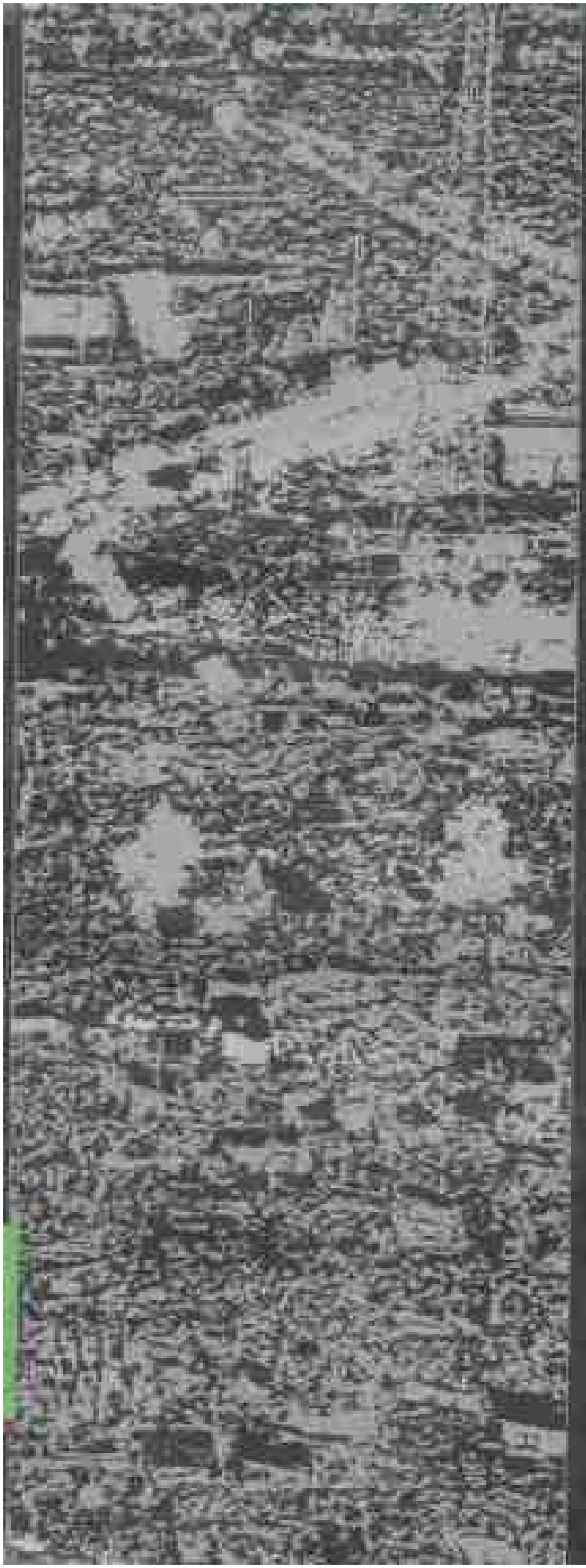


中国灾荒史记

王丽华 编著

中国社会出版社

中国灾荒史记

孟昭华　编著

中国社会出版社

探索灾荒规律

加强经济建设

孙起孟

一九九五年秋

中国灾害历史是数千年来
人民群众与自然灾害斗争
的智慧结晶。研究探
索减轻自然灾害而奋斗

王国权 九三年

研究灾害科学借鉴
历史经验做好防灾
抗灾救灾减灾工作

史怀璧题

序

人类从历史的黎明开始，不断地遭受着自然灾害的袭击，如何防御和救助自然灾害，一向是人们普遍关切的大事。中国是文明古国，中华民族是世界上最古老的伟大民族之一，早在250万年以前，我们的祖先就在中华大地上劳动、生息、繁衍，有文字可考的历史已达5000多年之久。有史以来，中国人民就是在抗御和战胜自然灾害的斗争中发展起来的，在一定意义上说，整个一部中华文明史就是中国人民同自然灾害斗争的历史。

我国土地辽阔，人口众多，地理环境复杂，自然变异强烈，自古以来就是一个多灾的国家，历史上发生的自然灾害实已无计其数。数千年来，中国的自然灾害具有时间和空间的双重普遍性。从时间上说，每年都有这样那样、轻重不同的灾害发生，完全风调雨顺的年份不多；从空间上说，没有任何一个省份未曾发生过自然灾害，不闹灾的地区极少。因而灾荒历来是中国的严重社会问题之一。自然灾害不仅会给人民生命财产造成损失，破坏和延缓生产力的发展，成为发展国民经济的一大制约因素，而且影响社会安定。

长期以来，中国作为一个农业大国，经济实力较弱，防御和承受自然灾害的能力不强。防灾、抗灾、救灾、减灾直接关系国计民生和民族的兴旺发达，因而研究中国灾荒历史，总结中华民族与自然灾害斗争的辉煌成就和经验教训具有非常重要的意义，不但有利于今后做好灾荒工作，而且有益于提高文化素质，发扬中华民族的优良传统，更好地建设社会主义精神文明。非常遗憾的是，历代从事灾荒工作的人士，终日忙于防灾、救灾活动，很少获得时间著书立说，以致有关中国灾荒方面的著述尤其灾荒历

史的专著甚少。

1937年邓云特著《中国救荒史》首创问世，为中国灾荒史学做出了卓越贡献，著者"采实断之法，以问题为中心"，全面研究了中国历代的"治荒政策"。1989年孟昭华、彭传荣合著《中国灾荒史》（现代部分）向建国四十周年献礼，初步总结了新中国的防灾、抗灾、救灾活动。现在孟昭华教授博采众长，师学古今，按照历史朝代顺序编写了从原始社会至民国期间的《中国灾荒史》，并将两书稿重新编纂整理修订合编一部《中国灾荒史记》，成为系统的防灾、救灾史书，这是中国灾荒学术研究中的一个重要成果，我表示祝贺。

应当指出，编写中国灾荒史毕竟是个尝试。不仅难度较大，缺点和不足也是肯定的。为了强化灾害科学研究，总结历史经验，做好防灾、抗灾、救灾、减灾工作，希望更多的学者专家和关心、从事灾荒工作的人员积极从事于灾害学研究，创造更高水平的灾荒史学著作，把灾害科学研究推向新的阶段。

中华人民共和国民政部部长　多吉才让

1995年7月26日

目　录

序…… (1)

第一章　绪言…… (1)

第一节　灾荒概说…… (1)

一、灾…… (1)

二、荒 …… (14)

第二节　灾荒的成因 …… (15)

一、发生灾荒的自然条件 …… (15)

二、导致灾荒的社会因素 …… (31)

第三节　灾荒的危害和影响 …… (36)

一、自然灾害使人员伤亡、人口流移、破坏社会安定，直至爆发起义，更迭政权 …… (36)

二、自然灾害导致财产损失，经济衰落 …… (39)

第四节　研究中国灾荒史的意义 …… (43)

第二章　原始社会 …… (49)

第一节　有关自然灾害的记载和传说 …… (50)

第二节　鲧、禹治水 …… (52)

第三节　原始救灾活动 …… (57)

第三章　夏商 …… (60)

第一节　有关自然灾害的记载 …… (61)

一、夏代 …… (61)

二、商代 …… (61)

第二节　夏商的水灾与治水 …… (62)

一、大禹治水以后，古代文献里尚有治理黄河水患的记载 …… (63)
二、商代多次迁都，均与水灾有关 …… (63)
三、甲骨文中卜辞有关水患灾害的遗迹 …… (64)
第三节　旱涝灾害与灌溉排水 …… (64)
第四节　天命主义禳弭思想与巫术救灾活动 …… (66)

第四章　西周 …… (69)
第一节　连年大旱与严重的地震灾害 …… (69)
第二节　敬天尚德保民的总政策与西周的荒政 …… (70)
第三节　防灾减灾措施 …… (74)
一、农本政策 …… (74)
二、设置农业管理职官 …… (75)
三、重视气象灾害 …… (76)
四、建设引水沟洫 …… (76)
五、储粮备荒 …… (78)
六、始有平籴 …… (78)
七、种植林木 …… (79)
第四节　救灾办法 …… (79)
一、巫术 …… (80)
二、移民就粟与移粟就民 …… (81)
三、蠲免停缓 …… (81)
四、散利 …… (82)
五、治蝗除虫 …… (82)

第五章　春秋战国 …… (83)
第一节　春秋战国期间的自然灾害 …… (84)
一、水灾 …… (84)
二、旱灾 …… (85)

三、蝗灾 …… (86)
四、雹灾 …… (86)
五、风灾 …… (86)
六、火灾 …… (87)
七、霜雪 …… (87)
八、地震山崩地坼 …… (87)
九、疫灾 …… (88)
十、歉灾 …… (88)
第二节　轻天重民思想的形成与灾害观的进步 …… (90)
第三节　春秋战国期间防灾减灾建设 …… (94)
一、堤防建设 …… (94)
二、渠系工程 …… (96)
三、人工运河 …… (102)
四、开发利用地下水 …… (105)
五、改良盐碱土地 …… (107)
第四节　救灾措施与中国救灾学说的初步形成 …… (109)
一、诸侯国称霸和列国间联合减灾避害的约定 …… (109)
二、救灾措施及中国救灾学说的初步形成 …… (112)

第六章　秦汉 …… (127)
第一节　强秦的急政与其过耗民力 …… (127)
第二节　以黄老学说为核心的统治思想与西汉初期的休养生息政策 …… (131)
第三节　秦汉的重农政策与汉代农业生产的起伏发展 …… (133)
第四节　秦汉时期的自然灾害与其后果 …… (139)
第五节　汉代黄河灾害与王景治河 …… (157)
第六节　秦汉时期农田水利建设 …… (160)
一、关中地区 …… (160)

二、西北地区……（163）
三、汉水流域……（164）
四、淮水流域……（165）
五、江南鉴湖及长江流域……（165）
六、华北地区……（166）
第七节　秦汉时期航运事业的发展……（167）
一、灵渠……（168）
二、沟通全国的航运干线……（169）
三、其他运道……（170）
第八节　汉代农学著作和地动仪等科学仪器的研创……（171）
第九节　汉代救灾政策措施……（174）
一、巫术救灾……（174）
二、临灾治标措施……（175）
三、灾后补救办法……（178）
四、仓储设施……（181）
五、均输平准……（181）

第七章　三国两晋南北朝……（183）
第一节　三国两晋南北朝期间的自然灾害……（186）
第二节　频发屡见的人为水害……（211）
第三节　排洪治涝……（213）
第四节　屯田养民……（216）
第五节　农田灌溉事业的发展……（220）
一、江淮水系之间的淮南地区……（221）
二、淮北地区……（222）
三、江南及汉水流域……（223）
四、黄河流域……（224）
五、海河水系……（225）
第六节　航运事业的发展……（226）

一、黄河、海河、滦河间诸运渠……（226）
二、自黄河通向江淮的运渠……（228）
三、自洛阳通向关中的运道……（230）
四、江南运道……（231）
第七节　荒政救灾措施……（232）
一、重视农业生产……（233）
二、赈济……（234）
三、调粟……（235）
四、养恤……（235）
五、蠲缓……（236）
六、放贷……（238）
七、节约……（238）

第八章　隋唐五代……（239）
第一节　隋末农民大起义……（244）
第二节　贞观之治与唐太宗“矜恤民困”的“重民”思想……（248）
第三节　隋唐五代的自然灾害……（252）
第四节　五代十国期间的黄河灾患……（261）
第五节　均田上地制度与其破坏……（264）
第六节　农田水利事业的普遍发展……（268）
第七节　开凿大运河……（282）
第八节　仓储建设……（286）
一、正仓……（291）
二、转运仓……（293）
三、太仓……（295）
四、军仓……（296）
五、常平仓……（296）
六、义仓……（298）

第九节　荒政救灾……（299）

第九章　两宋辽金……（309）
第一节　自然灾害……（312）
第二节　北宋河患与其治河……（325）
第三节　金代河患及其治理……（337）
第四节　宋代农业生产的恢复与发展……（341）
第五节　宋代圩田及其政治、经济作用……（347）
第六节　宋代农田水利建设……（350）
第七节　王安石变法中兴修农田水利和放淤灌淤
　　高潮……（356）
第八节　两宋的运河网络……（363）
第九节　仓储制度……（367）
第十节　救荒办法与荒政……（373）
一、救荒的具体措施……（374）
二、常行的救荒政策……（379）
三、宋董煟的救荒全法及上官均所言赈恤五术……（385）

第十章　元……（387）
第一节　自然灾害……（388）
第二节　严重的河患与贾鲁治河……（405）
一、严重的河患……（405）
二、贾鲁治河……（408）
第三节　农田水利的恢复与发展……（412）
一、游牧观念的转变与反复……（412）
二、农田水利事业的恢复与发展……（415）
第四节　南粮北运渠道建设……（420）
一、河海水陆运输……（420）
二、开凿胶莱运河、坝河，打通京杭大运河……（422）

第五节　荒政……（424）
一、巫术救灾……（425）
二、临灾治标措施……（426）
三、灾后补救办法……（429）
四、积极的防灾办法……（431）
第六节　元末农民大起义……（433）

第十一章　明……（440）
第一节　明代自然灾害和灾害性现象……（441）
一、水潦……（442）
二、恒雨……（450）
三、恒阴……（453）
四、恒暘（旱）……（454）
五、恒燠（冬旱）……（458）
六、地震……（459）
七、山颓……（468）
八、冰雹……（469）
九、雨雪陨霜……（473）
十、恒寒……（474）
十一、雷震……（475）
十二、恒风……（477）
十三、风霾晦冥……（479）
十四、蝗蝻……（480）
十五、年饥……（482）
十六、疾疫……（486）
十七、火灾……（487）
第二节　明初的强本措施与农业的恢复和发展……（493）
第三节　农田水利建设……（497）
一、太湖流域农田水利……（498）

二、沿江圩垸农田水利…… (499)
三、浙闽地区农田灌溉…… (500)
四、长江上游四川、云南的农田灌溉…… (502)
五、汉水流域农田灌溉…… (502)
六、北方农田水利…… (503)
第四节　明代河患与治河防洪…… (505)
一、明朝前期河患及其治河…… (505)
二、明朝后期河患与万恭、潘季驯治河…… (510)
第五节　重开和整治京杭大运河…… (515)
第六节　海塘海堤建设…… (520)
第七节　明代荒政…… (523)
一、统治者重视荒政…… (523)
二、救灾议论笃切…… (526)
三、经验总结可参…… (531)
四、仓储设置简练实用…… (534)
五、救荒措施…… (535)
第八节　农民大起义与明朝的覆灭…… (540)

第十二章　清…… (546)
第一节　清代灾害…… (547)
一、旱…… (547)
二、水…… (558)
三、雨雹…… (588)
四、霜灾…… (596)
五、雪冻…… (598)
六、地震…… (600)
七、山崩…… (611)
八、大风…… (614)
九、黑风暴…… (621)

十、蝗灾……（625）
十一、疫灾……（629）
十二、火灾……（633）
十三、饥歉……（639）
第二节　清初农业生产的恢复和发展……（646）
第三节　江河祸患与其治理……（650）
一、清前期河患及靳辅、陈潢等人的治河活动……（650）
二、清后期至清亡前的河患与治河……（657）
三、其他江河灾患及其治理……（661）
第四节　漕运与京杭运河的盛衰……（674）
第五节　农田水利建设……（682）
一、黄淮海流域……（682）
二、长江流域和闽浙地区……（686）
三、边疆地区……（689）
第六节　中国古代救灾思想理论的系统化……（692）
一、天命主义的禳弭论……（693）
二、消极的救济论……（694）
三、积极的预防论……（700）
第七节　清代救灾……（703）
一、灾伤蠲赈办法……（703）
二、捕蝗活动……（715）
三、救灾政策的实施……（717）

第十三章　中华民国……（729）
第一节　灾情与战乱……（732）
第二节　农田水利……（740）
一、西北地区……（740）
二、海河流域……（744）
三、晋豫鲁皖……（744）

四、长江中下游地区……（745）
五、云贵川地区……（746）
六、浙闽台地区……（747）
七、两广地区……（748）
八、东北地区……（749）
第三节　严重的水患与江河之失治……（750）
第四节　民国年间的救灾活动……（753）

第十四章　中华人民共和国……（764）
第一节　灾荒实况……（766）
一、灾情综述……（766）
二、灾害的趋势与特征……（848）
第二节　救灾的指导思想和工作方针……（850）
一、救灾与防灾相结合……（850）
二、救灾工作方针……（857）
第三节　防灾建设……（860）
一、兴修水利，治理江河……（862）
二、防御和减轻地震灾害……（869）
三、水土保持……（872）
四、植树造林，建立自然保护区……（876）
五、阻止沙漠扩大化……（878）
第四节　抗灾斗争……（879）
一、抗洪抗旱……（880）
二、抗震抢险……（883）
第五节　救灾工作……（890）
一、主管救灾的机构和任务……（890）
二、抢救和转移安置灾民……（895）
三、帮助灾民重建和恢复家园……（898）
四、组织灾民生产自救、节约渡荒……（905）

五、给予粮款及其他实物救济…… (911)
六、助人为乐，互助互济…… (923)
七、我国政府对于接受国际救灾援助和捐赠
的方针…… (926)
八、救灾工作的组织领导…… (930)
第六节　救灾工作的改革与发展…… (935)
一、改革救灾款的发放使用…… (936)
二、救灾与扶贫相结合…… (938)
三、救灾与保险相结合…… (943)
第七节　1949年～1988年自然灾害大事年表 …… (948)
后　记…… (979)

第一章　绪言

第一节　灾荒概说

一、灾

灾字古作𢦏，亦作災、𣏌、菑、𡈽。《说文解字》说："天火曰𢦏，从火𢦚"，"或从宀火"为灾。宀音丸，"交覆深屋也"，火在宀下意为"交覆深屋"着火。又"古文从才"，亦作𣏌。"籀文从巛"而为災。《尔雅·释地》解释："田一岁曰菑"，即刚刚垦出一年的土地。五代宋初徐锴在《说文解字系传》中说：菑"从草从𡈽从田，田不耕种则草塞之故"。概甫经开垦一年的生荒地极易草荒，如果草塞田沟流水不畅，势必成灾。《说文解字》说："𡈽害也，从一巛川。春秋传曰：川雍为泽（大川被雍塞而泛滥），凶。"从而可见，这些同音异体文字，它们都各自表示了灾的一定内容。其中"灾指房屋失火；災系因水或火等原因造成的灾害；𢦏与古文𣏌同义，指由自然原因造成的火灾；𣏌原指春日发生的自然火灾；菑原指开垦一年生荒地，由于极易发生草荒，可致草塞田沟排水不畅而为灾，亦被古人用作灾的代词；𡈽指大川被雍塞而泛滥成灾。《春秋左传》宣公十五年说："天反时为灾。"宣公十六年又说："凡火，人火曰火，天火曰灾。"《国语·周语》说，"古者天降灾戾"，谓灾戾是天降的，凡火旱虫螟之类均可为灾。《尚书·舜典》中也有"眚灾肆赦"之语，谓灾即是害。不难看出，古人所谓的灾实即天灾，是泛指水、火、旱等自然破坏力给人类社会生活或生产造成的祸害如水灾、旱灾、风灾、虫灾、地震等各

种自然灾害而言的。

人类赖以生存的自然界是无比雄伟、壮丽的，地球上有广阔的肥田沃土，有几乎是取之不尽、用之不竭的丰富资源，供给人们衣食住行。山脉峰巅，纵横交替，水陆空逶迤修回，构成了完美的图画。有史以来，人类交替不断地生活其中，创造出了非凡的物质文明和精神文明。然而无边无际的宇宙和广阔宏大的地球奥妙无穷，以致现代科学文化虽有很大进步，仍然不能完全认识它的运动规律，从而不能完全控制或驾驭自然使其进一步为人类服务。有史以来无数次的自然灾害，不只使人类的物质财富遭到巨大损失，无数人的生命有时也于瞬间毁灭！中华大地幅员辽阔，地理气候条件复杂，自然灾害从来就是频发不断的。中国灾荒之多世罕其匹，几乎是无年不灾、无地不灾，尤为严重。

综观历史，可知灾害有自然灾害和人为灾害两大类别。通常把以自然变异为主因产生的灾害称为自然灾害，如地震、风暴潮等；将以人为影响为主因产生的灾害称之为人为灾害，如人为引起的火灾、交通事故等。可见，自然灾害是大自然的破坏力作用于人类社会，给人类造成的灾害；人为灾害则是人为的破坏力作用于人类社会，即人类自己给人类社会造成的灾害。

现代科学技术文化十分发达，已知的自然灾害可以分作若干种，如：气象灾害，包括热带风暴、台风、龙卷风、雷暴大风、干热风、干风、黑风、暴风雪、暴雨、寒潮、冷害、霜冻、雹灾及旱灾等；

海洋灾害，包括风暴潮、海啸、潮灾、海浪、赤潮、海冰、海水入侵、海平面上升、海水回灌等；

洪水灾害，包括洪涝灾害、江河泛滥等；

地质灾害，包括崩塌、滑坡、泥石流、地裂缝、塌陷、火山、矿井突水突瓦斯、冻融、地面沉降、土地沙漠化、水土流失、土地盐碱化等；

地震灾害，包括由地震引起的各种灾害以及由地震诱发的各

种次生灾害，如沙土液化、喷沙冒水、城市大火、河流与水库决堤等；

农作物灾害，包括农作病害虫、鼠害、农业气象灾害、农林环境灾害等；

森林灾害，包括森林病虫害、鼠害、森林火灾等。

古人常用“天覆地载”来形容人类的生活环境。实际上地球表层包括着岩石圈、水圈、气圈和生物圈等都与人类生活密切有关，它们既要受地球自身运动和变化的影响，又要直接受太阳和其他天体的作用和影响，人类就是在不断取之于自然而又受限于自然的条件下生存和发展起来的。自然界是一个不断变化的统一体，诸如太阳对地球幅射能发生的变化，地球运动状态发生的变化，地球各圈层物质的运动和变异，以及人类和生物的活动因素等等，都有可能破坏人类生存的和谐统一条件，导致自然灾的发生。从而自然灾害又可划分为：

由大气圈变异活动引起的灾害，如气象灾害和洪水等等；

由水圈变异活动引起的灾害，如海洋灾害与海岸带灾害等；

由岩石圈活动引起的灾害，如地质灾害与地震等；

由生物圈变异活动引起的灾害，如农林病虫草害、鼠害、疫灾等；

人类活动引起灾害，即各种人为灾害。

依照灾害形成过程及其来势的缓急，可将自然灾害区分为突发性自然灾害与缓发性自然灾害两类。自然灾害的形成过程有长有短，有缓有急。某些自然灾害，当其致灾因子的变化超过一定强度时，就会在几天、内小时，甚至几分几秒钟内表现为灾害行为，如地震、洪水、飓风、风暴潮、冰雹等等，这类灾害统称之为突发性灾害。旱灾，农作物和森林的病、虫、草害等，虽然一般要在几个月的时间内成灾，但灾害的形成和结束仍然比较快速、明显，也应列入突发性自然灾害之内。突发性自然灾害每使人猝不及防，常能造成死亡事件和较大的经济损失。在致灾因素长期

发展的情况下逐渐显现成灾的灾害称为缓发性自然灾害，如土地沙漠化、水土流失、环境恶化等，通常需要几年或更长的时间才能成灾。缓发性自然灾害影响的面积较大，持续时间较长，虽然它的发展较为缓慢，但若不及时防治，同样能够造成巨大的损失。

人类对于自然灾害的逐步认识过程，与人类社会的发展，科学文化技术的进步很有关系。中国古代以农立国，人们最为关心的是与农业生产及同广大人民生活最为关切的一些自然灾害，如水灾、旱灾、风灾、霜灾、雹灾、雪灾、地震、疫灾、虫灾、火灾等等，各种主要自然灾害的机理和危害分别是：

水灾。水灾又称“水患”，是因久雨暴雨、山洪暴发或河水泛滥等，使人民生命财产、农作物等遭受破坏或损失的灾害。在现代气象学中，将雨、雪、霜、冰丸、米雪、冰雹、雨夹雪、雨凇、雾凇等统称为降水。降水多寡对水灾、旱灾的形成很有关系。雨是降水的一种，它由雨滴组成，大部分雨滴的直径大于0.5mm。雨是云质粒经过各种物理过程长大到上升气流不能支托时降落到地面的水分。雨有暴雨、大雨、中雨……等的区别，大雨、暴雨极易成灾。现代中国气象将降雨强度较大的雨称为大雨，1小时内雨量达8.1～15.9mm或24小时之内达25.0～49.9mm时都叫作大雨。大雨时雨落如倾盆、模糊成片，能见度大减。降水强度很大，即1小时内雨量达16mm以上或24小时内达50mm以上的称为暴雨。暴雨出现时雨势倾盆，短时间内可致洼地积水，径流陡增，河水猛涨，如果暴雨连续，雨势特强，则能导致水库崩溢和山洪暴发的洪涝灾害。从降雨持续的时间来说，连阴雨即连续降雨或降雨强度一致时为害尤甚。作物生育期间，如遇持续的阴雨天气，土壤和空气长期过湿，日照不足，其正常生理过程和产量均要遭受严重影响。危害程度更因发生季节、持续天数、气温高低及作物种类、生育期等而有不同。在古籍中，通常都把禹治的大水称为洪水，《孟子·滕文公下》就说：“昔者禹抑洪水而天下平。”后人则把江河泛滥等凡能酿成灾害的大水都称之为洪水。洪

水能冲刷土壤，冲走作物，又能使作物遭受泥沙覆盖或被水淹没。洪害过后由于积水，还能造成涝害及渍害，对农业生产影响很大。河流补给的基本来源是降水。落在流域地表的雨水，在植物截留、下渗、蒸发和填洼等损失后，形成地表径流，经由坡地、沟、谷、溪涧等途径汇入河网，补给河流。地表积雪在暖和季节融化成水，和雨水相似，经过一定过程和途径汇入河网，补给河流。永久积雪和冰川也会融化，成为河流水源。无论雨水、融雪水或冰川融水，其中必有一部分渗入地下，形成和补充冲积层地下水和深层地下水。它们在一定条件下，经过相当长的时间后又流出地表，补给河流。天然河流一般包括两种以上的河水补给，既有雨水补给又有融雪水补给等。当气候异常以致这些环节失调的情况下，就有可能形成水旱灾害，给农业生产和社会生活带来危害。

旱灾。是久晴不雨，植物体内水分大量亏缺，导致植物生长发育不良而减产甚至绝收的灾害。这种灾害有土壤干旱与大气干旱两种情形。土壤干旱是土壤水分不能满足植物需要的干旱现象。久晴不雨，长期大气干旱是土壤干旱的主要原因。土壤蓄水性能不良，滥砍林木，破坏生态平衡，地下水位太低以及耕作技术粗放，也是发生土壤干旱的原因。大气干旱是大气中的干旱现象，温度高，相对湿度低，作物蒸腾速率远大于根系对水分的吸收，使作物体内水分平衡破坏，发生枯萎而受害。此时，土壤中不一定缺乏水分。长期的大气干旱会引起土壤干旱和沙化。中国北方常有大气干旱发生，江淮地区梅雨过后，也可出现大气干旱。如果土壤干旱与大气干旱同时发生，则为害更甚。干旱的程度决定于前期降水量、干旱的持续天数、空气温度和湿度、风力、地下水位以及作物的种类、生育期和生长状况等。旱害可使植株生长缓滞、叶色变黄、萎蔫卷叶、根系旱衰以至整株枯死，严重威胁农业生产。从旱灾出现的季节看，中国的旱害有春旱、夏旱（亦称伏旱）、秋旱和冬旱。春旱以黄淮流域及其以北地区最为常见，西北和长江上游也有出现。夏旱多在长江中下游梅雨过后最常发生。

秋旱在华中、华北和华南许多地区发生。在华南南部，因作物仍在生长，冬旱也有出现。有时干旱持续很久，或春旱、夏旱相联，这种联旱对于农业生产危害最重。

风灾。是大风对于农作物等造成的各种严重危害。风的危害包括机械损伤和生理危害两种情况。常因台风、龙卷风、雷暴和寒潮等天气系统入侵而引起。大风对植株的机械损伤可有折枝损叶、落花落果、授粉不良、倒伏和落粒等。生理危害主要是水分代谢失调，有时亦可加剧其他不利条件和盐分、沙尘等危害。受害程度因风力、株高、株型、密度、行向和生育期及气象条件等而异。风是一个矢量，既有大小又有方向，因而成灾的因素与风速、风向密切相关，前者是单位时间内空气在水平方向上的位移，后者为风的来向，人们常用根据风对地面或海面物体影响程度定出的风级来估量风速的大小。英国人蒲福（Francis Beaufort，1774～1857 年）于公元 1805 年拟定了风级（称蒲福风级）以后几经修改，自零到 12 共分为 13 个风级。自公元 1946 年以来，风力等级又作了某些修改并增加到从 0—17 级的 18 个等级，如蒲福风力等级表所示。

蒲福风力等级表

风力等级	自由海面状况		海面船只征象	陆地地面物征象	距地 10m 高处的相当风速		
	浪高						
	一般（m）	最高（m）			Km/h	Kn/h	m/s
0	—	—	静	静，烟直上	小于 1	小于 1	0－0.2
1	0.1	0.1	平常渔船略觉摇动	烟能表示风向，但风向标不能转动	1－5	1－3	0.3－1.5

风力等极	自由海面状况		海面船只征象	陆地地面物征象	距地 10m 高处的相当风速		
	浪高						
	一般（m）	最高（m）			Km/h	Kn/h	m/s
2	0.2	0.3	渔船张帆时，每小时可随风移行 2－3Km	人面感觉有风，树叶微响，风向标能转动	6－11	4－6	1.6－3.3
3	0.6	1.0	渔船渐觉簸动，每小时可随风移行 5－6Km	树叶及微枝摇动不息，旌旗展开	12－19	7－10	3.4－5.4
4	1.0	1.5	渔船满帆时，可使船身倾向一侧	能吹起地面灰尘和纸张，树的小枝摇动	20－28	11－16	5.5－7.9
5	2.0	2.5	渔船缩帆（即收去帆之一部）	有叶的小枝摇摆，内陆的水面有小波	29－38	17--21	8.0－10.7
6	3.0	4.0	渔船加倍缩帆，捕鱼须注意风险	大树枝摇动，电线呼呼有声，举伞困难	39－49	22－27	10.8－13.8
7	4.0	5.5	渔船停泊港中，在海者下锚	全树摇动，迎风步行感觉不便	50－61	28－33	13.9－17.1
8	5.5	7.5	近港的渔船皆停留不出	微枝折毁，人向前行感觉阻力甚大	62－74	34－40	17.2－20.7

风力等级	自由海面状况		海面船只征象	陆地地面物征象	距地 10m 高处的相当风速		
	浪高						
	一般 (m)	最高 (m)			Km/h	Kn/h	m/s
9	7.0	10.0	汽船航行困难	建筑物有小损（烟囱顶部及平屋摇动）	75－88	41－47	20.8－24.4
10	9.0	12.5	汽船航行颇危险	陆上少见，见时可使树木拔起或使建筑物损坏较重	89－102	48－55	24.5－28.4
11	11.5	16.0	汽船遇之极危险	陆上很少见，有则必有广泛损坏	103－117	56－63	28.5－32.6
12	14.0		海浪滔天	陆上绝少见，摧毁力极大	118－133	64－71	32.7－36.9
13					134－149	72－80	37.0－41.4
14					150－166	81－89	41.5－46.1
15					167－183	90－99	46.2－50.9
16					184－201	100－108	51.0－56.0
17					202－220	109－118	56.1－61.2

注：13—17 级风力是当风速可以仪器测定时用之。

h 为小时，S 为秒，Kn 为海里。

台风是发生在北太平洋西部和南海的强烈的热带气旋。近代中国一向将最大风速 17.2—32.6m/s 相当于 8～11 级的热带气旋称为台风，最大风速大于 32.6m/s，相当于 12 级及以上称为强台风。自 1989 年 1 月 1 日起采用国际热带气旋名称和等级标准，将热带气旋中心附近的平均最大风力小于 8 级的称为热带低压，8～9 级称为热带风暴，10、11 级称为强热带风暴，12 级或以上称台风。热带低压、热带风暴、强热带风暴和台风均伴有狂风、暴雨、巨浪和暴潮，活动范围很广，具有强大的破坏力，往往造成严重的破坏性事故，对人民生命、财产的威胁很大，是一种灾害性天气系统。

龙卷风是范围小、生消迅速，有时伴随大雨、雷电或冰雹的猛烈涡旋，是一种坏力最强的小尺度风暴。出现在陆上的称为"陆龙卷"，在海上或水面上的称为"水龙卷"。近地面直径从几米至几百米不等，最大可达 1000m 或以上。垂直范围可伸达 15km。气流一般作反时针旋转。如范围特小，离心力大于气压梯度力，亦可作顺时针旋转。它持续的时间很短，一般为几分钟至几十分钟。位移时速约几十公里。路径多呈直线，行径距离只有几公里，个别长的可达几十公里以上。中心气压很低，具有较强的水平气压梯度，常导致强烈风速，最大的可达 100—200m/s。由于气流的旋转力很强，常将地面的水、尘土、泥沙挟卷而上。其破坏力相差很大，弱者仅能卷起稻草和衣物，强者可拔树倒屋，经过水面时，可吸水上升如柱。

伴同雷电现象的中小尺度对流性天气系统叫作雷暴。出现时必有强烈的积雨云活动。因此，往往有阵雨、龙卷、冰雹、大风等伴生。中国雷暴日数南方多，北方少，山区多，平原少。云南西双版纳和海南岛最多，全年可达 120 多天。一般雷暴虽冬季少于夏季，但在中国南方，隆冬也可有雷暴出现。

强烈的冷空气侵袭谓之寒潮。每年从晚秋到翌年早春，我国大部分地区都可能受寒潮侵袭。寒潮前锋经过地区，短期内气温

急降，风速加大，并伴有雨或雪。前锋过境后，若天气晴朗，风力微弱，更会有冰冻和霜出现。我国大致有三类寒潮天气过程。第一类，首先是在乌拉尔山附近形成一高压脊，接着在乌拉尔山东北部有不稳定小冷槽出现，它沿着高压脊前西北气流向东南移动并不断发展，终于形成一深厚冷槽于西伯利亚。当冷槽继续发展东移时，亚洲环流经向度加大，槽后冷高压就从西伯利亚及外蒙古一带南下侵入中国。第二类，首先是在东南亚上空有一横槽，乌拉尔山或其以东地区为东北～西南走向的高压脊或为一阻塞高压。这时横槽中有小波动东移，地面有倒槽随之移动。一旦有不稳定小槽在脊后出现，高压脊或阻塞高压崩溃，位于外蒙古的冷高压就向东南移动，造成一次寒潮。第三类，在环流形势比较平直的情况下，西风带内有一对平浅的槽脊明显地东移，地面的冷高压基本上是由西向东移动的，因环流较平直，故其南下程度不大，冷空气大多影响较北地区。只有在蒙古气旋发展强烈时，才导致冷空气向南扩展到中国南部。

霜灾。霜是贴近地面的空气受地面辐射冷却的影响而降温到霜点以下，所含水汽的过饱和部分在地面上传热性能不好的物体上凝华而成的冰晶。霜是水汽的凝华物，结构疏松，大多在冷季夜间到清晨的一段时间内形成。霜与霜冻是有区别的，霜冻是作物受冻致害现象，作物表面出现霜时，不一定会发生霜冻之害。霜冻是农业气象灾害之一，是春秋转换季节，白天气温高于摄氏零度，夜晚气温短时间降到零度以下的低温危害现象。在农业气象学中，它是指土壤表面或者植物株冠附近的气温短时降至零度以下并使作物受害的降温现象。作物遭受霜冻危害的原因，主要是冻结使细胞脱水引起危害，代谢过程被破坏，原生质结构受损伤以及细胞内冰块的机械损伤。中国大部分地区都有霜冻发生，不过各地遭受危害的作物有所不同，危害程度也有所差异。

雹灾。雹是球形、圆锥形或形体不规则的冰块。常自升降气流特别强烈的积雨云中降落。雹一般是由霰在积雨云中随风流多

次升降，不断与沿途雪花、小水滴等合并，形成具有透明不透明交替层次的冰块。当其增大到一定程度时，使上升气流无法支持即降落到地面。雹的直径大小不一，常见的为5—50mm。降雹的持续时间虽然不长，但降落大雹块时，常打坏农作物或击伤人畜等，有很大的破坏性。

雪灾。雪是在云中形成且大体呈多种形状的六角形的白色固体降水物。主要在冬季下降。降雪后往往掩蔽地面或山头，形成地面积雪或高山戴雪。上游的融雪或高山融雪，往往可供应下游江河的水量。例如河西走廊地带的农田，就靠祁连山融雪灌溉。而长江、黄河春季的水，有很大一部分来自上游的融雪。华北冬雪对解救常遇的春旱及供应春播土墒有很大作用。但降雪过大，有时会掩没道路影响交通，积雪过厚也会使树枝或建筑物受压过大而破坏。山地大量积雪突然崩落即由积雪本身的重量、大风、新旧积雪而摩擦力减小、积雪底部融解、气温骤升等原因引起雪崩时，常挟带着成千吨的岩石，折断树木，阻塞交通，有时甚至压埋树、屋，造成严重灾害。在伴有强烈降雪现象的风暴天气即有雪暴时，因能见度变劣，一般辨认不出雪花降自空中抑或飞自地面。大量雪花降落地面能造成淹没铁轨，阻塞道路等灾害，危及海上航运、飞机降落、陆上交通运输。

病虫草害。农业生产是有生命物质的再生产，受着多种因素的制约，病虫草害就是其中之一。我国幅员辽阔，农作物种类繁多，气候复杂，病虫草的种类多，为害大。据不完全统计，全国病虫草害有1300余种，其中害虫700余种，仅以粮棉两大作物来说，带来巨大经济损失的病虫就多达几十种。病虫草害同其他自然灾害一样是农业生产的大敌，防治农作物的病虫草害与防救各种自然灾害同是保证农业增产的一项重要措施。人类自从事农业生产以来，就与病虫草害进行着不懈的斗争，几千年来威胁农业生产最大的莫过于蝗蝻，蝗虫体躯一般细长，绿色或黄褐色。有咀嚼式口器，后足强大，善于跳跃，产卵管短而弯曲，以之凿土

产卵，卵成块。若虫一般称为“蝻”。成虫与若虫食性相同，食量很大，主要为害禾本科植物。种类很多，全世界约有一万余种，我国有300余种，都是重要的农业害虫。

疫灾。疫指温疫，为中医学病名之一。古称“瘟疫”，或单称“瘟”、“疫”。《素问·刺法论》说：“五疫之至，皆相染易，无问大小，病状相似。”明吴又可《瘟疫论》即为论本病的专著。书中说的“瓜瓤瘟”、“疙瘩瘟”之“朝发夕死或顷刻而亡”的病症即烈性传染病，而“发颐”、“黄疸”、“斑疹”等则为一般传染病。传染病流行本身即是一种灾害，遭受自然灾害后，灾民生活艰难，人口流移不定，很易导致传染病的流行，疫灾是历史上常见的灾害之一。

震灾。地震是地面的震动，地震灾害是由地震产生的强烈地面震动、地震断层以及海啸等造成的各种灾害。这种灾害具有突发性、区域性、多重复杂性及连锁性的特点。地震可分为天然地震和人工地震两大类。天然地震主要有两种：由地下岩石的构造活动产生的地震叫做“构造地震”，这种地震的破坏性很大，影响范围也可能很广；由于山爆发产生的地震叫做“火山地震”，一般强度较小，波及面也不大。此外，某些特殊情况也会产生地震，例如岩石的崩塌、大陨石的撞击等，但这种情况是极为罕见的。人工地震是用人为的方法产生的地震，例如工业爆炸或地下核爆炸等，通常所说的地震是多指天然地震而言的。世界地震主要发生在两个大带上，即环太平洋地震带；欧亚横贯地震带。此外，各大洋的海岭上面也是地震频繁的地方。我国地处前两个地震带之间，是个多地震的国家。主要分布在台湾、西南、西北和华北地区，历史上记录出的较大地震很多，小而弱的地震则不计其数。地震的破坏力很大，对人民的生命财产、生产、生活有很大影响，是严重的自然灾害之一。

地震灾害的多种发生方式以及随之而引起的破坏，既受诱发因素种类及其大小的左右，同时也受场地条件和受害主体条件等

原发因素的控制，所以形成了各种各样的震害。震害经验表明，产生地震破坏的主要途径是地震造成建筑物破坏及伴随发生的多种次生灾害，它的影响是区域性的、大范围的。而其他途径则处于相对次要的，多表现为局部性的。地震灾害复杂多样，地震破坏也是如此，不同性质的地震破坏，就有不同的机制，大致可有：地震动惯性效应。其破坏机理是地震发出的地震波引起地面和地面上的结构作强迫振动。这种振动产生的惯性力称为地震力，而地震力的大小则取决于地震动的特征，如地震动幅值、频谱特征、持续时间及结构本身的动力特征如自振周期、振型、阻尼特征等。当地震力超过建筑物的承载能力时，建筑物就破坏；地震动间接效应。地震时发生断层错动、开裂、地陷、地基不均匀变形及砂土液化等地基失效而引起的上部结构破坏倾倒失事；地震动的次生效应。由地震引起的山崩、泥石流、岸堤和山坡滑坡、塌方和水患、火灾等等，致使河流堵塞和改道、道路中断、淹没和烧毁房屋等等次生灾害。地震灾害是严重的，它不仅在一瞬间造成人们生命财产的损失，而且将对一个地区，甚至一个国家的经济发展、政治局势、社会活动产生重要影响。地震预报是预防和减轻地震灾害的一个主要途径，采取合理抗震设防、强化建筑工程，可以达到抗震目标。成功的地震预报可以大大减少人员伤亡。工程抗震则是减轻地震灾害的可靠措施。因而地震预报是工程抗震设防的基础，但它只有与后者密切结合才能发挥它的社会经济效益。

火灾。是指由于物体燃烧现象而引起的灾害即失火造成的灾害。发生火灾的原因通常可有三种：由于自然界的变故，如地震的次生灾害、雷击的大量放电等都能引起火灾；由于意外事故，如不慎失火、电器走火等原因引起的火灾；由于人为的原因，如故意纵火或玩忽职守等原因而引起的火灾。

雷灾。又称“雷害”。雷是空中出现闪电时，闪道中由于高温使水滴汽化，空气体积迅速膨胀而发生强烈爆炸声。雷击就是遭受雷电的打击，发生时由于强大的电流通过，人、畜、植物或建

筑物都可被杀伤或破坏。

伴有雷声和闪电现象的天气称为“雷暴”。雷暴经常在积雨云中产生，若云层间、云地间、云和空气间的电位差增大到一定程度时，即发生猛烈的放电现象（闪电）。伴有雷声和闪电的降水现象称为“雷雨”，多发生在具有猛烈上升运动的积雨云中。雷雨的成因很复杂，常见的雷雨有：因局地空气受热而发生旺盛对流的热雷雨，多见于夏季大陆上的午后或海洋上的夜间，范围小而雨时短；因冷暖空气的冲突促使暖湿空气剧烈上升的锋面雷雨，范围大，雨时也较长；因暖湿空气经山地，在山坡迎风面被迫抬升的地形雷雨，多局限于一定地形区域；因高空有冷空气平流，或低空有暖空气平流，或两者合并作用，使大气不稳定而形成雷雨。

二、荒

荒是荒芜之意。《说文解字》说：“荒，芜也。从艹㠯声，一曰草淹地也。”《尚书·商书·盘庚中》有“无荒失朕命”之语，其中的荒是废的意思。《尚书·商书·微子》有“天毒降灾荒殷邦”一言，此中的荒又是亡的意思。《周礼·大司马》有云：“野荒民散则削之。”《周礼·大司徒》中有“大荒大札”之语。荒是荒芜，五谷歉收之意，所谓“大荒”，意即大凶年。《韩诗外传》认为，“四谷不升谓之荒”。《尔雅·释天》解释说：“谷不熟为饥，蔬不熟为馑，果不熟为荒。”从而可见，荒主要是由于自然灾害而致的土地荒芜与谷蔬瓜果失收减收的民不聊生状态，实即自然灾害所造成的社会现象。

中国历史上，通常都是依据自然灾害所致的悲惨景象把灾与荒连用而称为灾荒的。灾荒固然是对自然条件失控所导致的社会物质生产和生活上的损害和破坏，但在数千年来的阶级社会里，人剥削人的社会关系实是引起灾荒的重要原因。在封建阶级统制的古代中国，防灾设施和人民的抗灾能力十分薄弱，灾与荒的确有着十分密切的关系，通常有灾就有荒，而荒重的结果，则又影响

甚至摧毁社会生产力，使灾荒愈加频繁，从而导致两者恶性循环。中国历史上灾多荒多，灾荒景象是相当悲惨的，统治阶级往往置人民的疾苦于不顾，少量的救济无异于隔靴搔痒，难奏雪中送炭之效。平日水深火热般的人民生活，本即难以维持，一遇严重灾荒自然无力抵御，因而被迫逃荒，流离失所，甚者人相饥食。严重者索性铤而走险，起义造反，推翻封建阶级的统治。如明朝万历年间（公元 1537 年～1620 年）发生了 25 年的灾荒，到了崇祯朝，灾荒更为严重，从崇祯元年（公元 1628 年）到崇祯六年（公元 1633 年）一直持续了 6 年灾荒。崇祯元年全陕发生旱灾、霜灾，北部更为严重，人食蓬蒿。二年，陕北大旱，延安府各州县人相食。三年，全陕旱灾，米脂县夏秋无收获，米贵民饥。四年，夏灾区域北起榆林、延安，南至西安。五年，陕北大饥，人相食，僵尸遍野。六年，全陕旱、蝗，耀州、澄州一带民死过半，赤地千里。明代全国农民大起义，就在陕北揭开了序幕，终于导致明政权的覆灭。灾荒后果的严重性是不言而喻的，在“赤地千里”、“道馑相望”、“十室九空”、“哀鸿遍野”的状况下，后果必将更为严重，难怪古今中外，人们言及灾荒，便要“谈虎变色”。

第二节　灾荒的成因

一、发生灾荒的自然条件

有史以来，中国发生过无数次的、种类不同的自然灾害。在奴隶主和封建帝王的统治下，灾与荒通常是并行备至的，人民遭受灾荒而流离失所的情况实已无计其数。考究起来，灾荒之所以不断袭击和出现，最基本的原因乃是自然环境的某些具体条件的影响。

所谓自然条件，是指那些客观上存在于人类生活之外并存在于人类周围，而对于人类生活具有相当的便利与不便利的各种固

有的地形、地质、气温、雨量……等自然力而言的。自然条件也是社会存在和发展的永恒的、必要的物质前提。对于人类社会来说，自然条件固然是客观存在的外在力量，但它对人类的影响并非是完全绝对的。自然条件与人类社会所具备的内在结构条件很有关系，能否构成灾荒与灾荒的为害程度通常取决于两个方面：首先是社会生产力或科学技术的发展水平。一般来说，自然的支配作用在社会生产力低 的国度里十分明显，在社会生产力比较落后，科学技术水平不高，人类不能控制自然而受自然控制的状况下，自然条件对于自然灾害的发生尤其突出。约公元前16～11世纪的殷商时期，由于生产力低下，对自然的控制能力极为薄弱，在农业生产领域里感到自然的支配力量特别强大，因而推想在整个自然界中亦必存在一个支配自然的最高主宰——天帝，人世一切吉凶祸福，莫不视为天帝所决定，从而认为自然灾害是天帝有意降于人世的处罚，如《卜辞殷墟书契前编》说："庚戌卜贞，帝其降堇。"《殷商贞卜文字考》说："帝令雨足年？""帝令雨弗其足年？"《尚书·商书·微子》说，"天毒降灾荒殷邦"等等，以为人类对于自然灾害是无能为力的，想要免除自然灾害，非向天帝祷禳以求宽恕不可。随着历史的发展，社会生产力有了提高，科学技术迅猛进步，现代人类对于自然规律有了一定认识，能按人们的意志改造自然，修建水利工程预防水旱灾害，研究气候规律，作出短期、中期、长期的天气预报以防不测风云，对有害农业作物的蝗蛹虫害、病变等进行综合治理。从而可见，当生产力水平低下，科学文化技术不发达时，克服或避免自然灾害的能力，必然薄弱。反之，在社会生产力有了发展，科学文化技术有了一定的进步，对客观的自然界有了更多的认识以后，有利用自然和控制自然的能力，克服或避免自然灾害的能力即有所增大，在一定程度上就可以减轻灾荒的为害；其次，取决于人类社会的协调。如果人类本身能够正确认识自然，正确对待灾荒，从而灾前进行科学预防，灾后采取正确对策积极抗灾救灾，亦可适当减轻或抵

销灾荒的为害。几千年来，中国遭遇过无数次天灾，每因当时社会生产力备受生产关系的束缚而矛盾重重，以致当时虽有某些避免灾害的方法和防止灾害的设备而不能充分使用，一任自然灾害肆虐。

1. 气候变迁。

气候是自然条件之一，气候变动对水旱蝗蝻、风雪霜雹等自然灾害的发生有重要的影响。

水旱灾害的发生，基本上是降雨量不适的结果。按照云在形成后关键在于云中微滴的增大和繁生，云中冰晶增大成雪花或霰后在空中融化和繁生，云外不断把大量水汽输入云中才能完成降雨的机理，降雨量的多少，每以空中温度为转移，温度增高没有致雨的希望，温度降低才是降雨降水的前提。但有时空中温度虽然降低，却亦未必即能致雨，一种情况是因为上升的空气流行很快，这种力量足以抵御雨点的下降，另一种情况则是当云点成雨之后，中途又遇干燥的气流，致使还没落到地面就已蒸发完毕，从而地面缺乏适当的雨量。

雨量的多少，还受地形和方位的影响，如新疆的大戈壁沙漠可终年无雨，而喜马拉雅山麓地带每年雨量，由于地面高耸，恰当海风上升的最初凝缩之处，可达 10000mm 以上。我国各地雨量相差很大，这是因为：第一，我国东南临海，西南以横断山脉低谷而间接临印度洋，直接间接两面临海，由海趋向内陆的地形层层见高，距海近处多为平原，继进则为丘陵，更进又为高原、沙漠，地势不平，水气分布不均；第二，喜马拉雅山的横行山脉易阻雨量，而太行山脉与秦岭的直角形山脉也容易阻雨；第三，我国大部分地区属东亚季风气候，每年 9～10 月至次年 3～4 月间，干寒的冬季风从西伯利亚和蒙古高原吹到我国。每年 4～9 月受海洋上吹来的暖而湿的气流影响，高温多雨。因而，起东北、西北季风时，有驱逐东南海面水气的作用而少雨，起东南、西南季风时即输送雨量而多雨，若盛沙漠风则绝少降雨。雨量不等是水灾、

旱灾的根源，如果过于悬殊，分配过于不当，即足以导致水旱之灾。水灾涝灾干旱形成的原因，除了地形、地质以外，雨量是很重要的，雨量过少则亢旱，雨量过多将导致水灾涝害。

气候和蝗灾很有关系，因为飞蝗卵和螟的幼虫多隐藏于地下及稻根深处，其发育成长须赖温度上升，如果上年冬季严寒，冰雪多，即可杀灭蝗卵和幼虫，雨量丰沛亦可冲杀虫蛆破坏虫卵，使其不致成灾。若夏季干旱酷热，雨量减少，则蝗螟幼虫在高温下即可迅速发育，形成蝗害。徐光启《农政全书》说："按春秋至于战国，其蝗灾书月者一百一十有一，书二月者二，书三月者三，书四月者十九，书五月者二十，书六月者三十一，书七月者二十，书八月者十二，书九月者一，书十二月者三，是最盛于夏秋之间。"可见，蝗灾以农历五、六、七月即夏秋的高温季节为多。此外，风力对于蝗灾的蔓延很有关系，因为飞蝗和其他有翅的害虫常借风力而传播，故风力与风向都有助长或限制蝗灾区域的作用。

风灾与气候变迁有直接的关系。我国大部国土位于温带，常有暴风袭击，遭受风灾的机会多，除温带的寻常暴风袭击外，沿海各地还受发源于热带的风暴、台风袭击。暴风为害可以"拔木发屋"，使农作物荡然无存，为害甚大。无论热带风暴还是台风，都是由于气压倾度的变化而致的。

霜雹之灾，同样是气温变迁而致的。水气凝结时，气温在冰点以下的可成霜，空中水气凝缩过甚时可致霜雹。大的冰雹可伤害人畜，击毁禾木，早春晚秋的严霜亦足损毁禾稼瓜果。

2. 地理环境。

地理环境是指包括地形与地质在内的总称。它与水灾、地震的发生有很大关系。

我国幅员广大，自然条件复杂，并且各地有着很大差异，因而造成了地理环境结构的复杂多样性和地域分界的复杂、明显性。这种复杂性、明显性与我国自然灾害的多样性、频繁性是不无成因上联系的。

中国地域广大，最南的南沙群岛曾母暗沙位于北纬 4°左右，最北端漠河附近的黑龙江心则位于北纬 53°多，南北跨有纬度近 50°度，最东端黑龙江与乌苏里江汇流处位于东经 135°多，最西部的帕米尔高原位于东经 73°多，东西共跨经度 60°多。我国地形复杂，国土的西北高，东南低。各类地形中，山地约占全国总面积的 33%，高原约占 26%，盆地约占 19%，平原约占 12%，丘陵约占 10%。全国河川流域总面积 960 万 Km^2，其中外流流域约 612 万 Km^2，内陆流域为 348Km^2。水文地理主要区域单位基本特征，全国水量平衡状况，主要河流径流流量比较等均如附列各表所示。主要大河流域水量平衡值：长江流域面积 1807199Km^2 降水量为 1055mm，径流量 542mm，总蒸发量为 513mm；黄河流域面积 752443Km^2，降水量 492mm，径流量 76mm，总蒸发量 416mm；淮河（包括沂、沭、泗河）流域面积 261504Km^2，降水量 929mm，径流量 191mm 总蒸发量 738mm；松花江流域面积 549665Km^2，降水量 525mm，径流量 145mm，总蒸发量 380mm；珠江流域面积 452616Km^2，降水量 1438mm，径流量 772mm，总蒸发量 666mm。

河北、河南、山东、江苏等省是中国历代发生水灾最多的地方，而黄河、永定河、淮河、运河等则是其致祸之源。江河泛滥成灾，除了雨量以外，地形是重要的原因。一般说，河流是否易于泛滥，往往与河流坡度的大小有很密切的关系。坡度越小，其泛滥的可能星愈小，坡度越大，其泛滥的可能性亦愈大。

黄河是我国第二大河，发源于青海巴颜喀拉山北麓约古宗列渠，干流长 5460Km，流域面积 75 万余 Km^2。黄河哺育着两岸人民，亿万人民在这里世代生存和劳动。在很长一段历史时期里，黄河中下游地区一直是中国政治、经济、文化的中心，是中华民族的摇篮，也是世界上著名的古代文化发达的地区之一。黄河从河源以下到内蒙古的托克托，称为上游段。黄河上游在甘肃玛曲以上一段是高山草原区，地势高峻，河水较清，流量亦较均匀，水流没有沉积。从甘肃玛曲到宁夏青铜峡一段以及中游陕晋峡谷段，

河水落差大，水流湍急，峡谷众多，河床固定。从内蒙古的托克托到河南的孟津县，出山岳而入平原，地势降低，是黄河的中游段。由于坡度突变，水流速率骤减，水位涨落变化大，是黄河来水和来沙的重要河段，它流经我国著名的黄土高原，含沙量大。中游段汇集的窟野河、无定河、延河、汾河、北洛河、泾河、渭河等主要支流，也都是含沙量较大的河流，大量泥沙由此带到下游，造成下游段的严重淤积。据现代的实测记录，黄河在洪水期含沙量最大时，每立方米河水可达650公斤，平均每年从黄河上游带到中下游及出海处的泥沙总量达17亿吨的惊人数字。从孟津到海口是黄河的下游段。黄河下游的堤防早在战国时期既已形成，黄河两岸筑堤后，中下游下泄的水流被约束于两堤之间，洪水受到控制，而泥沙除大部分输送入海外，大约也有四分之一的数量淤积在下游河床，河沙日益淤淀的结果，使河床与堤防逐渐抬高，成为著名的地上河。黄河下游河床高出两岸往往达于数米之多，从而难免溃决和改道。黄河下游或东北入渤海，或东南入黄海，在广大的华北冲击平原上往返摆动，南北泛滥。历史上巨量泥沙下泄是黄河下游频繁决溢的一个重要原因。此外，黄河流域年平均降水量约400mm左右，仅及长江中游地区降水量的三分之一，但其降水量的三分之二却集中于6～9月份，并且多以暴雨的形式出现。当暴雨面积大，几条支流同时涨水，洪峰相遇时，黄河的流量比平时大十几倍，甚至上百倍，下游河床不堪承受，这是黄河水灾频繁的又一重要原因。由于黄河流域雨量不多，而且比较集中，加以水土流失，所以除了水灾以外，还经常现出旱灾，在清代平均一年多便发生一次旱灾。清光绪三年到五年（公元1877—1879年），山西、河北、河南、山东四省大旱三年，仅饥饿而死的就达1300万人。民国18年至19年（1929、1930年）陕西大旱，饿殍遍野，千里无人烟。民国三十一年至三十二年（1942年～1943年）春大旱，仅河南一省就饿死数百万人。

中国水文地理主要区域单位基本特征表

区域	包括地区或流域	河水补给来源	影响径流的主要原因	径流特点
东北区	黑龙江流域我国境内绰尔河、图们江鸭绿江、辽河东侧支流等流域	雨水融水补给	冬季大地冻结很深，河流冰冻时间较长，南部冰冻期约3个月，北部约6个月。降水量基本在500mm以上蒸发量相对较小。降水主要集中在6～9月，约占全年的80%，冬季有一定积雪。	冬季封冻期间，各河流量很小，许多小河等于断流。一年中有两个汛期，即春汛和夏汛。在北部地区两汛衔接，变成一汛。夏汛河水占全年径流的约60～70%，各河流量都较丰富。
华北区	辽河中下游、大小凌河、滦河、海河及各支流、黄河下游、汾河、伊洛河、淮河干流及北侧支流、山东各河等。	雨水融水补给，以雨水补给为主	降水量一般在500—800mm，明显地集中在夏季，最大3个月的降雨占全年70%左右。冬季干寒，降水甚少。黄河下游最南部冰期约1个月，辽河下游超过100d。	径流年内分配极不均匀，径流最大的3个月占全年总径流的65%以上，最大水月份约为全年的20～30%。径流的年变化特别大，春水少于冬水，春末夏初为河水最枯季节。

区域	包括地区或流域	河水补给来源	影响径流的主要原因	径流特点
秦巴大别区	秦巴山地、大别山地区和长江中下游地区，北界为秦岭、伏牛山和淮河，南界包括长江干流以及洞庭、鄱阳两湖，西抵青藏高原东缘。	基本上由雨水补给。	本区相当于我国北亚热带，1月份平均气温在0℃以上，河水一般无冰冻。	一般没有北方的春汛现象。每年出现一个雨季汛期和一个干季汛期。但本区内各地汛期早晚不一。
东南区	由杭州湾南岸向西沿黄山山地与九岭山幕阜山的北麓，经雪峰山的西麓沿柳江至十万大山，东面和南方抵海。	由雨水补给	本区多雨（超过1500mm），同时由于多山，减少蒸发和渗漏，使大部分雨水都成为径流，径流系数超过50%。	梅汛是本区河流很有代表性的特征。本区内的雨季和汛期都出现较早，最大水月份出现在前半年。沿海地方受台风影响，秋水较多，9月份的水量仍占全年的10%以上。河口水流受潮水顶托的影响也较长江口以北诸河为强烈。

区域	包括地区或流域	河水补给来源	影响径流的主要原因	径流特点
西南区	北边包括三峡山地、四川盆地、岷山山地，南抵国界，西部迫近点苍山而包括哀牢山。	雨水补给。	本区内的滇中、滇东地区为太平洋水汽输送和印度洋水汽输送系统的分界。分界处，降水较少，年雨量1400mm，四川贫地北部和滇东黔西等地不及1000mm。本地区地形差异很大，有盆地、山地、石灰岩地形，对降水和径流都有极大影响，三峡山地与川西山地为明显的多水区。	本区总的特点是：四季之中夏季水量很大，该季水量多数占全年45～55%。最小水季节多数出现在冬季。但滇东及江西上游若干地方出现在春季。最大水月与最小水月之比，大部分超过10。除湘西外，秋水大于春水。
滇西区	位于云南西部，东西以哀牢山、点苍山和川西的安宁河为界。	基本由降雨补给。	本区降水大部超过1000mm，西部国界可增至2000mm。属印度洋水汽输送系统。径流资源丰富，越向西径流深度越大	径流有明显的干湿季变化，径流集中在汛期7～9月，最大水月份出现在8月，冬春水小，大河的最小流量出现在冬季，小河则在春季。

区域	包括地区或流域	河水补给来源	影响径流的主要原因	径流特点
康藏区	位于青藏高原的东南部包括西藏、青海、昌都地区的外流区以及黄河、长江、澜沧江、怒江、伊洛瓦底江、雅鲁藏布江、恒河及印度河的上游。	兼有冰雪融水补给。	高原上春季回暖较迟，河水常在4月才融化，高山冰雪更迟至5或6月融化，7～8月降水最多、高山冰雪融化量亦大。	春末融水形成的汛水与夏雨形成的汛水连在一起，6月份进入汛期，7～9月流量最大，11月至1月或5月为枯水期。
羌塘区	昆仑山和冈底斯山之间的山原。	主要由冰雪融水补给。	四周受高山阻挡，海洋水汽难以进入，大部分地方年降水估计只有150mm左右，主要是雪。	河流短，水量小、各河往往上源连接冰川，下游在山间盆地潴成湖泊。一年中多半时间河湖完全封冻。此区又是我国主要内流湖区。

区域	包括地区或流域	河水补给来源	影响径流的主要原因	径流特点
青海区	祁连山、柴达木盆地、青海湖盆地及两盆地南缘的山地。	冰雪融水补给占有重要地位。	本区水汽来自东南季风，降水量向西减少，祁连山东端可超过500mm，西端仅有200mm，柴达木盆地大部分地区降水不及25mm，降水主要集中在6～9月，占全年总量的60%。蒸发较强，最高可达2500～3000mm。	祁连山地区各河从开始结冰至消融形成不大的春汛，然后冰川融水和下雨又形成另一次汛水，最大月均流量多数出现在8月，占全年的15～20%，6～9月流量占全年的60%以上，最多可达80%。柴达木盆地非但不产生径流，而且从周围山地流来的河流到盆地边缘便逐渐消失。
天山昆仑区	天山、昆仑山、帕米尔等。	高山积雪和冰川融水以及夏季山地降雨。	天山、昆仑山等高大山体，降水量相当多，而且随着高度而增加，除了有冬季积雪，夏季还有降雨，随高度增加，有雹有雪。	冬季积雪在春季的融化可形成不大的春汛。夏季高山区降雨以及冰川融化使河流猛涨。9月以后，水量减少，10月以后，天气较冷，河流进入枯水期。

区域	包括地区或流域	河水补给来源	影响径流的主要原因	径流特点
阿尔泰区	阿尔泰山和准噶尔界山。	主要由雪水补给。	西北—东南方向延伸的阿尔泰山略与西风斜交，因此它的西南坡降水机会较多，而且位置较北，气温低，蒸发小，与天山昆仑山相比，较湿润。	春汛明显，是由于冬雪融化所致，汛期一般出现在5～6月。汛水除来自融雪水外，还有一部来自降雨。准噶尔界山融雪较早，河流最大水月份的出现和汛期的结束也较早。
荒漠区	主要包括塔里木盆地、准噶尔盆地、北山地区、阿拉善地区。	山区的地表水和地下水。	荒漠区降水甚少，蒸发很大。	山地河流进入山前砾石戈壁和洪积冲积扇后一部分水渗入地下，另一部分大多沿人工渠道浇灌绿州，径流逐渐散失，河水流量越来越少，最后消失于沙漠之中。
草原区	从东北的呼伦贝尔和松嫩平原西部向西南一直到黄土高原，包括草原、干草原、荒漠草原诸地带。	主要由降雨补给。	降水主要集中在6、7、8三个月，约占全年降水的60%左右，7、8两月最多，冬季降雪很少，大部分地区无积雪。蒸发较强，为1200～1700mm，5、6月份相当强烈。	本区河流完全结冰，冰冻时间长短不一，南部三个月，北部半年。各河一年中有两次枯水期一在春季，大多在5月甚至初夏；另一枯水期在冬季。夏季降水季节，可产生集中的径流，并常有集中的暴雨和霪雨。往往形成很大的洪水。

全国水流平衡状况表

流域		面积（占全国%）	降水值		径流值		蒸发值		径流系数（%）
			mm	（亿 m^3）	mm	（亿 m^3）	mm	（亿 m^3）	
外流流域	太平洋	56.71	912	49664.83	395	21525.15	517	28139.19	43.3
	印度洋	6.52	800	4994.80	519	3238.94	281	1755.86	64.9
	北冰洋	0.53	360	183.10	212	107.85	148	75.25	58.9
	全外流流域	63.76	896	54842.24	407	24871.94	489	29970.30	45.4
内流流域		36.24	197	6852.83	33	1130.70	164	5722.13	16.5
全国		100.00	643	61695.07	271	26002.64	372	35692.43	42.0

全国主要河流径流量比较表

河名	注入的湖或海	流域面积（Km^2）	长度（Km）	平均流量（m^3/s）	径流总量（亿 m^3）	径流深度（mm）
长江	东海	1807199	6380	31060	9793.58	542
珠江	南海	452616	2197	11070	3492.00	772
黑龙江	鄂霍次克海	1620170	3420	8600	2709.00	167
雅鲁藏布江	孟加拉湾	246000	1940	3700	1167.00	474
澜沧江	南海	164799	1612	2350	742.50	412
怒江	孟加拉湾	142681	1540	2220	700.90	469
闽江	台湾海峡	60992	577	1980	623.70	1023
黄河	渤海	752443	5464	1820	574.50	76
钱塘江	东海	54349	494	1430	468.00	861
淮河	黄海	185700	1000	1110	351.00	189

河名	注入的湖或海	流域面积 (Km^2)	长度 (Km)	平均流量 (m^3/s)	径流总量 (亿 m^3)	径流深度 (mm)
鸭绿江	黄海	62630	773	1040	327.00	541
韩江	南海	34314	325	942	297.10	866
海河	渤海	264617	1090	717	226.00	85
瓯江	东海	17543	338	615	194.00	1106
李仙江	北部湾	19873	395	541	170.70	859
九龙江	台湾海峡	14741	258	446	140.60	954
元江	北部湾	34917	772	410	129.20	370
伊犁河	巴尔喀什海	56700	375	374	117.90	208
额尔齐斯河	喀拉海	50860	442	342	107.90	212
龙川江	孟加拉湾	11962	303	314	98.90	827
辽河	渤海	164104	1430	302	95.27	58
鉴江	南海	9433	211	272	85.84	910
漠阳江	南海	6174	108	267	84.30	1365
南流江	北部湾	9392	198	246	77.64	822
飞云江	东海	6153		232	73.20	
下淡水溪	台湾海峡	3257	159	228	71.79	2204

注：黄河、海河水量为天然径流量；辽河包括浑河、太子河。

淮河发源于河南与湖北交界的桐柏山，有支流20余，长短容量各处不同，均以淮水为尾闾，历史上淮河下游经安徽、江苏注

入黄海。至清代以后，淮河受黄河压迫，入海尾闾淤塞，由洪泽湖改道向南辗转入江。淮河流干南北的自然条件有比较显著的差别，是我国地理上的重要分界线。以秦岭、淮河为界，以南的河水流量丰富，季节变化小，河水含沙量也小，冬季不结冰；以北的河流水量季节变化大，含沙量大，冬季水量小且有结冰现象。淮河流域由于气候温暖湿润，土地肥沃，雨量充沛，物产富饶，又位于黄河长江之间，它在我国数千年的历史中，始终占有重要地位。在金、元以后，由于黄河水滚滚南下，侵夺淮河下游，淮河河床逐渐抬高，泄水不畅，若遇大雨，河身即不免于漫溢，而各支流又复灌入，加上历代反动统治阶级人为的破坏，淮河流域便成为一条多灾多难的河流。

海河是北方的重要水系，它流经河南、山西、河北、天津等省市，支流繁多，南北方向较宽，东西方向较窄，有源短流急的特点。海河流域由于有北部燕山和西部都山、太行山的屏障，每年夏秋二季，来自太平洋的暖湿空气便受阻而较易形成暴雨。流域内平均降水量为400~800mm，其中70%集中于夏季，因而常常发生春旱夏涝。加上河道上大下小，尾闾不畅，洪水时期极易发生洪灾。

长江是我国第一条大河，位于世界第三，干流长6300Km，流域面积180万Km^2。它拥有700多条大小支流，浸润着中国近1/5的土地，是中华民族的发祥地之一。长江流域有着多样的地形、地貌和水文的特征。它的正源沱沱河在青藏高原唐古拉山脉主峰各拉丹东的西南侧。金沙江河段地形险陡，水流湍急，总落差约达4000m，江流经重庆以下，滩峡极多，水势急，举世闻名的长江三峡控制着长江上游约100万Km^2流域面积的来水。三峡山势高峻，地形险要，危险异常，自西陵峡以下，地渐平坦，水势稍缓。长江出三峡后进入荆江河段，为有名的险段，是历史上决堤泛滥，灾害频繁的地段。由宜昌南行经北岸之虎牙南岸之荆门两山，水势为之一束。自江源至武汉间，地势西高东下，自汉口至海坡度

平均，而芜湖至吴淞一段坡度最小。自出蜀峡下荆门挟其多量的河泥奔腾而下，凡遇江宽流缓之处，即沉淀而成洲屿，旱则妨碍交通，潦则壅塞水路，洪水受阻，则水面增高，若降雨过多，两岸支流湖泊之水，又复同时奔注入江，宣泄不及即横决漫溢。

我国地台与其周围地槽褶皱带相互作用过程，形成了中国大地构造的基本轮廓。中国地台虽然具有在震旦纪以前就形成了的刚硬基底，但在古生代以后曾数度活化，发生褶皱作用、岩浆活动等，燕山期酸性岩浆的侵入与喷出尤为广泛。从我国大地构造格局及其相应的宏观地貌轮廓形成来看，喜马拉雅运动除使喜马拉雅山与台湾山地褶皱隆起外，燕山运动是最关键的地壳运动，它奠定了我国大地构造和宏观地貌的雏形。贺兰山——六盘山——龙门山——哀牢山是一条重要的南北界限。这条界限把我国划分为地质构造和宏观地貌都有鲜明差异的东、西两大部。东部地区除台湾岛区属新生代褶皱带，地壳运动极为强烈外，中生代以来受太平洋构造体系的控制，形成了一系列北东到北北东向的大型隆起和沉降带相同的华夏构造体系，山脉多呈短袖的雁行式排列。块状断裂和与它相伴的岩浆活动十分活跃，并且愈向东愈为显著，形成了一条北起黑龙江畔、南至南海之滨和海南岛长达 3000 多 Km，宽 300～800Km 的火山岩带。西部地区除准噶尔、塔里木、柴达木、藏北高原等一些比较刚硬而稳定的中间地峡以外，都属长大的地槽褶皱带，构造变动强烈，深大断裂较为发育，分布密集，延伸又很远。岩浆活动在古生代比较剧烈，中生代不太显著，新生代有岩浆侵入，除滇西以外，火山岩喷发较少。新第三纪以来，绝对升差和差异性升降运动都很强烈。

地震灾害与地质的关系极为密切。所谓地震，一般就是引起地表动荡的地球内部突然震动。岩层断裂是造成一切大地震和大多数小地震的主要原因。这种破裂是地球外层中的应变在各种地质作用过程中逐渐积累的结果，当应变超过岩石强度后，就发生突然断裂。断裂一般都沿着已形成的脆弱线或面发生，这些线或

面就是活动断层，断裂一般在深 17～3 Km 范围内开始，但一些大地震，断裂常延伸到地表，沿地面上的断层线或断层带，可以看到两侧岩层的相对位移。目前认为地球内部的热流引起的物质对流是各种地质变动的动力。

地震的发生与我国地质构造及其活动特点有密切关系，深大断裂带、断陷盆地带、板块与板块的边界构造带及不同走向断裂线的交切点上都是主要地震活动带。根据历史上破坏性地震的记载，我国地震主要分而在：台湾省太平洋板块与欧亚板块边界构造带，黄河中下游地区的汾渭断陷带，太行山、燕山山前断裂带和营口～郯城深断裂带控制下的渤海沿岸地区。西北地区的阿尔泰山南麓、天山南北麓、祁连山南北麓和昆仑山南北麓的断裂线及深断裂带。六盘山、贺兰山及横断山脉断裂带和印度板块与欧亚板块边界构造带的雅鲁藏布江谷等，都是强烈地震的发生区。

西北地区具有典型的大陆性温带荒漠气候，称西北干旱区。其主要特点是日照充足，热量丰富，冬寒夏热，温差巨大，干燥少雨，春季多大风。西北地区是我国降水最少，蒸发量最大地区，而且海洋水气不易到达，气候干旱。植被大部为荒漠，部分为荒漠草原和干草原。土壤大部分含有盐碱和石灰，有机质含量有限，机械组成较粗，多风沙土。自中生代末期以来，植物逐渐旱化。西北干旱区、半干旱区的面积约占全国总面积的 1/3，而水资源仅占全国水资源的 1/12，水土资源间的矛盾十分突出。

我国也是世界上沙漠最多的国家之一，沙漠呈一条弧形带绵亘于西北、内蒙古和东北西部的广大地区。这一弧形沙漠带，南北宽 600Km，东西长达 4000Km，面积有 71 万多 Km^2，若连同戈壁，总面积达 128 万多 Km^2，占国土的 13%。

二、导致灾荒的社会因素

综观我国历代发生的严重灾荒，固与自然条件很有关系，但是深入探索灾荒的最终成因或促发严重灾荒的因素，可知在自然

条件以外，人为的社会条件也起着相当重要的作用。自然的气候变迁与地理环境虽然可能随时发生灾害，然而已经以能够[illegible]灾害竟至成为严重灾害，则与社会内部政治经济条件很有关系，自然环境的外部条件，通过社会政治经济结构才能发生影响，譬如历史上黄河的淤塞泛滥固与自然的土质、雨量及地形之坡度等有关，但在封建统治下，人工治理的废弛，当权统治阶级的侵吞剥削，实为决定的因素。如果没有剥削制度或者剥削的程度略加轻微，而农民生产得以保持其小康状态，可有余力从事防止自然灾害的设备，则"天"必然难于"降灾"，从而可免于凶荒，即使突然爆发，亦可为祸稍轻，减少灾害的损失。

遍览历史典籍，数千年来频发的自然灾害固然受自然条件的左右，但其受灾为害的严重程度，却与统治阶级的剥削苛敛很有关系。在长期的封建社会中，除了官府役赋征敛之外，还有社会统治各阶层的暴敛侵掠，致使农民缺乏防灾能力，一旦遭受自然灾害，常致生活饥困。历代封建王朝役赋繁重，史不绝书。《国语·周语》说："伯阳父曰：周将亡矣……民乏财用，不亡何待！……山崩川竭，亡之征也。"《后汉书·殇帝本纪》说："天降灾戾，应政而至。间者郡国或有水灾，妨害秋稼，朝廷惟咎，忧惶惶惧。而郡国欲获丰穰虚饰之誉，遂覆蔽灾害，多张垦田，[illegible]竞增户口，掩匿盗贼，令奸恶无惩，署用非次，吏职旷废，贪残侵毒，延及平民。"《册府元龟》引唐德宗建中二年（公元781年）诏书说："朕……鉴之不明，百度都缺，伤痍未瘳，而征役荐至，[illegible]即甚，而赋敛弥繁，人怨上闻，天灾下降，连岁旱蝗，荡无存积。"历来，统治阶级每在灾荒之后甚或灾荒严重之际加征横敛，不予宽假，因而灾荒愈深，民困不苏。《新唐书·李实传》说："实媚拜京兆尹，封嗣道王，怙宠而傲，不循法度，时值大旱，[illegible]实方务聚敛以结恩，民诉府上，不问，德宗访外疾苦，[illegible]虽不害有秋，乃峻责租调，人穷无告，至佣舍鬻苗续于官。"《旧唐书·韩愈传》说："韩愈为学士，承旨人对，帝曰：'[illegible]

维曰：陛下忧悯旱灾，损膳避殿，此举行故事，恐不足以应天变。……退又上疏曰：近畿内诸县督索青苗钱甚急，往往鞭挞取足，至伐桑为薪，以易钱货，旱灾之际，重遇此苦。……朝廷……于蠲除税租，宽裕逋负，以救愁苦之民，则迟而不肯发。”有的统治阶级甚至在灾荒之际尤谋增税丰财，《守史·周执羔传》说：“羔……复为礼部侍郎，拜尚书，升侍读。上问丰财之术，执羔以为和籴本以给军兴，豫凶灾，盖国家一切之政，不得已而为之。若边境无事，妨于民食，而务为聚敛，可乎？旧籴有常数，比年每郡增至一二十万石，今诸路枯旱之余，虫蝗大起，无以供常税，况数外取之乎。”1930 年 1 月 28 日，上海《民国日报》载：“陕西自群獠盘据以后……九百万百姓喘息于恶魔毒爪暴虐之下，求死不得。……大旱两年余，五谷不收，农民破家荡产，村庄尽成一空。……群獠尤不思救济此数万行将待毙之灾民，后吞没捐款赈粮，以养贼兵。更出各种毒刑，以压榨老百姓血髓，至净而后已。于是麦捐、派款、警察捐……如雪般。而九百万奄奄一息之农民，身上榨取，……下令每亩捐麦一斗五升，不论贫富，按亩征收。”

封建统治阶级的苛政劣迹，罄竹难书。除了横征暴敛以外，怪事尚多。有的故意迁延放弃，而致灾害不解。《通鉴·纪事本末》记王莽时事说：“始建国二年（公元 10 年），河决魏郡，泛清河以东数郡。先是莽恐河决为元城冢墓塞害，及决东去，元城不忧水，故遂不堤塞。”有的惟图私利，坐视江河泛滥不救。汉文帝时黄河曾在酸枣（今河南延津）决口，武帝元光三年（公元前 132 年）黄河又自瓠子（今河南濮阳附近）经巨野泽南流，灌入淮泗，泛滥达十六郡。丞相田蚡封地在鄃（今山东高唐），地在黄河以北，他为了使自己的封地不受水灾，力阻修复故道，所以黄河泛滥越来越严重。历史上官府豪强与水争地，霸占水利，伐采森林以致酿成水旱灾害的亦不少见，《宋史·食货志上》引史才言：“浙西民田最广，而平时无甚害者，太湖之利也。近年濒湖之地多为军下侵据，累土增高，长堤弥望，名曰坝田。旱则据之以溉，而民不

沾其利，涝则远近泛滥，不得人溯，而民田尽没。”1934 年 7 月 9 日《包头日报》报道说：“托县县城之西，紧接黑河，堤畔杨柳林立，俱为数十年之成材。近二年来，临城小河，水几枯竭，甚至黄河河流亦断绝。而河堤树木，数年前砍伐殆尽，树身为地方官厅售价用去，树根则为贫民发掘，当薪焚烧。新树年来虽亦有所点缀，惜无成活者，致河堤毁坏，河岸土松，今年河水突涨，人民无所措手足。”此外，历朝官吏侵吞水利经费，以致河防废驰而酿巨大灾害的，更是司空见惯的事情。清乾隆末年和坤当政时期，凡为河督的都要先纳贿而后许之任，他们以水患为利，借以侵蚀中饱，致使河防日懈，河患日亟，从而造成嘉庆二年至二十四年（公元 1797 年～1819 年）间 17 次河决大灾。

从中国历史的长期发展考察，战争也是造成灾荒的人为条件之一。通常人们习惯于将天灾和人祸并列，其中的人祸主要是指包括战争在内的人为因素而言的。就战争与灾荒的关系而言，战争是促进灾荒发展的一个重要因素，而灾荒的不断扩大与深入，又可在一定程度上助长战争的蔓延。然而由灾荒逼发的战争与招致灾荒的战争，两者又截然不同。历史上由灾荒逼发的战争主要是农民暴动，是农民不堪忍受统治者的压迫剥削起而造反的行为，是正义的战争。而招致灾荒的战争，主要是封建统治阶级掠夺战争，是非正义的战争。

中国历史上，掠夺战争相当频繁，破坏很大，史书迭有记载。《孟子》说：“汤始征，自亳始，十一征而有天下。”罗振玉《殷墟书契考释》谓《卜辞》中纪征伐者凡 61 次。《春秋》经文记载：春秋 242 年间战争达 448 次，其中书侵的 60 次，书伐的 213 次，书围的 44 次，书入的 27 次，书败师的 16 次，书取师的 3 次，书取国邑的 16 次，书袭的 1 次，书追的 2 次，书戍的 3 次，书战的 23 次，收迁的 10 次，书灭的 30 次。战国期间，战争频数，仅大规模的战争即达 222 次。秦汉期间，战事繁多，危害社会经济惨重，如墨子说的那样：“庶人数千，信徒四万，久者数岁，速者数月，

上不暇听治，士不暇治其官府，农夫不暇治其稼穑，妇人不暇纺绩织纴。”两汉三国不只战争频繁，破坏亦钜，《三国志·华核传》说：“军兴以来，已向百载，农人废南亩之务，女工停机杼之业。”晋以后，八王之乱，南北朝对立。唐初连年兴兵，天宝之后番镇之战，而后五代争霸，兵戈不息。宋元明清，屡有军兴，战祸不已。民国期间军阀混战，内战不断。1937 年，日本帝国主义全面侵略中国，中国人民不得已而奋起抗战，打败了日本帝国主义。抗战胜利后，蒋介石发动内战，又继以三年解放战争，以致终无宁日。历史上的无数次战争，在很大程度上直接起了摧毁社会生产力的作用。中国一向是个农业国家，总人口的 80～90%为农业人口，战争中的征役几乎全部来自农民，战事一起，征发须由农民负担。军队所过的地方，苛索粮饷，抓兵拉夫。大军过后往往疫疠丛生。在大规模的军事破坏过程中，农业衰竭，但官府的科索从不稍宽，农民愈益困乏。因而一旦遭遇自然灾害，必然无力抵御。加以战争中往往决河毁堤，人为地制造灾害，常致大灾大难，更加难以忍受。

科学技术的发展、发达程度与灾荒很在关系。先进的科学技术有利于防灾抗灾，从而可以减少自然灾害的发生，减轻灾荒的危害，而科学技术的落后则是促发灾荒和不易克服灾荒的一个因素。

旧中国农业技术的落后程度，在世界上是屈指可数的少数国家之一。数千年来，中国农业技术的进步十分缓慢，直到 1949 年，有些农业生产工具和耕种方法还维持着几千年一贯制，很少改进。实际上西周（约公元前 11 世纪～公元前 771 年）时期，中国农业已有相当发展，耕种技术颇为进步，春秋（公元前 770 年～公元前 476 年）战国（公元前 475 年～公元前 221 年）期间即普遍应用铁器，农业技术更有发展，农业生产工具的发达程度，施能灌溉的技术，除了很少采用新式农耕机器者外，实与全国解放前相差无几，广大农民累世相传，很少有所改进。几千年来，由于中

国的封建统治和地主阶级残酷剥削，广大农民呻吟于重赋徭役、战争破坏、掠夺剥削之下，生活困窘，无力改进农业生产技术，无力兴办先进的减灾抗灾事业，在农业生产技术落后，生产率不高、粮食产量低和防灾抗灾减灾手段不足的状态下，一遇自然灾害即无力应付，即使是轻微的灾害，也或遭致重大的打击。

第三节　灾荒的危害和影响

自然灾害对于人类社会有着巨大的危害，最主要的是人员的伤亡，和财产的损失。自然灾害的破坏是多方面的，或压杀人畜，或倒塌房屋，或农业歉收无收，或工业停滞，或吞噬村庄，或毁灭城市等不一而足。从长期的历史观察，自然灾害所及的范围往往超出自然灾害的本身，对于整个社会的政治、经济、文化、科学等各个方面都有巨大的影响，严重地影响着社会生活、社会生产和社会进步。然而人类吃一堑长一智，严酷的自然灾害经验教训又促进了人类头脑的清醒，加强防御，改进措施，研求对策，因而自然灾害在一定程度上又促进了社会的发展与进步。

人们从无数的事例中间可以看出，自然灾害对人类社会最为直接的危害和影响是：

一、自然灾害使人员伤亡、人口流移、破坏社会安定，直至爆发起义，更迭政权

历史上因灾伤亡之事，常有大量发生。《汉书·高后纪》说："二年（公元前186年）春正月，地震，羌道、武都道山崩，杀七百六十人。"《汉书·王莽传》说："连年久旱，亡有平岁，……北边及青徐地，人相食，……饥民死者十七八。"《后汉书·钟离意传》说："建武十四年（公元38年）会稽大疫，死者以万数。"《后汉书·桓帝纪》说："延熹元年（公元158年），司隶豫州饥死者什四五，至有灭户者。"《晋书·食货志》说："晋末……生民通

尽，……或毙于饥馑，其幸而自存者，盖十五焉。”《魏书·宣武帝本纪》说：“景明二年（公元501年），……齐、青、徐、兖四州大饥，民死二十万余口。”《隋书·炀帝本纪》说：“大业八年（公元612年），岁大旱，又大疫，人多死，山东尤甚。”《唐书·五行志》说：“[illegible]元年冬大疫，两京死者相枕于路。”《宋史·仁宗本纪》说：“景祐四年（公元1037年）十二月，……并、代、忻州并言地震，吏民压死者三万二千三百六人，伤五千六百人。”《元史·五行志》说：“至大元年（公元1308年）春，绍兴、庆元、台州疫，死者二万六千人。”清嘉庆十五年（公元1810年）山东春夏大旱；河北七州县大水大饥；浙江地震；湖北雨雹，共约死亡300万人。道光二十九年（公元1849年），直隶地震大水；浙江、湖北亦大水；又浙江大疫；甘肃大旱，死亡共约1500万人。光绪二年至四年（公元1876年～1878年），江苏、浙江、山东、直隶、山西、陕西、江西、湖北等省大水；安徽、陕西、山东又大旱，死亡共约1000万人。民国17年至19年（1928年～1930年）因灾死亡人数达1000万人。民国24年（1935年）因灾死亡的有300万人。所有例举的因灾死亡人数，不过是一些具有代表性的数字，它的全面性、准确性自属有限。如果尽检而详计，死亡数字定当可惊。从而不难看出，历史上每次灾荒对于人口死亡确有很大影响。

中国历史上因灾而致人口流移的事，屡见不鲜。如《汉书·武帝纪》说：“元狩四年（公元前119年）冬，有司言关东贫民徙陇西、北地、西河、上郡、会稽，凡七十[illegible]万五千口。”《宋史·孝宗本纪》说：“乾道二年（公元1166年），两浙、江东大饥，……民流徙江南者数十万。”《名山藏记》记明宪宗时事说：“成化二十年（公元1484年）九月，巡抚左金都御史叶琪奏：山西连年灾伤，平阳一府逃移者五万七千八百余户，内西邑县饥饿死男妇六千二百余口，蒲鲜等州，临晋等县，饿莩盈途，不可数计。”《东华续录》载：清朝“光绪二年（公元1876年）十一月，江北旱灾较重，

饥民四出，兼以山东、安徽灾黎纷纷渡江，前赴苏常就食者千万。”1931年长江大水，鄂、湘、赣、皖、苏各省农村人口流离失所者每千人中就有125人之多，约占灾区总人口的40%，其中31%为全家迁徙，9%属单身流徙。民国以后，黄河流域各省灾民“闯关东”徙往东北的历年都有并逐年增加，民国十六年（公元1927年）以后，每年达百万人以上，以致“闯关东”一语成了口头禅。

自然灾害造成的人员伤亡和流移，必然要破坏社会和家庭结构。如果一位从事重要科研实验的科学家被灾害夺走生命，他的经验、数据、思想也将自然停止，这项重要工作很有可能被耽搁而推迟，势将影响社会的进步和发展。而一个家庭的主要成员在自然灾害中死亡，则意味着这一家庭的劳动与经济来源中断，很有可能导致该家庭的进一步不幸。

自然灾害对于人类是一种消级的破坏力量，自然灾害造成的社会动荡、政权更迭之事屡见不鲜。中国历史上屡次发生的农民起义，无论范围大小或时间久暂，实际上无一不以灾荒为背景。隋炀帝大业七年（公元611年），准备大举东侵高丽时，各地被征发前方运送军需的民夫常数十万往返在道，昼夜不绝，死者相枕。是以农稼失时，田畴多荒，统治者又不修水利，大业七年（公元611年）的大水，使山东、河南漂没30余郡，人民卖为奴婢，再加官吏贪残，侵渔百姓，于是人民只有被迫群集起义，以反抗隋王朝。大业十二年（公元616年），……官吏竞务苛敛，又加饥馑，人民始则采树皮叶，或持藁为末，或煮土为食，各物皆尽，乃自相食。是年韦城人翟让与单雄信、徐世勣、五伯当等起义于瓦岗。元朝蒙古统治者不重视农田水利，兼以年年破坏，从中叶以后，各地经常发生严重的水旱灾害，造成大批饥民，迫使种官田的农民卖儿鬻女以偿租赋，再加黄河屡次决口，人民颠沛流离，饥饿贫乏。……由于黄河屡次决口，统治者不得不加以修治。公元1315年（元顺帝至正十一年）4月，征发民夫15万，戍军2万，派贾鲁主持治河。治河成了困苦人民群众聚集起来的好机会，爆发了起义。

公元 1368 年，农民起义军在杰出领袖朱元璋的领导下，最后完成了推翻元蒙统治的伟大事业。明朝崇祯年间，全国大旱，加以蝗灾和瘟疫，很多地方农民被迫吃树皮啃草根，没有树皮或草根便吃泥土，饿死的人很多。然而地方官却照样催租逼税，天灾加以人祸逼使农民起义，明王朝从而灭亡。

二、自然灾害导致财产损失，经济衰落

自然灾害导致的财产损失是全方位的，对于国民经济各部类、城市、农村等各个方面都无例外。

从农业方面说，几千年来中国封建社会以小农经济为其基础，故劳动力的盛衰，直接影响农业经营所得之多寡，间接关系到农村各种事业的兴废。我国历史上各种自然灾害连绵不断，每经凶荒丧乱，人口必然锐减，劳动力亦必锐减。清嘉庆十五年至光绪十四年（公元 1810 年～1888 年）的 78 年间，农村人口因灾死亡 6200 余万之多，民国 9 年至 25 年（1910 年～1936 年）的 16 年中，因灾死亡的又为 1800 余万。致使耕种农田的劳动力减少，而致土地有所荒芜废弃。另一方面，自然灾害往往直接破坏农田土质，如被水淹过的土地，所含大部分碱性化合物遭到分解后在地面上留有白色沉淀，土质不易恢复原状，影响农作物的生长，时间愈久受害愈深。有时水中含沙，地面大量沙碛也不利于耕种。因而，灾害不仅使农田在受灾之时不能利用，而且每经一次巨灾之后，荒地面积势必增加，以致耕地面积缩小，粮食产量减少，影响国家税收。《三国志·吴书·孙休传》说："良田渐废，米谷渐少。"《通鉴》述北齐永明时事说："耕者日少，田有荒芜。"《宋史·食货志》说，"京畿周环二三十州，幅员数千里，地之垦者十才二三，税之入者又十无五六"，"力不能耕，则废为荒地"，甚而"弥亘数千里，无人可耕"。

水灾之后由于破坏了土质，常常增加荒地，缩小耕地面积，灾后并因缺乏种子肥料，难于进行扩大再生产，甚至迫使全部生产

陷于停滞状态。从而不仅要使农业暂时减产，而且能够形成长期的经济衰落。这种情况中国历史上颇为常见。《册府元龟》引唐德宗贞元二年诏云："天灾下降，连岁旱蝗，苞无农收。"唐《赈恤诸道遭旱百姓勅》说："自去年以来，河东关辅亢旱为患，秋稼不收，百姓困穷。"《广治平略》记明永乐时事说："河南饥，……遣人视之，民所收有十及五者，有十不及一者，亦有荡然无收，掇草实为食者。"

灾害、灾难对森林也有破坏作用，尤以森林火灾为害最大。草原沙化、恶性杂草传播、干旱、雪灾、冻灾等对于牧业是严重的威胁。而连年干旱，水资源趋势减少之使河、湖干涸、断流，严重影响水渔业之发展，水质污染更是对渔业的灭绝性威胁。海洋生态平衡的破坏和赤潮、厄尔尼诺等灾害尤危害海洋渔业。

工业区通常是人口最为密集，社会财富最为集中的地方，一旦遭遇灾害或灾难，它的危害程度和损失也是严重的。由于工矿企业的生产系统是由人、机、环境组成的，它的生活系统又是由人、生命线工程、环境组成的巨大系统，灾害对任何一个环节的侵袭或破坏，都能构成对工矿企业的威胁。诸如地震、洪水、大风、风暴潮、滑坡、泥石流等高强度的灾害对工矿企业的危害最为严重，它可使整个企业或其中一部分毁于顷刻之间，造成巨大的损失。沙土液化、地面下沉地裂缝能危及厂房基础，矿井中突水突瓦斯、崩塌冒顶、突泥、岩爆等类灾害能够毁坏矿井或使其停产。自然变异如湿度、雷电、温度变化等对生产工艺的影响，也可使工矿企业受到一定的损失，如高温易于引发火灾，而高温高湿又易腐蚀设备及原材料等。有些自然灾害如旱灾、农业病虫害等，虽然不能直接破坏工矿企业，但它造成的后果如水资源匮乏、农产品和木材减少等，也会在一定程度上影响工矿企业的生产和发展。

灾害、灾难可给人类社会带来无数的悲剧，许多城市也能遭到损毁。自然灾害愈频繁愈凶恶，城市便会受到愈大的破坏。在自然灾害中，地震是毁灭城市的首恶元凶。因为它是突发式的地

壳运动，能量蓄于地下而释于地表，可轻而易举地摧垮地面建筑物。地震的次生灾害如火灾、海啸、山崩、地陷等更因加剧了灾难，有时比地震本身更为可怕。水灾对于城市同样具有很大的威胁，17 世纪末中国江苏省泗州城陷入洪泽湖底。1931 年长江发生大水，洪水在几个小时之内便灌满了武汉三镇，市内水深一般数尺至丈余。干旱或水源断绝也可使城市废弃，著名的楼兰城、高昌城、非洲的大津巴布韦、美国印第安人的梅萨维德悬崖城等都是由于水源继绝或干旱而废弃的。山崩、火山爆发可以立刻埋葬城市，台风、龙卷风、泥石流等也有严重威胁。一些缓发性灾害如淡水污染。过量开采地下水导致地面沉降、大气污染、热岛效应、海水入侵等对城市的发展同样能够形成威胁，并导致灾难。

水、电、煤气的供应和交通是现代化城市和工矿企业的生命线工程，它关系到城市建设和工农业生产的正常运行和发展，也与千家万户的切身利益息息相关。城市和工矿企业的现代化程度越高，对生命线工程的依赖程度就越重，而灾害、灾难对生命线工程的潜力威胁也就越大。凡活动构造、地震引起地面快速错断，缓慢渐进的地裂缝位移和地变形使输送管道变形、弯曲、破裂、过量开采地下水所导致的地面下沉和地裂缝对输送管道的破坏，大风、暴雨、冰雪、霜冻及潮灾对生命线工程地面设施的破坏，滑坡、石泥流等灾害，都可全部和部分摧垮生命线工程，造成巨大灾害和灾难。

随着现代化建设事业的发展，交通工具和交通流量大幅度发展，交通事故也随而增多，给人们带来很大灾难。道路交通事故原因，固然是人为因素、车况因素和自然变异因素等多种因素形成的，但自然变异如雨、冻、雪、滑坡、泥石流等，不仅可使道路恶化，影响车况而导致车祸，而且还能影响司机的生理和心理使人为事故增多。航空航海受自然影响更大，不仅气象和海洋灾害可以直接导致空难和海难，而且磁场的变异、雷电等地球大地与空气物理场的变异，也都可使飞机、船舶失事。

灾害、灾难的损失有直接、间接之分。所谓直接经济损失，是指同一灾害、灾难的成灾过程中，其原生灾害和紧密伴随的次生灾害所造成的经济损失总合而言的。如一次大地震中，在房屋、工矿构筑物倒塌以及田园道路破坏的同时，还可能引起断水、断气、断电、失火和交通阻塞，由它们共同造成的损失都可算作是灾害的直接经济损失。当一次成灾过程基本结束，由于这次灾害所造成的工矿流程、商贸金融、社会公益和管理等方面的停顿、减缓以及失调等等造成的损失，则是间接经济损失。灾害灾难造成的间接经济损失往往更为惊人。当今社会，如城市建筑、交通与能源设施、工厂和科研单位等都是十分复杂和庞大的系统工程，这些人造物一旦遭到灾害、灾难损坏，就将处于失控状态，给社会经济运行带来巨大破坏。每个系统对内既是一个封闭结构，也与其他部门有着千丝万缕般的联系，假如一个矿山遭到破坏，可使一些工厂停工，水源、电力、交通、能源等生命线工程如被破坏，就会形成整个城市生产、生活的瘫痪。由此可见，由结构、系统破坏造成的间接经济损失，要比直接经济损失大得多，有些间接经济损失更是难以用数字计算的。

中国是个灾多灾重的国家，有史以来每年都有水、旱、风、雹……等自然灾害发生，人员伤亡、经济损失相当严重。到了本世纪 90 年代，虽说社会已经相当进步，科学技术大有发展，全国仍有一半以上人口和全国总产值 2/3 以上的工农业处在洪水和其他灾害威胁之下，一般年份农作物受灾面积达 6～7 亿亩，成灾面积（减产三成以上的播种面积）近 3 亿亩，因灾少收的粮食近 200 亿公斤，因灾倒塌的房屋有 300 万间左右，每年受灾人口达两亿多。自然灾害造成的城市工业、交通运输、第三产业和乡镇企业等经济损失也十分巨大。应当说，自然灾害对于人类生活的冲击不仅是严重的，而且是全方位的。自然灾害的后果涉及政治、经济、军事、文化、科学技术、教育……等等社会各个方面，对于全社会和社会全体成员的影响都是相当巨大的。

第四节　研究中国灾荒史的意义

中国是个历史悠久的国家。同世界其他国家一样，也曾经过了若干万年的无阶级的原始公社生活。而从原始公社崩溃，社会生活转入阶级对抗的时代以后，又经过了奴隶社会、封建社会以及半殖民地半封建社会，直至今日社会主义社会已有数千年之久。

中国人民十分珍视自己的历史，自古以来即不遗余力地坚持着修史工作。在我国原始社会里，据传人们是用结绳的方法记事的。因为这种方法过于简陋，他们所记的事，我们已经无从得知。我们所知道的最早的历史如“黄帝战蚩尤”、“女娲补天”、“大禹治水”等等，大多是由口头传说流传下来的。到了夏禹父子所建立的“家天下”时代，中国进入了阶级社会。考古发现的“图画文字”、早期的“甲骨文字”，大约出现于这个时期。有了文字，历史就比较容易记载下来了。《易经·下传》说：“上古结绳而治，后世圣人易之以书契，百官以理，万民以察。”夏、商、周三代是我国史学的起源和初步形成发展的时期。原始社会里，由于生产力低下，人们不能有力地抗拒自然灾害的侵袭，因而迷信鬼神。原始社会后期，开始有了勾通人神的“巫”。到了阶级社会，“巫”除了本职的“降神”之外，也想法子来记事，帮助最高统治者欺骗和愚弄人民，成为最早的史官。夏、商、周三代都有这种巫、史不分的人物。他们当时的记载，就是日后的史料。到了《国语·楚语下》所谓“重黎绝天地通”之后，史官才逐渐从神职中分离出来，专司人事。初起史官以记为主。从盘庚迁殷以后，直到春秋末年，在约近千里的历史过程中，随着政治、经济、文化的逐步发展，史学也日益进步。史官虽然仍要参与龟筮占卜解释天象，但开始重视了史事的垂训和鉴戒作用，使史学由“记事”发展到了“经世”。

从西周共和元年（公元前 841 年）起，中国有了按年记载的

编年史。自此以后，中国历史基本上有了持续不断的记载，几乎每年都有史可查了。公元前841年前后，楚、齐、鲁、燕、晋、陈、宋都有了明确的记年。中国有这么早、这么完整的历史纪年，是世界上所仅见的。到了公元前722年，中国历史又有了更详细、更完备的记载，出现了《春秋》这一伟大历史著作。春秋时期各国都有史官记事，如晋国的《乘》、楚国的《梼杌》、鲁国的《春秋》等都是当时的史书。战国期间，学术思想随着社会的激剧变化显得特别活跃，一时诸子蜂起，百家争鸣，史学也因此获得了迅速的发展。记事史、记言史、国别史、系统的编年史等都有了很大的进步，同时还产生了如庄子的《天下篇》、荀子的《非十二子》、韩非的《显学篇》等学术史。

公元前206年，刘邦打败了项羽，建立起汉朝。汉初，在文化上对春秋、战国期间的几个重要学派的学术思想都曾予以提倡，被秦始皇践踏的各种学术文化，很快地都被恢复发展起来。为了免蹈亡秦的历史覆辙，总结历史教训，汉初的最高统治者刘邦特意要求陆贾“试为吾著秦所以失天下，吾所以得天下者何，及古成败之国。”这反映了当时的历史向人们提出了“通古今之变”的强烈要求。随着经济、文化的进步，历史学日趋发展，而且体例多样，内容广泛，不仅注意历史的经验总结，而且在各种观点指导下探讨历史规律，产生了《史记》、《汉书》、《汉纪》等一批在历史上有较大影响的史学巨著。在自魏晋南北朝以迄明清民国至当今的长期历史年代里，经过了为数众多学者专家的努力，陆续产生了《后汉书》、《三国志》、《晋书》、《宋书》、……等历史上史称二十四史、二十五史（入《清史稿》）的史学巨著和种类繁多，浩如烟海的其他各种史书。书海中列入历代书目中的史部收籍很多，仅以《四库全书总目》为例属于史部的书籍，连存目合计为2714部，共37000多卷，其中又分为正史、编年纪事本末、别史、杂史、诏令奏议、传记、史钞、载记、时令、地理、职官、政书、目录、史评十五个子目。我国史籍之多，在世界上是屈指可数的。

历史学属于意识形态的范畴，在数千年的文明史中，它是人类文化的一个重要组成部分。历史学以人类社会的运动过程作为自己的研究对象和反映的对象，它所涉及的范围是十分广泛的，包括的内容是十分丰富的。人类社会中的一切现象都有其自身的历史过程，历史学要对这诸方面过程进行研究，这就是各种专门史。迄今为止，举凡一些重要领域如政治、经济、军事、文学、艺术、科学、婚姻、……等各个门类，无不总结著述了自己的专门史，丰富了中国历史文化领域。然而十分令人遗憾的是，在众多的专门史中竟然极少见到中国灾荒事宜的著作。历代从事灾荒事宜的工作者，为了战胜灾荒给人们带来的苦难，辛勤劳动，埋头苦干，很难获得总结经验的时间，人们是完全理解的。幸而1937年商务印书馆出版了邓云特《中国救荒史》，对于中国灾荒历史的学术研究作出了卓越贡献。然而这一首部灾荒史籍由于“采纵断之法，以问题为中心”，偏于叙述救荒政策，使人很难把握历代各朝的有关防灾建设、救灾措施的具体情况。因而包括研究中国灾荒学术和从事灾荒的实际工作者在内的广大社会人士，非常需要一种编年断代体裁的中国灾荒史书，供阅读参考，从而做好灾荒工作，把灾荒学术研究推向高潮。

我国灾荒之多，世罕其匹。自古至今，自然灾害对于中华民族从来就是一个极大的威胁。从中国历史的黎明开始，自然灾害就严重地袭击我们。据从来古籍的传说，远当伏羲、燧人之世已有水潦之厄，黄帝100年复有地震之灾。《史记·夏本纪》说：“当尧之时，鸿水滔天，浩浩怀山襄陵。”《孟子》说：“当尧之时，天下犹未平，洪水横流，氾滥于天下，草木畅茂，禽兽繁殖，五谷不登，禽兽偪人，兽蹄鸟跡之道，交于中国。”《淮南子·齐俗训》说：“禹令人民聚土积薪，择丘陵而处之。”……自有历史记载以后，数千年来各种自然灾害如水、旱、风、雹、地震、病虫害等频繁发生，不仅给人民生命财产造成严重损失，实也成了发展国民经济的一大制约因素。实际上中国是世界上自然灾害最为

严重的少数国家之一，原因是多方面的。第一，中国幅员辽阔，环境条件复杂，致灾因素和灾种较多，如：中国大陆地处中纬度，东濒太平洋，西为世界地势最高的青藏高原，海陆大气系统形成复杂的反馈关系，大气中极地高压与热带高压的消长，季风的影响，太平洋环流海温的巨变及厄尔尼诺现象对大气环流和风暴源的作用都严重影响着我国大气形势，加之大陆区多变而剧烈的地势起伏，植被覆盖率低，地下放热放气的影响等，都是造成我国气象与海洋灾害众多的因素。中国是强烈宏大的环太平洋构造带与地中海——喜马拉雅构造带交汇部位，地壳活动剧烈，地形变化复杂，因而成为世界上地震与地质灾害最严重的地区之一。中国生态环境多样，具有多种病、虫、鼠、草害滋生和繁衍的条件；第二，中国是世界上人口最多的国家，但人口和经济密度区在地理分布上又很不平衡，全国约有70%以上的大城市，一半以上的人口和55%的国民经济收入分布在气象灾害、海洋灾害、洪水灾害、地震和平原地质灾害严重的沿海地区和平原地区，所以灾害的损失程度就较大；第三，中国一向是个农业大国，经济实力脆弱，对灾害的防御能力和承受能力均较低，灾后重建恢复速度也较慢。所有这些因素，不能不决定着中国人民多 灾多难的局面。

从中国历史第一章的大禹治水起，滔天洪水的灾害就不像某些民族传说那样毁灭了人类，只剩下挪亚方舟，而是为我们所征服，所战胜，可以毫不夸张地说，有史以来中国人民就是在抗御和战胜自然灾害斗争中发展建设起来的。在一定意义上说，整个一部中华文明史就是中华民族同自然灾害的斗争史。防灾、抗灾、救灾关系国计民生、民族存亡，历来就是事关全局、举足轻重的大事，因而研究中国灾荒历史，总结中华民族与自然灾害斗争的经验教训，具有非常特殊的重要意义。

一个国家的历史研究不容中断。章太炎说过：一个国家如果不幸而亡，最重要的是要保存自己的历史。保存历史就能知道自己的过去，由过去预期将来，就能独立复国。毛泽东一再强调：

“不但要懂得中国的今天，还要懂得中国的昨天和前天。”自然灾害及与自然灾害斗争的办法和成就是中国历史的一个侧面而为中国历史的重要部分，它的内容十分丰富，它的经验颇为宝贵，非但不可无史，更须在诸史中加力研究，继往开来，供为参考戒鉴。英国人培根说过：“读史使人明智。”事实确是如此，历史为人们提供了经验和教训，不仅使人们能够避免重走前人已经走过的弯路，重犯前人犯过的错误，而且能在运动中看到运动的未来，在艰苦卓绝、错综复杂的困难环境中清醒地预见到光明灿烂的前景，使我们在创造历史活动中变得更加聪明，更加自由，更加主动。中国人民自古以来就有注意和尊重前人留下的历史经验的优良传统。在著名的大禹治水传说中，鲧用堙法治水失败的教训和禹用疏导法治水成功的经验，实际包含着几千万年间人类辛勤劳动、艰苦斗争而获得的知识结晶，这个故事流传下来，使人们多了一份和洪水斗争的经验而万古流芳。跨入文明后世，历代统治者都想把史学作为“鉴往知来”的工具，他们设史官，修正史，力图寻求维护本阶级统治的历史经验。汉初统治者把秦二世而亡作为自己的殷鉴，唐初统治者又把隋二世而亡作为自己的殷鉴，都比较注意调整统治政策，比较注意爱惜民力，因而换来了汉唐盛世。历史经验确实是宝贵的，确实是值得注意的。无论任何时代的人们，都不能事事直接经验，总要借助前人已经得到的经验即历史经验，而幻想一切认识都取自本身的实践，排斥历史上人们实践活动的意义做法，不但是不可取的，事实上也是愚蠢的。

数千年来，伟大的中国各族人民在近千万平方里的土地上，生息滋长。他们在建设伟大祖国的同时，战胜了无数次的自然灾害袭击，探索出了不少防御自然灾害的成功建设，与举世公认的长城是中华民族的象征一样，世界闻名的的数千里黄河大堤，纵横连绵的农田水利灌渠，500 多公里的海塘，巧夺天工长盛不衰的都江堰……等等也是世人有口皆碑的。而在实际救灾中行之有效的许多消极、积极政策思想措施，乃是全民族的智慧结晶为人仰止

的。

在一定意义上说，历史会重演和再现，因而历史经验具有极大的意义，但是历史是发展的，不可能简单重复，借鉴不能代替现实的实践。现在极其先进的科学技术已把人类带入了宇宙，但是这并不意味着人类已经进入了天堂，可以无忧无虑自由自在地生活下去了。恰恰相反，随着社会的飞速发展，人类所面临的问题将愈来愈多，有些问题或将更加尖锐而且突出，有些自然灾害对于人类的威胁或将更加严重，人类在建设未来方面面临着更加艰巨的局面，中国人民同世界其他国家人士同样必须运用自己的聪明才智，借鉴历史上与自然灾害斗争的经验教训，研究战胜未来自然灾害的办法措施，建设更加美好的幸福生活。

第二章　原始社会

我们伟大的祖国历史悠久，是世界文明古国之一。从很早的古代起，中华民族的祖先就劳动、生息、繁殖在这广大的土地之上。中华民族和世界上其他古老民族一样，在阶级社会出现之前，也曾经历过若干万年无阶级的原始社会。

原始社会分为原始群与氏族公社两个阶段。原始群是原始社会的第一阶段。那时，人们仅能把砾石打成石片使用非常简陋的石制生产工具，生产力极其低下。《吕氏春秋·恃君览》说："凡人之性，爪牙不足以自守卫，肌肤不足以捍寒暑，筋骨不足以从利辟害，勇敢不足以却猛禁悍。"在和大自然的灾难，凶猛的野兽作斗争中，是十分艰巨的。人们为了能够生存下去，不致于被大自然所陶汰和不被野兽所吃掉，不断地进行着劳动和斗争。在很长时期的斗争中，人们不断地增强了向大自然作斗争的能力。然而在生产力极低的情况下，个人的力量仍然不足以自卫，不足以抵御猛兽的袭击。人们为了获得必要的食物和抵御猛兽的侵袭，必须结合成一个又一个的群体，以群体的联合力量和集体活动来弥补个人力量的不足，否则就无法生存下去。由十几个人或几十人个结成的这种群体或人群就是当时的社会组织，就是当时的社会基本单位，这些基本单位便构成了最早的中国社会。《吕氏春秋·恃君览》说"昔太古尝无君矣，其民聚生群处"，正反映了这一情景。

氏族公社是原始社会的第二阶段。约在5万年前，我国原始群开始进入氏族公社，即进入了母系氏族时期。在母系氏族公社里，妇女是氏族的组织者和领导者，她们的活动是维系氏族集团的中心内容，因而是重要的社会劳动。母系氏族后期，生产力有

所提高，社会上出现了私有财产，在劳动中男子代替了女子的主要地位，男女的社会地位发生变化，人类的婚姻形态亦由不固定的一夫一妻制转变为固定的一夫一妻制形态，从而促使了母系氏族制度的瓦解，开始进入父系氏族社会时期。

氏族是个依照血缘关系组织起来的人类共同体，它的规模不大，大约只有几十人到几百人，它的成员仅是同一个女始祖或男始祖的几代直系亲属和他们的配偶。氏族是原始社会的基本经济单位和社会组织。氏族社会的结构非常简单，为了组织氏族成员同自然斗争，保护和维持氏族的生存，一些邻近部落常常结成联盟，这种联盟是氏族社会的最高组织，也是它所能达到的最大的社会集团。氏族既是生产单位，又是消费单位，人们在氏族组织中共同劳动、共同消费，因而通常将一个氏族称之为一个氏族公社。按照原始公社的发展来说，母系氏族在前，存在的时间很长；父系氏族在后，存在的时间较短。

第一节　有关自然灾害的记载和传说

大约四五千年以前，我国古代社会已经进入原始公社末期，传说中的当时部落联盟首领“黄帝”在世。约4千年以前，传说中的当时部落联盟首领尧、舜、禹相继在位。原始社会的自然条件基本上与现代相同，寒来暑往、风雷雨水等并无二致，但原始社会的生产力水平低下，人类抵御自然的能力有限，以致自然力对人类的威胁相对很大，避免不了自然灾害的袭击。原始社会没有文字，自无文字记载，许多重要事项只能口口相传，后世依据传说所作的文字记载，亦是寥寥无几。

《淮南子》：“往古之时，四极废，九州裂。天不兼覆，地不周载。火爁炎而不灭，水浩洋而不息。”“禹之时，天下大水，禹令人民聚土积薪，择邱陵而处之。”

《北堂书钞》转引：“燧人氏时，天下多水。”

《尚书·尧典》："浩浩洪水方割，荡荡怀山襄陵，浩浩滔天。"

《史记·夏本纪》："当帝尧之时，鸿水滔天，浩浩怀山襄陵。"

《孟子·滕文公上》"当尧之时，天下尤未平，洪水横流，氾滥于天下，草木畅茂，禽兽繁殖，五谷不登，禽兽逼人，兽蹄鸟迹之道交于中国。尧独忧之，举舜而敷治焉。舜使益掌火，益烈山泽而焚之，禽兽逃匿。禹疏九河，瀹济、漯而注诸海，决汝、汉，排淮、泗而注之江。然后中国可得而食也。"

《竹书纪年》："黄帝一百年地裂。"

……

从这些简短的文字记载中可以看出，原始社会曾经发生过水灾、旱灾、地震等自然灾害。然而，应当实事求是地说，原始社会若干万年中发生的自然灾害远远不只这些，这仅是原始社会发生过的自然灾害中最为严重或最有代表性的灾害。

水、旱无论在任何时代都是常见而频繁发生的自然灾害，对人类生产、生活有很大的威胁，原始社会自亦不能例外，由于不能对之作出正确解释，往往把它视为超自然力的神的力量，因而社会上流传着一些神话，并把人们的主观愿望夹杂其中，如：

朴父夫妇懒而受罚。传说开天辟地以后，大地上洪水氾滥，上帝派朴父夫妻去治水。他俩竟然漫不经心，工作潦草马虎。开导的江河深浅失宜，以致有些地方游塞，有些地方被阻断，工程很不理想。上帝非常恼怒，一气之下不再让他俩治水，并且让他俩赤身并肩站在东南角的大荒之中，以为惩罚。故事反映了原始人类十分重视治水，并且鄙视那些玩忽职守，不认真治水的人。

女娲补天。《淮南子·天文训》写道："昔者共工与颛顼争为帝，怒而触不周之山，天柱折，地维绝，天倾西北，故日月星辰移焉，地不满东南，故水潦尘埃归焉。"女娲看到人类遭到天塌地陷的大难，十分痛心，于是赶紧修补天地。她挑选出五色石子，在火上炼成胶糊，用以把天补好；斩下乌龟的四脚作撑天柱；杀黑龙，斩猛兽，赶跑凶鸟；复用芦草烧灰堵塞住滔天的洪水，终于

平息了灾祸。故事热情地赞扬女娲氏成功补天，歌颂了救灾回天的英雄，充分反映了原始人类战天斗地的理想。

夸父追日。《山海经》描写远古时住在北方大荒的夸父说：他立志追赶太阳，疾走如飞。当他把太阳赶到入口之处时，感到十分焦渴，便喝干了黄、渭河水。由于未能解渴，他又去喝大泽的水，人还未到就已渴死。故事反映了干旱为灾与原始人战胜干旱的理想。

后羿射日。相传尧时十日并出，天大旱，土烤焦，庄稼枯萎而死，怪兽长蛇为害，民不聊生，他射去九日，杀怪兽长蛇，为民除了害。故事进一步反映了原始人类战胜和制服旱魔的美好理想。

共工防洪。《管子·揆度篇》写道："共工之王，水处什之七，陆处什之三。"当时黄河下游洪水汜滥。《国语·周语下》说：共工氏"雍防百川，堕高堙庫"。即把高处的泥土、石块取下来，在离河一定处所的地方修筑一些简单的土石堤埂，用以抵挡洪水。共工氏长于治水，在各氏族部落中享有较高的声誉，《左传·昭公十七年》载："共工氏以水纪，故为水师而水名。"后人并且祭祀他防洪治水的功劳。

第二节　鲧、禹治水

原始社会末期，我国农业已进入锄耕阶段。人们根据洪水反复发落的情况，逐渐在黄河下游两岸附近定居下来开荒种地。人们认识到在黄河下游平原地区从事农业和生活，最为重要的是如何防止洪水的危害。平水年份，虽然也有洪水威胁，但只要修筑一些简单的堤埂就可以避免水害。然而，气候激烈变化，河水猛涨之际，就可能冲毁房屋淹没田地。

相传公元前 21 世纪左右，尧、舜、禹的时候，黄河流域连续发生特大洪水，《尚书·尧黄》说："汤汤洪水方割，荡荡怀山襄

陵，浩浩滔天，下民其咨。”其时，大地一片汪洋，滔天的洪水淹没了广大的平原，包围了丘陵和山岗，人畜死亡，房屋倒塌。人们没有居住的地方，被迫扶老携幼四处漂流，有的爬上山去逃难，有的登到树上躲避。大水终年不退，不能从事农业生产，人民饥寒交迫，陷入严重的灾难之中。这时，尧忧心如焚，他聚集有关部落的首领，召开部落联盟会议，商讨治理水患的办法。尧采纳四岳推荐，会议决定由鲧负责主持治水。鲧接受任务后，率领群众努力工作。《国语·鲁语上》说“鲧障洪水”，《吕氏春秋·君守》说“鲧作城”。他从上流开始施工，以堤坊障水，与水争地。仍然沿用共工氏筑堤埂（土围子）把主要居住区和临近的田地保护起来的老办法，墨守成规，一味水来土挡，结果水愈堵愈高，洪水冲垮了堤埂，下游反而更加受害。治水九年未能成功，以失败而告终。鉴于水患关系众人的生死存亡，是当时压倒一切的大事，继位的舜对之作了严肃处理，“殛鲧于羽山”（见《尚书·舜典》）。

鲧治水患未能成功，主要是他治水的方法不符合特大洪水的实际，并非由于怠惰不勤而致，人们充分理解他。长期以来，仍然怀念他勤恳治水、敢于斗争的精神。《国语·鲁语上》载：“夏后氏禘黄帝而祖颛顼，郊鲧而宗禹。”禘、祖、郊、宗分别是不同的祭祀典礼，传说夏代人们把鲧看作是他们光荣的祖先，每年都要祭祀，颇为崇敬。

夏部落同共工部落一样，具有在这一带治水的经验。部落联盟又推举鲧的儿子禹接替他父亲的职务，继续主持治水。《史记·夏本纪》说，“禹为人敏给克勤，其德不违，其仁可亲，其言可信，声为律，身为度，称以由……”，他聪明智慧，勤劳勇敢，办事很有章法，深为群众信服。“禹伤先人父鲧功之不成受诛”，吸取了治水失败的教训，虚心向有经验的人请教，努力探索新的治水方法。他广泛地征求伯益、后稷及共工氏后代、四岳等部落首领们的意见，并请他们为助手，决心制服洪水，为民除害。禹深入群众并组织广大群众一块儿工作，群策群力一齐动手，一心治水。治

水工作十分紧迫，据说禹结婚后4天就投入了治水征途；治水工作非常繁忙，禹连续在外工作13年，8年中曾“三过其门而不入”，兢兢业业忘我地工作、整日忙得连梳洗的功夫都没有。禹改用疏导的方法先从下流施工，使水有所归，溯流而上，终于制服了汹涌的洪水。人们得以“降丘宅土”（见《尚书·禹贡》），从高地返回平原安心地从事农业生产。人们热情地歌颂说：“洪水芒芒，禹敷下土方。”（见《诗·商颂·长发》）“禹有功，抑下鸿，辟除民害”（见《荀子·成相》）。

禹治水的地理条件艰巨，山脉纵横连绵遍及南北，《尚书·禹贡》描述说，北条“导岍及岐，至于荆山，逾于河，壶口、雷首，至于太岳，底柱、析城，至于王屋、太行、恒山，至于碣石，入于海”。中条“西倾、朱圉、鸟鼠，至于太华，熊耳、外方、桐柏，至于陪尾；导嶓冢，至于荆山、内方，至于大别”。南条“岷山之阳，至于衡山，过九江，至于敷浅原”。北条为黄河以北诸山；中条是黄河以南，长江以北诸山，西倾一支在黄河南岸，嶓冢一支在长江北岸；南条乃长江以南诸山。从而可见，禹迹所涉，实已遍及中国各地。

《尚书·禹贡》说，禹疏导了九条大川：(1)“导弱水，至于合黎，余波入于流沙。(2)“导黑水，至于三危，入于南海”。(3)“导河，积石，至于龙门，南至于华阴，东至于厎柱，又东，至于孟津，东过洛汭，至于大伾，北过降水，至于大陆，又北，播为九河，同为逆河，入于海”。(4)“嶓冢导漾，东流为汉，又东，为沧浪之水，过三澨，至于大别，南入于江，东汇泽为彭蠡，东为北江，入于海”。(5)“岷山导江，东别为沱，又东，至于沣，过九江，至于东陵，东迤北，会于汇，东为中江，入于海”。(6)“导沇水，东流为济，入于河，溢为荥，东出于陶丘北又东，至于荷，又东北，会于汶，又东北，入于海”。(7)“导淮自桐柏，东会于泗沂，东至于海”。(8)“导渭自鸟鼠同穴，东会于沣，又东会于涇，又东过漆沮，入于河”。(9)“导洛自熊耳，东北会于涧

灉，又东会于伊，又东北入于河”。以上九川，西流者二，弱水、黑水是也，其余七川皆东流。东流入海者五，入河者九。而最南者为长江，如是可见，禹之治水，至长江而止。

禹时，社会经济活动可能还限于以黄河流域为中心的地区，禹的治水活动可能也主要在这一带。按照《尚书·禹贡》的描述，当时黄河的行水路线是“导河，积石，至于龙门，南至于华阴，东至于厎柱，又东，至于孟津，东过洛汭，至于大伾，北过降水，至于大陆，又北，播为九河，同为逆河，入于海”。实际上，黄河在孟津以上，夹于山谷之间，几千年来没有大的变化。孟津以下，汇合洛水等支流，改向东北，经过今河南省北部，再向北流入今河北省，汇合漳水（即古降水）一齐向北流入今邢台、巨鹿以北的古大陆泽中，再往下黄河主流即分为几支而散漫地“播为九河”。各分支顺着地势，向东北方向入海。由于入海之处潮汐迎送，甚至倒流，因而谓之“逆河”。

从事如此规模宏大的疏导河水，无疑是空前而未曾有过的创举，其规模之广、难度之大没有先例可循。从大禹的治水实践中，可以看出他之所以能够成功，除了全心全意忘我地工作和善于集中群众智慧以外，他的治水战略、方法和技术措施等也是合理而为后世师法的。(1) 变消极的防洪为积极的治河：大禹治水充分考虑了前人失败的教训，思想准备相当充分。他能够从洪水为害的具体情况出发，不拘泥于共工氏、鲧等前人“雍防百川，堕高堙庫”的传统模式，果断采取以疏导为主的治水方法，比起他的前辈们大大前进了一步。先民们从被动地躲避洪水灾害进展为主动设法避免或减轻洪水为害，从单纯地、消极地防洪发展为积极地治水，从而部分地改变了河流的自然状况，在对付洪水威胁的办法上出现了质的飞跃。经过人工疏浚的河道，排水能力增大，在相当程度上洪水可以听命于人类，从而会有好的防洪免灾的成效；(2) 按照水流运动的客观规律因势利导，疏浚排洪：《淮南子·原道训》说：“禹之决渎也，因水以为师。”《尚书·益稷》谓：大禹

治水的主要方法是“决九川距四海，浚畎浍距川”，也就是说，疏通主干河道，导引漫溢出河床的洪水、渍水入海。不难想象，洪水出槽以后在广阔的平原上奔泻，必然要把平原冲刷成为千沟万壑，而主流经过的河道势必较为宽大。如果集中力量把主干河道疏浚通畅，局部裁弯取直，加速洪水的排泄，然后再在两岸开出一些排水渠道，则漫溢出床的洪水就能迅速回归到河槽中来，从而能够减轻洪水的为害。《孟子·滕文公下》说禹用此法以后，“水由地中行，……然后人得平土而居之”；（3）充分利用各种交通工具，亲自走访勘察，《史记·夏本纪》说：禹乃劳身焦思，居外十三年……陆行乘车，水行乘船，泥行乘橇（泥中拖车），山行乘檋（当时的登山鞋）”。大禹治水的规模空前广大，地域辽阔，既有高山大川，更有泥地沼泽，很多地方都须他走访勘察，否则无以制定正确方略措施。远古时代缺乏高效交通工具，不利于迅速及时地熟悉和掌握实际情况。然而禹并不因此而踟蹰不前甚至稍有懈怠。为了治水的成功，他克服一切困难，利用各种可行的原始交通工具，勘察走访，调查研究，了解实际情况，以利于制定正确的方案或措施；（4）创造出了必要的基本测量工具，有利于治水工程。工欲善其事，必先利其器。《孟子·离娄上》有云：“离娄之明，公输子之巧，不以规矩不能成方圆。”大禹治水工程同样不能例外。《史记·夏本纪》说：“禹乃遂与益、后稷奉帝命，命诸侯百姓兴人徒以傅土，行山表木，定高山大川。……左准绳，右规矩，载四时，以开九州，通九道，陂九泽，度九山。”其中“准绳”、“规矩”乃是一些基本测量工具，如铅垂线、角尺、圆规之类均属之。“行山表木”一语《尚书·益稷》作“随山刊木”，是原始的水准测量。“表”是在表刻画，“刊”有削之意，实即刻画尺度作为测量的表桩。禹在治水中将一些原始测量工具用于工程操作，比起目测步量等估算概测来说，无疑是准确可靠的，从而有助于治水工程的顺利实施和胜利完成。

依照先秦诸子、古史等记载，大禹治水的活动，已经远达江、

汉、淮、汝等水。对此虽然无从证实，但我国古代先民却早已在长江、淮河流域劳动和繁衍，他们面对江河，必然有过洪水的威胁，并且遭遇过水害，因而也必须治水除害，有关的传说也颇不少，如传说住在今淮河下游的夷族首领伯益，就曾和大禹协作共同治水。由于禹治洪水的故事体现了古代先民的迫切愿望，他那不畏险阻的高贵品质为人称颂美名远扬，各地区、各氏族防洪治水的成就也被合并在内，不加区分了。

传说记载中说，禹“凿龙门，辟伊阙”（见《算经十书》），这显然是超出实际的想象和附会。龙门在陕西韩城县与山西河津县之间的黄河上，伊阙在洛阳南。两山夹峙如门，黄河和伊水分别在其中流过，本是大自然创造的奇迹，是千万年水流冲刷和地质变动形成的，当时社会生产力极低，以禹为首的治水队伍，显然无法创建如此雄伟的奇迹。古代科学不发达，人们往往把自然的创造疑为鬼斧神功，因而附会到以治水闻名的圣人大禹身上。

禹时，社会生产工具有青铜器出现，社会生产力虽然有了很大的发展，治水能力有了很大的提高，但大禹治水几乎遍于全国各大流域，情节过于神奇，功绩太为伟大，任何个人难以完成如此天工奇迹，这显然是根据远古长期积累的史实汇集夸张而成的。大禹治水是整个社会的集体行动，断非一人一时之功，实际包括千百年亿万人的治绩在内。大禹治水辛勤劳动，导山疏水遍及全国名山大川，说明远古以来我国人民辛勤劳动在中华大地的各个角落。大禹治水传说的源远流长，说明中国人民深切崇敬数千年来劳动人民的丰功伟绩。以禹为代表的先民伟大精神鼓舞着中华民族向自然作斗争，同洪水为患等自然灾害斗争。

第三节　原始救灾活动

黄河南北两岸区域，在古代是极为沃饶的黄土地带，最适于农业种植和畜牧活动。然而，夏季融解积雪能使昆仑东斜面水源

东流，所至且与季节性山洪合流，汇成大的水量，使这一地域自古以来最多水患，此种形势对于中华民族祖先的生存，无疑是个严重威胁。

原始社会末期尧、舜、禹时代，中华大地上已经建立起了氏族部落联盟组织，办理氏族部落的公共事务，组织氏族成员同自然斗争，保护氏族生存，遇有重大事项通常都要召开酋长会议、全体成员大会民主商议，并作出决定进行处理。当社会上出现《尚书·益稷》记述的“洪水滔天，浩浩怀山襄陵，下民昏垫”，洪水漫天盖地，人民陷入洪水灾害之中，生命难保而无以生产，更难以生活那样严重局面时，治水救灾便立即成了压倒一切的重要事情。从传说和记述中，可以看出，为了保护氏族成员的生命，维护氏族成员的生活，部落联盟进行了一系更列工作。最为重要的如：

（1）移民避水。为了保护人们的生命安全，部落联盟让人们“逐高而居”，避开洪水的侵袭。《吴越春秋·吴太伯传》说：“尧聘弃，使教民山居，随地造区。”《淮南子·齐俗训》说：“禹令民聚土积薪，择丘陵而处之。”《尚书·商书·盘庚》也有‘古我先王将多于前功，适于山”的描述。

（2）治水除害。原始社会末期洪水滔滔，先民们面对巨大的洪水灾害无有退路，只有治水才能避免水害。部落联盟经过民主讨论，决定由鲧负责治水。鲧用雍塞的方法治水，九年时间未能平治水患，被继位的舜处死。部落联盟治水的决策不动摇，再度起用禹接替他父亲治水。禹继父业，改用疏导之法，用心竭力，坚决治水为民除害，《庄子·天下》引墨子说：“昔者禹之湮洪水，决江河而通四夷九州也，名川三百，支川三千，小者无数。禹亲自操橐耜而九杂天下之川。腓无胈（累得他腿肚子上的肌肉消瘦），胫无毛（连小腿上的汗毛也磨掉了），沐其雨，栉疾风，置万国。禹大圣也而形劳天下也如此。”经过长时间的艰苦卓绝地努力，禹终于制服洪水，除了水害。《诗·商颂·长发》热情歌颂说：“洪

水芒芒，禹敷下土方。”《荀子·成相》称颂说：“禹有功，抑下鸿，辟除民害。”

（3）散发粮肉，救济灾民。《史记·夏本纪》载：“命后稷予众庶难得之食，食少调有余相给，以均诸侯。”“与益予众庶鲜食”。裴骃《集解》引孔安国说：“鸟兽新杀曰鲜。”司马贞《索引》解释：“予谓施”，“此禹言其与益施予众庶之稻粮”。在洪水吞淹，所恃无依的紧迫时刻，散发粮谷、肉食等实物救济嗷嗷待毙的灾民是雪中送炭，确能解决关系生死的饥饿问题，挽救灾民的生命，这已为后世几千年的救灾实践所反复证明。原始社会末期大禹治水中就创造出了几千年来行之有效的实物救济形式，为后世的救灾提供了一条良好规范。当地如果没有存储的粮肉实物，大禹等人并且用从外地调运到灾区的办法救济灾民，进一步为救灾实践提供了灵活措施，取得了良好的效果。《尚书·益稷》记载说：“洪水滔天，浩浩怀山襄陵，下民昏垫，予乘四载，随山刊木，暨益奏庶鲜食，予决九川距四海，濬畎浍距川；暨稷播，奏庶艰食，鲜食，懋迁有无，化居，烝民乃粒，万邦作乂。”

（4）抢种播谷，教民自救。先民们懂得，洪水过后及时组织灾民进行抢种播种，能够适当弥补或减少一些灾害带来的损失，因而不失时宜地指导受灾群众抢种播谷。《史记·夏本纪》记载其事说：“禹乃遂与益、后稷奉帝命，命诸侯百姓兴人徒以傅土，……令益予众庶稻，可种卑湿。”

第三章　夏　　商

约公元前22世纪末或约公元前21世纪初至约公元前17世纪初，是中国历史上的夏代。约公元前17世纪初至约公元前11世纪是我国的商代（盘庚迁都于殷后商亦称殷）。

夏，原是一个部落联盟的名称，据《史记·夏本纪》记载，这个部落联盟是由夏后氏、有扈氏等12个姒姓的氏族部落组成的。《国语·周语》说，夏兴起崇山，夏禹之父鲧也封于崇，又说伊水、洛水两岸是“有夏之居”。是则今河南嵩山到伊水、洛水流域是夏人活动地区之一。今山西南部也是夏人活动的地方，《逸周书·度邑》说禹又都于安邑、平阳。西周初年，曾称这一带为夏墟。《左传·僖公三十一年》说夏后相曾建都于帝丘，如是则夏人活动的范围，东面一直达到今河北、河南、山东交界之处。

禹是夏代的创始者，他所建立的朝代称为夏朝。传说尧曾封禹为“夏伯”，即封为夏国之首领。禹死后，按氏族的习惯，应将酋长让位给东夷部落的首领伯益，但禹却传子给启，以致伯益不服，同启进行了争夺王位的战争，结果伯益战败被杀。《晋书·束晳传》引《竹书纪年》说：“益干启位，启杀之”。《史记·夏本纪》则说：“有扈氏不服，启伐之，大战于甘。”“遂灭有扈氏”。夏王朝从禹开始，到公元前16世纪桀失国止，共传14世，17王，历时四百余年，开创了我国历史上王位世袭的家天下局面。然而有夏期间缺乏文字记载，更少遗物发掘，尽管夏朝的存在不容置疑，但夏代各种情况，只能根据传说加以考察。

商原是夏的属国，夏代末年强大起来，一直发展到推翻夏的统治。商是兴起于黄河中下游的一个古老部落，传说商的始祖名契，因辅佐禹治水有功，被封于商（今河南商丘），始有商族的名

称。商人早期经常迁徙，《尚书序》说，“自契至于成汤八迁”，八迁的地名见于古书的有商丘、亳、砥石、砀等，这些地点大约在今河南、山东境内。但商人活动范围相当广阔，东达山东海滨，南达今之湖北，西达陕西、山西交界处，北达河北易水，可能已达海外。

夏代末年，夏王桀无道而失掉了民心。商汤趁夏乱翦灭了夏的许多属国，以扩大自己的力量。后来又灭韦（今河南滑县）、顾（今山东范县）两国，复用伊尹为佐，于是举兵伐夏。汤与桀战于鸣条（今河南开封附近），夏桀败走。汤灭掉夏最后一个属国昆吾（今河南濮阳），同时也灭掉了桀。汤建都于亳（今河南商丘），一说建都于西亳（今河南偃师）。按《史记》记载，自汤建国到商亡共传17代，31王。《竹书纪年》说从商汤到纣王历时496年。《左传》则认为有600多年。

第一节　有关自然灾害的记载

一、夏代

《竹书纪年》说：“帝发七年（公元前1831年）陟，泰山震。”

“帝癸（即桀）十五年（公元前1774年），夜，中星陨如雨，地震，伊洛竭。”

“帝癸三十年（公元前1789年），瞿山崩。”

二、商代

《管子·轻重篇》说：“汤七年旱，民有无糟卖子者。”

金履祥《通鉴前编》说：商汤十八年（公元前1766年）“十有八祀，伐夏桀，放之于南巢。三月，商王践天子位，是岁大旱。”

《竹书纪年》载：商汤“十九年（公元前1765年）大旱，氐、羌来贡，二十年（公元前1764年）大旱，夏桀卒于亭山，禁弦歌

舜，二十一年（公元前1763年）大旱，铸金币，二十二年（公元前1762年）大旱，二十三年（公元前1761年）大旱，二十四年（公元前1760年）大旱，王祷于桑林，雨"。

《尚书·咸有一德》说："河亶甲居相，……祖乙圮于耿"。

《通鉴前编》说："河亶甲立，是时嚣（今山东菏泽县）有河决之患，遂自嚣迁于相（今山东黄县东南）。""祖乙既立，是时相都又有河决之患，乃自相而徙都于耿（今河北邢台县）。"

《竹书纪年》载："帝辛四十三年（公元前1112年）春，峳山崩。"

《淮南子·俶真训》：载"逮至……殷纣……时，峳山崩，三川涸。"

《淮南子·览冥训》："纣为无道，故峳山崩而薄洛之水涸"。

夏、商之际，文字史料很少，有关自然灾害的详细情况很难确切知悉。仅从上述简要记载观之，可知夏代末期曾经发生过三次大的地震。商朝以后传说渐多，各家典籍盛传商汤之际自成汤十八年至二十四年（公元前1766年至公元前1760年）曾连续七年发生严重的旱灾。商朝水患频繁，自成汤至于盘庚为避严重的水灾凡五度迁都。殷商末年即公元1112年并有一次大的地震灾害。

第二节　夏商的水灾与治水

《尚书·禹贡》、《史记》都说，大禹开凿了古代黄河水道。《左传·昭公元年》盛赞大禹之功说："天王使刘定公劳赵孟于颍，馆于雒汭。刘子曰：美哉禹功！明德远矣。微禹，吾其鱼乎！"他们望河而慷慨地说，如果不是大禹制服了洪水，我们岂不早就成鱼了吗？自从开凿了黄河水道以后，即禹治水以后，据说夏商时期河水已不像"尧"、"舜"、"禹"传说时代那样"横流"、"泛滥"了，但并没有也不可能把水患彻底制服。实际上，黄河自古

就是中国的“祸子”，禹的治理虽有成效，但不可能那样驯服安流。相反，从一些记载看来，夏商期间，水灾水患仍是频频不断的。

一、大禹治水以后，古代文献里尚有治理黄河水患的记载

《国语·鲁语上》说：“冥勤其官而水死，……商人禘舜而祖契，郊冥而宗汤。”韦昭注解说：“冥，契后六世孙根圉之子也，为夏水官，勤于其职而死于水也。”《竹书纪年》也有“商侯冥治河”，“商侯冥死于河”的记载。冥是商的著名祖先，夏时，少康三年（公元前2077年）十一月任水官，他忠于职守，努力治水而成绩卓著，是少康十三年（公元前2067年）在治理黄河中死去的。冥与商开国的汤王同样的为商人崇敬，每年都隆重地祭祀他。从这些情况看来，大禹治水后夏代的黄河并不安静，而是不时发生洪水灾害的，人们因而继续治水，没有间断同黄河洪水作斗争。

二、商代多次迁都，均与水灾有关

《尚书正义》引郑玄说迁都是“国为水所毁”而致。商朝统治中心位于现今的河南北部、河北南部、山东西部。在商朝国家“邦畿千里”的冀鲁豫以至苏北、皖北的淮河以北大平原，一遇河水泛滥，便形成严重的水灾。这种水灾并迫使商朝一再数次地迁都。据传自成汤至盘庚的二十世中，共迁过5次都。汤初都亳（河南商丘东南），十传至仲丁时迁嚣（荥泽），再二传至河亶甲时复迁相（黄县），河亶甲子祖乙又迁耿（河北邢台），祖乙六传至盘庚时，乃迁殷（河南安阳）。这就是盘庚解释说的，“于今五邦”（见《尚书·盘庚上》）和《史记·殷本纪》说的“五迁”。自成汤以后，商的都城多次迁移，但大都不离黄河左右。《尚书·咸有一德》载，“河亶甲居相……祖乙圮于耿”，《尚书注》（梅赜本）解释说，“河水所毁曰圮”。《尚书·盘庚中》载：“盘庚作，惟涉河以民迁。”《尚书·盘庚下》载：“古我先王将多于前功，适诸山，用降我凶德，嘉绩于朕邦。今我民用荡析离居，罔有定极。尔谓朕：‘曷震动万民以迁？’”南宋蔡沈《书集传》注解说：“依山，地高水下，则无河圮之患。”所谓“惟涉河以民迁”，即为将都城

从原来黄河东西低处迁往黄河西面的高地，从而可见，商朝迁都是与黄河洪水灾害密切有关的。商代水患是很严重的。

三、甲骨文中卜辞有关水患灾害的遗迹

商代已有文字，应用的单字已达1000～1500个左右，主要是书刻于甲骨的象形字。殷墟出土有若干甲骨文，卜辞中有些洪水灾害的记载。如贞卜祭祀河神的小骨上写有丁巳卜，其寮于河？牢，沉鄌"等文字，谓丁巳日贞卜，是否要隆重祭祀河神？并"沉鄌"（"鄌"即妾，为从事家务劳动的女奴隶）？"沉鄌"就是以女奴隶为祭品。由于河水常泛滥成灾，乃通过祭祀祈求"保佑"。他如《殷墟书契续编》中"洹弗其乍（作）兹邑祸"，"其虫（有）大水"；《殷墟书契前编》中"洹其盗"；《金璋所藏甲骨卜辞》中"今岁亡大水——其又大水"等等都是有关卜占水灾的记录，足见河患水灾之事，在殷朝是司空见惯的。

第三节　旱涝灾害与灌溉排水

人类进入农业社会以后，水灾和旱灾是危害农业的两大灾害。凡江河泛滥、雨水过多，山水下泄过多、过猛等形成的灾害，以及农作物遭受水浸的涝灾，山洪下泄的洪灾等均属于水灾，而气候干旱引起供水缺乏或不足形成的灾害是为旱灾。两种灾害对于农业生产都有严重的危害。夏商期间水患不断，商朝初年并且遭受了连续七年的特大旱灾，人们对于水旱灾害至为关注，必须在战天斗地的生产实践中寻找出路。

人们在农业生产的反复实践中，逐渐体会并且认识到植物生长必须雨露的滋润，单纯的自然降雨往往不能完全协调农作物需要的实际。同时意识到，想要农业收成好，除了努力耕作以外，必须有意识地进行防灾减灾措施。农业需要灌溉并且离不开灌溉。人们对照早期火耕水耨阶段放火烧荒之后，需要引水灌田，才能松解、湿润和肥沃土壤的实际和种子下地以后，遇上天旱也须"负

水浇稼”（见《齐民要术·种谷第三》引《氾胜之书》）的情况，更悟出了灌溉的重要性。最初小面积的灌溉，用人力提水就可实现，当农业进一步发展，种植面积扩大以后，单纯的人力就不足以适应灌溉的需要。人们通过实践进一步从水往低处流的运动规律中明白了开渠引水可以灌田也可以排涝的机理，从而开始了引水灌溉和放水排涝的活动。

据说，夏商时期，人们在进行农田规划的时候，就已注意到了灌溉水源的问题。《史记·周本纪》说：周族是个善于从事农业的部落，他们的始祖后稷“好耕农，……为农师”。后稷的曾孙公刘，夏时是周族的著名首领，曾经进行了引水灌溉，《诗·大雅·公刘》说道：“笃公刘，既溥既长，既景（影）乃冈，相其阴阳，观其流泉，其军三单，度其隰原，彻田为粮，度其夕阳，豳居允荒。”郑玄注解说：“流泉浸润所及，皆为利民富国。”显然是指给水及引水灌溉而言的。

商朝时期，沟洫灌溉排水也反映到甲骨文字的记载上。农业是商代的主要生产事业，当时土地占有制度是国王所有的井田制。在这种制度下，田土都要划分成严格整齐的田块、方块、长条块、大块或小块等形状。大块属于公有，归贵族享用，小块由个体家庭使用。《孟子·滕文公上》描绘说：“方里而井，井九百亩，其中为公田，八家皆私百亩，同养公田，公事毕然后敢治私事。”甲骨文卜辞把井田（方块田）写作田、田、田、田（见《殷契粹编》）等形状，这种划分得十分整齐的方块形的田地类似井字，因而形象地把这种土地占有制叫作井田制。井田中的灌溉渠道布置在各块耕地之间。甲骨文将畎（音 quǎn，田中间的沟称畎）字写作 （见《殷墟书契前编》卷四，第 12 页）。《说文》中写作 。从田，从川，就是田边的灌溉沟渠。又写作 ，也是灌溉沟渠的形象。从而可见，至迟在商代我国已经有了水田灌溉、排水渠道。

第四节　天命主义禳弭思想与巫术救灾活动

从原始的图腾崇拜和万物有灵论，经过氏族制后期的祖先崇拜，到商朝奴隶所有者时代，发展成了具有一个神教本质的巫教。巫教所崇奉的最高神是“天帝”或“上帝”，天帝以下又崇奉祖先，表现为对鬼神的崇拜。他们认为“天帝”是统治宇宙的最高主宰神，死去的祖先也都回到“天”国，而作为“天帝”的从属。天国又是和现实世界有着同样的组织。“天帝”不只统治着天国，也统治着现实的世界，王是“天帝”的儿子，为其派来统治现实世界的代理人。因而形成两重世界观。

商朝时期，奴隶主贵族凭借强大的国家机器推行暴力统治，对奴隶和平民施行政治、经济和精神上的种种奴役。当时在经济生活与政治生活中都确立了单一阶级的支配权，举凡人间一切事物皆由统治阶级一手支配。由于生产力低下，更谈不上什么科学技术，人类对自然的控制能力极为薄弱，在农业生产领域中感到自然的支配力量特别强大，因而认为在整个自然界中亦必存在一个支配自然的最高主宰，这个最高主宰者就是“天帝”，人类一切吉凶祸福，莫不视为“天帝”所决定。从而认为水、旱……等自然灾害是“天帝”有意降于人类的惩罚。《卜辞殷墟书契前编》载：“庚戌卜贞，帝其降堇。”《殷商贞卜文字考》载，“帝令雨足年?”（上帝能不能下雨，使年景有好的收成呢?），“帝令雨弗其足年?”（是上帝下雨不让有好的年成吗?”）。《铁云藏龟》载：“今二月，帝令不雨。”《尚书·商书·微子》逕说“天毒降灾荒殷邦”，表明主宰灾荒的是“天帝”。

商朝奴隶社会，农业是主要的生产事业。商王直接掌握土地、管理农业生产，监督农业生产，压榨农田劳动者，商王可以任意使用或赏赐土地。统治阶级非常关心农业生产，更很关心自然灾害。在商朝崇信巫教的情况下，人们认为“天帝”既然握有降灾

惩罚的大权，想要避免或减轻灾害，就须请求“天帝”饶恕。基于这一认识，商朝时期盛行巫术救灾，迷信色彩十分浓厚。巫教的宗教魔术是祈祷和贞卜，当时已有巫术这一社会职业。甲骨文中巫字均作巫。罗振玉《殷墟书契考释》说：“从𠂤象巫在神幄中，𠂤象执事于神”。巫的社会地位很高，一般公认巫能与天神交接，能为人类攘灾祈福，故每当久旱不雨之时，即请巫以舞降神而求雨。《卜辞》有“贞舞允从雨”的记载。《殷礼徵文》也有“使巫祈雨”之句。

基于天命禳弭的思想，商时也盛行祭山川以求雨的救灾活动。如甲骨文有：“戊子贞，其𡆥于洹水泉，大三牢 牛”和戊子贞，其𡆥于洹水泉，三牢 牢”的记载。董作宾在《安阳发掘报告·商代龟卜之推测》中说：“两辞见于一版，称𡆥于洹泉，必是祭山川求雨之典。求雨是卜辞中所常见的，……此条当是文丁因洹水绝流，而向洹水源头祭𡆥求雨的故事。”

有的不惜以人为牺牲，而祷于天。国王也常亲自祈祷，如《荀子》记载著名的六事自责说：“汤旱而祷曰，政不节欤？使民疾欤？何以不雨致斯极也？宫室崇欤？女谒盛欤？何以不雨致斯极也？苞苴行欤？谗夫昌欤？何以不雨致斯极也”。《竹书纪年》记载：“商汤二十四年大旱，王祷于桑林雨。”《说苑》记：“汤时大旱七年，雒圻川竭，煎沙烂石。于是使人以三足鼎祝山川，教之祝曰：政不节耶？使民疾耶？苞苴行耶？谗夫昌耶？宫室崇耶？女谒盛耶？何不雨之极也？言未既，天大雨。”《吕览·顺民篇》则说：“汤克夏而正天下，天大旱，五年不收。汤乃以身祷于桑林曰：余一人有罪，无及万夫，万夫有罪，在余一人。无以一人之不敏，使上帝鬼神伤民之命。于是剪其发，𣎵其手，以身为牺牲，用祈福其上帝，民乃大悦，雨乃大至。”皇甫氏《帝王世纪》更说：“汤时大旱，殷史曰：卜当以人祷。汤曰：吾谓宜自当。遂斋戒、剪发、断爪，己为牺牲，祷于桑林之野，告于上天，己而雨大至。”又《淮南子》云：“汤之时，七年旱，以身祷于桑林之际，而四海

之云诰，千里之雨至。”李善文选《思玄赋》注引《淮南子》亦云：“汤之时，大旱七年，卜用人祀天。汤曰：我本卜祭为民，愆乎自当之，乃使人积薪，剪发及爪，自洁，居柴上，将自焚以祭天，火将燃，即降大雨。”《尸子》谓：“汤之救旱也，乘素车白马，着布衣，婴白茅。以身为牲，祷于桑林之野。当此时也，弦歌鼓舞者禁之。”

商朝其他救灾办法缺乏文字记载，见之于《管子·山权数篇》中的记载有：“汤七年旱，汤以庄山之金铸币，而赎民之无糟卖子者。”糟同馆，糜也。古代严重灾荒之际，为了避免饥饿致死，常有卖子以求存活的事件出现，不足为奇。从文可知，除了巫术救灾以外，商初已经有了养恤赎子的救灾办法。

第四章　西　　周

从公元前11世纪末至8世纪，是中国历史上的西周时期。

殷商晚期，陕西渭水中游黄土高原上兴起的周部落开始强大。周武王利用纣王无道，众叛亲离，内外交困的危机形势，于公元前1027年进行灭商战争，“纣兵虽众，皆无战之心”，乃内应周公，“前途倒戈，以攻于后”，而致“纣师皆崩”，战争以武王的胜利结束，从而商朝灭亡，周遂建立。自公元前1027年武王灭商到公元前771年幽王被杀的250余年间，因建都镐京（今陕西西安附近），史称西周。

西周时期的经济，比起夏、商有了显著的发展，上层建筑进一步强化，文物典籍、典章制度较之夏、商空前完备。

第一节　连年大旱与严重的地震灾害

西周在厉王（姬胡，公元前858年～842年）末年，发生由公元前858年～853年的连续6年的大旱灾。这次连年的大旱，致农业收获歉薄，演成特大饥馑，因而引起农民逃亡，耕地荒芜的严重现象，使西周农业生产遭遇空前的破坏和衰落。《诗·大雅·桑柔》描写当时的灾情说：“天降丧乱，灭我立王。降此蟊贼，稼穑卒痒。哀恫中国，具赘卒荒。”《诗·小雅·雨无正》说：“浩浩昊天，不骏其德，降丧饥馑，斩伐四国。昊天疾威，弗虑弗图，舍比有罪，既伏其辜，若此无罪，沦胥以铺。”

宣王（姬静）二十五年（公元前803年）至幽王（姬宫湦）二年（公元前780年）天复大旱。《诗·大雅·云汉》说：“天降丧乱，饥馑荐臻……旱既大甚，蕴隆虫虫，不殄禋祀……旱既大甚，

则不可沮。赫赫炎炎……旱既大甚，滌滌山川，旱魃为虐，如惔如焚……旱既大甚，黾勉畏去，胡宁瘨我以旱，憯不知其故……旱既大甚，散无友纪……大命近止……。”《诗·大雅·召旻》说：“旻天疾威，天笃降丧。瘨我饥馑，民卒流亡。我居圉卒荒！天降罪罟，蟊贼内讧，昏椓靡共……如彼岁旱，草不溃茂，如彼栖苴。我相此邦，无不溃止……池之竭矣，不云自频。泉之竭矣，不云自中。溥斯害矣，职兄斯弘，不灾我躬。”

西周末年，发生了严重的大地震。《史记·周本纪》说：“幽王二年（公元前780年），西州（镐京）三川（泾、渭、洛水）皆震。伯阳父曰：周将亡矣，……昔伊洛竭而夏亡，河竭而商亡。今周德若二代之季矣，其川原又塞，塞必竭。夫国必依山川，山崩川竭，亡国之征也。川竭，必山崩。若国亡，不过十年，数之纪也。……是岁也，三川（即泾、渭、洛水）竭，岐山（今陕西岐山）崩。”

从文献的记录看，西周时期的自然灾害，以旱灾和震灾最为严重，其他灾害鲜有记载。然而，古代在司马迁《史记》问世以前，包括自然灾害在内的我国历史记载不详；古代生产力水平低下、抵御自然的能力十分有限，自然灾害对人类的袭击不以人们的意志为转移而是经常发生的。从这个意义说，西周在长达250余年的期间内，自然灾害远远不止于记载的那些内容。

第二节　敬天尚德保民的总政策与西周的荒政

周人灭商之后，为了统治的需要，自然地继承了商代神权社会和商王天命的思想，并且给予了新的解释。周王同样扬言自己是受命于天的，《尚书·召诰》说：“皇天上帝改厥元子兹大国殷之命，惟王受命。……天既遐终大邦殷之命，兹殷多先哲王在天，越厥后王后民，兹服厥命。”《尚书·大诰》也说，“天休于宁王，兴我小邦周，……克绥受兹命”，谓上天赞美文王的德行，降天命

于周。《尚书·康诰》说，“天乃大命文王，殪戎殷，诞受厥命”，认为周之灭殷，是按上天的意志去做的，极力用天命思想来说明周王朝统治的合法性。周人所以主张敬天，就是因为周代的统治权是上天赋予的。然而，商代的王权也曾说是天授的，为什么转给周人了呢？他们解释说，各族人民都是天帝所生，至于谁来做统治者，这要由上帝根据其人的品德来选择。《尚书·康诰》说，“惟命不于常”，天命之不于常，汝行善则得之，行恶则失之。天究竟要把王权授给谁呢？当然要授给有德行的人。

周人既然认为上天受命的原则是看谁有德行，所以他们主张“尚德”。《尚书·召诰》说道：我们必须以夏为鉴，以殷为鉴。夏之所以能受天命，能统治那么长的时间，是因为他有德行，其所以灭亡，则是由于后来“不敬厥德”才“坠厥命”的；殷之先王能受天命并统治那么长的时间，也是因为他有德行，其所以灭亡，也是因为后来“不敬厥德”。现在我们周人受此天命，应该努力“尚德”，不可稍有怠忽（见《尚书·多士》）。《尚书·君奭》进一步说：“天不可信，我道惟宁王德延。”谓不要简单地信天，因为上天不保佑无德行的人，欲要我们统治得长久，就须遵行文王、武王的德行。武王死后，三叔及殷武庚反叛，周人自责说：这是我国王朝的德行不至，才使天下发生叛乱的。作为子孙的，继承文王、武王之政，而不能使天下太平，又何说能知天命呢？从而坚定地认为治理社会必须“尚德”。《尚书·召诰》说，“王其疾敬德”，为王的要笃行敬德。《尚书·梓材》云“勤用明德”，坚持“尚德”不怠，才能累世长居，国以民安，“子子孙孙永保民”。

夏商奴隶社会，统治者重鬼神轻人事，很少关心群众疾苦。然而在武王伐纣的“牧野之战”中，商军前阵倒戈，配合周军作战，不只在灭商中起了重要作用，更为重要的是大大地震动了周代统治者，使周人认识到人民群众举足轻重的作用和“保民”的重要性，认识到单纯的天命是靠不住的，民心的向背才是根本。《尚书·洪范》记载：“王访于箕子，王乃言曰：呜呼，箕子，惟天阴骘

下民，相协厥居；我不知其彝伦攸叙。箕子乃言曰：我闻在昔鲧陻洪水，汩陈其五行。帝乃震怒，不畀洪范九畴，彝伦攸斁。鲧则殛死，禹乃嗣兴。天乃锡禹洪范九畴，彝伦攸叙。”谓武王问于箕子，上天不言而默定下民，助合其居，使有长生之资，这是什么道理，遵循什么规律呢？箕子用古代治水的成败作了一个比喻说：我听说从前鲧治洪水时，不顾人民利益，不循洪水下流的规律，用土障塞洪水，违反了水流的特性，结果越塞越流，百姓受害，因而震怒了上帝，治水失道，鲧也被杀死了。后来大禹治水，遵循天之常道，遵循水的规律，采取疏导办法，治服了洪水，顺乎民心，造福于人民，博得上帝喜悦，因而赐给他天下，社会安宁。箕子这番议论，明确讲出了凡事都要从人民的利益出发，切切不要扰民甚至激怒人民，更重要的是注意“保民”，社会才能稳定的道理。武王在《泰誓》上也明确地说：“天矜于民，民之所欲，天必从之。”在《泰誓》中进一步说：“天视自我民视，天听自我民听。”为政者更须熟知民事，关心民瘼，《尚书·无逸》说要“知稼穑之艰难”，“知小人之依”，“保惠于庶民”，“怀保小民”。把知民、保民工作当成重要事项，置于为政的很高地位。

西周时期生产力水平不高，抵御自然灾害的能力有限，频繁发生的自然灾害不但阻碍社会经济的发展，更为重要的是它困扰广大人民群众的生活，成为施政中一大难题。西周政府总结了殷商那种重鬼神轻人事的不力教训，在敬天尚德保民总政策的指导下，国家非常关心自然灾害对人民的袭击，同情他们的苦难遭遇，一反商代那种单纯禳灾迷信方法，把荒政纳入政府施政内容之一，加强了国家管理。

继商之后的西周，无论在政治上，还是在经济、文化上，都比商代更为发展。西周的国家机器，比商代大为强化，它建立起了一套完整的官制和机构，分工细致，行政管理强化完备。对于为害人民群众的自然灾害，政府规定有明确的对策和具体的行政管理措施。

按照《周礼》规定，西周政府在众多的职官中，设有天官冢宰、地官司徒、春官宗伯、夏官司马、秋官司寇、冬官考工等六大行政部门分掌国家行政。其中地官司徒是专管人民和土地的部门，荒政管理属其职掌范围。《周礼·地官司徒》说："惟王建国，辨方正位，体国经野，设官分职，以为民极，乃立地官司徒，使帅其属而掌邦教，以佐王安扰邦国。"西周政府并且在地官司徒长贰属官合计凡七十八职中，设置了分管荒政事务的有关职官，规定出具体职掌，分别进行行政管理。其中：

舞师："掌教兵舞，帅而舞山川之祭祀。教帗舞，帅而舞社稷之祭祀。教羽舞，帅而舞四方之祭祀。教皇舞，帅而舞旱暵之事。"

遗人："掌邦之委积（粮食仓储），以待施惠。乡里之委积，以恤民之阨阸。门关之委积，以养孤老。郊里之委积，以待宾客。野鄙之委积，以待羁旅。县都之委积，以待凶荒。……凡委积之事，巡而比之，以时颁之。"

司救："掌万民之衰恶过失，……凡岁时有天患民病，则以节巡国中及郊野，而以王命施惠。"

稻人："掌稼下地，以潴畜水，以防止水，以沟荡水，以遂均水，以列舍水、以浍写水，以涉扬其芟作田。凡稼泽，夏以水殄草，而芟夷之。泽草所生，种之芒种。旱暵，共其雩敛。丧纪，共其苇事。"

廪人："掌九谷之数，以待国之匪颁赐赒稍食。以岁之上下数邦用，以知足否，以诏谷用，以治年之凶丰。凡万民之食食者，四鬴上也，三鬴中也，二鬴下也。若食不能二人鬴，则令邦移民救谷，诏王杀邦用。凡邦有会同师役之事，则治其粮与其食。大祭祀，则共其接盛。"

仓人："掌粟之入藏，辨九谷之物，以待邦用。若谷不足，则止余法用。有余则藏之，以待凶而颁之。凡国之大事，共道路之谷积食饮之具。"

司稼："掌巡邦野之稼，而辨穜稑之种，周知其名与其所宜地，

以为法，而县于邑闾。巡野观稼，以年之上下出敛法，掌均万民之食，而赐其急，而平其兴。”

西周时期，亦颇注意防止火灾，在夏官司马长贰属官六十八职中，特设“司爟”，“掌行火之政令，四时变国火以救时疾，季春出火，民咸从之。季秋内火，民亦如之。时则施火令，凡祭祀则祭爟。凡国失火，野焚莱，则有刑罚焉。”

针对荒政的具体事项，西周政府制定了一系列的原则性对策，供荒政之实施运用。《周礼·地官司徒》说：“以荒政十有二聚万民。一曰散利（贷给种子），二曰薄征（轻征租税），三曰缓刑（减缓刑罚），四曰弛力（弛息繇役），五曰舍禁（庶民随意劳动谋生，国家不禁），六曰去几（减免租税），七曰眚礼（眚音 shěng，眚礼即灾荒礼仪），八曰杀哀（省节凶礼），九曰蕃乐（收藏乐器而不作），十曰多昏（昏即婚，多昏是鼓励结婚生育，繁殖人口，从而增加劳力），十有一曰索鬼神（求神问鬼，禳灾祈安），十有二曰除盗贼（荒年大力加强社会治安工作）。”

第三节　防灾减灾措施

一、农本政策

自古以来，中国以农立国。农业是根本，是社会经济的基础。古人从切身的生活实践中体会到了农事伤为饥之本，惰农自安罔有黍稷，而饥之已至则救之已晚的道理。从而认识到发展农业生产，乃是防灾减灾的最佳措施，历代国家法令，多以强本（增加农业生产）为目标，以孝悌力田（致力于农业生产）为明训。重农之教，早在商代就已有之，《卜辞》记有一些王关心农事、观耤、省黍等情况，如《殷墟书契前编》六、一七载：“己亥卜贞令𠂤小耤臣，己亥卜佳耤。”《殷墟书契后编》下二、八载：“庚子卜贞王其𠂤耤亩往十二月。”《卜辞通纂》492 片载“贞王勿往省黍”。具

体情况不得而知。西周时期，《尚书》、《诗经》、《周礼》、《礼记》、《国语》等书记载了不少重农事迹，内容丰富详备。

周天子很重视农业生产，常亲观耕稼，以“知稼穑之艰难”，《尚书·周书·无逸》说：“文王卑服即康功田功，徽柔懿恭，怀保小民，惠鲜鳏寡，自朝至于日中、昃，不遑暇食。”《史记·周本纪》则说：“宣王不修籍于千亩（天子耕田之地），虢文公谏曰：不可。”因为王是否重视农业生产，关系到各个方面，如“民之大事在农。……民之蕃庶于是乎生，事之供给于是乎在，……财用蕃殖于是乎始”（见《国语》）。

二、设置农业管理职官

为了搞好农业生产，西周政府设置了管理农业生产的职官。农业生产属于地官司徒的职掌范围，《周礼·地官司徒》云：他要“以土宜之法辨十有二土之名物，以相民宅，而知其利害，以阜人民，以蕃鸟兽，以毓草木，以任土事。辨十有二壤之名物，而知其种，以教稼穑树艺”。按照土地的具体状况，合理地组织实施农业生产。大司徒属下的“遂人”，“掌邦之野”，负责规划农业生产事项，分配土地，和劝农生产等具体工作，“以岁时稽其人民，而授之田野”，“以土宜教甿稼穑，以兴耡利甿，以时器劝甿”；遂大夫、则“各掌其遂之政令”，重在修其稼政，“紧岁时稽其夫家之众寡六畜田野，辨其可任者与其可施舍者，以教稼穑”；“县正”在各“掌期县之政令”中亲临农业生产中进行考察，并“趋其稼而赏罚之”。他如“鄙长”、“里宰”等，则要“趋其耕耨”，关照农业生产中的具体事项。“载师”对“凡田不耕者，出屋粟。凡民无职事者，出夫家之征，以时征其赋”。“闾师”对“凡无职者出夫布”，“不耕者祭无盛”。对无数不从事农业生产的人进行适当的处理。

三、重视气象灾害

气象学是现代一门研究大气的科学。它是人们用来了解大气中各种现象的形成原因、时间空间分布和变化规律的科学。气象对于农业生产有重大影响，风调雨顺能够导致农业丰收，气象灾害又可导致减产或绝收。人类的气象知识是随着社会活动的发展而逐渐深化的。古代气象研究相当原始，可靠性和科学性都无法与现代相比。但古代中国十分注意气象及其灾害问题。《尚书·尧典》中即有羲仲、羲叔、和叔掌管天象物候，确定仲春、仲夏、仲秋、仲冬，安排农事活动等的记载；殷商甲骨文上刻着有关天气的卜辞，有卜问未来（可长达十天）天气的资料，有季节、八方位风等概念。西周时期设有专管天文气象工作的机构和职官，以期避免或减少由于气象灾害而致的农业损失。《周礼·春官宗伯·保章氏》说："保章氏掌天星，以志星辰日月之变动，以观天下之迁。……以五云之物辨吉凶水旱降丰荒之祲象。以十有二风察天地之和。……凡此五物者，以诏救政，访序事。"《周礼·春官宗伯·冯相氏》则谓："掌十有二月，十有二辰，十日，二十有八星之位，辨其叙事，以会天位，冬夏致日，春秋致月，以辨四时之叙。"《诗·国风·豳·七月》记载了西周农民在一年内各月劳动和生活情况，以及各月的物候现象："七月流火，九月授衣。""七月流火，八月萑苇。""七月鸣鵙，八月载绩，载玄载黄，我朱孔阳，为公子裳。""四月秀葽，五月鸣蜩，八月其获，十月陨萚。""五月斯螽动股，六月莎鸡振羽，七月在野，八月在宇，九月在户，十月蟋蟀入我床下。""六月食郁及薁，七月亨葵及菽，八月剥枣，十月获稻，……七月食瓜，八月断壶，九月叔苴，采荼薪樗，食我农夫。九月筑场圃，十月纳禾稼，黍稷重穋，禾麻菽麦，……。"

四、建设引水沟渠

西周时期继续实行井田制形式的土地所有制度。劳动人民在

与水旱等自然灾害作斗争中创造与发展起来的引水沟洫，此时也有了进一步发展，并且发挥着防止或减轻水旱自然灾害的作用。

《诗·小雅·白华》写道："滤池北流，浸彼稻田。"汉儒郑玄考证说，滤池是渭水支流滤水的上源，在咸阳县南，滤水自南向北注入渭水。西周都城丰、镐，在今西安西南，滤池正在都城附近。"滤水北流，浸彼稻田"，当是引滤水而进行的稻田灌溉。

《诗·小雅·黍苗》更有"原隰既平，泉流既清"的描写。按照字义，广平的高地称原，低湿之地叫隰。西汉毛亨注解解释："土治曰平，水治曰清。"如此，则"原隰既平"讲的是平整土地，以为农田灌溉作好准备。而"泉流既清"说的当是修整灌溉渠道与清理它的水源。

《周礼》一书概略地记述了西周时期沟洫的布置情况。《周礼·地官司徒·稻人》说："掌稼下地，以潴蓄水，以防止水，以沟荡水，以遂均水，以列舍水，以浍泻水。"《周礼·地官司徒·遂人》说"凡治野，夫间有遂，遂上有径。十夫有沟，沟上有畛。百夫有洫，洫上有涂。千夫有浍，浍上有道。万夫有川，川上有路，以达于畿。"《周礼·冬官考工记·匠人》进一步记述了开挖沟洫之法："匠人为沟洫，耜（工具名称，尤现代的锹）广五寸，二耜为耦（两耜同时进行挖掘），一耦之伐，广尺、深尺谓之畎，田首倍之。广二尺，深二尺谓之遂。九夫（一百亩为一夫）为井，井间广四尺、深四尺谓之沟。方十里（一百方里）为成，成间广八尺、深八尺为之洫。方百里（一万方里）为同，同间广二寻、深二仞（宽、深各十六尺）谓之浍，专达于川。"从这些记载中可见，西周时期在沟洫灌溉的建设中，有由浍、洫、沟、遂、畎、列等组成的渠道，尤如现代称谓的干渠、支渠、斗渠、农渠、毛渠那样。其中"沟"的作用是"荡水"，即现代称谓的引水、输水；"遂"的作用是"均"水，即分配灌溉之水到田间；"列"的作用是"舍水"，即作田间垄沟以停蓄灌溉之水；"浍"的作用是"泻水"，即排泄多余的水，当是排水之沟；而"专达于川"则是将渠

道与河流连接起来，以便引水灌溉和排水入河，从而抵御旱涝，减轻自然灾害的侵袭。《周礼·地官司徒·稻人》所说的“以潴蓄水，以防止水”，对于防灾减灾，也具有实际意义。从字义来说，水之停聚曰潴，因而“以潴蓄水”就是修建储存灌溉水的陂塘；“防”是堤防，故“以防止水”则是修建堤防用以阻水之意。实际上在塘的四周加筑土堤，既可增加陂塘的蓄水量，又可抬高蓄水水位，扩大灌溉面积，这种原始的蓄水设施和排灌结合的渠系工程，具有水量调节功能，对于旱涝自然灾害，都有防御作用。

五、储粮备荒

西周时期，初步建立了储粮备荒的仓储制度，充实了粮谷的积蓄，对于防止灾荒动乱，安定灾民具有积极意义。遭受自然灾害后，动用粮食储备，适时救济灾民，能够防止灾民的盲目流动，有利于社会安定。凶年天灾，农业生产受损，国家能用粮食储备调剂余缺，能够缓解因灾而致的社会矛盾，避免社会动乱。《周礼·地官司徒·遗人》说：“遗人掌邦之委积，以待施惠；乡里之委积，以恤民之囏阨；……县都之委积，以待凶荒。”所谓“委积”，实即根据西周实行的原始仓储政策和据而建立的粮谷仓库的初形，它的作用是“以待施惠”、“恤民之囏阨”和“以待凶荒”。西周政府还设置“仓人”负责粮谷仓库的具体事宜，使“掌粟之人藏”，“以待邦用”。“有余，则藏之，以待凶而颁之”（见《周礼·地官司徒·仓人》）。

六、始有平籴

西周时期开始有了平籴之法。《周礼·地官司徒·司稼》云：“以年之上下出敛法掌均万民之食”。谓司稼要根据年景上下的具体情况出敛粮谷。出则减价粜，敛则增价籴。年之上者，指的是农业丰收粮谷有余的年份，在粮谷丰收的年份里，官府宜以高于市场的价格买进粮谷，以备粮食歉收或灾荒之年救灾使用。年之

下者即粮谷歉收或凶荒之年，官府则减价（低于市场的价格）出粜，以赒灾民之急。

七、种植林木

西周时期注意林政问题，对于防止水旱灾害与调节气候当有一定作用。《周礼·天官冢宰》说：太宰“以九职任万民，……二曰园圃，毓草木”，从宏观大政方面考虑林政事宜。西周政府中设有管理林政事宜的职官，并且有些具体的政策规定。《周礼·地官司徒》说，“以土会之法辨五地之物生，一曰山林”，“以土宜之法辨十有二土之名物，……以毓草木”。《周礼·地官司徒·山虞》进一步说：“山虞掌山林之政令，……仲冬，斩阳木。仲夏，斩阴木。凡服耜，斩季材。以时入之，令万民时斩材，有期日。凡邦工入山林而抡材不禁。春秋之斩木不入禁。凡窃木者有刑罚。”规定了每年伐木的固定时期及幼木不伐的禁令，窃木者更要处罚。《周礼·地官司徒·林衡》则说：“林衡掌巡林麓之政令，而平其守，以时计林麓而赏罚之。若斩木材，则受法于山虞而掌其政令”，按照规定负责巡视守护林木。《周礼·地官司徒·闾师》更说：“不树者无椁”，既提倡种值树木，又规定宅必有树，不如法的且要给以处罚。

第四节　救灾办法

古代生产力水平不高，人类抵御自然的能力有限，不免遭受自然灾害的侵袭。夏商以来，面对自然灾害破坏社会经济和困扰人民生活的境况，统治者通常是重鬼神而轻人事，缺乏有效措施。殷人对“天”十分崇信，从天子、诸候、大夫、士，无论大小事情都要求神问卜，相信任何事情都由上天决定，在救灾方法上自亦没有例外，非常热衷于祈祷鬼神，祭祀山川而求禳灾免祸。几乎没有见到其他任何有效措施。西周时期，统治者对于天命的观

念有了一定程度的怀疑，认识到单纯的天命是靠不住的，民心的背向才是问题的根本，确立了敬天明德保民的指导思想。西周统治者灭商以后，继承了商代神权社会思想，扬言他们是受命于天的，《大诰》写道："天休宁王，兴周邦，……克绥兹受命。"谓天赞美文王的德行，而降天命于周。上天受命的原则是看其是否有德，故治理社会必须敬德，《召诰》说："王其疾敬德。"《尚书·周书·梓材》说：要"勤用明德"。从而才能"子子孙孙永保民"。保民是天命的体现，天的意志是靠人民的意志来体现的，《尚书·酒浩》说："人无于水监，当于天监。"以水为鉴而见其形，以人民的行事才能见社会的好坏和国家的成败。西周统治者从敬天明德保民的指导思想出发，对于关系人民生命财产的救灾大事，不再囿于单纯的巫术救灾范围，除了巫术救灾之外，还采取了其他具有实效的救灾办法。

一、巫术

西周时期盛行巫术救灾不衰，《周礼·春官宗伯·大祝》说："国有大故、天哉，弥祀社稷、祷祠。"谓遇有自然灾害要以祭祀社稷之法消除灾害。《周礼·春官宗伯·司巫》说："司巫掌群巫之政令，若国大旱，则帅巫而舞雩，国有大哉则帅巫而造巫恒。"司巫是巫职的总管，国中发生大旱灾时，司巫要率领男子巫在雩祭中起舞。国中发生水灾、火灾等其他灾害时，司巫要带领群巫往视察看，作出行巫的安排。除了大祝、司巫之外还设有女巫、小祝和舞师三项职事协同合作，其中："小祝"掌宁风旱，《周礼·春官宗伯·小祝》说："掌小祭祀，将事候、禳、祷、祠之，祝号，以祈福祥，顺丰年，逆时雨，宁风旱，弥灾兵，远辜疾。……""女巫掌岁时祓除衅浴，旱暵，则舞雩。君王后弔，则与祝前。凡邦之大哉，歌哭而请。"（见同书女巫）《周礼·地官司徒·舞师》说：舞师"……教皇舞，帅而舞旱暵之事……"。从上可见，西周时期仍以巫禳为救灾的重要方法，尤以雩祭为最盛。《公羊传·桓

公五年》解释说："大雩者何？旱祭也。"何休注云："君亲之南郊，以六事谢过，自责曰：政不善与？民失职与？宫室崇与？妇谒盛与？苞苴行与？谗夫昌与？使童男女各八人舞而呼雩，故谓之雩。"

二、移民就粟与移粟就民

西周时期有移民就粟与移粟移民之法。某一地区发生较大灾荒之际，当地无食可将灾民暂迁富粮地区就食避难。《周礼·地官司徒》说："大荒大札，则令邦国移民通财。"《周礼·地官司徒·旅师》说："旅师"掌聚野之耡粟、屋粟、间粟而用之。以质剂致民，平颁其兴积，施其惠，散其利，而均其政令。凡用粟，春颁而秋敛之。凡新甿之治皆听之，使无征役，以地之媺恶为之等。"《周礼·地官司徒·廪人》则说："若食不能二人鬴，则令邦国移民就谷。"移粟就民与移民就粟是相辅而行的。灾荒期间如果能够移民就粟，自当听其移动，或命移于谷丰粮多之地以就食。若因某种原因民不能移，而谷有可移之便，则应尽力移谷而就民。两者相辅相成，不相冲突，临灾之际当灵活运用，以活民为首务。对此，《周礼》郑康成注说："移民避灾就贱，其有守不可移者，则输之谷。"《周礼》、《刘氏订议》也说："民可徙则移之就谷，不可徙则谷以赒之。"

三、蠲免停缓

蠲免、停缓也是当时救灾措施。蠲免包括蠲赋、免役两项内容。《周礼·地官司徒》说："以荒政十有二聚万民。……二曰薄征。"注曰："轻租税也。"疏云："丰年以正，俭有所杀，若今十伤二三，实除减半，减则必有蠲矣。"《周礼·地官司徒·均人》说："均人掌均地政，均地守，均地职，均人民牛马车辇之力政。凡均力政，以岁上下。丰年，则公旬用三日焉；中年，则公旬用二日焉；无年，则公旬用一日焉。凶札，则无力政，无财赋，不收地守地职，不均地政。"注曰："无力政，恤其劳。不财赋，恤其乏

困，不收山泽及地税也。”停缓有停征、缓刑两层意义。民遭重灾，生且艰难之际，实已无能捐输租赋，当停征以复苏。《周礼·地官司徒》说：“以荒政十有二聚万民。……三曰缓刑。”疏云：“凶年犯刑缓纵之。士帅之职，凶荒以荒辨之法治之，令缓刑。”郑康成加注解释说：“辨当为贬，遭饥荒则刑罚有所贬捐。作权时法也。缓刑，舒民心也。朝士若邦凶荒，令邦国都家虑刑贬，贬犹减也。”从而可见，缓刑不是纵捨，而是减轻其刑狱。

四、散利

凶荒之年，西周还有散发或借贷种食的救灾措施。《周礼·地官司徒》说：“以荒政十有二聚万民。一曰散利。”注云：“散利贷种食也。”疏云：“丰时敛之，凶时散之，其民无者，从公贷之。”

五、治蝗除虫

蝗是农业害虫，对农作物的威胁很大，西周时期业已悉心注意及此，有了治蝗救灾之法。《诗·小雅·大田》云“去其螟螣，及其蟊贼，无害我田穉，田祖有神，秉畀炎火”，说的就是用包括焚烧捕瘗等法治蝗除害。蝗虫体躯一般细长，绿色或黄褐色，有咀嚼式口器，后足强大，适于跳跃。产卵管短而弯曲，以之凿土产卵。卵成块。不完全变态，若虫一般称为蝻。成虫与若虫食 性相同，食量很大，主要为害禾本科植物。后翅宽大而柔软，善于飞行。迁徙性很强，对农业的危害性很大。成群的蝗虫，能吃掉大量农作物的茎和叶，凡其所经之处，千顷良田可荡然无存，造成很大的灾害。鉴于蝗及其他虫害之大，西周时期设有司除虫的职官。《周礼·秋官司寇》说：“庶氏掌除虫蠱，以攻说祭之，嘉草攻之。凡欧蠱，则令之比之。”“剪氏掌除蠱物，以攻禁攻之，以莽草熏之。”“壶涿氏掌除水虫，以炮土之鼓欧之，以焚石投之。若欲杀其神，则以牡橭干贯象齿而沉之，则其神死，渊为陵。”“赤友氏掌除墙，以墨炭攻之，以灰洒毒之，凡隙屋，除其狸虫。”

第五章　春秋战国

平王东迁洛邑后的周朝，史称东周。东周前期自公元前770年至公元前476年的294年间，史称春秋。《春秋》本是孔子编辑的鲁国史书名称，这部史书上起自公元前722年，下止于公元前481年，与春秋时代上限差42年，下限差6年，但大体相合。因为整个春秋时期，东周国君越来越弱，根本不能号令诸候，成了霸主之间争夺的一块招牌。在激烈争霸的过程中，霸主又几经更换，不便于用哪一国家的名号相称。《春秋》名义上是鲁国历史，实际上纬事纵谈以解经事之由，几乎涉及到春秋时代的所有国家，因而把西周后到战国前这段将近三百年的历史称之为“春秋”。

继春秋时期之后，自周元王元年（公元前475年）起到秦王嬴政二十六年（公元前221年）灭六国止，是我国历史上的战国时期。经过春秋时期的兼并战争，至战国时期各诸侯国合并成秦、楚、齐、燕、韩、赵、魏7个大国，形成了所谓七雄并立的局面。

春秋时期，社会经济比起西周时期有了进一步提高。春秋时期社会经济部门中，最主要的虽然还是农业，但这时各国在农业生产中普遍地使用了铁制工具，不似西周时期铁器还只停留在武器上那样，如齐国在春秋初期就已经使用了铁制农具。管仲说的“美金以铸剑戟，试诸狗马；恶金以铸锄夷斤斸，试诸壤土。”（见《国语·齐语》）“美金”指的是青铜，“恶金”则说的是铁。由于铁制生产工具逐渐被广泛使用，迅速提高了生产力，使得一家一户为单位的小生产成为可能。铁制农具的推广使用也大大加强了“辟草莱”的垦荒工作。新开垦出的土地，归开垦者所有而为“私田”。私田数量的不断增多，便使原来以井田制为骨干的土地国有制动摇起来并逐渐过渡为土地私有制，生产关系发生了重要变化。

到了战国时期，土地几乎完全变为私有制，赋税制代替了井田制。铁的用途大大推广，冶炼钢铁的技术也相当发达，从而进一步促进了农业生产。加以农业上普遍采用牛耕，生产力水平又有提高。人们抵抗自然灾害，兴修水利，防御自然灾害的能力和措施，自然有所发展。

春秋时期是中国历史上的大变革时期，各种社会集团都从本阶级或集团的利益出发，评判社会变迁中所产生的社会问题，并各自“思以其道易天下”提出符合本阶级或集团的利益的解决社会问题的设想，以调适各种社会关系，维持正常的社会秩序，因此这一时期的社会思想是比较活跃的。战国时期，新的封建制在各国先后确立，在大动荡、大分化、大改组之际，各封建统治集团都在争夺以自己为核心的统治权，社会秩序呈现一片混乱状态。围绕着如何建立新社会秩序问题，极其自然地展开了“百家争鸣”的局面。整个思想界呈现出一个百花争艳，五彩缤纷的壮观景象。在以一家一户为生产单位的社会，自然灾害严重地威胁着社会生产，直接关系国计民生，在“百家争鸣”的时代，各种防灾救灾的学说和具体举措也应运而生。

第一节　春秋战国期间的自然灾害

春秋战国时期是中国历史上大动荡、大分化、大改组时期。这一时期虽说生产的水平有了很大提高，但它不足以防御自然灾害的袭击，各种自然灾害仍然层见辄出，给人民的生命财产带来了很大的损失。仅见于《春秋左传》等有关灾害的不完全、不具体的记载即有：

一、水灾

周平王四十一年（公元前730年）“大雨雪”；鲁隐公九年（公元前714年）三月癸酉“大雨霖”、“大雨雪”；鲁桓公元年

（公元前 711 年）“大水”，十三年（公元前 699 年）“大水”；鲁庄公七年（公元前 687 年）秋“大水”，十一年（公元前 683 年）秋“宋大水”，二十四年（公元前 670 年）八月“大水”，二十五年（公元前 669 年）秋“大水”；周定王五年（公元前 602 年）“黄河大改道”；鲁宣公十年（公元前 599 年）秋“大水”；鲁成公五年（公元前 586 年）秋“大水”；鲁襄公二十三年（公元前 550 年）“谷、洛水斗，将毁王宫”，二十四年（公元前 549 年）“秋七月，鲁大水”；鲁昭公十九年（公元前 523 年）五月“郑大水”；周敬王四十三年（公元前 477 年）“宋大水”；周威烈王五年（公元前 421 年）“晋丹水出”；晋幽公九年（公元前 429 年）“晋丹水出”；梁惠成王八年（公元前 362 年）“雨于赤牌”；周隐王五年（公元前 310 年）“洛人成周，山水大出”，六年（公元前 309 年）十月“大霖雨”，“河水溢酸枣郡”；魏昭王十四年（公元前 282 年）“大水”；周赧王四十三年（公元前 273 年）“河水出为灾”。

二、旱灾

鲁桓公五年（公元前 707 年）秋“大雩”；鲁庄公三十一年（公元前 663 年）“不雨”；鲁僖公三年（公元前 657 年）“春正月不雨”，“夏四月不雨”，十一年（公元前 649 年）秋八月“大雩”，十三年（公元前 647 年）秋九月“大雩”，十九年（公元前 641 年）“卫大旱”，二十一年（公元前 639 年）“夏大旱”；鲁文公二年（公元前 625 年）“大旱，自上年十二月不雨，至本年秋七月”；十年（公元前 617 年）“自正月不雨，至于秋七月”，十三年（公元前 614 年）“自正月不雨，至于秋七月”；鲁宣公七年（公元前 602 年）“秋大旱”；鲁成公二年（公元前 588 年）“秋，大雩”，七年（公元前 584 年）“冬，旱，大雩”；鲁襄公三年（公元前 570 年）“秋，大雩”，五年（公元前 568 年）“大雩”，八年（公元前 565 年）九月“大雩”；鲁昭公三年（公元前 539 年）“大雩”，八年（公元前 534 年）秋“大雩”，十六年（公元前 526 年）九月

“大雩”，“郑大旱”，二十四年（公元前518年）秋八月，“大雩，旱也”，二十五年（公元前517年）“秋九月上辛，大雩，季辛，又雩，旱甚也”；鲁定公元年（公元前509年）秋九月“大雩”；七年（公元前503年）九月“大雩”；周威烈王三年（公元前423年）“晋大旱”；秦王政十二年（公元前235年）“旱灾，自六月不雨至八月”、十七年（公元前230年）“旱灾，赵大饥”，十九年（公元前228年）“旱灾”。

三、蝗灾

鲁隐公五年（公元前718年）“秋九月，螟”；八年（公元前715年）“九月，螟”；鲁桓公五年（公元前707年）秋，“螽”，鲁庄公六年（公元前688年）秋，“螟”，十八年（公元前676年），“有蜮，为灾”；二十九年（公元前665年）秋，“有蜚，为灾”；鲁僖公十五年（公元前645年）八月“螽”；鲁文公三年（公元前624年）秋“螽于宋”、八年（公元前619年）十月“螽”；鲁宣公六年（公元前603年）秋八月“螽”；十三年（公元前596年）秋“螽”，十五年（公元前594年）“秋，螽，蝝生，饥”；鲁襄公七年（公元前566年）八月，“螽”；鲁哀公十二年（公元前483年）“冬，十二月，螽”，十三年（公元前482年）“九月，螽，十有二月，螽”；秦王政四年（公元前243年）七月“蝗”，五年（公元前242年）“蝗”。

四、霾灾

鲁僖公三十年（公元前631年）秋，“大雨霾”；鲁昭公三年（公元前539年）冬，“大雨霾”、四年（公元前538年）正月，“大雨霾”。

五、风灾

鲁昭公十八年（公元前524年）夏，五月，刮了三天大风；晋

烈公二十二年（公元前394年），“国大风，昼昏，自旦至中”。

六、火灾

鲁宣公十六年（公元前593年）夏，“成周宣榭火”；鲁襄公十九年（公元前564年）“宋灾（火）”；晋平公时（公元前557年～532年）“藏宝台烧，救火三日三夜乃胜之”；鲁昭公九年（公元前533年）夏四月，“陈灾（火），十八年（公元前524年）“郑灾，郑国书焚宅而宽其征，与之材，三日哭，国不市，使之告于诸侯”。

七、霜雪

周平王四十一年（公元前730年）“大雨雪”；鲁隐公九年（公元前714年）三月，“大雨雪”；鲁桓公八年（公元前704年）冬十月“雨雪”；鲁僖公十年（公元前650年）冬“大雨雪”；鲁定公元年（公元前509年）冬十月，“陨霜杀枝”；周考王六年（公元前435年）六月，“秦雨雪”；赵成侯二年（公元前373年）六月，“雨雪”；秦王政二十年（公元前227年）“雪灾，深二尺五寸”。

八、地震山崩地坼

鲁隐公九年（公元前714年）三月，“震”；鲁僖公十四年（公元前646年）八月辛卯“沙鹿崩”，十五年（公元前645年）九月己卯晦，“震夷伯之庙”；鲁文公九年（公元前618年）九月癸酉“地震”；鲁成公五年（公元前586年）夏，梁山（晋国）崩”；晋襄公十六年（公元前557年）五月甲子，“地震”；鲁昭公十九年（公元前523年）五月己卯“地震”，二十三年（公元前519年）八月乙未“地震，是月丁酉，南宫极震，周地亦震也”；鲁哀公三年（公元前492年）四月甲午“地震”；周贞定王三年（公元前466年）“晋空桐震七日，台舍皆坏，人多死”；魏文侯四十七年（公元前399年）“虢山崩，雍河”；周显王三十三年（公元前

337 年），“蜀遣五丁迎秦之五女，到梓潼山崩，时压杀五人”；周赧王三十一年（公元前 284 年），“赢、博之间地坼至泉”；秦昭王二十七年（公元前 280 年）“地动，坏城”；秦王政十五年（公元前 232 年）“地震”，十六年（公元前 231 年）“代地震，自乐徐以西，北至平阴，台屋墙垣大半坏，地坼东西百三十步”。

九、疫灾

鲁庄公二十年（公元前 674 年）“齐大灾（痢疾传染病）”；鲁僖公五年（公元前 655 年）“赵大疫”；周景王元年（公元前 544 年）“有霍乱之病（霍然而乱之病，非真性霍乱）”；周烈王七年（公元前 369 年）“秦大疫”；秦王政四年（公元前 243 年）“疫”。

十、歉饥

鲁隐公六年（公元前 717 年）冬，“京师来告饥，公为之请粜于宋、卫、齐、郑”；鲁僖公十三年（公元前 647 年）冬，“晋荐饥，使乞粜于秦，秦输粟于晋，自雍及绛相继”，十四年（公元前 646 年）冬，“秦饥，使乞粜于晋，晋人弗与”；鲁文公十六年（公元前 611 年）“楚大饥”；鲁哀公十四年（公元前 481 年）冬，“饥”；秦昭王三十八年（公元前 269 年），“上郡大饥，山木尽死，人无所得食”。

《前汉书·五行志》也有些记载，可与上述灾害互参：

“春秋桓公十四年（公元前 698 年）八月壬申，御廪灾（火）。”“严（庄）公二十年（公元前 673 年）夏，齐大灾（火）。”“宣公十六年（公元前 593 年）夏，成周宣榭火。”“襄公九年（公元前 564 年），宋灾。”“三十年（公元前 543 年）五月甲午，宋灾。”“昭公六年（公元前 536 年）六月丙戌，郑灾。”“九年（公元前 533 年）夏四月，陈火。”“哀公十八年（公元前 477 年）五月壬午，宋、卫、陈、郑灾。”“严（庄）公二十八年（公元前 666 年）冬，大水，亡麦禾。”“桓公元年（公元前 711 年）秋，大水。”“十三年

（公元前 699 年）夏，复大水。”“严（庄）公七年（公元前 687 年）秋，大水，亡麦苗。”“十一年（公元前 683 年）秋，宋大水。”“二十四年（公元前 670 年）大水。”“宣公十年（公元前 599 年）秋，大水，饥。”“咸公五年（公元前 586 年）秋，大水。”“襄公二十四年（公元前 549 年）秋，大水。”“隐公九年（公元前 714 年）三月癸酉，大雨震电。庚辰，大雨雪。”“僖公二十一年（公元前 639 年）夏，大旱。”“宣公七年（公元前 602 年）秋，大旱。”“襄公五年（公元前 568 年）秋，大雩。”“八年（公元前 565 年）九月，大雩。”“二十八年（公元前 544 年）八月，大雩。”“昭公三年（公元前 539 年）八月，大雩。”“六年（公元前 536 年）九月，大雩。”“十六年（公元前 526 年）九月，大雩。”“二十四年（公元前 518 年）八月，大雩。”“二十五年（公元前 517 年）七月上辛，大雩。季辛又雩，旱甚。”“定公十年（公元前 500 年）九月，大雩。”“严（庄）公三十一年（公元前 663 年）冬，不雨。”“僖公二年（公元前 658 年）冬十月，不雨。三年（公元前 657 年）春正月，不雨。夏四月，不雨。”“文公二年（公元前 625 年），自十有二月不雨至于秋七月。”“十年（公元前 617 年），自正月不雨至于秋七月。”“十三年（公元前 614 年），自正月不雨至于秋七月。”“桓公十五年（公元前 697 年）春，亡冰。”“成公元年（公元前 590 年）二月，无冰。”“襄公二十八年（公元前 545 年）春，无冰。”“桓公八年（公元前 704 年）十月，雨雪。”“僖公十年（公元前 650 年）冬，大雨雪。”“昭公四年（公元前 538 年）正月，大雨雪。”“桓公五年（公元前 707 年）秋，螽。”“严（庄）公二十九年（公元前 665 年），有蜚。”“僖公十五年（公元前 645 年）八月，螽。”“文公三年（公元前 624 年）秋，雨、螽。”“八年（公元前 619 年）十月，螽。”“宣公六年（公元前 603 年）八月，螽。”“十三年（公元前 596 年）秋，螽。”“十五年（公元前 593 年）秋，螽。”“襄公七年（公元前 566 年）八月，螽。”“哀公十二年（公元前 483 年）十二月，螽。”“十三年（公元前 482

年）九月，螽。十二月，螽。”“宣公十五年（公元前594年）冬，蝝生。”“成公十六年（公元前575年）六月甲午晦，正昼皆暝。”“隐公五年（公元前718年）秋，螟。”“八年（公元前715年）九月，螟。”“严（庄）公六年（公元前688年）秋，螟。”“文公九年（公元前618年）九月癸酉，地震。”“襄公十六年（公元前557年）五月甲子，地震。”“昭公十九年（公元前523年）五月己卯，地震。”“二十三年（公元前519年）八月乙未，地震。”“哀公三年（公元前492年）四月甲午，地震。”“僖公十四年（公元前646的）秋八月辛卯，沙鹿崩。”“成公五年（公元前586年）夏，梁山崩。”

春秋战国时期，除了天灾以外，各种战争频繁不断，据《春秋》记载，242年间发生的战争多达448次，其中书侵（僭师掠境）的有60次，书伐（声罪致讨）的有213次，书围（环其城邑）的有44次，书入（造其国都）的有27次，书败师（诡道而胜之）的有16次，书取师（悉虏而俘之）的有3次，书取国邑（以力收夺其国）的有16次，书袭（轻行而袭之）的有1次，书追（已去而蹶之）的有2次，书戍（聚兵而守之）的有3次，书战（两兵相接）的有23次，书迁（驱徙其市朝）的有10次，书沃（毁其宗庙社稷）的有30次。经过春秋的兼并战争到战国时期七国争雄，战争从未间断，兵连祸结，国无宁日。生活在自然灾害和兵战祸害旋涡当中的人民群众，无时不在水深火热之中。痛苦不堪，就如墨子说的那样“百姓饥寒冻馁而死者，不可胜数”，“百姓之道疾病而死者，不可胜数”（见《非攻中》）。

第二节　轻天重民思想的形成与灾害观的进步

西周末年，随着社会矛盾的加深，阶级矛盾的激化和社会的激变，人们对于西周贵族统治阶级强烈不满，社会危极四伏而“邦靡有定”（见《诗·大雅·瞻卬》）。人们也对西周贵族所奉行

的保护神表示强烈不满，“天”的思想开始动摇。人们抱怨上天说“天之抓我，如不我克”（上天如此害我，好像要把我害死。《诗·小雅·正月》）。“倬彼昊天，宁不我矜”（明照四方的上天，为何不怜悯我一些呢？《诗·大雅·桑柔》）。“瞻卬昊天，则不我惠，孔天不宁，降此大厉”（仰视上天，它不给我恩惠，反而给我灾害，使我不安。《诗·大雅·瞻卬》）。“昊天上帝，则不我遗”（上天呀！你连饭都不给我吃。《诗·大雅·云汉》）。“昊天上帝，宁俾我遁”（上天呀！你逼得我走投无路。《同上》）。“旻天疾威，天笃降丧。瘨我饥馑，民卒流亡。我居圉卒荒！”（老天呀你真厉害，给了我们这么大的灾害，到处是饥荒，种地的人逃亡了，田地也荒芜了。《诗·大雅·召旻》）。人们责难上天说“昊天不傭”、“昊天不惠”、“昊天不平”“不吊昊天”（上天不均，上天不关心，上天不平，上天作恶。《诗·小雅·节南山》）。“浩浩昊天，不骏其德”（上天不讲德行，《诗·小雅·雨无正》）。“旻天疾威，弗虑弗图”（上天残忍的太无理性，什么都不管了《同上》）。人们开始认识到“下民之孽，匪降自天；噂沓背憎，职竞由人”（老百姓的罪孽，并不是什么上天给予的；所有的纷争与祸乱，都只是由人所制造出来的，《诗·小雅·十月之交》）。“天命不彻，我不敢傚我友自逸”（所谓天命是靠不住的，我不能和朋友一样终日放荡不羁，必须自我努力《同上》）。反映出了“不畏于天”（见《诗·小雅·雨无正及何人斯》）和对天命的怀疑与批判。到了春秋时期，便形成了轻天命重人事的思想观念。在郑国执政达20年（公元前543年～公元前522年）之久的子产深有体会地说：“天道远，人道迩，非所及也。”（见《春秋左传·昭公十八年》）他把天与人区别开来，并且非常注重民事，在郑国的社会改革中，做出了相当成绩。如此认识在当时已非只于个别人士，相同的认识颇有人在。季梁说：“夫民，神之主也，是以圣人先成民而后致力于神，……民和而神降之福。”（见《春秋左传·桓公六年》）严公说：“夫惠本而民归之志，民和而后神降之福。”（见《国语·周语》）史嚚更说：“国

将兴，听于民；将亡，听于神。”（见《春秋左传·庄公三十二年》）

西周初年虽然注重“保民”，但人则是听命于神的。到了春秋时期，开始把这种被颠倒了的关系颠倒过来，人们已经认识到社会的稳定或动乱，社会中诸关系的谐调与失调的根本原因不在上天，而是存在于活生生的人，人群组成的现实社会之中。从而，寻求解决社会问题的方案，也只能依据于社会本身的状况。

在激烈动荡的危机中，统治阶级的思想家和有识之士清楚地看到，实行统治权的前题是必须有被统治者，没有被统治者就无所谓什么统治权。诸侯们十分注重土地和人民，十分注重民事，孟轲在《孟子·尽心下》中就说：“诸侯之宝三：土地·人民·政事。”充分认识到，只有具备连带土地还有人民这两个前提才能谈得上政事，才可以建立和扩大政治上的统治。另一方面，当时连年的战乱和频繁的自然灾害更加重了人民的痛苦，人口死亡，灾民逃散，使得兵源和劳动力缺乏；阶级矛盾的尖锐化，激起了人民的反抗，发生以跖为首的起义等等，使统治阶级开明的思想家们更加认识到，如不致力于调解阶级关系，缓和社会冲突，就有可能从根本上动摇统治阶级的统治和既得的利益。面对这些实际问题，非常自然地出现和崇尚“重民”的社会思想。

战国时期整个社会从生产力到生产关系，从经济基础到上层建筑都在继续发生着急剧变化，各统治集团都在争夺以自己为核心的统治权，社会秩序一片混乱，各派思想家都站在自己的阶级或阶层的立场上解释社会生活，提出适合于本阶级或阶层利益的解决包括自然灾害和人民生活等在内的社会问题的方案或学说，在百家争鸣中更加发展了“重民”的思想。

自然灾害是涉及全体人民的大事。夏、商时期，人们对于自然灾害，普遍奉行天命主义的禳弭论，认为人间的一切灾害饥荒都是天帝有意降罚于人间的，故以卜祈禳。西周时期，开始有了不同认识，崇尚敬天尚德保民的主张，既祭祀以求神保佑，又注

意满足人民生存的起码要求。到了春秋战国时期，由于社会生产力的提高、生产关系的变化和哲学思想的发展，由来已久的天命主义世界观逐渐发生动摇，人们开始用一种朴素唯物主义的观点客观地实事求是地认识自然灾害是如何发生的。似此认识，早在西周末年就已萌发，伯阳父曾以阴阳二气的失调来解释泾、渭、洛三川发生的地震（见《国语·周语上》）。到了春秋以后，这种思想认识得到进一步的发展。公元前645年，宋国从天上落下了陨石，并有“六鹢退飞”（六只鸟逆飞）之事，人们议论纷纷，以为是灾害降临的预兆。然而，周内史叔兴说：“是阴阳之事，非吉凶所生也，吉凶由人。”《春秋左传·僖公三十一年》记载：“夏，大旱，公欲焚巫尪。臧文仲曰：非备旱也。修城郭，贬食省用，务穡劝分，此其务也。巫尪何为，天与杀之，则如勿生，若能为旱，焚之滋甚。公从之。”臧文仲反对鲁僖公那种把活人烧死祭天求雨的消除旱灾的办法，指出维修城廓、省吃节用、互助互济才是消除旱灾的好办法。《晏子春秋》内篇谏上第一“齐大旱逾时”云：“齐大旱，逾时（时间很长了）。景公召群臣问曰：‘天不雨久矣，民且有饥色。吾使人卜，云：祟在高上广水。寡人欲少赋敛以祀灵山，可乎？’群臣莫对。晏子进曰：‘不可，祀此无益也。夫灵山固以石为身，以草木为发。天久不雨，发将焦，身将热，彼独不欲雨乎？祀之无益。’（不能这样，祭祀灵山没有益处。因为那灵山，本来就把山石当作躯体，把草木当作毛发，天久不雨，毛发将被烤焦，身躯将被晒得滚烫，难道灵山就不盼望下雨吗？祭祀它确实没有什么必要）。公曰：‘不然，吾欲祀河伯，可乎？’晏子曰：‘不可。河伯以水为国，以鱼鳖为民。天久不雨，泉将下，百川竭，国将亡，民将灭矣！彼独不欲雨乎？祀之何益？’（也不能这样，黄河里的神灵，将水作为国土，把鱼鳖当作臣民，天久不雨，泉水就要干涸，涌向黄河的千百条小河也要枯竭。这样，水国黄河势将灭亡，它的臣民也将没命了！难道黄河不盼着下雨吗？祭祀它有什么用呢？）景公曰：‘今为之奈何？’晏子曰：‘君诚避

宫殿，暴露，与灵山、河伯共忧，其幸而雨乎！于是，景公出，野居暴露。三日，天果大雨，民尽得种时。”春秋时期，这些积极进步的认识，直接动摇了天命主义的观点，继承和发展了西周敬天尚德保民的思想，不只对于自然灾害有了较为正确的认识，更为重要的是春秋战国期间，各国普遍采取了有力的措施对待自然灾害及其损失，无论在灾害理论上，还是救助举措上都出现了新的局面。

第三节　春秋战国期间防灾减灾建设

一、堤防建设

远古祖先为了躲避洪水，他们很自然地“丘居”。禹治洪水以后，人们“降丘宅土”，对广大平原进行开发，初步显示出了改造大自然而“与水争地”的气概。随着社会实践和生产力的提高，社会上又逐渐出现了修筑堤防的防水措施。

《国语·周语上》有“防民之口，甚于防川，川壅而溃，伤人必多”之语。从中可以看出，为了防备水害，西周时期实已有了一些堤防。到了春秋中期，堤防已较为常见了，《春秋左传》记载，公元前550年即周灵王二十二年之际，“谷、洛水斗，将毁王宫”，《国语·周语下》谓其事说，谷水和洛水同时发水，洪峰遭遇，冲毁了都城王城（今洛阳）的西南部并危及王宫的安全，当时就曾筑了堤防以防洪水。

相传在齐桓公的时候，楚国侵犯宋、郑，并且“要宋田，夹塞两川，使水不得东流。东山之西，水深灭墟，四百里而后可田也”。（见《管子·霸形》）说的是在睢水上拦河筑坝，使河的上游泛滥成灾。其时，睢水两岸可能是建有堤防的，水之所以能向上游淹地数百里，极有可能是回水和堤防溃决而致的。齐桓公为当时的霸主，齐国并为此出兵干涉楚国，要求拆除拦河坝。其时有

的国家修建堤防只顾自己不顾别人，有的将筑坝当作战争手段，诸侯国之间为此特订立盟约，明文规定禁止这种以邻为壑的行为。公元前[illegible]年在葵丘之会的盟约中就有"无曲防"一条。

战国期间，新兴地主阶级先后在各诸侯国取得了政权，加速了生产关系的变革，生产力突飞猛进，铁制工具在农业生产中占了主要地位，促进了黄河下游地区的进一步开发，人口繁衍，大批城市兴起，如《盐铁论·通有》说的："燕之涿、蓟（今北京），赵之邯郸、魏之温（今温县）、轵（今济源县）、韩之荥阳（今荥阳东北），齐之临淄……富冠海内，皆为天下名都。"此外，今天的河南开封、新郑、濮阳，山东的定陶等也都是当时的繁荣城市，其中临淄更有户7万，人口30余万。为了减免水害对城市的威胁，非常自然地提出了进一步治理黄河的要求，战国初年在当时的燕国易水、魏国的北洛和齐国的济水上，都建有了相当规模的堤防。

战国时期，各诸侯国之间的战争往往以水代兵。魏惠王十二年（公元前359年），当时楚国就曾决开黄河南岸大堤，《水经·河比注》说："楚师出河水，以水长垣之外。"长垣在今河南长垣县东北，决河地点约在白马口（今河南滑县东）。西汉人贾让总结地说："堤防之作，近起战国，雍防百川，各以自利。齐与赵魏以河为境，赵魏濒山，齐地卑下，作堤去河二十五里。河水东抵齐堤则西泛赵魏。赵魏亦为堤去河二十五里。虽非其正，水尚有所游荡。时至而去，则填淤肥美，民耕田之。或久无害，稍筑室宅，遂成聚落。大水时至漂没，则更起堤防以自救。稍去其城郭，排水泽而居之，湛溺自其宜也。"（见《汉书·沟洫志》引《贾让疏》）当时齐与赵魏以黄河为界，齐国在东，地势较低，首先受黄河洪水之害，于是在距河25里的地方筑堤以防洪水东泛。齐国有了堤防的保护，便将洪水的威胁转嫁到赵国，于是赵国也在离河25里之处建筑堤防，保护自己。位于上游的魏国，当然也效齐、赵的作法，修建堤防保护自己的地盘。各国堤防的相邻部分，由于利害与共，不能不把堤防衔接起来。因而使黄河主流在两岸相距

50里的两道堤防之间游荡，初步形成了保护流域地区安全的比较连贯地黄河堤防。于是开创了以堤防为防御黄河洪水的手段，至今不易。

二、渠系工程

春秋时期，逐渐推广了铁制生产工具，《管子·海王》说“今铁官之数曰，……耕者必有一耒、一耜、一铫，若其事之”，每户农民都有一铲、一犁和一柄大锄头。更由于这一时期大量开辟私田，普遍推行牛耕，使社会生产力大大发展，劳动生产率大大提高，给了井田制以致命的冲击，一些奴隶起义，大批奴隶逃亡。各诸侯国的统治者面对严峻的形势不得不相继进行一些改革。宣公十五年（公元前594年）鲁国实行“初税亩”，即不论什么公田、私田，一律按土地面积征税，承认了土地私有制。实行新的土地占有制度以后，既破坏了原有的井田制度，也打乱了井田上的沟洫工程，并从实际出发提出了兴建较大规模的渠系以适应农田灌溉的需要。春秋战国之际，新兴地主阶级相继在各诸侯国夺取政权，为了巩固新兴的政权，代表新兴地主阶级利益的法家先后在各国变法。《管子·乘马》说：“地者，政之本也。是故地可以正政也。地不平均和调，则政不可正也。”强调指出所有制的改革对于巩固政权十分重要。土地所有制的变革和土地上的渠系建设密切相关，从而变法革新大大促进了防灾减灾建设。

最早进行渠系建设的是楚国（楚庄王时公元前613年～公元前591年）令尹孙叔敖。《淮南子·人间训》说：“孙叔敖决期思之水，而灌雩娄之野。”公元前605年前不久，孙叔敖在淮河流域上主持修建了期思雩娄灌区，期思之水当是今天的史河和灌河，该灌区在今安徽省金寨县至河南固始县一带，相当于新中国成立后新建的梅山灌区中干区所灌的地区。《后汉书·王景传》还说孙叔敖在今安徽省寿县修建芍陂。

《春秋左传·襄公二十五年（公元前548年）》谓：楚“芜掩

数疆潦，规偃潴，町原防，牧隰皋，井衍沃……”。《春秋左传·襄公十年（公元前563年）》记载：郑国“子驷为田洫，司氏、堵氏、侯氏、子师氏皆丧田焉”。战国初年，魏文侯任命李悝主持变法。变法的一个重要内容就是运用政权的力量改造旧的土地所有制，并兴建新的灌溉渠系。明·董说《七国考》说李悝“以沟洫为墟，自谓过于周公”。春秋战国期间，各国陆续修建了相当数量的防灾减灾灌溉工程除了期思陂以外，著名的还有：

漳水十二渠

战国初期，各诸侯国变法图强，大力发展农业。最早是魏文侯（公元前446年～公元前397年）任用李悝变法。《史记·魏世家》说：魏文侯“二十五年（公元前422年），……任西门豹守邺”。邺是当时魏国要地，近漳水（今河北省漳水县西南40里邺镇），正处在漳水由山地进入平原的地方。由于地形和降雨量的关系，漳河洪水常暴涨暴落泛滥成灾。当地土豪和巫婆利用洪水灾害大搞“河伯娶妇”祭河神的迷信活动，借机横征暴敛，坑人害命。当地人民在县令西门豹的领导下，狠狠打击并取缔了这种借口水灾害民的土豪劣绅和“河伯娶妇”的迷信活动，在漳河上修建了防洪和灌溉工程。《史记·河渠书》记载了“西门豹引漳水溉邺，以富魏之河内”的事迹，同书《滑稽列传》说：“西门豹即发民凿十二渠，引河水灌民田。”漳水十二渠是有坝取水，而且是多口取水，西门豹在漳水上筑了十二道低溢水坝，开了十二条渠道引水灌溉漳河右岸土地，效益十分显著。由于漳河水中含有大量的细颗粒泥沙，有机质肥料颇为丰富，引水灌田不仅能够补充作物的需水，而且能够填淤加肥，原来遍布于两岸的盐碱地也因而得到了改良，邺地更在很大程度上避免了水旱灾害，从而邺的田地“成为膏腴，则亩收一钟”。

西汉时期，继续使用维修西门渠。东汉末年曹操以邺为根据地，大修渠堰，改称天井堰。《水经·浊漳水注》记载：曹魏时，“二十里中作十二堨，堨相去三百步，令互相灌注。一源分为十二

流，皆悬水门”。墱是梯级，亦即近代的低滚水堰，可见仍为西门渠的旧规模。灌今安阳、磁县一带土地 10 万亩左右。直到东魏时才改建为天平渠，改为一个引水口。

智伯渠

《水经·晋水注》说：“昔智伯之遏晋水以灌晋阳（晋阳在今山西太原西南 30 里，晋祠东北 10 里，汾水之滨）。其川上溯，后人踵其遗迹蓄以为沼，……沼水分为二派，北渎即智氏故渠也。昔在战国，襄子保晋阳，智氏防山以水之，城不没者三版，……其渎乘高，东北注入晋阳城，以周灌溉。”

从《水经》的记载可以看出，智伯渠始建于战国初年，它的拦河坝原来是为壅水攻城作战而修筑的。春秋后期，晋国卿大夫互相吞并，公元前 453 年，智伯瑶和韩、魏攻赵襄子于晋阳，筑坝拦汾水支流之晋水，用以引水灌城。《晋水注》中“防山以水之”说的是在山谷中拦河筑坝，“蓄以为沼”谓坝成后上游即形成一个蓄水库，“其渎乘高”则指渠道位置自然较高而言，“乘高”才有利于引水东下而水攻晋阳。战争过后若干年，人们“踵其遗迹”加固了大坝，加开了一条渠道，把它利用起来引水灌田，从而变水害为水利、防御水旱灾害，创造了原始的有坝取水枢纽。后人将之称为智伯渠，一直沿用到现代。

都江堰

都江堰距成都 60 公里，位于岷江自峡谷进入冲积平原的交接点，在今四川省灌县城西侧 1 公里处，引岷江水灌溉成都平原广大地区，并可利用渠道通航、漂木等。它以规模巨大、布局合理、费省效宏、历久不衰等特点而闻名中外，举世瞩目，不但是中国古代防灾建设的一颗明珠，也是世界灌溉工程的伟大成就。

发源于四川与甘肃两省交界的岷山南麓的岷江，至灌县摆脱两岸高山约束后，河水荡漾无羁，河道变迁无常，夏秋涨水经常泛滥，酿成水患。洪水过后又出现旱灾。水旱两害给当地人民带来了深重的灾难。

秦灭蜀前，蜀国的农业生产已经发展到了相当水平。司马错建议秦惠王先取蜀而后灭楚，楚亡全国就可统一。《华阳国志·蜀志》记载他的话说："……其国富饶，得其布帛金银足给军用，水通于楚，有巴之劲卒，浮大舶舡以东向楚，楚地可得，得蜀则得楚，楚亡则天下并矣！"秦惠王采纳了他的战略计划，灭蜀后便开始努力经营蜀地，以使其成为灭楚统一全国的战略要地。《华阳国志·蜀志》说："周灭后，秦孝文王以李冰为蜀守。"李冰"能知天文地理"，注重实际考察。到蜀后和当地懂得水利的人在一起，于岷江沿岸进行实地考察，找到了必须使激流变缓，得到畅通的根治岷江的关键所在。李冰组织蜀地劳动人民，把耸立在灌县西边的玉垒山凿开一个缺口，引进江水，把一股分成两股，因此将这个缺口叫作"宝瓶口"，把玉垒山分离的石堆叫作"离堆"。但因宝瓶的地势较高，引进的江水流量不大，很难起到分洪作用，李冰又扩大了宝瓶口。然而，效果仍不显著，便又在江心筑一堤堰，将江心分成两股，在堤堰西边的岷江本流叫作"外江"；在堤堰东边流向宝瓶口叫作"内江"，从此解除了岷江水患，从根本上改变了成都平原水旱之灾交织出现的严重局面。《华阳国志·蜀志》说："于是蜀沃野千里，号为陆海，旱则引水浸润，雨则杜塞水门，故记曰：'水旱从人，不知饥馑，时无荒年，天下谓之天府也'。"

《水经·江水注》说："江水又历都安县，……李冰作大堰于此，雍江作堋，堋有左右，谓之湔堋，……俗谓之都安大堰，亦曰湔堰，又谓之金堤。"《元和郡县图志》卷三十则称"槎尾堰"。《宋史·宗室不忌传》有云："永康军岁治都江堰。"从而可见都江堰古代又叫"堋"、"湔堋"、"湔堰"、"金堤"、"都安大堰"等，唐代又叫"槎尾堰"，宋代才有人叫都江堰。取名于成都江（成都江简称都江），指过成都的府河及锦江。堰的枢纽工程，截至本世纪50年代所看到的，沿江自上而下为百丈堤、都江鱼嘴、金刚堤、飞沙堰、人字堤和宝瓶口。其中三个主要部分是鱼嘴、飞沙堰和宝瓶口。三者之间配合紧密，组成了一个有机结合的整体。李冰时

代，三者都至少应具有基本雏型，否则无法运行和工作。

秦以后，历代都对都江堰进行过维修和扩建，如《水经·江水注》说的，西汉景帝后元三年（公元前141年）文翁为蜀守，“又穿湔诿以灌繁田七千顷”，三国时诸葛亮“征丁千二百人护之”等等，到1949年可灌田二三百万亩。中华人民共和国成立以后，对引水口和灌区又进行了大规模的改建与整修，扩大了灌溉面积。

郑国渠

迄至兴建都江堰为止，秦国的强盛与日俱增，特别是在秦庄襄王三年（公元前247年），秦又攻取河东，设置了太原、上党二郡，至此，东方诸强国均已受挫，秦统一六国的条件日臻成熟。在东方诸国处于危急之时，韩国更首当其冲，但又无可奈何。公元前246年（秦王政元年），韩国终于使用了“疲秦”之计，韩为了疲劳秦国人力，延缓其统一六国的行动，避免自己的灭亡，便派著名水工郑国向秦王政建议兴修大型灌溉工程，结果被采纳。当时秦的都城咸阳，位于渭河北岸，是泾水和渭水之间冲积平原的中心，适于农耕，但雨量不够充足，经常发生旱灾。为了保障农业生产的发展，确有必要从长远利益考虑修建此项大型防灾工程。韩以为在开挖这一大型渠道过程中，秦将疲惫不堪而无力东伐，秦果然中计。但动工不久，秦王政发觉了韩国的意图，便质问郑国，并要杀他。郑国颇有胆略和远见，他毫不讳言，说明了韩国派他来秦的目的。但又陈述了为秦修成这一水利工程从暂时来看，虽会延缓灭韩时间，但从长远来看，更会增强秦的经济实力，《汉书沟洫志》谓“为韩延数岁之命，而为秦建万世之功”，可以为秦灭韩和打败其他五国准备条件。他保证把工程修好，免除秦在这一带的旱灾，秦王政听了郑国的陈述，觉得有道理，便赦免了郑国，命他一定要把工程修好而继续施工。从中山（今陕西泾阳县西北）开凿运河，引泾水通瓠口（今陕西泾附县）进入洛水，全长300多里。《史记·河渠书》记载说：“凿泾水自中山西邸瓠口为渠，

并北山，东注洛，三百余里，欲以溉田。”《中国古代的水利》说：“密如蛛网的支渠，灌溉着现在泾阳、三原、高陵、富平、蒲城、白水等县……不久就把它扩大到宁夏附近。他们引黄河水开了灌渠，使河套一带的农产大量增加。”由郑国设计和主持修建的这一渠道建成以后，以郑国的名字命名为郑国渠。《史记·河渠书》说：“渠就，用注填阏之水，溉泽卤之地，四万余顷，收皆亩一钟。于是关东为沃野，无凶年，秦以富疆，卒并诸侯，因命曰郑国渠。”郑国渠的修成，使韩疲劳秦国人力的目的不但没有达到，反而为秦完成统一大业提供了有利条件。表面看来，修建郑国渠似乎是一种偶然事件，但它的根本原因确实在于郑国渠具有防灾增产的实效，客观上非常符合秦人的实际需要。

西汉时期，郑国渠获得了稳定的发展，增建了白渠。此后，郑国渠遂与白渠成为一个系统，后人合称郑白渠。

芍陂

芍陂是陂塘蓄水，为早期南方塘堰灌溉形式。多建于丘陵地区，它利用丘陵起伏的地形，在蓄水区周围筑堤，形成有一定蓄水量的人工湖而引水灌溉，对于防止旱涝灾害，增加农业生产颇有作用。

芍陂即今之安丰塘，在安徽寿县南30公里处，它利用天然湖泊，并在其周围低处筑堤，形成大型陂塘。《水经·肥水注》说：“芍陂有五门，吐纳川流。”堤防长达百余里，东汉时可灌田一万顷。经历代维修，使用直至近代。《后汉书·王景传》载“楚相孙叔敖所起芍陂”，认为芍陂是孙叔敖在今安徽寿县修建的。而《[illegible]览》则说：楚大夫“子思造芍陂”。

白起渠

战国后期，秦昭襄王二十八年（公元前279年）“大良造白起攻楚取鄢邓”（见《史记·秦纪》）。白起在攻楚别都鄢郢（今湖北宜城南15里郑集）时，于今武安镇筑堰，开渠数十里，引鄢水（今汉水支流，蛮河）灌城。后人利用这一渠堰灌田，称之为白起

渠。到北魏时，白起渠已发展为灌田达三千顷的大灌区，经历代维修使用，并发展为现在的长渠灌区。

我国华北地区平原多，灌溉工程多是引河水的渠系建设，如漳水十二渠。南方多山地丘陵，常见陂塘蓄水如芍陂。白起渠的形式居南北之中，是陂渠串联的灌溉，称作长藤结瓜式。它把大大小小的陂塘用渠道勾通，将分散的陂塘水源集中起来统筹使用，可以根据天气旱涝的不同情况和灌溉用水的多寡，开放一个或几个陂塘，供给整个灌区使用，合理调济，保证灌溉，防止旱涝灾害，增加农业生产。

三、人工运河

交通在人类生活中居于十分重要地位。人们通常将往来通达于水、陆、空间的各种运输和邮电通信等总称之为交通，凡人和物的转运输送，语言、文字、符号、图象等的传递播送等等都属于交通范围。交通中的水运，即用船舶、木筏……等水上转运器具在江河湖泊海洋上进行运输，与其他交通途径同样是十分重要的。

《易·系辞下》有云："刳木为舟，剡木为辑。"说的是利用天然水道通航的最原始、最古老的交通运输方法。相传在原始社会，日常生活中为了渔猎的方便，乃用石斧、石刀"刳木为舟"，在天然河流中运行。《史记·殷本纪》说："盘庚之时殷已都河北，盘庚渡河南，安居成汤之故居，乃五迁无定处。"盘庚涉河迁都这一最早的历史记载，说明殷代已经出现水运事业。到了西周，水运事业有了进一步的发展，《诗·国风·河广》说："谁谓河广，一苇杭（航）之。"《史记·周本纪》载：武王伐纣时，曾"率戎车三百乘，虎贲三千人，甲士四万五千人以东伐，十一年十二月戊午师毕渡盟津"。当时如不是有了较多的船只等水上交通器具，大批人马渡河之举是难以想象的。

春秋时期，社会经济有了相当发展，商业有所繁荣，大国兼

并战争不断，水上贸易和水军作战等对水运交通事业提出了新的要求。水路运输对于救灾避害活动显得极其重要，尤其在陆路不便的地方或水路方便之处，更具威力，一方有难，各方得以通过水路迅速输粟支援遭灾遇难的地方，及时解灾排难，而其运输费用低廉，节约开支的长处，更是救灾避害事业要求的。《春秋左传·僖公十三年》说：公元前647年“晋荐饥，使乞籴于秦。秦伯谓于子桑，与诸乎？对曰，……谓百里，与诸乎？对曰：天灾流行，国家代有，救灾卹邻，道也。行道有福。平郑之子豹在秦，请伐晋。秦伯曰：其君是恶，其民何罪？秦于是乎输粟于晋，自雍及绛相继。命之曰：“汎舟之役。”晋都城绛，在今山西翼城东，秦都城雍，在今陕西凤翔南，水运从渭水到黄河，再溯黄河北入汾水才达于绛。由于运粮数量较大，渭水、黄河、汾水的船只络驿不绝，呈现了一片繁忙景象。

春秋后期，社会愈加动荡，政治经济剧烈变革，军事争夺更加频繁等等的客观形势，愈益要求发展水路交通。然而天然河流并不都是具有航行条件的，即使是可以行船通航，但相邻河流之间又往往不相联通，航运范围往往受到限制，从而提出了开挖人工运河，弥补天然河流所受限制，扩大水运交通的要求。《水经·济水注》引《徐州地理志》云：“偃王治国，仁义著闻，欲舟行上国，乃通沟陈蔡之间。”这是春秋期间在陈国和蔡国之间修建的第一条人工运河。陈都在今河南淮阳县，蔡都在今河南上蔡县，两国紧临淮河的两条支流沙水和汝水，二国水运必须南绕淮河，十分不便，于是开挖了中国第一条人工运河。《水经·沔水注》说：楚灵王（公元前540年～公元前529年）时，也曾开漕渠道章华台（今湖北省监利县西北），“言此渎灵王立台之日漕运所由也。其水北流，注于扬水”。从而自扬水西溯可到郢（今湖北江陵）都，东下可入汉水，十分称便。相传吴国曾在境内开凿了胥浦、胥溪两条运河，连太湖通大江大海。位于江淮流域的楚、吴、越国等，还不断开辟运河，进行水战。

中国地势一般是西北高而东南低，主要河流大都自西向东流动，各条水系自成系统，东西向的水运借助它们就可航行。但是南北间的水运交通，则要大费周折。随着社会对水运交通需要的日益增长，春秋战国期间开挖流域间的人工运河已属势在必行。历史上有确切记载的人工运河有：

邗沟

公元前486的，吴王夫差为了北上争霸，在齐、晋面前炫耀武力，动员人力开挖了邗沟。《春秋左传·哀公九年》说："秋，吴城邗，沟通江淮。"杜预注解云："于邗江筑城穿沟，东北通射阳湖，西北至末口入淮，通粮道也。今广陵韩江是。"韩江即邗沟，此后还被称为渠水、邗溟沟、中渎水等。《水经·淮水注》说："中渎水自广陵北出武广湖东、陆阳湖西，二湖东西相直五里，水出其间，下至樊梁湖，旧道东北出，至博芝、射阳二湖，西北出夹邪，乃至山阴矣。"邗即后来的扬州，邗沟在扬州以南接长江，向北利用各湖泊河道，疏通开凿，至今淮安东北入淮水。

开凿邗沟，最初主要是为了军运。东汉以后，其经济价值逐渐显著，后代不断加以维修，至今仍在发挥作用。两千多年来，一直是沟通江淮水运的主要运河。

菏水

公元前482年，即开邗沟后的三年，吴又于今山东鱼台县境的泗水和西通定陶县境的济水之间即"商鲁之间"挖了一条运河，名为菏水。

当年开挖菏水，主要仍为军事目的，使夫差循着淮河支流北上，由泗入菏，再由菏入济，到达济水岸边的黄池（今河南封丘县南）与晋定公会盟争霸。然而，它却首次将江淮流域与中原联系起来了。

鸿沟

由太湖各水道入江通淮，经泗水、菏水入济水，通黄河，虽然可以沟通太湖、江、淮、黄各大水系，但泗、菏、济各段迂曲

回远，颇为不便。战国期间，魏国为与列国争霸，魏惠王九年（公元前 362 年）先迁都于大梁（今河南开封），次年开挖鸿沟。鸿沟北接黄河，南西与淮河北面的几条支流相联，使黄河和淮河构成了一个通航体系。

开凿鸿沟之前，虽有济水在黄河南面流过，但当时济水和黄河相通，与淮河各支流并不相接，黄淮之间没有直接的水运往来。魏惠王十年（公元前 361 年）开始兴建鸿沟，《水经·渠水注》引《竹书纪年》说：是“人河水于圃田，又为大沟而引圃水者也。”即入河水于圃田后，再从圃田泽（在今中牟县西）开大沟东至大梁（今开封）。魏惠王三十一年（公元前 340 年），又“为大沟于北郛，以行圃田之水”。由大梁城北继续东开，并折而南下，和淮河北面的支流、丹水、睢水、涉水相串通。鸿沟至今安徽沈丘东汇入颍水。

开浚鸿沟以后，将黄河和淮河的丹、睢、涉、沙、颍诸支流联系在一起，组成了初步的水道交通网，它引来了丰富的黄河水量，汇入圃田泽作为运河的天然调节水柜，改善了航行条件，对淮河流域社会经济的发展有重要作用，促进了沿运河城市的繁荣。

济淄运河

古临淄在今山东临淄东北，城东有淄水东北入海，城西还有一条较小的时水，下游汇入淄水。战国期间，齐人因地制宜，在淄水与济水之间开挖一条运河称济淄运河。它沟通了齐都临淄和中原地区的水路联系，十分便当。

四、开发利用地下水

春秋战国时期，人们除了从事堤防、渠系建设，使用地表水、地面水作为防灾减灾，发展农业生产的手段以外，已经开始开发利用了地下水作为灌溉水源进行农业生产。开发利用地下水对于防御旱灾、减轻旱灾，从而促进农业生产，很有作用。

所谓地下水，是指那些以各种形式存在于地壳岩石或土壤空

隙（孔隙、裂隙、溶洞）中的水而言的。人类经过累世观察勘测得知，地下水按其存在的形式，可分为气态水、吸着水、薄膜水、毛细管水、重力水和固态水等。按其埋藏条件，又可分为上层滞水、潜水和承压水三个基本类型。每一类型又根据地下水贮存的形式再分为孔隙水、裂隙水和岩溶水（溶洞水）三类以及一些过渡的类型。地下水一方面可作为居民生活用水、农业灌溉用水、工业用水的水源，具有给水量稳定、污染少的优点，含有特殊成份的或有较高温度的地下水，还可用于医疗、热能利用、饮料和提取有用元素。另一方面，在某些情况下，它又能淹没矿坑、隧道或引起土壤盐碱化等，具有危害作用。在大的工业城市无计划地大量取用地下水，可引起土层变形，产生大范围地面沉降。

开发利用地下水具有十分广阔的途径，由于科学技术水平和生产实践的局限，春秋战国时期还很有限，当时主要是：

凿井灌田——井是地下水的人工露头，是最古老、最原始的开采使用地下水的一个办法。原始社会末期，中国劳动人民已经能够凿井，并且打出了深达 6、7 米的生活用水井。《庄子·天地》和《说苑·反质》都记载着春秋时期有了用桔槔提取地下水进行园圃灌溉的技术。《管子·乘马》中载有依据农田地势高低、地下水埋藏深度以及相应的抗旱能力，把农田分为几类，据以征收相应的赋税的情况。可想而见，在北方平原缺乏地表水源的地区，当时已经广泛地应用水井灌溉农田了。

随着大量开凿水井，人们对地下水的性质也有了新的认识。《管子·地员》记载了有关水源深浅、地势高低、土壤种类以及它们与谷物、草木、果品生长等的关系。

从地势高下和水泉深浅，将土地分为渎田（平原）、丘陵和山地三类，列述各类土地和不同土壤适宜于生长不同的谷物和草木。渎田（平原）分为 5 种，其中悉徙（息土即冲积土），离水泉较远，地下水深达 35 尺（战国尺，下同），五谷无不宜；赤垆水白而甘，地下水深达 28 尺，五谷无不宜；黄塘泉黄而稷，水流徙，地下水

深达 21 尺，唯宜黍麦；黑埴（黑粘土）离泉水近，地下水深达 7 尺，水黑而苦，宜稻麦；斥埴（碱质粘土）泉咸，水流徙，地下水深达 14 尺，离水泉比黑埴土稍远，宜大菽与麦。并将山地分为 5 种，丘陵分为 18 种。

引泉灌溉——泉是地下水的天然露头，为含水层或含水通道与地面相交处，产生地下水涌出地表的现象。在适宜的地形、地质、水文地质条件下，地下水能够流出地表而成泉，如山区的地形多经强烈割切，有利于地下水的出露，泉就较多。在平原地区，泉一般出露在冲击扇的外缘、河流两岸和冲沟发育的地方。按其补给水源含水层的性质，可分为上升泉和下降泉两大类。根据泉水露出的原因，可将上升泉分为侵蚀泉、断层泉、接触带泉；把下降泉分为侵蚀泉、接触泉、溢流泉。按泉的温度，则可分为冷水泉、温泉、高温蒸汽泉等。

古人对泉水已有一定认识，《尔雅·释水》曰："泉一见一否为濊，井一有水一无水为瀾汐。滥泉正出，正出涌出也。沃泉县出，县出下出也。沈泉穴出，穴出沃出也。……"

引泉水灌溉也是利用地下水的一个方式。《水经注》中多处提到利用泉水灌溉的情景，《水经·河水注》谓，山西汾阴（今山西万荣县西）引濊水种稻。战国时期，人们已经引泉水灌溉，进一步地开发利用地下水了。

五、改良盐碱土地

所谓盐碱地，乃是土壤中含有较多盐分的土地。盐土和碱土间的过渡类型称盐碱土，盐碱土系指既具有不同程度的碱化特征，又含有相当数量的易溶性盐类土壤而言的。按其发展方向，盐分性质和形态特征，大致可分为碱性盐土和盐化碱土，前者是盐土在脱盐过程中产生了碱化特征；后者是由于自然和人为条件的改变，使地下水位抬高，导致碱土再度盐渍化。一般作物在这些土壤上出苗、立苗都很困难，不利于植物的生长，盐碱地的本身即

是一种灾害。因而，改良盐碱地，防止盐碱化，改善盐碱化，从而增加农业生产，是防御灾害的一项重要措施。

战国时期，人们对于土壤盐碱化的问题，已经有所认识。《尚书·禹贡》说："冀州……厥土惟白壤。"孔安国为其注解云："水去，土复其性，色白而壤。"这显然是盐碱地返碱以后，地表一片白碱的现象。《吕氏春秋·乐成》记载：漳水两岸有"斥卤"分布。《春秋左传·襄公二十五年》谓：陕西泾渭流域有"泽卤"，湖北有"淳卤"。《管子·轻重乙》称：山东存在"咸卤、斥泽"。《管子·轻重丁》云："带济负河，苴泽之萌也"，谓由于临近济水和黄河，形成低湿盐碱土地，只能生长苴草。《管子·地员》更说："斥埴"、"黑埴"等盐碱土地，"其泉咸"，"其水黑而苦"。初步认识到盐碱土的形成和地下水质与河流侧渗补给地下水，抬高了地下水位有关。

古人在他们的生产实践中，总结出了一些改良盐碱土地的方法：

《周礼·地官·草人》说："草人，掌土化之法以物地，相其宜而为之种。凡粪种……碱泻用貆……""草人"是地官司徒属下职司"土化之法"即负责改良土壤工作的职官。"貆"又名貉即獾。《郑氏注》云："凡所以粪种者，皆谓煮取汁也。"因而"用貆"就是以獾粪煮汁施于土内的方法，改良盐碱地。

《管子·轻重乙》说，"发师置屯籍农"，谓以军队屯垦的办法改良盐碱地。

《管子·轻重乙》说："河淤诸侯，亩钟之国也。"《史记·河渠书》云："用注填淤之水，溉泽卤之地。"人们从生产实践中知道，被黄河含沙量特大河水淤过的土地十分肥沃，亩产可一钟。漳水十二渠和郑国渠也都是用淤灌之法改良了盐碱地，从而取得亩产一钟的好收成。

《吕氏春秋·任地》有云："子能使吾土靖，而甽浴土乎？"所谓的"靖"，是平整和细耘耕地之意，"甽"为耕地中的沟渠，

"浴"是洗浴之意，以"剔浴土"则是通过沟渠灌水冲洗碱地的灌水洗碱之法。《吕氏春秋·辨土》还说："亩欲广以平，剔欲小以深"注意到了排水沟要有一定的深度，使地下水位降至临界点以下，才能有效制止土壤返碱的问题，也提出了挖排水沟时尽量少占耕地的要求。

第四节　救灾措施与中国救灾学说的初步形成

一、诸侯国称霸和列国间联合减灾避害的约定

公元前900年到800年间，西周在天灾、内忧、外患的交迫下，由于生产的衰退而引起军力的衰退和周天子权威的旁落，到平王东迁后，周天子仅仅成了名义上的共主。另一方面，地方封邦的经济由于封建制度的建立而日渐取得优势，它与地区富源结合，便日益发展起来，因而提高了地方诸侯的独立性和其政治权力。在地方生产大步发展的基础上，强大的诸侯不断要求扩大自己的领地，提高自己的权威。在原先领主间疆界的争执和兼并土地的武装行动，还不能不受盟誓的约束和周天子的制裁，至此便进入"弱肉强食"的兼并局面。从而出现了强大诸侯的继起，形成所谓春秋时期的霸主。

首先成为霸主的是齐桓公。齐原来封地较广，周天子给予的权力较大，地处黄河下游，今山东半岛的胶东一带，为最富腴的滨海大平原，最宜农业，并富鱼盐，自太公封齐后，极力开发生产，特别是使用铁制生产工具，在较优越的自然条件下，随着封建制生产比重的扩大与支配地位的确立，齐国经济到春秋初已经发展起来。

齐国在经济、文化上都较为先进，春秋时期号称泱泱大国。公元前685年齐襄公死，桓公继位，他任用管仲为辅佐。管仲是当时的大政治家，他一面佐桓公"作内政以寄军令"，一面以"尊王

攘夷”的口号去号召诸侯协同去防御外族的“内侵”。管仲整顿了齐国的内政，经济获得了发展，齐的国力大为充实。桓公稳定了国内局势之后，便积极开展对外活动。首先是拉拢宋、鲁两国，接着把郑也争取到自己这边。其时戎狄势力很盛，对华夏的一些小国有极大的威胁。公元前661年狄伐邢（今河北邢台），公元前660年狄又破卫（今河南淇县），卫只剩下遗民5000人。齐于是出兵救邢存卫，迁邢于夷仪（今山东聊城），迁卫于楚丘（今河南滑县）。由于齐联合了华夏各国，击退了戎狄的进攻，把一些小国从戎狄的蹂躏下拯救了出来，从而提高了齐在中原的威信，大得“诸夏”诸侯的信仰。

公元前656年，齐桓公帅鲁、宋、陈、卫诸国之师，讨伐追随于楚的蔡国，蔡溃败，齐于是伐楚。当时楚也很强，不肯向齐示弱，最后双方结盟于召陵（今河南郾城）。公元前651年，齐桓公大会诸侯于葵丘（今河南兰考），参加盟会的有鲁、宋、郑、卫等国的代表，周天子也派人前往。这次盟会规定，凡同盟之国，互不侵伐，必须共同对付外敌。通过这次盟会，齐桓公遂成为中原的霸主。

在齐国霸权衰落的时际，晋国强大起来，到文公时便代齐而为霸主。公元前636年，东周襄王为王子带所攻，向晋告急。明年文公出兵“勤王”，杀子带，便开始号令诸侯“尊周”。公元前639年楚执宋襄公。文公即位之二年楚侵宋。明年，楚子玉领陈、蔡、郑、许各诸侯兵围宋，宋求救于晋，文公领齐、宋、秦各诸侯兵于公元前632年四月破楚于城濮（今山东濮城），五月以“皆奖王室，毋相害也”之旨与诸侯盟于践土（今河南荥泽县）宫之王庭。文公以后，晋继续称霸百余年。襄公以后，秦已兴霸于西，为秦晋争霸之局，公元前620年以后，楚复兴霸于南，形成秦、晋、楚争霸中原之势。春秋中期以后，继起争霸的为吴阖庐和越勾践，形成吴越继霸的局面。

春秋期间的称霸和争霸形势，一方面导致了兼并战争的不断

扩大，尤如《春秋》所记，300年间言“侵”的有60次，言“伐”的有212次，言“围”的有44次，言“取师”的3次，言“战”的23次，言“入”的27次，言“进”的2次，言“袭”的1次，言“灭”的更不可胜数。另一方面，一旦建立了霸业，却也有利于各国减灾避害事业的联合。公元前651年，齐桓公建立霸业，在葵丘大会诸侯时订立的盟约明确规定：“凡我同盟之人，既盟之后，言归于好。”同时明确规定：同盟诸国“无曲防，无遏籴，无有封而不告。”就是说，各国不能乱筑堤防，使邻国遭受水灾水害；不要囤积粮食，使受灾之国买不到粮食；不要擅以田邑封给卿大夫而不报告周天子。晋为霸主之际，也有此项规定。《春秋左传·襄公十一年》云：公元前562年“六月，诸侯会于北林，秋七月，同盟于亳（河南偃师），……乃盟，载书曰：凡我同盟，毋蕴年，毋壅利，毋保奸，毋留慝，救灾患，恤祸乱，同好恶，奖王室，……”。某一盟约国发生灾害，其他盟约国相助，讲究救灾恤邻，互助互济，对于减轻局部地区的灾害有相当作用。《春秋左传·昭公十八年》载：公元前524年“郑国有灾（火灾），晋君大夫不敢宁居，……郑之有灾，寡君之忧也”。表明郑国火灾之际，晋国相助。《春秋左传·庄公十一年》说：“秋，宋大水，（鲁庄）公使吊焉。”当时输粟救灾的活动，也曾多次是在国与国间进行的。《春秋左传·僖公十三年》的记载：“冬，晋荐饥，使乞籴于秦，……谓百里，与诸乎？对曰：天灾流行，国家代有救灾恤邻，道也，行道有福，……秦于是输粟于晋。”

春秋期间的弭兵运动，对于缓和兵灾，减轻灾害损失和救灾活动也有相当作用。

春秋中期以后，晋楚争霸激烈，导致长期的、范围较广的、有众多诸侯国参加的战争。使小国厌战，大国疲惫不堪，人民血流如河，怨声载道。公元579年，晋楚两国在宋大夫华元的调停下议和，双方勉强响应，各派代表于宋订立盟约，《春秋左传·成公十二年》记其事说：“宋华元克合晋楚之成，夏五月，晋士燮会楚

公子罢许偃，癸亥，盟于宋西门之外，曰：凡晋、楚无相加戎，好恶同之，同恤菑（灾）危，备救凶患。若有害楚，则晋伐之，在晋，楚亦如之。文贿（礼物）往来，道路无壅，谋其不协，而讨不庭。有渝此盟，明神殛之，俾队（坠）其师，无克胙国。”然而晋楚两国对于议和却都没有诚意，只是暂时缓和一些矛盾罢了。到公元前576年，楚就首先不遵守盟约而向郑、卫进兵。次年，晋因郑服于楚而伐郑，郑求救于楚，楚恭王亲率大军救郑，晋、楚两军大战于鄢陵（今河南鄢陵），楚战败而退兵。

公元前546年，宋向戌继华元而提出弭兵之议，当时晋、楚、齐、秦等大国都表示同意。是年六、七月间，晋、楚、齐、秦、宋、卫、郑、鲁等14国在宋都开弭兵之会。会上规定晋、楚之国必须交相见，就是说两国的仆从必须既朝晋又朝楚，承认晋、楚为共同的霸主，霸业由晋楚两强平分。弭兵之会以后的几十年中，由于两强力量接近于平衡，战争确比以前减少了。这对恢复、发展各国的社会经济，安定人民生活，是有相当好处的。

二、救灾措施及中国救灾学说的初步形成

周武王在牧野决战后的第五天举行开国大典，建立了周王朝。周有西周、东周之分，平王东迁以前称为西周，以后叫作东周。东周又大致包括两个历史阶段，前段叫春秋，后段是战国。

继商之后的西周，无论在政治上，还是在经济上、文化上，都比商代更为发展。人们的灾害观较之前代大有进步，摆脱了单一的天命主义禳弭救灾方法，采取不少切实可行的措施，制订荒政对策，设置荒政管理机构及其职官，使荒政救灾跃上了新的阶段，发生质的变化。春秋是社会大变革的时代，土地和人民是春秋时期大国争霸的主要目的，《孟子·尽心下》说：“诸侯之宝三，土地、人民、政事。”只有具备连带土地还有人民这两个前题，才能谈得上政事，才可建立和扩大政治上的统治。自然灾害直接影响人民生活的贫富和国力的兴衰，得民心者得天下，失民心者失天

下的客观真理，使各国统治者及政治家们十分重视荒政，把自然灾害视为大事，从而维持与巩固自己的政权。战国初年，随着封建领主经济向地主经济的转化，极其自然地在上层建筑领域进行了必要的调整，各国顺应经济变化的形势，进行了包括荒政在内的一系列政治改革。春秋战国时期，社会上发生大动荡、大分化，在尖锐、复杂与激烈的斗争中，出现了一个为数众多而又比较活跃的知识分子阶层，即“士”的阶层。他们有的是从贵族下降而来，也有些是从贫民中上升的，总之都依附于某一个阶级，代表某一个阶级的利益。他们的思想相当活跃，或则居于高门大屋，聚徒讲学，或则乘车骑马，甚至徒步走到各国去游说，或则著书立说，宣传自己及其学派的哲学思想和政治主张。出现了百家争鸣的局面。救灾的理论和实践有了进一步的发展，初步形成了中国的救灾学说。俟后经过历代的长期、反复实践，使救灾学说益行发展、更臻完善，丰富了中国乃至全人类的救灾理论宝库。

中国救灾学说，初步大致表述如下：

消极的救济论

消极救济主要是指灾后救济而言，是从救灾的效果来讲的，可分为临灾治标和灾后补救两个方面。

（1）在临灾治标方面有：

赈济说——所谓赈济，是用钱款、衣物或粮食等救济灾民之意。《礼记·月令》所说：“天子布德行惠，命有司发仓廪，赐贫穷，振乏绝，开府库。出币帛周天下。”就是说由国家发放粮食、钱款、衣物，救济贫困的灾民。《春秋左传·文公十六年》记载“楚大饥，……振廪同食”，谓公元前611年春秋时期楚国即是用此法救济灾民的。《晏子春秋·内篇谏上第一》记载：齐“景公之时（公元前547年～公元前490年），霖雨十有七日。公饮酒，日夜相继。晏子请发粟于民，三请不见许。公（反而）命柏据（大臣）巡（视）国（都），（罗）致能歌者。晏子闻之，不说（悦）。遂分家粟于殽（灾民），致任器于陌（把家中的日用器具放在田间

小道上），徒行见公。曰：‘十有七日矣！怀宝（坏室）乡有数十，饥氓里有数家。百姓老弱，冻寒不得短褐，饥饿不得糟糠。敝撤无走（跛行于道，难以行走），四顾无告，而君不卹，日夜饮酒，令国致乐不已，马食府粟，狗餍刍豢（狗吃饱了牛羊肉）。三保之妾，俱足粱肉。狗马保妾，不已厚乎？民氓百姓不亦薄乎？故里穷而无靠，无乐有上矣。饥饿而无告，无乐有君矣。婴奉数之筴，以随百官之吏（我捧着简策，置身于百官的行列），民饥饿穷约而无告，使上淫湎失本而不卹，婴之罪大矣。’再拜稽首，请身而去，遂走而出。公从之，兼于涂而不能逮（道路泥泞，没有赶上）。令趣驾追晏子，其家，不及。粟米尽于氓，任器存于陌，公驱，及之康内（在四通八达的路口上追上了晏子）。公下车从晏子曰：‘寡人有罪，夫子倍弃不援。寡人不足以有约也，夫子不顾社稷百姓乎？愿夫子之幸存寡人，寡人请奉齐国之粟米财货，委之百姓。多寡轻重，惟夫子之令。’遂拜于途，晏子乃返。命禀巡（让主管粮仓的官员巡行查访），氓家有布缕之本，而绝食者，使有终月之委；绝本之家，使有期年之食。无委积之氓，与之薪槱（柴草），使足以毕霖雨。令柏巡，氓家室不能御者，予之金；巡求氓寡用财乏者！死三日而毕（三日以内办完），后者，若不用令之罪。公出舍，损肉撤酒。马不食府粟，狗不食饩肉。辟拂嗛齐（除去美味），酒徒减赐。三日，吏告毕。上贫氓七千家（登记的灾民共七千家），用粟九十七万钟，薪槱万三千乘。怀宝（坏室）二千七百家，用金三千。公然后就内，退食。琴瑟不张，钟鼓不陈。晏子请左右与可令歌舞，足以留思虞者退之（晏子请求国王的近臣同那些能歌善舞，使人贪图安乐的人回家）。辟拂三千，谢于下陈。人待三，士待四，出之关外也（普通人限三天，士限四天，一律让他们回去）。”

春秋时期还有以工代赈的工赈方法，也是晏婴创制的。《晏子春秋》说：“齐景公之时，饥。晏子请为民发粟，公不许，当为路寝之台，晏子令吏重其赁，远其兆，徐其日，而不趣。三年台成，

而民振，故上悦乎游，民足乎食。”晏子是一位为民分忧的清官，他因势利导，既满足了齐景公建造游览台的奢求，又使灾民在建筑工程中得到救济，利国利民，堪为后世师法。

调粟说——《孟子·梁惠王上》说：“河内凶，则移其民于河东，移其粟于河内。河东凶亦然。”《管子·国蓄篇》说：“万物之满虚，随财（时）准平，而不变衡，绝则重见（各种财物时多时少，要随时采取调节措施，保持物价稳定。一旦失去平衡，就会再度出现波动）。”“凡五谷者，万物之主也。谷贵则万物必贱，谷贱则万物必贵，两者为敌，则不俱平（粮食与万物对立起来，就不能同时涨落）。故人君御谷物之秩相胜，而操事于其不平之间（君主掌握住粮食与万物涨落情况，在高低之间进行控制），故万民无籍，而国利归于君也。”“失物多则贱，寡则贵，散则轻，聚则重（分散了就贱，囤积了就贵）。人君知其然，故视国之羡不足而御其财物（根据国家财产余缺情况进行调节）。谷贱则以币予食，布帛贱则以币予衣，视物之轻重而御之以准（使物价稳定），故贵贱可调而君得其利。”“岁有凶穰，故谷有贵贱；令有缓急，故物有轻重。人君不理，则蓄贾游于市，乘民之不给，百倍其本矣。智者有什倍人之功，愚者有不赓本之事。人君不能调，故民利有百倍之失。民有饥饿不食者，谷有所藏也。人事不及，用不足者，利有所并藏也。故善者委施于民之所不足，操事于民之所有余。民有余则轻之，故人君敛之以轻；民不足则重之，故人君散之以重。故君必有什倍之利，而财之扩可平。人君知其然，故守之以准乎，大贾蓄家，不得豪夺吾民矣。”战国时期魏之李悝进一步说：“籴甚贵伤民，甚贱伤民。民伤则离散，农伤则国贫。故善平粜者，必谨视岁，岁有上、中、下熟，大熟则上籴，三而舍一；中熟则籴二；下熟则籴一，使民适足，价平则止。小饥则发小熟之所敛；中饥则发中熟之所敛；大饥则发大熟之所敛，而粜之。故虽遇饥馑水旱，籴不贵，而民不散，取有余以补不足也（见《汉书·食货志》）。”

调粟之策概有三端，即移民就粟、移粟就民和平粜三个方面。其中：

移民就粟是粮食流通的通行政策。《周礼·地官司徒》说："大司徒之职……大荒大札，则令邦国移民通财。"《周礼·地官司徒·廪人》说："凡万民之食食者，人四鬴上也，人三鬴中也，人二鬴下也。若食不能二人鬴，则令邦国移民就谷。"

移粟就民常与移民就粟相辅而行，同时并用。《周礼·郑康成注》说："移民避灾就贱，其有守不可移者，则输之谷。"《周礼·刘执中订义》则说："民可徙则移之就谷，不可徙则谷以赡之。"春秋以后，盛行移粟通财之法，由于诸侯割据，国小地狭，一国有饥无粟自给，常乞籴于邻而在国与国之间进行。《春秋左传·隐公六年》记载："冬，京师来告饥，公为之请籴于宋、卫、齐、郑。"谓公元前717年，周桓王的王畿发生自然灾害，向鲁国请求输粟，鲁国由于前一年发生"螟"害歉收，输粟数量不多，隐"公为之请籴于宋、卫、齐、郑"，以追加"输粟"。《春秋左传·庄公二十八年》载：公元666年"冬，饥，臧孙辰告籴于齐"，即向齐国请救输粟。

然而，诸侯国向受灾国输粟之举，往往要权衡政治、军事、外交与民心等利害关系以后才能作出，并非全然是有求必应的。《春秋左传·僖公十三年》说：公元前647年"冬，晋荐饥，使乞籴于秦，秦伯谓子桑，与诸乎？对曰：重施而报，君将何求，重施而不报，其民必携，携而讨焉，无众必败。谓百里，与诸乎？对曰：天灾流行，国家代有。救灾恤邻，道也。行道有福，平郑之子豹在秦，请伐晋，秦伯曰：其君是恶，其民何罪。秦于是乎输粟于晋。"但是，翌年冬秦遭饥荒，晋却恩将仇报，没有输粟给秦。《春秋左传·僖公十四年》说："冬，秦饥，使乞籴于晋，晋人弗与。庆郑曰：背施无亲，幸灾不仁，贪爱不祥，怒邻不义，四德皆失，何以守国。虢射曰：皮之不存，毛将安傅。庆郑曰：弃信背邻，患孰恤之，无信患作，失援必毙，是则然矣。虢射曰：无

损于怨而厚于寇，不如勿与。庆郑曰：背施幸灾，民所弃也。近犹雠之，况怨敌乎，弗听。退曰，君其悔是哉。”公元前645年，晋由此遭秦讨伐。晋大败，结局惨痛。《春秋左传·僖公十五年》说：“晋饥，秦输之粟。秦饥，晋闭之籴，故秦伯伐晋。”交战中“秦获晋侯，以归，晋大夫反首拔舍（坏形毁服）从之。”“是岁，晋又饥，秦伯又氾之粟，曰：吾怨其君而矜其民。”从而可见，春秋时期诸侯国之间的调粟救灾，又与统治阶级政治意图很有关系。

平粜思想发生甚早，《周礼·地官司徒》云：“司稼掌巡邦野之稼，而辨种稚之种，周知其名与其所宜地，以为法，而县于邑闾。巡野视稼，以年之上下出敛法，掌均万民之食，而赒其急，而平其兴。”春秋战国之间，管仲、李悝各依其说平粜立法，益增其效。李悝为魏侯作平粜法，视岁之大、中、小饥的不同，定粜之多少，“小饥则发小熟之所敛，中饥则发中熟之所敛，大饥则发大饥之所敛而粜之。故虽遇饥馑水旱，……而人不散。”（见《汉书·食货志》）

养恤说——养恤之说，乃收养恤赈灾民之意。其中主要有施粥、居养、赎子等项内容。施放粥饭是救济饥饿灾民、贫民的最普遍、最迫切的一项方法。它有一些明显的功能，如能救急，对于饥肠空腹的灾民，颇能缓解燃眉之急；耗费少而救济面广等，简便易行。《礼记·檀弓下》记载说：卫献公之孙“公叔文子卒，其子戍请谥于君曰：日月有时，将葬矣。请所以易其名者。君曰：昔者卫国凶饥，夫子为粥与国之饿者，是不亦惠乎？昔者卫国有难，夫子以其死卫寡人，不亦贞乎？夫子听卫国之政，脩其班制以与四邻交，卫国之社稷不辱，不亦文乎？故谓夫子贞惠文子”。齐国的黔敖也是一位施粥给灾民的慈善家，《礼记·檀弓下》记其事云：“齐大饥，黔敖为食于路，以待饿者而食之。”

《毛诗·豳》云：“七月流火，九月授衣，…无衣无褐，何以卒岁。”《周礼·地官司徒》说：“司救……凡岁时有天患民病，则以节巡国中及郊野，而以王命令司惠。”《周礼·天官冢宰》说：“疾

医，掌养万民之疾病，……凡民之有疾病者，分而治之。”说明西周时期国家对于贫病饥民的困难，也都给予救治，对于缺无御寒衣物的饥民，并且授衣救助。此外，灾荒期间民饥而鬻子者多，传说很早以来即有由官府出资为饥民赎子的。《管子·山权数篇》云：“汤七年旱，禹五年水，民之无糟有卖子者。汤以庄山之金铸币，而赎民之无糟卖子者。禹以历山之金铸币，而赎民之无糟卖子者。”这些传说虽然无可征信，但却体现了某些统治者“一民饥，曰我饥之，一民寒曰我寒之”的认识。

除害说——所谓除害，是指消灭蝗螣和却除疫疠等而言的，尤以除蝗为最。《礼记·月令》有云：“孟夏行春令，则蝗虫为灾。”“仲冬”“行春令，则蝗虫为败”。《尔雅·释虫》中书有螽、蟘。有些地方谓蝗为螣，说者以蟘、螣为害苗之虫，而所食者有心、叶、根、节之异，大抵都是蝗类。又蝗子为螽，为蝝，均为害稼之虫，《春秋》屡书之以记灾。

《毛诗》、《春秋》《尔雅》中所谓的蟘、螣、蟊贼、蟊等，皆蝗螣的各种大小总属之别名。凡此蝗螣之灾，古人对之，除了攘祷之外，大都力主捕杀焚瘗，以除其害。《毛诗·小雅·大田》说：“去其螟螣，及其蟊贼，无害我田穉，田祖有神，秉畀炎火。”《周礼》一书并记载了设官职司其事。《周礼·秋官司寇》云：“庶氏掌除毒蛊，以攻说祰之，嘉草攻之，凡欧蛊，则令之比之。”“翦氏掌除蠹物，以攻禜攻之，以莽草熏之，凡庶蛊之事。”“壶涿氏掌除水虫，以炮土之鼓欧之，以焚石投之。若欲杀其神，则以牡橭午贯象齿而沈之，则其神死，渊为陵。”“赤发氏掌除墙屋以蜃炭攻之，以灰酒毒之，凡隙屋，除其貍虫。”

（2）在灾后补救方面则有：

安辑说——《周礼·地官·旅师》说：“旅师……施其惠，散其利，……凡新甿之治皆听之，使无征役。”“新甿”即新近徙来的人。甿与氓通，氓字从亡从民，故“甿”为自然灾害以后流徙来的灾民。“使无征役”是说要使这些流徙来的灾民宽释负担。从

而可见，西周以后国家对于因灾流移的灾民生活是十分关注的，它的中心内容是诱导灾民返乡复业，减免租赋负担，恢复因灾而致的社会秩序，促使社会安定。

基于古代的安辑思想，除了如上使灾民抗灾安居的给复办法以外，后世还有给流民以闲田并免除其租赋的给田办法和以官府的力量送遣流民回籍，以使安其所业的齎送办法等发展。

蠲缓说——中国古代以农立国，国家收入主要来自对土地征收的租赋。自然灾害过后每致土地荒芜，生产减少或致无收，农民生活困苦，若再责承租赋，则必加重困苦，影响生产，不利于社会稳定。统治阶级认识到结怨农民势必对其统治不利，莫如施以旷荡之恩缓和这一矛盾，故有蠲缓之议。

《周礼·地官司徒》说："以荒政十有二聚万民，一曰散利，二曰薄征，三曰缓刑，四曰弛利，……""薄征"即减轻租赋。同书注曰："轻租税也"。疏云："丰年从正，俭有所杀，若今十伤二三，实除减半，减则必有蠲矣。"《周礼·地官司徒·均人》谓："凶札则无力政，无财赋，不收地，守地职。"注曰"无力政，恤其劳。无财赋，恤其乏困。不收山泽及地税也。"

春秋战国战乱扰攘之时，常用蠲之法，《管子·大匡》说道："赋禄以粟，案田而税，……上年什取三，中年什取二，下年什取一，岁饥不税，岁饥弛而税。"齐国根据收成收税的做法，是一种成功的经验，有利于灾后恢复生产，有利于社会秩序，有利于齐之富强，历代统治阶级都无例外地师承了这一学说。

除了蠲免以外，则为停缓。停缓包括停征与缓刑两个方面。就像孟子曾经说的那样，征有三，而发用一缓二之论；所谓缓，并非专指粟米之征，实为泛指一般赋税之征。《周礼·地官司徒》云："三曰缓刑。"疏说："凶年犯刑缓纵之。"《周礼·秋官司寇》说："士师之职掌国之五禁之法，以左右刑罚。……若邦凶荒，则以荒辩之法治之。令移民通财，纠守缓刑。"郑康成注说"辩当为贬"，"遭饥荒不明判国事有所贬损，作权时法也"，"缓刑舒民心也"。可

见，缓刑并非纵捨，而是减轻刑狱之意。

放贷说——遭遇自然灾害以后，国家对幸存的灾民农民等贫乏而无力重建家园恢复生产的，予以假贷，帮助其恢复生产，谓之放贷。

《周礼·地官司徒》说："以荒政十有二聚万民。一曰散利……。"注谓"散利贷种食也。"疏云："丰时敛之，凶时散之，其民无者，从公贷之。""以保息六养万民。……四曰恤贫……"注谓贫民无产业者禀贷之。《管子·揆度篇》说："民之无本者，贷之圃疆。""无食者予之陈，无种者贷之新。"《孟子·告子下》云："春省耕而补不足，秋省敛而助不给。"从而可见，西周以至春秋战国期间，对于借贷之举屡有议讨，充分认识到自然灾害以后，农民若生机未绝，徒以穷乏，不能恢复生计，则当与以假贷，助其复业，使谋发展。西周以后，在救灾活动中并且屡屡施以借贷。《春秋左传·文公十六年》记载：公元前611年"宋饥，竭其粟而贷之。年自七十以上无不馈诒也。"自此以后，历代放贷之制更史不绝书。

节约说——自古以来，中国以农立国。遭遇自然灾害以后，农业歉收粮食不足，从而经济困窘，非节约无以渡难关，在中国历史上提倡节约渡荒之议很多。《孔子家语》记载：孔子对齐景公问，答道"凶年则乘驽马，驰道不修，祈以币玉，祭祀不悬，祀以下牲，此贤君自贬以救民之礼。夫人君遇灾，尚务抑损，况庶民乎！即民气稍甦，宜常念艰苦之时，爱惜物力。"谓灾荒之年，统治者要降低生活标准，厉行节约，乘坐劣等的马，减少祭祀费用，不修驰道，节省民力。《墨子》更有进一步的议论："五谷丰收，则五味尽御于主，不尽收，则不尽御。一谷不收谓之馑，二谷不收谓之旱，三谷不收谓之凶，四谷不收谓之饿，五谷不收谓之饥馑。则士大夫以下皆损禄五分之一，旱则损五分之二，凶则损五分之三，饿则损五分之四，饥则尽无禄，廪食而已矣。故饥凶存乎国，人君彻鼎食，大夫彻县，士不入学。君朝之衣不革制，诸侯之客，

四邻之使，飨饔飧而不盛。徼骋骋，涂不芸，马不食粟，婢妾不衣帛。此告不足之至也。”《孟子·梁惠王》载记孟子与梁惠王论荒政时说：“不违农时，谷不可胜食也。数罟不入洿池，鱼鳖不可胜食也。斧斤以时入山林，材木不可胜用也。谷与鱼鳖不可胜食，材木不可胜用，是使民养生丧死无憾也。养生丧死无憾，王道之始也。五亩之宅，树之以桑，五十者可以衣帛矣。鸡豚狗彘之畜无失其时，七十可以食肉矣。百亩之田勿夺其时，数口之家可以无饥矣。”孟子不仅提倡目前的补救，更注意教民自立，其理论的要点尤其崇俭返朴。

后世每遇凶荒，即有节约之议，不但以为一时之救荒办法，进而为寻常崇俭固本之论，升平致富之规。

2. 积极的预防论

注重灾害的预防，着眼灾荒发生原因的根治的救灾思想称为积极的预防论。积极的预防论中，可有社会条件改良论和自然条件改良论两个方面。

(1) 社会条件改良论。社会条件改良论中，有重农与仓储二说，前者是崇本之论，后者乃积蓄之说。

重农说——数千年来，中国以农立国，人们认识到发展农业生产是解决灾荒问题的根本办法。重农之说，由来最久，历代学者不断阐发其理。《尚书·舜典》云：“帝曰：弃，黎民阻饥，汝后稷播时百谷。”《管子·治国篇》说：“夫富国多粟，生于农。兴利者，利农事也，除害者，禁害农事也。”“民事农则田垦，田垦则粟多，粟多则国富。”

由于社会经济基础在于农业，历代积极提倡农本主义，国家法令以强本抑末为目标，以孝弟力田为明训。殷商时期，国王即有观耤、省黍、省农事等活动，如卜辞载有“己亥卜贞令𠂤小耤臣，己亥卜佳耤。”（《殷墟书契前编》六、一七）“庚子卜贞王其雚耤亩往十二月”（《殷墟书契后编》下二、八页）“贞王勿往省黍”（《卜辞通纂》四九二片）“祭毕省农事酬宴”（转引《安阳

志》十九页)。至于周代，重农之政屡见于《尚书》、《诗经》、《周礼》、《国语》、《礼记》等书的记载，内容较为详备。《周礼·天官冢宰》说："以九职任万民，一曰三农，生九谷。"《周礼·地官司徒》规定大司徒职司教民稼穑树艺等项农政，其属"遂人……以土宜教甿稼穑，以兴锄利甿，以时器劝甿。""遂大夫……修稼政。""县正……趋其稼事。""鄙长"、"里宰"则"趋其耕耨"。"载师"、"闾师"对受田不耕者并且予以处罚。

春秋以后土地所有制由井田公有向私有制转化，如《毛诗·齐风·甫田》说的那样"维莠骄骄"、"维莠桀桀"，农业生产一时呈现萧条萎缩之势。各国统治者针对当时这种情况，纷纷采取措施，改革生产关系，适应变化了的生产力，设法提高农业生产。凡齐之"均地分力"、晋之"作爰田"、鲁之"初税亩"、楚之"用田赋"等都起了刺激农业生产的良好作用。战国时期一些胸怀大略的改革家，更把重农列为变法治国的重要内容，极力发展农业生产。魏之李悝．实出"尽地力之教"。他认为农业是衣食之源，"农事害"是"饥之本"，"女工伤"是"寒之原"，搞不好农业就解决不了吃饭穿衣的基本问题，从而不能稳定社会秩序。农业是国家财富的源泉，"农伤则国贫"，只有搞好农业，才能使国家富裕。秦国商鞅大谈"农本"之论，《商君书·农战》说："百人农，一人居者王。十人农，一人居者强，半农半居者危。"一个国家，从事农业的人越多，国家就会越强盛。变法中他极力贯彻农本主张，对努力耕织而增产粟帛的人给予"复其身"的奖励，对"怠而贫者"则将其全家没为官奴隶；对三晋移民，分给土地和住宅，免除三代徭役、兵役；上交余粮给官府的获爵；提高粮价，使"食贵则田者利，田者利则事者众"，鼓励从事农业的积极性。秦国推行重农政策以后，终使落后的秦国"道不拾遗，山无盗贼，家给人足"为统一六国创造了有利条件。

仓储说——所谓仓储，乃是建立谷物积蓄，有备无患的仓库存储制度。有关仓储的政策思想由来甚久，早在《礼记·王制》中

就说："国无九年之蓄曰不足；无六年之蓄曰急；无三年之蓄曰国非其国也。三年耕必有一年之食，九年耕必有三年之食，以三十年之通，虽有凶旱水溢，民无菜色。"西汉贾谊在上文帝《积贮疏》引《管子》之言曰："仓廪实而知礼节，民不足而可治者，自古及今，未之尝闻。……夫积贮者，天下之大命也。苟粟多而财有余，何为而不成。"《管子·八观篇》说："彼野悉辟，而民无积者，国地小，而食地浅也。"

西周及其后的春秋战国期间，仓储制度已经建立起来。《周礼·地官司徒·遗人》说："遗人掌邦之委积，以待施惠；乡里之委积，以恤民之艰阨；门关之委积，以养老孤；郊里之委积，以待宾客；野鄙之委积，以待羁旅；县都之委积，以待凶荒。"战国时期，魏相李悝作平粜法，魏文侯建有御廪（见《说苑·杂言》）。《孟子·尽心下》说："齐饥，陈臻曰：国人皆以夫子将复为发棠，……"可见，齐宣王亦尝发棠邑之仓，以振贫民。楚国春申君，为楚造有二仓，西仓名均输，东仓周一里八步（见《越绝书》。《太平御览》谓：韩有敖仓于广武山。《史记·郦生传》说：秦转输天下，其中藏粟甚多；秦时，陈留多积粟。从而可见仓储之制业已建立。

（2）自然条件改良论。自然条件改良论中有水利和林垦二说。

水利说——历代自然灾害中，发生次数最多，为害最重的乃是水旱之灾。这固然是由于自然条件而致的，但人类弛废怠惰，不善改良克服，也可导致灾害。有识明达之士多主张兴修水利以防水旱为灾，并且认为这是兴农富国的根本大计，解决灾荒的良策。《管子·立政》说："沟渎遂于陂，障水安其藏。"《管子·五辅》又说："导水源，利陂沟，决潘渚，溃泥滞，通郁闭，慎津梁。"《荀子·王制》则说："修堤梁，通沟浍，行水潦，安水藏，以时决塞。岁虽凶败水旱，使民有所耕耘，司空之事也。"

大禹治水以后，夏商时期出现了灌溉排涝，西周以后续有发展。《毛诗·公齐》云"相其阴阳，观其流泉"，《毛诗·白华》说

"滤池北流，浸彼稻田"，《毛诗·大田》谓"雨我公田，遂及我私"等等都是灌溉之迹。《周礼·地官司徒·遂人》说："凡治野，夫间有遂，遂上有径，十夫有沟，沟上有畛，百夫有洫，洫上有涂，千夫有浍，浍上有道，万夫有川，川上有路，以达于畿。"《周礼·冬官考工记》谓："匠人为沟洫，耜广五寸，二耜为耦。一耦之伐广尺，深尺谓之畎。田首倍之。广二尺，深二尺谓之遂。九夫为井，井间，广四尺、深四尺谓之沟；方十里为成。成间，广八尺、深八尺谓之洫；方百里为同。同间，广二寻、深二仞谓之浍，专达于川。"《周礼·地官司徒》又说："稻人掌稼下地，以潴蓄水，以防止水，以沟荡水，以遂均水，以列舍水，以浍泻水，以涉扬其芟作田。"从而可见，西周时期无论水利建设名称之修短、宽阔布置，还是设置管理，均相当可观，灌溉系统相当完备，并且有专职人员管理。至春秋战国时期，则讲求灌溉者更多。《淮南子》说："楚孙叔敖辅庄王，决期思之水，灌云娄之野。"《汉书·沟洫志》云："史起于魏襄王时，为邺令，维西门豹后，引漳水溉邺，以富魏之河内。"《史记·河渠书》曰："西门豹引漳水灌邺，发民凿十二渠，引河水灌民田，田皆溉。"《汉书·沟洫志》说道："韩使水工郑国间说秦，令凿泾水。自中山西邸瓠口为渠，并北山，东注洛三百余里，……注填阏之水，溉舄卤之地，四万余顷。收皆亩一钟，于是关中为沃野，无凶年。"《史记·河渠书》说：当时各国大渠鸿沟，通达无阻，"荥阳下引河东南为鸿沟，以通宋、郑、陈、蔡、曹、卫，与济、汝、淮、泗会于楚。西方则通渠汉水、云梦之野。东方则通鸿沟、江、淮之间。于吴则通渠三泽五湖。于齐则通菑、齐之间。于蜀……穿二口成都之中。此渠皆……能灌溉，用溉浸，百姓飨其利，至于所过，往往引其水益用溉田畴之渠，以万亿计"。

濬河治川更是消弭水患的有效措施。如果从而能够避免水灾，必然有利于农业生产。即使是遇有亢旱蝗雹等其他自然灾害，也可免减饥荒流离。远古传说禹治洪水，疏九河，陂九泽，开了濬

治河川的先例。西周以后，治者渐多。《管子·立政》有云："沟渎遂隘，障水安其藏。"《管子·王辅》更说："导水潦，利陂沟，决潘渚，溃泥滞，通郁闭，填津梁。"强调疏通河道，以利防灾抗旱。管仲在齐国执政时期，多次请求齐桓公除掉五害，即泾水、枝水、谷水、川水、渊水等五条河造成的水害，齐桓公接受他的建议，九次派出水官治理。

林垦说——森林对于水量、气候有调节作用，这一科学原理，现代业已被人普遍接受。因为树干、树叶有蒸发水份、增多雨量的功能，败枝落叶经久腐烂又能涵养保存水份。树本生根后盘绕土中，可以停蓄多量雨水，降雨时即可减少流量，防止水流直冲，即便暴雨下降，山水流势也可较为缓和，不至泛滥成灾。久晴之后山水又得广续，灌注于河流，而不致有涸竭之虞。从而可见森林与防灾抗灾、减灾避害的关系十分重大。

古代中国同世界上其他国家一样，虽然未必能够充分认识这一科学道理，然而对于造林的重要性，似亦不无相当了解。《管子》就曾说"十年之计在于树木，为国者当谨山泽之守"。

西周时期，国家重视林政，设置众多的林政职官，政府并有一系列的倡禁规定，明令施行。《周礼·天官冢宰》说："大宰之职……以九职任万民，……二曰园圃，毓草木。三曰虞衡，作山泽之材。"《周礼·地官司徒》云："大司徒之职，……各以其野之所宜木，……以土会之法辨五地之物生。一曰山林……""以土宜之法辨十有二土之名物，以毓草木。""山虞掌山林之政令，物为之厉，而为之守禁。仲冬，斩阳木；仲夏，斩阴木。凡服耜，斩季材，以时入之。令万民时斩材，有期日。凡邦工入山林而抡材不禁。春秋之斩木不入禁。凡窃木者有刑罚。若祭山林，则为主，而修除且跸。若大田猎，则莱山田之野，及弊田，植虞旗于中，致禽而珥焉。""林衡掌巡林麓之禁令，而平其守，以时计林麓而赏罚之。若斩木材，则受法于山虞，而掌其政令。""载师""以场圃任园地"，"凡宅不毛者有里布（不树桑麻之毛者，罚以二十五家

之税布)"，明确规定家宅必须种植树木。"闾师""任圃以树事，贡草木"，"凡庶民……不树者无椁（不树之人死后不得享用棺木)"。其时，孟春之月禁止伐木，孟夏之月毋伐大树，季夏之月树木方盛，乃命虞人入山行木毋有斩伐，季秋之月草木黄落，乃伐薪为炭。仲冬之月伐木取竹。是以孟子与梁惠王议政时说："斧斤以时入山林，材木不可胜用也。""五亩之宅，树之以桑，五十者可以衣帛矣"。

第六章　秦　　汉

春秋以后的战国期间，各国都不同程度地完成了向封建制度的转化，封建统治者都要实行兼并，臣服与国，占领土地和掠夺财富。秦自商鞅变法后逐渐强大起来，不断向东扩展，成为七国之中拥有雄厚实力的强者。秦王政在完成了统一准备之后，立即大规模用兵，向六国开展正式进攻。秦先后于公元前230年灭韩，公元前228年灭赵，公元前225年灭魏，公元前223年灭楚，公元前222年灭燕，公元前221年灭齐后，完成了统一六国的大业，结束了封建诸侯长期割据的局面，统一了全中国。秦灭六国，建立起中央集权的统一大帝国，在中国历史上具有划时代的重要意义。但秦始皇的事业，是在残酷地剥削、压迫人民的条件下，于短短的十几年中完成的，具有急政暴虐的特色，天下不得安宁。因而在陈胜、吴广领导的农民起义的打击之下迅速灭亡，仅仅存在15年。

代秦而起的，是以刘邦为开创者的刘汉王朝。从高帝刘邦攫取农民起义的胜利果实，于公元前206元即位起，至公元8年王莽篡汉止，以长安为国都，史称西汉或前汉；从绿林、赤眉等农民起义削平王莽，光武帝刘秀扑灭起义军，于公元25年称帝迁都洛阳起，到公元220年汉室灭亡止，史称东汉或后汉。两汉统治前后持续四百多年。汉兴，改弦易辙与民休息，从而经济发展，是中国历史上在各方面都逐渐成熟并臻于强大的一个封建王朝。

第一节　强秦的急政与其过耗民力

公元前221年，秦王政结束了战国以来封建诸侯长期割据的

局面，统一了全中国，建立起了一个以咸阳为首都的幅员辽阔的国家。这个国家的疆域东至海，西至甘肃青海高原，南至[illegible]北至河套、阴山、辽东。为了统治这个前所未有的封建大国，秦王政创建了专制主义中央集权的政治制度，树立了绝对皇权，巩固了统一，把中国封建社会历史推进到一个新的阶段。

六国灭亡以后，不只到处还存在着旧封建领主的保守势力，而且在经济、政治、文化等各方面都表现着分散性的支配作用。为了彻底完成一统之局的开创事业，继续推行了“名田”制、郡县制，改造文字，统一度量衡，统一币制，发展交通和灌溉事业，巩固边防、改制礼乐等等。但秦始皇及其左右，也推行了不少自掘坟墓的灾难性政策和措施。为了实现其一世、二世、三世至于万世的皇统世袭迷梦，竟搜收天下兵器“铸为金人”，不许人民私藏；迫令全国富商和六国遗臣一律迁居首都咸阳以便控制；统制思想言论，摧残文化和学人，“焚书坑儒”；实行酷法严刑，极尽压迫人民之能等等，以为这样就能达到目的。

秦始皇不知休养民力，而且过耗民力。七雄混战的结果，人民大量死亡，生产受到破坏，很需要休养生息。然而他只知急躁喜功，不顾人民死活，他维持了一支庞大的军队，秦朝实行普遍的征兵制，凡年满17岁到60岁的男子都要服兵役，守边1年称为“戍卒”，守京师1年称为“正卒”，到县听差称为“更卒”。另外，中央还有常备的禁卫军，称为“卫卒”。除步兵外，还有水军、骑兵以及经过特种训练的武士。秦的兵役兼有徭役的性质，当时兵力的配置情况是：“北筑长城四十余万，南戍五岭五十余万，骊山、阿房之役各七十余万，兵不足用而后发谪矣。”（见《文献通考·兵考一》）前几项合计约230余万人，占当时总人口的1/10强。秦二世时，又增加材士5万人守卫咸阳，兵员不足，把罪人，商贾等也补充进去。

秦始皇自从他13岁继承王位时起，就开始在骊山脚下修筑他百年以后的陵墓，到他50岁死去的时候，工程才算完结，先后修

建了 36 年。骊山陵高 50 丈，约合 116 米，周围 5 里，即每边长约 600 米。陵墓很深，下及三泉，棺椁是用铜浇铸的。陵内建筑有宫殿、楼阁、朝房，堆积了难以计数的奇异珍宝。陵墓的设计，处处体现着至高无上的权力与威严，“以水银为百川、江河、大海，机相灌输，上具天文，下具地理”，穹顶上以珍珠嵌成日月星辰用作天象，下面用水银造成江河大海以象八方舆地，四室排列着百官位次，点燃鲸油长明灯。地面陵园宫殿建筑，更为壮观。1974 年在骊山陵东北发掘出了秦始皇御林军塑像和全副武装的战士、仆役和战马拖着的载人战车等大量兵马俑。1980 年在陵园西侧又发掘出了秦始皇御用的铜车马坑，可见陵墓建筑气势的一般。

秦朝政府为着皇室的豪奢，动辄征调百万农民到咸阳、长城等处大修宫殿、别墅。灭掉六国以后，仿照六国宫廷式样，在咸阳盖起同样的宫殿，《史记·秦始皇本纪》说：“南临渭、自雍门以东至至泾、渭，殿屋复道，周阁相属。”以后又做“阿房宫”，规模之大是先秦史上没有的。后来项羽放了一把火，连续烧了三个月。当时还兴建了许多其他宫殿，《三辅旧事》谓“始皇表中外殿观百四十五”，“关中计宫三百，关外四百余”，穷奢极欲，实属空前。

为了动员人力、财力进行巨大的国防建设和土木建筑，秦始皇大大增加了租赋力役的征发。秦朝的财政收入主要来自对自耕农和半耕农的赋税。赋税分为田赋、口赋、力役三种。田赋征收禾稼（粮食）、刍（饲料）、槀（禾杆）等，田赋占农民土地收获的 2/3 以上。《汉书·食货志》说“始皇并天下”，“收泰半之赋”。颜师古注：“泰半，三分取其二。”口赋是人头税，约为每口一千钱。田赋、口赋加在一起，为古时的 20 倍。秦的力役更为繁重，《汉书·食货志上》载董仲舒说：“月为更卒，已，复为正一岁，屯戍一岁，力役三十倍于古。”每年给政府出徭役 1 个月，叫更卒；为正一岁，是在郡县服兵役；屯戍一岁是到边疆戍守或到京师宿卫。另外，还有修宫殿、筑坟墓等大规模的徭役。据估计，当时

当兵服役的人远远超过200万，咸云占壮年男子1/3以上。实际上当时总人口大约有2000万人，如果以男性、女性各1000万计，在1000万男性当中，老、少、壮又约各为1/3，那么，壮年男性只有330多万人。强征的数量如此之大，在任何国度里都是难以承受得了的。尤其当兵服役的人脱离农业生产，全靠农民养活，因而就出现了“男子力耕，不足粮饷，女子纺绩，不足衣服，竭天下之资财以奉其政”的严重局面，大大动摇了秦的统治基础。

为了强化统治，秦朝实行严刑酷法。秦始皇“乐以刑杀为威”，妄想用酷刑把人民的反抗镇压下去。谁不遵照他的意旨，就要杀头、割鼻、割耳、割脚跟筋等等，最残酷的还要割生殖器。《汉书·食货志上》谓：“贪暴之吏，刑戮妄加，民愁亡聊，亡逃山林，转为盗贼，赭衣半道，断狱岁以千万数。”《汉书·刑法志》说：结果是“奸邪并生，赭衣塞路，囹圄成市，天下愁怨，溃而叛之”。秦王朝人为地制造出了众多的残疾人，《史记·秦始皇本纪》说：秦始皇为营造阿房宫和骊山墓，一次就征调了“隐宫徒刑者70余万人”。《史记正义》说：“余刑见于市朝。宫刑一百日隐于蒲室养之乃可”。此外，《秦律》对因饥饿而偷盗的百姓也处以酷刑，例如五人共同为“盗”，被盗的东西在一钱以上的，就要被斩左趾、黥面，罚作城旦。其因繁重徭役折磨致残的人，更是不可胜数。

秦始皇的事业，是在残酷地剥削压迫人民的条件下，在短短的十几年中完成的，这使秦的统治具有急政暴虐的特色。秦始皇在建立了统一全国的丰功伟业之后，并没有给人民带来休养生息的机会，反而实行严刑苛法、繁徭重赋的极端专制主义的灾难政策，结果在完成统一事业的同时，也造成了秦王朝倾覆的条件。到秦二世时更是变本加厉，从而激起了人民的强烈反抗。正如《史记·秦始皇本纪》说的那样“一夫作难而七庙堕，身死人手，为天下笑”，貌似强大的秦王朝很快就在农民起义的大风暴中土崩瓦解了。

第二节　以黄老学说为核心的统治思想与西汉初期的休养生息政策

赫赫的秦帝国是一个短命儿，它的速亡给世人留下了深刻的记忆。鉴于强秦的教训和社会面临的新情况，统治思想也必须作适当调整。

道家思想的渊源虽可上溯到战国以前的殷周春秋时代，但道家作为一个学派则是形成于战国早期和中期，而是春秋战国社会大变革和思想领域中“百家争鸣”的产物。老聃是道家学派的真正开创者和理论奠基人，他生当战国早期中期，吸取了其思想先驱杨朱、老莱子等人的某些思想资料，建立了以“道”论为中心的道家世界观和理论体系。这一世界观不仅成了早期道家学说的理论基础，而且成为后来黄老学派的重要来源。早期道家学派贯穿于整个战国时期，并可分为老庄学派和稷下道家学派。第二阶段是道家黄老学派的形成和兴盛阶段，它形成于战国末期而发展兴盛于西汉初期。道家黄老之学并且一度在西汉思想领域中占据了统治地位。

《史记·留侯世家》说道：“早在刘邦刚进咸阳之时，张良就建议‘宜缟素为资’。今始入秦，即安其乐，此所谓‘助桀为虐’。”刘邦接受张良建议，比较注意节俭，从而为后来实行无为政治埋下了伏笔。在政治上最早以黄老之术治民的是曹参。《史记·曹相国世家》说：曹参任齐相时，曾经邀集数百名儒生讨论治民之道，结果“言人人殊，参未知所定”。后请教于治黄老之学的盖公，盖公言简意赅，谓“治道贵清静，而民自定”。曹参用黄老术治齐九年，齐国大治。惠帝二年（公元前193年），曹参继萧何为相国，把“清静”这一方针推行于全国。《史记·吕后本纪》说：惠帝和吕后掌权时，“黎民得离战国之苦，居臣俱欲休息乎无为”，“政不出房户，天下晏然。刑罚罕用，罪人是希，民务稼穑，衣食滋

殖”。《史记·陈丞相世家》说：继曹参为相的陈平“本好黄帝、老子之术”。为政多谋略，任相时以黄老之术为主，他说：“宰相者上佐天子理阴阳，顺四时，下育万物之宜，外镇抚诸侯，内亲附百姓，使卿大夫各得任其职焉。”文帝、景帝以及掌握朝政的窦太后都程度不同地尊崇黄老之学。应劭在《风俗通·正失》中说，“文帝本修黄老言，不甚好儒术，其治尚清静无为”。窦太后在景帝、武帝初左右朝廷，《史记·外戚世家》说她对黄老之学的崇信更笃，“好黄帝、老子言，（景）帝及太子、诸窦，不得不读黄帝老子，尊其术”。景帝本人也推崇黄老，《汉书·张释之传》说：“王生者，善为黄老言处士，尝召居廷中。”《汉书·直不疑传》说：直不疑“学老子言”，“拜为御史大夫。”信奉黄老的汲黯、郑当时等均曾居于显位。黄老之学所以在汉初70年间蔚然成风传播很广，并且成为占统治地位的思想，最根本的原因是它适应了当时缓和社会矛盾，恢复和发展经济的客观需要，适应了汉初统治阶级革除秦代弊政，积蓄力量以巩固新王朝统治的需要。

秦末农民战争打击了地主阶级，推翻了秦朝的灾难统治。但跟着而来的，是楚汉之际争夺封建统治权的长期战争。在这场战争中，生产受到严重的破坏，社会经济凋敝。农民大量流亡异乡，不得耕作。还有一些农民为生活所迫，不得不卖妻鬻子或自卖为奴。经过战乱的城市，也是人口减少，商业萧条。投机商人囤积居奇，物价飞扬，米一石值万钱，马一匹达百金。新建立的西汉政权，府库空虚，财政困难。《史记·平准书》说：“自天子不能具钧驷，而将相或乘牛车，齐民无藏盖。”

面对这种凋敝残破的社会局面，以刘邦为首的西汉统治者，不得不把恢复农业生产，稳定社会秩序作为自己的首要任务，陆续采取了一些重要措施。《汉书·高帝纪》说“兵皆罢归家”，“以有功劳行田宅”。入关灭秦的关东人愿留在关中为民的，免徭役20年，回关东的免徭役6年。军吏卒无爵或爵在大夫以下的，一律进爵为大夫，大夫以上加爵一级，并一律免除本人及全家的徭赋。

爵在七大夫以上的，“先与田宅”，并给以若干户租税的封赏，叫做食邑，号召在战乱中流亡山泽的人各归本土，恢复故爵、田宅；以饥饿自卖为奴婢的人，一律免为庶人；抑制商人，加倍征收他们的算赋，以限制商人对农民的兼并；减轻田租，十五税一；制定较秦法缓和的九章律等等。汉高祖推行了这些政策后使统治秩序得到稳定，也使脱离生产的农民回到了土地上，农业生产逐步恢复起来。陆贾在《新语·无为》中说：秦代“事逾烦天下逾乱，法逾滋而奸逾炽，兵马益设而敌人逾多。秦非不欲为治，然失之者乃举措暴众而刑太极故也”。汉初统治者认识到，在当时的条件下，只有轻徭薄赋缓刑，才能缓和农民的反抗，以巩固自己的政权。从而形成汉初统治者的所为“黄老无为”的政治思想。汉高祖以及文景时期的各项措施，正是这种无为思想的体现。

第三节　秦汉的重农政策与汉代农业生产的起伏发展

秦自商鞅变法以来，一直崇尚重农思想，《商君书·农战》说：“国之所兴者，农战也。”《前汉书·地理志》说：“秦孝公用商鞅，制辕田，开阡陌。”《杜氏通典》云：“孝公用商鞅。鞅以三晋地狭人贫，秦地广人寡，故草不尽垦，地利不尽出。于是诱三晋之人，利其田地，复三代，无知兵事，务本于内，而使秦人应敌于外。故废井田，开阡陌，任其所耕，不限多少。数年之间，国富兵疆（强），天下无敌。”秦律《封诊式》规定：凡怠工“不作田”者，不仅奴隶要受惩罚，就是庶民也要降为奴隶。在农田水利管理方面，《田律》规定：“春二月，毋敢雍隄水。”雍隄乃堵塞水道之意，二月是枯水季节，又是农田开始耕作的时期，因而要保持水道畅通，不许堵塞。

秦末农民战争，推翻了秦朝的统治。但跟着而来的是楚汉之际争夺封建统治的长期战争。在这场战争中，生产受到严重破坏，

社会经济凋敝，农民大量流亡异乡不得耕作。还有一些农民为生活所迫，不得不卖妻鬻子或者自卖为奴。经过战乱的城市，也是人口减少、商业萧条。投机商人囤积居奇，物价昂贵。新建立的西汉政权，府库空虚财政困难。面对这种残破局面，以刘邦为首的西汉统治者，把恢复和发展农业生产作为根本国策认真执行。为了发展农业生产，西汉统治者强调“强本抑末”，汉代法令规定：禁止贾人衣丝乘车，不许商人参与科考，极力提倡农耕。《前汉书·惠帝纪》说：四年（公元前191年）“春正月，举民孝弟力田者，复其身”。《前汉书·高后纪》说：元年（公元前187年）“初置孝弟力田二千石者一人”。《前汉书·文帝纪》说：前元二年（公元前178年）“春正月丁亥诏曰：夫农天下之本也，其开籍田，朕亲率耕，以给宗庙粢盛”。九月“诏曰：农天下之大本也，民所恃以生也。而民或不务本而事末，故生不遂，朕忧其然，故今兹亲率群臣，农以劝之。”《前汉书·景帝纪》说：后元二年（公元前142年）“夏四月诏曰：雕文刻镂，伤农事者也，锦绣纂组，害女红（功）者也。农事伤，则饥之本，女红（功）害，则寒之原也。夫饥寒并至，而能亡为非者寡矣！朕亲耕，后亲桑，以奉宗庙粢盛祭服为天下先。不受献，减太官，省徭赋，欲天下务农桑，素有蓄积，以备灾害”。后元三年“春正月诏曰：农天下之本也，黄金珠玉，饥不可食，寒不可衣，以为币用，不识其终始，间岁或不登，意为末者众，农民寡也。其令郡国务劝农桑，益种树，可得衣食物，吏发民若取庸，采黄金珠玉者，坐臧为盗，二千石听者，与同罪”。似此诏令，终汉之世屡有颁告。为了保证农作并且颁布了饰罢其他不急之役的诏令。《前汉书·元帝纪》说：建昭五年（公元前34年）“春三月诏曰：方春农桑兴，百姓勠力自尽之时也。故是月劳农劝民，无使后时。今不良之吏，覆案小罪，征召证案，兴不急之事以妨百姓，使失一时之作，亡终岁之功。公卿其明察申饰之”。除此以外，汉代常派遣官员四出劝农桑，《前汉书·成帝纪》说：阳朔四年（公元前21年）“春正月诏曰：……方东作

时，其令二千石勉劝农桑，出入阡陌，致劳来之”。同时并且遍设农官于各州，《前汉书·平帝纪》说：无始元年（公元1年）“置大司农部丞十三人，人部一州，以劝农桑”。

有汉一代，关于崇本的议论先后不断，对于发展农业生产颇具积极作用。西汉大臣贾谊（公元前208年～公元前168年）是位著名的政论家，年少时就通诸子百家之书，18岁时即以文才出名，20岁时被文帝召为博士，一年后升为中大夫。曾上书多次，建议劝农立本，使无业游民转为农亩。贾谊总结秦亡的历史教训，深刻体会到人民的力量是强大的，统治者必须对人民实行让步和改良的政策。他在《新书·大政上》说：“民不可不畏也。”“故夫民者，至贱而不可简也，虽至愚而不可欺也。”像秦朝那样用暴政对待人民，人民终究要起来反抗，推翻它。“故自古至于今，与民为仇者，有迟有速，而民必胜之。”所以，统治者要确保统治，世代永远统治下去，民是根本。他说：“闻之于政也，民无不为本也。万世之本也。”国家的安危、存亡、兴衰、胜败都依赖于民。统治者必须重视人民的意愿，不得违反。贾谊在他著名的《论积贮疏》中说：“一夫不耕，或受之饥；一女不织，或受之寒。生之有时，而用之无度，则物力必屈。古之治天下，至纤至悉也，故其蓄积足恃。今背本而趋末，食者甚众，淫侈之俗，日日以长，天下财产，何以不匮？即不幸有方二三千里之旱，国胡以相卹？卒然边境有急，数千万之众，国胡以馈之？兵旱相乘，天下大屈。今殴民而为之农，皆着于本，使天下各食其力。末技游食之民，转而缘南亩，则蓄积足，而人乐其所矣。”

西汉大臣晁错（公元前200年～公元前154年），号为“智囊”。景帝即位后，他任内史，迁御史大夫。文帝之时他曾多次上书，在《说文帝令民人粟受爵》中说“民贫则奸邪生”“饥寒至身，不顾廉耻”。他分析了当时小农终年辛勤劳动，但在水旱灾害、官府横征暴敛和商人暴利、高利贷的盘剥下，不断破产、流亡的严重情况后说：“今农夫五口之家，其服役者不下二人，其能耕者不

过百亩，百亩之收不过百石。春耕夏耘，秋获冬藏，伐薪樵，治官府，给徭役；春不得避风尘，夏不得避暑热，秋不得避阴雨，冬不得避寒冻，四时之间亡日休息；又私自送往迎来，吊死问疾，养孤长幼在其中。勤苦如此，尚复被水旱之灾，急政暴赋，赋敛不时，朝令而暮改。当具，有者半贾而卖，亡者取倍称之息，于是有卖田宅、鬻子孙以偿债者矣。”强调统治者要推行改良政策：减轻赋税剥削，发展农业生产，积蓄粮食，防备水旱灾害，以确保政府占有农民。他说：“明主知其然也，故务民于农桑，薄赋敛，广蓄积，以实仓廪，备水旱，故民可得而有也。”强调指出农民游离在外，不附着于土地上务农，是贫困的根源。他说：“贫生于不足，不足生于不农，不农则不地著，不地著则离乡轻家。”《汉书·食货志》载晁错说文帝曰：“夫寒之于衣，不待轻暖，饥之于食，不待甘旨。饥寒至身，不顾廉耻，人情一日不再食则饥，终岁不制衣则寒。夫腹饥不得食，肤寒不得衣，虽慈母不能保其子，君安能以有其民哉？明主知其然也，故务民于农桑……”

西汉昭帝始元六年（公元前81年）政府召开盐铁会议。以御史大夫桑弘羊为代表的御史·丞相史为一方，坚持继续武帝时推行的盐铁、均输、酒榷等政策。以文学、贤良为另一方，主张罢盐铁、均输、酒榷等，对农民实行让步、改良政策。双方展开了激烈的辩论。汝南人桓宽根据当时会议的记录，把双方互相责难之问题，补充、加工、整理，用对话体形式编纂成《盐铁论》六十篇。《盐铁论·力耕》中关于崇本之论尤甚精辟：“古者什一而税，津梁以时人，而无禁。黎民咸被南亩，而不失其务，故三年耕，而余一年之蓄；九年耕而有三年之蓄。今者……草莱不辟，田畴不治，虽擅山海之财，通百味之利，犹不能赡也。是以……尚力务本。趣时而衣食足，虽遇凶年，而人不病也。故衣食者民之本，稼穑者民之务也。二者修，则国富而民安也。《诗》云‘百家盈止，妇子宁止也’。

东汉初，哲学家桓谭（公元前24年～公元56年）主张“举

本业而抑末利”，要求发展自耕农经济，并限制大土地所有制的发展。西汉中期以来，由于推行盐铁、均输等官府控制经济的政策，官僚和工商逐步相互勾结，掠夺人民财富，并转而放肆兼并农民土地。王莽继之实行“五均六筦”类似性质的政策，加剧了这趋势。东汉初年没有改变这种情况。桓谭主张使官、商分开，以限制这股势力。《后汉书·桓谭传》说：“先帝禁人二业，锢商贾不得宦为吏。此所以抑并兼长廉耻也。”“令诸商贾自相纠告，若非身力所得，皆以臧界告者。”桓谭称道魏国的农法：提倡合理、精心耕作，奖励增产，惩罚减产。反对统治者纵欲作乐，侵夺农时。他强调通过兴本抑末，使人民“归功田亩。田亩修，则谷人多而地力尽矣。”

东汉学者王符，大约生于和帝、安帝之间，卒于桓帝、灵帝之际。在此期间，东汉社会的各种矛盾都已经相当严重。以世族、门阀为代表的官僚、大地主、大工商势力在社会上处于显赫地位。外戚、宦官相互争夺权力，更替掌权。政治非常腐败、黑暗。加上土地兼并，天灾频仍，农民大量破产、流亡，并不断爆发农民起义。王符在这种形势下，著《潜夫论》讥评时政，寻找解决当时社会、政治危机的出路。《潜夫论·浮侈》说“今察洛阳，浮末者什于农夫，虚伪游手者什于浮末”，“天下百郡千县，市邑万数，类皆如此，本末何足相供？”“今天下浮侈离本，僭奢过上，亦已甚矣！”他认为这是社会贫困、动荡不安的根源。《潜夫论·务本》说：“明君莅国，必崇本抑末，以遏乱危之萌。此调治乱之渐，不可不察也。”“夫富民者以农桑为本，以游业为末；百工者以致用为本，以游业为末；百工者以致用为本，以巧饰为末；商贾者以通货为本，以鬻奇为末。三者守本离末则民富，离本守末则民贫。贫则厄而忘善，富则乐而可教。”要“明督工商，勿使淫伪，困辱游业，勿使擅利”，反对官僚勾结工商“游业末事，以收民利”。

汉朝初年，由于秦末的战争破坏，加上遍地严重的饥荒，社

会空前穷困，不但石米五千钱，而且“死者过半”人口锐减。人们通常说“刘邦十八年定天下”，十八年来死于战争的人数很多，项羽且又动辄活埋几十万人，因而汉初之际，刘邦不得不实行“与民休息”的宽简之政。结果，从汉高祖经过惠帝、吕后、文帝、景帝，农业生产逐步发展，到汉武帝初年，社会上出现了富足的景象，仓库里贮藏的粮食吃不完都腐烂了。《史记·平准书》说：“都鄙廪庾皆满，而府库余货财。京师之钱累巨万，贯朽而不可校，太仓之粟陈陈相因，充溢露积于外，至腐败不可食。”这是从汉初以来，农业生产发展的高峰。在汉武帝（公元前140年～公元前87年）即位后的相当时期内，一直保持着这种高峰的水平。武帝末年，农业生产有所下降，昭帝（公元前86年～公元前74年）时重新向上发展，由于继续施行了一些宽简政策，如减租、赈贷、慎刑等等，尤其假郡国贫民田，流民亡归者假公田等政策，使“百姓安土，岁数丰穰，谷至石五钱”，而呈小康局面。《汉书·食货志》说：“流民稍还，田野益辟，颇有蓄积。”至汉平帝（公元元年～公元5年）以至王莽傲皇帝（公元9年～公元23年）时，农业生产又形衰落。

后汉刘秀当了皇帝（公元25年～公元57年），农业生产开始恢复。光武中兴，以柔道治民，政局稳定，社会经济空前繁荣，农业劳动生产率由于冶铁业的突飞猛进，普遍推广牛耕，水利发展以及发明了新式农具等而大大提高，接近了在小农经济下可以达的最高水平。据研究，当时每个劳动力年产1000公斤左右，每人平均占有粮食320公斤，每人每年平均口粮约243公斤，亩产一般在50～100公斤之间，个别丰产的“美田”，亩产可达250～350公斤。自此以后，直到近代，历代的农业社会劳动生产率始终在这条汉代已经达到的水平线上下徘徊。到刘秀儿子明帝（公元58年～公元75年）、孙子章帝（公元76年～公元88年）时进一步恢复、发展，至和帝（公元89年～公元105年）时，一直保持着高的水平，以后又往下降。综观整个汉代农业经济的发展，有如

上三个大的起伏，从而是三起三落的。

汉代的农业生产力和农业生产技术的发展水平是较高的。两汉时期采矿、冶金、炼钢事业比战国时期有了进一步发展，而且不断有所提高。在农业生产工具上发展了两牛三人的耦犁，武帝时发明出一牛拖一车、一天下种一顷地的楼车，这些"皆便巧"的"耕耘下种器，对农业生产十分有利。另一方面，有些地方开始注意精耕细作的农业生产方法，超过发明能耐风旱又能多收的"代田法"，先把土地开成深广各一尺的沟，叫作甽，甽旁堆成高广各一尺的垄，一亩之地（广一步，长二百四十步）开成三甽三垄。下种时把种子播在甽中，苗长出后进行耨草，用垄上的土和耨除的草培植苗根。盛夏垄土用尽，甽垄培平，作物的根既深且固，不畏风旱。甽垄的位置每年互相调换，轮流种植，以恢复地力。汉成帝时小氾胜之又发明"区田法"，把耕地分成方方小区，区与区之间培出土埂。分区的大小，坑内挖土的深浅，则以作物的不同而定。如种谷、麦时每亩耕地分到3700个小区。从而可以作到深翻、保墒、集中施肥浇水、节省人力畜力，又便于管理。这种方法适合于当时中国北方黄土地带种植旱作物的特点，是一种因地制宜的科学方法。在生产技术上有了很大提高，生产力比起秦朝有了很大的进步。与此同时，全国各地在防灾减灾的水利灌溉建设方面，汉朝比秦代的发展也更大、更全面。

第四节　秦汉时期的自然灾害与其后果

秦（公元前221年～公元前206年）汉（公元前206年～公元220年）两代历时440年，自然灾害屡见而史不绝书。汉代灾害尤为严重、频数。邓云特《中国救荒史》根据《史记·秦始皇本纪》，《汉书》、《后汉书》诸帝《本纪》、《列传》、《五行志》及《古今注》等书记载统计，嬴秦、两汉自然灾害之作达375次之多。其中旱灾81次，水灾76次，地震灾68次，蝗灾50次，雨雹之

灾35次，风灾29次，大歉致饥14次，疫灾13次，霜雪为灾9次。

《前汉书·五行志》载："高后三年（公元前185年）夏，汉中、南郡大水，水出流四千余家。四年（公元前184年）秋，河南大水，伊雒流千六百余家，汝水流八百余家。八年（公元前180年）夏，汉中、南郡水复出，流六千余家。南阳沔水流万余家。""文帝后三年（公元前161年）秋，大雨昼夜不绝三十五日。兰田山水出，流九百余家。燕坏民室八千余所，杀三百余人。""元帝永光五年（公元前39年）夏及秋大水，颍川、汝南、淮阳、庐江雨，坏乡聚民舍及水流杀人。"成帝建始三年（公元前30年）夏，大雨。"三辅霖雨三十余日，郡国十九雨，山谷水出，凡杀四千余人，坏官寺民舍八万三千余所。""昭帝始元元年（公元前86年）七月大水雨，自七月至十月。成帝建始三年（公元前30年）秋，大雨三十余日。四年（公元前29年）九月，大雨十余日。"惠帝五年（公元前190年）夏，"大旱，江河水少，谿谷绝。""文帝三年（公元前177年）秋，天下旱。"后六年（公元前158年）"春，天下大旱。""景帝中三年（公元前147年）秋，大旱。武帝元光六年（公元前129年）夏，大旱。""元朔五年（公元前124年）春，大旱。""元狩三年（公元前120年）夏，大旱。""天汉元年（公元前100年）夏，大旱。其三年（公元前98年）夏，大旱。""征和元年（公元前92年）夏，大旱。""昭帝始元六年（公元前81年）大旱。""宣帝本始三年（公元前71年）夏，大旱，东西数千里。""神爵元年（公元前60年）秋，大旱。""成帝永始三年、四年（公元前14、13年）夏，大旱。""武帝元狩六年（公元前117年）冬，亡水。""昭帝始元二年（公元前85年）冬，亡水。""景帝中三年（公元前147年）秋，蝗。""武帝元光五年（公元前130年）秋，螟。六年（公元前129年）夏，蝗。""元鼎五年（公元前112年）秋，蝗。""元封六年（公元前105年）秋，蝗。""太初元年（公元前104年）夏，蝗从东方蜚至敦煌。三年（公元前102年）秋，夏蝗。""平帝元始二年（公元2年）秋，蝗偏天下。"

"文帝二年（公元前178年）六月，淮南王都寿春大风，毁民室，杀人。""文帝五年（公元前175年），吴暴风雨，坏城官府民室。""五年（公元前175年）十月，楚王都彭城大风从东南来，毁市门，杀人。""昭帝元凤元年（公元前80年），燕王都蓟大风雨，拔宫中树七围以上十六枚，坏城楼。""文帝后六年（公元前158年）秋，螟。""惠帝二年（公元前193年）正月，地震。陇西压四百余家。武帝征和二年（公元前91年）八月癸亥，地震压杀人。宣帝本始四年（公元前70年）四月壬寅地震，河南以东四十九郡、北海琅邪坏祖宗庙城郭，杀六千余人。元帝永光三年（公元前41年）冬，地震。绥和二年（公元前8年）九月丙辰地震，自京师至北边郡国三十余坏城郭，凡杀四百一十五人。""高后二年（公元前186年）正月，武都山崩，杀七百六十人。地震至八月乃止。文帝元年（公元前170年）四月，齐楚地山二十九所同日俱大发，水溃出。""景帝三年（公元前154年)"，齐楚"七国同日众山溃，咸被其害。""成帝河平三年（公元前26年）二月丙戌，犍为柏江山崩，捐江山崩，皆壅江水，江水逆流，坏城，杀十三人。地震积三十一日百二十四动。元延三年（公元前10年）正月丙寅，蜀郡岷山崩，壅江，江水逆流三日乃通。"

《后汉书·五行志》记载："和帝永元十年（公元97年）、十三年（公元101年）、十四年（公元102年）、十五年（公元103年）皆淫雨伤稼。"《古今注》曰："光武建武六年（公元30年）九月大雨连月，苗稼更生，鼠巢树上。十七年（公元41年），雒阳暴雨，坏民庐舍，压杀人，伤害禾稼。""安帝元年（公元107年）、四年（公元110年）秋，郡国十淫雨伤稼。永宁元年（公元120年），郡国三十三淫雨伤稼。建光元年（公元121年），京都及郡国二十九淫雨伤稼。""延光元年（公元122年），郡国二十七淫雨伤稼。二年（公元123年），郡国五，连雨伤稼。顺帝永建四年（公元129年），司隶荆豫兖冀部淫雨伤稼。六年（公元131年），冀州淫雨伤稼。桓帝延熹二年（公元159年）夏，霖雨五十余日。"

“灵帝建宁元年（公元168年）夏，霖雨六十余日。”“熹平元年（公元172年）夏，霖雨七十余日。”“中平六年（公元189年）夏，霖雨八十余日。”“世祖建武五年（公元29年）夏，旱。《古今注》曰：建武三年（公元27年）七月，雒阳大旱，帝至南郊求雨，即日雨。”“建武六年（公元30年）六月，九年（公元33年）春，十二年（公元36年）五月，二十一年（公元45年）六月，明帝永平元年（公元58年）五月，八年（公元65年）冬，十一年（公元68年）八月，十五年（公元72年）八月，十八年（公元75年）三月并旱。”《后汉书·五行志》载：“章帝章和二年（公元88年）夏，旱。”《古今注》曰：“建初二年（公元77年）夏，雒阳旱。四年（公元79年）夏，元和元年（公元84年）春并旱。”“案杨终传：建初元年（公元76年）大旱。”《后汉书·五行志》继载：“和帝永元六年（公元94年）秋，京都旱。”《古今注》曰：“永元二年（公元90年），郡国十四旱。十五年（公元103年），丹阳郡国二十二并旱或伤稼。”《安帝古今注》曰：“永初元年（公元107年），郡国八旱。”案《本纪》：“二年（公元108年）五月旱。”《后汉书·五行志》载：“永初六年（公元112年）夏，旱。”《古今注》曰：“三年（公元109年），郡国八旱。四年（公元110年）、五年（公元111年）夏并旱。”《后汉书·五行志》载：“七年（公元113年）夏，旱。元初元年（公元114年）夏，旱。二年（公元115年）夏，旱。三年（公元116年）。六年（公元119年）夏，旱。”《古今注》曰：“建光元年（公元121年），郡国四旱。延光元年（公元122年），郡国五并旱，伤稼。”《后汉书·五行志》载：“顺帝永建三年（公元128年）夏，旱。五年（公元130年）夏，旱。阳嘉二年（公元133年）夏，旱。”“案本纪：元年（公元132年）二月，京师旱。”“又周举传：三年（公元134年），河南、三辅大旱，五谷伤灾。”《后汉书·五行志》载：“冲帝永嘉元年（公元145年）夏，旱。”“桓帝元嘉元年（公元151年）夏，旱。”“延熹元年（公元158年）六月，旱。灵帝熹平五年（公元

175 年）夏，旱。六年（公元 176 年）夏，旱。光和五年（公元 182 年）夏，旱。六年（公元 183 年）夏，旱。”“献帝兴平元年（公元 194 年）秋，长安旱。”“建武中……潞县火灾起城中飞出城外，燔千余家，杀人。”“永初二年（公元 108 年）四月甲寅，汉阳、河阳城中失火，烧杀三千五百七十人。”“汉安元年（公元 142 年）三月甲午，雒阳刘汉等百九十七家为火所烧。”“和帝永元元年（公元 89 年）七月，郡国九大水伤稼。”“十二年（公元 100 年）六月，颍川大水伤稼。”“殇帝延平元年（公元 106 年）五月，郡国三十七大水伤稼。”“安帝永初元年（公元 107 年）冬十月辛酉，河南新城山水蹙出突坏民田，坏处泉水出，深三丈。”“是年郡国四十一，水出漂没民人。”“二年（公元 108 年）大水。三年（公元 109 年）大水。四年（公元 110 年）大水。五年（公元 111 年）大水。”“延光三年（公元 124 年）大水，流杀民人伤苗稼。”“案左雄传：顺帝永建四年（公元 129 年），司隶二州大水伤禾稼。杨厚传：永和元年（公元 137 年）夏，雒阳暴水，杀千余人。”“质帝本初元年（公元 146 年）五月，海水溢乐安北海，滋杀人物。桓帝建和二年（公元 148 年）七月，京师大水。”“三年（公元 149 年）八月，京都大水。”“永兴元年（公元 153 年）秋，河水溢漂，漂害人物。”“案朱穆传云：漂害数千万户。”“二年（公元 154 年）六月，彭城泗水增长逆流。永寿元年（公元 155 年）六月，雒水溢至津阳城门，漂流人物。”“永康元年（公元 167 年）八月，六州大水，勃海海溢，没杀人。”“灵帝建宁四年（公元 171 年）二月，河水清。五月，山水大出漂坏庐舍五百余家。熹平二年（公元 173 年）六月，东莱北海海水溢出，漂没人物。三年（公元 174 年）雒水出。四年（公元 175 年）夏，郡国三水伤害秋稼。光和六年（公元 183 年）秋，金城河溢，水出二十余里。中平五年（公元 188 年），郡国六，水大出。献帝建安二年（公元 197 年）九月，汉水流害人民。”“十八年（公元 213 年）六月，大水。二十四年（公元 219 年）八月，汉水溢，流害人民。”“灵帝光和六年（公元 183

年）冬大寒，北海东莱琅邪井中冰厚尺余。献帝初平四年（公元193年）六月，寒风如冬时。和帝永元五年（公元93年）六月，郡国三雨雹大如鸡子。《古今注》曰：光武建武十年（公元34年）十月戊辰，乐浪上谷雨雹伤稼。十二年（公元36年），河南平阳雨雹大如杯，坏败吏民庐舍。十五年（公元39年）十二月乙卯，钜鹿雨雹伤稼。永平三年（公元60年）八月，郡国十二雨雹伤稼。十年（公元67年），郡国十八或雨雹蝗。”《后汉书·五行志》续载：“安帝永初元年（公元107年），雨雹。二年（公元108年），雨雹大如鸡子。三年（公元109年），雨雹大如雁子伤稼。”“元初四年（公元117年）六月戊辰，郡国三雨雹大如杆杯及鸡子，杀六畜。延光元年（公元122年）四月，郡国二十一雨雹大如鸡子，伤稼。”“三年（公元124年），雨雹大如鸡子。”《古今注》曰：“顺帝永建三年（公元128年），郡国十二雨雹。六年（公元131年），郡国十二，雨雹伤秋稼。”《后汉书·五行志》续载：“桓帝延熹四年（公元161年）五月己卯，京都雨雹大如鸡子。”“七年（公元164年）五月己丑，京都雨雹。”“灵帝建宁二年（公元169年）四月，雨雹。四年（公元171年）五月，河东雨雹。光和四年（公元181年）六月，雨雹大如鸡子。”“中平二年（公元185年）四月庚戌，雨雹伤稼。献帝初平四年（公元193年）六月，右扶风雹如斗。”“和帝永元四年（公元92年），蝗。”《古今注》曰：“建武二十二年（公元46年）三月，京师、郡国十九蝗。二十三年（公元47年），京师、郡国十八大蝗旱，草木尽。二十八年（公元52年）三月，郡国八十蝗。二十九年（公元53年）四月，武威、酒泉、清河、京兆、魏郡、弘农蝗。三十年（公元54年）六月，郡国十二大蝗。三十一年（公元55年），郡国大蝗。中元元年（公元56年）三月，郡国十六大蝗。永平四年（公元61年）十二月，酒泉大蝗。”《后汉书·五行志》续载：“八年（公元65年）五月，河内陈留蝗。九月，京都蝗。九年（公元66年）蝗，从夏至秋。”“安帝永初四年（公元110年）夏，蝗。”“五年（公

元111年）夏，九州蝗。六年（公元112年）三月，去蝗处复蝗子生。”《古今注》曰：“郡国四十八蝗。”《后汉书·五行志》续载：“七年（公元113年）夏，蝗。元初元年（公元114年）夏，郡国五蝗。二年（公元115年）夏，郡国二十蝗。延光元年（公元122年）六月，郡国蝗。顺帝永建五年（公元130年），郡国十二蝗。”“永和元年（公元136年）秋七月，偃师蝗。”“桓帝永兴元年（公元153年）七月，郡国三十二蝗。”“二年（公元154年）六月，京都蝗。永寿三年（公元157年）六月，京都蝗。延熹元年（公元158年）五月，京都蝗。灵帝熹平六年（公元177年）夏，七州蝗。”“献帝兴平元年（公元194年）夏，大蝗。”“建安二年（公元197年）五月，蝗。”“建武二十二年（公元46年）九月，郡国四十二地震，南阳尤甚，地裂压杀人。”“章帝建初元年（公元76年）三月甲申，山阳东平地震。和帝永元四年（公元92年）六月丙辰，郡国十三地震。”“五年（公元93年）二月戊午，陇西地震。”“七年（公元95年）九月癸卯，京都地震。”“九年（公元97年）三月庚辰，陇西地震。”“安帝永初元年（公元107年），郡国十八地震。”“二年（公元108年），郡国十二地震。三年（公元109年）十二月辛酉，郡国九地震。四年（公元110年）三月癸巳，郡国四地震。五年（公元111年）正月丙戌，郡国十地震。七年（公元113年）正月壬寅，二月丙午，郡国十八地震。元初元年（公元114年），郡国十五地震。二年（公元115年）十一月庚申，郡国十地震。三年（公元116年）二月，郡国十地震，十一癸卯，郡国九地震。四年（公元117年），郡国十三地震。五年（公元118年），郡国十四地震。六年（公元119年），二月乙巳，京都、郡国四十二地震或地坼裂涌水，败坏城郭民室屋，压人。冬，郡国八地震。永宁元年（公元120年），郡国二十三地震。建光元年（公元121年）九月己丑，郡国三十五地震或地坼裂，坏城郭室屋，压杀人。”“延光元年（公元122年）七月癸卯，京都、郡国十三地震。九月戊申，郡国二十七地震。二年（公元123年），京都、

郡国三十二地震。三年（公元124年），京都、郡国二十三地震。”“四年（公元125年）十月丁巳，京都、郡国十六地震。”“顺帝永建三年（公元128年）正月丙子，京都、汉阳地震。汉阳屋坏杀人，地坼涌水。”“阳嘉二年（公元133年）四月己亥，京都地震。”“四年（公元135年）十二月甲寅，京都地震。永和二年（公元137年）四月庚申，京都地震。”“十一月丁卯，京都地震。”“三年（公元138年）二月乙亥，京都、金城、陇西地震，城郭室屋多坏，压杀人。闰月己酉，京都地震。”“四年（公元139年）三月乙亥，京都地震。五年（公元140年）二月戊申，京都地震。建康元年（公元144年）正月，凉州都郡六地震。从去年九月以来至四月，凡百八十日震，山谷坼裂，坏败城寺，伤害人物。”“九月丙午，京都地震。”“桓帝建和元年（公元147年）四月庚寅，京都地震。九月丁卯，京都地震。”“三年（公元149年）九月己卯地震，庚寅又震。元嘉元年（公元151年）十一月辛巳，京都地震。二年（公元152年）正月丙辰，京都地震。十月乙亥，京都地震。永兴二年（公元154年）二月癸卯，京都地震。永寿二年（公元156年）十二月，京都地震。延熹四年（公元161年），京都、右扶风、凉州地震。五年（162年）五月乙亥，京都地震。”“八年（公元165年）九月丁未，京都地震。”“灵帝建宁四年（公元171年）二月癸卯地震。”“熹平二年（公元173年）六月地震。六年（公元177年）十月辛丑地震。光和元年（公元178年）二月辛未地震。四月丙辰地震。”“二年（公元179年）三月，京兆地震。三年（公元180年），自秋至明年春，酒泉表氏地八十余动；涌水出，城中官寺民舍皆顿，县易处，更筑城郭。献帝初平二年（公元191年）六月丙戌地震。兴平元年（公元194年）六月丁丑地震。和帝永元元年（公元89年）七月，会稽南山崩。七年（公元95年）七月，赵国易阳地裂。”“十二年（公元100年）夏，闰四月戊辰，南郡秭归山高四百丈崩，填谿，杀百余人。”“元兴元年（公元105年）五月癸酉，右扶风、雍地裂。”“殇帝延平元年（公

元 106 年）五月壬辰，河东恒山崩。”“安帝永初元年（公元 107 年）六月丁巳，河东杨地陷，东西百四十步，南北百二十步，深三丈五尺。六年（公元 112 年）六月壬辰，豫章员谿原山崩各六十三所。元初元年（公元 114 年）三月己卯，日南地坼，长百八十二里。”“二年（公元 115 年）六月，河南雒阳新城地裂。延光二年（公元 123 年）七月，丹阳山崩四十七所。三年（公元 124 年）六月庚午，巴郡阆中山崩。四年（公元 125 年）十月丙午，蜀郡越嶲山崩，杀四百余人。”“顺帝阳嘉二年（公元 133 年）六月丁丑，雒阳宣德亭地坼、长八十五丈。”“桓帝建和元年（公元 147 年）四月，郡国六地裂，水涌出井溢坏寺屋杀人。”“三年（公元 149 年），郡国五山崩。和平元年（公元 150 年）七月，广汉梓潼山崩。永兴二年（公元 154 年）六月，东海朐山崩。”“永寿三年（公元 157 年）七月，河东地裂。”“延熹元年（公元 158 年）七月乙巳，左冯翊、云阳地裂。三年（公元 160 年）五月戊申，汉中山崩。”“四年（公元 161 年）六月庚子，泰山博尤来山判解。八年（公元 165 年）六月丙辰，缑氏地裂。永康元年（公元 167 年）五月丙午，雒阳、高平、永寿亭、上党、泫氏地各裂。”“灵帝建宁四年（公元 171 年）五月，河东地裂，十二处裂合长十里百七十步，广者三十余步，深不见底。和帝永元五年（公元 93 年）五月戊寅，南阳大风拔树木。安帝永初元年（公元 107 年），大风拔树。”“二年（公元 108 年）六月，京都及郡国四十八大风拔树。三年（公元 109 年）五月癸酉，京都大风拔南郊道梓树九十六枚。七年（公元 113 年）八里丙寅，京都大风拔树。元初二年（公元 115 年）二月癸亥，京都大风拔树。六年（公元 119 年）夏四月，沛国勃海大风拔树三万余枚。延光二年（公元 123 年）三月丙申，河东颍川大风拔树。六月壬午，郡国十一大风拔树。”“三年（公元 124 年），京都及郡国三十六大风拔树。灵帝建宁二年（公元 169 年）四月癸巳，京都大风雨雹，拔郊道树十围已上百余枚。”“中平五年（公元 188 年）六月丙寅，大风拔树。献

帝初平四年（公元193年）六月，右扶风大风，发屋拔木。”“安帝元初六年（公元119年）夏四月，会稽大疫。”《古今注》曰：“光武建武十三年（公元37年），杨徐部大疾疫，会稽江左甚。”“二十六年（公元50年），郡国七大疫。”《后汉书·五行志》续载：“延光四年（公元125年）冬，京都大疫。桓帝元嘉元年（公元151年）正月，京都大疫。二月，九江、庐江大疫。延熹四年（公元161年）正月，大疫。灵帝建宁四年（公元171年）三月，大疫。熹平二年（公元173年）正月，大疫。光和二年（公元179年）春，大疫。五年（公元182年）二月，大疫。中平二年（公元185年）正月，大疫。献帝建安二十二年（公元217年），大疫。”

自然灾害对于人类是个无情的祸害，其频数程度愈高，对社会生活和社会经济的危害愈为严重。以旱灾言之，往往都是大面积受害，旱魃之来当时动辄殃及数十郡国。《前汉书·武帝本纪》载元鼎三年《公元前114年》“四月”，“关东郡国十余饥，人相食”。以地震言之，由于震灾往往形成于顷刻之瞬间，人们来不及防御，破坏程度有时至为惨重。《前汉书·高后纪》载高后二年（公元前186年）“正月乙卯地震，羌道、武都道山崩”，杀760人，地震至八月乃止。《前汉书·文帝本纪》说：前元元年（公元前179年）“四月，齐、楚地震，二十九山同日崩，大水溃出”。《前汉书·宣帝本纪》说：本始四年（公元前70年）“夏四月壬寅，郡国四十九地震山崩水出”。《前汉书·五行志》说：“河南以东四十九郡，北海、琅邪坏祖宗庙城郭，杀六千余人。”《后汉书·光武帝本纪》说，建武二十二年（公元46年）“九月戊辰地震裂”，“南阳尤甚”。《后汉书·安帝本纪》说，元初六年（公元119年）“春二月乙巳，京师及郡国四十二地地震或坼裂，水泉涌出”。“十二月戊午朔日有食之既，郡国八地震”。两汉期间地震频繁，破坏之巨、损失之重，可以想见而不难推知；以水灾言之，由于水泛流速，殃及范围往往很广。《后汉书·和殇帝本纪》说：延平元年（公元106年）“天降灾戾”，“郡国”“有水灾”，“妨害秋稼”，波

及者凡三十七郡国。《后汉书·安帝本纪》载：永初元年（公元107年），“郡国”“四十一雨水山水暴至”。永初二年（公元108年）“六月，京师及郡国四十大水”。永初三年（公元109年）“京师及郡国四十一雨水雹”；以蝗灾言之，它是古代难以抵御的灾害，为害甚重。他如雨雹霜雪之杀稼，暴风疾疫的虐害，大歉无禾致荒等也很严重。

频繁的自然灾害，导致了诸多严重的社会后果：

灾害使人民生活困窘，而痛苦不堪。《前汉书·高帝纪》说“二年”“六月”，“关中大饥，米斛万钱，人相食，令民就食蜀汉”。《前汉书·武帝纪》说：元鼎二年（公元前115年）“三月大雨雪。夏，大水，关东饿死者以千数”。《前汉书·宣帝纪》说：“本始四年（公元前70年）四月壬寅郡国四十九地震或山崩水出。”西汉的灾荒至新莽末年而大爆发，饥民遍全国，《前汉书·王莽传》称：“连年久旱，百姓饥穷。”《后汉书·钟离意传》说：东汉时期，“建武十四年（公元38年）会稽大疫，死者万数”。《后汉书·桓帝纪》说：延熹九年（公元166年）“比岁不登，人多饥穷，又有水旱疾疫之困”，“司隶豫州饿死者什四、五，至有灭户者”。有汉一代因灾致死的人数相当可观，汉平帝公元1年即位时，约为1223.3062万户，5959.8978万口，至光武中元二年（公元57年），则仅427.9634万户，2100.782万口，即减少795.3428万户，3859.1158万口，主要都是因灾致死的，相当可观。自平帝元始二年（公元2年）开始，旱灾、蝗灾、疫灾交替出现，灾区人户，一家死亡尤多达6口以上。其后为害不断发生，为害较大的如王莽始建国二年（公元10年），河决魏郡，酿成冀鲁等地大水灾。光武帝建武二十二年（公元46年），京师及90个郡国遭蝗灾，42年郡国地震。建武二十九年（公元53年），武威、酒泉、清河、京兆、魏郡、弘农蝗灾致饥，人口大量死亡。地皇三年（公元22年）蝗旱之灾并发，致“天下大饥”，灾情延续很久，为害更甚。

灾害使人民大量流离失所，无家可归。《前汉书·武帝纪》说：

"元狩四年（公元前119年）冬，有司言关东贫民徙陇西、北地、西河、上郡、会稽，凡七十二万五千口。"《前汉书·食货志》称西汉"末年""北边及青徐地人相食，雒阳以东，米石二千"，"流民人关者数十万人"。《后汉书·桓帝纪》说"永兴元年（公元153年）"，"秋七月，郡国三十二，蝗，河水溢，百姓饥穷，流冗道路，至有数十万户，冀州尤甚"。

灾害加剧了民族纠纷，直至发生民族战乱。自古以来汉民族与其他兄弟民族间矛盾重重，汉民族以其人口雄厚，地理条件优越，不时兼并其他民族，以致时有纠纷。自然灾害必然遭受损失，当其损失达到相当程度，而内力不足之际，由于内力不足缺乏抵御能力，极易招致兄弟民族越境深入，扩大民族纠纷，形成战乱，从而损失益重。秦、汉之时，匈奴进扰攻掠，亦多因缘时会，利用汉族地区凶荒动乱。《前汉书·食货志》说："汉兴，接秦之敝，诸侯并起，民失作业而大饥馑，凡米石五千，人相食，死者过半，高祖乃令民得卖子就食蜀汉，天下既定，民无盖藏。"当国力虚弱之际，匈奴便大举进攻，《史记·匈奴传》说："匈奴大攻，围马邑，……引兵南踰句注，攻太原，至晋阳下。""纵精兵四十万骑围高帝于白登七日，汉兵中外不得相救。"文帝之时，数岁大旱，民力衰惫，国力仍虚，《前汉书·匈奴传》说：故匈奴先则"入居河南地，侵盗上郡，蔫塞蛮夷，杀略人民"。继则以"十四万骑入朝那萧关，杀北地都尉邛，虏人民畜产甚多，遂至彭阳，使奇兵入烧回中宫，候骑至雍甘泉"。又"岁入边，杀略人民畜产甚多，云中、辽东最甚，至代郡万余人"。终复"大人上郡、云中各三万骑，所杀略甚众而去，……胡骑入代句注，边烽火通于甘泉、长安"。遂为大患。

严重的灾荒逼使农民造反起义，动摇封建统治。

自然灾害对于人类无疑是一种消极的破坏力量，当统治阶级的残酷剥削压迫达于极点，灾荒使农民的穷困和饥饿达到不可忍受的时候，流移死亡现象必然继续扩大。临灾之际，官府有时不

但置其生死于不顾，反而甚至乘机剥削，迫使濒于绝境的饥饿群众无法生存，在这种情况下，人民忍无可忍，只得铤而走险，造反、起义，进行生死抗争。

秦始皇在统一中国的过程中虽然起了很大的进步作用，但是他对人民的压迫剥削非常残酷。国家赋税就剥夺了农民所得的2/3，农民还要负担沉重的劳役和兵役。秦王朝并且实行严刑峻法，族株连坐，人民动不动就被罚苦役。秦始皇"使黔首自实田"，虽然具有进步作用，但地主阶级凭借这个命令，不仅得以合法占有大量土地，而且还用各种手段剥夺农民土地，农民却没有办法保障自己免于被剥夺。在这种情况下，大量的农民出卖土地，成为无地或少地的人，不得不以"见税什五"的苛刻条件耕种豪民之田。农民生活非常悲惨，遭遇自然灾害以后更难生活，他们经常只能"衣牛马之衣，食犬彘之食"。在地主剥削和暴吏酷刑的压迫下，他们不得不纷纷逃亡山林，举行暴动。公元前210年，二世皇帝即位。他进一步加重对农民的剥削和压迫，令农民增交菽粟刍槀，自备粮食，转输至咸阳，供官吏、军队以至于狗马禽兽的需要。继续修建阿房宫，继续发民远戍。征发徭役的对象进一步扩大，农民的困苦达于极点，社会生产力的破坏达到极严重的程度，大规模的农民起义已经到了一触即发的地步。

公元前209年7月，一支900名赴北方渔阳（今北京市密云西南）筑城戍边的农民队伍，背井离乡，跋涉到了蕲县大泽乡（今安徽宿县东南），遇上连日暴雨，道路变成了沼泽，无法如期到达渔阳了。依秦法，误期要被砍头，死亡威胁着每个役人。阳城（今河南登封）人陈胜和阳夏（今河南太康）人吴广都在这队伍中，他俩都是为人佣耕的贫苦农民，比较能干，被推为小头目。他们过去虽不相识，但死亡的威胁却把他们的命运联在一起。他们相商，戍边去九死一生，逃亡也难免一死，既然都是死，何不死得威武雄壮呢！陈胜分析"天下苦秦久矣"，只要举起反秦的旗帜，到处都会响应。吴广衷心赞同，遂定了起义大计。雨仍下个

不停，伙伴们越来越焦躁不安。吴广趁势当着兄弟们向押队尉官一再讲，与其去渔阳送死，何如让兄弟们逃亡求个活命呢！显然，这代表了全体戍卒的共同愿望。尉官哪里肯听，乘醉鞭打吴广，原想惩一儆百，结果反而激怒了众人。吴广夺刀杀掉一个尉官，同时另一个也被陈胜结果了。陈胜站出来号召大家："我们已经误期，到了渔阳也会被杀头；即使不被杀头，戍边的人又有几个能活着回家的？反正都是一个死，我们何不共举大事呢！那王侯将相都是有种的吗？"话音刚落，群起响应，斩木为兵，揭竿为旗，就地起义。

汉代国运久长，但灾害频繁。西汉末年的新莽时期，灾荒严重而大爆发，饥民遍全国，社会动荡不宁，《前汉书·王莽传》说："连年久旱，百姓饥穷，故为盗贼。"社会上原始性的盲目骚乱此起彼伏，风起云涌。天凤四年（公元17年）"临淮瓜田仪等为盗贼依阻会稽长州。""琅邪女子吕母亦起"，"遂攻海曲县杀其宰"，"引兵入海，其众浸多，后皆万数"，等等历史记载连篇累牍。实际上，西汉末年王莽改制引起了极大的混乱，已经不可收拾。王莽复加重赋役征发，更使农民饥饿丧失生路。严重的自然灾害不断侵袭农村，米价高达五千钱、万钱一石，甚至一斤黄金也只能易豆五升，逼得农民无法生活，因而农民不断暴动以求活命。在王莽称假皇帝的第二年即公元7年，首都长安附近郡县的农民，便以赵朋、霍鸿为首举行了武装起义，《通鉴记事本末》云："三辅闻翟义起，自茂陵以西至汧二十三县盗贼并发。槐里男子赵朋、霍鸿等自称将军，攻烧官寺，杀右辅都尉及整令。相与谋曰：诸将精兵悉东，京师空，可攻长安。众稍多至十余万。"已经放出了大暴动的信息，并且实际上发生了大规模的暴动。至公元17年（天凤四年），大暴动的火焰就在全国各地燃点起来了。在江南，有临淮瓜田仪为首的一部攻占会稽长州（今苏州西南）。天凤年间，荆州一带遇到连年大饥荒，农民相互到野泽中掘草根为食，因而在湖北，当阳农民首先起义，以新市（今湖北京山境）人王匡、王

凤为首，占据绿林山（今湖北当阳境），称绿林兵，他们人数越聚越多，几个月后发展到七八千人，后来进到南阳，又改我新市兵。义旗揭出后，附近各地农民纷纷起义响应，由马武、王常为首的一部，攻占南郡（今湖北江陵），称江下兵；陈牧为首的一部，起自平林（今湖北随县），称平林兵。在山东以临沂吕母为首的农民起义，他们聚众杀县官，群众争先参加，很快就发展到几万人。公元18年（天凤五年），临沂、莒县一带为饥饿所迫的农民，纷纷暴动响应；其中临沂人樊崇为首的一部占领泰山声势最大，泰山成了暴动农民的根据地。吕母死后，其所部农民军，合逢安、徐宣、谢禄、杨音等为首的各部共与樊崇部联合，推樊崇为领袖，称赤眉军（作战时涂红眉作标志，故称）。此外，相继起义的在河北有王郎、刘林等，在黄、济两河之产的有铜马、大彤、高湖、重连、铁脛、大枪、龙来、上江、青犊、五校、檀乡、五幡、五楼、富平、获索等军，其他各处也大都有农民暴动。

东汉期间，自安帝永初以后，自然灾害不断，水旱饥馑交相煎迫，百姓穷困，人民生活日益艰苦，各州郡流民为了活命生存蜂起反叛，在全国范围内，东起山东之琅琊，西至甘肃之凉州，南达交趾，北抵幽冀，此起彼伏如火燎原，自安帝永初三年至献帝建安十四年（公元109年～209年）的100年间屡有发生，未尝间断。《后汉书·安帝纪》说：永初三年（公元109年）七月，“海贼张伯路等寇略缘海九郡”。四年，“张伯路复与渤海、平原剧贼刘文河、周文光等攻厌次，杀县令”。五年九月，“汉阳人杜琦、王信叛，与先零诸种羌，攻陷上邽城”。《后汉书·顺帝纪》说：阳嘉元年（公元132年），“海贼曾旌等寇会稽，杀勾章、鄞、鄮三县长”。三月，“扬州六郡妖贼章河等寇四十九县，杀伤长吏”。三年“益州盗贼劫质令长，杀列侯”。永和二年，（公元137年）“江夏盗贼杀郡长”。三年，“九江贼蔡伯流寇郡界及广陵，杀江都长”。汉安元年（公元142年），“广陵盗贼张婴等寇郡县”。二年十二月，“扬、徐盗贼攻烧城寺，杀略吏民”。建康元年（公元144

年），“南郡、江夏盗贼寇掠城邑”。八月，“扬、徐盗贼范容、周生等，寇略城邑”。《后汉书·冲帝纪》说：建康元年十一月，“九江盗贼徐凤、马勉等称无上将，攻烧城邑”。“十二月，九江贼黄虎等攻合肥。是岁郡盗发宪陵”。《后汉书·质帝纪》说：永嘉元年（公元145年）正月，“广陵贼张婴等复反，攻杀堂邑、江都长，九江贼徐凤等攻杀典阿东城长”。三月，“九江贼马勉称皇帝”。四月，“丹阳贼陆宫等围城烧亭寺”。“庐江盗贼攻寻阳，又攻盱眙”。“历阳贼华孟自称黑帝，攻杀九江太守杨岑”。《后汉书·桓帝纪》说：建和元年（公元147年），“陈留盗贼李坚自称皇帝，伏诛。”二年，“冬十月长平陈景自号皇帝子，署置官属。又南顿管伯亦称真人，并图举兵，悉伏诛”。和平元年（公元150年），“扶风妖贼裴优自称皇帝，伏诛”。永兴二年（公元154年），“太山、琅琊贼公孙举等反叛，杀长吏”。永寿二年（公元156年）七月，“太山贼 公孙举等寇青、兖、徐三州”。延熹三年（公元160年）九月，“太山、琅琊贼劳丙等复叛，寇掠百姓”。“冬十一月，太山贼叔孙无忌攻杀者尉候章”。五年四月，“长沙贼起，寇桂阳、苍梧”。五月，“长沙、零陵贼起，攻桂阳、苍 梧、南海、交趾”。八月，“艾县贼焚烧长沙郡县，寇宜阳杀县令”。六年七月，“桂阳盗贼李研等寇郡界”。十一月，“南海贼寇郡界”。八年五月，“桂阳、胡兰、朱盖等复反，攻没郡县，转寇零陵”。十月，“渤海妖贼盖登等称太上皇帝”。九年正月，“沛国戴异得黄金印，无文字，遂与广陵人龙尚……称太上皇，伏诛”。永康元年（公元167年）五月，“庐江贼起，寇郡界”。《后汉书·灵帝纪》说：建宁二年（公元169年）九月，“丹阳山越贼围太守陈夤，夤击破之”。中平元年（公元184年）春二月，“钜鹿人张角自称黄天，其部师有三十六万，皆著黄巾，同日反叛，安平、甘陵人各执其王以应之”。三月，南阳黄巾张曼成攻杀郡守褚贡”。四月，“汝南黄巾败太守赵谦于邵陵。广阳黄巾杀幽州刺史部郭勋及太守刘卫”。六月，“交趾屯兵，执刺史及合浦太守来达，自称天将军”。秋七月，“巴郡妖巫张修

反寇郡县”。二年二月，黑山贼张牛角等十余辈并起，所在寇钞”。三月，“北宫伯玉等寇三辅”。三年春二月，“江夏兵赵慈反，杀南阳太守秦颉”。四年二月，“荥阳贼杀中牟令”。夏四月，“凉州刺史耿鄙，讨金城贼韩遂，鄙兵大败，遂寇汉阳”。“扶风人马腾，汉阳人王国并叛，寇三辅”。六月，“渔阳人张纯与同郡张举举兵叛，……寇幽、冀二州”。十月，“零陵人观鹄自称平天将军，寇桂阳”。五年二月，“黄巾余贼郭大等起于西河白波谷，寇太原、河东”。夏四月，“汝南葛陂黄巾攻没郡县”。六月，“益州黄巾马相攻杀刺史，……自称天子，又寇巴郡，杀太守”。冬十一月，“青徐黄巾复起，寇郡县”。十一月，“凉州贼王国围陈仓”。《后汉书·献帝纪》说：初平三年（公元 192 年）夏四月，“青州黄巾击杀兖州刺史刘岱”。四月，“黑山贼于毒攻覆邺城”。建安十二年（公元 207 年）冬十月，“黄巾贼杀济南王”。

东汉和帝、安帝以后，统治集团趋于腐朽，豪强势力日益扩张，轮流当政的宦官、外戚竞相压榨农民，农民处境日趋恶劣。从这时起直到东汉末年，水旱虫蝗风雹等自然灾害连年不断地袭击农村，地震有时更成为一种严重灾害，牛疫犹特别流行。沉重的赋役和疠疫、饥饿严重地破坏了农村经济迫使农民到处流亡。东汉王朝屡颁诏令，用赐爵的办法鼓励流民向郡县著籍，但这不过是画饼充饥，对流民毫无作用。流民数量越来越多，桓帝永兴元年（公元 153 年）竟达数十万户。地方官吏为邀赏，常常隐瞒灾情，虚报户口和垦田数字，又大大地增加了农民的赋税负担，促使更多的农民逃亡异乡。灵帝时宦官支配朝政，政治腐败达于极点。灵帝开西邸公开卖官，二千石官二千万，四百石官四百万，县令长按县上丰瘠各有定价，富者先入钱，贫者到官后加倍缴纳。公卿等官千万、五百万不等。在豺狼当道的情况下，自然灾害有加无已，流民颠沛流离，正常的封建秩序几乎完全被破坏了。

流亡的农民走投无路，到处暴动。早在安帝永初三年，就有张伯路领导流民几千人，活动于沿海九郡。顺帝阳嘉元年，章和

领导流民在扬州六郡暴动，纵横49县。汉安元年，广陵人张婴领导流民在徐、扬一带举行暴动，时起时伏，前后达10余年之久。桓帝、灵帝时，从幽燕到岭南，自凉州至东海，到处都有流民暴动发生。流民暴动的规模也越来越大，从几百人、几千人扩展到几万人、十几万人。一些举行暴动的流民队伍，还与羌人、蛮人反对东汉王朝的斗争相呼应。从安帝到灵帝的80余年中，见于记载的农民暴动，大小合计将近百次，至于各处的所谓“春饥草窃之寇”、“穷厄寒冻之寇”，更是不可胜数了。

分散的农民暴动，虽然在东汉军队和豪强武装的镇压下一次又一次地失败了，但是继起的暴动越来越多，规模越来越大，终于形成了全国性的黄巾大起义。在灵帝中平元年（公元184年）的全国总暴动中，暴动农民的头上都裹了块黄色的头巾，因此，官兵骂他们是“黄巾贼”。黄巾起义的领袖名叫张角，河北钜鹿人。他本是个用符水替人治病的道人，其道叫“太平道”。张角到处传道、治病，十年间，信徒遍布大半个中国，有了几十万人。他把信徒按地区划成方，大方万人，小方六七千人，共有36方。每方设渠帅领导，汇帅即大帅。张角拟了几句口号让信徒们去传播。口号是：“苍天已死，黄天当立；岁在甲子，天下大吉。”口号与汉天子的统治理论针锋相对，皇帝说他是天之骄子，皇权是天给的，口号是说苍天已经死了，我们的黄天该立了。他们的头巾，旗帜等都用黄色就是表示黄天之意。张角起义时，自称“天公将军”，其弟张宝、张梁称“地公将军”、“人公将军”。表示他们顺乎天地，合于人情。甲子是年号，按干支纪年法推算，当时的“甲子”年是公元184年，36方共同约定在这年的3月5日同时起义。信徒们还把“甲子”两字写在那些贪官污吏以及恶霸豪强的门上作为标记，准备在起义那天一起消灭他们。黄巾的声势十分浩大，各地官府和豪强都被吓得惶惶不可终日，连皇帝也被吓得连忙把督察郡守的长官刺史升为握有军权的州牧，要他们为保住封建统治卖命出力。黄巾起义在恶势力联合反扑、邪正力量悬殊的情况下，

不到一年的时间就失败了。但是惊天动地的黄巾起义，确实取得了瓦解东汉王朝的伟大成就，使东汉王朝200年的统治至此名存实亡。

第五节　汉代黄河灾害与王景治河

黄河下游堤防自从战国期间形成以后，由于当时诸侯分立，各自为政，以邻为壑，修筑得不尽合理。《史记·秦始皇本纪》说秦始皇公元前215年在东游碣石的刻石云："初一泰平，堕坏城郭，决通川防，夷去险阻。"说明秦统一六国后，为了防灾避害，曾对黄河大堤的不合理地段作了一些调整。西汉时期，黄河下游成为地上河，决溢成灾之事逐渐多了起来，文帝时决酸枣；武帝时溢平原，徙顿丘，决瓠子馆陶；武帝至宣帝时馆陶东北小被水害；元帝时决灵县鸣犊口；成帝时决馆陶，又决东郡金堤，决平原，又渤海、清河、信都三郡河溢；王莽时决魏郡等等，为害相当严重。

西汉初年，黄河尚较安定。《史记·河渠书》说：文帝十二年（公元前168年）"河决酸枣（在今河南延津县），东溃金堤。"决口后曾派许多民工前去堵口，从而揭开了西汉治黄的序幕。《汉书·武帝纪》云：建元三年（公元前138年），河水在平原郡（今山东北部一带）泛滥。元光三年（公元前132年）春，"河水徙从顿丘（今河南清丰县西南）东南，流入渤海"。《史记·河渠书》说：同年五月又在其上游的"瓠子（今濮阳县西南）决口，东南注巨野，通于淮泗"，洪水遍及16郡。当时曾派10万民工去堵口，但堵而复决，没有成功。从公元前129年到公元前119年间，竟然连续泛滥23年，泛区受灾情况相当严重。元封二年（公元前109年）武帝决心堵塞决口，令汲仁、郭昌主持，动用几万民工参加，汉武帝本人与群臣一起到决口处沉白马、玉璧祭祀河神表示虔诚，并命令随从官员自将军以下都参加劳动，背柴草与民工一起施工，通过群众的英勇奋战，决口终于堵塞成功。不久，黄河又在下游

馆陶决口，向北冲出一条新河即屯氏河。屯氏河流经魏郡、清河、信都、渤海四郡，在今黄骅境注入黄河，全长1500里，《汉书·沟洫志》说“深广与大河等”，即深度、宽度都和正流差不多。由于水流畅通，未加堵塞。元帝永光五年（公元前39年），河水又在灵县鸣犊口（今山东高唐县南）决口，北流至修县（今景县西）入屯氏河。成帝建始四年（公元前29年），大河又在馆陶和东郡金堤一带决口，东郡、平原、千乘、济南等4郡32县受灾，淹没土地15万顷，毁坏房屋约4万多所。翌年，河堤使者王延世主持堵口，迅速成功，成帝因而改元“河平”。两年后黄河又在平原决口，流入济南、千乘等郡。再后十年即成帝鸿嘉四年（公元前17年），河水又泛滥于清河、信都、渤海三郡。又约12年，在上游今河南省北部一带决口，冲入汴渠、济水，淹没今豫北、鲁西、皖北、苏北等几十个县，灾情严重。《前汉书·王莽传》说：始建国三年（公元11年）“河决魏郡，泛清河以东数郡”，从今山东利津县入海，酿成了历史上黄河第二次大改道，淹没冀、鲁、豫、皖、苏等地，受灾地区遭受到近60年的长期灾难。

东汉初年沿袭西汉及王莽时情况，对黄河弃而不治，放任自流，致使黄河、汴河、济水连成一片，在兖州（今河南北部、山东西部、河北东南部）、豫州（今河南东部、南部，安徽西北部）一带，洪水浸没田园庐舍，冲淤运道，灾情甚为严重。建武十年（公元34年），阳武令张汜上书请求修建堤防。当准备兴工时，浚仪令乐俊上书反对，认为灾区人口大减，田亩较多，民可避居高地，灾害不大；对隗嚣公孙述等割据势力的战争尚未停止，兴工劳民则“民不堪命”，宜待平静之后再议，因而停止修建堤防。后因水患为时过长，“兖豫百姓怨叹”，民不聊生，兴修堤防的问题被迫提上日程。《后汉书·明帝纪》说：明帝时政治上稳定，经济好转，永平十二年（公元69年）“天下安平，人无徭役，岁比登稔，百姓殷富，粟斛三十，牛羊被野”。东汉王朝因而在人民群众的要求下，决定派王景治理黄河。

王景字仲通，琅琊不其（今山东即墨西南）人，少时好学，通天文、术数。《后汉书·王景传》说“他广窥众书，又好天文术数之事，沈深多技艺”，是位学识渊博的学者，他更“能理水”，长于水利工程技术，是位水利专家。治河之前他已积累了修治汴渠的成功实践经验，对于治黄的利害得失有着深入的了解。因而永平十二年汉明帝召见并问及治河方略时，他能对答如流，深受赏识，从而被委派主持治河。王景治河规模浩大，动员了几十万人参加，施工期整整一年，经费以百亿计，工程顺利完成，效果良好。《后汉书·王景传》说：“夏，遂发卒数十万，遣景与王吴修渠，筑堤自荥阳东至千乘海口千余里。景乃商度地势，凿山阜，破砥绩，直截沟涧，防遏冲要，疏决壅积。十里立一水门，更令相洄注，无复溃漏之患。景虽简省役费，然犹以百亿计。明年夏，渠成。帝亲自巡行，诏滨河郡国置河堤员吏，如西京旧制。”《后汉书·明帝纪》说：永平十三年，“夏四月，汴渠成，辛巳，行幸荥阳，巡行河渠。乙酉，诏曰：‘自汴渠决败，六十余岁，加顷年以来，雨水不时，汴流东侵，日月益甚，水门故处皆在河中，湝湝广溢，莫测圻岸，荡荡极望，不知纲纪。今兖豫之人，多被水患，乃云县官不先人急，好兴它役。又或以为河流入汴，幽冀蒙利，故曰左堤强则右堤伤，左右俱强则下方伤，宜任水势所之，使人随高而处。公家息壅塞之费，百姓无陷溺之患。议者不同，南北异论，朕不知所从，久而不决。今既筑堤、理渠、绝水、立门、河汴分流，复其旧迹，陶丘之北，渐就垠坟。’”从而可知，王景治河包括“筑堤（治河）”和“理渠（治汴）”两方面的内容。“筑堤自荥阳东至千乘海口千余里”，即修筑了系统的黄河大堤。“理渠”则是开凿汴渠的新引水口，堵塞被黄河洪水冲成的汴渠附近的沟涧，加强堤防险工段的防护，疏浚淤积不畅的渠道上游段等。在“十里立一水门”，也就是“绝水、立门”，使“河汴分流，复其旧迹”。

王景治河取得了很大的成功。由于修建了千里黄河大堤，既

把黄河重新置于两岸大堤约束之中，稳定了公元11年以来决口后的黄河河床，而且“自荥阳东至千乘海口”形成了一条入海的最近行洪路线，河水流速输沙率均有提高。同时较为彻底地整修了汴渠。其后七八百年中，虽然并未绝了河患，但确实较少决溢，直到北宋年间河患才趋频仍，发生第三次大改道。

第六节　秦汉时期农田水利建设

秦始皇统一六国，结束了诸侯割据的分裂局面，建立了我国历史上第一个统一的多民族国家，封建经济文化得到了高速度发展，统一和中央集权为动员更广大的人力物力进行经济建设提供了有利条件，促进了秦汉时期农田水利事业的发展。两汉期间，农业生产起伏发展，陆续进行了大量农田水利建设。西汉前期政权巩固，统治者实行与民休息政策，大力发展农业生产，水利作为农业的命脉，对于预防灾害、抗御灾害乃至减轻灾害的损失具有重要作用，格外受到重视，至汉武帝时代，农田水利建设臻于高潮，西汉末绿林、赤眉起义到东汉的再统一，水利又前进了一步。秦和西汉的政治中心俱在关中，位于黄河中游，经济开发也以其为重点，农田水利分布则以关中为中心，当时为了抗击匈奴的侵扰着重发展西北农田水利，随着经济区域的进一步开发，汉水南阳地区和淮河上游地区的农田水利也开始繁荣。

一、关中地区

关中平原亦称泾渭平原，它西起宝鸡，东到潼关，北抵北山，南界秦岭，面积3.4万平方公里。这里土地肥沃，组织疏松，适于耕作。但是关中平原的年降雨量通常只有600毫米左右，而且雨量的分布也不均匀，为了抵御水旱灾害从而争取农业丰产，迫切需要人工调节灌溉。另一方面，这一地区气候干燥，蒸发量大，更因这一带的地势低于周围的高原和山脉，特别是东部地区地处

诸河下游，地下水埋藏较浅，大量可溶性盐分借助于土壤的毛细作用上升至地表，造成土壤盐碱化，危害农作物生长，也需充足的水分淋洗。恰恰渭河及其支流泾、洛等流贯关中平原，从而提供了比较丰富的水源，人们正好利用这一有利条件，大规模地兴建了引水灌溉工程，抵御了这一地区的旱、涝灾害，促进了农业丰产。

郑国渠

战国之末的秦王政元年（公元前 246 年），秦国动工兴建浩大的郑国渠（见第五章第三节），对于防灾减灾增强秦国经济实力和完成统一大业很有关系。秦灭六国以后，郑国渠在关中地区继续发挥它的强大的作用。

六辅渠

《前汉书·兒宽传》说："宽表奏开六辅渠。定水令，以广溉田。"汉武帝元鼎六年（公元前 111 年）左内史倪宽主持兴修了六辅渠。《前汉书·沟洫志》说："倪宽请穿凿六辅渠，以益溉郑国高卬高之田。"谓倪宽修建六辅渠为的是灌溉郑国渠旁的高程较高而郑国渠又无法自流灌溉的农田。它是利用附近的小河为水源的六条小渠，实即后代引冶峪、清峪、浊峪诸水为源的小灌渠。倪宽还首次制订了灌溉用水制度即"水令"，创制出一项渠水管理办法。

白渠

汉武帝太始二年（公元前 95 年），用赵中大夫白公之议在郑国渠南兴建了白渠，亦称白公渠。《前汉书·沟洫志》说："穿渠引泾水，首起谷口（今陕西礼泉东北），尾入栎阳（今高陵县东北栎阳镇），注渭，中袤二百里，溉田四千五百余顷。"白起渠建成后，泾阳、三原一带更直接受益，白渠从而与郑国渠齐名，并常合称郑白渠。渠成民得其利，人们歌颂郑白二渠说："田于何所，池阳谷口，郑国在前，白渠起后。举锸为云，决渠为雨，泾水一石，其泥数斗，且溉且粪，长我禾黍，衣食京师，亿万之口。"

樊惠渠

东汉灵帝光和五年（公元 182 年），由京兆尹樊陵主持在泾水下游阳陵县（今咸阳县东）兴建樊惠渠。樊惠渠的规模较小。渠首工程是一个外面打桩砌石墙和内填柴土的分水堰，分拦泾水成陂，再入干渠。支渠以下有水门或涵洞控制。虽然它的规模不大，但布局紧凑，工程坚固，配装完整，效益显著。东汉著名文学家蔡邕在其《京兆樊惠渠颂》中赞美地说："树桩累石，委薪积土，基陂功坚，体势强壮。拆湍流，款旷陂，会之于新渠。流水门，通畚渎，洒之于畎亩。清流浸润，泥涝浮游，粪之卤田，化为甘壤。粳黍稼穑之所入，不可胜算。"

成国渠

成国渠为汉武帝时兴建的人工灌溉渠道。自今陕西眉县东北的渭水北岸引渭水东流经今扶风南、武功、兴平、咸阳之北，至霸、渭会合处东注入渭水。后汉时渠道湮塞，三国时卫臻征蜀之际，片集民工又自陈仓（今宝鸡市东）引汧水（今千水）东流，与汉成国渠相接，总称成国渠。《晋书·食货志》记其事说："青龙元年（公元 233 年）开成国渠，自陈仓至槐里（今兴平）。筑临晋陂。引千、洛溉舄卤之地三千余顷，国以充实。"

蒙茏渠

西汉时，成国渠下游为蒙茏渠，渠在当时著名的园林——上林苑内，地跨渭水南北，蒙茏渠是上林苑的供水渠道，分支散漫于苑内。

灵轵渠

为汉武帝时在渭水以南兴修的一个较小灌渠。该渠起自今周至县灵轵原下，自周至东流，北入渭，灌溉今周至、户县一带农田。

龙首渠

《史记·河渠书》说：汉武帝元狩到元鼎年间"莊熊罴言（上书武帝说），临晋（今大荔县）民愿穿洛以溉玉泉（玉泉县在今蒲

书县东南）以东万余顷故卤地（盐碱地），诚得水可令亩十石。于是发卒万余人穿渠，自徽（今澄城县）引洛水至商颜（今铁镰山）下，（由于山高四十余丈，均为黄土覆盖，土质不好，因而）岸善崩（塌方），乃凿井（于是改用井渠施工法），深者四十余丈，往往为井，井下相通行水，水颇以绝商颜，东至山岭十余里间，井泉之生自此始（开创了后代称之为隧洞竖井施工方法，隧洞施工时，在洞中打若干个竖井，从井底再向两头开挖，井通时水从井下洞中流过。）”穿渠得龙骨（恐龙化石），故名曰龙首渠。这一施工方法也成了坎儿井的起源。

二、西北地区

汉代，特别是西汉时期，国家把抗击匈奴的侵扰作为主要任务，汉政府在加强西北防务的同时，也积极开发这一地区的农田水利，从而加强抗击匈奴的实力。元朔二年（公元前127年），汉武帝派卫青等出击匈奴，收复了河套地区，建立朔方、五原郡，当年移民10万人开发朔方，以后又调动大批军队充实西北，军民衣食皆由内地转运，相当吃力。《汉书·匈奴传》说：于是，元朔四年（公元125年）“自朔方以西至今居（今甘肃永登县境），往往通渠，置田官，吏卒五、六万人。”开了大量渠道，实行屯田。元狩四年（公元前119年）又徙关东贫民70余万口于河套一带。《史记·平准书》说：太初元年（公元前104年）在河西走廊“置张掖、酒泉郡。而上郡、朔方、西河、河西开田官，斥塞卒六十万人戍田之。”规模极大，《史记·河渠书》说：“朔方、西河、河西、酒泉皆引河及川谷（水）以溉田。”大大开发了今内蒙古、甘肃、宁夏等地的农田水利事业。实际上，西北地区农田水利工程的分布的确较广，据《前汉书·地理志》记载，在今张掖县和酒泉县境有千金渠（亦名觻得渠），引羌谷水溉田，在今玉门市和安西县间有蒲端水，在今敦煌县境有氐置水，皆属灌溉之利。东汉末年还在甘肃武威继修沟渠，置水官，兴建农田水利。

汉武帝征和四年（公元前89年），桑弘羊建议大力经营西域，在轮台以东至渠犁（今库尔勒县）等地原有水利田5000顷处，增开渠道屯田。昭帝时始在轮台（今轮台县）、渠犁一带屯田。此后又将屯田扩展到伊循（若羌县一带）、车师（今吐鲁蕃盆地）、楼兰（今罗布泊北岸）。东汉并且在伊吾（今哈密一带）设置屯田机构，开发农田水利事业。

坎儿井是新疆地区的一种特型式的农田水利工程，它是一个地下渠道，渠道上有大量竖井，渠道开在透水层中，下面还有不透水层，由山坡集水区向冲积扇开引。渠道坡度小于地下水面坡度和地面上坡度，至山坡下即可露出地面引水至蓄水池备用。《前汉书·西域记》说：宣帝时，“汉遣破羌将军辛武贤将兵五千人至敦煌，遣使者按行表穿卑鞮侯井以西，欲通渠转谷，积居庐仓以付之”，三国人孟康注解卑鞮侯井说：“大井六，通渠也，下流涌出，在白龙堆东土山下。”这种井渠实即开龙首渠时采取的型式，新疆劳动人民显然是吸取了井渠法施工的经验，将它运用到新疆特殊的地理条件下，创造出的新型灌溉工程形式。

三、汉水流域

汉元帝时（公元前48年～公元前33年），南阳太守召信臣大力发展农业生产，勘察郡中水利资源，兴工开渠，《前汉书·召信臣传》说：“他行视郡中水泉，开通沟渎，起水门提阏凡数十处，以广灌溉，岁岁增加，多至三万顷，民得其利，蓄积有余。”他重视灌溉管理工作，“为民作均水约束，刻石立于田畔以防分争”。

召信臣兴建的数十处农田水利工程中，是建于汉文帝建昭五年（公元前34年），位于穰县（今邓县）之西淯水上的“穰西石堨”，该项工程壅遏淯水，设三个水门引水灌溉。后于汉平帝元始五年（公元5年）又扩建了三个石门，共有6座引水石闸，其后故称六门堨《水经·淯水注》说：六门堨“溉穰、新野、昆阳（实为朝阳）三县五千余顷”。

继战国宜城白起渠之后，汉水中游的农田水利事业，汉代继有发展。太守三宠在宜城（今宜城南）东组织开凿了木里沟，引蛮水灌田700顷。《宋书·张邵传》说：当时“白起渠灌田三千顷”。

四、淮水流域

汝淮之间及淮水中游两岸，陂塘之利颇多。《史记·河渠书》说：汉武帝时“汝南、九江引淮”，在这一带进行了不少的农田水利建设，其中最大的当是引淮水为陂的鸿隙陂。鸿隙陂在淮水与汝水之间，位于今河南息县以北，由淮水分出，《水经·淮水注》说它“首受淮川，左结鸿陂”，尾水与淮水支流的慎水相通，是一个具有相当规模的蓄水灌溉工程，当地十分受益。

据《水经注》记载，汝南一带陂塘甚多，与鸿隙陂相通的即有上、中、下三个慎陂和燋陂等。《水经·汝水注》说：陂塘之间“津渠交络，枝布川陆”，形成了一个分布相当广泛的陂渠串联的灌溉网络。在淮泗下游地区，也有兴修农田水利之举，《后汉书·张禹传》说道：章帝元和三年（公元86年），下邳相张禹在今邳县一带修复蒲阳陂，筑塘，“开水门，通引灌溉，遂成熟田数百顷”。东汉和帝永元二年（公元90年）前后，何敞为汝南太守，修治铜阳旧渠，增垦田3万余顷。

五、江南鉴湖及长江流域

东汉顺帝永和五年（公元140年）会稽（治今绍兴市）太守马臻主持修建了鉴湖。《通典·州郡十二》说：“顺帝永和五年马臻为太守，创立镜湖（即鉴湖），在会稽、山阴两县界，筑塘蓄水，水高（田）丈余，田又高海丈余。若水少则泄湖灌田，如水多则闭湖泄田水入海，浙以无凶年。其堤塘周回三百一十里，都溉田九千余顷。”由于湖形东西狭长，酈道元称鉴湖为长湖，《水经·浙江水注》云：“浙江又东北得长湖口，湖广五里，东西百三十里，

沿湖开水门六十九所，下溉田万顷，北泻长江……”

绍兴县境，从东南到西北为会稽山脉围绕，北部是广阔的冲积平原，再北就是杭州湾，是个“山—原—海”的台阶式的特殊地形。南北流向的小河纵贯全区，分别流入曹娥、浦阳二江，然后入海。由于曹娥、浦阳二江是潮汐河流，在未修海塘、江塘之前，钱塘大潮由二江倒灌曾使山会（今绍兴市附近）平原严重内涝。不仅平原北部一片沼泽，地势较高的平原南部地因潮水倒灌和山水排泄不畅而潴成无数湖泊。这些湖泊是山水的积蓄之所，在枯水季节，各湖彼此分隔，仅以河流港汊相联系，一旦山水盛发或涨潮，迅即泛滥漫溢而一片泽国，对于农业生产十分不利。先秦时期，越国劳动人民为此曾在这里修建了富中大塘、炼塘、吴塘等小型塘陂，显然解决不了如此严重的问题。为了减灾避害，改变这一地区灾害不断的局面，人们精心地利用了这里的特有地形，在各湖的北端筑堤，把分散的湖泊围成一个大湖成的蓄水库，旱则放库水灌田，涝则放田水入海，从而减轻了河流泛滥和内涝灾害，彻底改变了这里的受灾面貌。

在四川、云南及长江下游等地，也兴建了一些防灾抗灾的农田水利设施。《华阳国志·蜀志》说“孝文（景）帝末年”，扩建了都江堰北部灌区，“以庐江文翁为蜀守，穿湔江口，灌溉繁田七百顷”。东汉时期，永元中（公元89年～104年）豫章郡太守张躬在南昌一带修塘。《后汉书·马援传附马棱传》说：章和元年（公元87年）马棱为广陵太守，在今扬州一带“谷贵民饥，奏罢盐官以利百姓。赈贫羸，薄赋税，兴复陂湖，溉田二万余顷，吏民刻石颂之”。《后汉书·西南夷传》说：新莽时期（公元9年～23年），益州太守文齐发动人民在云南滇池一带“造起陂池，开通灌溉，垦田二千余顷”。

六、华北地区

《史记·河渠书》载“太山下引汶水”，“穿渠为溉田”，“万余

顷”。谓西汉时期在今秦安地区引汶水灌溉，于今临淄东北引巨定泽水灌溉。《后汉书·安帝本纪》说：东汉元初二年（公元115年）“修理西门豹所分漳水为支渠，以溉民田”。并下诏督促“三辅、河内、河东、上党、赵国、太原各修理旧渠，通利水道，以灌公私田畴”。《后汉书·张堪传》说，东汉初年，渔阳太守张堪主持在今密云顺义一带，引潮白河水“于狐奴开稻田八千余顷，劝民耕种，以致殷富”。此外，在今河北南部邯郸地区、河南北部濮阳地区、新乡地区和洛阳地区等地曾兴建了一些灌溉工程，在防御自然灾害，增加农业生产方面发挥了积极作用。

第七节　秦汉时期航运事业的发展

交通运输为国家命脉所系，军事、政治、经济、文化等项活动，无一不是通过交通运输来施行和执行的。水运导源于远古，历来就是一条重要的交通渠道。秦统一六国之前，“水运”、“牛耕”即已为东方诸侯称羡，自黄河通鸿沟水系以后，远至江淮，常为秦向东方及楚汉战争时自关中转输粮秣和物资的要道。秦结束了春秋战国以来诸侯割据的局面，建立起统一的中央集权封建国家。西汉前期与民休息，采取了一系列巩固政权和发展经济的措施。统一的政治、经济和文化，要求有统一的交通网络为之服务。封建王朝为了巩固政权统治，必须组织强有力的政权，维持强大的军队，以控制全国，保卫都城，开发边疆。随着经济的发展，人口逐渐增加，都城是全国政治中心，人口增加的速度更快于其他地方，因而保证包括军队、政府在内的国家机器以及日益增加人口需要的粮食和其它物资供给，就成了交通运输的主要的、经常的任务。国家为了储粮备荒，平时需要交通运输转运粮粟，而当任何一方或地区不幸遭受自然灾害，农业歉收，缺乏食粮，灾民饥饿，流民游荡之际，则立即要求中央政府、地方政府迅速调整输运粮食和其他救灾物资，拯民于水火，刻不容缓。航运费用节约，

时间快速，较少耗损，更是紧急救灾所需要的。诸多的因素，使秦汉的水路航运事业有了很大的发展。

一、灵渠

秦统一后，在北部边境要抵御匈奴的侵扰，在南方则要统一岭南。公元前221年，秦命尉屠睢进军岭南，在进军途中必须经过崎岖不平的湘桂丛山地带，运输军粮十分困难。《史记·主父偃传》说：秦始皇二十八年（公元前219年）决定，“使监禄凿渠运粮深入越”，即任命名叫禄（唐以后称为史禄）的监御史负责开渠运粮。监禄在兴安（今广西兴安县）开凿了灵渠，从而沟通了湘、漓二水。

发源于海洋山北麓的洋海河，沿着向北倾斜的地势北流，经过兴安城附近再东北入洞庭湖，此为湘江。而发源于苗尔山南的六洞河，则沿着向南倾斜的地势南流，至大溶江镇附近汇入灵河，即是漓江。漓江西南流至桂林、梧州注入西江。湘、漓水源一南一北，相距约80里，源头虽远，但漓江的支流吴河与湘江距离很近。灵河有一源出自兴安城北面的富贵岭和点灯山之间的山谷中，名始安水。始安水至兴安县城以东的湘江只有二三里远，中间仅隔一条分水岭，岭高20至30米，始安水与湘水的水位差约6米左右，给开凿灵渠提供了便利条件。渠成达到了“通粮道”的预期目的，为秦统一岭南起了重大作用。由于它沟通了长江与珠江水系，使南疆北国连成一体，从而促进了汉民族与岭南各民族间经济、政治、文化的交流，促进了岭南经济文化的发展。灵渠具有灌溉农田的功能，不但有利于农业的丰产耕作，对于防灾减灾也有重要作用，给当时与后世的农业发展创造了良好的条件。灵渠是古代三大水利工程之一，与长城南北相呼应是中华民族智慧的结晶。它的运输功能自秦至清以至民国，历时2000多年，直到湘桂铁路、桂黄公路通车才有所减弱，在中国的统一和发展过程中，灵渠起了巨大作用。

二、沟通全国的航运干线

春秋末年吴国开凿邗沟，战国时期魏国再开鸿沟，沟通了江淮、河淮两大水系，秦汉在此基础上进一步发展了水运事业。如：

关中漕渠

西汉建都长安之前，在选择都城时曾经有过一番争议，《史记·留侯列传》说：张良认为“关中左殽函，右陇蜀，沃野千里，南有巴蜀之饶，北有胡苑之利。阻三面而守，独以一面专制诸侯。诸侯安定，河渭漕挽天下，西给京师·诸侯有变，顺流而下，足以委输，此所谓金城千里，天府之国也”。他明确指出，关中除了有丰富的资源外，渭水，黄水可以沟通全国，足能补给京师，控制全国。文景以后国家富饶，武帝时外事边防，内多兴建，原有水运规模显得不敷需要，大司农郑当据而提出了开漕渠的建议。《史记·河渠书》说：“异时关东漕粟从渭中上度六个月而罢，而漕水道九百余里，时有难处。引渭穿渠，起长安，并南山下，至河三百余里，径易漕度可令三月罢，而渠下民田万余顷，又可得以溉田，此损漕省卒而益肥关中之地得谷。”武帝采纳了这一建议，元光六年（公元前129年）发军工数万人动工开渠，三年建成。渠长三百余里，从长安县境开渠引渭水，沿着南山（秦岭）东下，沿途收潏、浐等水，经今临潼、渭南、华县、华阴和潼关直抵黄河，便利了粮食和其它物资运输，大大提高了运输的工效。

洛阳漕渠

东汉建都洛阳，地处黄河洛水之间，洛阳的城市供水和洛阳与洛水、黄河的水运 联系问题被提上日程。

相传还在西周的周公时期，就有一条环绕洛阳城的水道，具有城市供水和护城作用。建武五年（公元29年），河南尹王梁曾宽渠引洛水以注洛阳城，但《后汉书·王梁传》说：渠成之后“水不流”而失败。《后汉书·张纯传》则说：“穿阳渠引洛水为漕，百姓得其利。”谓18年后，张纯改引洛水以通漕运，并供给城市

用水，重新改造了古阳渠。如是西汉通过渭河和黄河，东汉通过阳渠、洛河和黄河均把都城同全国主要地区联系起来。

狼汤渠、汴渠

由黄河东航至荥阳县北，可由荥口进入鸿沟水系，连通黄河淮水，西汉称之为狼汤渠。渠至开封以东分为向东、向西两支，一支南折狼汤渠正流，东联淮水各支流睢水、涡水等，经淮阳国通颍水。向东的一支叫汳水或汴渠，下游又叫甾获渠。东汉汴渠经过王景修治后，其重要性超过狼汤渠，因而自荥阳渠口以下通常又称之为汴渠。汴渠到彭城入泗水通淮。

江南水道

西汉时期泗水已是南北运道，它自睢陵县（在今洪泽湖内）入淮，下游自淮阴人淮。水运自泗通淮，过淮入邗沟运渠。汉代将邗沟叫做渠水或中渎水。当时自江都（今扬州南）南引江水北至射阳湖，更北人淮水。如此，秦汉从关中或洛阳利用渭河、黄河、鸿沟、汴渠、邗沟和江南水道，把黄、淮、长江以至江南联为一体，初步构成了全国的航运干线。

三、其他运道

汉代水运的范围很广，长江大河无不利用。溯长江、湘江过灵渠可至珠江流域，由长江上溯可至巴蜀、秦陇。在海河水系，《后汉书·王霸传》说：他“数上书言宜与匈奴结和亲，又陈委输可从温水漕，以省陆转输之劳。事皆施行”。可见，东汉初年王霸曾利用温水（今永定河）漕运。在今嘉陵江上游及其支流上也曾开通航道行船，《后汉书·虞诩传》说：东汉元初二年（公元115年），武都太守虞诩“由沮（今陕西略阳境）于下辨（今甘肃成县）数十里，皆烧石剪木，开漕船道”，“于是水运通利，岁省四千余万”。

除了内河航运之外，海运也很重要。东部沿海，北至辽东，南至交广都畅行无阻，并且东通于日本。

第八节　汉代农学著作和地动仪等科学仪器的研创

汉代宗于农本思想，积极发展农业，从而农业生产相当发展。同一时期自然灾害相当频繁，对于农业生产相当不利。这种矛盾的社会发展形势，对包括灾害科学在内的自然科学提出了多方面的要求，从而推动了自然科学的发展进步。

农业在中国具有悠久的历史，相传神农氏即“教民稼穑”，但具体年代难以考证。两汉时期，在农业生产经验积累的基础上，农业已经成了一种专门的科学，《汉书·艺文志》著录下了九种农学著作，其中《氾胜之十八篇》，后世通称《氾胜之书》是一部优秀的农学巨著。

氾胜之是中国历史上最早知名的农学家，鄄县（即今山东鄄县）人，成帝（公元前32年～公元前7年）时议郎，曾以轻车使者的名义在三辅教田，提倡种麦，关中因而获得丰收，后升迁为御史。《氾胜之书》概括了他从农业生产实践中获得的丰富经验，是中国历史上第一部完整的优秀农学著作。氾胜之根据关中地区的自然条件，细致地探索了精耕细作的生产方法，他提倡复种、间种以及两种作物混和播种，以增加土地利用率，提高单位面积产量。他认为“农士惰勤，其功力相十倍”，十分重视人在农业生产中的作用。氾胜之的最大贡献是总结出了著名的区种法。区种法要求掘坑点播，按不同的作物决定不同的行距、株距和掘土深度，并且要求在作物生长过程中大力进行中耕、灌溉、施肥。这种方法把大田的耕作提高到园艺的水平，因此每亩收成高达二三十斛乃至百斛。氾胜之还对植物栽培的一般过程进行了总结，他说：“凡耕之本，在于趣时和土，务粪泽，早锄早获。”他掌握了各种不同作物的生长规律，确定了禾、黍、麦、稻桑、麻以及蔬果的不同栽种法。氾胜之提出的溲种法，即用肥料和虫药来处理种子，

以增加种子发育和抗病能力的方法，在农业科学上也很有价值。他的耕田法、种麦法、种瓜法、种瓠法、穗选法、调节稻田水温法、桑苗截干法等也都反映了当时农业生产技术水平。《氾胜之书》作为中国第一部农业科学著作，无论对于汉代还是后世都产生了重大影响。

天象的研究，同农时的推定有直接联系，对于争取农业丰收，防止歉产很有关系。中国以农立国，十分注重天象。东汉时期杰出的伟大科学家张衡在世界上首先研究制出了地动仪、浑天仪、相风铜鸟等先进的科学仪器，对于争取农业丰收，防灾减灾活动很有积极意义。

张衡（公元 78～139 年），字平于，河南南阳西鄂（今河南召县南）人。青少年时代家境比较贫寒，刻苦好学。十几岁时，文章已经写得十分出色。17 岁后，以七八年的时间游学古都长安、京师洛阳，与当时的学者、名流研讨学问。37 岁后出任太史令，职掌观察天象、管理国家档案和修编国史等事。

张衡生活的年代，正是中国大地上地震频繁的岁月。自张衡 12 岁时起，到他 62 岁逝世后的半个世纪中，发生了 53 次地震。张衡 42 岁那年（公元 119 年，安帝元初六年），春、冬两次发生大地震。春天一次，地震波及京师及 42 郡（当时全国共有 105 个郡和侯国），大地陷落，地裂泉涌，房倒屋塌，人畜死亡无数。那些岁月里，狂风也常常造成灾害，京城地带的一次风灾，仅拔掉的树木就有三百余株。人们在频繁的天灾面前束手无策，正当皇帝和臣民们都在祈祷、叹息之际，55 岁的张衡经过长期研究，制成了世界上第一架探测地震的仪器——地动仪。

地动仪形如一个酒坛，内部装有机关，四周按八个方向装着八个龙头，龙嘴是活动的，口内含着一个小铜球，每个龙头下又放了个张口望天的铜蛤蟆。哪个方向要是发生了地震，正对着这个方向的的龙嘴就会自动张开，铜球就“当”的一声落入铜蛤蟆口中，发出地震警报。公元 138 年（顺帝永和三年）二月三日，安

放在灵台上的地动仪，正西面的龙嘴突然张开，铜球落了下来。可是，当时洛阳的人们谁也没有感到有地震的现象，因而不以为然。几天以后，陇西的使者赶到洛阳向皇帝报告：那天陇西地带发生了大地震。张衡的地动仪准确地测出了1000多里以外的地震，不能不令人信服。张衡的创造被当时人目为神奇，《后汉书·张衡传论》记崔瑗在他撰写的碑文上盛赞张衡“数术穷天地，制作侔造化”。

张衡还精心制成了世界上第一架自动天文仪器——水运浑天仪，它以漏水转动，其中星宿出没，与灵台观象所见完全符合。张衡不但精研星系，穷究大地，还制出了“相风铜鸟”、“记里鼓车”等，相风铜鸟是世界上最早的候风仪，对于测风防灾很有作用；记里鼓车则开了现代汽车里程表构造原理的先河，给交通运输事业做出了贡献。

张衡将他对天文学的研究撰为《灵宪》一书，灵指神灵，借指天象；宪是法则，乃天象法则之意。他认为天是圆的，天包着地，如同蛋壳包着蛋黄，浑圆得如同弹丸一样，然而宇宙却是无限的，他还科学地解释了日蚀、月蚀及月亮盈缺的成因，“月光生于日之所照，魄生于日之所蔽，当日则光盈，就日则光尽”。指出月亮自身不会发光，它反射的是阳光。他还绘制了中国第一张星图，指出中原地带可见的星有2500颗。现代天文学证明，夜空中肉眼可见的星总计约有6000颗，而在同一时间、同一地点可见的星确实不过2500颗左右；足见这位杰出的天文学家观察星象的精心和准确。张衡以其在天文学上的成就称著于世，后世月球上有以他的名字命名的环形山，宇宙间有以他的名字命名的星星，无疑是世界全体人类对这位杰出科学家的最好纪念。

张衡不只是位杰出的科学家，还是一位文学艺术大师。他精于汉赋，是位出色的文学家。他长于丹青，是东汉六位著名绘画大师之一。当代已故的文学家、科学家郭沫若在今张衡故乡“平子读书台”旁的石碑上题辞说：“如此全面发展之人物，在世界史

中亦所罕见”。“万祀千龄，令人敬仰”。道出了人们对这位伟大的杰出科学家、文学家、绘画家的敬仰之情。

第九节　汉代救灾政策措施

两汉期间自然灾害较为频繁，为害较重。统治者出于稳定政权、维护统治秩序和救民于水火的考虑，在前代已有的救灾方法上有所发展，采取多种形式，进行救灾活动。

一、巫术救灾

中国救灾思想的原始形态，是天命主义的禳弭论，在实际政策中则表现为巫术救灾，两汉期间亦不例外。《通典》有云：“汉承秦灭学正旱以太常祷天地庙。”《后汉书·礼仪志》更明白规定：“自立春至立夏尽立秋，郡国上雨泽若少，府郡县各扫除社稷，其旱也，公卿官长以次行雩礼求雨。”从而，遇旱行雩礼求雨，成了汉朝定制。但遇水、蝗等其他灾害，也均诉诸巫禳。《西汉会要》记汉文帝后元元年（公元前 163 年）责己诏说：“间者数年比不登，又有水旱疾疫之灾，朕甚忧之。愚而不明，未达其咎。意者朕之政有所失而行有过欤？乃天道有不顺，地利或不得，人事多失和，鬼神废不享与？何以致此？将百官之奉养或费，无用之事或多与？何其民食之寡乏也！夫度田非益寡，而计民未加益，以口量地，其于古犹有余，而食之甚不足者，其咎安在？无乃百姓之从事于末以害农者蕃，为酒醪以靡谷者多？六畜之食焉者众与？细大之义，吾未能得其中。其与承相、列侯、吏二千石、博士议之，有可以传百姓者，卒甚远思，无有所隐。”《东汉会要》说，东汉章帝建初五年（公元 80 年）二月甲申，诏曰：“去年雨泽不适，今时复旱。其令二千石理冤狱，录轻系；祷五岳田渎及名山能兴云致雨者，冀蒙不崇朝遍雨天下之报。”《后汉书·安帝纪》说：永初七年（公元 113 年）“五月庚子，京师大雩”。《后汉书·顺帝纪》说：

阳嘉元年（公元 132 年）二月，“京师旱，庚申勅郡国二千石各祷名山岳渎，遣大夫谒者诣嵩高首阳山并祠河洛请雨”。“甲戌”“遣侍中王辅等持节分诣岱山东海荥阳河洛尽心祈焉”。《后汉书·公沙穆传》说：公沙穆“迁弘农令，县界有螟虫食稼，百姓惶惧。穆乃设坛谢曰：‘百姓有过，罪穆之由，请以身祷。’于是暴雨不终日，既霁而螟虫自销，百姓称曰神明”。《后汉书·戴封传》说：戴封“迁西华令时，汝颍有蝗灾，独不入西华界，时督邮行县，蝗忽大至，督邮其日即去，蝗亦顿除，一境奇之。其年大旱，封祷请无获，乃积薪坐其上以自焚，火起而大雨暴至，于是远近叹服”。

二、临灾治标措施

赈济

宋人董煟说：“用义仓米施及老、幼，或残疾、孤贫等人，米不足，或散钱与之，即用库银籴豆、麦、菽、粟之类，亦可。”（见《康济录》）汉代赈济即有赈谷、赈银之不同。《前汉书·文帝纪》说：后元六年（公元前 158 年）“夏四月大旱蝗，令诸侯无人贡，弛山泽，灭诸服御，损郎吏员，发仓廪以振民，……”。《史记·汲黯传》说：汉武帝时，“河南失火延烧千余家，上使黯往视之。还报曰：家人失火屋比延烧不足忧也。臣过河南，河南贫，人伤水旱万余家，或父子相食，臣仅以便宜，持节发河南仓粟以振贫民”。《西汉会要》说：武帝元鼎二年（公元前 115 年），“山东被河灾，及岁不登数年，人或相食，方二三千里，天子怜之，令饥民得流就食江淮间，欲留，留处，使者冠盖相属于道护之，下巴蜀粟以振焉”。元帝初元元年（公元前 48 年）元月，关东饥，齐地人相食。秋七月，诏曰：“岁比灾害，民有菜色，惨怛于心。已诏吏虚仓廪、开府库振救，赈寒者衣。”《后汉书·光武帝纪》说：建武六年（公元 30 年），“卒酉诏曰：往岁水旱蝗虫为灾，谷价腾跃，人用困乏，朕惟百姓无以自赡，侧然愍之，其命郡国有谷者

给廪”。《东汉会要》说：安帝延光元年（公前122年），“京师及郡国二十七雨水、大风，杀人。诏赐压溺死者年七岁以上钱，人二千；其败坏庐舍，失亡谷食，粟，人三斛”。《后汉书·顺帝纪》说：永建三年（公元128年）“春正月丙子，京师地震，汉阳地陷裂，甲午诏实核伤害者，赐年七岁以上钱人二千”。

调粟

调粟的内容，大要分为移民就粟、移粟就民和平粜等三项内容。其中：

属于移民就粟的如《前汉书·商帝纪》说：二年（公元前205年）“关中大饥，米斛万钱，人相食，令民就食蜀汉”。《前汉书·景帝纪》说：元年（公元前156年）“春正月诏曰：间者岁比不登，民多乏食，夭绝天年，朕甚痛之。……其议民欲徙宽大地者听之”。《前汉书·武帝纪》说：建元三年（公元前138年）“春河水溢于平原大饥，人相食，赐徙茂陵者户钱二十万”。《西汉会要》说：武帝元狩四年（公元前119年），“山东被水灾，民多食之，……尚不能救，乃徙民于关以西，及充朔方以南新秦中，七十余万口，衣食皆仰给于县官”。

属于移粟就民的如《后汉书·安帝纪》说：永初元年（公元107年）九月“癸酉调扬州五郡租米，赡给东郡、济阴、陈留、梁国、陈国、下邳、山阳”。七年（公元113年）“九月，调零陵、桂阳、丹阳、豫章、会稽租米，赈给南阳、广陵、下邳、彭城、山阳、庐江、九江饥民”。

属于平粜的，有《汉书·食货志》记载的：汉宣帝五凤四年（公元前54年）“大司农中丞耿寿昌”关于“以谷贱时增其价而粜，贵时减其价而粜”的奏请，汉代曾贯彻实行。

养卹

汉代养卹方法有施粥、居养及赎子等三个方面，其中：

施粥是给饥饿的灾民进行救济的迫切办法。《后汉书·陆续传》说：“陆续字智初，会稽吴人也。……仕郡户曹吏时，岁荒民

饥困。太守尹兴使续于都亭赋民馆粥。续悉简阅其民，讥以名氏。事毕，兴问所食几何，续因口说六百余人，皆分别姓名无有差谬。”东汉末年，各地饥荒特甚，赈粥尤多，《后汉书·献帝纪》说：“兴平元年（公元194年）秋七月“……三辅大旱，自四月至于是月，帝避正殿请雨，遣使者洗囚徒原轻系。是岁谷一斛五十万，豆麦一斛二十万，人相食啖，白骨委积。帝使侍御史侯汶出太仓米豆为饥人作糜粥。”

居养是临时收容抚恤之法，《前汉书·平帝纪》说元始二年（公元2年）：“郡国大旱蝗，青州尤甚，民流亡。”“民疾疫者，舍空邸第为置医药。赐死者一家六尸以上葬钱五千，四尸以上三千，二尸以上二千。罢安定呼池苑，以为安民县。起官寺市里，募徙贫民，县次给食至徙所，赐田宅什器，假与犁牛种食。又起五里于长安城中宅二百区，以居贫民。”

赎子是灾荒时期，由官府出资为饥而鬻子的人赎子之法。《后汉书·章帝纪》说元和三年（公元86年），“春正月乙酉诏曰：盖人君者，视民如父母，有惨怛之忧，有忠和之教，鞠育之救。其婴儿无父母亲属，及有子不能养者，廪给如律”。可见，汉代已普遍实行了赎子的养卹办法。

除害

所谓除害，主要是指消灭蝗蝻和疫疠为害的两个方面。其中：

除蝗之法汉代已有记载，而不单纯巫术祈禳。《前汉书·平帝纪》说：元始二年（公元2年）“郡国大旱蝗，……遣使者扑蝗，民扑蝗诣吏，以后石斗受钱”。

汉代注重祛疫治病。《前汉书·平帝纪》说：元始二年（公元2年），“郡国大旱蝗”。“民疾疫者，舍空邸第，为置医药”。《后汉书·钟离意传》记载说：“建武十四年（公元38年）会稽大疫，死者万数，意独身自隐，亲经给医药，所部多蒙全济。”

三、灾后补救办法

安辑

安辑是官府抚辑灾荒流亡的办法，汉代已有给复、给田两项措施。其中：

给复是以减赋、复赋办法安置流民还乡的措施，《后汉书·章帝纪》说元和元年（公元84年）“二月甲戌诏曰：王者八政，以食为本。故古者急耕稼之业，致耒耜之勤，节用储蓄，以备凶灾。是以岁虽不登，而人无饥色。自牛疫以来，谷食连少，良由吏教未至，刺史二千石不以为负。其令郡国募人，无田欲徙他界就肥饶者，恣听之。……勿收租五岁，除算三年，其后欲还本乡者，勿禁”。

给田乃处流民以闲田并免租赋而安之的措施，《前汉书·宣帝纪》说：地节三年（公元前67年）诏曰：“流民还乡者，假公田贷种食，且勿算事。”师古注曰：“不出算赋及给徭役。”《后汉书·章帝纪》说：元和元年（公元2年）“二月甲戌诏曰：自牛疫以来，谷食连少，……其令郡国募人，无田欲徙他界就肥饶者，……到在所赐给公田”。

蠲缓

蠲缓之策主要是指对灾区人民停征或缓征赋役及缓刑、减刑等而言的。其中：

蠲免包括蠲赋、免役两个部分。西汉初年针对当时战乱之后，人民流离失所，土地荒芜，农业生产不振，有田者亦无力交纳赋税的实际情况，实行轻敛，其后凡被灾之郡，例皆先后减免租赋。《前汉书·食货志》说：汉高祖刘邦乃“约法省禁，轻田租，什五而税一，量吏禄，度官用，以赋于民”。量入为出，节省国家开支，减轻赋税，减轻人民负担。惠帝时期一仍十五税一之制。文帝前元十二年（公元前168年）采纳晁错之说，“下诏赐民十二年租税之半。明年遂除民田之租税”。景帝前元二年（公元前155年），

"令民半出田租，三十而税一"。《前汉书·昭帝纪》说：元凤二年（公元前79年）六月"诏曰：朕闻百姓未赡，前年减漕三百万石，颇省乘舆马及苑马，以补边郡三辅传马。其令郡国毋敛今年马口钱，三辅、太常郡得以叔粟当赋"。元凤三年"诏曰：乃者民被水灾，颇匮于食。朕虚仓廪使使者振困乏，其止四年毋漕，三年以前所振贷，非丞相御史所请，边郡受牛者勿收责"。《前汉书·宣帝纪》说：本始元年（公元前73年）赦天下"租税勿收"。《前汉书·元帝纪》说初元元年（公元前48年）诏曰："关东今年谷不登，民多困乏，其令郡国被灾害甚者毋出租赋。"初元二年诏曰："郡国被地动灾甚者无出租赋。赦天下有可蠲除减省以便万姓者，条奏毋有所讳。"《前汉书·成帝纪》说：建始元年（公元前32年），命"郡国被灾什四以上毋收田租"。《前汉书·哀帝纪》说"河南颍川郡水出流杀人民，败坏庐舍"，"其令水所伤县邑及他郡国灾害什四以上，民赀不满十万，皆无出今年租赋"。《前汉书·平帝纪》说元始二年（公元2年）规定："天下民赀不满二万及被灾之郡不满十万，勿租税。"东汉以后，一仍西汉之法，从而迄终两汉之世，遇灾蠲赋成为常规，而免役也大体相同。如《后汉书·安帝纪》说：永初四年（公元110年）春正月"辛卯诏以三辅比遭寇乱，人庶流冗，除三年逋租过更口算赐粟"。元初元年（公元114年）十月"乙卯诏除三辅三岁田租、更赋口算"。《后汉书·顺帝纪》说：永建五年（公元130年）"夏四月京师旱。辛巳诏郡国贫人被灾者，勿收责今年过更"，等等。

缓为缓刑，汉代多有遇灾缓刑之举。如《前汉书·元帝纪》说：永光二年（公元前42年）"夏六月诏曰：间者连年不收，四方咸困，元元之民劳于耕耘，又亡成功，困于饥馑，亡以相救。朕为民父母，德不能覆，而有其刑，甚自伤焉！其赦天下"。《后汉书·光武帝纪》说：建武五年（公元29年）"夏四月旱蝗。""五月丙子诏曰：久旱伤麦，秋种未下，朕甚忧之"。"其令中都官三辅郡国出系囚，罪非犯殊死，一切勿案。见徒免为庶人"。《后汉书

·章帝纪》说：建初五年（公元80年）二月“甲申诏曰：……去秋雨泽不适，今时复旱如炎如焚，……其令二千石理冤狱，录轻系”。《后汉书·和帝纪》说：永元十六年（公元104年）“秋七月，旱。戊午诏曰：今秋稼方穗而旱，云雨不霑，疑吏行惨刻，不宣恩泽，妄拘无罪，幽闭良善所致。其一切囚徒，于法疑者，勿决”。

放贷

放贷主要是指贷给种子、粮食、牲畜、农具等生产、生活用品等于灾民的急赈办法，从而维持灾民的生计，使之恢复农业生产。《前汉书·文帝纪》云：前元二年（公元前178年）“春正月丁亥诏曰：夫农天下之本也。……民谪作县官及贷种食未入，入未备者皆赦之”。《前汉书·昭帝纪》说：始元二年（公元前85年）“三月遣使者赈贷贫民毋种食者”。“秋八月诏曰：往年灾害多，今年蚕麦伤，所振贷种食勿收责”。《前汉书·宣帝纪》说：本始四年（公元前70年）“春正月诏曰：……丞相以下至都官令丞上书入谷输长安仓，助贷贫民”。地节三年（公元前67年）“诏曰……前下诏假公田，贷种食，……”《后汉书·和帝纪》说：永元十六年（公元104年）春正月乙卯诏：贫民有田业而以匮乏不能自农者，贷种粮。二月已未诏：兖、豫、徐、冀四州，比年雨多伤稼……夏四月遣三府掾分竽四州，贫民无以耕者，为僦犁牛值”。

节约

汉代节约救灾的措施，可从三个方面体现：

减少食物。《前汉书·宣帝纪》说：本始四年（公元前70年）“春正月诏曰：……今岁不登，……其令太官损膳省宰，乐府减乐人，使归就农。”

禁米酿酒。酿酒耗费粮食，汉代曾屡令禁米酿酒。《前汉书·景帝纪》说：中元三年（公元前147年），“夏，旱，禁酤酒。”《后汉书·和帝纪》说：永元十六年（公元104年）“二月已未诏：……比年雨多伤稼，禁沽酒”。《后汉书·顺帝纪》说：汉安二年

（公元 143 年）“冬十月”“丙午禁沽酒”。《后汉书·桓帝纪》说：永兴二年（公元 154 年）“九月丁卯朔日有食之。诏曰：朝政失中，云汉作旱，川灵涌水，蝗虫孳蔓，残我百谷，太阳亏光，饥馑荐臻，其不被害郡县，当为饥馁者储，天下一家，趣不糜烂，则为国宝，其禁郡国不得卖酒，……”

节省费用。《前汉书·宣帝纪》说：本始四年（公元前 70 年）“春正月诏曰：盖闻农者兴德之本也，今岁不登，……其令太官损膳省宰，乐府减乐人，使归就农业”。《前汉书·元帝纪》说：初元三年（公元前 46 年）“夏旱”，“六月诏曰：……其罢甘泉建章宫卫令就农，百官各省费”。《后汉书·明帝纪》说：永平十二年（公元 69 年）“五月诏曰：车服制度，恣极耳目，田荒不耕，游食者众。有司其申明科禁，宣于令者，宣下郡国”。

四、仓储设施

《前汉书·宣帝纪》说：五凤四年（公元前 54 年）“大司农中丞耿寿昌奏设常平仓，以给北边”。《前汉书·食货志》称：“宣帝即位用吏多选贤良，百姓安土岁数丰穰，谷至石五钱，农人少利。时大司农中丞耿寿昌以善为算，能商功利，得幸于上。五凤中，奏言故事，岁漕关东谷四百万斛，以给京师，用卒六万人。宜籴三辅、弘农、河东、上党、太原郡谷，足供京师，可以省关东漕卒过半，又白增海租三倍，天子皆从其计。……寿昌遂白令边郡皆筑仓，以谷贱时增其贾（价）而籴，以利农；谷贵时减贾（价）而粜，名曰常平仓，民便之。”

五、均输平准

鉴于汉王朝各部门常常抢购物资引起物价上涨及富商大贾囤积居奇操纵物价之敝，元封三年（公元前 108 年）汉武帝采纳大农令桑弘羊的建议，在全国范围内实行均输平准政策。均输就是调剂运输，由大农令在各地统一设均输官，负责管理、调度、征

发来自郡国的租赋财物，把应由各地输京的物资物品，从产地转运他处出卖，再在卖处收购其他物品易地出卖，经过辗转交换，最后把关中所需货物运达京师长安。《盐铁论·本议篇》说：实行均输法以后，消除了郡国贡输“往来烦杂，物多苦恶，或不偿其费”的不合理现象，使大农诸官得以“尽笼天下之货物”，因而充实了府库。

平准是平衡物价。由大农令在京师设平准官，接受均输货物，除去皇帝贵戚所用外，其余作为官府资本经营官营商业所用，按照长安市场价格涨落情况，贵则卖之，贱则买之，用以调剂供需，节制市场。

实行均输、平准办法以后，使大农令控制了许多的货物买卖，使富商大贾无所牟大利，也使物价不致暴涨暴落，十分有利于稳定物价，安定人民生活，对于遭受自然灾害而生活困窘的灾民，同样是便当、有利的。

第七章　三国两晋南北朝

秦和两汉先后维系了400多年的统一局面。尔后中国历史进入了近400年的分散时期（西晋时出现过十几年的暂短统一），历三国、两晋、南北朝直到隋代才又合并成为一个整体。

东汉后期由于朝政腐败、豪强盘剥、外戚干政，宦官专横等等原因，激起黄巾农民大起义。经过黄巾大起义的冲击，东汉的中央集权力量大为削弱，实际上已经无法维持对全国的统治了。在镇压起义的过程中，州郡官吏和地方豪强纷纷扩大势力，加强武装，形成了封建割据势力，互相残杀。在无数的割据者角逐的混战中，公元220年曹操之子曹丕称帝，建都洛阳，国号魏。第二年刘备在成都称帝，国号汉，世称蜀。公元222年孙权称吴王，公元229年在建业（今南京）称帝，建立吴国。至此，形成了三国鼎立局面。其中魏历时46年，五帝；蜀历时43年，2帝；吴历时59年，4帝。

从公元220年到265年期间，混战持续了四五十年。正始十年，（公元249年）司马氏发动政变夺取了曹魏政权，并于景元四年（公元263年）灭蜀，两年以后即公元265年司马炎废魏帝曹奂，自立为帝，定都洛阳，史称西晋。天纪四年（公元280年）剪吴，结束了三分的局面。至此三分归一晋，使近一个世纪的分裂局面暂时结束，又重新统一了。西晋（公元265年～316年）共历四帝，51年。到建兴四年（公元316年）为匈奴族所建的汉国（前赵）所灭。

司马氏是一个极端腐朽、险毒、残忍、荒淫集团，他们父子之间相互猜忌，兄弟之间彼此残杀。西晋统治集团的腐朽，引起了激烈的党争，朝廷长期处于争权夺利的倾轧之中。西晋末年，诸

王为了争夺统治权，展开了极其凶残的内战，爆发了长达16年之久的“八王之乱”，即司马氏家族中汝南王亮、楚王玮、赵王伦、齐王冏、长沙王乂、成都王颖、河间王颙、东海王越等互争中央政权的恶剧。另一方面，农民和诸杂居各族人民生活困窘不堪，从而阶级矛盾、民族矛盾迅速爆发，招致了边疆少数民族的暴动，反对西晋统治。先哲老子曾经说过：“师之所处，荆棘生焉。大军之后，必有凶年。”八王之乱的社会后果正是这样。在长期战乱中，几十万良家子弟死于血泊之中，成百万家的屋宇倾圮，田园荒芜。同时，各种可怕的天灾接踵而来。公元302年（惠帝永宁二年）大水，黄河下游以及淮河流域的大部分地带均成泽国。公元309年（怀帝永嘉三年）大旱，长江、黄河、汉水、洛水全都枯竭了，行人提鞋可过。公元310年（怀帝永嘉四年）飞蝗蔽天，秦岭南北以及黄河的中、下游地带，禾稼林木都被吃得精光，据说连牛马身上的毛也被吃光了。连年的战乱与天灾，造成了可怕的饥荒，在诸侯王的军队中出现了“人相食”的严重情况。连洛阳城中的皇家宫殿里也横七竖八地躺着死人，无人掩埋。朝廷各府台中空空如也，官吏十之八九都去流亡了。公元311年（永嘉五年）匈奴军攻下洛阳，西晋的军队主力以及宗室四十八王被消灭了，晋怀帝司马炽也被俘虏了去。公元316年（建兴四年）晋愍帝司马邺出降刘曜，北方出现了五胡十六国局面。

在八王之乱，黄河流域陷入大混乱的时候，司马睿率中原一部分士族和民众渡过长江避乱，公元318年司马睿在江东称帝，建立起了东晋，都建康（今南京，愍帝名邺，为避讳改建邺为建康）。东晋共历11帝，104年，公元420年为刘裕所灭。

公元4世纪初西晋崩溃时，在中国北方和西部的匈奴、鲜卑、羯、氐、羌等民族（史称“五胡”，加上巴蜀的賨人又称“六夷”）先后掘起，问鼎中原，在长江上游和黄河流域建立了前赵、后赵、前燕、后燕、西燕、南燕、北燕、前秦、后秦、西秦、前凉、后凉、南凉、北凉、西凉、成、汉、夏、代等十六个割据政权（成、

汉、前赵均以一国计，代不计入），史称五胡十六国。鲜卑族的慕容氏和拓跋氏部落先后参加了黄河流域的混战，公元 386 年拓跋氏建立政权，国号魏，史称北魏。其后于太延五年（公元 439 年）最后灭北凉，战胜了大小封建割据势力，完成了北方的统一，结束了十六国时期。公元 534 年北魏分裂为东魏和西魏，中国北方又出现了东西对峙的局面。公元 550 年，高欢之子高洋废东魏建立北齐，东魏遂为北齐所代。公元 557 年，宇文泰之子宇文觉废西魏自立建立北周，西魏又为北周所代。建德六年（公元 577 年）周武帝宇文邕灭北齐，统一了中国北部。由于它们都建都于北方，故称北朝。北朝历时 196 年，29 帝。

依靠士族支持的东晋政权，经过桓玄之乱大权落到北府将领刘裕的手里。公元 420 年他逼晋恭帝退位，自己称帝，国号宋。此后南方又相继出现了齐、梁、陈政权。它们都以建康为国都，地处长江之南，历史上称之为南朝。公元 589 年隋朝开国君主杨坚从北方兴兵伐陈，陈后主陈叔宝被从后宫的一眼枯井中吊了上来成为隋军的俘虏，陈政权灭亡。南朝历时 170 年，26 帝的历史至此也就结束了。由于南朝与北朝存在的时间大体相当，南北对峙，因而把这一时期称为南北朝。

三国两晋南北朝时期，是中国封建社会第一次大分裂时期，它的分裂是豪族地主势力发展造成的。在分裂的情况下，豪强地主垄断政权，形成势力强大的门阀世族集团。这一特权地主集团，占有大量土地，拥有大量佃客、部曲和奴婢。在门阀世族的腐朽统治下，阶级矛盾和民族矛盾十分尖锐，西晋末年各族人民起义，东晋农民起义以及南北朝时期南方和北方各族人民起义，沉重打击了门阀世族的统治，使之逐渐走向没落。这一时期，社会经济遭到人为的战争破坏和自然灾害的频繁袭击，广大人民处于极端的苦难深渊之中，但社会生产仍然有所缓慢发展。三国时魏、蜀、吴在各自的统治区域内都比较注意发展农业生产。到两晋南北朝，北方的一些少数民族先后进入封建社会阶级，扩大了封建经济关系。

由于北方流民南下，带去了北方先进的农业技术，更推动了江南农业生产的发展。这一时期迁居内地的各少数民族在汉族封建经济、文化影响下，较快地完成了封建化过程。各族人民通过长期的反对阶级压迫和民族压迫的共同斗争，更形成和促进了以汉族为中心的民族大融合。

第一节　三国两晋南北朝期间的自然灾害

三国两晋南北朝时期，自然灾害有增无减。两晋期间荒乱更甚，以致终三国两晋之世，黄河长江两河流域间，数岁凶荒，几无一年或断。200年中总计遭遇自然灾害304次，频度之密远远超过前代。这一期间，各种天灾如地震、水、旱、风、雹、蝗、霜、雪、疾疫等无所不有，甚或一时俱见。其中见于历史记载的旱灾有600次，水灾56次，风灾54次，地震53次，雨雹35次，疫灾17次，蝗灾14次，歉饥13次。霜雪、地沸各2次。受害程度之深也不亚于前代，甚至有过之而无不及。

《晋书·五行志》记载：吴"太平元年（公元256年）二月朔，建邺火"。"孙休永安五年（公元262年）二月，城西门北楼灾。六年（公元263年）十月，石头小城火烧西南百八十丈。孙皓建衡元年（公元269年）三月大火，烧万余家，死者七百人。""孝怀帝永嘉四年（公元310年）十一月，襄阳火，烧死者三千余人。""元帝太兴中王敦镇武昌，武昌灾，火起兴众救之，救于此而发于彼，东西南北数十处俱应，数日不绝。""元帝太兴二年（公元319年），吴郡吴兴东阳无麦禾，大饥。成帝咸和五年（公元330年），无麦禾，天下大饥。穆帝永和十年（公元354年），三麦不登。十二年（公元356年），大无麦。孝武帝太元六年（公元381年），无麦禾，天下大饥。安帝元兴元年（公元402年），无麦禾，天下大饥。"

"魏文帝黄初四年（公元223年）六月，大雨霖，伊洛溢至津

阳城门，漂数千家，杀人。”“吴孙权赤乌八年（公元245年）夏，茶陵县鸿水溢出，漂二百余家。十三年（公元250年）秋，丹阳、故鄣等县又鸿水溢出。”“太元元年（公元251年）大风涌水。”“魏明帝景初元年（公元237年）九月淫雨，冀兖徐豫四州水出，没溺杀人，漂失财产。”“吴孙亮五凤元年（公元254年）夏，大水。”“孙休永安四年（公元261年）五月大雨，水泉涌溢。”“五年（公元262年）八月壬午大雨震电，水泉涌溢。武帝泰始四年（公元268年）九月，青州、徐、兖、豫四州大水。七年（公元271年）六月大雨霖，河洛伊沁皆溢，杀二百余人。”“咸宁元年（公元275年）九月，徐州大水。二年（公元276年）七月癸亥，河南魏郡暴水，杀百余人。闰月，荆州郡国五大水，流四千余家。”“三年（公元277年）六月，益梁二州郡国八暴水，杀三百余人。七月，荆州大水。九月，始平郡大水。青徐兖豫荆益梁七州又大水。”“四年（公元278年）七月，司冀兖豫荆扬郡国二十八，大水伤秋稼、坏屋室，有死者。太康二年（公元281年）六月，泰山、江夏大水。泰山流三百家，杀六十余人，江夏亦杀人。”“四年（公元283年）七月，兖州大水。十二月，河南及荆扬六州大水。五年（公元284年）九月，郡国四大水，又陨霜。是月南安等五郡大水。六年（公元285年）四月，郡国十大水，坏庐舍。七年（公元286年）九月，郡国八大水。八年（公元287年）六月，郡国八大水。惠帝元康二年（公元292年），有水灾。五年（公元295年）五月，颍川、淮南大水。六月，城阳、东莞大水杀人。荆扬徐兖豫五州又水。”“六年（公元296年）五月，荆扬二州大水。”“八年（公元298年）九月，荆扬徐冀豫五州大水。”“永宁元年（公元301年）七月，南阳、东海大水。”“太安元年（公元302年）七月，兖豫徐冀四州水。”“孝怀帝永嘉四年（公元310年）四月，江东大水。”“元帝大兴三年（公元320年）六月，大水。”“四年（公元321年）又大水。永昌二年（公元323年）五月，荆州及丹阳、宣城、吴兴、寿春大水。明帝太宁元年（公元323

年）五月，丹阳、宣城、吴兴、寿春大水。”“成帝咸和元年（公元 326 年）五月，大水。”“二年（公元 327 年）五月，戊子，京都大水。”“四年（公元 329 年）七月，丹阳、宣城、吴兴、会稽大水。”“七年（公元 332 年）五月，大水。”“咸康元年（公元 335 年）八月，长沙、武陵大水。穆帝永和四年（公元 348 年）五月，大水。五年（公元 349 年）五月，大水。六年（公元 350 年）五月又大水。”“七年（公元 351 年）七月甲辰夜，涛水入石头，死者数百人。”“升平二年（公元 358 年）五月，大水。五年（公元 361 年）四月又大水。”“海西太和六年（公元 371 年）六月，京师大水，平地数尺。”“丹阳、晋陵、吴郡、吴兴、临海五郡又大水，稻稼荡没，黎庶饥馑。”“简文帝咸安元年（公元 371 年）十二月壬午，涛水入石头。”“孝武帝太元三年（公元 378 年）六月，大水。”“五年（公元 380 年）五水，大水。六年（公元 381 年）六月，扬荆江三州大水。八年（公元 383 年）三月，始兴、南康、庐陵大水，平地五丈。十年（公元 385 年）五月大水。”“十三年（公元 388 年）十二月，涛水入石头，毁大航杀人。”“十五年（公元 390 年）七月，沔中诸郡及兖州大水。”“十七年（公元 392 年）六月甲寅，涛水入石头，毁大航漂船舫，有死者。京口、西浦亦涛人杀人。永嘉郡潮水涌起，近海四县人多死。”“十八年（公元 393 年）六月己亥，始兴、南康、庐陵大水，深五丈。十九年（公元 394 年）七月，荆、徐大水伤秋稼。二十年（公元 395 年）六月，荆、徐又大水。二十一年（公元 396 年）五月癸卯大水。”“安帝隆安三年（公元 399 年）五月，荆州大水，平地三丈。”“五年（公元 401 年）五月，大水。”“元兴三年（公元 404 年）二月已丑朔夜，涛水入石头，漂没杀人，大航流败。义熙元年（公元 405 年）十二月己未，涛水入石头。二年（公元 406 年）十二月己未，涛水入石头。”“三年（公元 407 年）五月丙午，大水。四年（公元 408 年）十二月戊寅，涛水入石头。”“六年（公元 410 年）五月丁巳，大水。”“八年（公元 412 年）六月，大水。九年

（公元 413 年）五月辛巳大水。十年（公元 414 年）五月丁丑，大水。”“七月乙丑，淮北风灾大水杀人。十一年（公元 415 年）七月，景戌大水。”

“魏明帝太和元年（公元 227 年）秋，数大雨。”“太和四年（公元 230 年）八月，大雨霖三十余日，伊洛河汉皆溢，岁以凶饥。吴孙亮太平二年（公元 257 年）二月甲寅大雨震电。乙卯雪，大寒。”“武帝泰始六年（公元 270 年）六月，大雨霖。甲辰，河洛伊沁水同时并溢，流四千九百余家，杀二百余人，没秋稼千三百六十余顷。太康五年（公元 284 年）七月，任城、梁国暴雨害豆麦。九月，南安郡霖雨暴雪，树木摧折，害秋稼。是秋，魏郡、西平郡九县。淮南、平原霖雨、暴水霜，伤秋稼。惠帝永宁元年（公元 301 年）十月，义阳、南阳、东海霖雨、淹害秋麦。元帝太兴三年（公元 320 年）春雨，至于夏。”“永昌元年（公元 322 年），春雨四十余日，昼夜雷电震五十余日。”“成帝咸和四年（公元 329 年），春雨五十余日，恒雷电。”“咸康元年（公元 355 年）八月乙丑，荆州之长沙、攸醴陵，武陵之龙阳三县雨水，浮漂屋室，杀人，损秋稼。”

“魏明帝太和二年（公元 228 年）五月，大旱。”“太和五年（公元 230 年）三月，自去冬十月至此月不雨，辛巳大雩。齐王正始元年（公元 240 年）二月，自去冬十二月至此月不雨。”“高贵乡公甘露三年（公元 258 年）正月，自去秋至此月旱。”“吴孙亮五凤二年（公元 255 年）大旱，百姓饥。”“孙皓宝鼎元年（公元 266 年），春夏旱。”“武帝泰始七年（公元 271 年）五月闰月旱，大雩。八年（公元 272 年）五月，旱。”“九年（公元 273 年），自正月旱，至于六月。”“十年（公元 274 年）四月旱。”“咸宁二年（公元 276 年）五月旱，大雩。至六月乃澍雨。太康二年（公元 281 年）旱，自去冬旱至此春。三年（公元 282 年）四月，旱。”“五年（公元 284 年）六月，旱。”“六年（公元 285 年）三月，青、梁、幽、冀郡国旱。六月，济阳、武陵旱，伤麦。七年（公元 286

年）夏，郡国十三，大旱。八年（公元 287 年）四月，冀州旱。九年（公元 288 年）夏，郡国三十三，旱。扶风、始平、京兆、安定旱，伤麦。十年（公元 289 年）二月，旱。太熙元年（公元 290 年）三月，旱。”“惠帝元康七年（公元 297 年）七月，秦、雍二州大旱疾疫，关中饥，米斛万钱。”“永宁元年（公元 301 年），自夏及秋青徐幽并四州旱。十二月，又郡国十二旱。”“怀帝永嘉三年（公元 309 年）五月，大旱。襄平县梁水淡池竭，河洛江汉皆可涉。”“愍帝建兴元年（公元 313 年）六月，扬州旱。”“元帝太兴四年（公元 321 年）五月，旱。”“永昌元年（公元 322 年）夏，大旱。”“闰十一月，京都大旱，川谷并竭。明帝太宁三年（公元 325 年），自春不雨至于六月。成帝咸和元年（公元 326 年），夏秋旱。”“二年（公元 327 年）夏，旱。五年（公元 330 年）五月，大旱。六年（公元 331 年）四月，大旱。八年（公元 333 年）秋七月，旱。九年（公元 334 年），自四月不雨至于八月。咸康元年（公元 335 年）六月，旱。”“二年（公元 336 年）三月，旱。三年（公元 337 年）六月，旱。”“康帝建元元年（公元 343 年）五月，旱。穆帝永和元年（公元 345 年）五月，旱。”“五年（公元 349 年）七月不雨，至于十月。六年（公元 350 年）夏，旱。八年（公元 352 年）夏，旱。九年（公元 353 年）春，旱。升平三年（公元 359 年）冬，大旱。四年（公元 360 年）冬，大旱。哀帝隆和元年（公元 362 年）夏，旱。”“海西公太和元年（公元 366 年）夏，旱。四年（公元 369 年）冬，旱。凉州春旱至夏。简文帝咸安二年（公元 372 年）十月，大旱，饥。”“孝武帝宁康元年（公元 373 年）三月，旱。”“三年（公元 375 年）冬，旱。太元四年（公元 379 年）夏，大旱。八年（公元 383 年）六月，旱。十年（公元 385 年）七月，旱，饥。”“十三年（公元 388 年）六月，旱。”“十五年（公元 390 年）七月，旱。十七年（公元 392 年）秋，旱至冬。”“安帝隆安三年（公元 399 年）冬，旱，寒甚。四年（公元 400 年）五月，旱。五年（公元 401 年），夏秋大旱，十二

月不雨。”“元兴元年（公元 402 年）七月，大饥。九月、十月不雨，泉水涸。二年（公元 403 年）六月，不雨。冬又旱。”“三年（公元 404 年）八月，不雨。义熙四年（公元 408 年）冬，不雨。六年（公元 410 年）九月，不雨。八年（公元 412 年）十月，不雨。九年（公元 413 年），秋、冬不雨。十年（公元 414 年）九月，旱，十二月又旱，井渎多竭。”

“吴孙权嘉禾三年（公元 234 年）九月朔，陨霜杀稼。”“四年（公元 235 年）七月，雨雹，又陨霜。”“赤乌四年（公元 241 年）正月，大雪，平地深三尺，鸟兽死者大半。”“十一年（公元 248 年）四月，雨雹。”“武帝泰始六年（公元 270 年）冬，大雪。七年（公元 271 年）十二月，又大雪。”“九年（公元 273 年）四月辛未，陨霜。”“咸宁三年（公元 277 年）八月，平原、安平、上党、泰山四郡霜害三豆。是月，河间暴风寒冰，郡围五陨霜伤谷。”“五年（公元 279 年）五月丁亥，钜鹿、魏郡雨伤禾麦。辛卯，雁门雨雹伤秋稼。六月庚戌，汲郡、广平、陈留、荥阳雨雹。景辰又雨雹陨霜伤秋麦千三百余顷，坏屋百二十余间。癸亥，安定雨雹。七月景申，魏郡又雨雹。闰月壬子，新兴又雨雹。八月庚子，河南、河东、弘农又雨雹，兼伤秋稼三豆。太康元年（公元 280 年）三月，河东、高平霜雹伤桑麦。四月，河南、河内、河东、魏郡、弘农雨雹伤麦豆。是月庚午，畿内县二及东平、范县雨雹。癸酉，畿内县五又雨雹。五月，东平、平阳、上党、雁门、济南雨雹伤禾麦三豆。”“二年（公元 281 年）二月辛酉，陨霜于济南琅邪伤麦。壬申，琅邪雨雹伤麦。三月甲午，河东陨霜害桑。五月景戌，城阳、章武、琅邪伤麦。庚寅，河东、乐安、东平、济阴、弘农、濮阳、齐国顿丘，魏郡河内，汲郡上党雨雹伤禾稼。六月，郡国十七雨雹。七月，上党雨雹。三年（公元 282 年）十二月，大雪。五年（公元 284 年）七月乙卯，中山、东平雨雹伤秋稼。甲辰，中山雨雹。九月，南安大雪折木。六年（公元 285 年）二月，东海陨霜伤桑麦。三月戊辰，齐郡、临淄、长广、不其等四县，乐

安、梁邹等八县、琅邪、临沂等八县，河间、易城等六县，高阳、北阳、新城等四县陨霜伤桑麦。六月，荥阳、汲郡、雁门雨雹。八年（公元287年）四月，齐国、天水二郡陨霜。十二月大雪。九年（公元288年）正月，京都大风雨雹发屋拔木。四月，陇西陨霜。十年（公元289年）四月，郡国八、陨霜。惠帝元康二年（公元292年）八月，沛及荡阴雨雹。三年（公元293年）四月，荥阳雨雹。六月，弘农、湖城、华阴又雨雹，深三尺。”“五年（公元295年）六月，东海雨雹，深五寸。二月，丹阳、建邺雨雹。是月，丹阳、建邺大雪。六年（公元296年）三月，东海陨雪杀桑麦。七年（公元297年）五月，鲁国雨雹。七月，秦雍三州陨霜杀稼也。九年（公元299年）三月旬有八日，河南、荥阳、颍川陨霜伤禾。五月，雨雹。”“永宁元年（公元301年）七月，襄城、河南雨雹。十月，襄城、河南、高平、平阳又风雹，折木伤稼。光熙元年（公元306年）闰八月甲申朔，霰雪。”“孝怀帝永嘉元年（公元307年）十二月冬雪平地三尺。七年（公元313年）十月庚午，大雪。元帝太兴二年（公元319年）三月丁未，成都风雹杀人。三年（公元320年）三月，海盐雨雹。”“永昌二年（公元323年）十二月，幽冀并三州大雨。明帝太宁元年（公元323年）十二月，幽冀并三州大雪。二年（公元324年）四月庚子，京都大雨雹。”“三年（公元325年）三月丁丑，雨雪。癸巳，陨霜。四月，大雨雹。”“成帝咸和六年（公元331年）三月癸未，雨雹。”“九年（公元334年）八月，成都大雪。”“康帝建元元年（公元343年）八月，大雪。”“穆帝永和三年（公元347年）八月，冀方大雪，人马多冻死。五年（公元349年）六月，临漳暴风震电，雨雹大如升。十年（公元354年）五月，凉州雪。”“十一年（公元355年）四月壬申朔，霜。十二月戊午，雷。己未，雪。”“升平二年（公元358年）正月，大雪。海西太和三年（公元368年）四月，雨雹折木。孝武太元二年（公元377年）四月己酉，雨雹。十二月，大雪。”“十二年（公元387年）四月己丑，雨雹。二十年

（公元 395 年）五月癸卯，上虞雨雹。二十一年（公元 396 年）四月丁亥，雨雹。”“安帝隆安二年（公元 398 年）三月乙卯，雨雹。”“元兴二年（公元 403 年）十二月，酷寒过甚。”“三年（公元 404 年）正月甲申，霰雪又雷电霰同时。”“义熙元年（公元 405 年）四月壬申，雨雹。”“五年（公元 409 年）三月己亥，雪深数尺。五月癸巳，溧阳雨雹。九月己丑，广陵雨雹。”“六年（公元 410 年）正月，景寅雪，又雷。五月壬申，雨雹。八年（公元 412 年）四月辛未朔，雨雹。六月癸亥，雨雹，大风发屋。”十年（公元 414 年）四月辛卯，雨雹。”

“魏文帝黄初三年（公元 222 年）七月，冀州大蝗，人饥。”“武帝泰始十年（公元 274 年）六月，蝗。”“惠帝永宁元年（公元 301 年），郡国六蝗。怀帝永嘉四年（公元 310 年）五月，大蝗。自幽并司冀至于秦雍，草木牛马毛鬣皆尽。”“愍帝建兴四年（公元 316 年）六月，大蝗。”“五年（公元 317 年），帝在平阳，司冀青雍蝝。元帝太兴元年（公元 318 年）六月，兰陵合乡蝗害禾稼。乙未，东莞蝗蝝纵广三百里，害苗稼。七月，东海、彭城、下邳、临淮四郡蝗虫害禾豆。八月，冀青徐三州蝗，食生草尽，至于二年。”“二年（公元 319 年）五月，淮陵、临淮、淮南、安丰、庐江等五郡蝗虫食秋麦。是月癸丑，徐州及扬州、江西诸郡蝗。吴郡百姓多饥死。”“孝武帝太元十五年（公元 390 年）八月，兖州蝗。”“十六年（公元 391 年）五月，飞蝗从南来，集堂邑县界害禾稼。”

“魏齐王正始九年（公元 248 年）十一月，大风数十日，发屋折树。十二月戊午，晦尤甚。”“嘉平元年（公元 249 年）正月壬辰朔，西北大风发屋折树木，昏尘蔽天。”“吴孙权太元元年（公元 251 年）八月朔大风，江海涌溢，平地水深八尺，拔高陵树二十株。”“孙亮建兴元年（公元 252 年）十二月景申，大风震电。”“孙休永安元年（公元 258 年）十一月甲午，风四转五复，蒙雾连日。”“咸宁元年（公元 275 年）五月，下邳、广陵大风，坏千余家，折树木。其月甲申，广陵、司吾、下邳大风折木。三年（公

元 277 年）八月，河间大风折木。太康二年（公元 281 年）五月，济南暴风折木伤麦。六月，高平大风折木发屋，坏邸阁四十余区。七月，上党又大风伤秋稼。八年（公元 287 年）六月，郡国八大风。九年（公元 288 年）正月，京都风霾，发屋拔树。”“惠帝元康四年（公元 294 年）六月，大风雨拔木。五年（公元 295 年）四月庚寅夜暴风，城东渠波浪杀人。七月，下邳大风坏庐舍。九月，雁门、新兴、太原、上党灾，风伤稼。”“九年（公元 299 年）六月，飚风。”“十一月甲子朔，京都连大风，发屋折木。”“永康元年（公元 300 年）二月，大风拔木。”“十一月戊午朔，大风从西北来，折木飞沙石，六日止。”“永宁元年（公元 301 年）八月，郡国三大风。永兴元年（公元 304 年）正月乙丑，西北大风。”“元帝永昌元年（公元 322 年）七月景寅，大风拔木，屋瓦皆飞。八月，暴风坏屋，拔御道柳树百余株。”“成帝咸康四年（公元 388 年）三月壬辰，成都大风，发屋折木。”“康帝建元元年（公元 343 年）七月庚寅，晋陵吴郡灾风。穆帝升平“五年（公元 361 年）正月戊午朔，疾风。海西公太和六年（公元 371 年）二月，大风迅急。”“孝武帝宁康元年（公元 373 年）三月，京都大风火大起。”“三年（公元 375 年）三月戊申朔，暴风迅起从丑上来，须臾逆转从子上来，飞砂扬砾。太元二年（公元 377 年）二月乙丑朔，暴风折木。闰三月甲子朔，暴风疾雨俱至，发屋折木。三年（公元 378 年），长安大风。”“四年（公元 379 年）八月乙未，暴风扬沙石。十二年（公元 387 年）正月壬午夜，暴风。七月甲辰，大风折木。十三年（公元 388 年）十二月己未，大风昼晦。”“十七年（公元 392 年）六月乙未，大风折木。安帝元兴二年（公元 403 年）二月，夜大风雨。”“三年（公元 404 年）五月，江陵又大风折木。”“十二月丁酉大风，江陵多死者。”“义熙四年（公元 408 年）十一月辛卯朔，西北疾风起。五年（公元 409 年）闰十一月丁亥，大风发屋。”“六年（公元 410 年）五月壬申，大风拔北郊树。”“九年（公元 413 年）正月，大风。”“十年（公元 414 年）四

月已丑朔，大风拔木。六月辛亥，大风拔木。七月，淮北大风坏庐舍。”

“吴孙权黄武四年（公元225年），江东地连震。”“魏明帝青龙二年（公元234年）十一月，京都地震从东来，隐隐有声，摇屋瓦。景初元年（公元237年），六月戊申，京都地震。”“吴孙权嘉禾六年（公元237年）五月，江东地震。赤乌二年（公元239年），正月，地再震。”“魏齐王正始二年（公元241年）十一月，南安郡地震。三年（公元242年）七月甲申，南安郡地震。十二月，魏郡地震。六年（公元245年）二月丁卯，南安郡地震。”“吴孙权赤乌十一年（公元248年）二月，江东地仍震。”“蜀刘禅炎兴元年（公元263年），蜀地震。”“晋武帝泰始五年（公元269年）四月辛酉，地震。”“七年（公元271年）六月景申，地震。咸宁二年（公元276年）八月庚辰，河南、河东、平阳地震。四年（公元278年）六月丁未，阴平、广武地震。甲子又震。太康二年（公元281年）二月庚申，淮南、丹阳地震。五年（公元284年）正月朔壬辰，京师地震。六年（公元285年）七月己丑，地震。七年（公元286年）七月，南安犍为地震。八月，京兆地震。八年（公元287年）五月壬子，建安地震。七月，阴平地震。九月，丹阳地震。九年（公元288年）正月，会稽、丹阳、吴兴地震。四月辛酉，长沙、南海等郡国八地震。七月至于八月地又四震，其三有声如雷。九月，临贺地震，十二月又震。十年（公元289年）十二月己亥，丹阳地震。太熙元年（公元290年）正月，地又震。”“惠帝元康元年（公元291年）十二月辛酉，京都地震。”“四年（公元294年）二月，上谷、上庸、辽东地震。五月，蜀郡山移。淮南寿春洪水出，山崩地陷，坏城府。八月，上谷地震水出，杀百余人。十月，京都地震。十一月，荥阳、襄城、汝阴、梁国、南阳地皆震。十二月，京都又震。”元康五年（公元295年）五月丁丑，地震。六月，金城地震。六年（公元296年）正月丁丑，地震。八年（公元298年）正月景辰，地震。太安元年（公

元 302 年）十二月，地震。”“二年（公元 303 年）十二月景辰，地震。”“孝怀帝永嘉三年（公元 309 年）十月，荆襄二州地震。”“四年（公元 310 年）四月，兖州地震。”“愍帝建兴二年（公元 314 年）四月甲辰，地震。三年（公元 315 年）六月丁卯，长安又地震。”“元帝太兴元年（公元 318 年）四月，西平地震涌水出。十二月，庐陵、豫章、武昌、西陵地震涌水出，山崩。”“二年（公元 319 年）五月己丑，祁山地震，山崩杀人。”“三年（公元 320 年）四月庚寅，丹阳、吴郡、晋陵又地震。成帝咸和二年（公元 327 年）二月，江陵地震。三月，益州地震。四月己未，豫州地震。”“九年（公元 334 年）三月丁酉，会稽地震。穆帝永和元年（公元 345 年）六月癸亥，地震。”“二年（公元 346 年）十二月，地震。三年（公元 347 年）正月景辰，地震。九月，地又震。四年（公元 348 年）十月己未，地震。五年（公元 349 年）正月庚寅，地震。”“九年（公元 353 年）八月丁酉，京都地震，有声如雷。十年（公元 354 年）正月丁卯，地震声如雷，鸡雉皆鸣响。十一年（公元 355 年）四月乙酉，地震。五月丁未，地震。升平二年（公元 358 年）十一月辛酉，地震。五年（公元 361 年）八月，凉州地震。哀帝隆和元年（公元 362 年）四月甲戌，地震。”“兴宁元年（公元 363 年）四月甲戌，扬州地震，湖渎溢。二年（公元 364 年）三月庚寅，江陵地震。”“海西公太和元年（公元 366 年）二月，凉州地震水涌。”“简文帝咸安二年（公元 372 年）十月辛未，安成地震。”“孝武帝宁康元年（公元 373 年）十月辛未，地震。二年（公元 374 年）二月丁巳，地震。七月甲午，凉州地又震，山崩。”“太元二年（公元 377 年）闰三月壬午，地震。五月丁丑，地震。十一年（公元 386 年）六月己卯，地震。”“十五年（公元 390 年）二月己酉朔夜地震。八月京都地震。十二月己未地震。十七年（公元 392 年）六月癸卯地震。二月己未地又震。”“十八年（公元 393 年）正月癸亥朔，地震。二月乙未夜地震。安帝隆安四年（公元 400 年）四月乙未地震。九月癸丑地震。”“义熙四年

（公元 408 年）正月壬子夜，地震有声。十月癸亥地震。五年（公元 409 年）正月戊戌夜，寻阳地震有声如雷。”“八年（公元 412 年）自正月至四月，南康庐陵地四震。”“十三年（公元 417 年）×月戊寅地震。”

“吴孙权赤乌十三年（公元 250 年）八月，丹阳、句容及故鄣、宁国诸山崩，鸿水溢。”“魏元帝咸熙二年（公元 265 年）二月，太行山崩。”“晋武帝泰始三年（公元 267 年）三月戊午，大石山崩。四年（公元 268 年）七月，泰山崩，坠三里。”“太康五年（公元 284 年）景午，宣帝庙地陷。六年（公元 285 年）十月，南安新兴山崩，涌水出。七年（公元 286 年）二月，朱提之大沪山崩，震坏郡舍。”“惠帝元康四年（公元 294 年），蜀郡山崩杀人。五月壬子，寿春山崩洪水出，城坏地陷方三十丈，杀人。六月，寿春大雷山崩地坼，人家陷死。上庸郡亦如之。八月，居庸地裂，广三十六丈，长八十四丈，水出，大饥。上庸四处山崩地坠，广三十丈，长百三十丈，水出杀人。”“太安元年（公元 302 年）四月，西墉崩。怀帝永嘉元年（公元 307 年）三月，洛阳东北步广里地陷。”“三年（公元 309 年）七月戊辰，当阳地裂三所，广三丈，长三百余步。”“三年十月，宜都夷道山崩。四年（公元 310 年）四月，湘东酃黑石山崩。元帝太兴元年（公元 318 年）二月，庐陵、豫章、武昌、西阳地震山崩。二年（公元 319 年）五月，祁山地震山崩杀人。三年（公元 320 年），南平郡山崩。”“四年（公元 321 年）八月，常山崩，水出，滹沱盈溢，大木倾拔。成帝咸和四年（公元 329 年）十月，柴桑庐山西北崖崩。”“穆帝永和七年（公元 351 年）九月，峻平、崇阳二陵崩。”“哀帝隆和元年（公元 362 年）四月丁丑，浩亹山崩。”“安帝义熙八年（公元 412 年）三月壬寅，山阴地陷，方四丈，有声如雷。”“十一年（公元 415 年）五月，霍山崩。”

东晋之后，继有南北朝之割据，其间 169 年祸乱相咸，遭遇的自然灾害更多，各种自然灾害共有 315 次。其中：水旱灾害各

为 77 次，频数最高；其次是地震 40 次；再次为风灾 33 次；此外还有霜雪灾 20 次，雨雹灾 18 次，蝗灾 17 次，疫灾 17 次，歉饥 16 次。各种灾害烈度均较以前为甚。

《宋书·五行志》记载："宋文帝元嘉二十一年（公元 444 年）六月，京邑连雨百余日，大水。孝武帝大明元年（公元 457 年）正月，京邑雨水。大明五年（公元 461 年）七月，京邑雨水。大明八年（公元 464 年），京邑雨水。明帝太始二年（公元 466 年）六月，京邑雨水。顺帝升明三年（公元 479 年）四月乙亥，吴郡桐庐县暴风雷电扬砂折木，水平地二丈，流漂居民。"

"宋文帝元嘉五年（公元 428 年）正月戊子，京邑大火。元嘉七年（公元 430 年）十二月乙亥，京邑火，延烧大社北墙。元嘉二十九年（公元 452 年）三月壬午，京邑大火，风雷甚壮。后废帝元徽三年（公元 475 年）正月己巳，京邑大火。元徽三年三月戊辰，京邑大火，火烧二岸数千家。"

"宋文帝元嘉五年（公元 428 年）六月，京邑大水。""元嘉十一年（公元 434 年）五月，京邑大水。""元嘉十二年（公元 435 年）六月，丹阳、淮南、吴、吴兴、义兴五郡大水，京邑乘船。元嘉十八年（公元 441 年）五月，江水汎溢，没居民，害苗稼。""元嘉十九年（公元 442 年）、二十年（公元 443 年），东都诸郡大水。元嘉二十九年（公元 452 年）五月，京邑大水。孝武帝孝建元年（公元 454 年）八月，会稽大水，平地八尺。""孝武帝大明元年（公元 457 年）五月，吴兴、义兴大水。大明四年（公元 460 年）八月，雍州大水。大明四年南徐、南兖州大水。后废帝元徽元年（公元 473 年）六月，寿阳大水。顺帝升明元年（公元 477 年）七月，雍州大水。""升明二年（公元 478 年）二月，於潜冀异山一夕五十二处水出，流漂居民。七月丙午朔，涛水入石头，居民皆漂没。"

"宋文帝元嘉九年（公元 432 年），春，京都雨雹。溧阳、耒聆尤甚，伤牛马，杀禽兽。元嘉十八年（公元 441 年）雨雹。"

“元嘉二十五年（公元 448 年）正月，积雪冰寒。元嘉二十九年（公元 452 年）五月，耒聆雨雹大如鸡卵。”“孝武帝大明元年（公元 457 年）十二月庚寅大雪，平地二尺余。”“明帝泰始五年（公元 469 年）四月壬寅，京邑雨雹。后废帝元徽三年（公元 475 年）五月乙卯，京邑雨雹。”

“宋少帝景平二年（公元 424 年）正月癸亥朔旦暴风发，殿庭会翻扬数十丈。”“文帝元嘉二十六年（公元 449 年）二月庚申寿阳骤雨，有回风云雾广三十许步从南来，至城西回散灭，当其冲者室屋树木摧倒。元嘉二十九年（公元 452 年）三月，大风拔木飞瓦。元嘉三十年（公元 453 年）正月，大风拔木，雨冻杀牛马，雷电晦冥。”“孝武帝大明七年（公元 463 年）风吹，初宁陵隧口。左标折，钟山通天台新成飞倒散落山涧。”“前废帝永光元年（公元 465 年）正月乙未朔，京邑大风。明帝泰始二年（公元 466 年）三月丙申，京邑大风。”“四月甲子、五月丁未、五月己酉、九月乙巳京邑大风。”“后废帝元徽二年（公元 474 年）七月甲子，京邑大风。”“三年（公元 475 年）三月丁卯、六月甲戌，京邑大风。”“四年（公元 476 年）十一月辛卯，京邑大风。”“五年（公元 477 年）三月庚寅，京邑大风发屋折木。”“六月甲寅京邑大风。”

“宋文帝元嘉七年（公元 430 年）四月丙辰地震。”“十二年（公元 435 年）四月丙辰，京邑地震。”“十五年（公元 438 年）七月辛酉，地震。”“十六年（公元 439 年）地震。孝武帝大明二年（公元 458 年）四月辛丑地震。”“六年（公元 462 年）七月甲申，地震有声自河北来。鲁郡山摇地动。彭城城女墙四百八十丈坠落，屋室倾倒。兖州地裂泉涌二年不已。”“明帝泰始二年（公元 466 年）四月，地震。”“四年（公元 468 年）七月己酉，东北有声如雷，地震。后废帝元徽二年（公元 474 年）四月戊申，地震。”“五年（公元 477 年）五月戊申，地震。”

《南齐书·五行志》载：“齐高帝建元四年（公元 482 年）五月戊午朔，雹。”齐武帝“永明元年（公元 483 年）九月乙丑，雹

落大如蒜子，须臾乃止。十一年（公元 493 年）四月辛亥，雹落大如蒜子，须臾灭。”“东昏侯永元三年（公元 501 年）正月，豫章郡天火，烧三千余家。”“齐高帝建元元年（公元 479 年）十一月庚戌，风夜暴起，云雷合冥。”“齐武帝永明八年（公元 490 年）六月乙酉时加子风起迅急，暴疾浪津发屋折木，尘沙从西南未上来。”“十年（公元 492 年）正月辛巳，风从西北上来暴疾，浪津迅急，扬沙折木。”“齐明帝建武二年（公元 495 年）、三年（公元 496 年）、四年（公元 497 年）每秋七月、八月辄大风，三吴尤甚，发屋折木杀人。”“齐武帝永明二年（公元 484 年）秋，始兴、曲江县山崩壅底，溪水成坡。”“建武二年（公元 495 年）二月丁巳，地震。永元元年（公元 499 年）七月，地日夜十八震。九月十九日地五震。”“建元元年（公元 479 年）三月，大旱。”“永明三年（公元 485 年），大旱。”“建武二年（公元 495 年），大旱。”“建元二年（公元 480 年）吴、吴兴、义兴三郡大水。二年夏，丹阳、吴二郡大水。四年（公元 482 年）大水。永明五年（公元 487 年）夏，吴兴、义兴水雨伤稼。六年（公元 488 年），吴兴、义兴二郡大水。建武二年冬，吴、晋陵二郡水雨伤稼。永元元年（公元 499 年）七月，涛人石头，漂杀缘淮居民。”

《魏书·灵征志》载：“太宗泰常四年（公元 419 年）二月甲子，司州地震，屋室尽摇动。世祖太延二年（公元 436 年）十一月丁卯，并州地震。四年（公元 438 年）三月乙未，京师地震。十一月丁亥，幽兖二州地震。真君元年五月丙午，河东地震。高祖延兴四年（公元 472 年）五月，雁门崞城有声如雷，自上西引十余声，声止地震。十月己亥，京师地震。太和元年（公元 477 年）四月辛酉，京师地震。五月，统万镇地震有声如雷。闰月，秦州地震，殷殷有声。”“二年（公元 478 年）二月丙子，兖州地震。”七月丁卯，并州地震有声。三年（公元 479 年）三月戊辰，平州地震，有声如雷。”“十月丁卯，京师地震。”“四年（公元 480 年）五月己酉，并州地震。五年（公元 481 年）二月戊戌，秦州

地震。六年（公元 482 年）五月癸未，秦州地震有声。八月甲午，秦州地震有声如雷。乙未又震。七年（公元 483 年）三月甲子，秦州地震有声。四月丁卯，肆州地震有声。六月甲子，东雍州地震有声。八年（公元 484 年）十一月丙申，并州地震。十年（公元 486 年）正月辛未，并州地震殷殷有声。闰月丙午，秦州地震。二月甲子，京师地震。丙寅又震。丙午秦州地震有声。三月壬子，京师及营州地震。”“十九年（公元 495 年）二月己未，光州地震。东莱之牟平虞丘山陷五所，一处有水。二十年（公元 496 年）正月辛未，并州地震。四月乙未，营州地震。”“二十二年（公元 498 年）三月癸未，营州地震。八月戊子，兖州地震。九月辛卯，并州地震。二十三年（公元 499 年）六月乙未，京师地震。世宗景明元年（公元 500 年）六月庚午，秦州地震。四年（公元 503 年）正月辛酉，凉州地震。壬申，并州地震。六月丁亥，秦州地震。十二月辛巳，秦州地震。”“正始元年（公元 504 年）四月庚辰，京师地震。六月乙巳，京师地震。二年（公元 505 年）九月巳丑，恒州地震。三年（公元 506 年）七月己丑，凉州地震殷殷有声，城门崩。八月庚申，秦州地震。”“永平元年（公元 508 年）春正月庚寅，秦州地震。”“九月壬辰，青州地震，殷殷有声。二年（公元 509 年）正月壬寅，青州地震。四年（公元 511 年）五月庚戌，恒、定二州地震殷殷有声。十月己巳，恒州地震有声如雷。延昌元年（公元 512 年）四月庚辰，京师及并朔相冀定瀛六州地震。恒州之繁畤、桑乾、灵丘，肆州之秀容、雁门地震陷裂，山崩泉涌，杀五千三百一十人，伤者二千七百二十二人，牛马杂畜死伤者三千余。”“十月壬申，秦州地震有声。十一月乙酉，定、肆二州地震。十二月辛未，京师地震，东北有声。二年（公元 513 年）三月己未，济州地震有声。×月丙戌，京师地震。三年（公元 514 年）正月辛亥，有司奏：肆州上言秀容郡城县自延昌二年（公元 513 年）四月地震，于今不止。”“四年（公元 515 年）正月癸丑，华州地震。十一月甲午，地震从西北来，殷殷有声。丁酉

又地震，从东北来。肃宗熙平二年（公元517年）十二月乙巳，秦州地震有声。正光二年（公元521年）六月，秦州地震有声。”“三年（公元522年）六月庚辰，徐州地震。”“孝静武定三年（公元545年）冬，并州地震。七年（公元549年）夏，并州乡郡地震。”

“太祖天赐六年（公元409年）春三月，恒山崩。世祖太延四年（公元438年）四月己酉，华山崩。”“世宗景明元年（公元500年）五月乙丑，齐州山茌县太阴山崩飞泉涌出，杀一百五十九人。四年（公元503年）十一月丁巳，恒山崩。正始元年（公元504年）十一月癸亥，恒山崩。延昌三年（公元514年）八月辛巳，兖州上言：泰山崩，颓石涌泉十七处。”

“太宗永兴三年（公元411年）二月甲午，京师大风。”“十一月丙午又大风。”“四年（公元412年）正月癸卯大风晦冥”。“五年（公元413年）十一月庚寅，京师大风起自西方。神瑞元年（公元414年）四月，京师大风。二年（公元415年）正月，京师大风。”“世祖太延二年（公元436年）四月甲申，京师暴风，宫墙倒，杀数十人。三年（公元437年）十二月，京师大风，扬沙折树。真君元年（公元440年）二月，京师有黑风竟天，广五丈余。”“高宗和平二年（公元461年）三月壬午，京师大风晦暝。高祖延兴五年（公元475年）五月，京师赤风。太和二年（公元478年）七月庚申，武川镇大风，吹失六家羊角而上不知所在。壬戌雍州赤风。三年（公元479年）六月壬辰，相州大风从酉上来，发屋折木。七年（公元483年）四月，相豫二州大风。八年（公元484年）三月，冀定相三州暴风。四月，济光幽肆雍齐六州暴风。九年（公元485年）六月庚戌，济洛肆相四州及灵丘广昌镇暴风折木。十二年（公元488年）五月壬寅，京师连日大风，甲辰尤甚，发屋拔树。六月壬申，京师大风。十四年（公元490年）七月丁酉朔，京师大风，拔树发屋。二十三年（公元499年）八月，徐州自甲寅至己未，大风拔树。闰月庚申，河州暴风大雨雹。世

宗景明元年（公元500年）二月癸巳，幽州暴风，杀一百六十一人。三年（公元502年）闰月甲午，京师大风拔树发屋，吹折阊阖门关。九月丙辰。幽岐梁东秦州暴风昏雾，拔树发屋。四年（公元503年）三月己未，司州之河北、河东、正平、平阳大风拔树。正始元年（公元504年）七月戊辰，东秦州暴风，拔树发屋。二年（公元505年）二月癸卯，有黑角羊角而上，起于柔玄镇，盖地一顷，所过拔树，甲辰至于营州东入于海。四年（公元507年）五月甲子，京师大风。永平元年（公元508年）四月壬申，京师大风拔树。”“三年（公元510年）五月己亥，南秦州广业仇池郡大风，发屋拔树。延昌四年（公元515年）三月癸亥，京师暴风从西北来，发屋折树。肃宗熙平二年（公元517年）九月，瀛州暴风大雨自辛酉至于乙丑。正光三年（公元522年）四月癸酉，京师暴风大雨，发屋拔树。四年（公元523年）四月辛巳，京师大风。孝昌二年（公元526年）五月丙寅，京师暴风拔树发屋，吹昌平门扉，坏永宁九层撞折。”“前废帝普泰元年（公元531年）夏大风。”“孝静武定七年（公元549年）三月，颍川大风。”

“太祖天赐三年（公元406年）八月，霖雨大震，山谷水溢。太宗泰常三年（公元418年）八月，河内大水。世祖延和元年（公元432年）六月甲戌，京师水溢，坏民庐舍数百家。真君八年（公元447年）七月，平州大水。高祖太和二年（公元478年）夏四月，南豫、徐、兖州大霖雨。六年（公元482年）七月，青雍二州大水。八月徐、东、徐、兖、济、平、豫、光七州、平原、枋头、广阿、临济四镇大水。九年（公元485年）九月，南豫、朔二州各大水，杀千余人。二十二年（公元498年）戊午，兖、豫二州大霖雨。二十三年（公元499年）六月，青、齐、光、南青、徐、豫、兖、东豫八州大水。世宗景明元年（公元500年）七月，青、齐、南青、光、徐、兖、豫东、豫、司州之颍川、汲郡大水，平隰一丈五尺，居居全（没）者十四五。正始二年（公元505年）三月，青、徐州大雨霖，海水溢出于青州乐陵之隰沃县，流

漂一百五十二人。永平三年（公元 510 年）七月，州郡二十大水。延昌元年（公元 512 年）夏，京师及四方大水。二年（公元 513 年）五月，寿春大水。肃宗熙平元年（公元 516 年）六月，徐州大水。二年（公元 517 年）九月，冀、瀛、沧三州大水。正光二年（公元 521 年）夏，定、冀、瀛、相四州大水。孝昌三年（公元 527 年）秋，京师大水。出帝太昌元年（公元 532 年）六月庚午，京师大水，谷水汎溢，坏三百余家。孝静元象元年（公元 538 年），定、冀、瀛、沧四州大水。兴和四年（公元 542 年），沧州大水。”

“高祖延兴四年（公元 474 年）四月庚午，泾州大雹伤稼。承明元年（公元 476 年）四月辛酉，青、齐、徐、兖大风雹。八月庚申，并州乡郡大雹，平地尺，草木禾稼皆尽。癸未，定州大雹杀人，大者方圆二尺。世宗景明元年（公元 500 年）六月，雍青二州大雨雹。”“四年（公元 503 年）五月癸酉，汾州大雨雹。六月乙巳，汾州大雨雹，草木稼雉兔皆死。七月甲戌，暴风大雨雹，起自汾州经并、相、司、兖至徐州而止，广十里，所过草木无遗。正始二年（公元 505 年）三月丁丑，齐、济二州大雹雨雪，永平三年（公元 510 年）五月庚子，南秦广业郡大雨雹，杀鸟兽禾稼。”

“世祖始光二年（公元 425 年）十月，大雪数尺。真君八年（公元 447 年）五月，北镇寒雪，人畜冻死。”“高祖太和四年（公元 480 年）九月甲子朔，京师大风雨，雪三尺。世宗正始元年（公元 504 年）壬戌，武川镇大雨雪。四年（公元 507 年）二月乙卯，司、相二州暴风大雨雪。九月壬申，大雪。肃宗正光二年（公元 521 年）四月，柔玄镇大雪。”

“太祖天赐五年（公元 408 年）七月，冀州陨霜。世祖太延元年（公元 435 年）七月庚辰，大陨霜，杀草木。高宗和平六年（公元 465 年）四月乙丑，陨霜。高祖太和三年（公元 479 年）七月，雍朔二州及枹罕吐京薄骨律敦煌仇池镇并大霜，禾豆尽死。六年（公元 482 年）四月，颍州郡陨霜。七年（公元 483 年）三月，

肆州风霜杀菽。九年（公元485年）四月，雍青二州陨霜。六月，洛肆相三州及司州灵丘广昌镇陨霜。十四年（公元490年）八月乙未，汾州陨霜。世宗景明元年（公元500年）四月丙子，夏州陨霜杀草。六月丁亥，建兴郡陨霜杀草。八月乙亥，雍并朔夏汾五州，司州之正平、平阳频暴风陨霜。二年（公元510年）三月辛亥，齐州陨霜杀桑麦。四年（公元503年）三月壬戌，雍州陨霜杀桑麦。辛巳，青州陨霜杀桑麦。正始元年（公元504年）五月壬戌，武川镇陨霜。六月辛卯，怀明镇陨霜。七月戊辰，东秦州陨霜。八月庚子，河州陨霜杀稼。二年（公元505年）四月，齐州陨霜。五月壬申，恒汾二州陨霜杀稼。七月辛巳，幽岐二州陨霜。乙未敦煌陨霜，戊戌恒州陨霜。三年（公元506年）六月丙申，安州陨霜。四年（公元507年）三月乙丑，幽州频陨霜。四月乙卯，敦煌频陨霜。八月河州陨霜。永平元年（公元508年）三月乙酉，岐幽二州陨霜。乙丑，并州陨霜。四月戊午，敦煌陨霜。延昌四年（公元511年）三月癸亥，河南八州陨霜。肃宗熙平元年（公元516年）七月，河南北十一霜。”

“高宗太安五年（公元459年）春三月，肥如城内大火，官私庐舍焚烧略尽。”“高祖太和八年（公元484年）五月戊寅，河内沁县泽自然（燃），稍增至百余步，五日乃灭。”“孝昌二年（公元526年）夏，幽州道县地然（燃）。三年（公元527年）春，瀛州城内大火，烧三千余家。”

“显祖皇兴二年（公元468年）十月，豫州疫，民死十四五万。世宗永平三年（公元510年）四月，平阳之禽昌、襄陵二县大疫，自正月至是月，死者二千七百三十人。”

“高祖太和五年（公元481年）七月，敦煌镇蝗，秋稼略尽。六年（公元482年）七月，青雍二州蚘蚹害稼。八月，徐东、徐、兖、济、平、豫、光七州平原、枋头、广阿、临济四镇蝗害稼。七年（公元483年）四月，相、豫二州蝗害稼。八年（公元484年）三月，冀、×、相三州蚘蚹害稼。四月，济、光、幽、肆、雍、

齐、平七州蝗。六月乙巳，相、齐、光、青四州虸蚄害稼。十六年（公元492年）十月癸巳，袍罕镇蝗害稼。世宗景明元年（公元500年）五月，青、齐、徐、兖、光、南青六州虸蚄害稼。四年（公元503年）三月壬午，河州大螟，二麦无遗。五月，光州虸蚄害稼。六月，河州大蝗。七月，东莱郡虸蚄害稼。正始元年（公元504年）六月，夏、司二州蝗害稼。四年（公元507年）四月，青州步屈虫害枣花。八月，泾州黄鼠、蝗虫、斑虫，淳州、司州、恒农郡蝗虫并为灾。永平元年（公元509年）六月己巳，凉州蝗害稼。五年（公元512年）五月，青州步屈虫害枣花。七月蝗虫，京师虸蚄。八月，青、齐、光三州虸蚄害稼，三分食二。肃宗熙平元年（公元516年）六月，青、齐、光、南青四州虸蚄害稼。”

《隋书·五行志》载：“东魏武定五年（公元547年）八月，广宗郡火烧数千家。”“梁天监二年（公元503年）六月，大末、信安、安丰三县大水。”“六年（公元507年）八月，建康大水。”“七年（公元508年）五月，建康又大水。”“中大通五年（公元533年）五月，建康大水。”“后齐河清二年（公元563年）十二月，兖、赵、魏三州大水。天统三年（公元567年），并州汾水溢。”“武平六年（公元575年）八月，山东诸州大水。”“齐后主武平四年（公元573年），山东饥。”“梁天监七年（公元508年）七月雨，至十月乃霁。”“陈太建十二年（公元580年）八月，大雨霪霖。”“东魏武定五年（公元547年）秋，大雨七十余日。”“后齐河清三年（公元564年）六月，庚子，大雨昼夜不息至甲辰，山东大水，人多饥死。”“武平七年（公元576年）七月，大霖雨，水涝，人户流亡。”“后周建德三年（公元575年）七月，霖雨三旬。”“梁普通二年（公元521年）三月，大雪平地三尺。”“大同三年（公元537年）七月，青州雪害苗稼。”“十年（公元544年）十二月，大雪平地三尺。”“东魏兴和二年（公元540年）五月，大雪。”“武定四年（公元546年）二月，大雪。人畜冻死，道路相望。”

“后齐河清二年（公元563年）二月大雪连雨，南北千余里平地数尺，繁霜昼下。”“天统二年（公元566年）十一月大雪。三年（公元567年）正月又大雪，平地二尺。武平三年（公元572年）正月又大雪。”“陈太建元年（公元569年）七月，大雨霰。”“东魏武定四年（公元546年）冬，天雨木冰。”“后齐天保二年（公元551年），雨木冰三日。”“武平元年（公元570年）冬，雨木冰。明年二月又木冰。”“六年（公元575年）、七年（公元576年），频岁春冬木冰。”“梁中大通元年（公元529年）四月，大雨雹。”“陈太建二年（公元570年）六月，大雨雹。十年（公元578年）四月，又大雨雹。十三年（公元581年）九月又雨雹。”“梁天监元年（公元502年）大旱，米斗五千，人多饿死。”“陈太建十二年（公元580年）春不雨，至四月。”“东魏武定二年（公元544年）冬春旱。”“后齐天保九年（公元558年），夏，大旱。”“乾明元年（公元560年）春，旱。”“河清二年（公元563年）四月己酉，并、晋（等）五州旱。”“后主天统二年（公元566年）春，旱。”“后齐天保八年（公元557年）三月大热，人或喝死。”“东魏武定四年（公元546年）二月大寒，人畜冻死者相望于道。”“河清元年（公元562年），岁大寒。”“梁天监三年（公元504年）三月，六年（公元507年）三月，并陨霜杀草。”“大同三年（公元537年）六月，朐山陨霜。陈太建十年（公元578年）八月，陨霜杀稻菽。”“梁大同（公元532～546年）初，大蝗。”“后齐天保八年（公元557年），河北六州，河南十二州蝗。”“后周建德二年（公元573年），关中大蝗。”“梁天监六年（公元507年）八月戊戌，大风折木。”“陈天嘉六年（公元565年）七月癸未，大风起西南，吹倒灵台候楼。”“太建十二年（公元580年）六月壬戌，大风吹坏阜门中闼。十二年九月夜，又风。发屋拔树。”“祯明三年（公元589年）六月丁巳大风自西北激涛水入石头。”“后齐河清二年（公元563年）大风，三旬乃止。”“天统三年（公元576年）五月，大风昼晦，发屋拔树。”“七年（公元571年）三月，大风起西北，

发屋拔树，秦陇压死者千余人，地大震。”“梁承圣二年（公元553年）十月丁卯大风，昼晦天地昏暗近夜。”“陈祯明三年（公元589年）正月朔旦，云雾晦冥，人鼻辛酸。”“梁天监五年（公元506年）十一月，京师地震。”“普通三年（公元522年）正月，建宁地震。”“六年（公元525年）十二月地震。”“中大通五年（公元533年）正月，建宁地震。”“大同三年（公元537年）十一月，建康地震。”“三月十日，建康地震。”“九年（公元543年）闰正月地震。”“太清三年（公元549年）四月，建康地再震。”“陈永定二年（公元558年）五月，建康地震。”“太建四年（公元572年）十一月地震。”“祯明元年（公元587年）正月地震。”“东魏武定二年（公元544年）十一月，西河地陷而且然（燃）。”“后齐河清二年（公元563年），并州地震。”“后周建德二年（公元573年），凉州地频震，城郭多坏，地裂出泉。”

三国两晋南北朝时期，严重的自然灾害，后果相当可观。

首先，导致了人口的大量死亡。《晋书·食货志》说：“至于永嘉，丧乱弥甚，雍州以东人多饥乏，更相鬻卖，奔进流移不可胜数。幽、并、司、冀、秦、雍六州大蝗，草木及牛马毛皆尽。又大疾疫，兼以饥馑，百姓又为寇贼所杀，流尸满河，白骨蔽野。……人多相食，饥疫总至。”《魏书·孝文帝纪》载：“北魏延兴三年（公元473年），……州镇十一水旱，……相州民饿死者二千八百四十五人。”《魏书·宣武帝纪》载：“北魏景明二年（公元501年），青、齐、徐、兖四州大饥，民死者万余口。”《北史·魏文帝纪》载：“西魏大统二年（公元536年），是岁关中大饥，人相食，死者十七人。”《魏书·灵征志》载：“北魏献文帝皇兴二年（公元468年）十月，豫州疫，民死十四、五万。”

其次，三国两晋南北朝纷争割据的形势旷日持久，政治废弛，屡发的自然灾害既使人民生活困苦，又导致了社会的动荡不安，民饥为寇之事屡见不鲜。《三国志·魏书·文帝纪》载：“黄初六年（公元225年）六月，利成郡兵蔡方等以郡反，杀太守徐质。”《三

国志·魏书·明帝纪》载："太和元年（公元227年），西平麹英反，杀临羌令。"《三国志·魏志·三少帝纪》载："高贵乡公甘露三年(公元258年)，玄菟郡高显县吏民反叛，长吏郑熙为贼所杀。"《三国志·吴志·孙权传》说："吴大帝黄武四年（公元225年），鄱阳，彭绮，自称将军，攻没诸县。众数万人。"《三国志·吴志·三嗣主传》说："太平二年（公元257年）八月会稽南部反，杀都尉，鄱阳、新都民为乱。""永安七年（公元264年）秋七月，海贼破海盐杀司盐校尉。""庐陵、豫章郡民张节等为乱。"《晋书·惠帝纪》说："元康九年（公元299年）四月，蜀人张承基等妖言署置，聚党数千。""太安二年（公元303年）五月，义阳蛮张昌举兵反，伪号汉。"《晋书怀帝纪》说："永嘉元年（公元307年）二月辛巳，东莱人王弥起兵反。""五月，马牧师汲桑聚众反。""永嘉三年（公元309年）七月辛未，平阳人刘芒荡自称汉后，诳诱羌戎，僭帝号于马兰山。"永嘉四年（公元310年）"二月""戊午""吴兴人钱玠反，自称平西将军"。"九月"，"雍州人王如举兵反于宛，杀害令长，自称大将军，司雍二州牧"。"新平人庞寔、冯翊严嶷、京兆人侯脱等各自起兵应之。""十二月，乙酉，平阳人李洪帅流人入定陵作乱。"永嘉五年（公元311年）"春正月"，"乙亥李雄攻陷涪城梓潼太守谯登遇害。湘州流人杜弢据长沙反"。"五月，益州流人汝班，梁州流人蹇抚作乱于湘州。"

司马炎在平吴以前，由于农业劳动人口不够，无主荒地很多，继续施行了曹操、司马懿以来的一贯政策。以无主荒地，由各州县政府招人民"领佃"，同时把荒地由"州郡大军杂士""领佃"。咸宁元年（公元275年）诏又以"奚官奴婢"著新城，"代田兵种稻……各五十人为一屯，屯置司马，使皆如屯田法"。晋初不断严令地方官督农劝垦，对"竞农务功"，"劝事乐业""化导有方"者给赏。咸宁三年（公元277年）"分种牛三万五千头"与颍川、襄城二州"将、吏、士、庶、使及春耕，奖励人口增殖，并常开仓济民，减免灾区田租户调等等，有利于缓解矛盾。同时，由于灭

蜀平吴后，不只皇帝没收了蜀、吴国库，共得到粮食320多万斛，金银数千斤，帛数10万匹，船五六千只，其他军官官吏的荷包，也都是装得满满的，因而便形成了平吴以后至太康年代的繁荣。但是，农民的生活却大有不同，《晋书·食货志》载："杜预上疏曰：……今秋夏蔬食之时，而百姓已有不赡；前至冬春，野无青草，则必指仰官谷以为生命。"这虽是说的平吴前的水灾地区情况，但农民在平吴以后，生活也不曾好得多少。由于人民生活穷困，生产水平难以维持下去，到惠帝（公元290年～306年）时，全国各处便开始发生饥荒，很多百姓被饿死。但统治阶级却依旧锦衣玉食，《晋书·惠帝纪》说："及天下荒乱，百姓饥死，帝曰：何不食肉糜？"饥饿的人民，除去暴动以外，便成万地结队流到他乡就食，而他乡的情况也是一样。八王之乱又直接加重了这种严重程度。因此，到怀帝（公元307年～312年）永嘉年代，自陕西以东，都普遍发生严重饥荒，人民多卖妻鬻子和自卖为奴，尤其普遍的是离乡背井游食远方。再如以陕、甘、山西、河北等地遭受严重蝗灾，"草木及牛马毛皆尽"，又继之瘟疫流行。人民除遭瘟疫和饥饿而死者外，生存者大多扶老携幼流奔他方，其中山西最为严重，存留本乡的汉人不满两万户。至此，在这些地方的社会生产和组织便根本解体了，地方政权机关也只得跟着瓦解。再加地主阶级对暴动农民的镇压和屠杀，特别是匈奴等各族统治集团或上层人物的"叛乱"，对残留的汉族人民的生命财产肆行残酷的屠杀、焚烧和劫洗，又形成"流尸满河，白骨蔽野"极目荒凉、白日不见行人的惨象。在这种情况下，就把西晋政权淹死了。西晋末年的腐败政治和内战，以及十六国时北方的混乱，引起北方人民的大量外迁，他们或走辽西，或去陇右，但是最大量的还是渡江南徙，总数近于百万。南渡的人通常是按籍贯聚集若干家节节迁移，形成一个又一个的流民群，整个西晋、东晋、南北朝期间战乱频繁，天灾不断，人民生活鲜有安宁之日，在很长的岁月中处于天灾人祸的威胁痛苦之中。

第二节　频发屡见的人为水害

人为水害与自然水灾不同，是指那些人们为了达到某种目的的故意引水所致的灾害而言的。通常，渠堰堤坝等防灾设施本是用以兴利的。由于战争中杀敌即是利的认识，这些防灾设施也常被用为战争中的杀敌手段。三国两晋南北朝时期战乱争夺频繁，利用水体为战争服务的“水攻”、“以水代兵”之事屡见不鲜。人为地筑坝雍水，然后开口淹灌，或故意决口河堤，以水体为作战工具等等已是司空见惯。用水固然可以克敌，然而水火无情，对于伤害平民百姓来说并无二致，同样是损伤人民生命财产的灾害或灾难。

早在春秋时期就有水攻的记载，战国时群雄割据，水攻战例更见增多，公元前359年楚国攻打魏国就曾决黄河堤，以水淹长垣城。当时也还出现了关于防御水攻的专门论著，如《墨子·备水》等。三国两晋南北朝期间战乱频繁，以水代兵之事空前增多，用水做战争工具的方法、形式日益多样化，交战中，无论进攻还是防御都有用水的战例。

交战中有的利用自然水灾攻击对方。建安二十四年（公元219年）八月，汉水泛滥，平地数丈，蜀将关羽趁水攻击，获胜。《三国志·蜀志·关羽传》说：“羽率众攻曹仁于樊，曹公遣于禁助仁，秋水大霖雨，汉水汎溢，禁所督七军皆没。禁降羽。”

有的以水为防守工具，除了利用自然水体以外，人工塘堰也为所用。《三国志·吴志·孙权传》说：“赤乌十二年（公元250年）十一月，遣军十万作堂邑（今六合县）涂塘（在县西五十五里滁河之上），以淹北道。”以断绝北方交通，防止魏人进攻。在这以前黄龙二年（公元230年）也曾在今巢县东南40里处兴筑东兴塘壅巢湖，令湖北漫，防御魏兵。《晋书·石苞传》说：“西晋武帝（公元265年～290年）时，会荆州刺史胡烈表吴人欲大出为

寇，苞亦闻吴师将入（石苞在寿春听说吴兵要来进攻），乃筑垒遏水以自固。”

双方交战中，运用最多的方式是以水灌城，具体方法各因具体条件而有所异。有决地上河堤防灌城的，也有筑堰壅水淹灌的。《三国志·魏志·武帝纪》说：建安三年（公元198年）冬十月，曹操东征吕布进至下邳，“用荀攸、郭嘉计，遂决泗水、沂水以灌城。月余，布将宋宪、魏续等执陈宫，举城降”。建安九年（公元204年）五月，曹操攻邺（今临县西南邺镇），“毁土山地道，作围堑（围城挖沟，周四十里，初令浅。一夜加工，宽、深各二丈），决漳水灌城，城中饿死者过半”，八月破。《晋书·成帝纪》说：东晋咸和三年（公元328年）七月“石勒将石季龙攻刘曜于蒲坂”。八月，刘“曜及石季龙战于高侯，季龙败绩，曜围石生于洛阳”金墉城，决千金堨灌城。“十二月乙未，石勒败刘曜于洛阳，获之”，城未破。《晋书·孝武帝纪》说：东晋太元九年（公元384年）二月，“慕容垂自洛阳与翟辽攻符坚子丕于邺”，引漳水灌城，决堤水溃，城不拔。

这一时期，北方战争尤多，他们动辄水攻，根本不顾及平民百姓的生死存亡，水攻遍及黄、海、淮、江各个水系，人民受苦遭殃。除了上述战例以外，还有很多，如：宋武帝永初二年（公元421年）三月，沮渠蒙逊攻李恂，三面起堤引党河水灌敦煌（今县西）城。《梁书·武帝纪》说：天监五年（公元506年）五月，“豫州刺史韦睿克合肥”。“韦睿攻魏，堰肥水。堰成水通，舟舰继至，双方争堰，因筑垒于堤，起斗舰高与城齐，四面攻城，合肥城溃”，天监十三年（公元514年），“是岁作浮山堰”。“堰淮水灌魏，次年堰成而复溃。又筑成。长九里，下宽一百四十丈，上宽四十五丈，高二十丈。淮水涨，堰溃，漂缘淮十余万人入海”“梁武帝普通六年（公元525年）六月，梁堰淮水，至次年七月淮堰水盛，寿阳（今寿县）城几没”“大通元年（公元527年）二月，梁成景俦欲堰泗水灌魏城，未成，被击退”“大通二年（公元528

年）五月，梁曹义宗堰湍水灌魏荆州，不没者数板。城未陷。”“大同元年（公元535年）二月，东魏娄昭攻樊子鹄，久不下，以洙水灌瑕丘（今兖州西）城，城降。”“大同二年（公元536年）正月，西魏攻曹泥，引黄河水灌灵州（今灵武西南）城，不没者四尺，泥走东魏。”“太清元年（公元547年）九月，梁萧渊明攻东魏，去城十八里断泗水立寨山堰灌彭城（今徐州）。作堰二十日而成。未乘水攻城，为魏援兵所败。”“太清三年（公元549年）四月，东魏攻西魏王思政于颍州，堰洧水灌城。城中泉涌。堰三决。又筑成。六月大风吹水入城，城坏，城内人死十之八九。”“陈文帝天嘉三年（公元652年）二月，陈侯安都攻留异，因山垄之势作堰。夏潦水涨，引船入堰，起楼舰高与城齐，攻东阳城（今金华县）之桃枝岭，留异遁走。”“光大二年（公元568年）三月，陈吴明彻攻后梁，引江水灌江陵（今荆州）城，攻战十旬，明彻败退。”“太建二年（公元570年）七月，陈章昭达攻后梁，因江水涨决龙川、宁朔堤引水灌江陵城，为周兵所败。”“太建五年（公元573年）十月，陈吴明彻攻北齐，堰肥水灌寿阳（今寿县）城，城中死者十六七，拔其城。”“太建九年（公元577年）十月，陈吴明彻攻北周，堰清（泗）水灌彭城（今徐州），列舰攻城不下，次年二月决堰退师，为周人所虏。”“太建十二年（公元580年）十月，王谦将达奚慈攻周城，堰嘉陵江水灌利州（今广元县）城，凡四十日，不拔，败退。”

第三节　排洪治涝

三国两晋南北朝时期，北方的黄河和南方的江淮虽有少量的决溢，但水灾的记载却以溃涝为多。大量的水灾多泛言霖雨大水而洪涝难分。

中国的洪水灾害，历来最为突出的是黄河下游。三国两晋南北朝400年间，黄河下游仅有的几次决溢及修治是：《晋书·五行

志》说："曹魏黄初四年（公元223年）六月大雨霖，伊、洛溢至津阳城门，漂数千家，杀人。"《晋书·傅祗传》谓："自魏黄初大水之后，河济泛溢。邓艾尝著《济河论》开石门而通之。至是（显系泰始7年即公元271年河、洛水溢）复浸坏。祗氏造沉莱堰，至今兖、豫无水患。"黄初四年伊、洛黄河水溢是一次特大的洪水灾害，据《水经·伊水注》说：伊"阙左壁有石铭文云：黄初四年六月二十日辛巳，大出水举高四丈五尺，齐此已下"，平了水志。大水泛滥成灾，冲毁汴口石门。邓艾尝开的石门，即指汴口石门。到傅祗时又因大水浸坏汴门，遂造沉莱堰控制汴口引黄水量，使洪水不致注入汴、济，因而汴、济流域无水灾。

海河水系也有不少水灾。东晋大兴三年（公元320年）滹沱河发生一次大水，冲下了不少的大松柏树。《晋书·石勒载记》谓，这位后赵主竟在襄国（今河北邢台）下令说："去年水出巨材，所在山积，将皇天欲孤缮修宫宇也。"于是发工匠5000人大兴土木。咸和六年（公元331年）又一次洪水，"漂巨木百余万根"，石勒这时则想迁都至邺，他说，"此非为灾也，天意欲吾营建邺都耳！"于是叫少府和都水使者营建邺宫。从而把天灾和人祸一并加于老百姓的头上。当时海河水系的清水、漳水、滹沱、湿水等都处于自然状态，下游支脉纵横交叉，两岸沼泽多，仅有的一次防洪设施，亦只是太平元年（公元534年）东魏迁都于邺，高隆之建漳水长堤，以防泛溢危及都城。

处于自然状态的黄河及海河流域，雨涝洪水泛滥必使河流两岸积为渍涝沼泽，当时人口稀少可以避水而居。但政治稳定，人口逐渐增长以后，势必出现排涝和垦田的要求。西晋前半期稍有稳定，便拟大兴农田，《晋书·束晳传》说："他建议在河内地区（今豫北、冀南一带）排水灌溉，开垦牧地，指出"汲郡之吴泽（在今修武县获嘉县北）"有"良田数千顷，泞水停洿（为水所占）"，"通泄之功，不足为难（要排除它并不难）"。"舄卤成原，其利甚重"。还说："荆、扬、兖、豫淤泥之土，渠坞之宜必多此类。"

只是“豪强大族惜其鱼蒲之饶”，不准开垦罢了。

北魏中期，位于海河下游及黄河下游之北多水灾，《魏书·崔楷传》说“于时冀、定数州频遭水害”，楷“上疏”曰：“定、冀水潦，无岁不饥，幽、瀛川河，频年泛滥。”而冀、定、瀛、幽诸州之所以连年大雨，河水泛滥，乃是由于沟渠太小，河道弯曲，水流不畅所致，必须建造新的排水系统，随地形状况开排水沟，筑堤建堰。崔楷建议先行勘测、规划、估工，再开渠筑堤构成新排水网，以能排干沼泽，冲洗盐碱为主，然后根据地形开垦为水田和旱田。并且指出江淮以南地区就是这样做的，应当仿效。这一建议经批准并由他主持施工，可惜，尚未完成便半途而废。

西晋时期水害频繁，降雨颇多，农田灌溉的需要并不紧迫，但排涝的要求却较突出。《晋书·食货志》谓咸宁三年（公元277年）杜预上疏说：“今者水灾，东南特剧，非但五稼不收，居业并损（住处也有问题），下田所在停污（低田到处积水），高地皆多硗塉。”“既以水为困，当恃鱼菜螺蛤，而洪波泛滥，贫弱者终不能得（渔业水产地因水之太大，老百姓无力捕捞）。”他建议：“今者，宜大（量破）坏兖、豫州东界（今豫东、皖北、鲁西南）诸陂（进行排水），随其所归而宣导之。交令饥者尽得水产之饶（排水过程中，老百姓可以扑采水产），百姓不出境界之内，且暮野食，此目下日给之益也。水去之后，填淤之田亩收数钟，至春大种五谷，五谷必丰，此又明年益也。”过去，这一带种水田普遍不用牛耕，破陂以后则需牛耕，官府“宜大出卖以易谷”，可将所养牛中的次等牛有偿地租给老百姓使用，又可得到几千万斛租谷。杜预建议：“其汉氏旧陂旧堨及山谷私家小陂皆当修缮以积水。其诸魏氏以来所造立及诸因雨决溢蒲苇马肠陂之类皆决沥之。”即把那些质量较差的曹魏以后创立的陂堰及雨水决溢自然形成的苇塘和马肠陂等一律废弃排干。

《宋书·二凶传》载宋文帝元嘉二十二年（公元455年）萧湛上言说：“所统吴兴郡衿带重山，地多圩泽，泉流归集，疏决迟雍

时雨未过已至漂没，或方春辍耕，或开秋沈稼，田家徒劳，防遏无方。”“州民姚峤比通便宜以为太湖流域二吴（吴郡在太湖东南面，吴兴在西南面）、晋陵（在太湖北面）、义兴（在太湖西南）四郡同注太湖，而松江（吴淞江）、沪渎（吴淞江下游一段渠道）壅噎不利（泄水不畅），故处处涌溢（致使上游泛滥）浸渍成灾。”姚峤是吴兴人，当地常闹水灾，他“欲从武康、纡溪（在今德清县东二十余里）间（长）漕谷湖直出海口一百余里，穿渠洽（暗沟涵洞）”。于是，元嘉二十二年先开了一条小渠试点，但未成功。《梁·昭明太子传》说“有上言当漕大渎以泻浙江”，即80多年以后，又有人提出开一条大渠排吴兴郡水入钱塘江的建议。因而，梁中大通二年（公元530年）“遣前交州刺史王弁假节发吴郡、吴兴、义兴三郡民丁就役”，“开漕沟渠，导泄震泽（太湖），使吴兴一境无复水灾”。

第四节　屯田养民

三国两晋南北朝400年间，战乱频繁，国家分裂，人民迁徙流移，社会动荡不宁，人民生活较为困苦，社会发展相对缓慢，但屯田之举却十分引人注目。

公元196年汉献帝逃往洛阳，曹操迎接献帝到许昌，至此献帝成了他手中的傀儡，可以利用献帝的合法地位去君临天下，扩大地盘。赤壁之战以后，曹操认识到他占据的地区破坏很重，大量人口死亡流散，原来烟火相连，禾黍繁茂的情景，变为到处白骨盈野、草原漫漫的惨景。曹操《蒿里行》描写中原地区称，“铠甲生虮虱，万姓以死亡；白骨露于野，千里无鸡鸣，生民百遗一，念之断人肠！”《三国志·魏书·卫觊传》说：“时百姓凋匮，而役务方殷。”“当今千里无烟，遗民困苦。”又《荀彧传》裴注引《曹瞒传》云：“自京师遭董卓之乱，人民流移东出，多依彭城，间遇太祖至，坑杀男女数万口于泗水，水为不流，……（太祖）引军从泗南攻取虑、睢陵、夏丘诸县，皆屠之，鸡犬亦尽，墟邑无复

行人。”《毛玠传》云：“公家无经岁之储，百姓无安固之志。”在西北，《阎温传》裴注引《魏略》说道：三辅一带，“唯人贼”竟略人作食。《晋书·食货志》谓：“献帝……至安邑，御衣穿败，惟以野枣园菜为糇粮。自此长安城中尽空，并皆四散，二三年间关中无复行人。”《魏书·张绣传》概括地说：“天下户口减耗，十裁存一。”面对如此千疮百孔的残破局面，曹操知道如果不努力恢复农业生产，把这种情况改变过来，不只没有力量战胜蜀、吴，更慑于农民起义的巨大威力，害怕这个有农民斗争传统的地区再发生暴动。

实际上，自汉末董卓之乱以后，黄河流域到处饥荒，长期不断的豪强兼并战争，更使北方农业生产难于进行。地主武装混战和他们对农民的镇压，使千千万万的农民死亡流徙。许多地主在战乱中也不能自保，不得不丢下土地，大量地向南方和其他地方流亡，《后汉书·仲长统传》引《昌言·损益》说：“名都空而不居，百里绝而无民者，不可胜数。”从而“田无常主，民无常居”，大量荒地无法开垦，农业生产严重衰败，人民生活在饥饿困苦之中，粮价暴涨，就连靠抢劫来维持的地主军队，也得不到粮草，曹操迎接汉献帝，自许昌到洛阳，走到新郑军队就没粮食吃了。于是他把县令杨沛找来，请求接济点军粮。杨沛说：不瞒将军，这几年兵荒马乱，人民逃散，土地荒芜了，今年又遇上旱灾，哪里去弄粮食呢？我们也好久没有粮食，只吃些桑葚充饥。曹操问：桑葚也能充饥？杨沛答道：这一带野桑树很多，老百姓就把野桑葚收下来晾干，充作粮食，不致饿死。田赋征不到粮食，只好征些桑葚干来贮在库内。将军如果需要，我可以送些来。当天晚上，曹操同他的士兵就是吃的桑葚干。其实如果能够充分供应桑葚干也算是不错的，有些军阀的士兵饿得只好去控虫蛹充饥，有的干脆散伙了事，《三国志·魏志·武帝纪》注引《魏书》说“卒乏粮谷”“瓦解流离，无敌而自破”。当时手持矛戈的军队尚且如此饥荒，老百姓们的饥荒程度就更可想而知了。

期时，东阿县令枣祗向曹操建议说，要制敌取胜，必须养兵

屯田。《三国志·魏书·武帝纪》说：建安元年（公元196年），“是岁用枣祗、韩浩等议，始兴屯田”。曹操攻破汝南、颍川黄巾，夺得大批劳动人手和耕牛农具，在许昌附近开辟屯田，驻屯军队，开垦荒地，引用颍水支流如溵水、淯水等灌溉，成效很大，头一年得谷百万斛，大约6万吨左右，对解决军粮问题很有作用。接着，曹操令郡国置田官，招募流亡屯田，并用国渊典屯田事“相土处民，计民置吏，明功课之法”，把屯田制度广泛地推广开来。从而可见，屯田乃是官府在战乱频繁、社会动荡、农业生产凋敝甚于自然灾害袭击的景况下，以屯田为单位把劳动力组织起来，提供种子、农具、土地等生产条件进行垦荒种地生产粮食的一种举措。这种办法虽然服从于当时政治、军事的需要，不少带有军事色彩，直接为供应军队粮饷服务，但它十分明显地具有灾荒战乱中生产自救的性质，既是一种农业生产措施，也具有抗灾救灾的积极意义。

屯田有民屯和军屯之分。民屯就是官府招募流亡的饥民百姓，把他们按军事编制组织起来垦荒种地。全国所有民屯统由中央政府中大司农掌管，民屯所在地的郡国设立与郡守地位相等的典农中郎将，中朗将之下设典农都尉，以下就是管理一屯的司马。屯是生产单位，每一屯司马管辖屯田民或屯田客50人。屯田农民直属官府，可以不服徭役，他们要把收获物的一半以上交给官府。军屯则是让驻军一面戍守，一面种地。这种屯田制度，早在汉武帝时就曾有过，但多于边境屯田，到了魏才在中原地区普遍推行。

屯田区的土地所有权属于官府，屯田民（或屯田客）是国家佃客，他们被编成军队形式分种国家土地，按四六分（用官牛的）或对分（不用官牛的）向国家缴纳地租。屯田区的这种分成取租办法保证了封建国家随着生产力的提高获得日益增多的地租，而使屯田客不能完全占有自己增产所得，所以《三国志·魏书·任峻传》注引《魏武故事》说这是一种“于官便，于民不便”的办法。在这种封建剥削的束缚下，屯田客生活痛苦，他们

往往衣不蔽体，面有饥色。屯田客名义上是招募而来的，但是有许多实际上是强征而来，所以他们曾经举行过逃亡起义斗争。虽然这样，但是屯田民一般不负担另外的徭役，生活又有一定的保障，这自然比颠沛流离的农民要好。在生产方面屯田区能够保证农时，能够提供耕牛，能够集中力量兴修农田水利，而且在生产技术上讲究精耕细作，不强求扩大耕种面积。《晋书·傅玄传》说："魏初课田，不务多其顷亩，但务修其功力。"这些都适合于屯田民的要求，有利于提高粮食的产量。由于屯田制具有这些条件，所以能够在短期内稳定北方的农业生产，"数年中，所在积粟，仓库皆满"，原来那种"出门无所见，白骨蔽平原"的北中国，一变而为"黄壤千里，沃野弥望，华实纷敷，桑麻条畅"的景象，从而得以保证统一战争的需要。

屯田养民无疑是曹操得以统一中原以及北方的重要战略措施之一，曹操死后，他的儿子曹丕继续奉行这一政策。曹丕做了六年皇帝死了，他的儿子曹睿也继续推行屯田养民的制度。这时在淮河南北的军屯就有5万人。在从寿春（今安徽寿县）到京都洛阳逶迤几近两千里的路上，沿途所见"农官田兵，鸡犬之声，阡陌相属"。屯田的发展，促进了农田水利的开发，重大的水利工程遍及北方各省，有些设施，可以灌溉四五百里，千顷方顷的土地，收获的谷物也成倍地增长。于是又把屯田制度推广到关中地区和其他地区。建安五年（公元200年）刘馥为扬州刺史，大兴江淮间的屯田。各地官吏亦相继开垦农田，兴修水利，如豫州刺史贾逵兴汝水水利并开渠300余里，沛郡太守兴汴泗水利，开稻田。下到明帝时，西北水利已推广到河西走廊。正始二年（公元241年）邓艾用军队屯田淮颍，准备伐吴的军资收到了不少效果。

三国时，西蜀军资以南中（今云南、贵州两省）物产为后盾，诸葛亮北伐，仍患粮运不继，亦于汉中及渭水之南屯田。孙吴据江东，地广人稀，也有缺粮之患，同样重视屯田。名将陆逊即曾为海昌（今海宁一带）屯田都尉，垦田颇有成效。取荆州后，并

在沣水支流涔水傍开涔坪屯，筑坝拦涔水灌田数千顷。

然而，在魏初起过积极作用的屯田制，由于豪强大族的兼并，由于它本身的军事组织形式不能继续适应生产力发展的需要，魏末便逐渐衰落。加以曹魏施行“赐租牛客户制”，屯田客和耕牛被大量地赐给各级官吏、统治者经常征调屯田客服兵役杂役，官府强迫农民扩大耕地面积，多交田租，屯田农民无法承担，生产情绪低落，产量锐减等，统治者甚至无利可图，因此魏元帝于景元五年（公元 264 年）诏令“罢田屯官，以均政役”。晋武帝继位后又令罢屯田官。从此以后独立于郡县以外而由农官专管的屯田区被取消了。屯田民一部分成为私人佃客，一部分成为官府佃客，还有一部分则成了自耕农。但是军事屯田的制度，却始终没有废止。西晋以后内地屯田减少，而南北分裂时，江淮间仍时有屯田。东晋开始时在东阳（今江苏金湖县西）石鳖屯田，并延续到后代。

北魏建立北方政权的初年（公元 395 年左右），曾于今河套黄河北岸包头市东西一带“五原至稠阳塞外”开屯田。到太和推行均田制后，“又别立农官，取州郡户十分之一，以为民屯”。北齐时复修石鳖等屯田，“淮南军防粮廪充足”。又开幽州督亢旧陂和长城左右屯田。置河内（今豫北）怀义等屯。后并于“沿边城守之地，堪垦田者，皆营屯田。

第五节　农田灌溉事业的发展

三国两晋南北朝期间，国家动荡分裂，具有防灾抗灾增加农业生产作用的农田水利建设颇受影响。然而这一时期的北方，由于战乱较多，人口大量南迁，并带入了较先进的农业生产技术，大大促进了江淮之间和长江以南地区的农田灌溉事业，从而江淮之间仍持续发展，并向江南推进，远及钱塘江南北。黄河及海河流域虽然农业残破，但只要政治有所稳定，人民稍获喘息，农田灌溉事业仍然有所复兴。

一、江淮水系之间的淮南地区

淮水流域在长江、黄河之间。上游和汉水中游相接近，中游汝水南面和淮水之北多陂泽湖泊。颍沙睢流域东连泗沂各水，这一时期也有不少灌溉工程。长江下游北面与淮南连为一个农田水利区，农田水利较为发达。南北分裂，这一区域成为南北政权的边疆，兴修农田水利多与军事屯田有关。江南及长江中游的灌溉事业从无到有日渐增多。

江淮之间多立塘堰引水灌溉。清人顾祖禹在《读史方舆纪要·江南一·涂水》中说："古人多于川泽之地立塘堰以遏水溉田。在（三国吴）孙氏时尽罢县邑，治以屯田都尉。魏自刘馥、邓艾之后大田淮南，迄南北朝增饰弥广。今舒州有吴陂堰（在今潜山县），庐江有七门堰（在今舒城县），巢县有东兴塘，滁、和州、六合间有涂塘、瓦梁堰（滁、和州今为县），天长有石梁堰，高邮有白马塘，扬州有邵伯埭、裘塘屯，楚州有石鳖塘（在今宝应县）、射陂（为后来的射阳湖，在淮安县东）、洪泽陂（在今淮安县境），淮阴有白水屯，盱眙有破釜塘，安丰有芍陂（今寿肥南之安丰塘），固始有茹陂。是皆古人屯田遏水之迹，其余不可胜纪。"

东汉献帝初平中（公元 190 年左右）陈登先为东阳长，后为徐州典农校尉，再后为广陵太守。《三国志·魏书·张邈传附陈登传注》说：十余年间他在扬州、淮安地区"尽凿溉之利"，最为著名的如扬州西面的东公塘。后世合附近的勾城塘、上下雷塘和小新塘，通称为扬州五塘，位于今扬州西北，仪征东北，其中以陈公塘为最大。

建安五年（公元 200 年），曹操以刘馥为扬州刺史，于合肥建立州治，经营屯田，《三国志·魏书·刘馥传》说：他"兴治芍陂及茹陂、七门、吴塘诸堨、以溉稻田。"《三国志·吴书·吴蒙传》谓：刘馥死后，建安十九年（公元 214 年）曹操以朱光为庐江太守，"屯皖（今安庆市）大开稻田"。以后吴人又在皖城大事

耕种。曹魏时期自正始二年（公元241年）开始，邓艾在淮、颍沿岸屯田，屯军共5万人，其中淮北两万，淮南3万人，《晋书·食货志》说：淮南“遂北临淮水，自钟离而南，横石以西，尽沘水四百余里，五里置一营，营六十人且佃且守”，就是东从凤阳、定远一带，西至淠河400多里为屯田范围，利用包括芍陂在内的一系列湖陂引灌，今凤阳、定远以西至霍丘的各陂塘都应开发利用过。淮南一带的陂湖，《水经·淮水注》记有今霍丘境内的穷陂。另今寿县以西，颍口之东有苍陵灌区，梁大通六年（公元534年）曾于此兴军屯，灌田4000余顷，每年收谷百万余石。

《晋书·荀羡传》说：东晋永和五年（公元349年），北中郎将徐州刺史荀羡“北镇淮阴，屯田于东阳之石鳖”。刘宋元嘉二十七年（公元450年）曾蓄塘水，意欲灌北魏兵。后地属北齐，乾明时（公元560年）复修石鳖屯，年收90万石。

二、淮北地区

建安元年（公元196年）曹操在许昌屯田，开始引颍水灌溉，后将屯田推广到各地。《三国志·魏书·夏侯惇传》说：建安初年夏侯惇“断太寿水作陂……种稻”。太寿水在褒邑（今睢县）附近，是睢水的支流。《三国志·魏书·郑浑传》说：后此20多年，黄初时郑浑“于肖（今肖县西北）、相（在今濉溪西北）二县界兴陂遏，开稻田”称为郑陂，这是引汴、睢二水。《魏书·薛虎子传》云：北魏太和五年（公元481年）薛虎子为徐州刺史时上表说：“徐州左右，水陆肥沃，清汴通流足盈激灌。其中良田十万余顷。”建议置屯田，戍兵一半耕种，一半戍守。从而“匪直戍士有丰饱之资，于国有吞敌之势”。他的建议经批准实行。《三国志·魏书·贾逵传》说：与郑浑同时，贾逵在汝南“遏鄢、汝，造新陂，又断山溜长溪水，造小戈阳陂，又通运渠二百余里，所谓贾侯渠者也”。

淮颍农田水利，邓艾屯田时达到高峰。《晋书·食货志》说：

其时“兼修淮阳、百尺二渠，上引河流，下通淮颍。大治诸陂于颍南颍北，穿渠道三百余里，溉田二万顷，淮南淮北皆相连接”。

三、江南及汉水流域

建康（今南京）为南朝之首都，《南齐书·竟陵王（肖）子良传》说：附近“旧遏古塘非唯一所”，其中以句容县西30里之赤山湖为最大，下通秦淮河。相传吴赤乌二年（公元239年）筑赤山塘，蓄水成湖。后常引灌维修，如南齐明帝时（公元494年～498年）沈瑀筑赤山塘，又大修。孙吴所修尚有今南京东南15里的娄湖，周围7里，溉田数千亩。稍后，吴永安三年（公元260年）又建丹阳湖田，作浦里塘，但终未成功。西晋惠帝末，陈敏割据江东，光熙元年（公元306年）令其弟陈谐修练湖。练湖又名练塘、丹阳湖在今丹阳城北，临江南运河，当时筑堰拦72条山溪水成塘，周长120里，灌田数百顷，后来兼有蓄山洪、济运的作用。以后东晋大兴四年（公元321年）张闿在今镇江东南35里处创修曲阿新丰塘，灌溉附近4县田800余顷。

这一时期，在钱塘江南北，近海处已经开始筑海塘防潮汐，稍远则有拦山溪为湖塘的工程。建安时孙吴在海昌（今海宁县西南盐官镇）屯田，有相应的农田水利设施。其西杭州附近的塘埭，六朝时期常加修筑。更西的湖州相传东晋时曾建荻塘，灌田千顷。刘宋时建吴兴塘，灌田3000顷。今钱塘江南岸的会稽郡（今绍兴东西）一带湖塘之利最多，以鉴湖开发为中心尤最富饶，《宋书·孔季恭传》说：“丹阳、会稽……一岁或稔，则数郡忘饥。会土带海傍湖，良畴亦数十万顷，膏腴土地，亩值一金。”沿钱塘江东至海滨，陂湖性质类似鉴湖的还不少，所修塘堰亦多，如在今宁波市东20里的东钱湖等均是。

长江中游，孙吴时在巴水上开屯田灌溉。阳新县富水上也有吴时屯田引水灌溉。湘水支流耒水上在便县（今永兴县）界有温泉水（在郴县的西北），水两岸灌田数千亩，一年可以三熟。其余

则南昌南塘，刘宋景平元年（公元423年）筑堤，立水门，调节水位。荆江左右，这一时期有杜预所开的运河，有吴陆抗在西晋初年于江陵北建造大堰壅水，淹断北面的通路。《三国志·魏书·王基传》说：江陵北面“沮漳二水，灌溉膏腴之田以千数。安陆左右陂池沃衍”。《南齐书·蛮传》说：沮漳河流域今安远县附近、东晋时立汶阳郡，“水白田甚肥腴”。沮漳上游与南河、蛮河流域相接，今为南漳县境，魏晋时叫相中，是著名的灌区。

四、黄河流域

新疆、甘肃有少数内陆河流有水利灌溉设施。《三国志·魏书·徐邈传》说：曹魏太和二年（公元228年）徐邈在凉州（今河西走廊）“广开水田”。《三国志·魏书·仓慈传》注说：嘉平时（公元249～254年）皇甫隆在敦煌推广耧犁，改进灌溉技术。这些都是引用内流水源灌溉的。

西北地区农业灌溉，主要依靠引用黄河及其支流来水。北魏建立北方政权之初（公元395年左右），就叫平原公拓跋仪在今包头市东西“五原至稒阳塞外”黄河北岸屯田。《水经·河水注》说：“自临沃县引河水，东流七十里，灌溉北面的田地。”《魏书·刁雍传》说：后此四十几年即太平真君五年（公元444年），刁雍为薄骨律镇将，当时“官渠乏水，不得广殖，……知此土稼穑很难，……此土乏雨，正以引河为用。观旧渠堰乃是上古所制”，需要另开新渠，引河水灌田。当时富平县（今吴忠县位置）西南30里有艾山，山南北26里，东西45里，黄河穿山而过，河两岸原有灌溉渠宽十几步，由山南引水入渠。后因河水溜急冲刷，河床下降，引水困难。渠口又常被河水冲毁，于是计划重新改建渠口。第二年正月动工，渠口下接新渠，新渠北行40里，复合于旧高渠，再往北行80里至渠尾，干渠共长120里，受益田亩很多。但因新渠口仍高于河水5尺，难以引水，于是又在西边河道上，由东南向西北斜筑一座拦河坝拦断河道，使西边河水尽入新渠，计划灌溉“官

私田四万余顷”。灌水 10 天 1 遍，共浇水 4 次，即可丰收。艾山似即河东岸牛首山南端之主峰。《水经注》叫青山。黄河穿山，应即今之青铜峡。

《水经注》谓：在今内蒙古后套一带也有引黄灌溉，在汉临戎县故城（今磴口北，河东岸）之北，河水“有支渠东出，谓之铜口，东经沃野县故城（在今临河县西南四十里）……枝渠东出以溉田”。

今河南省黄河以北部分，古时常称河内，有济水、沁水、丹水、清水、淇水等河流，这一时期都是黄河支流，相传秦代以后沁水、丹水即有灌溉之利。后代被称为秦渠的引沁枋口渠，枋口堰在今济原县东北 30 里五龙口。曹魏黄初六年（公元 225 年）前后，司马孚为野王（今沁阳县）典农中郎将，曾重修枋口堰，改引水枋门为石门并增高拦河堰。后此 270 年后魏怀州刺史沈文彦仍利用，于此开发大量水田。《魏书·高祖纪》说：北魏太和十二年（公元 488 年）“诏六镇、云中、河西及关内六郡各修水田，通渠灌溉”。第二年又“诏诸州镇有水田之处，各通灌溉，遣匠者所在指授”。景明二年（公元 501 年）以北边六镇连年灾旱，曾有人建议把水田分给农民百姓。

这一时期，陕西诸渠堰也有兴修。曹魏时引洛水于同州（今大荔县）筑临晋陂，引水重开成国渠，灌地 3000 余顷。符秦及西魏时重修白渠。西魏时于富平县筑富平堰，于武功县筑六门堰。北周时于同州开龙首渠。北周保定二年（公元 562 年）于蒲州（今属永济县）开河渠。

五、海河水系

东汉建安九年（公元 204 年）曹操败袁尚取邺城后，以邺为根据地，并在漳水 12 渠的基础上修建了天井堰，在邺城西 10 里，筑漳渠堰，还引漳水自邺城西，东入城，谓之长明沟，供给城市用水。

东魏、北齐建都邺城，在开始建都的几年中（公元534年～537年）又一次改建了引漳灌溉渠道，把12渠道口改为1个渠口，命名新渠为万金渠，又名天平渠，用以溉田。《魏书·孝敬帝纪》说：东魏兴和三年（公元541年）“发夫五万人筑漳滨堰，三十五日罢”。

曹魏嘉平二年（公元250年）刘靖镇蓟城（今北京），在今北京市西郊石景山西麓湿水（今永定河）上用军工筑戾陵堰，开车箱渠。车箱渠是干渠首段，下游利用高梁河疏导东引至潞县（今通县境）入鲍丘河（又名潞河），灌渠面积百万余亩。北魏神龟二年（公元519年），幽州刺史裴侨根据卢文伟的建议让卢文伟主持重修，同时修复督亢渠（北京以南，今涿县、新城一带是古督亢地区），共灌田百万余亩。北齐乾明元年（公元560年）稽晔又开督亢陂，设屯田，每年收稻粟数10万石。天统元年（公元565年），幽州刺史斛律羡导高梁河北合易京水（今温榆河支流）东入潞水灌田。

第六节　航运事业的发展

三国两晋南北朝时期，无论是长江以南，还是长江与黄河之间，内河航运事业都相当发展，而黄河以北，则更开创了兴建运河的新时期，初步形成了沟通江、淮、黄、海四大水系的运河网。这些运渠有的是军事上的需要，有的用作运漕，有的用以增强农业生产力灌溉农田，遭遇自然灾害以后，对于抗灾救灾也有重要作用。

一、黄河、海河、滦河间诸运渠

白沟和枋堰

《三国志·魏书·武帝纪》说：建安九年（公元204年）正月，曹操北征袁尚，为了运粮，在淇水入黄河处（在今淇县东，卫贤镇东1里）用大枋木筑堰“遏淇水入白沟，以通粮道，开成了白

沟运渠。淇水入黄河处有来自西南的清水和淇水会合。清水更向东北有故道，白沟首段即利用了这一故道，二三十里以下又利用黄河宿胥渎旧道，疏浚修整，以下即名白沟。

利漕渠

白沟东北流至今馆陶县南，左岸有利漕渠汇入，名利漕口。曹操营建邺城为根据地时，建安十八年（公元213年）九月，引漳水过邺，开利漕渠通白沟。由白沟南通黄河，转江淮；北通平虏各渠至幽蓟。

平虏渠

曹操为了消灭袁氏残余势力，在开白沟之后二年北征乌桓，为了便于运输又派董昭凿平虏渠和泉州渠。白沟下游又叫清河或淇河，大致在今黄骅县境入海。别有分支北流至泉州县（在旧武清县东南40里），北与沽河、滹沱河会合。这一段通清、淇、漳、洹、滏、易、涞、濡、沽、滹沱等河。有人认为这一段就是平虏渠。而据《元和郡县图志》鲁城县（在今沧州市东北80里）城附近有平虏渠，在今青县之东，即曹操所开，为现在南运河的前身。

泉州渠

在白沟别支今滹沱河处的东面引滹沱水北入鲍丘河（即白河），名泉州口（在今宝坻县西北）。这条渠和平虏渠在北魏郦道元时都已无水。《水经·濡水（滦河）注》说：和泉州渠同时开的还有鲍丘水及濡水的新河。郦道元时也已无水。自平虏渠通泉州渠再通源新河，水运可直达今滦河，三条渠形成一条向北转东的弧形，和渤海岸基本平行，可以代替海运，能避海浪风涛之险，并与海运相联。

今河北省中部和白沟直接间接相通的还有三国时开的鲁口渠，沟通滹河和泒水（上游即今之大沙河），传说还有白马渠沟通滹沱河和漳水。北魏时，沟通白沟和漳水除利漕渠外，还开了阿难渠，南自今馆陶县西，北至威县境入漳，兼有分漳河洪水，通航和灌溉之利。

二、自黄河通向江淮的运渠

先秦时期已可自黄河东南通淮、通江。西汉时狼荡渠可通渦、颍诸河入淮，过淮水南可由东肥河、南肥河、巢湖、濡须水运道通江。狼荡渠亦可东接汴渠入泗入淮，由邗沟通江。汴渠在东汉时更为重要。这一时期也有自泗北上通济水入黄河的道路。

巢肥运道

建安十四年（公元209年）秋曹操伐吴，由渦水入淮，由肥水至合肥。后又三次南征，均走巢肥道，但多由渦水入淮。曹丕两次由渦水南下，一次循蔡水、颍水至寿春，沿淮东下，由邗沟至江边。

曹魏后，在淮、颍流域还开过贾侯渠和讨虏渠，大致都可通沙水、颍水。曹魏后期，司马氏三攻寿春，均走颍水入淮。孙吴亦多由肥水救寿春。西晋时特设“合肥度支”一官署理漕运。东晋以后，寿春、合肥都属重镇，也常由巢肥运道用兵。

汴渠

建安七年（公元202年）曹操到浚仪（今开封市）修睢阳渠，是即从浚仪到睢阳（今商丘市南）的一段汴渠。黄初四年（公元223年），汴口石门被洪水冲坏。20年后邓艾始予重修，整修石门至浚仪段，引水济漕运并分疏洪水。西晋时大水又冲毁了石门，傅祗修修沉莱堰，恢复了控制。其后石门年久失修，《晋书·郗超传》说：东晋太和四年（公元369年）桓温北伐前燕时，“汴水又浅，运道不通”。桓温败退之际想叫人开石门东退，想予整修也未做到。东晋末义熙十二年（公元416年）刘裕攻后秦，由沈林子、刘遵考率领的一支水军，曾溯汴渠经石门入黄河西上，第二年十二月刘裕灭后秦率大军南返，从长安由渭水入黄河，开汴渠入泗水回江南，这一次对汴渠有所整修。渠首段，刘遵考先开故道，由于山崩堵塞，更在北面10里开浚已淤的旧渠通运。刘裕又叫周超之从彭城沿汴渠伐树开道700余里，以开水路，而进行了疏浚。

北魏控制汴水流域后，不太重视汴渠，常泛滥为灾。直到太和十八年（公元494年）拟迁都洛阳，为了洛阳漕运及南伐行军，才重修了石门，后10余年大约在景明、正始时（公元500年至508年），又由崔亮主持修浚了汴渠。

泗水运道

彭城东南50里的泗水上有吕梁洪险滩。东晋太元九年（公元384年）曾“树栅，立七埭”，壅险滩水及附近分支以改善北征行军水道。彭城以南的水道，冬春时节常因水少而浅阻，梁普通六年（公元525年）五月曾在宿预（今宿迁县东南）筑堰蓄水。

彭城以北，泗水通汶、济，必须开人工运渠始可。东晋永和十二年（公元356年）荀羡溯泗水攻前燕时，即在泗水之东开渠引洸水通泗至于东阿。稍后10余年，太和四年（公元369年）桓温伐燕时天旱，水军到金乡（今金乡县）不能通航，便在泗水之西巨野泽中开渠300余里，沟通汶、济、泗三水，从济入黄河，这条渠道叫桓公渠，又称之为洪水，南口接泗水，在今鱼公县附近，北口在今嘉祥县附近入巨野泽，穿泽西北与济水合。汶水则有两支通桓公沟。

改建邗沟

邗沟是个古老运道，《水经·淮水注》称之为中渎水。这一时期由于通运频繁，经博支湖、射阳湖再向西北出末口入淮的旧道已嫌过于迂曲，很有改建取直的必要。三国时期就已改由樊梁湖向北开渠直至津湖（自高邮县西北50里至今宝应县南60里），再往北过白马湖（在今宝应县西北15里），北入淮。晋代又沿津湖东岸穿沟，绕过津湖，以避风浪。

曹魏黄初六年（公元255年）曹丕伐吴时曾由邗沟至于江边，由于水浅难行，只好先用“土豚”即临时土坝壅积湖水，待积水稍多时再骤然放水冲入淮河的办法解决。

晋代建立堰埭，渠化水道。除欧阳埭外，太元七年（公元385年）谢安在召伯附近并建召伯埭。后来召伯南20里秦梁埭，北15

里有三枚埭，再北15里复有统梁埭。扬州之南还建有水门（闸门）。

三、自洛阳通向关中的运道

洛阳漕渠

洛阳是曹魏、西晋、元魏的政治中心，地位重要。东南江淮、东北海滦、西面汾渭等水运至黄河后，可由洛水和一段人工渠通往洛阳。东汉时期已建成了名为阳渠的人工渠道，漕运接济洛阳，供给洛阳城市用水。

曹魏以前，洛阳城西10里许的谷水上有一个名为千金堨的滚水石堰，太和五年（公元231年）予以重修，分水入干渠，又筑一堨，二堨间积水可以保固。第二堨下开五条支渠，名五龙渠。后四年重修，更名九龙渠。谷水正流过堨后，名千金渠。九龙渠南流入城，千金渠亦东流走城北。西晋泰始七年（公元271年）六月大水，将两堨及渠道冲毁。重修时于西面更开代龙渠，并加高了千金堨。洛阳城内当时有千金渠分支，自城北流入城内，东流至城东合旧阳渠。阳渠旧引洛水，这时则从千金堨引谷水，又名九曲渎。自堨南流，从城西偏北，东引入城分为若干支。又有一支通九龙池，曲折出城至城东南汇入洛水运渠。九曲渎至城西偏南又分一支入城。正流沿城东转，分一支于城南通洛水，为北魏迁都后所开。正流至城东南又有一支北流，合城内分支，过城东诸门，东及故太仓西，旧常有数千船至仓下，又北入洛水运渠。正流东流注入鸿池陂，又东合七里涧，至偃师城南入洛水。这一正流通称谷水或阳渠。城北千金渠东流至城东北、南折合阳渠，通洛水运渠。

黄河三门峡运道

黄河三门峡有砥柱之险，砥柱下游120里峡谷段有险滩19处。曹魏景初二年（公元238年）设专官率工匠5000人，经常修治滩险。西晋泰始三年（公元267年）又重建这一制度。此后7年

又拟在砥柱上游开凿今陕县南的分水岭，引水通洛水上游，以避砥柱之险，并缩短漕运水道，但无成功的记载。

关中漕运

这一时期由于政治中心转移，关中旧有渠道多已荒废。曹魏青龙元年（公元233年）卫臻重开成国渠，自陈仓（今宝鸡）至槐里（今兴平）上接千水入渭水，并延伸西端至开水（今千河），年段也有延长，既通漕又可灌田。西魏以后都长安，关中水道又被重视。大统十三年（公元547年）开白渠灌田，筑六门堰。大统十六年（公元550年）造富平堰，开渠注入洛水。

四、江南运道

江南运河早已形成。六朝都建邺（建康），水路可通向四方。江南天然河流多，不必像北方那样开凿人工运河，但河流渠化，改善航运条件，却很重要。

破岗渎与上容渎

孙吴先都京口（今镇江），后迁建邺（今南京），以太湖流域及其南为主要经济区。水运自太湖通南京，至镇江以西，要走长江，有风涛之险。赤乌八年（公元245年）孙权派陈勋率兵士3万人开凿句容中道，名破岗渎。这条运渠西起小其（在今句容东南有破岗埭，距城25里），向东穿山到今丹阳县境的云阳西城（在今丹阳延陵镇西）与旧有运道衔接。开断山岗以后，河道纵坡仍然很陡，因而沿途又修建14个用以蓄水的埭。由于渠身不够宽敞，每值冬春行船困难，到了梁代便在它的北面开凿上容渎来代替它。上容渎从句容县东南5里处开始，实行顶上分流。东南流一支长30里，沿程筑16个埭，都在丹阳界内。西南流一支长20里，筑埭5处，出句容界西通秦淮河，由河入江。到了陈代，上容渎湮，又修复破岗渎。隋平陈，毁建康城，二渎俱废。

江南堰埭

所谓堰埭，就是常说的拦河坝。在渠道的纵坡过陡时，修筑

隔堰分成梯级，平水、蓄水后便可通航。船过堰埭时，宜拖拉上坝，然后再缓慢地放入邻段。

六朝时期著名的堰埭有破岗渎东端的长岗埭，西端的破岗埭，秦淮河上游支流句容河上的方山埭（在今南京市东南45里），控制赤山湖的柏岗埭等，都是通建康的要道。此外还有东晋初年在京口南面运河上修建的丁卯埭。

在从会稽郡到吴兴郡的水路后称浙东运河上，自东往西有浦阳南津埭、浦阳北津埭（均在今上虞县附近，前者后名梁湖堰，后者称曹娥堰）、西陵埭（在今肖山县西12里，后名西兴堰）、柳浦埭（在今杭州东南，钱塘江边）。

改进汉水、湘水间运道

汉水下游以南，荆江以北虽多湖泊，但无正式航道，如由汉水至江陵一带，需绕道今武汉市，过于迂远。当时襄樊、江陵都是战略要地。由襄樊北溯唐白河及丹江可至豫西、陕南，南下至荆州。由江陵再南下，可由洞庭湖区或长江通湘江，过灵渠通岭南。江汉及江湘间开直接的航道，也早有人试过。《晋书·杜预传》说：公元280年西晋灭吴后，杜预镇襄阳，大兴南阳、襄阳一带农田水利。为了改善南方的漕运“开杨口，起夏水，达巴陵（今岳阳）千余里，内泻长江之险，外通零桂之漕”，积极整修开凿了从汉水南通江陵，东到巴陵的航道，便利了转运湖南及岭南（今广西）的漕粮。

第七节　荒政救灾措施

自然灾害是人类的大敌，荒政则是封建官府施政的重要内容之一，它关系着社会的安定与否和政权的存亡，历来倍受重视。

三国时期战祸纷剧，干戈遍地。晋以后，八王之乱不断杀戮，继而桓温、苏峻、桓玄等乱，兵戈不休。南北朝对立时期，争战接踵，更无宁日。在大规模军事破坏的过程中，黎民百姓大量流

移迁徙、农业衰凋。不断更替的政权为了自身的存立，征发勒索尤不稍宽，以致社会动荡不安，人民生活空前困苦。统治者则以夺取统治权为首要，战争中尤常人为地制造一些灾害，他们几乎无暇顾及人民百姓，置人民的痛苦于不顾。这一时期，虽有一些救灾措施，但较薄弱。

一、重视农业生产

东汉以后连年争战的结果，使农业生产受到很大破坏，在统治者和平民百姓都面临饥饿威胁的严酷形势下，统治者不能不重视农业生产。建安元年（公元196年）曹操养民屯田，他曾下令：损坏田麦者处死，保护庄稼，如有违犯，则依军法判罪。有一次曹操带兵出征，行进间突然从麦田里飞出一只斑鸠，从曹操马头上掠过，战马受惊后嘶叫着窜入了麦田。当惊马被勒住时，一片麦苗已被踩坏。曹操赶紧下马，请求主管法令文书的主簿对自己战马践踏百姓麦苗一事依法议罪。虽然主簿说战马突然受惊，闯入麦田出于意外，不是存心犯法，根据古代规矩且不应施加刑罚于主帅，曹操还是摘下冠巾，拔出佩剑，割下一大绺头发掷在地上说：姑且以割发代替砍头吧！此事虽然说是一种权术，但确也说明曹操十分重视农业生产。

两晋南北朝期间，虽然兵戈扰攘，但因农业生产形势严峻，各朝诸帝十分重视农业生产，不乏重农之诏，并且常遣农官往来于阡陌之间，督行农事劝课。《晋书·食货志》说：西晋伊始，泰始二年（公元266年）"诏曰：夫百姓年丰则用奢，凶荒则穷匮，是相报之理也。……今者省徭务本，并力垦殖，欲令农功益登，耕者益劝。"泰始四年（公元268年）"正月丁亥，帝亲耕籍田，庚寅诏曰：使四海之内弃末返本，竞农务功，能奉宣朕志，令百姓劝事弃业者，其唯郡县长吏乎！"为了鼓励劝课，并且定有殿最之制以明赏罚，泰始八年（公元272年）"司徒石苞奏州郡农桑未有殿最之制，宜增掾属令吏有所循行，帝从之"。《宋书·文帝纪》说：

元嘉八年（公元 431 年）闰六月，“庚子诏曰：自顷农桑，惰业游食者众，荒莱不辟，督课无闻，一时水旱，便有罄匮，不深存务本，丰给靡因。郡守赋政方畿，县宰亲民之主，宜思奖训，导以良规，威使肆力，地无遗利，耕蚕树艺，各尽其力，若有力田殊众，岁竟条名列上”。元嘉二十年（公元 443 年）冬十二月，“壬午诏曰：国以民为本，民以食为天，故一夫辍稼，饥者必及；仓库既实，礼节以兴。自顷在所贫罄，家无宿积。赋役暂偏，则人怀愁垫，岁或不稔，而病乏比室，诚田弗孚，以臻斯弊，抑亦耕桑未广，地利多遗。……有司其班宣旧条，务尽敦课，游食之徒，咸令附业。考核勤惰，行其诛赏，观察能殿，严加黜陟”。《魏书·世祖纪》说：太平真君四年（公元 443 年）“六月庚寅诏曰：守牧之徒，各励精为治，劝课农桑，不得妄有征发”。《魏书·高祖纪》说：太和元年（公元 477 年）“诏曰：今牧民者与朕共治天下也，宜简以徭役，先之劝奖，相其水陆，务尽地利。使农夫外布，桑妇内勤。若轻有征发，致夺民时，以侵擅论。民有不从长教，惰于农桑者，加以罪刑”。《梁书·元帝纪》说：承圣二年（公元 553 年）“二月庚午诏曰：食乃民天，农为治本，垂之于载，贻诸百王，莫不敬授民时，躬耕帝籍，是以稼穑为宝”。《周书·武帝纪》说：建德四年（公元 575 年）春正月壬申诏曰：“今阳和布气，品物资始，敬授民时，义兼敦劝。诗不云乎，弗耕弗亲，庶民弗信。刺史、守令宜亲劝农，百司分番，躬自率导，事非机要并停至秋”。

二、赈济

遭遇自然灾害以后，官府通常要用粮谷或衣物等进行赈济，而发放救灾粮谷尤为急赈之中最为通行的形式。这一时期，同样屡见赈济救灾。

《三国志·魏书·文帝纪》说：黄初三年（公元 222 年）“七月冀州大蝗，民饥使尚书杜畿持节开仓库以振之”。五年（公元 224 年）“十一月庚寅，以冀州饥，遣使者开仓廪振之”。《晋书·食货

志》说：晋元帝司马大兴二年（公元 319 年）“三吴大饥，死者以百数，吴郡太守邓攸辄开仓廪赈之。武帝时使黄门侍郎虞啸、桓豫开仓廪赈给，并省众役”。《晋书·郑默传》说：郑默“出为东郡太守，值岁荒人饥，默辄开仓振给”。《魏书·世宗纪》说：延昌二年（公元 513 年）二月“甲戌，以六镇大饥，开仓赈赡”。“夏四月庚子，以绢十五万匹赈恤河南郡饥民”。

三、调粟

自古以来，调粟政策大致有移民就粟、移粟就民和平粜等三种形式。这一时期尤多移民就粟之法。

《晋书·食货志》说：“嘉平四年（公元 252 年）关中饥，宣帝表徙冀州农夫五千人佃上邽。”《魏书·明元帝纪》说：神瑞二年（公元 415 年）九月，“河南流民前后三千余家，内属京师，民饥，听出山东就食。”《魏书·孝文帝纪》说：太和十一年（公元 487 年）“秋七月己丑诏曰：今年谷不登，听民出关就食”。《魏书·宣武帝纪》说：延昌元年（公元 512 年）“诏河北民就谷燕恒二州。辛未，诏饥民就谷六镇”。

四、养恤

中国历代统治者，常以“一民饥，曰我饥之；一民寒，曰我寒之”，为恤民的指导原则，因有施粥、居养、赎子等法。施粥尤为临灾最为急切的养恤办法。这一时期施粥、赎子之法都见记载。

《宋书·文帝纪》说：元嘉四年（公元 427 年）五月，“京师疾疫，甲午遣使存问，给医药。死者若无家属，赐以棺器”。二十四年（公元 447 年）“六月，京邑疫疠，丙戌遣郡县及营署部司普加履行，给以医药”。《魏书·文成帝纪》说：和平四年（公元 463 年）八月“壬申诏曰：前以民遭饥寒不自存济，有卖鬻男女者，尽仰还其家。……不听取赎。有犯如罪，若仍不检还，听其父兄上诉，以掠人论”。《魏书·高祖纪》说：太和七年（公元 483 年），

"以冀定二州民饥，诏郡县为粥于路以食之"。"六月定州上言，为粥给饥人，所活九十四万七千余口"。九月"冀州上言，为粥给饥民，所活七十五万一千七百余口"。

五、蠲缓

蠲缓是某一时期遭受自然灾害以后，官府蠲减免除赋税徭役，缓征赋税和缓免刑狱的救灾措施，这一时期尤为多见。

《晋书·武帝纪》说：太康三年（公元282年）冬十二月诏曰："四方水旱甚者，无出田租"。太康五年（公元284年），以"雨雹伤秋稼，减天下户调三分之一。"太康六年（公元285年）"春正月庚申朔，以此岁不登，免租贷宿负"。《晋书·成帝纪》说：东晋咸和五年（公元330年），始度百姓田，取十之一率。"六月癸巳，初税田亩三升"。《晋书·成帝纪》说：咸康二年（公元336年），"三月旱，诏太官减膳，免所旱郡县徭役"。《晋书·哀帝纪》说：隆和元年（公元362年）春正月，"减田税，亩收二升"。

南北朝之际遇有凶荒，多下令除赋。《宋书·文帝纪》说：元嘉十二年（公元435年）诸县遭水，"原遭水郡诸逋负"。岁若失收，则畴量减除。《宋书·顺帝纪》说：升明二年二月"戊子，蠲壅州缘沔诸民前被水灾者租布三年"。《南齐书·高帝纪》说：建元元年（公元479年）"九月辛丑，诏二吴义兴三郡遭水减今年田租"。建元二年（公元480年）"二月甲午诏江西北民避难流徙者，制遣还本土，蠲今年租税"。《南齐书·明帝纪》说：建武三年（公元496年）十二月诏："吴晋陵二郡失稔之乡，蠲三调有差。"《梁书·武帝纪》说：天监二年（公元503年）"六月丁亥，诏以东阳、信安、丰安三县水潦漂损居民资业，遣使周履量蠲课调"。《陈书·宣帝纪》说：太建六年（公元574年）"三月癸亥诏曰：去岁南川颇言失稔，所督田租于今未即，豫章等六郡太建五年田租可申半。至秋豫章又逋。太建四年检首田税亦申至秋"。《魏书·太宗纪》说：泰常三年（公元418年）三月，"以范阳去年水，复

其租税”。“八月雁门、河内大雨水，复其税租”。《魏书·高宗纪》说：和平四年（公元463年）“冬十月，以定相二州陨霜杀稼，免民田租”。《魏书·高祖纪》说：“太和六年（公元482年）十有二月丁亥诏曰：去秋淫雨，洪水为灾，百姓嗷然。……今课督未入，及将来租算一以丐之”。《魏书·世宗纪》说：景明二年（公元501年）“三月乙未朔诏曰：比年以来，连有军旅，役务既多，百姓彫敝，宜时矜量，以拯民瘼，正调之外，诸妨害损民，一时蠲罢”。《北齐书·文宣帝纪》说：天保八年（公元557年）“九月，河北六州，河南十二州，畿内八郡大蝗。是月飞至京师蔽日，声如风雨。甲辰诏令今年遭蝗之处免租。”《北齐书·武成帝纪》说：河清三年（公元564年）闰九月乙未，“诏遣十二使巡行水潦州，免其租调”。《北齐书·后主纪》说：天统五年（公元569年）七月，“诏使巡河北诸州无雨处，境内偏旱者优免租调”。《周书·孝闵帝纪》说：元年（公元557年）三月，“诏曰：浙江去岁不登，厥民饥馑，朕用愍焉。其当州租输未毕者，悉宜免之。兼遣使巡检，有穷馁者并加赈给”。

这一时期，同也实行缓刑办法。《晋书·武帝纪》说：泰始七年（公元271年）五月，“雍凉秦三州饥，赦其境内殊死以下”。《晋书·哀帝纪》说：隆和元年（公元362年）“夏四月，诏出轻系”。《南齐书·武帝纪》说法：建元四年（公元482年）六月，“诏曰：水潦为患，星纬乖序，京都囚系可尅日讯决，诸远狱委刺史以时察判”。《魏书·高祖纪》说，太和十一年（公元487年）十一月诏曰：“岁既不登，民多饥窘，轻系之囚宜速决了，无令薄罪久留狱犴。”《魏书·肃宗纪》说：熙平元年（公元516年）“五月丁卯朔诏曰：炎旱积辰，苗稼萎悴，……尚书可澄恤狱犴，察其淹枉，是量轻重，随事以闻，无使一人怨嗟，增伤和气”。《周书·武帝纪》说：保定元年（公元561年）“七月戊申诏曰：亢旱历时，嘉苗殄悴，凯狱犴失理，刑罚乖衷欤！其所在见囚，死以下，一岁刑以上，各降本罪一等，百鞭以下，悉原免之”。

六、放贷

这一时期，也见施行放贷，如《宋书·文帝纪》说：元嘉二十一年（公元444年）春正月规定，“去岁失收者，畴量申减，尤弊之处，遣使就郡县随宜振恤，凡欲附农而种粮匮乏者，竝加给贷”。

七、节约

节约乃是遭遇自然灾害以后采取的一种补救措施。通常有减少食物、禁止（用粮谷）酿酒和节约费用等项内容。古代君主更常用减膳的行动以身作则，象征性地表示节约克苦。

《晋书·孝武帝纪》说：太元八年（公元258年）“十二月庚午，以寇难初平，……开酒禁”。咸宁五年（公元279年）“三月乙亥，以百姓饥馑，减御膳之半”。《晋书·成帝纪》说：咸康二年（公元336年）“三月旱，诏太官减膳”。《北齐书·武成帝纪》说：河清四年（公元565年），以后谷不登，禁酤酒。已卯诏减百官食廪各有差”。

第八章　隋唐五代

公元 578 年（宣政元年），北周军政大权逐步落到外戚（周宣帝皇后父亲）杨坚手中。隋开皇元年（公元 581 年）三月，杨坚强迫周静帝让位给他而篡周自立，建号为隋。开皇九年（公元 589 年）灭亡南陈。自是，经过魏晋南北朝 360 多年的分裂割据，重新建立起了专制主义的大一统的封建帝国

隋平陈后获得了恢复和发展生产的全国和平环境。文帝杨坚在平陈前即采取了一些改良步骤，如免除入市税；免除赴东京造洛阳宫的劳役；改进土地制度，将官地和无主荒地除分给“自诸王以下至于都督”作为“永业田”，京官外官职分田和公廨田外，一夫一妇受露田 120 亩，永业田 20 亩，另给园宅田每 3 口 1 亩，奴婢 5 口 1 亩；简化繁冗郡县名目，并州为县，裁去小县；减轻人民负担等等。开皇三年（公元 583 年）以后，继续施行减低徭役和纳税、人民服役年龄、服役日数；废除官设酒坊盐池盐井专利特权“与百姓共之”；令长城沿线防军于长城以北屯田，减少人民的“转输”；登记户口；普遍兴建义仓、社仓，劝令“诸州百姓及军人”输粟储仓，后又令分上中下三等户输粟立仓，当地“有饥馑者，即以此谷赈给”；开凿“广通渠”，便利转运，减轻漕运“泛舟之役”，兼顾防灾抗灾、灌溉农田；平陈以后，给江南人民免赋役 10 年、其他各州则免当年租赋；凡发生饥荒与遭受水灾、旱灾、疾疫地区均由义仓和公仓实施急赈，免除租调，并帮助人民恢复农业生产，如买牛驴 6000 头，发给关中极贫灾户等等；公元 594 年（开皇十四年）又明令取消京官及诸州均给公廨钱“回易取利，以给公用”的办法，对官吏薪俸一律给予“职分田”，衙门机关办公费一律给予“公廨田”，佃给人民，收取租子；河南、

山东大部分地区，开皇十八年（公元598年）发生严重水灾，除“困乏者开仓赈给”，“遭水之处，租调皆免”外，并“遣使”兴工导河疏川；以身作则提倡节约。因此农业生产渐次恢复，人口每年都有增加，到平陈前，河北、河南诸州的经济情况已大大好转，政府每岁“调（人丁税）物”收入急速增加。至平陈后，开皇十二年（公元592年）库藏司报告“库藏皆满”，“乃更辟左藏之院”，“构屋以受之”。到炀帝大业时，全国户已增至89.7536万户，人口则达于4601.9956万人，耕地面积增至5585.404万顷。人口将赶上两汉盛时，耕地面积且已大大超过。因此，公库的收入“府库盈溢”，而江南地区的生产更获得迅速发展，至此便成了全国经济的重心。由于农业的疾速恢复和发展，商业和手工业等也随而发展起来，全国呈现出了一片繁荣景象。然而，经济发展的结果，主要是迅速长肥了隋朝政府的贵族、官僚、豪霸及富商等人。人民尤其是农民的经济能力依然十分微弱，他们依旧只能勉强维持生命，穿不暖，吃不饱。在文帝开皇年间情况最好的时期，开皇十四年（公元594年）京师发生地震，关内诸州遭遇旱灾，特别是“关中大旱，人饥”。明年文帝幸岐州仁寿宫，环宫之外都是哭声，“左右”竟把这幅苦役图捏报为“鬼哭”。尤其一旦遭遇水、旱、疾疫等灾荒及歉收年季，除去依靠义仓、公仓赈救之外，便要挨饿受冻，无力再行生产，如开皇四年（公元584年）关中旱灾，开皇六年（公元586年）荆浙等七州水灾，关内七州旱灾，开皇八年（公元588年）河北诸州饥荒，开皇十年（公元594年）京师地震，关中大旱，开皇十六年（公元596年）并州大蝗，每次都形成为严重饥荒。

炀帝即位以后，一方面虽也继续其父施行一些改良，如“除妇人及奴婢、部曲之课，男子以二十二成丁”。但另一方面他大兴土木和对外征伐，竟把刚刚发展起来的隋朝经济基础毁坏了，如建筑京都洛阳，“每月役丁二百万人”；巡游江都，造龙舟、凤艗、黄龙、赤舰、楼船、篾舫，“舳舻相衔二百余里”，仅挽船水手即

达 8 万余人；开运河，筑长城。大业元年（公元 605 年）开通济渠和邗沟，大业四年（公元 608 年）开永济渠，大业六年（公元 610 年）开南运河，男丁服役不够，又征妇女服役。筑长城役使百万人，西起榆林，东达紫河县，亘千余里，死者大半；对国内各族压迫与对外战争等等，这几项重大措施，除开凿运河在便利国内水道、抗御自然灾害和农业灌溉方面具有积极意义以外，其他都对国计民生没有好处，以致“天下死于役而家伤于财”，特别是其因此所耗费的财力，不只把国库搞得十分空虚，更把人民百姓压榨得透不过气来，而且连富有的人们也受到相当损失。尤其三侵高丽的兵役、徭役负担，在服役中大量人口的死亡，更逼得人民无法生活下去而“百姓失业，屯集城堡，无以自给”。山东、河北地区尤为严重，加以这一带不断发生水旱灾荒，“初皆剥树皮以食之，渐及于叶，皮叶皆尽，乃煮土或捣藁为末而食之，其后人乃相食”。因此，首先在这里爆发了农民起义。在各路起义军的沉重打击下，从隋文帝即位到炀帝被杀共计 38 年的隋王朝，便在这个基础上迅速土崩瓦解。

大业十三年（公元 617 年），官僚和地主纷纷起来窃取起义军的胜利果实。其中太原留守李渊也以防备刘武周为名招募军队。他杀掉隋炀帝派来牵制他的两个副留守，在大业十三年夏天带领 3 万人南下，顺利地渡过黄河进入关中，得到关中地主阶级的支持，迅速打下长安，控制了渭水流域。大业十四年（唐武德元年，公元 618 年），隋王朝禁军将领宇文化及等利用关中士兵思归的情绪杀掉隋炀帝，胁迫隋炀帝在江都召募的江淮军队和关中禁军一同北上。宇文化及带领的军队被瓦岗军阻挡在成皋至洛口一线不能西进，渡河北上，关中士兵纷纷逃亡，江淮兵大部分投降瓦岗军，宇文化及的势力崩溃了。瓦岗军在围攻洛阳的战斗中接受了大批隋军的投降。隋的降将大多成为李密的党羽，李密的势力大为发展了。大业十三年（公元 617 年）冬，他杀了翟让，引起瓦岗军将士的不满，大业十四年（公元 618 年）李密打败了宇文化及的

军队，但自己的损失也很大。洛阳的王世充乘虚进攻，李密战败投降李渊。隋炀帝被杀以后，李渊在长安称帝建立唐朝。经过多少年的战斗，唐高祖李渊打败了地主割据的势力，镇压了农民起义军，统一了全国，恢复了地主阶级在全国的统治。

唐朝初年，社会经济凋敝。武德晚年户不满300万，约当隋盛时900万户的三分之一弱。《贞观政要》卷二《直谏篇》说：黄河下游地区“萑莽巨泽，茫茫千里，人烟断绝，鸡犬不闻”。直到贞观中年，那里登记的户数还不到70万，约为大业初年470余万户的七分之一。面临如此残破的社会经济，唐朝采取了一些措施促使生产恢复。武德七年（公元624年）四月颁布了均田令和租庸调法。田令规定了丁男、中男、老男、笃疾人、废疾人、寡妻妾等人的受田顷亩，租庸调法规定了每丁每年向国家缴纳租粟绢麻数量及服役限度，使农民有较多的时间从事农业生产。

隋末农民战争沉重打击了封建统治，以唐太宗李世民为首的统治集团，认识到农民造反是由于“赋繁役重，官吏贪求，饥寒切身”引起的。太宗君臣曾反复引用“君者，舟也；庶人者，水也；水则载舟水则覆舟”的古语来警励自己。太宗还说：“天子者，有道则人推而为主，无道则人弃而不用，诚可畏也。”为了巩固地主阶级的统治，唐太宗宣称他要“去奢省费，轻徭薄赋，选用廉吏”。他一面以“增户”或“减户”为官吏考勤的标准，一面下令停止地方供献“异物滋味口马鹰犬”，正课外不另加税，按地亩税二升，建社仓、义仓备凶荒、天灾或歉收，减低或免除税敛，规定商贾无田者分九等纳粟于义仓，自5石至5斗为差，下下户及“夷僚”免课役，对农村实行贷种和赈助……。

从贞观元年到贞观三年（公元年627年～629年），关东、关中各地连续发生水旱霜蝗之灾，关中饥馑尤甚，有的甚至卖儿鬻女。唐太宗认为这对他的统治是一种危险，因此命令灾区开仓赈济，准许就食他州，还命令出御府金宝赎男女自卖者还其父母。非灾区的人民，也竭力帮助灾民度过灾荒。《旧唐书·陈君宾传》说：

当时有的州作到了“逐粮户到，递相安养，回还之日，各有羸粮，乃别赍布帛以申赠遗”。唐太宗又并省了很多州县，并把中央各官府的官员人2000多人精简到600余人，以紧缩国家开支。唐王朝还注意到不夺农时，以利农业生产的恢复。在广大农民的努力下，农业生产迅速好转，人口不断增殖，贞观四年（公元630年）全国大丰收，流散的人都返回乡里，以后又年年丰稔，米谷每斗不过三四钱，社会安定，人民生活平稳安定。李世民是位杰出的政治家、军事家，是封建帝王中最杰出的人物之一，他不是拒绝而是接受农民起义的教训，完成了唐朝的统一事业，力行均田，劝课农桑，轻徭薄赋，精选地方行政长吏，强化军事，巩固国防，注重文化建设，编修史书，无论在政治、经济、军事、文化等各方面都取得了很大成就，促进了社会发展，他在位的贞观年代治绩被艳称为“贞观之治”，是中国盛世之一。

唐朝前期经过农民100多年的辛勤劳动，农业生产有了很大发展，耕地面积扩大，《元山龟次》说：“开元、天宝之中，耕者益力，四海之内，高山绝壑，耒耜亦满。”人户迅速增加，天宝十三年（公元754年）户至906万，口达5288万。社会财富迅速积累起来，“人家粮储皆及数岁，太仓委积，陈腐不可校量”。天宝八年（公元749年）政府仓储的粮食约有1亿石。物价长期稳定，从开元十三年（公元725年）到天宝年间，长安和洛阳的米价始终保持在每斗15文到20文上下，最贱时达13文，青、齐米1斗5文，最贱时3文。

随着唐初经济的发展，社会矛盾也进一步发展，一方面强豪乘着人民穷困，一开始就在进行土地兼并，人民为税赋和生活所迫，便不断把口分、世业和自己私有田地卖去。到高宗时情况就十分显著或严重了。至于玄宗末年，受田之户便大多丧失了土地。开元之末，租庸调法基本上已经破坏。而从“天宝之乱”安禄山、史思明反唐以后，经济上破坏得更为严重。唐朝后期，吏治腐败，官僚机构膨胀、财政支出增多，社会矛盾进一步恶化，宪宗末年，

唐政府末年，唐政府的财政困难，便根本不能解决了。在繁重的赋敛、差役下，从穆宗前后起，地主进一步兼并土地，致使农民走投无路，他们除了逃亡山海或武装反抗没有别的出路。由于人民过度穷困和生产衰落，又不断引出天灾，特别到懿宗李漼时便形成淮北、河南、山东、山西、河北等遍地大水灾、旱灾，人民连野菜也吃不上，靠蓬子面和槐叶充饥的严重局面。唐朝末年，在一方面黑暗、腐烂、秽污，一方面民穷财尽的基础上，便不断发生农民暴动，空前规模的一连串农民暴动，最终竟也吞没了唐朝的统治。

公元 907 年，朱全忠废唐末帝自立为皇帝，国号后梁，建都开封。至此，从唐高祖即位到唐哀帝，历经 24 位君主，存在 290 年的唐王朝灭亡了，开始了五代十国的历史时期。从公元 907 年至 960 年的 53 年中，中国陷于四分五裂的状态，没有中央集权的政府，分裂割据。在北方有后梁、后唐、后晋、后汉、后周等所谓五代与北汉先后出现；在南方则先后出现过吴越、吴、南唐、闽、南汉、楚、荆南、前蜀、后蜀九个割据政权。此外还有燕、岐、湖南、殷、清源等小的割据政权。农民起义军也建立过自己的政权。不过这个时期的分裂局面较为暂短，半个世纪以后，又出现了新的统一宋朝中央集权政府。

第一节　隋末农民大起义

隋文帝虽然治国有方，开国 20 几年以后，国家安定，经济繁荣，百姓乐业，一片兴旺景象。但繁重的徭役和兵役始终是隋朝的一个严重问题。为了增加财政收入和兵役力役的征用，隋文帝曾把大批浮逃、隐蔽的农民检括出来，转为国家的“编民”。《隋书·王谊传》说：隋文帝不愿意“减功臣之地以给民”，又赐给大官僚们大片土地，致使有隋一代始终存在“民田不赡”现象。开皇十二年（公元 592 年）隋文帝派人到各地均田，在狭乡每丁只

有 20 亩，不纳租调的老男、中男更少。这样，隋文帝时的阶级矛盾，实际上并没有缓和多少。开皇十三年（公元 593 年），下令在陕西千阳营建仁寿宫，工程浩大，役使严急，丁夫成万死亡。

继文帝而立的炀帝杨广，是中国历史上著名的暴君。他每年都要远出巡游，从行的有大批士兵、官吏和宫女。大业三年（公元 607 年），炀帝率甲士 50 万人，马 10 万匹，北巡出塞。他事先下令让宇文化及造了观风行殿与六合城，随驾出巡。观风行殿是一座可拆可装的宫殿，下置轴轮进退自如，其大可容数百人，这是世界上最早的大型活动房屋。六合城则是可拆可装的一座城池，周长 8 里，以板作骨，以布作饰，绘以丹青，上布旗旌，甲士可荷戟负戈在城上巡逻，也是古代最大的活动建筑。大业五年（公元 609 年）西巡张掖，诏令西域十七国的使臣前来晋见。又命令武威、张掖两郡的男男女女都穿起最华丽的服饰，驾上最好的车马，列队欢迎，队伍长达数十里。巡游沿途郡县长官，要负责整个道路，还要供应最精美的食品。为了隋炀帝挥霍，很多郡县强迫农民预交几年的租调。

仁寿四年至大业六年（公元 604 年～610 年），炀帝不断征发农民掘长堑，筑西苑，营洛阳，缮离宫，伐木造船，凿山通道，在修筑长城和开凿运河等国防、交通工程中，也役使了大量农民。每项工程，大的要经年长役一二百万人，较小也要征发一二十万人。同时，农民所负担的兵役和其他徭役也极为繁重，丁男不供则役及妇人，大规模的修建和远征，要经常在农忙季节里进行。官吏强迫农民做过度的劳动，先后有上百万的壮丁死于徭役。为了躲避徭役和兵役，农民甚至不惜伤残自己的肢体，并称为“福手福足”。

大业七年（公元 611 年），为了准备远侵高丽，隋王朝在山东“增置军府，扩地为兵”。全国有几百万农民被征集去当兵服徭役，民间的牛、车、船也被大量征用。在东莱海口造船的工匠被迫昼夜赶工，在水中站立过久，便自腰以下生蛆，死者竟达什三四。转

运兵甲军粮的成百万民夫，往返于道昼夜不绝，也大量死亡。农村里缺乏劳动力，缺乏耕畜，“耕稼失时，田畴多荒”。

隋炀帝不惜民力，修建了各项巨大工程，发动了对高丽的猛烈战争。《隋书·食货志》说使“天下死于役而伤于财”，特别是山东、河南尤为严重，加以这一带又不断发生水旱灾荒，因此农民起义首先从这里爆发。大业七年（公元611年），邹平人王薄领导农民在长白山（今山东章丘）聚众起义，占据长白山，自称“知世郎（取世事可知，隋朝必亡之意）”，提出反对征东兵役的口号，作了一首《无向辽东浪死歌》鼓励起事农民群众，从而拉开了打碎隋王朝农民战争的序幕。那时在山东河北一带还有好几支起义军。以孙安祖为首的漳南（山东恩县）起义群众占领高鸡泊（在山东恩县）。张金称聚集在郓县（今山东夏津）境内的河渚中，高士达活跃在蓨县（今河北景县）一带。以刘霸道为首的平原郡起义群众占据了豆子颉（在今山东惠民）。各支起义军依山阻河，保据深险。到大业九年（公元613年）的上半年，每支起义军都已发展到几万人到十几万人的规模，常常主动出击，攻占郡县，夺取地主的粮食，杀死贪官污吏和大族豪强地主。

大业九年（公元613年）在第二次远侵高丽的战争中，贵族杨玄感在黎阳（今河南浚县）督运军粮，他看到农民到处起义也乘机起兵反隋。杨玄感军迅速发展到10万人。这支军队虽然很快就被隋军消灭，但统治阶级内部矛盾的爆发却推动了农民起义的进一步发展。在江南地区爆发了刘元进、朱燮等人领导的农民起义。此后，新的起义军越来越多，在黄河流域、长江流域的广大地区，重要的起义军就有七八十支。

大业十一年（公元615年），隋炀帝令郡县、驿亭、村坞修城筑堡，把农民迁入城堡里居住，想用坚壁清野的办法扼杀农民起义军。但是，新的起义军仍然不断增加。大业二十（公元616年），隋炀帝看到河北、山东一带的起义军陆续南移到江淮之间，就在二十年七月带领禁军到江都镇压。他还调回了进攻高丽的军

队来镇压山东、河北一带的起义军，致使起义军面临着严重的困难，几支历史最长的起义军都被隋军打败，但是起义军的英勇作战也给了隋军以沉重打击。各支受挫折的农民起义军没有屈服，他们散而复聚，失去了自己的首领便投入另一支起义军中，继续进行反隋战斗，从而使分散的起义军逐渐联合起来。大业十三年（公元 615 年），起义军形成六大集团：（1）以杜伏威为首的集团占领江淮一带；（2）以徐圆朗为首的集团占领鲁南、鲁西一带；（3）以窦建德为首的集团占领河北一带；（4）以郭子和为首的集团占领今内蒙古西南部一带；（5）以翟让（后为李密杀害并取代）为首的集团占领今江苏、河南、山东一带；（6）以王薄为首的集团占领今山东章丘一带。其中尤以翟让李密领导的河南瓦岗寨，窦建德领导的河北起义军，杜伏威领导的江淮起义军集团最为强大。

翟让领导的瓦岗（在今河南滑县）军是河南一带起义军中比较强大的一支。大业十二年（公元 616 年）参预过杨玄感起兵反隋密谋的关陇军事贵族李密也加入了这支起义军，他说服附近许多小的起义军团聚在瓦岗的周围，在李密的策划下，瓦岗军攻破了金堤关要塞，打下荥阳诸县，声势逐渐壮大。大业十三年（公元 617 年），瓦岗军攻占了洛阳东北最大的兴洛仓（在今河南巩县境内），把粮食发给饥民，得到广大人民的拥护。瓦岗军发展到了几十万人，攻占了河南的很多郡县。瓦岗军和隋军展开了争夺洛阳的大战争，屡挫隋军。隋王朝几次从关中、河北、淮南等地调遣援兵，先后投入洛阳争夺战的隋军虽有几十万人，但瓦岗军却始终处于优势。

高鸡泊起义军最初组织者之一窦建德，收集了张金称、高士达的余部转战河北中部，兵力发展到十几万人，大业十三年（公元 617 年）在河间附近打败了隋炀帝派去驰援洛阳的涿郡留守薛世雄带领的 3 万大军，河北大部分郡县也很快转入起义军手中。

大业九年（公元 613 年）杜伏威参加长白起义军，后来转到

淮南的六合，力量越来越强。大业十三年（公元 617 年）打败了陈棱带领的隋朝禁军，乘胜攻破高邮，占领历阳（今安徽和县），控制淮南各县。隋炀帝驻守的江都，陷入东、西、北三面包围之中。

大业十四年（公元 618 年），隋王朝的势力已经土崩瓦解，只剩下洛阳和江都两地了。当隋王朝在农民起义军的怒吼声中崩溃时，隋炀帝落入了哗变的禁军手中，他怕被杀头，便从身上解下一条绢带递给禁卫军的首领，把自己活活勒死了。公元 618 年，隋亡。

第二节　贞观之治与唐太宗“矜恤民困”的“重民”思想

武德九年（公元 626 年），李世民通过玄武门之变，迫使其父李渊退位，登上了皇帝宝座，次年改元贞观。以后的二十几年时间里，他率领部下完成了唐朝的统一事业；力行均田，劝课农桑，缓和剥削，认真对待自然灾害，按水旱虫霜等灾害的轻重分别减免赋役；精选地方行政长官；强化军事设施，加强中央的武力，打退了突厥等的进扰，巩固了国防；注重文化建设，提倡儒学，编修史书，奖掖文士。从政治、经济、军事、文化等各个方面进行了改革和整顿，奠定了唐朝的立国规模，是唐王朝社会经济迅速发展，社会秩序安定的时期。《新唐书·食货志》说：这一时期“外户不闭”，“马牛被野，人行数千里不齎粮，民物蕃息，四夷降附”。这就是历史上有名的贞观之治。贞观之治是中国历史上少有的治世，其出现是与以李世民为首的贞观统治集团开明统治分不开的。

贞观统治集团聚集了一大批杰出的人才。唐太宗李世民是中国历史上最为著名的开明君主之一，魏征、房玄龄、杜如晦、李勣、李靖等人并为一代良将良相。在专制主义的政治下，执政者

的政治文化素质往往是政治开明与否的决定因素之一。贞观统治集团在这方面比以往任何一个统治集团都优越得多。君臣关系和谐，是贞观统治集团的一个重要特点。唐太宗以善于求谏、纳谏而著称于史，魏征、马周、张玄素等人都是敢于直言极谏的名臣，特别是魏征更为著称。凡是敢于直言极谏的人都受到了唐太宗的褒扬，君臣之间的集众思，广众议实为罕见。正因为如此，才尽可能地避免了统治者在政治事务上的失误，社会政治、经济等也从中受益。廉洁俭约更是贞观统治集团的另一特点。在李世民、魏征等人的倡导下，贞观统治集团励行“去奢省费、轻徭薄赋、选用廉吏”的方针，使清廉成为时尚。廉洁与否虽然并不能说明统治阶级为政的全部，但是为政者能够励行节俭，无疑减轻了整个社会的负担。几千年的中国古代社会虽然不乏治世，但却都不是腐败堕落的统治集团创造的。

鉴于隋亡的历史教训，贞观统治集团深刻认识到了人民群众的力量。《贞观政要·政体》说：贞观初年，唐太宗对侍臣说：“可爱非君，可畏非民。天子者，有道则人推而为主，无道则人弃而不用，诚可畏也。”《贞观政要·君臣鉴戒》载，贞观十四年（公元640年）魏征在给唐太宗的上疏中说：“荀卿子曰：君，舟也，民，水也，水所以载舟，水所以覆舟。”故孔子曰：“鱼失水则死，水失鱼犹为水也。”对于君主来说，人民群众是可怕的，人民群众的力量足以推翻君主。但同时，君主又必须依附于人民群众才能存在。这也就是《资治通鉴》所说：“君依于国，国依于民”的道理。因此，《贞观政要·君道》说：“为君之道，必须先存百姓，若损百姓以奉其身，犹割股以啖腹，腹饱而毙。”君主要想长有天下，长治久安，抚养百姓是第一要务。安抚百姓，首要的是顺从人民群众的愿意，贞观统治集团认为人民群众的意愿主要有二：一是欲治不欲乱。这和君主的意愿是相同的。《资治通鉴》谓贞观初年，张玄素对唐太宗说：“臣观隋末乱离，其欲争天下者不过十余人而已，其余皆保乡党、全妻子，以待有道归之耳。

乃知百姓好乱者亦鲜，但人主不能安之耳。”人民群众中肯于犯上作乱者是极少数，即使在某些时候揭竿而起，聚而造反，也是由于君主没有尽到善养民众的责任。如果君主能够以诚信统天下，得到民心并不难。《贞观政要·俭约》说：唐太宗很赞同张玄素的见解，常说：“吾以诚信御天下，欲使臣民皆无欺诈。”二是欲富不欲贫，欲安逸而不欲劳弊。由于帝王的享乐是建筑在民众劳动基础上的，因此，人民群众的物质欲望与君主的物质欲望是冲突的，《贞观政要·俭约》说：“崇饰宫宇，游赏池台，帝王之所欲，百姓之所不欲，帝王所欲者放逸，百姓所不欲者劳弊。”那么，如何对待民众的物质意欲？贞观统治集团认为，统治者本身应该注意自我节制，充分尊重人民群众的生活需求。贞观四年（公元630年），李世民对侍臣说：“孔子云：‘有一言可以终身行之者，其恕乎，己所不欲，勿施于人。’劳弊之事，诚不可施于百姓，朕尊为帝王，富有四海，每事由己，诚能自节，若百姓所不欲，必能顺其情也。”

从民之欲，最为重要的就是设法把君主的物质利益加以调和，寓君主之乐于百姓之乐中，《贞观政要·辨兴亡》说：“凡理国者，务积于人，不在盈其仓库，古人云‘百姓不足，君孰与足’。”李世民认识到“百姓足”是“君足”的前提，而不是在观念上把君主的富足建筑在百姓贫困之上，这正是开明统治者与暴君的差别所在。至于为什么要顺从人民群众的意愿，尊重人民群众的物质需求，贞观统治集团的共同心理就是惧怕亡国。他们深知，民众的贫困是社会的不稳定因素，而造成人民群众贫困的正是为政者的横征暴敛。《资治通鉴》谓：贞观初年，唐太宗与群臣谈论止盗的措施时说：“民之所以为盗者，由赋繁役重，官吏贪求，饥寒切身，故不暇顾廉耻耳。”基于这样的认识，贞观统治集团把去奢省费，轻徭薄赋，选用廉吏，使民衣食有余”作为治国的基本方针。《贞观政要·纳谏》说：贞观三年（公元629年）唐太宗采纳封德彝的建议，欲检点中男十八岁以上的人当兵，魏征进谏说：“臣闻

竭泽而渔，非不得渔，明年无鱼；焚林而畋，非不获兽，明年无兽。”唐太宗最后采纳了魏征的建议。事实上，历史上的任何时代，统治者的财用无不取自于民，统治者本身如果能够注意节省民力，使人民负担不至于过重，也就为社会的发展闪开了一条道路。

《贞观政要》中，谈到以亡隋为戒之事多达45次，其中谈到隋的暴政如大兴土木，穷兵黩武，残酷剥削人民，惨毒镇压人民方面有21处；谈到统治阶级内部矛盾的有十余处；谈到隋朝以前如周天元、齐后主、秦始皇、汉武帝等因剥削人民而致亡乱之处很多。在《贞观政要·论君臣》中，魏征概括隋亡的原因说：“昔在有隋，统一寰宇，甲兵强锐，三十余年，风行万里，感动殊俗，一旦举而弃之，尽为他人所有，彼炀帝岂恶天下之治安，不欲社稷之长久，故行桀虐，以就灭亡哉！恃其富强，不虞后患，驱天下以从欲，罄万物以自奉，采诚中之子女，求远方之奇异，宫苑是饰，台榭是崇，徭役无时，干戈不戢，……民不堪命，率土分崩，遂以四海之尊，殒于匹夫之手，子孙殄绝，为天下笑。”从各方面指出隋炀帝剥削人民，使阶级矛盾尖锐化，终于被人民的伟大起义所推翻，因而不得不引以为深戒，亦即所谓“载舟覆舟，所宜深慎”。从某些方面来说，如唐太宗知道“国以人为本，人以衣食为本，凡营衣食，以不失时为本”，就是鉴于秦皇汉武特别是隋代“外则穷极兵戈，内则崇侈宫室，人力既竭，祸难遂兴”。所以才能省徭赋，“不夺其时，使比屋之人，恣其耕稼”。唐太宗统治时期所以不过分地剥削人民，同样是鉴于亡隋之辙，所以说：“隋开皇……末年，计天下储积，得供五六十年，炀帝恃此富饶，所以奢华无道，遂致灭亡。隋炀帝失国，亦此之由。”在这样的教训下，唐初才不得不减轻赋敛；在役使人民方面，看到隋朝营建东都宫殿，从远道送大木料，“自豫章采来，二千人拽一柱，……略计一柱，已用数十万，余费又过倍于此。……乾元（东部殿名）毕工，隋人解体”。看到隋炀帝广建离宫别馆，修治驰道，“人力不堪”，相聚反抗，以至“尺土一人，非复己有”。所以才停修乾元

殿，略为缓和苛重的劳役；在巡行地方时，责备蒲州刺史赵元楷供应侈靡说："卿为饲羊养鱼，雕饰院宇，以乃亡隋弊俗，今不可复行。"由于深鉴亡隋之弊，才多少减少了巡行时的铺张和耗费民力；在刑罚方面，目击隋炀帝滥刑，逼使人民不得不起而推翻隋朝。因此，唐太宗君臣才不得不"动静必思隋氏，以为殷鉴"。从而修订了刑法，缓和对人民的镇压。《贞观政要·慎终》说：正是基于这种认识，李世民反对像隋王朝那样肆意掠夺人民的短期行为，而主张从长远利益出发，改变统治老百姓的方法，做到"省徭役"、"矜恤民困"、"安诸黎庶"，使"各有生业"。与此同时，他也要求统治者节制奢纵，"善始善终"，"永固鸿业"。

从而可见，以唐太宗为首的贞观统治集团，对于亡隋之鉴是深铭牢记的。特别是唐初正面临着国库空虚、灾害频繁、经济凋敝，人民穷困的极端艰难的情境，如果统治者稍微放纵自己的欲望和行为，就会招致老百姓的反抗。鉴于这种严峻形势，登上皇帝宝座的李世民很注意处理好君主与老百姓的关系，突出表现了"重民"思想。所谓"重民"，就是统治者在政治治理中把老百姓为重点因素来考虑。它是中国古代"民本"思想的一种表现形式。李世民的"重民"思想既是对传统的"民本"思想的继承，又是把他在总结历代王朝兴亡的经验教训中所得到的认识。以唐太宗李世民为首的统治集团之所以能够力行均田以恢复和发展农业生产，减轻租赋徭役，认真防救自然灾害，抑制宫殿的修饰和巡行时的铺张，缓和刑罚等等，创造了贞观之治的政绩，无不是鉴于农民起义推翻了暴隋的统治，认识到人民力量的巨大，才不得不对农民让步的。

第三节　隋唐五代的自然灾害

隋唐继兴以后，自然灾害仍无或减之势。代唐而立的五代十国，自然灾害尤频仍不断。

隋朝立国时间虽然暂短，但就文献之可考者而言，则自统一以至衰亡的29年间，共计遭受自然灾害22次。其中旱灾9次，水灾5次，地震3次，风灾2次，蝗、疫、歉饥各1次。如《隋书·高祖纪》说：开皇四年（公元584年）正月，"齐州水"。开皇六年（公元586年），"二月乙酉，山南荆渐七州水"。"八月辛卯，关内七州旱"。开皇八年（公元588年）秋八月丁未，"河北诸州饥"。开皇十四年（公元594年）"五月辛酉，京师地震。关内诸州旱……八月辛未，关中大旱，人饥，上率户口就食于洛阳"。仁寿二年（公元602年）"夏四月庚戌，岐雍二州地震"。九月壬辰，"河南北诸州大水"。《隋书·炀帝纪》说：大业七年（公元611年），"十月乙卯，底柱山崩，偃河逆流数十里"。

《隋书·五行志》载："开皇十八年（公元598年），河南八州大水。""仁寿二年（公地602年）河南、河北诸州大水。""大业三年（公元607年），河南大水，漂没三十余郡。""大业五年（公元609年），燕代齐鲁诸郡饥。""开皇四年（公元584年）已后，京师频旱。""大业四年（公元608年），燕代缘边诸郡旱。""八年（公元612年），天下旱，百姓流亡。""十三年（公元617年）天下大旱。""开皇十六年（公元596年），并州蝗。""开皇二十年（公元600年）十一月，京都大风发屋拔树，秦陇压死者千余人，地大震。""开皇十四年（公元594年）五月，京师地震。""仁寿二年（公元602年）四月，岐雍地震。""三年（公元603年），梁州就谷山崩。""大业七年（公元611年）砥柱山崩，壅河逆流数十里。"

继隋而立的唐朝，享国289年，总共发生自然灾害493次。其中旱灾125次，水灾115次，风灾63次，地震52次，雹灾37次，蝗灾34次，霜雪27次，歉饥24次，疫灾16次。

以旱灾而言，《新唐书·五行志》说："武德三年（公元620年）夏旱，至于八月乃雨。四年自春不雨至于七月。""贞观元年（公元627年）夏，山东大旱，二年春旱。三年春夏旱。四年春旱。"

“贞观九年（公元 635 年）秋，剑南、关东州二十四旱。十二年（公元 638 年），吴、楚、巴、蜀州二十六旱，冬不雨至于明年五月。十七年（公元 643 年）春夏旱。二十一年（公元 647 年）秋，陕、绛、蒲、蔓等州旱。二十二年秋，开、万等州旱，冬不雨至于明年三月。”“永徽元年（公元 650 年），京畿、雍、同、绛等州大旱。”“四年（公元 653 年），夏秋旱，光、婺、滁、颍等州尤甚。”“总章元年（公元 668 年），京师及山东、江淮大旱。二年七月，剑南州十九旱，冬无雪。”“永隆二年（公元 681 年），关中旱霜，大饥。”“开元十四年（公元 726 年）秋，诸道州十五旱。十五年诸道州十七旱。十六年，东都、河南、宋、亳等州旱。”“贞元元年（公元 785 年），春旱无麦苗，至于八月旱甚，漏泸将竭，井皆无水。六年春，关辅大旱，无麦苗。夏，淮南、浙西、福建等道大旱，井泉竭，人暍，且疫死者甚众。”“永贞元年（公元 805 年）秋，江、浙、淮南、荆南、湖南、鄂、岳、陈、许等州二十六旱。元和三年（公元 808 年），淮南、江南、江西、湖南、广南、山南东西皆旱。”“太和元年（公元 827 年）夏，京畿、河中、同州旱。六年（公元 832 年），河东、河南、关辅旱。七年秋大旱。八年夏，江淮及陕华等州旱。九年秋，京兆、河南、河中、陕、华、同等州旱。

以水灾而言，《新唐书·五行志》说：“贞观三年（公元 629 年）秋，贝、谯、鄆、泗、沂、徐、濠、苏、陇九州水。”“四年秋，许、戴、集三州水。七年（公元 633 年）八月，山东、河南州四十大水。八年七月，山东、江淮大水。十年，关东及淮海旁州二十八大水。十一年（公元 637 年）七月癸未，黄气际天，大雨，谷水溢入洛阳宫，深四尺，坏左掖门，毁官寺十九次，洛水漂六百余家。九月丁亥河溢，坏陕州之河北县及太原仓，毁河阳中潭。十六年（公元 642 年）秋，徐、戴二州大水。十八年秋，谷、襄、豫、荆、徐、梓、忠、滕、宋、亳十州大水。十九年秋，沁、易二州水害稼。二十一年（公元 647 年）八月，河北大水，泉州

海溢，骾州水。二十二年夏，沪、赵、徐、交、渝等州水。永徽元年（公元650年）六月，新丰、渭南大雨，零口山水暴出，漂卢舍。宣、歙、饶、常等州大雨水，溺死者数百人。”“二年六月，河北大水，滹沱溢，损五千余家。”“显庆元年（公元656年）七月，宣州泾县山水暴出，平地四丈，溺死者二千余人。九月括州暴风雨，海水溢，坏安固、永嘉二县。”“咸亨元年（公元670年）五月丙戌，大雨，山水溢，溺死五千余人。二年八月，徐州山水漂百余家。四年七月，婺州大雨，山水暴涨，溺死五千余人。”“开元五年（公元717年）六月甲申，瀍水溢，溺死者千余人。巩县大水，坏城邑，损居民数百家，河南水害稼。八年夏，契丹寇营州，发关中卒援之，宿渑池之关门营谷水上，夜半山水暴至，万余人皆溺死。六月庚寅，夜谷、洛溢，入西上阳宫，宫人死者十七八，畿内诸县田稼卢舍荡尽，掌闲卫兵溺死千余人。京师兴道坊，一夕陷为池，居民五百余家皆没不见。”“十五年（公元727年）五月，晋州大水。七月，邓州大水，溺死数千人。洛水溢入鄜城，平地丈余，死者无算，坏同州城市及冯翊县，漂居民二千余家。八月涧谷溢，毁渑池县。是秋天下州六十三大水害稼及居人卢舍，河北尤甚。”“大历元年（公元766年）七月，洛水溢。二年秋，湖南及河东、河南、淮南、浙东西、福建等道州五十五水灾。”“长庆四年（公元824年）夏，苏、湖二州大雨水，太湖决溢，睦州及寿州之霍山，山水暴出。郓、曹、濮三州雨水，坏州城民居，田稼略尽。襄、均、夏、鄂四州，汉水溢决。秋，河南及陈、许二州水害稼。”“大和二年（公元828年）夏，京畿及陈、滑二州水害稼。河阳水平地五尺。河决，坏棣州城。越州大风海溢，河南郓、曹、濮、淄、青、齐、德、兖、海等州并大水。”“六年（公元832年）二月，苏、湖二州大水。六月徐州大雨，坏居民九百余家。七年秋，浙西及扬、楚、舒、庐、寿、滁、和、宣等州大水害稼。八年秋，江南及襄州水害稼。蕲州湖水溢，滁州大水溺万余户。”

以风灾而言，《新唐书·五行志》说："武德二年（公元619年）十二月壬子，大风拔木。""贞观十四年（公元640年）六月乙酉，大风拔木。""永隆二年（公元681年）七月，雍州大风害稼。""景龙元年（公元707年）七月，郴州大风，发屋拔木。八月宋州大风，拔木坏庐舍。""贞元元年（公元785年）七月庚子，大风拔木。六年（公元790年）四月甲申大风雨。八年（公元792）五月己未，暴风发太庙屋瓦，毁门阙官署庐舍不可胜纪。十年六月辛未，大风拔木。十四年（公元798年）八月癸未，广州大风，坏屋覆舟。""会昌元年（公元841年）三月，黔南大风飘瓦。咸通六年（公元865年）正月，绛州大风拔木有十围者。十一月己卯晦，潼关夜中大风，山如吼雷，河峡有鸣，群鸟乱飞，重关倾侧。"

以地震灾害而言，《新唐书·五行志》说："武德二年（公元619年）十月乙未，京师地震。""七年（公元624年）七月，嶲州地震，山摧壅江水噎流，贞观七年（公元633年）十月乙丑，京师地震。十二年（公元638年）正月壬寅，松、从二州地震，坏庐舍。二十年（公元646年）九月辛亥，灵州地震，有声如雷。二十三年八月癸酉，朔河东地震，晋州尤甚，压杀五十余人。乙亥又震，十一月乙丑又震。""景云三年（公元712年）正月甲戌，井、汾、绛三州地震，坏庐舍，压死百余人。开元二十二年（公元734年）二月壬寅，秦州地震，西北隐隐有声，拆而复合，经时不止，坏庐舍殆尽，压死四千余人。""大历十二年（公元777年），恒、定二州地大震，三日乃止，束鹿、宁晋地裂数丈，沙石随水流出平地，坏庐舍，压死数百人。""元和七年（公元812年）八月，京师地震，草树皆摇。九年三月丙辰，嶲州地震昼夜八十，压死百余人，地陷者三十里。""大中三年（公元849年）十月辛巳，北都及振武、河西、天德、灵武、盐、夏等州地震，坏庐舍，压死数十人。""咸通六年（公元865年）十二月，晋、绛二州地震，坏庐舍，地裂泉涌，泥出青色。""乾符三年（公元876年）六月乙

丑，雄州地震，至七月辛巳止，州城庐舍尽坏，地陷水涌，伤死甚众。是月濮地震，十二月京师地震。”

以雹灾而言，《新唐书·五行志》说：“贞观四年（公元630年）秋，丹、延、北、永等州雹。显庆二年（公元657年）五月，沧州大雨雹中，人有死者。”“永淳元年（公元682年）五月壬寅，定州大雨雹，害麦禾及桑。”“证圣元年（公元695年）二月癸卯，滑州大雨雹，杀燕雀。”“长安三年（公元703年）八月，京师大雨雹，人畜有冻死者。”“开元八年（公元720年）十二月丁未，滑州大雨雹。二十二年（公元734年）五月戊辰，京畿渭南等六县大风雹，伤麦。”“长庆四年（公元824年）六月庚寅，京师雨雹如弹丸。”“开成二年（公元837年）秋，河南雹，害稼。四年七月，郑、滑等州风雹。五年六月，濮州雨雹如拳，杀人三十六，牛马甚众。会昌元年（公元841年）秋，登州雨雹，文登尤甚，破瓦害稼。四年夏，雨雹如弹丸。”

以蝗灾而言，《新唐书·五行志》说：“贞观二年（公元628年）六月，京畿旱，蝗。太宗在苑中掇蝗祝之曰：‘人以谷为命，百姓有过在予一人，但当蚀我，无害百姓。’将吞之，侍臣惧帝致疾，遂以为谏。帝曰：‘所冀移灾朕躬，何疾之避？’遂吞之。”“永淳元年（公元682年）三月，京畿蝗，无麦苗。六月，雍、岐、陇等州蝗。”“开元三年（公元715年）七月，河南、河北蝗。四年夏，山东蝗，蚀稼声如风雨。”“兴元元年（公元784年）秋，螟蝗自山而东际于海，晦天蔽野，草木叶皆尽。贞元元年（公元785年）夏，蝗。东自海、西尽河陇，群飞蔽天，旬日不息，所至草木叶及畜毛靡有孑遗，饿殣枕道，民蒸蝗，暴鬻去翅足而食之。”“长庆三年（公元823年）秋，洪州螟蝗，害稼八万顷。开成元年（公元836年）夏，镇州河中蝗害稼。二年六月，魏、博、昭、义、淄、青、沧州、兖、海、河南蝗。三年秋，河南、河北、镇、定等州蝗，草木叶皆尽。五年（公元840年）夏，幽、魏、博、邢、曹、濮、沧、齐、德、淄、青、兖、海、河阳、淮南、陈、许、汝

等州螟蝗害稼。”“会昌元年（公元841年）七月，关东、山南、邓、唐等州蝗。”“咸通三年（公元862年）六月，淮南、河南蝗。六年（公元865年）八月，东都、同、华、陕、虢等州蝗。七年夏，东都同、华、陕、虢及京畿蝗。九年，江淮、关内及东都蝗。十年（公元869年）夏，陕、虢等州蝗。”“乾符二年（公元875年），蝗自东而西蔽天。光启元年（公元885年）秋，蝗自东方来，群飞蔽天。二年，荆襄蝗，米斗钱三千，人相食。淮南蝗自西来，行而不飞，浮水缘城入扬州，府署竹树幢节，一夕如翦，幡帜画像皆啮去，其首扑不能止，旬日自相食尽。”

以霜雪灾害而言，《新唐书·五行志》说：“久视元年（公元700年）三月，大雪。神龙元年（公元705年）三月乙酉，雍州暴寒且冰。”“贞元元年（公元785年）正月戊戌大风雪寒，丙午又大风雪寒，民饥多冻死者。十二年（公元796年）十二月，大雪甚寒，竹柏柿树多死。”“元和八年（公元813年）十月，东都大寒，霜厚数寸，雀鼠多死。十二年（公元817年）九月己丑雨雪，人有冻死者。十五年八月己卯，同州雨雪害稼。”“咸通五年（公元864年）冬，隰、石、汾等州大雨雪，平地深三尺。景福二年（公元893年）二月辛巳，曹州大雪，平地二尺。天复三年（公元903年）三月，浙西大雪，平地三尺余，其气如烟，其味苦。十二月又大雪，江海冰。”“贞观元年（公元627年）秋，霜杀稼。”“永徽二年（公元651年），绥、延等州霜杀稼。调露元年（公元679年）八月，邠、泾、宁、庆、原五州霜。证圣元年（公元695年）六月，睦州陨霜杀草，吴越地燠而盛夏陨霜，昔所未有。”“开元十二年（公元724年）八月，潞、绥等州霜杀稼。十五年（公元727年），天下州十七霜杀稼。”“宝历元年（公元825年）八月，邠州霜杀稼。太和三年（公元829年）秋，京畿奉先等八县旱霜杀稼。”“中和元年（公元881年）春霜。秋，河东旱霜杀稼。”

以歉饥而言，《新唐书·五行志》说：“贞观元年（公元627年），关内饥。总章二年（公元669年），诸州四十余饥，关中尤

甚。”“永淳元年（公元 682 年），关中及山南州二十六饥，京畿人相食。”“先天二年（公元 713 年）冬，京师、岐、陇、幽州饥。开元十六年（公元 728 年），河北饥。乾元三年（公元 760 年）春，饥。米斗钱千五百。广德二年（公元 764 年）秋，关辅饥，米斗千钱。”“贞元元年（公元 785 年）春，大饥。东都、河南、河北米斗千钱，死者相枕。”“长庆二年（公元 822 年）江淮饥。”“咸通三年（公元 862 年）夏，淮南、河南饥。九年（公元 868 年）秋，江左及关内饥，东都尤甚。”“光启二年（公元 886 年）二月，荆襄大饥，米斗三千钱，人相食。三年，扬州大饥，米斗万钱。”

以疫灾而言，《新唐书·五行志》说：“贞观十年（公元 636 年），关内、河东大疫。十五年（公元 641 年）三月，泽州疫。十六年夏，谷、泾、徐、戴、虢五州疫。十七年夏，泽、濠、庐三州疫。十八年，庐、濠、巴、普、郴五州疫。二十二年（公元 846 年）卿州大疫。”“永淳元年（公元 682 年）冬，大疫。两京死者相枕于路。”“景龙元年（公元 707 年）夏，自京师至山东、河北疫，死者千数。宝应元年（公元 726 年），江东大疫，死者过半。贞元六年（公元 790 年）夏，淮南、浙西、福建道疫。元和元年（公元 806 年）夏，浙东大疫，死者大半。太和六年（公元 832 年）春，自剑南至浙西大疫。开成五年（公元 840 年）夏，福建台明四州疫。咸通十年（公元 869 年），宣、歙、两浙疫。大顺二年（公元 891 年）春，淮南疫，死者十三四。”《新唐书·五行志》还说：“神龙元年（公元 705 年）春，牛疫。二年冬，牛大疫。”“开元十五年（公元 727 年）春，河北牛大疫。”“贞元二年（公元 786 年），牛疫。七年（公元 791 年），关辅牛大疫，死者十五六。”

朱温代唐而立后，开了五代十国割据的局面，在前后 54 年中共发生 51 次自然灾害，其中旱灾 26 次，水灾 11 次，蝗灾 6 次，雹灾 3 次，地震 3 次，风灾 2 次。《十国春秋·吴越忠懿王世家》说：广顺三年（公元 953 年）十月，“境内大旱，边民有鬻男女者”。《旧五代史·五行志》说：“唐同光二年（公元 924 年）七月，

曹州大水，平地三尺。八月大雨，河水溢漫，流入郓州界。”“今年秋，天下州府多有水灾。”“三年六月至九月大雨，江河崩决，坏民田。七月，洛水泛涨，坏天津桥，漂近河庐舍。”“御河涨于石灰窠口，开故河道以分水势。巩县河堤破坏厮仓。”“长兴元年（公元930年）夏，鄜州上言大水入城，居人溺死。二年四月，棣州上言水坏其城。是月己巳郓州上言，黄河水溢岸阔三十里东流。五月丁亥，申州奏大水，平地深七尺。是月戊申，襄州上言汉水溢入城，坏民庐舍。又坏均州郭郭，水深三丈，居民登山避水，仍画图以进，是月甲子，洛水溢，坏民庐舍。六月壬戌，沣州上言，大雨雷震文宣王庙讲堂。十一月壬子，郓州上言黄河暴涨，漂溺四千余户。三年（公元932年）七月，诸州大水，宋毫尤甚。……是月泰州大水，溺死窦谷内居民三十六人。夔州赤甲山崩大水，漂溺居人。”“晋天福四年（公元939年）七月，西京大水，伊洛瀍涧皆溢，坏天津桥。八月，河决博平，甘陵大水。六年（公元941年）九月，河决于滑州，一概东流，居民登邱冢，为水所隔，诏所在发舟楫以救之。兖州、濮州界皆为水所漂溺。”“开运元年（公元944年）六月，黄河、洛河泛溢冈堰，郑州原武、荥泽县界河决。”《十国春秋·吴越忠懿王世家》说：“广顺二年（公元952年）夏六月丁酉，大水入成都，坏延秋门，漂没千余家，溺死五千余人，冲毁太庙四室及司天监。”七月，“暴水又大至”。《旧五代史·五行志》说：“七月，暴风雨，京师水深二尺，坏墙屋不可胜计。诸州皆奏，大雨，所在河渠泛溢害稼。三年（公元953年）六月，诸州大水，襄州汉江涨溢入城，城内水深五尺，仓库漂尽，居人溺者甚众。”《旧五代史·五行志》说：“梁开平元年（公元907年）六月，许、陈、汝、蔡、颍五州蝗生。”“唐同光三年（公元925年）九月，镇州奏，飞蝗害稼。”《十国春秋·吴越武肃王世家》说：后唐明宗天成三年（公元928年）夏六月，“大蝗蔽日而飞，昼为之黑，庭户衣帐悉充塞”。《旧五代史·五行志》说：“晋天福四年（公元939年）七月，山东、河南、关西诸

郡蝗害稼。至八年（公元943年）四月，天下诸州飞蝗害田食草木叶皆尽。”“汉乾祐元年（公元948年）七月，青、郓、兖、齐、濮、沂、密、邢、曹皆言蝗生。开封府奏，阳武、雍邱、襄邑等县蝗。”“唐同光二年（公元924年）十一月，镇州地震。三年十一月二十五日夜，魏、博、徐、宿地大震。天成三年（公元928年）七月，郑地震。长兴二年六月太原地震。”“十一月，雄武军十七日，洛阳地震。三年（公元932年）八月，秦州地大震。”《十国春秋·蜀后主纪》说：后晋高祖天福六年（公元941年即蜀后主广政五年）“春正月，地震”。“十月又地震，摧民居以百数”。《旧五代史·五行志》说：“汉乾祐二年（公元949年）四月丁丑，幽、定、沧、营、琛、贝等州地震，幽、定尤甚。周广顺三年（公元953年）十月，魏、邢、洛等州地震数日，凡十余度。魏州尤甚。”“是年，人疾疫，死者甚众。”“唐同光二年（公元924年）七月，汴州雍邱县大雨风拔树伤稼。”“唐天成四年（公元929年）十一月，汝州大火烧羽林军营五百余间。”“长兴二年（公元931年）四月辛丑，汴州封禅寺门扉上欻然火起，延烧近舍。是月，魏州奏，厉阳火。”“晋天福三年（公元938年）十一月，襄州奏，火烧居民千余家。”“周显德五年（公元958年）四月，吴越王钱俶奏，十日夜，杭州火，焚烧府殆尽。世宗命中使赍诏抚问。”

第四节　五代十国期间的黄河灾患

唐末以后，黄河逐渐结束了东汉以来800年相对安流的局面，进入了多灾多难的历史时期。五代十国期间黄河灾患相当严重。《旧五代史·梁书·太祖纪》说：唐乾宁三年（公元896年）“四月辛酉，河东泛涨，将坏滑城。帝令决隄岸以分其势，为二河，夹滑城而东，为害滋甚”。《旧五代史·晋书·华温琪传》说：“唐天祐元年（公元904年）“刺棣州。温琪以州城每年为河水所坏，居人不堪其苦，表请移于便地，朝廷许之”。《旧五代史·唐书·庄

宗纪》说："天祐十五年（公元918年，即梁贞明四年）二月，梁将谢彦章帅众数万来迫杨刘，筑垒以自固。又决河水，弥漫数里，以限帝军。"《新五代史·段凝传》说：梁龙德三年（公元923年）"是时唐已下郓州，凝乃自酸枣决河东注郓，以隔绝唐军，号护驾水"。《资治通鉴》说：唐同光元年（公元923年）"梁主命于滑州决河，东注曹、濮及郓，以限唐兵"。《新五代史·唐庄宗纪》说：同光二年（公元924年）"八月，（陕州）大雨霖，河溢"。《旧五代史·唐书、庄宗纪》说："陕州奏，河水溢岸。"《旧五代史·五行志》说："八月大雨，河水溢，漫流入郓州界。"同光三年（公元925年）"六月至九月大雨，江、河崩决，坏民田"。"巩县河堤破，坏仓廒"。《旧五代史·唐书·庄宗纪》说：同光三年七月，"滑州上言黄河决"。"壬子，河阳，陕州上言河溢岸"。《旧五代史·唐书·明宗纪》说天成三年（公元928年）八月，"是月二十七大水，河水溢"。《旧五代史·五行志》说：长兴二年（公元931年）四月"己巳，郓州上言黄河水溢岸阔三十里东流"。"十一月壬子，郓州上言黄河暴涨，漂溺四千余户"。《旧五代史·唐书·明宗纪》说：长兴三年（公元932年）六月"丁己，卫州奏，河水坏堤，东北流入御河"。《旧五代史·晋书、高祖纪》说：晋天福二年（公元937年）九月"甲戌，贝、卫两州奏，河溢害稼"。天福三年（公元938年）八月"戊戌，郓州奏，阳谷县河决"。《旧五代史·五行志》说：天福四年（公元939年）"八月，河决博平，甘陵大水"。天福六年（公元941年）九月，"河决于滑州，大概东流。居民登邱冢，为水所隔。诏所在发舟楫以救之。兖州、濮州界皆为水所漂溺"。"兖州又奏，河水东流阔七十里。至七年三月，命宋州节度使安彦威率丁夫塞之。河平建碑立庙于河决之所"。《新五代史·晋高祖纪》说：天福六年九月丁丑，"河决中都，入于沧河。冬十月，河决滑、濮、郓、澶州"。《新五代史·晋出帝纪》说：开运元年（公元944年）六月"丙辰，河决滑州，环梁山，入于汶、济"。《旧五代史·五行志》说："开运元年六月，

黄河、洛河泛溢堤堰，郑州原武、荥阳县界河决。”《资治通鉴》说：是年六月“滑州河决，浸汴、曹、单、濮、郓五州之境，环梁山，合于汶。诏大发数道丁夫塞之。既塞，帝欲刻碑纪其事”。《新五代史·晋出帝纪》说：开运三年（公元946年）六月，“河决渔池，大饥，群盗起。秋七日，大雨水，河决杨刘、朝城、武德。八月辛酉，河溢历亭。九月，河决澶、滑、怀州”。九月，“大雨霖，河决临黄。冬十月，河决卫州。丙寅，河决原武”。《新五代史·汉隐帝纪》说：乾祐元年（公元948年）夏四月戊子，“河决原武”。五月乙亥，“河决滑州”。乾祐三年（公元950年）“六月癸卯，河决原武”。《宋史·韩通传》说：周广顺二年（公元952年），“周祖亲征兖州，以通为在京右厢都巡检。时河溢，灌河阴城，命通率广锐卒千二百浚汴口，又部筑河阴城，并营壁”。《资治通鉴》说：“十二月丙戌，河决郑、滑，遣使行视修塞”。《旧五代史·周书、太祖纪》说：广顺三年（公元953年）八月“丁卯，河决河阴”。《资治通鉴》说：显德元年（公元954年）“春正月，……庚寅，诏前登州刺史周训等塞决河。先是河决灵河、鱼池、酸枣、阳武、常乐驿、河阴、六明镇、原武凡八口”。“河自杨刘至博州百二十里，连年东溃，分为二派，汇为大泽，弥漫数百里。又东北坏古堤而出，灌齐、棣、淄诸州，至于海涯，漂没民田庐不可胜计”。显德六年（公元959年）六月“丙子，郑州奏，河决原武”。

从上可见，整个五代十国期间，包括人为灾害在内的黄河决溢相当频繁，平均三年即有一次。由于封建割据，连年混战，黄河流域的梁、唐、晋、汉、周等五代政权，最长的不过18年，短的只有三四年，50多年内出现了九姓十三君，政权都不稳定，各个小朝廷基本上没力量也无法进行全面治理，即使进行一些修堤堵口等局部治理，也只是一时的权宜措施，不能有效地控制河患，以致两岸堤防失修，灾难重重，人民饱受其苦。后周世宗柴荣即位以后，虽曾进行过一定规模的治理，使河患稍息，但尤如《宋史·河渠志》说的那样“决河不复故道，离而为赤河”，为宋代留

下了大患。

第五节　均田土地制度与其破坏

土地制度从来就是至关重要的问题，无论对于农业生产、人民生活还是抵御自然灾害来说，都是至关重要的因素。在稳定并且适于当时生产关系的土地制度下，一方面它有利于促进农业生产的稳定发展，另一方面在农业生产发展的条件下改善人民的生活。从而，发生自然灾害以后，国家和人民具有抗灾减灾的物质保障，便于抵御灾害，保持社会安定，人民生活少受影响。

古代中国实行土地国有制，《诗·小雅·北山》说："溥天之下，莫非王土。"《礼记·王制》说："田里不粥，墓地不请。"《周礼·地官司徒·遂人》说："以岁时稽其人民，而授之田野。""辨其野之土上地、中地、下地，以颁田里。上地，夫一廛，田百晦，莱五十晦，余夫亦如之；中地，夫一廛，田百晦，莱百晦，余夫亦如之；下地，夫一廛，田百晦，莱二百晦，余夫亦如之。"可见，在奴隶社会中，土地归帝王所有，并由国家授予而不能买卖，奴隶主国家拥有土地的最高所有权。

在封建社会中，土地国有制处于支配地位。正因为在封建土地国有制下，汉朝董仲舒才能提出"限民名田"，师丹才能提出"限田"的主张，并且经过讨论作出决定："诸王列侯得名田国中，列侯在长安，及公主名田县道，关内侯吏民名田，皆无得过三十顷。"在封建土地国有制发达的道路上，在结束三国鼎立局面完成统一的西晋王朝颁布了占田制。《晋书·食货志》说："平吴之后，有司又奏诏书：王公以国为家，京城不宜复有田宅，今未暇作诸国邸，当使城中有往来处，近郊有刍藁之田。今可限之：国王公侯京城得有一宅之处，近郊田大国田十五顷，次国十顷，小国七顷。""又制户调之式：……男子一人占田七十亩，女子三十亩。其外，丁男课田五十亩，丁女二十亩；次丁男半之，女则不课。"

"其官品第一至于第九，各以贵贱占田：品第一者占五十顷、第二品四十五顷，第三品四十顷，第四品三十五顷，第五品三十顷，第六品二十五顷，第七品二十顷，第八品十五顷，第九品十顷。"

及至刘宋大明初年，又颁行了占山泽的规定。《宋书·羊玄保传》说："凡占山泽，先常炽爐，种养竹木杂果为林，及陂湖江海鱼梁鳝鲊场，常加工修作者，听不追夺。官品第一第二听占山三顷，第三第四品二顷五十亩，第五第六品二顷，第七第八品一顷五十亩，第九品及百姓一顷。皆依定格，条上资簿。若先已占山，不得更占；先点阙少，依限占足。若非前条旧业，一不得禁。有犯者，水土一尺以上，并计脏依常盗律论。"

拓跋部进入中国北方后实行均田制。《魏书·高祖纪》说北魏孝文帝太和九年（公元485年）十月丁未诏云："每览先王之典，经纶百氏，储畜即积，黎元永安爰暨季叶，斯道陵替，富强者并兼山泽，贫弱者绝望一廛。致令地有遗利，民无余财。……今遣使者循行州郡，与牧守均给天下之田，还受以生死为断。劝课农桑，兴富民之本。"《魏书·食货志》载："九年，下诏均给天下民田。诸男夫十五以上受露田四十亩，妇人二十亩。奴婢依良，丁牛一头，受田三十亩，限四牛。所受之田率倍之，三易之田再倍之，以供耕作及还受之盈缩。诸民年及课则受田，老免及身没则还田，奴婢、牛随有无以还受，诸桑田不在还受之限。""诸初受田者，男夫一人给田二十亩，课莳余种桑五十树，枣五株，榆三根。……诸麻布之土，男夫及课，别给麻田十亩，妇人五亩，奴婢依良，皆从还受之法。""诸桑田皆为世业，身终不还，恒从见口。有盈者无受无还，不足者受种如法。盈者得卖其盈，不足者得买所不足，不得卖其分，亦不得买过所足。""诸还受民田，恒以正月。若始受田而身亡，及卖买奴婢牛者，皆至明年正月，乃得还受。""诸地狭之处，有进丁受田而不乐迁者，则以其家桑田为正田分。又不足，不给倍田。又不足，家内人别减分……乐迁者听逐空荒，不限异州他郡，唯不听避劳就逸。其地足之处，不

得无故而移。”“诸民有新居者，三口给地一亩，以为居室。奴婢五口给一亩。”“诸远流配谪无子孙及户绝者，墟宅桑榆，尽为公田，以供授受。授受之次，给其所亲，未给之间，亦借其所亲。”“诸宰民之官，各隋地给公田：刺史十五顷，太守十顷，治中别驾各八顷，县令郡丞六顷。更代相付，卖者坐如律。”

北齐、北周沿袭北魏也都实行均田制。《隋书·食货志》所言北齐均田办法是：“河清三年（公元564年）定令：……率以十八受田输租调，二十充兵，六十免力役，六十六退田免租调。京城四面诸坊之外三十里内为公田，受公田者，三县代迁内执事官一品以下，逮于羽林武贲各有差；其外畿郡，华人官第一品以下羽林武贲以上各有差。职事及百姓请垦田者，名为受田。奴婢受田者亲王止三百人，嗣王止二百人，第二品嗣王以下及庶姓王止一百五十人，正三品以上及王宗止一百人，七品以上限止八十人，八品以下至庶人止六十人，奴婢限外不给田者皆不输。其方百里外及州人一夫受露田八十亩，妇四十亩，奴婢依良人，限数与在京百官同。丁牛一头，受田六十亩，限止四牛。又每丁给永业二十亩桑田，其中种桑五十根，榆三根，枣五根，不在还受之限。非此田者，悉入还受之分。土不宜给桑者给麻田，如桑田法。”

《隋书·食货志》载，隋朝的均田办法则是：“及颁新令，……自诸王以下至于都督，皆给永业田各有差，多者至一百顷，少者至四十亩。其丁男中男永业露田，皆遵后齐之制，并课树桑榆及枣。其园宅率三口给一亩，奴婢则五口给一亩。……京官又给职分田，一品者给田五顷，每品以五十亩为差，至五品则为田二顷，六品二顷五十亩，其下每品以五十亩为差，到九品为一顷。外官亦各有职分田。又给公廨田以供公用。”

数百年间的长期战争，导致了土地大量荒芜，社会上出现大量流散人口。《魏书·地形志》就说：“恒代而北，尽为丘墟，崤潼已西，烟火断绝。”农业生产是土地和人口相结合的过程，前人咸以均田为解决这一矛盾的可行办法。继北周而立的隋朝，为了

稳定社会秩序，发展农业生产，实现和巩固全国统一的局面，更需推行均田之制，开皇、大业年间屡令不懈。随着隋王朝的一系列政治经济措施，农业生产不断发展，到开皇九年（公元589年）即由隋初的四五百万户增加到七八百万户，表明逃亡的农民回到了土地，广大地区的农民都能好尚稼穑，多事田渔。然而在执行均田制的过程，农民实际得到的土地并没有达到官府的规定，狭乡地区的农民且只能得到应受的田的20%，至隋炀帝末年，均田办法则已名存实亡。

隋末和唐初十几年的战争破坏，重现了《通典·历代盛衰户口》所说："田地极宽，百姓太少。"的局面。武德晚年户不满3万，未及隋盛时期的1/3，黄河下游地区，直到贞观中年户数还不到70万，只约为隋大业初年的1/7。唐朝国家重新掌握了大量可供分配的土地，唐初统治者鉴于亡隋的历史教训，头脑清醒，更加认真地推行了均田制度。《唐六典·户部尚书》说："凡天下之田，五尺为步，二百有四十步为亩，百亩为顷，度其肥瘠宽狭，以居其人。凡给田之制有差：丁男中男以一顷，老男笃疾废疾以四十亩，寡妻妾以三十亩，若为户者则减丁之半。凡田分为二等，一曰永业，一曰口分。丁之田二为永业，八为口分。凡道士给田三十亩，女冠二十亩，僧尼亦如之。凡官户受田，减百姓口分之半。凡天下百姓给园宅地者，良口三人以上给一亩，三口加一亩，贱口五人给一亩，五口加一亩，其口分永业不与焉。""凡给口分田皆从便近，居城之人本县无田者，则隔县给受。凡应收授之田皆起十月，毕十二月。凡授田先课后不课，先贫后富，先无后少。凡州县界内所部受田悉足者为宽乡，不足者为狭乡。""凡官人受永业田，亲王一百顷，职事官正一品六十顷，郡王及职事官从一品五十顷，国公居职事官二品四十顷，……其散官五品以上同职事给。""凡天下诸州公廨田，大都督府四十顷，中都督府三十五顷，下都督、都护、上州各三十顷，……""凡诸州及都护府官人职分田，二品一十二顷，三品四品以二顷为有差，五品至八品以一顷为差，

……”《通典·田制》并且补录了《唐六典》未载的规定说：“应给宽乡，并依所定数，若狭乡所受者，减宽乡口分之半。其给口分田者，易田则倍给。”“诸以工商为业者，永业口分田各减半给之，在狭乡者并不给。”“诸庶人有身死家贫无以供葬者，听卖永业田，即流移者亦如之。乐迁就宽乡者，并听卖口分。诸买地者不得过本制，虽居狭乡亦听依宽制。其卖者不得更请。凡卖买皆须经所部官司申牒，年终彼此除附。若无文牒辄卖买，财没不追，地还本主。”

在唐政府和农民的努力下，农业生产状况迅速好转，贞观四年（公元630年）全国大丰收，流散的人都返回乡里。以后又连年丰稔，米粟每斗不过三四钱，人民生活安定，大大增强了平民百姓的抗灾和自我救助的能力，在相当程度上缓和了官府救灾的需要。然而安史之乱以后，随着国有土地的枯竭，社会秩序的混乱，均田制被全面破坏，从而结束了它的历史使命。

第六节　农田水利事业的普遍发展

隋唐是中国封建社会的一个重要发展时期。经过长期战乱，结束了割据局面，社会生产力得以恢复和发展，原居中国北部的匈奴、鲜卑、氐、羌等少数民族中不少人迁居到黄河流域，安史之乱后北方居民又大量南迁到长江流域及淮水两岸，各民族的进一步大融合与人口南移，有力地促进了兄弟民族间文化技术的交流和南方的开发，出现了全国统一、社会安定、经济繁荣的景象。

隋是个暂短的朝代，但在它统治的37年中却陆续兴修了一批农田水利工程。著名的如《隋书·薛胄传》说：“兖州城东沂、泗二水合而南流，泛滥大泽中，胄遂积石堰之，使决，令西注，陂泽尽为良田，又通转运，利尽淮海，百姓赖之，号为薛公丰兖渠。”《隋书·地理志》记载的陕西武功的“永丰渠、普济渠”，《隋书·卢贲传》记载的“决沁水东注名曰利民渠”，《隋书·赵轨传》记

载的寿州修整芍陂灌溉系统，“开三十六门，灌田五千余顷”，以及《隋书·杨尚希传》记载的蒲州“引黄水，立堤坊，开稻田数千顷”等等。

唐朝是我国中古史上空前强盛和繁荣的大帝国，田地辽阔、农业发达、国力雄厚，为当时世界上最发达的一个经济、文化中心。唐之所以繁荣、强大，原因固属多端，但很大程度上在于它有发达的农业作为物质基础，而农业的发展又与农田水利的建设很有关系。唐代农田水利建设甚为普遍，根据《旧唐书》、《新唐书》、《元和郡县志》等文献资料记载，唐代兴修的农田水利工程，多达259处，其中关内道42处，河南道30处，河东道17处，河北道31处，山南道15处，淮南道20处，江南道70年，剑南道及吐鲁番地区27处，岭南道3处，陇右道及安西北庭地区4处。古代农田水利工程，多兴建于黄河两岸的广阔地区，尤其集中在陕西、河南、河北、山西等地，长江两岸及其以南则很少见。至于唐代，这种情况有了很大变化，古老农业区的农田水利不再呈现绝对集中的优势，建设重心明显地移向了南方。天宝十四年（公元755年）安史之乱为唐代政治、经济的转折点，唐之由盛则衰，经济由北方黄河流域开始转向江淮以南。若以秦岭及淮水以南为南方，则天宝以后所兴建的农田水利多在南方，特别是长江下游太湖流域更为多见。

唐朝兴建和维修农田水利的具体情况概如下述。

关内道

唐代大兴关中水利，《元和郡县志》说，秦汉时的郑白渠横跨云阳（今陕西泾阳县西北）等数县，永徽六年（公元655年）溉田万余顷，至大历（公元766年～779年）时仅灌田6200百余顷。《新唐书·黎干传》说：“泾水相拥，请开郑白支渠，复秦汉故道，以溉民田。”大历十三年（公元788年）于云阳（今陕南泾阳县北高陵县境）引泾水开郑白支渠。《新唐书·地理志》说：“宝历元年（公元825年）高陵县令刘仁师请更水道，渠成名刘公堰。”

“渠上之堰称彭城堰。”大历元年（公元 767 年），长安“尹黎干自南山开漕渠抵景风、延喜门入苑，以漕炭靳”，兼有灌溉之利。《旧唐书·德宗纪》说：贞元十三年（公元 797 年）“六月，引龙首渠，自通化门入，至太清宫前。七月，浚潮渠……。八月诏京兆尹韩皋修昆明池，石炭、贺兰两堰兼湖渠”。《新唐书·崔珙传》说：文宗时（公元 827 年～840 年）京兆府“大旱，（崔珙）奏析浐入禁中者，取十九溉民田”。《旧唐书·李石传》说：开成元年（公元 836 年）“咸阳令韩辽请开兴成渠。旧漕在咸阳县西十八里，东达永丰仓，自秦汉以来疏凿，其后堙废”，“此漕若成，自咸阳抵潼关三百里内无车挽之勤，则辕下牛尽得归耕，永利秦中矣”。《元和郡县志》说：唐之咸阳县东 25 里有兰池陂，秦始皇始修，唐元和时（公元 806 年～820 年）仍有，陂引渭水为池，东西 200 里，南北 20 里。《新唐书·强循传》说：“华原无泉，人畜多暍死，循教人渠水以浸田，一方利之，号强公堰。”《元和郡县志》说：泾阳（今陕西泾阳县）有龙泉陂，有到南 3 里，周回 6 里；中白渠，渠首受太白渠，东流入高陵县；太白渠，在县东北 10 里；南白渠，渠首受中白渠，东南流入高陵县。栎阳（今陕西临潼县）有清泉陂，在“县西南十里，多木族之利”。《新唐书·地理志》说华阴（今陕西华阴东南）“西二十四里有敷水渠。开元二年（公元 714 年），姜师度凿，以泄水害。开元五年（公元 717 年）刺史樊忱复凿之，使通渭漕”。下邽县（今渭南县北）“东南二十里有金氏二陂。武德二年（公元 619 年）引白渠灌之”。“郑县（今陕西华县境）“西南二十三里有利俗渠，引乔谷水；东南十五里有罗文渠，引水敷谷水，支分溉田”。“皆开元四年（公元 716 年）诏陕州刺史姜师度疏故渠，又立堤以捍水害”。《新唐书·李听传》说：穆宗初年（公元 820 年～822 年），灵州（今宁夏西北地区）“光禄渠久隳废”，“引渠溉塞下地千顷后赖其饶”。《唐旧书·敬宗纪》说：“长庆四年（公元 824 年）疏灵州特进渠（在回乐县即今宁夏灵武县西南），置营田六百顷。”《元和郡县志》说：回乐县南 60 里有

薄骨律渠，溉田1000余顷；灵武县有千金陂、汉渠、御史百家等8渠，溉田共500余顷。《新唐书·地理志》说：贞观七年（公元633年）朔方（今陕西榆林县西南）“开延化渠，引乌水入库狄泽，溉田二百顷”。会宁（今甘肃靖远县）“有黄河堰，开元七年（公元719年）刺史安敬忠筑，以捍河流”。武德七年（公元624年）在同州韩城（今陕西韩城县）“治中云得臣自龙门引河，溉田六千余顷”。朝邑“北四里有通灵陂，开元七年（公元719年）刺史姜师度引洛堰河以溉田百余顷”。宝鸡（今陕西宝鸡）“东有渠，引渭水入升原渠通长安故城，咸通三年（公元862年）开”。《元和郡县志》说：鄜县（今陕西鄜县）有咸国渠，“在县东北九里，受渭水以溉田”。《新唐书地理志》说：虢县（今陕西宝鸡县东）“东北十里有高泉渠，如意元年（公元692年）开，引水入县城。又西北有升原渠，引汧水至咸阳、垂拱初（公元785～688年）运岐、陇水入京城”。汧源（今陕西陇县南）“有五节堰，引陇水通漕，武德八年（公元625年）水部郎中姜行本开”。九原（今内蒙古后套及其以东至包头市黄河南岸的伊克昭盟北部地区）“有陵阳渠，建中三年（公元782年）浚之以溉田”。“有咸应、永清二渠，贞元中（公元785年～805年）刺史李景略开，溉田数百顷”。《新唐书·高霞寓传》说：元和中（公元806年～820年），“霞寓以兵五千”“浚金河，溉卤地数千顷”。

河南道

《新唐书·崔纵传》说：贞元二年至五年（公元786年～789年），崔纵“引伊洛溉高仰，通到闲人甚宜之”。《元和郡县志》说：河南县（今洛阳）有通津渠，在“县南三里，始建于隋大业元年，分洛水西北，名千步迹渠，又东北流，入洛水，谓之洛口”。济源县有百尺沟，“在东北六里，引济水灌溉”。《新唐书·地理志》说，陕县（今河南陕县）“有南、北利人渠。南渠贞观十一年（公元637年）太宗东幸使武侯将军丘行恭开”。《元和郡县志》说：北利人渠隋开皇六年（公元586年）年始建，“苏威引橐水，西北入城，

百姓赖其利，故以为名”。陈留（今河南开封县境）有观省陂，贞观十年（公元636年）“刘雅决水溉田百顷”。汝阴（今安徽颍河流域以西和河南沈丘新蔡等地）县西北100里有百尺堰。《新唐书·地理志》说：汝阴“南三十五里有椒陂塘，引润水溉田二百顷，永徽中（公元605年～655年）刺史梆宝积修”。下蔡（今安徽凤台县）“西北二十里有大崇陂，八十里有鸡陂，六十里有黄陂，东北八十里有湄陂，皆隋末废，唐复之，溉田数百顷”。《新唐书·地理志》说：“管城县（今河南郑州市）有僕射陂，后魏孝文帝赐僕射，季冲，因以为名。天宝六载更名广仁池。”《元和郡县志》说：新郑县（今河南新郑县）有颍渠，“以县西北二十里之洧水为渠首”。中牟（今河南中牟县）有大鸽小鸽大斩小斩大灰小灰等24陂，“圃田泽在县西北七里，其泽东四五十里，南北二十六里，……又溢而北流，为二十四坡”。《新唐书·薛平传》说：宪宗时（公元806年～819年）郑滑节度使薛平“乃籍民田所当者，易以它地，疏通二十里，以酾水悍，还壖田七百顷于河南，自是滑人无患”。《新唐书·地理志》说：文宗太和四至六年（公元830年～832年），长社，（今许昌市）“绕州郭有堤塘百八十里，节度史高瑀立以溉田”。承县（今山车枣庄市南）“陂十三，畜水溉田，皆贞观（公元627年～649年）以来筑”。陈州西华（今西华县）“有邓门废陂，神龙中（公元705年～706年）令张余庆复开，引颍水溉田”。钟离（今安徽凤阳一带）县“南有故千人塘，乾封中（公元666年～667年）修以溉田”。符离（今安徽宿县东北）县“东北九十里有隋故牌湖堤，溉田五百余顷，显庆中（公元656年～661年）复修”。《元和郡县志》说：“虹县北五里有潼陂，周回二十里。”《新唐书·杨凝传》说：贞元十二至五年间（公元796年～799年）“亳州刺史史孝晋以凝行州事，增垦田，决汙堰，筑堤防，水患讫息”。《新唐书·地理志》说：新息（今河南息县）县“西北五十里有隋故玉梁渠，开元中（公元713年～741年）令薛务增浚，溉田三千余顷”。《元和郡县志》说：“平舆（今河南平舆县）东北

四十里有葛陂，周回三十里。”《新唐书·地理志》说：莱芜（今莱芜县）“西北十五里有普济渠，开元六年（公元718年）令赵建盛开”。长安中（公元701年～704年），北海（今潍坊）县“令窦琰于故营丘城东北穿渠引白浪水曲折三十里以溉田，号窦公渠”。《公元郡县志》说：诸城（今诸城县）潍水故堰，“在县东北四十六里，蓄以为塘，方二十余里”，溉水田万顷。辅唐（今安丘县）有浯水堰。昔者堰浯水，南入荆水灌田数万顷，唐时“尚有余堰，而稻田畦畦存焉”。考城（今河南民权县西南）有大荆陂，在县西南45里，陂周回87里。

河东道

《新唐书·地理志》说：临汾（今山西临汾县）“东北十里有高梁堰，武德中（公元681年～626年）引高梁水溉田入百金泊，贞观十三年（公元639年）为水所坏。永徽二年（公元651年），刺史李宽自东二十五里夏柴堰引滹水溉田，令陶善鼎复治百金泊，亦引滹水溉田。乾封二年（公元667年）堰坏，乃西引晋水”。龙门（今山西省河津县）县“北三十里有瓜谷山堰，贞观十年（公元636年）筑。东南二十三里有十三里有十石垆渠，二十三年（公元649年）县令长孙恕凿，溉田良沃，亩收十石。西二十一里有马鞍坞渠，亦恕所凿”。文水（今文水县）“西北二十里有栅城渠，贞观三年（公元629年）民相率引文谷水，溉田数百顷。西十里有常渠，武德二年（公元619年）汾州刺史萧顗引文水南流入汾州，东北五十里有甘泉渠，二十五里有荡沙渠，二十里有灵长渠，有千亩渠，俱引文谷水传渠田数千顷，皆开元二年（公元715年）令戴谦所凿”。闻喜县（今闻喜县）“东南三十五里有沙渠，仪凤二年（公元677年）诏引中条山水于南城下，西流经十六里溉涑阴田”。曲沃县（今闻喜县东北）“东北三十五里有新绛渠，永徽元年（公元650年）令崔翳引古堆水溉田百余顷”。《新唐书·韦武传》说：德宗时（公元780年～805年）韦武为绛州刺史，“凿汾水灌田万三千余顷”。《新唐书·薛从传》说：敬宗至文宗时

（公元 825 年～840 年）从为汾州刺史，“隄文谷、滤河二水引溉公私田，汾人利之”。

河北道

济源县（今济源县）“有坊口堰，太和五年（公元 831 年）节度使温造浚古渠，溉济源、河内、温、武陟田五千顷。《元和郡县志》说：河内县（今沁阳县）丹水去县七里，分沟灌溉”。《新唐书·崔弘礼传》说：长庆初（公元 821 年～824 年），河阳节度使崔弘礼“治河内秦渠，溉田千顷，岁收八万斛”。“鸡泽（今鸡泽县）县西北十五里有黄塘陂。共城县西北五里有百门陂，百姓引以溉稻田，陂南通漳水”。《新唐书·地理志》说：安阳（今安阳市和安阳县）“西二十里有高平渠，刺史李景引安水东流溉田，人广润陂，咸亨三年（公元 672 年）开”。邺县“南五里有金凤渠，引天平渠下流溉田，咸亨三年（公元 672 年）开”。《元和郡县志》说：“邺县有天谷井堰，即古漳水十二渠遗址。”《新唐书·地理志》说：尧城县“北四十五里有万金渠，引漳水入故齐都领渠以溉田。咸亨三年（公元 672 年）开”。临漳县“南有菊花渠，自邺引天平渠水溉田，曲经三十里。又北三十里有利物渠，自滏阳下人成安，并取天平渠水以溉田。皆咸亨四年（公元 673 年）令李会绰开”。获鹿县“东北十五里有大唐渠，自平山至石邑引太白渠溉田。有礼教渠，总章二年（公元 669 年）自石邑西北引太白渠东流入真定，界以溉田。天宝二年（公元 743 年）又自石邑引大唐渠东南流四十三里入太白渠”。三河县“北十二里有渠河塘，西北六十里有孤山陂，溉田三千顷”。平棘县（今河北赵县）“东二里有广润陂，引太白渠以注之。东南二十里有毕泓，皆永徽五年（公元 654 年）令弓志元开，以畜泄水利”。宁晋县“地旱卤，西南有新渠，上元中（公元 674 年～676 年）令程处默引洨水入城以溉田，径十余里，地用丰润民食乃甘”。昭庆县“有洋水渠，仪凤三年（公元 678 年）令李玄开，以溉田通漕”。柏乡县“西有千金渠、万金堰，开元中（公元 713 年～741 年）令王佐所浚筑，以

疏积潦”。河间县“西北百里有长丰渠，（贞观）二十一年（公元647年）刺史朱潭开。又西南五里有长丰渠，开元二十五年（公元737年）刺史卢晖自束城平舒引滹沱东入淇，通漕，溉田五百余顷”。任丘县“有通利渠，开元四年（公元716年）令鱼思贤开，以泄陂淀，自县南五里至城西北入淖，得地二百余顷”。《太平寰宇记》载：“开元十年（公元722年）长丰县（今文安县西南）有长丰渠。”《册府元龟》说：“永徽中（公元650年～655年）幽州（今北京市、武清、霸县地区）引泸沟桥水溉田。”《新唐书·地理志》说：信都县（今邢台西南）“东二里有葛荣陂，贞观十一年（公元637年）刺史李兴公开，引赵照渠水以注之”。南宫县“西五十九里有浊漳隄，显庆元年（公元656年）筑。有通利渠，延载元年（公元694年）开”。堂阳县（今新河县西）“西南三十里有渠，自钜鹿入县境，下入南宫，景龙元年（公元707年）开。西十里有漳水隄，开元六年（公元718年）筑”。

山南道

《新唐书·地理志》说：贞元八年（公元729年）“节度使嗣曹王皋塞（江陵县）古堤，广良田五千顷，亩收一钟”。武陵县“北有永泰渠，光宅中（公元684年）刺史胡处立开，通漕，且为火备。西北二十七里有北塔堰，开元二十七年（公元739年）刺史李珏增修，接古专陂，由黄土堰注白马湖，分入城隍及故永泰渠，溉田千余顷。东北八十九里有考功堰，长庆元年（公元821年）刺史李翱因故汉樊陂开，溉田千一百顷。又有右史堰，二年刺史温造增修开后乡渠，经九十七里，溉田二千顷。又北百一十九里有津石陂，本圣历初（公元598年～700年）令崔嗣业开，（刺史李）翱、（温）造亦从而增之，溉田九百顷”。“东北八十里有崔陂，东北三十五里有槎陂，亦嗣业所修以溉田，后废。大历五年（公元770年），刺史韦夏卿复治槎陂，溉田千余顷。十三年以堰坏遂废。”《新唐书·王起传》说：文宗时（公元827年～835年）王起“为山南东道节度使，（襄樊）滨汉塘堰联属吏弗完治，

起至部先修复，与民约为水令，遂无凶年”。《元和郡县志》说：临淄县（今河南邓县西北六十里）“南八里有楚堰，拥断淄水，高下相承八重，灌田五百余顷。穰县（今河南邓县）有六门陂，在县西三里，汉元帝建阳中（公元前36年～35年）召信臣始建，后汉杜诗复修，唐代仍发挥效益。有又钳卢陂，堰在县南60里，累石为堤，傍开六石门以节水势，……灌溉田地3万顷。京山县南15里有温汤水，“拥以溉稻田，其收数倍”。

淮南渠

《新唐书·地理传》说：江都县（今扬州市）“东十一里有雷塘，贞观十八年（公元644年）长史李袭誉引渠，又筑勾城塘，以溉田八百顷。有受敬陂水门，贞元四年（公元788年）节度使杜亚自江都西循蜀冈之右引陂趋城隅以通漕，溉夹陂田”。《新唐书·李吉甫传》说：元和三至六年（公元808年～811年），李吉甫任淮南节度使，“居三岁，奏蠲逋租数百万，（在高邮县）筑富人、固本二塘，溉田且万顷”。《新唐书·地理志》说：山阳县（今江苏淮安县）“有常丰堰，大历中（公元766年～778年）黜陟使李承置以溉田”。宝应县“西南八十里有白水塘、羡塘，证圣中（公元695年）开，置屯田。西南四十五有徐州泾、青州泾，西南五十里有大府泾，长庆中（公元821年～824年）兴白水塘屯田，发青、徐、扬州之民以凿之。北四里有竹子泾，亦长庆中开”。淮阴县“南九十五里有棠梨泾，长庆二年（公元822年）开”。“乌江县（今安徽和县东北乌江镇）“东南二里有韦游沟，引江至郭十五里，溉田五百顷，开元中（公元713年～736年）丞韦尹开。贞元十六年（公元800年），令游重彦又治之，民享其利，以姓名沟”。安丰县（今寿县南）“东北十里有永乐渠，溉高原田，广德二年（公元764的）宰相元载置。大历十三年（公元778年）废”。光山县“西南八里有雨施陂，永徽四年（公元653年）刺史裴大觉积水以溉田百余顷”。《元和郡县志》说：固始县东南48里有茹陂，汉末建安时建，唐元和年间犹存。仙居县（今光山县西）西南11

里有仙堂六陂，梁武帝大同元年（公元 535 年）始建，唐时仍存。百姓堰谷水为六陂，以溉稻田。

江南道

《新唐书·地理志》说："丹阳县有练塘，周八十里，永泰中（公元 765 年～766 年）刺史韦损因废塘复置，以溉丹阳、金坛、延陵之田，民刻石颂之。"《元和郡县志》并谓县东北 30 里有新丰湖，系晋元帝大兴四年（公元 321）始建。《新唐书·地理志》说：金坛县"东南三十里有南、北谢塘，武德二年（公元 619 年）刺史谢元超因故塘复置以溉田"。句容县"西南三十里有绛岩湖，麟德中（公元 664 年～665 年），令杨延嘉因梁故隄置，后废。大历十二年（公元 777 年），令王昕复置，周百里为塘，立二斗门以节旱暵，开田万顷"。《元和郡县志》说：上元县（今南京市）东南 5 里有娄湖，东关时张昭始建，溉田数十顷，周回 7 里。《新唐书·地理志》说：海盐县"有古泾三百，长庆中（公元 821 年～824 年），令李谔开，以御水旱。又西北六十里有汉塘，太和七年（公元 833 年）开"。"武晋县（今常州市）"西四十里有孟渎，引江水南注通漕，溉田四千顷，元和八年（公元 813 年）刺史孟简因故渠开"。无锡县"南五里有泰伯渎，东连蠡湖，亦元和八年孟简所开"。长城县（今长兴县）"有西湖，溉田二千顷，而后堙废，贞元十三年（公元 797 年）刺史于頔复之，人赖其利"。安吉县"北三十里有邸阁池，北十七里有石鼓堰，引天目山水溉田百顷，皆圣历初（公元 698 年～700 年）令钳耳知命置"。乌程县（今吴兴县）"东北二十三里有官池，元和中（公元 806 年～820 年）刺史范传正开。东南三十五里有陵波塘，宝历中（公元 825 年～826 年）刺史崔玄亮开。北二里有浦帆塘，刺史杨汉公开，开而得蒲帆因名"。《元和郡县志》并说：有吴兴堰，"刘宋吴兴太守沈攸之始建，灌田二千顷"。《新唐书·白居易传》说：穆宗时（公元 821 年～824 年）白居易为"杭州刺史，始筑堤捍钱塘湖，钟泄其水，溉田千顷"。《新唐书·地理志》说：钱塘县（今杭州市）"南五里有沙河塘，咸

通二年（公元 861 年）刺史崔彦增开”。《新唐书·杜亚传》说：兴元初（公元 784 年）淮西节度使杜亚“治漕渠，引湖陂，筑防庸，入之渠中，以通大舟。夹隄高卬田，因得灌溉。疏启道衢，徹雍通堙，人皆悦赖”。《新唐书·地理志》说余杭县“南五里有上湖，西二里有下湖，宝历中（公元 825 年～827 年），令归珧因汉令陈浑故迹置。北三里有北湖，亦珧所开，溉田千余顷”。於潜县（今临安县西）“南三十里有紫溪水溉田。贞元十八年（公元 802 年），令杜泳开，又凿渠三十里，以通舟楫”。新城县（今临安县南）“北五里有官塘，堰水溉田。有九澳，永淳元年（公元 682 年）开”。富阳县“北十四里有阳陂湖，贞观十二年（公元 638 年），令郝某开。南七十步有堤，登封元年（公元 696 年），令李濬时筑，东至海，西至于苋浦以捍水患。贞元七年（公元 791 年），令郑早又增修之”。《元和郡县志》说：“盐官县（今宁海县境）西四十五里有临平湖，溉田三百余顷。”《新唐书·地理志》说：盐官县“有捍海塘，隄长百二十四里，开元元年（公元 713 年）重筑”。西安县（今浙江衢县境）“东五十五里有神塘，开元五年（公元 717 年）因风雷摧山，偃涧成塘，溉田二百顷”。会稽县（今绍兴）“东北四十里有防海塘，自上虞江抵山阴百余里，以蓄水溉田。开元十年（公元 722 年），令李俊之增修。大历十年（公元 775 年），观察使皇甫温修、太和六年（公元 832 年），令李左次又增修之”。《元和郡县志》载：会稽有镜湖，隄圹，周回 310 里，溉田 9000 顷。《新唐书·地理志》说：山阴县（今绍兴）“北三十里有越王山堰，贞元元年（公元 785 年）观察使皇甫政凿山以畜泄水利。又东北二十里作朱储斗门。北五里有新河，西北十里有运道塘，皆元和十年（公元 815 年）观察使孟简开。西北四十六里有新迳斗门，太和七年（公元 833 年）观察使陆亘置”。诸暨县“东二里有湖塘，天宝中（公元 742 年～756 年），令郭密之筑，溉田二十余顷”。上虞县“西北二十七里有任嶍湖，宝历二年（公元 826 年），令金尧恭置，溉田二百顷。北二十里有黎湖，亦尧恭所置”。鄞县（今

鄞县）“南二里有小江湖，溉田八百顷，开元中（公元713年～741年），令王元纬置，……。东二十五里有西湖，溉田五百顷，天宝二年，令陆南金开广之。西十二里有广德湖，溉田四百顷，贞元九年（公元793年）刺史任侗田在故迹增修。西南四十里有仲夏堰，溉田数千顷，太和六年（公元832年）刺史于季友筑”。闽县（今福州市）“东五里有海隄。太和三年（公元829年），令李茸筑。先是每六月潮水碱卤，禾苗多死，隄成，潴溪水殖田，其地三百户皆良田”。长乐县“东十里有海隄，太和七年（公元833年），令李茸筑。立十斗门以御潮，旱则潴水，雨则泄水，遂成良田”。连江县（今连江市）“东北十八里有材塘，贞观元年（公元627年）置”。晋江县“东一里有尚书塘，溉田三百余顷，贞元五年（公元789年），刺史赵昌置，名常稔塘，后昌为尚书，民思之，因更名。西南一里有天水塘，灌田百八十顷，太和二年（公元828年）刺史赵棨开”。莆田县（今福建东部沿海、木兰溪下游）“西一里有诸泉塘，南五里有沥峭塘，西南二里有永丰塘，南二十里有横塘，东北四十里有颉洋塘，东南二十里有国清塘，溉田总千二百顷，并贞观中（公元627年～649年）置。北七里有延寿陂，建中年（公元780年～783年）置”。宜春县“西南十里有李渠，引仰山水入城，刺史李将顺凿。”宣城县“东十六里有德政陂，引渠溉田二百顷，大历二年（公元676年）观察使陈少游置”。南陵县“有大农陂，溉田千顷，元和四年（公元809年）宁国令范某因废陂置，为石堰二百步，水所及者六十里。有永丰陂，在清戈江中，咸通五年（公元864年）置”。南昌县“南有东湖，元和三年（公元808年）刺史韦丹开南塘斗门以节水，开陂塘以溉田”，浔阳县（今九江市）“南有甘棠湖，长庆二年（公元822年）刺史李渤筑，立斗门以蓄泄水势。东有秋水隄，太和三年（公元829年）刺史韦珩筑。西有断洪隄，会昌二年（公元842年）刺史张又新筑，以窒水害”。都昌县（今江西省北部滨鄱阳湖）“南一里有陈令塘，咸通元年（公元860年）令陈

可夫筑，以阻潦水”。翻阳县（今波阳县）“东有邵父隄，东北三里有李公隄，建中元年（公元 780 年）刺史李复筑，以捍江水。江北四里有有马塘，北六里有土湖，皆刺史马植筑”。永兴县（今阳新县）“北有长乐堰，贞元三十年（公元 797 年）筑”。《元和郡县志》说：湘潭县（今衡山县东北）西七十里有消湖，溉田二百余顷。郴县有北温水，“在县北，常溉田，十二月种，明年二月熟，又可一岁三熟”。

剑南道

《新唐书·地理志》说：成都县（今成都）“北十八里有万岁池，天宝顺（公元 742 年～756 年）长史章仇兼琼筑隄积水溉田。南百步有官源渠，隄百余里，天宝二载（公元 743 年）令独孤戒盈筑”。《元和郡县志》说：成都有汶江。蜀李冰穿二江成都中，皆可行舟，溉田万顷，唐时维修完好。《新唐书·地理志》说：九陇县（今彭县西北）于“武德三年（公元 620 年）以九陇緜竹导江”，“武后时（公无 685 年～704 年）长史刘易从决唐昌泡江，凿川泯流，合堋口壅岐水溉九陇唐昌田”。导江县（今灌县）“有侍郎堰，其东百文堰，引江水以溉彭、益田，龙朔中（公元 661 年～663 年）筑。又有堰，长安初（公元 710 年）筑”。新津县“西南二里有远济堰，分四筒穿渠，溉眉州、通义、彭山之田，开元二十八年（公元 740 年）采访使章仇兼琼开”。阴平县（今剑阁县西北）“西北二里有利人渠，引马阁水入县溉田，龙朔三年（公元 663 年），令刘凤仪开，宝应中（公元 762 年～763 年）废，后复开，景福二年（公元 893 年）又废”。雒县（今广汉县），贞元末（公元 785 年～805 年）刺史卢士珵立隄堰，溉田四百余顷”。彭山县“有通济大堰一，小堰十，自新津中江口引渠南下百二十里州西南入江，溉田千六百顷，开元中（公元 713 年～741 年）益州刺史韦仇兼琼开”。青神县，“太和中（公元 827 年～835 年），荣夷人张武等百余家，请田于青神，凿山酾渠，溉田二百余顷”。巴西县（今绵阳县东北）“南六里有广济陂，引渠溉田百余顷，垂拱四

年（公元688年）长史樊思孝、令夏侯爽因故渠开”。魏城县（今梓橦魏城镇）“北五里有洛水堰，贞观六年（公元632年）引安西水入县，民甚利之”。罗江县（今绵阳县西南罗江镇）“北五里有茫江堰，引射水溉田入城，永徽五年（公元654年），令白大信置。北十四里有杨村堰，引折脚堰水溉田，贞元二十年（公元805年）令韦德筑”。神泉县（今安县南）“北二十里有折脚堰，引水溉田，贞观元年（公元627年）开”。龙安县（今安县北）“东南二十三里有云门堰，决茶川水溉田，贞元元年（公元785年）筑”。籍县（今彭山东北籍山镇）“东五里有汉阳堰，武德初（公元681年～626年）引汉水溉田二百顷，后废。文明元年（公元684年），令陈充复置，后又废”。

岭南道

《元和郡县志》说：增城县（今县东北）有石陂，“在县东北一百五十里”。《旧唐书·王睃传》说，景龙末（公元710年）王睃“为桂州都督”，“堰江水，开屯田数千顷，百姓赖之”。《新唐书·地理地》说：临桂县（今桂林市）“有相思埭，长寿元年（公元692年）筑，分相思水使东西流。又东南有回涛堤，以捍桂水，贞元十四年（公元798年）筑”。理定县（今兴安县）“西十里有灵渠，引漓水，故秦史禄所凿，后废。宝历初（公元286年），观察使李渤立斗门十八以通漕，俄又废。咸通九年（公元863年），刺史鱼孟威以石为铧隄，亘四十里，植大木为斗门，至十八重，乃通巨舟”，两岸农田，自受灌溉之利。

陇右道及今新疆地区也有农田水利设施，《新唐书·西域传·焉耆国》载：焉耆（今新疆焉耆回族自治县南）国“逗渠溉田，土宜麦蒲（葡）萄，有鱼盐利”。

五代十国期间，黄河流域屡受战争破坏，田畴荒废，无农田水利可言，直到末期后周建立，中原地区才稍有好转。《资治通鉴·后周纪》说：显德元年（公元954年）“遣李谷诣澶、郓、齐按视隄塞，役徒六万，三十日而毕”，修复了已被破坏的黄河堤，显

德二年至五年疏浚汴渠。显德六年（公元959年）“发徐、宿、宋、单等州丁夫数万浚汴水”，“自大梁城东导汴水入于蔡水，以通陈、颍之漕”。同时又浚五丈渠，“东过曹、济、梁山泊，以通青、郓之漕”。然而同一时期建立在长江流域及其以南地区的割据小王朝，所受战乱影响却不甚大，政局相对安定，农田水利事业仍有发展。《南唐书·刘彦贞传》说：南唐在江淮地区“筑楚州白水塘以溉田”，同时也将其他州县“陂塘堙废者修复之”。境内“寿春有安丰塘”，溉田万顷。开修复了江苏丹阳县的练塘。太湖流域的塘浦圩田已渐成系统，《三吴水利书·郏亶书》说：当时太湖汙田棋布，“纵则有浦，横则有塘，又有门堰泾沥而棋布之”。纵浦既可以将多余的水排入江湖，天旱时又可引用湖水灌溉。横塘有利于潴蓄积水，建筑门堰则便于控制排灌，调节水量。还可利用泾沥（水沟）通引港水入横塘。五代十国期间，还在钱塘江口修筑了海塘，《宋史·河渠志》说：“梁开平中（公元907年～911年）钱武肃王始筑捍海塘。”依据《宋史·河渠书》“遂造竹器，积巨石，植以大木，堤岸既固，居民乃奠”的记载，这是钱塘江的一段竹笼石塘护岸工程，位于钱塘江到杭州湾的出口处。

第七节　开凿大运河

秦汉时期，中原地带是全国的经济中心。东汉以降山河分裂，不少的中原人口涌入南方，江南地区渐被开发出来。隋时，全国经济重心开始南移，继隋之后的唐代，“赋出天下，而江南居十九”。故而隋王朝统一后，南北经济交流已是大势所趋势，单靠陆路马驮车载的运输已经远远不能适应，客观上迫切需要一条沟通南北的水道。

隋唐两代建都长安（今西安），须将关东和江南的粮食货物运进关中供应京师需要。然而渭水历来就是一条难行的运道，深有不便，故而汉武帝时特开关中漕道加强转送。隋统一北方后，这

一漕渠已经长期淤塞，只得仍用渭水漕运。但是《隋书·食货志》说："渭水多沙，流有深浅，漕者苦之。"为此，开皇四年（公元584年）隋文帝杨坚命著名的工程专家宇文恺率水工凿渠，"引渭水自大兴城（即长安）东至潼关三百余里，名曰广通渠"。当年六月开工，三个月后建成，"转运通利，关内赖之"。沿黄河西上的漕船不再行经弯曲的渭水而直达京城长安。《隋书·高祖纪》说：开皇七年（公元587年）着手开挖大运河的江淮河段，"于扬州开山阳渎，以通运漕"。山阳渎南起江都县的扬子津（今扬州南），北至山阴（今淮安），长约300里，沟通了长安和淮河。实际上也是对于邗沟旧道的全面整修和疏浚。隋炀帝杨广在此基础上续修了通济渠、永济渠、江南运河，并扩大建和改善了山阳渎。《隋书·炀帝纪》说：大业元年（公元605年）三月"辛亥，发河南（淮北）诸郡男女百余万开通济渠，自西苑引谷、洛水达于河，自板渚引河通于淮"。通济渠是隋大运河中最重要的一段，分二段凿成：一段自今河南洛阳县西的隋帝宫殿"西苑"开始，引谷、洛二水达于河，循阳渠故道由偃师至巩县的洛口入黄河；另一段则是自河南板渚引黄河水经荥阳、开封间与汴水合流，又至今杞县以西与汴水分流，折向东南，经今商丘、永城、宿县、灵璧、虹县，在盱眙之北入淮水。在此以前，旧漕渠自今徐州以下，流经泗水，泗水河道弯曲，又有徐州洪和吕梁之险。由于通济渠在今商丘以下趋向东南，直接入淮，改行新道后，撇开了徐州以下的泗水，再无河道弯曲和洪险之虞，可以安全行驶了。《资治通鉴·隋纪》说：同年"又发淮南民十万开邗沟，自山阳至扬子入江"。同时还进一步疏浚了山阳渎。通济渠和山阳渎共长2000余里，渠广40步，两岸筑御道，并种植杨树护岸。大业六年（公元610年）隋炀帝又在三国时东吴已有运道的基础上，加工开凿江南运河，《资治通鉴·隋纪》说："自京口至余杭，八百余里，广十余丈。"从长江口的延陵（今镇江市）出发，经晋陵（今常州市），绕太湖东面的无锡、吴郡（今苏州市）到余杭（今杭州市），把长江

与钱塘江两水系接通。为了加强北部边防，隋炀帝把涿郡（今北京南郊）作为军事重镇，派重兵把守。《隋书·炀帝》说：大业四年(公元608年)"春正月乙巳诏发河北诸郡男女百余万开永济渠，引沁水，南达于河北通涿郡"。

大运河是南北交通的大动脉，为世界上鲜见的伟大工程。永济渠、通济渠、山阳渎和运河总长5000多里，流经今河北、河南、安徽、江苏和浙江等五省，沟通长江、淮河、黄河、海河和钱塘江等水系，使隋代的水上交通，以洛阳为中心，西通关中盆地，北抵河北平原，经淮河越长江南抵太湖、钱塘江流域，把华北、江南和京城所在地的关中地区联在一起，形成了全国的运河网。若从京城长安乘船出发，可经广通渠至潼关入黄河，顺水而下经沁口北上永济渠抵涿郡。又可走通济渠经山阳渎过长江，顺江南运河到杭州。以这几条运河为骨干，还可通过若干支流前往全国许多地方。四通八达的运河网，对于巩固中国的统一，促进南北的文化物资交流，开发南方支援北方，防御自然灾害，及时救援受害的地区，迅速赈济困危等有深远的意义。

隋朝是个短命的朝代，由于隋炀极其骄奢暴虐，残酷地剥削和压榨人民，激起了农民大规模的武装起义，刚刚修成的大运河尚未发挥作用，隋朝便土崩瓦解了。然而，大运河却给唐朝带来了很大好处，皮日休在《汴河铭》中说道："在隋之民不胜其害也，在唐之民不胜其利也。"唐朝充分利用运河，在全国组织了一个比较发达的水运网。《旧唐书·崔融传》说："天下诸津，舟航所聚，旁通巴、汉，前指闽、越，七泽十薮，三江五湖，挖引河洛，兼包淮海。弘舸巨舰，千舳万艘。交贸往返，昧旦永日。"特别是"安史之乱"以后，全国经济重心逐渐移到南方，"当今赋出于天下，江南居十九"、江南几乎成为唐代财政军需的供给仓库，朝廷在经济上对南方的依赖越来越大。唐朝经常疏浚运河，精心管理运河，使运河交通网更加深入内地，扩大运河的受益面，较好地发挥了大运河的航运效益。最为重要的是：唐代进一步延伸和扩

大了关中水运网，积极整理广通渠，并以之为骨干，向四面扩展。《新唐书·地理志》说：武德六年（公元623年）"引南山水入长安"。开元五年（公元717年）凿敷水渠，"使通渭漕"。《旧唐书·玄宗纪》说：天宝元年（公元743年）又在长安附近的浐水开广运潭为停泊港，"以通河渭"。《新唐书·地理志》说：天宝二三年（公元743、744年）再引渭水入长安金兴门"以贮材木"，还在华阴开漕渠入渭河。咸亨三年（公元672年）把广通渠由长安西北渭河北岸向西延长到宝鸡的东南，取名升原渠。如意元年（公元692年）又开高泉渠，引水入（虢即宝鸡）县城以及开汧水东流到咸阳附近，并在市郊凿陶曲江、浚鱼藻池等；唐代系统地扩大了汴渠。《新唐书·地理块》说：唐代在开封开了一条"湛渠"，载初元年（公元689年）"引汴（水）注白沟（今开封县北），以通曹、兖"等州。《新唐书·崔弘礼传》说：长庆初（公元821年～824年）"乃自兖开育山故渠"，使泰山附近的渠系也纳入汴渠的交通网中。《新唐书·地理志》说：垂拱四年（公元688年）在涟水县附近开新漕渠，南通淮水，北达海、沂、密诸州。《旧唐书·齐浣传》说：开元二十七年（公元739年）"自虹县以下开河三十余里入于清河，百余里出清水"，改善了"淮汴水运路自虹县至临淮一百五十里""牛曳竹索上下，流急难制"的险况。"又开河至淮阴县北岸入淮，免淮流湍险之害"，唐代改善了山阳渎。《新唐书·地理志》说：贞观四年（公元630年），"自江都西，循蜀冈之右"，引爱敬陂水入扬州"以通漕"。宝历二年（公元826年）以江都漕"输不及期"，又自七里港"引渠东注官河，以便漕运。"唐代改进了江南运道，唐时扬子镇临江，江北渐被沙淤，江南运河北上的漕船，不但要绕瓜步州尾迂回60里才能抵达扬子镇，而且风大浪急，很不安全。《旧唐书·齐浣传》说：开元25年（公元737年）"乃移其漕路，于京口塘下直渡二十里"，又于长江北岸凿伊娄河，使从扬子县到瓜州的距离缩短了25里，"自是免漂损之灾，岁减脚钱数十万"。唐代扩建了永济渠，海河流域既是

粮盐基地，又是北方军事重镇。唐代不但保持了永济渠航道的畅通，还在它的两侧新凿了一些支渠，如清河郡的张甲河，沧州的无棣河以及任丘、大城附近自滹沱到永济渠间的运渠等等，进一步扩大了水运交通网。

扩展大运河及进一步改善航运，大大增强了关中地区和首都长安的经济实力以及唐王朝的财政收入，有力地促进了南方的开发，从而把政治、军事重心的北方和经济上日益成为重心的南方紧密联系起来，进一步巩固了国家的统一，开元、天宝年间从而成为中国封建社会的鼎盛时期，并为世界文明的中心之一。"安史之乱"以后，唐朝所以仍能维持100多年，这与经济上有强大的南方支撑，通过大运河把江南的物产和赋税源源不断地运输到北方和全国各地去是不无关系的。

第八节　仓储建设

隋文帝杨坚建立隋朝之初，为了巩固封建统治，进行了一系列的政治改革，其中意义最为深远的是通过减轻赋徭和搜查户口的办法增加国家直接掌握的自耕农人数，为中央集权奠定了坚实的经济基础。隋文帝即位的第三年，下令减轻赋徭。《隋书·食货志》说："开皇三年正月，帝入新宫，初令军人以二十一成丁（原为十八岁成丁），减十二番为每岁二十日役（原每岁一个月），减调绢一匹为二丈。"这一措施的根本目的是从豪强手里争夺民户。《通典·食货典》分析说："其时承西魏丧乱，周、齐分据，暴君慢吏，赋重役勤，人不堪命，多依豪室。禁网隳紊，奸伪尤兹。高颎睹流冗弊，建输籍之法。于是定其名，轻其数，使人知为浮客，被强家收大半之赋；为编氓，奉公上蒙轻减之征。"原注说道："浮客，谓避公税，依强豪作佃家也。……高颎设轻税之法，浮客悉自归于编户。隋代之盛，实由于斯。"隋朝强盛的原因固不止此，但杜佑的话却也说中了要害。因为掌握到更多的自耕农民，封建

的皇权也就日益增长。隋初又“大索貌阅”，即雷厉风行地进行了户口检察，一下子就检出“四十四万三千丁，新附一百六十四万一千五百口”。由于国家掌握的农户大大增加，国家的赋税收入也惊人地增加。《隋书·食货志》说：“中外仓库，无不盈积。”西京太仓、东都含嘉仓、洛口仓，华州永丰仓，陕州太原仓所储存的米粟，多的达千万石，少的也有数百万石。长安、洛阳和太原库府所储存的布帛，也各有几千万匹，这些再加上全国各地的储积颇为丰足。《贞观政要·辩兴亡》说：到隋文帝末年，“计天下储积，得供五六十年”。

隋的统一是顺乎民心，符合中国历史的发展趋势的，它的一系列改革也是有进步意义的，它的国力超过以往任何一个朝代，但它却是个短命王朝。隋文帝断然采取了暂时轻税等办法，把一部分依附于豪强或隐逃的农民检括出来，转为国家的“编民”，其目的是要增加财政收入和兵役力役的征用，而不是为了保护农民生产与生活的正常进行。而且轻税之类的措施，不过是地主阶级的内部争夺财产和权力的一种策略，与农民大起义之后统治阶级慑于人民威力而采取的“让步”政策的性质与效果都是大不相同的。《文献通考·国用考》说：“古今称国计之富者莫如隋。”《隋书·食货志》说：隋文帝时，国家“库藏皆满”。然而，农民辛勤劳动的果实被统治者搜刮去以后，仍只得吃豆屑掺杂糠，劳役兵役更为繁重。隋文帝时就曾大造仁寿宫和十二所行宫，劳民伤财，由于工程紧迫，光死去的民工就有几万人。隋炀帝恣意挥霍封建国家积聚的财富，还强迫农民预交10年的地租。他大量征发劳役兵役，动辄几十万人甚至几百万人，死于徭役的壮丁就上百万，致使农民缺乏劳力和耕畜，“耕稼失时，田畴多荒”，社会经济受到极大的破坏。隋代在推行均田制中，不减功臣土地，牛和奴婢都可以分得土地，实际上是让官僚与豪强多占田地，诸王、都督可分永业田百顷至30顷等。另外还大量赏赐功臣土地，对官僚、豪强兼并土地予以保护。在这种情况下，地主与农民的矛盾，不但

没能缓和，反而日趋激烈。另一方面，加强皇权对于维护中央集权与国家统一，固然有一定的积极作用，然而皇权的本质与特征，实际上是个人独裁与专制，而专制与暴政则是同义语。对皇权暴政的最有力的打击莫过于农民起义和农民战争，因为人民的力量能够从根本上推翻暴君的统治。在统治阶级内部，争权夺利，取而代之的事是经常发生的，那些被取代者大多是由于自身的腐败无能。隋王朝的建立是靠宫廷政变轻易取得的，没有大规模的农民战争的毁灭性打击。对权力无边的专制皇帝来说，有此一课与无此一课的教训大不一样。在隋代统治者心目中，民只不过是供他们压榨和奴役的对象，稍有反抗就斩尽杀绝，他们完全不懂"载舟覆舟"的道理。从而，他们在经济上、政治上取得一些成功之后，出现严重骄横与暴虐的恶性发展，是丝毫也不奇怪的，是完全合乎规律的现象。而隋炀帝这样的暴君，又是君主专制制度下具备一定客观条件后的必然产物。

隋代为了增强国力，广置仓储，普遍兴建义仓、社仓，劝令"诸州百姓及军人（受田军户）"输粟储仓。《隋书·食货志》说："开皇三年（公元583年），朝廷以京师仓廪尚虚。""于卫州置黎阳仓，洛州置河阳仓，陕州置常平仓，华州置广通仓转相灌注，漕关东及汾晋之粟以给京师。"《资治通鉴》说：大业间，为保障东都漕粮供应，洛水入河处置洛口仓，洛阳北置回洛仓。《全唐文》载：于通济渠口置虎牢仓。宋敏求《河南志》谓：东置含嘉仓。《隋书·食货志》谓："突厥犯塞，吐谷浑寇边，军旅数起，转输劳敝。文帝乃命朔州（今内蒙古和林格尔）总管赵仲卿于长城以北大兴屯田，以实塞下。又于河西勒百姓立堡，营田屯谷。"《元和郡县志》并说，另在胜州榆林县开平水河"以通屯仓"。《隋书·食货志》说：开皇五年（公元585年）工部尚书长孙平上书指出，不能只靠"强宗富室家道有余者""出私财"赈济，认为"经国之理，须存定式"。他建议"令诸州百姓及军人，劝课当社，共立义仓。收获之日，随其所得劝课出粟及麦，于当社造仓窖贮之。

即委社司，执帐检校，每年收积，勿使损败。若时或不熟，当社有饥馑者，即以此谷赈给。”然而，隋朝广置仓储的目的主要是为了增强封建国家的实力，从而强化皇权作威作福，对于救灾扶困济民事业却漠不关心，因而荒于救灾工作，遇有自然灾害很少开仓赈济，传统的救灾举措极为鲜见。无怪后世唐太宗谓王珪及明成祖永乐九年语讽讥隋之荒于赈济说：“隋开皇间旱饥，文帝不开仓赈济，听民流移就食，末岁计所积可供五十年，仓廪虽丰，民心勿固！”隋炀帝时期，由于他极度地荒淫暴虐，过分地耗用民力国财，心目中没有任何荒政概念，从不顾及平民百姓疾苦，尽管仓廪充盈，但绝不开仓赈济，不进行拯饥救灾活动。炀帝后期愈加荒淫暴虐，官吏竞务苛敛，又加饥荒，《隋书·食货志》说：“是时百姓废业，屯集城堡，无以自给，然所在仓库犹大充牣，吏皆惧法，莫肯赈救，由是益困。初皆剥树皮以食之，渐及于叶，皮叶皆尽，乃煮土或持藁为末而食之，其后人乃相食。”王丹岑《中国农民革命史话》说：“公元 617 年（大业十三年）二月，河南春荒，饥民遍地，荥阳周围每天饿死一万多人，隋朝著名的三大仓库——兴洛仓、回洛仓、黎阳仓却堆满着粮食。瓦岗军为着救济广大的饥民，翟让亲率精兵 7000 人……袭击兴洛仓，占领了仓城，开仓库，赈饥民，号召远近，自由取给。”公元 618 年三月，貌似强大的隋王朝终于在农民起义的怒吼中彻底崩溃。

唐代前期（公元 618 年～714 年）的 100 多年，是中国封建社会高度繁荣强盛的时期。经过隋末农民起义，农民从士族豪强手里夺得了不少的土地，大量的奴婢、部曲变成了人身比较自由的小自耕农，或成为隶属关系较弱的佃耕农民。自耕农和佃农的增加使得广大农民群众投入到创造物质财富的生产活动中去，为社会经济的发展提供了根本的动力，同时也为封建国家的财政财赋收入开辟了广阔的来源。封建统治者由于吸取隋亡的教训，剥削有所节制，政治比较开明、谨慎，国家的调节职能得到较好的发挥，因而对社会经济、文化的发展也起了一定的积极作用。唐太

宗与朝臣反复讨论隋亡的教训，他认识到隋亡的根本原因，就如《贞观政要·论君道》说法的那样："驱天下以从欲，罄万物而自奉"，"徭役无时，干戈不戢"，也就是统治者的剥削超过了一定的限度。《资治通鉴·唐纪武德九年》载唐太宗之言说："刻民以奉君，犹割肉以充腹，腹饱而身毙，君富而国亡。"劳动人民被逼得走投无路时，就会起来推翻君主的统治。唐太宗反复引用"君，舟也；人，水也；水能载舟，亦能覆舟"这句荀况说过的话。《贞观政要·论君道》说："载舟覆舟，所宜深慎。""为君之道，必须先存百姓。""天子者，有道则人推为主，无道则人弃而不用，诚可畏也。"唐初统治集团从唐太宗一直到唐玄宗开元年间，他们的头脑是比较清醒的，并且确立了"矜恤民用"的"重民"思想，努力做到"省徭役"，"矜恤民困"，"安诸黎庶"，使百姓"各有生业"。在统治者如此开明清醒的统治思想和统治政策指导下，唐代无论在积极救荒还是消极救荒上都是较有作为的。从积极救灾方面来说，唐朝除了积极推行均田制，大力发展农业生产、广泛进行农田水利建设，强化漕运，疏浚、完善、扩大大运河以外，十分重视仓政，大力进行仓储建设，全国有许多贮粮几万、几十万甚至几百万石的仓、场，组成了一幅细密周致的仓廪网络，《全唐文·聚米为山赋》记唐宪宗时蒋防描写当时仓庾状况说："至精者米，至大者山"，"雪峰竞耸，云岭交连，初疑栖亩之粮尚班于地，渐似如坻之庾欲峻于天"。杜佑《通典》说：就仓谷的不同来源而言，唐时"凡天下仓廪，和籴者为常平仓，正租为正仓，地子为义仓"。此外还有太仓、转运仓和军仓。从而可见，唐时仓廪系统包括六种仓，即正仓、转运仓、太仓、军仓、常平仓和义仓。《旧唐书·食货志》说："大抵唐之御天下也，有两税焉，有盐铁焉，有漕运焉，有仓廪焉，有杂税焉。"把仓政和税政、漕政并提，把包括仓政在内的三者一并视为唐王朝安身立命、统御天下的重要基盘。

古代封建国家，虽也直接经营土地（如屯田之类），但主要是

通过赋税制度向全国农民征敛财赋来维持国家机器。封建赋税同封建地租一样，主要的形式是实物而不是货币，实物的种类又主要是谷物和织物。因此，封建王朝为了受纳、储运、分配每年征得的大量税谷，必须在各地广置仓廪。唐朝的仓廪系统有很多功能，除了供国用、防灾备荒功能以外，在联系和控制社会再生产过程方面也是一条重要渠道。同其他社会形态一样，封建社会的再生产过程包括生产、分配、交换和消费四个环节。生产表现为起点，消费表现为终点，分配和交换表现为中间环节。唐王朝通过义仓、太仓、正仓等对生产施行赈贷以及常平仓的平籴平粜，同社会再生产的生产环节相联系；通过正仓、太仓和军仓同分配以及再分配环节和消费环节相联系；通过常平仓同交换环节相联系。通过仓廪系统这一渠道既能使封建王朝更有效地联系和控制再生产的四个环节，又能让封建国家的财政收入得到可靠的保障。

唐朝仓廪系统包括六个不同的仓种。

一、正仓

正仓是县仓和州（郡）仓的统称。杜佑说过："正租为正仓。"它的主要职能是受纳租税。唐朝地方政府均以县仓和州仓（天宝间为郡仓）受纳正租，而于各州（郡）县普遍建立。

唐初武德年间实行租庸调制，即开始在州县两级置正仓纳正租，至贞观年间已遍于各州县。《册府元龟》载贞观二年（公元628年）四月制说："先是，每岁水旱，皆以正仓出给，无仓之处，就食他州。"《通典·兵典序注》说："（天宝间）关辅及朔方、河陇四十余郡，河北三十余郡，每郡官仓粟多者百万石，少者不减五十万石，给充行官禄。"

唐朝正仓的职能主要是受纳租税，出给禄廪与递粮。正仓受纳的租税主要是正租（按人丁征收的赋税），有时也受纳地税（按地亩征收的专用赋税），还要受纳几种由官府出佃的土地地租，如外官职田地租，地方官署公廨田、宴设田地子、逃人田地租等均

是土地出租者对土地承佃者敛取的地租。官禄是付给在任官员和致仕（退休）官员的禄廪。正仓供“廪给”的规定，早在战国时期就已开始。唐时明确规定：“诸给粮禄，皆以当处正仓充。”《通典·赋税下》说：“天宝中度支岁计粟二千五余万石，其中五百万留当州官禄及递粮。”所谓“递粮”，则是正仓供给驿递运输丁夫的口粮。

正仓除了受纳租税、出给禄廪递粮以外，还承担着朝廷或官府规定由正仓办理的某些事务，如办理和籴，补给军饷，供应公厨粮及颁领佛食等。

正仓的另一项重要职能是赈济、出贷、出粜。《册府无龟·邦计部·常平》载：“贞观三年（公元 628 年）四月制，天下州县并置义仓。先是，每岁水旱，皆以正仓给。无仓之处，就食他州。”从而可见，武德年间和贞观初，灾年赈贷曾是正仓的一项重要职能。贞观二年秋遍置义仓后，正仓赈贷虽然仍在实行，但已成了义仓赈贷的一种补充。自安史之乱起至宪 宗元和初的半个世纪之间，由于州县仓在（南方）变造侵挪和（北方）兵燹为害之下告于罄竭，官府赈贷又曾一度倚重正仓。《新唐书·食货志》说：“岁不登则以赈民，或贷为种子，则至秋而偿。”谓田粮为赈，种子为贷。《全唐文》载陆贽说：“小歉则随事借贷，大饥则录奏分颁。又谓大饥为赈，小歉为贷。可见，重灾之年通常以颁给口粮的形式赈济灾民，小歉之年或平年往往是只在春播时贷给种子。实际上，大饥之年赈给口粮，自也包含维持再生产所需的种子在内，而常年春季的种子贷借也往往兼含接济春荒的口粮。唐朝后期，官府有时还以正仓出粜救荒，《册府元龟·帝王部·惠民二》说：宪宗元和十二年（公元 817 年）正月，“以京畿及陈、许饥，诏郑滑观察使以估粜官粟救之”。文宗太和八年（公元 835 年）九月，诏淮、江、浙西“所在长吏，以军州自贮官仓米减一半价出粜，各给贫弱。如无贮蓄处，即以常平义仓米出粜”。

二、转运仓

宋代称转运仓为“转搬仓”。《永乐大典·仓·转搬仓》引南宋《黄氏日抄》说：“考转般仓之名，本为关津处停米易舟而设。”漕运途中所以要“停米易舟”是因为各段漕路水性不同，必须改用性能不同漕船，同时也有各路运达太仓的时间以便受纳的原因。《十七史商榷·诸仓》说：秦统一以后，“秦都关中，故于敖置仓，以为沂河入渭之地”。秦亡后，西汉继续使用敖仓。东汉以后全国政治中心移出关中，河渭运线发生变化。隋代复都长安，《隋书·食货志》说：开皇三年（公元583年）“以京师仓廪尚虚”，于卫州置黎阳仓，洛州置河阳仓，陕州置常平仓（即太原仓），华州置广通仓（即永丰仓），转相灌注，漕关东及汾晋之粟，以给京师。基本上恢复了秦汉的河渭故线。大业间为了保障东都漕粮供应，在洛水入河处置洛口仓，洛阳北置回洛仓，通济渠口置虎牢仓，东都置含嘉仓，河渭转运系统从而更加完善。

唐代转运仓是沿漕路建置并随漕运而运营的。它的兴废更同唐代漕路的盛衰息息相关。贞观年间黄河、渭河间的漕路已经开通，河渭转运仓之一的敖仓也在运营，但河渭漕路的三门峡一段，当时还不能通过漕船，漕粮在这里尚须经陆路西运，直至贞观十六年（公元662年）以后才通漕运行。唐代转运仓布局发生了几次变化：

以东都为中心时期

三门峡通漕以后，又过了一段时间，到高宗咸亨年间恢复了河渭转运线。当时在东都外围重建河阴仓。在河清县的黄河岸边新置柏崖仓，长安附近置渭南仓。重启隋虎牢仓、洛口仓、太原仓、永丰仓。

以河阴、太原、永丰三仓为枢纽时期

中宗即位以后，朝廷自洛阳返回长安，政治中心复归长安。为了提高向关中的转输能力，开元二十二年（公元734年）八月调

整了转运仓的布局，于河汴交会处置河阴仓，三门峡东置集津仓，西置盐仓（三门仓），形成了以河阴、太原、永丰三仓为枢纽而河渭并重的局面。

以襄州为枢纽的江汉漕路

肃宗至德宗时期，先有安史之乱，后有卢龙镇朱滔、成德镇王武俊、魏博镇田悦、淄青镇李纳分别称王，淮西镇李希烈及朱泚分别称帝的“四王二帝”叛乱相继发生，叛方兴兵两河阻绝漕路，干扰和破坏河汴转运线，使朝廷财赋供应受到严重威胁。为了确保东南贡赋的转输不致中断，朝廷另行开通江汉转运线，增置了几处转运仓场。长江流域由江淮地区行往沔州，在汉水流域由沔州至襄州，从襄州经内乡、商州直至长安，或从襄州经洋州、梁州抵于扶风。从而河汴通则河汴转运，河汴不通则江汉转运，十分主动。江汉线主要有三个转运点：襄州、洋州、内乡，形成了襄——洋和襄——内两条水路转运支线。

以扬子、河阴、永丰三仓为枢纽时期

肃宗、德宗的五个年间，河汴漕路屡现遭战火的干扰和破坏，转运时断时续。代宗时期经刘晏擘划，河汴漕路及转运仓曾一度复兴。广德二年（公元760年）开始着手恢复河汴转运线。《资治通鉴》建中元年七月条概括了刘晏的转运方针说：“晏以为江、汴、河、渭水力不同，各随便宜，造运船，教漕卒，江船达扬州，汴船达河阴，河船达渭口，渭口达太仓，其间缘水置仓，转相授给。”按此方针对转运仓布局做了调整，加强了长江漕渠（邗沟）、汴河黄河、黄河渭水等三个交汇处转运仓的建设，形成以扬子、河阴、永丰三仓为枢纽的转运线，又在长江、漕渠淮水、汴水、黄河、渭河等四个运输段上分别训练和使用适应本段水情的漕卒和漕船，提高运输效率。

都梁山仓和地方性转运仓

宪宗元和时期，诸藩坐大，《资治通鉴》元和七年三月条说：“法令所不能制者，河南北五十余州。”为供应讨藩所需兵饷，整

个转运线的重心由河上移至淮南，相应地扩建和增置了转运仓。首先是扩建河阴仓。《唐会要·漕运》说："元和三年（公元八年）四月，增置河阴仓屋一百五十间。"该仓遂成为[illegible]转运仓。元和时期及以后还新置一些转运仓或转运输场，多在淮南、淮西。其中有盱眙都梁山仓、郾城输场、庐州[illegible]仓等。元和九年（公元814年），淮口院盐铁官李稼为改善漕运而在淮南[illegible]都梁山置仓，仓址位于汴淮两河口的南岸边。都梁山仓米运[illegible]的郾城，是元和间设置的又一个转运点。庐州[illegible]仓置于[illegible]。《全唐文》陈鸿"庐州同会馆记"说："先是，郡米数万自输扬州，轴轳相继，出巢湖，入大江，岁为风波沉溺者半。乃于湖东北岸[illegible]里作廒廪三十九间，州东二邑人米输于此。由申港出新妇江，至白沙。人不劳，水无害。"庐州官府在此建仓是为了利用内河运输，以避巢湖——长江漕路的风波之险，属地方性小型转运仓。太约与设置[illegible]仓的同时，陕虢观察使兼御史大夫崔郾也在陕州设置了地方性转运仓。

三、太仓

《史记·殷本纪》说：殷商有"巨桥之粟"，《周礼·地官司徒》说：西周有"九谷之委积"，设"廪人掌米，仓人掌谷"，开始有了太仓的雏形。《睡虎地秦墓竹简·仓律》条文有云："县上食者籍及它费太仓，与计偕。"早在战国时期，秦国已有了太仓的正式称谓。秦统一六国后，历朝基本上都以太仓为朝廷之仓。

唐于长安设有太仓。太仓粟米主要来自全国各地由州仓和县仓征纳，经转运仓上供的正租。此外还含有少量京官职田地子。某些时期，和籴粟也输纳太仓。

太仓米属于社会产品再分配性质，用于以下开支：

第一，供皇室用粮。负责"天子及六宫之膳"。除了供给全体皇族成员及皇室官员而外，还负责供给整个宫廷用粮。

第二，供京官禄及职田租。《唐六典·司农寺太仓署令》说：

“凡京官之禄，发京仓以给。”中书、门下、御史台、尚书省、殿中省、内侍省、九寺、三监、左右春坊、詹事府、京兆、河南府、并第一般（班），上旬给；十八卫、诸王府、率更家令、仆寺、京都总监、内坊，并第二般（班），中旬给；诸王公府、邑司、东宫、十率府、九成宫总监、两京畿府官，并第三般（班），下旬给。余司无额，准下旬。

第三，供给诸寺官厨和诸司公粮。供诸寺官厨即供京官之常餐。诸司公粮的供给对象主要是在官府劳作的“诸色人”，即上番官户、官奴婢、上番丁匠等。

第四，供军饷。唐代后期由府兵制转为募兵制，长安禁军的军饷即由太仓供给，诸道兵饷则由各州县直接留供。

第五，出粜赈贷。太仓赈贷的对象主要是京师、东都以及京畿诸县的“饥县”、“贫民”、“贫人”，用以赡给口粮助其度荒和恢复生产。

四、军仓

唐代军队有征行兵、宿卫兵和镇戍兵三类。其中戍边兵均在驻防处或屯田处设置固定的军仓。他如征行兵由战而发，战罢兵罢，其军粮或依靠战时转输，或就近取给正仓，不设固定的军仓。宿卫兵凡上番者自备米和饭麦、召募者取给太仓，诸卫有仓曹掌“食料”，也不专设军仓。

唐代军仓系统分为三级：凡置军之处均设军镇仓，为大型军仓；置镇置戍之处设镇戍仓，为中型军仓；烽铺粮贮就在烽燧铜楼之内，为小型军仓。

五、常平仓

设置常平仓的理论基础，是古代轻重之法和平准之法。《汉书·食货志》谓管仲说：“民有余则轻之，故人君敛之以轻；民不足则重之，故人君敛之以重。凡轻重敛散之以时，则准平。”李悝指

出："粜甚贵伤民，甚贱伤农。民伤则离散，农伤则国贫。"他主张官府在丰年籴而敛之，灾年"发所敛而粜之"，使"民无伤而农益劝"，维持和保障农业生产。

《通典·大府卿》说："汉宣帝时，耿寿昌请于边郡皆筑仓，谷贱时增价而籴，贵时减价而粜，名曰常平仓。常平之名起于此也。"三国时战祸连结，国家分裂，常平仓均湮废。两晋南北朝至隋期间复立常平仓。《册府元龟·常平》说："唐朝建国之初，即设置了常平监官，武德元年（公元618年）九月二十一日诏曰：朕祗膺灵命，抚字黎民，……钟庾之量，异同水火。宜置常平监官，以无均天下之货。市肆长腾踊，则减价而出；田畴丰羡，则增价而收。触类长之，去甚去泰。庶使公私具济，家给人足，抑止并兼，宣通拥（壅）滞。"《唐会要·仓及常平仓》说：贞观十三年（公元639年）末，朝廷首次下令在洛、相、幽、徐、齐、并、秦、蒲八州置常平仓。开元、天宝时期，常平仓有了很大发展，各地普遍置仓，有籴有粜。《资治通鉴》说：开元二年（公元714年）九月，"敕以岁稔伤农，令诸州修常平法；江、岭、淮、浙、剑南地下湿，不堪贮积，不在此例"。《旧唐书·食货志》说："（开元）七年（公元719年）六月敕，关内、陇右、河南（及河东）、河北五道，及荆、扬、襄、[illegible]、绵、益、彭、蜀、汉、剑、茂等州，并置常平仓。其本，上州三千贯，中州二千贯，下州一千贯。"所列十一州仅山南道的荆、襄、[illegible]三州包括在开元二年的置仓地区，其余淮南道扬州及剑南道绵、益、彭、蜀、汉、剑、茂等八州，都是新增的置仓地区。从而，到开元间仍未置常平仓的大区，只剩下江南道和岭南道，置仓地域远远超过了贞观时的北方八州。唐朝平籴平粜兼顾，注意平准的价格，较好地发挥了常平仓的调节作用。《唐会要·仓及常平仓》说：开元二年（公元714年）九月二十五日敕文"令诸州加时价三两钱余"《全唐文·平粜诏》载：天宝三年（公元744年）令各郡县"每升（实为斗）减时价十文粜与当处百姓。"

六、义仓

《隋书·食货志下》说：开皇五年（公元585年），工部尚书长孙平上书说，不能只靠“强宗富室家道有余者”，“出私财”赈济，“经国之理，须存定式”，建议“令诸州百姓及军人，劝课当社，共立义仓。收获之日，随其所得，劝课出粟及麦，于当社造仓窖贮之。即委社司，执帐检校，每年收积，勿使损败。若时或不熟，当社有饥馑者，即以此谷赈给”，从而出现义仓之制。按照长孙平的建议，义仓是由“诸州百姓及军人“出粟及麦”设置的；出粟及麦的方式为“劝课”，无固定要求；仓窖造于捐谷者所在的村社；委托社司管理；仓谷用于饥荒赈贷。

《旧唐书·食货志》说：贞观二年（公元628年）四月，尚书左丞戴胄上言曰：“今请自王公以下，爰及众庶，计所垦田稼穑顷亩，至秋熟，准其见在苗以理劝课，尽令出粟。稻麦之乡，亦同此税。各纳所在，为立义仓。若年谷不登，百姓饥馑，当所州县，随便取给。”太宗曰：“利人之事，深是可嘉。宜下所司，议立条例。”户部尚书韩仲良奏：“王公以下垦田亩纳二升。其粟麦粳稻之属，各依土地，贮之州县，以备凶年。”“自是天下州县始置义仓，每有饥馑，则开仓赈给。”据统计，唐朝289年间遭受自然灾害493次。《册府元龟·惠民》说：自武德元年（公元618年）至开成五年(公元840年)的220余年间，唐代诸仓实行赈贷136次，其中义仓（宪宗及宪宗以后的义仓赈贷亦含常平仓赈贷）赈贷共为106次，太仓18次，转运仓4次，正仓6次，其他2次。

综上可见，唐代无论从仓廪的类型，还是从仓廪的职能来说，都继承和发展了此前仓制的传统。从仓廪的类型看来，举凡渊源于先秦时代的正仓和太仓，渊源于秦汉时代的转运仓，渊源于曹魏时期以迄北魏、隋朝的军仓，渊源于汉晋南北朝时期的常平仓，出现于隋朝的义仓，均被唐代仓制包收并举。从其职能上看，唐代诸仓已同社会再生产过程的生产、分配、交换、消费等四个环

节分别形成了比较稳定的联系。义仓等以赈贷方式稳定生产者，维持社会再生产的连续性，与生产环节相联系；正仓和军仓从农民、屯田兵那里收纳税谷以及屯田谷、和籴谷，完成税谷的征敛，同分配环节相联系，转运仓把税谷输纳太仓，是分配与再分配之间的桥梁；常平仓用赋税商品化、平籴平粜的方式控制一部分交换环节，它调节谷价，稳定农民，维持社会再生产，更同生产环节相联系，用平准交换手段直接获联商利充作国用，又同分配环节相关；太仓、正仓、军仓将税谷、屯田谷、籴谷在各部门中实行再分配，同最后消费相联系。从而唐廷通过仓廪系统加强了对社会再生产过程的干预和控制，既使国家财政体制稳定可靠，利于国计民生，又强化了防灾救灾效能。

第九节　荒政救灾

救荒是人们为了防止或挽救因自然灾害而致的社会物质生活破坏的活动的统称。人们并将统治阶级为了防止或挽救自然灾害和救助灾荒以稳定其政权而采取的政策、办法等的措施叫作荒政。荒政对于统治阶级和人民群众都很重要，统治者不治荒政关系到社会秩序是否安定，甚至政权的是否稳定或稳固，而忽于救灾又将导致人民生活困苦或四处流散。是以历代统治者鲜有不重视荒政而荒于救助的。

经过宫廷政变上台的隋朝短命政权，在从公元 581 年到公元 618 年的 37 年中，从增加财政收入和增多兵役力役的目的出发，采取一些有效措施大大增多了国家“编民”人口，增加了国家积蓄，从而“府藏皆满”国力强大。但是，在隋朝统治者尤其如隋炀帝这样暴君的心目中，人民不过是供他们压榨、奴役的对象，稍有反抗就要斩尽杀绝。他们恣意挥霍，过耗民力，大兴土木，大举对外用兵，对于救灾扶困的事业却漠不关心。他们荒于救灾活动，遇有自然灾害人民饥饿困苦，却很少开仓赈济，历朝已有的

救灾措施，在隋朝极为少见。隋文帝勤于改革，励精图治，注意节俭，当时尚有少量赈灾活动，见于史书记载的亦只是《隋书·高祖纪》说：开皇六年（公元586年）“二月乙酉，山南荆浙七州水，遣前工部尚书长孙毗赈恤之”。“八月辛卯，关内七州旱，免其赋税”。开皇八年（公元588年）“秋八月丁未，河北诸州饥，遣吏部尚书苏威赈恤之”。开皇十三年（公元593年）“八月辛未，关中大旱人饥，上率户口就食于洛阳”。仁寿二年（公元603年）九“壬辰，河南北诸州大水，遣工部尚书杨达赈恤之”。《隋书·食货志》则说：“其后（开皇五年即公元585年以后）关中连年大旱，而青、兖、汴、许、曹、亳、陈、仁、谯、豫、郑、洛、伊、颍、邳等州大水，百姓饥馑，高祖乃命苏威等分道开仓赈给，又命司农丞王亶发广通之粟三百余万石以拯关中，又发故城中周代旧粟贱粜与人买牛驴六千余头分给尤贫者，令往关东就食。其遭水旱之州，皆免其年租赋。十四年（公元594年）关中大旱人饥，上幸洛阳，因令百姓就食从官，并准见口赈给，不以官位为限。”“其后（开皇十六年即公元596年以后）山东频年霖雨，杞、宋、陈、亳、曹、戴、颍等州达于沧海，皆困水灾，所在沉溺。”开皇十八年（公元598年）冬，“天子遣使水工迳行川源，相视高下，发随近丁以疏导之，困乏者开仓赈给，前后用谷五百余石，遭水之处租调皆免”等而已。至于隋炀帝杨广（公元年605～618年），由于这个暴君终日热衷于建东宫、开运河、出巡扬威和征伐高丽等活动，根本就不过问什么荒政，各地虽然屡发自然灾害，但不进行任何救助。历史规律是无情的，人民无法忍受他的残暴，公元618年三月终于在农民起义的怒吼中，导致了隋朝的迅速灭亡。

隋末农民战争沉重地打击了封建统治，深刻地教育了其后唐代统治者。以唐太宗为首的唐初统治集团接受隋亡的教训，认识到了民众的力量，了解农民的反抗是由于“赋繁役重，官吏贪求，饥寒切身”引起的，明白“国以人为本，人以食为本”的道理，反复引用“水能载舟，亦能覆舟”古语来警励自己，从而建立了

“以民为本”重民抚民的统治思想，采取措施认真治国，不敢过分地剥削人民，并且适当减轻赋敛，较为认真地进行防灾救灾活动。唐代统治者除了力行均田努力发展农业生产，普遍进行农田水利建设，修浚完善大运河畅通漕运，建立完善的仓储制度，从事积极救灾以外，更采取了不少的临灾救治和灾后恢复的措施。

从临灾救治方面说可有：

（1）赈济。《旧唐书·太宗纪》说：贞观元年（公元627年）夏，“山东诸州大旱，令所在赈恤”。贞观七年（公元633年）八月，山东、河南三十州大水，遣使赈恤”。《旧唐书·高宗纪》说：永徽二年（公元651年）“春正月戊戌诏曰：去岁关辅之地颇弊蝗蜮，天下诸州或遭水旱，百姓之间致有罄乏，……今献岁肇者，东作方始，粮廪或空，事资赈给，其遭虫水处有贫乏者，得以正、义仓赈贷”。《旧唐书·高宗纪》说：乾封二年（公元667年）六月戊申，“括州大风雨，海水泛滥，永嘉、安固二县城郭漂百姓宅六千八百四十三区，溺杀人九千七十，牛五百头，损田苗四千一百五十顷。冀州大水，漂坏居人卢舍数千家。并遣使赈给”。《旧唐书·则天皇后纪》说：如意元年（公元692年）“秋七月大雨，洛水泛溢，漂流居民五千余家，遣使巡问赈贷”。《旧唐书·玄宗纪》说：开元“二年（公元714年）春正月，关中自去年秋至于是月不雨，人多饥乏，遣使赈给”。开元十五年“是秋六十三州水，十七州霜旱，河北饥，转江淮之南租米百万石以赈给之”。……据统计，唐朝289年间遭受各种自然灾害共达493次之多。其间，高祖武德元年（公元618年）至文宗开成五年（公元840年）220余年间，据《册府元龟·惠民》的记载，朝廷赈贷共计136次，其中高祖时期4次，太宗时期26次，高宗时期9次，中宗时期10次，睿宗时期1次，玄宗时期30次，肃宗时期1次，代宗时期3次，德宗时时期14次，宪宗时期16次，穆宗时期3次，敬宗时期1次，文宗时期18次。赈贷基本上是通过义仓或常平仓实行的，赈贷总数为106次，占赈贷总次数的80%，此外，太仓赈济18次，转运

仓赈济4次，正仓赈济6次，其他仓赈济2次。从而可见，义仓在荒政赈济中占有重要位置。从诏书宣告的义仓放粮形式看，基本上是无偿赈给。《册府元龟·惠民》说，"赈给的数量是，每人给米一石，其当户人多，亦不得过五石"，大约相当于一个月的口粮。唐代也有工赈之举，《洛阳缙类函》记唐代事说："卢坦为宣州刺史，江淮大旱，当涂有渚田久废，坦以为岁旱，苟贫人得食取傭可易为功，于是渚田尽辟，藉傭以活者数千人。"《新唐书·李频传》说：大中十四年（公元860年），李频为武功令期间，"有六门堰者，隳废百五十，方岁饥，频发官廪，庸民浚渠，按故道斯水溉田，谷以大稔。懿宗嘉之，赐绯衣银鱼，俄擢侍御史"。

（2）调粟。调粟政策大要有移民就粟、移粟就民和平粜三项，唐代均有施行。其中：

移民就粟。《旧唐书·高宗纪》说：咸亨元年（公元670年）"天下四十余州旱及霜虫，百姓饥乏，关中尤甚。诏令任往诸州逐食"。永隆二年（公元681年）"八月丁卯朔河南、河北大水，许遭水处往江淮已南就食"。

移粟就民。《旧唐书·高宗纪》说：咸亨元年（公元670年）"天下四十余州旱及霜虫，百姓饥乏，关中尤甚。诏令……转江南租米以赈给之"。《旧唐书·玄宗纪》说：开元十五年（公元727年）"是秋六十三州水，十七州霜旱，河北饥，转江淮之南租米百万石以赈给之"。

平粜。《册府元龟》记唐玄宗时事说："开元十二年（公元724年）八月诏曰：蒲、同等州，自春偏旱，虑来岁贫下少粮。宜令太仓出十万石米付蒲州，永丰仓出十五万付同州，减时价十钱，粜与百姓。"《旧唐书·玄宗纪》说：天宝十二年（公元753年）"八月，京城霖雨，米贵。令出太仓米十万石，减价粜与贫人"。天宝十三年（公元754年）"是秋霖雨积六十余日，京城垣屋颓坏殆尽，物价暴贵，人多乏食，令出太仓米一百万石，开十场贱粜，以济贫民"。《册府元龟》引天宝十四年正月诏曰："丰熟以来，岁时颇

久，爰自二载，稍异有年，粟麦之间，或闻未赡。比开仓贱粜，以济时须。虽且得支持，而价米全减。今更出仓，务令家给，俾其乐业，式副朕心。宜于太仓出粜一百万石，分付京北府与诸县粜，每斗减于时价十文。河南府饑县出三十万石，太原府出三十万石，荥阳、临汝等郡，各出粟二十万石，陕郡出米二万石，并每斗减时价十文，粜当处百姓，应录开场，差官分配多少，一时各委府郡县长官处置。乃令采访使各自句当。”《旧唐书·食货志》说：“贞元十四年（公元798年）六月诏以米价稍贵，令度支出官米十万石于两街贱粜。其年九月以岁出太仓三十万石出粜。是岁冬河南府谷贵人流，令以含嘉仓粟七万石出粜。”“元和十二年（公元817年）四月诏，出粟二十五万石，分两街降估出粜。”“长庆四年（公元824年）二月，勅出太仓陈粟三十万石于两街出粜。”唐代平籴平粜是兼顾的，并且注意平准的价格。《唐会要·仓及常平仓》说：开元二年（公元714年）九月二十五日勅文“令诸州加时价三两钱籴”；《全唐文》载：天宝三载（公元744年）“平粜诏”令各郡县“每升（实为斗）减时价十文粜与当处百姓”。根据《资治通鉴》开元十三年十二月“是岁，东都米斗十五钱”的记载，平粜时的“每斗减时价十文”可能是依《通典·平籴·常平义仓》“减私之十二粜之”的传统比例确定的，既然减价十分之二为减10文，可知粜时斗米时价为50文。平籴加3文，平粜减10文，还见于玄宗时的其他诏勅。从而可见，籴时加平价十分之二，粜时减时价十分之二，是玄宗时常平仓实行平准的常规的增减价幅度。

唐代平粜（籴）固然有所作为，但在执行中也确有弊端，即“常平不平”的现象。如：

配籴现象。《全唐文·加钱籴常平仓米籴》说：唐廷曾规定：“百姓有粜易者，为收籴。事须两和，不得限数配籴”。所谓“限数配籴”，就是官方在歉收年景，硬性规定籴买数额摊配给百姓，强迫百姓多卖，收敛集谷物。所以“配籴”又称“抑敛”。既然皇

帝诏勅一再指责，可知谷贱时常平仓摊配多籴的弊端是存在的。

赊粜现象。《旧唐书·食货下》说："天宝六载（公元747年）三月，太府少卿张瑄奏，准四载五月并五载三月勅节文，至贵时贱价出粜，贱时加价收籴，若百姓未办钱物者，任准开元二十年七月勅，量事赊粜，至粟麦熟时征纳，臣使司商量，且粜旧籴新，不同别用。其赊粜者，至纳钱日若粟麦杂种等时价甚贱，恐更迴易艰辛，请加价便与折纳。"张瑄奏言，确有两点值得注意。一是官府赊粜的动机主要是解决常平仓储谷的出陈纳新问题，出发点不是让没有钱的百姓得到官仓的粜谷。二是春荒赊粜时的粮价高，秋熟纳钱时的粮价低，农民待秋熟补交粜价时，必须多纳谷物才能冲销赊粜所欠的粮价。

并籴现象。《全唐文·平粜诏》说，玄宗时朝廷规定："如官人及富有之家、典正并傥览诸色，则私侵粜，兼有乞取或虚著人名、诈米诸受者，其自五品以上官荫人等，录奏当别有处分；六品以下并白身者，便决一顿并准法科绳；所由等官不能觉察及自抵犯者，亦与同罪。"所谓"傥览（揽）侵粜"、"虚名请受"等都是"并籴"即套购的意思。常平仓实行平粜时，各级大小官吏或凭借职权，或虚报冒请，竞相套购官仓平粜之粮而独占其利，致使贫苦百姓不占平粜之"惠"。参与套购平粜的，不仅有官吏，而且包括一些富商。唐朝严禁职官经商，套购平粜粮不过是为了自家消费，富商套购则不仅是自己消费，而是增价倒卖牟利。

高利贷现象。开元间普遍设置常平仓以后，常有以常平仓粟米做本放债取息之事，高利贷现象时有发生。

（3）养卹。唐代养卹之法有：

施粥。《册府元龟·记唐肃时事》说："乾元三年（公元760年）二月，以米贵，斗至五百文，民多饥死。令遣使于西市烹粥。以饲饿者。"

居养。《康济录》记载："贞观十年（公元636年），关内、河东疾疫，遣医赍药疗之。十六年（公元642年），谷、泾、徐、虢、

戴疾疫，遣医施药。十八年（公元644年），自春及夏，庐、濠、巴、普、郴疾疫，遣医往疗。”

赎子。《文献通考》引唐太宗时事说：“贞观二年（公元628年），山东旱，遣使赈恤，饥民鬻子者，出金宝赎还之。”

（4）除害。主要有治蝗与祛疫两端。其中：

治蝗。农业生产是有生命物质的再生产，受着多种因素的制约，病虫草害就是其中之一。中国幅员辽阔，农作物种类繁多，气候复杂，病虫草害的种类很多，为害较大。病虫草害同其他自然灾害一样是农业生产的大敌。几千年来威胁农业生产最大的莫过于蝗蝻，蝗虫体躯一般细长，绿色或黄褐色。有咀嚼口器，后足强大，善于跳跃，产卵管短而弯曲，以之凿土产卵，卵成块。若虫一般称为“蝻”。成虫与若虫食性相同，食量很大，主要为害禾本科植物。种类很多，中国有300多种。通常将能成群迁飞的叫飞蝗，不能迁飞的叫土蝗。飞蝗具有群聚和群迁的习性。飞蝗的密度较大就会出现群聚现象。群聚性蝗蝻长到3龄时，若地面温度超过了31.5℃，就开始作远距离迁移。开始时只有少数蝻作不规性跳跃，激起周围蝻群随从跳跃，然后向同一方前进。前进时一般成横宽队形，身体侧面与日光呈垂南方向。在大发年，于前进途中蝻群不断扩大，甚至可以形成纵长十余里的庞大蝻群。飞行力强，常可持续飞行1～3天，夜晚仍可飞行，微风时常与风向呈一定角度逆风飞行。蝗虫迁飞的高度距离是惊人的，有时飞过1000米以上。飞蝗在迁飞或群迁过程中能量消耗和体内水份的散失很大，故而食量较大，因而在群迁和迁飞过程中，落在田地后，片刻功夫就可把大块庄稼暴食成为光杆造成毁灭性灾害。

蝗灾是个严重问题，《诗·大雅·大田》说：“去其螟螣，及其蟊贼，无害我田穉，田祖有神，秉畀炎火。”自古以来就很注意治蝗除害。然而，由于人们对于蝗蝻的认识有限，在巫术祈祷的统治下，迷信色彩很重，力捕之法较为少见。《汉书·平常纪》记载的“元始二年（公元二年），郡国大旱，遣使者捕蝗。民捕蝗诣

吏，以石斗受钱”，无疑是一种空前的力捕办法。至于唐代更有了给粟捕蝗之例，如《册府元龟》说：“赵瑩为晋昌军节度使，天下大蝗。境内捕蝗者，获蝗一斗，给粟一斗，使饥者获济。”唐代排斥巫术迷信，倡导力捕的最著名者是宰相姚崇。《旧唐书·姚崇传》说：“开皇四年（公元716年）山东蝗虫大起，崇奏曰：‘毛诗云：秉彼蟊贼，以付炎火。又汉光武诏曰：勉顺时政，劝督农桑，去彼蝗蜮以及蟊贼。’此除蝗之义也。虫既解畏人易为驱逐，又苗稼皆有地主救护必不辞劳。蝗既解飞，夜必赴火，夜中设火，火边掘坑，且焚且瘗，除之可尽。时山东百姓皆烧香礼拜设祭祈恩，眼看食苗，手不敢近。自古有讨除不得者，祇是人不用命，但使齐心戮力必是可除。乃遣御吏分道杀蝗。汴州刺史倪若水执奏曰：蝗是天灾，自宜修德，刘聪时除既不得，为害更深。乃拒御史，不肯听命。崇大怒，牒报若水曰：刘聪伪主，德不胜妖，今日圣朝，妖不胜德。古之良守，蝗虫避境，若其修德可免，彼其无德致然。今坐看食苗，何忍不救，因以饥馑，将何自安？幸勿迟迴，自招悔悋。若水乃行焚瘗之法，获蝗一十四万石，投汴渠流下者不可胜纪。时朝廷喧议，皆以驱蝗为不便。上问之，复以问崇。崇曰：庸儒执文不议通变，凡事有违经而合道者，亦有反道而造权者，昔魏时山东有蝗伤稼，缘小忍不除，致使苗稼总尽人至相食，后秦时有蝗，禾稼及草木俱尽，牛马至相啮毛，今山东蝗虫所在流满，仍极繁息，实所稀闻，河北、河南无多贮积，傥不收获岂免流离，事系安危，不可胶柱，纵使除之不尽，尤胜养以成灾。陛下好生恶杀，此事请不烦出敕，乞容臣出牒处分，若除不得，臣在身官爵并请削除。上许之。黄门监卢怀慎谓崇曰：蝗是天灾，岂可制以人事，外议咸以为非，又杀虫太多有伤和气，今尤可复，请公思之。崇曰：楚王吞蛭，厥疾用瘳，叔敖杀虵，其福乃降。赵宣至贤也恨用其犬，孔丘将圣也不爱其羊，皆志在安人思不失礼，今蝗虫极盛，驱除可得，若其纵食，所在皆空，山东百姓岂宜饿杀，此事崇已面经奏定讫，请公勿复为言。若救人

杀虫因缘得祸，崇请独受义不仰关怀。慎即庶事曲从，竟亦不敢逆崇之意，蝗因此渐止息。”从而可见，由于姚崇力排重议，终遂除蝗之效。

五代后晋天福末年（公元944年），天下大蝗，连岁不解，行则蔽地，起则蔽天，禾稼草木赤地无遗。遂命百姓捕蝗一斗，以粟一斗偿之。有司官员捕蝗使者不得少有拘滞。也是以粟偿蝗的重大事例；

祛疫。遭受自然灾害以后，古用巫术祛疫。后汉光武帝时代始有“遣光禄大夫将太医”对灾民群众“循行疾病”之举。灾荒期间公共防疫，唐代也有施行，事如“居养”项下。

在灾后补救方面，唐朝亦颇不遗余力如：

（1）蠲免。遭受自然灾害以后，如何蠲免租庸调之事，唐代已经制度化。《旧唐书·食货志》说，唐制规定“凡水旱虫霜”等自然灾害“为灾”，“十分损四已上免租，损六已上免调，损七已上课役俱免”。《旧唐书·太宗纪》载：贞观元年“是夏山东诸州大旱，令所在赈恤，无出今年租赋”。《旧唐书·玄宗纪》说：开元五年（公元717年）令“河南河北遭涝及蝗虫处无出今年地租”。《旧唐书·德宗纪》说：贞元十二年（公元796年）“冬十月壬戌，诏以京畿旱，放租税”。《旧唐书·文宗纪》则说：太和五年（公元831年），“是岁淮南、浙江东西道、荆、襄、鄂、岳、南东川并水害稼，请蠲秋租”。

（2）停征。《册府元龟》谓：“开元三年（公元715年）七月诏曰：比者山东邑郡历年不稔，朕为之父母，欲安黎庶，恤彼贫弊，拯其流亡。今者风雨咸若，京坻可望，若贷粮、地租、庸、调、正租一时并征，必无办法。河北诸州宜委州、县长官勘责，灼然不能支济者，税租且于本州纳不须征，卻待至春中。”“十二年（公元724年）三月诏曰：河南、河北去岁虽熟，百姓之间颇闻辛苦。今农事方起，蚕作就功，其有贷粮未纳者，并停利到秋收。”“十五年（公元727年）四月诏曰：河南、河北诸州，去岁缘遭水

涝，虽频加赈贷，而恐未小康。爰自春夏，雨泽以时，间闻夏苗非常茂好，既已收获，不虑少粮。然以产业初营，储积未赡，若非宽惠，不免艰辛。其贷粮、麦种、谷子、迴转、变造诸色欠负等并放，候直年以渐征纳。”

（3）缓刑。遇灾缓刑，唐代亦有施行。如《册府元龟》谓，“开元七年（公元719年）七月”，唐玄宗“亲录囚于宣政殿，事非切害，悉原之。诏天下诸州，见系囚徒，宜令所由长官便录，有司即以类作条件处分”。“十六年（公元728年）九月，以久雨，诏两京及诸州系囚，应推徒以下犁竝宜释放，死罪及流，各减一等”。

（4）放贷。灾后救济除急赈保命之外，恢复生产最为重要，历代向有贷粮、贷种等放贷之法。唐太宗、玄宗期间均有贷粮、贷种之举。

（5）节约。灾后励行节约是常见的一种灾后补救方法。为了节约有减少食物的，《旧唐书·德宗纪》说：贞元二年（公元786年）“春正月壬辰朔，以岁饥罢元会礼也。丙申诏以民饥，御膳之费减半，宫人月粮米都一千五百石，飞龙马减半料”。《旧唐书·文宗纪》说、太和七年（公元833年）诏曰：“朕嗣守丕图覆育，生类兢业寅畏，上承天休，而阴阳失和，膏泽愆候，害我稼穑，灾于黔黎，有过在予，敢怠咎责。从今避正殿，减供膳，停教坊乐，廐马量减粟粟，百司厨馔权减。阴阳郁堙有伤和气，宜出宫女千人，五坊鹰犬量须减放，内外修造事非急务者并停。”更有禁米造酒和节省费用等等节约的办法，《旧唐书·肃宗纪》说：乾元元年（公元758年）三月“辛卯，以岁饥禁酤酒麦”。

第九章　两宋辽金

显德七年（公元960年）正月，后周的殿前都点检赵匡胤在陈桥驿发动兵变，率领军队回到开封，夺取了后周的政权建立宋朝（北宋）。

北宋初年，在广州、泉州、成都、常德、江陵、杭州和金陵都还存在着一个割据政权，在黄河流域的河东还有一个北汉，而建都在临潢府的辽国更是在北边的一个劲敌。

北宋建国三年之后，便开始进行统一全国的战争。当时的战略计划是，先消灭南方的几个王国，然后转移兵力向北收复燕云等州。这是因为，在建国之初还没有足够的军事力量战胜强劲的契丹，只能在北边国境线上配备一些足资防守的兵力采取守势。而南方的几个割据王国，大都是物产丰富的地区，广州和泉州更是当时对外贸易的最大口岸，这些王国的实力较为薄弱，容易消灭，得到这些地区之后，宋朝的军政费用便会充裕，到了那时才可以去收复燕云等州。乾德元年（公元963年）北宋出兵两湖，灭掉荆南和湖南。乾德三年（公元965年）灭后蜀，开宝四年（公元971年）灭南汉，开宝八年（公元975年）灭南唐。稍后又使用政治压力迫使吴越的钱弘俶和漳泉的陈洪进相继纳土归附。太平兴国四年（公元979年）宋太宗赵光义亲率大军出击北汉，征服了十国中的最后一国，结束了唐末以来的分裂局面，统一了中国。

宋王朝分为北宋和南宋两个阶段。与宋王朝同时并存的，还有兄弟民族建立的一些政权，如辽、金等。居住在今辽西、内蒙一带的契丹族，早在唐朝末年就开始强大起来，完成了从原始社会、奴隶社会到封建社会的飞跃。公元916年，契丹族领袖耶律阿保机称帝，建立了契丹国（公元947年，改国号为辽）。契丹国

家建立以后，成为北方一支强大的政治势力。耶律阿保机积极向外发展，对邻近诸族进行掠夺，陆续征服了周边许多民族，契丹的势力不断强盛壮大起来。公元947年改国号为辽。辽国多次打败了意欲收复失地的北宋而与北宋对峙，统治着中国北部。公元1125年为金所灭。

居住在东北地区的女真族，也是历史悠久的少数民族之一，主要活动于黑龙江、松花江流域和长白山一带。直到隋唐时期，他们还是过着以渔猎为主的民族部落生活，称为“靺鞨”。居住在黑龙江流域下游两岸的史称“黑水靺鞨”。五代以后的女真族就是从“黑水靺鞨”发展而来的。公元10世纪，女真族在辽的统治之下。11世纪中，女真族的完颜部逐渐强大起来，附近各部落纷纷归附。到11世纪末，完颜部统一了黑龙江和乌苏里江流域的广大地区，成为抗辽的一支大军。完颜部在其领袖阿骨打的率领下，“力农积谷，练兵牧马”，联合女真其他各部，于公元1114年发起了抗辽斗争并取得了胜利。公元1115年建立金国。公元1116年，阿骨打出兵攻占辽阳，公元1120年攻占了上京临潢府，公元1122年辽的中京大定府、西京大同府和南京析津府（今北京）也先后被金人攻占，公元1125年辽天祚帝在逃往党项途中为金人追兵俘获，辽亡，金人占据了辽国原来的统治地区，国力日益强大起来。公元1234年金在蒙古与南宋的夹击下灭亡。

在女真贵族建立了金朝、连续打败辽军、攻占了黄龙府、辽阳府等地的消息传到北宋之后，宋廷君臣认为辽国有必亡之势，遂要乘机出兵恢复燕云诸州。宣和二年（公元1120年）宋廷派人浮海去与金国订立了“海上盟约”，要与金人夹击辽国：长城以外辽的中京由金军负责攻取，长城以南的燕京由宋军攻取；待夹攻胜利之后，燕云之地归于北宋，北宋则把此前每年送与辽国的岁币，照数送与金国。宣和四年（公元1122年）北宋两次出兵攻打燕京，都被辽的燕京驻军所败。年底，金人由居庸关进军，攻战了燕京。这样，金人就表示不再把燕云诸州交给北宋了。后来经过多次往

返交涉，才又约定：金人把燕京和涿、易、檀、顺、景、蓟六州交割给北宋，北宋则在原定岁币数目外加纳钱百万贯，而且同意金人把这一地区的金帛子女官绅富户席卷而去。从北宋对辽作战的过程中，金人已经看出北宋政治的腐朽和军事的无能，到1125年辽天祚帝被金人俘获之后，女真族即乘胜进攻北宋。侵宋的金军分两路南下：西路由粘罕率领，从云中（大同）出发；东路由斡离不率领，自平州（卢龙）取道燕京南下。西路军在太原城下遭受到河东军民的坚决抵抗，长期被阻滞在那里。东路军在到达燕京后，由于北宋驻守燕京的官吏和军队全都投降，遂得长驱直入，渡过黄河包围开封，并向北宋政府提出要求，主要的有：输金五百万两，银五千万两，牛马万头，绢帛一百万匹，割太原、中山（今河北正定县）、河间（今河北河间县）三镇和这三镇所辖全部州县给与金人。

当金军包围北宋首都之时，黄河以北的许多重要城镇还是宋兵把守着，他们完全有可能切断金军的归路；开封被围的消息传到各地之后，驻守陕西等地的政府军都迅速前来救援，各地的乡兵和人民也自动组织起来迅速向开封集中，他们开到开封四郊之后立即分别给予金军一些打击；有许多支起义军这时也把斗争锋芒转向金军。所有这些都迫使金军的首脑不得不考虑尽早撤退之事，然而，怯懦的北宋最高统治集团，对这一形势缺乏正确的估计，他们看不出金军陷入进退维谷的境地，竟然答应了金人赔款割地的要求。靖康元年（公元1126年）金人渡过黄河，攻破了开封，靖康二年（公元1127年）四月初一，金人俘虏徽钦二帝，北宋政权被金人颠覆。同年，康王赵构即帝位于南京应天府（今河南商丘），仍国号宋，后南渡迁都临安（今杭州市），史称南宋。南宋统治者继承北宋的衣钵，对外甘心妥协求降，1279年在蒙古族的进攻下灭亡。

从公元960年北宋建立到公元1279年南宋灭亡，这一时期里除了由汉族统治者建立的宋朝外，先后出现的辽、金、西夏等均

为兄弟民族建立的政权。各政权间或相互对峙，或互相更替，因而这一时期中国境内同时并存着两个以上的政权。这一时期宋王朝统治的时间最长，从公元960年北宋建立到公元1279年南宋灭亡的300多年时间里，宋朝政治虽然昏庸腐败，然而宋代的社会经济却有很大发展。宋王朝也制定和实施了不少有益的政策和措施，促进了社会经济发展。特别是宋室南渡后，江南免受了战争摧残，并且带去了先进的生产技术和具有一定生产经验的劳动力，使江南经济开始居于绝对领先地位。

第一节　自然灾害

两宋自公元960年至公元1279年前后319年中，遭受各种自然灾害874次。其中以水灾193次为最多。旱灾183次为次多，其他依次为雹灾101次，风灾93次，蝗灾90次，歉饥87次，地震77次，疫灾32次，霜雪灾18次。两宋自然灾害频度之密，与唐代相若，而其强度与广度则更有过之。

以水灾言之，《宋史·五行志》说："太祖建隆元年（公元960年）十月，棣州河决，坏厌次、商河二县居民庐舍田畴。二年（公元961年），宋州汴河益，孟州坏堤，襄州汉水涨溢数涨。""乾德二年（公元964年）四月，广陵、扬子等县潮水害民田。七月，泰山水坏民庐舍数百区，牛畜死者甚众。""三年（公元965年）二月，全州大雨水。七月，蕲州大雨水，坏民庐舍。开封府河决，溢阳武。河中府、孟州并河水涨，孟州坏中潭军营民舍数百区，河坏堤岸石。又溢于郓州，坏民田。泰州潮水，损盐城县民田。淄州、济州并河溢，害邹平、万苑县民田。四年（公元966年），东阿县河溢，损民田。观城县河决，坏民庐舍，注大名。又灵河县隄坏，水东注卫南县境及南华县城。七月，荥泽县河南北隄坏。八月，宿州汴水溢，坏隄。淄州清河水溢，坏高苑县城，溺数百家及邹平县田舍。泗洲淮溢。衡州大雨水月余。""太平兴国

二年（公元977年）六月，孟州河溢，坏温县堤七十余步，郑州坏荥泽县宁王村堤三十余步。又涨于澶州，坏英公村堤三十步。开封府汴水溢，坏大宁堤，浸害民田。忠州江涨二十五丈。兴州江涨，毁栈道四百余间。管城县焦肇水暴涨。踰京水。濮州大水，害民田凡五千七百四十三顷。颍水涨，坏城门军营民舍。七月，复州蜀汉江涨，坏城及民间庐舍。集州江涨，汛嘉川县。”“八年（公元983年）五月，河大决滑州房村，经澶濮曹济诸州浸民田，坏居民庐舍，东南流入淮。六月，陕州河涨，坏浮梁。又永定洵水涨，坏民舍军营千余区。河南府澍雨，洛水涨五丈余，坏巩县官署军营民舍殆尽。谷、洛、伊、瀍四水暴涨，坏京城官署军营寺观祠庙民舍万余区，溺死者以万计。又坏河清县丰饶务仓库军营民舍百余区。雄州易水涨，坏民庐舍。鄜州河水涨溢入城，坏官寺民舍四百余区。荆门军长林县山水暴涨，坏民舍五十一区，溺死五六十人。八月，徐州清河涨丈七尺溢出，塞州三面门以御之。九月，宿州睢水涨，汛民舍六十里。是夏及秋，开封、浚仪、酸枣、阳武、封丘、长垣、中牟、尉氏、襄邑、雍丘等县河水害民田。”“天禧三年（公元1019年）六月，河决滑州城西南，漂没公私庐舍，死者甚众。历澶州濮郓济单，至徐州与清河合浸城壁不没者四板。明年既塞，六月复决于西北隅。乾兴元年（公元1022年）正月，秀州水灾，民多艰食。十月己酉夜，沧州盐山、无棣二县海潮溢，坏公私庐舍，溺死者甚众。是岁京东、淮南路水灾。天圣初，徐州仍岁水灾。”“嘉佑二年（公元1057年）六月，开封府界及京东西河北水潦害民田。自五月大雨不止，水冒安上门，门关折，坏公私庐舍数万区，城中系桅渡人。七月京东西荆湖北路水灾，淮水自夏秋暴涨，环浸泗州城。是岁诸路江河溢决，河北尤甚，民多流亡。”“熙宁元年（公元1068年）秋，霸州山水涨溢，保定军大水害稼，坏官私庐舍城壁，漂溺居民。河决恩济州，漂溺居民。二年八月，河决沧州、饶安，溺漂居民，移县治于张为村。泉州大风，雨水与潮相衔泛溢，损田稼，漂官私庐舍。”南宋

以后，尽管国土大减，但自然灾害却尤不已。《宋史·五行志》说："建炎二年（公元1128年）春，东南郡国水。绍兴二年（公元1132年）闰月徽、严州水害稼。""二十七年（公元1157年），镇江、建康、绍兴府真太平池江洪鄂州汉阳军大水。二十八年六月丙申，兴到二州及大安军大雨水，流民庐，坏桥栈，死者甚众。九月，江东淮南数郡水，浙东西沿江海郡县大风，水，平江，绍兴府湖常秀润为甚。""隆兴二年（公元1164年）七月，平江、镇江、建康、宁国府湖常秀池太平庐和光州、江阴、广德、寿春、无为军、淮东郡皆大水，浸城郭，坏庐舍圩田军垒，操舟行市者累日，人溺死甚众，越月积阴苦雨，水患益甚。淮东有流民。""乾道八年（公元1172年）五月，赣州南安军山水暴出及隆兴府吉筠州临江军皆大雨水，漂民庐，坏城郭，溃田害稼。六月壬寅，四川郡县大雨水，嘉眉邛蜀州永康军及金堂县尤甚，漂民庐，决田亩。""淳熙元年（公元1174年）七月壬寅、癸卯，钱塘大风涛决临安府江隄一千六百六十余丈，漂居民六百三十余家。仁和县濒江二乡坏田圃。""十年（公元1183年）五月辛巳，信州大水入城，沉庐舍市井。襄阳府大水，漂民庐，尽藏为空。江东浙东数郡亦水。八月辛酉，雷州大风激海涛，没濒海民舍，死者甚众。九月乙丑，福潭州大风，雨水暴至，长溪宁德县濒溪聚落庐舍人舟皆漂入海，漳城半没，浸八百九十余家。丁卯，吉州龙泉县大水，漂民庐，坏田亩，溺死者众。""绍熙二年（公元1191年）三月，宁化县连水漂庐舍田亩，溺死二十余人。五月戊申，建宁州水。己酉，福州水，浸附郭民庐，怀安候官县漂千三百余家，古田闽清县亦坏田庐。庚午，利州东江溢，坏隄田庐舍。辛未，潼川府东南江溢。六月戊寅，又溢，再坏隄桥，水入城，没庐舍七百四十余家，鄯涪谢洪通泉县汇田为江者千余亩。七月癸亥，嘉陵江暴溢，兴州圮城门郡狱官舍凡十七所，漂民居三千四百九十余，潼川崇庆府县绵果合金龙汉州怀安石泉大安军鱼关皆水，时上流西蕃界古松州江水暴溢，龙州败桥阁五百余区，江油县溺死者众。""开禧三年

（公元 1207 年）五月庚寅，东阳县大水，山千七百三十余所同夕崩，洪溧聚落五百四十余所，湮田二万余亩，溺死者甚众。”“淳祐十二年（公元 1252 年）六月，建宁府严衢婺信台处南剑州邵武军大水，冒城郭，漂室庐，死者以万数。”“咸淳七年（公元 1271 年）五月甲申，诸暨县大水漂庐舍。是月重庆府江水道溢者三，漂城壁，坏楼橹。”

两宋期间旱灾频繁不断。《宋史·五行志》说：“建隆二年（公元 961 年）京师夏旱，冬又旱。三年，京师春夏旱。河北大旱，霸州苗皆焦仆。又河南中府孟津濮郓齐济滑延隰宿等州并春夏不雨。”“淳化元年（公元 990 年）正月至四月不雨，帝蔬食祈雨。河南、凤翔、大名、京兆府，许、沧、单、汝、乾、郑、同等州旱。”“咸平元年（公元 998 年）春夏，京畿旱。又江浙淮南荆湖四十六军州旱。”“治平元年（公元 1064 年）春，京师踰时不雨，郑、滑、蔡、汝、颍、曹、濮、洺、磁、晋、耀、登等州，河中府、庆成军旱。”“绍圣三年（公元 1096 年），江东大旱，溪河涸竭。”“大观二年（公元 1108 年），淮南江东西诸路大旱，自六月不雨，至于十月。”“建炎二年（公元 1128 年）夏旱。”“绍兴五年（公元 1135 年）五月，浙东西旱五十余日。六月，江东湖南旱。秋，四川郡国旱甚。”“淳熙元年（公元 1174 年），浙东湖南郡国旱，台处郴桂为甚，蜀、关外四州旱。二年秋，江淮浙皆旱。绍兴、镇江、宁国、建康府，常、和、滁、真、扬州、盱眙、广德军为甚。”“咸淳六年（公元 1270 年），江南大旱。十年（公元 1274 年）庐州旱。长乐、福清二县大旱。”

两宋期间，雹灾较重。《宋史·五行志》说：“建隆元年（公元 960 年）十月，临清县雨雹伤稼。”“乾德二年（公元 964 年）四月，阳武县雨雹，宋州宁陵县风雨雹伤民田。六月，潞州风雹。七月，同州郃阳县雨雹害稼。八月，鼎施县雹霜害民田。”“淳化元年（公元 990 年）六月，许州大风雹，坏军营民舍千一百五十六区。鱼台县风雹害稼。”“咸平三年（公元 1000 年）四月丁巳，京师雨

雹，飞禽有陨者。”“政和七年（公元1117年）六月，京师大雨雹皆如拳或如一升器，几两时而止。”“绍兴，五年（公元1135年）闰月乙巳朔，雨雹而雪。十月丁未夜，秀州华亭县大风雹，雨雹大如荔枝实，坏舟覆屋。十二月戊辰，雨雹。七年二月癸丑，雨雹。先一夕雷，后一日雪。癸丑又雹。”“隆兴二年（公元1164年）二月丁丑，雹与霰俱。四月庚午，雹。六月，雨雹。七月丁未，雨雹。十月辛卯，雨雹。十二月己亥，雨雪而雹。闰月雨雹。”“绍熙二年（公元1191年）正月戊寅，大雨雹震雷电以雨，至二月庚辰大雪连数日。是日康寅朔，建宁府大风雨雹仆屋杀人。三月癸酉，大风，雨雹大如桃李实，平地盈尺，坏庐舍五千余家，禾麻蔬果皆损。瑞安县亦如之，坏屋杀人尤甚。秋，祐川县大风雹，坏粟麦。庆元三年（公元1197年）二月戊辰，雪。己巳雹。四月乙丑雨雹大如栝，破瓦杀燕爵。”“嘉定元年（公元1208年）闰月壬申，雨雹害稼。”

两宋期间，风灾亦重。《宋史·五行志》说：“乾德二年（公元964年）五月，扬州暴风，坏军营舍百区。”“开宝八年（公元975年）十月，广州飓风起一昼夜，雨水二丈余，海为之涨，飘失船橹。九年四月，宋州大风，坏甲仗库城楼军营凡四千五百九十六区。”“太平兴国四年（公元979年）八月，泗州大风，浮梁竹，笮铁索，断华表，石柱折。”“八年（公元983年）九月，太平军飓风拔木，坏廨宇千八十七区。十月，雷州飓风，坏廉库民舍七百区。”“景德二年（公元1005年）六月甲午，大风吹沙折木。八月，福州海上有飓风，坏庐舍。”“天禧二年（公元1018年）正月，永州大风，发屋拔木，数日止。三年五月，徐州利国监大风起西南，坏庐舍二百余区，压死十二人。”“熙宁四年（公元1071年）二月辛巳，京东自濮州至河北旁边大风异常，百姓惊恐。”“淳熙三年（公元1176年）六月，大风连日。四年九月，明州大风，驾海潮，坏定海鄞县海岸七千六百余丈及田庐军垒。六月乙巳夜，福清县兴化军大风雨，坏官舍民居仓库及海口镇，人多死者。”“十

年（公元1183年）八月辛酉，雷州飓风大作，驾海潮伤人，禾稼林木皆折。”“开禧元年（公元1205年）四月乙卯、九月庚戌大风。”“嘉定，二年（公元1029年）二月戊子，大风。七月壬辰，台州大风雨驾海潮，坏屋杀人。”“嘉定十七年（公元1224年）秋，福州飓风大作，坏田损稼。冬，鄂州暴风，坏战舰二百余。寿昌军坏战舰六十余。江州兴国亦如之。”“咸淳四年（公元1268年）闰月丁巳，大风雷雨，居民屋瓦皆动。”“十年（公元1274年）四月，绍兴府大风拔木。”

同一时期，蝗害相当可观。《宋史·五行志》说：“建隆元年（公元960年）七月，澶州蝗。二年五月，范县蝗，三年七月，深州蝻虫生。”“乾德二年（公元964年）四月，相州蝻虫食桑。五月，昭庆县有蝗，东西四十里，南北二十里。是时，河北、河南、陕西诸州有蝗。”“淳化元年（公元990年）七月，淄、澶、濮州，乾宁军有蝗。沧州蝗蝻虫食苗。棣州飞蝗自北来，害稼。三年六月早申，京师有蝗，起东北，趣至西南，蔽空如云翳日。七月，真、许、沧、沂、蔡、汝、商、兖等州，淮阳军，平安、彭城军蝗蛾抱草自死。”“大中祥符四年（公元1011年）六月，祥符县蝗。七月，河南府及京东蝗生，食苗叶。八月，开封府祥符、咸平、中牟、陈留、雍丘、封丘六县蝗。九年（公元1016年）六月，京畿、京东西、河北路蝗蝻继生，弥覆郊野，食民田殆尽，人公私庐舍。七月辛亥，过京师，群飞翳空，延至江淮南趣河东，及霜寒始毙。天禧元年（公元1017年年）二月，开封府、京东西、河北、河东、陕西、两浙、荆湖百三十州军蝗蝻复生，多去岁蛰者。和州蝗生，卵如稻粒而细。”“崇宁元年（公元1102年）夏，开封府界，京东、河北、淮南等路蝗。二年，诸路蝗。令有司酺祭。三年、四年连岁大蝗，其飞蔽日，来自山东及府界，河北尤甚。”“隆兴元年（公元1163年）七月，大蝗。八月壬申、癸酉，飞蝗过都蔽天日，徽、宣、湖三州及浙东郡县害稼。京东大蝗，襄、隨尤甚，民为乏食。”“嘉定二年（公元1209年），浙西诸县大蝗。自丹扬入武

进，若煙雾蔽天，其堕亘十余里。常之三县捕八千余石。湖之长兴捕数百石。时浙东近郡迹蝗。”“七年（公元 1214 年）六月，浙郡蝗。八年四月，飞蝗越淮而南，江淮郡蝗食禾苗，山林草木皆尽。乙卯，飞蝗入畿县。己亥祭酺，令郡有蝗者如式以祭。自夏徂秋，诸道扑蝗者以千万石计，饥民竞扑，官出粟易之。”

《宋史·五行志·五行五·土》有云：“稼穑作甘，土之性也。土失其性，则为灾凶。……”由于某种原因而致农业生产不佳，从而出现歉饥的现象，历代常见不鲜。歉饥虽然不能明确地归属于任何灾种，但其为害往往不在其他灾害之下，两宋期间同样不能例外。《宋史、五行志》载：“建隆元年（公元 960 年），河南诸州乏食。乾德元年（公元 963 年），齐、隰等州饥。”“淳化元年（公元 990 年），开封、河南等九州饥。”“熙宁七年（公元 1074 年），京畿、河北、京东西、淮西、成都利州、延常润府州，威胜保安军饥。”“建炎元年（公元 1127 年），汴京大饥，米升钱三百，一鼠直数百钱，人食水藻椿槐叶，道殣骼无余齿。三年（公元 1129 年），山东郡国大饥，人相食。时金人陷京东诸郡，民聚为盗，至车载丮尸为粮。”“绍兴，二年（公元 1132 年）春，两浙、福建饥，米斗千钱。时恽馕繁急，民益艰食。”“六年（公元 1136 年）春，浙东、福建饥。湖南、江西大饥，殍死甚众，民多流徙，郡邑盗起。夏，蜀亦大饥，米斗二千，利路信之，道殣枕藉。”“十八年（公元 1148 年）冬，浙东、江淮郡国多饥，绍兴尤甚，民之仰哺于官者二十八万六千人。不给，乃食糟糠草木，殍死殆半。”“隆兴元年（公元 1163 年），绍兴府大饥，四川尤甚。平江、襄阳府，随泗州，枣阳、盱眙军大饥，随枣间米斗六七千。二年（公元 1164 年），平江府常秀州饥。华亭县人食秕糠，行都及镇江府兴化军台徽州亦艰食。淮民流徙江南者数十万。”“乾道七年（公元 1171 年）秋，江东西、湖南十余郡饥。江筠州隆兴府为甚，人食草实，流徙淮甸，诏出内帑收育度孩。淮郡亦荐饥，金人运麦于淮北岸，易南岸铜铿，斗钱八千。江西饥，流光濠安丰间者皆效淮人私籴，

钱为之耗。荆南亦饥。”“淳熙，九年（公元1182年）春，大亡麦，行都饥，於潜、冒化县人食草木。绍兴府衢婺严明台朔州饥。徽州大饥，种稚亦绝。湖北七郡荐饥，蜀潼利[illegible]三州郡国十八皆饥。流徙者数千人。”“绍熙，三年（公元1192年），资荥州亡麦。夔叙简隆州富顺监皆大饥亡麦，殍死者众，民流成都府至千余人，威远县弃儿且六百人。扬州亦多饥。”“庆元，六年（公元1200年）冬，常州大饥，仰哺者六十万人。润扬楚通泰州建康府江阴军亦乏食。”“嘉定元年（公元1208年）淮民大饥，食草木，流于江浙者百万人。先是淮郡罹兵，农久失业，米斗二千，殍死者十三四，炮人肉马矢食之，诏所至郡国振恤，归业时邦储既匮，郡计不支，去者多死。亦有俘掠而北者。是岁行都亦饥，米斗千钱。”“十六年（公元1223年）春，海州新附山东民饥，京东、河北路新附山西民亦饥。湖南永道州大饥。是岁行都江淮闽浙郡国皆亡麦禾。”“德祐二年（公元1276年）正月扬州饥，三月扬州谷价腾踊，民相食。”

北宋、南宋屡有地震灾害。《宋史·五行志》载：“乾德三年（公元965年），京师地震。”“至道二年（公元996年）十月，潼关西至灵州、夏州、环庆等州地震，城郭庐舍多坏。”“景德元年（公元1004年）正月丙申夜，京师地震，癸卯夜复震，屋皆动有声，移时方止。癸丑，冀州地震。……二月，益黎雅州地震。三月．刑州地震不止。四月己卯夜，瀛州地震。五月，刑州地复震不止。十一月壬子，日南至京师地震。癸丑，石州地震。”“景祐四年（公元1037年）十二月甲子，京师地震。甲申忻、代、并三州地震，坏庐舍，覆压吏民。忻州死者万九千七百四十二人，伤者五千六百五十五人，畜扰死者五万余。代州死者七百五十九人，并州千八百九十人。”“庆历，四年（公元1044年）五月庚午，忻州地震，西北有声如雷。”“六年（公元1046年）二月戊寅，青州地震。三月庚寅，登州地震，岠嵎山摧，自是震不已，每震则海底有声如雷。五月甲申，京师地震。”“嘉祐二年（公元1057年），

雄州北界、幽州地大震，大坏城郭，覆压者数万人。”“熙宁元年（公元1068年）七月甲申地震，乙酉、辛卯再辰。八月壬寅、甲辰又震。是月顺城、东阿二县地震终日，沧州、清池、莫州亦震，坏官私庐舍城壁。是时河北复大震，或数刻不止，有声如雷，楼橹民居多摧，覆压死者甚众。九月戊子，莫州地震，有声如雷。十一月乙未，京师及莫州地震。十二月癸卯，瀛州地大震。丁巳，冀州地震。辛酉，沧州地震，涌出沙泥船扳胡桃螺蚌之属。是月，湖州地再震。是岁数路地震，有一日十数震，有踰半年震不止者。”“绍圣二年（公元1095年）十月、十一月，河南府地震。是岁，苏州自夏迄秋地震。”“靖国元年（公元1101年）十一月辛亥，太原府潞晋县代石岚等州，岢岚、威胜、保化、宁化军地震弥旬，昼夜不止，坏城壁屋宇，人畜多死。”“建炎二年（公元1128年）正月戊戌，长安地大震，金将娄宿围城弥旬，无外援，乘地震而入，城遂陷。绍兴三年（公元1133年）八月甲申地震，平江府湖州尤甚。是岁，刘豫陷邓随等州，金人犯蜀。”“乾道二年（公元1166年）九月丙午，地震自西北方。”“嘉熙四年（公元1240年）十二月丙辰，地震。”“咸淳七年（公元1271年），嘉定府城震者三。”

两宋期间，内忧外患频频，人民生活不够安定，时有疾疫之灾。《宋史·五行志》载：“淳化五年（公元994年）六月，京师疫。遣太医和药救之。至道二年（公元996年），江南频年多疾疫。大观三年（公元1109年），江东疫。建炎元年（公元1127年）三月，金人围汴京，城中疫死者几半。绍兴元年（公元1131年）六月，浙西大疫，平江府以北流尸无算。秋、冬，绍兴府连年大疫，官募人能服粥药之劳者，活及百人者度为僧。”“隆兴二年（公元1164年）冬，淮甸流民二三十万避乱江南，结草舍偏山谷，暴露冻馁疫死者半，仅有还者亦死。是岁，浙之饥民疫者尤众。”“乾道八年（公元1172年）夏，行都民疫，及秋未息。江西饥，民大疫。隆兴府民疫，遭水患多死。”“绍兴二年（公元1132年）春，涪州疫，死数千人。”“嘉定元年（公元1208年）夏，淮甸大疫，

官募掩骼及二百人者度为僧。是岁，浙民亦疫。”“德佑元年（公元 1275 年）六月庚子，是日四城迁徙流民患疫而死者不可胜计，天宁寺死者尤多。二年闰三月，数月间城中疫气熏蒸，人之病死者不可以数计。”

霜雪灾害，伤损每重。《宋史·五行志》说：“建隆三年（公元 962 年）春，延宁二州雪盈尺，沟洫复冰，草木不华。丹州雪二尺。太手兴国七年（公元 982 年）三月，宣州霜雪害桑稼。雍熙二年（公元 985 年）冬，南康军大雨雪，江水冰胜重载。”“淳化三年（公元 992 年）九月，京兆府大雪，害苗稼。四年二月，商州大雪，民多冻死。”天禧元年（公元 1017 年）十一月，京师大雪，苦寒人多冻死，路有僵尸，遣中使埋之四郊。二年正月，永州大雪六昼夜方止，江陵溪鱼皆冻死。”“至和元年（11054 上）正月，京师大雪，贫弱之民冻死者甚众。”“乾道元年（公元 1165 年）二月大雪，三月暴寒，损苗稼。”“淳熙十二年（公元 1185 年），淮水冰断流。是冬大雪自十二月至明年正月，或雪或霰或雹或雨水，冰沍尺余，连日不解。台州雪深丈余，冻死者甚众。”绍熙“二年（公元 1191 年）正月，行都大雪积沍河冰厚尺余，寒甚。是春，雷雪相继，冻雨弥月。”“淳熙十六年（公元 1189 年）七月，阶城凤泗和州霜杀稼几尽。绍熙三年（公司 1192 年）九月丁未，和州陨霜连三日，杀稼。是月，淮西郡国稼皆伤。嘉熙元年（公元 1237 年）三月，霜。”

《宋史·五行志·五行二上火》说：“炎上火之性也，火失其性则为灾。”两宋期间屡有火患，为害甚重。如“建隆元年（公元 960 年）宿州火，燔民舍万余区。二年三月，内酒坊火，燔舍百八十区，酒工死者三千余。三年正月，滑州甲仗库火，燔仪门及军资库一百九十区，兵器钱帛并尽。开封府通许镇民家火，燔庐舍三百四十余区。二月，安州牙吏施延业家火，燔民舍并显义军营六百余区。五月，京师相国寺火，燔舍数百区。海州火，燔数百家，死者十八人。乾德四年（公元 996 年）二月，岳州衙署廪库

火，燔市肆民舍殆尽，官吏踰城仅免。三月，陈州火，燔民舍数十区。潭州火，燔民舍五百余区。踰月，民周泽家火，又燔仓廪民舍数百区，死者三十六人。是春诸州言火者甚众。八月，衡州火，燔公署仓库民舍仅三千余区。”“开宝七年（公元975年）九月，永城县火，燔民舍一千八百余区。”“淳化三年（公元992年）十月，蔡州怀庆军营火，燔汝河桥民居官舍三千余区，死者数人。十二月，建安城西火，燔民舍官廨等殆尽。”“咸平二年（公元999年）四，月池州仓火，燔米八万七千斛。”“宝元二年（公元1039年）六月丁丑，益州火，焚民庐舍二千余区。”“元丰八年（公元1085年）八月，邕州火，焚官舍千三百四十六区，诸军衣万余袭，谷帛军器百五十万。”靖康“二年（公元1127年）三月戊戌，天汉桥火，焚百余家。顷之，都亭驿又火。己酉，康门火。”“绍兴十二年（公元1142年）二月辛巳，镇江府火，燔仓米数万石，锡六万束，民居尤重。是月太平池州及芜湖县皆火。三月丙申，行都火。四月，行都又火。”“淳熙四年（公元1177年）十一月辛酉，鄂州南市火，暴风通夕，燔千余家。”“十二年（公元1185）八月，温州火，燔城楼及四百余家。十月，鄂州大火，燔万余家，江风暴作，结庐隄上泊舟岸下者焚溺无遗。”“嘉定二年（公元1209年）八月己巳，信州火，燔二百家。九月丁酉，吉州火，燔五百余家。是岁泸州火，燔千余家。十一月丁亥，建宁府政和县火，燔百余家。”“五年（公元1212年）五月己未，和州火，燔二千家。”“嘉熙元年（公元1237年）六月，临安府火，燔三万家。”

《辽史·穆宗纪》载：“应历十年（公元960年）春正月，周殿前都检点赵匡胤废周自立，建国号宋。”自是，辽国从公元960年至公元1125年（北宋徽宗宣和五年）灭亡前与北宋同时存在于中国大地。辽人惯于争战，《辽史》中有关灾荒的记载相当简略，但也可见，辽国所在地区同样不乏自然灾害。如《辽史·圣宗纪》说：统和“八年（公元990年）”“四月”“庚午，以岁旱，诸

部艰食……”。十年（公元992年）“五月癸巳，朔州流民给复三年”。十一年“秋七月己丑，桑乾羊河溢，居庸关西害禾稼殆尽”。“十二年春正月癸丑朔，潭阴镇水，漂溺三十余村”。“二月甲申，免南京被水户租赋”。“二十七年（公元1009年）……秋七月甲寅朔，霖雨，潢土斡剌阴凉四河皆溢，漂没民舍”。开泰六年（公元1017年）六月，“南京诸县蝗”。《辽史·道宗纪》说：清宁三年（公元1057年）“秋七月甲申，南京地震”。咸雍二年（公元1066年）七月，“以岁旱遣使赈山后贫民”。太康五年（公元1079年）十一月“癸未，复南京流民差役三年，被火之家免租税一年”。八年（公元1082年）“秋七月甲午，如秋山，南京霖雨，沙河溢，永清、归义、新城、安次、武清、香河六县伤稼”。大安四年（公元1088年）三月“上京及平、锦、来三州饥”。九年（公元1093年）“通州潦水害稼”。《辽史·天祚纪》说：乾统三年（公元1103年）二月庚午，“武清县大水”，“七月中京雨雹伤稼”。十年（公元1110年），“是岁大饥”。天庆八年（公元1118年），“山前诸路大饥，乾显宜锦兴中等路，斗粟直数缣，民削榆皮食之，既而人相食”。

自公元1125年金人俘获辽之天祚帝从而灭掉辽国以后，至公元1233年（金哀宗天兴三年，南宋理宗端平元年）金亡期间，金国又与宋相对峙，统治着半壁河山。从《金史》观之，自然灾害亦较频繁。《金史·五行志》载：太宗“天会二年（公元1124年），曷懒移鹿古水霖雨害稼，且为蝗所食。秋，泰州潦害稼”。“十年（公元1132年）冬，移懒、遏懒等路饥”。熙宗天会十五年（公元1137年）七月“丙戌夜，京师地震”。天眷元年（公元1138年）“七月丁酉，按出济河溢，坏民庐舍。三年十二月丁丑地震”。皇统元年（公元1141年）“秋，蝗”。“二年二月熙河路饥”。“三年，陕西旱”。“正隆二年（公元1157年）六月壬辰，蝗飞入京师。秋，中都、山东、河东蝗”。“五年（公元1160年）二月辛未，河东、陕西地震。戎德顺等军大风坏庐舍，民多压死”。大定“三年

（公元 1163 年）二月丙申，中都以南八路蝗。四年三月庚子夜，京师地震。七月辛丑，大风雷雨拔木”。五年（公元 1165 年）六月“丙午，京师地震，有声自西北来，殷殷如雷，地生白毛。七月戊申又震”。“七年（公元 1167 年）九月庚辰，地震。八年（公元 1168 年）五月甲子，北望淀大风雨雹，广十里长六十里。六月，河决李固渡，水入曹州”。“十一年（公元 1171 年）六月戊申，西南路招讨司茫里海水之地雨雹三十余里，小者如鸡卵，其一最大广三尺，长丈余，四五日始消。十二年三月庚寅雨土，四月旱”。十六年（公元 1176 年）“是岁中都、河北、山东、陕西、河东、辽东等十路旱、蝗。十七年七月大雨，滹沱、卢沟水溢，河决白沟”。二十年（公元 1180 年）“五月丙寅，京师地震，生黑白毛。七月旱。秋，河决卫州”。二十六年（公元 1186 年），“秋，河决坏卫州城。二十七年四月辛丑，京师地微震”。大定二十九年（公元 1189 年）“六月，曹州河溢”。明昌元年（公元 1190 年）“夏，旱。七月，淫雨伤稼。二年五月，桓抚等州旱。秋，山东、河北旱、饥。三年秋，绥德虸蚄虫生，旱。四年三月……京师地震。……六月，河决卫州，魏清沧皆被害”。“五年（公元 1194 年）七月……河决阳武故堤，灌封丘而东。六年二月丁丑，京师地震，大雨雹”。承安四年（公元 1199 年）三月戊午，雨雹。五月，旱。五年五月庚辰，地震”。泰和“三年（公元 1203 年）四月，旱。十月己亥大风。四年（公元 1204 年）正月壬申，阴雾木冰。三月丁卯，大风毁宣扬门鸱尾。四月旱。……五年（公元 1205 年）夏，旱。八年（公元 1208 年）四月甲午，雨雹，河南路蝗”。大安元年（公元 1209 年）“十一月丙申，平阳地震，有声自西北来，戊戌夜又震。自此，时复震动，浮山县尤剧，城廨民居圮者十七八，死者凡二三千人。二年二月乙酉，地大震，有声殷殷然。六月七月至九月晦，其震不一。十一月，京师民周修武宅前渠内火出高二尺，焚其板桥。又旬日，大悲阁燔，竿下石隙中火出，高二三尺，人近之即灭，凡十余日。自是，都城连夜燔[illegible]二三十处。是岁四月，山东、河北

大旱，至六月雨复不止，民间斗米至千余钱。三年（公元1211年）二月乙亥夜，大风从西北来，发屋折木，吹清夷门关折。二月戊午，大悲阁灾，延烧万余家，五日不绝。山东、河北、河东诸路大旱”。崇庆元年（公元1212年）“河东、陕西、山东、南京诸路旱”。二年“河东、陕西大旱，京兆斗米至八千钱”。至宁元年（公元1213年）七月，“河东、陕西诸路旱。……斗米有至钱万二千者”。贞祐三年（公元1215年）“二月戊午，大风，隆德殿鸱尾坏。三月戊辰，大风霾。四月，自去冬不雨至于是月。五月，河南大蝗”。贞祐四年（公元1216年），“河朔人相食。五月，河南陕西大蝗。凤翔、扶风、岐山鄜县蝝虫伤麦。七月旱”。兴定元年（公元1217年）“四月单州雹伤稼”。五月乙丑，河南大风，吹府门署以去，延州原武县雹伤稼”。“二年四月，河南诸州蝗”。“三年（公元1219年）春，吏部火。四月癸未，陕右黑风昼起，有声如雷。顷之，地大震，平凉镇戎德顺尤甚，庐舍颓压，死者以万计，杂畜倍之。夏，旱”。四年（公元1220年）“四月丁丑，大风吹河南府署飞百余步。……六月旱。七月河南大水，唐邓尤甚”。“元光元年（公元1222年）四月，京畿旱”。正大二年（公元1225年）“四月，旱，京畿大雨雹”。三年“四月旱蝗”。“四年（公元1227年）六月丙辰，地震。八月癸亥，大风吹左掖门鸱尾坠，丹凤门扉坏，是日凤霜损禾皆尽”。五年（公元1228年）“四月，郑州大雨雹，桑柘皆枯，京畿旱”。天兴二年（公元1233年）六月“连日暴雨，平地水数尺”，“晴复大旱”。

第二节　北宋河患与其治河

北宋立国以后自然灾害频繁不断，其中黄河灾害尤为突出，两岸人民饱受灾难。北宋政府虽然大力治河，但成效不大，致使黄河灾害日益加重。自建隆元年（公元960年）黄河首次决口至宣和三年（公元1121年）末次决口止，在北宋享国的167年中，有

决溢记载的年份多达73个，其中黄河决口年份有55个，平均两年多就有一次决溢，黄河灾害空前频繁，灾深难重，苦楚难奈。

《宋史·五行志》说："建隆元年（公元960年）十月，棣州河决，坏厌次（今山东惠民县内）、商河二县居民庐舍、田畴。"《续资治通鉴长编》说："又决滑州灵河县《今河南滑县西南》。"《宋史·地理志》说："河决齐州临邑县公乘渡口，坏城。"《宋史·五行志》说：建隆"四年（公元963年）八月，刘州（今山东巨野鄆城一带）河决"。《宋史·河渠志》说：乾德二年（公元964年），赤河决东平之竹村，七州之地复罹水患"。《宋史·五行志》说：乾德三年（公元965年）"开封府河决，溢阳武。河中府、孟州并河水涨，孟州坏中潭军营、民舍数百区。河坏堤岩石，又溢于郓州，坏民田"。《宋史·太祖纪》说："九月辛巳，河决澶州。"八月"癸卯，河决阳武县"。"乙卯，河溢河阳，坏民居。""己未，郓州河水溢，没田。"乾德四年（公元996年）八月，"丙辰，河决滑州，坏灵河大堤。闰月二日，河溢入南华县（今明县东南）。""六月甲午，东阿（县）河溢。甲辰，河决观城（县）。"乾德五年（公元967年）"八月甲申，河溢入卫州城（今河南新乡、淇县一带），民溺死者数百"。《宋史·五行志》说：开宝元年（公元968年）"六月，州府二十三大雨水，江河汛溢，坏民田、庐舍"。开宝四年（公元971年），"郓州河及汶、清河皆溢，注东阿县及陈空镇，坏仓库、民舍。郑州河决原武县"。《宋史·河渠志》说："十一月，河决澶洲，泛数州。"开宝五年（公元972年）"五月，河大决濮阳。又决阳武"。《宋史·五行志》说："六月，河又决开封府阳武县之小刘村。"《资治通鉴长编》并说："五月，河又决大名府，朝城县河南北诸州皆大水。"《宋史·五行志》说：开宝六年（公元973年）"郓州河决扬刘口（今山东东阿县北）。怀州河决获嘉县"。开宝八年（公元975年）"五月，京师大雨水，濮州（今山东、河南交界鄄城及濮阳南一带）河决郭龙村"。"六月，澶州河决顿丘县"。太平兴国二年（公元977年）"六月，孟州河溢，

坏温县堤七十余步，郑州坏荥泽县宁王村堤三十余步。又涨于澶州，坏英公村堤三十步”。“濮州大水，害民田凡五千七百四十三顷”。《宋史·太宗纪》说：秋七月，“河决荥泽、顿丘、白马、温县。闰月，河溢开封等八县，害稼”。《宁史·五行志》说：太平兴国三年（公元978年）“五月，怀州河决获嘉县，北注”。《宋史·翟守素传》说：“夏，河决荥阳。”《宋史·河渠志》说：“十月，滑州灵河县河塞，复决。”《宋史·五行志》说太平兴国四年（公元979年）“卫州河决汲县，坏新场堤”。太平兴国七年（公元982年）“六月，……河决临邑县。十月，河决怀州武陟县，害民田”。《资治通鉴长编》说：六月，“河决齐州临济县”。《宋史·河渠志》说：“河大涨，遽清河，凌郓州，城将陷，塞其门，急奏以闻。”太平兴国八年（公元983年）“五月，河大决滑州韩村，泛澶、濮、曹、济诸州民田，坏居人庐舍。东南流至彭城界，入于淮”。《宋史·五行志》说：“是夏及秋，开封、浚仪、酸枣、阳武、封丘、长垣、中牟、尉氏、襄邑、雍丘等县河水害民田。”《宋史·太宗纪》说：十二月“滑州河决”。《宋史·江渠志》说：太平兴国九年（公元984年）“春，滑州复言房村河决”。《宋史·五行志》说：“八月……孟州河涨，坏浮梁，损民田。”淳化元年（公元990年）六月，“孟州河涨”。淳化二年（公元991年）四月，“京北府河涨，陕州河涨，坏大堤及五龙祠”。“六月，博州大霖雨，河涨，坏民庐舍八百七十区”。《宋史·太宗纪》说：闰二月，“河水溢”，四月，“河水溢”，六月，“河水、汴水溢”。《宋史·地理志》说：淳化三年（公元992年），博州“河决”。《宋史·五行志》说：淳化四年（公元993年）“九月，澶州河涨，冲陷北城，坏民人庐舍、官署、仓库殆尽，民溺死者甚众。……十月，澶州河决，水西北流入御河，浸大名府城”。至道二年（公元996年）七月，“郓州河涨，坏连堤四处”。咸平元年（公元998年）七月，“齐州清、黄河泛滥，坏民庐”。《宋史·河渠志》说：咸平三年（公元1000年）“五月，河决郓州王陵埽，浮巨野，入淮、泗，水势悍激，侵

迫州城。……始，赤河决，拥济、泗、郓州，城中常苦水患。至是，霖雨弥月，积潦益甚，乃遣工部郎中陈若拙经度徙城”。景德元年（公元1004年）“九月，澶州言河决横陇埽”。《宋史·五行志》说：景德四年（公元1007年）“七月，河溢澶州，坏王八埽”。大中祥符二年（公元1009年）七月，“徐、济、青、淄大水”。《资治通鉴长编》说：“及秋，兖、郓苦雨，河溢害稼。”《宋史·五行志》说：大中祥符四年（公元1011年）“八月，河决通利军（今河南浚县一带），大名府御河（在黄河东侧，即永济渠）溢，合流坏府城，害田，人多溺死。九月，河溢于孟州温县”。《宋史·河渠志》说：“九月棣洲河决聂家口。”《资志通鉴长编》说：“九月，河阳言河溢于温县。”《宋史·河渠志》说：大中祥符五年（公元1012年）正月，棣州“请徙城，帝曰：‘城去决河尚十数里，居民重迁’，命使完塞。既成，又决于州东南李民湾，环城数十里民舍多坏，又请徙于商河。役兴逾年，虽扞护完筑，裁免决溢，而湍流益暴，壖地益削，河势高民屋殆逾丈矣。……八年，乃诏徙州于阳信之八方寺”。《宋史·五行志》说：大中祥符七年（公元1014年）“八月，河决澶州。十月，滨州（今山东利津、沾化、滨县一带）河溢于安定镇”。《资治通鉴长编》说：“棣州自春至秋凡四决口。”《宋史·河渠志》说：天禧三年（公元1019年）六月，“滑州河溢城西北天台山旁，俄复溃于城西南，岸摧七百步，漫溢州城，历澶、濮、曹、郓，注梁山泊，又合清水、古汴渠东入于淮。州邑罹患者三十二”。《宋史·五行志》说：“六月，河决滑州城西南，漂没公私庐舍，死者甚众，历澶、濮、郓、济、单至徐州，与清河合，浸城壁，不没者四版”。《宋史·真宗纪》说：六月，“河决滑州”。八月，“滑州龙见，河决”。《宋史·河渠志》说：天禧四年（公元1020年）“六月望，河复决滑州天台，下走卫南，浮徐、济，害如三年而益甚”。天圣六年（公元1028）“八月，河决于澶州之王楚埽，凡三十步”。景祐元年（公元1034年）“七月，河决澶州横陇埽”。《宋史·五行志》说：康定元年（公元1040

年）九月，“滑州大河泛溢，坏居庐舍”。《资治通鉴长编》说：庆历七年（公元1047年）“河败德、博间者凡二十一处”。《宋史·河渠志》说：庆历八年（公元1048年）六月，“河决商胡埽，决口五百五十七步”。《宋史·五行志》说：皇祐元年（公元1049年）二月，“河北黄、御二河决，并注于乾宁军（今河北沧州市北，青县）河朔频年水灾”。《宋史·陈希亮传》说：“河溢滑州，渔池埽且决。”《宋史·河渠志》说：皇祐二年（公元1050年）七月，“河复决大名府馆陶县之郭固”。《宋史·康德舆传》说：至和中（公元1054～1056年）“河决小吴埽（今河南濮阳县西，当时的黄河北岸），破东堤顿丘口”。《宋史·仁宗纪》说：嘉祐元年（公元1056年）夏四月，“六塔河复决。……是月，大雨，水注安上门，门关拆坏官私庐舍数万区。诸路言江河决溢，河北尤甚”。《宋史·河渠志》说：“四月壬子朔，塞商胡北流，入六塔河，不能容，是夕复决，溺兵夫，漂刍藁不可胜计。”《宋史·仁宗纪》说：嘉祐三年（公元1058年）七月，“诏：‘广济河溢，原武县河决，遣官行视民田，抚恤被水害者’”。《资治通鉴长编》产：七月，“广济河溢，害东明田，原武县（今河南原阳县西，当时黄河南岸）河决汴堤长城口，漂浸封邱等处苗稼”。《宋史·河渠志》说：嘉祐五年（公元1060年）“河决派别于魏（大名府）之第六埽，曰二股河，其广二百尺。自二股河行一百三十里，至魏、恩、德博之境（今河北大名、清河、山东德州、聊城一带），曰四界首河”。《资治通鉴长编》说：嘉祐六年（公元1061年）“夏秋之交久雨伤稼，滑州河决，东南路大水为灾”。《宋史·河渠志》说：嘉祐七年（公元1062年）七月，“河决大名第五埽”。熙宁元年（公元1068年）“六月，河溢恩州（今河北清河、武城、故城一带）乌拦堤，又决冀州枣强埽，北注瀛（今河间、献县一带）。七月，又溢瀛州乐寿埽”。《宋史·五行志》说：熙宁二年（公元1069年）“八月，河决沧州饶安（今河北盐山县西南），漂溺居民，移县治于张为村”。《宋史·神宗纪》说：八月“戊申，河徙东行”。《宋史·神

宗纪》说：八月“戊申，河徙东行”。《宋史·河渠志》说：“北流既塞，而河自其南四十里许家港东决，泛滥大名、恩、德、沧、永静（今河北东光、阜城、吴桥一带）、五州军境。”熙宁四年（公元1071年）七月，“北京（大名府）新堤第四、第五埽决，漂溺馆陶、永济、清阳以北。八月，河溢澶州曹村。十月，溢卫州王供（今河南汲县东，当时的黄河北岸）。时新堤凡六埽，而决者二，下属恩、冀，贯御河，奔冲为一”。《宋史·神宗纪》说：九月“河决郓州”。《宋史·河渠志》说：熙宁五年（公元1072年）六月，“河溢北京、夏津（今山东夏津县）”。熙宁七年（公元1074年）秋，“判大名文彦博言：河溢坏民田，多得六十村，户至万七千；少者九村，户至四千六百”。熙宁十年（公元1077年）“七月，河复溢卫州王供及汲县上下埽、怀州（今河南沁阳县、焦作、武陟一带）黄沁、滑州韩村。己丑，遂大决于澶州曹村（今濮阳西南，当时黄河南岸），澶州北流断绝，河道南徙，东汇于梁山张泽泺，分为二派：一合南清河入于淮；一合北清河入于海。凡灌郡县四十五，而濮、齐、郓、徐尤甚，坏田逾三十万顷”。“八月，又决郑州荥泽”。元丰三年（公元1080年）“七月，澶州孙村、陈埽及大吴、小吴埽决。”元丰四年（公元1081年）四月，“小吴埽复大决，自澶注入御河，恩州危甚。六月戊午诏：东流已填淤不可复，将来更不修闭小吴决口，候见大河归纳，应合修立堤防”。《宋史·五行志》说：四月，“澶州临河县小吴河溢北流，漂溺居民”。《宋史·河渠志》说：元丰五年（公元1082年）“六月，河溢北京内黄埽。七月，决大吴埽堤，以埽灵平下埽危急。八月，河决郑州原武纾，溢入利津、阳武沟、刀马河，归纳梁山泺。九月，河溢沧州南皮上下埽，又溢清池埽，又溢永静军阜城下埽”。《宋史·神宗纪》说：“八月戊寅，河决原武。九月癸卯，滑州河水溢。十月辛亥，洛口、广武大河溢。”《宋史·五行志》说：元丰七年（公元1084年）七月，“北京、馆陶水，河溢入府城，坏官私庐舍。八月，赵、邢、洛、磁、相州河水泛溢，坏城郭、军营。……怀

州沁河泛溢，大雨水，损稼，坏庐舍、城壁”。《宋史·河渠志》说：“七月，河溢元城埽，决横堤，破北京。”元丰八年（公元1085年）“河流虽北，而孙村（今河南濮阳县东北，当时在黄河东岸）低下，夏、秋霖雨，涨水经往东出。小吴之决既未塞，十月又决大名之小张口，河北诸郡皆被水灾”。元祐二年（公元1087年）“河决南宫（在冀州）下埽”。元祐三年“河决南宫上埽”。元祐四年（公元1089年）七月，河“决宗城（在今河北省清河县南）中埽”。元祐五年（公元1090年）“大河自五月后，日益暴涨，始由北京南沙堤第七铺决口，水出于第三、第四铺并清丰口（在今濮阳县东北，清平县境），一并东流”。元祐八年（公元1093年）“五月，水官卒请进梁村，上、下约束狭河门。既涉涨水，遂壅而溃。南犯德清，西决内黄，东淤梁村，北出阙村，宗城决口复行魏店、北流因淤遂断，河水四出坏东郡浮梁”。八月，“吴安持等言：广武埽危急，刷塌堤身二千余步处”。绍圣元年（公元1094年），“今春王宗望等虽于内黄下埽闭断北流，然至涨水之时，犹有三分水势，而上流诸埽已多危急，下至将陵埽决，坏民田”。《宋史·哲宗纪》说：元符元年（公元1098年）“是岁，澶州河溢。振恤河北、京东被水者”。“冬十月，……以河北、京东河溢，遣官振恤”。《资治通鉴长编》说：“十一月，郓、滨、沧州等大被水。”元符二年（公元1099年）正月，“都水使者郑右言河溢博州堂邑下埽，入博、郓等州份分流行，乞行堤塞”。《宋史·五行志》说：六月，“久雨，陕西、京西、河北大水，河溢，漂人民，坏庐舍”。《宋史·河渠志》说：“六月末，河决内黄口（在大名府南境，今河南内黄县），东流遂断绝。”《资治通鉴长编》说：七月，“黄河大决（大名）府界，县镇多已冲淹”。《宋史·河渠志》说：元符三年（公元1100年）四月，“河决苏村（在浚县）”。《宋史·岳飞传》说：崇宁二年（公元1103年）“河决内黄”。《宋史·五行志》说：大观元年（公元1107年）“夏，京畿大水。河北、京西河溢、漂溺民户”。《宋史·徽宗纪》说：“是岁秦凤旱。京东水，

河溢。”《宋史·河渠志》说：大观二年（公元1108年）六月“庚寅，冀州河溢，坏信都、南宫两县”。《宋史·五行志》说：‘秋，黄河决，陷没邢州巨鹿县。”《宋史·徽宗纪》说：大观三年（公元1109年）六月“庚寅、冀州河水溢”。《宋史·河渠志》说：政和五年（公元1115年）十月，“中书省言冀州枣强埽决”。政和七年（公元1117年）“瀛、沧州河决，沧州城不没者三版，民死者百余万”。政和八年（公元1118年）“孟州河阳县第一埽，自春以来河势湍猛，侵啮民田，迫近州城止二三里”。宣和三年（公元1121年）“六月，河溢冀州信都”。《宋史·徽宗纪》说：“六月，河决恩州清河埽。”综观黄河灾害记载可见，北宋期间黄河灾害十分突出，不少灾年，受灾面积广，灾害程度深，特别是北宋后期的灾害更为严重。北宋时期，黄河决溢十分频繁，决溢年份密集，已从五代时期平均三年一次发展为平均两年多即有一次。黄河改道次数频仍，受灾地区广泛，几乎包括了历史上黄河成灾的全部地区，河流向东则郑、卫、澶、滑、大名、濮、郓、德、棣、齐、滨等州府受灾；河流向北则郑、卫、澶、滑、恩、冀、深、瀛沧等州泛溢；河流向南则澶、濮、曹、泗、宿等地为患，到处不得安宁。黄河决溢通常在5月至10月之间，大河所经之处尤以澶、滑地区的决溢年份为多。整个北宋期间黄河先后有7次较大的决溢和改道，除嘉祐五年（公元1060年）一次是在大名府魏县第六埽决溢后分流之外，其余六次均在河道狭段及转折处的澶、滑地区（即今之滑县、濮阳间），从而成了历史上多灾多难的地区。

面对严重的河患和给两岸人民带来的深重灾难，北宋政府倾注了大量人力物力从事河防工作，大力进行治河。治河措施主要是防御下游河患，抗御水灾，其中兴役最大的是筑堤、堵口和开引河、减河等项工程。北宋立国之初，在整治汴京四渠的同时，就积极修缮了黄河河堤。北宋期间防河堵口通常是民、兵共用，多则数十万，少则数万，规模、声势都较弘大。《资治通鉴长编》说：乾德元年（公元963年）正月，“发近甸丁夫数万修筑河堤，（并

命）左神武统军陈承昭护其役”。乾德四年（公元 996 年）七月，河决澶州灵河大堤之后，“诏殿前都指挥使韩重赟、马步军都军头王廷义等督士卒丁夫数万人治之。”十月，修好大堤使水复故道。对于黄河决溢，北宋政府都要采取适当措施抢险堵口，《宋史·河渠志》说：鉴于黄河河堤连年溃决，乾德五年（公元 967 年）正月，派出大批官员到黄河下游实地查看，并发京畿附近丁夫进行大修，从此更建立了“皆以正月首事，季春而毕”的河堤岁修制度。民间除堵口、修防等临时大工需供应征发物资又出丁夫以外，平时每年正月到三月都要出丁夫岁修。沿河民家还需按户在河旁种植榆树，备修河梢料。《资治通鉴长编》说：自后，岁役河防丁夫年年增加，元祐七年（公元 1092 年），“都水监乞河防每年额定夫一十五万人，沟河夫在外”。北宋政府规定，从元祐八年春起，每年春夫以 10 万为额，“于八百里外科差”。《宋史·河渠志》载：“旧制，岁虞河决。有司常以孟秋预调塞治之物，梢芟、薪柴、橛橜、竹石、茭索、竹索凡千余万，谓之‘春料’，诏下濒河诸州所产之地，仍遣使会河渠官吏乘农隙率丁夫水工，收采备用”。除了每年例制发春夫修堤之外，往往还动员数州丁壮，支数十万钱从事一些较大的堵口活动。如太平兴国八年（公元 983 年）河决韩村，调数路丁夫塞堤，几月未成。第二年春，又“发卒五万，以侍卫步军都指挥使田重进领其役”。天禧三年（公元 1019 年）六月，河决滑州天台埽，“即遣使赋诸州薪石、橛橜、芟竹之数千六百万，发兵夫九万人治之”。《资治通鉴长编》说：天圣五年（公元 1027 年），“发丁夫三万八千，卒二万一千，缗钱五十万，塞决河”。整个北宋期间，似此大型工役，颇不少见。在河防中，回河兴役尤为巨大。司马光《涑水记闻》说：元丰元年（公元 1078 年）春，“诏发民夫五十万，役兵二十万，云欲凿故道以导河北行，不行，则决河北岸王莽河口，任其所至，恐其浸淫，南及京城故也”。而回二股河兴役动用的民夫和耗费的资材更为巨大。《资治通鉴长编》说，元祐三年（公元 1088 年）十一月，曾肇奏称：

“今岁开减水河，用工不多，已费四十余万贯。”十二月，范百禄、赵君锡奏称：“河北转运司公文已奏乞于诸路计置修河司约用闭口物料及旧河诸埽并马头上下，约通计人工一千四百七十九万九千六百七十工半，物料计五千八百八十四万八千八十二条束块。”元祐四年（公元 1089 年）二月，李常、范百禄等奏，回河已耗费“计五百三十万工，约支费过钱粮三十九万二千九百余贯石匹两，买物料钱七十五万三百余贯”。十二月，枢密院又奏，令修河司“回河差夫八万，和雇二万充引水正河工役；外北外都水丞司检计到大河北流人夫二十万四千三百一十八人，故道人夫七万四千四百五十六人”，总计三十七万多人。这一数字后经朝廷复议，虽略有减少，但仍庞大惊人，而这又只是当时回河工役的一部分。

由于河患严重，治河兴役之事自然成了北宋政府的头等大事，为了防治河患，朝廷内外屡屡探讨各种治河方针，然而众议纷纭，莫衷一是，战略上举棋不定，终无定夺。各种议论见仁见智，都给后世留下宝贵的参鉴。如：

（1）宽河缓流与遥堤约水之议。

《宽河通鉴长编》说：太平兴国八年（公元 983 年）“言事者谓河之两岸古有遥堤以宽水势，其后民利沃壤，或居其中，河之盛溢即罹其患，当令按视，苟有经久之利，无惮复修”。天圣七年（公元 1029 年）十二月，都大巡护澶滑河堤官高继密又提出了在澶州一带修筑遥堤，以御防河患的意见。明通元年（公元 1032 年）八月，又在大名一带大治古遥堤，以期用遥堤阻挡洪水漫溢，并纾缓大河水势。庆历元年（公元 1041 年），姚仲孙建议：凡河行狭束之处，一律宽广之，如金堤一带即可增筑遥堤使河身加宽至七里。自商胡埽至魏之黄城治角堤、直堤以宽河身，则“水缓而不迫，可以无湍悍之忧”。

（2）全河分流之议。

《宋史·河渠志》说：大平兴国八年（公元 983 年）河大决滑州，南入淮泗，九月中遣四使者勘视遥堤之后，认为遥堤破坏太

大，一时难于修治，从而提出了“治遥堤不如分水势”的意见，建议在澶、滑二州南北岸开河分水，“北入王莽河以通于海，南入灵河以通于淮，节减暴流，一如汴口之法。其分水河，量其远迩，作为斗门，启闭随时，务乎均济。通舟运，溉农田，此富庶之资也”。大中祥符五年（公元1012年），著作郎李垂上《导河形胜书》三篇及图，建议在卫滑以下，于汉以前黄河流域，西依太行山麓，东至现有河道，其中再分开五渠，与海河水系各河混流，凡六道入海。《宋史·韩赞传》说：庆历八年（公元1048年）商胡决口，黄河北流之后，都转运使韩赞提出“开魏金堤，使分注故道，支为二河，或可纾水患”的建议，经北宋政府同意并兴役开河，即所谓的二股河。

（3）局部减水之议。

北宋期间，有些人主张用局部减水办法减缓河患。其中有的主张用上游分洪的办法减削洪峰，从而缓解决溢之危，或减轻决口水势，以助堵口的成功。《资治通鉴长编》说元丰元年（公元1078年），杨琰自述塞曹村决口时，曾于夏津县决河入故道以分减水势，使堵口“省人工物料钱百余万缗”；有的主张在大河险段另开引河分行水势，至险段以后仍归大河，用以减轻险段压力。《资治通鉴长编》说：元丰六年（公元1083年）范子渊于广武埽对岸石叫渡大和坡，利用旧河分行水势，以减广武埽南岸压力。当时内殿承制李宗道又提出欲自温县大河港开鸡爪河，接续至大和坡下武陟县界透入大河。至于澶滑险段，则经常有人主张开引分河以减轻主河的压力防御决溢。大中祥符四年（公元1011年）有人建议在滑州西岸开减水河，“献计者言，疏治此河可以折水势，省民力”。庆历元年（公元1041年）也有人建议在澶州“开分水河以减湍暴之势”；政和四年（公元1114年）都水使者孟昌龄鉴于河自大伾而过，迂回曲折，提出了穿大伾大山，及东北二小山，将河分作二股，合于下游，使大伾河流顺直。于是，大兴工役。翌年，河成。

(4) 放任行流之议。

《宋史·河渠志》说：在遥堤、分水等法都没改善河情，河患反而日甚的情况下，宋神宗赵顼径自提出对黄河不加治理，“纵水所之”任其自流的主张。元丰四年（公元1081年）在第二次回河失败及小吴埽大决之后诏曰：“东流已填淤不可复，将来更不修闭小吴决口，候见大河归纳，应合修立堤防。”同时对大臣说：“河之为患久矣，后世以事治水，故常有碍。夫水之趋下，乃其性也。以道治水，则无违其性可也。故能顺水所向，迁徙城邑以避之，复有何患？虽神禹复生，不过如此。”

(5) 疏河减淤之议。

《宋史·河渠志》说：欧阳修认为“河本泥沙，无不淤之理。淤常先下流，下流淤高，水行渐壅，乃决上流之低处，此势之常也。”认识到黄河成患的原因在于泥沙淤积，因而提出：“河之下流，若不浚使入海，则上流亦决。臣请选知水利之臣，就其下流，求入海路而浚之。不然，下流梗涩，则终虞上决，为患无涯。”

北宋期间河害十分严重，须有河防机构主持治河大事。宋初，每年只派出一些官员分堤巡视与督率治堤堵口。乾德五年（公元967年）正月，鉴于河堤屡有决溢，“诏开封、太原府郓、澶、滑、孟、濮、齐、淄、沧、棣、滨、德、博、怀、卫、郑等州长吏，并兼本州河堤使。”开宝五年（公元972年）三月，又诏以上十七州府“各置河堤判官一员，以本州通判充。如通判阙员，即以本州判官充”。然而大河决溢经常波及数州，地方官吏难于统一大役，只靠地方官员显然不易对付日益严重的河患，从而，委转运司使负责河防工作。《资治通鉴长编》说：天圣五年（公元1027年）七月，诏“京师转运使张亿今五日一具修河次第以闻”。《宋史·河渠志》说：天圣八年（公元1030年）“始诏河北转运司计塞河之备。”《资治通鉴长编》说：至和二年（公元1055年）十二月后，“始设都大管勾应付修河公事”、“修河钤辖”、“修河都监”、“都大提举河渠司”等专职官员和“都大修河制置使”。嘉祐三年（公元

1058 年）十一月诏曰："天下利害系于水为深……其置在京都水监，凡内外河渠之事悉以委之。"从而，北宋政府正式设置了主管全国河渠事宜的最高专职官员。河防机构对于河防工作，无疑具有重要作用。然而，北宋期间，事权分散；有些治河人士缺乏专业学识，不谙河事；河政腐败及治河方案草率等等，致使整个北宋期间，治河成效不大。

第三节　金代河患及其治理

公元 1127 年金人攻破开封，宋室南渡以后，宋金对峙大体以淮河流域为界，黄河在金国版图之内。《金史·河渠志》说："金始克宋，两河悉界刘豫，豫亡，河遂尽入金境。数十年间，或决或塞，迁徙无定。"

自金太宗天会五年（公元 1127 年）至金哀宗天兴三年（公元 1234 年）的 107 年间，黄河决溢灾患记载有：《建炎以来系年要录》说：建炎元年（公元 1127 年）黄河决恩州，仍是北宋的北流河道，次年（公元 1128 年）冬，金兵南下，"十一月乙未，东京留守杜充闻有京师，乃决黄河入清河以阻寇，自是河决不复"。楼钥《北行日录》说：绍兴初年（约公元 1131 年～1140 年）"河没浚州城"。《金史·地理志》说：天德二年（公元 1150 年）河水淹没钜野县。"宋济阳郡旧治钜野，天德二年徙治任城县，分钜野之民隶嘉祥、郓城、金乡三县"。《图书集成》山川典引《兖州府志》说：大定元年（公元 1161 年）"五月，河决曹、单"。《黄河年表》引《郓城县志》说：大定六年（公元 1166 年）"五月，河决阳武，由郓城东流，汇入梁山泊"。《金史·地理志》说："五月，徙治盘沟村，以避河决。"《金史·河渠志》说：大定八年（公元 1168 年）"六月，河决李固渡，水溃曹州城，分流于单州之境"。大定十一年（公元 1171 年），"河决王村，南京孟、卫州界多被其害"。大定十七年（公元 1177 年）"秋七月，大雨，河决白沟"。

《图书集成》引《河南通志》说：宋淳熙六年即金大定十九年（公元1179年）“河决，入汴、梁间”。《金史·河渠志》说：大定二十年（公元1180年）“七月，河决卫州及延津京东埽，弥漫至于归德府”。大定二十一年（公元1181年）“十月，以河移故道，命筑堤以备”。大定二十六年（公元1186年）“八月，河决卫州堤，坏其城”。“既而河势泛溢及大名，自卫抵清、沧，皆被其害”。《金史·康元弼传》说：“大定二十七年（公元1187年）河决曹、濮间，濒水者多垫溺。”《金史·河渠志》说：大定二十九年（公元1189年）“五月，河溢于曹州小堤之北”。《金史·五行志》说：明昌四年（公元1193年）“六月，河决卫州，魏、清、沧皆被害”。《金史·河渠志》说：明昌五年（公元1194年）“八月，河决阳武故堤，灌封丘而东”。《金史·石盏女鲁欢传》说：正大九年（公元1232年）“三月壬午朔，（元兵）攻（归德）城不能下，大军中有献决河之策者，主将从之。河既决，水从西北而下，至城西南入故滩水道，城反以水为固”。《续资治通鉴·宋纪》说：天兴三年（公元1234年）“八月，……蒙古兵又决黄河寸金淀水，以灌南军，南军多溺死，遂皆引师南还”。尽管金代史料记载欠详，但从上述明确的记事观察和当时黄河主流迁徙变化频繁，河情逐渐恶化，下游河床淤积严重并无改善等情况，足可认定黄河灾患没有减轻。

金国统治黄河流域期间，始终处于同南宋、蒙古政治、军事对抗形势之中，有关治河防灾主张、策略和办法，在很大的程度上为其制约，一些治河防灾主张尤从如何有利于对峙的角度考虑。如《金史·宗叙传》载：大定八年（公元1168年）河决李固渡后，有人主张大兴工役，使河回故道。河南路统军使宗室宗叙即反对复河，他说：“河道填淤不受水，故有决溢之患，今欲河复故道，卒难成功，幸而可塞，他日不免决溢。山东非曹、单比也，沿河数州骤兴大役，人心动摇，恐宋人乘间扇诱，构为边患。”《金史·河渠志》载：贞祐三年（公元1215年），单州刺史颜盏天泽主

张利用黄河作为守御之道，他说："当决大河使北流德、博、观、沧之境。今其故堤宛然尤在，工役不劳，水就下必无漂没之患。……臣尝闻河倜故老言，水势散漫则浅不可以马涉，深不可以舟济，此守御之大计也。"贞祐"四年（公元1216年）三月，延州刺史温撒可喜"主张从新乡县西决河，使向东北流，宣称："如此则山东、大名等路皆在河南，而河北诸郡亦得其半，退足以为御备之计，进足以壮恢复之基。"正是由于在相当程度上是从军事、政治原因考虑的，这一时期不可能提出什么根治河患的有效主张。即使能够提出一些方策，也不外宋人所提的疏浚、分流、加强堤防、修筑月堤等，如明昌五年（公元1194年）决溢后，都水监丞田栎同本监官讲议黄河利害时，就曾提出决河入梁山泊故道，然后由南北清河从两河分流。如不能疏导，"即依上开决，分为四道，俟见水势随宜料理"。明昌四年，河平军节度使王汝嘉亦主张利用大河南岸旧有的分流口，以为"如何疏导，足泄其势，及长堤以北恐亦有可以归纳排淹之处"。他还主张在济北埽以北创置月堤，当作第二道防线。《金史·高霖传》说：国史院编修官高霖认为，"黄河所以为民害者，皆以河流有曲折，适逢隘狭，故致湍决。按水经当疏其阨塞，行所无事。今若开鸡爪河以杀其势，可免数埽之劳。凡捲埽工物皆取于民，大为时病。乞并河堤广树榆柳，数年之后，隄岸既固，埽材亦便，民力渐省。朝廷从之。"似此，金代在严重的河患面前，往往束手无策，妨碍大型防灾建设，如《金史·河渠志》载：明昌五年（公元1794年）田栎建议岁役20万工加固堤防和开辟堤北张彪、白塔两河间地带作为分洪区时，金章宗完颜璟就对大臣说道："如栎所言，筑堤用二十万工，岁役五十日，五年可毕。此役之大，古所未有，况其成否未可知。就使可成，恐难行也。"

基于政治、军事形势和金国统治者的指导思想，在严重的河患面前虽然采取暂时措施仍以消极防御为主，但黄河为患刻不容缓，毕竟是个严重大事，金国确也投入相当力量，采取一些具体

措施进行河防工作。

金代设有严密的河防组织。《金史·河渠志》载："金人设官置属，以主其事。"首先金承宋制，设都水监总管河防事宜。开始时，每埽设立散巡河官一员，并设都巡河官六员，分管全河25埽，雄武、荥泽等五埽的都巡河官兼管汴河事，怀州、孟津等埽的都巡河官则兼管沁水事。全河共设埽兵1.2万名，以为专修河防工事之用。每岁增备薪束和草束各100余万束，为"备河之恒制"。大定十九年（公元1179年）增设京埽巡河官一员，大定二十年（公元1180年）又于归德府设立巡河官一员。大定二十六年（公元1186年），由于河患频繁，原置埽兵不足，乃仿北宋"河防一步置一人之制"增置河防军。大定二十七年（公元1187年）复以河防线长、任务重，只由朝廷直接管理，只靠几个巡河官不能对付河患等原因，规定了：沿河"四府（南京、归德、河南、河中）十六州（怀、同、卫、徐、孟、郑、浚、曹、滑、睢、滕、单、解、开、济、陕）之长贰皆堤举河防事，四十四县之令佐皆管勾河防事。"朝廷还对都水监下属的河防官员及治河地方官吏实行奖惩制度。

金代河防兴役之事，主要是修堤堵决。《金史·河渠志》说：大定"十一年（公元1171年）河决王村，南京、孟、卫州界多被其害。十二年正月尚书省奏：检视官言水东南行，其势甚大，可自河阴广武山循河而东，至原武、阳武、东明等县，孟、卫等州增筑隄岸，日役夫万一千，期以六十日毕。诏遣太府少监张久思，同知南京留守纥石烈邈监护工作。"大定"十七年（公元1177年）秋七月大雨，河决白沟。十二月尚书省奏，修筑河堤日役夫一万一千五百，以六十日毕工。诏以十八年二月一日发六百里内军夫，并取职官人力之半，余听发民夫。以尚书工部郎中张大节，同知南京留守事高苏董役"。大定"二十年（公元1189年）河决卫州及延津京东埽，弥漫至于归德府，检视官南京副留守石抹辉者言，河水因今秋霖潦暴涨，遂失故道，势益南行，宰臣以闻。乃

自卫州埽下接归德府南北两岸增筑堤，以捍湍怒。计工一百七十九万六千余，日役夫二万四千余，期以七十日毕工。遂于归德府并设巡河官一员，埽兵二百人，且诏频役夫之地，与免今年税赋”。大定二十九年（公元1189年）五月，河溢于曹州小堤之北。六月“上谕旨有司曰：‘比闻五月二十八日河溢，而所报文字如此稽滞。水事最急，功不可缓，稍缓时顷则难固护矣。’十二月，工部言营筑河堤用工六百八万，余就用埽兵军夫外有四百三十余万工当用民夫。遂诏命去役所五百里州府差顾，于不差夫之地均征顾钱，验物力科之，每工钱百五十文外，日支官钱五十文，米升半，仍命彰化军节度使内族裔都水少监大龄寿提控五百人往来弹压。先是河南路提刑司言，沿河居民多困乏逃移，盖以河防差役烦重故也”。

第四节　宋代农业生产的恢复与发展

以黄巢为首的农民大暴动以后，唐朝的统治便根本瓦解了。在北方分裂的朱温和李克用两大集团的支配。从公元907年朱温篡唐建立起梁朝的统治开始，正式展开了五代十国割据、纷乱的混战局面，到公元960年赵匡胤建立北宋止的短短53年中，在北方共经历了后梁、后唐、后晋、后汉、后周五个朝代，南方到公元978年吴越灭亡止，则出现了吴、南唐、吴越、前蜀、后蜀、南汉、楚、闽、荆南等九个封建的小国家，合占据太原以北诸州的北汉共十国。它们在经济和社会制度等方面，基本上都还延续着唐朝的模式。继起统治北方的五代，比起南方各封建小国来，地区较大，人口也多些，但北方十分残破，《通考·田赋考》就说：那里“白骨蔽地，荆棘弥望”。而频繁的战争，又直接间接地破坏生产，杀戮人口，尤为严重的是它破坏了黄河水利，对农业生产和人民的安定为害很大。自朱温与李克用战争，决了滑州黄河堤岸以后，冀鲁豫大平原便不断遭受严重水灾的袭击，每次都要泛滥千里，人

畜漂溺，田园荡灭，富庶之区尽成沙碛。而契丹的屡屡进攻，对生产的破坏，财富和人口的掠夺，尤为严重。自石敬瑭将燕、云十六州割让给契丹以后，每年都提供大量岁贡，大量汉族人民被迫地向南方移徙等等。因此，五代的农业生产，始终无多起色。

宋朝立国以后，十分重视农业生产的恢复和发展。北宋在五代十国的基础上，不断施行了一些改良政策，恢复北方农业，发展全国生产。陈桥兵变，赵匡胤被官兵捧上皇帝宝座的当时，就允许给他们发财，作皇帝以后，也常给予士兵钱财，抚恤战死者的家属，放士兵归农；实行“均田法”，“命官分诣诸道均田”，均定人民租赋负担；兴修水利，开通疏浚河道；号召人民“垦辟荒田者，止输旧租”；凡新占地区，即明令减免“烦苛”，禁止任意“课役”等等。赵匡胤实施的一系列政策，打下了生产发展的基础，并为其后北宋的社会经济政策开创了规模。以后太宗赵光义又颁布“所垦田即为永业，官不取其租”的办法；复令“州县旷土，许民请佃为永业，蠲三岁租，三岁外输三分之一”；还实行陈靖“逃民复业及浮客请佃者……以给复田土，……并五年后收其租”的办法。满足了一部分农民的土地要求，增加了大量的自耕农。从宋仁宗以后的营田和屯田，在“废以给贫民，顷收半税”等情况下，事实上也创造了不少小土地所有者。同时从太祖到仁宗又不断提倡人民种植桑枣；邻伍互助凿井；以课农及人口复员成绩为官吏考勤标准；多收民租者杀头；废除五代十国无名苛细之敛；省边区人民徭役；免除部分人头税；保护蚕桑；讲求耕作法，研究土质，选拔精悉土质及明树艺之法者为县“农师”，蠲税免役；令“同乡三老里胥”就某家有种，某家有丁，某家有耕牛者，“分画旷土，劝令种莳，候岁熟共取其利”；饮博怠于农务的游惰，由农师“白州县论罪”；讲求“均田赋税，招辑流亡，惠恤贫孤，窒塞奸幸”的办法；以免租去提倡南方种粟麦、黍豆，北方种稻；发放农贷，创造“踏犁”，给予无牛的农民；发给旱灾区域（江淮两浙）稻种；免除农具税、耕牛税；选医牛古方，颁之天下；被水

旱灾区，概行免税；废除京城四面禁围草场，许民耕牧；禁寺院市占买民田等等，促使了生产力的进步，北宋的经济获得了疾速发展。

公元1126年北宋政府垮台，赵构与一部分官僚贵族等南逃，于公元1127年在南京（河南商丘）建立南宋政权。京东路、京西路、河东路、河北路、京西南路、陕西路自大散关（宝鸡东）以东全部为金占据，南宋仅保存着今长江以南各省，长江以北苏、皖各一部，四川、湖北及大散关以西的陕西一部分领土，只相当于北宋的三分之二（北宋共1234个县，南宋只703个县），南宋在社会经济和国家财政等等方面，全部继承北宋，没多大改变。金占领区的汉族及契丹等族人民，不断流向南方，劳动力源源增加，弃家破产流亡南方的人，为了获得衣食，重建家园，格外辛勤劳动。因此，在南方自然条件和原先生产发展的基础上，又促进了南宋农业的发展和生产力的进步。南宋政府在高宗、孝宗年代，大量开辟水田（圩田、湖田、塘田等），兴修水利（修筑堤、堰、塘、陂、坝等），并奖励和帮助民间兴修（如官贷钱谷与田主，令有田之家出钱谷与租田人建筑堤堰等），对农业发展也很有作用。高宗、孝宗朝的一些改良措施，特别是对招纳流亡人口方面，如免欠租，免牛税，以招诱一些农民归业；招民佃京西、淮南官田，官贷牛种，八年偿还，并有免租优待；给江淮、湖南荒田与“离军添差之人”为世业；以荒田给予“归业者”及“归正人（即流亡南来的人民）；沿淮因荒残，曾不行租税；吴越民垦荒田，不加税；奖励大姓贷款给农民；救济灾区灾民，放贷种子，并免所欠租赋及当年两税；免除被虏之家的租税及科配；免除绍兴30年以前一切赋税钱租旧欠；“上三等及形势户逋赋，虽遇赦不除”，并实行军屯，如张浚的“屯田法”，改屯田为营田，但依旧募民承佃。这些措施，对于发展农业生产具有积极作用。

农业是宋代社会最主要的生产部门。宋代农业生产的发展，就广度而言，主要表现为耕地的增加。由于广大劳动人民的不断开

垦，由于宋代封建国家有些时候推行奖励垦田的措施，以及某些官员关心农事、指导垦殖，各种类型的农田诸如圩田、山田、沙田、淤田、涂田、葑田等逐步增多，因此耕地要比汉、唐时期增加很多。据《宋史·食货志》记载，宋代垦田的最高额为天禧五年（公元1021年）的524万多顷，其次为治平年间（公元1064年～1067年）的440万顷。但《治平会计录》说：治平年间的垦田数乃“持计其赋租，以知顷亩之数”。当时“赋租所不加者十居其七，率而计之，则天下垦田无虑三千万顷”。从而可见，上述垦田之数只是依据两税等数额推算而得的，而逃税的田亩实占十分中的七分。据此，全国垦田估达1470万顷，《治平会计录》所谓的“三千万顷”，可能系一两千万顷之误。

宋代农业生产的发展，就深度而言，表现为耕作制度的改进、耕作技术的提高、经济作物地区的较多出现和单位面积产量的提高。

耕作制度是在一定的社会制度和自然条件下形成的作物种植制度。历史上从原始社会、奴隶社会发展到封建社会直至资本主义社会，耕作制度改变的方向，总是由少种到多种，由粗放到集约，由低产到高产，由地力衰退到地力不断提高的。宋代耕作制度的改进，主要表现在一年两熟制和两年三熟制面积的日趋扩大。《宋史·食货志》说：北宋初年，官府劝谕江南、两浙、荆湖、岭南、福建各州百姓“益种诸谷，民乏粟、麦、黍、豆种者，于淮北州郡给之”；江北诸州也令“就水广种粳稻，并免其租”。这是宋政府试图改变“江北之民杂植诸谷，江南专种粳稻”的旧耕作制度的一个重要措施。事实证明，这项措施是有一定成效的。北宋时期，北方的水稻和南方的麦等种植面积，都在逐步扩大。尤其南宋初年北方人口大批南迁，由于北方人爱吃面食，麦价迅速提高，种麦者获利较多；同时，官府规定佃客如果种麦不须向地主交纳麦租。从而，南方植麦面积不断扩大，至南宋后期，两浙、江西、福建、两湖等地已经普遍种植二麦，甚至天气较热的两广

也有部分地区种植。南宋时期，各地农民还培育出一些大、小麦优良品种。《永乐大典·麦字引澉须志》说：小麦方面，淮西路无为军的品种，有早白、中白、晚白、和尚等四种。《嘉泰会稽志》谓：浙东路绍兴府有早白麦（小满前熟）、松蒲麦（禿芒如松房）、娜麦（穗如大麦，而米则小麦）。《永乐大典·麦字引台州府志》说：台州的品种有赤麦、白麦、早齐、鼠狼黄。《永乐大典·麦字引番阳志》说：江东路饶州的品种有赤麦、白麦、青秆、白蒲、大青、齐头黄，还有僧头麦。在大麦方面，《嘉泰会稽志》说："浙东绍兴府有晚大麦、六棱麦、中早麦、红粘糯。"《永乐大典·麦字引太平志》说："江东太平州有六棱麦、中早麦、红粘糯。"《淳熙新安志》说："徽州有早麦、中期麦、青光麦、高丽麦、糯麦。"《永乐大典·麦字引维扬志》说："浙东扬州有赭麦、短秆、晚麦、淮麦。"各地大、小麦良种的培育，显示出当时二麦栽培面积的增加，同时也反映麦、稻二熟制地区的逐步扩大。

宋朝政府试图改变旧的耕作制度的另一个重要措施，是引种越南占城早稻。《续通鉴长编》说：大中祥符五年（公元1012年），由于江淮、两浙地区遇旱，水稻歉收，命从福建运越南占城稻三万斛分给三路，"令择民田之高仰者莳之"。《宋会要辑稿·食货》并说，同时颁布了栽种法。占城稻是早籼稻，性耐旱。大中祥符五年以前，江淮、两浙地区在水稻方面只种植粳稻和糯稻，此后，占城稻即籼稻尤其早籼就逐步遍于江淮、两浙。广大农民经过长期精心栽培和选育，还创造出许多适应本地气候、土壤条件的新的占城稻良种。南宋时，各地的占城稻亚种已经为数繁多，既有籼稻和糯稻，又有早稻、中稻和晚稻。金州糯（又称金钗糯、交秋糯）是从占城稻种培育出来的一种早熟的籼糯，浙西嘉兴府、湖州、平江府、临安府，浙东绍兴府，江东徽州等地都已普遍栽种。浙东绍兴府的早稻品种中有早占城（又名金成，六十日子），中稻品种中有白婢暴、红婢暴、八十日、泰州红、黄岩硬秆白、软秆白，早熟晚稻品种中有红占城，迟熟晚稻品种中有寒占城。绍兴

府的早占成稻，在浙西嘉兴府、平江府、临安府、镇江府、浙东台州等地都有种植。绍兴府的白婢暴、红婢暴两个品种，在台州也有种植，是“次早”成熟的稻种。各地许多占城稻良种的培育，对逐步推行一年两熟制或两年三熟制起了重要作用。

北方水稻和南方二麦种植面积的扩大，以及各地许多新的稻、麦良种的培育，都为改进耕作制度创造了良好条件。《宋会要辑稿》说：淮南路“岁收谷、麦两熟”，《兴隆府劝农文》、《吴郡图经续记·物产》说：浙西路苏州（平江府）“稻一岁再熟”，或者“刈麦种禾”，既“种粳稻，又种菜、麦、麻、豆”。南宋初，《农书》介绍了在旱田“获刈才毕，随即耕治晒暴，加粪壅培，而种豆、麦、蔬菇”的经验，还为每个月的农事作了安排，尽量使“不违先后之序”，“相继以生成，相资以利用，种无虚日，收无虚月”。这种耕作制度与前代的一年一熟制，已经大大不同。

宋代的耕作技术也有所提高。这与一些较为先进的农具的逐步推广很有关系。诸如耕地用的踏犁和犁刀，扯秧用的秧马，灌溉用的人力水车、牛转水车和筒车，收获时用的飏扇等无不减轻了耕地、扯秧、灌溉时农民的劳动强度，增加了农民抗御水、旱等自然灾害的能力，并且提高了功效。在此基础上，二麦尤其是水稻的栽培技术较前有所提高。南宋初人陈旉在《农书》中总结了两浙等先进地区的耕作经验，从耕耨、浸种、育秧、施肥、耘田、灌溉到饲牛、役牛、蚕桑等，一一作了详细介绍。《农书》的成书表明，两浙等地水稻种植，稻、麦轮种，施肥等已经形成了一套比较完整的技术，这些技术是两浙等先进地区广大农民长期劳动的结晶，对于宋代农业的发展起了相当重要的作用。

宋代农业还因交通、技术等条件，自然地出现了一些专门种植经济作物的农户，形成经济作物的专业经营区域。诸如太湖中洞庭山的农民专门种柑桔，江西营州、道州种植金桔，温州种植黄柑，广南种植柑桔，福州、兴化军种植荔枝。洛阳、彭州、苏州、陈州种植牡丹等名花，这些地区都出现了许多专门以种花为

生的“花户”和“花农”。盛产甘蔗的泉州、福州、吉州、广州、明州、汉州、遂宁府，也有许多蔗农，兼炼沙糖和制糖水。《农书》说：湖州安吉“唯借蚕办生事”，《嘉泰吴兴志》说：这里所产丝“尤好”，每年上供5万两。建州、雅州、蜀州、邛州、彭州、汉州、绵州、雅州、洋州等地农民多以种茶为生，这里有大批专门种植茶叶的园户。两浙地区还普遍种植粳稻和糯稻，《范文正公集·政府奏议》说：苏州常年产米700多万石。两广和福建较多种植棉花，南宋末年，江淮、川蜀也逐渐种植。为数甚多的经济作物区域的形成，表明有关地区的这些作物的产量和栽培技术已经达到了相当的高度。

宋代农田单位面积产量，比起前代也有所提高。一般地说，单位面积产量是因时因地因人而异的。不过，各地区常年的产量仍都有一个比较稳定的数额。《续资治通鉴长编》说：北宋时，京西一带的农田每亩约收3斛。《范文正公集·政府奏议》说：苏州“中稔之利，每亩得米二石至三石”。《文献通考》说，陕西的屯田每亩约收1石。《续资治通鉴长编》说，河东营田的膏腴田土亩产谷两石。《宁国府劝农文》说，南宋时，两浙的上田，每亩收谷五六石。《宋会要辑稿》说，明州民田每亩产谷六七石。《朱文公文集·奏救荒事宜状》说，绍兴府每亩约产米两石。《续古今考》说：平江府上田亩产米3石。与北宋时相同。《淳熙新安志》说：江东徽州上等田每亩产米两石。《双溪类稿·上林鄂州》说：湖北膏腴田每亩收谷3斛，下等田2斛。《止斋文集·桂阳军劝农文》说，湖南桂阳军亩产1石。两浙等地的亩产量，当时在世界上是居于领先地位的。

第五节　宋代圩田及其政治、经济作用

圩田或围田是我国农业生产的一种方式。这是在低洼地区、浅水沼泽地带或河湖淤滩等多水地方，四周筑堤，把田围在中间，把

水挡在堤外，防止外水自由流入的田地。堤上设有涵闸，平时闭闸御水，旱时开闸放水入田，也可用提水工具把水灌入或排出，因而水旱无虑，既有良好的防灾效能，又有利于农作物的稳产高产，是一种优良的农业生产方式。

圩田生产是由汉以前围淤湖为田的方法发展而来的。圩田称谓的最早记载，出于北宋沈括的《万春圩图记》，该圩是唐代就有了的。实际上圩田同早期的屯田、营田很有关系。屯田时要开发水利，水利发展了以后又促进了屯田的兴旺。中国南方的屯田，最早可上溯到春秋末期的吴越两国，他们分别在固城湖区和太湖下游淀泖地区围田。《越绝书·吴地传》中说的“鹿陂”就是“吴王田”。陂“是筑堤障水”。从而表明其对业已开始筑堤把水挡在外面，使堤内成田。明代董说著《七国考·楚食货》引《一统志》说，战国末期黄歇曾在无锡屯田。三国时期江淮盛行屯田，曹魏、孙吴出于军事的需要，都很重视屯田。孙吴尤积极于太湖地区的屯田。《三国会要》说：“按权为将军时，（陆）逊仕幕府，出为海昌屯田都尉。”晋左思《吴都赋》云：其时“屯营栉比，廨署棋布”，“畛畷无数，膏腴兼倍”。屯田的规模是可观的。南朝时期，围田有了进一步发展，《陈书·宣帝纪》说：太湖地区呈现出“畦畎相望”“阡陌如绣”的景象。唐代在太湖地区水利营田后，则进入了新的发展时期，江淮地区举足轻重，影响着全国的经济形式和政局之是否稳定。唐·李翰《苏州嘉兴屯田纪绩颂》说：“嘉禾一穰，江淮为之康；嘉禾一歉，江淮为之俭。”五代时期吴越太湖塘浦圩田系统，达于全盛时期，北宋初年一度衰落，庆历三年（公元1043年）范仲淹上书提出十条建议，在第六条“厚农桑”中说：“且如五代群雄争霸之时，本国岁饥则籴于邻国，故各兴农利，自至充足。江南应有圩田，每一圩方数十里如大城，中有河渠，外有门闸，旱则开闸引江水之利，涝则闭闸拒江水之害，旱涝不及，为农美利。又浙西地卑常苦水渗，虽有沟河可以通海，惟时开导则潮泥不得而湮之，虽有堤塘可以御患，惟时修固则无摧坏。”江南

指北宋时江南东、西路，特别是江南东路。江南东路包括江宁府（治今南京市）、宣州（治今宣城）、徽州《治今歙县》、江州（治今九江）、池州（治今贵池）、饶州（治今波阳）、信州（治今上饶）、太平州（治今当涂）、南康军《治今星子》、广德（治今县）。疆域在今皖南和赣东北。浙西指两浙西路，包括苏州、润州（即后之镇江府）、杭州、秀州（即后之嘉兴府）、湖州、常州、严州（治建德县，在今县西）。除严州外，皆近太湖，其中苏州各县为开发太湖重点。范仲淹指出五代时江南路已有大规模圩田，浙西则依靠河塘排水御患，河塘又称塘浦。北宋自政和时（公元1111年～1118年）起更大量发展圩田、围田和湖田。宋室南渡，定都临安（今杭州），太湖流域及皖南沿江近畿辅，且为主要财富之所出。南宋政府更加重视圩田的发展。浙东、淮南等地积极组织北方流亡农民兴修圩田，并且规定了应募者有官贷庄屋、粮种和耕牛等优待。江南的军队也参加了兴修圩田的行列，把由五代吴越经营的太湖地区逐渐扩大到今安徽当涂一带，延伸到浙东钱塘江附近。宋代圩田有官圩和私圩之分，江东（今苏南西部及皖南地区）的圩田多属官圩，规模大，获利厚。如建康永丰圩，四周各相去五六十里，有田950余顷。《嘉定建康志》说：江宁府上元（今南京）、江宁、溧阳、溧水四县圩田达82.2万余亩。《宋会要辑稿》说：宣州境内化城、惠州两官圩相连，周围80里。到孝宗乾道三年（公元1167年），仅宣城一县的圩田即发展到了179所。太平州（今当涂县）"境内有官圩广济圩长九十三里有余，其圩与五十余所私圩并在一处，坐落青山前，各低狭埂，外面有大埂埠一条包套，逐圩在内抵障湖水"。此外，还有鞠湖县万春、陶新、政和等官圩埠三所，圩岸"共长一百四十五里有余"。《相山集》云：在淮南、合肥有官圩36所，庐江、无为二县有杨柳、佳成诸圩，和州三历阳有大圩等等。《续文献通考》说：到淳熙十年（公元1183年）共有圩田1489所。圩田建有围堤，障御水势，可保护田亩不受水害。当时已将堤岸改为两层，外层建有大

埂，内层建有小埂，圩堤高阔壮实。围堤设有闸门，可相机启闭调节圩内水量，旱时开启以引江湖水溉田，涝时关闭以防外水内流。圩内水沟纵横相通，利用水车车戽，可排汇田中积水，亦可引水灌溉。

宋代圩田主要种植粮食，产量较高。《范文正公集·答手诏条陈十事》说：北宋时期，仅苏州一地“中稔之利，每亩得来二石至三石，计出米七百余万石，东南每岁上供之数六百万石，乃一州所出”。南宋期间，江南圩田续有发展扩大。依照《文献通考·田赋考》关于绍兴元年（公元 1131 年）建康府圩田租额类推，宣州圩田可生产 49 万石租粮，太平州可生产 79 万石租粮，再加上芜湖、当涂、平江府、合肥县、齐安县等地的圩田，租粮生产数额十分可观。是以《李直讲先生文集》说：“天下根本在于江淮，天下无江淮不可以足用，江淮无天下自可以为国。”《吴郡志》说：南宋时期，社会上流行着“苏湖熟，天下足”，“天上天堂，地下苏杭”的谚语。圩田的农业生产和经济收入，对两宋的政治、经济具有十分重要作用。北宋王朝税收的六分之五用于维持 160 万军队，而税收又主要依赖于江南田赋，《宋史·杨怀忠传》说：其中由汴渠漕运至汴京的就“岁致江淮米数万斛”，“帑藏重兵皆在焉”。南宋所需军粮的数额与北宋相若，据绍兴三十年（公元 1160 年）户部报告，南宋初年由于江南上供的粮食，仅征集到 107.4 万多石，不足北宋的一半，造成军粮不足，政权不稳，致使统治阶级叫苦不迭。《宋会要辑稿》说：直到乾道年间（公元 1165 年～1173 年）征得 639.2 万多石以后，局面才有所改观。

第六节　宋代农田水利建设

宋代统治者深知农业生产是关系国计民生的大事，立国之后便十分重视农业生产。《宋史·食货志》说：“宋承唐五季之后，太祖兴，削平诸国，除藩镇，留州之法，而粟帛钱币咸聚王畿，严

守令劝农之条，而稻粱桑枲务尽地力。”历代经验表明，水利是农业的命脉，它能抵御自然灾害，增加农业生产，从而兴农就须建设水利。北宋伊始即积极进行农田水利建设，以期抗御自然灾害，争取农业丰产丰收。此前的五季时期，农田水利事业虽有一些进展，然而北方战乱较多，不少水利设施失于修治。北宋初期，朝廷把主要力量集中于引水灌田和疏治旧塘老堰方面。

《宋史·河渠志》说：淳化四年（公元993年）春，“诏六宅使何承矩等督戍兵万八千人，自霸州（今河北霸县）界引滹沱水灌稻为屯田。用实军廪，且为备御焉”。“咸平四年（公元1001年），知静戎军（今河北省徐水县一带）王能，请自姜女庙东决鲍河水，北入阎台淀，又自静戎之东，引水北注三台李小村，其水溢入长城口而南又壅使北流而东入于雄州（今河北省雄县、容城等地）。五年（公元1002年），顺安军兵马都监马济，复请自静戎军东拥鲍河开渠入顺安军，又自顺安军之西引入威虏军，置水陆营田于渠侧”。“景德元年（公元1004年），北面都钤辖阎承翰，自嘉山东引唐河三十二里至定州（今河北省定县）酾而为渠”。“又引保州（今河北省保定市），赵彬堰徐河水入鸡黍泉，以息挽舟之役”。从而改善了河北平原中部地区的农业灌溉。

对于战争破坏和其他原因废毁的旧有陂塘堰泊等农田水利设施，进行了一些恢复工作。《宋史·河渠志》说：“三白渠在京兆泾阳县。淳化二年（公元991年）秋，县民杜思渊上书言，泾河内旧有石婴以堰水入白渠，溉雍、耀田，岁收三万斛。其后多历年所，石婴坏，三白渠水少，溉田不足，民颇艰食。乾德中（公元963年～968年）节度判官施继业率民用梢穰笆篱栈木截河为堰，雍水入渠，缘渠之民颇获其利。然凡遇暑雨，山水暴至，则堰辄坏，至秋治堰，所用复取于民，民烦数役，终不能固，乞依古制调丁夫修垒石婴，可得数十年不挠，所谓暂劳永逸矣。诏从之，遣将作监丞周约已等董其役，以用功尤大，不能就而止。至道元年（公元995年）正月，度支判官梁鼎、陈尧叟上郑白渠利

害。”于是诏命著作佐郎孙冕按大理寺皇甫选的方案浚治三白渠，“增筑堤堰”，缮完“旧设节水斗门一百七十有六”，兴置大石门，“就近度其岸势，别开渠口，以通水道”，并“令渠官行视，岸之缺薄，水之淤填，及时浚治。严豪民盗水之禁”。景德三年（公元1006年），“盐铁副使林特，度支副使马景盛陈关中河渠之利，请遣官行郑白渠以修古制，乃诏太常博士尚宾乘传经度，率丁夫治之。宾言郑渠久废不可复，今自介公庙回白渠洪口直东南，合旧渠以畎泾河，灌富平、栎阳、六陵等县，经久可以不竭，工既毕而水利饶足，民获数倍”。

长渠和木渠是我国古代两座著名的农田水利设施。长渠又称白起渠，始建于秦国的秦昭襄王，最初用于战争攻城，后来逐渐发展成为灌溉渠系；木渠又称木里沟，宋人说它兴建于后汉。长渠和木渠都位于湖北省襄阳和宜城两县的交界处，经过中国人民世世代代的不断维修和扩建，宋时已发展成为渠网化的河流，渠系与陂塘相连，沟劣密布，灌溉农田数千顷，使襄宜平原成为“沃土如膏腴土肥，百里岁岁无凶菑”的好地方。然而由于年久失修，至北宋仁宗至和二年（公元1055年）已经失去灌溉作用。为了恢复原来面貌，增加农业生产，北宋期间对长渠、木渠进行了多次重修和维修。曾巩在《元丰类稿·襄州宜城县长渠记》中说：仁宗至和二年（公元1055年），宜城县令孙永（字曼叔）组织当地人民“理（长）渠之坏塞，而去其浅隘，遂完故堨（碣），使还渠中。自二月丙午始作，至三月癸未而毕。田之受渠水者皆复其旧”。“曼叔又与民约束，时其蓄泄，而止其侵争”，“民皆以为宜也”。“使并渠之民足食而甘饮，其余粟散于四方”。英宗治平三年（公元1066年），襄州宜城县令朱纮又主持复修木渠。《宋史·河渠志》说：这次修复木渠是在县令领导下，群众自动组织起来的，它“不费公家束薪斗粟，而民乐趋之。渠成，溉田六千余顷，数邑蒙其利”。《郧溪集·湖北先正遗书》更说它“通旧陂四十九，渺然相属，如联鉴，高蓄下泄”。不仅渠道两岸的农田得到灌溉，而

且沿途与陂塘相连有着良好的调节作用。

公元十世纪契丹建国，占据了燕云十六州，并于宋真宗景德元年（公元1004年）迫使北宋划定以海河水系的白沟（大抵相当今大清河）为辽、宋两国的分界线。为了抵抗辽军的入侵，北宋把边防地区的水利视为防御工事，《宋史·食货志》说：屯田“在河北者，虽有其实，而岁入无几，利在蓄水以限戎马而已。”《宋会要辑稿·食货》说：初期在今河北保定，东经雄县直到青县附近（今白洋淀的东、西、南一带）沿边界低洼地区，开挖塘泺，将一些河流与淀泊连结起来，形成一道“深不可行舟，浅不可徒涉”的水系。在清苑、徐水以西，顺高峻的地势，将徐河、鸡距河引入白沟，以利抗辽军需物品的供应。继而又在御河（永济渠）以西，太行山以东开凿数条小运渠，把北部边界的交通联系起来，如从深州（今深县）到真定府（今正定）之间沟通滹沱河和葫芦河（位于今赵县）的小运河等等。为了加强边防，北方军民又在已开的塘泺基础上，把它发展成沟通各河流、淀泊屯田的防线，沿线稻田河淀相通，既可屯田增谷，又可调节各河洪水，减少水患，对防止辽国骑兵的入侵有一定的限制作用。

宋室南渡以后，十分重视农田水利建设，南宋政府并且大力运用国家行政手段积极推行。《宋会要辑稿·食货》说：淳熙元年（公元1174年）十一月二十七日根据江东运副程叔达的建议，诏令番阳、广德两郡“守令遍行阡陌，有荒旷田亩无水源处，相视其宜，多创塘泺以备灌溉”，若民力不能独办，量行应副钱米以助其役”。对组织水利建设确有成绩的地方官员并且给予提官晋级等的鼓励。《宋史·食货志》说：绍熙二年（公元1191年），光宗赵惇规定“守令到任半年后，县水源湮塞，合开修处以闻；任满日，以兴修水利图进，择其劳效著明者赏之”。是以《宋史·食货志》说：“大抵南渡后水田之利，富于中原，故水利大兴。”

南宋兴修的农田水利，多集中于修治陂塘沟洫，整治湖区和扩建海塘等方面。兴修的重点，较集中于江南东路（今赣东北、皖

南、苏南一带）、太湖灌区和浙西等地。《宋会要辑稿·食货》说：淳熙元年（公元1174年）七月二十三日，提举江南东路常平茶盐公事潘甸朝廷说："被旨诣所部州县措置修筑浚治陂塘，今已毕工，计九州、军、四十三县，共修治陂塘沟堰凡二万二千四百五十一所，可灌田四万四千三百四十二顷有奇。"淳熙二年（公元1175年），地方官向朝廷报告："江东具到修治陂塘沟堰二万二千四百余所，淮东一千七百余所，浙西二千一百余所。"淳熙四年（公元1177年），提举两浙东路常平茶盐公事[illegible]浙东州县"创建河浦塘埭斗门二十九处，增修开浚浅狭塘堰、斗门、碶闸、溪浦、河堰、碕潭、湖埂六十三处，计灌溉民田二十四万九千二百六十六亩"。

南宋政府也注意整修和发挥湖北襄宜平原和四川成都平原等老灌区的作用。《宋会要辑稿·食货》说：襄宜平原的长渠、木渠灌区，"自兵火后悉已堙废"，绍兴三十二年（公元1162年），湖北运判李耀，京西运判姚岳"筑堰开渠"，复修长渠。乾道九年（公元1173年），岳州都统制京西安抚转运司襄阳府再修"白马陂以东，石子山、木眼山合渠"，以恢复"长、木两渠之利。"《宋史·汪澈传》说：孝宗时（公元1163年～1189年），汪澈"以参豫督军荆、襄"，复修"古长渠筑堰，募闲民，汰冗卒杂耕，为度三十八屯，给种与牛，授庐舍，岁可登谷七十余万斛。民偿种，私其余，官以钱市之，功绪略就"。南宋多次维修和扩建成都平原的农田水利和都江堰灌区。《宋史·李璆传》说：四川安抚制置使李璆鉴于"三江有堰，可以下灌眉田百万顷，久废弗修，田莱以荒"。乃"率都刺史合力修复，竟受其利"。《宋史·王刚中传》说：宋孝宗（公元1163年～1189年）时，成都"万岁池""岁久淤淀，刚中集三乡丁夫共疏之，累土为防，上植榆柳，表以石柱"。《宋史·赵不忘传》说：绍兴二十七年（公元1157年），他在"永康军（即四川灌县）岁治都江堰，笼石蛇绝江遏水，以灌数郡田"。《宋史·范成大传》说："梁天监中，詹南二司马作通济堰，在松

阳遂昌之间激溪水四十里，溉田二十万亩”。兴隆年间（公元1163年～1164年），“堰岁久坏，成大访故迹，垒石筑防，置提闸四十九所，立水则，上中下灌溉有序，民食其利”。

北宋期间，不少人士提出了治理太湖的意见，各家方略虽有不同，但都主张“开江浚浦”。两宋期间投入相当力量，治理太湖。《宋史·赵贺传》说：早在太宗淳化中（公元990年～994年），便因“苏州太湖塘岸坏及并海支渠多湮废，水侵民田”。宋太宗就诏“（赵）贺与两浙转运使徐奭兼领其事，伐石筑堤，浚积潦，自吴江东赴海。”《宋会要辑稿·食货》说：仁宗景祐年间（公元1034年～1038年），范仲淹“亲至海浦，开浚五河，以疏导诸邑之水，自东南入于淞江，东北入于扬子与海”，“就常熟、昆山之间浚五大浦，茜泾、下张、七丫、白苑、苑许诸浦以杀其势，为数州之利”。《宋史·河渠志》说：神宗熙宁六年（公元1073的），中书检正沈括再在两浙浚“潮西泾浜”，修“潮东堤防川渎”。哲宗绍圣二年（公元1095年），修护今江苏的“武进、丹阳、丹徒县界沿河堤岸，及石砘、石木沟”。哲宗元符三年（公元1100年）又令“苏、湖、秀州，凡开治运河、沟渎，修垒堤岸、开置斗门、水堰等”。徽宗崇宁二年（公元1103年），“浚吴淞江，自大通浦入海”。三年（公元1104年）再“开浚吴淞江、青龙江”。政和元年（公元1111年）诏“苏、湖、秀三州治水，创立圩岸”。治理太湖随之进入高潮。户曹“赵霖兴修水利，能募被水艰食之民”，成绩很大，“凡役工二百七十八万二千四百有奇，开一江、一港、四浦、五十八渎”。为了改善太湖地区的排灌和航运事宜，北宋在苏州、淞江、昆山、宜兴一带筑堤、建桥、开塘、置闸。《宋会要辑稿·食货》说：南宋期间，绍兴二十三年至三十二年（公元1153年～1162年），高宗下令禁止在太湖“军下兵卒请据为田，擅利防农”，“尽复太湖旧利”。绍兴二十四年（公元1154年）九月十五日“开决白茅浦故道，俾水势分派流畅”进入长江，使“安平、江、湖、秀四州低下之田”免受“积水浸灌”。《宋史·高宗纪》

说：绍兴二十九年（公元 1159 年），“浚平江三十六浦以泄”。《宋史·河渠志》说：孝宗乾道初年（公元 1165 年），平江守臣沈度，两浙漕臣陈弥作“疏浚昆山、常熟县界白茆等十浦”，“通彻大海”。二年（公元 1166 年），秀州守臣孙大雅“于诸港浦分作牌或斗门，及张泾堰两岸创筑月河，置一牌”，“启闭以时，民赖其利”。《宋会要辑稿·食货》说：乾道九年（公元 1173 年），龙图阁待制太平州胡元质，又在太平州（今苏州一带）对“政和等十三圩不曾遭风水，余诸圩四百里为水漫沫”而“害其损坏”者，“其洗动处则重筑，其棚落处则补筑，其亏狭处则贴筑，其不损坏处则补筑”。如前所述，到了淳熙年间，修治陂塘沟堰已形成为高潮。

第七节　王安石变法中兴修农田水利和放淤灌淤高潮

北宋庆历年间，阶级矛盾和民族矛盾都已发展到了比较严重的程度，包括宋仁宗在内的一部分统治阶级都觉察到，若不采取措施缓和这些矛盾，北宋的统治将岌岌可危。庆历二三年间（公元 1042、公元 1043 年），宋仁宗分别任用范仲淹、韩琦、富弼、欧阳修等担任参知政事、枢密副使和谏官的职务，责成他们在政治上有所更张，以“兴致太平”。在当时错综复杂的矛盾中，最主要的是农民阶级与地主阶级的矛盾，然而范中淹等人却把改善吏治作为最关键、最中心的一环，严重地触犯了当时贵族官僚的利益，最终导致了“新政”的失败。庆历新政虽然失败了，但严重的阶级矛盾并未稍得缓和，在这样的情况下，王安石于嘉祐三年（公元 1058 年）上书给宋仁宗，要求他对现行法度大加改革，并且说不这样做，汉末张角和唐末黄巢“横行天下”、“变置社稷”的事说不定又要发生了。这一封言事万言书受到了一般官僚士大夫的称赞，却没有从最高统治集团中得到任何反应。由仁宗经英宗

（公元 1064 年～1067 年），到神宗（公元 1068 年～1085 年）时，宋朝的内忧外患都特别严重了。10 年后即治平四年（公元 1067 年），20 岁的宋神宗继位。年轻的皇帝眼见财力日困，国力日衰，很想振作一番，作个中兴的君主。他向元老重臣富弼等人征询富国强兵和制胜辽与西夏之策，他们竟然规劝神宗在 20 年之内不要提及用兵二字！年少的宋神宗从此不再倚靠这般元老重臣，他不顾重臣的阻拦和反对，毅然决然地把那位“负天下大名三十余年”的王安石召入政府，用为参知政事，倚靠他来变法立制，富国强兵，改变积贫积弱的现状。《司马文正公文集·与王介甫第一书》说：当时人们对王安石的期望是很大的，都以为只要他能登台执政，“太平立可致，生民咸被其泽”。

王安石在《上仁宗皇帝言事书》中说：北宋国家贫困的症结不在于开支过多，而在于生产过少，生产少则民不富，民不富则国不强。而农民之所以贫困和不能从事生产，一方面是由于兼并之家的“侵牟”和“蚕食细民”，另一方面则是由于政府只把繁重的徭役加在农民身上，却不帮助他们兴修农田水利，不在“播种收获”时“补助其不足”。因而王安石提出的解决办法，是“因天下之力以生天下之财”，即动员所有的劳动力去从事生产，从而发展社会生产。为了使农民有从事生产的条件，又必须“摧制兼并”，减免徭役，耕敛时节加以补助，并“为之修其水土之利”。根据这样一些认识和主张，王安石和吕惠卿、曾布、章惇等人，从熙宁二年（公元 1069 年）开始，先后制定和推行了包括均输法、农田水利法、青苗法、募役法、方田均税法、市易法、将兵法、保甲法、保马法、军器监等在内的一些“新法”。青苗法规定由政府在新陈不接之际贷青苗钱给农民，以对付高利贷者对农民的盘剥。农田水利法规定各地湖港、河汊、沟洫、堤防之类，凡与当地农业利害相关，需要兴修或疏浚的，均按照工料费用的大小，由当地住户依户等高下出资兴修。私家财力不足的，可向州县政府贷款。凡可从共同利用的水渠而被豪强兼并之家垄断了的，须重新

“疏通均济”。募役法废除了前此依照户等轮充州县政府职役的办法，改为由州县政府出钱人应役，使农业生产能得到较多的劳动人手，也解决了一部分失业人民的职业。市易法、均输法是调节物价，防止富有者囤积居奇扰乱市场。方田均税法即丈量土地，整顿税赋，防止隐瞒地产，主要是针对大地主漏税的。其他保甲法、保马法、将兵法、军器监等新的军事制度，为的是富国强兵。在以王安石为首的变法派所制定、推行的一系列新法当中，其中心环节是要通过发展农业生产以达到富国的目的。发展农业生产的先决条件，是以“去疾苦，抑兼并，便趣农为急”。从新法次第实施，到新法为守旧派所废罢，其间将近 15 年。在这 15 年中，每项新法在推行后，虽然都不免产生一些或大或小的弊端，但是基本上都收到了预期的效果：使豪强兼并和出放高利贷者的活动受到了一些限制，使地主阶级的下层和自耕农民从事生产的条件获得一些保证。尽管贫苦农民从新法中得到的好处有限，但王安石的变法总归多少缓和了当时的阶级矛盾，北宋的财力和国力也渐有起色，防务渐次增强，人民皆以新法为便，从而稳定了北宋的统治。中央政府和各州县仓库里积存的钱粟“无不充衍”，富国的效果也是十分显著的。

王安石变法的基本主张是理财，使“民不加赋而国用足”，“理财以农事为先”，而发展农业，重要出路在于水利。因为搞好农田水利事业既能灌溉田土，又能防御和抵抗水旱等自然灾害，从而促进农业丰产。是以《宋史·河渠志》说：神宗“帝曰：灌溉之利，农事大本”。王安石大力鼓励人民开荒，兴水利，并广泛听取各方面对发展生产的意见。无论什么胥吏、小商贩、农民、仆隶，乃至犯过罪的人，只要能言水利和生产，都可以直接到京城开封找司农司或中书省献策。如有兴修水利的成绩，即授官嘉奖。熙宁二年（公元 1069 年）颁布了《农田水利法》，并设立三司条例司及各路农田水利官主持全国农田水利和地方农田水利。《农田水利法》亦称《农田利害条约》是北宋政权为发展农业生产所采

取的一项重要措施，同年十一月十三日生效，全国普遍施行。拟定《条约》前，北宋政府派出官员到各地调查，同时指令各地方政府提出建议，并分设勘察本地的专官。把这些结果和有关意见汇总、归纳，制定条文，以法令的形式郑重颁行。《条约》的主要内容有：凡能提出有关土地耕种方法和某处有应兴建、恢复和扩建的农田水利者，经核实后予以奖励，并交州县负责实施；各县要上报境内荒田面积，所在地点和开垦办法；各县要上报应修浚的河流，应兴修或扩建的灌溉工程，并作出预算和施工安排。河流涉及几个州县的，各县都要提出意见，报送主管官吏；各县应修的堤防、应开挖的排水沟渠要提出计划、预算和施工办法，报请上级复查后执行。

同时规定，各州县编造图册的人员不得借故向百姓索取贿赂；根据州县的报告，主管官员要和各路负责官员、提刑或转运使协商，复查核实后，委派县或州负责施工；关系几个州的大工程要经中央政府批准；工程太多，任务太重的县，县官不能胜任的要调走或设置辅助官吏。

除此以外，私人垦田和私兴水利费用过多时，可向官府贷款，州县也可劝谕富家借贷；凡出力出钱兴办水利者，按所费劳力和所获效益，给予奖励，或录用为官吏；所修的水利不合规定时，官吏要督促改正并予罚款，罚款充作工程费用；各县官吏兴修水利确有成效的，按其成绩大小予以升赏，临时委派的人员亦照此奖励。这些规定在实行过程中又有补充，特别是对官吏兴办水利的考核和赏罚更为如此。

《宋史·河渠志》也有较为具体的记："凡有能知土地所宜，种植之法及修复陂湖河港，或元无陂塘、圩埫、堤堰，沟洫而可以创修，或水利可及众而为人所擅有，或田去河港不远，为地界所隔可以均流疏通者，县有废田旷土，可纠合兴修，大川沟渎浅塞，荒秽，合行浚导及破埭可以取水灌溉若废坏可兴治者，各述所见，编为图籍上之有司。""其田土迫大川数经水害，或地势汙下雨涝

所钟，要在修筑汙埤隄防之类以潴水涝，或疏导沟洫、畎浍以泄积水，县不能办，州为遗官。事关数州，具奏取旨。”“民修水利，许贷常平谷钱，给用。”从而可见，农田水利法极力鼓励开荒垦田，兴修水利。鼓励熟悉农耕和修建水利的官民向各级官府提出修建方案，经核实审批由州县实施。特大工程则报朝廷决定。完工后论功行赏，成绩显著者，量才录用进入官府；规定州县报修的工程，应作详细调查，并绘制成图随同施工方案上报审批；规定组织人力物力兴建工程的具体办法，规定所有居民都要支援兴建水利，任何人均不得阻挠。若工程浩大，民力不足，可向官府借钱，允许延期作两限或三限（一限为半年）的借纳。官府借钱不足，允许州县富户借贷，依利出息，由官府置簿催还。要求各州县设置专管官员，并设都大提举淤田司，实行大规模淤灌。

在王安石执政和颁行农田水利法的推动下，全国很快形成了农田水利建设的高潮。《宋史·王安石传》说：“自是四方争言农田水利，古陂废堰，悉务兴复。”人民群众为了农业丰产丰收，从而改善、提高自己的生活水平，更积极、热情地支持王安石大搞农田水利建设。《宋史·河渠志》说：“时人人争言水利。”许多不同身份的人，争先恐后地出谋献策，如提举京西常平陈世修提出，在“唐州石桥南北岸叠石为马头，造虹桥，架过河道，于桥梁下柱透槽，横绝过河，引水入东邵渠，灌注九子等十五陂”，使200里以内的农田受益。有些地方，群众更自动组织起来兴修农田水利。《宋史·食货志》说：“兴修水利田，起熙宁三年至九年，府界及诸路凡一万七百九十三处，为田三十六万一千一百七十八顷有奇。”《宋会要辑稿》食货中说：“中书备对司农寺自熙宁三年至九年终，府界诸路水田一万七百九十三处，共三十六万一千一百七十八顷八十八亩。”其中开封府农田水利设施为25处，灌溉面积为1.5749万顷29亩；河北西路34处，4.0209万顷4亩；河北东路11处，1.9451万顷56亩；京东东路71处，88.49万顷38亩；京东西路160处，1.7091万顷76亩；京西南路727处，1.1558万

顷 79 亩；京西北路 283 处，2.1802 万顷 66 亩；河东路 114 处，4719 顷 81 亩；永兴等军路 19 处，1353 顷 91 亩；秦凤等路 113 处，3627 顷 79 亩；梓州路 11 处，910 顷 77 亩；利州路 1 处，31 顷 30 亩；夔州路 274 处，854 顷 66 亩；成都府路 29 处，2883 顷 87 亩；淮南西路 1761 处，4.3651 万顷 10 亩；淮南东路 533 处，3.116 万顷 51 亩；福建路 212 处，3024 顷 71 亩；两浙路 1980 处，10.4848 万顷 42 亩；江南东路 510 处，1.0702 万顷 66 亩；江南西路 797 处，4674 顷 81 亩；荆湖北路 233 处，8733 顷 30 亩；荆湖南路 1473 处，1151 顷 14 亩；广南西路 879 处，2738 顷 89 亩；广南东路 407 处，597 顷 73 亩。从而可见，这一时期兴修的农田水利数量之多与地区之广，是此前各个朝代所无法与之相比的。

熙宁兴修水利的另一个主要项目是放淤和淤灌。在多泥沙河流下游引水放淤或淤灌肥田之法，古已有之，但以利用洪水泛滥时为多。而有较好人工控制引浑水的放淤或淤灌之事，始见于唐代后半期汴河沿岸。沈括在《梦溪笔谈》中说：他在宿州（今安徽省宿县）“得以石碑，乃唐人凿六陡门，发汴水以淤下泽，民获其利，刻石以颂刺史之功”。王安石非常重视放淤和淤灌肥田增产之法，从熙宁二年（公元 1069 年）任参知政事起，便极力倡导和领导放淤和淤灌事宜，在中央政府设立了“提举沿汴淤田”、“都大提举淤田司”、“总领淤田司”等专职机构，确立了相应的奖惩制度，拨付投资经费，积极进行放淤和淤灌活动。《续资治通鉴长编》说：自熙宁七年至十年间，淤田司支付出了“十五万五千四百余缗”，约占当时中央政府财政收入的千分之一。从而熙宁变法期间，淤灌和放淤事业也达到了前所未有的高潮。这一时期淤灌和放淤的规模大，涉及面也广。《宋史·河渠志》、《续资治通鉴长编》载：熙宁二年（公元 1069 年）以黄河、汴河为水源淤灌祥符（今开封）、中牟。熙宁三年（公元 1070 年），又淤灌开封等地。熙宁四年（公元 1071 年），淤灌开封、荥泽（今荥阳）、阳武（今原阳）等地。《续资治通鉴长编》载：熙宁四年（公元 1071 年），用

黄河水淤灌潼州（今潼阳）、襄武（今襄阳）等地。《梦溪笔谈》载：熙宁四年（公元 1071 年）以黄河、汴河水淤灌睢阳（今商丘）。《续资治通鉴长编》载：熙宁五年（公元 1072 年），以黄河、汴河水淤灌开封等地。《宋会要辑稿·食货》载：同年利用黄河淤灌沧州。《宋史·河渠志》、《续资治通鉴长编》载：同年以漳河、洺河水淤灌洺州（今永年）等地。《续资治通鉴长编》、《宋会要辑稿·食货》载：同年以黄河、汴河淤灌开封（今开封）等地。《资治通鉴长编》载：同年（公元 1073 年）以黄河、汴河水淤灌开封、陈留等地。《宋史·河渠志》载：同年利用黄河水淤灌阳武。《宋史·河渠志》、《续资治通鉴长编》载：同年利用黄河水淤灌潼州。利用滹沱河水淤灌深州（今深县）等地。《续资治通鉴长编》载：熙宁七年（公元 1074 年），以黄河、汴河水淤灌开封等地。同年以黄河水淤灌酸枣（今延津）、阳武。《宋会要辑稿·食货》载：同年以黄河、涑水等淤灌河中府（今永济）等地。以黄河、姚暹渠等为水源淤灌解州（今运城）等地。以洛河等水淤灌同州（今大荔）等地。《宋史·河渠志》、《资治通鉴长编》载：同年利用黄河淤灌朝邑、沧州，以滹沱河水淤灌深州。熙宁八年（公元 1075 年）以黄河、汴河水淤灌京东（开封以东）各县和雍丘（今杞县）等地。《宋史·河渠志》载：同年以黄河、涑水河水淤灌河中府。以黄河、汴河水淤灌开封府界。《宋史·河渠志》、《资治通鉴长编》载：熙宁九年（公元 1076 年），以黄河、汴河水淤灌京（开封）东西沿汴河地区、陈留等八县。同年以天河水淤灌绛州（今新绛）等地，以黄河水淤灌永静军（今东光），以滹沱河、葫芦河水淤灌静安县（今深县）。《资治通鉴长编》载：熙宁十年（公元 1077 年）以黄河、汴河水淤灌京东西各县。《梦溪笔谈》载：熙宁中（公元 1078 年前）利用黄河等水淤灌冀州（今冀县）、瀛州（今河间）等地。《宋史·河渠志》、《资治通鉴长编》载：元丰元年（公元 1078 年），以黄河等水淤灌开封等地。

当时大规模的放淤和淤灌，收到了明显的效益。它改良了田

地，从而增加肥效，提高了农业产量。《宋史·河渠志》说：绛州正平县（今山西省新绛县）“南董村，田亩旧直三两千，所收谷五七斗。自淤灌后，其直三倍，所收至三两石”。《梦溪笔谈》说：“深、冀、沧、瀛间，惟大河、滹沱、漳水所淤，方为美田。”淤灌更增加了国家收入，调动了农民进行淤灌的积极性。”由于淤灌后农田的肥效和产量明显增大，从而提高了田亩的售价，《资治通鉴长编》说：当时“定赤淤地（淤积较均匀之地）每亩价三贯至二贯五百，花淤（淤积不甚均匀）地价二贯五百至二贯。”由于当时民间抢购淤田，官府还规定了优先购买的条件，“其有原添钱或近限输纳者，即不以投状先后给之。”

第八节　两宋的运河网络

五代各朝除后唐建都洛阳外，其余皆在今开封建都。五代后期，后周在推进统一政策的同时，开始建立以汴京为中心的运河网，通四方之渠。赵匡胤取代后周建立北宋王朝定都汴京后，意识到运河网不但能够转运一般物资，遇有自然灾害更有利于迅速救助，从而解危济困，对于加强中央政府和各地区之间政治、军事、经济的联系有重要作用，继续整治以汴京为中心的运河网，进一步扩大了运输能力。

汴京四渠是北宋时期运输能力最大，从而也是最重要的水路运输动脉。北宋政府在后周整治的基础上继续大力整治汴河，并且扩建了蔡河、五丈河和金水河，使之与汴渠一同在汴京交会，构成著名的“汴京四渠”。《宋史·河渠志》说：北宋继承后周进一步整治的汴渠“以孟州河阴南为汴首，受黄河之口，属淮、泗”。河阴县东仍沿用隋唐故道。由于唐末五代战乱频繁，黄河以北的农业地区受到严重摧残，人口大量南移，江南地区的经济得到迅猛发展。北宋王朝几乎全赖江南租税财赋调运至汴京，以维持其庞大的军政开支和奢侈用度。而漕运又以汴河为主，《宋史·河渠

志》说："今天下甲卒数十万众，战马数十万匹，并萃京师，悉集七亡国之士民于辇下，比汉、唐京邑，民庶十倍。匈服时有水旱，不至艰歉者，有惠民、金水、五丈、汴水等四渠，派引脉分，咸会天邑，舳舻相接，赡给公私，所以无匮乏。唯汴水横亘中国，首承大河，漕引江湖，利尽南海，半天下之财富，并山泽之百货，悉由此路而进。"《资治通鉴长编》：淳化二年（公元 991 年）六月，汴渠在汴京附近的俊仪县决口，宋太宗亲自督工堵塞，他不胜感慨地说："东京养甲兵数十万，居人百万家，天下转漕，仰给在此一渠水，朕安得不顾！"熙宁五年（公元 1072 年）张方平简要地概括汴渠的作用说："今日之势，国依兵而立，兵以食为命，食以漕运为本，漕运以河渠为主，……汴河废，则大众不可聚，汴河之于京师，乃是建国之本，非可与区区沟洫水利同言也。"由于北宋王朝军政费用日渐庞大，汴京四渠主要是汴渠的年运额亦逐渐增加。《宋史·食货志》谓：开宝五年（公元 972 年）京师岁费有限，漕事尚简，江淮米运额通过汴、蔡两河运到京师的只有数十万石。至太平兴国三年（公元 978 年），吴越王国献地之后，两浙地区每年运米到京师即达 400 万石。太平兴国六年（公元 981 年），四渠漕运增到 550 万石，其中汴河承担 400 万石，占 72.7%。至道初（公元 995 年），仅汴河运米即达 580 万石。到大中祥符初（公元 1008 年），规定汴河岁额 600 万石，以后大体维持在此数上下。英宗治平二年（公元 1065 年），到达京师的漕粮共 676 万石，其中由汴河运来的共 575 万石，约占当年总运量的 82%。为了保证这一巨大运输任务，运输方式以网运为主，漕船一般以 10 只至 30 只为一网。汴河上的网船就有几千艘，加上公私客货船只，则不下万艘。北宋汴京与陈、蔡地区（今河南省与安徽淮北一带）的水运主要靠惠民河。惠民河包括闵河、蔡河自合流镇至长平镇一段河道。《资治通鉴长编》说：建隆二年（公元 961 年）正月，由陈承昭督导，发京畿、陈、许丁夫数万，"道闵水自新郑与蔡水合"。乾德二年（公元 964 年），陈承昭再次率丁夫数千凿渠，"自

长社引溱水至京，合闵河”，将易于泛滥的溱水充分利用作为闵河的水源，“及渠成，民无水患，闵河之漕益通流焉”。开宝六年（公元 973 年），闵河正式改名“惠民河”，随后这一名称扩展至包括蔡河和长平镇至合流镇间的水道。惠民河在北宋期间，承担着重要的运输任务，起先运输量次于汴渠，但超过广济河和金水河。《宋史·食货志》说：太平兴国六年岁运入京 550 万石，其中“惠民河粟四十万石，菽二十万石”，而广济河只运 12 万石。所运粟菽主要来自陈、颍、许、蔡、光、寿六州。但以后惠民河的运输量则不及广济河，如治平二年（公元 1065 年）漕粟至京师者，“惠民河二十六万七千石，广济河七十四万石”。北宋汴京东通齐鲁地区，主要是利用唐代武则天时所开的湛渠，其故道自汴京城东经今山东荷泽、巨野、平阳等县境入于济水。这条渠宽 5 丈，故名五丈河，又称广济河。《宋史·河渠志》说：后周显德四年（公元 957 年）“诏疏汴水，北入五丈河，由是齐鲁舟楫皆达于大梁”。显德六年又加以疏浚，并引汴渠水注入以通漕运。北宋建隆二年（公元 961 年）正月，曾动员数万人疏浚河道。同年三月，以“五丈河泥淤不利行舟”，宋太祖赵匡胤命陈承昭再度整治。整治后，五丈河经行路线大致是：于汴京城西北引京、索、蔡为源，东北行经今兰考北部和定陶、荷泽之间，至今在平县西北，以通当时的北清河，然后由北清河东至广饶以达渤海，基本上是循济水故道。五丈河在当时漕运中占有相当重要的地位，《汴京遗迹志·王文正公笔录》说：“京东自潍（今山东潍坊）、密（今山东诸城县）以西州郡，租赋悉输沿河诸仓，以备上供。……舟楫通利，无所壅遏。”金水河一名天源，《宋史·河渠志》说：“本京水，导自荥阳黄堆山，其源曰祝龙泉。”为了配合五丈河的整治北宋乃于建隆二年（公元 961 年）在陈承昭主持下，开渠 100 多里，东经中牟直抵汴京西，架渡槽横跨汴渠之上，使京水通过渡槽向东注入五丈河。五丈河由于得到水源较清的金水河接济，改善了经常淤塞的状况。但是，横跨汴渠的渡槽妨碍过往船只的正常通行，舟

船过往到槽下时，要把架槽移开。后因城西引洛水入禁中，遂把渡槽废弃。以后还引副堤河入蔡河以充其源，并与永安清龙河汇合，改名“天源河”。

北宋沟通江、淮的主要漕运干道是淮扬运河。淮扬运河南起瓜州（今江苏瓜洲镇），北至楚州末口（今江苏淮安县北），其前身是春秋时期吴国于公元前486年开凿的邗沟。宋初，淮阳运河经淮水入汴渠，因入淮水口附近的山阳湾和汴渠入淮后经洪泽镇向东折的一段淮水很不安全，北宋政府先后自山阳末口至龟山开挖出一条避淮的漕渠。这条人工漕渠分三段开凿：第一段是沙河，自楚州山阳末口至淮阴磨盘口入淮，以避山阳湾的险阻；第二段是洪泽运河，起自淮阳与沙河相接，以避淮河风浪；第三段是龟山运河，自龟山蛇浦至洪泽镇与洪泽运河相接。

宋代江南运河南起杭州，北迄京口（今镇江市）入长江，纵贯太湖流域，是江南地区的主要漕运干道。北宋王安石变法期间，改革了旧有堰闸，并加强了管理。元祐四年（公元1089年）复修吕城堰，并置上下闸以后，京口、奔牛等处皆建闸。绍圣五年（公元1089年）改吕城复闸为澳闸（闸旁建有蓄水池，使用时闸室放出的水储入其中，运道来水不足时即用其水）并订立了闸门三日一启的管理制度。南宋迁都临安（今杭州）后，朝廷更视江南运河为生命线，重视程度不下于北宋经管汴渠。

汴京北通河北的运道是御河，其前身为隋代开凿的永济渠，南端原由沁水通黄河。经唐末五代战乱的破坏，由沁水入黄河的水口淤塞不通。《宋史·河渠志》说：到北宋时“御河源出卫州共城县百门泉，自通利、乾宁入界河，达于海”。宋代御河并非向京师运粮的漕路，而是用于转运军饷到河北沿边各地的渠道，岁运数万石至数十万石不等，在当时有相当的重要性。

渭河水运始于先秦，盛于秦汉隋唐，到了宋金时期，效力大减。南宋时期，金国占据陕西，渭河水运无大改进。由于唐以后不再在长安建都，渭河久失修治，淤塞日甚，一般已不通漕运。

第九节　仓储制度

宋代自然灾害频繁，人民苦难，政府大力进行救助，相当重视仓储建设。在宋朝期间先后设置了多种形式的仓库、名目繁多，计有常平仓、义仓、社仓、惠民仓、广惠仓、丰储仓、平籴仓等等。

（1）常平仓。

《宋史·食货志》说，宋承前代设置常平仓的通例，太宗淳化三年（公元992年）即规定每州每县均设常平仓一所。《续资治通鉴长篇》说，由于京畿大丰熟，太宗遣派使臣就首都开封府四城门各设一场，收高价籴人之谷储于近仓。待饥荒之时，减价粜于贫灾之民。饥荒粜谷之际，更于四城门各设7所乃至14所，专司专出事项。《宋史·食货志》说："大中祥符二年（公元1009年）二月，分遣使臣出常平仓粟麦，于京城四方开八场，减价粜之，以平物价。"

自真宗景德三年（公元1006年）以后，除沿边州军以外，各地普遍设立常平仓，京东、京西、河北、河东、陕西、淮南、江南、两浙等处都有了常平仓。荆、湖、川、陕、广南等地，至天禧四年（公元1020年）也都设置了常平仓。根据户口的多少，大州留取一二万贯，小州留取一二千贯上供钱作为籴本。每年春秋二季，即以所存之籴本高价籴谷。至谷价上涨时，又按一般市价低而出粜。籴粜的高低程度，约比一般市价相差三五文。但粜价之低，不致于比籴本更低。后复诏告：籴谷于被灾州军时，每斗价格限以百钱以内，各州籴进谷额，每1万户许以1万石为常度，最多不得超过5万石。如有三年以上的贮谷，就须遞纳于粮廪，再以新谷补充之。其后籴本复往往由政府补给贮谷，年数也减为两年，竟成了纯粹交军粮的制度。然而，由真宗天禧五年（公元1021年）起，总计诸路总籴数目仅有18.3万余石，总粜数仅有24.3万余石。至英宗治平二年（公元1065年），常平总籴数已有50.148

万石。迨神宗熙宁二年（公元1069年），仅就常平钱谷贮藏额计算，竟达1400万贯石。翌年，以常平、义仓合计尚有1300余万贯。常平及诸仓所贮谷类，计有米、麦、粟粳、谷、豆等。

根据《宋史·食货志》、《宋史·职官志》记载，中央政府设大司农主持常平仓的一切工作。各州遴选廉干吏员一人为转运使，或由县官兼办，不另设专员。常平仓之会计归大司农专管，其他三司不得过问。至熙宁间，施行春苗法，复设提举常平官，每路四员，以朝官充任。又设管档一员或两员，以京官充之。自是以来，经绍圣、建炎到绍兴，数十年间提举、提点之官或废或存，《皇宋十朝纲要》说，直到绍兴十五年（公元1145年）八月，始决定由提举茶盐官兼管常平仓事宜。

金国亦置常平仓。《金史·食货志》说：金代除于州、府立常平仓外，更设县仓，凡离州较远的县份，即另设一仓。金章宗明昌三年（公元1192年）八月诏"各县置仓，命州、府、县官兼提控管勾，遂定制：县距州六十里内就州仓，六十里外，则特置"一仓。

（2）义仓。

义仓的作用在于赈济，其谷本是由人民以义租的形式在正税之外纳于政府，由政府贮藏管理的。

《宋史·食货志》说：太祖乾德元年（公元963年）即下诏诸州于其所属各县分设义仓。每年春秋两季纳税时，每税一石另纳一斗，贮藏于仓，以备荒歉时给散贫民。乾德三年（公元965年）复诏："民欲借义仓谷以充种食者，由州、县计口贷与，勿俟奏闻。义仓不足当发公廪者，奏待报。"乾德四年（公元966年）又以此法输送烦劳，遂行废止。

有宋一代，义仓兴废无常。乾德既废之后，仁宗庆历元年（公元1041年）复设。中因法令未申，各地情况颇有不同，一时虽或废止，又将收回钱谷续贷于民，因而无法收束，是以乾德年间虽废义仓，但延至数十年后太宗太平兴国年间仍然存在，《续资

治通鉴长篇》就说："太平国兴国七年（公元 982 年）二月，庐州民负义仓米一万七千余石，诏特贷之。"康定年间王琪奏请重置义仓，竟缓至宗庆历元年（公元 1041 年）九月始行设立。二年（公元 1042 年）正月，又诏令上三等户每税米斗加纳 1 升，但不久又废。神宗熙宁二年（公元 1069 年）七月议欲复置，由于王安石的反对而罢。但仁宗庆历废止义仓之后，地方官吏间或亦有创设的，如《续资治通鉴长篇》引："熙宁五年（公元 1072 年）二月，赵子几言考城知县郑民瞻擅置义仓。"其后，熙宁十年（公元 1077 年）九月，经司农主簿王古奏请，复由开封府所属近畿各县丰稔之处，着手重立义仓。翌年即元丰元年（公元 1078 年）以义仓事务隶于提举司，自是年秋税时起，令京东、京西、淮南、河东、陕西各路同时举行义仓。规定人民应完税额不及一斗者，准免义租。此法同时颁行于川、陕四路，输纳税额仍按每石带纳一斗的旧法规定办理。自是，义仓之米遂不留于乡而入于县谷。元丰二年（公元 1079 年），因威、茂、黎三州有华、洋杂居，岁赋不多，将设立的义仓废止。八年（公元 1085 年）十月，又将诸路义仓一概取消。哲宗绍圣元年（公元 1094 年）四月，纳虞策之议，再度恢复义仓，除广南东西各路外，各地同时遍设义仓，每米 1 石带纳 5 升，从而义仓再设于各地，继续施行这一仓制，直至南宋末年。

（3）社仓。

顾炎武《日知录》有云："古人以乡为社，后世所谓乡，即古之所谓社。"从而可见，社仓即是乡仓。宋代朱熹欲人民普遍得仓储之益，乃定社仓之法。

熙宁二年（公元 1069 年），陈留县知事苏涓上言：他于所领畿邑之内，每社置一仓，由第一等户出粟二石，第二等户一石，第三等户五斗，第四等户二斗，麦亦如之。每仓置一守吏，举乡中耆老管理输纳，由县调制表册。这一办法既可以防备凶歉，又可以创立借贷通融制度。当时虽得神宗称许，将付实行，但为王安石所阻，终未得行。

乾道四年（公元1168年），朱熹居福建崇安县开耀乡，适建宁府一带大饥，熹请于县府乞得粟600石以赈难民。是年冬，五谷丰收，人民如数归还。朱熹欲留粟于民家，以备饥歉，但又恐久贮必有腐烂，乃准许民家每年借贷一次。按当时情形出息二分，若逢小饥准其减半，大饥饥则即全免，并仿古法设仓于社。深得知府沈度之许，以钱6万建新仓。自七年（公元1171年）五月动工，至是年八月，仅4个月的时间，开耀乡就已建成社仓三所。其后历14年，已将原数600石归还县府，尚余息米3100石。乃专贮以借贷放。

是后，凡有愿设社仓的州县，得就量出的常平米为谷本，责于该乡施行敛散，每石取息二斗。选乡中品行端正者一人，会同县府所派官吏管理出纳事项。息米数额超过谷本10倍以后，即将谷本归还官府，以息米施行敛散。再减其息，每石只取三升，作为耗米。富豪之中如有自愿出米作谷本者，听其自愿。各乡中有不愿设置义仓的，官府不予勉强。息米数额，概按各方风土民情而定。淳熙八年（公元1181年）十一月，朱熹按照奏请所定，在诸道遍行义仓法，十二月二十二日奉准就婺越、镇江、建昌、袁潭诸邑设立义仓。嘉定末，真德秀又于长沙仿行。

（4）惠民仓。

惠民仓的作用，类似于常平仓。但常平仓的经济是独立的，惠民仓则是以杂记钱折粟而贮藏起来的。岁歉则半价粜出，它的本钱是纯由补助而得。惠民仓制始于后周，宋代大行推广，遍设于诸州。

据《玉海》记载，宋太宗淳化五年（公元994年），在诸州设置惠民仓，谷价稍涨则减粜以给贫民，每人不得过一斛。惠民仓当时与常平仓并行，二者互为补助。《续资治通鉴长篇》说：真宗咸平二年（公元999年）十月，从户部员外郎戚肃奏请，在福建设置惠民仓。又诏诸路转运使，令其所辖境内的惠民仓，遇丰年时增价籴入，荒歉时减价粜出。至天禧四年（公元1020年）更扩

设至荆、湖、川、陕、广南等州。当时欲办理平粜者，均须先期奏闻，由政府派遣专员承办。咸平三年（公元1000年）以后，改由知州通判委属员监督。南宋时期，有潭州知州真德秀及理宗绍定元年（公元1228年）资政殿学士曾从龙奏请，就湘潭十县分设惠民仓，并委令佐专司平粜。但惠民仓的发展不大，至孝宗天禧以后，即已不存。

（5）广惠仓。

广惠仓是仅行于宋代的一种经常性的慈善放谷部门。

《宋史·食货志》说：北宋仁宗嘉祐二年（公元1057年），"诏天下置广惠仓"。《皇宋十朝纲要》说，广惠仓是仁宗嘉祐二年八月，经枢密使韩琦奏请设立的。自太宗以来，所有天下户绝田均由官买入，募民耕种，官收其租，于是即以夏、秋两季所得税米贮藏于仓。按照户数，每10万户纳米1万石，每7万户8000石，每5万户600石，每4万户5000石，每3万户4000石，每两万户3000石，每1万户2000石，每有不满1万户者，则仅留1000石。额外尚有剩余，则许其自卖，所留税米给与州县，以备赡养所辖郭内之老、幼、贫、病不能自存者。

据《玉海》记载，广惠仓最初由诸路提点刑狱司专管。每年终造呈出入细账于三司。至嘉祐四年（公元1059年）二月，又改隶于司农寺，由每州避选属员和部曹各一人任监督之责。每年十月另派官员调查应得赈米之姓名、籍贯，由翌月1日起，3日间每一成人给米1升，每一孩童给米5合，至翌年二月为限。若尚有剩余，则按诸县大小，酌量均分。

熙宁二年（公元1069年）九月，河北、浙西各地广惠仓及常平仓概归提举官管辖。是年十一月，又令各道亦统归提举官管辖。但自熙宁四年（公元1071年）正月而后，广惠仓钱及常平仓钱米悉变为青苗本钱，然当时所藏粟麦，犹可充赈济之用。而自四年六月起，则并此贮藏之谷麦，也都化为青苗之本。迨哲宗元祐三年（公元1088年），听侍讲范祖禹奏请，复置广惠仓，二月十二

日给钱3万缗，以供仓本。至绍圣元年（公元1094年），新法复兴，广惠仓之议又止。孝宗乾道五年（公元1169年），又于成都重置广惠仓。宁宗庆元元年（公元1159年）并诏诸程提举司同时遍设。

（6）丰储仓。

丰储仓也是宋代特有的仓储，它的作用类于广惠仓，也是备赈灾之用的。南宋高宗绍兴二十六年（公元1156年）经户部尚书韩仲通奏请设置。南宋建都临安时，曾将上供米所余之百万石，贮藏于他廪以备军储及饥荒之用，该廪即为后来的丰储仓。不久，又储米两万石于镇江、建康等处。其时因借贷者众，至绍兴三十年（公元1160年）夏，遂下诏令其补还。孝宗淳熙十五年（公元1188年）因农家青黄不接，又使粜出久藏之米，至秋收之时复行补籴。

（7）平籴仓。

平籴仓是南宋末季理宗绍定、淳祐年间以救荒为目的而设立的仓储。当时各地都曾普遍设置，《八闽通志》载："曾田虎于绍定中知兴化府军事，立平籴仓，捐楮币万六千缗为籴本，益以废寺之谷，岁歉价高则发仓以粜，岁丰价平则散诸寺易新谷而藏焉。""汀州府宁化县平籴仓在县治东北隅。"

淳祐时（公元1241～1252年）有平籴五所，都是宋县令刘渔以捐俸钱为籴本，委贡士章炎管理的仓储，后以籴本买田，积其岁人之禾，遇歉则以济民。其中规模最大的是首都临安的平籴仓，系赵与筹创办的，南宋末年该仓尤在。《武林掌故丛编·淳祐临安志》记载的"仓场库务"一则云："平籴仓，淳祐三年（公元1243年）大资政赵公与筹于兰桥之北新桥东岸创设。至八年（公元1248年）增创凡为二十八廒，积米六十余万，以二十八字为廒记：'生民全仰食为天，百万人家聚日边，宜有积仓平籴价，满城和气乐丰年。'每岁敛散，以平市价。"《文献通考》说："度宗咸淳元年（公元1265年）拨公田米五十五万石付于平籴仓，待米价涨而粜之。"

第十节　救荒办法与荒政

两宋期间非常重视荒政，临灾例行赈救蠲缓，讲究仓储建设等防灾办法，形成一整套救灾政策和具体措施。《宋史·食货志》说："水旱、蝗螟、饥疫之灾，治世所不能免，然必有以待之，周官'以荒政十有二聚万民'是也。宋之为振，一本于仁厚，凡振贫恤患之意，视前代尤为切至。诸州岁歉，必发常平、惠民诸仓粟，或平价以粜，或贷以种食，或直以振给之，无分于主客户。不足则遣使驰传发省仓，或转漕粟于他路，或募富民出钱粟，酬以官爵，劝谕官吏，许书历为课，若举放以济贫乏者，秋成官为理偿。又不足，则去内藏或奉宸库金帛，鬻祠部度僧牒，东南则留发运司岁漕米，或数十万石，或百万石济之。赋租之米入，人未备者，或纵不取，或寡取之，或倚阁以须丰年。宽通负，休力役，赋人之有支移折变者省之，应给蚕盐，若和籴及科率迫呼不急，妨农者罢之。薄关市之征，鬻牛者免算，运米舟车除沿路力胜钱利有可与民共者不禁，水乡则蠲蒲、鱼、果、蔬之税。选官分路巡抚，缓囚系，省刑罚。饥民劫囷窖者薄其罪，民之流亡者、关津毋责渡钱，道京师者，诸城门振以米，所至舍以官第或寺观，为淖糜食之，或人日给粮。可归业者，计日并给遣归，无可归者或赋以闲田，或听隶军籍，或募少壮兴修工役。老疾幼弱不能存者，听官司收养。水灾州县具船栰拯民，置之水不到之地，运薪粮给之。因饥疾若压溺死者，官为埋祭，压溺死者加赐其家钱粟。京师苦寒或物价翔踊，置场出米及薪炭，裁其价予民。前后率以为常。蝗为害，又募民扑捕，易以钱粟，蝗子一升至易菽粟三升或五升。诏州郡长吏优恤其民，间遣内侍存问，戒监司俾察官吏之老疾、罢懦不任职者。"

一、救荒的具体措施

两宋期间各种自然灾害不断，宋政府努力救援，具体措施相当细致。发生自然灾害以后，每都依据灾害损失的实际状况，采取一些赈济、调粟、养卹、除害等办法加以救治。

1. 赈济。

赈济的形式不一，凡赈谷、赈银及工赈等历代已有的形式，宋亦施行。其中：

（1）赈谷。

《宋史·真宗本纪》说：乾兴元年（公元 1022 年）春二月，“诏苏、湖、秀州民饥，贷以廪粟”。

《宋史·徽宗本纪》说：大观三年（公元 1109 年），“是岁江、淮、荆、浙、福建旱，秦凤阶成饥，发粟赈之”。

《宋史·高宗本纪》说：建炎三年（公元 1129 年）二月戊辰，“出米十万斛即杭、秀、常、湖州、平江府，损直以粜，济东北流寓之人”。

（2）赈银。

《荒政考略》说：宋仁宗天圣七年（公元 1029 年）诏曰：“河北大水，坏澶州浮桥，其被灾之民，见存三口者给钱二千，不及者半之。”

.《宋史·哲宗本纪》说：元祐八年（公元 1093 年）十二月丁巳，“出钱粟十万，振流民”。

《宋史·高宗本纪》说：绍兴三十一年（公元 1161 年）春正月“丙申，大雨雪，给三衙卫士行在贫民钱及薪炭，命常平振给辅郡细民”。

《宋史·孝宗本纪》说：淳熙九年（公元 1182 年）七月“辛巳，出南库钱三十万缗，付浙东提举朱熹，以备振粜”。

《宋史·宁宗本纪》说：嘉定元年（公元 1208 年）九月“壬子，出安边所钱一万缗……命江淮制置六使司籴米振饥民”。嘉定

七年（公元 1214 年）“冬十月壬辰朔，出内帑钱，振临安府贫民”。

（3）工赈。

《宋史·神宗本纪》说：熙宁六年（公元 1073 年）“九月壬寅，置两浙和籴仓，立敛散法”，发常平钱粟。“戊申，诏兴水利”，募饥民修农田水利。

《文献通考》记神宗熙宁时事说：“六年诏，自今灾伤，用司农常法赈救不足者，并预具当修农田水利工役募夫数及其直上闻，乃发常平钱斛，募饥民兴修。不如法赈救者，委司农劾之。”

《康济录》记宋神宗时事说：“熙宁七年（公元 1074 年）正月，河阳灾伤，开常平仓赈济，斛斗不足，乞兼发省仓，诏赐常平谷万石，兴修水利，以赈饥民。”

《宋史·食货志》说：熙宁八年（公元 1075 年）夏，“吴越大旱，赵清献公徼民完城四千一百丈，为工三万八千，计傭与钱粟”。

《康济录》载：“欧阳修知颍州，岁大饥，公免黄河夫役，得全者万余家。又给民工食，大修民诸陂，以溉民田，尽赖其利。”

《朱子大全集·奏救灾画一事件状》说：“检准常平免役令诸兴修农田水利，而募被灾饥流民充役。……其工值粮食，即以常平钱谷给。……令逐州计度，令兴修处雇募作役。”

2. 调粟。

（1）移民就粟。

《文献通考》记宋仁宗时事说：“庆历八年（公元 1048 年）河北大水，民流就食京东。”

《金史·宣宗本纪》说：贞祐三年（公元 1215 年）四月，“丙辰，谕田琢留山西流民，少壮者充军，老幼者令就食于邢、洺等州，欲趣河南者听”。

（2）移粟就民。

《宋史·宁宗本纪》说：嘉定二年（公元 1209 年）六月，“己丑，命江西、福建二广丰稔州，籴运以给临安”。

(3) 平粜。

《宋史·仁宗本纪》说：庆历元年（公元 1041 年）十一月"丙辰，发廪粟，减价以济京城民"。

《文献通考》记宋神宗时事说："熙宁八年（公元 1075 年）吴越大饥。赵抃知越州，……出官粟五万二千余石，平价与民，为粜粟之所凡十有八，以便粜者。"

3. 养卹。

(1) 施粥。

《宋史·太祖本纪》说：建隆元年（公元 960 年）夏四月，"遣使分诣京城门，赐饥者粥"。

《宋史·真宗本纪》说：天禧元年（公元 1017 年）三月"辛酉，令作淳糜，济怀、卫流民"。"十二月丙寅，京城雪寒，给贫民粥"。

《宋史·仁宗本纪》说：景祐元年（公元 1034 年）正月"丙寅，诏开封府界诸县作糜粥以济饥民，诸灾伤州军亦如之"。嘉祐四年（公元 1059 年）春正月辛丑，"以自冬雨雪不止，遣官分行京城，赐孤、穷、老、疾钱，畿县委令佐为糜粥济饥"。

《宋史·神宗本纪》说：熙宁八年（公元 1075 年）正月"己未，洮西安抚司以岁旱，请为粥以食羌户饥者"。

《金史·章宗本纪》说：承安二年（公元 1197 年）冬十月"甲午，大雪，以米千石赐普济院，令为粥以食贫民"。四年（公元 1199 年）冬十月"己未，敕京府州县设普济院。每年十月至明年四月，设粥以食贫民"。泰和五年（公元 1205 年）三月，"命给米诸寺，自十月十五日至次年正月十五日，作糜粥以食贫民"。

(2) 居养。

居养是一项临时收容抚恤措施，中国历代政府常于灾荒之际采取安民、给药、抚婴等项办法，并于各地设立收容机关，这种收容机关有些是常设的，如居养院、安济坊、福田院等，它们虽然不是专门为灾民设置的，但受灾的难民及因灾致丐无以为生的

人员却是其中的主要居养者。

《宋史·食货志》说："京师旧置东西福田院以廪老、疾、孤、穷、丐者，其后给钱、粟者绝二十四人。英宗命增置南北福田院，并东西各广官舍。日廪三百人，岁出内藏钱五百万给其费。后易以泗州施利钱，增为八百万。"

"熙宁二年（公元1096年）京师雪，诏老、幼、贫、疾无依丐者，听于四福田院额外给钱收养，至春稍缓则止。""熙宁年间，凡鳏、寡、孤、独、癃、老、疾废及乏不能自存者，以户绝屋居之，无则居以官室，以户绝财产充其费。"

"崇宁初，蔡京当国，置居养院、安济坊，给常平米，厚至数倍。"

"崇宁元年（公元1102年）八月置安济坊养贫病者，仍令诸郡县并置。九月，京师置居养院以处鳏、寡、孤、独，仍以户绝财产给养。十一月，置河北安济坊。"

"崇宁三年（公元1104年）二月丁未，置漏泽园。""初，神宗诏开封府界僧寺旅寄棺柩。贫不能葬，令畿县各度官不毛地三五顷，听人安厝，命僧主之。葬及三千人以上，度僧一人。蔡京推广为园，置籍瘗人，并深三尺，毋令暴露。监司巡历检察安济坊，亦募僧主之。三年医愈千人，各县增置居养院、安济坊、漏泽园，道路遇寒，僵仆之人，凡无衣丐者，许送近便居养院，给钱米救济。孤贫小儿可教者，令入小学听读。其衣襦于常平头子钱内给造，仍免人斋之用。遗弃小儿，雇人乳养，仍听官、观、寺、院养为童行。"

《宋史·食货志》说："宣和二年（公元1120年），诏居养、安济、漏泽可参考元丰旧法裁立中制，应居养之日，给税米或粟米一升钱十文，省十一月至正月加此炭五文。省小儿减半。安济坊钱米依居养法，医药如旧制。"

《筹济篇》引："王宥知蕲州，岁凶人散，委婴孩而去者，相属于道。宥令吏收取，计口给谷，俾营妇均养之，每旬阅视，所

活甚众。”

《宋史·黄榦传》说：黄榦“知台州，葬民之棲寄暴露者，为棺千五百。置养济院，创安济坊以居病囚”。

（3）赎子。

《康济录》引宋太宗时事说：“淳化二年（公元991年），诏陕西缘边诸州，饥民鬻男女入近界部落者，官赎之。”

《宋史·真宗本纪》说：大中祥符三年（公元1010年）六月，“诏前岁陕西民饥有鬻子者，官为购赎还其家”。

《宋史·仁宗本纪》说：庆历八年（公元1048年）“己卯，赐瀛、莫、恩、冀州缗钱二万，赎还饥民鬻子”。

4. 除害。

（1）治蝗。

宋朝重视除害，推行厚给捕蝗之制。

《宋史·食货志》说：“蝗为害，又募民扑捕，易以钱粟。蝗子一升至易菽粟三升，或五升。”

《宋史·五行志》说：嘉定“八年（公元1215年）四月，飞蝗越淮而南，江淮郡蝗食苗禾、山林、草木皆尽。……自夏徂秋，诸道捕蝗者以千百石计。饥民竞捕，官出粟易之。九年（公元1216年）五月，浙东蝗。……是岁荐饥，官以粟易蝗者千百斛”。

《康济录》引，熙宁八年（公元1075年）八月，发布除蝗诏：“有蝗蝻处，委县令佐躬亲打扑。如地方广阔，分差通判职官监司提举分任其事。仍募人得蝻五升，或蝗一斗，给细包谷一斗，蝗种一升给粗包谷二升。给银钱者，以中等值与之。仍委官烧瘗，监司差官覆按，倘有穿掘扑打，损伤苗种者，除其税，仍计价官给地主钱数。”

“绍兴间，朱子捕蝗，募民得蝗之大者，一斗给钱一百文；得蝗之小者，每升给钱五百文。”

孝宗淳熙八年（公元1181年）九月，定《诸州官捕蝗之罚》云：“诸蝗初生，若飞落，地主邻人隐蔽不言，耆保不及时申举扑

除者，各杖一百。许人告报，当地职官承报不受理，及受理而不即亲临扑除，或扑除未尽而妄申净尽者，各加二等。诸官司荒田牧地，经飞蝗住落处，令佐应差募人，取掘虫子。而取不尽，因致次年生发者，杖一百。诸蝗虫生发飞落，及遗子而扑掘不尽，致再生者，地主耆保各杖一百。又因穿掘打扑损苗种者，除其税，仍计价官给地主钱数，毋过一顷。”

(2) 祛疫。

《宋史·仁宗本纪》说：“京师大疫，命太医和药，内出犀角二本，折而视之，其一通天犀也。内侍李舜举请留供服御，帝曰：吾岂贵异物而贱百姓，竟碎之，令太医择善察脉者，即县官投药，审处其疾状予之。无使为庸医所误，夭阏其生。”

《康济录》引：“熙宁八年（公元1075年）吴越大饥。……及秋、人多病疫，乃作病坊，以处疾病之人。募诚实僧人，分散各坊，属以早晚视其医药饮食，无令失时，故人多得活。”

《宋史·苏轼传》说：苏轼知杭州，“大旱，饥疫并作。轼……作缠粥药齐，遣使挟医分坊治病，活者甚众”。

二、常行的救荒政策

发生自然灾害遭受重大损失以后，同样采取一些补救措施，常行的政策大体有安辑、蠲缓、放贷、节约等。其中：

1. 安辑。

发生自然灾害以后，农民为了生存而离乡外流是个严重问题。如果一任土地荒芜和稼穑不成，必然要对国计民生和社会安定产生很大影响。为此，宋政府重视抚辑流亡，实行安辑政策。安辑的内容主要有：

(1) 给复。

以减赋、复赋的办法，诱导流民返乡复业谓之给复。

《宋史·食货志》说：“仁宗皇祐中，于苑中作宝岐殿，每岁召辅臣观刈麦。帝闻天下废田尚多，民罕土著，或弃田流徙为闲民。

天圣初，诏民流积十年者，其田听人畔，三年而后，收减旧额之半。后又诏流民能自复者，赋亦如之。既而又与流民限百日复业，蠲赋役五年，减旧赋十之八，期尽不至，听他人得畔。至是，每下赦令，辄以招辑流亡，募人畔垦为言。民被灾而流者，又优其蠲复，缓其期招之。”

《宋史·韩琦传》说：“庆历三年（公元1043年）陕西饥，诏琦抚之，琦至宽征徭，免租税，给复一年。”

（2）给田。

《宋史·仁宗本纪》说：天圣七年（公元1029年）三月“辛巳，诏契丹饥民所过给米，分送唐、邓等州，以闲田处之”。

《宋史·高宗本纪》说：建炎二年（公元1128年）春正月“丁亥，录两河亡吏士，沿河给流民官田牛种”。

《文献通考》引，孝宗隆兴元年（公元1163年），又以诏宽籍田之法云：“贫乏下户，或因饥馑逃亡，官司即时籍其田土，致令不复归业，令州县严申赦文五年之限，应归业者即给还。”

《辽史·食货志》说：太平年间（公元1021年～1031年）“募民耕滦河旷地，十年始租”。

《金史·食货志》说：“民不堪命，率弃庐田，相继亡去。乃屡降诏，招复业者，免其岁之租。”

（3）赍送。

本法是以官府的力量送遣流民回籍，以使得安其所业的措施。

《宋史·食货志》说：“民流亡道京师，……可归业者，计日并给遣归。”

《宋史·神宗本纪》说：熙宁八年（公元1075年）春正月“戊午，诏所在流民愿归业者，州县赍送之”。

《宋史·韩琦传》说：“韩琦，知益州，岁饥，流民载道，琦给粮遣归，檄剑关民流移欲东者，勿禁。”

2. 蠲缓。

（1）蠲免。

《宋史·食货志》说："宋克平诸国，每以恤民为先务。累朝相承，凡无名苛细之敛，常加划革，尺缣斗粟未闻有所增益。一遇水旱徭役则蠲除倚格，殆无虚岁。倚格者后或凶歉亦辄蠲之。"《文献通考》说："宋以仁立国，蠲租之事视前代为过之，岁不胜书。"

《宋史·太祖本纪》说：开宝元年（公元968年）"六月癸丑朔，诏民田为霖雨河水坏者，免今年夏税及沿征物"。五年（公元972年）六月"丁酉，诏淫雨河决，沿河民田有为水害者，有司具闻除租"。

《宋史·太宗本纪》说：淳化元年（公元990年）由于水旱之灾，曾有不少地方减免田租。淳化四年（公元993年）十月"辛巳，遣使按行畿县，农田被水者蠲其租"。

《宋史·真宗本纪》说：天禧四年（公元1020年）冬十月"甲辰，减水灾州县秋租"。太宗祥符二年（公元1009年）七月"乙亥，蠲京东徐济七州水灾田租"。

《宋史·高宗本纪》说：绍兴六年（公元1136年）三月"辛未，蠲旱伤州县民积欠钱帛租税"。二十八年（公元1158年）九月"癸未，蠲平江、绍兴、湖州被水民逋赋"。

（2）停缓。

（3）停征

《宋史·黄灏传》说：南宋光宗时期（公元1190年～1194年），黄灏"除太府寺丞，出知常州提举本路常平，秀州、海盐民伐桑柘，毁庐屋，孳殖盈野，或食其子持一臂行乞，而州县方督促逋欠。灏见之蹙然，时有旨倚阁夏税，遂奏乞并阁秋苗，不俟报行之。言者罪其专，移居筠州，已而寝谪，命止削两秋而从其蠲阁之请。"

（4）缓刑。

《资治通鉴》云：宋太宗"端拱二年（公元989年），自二月不雨至于五月，诏录系囚，遣使分诸路决狱"。

《宋史·太宗本纪》说：淳化五年（公元994年）春正月“乙丑，虑囚流罪以下释之”。“己巳”，“遣使振米朱、亳、陈、颍州饥民。别遣决诸路刑狱，应因饥劫藏粟，诛为首者，余减死”。

《康济录》引：仁宗“天圣七年（公元1029年）河北大水，命钟离瑾为安抚使，诏瑾所至……见系狱囚，委长吏从轻决遣”。

《宋史·神宗本纪》说：熙宁三年（公元1070年）八月，“以旱，录囚孔目以下递减一等，杖究者释之”。

《宋史·孝宗本纪》说：淳熙八年（公元1181年）五月，“以久雨，减京畿及两浙囚罪一等，释杖以下”。

3. 放贷。

《康济录》引：神宗元丰元年（公元1078年）“查道知虢州，蝗灾，知民困极，急取州麦四千斛贷民为种，民由是而苏，遂得尽力于耕耘之事”。“曾巩知越州，值岁饥，出粟五万石，贷民为种粮，使随岁赋入官，农事赖以不乏”。

4. 节约。

（1）减少食物。

《宋史·仁宗本纪》说：天圣四年（公元1026年）六月“庚寅，大雨震电，京师平地水数尺，辛卯避正殿，减常膳”。

《宋史·高宗本纪》说：绍兴五年（公元1135年）六月“癸丑，以久旱，减膳”。

《金史·章宗本纪》说：泰和四年（公元1204年）夏四月“甲寅，以久旱下诏责躬，求直言，避正殿，减膳撤乐，省御厩马”。

《金史·宣宗本纪》说：贞祐四年（公元1216年）七月“乙卯，以旱蝗诏中外。己未，敕减尚食数品及后宫岁给缣帛有差”。

（2）禁米酿酒。

《金史·熙宗本纪》说：天会十三年（公元1135年）正月甲戌“诏公私禁酒”。

《金史·海陵本纪》说：正隆五年（公元1160年）十二月

"戊辰，禁朝官饮酒，犯者死，国人使燕饮者罪"。

《金史·世宗本纪》说：大定十四年（公元1174年）三月，"诏猛安谋克之民，今后不许杀生祈祭，若遇节辰及祭天日许得饮会。自二月一日至八月终并禁绝饮燕，亦不许赴会他所，恐妨农功。虽闰月亦不得痛饮，犯者抵罪"。

《金史·哀宗本纪》说：天兴二年（公元1233年）九月"辛酉，禁公私酿酒"。

（3）节省费用。

宋仁宗时（公元1023年～1063年），右司谏庞籍奏曰：东南上供粮石每岁600万石，至府库物帛皆出于民，民饥年艰食，国家若不节俭，生灵何以昭苏？臣今取草子封进，望宣示六宫藩戚庶，抑奢侈，以济艰难。

据《宋史·仁宗本纪》载：天圣元年（公元1023年）春正月"癸未，命三司节浮费"。宝元二年（公元1039年）"五月癸卯，命近臣同三司议节省浮费"。

两宋时期，除了进行通常的积极、消极救灾办法以外，还盛行巫禳救灾之法，几乎所有帝王主宰都无例外，如：

《宋史·太祖本纪》说：乾德元年（公元963年）"五月壬子朔，祷雨京城。甲寅，遣使祷雨岳渎"。《宋史·太宗本纪》说：太平兴国五年（公元980年）"五月癸卯朔，大霖雨。辛酉，命宰相祈晴"。太平兴国七年（公元982年）三月"乙巳，以旱分遣中黄门偏祈方岳"。雍熙三年（公元986年）八月"丁未大雨，遣使祷岳渎，至夕雨止"。淳化三年（公元992年）"九月丙申，遣官祈晴京城诸寺观"。至道二年（公元996年）"三月丙寅，以京师旱，遣中使祷雨。戊辰，命宰臣祀郊庙社稷祷雨"。《宋史·真宗本纪》说：咸平元年（公元998年）"五月戊午朔，日有食之。甲子幸大相国寺祈雨，升殿而雨"。大中祥符二年（公元1009年）四月"乙未，河北旱，遣使祠北岳"。五月"庚辰，陕西旱，遣使祷太平宫后土西岳河渎诸祠"。《宋史·仁宗本纪》说：庆历三年

（公元 1043 年）四月“丙辰，以春夏不雨，遣使祠祷于岳渎”。庆历四年（公元 1044 年）“三月癸亥朔，以旱遣内使祈雨”。嘉祐七年（公元 1062 年）三月“甲子，以旱罢大宴。乙丑祈雨于西太一宫　庚午谢雨”。《宋史·英宗本纪》说：治平二年《公元 1065 年》九月“乙酉，以久雨遣使祈于岳渎名山大川”。《宋史·哲宗本纪》说：元祐八年（公元 1093 年）“八月丁未，久雨祷山川”。《宋史·徽宗本纪》说：宣和四年（公元 1122 年）“二月丙申，以旱祷于广圣宫”。《宋史·高宗本纪》说：绍兴五年（公元 1135 年）六月，“癸丑，以久旱减膳祈祷”。《宋史·孝宗本纪》说：淳熙七年（公元 1180 年）七月“丁卯，以旱决系囚，分命群臣祷雨于山川”。十四年（公元 1187 年）“六月戊寅，以久旱班画龙祈雨法。甲申幸太一宫明庆寺祷雨”。《宋史·宁宗本纪》说：庆元二年（公元 1196 年）“五月辛巳，以旱祷于天地宗庙社稷”。嘉泰元年（公元 1201 年）七月“丁巳，以旱复祷于天地宗庙社稷”。宋代尤有晰蝎祈雨之法，其法通常是捕晰蝎数十纳瓮中，渍之以杂木叶，择男童 12 岁以下，10 岁以上者 28 人，分两番，衣青衣，以青涂面及手足，人持柳枝，沾水洒散，昼夜环绕，诵咒曰：“晰蝎晰蝎，兴云吐雾，气雨滂沱，放汝归去”。

宋代名流之士，每常为祈祷至诚与否作些辩解。据《荒政辑要》记载：“宋真文忠德秀曰：祈祷未效不可怠，怠则不诚矣。既效不可矜，矜则不诚矣。不效不可愠，愠则不诚尤甚焉。未效，当省已之未至，曰此吾之诚浅也，德薄也。既效，则惕且惧曰，我何以得此也。不效，则省已当弥甚曰，吾奉职无状，神将罪我矣。盖天之水旱，犹父母之谴责也，人子见其亲声色异常，戚戚畏惕当如何？幸而得雨，则喜而不敢忘，敬而不敢弛，惴惴焉恐亲之复我怒也。故曰，仁人之事亲如事天，事天如事亲，一日祷雨于仙，游山书此自警且以告亲友之同致祷者。”

三、宋董煟的救荒全法及上官均所言赈恤五术

清人汪志伊编著《荒政辑要》一书，记载了宋董煟从救荒工作中，归纳出的救荒全法及上官均所言赈恤五术，可供各级行政官吏参记励行：

1. 人主当行六条。

“一曰恐惧修省，二曰减膳撤乐，三曰降诏求贤，四曰遣使发廪，五曰省奏章而行诤谏，六曰散积藏以厚黎元。”

2. 宰执当行八条。

“一曰以调燮为己责，二曰以饥溺为己任，三曰启人主敬畏心，四曰虑社稷颠危之渐，五曰进宽征固本之言，六曰建散财发粟之策，七曰择监司以察守令，八曰开言路以通下情。”

3. 监司当行十条。

“一曰察邻路丰熟上下，以为告籴之备，二曰视部内灾伤大小而行赈救之策，三曰通融有无，四曰纠察官吏，五曰宽州县之财赋，六曰发常平之滞积，七曰毋崇遏籴，八曰毋启抑价，九曰毋厌奏请，十曰毋拘文法。”

4. 太守当行十六条。

“一曰稽考常平以赈粜，二曰准备义仓以赈济，三曰视州县三等之饥而为之计，四曰视邻郡三等之熟而为之备，五曰申明遏籴之禁，六曰宽弛抑籴之令，七曰计州用之盈虚，八曰察县吏之能否，九曰委诸县各条赈济之方，十曰因民情各施赈济之术，十一曰差官祷祈，十二曰存恤流民，十三曰早检放以安人情，十四曰予措备以宽州用，十五曰因所利以济民饥，十六曰散药饵以救民疾。”

5. 牧令当行二十条。

“一曰方旱则诚心祈祷，二曰已旱则一面申州，三曰告县不可邀阻，四曰检旱不可后时，五曰申上司乞常平以赈粜，六曰申上司发义仓以赈济，七曰劝富室之发廪，八曰诱富民之兴贩，九曰

防渗漏之奸，十曰戢虚文之弊，十一曰听客人之粜籴，十二曰任米价之低昂，十三曰请提督，十四曰择监视，十五曰参考是非，十六曰激劝功劳，十七曰旌赏孝弟以励俗，十八曰散施药饵以救民，十九曰宽征催，二十曰除盗贼。”

元祐初，河东京东淮南灾伤，监察御史上官均言赈恤有五术：一曰施与得实，二曰移粟就民，三曰随厚薄施散，四曰择用官吏，五曰告谕免纳夏秋二税。

第十章　元

公元13世纪初，蒙古族的杰出领袖成吉思汗统一了蒙古各部落，建立起蒙古汗国，凭藉强大的武力灭掉西夏、金国，锋芒直逼南宋。公元1271年，元世祖忽必烈建立了以蒙古族为主体，包括汉族和其他各族上层分子组成的军事封建政权，仿效中原王朝，取《易经》中“大哉乾元”之义，定国号为大元通称为元。至元十三年（公元1276年）攻占临安。至元十六年（公元1279年）灭掉南宋，完成了元朝对全国的统治。

《元史·地理志》说：元朝的疆域“北踰阴山，西极流沙，东尽辽左，南越海表”，“盖岭北辽阳与甘肃四川云南湖广之边，唐所谓羁縻之州，往往在是，今皆赋役之，比于内地”，较之汉唐盛世，领土更加广阔。元朝政府除以今河北、山东、山西等地为“腹里”外，还设置了岭北、辽阳、河南、陕西、四川、甘肃、云南、江浙、江西、湖广等“行中书省”；简称“行省”或“省”。元朝政府在西藏地区设立了乌斯藏、纳里速、古鲁孙三路宣慰司都元帅府，其下又各设若干万户府。至元十三年（公元1276年），元朝政府在云南设置行省。至正二十年（公元1360年）元政府又在澎湖设置巡检司，管辖澎湖、台湾。

元世祖时曾多次用兵侵入邻近国家，至元十一年（公元1274年）、十八年（公元1281年）两次出兵日本，至元二十二年（公元1285年）、二十五年（公元1288年）两次出兵安南，至元二十年（公元1283年）、二十四年（公元1287年）两次出兵缅甸，至元十九年（公元1282年）出兵占城，至元二十九年（公元1292年）出兵爪哇。还与马八儿、马兰丹和苏木都剌等国保持了政治联系。

元朝建立时，成吉思汗时期所奠定的横跨欧亚的蒙古国，除元以外已逐渐分裂为钦察、察合台、窝阔台、伊儿汗等独立的汗国，但元朝的皇帝在名义上仍是各汗国的大汗，彼此间还有一定的联系，忽必烈弟旭烈兀统治的伊儿汗国，与元朝的关系更为密切。元朝与伊儿汗国之间从未发生过战争，使臣长期往来不绝，伊儿汗国的政治、经济制度和文化等各方面，都深受元朝的影响。

在元朝统治时期，中国是当时世界上最强大最富庶的国家，它的声誉远及于欧亚非三洲。西方各国的使节、商人、旅行家、传教士来中国的络绎不绝于途。元世祖时，威尼斯人马可波罗曾经遍游中国各大城市，并且在元朝作官，在他所留下的游记中，对元朝的幅员广阔和工商业的繁荣作了生动、具体的描述，激起西欧人对中国文明的向往。由于中外交通的频繁，中国人发明的罗盘、火药、印刷术经阿拉伯传入西欧，阿拉伯人的天文学、医学、算学也陆续传来中国。也里可温教（基督教的一支）开始在中国内地传布，伊斯兰教的信徒和清真寺院更加增多了。当时还有不少的中国人到达中亚、西亚和南洋等地，中国所造的巨大海舶已闻名于世。

第一节　自然灾害

元朝享国时间比起汉、唐、宋代不为久长，但自然灾害的袭击颇为频繁，各族人民群众除了必须忍受蒙古统治者的野蛮统治和残酷压迫以外，生命财产也经常饱受威胁，人民群众常常为饥饿所迫而分粮度荒，灾荒甚至成为大大小小农民起义的重要原因之一，威胁着元朝的统治。据邓云特《中国救荒史》统计，元朝期间共有自然灾害513次，其中水灾92次，旱灾86次，蝗灾61次，雹灾69次，风灾42次，疫灾20次，地震56次，霜雪28次，歉饥59次。尤以水、旱、蝗灾为重。

以水灾言之，《元史·五行志》记载了许多灾情，较为严重的

如："至元九年（公元1272年）九月，南阳、怀、孟、卫、辉、顺天等郡、洛、磁、泰安、通、滦等州淫雨，河水并溢，圮田庐，害稼。""十四年（公元1277年）六月，济宁路雨水平地丈余，损稼。曹州，定陶、武清二县，濮州堂邑县雨水没禾稼。十二月，冠州永年县水。""二十年（公元1283年）六月，太原、怀、孟、河南等路北河涌溢，坏民田一千六百七十余顷。卫、辉路清河溢，损稼。南阳府唐、邓、裕、嵩州河水溢，损稼。十月，涿州巨马河溢。""二十二年（公元1285年）秋，南京、彰德、大名、河间、顺德、济南等路，河水坏田三千余顷，高邮、庆元大水，伤人民七百九十五户，坏庐舍三千九十区。二十三年（公元1286年）六月，安西路华州华阴县大雨，潼谷水涌，平地三丈余。杭州、平江二路属县，水坏民田一万七千二百顷。大都，涿、漷、檀、顺、蓟五州，汴梁归德七县水。""二十七年（公元1290年）正月，甘州无为路大水，五月江阴州大水，六月河溢大康县，没民田三十一万九千亩，八月沁水溢，广州清远县大水，十一月河决祥符义唐湾，太康、通许二县，陈、颍二州大被其患。""贞元元年（公元1295年）五月，建康、溧阳州，太平、当涂县，镇江、金坛、丹徒等县，常州、无锡州，平江、长洲县，湖州乌程县，鄱阳余干州，常德、沅江、沣州、安乡等县水。六月，泰安州、奉符、莘州、济阴、兖州、濮阳等县水。历城县大清河水溢，坏民居。七月，辽东、和州、大都、武卫屯田水。九月，庐州、平江二郡大水。""大德元年（公元1297年）三月，归德、徐州、邳州，宿迁、滕宁、鹿邑三县，河南许州，临颍、郾城等县，睢州襄邑、太康、扶沟、陈留、开封、杞等县河水大溢，漂没田庐。五月，河决汴梁，……漳水溢，害稼。龙兴、南康、沣州、南雄、饶州五郡水。六月，和州历阳县江水溢，漂庐舍一万八千五百区。七月，郴州耒阳县，衡州酃县大水，溺死三百余人。十月，温州平阳、瑞安二州水，溺死六千八百余人。十一月，常德、武陵县大水。""至大元年（公元1308年）七月，济宁路雨水，平地丈余，暴决入城，

漂庐舍，死者十有八人。真定路淫雨，大水入南门，下注枭城，死者百七十人。彰德、卫辉二郡水，损稻田五千三百七十顷。”延祐“三年（公元1317年）四月，颍州泰和县河溢。七月，婺源州雨水，溺死者五千三百余人。”“至治元年（公元1321年）六月，霸州大水，浑河溢，被灾者三万余户。七月，蓟州平谷、渔阳二县，顺州邢台、沙河二县，大名魏县，永平石城县大水，彰德、临漳县漳水溢，大都、固安州真定、元氏县，东安、宝坻县、淮安、清河、山阳等县水，东平、东昌二路，高唐曹濮等州，雨水害稼，乞里吉思部江水溢。八月，安陆府雨七日，江水大溢，被灾者三千五百户。雷州海康、遂溪二县海水溢，坏民田四千顷。九月，京山、长寿二县汉水溢。十月，辽阳、肇庆等郡水。”至元“三年（公元1337年）二月绍兴大水，五月广西贺州大水害稼，六月卫辉淫雨至七月，丹沁二河泛涨，与城西御河通流，平地深二丈余，漂没人民房舍田禾甚众，民皆栖于树木，郡守僧家奴以舟载饭食之，移老弱居城头，日给粮饷，月余水方退。汴梁，兰阳、尉氏二县，归德府皆河水泛滥，黄州及衢州、常山县皆大水。”“至正元年（公元1341年）汴梁钧州大水，扬州路崇明、通、泰等州海潮涌溢，溺死一千六百余人。”“八年（公元1348年）正月辛亥河决陷济宁路，四月平江、松江大水，五月庚子广西山崩水涌，漓江溢，平地水深二丈余，屋宇人畜漂没。壬子，宝庆大水。乙卯，钱塘江潮比之八月中高数丈余，沿江民皆迁居以避之。六月己丑，中兴路松滋县雨，水暴涨，平地深丈五尺余，漂没六十余里，死者一千五百人。是月胶州大水。七月高密县大水。”“十一年（公元1351年）夏，龙兴、南昌、新建三县大水，安庆、桐城县雨水泛涨，花崖、龙源二山崩，冲决县东大河，漂民居四百余家。七月，兖宁路平晋、文水二县大水，汾河泛溢，东西两岸漂没田禾数百顷。河决归德府永城县，坏黄陵冈岸，静江路大水，决南北二陡渠。”

以旱灾言之，元朝期间发旱的年头多，发旱地区也广。《元史

·五行志》记载的重要事项如：至元“八年（公元1271年）四月，蔚州灵仙、广灵二县旱。”“十八年（公元1281年）二月，广宁、北京、大定州旱。二十三年（公元1286年）五月，汴梁旱，京畿旱。二十四年（公元1287年）春，平阳旱，二麦枯死。二十五年（公元1288年），东平路须城等六县，安西路商耀、乾华等十六州旱。二十六年（公元1289年）绛州大旱。元贞元年（公元1295年）六月，环州、葭州及咸宁、伏羌、通渭等县旱。七月，河间肃宁、乐寿二县旱，泗州、贺州旱。二年（公元1296年）八月，大名、开州、怀孟、武陟县，河间、肃宁县旱。九月，莫州、献州旱。十月，化州旱。十二月，辽东、开元二路旱。大德元年（公元1297年）六月，汴梁、南阳大旱，民卖子女。九月，镇江丹阳、金坛二县旱。十二月，平阳、曲沃县旱。二年（公元1298年）五月，卫辉、顺德、平滦等路旱。三年（公元1299年）五月，荆湖诸郡及桂阳、宝应、兴国三路旱。十月，扬、庐、随、黄等州旱。”“皇庆元年（公元1312年）六月，滨棣德三州及蒲台、阳信等县旱。二年（公元1313年）九月，京畿大旱。延祐二年（公元1315年）春，檀、蓟、濠三州旱。夏，巩昌、兰州旱。”“至治元年（公元1321年）六月，大同路旱。二年（公元1322年）十一月，岷州旱。三年（公元1323年）夏，顺德、真定、冀宁大旱。泰定元年（公元1324年）六月，景、清、沧、莫等州，临汾、泾川、灵台、寿春等县旱。九月，建昌郡旱。二年（公元1325年）五月，潭州、茶陵州、兴国、永兴县旱。七月，随州、息州旱。三年（公元1326年）夏，燕南、河南州县十有四亢阳不雨。七月，关中旱。四年（公元1327年）二月，奉元、酢泉、顺德、唐山、邠州、淳化等县旱。六月，潞、霍、绥德三州旱。八月，藤州旱。致和元年（公元1328年）二月，广平、彰德等郡旱。天历元年（公元1328年）八月，陕西大旱，人相食。二年（公元1329年）夏，真定、河间、大名、广平等四州四十一县旱，峡州二县旱。八月，浙西、湖州、江东、池州、饶州旱。十二月，冀宁路旱。至

顺元年（公元 1330 年）七月，肇州、兴州、东胜州及榆次、釜阳等十三县旱。二年（公元 1331 年），霍、隰、石三州，阜城、平地二县旱。”

元朝时期，蝗害较重，《元史·五行志》说：至元“八年（公元 1271 年）六月，上都、中都、大名、河间、益州、顺天、怀孟、彰德、济南、真定、卫辉、平阳、归德等路，淄、莱、洺、磁等州蝗。十六年（公元 1279 年）四月，大都十六路蝗。十七年（公元 1280 年）五月，忻州及涟、海、邳、宿等州蝗。十九年（公元 1282 年）四月，别十八里部东三百余里蝗害麦。”“元贞元年（公元 1295 年）六月，汴梁，陈留、太康、考城等县，睢、许等州蝗。二年（公元 1296 年）六月，济宁、任城、鱼台县，东平、须城、汶上县，开州长垣、靖丰县，德州齐河县，滑州、太和州内黄县蝗。八月，平阳、大名、归德、真定等郡蝗。大德元年（公元 1297 年）六月，归德、邳州、徐州蝗。二年（公元 1298 年）四月，燕南、山东、两淮、江浙、蠡南属县百五十处蝗。三年（公元 1299 年）五月，淮安属县蝗，……十月，陇、陕蝗。”“至大元年（公元 1308 年）五月，晋宁路蝗。六月，保定、真定二郡蝗。八月，淮东蝗。二年（公元 1309 年）四月，益都、东平、东昌、顺德、广平、大名、汴梁、卫辉等郡蝗。六月，檀、霸、曹、濮、高唐、泰安州，良乡、舒城、历阳、合肥、大安、江宁、句容、溧水、上元等县蝗。七月，济南、济宁、般阳、河中、解、绛、耀、同、华等州蝗。八月，真定、保定、河间、怀、孟等郡蝗。”“皇庆元年（公元 1312 年），彰德、安阳县蝗。延祐七年（公元 1320 年）六月，益都路蝗。至治元年（公元 1321 年）五月，霸州蝗。六月，濮、辉、汴梁等处蝗。七月，江都、泰兴、古城、通许、临淮、盱眙、清池等县蝗。十二月，宁、海州蝗。”“泰定元年（公元 1324 年）六月，大都、顺德、东昌、卫辉、保定、益都、济宁、彰德、真定、般阳、广平、大名、河间、东平等郡蝗。”“致和元年（公元 1328 年）四月，大都、蓟州，永平路石城县蝗。凤翔、岐山县

蝗，无麦苗，五月，颍州及汲县蝗。六月，武功县蝗。天历二年（公元 1329 年）四月，大宁、兴中州、怀、庆、孟州，庐州、无为州蝗。六月，益都、莒密二州蝗。七月，真定、汴梁、永平、淮安、庐州、大宁、辽阳等郡属县蝗。”“至顺元年（公元 1330 年）六月，潞、蓟、固安、博、兴等州蝗。七月，解州、华州及河内、灵宝、延津等二十二县蝗。二年（公元 1331 年）三月，陕州诸路蝗。六月，孟州济源县蝗。七月，河南、闵乡、陕县、奉元、蒲城、白水等县蝗。”

雹灾为害较重，《元史·五行志》记载：至元“十五年（公元 1278 年）闰十一月，海州赣榆县雨雹伤稼。十九年（公元 1282 年）八月，雨雹大如鸡卵。二十年（公元 1283 年）四月，河南风雷雨雹害稼。五月，安西路风雷雨雹。八月，真定、元氏县大风雹，禾尽损。”“二十五年（公元 1288 年）三月，灵壁、虹县雨雹如鸡卵害麦。十二月，灵寿、阳曲、天成等县雨雹。”“元贞元年（公元 1295 年）五月，巩昌、金州、会州、西和州雨雹大，无麦禾。七月，隆兴路雨雹。元贞二年（公元 1296 年）五月，河中、猗氏县雨雹。六月，隆兴威宁县，顺德邢台县，太原交河、离石、寿阳等县雨雹。八月，怀孟、武陟县雨雹。大德元年（公元 1297 年）六月，太原、蓚州雨雹害稼。”“十年（公元 1306 年）四月，郑州管城县风雹大如鸡卵，积厚五寸。五月，大雨雹。七月，宣德县雨雹。”“至大元年（公元 1308 年）四月，般阳、新城县，济南厌次县，益都高苑县风雹。五月，管城县大雹深一尺，无麦禾。八月，大宁县雨雹害稼，毙畜牧。二年（公元 1309 年）三月，济阴、定陶等县雨雹。六月，蓚州、源州、金城县雨雹。延安神禾县大雹一百余里，击死人畜。”“皇庆元年（公元 1312 年）四月，大名、夔州、彰德、安阳县，河南孟津县雨雹。六月，开元路风雹害稼。”“延祐元年（公元 1314 年）五月，膚施县大风雹，损稼并伤人畜。六月，宣平、仁寿、白登等县雨雹。”“至治元年（公元 1321 年）六月，武州雨雹害稼，永平路大雹深一尺害稼。七月，

真定、顺德等郡，雪。”“泰定元年（公元1324年）五月，冀宁阳曲县雨雹伤稼，忻州龙泉平雨雹伤麦。六月，顺元太平军、定西州雨雹。七月，龙庆路雨雹大如鸡卵，平地深三尺余　八月，大同、白登县雨雹。”“致和元年（公元1328年）四月，夔州、泾州大雹伤麦禾。五月，冀宁阳曲县，威州井陉县雨雹。六月，泾州、汤阴等县大雨雹，大宁、永平属县雨雹。天历三年（公元1329年）七月，大宁、惠州雨雹。八月，冀宁、阳曲县大雹如鸡卵，害稼。”“至顺二年（公元1331年）十二月，冀宁清源县雨雹。”

风灾为害，相当可观。《元史·五行志》说：“至元二十年（公元1283年）正月，汴梁延津、封丘二县大风，麦苗尽拔。延祐七年（公元1320年）八月，延津县大风，昼晦，桑陨者十八九。至治元年（公元1321年）三月，大同路大风，走沙土，壅没麦田一百余顷。三年（公元1323年）三月，卫辉路大风，桑彫蚕死。泰定三年（公元1326年）七月，宝坻、房山二县大风折木。八月，大都、昌平等县大风，一昼夜坏民居九百余家。四年（公元1327年）五月，卫辉路辉州大风九日，禾尽偃。天历三年（公元1330年）二月，胙城县、新乡县大风。”“至正元年（公元1335年）七月，广西雷州飓风大作，涌潮水，拔木害稼。二年（公元1336年）十月，海州飓风作，海水涨，溺死人民。十三年（公元1353年）五月乙丑，浔州飓风大作，坏官舍民居，屋瓦门扉皆飘扬七里之外。十四年（公元1354年）七月甲子，潞州襄垣县大风拔木偃禾。二十一年（公元1361年）正月癸酉，石州大风拔木，六畜皆鸣。”“二十四年（公元1364年），台州路黄岩州海溢，飓风拔木，禾尽偃。二十七年（公元1367年）三月庚子，京师有大风起自西北，飞砂扬砾，昏尘蔽天逾时，风势八面俱至，终夜不止，如是者连日。自后每日寅时风起，万窦争鸣，戌时方息，至五月癸未乃止。”

疫灾威胁人的健康与生命，《元史·五行志》说：“至大元年（公元1308年）春，绍兴、庆元、台州疫，死者二万六千余人。皇

庆二年（公元 1313 年）冬，京师大疫。”“至正四年（公元 1344 年），福州、邵武、延平、汀州四郡，夏秋大疫。五年（公元 1345 年）春夏，济南大疫。十二年（公元 1352 年）正月，蔡[illegible]、保德州大疫。夏，龙兴大疫。十三年（公元 1353 年），黄州、饶州大疫。十二月，大同路大疫。十六年（公元 1356 年）春，河南大疫。十七年（公元 1357 年）六月，莒州蒙阴县大疫。十八年（公[illegible]1358 年）夏，汾州大疫。十九年（公元 1359 年）春夏，鄜州[illegible]县，莒州沂水、日照二县及广东南雄路大疫。二十年（公元 1360 年）夏，绍兴山阴、会稽二县大疫。二十二年（公元 1362 年）又大疫。”

元朝期间地震频繁，损失颇重。《元史·五行志》说：“至元二十一年（公元 1284 年）九月戊子，京师地震。”“二十六年（公元 1289 年）正月丙戌，地震。二十七年二月癸未，泉州地震。丙戌，泉州地复震。八月癸未，武平路地大震。二十八年（公元 1291 年）八月己丑，平阳路地震，坏庐舍万八百区。元贞元年（公元 1295 年）三月壬戌地震。大德六年（公元 1302 年）十二月辛酉，云南地震。戊戌亦如之。七年（公元 1303 年）八月辛卯夕地震，太原、平阳尤甚，坏官民庐舍十万计，平阳赵城县范宣义铺堡徙十余里，太原、徐沟、祁县及汾州、平遥、介休、西河、孝义等县地震成渠泉涌黑沙，汾州北城陷长一里，东城陷七十余步。八年（公元 1304 年）正月，平阳地震不止。九年（公元 1305 年）四月己酉，大同路地震有声如雷，坏庐舍五千八百，压死者一千四百余人。怀仁县地震，二所涌水尽黑，其一广十八步，深十五丈，其一广六十六步，深一丈。”“十一月壬子，大同地震。十二月丙子地震。十年（公元 1306 年）正月，晋宁、冀宁地震不止。十一年（公元 1307 年）三月，道州营道县暴雨山裂百三十余处。八月壬寅，开城路地震。至大元年（公元 1308 年）六月丁酉，巩昌陇西宁远县地震，云南乌撒、乌蒙地三日而大震者六。九月己酉，蒲县地震。十月癸巳，蒲县、灵县地震。二年（公元 1309 年）十二月壬戌，阳曲县地震有声。三年（公元 1310 年）十二月戊申，冀

宁路地震。四年（公元 1311 年）三月己亥，宁夏路地震。七月癸未，甘州地震大风，有声如雷。闰七月甲子，宁夏地震。皇庆二年（公元 1313 年）六月，京师地震。己未京师地震，丙辰又震，壬寅又震。延祐元年（公元 1314 年）二月戊辰，大宁路地震。四月甲申朔，大宁地震有声如雷。八月丁未，冀宁、汴梁等路，陟县、武安县地震。十一月戊辰，大宁地震如雷。二年（公元 1315 年）五月乙丑，泰州成纪县北山移至夕川河，明日再移，平地突如土阜，高者二三丈，陷没民居。三年（公元 1316 年）八月己未，冀宁、晋宁等郡地震。十月壬午，河南地震。四年（公元 1317 年）正月壬戌，冀宁地震。七月巳丑，成纪县山崩，辛卯，冀宁地震。九月，岭北地震三日。五年（公元 1318 年）正月甲戌，鄜州地震。二月癸巳，和宁路地震。丁酉，泰安县山崩。三月己卯，德庆路地震。七月戊子，宁远县山崩。八月，伏羌县山崩，泰州成纪县暴雨山崩，朽坏堉起覆没畜产。至治二年（公元 1322 年）九月癸亥地震。十一月癸卯地震。泰定元年（公元 1324 年）八月，成纪县大雨山崩，水溢壅土，至来谷河成丘阜。十二月庚申，奉元路同州地震，有声如雷。三年（公元 1326 年）十二月丁亥，宁夏路地震，如雷发自西北，连震者三。四年（公元 1327 年）三月癸卯，和宁路地震如雷。八月，巩昌通渭县山崩，碉门地震有声如雷，昼晦。凤翔、兴元、成都、陕州、江陵等郡地同日震。九月壬寅，宁夏地震。致和元年（公元 1328 年）七月辛酉朔，宁夏地震。己卯，大宁路地震。十月壬寅，大宁路地震。至顺二年（公元 1331 年）四月丁亥，真定、陟县地一日五震或三震，月余乃止。四年（公元 1333 年）四月戊申，大宁路地震。五月戊寅，京师地震有声。八月己酉，陇西地震。”“元统元年（公元 1333 年）八月，巩昌、徽州山崩。九月庚申，泰州山崩。十月丙寅，凤州山崩。十一月丙申，巩昌成纪县地裂山崩。癸卯，安庆、潜山县地震。辛亥，秦州地裂山崩。十二月，饶州德兴县，余干、乐平二州地震。二年（公元 1334 年）五月，信州地震。八月辛未，

京师地震，鸡鸣山崩为池，方百里，人死者众。至元元年（公元1335年）十一月壬寅，兴国路地震。十二月丙子，安庆路地震，所属宿松、太湖、潜山三县同时俱震。庐州、蕲州、黄州亦如之。是月饶州亦地震。二年（公元1336年）正月乙丑，宿松地震。五月壬申，秦州山崩。三年（公元1337年）八月辛亥夜，京师地震，壬午又大震，损太庙神主西湖寺神御殿壁倾，祭器皆坏。顺州、龙庆州及怀来县皆以辛巳夜地震坏官民房舍，伤人及畜牧。宣德府亦如之，遂改为顺宁云。四年（公元1338年）春，保安州及瑞州路新昌州地震。六月，信州路灵山裂。七月己酉，保安州地大震。丙辰，巩昌府山崩。八月丙子，京师地震，日凡二三，至乙酉乃止。密州安丘县地震。六年（公元1340年）六月己亥，秦州成纪县山崩地裂。至正元年（公元1341年）二月，汴梁路地震。二年（公元1342年）四月辛丑，茶宁路平晋县地震，声如雷鸣，裂地尺余，民居皆倾什。七月，惠州雨水，罗浮山崩凡二十七处，坏民居，塞田涧。十二月乙酉，京师地震。三年（公元1343年）二月，钧州新郑、密县地震。六月乙巳，秦州奉安县南坡崩裂，压死人畜。七月戊辰，巩昌山崩，人畜死者众。十二月，胶州及属邑高密地震。四年（公元1344年）八月，莒州蒙阴县地震。十二月，东平路东阿、阳谷、平阴三县及汉阳地震。五年（公元1345年）春蓟州地震，所领四县及东平、汶上县亦如之。十二月乙丑，镇江地震。六年（公元1346年）二月，益都路益都、昌乐、寿光三县，潍州北海县，胶州即墨县地震。三月，高苑县地震，坏民居。六月，广州增城县罗浮山崩水涌溢，溺死百余人。九月戊午，邵武地震，翌日地中有声如鼓，夜复如之。七年（公元1347年）二月，益都、临淄、临朐，潍州之昌邑，胶州之高密，济南之棣州地震。三月，东平路东阿、阳谷、平阴三县地震，河水动摇。五月，临淄地又震，七日乃止。河东地坼泉涌，崩城陷屋伤人民。十一月，镇江丹阳县地震。九年（公元1349年）六月，台州地震。七月庚寅，泉州大风雨，永春县南象山崩，压死者甚众。十年

(公元 1350 年)，葉宁徐沟县地震。五月甲子，龙兴宁州大雨山崩数十处。丙寅，瑞州上高县蒙山崩。十月乙酉，泉州安溪县后山鸣。十一年（公元 1351 年）四月，葉宁路汾、忻二州，文水、平晋、榆次、寿阳四县，晋宁辽州之榆社、怀庆、河内、脩武四县及孟州皆地震，声如雷霆，圮房屋，压死者甚众。八月丁丑，中兴路公安、松滋、枝江三县、峡、荆门二州地震。十二年（公元 1352 年）二月丙戌，霍州灵石县地震。闰三月丁丑，陕西地震，莊浪、定西静宁、会州尤甚，移山湮谷，陷没庐舍，有不见其迹者。会州公廨墙圮，得弩五百余张，长丈余，短者九尺，人莫能开挽。十月丙午，霍州赵城县霍山崩，涌石数里，前三日山鸣如雷，禽兽鹜散。三年（公元 1353 年）三月，莊浪、定西、静宁、会州地震。七月，汾州白彪山坼。十四年（公元 1354 年）四月，汾州介休县地震泉涌。十一月，宁国路地震，所领宁国、旌德二县亦如之。淮安路海州地震。十二月己酉，绍兴地震。十五年（公元 1355 年）四月，宁国敬亭、麻姑、华阳诸山崩。六月丁丑，葉宁保德州地震。十六年（公元 1356 年）春，蓟州地震凡十日，所领四县亦如之。六月，雷州地大震。十七年（公元 1357 年）十月，静江路东门地陷，城东石山崩。十二月丁酉，庆元路象山县鹅鼻山崩，有声如雷。十八年（公元 1358 年）二月乙亥，　宁临州地震。五月，益都地震。十九年（公元 1359 年）正月甲午，庆元地震。二十年（公元 1360 年）二月，延平顺昌县地震。二十二年（公元 1362 年）三月，南雄路地震。二十三年（公元 1363 年）十二月丁巳，台州地震。二十五年（公元 1365 年）十月壬申，兴化路地震，有声如雷。二十六年（公元 1366 年）三月，海州地震如雷，赣榆县吴山崩。六月，汾州介休县地震，绍兴山阴县卧龙山裂。七月辛亥，葉宁路徐沟县，石、忻、临三州，汾之孝义、平遥二县，同日地震，有压死者。丙辰，泉州同安县大雷雨，三秀山崩。是月，河南府巩县大霖雨，地震山崩。十一月辛丑，华州蒲城县洛岸崩，壅水绝流三日。十二月庚午，华州之蒲城县洛水和顺崖崩，其崖

藏石有岩穴可居，是日压死辟乱者七十余人。二十七年（公元1367年）五月，山东地震。六月，沂州山石崩裂，有声如雷。七月丙戌，静江灵川县大藏山石崖崩。十月丙辰，福州雷雨地震。十二月庚午又震，有声如雷。二十八年（公元1368年）六月，崇宁文水、徐沟二县，汾州孝义、介休二县，临州、保德州，隰之石楼县及陕西皆地震。十月辛巳，陕西地又震。

陨霜冻害，不时可见。《元史·五行志》说："至元八年（公元1271年）七月，巩昌、会、兰等州霜杀稼。十七年（公元1280年）四月，益都陨霜。二十一年（公元1284年）三月，山东陨霜杀桑，蚕尽死，被灾者三万余家。二十七年（公元1290年）七月，大同、平阳、太原陨霜杀禾。二十九年（公元1292年）三月，济南、般阳等郡及恩州属县，霜杀桑。元贞二年（公元1296年）八月，金、复州陨霜杀禾。大德五年（公元1301年）三月，汤阴县霜杀麦。五月，商州霜杀麦。六年（公元1302年）八月，大同、太原霜杀禾。七年（公元1303年）四月，霜杀麦。八年（公元1304年）三月，济阳、滦城二县霜杀桑。八月，陨霜杀稼。九年（公元1305年）三月，河间、益都、般阳三郡属县陨霜杀桑。清、莫、沧、献四州，霜杀桑一百四十一万七千余本，坏蚕一万二千七百余箔。十年（公元1306年）七月，大同、浑源县霜杀禾。八月，绥德州米脂县，霜杀禾二百八十顷。至大元年（公元1308年）八月，大同陨霜杀禾。皇庆三年（公元1313年）三月，济宁霜杀桑。延祐元年（公元1314年）三月，东平、般阳等郡，泰安、曹、濮等州大雨雪三日，陨霜杀桑。闰三月，济宁、汴梁等路及陇州、开州、青城、渭源诸县霜杀桑，无蚕。七月，冀宁陨霜杀稼。四年（公元1317年）夏，六盘山陨霜杀稼五百余顷。五年（公元1318年）五月，雄州归信县陨霜。六年（公元1319年）三月，奉元路同州陨霜。七年（公元1320年）八月，益津县雨，黑霜。至治三年（公元1323年）七月，冀宁曲阳县、大同路大同县、兴和路咸宁县陨霜。八月，袁州宜春县陨霜害稼。泰定二年（公元1325

年）三月，云需府大雪，民饥。天历三年（公元1330年）二月，京师大霜，昼雾。至顺元年（公元1330年）闰七月，奉元西和州，宁夏应理州，鸣沙州，巩昌静宁邠会等州，凤翔、鳞游、大同、山阴、晋宁、潞城、隰川等县陨霜杀稼。”

遭受某些自然灾害，发生饥歉的年份和地方也很常见。《元史·五行志》说：至元“八年（公元1271年）正月，西京、益都饥。九年（公元1272年）四月，京师饥。七月，水达达部饥。十七年（公元1280年）三月，高邮郡饥。十八年（公元1281年）二月，湖东饥。四月，通泰、崇明等州饥。十九年（公元1282年）九月，真定路饥，民流徙鄂州。二十三年（公元1286年）七月，宣宁路饥。二十四年（公元1287年）九月，平滦路饥。十二月，苏、常、湖、秀四州饥。二十五年（公元1288年）十一月，兀良合部饥。二十六年（公元1289年）二月，合木里部饥。三月安西、甘州等路饥。四月，辽阳路饥。闰十月，武平路饥，檀州饥。十二月，蓟州饥，河间、保定二路饥。二十七年（公元1290年）二月，开元路宁远县饥。四月，浙东婺州饥，河间、任丘、保定、定兴四县饥。九月，河东、山西道饥。二十八年（公元1291年）三月，真定、河间、保定、平滦、太原、平阳等路饥，杭州、平江、镇江、广德、太平、徽州饥。九月，武平路饥。十二月，洪宽女真部饥，大都内郡饥。二十九年（公元1292年）正月，清州、兴州饥。三月，辉州龙山县，里州和中县饥，东安、固安、蓟、棣四州饥。三月，咸宁、昌州饥。闰六月，南阳、怀孟、卫辉等路饥。三十年（公元1293年）十月，京师饥。元贞二年（公元1296年）四月，平阳、绛州、太原、阳曲、台州、黄岩饥。大德元年（公元1297年）六月，广德路饥。七月，宁海州文登、牟平等县饥。三年（公元1299年）八月，扬州、淮安等郡饥。四年（公元1300年）二月，湖北饥。三月，宁国、太平二路饥。九月，建康、常州、江陵等郡饥。六年（公元1302年）五月，福州饥。六月，杭州、嘉兴、湖州、广德、宁国、饶州、太平、绍兴、庆元、婺州等郡饥。

大同路饥。七月，建康路饥。十一月，保定路饥。七年（公元1303年）二月，真定路饥。五月，太原、龙兴、南康、袁州、抚州、等路，高唐、南丰等州饥。六月，澧西饥。七月，常德路饥。八年（公元1304年）六月，乌撒、乌蒙、益州、忙部、东川等路饥。九年（公元1305年）三月，常宁州饥。五月，宝庆路饥。八月，扬州饥。十年（公元1306年）三月，济州任城饥。四月，汉阳、淮安、道州、柳州饥。七月，黄州、沅州、永州饥。八月，成都饥。十一月，扬州、辰州饥。至大元年（公元1308年）二月，益都、般阳、济宁、济南、东平、泰安大饥。六月，山东、河南、江淮等郡大饥。二年（公元1309年）七月，徐州、邳州饥。皇庆元年（公元1312年）六月，巩昌、河州路饥。二年（公元1313年）三月，晋宁、大同、大宁三州，巩昌、甘肃等郡饥。四月，真定、保定、河间等路饥。五月，顺德、冀宁二路饥。六月，上都饥。延祐元年（公元1314年）六月，衡州饥。七月，台州饥。十二月，归德、汝宁、沔阳、安丰等郡饥。二年（公元1315年）正月，晋宁、宣德、怀孟、卫辉、益都、般阳等路饥。二年（公元1315年）十二月，汉阳路饥。三年（公元1316年）二月，河间、济南、滨棣等处饥。四月，辽阳、盖州及南丰州饥。五月，宝庆、桂阳、沣州、潭州、永州、道州、袁州饥。四年（公元1317年）五月，汴梁饥。五年（公元1318年）四月，上都饥。六年（公元1319年）八月，山东济宁饥。七月（公元1320年）五月，大同、云南、丰胜诸郡邑饥。沈阳路饥。八年（公元1321年），广东、新州、新城县饥。至治元年（公元1321年）正月，蕲州蕲水县饥。二月，河南汴梁、归德、安丰等路饥。五月，胶州、濮州饥。七月，南恩、新州饥。十一月，巩昌、成州饥。十二月，庆远、真定二路饥。二年（公元1322年）三月，河南、淮东、淮西诸郡饥，延安之延长、宜川二县饥，奉元路饥。四月，东昌、霸州饥。九月，临安、河西县饥。三年（公元1323年）二月，京师饥。三月，平江、嘉定州饥，崇明、黄岩二州饥。十一月，镇江、丹徒、沅州、黔

阳县饥。十二月，归、沣二州饥。泰定元年（公元1324年）正月，惠州、新州、南思州、信州上饶县，广德路广德县，岳州临湘、华容等县饥。二月，庆元、绍兴二路，绥德州米脂、清涧二县饥。三月，临洮、狄道县，石州离石县饥。四月，江陵、荆门军，监利县饥。五月，赣州吉安、临江等郡，崑山、南思等州饥。八月，冀宁、延安、江州、安陆、杭州、建昌、常德、全州、桂阳、辰州、南安等路属州县饥。九月，绍兴、南康二路饥。十一月，泉州饥，中牟、延津二县饥。二年（公元1325年）正月，梅州饥，禄施、英德二州饥。闰正月，河间、真定、保定、瑞州四郡饥。二月，凤翔路饥。三月，蓟、潞、徐、邳等州饥，济南、肇庆、江州、惠州饥。四月，杭州、镇江、宁国、南安、浔州、潭州等路饥。五月，广德、袁州、抚州饥。六月，宁夏路饥。九月，琼州、成州饥，德庆路饥。十二月，济南、延川等郡饥。三年（公元1326年）三月，河间、保定、真正三路饥。三月，大都、永平、奉元饥。十一月，沈阳、大宁、永平、广宁、金、复州，甘肃亦集乃路饥。四年（公元1327年）正月，辽阳诸郡饥。二月，奉符、长清、莱芜县饥，建康、淮安、蕲州属县饥。四月，通、蓟等州，渔阳、永清等县饥。七月，武昌、江夏县饥。致和元年（公元1328年）二月，乾州饥。三月，晋宁、冀宁、奉元、延安等路饥。四月，保定、东昌、般阳、彰德、大宁五路属县饥。五月，河南、东平、大同等郡饥。七月，威宁长安县，泾川灵台县饥。天历二年（公元1329年）正月，大同及东胜州饥，涿州、房山、范阳等县饥。四月，奉元、耀州、乾州、华州及延安、邠宁诸县饥，流民数十万。大都、兴和、顺德、大名、彰德、怀庆、卫辉、汴梁、中兴等路，泰安、高唐、曹、冠、徐、邳等州饥，江东、湖西二道饥。八月，忻州饥。十月，汉阳、武昌、常德、沣州等路饥，凤翔府大饥。三年（公元1330年）正月，宁海州文登、牟平县饥，怀庆、衡州二路饥，真定、汝宁扬庐蕲黄安丰等郡饥。二月，河南大饥。三月，东昌、须城、堂邑县饥，沂、莒、胶、密、宁、海

等州，临清、定陶、光山等县饥。巩昌、兰州、定西州饥。四月，德州清平县饥。至顺二年（公元1331年）二月，集庆、嘉兴二郡及江阴州饥，檀、顺、维、密、昌平五州饥。六月，兴和路高原、咸平等县饥。九月，思州镇达府饥。十二月，河南大饥。三年（公元1332年）四月，大理中庆路饥。五月，常宁州饥。七月，滕州饥。八月，大都、宝坻县饥。”“元统元年（公元1333年）夏，两淮大饥。二年（公元1334年）春，淮西饥。七月，池州饥。十一月，济南、莱芜县饥。至元元年（公元1335年）春，益都路，沂水、日照、蒙阴、莒四县及龙兴路饥。是岁沅州、道州、宝庆及邵武、建宁饥。二年（公元1336年），顺州及淮西安丰，浙西松江，浙东台州，江西江抚，湖北沅州、庐阳县饥。三年（公元1337年），大都及济南、蕲州、杭州、平江、绍兴、溧阳、瑞州、临江饥。五年（公元1338年），上都、开平县，桓州兴和，宝昌州，濮州之鄄城，莱宁之文城，益都之胶、密、莒、潍四州，辽东沈阳路，湖南衡州，江西袁州、八番、顺元等处皆饥。六年（公元1339年），顺德之邢台，济南之历城，大名之元城，德州之清平，泰安之奉符、长清，淮安之山阳等县，归德、邳州、益都、般阳、处州、婺州四郡皆饥。至正元年（公元1341年）春，京畿州县、真定、河间、济南及湖南饥。夏、彰德及温州饥。二年（公元1342年），保德州大饥。三年（公元1343年），卫辉、莱宁、忻州大饥，人相食。四年（公元1344年），霸州大饥，人相食。东平路东阿、阳谷、汶上、平阴四县皆大饥。冬，保定、河南饥。五年（公元1345年）春，东平路须城、东阿、阳谷三县及徐州大饥，人相食。夏，济南、汴梁、河南、邠州、瑞州、温州、邵武饥。六年（公元1346年）五月，陕西饥。七年（公元1347年），彰德、怀庆、东平、东昌、晋宁等处饥。九年（公元1349年）春，胶州大饥，人相食。钧州、新郑、密县饥。十四年（公元1354年）春，浙东台州，江东饶闽、海、福州、邵武，汀州，江西龙兴、建昌、吉安、临江，广西静江等郡皆大饥，人相食。十七年（公元1357

年），河南大饥。十八年（公元 1358 年）春，莒州蒙阴县大饥，斗米金一斤。冬，京师大饥，人相食。彰德、山东亦如之。十九年（公元 1359 年）正月至五月，京师大饥，银一锭得米仅八斗，死者无算。通州民刘五杀其子而食之。保定路孽死盈道，军士掠孱弱以为食。济南及益都之高苑，莒之蒙阴，河南之孟津、新安、睢池等县皆大饥，人相食。二十一年（公元 1361 年），霸州饥，民多孽死。”

除上述自然灾害以外，元朝时期还发生过一些火灾，并遭受了不同程度的损失。《元史·五行志》说：“至元十一年（公元 1274 年）十二月，淮西正阳火，庐舍铠仗悉燬。十八年（公元 1281 年）二月，扬州火。元贞二年（公元 1296 年），杭州火，燔七百七十家。大德八年（公元 1304 年）五月，杭州火，燔四百家。九年（公元 1305 年）三月，宜黄县火。十年（公元 1306 年），武昌路火。延祐元年（公元 1314 年）二月，真州扬子县火。三年（公元 1316 年）八月，重庆路火，郡舍十焚八九。六年（公元 1319 年）四月，扬州火，燔官民庐舍一万三千三百余区。至治二年（公元 1322 年）四月，扬州、真州火。十二月，杭州火。三年（公元 1323 年）五月，奉元路行宫正殿火，上都利用监库火。九月，扬州江都县火，燔四百七十余家。泰定元年（公元 1324 年）五月，江西袁州火，燔五百余家。三年（公元 1326 年）六月，龙兴路宁州高市火，燔五百余家。七月，龙兴奉新州，辰州辰溪县火。八月，杭州火，燔四百七十余家。四年（公元 1327 年）八月，龙兴路火。十二月，杭州火，燔六百七十家。天历二年（公元 1329 年）三月，四川绍庆、彭水县火。四月，重庆路火，延二百四十余家。七月，武昌路江夏县火，延四百家。十二月，江夏县火，燔四百余家。”“元统元年（公元 1333 年）六月甲申，杭州火。至正元年（公元 1341 年）四月辛卯，台州火。乙未，杭州火，燔官舍民居公廨寺观凡一万五千七百余间，死者七十有四人。二年（公元 1342 年）四月，杭州又火。六年（公元 1346 年）八月己巳，延

平路火，燔官舍民居八百余区，死者五人。十年（公元1350年），兴国路自春及夏，城中火灾不绝，日数十起。二十年（公元1360年），惠州路城中火灾屡见。二十三年（公元1363年）正月乙卯夜，广西、贵州火，同知州事韩帖木不花，判官高万章及家人九口俱死焉，居民死者三百余人，牛五十头，马九匹，公署仓库案牍焚烧皆尽。二十八年（公元1368年）二月癸卯，京师武器库灾。”

第二节　严重的河患与贾鲁治河

一、严重的河患

黄河自从金代夺淮入海后，成为整个元代时期黄河下游的基本流势，河患不但没有减轻，反而更加严重，它多次决溢和改道，给元代人民造成了巨大灾难。

《元史·河渠志》说：“至元九年（公元1272年）七月，卫辉路新乡县广盈仓南，河北岸决五十余步。八月，又崩一百八十三步。”《元史·五行志》说：“九月，南阳怀、孟、卫辉、顺天等郡、洺、磁、泰安、通滦等州淫雨，河水并溢，圮田庐，害稼。”《新元史·张廷珍传》说：十五年（公元1278年），“河决太康，漂溺千里”。《元史·五行志》说：“二十二年（公元1285年）秋，南京、彰德、大名、河间、顺德、济南等路、河水坏田三千余顷。”《元史·世祖本纪》说：二十三年（公元1286年）冬十月辛亥，“河决开封、祥符、阵留、杞、太康、通许、鄢陵、扶沟、洧川、尉氏、阳武、延津、中牟、原武、睢州十五处，调南京民夫二十万四千三百二十三人，分筑堤防”。二十四年（公元1287年）“三月，……汴梁河水泛溢。役夫七年修完故提”。二十五年（公元1288年）五月己丑，“汴梁大霖雨，河决襄邑，漂麦禾”。癸丑，“河决汴梁太康、通许、杞三县，陈、颍二州，皆被害”。六月壬申，“睢阳霖雨，河溢害稼”。乙亥，“以考城、陈留、通许、杞、太康

五县大水及河溢，没民田”。《元史·五行志》说：“十二月，太原、汴梁二路河溢，害稼。”《元史·世祖本纪》说：至元二十七年（公元1290年）六月，“河溢太康，没民田三十一万九千亩”。十一月，“河决祥符义唐湾，太康、通许二县，陈颍二州大被其患”。《元史·五行志》说：元贞二年（公元1296年）“九月，河决河南杞、封丘、祥符、宁陵、襄邑五县。十月，河决开封县”。“大德元年（公元1297年）三月，归德、徐州，邳州宿迁、睢宁、鹿邑三县，河南许州临颍、郾城等县，睢州襄邑、太康、扶沟、陈留、开封、杞等县，河水大溢，漂没田庐。五月，河决汴梁，发民夫三万五千塞之”。二年（公元1298年）“六月，河决蒲口，凡九十六所，泛溢汴梁、归德二郡”。《元史·成宗本纪》说：七月癸巳，“汴梁等处大雨，河决，坏堤防，漂没归德数县禾稼庐舍”。八年（公元1304年）五月，“汴梁之祥符、太康，卫辉之获嘉，太原之阳武河溢”。《元史·五行志》说：“九年（公元1305年）六月，汴梁武阳县思齐口河决。”“八月，归德府宁陵、陈留、通许、扶沟、太康、杞县河溢。”《元史·武宗本纪》说：至大二年（公元1309年）“七月癸未，河决归德府境”。“己亥，河决汴梁之封丘”。《元史·五行志》说：“皇庆元年（公元1312年）五月，归德睢阳县河溢。”《元史·仁宗本纪》说：六月，“河决陈、亳、睢州、开封、陈留县，没民田庐舍”。《元史·五行声》说：延祐“二年（公元1315年）六月，河决郑州，坏杞水县治”。“三年（公元1316年）四月，颍州泰和县河溢”。《元史·仁宗本纪》说：六月，“河决汴梁，没居民”。《元史·河渠志》说：七年（公元1320年）“七月，汴梁路言：荥泽县六月十一日河决塔海庄东堤十步余，横堤两重，又缺数处。二十三日夜，开封县苏村及七里寺复决二处”。《元史·英宗本纪》说：是岁“河决汴梁原武，浸灌诸县”。至治二年（公元1322年）正月辛巳，“封仪县河溢，伤稼”。《元史·泰定帝本纪》说：泰定元年（公元1324年）七月戊申，“奉无路朝邑县，曹州楚丘县，大名路开州濮阳县河溢”。二年（公元1325年）五

月，“汴梁路十五县河溢”。七月，“睢州河决”。八月，“卫辉路汲县河溢”。三年（公元 1326 年）二月，“归德府属县河决，民饥”。七月，“河决郑州、阳武县，漂民万六千五百余家”。冬十月，“癸酉，河水溢，汴梁路乐利堤坏”。是岁，“亳州河溢，漂民舍八百余家”。四年（公元 1327 年）五月，“睢州河溢”。《元史·五行志》说：“八月，汴梁路扶沟、兰阳二县河溢，漂民居一千九百余家。济宁虞城县河溢伤稼”。“十二月，夏邑县河溢。”致和元年（公元 1328 年）三月，“河决砀山、虞城二县”。《元史·文宗本纪》说：至顺元年（公元 1330 年）六月，“黄河溢大名路之属县，没民田五百八十余顷”。《元史·河渠志》说：六月，“曹州济阴县河防官本县尹郝承务言：六月五日，魏家道口黄河旧堤将决，不可修筑，以此差募民夫，创修护水月堤，……其功未竟。至二十一日，水忽泛溢，新旧三堤一时咸决，明日外堤复坏，急率民闭塞，而湍流迅猛，……所下椿土，一扫无遗”。《元史·文宗本纪》说：至顺三年（公元 1332 年）五月，“汴梁之睢州、陈州，开封之兰阳、封丘诸县河水溢”。《元史·五行志》说：“元统元年（公元 1333 年）五月，汴梁阳武县河溢害稼”。六月，“黄河大溢，河南水灾”。至元元年（公元 1335 年），“河决汴梁封丘县”。三年（公元 1337 年）六月，“汴梁兰阳、尉氏二县，归德府皆河水泛滥”。《元史·顺帝本纪》说：至正二年（公元 1342 年）九月，“归德府睢阳县因黄河为患，民饥”。《元史·五行志》说：至正三年（公元 1343 年）“五月，黄河决白茅口”。《元史·顺帝本纪》说：至正四年（公元 1344 年）春正月“庚寅，河决曹州，雇夫万五千八百修筑之。是月，河又决汴梁”。《元史·河渠志》说：“夏五月，大雨二十余日，黄河暴溢，水平地深二丈许，北决白茅堤。六月，又北决金堤。并河郡邑济宁、单州、虞城、砀山、金乡、鱼台、丰、沛、定陶、楚丘、武城以至曹州、东明、钜野、郓城、嘉祥、汶上、任城等处皆罹水患”。《元史·五行志》说：至正“五年（公元 1345 年）七月，河决济阴，漂官民亭舍殆尽。十月，黄河泛

溢”。《元史·顺帝本纪》说：六年（公元1346年）五月“丁酉，以黄河决，立河南、山东都水监”。七年（公元1347年）十一月，“以河决，命工部尚书迷儿马哈谟行视金堤”。《元史·五行志》说：“至正八年（公元1348年）正月辛亥，河决，陷济宁路”。《元史·顺帝本纪》说：九年（公元1349年）三月，“河北溃”。五月，“白茅河东注沛县，遂成巨浸”。《元史·五行志》说：十一年（公元1351年）七月，“河决归德府永城县，坏黄陵冈岸”。《元史·史彦斌传》说：“十四年（公元1354年），河溢，金乡、鱼台坟墓多坏”。《元史·五行志》说：“十六年（公元1356年），河决郑州河阴县，官署民居尽废，遂成中流”。《元史·顺帝本纪》说：八月，“黄河决，山东大水”。《元史·五行志》说：二十三年（公元1363年）“七月，河决东平寿张县，圮城墙，漂屋庐，人溺死者甚众”。二十五年（公元1365年）秋，“东平须城、东阿、平阴三县河决小流口，达于清河，坏民居，伤禾稼”。“二十六年（公元1366年）二月，河北徙，上自东明、曹、濮，下及济宁，皆被其害”。“八月，棣州大清河决，滨棣二州之界，民居漂流无遗。济宁路肥水县西，黄水泛溢，漂没田禾民居百有余里；德州齐河县境七十余里亦如之”。

二、贾鲁治河

有元一代在不到百年的时间内，其河患之频繁，决溢年份、地点之多，都是以前各个朝代所未曾有过的，更因决口大、决口宽和泛滥时间长，导致了灾情十分惨重。

严重的河患，使黄河中下游广大地区的农业生产遭到很大破坏，灾区人民颠沛流离，成为元王朝的一个很大社会问题，因而元王朝也不得不进行一些修治河堤等活动。如至元二十三年（公元1286年）黄河决口后，冬十月“调南京民夫二十万四千三百二十三人，分筑堤防”；“大德元年（公元1297年）五月，发民夫三万人堵塞汴梁决口；大德十年（公元1306年）正月，发河南民夫

十万筑堤防；泰定二年（公元1325年）三月，役民夫一万八千五百人修曹州济阴县河堤；三年（公元1326年）十月，又役丁夫六万四千人修汴梁路乐利堤；至正四年（公元1344年）正月，役民夫一万八千五百人修筑曹州河堤”。较大的修治固堤活动，当是至大二年（公元1309年）河决归德、封丘后，当是任仁发主持的工役。《新元史·任仁发传》说：“仁发缚蘧蒢风扫滨河口，筑堤五百余里，以御横流，河防始固。”然而，元朝治河往往是被迫应付的，始终没有也不可能根治河患，从灭金握有黄河到至正十一年（公元1351年）的八、九十年中，治河事业始终成效不大。

至正四年（公元1344年）黄河发生了历史上著名的白茅决口。从正月开始，曹州、汴梁决溢。《元史·河渠志》说：“夏五月，大雨二十余日，黄河暴溢，水平地深二丈许，北决白茅堤。六月，又北决金堤。并河郡邑济宁、单州、虞城、砀山、金乡、鱼台、丰、沛、定陶、楚丘、武城，以至曹州、东明、钜野、郓城、嘉祥、汶上、任城等处皆罹水患，民老弱昏垫，壮者流离四方。水势北侵安山，沿入会通、运河，延袤济南、河间，将坏两槽司盐场，妨国计甚重。”这次决溢泛滥，历时七年未加堵复。《河渠纪闻》说：“涨水更迭交浸，荡析天时，民穷于转徙，官穷于智计。”使黄淮两地人民蒙受洪水浩劫，灾情极为惨重。河患日益加重人民的苦难，威胁着元王朝的统治。《元史·顺帝本纪》说：黄河决溢七年之后，至正十年（公元1350年）冬十二月“辛卯，（才）以大司农秃鲁等兼领都水监，集河防正官议黄河便益事（召集各地河防官，商议治理黄河事宜）”。

《元史·河渠志》说：贾鲁（公元1297年～1353年），河东高平人，字友恒，顺帝时被召为宋史局官，参与修撰《宋史》，历任监察御史、工部郎中等，曾为“山东道奉使宣抚首领官，循行被水郡邑（视察遭受水灾地区），具得修捍成策，后又为都水使者，奉旨诣河上相视（沿河勘察），验状为图，以二策（即修筑北流堤防，任河北流；堵决口，挽河仍回东流）进献”。当时（至正十一

年）工部尚书成遵与大司农秃鲁也曾到实地考察，《元史·成遵传》说："自济宁、曹、濮、汴梁、大名行数千里，掘井以量地形之高下，测岸以究水势之浅深，遍阅史籍，搏采舆论。"但各自得出的结论却截然不同。《元史·贾鲁传》说：贾鲁认为河必须治，且要"疏塞并举，挽河东行，使复故道"。《元史·成遵传》说：成遵等认为"河之故道，断不可复。且言山东连歉，民不聊生，若聚二十万众于此地，恐他日之忧又有重于河患者"，因而"腕可断，议不可易"。元廷在丞相脱脱大力主持下，最终采纳了贾鲁复故道的建议，决议治河。《元史·河渠志》说：至正"十一年（公元1351年）四月初四日下诏中外，命鲁以工部尚书为总治河防使，进秩二品，授以银印。发汴梁、大名十有三路民十五万人，庐州等戍十有八翼军二万人供役。一切从事大小军民，咸禀节度，便宜兴缮"。于是，自四月二十二日起动工、七月疏浚工成，八月遏水入故道，十一月决口合龙，堵口成功，大堤施工结束，全部工程完成。河复故道，自彭城入泗汇淮入海。贾鲁被破格提升为荣禄大夫，集贤殿大学士。

贾鲁治河，采用了疏、浚、塞并举的方法。疏为分流，浚是浚淤，塞则拦堵。疏有四类：生地，开新道取直；故道，使高低均匀；河身，使河道宽窄合理；减水河，使分流有河道。筑堤有创新、培修和补缺。堤有五类：刺水堤，即挑水坝；截水堤，即拦河坝；护岸堤，即护岸工；缕水堤，即束水缕堤；石船堤，用装石沉船之法筑成的挑水坝。埽有：岸埽、水埽、龙尾埽、拦头埽和马头埽等。所堵之口有：缺口，即行水的口；豁口，水小时干涸，水大时通流的口；龙口，即决出新道的口。

贾鲁治河，风险和反对派的阻力都很大，必须一举成功。当时在政局动荡不稳的情况下，聚集20万之众进行艰苦的劳役，拖延时间在政治上不利。尤其决河势大，如《至正河防记》所说"水多故河十之八"，若不即行堵决，"恐水尽涌入决河，因淤故河，前功遂隳"。因而不容水退后再行堵口，更不能拖到第二年再去堵

口，正是基于这些情况，贾鲁冒了极大风险在汛期施工，并且一举成功。

按照《至正河防记》记载，贾鲁治河工程相当浩大。共动用军民人夫20万。从四月二十二日入役，到十一月十一日合龙后又进行修堤、筑埽等各项收尾工作，共计190日，用工3800万，疏浚河道280多里，堵塞大小决口107处，总长共3里多，修筑堤防上自曹县下至徐州共770里。工程耗费总计中统钞184.5万多锭，所用大木桩2.7万根，蔍秸蒲苇杂草733万多束，榆柳杂梢66.6万根，碎石2000船，另铁锔、铁锚、铁钻等物甚多。工程浩大的程度，是封建时代治河史上罕见的。

《至正河防记》说：这次重大治河活动所以能够取得成功，是由于“脱脱能体上意，不惮焦劳，不恤浮议，为国拯民。鲁能竭其心思智计之巧，乘其精神胆气之壮，不惜够瘁，不畏几评”而致的。这固然是成功因素的一个方面，但白茅决口后拖了7年才去堵塞这一事实本身，确与当时的社会背景密切相关。首先，元顺帝至正期间，纲纪废弛，内政不修，河患日益严重，全国各地人民，特别是灾区人民流离失所，已经到了无法忍受的地步，他们纷纷揭竿而起，反对元朝的野蛮统治。据《元史·顺帝本纪》记载：至正四年（公元1344年）到十一年（公元1351年）期间，河南、山东、湖广、福建等处，不断有农民起义，连京畿附近也不得安宁，各地方官吏也是叛乱四起。如果再任河患发展，势必火上加油，威胁元王朝的统治。其次，白茅决口，黄河北徙，影响了会通河与两槽盐场的安全，关系到元朝的生命线，迫使元廷不得不组织治河。后来会通河再次通航，元廷随之也将河事搁置起来。直到至正九年（公元1349年）五月，“白茅河东注沛县，遂成寝”，无法保证会通河通航后，才又着手治河。第三，这一时期，从长江到沿海口都有所谓“盗贼”干扰，尤其严重的是至正八年（公元1348年）十月，“山东寇”和“台州方国珍为乱，聚众海上”，对海运造成了严重威胁，当时浙江行省参政知政事和浙江左

丞先后奉命招讨，都为方国珍所败，海运已失去了保障。在这种情况下，会通河更成了维持元朝统治的主要供给线，而白茅决口后，会通河便受到了直接威胁。

元朝至顺帝时期，全国形势发生巨变。灾难和饥荒在全国各地更为普遍、严重，常有“四方旱蝗”、“疾疫大起”、“里人乏食，草木为粮”、“民之死者半”，百姓生活困苦，一遇荒年饥岁，便即背井离乡，枯骨遗路，村舍为墟。边陲地区的起义不断，内地人民的地下组织活动相当普遍。元廷对“汉人”、“南人”的镇压与屠杀更加残酷，元政权腐败不堪，内部的权力冲突更加深刻，不断发生内争，军队没有战斗力，加之财政到了绝境，因而政治上危机四伏，已经无力维持统治。开工前一年成遵就提出了聚一二十万民丁治河怕出事的问题。这时，河南、河北已有童谣说：“石人一只眼，挑动黄河天下反。”农民正酝酿着起义反元。动工后在黄陵冈果然挖出了个一只眼的石人。四月动工，五月刘福通等在颍州起义。此后，河南大乱，终于导致了元王朝的灭亡。治河工程从而成了元政权倾复的导火线。

《河防一鉴·贾鲁河记》载，明代杰出的水利学家潘季驯评论说：“鲁之治河，亦是修复故道，黄河自此不复北徙；盖天假此人，为我国家开创运道，完固凤泗二陵风气，岂偶然哉。”他引《元史》的评语认为，元朝之所以灭亡，“实基于上下因循，狃于晏安之习，纲纪废弛，风俗偷薄，其致乱之前，非一朝一夕之故，所由来久矣。不此之察，乃独归咎于是役，是徒以成败论事，非通论也”。

第三节　农田水利的恢复与发展

一、游牧观念的转变与反复

蒙古族原是世代居住于斡难河流域的游牧民族。公元 1206 年

铁木真战胜各部落统一了大漠南北即大汗位后才进入了国家的时代。蒙古贵族对中国各族的统治和对外侵略，原先认为凡其攻人和占领地区的一切，都是他的胜利品，人民都是他的牲口、奴隶，和猎物一样。从而认为，只要怎样于其便当、有利，就可以怎样处理。他们要使被征服的地方荒芜，以“适于他们的生产”。他们以掠夺财物和人口，占领条件好的地方作牧场为目的，到处大杀、大抢、大烧，所到之处无不残破，尤其对他们进行抵抗的城市和乡村，都要杀光，投降的城市也要屠洗。金末，蒙古族进人中原，建国号为元，军事上的大破坏和政治上的落后、野蛮统治，使黄河中下游广大地区人口大减，生产衰退，经济萧条，不少农田荒芜，沦为蒙古贵族的牧区。

蒙古人的传统生产方式是放牧牛羊，他们娴于畜牧而疏于农耕。公元 1229 年窝阔台刚刚即位，大臣别迭等人就献策说，汉人对国家毫无用处，不如统统赶走，将其耕田变成草原，让我们的百姓去放牧！只是由于耶律楚材深知废耕为牧是误国之道，遂向窝阔台提议说，陛下将向南伐金，兵费之需甚为可观，臣估算，如向汉民征收赋税，岁可得银 50 万两，帛 8 万匹，粟 40 万石，可足兵用。并且经过实验证实才得以作罢。蒙古族统治集团中有见识的人，也看到被征服的先进农业地区经济水平较高，为了巩固他们的统治，建议制止进一步的破坏，注意恢复农业生产。从而，元朝统一全中国前后，蒙古统治者在中原和江南地区的高度发展的农业经济影响下，不得不放弃落后的游牧经济，开始重视农业，进行一些恢复农业生产的措施。

元世祖忽必烈时期，始行劝农政策。早在元宪宗三年（公元 1253 年），他被分封在关中时，就已接受其亲信汉族儒臣姚枢的建议，在自己的封地（渭河平原）内施行了鼓励农业生产的政策，《元史·许衡传》说：“以姚枢为劝农使，教民耕植。”《元史·世祖本纪》说：忽必烈即位之初的中统元年（公元 1260 年），诏“命各路宣抚司择通晓农事者，充随处劝农官”。姚枢从而被任命

为东平路宣抚使，到任后立即设置劝农官。翌年四月，元廷通令诸路宣抚司官“劝农桑，抑游惰”。八月，调姚枢为大司农，并设立劝农司，任命了八个劝农使。中统三年（公元1262年）又通令各级地方官“劝诱百姓，开垦田土，种植桑枣，不得擅兴不急之役，妨夺农时”。至元七年（公元1270年）二月，设立司农司。十二月又改设大司农司，“专掌农桑水利”。同时设四道巡行劝农司，“分布劝农官及能知水利者巡行郡邑，察举勤惰”，有成绩者奖，做得差的罚。此后，管理农事的机构名称及其隶属关系常有改变，但劝农政策仍继续执行。

元政府推行劝农政策的阻力很大，始终都是在与蒙古游牧贵族破坏内地农田，将农田改为牧场的斗争中进行的。原来蒙古较落后的游牧经济，对北方地区很有影响；一部分农田被占为牧场。《元史·撒吉思传》说：在山东的一些蒙古军官“据民田为牧地”，“田游无度，害稼病民”。《历代名臣奏议》载：赵天麟上疏指出：“今王公大人之家，或占民田近于千顷，不耕不稼，谓之草场，专放孳畜。”等等比比皆是。元世祖忽必烈即位后，一再诏示禁止蒙古贵族“纵牧”。《元史·世祖本纪》说：中统三年（公元1262年）正月，“禁诸道戎兵及势家纵畜牧，犯桑枣禾稼。”中统四年（公元1263年）七月，又下令“禁野狐岭行营民，毋人南北口纵畜牧损践庄稼。”同月，并令统率首都禁卫军的阿求“戒蒙古军不得以民田为牧地”。至元元年（公元1264年）忽必烈下诏拒绝当时御苑官“广牧地”的要求，而把“牧地分给农之无田者。”至元四年（公元1267年）七月，再“申京畿牧土之禁”。蒙古贵族进入中原后，传统的习惯势力仍然很大，他们极力使纵牧废农合法化，成了元世祖推行劝农政策的巨大阻力。至元十年（公元1273年）十一月，中书省竟然下令给主管农业的大司农司，要求在秋收之后禁止农民在首都外围地带翻土耕地，以免妨碍畜牧。元世祖发现后，“以农事有益，诏勿禁”，迅速抑制了这一纵牧伤农的破坏行为。然而就在此前后，元廷内的“四怯薛官（禁卫军长

官）奏割京城外近地牧马”，元世祖原拟照办，幸为皇后劝阻，认为“向初到定都时，着以地牧马则可，今军醵分业已定，本之可乎？”乃止。可是，《元史·塔出传》说：第二年，蒙古贵族塔出却因进攻南京淮南地区有功，得到了给曹州“城南闲田为牧地”的赏赐。《元史·成宗本纪》说：元贞元年（公元1295年）五月，成宗“诏以农桑水利谕中外”。《元史·食货志》说：大德十一年（公元1307年）重申禁止扰农之令：“力田者有赏，游惰者有罚，纵畜牧损禾稼桑枣者，责其偿而后罪之。”武宗至大三年（公元1310年），又“申命大司农，总挈天下农政，修明劝课之策，除收养之地，其余听民秋耕”。仁宗皇庆二年（公元1313年），“复申秋耕之令，惟大都等五路许耕其半”。

二、农田水利事业的恢复与发展

元代推行劝农政策，由于蒙古游牧贵族的阻力很大，始终是在纵牧的干扰下进行的。发展农业生产，必须讲究农田水利灌溉事业，元朝统治区幅员广大，农田水利的兴修达于各地，北至外蒙，南至海南，西南至于云南，东北至今东北诸省。农田水利与屯田结合，军屯、民屯遍及各农田水利区。

蒙古灭夏、金之后，游牧习气尤重，轻视农业生产，尚不懂得农田水利的重要性。元世祖忽必烈即位以后，开始重视农业生产并倡导农田水利灌溉事业，在全国推行劝农政策，先后在不少地方恢复和兴建了农田水利工程。

今豫北黄河北岸丹、沁流域下游，是古代有名的传统灌区。这一带灌区常有毁坏，金末元初战乱中破坏尤甚。《元史·谭澄传》说：“中统元年（公元1260年），世祖即位，擢怀孟路总管。”“岁旱，令民凿唐温渠，引沁水以溉田，民用不饥，教之种植，地无遗利。”开始重建引沁灌渠。中统二年（公元1261年）继续在沁水下游修建广济渠。《元史·世祖本纪》说：六月，“怀孟广济渠提举王允中大使杨端仁凿沁河，渠成溉田四百六十余所。”

大都附近的农田水利事业有了发展。《元朝名经事略·太史郭公传》说：中统三年（公元1262年），郭守敬在张文谦的推荐下，向忽必烈面陈六事，其中包括：在太行山南段东麓口河北平原上进行两项工程，一是在顺德府开渠，可灌田1300余顷。另一项是在磁州、洺州的漳、洺河流域开渠引水，可溉田3000余顷；在怀孟路一带也进行两项农田水利工程，一是扩大引沁灌渠，东与丹河余水相合，开引东流到武陟县一带，可灌田2000余顷。另一项是在沁河灌渠稍南，黄河北岸，孟州城西面，黄河向南曲流处开渠引黄河水，东经温县南再入向北曲流的黄河道，可溉田2000余顷。

中统四年（公元1263年）于汴河堤岸南北引汴水，开水田。《元史·张晋亨传》说："四年，授金虎符分将本道兵充万户戍宿州。首言汴堤南北沃壤闲旷，宜屯田以资军食。乃分兵列营以时种艺，选千夫长督劝之。事成，期年皆获其利。"

《元史·黄鼎传》说：至元三年（公元1266年），鼎"迁平阳路（今山西临汾一带）总管，是岁大旱，鼎下车而雨，平阳地狭人众，常乏食。鼎乃导汾水，溉民田千余顷。"

《元史·河渠志》说："至元五年（公元1268年）十月，洛磁路言：洛州城中井泉鹹苦，居民食用多作疾，且死者众，请疏涤旧渠置坝闸引滏水分灌洺州城濠，以济民用。计会河渠东西长九百步，阔六尺，深三尺，二尺，为工役四百七十五。民自备用器，岁二次放闸，且不妨漕事，中书省准其言。"从而修建了引洺河通往洺州城（今河北永年县）的渠道及闸坝。

《元史·耶律伯坚传》说：至元九年至十三年（公元1272年～1276年）间，耶律伯坚为保定路清苑县尹。"县西有塘水，溉民田甚广，势家据以为硙，民以失利来诉，伯坚命毁硙，决其水而注之田，许以溉田之余月，乃得壅水置硙。仍以其事闻于省部，著为定制。"从而恢复和保证了当地的灌溉用水。

关中地区著名的引泾灌渠（三白渠），在金末遭到战争的严重

破坏。元朝时期进行一些修复，使这一灌渠重又获得了灌溉效益。元世祖忽必烈即位以前，关中是他的封地，也是他最早实行劝农政策之地。《元史·河渠志》说，“至元年间（在这一带）立屯田府”兼管农田水利。成宗“大统八年（公元1304年）泾水暴涨，毁堰塞渠，陕西行省命屯田府总管夹谷伯颜帖木儿及泾阳尹王琚疏导之，起泾阳、高陵、三原、栎阳用水人户及渭南、栎阳、泾阳三屯所人夫共三千余人兴作，水通流如旧。其制编荆为囤，贮之以石，复填以草，以土为堰，岁时葺理”。“至大元年（公元1308年）王琚为西台御史，建言于丰利渠上更开石渠五十一丈，阔一丈、深五尺。积一十五万三千工、每方一尺为一工，自延祐元年（公元1314年）兴工，至五年（公元1318年）渠成”。“天历二年（公元1327年）三月，屯田总管兼管河渠司事部嘉议言：去岁（天历元年）六月三日骤雨，泾水泛涨，元修洪堰及小龙口尽圮，水归泾白渠内水浅，为此计用十四万九千五百一十工，役丁夫一千六百，度九十三日毕”。

至元十二年（公元1275年），元军攻下江陵城后，忽必烈派廉希宪（维族知识分子）主持政务。《元史·廉希宪传》说：“江陵城外蓄水杆御，希宪决之，得良田数万亩。”把南宋时为防御元军进攻而蓄水淹没的江陵城北大片土地中的清水排放出去，变水害而为水利，重新开辟了几万亩良田。

元代在著名的芍陂大型灌渠实行大规模屯田。《元史·朵罗台传》说：“朵罗台从万户也速解儿、玉哇赤等累战有功，授前卫亲军百户，积官昭信校尉、芍陂屯田千户所达鲁花赤”。《元史·地理志》说：“至元二十一年（公元1284年），江淮行省言：安丰之芍陂可灌田万顷，若立屯开耕，实为便益。从之，于安丰县万户府，户一万四千八百有奇。”农田水利事业有所恢复。

蒙古军攻占汉水上游及成都平原后，破坏很大，元统一全国后，都江堰始逐渐恢复灌溉效益。由于历代都沿袭着都江堰的岁修制度，使这座著名的古堰保持长盛不衰。到了元代，地方官员

和受益农户仍然坚持这一制度，《元史·河渠志》说："有司以故事，岁治堤防凡一百三十有三所，役兵民多者万余人，少者千人，其下尤数百人，役凡七十日。不及七十日，虽事治，不得休息。不役者日出三缗为庸钱。由是官者屈于贿，贫者屈于力，上下交病。会其费岁不下七万缗，大抵出于民者九，藏于吏而利之所及不足以偿其费矣。元统二年（公元1334年），金四川肃政廉访司事吉当普巡行周视，得要害之处三十有二，余悉罢之。召灌州判官张弘计曰：若甃之以石，则岁役可罢，民力可苏矣。弘曰：公虑及此，生民之福，国家之幸，万世之利也。弘遂出私钱试为小堰，堰成，水暴涨而堰不动，乃具文书会行省及蒙古军七翼之长，郡县守宰，下及乡里之老，各陈利害，咸以为便。""吉当普主持的维修工程，以都江堰的主体为主，次及内江、外江堤堰、侍郎堰、杨柳堰以及一些灌溉渠道及被毁诸堰，还凿了若干新渠，兴建了一些石闸，改善了灌渠的排灌条件。

元朝在完成统一过程中，南宋故地的江南地区遭受的破坏较少，农田水利基本上得以维持，农业生产逐步稳定发展，长江上下游的江南地区继续保持着全国经济重心的地位，农田水利灌溉事业有所发展。按照王祯《农书·田制》记载，当时江南一带低洼地区除了大量的圩田以外，还有：柜田，它"筑生护田，似园而小，……坚筑高峻，外水难入，内水则车之易涸。浅浸处宜种黄穋稻（早稻），……高涸处亦宜陆种诸物，皆可济饥，此救水荒之上法"；涂田，是开海潮所淤积的沙为田，它"候有潮来，渐惹涂泥，初种水稗，斥卤即尽，可为稼田"。经过几年的耕植之后，"其稼收比常田可利十倍，民多以为永业"；沙田，在江滨或江心围垦起来的土地；架田，"架尤筏也，亦名葑田"。它是"以木缚为田板，浮系水面，以葑（菰草丛生，共根盘结，名曰葑）泥附木架上而种艺之。其木架田坵随水高下浮泛，自不淹没"。此外还有梯田，它梯山为田，层层利用山水，既可种水稻又可种旱田。从而，江南土地被广泛利用，各种小型农田水利盛极一时。《农书·

灌溉》说："官陂官塘处处有之，民间所自溪堰水蕩难以数计，大可灌田数百顷，小可灌田数十亩。"农田水利的种类也相当齐备，凡水渠、陂塘、堤堰、水栅、水闸、石笼、涵窦、阴沟、渡槽、水井等等均有建设。

忽必烈在统一全国之前，为了解决军屯用粮问题，对边远地区的农田水利有所开拓。全国统一以后，一些地方官员重视农田水利，因而边远地区的农田水利事业亦有一些发展。至元元年（公元 1264 年），张文谦被派往西夏故地方主持中兴等路政务，郭守敬随同前往。经过他的实地考察与设计，对淤积的渠系加以疏浚，建闸筑堰，改善设备，修复了这一带著名的唐来、汉延等古老大渠，溉田数万顷。《元史·董文用传》说："至元改元，召为西夏、中兴等路行省郎中，……始开唐来、汉延、秦家等渠，垦中兴、西凉、甘、肃、瓜（州治安西）、沙（州治敦煌）等州之土，为水田若干，于是民之归者户四五万。"《元史·王通传》说：至元十六年（公元 1279 年），王通在瓜沙一带领军屯田，促进了这一带开发农田水利，至元十八年（公元 1281 年），又"发肃州军民凿渠溉田"。《元史·地理志》说：至元二十三年（公元 1286 年）在甘州以北一千五百里的赤集乃路"以新军二百人凿合即渠"，"屯田九千余顷"。至元二十七年（公元 1290 年）于甘州"黑山满峪泉水渠、鸭子翅等处"开辟农田水利"屯田一千一百六十余顷"。元统治云南后，至元十年（公元 1273 年）张立道为劝农使。至元十一年（公元 1274 年），色目人赛典赤·赡思丁出任云南行省平章政事，他讲求农田水利，命张立道主持增修了一些农田水利工程，改善和扩展了滇池灌区的水利条件。疏浚了长期失修的滇池唯一出水口之处，以排滇池涨溢，"得壤地万余顷，皆为良田"。并且增筑了松花坝、南坝闸等，有利于农田灌溉。至元二十九年（公元 1292 年），海北海南道肃政廉访使乌古孙泽在雷州地区开辟了一个灌田万顷的大灌渠。《元史·乌古孙泽传》说："雷州地近海潮汐，嵌其东南，陂塘龃龉，农病焉。而西北广衍平衮，

宜为陂塘。泽行视城阴曰：三溪徒走海而不以灌溉，此史起所以薄西门豹也。乃教民浚故胡，筑大堤，竭三溪潴之，为斗门七，堤竭六，以制其赢耗酾，为渠二十有四，以达其注，输渠皆支别为牌，设守视者，时其启闭，计得良田数千顷，濒海广泻，迨为膏土。民歌之曰：煮卤为田兮，孙父之教，渠之泱泱兮，长我杭稻，自今有生兮，无旱无涝。”元贞二年（公元 1296 年），乌古孙泽任广西两江道元帅府签事时，在邕州开创屯田，“起雷白等十寨陂堰八处，开水田五百十二顷”。岁收五万余石“公私便之”。蒙古故都和林在元朝定都大都后，为岭北行省的首府。大德十一年（公元 1307 年），中书右丞相哈剌哈孙行省和林后，大开水利屯田。《元史·哈剌哈孙传》说：“诏曰：和林为北边重镇，今诸部降者又百余万，非重臣不足以镇。”哈剌哈孙到任后，“浚古渠，溉田数千顷，治称海屯田，教部落杂耕，其间岁得米二十余万，北边大治”。

第四节　南粮北运渠道建设

唐宋以来，南方经济迅猛发展，宋金时期黄河流域战祸连年，加以黄河灾害日益严重，农业生产遭到很大破坏，《元史·食货志》说：至于元代，“百司庶府之繁，卫士编民之众，无不仰给于江南”。元代将金之中都改为大都，并于原城东北重新营建都城，规模弘大，政治中心置于北方。全国统一后，南方财富的北运，特别是关系到元廷的生命线、人民生活和备荒救灾等重大问题的粮食运输，便成了元政府的首要任务。为了解决南粮北运事宜，元政府投入了很大力量。

一、河海水陆运输

元朝建都于大都后，中国历史上从东南向西北的主要运粮方向也一改而为自南向北。为了解决南粮北运问题，元廷曾多方设

法沟通南北内河运输线，但漕运始终不能畅通，后又发展海运事业。

元世祖至元十三年至二十年间(公元1276年～1283年)，通常自江南运河过长江，从瓜州古渡进入江北的扬州运河，沿扬州运河入淮河，再由黄河逆流至中滦（今开封市北，封丘县以南），然后陆运到淇门（今河南淇县东南），以淇门再入御河（今卫河），水运至通州，最后由通州运至大都。这条路线由于水陆接运，需要多次装卸，其效率不高，而且劳耗甚大，颇不令人满意。

元世祖至元二十年（公元1283年）以后，开始实行河海联运。至元十九年（公元1282年），伯颜丞相曾建议实行海运，并命罗璧、朱清、张瑄等人组织试验，造平底船六十艘，历时数月运四万六千石粮食到直沽。当时众议纷纭，未被重视。于是，朝廷命人到处勘测，先后开凿了胶莱运河和济州河。前者取胶州至莱州的一段直线海运至胶州，经胶莱运河从海仓口出海，再海运至直沽；后者则由淮河入新开的济州河，转大清河从利津入海。然而，由于通航条件不佳，劳费甚大，实行几年后便放弃了。

至元二十三年（公元1286年），正当胶莱新河运输遇到很大困难的时候，朱清、张瑄等人，经过多次实践，再度从海上运载了一大批粮食入京，运输量很大，深为朝廷重视，从而形成了大规模的海运局面，并且成了以后元代50余年中解决南粮北运的重要路线。

至元二十六年到三十年（公元1289年～1293年），相继打通了会通河与通惠河，使京杭大运河全线通航，一部分漕粮可由江南直接运抵大都。自此，元代的南北运输除以海运为主外，大运河也占有重要地位。至正七年（公元1347年）方国珍切断海运之后，大运河则更为重要。

二、开凿胶莱运河、坝河，打通京杭大运河

元朝都燕，而粟米百物多仰仗南方。初年山东运河未开，漕运或由濉淮朔黄河，经陆运入卫河北上，或经海运由江浙至津沽，转白河至通州。为此，先后开胶莱河以便海运，开济州河以通泗水运道转大清河出海。最后开会通河及大都通州间的通惠河。自此，京杭大运河遂全线通航。而北宋之前以汴河为为骨干的东西大运河，便随北宋的灭亡而告终。

至元十七年（公元 1280 年）七月，元政府采纳了莱州人姚演的建议，着手开凿一条沟通莱州湾与胶州湾的运道。这条运道自胶县陈村河口起，北入胶河，由海仓口出海，航程 300 余里，它穿过胶东半岛，大大缩短了海运路程，并可免绕山东半岛的海上风险。至元十八年（公元 1281 年），元廷发兵万人，并征调益都、淄莱、宁海等地大批民工服役，年底完工建成。胶莱运河凿成之后，立即试航。然它的运输量不大，航行中有一系列的困难，尤其是胶州湾入口处要穿过风急浪险、礁石遍布而易于毁船的马家濠孔道，很不安全，且胶莱河水不很充足，大部分时间需依赖海潮涌入等原因，元世祖从而决定废弃不用，至元二十六年（公元 1289 年）被完全废止。

元初，江南粮赋要靠水陆联运进入京师，从御河运至通州后，还须陆运或牵挽至于大都，非常烦劳。为使漕粮能够水运直接入仓，元廷于至元十六年（公元 1279 年）开浚兴建了坝河，以从通州径至大都。顾名思义，所谓坝河乃是以坝蓄水来保证足够的行船水深的措施。开凿通惠河之前，通州至大都一段还须陆运和（坝河）挽舟相结合才能把漕粮运至京城。元代坝河是在金代已有的基础上扩建改造而成的。《元史·世祖本纪》说：中统三年（公元 1262 年），忽必烈同意“郭守敬请开玉泉水以通漕运”的要求，当时就是利用坝河而为的。至元十六年（公元 1279 年）以后，坝河大规模漕运，至元三十年（公元 1293 年）由大都至通州的通惠

河通航以后，虽有免除陆运挽输之劳的作用，但其运载能力还是不能满足从通州到大都每年运输100多万石粮食的要求，以致坝河的水陆转运越来越忙。直到元末，坝河才告废止。

至元十三年（公元1276年），丞相伯颜攻下南宋首都临安（今杭州）后，对江南水路四通八达的状况深有感触。《元朝名臣事略》说：他回大都后向忽必烈建议："今南北混一，宜穿凿河渠，令四海之水相通，远方朝贡京师者由此致达，诚国家永久之利。"这一建议很受忽必烈重视。当时自大都直通杭州的运路，只有大都到通州和山东卫河以南到汶、泗河的两段没有水道。其余各段，白河、卫河为天然水道，泗水已经过整修，淮扬运河及江南运河是古运河，都能较顺利地通航。两段未通的水道尤以山东段最为重要。至元十九年（公元1282年）遂即开凿了济州河。济州河起自济州（今济宁市），止于安山。经过至元十八年（公元1281年）十二月的实地踏勘和设计，至元十九年十二月正式兴工"浚济川（州）河"，第二年八月完工，额定运粮30万石。济州河本是作为海运与内河联运使用的。《元史·食货志》说：由于大清河到利津入海这一段水路的水源不足，更由于利津海口的泥沙壅塞，"又从东阿旱站运至临清入御河"，比原来御河转运的中滦旱站至淇门陆运180里还长，到至元二十四年（公元1287年）"遂罢东平河运粮"。然而济州河后来成为京杭大运河中的一段，在以后的数百年中却发挥了比初建时大得多的作用。

《元史·河渠志》说：至元二十六年（公元1289年）元廷下令开凿会通河，"起东昌路须城安山之西南，由寿张西北至东昌，又西北至临清，以逾于御河"。计征集"丁夫三万"，"出楮币一百五十万缗，米四万石，盐五万斤"。从"正月己亥起"，至"六月辛亥成"，历时四个多月，"役工二百五十一万七百四十有八"。《元史·世祖本纪》说：七月，主持开河工程的礼部尚书张孔孙、兵部郎中李处巽和马之贞等正式申奏凿成安山渠（即会通河），称"开魏博之渠，通江淮之运，在所未有"。元世祖亲自命名为"会

通河”。

《元史·河渠志》说：至元二十八年（公元1291年），郭守敬上奏了开凿通州至大都运河的意见，“于旧闸河掘迹导清水，上自昌平县白浮村引神山泉，西折南转，过双塔、榆河、一亩、玉泉诸水，至西门入都城，南汇为积水潭，东南出文明门，东至通州高丽庄入白河。总长一百六十四里一百四步。塞清水口一十二处，共长三百一十步，坝闸一十处，共二十座。节水以通漕运，诚为便益。从之”。至元二十九年（公元1292年）按照这一计划动工，到至元三十年（公元1293年）秋竣工，计用“二百八十五万工，用楮币百五十二万锭，粮三万八千七百石”，“兴役之日，命丞相以下皆亲操畚锸为之倡”。完工后，忽必烈“赐名曰通惠”河。

元初，为了打通南北内河的运粮线路，进行了不懈的努力，至元二十六年（公元1289年）和至元三十年（公元1293年）相继凿成会通河和通惠河，勾通了海河、黄河、淮河、长江和钱塘江等五大水系的水上交通。从此，中国的内河船只，从南向北可自杭州直达北京，形成了一条全长1700余公里的南北人工运道——京杭大运河，无论是调剂运粮，济困救灾，还是其他运输补给，都很便当，非常有利于社会稳定和发展，诚为人类文明史上的一大奇迹。

第五节　荒政

元朝是中国历史上的黑暗时期，但又是中国版图最为广大的时期。蒙古贵族对于中国各族的统治和对外侵略，最初认为凡是他们所攻人和占领地区的一切，都是他们的胜利品，人民都是他们的牲口或奴隶，和猎物一样可以任意处理。他们使被征服的地方荒芜，以“适于他们的生产”。他们以掠夺财产和人口、占领条件好的地方作牧场为目的，到处大杀、大抢、大烧，所到之处无不残破，《长春真人西游记》载效忠元廷的邱处机的话说：“十年

兵火万民愁，千万中无一二留。”“无限苍生临白刃，几多华屋变青灰。”残破情况尤以华北和中原最惨，直至世祖至元十一年（公元1274年）灭宋以前，元朝全国（连山东、河南、陕西及四川一部在内）户口才196.7万余户。蒙古更认为汉人“无补于国”，不好统治，自王公大人以至皇帝都打算“悉空其人以为牧地”。在如此情况下，广大人民深受其害，这本身就是莫大的灾害，甚于任何天灾，根本谈不上什么荒政。只是后来由于耶律楚材向元朝皇帝提出了不如把他们留下来种地，交赋税，服徭役更为合算的建议，并且经过几年试验证明确有成效后，政策上才有了大幅度的改变。

严重的自然灾害使广大人民的生命财产受到很大损失。人们为饥饿所迫，常常打开地主的粮仓分粮渡荒，社会动荡不宁，灾荒甚至成为大大小小农民起义的重要原因之一，给元朝统治造成很大的威胁。蒙古统治者和有识的谋臣，从巩固他们的长远利益出发，在元朝统治年间也颇重视荒政，并且采取了不少的救荒措施。

一、巫术救灾

元朝期间盛行巫术救灾。遇有久旱不雨，元帝每行自责，一方面审决重囚，一方面遣使分祀五岳、四渎、名山大川及京城寺观。《元史·泰定帝本纪》说：泰定三年（公元1326年）“三月乙巳朔，帝以不雨自责，命审决重囚，遣使分祀五狱四渎，名山大川及京城寺观。”《元史·文宗本纪》说：天历二年（公元1329年）三月“壬申，以去冬无雪，今春不雨，命中书及百司官分祷山川群祀。”四月“戊戌，以陕西久旱，遣使祷西狱、西镇诸祠。”《元史·张养浩传》说：“天历二年（公元1329年）关中大旱饥，民相食。特拜（张养浩为）陕西行台中丞。既闻命，即散其家之所有与乡里贫之者。登车就道，遇饿者则赈之，死者则葬之。道经华山，祷雨于岳祠，泣拜不能起。天忽阴翳，一雨二日。及到

官，夏祷于社坛，大雨如注，水三尺乃止，禾黍自生，秦人大喜。”

二、临灾治标措施

元代很重视消极救荒，临灾治标中尤重赈济。《元史·食货志》说：“救荒之政，莫大于赈恤。元赈恤之名有二：曰蠲免者免其差税，即周官大司徒所谓薄征者也；曰振贷者给以米粟，即周官大司徒所谓散利者也。然蠲免有以恩免者，有以灾免者；赈贷有以鳏寡孤独而赈得，有以水旱疫疠而赈者，有以京师人物繁凑而每岁赈粜者。若夫纳粟补官之令，亦救荒之一策也，其为制各不同。”

《元史·食货志》说：“水旱疫疠赈贷之制，中统元年（公元1260年）平阳旱，遣使赈之。二年（公元1261年），迁曳捏即地贫民就食河南、平阳、太原。三年（公元1262年），济南饥，以粮三万石赈之。是年七月，以课银一百五十锭济甘州贫民。四年（公元1263年）以钱粮币帛赈东平、济河贫民，钞四千定赈诸王只必帖木儿部贫民。至元二年（公元1265年）以钞百定赈阔阔出所部军。五年（公元1268年），益都军饥，验口赈之。六年（公元1269年），东平、河间一十五处饥，亦验口赈之。八年（公元1271年），以粮赈西京路急递铺兵卒。十二年（公元1275年），濮州等处饥，贷粮五千石。十六年（公元1279年），以江南所运糯米不堪用者赈贫民。十九年（公元1282年），真定饥，赈粮两月。二十年（公元1283年），以帛千疋，钞三百定赈水达达地贫民。二十三年（公元1286年），大都属郡六处饥，赈粮三月。二十四年（公元1287年），斡端民饥，赈钞万定。是年四月，以陈米给贫民。七月，以粮给诸王阿只吉部贫民，大口二斗，小口一斗。二十六年（公元1289年），京兆旱，以粮三万石赈之。是年又赈左右翼屯田蛮军及月儿鲁部贫民粮各三月。二十七年（公元1290年），大都民饥，减直粜粮五万石。二十八年（公元1291年），以去岁陨霜害稼，赈宿卫士怯怜口粮二月，以饥赈徽州、溧阳等路民粮三

月。三十一年（公元 1294 年），复赈宿卫士怯怜口粮三月。元贞元年（公元 1295 年），诸王阿难答部民饥，赈粮二万石。是年六月，以粮一千三百石赈隆兴府饥民，二千石赈千户灭秃等军。七月，以辽阳民饥，赈粮二月。大德元年（公元 1297 年），以饥赈辽阳水达达等户粮五千石，公主囊加真位粮二千石。是年临江、扬州等路亦饥，赈粮有差，腹里并江南灾伤之地赈粮三月。二年（公元 1298 年），赈隆兴、临江两路饥民。又赈金、复州屯田军粮二月。四年（公元 1300 年），鄂州等处民饥，发湖广省粮十万石赈之。七年（公元 1303 年），以钞万定赈归德饥民。九年（公元 1305 年），沣阳县火，赈粮二月。十一年（公元 1307 年），以饥赈安州、高阳等县粮五千石，漳州谷一万石，奉符等处钞二千余定，两浙、江东等处钞三万余定，粮二十万余石。又劝率富户赈粜粮一百四十余万石。凡施米者，验其数之多寡而授以院务等官。是年，又以钞一十四万七千余定，盐引五千道，粮三十万石赈绍兴、庆元、台州三路饥民。皇庆元年（公元 1312 年），宁国饥，赈粮两月。自延祐之后，腹里、江南饥民岁加赈恤，其所赈或以粮或以盐引或以钞。”

“京师赈粜之制，至元二十二年（公元 1285 年）始行其法。于京城南城设铺各三所，分遣官吏发海运之粮，减其市直以赈粜焉。凡白米，每石减钞五两，南粳米减钞三两，岁以为常。成宗元贞元年（公元 1295 年），以京师米贵，益广世祖之制，设肆三十所，发粮七万余石粜之。白粳米每石中统钞一十五两，白米每石一十二两，糙米每石六两五钱。二年（公元 1296 年）减米肆为一十所，其每年所粜多至四十余万石，少亦不下二十余万石。至大元年（公元 1308 年），增两城米肆为一十五所，每肆日粜米一百石。四年（公元 1311 年），增所粜米价为中统钞二十五贯。自是，每年所粜率五十余万石。泰定二年（公元 1325 年），减米价为二十贯。致和元年（公元 1328 年）又减为一十五贯云。赈粜粮之外，复有红贴粮。红贴粮者，成宗大德五年（公元 1301 年）始行初赈，粜

粮多为豪强嗜利之徒用计巧取，弗能周及贫民。于是令有司籍两京贫乏户口之数，置半印号簿文贴，各书其姓名口数，逐月对贴以给，大口三斗，小口半之。其价视赈粜之值，三分减其一，与赈粜并行，每年拨米总二十万四千九百余石，闰月不与焉。”

“入粟补官之制，元初未尝举行。天历三年（公元1330年）内外郡县亢旱为灾，于是用太师答剌罕等言举而行之。凡江南、陕西、河南等处定为三等，令其富实民户依例出米。无米者折纳价钞。陕西每石八十两，河南并腹里每石六十两，江南三省每石四十两，实授茶盐流官。如不仕让封父母者，听钱谷官考满依例升转。陕西省一千五百石之上从七品，一千石之上正八品，五百石之上从八品，三百石之上正九品，二百石之上从九品，一百石之上上等钱谷官，八十石之上中等钱谷官，五十石之上下等钱谷官，三十石之上旌表门闾。河南并腹里二千石之上从七品，一千五百石之上正八品，一千石之上从八品，五百石之上正九品，三百石之上从九品，二百石之上上等钱谷官，一百五十石之上中等钱谷官，一百之上下等钱谷官。江南三省一万石之上正七品，五千石之上从七品，三千石之上正八品，二千石之上从八品，一千石之上正九品，五百石之上从九石，三百石之上上等钱谷官，二百五十石之上中等钱谷官，二百石之上下等钱谷官。先已入粟遥授虚名今再入粟者，验其粮数照依资品实授茶盐流官。陕西一千石之上从七品，六百六十石之上正八品，三百三十石之上从八品，二百石之上正九品，一百三十石之上从九品。河南并腹里一千三百三十石之上从七品，一千石之上正八品，六百六十石之上从八品，三百三十石之上正九品，二百石之上从九品。江南三省六千六百六十石之上正七品，三千三百三十石之上从七品，二千石之上正八品，一千三百三十石之上从九品，先已入粟，实授茶盐流官，今再入粟者，验其粮数加等升除。陕西七百五十石之上，五百石之上，二百五十石之上，一百五十石之上，一百石之上，河南并腹里一千石之上，七百五十石之上，五百石之上，二百五十石之上，

僧道人粟三百石之上，赐六字师号，都省给之。二百石之上四字师号，一百石之上二字师号礼部给之。四川省富实民户有能入粟赴江陵者，依河南省补官例行之。”

元代更行养邮政策。如《康济录》引：惠帝至正十二年（公元1352年）五月，“起复余阙为淮东宣慰副使，守安庆。……明年春夏大饥，人相食，捐俸为粥以食之。”《元史·世祖本纪》说，至元十六年（公元1279年），“诏湖南行省，于戍军还途，每四五十里立安乐堂，疾者医之，饥者廪之，死者藁葬之，官给其需”。《元史·武宗本纪》说：至大元年（公元1308年）“闰十一月己丑，以大都米贵，……北来饥民有鬻子者，命有司为赎之”。

元朝重视除害治蝗，《元史·陈祐传》说：“至元三年调官法行，（陈祐）改南京路治中，适东方大蝗，徐、邳尤甚，责捕至急。祐部民丁数万人至其地，谓左右曰：捕蝗虑其伤稼也，今蝗虽盛，而谷已熟，不如令早刈之，庶力省而有得。或以事涉专擅不可，祐曰：救民获罪亦所甘心，即谕之使散去，两州之民皆赖焉。”《元史·食货志》说：“每年十月，令州县正官一员巡视境内，有虫蝗遗子之地多方设法除之。”“仁宗皇庆二年（公元1313年）复申秋耕之令。盖秋耕之利，掩阳气于地中，蝗螣遗种，皆为日所曝死，次年所种，必盛于常禾也。”

三、灾后补救办法

灾后力行补救办法。以蠲缓言之，元代遇灾，大则普蠲全国，小则一路两路，几无岁不行，较之前代尤勤。《元史·食货志》说：“灾免之制，世祖中统元年（公元1260年），以各处被灾，验实减免科差。三年（公元1262年），以蛮寇攻掠免三叉沽炉户一百六十五户其年丝料包银。四年（公元1263年），以秋旱霜灾减大名等路税粮。至元三年（公元1266年），以东平等处蚕灾减其丝料。五年（公元1268年），以益都等路禾损，蠲其差税。六年（公元1269年），以济南、益都、怀孟、德州、淄莱、博州、曹州、真定、

顺德、河间、济州、东平、恩州、南京等处桑蚕灾伤，量免丝料。七年（公元1270年），南京、济南蝗旱，减差徭十分之六。十九年（公元1282年）减京师民户科差之半。二十年（公元1283年），以水旱相仍，免江南税粮十分之二。二十四年（公元1287年），免北京饥民差税。是年扬州及浙西水，其地税在扬州者全免，浙西减二分。二十五年（公元1288年），南安等处被寇兵者，税粮免征。二十六年（公元1289年），绍兴路水，免地税十之三。是年六月，以禾稼不收，免辽阳差税。二十七年（公元1290年），大都辽阳被灾，免其包银俸钞。是年六月，以霖雨免河间等路丝料之半。十月，以兴、松二州霜，免其地税。二十八年（公元1291年），辽阳被灾者税粮皆免征，其余量征其半。是年五月，以太原去岁不登，杭州被水，其太原丁地税粮，杭州地税并除之。九月又免州路所负岁粮。二十九年（公元1292年），以北京地震，量减岁课。是年以大都去岁不登，流移者众，免其岁粮及包银俸钞。元贞元年（公元1295年），以供给繁重及水伤稼禾，免咸平府边民差税。大德二年（公元1298年），以旱蝗除扬州、淮安两路税粮。五年（公元1301年），各路被灾重者，其差税并除之。六年（公元1302年），免大都平滦差税。七年（公元1303年），以内郡饥，荆湖川蜀供给军饷，其差税减免各有差。八年（公元1304年），以平阳、太原地震，免差税三年。至大元年（公元1308年），以江南、江北水旱民饥，其科差夏税并免之。二年（公元1309年），以腹里、江淮被灾，其科差夏税亦并免之。皇庆二年（公元1313年），免益都饥民贷粮。延祐二年（公元1315年），河南、归德、南阳、徐、邳、陈、蔡、许州，荆门、襄阳等处水，三年（公元1316年），肃州等处连岁被灾，皆免其民户税粮。天历元年（公元1328年），陕西霜旱，免其科差一年。盐官州海潮，免其秋粮夏税。是年十二月，诏经寇盗剽掠州县免差税一年。二年（公元1329年），以关陕旱，免差税三年。至顺元年（公元1330年），以河南、怀庆旱，其门摊课程及逋欠差税皆免征。”

四、积极的防灾办法

元代的积极救荒政策，以重农、仓储为主。

《元史·食货志》说："农桑，王政之本也。太祖起朔方，其俗不待蚕而衣，不待耕而食，初无所事焉。世祖即位之初，首诏天下，国以民为本，民以食为本，衣食以农桑为本。于是颁《农桑辑要》之民于民，俾其崇本抑末。""中统元年（公元 1260 年）命各路宣抚司择通晓农事者充随处劝农官。二年（公元 1261 年）立劝农司，以陈邃、崔斌等八人为使。至元七年（公元 1270 年）立司农司，以左丞张文谦为卿。司农司之设专掌农桑水利，仍分布劝农官及知水利者巡行郡邑，察举勤惰。所在牧民长官提点农事，岁终第其成否转申司农司及户部，秩满之日注于解，由户部照之以为殿最。又命提刑按察司加体察焉。其法可谓至矣。是年又颁农桑之制一十四条。""其所可法者，县邑所属村疃凡五十家立一社，择高年晓农事者一人为之长。增至百家者别设长一员，不及五十家者，与近村合为一社，地远人稀不能相合各自为社者听其合为社者，仍择数村之中立社长，官司长以教督农桑为事。凡种田者，立牌橛于田侧，书某社某人于其上，社长以时点视劝诫，不率教者籍其姓名以授提点官责之。其有不敬父兄及凶恶者亦然，仍大书其所犯于门，俟其改过自新乃毁。如终岁不改，罚其代充本社夫役。社中有疾病凶丧之家不能耕种者，众为合力助之。一社之中灾病多者，两社助之。凡为长者，复其身，郡县官不得以社长与科差事。农桑之术，以备旱暵为先，凡河渠之利，委本处正官一员以时[illegible]治。或民力不足者，提举河渠官相其轻重官为导之。地高水不能上者，命造水车，贫不能造者，官具材木给之，俟秋成之后，验使水之家，俾均输其直田。无水者凿井，井深不能得水者听种区田。其有水田者不必区种，仍以区田之法散诸农民。种植之制，每丁岁种桑枣二十株，土性不宜者，听种榆柳等其数亦如之。种杂果者，每丁十株，皆以生成为数，愿多种者听。其

无地及有疾者不与。所在官司申报不实者罪之。仍令各社布种苜蓿，以防饥年。近水之家，又许凿池养鱼并鹅鸭之数，及种莳莲藕鸡头菱芡蒲苇等以助衣食。凡荒闲之地，悉以付民，先给贫者，次及余户。每年十月，令州县正官一员巡视境内有虫蝗遗子之地，多方设法除之。”“九年（公元 1272 年），命劝农官举察勤惰，于是高唐州官以勤升秩，河南陕县尹王仔以惰降职。自是每岁申明其制。十年（公元 1273 年），令探马赤随处入社与编民等。二十五年（公元 1288 年）立行大司农司及营田司于江南。二十八年（公元 1291 年），颁《农桑杂令》。是年，又以江南长吏劝课扰民，罢其亲行之制，命止移文谕之。二十九年（公元 1292 年），以劝农司并入各道肃政廉访司，增佥事二员，兼察农事。是年八月又命提调农桑官帐册有差者，验数罚俸。”“成宗大德元年（公元 1297 年），罢妨农之役。十一年（公元 1307 年），申扰农之禁，力田者有赏，游惰者有罚，纵畜牧损禾稼桑枣者责其偿而后罪之。”“武宗至大二年（公元 1309 年），淮西廉访佥事苗好谦献种莳之法，其说分农民为三等，上户地一十亩，中户五亩，下户三亩或一亩，皆筑垣墙围之，以时收采桑椹，依法种植。武宗善而行之。其法出《齐民要术》等书。”“三年（公元 1310 年），申命大司农总挈天下农政，修明劝课之令，除牧养之地，其余听民秋耕。仁宗皇庆二年（公元 1313 年），复申秋耕之命。”“延祐三年（公元 1316 年），以好谦所至植桑皆有成效，于是风示诸道，命以为式。”综上统观元之一代，对于汉族往昔所有重农的具体办法，均能抉择采用，如遣官劝课，注重农时，巡督耕稼等，无不集为大成。但亦非完全模仿照搬，由于与蒙古生产方式相结合，农耕之编制，一本军队组织，监督最为严密，具有显著特点。从而，元代对于农业所行的政策，与其说是重农政策，勿宁说是督农政策。

《元史·食货志》说：“常平起于汉之耿寿昌，义仓起于唐之戴胄，皆救荒之良法也。元立义仓于乡社，又置常平于路府，使饥不损民，丰不伤农，粟直不低昂，而民无菜色。”“常平仓世祖

至元六年（公元 1269 年）始立，其法丰年米贱官为增价籴之，歉年米贵官为减价粜之。于是，八年（公元 1271 年）以和籴粮及诸河仓所拔粮贮焉。二十三年（公元 1286 年）定铁法，又以铁课籴粮充焉。义仓亦至元六年始立。其法社置一仓，以社长主之。丰年每亲丁纳粟五斗，驱丁二斗，无粟听纳杂色。歉年就给社民。于是，二十一年（公元 1284 年）新城县水，二十九年（公元 1292 年）东平等处饥皆发义仓赈之。皇庆二年（公元 1313 年）复申其令。然行之既久，名存而实废。"

第六节　元末农民大起义

蒙古贵族武装的军事破坏和摧残及其奴隶制和半奴隶制方式的暴力统治，严重地阻碍了中国社会的前进而又使之逆转，不少人民的生活被陷溺到奴隶式半奴隶式的惨酷状态中，而又具体表现为对汉族及其他各族人民的残酷压迫和剥削。因此，社会内在的矛盾自始至终都极其尖锐、剧烈，而又具体表现为各族人民的反元斗争，各种形式的以至武装的斗争，从蒙古贵族南下到元朝灭亡止都没有停止过。

元朝后期，土地高度集中，蒙古贵族已完全成为封建的大地主，各自占有大量的田土。大部分蒙古贵族把从农民那里收夺来的土地，再以苛刻的条件租给农民，用租佃的方法进行剥削。《元史·武宗本纪》说：至大二年（公元 1309 年）九月"丁酉，御史台臣言，比者、近幸为人奏请赐江南田千二百三十顷，为租五十万石"。平均每亩要收四石，如此苛重的剥削，必然要陷农民于死地。汉族地主兼并之风也与日俱增。整个社会富者愈富，贫者愈贫。元武宗（公元 1308 年～1311 年）以后，历仁宗（公元 1312 年～1320 年）、英宗（公元 1321 年～1323 年）以至泰定帝（公元 1324 年～1328 年），元朝的政治日趋腐朽。从武宗至大元年（公元 1308 年）至顺帝元统元年（公元 1333 年）的 25 年间，换

了8个皇帝。由于争夺帝位，蒙古贵族之间长期相互倾轧，往往演成内战。在最高统治集团中，奢侈腐化成为风气。蒙古皇室和元朝政府把每年搜括来的民脂民膏，大部分用于无节制的岁赐和“作佛事”。武宗时，政府年入钞280万锭，他即位不到一年就用掉了820余万锭。仁宗即位后支出更达2000万锭，其中大部分用在赏赐蒙古贵族。武宗时，用在敬神、修寺等宗教活动上的开支，一度高达政府全部收入的三分之二。英宗以后诸帝更加贪财好货，掠夺无厌，人民所受剥削日益严重。元朝末期，贪污剥削愈来愈重。政府卖官鬻爵，贿赂公行，官吏敛括的花样无奇不有。叶子奇《草木子·杂俎篇》说：“所属始参曰拜见钱，无事白要曰撒花钱，逢节曰追节钱，生辰曰生日钱，管事而索曰常例钱，送迎曰人情钱，勾追曰赍发钱，论诉曰公事钱。觅得钱多曰得手，除得州美曰好地分，补得职近曰好窠窟。”甚至连肃政廉访官吏也是“所至州县，各带库子检钞称银，殆同市道”。到元顺帝时，一切腐败现象达于极点，蒙古贵族和喇嘛僧的跋扈，官吏的贪污，地主豪强的专横，与日俱增。以顺帝为首的蒙古王室，也是“丑声秽行，著闻于外”。元朝的统治已经走上了崩溃的道路。

和残酷的贪污剥削平行，又接连出现了严重的天灾。元统元年（公元1333年）京畿大雨，饥民达40余万，二年（公元1334年）江浙被灾，饥民多至59万。至元三年（公元1337年）江浙又灾，饥民40余万。至正四年（公元1344年）黄河连决三次，饥民遍野。《明太祖皇陵碑记》说：“值天无雨，遗蝗腾翔。里人乏食，草木为粮。”《明太祖实录》说：“岁甲申（公元1344元，元至正四年）……值四方旱蝗，民饥，疾疠大起。”元朝的百姓，就这样在官府、地主等的重重盘剥下，痛苦地呻吟着，挣扎着。一遇荒年饥岁，则只有背井离乡，枯骨遗路，村舍为墟。以致当时元朝办理赈灾的长官陕西行台中丞张养浩哀叹黎民生活悲惨的歌谣在社会上广为流行：

“哀哉流民！如鬼非鬼，如人非人。

哀哉流民！男子无褴袍，女子无完裙。

……

哀哉流民！死者已满路，生者与鬼邻。

哀哉流民！一女易斗粟，一儿钱数文。”

元朝末期，因饥馑与灾荒，阶级矛盾白热化了，在天灾人祸的压迫下，农民成群地离开土地，武装起义相铤而起，并以民族斗争的形式爆发出来。

早在泰定二年（公元 1325 年），河南息州赵丑撕、郭菩萨的起义，提出了“弥勒佛当有天下”的口号，揭开了元末农民起义的序幕。顺帝至元三年（公元 1337 年），又有广东朱光卿、聂秀卿的起义，称“定光佛出世”。同年又有河南棒胡的起义，棒胡烧香聚众，起义者“举弥勒小旗”。至元四年（公元 1338 年），彭和尚、周子旺在袁州起义，起义农民 5000 余人，“背心皆书佛字”。到了至正初，小规模起义已遍及全国，仅南京一带的起义即达 300 余起。

反抗蒙古统治者的各种各样的民谣到处传播。刘福通以“贫极江南，富夸塞北”为号召。当时有人说：“塔儿白，北人是主南是客。塔儿红，南人来做主人翁”。又说：“天雨线，民起怨，中原地，事必变”。而“石人一只眼，挑动黄河天下反”，又是至正十年（公元 1350 年）普遍流行于黄河灾区的一个民谣。到至正十一年，果然因为挑动黄河而天下反了。这一年，元朝政府命工部尚书贾鲁发汴梁、大名等十三路农民共 15 万人修治黄河，同时又派兵沿黄河镇压。就是这些黄河工地上服役的农民，点燃了红巾起义的导火线。红巾起义爆发以后，一时“贫者从乱如归”。未出数月，黄河长江两淮之间，便到处揭起了起义的旗帜。

农民的义旗插遍了长江南北和大河上下，其中声势最大的要算红巾军。至正十一年（公元 1351 年）爆发的红巾军大起义，主要分为两支，一支起义于颍州，领导人是刘福通，一支起义于蕲、

黄，领导人是徐寿辉、彭宝玉（即彭和尚）。同年五月，刘福通率领农民军攻下颍州。刘福通长期以来即以白莲教组织农民进行反元斗争，他最初在永年推韩山童为首，称韩为宋徽宗八世孙，“河、淮、襄、陕之民，翕然从之”。不料事机泄露，山童被捕，山童子韩林儿逃至武安，福通即来颍州，攻下朱皋，在朱皋开仓赈济贫民，“从者数十万”，以后又相继占领罗山、真阳、确山、汝宁、息州、光州等地。八月，徐寿辉、彭莹玉攻下蕲州。彭莹玉是袁州“庄民家子”，自幼出家，以清泉为人治病，袁民“事之如神”。他长期利用白莲教组织农民起义。至元四年（公元1338年）起义失败，逃匿淮西，淮民“争庇之”。至此彭莹玉又推布贩徐寿辉为首，在蕲、黄起义，建元治平，国号天完，很快便占领了武昌、安陆、沔阳、江州、饶州等地。

与红巾军起义的同时，又有至正八年（公元1348年）浙东方国珍和至正十三年（公元1353年）泰州张士诚的起义。方国珍出身佃农，传说他因杀收租的地主而逃命海上。张士诚以操川运盐为业，因卖盐于富家，“富家不给值”，遂率众起兵。他们所领导的反元斗争，都牵制了元朝的军力，壮大了红巾军的声势。

至正十二年（公元1352年），徐寿辉、彭莹玉领导的红巾军攻占了杭州。他们在杭州等地纪律严明，不淫不杀，只把归附的人登名于户籍，得到人民的拥护，队伍很快便增加到百万人。刘福通领导的红巾军也在战斗中壮大起来。至正十四年（公元1354年），元顺帝把攻打徐州芝麻李的元军统帅、丞相脱脱解职，脱脱统率的“大军百万，一时四散”，很多人都投入红巾军，刘福通的声势日盛。至正十五年（公元1355年）刘福通奉韩林儿在亳州称帝，改元龙凤，国号大宋，中原各地的红巾军都接受了大宋的领导。至正十七年（公元1357年），刘福通分兵三路伐元。东路由毛贵率领，扫荡了山东、河北等地的元军，直抵柳林、枣庄，离大都不过百余里。在大都的蒙古贵族纷纷建议北逃。但红巾军在河北中部遇到元朝援军的阻击，又撤回山东。中路由关先生、破

头潘等率领，攻绛州，入保定路，折经大同，直趋塞北。至正十八年（公元1358年）十二月，这支起义军攻占了上都，烧毁了“富夸塞北”的蒙古宫阙，旋即转战辽东各地。西路由李喜喜、白不信等率领，由荆、樊出武关，进攻长安。李喜喜入四川，余部又攻占了甘肃和宁夏等地。与三路进军同时，刘福通也攻占汴梁，并以汴梁为都，于是“造宫阙，易正朔，巴蜀、荆楚、江淮、齐鲁、辽海，西至甘肃，所在兵起，势相连结”。正如红巾军檄文说的那样：“慨念生民，久陷于胡，倡义举兵，恢复中原，东逾齐鲁，西出函秦，南过闽广，北抵幽燕，悉皆款附，如饥者之得膏粱，病者之遇药石。”使红巾军的反元斗争达于高潮。

正当红巾军和元军主力进行艰苦斗争的时候，朱元璋开始独树一帜，逐渐发展了自己的势力。朱元璋，濠州钟离人，出身于一个贫农家庭，小时候当过和尚，至正十二年（公元1352年）参加濠州郭子兴领导的红巾军。至正十四年（公元1354年），他奉命南略定远，招降驴牌寨壮丁3000人，又夜袭元军于横涧山，收精兵两万，随即进占滁州。至正十五年（公元1355年），朱元璋进兵和阳，渡江攻下太平、溧水、溧阳等地。这时，韩林儿在亳称帝，他接受了韩林儿的官职、封号，军队皆以红巾裹头，亦称香军。朱元璋军纪严明，又知人善任，文士如冯国胜，李善长等都为他出谋划策，勇猛善战的常遇春、胡大海也都来投奔他。至正十六年（公元1356年）朱元璋占领建康，成为红巾军内部一支强大的武装力量。从至正十六年到十九年间（公元1356年～1359年），朱元璋以建康为根据地不断向外扩充其势力。至正十七年（公元1357年），朱元璋派徐达、常遇春、胡大海分别攻占宁国、徽州、池州等地，明年又亲自率兵攻克婺州。至正十九年（公元1359年）继续攻占衢州、处州，皖南以及浙东的东南部地区已为朱元璋所控制。至正二十年（公元1360年），朱元璋罗致了浙东地主阶级的代表人物刘基、宋濂、叶琛、章溢等人，特别是刘基、宋濂在朱元璋的开创事业中起了显著的作用。从此，朱元璋进一

步取得东南地主阶级的支持，巩固了他对这一地区的统治。朱元璋注意恢复农业生产，采取了一些较合时宜的政策。(1) 建设根据地：在其占据的淮南、皖北和南京一带，奖励农桑，禁止官吏贪污暴虐，减轻租税。设“营田使”，在各地兴筑堤防，兴修水利，预防旱涝灾害、经营农田，实行屯田，并命将士屯田积谷。又设管理民兵万户府，仿古代寓兵于农之意，选拔强壮农民，使其“农时则耕，闲则练习”。(2) 从元廷对汉族等各族行使残暴压迫的矛盾的基础上，号召和进行反元。讨元檄文说，“中原气盛，亿兆之中，当降生圣人，驱逐胡虏，恢复中华。立纲陈纪，救济斯民”，“拯生民于涂炭，复汉官之威仪”。同时又联合各族人民，孤立元廷，宣布“蒙古、色目皆吾赤子”，“如蒙古、色目……有能知礼义、愿为臣民者，与中国之人抚养无异”。(3) 宣布废除元朝旧政中一切“不便”者，并实行平刑，解除连坐，禁止非时决囚。(4)“大逆以下”的犯罪者，概行赦放。(5) 行军所过及攻占城池，戒将士毋杀掠，毋毁庐舍，毋发丘垅，毋肆焚掠妄杀人。(6) 免新附地田“税粮、徭役”，罢征军需，存恤贫无告者，发粟赈贫民，对老区也常采取这种步骤。(7) 收罗文武人材，优待残废士兵及战死者家属，如令从渡江士卒被创、废疾者养之，死者赡其妻子，将士从征者恤其家，逃亡将士许自首等。(8) 废除“书籍田器税”及“民田逋负”。(9) 避乱民复业者，听垦荒地，免役税三年。人民输赋，道远者官为转运。(10) 存恤鳏、寡、孤、独及年 70 以上的人民，免其一子课役。(11) 为减少敌人，凡能招降的均设法招降。这些政策和措施在当时的历史条件下，无疑是可取的，并收到了相当大的成效，在他统治的地区，人民生活安定，军粮有充足的供应。

至正二十年（公元 1360 年），陈友谅率军攻占太平，直入建康，在江南桥为朱元璋所败。朱元璋复率军反攻，先后攻克饶州、安庆、洪都等地。至正二十三年（公元 1363 年），陈友谅与朱元璋会战于鄱阳湖，友谅中矢死，全军大败。翌年其子陈理降，至

此，朱元璋解除了西方最大的威胁。至正二十五年（公元 1365 年），朱元璋把兵锋转向苏州张士诚。他采取了“翦其时翼”的军事部署，派将攻占被张士诚控制的高邮、淮安等地，一面又东向湖州、嘉兴和杭州，歼灭张士诚军的主力，然后进围苏州。至正二十七年（公元 1367 年）九月，苏州城破，三吴平定。据守庆元、温、台一带的方国珍也遣使归降。同年又分别派将攻取广东、福建，朱元璋已奄有东南半壁。此时，蒙古统治者更加腐化堕落，元顺帝信任喇嘛僧，朝夕逸乐，宫庭的政变不断发生，军力也一蹶不振，只有倚靠扩廓帖木儿和孛罗帖木儿等地主武装支持残局，他们连年交兵，到处掠夺屠杀，给人民带来了更为深重的苦难。由徐达、常遇春等人率领的北伐军先后在山东、汴梁、潼关打败元军。至元二十八年（公元 1368 年）七月，徐达会诸将于临清，连下德州、通州等城，元顺帝从大都北逃。八月，北伐军进占大都，结束了元朝的统治。

第十一章　明

元末，社会上流行着一首小令："堂堂大元，奸佞当权。开河、变钞祸根源，惹红巾万千。"简洁而明确地指出了元朝灭亡的原因，即由于政治的腐败，经济的崩溃、引起农民大起义，将其埋葬了。

变钞，即更换钞票。朝廷财政困难，便滥发钞票，引起货币贬值，物价飞腾，民不聊生。这是红巾起义的重要原因。开河，则是红巾暴动的导火线。元末，正当到处是灾荒、饥民的时候，黄河又于白茅口决堤。转年，复逢连绵淫雨，河淮间的豫西鲁东地带平地水深两丈，几成泽国。公元 1315 年，元朝宰相脱脱命治河专家贾鲁为工部尚书兼河防使，征集了 15 万民夫，两万戍卒，疏导河道，想将河水重新逼回故道。这时，儿童们唱起另一首歌谣："石人一只眼，挑动黄河天下反。"接着就在河工和民间广泛流传开来。一天，河工们掘土时挖出个石人，石人真是一只眼，恰与民谣相应，顿时大哗，上万人争相关围观。不久，白莲教祭旗，举行起义。起义者头裹红巾被称为"红巾军"。红巾一倡，饥民蜂起，天下真的反了起来。石人当然是白莲教的首领们有意凿成暗中埋下的，属于发动农民起义的典型方式。于是江河地带群雄竞起，各据一方，少者几万人，多者几十万、上百万人，建号称王，轰轰烈烈。其中声势较大的，有雄据中原的刘福通，是红巾的主力。他建都汴梁（今开封），国号宋。在长江一带，中游有陈友谅，下游有张士诚。东南闽浙地带有方国珍，西南川蜀地带有明玉珍。群雄逐鹿，长达 17 年之久。然而最终却由一个开始并不著名的朱元璋取得胜券。公元 1368 年在应天府（今南京）登上了皇帝宝座，建国号大明，建元洪武。继而，出兵北上，把元朝皇帝赶回了蒙古大漠，统一了中国。

朱元璋（公元 1328 年～1398 年），濠州钟离（今安徽凤阳东）人。出生于贫苦人家，小时为地主放牛。17 岁时，父兄亲人均死于灾荒和瘟疫，孤苦无着，在故乡的皇觉寺落发当了小和尚。不到两个月，寺里也闹粮荒，众僧都被遣散。朱元璋也只好捧着钵盂去作游方僧，沿途化缘，乞讨度日。他在江淮地带流浪三年，熟悉了当地的山川地势，了解了当时民间的疾苦与呼声。当他重回皇觉寺时，江河间已义旗林立，遍地一片反声。朱元璋也想造反，但犹疑难决，后因占卦大吉，始投军起义。终竟吞并群雄，成为大明的开国帝王。

大明的“明”，源于明王出世的传说。意思是，世间有黑暗和光明两种势力，当时属黑暗世界，故而天下大乱。乱到何时呢？必须等弥勒佛转生，明王出世，光明战胜黑暗，天下才能太平。传说起于晚唐、五代时的明教，后经宋元时的白莲教广泛宣传，历时五百余年，早已成为民间百姓熟知的预言，苦难人民所憧憬的未来。元末白莲教起义时就以“明王出世”作号召，教主韩山童自称小明王。韩山童刚刚杀了白马乌牛准备祭天发难时就牺牲了，其部将刘福通遂成为红巾领袖，仍奉韩山童之子韩林儿为小明王。朱元璋初起，就从属于红巾军，并接受小明王的封号，称吴国公。当他称帝时，乃取大明为国号，取意承继红巾和小明王事业以顺应人心，示意黑暗过去，光明已经到来。

第一节　明代自然灾害和灾害性现象

邓云特《中国救灾史》按其常规统计，谓有明一代在自公元 1368 年至公元 1644 年的 276 年中，共计发生 1011 次自然灾害，其中水灾 196 次，旱灾 174 次，地震 165 次，雹灾 112 次，风灾 97 次，蝗灾 94 次，歉饥 93 次，疫灾 64 次，霜雪灾 16 次。灾害频数之高，旷古未有，远远超过此前的任何朝代，各种灾害往往交织发生，为害程度复杂深重，亦属前代之所未有。

这一时期，史籍中有关自然灾害的记录，较之前代远为详尽，无论灾害的种类和频率都不止上述，根据《明史·五行志》记载，明代繁多的灾害和灾害性的现象有如下列。

一、水潦

“洪武元年（公元1368年）六月戊辰，江西水，新州大风雨，蛟出，江水入城高八尺，人多溺死，事闻使赈之。三年（公元1370年）六月，溧水县江溢，漂民居。四年（公元1371年）七月，南宁府江溢，坏城垣。衢州府龙游县大雨水，漂民庐，男女溺死。五年（公元1372年）八月，嵊县、义乌、余杭山谷水涌，人民溺死者众。六年（公元1373年）二月，崇明县为潮所没。七月，嘉定府龙游县洋雅二江涨，翼日南溪县江涨，俱漂公廨民居。七年（公元1374年）八月，高密县河溢伤禾。八年（公元1375年）七月，淮安、北平、河南、山东大水。十二月，直隶、苏州、湖州、嘉兴、松江、常州、太平、宁国、浙江杭州俱水。九年（公元1376年），江南、湖北大水。七月，湖广、山东大水。十年（公元1377年）六月，永平、滦漆二水没民庐舍。七月，北平八府大水，坏城垣。十一年（公元1378年）七月，苏松杨台四府海溢，人多溺死。十月丙辰，河决兰阳。十二年（公元1379年）五月，青田山水没县治。十三年（公元1380年）十一月，崇明潮决沙岸，人畜多溺死。十四年（公元1381年）八月庚辰，河决原武。十五年（公元1382年）二月壬子，河南河决。三月庚午，河决朝邑。七月，河溢荥泽、阳武。是岁北平大水。十七年（公元1384年）八月丙寅，河决开封，横流数十里。是岁河南、北平俱水。十八年（公元1385年）八月，河南又水。是年，江浦、大名水。二十三年（公元1390年）正月庚寅，河决归德。七月癸巳，河决开封，漂没民居。又海门县风潮坏官民庐舍，漂溺者众。是岁襄阳、沔阳、安阳水。二十四年（公元1391年）十月，北平、河间二府水。二十五年（公元1392年）正月，河决阳武、开封，州县十一俱水。

二十六年（公元1393年）十一月，青、兖、济宁三府水。二十七年（公元1394年）三月，宁阳汶河决。二十八年（公元1395年）八月，德州大水，坏城垣。三十年（公元1397年）八月丁亥，河决开封，三面皆水，犯仓库。永乐元年（公元1403年）五月，章邱漯河决岸伤稼，南海番禺潮溢。八月，安邱县红河决。二年（公元1404年）六月，苏松嘉湖四府俱水。七月，湖广江西水。九月，河决开封，坏城。三年（公元1405年）三月，温县水，决堤四十余丈。济、涝二水溢。八月，杭州属县多水，淹男妇四百余人。七年（公元1409年）五月，安陆州江溢，决渲马滩圩岸千六百余丈。六月，寿州水，决城。是岁泰兴江岸沦于江者三千九百余丈。浑河决固安。八年（公元1401年）五月，平度州潍水及浮糠河决，浸百十三所。七月，平阳县潮溢，漂庐舍。八月庚申，河溢开封。十二月戊戌，河决汴梁坏城。九年（公元1411年）正月，高邮甓社等九湖及天长诸水暴涨。六月，扬州属州县五江潮涨四日，漂人畜甚众。七月，海宁潮溢，漂溺甚众。八月，漳卫二水决堤淹田。九月，雷州飓风暴雨，淹遂溪海康，坏田禾八百余顷，溺死千六百余人。是岁湖广、河南水。十年（公元1412年）七月，庐沟水涨坏桥及堤岸，溺死人畜。保定县决河岸五十四处。十一月，吴桥、东光、兴济、交河、天津决堤伤稼。十二月，安州水，决直亭等河口八十九处。十二年（公元1414年）十月，临晋涑河逆流，决姚暹渠堰流入硝池淹没民田，将及盐池。崇明潮暴至，漂庐舍五千八百余家。十三年（公元1415年）六月，北畿、河南、山东水溢，坏庐舍，没田禾，临清尤甚。滏漳二水漂磁州民舍。十四年（公元1416年）夏，南昌诸府江涨，坏民庐舍。七月，开封州县十四河决堤岸。永平、滦漆二河溢，坏民田禾。福宁、延平、邵武、广信、饶州、衢州、金华七府俱溪水暴涨，坏城垣房舍，溺死人畜甚众。辽东辽河、代子河水溢，漫没城垣屯堡。十八年（公元1420年）夏秋，仁和、海宁潮涌堤沦入海者千五百余丈。二十年（公元1422年）五月，广东诸府潮溢，漂庐舍，坏仓粮，溺

死三百六十余人。夏秋，湖广、沔阳江涨，河南北及凤阳河溢。二十一年（公元1423年）五月，峨嵋溪水涨，溺死百三十人。八月，琼州府潮溢，漂溺甚众。二十二年（公元1424年）七月，黄岩潮溢，溺死八百人。九月庚辰，河溢开封。洪熙元年（公元1425年）六月，骤雨，白河溢，衝决河西务、白浮、宋家等口堤岸。临漳漳滏二河决堤岸二十四。真定滹沱河大溢，没三州五县田。七月，容城白沟河涨，伤禾稼。浑河决卢沟桥东狼窝口，顺天、河间、保定、滦州俱水。宣德元年（公元1426年）六七月，江水大涨、襄阳、谷城、均州、郧县缘江民居漂没者半。黄汝二水溢，淹开封十州县及南阳、汝州、河南、嵩县。三年（公元1428年）五月，邵阳、武冈、湘乡暴风雨七昼夜，山水骤涨，平地高六尺。永宁卫大水，坏城四百丈。六月，浑河水溢，决卢沟河堤百余丈。七月，北畿七府俱水。五年（公元1430年）七月，南阳山水泛涨，冲决堤岸、漂流人畜庐舍。六年（公元1431年）六月，浑河溢，决徐家等口，顺天、保定、真定、河间州县二十九俱水。河决开封，没八县。七年（公元1432年）六月，太原河汾并溢，伤稼。八年（公元1433年）六月，江西瀛江八府江涨、漂没民田，溺死男妇无算。九年（公元1434年）正月，沁乡沁水涨，决马曲湾，经获嘉、新乡平地成河。五月，宁海县潮决，徙地百七十余顷。六月，浑河决东岸，自狼河口至小屯厂、顺天、顺德、河间俱水。七月，辽东大水。正统元年（公元1436年）闰六月，顺天、真定、保定、济南、开封、彰德六府俱大水。二年（公元1437年），凤阳、淮安、扬州诸府，徐和滁诸州，河南、开封四五月河淮泛涨，漂居民禾稼。九月，河决阳武、原武、荥泽，湖广沿江六县大水，决江堤。三年（公元1438年），阳武河决，武陟沁决，广平、顺德漳决，通州白河溢。四年（公元1439年）五月，京师大水，坏官舍民居三千三百九十区。顺天、真定、保定三府州县及开封、卫辉、彰德三府俱大水。七月，滹沱、沁、漳三水俱决，坏饶阳、献县、卫辉、彰德堤岸。八月，白沟、浑河二水溢，决保定、安州

堤。苏、常、镇三府及江宁五县俱水，溺死男女甚众。九月，滹沱复决深州，淹百余里。五年（公元1440年）五月至七月，江西江溢。河南河溢。八月，潮决萧山海塘。六年（公元1441年）五月，泗州水溢丈余，漂庐舍。七月，白河决武清、漷县堤二十二处。八月，宁夏久雨水泛，坏屯堡墩台甚众。八年（公元1443年）六月，浑河决固安。八月，台州松门海门海潮泛溢，坏城郭官亭民舍军器。九年（公元1444年）七月，扬子江沙州潮水溢涨，高丈五六尺，溺男女千余人。闰七月，北畿七府及应天、济南、岳州、嘉兴、湖州、台州俱大水。河南山水灌卫河，没卫辉、开封、怀庆、彰德民舍，坏卫所城。十年（公元1445年）三月，洪洞汾水堤决，移置普润驿以远其害。夏，福建大水，坏延平府卫城，没三县田禾民舍，人畜漂流无算。河南州县多大水。七月，延安卫大水，坏护城河堤。九月，广东卫所多大水。十月，河决山东金龙口阳谷堤。十一年（公元1446年）六月，浑河溢固安。两畿、浙江、河南俱连月大雨水。是岁太原、兖州、武昌亦俱大水。十二年（公元1447年）春，赣州临江大水。五月，吉安江涨淹田。十三年（公元1448年）六月，大名河决淹三百余里，坏庐舍二万区，死者千余人。河南、济南、青、兖、东昌亦俱河决。七月，宁夏大水，河决汉唐二霸。河南八树口决，漫曹、濮二州，抵东昌，坏沙湾等堤。十四年（公元1449年）四月，吉安、南昌临江俱水，坏坛庙廨舍。景泰元年（公元1450年）七月，应天大水，没民卢。三年（公元1452年）六月，河决沙湾白马头七十余丈。八月，徐州、济宁间平地水高一丈，民居尽圮。南畿、河南、山东、陕西、吉安、袁州俱大水。四年（公元1453年）春夏，河连决沙湾。五年（公元1454年）六月，扬州潮决高邮、宝应堤岸。七月，苏松淮扬卢凤六府大水。八月，东兖济三府大水，河涨淹田。六年（公元1455年）六月，开封、保定俱大水。闰六月，顺天大水，滦河泛溢，坏城垣居舍。河间、永平水患尤甚。武昌诸府江溢伤稼。七年（公元1456年）六月，河决开封，河南彰德田庐淹没。是岁

畿内、山东俱水。天顺元年（公元1457年）夏，淮安、徐州、怀庆、卫辉俱大水河决。三年（公元1459年）六月，谷城，景陵襄水涌泛伤稼。四年（公元1460年）夏，湖北江涨，淹没麦禾。北畿及开封、汝宁大水。七月，淮水决，没军民田庐。五年（公元1461年）七月，河决开封土城，筑砖城御之。越三日，砖城亦溃，水深丈余，周王后宫及宫民乘筏以避，城中死者无算。襄城水决城门，溺死甚众。崇明、嘉定、昆山、上海海潮冲决，溺死万二千五百余人。浙江亦大水。六年（公元1462年）七月，淮安大水潮溢，溺死盐丁千三百余人。七年（公元1463年）七月，密云山水骤涨，军器、文卷、房屋俱没。成化三年（公元1467年）六月，江夏水决江口堤岸迄汉阳，长八百五十丈有奇。五年（公元1469年），湖广大水，山西汾水伤稼。六年（公元1470年）六月，北畿大水。七年（公元1471年）闰九月，山东及浙江杭嘉湖绍四府海溢，淹田宅人畜无算。九年（公元1473年）六月，畿南五府及怀庆俱大水。八月，山东大水。十一年（公元1475年）五月，湖广水。十二年（公元1476年）八月，浙江风潮大水，淮凤扬徐亦俱大水。十三年（公元1477年）二月甲戌，安庆大雪，次日大雨，江水暴涨。闰二月，河南大水。九月，淮水溢，坏淮安州县官舍民屋，淹没人畜甚众。十四年（公元1478年）四月，襄阳江溢，坏城郭。五月，陕州大水，人多淹死。七月，北畿、山东水。九月，河决开封护城堤五十丈。十八年（公元1482年）七月，昌平大水，决居庸关水门四十九，城垣铺楼墩台一百二。八月，卫、漳、滹沱并溢，自清平抵天津。弘治二年（公元1489年）五月，河决开封，黄沙冈抵红船湾凡六处入沁河，所经州县多灾，省城尤甚。七月，顺永河保四府州县大水。八月，卢沟河堤坏。四年（公元1491年）八月，苏松浙江水。五年（公元1492年）夏秋，南畿、浙江、山东水。七年（公元1494年）七月，苏常镇三府潮溢，平地水五尺，沿江者一丈，民多溺死。九年（公元1496年）六月，山阴、萧山山洪水涌，溺死三百余人。十四年（公元1501年）五

月，贵池水涨蛟出，淹死二百六十余人。旁邑十二皆大水。七月，广州及灵山海涨，淹死百五十余人。闰七月，琼山飓风潮溢，平地水高七尺。八月，安宁池太四府大水蛟出漂流房屋。十五年（公元1502年）七月，南京江水泛溢，湖水入城五尺余。十七年（公元1504年）六月，庐山平地水丈余，溺死星子、德安民及漂没庐舍甚众。正德元年（公元1506年）六月，陕西、徽州河溢，漂沿居民孳畜。二年（公元1507年）六月，固原河涨，平地水高四尺，人畜溺死。三年（公元1508年）九月延绥、庆阳大水。五年（公元1510年）九月，安宁太三府大水，溺死二万三千余人。十一月，苏松常三府水。六年（公元1511年）六月，汜水暴涨，溺死百七十六人，毁城垣百七十余堵。十二年（公元1517年），顺天、河间、保定、真定大水。凤阳、淮安、苏、松、常、镇、嘉、湖诸府皆大水。荆、襄江水大涨。十五年（公元1520年）五月，江西大水。十六年（公元1521年）七月，辽阳汤站堡大水决城。嘉靖元年（公元1522年）七月，南京暴风雨，江水涌溢，郊社陵寝宫阙城垣吻眷栏楯皆坏，拔树万余株，江船漂没甚众。庐凤淮扬四府同日大风雨雹，河水泛溺，溺死人畜无算。二年（公元1523年）七月，扬、徐复大水。复秋间，山东州县俱大水。八月，苏松常镇四府大水，开封亦如之。五年（公元1526年）六月，陕西五郎坝大水三丈余，冲决官舍。徐沛河溢，坏丰县城。六年（公元1527年）秋，湖广水。十六年（公元1537年）秋，两畿、山东、河南、陕西、浙江各被水灾，湖广尤甚。二十六年（公元1547年）七月丙辰，曹县河决，城池漂没，溺死者甚众。二十七年（公元1548年）正月，泾阳大水没城。隆庆元年（公元1567年）夏，京师大水。六月，新河鲇鱼口沉运船数百艘。是岁襄阳、郧阳水。二年（公元1568年）七月，台州飓风海潮大涨，挟天台山诸水入城三日，溺死三万余人，没田十五万亩，坏庐舍五万区。三年（公元1569年）闰六月，真定、保定、淮安、济南、浙江、江南俱大水。七月壬午，河决沛县，自考城、虞城、曹、单、丰、沛

至徐州，坏田庐无算。九月，淮水溢，自清河至通济闸及淮安城西淤三十里，决二坝入海，莒、沂、郯城之水又溢出邳州，溺人民甚众。四年（公元1570年）七月，沙薛汝泗诸水骤溢，决仲家浅等漕堤。八月，陕西大水。河决邳州。五年（公元1571年），四月，又决邳州，自曲头集至王家口新堤多坏。是岁山东、河南大水。万历元年（公元1573年）七月，荆州、承天大水。二年（公元1574年）六月，福建永定大水，溺七百余人。是岁，海盐海大溢，死者数千人。八月庚午，淮安、扬州、徐州河溢伤稼。三年（公元1575年）四月，淮徐大水。五月，淮水大决。六月，杭嘉宁绍四府海涌数丈，没战船庐舍人畜不计其数。八月，淮扬凤徐四府州大水，河决高邮、砀山及邵家口曹家庄。九月，苏徐常镇四府俱水。四年（公元1576年）正月，高邮清水堤决。九月，河决丰沛曹单。十一月，淮黄交溢。五年（公元1577年）闰八月，徐州河淤，淮河南徙，决高邮、宝应诸湖堤。六年（公元1578年）六月，清河水溢。七年（公元1579年）五月，苏、松、凤阳、徐州大水。八月又水。是岁，浙江大水。九年（公元1581年）五月，从化、增城、龙门溪壑泛涨，田禾尽没，溃死男女无算。七月，福安洪水踰城，漂没庐舍殆尽。八月，泰兴、海门、如皋大水，塘圩坡埂尽决，溺死者甚众。十年（公元1582年）正月，淮扬海涨，浸丰利等盐场三十，溃死二千六百余人。七月，苏松六州县潮溢，坏田禾十万顷，溺死者二万人。十一年（公元1583年）四月，承天江水暴涨，漂没民庐人畜无算。金州河溢，没城。十四年（公元1586年）夏，江南、浙江、江西、湖广、广东、福建、云南、辽东大水。十五年（公元1587年）五月，浙江大水。七月，开封及陕州灵宝河决。是岁，杭嘉湖应天太平五府江湖泛溢，平地水深丈余。七月终飓风大作，环数百里一望成湖。十六年（公元1688年）八月，河决东光魏家口。十七年（公元1689年）六月，浙江海沸，杭嘉宁绍台属县濒宇多圮，碎官民船及战舸，压溺者二百余人。十九年（公元1691年）六月，苏松大水，

溺人数万。七月，宁绍苏松常五府弛海潮溢，伤稼渰人。九月，泗州大水，州治浸三尺，淮水高于城，祖陵被浸。十月，扬州湖淮涨溢，决邵伯堤五十余丈，高邮南北闸俱冲。二十年（公元1692年）夏秋，真顺广大四府水。二十一年（公元1693年）五月，邳州、高邮、宝应大水决湖堤。二十二年（公元1694年）七月，凤阳、庐州大水。二十三年（公元1695年）四月，泗水浸祖陵。二十四年（公元1696年）秋，杭嘉湖三府大水。二十九年（公元1601年）八月，沔阳大水入城。三十年（公元1602年）六月，京师大水。三十一年（公元1603年）五月，成安、永年、肥乡、安州、深泽漳、滏、沙、燕河并溢，决堤横流，祁州、静海圮城垣庐舍殆尽。六月，泰安大水，渰八百余人。八月，泉州诸府海水暴涨，溺死万余人。三十二年（公元1604年）六月，昌平大水，坏各陵桥道。七月，永平真保三府俱水，渰男妇无算。八月，河决蕴家庄，渰丰沛。黄水逆流，灌济宁、鱼台、单县。三十五年（公元1607年）六月，黄州蛟起，武昌、承天、郧阳、岳州、常德大水，漂没庐舍。徽州、宁国、太平、严州四府山水大涌，溧人口甚众。闰六月，京师大水，长安街水深五尺。三十七年（公元1609年）九月，福建、江西大水，四十一年（公元1613年）六月，通惠河决。七月，京师大水。南畿、江西、河南俱大水。八月，山东、广西、湖广俱大水。九月，辽东大水。四十二年（公元1614年），浙江、江西、两广俱水。四十四年（公元1616年）七月，江西、广东水。四十六年（公元1618年）八月，潮州六县海飓大作，溺万二千五百余人，坏民居三万。天启三年（公元1623年），睢宁河决。六年（公元1626年）秋，河决匙头湾，倒入骆马湖，自新安镇抵邳宿民居尽没。是岁，顺天、永平二府大水，边垣多圮。崇祯元年（公元1628年）七月壬午，杭嘉绍三府海啸，坏民居数万间，溺数万人，海宁、萧山尤甚。三年（公元1630年），山东大水。四年（公元1631年）六月，又大水。五年（公元1632年）六月壬申，河决孟津口，横浸数百里。七年（公元1634年）五月，

邛眉诸州县大水，坏城垣田舍人畜无算。十年（公元1637年）八月，蓟州大水，民登州堂及高阜者得免，余尽没。十三年（公元1640年）五月，浙江大水。十四年（公元1641年）七月，福州风潮泛溢，漂溺甚众。十五年（公元1642年）六月，汴水决。九月壬午，河决开封朱家寨。癸未城圮，溺死士民数十万。”

二、恒雨

“洪武十三年（公元1308年）七月，海康大雨，坏县治。二十三年（公元1390年）十一月，山东二十九州县久雨伤麦禾。建文元年（公元1399年）三月乙卯夜，燕王营于苏家桥大雨，平地水三尺及王卧榻。永乐元年（公元1403年）三月，京师霪雨，坏城西南隅五十余丈。七月，建宁卫霪雨，坏城。二年（公元1404年）七月，新安卫霪雨，坏城。八月，霪雨坏北京城五千余丈。六年（公元1408年）七月，思明霪雨坏城。七年（公元1409年）九月，浙江卫所五，飓风骤雨坏城，漂流房舍。八年（公元1410年）七月，金乡卫飓风骤雨，坏城垣公廨。十二年（公元1414年）九月，密云后卫霪雨坏城。二十年（公元1422年）正月，信丰雨水坏城，瞿城卫如之。二十一年（公元1423年）二月，六安卫霪雨坏城。是岁，建康守御所，淮安、怀来等卫皆霪雨坏城。二十二年（公元1424年）二月，寿州卫雨水坏城。三月，赣州、振武二卫雨水坏城。四月，霪雨坏密云及蓟州城。是岁，南北畿、山东州县霪雨伤麦禾甚众。洪熙元年（公元1425年）夏，苏松嘉湖积雨伤稼。闰七月，京师大雨，坏正阳、齐化、顺成等门城垣。九月，久雨，坏密云中卫城。宣德元年（公元1426年）五月，永嘉、乐清飓风急雨，坏公私廨宇及坛庙。正统元年（公元1436年）七月，顺天、山东、河南、广东霪雨伤稼。四年（公元1439年）夏，居庸关及定州卫霪雨坏城。五年（公元1440年）二月，南京大风雨，坏北上门脊，覆官民舟。七年（公元1442年），济南、青、莱、淮、凤、徐州五月至六月霪雨伤稼。九年（公元1444年）闰七月，

野狐岭等处霪雨坏城及濠堑墩台。十一年（公元 1446 年）春，江西七府十六县霪雨，田禾淹没。十二年（公元 1447 年）六月，瑞金霪雨，市水丈余，漂仓库，溺死二百余人。十三年（公元 1448 年）四月，雨水坏顺天、古北口边仓。五月至六月，凤阳、徽州久雨伤稼。九月，宁都大雨坏城郭庐舍，溺死甚众。景泰三年（公元 1452 年），永平、兖州久雨伤禾。大嵩等二十卫所久雨坏城。四年（公元 1453 年），南畿、河南、山东府十州自五月至于八月霪雨伤稼。五年（公元 1454 年），杭嘉湖大雨伤苗，六旬不止。七月，京师久雨，九门城垣多坏。六年（公元 1455 年），北畿府五，河南府二久雨伤稼。云南大理诸府如之。七年（公元 1456 年），两畿、江西、河南、浙江、山东、山西、湖广共府三十，恒雨淹田。天顺元年（公元 1457 年），济、兖、青三府大雨，阅月禾尽没。四年（公元 1460 年），安庆、南阳雨，自五月至七月淹禾苗。七年（公元 1463 年）五月，淮、凤、扬、徐大雨腐二麦。武昌、汉阳、荆州庐舍漂没，民皆依山露宿。成化元年（公元 1465 年）六月，畿东大雨水，坏山海关、永平、蓟州、遵化城堡。八月，通州大雨，坏城及运仓。二年（公元 1466 年），定州积雨坏城垣及墩台垛口百七十三。八年（公元 1472 年）七月，南京大风雨，坏天地坛、孝陵庙宇。凤阳大雨，坏皇陵墙垣。九年（公元 1473 年）三月，南京大风雨，拔太庙社稷坛树。十三年（公元 1477 年）七月，京城大雨。十四年（公元 1478 年）八月，凤阳大雨，没城内民居以千计。十七年（公元 1481 年）七月乙酉，南京大风雨，社稷坛及太庙殿宇皆摧。十八年（公元 1482 年），河南怀庆诸府夏秋霪雨三月，塌城垣千一百八十余丈，漂公署坛庙民居三十一万四千间有奇，淹死一万一千八百余人。弘治二年（公元 1489 年）七月，京师霪雨，求直言。三年（公元 1490 年）七月，南京骤雨，坏午门西城垣。七年（公元 1494 年）七月庚寅，南京大风雨，坏殿宇城楼兽吻，拔太庙天地社稷坛及孝陵树。自五月至八月，义州等卫连雨害稼。八年（公元 1495 年）五月，南京阴雨踰月，坏朝阳

门北城堵。九月，潮州诸府飓风暴雨，坏城垣庐舍。十年（公元1497年）七月，安陆霪雨，坏城郭庐舍殆尽。十一年（公元1498年）七月，长安岭暴风雨，坏城及庐舍。十四年（公元1501年）六月，义锦广宁霪雨坏城垣墩堡仓库桥梁，民多压死者。十五年（公元1502年）六七月，南京大风雨，孝陵神宫监及懿文陵树木桥梁墙垣多摧拔者。十六年（公元1503年）五月，榆林大风雨，毁子城垣，移垣洞于其南五十步。十八年（公元1505年）三月，双山堡大雷雨坏城。六月至八月，京畿连雨。正德元年（公元1506年）七月，凤阳诸府大雨，平地水深丈五尺，没居民五百余家。二年（公元1507年）七月，武平大风雨，毁城楼。长泰、南靖大风雨三日夜，平地水深二丈、漂民居八百余家。十二年（公元1517年），苏松常镇嘉湖大雨杀麦禾。十三年（公元1518年），应天苏松常镇扬大雨弥月，漂室庐人畜无算。十六年（公元1521年）京师久雨伤稼。嘉靖四年（公元1525年）六月，登州大雨坏城。十六年（公元1537年），京师雨，自夏及秋不绝，房屋倾倒，军民多压死。二十五年（公元1546年）八月，京师大雨，坏九门城垣。三十三年（公元1554年）六月，京师大雨，平地水数尺。四十五年（公元1566年）九月，鄖阳大霪雨，平地水丈余，坏城垣庐舍，人民溺死无算。隆庆元年（公元1567年）六月，京师霪雨。辽东自五月至七月雨不止，坏垣墙禾黍。万历元年（公元1573年）七月，霪雨。十一年（公元1583年）四月，承天大雨水。十二年（公元1584年）正月，喜峰口大风雨，坏各墩台。十五年（公元1587年）五月至七月，苏松诸府霪雨，禾麦俱伤。六月，京师大雨。二十四年（公元1596年），杭嘉湖霪雨伤苗。二十八年（公元1600年）七月，兴化、莆田、连江、福安大雨数日夜，城垣桥梁堤岸俱圮。二十九年（公元1601年）春夏、苏松嘉湖霪雨伤麦。三十二年（公元1604年）七月，京师霪雨，城崩。三十三年（公元1605年）五月丙申，凤阳大风雨，损皇陵正殿御座。三十九年（公元1611年）春，河南大雨。夏，京师、广东大雨。广西积雨

五阅月。四十二年（公元 1614 年），浙江霪雨为灾。天启六年（公元 1626 年）闰六月，大雨连旬，坏天寿山神路都城桥梁。是岁，辽东霪雨，坏山海关内外城垣，军民伤者甚众。七年（公元 1627 年），山东州县二十有八积雨伤禾。崇祯五年（公元 1632 年）六月大雨，八月又雨，冲损庆陵。九月，顺天二十七县霪雨害稼。十一年（公元 1638 年）夏雨浹旬，圮南山边垣。十二年（公元 1639 年）十二月，浙江霪雨，阡陌成巨浸。十三年（公元 1640 年）四月至七月，宁池诸郡霪雨，田半为壑。十五年（公元 1642 年）十月，黄蕲德安诸郡县霪雨。十六年（公元 1643 年）二月戊辰、亲祀社稷，大风雨，仅成礼而还。”

三、恒阴

“洪武十八年（公元 1385 年）二月久阴。正统五年（公元 1440 年）七月戊午、己未及癸亥晓刻阴沉，四方浓雾不辨人。八年（公元 1443 年），邳海二州阴雾弥月，夏麦多损。景泰六年（公元 1455 年）正月癸酉，阴雾四塞，既而成霜附木，凡五日。八年（公元 1457 年）正月甲子，阴晦大雾，咫尺不辨人物。成化四年（公元 1468 年）三月，昏雾蔽天不见星日者累昼夜。九年（公元 1473 年）三月甲午，四月丁卯，山东黑暗如夜。二十年（公元 1484 年）五月丙申，番禺天晦，良久乃复。二十三年（公元 1487 年）十二月辛卯，大雾不辨人。弘治十五年（公元 1502 年）一月，景东昼晦者七日。十六年（公元 1503 年）四月辛亥，甘肃昏雾障天，咫尺不辨人物。十八年（公元 1505 年）秋，广昌大雨雾凡两月，民病且死者相继。正德十年（公元 1515 年）四月，钜野阴雾六月，杀谷。十四年（公元 1519 年）三月戊午阴晦。嘉靖元年（公元 1522 年）正月丁卯，日午昏雾四塞。三年（公元 1524 年），江北昏雾，其气如药。天启六年（公元 1626 年）闰五月丙戌，雾重如雨。六月己未如之。”

四、愆暘（旱）

“洪武三年（公元1370年）夏，旱。”“四年（公元1371年），陕西、河南、山西及直隶、常州、临濠、北平、河间、永平旱。五年（公元1372年）夏，山东旱。七年（公元1374年）夏，北平旱。二十三年（公元1390年）山东旱。二十六年（公元1393年）大旱，诏求直言。永乐十三年（公元1415年），凤阳、苏州、浙江、湖广旱。十六年（公元1418年），陕西旱。宣德元年（公元1426年）夏，江西旱。湖广夏秋旱。二年（公元1427年），南畿、湖广、山东、山西、陕西、河南旱。七年（公元1432年），河南及大名夏秋旱。八年（公元1433年），南北畿、河南、山东、山西自春徂夏不雨。九年（公元1434年），南畿、湖广、江西、浙江及真定、济南、东昌、兖州、平阳、重庆等府旱。十年（公元1435年），畿辅旱。正统二年（公元1437年），河南春旱，顺德、兖州春夏旱，平凉等六府秋旱，三年（公元1438年），南畿、浙江、湖广、江西九府旱。四年（公元1439年），直隶、陕西、河南及太原、平阳春夏旱。五年（公元1440年），江西夏秋旱。南畿、湖广、四川府五州卫各一，自六月不雨至于八月。六年（公元1441年），陕西旱。南畿、浙江、湖广、江西府县十五春夏竝旱。七年（公元1442年），南畿、浙江、湖广、江西府州县卫二十余大旱。十年（公元1445年）夏、湖广旱。十一年（公元1446年），湖广及重庆等府夏秋旱。十二年（公元1447年），南畿及山西、湖广等府七，夏旱。十三年（公元1448年），直隶、陕西、湖广府州七，夏秋旱。十四年（公元1449年）六月，顺天、保定、河间、真定旱。景泰元年（公元1450年），畿辅、山东、河南旱。二年（公元1451年），陕西府四卫九旱。三年（公元1452年），江西旱。四年（公元1453年），南北畿、河南及湖广府三，数月不雨。五年（公元1454年），山东、河南旱。六年（公元1455年），南畿及山东、山西、河南、陕西、江西、湖广府三十三，州卫十

五皆旱。七年（公元1456年），湖广、浙江及南畿、江西、山西府十七旱。天顺元年（公元1457年）夏，两京不雨，杭州、宁波、金华、均州亦旱。三年（公元1459年），南北畿、浙江、湖广、江西、四川、广西、贵州旱。四年（公元1460年），济南、青州、登州、肇庆、桂林、甘肃、诸府卫夏旱。五年（公元1461年），南畿府四州一及锦衣等卫连日旱。伤稼。七年（公元1463年），北畿旱。济南、青州、东昌、卫辉自正月不雨至于四月。成化三年（公元1467年），湖广、江西及南京十一卫旱。四年（公元1468年），两京春夏不雨，湖广、江西旱。六年（公元1470年），直隶、山东、河南、陕西、四川府县卫多旱。八年（公元1472年），京畿连月不雨，运河水涸。顺德、真定、武昌俱旱。九年（公元1473年），彰德、卫辉、平阳旱。十三年（公元1477年）四月，京师旱。是岁，真定、河间、长沙皆旱。十五年（公元1479年），京畿大旱。顺德、凤阳、徐州、济南、河南、湖广皆旱。十八年（公元1482年），两京、湖广、河南、陕西府十五，州二旱。山西大旱。十九年（公元1483年）复旱。二十年（公元1484年），京畿、山东、湖广、陕西、河南、山西俱大旱。二十二年（公元1486年）六月，陕西旱，虫鼠食苗稼，凡九十五州县。八月，北畿及江西三府旱。九月，温台大旱，长沙诸府亦旱。弘治元年（公元1488年），南畿、河南、四川及武昌诸府旱。三年（公元1490年）两京、陕西、山东、山西、湖广、贵州及开封旱。四年（公元1491年），浙江府二，广西府八及陕西洮州卫旱。六年（公元1493年），北直、山东、河南、山西及襄阳、徐州旱。七年（公元1494年），福建、四川、山西、陕西、辽东旱。八年（公元1495年），京畿、陕西、山西、湖广、江西大旱。十年（公元1497年），顺天、淮安、太原、平阳、西安、延安、庆阳旱。十一年（公元1498年），河南、山东、广西、江西、山西府十八旱。十二年（公元1499年）夏，河南四府旱。秋，山东旱。十三年（公元1500年），庆阳、太原、平阳、汾潞旱。十四年（公元1501年），

辽东镇春至秋不雨，河沟尽涸。十六年（公元1503年）夏，京师大旱。苏松常镇夏秋旱。十八年（公元1505年），北京及应天四十二卫旱。正德元年（公元1506年），陕西三府旱。二年（公元1507年），贵州、山西旱。三年（公元1508年），江南北旱。四年（公元1509年）旱。自三月到七月，陕西亦旱。七年（公元1512年），凤阳、苏、松、常、镇、平阳、太原、临巩旱。八年（公元1513年），畿辅及开封、大同、浙江六县旱。九年（公元1514年），顺天、河间、保定、庐、凤、淮、扬旱。十一年（公元1516年），北畿及兖州、西安、大同旱。十五的（公元1520年），淮扬凤阳州县三十六及临巩二十州旱。十六年（公元1521年），两京、山东、河南、山西、陕西自正月不雨至于六月。嘉靖元年（公元1522年），南畿、江西、浙江、湖广、四川、辽东旱。二年（公元1523年），两京、山东、河南、湖广、江西及嘉兴、大同、成都俱旱，赤地千里，殍殣载道。三年（公元1524年），山东旱。五年（公元1526年），江左大旱。六年（公元1527年），北畿四府、河南、山西及凤阳、淮安俱旱。七年（公元1528年），北畿、湖广、河南、山东、山西、陕西大旱。八年（公元1529年），山西及临洮、巩昌旱。九年（公元1530年），应天、苏、松旱。十三年（公元1531年），陕西、山西大旱。十一年（公元1532年），湖广、陕西大里。十七年（公元1538年）夏，两京、山东、陕西、福建、湖广大旱。十九年（公元1540年），畿内旱。二十年（公元1541年）三月，久旱亲祷。二十三年（公元1544年），湖广、江西旱。二十四年（公元1545年），南北畿、山东、山西、陕西、浙江、江西、湖广、河南俱旱。二十五年（公元1546年），南畿、江西旱。二十九年（公元1550年），北畿、山西、陕西旱。三十三年（公元1554年）兖州、东昌、淮安、扬州、徐州、武昌旱。三十四年（公元1555年），陕西五府及太原旱。三十五年（公元1556年）夏，山东旱。三十七年（公元1558年）大里，禾尽稿。三十九年（公元1560年），太原延安、庆阳、西旱。四十年（公元1561年）保

定等六府旱。四十一年（公元 1562 年），西安等六府旱，隆庆二年（公元 1568 年），浙江、福建、四川、陕西及淮安、凤阳大旱。四年（公元 1570 年）夏旱。诏诸司停刑。六年（公元 1572 年）夏，不雨，万历十一年（公元 1583 年）八月庚戌朔，河南盐池竭；解池旱涸，盐花不生。十三年（公元 1585 年）四月戊午，因久旱，步祷郊坛。京师自去秋至此不雨，河井兹涸。十四年（公元 1586 年）三月乙巳，以久旱命顺天府祈祷。十七年（公元 1589 年），苏松连岁大旱，震泽为平陆。浙江、湖广、江西大旱。十八年（公元 1590 年）四月旱。二十四年（公元 1596 年），杭、嘉、湖三府旱。二十六年（公元 1598 年）四月旱。二十七年（公元 1599 年）夏，旱。二十九年（公元 1601 年），畿辅、山东、山西、河南及贵州黔东诸府卫旱。三十年（公元 1602 年）夏，旱。三十四年（公元 1606 年）夏，亢旱。三十七年（公元 1609 年），楚、蜀、河南、山东、山西、陕西皆旱。三十八年（公元 1610 年）夏，久旱。济、青、登莱四府大旱。三十九年（公元 1611 年）夏，京师大旱。四十二年（公元 1614 年）夏，不雨。四十三年（公元 1615 年）三月不雨，至于六月。山东春夏大旱，千里如焚。四十四年（公元 1616 年）陕西旱。秋冬广东大旱。四十五年（公元 1617 年）夏，畿南亢旱。四十七年（公元 1619 年），广西梧州旱，赤地如焚。泰昌元年（公元 1620 年），辽东旱。天启元年（公元 1621 年），久旱。五年（公元 1625 年），真、顺、保、河四府，三伏不雨，秋复旱。七年（公元 1627 年），四川大旱。崇祯元年（公元 1628 年）夏，畿辅旱，赤地千里。三年（公元 1630 年），杭、嘉、湖三府自八月至十月七旬不雨。六年（公元 1633 年），京师及江西旱。十年（公元 1637 年）夏，京师及河东不雨，江西大旱。十一年（公元 1638 年），两京及山东、山西、陕西旱。十二年（公元 1639 年），畿南、山东、河南、山西、浙江旱。十三年（公元 1640 年），两京、山东、河南、湖广及宣大边地旱。十六年（公元 1643 年）五月辛丑，祈祷雨泽，命臣工痛加修省。

五、恒燠（冬旱）

“洪熙元年（公元1425年）正月癸未，以京师一冬不雪，诏谕修省。正统九年（公元1444年）冬，畿内外无雪。十二年（公元1447年）冬，陕西无雪。景泰六年（公元1455年）冬，无雪。天顺元年（公元1457年）冬，宫中祈雪。是年直隶、山西、河南、山东皆无雪。二年（公元1458年）冬，命百官祈雪。六年（公元1462年）冬，直隶、山东、河南皆无雪。成化元年（公元1465年）冬，无雪。五年（公元1469年），冬燠如夏。六年（公元1470年）二月壬申，以自冬徂春雨雪不降，敕谕群臣亲诣山川坛请祷。十年（公元1474年）二月，南京山东奏：冬春恒燠无冰雪。十一年（公元1475年）冬，以无雪祈祷。十五年（公元1479年）冬，直隶、山东、河南、山西无雪。十九年（公元1483年）冬，京师、直隶无雪。弘治九年（公元1496年）冬，无雪。十八年（公元1505年），冬温如春，无雪。正德元年（公元1506年）冬，无雪。永嘉自冬至春，麦穗桃李实。三年（公元1508年），冬无雪。六年至九年（公元1511年至1514年）连岁无雪。十一年（公元1516年）冬，无雪。嘉靖十四年（公元1535年），冬深无雪，遣官徧祭诸神。十九年（公元1540年）冬，无雪。二十年（公元1541年）十二月癸卯，祷雪于神祇坛。二十四年（公元1545年）十二月甲午，命诸臣分告宫庙祈雪。三十二年（公元1553年）冬，无雪。三十三年（公元1554年）十二月壬申，以灾异屡见，即祷雪日为始，百官青衣办事。三十六年（公元1557年）冬，无雪。三十九年（公元1560年）冬，无雪。明年又无雪，帝将躬祷，会大风。命亟祷雪兼禳风变。四十一年（公元1562年）至四十五年（公元1566年），冬祈雪无虚岁，隆庆元年（公元1567年）冬，无雪。四年（公元1570年）冬，无雪。万历四年（公元1576年）十二月己丑，命礼部祈雪。十六年（公元1588年）、十七年（公元1589年）、二十九年（公元1601年）、三十七年（公元1609年）、

四十七年（公元1619年）亦如之。崇祯五年（公元1632年）十二月癸酉，命顺天府祈雪。六年（公元1633年）、七年（公元1634年），冬无雪。”

六、地震

“洪武四年（公元1371年）正月己丑，巩昌、临洮、庆阳地震。五年（公元1372年）四月戊戌，梧州府、苍梧、贺州、恭城、立山等处地震。六月癸卯，太原府阳曲县地震。七月，辛亥又震。壬戌，京师风雨地震。八月癸未，太原府徐沟县西北空中有声如雷，地震凡三日。戊戌，阳曲县地又震。九月壬戌又震者再。十月戊寅、辛卯复震。是年，阳曲地凡七震。自六年（公元1372年）至十四年（公元1381年）复八震。八年（公元1374年）七月戊辰，京师地震。十二月戊子又震。十一年（公元1377年）四月乙巳，宁夏地震，坏城垣。十三年（公元1379年）十二月甲戌，福州府、广州府河州地震。十九年（公元1386年）六月辛丑，云南地震。十一月己卯复震有声。二十三年（公元1390年）正月庚辰，山东地震。建文元年（公元1399年）三月甲午，京师地震。求真言。永乐元年（公元1403年）十一月甲午，北京地震，山西、宁夏亦震。二年（公元1404年）十一月癸丑，京师、济南、开封竝震有声。六年（公元1408年）五月壬戌，十一年（公元1403年）八月甲子，京师复震。十三年（公元1405年）九月壬戌，十四年（公元1406年）九月癸卯，十八年（公元1410年）六月丙午，北京地震。二十二年（公元1414年）六月壬申，南京地震。洪熙元年（公元1425年）二月戊午，安卫地震凡七日。是岁，南京地震凡四十有二。宣德元年（公元1426年）七月癸巳，京师地震有声自东南迤西北。是岁，南京地震者九。二年（公元1427年）者，复震者十。三年（公元1428年）复屡震。四年（公元1429年），两京地震。五年（公元1430年）正月壬子，南京地震。辛酉又震。正统三年（公元1438年）三月己亥，京师地震。庚子又

震。甲辰又震者再。四年（公元1439年）六月己未复震。八月己亥又震。五年（公元1440年）十月庚午朔，兰州庄浪地震十日，十月、十一月屡震，坏城堡庐舍，压死人畜。十年（公元1445年）二月丁巳，京师地震。景泰二年（公元1451年）七月癸丑，京师地震。三年（公元1452年）七月，永新珠坑村地陷十七所。是年南京地震。五年（公元1454年）十月庚子，京师地震，有声起西北迄东南。六年（公元1455年）二月甲午，安福大雷雨，白泉陂羊塘地陷二，一深三丈，广十余丈；一深六尺，广一丈有奇。天顺元年（公元1457年）十月乙巳，南京地震。成化元年（公元1465年）四月甲申，钧州地震。二十三日乃止。三年（公元1467），四川地震，凡三百七十五。五月壬申，宣府、大同地震有声。威远、朔州亦震，坏墩台墙垣压伤人。四年（公元1468年）八月癸巳，京师地震有声。十二月戊戌，湖广地震。五年（公元1469年）十二月丙辰，汝宁、武昌、汉阳、岳州同日地震。六年（公元1470年）正月丁亥，河南地震。是年湖广亦震。十年（公元1474年）四月壬午，鹤庆地震。九月己巳，自寅至申复十五震，坏廨舍民居伤人畜。十月丁酉，灵州大沙井驿地震有声如雷，自后昼夜屡震，至十一月甲寅，一日十一震，城堞房屋多圮。十二年（公元1476年）正月辛亥，南京地震。十月辛巳，京师地震。十三年（公元1477年）正月己巳，凤阳、临淮地震有声。闰二月癸卯，临洮、巩昌地震，城有颓者。四月戊戌，甘肃地裂又震有声，榆林、凉州亦震。宁夏大震声如雷，城垣坏者八十三处。甘州、巩昌、榆林、凉州及沂州、郯城、滕、费、嶧等县同日俱震。九月甲戌，京师地三震。十四年（公元1478年）六月，广西太平府地震，至八月乙巳凡七震。七月，四川盐井卫地连震，廨宇倾复，人畜多死。十六年（公元1480年）八月丁巳，四川越嶲卫一日七震，越数日连震。十七年（公元1481年）二月甲寅，南京、凤阳、庐州、淮安、扬州、和州、兖州及河南州县同日地震。五月戊戌，直隶、蓟州、遵化县地震。六月甲辰又震，日三次。永

平府及辽东、宁远卫亦三震。二十年（公元 1484 年）正月庚寅，京师及永平、宣府、辽东皆震。宣府地裂涌沙出水。天寿山、密云、古北口、居庸关城垣墩堡多摧，人有压死者。五月甲寅，代州地七震。九月辛巳，费县地隐，深二尺，纵横三寸许。二十一年（公元 1485 年）二月壬申，泰安地震。三月壬午朔复震，声如雷，泰山动摇，后四日复微震。癸巳、乙未、庚子连震。闰四月癸未，巩昌府固原卫及兰河洮岷四州地俱震有声。癸巳，蓟州遵化县地震有声，越数日复连震，城垣民居有颓仆者。五月壬戌，京师地再震。九月丙辰，廉州、梧州地震有声，连震者十六日。十一月丙寅，京师地震。二十二年（公元 1486 年）六月壬辰，汉中府及宁羌卫地裂，或十余丈或六七丈。宝鸡县裂三里、阔丈余。九月辛亥，成都地日七八震，俱有声。次日复震。弘治元所（公元 1488 年）八月壬寅，汉茂二州地震，仆黄头等寨碉房三十七户人口有压死者。戊申，宣府葛峪堡地陷，深三尺，长百五十步，阔一丈，沙河中涌鳞高一尺，长七十步。十二月辛卯，四川地震连三日。二年（公元 1489 年）五月庚申，成都地震连三日，有声。三年（公元 1490 年）十二月己未，京师地再震。四年（公元 1491 年）六月辛亥，复三震。八月乙卯，南京地震，屋宇皆摇。淮扬二府同日震。六年（公元 1493 年）三月，宁夏地震连三年共二十震。四月甲辰，开封、卫辉、东昌、兖州同日地震有声。七年（公元 1494 年）二月丁丑，曲靖地震，坏房屋，压死军民。是岁，两京竝六震。八年（公元 1495 年）三月己亥，宁夏地震十二次，声如雷，倾倒边墙墩台房屋压伤人。九月甲午至辛丑，安南卫地十二震，十月壬戌至甲子，海州九震。是岁，南京地再震。九年（公元 1496 年），两京地震者各二次。十年（公元 1497 年）正月戊午，京师、山西地震。六月乙亥，海丰地震，声如雷，数日乃止。是岁，真定、宁夏、榆林、镇番、灵州、太原皆震。屯留尤甚，如舟将覆，屋瓦皆落。十一年（公元 1498 年）六月丙子，桂林地有声若雷，旋陷九处，大者围十七丈，小者七丈或三丈。十

三年（公元1500年）七月己巳，京师地震。十月戊申，两京、凤阳同时地震。十四年（公元1501年）正月庚戌朔，延安、庆阳二府同华诸州，咸阳、长安诸县，潼关诸卫连日地震，有声如雷，朝邑尤甚，频震十七日，城垣民舍多摧，压死人畜甚众，县东地坼水溢成河，自夏至冬复七震。是日，陕州永宁，卢氏二县，平阳府安邑、荥河二县俱震有声。蒲州自是日至戊午连震。丁丑福兴泉漳四府地俱震。二月乙未，蒲州地又震，至三月癸亥凡二十九震。八月癸丑，四川可渡河巡检司地裂而陷，涌泉数十派，冲坏桥梁庄舍，压死人畜甚众。癸酉，贵州地三震。十月辛酉，南京地震。十五年（公元1502年）九月丙戌，南京、徐州、大名、顺德、济南、东昌、兖州同日地震，坏城垣民舍。濮州尤甚，地裂涌水，压死百余人。是日，开封、彰德、平阳、泽潞亦震。十月甲子，山西应朔代三州，山阴、马邑、阳曲等县，地俱震，声如雷。丁卯，南京地震。十六年（公元1503年）二月庚申，南京地震。十八年（公元1505年）六月癸亥，宁夏地震，声如雷，城倾圮。九月癸巳，杭嘉绍宁四府地震有声。甲午，南京及苏松常镇淮杨宁七府，通和二州同日地震。辛丑，蒲解二州，绛、夏、平陆、荥河、闻喜、芮城、猗氏七县地俱震有声，而安邑、万全尤甚，民有压死者。正德元年（公元1506年）二月癸酉至乙亥，郃阳地震者十余，有声如雷。四月癸丑，云南府连日再震。木密关地震如雷凡五，坏城垣屋舍，压伤人。八月丁巳，莱州府鳌山卫地震，声如雷，城垛坏，以后屡震。莱州自九月至十二月地震四十五，俱有声如雷。二年（公元1507年）九月庚午，云南府安州、新兴州三日连震，摇撼民居，人有死者。四年（公元1509年）三月甲寅，广拧大兴堡地陷，长四尺，宽三尺，深四丈余。五月己亥夜，武昌见碧光如电者六，有声如雷，已而地震。六年（公元1611年）四月乙未，楚雄地三日五震。至明年五月又连震十三日。十月甲辰，大理府邓川卅、剑川州洱海卫地震。鹤庆、剑川尤甚，坏城垣房廨，人有压死者。十一月戊午，京师地震。保定、河间

二府及八县三卫，山东武定州同日皆震。霸州连三日十九震。七年（公元1612年）五月壬子，楚雄府自是日至甲子地连震，声如雷。八月己巳，腾衝卫地震两日，坏城楼官民廨宇，赤水涌出，田禾尽没，死伤甚众。八年（公元1613年）十二月戊戌，成都、重庆二府、潼川、邛二州地俱震。九年（公元1614年）六月甲辰，凤阳府地震有声。八月己巳，京师大震。十月壬辰，杭州府、太原府代平榆次等十州县，大同府应州山阴、马邑二县俱地震有声。十年（公元1615年）五月壬辰，云南赵州永宁卫地震，踰月不止，有一日二三十震者，黑气如雾，地裂水涌，坏城垣官廨民居不可胜计，死者数千人，伤倍之。八月丁丑，大理府地震，至九月乙未复大震四日。十一年（公元1616年）八月戊辰，南京地震，武昌府亦震。十二月己未，楚雄、大理二府，蒙化、景东二卫俱震。十二年（公元1617年）四月甲子，抚州府及余千、丰城二县，泉州府俱地震。浙江金乡卫自是日至七月己丑凡十有五震。六月戊辰，云南新兴州及通海河西嶍诸县地震，坏城楼房屋，民有压死者。九月己卯，济青登莱四府地震。是岁，泉州二月至六月，金华二月至七月皆数震。十三年（公元1618年）六月己巳，大理府及赵、邓川二州，浪穷县地震。是日，蒙化府亦震。十月甲午，十一月癸卯又震。十四年（公元1619年）二月丁丑，京师地震。九月丙午，平州宣府开平等卫亦震。丙辰，福兴泉三府地震。十五年（公元1620年）三月丙申，安宁、姚安、宾州、蒙化、鹤庆俱地震，蒙化震二日，仆城垣庐舍，民有压死者。八月辛酉，景东卫地震，声如雷，摇仆城墙廨宇，地多坼裂。乙丑、济南、东昌、开封地震。嘉靖二年（公元1523年）正月，南京、凤阳、山东、河南、陕西地震。七月壬申，浙江定海诸卫地震，城堞尽毁。三年（公元1524年）正月丙寅朔，两畿、河南、山东、陕西同时地震。辛巳，苏常镇三府地震。是年，南京震者再。四年（公元1525年）八月癸卯，徐州、凤阳一卫三州县及怀庆、开封二府俱地震，声如雷。九月壬申，凤阳、徐州及开封二县复震。五年（公元1526

年）四月癸亥，永昌、腾冲、腾越同日地震。贵州安南卫地震，声如雷，坏城垣。壬申复震。六年（公元 1527 年）十月戊辰，京师地震。十二年（公元 1533 年）八月丁酉，京师地震。十五年（公元 1536 年）十月庚寅，京师地震。顺天、永平、保定、万全都司各卫所俱震，声如雷。十六年（公元 1537 年）九月癸酉，云南地震。十八年（公元 1539 年）七月庚寅，楚雄、临安、广西地震。十九年（公元 1540 年）四月庚午，洮州、甘肃俱震。二十一年（公元 1542 年）九月甲戌，平阳、固原、宁夏、洮州同日地震有声。十一月丁巳，巩昌、固原、西安、凤翔地震。二十二年（公元 1543 年）三月己巳，太原地震有声凡十日。明年三月复如之。四月庚辰，福兴泉漳四府地震。二十三年（公元 1544 年）三月朔，太原地震有声者十日。二十七年（公元 1548 年）七月戊寅，京师地震。顺天、保定二府俱震。八月癸丑，京师复震。登州府及广宁卫亦震。三十年（公元 1551 年）九月乙未，京师地震有声。三十一年（公元 1552 年）二月癸亥，凤阳府地震有声。三月丙戌，山西地震有声。三十四年（公元 1555 年）十二月壬寅，山西、陕西、河南同时地震，声如雷。渭南、华州、朝邑、三原、蒲州等处尤甚，或地裂泉涌中有鱼物，或城郭房屋陷入地中，或平地突成山阜，或一日数震，或累日震不止。河渭大泛，华岳终南山鸣，河清数日，官吏军民压死八十三万有奇。三十七年（公元 1558 年）正月庚申，陕西地震。三月丁丑，昌平州地震。五月丁卯，蒲州地连震三日，声如雷。六月甲申，又震。十月丙午，华州地震，声如雷，至壬子又震，戊午复大震，倾陷庐舍甚多。三十八年（公元 1559 年）七月辛巳，南京地震有声。三十九年（公元 1560 年）四月，嘉兴、湖州地震，屋庐摇动如帆，河水撞激，鱼皆跃起。四十年（公元 1561 年）二月戊戌，甘肃山丹卫地震有声，坏城堡庐舍。六月壬午，太原、大同、榆林地震。宁夏、固原尤甚，城垣墩台府屋 皆摧，地涌黑黄沙水，压死军民无算，坏广武、红寺等城。四十一年（公元 1562 年）正月丙申，京师地震。是岁，

宁夏地震圮边墙。四十五年（公元1566年）正月癸巳，福建福兴泉三府同日地震。隆庆二年（公元1568年）三月甲寅，陕西、庆阳、西安、汉中、宁夏、山西蒲州、安邑、湖广鄖阳及河南十五州县同日地震。戊寅，京师地震。是日，山东登州、四川、顺义等县同日震。乐亭地裂三丈余者二，黑沙水涌出。宁远城崩。四月癸未，怀庆、南阳、汝宁、宁夏同日地震。乙酉，凤翔、平凉、西安、庆阳地震，坏城伤人。七月辛酉，陵川地裂三十余步。三年（公元1569年）十一月庚辰，京师地震。四年（公元1570年）四月戊戌，京师地震。五年（公元1571年）二月丙午，广西靖江王府及宗室所居、布政司官署俱地陷。六年（公元1572年）辛卯朔，京师地震者三。万历元年（公元1573年）八月戊申，荆州地震，至丙寅方止。二年（公元1574年）二月癸亥，长汀地震，裂成坑陷，没民居。三年（公元1575年）正月甲戌，湖广、江西地震。五月戊戌朔，襄阳、鄖阳及南阳府属地震三日。己亥，信阳亦震。六月戊子，福汀漳等府及广东之海阳县俱地震。九月戊午，京师地震。十月丁卯又震。己卯，岷州卫地震。已丑至壬午，连百余震。四年（公元1576年）二月庚辰，蓟辽地震，辛巳又震。五年（公元1577年）二月辛巳，腾越地二十余震，次日复震，山崩水涌，坏庙庑仓舍千余间，民居圮者十之七，压死军民甚众。六年（公元1578年）二月辛卯，临桂村田中青烟直上，随裂地丈余，鼓声轰轰，民居及大树、石皆陷。七年（公元1579年）七月戊午，京师地震。八年（公元1580年）五月壬午，遵化数震。七日乃止。七日甲午，井坪路地大震，摧城垣数百丈。九年（公元1581年）四月己酉，蔚州地震，声如雷，房屋震裂。大同镇堡各州县同时地震有声。十一年（公元1583年）二月戊子，承天府地震。十二年（公元1584年）二月丁卯，京师地震。五月甲午又震。十三年（公元1585年）二月丁未，淮安、扬州、庐州及上元、江宁、江浦、六合俱地震，江涛沸腾。三月戊寅，山西山阴县地震，旬有五日乃止。八月己酉，京师地震。十四年（公元1586年）四月癸

酉又震。十五年（公元 1587 年）三月壬辰，开封府属地震者三，彰德、卫辉、怀庆同日震。五月，山西地震。十六年（公元 1588 年）六月庚申，京师地再震。十七年（公元 1589 年）七月己未，杭州、温州、绍兴地震。十八年（公元 1590 年）六月丙子，甘肃临洮地震，坏城郭庐舍，压死人畜无算。八月，福建地屡震。十九年（公元 1591 年）闰三月己巳，昌平州地震。十月戊戌，山丹卫地震。坏城垣。二十三年（公元 1595 年）五月丁酉，京师地震。十二月癸亥，陕西地震，声若雷。二十四年（公元 1596 年）十一月，福建地震。二十五年（公元 1597 年）正月壬辰朔，四川地震三日。八月己卯，辽阳、广宁诸卫地震涌水三日。甲申，京师地震，宣府蔚镇等处俱震。十二月乙酉，京师地震。二十六年（公元 1598 年）正月丁亥朔，宁夏地震。次日，长乐地陷五丈。八月丁丑，京师地震有声。二十七年（公元 1599 年）七月辛未，承天、沔阳、岳州地震。二十八年（公元 1600 年）二月戊寅，京师地震，自艮方西南行，如是者再。三十一年（公元 1603 年）四月丙午，承天府钟祥县地震，房屋摧裂。五月戊寅，京师地震。三十二年（公元 1604 年）闰九月庚辰，巩昌及醴泉地一日十余震，城郭居民并摧。向阳、吴泉界地裂三丈，溢出黑水，搏激丈余。三十三年（公元 1605 年）五月辛丑，陆川地震有声。坏城垣府屋，压死男妇无算。六月庚午，灵川社坛有声，陷地十八丈，深丈余。九月丙申，京师地震者再，自东北向西南行。三十四年（公元 1606 年）六月丙辰，陕西地震。三十五年（公元 1607 年）七月乙卯，松潘、茂州、汶川地震数日。三十六年（公元 1608 年）二月戊辰，京师地震。七月丁酉，又震。三十七年（公元 1609 年）六月辛酉，甘肃地震，红崖清水诸堡压死军民八百四十余人，圮边墩八百七十里，裂东关地。四十年（公元 1612 年）二月乙亥，云南大理、武定、曲靖地大震，次日又震，缅甸亦震。五月戊戌，云南大理、曲靖复大震，坏房屋。四十二年（公元 1614 年）九月庚午，山西、河南地震。四十三年（公元 1615 年）二月己卯，扬州地震，狼山

寺殿坏塔倾。六月乙亥，楚雄地震如雷，人民鹜殒。十月辛酉，京师地震。四十五年（公元 1617 年）五月甲戌，凤阳府地震，乙亥复震。八月，济南地裂者二。四十六年（公元 1618 年）六月壬午，京师地震。九月乙卯，京师地再震，畿辅、山西州县一十有七及紫荆关马水沿河二口偏头神池同日皆震。四十八年（公元 1620 年）二月庚戌，云南及肇庆、惠州、荆州、襄阳、承天、沔阳、京山皆地震。天启元年（公元 1621 年）四月癸丑，延绥孤山城陷三十五丈，入地二丈七尺。二年（公元 1622 年）二月癸酉，济南、东昌、河南、海宁地震。三月癸卯，济南、东昌属县连震三日，坏民居无数。九月甲寅，平凉隆德诸县，镇戎平虏诸所，马刚双峰诸堡地震如翻，坏城垣七千九百余丈，屋宇万一千八百余区，压死男妇万二千余口。十一月癸卯，陕西地震。三年（公元 1623 年）四月庚申朔，京师地震。十月乙亥复震。闰十月乙卯，云南地震。十二月丁未，南畿六府二州俱地震，扬州府尤甚。是月戊戌，京师地又震。四年（公元 1624 年）二月丁酉，蓟州永平山海地屡震，坏城郭庐舍。甲寅、乐亭地裂，涌黑水高尺余。京师地震，宫殿动摇有声，铜缸之水腾波震荡。三月丙辰、戊午又震，庚申又震者三。六月丁亥，保定地震，坏城郭，伤人畜。八月己酉，陕西地震。十二月癸卯，南京地震。六年（公元 1626 年）六月丙子，京师地震。济南、东昌及河南一州六县同日震。天津三卫、宣府、大同俱数十震。死伤惨甚。山西灵邱昼夜数震。月余方止，城郭庐舍并摧，压死人民无算。七月辛未，河南地震。九月甲戌，福建地震。十二月戊辰，宁夏石空寺堡地大震，碛山石殿倾倒，压死僧人。是年，南京地亦震。七年（公元 1627 年），宁夏各卫营顿堡自正月己巳至二月己亥，凡百余震，大如雷，小如鼓如风，城垣房屋边墙墩台悉圮。十月癸丑，南京地震，自西北迄东南隆隆有声。崇祯元年（公元 1628 年）九月丁卯，京师地震。三年（公元 1630 年）九月戊戌，南京地震。四年（公元 1631 年）六月乙丑，临洮、巩昌地震，坏庐舍，损民畜。五年（公元 1632 年）四

月丁酉、南京、四川地震。十月丁卯，山西地震。十一月甲寅，云南地震。六年（公元1633年）正月丁巳，镇江地裂数丈。七月戊戌，陕西地震。八年（公元1635年）冬，山西地震。九年（公元1636年）三月戊辰，福建地震。七月丁未，清江城陷。十年（公元1637年）正月丙午，南京地震。七月壬午，云南地震。十月乙卯，四川地震。十二月，陕西、西安及海剌同时地震，数月不止。十一年（公元1638年）九月壬戌，辽东地震。十二年（公元1639年）二月癸巳，京师地震。十三年（公元1640年）十一月戊子，南京地震。十四年（公元1641年）三月戊寅，福建地震。四月丙寅，湖广地震。五月戊子，甘肃地震。六月丙午，福建地震。九月甲午，四川地震。十五年（公元1642年）五月丙戌，两广地震。七月甲申，山西地震。十六年（公元1643年）九月，凤阳地震。十一月丙申，山东地震。明年正月庚寅朔，凤阳地震。乙卯，南京地震。三月辛卯，广东地震。"

七、山颓

"洪武六年（公元1373年）正月壬戌夜，伏羌高山崩。正统八年（公元1443年）十一月，浙江绍兴山移于平田。是岁，陕西二处山崩。十三年（公元1448年），陕西夏来霪雨，通渭、平凉、华亭三县山倾，军民压死者八十余口。天顺四年（公元1460年）十月，星子山裂。成化八年（公元1472年）七月，陇州北山吼三日，裂成沟，长半里，寻复合。十六年（公元1480年）四月壬子，巨津州金沙江北岸，白石雪山断裂里许，两岸山合，山上草木如故，下塞江流，禾黍尽没，久之其下渐开，水始泄。六月，长东平地出小阜，人畜践之辄陷。明年复涌一高山。十七年（公元1481年）十二月辛丑，寿阳县城南山崩，声如牛吼。弘治三年（公元1490年）六月乙巳，河州山崩地陷。九年（公元1496年）六月庚寅，山阴、萧山二县同日大雨山崩。十四年（公元1501年）闰七月，乌撒军民府大雨山崩。十五年（公元1502年）八月戊申，宣

府合河口石山崩。十八年（公元 1505 年）六月丙子，河州沙子沟，夜大雷雨，石岸山崩移七、八里，崩处裂为沟，田庐民畜俱陷。正德元年（公元 1506 年）十二月癸亥，即墨三表山石崩。四年（公元 1509 年）三月甲寅，辽东东山大家峪山崩二处，约丈余。五年（公元 1510 年）六月癸巳，秦州山崩，伤室庐禾稼甚众，龙王沟口山亦崩。六年（公元 1511 年）七月丙寅，夔州獐子溪骤雨山崩。十三年（公元 1518 年）五月癸亥，云南黑盐井山崩井塞。十五年（公元 1520 年）八月丁丑，云南赵州大雨山崩。嘉靖四年（公元 1525 年）七月己酉，清源贾家山崩。五年（公元 1526 年）四月壬申，贵州歹苏屯山崩。十九年（公元 1540 年）十二月己巳，峨眉宋皇观山鸣震裂涌泉水八日。二十一年（公元 1542 年）六月乙酉，归州沙子岭大雷雨，崖石崩裂，塞江流二里许。二十六年（公元 1547 年）七月癸酉，澄城麻陂山界头岭昏夜吼数日，山忽中断移走，东西三里，南北五里。隆庆二年（公元 1568 年）五月庚戌，永宁州山崩。是岁，乐亭地裂三处，俱涌黑沙水。四年（公元 1570 年）八月，湖州山崩成湖。万历二十五年（公元 1597 年）六月，泰山崩。二十七年（公元 1599 年）八月甲午，狄道城东山崩于其下，衝成一沟，山南耕地涌出大小山五，高二十余丈。三十三年（公元 1605 年）八月丙午，镇江西南华山裂二三尺。三十七年（公元 1609 年）六月辛酉，甘肃南山崩。天启三年（公元 1623 年）闰十月乙卯，仁寿长山声震如雷，裂七里，宽三尺，深不可测。崇祯九年（公元 1636 年）十二月，镇江金鸡岭土山崩后八年，秦州有二山相距甚远，民居其间者数百万家，一日地震，两山合，居民陷入其中。

八、冰雹

"洪武二年（公元 1369 年）六月庚寅，庆阳大雨雹，伤禾苗。三年（公元 1370 年）五月丙辰，蔚州大雨雹伤田苗。五年（公元 1372 年）五月癸丑夜，中都皇城万岁山雨，冰雹大如弹丸。七年

（公元 1374 年）八月甲午，平凉、延安、绥德、米脂雨雹。九月甲子，巩昌雨雹。八年（公元 1375 年）四月，临洮、平凉、河州雹伤麦。十四年（公元 1381 年）七月己酉，临洮雨雹伤稼。十八年（公元 1382 年）二月雨雹。永乐七年（公元 1409 年）秋，保定、浙东雨雹。十二年（公元 1414 年）四月，河南一州八县雨雹杀麦。正统三的（公元 1438 年），西延平庆临巩六府及秦河岷金四州，自夏逮秋大雨雹。四年（公元 1439 年）五月壬戌，京师大雨雹。五年（公元 1440 年）四月丁酉，平凉诸府大雨雹伤人畜田禾，六月壬申至丙子，山西行都司及蔚州连日雨雹，其深尺余，伤稼。八月庚辰，保定大雨雹，深尺余，伤稼。景泰五年（公元 1454 年）六月庚寅，易州大方等社雨雹甚大，伤稼百二十五里，人马多击死。六年（公元 1455 年）闰六月乙巳。束鹿雨雹如鸡子，击死鸟雀狐兔无算。天顺元年（公元 1457 年）六月乙亥，雨雹大如鸡卵，至地经时不化。奉天门东吻牌摧毁。八年（公元 1464 年）五月丁巳，雨雹。成化元年（公元 1465 年）四月庚寅，雨雹大如卵，损禾稼。五月辛酉，又大雨雹。五年（公元 1469 年）闰二月癸未，琼山雨雹大如斗。八年（公元 1472 年）七月丙午，陇州雨雹大如鹅卵或如鸡子，中有如牛者五，长七八寸，厚三四寸，六日乃消。九年（公元 1473 年）五月丁巳，雨雹如拳。十三年（公元 1477 年）春，湖广大雨冰雹，牛死无算。十九年（公元 1483 年）六月乙亥，潞州雨雹，大者如椀。二十年（公元 1484 年）二月丙子，清远雨雹大如拳。丙戌大雷电，复雨雹。二十一年（公元 1485 年）三月己丑夜，番禺、南海风雷大作，飞雹交下，坏民居万余，死者千余人。二十二年（公元 1486 年）三月甲寅，南阳雨雹大如鹅卵。弘治元年（公元 1488）三月壬申夜，融县雨雹，坏城楼垣及军民屋舍，死者四人。二年（公元 1489 年）三月戊寅，宾州雨雹如鸡子，击杀牧童三人，坏庐舍禾稼。庚辰，贵州安庄卫大雷雨雪雹，坏麦苗。四月辛卯，洮州卫雨冰雹，水涌三丈。四年（公元 1491 年）三月癸卯，裕汝二州雨雹，大者如墙杵，积厚

二三尺，坏屋宇禾稼。四月己酉，洮州卫雨雹及冰块，水高三四丈，没城郭，漂房舍四苗，人畜多溺死。五年（公元1492年）四月乙丑，莒沂二州、安邱、郯城二县，雨雹大如酒盂，伤人畜禾稼。六年（公元1493年）八月己巳，长子雨雹，大者如拳，伤禾稼，人有击死者。辛未，雨雹大如弹丸，平地壅积。八年（公元1495年），二月壬申，永嘉暴风雨，雨雹大如鸡卵，小如弹丸，积地尺余，白雾四起，毁屋杀黍，禽鸟多死　三月己亥，桐城雨雹，深五尺，杀二麦。己酉，淮凤州县暴风雨雹杀麦。四月乙亥，常州泗邳雨雹，深五寸，杀麦及菜。丙子，沂州雨雹，大者如盘，小者如[illegible]，人畜多击死。六月己卯雨雹。七月己酉，洮州卫雨冰雹杀禾，暴水至，人畜多溺死者。丙戌，甘肃西宁大雨雹，杀禾及畜。九年（公元1496年）五月丙辰，雨雹。十年（公元1497年）二月丁卯，江西新城雨冰雹，民有冻死者。三月丁卯，北通州雨冰，深一尺。十三年（公元1500年）八月戊子雨雹，丙午又雨雹。九月壬戌又雨雹。十四年（公元1501年）四月丁酉，徐州、清河、桃源、宿迁雨冰雹，平地五寸，夏麦尽烂。五月乙亥，登莱二府，雨雹杀禾。七月辛卯雨雹。正德元年（公元1506年）六月戊辰，宣府马营堡大雨雹，深二尺，禾稼尽伤。三年（公元1508年）四月辛未，泾州雨雹，大如鸡卵，坏庐舍菽麦。四年（公元1509年）五月甲午，费县大雨雹深一尺，坏麦谷。八年（公元1513年）十月戊戌，平阳、太原、沁汾诸属邑大雨雹，平地水深丈余，冲毁人畜庐舍。十一年（公元1516年）六月甲戌，宣府大雨雹，禾稼尽死。九月丙申，贵州大雨雹。十二年（公元1517年）五月乙亥，安肃大雨雹，平地水深三尺，伤禾，民有击死者。十三年（公元1518年）四月壬午，衡州疾风迅雷，雨雹如鹅子，棱利如刀，碎屋断树木如剪。嘉靖元年（公元1522年）四月甲申，云南左卫各属雨雹，大如鸡子，禾苗房屋被伤者无算。五月己未，蓬溪雨雹大如鸡子，伤亦如之。二年（公元1523年）五月丁丑，大同前卫雨雹。四年（公元1525年）四月丁未，大同卫雨雹。五月

戊子，固安雨雹。五年（公元1526年）五月甲辰，满城雨雹。六月丁巳，大同县雨冰雹，俱大如鸡子。丁卯，万全都司及宣府皆雨雹，大者如瓯，深尺余。七月癸未，南丰雨雹，大如[illegible]，形如人面。遂昌雨雹，顷刻二尺，大杀麻豆。六年（公元1527年）六月癸丑，镇番卫大雨雹，杀伤三十余人。十四年（公元1535年）三月辛巳，汉中雨雹，陨霜杀麦。四月庚子，开封、彰德雨雹杀麦。十八年（公元1539年）五月壬辰，庆都、安肃、河间雨冰雹大如拳，平地五寸，人有死伤者。二十八年（公元1549年）三月庚寅，临清大冰雹，伤房舍禾苗。六月丁卯，延川雨雹如斗，坏庐舍，伤人畜。三十四年（公元1555年）五月庚子，凤阳大冰雹，坏民田舍。三十六年（公元1557年）三月癸未，沂州雨雹大如盂，小如鸡卵，平地尺余，径八十里，人畜伤损无算。四十三年（公元1564年）闰二月甲申雨雹。四月庚寅又雨雹。隆庆元年（公元1567年）七月辛巳，紫荆关雨雹杀稼七十里。三年（公元1569年）三月辛未，平溪卫雨雹，平地水涌三尺，漂没庐舍。四月己丑，郧阳县雨雹，平地水深二尺。五月癸丑，延绥口北马营堡雨雹杀稼七十里。四年（公元1570年）四月辛酉，宣府大同雨雹，厚三尺余，大如卵，禾苗尽伤。五年（公元1571年）四月戊午大雨雹。六年（公元1572年）八月乙丑，祁定二州大雨雹，伤损禾菽，击毙[illegible]人。万历元年（公元1573年）五月辛巳雨雹。四年（公元1576年）四月丙午，博兴大雨雹如拳如卵，明日又如之，击死男女五十余人。牛马无算，禾麦毁尽。兖州桂继损禾。五月乙巳，定襄雨雹大者如卵，禾苗尽损。九年（公元1581年）八月庚子，辽东等卫雨雹如鸡卵，禾尽伤。十一年（公元1583年）闰二月丁卯，泰州宝应雨雹如鸡子，杀飞鸟无算。五月庚子大雨雹。十三年（公元1585年）五月乙酉，宛平大雨雹，伤人畜千计。十五年（公元1587年）五月癸巳，喜峰口大雨雹如枣栗，积尺余，田禾瓜果尽伤。十九年（公元1591年）四月壬子雨雹。二十一年（公元1593年）二月庚寅，贵阳府大雨雹。十月丙戌，武进、江

阴大冰雹，伤五谷。二十三年（公元 1595 年）五月乙酉，临邑雨雹，尽作男女鸟兽形。二十五年（公元 1597 年）八月壬戌，风雹。二十八年（公元 1600 年）六月，山东大风雹，击毙人畜伤禾苗。河南亦雨冰雹，伤禾麦。三十年（公元 1602 年）四月己未大雨雹。三十一年（公元 1603 年）五月戊寅，凤阳皇陵雨雹。七月丁丑大雨雹，三十四年（公元 1606 年）七月丙戌又大雨雹，平地水深三尺。三十六年（公元 1608 年）五月戊子雨雹。四十一年（公元 1613 年）七月丁卯，宣府大雨雹，杀禾稼。四十六年（公元 1618 年）三月庚辰，长泰、同安大雨雹如斗如拳，击伤城郭庐舍，压死者二百二十余人。十月壬午，云南雨雹。天启二年（公元 1622 年）四月壬辰，大雨雹。崇祯三年（公元 1630 年）九月辛丑，大雨雹。四年（公元 1631 年）五月，襄垣雨雹。大如伏牛盈丈，小如拳，毙人畜甚众。六月丙申大雨雹。七年（公元 1634 年）四月壬戌，常州、镇江雨雹伤麦。八年（公元 1635 年）七月己酉，临县大冰雹三日积二尺余，大如鹅卵，伤稼。十年（公元 1637 年）四月乙亥大雨雹。闰四月癸丑，武乡、沁源大雨雹，最大者如象，次如牛。十一年（公元 1638 年）六月甲寅，宣府乾石河山场雨雹，击杀马赢四十八匹。九月，顺天雨雹。十二年（公元 1639 年）八月，白水、同宫、雒南、陇西诸邑千里冰雹，半日乃止，损伤田禾。十六年（公元 1643 年）六月丁丑，乾州雨雹大如牛，小如斗，毁伤墙屋，击毙人畜。”

九、雨雪陨霜

“洪武十四年（公元 1381 年）五月丁未，建德雪。六月己卯，杭州晴日飞雪。二十六年（公元 1393 年）四月丙申，榆社陨霜损麦。景泰四年（公元 1453 年），凤阳八卫二三月雨雪不止伤麦。天顺四年（公元 1460 年）三月乙酉，大雪越月乃止。成化二年（公元 1466 年）四月乙巳，宣府陨霜杀青苗。十九年（公元 1483 年）三月辛酉，陕西陨霜。弘治六年（公元 1493 年）十月，南京

雨雪连旬。八年（公元 1495 年）四月庚申，榆社、陵川、襄垣、长子、沁源陨霜杀麦豆桑。辛酉，庆阳诸府县卫所三十五陨霜杀麦豆禾苗。九年（公元 1496 年）四月辛巳，榆次陨霜杀禾。是月，武乡亦陨霜。十七年（公元 1504 年）二月壬寅，陨阳、均州雨雪竟，雪片大者六寸。六月癸亥雨雪。正德八年（公元 1513 年）四月己巳，文登、莱阳陨霜杀稼。丙辰杀谷。十三年（公元 1518 年）三月壬戌，辽东陨霜，禾苗皆死。嘉靖二年（公元 1523 所）三月甲子，郯城陨霜杀麦。辛未杀禾。二十二年（公元 1543 年）四月己亥，固原陨霜杀麦。隆庆六年（公元 1572 年）三月丁亥，南宫陨霜杀麦。万历二十四年（公元 1596 年）四月己亥，林县雪。二十六年（公元 1598 年）十一月辛亥，彰德陨霜不杀草。三十八年（公元 1610 年）四月壬寅，贵州暴雪，形如土砖，民居片瓦无存者。四十四年（公元 1616）正月雨，红黄黑三色雪，屋上多巨人跡。崇祯六年（公元 1633 年）正月辛亥大雪，深二丈余。十一年（公元 1638 年）五月戊寅，喜峰口雪三尺。十三年（公元 1640 年）四月，会宁陨霜杀稼。十六年（公元 1643 年）四月，鄢陵陨霜杀麦。”

十、恒寒

“景泰四年（公元 1453 年）冬十一月戊辰至明年孟春，山东、河南、浙江、直隶、淮、徐大雪数尺，淮东之海冰四十余里，人畜冻死万计。五年（公元 1454 年）正月，江南诸府大雪连四旬，苏常冻饿死者无算。是春罗山大寒，竹树鱼蚌皆死。衡州雨雪连绵，伤人甚多，牛畜冻死三万六千蹄。成化十三年（公元 1477 年）四月壬戌，开原大雨雪，畜多冻死。十六年（公元 1480 年）七八月，越巂雨雪交作，寒气若冬。弘治六年（公元 1493 年）十一月，郧阳大雪，至十二月壬戌夜雷电大作，明日复震，后五日雪止，平地三尺余，人畜多冻死。正德元年（公元 1506 年）四月，云南武定陨霜杀麦寒如冬。万历五年（公元 1577 年）六月，苏松

连雨，寒如冬伤稼。四十六年（公元 1618 年）四月辛亥，陕西大雨雪，赢橐驼冻死二千蹄。”

十一、雷震

“洪武六年（公元 1373 年）十一月戊申，雷电交作。十三年（公元 1380 年）五月甲午，雷震谨身殿。六月丙寅，雷震奉天门。十月甲戌，雷电。十二月己巳，广州大风雨雷电。十八年（公元 1385 年）二月甲午，雷电雨雪。二十一年（公元 1388 年）五月辛丑，雷震元武门兽吻。六月癸卯，暴风雷震洪武门兽吻。宣德九年（公元 1434 年）六月甲子，雷震大圮祁坛外西门兽吻。正统八年（公元 1443 年）五月戊寅，雷震奉天殿鸱吻。七月辛未，雷震南京西角门楼兽吻。是日。大同巡警军至沙沟，风雷骤至，裂肤断指者二百余人。九年（公元 1444 年）正月辛亥朔，雷电大雨。闰七月壬寅，雷震奉先殿兽吻。十一年（公元 1446 年）十二月壬寅大雨雷电，翼日乃止。十四年（公元 1449 年）六月丙辰，南京风雨雷电，谨身殿灾。景泰三年（公元 1452 年）六月庚寅，雷击宫庭中门，伤人。天顺二年（公元 1458 年）六月己卯，雷震大祀殿鸱吻。四年（公元 1460 年）六月癸丑，雷毁蓟州仓厥四。成化三年（公元 1467 年）六月戊申，雷震南京午门正楼。五年（公元 1469 年）二月乙卯，又震山川坛县服殿之兽吻。八年（公元 1472 年）四月辛未始雷。十二年（公元 1476 年）十一月癸亥，南京大雷雨。十三年（公元 1477 年）二月甲戌，安庆大雪，既而雷电交作。十一月辛未冬至，杭州大雷雨。戊寅，荆门州大雷电雨雪。十七年（公元 1481 年）七月己亥，雷震郊坛承天门脊兽。十一月丁酉，江南大雷雨雪。弘治元年（公元 1488 年）五月丙子辰刻，南京震雷坏洪武门兽吻。巳刻坏孝陵御道树。六月己酉，又坏鹰扬卫仓楼聚宝门旗杆。二年（公元 1489 年）四月庚子，又毁神乐观祖师殿。三年（公元 1490 年）七月壬子，又坏午门西城墙。六年（公元 1493 年）闰大月丁未，蓟州大风雷，拔木偃禾，牛马有震

死者。十二月壬戌，南京雷雨拔孝陵树。七年（公元1494年）六月癸酉如之。七月丙辰，福州雷燬城楼。八年（公元1495年）十二月丙子，长沙大雷电雨雪。丁丑，南昌、彭水俱大雷电雨雪雹，大木折。十年（公元1497年）四月，雷震，宣府西横岭之南山，倾三十余丈。七月乙卯，雷击吉王府端礼门兽吻。十二年（公元1499年）四月丙午，雷震楚府永运殿。十四年（公元1501年）闰七月庚辰，福州大风雷，击坏教场旗杆城楼大树。正德元年（公元1506年）五月壬辰，雷震青州衣甲库兽吻，有火起库中。六月辛酉，雷击西中门柱脊，暴风折郊坛松柏，大祀殿及亲宫兽瓦多堕落者。丙子，南京暴风雨雷震孝陵白土冈树。十二月己巳朔，南通州雷再震。四年（公元1509年）十二月壬寅，杭州大雨雷电，越二日复作。五年（公元1510年）六月丙申，雷震万全卫紫沟堡，毙墩军四人。七年（公元1512年）五月戊辰雷震，余于万春寨旗杆状如刀劈。闰五月丁亥，雷震成都卫门及教场旗杆。十年（公元1515年）闰四月壬申，蓟州赚狗崖东墩及新开岭关，雷大震伤三十余人。十二年（公元1517年）八月癸亥，南京祭历代帝王，雷雨大作，震死杀房吏。十二月庚辰，瑞州大雷电。十六年（公元1521年）八月，雷击奉天门。嘉靖二年（公元1523年）五月丁丑，雷击观象台。四年（公元1525年）七月己丑，雷击南京长安左门兽吻。五年（公元1526年）四月戊寅，雷击阜城门城楼南角兽吻及北九铺旗杆。十年（公元1531年）六月丁巳，雷击德胜门，破民屋柱，毙者四人。癸亥，雷击午门角楼及西华门城楼柱。十五年（公元1536年）六月甲申，雷击南京西上门兽吻，震死男妇十余人。十六年（公元1537年）五月戊戌，雷震谨身殿鸱吻。二十八年（公元1549年）六月丁酉朔，雷震奉先殿左吻及东室门楣。三十三年（公元1544年）四月乙亥始雷。三十八年（公元1549年）六月丙寅，雷击奉先殿门外南西二墙。隆庆元年（公元1567年）八月大暑，雷震。次日大寒如严冬。是夕雷震达旦。四年（公元1570年）六月辛酉，雷击圜丘广利门鸱吻。万历三年（公

元 1575 年）六月己卯，雷击建极殿鸱吻。壬辰，雷击端门鸱尾。六年（公元 1578 年）七月壬子，雷击南京承天门左翼。十三年（公元 1585 年）七月戊子，雷击郊坛广早门，震伤榜题利字及奈宫北门兽吻。十六年（公元 1588 年）八月壬午，雷震南京旧[illegible]门钟鼓楼兽头。十九年（公元 1591 年）五月甲戌，太平路、喜峰路并雷击墩台，折伤官军。二十一年（公元 1593 年）四月戊戌，雷震孝陵大木。二十二年（公元 1594 年）六月己酉雷雨，西华门灾。七月壬辰，雷击祈谷坛东天门左吻。二十四年（公元 1596 年）二月己酉夜，鄠县大雷雨，火光遍十余里。二十五年（公元 1597 年）七月庚寅朔，雷煅黄花镇台垣及火器。三十二年（公元 1604 年）五月癸酉，雷煅长陵楼，又煅蓟镇松棚路墩台。三十三年（公元 1605 年）五月庚子，大雷电击煅南郊望灯高杆。三十七年（公元 1609 年）八月甲寅，雷劈西城上旗杆，泰昌元年（公元 1620 年）十月己未，雷煅淮安城楼。崇祯六年（公元 1633 年）十二月丁亥，大风雪雷电。九年（公元 1636 年）正月甲戌，雷煅孝陵树。十年（公元 1637 年）正月乙亥，蓟州雷火焚东山二十余里。十二年（公元 1639 年）七月，雷击破密云城铺楼所贮砲木皆碎。十月乙未立冬，雷电大作。十四年（公元 1641 年）四月癸丑，雷火起蓟州西北，焚及赵家谷，延二十余里。六月丙午，雷震宣府西门城楼。十五年（公元 1642 年）四月癸卯，雷震南京孝陵树，火从树出。十六年（公元 1643 年）五月癸巳朔，雷震通夕不止，次日见太庙神主横倒，诸铜器为火所铄，镕而成灰。六月丙戌，雷震奉先殿鸱吻，槅扇皆裂，铜环尽煅。”

十二、恒风

“宣德六年（公元 1431 年）六月，温州飓风大作，坏公廨祠庙仓库城垣。正统四年（公元 1439 年）七月，苏松常镇四府大风拔木杀稼。天顺二年（公元 1458 年）二月，暴风拔孝陵松树，懿文陵殿兽脊梁柱多摧。三年（公元 1459 年）四月，顺天、河间、

真定、保定、广平、济南连日烈风、麦苗尽败。成化十四年（公元1478年）八月丁未，南京大风拔太庙树。十五年（公元1479年）八月辛卯，大风拔孝陵木。二十一年（公元1485年）五月，南京大风，拔太庙树，摧大祀殿及皇城各门兽吻。弘治三年（公元1490年）六月壬午朔，陕西靖虏卫大风，天气昏暗变为红光如火，久之乃息。七年（公元1494年）三月己亥，广宁诸卫狂风，沈阳、锦州城仆百余丈。正德元年（公元1506年）六月辛酉暴风，折郊坛松柏，坏大祀殿奈宫兽瓦。二年（公元1507年）闰正月癸亥，卢龙、迁安大风拔树毁屋。乙丑，大风坏奉天门右吻。三年（公元1508年）二月己丑，大同暴风，屋瓦飞动，三日而止。九年（公元1514年）二月丁巳，长乐大雨雹狂风震电，屋瓦皆飞。五月戊辰，曲阜风毁宣圣庙兽吻。十二年（公元1517年）四月丙辰，来宾大风雨雹，毁官民庐舍，屋瓦皆飞。十一月癸巳，南京大风雪，仆孝陵殿前树及墙内外松柏。十二月己酉，大理卫大风，坏城楼。十三年（公元1518年）三月甲寅，庆符大风雹，坏学宫。十六年（公元1521年）十二月辛卯，甘肃行都司狂风，坏官民庐舍树木无算。嘉靖元年（公元1522年）七月己巳，南京暴风雨，郊社陵寝宫阙城垣兽吻脊栏皆坏，拔树万余株。五年（公元1526年），陕西屡发大风，捲掣庙宇民居百数十家，了无搵跡。万历十八年（公元1590年）三月甲辰，大名狂风，天色乍黑乍赤。二十六年（公元1598年）十月癸亥，喜峰路台西北楼内旋风大作，黑气冲天，楼内有火光。三十四年（公元1606年）七月丙戌，大风拔朝日坛树。四十一年（公元1613年）八月乙未，青州大风，拔树倾城屋。天启元年（公元1621年）三月辛亥，大风扬尘四塞。四年（公元1624年）五月癸亥，乾清宫东丹墀旋风骤作，内官监铁片大如屋顶者盘旋空中，隔于西墀，铿訇若雷。八月戊戌，蓟州寒风杀人。崇祯十四年（公元1641年）五月，南阳大风拔屋。七月乙亥，福州大风坏官署民舍。十五年（公元1642年）五月，保定、广平诸县怪风，麦禾俱伤。十六年（公元1643年）正月丁

酉大风，五凤楼前门闩风断三截，建极殿榱桷俱折。”

十三、风霾晦冥

“建文元年（公元1399年）七月癸酉，燕王起兵，风云四起，咫尺不辨人。少焉，东方露青天尺许，有光烛地，洞澈上下。天顺八年（公元1464年）二月壬子，风霾昼晦。成化六年（公元1470年）二月丁丑，开封昼晦如夜，黄霾蔽天。三月辛巳，雨霾昼晦。九年（公元1473年）三月癸未，济南诸府狂风昼晦，咫尺莫辨。二十一年（公元1485年）三月戊子，大名风霾，自辰迄申红黄满空，俄黑如夜，已而雨沙，数日乃止。京师自正月至三月，风霾不雨。弘治二年（公元1489年）二月辛亥，开封昼晦如夜。三月，黄尘四塞，风霾蔽天者累日。四年（公元1491年）八月乙卯，南京晦冥。七年（公元1494年）三月己亥，广宁诸卫昼晦。正德五年（公元1510年）三月甲子大风霾天色晦冥者数日。十六年（公元1521年）十一月辛酉，甘肃行都司黑风昼晦，翌日言散。嘉靖元年（公元1522年）九月己巳大风霾，昼晦。八年（公元1529年）正月戊戌朔，风霾晦如夕。二十六年（公元1547年）七月乙丑，甘州五卫风霾昼晦，色赤复黄。二十八年（公元1549年）三月丙申，风霾四塞，日色惨白凡五日。三十年（公元1551年）正月辛卯，大风扬尘蔽天，昼晦。四十年（公元1561年）二月己酉亦如之。四月癸巳，大风雨黄土，昼晦。四十三年（公元1564年）三月望，异风作赤黄霾，至二十一日乃止。隆庆二年（公元1568年）正月元旦，大风扬沙走石。白昼晦冥，自北畿抵江浙皆同。万历十七年（公元1589年）正月乙丑，盖州卫风霾昼晦，坏廨宇庐舍。二十五年（公元1597年）二月戊寅，京师风霾。二十九年（公元1601年）四月，连日风霾。三十八年（公元1610年）四月戊戌，崇阳风霾昼晦，至夜转烈，损官民屋木无算。四十八年（公元1620年）八月以前，云南诸府时昼晦。天启元年（公元1621年）四月乙亥午，宁夏洪广堡风霾大作，降灰片如瓜子，

纷纷不绝，踰时而止，日将沉作红黄色，外如炊烟围罩亩许，日光所射如火燄，夜分乃没。四年（公元1625年）二月辛丑，风霾昼晦，尘沙蔽天，连日不止。崇祯元年（公元1628年）正月癸亥，永年县昼晦，咫尺不辨人物。七年（公元1634年）三月戊子，黄州昼晦如夜。十三年（公元1640年）闰正月丙申，南京日色晦曚，风霾大作，细灰从空下，五步外不见一物。后四年（公元1641年）三月丙申，风霾昼晦。"

十四、蝗蝻

"洪武五年（公元1372年）六月，济南属县及青莱二府蝗。七月，徐州、大同蝗。六年（公元1373年）七月，北平、河南、山西、山东蝗。七年（公元1374年）二月，平阳、太原、汾州、历城、汲县蝗。六月，怀庆、真定、保定、河间、顺德、山东、山西蝗。八年（公元1375年）夏，北平、真定、大名、彰德诸府属县蝗。建文四年（公元1402年）夏，京师飞蝗蔽天，旬余不息。永乐元年（公元1403年）夏，山东、山西、河南蝗。三年（公元1405年）五月，延安、济南蝗。十四年（公元1416年）七月，畿内、河南、山东蝗。宣德四年（公元1429年）六月，顺天州县蝗。九年（公元1434年）七月，两畿、山西、山东、河南蝗蝻覆地尺许伤稼。十年（公元1435年）四月，两京、山东、河南蝗蝻伤稼。正统二年（公元1437年）四月，北畿、山东、河南蝗。五年（公元1440年）夏，顺天、河间、真定、顺德、广平、应天、凤阳、淮安、开封、彰德、兖州蝗。六年（公元1441年）夏，顺天、保定、真定、河间、顺德、广平、大名、淮安、凤阳蝗。秋，彰德、卫辉、开封、南阳、怀庆、太原、济南、东昌、青、莱、兖、登诸府及辽东、广宁前中屯二卫蝗。七年（公元1442年）五月，顺天、广平、大名、河间、凤阳、开封、怀庆、河南蝗。八年（公元1443年）夏，两畿蝗。十二年（公元1447年）夏，保定、淮安、济南、开封、河南、彰德蝗。秋，永平、凤阳蝗。十三年

（公元 1449 年）七月飞蝗蔽天。十四年（公元 1450 年）夏，顺天、水平、济南、青州蝗。景泰五年（公元 1454 年）六月，宁国、安庆、池州蝗。七年（公元 1456 年）五月，畿内蝗蝻延蔓。六月，淮安、扬州、凤阳大旱蝗。九月，应天及太平七府蝗。天顺元年（公元 1457 年）七月，济南、杭州、嘉兴蝗。二年（公元 1458 年）四月，济南、兖州、青州蝗。成化三年（公元 1467 年）七月，开封、彰德、卫辉蝗。九年（公元 1473 年）六月，河间蝗。七月，真定蝗。八月，山东旱蝗。十九年（公元 1483 年）五月，河南蝗。二十二年（公元 1486 年）三月，平阳蝗。四月，河南蝗。七月，顺天蝗。弘治三年（公元 1490 年）北畿蝗。四年（公元 1491 年）夏，淮安、扬州蝗。六年（公元 1493 年）六月，飞蝗自东南向西北，日为掩者三日。七年（公元 1494 年）三月，两畿蝗。嘉靖三年（公元 1524 年）六月，顺天、保定、河间、徐州蝗。隆庆三年（公元 1569 年）闰六月山东旱蝗。万历十五年（公元 1587 年）七月，江北蝗。十九年（公元 1591 年）夏，顺德、广平、大名蝗。三十七年（公元 1609 年）九月，北畿、徐州、山东蝗。四十三年（公元 1615 年）七月，山东旱蝗。四十四年（公元 1616 年）四月，复蝗。七月，常州、镇江、淮安、扬州、河南蝗。九月，江宁、广德蝗蝻大起，禾黍竹树俱尽。四十五年（公元 1617 年）北畿旱蝗。四十六年（公元 1618 年），畿南四府又蝗。四十七年（公元 1619 年）八月，济南、东昌、登州蝗。天启元年（公元 1621 年）七月，顺天蝗。五年（公元 1625 年）六月，济南飞蝗蔽天，田禾俱尽。六年（公元 1626 年）十月，开封旱蝗。崇祯八年（公元 1635 年）七月，河南蝗。十年（公元 1637 年）六月，山东、河南蝗。十一年（公元 1638 年）六月，两京、山东、河南大旱蝗。十三年（公元 1640 年）五月，两京、山东、河南、山西、陕西大旱蝗。十四年（公元 1641 年）六月，两京、山东、河南、浙江在旱蝗。”

十五、年饥

“洪武二年（公元1369年），湖广、陕西饥。四年（公元1371年），陕西涛饥。五年（公元1372年），济南、东昌、莱州大饥，草实树皮食为之尽。六年（公元1373年），苏州、扬州、真定、延安饥。七年（公元1374年），北平所属州县三十三饥。十五年（公元1382年），河南饥。十九年（公元1386年）春，河南饥。夏，青州饥。二十年（公元1387年），山东三府饥。二十三年（公元1390年），湖广三府二州饥，二十四年（公元1391年）山东及太原饥，徐沛民食草实。二十五年（公元1392年）山东涛饥。永乐元年（公元1403年），北畿、山东、河南及凤阳、淮安、徐州、上海饥。二年（公元1404年），苏松嘉湖四府饥。四年（公元1406年），南畿、浙江、陕西、湖广府州县卫十四饥。五年（公元1407年），顺天、保定、河间饥。十年（公元1412年），山东饥。十二年（公元1414年），直省州县二十四饥。十三年（公元1415年），顺天、青州、开封三府饥。十四年（公元1416年），平阳、大同二府饥。十八年（公元1420年），青莱二府大饥，时皇太子赴北京，过邹县命啜发官粟以赈。洪熙元年（公元1425年），北畿饥。山东、河南、湖广及南畿州县三十四饥。宣德元年（公元1426年），直省州县二十九饥。二年（公元1427年）直省县十四饥。三年（公元1428年），直省州县十五饥。六年（公元1431年），直省县十饥。八年（公元1433年），以水旱告饥者，府州县七十有六。九年（公元1434年），南畿、山东、浙江、陕西、山西、江西、四川多告饥，湖广尤甚。十年（公元1435年），扬徐滁南昌大饥。正统三年（公元1438年）春，平凉、凤翔、西安、巩昌、汉中、庆阳、兖州七府及南畿三州二县，江西、浙江六县饥。四年（公元1439年），直省州县卫十八及山西隰州、大同、宣府偏头诸关饥。五年（公元1440年），直省十府一州二县饥。陕西大饥。六年（公元1441年），直省州县二十六饥。八年（公元1443

年）夏，湖南饥。秋，应天、镇江、常州三府饥。九年（公元1444年）春，苏州府饥。是岁，云南、陕西乏食。十年（公元1445年），陕西、山西饥。十二年（公元1447年）夏，淮安、岳州、襄阳、荆州、彬州俱涝饥。十三年（公元1448年），宁、绍二府及州县七饥。景泰元年（公元1450年），大名、顺德、广平、保定、处州、太原、大同七府饥。二年（公元1451年），大名、广平又饥。顺天、保定、西安、临洮、太原、大同、解州饥。三年（公元1452年），淮徐大饥，死者相枕籍。四年（公元1453年），徐州涝饥。河南、山东及凤阳饥。五年（公元1454年），两畿十府饥。六年（公元1455年）春，两畿、山东、山西、浙江、江西、湖广、云南、贵州饥。苏松尤甚。七年（公元1456年），北畿、山东、江西、云南又饥。河南亦饥。天顺元年（公元1457年），北畿、山东竝饥，发茔墓砍道树尽，父子或相食。二年（公元1458年），长沙、辰州、永州、常德、岳州五府及铜鼓、五开诸卫饥。四年（公元1460年），湖广及镇远府，都匀平越诸卫饥。六年（公元1462年），陕西饥。成化元年（公元1465年），两畿、浙江、河南饥。二年（公元1466年）南畿饥。四年（公元1468的），两畿、湖广、山东、河南无麦，凤阳及陕西、宁夏、甘、凉饥。五年（公元1469年），陕西涝饥。六年（公元1470年），顺天、河间、真定、保定四府饥，食草木殆尽，山西、两广、云南竝饥。八年（公元1472年），山东饥。九年（公元1473年），山东又大饥，骸无余胔。十三年（公元1477年），南畿、山东饥。十四年（公元1478年），北畿、湖广、河南、山东、陕西、山西饥。十五年（公元1479年），江西饥。十六年（公元1480年）北畿、山东、云南饥。十八年（公元1482年），南畿、辽东饥。十九年（公元1483年），凤阳、淮安、扬州三府饥。二十年（公元1484年），陕西饥，道殣相望。畿南、及山西、平阳饥。二十一年（公元1485年），北畿、山东、河南饥。二十三年（公元1487年），陕西大饥，武功民有杀食宿客者。淮北、山东亦饥。弘治元年（公元1488年），应

天及浙江饥。六年（公元1493年），山东饥。七年（公元1494年），保定、真定、河间三府饥。八年（公元1495年），苏松嘉湖四府饥。十四年（公元1501年），顺天、永平、河间、河南四府饥。辽东大饥。十五年（公元1502年），辽东淖饥，兖州饥。十六年（公元1503年），浙江、山东及南畿四府三州饥。十七年（公元1504年），淮扬庐凤淖饥，人相食，且发瘗鬻以继之。十八年（公元1505年），延安诸府饥。正德三年（公元1508年），庐凤淮扬四府饥。四年（公元1509年），苏松常镇四府饥。五年（公元1510年），山东饥。七年（公元1512年），嘉兴、金华、温、台、宁、绍六府乏食。八年（公元1513年），河间、保定饥。九年（公元1514年）春，永平诸府饥，民食草树殆尽，有阖室死者。秋，关陕亦饥。十一年（公元1516年），顺天、河间饥。河南大饥。十二年（公元1517年），春，顺天、保定、永平饥。十三年（公元1518年），苏松庐凤淮扬六府饥。十四年（公元1519年）冬，辽东饥，南畿、淮、扬诸府尤甚。十六年（公元1521年），辽东饥。嘉靖二年（公元1523年），应天及滁州大饥。三年（公元1524年），湖广、河南、大名、临清饥。南畿诸郡大饥，父子相食，道殣相望，臭弥千里。四年（公元1525年），河间、沈阳、大同三卫饥。五年（公元1526年），顺天、保定、河间三府大饥。六年（公元1527年），辽东大饥。八年（公元1529年），真定、庐凤、淮、扬五府，徐、滁、和三州及山东、河南、湖广、山西、陕西、四川饥。襄阳尤甚。九年（公元1530年），畿内、河南、湖广、山东、山西大饥。十二年（公元1533年），北畿、山东饥。十五年（公元1536年），湖广大饥。十七年（公元1538年），北畿饥，河南、郧阳、襄阳三府饥。二十年（公元1541年），保定、辽东饥。二十一年（公元1542年），顺天、永平饥。二十四年（公元1545年），又饥。南畿亦饥。二十五年（公元1546年），顺天饥，江西亦饥。二十七年（公元1548年），巩昌、汉中大饥。三十一年（公元1552年），宣大二镇大饥，人相食。三十二年（公元1553

年），南畿、庐、凤、淮；扬、山东、河南、陕西竝饥。三十三年（公元 1554 年），顺天及榆林饥。三十六年（公元 1557 年），辽东大饥，人相食。三十九年（公元 1560 年），顺天、永平饥。四十年（公元 1561 年），两畿、山西饥。四十三年（公元 1564 年），北畿、山东大饥。四十四年（公元 1565 年），顺天饥。四十五年（公元 1566 年），淮、徐饥。隆庆元年（公元 1567 年），苏、松二府大饥。二年（公元 1568 年），湖广饥。万历元年（公元 1573 年），淮、凤二府饥，民多为盗。十年（公元 1582 年），延安、庆阳、平凉、临洮、巩昌大饥。十三年（公元 1585 年），湖广饥。十五年（公元 1587 年）七月，黄河以北民食草木，富平、蒲城、同官诸县有以石为粮者。十六年（公元 1588 年），河南饥，民相食。苏松湖三府饥。二十二年（公元 1594 年），河南大饥，给事中杨明绘饥民图以进，巡按陈登云进饥民所食雁粪，帝览之动容。二十八年（公元 1600 年），山东及河间饥。二十九年（公元 1601 年），两畿饥。阜平县饥。有食其稚子者。苏州饥民殴杀税使七人。三十七年（公元 1609 年），山西饥。四十年（公元 1612 年），南畿涛饥，凤阳尤甚。四十三年（公元 1615 年），浙江饥。四十四年（公元 1616 年），山东饥甚，人相食。河南及淮徐亦饥。四十五年（公元 1617 年），北畿民食草木，逃就食者相望于道。山东属邑多饥。四十六年（公元 1618 年），陕西饥。四十八年（公元 1620 年），湖广大饥。崇祯元年（公元 1628 年），陕西饥，延巩民相聚为盗。二年（公元 1629 年），山西、陕西饥。五年（公元 1632 年），淮扬诸府饥，流殍载道。六年（公元 1633 年），陕西、山西大饥。淮阳涛饥，有夫妻雉经于树及投河者。盐城教官王明佐自缢于官署。七年（公元 1634 年），京师饥，御史龚延献绘饥民图以进。太原大饥，人相食。九年（公元 1636 年），南阳大饥，有母烹其女者。江西亦饥。十年（公元 1637 年），浙江大饥，父子兄弟夫妻相食。十二年（公元 1639 年），两畿、山东、山西、陕西、江西饥。河南大饥，人相食，庐氏嵩伊阳三县尤甚。十三年

(公元 1640 年)，北畿、山东、河南、陕西、山西、浙江、三吴皆饥。自淮而北，至畿南树皮食尽，发瘿掎以食。十四年（公元 1641 年），南畿饥。金坛民于延庆寺近山见人云，此地深人尺余，其土可食。如言取之，淘磨为粉粥而食。取者日众。又长山十里亦出土堪食，其色青白类茯苓。又石子涧土黄赤，状如猪肝，俗呼观音粉，食之多腹痛、陨坠，卒枕籍以死。是岁，畿南、山东洊饥，德州斗米千钱，父子相食，行人断绝，大盗滋矣。"

十六、疾疫

"永乐六年（公元 1408 年）正月，江西建昌、抚州，福建建宁、邵武自去年至是月疫死者七万八千四百余人。八年(公元 1410 年)，登州、宁海诸州县自正月到六月疫死者六千余人。邵武比岁大疫，至是年冬死绝者万二千户。九年（公元 1411 年）七月，河南、陕西疫。十一年（公元 1413 年）六月，湖州三县疫。七月，宁波五县疫。正统九年（公元 1444 年）冬，绍兴、宁波、台州瘟疫大作。及明年，死者三万余人。景泰四年（公元 1453 年）冬，建昌、武昌、汉阳疫。六年（公元 1455 年）四月，西安、平凉疫。七年（公元 1456 年）五月，桂林疫，死者二万余人。天顺五年(公元 1461 年）四月，陕西疫。成化十一年（公元 1475 年）八月，福建大疫延及江西，死者无算。正德元年（公元 1506 年）六月，湖广平溪清凉镇偏桥四卫大疫，死者甚众。靖州诸处自七月至十二月大疫。建宁、邵武自八月始亦大疫。十二年（公元 1517 年）十月，泉州大疫。嘉靖元年（公元 1522 的）二月，陕西大疫。二年（公元 1523 年）七月，南京大疫，军民死者甚众。四年（公元 1525 年）九月，山东疫，死者四千一百二十八人。三十三年（公元 1554 年）四月，都城内外大疫。四十四年（公元 1565 年）正月，京师饥且疫。万历十年（公元 1582 年）四月，京师疫。十五年（公元 1587 年）五月又疫。十六年（公元 1588 年）五月，山东、陕西、山西、浙江俱大旱疫。崇祯十六年（公元 1643 年），京

师大疫，自二月至九月止。明年春，北畿、山东疫。”

十七、火灾

“洪武元年（公元1368年）闰七月丁酉，京师火，延烧永济仓。三年（公元1370年）二月己巳，大河卫火，燔及广积库。七月乙未，宝源局火。甲乙，凤台门军营火，延烧武德卫军器局。四年（公元1371年）十一月癸亥，京师大军仓灾。五年（公元1372年）二月癸未，临濠府火。壬辰至甲午，京师火燔龙骧等六卫军民庐舍。七月丁卯，永清卫军器库火。十二月丙戌，京师、定远等卫火，焚及军器局兵仗。十七年（公元1384年）十二月己未，潮州火，官廨民居及仓廪兵仗图籍焚荡无遗。二十一年（公元1388年）二月戊辰，历代帝王庙火，上元县治亦灾。甲戌，天界、能仁二寺灾。二十九年（公元1396年）二月辛丑，通州火，燔屋千九百余。三十年（公元1397年）四月甲午，广南卫火，延烧城楼及卫治仓库。建文二年（公元1400年）八月癸巳，承天门灾。永乐四年（公元1406年）十二辛亥，瓯宁王邸第火，王薨。十三年（公元1415年）正月壬子，北京午门灾。十九年（公元1421年）四月庚子，奉天、谨身、华盖三殿灾。二十年（公元1422年）闰十二月戊寅，乾清宫灾。宣德三年（公元11428年）三月己亥，东岳泰山庙火。六年（公元1431年）八月，武昌火，延烧楚王宫，谱系敕符俱烬。甲辰，天津右卫北城外火，飞酥入城烧仓厫。九年（公元1434年）二月庚午，京城东南楼火。正统二年（公元1437年）二月，西镇吴山庙火。三年（公元1438年）八月辛酉，顺天贡院火，席舍多焚，改期再试。十二月乙亥，韩府承运殿灾。四年（公元1439年）三月戊午，代府寝殿火。七年（公元1442年）正月，广昌木厂火，焚松木八千八百余株。戊午，南京内府火，燔廨房六十余间，图籍器用，守卫衣甲皆空。三月辛未，赵城娲皇寝庙火。十年（公元1445年）正月庚寅，忠义前后二卫灾。是时，太仓屡火，遣官祷祭火龙及太岁以禳之。五月甲申，忠义

后卫仓复火。癸巳，通州右卫仓火。十一月丁酉，御花房火。十一年（公元1446年）秋，武昌火，死者数百人。十二月乙未，周府灾。十二年（公元1447年）六月，南京山川坛灾。十三年（公元1448年）二月癸酉，忠义前卫仓火。十四年（公元1449年）六月丙辰夜，南京谨身、奉天、华盖三殿灾。景泰二年（公元1451年）六月丙子，青州废齐府火。三年（公元1452年）八月戊寅，秦府火。五年（公元1454年）春，南京火，延烧数千家。七年（公元1456年）九月壬申，宁府火，延烧八百余家。天顺元年（公元1457年）七月丙寅夜，承天门灾。二年（公元1458年）五月戊子，器皿厂火。三年（公元1459年）九月庚寅，肃州城中火，延烧五千四百余家，死者六十余人。四年（公元1460年）八月己巳，光禄寺大烹内门火。是岁楚府频火，宫殿家庙悉毁。五年（公元1461年）三月丁卯，南京朝天宫灾。六年（公元1462年）六月癸未，楚府火。七年（公元1463年）正月丁酉，南京西安门木厂火，延烧皇墙。二月戊辰，会试天下举人，火作于贡院，御史焦显扁其门，烧杀举子九十余人。成化二年（公元1466年）九月癸未，南京御用监火。六年（公元1470年）十一月己亥，江浦火，延烧二百六十余家。九年（公元1473年）七月庚戌，东直门灾。十一年（公元1475年）四月壬辰夜，乾清宫门灾。十三年（公元1477年）十一月壬辰，太仓米麦岁久蒸浥自焚百余石。十八年（公元1482年）八月丙午，合州火，延烧千五百余家。乙卯，楚府火，凡三发。十一月戊午，南京国子监火。十二月乙卯，器皿厂火。壬辰，宁河王府火，先有妖夜见，或为神或为王侯，时举火作欲焚状，是夜燔府第无遗，寝服器用皆尽。二十年（公元1484年）正月戊戌，钦天监火。二十二年（公元1486年）六月，临海县灾，延烧千七百余家。弘治元年（公元1488年）三月庚寅，南京内花园火。十一月丁丑夜，南京甲字库灾。二年（公元1489年）四月乙未，南京神乐观火。四年（公元1491年）二月戊午，礼部官舍火。六年（公元1493年）四月甲寅，刑部官舍火。辛酉

夜，南京旧内灾。八年（公元1495年）三月戊子，镇东等堡陨火星如斗，燬公馆仓厩，人马多毙。十一年（公元1498年），自春徂夏，贵州大火，燬官民房舍千八百余所，死伤者[illegible]人。十月甲戌夜，清宁宫灾。十二年（公元1499年）六月甲辰夜，关里圣庙灾。十二月，建阳县书坊火，古今书板皆烬。十三年（公元1500年）二月乙酉，礼部官舍火。七月甲寅，南城县空中有火，车分车合，流光下坠十余丈，隐隐有声，燬军民庐舍。庚申，永宁卫雁尾山至居庸关之石纵山东西四十余里，南北七十余里，延烧七昼夜。闰七月辛巳，福州城楼燬。八月己未，沈府火。十一月庚辰，宁河府火。十六年（公元1503年）三月庚午，辽东铁岭卫坠火如斗，丙子火起烧房屋二千五百余间，死者百余人。四月戊午，宽河卫仓灾，燬米豆四万余石。九月戊寅，广宁卫城火。燔三百余家。十七年（公元1504年）四月丁巳，淮安火，焚五百余家。五月癸巳，正阳门内西廊火，燔武功坊。正德元年（公元1506年）二月庚寅，郧阳火，燬谯楼官舍，延百余家。是岁，宁夏左屯卫红气亘天，既而火作，城楼台堡俱尽。六月庚寅，大同平虏城灾，燔藁百万余。十一月己亥，临河县治火，延烧数千家。七年（公元1512年）三月己未，嶓县有火如斗自空而陨，大风随之，燬官民房千余间，火逸城外，延及邱木。庚申，成山卫秦皇庙火，屋宇悉燬，像设如故。是月，文登大桑树火，树燔而枝叶无损。五月癸酉至闰五月丙子，辽东懿路城火三作，焚官民庐舍之半。九月壬午，玉山火，燔学舍及民居三百余家。八年（公元1513年）六月辛酉，丰城县西南连陨火星如盆如斗，既而火作，至七月初始熄，燔二万余家。七月戊子，火陨龙泉县，焚四千余家。十月壬寅，烧州及永丰、浮梁火，各燔五百余家，浮梁学舍灾。庚申，临江火燔官舍，延八百余家。九年（公元1514年）正月庚辰，乾清宫火。十一年（公元1516年）八月丁丑，黔阳火，燬城楼官廨，延七百余家。十二年（公元1517年）正月甲辰，清宁宫小房火。四月，裕陵神宫监火。八月丁卯，南昌火，燔三百家。九月壬午，

建安火，燔二百五十余家。十三年（公元1518年）二月己卯，夷陵火，燔七百余家。八月庚辰，献陵明楼灾。丁酉，延平火，燔五百余家。十四年（公元1519年）四月乙巳，淮安、新城火。七月丙辰，泰宁火，燔五千余家。十五年（公元1520年）五月辛卯，静乐火，燔八百余家。嘉靖元年（公元1522年）正月己未，清宁宫后三小宫灾，杨延和言废礼之应不报。二月己丑，南京针线厂火。己亥，通州城楼火。二年（公元1523年）五月丙子，荣府火。九月戊辰，秦府宫殿火。四年（公元1525年）三月壬午夜，仁寿宫灾，玉德、安喜、景福诸殿俱烬。五年（公元1526年）三月乙酉，赵府家庙火。六年（公元1527年）三月丁亥，西库火。八年（公元1529年）十月癸未，大内所房灾。十年（公元1531年）正月辛亥，大内东偏火。四月庚辰，兵、工二部公廨灾，燬文籍。十三年（公元1534年）六月甲子，南京太庙火，燬前后殿东西庑神厨库。十五年（公元1536年）四月癸卯，山西平虏卫火，尽燬神机官库军器。十八年（公元1539年）二月乙丑，赵州及临洺镇行宫俱火。丁卯，驾幸磁州行宫，四更火，陆炳负帝出，后宫及内侍有殒于火者。六月丁酉，皇城北鼓楼灾。二十年（公元1541年）四月辛酉夜，宗庙灾，燬成仁二庙主。二十五年（公元1546年）五月壬申，禁中厂火。二十六年（公元1547年）十一月壬午，宫中火，释杨爵于狱。三十一年（公元1552年）八月乙丑，南京试院火。三十五年（公元1556年）九月戊辰，杭州大火，延烧数千家。三十六年（公元1557年）四月丙申，奉天、华盖、谨身三殿文武二楼午门、奉天门俱灾。三十七年（公元1558年）正月，光禄寺灾。三十八年（公元1559年）正月癸未，前军都督府火。四十年（公元1561年）十一月辛亥夜，万寿宫灾。四十四年（公元1565年）己亥夜，大明门内西千步廊火。隆庆二年（公元1568年）正月，浙江城外灾，燬室庐舟艦以千计。三月乙亥，乾清、坤宁两宫一时俱烬。五年（公元1571年）二月壬子，南京广惠二仓火。万历元年（公元1573年）十一月己亥，慈宁宫后舍火。三年

（公元 1575 年）四月甲戌，工部后厂火。五年（公元 1577 年）十月丙申，禁中火。十一月癸未，宗人府灾。十一年（公元 1583 年）十二月庚午夜，慈宁宫灾。十二年（公元 1584 年）二月己酉，无逸殿灾。十二月癸卯朔又灾。十五年（公元 1587 年）五月甲子，司设监火。十八年（公元 1590 年）三月辛酉，辽东寨山儿堡火，燬城堡器械，伤九十余人。十九年（公元 1591 年）十二月甲辰，万法宝殿灾。二十一年（公元 1593 年）六月望，太仓公署后楼有砉声，火药器械俱烬。二十二年（公元 1594 年）五月壬寅，天火燔铁岭卫千余家。二十四年（公元 1596 年）二月甲寅，潞府门火。三月乙亥，火发坤宁宫，延及乾清宫，俱烬。二十五年（公元 1597 年）二月壬午，杭州火烧官民房千三百余间。丙戌，马湖屏山火，延燔八百余家，毙二十四人。三月癸卯，泗州大火，烧民房四千余。盱眙火，燔民房百六十余间，拨漕粮二万石以振。六月戊寅，三殿灾，火起归极门，延皇极等殿，文昭、武成二阁周遭廊房一时俱烬。十二月甲寅，吏部文选司署火。二十七年（公元 1599 年）十一月壬申，内府火，延烧尚宝司印绶监、工部廊，至银作局山墙而止。二十八年（公元 1600 年）三月，南阳火，延烧唐府。二十九年（公元 1601 年）正月己巳，铁岭卫火，车辆火药俱烬。八月己卯，大光明东配殿灾。三十年（公元 1602 年）二月乙酉，魏国公赐第火。十月丙申，孝陵灾。十二月庚子，南海普陀山寺灾。三十一年（公元 1603 年）九月戊寅，通州漕艘火。三十三年（公元 1605 年）二月乙丑，御马监火。五月辛巳，洗白厂火。九月甲午，昭和殿火。丙申，官军于盔甲厂支火药，药年久凝如石，用斧劈之，火突发，声若震霆，刀枪火箭迸射，百步外军民死者无数。十一月丁卯，刑部提牢厅火。三十五年（公元 1607 年）二月乙卯，易州神器库火。四月丁酉，通州西仓火。十月己卯，南京行人司署燬。三十七年（公元 1609 年）正月，庚子、庆府火，燔寝宫及帑藏。三月丙戌，武昌火，越二日又火，共燔二百六十余家。六月，庆府灾。十月戊午，朝日坛火。三十八年（公元 1610

年）四月丁丑夜，正阳门箭楼火。三十九年（公元 1611 年）四月戊子，怡神殿灾。四十一年（公元 1613 年）五月壬戌，蜀府灾，门殿为烬。四十三年（公元 1615 年）四月壬午，黄花镇柳沟火，延烧数十里。甲午，蜀府殿庭灾。辽东长宁堡自二月至五月火凡五发，燬房屋人畜无算。闰八月辛亥，通州粮艘火。九月丁丑，湖口税廨燬。四十四年（公元 1616 年）十一月己巳，隆德殿灾。丁亥，南城延喜宫灾。四十五年（公元 1617 年）正月壬午，东朝房火，延燬公生门。十一月丙戌，宜喜宫灾。四十六年（公元 1618 年）闰四月丁丑夜，开原殷家庄堡台杆八同时烬。甲申，煖阁厂膳房火。九月壬子，茂陵火。四十七年（公元 1619 年）四月癸酉，盔甲厂火。泰昌元年（公元 1620 年）十月丁卯，嘯鸾宫灾。天启元年（公元 1621 年）闰二月丙戌，昭和殿灾。三月甲辰，杭州火，延烧六千余家。七月戊子复灾，城内外延燬万余家。二年（公元 1622 年）五月丙申，［illegible］正殿灾，火药尽焚，匠役多死者。三年（公元 1623 年）七月辛卯，南京大内左傍宫灾。六年（公元 1626 年）五月戊申，王恭厂灾，地中霹雳声不绝，火药自焚，烟尘障空，白昼晦冥凡四五里。五月癸亥，朝天宫灾。七月庚寅，登州城楼火。七年（公元 1627 年）十月庚子，宁远前屯火，伤男妇二百余人。崇祯元年（公元 1628 年）四月乙卯，左军都督府灾。五月乙亥，鹰坊司火。丁亥，丁字库火。七月己卯公安县火，燬文庙，延五千余家。二年（公元 1629 年）十一月庚子，火药局灾。三年（公元 1630 年）三月戊戌又灾。八月癸酉，头道关灾，火器轰击无余。六年（公元 1633 年）正月癸丑，济南舜庙灾。七年（公元 1634 年）九月庚申，盔甲厂灾。十一年（公元 1638 年）四月戊戌，新火药局灾，伤人甚众。六月癸巳，安民厂灾，震毁城垣廨舍，居民死伤无算。八月丁酉，火药局又灾。

第二节　明初的强本措施与农业的恢复和发展

经过元朝的强暴统治和农民战争，全国各地普遍地呈现荒凉景象，对于广大人民来说，诚然是一场长期的严重灾难。刚刚建立起来的明朝，一开始便面临着全国普遍穷困和社会残破的局面。顾炎武《日知录》及《续通考·田赋考》、《明太祖洪武实录》等都说：全国广大地区，除江浙的“苏、松、嘉、湖、杭五郡地狭民稠”外，大都是“田地荒芜，居民鲜少”，尤其山东、河南、河北等省“多无人之地”，“民物凋丧，千里丘墟”，甚至“积骸成丘”，“道路断绝”。他如自皖北至南京间的皖北、苏北地区“骨肉离散，生业荡尽”，“百姓稀少，田野荒芜”。湖南常德、武陵等十县，土旷人稀，耕种者少，荒芜者多。四川所属州县，户粮多不及数，以至多有州降为县和数县合并为一县的情况，素号谷仓的成都平原，也呈出了“居民鲜少”，“田数万亩荒芜不治”的凄凉景象。边远如云南，直至洪武十九年（公元 1386 年）仍是“土地甚广，而荒芜居多”的景象，没有恢复过来。全国各族人民，在长期反元斗争胜利后，迫切要求明朝政府采取措施，重整国家，恢复生产，缓和社会矛盾，让人民得以休养生息，安居乐业。

朱元璋起自下层，深悉群众的痛苦和要求，《明太祖洪武实录》记载他的话说，“居上之道，正当用宽”，否则“弦急则断，民急则乱”。认识到“农为国本，百需皆其所出”，要发展农业，必须把流散的农民重新编制在土地上，使之进行生产这一根本道理，采取有效措施，坚决医治苦难深重的创伤。

洪武元年（公元 1368 年），朱元璋下令农民归耕，号召人民开垦荒地，不论有主无主即为己业。承认已被农民耕垦或即将开垦的土地都归农民自有，并分别免除三年徭役或赋税。洪武二年（公元 1369 年），又下令把北方各城市附近的荒闲土地分给无地的人耕种，人 15 亩，另给菜地二亩，“有余力者，不限顷亩”。明政

府严令地方官吏招徕无籍流民垦荒，官给耕牛种籽，并以垦田多少为官吏赏罚标准。同时号召四方流民各归田垦，无地或耕地少者，官府按丁给予附近荒田。洪武十三年（公元 1380 年）又明令：陕西、河南、山东、北京、凤阳、淮安、扬州、庐州等处田，许人民尽量开垦作己业，不起科。同时，又实行把地少人多之乡的人民，移至地多人少之乡及边地的办法，如移江西吉安一带人民于湖南，移苏州、松江、嘉兴、湖州、杭州、江浙之“民无田产者”于皖北、淮南一带，京西山后无地农民 3.5 万余户于诸卫府，沙漠遗民 3.2 万户于北京附近，移山西“民之无田者”于河南、山东，以及在各省内把地少人多的无地农民移至人稀地多之处，除给予移民土地外，又给予种籽以至农具、耕牛、粮食及舟车运送等等。洪武二十七年（公元 1394 年）明朝政府又发布了“额外垦荒，永不起科”的诏令，规定山东、河南、河北、陕西的农民除纳税的土地外，如有余力继续垦荒，垦地听其自有，永不征税。这些措施不仅满足了不少人的土地要求，创造了不少的自耕农，为明朝的农业生产奠下了基础，并为残破的农村以至社会全部生产打下了基础。明朝政府同时禁止“富者兼并”与“卫所占田”，又派人分赴全国各地“丈量田亩，”“定其赋税”，也促进了农业生产的恢复。

明朝政府还在全国各地，特别是北京、淮西及沿边大兴屯田。屯田有民屯、军屯和商屯三种，民屯和军屯的规模较大。洪武、永乐时曾多次组织和调配无田的农民，包括一部分降民和罪囚从狭乡往宽乡屯种。洪武三年（公元 1370 年），徙苏、松、嘉、湖、杭农民 4000 余户往临濠屯种，洪武四年（公元 1371 年），徙今内蒙古和山西北部一带的“沙漠遗民”3.2 万余户往北平屯种，洪武十五年（公元 1382 年），徙广东增城等地降民 2.4 万余人往泗州屯种。此外，还结常徙山东登、莱农民于东昌，徙山西泽、潞人民于北平，徙江西农民于云南和湖广。民屯与一般的垦荒不同，屯民所种的是官田，他们是官家的佃户，“官给牛种者十税五，自备

牛种者十税三”。军屯田卫所军户耕种，规定每户给田18亩至30亩，边地驻军三分戍守，七分屯种，内地驻军二分戍守，八分屯种，交纳谷物供作军粮。商屯是由盐商在边地募人屯垦，就地交粮，向政府换“盐引”领盐贩卖。为了顺利地推行屯田制度，明朝政府还发给屯种的军士和农民大量耕牛。洪武二十五年（公元1392年），在江西、湖广等地买牛2.2万余头分给山东的屯种农民。永乐二年（公元1404年），又在朝鲜买牛万头分给辽东屯田的军士。三年（公元1405年），陕诸卫军缺耕牛，明朝政府又把大批耕牛运往该地，规定每百名军士给牛40头，使能及时耕作。除此以外，明朝政府还命宝源局制造农具分配屯田之家。有了耕牛和农具，屯田的生产就有了保证，屯田户可以供应军粮。宣德时连沿边军士的用度，也多倚仗屯田的谷粟，很少用民力运输。

明朝政府统一规定地税：“凡官田亩税五升三合，民田减二升重租田八升五合五勺，没官田一斗二升。”同时开发全国水利，修筑各处堤防、堰闸、陂塘等，特设都水营田使主持，并派国子生及技术人材分路督修。奖励栽桑植棉等经济作物，规定人民有田，“五亩至十亩者，栽桑麻木棉各半亩，十亩以上倍之。麻亩征八两，木棉亩四两，栽桑以四年起种。不种桑出绢一匹，不种麻及木棉，出麻布棉布各一匹。”并教民“如法栽种桑、麻、枣、柿、棉花”，同时规定“里老常督，违者治罪”，规定督农劝耕，作为考核地方官政绩的首要标准。并规定全国各村均置鼓一面，由老人击鼓督劝。另方面，又不断下令减轻赋役，实施赈借，尤其对被灾和经过战争的地区除赈贷外，并令地方官：凡遇水、旱等灾害灾难地区，均予免除税役。丰年全国无灾区，则择地瘠民贫之区优免。地方官有灾不报和阻拦人民报灾的均严办。洪武二十七年（公元1394年），为恐失去救饥时机，曾下令地方官先行赈贷，然后奏闻。

从元朝黑暗、强暴统治下解放出来的劳动人民，在明初比较进步的、有积极作用的社会经济政策配合下，社会生产力进步较快，人们的生产积极性较高，从而农业生产和其他生产都迅速恢

复并且发展，到洪武二十六年（公元 1393 年），天下之田已几无荒弃。按“黄册”的户口登记，当年的户为 1605.286 万户，以每户平均 5 口计算，总人口约达 9000 多万人，比元朝人口最多的元世祖时户 1163.3261 万户，5365.4337 万人约增加了一倍。明初，农民的垦荒有很大的成就，耕地数量显著增加。洪武时，各州县每年垦田“少者亩以千计”，多者至“二十万”。据《明太祖洪武实录》记载统计，从洪武元年到十六年（公元 1368 年～1383 年）各地新垦田土共达 180.5216 万顷，约合当时全国土地数额的一半。根据明朝政府的普遍丈量和农民的继续开垦，到了洪武二十六年（公元 1393 年），全国的田土包括官田、民田、旧额、新垦在内，已达 850.7623 万顷，比元朝末年增长了 4 倍有余。永乐、宣德时，屯田面积更加扩大。《明史·食货志·屯田》说：“东自辽左，北抵宣大，西至甘肃，南尽滇蜀，中原到大河南北，在在兴屯矣。”粮食的总产量也在逐步提高，按照《明太祖洪武实录》记载，洪武十八年（公元 1385 年）全国收入麦、米、豆、谷 2088.9617 万石，到二十六年（公元 1393 年）增加为 3278.98 万石，比元代差不多增加了两倍。洪武末年，军屯的上缴粮不过 500 余万石，《明成祖永乐实录》说：永乐时已达 2300 余万石。全国各地的仓储都很充裕，据说永乐时福建、陕西某些地区的仓储可支当地的俸饷 10 年、20 年、30 年或 40 年，四川长寿县的仓储足支当地俸饷百年。《明史·赋役志》更夸张地说：“是时宇内富庶，赋入盈羡，米粟自输京理由数百万石外，府县仓廪蓄积甚丰，至红腐不可食。”

洪武末年，农业生产迅速地发展，全国几乎没有荒地，凡是可耕的土地都已耕种。不仅如此，农作物的种类也行增多，农具的种类并且多于宋朝，耕作上更为精巧，特别是经济作物增多了，民间植桑、养蚕、种麻、种甘蔗和制糖都比宋朝的产量大为增加，单位面积产量也更提高。洪武末年纺织业、纺棉、纺丝、纺麻成了当时农民家庭的普遍副业。宋元以来，多在湖广、江南一带种

植棉花，至于明初，山东、河南、河北等地开始大量植棉。《明太祖洪武实录》说：洪武二十五年（公元1392年），“南德、卫辉、广平、大名、东昌、开封、怀庆七府”的棉花大量丰收，产量高达1180.3万余斤。这一时期普遍种植桑枣果木，其中果木一项已超过了10亿株，永乐时布帛、丝绢、棉花绒和果（课）钞已成为明朝赋税的重要部分。《明成祖永乐实录》说：永乐十七年（公元1419年）共征收布帛120.6887万匹，丝棉24.6507万斤，棉花绒58.3324万斤，果钞1594.5601万锭。除布帛外，其他都是当时收入的最高额，充分说明农村家庭副业日益恢复，经济作物的种植比以前大大增多。

第三节　农田水利建设

明初大力推行强本措施，为了恢复和发展农业生产，明政府在建国伊始就运用政权力量强劲推动农田水利建设，以期防止水旱灾害，促进农业丰产。周用《理河事宜疏》说：早在朱元璋起义时，于元至正十八年（公元1358年）二月就曾任命元帅康茂才为都水营田使，要他注意恢复因战乱破坏的水利工程，“以修筑堤防，专掌水利，春作方兴，虑旱涝不时，其分巡各处，务在蓄泄得宜，毋负付任之意”。明初，“沼所在有司，民以水利条上者即陈奏”。洪武中又令天下州县官吏每月奏雨泽数（上报本地雨情）。洪武二十七年（公元1394年）分遣国子生（监生，相当于今之大学生）赴全国各地推广和督修水利。在朱元璋和明政府的推动下，农田水利建设速度很快。顾炎武《日知录》说：洪武二十八年（公元1395年）“奏开天下郡县塘堰凡四万九百八十七处，河四千一百六十二处，陂渠堤岸五千四十八处。”其后并且继有发展。明代农田水利建设，仍以江南为主，江南水利开发至珠江流域，浙闽两广之利超过北方，荆湖圩塘遍布江汉、洞庭各地，而古灌区如郑白、芍陂各渠，南阳、淮南各地则反而萎缩，远逊于前代。

一、太湖流域农田水利

唐末五代以来，太湖流域已成为我国最重要的经济区，农田水利建设十分重要，历代均从事规模很大的维修和建设。但自北宋庆历二年（公元1042年）修建吴江塘路，太湖出水口受到限制，而下游大量兴修围田又侵占了一些泄水通道，吴淞江逐渐淤浅，排蓄水系不合理，从而加重了苏松地区的洪涝灾害。元灭南宋后，将帅、王公、僧侣纷纷抢占太湖流域及江淮之间的肥沃土地，继续无计划地围湖造田，据延祐四年（公元1317年）统计，平江（苏州）路所属二县（吴县、长洲）、四川（常熟、吴江、昆山、嘉定）共有9929个围，致使水系混乱情况更甚，旱涝灾害频繁。为了抗御由于排蓄水系的不合理而致的频繁灾害，减轻损失，促进丰产丰收，自元以后便不得不疏港浚浦，明代尤因水灾不息，更不断地加以治理，仅据武同举《江苏水利全书》记载的资料统计，明代疏治工程至少有千余次。《明史·夏元吉传》说：永乐元年（公元1403年）由于"浙西大水，有司治不效"，命户部尚书夏元吉主持治理，当年集中了10余万人施工，浚河港四五万丈。上段疏浚东北入江的嘉定县刘家港和常熟县的白茆港，下段着重疏浚直通南跄口的范家港。由夏驾浦引吴淞江上游水自刘家港入江，开范家滨，引山湖水自南跄口入海。其后永乐四年、十年、十一年、十三年仍不断开浚及修筑塘。宣德至正统时（公元1426年～1449年）周忱为巡抚20年，于正统中大兴水利，修治遍至太湖流域及丹阳石臼诸湖，除疏浚白茆、浏河等入江水道外，曾重开吴淞江故道百余里。天顺二年（公元1458年）崔恭任应天巡抚，大力疏浚了吴淞江。弘治四年（公元1491年）后连年大水，《明史·五行志》说："七年（公元1494年）七月，苏、常、镇三府潮溢，平地水五尺，沿江者一丈，民多溺死。"当年，由工部左侍郎徐贯主持，在太湖下游地区疏浚深阔了吴江长桥一带芦苇丛生的河段和吴淞江与大石、赵屯等浦，再开白茆港和白鱼洪、鲇鱼口等处，继

开七浦、盐铁等塘。并将湖州、常州有关河道浚深。正德十六年（公元 1521 年），巡抚李充嗣，工部郎中林文需主持疏浚白茆河，当年十月动工，新开江口至双庙段3556 丈，又疏浚双庙至常熟县东仓。万历五年至八年（公元 1577 年～1580 年），巡按御史林应训主持太湖水利施工，开吴淞江 140 里，开庞山湖口接太湖通吴淞 江，浚黄浦江上源 1.4 万丈，浚白茆塘 45 里，浚盐铁塘、夏驾浦、蜈龙江等入江水道，浚嘉兴塘浦数 10 处，修苏、松二府大河、小港、圩岸等，又对太湖流域农田水利进行了一次颇有成效的治理。

二、沿江圩垸农田水利

圩垸形式具有较好的防止水旱灾害功能。范仲淹《答手诏条陈十事》中就有“江南旧有圩田，每一圩方数十里，如大城。中有河渠，外有门闸。旱则开闸引江水之利，潦则闭闸拒江水之害。旱涝不及，为农美利”的精确论述。唐朝以后，有关江苏、安徽、江西长江两岸圩田的记载渐多。明朝期间沿江的圩田自今安徽的长江以南地区并向江北发展。江北的圩田始见于南宋，溯江而上如江西之鄱阳、荆湖之洞庭诸湖等圩田的兴起稍后于安徽，但也可溯源南宋，至明而大盛。这一带以圩田水利为主要形式，塘堰也很发达，对于防御水旱自然灾害都有良效。皖北下至苏北沿江地带，为明初京畿要地，继宋元之后修圩筑堤甚多，西自和州、无为，东至泰兴、江都，到处都有修筑。顾祖禹《读史方舆纪要·和州》说：“铜城堰在州西南六十里，周围长百里。”《明史·河渠志》尤说“周回二百余里”。足见规模相当可观。溉田 3000 顷，每年田赋约占全州的三分之一。相传铜城堰始建于三国时期，明洪武元年（公元 1368 年）已有修整的记载，永乐三年（公元 1404 年）江潮冲决其中圩岸 70 余处，又行修筑。江北含山县建有杨林大圩，堤长 6.34 万丈，有 13.3 万亩。巢湖及沿江其他地区，兴修的圩田也很多.

明代以来，江西境内长江堤防逐渐完善，圩田建设发展很快。尤以波阳湖区圩较为集中。由于南昌、新建二县地处赣江和抚河尾闾，水道如网，有发展圩田的良好条件，弘治中，刺史祝瀚筑堤40里，隔绝北面诸河，其南开辟成数万亩的圩田。弘治十二年（公元1499年）祝瀚筑南昌圩岸64处，新建县圩岸41处。万历十四年（公元1586年）在地方政府主持下，修筑南昌圩138处，新建圩174处。圩畛起南是附近200里内，圩岸与江堤多相配合。万历三十五年至三十六年（公元1607年～1608年）间，新建县修圩160处，南昌县修圩185处。波阳湖东岸波阳县也有不少圩田，大者有田一二万亩。

垸田是湖岸边浅水处，以堤岸隔开外水，而在堤内形成独立的农田水利系统，通过堤上的闸涵引水灌溉和排涝，同时防止旱涝灾害的农田水利形式。荆江南北为洞庭湖及江汉湖区，明初圩垸已很不少，中叶以后则洞庭湖及江汉湖区已遍及各处。元朝时期曾在石首县南30里修建郑家垸。明朝前期修了不少圩岸。永乐七年（公元1409年）修安陆州水决圩岸1600余丈，九年（公元1411年）又修安陆、京山、景陵圩岸。黄梅县临江原有圩岸120余里，洪武、永乐中都又修过。永乐十年（公元1412年）江涨时圩岸决，坏民田1820余顷。正统元年（公元1436年）江陵、公安二县及荆门大雨，长江涨决圩岸，命修筑。

三、浙闽地区农田灌溉

浙江、福建两省临海，多丘陵和山地，具有独特的农田水利方式，《浙江通志·水利·通省水道》说："濒江海者，利在堤塘、斗门"；濒湖者，利在疏浚规潴；山漳溪壑之水，利在堰埭陂闸。"概括了浙江地区农田水利的主要工程形式。沿海河流由于海潮袭逆，致使下泄困难，而咸潮内侵则又恶化水质不利于农田生产。因此，早在唐代就有在浙闽两省沿海河口修建闸门和堰埭的记载。明代沿海修建了不少的拦潮闸，以绍兴地区为例，除改建玉山斗门

外，成化十三年（公元 1477 年），知府戴琥于县北 30 里西小江之北建扁拖北闸三孔，同时还修建了新灶、柘林、甲逢、龛山、新河等闸。正德六年（公元 1511 年），知县张焕又增建扁拖南闸五孔和泾湨闸，嘉靖十七年（公元 1538 年）在云山斗门之东建撞塘闸，在三江城西建平水闸。万历十一年（公元 1583 年），在重修三江闸之后又在城北 50 里建山西小闸三孔。位于绍兴县东北三江口上的三江闸，是嘉靖十六年（公元 1537 年），绍兴知府汤绍恩主持修建的，三江闸和其他小型闸门配合使用，增强了挡潮作用和内河水量的调蓄，有力地保护了肖山绍兴平原 80 万亩农田和周围环境。

福建有三山六水一分田之说，河流多山溪，下流蓄淡湖以为利。建于唐代的它山堰和建于宋代的木兰陂是这一地区沿海陂堰的代表性农田水利建设，为有坝取水的灌溉形式。主体工程是横截入海溪流的拦河坝，除了有隔断咸湖内侵和蓄积上游淡水的作作外，还可抬高溪流水位便于引水自流灌溉农田。它山堰灌区下游有乌金碶、积渎碶和行春碶等三座排水闸门，也有拒咸蓄淡的作用，涨潮时下闸拒咸水侵入灌区，并可趁涨潮抬高溪流水位的机会开闸积蓄溪中淡水，而在咸潮将近时关闭闸门。他如浙江黄岩县的官河，福建福清县的天空陂和莆田县的南安陂等也是拒咸蓄淡的农田灌溉工程。明代对这些农田水利灌溉设施，不断加以维修，嘉靖十八年（公元 1593 年）在郡守周志伟的主持下，于近海外修建了一座大闸，用以减轻潮沙对官河灌区的淤积，更好地保持了这些设施的防灾增产效能。

浙闽一带也有一些引河水的渠系灌溉农田水利设施，梁天监年间（公元 502 年～519 年）于浙江丽水县修建的通济堰更为著名，它引取瓯江支流松阳溪水，灌溉碧湖平原耕地 20 余万亩。《明史·河渠志》说：永乐九年（公元 1411 年）进行大修，“溉田二千余顷”。灌区中有多处湖泊，如汤湖、何湖、李湖等，多水季节灌溉余水蓄于诸湖之中，用水之时再由湖中放出，调剂余缺，从

而更好地发挥作用，提高了灌溉效能。

四、长江上游四川、云南的农田灌溉

长江上游地区农田水利建设也有重要发展，其中仍以川西平原的都江堰灌区和云贵高原的滇池水利最为重要。

明朝对都江堰首作过多次修缮。弘治九年（公元1496年）将鱼咀改为料石砌筑，用铁锭和油灰加固。嘉靖二十九年（公元1550年），按察司佥事施千祥等又倡议改建鱼咀，当年用铁6.7万斤铸成首合尾分如人字形的铁牛，在铁牛下游立二根铁柱，铁牛之后为砌石堰体，打入地基300根柏木桩，桩上砌石，并以铁锭联结。经过明代多次维修，都江堰灌区范围不断扩大，自正德至天启（公元1506年～1627年）的100多年的时间，灌区范围增加了100多座堰，农田灌溉面积也同步加大。

由于地形条件决定，云南主要水利区集中于滇池附近。《后汉书·西南夷传》说：西汉末年益州太守文齐发动群众在滇池一带“造起陂池，开通灌溉，垦田二千余顷”。元代赛典赤·赡思丁和张立道修建松花坝，疏浚海口，成就显著。明朝景泰四年（公元1453年），松花坝下游灌溉事业发达，但下游建有堰埭阻碍泄水，易于致涝，据之改建为可启闭的石闸（即南坝闸）。《明史·河渠志》说：成化十八年（公元1482年）又加修浚，“灌田数万顷”。万历四十六年至四十八年（公元1618年～1620年），又对松花坝进行改建，全用石料砌筑闸座，并以铁锭联结，灌以铅。

五、汉水流域农田灌溉

元末战争对唐白河所在的南阳灌区农田水利破坏较重，明初邓州知州孔显曾主持修浚，正德（公元1506年～1521年）年间，知州程鹏又进行过清理。《邓州志·陂堰》说：嘉靖三十年至三十一年（公元1551年～1552年），知州赵公和王道行先后主持大修，“凡三十八陂，陂有长；一十四堰，堰有正；某某渠，渠有

子”。

汉中地区位于汉水上游，气候温和，雨量充沛，有褒水、渭水、濂水、洋水、黄金水等自两岸汇注，提供了良好的农田灌溉条件，早在汉代就有建设农田水利的记载，尤以褒山的山河堰的规模为大而最称著。南宋时期经过改建，灌溉面积提高到23万亩。明代继续维修使用，发展着灌溉效益。

六、北方农田水利

郑白渠元代文献有洪口渠、泾渠之称。明代复有洪渠堰等名称。元代设泾渠军士屯田，当时所修新渠如王御史渠及其后明之广惠渠、通济渠尚多异名，都是由于渠首上移，稍有修改，实际大体是仍是一渠，灌溉面积相当可观。明洪武中曾进行过两次修浚，发军夫至10万多，浚渠1.3万余丈。永乐时亦发军夫3万修治，宣德中又修，称灌田8400余顷。天顺八年（公元1464年），陕西巡抚项忠大修，改名广惠渠，渠首上移。于渠首南50丈处开龙山洞过水。洞南192丈接王御史渠。这段渠凿龙山洞，石坚如铁，断断续续开了17年才勉强完工。正德十一年（公元1516年）开通济渠，次年完成。由于没有开够尺寸，至嘉靖十五年（公元1536年）又开凿。关中除泾渠外，成化中曾引渭开岐山、扶风之通济渠，自宝鸡东至武功长210里，溉田1160顷。又南北开大支渠4道，溉田约500顷。关中南山、北山夕谷水，小渠溉田极多。明代在汉中地区山河堰灌区亦续有开发。

宁夏引黄灌区曾是西夏人立国的农业基地，《宋史·夏国传》说：“其地饶五谷，尤宜稻麦。甘凉之间则以诸河为溉。兴灵则有古渠曰唐渠，曰汉源，皆支引黄河，故灌溉之利，岁无旱涝之虞。”元代郭守敬修建西夏濒河五州水利，建闸筑堰，浚淤开新，改善了工程设备，这些渠集中在青铜峡以下黄河两岸。明代已向青铜峡以上发展，最大的仍是黄河两岸汉（今汉延）、唐（今唐徕）二旧渠，俱号灌田万余顷。河东秦、汉二渠亦不小。正统四年（公

元 1439 年），用夫四万浚鸣沙州七星、汉伯、石空三渠，灌荒田 1300 余顷。弘治七年（公元 1494 年），开浚唐徕以西傍山古渠，同时又于河东开渠。

古枋口堰，唐代又名广济渠，宋毁，元中统二年（公元 1261 年）修复，亦定名广济渠。在沁口修渠首滚水堰，壅水入渠，干渠 4 条，共长 677 里，灌济源、河内（今沁阳县）、河阳、（今孟县）、温、武陟 5 县田 3000 余顷。明代屡次加以大修，改为利人、丰稔两渠，万历时合称利丰渠。广济灌区之东为沁河支流丹河灌区，灌今博爱县境内田数万顷，明代亦曾不断修治，继续灌田。

成化十二年（公元 1476 年），巡按御史许进言："河西十五卫，东起庄浪，西抵肃州，绵亘几二千里。所资水利多夺于势家，宜设官管理。"诏令"屯田佥事兼之"。当时甘州卫境有渠数十处。永昌卫有赛占口渠，庄浪卫大通河上有渠数处。镇夷所里河上有渠 20，古浪所有暖泉等渠，高台所有 12 渠等等。成化十九年（公元 1483 年）开河州古迹渠，长 150 里，灌田千顷。二十一年（公元 1485 年），平凉修利民渠，支渠 62，水道长几 200 里，下通泾州，溉田 3000 余顷。

永乐九年（公元 1411 年），浚定襄故渠 63 里，引滹沱水灌田 600 余顷。滹沱河上有滹水渠、通利渠等。晋中各县有十几处溉田万亩以上的渠道，晋南赵城县有南北霍渠溉田 900 余顷。临汾、襄陵、洪洞、岳阳等亦多渠道。沁水、漳水上游也有农田水利灌溉建设。

明代中叶以后，言畿辅水利者渐多，宣德八年（公元 1433 年），修安阳广惠等渠、磁州济民渠。成化、嘉靖时于广平府大兴农田水利，开渠若干道，长 300 里，引水筑四闸，灌良田数十万亩。又于滏阳河堤上建惠民八闸，引水灌溉。

第四节　明代河患与治河防洪

黄河为祸是中国经常发生的自然灾害之一，历代都曾投入很大力量致力于防洪活动。迄至明代，严重的河患没有改观，仍然威胁着广大地区人民群众生存，同样需要投入很大力量从事治河防洪活动。

一、明朝前期河患及其治河

元末明初黄河下游一带荒芜残破，一个城邑甚至抵不上江南一个乡镇。嘉靖以前，黄河下游河患深重，几乎无岁不灾，灾害范围之广几遍整个黄淮平原，尤以河南被灾为甚。黄河干流沿岸的荥阳、郑州、开封、阳武、原武、兰阳、仪封、考城（以上三县今合为兰考县）、封丘、中牟、曹县等地，支流颍河、涡河、睢河沿岸地区以及北面泛道沿岸的曹州、濮州、东昌、寿张等地都常常处于洪水的威胁之中。根据《明实录》、《明史·河渠志》、《行水金鉴》和有关地方志等文献记载，洪武元年（公元 1368 年）河决曹州双河口，入鱼台。八年（公元 1375 年）河决开封大黄寺堤，河由颍入淮，蔡河下游淤。十一年（公元 1378 年）河决兰阳、封丘。十四年（公元 1381 年）河决原武、祥符、中牟。十五年（公元 1382 年）春，河决朝邑，七月决荥泽、阳武。二十一年（公元 1388 年）河溢，淤济宁耐牢坡。二十二年（公元 1389 年）河没仪封。二十四年（公元 1391 年）河决原武黑洋山，经颍入于淮，贾鲁故河遂淤。二十五年（公元 1392 年）河决开封府阳武县，浸淫及于陈州、中牟、原武、封丘、祥符、兰阳、陈留、通许、太康、扶沟、杞十一州县。永乐七年（公元 1409 年）河决陈州，冲毁城垣 360 丈，护城堤岸 2000 余丈。八年（公元 1410 年）黄河泛溢，坏开封旧城，民被患者 1.41 万余户，没田 7500 余顷。十年（公元 1412 年）决阳武中盐堤，漫中牟、祥符、尉氏。

十四年（公元1416年）河南开封等14州县淫雨，河决堤岸。河决开封，由涡入淮。二十一年（公元1423年）河南开封、归德等20余州县河溢成灾。宣德元年（公元1426年）六至七月连雨不止，黄河溢郑州、阳武、中牟、祥符、兰阳、荥泽、陈留、封丘、鄢陵、原武等9县。二年（公元1427年）七月积雨连旬，徐州等处河水泛溢，决堤岸。三年（公元1428年）九月，郑州、祥符、陈留、荥阳、荥泽、鄢陵、杞、中牟、洧州等10县河水流溢。六年（公元1431年）七月，开封、祥符、中牟、尉氏、扶沟太康、通许、阳武、夏邑等8县黄河泛溢，冲决堤岸，淹没官民田5200余顷。正统三年（公元1438年）七月，阳武河决。八月，邳州河决。四年（公元1439年）五月至七月淫雨，开封、彰德等府河水泛涨。八年（公元1443年）七月久雨，黄河、汴水泛溢，坏堤堰甚多。九年（公元1444年）七月，大名、济南、开封等处河溢。十年（公元1445年）九月，河决金龙口、阳谷堤、张家黑龙库口。十月，睢州、磷州、祥符、杞县、阳武、原武、封丘、陈留、安阳等处河决。十二年（公元1447年）七月，河决张秋沙湾入海，寻决荥泽入淮。十八年（公元1448年）河决陈留县金村堤及黑潭南岸，秋决新乡八柳树，漫曹、濮，抵东昌，冲张秋，溃寿张，沙湾东入海。七月，河又决荥阳等处，南入淮河。十四年（公元1449年）正月，河决聊城。景泰三年（公元1452年）六月大雨，河决沙湾北岸。四年（公元1453年）河决开封新塞口之南。五月大雷雨，复决沙湾北岸。七年（公元1456年）夏，河南大雨，河决开封、彰德。成化十四年（公元1478年）春，河决祥符杏花营。秋七月河决延津西岸村，河决开封，坏护城堤50丈。弘治二年（公元1489年）五月，河决开封及金龙口，入张秋运河。又决埽头五所入沁，又决黄陵岗入海。五年（公元1492年）河复决金龙口，溃黄陵岗再犯张秋。六年（公元1493年）决张秋东堤，夺汶水以入海。九年（公元1496年），河南中牟、兰阳、仪封、考城四县河决。十一年（公元1498年）河决归德小坝子，与睢水一支汇流

从小河口入泗。十三年（公元1500年）河决李家、杨家等口，淤马水河，水横流，曹、单被灾。十七年（公元1504年）河决曹县。十八年（公元1505年）河忽北徙300里，至宿迁小河口入泗入淮。正德二年（公元1507年）黄河徙入泡河，大水坏民禾稼居舍。四年（公元1509年）河溢皮狐营，决曹县之渔家口、冯家口等处，又北徙至仪封县小宋集，决黄陵岗埽坝，溢入贾鲁河。八年（公元1513年）六月，河复决黄陵岗，越二日河南徙。七月，河决曹县以西娘娘庙口、孙家口二处。嘉靖五年（公元1526年）六月，徐沛河水溢。六年（公元1527年）河溢，淤沛县运道。决徐州及曹、单、城武、丰、沛等县、杨家口、梁靖口、吴士举等处，冲入鸡鸣台。九年（公元1530年），河决曹县胡村寺，东南复故道，至徐州入运。是年河由单县侯家林决塌场口，冲谷亭。十一年（公元1532年）六月，大水溢孟津县，城圮，迁城。十七年（公元1538年）河决金相寺口，二洪淤塞，漕粟不得过。十九年（公元1540年）河决野鸡岗，由涡河经亳州入淮，二洪涸。二十年（公元1541年）黄河东决于大清口，南竭40里。二十四年（公元1545年）河决野鸡岗决而南，至泗州合淮入海。二十五年（公元1546年）河决曹县，溢入武城、金乡、鱼台、单县，漂溺甚众。三十一年（公元1552年）河决房村、新安等处，阻运道。三十四年（公元1555年）河决飞云桥。三十七年（公元1558年）河自段家口分为六支入运，又由砀山分为五支出小浮桥。嘉靖四十三年（公元1564年）黄河由溜沟入运，淤运河沛县以下120里。嘉靖四十四年（公元1565年）河决沛县等处，徐州以上河淤，分为十余股，紊乱已极。从而可见，明代前期河患十分严重，河道摆动频繁，分合不定，两岸人民由于河患而致的灾难颇为深重。

面对严重的黄河灾患和人民群众的苦难遭遇，明朝政府投入相当人力物力，不断治理河害。它的指导方针则是以保证漕运安全畅通从而保证粮食供应，减少灾害侵袭，防止黄河冲毁、淤塞运道和黄河脱运道而致运河水源枯竭为主，既要防黄害运，又要

利黄行运。明代前期180年中筑堤塞决约有35次，挑浚河道分杀水势约有11次，引黄济运约有14次。其中著名的治河如：

徐有贞治理沙湾。正统初年，黄河屡次北决，威胁沙湾运道。十三年（公元1448年）黄河在河南新乡八柳树决口，由故道东经延津、封丘漫流山东曹州、濮州、范县，东抵阳谷县入运河，毁坏堤岸，淤塞运道。更从张秋之沙湾决大洪口而东入海，主流北迁。另自荥泽东之孙家渡向南漫流至颍水、涡水入淮，但并非主流，远淹及鄢城、商水、项城、陈州、太康等地，淹田亩数十万顷。明政府先后派王永和、洪英、王暹、石璞等人前去治理，但旋治旋决不见成效。景泰三年（公元1452年）六月，黄河又决沙湾运道北岸，挟运河水东奔入海。四年（公元1453年）五月，再次决开沙湾北岸。《明史·河渠志》说："掣运河水入盐河，漕舟尽阻。"当年十月任命徐有贞为佥都御史，主持治河堵沙湾口。徐有贞经过实地勘查，提出沙湾运河东堤溢洪，开渠分黄接济运道水源和疏浚运河淤积等三项措施，经明政府批准后于景泰四年（公元1453年）底兴工。第一，他开广济渠，分杀黄河水势。自沙湾北之张秋金堤向西南经寿张、范县、濮州、开州，西接黄河沁水。在决河之北，渠首有通源闸，渠旁筑堰堵截横流，共有9堰，每堰长及万丈，共长500余里。渠既可分水济运，亦可分黄消洪。第二，他于沙湾作溢流堰，高3.6丈，并仿王景治河之法于堰上作水门控制，堰厚36丈，长360丈，闸门宽36丈，厚加倍。堰下有翼墙，高与闸同，长120丈，又于张秋之北，东昌属三龙湾、魏湾筑八座减水闸，调节运河量、水位，"其盈过丈，则放而泄之"。闸下通古河入海。第三，他疏导汶水、泗水，使之流入运河，又"汇漕濮之流而纳诸泽"。浚运河自济宁至临清450里。至景泰六年（公元1455年）竣工，《明史·河渠志》说："凡费木铁竹石累万数，夫五万八千有奇，工五百五十余日。"终于使决口达十年之久的沙湾运道得以恢复，山东河患暂告平息。

白昂治河，保护张秋运道。弘治二年（公元1489年）五月，

黄河又在开封和金龙口决口，其中一支经山东曹州冲入张秋运河。九月，明政府命白昂为户部侍郎，负责修治河道。《明史·河渠志》说：白昂勘视河道以后提出了“合颍、涡二水入淮者，各有滩碛，水脉颇微，宜疏浚以杀河势”。而北岸水盛，“宜于北流所经七县筑堤为岸，以卫张秋”的治理方针。他在郎中娄性的协助下，率25万之众筑阳武长堤，防止黄河北冲张秋；疏浚南面各支泛道，往南分泄黄水，“引中牟决河出荥泽之阳桥以达淮”，“浚宿州古汴河以入泗，又浚睢河自归德饮马池，经符离桥至宿迁以会漕河”；在所浚河道沿岸，“上筑长堤，下修减水闸”；疏浚月河10余条以泄洪水；堵塞决口36处；在北面修鱼台、德州、吴桥等处古长堤，防止黄河北犯张秋。从而“使河流入汴，汴入睢，睢入泗，泗入淮，以达海，水患稍宁”。

刘大夏治河。白昂治河后两年，黄河又决金龙口，溃黄陵岗，分数道再犯张秋运道。张秋上下渺漭际天，东昌、临清河流几绝，运道中断，明政府先命工部侍郎陈政督治决河，不久陈死。弘治六年（公元1493年）二月，经廷臣会荐，命刘大夏为副督御史主持治河以通漕运。他在《议疏黄河策决口状》中分析当时黄河下游地形特点和黄河的形势说：“河南、山东、两直隶地方，西南高阜，东北低下，黄河大势日渐东注，究其下流，俱妨运道。”为了保证运道不受黄河侵害，“必须修整前项堤防，筑塞东北注河口，尽将河流疏道南去，使下徐、邳，由淮入海”。因而他首先通运，在决口西南开一条月河，长约3里，连接运河决口的上下游，使被阻运粮船得以通过；其次，往南分水。张秋决口宽达90余丈，屡堵不成，《明史·河渠志》说：刘大夏认为“黄陵岗在张秋之上，而荆隆等口又在黄陵岗溃决之源，筑塞固有缓急，然治水之法不可不先杀其势”，“是下流未可治，当治上流”。于是在决口上游“浚仪封黄陵岗南贾鲁旧河四十余里，导使南行，由中牟、颍川东入淮。又浚祥符四府营淤河，由陈留至归德分为二，一由宿迁小河口，一由亳州涡河，俱会于淮”。第三，弘治六年（公元1493

年）夏至冬，堵塞张秋运河口，整治运道。据王鏊《安平镇治水功完之碑》记载，当时在“张秋两岸东西筑台，立表贯索，网联巨舰，穴而窒之，实以土牛，至决口，去窒舰沉，压以大埽，.河且复决，随决随筑，吏戒丁励，畚锸如云，连昼夜不息，水乃由月河以北。决既塞，缭以石堤，隐然如虹，辅以滉注，森然如星。又于上流作减水坝，又浚南旺湖诸泉源，又堤河三百余里，漕道复通”。“用军民凡四万余人，铁为斤一万九千有奇，竹木二万七千，薪为束六十三万，刍二百二十万”。并改张秋镇为安平镇。第四，堵塞黄陵冈、金龙口等七处决口。第五，为使黄河“恒南行故道，而下流张秋可无溃决之患”，又在黄河北岸兴筑或接筑二道长堤，“荆龙（金龙）口之东西各二百余里，黄陵岗之东西各三百余里，直抵徐州”。由于有此大堤（后称太行堤）阻此黄河北犯，遂使山东河患大为减少。

刘天和治河。刘大夏北堵南分的治河方策虽使北岸系统堤防逐渐形成，但其纯从保漕运出发的修防，却给黄河南岸广大地区造成了严重灾害，河道状况也更加恶化。嘉靖十三年（公元 1544 年），明政府又命刘天和治河。受命后他沿黄河及各支泛道作了实地调查，并绘制了“黄河图”，《明史·河渠志》说：他认为：“黄河之当防者惟北岸为重。当择其去河远者，大堤、中堤各一道，修补完筑，使北岸七八百里间联属高厚。”主要工程从嘉靖十四年（公元 1545 年）正月中旬动工，至四月初竣工，历时仅三个月。

二、明朝后期河患与万恭、潘季驯治河

明代后期，河患频仍。《明穆宗实录》说：隆庆三年（公元 1569 年）七月，“河决沛县，自考城、虞城、曹、单、丰、沛抵徐，俱罹其害，漂没田庐不可胜数”。《明史·河渠志》说：“茶城淤塞，漕船阻邳不能进。已虽少通，而黄河水横溢沛地，秦沟、浊河口淤沙旋疏旋壅。”四年（公元 1570 年）“九月，河复决邳州，自睢宁白浪浅至宿迁小河口，淤百八十里”。《明穆宗实录》说：“隆庆

五年（公元1571年）四月，河复决邳州，自典头集至王家口，新堤多坏。”《明史·河渠志》说：“四月，乃自灵壁双沟而下，北决三口，南决八口，支流散溢，大势下睢宁出小河口，而匙头湾八十里正河悉淤。”《淮安府志》说：隆庆六年（公元1572年）“七月二十七日黄水骤涨，自徐砀至淮扬一夕丈余，下流悉成巨浸，清河、山阳、安东、盐城、邳、桃、宿、睢被灾尤甚”。《明史·河渠志》说：万历元年（公元1573年）“河决房村”。《淮安府志》说：二年（公元1574年）“河淮并溢，漂荡山、清、安、盐等邑官民庐舍一万二千五百余间”。《明神宗实录》说：三年（公元1575年）八月，“河决砀山及邵家口、曹家庄、韩登家等处”。《明史·河渠志》说：“河决崔镇，清江正河淤淀。”《淮安府志》说：“河淮并涨，千里共成一湖，居民结筏浮箔，采芦心草根以食。”《明史·河渠志》说：四年（公元1576年）“河决韦家楼，又决沛县缕水堤、丰、曹二县长堤，丰、沛、徐州、睢宁、金乡、鱼台、曹、单田庐漂荡无算”。《淮安府志》说：“八月河决，自徐州上游梨林铺直抵睢宁县治，水深丈余。”《明史·河渠志》说：五年（公元1577年）“河复决崔镇，宿、沛、清、桃两岸多坏”。十五年（公元1587年）“封丘、偃师、东明、长垣屡被冲决”。十七年（公元1589年）“黄河暴涨，决兽医口月堤，漫李景高口新堤，冲入夏镇内河，坏田庐，没人民无算”。十八年（公元1590年）河“大溢，徐州水积城中者逾年”。十九年（公元1591年）“山阳复河决”。二十一年（公元1593年）“河决单县黄堌口，一由徐州出小浮桥，一由旧河达镇口闸。邳城陷水中，萧、宝诸湖堤决口无算”。二十五年（公元1597年）“四月，河复大决黄堌口”。二十九年（公元1601年）“开、归大水，河涨商丘，决萧家口，全河尽南注。河身变为平沙，商贾舟膠沙上，南岸蒙墙寺息徙北岸，商虞多被淹没，河势尽趋东南，而黄堌断流”。三十一年（公元1603年）“河大决单县苏家庄及曹县缕堤，又决沛县四铺口太行堤，灌昭阳湖，入夏镇，横冲运道”。三十二年（公元1604年）“秋，河决丰县，由昭

阳湖穿李家港口，出镇口，上灌南阳，而单县决口复溃，鱼台、济宁间平地成湖”。三十四年（公元1606年）“六月，河决萧县郭煖楼人字口，北支至茶城、镇口”。三十五年（公元1607的）“决单县”。三十九年（公元1611年）“六月，决徐州狼矢沟”。四十年（公元1612年）“九月，决徐州三山，冲缕堤二百八十丈，遥堤百七十余丈，梨林镇以下三十里正河悉淤为平陆”。四十二年（公元1614年）“决录璧陈铺”。四十四年（公元1616年）“五月，复决狼矢沟，由蛤蟆、周柳诸湖入泇河，出直口，复与黄会。六月，决开封陶家店、张家湾，由会城大堤下陈留，入亳州涡河”。四十七年（公元1619年）“九月，决阳武脾沙岗，由封丘、曹、单至考城，复入旧河”。天启元年（公元1621年）“河决灵璧双沟，由永姬湖出白洋、小河口，仍与黄会，故道湮涸”。“时淮安淫雨连旬，黄、淮暴涨数尺，而山阳里外河及清河决口汇成巨浸，水灌淮成，民蚁城以居，舟行街市”。三年（公元1623年）“决徐州青田大龙口，徐、邳、灵、睢河并淤，吕梁城南隅陷，沙高平地丈许，双沟决口亦满，上下百五十里悉成平陆”。四年（公元1624年）“六月，决徐州魁山堤，东北灌州城，城中水深一丈三尺，一自南门至云龙山西北大安桥和石狗湖，一由旧支河南流至邓二庄，历租沟东南以达小河，出白洋，仍与黄会”。六年（公元1626年）“七月，河决淮安，逆入骆马湖，灌邳、宿”。崇祯二年（公元1629年）“春，河决曹县十四铺口。四月，决睢宁，至七月中，城尽圮”。四年（公元1631年）“河决原武湖州铺，又决封丘荆隆口，败曹县塔儿湾太行堤。六月，黄、淮交涨，海口壅塞，河决建议诸口，下灌兴化、盐城，水深二丈，村落尽漂没”。《明史·五行志》说：五年（公元1632年）“六月壬申，河决孟津口，横溢数百里”。《崇祯长编》说：七年（公元1634年）“六月甲戌，河决沛县之满坝及陈岸水口”。《明史·河渠志》说：十五年（公元1642年）山东巡抚王永吉上言，“黄河决汴城，直走睢阳，东南流鄢陵、鹿邑”。

早在西晒时期，人们就已认识了河道中水的流速越大，挟沙能力越强这一水的流速与挟沙能力之间的关系，并且知道运用堤防工程可以能动地改变水流流态的道理。至于宋代不但对黄河泥沙的淤积规律有了进一步的认识，而且如《宋史·河渠志》说的那样：有过利用“木岸挟河扼束水势，令深驶”的实践。明代隆庆六年（公元1572年）至万历二年（公元1574年）间，万恭任总理河道主持治河。他的《治水筌蹄》记载当时河南虞城有位秀才向其提出治河建议说：“以人治河，不若以河治河也。夫河性急，借其性而役其力，则浅可深，治在吾掌耳。”“如欲深北，则南其堤而北自深，如欲深南，则北其堤而南自深，如欲深中，则南北堤两束之，冲中间焉，而中自深。借其性而役其力，功当万之于人。又其始也，假堤以使河之深，其终也，河深而任堤之毁。”如果要淤滩，则将前术之法“反用之耳。其法为之固堤，令涨可得而踰也。冲涨之不去，而又逾其顶。涨落，则堤复障急流，使之别出，而堤外水皆缓。固（故）堤之外悉淤为州。”万恭采纳了这一意见，并将之作为治理黄河的基本方案报告给明政府；从而赋予堤防以新的意义，不但能够用以防洪，而且可以治河。万恭在束水攻沙理论指导下，主持修筑了徐州至宿迁小河口两岸缕堤370里，整治修理了丰县、沛县一带大堤。万恭麾下管堤副使章时鸾主持修建了黄河南岸自赵皮寨至虞城县凌家庄长230里的缕堤，截断了除孙渡前期往南分流的几个口道。《明史·河渠志》说：从而“正河安流，运道大通。”

万恭主持治河的时间不长，未能把“筑堤束水，以水攻沙”的理论进一步完善、系统和实践。潘季驯在其后治河的实践中，则推动了治黄方略从单纯治水到注意治沙、沙水并治的转变系统总结、完善了一套建堤经验，使黄河下游两岸完全堤防化，堤制系统化，堤防修守制度化。嘉靖末年至隆庆初，黄河糜烂不堪，决溢上及曹、单，下及徐、邳。明政府虽说治河，实际上只求维持通漕。于是，工部尚书朱衡开了南阳新河，避免徐州北的黄水冲

淤，对于黄河束手无策。嘉靖四十四年（公元1565年），在黄河极为混乱的局面下，潘季驯首次出任总理河道，主持治河。他提出“开导上源，疏浚下流”的方策，主张“复故道”。反对一见河道淤塞便“弃旧图新”，加开新道的消极办法。嘉靖四十五年（公元1566年），以母忧去职，未能充分实现他的主张。隆庆四年（公元1570年），邳州河决，运道淤阻，当年八月潘季驯再任总河，他率丁夫5万余人堵塞了邳州、睢宁一带11个决口，桃浚匙头湾淤河80里，筑缕堤3万余丈，使河归正槽。他提出了要使黄河长治久安必须“筑近堤以束河流，筑遥堤以防溃决”的主张，次年以漕舟阻隔被弹劾而罢官。万历六年（公元1578年），黄河决崔镇（今属江苏泗阳）而北，淮水决高堰而东。黄河、淮河、运河交会的“清口”一带河道只剩下一沟之水，而淮扬地区则一片泽国，运道又完全中断。时张居正当权，复起用潘季驯三任总河。这时河道及漕运并为一职总理河漕。任期内，他力排众议，坚决反对浚海口，主张坚筑堤防，导水归海自行刷淤，尽堵黄河及高家堰诸决口则冲刷力专。反对开草湾黄河分流，严闭运口使黄淮全力趋海，以河导河即以浚海。他提出：塞决口以挽正河；筑堤防以堵溃决；复闸坝以防运河；创滚水坝以固堤岸；停止浚海以省流费；停开老黄河分流入海之议等六条建议，大刀阔斧地实行“筑堤束水，以水攻沙”，大筑高家堰“蓄清刷黄”的治河方策，进行了大规模的堤防建设，比较彻底地整治了徐州至淮安之间的河段以及洪泽湖东堤、淮阳运河和南旺一带水道。《明史·河渠志》说：从而“清口方畅，流连数年，河无大患”。任内计“筑高家堰堤六十余里（形成洪泽湖水库，拦蓄淮河洪水，留南端周桥一带为天然溢洪道，逼水出清口，以清刷黄，冲刷下游黄淮合流的河道。），归仁集堤四十余里（约束下游河道），柳浦湾堤东西七十余里，塞崔镇等决口百三十（挽水归正河），筑徐、睢、邳、宿、桃、清两岸摇堤五万六千余丈，砀、丰大坝各一道（约拦洪水），徐、沛、丰砀缕堤四十余里（束水攻沙），建崔镇、徐升、季泰、三义

减水石坝四座（分洪护堤），迁通济闸于甘罗城南。淮扬闸堤坝无所不修筑（防黄淮洪水灌侵），费帑金五十六万有奇。”由于治河有功，万历八年（公元1580年）秋，迁升潘季驯为工部尚书、南京兵部尚书，后又迁刑部尚书。万历十六年（公元1588年），在众多人竭力推荐之下，潘季驯第四次出任河道总理，在第三次治河的基础上，全面整治了郑州以下黄河两岸堤防，完善、制定了一系列堤防修守制度，提出并初步实践了淤滩固堤措施，系统总结了四次治河经验，万历十八年（公元1590年）著《河防一览》。万历二十年（公元1592年），清水口泄流不畅，淮河大水淹没泗州城，危及明皇室祖陵，议论四起，潘氏又被削职为民。万历二十三年四月十二日病卒于浙江乌程家中。

第五节　重开和整治京杭大运河

明初定都南京，大宗运输多通过长江，运道较为畅通。《明史·河渠志》说：“江西、湖广（今湖、湖北）之粟浮长江直下，浙西、吴中（今苏南）之粟由转运河（江南运河），凤、泗（指淮河中下游）之粟浮淮，河南、山东之粟下黄河。”此外，由开封溯黄河而上入渭河可达陕西，由海运可达辽东，通过湘江、过灵渠可达珠江流域。京杭运河的南段虽为漕运要道，但北段却较少利用。

民以食为天，保持正常的粮食供应，与政权的稳定颇有关系，天灾饥荒之年如果没有一些粮食储备，难免导致社会动荡，是以历代政权莫不视漕为生命线而保持运道畅通。元代京杭运河虽然全面开通，但会通河段由于黄河泛滥和水源困难、淤塞不通等原因，只好实行水陆联运办法。永乐四年（公元1406年）陈瑄负责漕粮运输时，一部分行海运，另一部分由邗沟入淮河，再入黄河至阳武转陆运，经170里到卫辉（今河南汲县）入卫河北上到天津，再从北运河至北京。海运不够安全，而水陆联运路途艰险，耗时费力，运输无保证，在此情况下，势须全面开通京杭运河，才

能解决漕运的顺利进行。永乐九年（公元1411年）明政府命工部尚书宋礼修复、重开会通河后，漕运仅极少部分走海上，其余则全部通过运河。明代每年漕运400万石米粮至通州、北京，航道长、运量大、问题多，进行了大力整修浚治，使京杭运河全线畅通，成为我国一条大运河。

京杭大运河全长近1800公里，《明史·河渠志》说：根据水源分，“自昌平神山泉诸水，汇贯都城，过大通桥，东至通州入白河者，大通河也。自通州而南至直沽，会卫河入海者，白河也。自临清而北至直沽，会白河入海者，卫水也。自汶上南旺分流，北经张秋至临清，会卫河，南至济宁天井闸，会泗、沂、洸三水者，汶水也。自济宁出天井闸与汶合流，至南阳新河，旧出茶城，会黄、沁，后出夏镇，循泇河达直口，入黄济运者，泗、洸、小沂河及山东泉水也。自茶城秦沟，南历徐、吕，浮邳，会大沂河，至清河县入淮，后从直河口抵清口者，黄河水也。自清口而南，至于瓜、仪者，淮、扬诸湖水也。过此则长江矣。长江以南，则松、苏、浙江运道也”。按地理方位分，“淮、扬至京口以南之河，谓之转运河。而由瓜、仪达淮安者又谓之南河。由黄河达丰、沛曰中河。由山东达天津曰北河。由天津达张家湾曰通济河。而总名曰漕河。”按漕运利用的水道分，“漕河之别，曰白漕、卫漕、闸漕、河漕、湖漕、江漕、浙漕”。与现代名称相对应，分别是北运河、南运河、会通河或山东运河、黄河、邗沟或里运河、长江、江南运河。

当时运河上的主要问题是黄河冲决的干扰，会通河、通惠河水源不足和走黄河与过淮过江等等。明代除了治黄治淮与经常维修外，还进行了改道、开辟水源、兴修水柜和相应的闸坝控制等活动。

会通河即闸漕，北在临清与卫河相会，南在茶城与黄河相会。这里是运河全线中地势最高的河段，无大江大河可资利用，主要水源是泉水。众多的泉水汇积为湖，既有调节运河水量，保证运

输功能，又有蓄滞洪水保证安全之效，通称之为水柜。然而水量有限，必须建闸加以节制。以南旺分水口为脊点，向北至临清300里，地降90尺，建闸21座。南至镇口390里，地降160尺，建闸27座。这些闸横跨运河，平时闭闸蓄水，用时开闸过船。此外还有积水闸、进水闸、减水闸、平水闸等共54座，坝21座

利用黄河河道作为京杭运河一段的称为河漕。自徐州北茶城会通河入口起，至清口会淮河止共长500里。明朝前期黄河决溢、迁徙较多，分流时间长，故此段成为控制京杭运河全线通航的又一关键河段。

自淮安至扬州的一段运河为湖漕，即邗沟，是京杭运河中最早的一段。此段地势低洼，形成了许多湖泊，原来许多运道是从湖中通行的，宋代筑堤后使河湖分离，然而原来将河湖分离的一道堤防仍不能保证航行的安全。为此，明代前期在关键河段修了月河。

洪武二十四年（公元1391年）黄河在原武县黑阳山决口，北流至安山，黄河泥沙淤积了会通河，运河中断。永乐九年（公元1411年）明政府派工部尚书宋礼等勘察会通河，随后发军工和民夫30万人重开会通河，自二月至六月，历时100天。《明史·河渠志》说："今汶河上流，自宁阳县堰城闸已筑坝堰，使其水尽入新河。"接着又修建了东平城东60里的戴村坝枢纽，横断汶河蓄水入小汶河。

明前期黄河决溢频繁使河道紊乱，并且经常冲击运河，因于治河同时必须使运河安定。前述徐有贞、白昂、刘大夏等人的治河活动，都有其积极作用。

通过治理黄河让河水通行于徐州、淮安间以使通船行运的借黄行运是一项十分称便的办法，但徐州洪和吕梁洪为两个险要河段，历代对之虽然有所修治，面貌不断变化，但行船艰险问题始终未能解决。永乐十二年（公元1404年）陈瑄组织凿礁治渠，于洪口建闸，整治二洪。宣德七年（公元1432年）七月，又置石闸

二座，按时启闭节水。大大改善了来往航行条件。

淮扬运河是运河中的重要一段，历史悠久。然而有关运河穿淮、过江、过湖等技术问题很为复杂。永乐年间陈瑄总理漕运，对之作了适当处理。

淮安自古为淮河下游重镇，淮河于此向南拐了个大弯，淮安城恰临河滨。古邗沟由此处入淮，汇流处称末口。由于运高淮低，古时于运口筑北神堰，蓄运河水行运。明初闸堰已荡然无存，不利于通航。洪武元年（公元 1368 年）在淮安城东门外建仁字坝，以渡运河和淮河间的来往船只。永乐二年（公元 1404 年），陈瑄又建义、礼、智、信四坝，总称为淮安五坝。为了适应越来越繁重的运输任务，永乐十三年（公元 1415 年）陈瑄又主持开通了清江浦河道。北宋时期，为避免淮河逆流行船的劳费和风险曾自淮安至磨盘口开凿了平行淮河的沙河，清江浦河道实际上是宋代沙河的重开。当时京杭运河出清河口沿此道入会通河，船口由鸭陈口穿淮直达清河口，行程较为便捷。在这条运河上建造了新庄闸（头闸）、福兴闸（二闸）、清江闸、移风闸，各闸联合使用而节水保运，更便利了航行。

明初都于南京，安徽、苏北、山东、河南的漕粮经淮扬运河过江到南京。改都北京后，江浙、湖广各处漕粮和其他物资则须过江入淮扬运河北运，从而运河穿江十分关键。明初由于瓜州运口所建限制河水走泄的堰埭（车船坝）已不起作用，遂于洪武三年（公元 1370 年）修建了 15 座堰坝，以通船只。永乐元年（公元 1403 年）全面浚治了瓜州各坝河道。永乐九年（公元 1411 年），陈瑄在河道临江处设置了两座减水闸。十三年（公元 1415 年）和洪熙元年（公元 1425 年）又动员镇江、扬州、常州三府，仪真、扬州、镇江三卫共两万余人全面浚治了瓜州坝河道。宣德六年（公元 1431 年）陈瑄开白塔河，七年（公元 1432 年）设置新开、潘家庄、大桥、江口四座闸，从江南孟渎过江的粮船可以入白河到湾头入运河。从而避免了瓜州运口盘坝的劳费。

淮扬运河以西由于有大片湖泊洼地，自古以来江淮间通运便常以运河连接湖泊并以湖泊作为航道。然而湖面广大，风情险恶，威胁船只的安全，北宋时期曾于湖中作堤以改善险情。洪武九年（公元 1376 年），以淮扬地区 5 万丁夫用砖包砌高邮宝应湖堤 60 余里。二十八年（公元 1395 年）复征集丁夫 5.6 万人从宝应县城南 20 里的槐楼至界首，在湖的东岸开直渠 40 里，引水入渠作为航道，从而避免了湖上风险。并于宝应湖东修建了 18 座减水坝，用以减水防洪。永乐五年（公元 1407 年）在各湖中增筑长堤，并在堤上作纤道。宣德七年（公元 1432 年）更筑高邮、宝应、汜光、白马等湖长堤，仍在堤上作纤道，还在高邮河堤岸内凿渠 40 里。成化七年（公元 1471 年）于老堤另筑重堤。弘治中白昂在高邮开康济月河，万历十三年（公元 1585 处）开宝应弘济河。

江南运道在明初十分重要，太湖流域更是粮食、贡赋的主要供应基地。洪武二十六年（公元 1393 年）命崇山侯李新开胭脂河，把秦淮河和石臼湖沟通，使太湖流域的船只可以经东坝到石臼湖，再由此河经秦淮河至南京。江南运河的常州至镇江段，由于“地势高仰，水浅易泄，盈涸不恒，时浚时壅”，唐宋以来一直把丹阳练湖作为济运水柜。元以后，湖区淤积和围垦相当严重。明建文至弘治年间曾多次加以修筑。永乐年间命通政张琏发民丁 10 万浚常州孟渎河，自奔牛至江口。同时疏浚镇江运河入江口，即京口、新港和甘露三港直入长江。宣德六年（公元 1431 年）修德胜新河 40 里，开辟了江南运河另一条通江水道，使江南运河更为畅通。

卫河源于河南辉县百泉，下纳淇水，合漳水至临清合会通河，以下为南运河，即卫漕。由于德州以河槽狭窄易于溃决，永乐年间曾开减河。《明史·河渠志》说：嘉靖年间，“议准恩、东光、沧州、兴济四处各建减水闸一座，以洩涨溢之水”。

通济河（北运河）的杨村以上势若建瓴，底多淤沙。永乐至成化年间，通州至武清间的要儿渡八次决口，严重地影响航运，正统元年（公元 1436 年）决口时发 6 万人堵口筑堤，并在距河西务

凿减水河一道。

永乐年间曾修筑通惠河自浮以下各闸，但不久即淤而不复通航，京杭运河上来船至通州张家湾即须卸船转车运输。成化年间曾重修大通桥至张家湾60余里的大通河，浚治泉源，增设水闸，以使通船。嘉靖七年（公元1528年）全面改造闸坝工程，严密闸的管理，不使河水走泄，增开月河，筑减水闸，妥善处理蓄排关系。

第六节　海塘海堤建设

所谓潮汐，乃是海水在月球和太阳等引潮力作用下产生的周期性涨落现象。中国古代地理著作《山海经》中已经提到了潮汐与月球的关系。十七世纪英国物理学家牛顿提出万有引力后，进一步科学地解释了它的规律。以月球来说，地球和月球相互吸引着，两者都围绕其共同质心作圆周运动。因而地球上任一质点，既受月球的引力作用，又受地球绕质心运动时惯性离心力的作用。前者取决于月球与地球的距离，并随地球上质点位置的不同而变化。后者因地球上各质点的惯性离心力相同而不变。这两种力的合力，就是月球对地球的引潮力。潮汐在垂直方向上表现为海面升降，在水平方向上表现为海流变化。潮汐与人类的关系十分密切，海岸工程、船舶航行、鱼类活动、河口淤积……都与潮汐现象有关。多数海区每昼夜涨落潮汐约为两次，少数地区出现一日一次潮。

中国东南沿海的江苏、浙江、福建、广东等地海岸线较长，受海水潮汐的影响很大。尽管正常的天文潮汐是不会造成灾害的，但叠加在它之上的风暴潮则常常酿成沿海地区灾害。潮水不但侵蚀海岸，恶化土质，破坏农业生产，严重的还直接威胁人民生命财产的安全。千百年来中国人民始终坚持与海潮侵袭灾害斗争，逐步建成了规模宏伟的海塘海堤，以防止和减少由于海水潮汐而致的损失，有力地保障了这些地区人民生命财产的安全和经济发展

建设。

明代在上述地区继续兴建了海塘海堤。

浙西海塘（钱塘江北岸的海塘。明朝期间海宁一带海塘屡被冲毁而溃决成灾，而永乐九年（公元1411年）、成化十年（公元1474年）、弘治五年（公元1492年）、嘉靖七年（公元1528年）和万历三年（公元1575年）则是尤为最严重的五次。永乐九年（公元1411年，潮灾冲决仁和县黄濛塘300余丈，孙家围塘岸20余里，十一月明政府在海宁、海盐修建土石塘1.1185万丈。至永乐十一年（公元1413年），又发生了潮灾，明政府发军民10万余用竹笼和木柜装块石修砌塘岸，《（万历）杭州府志》说："修筑三年，费财十万。"成化七年（公元1471年）修筑490余丈。成化十年（公元1474年）、十三年（公元1477年）及嘉靖十二年（公元1533年）都有较多的修建。万历三年（公元1575年）潮灾毁坏农田8万余亩，需修补的海塘有2378丈，万历五年（公元1577年）海宁知县苏湖主持修复。

海盐至平湖一段海塘，由于潮势汹涌，灾害频仍，损失严重，为北岸修治的重点，明代前后进行21次修筑。洪武三年（公元1370年）曾筑石塘2370丈，其后数次被冲溃又予修复。成化八年（公元1472年）大灾，海潮"连岁四溢"，堤塘尽毁。成化十三年（公元1477年）浙江按察司杨瑄改筑斜坡式石塘2300余丈，用"竖石斜砌，磊碎石于内支之"的方式，抵御海潮。弘治元年（公元1488年），海盐知县谭秀等人改石塘砌法为"内横外纵"，塘身底宽15丈，顶宽5丈，高1.8丈，塘内填土，重筑900余丈。弘治十二年（公元1499年），王玺又采用纵横交错的叠砌方法建成内直外坡式的石塘，再后加高至2.8丈。在嘉靖初年一次大风潮海塘多被冲毁的灾害中，只有王玺修建的这段石塘被保留下来。嘉靖二十一年（公元1542年），浙江水利佥事黄光升又改进了王玺的筑塘方法，首创五纵五横鱼鳞石塘，把部分土塘改建为石塘。万历三年（公元1573年）五月一次台风，形成了"来水出地二丈余，

溺死者三千余人，内县河皆成咸流，田不可溉，土塘则尽崩”的特大灾害，决堤塘20余里。次年，黄清依黄光升之法筑石塘2600余丈，土塘近3000丈，开河3400丈，历时3年完工。万历十五年（公元1587年）又有一次修筑。迄至明末，这一带已基本上改造为石塘。

浙东海塘（钱塘江南岸的海塘）。钱塘江南岸堤塘，一般称萧山、绍兴、上虞等县境内为江塘，以东为海塘。其中萧绍段长200余里，百沥段（上虞县百官镇至夏盖山）长78里，以东海塘（夏盖山至镇海）长230里。唐代已有三次培修记载，当时长百余里。宋代修塘记载不多，但已有石塘。明洪武、永乐、成化、万历中屡次增修。洪武二十三年（公元1389年），工部主事张杰等在萧山县修塘40余里。弘治年间（公元1488年～1505年），会稽改建石塘。

江苏海塘。明代重视长江口一带的海塘建设，主要工程在长江以南。对苏北的范公堤也有修治。明后期还在崇明岛上修建了一些海塘。洪武年间（公元1368年～1399年），明政府在南起嘉定县界，北至刘家河之间修筑海塘1870丈。成化八年（公元1472年），松江知府白行中督修华亭、上海、嘉定三县的土塘。从华亭至海盐界塘共长3.4769万丈，上海至嘉定共长1.7748万丈，从而北自嘉定南至海盐共修5.2517万丈。此外还在平湖和宝山等重要地段修了几十里双重塘堤，称为“护塘”或“里护堤”。明代中后期，又多次修建上海、太仓、嘉定等地海塘，其中万历三年（公元1575年）修建了850丈。万历十二年（公元1584年），上海知县颜洪范在护塘外又修筑了外塘（亦称“备塘”或“小护塘”）9250.5丈，从而在长江口一带形成了三条海塘。

第七节　明代荒政

一、统治者重视荒政

《明史·太祖本纪》说："洪武元年（公元1368年）春正月乙亥，祀天地于南郊，即皇帝位。""是月，天下府州县官来朝，谕曰：天下始定，民财力俱困，要在休养安息。"事实上，元末明初之际由于长期战争破坏，生产低下，物资匮乏。即使是从北京到南京的几千里的较好地带，也是"人烟断绝"、"城野空虚"。战争期间连位于大运河畔的古城扬州的青军都搞不到粮食，竟然采取杀城里百姓以为食的残酷做法。城降之时，居民仅存18户。是以朱元璋认为在天下初定，百姓财力俱困的情况下，必须与民休息，就如小鸟初飞不可拔羽，小树新栽不可摇根一样。故而在全国统一的同时减免赋税，大力垦荒，鼓励生产，与民休息。而有明一代的276年中，各种自然灾害多逾千次以上，各种灾害现象频繁难以计数，灾害频率之高更非以前各代之所与比，加以各类灾害交织出现，复杂严重程度实属罕见。明初自然灾害尤其严重，威胁着大明的新生政权，统治者们知道人民生活之安定与否与社会安定密切有关，更意识到这与大明的统治直接有关，因而非常重视荒政，大力救助被灾受害者，并且规定了一些相应措施，以利于救助工作的进行。

明政府规定了各级政府都向上级政府直至中央报告灾情的制度。《明史·食货志》说："报灾之法，洪武时不拘时限。弘治中始限夏灾不得过五月终，秋灾不得过九月终。"保证了中央政府和各级政府了解和掌握灾害情况，便于及时救助。明政府比较注重实地检查灾害情况，《农政全书》说：洪武元年（公元1368年）八月"四方水旱"，诏曰"今岁水旱各处，所在官员不拘时限，从实踏勘实灾，蠲免租税。"《明会典》载："洪武二十六年（公元1393

年）定：凡各处田禾，遇有水旱灾伤，所在官司踏勘明白，具实奏闻，仍申合于上司，转达户部立案、具奏。差官前往灾所，覆踏是实，将被灾人户姓名、田地顷亩、该征税粮数目，造册交报本部立案，开写灾伤缘由，具奏。”“万历九年（公元1581年），题准地方凡遇重大灾伤，州县官亲诣勘明，申呈抚按巡抚，不待勘报，速行奏闻。巡按不必等候部覆，即将勘实分数作速具奏，以凭覆请赈卹。至于报灾之期，在腹里地方仍照旧例，夏灾限五月，秋灾限七月内。沿边如延宁、甘、固、宣、大山、蓟、密、永昌、辽东各地方，夏灾改限七月，秋灾改限十月内。俱要依期从实奏报。如州、县、衙、所官申报不实，听抚按参究。如巡抚报灾过期，或匿灾不报，巡按勘灾不实，或具奏迟延，并听该科指明参究。又或报时有灾，报后无灾，及报时灾重，报后灾轻，报时灾轻，报后灾重。巡按疏内明白从实具奏。不得执泥巡抚原疏，至灾民不沾实惠。”永乐年间规定，对于发生灾害而不报闻者要给予处分。永乐五年（公元1407年）五月辛未，谕督察院曰：“河南郡县荐遇旱涝，有司匿不以闻。有言两旸时若，禾稼茂实者，及遣人视之，民所收不及四五，或十不及一，至掇草实为食。闻之恻然，亟发粟振之，已有饥死者，此朕任用匪人之过，已悉置于法。其榜谕天下有司，凡灾伤不以闻者，罪之不宥。”《明史·成祖本纪》则说：“河南饥，逮治匿灾有司，敕督察院凡灾伤不以实闻者罪之。”对于救灾不力者，也有惩处的案例，如“荆蕲水灾，命户部主事赵乾往振，迁延半载，怒而诛之。”遇有灾伤而紧迫者，明政府常派员往赈。《世法录》说：“洪武三年（公元1370年）正月，西安、凤翔二府饥，户部奏请运粟济之，帝曰：‘民旦暮待哺，若待运粟，死者多矣。’即命户部主事李享驰驿往振之，户给粟一石。六年（公元1373年），饶阳知县郭桓见邑中大饥，民食草实本皮，遂以上闻。帝览其奏，复咨访得晋、冀等州皆饥，乃命尚书刘仁等往各州县振之，蠲其租赋。发生自然灾以后，每常运粟救急，五年（公元1372年）四月，山东行省言：“济南、莱州连

年旱涝伤禾麦，民食草实树皮。”帝即命于淮安运粟振之。洪武年间，谕示户部在紧急情况下可以先贷后闻。《明史·太祖本纪》说：二十六年（公元1393年）“夏四月乙亥，孝感饥，遣使乘船发仓贷之，诏：自今遇岁饥，先贷后闻，著为令。”《大训记》说：“二十六年谕户部曰：“岁荒民饥，必待奏请，道途往返动经数月，民之饥死者多矣，自今遇岁饥，先贷后闻，著为令。”为了及时救助灾民，还曾规定必要时可以先赈后报。《世法录》说：二十年（公元1387年）户部奏直隶、开封诸处民饥，帝叹曰：‘有司必至饥民嗷嗷始达于朝，又待命下始振之，馁死者已不逮矣。’其令：自后遇灾，先振后闻。”明朝统治者对救灾的紧迫性有清楚的认识，知道救灾如救火而刻不容缓的道理，谓救民之困当如救焚拯溺。洪熙元年（公元1425年）四月壬寅，帝闻山东及淮、徐民乏食，有司征夏税方急，乃御西角门，召大学士杨士奇草诏，免今年夏税及秋粮之半。士奇言：“上恩至矣，但须户、工二部予闻。”帝曰：“有司虑国用不足，必持不决，救民之困，当如救焚拯溺，不可迟也。”趣命中官具楮笔，令士奇就门书诏。帝览毕，即用玺付外行之。顾士奇曰：今“可语部臣矣”。地方官员在发生自然灾害有急不待报开仓而赈的事例，如《明史·范镗传》说：嘉靖三年（公元1524年）镗“迁河南知府，岁大饥，巡抚都御史潘塤驳诸请振文牒，候勘实乃发。镗不待报辄开仓振之，全活十余万，民争讴颂。”明朝统治者认为，发生自然灾害以后，朝野上下须竭力救助，并且主张岁凶应损上益下。《三编》曰：“弘治三年（公元1490年）二月，以河南当河决后，民困未甦，特诏蠲其秋粮。越三日，户部以凤阳、淮扬、鄜、襄、南阳诸郡水旱，请免征刍粮及麦丝之税。帝曰：凶年当损上益下，必欲取盈，如民病何？部臣言，甚称朕旨，亟如所请行。”统治者更常运用平粜法紧急救灾，《典汇》说：正统十年（公元1445年）七月，巡抚于谦言：“山（东）、陕（西）饥民二十余万皆就食于河南。访得怀庆、河南二府食粮见存六十余万石。乞减价粜于饥民，收钞解京。”上谕户部

曰："此古名臣救荒良策也，其谕谦速行之。"有时发仓以息盗，《明史·杨思义传》云："费震擢汉中知府，岁凶，盗起。发仓粟十余万斛贷民，俾秋成还仓。盗闻皆来归。令占宅为保伍，得数千家。"

二、救灾议论笃切

关于赈济之策，《康济录》引：嘉靖八年（公元1529年），王尚纲上救荒八议说："救贫民乞支散庾积，……"万历年间，苏抚周文襄忧言救荒……有八宜，"极贫之民宜赈济，次贫之民宜赈粜，远地宜赈银。"林希元疏云："救荒有三便。曰：极贫民便赈米，次贫民便赈钱，稍贫民便赈贷。"《臣鉴录》载林希元云："救荒有先先策，有先策，有正策，有权策。""正策、权策者已然者也。一、开仓赈贷，二、截留上供米赈贷，三、自出米及劝籴富民赈贷，四、贷库银循环粜籴赈贷，五、兴修水利补葺桥道赈贷。""大略赈济之法，旬给升斗，官不胜劳，民不胜病，仰而坐待，仓米卒无以继。莫若计其地理远近、口户多寡，人给两月粮，归治本业，可无妨生理也。……权策，如毕仲游先民未饥，揭牓示曰：郡将赈济，且平粜若干万石，实张大其数，劝谕以无出境，民皆安堵。已而食果渐艰，饥民十七万，所发粟不及万石，以民粟继之，而家给人足，民无逃亡。"《筹济编》引王圻《赈贷群议》第三议赈济云："赈所以赒穷民，若稍得过之家，虽遇大歉，尤能百计求活，惟究民坐以待毙，赒之期宜急，赒之法宜均，须藉仁明掌印官亲查，临仓调停给散，不使有遗，吏胥不致渔猎，定期赴领随给，不能就延等候。万一荒村远壤，则用舟车载至其他地散之，庶枵腹之民，不致毙之仓下，仆之中途矣。"其第六议发仓云："积谷专为救荒计，若岁凶谷价腾涌，民嗷嗷待哺，司牧不必拘待报之常期，即宜发粟救济，年终汇报。以朝廷所蓄，活朝廷赤子，谁曰不可？宋李允元通判宁州，岁饥发仓粟数万赈之，民得不流。国朝夏元吉抚三吴饥民，奏发仓谷三十余万石，民赖以济。夏寅以

吴中饥，投书抚台发廪二十万斛，粜十万石，三吴赖以全活，皆可为法。倘虑散易敛难，待报闻而后发，民不为沟中瘠者解矣。”其第九议给粟又云：“凶年行赈给之钱费，而鲜实惠之粥，聚而难散，惟出公余之廪，藉富室之蓄，计口给粟，人不过升合，家不过斗釜，庶几拯溺救焚之一策也。”

关于调粟之策。《臣鉴录》载林希元云：“有旱，有水，谷种既没，则饥馑立至。当先广籴他郡，又检灾伤，无可生理者，饬之，随地利可栽种者致之，令贫富皆约食。曰：此惜福救灾宜尔也。昔程珦知徐州，久雨坏谷，珦募得豆数千石贷民，使布水中，民不艰食。又各州县有上供粮米者，先事奏请截留，而以其粜钱计奉朝廷，则米价自落，国赋不亏。……粜常平米用平价，又借库银于多米地方，循环粜籴。用贵米时，价减四分之一，而民已有所济。至富民之价，切不可抑之，抑之，则闭籴，而民愈急，势逾嚣，其乱可立待也。况官抑价，则客米不来，境内乏食，而上户之粗有蓄积者，愈不敢出矣。”而《续文献通考》引王圻《赈贷群议》第五议平粜之言更为扼要：“古称商贾之事，可通于官府大都，年凶谷贵，小民病之。若发官廪减价出粜，而四方巨侩，贩运谷米，一时辐集，价自平矣。耿寿昌增价籴，减价粜，祖其法而善用之，减不可太减，增不可过增。使不越原值，庶官廪不竭而惠可继。然所以佐平粜者，在无遏籴。俾商贩谅我之公，凡道经我境者，俱运米而来，又在无抑价，俾商贩闻价值倍常，自将辐辏而至，何患米价不渐平哉！”

关于养恤之策。《康济录》引林希元疏云：“时际凶荒，民多疫疠，极贫之民一食尚艰，求医问药于何取给？往时江北赈济亦发银买药，以济贫民。……臣愚欲令郡县博选名医，多领药物，随乡开局，临症裁方，多出榜文，播告远近。但有饥民疾病，并听就厂领粟，赴局支药。遇死者给银四分，令人埋葬，生死沾恩矣。”《康济录》引席书论施粥之重要则云：“饥馑殊甚，卖牛畜，鬻妻女，老弱展转，少壮流移，甚或饿死于道。迂议赈卹，但饥民甚

多，钱粮绝少，惟作粥一法不须防奸，不须审户，至简至要，可以救人。世俗谓作粥不可轻举，缘有行之一城，不能散布诸县，以致四方饥民闻风骈集，主者势力难及，来者壅积无算，遂谓作粥不宜轻举。不知初举而民即受惠，三四举而即可安辑，其效速，其功大，此古遗法。扶颠起毙，未有先于此急于此者。"《康济录》引毕懋康亦云："救荒法，无如煮粥善。相应先倥各州县见在仓粮，寻数动支，又动本院赎银，收买米、豆、杂粮，煮粥接济。然所谓救荒无奇策者，患在任之不真，任之不力耳。若有真心，自有良法。又何灾不可弭也。"

关于除害之策。《康济录》引朱熊云："天灾不一，有可以用力者，有不可以用力者。凡水与霜非人力所能为，至于旱伤则有车戽之利，蝗蝻则有捕瘗之法，苟可以用力者，岂得坐视而不救哉？为守宰者当速为方略以御之。"而载于《农政全书》中的徐光启除蝗之议尤为详尽，议论精辟为前人所不及："一、蝗灾之时，……最盛于秋夏之间，与百谷长养成熟之时，正相值也。故其害最广，小民遇此，乏绝最甚。若二三月蝗者，按宋史言：二月，开封府等百三十州，蝗蝻复生，多去岁所蛰者。《汉书》安帝永和四年、五年，比岁书夏蝗而六年三月，书去岁蝗处复蝗。子生曰蝗蝻。蝗子则是去岁之种蝗，非蛰蝗也。闻之老农言，蝗初生如粟米，数日旋大如蝇，能跳跃群行，是名为蝻，又数日即群飞，是名为蝗，如是传生，害之所以广也。秋月下子者，必依附草木，枵然枯朽，非能蛰岁过冬也。然秋月下子者，十有八九而灾，于冬、春者百止一二，则三冬之候，雨雪所摧，陨灭者多矣。其自四月以后而书灾者，皆本岁之初蝗，非遗种也。故详其所自生与其所自灭，可得殄绝之法矣。""一、蝗生之地。按蝗之所生，必于大泽之涯。然而洞庭、彭蠡、具区之旁，终古无蝗也，必也，骤盈骤涸之处，如幽、涿以南，长、淮以北，青、兖以西，梁、宋以东诸郡之地，湖渠广衍，瞁溢无常，谓之涸泽，蝗则生之。历稽前代，及耳目所睹记，大都若此。若他方被灾，皆所延及与其传

生者耳。略摭往牒，如元史百年之间，所载灾伤路、郡、州、县几及四百。而西秦、晋称：平阳、解州、华州各二，称陇、陕、河中、绛耀、同陕、凤翔、岐山、武功、灵宝各一，大江以南称江浙、龙兴、南康、镇江、丹徒各一，合之二十有二，于四百为二十之一耳。自万历三十三年北上，至天启元年南还，七年之间，见蝗灾者六，而莫盛于丁巳，是秋奉使夏州，则关、陕、邠、岐之间，徧地皆蝗。而土人云：百年来所无也。江南人不识蝗为何物，而是年亦南至常州，有司土民尽力扑灭乃尽，故涸泽者，蝗之原本也。欲除蝗，图之此其地矣。二、蝗生之缘。万历庚戌，滕、邹之间，皆言蝗起于昭阳吕孟湖，任邱之人言，蝗起于赵堡口，或言来从苇地，苇之所生，亦水涯也。则蝗为水种，无足疑矣。或言是鱼子所化，而职独断以蝦子。何也？凡裸虫、介虫与羽虫，则能相变，如螟蛉为果蠃，蛞蝓为蝉，水蛆为蚊是也。若鳞虫能变为异类，未之闻矣，此一证也。《尔雅翼》言：蝦善游而好跃，蝻亦善跃，此二证也。物虽相变，大都蜕壳即成，故多相肖，蝗之形酷似蝦，其首、其身，其纹脉肉味，其子之形味无非虾者，此三证也。又蚕变为蛾，蛾之子复为蚕。《太平御览》曰：丰年则蚕变为虾，知虾之亦变为蝗，此四证也。虾有诸种，白色而壳柔者，散子于夏初，赤色而壳坚者，散子于夏末，故蝗蝻之生，亦早晚不一也，江以南多水而无蝗，盖湖濼积潴，水草生之，南方水草，农家多取以壅田，就不其然，而湖水常盈，草恒在水，虾子附之，则复为虾而已。北方之湖，盈则四溢，草随水上，迨其即涸，草留涯际，虾子附于草间，既不得水，春夏郁蒸，乘湿热之气变为蝗蝻，其势然也。故知蝗生于虾，虾子之为蝗，则因于水草之积也。”

关于安辑之策。《续文献通考》说：“万历二十二年（公元1594年），给事中杨东明进饥民图。”《山东通志》谓：“万历四十三年（公元1615的）三月，大旱，七月雨，八月霜，晚禾尽伤，青州大饥，人相食，诸城举人陈其猷上流民图。”《康济录》引周洪谟

《流民说》云："东晋时卢松滋之民流至荆州，乃侨置滋县于荆江之南。陕西、雍州之民流至襄阳，乃侨置南雍州于襄水之侧，其后松滋遂隶于荆州，南雍遂并于襄阳，垂今千载，静谧如故。前代安辑流民甚得其道，今若听其近诸县者附籍，远诸县者设州县以抚之，置官吏，编甲里，宽徭役，使安生理，则流民皆齐民也。"又《筹济编》引王圻《赈贷群议》第四议抚卹曰："灾伤遇贤有司，多方劘济，缓赋宽逋，贷种耘庐，尚堪存活，不至流窜。万一他邑流移至我疆界，须念呻吟愁怨，上干天和，驱逼啸聚，类致揭竿。要必禁喻有术，招抚有方，寄食有备，赡葬有道，掷妻捐子，录育有宜。不愿复业，许令附籍，思返故乡，资给路费。此仁人君子，忠厚存心，并弭盗睦邻之大义也。"

关于蠲缓之策。《虞邑先民传略》载严讷云："江南赋重，当无事之日，农夫疾耕，不足以转输。……今逃亡十家而九，……不知今年田租安所出也？……百姓恋乡里，相携复业，身未及贴席，而漕卒又蜡集矣！有司恐干课殿，头会箕敛，倾其担石，空其机杼，榜笞缧拽，责其嫁妻卖子，犹复不赡，幽死囹圄而后已！则土著复业者骈死，流移者狼顾，无生还之望，计乃无聊，聚为盗贼，劫掠公私。……事至于此，则有逐捕之扰，招集之烦，其费皆当出于县官，是今日之赋于民者，无益之虚征，而他日之出于公者，不货之实费。孰若沛然赐复一年，且以示安辑之仁。……夫税粮起运之数，大率十之七八，而存留之数，反十之二三。民救死不赡，方待振业，而尤责以七八分之供，与之以二三分之蠲，是尤徧体伤残，而益之以一毛，不知有济于民否也？伏望敕下部臣，举今年夏税、秋粮一切复除，……使良民安于田里，……斯民生可永奠矣。"《通纪会纂》载张居正云："百姓财力有限，即年岁丰收，一年之所入，仅足以供当年之数。不幸荒歉，现年钱粮尚不能办，岂复有余力完累年之积逋哉？故带征以法，名为完旧欠，实则减新收也。今岁之所减，即为明岁之拖欠，现在之所欠，又是将来之带征。头绪繁多，年分混杂。愚民竭脂膏罄汗血，里

胥欺匿，官吏侵渔。与其敲剥穷民，实奸贪之囊橐，孰若蠲与小民，使其戴上之仁哉！”《康济录》引吴之鹏疏云：“江南霪雨，禾苗淹烂，庐舍漂流，非大施蠲免不可。然臣之所谓蠲者，不在积逋，而在新逋，不在存留，而在起运。盖积逋之蠲，奸顽侵欠者获厚惠，而善良供赋者不沾恩。且以凶岁议蠲，而乃免乐岁逋欠之虚数，民危在眉睫，而乃免往年可缓之征输，何以周急？若存留国课，不过十分之一二耳。官俸军储之类，讵可一日无哉？故非蠲运济民，未有能获甦者也！”《等济编》引王圻《赈贷群议》第二议停蠲则云：“岁值大祲，停蠲，则民虽厄于无所人，尤幸于无所出。民间殷实之户，间有积聚尚堪补一家食指，并宗族亲邻捋腹称贷者，虽常税不蠲，其素藏遗粒，悉供输纳，冀免鞭敲。贫民既称贷无窦，又征求不已，富者不至于贫，贫者不至于死亡不已也。急议停蠲，仁政所当先者，奈何有司拘泥常限，预期征之，停蠲之旨方下，而税粮计数已完。贤者则议抵补下年，不肖者拍入私囊，竟使朝廷恩泽，为纸上虚文。民转沟壑，啸聚为盗，咎将谁职？凡遇灾伤，有司速行踏勘，申请奏闻，速议停蠲，庶沾实惠矣。”

关于放贷之策。《康济录》引林希元疏云：“幸而残冬得度，东作方兴。差不预为之所，将来岁计复何所望。故牛种一事，犹当处置。”

三、经验总结可参

清汪志伊《荒政辑要》载：明张司农归纳的救荒十二议云：“一、亲审灾民。先令里长报名贫户，正印官亲自逐都逐图验其贫窘，给予吃粥小票一张，填写里甲姓名，许执票人厂。二、多设粥厂。州县之大者设粥厂数百处，小者亦不下百余处。多不过百人，少则六、七十人。庶釜爨便而米粥洁。三、审定粥长。数百贫民之命悬于粥长之手，不得其人，弊窦丛生，务择百姓中之殷实好善者三、四人为正副而主之。四、犒劳粥长。饥民群聚易于

起争，粥长约束任劳任怨，上不推恩激动待以心腹，谁肯效力尽心，故宜许其优免重差，特给冠带匾额。五、亲察厂弊。粥厂素称弊薮，惟在稽查严密，然非守令躬察则不知警。六、预备米谷。仓廪不实，支取易匮，或动支官银籴买或劝借义民输助，必须多方设法预为完备。七、预置柴薪。厂中器皿不可强借，惟铁杓必须官给两个，恐有大小故也。煮粥之柴其费最多，粥长等既任其劳，哪堪再行赔累，即令粥长在所领内扣出其米变卖作价可也。八、严立厂规。驭饥民如驭三军，号令要严明，规矩要划一，印簿照先后顺序列名，鸣钟会食，唱名散签。凡散粥或单日自左行散起，或双日自右行散起或自上散或自下散，或自中散，互为先后。九、收留子女。予示饥民不可擅弃子女，然而饥寒困苦难保其无，万一有之，令里老保甲老人等收起，抱赴官局收养，仍给送来之人数十文以作路费。十、禁止卖妇。卖妇者当严为禁止。倘有迫切真情，将夫妻尽收入厂中，妇令抚婴，男归厂用，事完听去。十一、收养流民。最苦者饥民逃窜以路为家，须于通衢宽空处另立流民厂，另置流民簿，随到随收。十二、散给药饵。凶年之后必有疫疠，疫者万病同症之谓也。不论时日早晚，人参败毒散极效，或九味羌活汤、香苏散皆可。但须多服方有效验。合动官银，令医生速为买办，合厂散数十贴以济贫民。至夏间有感者为热病，败毒散加桂苓甘露饮神效，败毒散内不用人参加石膏为佳，再令时医定夺，必不误也。”山西巡抚吕叔简坤整理出的赈粥十五方云：“一、广煮粥之地。饥民无定方面煮粥有定处，若不多设处所以粥就民，恐奔走于厂、难宿于家，或朝食一来，暮食一来，十里之外不胜奔疲，不便一也。壮丁就粥，便可随在歇止，而老病之父母，幼弱之小儿，羞怯之妇女饥死于家，其谁看管，不便二也。乞粥以归，不惟道远难携，亦妄费难察，不便二也。不如十里之内，就近村落寺观之处各设一场，庶于人情为便。二、择煮粥之人。旧日监督主管多委里甲老人，嗟夫难言之矣。无迫切之心则痛痒不关，而事必苟。无综理之才则点察失当，而事恒不详。无镇压之

力则强者多，暴者先，而惠不均，故定煮粥之法，当选煮粥之人。三、行劝谕之令。善不独行，当与善者共之。正印官执一簿籍，少带人数，多裹馕粮偏到乡村，看得衣服丰足，房舍整齐之家，便入其门亲自劝勉，或愿舍米粮若干，或愿煮粥若干日饲养若干人，务尽激劝之言，无定难从之数，如有所许，即令自登簿籍，先送牌坊等样为之奖励。四、别食粥之人。凡来食粥者，报名在官立簿，一扇分为三等六班，老者不耐饿，另为一等粥先给。少壮另为一等、最后给，此为三等。造次颠沛之时，男女不可无辨，男三等在一边，女三等在一边，是为六班。五、定散粥之法。擂鼓一通，食粥之人男坐左边以老病壮为序，女坐右边亦然。每人一满碗，周而复始，大率止于两碗，老病者加半碗一碗可也。每日夕，人给炒豆一碗。六、分管粥之役。大粥场立总管一人，掌簿二人，司积二人，管米豆，俱以廉干者为之。每焟灶头一人，炊手一人，壮妇人更好，柴夫一人，水夫一人，皆以食粥中之壮者为之。七、计煮粥之费。凡米须积在粥厂严密之处，司积者自带锁钥，每日每人以三合为率，食粥之人每日增减不同，掌簿先一夕日落报名数于司积，令某锅煮米若干。八、查盈缩之数。不分军民良贱，不论本土流民，除强壮充实男女不可轻收外，其余但系面黄饥瘦之人，尪羸褴褛之状，即准收簿。每簿分男女二扇，每班常余纸数页，以备早晚续到之人，某人以日为序，如正月初一日赵甲某府某县人见在何处居住，有子无子，初二、初三以次登记。九、备煮粥之具。布袋若干条，大锅若干口，木杓若干只，木碗若干个，大木杓若干个，水桶若干只。柴薪不可多得，即差少壮食粥之人，令其拾柴。十、广煮粥之处。须行各州县一齐通煮，使贫民各就其便，而流来之人不致结聚。但一场过五百人即将流民拨于别场，有父母妻子一同随拨。十一、备草荐。饥病之人坐以无所，亦易生病，州县将谷稻藁结织为草荐，令之铺地。十二、奖有功。如果有功无过者，原委人役大则送牌，小则花红鼓乐送至其家，以示优厚。十三、旌好义。看其费米之多寡而定其旌赏

之轻重，或送牌坊或给免贴或冠带可也。十四、赈流民。过往流民俱遇粥厂，每人给粥三碗，炒豆一碗，仍问姓名登记以便查考。十五、贮煮粥器皿。天道无十年之熟，一切煮粥器皿，须令收藏，备造一册存库，委付一人收掌，不许变价及被人花费。”嘉靖八年（公元1529年）山西大饥，参政王尚绅上救荒八议曰：“一曰赒饥馑，乞遣使行部问民疾苦。一曰恤暴露，乞有司祭瘗消释厉气。三曰救灾民，乞散庚积，秋成补还。四曰停征敛，乞截留住征，以俟丰年。五曰信告令，乞劝分赈粟。六曰推籴买，乞令无闭遏。七曰谨预备，乞申旧例措处积贮，勿使廪庚空虚。八曰恤流亡，所过州县加意存恤，勿使群聚思乱。”周文襄忧救荒有六先：“曰先示谕，先请蠲，先处费，先择人，先编保甲，先查贫户。”，有八宜：“曰次贫之民宜赈粜，疾病之民宜救药。罪系之人宜哀矜，既死之人宜葬瘗，务农之人宜借种。”有四权，“曰奖尚义之人，绥四境之内，兴聚贫之工，除入粟之罪。”有五禁，“曰禁侵欺，禁寇盗，禁抑价，禁溺女，焚宰牛。”有三戒，“曰戒后时，戒拘文，戒忘备。”

四、仓储设置简练实用

（1）常平仓。

《明会典》说：嘉靖六年（公元1527年）“合抚按二司督责有司设法多积米谷以备救荒，仍做古人平粜常平之法，春间放赠贷民，秋成抵斗还官，不取其息。万历以后郡国之府库尽入内帑，常平之名遂废”。

（2）军储仓。

《明史·食货志》说：“明初京卫有军储仓。洪武三年（公元1370年）增置至二十所，且建临濠、临清二仓以供转运。各行省有仓，官吏俸取给焉。边境有仓，收老田所入以给军。”

（3）预备仓。

《明史·食货志》说：洪武三年（公元1370年），各“州、县

则设预备仓”，规定府、州、县各置“东南西北四所，以振四方”。“预备仓之设也，太祖选耆民运钞籴米以备振济，即令掌之。州县多所储蓄，后渐废弛。于谦抚河南、山西修其政。周忱抚南畿，别立济农仓，他人不能也”。修建水利和振贷农民之费，都由此出。

（4）社仓。

《明政统宗》说：“嘉靖八年（公元1529年）三月，从兵部侍郎王廷相言，令各府按设社仓，令民二、三十家为一社，择家殷实而有义行者一人为社首，处事公平者一人为社正，能书算者一人为社副，每朔望会集。别户上、中、下，出米四斗至一斗有差，斗加耗五合。上户主其事。年饥，上户不足者，量贷，稔岁还仓。中、下户酌量振给，不还仓。有司造册，送抚按岁一察核。仓虚，罚社首出一岁之米。”

五、救荒措施

1. 巫术救荒。

中国救荒思想发展的原始形态乃系天命主义的禳弭论，它在实际的政策中表现为以巫术方法救荒，早在殷商时期已有巫祝的存在，尔后历代都有巫术祈雨和祭山川求雨之举，明代亦同而不例外，《通鉴纲目三编》说：“洪武三年（公元1370年）夏，久不雨，上忧之，择日躬自祈祷，至日四鼓，素服草履，徒步诣坛，设藁席露坐，昼曝于日，夜卧于地，衣不解带，皇太子捧槛进农家食，杂麻、麦、菽、粟，凡三日，既雨，四郊沾足。”《明史·太祖本纪》记其事云：洪武三年五月，“是月旱，亲戒，后妃亲执爨，皇太子诸王馈于奈所。六月戊午朔，素服草履，步祷山川坛露宿凡三日，还奈于西庑。辛酉，赍将士，省狱囚，命有司访求通经术明治道者。壬戌大雨”。《通典》、《续通典》说：“明代求雨时命文武舞士并舞，合歌雩门曲（取自《诗经》云汉诗词）且鼓乐吹奏，命舞童数百人，青衣执羽，且歌且舞。”其方法虽异，但用意无殊。

2. 赈济。

遇有灾荒，明政府例行赈谷。《续文献通考》记明太祖时事说："洪武二十七年（公元1394年），定《灾伤去处散粮则例》，大口六斗，小口三斗，五岁以下不与。"《康济录》引明成祖时事云："永乐九年（公元1411年）户部言：赈北京临城县饥民三百余户，给粮三千七百有奇。"《通鉴纲目三编》谓："永乐十四年（公元1416年），北京、河南、山东饥，发粟一百三十八万赈之。"《明史·成祖本纪》则说：永乐"十四年春正月己酉，北京、河南、山东饥。免永乐十二年逋租，发粟一百三十七万石有奇振之。"赈谷之不便于流通者则以赈银，《续文献通考》说："洪武二十五年（公元1392年），令山东灾伤去处，每户给钞五定。""嘉靖二十四年（公元1545年），岁祲，诏发内帑银三万两，赈济饥民。"明代亦行工赈，《开封志》记明孝宗时事说："弘治时，孙需为河南副都巡抚，河溢，且啮汴城。民流离载道，乃役以筑堤，而予以傭钱。趋者万计，堤成，而饥民饱，公私便之。"《康济录》更引："万历间御史钟化民救荒，令各府州县查勘该动工役，如修学修城、濬河、筑堤之类，计工招募，以兴工作，每人日给米三升，借急需之工，养挤腹之众，公私两利。"

3. 平粜。

《康济录》记明英宗时事说："正统六年（公元1441年），巡抚浙江监察御史康荣奏：杭州府水旱相仍，谷米不至，湖州府比因岁凶，米亦甚贵，窃计二府官廪有二十年之积，恐年久红腐，请发粟三十五万，粜于民间，令依时值偿纳，则朝廷不费而民受其惠。从之。"

4. 养恤。

明代每遇饥荒，例行煮粥振民，尤以粥厂制度推行最广，经验充盈。如《江南通志》记明神宗时事说："神宗十六年（公元1588年）吴中大荒，发太仆寺马价及南京户部银共三十万两，命户科杨文举赈济，有司各处设厂煮粥赈饥。"《康济录》引："御史钟化

民发河南赈饥，令各府、州、县官遍历乡村，察举善良，以司粥厂，就便多立厂所，每厂收养饥民二百，不拘土著流移，分别老幼妇女，片纸注明某厂就食。以油纸护之于臂，汇立一册，听正印官不时查点，使不得东西冒应，期至麦熟而止。所到必行拾遗之法，遍历州、县、村墟粥厂。以故地方官望风感动，竭力赈济，而民赖以生。”

灾荒之时，并设临时收容处所。《康济录》记明太祖时事说：“洪武三年（公元1370年）命天下府、州、县设惠民药局，拯疗贫病军民疾患。每局选设官医提领，于医家选取内外科各一员，令府医学授正科一员掌之，县医学授副训科制药惠济，其药于各处出产并税课抽分药材，给与不足，则官为买之。”《续文献通考》引明世宗时事又说：“嘉靖八年（公元1529年），题准灾伤地方军民人等，有能收养小儿者，每名日给米一升。”

灾伤以后，民有鬻子女者，官为赎还或予收养。《通鉴纲目三编》记明成祖时事说：“永乐十一年（公元1413年）六月，徐州水灾，民有鬻子女者，……为赎还。”《康济录》引明世宗时事说：“嘉靖十年（公元1531年），奏准陕西灾伤重大，遗弃子女，州县官设法收养。”

5. 治蝗。

明代治蝗较严，《康济录》引：“永乐九年（公元1411年）令吏部行文各自有司，春初差人巡视境内，遇有蝗虫初生，设法捕扑，务要尽绝。如或坐视，致令滋蔓为患者，罪之。若布、按二司不行严督所属巡视打捕者，亦罪之。”《通鉴纲目三编》云：“弘治六年（公元1493年）命两畿捕蝗，民捕蝗一斗，给粟倍之。”

6. 安辑。

《明史·李骥传》说：“建文时荐起李骥为新乡知县，招流亡，给以农具，复业者数千人。”《通鉴纲目三编》载明景帝时事说：“景泰三年（公元1452年），河南流民，计口给食。五年（公元1454年），畿内、山东、山西逃民，复役赋五年。”

《续文献通考》引明宪宗时事说："成化元年（公元1465年）令流民愿归原籍者，有司给与印信文凭，沿途军卫有司，每口粮三升，其原籍无房屋者，有司设法起盖草屋四间，仍不分男女，每大口给口粮三斗，小口一斗五升，每口给牛二只，量给种子，审验原业田地，给与耕种，优免粮差五年，给贴执照。"《康济录》引："神宗时，巡视河南御史钟化民疏云：流民称情愿归家，但无路费。请令开封等处，查流民愿归者，量地远近，资给路费，给票到本州县补给赈银，务令复业。据祥符县申报，共给过流移男女二万一千二十五石。"

7. 蠲缓。

《明史·太祖本纪》说：洪武四年（公元1371年）春正月"戊申，免山西旱灾田租"。"五月免江西、浙江秋粮"。"八月甲午免中都、淮扬及泰滁、无为田租"。十一月"免陕西、河南被灾田租"。七年（公元1374年）"五月丙子，免真定等四十二府州县被灾田租"。"六月，陕西、平凉、延安、靖宁、鄜州雨雹，山西、山东、北平、河南蝗，竝蠲田租"。又立蠲免例，凡水旱处，不拘时限，从实踏勘灾伤，税粮即予蠲免。其后蠲免全国，或一省，或数省，或单免夏税，或单免秋粮，或缓征逋欠，或蠲缓分数，遇有灾伤，依成例举行。《明史·成祖本纪》说：永乐十二年（公元1414年）冬十一月"庚申，蠲苏、松、杭、嘉、湖水灾田租四十七万九千余石"。《明史·宣宗本纪》说：宣德八年（公元1433年）春，"以两京、河南、山东、山西久旱，遣使振卹。夏四月戊戌，诏蠲京省被灾逋租杂课，免今年夏税，赐复一年"。"是夏复振两京、河南、山东、山西、湖广饥，免税粮。秋七月壬申，免江西水灾税粮"。《明史·宪宗本纪》说：成化十九年（公元1483年）"三月丙辰，免湖广被灾税粮。夏四月丁丑，免河南被灾税粮"。《明史·世宗本纪》说：嘉靖七年（公元1528年）"八月壬子，免河南被灾税粮"。

遇有灾伤更例行缓刑。《通鉴纲目三编》说："洪武三年（公

元 1370 年）五月旱。六月帝亲祷于山川坛，诏省狱囚。”《明史·宣宗本纪》说：宣德八年（公元 1433 年）“六月乙酉，祷雨不应，作闵旱诗示群臣。辛丑，诏中外疏决罪囚”。《明史·英宗本纪》说：正统三年（公元 1438 年）“六月癸酉，以旱虑中外疑狱”。《明史·景帝本纪》说：景泰“六年（公元 1455 年）春正月戊午，太祀天地于南郊。二月壬午，太监王诚同法司刑科录囚。大理少卿李茂等录南京、浙江囚”。《通鉴纲目三编》谓：“景泰六年春正月，雨水冰时，中外累囚有至于十余年者，帝以灾变，诏法司审录冤狱，得减免者甚众。”《明史·宪宗本纪》说：成化十七年（公元 1481 年）“夏四月庚申，以久旱风霾，敕群臣修省。戊辰谕法司慎刑狱。太监怀恩同法司录囚”。《明史·武宗本纪》说：正德五年（公元 1559 年）“三月辛未，祷雨释狱囚”。《明史·神宗本纪》说：万历十三年（公元 1585 年）“夏四月丙午大雩。戊申以旱诏中外理冤抑，释凤阳轻犯及禁锢年久罪宗。戊午步祷于南郊”。

8. 放贷。

林希元奏定《处置缺乏牛种贫农法》云：“令地方官逐都逐图，差人查勘。除有牛无种，有种无牛，听其自为计外，无牛人户，令有牛一头者，带耕二家。用牛则与之俱食，失牛则与之均倍。无种人户，令富人户，一人借与十人或二十人，每人所借杂种三斗或二斗。耕种之时，令债主监其下种，不许因而食用。收成之时，许债主就田扣取，不许因而拖负。亦如其息，官为主契，付债主收执。”

9. 节约。

明代帝五遇有饥荒常下诏减膳、以示节约。如《明史·宪宗本纪》载：成化元年（公元 1465 年）“夏五月辛酉，大雨雹。壬戌，避正殿，减膳。”灾伤之后辄禁酿酒，以节约粮食。时当饥馑，更禁华靡，紧缩政用。

第八节　农民大起义与明朝的覆灭

明朝末年，阉祸日滋，边患趋紧，千疮百孔，内外交困，恰在这帝国大厦即将崩溃之际，公元1628年，朱由检继皇位，改年号为崇祯。崇祯帝一登极，先是放逐了祸国殃民的宦官头子魏忠贤，罢黜了阉党。接着重新起用了镇辽名将袁崇焕，以及一批老臣宿将。这位年方18岁的皇帝，雄心勃勃，意欲刷新朝政，以图中兴。然而，年轻皇帝的时运却实在不佳，刚一继位，御案上就堆积着读之令人不寒而栗的一束束奏疏。崇祯二年（公元1629年）四月二十六日马懋才《备陈大饥疏》说："臣乡延安府，自去岁（崇祯元年，公元1628年）一年无雨，草木枯焦。八九月间，民争采山间蓬草而食，其味苦涩，以延不死。至十月，蓬草尽，则争剥树皮以充饥，以求缓死。迨年终，树皮又尽矣，则掘山中石块（实为白色粘土、俗名观音土）以果腹。石性冷而味腥，少食辄饱，不数日则腹胀下坠而死。最可悯者，如安塞城（在延安城北约二十五公里）有翳城之处，每日必有一、二婴儿被弃其中。有号泣者，有呼其父母者，有食其粪土者，至次晨，所弃之子已无一生，而又有弃子者矣。更可异者，童稚辈及独行者，一出城门便无踪迹。后见门外之人，析人骨以为薪，煮人肉以为食，始知前之人皆为所食。而食人之人，亦不免数日后面目赤肿，内发燥热而死矣。由是也，死者枕藉，臭气熏天。县城外掘数坑，每坑可容数百人，用以掩其遗骸。臣来之时已满三坑有余，而数里以外不及掩者，又不知几许矣。"同疏中还有语斥官吏不设法救济，反强逼赋税，以致民不甘死者，始相聚为"盗"，杀官吏、掠富室云云。那时，灾荒连年，人民处于水深火热之中，《明史·庄烈帝本纪》说：崇祯元年（公元1628年）十二月，"陕西饥民苦加派，流贼大起，分掠鄜州延安"。"九年（公元1636年）二月，山西大饥，人相食。乙酉宁夏饥，兵变"。十一年（公元1638年）六月，

"两畿、山东、河南大旱，蝗"。"九月陕西、山西旱饥"。十二年（公元 1639 年）"六月畿内、山东、河南、山西旱蝗"。十三年（公元 1640 年），"两畿、山东、河南、山陕旱、蝗，人相食"。《沂州府志》说："崇祯十三年（公元 1641 年），蝗遍野盈尺，百树无叶，赤地千里，斗麦两千。民掘草根剥树皮，父子相食，骸骨纵横，婴儿捐弃满道，人多自草标救售，辗转沟壑者无算。此年春，复疫疠继起，死亡过半。突变之异未有甚于此者。"《博平县志》写道："崇祯十四年（公元 1642 年），大饥，人相食。夏，瘟疫盛行，有全家尽绝者。死亡十之三四。"《明史·庄烈帝本纪》更说：是年"六月，两畿、山东、河南、浙江、湖广旱，蝗，山东寇起"。……崇祯皇帝对于饥民也颇有些怜悯之心。因之，他曾一次次宣布撤乐、减膳，甚至连肉也不吃了。然而，这并无补于事，饥荒未曾因而停止蔓延，灾民被逼无奈已易子而食，吃自己的亲生骨肉了。当年有首民谣，唱出了平民百姓的怒怨：

"老天爷，
你年纪大，
耳又聋来眼又花。
你看不见人，
你听不见话。
杀人放火的享着荣华，
吃素看经的活活饿杀。
老天爷，
你不会做天，你塌了吧！
你不会做天，你塌了吧！"

在这样的背景下，翻天覆地的农民大起义首先在陕北暴发了。陕北一呼，黄河中游的几百万饥民蜂起响应，其势有如黄河溃堤，一泻千里。

早在天启七年（公元 1627 年）陕西大饥时，白水农民王二，就曾率领饥民冲进县城，杀死县官张斗耀，揭起了反抗明王朝的

旗帜。农民起义首先在陕北爆发，是因为陕北土地贫瘠，生产落后，工商业不发达，而王公、官绅、地主对该地农民的剥削，明政府的征商和辽饷加派也很重。失掉土地的陕北农民在当时只有两条出路，一是投为边兵，一是充当驿卒。但当兵则兵饷长期积欠不放，驿卒所犁 工银也不足以糊口。加以崇祯初年，明政府又议裁驿卒，从而农民的生路就完全断绝了。再加以连年水旱天灾，草根树皮都被饥民吃光，被迫吃山中的泥土和石块上的青苔。然而就在这样的荒年，县官催租依然急如星火，广大农民无法忍受，起义很快就遍及陕西北部、中部地区。崇祯元年（公元 1628 年），府谷王嘉胤、汝南王大梁、安塞高迎祥和王左挂等人，先后在陕西起义，参加起义的群众有饥民、逃兵和驿卒，他们各自作战，彼此并无联合。崇祯三年（公元 1630 年），又有神一元、不沾泥、红军友、点灯子等在陕西起义。张献忠也在延安起兵，称八大王。崇祯四年（公元 1631 年），各支农民军纷纷从陕西往山西转移，号称为 36 营，部众至 20 余万，并先后拥立王自用、高迎祥等为盟主。面对农民大起义的形势，明政府于崇祯二年（公元 1629 年）以杨鹤为三边总督，对农民军采取了“剿抚兼施”的政策，更主要是招抚。崇祯四年（公元 1631 年），招抚失败，杨鹤下狱，明朝政府起用洪承畴，对农民军进行血腥的镇压，但在农民军的冲击下，血腥镇压又失败了。崇祯六年（公元 1633 年）冬，农民军冲破明军的包围，履冰渡过黄河，乘胜向河南、湖广、四川等地进发，起义军冲击的地区日益扩大。崇祯八年（公元 1635 年）正月，明政府命洪承畴出陕西，朱大典出山东，从两面夹击农民军。为了迎击明军进攻，农民军十三家、七十二营会于河南荥阳，商讨对敌作战方略。会上，杰出的农民军领袖、高迎祥的部将李自成排解了张献忠和老回回在战略上的分歧意见，提出了联合作战、分兵迎击的办法，决定把农民军十三家七十二营分为东、西、南、北四路出击，另外一路往来策应，把主力放在明军最薄弱的东路，以便集中力量击溃敌人的夹击。

荥阳大会以后，东路军由高迎祥、李自成、张献忠率领，向明军发起了猛烈的攻势。农民军从河南和安徽，占领明朝的中都凤阳，烧毁了明朝皇室的祖坟。以后农民军因意见分岐，高迎祥、李自成率兵回河南。张献忠继续南进，破芦州，堕麻城，扫荡了长江以北广大地区。农民军兵锋所至，明军望风而逃，明政府被迫由进攻转为分区防守。

在农民军胜利进军的途中，各地的贫苦农民纷纷起来响应。《怀陵流寇始终录》说："贫民恨富人，为贼内应。"《麻城县志·艺文志》载梅之焕《与洪（承畴）制台书》说：农民军"所到之处，逆奴、惯盗及游手游食之徒从者如市，良民无不呼千岁，间呼万岁"。又说："似此光景，抚之一字似无望矣。"城市贫民、手工业者也热烈欢迎农民军。凤阳是工商业比较繁华的城市，明朝派宦官杨泽镇守，杨泽及其爪牙勾结乡绅巨富，横征商税，欺压商民，商民恨之入内，群起袭击杨泽，迎农民军于颍水之上。农民军至麻城，"世仆"们也起来开城迎降，张献忠为他们恢复了人身自由，并把这些解放了的世仆编为"新营"。

农民军的胜利进展，使明政府感到心腹之患大于满洲的威胁，从而把主力军由辽东抽回来镇压起义。崇祯十年（公元 1637 年），明兵部尚书杨嗣昌制定了四正、六隅、十面网之策，以陕西、河南、湖北、江北为四正，延绥、山西、山东、江南、江西、四川为六隅，合为十面网，从四面八方对农民军施行"围剿"。这时高迎祥已战死，李自成领导他的部众，转战于川陕之间。农民军大部分集中在李自成和张献忠的旗帜下，形成了两支强大的队伍。崇祯十一年（公元 1638 年）十月，李自成在潼关战败，与刘宗敏等十八人突围入商雒山。同年，张献忠也在湖北"受抚"，还有大量的农民军退入山区，养精蓄锐，待机再起。崇祯十一年（公元 1638 年）冬，清军大举进关，连陷山东、河北 70 余城。崇祯十二年（公元 1639 年）春围济南，明政府需要集中兵力抵抗满洲，不得不放松了对农民的镇压。这时，明朝又于辽饷之外，陆续增派了

剿饷和练饷，三饷合计每年征银达1670万两，农民在如此沉重的负担下，纷纷破产逃亡。而崇祯十二、十三年之间（公元1639年～1640年），河南、山东、河北等地更连续发生了严重的旱灾和蝗灾。豪绅地主对农民的剥削更加沉重，饥民遂到处揭竿而起。这一切给农民军的发展提供了有利的条件。崇祯十二年（公元1639年）五月，张献忠再起于谷城，西向四川，粉碎了明政府四正、六隅、十面网的计划。崇祯十三年（公元1640年），李自成也从四川突围入河南，各地的起义饥民争相依附，未出几月，队伍发展到了数十万。在农民革命的高潮中，有一部分地主阶级的知识分子如牛金星、宋企郊、李岩、宋献策等人参加了李自成领导的起义军。他们很快就取得了李自成的信任，有的人还替农民军出了一些主意，如杞县举人李岩等，曾按照李自成的主张，提出了“贵贱均田”、“迎闯王、不纳粮”等等口号，在当时起了一定的积极作用。农民军每到一处，就宣布“蠲免钱粮，五年不征”，并且打开官府地主的谷仓赈济饥民。黄河南北当时普遍流传着“吃他娘，穿他娘，吃穿不尽有闯王，不当差，不纳粮”，“朝求升，暮求合，近日贫汉难存活，早早开门迎闯王，管教大小都欢悦”等歌颂李自成的歌谣。农民军的纪律十分严明，不掠人财物，不欺压百姓，对于贫苦的农民“一人不杀”，但对于地主豪绅王公贪吏则绝不宽赦。从崇祯十三年至十六年（公元1640年～1643年）前后不过三四年中，李自成领导的农民军每到一地，都受到当地人民的热烈欢迎。原来分散在河南、山东一带由袁时中、一斗粟、瓦罐子等人所领导的起义军，都加入了李自成领导的农民军队伍。崇祯十四年（公元1641年）农民军攻下洛阳，杀死福王，又先后大败傅宗龙、汪乔年、丁启睿率领的明军，占领河南全省。继而南攻湖广，破襄阳和湖北的很多州县。崇祯十六年（公元1643年），李自成改襄阳为襄京，称新顺王。九月，李自成在河南汝州歼灭了孙传庭的军队，乘胜破潼关，直下西安，迅速占领陕西全境。崇祯十七年（公元1644年）正月，李自成在西安建国，国号大顺，

建元永昌，并着手“抚流亡，通商贾、暮民垦田”，镇压地主豪绅，准备对明政府进行最后的攻击。同年二月农民军以疾风暴雨之势，从陕西经山西直捣北京。三月十七日，农民军至北京城下，明城外三大营不战而降，北京西郊的农民也起来帮助农民军攻城。十八日，农民军进占外城。十九日晨，崇祯帝在煤山自缢而死。农民军胜利地开进北京，明亡。

明末如此大规模的农民起义在中国历史上是屡见不鲜的。西汉、东汉、李唐以及元王朝等，都曾因之而倾覆。朱元璋借农民起义起家建国，明王朝也终于重蹈了故辙。究其根源，历代农民起义的直接导因虽然往往是天灾，但本质的原因却在于人祸，即地主阶级亲手制造的与封建制相始终的周期性土地危机。一般来说，每个王朝初建时，都曾竭力使流亡的农民重新回到土地上去。尔后，随着生产的恢复和发展，土地集中也就又重新开始了，以致富者田连阡陌，贫者无立锥之地。这一矛盾一遇灾荒，也就突然激化，农民大起义从而爆发起来，明王朝也是如此。周期性的土地危机是封建制度的不治之症，崇祯对之不可能有所作为，虽然他不甘心明帝国在这一危机中灭亡，但最终也只能坐以待毙。

第十二章　清

当明末农民起义军胜利进军之时，崛起于东北的满洲已经在关外建号大清，势力日益强大。满洲贵族看到明朝政府内部的危机日益激化，早就蓄有灭亡明朝的野心。他们一方面尽力收买明朝的官僚，一方面又经常派兵打进长城，在河北、山东等地大肆劫扰。农民军占领西安以后，顺治元年（公元 1644 年）二月，正当李自成经由山西向北京进军的时候，清廷致书李自成说，愿与将军联兵灭明，共分天下。李自成没有理会。而当李自成入京，闯王旗已在紫禁城上空飘扬的时候，满洲贵族也大为震动，清廷摄政王多尔衮便兵出沈阳向山海关进发。

这时，驻守山海关的明朝总兵吴三桂正在左顾右盼，不知何去何从，忽接其父吴襄手书，言称自己已做闯王顺民，也要他尽快倒戈投诚。吴三桂为自全之计，有意投顺。其时，闯王已派人来犒军，送到白银 4 万两。就在如此关键时期，忽有吴三桂家奴来报，说：家已被抄了，其父也被抓走，陈圆圆被刘宗敏强占去了。吴三桂听到爱妾被占后顿时怒发冲冠，火冒三丈，立即修书给清廷，"泣血请兵"，叛明投清。清统治者与吴三桂的结合，给农民军造成了不利的形势，大顺永昌元年（公元 1644 年）四月二十三日，李自成与吴三桂军激战于山海关，由于清军的猝然袭击，农民兵失利，李自成大败。山海关一败，北京不能守，迫于这种形势，农民军放弃北京向陕西撤退。五月一日，清军进占北京，同年九月，清顺治帝从沈阳迁来北京，定北京为清朝的首都。从此，清廷从一个割据的地方政权，一跃而为一代封建王朝，统治中国长达 268 年之久。

当时，在关内明廷已亡，这个腐朽透顶的封建王朝不可能重

振复兴。而大顺军入京后官兵的急剧腐化，也表明它虽然取得了胜利，却不可能巩固这个胜利。在关外，清廷已经崛起，它正生气勃勃，窥伺中原，意欲饮马江河。同时，关内失势的地主阶级并不甘心灭亡，正拼命反抗，他们与清廷虽有山关相隔，却同气相求而遥相呼应。因而，不管驻守山海关的吴三桂取何种态度，关外清廷与关内失势的原统治阶级联合起来与大顺争雄的战争已属势不可免。吴三桂的冲冠一怒，看似偶然，但这却是官僚地主阶级为维护其阶级根本利益的必然结果。

吴三桂启关，使清兵得以顺利入主，也使闯王旗很快地倒了下去。可以说，他在历史转折关头起了推波助澜作用，但却不能说因其“冲冠一怒”改变了历史的总趋势。陈圆圆作为一介红妆，既没有映照千古的功勋，也不能承担历史性的重大责难。

第一节　清代灾害

有清一代，各种自然灾害屡见不鲜，较之明代实有过之而无不及。邓云特《中国救荒史》说，清代灾害的频数共为1121次，其中旱灾201次，水灾192次，地震169次，雹灾131次，风灾97次，蝗灾93次，歉饥90次，疫灾74次，霜雪灾74次。而《清史稿·灾异志》对顺治以后的灾害和灾害现象记载尤详，其中：

一、旱

“顺治元年（公元1644年）八月，苍梧旱。三年（公元1646年），平乐、永安州大旱二月不雨，至八月始雨。台州自三月不雨至于五月。绍兴府自四月至八月不雨。金华府属旱，东阳自四月至九月不雨。浦江旱。南昌各府自五月至十月不雨，大旱。秋，袁乡、万载大旱。四年（公元1647年）夏，通州旱。秋，开化、玉山旱。五年（公元1648年）夏，饶平旱。六年（公元1649年），吉州自春徂夏旱。七年（公元1650年）夏，甘泉旱。八年（公元1651年），甘泉、延长、安定自四月至九月不雨，崖州不雨逾年，

三月乃雨。九年（公元1652年）春，铜陵、无为、庐江、芜湖、当涂旱。五月，上海亢旱。九月，武强旱。十年（公元1653年）夏，乐亭旱。秋，海宁、高邮旱。十一年（公元1654年）四月，天台大旱。七月，襄垣、沁州旱。十一月，武强旱。十二年（公元1655年）正月，顺德大旱。四月，金华属五州旱。五月，邹平旱，遂安自夏徂秋不雨。八月，昌乐、曲江、湖州、衢州、龙门、开化、江山大旱，禾尽枯。十月，揭阳、全椒旱。十三年（公元1656年）春，章邱、潞城、高平、沁水旱。九月，揭阳大旱，深潭俱竭。十四年（公元1657年）五月，萧县、太湖旱，湖井尽枯。八月，泾阳、商南旱。十五年（公元1658年）八月，昌乐大旱。十一月，龙州旱逾年，四月乃雨。十六年（公元1659年）五月，惠来、思州、玉屏、安南旱。十七年（公元1660年），三水春旱不雨，至小满乃雨。秋，镇海、惠州、天台旱。十八年（公元1661年），宁波、东阳自夏徂秋不雨，南笼府海盐、寿昌、江阴、东阿、蒲州旱。八月，余姚、临安、严州、桐乡旱。康熙元年（公元1662年）九月，昌黎旱。二年（公元1663年）二月，东莞、鄞城旱，六月始雨。四月，江阴旱。五月，万载、黄州旱。六月，怀来旱。八月，保安、罗田、萧县旱。三年（公元1664年）春，交河、邢台、内邱、揭阳旱。夏，长山、平原、禹城、临道、武定、阜阳、邹县、费县、定陶、莘县、华阳、宁海旱。四年（公元1665年）春，朝城，城武、恩县、堂邑、夏津、莱州、东明、灵寿、武邑大旱。高密自三月至次年四月不雨，大旱。夏，登州府属大旱。七月，文水、平定、寿阳、孟县、代州、蒲县旱。八月，兖州府、济宁州旱。五年（公元1666年）二月，揭阳旱。三月，三水旱。五月，钟祥、大冶旱。六月，宁海、衡州旱。秋，宣平、松阳大旱，至次年四月始雨。六年（公元1667年）春，广州、惠州、海丰、惠来旱。四月，黄州府属旱。五月，应山、黄安、蕲水、罗田大旱。万载自夏徂秋不雨。七年（公元1668年）六月，黄安、罗田、怀安、西宁、龙门旱。七月，静海旱。八年（公元1669年）七月，

临海旱。九年（公元1670年）春，开州、东明、蠡县、广平、任县、武清、大城、景州、庆云、灵寿、沙河、磁州、元城大旱，无麦。夏，东阳、罗田旱。冬，枣阳、安陆、德安大旱。十年（公元1671年）春，霸州、公安、石首旱。四月，龙山、黄安、麻城、广济大旱。金华府属六县自五月不雨，至于九月。湖州大旱，自五月至九月不雨，溪水尽涸。桐乡大旱，地赤千里。六月，鄞县、象山、宁海、天台、仙居、乌程、兰溪旱。七月，齐河、东明、邢台、广平、江浦、苏州、镇洋、任县、成安旱。八月，太湖、新城、唐山、西宁、怀安旱。九月，绍兴属八县大旱。十一年（公元1672年）春，芮城、解州旱。四月，福山旱。五月，高密大旱。八月，临朐旱。十二年（公元1673年），揭阳春秋旱。惠来春旱。夏，阳信旱。九月，高明、兴宁大旱。十三年（公元1674年）春，乐陵、许州、剡城、费县旱。四月，济南府属旱。六月，高邮、馆陶、恩县旱。七月，郧阳、黄安、麻城、罗田旱。十四年（公元1675年）六月，海宁旱。七月，黄安、罗田旱。十五年（公元1676年），湖州、万载自五月至七月不雨，大旱。十七年（公元1678年）春，东流，寿州、全椒、五河、泰安旱。夏，桐乡、嘉定、黄冈旱。八月，金华，宁州、高淳旱。十八年（公元1679年）春，满城旱。四月，杭州旱。黄安、罗田、宜都、麻城、公安自五月至八月不雨，大旱。苏州、昆山、上海、青浦、阳湖、宜兴大旱，溪水涸。六月，莱州、平度旱。七月，合肥、庐江、巢县、无为、舒城、当涂大旱。九月，临县大旱。十九年（公元1680年）夏，蠡县旱。秋，开建、连州、翁源旱。十一月，万全大旱。二十年（公元1681年）春，安邱旱。夏，温州、宁波旱，井泉涸。奉化秋、冬无雨，井竭。黄岩、仙居、太平、义乌井泉涸。二十一年（公元1682年）五月，连平旱。九月，博田、北流旱。二十二年（公元1683年），揭阳自正月至四月不雨。三月，黄县、惠来、普宁旱。夏，汶上、邹县、兖州、曲沃旱。七月，太平旱。二十三年（公元1684年），彭水、壁山自五月至八月不雨。六月，蓬州、

邻水、兴安、汉阳、安邑、洵阳、绥德州、秦州旱。秋，邢台、枣强、获鹿、井陉、鄞都、遂宁、巫山旱，井涸。二十四年（公元1685年）春，安定旱。瑞安、曲江、乐昌春夏不雨，井泉竭。二十五年（公元1686年），恭城自五月至八月不雨。六月，沁州、普州、藁城、饶阳旱。七月，孝感、黄安、麻城旱。二十六年（公元1687年）四月，乐昌旱。严州自五月至八月不雨，禾苗尽槁。鄞阳夏秋大旱。七月，开建、鹤庆、海丰旱。二十七年（公元1688年），瑞安自夏徂秋不雨，湖州、宁州旱。二十八年（公元1689年），罗田、石首、枝江旱，自五月至九月不雨。宣平自夏徂秋旱，井泉涸。六月，万全、景州、清苑、新安、献县、东光、普州、曲阳、武强、沙河旱。秋，开建、应城旱，河水涸。二十九年（公元1690年）四月，湖北全境旱。六月，乐平旱。竹溪自夏徂秋旱。三十年（公元1691年）春，开平、揭阳、化州旱。阳春自正月至四月不雨。五月，介休旱。七月，邢台、怀安旱。三十一年（公元1692年）三月，临潼旱。夏，孝感旱。九月，清浦旱。三十二年（公元1693年），杭州、嘉兴、海盐自春徂夏大旱，禾尽槁。六月，桐乡旱。七月，震泽、崑山、嘉定、清浦、丹阳大旱，河水涸。三十三年（公元1694年）秋，黄冈、蕲水、黄安、广济、江夏、武昌、兴国、大冶旱。三十四年（公元1695年）夏，长宁、马邑旱。秋，永宁州、临县旱。三十五年（公元1696年）四月，台州旱。五月，静乐、衢州旱。秋，永安州、平乐、苍梧旱。三十六年（公元1697年）春，阳江、阳春、永安州、平乐旱。六月，顺德旱。八月，桐庐、松阳旱。三十七年（公元1698年）四月，丰乐旱。五月，铜陵旱。三十八年（公元1699年）三月，黄陂旱。夏，杭州、桐乡旱。秋，武昌、阳湖旱。三十九年（公元1700年）二月，湖州旱。五月，沙河旱。秋，常山旱。四十年（公元1701年）五月，堂邑旱。六月，兰州、河州旱。九月，琼州旱。四十一年（公元1702年），高邮大旱。四十二年（公元1703年）三月，宣平旱。五月，横州旱。六月，连州旱。四十三年（公元1704

年）春，青浦、沛县、沂州、乐安、临朐旱。五月，静宁州、衢州旱。六月，绛县旱。八月，永平旱。四十四年（公元 1705 年）春，朝阳旱。四月，罗田、上海旱。九月，钜鹿旱。四十五年（公元 1706 年）春，琼州旱。五月，黄岩旱。四十六年（公元 1707 年）夏，池州、石门、湖州、海盐、桐乡旱，河港皆涸。秋，临江府属当塗、芜湖、东流、含山、历城旱。四十七年（公元 1708 年）夏，东平、平原、霑化、临朐旱。秋，黄冈、恩县、茌平、临清旱。四十八年（公元 1709 年）四月，溧水旱。秋，武进、满城旱。冬，湖州旱。冬，湖州旱。四十九年（公元 1710 年）二月，揭阳、澄海旱。五月，临朐、新城、武强旱。秋，湖州、台州、仙居旱。五十年（公元 1711 年）七月，应城、枝江、德安、罗田旱。五十一年（公元 1712 年）五月，固安、定州、井陉、清苑旱。九月，崖州旱。五十二年（公元 1713 年）夏，台州，常山旱，至十月不雨。秋，五河大旱。五十三年（公元 1714 年）春，临朐旱。五月，宜平、东明、元氏旱。六月，台州、苏州、震泽、阳湖旱。景州夏秋旱。五十四年（公元 1715 年）春，翼城、阳江、解州旱。六月，铜陵、合肥旱。七月，鹤庆旱。惠来自八月历冬不雨。五十五年（公元 1716 年）二月，海丰、朝阳旱。五月，揭阳、福山、密云、怀柔旱。常山夏秋旱。五十六年（公元 1717 年），福山旱。五十七年（公元 1718 年）春，南昌旱。四月，临朐旱。秋，崇阳、宁阳旱。五十八年（公元 1719 年）二月，曲阜旱。夏，福山、常山、缙云、峡江旱。八月，义乌旱。五十九年（公元 1720 年）夏，东平、岳阳、曲沃、临汾、湖州、桐乡、石门旱。秋，临朐、沁州旱。六十年（公元 1721 年）春，兴宁、全州、安州、临安、登州、西安、延安、凤翔旱。怀柔自春不雨至五月，二麦无收。鹤庆春秋旱。庆远府大旱，自正月至七月不雨，田禾尽槁。桐庐自五月至七月不雨，禾尽枯。横州自六月至九月不雨。昌化、桐乡、海宁旱，河涸。七月，宜平、嵊县、宁都、黄冈、房县旱。八月，夏津旱。六十一年（公元 1722 年）二月，济南旱。六月，武进、

无为、含山、青城、海宁、湖州、宁津旱。祁州夏秋旱。松阳钟祥、江陵、荆门旱。雍正元年（公元1723年）春，元氏旱。夏，海宁、湖州、桐乡、井陉、武进、祁州、莒州、蒙阴、东昌旱。秋，鸡泽、嘉兴、苏州、高淳、崑山大旱，河水涸。二年（公元1724年），鹤庆自二月至八月不雨。夏，海宁、嘉兴旱。七月，景州、景津、全州旱，井泉涸。三年（公元1725年）春，蠡化，莒州旱，河涸。夏津春夏旱。七月，全州、邱县旱。四年（公元1726年）春，寿光旱。五月，英山旱。五年（公元1727年）六月，庆阳府属旱。六年（公元1728年）五月，洛川旱。兴安自七月旱，至次年二月始雨，竹木尽枯。七年（公元1729年）春，元氏旱。八年（公元1730年）八月，东光、沧州旱。九月，那台、平乡、沙河、揭阳、长沼旱。十年（公元1732年）春，平原、曲阜、莒州、北乡旱。沂州自正月至六月不雨。六月，临清、福山旱。十一年（公元1733年）春，同官、常山旱。八月，济南府属旱。十二年（公元1734年）春，胶州旱。六月，同官、甘泉旱。十三年（公元1735年）五月，夏津、壁山、池州旱，湖水涸。七月，蒲圻、钟祥、当阳、宜都、江夏、崇阳、蕲水旱。乾隆元年（公元1736年），潮阳旱。二年（公元1737年）三月，会宁、东安旱，无麦。玉田春夏大旱。六月，汉阳、黄陂、孝感、黄冈、麻城旱。九月，获鹿、滦城、平山旱。三年（公元1738年），盐城自二月至六月不雨，大旱，赤地千里。夏，震泽、清河旱。九月，武进、盐城旱。四年（公元1739年）春，蕲水、高邮旱。夏，通州、潜山、铜陵、合肥、庐江、清浦、无为、东流旱。秋，汉阳、黄陂、孝感、钟祥、京山、天门、武昌旱。五年（公元1740年）六月，全州旱。六年（公元1741年），嘉应、崖州春夏旱。七年（公元1742年）春，广宁、鹤庆、龙川、潮阳、饶平、普宁旱。阳江春夏旱。八年（公元1743年）春，寿州旱。新安自春徂夏不雨。四月，铜陵旱。闰四月，蕉城旱。六月，德州，武强、正定、河间、宁津、衡水旱。冬，武邑府属旱。九年（公元1744年）四月，西清、庆

平、高邑、宁河旱。七月，武定府属旱。十年（公元1745年）五月，三河旱。秋，元氏、邢台、枣强、怀来、正定、无极、藁城、乐平、代州旱，晚禾皆粃。十一年（公元1746年），云都自五月至七月不雨。十二年（公元1747年）春，即墨、平度旱。夏，文登旱。秋，高密、安邑、垣曲旱。十三年（公元1748年）三月，临安旱。五月，嘉兴、石门旱。六月，芮城、怀来旱。十四年（公元1749年）十月，大同府属旱。十五年（公元1750年）春，惠来旱。五月，交河、蔚城旱。秋，连州旱。十六年（公元1751年）七月，溧水、连州、惠来旱。建德、遂安、淳安、寿昌、桐庐、分水夏秋不雨，禾苗尽槁。十七年（公元1752年）春，房县旱。解州自五月至七月不雨。秋，海宁、富阳、余杭、临安、杭州、雷州、诸城、乡宁旱。十八年（公元1753年），桐庐春夏旱，禾苗枯，井泉涸。广灵自五月至九月不雨。秋，唐山、乐清、平阳旱。十九年（公元1754年），荆门州大旱，至二十一年（公元1756年）始雨。二十年（公元1755年）三月，普宁旱。五月，梧州旱。七月，黄县旱。十一月，武进旱。二十一年，金华春夏旱。五月，桐乡、天门旱。二十二年（公元1757年）春，龙川大旱。惠来自春徂秋不雨。夏，石门、梧州、桐乡旱。二十三年（公元1758年）三月，东平旱。六月，庆阳旱。二十四年（公元1759年），平定、乐平、孟县春夏大旱。六月，枝江、高邮、太原旱。秋，代州、翼城，宁州、宁乡、安邑、绛县、垣曲、潞安、河津、应州、大同、怀仁、山阴、灵邱、丰镇、甘泉、新乐旱。二十七年（公元1762年）夏，会宁、湖州旱。二十八年（公元1763年），武昌旱。二十九年（公元1764年）夏，宁津、东光旱。三十年（公元1765年）夏，洛川旱。三十一年（公元1766年）秋，文登、荣城旱。三十二年（公元1767年），湖州旱。三十三年（公元1768年）四月，阳湖，高邮旱。六月，日照、石门、嘉善旱。连州夏秋大旱。七月，孝感、安陆、云梦、应城、应山、武昌、钟祥、枣阳旱。八月，泰州大旱，河竭。三十四年（公元1769

年）六月，高淳旱。三十五年（公元1770年）夏，临淄、获县旱。七月，常山旱。三十六年（公元1771年）二月，聊城旱。夏，五河旱。冬，瑞安、当阳、宜城旱。三十七年（公元1772年）春，文登旱。秋，宣平旱。三十八年（公元1773年）夏，[illegible]旱。七月，寿光、宣平、天津、青县、静海、武清、[illegible]旱。四十九年（公元1774年）七月，钟祥、荆门州、[illegible]旱。八月，秦州、镇番、庆云、南乐、霸州旱。四十年（公元1775年）六月，杭州旱。九月，兼旬不雨，房县、[illegible]旱。文登、荣城旱。四十一年（公元1776年）秋，平定、[illegible]旱。四十二年（公元1777年）夏，洛川、谷城、归州旱。八月，[illegible]旱。四十三年（公元1778年），太原自正月至五月不雨，诸城旱。夏，嘉兴、石门、东平旱，河涸。秋，江夏、武昌、崇阳、黄陂、汉阳、钟祥、潜江、保康、枝江旱。冬，九江、武宁旱。四十四年（公元1779年）六月，湖州、武城、安邱、泰安、潜山旱。四十五年（公元1780年）五月，应城旱。四十六年（公元1781年）四月，宣平旱。六月，金华、新城旱。四十七年（元元1782年）春，文登旱。五月，黄县旱。六月，罗田旱。秋，绥德州旱。四十八年（公元1783年）二月，文登、荣城、绥德州旱。秋，荷泽旱。四十九年（公元1784年）二月，宁阳、荷泽旱。三月，大名府属七州县旱。五月，应城旱。秋，宁陕厅大旱，长安河涸。五十年（公元1785年）二月，江夏、武昌旱。济南、荷泽自春徂夏不雨。夏，邹平、临邑、东阿、肥城、滕县、宁阳、日照、嘉善、桐乡、宣平、苏州、高淳、武进、甘泉皆大旱，河涸。秋，太平、观城、沂水、寿光、安邱、诸城、博兴、昌乐、黄县旱。五十一年（公元1786年）春，东平旱。五月，洮州旱。七月，荆门州、松滋旱。五十二年（公元1787年）三月，黄县、博兴旱。夏，滕县大旱，微山湖涸。五十三年（公元1788年）三月，黄县复旱。五十四年（公元1789年），宜都大旱。自三月至五月不雨。五十六年（公元179[illegible]年）五月，应山大旱。五十七年（公元1792

年），历城、蠡化、黄县春旱。秋，顺德、武强、南宫、庆云、望都、蠡县、乐亭旱。五十八年（公元1793年），陆川自二月至三月不雨，保定、大名、元城、东光春旱。七月，德平旱。五十九年（公元1794年）三月，文登、荣城旱。秋，黄县不雨至冬。六十年（公元1795年）春，邹平、寿光、昌乐、诸城旱。五月，蓬莱、黄县、楼霞、江山、溪阳旱。秋，文登不雨。六十一年（公元1796年）春，浦江旱。五月，谷城、麻城旱。嘉庆元年（公元1796年）夏，洛川、怀远旱。秋，渔阳旱。二年（公元1797年）五月，汇陵旱。三年（公元1798年）四月，黄安旱。五月，青浦旱。六月，文登、荣城旱。四年（公元1799年）夏，江山大旱。五年（公元1800年）春，枝江旱。夏，安康旱。六年（公元1801年）春，章邱旱。荣城夏、秋大旱，草木尽枯。七年（公元1802年）四月，京师旱。五月，金华、江山、常山旱。六月，武昌、汉阳、黄川、德安、咸宁、黄冈、安陆旱。八月，宣平、嵊县、南昌、临江旱。八年（公元1803年），江山自春徂夏不雨。九年（公元1804年）二月，临朐旱。夏，汉阳旱。秋，定平旱。十年（公元1805年）六月，章邱大旱。十一年（公元1806年）夏，泰州旱。十二年（公元1807年）二月，武进、黄县旱。四月，乐清旱。五月，崇阳、石首旱。七月，宣平旱。八月，滦州不雨。十三年（公元1808年）春，乐清不雨。黄安春夏旱。十四年（公元1809年）四月，邢台、应山旱。十五年（公元1810年），安邱春夏大旱。十六年（公元1811年）春，黄县旱。四月，京师、临榆、抚宣旱。五月，永嘉、丽水、缙云、景州、嵊县、钟祥、房县、江陵、宜都旱。六月，曲阳、蓬莱、招远、宁海、文登、即墨旱。秋，观城、临朐旱。十七年（公元1812年）春，东阿、滕县、高唐旱。十八年（公元1813年）春，东平、东阿、济宁、曹县旱。夏，保康旱。八月，郧县、麻城、钟祥、襄阳、枣阳旱。九月，乐清、宁津、南乐、清苑、邢台、广宗、井陉、清丰、武邑、唐山、望都、南宫旱。十九年（公元1814年）春，应城、郧县、蕲水、罗田旱。

夏，嘉兴、新城、湖州、石门、钟祥、武进、临朐、定远厅、泰州、通州皆大旱，河尽涸。七月，青浦、苏州、高潭旱。二十年（公元1815年）六月，嘉兴旱。七月，滦州旱。二十一年（公元1816年）九月，丽水大旱。二十二年（公元1817年）四月，曲阳旱。秋，长清、观城、博兴、苏州、定州、清苑、固安、武强、涿州、无极、广宗旱。二十四年（公元1819年）六月，贵阳、湖州、石门旱。八月，应山、麻城旱。九月，黄陂旱。二十五年（公元1820年），新城自二月至七月不雨。五月，黄梅大旱。八月，缙云、丽水、嵊县、南昌、建昌、临江、赣州、袁州、武昌、咸宁、崇阳、金华、常山旱。道光元年（公元1821年）秋，黄岩、龙泉旱。二年（公元1822年）春，宜都、日照旱。夏，嘉兴、湖州旱。三年（公元1823年）夏，滕县大旱。四年（公元1824年），宜城自四月至六月不雨，曹县、房县、麻城旱。秋，章邱、荣城旱。五年（公元1825年）六月，应山旱。七月，历城、黄县旱。六年（公元1826年）春，诸城、东阿旱。六月，永丰、万安旱。七月，内邱大旱。九年（公元1829年），湖州夏秋旱。宜城八月不雨至于十月。十年（公元1830年）夏，湖州旱。秋，武强、唐山旱。十二年（公元1832年）春，昌平大旱，六月始雨。内邱、怀来、万全、望都旱。夏，嘉兴、湖州、嵊县旱。七月，东光、静海旱。九月，陵县、临邑、邹平、新城、博兴旱。十三年（公元1833年）春，武清旱。夏，皋兰，秋道州旱。十四年（公元1834年）春，孝义厅旱。秋，定海旱。十五年（公元1835年）春，元氏、临朐、枝江、宜都、宜昌旱。黄岩自五月至七月不雨。缙云自五月至八月不雨。夏，湖州、永嘉、丽水、嵊县、宜城、谷城旱。七月，房县、黄州、安陆旱。冬，太平、玉山、武昌旱。十六年（公元1836年）春，登州府属旱。夏，应城、皋兰、狄道州、孝义厅旱。十七年（公元1837年），临朐自正月不雨至于五月。六月，雷州旱。七月，元氏、阜城、邢台旱。十八年（公元1838年）夏，常州、应山、靖远旱。八月，阜阳等二十一州、县旱。十

九年（公元1839年）三月，武强、怀来旱。望都春夏无雨。秋，莊浪大旱。二十年（公元1840年），皋兰、狄道州、金县旱。二十一年（公元1841年）九月，宁阳旱。二十三年（公元1843年）七月，湖州旱。二十四年（公元1844年），光化秋、冬旱。二十五年（公元1845年）六月，青田旱。七月，缙云、云和旱。二十六年（公元1846年）六月，兰田、三原大旱。二十七年（公元1847年）夏，宜城大旱。秋，丽水大旱。二十八年（公元1848年）春，永嘉旱。秋，昌平旱。二十九年（公元1849年）七月，莊浪大旱。三十年（公元1850年）夏，嵊县、太平、宁阳、皋兰旱。咸丰二年（公元1852年），定海厅、常山旱。四年（公元1854年）五月，丽水旱。七月，咸宁、保康旱。五年（公元1855年）正月，皋兰旱，四阅月不雨。四月，青县旱。武昌夏、秋旱。六年（公元1856年），宜城、安陆自夏徂秋不雨，树木多枯死。五月，咸宁、桐乡、黄陂、钟祥、潜江大旱，河水涸。闰五月，随州大旱，至九月始雨。六月，嘉兴、苏州、青浦旱。七月，武进、罗田、通州、肥城、陵县旱，河水竭。七年（公元1857年）春，昌平、唐山、望都旱。夏，清苑、元氏、无极、武邑、永清、广宗、柏乡旱。八年（公元1858年）夏，清县旱。九年（公元1859年）春，即墨旱。夏，临朐、滨州、黄县旱。七月，元氏、滦州旱。十年（公元1860年）春，清丰、蓬莱、皋兰旱。六月，青县大旱。十一年（公元1861年），青县春夏不雨。七月，太平旱。八月，皋兰、通渭、泰安大旱。同治元年（公元1862年）二月，青县旱。六月，孝义厅、皋兰旱。七月，苇县、楼霞、咸宁、江夏旱。二年（公元1863年），嵊县旱。三年（公元1864年）夏，常山旱。秋，崇阳、抚宁旱。四年（公元1865年）春，蕲水大旱，荒民有鬻子女者。秋，麻城旱，高乡自冬至次年夏不雨。五年（公元1866年）夏，江山旱。九月，崇阳、汉阳旱。六年（公元1867年）夏，昌平、玉田、黄陂、荆门、德州旱。秋，邢台、怀来、武昌、黄州旱。七年（公元1868年）春，皋兰旱。冬，陵县

旱。八年（公元1869年）春，青县旱。九年（公元1870年）春，新乐、黄县旱。十年（公元1871年）春，清苑大旱，无麦。十一年（公元1872年），皋兰春夏旱。十二年（公元1873年）五月，公安、枝江旱。十三年（公元1874年）三月，江陵、公安、枝江旱。秋，均州旱。光绪元年（公元1875年），青县夏、秋旱。二年（公元1876年）春，望都、蠡县、滦州、临榆旱。五月，肥城旱。八月，藁城旱。三年（公元1877年）四月，武进、靖化、宁阳、南乐、唐山旱。应山夏秋大旱。四年（公元1878年）春，东平、三原旱。七月，内邱、井陉、顺天、唐山、平乡、临榆旱。八月，京山旱。六年（公元1880年）秋，甘泉、鱼台、邢台旱。八年（公元1882年）六月，均州、云梦、鹤峰州旱。十一年（公元1885年）秋，东光旱。十三年（公元1887年）七月，靖远、东光旱。十六年（公元1890年），皋兰春夏旱。十七年（公元1891年），静宁、合水旱。十八年（公元1892年）六月，皋兰、金华、静宁、通渭、洮州、安化旱。十九年（公元1893年）五月，太平旱。二十年（公元1894年），太平自七月至十月不雨，大旱。二十一年（公元1895年）六月，太平旱。二十四年（公元1898年）九月，宁津旱。二十六年（公元1900年）六月，泾州、皋兰、平凉、庄浪、固原、洮州旱。闰八月，南乐、邢台旱。二十七年（公元1901年）春，皋兰、平凉、庄浪、固原、洮州大旱。三十三年（公元1907年），皋兰旱。三十四年（公元1908年）八月，兰州、静宁大旱。宣统元年（公元1909年），甘肃全省亢旱。”

二、水

“顺治元年（公元1644年）八月，东阳大水，邢台大水。二年（公元1645年）四月，万载大水，淹没田禾。东安大水。七月，嵊县大水，邢台大水，枣强大水。正定滹沱河溢，鸡泽大水，单阳大水。三年（公元1646年）二月，阜阳大水、亳州大水。五月，兖州大水，淹没庐舍。沂州、蒙滇大水。七月，高平大水，临淄大水。四年（公元1647年）四月，万载大水。六月，平乐、萧县、

铜山、望江、无为、阜阳、亳州大水。七月，瑞安、曲阜、沂水、乐安、汶上、昌乐、邱安大水。八月，高州、高邮大水。宁阳汶水溢。五年（公元1648年）春，五河、平原、汶上大水。五月，平乐、永安、密云、献县、新河、柏乡、霸州大水，白河堤决。六月，武强、平乡、南和、永年、枣强、密云、晋州、宿松大水。建德蛟起，大水。七月，颍上、亳州、太平、常山大水。六年（公元1649年）四月，九江、汉阳、钟祥大水。五月十八日，阜阳淮河涨，平地水深丈许，坏民庐无算。七月，盐城、文安、真定、顺德、广平、大名、河间大水。七年（公元1650年）正月，汉阳九真山蛟发水。五月，齐河河决，长清河决，荆陆口平地水深丈余，村落漂没殆尽。黄河决，剡城、日照大水。六月，苍梧、遂昌、台州、湖州、兴安、安康大水。秋，东阿大水，淹没六七十村，东明荆隆口决，河溢，陆地行舟。茌平、昌邑潍水决，淹没田禾。石城、胶州、恩县、堂邑、武定府属大水。十月，仙居大水，城北隅塌，坏田庐无数，民多溺死。抚宁、滦城大水。八年（公元1651年）正月，石埭、苏州大水，景州河决。四月初七日，潜山蛟出千百条，江暴涨，坏民居无算。望江大雷雨。五月，旌德大雨，蛟发水，平地水深丈余，溺死人畜无算。八月，乌程、瑞安、高淳、钟祥大水伤禾。十月，广宗、南乐、玉田、邢台、宁河、南和大水。九年（公元1652年）二月，东流大潦，湖水出江，涌高丈余。三月，齐东黄河决。五月，临清、平定、乐平、寿阳、武定、商河、乐陵大水，村落多淹没。六月，乐平、岳阳、平阳、荣河、寿光、昌乐、安邱、高苑大水。七月，蒙阴、秦州、陇西、乌程、钟祥、开平大水害稼。八月，普宁、桐乡大水。十年（公元1653年）四月，石首、枝江大水，松滋堤溃。五月，沁水、寿阳、兴安大水，钦州海水溢。六月乙卯，苏州大风雨，海溢，平地水深丈余，人多溺死。安定、白河雷雨暴至，水高数丈，漂没居民。阳谷大水，田禾淹没，民舍多圮，陆地行舟。文登大雨三日，海啸，河水逆行，漂没庐舍，冲压田地二百五十余顷。七月，钟祥、萧

县、嘉兴大水。八月，莘县、临清大水。十一年（公元1654年）三月，武昌县雷山寺蛟起水平地深丈许，沔阳堤溃，大水。五月，兴宁、龙川大水。六月，茌平黄河决，村墟漂没。十二年（公元1655年）正月，盐城、黑海溢，人民溺死无算。四月，石埭、嘉兴、钟祥、潜江大水。六月，漳水溢，平地水深丈许，陆地行舟。十三年（公元1656年）五月，武强、湖州大水，兴宁大水，陆地行舟。六月，万载、萍乡、宁都大水。十月，平湖、乌程、天台大水。十四年（公元1657年）六月，太平、石埭、铜陵大水。秋，望门、高要、安邱大水。十五年（公元1658年）三月，台州、临海大水。夏，归州、峡江、宜昌、松滋、武昌、黄州、汉阳、安陆、公安、嵊县大水。宜城汉水溢，浮没民田。当阳水决城堤，浮没田庐人畜无算。荆门州大水，漂没禾稼房舍甚多。秋，苏州、五河、石埭、舒城、婺源大水，城市行舟。钟祥大水，天门汉堤决，潜江大水。十六年（公元1659年）四月，湖州、信宜大水。五月，衢州、江山、常山、江陵大水。六月，江夏、汉川、沔阳大水。十一月，仙居、通州、延川大水。十二月，望都、献县大水。十八年（公元1661年）五月，龙川、峡江、万载大水。六月，河源、平乐、苍梧、武强大水。八月，淳安、庆元、南昌各府大水。康熙元年（公元1662年）五月，广州大水。六月，荀阳、白河、兴安、榆林大水。七月，孝感、沔阳、广陵、江陵、松滋、钜鹿、兴化、萧县、沛县、宁州大水。八月，天门汉水溢，堤决，舟行城上。成安、钟祥、潜江大水。九月，冀州、阜城大水。二年（公元1663年）六月，汉中、汉江、交河大水。七月，永安州、平乐、贵州、咸宁、大冶、蕲州、江陵大水。八月，松滋堤决，大水浸公安，民溺无算。枝江大水，漂没民居，浮尸旬日不绝。宜都、黄冈、钟祥、麻城、钜鹿大水。九月，浦江、当塗、望江大水。十二月，蒲圻、大冶、沔阳、天门大水。江陵郝穴堤溃，大水。三年（公元1664年）三月，阜城、万载大水。六月，偏闾河水暴发，坏民舍甚多，城内水深丈余。海宁海决，水入城濠。天门、大埔

大水。闰六月，延安、昌黎大水。七月，交河、梧州大水。八月，余姚、山阴大水害稼。仙居、桐乡大水。十二月，汾州府属大水。四年（公元1665年）三月，阜阳、望都大水，凤阳水入城。七月，平定嘉水溢，景州、肥乡、湖州、丽水、萍乡、望都、鸡泽大水，天门水决入城。八月，高邑、仁化、平乐、梧州大水。六年（公元1667年）八月，怀来、河间、蠡县大水，来阳大水高数丈。年（公元1668年）五月，麻城、玉田、大埔大水。六月，滦城、南宫、藁城、磁州大水。七月，赵州、临城、高邑、深泽、安平、永年、蠡县、钜鹿、黄岩、乐清、萍乡大水。八月，交河、高平、苍梧大水。八年（公元1669年）六月，三水、茂名、化州大水。房县大水，坏田户。东莞潦，潮大溢。九年（公元1670年），钟祥、应城、蒲圻、崇阳、枝江、凤阳大水。湖州太湖水陡涨丈余，漂没人畜庐舍无算。青浦、全椒、五河、鄞县、上虞大水。博野等二十九州、县大水。十年（公元1671年）秋七月，松滋、宜都大水。八月，文安、安肃、济宁州大水。沭阳、石首大水。十一年（公元1672年），巴县、忠州大水入城。酆都，遂宁、平乐、永安州、任县大水。六月，湖州、宜兴大水，漂没民房。英德、杭州、邢台大水。宜都、潜江、松滋、太平、乌程大水。十二年（公元1673年）六月，高要、苍梧、虹县、济南府属大水。十三年（公元1674年）三月，苏州大水，霸州等十一州县水。五月，任县、万载大水。琼州海水溢，民舍漂没入海，人畜死者无算。十四年（公元1675年）六月，五河、新城、蠡县、肃宁大水。八月，梧州大水。十五年（公元1676年）正月，潜江、谷城大水。宜城汉水溢，漂没人畜、禾稼、房舍甚多。五月，白河、永安州、平乐、武昌、大冶、蒲圻、黄陂、孝感、沔阳、广济、宜城、天门、梧州大水。六月，黄冈、江陵、监利、苏州、青浦大水。广济江决，大水。怀集、霞泽、萧县大水。九月，铜山、南乐大水。十六年（公元1677年）二月，高邮、铜山、萧县大水。四月，潜江、望江大水。七月，河间、安邱、任县、鸡泽、钦州、苍梧、横州、

浔州大水。十七年（公元1678年）四月，龙川、和平、湖州大水。六月，钦州、惠来、遂州、合江大水。七月，任县、邢台、萧县、铜山、延安、平乐大水。十八年（公元1679年）七月，祁州、肃宁大水。八月，汉中大水，潜江堤决。十九年（公元1680年）六月，广济、宜都、宜昌、宜兴、武进、福山、沂水、蒙阴、滕县大水。七月，峡江、宜昌、宜都大水。八月，太湖溢，湖州大水。二十年（公元1681年）四月，常山、封川大水。五月，昌化、汤溪、江陵、监利大水，死者无算。新建等十四州县水。二十一年（公元1682年）春，秀水大水。五月，封川、枝江、建德大水入城十七日。严州府属六邑大水，二十一日方退，六月初五，水复大，至七月。平乐、苍梧、建德、震泽、太湖、宿松、邹平大水。二十二年（公元1683年）七月，永安州、苍梧大水。十月，藁城、单县大水。二十三年（公元1684年）正月，铜陵、东昌大水。四月，宁州、莘县、乐安、藁城大水。二十四年（公元1685年）正月，饶阳、临城、迁安、献县、河间、乐亭、东平大水。夏，江夏、通城、黄冈、蕲水、麻城、黄陂、黄梅、广济、罗田、钟祥、沔阳、荆州、江陵、监利、孝感、蒲圻、公安、高苑、武强大水。二十五年（公元1686年）六月，常山、乐安、寿光、昌乐、蓬莱大水。七月，台州、蓟州大水。二十六年（公元1687年），高明、连州大水。秋，震泽、高苑大水。二十七年（公元1688年）五月，澄海、泽州、定远厅大水。二十八年（公元1689年）夏，永安州，平乐大水，河源大水，陆地行舟。二十九年（公元1690年）八月，余姚大水，蛟蜃出者以千计，平地水深丈余。诸暨、上虞皆被水，田禾尽淹。蓟州、宝坻大水。三十年（公元1691年），永宁河决，淹没田二百余顷。三十一年（公元1692年）二月，新城、新安、邹平大水。七月，嘉定、眉州、绵州、灌县、新津、威远河水涨，损民舍伤稼。九月十二日，新市河中水忽涌立，高丈余，径围俱有丈余。三十二年（公元1693年）七月，阳高、高邮、保定、顺天、无定、河间大水。三十三年（公元1694年）十二月，铜山溢，

阳湖、高邮、东明大水。三十四年（公元 1695 年）五月，湖州、桐乡、澄海、公安、三水、乐安、霞泽大水。三十五年（公元 1696 年）六月，新安、即墨、藁城大水。七月，江夏江水决崇阳溪，黄徒、蒲圻、江陵大水。黄潭堤决，枝江大水入城，五日方退，庐舍漂没殆尽。八月，黄冈、饶阳、秦州、歙县、沛县、迁安大水。九月，深泽、荣城在水。三十六年（公元 1697 年）七年，崑山、临榆大水。三十七年（公元 1698 年）五月，婺源、堂邑、凤阳、东昌、五河、新安、建昌大水。三十八年（公元 1699 年）六月，踰城、泰顺、建德、新安、无极大水。闰七月，杭州大水。八月，台州大水，平地高丈余。金华、汤溪、西安、江山、常山、赣县、沔阳大水。三十九年（公元 1700 年）七月，剡城、沂州、高邮大水。四十年（公元 1701 年），平乐、鹤庆、广平、连州、广州大水。六月，大埔、黄冈、海阳大水。四十一年（公元 1702 年）五月，英山、澄海、宁县大水。四十二年（公元 1703 年）五月，高唐、南乐、宁津、东阿、江陵、监利、湖州大水。平乐漓江涨，平地水深丈余，民舍倾圮。青城、阳谷、沂州、平遥、南乐、广平大水。恩县大水，陆地行舟。卫河决。七月，登州府属大水。十一月，汉中府属七州县大水。济南府属大水。四十三年（公元 1704 年）二月，景州、汉江、天门、沔阳、监利大水。五月，连州、山阳大水，平地深丈余。苍梧、湖州、汉阳、汉川、监利、邢台大水。四十四年（公元 1705 年），新建、丰城、卢陵、吉水大水。秋，青浦、柏乡、六合大水。十一月，随州溳水溢，坏民居。江夏、嘉兴、汉川、潜江、天门、沔阳、监利、当阳大水。四十五年（公元 1706 年），清江、新塗、瑞金、谷城、钟祥、天门大水。秋，沛县、铜陵、阜阳大水。四十六年（公元 1707 年）五月，鹤庆、龙门、河源、苍梧、邹平大水。冬、霸州六州县大水。四十七年（公元 1708 年）五月，杭州、高淳、南汇、太平、铜陵、无为、庐江、巢县、太湖、南陵、崑山大水。六月，太湖水溢。七月，西安、常山、江陵、上海、武进、丹阳、苏州大水。冬，当塗、芜

湖、翼山大水。四十八年（公元 1709 年）春，颍山、阜阳、临安大水。五月，庆元、江陵、监利、应城、荆门州、汉阳、汉川、孝感、潜江、光化大水。六月，婺源大水，漂没田庐。黄河溢，滦河溢。东安、单县、台州大水。四十九年（公元 1710 年）八月，铜陵、无为、舒城、巢、嵊县大水。十一月，枣强、霸州、庆云、崇阳大水。五十年（公元 1711 年）五月，沂水大水。十月，平阳大水，漂没居民数百人。五十二年（公元 1713 年）五月，海阳、兴安、鹤庆大水。石城河决，侵入城，田舍漂没殆尽。赣州山水陡发，冲圮城垣。八月，台州、卢州大水。五十三年（公元 1714 年）五月，石城肃大水。五十四年（公元 1715 年）春，梧州镇安府、崑山大水。江夏七州县大水。四月，全州大水，城内深四、五尺。五月，澄海大水，堤决。邱县、寿光、获鹿、献县、武定、滨州、海丰、信阳大水。长山河溢，涌起数丈。六月，苏州大水，城水深五、六尺，庐舍田地冲没殆尽。杭州、枝江大水。秋，东昌河决。十一月，德平大水。五十五年（公元 1716 年）三月，黄梅、广济、江陵、监利大水。五月，昌化、常山、宁武、建昌、邱县、乐安大水。漳水决，宁阳、济宁、汶上均受其灾。崇阳、黄陵、天门、铜陵、太湖大水。九月，济南府属大水。潜山江水泛溢，田庐尽淹。五十七年（公元 1718 年）三月，万全、光化大水。五月，大埔大水。六月，旌德大水，漂没人民、桥梁无算。海丰、普宁、嘉庆州、黄定县、崇阳大水。秋，黄陂大水。五十八年（公元 1719 年）正月，清河大水。七月，福山、日照、潍县大水。胶州大水，平地深丈余，漂没庐舍无算，城垣崩圮。五十九年（公元 1720 年）五月，龙川、海阳、澄海、庆元、桐乡、高邮大水。六月，石首大水，漂没民居殆尽。蒲圻、汉阳、汉川、沔阳大水。七月，横州、宣化、降安、永淳、苍梧大水。六十一年（公元 1722 年）六月，东阿河决，沂水河决，山东、曹、单、濮等州县均受其灾。海州海溢，齐河、金龙口河决。雍正元年（公元 1723 年）夏，东流、房县大水。海阳韩江涨，保康水溢。七月，上海、大埔大水。二

年（公元 1724 年）二月，饶阳、肃宣、新乐、三河、宁海大水。四月，饶平大水。五月，澄海大水，堤决四十余丈。光化汉水溢，伤人畜禾稼。房县大水入城，漂没居民甚多。谷城大水，一月始退。潜江、天门大水入城。钟祥大水，堤决。沔阳、江陵、庆元大水。六月，东阿河决，陆地行舟。七月，泰州海水泛溢，漂没官民田八百余顷。南汇大风雨，海潮溢，田庐盐场人畜尽没。海宁海潮溢，塘堤尽决。余姚海溢，漂没庐舍，溺死二千余人。海盐海水溢。太湖溢。定海大风，海溢，漂没庐舍。镇海大风雨，海水溢。鄞县、慈谿、奉化、象山、上虞、仁和、海宁、平湖、山阴、会稽、嵊县、永嘉于七月十八日同时大水。八月己丑，苏州海溢，乐清大水，即墨大水，民舍多圮。十二月，汉水暴发入城。三年（公元 1725 年）正月，宝坻大水。二月，济南、齐河、济阳、德州大水。四月，广州、江西水溢。五月，饶平大水。六月，沂州河决。武强滹沱河溢，平地水深数尺，田禾尽淹没。普宣大水。澄海大水，堤决五百丈。八月十五日夜，大埔大水，陆地行舟。曲阳、武强、鸡泽、邢台、枣强、蓟州、清苑、遵化州大水。新安大水，南北堤同日决。四年（公元 1726 年），济南府属大水。六月，大埔、应城、黄梅、黄冈、江陵、监利大水。蕲州江水高起丈余，天门大水，陆地行舟。七月，嘉应、信宜、庆阳、汉阳、汉川、黄陂、江夏、武强、祁州、唐州、黄安、平乡、饶平、苍梧、普宣、济宁州、兖州、东昌大水。崇阳蛟起，水浸入城。八月，桐乡、南昌、新建、丰城、进贤、清新、建昌、德化、高淳、鹤庆大水。十二月，曹县、单县、荷泽、兖州、东昌大水。五年（公元 1727 年），汉水溢，武昌、安陆、荆州二府堤决。五月，苍梧、安南、荆门州、黄冈、蕲州、广济大水。六月，平鲁山水暴发，漂没民居。庆阳、苍梧、石城大水。七月，临安、孝丰两县蛟出，山水陡发，余杭、新城、安吉、德清、武康俱被水。蕲州江水涨，罗田、石首、公安、广济、嵊县、安肃、容城大水。霍山蛟发水，黄河高数丈，沿河居民漂没甚众。十月初三日，昌邑海溢，人多溺

死。高邮、铜陵、庐江、舒城大水。六年（公元 1728 年），崇阳、汉阳、潜江大水。七年（公元 1729 年）五月，大庾、南康大水。八年（公元 1730 年）五月，苏州、震泽大水。六月，武定、滨州、海丰、利津、霑化、滕县、宁阳、兖州大水。济南小清河决，伤禾稼。莱州霪雨两月，河水暴发，田禾漂没，民多溺死。衡水、沙河、鸡泽、大名、顺德、广平、永年、高苑、博兴、乐安大水。庆云北河溢，清涧黄河、无定河溢，漂没人畜。九年（公元 1731 年）春，乐安、寿光、东昌、长宁、庆云大水。四月，宜昌溪水暴溢，坏民田。六月，砀山、长山大水。十月，济南、邹平大水。十年（公元 1732 年）四月，富川大水。五月，峨眉大水，冲塌房七十九间，淹毙人口九十五口。荣经、雅安、南安、南昌、抚州、瑞州、吉安大水。六月，黄冈大水。七月，苏州大风雨，海溢，平地水深丈余，漂没田庐人畜无算。镇洋飓风，海潮大溢，伤人无算。昆山海水溢，宝山飓风两昼夜，海潮溢，高丈余，人多溺毙。嘉定海溢，崇明海溢，溺人无算。青浦大风海溢。八月，昆山海水复溢，溺人无算。十一年（公元 1733 年），武强、邢台、饶阳、丰润、蓟州、肃宣、沙河、庐龙、昌黎、献县大水。三河、宁河溢，沙洲山水骤发，冲塌民房五百七十余间。八月，剡城、高淳大水。十二年（公元 1734 年）三月，怀安大水入城。乾隆元年（公元 1736 年），钟祥汉水溢，汉川、江陵、沔阳、天门大水。七月，鄞县海水溢，庆元大水。二年（公元 1737 年）二月，乐清、永嘉、瑞安大水。五月，凤台、黄冈大水。七月，武强、饶阳、获鹿、栾城、平山、景州、容城、献县、新乐、州河、高邑、顺天、革县大水。东昌卫河决。三年（公元 1738 年）七月，黄冈、麻城、柏乡、肃宁、沧州、武强、东安、新安、饶平、献县、遂宁、合江、邢台大水。浑河溢，秋禾被灾者一百九十村。深泽、无极、滹河水溢。四年（公元 1739 年）四月，亳州河决，颍上、阜阳、五河大水。秋，阳谷、寿张大水，禾尽淹，润德泉溢。六年（公元 1741 年）四月，钟祥、天门、沔阳大水。五月，龙川、潮阳、宁

都大水。七月，永嘉海溢，瑞州海溢，宝山海溢，苍梧、湖州大水。八月，钟祥、南郊大水。七年（公元 1742 年）六月，光化、宜城、江陵、枝江、南安府属、永宁大水。游水发，田庐尽没。七月，盐城河决，毁民居数万间。铜山河决，漂没庐舍。安邱水溢六、七里，人有溺毙者。胶河溢，剡城、袁州、江夏、嘉鱼、东流、汉阳、汉川、黄陂、孝感、钟祥大水。颍上、五河、亳州大水。八年（公元 1743 年）夏，黄冈、宜都、兴国、高淳大水。九年（公元 1744 年），天津、河间、霸州、抚宁大水。五月，澄海大水，东林堤决六十余丈，冲倒民房数百间，大埔洪水入城，漂没民房一百九十余间。六月，汉川、遂宁、简州、崇庆、绵州、邛州、成都、华阳、金堂、新都、郫县、崇宁、温江、新繁、彭水、什邡、罗江、彭山、青神、乐山、仁寿、资阳、射洪大水，溺死居民六百余人。七月，当阳江水暴发，田禾尽淹。绍兴、微岩水发海溢，田禾尽淹。常山大水，溺人无算。淳安江涛暴涨，城市淹没。桐庐江水骤涨，市城水高二丈，凡浸五日方退。昌化、建德、嘉善大水。十年（公元 1745 年）四月，西桂普安州大水。潜江、沔阳等九州县大水。五月，秦州海溢，亳县水灾。七沃、沧河大水，淹没人畜无算。渭水溢，秦州藉水溢，白沙北堤决，水入城，民居漂没甚多。陇石、枣阳、江陵大水。十一月，济南大水。十一年（公元 1746 年），枣阳、潜江、沔阳、袁州、高苑大水。六月，连州、临武大水。七月，凤阳、颍上、亳州大水。十月，江陵、万城隄溃，潜江被水灾甚重。十一月，即墨大水。十二年（公元 1747 年）五月，遊山水骤发。六月，应州、浑源、大同三州县大水。七月，海宁潮溢，镇海海潮大作，冲圮城垣，苏州飓风海溢，常熟、昭文大水，淹没田禾四千四百八十余顷，坏庐舍二万二千四百九十余间，溺死男女五十余人。昆山海溢，伤人无算。泰州大风潮溢，淹盐城，伤人甚多。枣阳大水，淹没田禾。济阳、德平、平原、霑化、兖州、济宁州、嘉祥、剡城、莒州、蒙阴、日照、兰山大水。东赤城水灾。十三年（公元 1748

年）五月，日照海溢，金乡、鱼台、济宁州、宁阳、范县、寿光、胶州、岐山、润德、肥城、潜江、汉川、天门、沔阳、江陵、监利大水。太原汾水溢。九月，郧西、房县大水。十四年（公元1749年）三月，寿光海溢，丰全州、太湖大水。八月，宜都汉水涨，冲没民居百余家。沔阳、潜江、天门、江陵、监利、汉川大水。十五年（公元1750年）三月，平远大水，连日洪水涨发，坏田屋，漂没人畜无算。五月，乐亭海潮，运河上田禾尽淹。英山大水，淹没田庐。肃宁、阜平，武进、阜阳大水。淳安水骤发，田禾淹没。六月，日照水溢，随州、浈水溢，坏民田舍。富平、容城、祁州大水。十六年（公元1751年）三月，潍县海水溢，掖县大风雨，海水溢，漂没人畜。四月，平度海溢，兖州府属大水。七月，东昌、日照、利津、蠡化、惠民、蒲台、寿光、永乐大水。滦州河溢。十七年（公元1752年）正月，郧县、钟祥、京山等十六州县大水。四月，洛川水。六月，雷州、文登、荣城、遵化、陵县、临邑大水。七月，仁和、海宁水骤至，田禾尽淹。八月，襄阳、枣阳、宜城、谷城、均州、龙川大水。冬，桐乡、南栅大水。十八年（公元1753年）二月，峡江、潜江、沔阳、天门、吉安、蕲水大水。六月，饶平大水，漂没民房五百六十余间。八月，海丰、利津海溢，寿光海溢。滨州、蠡化、兰山、剡城、日照大水。九月，淮水溢，坏民舍。涞水涨，淹没西王等村。太湖、凤阳、五河大水。信宜大水，淹没庐舍二百余间，男妇五十余口。十月，黄河溢，漂没民舍甚多。庆云大水。十二月，天门江溢。二十年（公元1755年），金乡、鱼台、潜江、沔阳、荆门、江陵、监利、光化大水。十二月，潜江、团湖垸堤溃。光化、寿州、凤阳、潮州大水。二十一年（公元1756年）十二月，五河、德州、金乡、鱼台、寿张大水，东昌卫河决。二十三年（公元1758年），青浦、金乡、鱼台、济宁州大水。普宁大水入城。二十四年（公元1759年）八月，泰州大风潮溢，淹没禾稼。临清卫河决，太湖、潜山大水。二十五年（公元1760年）五月，庆元、洵阳、柏乡大水。

秋，屏山县百溪水暴涨。二十六年（公元1761年）五月，潜江、沔阳等七州县大水。六月，南宫河水溢，云梦河水涨，高涌丈余，田宅尽淹，死者无算。峡江大水溢，江陵、娄县、固安、永清、宁河、文安、望都、容城、卢龙大水。乐陵、金乡、鱼台、宁阳、汶上、寿张大水。八月，东昌卫水决。二十七年（公元1762年）四月，庆云、枣强、安肃、望都大水。七月，邱县漳水溢，淹没田禾，海盐潮溢，塘圮水入城，漂没民居。仁和、钱塘、海宁、余杭大风雨，山水骤发，灶场田禾尽淹。平湖、台蒲、义乌、青浦、东昌、德平、黄县大水。二十八年（公元1763年）五月，瑞安潮溢，陆地行舟。资阳大水。二十九年（公元1764年）二月，南昌、吉安、九江、汉阳、汉川、武昌、江夏大水。四月，黄安、黄州、黄冈、蕲水、广济、石首大水。洞庭湖涨，漂没民居无算。五月，宣平、达州大水。三十年（公元1765年）三月，长清、惠民、诸城大水。北山蛟，水陡发，漂没房舍。三十一年（公元1766年）秋，东昌卫河决，济南、禹城、惠民、商河、利津、金乡、鱼台大水。三十二年（公元1767年），江夏、武昌、黄陂、汉阳、荆门州、黄冈、蕲水、罗田、广济、江陵、枝江大水。三十三年（公元1768年）七月，太原、武清、庆宁、河间、南乐、安肃、望都大水。三十四年（公元1769年）五月，苍梧、怀集、新乐、溧水大水。六月，太湖溢，武进、潜山、湖州、嘉善大水。十月，江夏、武昌、崇阳、黄陂、汉阳、黄冈、广济、江陵、枝江大水。三十五年（公元1770年）春、鄞县、庆元大水。夏，古北口山水暴发，沧州、宝坻、武清、喀喇河屯厅、望都、洵阳、白河、武宁大水。郧西汉水溢。秋，济南、东昌大水。寿光大风雨，海溢，伤民畜无算。三十六年（公元1771年）正月，凤阳大水。五月，宁阳、安邱、寿光、博兴大水。秋，五河、邹平、商河、惠民、东昌、德平大水。四十年（公元1775年）春，直隶省四十州县大水。八月，河津汾水溢，近城高数尺，次日退。四十一年（公元1776年）六月，海子山水骤发，浪高丈许，坏城垣庐舍，人多溺死。秋，

代州秋峪口河决，田庐多没。四十四年（公元1779年）六月，临清卫河决、施南清江水溢，钟祥汉水溢，入城，坏民庐舍。江陵大水，田禾尽淹。宜都、武昌大水。四十五年（公元1780年）三月，庆元大水。五月，袁州、义乌大水入城，钟祥、沔阳、潜江、荆州、三卫大水。六月，常山大雨，溯水暴发，民房多圮。武清、房山、滕县大水。九月，庆元、金华大水。四十六年（公元1781年）十二月，宜城、江陵、寿光、博兴大水。四十七年（公元1782年）六月十七日，鄱、涪二江涨，顷刻水高丈余，民田庐舍淹没殆尽。中江、三台、射洪、遂安、蓬溪、盐亭同日大水。江夏、武昌、黄陂、汉阳、安陆、德安大水。四十八年（公元1783年）五月，宣平大水，漂没田禾。六月，江夏、黄梅、武昌、三卫、黄冈、广济大水。五十一年（公元1786年）春，霑化、崇阳大水。八月，江陵水。五十三年（公元1788年）五月，宜昌大水，冲去民舍数十间。常山、庆元、南昌、新建、进贤、九江、临榆大水。六月，荆州、万载城堤决，城内水深丈余，官署民房多倾圮，水经两日始退。漳河溢，枝江大水入城，深丈余，漂没民居。罗田大水，城垣倾圮，人多溺死。江夏、汉阳、九卫、武昌、黄陂、襄阳、宜城、光化、应城、黄冈、蕲水、罗田、广济、黄梅、公安、石首、松滋、宜都大水。七月，江陵、万城堤溃，潜江被灾甚重。汉阳大水。五十四年（公元1789年）五月，瑞安、宁海、东湖大水。八月，安州、临榆大水。五十五年（公元1790年）七月，长清、滨州大水，运河决，水溢，禹城、平原等县水深数尺。八月，滦州滦河溢，乐亭、武强、高唐大水。五十六年（公元1791年）正月，湖州大水。十月，即墨沽河水溢。十一月，保康大水，田庐多没。五十七年（公元1792年）十一月，临江、吉安、抚州、九江大水。五十八年（公元1793年）春，青浦大水，贵定大水，坏民舍。四月，随州、黄安、南昌大水。七月，海盐潮溢，坏民舍。大名、元城水。五十九年（公元1794年）三月，卫河溢，武城大水。襄阳、光化、宜城、黄安、清苑、蠡县、抚宁大水。漳

沱河溢。六十年（公元1795年）五月，汉水溢，丽水、分宜、玉山、潜江、沔阳、松滋大水。朱家阜堤决。嘉庆二年（公元1797年）六月，武进、东平、良乡、天津、静海、青县、沧州大水。七月，乐亭、栗清大水。宁都霪雨，水骤发，毁民居瓦房一百八千九百三十间，草房一千二百四十五间，淹毙男妇四千三百九十二名。三年（公元1798年）夏，武昌、文安大水。四年（公元1799年）二月，蠡县大水。七月，长清大水。五年（公元1800年），霸州、河间、任邱、隆平、晋宁、定州水。六年（公元1801年）春，禹城运河决，水至城下。长清、观城、任邱、静海、黄县、平乡大水。滹沱河溢，田禾尽没。镇西堤决。六月，武清、昌平、涿州、蓟州、平谷、武强、玉田、定州、南乐、望都、万全、大兴、宛平、香河、密云、大城、永清、东安、抚宁、南宫、金华大水。滦河溢，永定河溢。七月，义乌大雨，江水入城。新城、缙云大水。七年（公元1802年）四月，义乌大水，禾尽没。五月，定海大水，田禾尽没。七月，新城大水，漂没民房一万七千余间。汉川、沔阳、钟祥、京山、潜江、天门、江陵、公安、监利、松滋等州县连日大雨，江水骤发，城内水深丈余，公安尤甚，衙署民房城垣仓厫均有倒塌，而人畜无损。九月，郧西大水，钟祥大水，堤决。八年（公元1803年）五月，随州大水。冬，黄河溢，大水。东阿河决，坏民田庐舍。东昌河决，蒲台、利津、滨州、霑化、云梦、范县、观城大水。九年（公元1804年）三月，南昌、抚州、赣州、九江大水。十年（公元1805年）六月，文安、安州、新城、霸州大水。十一年（公元1806年）七月，温州、宁波、钟祥、珙县大水。十三年（公元1808年）三月，武进、望都、清苑、定州大水。五月，新城、庆元大水。七月，庆元复大水。九月，南宫、袁州、九江大水。十四年（公元1809年）四月，望都、房县大水。六月，南宫大水。十五年（公元1810年）四月，新林、宜城大水。六月，济南大水。七月，永定河溢，南宫、平度、广元、盐源大水。十月，宜城大水。十六年（公元1811年）四月，保定、文安、

大城、固安、永清、东安、宛平、涿州、良乡、雄县、安州、新安、任邱大水。秋，肥城、即墨、平度、宁海大水。十七年（公元1812年）春，南昌、临江水。五月，竹溪大水入城。六月，丽水、房县大水。二十年（公元1815年）四月，历城、长清大水。二十二年（公元1817年）七月，宜城、谷城、婴武大水。二十四年（公元1819年）二月，黄县大水，冲塌民房，人多溺死。四月，唐山、滦州大水。二十五年（公元1820年），宜化、宁晋、宁河、宝坻、文安、东安、涿州、高阳、安州、静海、沧州、埠山、大名、南乐、长垣、保安、万全、怀安、西宁、怀来、新河、丰润大水。六月，丽水大水。道光元年（公元1821年）三月，宁津大水。五月，保康、随州、博兴、即墨大水。秋，济南、惠民、商河、蠡化、潜江、任康大水。二年（公元1822年）正月，钟祥大水，堤决。潜江大水。五月，光化汉水溢，竹山、郧县大水。六月，武城河决，武强河水溢，清苑、唐山、蠡县、任邱、曲阳大水。七月，定远厅应城大水。八月，蠡化、徒骇河溢，东昌卫河决，坏民田。长清、日照、荷泽、观城、钜野大水。三年（公元1823年）三月，石首、江陵大水，郝穴堤淤，平乡、固安、武清、平谷、清苑、蠡县、任邱、青县、曲阳、玉田、霸州大水。六月，武城河决，江山、黄梅、钜野、通州大水。东昌卫河决。七月，太湖溢，鲍家坝决下河，禾稼尽淹。苏州、高淳大水。四年（公元1824年）二月，大兴、宛平等九州县水。七年（公元1827年）五月，房县汪家河溢，坏田庐无算。西河水溢入城，蕲州大水，漂没田庐人畜。江陵大水。六月，枝江大水入城，日照大水。八月，崇阳山水陡发，城中水深数尺。潜江大水，堤溃。九年（公元1829年）秋，蠡化、长清大水。十年（公元1830年）五月，通山水陡发数丈高，淹没田庐人畜无算。崇阳大水。六月，枝江大水入城，漂没田庐。宜都大水。十一年（公元1831年），贵筑、黄安、黄冈、麻城、蕲水、公安、宜都大水。石首堤溃。六月，云梦堤决，漂没田庐无算。房县、安陆大水。七月，日照、清苑、惠民、商

河、霑化、高淳、武进大水。八月，钟祥大水漫堤，黄陂、汉阳大水。十一月，陆河水大涨，房县、黄州、应山、武昌、南昌、南康、瑞州、袁州、饶州、抚州、文安、清苑大水。十二年（公元1832年）夏，松滋堤决，江夏、应山、麻城、郧县大水，民房多坏。玉田大水。七月，钟祥大水，堤决，汉江暴涨，城圮二百四十余丈，溺人畜无算。堵水溢，坏官署民房过半。襄阳、宜城大水。八月，均州汉水溢入城，深七尺，民房坍塌无算。应城水溢，青田大水。九月，观城、钜野大水。武城河决。十三年（公元1833年）春，平乡大水。四月，贵溪、江山、咸宁、江夏、黄陂大水。武昌大水至城下。五月，公安、宜都、归州大水。六月，汉江溢，黄冈、蕲州、黄梅大水。大兴、宛平、望都、抚宁、石首、公安、松滋大水。五月，丽水、孝义厅大水。六月，榆林大水，淹没田禾。缙云大水。十五年（公元1835年）五月，沔县汉水溢，漂没田庐。钟祥大水。七月，霑化、蒲台、邢台大水。十六年（公元1836年）春，宁海海溢，淹没民田。七月，钟祥大水堤溃。十八年（公元1838年）六月，宜都水溢，南阳淹没民居甚多。七月，恩施、清江水溢。十九年（公元1839年）正月，惠民、霑化、济宁州大水。三月，枝江大水入城。公安、松滋、郧西大水。四月，钟祥大水，堤溃。六月，武昌、临江大水。文昌门、公安、枝江、宜都、松滋大水。六月，汶水溢，临邑、陵县大水。玉田大水，相继五年，被灾甚重。秋，静海溢，禾稼尽没。霑化大水，沔县汉水溢。二十一年（公元1841年）夏，武昌、黄陂、汉阳、松滋、黄州、钟祥大水。二十二年（公元1842年）五月，江陵大水入城，松滋大水。二十四年（公元1844年）七月，嵊县堤溃，溺死七十余人。江陵大水，城圮。松滋、枝江大水入城。南昌、袁州、饶州、南康、惠民、霑化、蒲台大水。二十五年（公元1845年）六月，东平大水。七月，青县、缙云、云和、太平、公安大水。乐亭海溢。二十六年（公元1846年）正月，滦河溢。五月，松江大水入城。青浦大水，漂没数千家。六月，汶水涨，堤决，青县大

水。二十七年（公元 1847 年），盐山等二十六州县大水。二十八年（公元 1848 年），松滋、安陆、随州大水。黄州大水至清源门。保康大水，田庐多损。六月，南昌，袁州、饶州、南康、陵县大水。云梦山水陡涨，堤尽溃。咸宁、江夏、黄陂、汉阳、高淳、武清大水。蒲圻水涨，高数丈。十二月，随州、应山、黄冈、江陵、公安大水。二十九年（公元 1849 年）四月，应山大水，居民漂没无算。黄冈大水入城。苏州、嘉兴大水。湖州大水，田禾尽淹。五月，兴安、黄陂、汉阳大水。蛮水溢。六月，公安、罗田、麻城、蕲水、归州、宜昌、蒲圻、咸宁、安陆大水。黄州大水入城。枝江大水入城。七月，三原河溢，漂没田舍，溺人甚多。日照大水，武昌大水，陆地行舟。十二月，桐乡大水，田禾尽淹。三十年（公元 1850 年）六月，黄河涨，漂没田庐无算。青田、东平大水。咸丰元年（公元 1851 年）正月，东平水。夏，太平大水。秋，怀州大水。二年（公元 1852 年）六月，平河、高阳大水。七月，钟祥、谷城、襄阳、潜江、公安大水。三年（公元 1853 年）三月，雨水大水。五月，孝义厅、嵊县、太平大水。六月，左田、如德山水暴涨，平地深丈余。七月，保定府属大水。宜城汉水溢，堤溃，城垣圮一百五十丈。均州大水入城。四年（公元 1854 年）五月，松阳大水。广昌蛟出水，西南北三面城圮，淹毙男妇以万计，官厅民舍仅存十之一二。秋，保定府属大水。五年（公元 1855 年）七月，雨水、云和大水。景宁山水暴发，田庐尽坏。黄陂、麻城、黄冈、蕲州、广济陂塘水溢。十二月，钟祥水暴溢。六年（公元 1856 年）五月，嵊县、太平大水。七年（公元 1857 年）夏，松滋、枝江大水。七月，缙云、缤州大水。八年（公元 1858 年）十二月，江陵、松滋、公安大水。十一年（公元 1861 年）六月，钟祥大水，堤溃。七月，景宁大水。同治元年（公元 1862 年）五月，公安大水。日照大水。秋，临江大水。二年（公元 1863 年）春，湖州海水溢。六月，钟祥大水。潜江高家拐堤决。保康大水，淹没田舍。公安大水。秋，郧西大水。三年（公元 1864 年）夏，

公安大水。秋，郧西大水。四年（公元1865年）四月，公安大水。五年（公元1866年）夏，公安、德安、崇阳、咸宁大水。九月，临江、江夏大水。六年（公元1867年）三月，罗田大水。五月，江陵、兴山大水。八月，宜城汉水溢入城，深丈余，三日始退。襄阳、谷城、定远厅、沔县、钟祥、德安大水。潜江朱家湾堤溃。九月，临邑大水，黄河溢。九年（公元1870年）六月，滹沱河溢，宜城汉水溢，公安、枝江大水入城，漂没民舍殆尽。归州江水暴溢，黄冈、黄州大水。秋，孝义厅、武昌、黄陂大水。十年（公元1871年）夏，武清、平谷大水。秋，公安大水，泗河堤溃。十一年（公元1872年）三月，公安、枝江大水。六月，滹沱河溢，漫入滋河，直隶诸郡大水。高淳、甘泉、临朐大水。十二年（公元1873年）六月，公安大水。秋，临朐、高淳大水。滦河溢，青县黑港河决。秋，潜江大水。十三年（公元1874年）五月，公安大水。秋，甘泉、孝义厅大水。潜江大水，深丈余。宣平北门外洪水泛滥，水高丈许，冲塌民房八十余间，男妇二十余人。光绪元年（公元1875年）二月，清浦、鱼台河决境内淹没过半。潜江大水。二年（公元1876年）五月，南昌、临江、吉安、抚州、饶州、南康、九江、潜江大水。六月，青田、宣平大水。八月，邢台白马河溢。三年（公元1877年）五月，宣平大水。四年（公元1878年）夏，常山大水入城。南昌、临江、吉安、抚州、南康、九江、饶平、广信、武昌大水。五年（公元1879年）五月，玉田蓟运河决，阶州大水、文县大水，城垣倾圮，淹没一万八百三十余人。六月，文县南河阶州西，先后水涨，淹没人畜无算。八年（公元1882年）三月，武昌、德安大水，常山大水，田禾尽淹。秋，复大水。九年（公元1883年）正月，玉田、孝义厅、皋兰、顺天大水。十一年（公元1885年）五月，黄河溢，惠民徒骇河溢，霑化大水。十三年（公元1887年）秋，滦州、洮州大水。十八年（公元1892年）六月，南乐卫河决，洮州大水。二十年（公元1894年）七月，太平松门溢，堤尽溃。南乐卫河决。宣统元年（公元

1909 年）六月，兰州黄河涨。泰安大水。”

霪雨。“顺治二年（公元 1645 年）二月，河源霪雨。三年（公元 1646 年）二月，当塗恒雨。四月，南雄霪雨。四年（公元 1647 年）四月，章邱霪雨四十余日。六月，高邮大雨数昼夜。邱县霪雨，平地水深二尺。萧县暴雨三月。闰月，永安州、安邑大雨。秋，寿元霪雨四十余日，即墨暴雨连绵，水与城齐，民舍倾颓无算。五年（公元 1648 年）春，新城霪雨六十余日，水没城及半。莒州大雨两月。武城霪雨一百日。东平大雨淹禾。五月，衡水霪雨数旬。咸阳大雨四十余日。八月，句容大雨，屋舍倾圮无算。陵川霪雨害稼。沁水霪雨两月余。六年（公元 1649 年）五月，凤阳霪雨八昼夜，阜阳淮河霪雨两昼夜不息。秋，沁水霪雨两月余，民舍倾倒。七年（公元 1650 年）二月，全椒大雨。四月，射洪大雨三昼夜，城内水深丈许，人畜淹没殆尽。五月，平阳霪雨四十余日。六月，桐乡霪雨。七月，解州、莱阳、万泉霪雨。安邑大雨二十余日，倾圮民舍。八年（公元 1651 年）春，嘉兴、海盐、桐乡霪雨。五月，潞安霪雨八十余日，伤禾稼，房屋倾倒甚多。六月，江阴霪雨六昼夜，禾苗烂死。吴平大雨倾盆，一昼夜方息。当塗大雨。秋，沁水大雨，东阿霪雨，清浦大雨弥日。九年（公元 1652 年）五月，阳信、蓬化霪雨四十余日，平地水深二尺。合浦大雨，城淹四尺。六月，阳寿霪雨四十余日。襄陵霪雨两匝月，民舍漂没甚多。稷山霪雨。博兴大雨倾盆四十七昼夜。七月，济宁、东平霪雨害稼。九月，遵化州霪雨弥月。十年（公元 1653 年）五月，文安、大城、保定大雨如注十昼夜，平地水深二丈。六月，文登大雨三日。昌平霪雨，蓬莱霪雨四十余日。十一年（公元 1654 年）二月，兰州大雨二十余日。六月，亳州霪雨，坏民庐舍。七月，澄迈大雨，三日方止。十二年（公元 1655 年）八月，峰州霪雨不止，田中水深三、四尺。十三年（公元 1656 年）五月，常山大雨。十五年（公元 1658 年）二月，济宁州霪雨伤麦，万泉霪雨伤麦。秋，垣曲霪雨。儋州霪雨七昼夜，田禾多

没，城垣倾圮。兴安、白河、洵阳霪雨四十余日。平湖大雨两昼夜，平地水深二尺许。十六年（公元1659年）正月，震泽、嘉定霪雨六十日方霁。二月，仪征大雨弥月，平地水深丈余。三月，萧县霪雨二十余昼夜。秋，铜山霪雨三月余，禾尽烂死。宿州大雨二十余日，田庐漂没殆尽。虹县霪雨六十余日，平地水深丈余，淹没田庐。梧州霪雨四十余日。成都霪雨，城圮。十七年（公元1660年）五月，崇明大雨一昼夜。和平大雨，平地水深丈余，漂没田庐无算。十八年（公元1661年）六月，贵阳大雨。武宁霪雨，二月未止。闰七月，孝感霪雨三日，杀麦。康熙元年（公元1662年）八月，朝城霪雨七昼夜。曲沃霪雨二十日，坏城垣庐舍无算。咸安霪雨五昼夜。永年霪雨匝月。吉州大雨，坏城垣庐舍。萧州大雨弥月，城垣倾圮。解州大雨四十日，猗氏大雨二十余日，民舍倾圮。四年（公元1665年）春，蠡县霪雨二十余日。六月，府谷大雨。闰六月，延安霪雨弥月，坏庐舍。七月初七日，大城霪雨五昼夜，城垣倒坏十之六七，民房坍塌不下数万间。东阳大雨，坏民舍。五年（公元1666年）六月，福山霪雨两月，禾稼尽伤。十一月，襄垣、武乡大雨。六年（公元1667年）六月，惠来大雨，平地水深三尺。房县霪雨伤禾。七月，温州大风雨，坏城垣庐舍。瑞安大风雨，坏城垣庐舍。七年（公元1668年）四月，太平大雨如注。五月，太平积雨旬余。六月，龙门大雨七日。武强霪雨。井陉大雨如注。七月，灵寿霪雨，两昼夜不止。元氏大雨七昼夜，城外水高数丈。正定府、怀来大雨七昼夜。内邱霪雨，淹没民舍。房县霪雨伤禾。八年（公元1669年）六月，嘉兴霪雨，昼夜不息。九年（公元1670年）五月，湖州霪雨连旬，田畴尽没。六月，东阳大雨如注。十年（公元1671年）八月，嘉兴大雨。十一年（公元1672年）秋，宁波霪雨。十二年（公元1673年）正月，海宁霪雨至四月止。六月，高要霪雨四日，平地水深数尺，民舍倾圮。宿州大雨连绵两日，阳江大雨。十三年（公元1674年）正月，桐庐霪雨，至二月方止。四月，海丰霪雨十六日，平地水深数尺。六

月，门平霪雨陷民居，高明霪雨伤损禾稼。十五年（公元1676年）五月，海宁霪雨匝月，伤禾。大冶霪雨。十六年（公元1677年）七月，高密霪雨二十余日，田禾淹没。十七年（公元1678年）正月，永田霪雨匝月。四月，平湖霪雨匝月。五月，金华霪雨伤稼。七月，太平霪雨，民舍倾圮。莱州、胶州大雨伤稼。万载霪雨数昼夜。十八年（公元1679年）八月，曲沃霪雨二十五日，城垣庐舍倾倒无算。太平霪雨。临晋雨二十余日，民舍尽圮。猗氏霪雨，弥月不止。解州、安邑霪雨连旬。夏县霪雨两月余，城垣倾倒，民居损坏，田禾淹没。广灵霪雨匝月不止。汉中霪雨四十日，如倾盆者一昼夜，淹没民居。定远厅霪雨四十日。甘泉霪雨弥月。兴安大雨，田禾尽淹。十九年（公元1680年）二月，襄垣大雨四十余日。六月，高邮霪雨连旬，坏民舍无算。七月，龙门大雨，平地水深尺许。镇洋霪雨累月。长子大雨四十日不止，城垣倾圮。蒲县霪雨四旬，伤禾。八月，上海骤雨，城内水高五尺。咸阳大雨四十余日。十一月，震泽霪雨三日。二十年（公元1681年）三月，处州大雨，至五月始止。四月，宁波霪雨一月。七月，阶州大雨月余，倾倒民房千余间。二十一年（公元1682年）三月，平远州霪雨。绍兴霪雨九旬，禾苗尽淹。五月，金华大雨五十余日。二十二年（公元1683年）春，苏州霪雨十二日，杀麦。青浦霪雨，伤麦。阳湖恒雨，杀麦。海宁大雨，至四月始止。桐乡恒雨，至四月始止。平湖自二月至四月大雨不止。湖州恒雨，石门恒雨，伤麦。天台霪雨，至四月不止，二麦无收。太平霪雨，麦无收。浦江霪雨，衢州恒雨至四月，无麦。严州自春徂夏阴雨连绵，二麦无收。五月，灵川大雨，通州霪雨，台州霪雨，麦无收。六月，兖州大雨，平地水深三尺，田庐苗稼尽淹。二十三年（公元1684年）春，恩县霪雨，剡城霪雨两月不止。夏，昌黎霪雨害稼。七月十三日，临县大雨，至八月初八日止，平地水溢。太平霪雨四十余日。八月，遂安霪雨两月，隰州霪雨五十余日，坏民舍甚多。二十四年（公元1685年）四月，湖州大雨。六月，灵寿

霪雨害稼。固安大雨坏民舍。十月，福州大雨数昼夜。十二月，歙县霪雨四十余日，和顺大雨连月。二十五年（公元 1686 年）四月，宣平大雨五日，漂没田庐，溺者无算。丽水大雨四昼夜，漂没庐舍无算。闰四月，处州大雨，水高于城丈余。松阳大雨四昼夜，景宁大雨三昼夜。六月，青州霪雨伤稼。寿光大雨兼旬。十一月，琼州大雨，连日如注，民舍多圮。二十六年（公元 1687 年）六月，新城霪雨害稼。七月，章邱霪雨四十日，民舍倾圮千余间。二十七年（公元 1688 年）五月，平屏大雨坏城垣。二十八年（公元 1689 年）四月，惠来大雨，庐舍淹没无算。二十九年（公元 1690 年）二月，开平大雨，至五月乃止。五月，湖州大雨一月，田庐俱损。七月，绍兴大雨弥月，平地水深丈许，漂没田庐人畜无算。三十年（公元 1691 年）六月，湖州霪雨害稼。闰七月，介休霪雨，东城圮数十丈。三十一年（公元 1692 年）三月，武定大雨，平地水深丈许。秋，镇安霪雨害稼。三十二年（公元 1693 年）四月，邱县霪雨四十余日。八月，咸阳霪雨，墙垣倒者甚多。三十三年（公元 1694 年）正月，海丰霪雨。咸阳大雨，水深二尺。十月，邹平霪雨害稼。三十四年（公元 1695 年）四月，卢龙大雨，坏城垣百余丈。五月，房县霪雨伤麦。六月，苏州、青浦霪雨伤稼。固安大雨，平地水深丈余。三十五年（公元 1696 年）春，长山霪雨害稼。六月，昌邑霪雨害稼。乐平大雨弥月，沁州霪雨三月方止。八月，饶阳大雨七日方止，定州大雨八昼夜，伤稼。静乐大雨两昼夜，铜山霪雨坏民居。九月，武定大雨七昼夜。冬，即墨霪雨六十日。三十六年（公元 1697 年）正月，香山霪雨匝月。二月，遵化州大雨如注。三十七年（公元 1698 年）八月，房县霖雨伤稼。三十八年（公元 1699 年）六月，南乐大风雨拔树。七月，杭州大雨，平地水高丈余。八月，桐乡、石门霪雨伤稼。三十九年（公元 1700 年）正月，夏县大雨坏城。四十年（公元 1701 年）九月，高密霪雨伤稼。四十一年（公元 1702 年）四月，阳江霪雨，坏民居甚多。六月，宁阳、青州霪雨。八月初八日，香山大风雨，拔

树倒墙。宝鸡霪雨。四十二年（公元 1703 年）五月，庆云霪雨三旬不止。六月，东明、定州霪雨，三旬不止。霑化霪雨连日，漂没民居无算。高苑霪雨六十日。昌邑、掖县霪雨害稼。高密霪雨弥月，禾稼尽没。八月，邹平大雨害稼。齐河霪雨四十余昼夜，民舍倾圮无算。潍县、平度霪雨害稼。四十三年（公元 1704 年）六月，沂州大雨，兴安大雨，漂没田庐。四十四年（公元 1705 年）五月，莱州霪雨害稼，高邮霪雨阅月，盐城霪雨越三月不止，平地水深数尺。十一月，江夏霪雨害稼。四十五年（公元 1706 年）六月，东莞暴雨，平地水深五六尺，民居多圮。秋，宿州霪雨，连月不止，伤稼。四十六年（公元 1707 年）九月，吴川大雨四昼夜，倾圮民房无数。四十七年（公元 1708 年）四月，石阡府霪雨。五月，嘉兴大雨三日，田禾尽没。海丰大雨三月，田庐悉被淹没。六月，桐乡恒雨伤禾。七月，崇明霪雨百日。杭州暴风雨，田禾尽淹。江山大雨坏民舍。四十八年（公元 1709 年）三月，沛县大雨六十日。湖州大雨连旬，铜山霪雨凡五月。咸阳大雨，至五日始止。四月，石门霪雨伤麦。六月，宿州大雨如注，田禾尽没。东平大雨，淹没田禾。汶上大雨三昼夜。田禾淹没。茌平霪雨两月，民舍倾倒无算。秋，莱阳、荣城、文登霪雨害稼。四十九年（公元 1710 年）秋，青浦霪雨十八日。桐乡霪雨伤稼。东流大雨，淹没田禾。五十年（公元 1711 年）十二月除夕，平乐骤雨达旦。五十一年（公元 1712 年）七月二十二日，灵川大雨七昼夜。九月，鹤庆、龙川霪雨。五十二年（公元 1713 年）四月，灵川大雨，平地水深数尺。五月，石城霪雨三月。七月，奉议州大雨，二旬始止，官署民房悉被淹没。五十三年（公元 1714 年）五月，遂安大雨连日，淹没田禾。五十四年（公元 1715 年）三月，震泽霪雨二十余日。五十五年（公元 1716 年）四月，武宁霪雨匝月。五月，湖州暴雨，平地水高六七尺。桐乡霪雨，淹没田禾。秋，桐卢大雨，平地水高尺许。五十六年（公元 1717 年）七月，掖县大雨，平地水深三尺。香山大风雨，坏屋舍。鸡泽霪雨四日。五十七年

（公元 1718 年）三月，海阳霪雨，至五月始止。五十八年（公元 1719 年）六月，鸡泽霪雨四昼夜。莱州霪雨，坏民舍无算。七月，昌乐、诸城、即墨、掖县霪雨害稼坏民舍。莱阳、文登大雨水，房舍田禾尽没。八月十九日，海阳大雨，损房舍无算。五十九年（公元 1720 年）五月，龙南大雨阅月。六十年（公元 1721 年）七月，高苑大雨，田禾尽淹。六十一年（公元 1722 年）六月，霑化霪雨匝月。十二月，钦州大风雨，坏城垣二十余丈。雍正元年（公元 1723 年）五月十九日，香山大雨，市可行舟。湖州恒雨，自秋及冬不绝。二年（公元 1724 年）三月，麻城霪雨伤麦。夏，献县大雨六十余日。三年（公元 1725 年）五月，上海霪雨害稼。海丰大雨，至七月方止。东光大雨四十余日。七月，青城霪雨两日。八月，平原霪雨凡百日。九月，顺德大雨三月。四年（公元 1726 年）五月，震泽霪雨为灾。当涂、无为大雨弥月，田禾尽淹。南陵霪雨至秋不绝。六月，潍县大风雨，坏民庐舍。庆阳大雨，平地水深四五尺。七月，阳信霪雨连旬。八月，杭州、嘉兴、湖州大雨。青浦、苏州、崑山霪雨十余日，害稼。五年（公元 1727 年）二月，吴兴霪雨。钟祥雨至四月不绝。五月，镇海霪雨弥月。六月，揭阳、饶平霪雨一月。七月，惠来大雨害稼。六安州，霍山霪雨四十余昼夜。阳信霪雨七昼夜，民舍倾圮甚多。六年（公元 1728 年）五月，平利大雨，冲塌城垣六十余丈。七年（公元 1729 年）三月，阳春大雨，坏民居。八年（公元 1730 年）五月，日照霪雨四十余日。六月，东阿、泰安、肥城大雨七昼夜，坏民田庐殆尽。昌乐、诸城、掖县、胶州、潍县、日照、莱州霪雨两月，坏庐舍无算。七月，邱县大雨伤禾。八月，嘉兴大雨水害稼。邹平、铜陵霪雨害稼。冬，齐河大风雨，伤禾稼。九年（公元 1731 年）二月，连州大风雨，拔树倒屋。六月，浦台霪雨害稼。秋，普安州霪雨，至次年春乃霁。十年（公元 1732 年）六月，宁津大雨，平地行舟。十一年（公元 1733 年）三月，沔阳霪雨。六月二十八日，景宁大雨，桥梁道路冲塌甚多。十二年（公元 1734 年）春，

五河霪雨。十三年（公元 1735 年）五月，广阳霪雨四十余日。乾隆二年（公元 1737 年）八月，平阳大风雨七昼夜，田禾尽没。祁州霪雨害稼。蔚州大雨三昼夜。九月，长子大雨，禾尽没。三年（公元 1738 年）秋，祁州大雨。四年（公元 1739 年）五月，高要霪雨坏民房。六月，琼州霪雨阅月。东明大雨，平地水深三尺。五年（公元 1740 年）七月，绎县大雨害稼。六年（公元 1741 年）五月，宁都霪雨。七年（公元 1742 年）春，商南霪雨一百余日。五月，山阳大雨，盐城霪雨害禾稼。秋，泰州霪雨，阜阳霪雨一百二十余日。八年（公元 1743 年）四月，庆阳霪雨浃旬。九年（公元 1744 年）六月，资阳、仁寿、射洪暴雨如注，坏民房。七月，遂安霪雨六昼夜。十年（公元 1745 年）四月十六日，安远骤雨，平地水高一丈余，冲倒民房七百余间。十一年（公元 1746 年）五月，平度大雨，漂没田禾。胶州霪雨害稼。六月，文登大雨伤禾。寿光、诸城霪雨阅月，田禾尽没。十一月，高密霪雨两月。十二年（公元 1747 年）六月，福山、栖霞、文登霪雨匝月。七月，海丰大风雨，坏城垣数十丈。平阴、荣城大风雨，晚禾尽没。十三年（公元 1748 年）四月初五日，清河大风雨，民舍倾圮无数。五月，泰州、通州大风雨，拔木坏屋。十四年（公元 1749 年）秋，清河霪雨两月。十五年（公元 1750 年）五月，高密霪雨害稼。六月，寿城大雨连旬，冲塌民房。十六年（公元 1751 年）秋，平度州大雨两月，福山、栖霞、荣城霪雨害稼。十七年（公元 1752 年）八月，海丰大雨，淹没田禾。十八年（公元 1753 年），高平自七月至十月霪雨。诸城大风雨损禾。九月，解州阴雨连旬。十九年（公元 1754 年）八月，石门大雨淹禾稼。桐乡大雨数昼夜，淹禾稼。嘉兴大风雨一昼夜，伤稼。日照霪雨。二十年（公元 1755 年）二月至四月，苏州霪雨，麦苗腐。三月，蕲州大风雨，坏民居三百余家。荆门州霪雨，两月不绝。五月，澄海狂风骤雨，冲倒城垣五十七丈，民房三百余间。六月，苏州大雨伤稼，高邮霪雨四十余日。七月，赣榆大风雨害稼。石门、桐乡霪雨害稼。八

月，东明大风雨拔木，田禾尽淹。沂州恒雨。十月，湖州霪雨损麦。二十一年（公元1756年）五月，介休霪雨，淹田禾六十余顷。七月，曲沃霪雨数十日，庐舍多坏。芮城霪雨四旬，房舍多圮。和顺霪雨二十余日，害稼。八月，庆阳霪雨。二十二年（公元1757年）夏，惠来霪雨连绵。七月，介休霪雨，淹田禾八十余顷，庐舍冲塌大半。二十三年（公元1758年）六月，介休大雨三日，淹没田禾。陵川霪雨连月不止，房舍多圮。秋，长子大雨伤禾。二十四年（公元1759年）四月，潮阳霪雨。六月二十九日，即墨大风雨一昼夜，大木尽拔，田禾淹没。七月，潞安大雨两日。二十五年（公元1760年）五月，泰州连雨四十日。二十六年（公元1761年）六月，鸡泽霪雨。秋，垣曲霪雨四昼夜不止，城垣尽圮。二十七年（公元1762年）四月，永年霪雨匝月始霁。七月，苏州大风雨，积水经月，田禾尽没。海盐大雨，坏民居。嘉善大雨风，拔木坏屋。桐乡暴雨十余日。二十八年（公元1763年）七月，来凤霪雨三昼夜，怀集多雨。二十九年（公元1764年）八月，通渭雨经旬。三十一年（公元1766年）六月，即墨大雨三日，西南城垣颓。七月，临邑霪雨二昼夜，平地水深数尺，坏民舍无算。黄岩大雨如注，平地水深丈余，溺死无算。三十二年（公元1767年），南丰自正月雨，至七月不绝。三十三年（公元1768年）八月，永昌霪雨五十余日。三十四年（公元1769年）夏，湖州霪雨连旬。七月，仁和、海宁大风雨，淹没田禾。三十五年（公元1770年）八月，寿光大风雨害稼。三十六年（公元1771年）五月，曲阜大雨，沂水霪雨。七月，长子大雨伤禾。三十七年（公元1772年）八月，嘉兴、石门、桐乡大雨自辰至午，水高丈余。三十八年（公元1773年）七月二十九日，蓟州大风雨拔木，熟禾尽损。三十九年（公元1774年）六月，云和大雨二昼夜不息。七月，桐乡大风雨，坏庐舍无算。四十二年（公元1777年）四月，山阳大风雨拔木。代州大雨六日，水深数尺。四十四年（公元1779年）春，江陵霪雨弥月。四十五年（公元1780年）六月，常山大雨，民房

多圮。四十六年（公元 1781 年）正月，文登大风雨伤稼。六月，济南雨水害稼，临邑霪雨连月。四十七年（公元 1782 年）八月，东昌、文登大雨水，坏民庐舍。四十八年（公元 1783 年）秋，绥德州霪雨。五十二年（公元 1787 年）三月，山阳大雨倾盆，水高丈余，漂没人畜无算。五十三年（公元 1788 年）秋，文登、荣城霪雨害稼。五十四年（公元 1789 年）七月，潼关霪雨连旬，民居倾圮。五十五年（公元 1790 年）四月，通州大雨，麦尽损。五月，莘县霪雨，两月始止。七月，济南、临邑、东昌大雨，平地水深数尺，禾尽淹。五十六年（公元 1791 年）五月，保康大雨水，冲没田庐溺人无算。嘉兴霪雨两月。五十七年（公元 1792 年）六月，房县霪雨，至九月始止。五十八年（公元 1793 年）八月，文登大雨。五十九年（公元 1794 年）七月，青浦大雨十昼夜。嘉兴大风雨，坏民舍。昌黎、新乐霪雨害稼。六十年（公元 1795 年）五月二十一日，江山大雨一昼夜，坏庐舍，淹死人畜。六月，石门霪雨。嘉庆元年（公元 1796 年）六月，滕县大雨如注七昼夜。二年（公元 1797 年）六月，武进大风雨，拔木坏屋。七月，宁都霪雨坏民居。四年（公元 1799 年）二月，监利大雨如注，平地水深尺许。七月，文登大风雨，伤稼。五年（公元 1800 年）六月，金华大雨三日，伤稼。六年（公元 1801 年）六月，邢台、怀来、宁津大雨数昼夜，坏庐舍。清苑、新乐霪雨四十余日。七年（公元 1802 年）四月，义乌霪雨，禾尽淹没。九年（公元 1804 年）三月，桐乡恒雨伤麦。五月，嘉兴、苏州霪雨伤稼。十年（公元 1805 年）三月，嘉兴、石门恒雨伤麦。六月，黄岩大风雨损稼。十一年（公元 1806 年）夏，乐亭霪雨四十余日。十三年（公元 1808 年）五月，嘉兴、石门大风雨害稼。闰五月，新城大雨水，湖州霪雨。秋，汉阳霪雨弥月。十五年（公元 1810 年）夏，临邑霪雨四十余日。十六年（公元 1811 年）三月，永嘉霪雨匝月。七月，楼霞霪雨四十余日。九月，荣城霪雨害稼。十七年（公元 1812 年）春，嘉兴、石门、桐乡霪雨伤麦。十八年（公元 1813 年）秋，东阿、

曹县霪雨四十余日，田禾尽伤。十九年（公元1814年）秋，汉阳霪雨伤稼。二十一年（公元1816年）夏，滕县大雨，平地水深数尺。二十三年（公元1818年）五月二十一日夜，济南大雨水，坏城垣庐舍，民多溺死。六月，文登大雨，平地水深数尺，民多溺死。八月十三日，永嘉大雨如注十昼夜，平地水深数尺。二十四年（公元1819年）六月，文登大风雨害稼。二十五年（公元1820年）七月，新城大雨九日，平地水深丈余。宣平霪雨坏田禾。道光元年（公元1821年）七月，泾州霪雨，冲没桥梁田庐人畜。八月，临邑霪雨连旬。二年（公元1822年）五月，莘县霪雨伤稼。八月，章邱、东阿霪雨四十余日，坏田庐禾稼。三年（公元1823年）三月，湖州霪雨至五月不止。昌平霪雨伤麦。内邱大雨，三旬始止。四月，嵊县霪雨，至九月始止。五月，金华、永嘉霪雨害稼。礼县暴雨，漂没民舍。七月，青浦霪雨两月。泰州大雨，平地水深数尺，禾稼尽淹。四年（公元1824年）二月，德州霪雨。五年（公元1825年）八月，贵阳大雨二十日始止。六年（公元1826年）六月，宜昌大雨连绵十日不止，损田禾。七年（公元1827年）夏，恩施霪雨伤稼。八年（公元1828年）七月，武城霪雨。十年（公元1830年）五月，通山、崇阳霪雨连旬，漂没田庐甚多。六月，恩施霪雨伤稼。八月，宣平大雨如注，民舍尽没。十一年（公元1831年）五月，永嘉大雨水，歉收。江夏霪雨弥月。六月，宜城、谷城霪雨二十余日。伤稼。七月，荷泽、滕县霪雨百余日，平地水深数尺。曹县大雨，水深二尺。二十年（公元1832年），光化霪雨自六月至八月，禾苗尽伤。宜城大雨，昼夜不绝。定远厅、保康霪雨两月。七月，郧阳大雨七昼夜，坏官署民房大半。冬，房县霪雨坏稼。十三年（公元1833年）夏，湖州霪雨害稼。十四年（公元1834年）四月，咸宁大风雨，拔木坏房。七月，丽水大风雨，平地水深数尺。十五年（公元1835年）夏，即墨霪雨伤稼。文登、荣城大雨六十余日。八月，宜城霪雨伤稼。十七年（公元1837年）五月，崇阳、宜城霪雨害稼。十八年（公元1838年）六

月，益都、临淄大雨水。十九年（公元 1839 年）春，楼霞霾雨，南乐大雨。四月，招远大雨十余日。荣城大雨至七月不止。九月，武进恒雨伤稼。二十年（公元 1840 年）五月，邢台大雨，平地水深三尺。六月，平谷霪雨匝月不止。二十一年（公元 1841 年）二月，武进恒雨伤麦。二十二年（公元 1842 年）七月，丽水大雨，漂没田庐。冬至夜，滕县大雨如注。二十三年（公元 1843 年）五月，平度霪雨，伤田禾。二十四年（公元 1844 年）七月初九日，嵊县大风雨，滋死男妇七十余人。冬，松阳大雨连旬，坏田舍无数。二十五年（公元 1845 年）春，枣阳霪雨八十余日。六月，滕县大雨，平地水深数尺，人多溺死。二十六年（公元 1846 年）五月，东平大雨害稼。六月，乐平霪雨。二十八年（公元 1848 年），潜江自二月至七月雨不止。六月，光化大雨，平地水深数尺，三月始退，溺毙人无算。保康霪雨两月，坏田庐无算。七月十四日，永嘉大风雨，坏孔子庙及县署。十九日，景宁大风雨三昼夜，坏田庐无算。二十九年（公元 1849 年）六月，乐亭大雨伤禾稼。七月，青浦霪雨五十日。湖州霪雨伤禾。三十年（公元 1850 年）五月二十五日，两当暴雨，漂没人畜。咸丰元年（公元 1851 年）六月，礼县霪雨四十余日，伤禾。二年（公元 1852 年），青县大雨伤禾。三年（公元 1853 年）四月，静海霪雨害稼。六月，永嘉、青田、景宁霪雨十昼夜，保康大雨十六日，漂没田舍甚多。房县霪雨七昼夜不止，坏田舍无算。七月，宜城大雨匝月，坏城垣一百五丈。远州霪雨害稼。四年（公元 1854 年）夏，湖州霪雨。五年（公元 1855 年）七月初十日，景宁大雨如注，田庐尽坏。六年（公元 1856 年）六月，昌平大雨伤稼。七年（公元 1857 年）春，崇阳霪雨。八年（公元 1858 年）四月，海县大雨损禾苗。九年（公元 1859 年）五月，苏州大雨伤禾。十年（公元 1860 年）二月，苏州霪雨阅月。六月，宁津、东光大雨伤稼。十一年（公元 1861 年）十一月，罗田大雨伤禾。同治元年（公元 1862 年）七月，蓬莱、黄县、福山、招远、莱阳、宜海大雨连绵，禾稼尽淹。二年

（公元 1863 年）春，应城霪雨伤麦。五月，青县大雨伤禾。三年（公元 1864 年）六月初十日，定海暴风疾雨，坏各埠船，溺死兵民无数。四年（公元 1865 年）六月至七月，莱阳大雨，平地水深七八尺，禾稼淹没，房舍倾圮无算。五年（公元 1866 年）秋，鱼台霪雨，水深数尺伤禾稼。六年（公元 1867 年）八月，郧阳霪雨三昼夜，坏官署民房甚多。七年（公元 1868 年）五月，皋兰、金县大雨，至七月乃止。秋，景宁大雨，倾没田庐无算。八年（公元 1869 年）春，江夏霪雨损麦。四月，嵊县大雨坏田庐。九年（公元 1870 年）六月，潜江霪雨伤稼。十年（公元 1871 年）七月，东光、新乐、曲阳霪雨十余日。十一年（公元 1872 年）五月，东平霪雨害稼。十一月，青县大雨害稼。十二年（公元 1873 年）七月，太平大风雨，坏城垣数十丈，民房数百间。八月，化平厅霪雨不止，坏民舍。光绪元年（公元 1875 年）六月，日照大风雨，平地水深数尺。二年（公元 1876 年）六月初八日，黄岩大风雨，拔木坏屋，田禾淹没殆尽。三年（公元 1877 年）六月，高陵大雨如注，平地水深三尺，田禾尽没。四年（公元 1878 年）九月，东平大雨伤禾稼。五年（公元 1879 年）五月，登州各属大雨四十余日。六月二十一日，永嘉大风雨，坏官厅民居。八月，莘县霪雨十日方止。六年（公元 1880 年）三月，福山大雨。七年（公元 1881 年）秋，滦州霪雨连旬。八年（公元 1882 年）秋，宜城霪雨伤禾稼。冬，均州霪雨弥月。九年（公元 1883 年）六月，化平厅大雨，水深四五尺，伤禾稼。十年（公元 1884 年）八月，太平大雨，冲没庐舍。十二年（公元 1886 年）七月十四日，太平大风雨，二十日始止。十三年（公元 1887 年）闰四月，德安大雨三日，水高五六尺。十五年（公元 1889 年）七月二十六日夜，德安大雨如注，城崩百四十余丈，淹毙男妇七十余人。十六年（公元 1890 年）六月，山丹骤雨坏城郭。二十二年（公元 1896 年）春，宁津大雨，坏民居。二十五年（公元 1899 年）七月，泰安大雨连旬。二十七年（公元 1901 年）七月，山丹大雨，平地水深数尺。”

三、雨雹

"顺治元年（公元1644年），沙河大雨雹。二年（公元1645年）三月，平乐雨雹大如鸡卵。五月二十四日，武乡雨雹大如鹅卵，南雄雹拔木。四月，文安大雨雹伤麦。四年（公元1647年）五月，岑溪雨雹大如碗。五年（公元1648年）二月，邱县大雨雹。三月，海丰雨雹，小者如鸡卵，损麦。闰三月三日，崑山雨雹大如斗，破屋杀畜。六年（公元1649年）六月，临淄大雨雹，寿光大雨雹，平地深数尺，木叶尽脱。九月，定远厅雨雹伤麦。十月十五日，咸宁大雨雹，所过赤地。七年（公元1650年）五月，应山大雨雹，信阳雨雹伤麦。六月，武乡雨雹，其形如刀。八年（公元1651年）二月十六日，顺德雨雹大如斗，击毙牛马。五月，邱县大雨雹。汾西雨雹，大者如拳，小者如卵，牛畜皆伤，麦无遗茎。七月，黎城雨雹，大如鹅卵。九年（公元1652年）四月二十三日，潞安雨雹，大如鸡卵，屋瓦俱碎。长治雨雹，大如鸡卵。五月十六日，临县雨雹，大如鸡卵，积地尺许。岚县大雨雹伤禾。胶州雨雹，大如鸡卵。十年（公元1653年）四月四日，贵池雨雹大如碗，屋瓦皆碎。武宁雨雹如石，杀鸟兽。崇阳雨雹，人畜树木多伤。五月，海宁雨雹大如鸡卵，屋无存瓦，树无存枝。泾阳雨雹大如拳。永寿雨雹大如拳小如卵，积地五寸，二日始消，大伤禾稼。十月十日，袁州雨雹大如栲栳者甚多。有一雹形如杵，长可一丈一尺有奇。十一年（公元1654年）二月十五，苍梧大雨雹。三月，松滋大雨雹。五月，长乐雨雹。汉阳雨雹大如鸡卵，平地深一尺。六月，雒南大雨雹，积地尺许，人不能行。十四年（公元1657年）六月初三，猗氏大雨雹，霸、蓟等七州、宝坻等二十一县雨雹。十五年（公元1658年）三月，宁波大雨雹，击毙牛羊，桑叶尽折。镇海大雨雹。闰三月朔，上虞、龙门大雨雹，倏忽高尺许或如拳，有巨如石臼至不能举，人畜多击死。十六年（公元1659年）闰三月初四，顺德大雨雹。四月，萧县大雨雹杀麦。六月，清涧雨雹大如鹅卵。八月，胶州雨雹伤稼。九月，新河雨雹，

伤数十人，至三月始消。十七年（公元1660年）四月壬寅，清河雨雹大如斗。十一月，鹤山雨雹大如鸡卵。十八年（公元1661年）正月二十七日，顺德大雨雹伤人畜。揭阳雨雹大如拳，屋瓦皆碎。三月初六，萍乡雨雹，其状或方或圆或如犁，屋瓦皆碎。八月，怀安雨雹大如鸡卵，厚盈尺。冬，清涧雨雹大如鸡卵，有径尺者，积数尺。康熙元年（公元1662年）三月二十一，海宁大雨雹，河间雨雹大如斗。五月，怀安大雨雹，人畜有伤。龙门大雨雹，榆社大雨雹，人畜多伤。二年（公元1663年）正月二十八，望江雨雹。二月，要陆雨雹。三月朔，襄阳雨雹。四月十六日，镇洋大雨雹。六年（公元1667年）六月，香河雨雹大如碗，平地深数尺，田禾尽伤，屋瓦皆碎，远近数十里。八月，保安州大雨雹，伤人畜。宣化大雨雹伤禾。怀来大雨雹伤人畜。七年（公元1668年）五月，新安雨雹大如瓢，屋舍禾稼尽伤。十二年（公元1673年）三月，行唐大雨雹。七月，卢龙雨雹大如斗。十七年（公元1678年）三月，连山雨雹大如拳，击死牛畜。十八年（公元1679年）正月，惠州雨雹大如拳。十九年（公元1680年）七月，阳曲雨雹大如鸡卵，有大如硙碾者，击死人畜甚多。二十六年（公元1687年）四月，平湖雨雹大如升小如拳。六月二十四日，文县雨雹大如鸡，割之内有小鱼、松苔。三十三年（公元1694年）二月，开平大雨雹。五月，汶上雨雹，大者经尺，击死数人。三十四年（公元1695年）三月，江夏雨雹大如豆，中有黑水。三十六年（公元1697年）闰三月，黄安大雨雹。四月，湖州大雨雹。三十七年（公元1698年）正月十六，灵川雨雹大如鸡卵。安南雨雹大如拳，麦无收。三十九年（公元1700年）七月，元氏大雨雹。四十年（公元1701年）二月，鹤庆大雨雹。四十二年（公元1703年）三月，桐乡大雨雹，损菜椒。湖州大雨雹，龙门大雨雹，或如拳如臂如首，或长或短或方或圆，积深二三尺，坏民居无算，虎豹雉兔死者甚多。崖州大雨雹，如霜着树皆萎。蒲县雨雹。四十三年（公元1704年）六月，翁源大雨雹，蒲县雨雹伤禾。七月，

定襄雨雹伤禾。四十四年（公元1705年）三月，桐乡大雨雹，湖州大雨雹。八月，密云雨雹伤禾。四十六年（公元1707年）二月，湖州雨雹。三月初四月，陵川雨雹，琼州雨雹大如拳。六月，东明大雨雹，麦尽伤。四十八年（公元1709年）二月初六日，荔浦雨雹大如鹅卵，积地尺许。夏，大埔雨雹白如茧，积地数尺。江浦、来安雨雹。五月十六日，鸡泽大雨雹伤人百余。秋，代州雨雹。五十一年（公元1712年）五月，解州雨雹，沁源雨雹大如鸡卵。七月，黄冈雨雹击毙人畜。五十二年（公元1713年）三月二十七日，全州大雨雹，屋瓦皆飞。五十三年（公元1714年）五月，固定西雨雹。七月朔平大街雨雹伤禾。五十四年（公元1715年）夏，新乐雨雹大如碗，浮山雨雹大如鸡卵，田禾尽伤。崇阳雨雹。五十七年（公元1718年）七月，龙川雨雹大如斗坏民舍，牛马击毙无算。五十九年（公元1720年）六月，鸡泽雨雹大如鸡卵，伤禾。六十年（公元1721年）三月，连平雨雹毁民舍。镇安、慈溪、上虞、余姚雨雹，小者如碗，大者如斗。七月，柏乡大雨雹如鸡卵，伤禾。六十一年（公元1722年）四月，平定、乐平冰雹。五月，安邱大雨雹。十一月初十日，香山雨雹。十二月，赣州雨雹大如鸡卵，伤牲畜。雍正元年（公元1723年）正月，鹤庆大雨雹。三月，融县雨雹。二年（公元1724年）五月，福山雨雹大如鸡卵。八月，秦州雨雹，击毙牛马鸟雀无算。东安雨雹伤稼。三年（公元1725年）正月，定州大雨雹。三月，崑山大雨雹。夏，长宁雨雹大如鸡卵，伤鸟兽甚多。四年（公元1726年）正月，甘泉雨雹大者如斗，小者如升，屋舍尽毁。三月，吴川雨雹。五月，舒城雨雹大如斗。六年（公元1728年）五月，商南大雨雹损屋舍。七年（公元1729年）四月，惠来大雨雹如鸡卵，伤禾。高平，岑溪雨雹，树皆析。七月，静宁州雨雹大如碗。八年（公元1730年）六月，安远大雨雹，击毙牲畜甚多。八月，海宁、沁州大雨雹，毁屋舍。十年（公元1732年）二月，连州大雨雹损麦。八月，白水雨雹。九月，湖州、桐乡大雨雹。十一年（公元1733年）三月，

海宁雨雹，桐乡雨雹伤麦。八月，阳信雨雹大如鸡卵，深三尺余，田禾尽损。冬，嘉兴雨雹伤麦。十二年（公元1734年）三月，无为大雨雹，鹤庆大雨雹，蒲圻大雨雹。四月，湖州雨雹损麦。乾隆元年（公元1736年）二月，广州大雨雹。三月，荣经冰方山大雨雹。五月十七日，青城雨雹大如胡桃。六月，郧西雨雹，鸟兽多击死。七月二十五日，南和大雨雹，平乡大雹，毁房庐，伤田禾。怀安雨雹伤禾。九月，长子大雨雹，片片著禾如刈。十一月，京山雨雹。三年（公元1738年）正月十四日，武宁雨雹，大者重四五斤。四月，白水大雨雹伤麦。四年（公元1739年）三月，北流雨雹，富平、临清雨雹伤禾。四月丙戌，苏州大雨雹损麦。崑山大雨雹损麦。五年（公元1740年）六月，绎县雨雹伤禾。六年（公元1741年）秋，广灵雨雹伤稼。七年（公元1742年）三月，毕节雨雹大如鸡卵。四月，涿州雨雹大如鸡卵。八年（公元1743年）四月初五日，安州雨雹大如鸡卵，深三尺。初九日，崑山大雨雹损麦。闰四月，高邑大雨雹。七月，高苑大雨雹伤麦。十年（公元1745年）五月，涿州雨雹。初八日，青城雨雹大如酒怀。六月丁未，同官雨雹大如弹，戊午，又雨雹，坏庐舍无算。八月，庆阳大雨雹伤禾。十一年（公元1746年）三月，体县大雨雹。四月，金乡、鱼台、莒州雨雹大如鸡卵，伤麦。五月，曲沃雨雹大如车轮。十二年（公元1747年）六月十一日，高平、文镇大雨雹，伤稼。七月二十五日，安化雨雹伤禾。十三年（公元1748年）正月初二日，鹤庆、信宜、象州、恩县、遂安雨雹大如斗，伤麦。四月初四日，上海雨雹伤麦豆。崑山大雨冰雹，击死人畜无算。五月十一日，泰州、通州大雨雹坏屋。十三日，滕县大雨雹大如臼，民舍损坏无算。六月，乐平雨雹伤稼。秋，怀来、怀安、西宁、蔚州、保安雨雹成灾。十二月，忠州西乡大雨雹伤禾。十四年（公元1749年）二月初七日，忠州雨雹四日。太平雨雹。六月朔，高邑大风雹。十月，乐平、稷山雨雹伤禾。十一月，正定府属雨雹伤稼。十五年（公元1750年）五月，彭泽大雨雹重三十余觔。五

月初四日，宜昌大雨雹。六月十五日，胶州、滨州大雨雹，伤人畜禾稼。八月戊子，白水雨雹伤稼。九月，郧县、房县大雨雹，伤人畜。十二月，信丰大雨雹。十六年（公元 1751 年）三月，荣城大雨雹。十八年（公元 1753 年）四月二日，定番州大雨雹，坏民舍百余间。二十年（公元 1755 年）三月，黄冈雨雹，长三十余里，大者经尺。四月初三，玉屏大雨雹坏屋。五月十七日，高平大雨雹，人有击毙者。二十一年（公元 1756 年）六月，湖阳大雨雹，遍遭二十余里，禾稼多伤。二十二年（公元 1757 年）八月，即墨大雨雹，深尺许。二十三年（公元 1758 年）三月，龙川大雨雹。东湖雨雹大如卵，积盈尺者十余里。四月二十九日，永平大雨雹，形如钵，人有击毙者。五月，中部雨雹大如卵，厚尺许。莊浪环县大雨雹。六月十六，长子大雨雹，十一日方止。二十五年（公元 1760 年）三月，宜昌雨雹大如卵，积地盈尺。四月，陵川雨雹大如鸡卵，深盈尺。十一月，武宁大雨雹重五六觔。二十八年（公元 1763 年）十月，罗田雨雹。二十九年（公元 1764 年）二月，庆元大雨雹。三十年（公元 1765 年）三月，临邑大雨雹，鸟兽死者相枕籍。六月二十四日，乐平雨雹伤稼。三十一年（公元 1766 年）五月，鄞县冰雹。三十二年（公元 1767 年）五月，邢台大雨雹，深尺许。三十三年（公元 1768 年）四月，莒州大雨雹。三十五年（公元 1770 年）五月二十三，东平大雨雹。三十九年（公元 1774 年）二月，乐平雨雹伤麦。五月，黄县大雨雹，厚积数寸。四十年（公元 1775 年）三月十七日，屏山大雨雹。四十二年（公元 1777 年）六月二日，郧阳雨雹，深者四尺，浅者二尺，月余方消。四十三年（公元 1778 年）五月，房县雨雹，或方或圆或如砖，伤人畜无算。合肥大雨雹。四十四年（公元 1779 年）四月，平度大雨雹。五月，黄县雨雹伤麦。四十七年（公元 1782 年）四月戊子，宝鸡雨雹伤麦。五月，文登大雨雹伤禾。五十年（公元 1785 年）二月二十三，泸溪雨雹。三月，潜江雨雹。五十四年（公元 1789 年）五月初四，洛川大雨雹。五十五年（公元 1790 年）二月，荆

州大风雹。四月初六，青浦雨雹大如拳，击死一牛。八月，江陵大雨雹。五十六年（公元1791年）二月，永安州大雨雹。十月初八日，东光大雨雹。五十七年（公元1792年）五月三日，泰州大雨雹，莒州雨雹大如鹅卵，厚三尺，伤禾稼。禹城、陵县、寿光大雨雹。七月，黄县大雨雹伤禾。五十八年（公元1793年）三月，武宁雨雹坏民舍。五十九年（公元1794年）四月，黄州雨雹大如鈌，人畜多击毙。十二月，江山大雨雹。嘉庆元年（公元1796年）正月，平谷大雨雹，形如鸡卵。四月，邢台雨雹，大者如斗。二年（公元1797年）六月，中部雨雹大如卵小如杏，伤人畜。枝江雨雹，大如鸡卵，鸟兽击伤。十二月，云和冰雹大如斗，屋瓦皆碎。三年（公元1798年）四月，宜城雨雹大如鸡卵。四年（公元1799年）四月，襄阳大雨雹。五年（公元1800年）四月，白河县雨雹大如鸡卵，深尺余。五月，滕县雨雹大如碌碡。七月，延安大雨雹，屋瓦皆碎，秋禾无存。六年（公元1801年）五月，博兴大雨雹，坏官民厅舍。十年（公元1805年）八月，中部雨雹大如卵，积地五寸。十一年（公元1806年），溧州大雨雹，平地积尺许。十二年（公元1807年）二月，贵阳雨雹大如马蹄。四月，圻水大雨雹如盂者盈尺，有大如碌碡者。八月，武强大雨雹，有如鹅卵者，屋瓦皆碎，禾叶尽脱。邢台雨雹。十三年（公元1808年）春，武强大雨雹。十四年（公元1809年）四月，蓟州雨雹伤麦。襄阳大雨雹。荆门州大雨雹。六月，南乐雨雹大如鸡卵。十五年（公元1810年）三月，宜都雨雹伤麦。八月，章邱雨雹。东光雨雹。十六年（公元1811年）三月，枝江大雨雹。十七年（公元1812年）三月，宜都雨雹，禾尽伤。秋，博野雨雹成灾。二十一年（公元1816年）四月，棲霞雨雹伤麦。定远厅大雨雹，鸟兽多毙。二十二年（公元1817年）五月，滕县雨雹平地深半尺，禾黍尽伤。二十三年（公元1818年）五月，苏州大雨雹，湖州大雨雹。道光四年（公元1824年）五月，日照大雨雹伤禾。十月，曲阳大雨雹盈尺。五年（公元1825年）四月八日，罗田雨雹，损麦

豆无数。苏州雨雹。五月，皋兰大雨雹，八月初九复雨雹。六年（公元 1826 年）四月十七，云梦雨雹大如拳。七年（公元 1827 年）十二月，宣平雨雹折树碎瓦。十三年（公元 1833 年）五月癸未，临朐雨雹大如马首。秋，博野等十三州县雨雹。十月二十四日，宜城雨雹。十四年（公元 1834 年）四月三日，三原雨雹伤禾。初六，诸城雨雹伤麦。十六年（公元 1836 年）二月十六日，湖州大雨雹。四月二日，光化大雨雹。十七年（公元 1837 年）七月十三日酉亥，平谷大雨雹如鸡卵。秋禾尽平，屋瓦皆碎。十八年（公元 1838 年）五月，通渭大雨雹。七月十八日酉，滦州雨雹大如卵，秋禾尽损。十九年（公元 1839 年）三月，元氏雨雹厚尺许。二十年（化元 1840 年）四月，黄安大雨雹伤稼。七月二十六日，随州大雨雹伤稼。二十一年（公元 1841 年）八月，陵县大雨雹。九月，又雨雹。二十三年（公元 1843 年）五月二十二日，孝义厅大雨雹状如砖，有重数十觔者，人畜触之即毙。七月十二日，云和雨雹大如斗，屋瓦皆碎，损伤人畜甚多。二十五日，安定雨雹大如鸡卵，山巅有径尺者，数日不化。二十六日，随州大雨雹，禾稼多伤。二十五年（公元 1845 年）正月，崇阳大雨雹。四月，安邱大雨雹损麦，三日不消。二十七年（公元 1847 年）春，龙川大雨雹。夏，黄岩大雨雹。二十九年（公元 1849 年）四月，应山雨雹大如拳，鸟雀多击死。六月，兴山大雨雹伤稼。七月，西宁大雨雹。三十年（公元 1850 年）三月，黄冈雨雹大如瓜小如弹丸，坏稼伤人。咸丰元年（公元 1851 年）三月甲子大雨雹，伤人畜，坏屋宇。怀来大雨雹。五月丙午，东光大雨雹，屋瓦皆毁，伤人畜。三年（公元 1853 年）三月，崇仁雨雹，大者如缺小者如拳，屋瓦尽毁。四年（公元 1854 年）四月，黄安雨雹重十余觔，损麦。九年（公元 1859 年）七月，黄冈雨雹大如卵。十年（公元 1860 年）七月，罗田大雨雹，伤禾无数。麻城雨雹大如鸡卵，击毙牛马。黄安大雨雹。树俱折。十一年（公元 1861 年）十一月，麻城、罗田、宜都雨雹大如鸡卵，伤禾稼，损屋舍。同治元年（公元 1862

年）六月，东湖大雨雹。击死牛马无算。六月，狄道州雨雹大如鸡卵，禾蔬尽伤。二年（公元1863年）五月，元氏雨雹大如拳，禾稼尽，田庐俱损。六月，孝感雨雹大如鸡卵。四年（公元1865年）正月十三日，日照大雨雹，伤禽兽。武昌、黄冈、宜都雨雹大如鸡卵。二月，青田大雨雹损麦。四月，均州雨雹大如鸡卵，破屋折树。五月，房县大雨雹，数百里禾稼尽伤。五年（公元1866年）正月，均州大雨雹，积地深数尺。四月，随州、江陵大雨雹损麦。五月，通渭、泰安大雨雹伤牛马。六年（公元1867年）七月，怀来、青县大雨雹，秋禾损。九月十六日，高淳雨雹大如拳，损屋舍。七年（公元1868年）三月十八日，黄安、江夏大雨雹，鸟兽多击死。八年（公元1869年）五月十一日，服城雨雹，平地深尺许，大如鸡卵。八月十三日，滦州大雨雹，阔十五里。九月，泰安大雨雹。九年（公元1870年）三月十四日，潜江雨雹大如鸡卵。五月二十三日，阶州大雷雹，雨雹如注。十年（公元1871年）二月，青田大雨雹。四月，上饶大雨雹。五月二十二日，阶州白马关大雨雹，平地水深数尺，淹毙二百余人。十一年（公元1872年）二月，新城大雨雹。三月十一日，嘉兴大雨雹。柏乡大雨雹，重者十七觔。湖州大雨雹。景宁雨雹大如缺，青田尤甚。十三年（公元1874年）三月，黄冈雨雹大如升，数十里麦尽损。四月乙未，青浦雨雹，有重至十余觔者。光绪元年（公元1875年）四月二十二日，邢台雨雹大如核桃，积地二寸许。二年（公元1876年）四月，惠民大雨雹，鸟雀多击死。三年（公元1877年）四月十五日，沔县雨雹大如鸡卵。六年（公元1880年）夏，均州雨雹大如鸡卵。八年（公元1882年）四月十一日，均州雨雹大如鹅卵，袤百余里，广十余里。二十五日复雨，雹灾尤重。八月，皋兰雨雹大如鸡卵。九年（公元1883年）七月初四日，山丹雨雹大如鸡卵。九月初二日，孝义厅雨雹大如鸡卵。十年（公元1884年）五月二十五日，兴山大雨雹伤稼。八月，滦州大雨雹。十二年（公元1886年）五月二十日，莊浪大雨雹。无极大雨雹。十四年（公

元 18888 年）六月十三日，新乐大雨雹，三十村禾尽损。十五年（公元 1889 年）五月，化平厅雨雹如蛙形，伤禾稼。十九年（公元 1893 年）五月，狄道州雨雹大如碗。二十二年（公元 1896 年）九月，南乐大冰雹。二十四年（公元 1898 年）四月二十四日，泾州雨雹大如鸡卵。五月，河州大风雨雹，平地水深三尺。二十五年（公元 1899 年）五月初五日，海城雨雹大如鸡卵，击死牛羊一千有余。二十六年（公元 1900 年）八月，南乐大雷雨雹。三十年（公元 1904 年）七月，山丹大雨雹，伤禾。三十一年（公元 1905 年）七月二十四日，洮州雨雹大如鸡卵，伤禾。”

四、霜灾

“顺治元年（公元 1644 年）四月，棲霞陨霜杀麦。二年（公元 1645 年）八月，垣曲陨霜。六年（公元 1649 年）四月，莊浪陨霜杀麦。七年（公元 1650 年）四月，灵台陨霜杀麦。十五年（公元 1658 年）四月，东昌陨霜杀麦。六月，高唐陨霜。十六年（公元 1659 年）三月，荣河陨霜杀麦。十七年（公元 1660 年）春谷雨后，岳阳霜屡降，万全陨霜杀麦。康熙二年（公元 1663 年）四月二十三日，高苑陨霜杀麦。六月，雒南、商南陨霜三次。三年（公元 1664 年）四月二十一日夜，清河风霜并作。二十三日，新城、邹平、阳信、长清、章邱、德平陨霜杀麦。二十四日，益都、博兴、高苑、宁津、东昌、庆云、鸡泽陨霜杀麦。十一年（公元 1672 年）四月，乐安陨霜杀麦。五月，通州陨霜杀麦。七月，岢岚州、吉州陨霜杀禾。十二年（公元 1673 年）正月、四月寿山陨霜杀麦。十四年（公元 1675 年）四月，平度、掖县、莱阳、昌乐、安邱、馆陶、滨州、蒲台陨霜杀麦。五月，冠县陨霜杀麦。十五年（公元 1676 年）四月，武强陨霜杀麦。十七年（公元 1678 年）春，砀山、颍上、铜山陨霜杀麦。十八年（公元 1679 年）三月，无极陨霜杀麦。十九年（公元 1680 年）四月，榆社陨霜杀菽。六月，沂州陨霜，八月，高州大雪。二十一年（公元 1682 年）三月，太平陨霜杀麦。二十二年（公元 1683 年）七月，静乐陨霜杀

禾。二十三年（公元1684年）四月，仪征、静宁州陨霜杀麦。二十六年（公元1687年）七月，西宁陨霜。二十七年（公元1688年）三月，临潼陨霜杀麦。七月，岳阳陨霜杀禾。二十九年（公元1690年）三月，商州陨霜。四月，长治陨霜。三十年（公元1691年）五月，长治陨霜。八月，武进陨霜杀稼。五月朔，平远雨雪。六月，龙川陨霜杀禾。三十三年（公元1694年）八月，怀来陨霜杀稼。三十四年（公元1695年）七月，孟县陨霜杀禾。八月十五日，岚县、永宁州、中衙、绛县、垣曲陨霜杀禾。三十五年（公元1696年）八月，静宁、介休、沁州、沁源、临县、陵川、和顺、延安各处陨霜杀稼。三十六年（公元1697年）七月，乐平、保德州陨霜杀禾。八月，岳阳陨霜杀禾，沁涿霜灾。九月，龙门大雪，西乡陨霜杀稼。三十七年（公元1698年）七月，阳高陨霜杀禾。四十四年（公元1705年）三月，砀山、湖州大雪。六月，铜乡、湖州大雪，狄道州陨霜杀禾。四十七年（公元1708年）二月，鹤庆陨霜杀麦。四十八年（公元1709年）七月，德州陨霜杀禾。五十年（公元1711年）正月，潮阳陨霜。五十六年（公元1717年）二月，泾阳陨霜杀麦。七月，通州大雪盈丈。五十九年（公元1720年）七月，安定陨霜杀禾。八月，德州陨霜杀禾。六十年（公元1721年）五月，临朐陨霜杀麦。雍正元年（公元1723年）八月，怀安陨霜杀禾。二年（公元1724年）八月，江浦陨霜杀稼。六年（公元1728年）七月，甘泉陨霜杀禾。八年（公元1730年）八月，沁州陨霜杀禾稼。九年（公元1731年）八月，沁州复陨霜杀禾家。乾隆四年（公元1739年）四月，通州陨霜杀麦。八年（公元1743年）七月，无为大雪。八月初一日，东光陨霜杀禾。十年（公元1745年）七月，广陵陨霜杀禾。十二年（公元1747年）六月丙子，苏州雨雪。己卯庚辰又微雪。十三年（公元1748年）四月，同官陨霜杀麦。十六年（公元1751年）四月，同官陨霜杀麦。九月，龙川陨霜杀禾。二十年（公元1755年）七月，正宁陨霜杀禾。八月，霞州陨霜杀禾。二十七年（公元1762年）七

月，会宁、正宁陨霜杀禾。二十八年（公元 1763 年）五月，和顺陨霜杀稼。三十一年（公元 1766 年）三月，高邑陨霜。五十一年（公元 1786 年）五月，通渭陨霜杀麦。五十二年（公元 1787 年）七月，宣平陨霜杀菽。五十五年（公元 1790 年）三月，平度、邹平、临邑陨霜杀麦。四月，范县陨霜杀麦。五十六年（公元 1791 年）三月，寿光、安邱、诸城陨霜杀麦。平阴陨霜杀麦后，日后复发苗。嘉庆十年（公元 1805 年）三月，东平、济宁、莘县陨霜杀麦。十三年（公元 1808 年）四月，靖远、乐清陨霜杀禾。十四年（公元 1809 年）立夏前三日，江山雨雪。十九年（公元 1814 年）八月，望都陨霜杀稼。二十二年（公元 1817 年）八月，涿州、望都陨霜杀稼。二十五年（公元 1820 年）八月，贵阳陨霜杀稼。道光十二年（公元 1832 年）四月，诸城陨霜杀稼。七月，望都、宁津陨霜杀禾。十五年（公元 1835 年）四月，黄县陨霜杀麦。十八年（公元 1838 年）八月，元氏陨霜杀禾。十九年（公元 1839 年）八月，狄道州陨霜杀禾。二十年（公元 1840 年）七月，临朐陨霜杀禾。二十二年（公元 1842 年）四月初八，秦州陨霜杀麦。咸丰九年（公元 1859 年）二月，沁源陨霜杀麦。同治九年（公元 1870 年）二月，沁源陨霜杀麦。光绪二年（公元 1876 年）八月初八日，宁津、东光、临榆陨霜杀禾。十八年（公元 1892 年）四月，化平厅陨霜。二十八年（公元 1902 年）八月，莊浪陨霜杀禾。”

五、雪冻

“顺治九年（公元 1652 年）冬，武清大雪，人民冻馁。遵化州大雪，人畜多冻死。十年（公元 1653 年）冬，保安大雪匝月，人有冻死者。西宁大雪四十余日，人多冻死。十一年（公元 1654 年）冬，滦河大雪，冻死人畜无算。十三年（公元 1656 年）冬，武强大雪四十日，冻死者相继于途。昌黎、滦州大雪五十余日，人有陷雪死者。康熙三年（公元 1664 年）三月，晋州骤寒，人畜有冻死者。莱阳雨，奇寒，花木多冻死。十二月朔，玉田、那台大寒，人有冻死者。解州、芮城大寒，益都、寿光、昌乐、安邱、诸

城大寒，人多冻死。大冶大雪四十余日，民多冻馁。莱州奇寒，树冻折殆尽。石埭大雪连绵，深积数尺，至次年正月方消。南陵大雪深数尺，民多冻馁。茌平大雪，株木冻折。十一年（公元 1672 年）三月，文水大雪严寒，人多冻死。冬，昌化大雪，平地深三尺。十五年（公元 1676 年）十一月，咸阳大雪深数尺，树裂井冻。十六年（公元 1677 年）九月，临淄大雪深数尺，树木冻死。武乡大雨雪，禾稼冻死。沙河大雪，平地深三尺，冻折树木无算。二十二年（公元 1683 年）十一月，巫山大雪，树木多冻死。太湖大雪严寒，人有冻死者。二十四年（公元 1685 年）四月，定陶烈风寒雨，人有冻死者。二十七年（公元 1688 年），郝昌大雪寒异常，江水冻合。二十八年（公元 1689 年）冬，衢大雪，寒异常。二十九年（公元 1690 年）十一月，高淳大雪，树多冻死。武进大寒，木枝冻死。十二月，庐江大寒，竹木多冻死。当塗大雪，橘橙冻死。阜阳大雪，江河冻，舟楫不通，三月始消。宜都大雪，树飞鸟坠地死。竹溪大雪，平地四五尺，河水冻。三水大雪，树俱枯。海阳大寒，冻毙人畜。揭阳大雪杀树。澄海大雨雪，牛马冻毙。三十年（公元 1691 年）冬，房县酷寒，人多冻死。四十二年（公元 1703 年）春，房县雨雪大寒。五十五年（公元 1716 年）冬，高淳大雪盈丈。五十七年（公元 1718 年）七月，通大雪盈丈。十二月，太湖、潜山大雪，深数尺。五十八年（公元 1719 年）正月，嘉定严寒，太湖、潜山大雪四十余日，大寒。雍正五年（公元 1727 年）冬，屯留大雪，严寒井冻。乾隆五年（公元 1740 年）正月，嵊县大雨雪，奇寒。福山大寒。九年（公元 1744 年）正月，曲沃大寒，井中有冰。十三年（公元 1748 年）十二月，上海大寒雨雪。十六年（公元 1751 年）三月，武强大雪，平地深尺许，人畜多冻毙。二十二年（公元 1757 年）正月，丰顺雨雪大寒，人畜冻毙。二十四年（公元 1759 年）冬，永年大寒。二十六年（公元 1761 年）冬，福山大寒，树多冻死。文登、荣城大雪，寒甚。婁县大寒，河冰塞路。临朐大寒，井水冻。余姚大寒，江水皆冰。五十

七年（公元1792年）六月，房县大寒如冬。五十九年（公元1794年）七月，湖州寒如冬。嘉庆元年（公元1796年）正月，青浦雨雪大寒，伤果植。滦州大寒，井冻，花木多萎。永嘉大风，寒甚，冰冻不解。湖州大雪，苦寒杀麦。义乌奇寒如冬。桐乡大风雪寒。十二月，金华大雪，麦几冻死。三年（公元1798年）五月初五日，青浦大寒，厨灶皆冰。十年（公元1805年）十二月，枣阳大雪结寒，冰厚五尺。十九年（公元1814年）秋，招远、黄县大寒，海冻百余里，两月始解。二十四年（公元1819年）十二月，南乐大雪，平地深数尺，人畜多冻死。道光十一年（公元1831年）冬，元氏、南乐大雪，井冻冰深四五尺。十一年十二月朔，抚宁大雪，平地深三尺，飞鸟多冻死。二十一年（公元1841年）正月，登州府各属大雪，深数尺，人畜多冻死。冬，高淳大雪，深五尺，人畜多冻死。黄川大雪深数尺，经两月始消，民多冻馁。罗田大雪深丈余，民多冻馁。咸丰八年（公元1858年）七月，大通大雪，厚二尺，压折树枝，谷皆冻秕不收。九年（公元1859年）六月，青浦夜雪大寒，黄岩奇寒如冬，有衣裘者。十一年（公元1861年）十二月，临江府及贵溪大寒，树多冻折。蒲圻大雪，平地深五六尺，冻毙人畜甚多，河水皆冰。同治元年（公元1862年）六月，崇阳大寒。冬，咸宁冰冻奇寒。四年（公元1865年）正月十四日，三原大风雪，人多冻死。枣阳雨雪连旬，树多冻死。十六日，钟祥、郧阳大雪，汉水冰，树木、牲畜多冻死。十二年（公元1873年）十一月，三原大雪六十余日，树多冻死。光绪二年（公元1876年）五月，遂昌奇寒，人皆重棉。”

六、地震

“顺治元年（公元1644年）九月，翼城地震。冬，石首地震。二年（公元1645年）祁县地震三次。三年（公元1646年）十月十日，石埭地震。四年（公元1647年）四月，全椒地震。五年（公元1648年）三月甲辰，泾阳、三原、临潼、凤翔地震，戊辰又地震。四月二十四日，榆社地震。八月，潞安地震有声。六年

（公元 1649 年）正月，南乐地震。二月初六日，陆川地震。四月，高平、阳城地震。七年（公元 1650 年）八月初十日，高淳地震。八年（公元 1651 年）正月丁卯，苏州、崑山地震。六月，高平地震。九年（公元 1652 年）正月元旦，潜江、太湖地震。十五日，贵池地震，屋瓦皆飞，江波如颡。二月十五日，贵池、颍上、阜阳、五河、全椒地震。二十四日，宿松地震。二十六日，铜陵地震。七月，赣榆地震。九月，霍山、六安地震。十年（公元 1653 年）正月，庐江地震。六月乙卯，镇洋地震。七月，海丰地震。九月，乐陵地震。十月二十一日，贵池地震。二十四日复震。十一月二十三日，五河地震。十一年（公元 1654 年）正月朔，潜山、望江、石楼、贵池、铜陵、舒城、庐江地震。五月，庐江又震。四月初六日，萧山地震。五月初八日，宝鸡、定远、沔县地震，坏屋压人。六月，兴安、安康、白河、紫阳、洵阳、兰州、巩昌、庆阳等处地震，声如雷，坏民舍，压死人畜甚众。八月初五日，阳谷、东昌地震。次日又震。初八日辰刻，朝城地震，申刻复震。十二年（公元 1655 年）正月初七日，阳湖、营山地震。二月庚申，崑山、娄县地震。十三年（公元 1656 年）三月初八日，中部地震。十四年（公元 1657 年）三月朔，成都、威州、汶川地震。二十五日酉兖地震，次日复震。七月，富阳地震。十五年（公元 1658 年）二月二十四日，惠来地震。五月二十三日，武进地震。八月二十三日，苏州、崑山、上海、青浦地震。十一月，安塞地震有声。十六年（公元 1659 年）正月二十八日，镇平地震。二月初八日，揭阳地震。七月十七日，石埭、贵池地震，声如雷。十七年（公元 1660 年）八月，曹县、兖州地震。十二月二十三日，雒南、商南地震。十八年（公元 1661 年）正月，兖州地屡震。康熙元年（公元 1662 年）正月二十五日，伏羌地震。三月初四日，西宁、龙门、宣化、赤城、保安州等处地大震，人皆眩仆。六月十七日，太平地震。七月十一日，苍梧、容县、岑溪地震。十一月二十二日，威县地震。二年（公元 1663 年）正月二十五日，钟祥地震，次日

复震。五月二十一日，咸宁地震。六月望日，东安地震。十二月鹤庆地震。三年（公元 1664 年）三月初二日，保安州、龙门地震。初三日，怀来、滦州地震。五月，开平地震。八月十七日，莱阳地震。二十三日，安邑、解州地震。九月丙子，崑山地震。十一月二十一日，顺德地震。四年（公元 1665 年）二月初四日，平阴地震。三月初二日，京师地震有声。初四日，景州地震。四月十五日，滦州、东安、昌平、顺义地震二次，房垣皆倾。七月十七日，大城地震。五年（公元 1666 年）二月二十二日，开平地震，次日又震。三月初八日，交河地震。七月十七日，虹县地震，城倾数十丈，民舍悉坏。九月二十六日，揭阳地震。十二月丁未，苏州地震。六年（公元 1667 年）正月初四日，阳春地震。四月十二日，揭阳地震。六月十七日，庆云地震。八月十四日，邢台、内邱地震，声如雷。九月二十三日，永年、威县地震。七年（公元 1668 年）四月，金华地震。五月癸丑子时京师地震。初七、初九、初十、十三又震。六月十七日，上海、海盐地震，窗廊皆鸣。湖州、绍兴地震，压毙人畜，次日又震。桐乡、嵊县地震，屋瓦皆落。十八日，香河、无极、南乐地震，自西北起隆隆有声，屋瓦摇动。十九日，清河、德清地震有声，房舍皆倾。七月二十日，钱塘地震。二十五日，潜江地震。八年（公元 1669 年）九月甲午寅时，京师地震有声。九年（公元 1670 年）四月初六日，安县地震。五月初七日，揭阳地震。七月己未，吴江、震泽地震有声。八月初七日，开建、安邱地震。十一月冬至前一日，邹县地震。十年（公元 1671 年）九月初九日，保安州地震。十一年（公元 1672 年）三月初三日，阳曲地震。五月丙寅，沛县、高密地震。六月二十四日，高唐地震。七月二十八日，广平地震。八月癸亥，苏州地震，九月丁亥，平乐地震。十二年（公元 1673 年）二月十二日，庐州地震声如雷，屋舍倾倒。四月初四日，临县、高淳地震。七月二十三日，宝坻、霸州、万全地震。九月初九日，怀安、赤城、西宁、天镇、绍兴、德阳地震。十二月，湖州地震。十三年

（公元 1674 年）二月初七日，保德州地震。八月三十日，陇州、怀安地震。九月初九日，府谷地震。十四年（公元 1675 年）六月十二日，曹州府属各州县同时地震。十五年（公元 1676 年）七月十五日，婺源地震。十一月初四日，苏州地震有声。十六年（公元 1677 年）五月十四日，合浦地震。六月，阶州地震，数日乃止。十七年（公元 1678 年）四月初五日，苏州、镇洋、上海、清浦、崇明地震。初七日，海盐地震，屋瓦倾覆。七月二十八日，京师地震。十月初五日，安平地震。十八年（公元 1679 年）三月二十三日，镇洋地震。六月朔，荣城、宁海、文登地震。二十八日，滨州、信阳、海丰、蠡化地震。七月初九日，京师地震，通州、三河、平谷、香河、武清、永清、宝坻、固安地大震，声响如奔车，如急雷，昼晦如夜，房舍倾倒，压毙男妇无算，地裂涌黑水甚臭。二十八日，宣化、钜鹿、武邑、昌黎、新城、唐山、景州、沙河、宁津、东光、庆云、无极地震。八月，万全、保定、安肃地屡震。九月，襄垣、武乡、徐沟地震数次，民居尽颓。十月，潞安地震。十一月，遵化州地震，有声如雷。十九年（公元 1680 年）四月二十五日，琼州地震。十一月，庐灵地震，有声如雷。二十年（公元 1681 年）春，永嘉、乐清地震。七月十七日，琼州地震。八月十一日，东流地震有声。九月，贵州地震。十月初十日，平远州、潞城地震。十一月初三日，东流府谷地震。二十一年（公元 1682 年）十月初五日，襄垣地震。初六日，潞安地震。初十日，介休地震，民舍多倾倒。二十二年（公元 1683 年）五月十五日，龙门地震。七月初五日，定襄地震，压死千余人。十月初五日，保德州地震，人有压死者。十一月朔，琼州地震。二十三年（公元 1684 年）五月，封川地震。十月初五日，普州地震。十一月初七日，合浦地震。二十四年（公元 1685 年）二月庚子，永安州、平乐地震。十二月二十四日，蓬莱、福山、文登地震，越二日又震。二十五年（公元 1686 年）七月十七日，宜都、宜昌地震。十月初五日，井陉地震。二十六年（公元 1687 年）九月丁亥丑时，京师地震。

十月十六日，蓬莱、棲霞地震声如雷，月余乃息。十二月朔，无为地震。二十七年（公元1688年）四月，临潼、咸阳地震。二十八年（公元1689年）正月十八日，琼川、陆川地震，三月初十日又震。六月朔，荣城、文登地震。二十九年（公元1690年）二月，杭州地震。七月，临汾、襄垣地震。九月，襄陵地震。三十年（公元1691年）三月十六日，庆云地震。三十二年（公元1693年）三月十九日，海丰地震。二十日又大震，坏民舍。三十三年（公元1694年）二月初八日，巢县地震。八月，鸡泽地震。三十四年（公元1695年）正月朔，琼州、雷州、全州、柳城地震。十五日，巢县地震。四月初六日，光化、胶县、恩县、邱县、徐沟、太平、真陵、孟县、交城地大震，临汾、翼城、浮山、安邑、平陆震尤甚，坏庐舍十之五，压毙万余人。八月，平原地震。三十五年（公元1696年）正月二十一日，巢县地震。三月十五日，南陵地震。四月甲午，沛县地震。九月辛巳，京师地震。三十六年（公元1697年）正月朔，巢县地震，三月三日又震。三十九年（公元1700年）三月十六日，贵州地震。十八日，黄冈地震。四月，阳江地震。四十年（公元1701年）三月十二日，长子地震。四十一年（公元1702年）正月，鹤庆地震。十一月乙酉，京师地数震。十二月二十三日，琼州地震。四十三年（公元1704年）七月十三日，泾阳地震，压死人畜无数。八月二十日，东光地震。四十四年（公元1705年）正月十三日，平遥地震。八月丁酉，京师地震。九月十六夜，庆云地震。四十五年（公元1706年）二月丙辰，京师地数震，四十六年（公元1707年）七月初四日，苏州地震。十月，兴宁地震。十一月，又震。四十七年（公元1708年）正月朔，曲沃地震。五月十七日，嘉定地震。六月十二日，凤翔地震。九月十二日，宁陕厅地震。十三日，永年地震。十月十一日，邱县地震。四十八年（公元1709年）九月初二日，保德州地震。十二日，凉州、西宁、固原、宁夏、中衙地震伤人。靖远大震，塌民舍二千余间，城墙倒六百六十余丈，压毙居民甚多。四

十九年（公元1710年）三月十四日，灵台、环县地震。八月初三日，黄冈地震。五十年（公元1711年）九月十一日，景宁地震。十月十一日，平乐地震。五十一年（公元1712年）九月十二日，庆元、江浦地震，十一月又震。二十五日，高淳、仪征、丹阳地震。五十二年（公元1713年）四月，楼霞地震。七月，全蜀地震。五十三年（公元1714年）三月十四日，宁州地震。九月初八日，湖州地震。五十四年（公元1715年）正月十四日，镇海地震。五月二十一日，岐山地震。五十五年（公元1716年）二月，曲沃地震。八月，枝江地震。五十六年（公元1717年）五月二十八日，公安、百首、枝江地震。五十七年（公元1718年）五月二十七日，翼城地震。六月初八日，海阳地震。五十八年（公元1719年）春，泰安地震。五月十一日，蜈窪、丹阳地震。六月朔，德州、阳信、霑化、广灵地震。七月十六日，榆次、怀来地震。八月复震，民居倒坏无数。密云、东安地震有声如雷。六十年（公元1721年）六月初八日，青城地震。六十一年（公元1722年）八月初四日，江安地震。十一月，顺德地震。雍正三年（公元1725年）十月，环县地震，坏庐舍。四年（公元1726年）六月二十一日，宜昌地震。八月，平乡地震。五年（公元1727年）五月二十日，钟祥地震。六年（公元1728年）二月初五日，吴川地震。五月，横州地震。八月，蔚州地震。七年（公元1729年）六月十七日，德州地震。八月十三日，富川地震声如雷。八年（公元1730年）四月十六日，宜昌地震。八月十九日，京师、宁河、庆云、宁津、临榆、蓟州、邢台、万全、容城、涞水、新安、东光、沧州同时地震。十月二十六日，上海地震。二十八日，苏州、震泽、娄县、青浦地震。十一月二十八日，嘉兴、湖州、桐乡地震。九年（公元1731年）九月初二日，海阳地震，二十二日又震。十月，泰州地震。十一月初八日，海州地震。二十一日，普宣地震。十年（公元1732年）正月初三日，西昌县、会理州德昌、河西迷易三所地震。十一月，通州地震。十一年（公元1733年）七月十八日，海阳地震。

十一月，黄冈地震。十二月，宜昌地震。十二年（公元 1734 年）二月，蒲江地震。六月十六日，铜陵地震。十月十三日，潮阳、海阳地震。十二月初一日，清远地震。十三年（公元 1735 年）七月十七日夜，富川地震。二十日，桐乡地震有声如雷。九月，庆远府属地震。十一月，光化地震。乾隆元年（公元 1736 年）七月朔，临清地震。初七日，定陶地震。十五日，平原、夏津地震。十一月二十四日，黄山、福山、文登、荣城地震。二年（公元 1737 年）五月初十日，宜昌地震有声。七月二十五日，鸡泽地震有声。九月初七日，高平地震。十月二十四日，长子地震。三年（公元 1738 年）十一月二十四日，芮城、襄垣、安邑、安定、绥德州、天镇地震。二十五日，靖远、庆阳、宁夏、平罗、中卫地震如奋跃，土皆上喷起，地裂数尺或盈丈，其气甚热，压毙五万余人。四年（公元 1739 年）三月二十四日，昌化地震。十一月二十四日，岐山地震。五年（公元 1740 年）三月，万全地震。八月，赤城、怀安地震。十一月二十四日，清涧地震声如雷，是夕连震八九次，屋舍倾圮。六年（公元 1741 年）十一月，正南地震有声。八月二十四日，昌化地震。九年（公元 1744 年）正月，光化地震。十年（公元 1745 年）四月初四日，浮山地震。五月初六日，高淳地震。十一年（公元 1746 年）五月，增城地震有声。六月丁丑，京师地震。十月，广济地震有声。十二年（公元 1747 年）三月初九日，鹤庆地震。十月壬午，同官地震。十三年（公元 1748 年）五月，历城、长山地震。十月，环县地震。十四年（公元 1749 年）正月初三日，鹤庆地震，十三日又震，二十九日复震。三月二十八日，苍梧地震。十五年（公元 1750 年）十二月庚午，同官地震。十六年（公元 1751 年）二月，奉议州地震。十七年（公元 1752 年）二月，崖州地震，四月又震。四月初四日，嘉兴、湖州、桐乡地震。九月十二日，惠来地震。十八年（公元 1753 年）八月，兖州地震。十九年（公元 1754 年）四月，庆元、太原地震。五月，苍梧地震。二十年（公元 1755 年）十一月，娄县、青浦地震。十二月庚子，

苏州、湖州、桐乡地震，屋瓦皆鸣。二十一年（公元 1756 年）二月二十二日，荆门州地震声如雷。五月十四日，青城地震声如雷。九月朔，阳信地震。十月十六日，青浦、桐乡地震。二十二年（公元 1757 年）十一月十六日，歙县地震，次日复震。二十三年（公元 1758 年）三月二十七日，永平地震声如雷。二十四年（公元 1759 年）九月初五日，象州地震。二十五年（公元 1760 年）十一月二十日，潞安、长子地震。二十六年（公元 1761 年）三月十一日，嘉兴地震有声。二十八年（公元 1763 年）五月甲申，苏州、湖州地震。二十九年（公元 1764 年）正月丁巳，苏州、湖州地震。五月二十八日，溧水地震。十月初二日，南宫地震。三十年（公元 1765 年）正月甲寅，苏州地震。二月十一日，文登、荣城地震。七月初一日，凤翔地震，十八日又震。伏羌地大震，倒塌屋舍二万八千七百余间，压死七百七十余人。三十一年（公元 1766 年）十一月初二日，南宫地震。三十二年（公元 1767 年）五月二十二日，临潼地震。六月二十日，文登、荣城地震。七月二十五日，南宫地震。十月十六日，婺源地震。三十三年（公元 1768 年）二月，南陆地震。三十四年（公元 1769 年）六月二十五日，苍梧地震。七月十一日，吴川地震。八月初七日，苍梧地又震。十二月二十日，武进、潜山、合肥地震。三十五年（公元 1770 年）正月，溧水地震。十二月二十二日，麻城地震。三十六年（公元 1771 年）七月十五日，庆云地震。三十八年（公元 1773 年）七月二十八日，临清地震。二十九日，陵川地震。三十九年（公元 1774 年）九月，青浦地震。十月，东阿地震。四十年（公元 1775 年）十一月十一日，陵川地震。十二月二十八日，屏山地震。四十二年（公元 1777 年）四月初七日，祁县地震。四十三年（公元 1778 年）三月，光化地震。九月九日，吴川地震有声如雷。初十日，陆川地震，次日又震。四十四年（公元 1779 年）八月二十日，湖州地震。四十六年（公元 1781 年）三月十六日，乐清地震。四月十六日，瑞安地震。四十七年（公元 1782 年）六月庚寅，苏州地震。四十九年

（公元 1784 年）十一月，光化地震。五十年（公元 1785 年）三月初八日，永昌地震。六月初五日，武城地震。八月初十日，黄县、文登地震。五十一年（公元 1786 年）五月十一日，盐亭、遂宁地震。五十四年（公元 1789 年）三月十七日，嘉兴地震，二十日又震。九月二十日，潼关地震，坏民舍，人有压死者。五十五年（公元 1790 年）正月初八日，济南地震。八月二十四日，乐清地震。十月初六日，文登荣城地震。五十六年（公元 1791 年）正月初九日，济南地震。二月二十一日，吴川地震有声。五十七年（公元 1792 年）五月癸卯，苏州、湖州地震。五十九年（公元 1794 年）正月，武强地震。三月，临邑地震。六十年（公元 1795 年）十一月二十五日，嘉善地震。嘉庆元年（公元 1796 年）正月，乐清地震，地裂涌黑水。二月，诸城地震。二年（公元 1797 年）六月十三日，滦州地震。三年（公元 1798 年）八月，嘉善地震。四年（公元 1799 年）正月二十五日，文登、荣城地震。十二月，临榆地震。五年（公元 1800 年）二月二十六日，昌黎地震。七年（公元 1802 年）九月，崇阳地震。八年（公元 1803 年）二月，崇阳地震。十一月，宜春地震。十年（公元 1805 年）二月十二日，滦州地震。六月六日，邢台地震，有声如雷。十一年（公元 1806 年）十一月十四日，黄县地震，十八日又震。十二年（公元 1807 年）四月初十日，宁津、东光地震。九月十二日，麻城地震。十三年（公元 1808 年）九月，庆元地震。十五年（公元 1810 年）十月十五日，缙云地震。十六年（公元 1811 年）二月二十三日，永嘉、乐清地震。四月初九日，文登地震。八月初十日，打箭炉、百利、甘孜、绰倭地方地震，震毙夷民四百八十一人。十八年（公元 1813 年）六月，安定地震。八月，郧县地震。九月十一日，永嘉地震。十月初二日，平乐地震有声。二十年（公元 1815 年）四月十九日，光化地震。七月朔，宁津、东光地震。九月十一日，乐阳地震，越十日又震。宣平、立原地震。十月二十一日，湖州地震。二十一年（公元 1816 年）六月十四日，东光地震。秋，均州

地震。二十二年（公元 1817 年）四月初八日，文登、荣城地震声如雷。二十三年（公元 1818 年）十一月十五日，滕县地震。二十四年（公元 1819 年）七月二十五日，贵阳地震。九月，缙云地震。十月十二日，黄县地震，十六日又震。二十五年（公元 1820 年）正月十九日，镇番地震声如雷。四月，贵阳地震，六月二十二日，南宫地震。道光元年（公元 1821 年）三月晦日，抚宁地震。六月，紫阳地震。三年（公元 1823 年）三月，宜都地震。六月，文登地震。七月，定远地震。四年（公元 1824 年）十一月十四日，枝江地震。五年（公元 1825 年）六月，保康地震。六年（公元 1826 年）正月晦日，章邱地震。二月二十四日，枝江地震。四月初四日，宜昌阎家坪裂五尺许，广四丈余。六月，贵阳地震。七年（公元 1827 年）二月，郧县地震。七月，宁津地震。十月，章邱、新城、长清地震。八年（公元 1828 年）八月，兴山地震。十月二十三日，黄县地震。九年（公元 1829 年）五月初四日，宜城地震。十月二十二日，博平、莘县地震。青州、临朐地震，十余日方止，民舍倾倒，压死数百人。二十三日，黄县、即墨、平度、滕县、长清、章邱地震。十年（公元 1830 年）四月二十二日，南宫、平乡地震。闰四月二十三日，元氏、新乐、菏泽、曹县等处同时地震，房舍倾圮，人有压毙者。十月十六日，武定地震，二十四日又震。十一月朔，黄安地震有声。十一年（公元 1831 年）三月，抚宁地震。四月，临邑地震。九月，武进地震。十二年（公元 1832 年）九月二十三日，临邑地震。十三年（公元 1833 年）四月十八日，定远厅渔渡坝陷十余丈。十月二十四日，郧县地震。十五年（公元 1835 年）七月初三日，高淳地震。十七年（公元 1837 年）十月辛亥，临朐地震。十八年（公元 1838 年）二月，兴安地陷水涌如塘。十九年（公元 1839 年）九月乙卯，青浦地震。戊戌，武进地震。二十年（公元 1840 年）正月二十三日，随州地震，屋瓦皆动。二十二年（公元 1842 年）正月十四日，高淳地震。九月，即墨地震。二十三年（公元 1843 年）三月初八日，棲霞地震。二十

四年（公元 1844 年）八月二十五日，宁海地震。十月壬戌，青浦地震。二十五年（公元 1845 年）六月辛丑，青浦、苏州地震。十月十四日，嵊县地震，屋舍摇动。二十六年（公元 1846 年）五月十一日，嵊县地震。六月十二日，湖州、定海地震。十月丁巳，青浦地震。二十七年（公元 1847 年）十月辛亥，苏州地震。二十八年（公元 1848 年）六月十四日，永嘉地震。十一月初七日，缙云地震。二十九年（公元 1849 年）三月初五日，抚宁地震。三十年（公元 1850 年）三月二十八日，枝江、松滋地震。咸丰元年（公元 1851 年）正月甲辰，青浦地震。二月，江陵、公安地震。五月，黄安地震。六月朔，泸溪地震。二年（公元 1852 年）四月十二日，应山地震。十八日，中卫地震涌黑沙，压毙数百人。十月初六日，黄岩、太平、嵊县地震。十一月壬子，苏州、青浦地震。三年（公元 1853 年）正月，黄岩地震。是年屡震，三月辛亥、壬子苏州地震，辛酉又震。四月初五日，通州地震。二十三日，元氏地震。七月，景州地震。四年（公元 1854 年）五月，安福地陷，广数丈，深不可测。九月朔，江陵地震。十二月初四日，钟祥地震。五年（公元 1855 年）正月辛酉，青浦地震。九月戊寅又震。十月辛卯又震。十二月朔，棲霞地震。初五日，黄县地震。六年（公元 1856 年）五月初六日，来凤地震，武昌县百子畈地裂。七年（公元 1857 年）四月，兴国地震。九月，铅山地震。十月，永丰地震。十二月二十六日，蓬莱地震有声如雷，自是屡震。八年（公元 1858 年）正月二十七日，蓬莱地复震，十余日始止。自七年至八年凡震三十余次。十二月，宜黄地震。九年（公元 1859 年）三月，恩施地震。十年（公元 1860 年）七月初八日，枝江地震。十一年（公元 1861 年）五月二十五日，棲霞地震。八月朔，宁远地震。同治元年（公元 1862 年）六月十二日，应城地震有声。三年（公元 1864 年）三月庚午，青浦地震。四年（公元 1865 年）正月二十九日，钟祥地震，二月初四日复震。五年（公元 1866 年）八月十三日，景宁地震。九月十四日，青田地震。六年（公

元1867年）二月初一日，钟祥地震。三月十五日，江陵地震。八月，太平地震，十二月又震。七年（公元1868年）六月初三日，均州、光化、郧县地震。七月初三日，随州安全岩地陷水涌。十年（公元1871年）四月，襄阳地震。十一年（公元1872年）六月十九日，高淳地震。八月十九日，嘉兴、柏乡地震。十二年（公元1873年）正月二十六日，肃州地震。十三年（公元1874年）三月二十日，碭化地震。光绪元年（公元1875年）九月，皋兰地震。三年（公元1877年）六月丁亥，青浦地震。四年（公元1878年）十二月二十八日，襄阳地震。五年（公元1879年）五月初十日，陇右诸州县同时地震。十二日光化地震，十三日京山地震。六年（公元1880年）十月，光化地震。七年（公元1881年）四月，太平地震，五月又震。十月二十日，东光地震。二十五日复震。体县地震，震毙四百八十人，倾倒民房四千有奇，牲畜无算。十一月初二日，西宁、丹噶尔厅地震。八年（公元1882年）二月初八日，西利地震。七月，南乐、望都地震。九年（公元1883年）十二月二十二日，宁津地震。十年（公元1884年）十月二十二日，东光地震。十一月二十九日，西利地震。十一年（公元1885年）九月二十七日，武昌地震。十三年（公元1887年）十二月甲戌，河州地震。十四年（公元1888年）五月初五日，碭化、滦州地震。十五年（公元1889年）八月，灵川地震，九月又震。十六年（公元1890年）正月二十八日，西宁地震。十九年（公元1893年）四月十九日，西宁地震，倾圮民房二百余间，人多压毙。二十一年（公元1895年）十二月初四日，山丹地震。十三年（公元1897年）正月二十四日，兰州地震。二十七年（公元1901年）春，静宁州地震。二十八年（公元1902年）十二月除夕，永昌地震。二十九年（公元1903年）五月二十九日，曲阳地震。”

七、山崩

“顺治元年（公元1644年）十一月十二日，盐亭山崩。三年

（公元 1646 年）四月，河源桂山崩。六年（公元 1649 年）四月，两当山崩，压毙人畜无算。兰溪大慈山崩。七年（公元 1650 年）六月，武昌马山崩。八年（公元 1651 年）四月二十六日，黄县莱山巨石崩，声闻数里。六月，安邱土山裂丈余，广二尺余，深不可测，翌日乃合。八月己巳，同官王益山崩。九年（公元 1652 年）五月，马平楼山崩。十六年（公元 1659 年）秋，成都霪雨，锦屏山崩。康熙元年（公元 1662 年）秋，萧山大雨，小山崩。平陆山崩，霪雨。四门山崩。两当暴雨山崩。二年（公元 1663 年）七月，河州大雷雨，井沟山崩，压死居民二十余口。九月，灌阳大营山崩。六年（公元 1667 年）四月二十一日，开建大紫山崩。台州临海大雨山崩。十五年（公元 1676 年）七月辛丑，同官济塞山崩，压死四十余人。十九年（公元 1680 年）八月初二日，平湖雅岩裂。二十年（公元 1681 年）正月，天台方山崩。五月十三日，宣平大莱山陷。三十五年（公元 1696 年）十二月二十七日，保德州康家山崩。四十一年（公元 1702 年）秋，宝鸡霪雨山崩。四十二年（公元 1703 年）四月初六日，太原奉圣寺山移数步。四十七年（公元 1708 年），保县熊耳山崩。雍正七年（公元 1729 年）三月，崖州南山崩。八年（公元 1730 年）五月，兴安大雨山崩，狄道凤台山崩。十年（公元 1732 年）六月，富川西岭山崩数处。乾隆四年（公元 1739 年）十一月十四日，泰安县北山崩。十年（公元 1745 年）七月十二日，百泉山崩，压毙二十五人。十五年（公元 1750 年）五月，英山岩崩裂。六月掌阴大雨，西北山崩。十六年（公元 1751 年）二月，奉议州东咘鼪村山崩裂，有声如雷。六月十二日，秦州仁寿山崩。十七年（公元 1752 年）二月，忻城山崩，有声如雷，二十一年（公元 1756 年）八月，秦州邽山崩。三十八年（公元 1773 年）五月，庆元白马山崩。三十九年（公元 1774 年）六月，云和大雨山崩，压毙四人。四十一年（公元 1776 年）十二月，云和五树庄山裂数百丈。五十七年（公元 1792 年）五月，宜黄山崩，压死数十人。六十年（公元 1795 年）四月，庆元盖竹

山崩。嘉庆五年（公元 1800 年）六月二十一日，义乌霪雨山崩。二十三日金华大雨山崩。九年（公元 1804 年）正月，新城北屯山崩。二十三年（公元 1818 年）七月初五日，狄道州东山崩，压陷田地三十余亩。八月，永嘉大雨，西山崩，陷地丈许。二十四年（公元 1819 年）五月，东湖山崩。道光元年（公元 1821 年）夏，新昌上方源山裂。三年（公元 1823 年）七月甲戌，苏州玉遮山裂。四年（公元 1824 年）六月，定远厅五块石山崩，坏市廛民舍。六年（公元 1826 年）六月，宜昌大雨山崩。十一年（公元 1831 年）六月，狄道州黎家窪山崩，压毙二十余人。十二年（公元 1832 年）七月，汉城槐木沟岩崩。十三年（公元 1833 直）四月十八日，招远罗岩崩一角，声闻数里。十四年（公元 1834 年）正月十五日，麻城磨石冈巨石裂数块，有声如雷。十五年（公元 1835 年）六月，定远厅霪雨，母猪硐山崩。十八年（公元 1838 年）十一月。恩施山崩。二十四年（公元 1844 年）九月，星子五老峰右岩崩坠，有声如雷。二十七年（公元 1847 年）六月十七日，西宁县北川郭家塔尔山崩，南川田家塞山崩。七月，皋兰县山崩。十月，宜山崩。二十九年（公元 1849 年）五月二十四日，黄冈大崎山裂数十丈，年余渐合。咸丰元年（公元 1851 年）六月，礼县霪雨山崩，袁家崖山崩裂，声震如雷，纵二尺许，横二百丈。十月，兴山、仙侣山崩。二年（公元 1852 年）六月朔，狄道马衙山裂，平河大雨山崩，压倒民房无数。三年（公元 1853 年）三月十六日，云和山裂二百丈。六月二十六日，景宁大雨山崩，压毙七十三人。鄖县青岩崩裂十余丈，保康大山崩移十里许，毁田庐无算。永嘉大雨，龙泉村山圮覆屋，压伤十九人。四年（公元 1854 年）七月，云和山崩，压死三十余人。五年（公元 1855 年）四月，大通县塔破山崩。六年（公元 1856 年）五月初八日，来凤大坝路猲甚山崩，压毙三百余人。九月，松阳大雷雨，山崩数十丈。同治四年（公元 1865 年）七月，固原山崩。汉阳舖有平石宽长丈余，高四尺，忽自行里许始止。十三年（公元 1874 年）七月十二日，宣平北门山崩。

八月十一日，西松西山崩，走入城中，压倒城垣二百四十余丈，民房九十余处，压死四十九人。光绪元年（公元1875年）正月朔，西宁西川阴山崩。七月，旧洮州东明山崩。三年（公元1877年）六月，河州红崖山崩，压毙二百余人，牲畜无数。五年（公元1879年）五月，文县山崩。九年（公元1883年）三月，光化马窟山裂。十二年（公元1886年）六月，河州草领山崩。十九年（公元1893年）五月，狄道州皇后沟山崩，压毙十三人。二十年（公元1894年）二月二十七日，河州东八部兰山崩。二十二年（公元1896年）二月二日，河州哈家山崩。二十三年（公元1897年）八月，宁远大夫沟山崩。二十六年（公元1900年）六月，漳县匹山崩。静宁州南五台山崩。河州王家山崩。二十七年（公元9101年）六月，皋兰五泉山，三台阁山崖崩。三十一年（公元1905年）七月二十四日，洮州泉古山崩。三十二年（公元1906年）五月，洮州莽湾山崩。七月，芽坡山崩。三十三年（公元1907年）五月，宁远小村槽山崩。宣统元年（公元1909年）六月十五日，秦州雒家川南山崩。”

八、大风

“顺治二年（公元1645年）七月，湖州大风拔木。三年（公元1646年）孝感大风拔木。五年（公元1648年）六月，无为州大风，坏屋拔木。八月，海丰飓风，毁庐舍无算。六年（公元1649年）正月，潞安飙风大作。五月，五河狂风昼夜不息，大木尽拔。八月，惠来飓风大作，四昼夜不息，毁官署民舍。七年（公元1650年）二月，阜阳、襄阳、漳南大风拔木覆屋。九年（公元1652年）五月，东阳大风拔木。十年（公元1653年）八月，澄海飓风大作，舟吹陆地，屋飞空中，官署民房尽毁，压毙男妇不计其数，从来飓风未有如此甚者。十一年（公元1654年）二月，太湖大风，毁城内牌坊。六月，全椒飓风大作，屋瓦皆飞。十二年（公元1655年）六月，石门大风拔木。十三年（公元1656年）五月，章邱大风拔木。十四年（公元1657年）三月，平乐飓风大作，飞石拔木，

民房多倾颓。六月，石门大风，毁民居，十六年（公元1659年）正月二十八日，嘉应州大风拔木。十七年（公元1660年）五月，庆元飓风拔木。康熙元年（公元1662年）八月初三日，海宁飓风三昼夜，宜兴大风拔木。二年（公元1663年），遂溪飓风拔木。三年（公元1664年）四月，临城大风伤人。七月，清河飓风，坏庐舍无算。慈谿大风雨，大木尽拔。八月，嘉兴飓风大作，拔木飞瓦。四年（公元1665年）二月，江阴大风技木。五月，东阳大风雷雨并至，拔木坏屋。七月，嘉应州大风拔木。八月，长乐大风拔木。五年（公元1666年）五月，海阳飓风拔木。八月，澄海飓风伤稼。六年（公元1667年）四月，信宜大风，墙垣皆颓。七年（公元1668年）四月，东阳大风雨，压倒民房七所，拔木无算。六月，太平大风拔木。七月，瑞安大风，毁城垣庐舍。八年（公元1669年）四月，大冶大风拔木。六月，海宁大风拔木。九年（公元1670年）春，崇阳大风拔木。五月，全椒大风拔木。六月，安县大风拔木，三昼夜乃息。七月，武定大风拔木。十年（公元1671年）正月，平远大风拔木。十一年（公元1672年）七月，榆社大风杀稼。琼州飓风大作，官署民房悉圮无存，毁城垣十五丈。九月，吴川飓风，坏城垣庐舍。十二年（公元1673年）正月，海阳飓风，拔木坏屋。八月十六日，澄海飓风大作。十三年（公元1674年）二月，桐庐大风拔木。十四年（公元1675年）二月，武强大风杀稼。三月，玉田大风，扬沙拔木。六月，新城大风拔木。十五年（公元1676年）四月至六月，澄海飓风屡作，坏屋拔木。十六年（公元1677年）四月，宜城大风拔木。六月，东阳大风，屋瓦皆飞。十七年（公元1678年）六月，武强大风拔木。十八年（公元1679年）六月，惠州大风，坏文星塔顶。十九年（公元1680年）秋，琼州大风拔木。二十一年（公元1682年）三月，望江大风拔木。七月，信宜大风拔木。二十二年（公元1683年）二月初五日，单县大风扬尘蔽天，倏忽变幻五色。二十三年（公元1684年）正月，清河大风拔木。二十四年（公元1685年）三月，文登

大风拔木。二十五年（公元1686年）四月，汉中、定远大风拔木。五月，西充、南充大风拔木。六月，岳阳大风拔木。二十六年（公元1687年）三月，太湖大风拔木。六月，平乐、苍梧大风拔木坏屋。七月，苏州、崑山、武进大风伤禾。二十七年（公元1688年）五月，昌乐、寿光大风拔木。六月，沁水大风拔木。二十八年（公元1689年）五月，恩县异风损坏城楼，吹倒石坊。二十九年（公元1690年）四月，郧阳大风拔木。五月二十六日夜，六安狂风暴起，屋瓦皆飞，大木尽拔。八月，黄岩大风拔木。三十年（公元1691年）三月，宁阳大风拔木。四月，江浦大风，屋瓦皆飞。三十一年（公元1692年）正月，蓬莱大风，拔木毁屋。二月，沛县大风，拔木毁屋。五月，东昌、邱县大风拔木。六月，高密大风拔木。三十二年（公元1693年）六月，营山大风拔木，风过草木如焚。三十三年（公元1694年）十月十六日，邹平怪风，吹倒城垛六座。三十四年（公元1695年）秋，长宁大风拔木。三十五年（公元1696年）七月二十二日，青浦、泽州大风拔木。二十三日，桐乡、石门、嘉兴、湖州飓风大作，民居倾覆，压伤人畜甚多。八月十一日，海州大风雨，民舍尽倾。三十七年（公元1698年）四月，济南大风拔木。七月，苏州大风拔木。三十八年（公元1699年）春，青州大风拔木。六月，南乐大风拔木。四十一年（公元1702年）八月，开平飓风拔木倒墙。十月乙酉，东明大风拔木。四十二年（公元1703年）五月，枝江大风拔木。六月，潮阳飓风伤稼。四十四年（公元1705年）四月，崇阳大风拔木。五月，历城、霑化、邱县大风拔木。四十五年（公元1706年）六月二十夜，什邡大风自东北来，飞瓦拔木。四十六年（公元1707年）三月，邹平、长山大风拔木。四十七年（公元1708年）五月，惠民飓风大作，毁民舍。七月，台州大风拔木。四十八年（公元1709年）四月，太原大风毁牌坊。八月，定海大风雨，孔子庙及御书楼皆圮。四十九年（公元1710年）三月，中卫大风拔木。五十年（公元1711年）三月，祁州大风毁南城楼。五月，安邱、诸

城大风拔木。五十一年（公元 1712 年）四月，香山飓风拔木。八月，寨城富川大风拔木。九月，北流大风拔木。五十二年（公元 1713 年）三月，全州大风雨雹，屋瓦皆飞，大木尽拔。六月，潮阳大风坏北桥。五十三年（公元 1714 年）五月，固安大风拔木。六月，顺义大风，树木尽拔。五十四年（公元 1715 年）六月初一日，潮阳飓风拔木。五十五年（公元 1716 年）闰三月朔，解州大风拔木。四月辛亥，静宁州大风拔木。五十六年（公元 1717 年）七月十九日，掖县暴风雨一昼夜，大木尽拔。五十七年（公元 1718 年）五月，澄海飓风拔木。六月，汤溪大风，拔巨木，坏庐舍。七月，日照、黄县大风雨一昼夜，大木尽拔。五十八年（公元 1719 年）五月，乾州大风拔木。六月，宝坻大风拔木。八月十九日夜，揭阳飓风大作，风中如燐火，树木皆枯。澄海飓风大作，民房倾覆，压倒男妇无算。五十九年（公元 1720 年）正月，阳春飓风伤稼。六十年（公元 1721 年）八月．澄海飓风大作如燐火，毁城垣。六十一年（公元 1722 年）四月，甘泉大风拔木。五月，庆云大风拔木。十二月，钦州大风雨，吹塌城垣。雍正元年（公元 1723 年）四月，平乡大风拔木。六月，岑溪大风拔木。冬，武宁大风拔木。二年（公元 1724 年）二月，阳信、霑化大风，风中带火。四年（公元 1726 年）五月，高淳、当涂大风拔木。六月，灌县大风雨，坏民舍十二家。五年（公元 1727 年）七月，镇海飓风大作，毁县署大堂。九年（公元 1731 年）二月，连州大风雨，拔木坏屋。六月，阳信大风拔木。十年（公元 1732 年）七月，南匯大风拔木。八月，海阳大风拔木。十月，泰州大风拔木。十一年（公元 1733 年）八月，沂州大风四昼夜。十二年（公元 1734 年）七月，泰州大风拔木坏屋。十三年（公元 1735 年）八月，高淳大风三昼夜。乾隆元年（公元 1736 年）五月，翼城大风拔木。二年（公元 1737 年）八月十五日，平阳大风。三年（公元 1738 年）七月，钟祥大风拔木。五年（公元 1740 年）三月，通州大风拔木。六月，掖县大风拔木。六年（公元 1741 年）四月，平定、乐平、孟县，大风

拔木。八年（公元1743年）五月，光化大风拔木。十年（公元1745年）三月，棲霞大风拔木。十一年（公元1746年）七月十五日，高邮大风拔木。十二年（公元1747年）七月，崑山、盐城、清河、福山、棲霞、文登大风，拔木覆屋。十三年（公元1748年）三月，鹤庆大风拔木。四月，清河大风雨，民舍倾圮无算。五月，泰州，通州大风拔木。十四年（公元1749年）四月，池州大风拔木。六月，高邑大风拔木。十五年（公元1750年）三月，武昌暴风起，江中覆舟无数。六月，武宁大风拔木。十六年（公元1751年）七月，鹤庆大风。十七年（公元1752年）五月十一日，长子县王婆村大风雷，田禾如颍，屋瓦车轮有飞至数里外者。十八年（公元1753年）六月，潮阳大风拔木。七月，鸡泽大风拔木。十九年（公元1754年）七月，陵川大风害稼。二十年（公元1755年）三月，鄞州大风，坏民舍二百余间，压毙十余人。五月，高平大风拔木。七月，昌黎大风拔木。二十二年（公元1757年）六月，吴川飓风，拔木坏屋。七月，孟县、乐平大风伤稼。二十三年（公元1758年）六月二十九日，即墨大风一夜，大木尽拔。二十四年（公元1759年）八月，平定大风害稼。二十六年（公元1761年）三月，潜山大风，拔木坏屋。二十七年（公元1762年）三月十八日，浔州飓风毁城楼。七月，嘉善大风，拔木坏屋。二十八年（公元1763年）二月，歙县大风拔木覆屋，压死人畜甚多。三十年（公元1765年）三月，临邑大风拔木。三十一年（公元1766年）七月，黄县大风拔木。三十二年（公元1767年）三月，文登、荣成大风拔木。五月，济宁州大风拔木。三十三年（公元1768年）二月，安邱大风损麦。六月十八日，琼州飓风大作，毁官署民房无算。三十四年（公元1769年）五月，东平大风拔木。秋，嘉善大风，禾尽偃。三十五年（公元1770年）六月，祁县大风拔木。三十六年（公元1771年）二月，文登、荣城大风拔木。三十七年（公元1772年）八月十七日，庆云夜起异风，拔木无算。三十八年（公元1773年）秋，永年、蓟州大风雨拔木，熟禾尽偃。

三十九年（公元 1774 年）二月，黄县、文登、荣城大风连日，麦苗尽损。七月，荣阳大风拔木。四十一年（公元 1776 年），安邱在风蔽日，风内有火光。四十二年（公元 1777 年）四月，山阳大风拔木。四十三年（公元 1778 年）二月，光化大风拔木。四十四年（公元 1779 年）五月，南宫烈风雷雨，树木多拔。四十六年（公元 1781 年）六月，金华、嘉善大风拔木。四十七年（公元 1782 年）六月，新城大风拔木。四十八年（公元 1783 年）二月，文登、荣城大风拔木。六月二十四日，吴川飓风大作，坏官署民房及城垣。四十九年（公元 1784 年）二月，平荫大风拔木。五十年（公元 1785 年）二月，永昌大风拔木。五十一年（公元 1786 年）正月，文登、荣城大风拔木。五十七年（公元 1792 年）七月壬戌，苏州大风，毁民舍。五十九年（公元 1794 年）七月，桐乡大风雨竟夜，拔去大成殿前柏二株。湖州、嘉善大风拔木坏屋。六十年（公元 1795 年）六月，石门大风拔木。嘉庆元年（公元 1796 年）八月朔，瑞安大风，倾覆民舍，压毙男妇九十一人。二年（公元 1797 年）六月，武进大风拔木。三年（公元 1798 年）四月，宜城大风拔木。四年（公元 1799 年）七月，文登大风拔木。五年（公元 1800 年）四月，黄县大风拔木坏屋。六年（公元 1801 年）二月初五日，滕县大风色黄，既而如墨。八年（公元 1803 年）二月，黄县大风，拔木坏屋。九年（公元 1804 年）二月，文登大风损麦。十年（公元 1805 年）六月，庆云大风拔木。十二年（公元 1807 年）二月十七日，肥城暴风，天色忽红忽黑，一夜方止。八月，邢台大风拔木。十六年（公元 1811 年）六月十二日，静海大风拔木，摧拆运粮船艘无算。十七年（公元 1812 年）二月，丽水大风拔木。二十二年（公元 1817 年）六月，枣阳大风拔木。二十三年（公元 1818 年）四月，临榆大风拔木。六月，永嘉大风拔木。二十四年（公元 1819 年）七月初八日，平谷有怪风兼雨自南来，房舍皆摧折，禾尽偃，其平如掃。二十五年（公元 1820 年）七月，乐清大风拔木。道光二年（公元 1822 年）年六月，金华大风坏屋。七月，

苏州大风拔木坏民舍。四年（公元 1824 年）十一月十二日，泰州大风拔木，两昼夜不止。五年（公元 1825 年）六月，罗田大风拔木。六年（公元 1826 年）二月二十六日，黄县大风拔木。五月，肃州裂风拔木。七月，黄岩大风拔木折屋。八年（公元 1828 年）五月二十六日，黄县大风拔木，屋瓦皆飞。十二年（公元 1832 年）夏，公安大风三昼夜，拔树无算。十四年（公元 1834 年）四月，临朐大风伤禾。六月，黄岩大风拔木，民居多坏。十五年（公元 1835 年）七月，蓬莱、黄县、棲霞、招远大风三日，大木尽拔。八月，曲阳大风害稼。十六年（公元 1836 年）六月二十九日，滦州怪风，毁南城楼。十七年（公元 1837 年）八月，昌平大风拔木。二十年（公元 1840 年）六月十九日，滕县大风自西北来，拔大木数百株。二十二年（公元 1842 年）八月，潜江狂风大作，飞石拔木坏民舍无算。二十三年（公元 1843 年）七月，宁海暴风伤禾。二十六年（公元 1846 年）六月，青浦大风拔木。二十七（公元 1847 年）三月朔，蓬莱大风拔木。六月，日照大风拔木。二十八年（公元 1848 年）六月壬戌，通州飓风大作，毁屋。七月十四日，永嘉大风兼雨连旬，毁孔子庙及县署。十八日，缙云大风拔木。十月，武昌大风起，江中覆舟，人多溺死。三十年（公元 1850 年）春，滦州大风伤稼。咸丰二年（公元 1852 年）五月初五日，肃州大风，拔木千余株。六月，霑化大风拔木。三年（公元 1853 年）三月初三日，宜昌大风拔木，民舍折损无算，牛马有吹去失所在者。五月，随州大风拔木。七月，蓬莱、黄县大风拔木。七年（公元 1857 年）六月，宁津大风，伤禾稼。七月，清苑、望都大风拔木。八年（公元 1858 年）四月，华县大风拔木。十年（公元 1860 年）二月，昌平怪风伤人。六月，房县大风拔木。十一年（公元 1861 年）四月，西宁大风拔木。七月，襄阳大风拔木。同治元年（公元 1862 年）二月初七日，宜都大风拔木。三月，戊申，惠民大风拔木。二年（公元 1863 年）二月，枝江大风，覆舟无算。五月，宁津狂风拔木。三年（公元 1864 年）五月，房县大

风拔木。六月，嘉兴、桐乡大风拔木。四年（公元1865年）正月，宜城大风覆屋拔木。六年（公元1867年）五月，高淳大风拔木。七月，荷泽、曹县大风拔木。九年（公元1870年）三月，嘉兴府大风毁屋。四月，柏乡大风毁屋。十年（公元1871年）三月，湖州狂风骤雨，拔木覆舟。十一年（公元1872年）六月二十七日夜，日照大风雨，偃禾拔木。秋，唐山大风拔木损禾。十二年（公元1873年）五月初六日，固原大风坏城中回回寺。十三年（公元1874年）五月，安陆大风拔木，府学墙颓。光绪元年（公元1875年）六月，皋兰、均州大风拔木。七月，日照、临朐大风伤稼。二年（公元1876年）六月，黄岩大风拔木。三年（公元1877年）八月，荷泽大风拔木。四年（公元1878年）四月，临江大风，覆舟无算。五年（公元1879年）五月，蕲州大风拔木。六月十四日，宁海、文登、海阳、荣成大风拔木坏屋。二十四日，莱阳怪风突起，屋瓦皆飞，民房被揭去，栋栋椽柱不知所之，拔大树无算。七年（公元1881年）七月，永嘉大风拔木。八年（公元1882年）三月，孝义厅大风拔木。九年（公元1883年）三月初八日，安陆大风拔木。十一年（公元1885年）五月，光化大风拔木。十二年（公元1886年）六月，泾州大风拔木。十五年（公元1889年）六月十三日，滦州大风拔木坏屋。十六年（公元1890年）八月十五日，固原大风拔木。二十二年（公元1896年）五月，南乐大风拔木。二十三年（公元1897年）八月，靖远大风拔木。二十七年（公元1901年）六月，金县大风拔木。二十八年（公元1902年）四月初四日，曲阳大风拔木。二十九年（公元1903年）六月十七日，洮州大风拔木。三十年（公元1904年）七月二十二日，东乐大风拔木。”

九、黑风暴

“顺治元年（公元1644年）七月，平原狂风昼晦。二年（公元1645年）十月，全椒昼晦。五年（公元1648年）九月，汉阳大风，昼晦。六年（公元1649年）四月，莊浪风霾杀禾。九月，府谷风霾昼晦。七年（公元1650年）十月，东明昼晦。十二年

（公元 1655 年）春，乐亭风霾，昼晦。十三年（公元 1656 年）七月，高邑大风霾，昼晦。八月，邢台风霾。十四年（公元 1657 年）二月，阳城黄霾蔽天，屋瓦皆飞。十六年（公元 1659 年）四月朔，万州昼晦。康熙元年（公元 1662 年）正月朔，长兴昼晦。九月，昌黎风霾。二年（公元 1663 年）正月，蕲州昼晦。四年（公元 1665 年）正月朔，萧县昼晦。四月辛亥，临邑昼晦。七年（公元 1668 年）二月，咸宁昼晦。十二年（公元 1673 年）七月，乐亭风霾。十三年（公元 1674 年）二月，咸阳大风霾十余日。三月，朝城昼晦。十四年（公元 1675 年）三月二十六日，冀州起异风，自巳至三戌黄霾蔽天，屋瓦皆飞。怀安、西宁大风霾，昼晦。玉田大风扬沙拔木，阴霾竟日。十五年（公元 1676 年）五月，贵州昼晦如夜。十六年（公元 1677 年）春，清河风霾四十余日。二十三年（公元 1684 年）四月朔，朝城昼晦。七月，望壁山昼晦。二十四年（公元 1685 年）正月二十三日，文安大风霾，昼晦如夜。武邑黑风，昼晦。二十五年（公元 1686 年）二月二十七日，郓城黑风，昼晦。二十七年（公元 1688 年）四月朔，西宁、龙门、延安、文县同日昼晦。二十九年（公元 1690 年）三月十九日，广宗风霾，红黄黑白互变。四月初五日，西宁昼晦。三十年（公元 1691 年）三月初四日，宁阳大风，昼晦。三十一年（公元 1692 年）正月朔，广宗昼晦。青州、沛县、邱县大风，昼晦。二月朔，邱县大风赤霾，昼晦。广宗昼晦。三十二年（公元 1693 年）二月十七日，邱县大风霾，空中望之如火。十八日，桐乡大风霾。十九日，湖州大风霾。三十三年（公元 1694 年）四月朔，保安州昼晦。三十四年（公元 1695 年）四月，肃州昼晦。三十五年（公元 1696 年）正月，静乐昼晦。二月十八日，定陶黑风，触器有光，行人不辨咫尺。三十六年（公元 1697 年）三月朔，静远昼晦。三十七年（公元 1698 年）四月，龙门昼晦。四十二年（公元 1703 年）五月二十二日，巩县大风，昼晦。四十四年（公元 1705 年）五月十八日，利津、阳信昼晦。四十五年（公元 1706 年）正月十二，商

河狂风，昼晦。四十七年（公元 1708 年）六月二十五日，凉州昼晦如夜。四十八年（公元 1709 年）六月，东昌大风霾蔽天。四十九年（公元 1710 年）三月初七日，中卫昼晦者四日。六月初二日，什邡昼晦。五十年（公元 1711 年）五月壬子，诸城昼晦。五十一年（公元 1712 年）二月癸亥，东平、东阿大风色红黑，自申至亥方止。阳谷黑风，昼晦。郯城、辛县大风霾。三月十六日，钜鹿风霾如火，昼晦如夜。六月十日，恩县赤霾蔽天，咫尺不辨人物。十一月二十一日，宿州昼晦。五十三年（公元 1714 年）二月二十一日，井陉风霾蔽天，昼晦。五十五年（公元 1716 年）五月，寿光、临句大风，昼晦。五十七年（公元 1718 年）五月二十二日，新乐大风，昼晦。五十九年（公元 1720 年）五月二十六日，青城大风，昼晦。六月，太平大风霾。六十年（公元 1721 年）夏，邱县大风霾连日。六十一年（公元 1722 年）七月，元氏、沁州大风霾。雍正元年（公元 1723 年）三月，青州风霾。四月初七日，献县风霾，昼晦。恩县夜起大风，飞石拔木有顷，黑霾如墨，良久复变为红霾，乍明乍暗，逮晓方息。泰安大风霾，昼晦。十一日，高密、高苑大风霾，昼晦。十七日，邢台、元氏大风霾拔木。八月初八日，掖县大风霾，昼晦。二年（公元 1724 年）二月初六日，元氏大风霾。八年（公元 1730 年）正月十一日，高苑大风霾，昼晦。乾隆二年（公元 1737 年）二月初五日，济宁、钜野风霾尽晦。三年（公元 1738 年）正月十四日，武宁昼晦。五年（公元 1740 年）五月，高邮大风霾。八年（公元 1743 年）三月，赣州昼晦。十年（公元 1745 年）三月，蒲台大风，昼晦。十七年（公元 1752 年）四月十八日，祁州、新乐风霾损禾。十九年（公元 1754 年）三月朔，庆阳昼晦。二十四年（公元 1759 年）秋，芮城大风霾。二十五年（公元 1760 年）二月初十日，宜昌昼晦。五月朔，昌乐昼晦。二十九年（公元 1764 年）五月二十八日，南陵昼晦。三十二年（公元 1767 年）二月初二日，范县昼晦。二十四日，南宫大风昼晦。三十三年（公元 1768 年）二月，潞安大风昼晦。三十六

年（公元 1771 年）二月朔，太原大风昼晦。初二日，高邑大风霾，昼晦。三十八年（公元 1773 年）二月初八日，滕县大风霾，五色，昼晦。三十九年（公元 1774 年）春，南宫多风霾。四十九年（公元 1784 年）二月初二日，荷泽风霾昼晦。五十年（公元 1785 年）二月二十五日，临清昼晦。四月十八日，南宫、枣强大风霾，昼晦。嘉庆元年（公元 1796 年）三月二十六日，宜城昼晦。二年（公元 1797 年）四月十四日，滦州大风霾，昼晦。三年（公元 1798 年）二月二十九日，滦州、昌黎昼晦。十一年（公元 1806 年）十一月，滕县大风，五色，昼晦。十二年（公元 1807 年）二月，武强大风霾，色黄复黑赤。三月十二日，东光大风霾。十五年（公元 1810 年）正月十七日，临邑、章邱、新城风霾，昼晦。二十七日，滕县昼晦。南乐大风霾，平地积沙二寸许。二十三年（公元 1818 年）四月，清苑、定州、武强、无极、唐山、临榆大风霾，昼晦。二十四年（公元 1819 年）四月朔酉刻，京师昼晦。道光三年（公元 1823 年）六月朔，枣阳昼晦。四年（公元 1824 年）六月癸巳，沂水昼晦。六年（公元 1826 年）二月二十二日，武强大风霾，昼晦如夜。二十四日，南宫大风霾，昼晦凡三日。济南风霾，昼晦。十年（公元 1830 年）三月二十八日，中卫昼晦。十一年（公元 1831 年）七月十八日，曹县昼晦。十四年（公元 1834 年）五月十二日，即墨大风霾。十六年（公元 1836 年）正月朔，乐亭风霾。十七年（公元 1837 年）二月甲子，滦州昼晦。十九年（公元 1839 年）三月初六日，元氏大风霾。二十年（公元 1840 年）抚宁昼晦。二十二年（公元 1842 年）六月朔，太平、黄岩、湖州昼晦。二十九年（公元 1849 年），云梦自正月至五月昼晦凡六阅月。三十年（公元 1850 年）正月，嵊县风霾十余日。咸丰元年（公元 1851 年）五月丙午，滦州大风，昼晦。二年（公元 1852 年）二月，蓬莱大风，昼晦。三年（公元 1853）三月十四日，灵州昼晦，翼日始明。五年（公元 1855 年）四月，滦州狂风，昼晦。六年（公元 1856 年）四月，南乐昼晦。七年（公元 1857 年）四月初二日，景

宁大风，昼晦。十一年（公元1861年）四月初四日，曹县红霾，昼晦。同治元年（公元1862年）二月二十六日，蠡化风霾日噎。三月初三日，武强风霾，昼晦。二年（公元1863年）二月，崇阳大风，昼晦。三年（公元1864年）六月，荷泽大风，昼晦。四年（公元1865年）正月十四日，枣阳昼晦。五年（公元1866年）正月二十八日，蠡化大风霾。九年（公元1870年）正月二十五日，蠡化大风霾日噎。十一年（公元1872年）七月，滦州大风霾。十三年（公元1874年）四月，曹县大风，昼晦。光绪三年（公元1877年）八月十五日，荷泽、曹县大风，昼晦。十年（公元1884年）五月十三日，兴山昼晦。二十年（公元1894年）二月二十七日，甘州大风，昼晦。二十八年（公元1902年）四月初四日，曲阳大风，昼晦。三十一年（公元1905年），邢台昼晦。”

十、蝗灾

“顺治三年（公元1646年）七月，延安蝗，安定蝗，滦城蝗蔽天而来。元氏蝗，初蝗未来时，先有大鸟类鹤蔽蝗而来，各吐蝗数升。浑源州蝗。九月，洪洞蝗，宣乡蝗。四年（公元1647年）三月，元氏、无极、邢台、内邱、保定蝗。六月，益都、定陶阜、蝗，介休蝗。山阳、商州雹、蝗。七月，太谷、祁县、徐沟、岢岚蝗。静乐飞蝗蔽天，食禾殆尽。定襄蝗，坠地尺许。吉州、武乡、陵州、辽州、大同蝗。广灵、潞安蝗。长治飞蝗蔽天，集树折枝。录石飞蝗蔽天，杀稼殆尽。八月，定鸡蝗，延安蝗，榆林蝗，泾州、庄浪等处蝗。九月，交河蝗，落地积尺许。五年（公元1648年）五月，衡水蝗。六年（公元1649年）三月，阳曲蝗。五月，阳信蝗害稼。六月，德州、棠邑、博兴蝗。七年（公元1650年）七月，大平、岢岚蝗，介休蝗。十年（公元1653年）十一月，文安府谷蝗。十三年（公元1656年）正月，徐海蝗。三月，玉田大旱蝗。五月定陶大旱蝗。七月，昌平、密云、新乐、临榆蝗，滦河蝗，东平蝗。冬，昌黎大雨，蝗。十五年（公元1658年）三月，邢台、交河、清河大旱，蝗害稼。康熙四年（公元1665

年）四月，东平、正定、日照大旱蝗。五年（公元1666年）五月，萧县蝗。任县飞蝗自东来，蔽日伤禾。日照、江浦大旱蝗。六年（公元1667年）六月，杭州大旱蝗。灵寿、高邑大旱蝗害稼。八月，东明、滦州、灵寿蝗。八年（公元1669年）八月，海宁飞蝗蔽天而至，食稼殆尽。九年（公元1670年）七月，曲阳大旱蝗，食稼殆尽。丽水、桐乡、江山、常山大旱蝗。六月，宁海、天台、汕居大旱蝗，定陶大旱蝗，虹县、凤阳、巢县、合肥、溧水大旱蝗。七月，全椒、含山、六安州、吴山大旱蝗。济南府属旱蝗害稼。丽水蝗。桐乡、海盐、淳安大旱蝗、元城、龙门、武邑蝗。十一年（公元1672年）二月，武定、阳信蝗害稼。三月，献县、交河蝗。五月，平度、益都飞蝗蔽天，行唐、南宫、冀州蝗。六月，长治、邹县、邢台、东安、文安、广平蝗、定州、东平、南乐蝗。七月，黎城、芮城蝗。昌邑蝗飞蔽天。莘县、临清、解州、冠县、沂水、日照、定陶、荷泽蝗。十六年（公元1677年）三月，来安蝗。三河、内邱蝗。十八年（公元1678年）正月，苏州飞蝗蔽天。夏，全椒蝗。七月，宁津、抚宁、三河、含山蝗。二十一年（公元1682年），信阳、莒州蝗。二十三年（公元1684年）四月，东安蝗，永年蝗。二十五年（公元1686年）春，章邱、德平蝗。六月，平定、无极、饶阳、井陉蝗。二十六年（公元1687年），东明、藁城蝗。二十九年（公元1690年）五月，临邑、东昌、章邱蝗。七月，平陆、武清蝗。三十年（公元1691年）五月，登州府属蝗。六月，浮山、翼城、岳阳蝗。万泉飞蝗蔽天，沁州、高平落地积五寸。乾州飞蝗蔽天。宁津、邹平、蒲台、莒州飞蝗蔽天。七月，昌邑、潍县、正定、庐龙、平度、曲沃、临汾、襄阳蝗。平阳、猗氏、安邑、河津、蒲县、稷山、绛县、垣曲、中部、乡宁、抚宁等县蝗。三十一年（公元1692年）春，洪洞、临汾、襄陵、河津、夏浮蝗。三十三年（公元1694年）五月，高苑蝗，宁阳蝗。三十六年（公元1697年），文安、元氏蝗。三十八年（公元1699年），遵化州、晋州、庐龙、抚宁蝗。三十九年（公元1700年）秋，

祁州、庐龙、抚宁蝗。四十三年（公元1704年），武定、滨州蝗。四十四年（公元1705年）九月，密云、庐龙、新乐、保安州蝗。四十六年（公元1707年），邢台、肃宁、平乡蝗。四十八年（公元1709年）秋，昌邑、庐龙、昌黎蝗。五十年（公元1711年）夏，莘县、邹县、庐州蝗。五十三年（公元1714年）秋，沛县、合肥、庐江、舒城、无为、巢县蝗。五十七年（公元1718年）二月，江浦、天镇蝗。五十九年（公元1720年），胶州、掖县蝗。雍正元年（公元1723年）四月，铜陵、无为蝗。乐安、临朐大旱蝗。江浦、高淳旱蝗。楼霞、临朐蝗。三年（公元1725年）冬，海阳、普宜蝗。十三年（公元1735年）九月，东光、获鹿、蒲台蝗。乾隆三年（公元1738年）六月，霞泽、日照蝗。四年（公元1739年）六月，东平、宁津蝗。五年（公元1740年）八月，三河飞蝗来境，抱禾稼而毙不为灾。九年（公元1744年）七月，阜阳、亳州、滕县、滋阳、宁阳、鱼台蝗。献县、景州蝗。十三年（公元1748年）夏，兰州、郯城、费县、沂水、蒙阴旱，诸城、福山、楼霞、文登、荣成蝗。高密、楼霞尤甚，平地涌出，道路皆满。十五年（公元1750年）夏，掖县飞蝗蔽天。十六年（公元1751年）六月，诸城、交河、祁州蝗，河间蝗，有鸟数千自西南来，尽食之。十七年（公元1752年）四月，柏乡、鸡泽、元氏、东明、祁州蝗。七月，东阿、乐陵、惠民、商河、张阳、范县、定陶、东昌蝗。十八年（公元1753年）秋，永年、临榆、乐亭蝗。二十年（公元1755年）六月，苏州大雨，蝗。二十三年（公元1758年）夏，德平、泰安蝗，有群鸟食之不为灾。二十四年（公元1759年）夏，高邮大旱，蝗积数寸。二十八年（公元1763年）三月，临邑、静海、滦州、文安、霸州、蒲台飞蝗七日不绝。二十九年（公元1764年）夏，吴川大旱蝗损禾。东昌、安邱蝗。三十年（公元1765年）二月，黄安、宁阳、滋阳蝗。三十三年（公元1768年）七月，武清、庆云蝗。三十七年（公元1772年）二月，景宁飞蝗蔽天，大可骈三尺。淄川、新城蝗。凤阳旱蝗。三十九年

（公元 1774 年）二月，安邱、寿光、沂水蝗。八月，文登蝗。四十三年（公元 1778 年）三月，黄安，南陵旱蝗。九月，武昌蝗。江夏县潜江大旱蝗。四十九年（公元 1784 年）冬，济南大旱蝗。五十年（公元 1785 年）六月，日照县大旱，飞蝗蔽天食稼。苏州、湖州、秦州大旱蝗。五十一年（公元 1786 年）五月七月，房县、宜城、枣阳、阳春旱蝗。罗田、麻城大旱蝗。五十二年（公元 1787 年）四月初二日，麻城蝗积地寸许。七月，黄冈、宜都、麻城、罗田、荆门州蝗。五十三年（公元 1788 年）六月，平度县大旱，飞蝗蔽天，田禾俱尽。五十六年（公元 1791 年）六月，宁津、东光大旱，飞蝗蔽天，田禾俱尽。五十七年（公元 1792 年）五月，武城、黄县、高唐旱蝗。五十八年（公元 1793 年）春，历城旱蝗，有虫如蚕，附放蝗背蝗立毙，不成灾。七月，安邱、章邱、临邑、德平蝗。嘉庆七年（公元 1802 年），蓬莱、莘县、高唐、邹平、诸城、即墨、文登、招远、黄县蝗。十年（公元 1805 年）春，博兴、昌邑、诸城蝗，临榆蝻生。夏，滕县飞蝗蔽天，食草皆尽。秋，昌邑蝗食稼，宁海蝗。十九年（公元 1814 年），荷泽、曹县、博兴蝗。道光三年（公元 1823 年），莘县，抚宁蝗。四年（公元 1824 年），东平、清苑、望都、定州蝗。五年（公元 1825 年）七月，清苑、定州飞蝗蔽天，三日乃止。内邱、新乐、曲阳、长清、冠县、博兴旱蝗。六年（公元 1826 年）二月，滦州、抚宁蝗。十四年（公元 1834 年）五月，黔江、枣阳旱蝗。云梦旱蝗。十五年（公元 1835 年）春，黄安、黄冈、罗田、江陵、公安、石首、松滋大旱蝗。五月，均州、光化蝗。七月，滨州、观城、钜野、博兴、谷城、应城蝗。八月，安陆、玉山、武昌、咸宁、崇阳蝗。黄陂、汉阳大旱蝗。十六年（公元 1836 年）夏，定远蝗。紫阳蝗。宜都、黄冈、随州、钟祥旱蝗。七月，谷城、郧县、郧西蝗。十七年（公元 1837 年）春，应城蝗蝻。五月，郧县旱蝗。秋，复蝗。十八年（公元 1838 年）夏，郧县蝗，应山大旱蝗，博兴旱蝗。八月，东光蝗，不为灾。十九年（公元 1839 年）九月，应山蝗。二十三

年（公元 1843 年）三月，郧西旱蝗。二十五年（公元 1845 年）七月，光化、麻城蝗。二十七年（公元 1847 年）夏，应城蝻生，元氏旱，霑化蝗。十月，临邑蝗。咸丰四年（公元 1854 年）六月，唐山、滦州、固安、武清蝗。五年（公元 1855 年）四月，静海、新乐蝗。六年（公元 1856 年）三月，青县、曲阳蝗。六月，静海、光化、江陵旱蝗。宜昌飞蝗蔽天。松滋蝗。八月，昌平蝗，邢台蝗，香河、顺义、武邑、唐山蝗。七年（公元 1857 年）春，昌平、唐山、望都、乐亭、平乡蝗。平谷蝻生，春无麦。青县蝻虾生，抚宁、曲阳、元氏、清苑、无极大旱蝗。邢台小蝗，名曰蠕食，五谷茎俱尽。武昌飞蝗蔽天。枣阳、房县、郧西、枝江、松滋旱蝗。宜都有蝗，长三寸余。秋，咸宁、汉阳、宜昌、归州、松滋、江陵、枝江、宜都、黄安、蕲水、黄冈、随州蝗。应山蝗，落地厚尺许，未伤禾。钟祥飞蝗蔽天，亘数十里。潜江蝗。八年（公元 1858 年）三月，抚宁、元氏蝗蝻生。六月，均州、宜城蝗害稼，应城飞蝗蔽天，房县、保康、黄岩蝗害稼。秋，清苑、望都、蠡县、归州蝻虾生。十月，黄陂、汉阳蝗。十一月，宜都、松滋蝗。十年（公元 1860 年）六月，枣阳、房县蝗。光绪三年（公元 1877 年）夏，昌平，武清、滦州、高淳、安化旱蝗。秋，海盐、柏乡蝗。四年（公元 1878 年）九月，灵州蝗。七年（公元 1881 年）六月，武清蝗。七月，临朐蝗。八年（公元 1882 年）春，玉田蝻生。九年（公元 1883 年）夏，邢台蝗。十七年（公元 1891 年）三月，宁津旱蝗伤稼。三十三年（公元 1907 年）五月，山丹蝗。”

十一、疫灾

“顺治元年（公元 1644 年），怀来大疫，龙门大疫，宣化大疫。九年（公元 1652 年），万全大疫。十三年（公元 1656 年），四宁大疫。康熙元年（公元 1662 年）五月，钦州大疫，余姚大疫。七年（公元 1668 年）七月，内邱大疫。九年（公元 1670 年）正月，灵川大疫。十二年（公元 1673 年）夏，新城大疫。十六年（公元 1677 年）五月上海大疫，六月青浦大疫，七月商州大疫。十九年

（公元 1680 年）正月，苏州大疫，溧水疫。八月，青浦大疫。二十年（公元 1681 年），晋宁疫，人牛多毙。曲阳大疫。二十一年（公元 1682 年）五月，榆次疫。二十二年（公元 1683 年）春，宜城大疫。三十一年（公元 1692 年）三月，郧阳大疫。五月，房县大疫，广宗大疫。六月，富平疫，同官大疫，陕西大疫，凤阳大疫，静宁疫。三十二年（公元 1693 年）七月，德平大疫。三十三年（公元 1694 年）夏，湖州大疫，桐乡大疫。秋，琼州大疫。三十六年（公元 1697 年）夏，嘉定大疫，介休大疫，青浦疫，宁州疫。三十七年（公元 1698 年）春，寿光、昌乐疫。夏，浮山疫，隰州疫。四十一年（公元 1702 年）三月，连州疫。四十二年（公元 1703 年）春，琼州大疫，灵州大疫。五月，景州大疫，人死无算。六月，曲阜大疫，东昌疫，钜野大疫。八月，文登大疫，民死几半。四十三年（公元 1704 年）春，南乐疫，河间大疫，献县大疫，人死无算。六月，荷泽疫。秋，章邱大疫，东昌大疫，青州大疫，福山瘟疫，人死无算。昌乐疫，羌州、宁海大疫，潍县大疫。四十五年（公元 1706 年）夏，房县大疫，藩圻大疫，崇阳疫。四十六年（公元 1707 年）五月，平乐疫，永安州疫。七月，房县大疫、公安大疫。八月，沔阳大疫。四十七年（公元 1708 年）二月，公安大疫。三月，沁源大疫。五月，灵州大疫，武宁大疫，蒲圻大疫，凉州大疫。四十八年（公元 1709 年）三月，湖州大疫。四月，桐乡大疫，象山大疫，高淳大疫，溧水疫。五月，太湖大疫，青州疫。六月，潜山、南陵、铜山大疫。无为、东流、当涂、芜州大疫。十月，江南大疫。四十九年（公元 1710 年）秋，湖州疫。五十二年（公元 1713 年）冬，化州大疫，阳江大疫，广宁大疫。五十三年（公元 1714 年）夏，阳江大疫。五十六年（公元 1717 年）正月，天台疫。六十年（公元 1721 年）春，富平疫，山阳疫。六十一年（公元 1722 年）七月，桐乡疫，嘉兴疫。雍正元年（公元 1723 年）秋，平乡大疫，死者无算。二年（公元 1724 年）六月，阳信大疫。四年（公元 1726 年）四月，上元疫，曲沃

疫。五月，大埔疫，献县疫。五年（公元1727年）夏，揭阳大疫，海阳大疫。秋，澄海大疫，死者无算。冬，汉阳疫，黄冈大疫，钟祥、榆明疫。六年（公元1728年）三月，武进大疫，镇洋大疫，常山疫。四月，太原疫，井陉疫，沁源疫，甘泉疫，获鹿疫，枝江疫，崇阳大疫，蒲圻大疫，荆门大疫。夏，巢县疫，山海卫大疫，郧西大疫。十一年（公元1733年），镇洋大疫，死者无算。崑山疫，上海大疫，宝山大疫。乾隆七年（公元1742年）六月，无为疫。十年（公元1745年）十一月，枣阳大疫。十二年（公元1747年）五月，蒙阴大疫。十三年（公元1748年）春，泰山大疫，曲阜大疫。夏，胶州大疫，东昌大疫，福山大疫。秋，东平大疫。十四年（公元1749年）五月，青蒲大疫，武进大疫。七月，永丰、溧水疫。二十一年（公元1756年）春，湖州大疫，苏州大疫，婁县大疫，崇明大疫，武进大疫，泰州大疫。夏，通州大疫。十一月。凤阳大疫。二十二年（公元1757年）四月，桐乡大疫。七月，陵川大疫。二十五年（公元1760年）春，平定大疫。六月，嘉善大疫。冬，靖远大疫。三十二年（公元1767年）八月，嘉善大疫。三十五年（公元1770年）四月，善州大疫。四十年（公元1775年）春，武进大疫。四十八年（公元1783年）六月，瑞安大疫。五十年（公元1785年）冬，清浦大疫。五十一年（公元1786年）春，泰州大疫，通州大疫，合肥大疫，赣榆大疫，武进大疫，苏州大疫。夏，日照大疫，范县大疫，莘县大疫，莒州大疫，死者不可计数。昌乐疫，东光大疫。五十五年（公元1790年）三月，镇番大疫。八月，云梦大疫。五十七年（公元1792年）九月，黄梅大疫。五十八年（公元1793年）冬，嘉善大疫。六十年（公元1795年）十二月，瑞安大疫。嘉庆二年（公元1797年）六月，宁波大疫。三年（公元1798年）五月，临邑大疫。五年（公元1800年）五月，宣平大疫。十年（公元1805年）二月，东光大疫。三月，永嘉大疫。十六年（公元1811年）七月，永昌大疫。十九年（公元1814年）闰二月，枝江大疫。二十年（公元1815年）春，

泰州疫。四月，东阿疫，东平疫。七月，宣州疫，武陵大疫。二十一年（公元1816年），内邱大疫。二十三年（公元1818年）十一月，诸城大疫。二十四年（公元1819年）五月，恩施大疫。二十五年（公元1820年）七月，桐乡大疫，太平大疫，青浦大疫。八月，乐清大疫，永嘉大瘟疫流行。冬，嘉兴大疫。道光元年（公元1821年）三月，任邱大疫。六月，冠县大疫，武城大疫，范县大疫，钜野疫。登州府属大疫，死者无算。七月，东光大疫，元氏大疫，新乐大疫，通州大疫，济南大疫，死者无算。东阿、武定大疫，滕县大疫，济宁州大疫。青县时疫大作，至八月始止，死者不可胜计。清苑、定州瘟疫流行，病毙无数。滦州大疫，元氏、内邱、唐山、蠡县大疫，望都大疫，临榆疫，南宫、曲阳、武强大疫，平乡大疫。九月，日照大疫，沂水大疫。二年（公元1822年）夏，无极、南乐大疫，临榆大疫，永吉茄疫。七月，宜城大疫，安定大疫。三年（公元1823年）春，泰州大疫。秋，临榆大疫。四年（公元1824年），平谷、南乐、清苑大疫。六年（公元1826年）冬，霑化疫。七年（公元1827年）冬，武城疫。十一年（公元1831年）秋，永嘉瘟。十二年（公元1832年）三月，武昌大疫，咸宁大疫，潜江大疫。四月，蓬莱疫。五月，黄陂、汉阳大疫，宜都大疫，石首大疫，死者无算。崇阳大疫，监利疫，松滋大疫。八月，应城大疫，黄梅大疫，公安大疫。十三年（公元1833年）春，诸城大疫。四月，乘县大疫。五月，宜城大疫，永嘉大疫，日照大疫，定海厅大疫。十四年（公元1834年）六月，宣平大疫，高淳大疫。十五年（公元1835年）七月，范县大疫。十六年（公元1836年）夏，青州疫，海阳大疫，即墨大疫。十九年（公元1839年）九月，云梦大疫。二十二年（公元1842年）正月，高淳大疫。夏，武昌大疫，蕲州大疫。二十三年（公元1843年）七月，麻城大疫。八月，常山大疫。二十七年（公元1847年）秋，永嘉大疫。二十八年（公元1848年）春，永嘉大疫。二十九年（公元1849年）五月，丽水大疫。咸丰五年（公元1855

年）六月，清水大疫。六年（公元1856年）五月，咸宁大疫。十一年（公元1861年）春，即墨大疫。六月，黄县大疫。同治元年（公元1862年）正月，常山大疫。四月，望都、蒙北县大疫。六月，江陵大疫，东平大疫，日照大疫，静海大疫。秋，清苑大疫，滦州大疫，宁津大疫，曲阳、东光大疫，临榆、抚宁大疫，苇县大疫，临朐大疫，登州府属大疫，死者无算。二年（公元1863年）六月，阜兰大疫，江山大疫。八月，兰田大疫，三原大疫。三年（公元1864年）夏，应山大疫，江山大疫，崇仁大疫。秋，公安大疫。五年（公元1866年）五月，永昌大疫。六年（公元1867年）二月，黄县大疫。七月，曹县大疫。九月，通州疫，泰安大疫。八年（公元1869年）六月，宁远、秦州大疫。七月，麻城大疫。九年（公元1870年）秋，麻城大疫。冬，无极大疫。十年（公元1871年）五月，孝义厅疫。六月，麻城大疫。十一年（公元1872年）夏，新城大疫，武昌县大疫。”

十二、火灾

“顺治元年（公元1644年）七月，西乡文庙火。六年（公元1649年）正月初六日，无为州城门大火。八年（公元1651年）七月，岚县火焚民房。十二年（公元1655年）五月十八日，梧州府城外大火。十二月又大火。十四年（公元1657年）十月，蕲大火。十五年（公元1658年），连州大火。十八年（公元1661年）五月，宜昌大火，延烧民舍千余间。八月，嵊县城中大火。康熙元年（公元1662年）五月，黄冈大火，焚民房十之八九。秋，荆州大火，烧民房殆尽。十月，兴国火起自大西门，延烧城中至大东门，男妇死者以千计。二年（公元1663年）二月初三日，海阳西郊火起，延烧民房千余间。七月十五日，黄冈大火，烧民房殆尽。三年（公元1664年）四月，梧州府城外大火，焚八百余家。五月，海洋大火。六月，含山鼓楼火。四年（公元1665年）正月，京山火焚一百八十余家。十月，怀远大火，自西城外至驿前，延烧一百五十余家。十一月，高州府城火，合浦火焚民舍。十二月，广

州府城火。五年（公元1666年）正月，海阳南北二厢火起，延烧民房千余间。二月十三日，钟祥火燬数百家，延及府署，焚死人畜甚多。二十八日，城内外又燔数百家。秋，灵川北廂火起，延烧民房殆尽。十二月，严州大火，民房尽燬，延烧城楼。六年（公元1667年）正月，海阳城外田廂火起，延烧民房千余间，死于火者二百余人。七年（公元1668年）三月，郧阳府火，民舍尽燬。七月，大冶西市火，延烧百余家。八月，宣化城内火，焚千余家，次日城外又焚百余家。八年（公元1669年）二月，海阳西北二廂火，焚民房数百间。三月，郧县火。十月，独山州大火，仙居、黄岩二县火。九年（公元1670年），平乐南关火，延烧四十余家。是年十二月至次年四月，火灾凡四见。十年（公元1671年）五月，钱塘大火。七月，大冶西市火。九月初七日，浦江大极宫大火。十一年（公元1672年）三月，缙云大火，延烧县署。十二年（公元1673年）九月，宣县西门外沙市被火灾四次，燬数百家。十三年（公元1674年）五月，静乐火，燬民舍。兴国唐村火，焚死二百三十七人。十五年（公元1676年）七月，太平城内火，燬民房过半。十八年（公元1679年）正月初三日，望江吉水镇火灾，燔百余家。六月，顺庆府治火。十九年（公元1680年）正月十五日，平阳火，毁民居过半。三月初四日，海阳火，延烧百余家，死者四十余人。七月，和平城外火，延烧百余家。二十年（公元1681年）二月，东湖县署火。五月，苍梧东廊火。八月，济宁州大堂火。温州火，燎民舍五千余间。九月，永嘉城中大火，燎民舍千余间。十月，思州府火，延烧五十余家。二十一年（公元1682年）春，济宁州城内东偏大火，延及西隅，民舍皆尽，关壮缪侯祠亦燬，独神像、香案无恙。八月，池州天火，燬田禾芋苗，叶尽生煙。十月，万载火，延烧城隍庙。连山西郊火。二十二年（公元1683年）四月，平阳西门火。二十三年（公元1684年）七月，长宁城隍庙火。冬，忠州石宝寨火。二十五年（公元1686年）四月，万载火，延烧城隍庙。六合南门火，焚市廛数百

间。二十六年（公元 1687 年）十月初一日，平阳城楼火，燔百余家。忠州石宝寨又火。二十七年（公元 1688 年）八月，婺源火，延烧五十余家。十二月，合浦西桥火，郡城火。二十八年（公元 1689 年）九月巳卯，苍梧西关火。十二月，松阳火。二十九年（公元 1690 年）七月二十八日，鄞都城内大火，民居尽燬。三十年（公元 1691 年）十月，平乐火，延烧二百余家。独山大火。三十一年（公元 1692 年）九月，平阳城楼火。三十二年（公元 1693 年）夏，镇安府署火，延烧民居数十间。九月，平阳东门外火，燔数十家。三十四年（公元 1695 年）正月，马平南川河下火，延烧大南门城楼。三十五年（公元 1696 年）七月，江夏火，起自火药库，死者无算。八月，阳高南街火。三十七年（公元 1698 年）二月，汉阳、汉口镇火，延烧数千家。四十年（公元 1701 年）九月，阳山火，延烧二百余家。四十一年（公元 1702 年）二月，崖州火，伤四人。四十二年（公元 1703 年）七月十六日，桐乡青镇火，燔民舍一百七十余家。四十三年（公元 1704 年）正月二十九日夜，灌阳火，焚东门外民舍殆尽。四十四年（公元 1705 年）三月，婺源太平坊火。十一月，武宁火。四十五年（公元 1706 年）四月，竹溪火，官署民房俱煨。四十六年（公元 1707 年）正月初四日，荔浦火，初六又火。巴县太平门大火。四十八年（公元 1709 年）三月，独山州城内大火，居民无得免者。四十九年（公元 1710 年）八月二十五日，嘉定火，延烧七十余家。五十年（公元 1711 年）正月，大埔白堠墟火，燬民舍数百家。五月，万载潭埠火，市店民房荡然无存。五十二年（公元 1713 年）十一月，宣平火。五十三年（公元 1714 年）九月初八日，宣化沙市火，焚千余家。独山州大火。五十四年（公元 1715 年）九月，江陵火，延烧二千余家。五十五年（公元 1716 年）九月，江陵又火，延烧二十余家，死十一人。思州府城大火，延烧四十余家。五十六年（公元 1717 年）五月初三日，丹稜县大火，延烧数百家。五十七年（公元 1718 年）三月，合肥城内大火，延烧四十余家。八月初一日，钟祥城

内火，延烧城外民房数百间。五十九年（公元 1720 年）十月，苍梧西门外大火。六十年（公元 1721 年）四月十八日，盐山县城火，自学宫延烧东南北三门，燬民居数千家。六十一年（公元 1722 年）二月，无为州小西门内火，延烧三十余家。七月，独山州东门火。冬，丽水县火。雍正二年（公元 1724 年）正月，沔阳仙桃镇大火，焚百余家，死者甚众。七月，梧州梧城驿火。十月，城内火。十一月，戎墟火。十二月初一日，开化城内火，延烧百余家。三年（公元 1725 年）六月，梓潼县文昌庙火。七月，马平小南门火，延烧三百余家。四年（公元 1726 年）十二月初四日，平阳西门外火，燔百余家。五年（公元 1727 年）十二月，北流民舍失火，延烧县署，案牍皆尽。六年（公元 1728 年）正月十六日夜苍梧火，延烧民居一百七十余间。高州城东火。十月，崑山火，焚朝阳门谯楼。七年（公元 1729 年）九月，苍梧戎墟火。九年（公元 1731 年）正月，荆州大火。十年（公元 1732 年）五月初三日，阜阳西城火，延烧民舍四千六百十一间。十一年（公元 1733 年）七月初七日，玉屏闻空中有呼救火声，越半月，鼓楼街灾，烧民居数百家。十三年（公元 1735 年）冬，婺源城隍庙灾。乾隆元年（公元 1736 年）四月，通州北郭火，延烧百余家。十一月，玉屏、南明火。二年（公元 1737 年）二月十八日，镇安府城火，燔数百家。三月乙丑，同官明伦堂大火。五月，沁州大街火。九月，北流典史署火，延烧民舍。三年（公元 1738 年）十月初七日，潮阳南门火。四年（公元 1739 年）正月十七日，瑞安大火，燔百余家。四月十八日，镇安城内火，延烧八十余家。五年（公元 1740 年）二月，蠡县火，延烧二百余家。六年（公元 1741 年）正月初六日，梧州府南门外火，延烧民房三百余家。七年（公元 1742 年）二月十四日夜，饶平县城火，延烧大楼房三十余间，小屋无数。八年（公元 1743 年）十一月饶平县又火。十年（公元 1745 年）二月庚午，泰安县署火，延烧百余家。十一年（公元 1746 年）六月，海丰龙津桥火，延烧铺铺四十余间。十二年（公元 1747 年）八月，

化州南街火。九月，丰顺县城火。十一月初十日，崖州东街火，延烧七十余家，伤二人。十五年（公元1750年）四月，泰安火。十七年（公元1752年）正月朔，汉阳粮船火，焚数十艘。四月，桐乡南棚大火，燬市场三百余家。五月二十二日，保昌孝悌街火，延烧三十余家。十八年（公元1753年）七月，陆川大火毁民居。十月，梧州城外大火，伤二十余人。十九年（公元1754年）八月，苍梧府城外又火。二十年（公元1755年）三月，高州府城火。五月又火。二十二年（公元1757年）十月，宜昌东湖火，燔民居无数。二十三年（公元1758年）三月初一日，重庆太平门外大火。四月，独山州大火。二十四年（公元1759年）十二月初八日，惠来县署火。二十五年（公元1760年）八月二十八日，朝天千斯门内大火。二十七年（公元1762年十月），石门玉溪镇火，延烧百余家。二十八年（公元1763年）十二月初五日，庆元火，延烧五十余家。二十九年（公元1764年）五月，沂水县城南绸市街火，延烧数百家。十月，婺源西关外居民失火，延烧数百家。三十年（公元1765年）十月，梧州府城外火。三十一年（公元1766年）十一月，苍梧戎墟大火三次，共烧民房六百余家。三十三年（公元1768年）正月二十八日，梧州府城外火，延烧三百余家。三十八年（公元1773年）七月，金华府署火。四十二年（公元1777年）十二月，青田城大火。四十四年（公元1779年）十一月初四日，桐乡大火，燔市廛墨四十余家。四十六年（公元1781年）夏，陆川城南失火，延烧县署。四十七年（公元1782年）六月，宁波府城火，燬鼓楼。四十八年（公元1783年）五月庚子，庆元火，延烧百余家。四十九年（公元1784年）四月朔，成都大火，延烧官署民舍殆尽。五十年（公元1785年）夏，潜江城外火。五十二年（公元1787年）三月，江陵城隍庙火。五十五年（公元1790年）三月，义乌县署火。五十六年（公元1791年）十二月，南昌火，延烧千余家。嘉庆三年（公元1798年）二月丙子，京师乾清宫火。九年（公元1804年）七月初三日，宁海城中大火，延烧二

百余家。十三年（公元 1808 年）五月十二夜，济南府西门大火，延烧四百余家。十六年（公元 1811 年）三月二十九日，石门城西火。十七年（公元 1812 年）春，齐东火，烧死数百人。十八年（公元 1813 年）三月，贵阳城大火。二十年（公元 1815 年）四月，尚山火。十二月二十日，兰州西门火药局焚轩辕城楼民舍，死者数十人。二十二年（公元 1817 年）八月，黄阳火，烧民舍一百余家。二十四年（公元 1819 年）闰四月，青田火，延烧二百余家。五月，青浦城火，延烧七十余家。道光二年（公元 1822 年）六月十一日，大浦南门外火，延烧两昼夜。九年（公元 1829 年）七月十三日，江山江郎山火，延烧两昼夜。十年（公元 1830 年）八月，铅山石塘火，延烧五百余家。次年又火。十六年（公元 1836 年）十二月十九日，云和火，燬民舍八十余家。十九年（公元 1839 年）正月初二日，贵阳府道德桥火，延及贡院头门。三月二十日，贵阳府学大成殿灾，江陵、沙市大火，燔数百家。四月，定海乱道港营船火。二十二年（公元 1842 年）十月初三日，丽水火，燔一百四十七家。二十五年（公元 1845 年）冬，黄岩苍头街头。二十六年（公元 1846 年）五月，贵阳火，烧民房八百余家。二十九年（公元 1849 年）十二月初三日，太平城隍庙火灾。咸丰元年（公元 1851 年）十月，太平火，燔百余家。二年（公元 1852 年）八月，通州西库火。十月，武昌县署火。十一月，汉阳火。六年（公元 1856 年）十一月枝江火，燔市廛八百余家。七年（公元 1857 年）五月，皋兰西关火，延烧市廛二百余间。八年（公元 1858 年）秋，武昌县左市火。十年（公元 1860 年）二月，清浦火，丽水火。同治元年（公元 1862 年）冬，黄山石路桥大火。三年（公元 1864 年）十月，黄岩火。五年（公元 1866 年）十一月，汉口火，余干瑞洪镇火，延烧四百余家。六年（公元 1867 年）三月，江夏火药局灾，毙者以千计。五月二十五日，汉阳鲍家巷火，燔船只伤人口甚众。七年（公元 1868 年）十月，太平县城火，燔四百余家。九年（公元 1870 年）冬，黄山石火。十一年（公元 1872

年）四月，乌程火，延烧十余里。十三年（公元1874年）五月，武昌县小西门火。光绪二年（公元1876年）七月壬午，青浦城火，延烧三十余家。九月庚寅又火，东码头上下岸俱烬。六年（公元1880年）十一月，武昌县北市火。二十八年（公元1902年）二月，皋兰南街大火。二十九年（公元1903年）十月，西宁火。三十一年（公元1905年）七月，西宁大街火。十一月，孔子文庙灾。宣统元年（公元1909年）正月初四日皋兰县灾，延烧官舍六十余间。二月十六日，兰州者城院门南街大火，延烧房屋二百零九间。”

十三、饥歉

“顺治元年（公元1644年）春，荆门大饥。冬，郧县大饥。二年（公元1645年），枣阳、襄阳、光化、宜城大饥，人相食。三年（公元1646年），太平、瑞安、崇阳大饥。四年（公元1647年），苏州、震泽、嘉定、太湖、潜山、石埭、建德、宿松、江山、常山大饥。五年（公元1648年）春，广州、鹤庆、高明大饥，人相食。夏，惠来、大浦定、应州、兴宁、阳春、梧州、北流大饥，斗米可易一子。冬，全蜀饥。六年（公元1649年），全蜀仍饥，灌阳、平阳大饥。七年（公元1650年）夏，榆林、青田饥。秋，永宁州、襄垣、萍乡大饥。冬，阜平饥。八年（公元1651年）春，平湖、袁州、萍乡、万载饥。夏，寿阳、静乐饥。九年（公元1652年）春，苏州大饥。夏，黄陂、孝感、天门饥，民多为盗。十年（公元1653年）夏，兴宁、长乐、博罗、阳江、阳春饥。冬，六安饥。十一年（公元1654年），临榆，乐亭、新乐饥。十二年（公元1655年）夏，临川、沁州饥。秋，武邑、宁晋饥。冬，金华、东阳、永乐、武义、汤溪五县饥。十三年（公元1656年）春，琼州饥。秋，东安饥。冬，乌程、寿光饥。十四年（公元1657年），乐亭饥。十五年（公元1658年），永年、抚宁、昌黎、庆云、鸡泽、威县饥。十六年（公元1659年）春，阳信、海丰、莒州大饥。夏，胶州饥。十七年（公元1660年）夏，遵化州饥。秋，独山州大饥，民多饿毙。冬，滦州饥。十八年（公元1661年）春，

兴宁饥。夏，南笼府大饥。秋，临安饥。康熙元年（公元1662年），吴川大饥。二年（公元1663年），合肥饥。三年（公元1664年）春，揭扬饥。秋，交河、宁晋饥。四年（公元1665年）春，曹州、兖州、东昌大饥。夏，惠来饥。秋，怀远饥。冬，乌程饥。六年（公元1667年），应山饥。七年（公元1668年），无极大饥。十年（公元1671年）夏，海盐大饥。秋，临安，东阳大饥。十一年（公元1672年），永康、峡江、大冶饥。秋，遂安、汤溪大饥。十二年（公元1673年），乐亭大饥。十三年（公元1674年）春，兴宁、镇平、京山大饥。十四年（公元1675年）春，东光饥。十五年（公元1676年）春，大冶饥。夏，连平饥。十六年（公元1677年）春，嘉兴州大饥。夏，郧县、郧阳、郧西大饥。十七年（公元1678年）秋，曲江饥。十八年（公元1679年）春，正定府属饥。夏，兴宁、长乐、嘉应州、平远饥。秋，无为、合肥、庐江、巢县、博兴、乐安、临朐、高苑、昌乐、寿光大饥。冬，满城饥。十九年（公元1680年）春，江夏大饥。夏，大同、天镇饥。冬，万泉、遵化州、沧州饥。二十年（公元1681年）夏，儋州、永嘉饥。二十一年（公元1682年）春，桐乡饥。冬，信宜、正定、保定州饥。二十二年（公元1683年）春，宜兴饥。秋，单县饥。二十三年（公元1684年）春，济宁州、剡州、费县饥。秋，巴县、江安、罗田饥。二十四年（公元1685年）春，沛县饥。二十五年（公元1686年）秋，恭城大饥。冬，藁城大饥。二十六年（公元1687年），博兴大饥。二十七年（公元1688年）秋，蔚州饥。二十八年（公元1689年）春，高邑、文登饥。夏，潜江大饥。秋，龙门饥。二十九年（公元1690年）夏、黄冈、黄安、罗田、蕲州、黄梅、广济饥。秋，襄垣、长子、平顺饥。三十年（公元1691年）春，昌邑饥。秋，顺天府、保安州、正定饥。三十一年（公元1692年）春，洪洞、临汾、襄陵饥。夏，富平，盩厔、泾阳饥。秋，陕西饥。三十二年（公元1693年）夏，庆阳饥。秋，湖州饥。三十三年（公元1694年），沙河饥。三十四年（公元1695年），毕

节饥。三十五年（公元1696年）夏，长宁、新安、藁城饥。秋，大埔饥。三十六年（公元1697年）夏，广宁、连平、龙川、海阳、揭阳、澄海、嘉兴、应州大饥。秋、庆元、龙南、潜江、西阳、江陵、远安、荆州、鄖西、江陵、监利饥。三十七年（公元1698年）春，平定、乐平大饥，人相食。夏，济南、宁阳、莒州，沂水大饥。三十八年（公元1699年）春，陵川饥。夏，婺源、费县饥。秋，金华饥。三十九年（公元1700年）秋，西安、江山、常山饥。四十年（公元1701年），靖远饥。四十一年（公元1702年）春，吴川大饥。夏，沂州、剡城、费县大饥。冬，庆云饥。四十二年（公元1703年）夏，永年、东明饥。秋、沛县、亳州、东阿、曲阜、滕县大饥。冬，汶上、沂州、莒州、兖州、东昌、郓城大饥，人相食。四十三年（公元1704年）春，泰安大饥，人相食，死者枕藉。肥城、东明大饥，人相食。武定、滨州、商河、阳信、利津、霑化饥。兖州、登州大饥，民死大半，至食屋草。昌邑、即墨、掖县、高密、胶州大饥，人相食。四十四年（公元1705年），凤阳府属饥。四十五年（公元1706年）春，汉川、钟祥、荆门、江陵、监利、京山、潜江、沔阳、鄖县、鄖西饥。四十六年（公元1707年）秋，东流、宿州饥。四十七年（公元1708年），平乡、沙河、钜鹿饥。四十八年（公元1709年）春，无为、宿州饥。夏，沂城、剡城、邢台、平乡饥。秋，武进、清河饥。四十九年（公元1710年），阜阳饥。五十年（公元1711年），通州饥。五十一年（公元1712年），古浪饥。五十二年（公元1713年）春，苍梧饥，死者以千计。夏，长宁、连平、合浦、信宜、崖州、藁城饥。五十三年（公元1714年）春，阳江饥。冬，汉阳、汉川、孝感饥。五十四年（公元1715年）夏，临榆饥。遵化州大饥，人食树皮。五十五年（公元1716年）春，顺天、乐亭饥。五十六年（公元1717年）春，天台饥。五十七年（公元1718年），广济饥。五十八年（公元1719年）春，日照饥。夏，静宁、环县饥。五十九年（公元1720年）春，临潼、三原饥。夏，蒲县饥。六十年

（公元 1721 年）春，平乐、富川饥。夏，邢台饥。秋，咸阳大饥。冬，兖州府属饥。六十一年（公元 1722 年）春，井陉、曲阳、平乡、邢台饥。夏，蒙阴、沂水饥。秋、嘉兴、金华饥。冬，怀远饥。雍正元年（公元 1723 年）夏，通州饥。秋，嘉兴饥。二年（公元 1724 年）春，蒲台大饥。夏，乐清、金华、嵊县饥。冬，英山饥。三年（公元 1725 年）夏，顺德、胶州饥。冬，惠来饥。四年（公元 1726 年）春，嘉应州饥。秋，澄阳、江陵饥。五年（公元 1727 年）冬，江陵、崇阳饥。七年（公元 1729 年），寿州饥。八年（公元 1730 年）夏，肥城、武城饥。冬，铜陵大饥。九年（公元 1731 年）春，肥城大饥，死者相枕藉。莒州、范县、黄县、招远、文登饥。夏，章邱、邹平大饥。冬，济南大饥。十年（公元 1732 年），崇明、海宁饥。十一年（公元 1733 年）冬，上海、嘉兴饥。十二年（公元 1734 年）秋，武进大饥。十三年（公元 1735 年）秋，庆远府属大饥。冬，垣曲饥。乾隆元年（公元 1736 年）夏，海阳饥。三年（公元 1738 年）秋，平阳饥。四年（公元 1739 年）春，葭州饥。夏，砀山饥。五年（公元 1740 年），巩昌、秦州、庆阳等处饥。六年（公元 1741 年），甘肃陇右诸州县大饥。七年（公元 1742 年）春，山阳饥。夏，宜都饥。秋，亳州饥。八年（公元 1743 年）春，南昌、饶州、广信、扶州、瑞州、袁州、赣州各府大饥。夏，天津、深州二十八州县饥。九年（公元 1744 年），高邑大饥。十年（公元 1745 年），正定、续皇、无极、藁城、元氏等县饥。十一年（公元 1746 年）春，蓬化饥。夏，庆云、宁津饥。十二年（公元 1747 年），曹州、博山、高苑、昌乐、安邱、诸城、临朐饥。十三年（公元 1748 年）春，曲阜、宁阳、济宁、日照、沂水饥。夏，福山、楼霞、文登、荣城饥，楼霞尤甚，鬻男女。十四年（公元 1749 年）春，安邱、诸城、黄县大饥，饿殍载道，鬻子女者无算。十五年（公元 1750 年）秋，广信饥。十六年（公元 1751 年）春，福山、楼霞饥，民多饿死。夏，南昌、广信饥。冬，建德饥。十七年（公元 1752 年）春，全州饥。夏，同

官、洵阳、白河饥。冬，房县饥。十八年（公元1753年）春，庆元饥。秋，郧县饥。十九年（公元1754年），罗田饥。二十年（公元1755年），溧水、通州饥。二十一年（公元1756年）春，青浦、东流、湖州、石门、金华饥。夏，沂州、武城饥。冬，济南府饥。二十二年（公元1757年）夏，博白饥。秋，掖县饥。二十三年（公元1758年）春，翁源、苍梧饥。夏，日照饥。二十四年（公元1759年）秋，陇右诸州县大饥。二十五年（公元1760年），平定、潞安、长子、长治、和顺、天门饥。二十六年（公元1761年），江夏，随州、枝江饥。二十七年（公元1762年）春，济南饥。夏，枣强、庆云饥。二十八年（公元1763年）夏，永年、永昌大饥。二十九年（公元1764年）秋，东光大饥。三十年（公元1765年）春，桐庐饥。秋，吉安、广信、袁州、抚州饥。冬，威远饥。三十一年（公元1766年），济南、新城、德州、禹城饥。三十二年（公元1767年）冬，池州大饥。三十三年（公元1768年）夏，沂水、日照大饥。三十四年（公元1769年），溧水、大湖、高淳饥。三十五年（公元1770年），兰州、巩昌、秦州各属大饥。三十六年（公元1771年）夏、会宁、肥城大饥。秋，新城、宁陕厅饥。三十八年（公元1773年）秋，文登、荣成饥。三十九年（公元1774年）秋，秦州、镇番大饥。四十年（公元1775年），溧水、武进、高邮、南陵大饥。四十二年（公元1777年）秋，陆川饥。四十三年（公元1778年），全蜀大饥，立人市鬻子女，江夏，武昌等三十一州县饥。四十四年（公元1779年）春，南漳、光化、房县、随州、枝江饥。夏，秦州属饥。四十五年（公元1780年）秋，江陵、保康饥。四十七年（公元1782年），滦州、昌黎、临榆饥。四十八年（公元1783年）春，黄县饥。秋，绥德州饥。四十九年（公元1784年）春，葭州饥。夏，来凤饥。五十年（公元1785年）春，宣城、光化、随州、枝江大饥，人食树皮。夏，章邱、邹平、临邑、东阿、肥城饥。秋，寿光、昌乐、安邱、诸城大饥，父子相食。五十一年（公元1786年）春，山东各府州县

大饥，人相食。五十二年（公元1787年）临榆大饥。五十三年（公元1788年）秋，文登、荣成饥。五十四年（公元1789年）夏，宜都饥。五十五年（公元1790年）秋，禹城饥。五十六年（公元1791年），邢台等八县饥。五十七年（公元1792年），唐山、宁津、武强、平乡饥，民多饿毙。五十八年（公元1793年）春，常山饥。五十九年（公元1794年），清苑、望都、蠡县饥。六十年（公元1795年）春，蓬莱、黄县、楼霞饥。夏，麻城饥。嘉庆五年（公元1800年）夏，海阳饥。六年（公元1801年），文登、荣成饥。七年（公元1802年）冬，乐亭饥。八年（公元1803年）夏，秦州各属大饥。九年（公元1804年）春，滕县饥。十年（公元1805年）夏，黄县，邢台饥。十一年（公元1806年）春，中部、通渭饥。冬，安陆饥。十二年（公元1807年），蓟州、昌黎、永安州饥。十三年（公元1808年）夏，黄县饥。十五年（公元1810年）秋，宁津、东光、章邱饥。十六年（公元1811年）夏、霸州、保定、文安、大城、固安、永清、东安、宛平、涿州、良乡、雄县、安州、新安、任邱、滦州、蓟州饥。十七年（公元1812年）春，登州府属大饥。秦州各属及镇番、永昌等处大饥。夏，临榆饥。冬，乐清饥。十八年（公元1813年）春，肥城、东阿、滕县、济宁、曹县、诸城饥。冬，宜城，房县、竹溪、均州、保康饥。十九年（公元1814年）春，宜城、安陆、保康、麻城、郧县饥。夏，襄阳、汉阳、枣阳、南漳饥。秋，高淳饥。二十年（公元1815年），清苑饥。二十一年（公元1816年），武昌县饥。二十二年（公元1817年），固安、武强、内邱饥。二十五年（公元1820年）秋，乐清、永嘉饥。道光元年（公元1821年）秋，荣成饥。二年（公元1822年）夏，滦州饥。三年（公元1823年）春，东阿饥。秋，曲阳饥。四年（公元1824年），皋兰、静宁、西宁、巩昌、秦州等处大饥。五年（公元1825年）秋，南乐、静海、文安、大城、宝坻饥。七年（公元1827年）春，日照大饥。八年（公元1828年）太平饥。十年（公元1830年）冬，江陵饥。十二年（公

元1832年）春，昌平饥。夏，紫阳大饥，人相食。冬，钟祥、潜江、汉城、蕲川、黄梅、江陵、公安、监利、松滋饥。十三年（公元1833年）春，诸城、日照大饥，民流亡。夏，保康、郧县、房县饥，人相食。秋，滦州、抚宁饥。十四年（公元1834年）春，归州、兴山大饥，人相食。夏，莊浪及秦川各属饥。秋，青浦饥。冬，定海饥。十五年（公元1835年）春，诸城饥。秋、孝义厅大饥。十六年（公元1836年）春，登州府属大饥。冬，太平饥。十七年（公元1837年）冬，即墨饥。十八年（公元1838年）夏，永年饥。二十年（公元1840年）冬，滦州、乐亭、抚宁饥。二十一年（公元1841年）夏，高淳饥。冬，江枝饥。二十二年（公元1842年）冬，蕲州饥。二十三年（公元1843年）秋，湖州饥。二十六年（公元1846年）秋，平凉县饥。二十七年（公元1847年），南乐饥，人相食。二十九年（公元1849年）夏，江陵、公安、石首、松滋、枝江、宜都大饥，饿死者无算。冬，青浦饥。三十年（公元1850年）春，湖州、咸宁、崇阳饥。咸丰二年（公元1852年）春，日照大饥。夏，全县大饥。六年（公元1856年），黄县、临朐饥。七年（公元1857年）春，肥城、东平大饥，死者枕藉。鱼台、日照、临朐亦饥，人相食。夏，清苑、元氏、无极、邢台大饥。八年（公元1858年）秋，兴山饥。同治元年（公元1862年）春，乐亭饥。二年（公元1863年）春，孝义厅饥。秋，江山、常山饥。三年（公元1864年），保康饥。四年（公元1865年）春，蕲水饥，民有鬻子女者。五年（公元1866年），兰州饥，人相食。六年（公元1867年）春，莊浪、金县、皋兰饥。七年（公元1868年）春，即墨、孝义厅、兰田、沔县饥。夏，泾州大饥，人相食。冬，平凉、静宁、古浪、固原、灵台、秦州、永昌等处大饥。八年（公元1869年）春，日照饥。九年（公元1870年）夏，上饶饥。十年（公元1871年）秋，望都、乐亭饥。十三年（公元1874年）秋，雄县饥。冬，山丹饥。光绪元年（公元1875年）冬，海州饥。二年（公元1876年）春，日照、海阳、滦州饥。三年（公

元 1877 年），高陵大饥，饿毙男妇三千余人。靖远、平凉、泾州、灵台、礼县、文县、合水大饥。四年（公元 1878 年），唐县等四十州县饥。莊浪、阶州、成县、灵州、巩昌、秦州各属饥。六年（公元 1880 年）秋，邢台饥。七年（公元 1881 年），通州等州县饥。九年（公元 1883 年）秋，鹤峰州大饥。十一年（公元 1885 年）夏，霑化饥。十三年（公元 1887 年）冬，洮州、永昌饥。十五年（公元 1889 年）春，鱼台饥。二十一年（公元 1895 年）春，邢台、滦州饥。二十二年（公元 1896 年）夏，太平饥。二十三年（公元 1897 年），宁津饥。二十四年（公元 1898 年）冬，靖远、静宁、莊浪、丹噶尔饥。二十五年（公元 1899 年）秋，文县饥。二十六年（公元 1900 年）夏，靖远饥。二十七年（公元 1901 年）冬，洮州、静宁、灵台饥。二十九年（公元 1903 年），洮州仍饥。三十三年（公元 1907 年）秋，皋兰饥。”

第二节　清初农业生产的恢复和发展

明朝末年以迄清朝初年，由于连续不断的自然灾害、地主阶级的残酷剥削，以及清军在入关前后的烧杀劫掠和武装镇压，使社会经济尤其农业生产遭到严重的破坏，到处呈现了凋敝的景象。《清世祖实录》说：当时的北方，直隶是“极目荒凉”，“百姓流亡十之六七”，山东“一户之中止存一二人，十亩之田止种一二亩”。南方扬州、嘉定、江阴、松江、漳州、广州、南昌等城市都受到兵火的洗劫，湖广地区就如《明清史料丙编》所述“城无完堞，市遍蓬蒿”。号称天府之国而颇为膏腴的四川，万历时期明政府曾掌有 13 万余顷的土地，到清顺治时只剩 1 万多顷了。清兵入关以后，统治者为了满足满洲贵族的土地贪欲，于顺治元年（公元 1644 年）下令圈际，前后共占耕地 16.6 万多顷。虽然规定只圈“近京各州县无主荒地及前明皇室勋戚所遗留庄田”，实际上将很多农民的土地也圈了进去，只拨给他们一些离京较远的“盐碱不毛之

地”勉强耕种，从而北京附近的农民有些逃往河南，有些逃往口外，一部分人更沦为满洲贵族或八旗旗丁的庄客。为了隔离沿海人民与郑成功和其他反清力量的联系，统治者颁布“迁海”命令，强制山东、江浙、福建、广东等省的沿海居民内迁。在“迁海”的过程中，堕城郭，烧庐舍，“老弱转死沟壑，少壮流离四方”，给东南沿海人民带来了沉重的灾难。

为了缓和持续数十年之久的农民战争，抗清斗争、稳定社会，发展农业生产，统治者采取一些措施，缓和社会矛盾。康熙八年（公元 1669 年）在北京诏令停止圈地，宣称满汉军民应一律对待，凡该年所圈旗地，立即退还汉民，另由山海关、张家口等处旷土换补。康熙二十四年（公元 1685 年）规定民间所垦田亩，“自后永不许圈”。清朝初年，在直隶、山东、山西、河南、陕西、甘肃、湖广等地的明朝王公勋戚庄田，除直隶的一部分被清政府圈占外，其余的不是荒废，就是仍由原来的佃农耕作。这些佃农实际上已摆脱了王公勋戚的奴役而成了自耕农民。清政府将这些庄田改名为“更名田”，承认它们属农民所有，“与民田一例输粮”。清朝入关后，宣布以明代的一条鞭法征派赋役，并免除一切杂派和“三饷”。康熙时为了减轻人民的丁银负担，五十一年（公元 1712 年）宣布，以五十年（公元 1711 年）全国的丁银额为准，以后额外添丁不再多征，即“圣世滋丁，永不加赋”。雍正时，清政府又进一步采取了“地丁合一”、“摊丁入亩”的办法，把康熙五十年固定的丁银平均摊入各地田赋银中，一体征收。即农业税和人口税统一起来，按地亩征收，使中国成为世界上最早取消人头税的国家。

在康熙、雍正、乾隆的统治时期，农业生产比以前更有显著的恢复和发展。这一时期耕地面积不断扩大，据康熙二十四年（公元 1685 年）奏销册统计，直隶、山西、山东、河南、江南等地的耕地面积比以前都有一定的扩充。山东、河南比顺治时期各增约 200 余万顷。江南在顺治十八年（公元 1661 年）为 95.3 万

余顷，康熙二十四年（公元1685年）至100万顷，乾隆十八年（公元1753年）为150余万顷。抛荒最多的四川地区，顺治十八年耕地为1万余顷，到乾隆十八年已增至45.9万余顷。从到顺治到乾隆的百余年中，全国垦田面积总数在不断上升。顺治十八年为549.3万余顷，康熙二十四年增至600.7万余顷，雍正二年（公元1724年）增至683万余顷。乾隆十八年增至708万余顷，乾隆三十一年（公元1766年）增至741万余顷。嘉庆十七年（公元1812年）又增至790余万顷，超过了明代万历时期耕地面积的数字。当时很多官田和地主隐瞒的土地尚未计人，一些少数民族地区的耕地如回地、夷地、番地、苗田、瑶田、僮田、土司田等等都未查丈，特别是黑龙江、吉林、蒙古、新疆、西藏、青海等田亩，则根本没有列人。因而，这些数字还不能说明全国实际耕地的总数量。清政府在边疆地区如科布多、伊犁、哈密、乌鲁木齐、西宁、于阗等地施行屯田。有军屯，民屯（亦称户屯）。乾隆三十一年（公元1766年），天山北路军屯地共17.7万余亩，户屯地14.7万余亩。到乾隆四十二年（公元1777年）军屯地增至22.7万余亩，户屯地28万余亩。在乌鲁木齐，维、汉两族原垦地为63万亩，至乾隆五十三年（公元1788年）又多垦余地达27.3万余亩。

东北各省作为清朝发祥地，严禁汉人到那里开垦而为禁区。但是有人不顾禁令，私自前往开垦。康熙时有数十万山东、山西、直隶、陕西的汉民，携家带口到口外蒙古地区开垦。其中有的自耕，有的则是蒙古王公的佃户。乾隆以后，热河、察哈尔、宁夏等地垦田愈多，仅郭尔罗斯游牧处所，即垦出熟田26.5万余亩。

在中原地区因为躲避粮差或失去土地的农民，往往逃入箐密林深的山区或西南各少数民族地区，有的佃工，有的力田，有的种靛、麻、茶、烟，有的开矿、造纸，清政府将之统称为“棚民”。他们分散在四川、云南、贵州、广东、广西、福建、江西、湖广、江浙各省，披荆斩棘，把很多荒山旷野变成了富饶之乡，他

们开垦出来的土地，有一部分已被政府起科。

清政府对一般的垦荒采取积极鼓励的措施，康熙时把垦荒起科的年限宽展到6年甚至10年，并且规定所垦的土地由官府“给以印信，永准为业”。又采取借给牛种和雇工银两的办法，鼓励垦荒。对少数民族地区的生产也很注意，除了在新疆、蒙古兴屯以外，对于一部分回族和苗族，还分别借给他人耕具、种籽以及加修渠道闸坝的工本，并迁来有经验的老农教苗民耕种。在福建、台湾的漳化、淡水地区，荒地极多，还规定高山族可以优先申请，拨地垦耕。乾隆时下令招抚西藏逃亡的藏民，散给他们口粮糌粑，“按人分给籽种，分地耕作”。这些垦荒政策，对于增加耕地面积，促进农业生产的恢复和发展，起了相当的促进作用。

清代稻米的单位面积产量相当可观。江南、湖广、四川等膏腴之区，一般可达到3石，湖广的黄梅、荆州以及江浙、福建、四川的某些地区，上田每亩所获则至五六石或六七石。江南、湖广、四川以及东南沿海等地的粮食总产量比较高，明末以来即有“湖广熟，天下足”的颂誉。高产作物和番薯，自明末开始种植以来，很快便传布于沿海各省及河南、河北、陕西等省，浙江宁波、温、台等州且以此为“民食之半”。

经济作物的种植面积，也有增加。桑、茶、棉花、甘蔗、蓝靛、烟草等是当时极重要的商品化农产品。原来已经种植了经济作物的地方，更有了很大的发展，《嘉定县志》就说：松江和嘉定“种稻者不过十分之三，图利种棉者则又十之七八”。原来很少种植经济作物的地方，也开始种植了经济作物。在河北的冀、赵、深、定诸州，“栽培棉花者占十之八九”。原来只产于福建的烟草，康熙时已传到湖南、广东、直隶、河南、陕西等省。

从康熙中叶到乾隆年间，清代农业生产逐渐从恢复至于发展。其间，大量垦辟了荒地，原来因战争的破坏而生长了野草的土地，又全部栽种了粮食和各种农作物，清代大量地兴修了水利，有力地进行了防灾建设，商品经济在农业中也有一定的发展，所有这

些均为清王朝奠定了物质基础，更为人民抗御自然灾害提供了有利条件。

第三节　江河祸患与其治理

一、清前期河患及靳辅、陈潢等人的治河活动

在中国历史上，黄河为患极为深重，从来就是令人毛骨悚然的灾难。明代潘季驯努力治河以后，黄患稍有缓和。然而，晚明河政废弛，决溢自流，糜烂不堪，加以明末清初连续40多年的战乱，黄河堤防失修，河道决溢频繁，运道日趋梗阻。明末黄河在开封决口，酿成巨患，清初顺治九年（公元1652年）又在封丘大王庙决口，北流入海，为害日重。据《清史稿·河渠志》记载，自顺治至乾隆间的清前期，黄河为害颇为频繁。顺治元年（公元1644年）“秋，决温县”。二年（公元1645年）夏，“决考城，又决王家园”。“伏秋汎涨，北岸小宋、曹家口悉冲决。济宁以南田庐多淹没”。“七月，决流通集，一趋曹、单及南阳入运，一趋塔尔湾、魏家湾，侵淤运道，下流徐、邳淮、阳亦多冲决”。三年（公元1646年）“流通集塞，全河下注，势湍激，由汶上决入蜀山湖”。“五年（公元1648年），决兰阳”。“七年（公元1650年）八月，决荆隆、朱源寨，直往沙湾，溃运堤，挟汶由大清河入海”。“九年（公元1652年），决封邱大王庙，冲圮县城，水由长垣趋东昌，坏平安堤，北入海。大为漕渠梗”。“是年，复决邳州，又决祥符朱源寨”。“十一年（公元1654年），复决大王庙”。十四年（公元1657年），“决祥符槐疙瘩”。“十五年（公元1658年），决山阳柴沟姚家湾，旋塞。复决阳武慕家楼。十六折（公元1659年），决归仁隄”。“十七年（公元1660年），决陈州郭家埠、虞城罗家口”。“康熙元年（公元1662年）五月，决曹县石香炉、武陟大村、睢宁孟家湾。六月，决开封黄练集，灌祥符、中牟、阳武、杞、通许、尉氏、扶

沟七县。七月，再决归仁堤。河势既逆入清口，又挟睢湖诸水自决口入，与洪泽湖连，直趋高堰，冲决翟家坝，流成大涧九，淮阳自是，岁以灾告。二年（公元1663年），决睢宁武官营及朱官营。三年（公元1664年），决杞县及祥符阎家寨，再决朱官营，旋塞。四年（公元1665年）四月，河决上游，灌虞城、永城、夏邑，又决安东茆良口”。“六年（公元1667年），决桃源烟墩、萧县石将军庙，逾年塞之。又决桃源黄家嘴，已塞复决，沿河州县悉受水患，清河冲没尤甚，三汊河以下水不没骭。黄河下流既阻，水势尽注洪泽湖，高邮水高几二丈，城门堵塞，乡民溺毙数万”。“八年（公元1669年），决清三汊口，又决清水潭”。“九年（公元1670年），决曹县牛市屯，又决单县谯楼寺，灌清河县治。是岁五月暴风雨，淮黄并溢，撞卸高堰石工六十余段，冲决五丈余，高、宝等湖受淮、黄合力之涨，高堰几塌，淮阳岌岌可虞”。“十年（公元1671年）春，河溢萧县。六月，决清河五堡、桃源陈家楼。八月，又决七里沟”。“十一年（公元1672年）秋，决萧县两河口、邳州塘池旧城，又溢虞城”。“十三年（公元1674年），决桃源新庄口及王家营，又自新河郑家口北决。十四年（公元1675年），决徐州潘家塘、宿迁蔡家楼，又决睢宁花山坝，复灌清河治，民多流亡。十五年（公元1676年）夏，久雨，河倒灌洪泽湖，高堰不能支，决口三十四。漕堤崩溃，高邮之清水潭，陆漫沟之大泽湾，共决三百余丈，扬属皆被水，漂溺无算。”“是岁又决宿白洋河、于家冈，清河张家庄、王家营，安东邢家口、二铺口，山阳罗家口”。“二十一年（公元1682年），决宿迁徐家沟，随塞。又决萧家渡”。三十五年（公元1696年），“大水，决张家庄，河会丹、沁，偪荥泽徙治高埠。又决安东童家营，水入射阳湖”。“三十六年（公元1697年），决时家马头”。“四十六年（公元1707年）八月，决丰县吴家庄”。“四十八年（公元1709年）六月，决兰阳雷家集、仪封洪邵湾及水驿张家庄各堤。六十年（公元1721年）八月，决武陟詹家店、马营口，大溜北趋注滑县、长明、东明，夺运河至

张秋，由五空桥入盐河归海”。“六十一年（公元 1722 年）正月，马营口复决，灌张秋，奔注大清河。六月，沁水暴涨，冲塌秦家厂南北坝台及钉船帮大坝。……九月，秦家厂南坝甫塞，北坝又决，马营亦漫开”。“雍正元年（公元 1723 年）六月，决中牟十里店、娄家庄，由刘家寨南入贾鲁河。……七月，决梁家营、詹家店。……九月，决郑州来童寨民隄，郑民挖阳武故隄洩水，并冲开中牟杨桥官隄，寻塞”。二年（公元 1724 年）“六月，决仪封大寨、兰阳板桥，逾月塞之。三年（公元 1725 年）六月，决睢宁朱家海，东注洪泽湖。明年（公元 1726 年）四月，塞未竣，河水陡涨，冲塌东岸坝台，睢宁、虹、泗、桃源、宿迁悉被淹”。八年（公元 1730 年）“决宿迁及桃源沈家庄”。乾隆“七年（公元 1742 年），决丰县石林、黄村、夺溜东趋。又决沛县缕隄”。“十年（公元 1745 年），决阜宁陈家浦。时黄淮交涨，沿河州县被淹”。“十六年（公元 1751 年）六月，决阳武”。“十八年（公元 1753 年）秋，决阳武十三堡。九月，决铜山张家马路，冲塌内隄，缕越隄二百余丈，南注灵、虹诸邑，入洪泽湖，夺淮而下”。“二十一年（公元 1756 年），决孙家集”。二十三年（公元 1758 年），“秋七月，决窦家寨新筑土坝，直注毛城铺，漫开金门土坝”。“二十六年（公元 1761 年）七月，沁黄并涨，武陟、荥泽、阳武、祥符、兰阳同时决十五口，中牟之杨桥决数百丈，大溜直趋贾鲁河”。“三十一年（公元 1766 年），决铜沛厅之韩家堂”。“三十八年（公元 1773 年），五月，河溢朝邑，涨至二丈五尺，民居多漂没。三十九年（公元 1774 年）八月，决南河老坝口，大溜由山子湖下注马家荡、射阳湖入海。板闸、淮安俱被淹没”。“四十三年（公元 1778 年），决祥符，旬日塞之。闰六月，决仪封十六堡，宽七十余丈，地在诸口上，掣溜湍急，由睢州、宁陵、永城直达亳州之涡河入淮。……八月，上游迭涨，续塌二百二十余丈。十六堡已塞复决。十二月再塞之。越日，时和驿东西坝相继蛰陷”。“四十五年（公元 1780 年）六月，决睢宁郭家渡，又决考城、曹县。未几俱塞。十一月，

张家油房塞而复开。四十六年（公元 1781 年）五月，决睢宁魏家庄，大溜注洪泽湖。七月，决仪封，漫口二十余，北岸水势全注青龙冈。十二月，将塞复蛰塌，大溜全掣由漫口下注”。“四十九年（公元 1784 年）八月，决睢州二堡”。“五十一年（公元 1786 年）秋，决桃源司家庄、烟墩。十月塞。明年（公元 1787 年）夏，复决睢州。”“五十四年（公元 1789 年）夏，决睢宁周家楼，十月塞。五十九年（公元 1794 年），决丰北曲家庄，寻塞”。

清初黄河灾患相当严重，顺治时期，朱之锡在位河道总督 9 年，稍有补救，幸未发生大灾。康熙初，黄、淮、运河情混乱。十五年（公元 1676 年），黄河、淮河同时涨水，黄河倒灌洪泽湖，刘家堰大堤决口 34 处，淮水冲入淮扬运河，运河堤决口，大口两处宽，300 余丈，里下河 7 州县被淹，清口以下河道被淤，漕运严重受阻，影响国计民生，形势相当严峻。面对如此状况，康熙帝决心治理黄河，翌年（公元 1677 年）便任命当时安徽巡抚靳辅为河道总督负责治河。靳辅（公元 1633 年～1692 年），字紫垣，汉军镶黄旗人，祖籍历城（今山东济南），官学生出身，顺治时为内阁中书。康熙初，自郎中迁内阁学士，十年（公元 1671 年）授安徽巡抚。任职河道总督后，立即由其幕友著名水利学家陈潢陪同，对黄、淮两河及决口、灾区进行了实地考察，详细了解河情水势、堤防状况和水患灾情。《清史稿·河渠志》说：靳辅从实际出发提出了治理黄河、运河的基本主张，认为“治河当审全局，必合河道、运道为一体，而后治可无弊”。并且指出，河道日坏、河患日多的根本原因是重漕运不重治河，是治河服从漕运的治河方针所造成的：“河道之变迁，总由议治河者多尽力于漕艘经行之处，其他决口则以为无关运道而缓视之，以致河道日坏，运道因之日梗”。他从八个方面系统地提出了治理黄、淮、运的全面规划和实施步骤：“曰取土筑隄，使河宽深；曰开清口及泄泥浅引河，使得引淮刷黄；曰加筑高家堰堤岸；曰周桥闸至翟家坝决口三十四须次第堵塞；曰深挑清口至清水潭运道，增培东西两隄；曰淮扬田及商船货物，酌

纳修河银；曰裁并河员以专责成；曰按里设兵，画堤分守。廷议以军务未竣，大修募夫多宜暂停疏再上惟改运土用夫为车运，余悉如所请。”

由于朝廷同意了靳辅的计划，靳辅遂即在陈潢的协助下，迅速组织施工，在黄淮下游千里河岸，展开了一场声势浩大的修堤、筑坝、疏河工程。康熙十六年（公元1677年）“大挑清口、烂泥浅引河四，及清口至云梯关河道，创筑关外束水隄万千余丈，塞于家岗、武家墩大决口十六，又筑兰阳、中牟、仪封、商丘月隄及虞城周家隄”。康熙十七年（公元1678年）“创建王家营、张家庄减水坝二，筑周桥翟坝隄二十五里，加培高家堰长隄，山、清、安三县黄河两岸及湖堰，大小决口尽塞”。“十八年（公元1679年），建南岸砀山毛城铺、北岸大谷山减水石坝各一，以杀上流水势。二十年（公元1681年），塞杨家庄，……增建高邮南北滚水坝八，徐州长樊大坝外月隄千六百八十九丈”。由于河防工程破坏比较严重，决口地点多，时间长，“大修至是，已三年，河未尽复”。洪流为患仍在继续，于是有人向朝廷建议中止靳辅的治河方案，“上遣尚书伊桑阿、侍郎宋文运履勘，命维雅随往，维雅欲尽毁减水坝，别图挑筑。伊桑阿等言，……改筑亦未必成功”。靳辅坚持说：“工将次第告竣，不宜有所更张。”经过反复辩论，康熙帝仍命靳辅继续主持治河。“二十二年（公元1683年）春，萧家渡（决口）塞，河归故道。明年（公元1684年），上南巡阅河，（特）赐诗褒美”。二十四年（公元1685年）又对河南境内的黄河堤防工程进行了整治。靳辅认为“河南地在上游，河南有失，则江南河道淤淀不旋踵”。于是“筑考城、仪封隄七千九百八十九丈，封丘荆隆口大月隄三百三十丈，荥阳埽工三百十丈。又凿睢宁南岸龙虎山减水闸四。”

在治理黄河的同时，靳辅还主持了对运道的大规模整治。康熙十七年（公元1678年），修筑江都漕堤，堵塞了清水潭决口。“挑山、清、高、宝、江五州县运河，塞决口三十二。辅又请按里

设兵，分驻运堤”。十八年（公元1679年），对运河与黄河交会的运口进行移建、改造和整治，并沿运河堤岸修建了一系列减水坝，“开滚水坝于江都鳅鱼骨，创建宿迁、桃源、清河、安东减水坝六”。“十九年（公元1680年）又创建凤阳石减坝一，砀山毛城铺、大谷山、宿迁拦马河、归仁隄、邳州东岸马家集减水坝十一”。“创开皂河四十里，上接泇河，下达黄河，漕运便之”。“二十五年（公元1686年），辅以运道经黄河，风涛险恶，自骆马湖凿渠，历宿迁、桃源至清河仲家庄出口，名曰中河。粮船北上，出清口后，行黄河数里，即入中河，直达张庄运口，以避黄河百八十里之险”。二十七年（公元1688年）中运河完工，遂使黄运分离。

靳辅在十年中，主持兴筑了一系列的巨大工程，使黄河、运河出现了相对安流局面，对于防止水旱灾害，抗御自然灾害，减少灾害损失，发展农业生产，具有显著的效益。但是，他的一些具体措施，也引起了一些豪强官吏的反对和攻击。康熙二十七年（公元1688年）将其革职。三十一年（公元1692年）再任河道总督，不久逝于任上。

靳辅在治河方略上，继承了潘季驯“坚筑堤防”、“束水攻沙”的思想并有发展。他与潘氏都反对多支分流，主张束水于一槽。《行水金鉴》记载了他的言论说：“水势分而河流缓，流缓则沙停，沙停则底垫，以致河道日坏而运道因之日梗”。“黄河之水从来裹沙而行，水大则流急而沙随水去；水小则流缓而沙随水漫。沙随水去则河身日深而百川皆有所归；沙停水漫则河底日高而旁溢无所底止。”因而他“力请筑堤束水，用保万全”。他与潘氏一样主张借清刷黄，认为“黄河之沙全赖各处清水并力助刷，始能奔趋归海而无滞也”。靳辅还强调在以水冲沙的同时，要辅以人工挑浚，提出“寓浚于筑”的思想。他说：“用水刷沙，虽为治河不易之策，然河身淤土有新久之不同。三年以内之新淤，外虽板土而其中淤泥未干；故冲怖最易。五年以前之久淤，其间淤泥已干，与板沙结成一块，冲刷甚难，故必须设法疏浚也。……况用水刷

沙，即曰不必挑浚，而束水归槽，则又必须筑堤。即筑堤矣，与其取土于他处，何如取土于河身。寓浚于筑，而为一举两得之计也。”对于海口的疏浚，他还总结出了挑挖“川”字河的办法，“于河身两旁近水之处，离水三丈，下锹掘土，各挑引水河一道，掘面阔八丈，底阔二丈，深一丈二尺，以待黄淮之下注。盖黄淮下注之口，中央既有一、二丈旧有之河，左右又有八丈新凿之河，其所存两旁之地虽属坚土，而薄仅三丈，一经三面之夹攻，顺流之冲洗，不待多时，即可尽行刷去，将旧有并新凿之河俱合两为一矣”。

靳辅治河，得力于陈潢的辅佐。陈潢（公元1637～1688年）是当时著名的水利学家。字天一，号省斋，钱塘（今浙江杭州人）一说浙江嘉兴人。康熙间任河道总督靳辅幕客。他出身于平民百姓，是位科举未中，胸有抱负的穷秀才。他重视实地勘察，探求导致河患的原因，曾上行到宁夏一带对黄河进行实地考察。靳辅提出的许多重要的治河方略和措施，实际多是陈潢的意见。《河防述言·河性》说：靳辅受命治河之初，陈潢就向他介绍了黄河的特性，指出：黄河之所以黄，含沙多，是因为“西北土性松浮，湍急之水，即随流而行，于是河水遂黄也”。还指出，防守黄河的关键时间是伏秋，“河防所惧者伏秋也。……每当伏秋之候，有一日而水暴涨数丈者，一时不能泄泻，遂有溃决之事。从来致患，大多如此”。他又认为：“河之性无古今之殊。水无殊性，故治之无殊理。”因此，他提出：“善治水者，先须曲体其性情，而或疏、或蓄、或束、或泄、或分、或合，而俱得其自然之宜。”《河防述言·审势》说：陈潢还主动向靳辅提出，“请为公跋涉险阻，上下数百里，一一审度，庶弘纲克举，而筹划乃可施尔。”陈潢这些意见和建议，对形成靳辅的治河决心、措施、步骤都起了重要作用。《河防述言·堤防》说：“治河者，必以堤防为先务。”“堤成则水合，水合则流迅，流迅则势猛，势猛则新沙不停，旧沙尽刷，而河底愈深。”靳辅治河十分重视堤防的作用，更是与陈潢的主张分

不开的。

二、清后期至清亡前的河患与治河

清代嘉庆以后，河政腐败，河防松弛，黄河决溢灾害十分频繁。据《清史稿·河渠志》记载："嘉庆元年（公元1796年）六月，决丰汛六堡，刷开运河余家庄堤，水由丰、沛北注山东金乡、鱼台，漾入昭阳、微山各湖，穿入运河，漫溢两岸，江苏山阳、清河多被淹。"二年（公元1797年）"七月，河溢曹汛"，三年（公元1798年）"八月，溢睢州，水入洪泽湖"。四年（公元1799年）"八月，决砀汛邵家坝"。"六年（公元1801年）九月，溢萧南唐家湾"。"八年（公元1803年）九月，决封邱衡家楼，大溜奔注东北，由范县达张秋，穿运河趋盐河经利津入海，直隶、长垣、东平、开州均被水成灾"。十一年（公元1806年）"七月，决宿迁周家楼。八月，决郭家房。十二年（公元1807年）六月，漫山安马港口、张家庄，分流由灌口入海，旋塞。七月，决云梯关外陈家浦，分流强，半由五辛港入射阳湖注海"。十三年（公元1808年）"六月，决堂子对岸千根旗杆及荷花塘，掣通临砖百余丈"。十五年（公元1810年）"十一月，大风激浪，决山盱属仁、义、智三坝砖石堤三千余丈及高堰属砖石堤千七百余丈"。十六年（公元1811年）"四月，马港复决。五月，王营减坝蛰陷。七月，决邳北绵拐山及萧南李家楼"。"十八年（公元1813年）九月，决睢州及睢南薛家楼、桃北丁家庄"。"二十三年（公元1818年）六月，溢虞城。二十四年（公元1819年）七月，溢仪封及兰阳，再溢祥符、陈留、中牟"。"武陟缕隄决"，"又决马营坝，夺溜东趋穿运注大清河，分二道入海"。二十五年（公元1820年）三月，"仪封又漫塌。"道光"四年（公元1824年）十一月大风，决高堰十三堡、山盱周桥之息浪璆，坏石隄万一千余丈"。"十一年（公元1831年）七月，决杨河厅十四堡及马棚湾，十二月塞。十二年（公元1832年）八月，决祥符。九月，桃源奸民陈端因河水盛涨，纠众盗挖

于家湾大堤，放淤肥田，致决口宽大，掣全溜入湖”。“二十一年（公元1841年）六月，决祥符，大溜全掣，水围省城。……河溜由归德、陈州折入涡会淮注洪泽湖”。二十二年（公元1842年）“七月，决桃源十五堡、萧家庄，溜穿运由六塘河下注。未几，十五堡挂淤，萧家庄口刷宽百九十余丈，制动大溜，正河断流”。二十三年（公元1843年）“六月，决中牟，水趋朱仙镇，历通许、扶沟、太康入泗会淮”。“二十九年（公元1849年）六月，决吴城”。“咸丰元年（公元1851年）闰八月，决丰北下汛三堡，大溜全掣，正河断流”。三年（公元1853年）“五月大雨，水长溜急，丰北大坝复淤塌三十余丈”。“五年（公元1855年）六月，决兰阳铜瓦厢，夺溜由长垣、东明至张秋，穿运注大清河入海，正河断流”。同治二年（公元1863年）“六月，漫上南各厅属，水由兰阳下注，直东境内涸出村庄，复被淹没。荷泽、东明、濮、范、齐河、利津等州县，水皆逼城下”。“五年（公元1866年）七月，决上南厅胡家屯”。“七年（公元1868年）六月，决荥泽十堡，又漫武陟赵樊村，水势下注颍、寿入洪泽湖”。“十年（公元1871年）八月，决郓城侯家林，东注南旺湖，又由汶上嘉祥、济宁之赵王、牛朗等河直趋东南入南阳湖”。十二年（公元1873年）“夏秋，决开州焦邱、濮州兰庄，又决东明之岳新庄、石庄户民埝，分溜趋金乡、嘉祥、宿迁、沭阳入六塘河”。“十三年（公元1874年）春，溜益南趋，溃漫不可收拾”。光绪“五年（公元1879年），决历城悭沟。明年（公元1880年）复决。八年（公元1882年），决历城桃园”。九年（公元1883年），“决利津十四户”。十年（公元1884年）“闰五月，决历城河套圈、霍家溜，齐河李家岸、陈家林、萧家庄，利津张家庄、十四户”。“十一年（公元1885年），萧家庄悭沟再决，又决齐河赵庄”。十二年（公元1886年）“六月，再决河套圈，又决济阳王家园、惠民姚家口、章邱河王庄、寿张徐家沙窝”。“十三年（公元1887年）六月，决开州大辛庄，水灌东境，濮、范、寿张、阳谷、东阿、平阴、禹城均以灾告。八月，决郑州，夺溜

由贾鲁河入淮，直注洪泽湖，正河断流”。“十五年（公元 1889 年）六月，决章邱大寨庄、金王庄，分溜由小清河入海。又决长清张村、齐河西纸坟，山东滨河州县多被淹浸”。十六年（公元 1890 年）“五月，决齐河高家套，旋塞。十八年（公元 1892 年）六月，决惠民白茅坟，夺溜北行，直趋徒骇入海。又决利津张家屋、济阳桑家渡及南关、灰坝，俱汇白茅坟漫水归徒骇河。七月，决章邱胡家岸，夹河以内一片汪洋。迁出历城、章邱、济阳、齐东、青城、滨州、蒲台、利津八县灾民三万三千三百余户”。“二十一年（公元 1895 年）六月，决寿张高家大庙、齐东赵家大隄。未几，决济阳高农纸坊、利津吕家窪、赵家园、十六户，是冬次第塞。明年（公元 1896 年）六月，决利津西韩家、陈家”。“二十三年（1897 年）正月，决历城小沙滩、章邱胡家岸，随塞。十一月凌汛，决利津姜家庄、扈家滩，水由霑化降河入海。二十四年（公元 1898 年）六月，决山东黑虎庙，穿运东泄仍入正河。又决历城杨史道口、寿张杨家井、济阳桑家渡、东阿王家庙，分注徒骇、小清二河入海”。二十六年（公元 1900 年）“凌汛，决滨州张肖堂家”。“六月，决章邱陈家窑、惠民杨家大堤”。“二十八年（公元 1902 年）夏，决利津冯家庄。秋，决惠民刘旺庄”。二十九年（公元 1903 年）“六月，决利津宁海庄，十二月塞。三十年（公元 1904 年）正月，凌汛，决利津王庄、扈家滩、姜庄、马庄、随塞。六月，河溢甘肃皋兰，淹没沿滩村庄二十余。又决山东利津薄庄，淹村庄、盐窝二十余”。“宣统元年（公元 1909 年），决开州孟民庄”。

乾隆以后，清朝政治日趋腐败，国力日衰。而 19 世纪中叶，西方各主要资本主义国家相继完成了向外扩张和对外侵略的准备。它们把触角伸向东方，垂涎于亚洲各国的丰饶物产、广阔市场和廉价的原料、劳动力。道光二十年（公元 1840 年），英国资产阶级悍然发动了侵略中国的罪恶的鸦片战争。而后其他帝国主义国家也行武力入侵中国，致使中国封建制度开始瓦解，逐步沦为半封建半殖民地社会，国力更加衰弱，人民日益贫困。清朝后

期直至清亡前，在内忧外患的形势下，河政日益腐败，河道日趋梗阻，河防日渐松弛，黄河连年决溢，泛滥横流，灾难不断。然而历任河官却治河乏术，唯有消耗重金疲于堵口，致使黄河病入膏肓。

同一时期，黄河河道淤积相当严重。《清史稿·河渠志》载："道光元年（公元1821年），礼部右侍郎吴烜言：据御史王云锦函称，去冬回籍过河，审视原武、阳武一带堤高如岭，堤内甚卑。向来堤高于滩约丈八尺，自马营坝漫决，滩淤，堤高于滩不过八九尺。若不急于增堤，恐至夏盛涨不免有出堤之患。"由于河道主槽严重淤积，行洪能力日渐衰减，决口泛溢为害就更加频繁了。黄河下游河道被泥沙淤高，对清口一带的影响甚大。夏秋汛期，黄河浊流常倒灌洪泽湖和运河，不仅运口阻塞，洪泽湖东部也急剧淤垫。非但"蓄清刷黄"很难实行，更使漕运受阻，船队甚致无法驶出运口，既威胁京杭运河的寿命，也破坏了黄、淮、运交汇的稳定。黄河下游河槽日益高仰后，黄河入海的尾闾泻流也十分不畅，因而决口不断，摆动频繁，致使灾害日益加重，漫溢频仍。面对黄河下游河槽游高、清口梗阻、海口不畅的河道形势，清政府上下众说纷纭，治河意见莫衷一是，没有系统的治理方针和有力的治理措施，从而治河实际上不过是堵口而已。

咸丰五年（公元1855年）发生铜瓦厢大改道，滔滔黄水夺路北流，结束了自南宋以来黄河南流700年的历史。决口以下漫流期，自咸丰五年至同治末（公元1874年）约20年。河决铜瓦厢后，先向西北淹封丘、祥符各县，再折东北淹兰、仪、考城、长垣等县。自长垣兰通集下分二股，一股出曹州下淹曹、单、城武、金乡等县，不数年即淤堵。另一股自长垣东明又分两支，一支偏南与前一股合同。另一支出东明北经濮州、范县，至张秋穿运入大清河，后为黄河正道，自利津牡蛎滩入海。在直隶境者约150余里，在山东境者900余里。初决自决口至穿运处300余里，无河身，平地泛滥，溜向每年变迁，或分或合，宽二三十里至百余里，

尽走洼地。十余年后，洼地淤高，居民则自己筑堤自卫。开州、濮、范北岸有古金堤曾大修。同治七年（公元1868年）后已有民埝决堤记载。十年（公元1871年）决郓城侯家林，淹苏、鲁两省10余县，十一年（公元1872年）堵，并修郓城民埝110余里。次年（公元1873年）又决东明石庄户，又淹10余县，光绪元年（公元1875年）堵口用银99万两。同治十二年（公元1873年），清政府令直隶总督李鸿章查勘定议走大清河入海。于是大修两岸堤，南岸起考城至运河约290里，北岸曾利用金堤，只修临黄民埝170余里，两岸均设营汛防守。其间运河以东走大清河，逐渐刷深刷宽，灾害尚少。运西堤防形成，广大面积不再有散水匀沙作用，下游大清河不能容，水灾多集中于运河以东，于是大修大清河堤防，至光绪中叶，大清河堤防亦渐完备。

三、其他江河灾患及其治理

唐宋以前，中国的政治经济中心在黄河流域，在相当长的历史时期内，治河防洪的主要对象是黄河，其他水系虽也不免洪水为害，但史籍记载较少。宋代以后，江南一带经济发展较快，"国家财富，仰给江南"，长江水系的防洪事宜逐步得到重视。明清以后，其他水系的防洪治理也排上了日程。

1. 长江。

长江是中国第一大河，它源远流长、水量丰沛，雄伟壮丽，气势磅礴。顾名思义，长江是以其长度为特点而闻名的，它与拉丁美洲的亚马河、非洲尼罗河、美国的密西西比河同为世界著名的四大河流。自古以来，长江流域就是我国政治、经济军事和文化的重要地区。

长江不论就其长度、水量、流域面积和经济意义各方面来说，在中国各大河流中均占首位。从江源到入海口，长江干流流经青海、西藏、云南、四川、湖北、湖南、江西、安徽、江苏和上海，全长6300公里。它还拥有700多条支流，流经上述地区及贵州、

甘肃、陕西、河南、广西、浙江等地。长江干流横贯中国东西，支流伸延南北，地域辽阔，支流湖泊众多，地形气候多样，因而水灾既具有流域性，又有地区性。长江上游四川境内的干支流和中游支流汉、湘江、资水、沅江、沣水等，坡降一般较陡，河流所经又多丘陵、山区，因此水灾损失主要是沿江两岸。宜昌以下的干流，两岸地势平衍，河床开阔，坡降变缓，一遇洪水，则大片淹没。洞庭湖、鄱阳湖、太湖等湖区既受长江干流洪水涨落的影响，又承受湖区周围众多支脉的来水，治理水害又须联系湖区的水利开发。由于流域内经济发展不平衡，开发早晚有异，治河防洪的规模和水平也不一致。长江上游干支流河槽深切，河岸较高，除江河近城地带外，河流两岸一般不设堤防。中下游至明清时代已逐步形成了系统堤防。

长江流域的洪水，每每都因暴雨所致。流域性水灾，其主要洪水源，一是来自四川盆地，二是来自汉江流域。有关长江干流的史料，宋以后逐渐详实。清乾隆五十三年（公元 1788 年）、咸丰十年（公元 1860 年）、同治九年（公元 1870 年）均发生过特大洪灾。乾隆五十三年六月，长江支流岷江、沱江和涪江所经地区连降暴雨，山洪奔涌。川水汇入长江后，又与三峡区间和中游洪水遭遇，因而造成了罕见的洪灾，沿江损失惨重。上游忠县、丰都、万县等均被淹，由于上游沿江城镇地势一般较高，受灾范围尚小。中游地区受灾最重，湖北被淹 36 县，鄂西长阳一带“平地水深八、九尺至丈余，不等”。江陵因万城堤溃口，城垣倒塌无数，水深一丈七八尺，城厢内外淹死 1700 多人，房屋倒塌 4 万多间。不少村落一片汪洋。武昌“学宫水深两丈，二月不退”。汉川“舟楫入市，民漂溺无数”。咸丰十年，四川屏山和三峡区间、清江、荆江、汉江中游、洞庭湖区域、鄱阳湖区、苏北一带都先后普降暴雨。川江洪峰下来，遇汉水顶托，无法宣泄，形成了流域性的特大洪灾。当时屏山县一带“大小船只悉由街心往来运载”，“宜昌平地水深六、七尺，公安县水位高出城墙一丈多，江湖连成一

片，江陵县则民楼屋脊浸水中数昼夜”。同治九年，由于长时间的特大暴雨，长江流域再次发生特大洪灾，四川、湖北、湖南、江西、安徽等省许多地区都遭受了洪水浩劫。

为了保持经济重心地区的发展，清代十分重视治理长江，长江堤防、湖区圩垸建设有了很大发展。《清史稿·河渠志》载，顺治十一年（公元1654年）皇帝“诏曰：东南财赋之地，素称活壤。近年水旱为灾，民生重困，皆因水利失修，致误农工。该督抚责成地方官悉心讲求，疏通水道，修筑堤防，以时蓄泄，俾水旱无虞，民安乐利”。“清代曾采取许多措施加固荆江大堤。乾隆五十三年（公元1788年）大水之后，改民堤为官堤，拨库银二百万两，责成附近十二县修筑二十多处溃口，并把原有堤防加高培厚。自得胜台至万城加高二、三、四尺，顶宽四、五、六、七丈不等；自万城至刘家巷，加高四、五、六尺，顶宽八丈；自刘家巷至魁星阁加筑土堰，高三、四、五尺；自魁星阁至塘楼横堤加筑土堰，高三、四尺”。《清史稿·河渠志》说：乾隆五十五年（公元1790年）又“培修千里长堤”，“建丰城东西堤石工”。五十九年（公元1794年）复加固荆州沙市大堤。道光四年（公元1824年）“修培荆州万城大堤横塘以下各工，及监利伍家口、吴谢垸漫决堤胜”。次年，又“修监利江堤”，“筑荆州得胜台民堤”。从明代前期起，长江中下游其他河段也逐步开始筑堤，如湖北武汉一带，黄梅、广济一带，安徽的宿松、望江、怀宁一带，无为、和县一带都修筑了堤防。江苏沿江各县也修筑了一些堤防。长江支流汉江下游堤防建设发展也很快。清代在此基础上又进一步进行了建设。清中期以后，堤工兴筑迅速增多。《清史稿·河渠志》说：乾隆二十九年（公元1764年）“修湖北溪镇十里长堤及广济、黄梅江堤”。四十年（公元1775年）“修筑武昌省城金河州、太乙宫滨江石岸”。四十一年（公元1776年）“瓜州城外”，“沿岸筑土坝以通行路”。五十七年（公元1792年），瓜州“回河旧坝外抛石”护岸，“用碎石抛砌，上面镶埽”。“修复丰城江岸石堤”。道光二年（公元1822

年）“加筑襄阳老龙石堤”，“修丰城及新建惠尼桥堤”。三年（公元1823年）“修天门、京山、钟祥堤垸及监利樱桃堰、荆门沙洋堤”。四年（公元1824年）“修培荆州万城大堤横塘以下各工及监利任家口、吴谢垸漫决堤塍”。五年（公元1825年）“修监利江堤，襄阳老龙石堤”，“筑荆州得胜台民堤”。道光十年（公元1830年）“修湖北省会江岸，并添建石坝。……修公安堤、监利堤”。十一年（公元1831年）修“天门汉水南岸堤工”。十二年（公元1832年）“改丰城土堤为石堤”。十三年（公元1833年）“修襄阳老龙及汉阳护城石堤，武昌、荆州沿江堤岸”。十四年（公元1834年）“修筑滨临江、汉各堤。浚石首、潜江、汉川支河，修荆州万城大堤”。“修潜江、钟祥、京山、天门、沔阳、汉阳六州县临江诸堤”。十七年（公元1837年）“修武昌沿江石岸，钟祥刘公庵、何家潭老堤，潜江城外土堤及丰城石堤工，并建小巷口石闸石埽”。十八年（公元1838年）“修黄梅堤”。十九年（公元1839年）“修武昌保安门外江堤，蕲州卫军堤，汉阳临江石堤”。二十年（公元1840年）“修华容、武陵、龙阳、沅江四县官民堤垸，又修荆州大堤及公安、监利、江陵、潜江四县堤工”。二十二年（公元1842年）“江水盛涨，冲陷万城堤以上之吴家桥水闸，并决下游上渔埠头大提，直灌荆州郡城”。水退后“修挽月堤一，并先于上下游各筑横堤一”。二十四年（公元1844年）“修江夏江堤，……七月，荆州江势迅涨，李家埠内堤决口，水灌城内。江陵虎渡口汛江支各堤亦多漫溢”。九月，“万城大堤合龙”。二十八年（公元1848年）“修江夏堤工、钟祥廖家店外滩岸”。三十年（公元1850年）“修襄阳老龙石堤及汉阳堤坝、武昌沿江石岸，潜江土堤、钟祥高家堤”。

长江中下游平原是我国湖泊最多的地区。在数以百千计的湖泊中，最著名的有鄱阳湖、洞庭湖、太湖和巢湖。这些湖泊是长江的天然水库，又大量接纳长江及入湖支流的泥沙，形成了一片片的荒洲沃野。唐宋以来，湖区不断修筑圩垸发展农业，成为中

国著名的粮仓。由于它们大多与长江相通，经济价值重要，防止这里经常发生的水灾，治理灾害自然成为重要方面。明清时期，主要集中在洞庭湖、鄱阳湖、太湖地区。其中洞庭湖和鄱阳湖的治理主要是修筑垸堤。洞庭湖的垸堤始于宋代，到明清时代则进入极盛时期。修建垸堤的目的是为了与水争地，围垦湖区。鄱阳湖区的圩堤，小部分始建于唐宋，大部分创建于明清。这些圩堤除了防御洪水而外，有的还设制了节制水流的斗门，并通过陂塘、沟洫等水利设施进行灌溉。太湖地区的水系治理，关键是解决洪水的出路问题。明清时期水灾日益严重，治理工程也日渐频繁，具体措施不外浚河、修圩、建闸，但以疏浚为主。

2. 淮河。

淮河古代与长江、黄河、济水齐名，并称为“四渎”。今为中国七大江河之一。淮河流域地处中原，气候温和，雨量充沛，土地肥沃，是中华民族灿烂文化发祥地的组成部分和我国经济文化开发较早的地区之一。12 世纪以前，淮河独流入海，自然灾害也比较少。12 世纪以后，由于黄河夺淮的影响，使淮河水系遭到巨大的破坏，下游入海道逐渐变为地上河，无法排泄淮河洪水，许多支流发生了变迁或淤废，致使淮河流域经常泛滥成灾，历代虽有一些治理措施，但未扭转其危害成灾的局面，灾害愈演愈烈，直至成为一条闻名的害河。

清代和明代一样，漕运“仰给江南”，每年从运河调运江南漕粮不少于 400 万石。因此清朝对淮河的治理仍以保漕为先决条件，治淮是为了保漕，故而集中精力治理下游。明末清初，黄河侵淮更加严重，几乎无岁不决，灾害异常频繁。淮河下游的苏北，是黄、淮、运交会的地方，问题十分复杂，成为当时治水和航运的焦点。《清圣祖实录》说：康熙执政以后，就“以三藩及河务、漕运为三件大事，夙夜廑念，曾书而悬之宫中柱上”作为座右铭，并亲自六次南巡，勘察苏北一带河工。《清史·河渠志》说：当时“黄河南行，淮先受病，淮病而运也病”。黄河不治，将直接影响

漕运和淮河，故“治黄即所以治淮，而治淮莫先于治河”。治河、导淮、保漕三位一体，进行综合治理。因此，在清代无论是治清口，筑高堰，浚海口等项工程，既是治黄工程，又是治淮和治运工程。

宋以前，淮河在云梯关入海，入海道河床深广。黄河夺淮后，至康熙时入海口已由云梯关东移100多里，河床与海口都被淤浅。康熙十六年（公元1677年），清廷任命靳辅为河道总督，上任不久即同陈潢深入实地调查黄淮运道堤防情况和水患原因，然后提出治理规划和措施。强调治理黄淮运刻不容缓，并针对黄淮河流的复杂情况，提出了“因势利导，随时制宜”的主张。他提出首先排挖清江浦至海口河道工程。采用“疏浚筑堤”并举的办法。在清口至高家堰的小河两旁，离水20丈，各挑引河一道，泄淮水入海。《（乾隆）淮安府志》说：经过这一治理，使原随地散漫的河水“束于堤内，则一往奋迅，刷沙有力，然后海口停积之病去矣”。靳辅桃河筑堤工竣后，又创建王家营及节良口减水石坝。靳辅以后，对入海道的治理，都墨守成规，无大建树，但也收到短时效果。较大的治理如康熙三十五年（公元1696年），河总董安国排云梯关外马港引河，于正河筑拦黄坝，引河水入南潮河。三十九年（公元1700年）河总张鹏翮拆去拦黄坝、堵塞马港引河、开鲍营河，分泄王营减坝异涨，两岸筑堤，河口设草坝，并移建王营减坝于旧西坝之80丈，坝长50丈。乾隆二十九年（公元1764年），河总高晋将云梯关外缕堤废除，立碑云梯关。以后又开浚马港河、二套引河，分减黄水入北潮河无效。三十八年（公元1773年），移建王营减坝于下首20余丈，离黄河稍远，坝长30丈。四十七年（公元1782年），又将王营减坝下移85丈，坝底落低4尺。嘉庆十五年（公元1810年）冬，修复海口工程，挑马港以下二楼正河，筑海口新堤，北岸自马港口至叶家社，南岸自灶工尾至宋家尖，设官修守。十二月马港合龙河归故道。十七年（公元1812年）于王营减坝旧址西，重建滚坝二座，并于坝下添筑二坝一座，

以作保障。道光时接筑海口长堤，来水归海。

清口原为泗水入淮之口，黄河夺淮后演化为淮河经洪泽湖入黄河之口，又广义推演为黄淮运交叉处与治理工程总称。因而治理清口是明清两代治水的关键性工程。目的在于使淮水会黄刷沙，一举解决淮水出路和黄水淤积，保漕运畅通。靳文襄公《奏疏》说：清初，由于“淮流东决，黄水倒灌之后，将此一带河身渐淤成陆，向之汪洋巨侵者，今只有宽十余丈，深五六尺至一二尺不等小河一道矣。”康熙十七年（公元1678年），为了疏通此河，开辟清口，先在清口外修筑土坝切断黄水，然后分头开挖张福口、帅家庄、裴家场，烂泥浅4道引河，加上三汊引河，共5道引河，这是洪泽湖有引河之始。从此淮水出清口，助黄刷沙。《清史稿·河渠志》说：靳辅为了解决黄水倒灌淤塞运口问题，决定改道运口。康熙十八年（公元1679年）正月动工，“移南运口于烂泥浅之上，自新庄闸（也称天妃闸）西南桃河一至太平坝，又自文华寺永济河头起挑河一，南经七里闸，转而西南，也接太平坝，俱达烂泥浅。引河内两渠并行，互为月河，以舒急流，而烂泥浅一河，分十分之二佐运，仍挟十分之八射黄，黄不内灌，并难抵运口。由是重运过淮，扬帆直上如履坦途”。为了改善运道，保证漕运畅通，康熙十七年（公元1678年）大挑淮扬运河，增筑运堤，堵塞决口。二十六年（公元1687年）在黄河北岸开挖中河，使漕运避开黄河险程。三十七年（公元1698年）黄强淮弱，清口倒灌，为收缩清口，河总董安国自张福口堤尾接筑临清堤（即清口西堤），移清口于风神庙前，并于此建东西束水坝，西坝御黄，东坝蓄清，中留口门20余丈，湖水增长相机折展，湖水跌落相机收束，是清口有东西坝之始。三十八年（公元1699年），河总于成龙开陶庄引河，引黄水沿北岸行，防止清口倒灌。三十九年（公元1700年），河总张鹏翮浚清口，开张福口、张家庄、裴家场、烂泥浅、三汊引河5道。加上淮水刷成的天然、天赐2道引河，共有7道引河泄淮水会于清口，广百余丈。随后又建转水墩，修建天妃坝一带石

工，移仲庄运口于杨庄，建杨庄闸。从而杨庄以上运道与黄河完全分开。乾隆二年（公元1737年），河总高斌“移天妃运口于旧口之南75丈，新运口内筑钳口草坝3道，又以惠济祠后，外黄里运一线沙堤危险，乃自惠济闸迤下张王庙前，开新河1068丈，穿永济河头，至庞家湾接入旧河，即今头、二、三闸运河。其口称里运河口，在马头镇西侧，自马头至杨庄对渡黄河约10里。又递建通济、福兴、正、越4闸，擎托水势”。四十一年（公元1776年），开陶庄新河，改河北行。“此河自康熙三十八以后屡开未成，一旦改河沿北岸行，清口外清黄界堤，遂越过惠济祠以北，延申数里，永杜清口倒灌之患”。延筑临清束水堤，“清口东西坝基移下百六十丈之平成台，筑拦黄坝百三十丈”。三年后移至惠济祠前，十年后移建福神庵前，改名御黄坝。改运口外兜水坝为束清坝，起束清御黄作用。黄淮运交会的清口，经过康乾两世的治理，开挖修筑了许多挡水、束水、引水闸坝，使运河在杨庄、淮阴之间曲折成“之”字形，江南漕运要进入中河，必须沿里运河经淮安西北行，过淮阴，再折向西南，每次通过福兴、通济、惠济正越闸，后向西过钳口三道草坝，由顺清河进入黄河，过杨庄附近三道速水草坝进入中河。“之”字形河道减缓了河道比降，有利通航，如此巧用各种闸坝调节水位和流速，无疑是我国运河工程中的一大创举。

洪泽湖东环大堤，亦称高家堰或高堰，可蓄淮水出清口刷黄。一旦溃决，淮扬州县顿成泽国，并冲击运道，淮水东泄，洪泽湖水位下落，又必导致清口黄水倒灌。康熙十五年（公元1676年），黄水倒灌洪泽湖，高家堰决口34处，黄淮会并东下，“扬属皆被水，漂溺无算”。靳辅《治河方略》说：翌年他一面挑清口引河，引淮水敌黄，一面将“清口至周桥九十里旧堤悉增筑高厚，并将周桥至翟坝三十里旧无堤之处也创建之。”十九年（公元1680年），靳辅创建武家墩、高良涧、周桥、古沟东、西及埂减水坝六座，共长170余丈，皆三合土底，上加草土，洪泽湖水长至8.5尺

可以过水。三十五年（公元 1696 年）黄淮大涨，高堰决六坝，清口倒灌，各引河淤，运口垫为平陆，并决高邮运河清水潭，淮扬大水。三十九年（公元 1700 年）张鹏翮大修高家堰，北至武家墩，南至棠黎树，共长 80 余里，又折砌武家墩至小黄庄旧石工和小黄庄至古沟新石堤，并创筑古沟至林家西部分石工，并堵闭 6 坝，建南北中滚水石坝 3 座，以后改为仁、义、礼坝。乾隆十六年（公元 1751 年）乾隆皇帝南巡阅视洪泽湖大堤工程，谕天然坝永禁开放，滚水石坝增三为五。六月，河督高斌遵旨建二滚水坝，定名智、信，从而洪泽湖大堤上形成 5 坝。是年河督高斌修筑洪泽湖大堤，信坝以北一律补建石工，信坝以南至蒋家闸一律改建石基砖工，以后又屡有改建修筑，洪泽湖大堤全部建成石工，蔚然可观。由于黄河夺淮的影响，河湖底淤积日甚，为了“蓄清刷黄”必须不断增修洪泽湖大堤。嘉庆十年（公元 1805 年）加筑堰盱大堤各土工 1.6 万余丈，石工间段加高一二层，并加高武家墩至运口一带的砖工。十五年（公元 1810 年）后“仁、义、礼三坝冲成深塘，未能修复，于蒋家坝南山坡之地，以次创挑仁、义、礼三河，筑成滚坝，以操节宣”。道光以后，洪泽湖北部逐渐淤成平陆，黄河异涨之时，黄高于湖，清不敌黄，经常倒灌，清口御黄封闭，四引河淤塞不通，仅存张福引河，泄少量水入运，一遇淮河大水，湖水只能向南寻找出路，通过五坝泄洪。终于在咸丰元年（公元 1851 年）启放洪泽湖南端三河坝，坝冲毁后终年不闭，遂成通口，形成淮河改道入海的局面。

淮河自古以来，本是一条独流入海的河道，江淮并不通流。春秋时期吴王夫差开凿邗沟以后，江淮才开始沟通。不过其时“江高淮低”，邗沟水流方向是由长江往北，淮水不能入江。黄河夺淮后，不仅垫高了淮河下游河床，使淮河失去原有出路，而且也使淮河两岸土地及里运河北段淤高，使江淮之间的地形改变为北高南低。尤其明代大筑高家堰，形成洪泽湖以后，淮高江低的形势更加突出，就为失去原有出路的淮河入江创造了先决条件。明万

历二十三年（公元 1595 年），河道总督杨一魁派张企程勘测明祖陵水患，并采纳其建议大举分黄导淮，在洪泽湖大堤修建了武家墩、高良涧，周家桥三座减水闸，分泄淮河洪水经洪泽湖、运河下泄至里下河地区入海，当时怕淮水入海之路不畅，抬高了高邮湖和宝应湖水位，造成高宝湖地区的水患，又流浚了连接高邮湖和邵伯湖的茆塘港，引水入邵伯湖，复开金湾河经芒稻河减水入长江。但终明之世，淮河自洪泽湖下泄的洪水主要出路是向东经里下河地区入海，入江是次要的，入江的主要河道是金湾河和芒稻河。清初，为了保护漕运安全，扩大淮水入江入海出路，采取了一系列的措施，最大的变化是将入海主要出口南移到高邮以南，形成了归海五坝，即从高邮至邵伯依次为南关坝、五里中坝、柏家墩坝、车逻坝和昭关坝，后废柏家墩坝，另建南关新坝，合称归海五坝。并在归海坝上封土，大水时才开归海坝，使洪泽湖下泄的淮水由归海为主改为入江为主。其次是相应地扩大了归江河道，最后形成归江十坝，即拦江坝、土山坝（槠山坝）、金湾坝、东湾坝、西湾坝、凤凰坝、新河坝、壁虎坝、湾头老坝、沙河坝，从而正式形成了入江水道。

3. 永定河。

海河水系共有五大支流，即北运河、永定河、子牙河、大清河、南运河。海河流域地处华北平原北部，属半湿润地区，雨量集中，且多以暴雨形式出现，因而常致洪涝灾害。宋代以前无多治河工程。金代定都中都（今北京），历元、明、清三朝，治河防洪迅速发展，尤以治理永定河为重点。

永定河上游分两支，北支名洋河，发源于内蒙兴和县，南支名桑干河，发源于山西宁武县。两河在河北怀来县朱官屯汇合，然后东南流向北京。北京以下河道变迁较多。现行河道自北京城西卢沟桥附近又折而南流，到固安县城北再折而东南入天津境，在屈家店入北运河再汇入海河，全长 700 多公里。三家店以上为山峡地段，以下为北京平原。由于其年平均含沙量高达每立方米 122

公斤，个别年份含沙量高于黄河，又有“小黄河”和“浑河”之称。湍急而浑浊的河流冲出山峡、泥沙在平原段迅速沉淀，河流主槽左右摆动，迁徙不定，历史上又称之为“无定河”。康熙三十七年（公元1698年）两岸大修堤防，河道相对稳定，康熙皇帝特赐名“永定”。由于堤防的不断延伸和完善，上游挟带而来的巨量泥沙迅速在河槽中堆积，使河床急剧抬高，堤防不断决口，进而又促使不断加高堤防，致使永定河下游像黄河一样，变成了一条地上悬河。永定河由于具有含沙量高、洪枯水量相差悬远、上游坡陡流急、中下游摆动不定、尾闾不畅等特点，是北方有名的害河。从洪水发生的季节看，虽有凌汛、麦汛、伏汛和秋汛，但为害最重的还是夏秋暴雨而致的伏汛。受害地区主要是河流出山以后的中下游，首先受到威胁的便是北京城。洪波所至，北京以南，霸县以北，涿县以东，天津以西的广阔地区都深受其害。

永定河堤防工程，是随着北京政治地位的变化而出现的，五代以前永定河两岸没有堤防工程，辽代升幽州（今北京西南部）为南京后始有筑堤记载。金代以北京为中都，城市防洪日趋重要，逐步兴建了北京上下堤防。元代定都北京，不仅北京的安全极为重要，永定河下游地区的安全也须重视，从而促使永定河堤防工程有了较大的发展。明代因永定河在看丹口以下二支分流，更在西支上兴筑了堤防。清代永定河工程有了很大的发展。首先，完善和强化了石景山段的堤防，东西两岸进行编号管理。东岸自南金沟起至北岸上头工交界止，长23里16丈，编为24号。西岸卢沟桥以北，原是高地未设堤防，堤防从卢沟桥起到南岸头工交界止，长14里，编为14号，继而大力整治，接筑下游两岸堤防，《清史稿·河渠志》说：康熙三十七年（公元1698年）“疏筑兼施，自良乡老君堂旧河口起，经固安北十里铺、永清东南朱家庄，会东安狼城河，出霸州鲍邡口三角淀，达西沽入海，浚河百四十五里，筑南北堤百八十余里。赐名永定。自是浑流改注东北，无迁徙者垂四十年”。至雍正初年，永定河下口由入东淀改入三角淀，两岸

大堤的规模已是"南岸……共长一百九十六里九十五丈六尺，北岸……共长二百三里六十二丈"。康熙后期开始兴筑三角淀围堤，至乾隆中期逐渐完善。这些围淀遥堤，上与永定河两岸堤工相接，下至天津市西北郊，从而永定河不仅在上段不能左右游动，入淀以后也只能在堤防限定的淀区内回波激荡，而不能再任意冲突。

4. 珠江。

珠江水系支脉较多，主要支流有西、北、东三江。流域范围主要包括云南、贵州、广西、广东。本地区西北高，东南低，西江源远流长，北江短促，东江上游约束于群山之间，西、北、东三江下游缺乏湖泊调蓄，洪水汇聚珠江三角洲，往往有泛滥之害。珠江上游洪水，唐代始见记载，宋至和二年（公元1055年）今南宁一带已有防洪堤防。元祐二年（公元1087年），县令李岩在今东莞县东主持修筑了福隆堤，元、明、清各代继续维修使用。四年（公元1089年），李岩还主持修建咸潮堤12条。这一时期还普遍兴修了服务于农田建设的堤围。随着珠江流域农业的发展，山地的开垦加重了水土流失，珠江下游河道淤积加速。三角洲范围也进一步向海口延伸，河流排洪能力下降，洪水位抬高。堤围的高度虽有增高，但洪水灾害仍逐渐加剧。为了抵御洪水灾害，明代陆续增修堤防，洪武初年修建的水矶堤尤为著称。水矶堤位于高要县，长35400多丈，可防护西江北岸700多顷农田。此后陆续增修水矶堤，其中万历三十五年（公元1556年）全面大修，共修堤围39座，堵决167处。修堤防30800多丈。康熙四十年（公元1701年）大水决堤，毁民房两万余所，淹没农田近8000顷，当年修复。其后北岸修建景福围，水矶堤成为景福围的一部分。高要县境，清中期有大堤25处，多在县东，保障农田1200余顷，金西堤亦其中之一，长1.3万余丈，保护农田1200余顷。乾隆以后，珠江三角洲围垦渐盛。新筑堤围集中分布于顺德南部和外海附近的新会、中山等县，其中顺德县有明确修建年代的堤围共97座，内91座建于清代。

5. 辽河。

辽河上游有东、西辽河。西辽河又分两支，北支为沙拉木伦河、南支为老哈河，二支汇合后称为西辽河。西辽河东经通辽、双辽，折而向南在福德店又汇合东辽河，始称辽河。辽河南经铁岭再折而西南至营口入渤海。辽河上游地处黄土山区，水土流失严重，河水中泥沙甚多，水色浑浊发黄。其上源沙拉木伦河，蒙语意为"黄水"。每遇汛期雨季，洪水挟沙而下，河道淤塞，以致成灾。中下游干支流沿岸人烟稠密，洪水为害其重，尤以辽河为甚。有关辽河洪水灾害，辽代已有记载，清代辽河水灾频率增加，有的灾害程度且很严重，如光绪十四年（公元1888年）六月，辽河流域发生罕见的大水，沈阳城内水深6米。辽阳平地水深丈余，淹城墙门砖13层。台安县大雨，月余不晴，房屋多倒坍，庄稼大多被淹。盖平县大水冲坏田庐，冲塌城墙，人畜漂没。海城近城一带，平地水深三四尺。丹东、凤城等处也同时发生大水灾，丹东平地水深二三尺，衙署及民房冲失，街市铺房仅存十分之三四，官民避水于元宝山上。

历史上治理辽河水系，是以整治河道为主，修筑堤防为辅的。明以前，辽河干流无堤防工程，个别支流的局部河段则有民堰和较小的堤防。清雍正六年至八年（公元1728年～1730年）在奉天将军的主持下，于今新民县西南柳河沟一带筑堤。辽河干流的堤防，则以民堰为主。嘉庆二十五年（公元1820年），辽河发生大水灾，又在靠近沈阳等重要城市附近修建了一些堤防。一些支流沿岸人民也修筑了一些民埝。道光年间，民间筑堤逐渐增多。同治及光绪初年，台安、盘山沿辽河两岸，地方群众又修建了约100里长的民埝。至光绪二十年（公元1894年），由于辽河大水灾，两岸堤防建设迅速发展，当年从新民的鲫鱼村东开始，经辽中县直达台安县的十四家子冷家口修筑了210里堤防，顶宽5至7尺，高8至10尺。疏浚河道、开挖泄洪减河，同是治理辽河水系的重要措施。明嘉靖四年（公元1525年），曾调用民工夫役开挖疏浚路

河（人工运河），以后又淤塞。嘉靖四十二年（公元1563年）再次调集军队民工开挖路河，深1丈，阔23尺。嘉庆年间，对柳河进行疏浚。道光十八年（公元1838年）曾开挖柳河沟至八家子泄水河道5400余丈。咸丰十一年（公元1861年）辽河大水，于下游右岸冷家口门溃堤，顺双台子潮沟刷成新槽分流入海，是为减河之始。同治十二年（公元1873年）春旱断流，当地百姓塞掉决口，减河断流。光绪二十年（公元1894年）大水，为了宣泄洪水，又沿冷水故道，将旧槽挑开，分引辽河入海，又一次开通人工减河。

第四节　漕运与京杭运河的盛衰

所谓糟粮乃是中国历代封建政府供应京师官、军食用的粮食。秦汉以后历代中国封建政权都把解送粮食至京师或其他指定地点的运输称之为漕运。漕运的主要形式是水运，历代漕粮每年都有几百万石，运输任务十分繁重，关系国计民生。为了维持运输，官府必须经常修理河道，保持漕运安全和畅通。漕船除了运粮外，也常搭运商货，因而漕运不但在保证粮食供应上极为重要，而且在南北交通和物资交流上具有重要作用。民以食为天，任何人士都不可能与粮无缘，是以漕运对于防御自然灾害、抗御自然灾害、救灾救济方面，也有举足轻重的意义。清代在其268年的统治中，漕运事业经历了一个由盛到衰的过程，最终结束了漕运的历史。

京杭运河自明隆庆元年（公元1567年）开南阳新河后，徐州以上航道受黄河冲淤次数减少。徐州以下至清口段仍走黄河，由晚明至清早期两次改道，才基本上脱离黄河，一次为开泇运河，自夏镇（今微山县）至宿迁境合黄河，酝酿多年，到万历三十二年（公元1604年）才全部完工，设节制闸多处；另一次是自宿迁境至清口180里航道，在康熙二十七年（公元1686年）开成中运河。从而黄河、运河仅在清口有几里的共同河道，其余完全分开。但

清代京杭运河仍有两个主难题。其一是清口与黄、淮、运交会处，由于黄河不断淤高堵塞淮水，妨碍航道。清代治黄保运，清口是一个重点，修建大量工程，企图保持通畅，至清后期终于堵塞；其二是会通河水源仍很缺乏，再加上泇运河水源也不充足，除尽量引泉水外，全靠水柜调节。济宁以北的南旺、蜀山二湖仍起作用，其余多淤塞失效。济宁以南的微山湖是泇河最主要的水柜，有时湖水不足，仍须引黄河水接济。

明万历二十年（公元 1592 年）黄河决入昭阳等湖，积水难泄。次年，河总舒应龙请于微山湖东，韩庄东北开河接泇河。又次年即开支河 40 里，两岸筑堤，湖口建闸。二十九年（公元 1601 年），又向东接开并于河道上建多数草闸。三十二年（公元 1604 年），上自李家港，下至直河口，长 260 里，已可大量行漕船。

清顺治末年，康熙初年，黄口淤堵，漕船由骆马湖自泇至黄运道艰难。康熙十八年（公元 1679 年）开董口西 20 里之皂河口，开河、筑堤、通运。又增改泇河诸闸坝。后两年以皂河口易为黄河倒灌，又于皂河向东开支河 3000 丈至张庄，在张庄开新口通黄，堵闭皂河旧口。又后三年，以张庄道口至清口 180 里仍走黄河不如就黄河北岸创筑遥堤，就黄河遥、缕二堤之间挑挖中河行运为便而开中运河。康熙二十七年（公元 1688 年）完工。这时，中河自清口县以东至安东平旺河名下中河，后常名盐河。张庄运口筑草坝隔断黄运，可视水势启闭。骆马湖口 黄河处建竹络坝，可过水泄洪及通水入运济漕。此后中河上堤、坝、闸等渐完备，遂为行漕要道。

康熙三十八年（公元 1699 年），以桃源、清河县境之中南岸逼近黄河，地低积水，乃改凿新河 60 里，以原北堤为南堤，而为新中河。翌年，以新河头湾，浅狭，上段 32 里仍用旧道，下段 25 里改用新河，合为一河，挑浚深通。于是中河自宿迁张庄运口至清河县西 3 里许之黄河口门共长 157 里余。次年，中河北岸建刘老涧减水石坝，中河头尾均建石闸。后三年又改仲庄于下游 10 里

之杨庄建杨庄闸，至五十五年（公元 1716 年），于闸南开月河，后船行月河，闸废弃。雍正二年（公元 1724 年）于泇河上台儿庄以南建河清、河定、河成三闸。乾隆五十年（公元 1785 年）又于宿迁县境建利运、享济二闸，后二年又增建汇泽、溱流二闸，乾隆中四闸多废弃，嘉庆中复修。咸丰、同治时七闸尽废，光绪中又修。

明代济宁以南运河水柜以独山、昭阳二湖最为重要。昭阳以南的鄒山、微山、吕孟、张庄诸湖并无关紧要。开泇河之后，微山等湖因蓄水济泇，湖面渐广而日益重要，且统名为微山湖。清代微山湖的重要性更远在南北诸湖之上。湖在鲁南、苏北各县境，周围 180 里，西受鲁西各县坡水，北通昭阳诸湖，东临运河，仅隔土堤一道。所蓄坡水多需向东排泄，不足则有时引黄河水入湖。引黄入微山湖济运之事，自靳辅起即在徐州以上引黄河涨水归湖。由湖出湖口闸或由茶城张谷口经荆山桥至直河口北六十里之猫儿窝济运。乾隆二十三年（公元 1758 年）筑成黄河北岸堤，遂隔绝不通。三十九年（公元 1774 年）以湖水少又开引河引黄水，河头建滚水坝控制。四十九年（公元 1784 年）、五十年（公元 1785 年）又引黄济运。嘉庆十二（公元 1807 年）、十四、十五年连年引黄水入湖，致使微山湖底淤高三尺。嘉庆十九年（公元 1814 年）规定了微山湖及山东各湖水的收水尺寸，要求每月上报。

骆马湖北与隅头湖连为一湖，上接运河水及微山湖由荆山口下泄之水，沂河水亦入之，为中运河调蓄水柜，周围 25000 余丈，南北长 70 里，东西宽三四十里。西与运河隔一堤，南邻黄河有十字河泄水，雍正后隔断黄河，建石闸多处引湖水济运。西岸亦有多数石闸放水入运。雍正五年（公元 1727 年）曾于东岸建五座三合土坝泄大水入六塘河，排入海。此外，刘老涧减坝亦放水入六塘河。六塘河下分南北二支，有系统堤防。乾隆以后多次修堤浚河。盐河为盐场运道，除自清河县盐闸分运河水外，西岸无堤亦常分泄六塘河水。

清口以泗水入淮之口而得名。黄河自泗入淮，又借黄行运。开了中河之后，形势有所变化，于是黄、淮、运三河会于清口上下数里之间。清口为清代治黄淮、通运道的重点。靳辅治黄淮，采用蓄清敌黄，引清刷黄之法，即以洪泽湖蓄淮水，并引淮水自清口外流以冲刷黄河淤沙。淮水自清口畅流则淮水可治，畅流可刷黄河而淤沙减，黄河顺。运河过清口既怕黄河湍急，更怕它淤积于南北运口，南运口以水势南流尤为重要。因而要避黄水，引淮河清水入里运河，既为淮水找一支出路，又不致于淤堵断航。关键是必须让淮河清水顺利流出并能刷黄和济运。清代采取的措施是使南北运口尽量接近，少走黄河，在运口建控制闸坝抵御黄水侵入；开河建堤引淮水入里运口，从而保运；另一种措施是防止黄水侵入洪泽湖，淤堵淮水，做了许多挑黄、御黄、逼黄远离湖口建筑物；还做了许多引清外出的引河，逼清畅流的堤坝；束清使河道加大流速。这些措施能使灾害灾难减缓，但不能使黄水不淤，是以乾嘉以后清口终于淤高，不能刷黄，改为秋起夏闭，仅用以济运。清代不断改建了南运口，靳辅把运口移向西南三四里，在烂泥浅引河上。运口建太平闸，闸内排两河，一经原新庄闸，另一条在前者西南，上建七里闸。两河俱北会旧运河道，可互为月河，交替使用。靳辅以后仍因黄河倒灌，改运口太平闸为头、二、三、四等四座草坝，束水通运。康熙三十九年（公元1700年）诸闸俱坏，开湖尾引河七条，浚七里闸河下运河，修堤防。四十四年（公元1705年）在运口头之上修了大石闸。四十九年（公元1710年）改建天妃闸越（月）河并建月河石闸。雍正十年（公元1732年）移天妃闸于运口二坝下，北岸堤内并挑引河。乾隆二年（公元1737年）南移运口75丈，口内建束水草坝三道。由于旧河下段与黄河仅隔土堤，颇为危险，复改开正河及越河千余丈。新河内增建通济、福兴、正、越四闸。道光四年（公元1824年）高家堰决口，洪泽湖水泄空，次年春引黄济运，二月开御黄坝，黄水发，入运南流，里运河各段及出江各河均淤。五月闭御黄坝，开

引湖水，而湖水太少。运河淤垫高至丈余，自清江至高邮，粮船陷于泥中，于是在河道中筑临时坝六道积蓄湖水行船，湖水始终出不来，乃车水入坝中，并改从高邮驳运。次年江南漕粮150万石改由海运，其余250万石仍盘坝接运。由于盘坝费用较大，久之遂用倒塘灌运之法。道光六年（公元1826年）七月试行水通运重船之法，于运口头坝以东筑拦水大坝，并将临黄钳口坝改建草闸，形成可容船千只的内塘，以水车车入水塘，水高于黄水一尺即启草闸放船入黄。七年（公元1827年）改为开拦黄堰闸，引黄水入塘，黄高于清时堵临黄草闸及闸外拦黄土堰，并运口内的拦清堰挽重船进塘，再堵拦清堰，开拦黄堰及草闸放黄水入塘，放船出闸渡黄。十年（公元1830年），以塘河内船支过多又增开替河，与正河轮流灌放。复于塘河东岸建泄水涵洞，降低塘水形成清、黄水位差，启拦黄草闸时可冲刷淤积，并于草闸东侧建平水涵洞，可以引黄高塘水，防黄水过高。十五年（公元1835年），两涵洞又各添一座，加快平泄。是年又于替河外加挑一道新河，亦可轮换行船。至咸丰五年（公元1855年），黄河北徙，中运河水可直通里运河后，塘河乃废。

清代不断整修南北运河。南运河（卫河）及北运河（白河）原系天然水道，宽浅不能置闸。水道多湾曲，素有“三湾抵一闸”之说。冬春期间二河常苦水少淤浅，故常加疏浚或用临时坝来挑。卫河又有引沁水、丹水等措施，并禁上游灌溉用水等。夏秋水大除培修堤防外，主要靠开减水河来宣泄。特别是漳河合卫河后常患水灾，自雍正、乾隆至同治、光绪的100多年间，决溢不下数十次。在南运河方面，漳河迁徙无常，雍正以后南合卫河，汇合地点虽有变迁，但下游却合而为一。于是卫河常闹水灾并淤积堵塞。漳河自磁州以下有堤防，卫河自河南省境已有堤防。由于决溢多，自明代起在东堤上开山东恩县四女寺、沧州捷地、青县兴济三减河。清初，四女寺减河已废，康熙四十四年（公元1705年）修复减水闸，前二年并在西岸修复进水闸，泄民田水入运。雍正四年

（公元 1726 年）改减闸为滚水坝，口门宽 8 丈，下开减河，自恩县至德州入老黄河长 40 里，九年（公元 1731 年）又下挑 10 余里至老盐河。十三年（公元 1735 年）开德州哨马营减河，下游与四女寺河合流。乾隆中屡次展宽，挑浚减河，并降低减坝。嘉庆、道光间二减河合流至海丰县境入海。明代所开的南运河至直隶省（河北省）的南北二减河（南减河即沧州城南之捷地减河，北减河是青县东南的兴济减河），于雍正四年（公元 1725 年）复修。光绪初，兴济减河淤废。北运河上减河，最早兴建的是杨村东岸的筐儿港减河，康熙三十八年（公元 1699 年）北运河在筐儿港决口，次年即于决口处建减水石坝 20 丈，下开引河，筑堤，东南注塌河淀由赞家沽入海。雍正五年（公元 1727 年）又决东西两岸四处，遂拓宽筐儿港坝至 60 丈，又浚河筑堤。乾隆中又整修疏浚。道光、咸丰以后渐淤废。

晚清咸丰黄河改道以前，每年由京杭运河漕运南粮 400 万石至北京。由杭州起，太湖南北水平流顺畅。常州、镇江间北高南低，水源不足，引江潮亦不易，练湖水柜也日常缩小。苏南、浙江漕船经奔牛、吕城、张官渡、南董各闸，出丹徒县京口闸渡江，入江都县瓜口洲与由长江入仪征运河的江广帮船在三汊河相会。扬州、淮安各县帮船，云南、贵州的运铜铅船也经过这里，均由江北运河北航。淮阴、扬州段运河称里运河，淮水由此南流。漕船逆流至清河县，经清江闸至福兴、通济、惠济三闸，往头、二、三、四等草坝出马头镇运口，由洪泽湖引河尾至御黄坝，开坝过船，渡黄河。由于黄淮难治，这一段运道颇为艰难，道光四、五年（公元 1824 年～1825 年）黄水倒灌湖及运口，御黄坝非淮水盛涨时不能开，遂行灌塘济运之法，挑塘河，筑临清草堰、临黄草闸，设涵洞引水入塘，开坝闸通船。里运河水大则由归江各草坝宣泄，大水超过预定水志高度，则开归海坝上的封土，放水入海。漕船渡黄河入杨庄运口，过头、二、三箝口草坝，由中运河经漕流、亨济、利运、汇泽、河成、河定、河清七闸北上。淮阴至徐

州辖境运道北高南低，水源来自山东。微山湖为主要水柜，蓄水由湖的新旧双闸放水铺河，维持水深五尺。泗、沂大水入中运河则开刘老涧石坝前的临运草坝及盐河（下中河）头的双金门闸宣泄。漕船过邳州黄林庄入山东境，经台庄、候迁、顿庄、丁庙、万年、张庄、六里、德胜至韩庄闸，再经张阿、彭口二闸至夏镇闸，再沿湖经杨庄、珠梅、邢庄、利建、南阳、枣林、师庄、仲家浅、新闸、辛店、石佛、赵村等闸至济宁之在城、天井二闸，过济宁经通济，寺前，柳林三闸至汶上县南旺分水口。自台庄到南旺共29闸。南旺为运河水脊，东北有戴村坝截汶河水至南旺，由南旺南北分流。南流之水合泗水及鲁南大量泉水入江苏邳州境。船自南而北，逆流浅涩。峄县承河入运之大泛口及滕县彭口河入运之彭口、都喷沙淤积运河，每年与南旺分水口都须挑浚。沿运河水柜有微山、昭阳、独山、南阳、马场、蜀山、南旺诸湖。分水口稍北有马踏湖。漕船过南旺，经十里、开河、袁口、靳口、安山、臧庙、荆门上下、阿城上下、七级上下、周家店、李海务、通济、永通、梁乡、土桥、戴湾等19闸至临清城西，过砖闸、板闸及箔口草坝入卫河。南旺至临清是南高北低，借汶水分流及坡水行运。沙湾、张秋间旧常患黄河决水穿运堤东入大清河。咸丰五年（公元1855年）黄河大改道，遂由此东入海。漕船入卫河，由德州拓园镇入直隶境。漳卫合流，水源充足，顺水直至天津。大水涨溢则有四女寺、哨马营减坝及捷地、兴济等减河分泄。天津为五大河所汇，其中潮白河为北运河。漕船溯流入通州，转大通河至北京。北运河上有筐儿港、王家务减河泄洪。

咸丰中太平军势盛，清政府将南漕改行海运。黄河改道后，泗沂中运之水南下直通里运河。黄河虽北迁而淮水道淤高，仍由里运河下泄。里运河东堤归海五坝，尚存三处，开坝决堤均成大灾。咸丰十年（公元1860年）决甘泉汛，同治五年（公元1866年）决高邮清水潭，都淹没了大片土地。同治中太平军失败，才试行江北河运，用小粮船由里运河过旧黄河入中运河向北。同治十年

(公元 1871 年)，江苏漕运仍行海道，江南运河还疏浚维修。光绪中河运每年不过 20 余万石。穿山东黄河航行十分曲折艰难，即由寿张县十里堡出闸，开拦黄坝渡黄，或由东平州安山镇十里堡入盐河、坡河出东阿县庞家口入黄河。黄河以北的运河借黄水济运，其后航道改行东阿、张秋，东阿八里庙运口拦黄坝内外受黄北岸湾、张秋一带不久即淤成平地。又改于以东之陶城埠开新运口，建拦黄坝，开新河 12 里引黄水接阿城闸行运北上。

咸丰、同治以后，漕运或由海运或改折色，河运渐衰，远非昔比。在中国历代封建政府赋税中，原定征收的实物向称本色，本色主要是指实物田赋，唐以前多征实物。唐中叶行两税法后，开始钱物并征。大历八年（公元 773 年）已有赋税可折钱交纳的敕令，至元和十五年（公元 820 年），又准予折纳其他实物。自此，封建政府所征税常分为两种：按原定实物征收的称为“本色”；改征其他实物或货币的称作“折色”。自晚唐历五代，民户纳税都有本色、折色之分。宋代两税，在税则上夏税本为货币，实则折为绢帛征收而谓税绢，秋税为苗米。明初，本色专指米麦，折色范围较广，《明史·食货志》说：“云南以金、银、贝、布、氇、丹砂、水银代秋租。于是谓米麦为本色，而诸折纳税粮者，谓之折色。”正统时，诸方赋人折银者几半。中叶以后，赋税折纳银两者更多，此种折征称为“折银”或“折色银”，并称之为“折赍”。清之本色不限于米麦，而折色则专指银两。光绪二十七年(公元 1901 年)，清政府将漕粮统改折色，《清史稿·食货志》且说：“洎夫海禁大开，轮舶通行，东南之粟源源而至，不待官运，于是漕运悉废。而改征折漕遂为不易之经。”随着海运的强化，加以兴建了铁路，运河作为国家南北交通干线的作用已成过去，运河便由全线通航转为按地区的不同条件分段通航，有的地区并且断航。

第五节　农田水利建设

为农业生产服务的水利事业，统称为农田水利。它的基本任务是通过各项水利技术措施，改造对农业生产不利的自然条件，合理、充分利用降雨、地表水和地下水以调节农田土壤水分状况，提高土壤肥力条件，保证作物稳定高产；调整区域水情，防止洪、涝、旱、碱等自然灾害，保证农业生产全面丰收。主要内容应当包括：农田灌溉及排水、土壤保持、盐碱地改良、沼泽地改良、围垦、草原灌溉、供水及治理沙漠等水利措施。数千年来，中国向以农业为本，社会经济基础在于农业，农业丰歉直接关系国计民生和国力的盛衰。人们深知农事伤为饥之本，是以历代国家法令无不以强本为目标，以孝弟力田为明训，非常重视农业生产，十分重视农田水利建设，从而防御自然灾害，求得农业丰收，人民生活安定。清朝政府在历代农田水利建设的基础上，又有不少建设。

一、黄淮海流域

雍正三年（公元1725年）海河流域大水，河北70余州县被灾。清廷任命怡贤亲王允祥主持治水，大学士朱轼协助工作。实际计划多出自陈仪。陈仪等普遍勘查了各河流，提出规划性意见，主张各河淀修浚并举，治河与营农田水利并举。雍正四年（公元1726年）先于滦县和玉田县等地试行种稻，当年修成水田150余顷。附近霸州、文安、大城、保定、新安、安州、任丘也自行播种水稻714顷，当年大获丰收。取得经验后，又成立营田局推进工作。次年，将海河流域分作京东、京西、京南及天津四局予以推广。京东局辖今武清以东，潮白河、滦河流域9县。其中营田面积较大的有丰润县引陡河和泉水。自雍正四年至九年共治官民稻田150余顷。十年、十一年又增加270余顷。玉田县后湖修筑围堤，开垦180余顷。雍正四年至十一年官民共营田五六百顷。其

他各县一般也有100多顷的成绩；京西局辖今任丘、大城以北，霸县以西的巨马河，大清河水系17县。其中营田规模较大的有新安县等洼淀区。《畿辅河道水利丛书·水利营田图说》载：雍正五年（公元1727年）新安县之大淀淀等"外作围圩，内疏沟渠，建闸六座，引用河淀之流，杭稻遍野"。即仿照江南围田之法，共得稻田150顷。六年、七年（公元1728、公元1729年）又增加740余顷。文安县引河淀水，于雍正十一年、十二年（公元1733、公元1734年）共营稻田450余顷。其他各县一般也有数十顷至二三百顷之多；京南局辖今滏阳河、滹沱河以西至太行山麓20县。其中规模较大的平山县，在雍正五年至九年（公元1727年～1732年）间营稻田和改旱田为水田共420余顷。而磁州一地仅雍正五年农民经营的稻田已逾千顷；天津局辖天津、沧州、静海兴国和富国二场，该区一面临海、一面临河，是清初水利营田的主要地区。雍正八年怡亲王允祥病故，营田放任自流，逐渐废弛。同治十二年（公元1873年），淮军将领周盛传在大沽口主持炮台建设，次年曾试行屯垦，于海河以南开河200里，营田13万余亩，建新农镇种稻，形成以小站为中心的垦区。

宁夏引黄灌溉的古灌区，历代增修，清代更有发展，并以康熙、雍正、乾隆三朝修治最多，所开新渠有大清、惠农、昌润等渠。合以古代大渠有十大干渠的旧称，即：金积、灵武县之汉、秦、天水三渠；宁夏、宁朔、平罗之唐徕、汉延、惠农、大清、昌润等五渠；以及中卫、中宁之美利、七星两渠。清末统计共有大渠三十八条。各渠两岸有支渠千、数百道，长亦数千、百里。清末统计共灌田1.6万顷。清代修建一些大的灌渠，其中：大清渠开于康熙四十七年（公元1708年），渠口在宁朔县大坝堡，上距唐徕渠口25里，下距汉延渠口5里，至宋澄堡入唐徕，长75余里，有斗门167座。在汉延、唐徕二渠之间，灌二渠间高地1200余顷。后屡次大修改口，清末有支渠16，斗口128；惠农渠开于雍正四年（公元1726年），渠口原在宁夏县叶升堡，乾隆、嘉庆、道光、

光绪、宣统时皆予重修，屡次改口改道。长 200 里，溉田 2700 余顷；昌润渠亦开于雍正四年，灌惠农渠东南滩地，渠长 110 里。乾隆中两次改修，长 136 里，大小斗口 113 道，灌平罗田 1700 顷，后又屡加改修，乾隆重修时又于渠上开滂渠，后另开口，另为一渠，灌田数百顷；光绪末年开天水渠，长 30 余里，溉田百顷；宣统元年（公元 1909 年）开湛恩渠，自唐徕渠引水，长 148 里，灌田 2000 顷。

陕甘青三省绝大部份位于干旱的黄土高原，平均年降雨量一般在 200 至 500 毫米，灌溉是农业发展的命脉。汉唐时代这一地区的水利曾有光辉的成就，与政治中心位于关中很有关系。明清时期，本灌区渐趋衰落，关中及汉中古水利区，至清代除各县有些小规模灌溉工程外，一些著名工程多已萎缩废弃。清初顺治、康熙年间，已有对广惠渠进行维修的记录。雍正五年至十二年（公元 1727 年～1734 年）间，曾前后六次施工。其中雍正五年川陕总督岳钟琪主持的修堤、浚淤、建闸工程，耗银 8000 两。由于广惠渠口以上已进入狭谷段，渠道上延受到限制，难于改善引水条件，乾隆二年（公元 1737 年），把渠口封闭，不再引泾，只引渠首段左侧的各洞泉水，在与山溪交汇处建渡槽，将山溪直接排入泾水，建立一支 30 人的经常维修队伍，并管理闸门，灌区名称也改称龙洞渠。灌渠包括礼泉、泾阳、三原、高陵四县，灌溉面积 7.4 万余亩，清末更减至两万多亩。灌渠缩小，渠道废坏。陕南山河堰，清时仅存第二、三两堰，第二堰稍大，灌田亦仅三四万亩。清代陕井灌较为突出，康熙二十八年（公元 1689 年）陕西连续两年大旱，灾民死亡甚多，户县王心敬看到富平、蒲城灾情较轻与建有较多的水井有关，因而大力倡导井灌。乾隆二年（公元 1737 年）陕西巡抚崔纪大力推广凿井，当年新开 6.89 万多眼，与原有的 7.6 万眼，约可灌田 20 万亩。他的后任继续凿井灌溉，从而蔚然成风。汉代开始在青海湟中屯田，利用湟水灌溉，清代灌溉复兴，据乾隆年间地方志说，西宁县西引湟水的伯颜川渠有大支渠 9 条，

溉田 547 顷。北引苏木莲河的东卜鲁川渠，有大支渠 10 条，溉田 577 顷。南引麒麟河的那孩川渠，有大支渠 5 条，灌田 284 顷。东引沙棠河的广牧川渠，有大支渠 4 条，溉田 150 多顷。此外还有 10 条渠道，各溉田五六十顷。碾伯县（今乐都县）南引湟水灌溉，河南开渠 19 条，河北开渠 18 条。此外，大通县、贵德县、循化县、丹噶尔（今湟源县）等地也有灌溉渠道分布。清代前期，甘肃农田水利相当可观，靖远县引黄河水的灌区有 7 座。临洮附近引洮水灌溉，乾隆间开渠 6 条，灌田 370 多顷。洮水支流上清末已有 19 条灌渠，灌田 320 多顷。兰州附近引阿干河水和山沟泉水的灌区很多，灌溉面积共有 150 多顷。清代河西地区灌溉的兴建较多，曾以内地移民来此，发展屯垦。

自南宋初年黄河南泛，夺淮入海以后，淮河流域的农田水利事业受其影响很大。由于黄河决溢频繁，淮北地区深受其害，除直接受洪水威胁外，洪水过后淤阻河道，致使本区严重内涝，排水成为严重问题。黄河下游河床逐步抬升，至清代前期，治黄强调“蓄清刷黄”，先后在高家堰上修建仁、义、礼、智、信五坝，减泄淮河洪水，由里运河入江入海，又造成里下河区的严重水灾。金元以后，黄河在淮北地区往复游荡，水系淤堵，加重了排水的困难。明清间淮北区排水问题日渐迫切。清代本区排水以疏浚贾鲁河水系为主。乾隆四年（公元 1739 年）夏秋大雨兼旬，开、归、陈、许诸府属 60 余州县平地水深数尺，开封城内水经月不退。乾隆六年（公元 1741 年）决定开贾鲁新河，自中牟西十里堡，出贾鲁河，经祥符、陈留、杞县、柘城下入安徽亳州入淮，次年六月完工。新河被皇帝命名为惠济河。乾隆二十二年（公元 1757 年），三十七年（公元 1772 年）、嘉庆十八年（公元 1813 年）又三次重新疏浚。道光二十一年（公元 1841 年）六月，黄河在祥符决口，贾鲁河和惠济河淤废，开封城内积水凡 30 年，损坏房屋以千计。同治七年（公元 1868 年）重开惠济河，下经陈留、杞县、柘县、柘城至鹿邑合涡水，全长 5.53 万余丈，宽 8 至 12 丈，深 8 至 15

尺。贾鲁河此后也多次疏浚。除贾鲁河水系外，其他如西面的沙河、颍河、蔡河和东面的睢水、涡河、淝河也多有疏浚，但积涝问题并未妥善解决。汉晋时期，淮河上游已经有了发达的灌溉设施，为了适应山区和丘陵地形，淮河上游地区的灌溉设施主要是塘堰，如鸿隙陂、茹陂、芍坡等等，历代都有兴作。清时，各县普遍发展陂塘设施，堰塘棋布。淮河中游灌溉亦以陂塘居多，历代均有修治。芍陂在长期使用中，由于天然淤积，人为占垦，蓄水容积逐步缩小。为了制止对水源的掠夺，明代成化以后开始设闸排洪。康熙年间共有四座排洪闸。乾隆二年（公元 1737 年）更在南部来水入陂处建滚水坝一座，坝长 4 丈，高 9 尺。

二、长江流域和闽浙地区

唐末五代以来，太湖已成为我国重要的经济区，农田水利事业很受重视，历代均有大规模的维修和建设。但自北宋庆历二年（公元 1042 年）修建吴江塘路，太湖出水口受到限制，而下游围田逐年加大又侵占了一些泄水通道，加重了苏松地区的洪涝灾害，原来的主干泄水河道吴淞江逐渐被淤浅。明清期间治理频繁，有清一代浚刘河 19 次，吴淞江的疏浚相当多，但无法恢复昔日面貌，下游泄水更加依靠黄浦江。《江苏水利全书》说，清代修治太湖水利多达 2000 余次。康熙九年（公元 1670 年）太湖大水，损失甚重，十年至十二年（公元 1671 年～1673 年）间，先后疏浚刘河 29 里，于天妃宫建三孔拦河闸 1 座，疏浚吴淞江 1.18 万多丈，在黄浦口建闸 1 座。雍正五年（公元 1727 年）浚太仓州刘家港，浚吴淞江 36 里，浚白茆港 7700 余丈。雍正六年（公元 1728 年）浚七鸦浦长 6200 余丈，并开吴江长桥北河和疏浚运河。雍正八年（公元 1730 年）由于天妃闸毁坏，移至旧址西 1 里重建，太湖下游水灾相对缓解。道光十四年（公元 1834 年）浚刘河长 8000 余丈，又浚白茆河、徐六泾和七浦港。十五年（公元 1835 年）浚七鸦浦 5600 余丈。十六年（公元 1836 年）浚杨林河 4900 余丈。同治十年

（公元 1871 年）浚太湖港溇 29 处，共长 1.1 万余丈，并首次使用机器挖泥船疏浚吴淞江黄渡新闸上下 738 丈。

长江下游今江苏、安徽、江西两岸圩田自唐代以来记载渐多，宋代有较大增长，明清间继续稳定发展。各地普遍以圩田为农田水利的主要形式。应天府（清为江宁府）地区农田水利在唐代就已发达，著名的赤山湖相传建于三国时孙吴赤乌二年（公元 239 年），太湖以西地区圩田自宋代开始发展很快，其后成为本区主要的农田水利形式。太平府、宁国府塘堰水利唐代即较发达，宋代圩田水利进入高潮，明清期间持续发展，清亡后据民国年间统计，宣城县半数是圩田，大小圩堤 170 多处；当涂县圩田占十分之八，有田 60 余万亩。芜湖县则全部是圩田，共有圩坝 60 多道。由于圩田单位面积产量较高，本区成为近代重要米市。江北圩田在宋代已有修建，如保大圩等。进入明代大有发展，清代亦有发展，其中和州（治和县）圩田集中，规模大，清末共有大小堤圩 150 所上下。巢湖及沿江其他地区也多兴修圩田。南昌、新建二县地处赣江和抚河尾闾，水道如网，有发展圩田的良好条件，明代修建的圩田颇多，至清代也多有修治。波阳湖东部的波阳县境内的圩田，至清末已有 21 圩，较大的大场圩、车辆湖圩都有两万多亩的面积，全县共有圩田 45 万亩。江西西、南、东部山区小型塘堰也较发达，至光绪年间，山区各县一般都有陂塘数百所。

长江中游湖区垸田集中分布于洞庭湖区、长江荆州段和汉水下游沿岸。垸田是在江湖岸边浅水处，以堤防隔开外水，而在堤内形成独立的农田水利系统，通过堤上的闸涵引水灌溉和排涝，与长江下游区圩田或围田相似。清代康熙间，两湖垸田有较大的发展。康熙四十四年（公元 1705 年），清廷特旨鼓励垦荒，无力之家由官府捐给牛种，滨江修筑堤防占压的田亩，由地方政府赔偿损失。康熙五十五年（公元 1716 年）和雍正六年（公元 1728 年）并由皇帝指拨专款修筑湖广堤垸，从而湖南滨湖垸田数量迅速增多。清末，湖北荆州府各县垸田数量也明显增多。

汉水流域灌溉开发较早。汉代在汉水上下游和主要支流褒河和唐白河一带都建有灌溉工程，这些工程经历代延续和逐步发展，成为重要的农田水利地区。汉中地区位于汉水上游，气候温和，雨量充沛，有褒水、渭水、濂水、洋水、黄金水等自两岸汇注，具有良好的农田水利条件，汉代引褒水修建的山河堰尤为著名。其他支流渠系和山塘也很发达，在渭水上建有五门堰和杨填堰。在濂水上，清嘉庆七年（公元1802年）修筑的班公堰，灌田近千亩。濂水上更建有马湖堰、流珠堰、鹿头堰、龙潭堰等。汉水下游的襄阳、宜城地区战国时期建有白起渠，东汉复建木里沟，其后历代陂塘水利多有兴建，《（民国）湖北通志·建置志》谓，襄阳县有陂4，堰91；宜城县有陂20，塘34，堰4；南漳县有堰11；谷城有塘375，堰426；光化县有堰83；均县有塘6，堰12。这些堰塘，康熙年间多已存在。可见，这一地区的灌溉建设，清初即已相当普及。

长江上游云贵川地区农田水利，清代也有重要发展。清初，川西平原的都江堰在战乱中一度荒废，但不久即恢复。其后不断维修，灌区范围不断扩大。光绪三、四年（公元1877年～1878年）四川总督丁宝桢主持大修都江堰，共疏浚内外江干流及江安河人口段河道70多里，砌石埂1.2万余丈。尤其是他针对都江堰的主要问题在于用竹笼、卵石修建的鱼嘴和护岸易朽，每年维修，消耗太大而将主要堤堰工程改用砌石，其中包括都江鱼嘴、人字堤、仰天窝和蒲阳河鱼嘴等。都江砌石鱼嘴长16丈，高2丈，其外有数层竹笼卵石保护。岷江流域上唐代建有通济堰，和都江堰不同的是有坝取水，乾隆二十年（公元1755年）通济堰引水口上移，引都江堰外江干渠尾水入堰，提高了灌区灌溉保证率，改善了春季用水条件，并与都江堰灌区联成一片。通济区地形坡度较大，古人利用水流动力，广泛兴建筒车提水灌溉，以补充自流灌溉的不足，乾隆年间限定了筒车数量，协调上下游的用水。云南地形条件不同，主要水利区集中于滇池附近。雍正七年至十年（公元1729

年～1732 年）曾对滇池集中治理，对入池的六河进行疏浚、修堤、建闸，共进行 46 项工程。又清除海口的滩碛，在海口修建腰长闸 10 孔、新河闸 7 孔、中滩闸 4 孔，增加了滇池泄量，并实现了对滇池蓄水的调蓄。明隆庆四年（公元 1570 年）在昆明西郊所开的横山隧洞（灌溉引水隧洞）经几代人的努力，也于乾隆年间修成通水。贵州农田水利开发较晚，且以塘堰灌溉居多。据《嘉庆一统志·贵阳府·堤堰》记载：当时所属各县农田水利设施有莲花塘两座（一在贵阳城北，一在城南）和黄泥塘、龚胜塘、柳塘、虾蟇塘、清水塘、乾堰塘、龙塘、老村沟、清水沟、长丰堰等，灌溉面积仅载清水塘“溉田数百顷”。

浙江、福建两省临海，多丘陵山地，《（雍正）浙江通志·水利·通省水道》说：“濒江海者，利在堤塘、斗门。濒湖者，利在疏浚规潴。山涧溪壑之水，利在堰埭陂闸。”浙江农田水利自唐代起已渐兴盛，福建在宋以后也大发展。沿海地区的河流，由于海潮顶托，难于下泄，咸潮内侵也于灌溉水质不利。自唐代起，浙闽两省沿海河口就有修建闸门和堰埭的记载。明代修建的沿海拦潮闸尤多，清代不断予以维修。浙闽地区自宋代以后，山区兴建的小型塘堰较多，清代本区唐堰也很发达。

三、边疆地区

新疆农田水利在清代有重要成就。康熙末年战乱稍息，始置屯田，兴水利。雍正时开垦巴里坤尖山子至奎苏百余里的土地，开水渠 9 道，引南山水。乾隆中曾引海都河灌哈喇沙尔（今焉耆）地，又引水灌鄯善、乌鲁木齐、哈拉和卓、昌吉、玛纳斯、伊犁等土地，后塔尔巴哈台（今塔城）亦掘渠引泉水灌溉。乾隆二十九年（公元 1764 年），清廷征调盛京（今辽宁省）锡伯旗官兵及家属 3000 余人驻防伊犁河南岸，称为“锡伯营”，疏浚伊犁河水的旧渠灌田，东西长 150 里。嘉庆七年（公元 1802 年）锡伯营总管图伯特率领锡伯军民在旧渠南 10 里的山崖上开凿新渠，长 200 余里，

灌田千顷，渠名“察布查尔”（意为粮仓）。嘉庆七年（公元1802年），伊犁将军松筠率当地军民在惠远城（今伊宁市西，当时将军驻地）东伊犁河北岸黄草湖开一条大渠，长数十里，引用河水灌田。次年于渠北另开一条干渠名通惠渠。二渠合名旗屯渠，引水灌城东北西三面农田。后来又修浚宁远城（今伊宁市）西北的旧渠，引辟里沁河水溉惠远城及其东惠宁城南北的农田。嘉庆二十一年（公元1816年）又开拓哈什河（伊犁河支流）上的旧渠20余里，并开新支渠向西北延伸170余里，接济尔哈朗渠水灌田，更西与辟里沁渠的灌渠相接。道光二十四年（公元1844年）于惠远城东60余里的阿齐乌苏，引迤东各屯原用的哈什河水灌田开垦，逐渐开渠，绕越500余里，总名哈什大渠。道光二十四年（公元1844年）林则徐谪戍伊犁，为伊犁将军布彦泰所敬重，同年十一月奉命查勘南疆水利，议兴修。往返万里，历时一年。次年在和尔罕（今蒲犁）和叶尔羌（今莎车）地区兴修灌溉工程；喀喇沙尔（今焉耆）接挑支渠引前年所开的北大渠，灌溉北山根垦地；在伊拉里克垦地（今托克逊西），引其西200余里之大小阿拉浑水开大渠，分为支渠引灌，垦区旧为板土戈壁，所引渠亦经沙石戈壁。在吐鲁番地区，林则徐对坎儿井的效益和型式大加赞扬，并提出开卡井（坎儿井）以灌高地，补渠道之不足的意见，后卡井遂盛行吐鲁番。鄯善、托克逊、哈密等处，以吐鲁番为最多。咸丰、同治时，由于战乱，南北疆农田水利多废。光绪中复兴农田水利，开凿渠道不少，如哈密石城子渠，库尔勒官民二渠，库车柯寺塘渠，巴里坤大泉东渠，乌鲁木齐的永丰、太平二渠，他如南北疆各地亦多开渠，灌溉面积有较大的增长。同治三年（公元1864年），在英、俄帝国主义支持下，阿古柏带兵入侵，沙俄乘机而入。清廷派左宗棠率师入疆，于光绪三年（公元1877年）收复失地。光绪六年（公元1880年）左宗棠奏修渠道，全面兴办水利屯垦。当时兴办的灌溉渠道遍及哈密、巴里坤、古城子、乌鲁木齐、玛纳斯、吐鲁番、焉耆、库尔勒、库车、喀什、莎车、巴楚等地。在吐鲁

番挖掘坎儿井185处。此外还修建了一些防洪工程。

内蒙古地区的灌溉，主要集中于农作区的黄河后套。清代黄河南北为伊克昭盟及乌兰察布盟，东有绥远的萨拉齐、托克托等城。清初渐多垦殖。康熙以前，河行北道无水渠之利。后黄河改行南道（今道），新旧二道之间是达拉特、杭锦两旗牧地，南北宽145里至200里不等，东西长500余里，可因黄水冲刷低洼处利用地形修渠。同时居民渐多，当地群众遂根据本区西南高而东北低的自然地形，因势利导，开成灌溉渠道。到清代末年，已形成后套八大干渠。八大渠自上游至下游，依次为永济渠、刚目渠、丰济渠、沙河渠、义和渠、通济渠、长胜渠、塔布渠。各渠渠道口与黄河斜交，自西南而东北，灌溉今杭锦后旗、达拉特旗、乌拉特前旗农田5000余顷。道光五年（公元1825年）始开缠金渠，渠首在黄河向东转弯处，尾入五加河，渠长160里，有六大支渠，后改名永济渠。咸丰中开其东的刚目渠，渠首在缠金渠首以下60里，渠长130里，尾入五加河，支渠10余条。又东为丰济渠，原名中和渠，渠口在刚目渠下游5里，长90里。又东为沙河渠，长83里，有支渠10余条。又东为义和渠，渠口在沙河渠口下20里，有支渠10余条，长115里。再东为通济渠，渠口在义和渠口下5里，长102里，有支渠142条。再东为长济渠（原名长胜渠），长130里，有支渠20余条。再东为塔布渠，在长济渠下4里，长97里，有支渠20余条。

台湾自古以来就是中国领土，古称夷洲。秦汉以来，与大陆间交往频见于史传。南宋时澎湖隶属福建路晋江县。公元1292年～1294年，元朝在澎湖设巡检司，管辖澎湖、台湾民政，隶属福建省泉州同安县（今厦门）。公元1624年荷兰侵占台湾。公元1661年，民族英雄郑成功率众驱逐侵略者，收复台湾。公元1683年即康熙二十二年，清朝设置台湾府，属福建省。康熙二十四年改建台湾省。公元1895年又被日本侵占，公元1945年抗日战争胜利后归还中国。全省包括台湾岛、澎湖列岛、钓鱼岛、赤尾屿、彭

[illegible]、[illegible]屿、火烧岛等岛屿，面积3.6万平方公里。本省地跨北回归线，并受台湾暖流的影响，属亚热带——热带湿润季风气候，以夏长无冬、雨多风强为气候特色。台湾雨量充沛，全年平均降水量2000毫米左右，但降雨量随季节变化很大，加以地面坡度较大，高田缺水而低地常苦水涝，农业生产仍然离不开灌溉。明天启四年（公元1624年），荷兰殖民主义者侵占台湾当时曾有小型灌溉工程的兴建。郑成功收复台湾后，农田水利续有建设，主要集中于台湾县（今台南市）、凤山县（今高雄县）、嘉义县一带。康熙二十二年清政府恢复对台湾的统治后，灌溉逐渐发达，农田垦耕渐广。据《（乾隆）台湾府志·水利）》记载：当年台湾县（今台南市）共有灌溉设施14处，凤山县（今高雄县）16处，诸罗县（今嘉义县）47处，彰化县8处。其中康熙五十八年（公元1719年）创建的八堡圳（即渠道）规模最大。八堡圳位于今彰化市南，引浊水溪，灌溉东螺东堡、武东堡、武西堡、燕务上堡、燕务下堡、诚东堡、马芝堡、二林堡等八堡农田，因名八堡圳。以后嘉庆、道光年间农田水利又有发展。

第六节　中国古代救灾思想理论的系统化

古代中国救灾思想的理论体系，早在春秋战国时期即已初步形成，并见诸实施指导救灾工作。数千年来，各种自然灾害连绵不断，严重的自然灾害常使人口、劳动力锐减，土地荒芜，阻碍社会经济的发展，甚者或致社会骚乱，动摇直至推翻统治政权。如何救助灾荒，从而安定社会，维持和巩固政权，是任何时代都不能回避的大事。历代社会思想家和当权的统治者，鉴于自然灾害的严重性和救灾工作的重要性，对于如何救助灾荒问题，非常自然地进行着深入思考和探讨，屡屡提出过各种救荒政策，不断补充和完善着古代发展起来的救灾思想和具体的救助措施，以期缓和社会矛盾，维持统治秩序，妥善救助遭灾受难的人们。明清以

后，古代中国的救灾思想已经理论系统化，形成了一套完整的救灾学说，丰富了中国乃至全人类的救灾理论宝库。

一、天命主义的禳弭论

天命主义的禳弭论是原始的一种救灾思想。中国商朝时期，由于奴隶、平民与奴隶主贵族的斗争日益激烈，影响到统治阶级内部矛盾也更加急剧（集中地反映在王室内部争夺继承权的斗争上），又由于每次发生水灾，所以从仲丁开始，到盘庚曾五次迁都，最后一次迁于殷（今河南省安阳市小屯村）。盘庚迁殷后"行汤之政"，巩固了王室的统治，故自徙殷后273年永未迁都，为商代奴隶制度的发展奠定了基础，脱离了氏族社会时期。商代奴隶主贵族凭借强大的国家机器推行暴力统治，对奴隶和平民施行政治、经济和精神上的种种奴役。当时在经济生活与政治生活中已经确立了单一阶级的支配权，举凡人间一切事物皆由统治阶级一手支配。由于生产力水平低下，人类对自然的控制能力极为薄弱，在农业生产领域中感到自然的支配力量特别强大，因而推想在整个自然界中亦必存在一个支配自然的最高主宰——天帝，人类一切吉凶祸福，莫不视为天帝所决定。从而认为自然灾害是天帝有意降于人类的惩罚。如《卜辞殷墟书契前编》记载："庚戌卜贞，帝其降堇"，《殷商卜贞文字考》记载："帝令雨足年？"（上帝能不能下雨，使年景有个好的收成呢？），"帝令雨弗其足年？"（是上帝下雨不让有好的年成吗？）。《铁云藏龟》记载："今二月，帝令不雨。"《尚书·商书·微子》说："天毒降灾荒殷邦。"既然如此，人类想要免除自然灾害，就非向天帝祷禳以求宽恕不可。

随着历史的发展和社会的进步，救灾思想虽然逐渐取得了科学的根据，然而迄清为止，由于中国社会条件的限制，天命主义禳灾思想的残余仍然顽强存在，有时还不免一试。

二、消极的救济论

消极救济主要是指灾后救济而言。可分为临灾治标和灾后补救两个方面。

在临灾治标方面有：

1. 赈济说。

一般是用钱款、衣物或粮食等救济灾民。赈济的思想发生很早，早在《礼记·月令》中就有“天子布德行惠，命有司发仓廪，赐贫穷，振乏绝，开府库，出币帛周天下”的记载。《春秋左传·文公十六年》也有“楚大饥……振廪同食”的说法。《文献通考》云：“宋吕东莱曰：……凶荒之岁，为符信发粟，赈饥而已”。《康济录》则说：“救荒有赈济、赈粜、赈贷三者。”“赈济者用义仓米施及老幼残疾孤贫等人，米不足或散钱与之。”“用库钱籴豆麦粟之类亦可”。

在赈济工作中，自春秋战国时期晏婴创工赈办法以来，后世更有不少以工赈方法的具体创造，《荒政辑要》举例说：“宋赵抃知越州，岁大饥，公多方赈救之外，又雇小民修城四千一百人为工，共三万八千，乃计其工而厚给之，民赖以济。宋仁宗皇佑二年（公元1050年）吴中大饥时，范文正仲淹领浙西发粟及募民存饷为术甚备，吴民喜竞渡，好为佛事，仲淹乃纵民竞渡，太守日出晏于湖上，自春至夏。居民空巷出游，又召诸佛寺主首谕之曰：岁饥工价甚贱，可以大兴土木。于是诸寺工作并兴。又新仓廒吏舍日役千夫，监司劾奏，杭州不恤荒政，游晏兴作，伤财劳民。公乃条奏，所以如此，正欲发有余之财以惠民，使公役佣力之人皆得仰食于公私，不致转徙沟壑耳。是岁惟杭饥而不害。欧阳修知颍州，岁大饥，公奏免黄河夫役，得全者万余家。又给民工食，大修诸陂以溉民田，尽赖其利”。“明嘉靖时，佥事林希元疏云：凶年饥岁人民缺食，而城池水利之当修在在有之，穷饿垂死之人，固难责以力役之事，次贫稍贫人户，力能兴作者，虽官府量品赈贷，

安能满其仰事俯育之需，故凡圮坏之当修，涸塞之当濬者，召民为之，日受其值，则民出力以趋事，而因可以免饥，官出财以兴事，而因可以赈民，是为一举而两得也。”“万历间，御史钟化民救荒，令各府州县查勘该动工役，如修学修城濬河筑堤之类，计工招募以兴工作，每人每日给米三升，急需之工养枵腹之众，公私两利。”

2. 调粟说。

调粟之说渊源甚远，早在《周礼·地官·大司徒》中已有“大荒大札，则令邦国移民通财”的规定。同书廪人的职掌中也有“君食不能二人黍，则令邦国移民就谷”的记载。《孟子·梁惠王上》则说：“河内凶，则移其民于河东，移其粟于河内，河东凶亦然。”《汉书·食货志》有云：“籴甚贵伤民，甚贱伤农。民伤则离散，农伤则国贫，故善平粜者，必谨视岁。岁有上中下熟，大熟则上籴，三而舍一；中熟则籴二；下熟则籴一，使民适足，价平则止。小饥则发小熟之所敛；中饥则发中熟之所敛；大饥则发大熟之所敛，而粜之。故虽遇饥馑水旱，籴不贵而民不散，取有余以补不足也。”从而可见，调粟之说主要包括移粟就民、移民就粟及平粜（籴）等项政策。

3. 养恤说。

养恤之说主要有施粥、居养、赎子等项内容。施粥是给饥饿的灾民救济的一种最普遍、最迫切的一项办法；居养是临时收容抚恤；赎子则是官府出资为饥民赎回被迫而鬻的子女。《毛诗·豳》曰：“七月流火，九月授衣，……无衣无褐，何以卒岁，”《周礼·地官司徒》说：“司救……凡岁时有天患民病，则以节巡国中及郊野，而以王命令惠。”《周礼·天官冢宰》说：“疾医，掌养万民之疾病，……凡民之有疾病者，分而治之。”凡此种种，都说明民之有困难者，须予救济。

《荒政辑要》说：“汉钟离意会稽山阴人，少为郡督邮，太守贤之，任以县事。东汉建武十四年（公元 38 年），会稽大稽，死

者万数，意独身自隐亲传给医药，所部多蒙全济。宋神宗熙宁八年（公元1075年），吴越大饥，赵抃知越州，多方救济，及春人多病疫，乃作坊以处疾病之人，募诚实僧人分散各坊，早晚视其医药饮食，无令失时，以故人多得活。宋哲宗元祐三年（公元1088年）冬频雪，冻死者无算，乃发官米官炭，遣官分坊贱卖以惠贫民，疾病之人日给医药饘粥，又不时委官看问，以故多得全活。明嘉靖时，佥事林希元疏云：时际凶荒，民多疫疠，极贫之民，一食尚艰，求医问药，于何取给，……臣欲令郡县博选多医，多领药物，随乡开局，临症裁方，多出榜文，播造远近，但有饥民疾病，并听就厂领粟赴局支药。遇死者给银四分，令人埋葬。”

4. 除害说。

所谓除害，是指消灭蝗蝻和疫疠为害等而言的。但古人每认为蝗蝻，疫疠是神灵的谴罚，非人力所能克服，这是不科学的。

中国历史上最早提倡除蝗的是秦符坚时的刘兰，但是当他讨而未能灭的时候，仍不免有灾自天降而非人力所能除的想法。提倡治蝗最为积极的是姚崇，唐高宗开元四年（公元716年）山东大蝗，民祭且拜，坐视食苗而不敢捕，崇奏：“诗云：‘秉彼蟊贼，付畀炎火’，汉光武诏曰：‘去彼螟蜮，以及蟊贼’，此除蝗议也，且蝗畏人易驱，又田皆有主，使自救其地，必不惮勤。请夜设火，坎其旁，且焚且瘗，蝗乃可尽。古有讨除不胜者，特人不用命耳。”（见《新唐书·姚崇传》）然而祛疫的思想，却没有得到什么发展。

在灾后补救方面，则有安辑、蠲缓、放贷、节约等项政策措施。

5. 安辑说。

《周礼·地官司徒》说：“旅师……施其惠，散其利……凡新甿之治皆听之，使无征役。”“新甿”即新近徙来的人，甿与氓通，氓字从亡从民，故甿为灾后流亡之民。“使无征役”是弛缓其负担。故安辑的中心内容是诱导流民还乡复业，并减免其租赋负担，以使流民抗灾安居，是曰给复；给流民以闲田，并免除其租赋，以

使流民不再流徙，是曰给田；对于外流灾民，则通过官府的力量，遣送回籍，是曰归送。

我国历代每经灾荒，大批灾民为了生活和生存，常被迫离村外流，土地荒芜，稼穑不成，非但影响国家财政收入和农民生计，大批灾民外流且为不安定的因素，每致暴动起义，危及统治政权。故历代统治者十分注意这一动向，关心民政者及忧时之士常将流民惨怛愁苦的生活及其动向形势附图报告上级，以便引起统治阶级的重视，如宋郑侠的流民图，明杨东明的饥民图，清蒋伊的流民图等，都是历史上称著的。

6. 蠲缓说。

小农经济时代，国家的税收主要来自对土地征收的租赋。遭灾以后土地荒芜，生产减少以致无收，农民生活困苦无着，若再责其承担租赋，则必加重困苦。统治阶级考虑到结怨农民势必对其统治不利，不如施以旷荡之恩缓和这一矛盾，故有蠲缓之议。

早在《周礼·地官司徒》中即有“以荒政十有二聚万民，一曰散利，二曰薄征，三曰缓刑，四曰弛力，……”政策措施。汉以后，议蠲缓 者更多，汉宣帝元康二年（公元前 64 年）五月诏曰：“今天下颇被疾疫之灾，朕甚愍之，其令郡国被灾甚者，毋出今年田租。”东汉安帝延光元年（公元 122 年），京师及郡国二十七雨水及大风伤人，诏曰：“被淹伤者，一切勿收田租。”唐韩昌黎最早倡停缓之议，他说：“今年以来，京畿诸县，复逢亢旱，秋又早霜，田种所收十不二一。”“租赋之间，倒皆蠲免，所征至少，所放至多，上恩虽弘，下困尤甚，至闻有弃子逐妻，以求口食，拆屋伐树，以纳税钱，寒馁道涂，毙踣沟壑，有者皆已输纳，无者徒被追征。”“怜念黎元，同于赤子，至或犯法当戮犹且宽而宥之，况此无辜之人，岂有知而不救？”“百姓实宜倍加优恤，今瑞雪频降，来年必丰，急之，则得少而伤人，缓之，则事存而利远。”“税钱及草粟等，在百姓腹内，征未得者，并且停征，容至来年，蚕发麻得，少有存立。”

汪志伊《荒政辑要》说："宋韩魏公琦知益州，岁饥流民满道，琦募人入粟设粥济之，明年给粮遣归，又招募壮者等第列的禁军，一人充军，数口之家得以全活，檄剑关民流移欲东者勿禁。凡抚活流亡共一百九十万；仁宗癸未年（庆历三年，公元1043年），陕西饥，诏琦抚之，琦至宽征徭，免租税，给复一年，逐贪残不职之吏，罢冗员六百七十人，时河中同华等州饥民相率东徙，琦发廪赈之，凡活一百五十万人；宋富郑公弼知青州，会河朔大水，民流入境内，公择郡内丰稔者五州，劝民出粟十五万斛，益以官廪随所在贮之，择公私庐舍十余万间，散处其人，官吏待阙者给之。""明年麦大熟，流民各以远近受粮而归，凡活五十余万人，募为兵者万余人。""自公立法简便周至，天下传以为式。"

《元史·张弘范传》说："至元二年（公元1165年），岁大水，漂没庐舍，租税无以出，弘范辄免之。朝廷罪其专擅，弘范请入见，进曰：'臣以为朝廷储小仓，不若储之大仓'，帝曰：'何说也？'对曰：'今岁水不收，而必责民输，仓库虽实，而民死亡殆尽，明年租将何出？曷若活其民，使不致逃亡，则岁有恒收，非陛下大仓库乎！'"。

7. 放贷说。

灾荒之后，对幸存的农民，贫乏不能重建家园恢复生产的，则应予以假贷，帮助其恢复生产，故而历代每有放贷之议。《管子·揆度篇》说："民之无本者，贷之圃疆。""无食者予之陈，无种者贷之新。"《荒政辑要》说："南齐戴僧静为北徐州刺史，买牛给贫民，令耕种，甚得边荒之情。"唐朝贞元元年（公元785年）二月的诏书说："诸道节度观察使所进耕牛，委京北府勘责有地无牛百姓，量其产业所以进牛均平给赐。""宋治平年间（公元1064年～1067年），河北凶荒，民无食，多贱卖耕牛，刘涣知澶州，尽发公帑钱买牛，明年逋民归无牛耕，价贵十倍，涣依无直买牛，河北一路惟澶州民不失所。"明佥事林希元疏云："幸而残冬得渡，东作方兴，若不预为之所，将来岁计复何所望？故牛种一事犹当处

置，臣召父老计之，自立一法，逐都逐图差人查勘，除有牛无种，有种无牛听自为计外，无牛人户令有牛一头者带耕，二家用牛则与之供食，失牛则与之均赔。无种人户，令富人户一人借与十人或二十人，每人所借杂种三斗或二斗，耕种之时令债主监其下种，不许因而食用，收成之时许债主就田扣取，不许因而拖负，……此法一立，有牛种者皆乐于借，而不患其无偿，缺牛种者皆利于借，而不患其乏用。”

《荒政辑要》还说：“宋太宗至道二年（公元996年）诏官仓发粟数万石贷京畿及内郡民为种。”“曾巩知越州，值岁饥，出粟五万石贷民为种粮，使随岁赋入官，农事赖以不乏。”“宋查道和虢州蝗灾，知民困极，急取州麦四千斛贷民为种，民困由是而苏，遂得尽力耕耘之事。”“明神宗时，东南水灾，穷民工力种粪一无所有，新建喻均守松江，得请免田粮若干，出示佃户还租亦如减粮之数，仍令有田之家量留谷本，至春耕时贷与佃户，为来岁种田之资，一时传为惠政。”

8. 节约说。

灾荒之后，粮食不足，经济困窘，必须节粮渡荒，否则难以克服困难，故历代屡倡节约渡荒。

《孔子家语》说：孔子对齐景公问曰：“凶年则乘驽马，弛道不修，祈以币玉，祭祀不悬，祀以下牲，此贤君自贬以救民之礼。夫人君遇灾，尚务抑损，况庶民乎？即民气稍甦，宜常念艰苦之时，爱惜物力。”后世每遇凶荒，即有节约之议。不但以为一时救荒之法，且认为是升平致富的良规，甚为推崇。《荒政辑要》载：“宋仁宗时，右司谏庞籍奏曰：臣昨在太平州界检会广德军判官钱中孚等状称，诸乡穷民多食草子，名曰乌昧，并取蝗曰暴干，摘去翅足和野菜煮食。臣窃思之，东南上供粮米每岁六百万石，至府库物帛皆出于民，民于饥年艰食如此，国家若不节俭，生灵何以昭苏？臣今取草子封进，望宣示六宫藩戚，庶抑奢侈以济艰难。”

三、积极的预防论

在历代救荒的议论中，有两种积极性质的思想，一为社会条件改良论，一为自然条件改良论。二者都注意灾害的预防，着眼于对灾荒发生原因的根治。

1. 社会条件改良论中，有重农与仓储二说，前者是崇本之论，后者为积蓄之说。

(1) 重农说。

数千年来，中国以农立国，有识之士曾认识到发展农业生产是解决灾荒的根本办法。战国时期，《管子·治国篇》就说："夫富国多粟，生于农，兴利者，利农事也。除害者，禁害农事。""民事农则田垦，田垦则粟多，粟多则国富。"

晁错说："夫寒之于衣，不待轻暖，饥之于食，不待甘旨。饥寒至身，不顾廉耻，人性一日不再食则饥，岁终不制衣则寒。夫腹饥不得食，肤寒不得衣，虽慈母不能保其子，君安能以有其民哉？明主知其然也，故务民于农桑，薄赋敛，广蓄积，以实仓廪，备水旱，故民可得而有也。"(见《汉书·食货志》)

梁刘勰说："衣食者民之本也，民者国之本也。……衣食足知荣辱，仓廪实知礼义，……有九年之储，可以备非常之灾厄也。……谷之所以不积者，在于游食者多，而农人少，故欤。"(见《新论·贵农篇》)

《荒政辑要》说："宋江翱，建安人，为汝州鲁山令，邑多苦旱，乃自建安取旱稻种，耐旱而繁实，且可久蓄，高原种之，岁岁足食。元世祖忽必烈至元二十八年(公元1291年)诏颁农桑杂令，每村以五十家立一社，择高年晓农事者为长，增至百家别设长一人，不及五十家者与别村合社，地远不能合者，听自立社，专掌教督农民，凡种田者立牌榜于田侧，书某社某人于上，社长以时点视劝戒，不率教者籍其姓名以授，提点官行罚仍大书所犯于门，候改过除之，不改则罚其代充本社夫役，社中有丧病不能耕

种者，合众力助之。一社灾病多者两社均助，浚河渠以防旱，瞷地高者，造水车，贫不能造者曳给材木，田无水者穿井，井深不能得水听种区田，又每丁枣木二十本，杂种十本，土性不宜者种榆蕨等其数，以生成为率，愿多种者听其便，无地及有疾者不与，各社种苜蓿以防饥，近水之家许凿池养鱼牧鹅鸭，莳莲藕菱芡蒲苇以助衣食，荒闲之地悉以付民。”

（2）仓储说。

仓储就是建立谷物积蓄有备无患的仓库制度。有关仓储的政策思想由来已久，历来都很重视。早在《礼记·王制》中就曾说过：“国无九年之蓄，曰不足；无六年之蓄曰急；无三年之蓄，曰国非其国也。三年耕必有一年之食，九年耕必有三年之食，以三十年之通，虽有凶旱水溢，民无菜色。”《汉书·食货志》载贾谊在上文帝之积贮疏中云：“夫积贮者，天下之大仓也。苟粟多而财有余，何为而不成？”《荒政辑要》引唐陆奏议说：“臣闻仁君在上，则海内无馁莩之人，岂必耕而饷之，爨而食之哉？盖以虑得其宜，制得其道，致人于歉乏之外，设备于灾沴之前耳。魏用平粜之法，汉置常平之仓，隋氏立制，始创社仓，终于开皇，人不饥馑，除赈给百姓外，一切不得贷便支用，每遇灾荒即以赈给，小歉则随事借贷，大饥则录事分颁，富不至侈，贫不至饥，农不至伤，籴不至贵，一举数美，具可不务乎？”宋司马光说：“天下无常丰之岁，倘有缓急，不可无备。”明朝汪文义说：“能积于不涸之仓，藏于不竭之府者，可御水旱之来，当患而为之备，即灾而为之捍者，可免流离之苦。”（见《明史·汪文义传》）

基于仓储学说，中国历代创造出了不少仓储，其种类有：

常平仓。其作用在于平谷价，丰年谷贱之时，以略高其价广为收。凶年谷贵之时，略抑其价便于民间购买。

义仓。创于北齐，其作用在于赈济。人民在正税之外，以义租形式纳于政府，由政府管理。

社仓。始创于隋之长孙平，为民间自营的，其谷由地方豪富

或一般民家输供。

惠民仓。作用类于常平仓，以杂配钱折粟贮之，宋孝宗天禧四年以后实已无存。

广惠仓。仅行于宋代，其作用为经常的慈善放谷。

丰储仓。仅行于宋代，亦作备赈之用。

在以上各类仓储中，经常设立而影响较大的是常平仓和义仓。

2. 自然条件改良论中，有水利和林垦二说。

(1) 水利说。

历代自然灾害中，发生次数最多，为害最重的是水旱之灾。这固然是由于自然条件造成的，但统治阶级不为人民着想而致水利的废弛也是基本原因。历代明达有识之士有见于此，多主张兴修水利以防水旱为灾，并以为这是兴农富国的根本大计，解决灾荒的良策。《荀子·王制篇》说："修堤梁，通沟浍，行水潦，安水藏，以时决塞，岁虽凶败水旱，使民有所耕耘，司空之事也。"冯道立在《淮扬治水论》云："善治水者，逐无用之水，循序归壑。留有用之水，灌溉田亩，以济舟楫，则水不但无害于民，且有益于民，在乎人之利导耳。"钱泳说："王政所重，莫先民食，而食出于农，农资于水，水得其用，可以挽凶而为丰，化瘠而为沃，利莫大焉。水不得其用，可以反丰而致凶，化沃而为瘠，害莫甚焉。"

(2) 林垦说。

《管子》说："十年之计在于树木，为国者当谨山泽之守。"《宋史·太祖本纪》说："开宝中，诏缘黄河、汴河、清河、御河州县，淮旧制艺桑枣外，别课民树榆橦，为河防。"

森林对水量、气候有调节作用，这一科学原理现已普遍被人接受。因为树干树叶有蒸发水分、增多雨量的功能，败枝落叶经久腐败，又能保存水分。树本生根后盘绕土中，能停蓄多量雨水，降雨时可以减少流量，防止水流直冲，即使暴雨下降，山水流势也可较为缓和。森林与水利的关系十分密切，遗憾的是，我国历代统治者多不重视林政垦植。

中国历史上有关防灾救灾的思想政策遗产的内容是十分丰富的。积极救灾思想政策具有治本作用，消极的救灾思想政策可以缓解灾后燃眉之急，都有实际效果。有些做法通过实践证明行之有效，已成为累世相传的经验，有些正确的经验现代仍在应用，并有新的发展。这是中华民族智慧精华的组成部分之一，无论中国还是全人类都应当继承和发展这项十分宝贵的文化遗产，做好防灾减少灾救灾工作，为中国和全人类造福。

第七节　清代救灾

各种救灾思想都是基于历代社会发生的自然灾害和灾害的苦难遭遇状况产生的。是客观存在反映在人们的意识后，经过思维活动产生的积极结果。它来源于社会的刻切要求，服务于人们的苦难遭遇，不是单纯的思想，而是指导人们实际行动的原则，当这些思想转付于实施时，就将产生各种与之相应的救灾政策和具体的救灾的措施。

一、灾伤蠲赈办法

清代自然灾害连绵不断，荒政极为重要，清政府十分重视救灾工作，汪志伊纂《荒政辑要》说清政府酌参历代荒政的经验教训，清廷户部规定了灾伤蠲赈办法，作为办理救灾事宜的常规程序。主要内容如下：

1. 报灾。

"地方遇有灾伤，该督抚先将破灾情形、日期飞章题报。夏灾限六月终旬，秋灾限九月终旬（甘肃省地气较迟，夏灾不出七月半，秋灾不出十月半）。题后续被灾伤一例速奏。"

"凡州县报灾到省，准其扣除程限，督抚司道府官以州县报到日为始，迅速详题。若迟延半月以内递至三月以外者，按月日分别议处，上司属员一例处分。隐匿者严加议处。"

2. 勘灾。

(1)“州县地方被灾，该督抚一面题报情形，一面于知府、同知、通判内遴委妥员（沿河地方兼委河员），会同该州县迅诣灾所履亩确勘，将被灾分数按照区图村庄逐加分别申报，司道该管道员，覆行稽查加结，详请督抚具题，倘或删减分数，严加议处。其勘报期限，州县官除程限定限四十日，上司官以州县报到日为始，定限五日，统于四十五日内勘明题报。如逾限半月以内递至三月以外者分别议处，上司属员一例处分。”

(2)“州县勘报续被灾伤分数，除旱灾以渐而成，仍照四十日正限勘报外，其原报被水、被霜、被风灾地续灾较重，距原报情形之日在十五日以外者，准于正限外展限二十日勘报，距原报情形之日未过十五日者，统于正限内勘报请题，不准展限。若已过初灾勘报正限之后续被重灾，准另起限期勘报。”

(3)“委员协勘灾务，不据实勘报，扶同具结者与本官一例处分。其勘灾道府大员不亲入踏勘，祇据印委各官印结率行加结转报者，该督抚题参。”

(4)“遇灾伤异常之地，责成该督抚轻骑减从亲往踏勘，将应行赈恤事宜一面奏闻，如滥委属员贻误滋弊及听从不肖有司违例供应者，严加处分。凡督抚亲勘灾地，系督抚同城省份酌留一员弹压；系督抚专驻省份，酌留藩臬两司弹压。”

(5)“地方报灾之后，该管官若将所报灾地目为指荒地亩，不令赶种，留待勘报分数，致误农时者，上司属员一例严加议处。”

3. 灾蠲地丁。

(1)“凡水旱成灾，地方官将灾户原纳地丁正赋作为十分，按灾请蠲。被灾十分者蠲正赋十分之七；被灾九分者蠲正赋十分之六；被灾八分者蠲正赋十分之四；被灾七分者蠲正赋十分之二；被灾六分五分者蠲正赋十分之一。”

(2)“勘明灾地钱粮，勘报之日即行停征，所停钱粮条被灾十分、九分、八分者分作三年带征；被灾七分、六分、五分者分作

二年带征；其五分以下不成灾地亩钱粮，有批准缓征及督抚题名缓征者，缓至次年麦熟以后，其次年麦熟钱粮递行缓至秋成。若被灾之年，深冬方得雨及积水方退者，该督抚另疏题明，将应缓至麦熟以后钱粮再缓至秋成以后新旧并纳。”

(3)“直省成灾五分以上州县中之成熟乡庄应征钱粮，准其一体缓至次年秋成后征收。”

4. 灾蠲耗羡。

“凡灾蠲地丁，正赋之年，其随正羡银两，按照被灾分数一律验蠲。”

5. 被灾蠲缓漕项。

“民田内应征漕粮及漕项钱米，被灾之年或应分年带征，或与地丁正耗钱粮一律蠲免，该督抚确核具题”请朝廷（中央政府）决定。

6. 灾蠲官租。

(1)“人官旗地被灾，该管官将灾户原纳租银作为十分按灾请蠲。被灾十分者蠲原租十分之五；被灾九分者蠲原租十分之四；被灾八分者蠲原租十分之二；被灾七分者蠲原租十分之一；被灾六分以下不作成灾分数，其原纳租银概缓至来年麦熟后启征。”

(2)“江苏省吴县公田，……如遇歉收之年，准其照民田之例勘明灾伤，同该县正赋一律蠲缓。”

7. 蠲赋溢完流抵。

蠲免钱粮以中央政府批准之日为始，批准以后，“文到以前已输在官者，准流抵次年应完正赋。若官吏朦混隐匿，照侵盗钱粮罪治罪。”

8. 业户遇蠲减租。

“雍正十三年十一月，将雍正十二年以前各省民欠钱粮悉行宽免”，其“业户情愿蠲免佃户之租者”，“不必限定分数”。

乾隆五十五年，“将乾隆五十五年各直省应征钱粮通行蠲免”，“令地方官出示晓谕各就业主情愿”，“自行酌量将佃户应交地租量

予准收”。

9. 蠲免给单。

(1)“州县灾蠲钱粮及指蠲分数钱粮，该管官奉蠲之后遵照出示晓谕刊刻免单按户付执，并取具里长甘结，详情咨送部纠察核。”

(2)“凡遇蠲免钱粮年份，令各该州县查明应征应免数目，预期开单申缴藩司细加核定，发回刊刻填给各业户收执，仍照单开各款大张告示，遍贴晓谕以昭慎重。”

10. 奉蠲不实。

“州县衙所官奉蠲钱粮，或先期征存不行流抵，或既奉蠲免不为扣除，或故行出示迟延，指称别有征款，及虽为扣除而不及蠲额者，均以侵欺论罪，失察各上司俱分别察议。”

11. 查赈。

(1)“凡灾地应赈户口印委正佐官分地确查，亲填入册，不得假手胥役，其灾户内有贡监生员赤贫应赈者，责成该学校教官报入赈，倘有不肖绅衿及吏役人等串通捏冒，察出革究，若查赈官开报不实或徇纵冒滥或挟私妄驳者，均以不职参治。”

(2)“凡地方被灾，该管官一面将田地成灾分数依限勘报，一面将应赈户口迅查开赈，另详请题。若灾户数少易于查察者，即于踏勘灾田限内带查并报。”

12. 散赈。

(1)“民田秋月水旱成灾，该督抚一面题报情形，一面饰属发仓，将乏食贫民不论成灾分数，均先行正赈一个月。”

“仍于四十五日限内按查明成灾分数分晰极贫次贫具题加赈。被灾十分者，极贫加赈四个月，次贫加赈三个月；被灾九分者，极贫加赈三个月，次贫加赈两个月；被灾八分、七分者，极贫加赈两个月，次贫加赈一个月；被灾六分者，极贫加赈一个月；被灾五分者，酌借来春口粮。应赈每口米数，大口日给米五合，小口二合五勺，按日合月小建扣除。银米兼给，谷则倍之。贫生饥年各随坐落地方与赈。闲散贫民同力田灾民一体给赈。闻赈归来者，

并准入册。赈恤贫生，赈粮由该学教官散给，灾民赈粮由州县亲身散给。州县不能兼顾，该督抚委员协同办理。凡散赈处所在城设厂之外，仍于四乡分厂，其运米脚费同赈济银米事竣一体题销。若赈毕之后间遇青黄不接，仍准该州县详请平粜或酌借口粮，其有连年积歉及当年灾出非常须于正赈加赈之外再加赈恤者，该督抚临时题请。"

(2)"民田夏月风雹旱蝗水溢成灾，若秋禾播种可望收成者，统俟秋获时确勘分数另行办理，其布种较晚必须接济者，酌借籽种口粮，秋后免息还仓。若播种只有一季，夏月被灾即照秋灾例办理。其播种两季地方，既被夏灾不能复种秋禾者，亦即照秋灾例办理。"

(3)"州县散赈责成该管道府监察，如州县办理不实不力致有遗滥累及灾民者，揭报该督抚以不职题参，其协力赈务正佐官扶司勾结与本管官一例处分。若道府不亲往督查率据州县印结加结申报者，该督抚指名题参。"

(4)"地方遇有赈恤，该管官将所报成灾分数，应赈户口月分先期宣示、及赈毕再将已赈户口银米各数复行通谕。若宣示本无不实，赈济亦无遗滥，而奸民藉端要挟请赈者，依律究拟。"

13. 折赈米价。

"凡折赈米价有奉恩旨加增折给者，以奉旨之日为始，其奉旨以前仍按定价折给，事竣分晰日期报销。"

"直隶省贫民折赈，每米一石定价银一两二钱。贫生折赈每米一石，定价银一两。"

"江南、浙江、江西三省折赈，每米一石定价银一两二钱。每谷一石定价银六钱。"

"山东、江苏、安徽、湖北、湖南、甘肃、云南七省折赈，每米一石定价银一两六钱。每谷一石定价银五钱。"

"山西省折赈，每米一石定价银一两六钱。每谷一石定价银九钱六分。"

“奉天省折赈，每米一石定价银六钱。每谷一石定价银三钱。”

“陕西省折赈，每米一石定价银一两二钱。每谷一石定价银六钱。”

福建、广东、广西、四川、贵州五省向不折价。

14. 坍房修费。

(1)“地方猝被水灾，该管官确查冲坍房屋、淹毙人畜，分别抚恤，用过银两统入田地灾案内报销。”

(2)“奉天省水冲旗民房屋修费银，全冲者每间三两，尚有水料者每间二两，尚有上盖者每间八钱。凡验给坍房修费，以二人合给一间银两，如人口数多所住房少，仍按实住间数核给。又淹毙人口埋葬，每口给仓米五石，无家属者官为验埋。”

(3)“直隶省水冲民房修费银，全冲者瓦房每间一两六钱，土草房每间八钱。尚有木料者，瓦房每间六钱，土草房每间三钱。如瓦草房全应移建者，每间加地基五钱。凡验给坍房修费，每户仍不得过三间之数。又淹毙人口埋葬银，每大口二两，每小口一两。”

(4)“山东省水冲民房，露宿之时不论极贫、次贫，又次贫，按户先给搭棚银五钱，水退后分别验给修费银两，极贫每户一两五钱，次贫每户一两，又次贫每户两钱，淹毙人口埋葬银每大口一两，每小口五钱。”

(5)“山西省水冲民房修费银，全坍者瓦房每间一两二钱，土房每间八钱；半坍者瓦房每间五钱，土房每间四钱。淹毙人口埋葬银每大口一两，每小口五钱。”

(6)“河南省水冲民房修费银，瓦房每间一两，草房每间五钱。淹毙人口埋葬银，每大口一两，每小口五钱。”

(7)“江苏省水冲民房修费银，瓦房每间七钱五分，草房每间四钱五分。淹毙人口埋葬银，每大口自五钱至八钱为率，每小口自二钱五分至四钱为率。”

(8)“安徽省水冲民房修费银，极贫之户瓦房每间四钱，草房每间三钱；次贫之户瓦房每间三钱，草房每间二钱。淹毙人口埋

葬银，每大口一两，每小口五钱。”

（9）“江西省水冲民房修费银，瓦房每间八钱，草房每间五钱，淹毙人口埋葬银，每大口一两五钱，每小口八钱。”

（10）“福建省水冲民房修费银，瓦房每间五钱。草房每间瓦披每间各二钱五分，草披每间一钱二分五厘。淹毙人口埋葬银每大口一两，每小口五钱。击破漂没民船修费银，大船每只三两，中船每只二两，小船每只一两，生存舵工、水手量给路费。”

（11）“浙江省水冲民房修费银，楼房每间二两，瓦平房每间一两。草房每间五钱，草披每间二钱五分，淹毙人口埋葬银，每大口二两，每小口一两。”

（12）“湖北、湖南二省水冲民房修费银，瓦房每间五钱，草房每间三钱。淹毙人口埋葬银每大口一两，每小口五钱。”

（13）“陕西省水冲民房修费银，全冲者瓦房每间二两，草房每间一两；未全冲者半给。淹毙人口埋葬银，每大口二两，每小口一两。淹毙牲畜毋论数目，每户给银五钱。”

（14）“甘肃省水冲民房修费银，冲没无存者每间一两，泡倒者每间五钱。淹毙人口埋葬银，每大口二两，每小口一两。冲毙牲畜每户给银五钱。”

（15）“四川省水冲民房修费银，冲没者瓦房每间二两，草房每间一两。坍损者瓦房每间一两，草房每间五钱。凡被冲瓦草房，竹木尚存者，每间修费银自一钱至五钱为率，按情形轻重核给。淹毙人口埋葬银，每大口二两，每小口一两。”

（16）“广东省水冲民房修费银，大瓦房全倒者每间一两半，半者每间五钱；小瓦房、大草房、大茅草房全倒者每间五钱半，倒者每间二钱五分；小草房、小茅草房全倒者每间二钱五分，半倒者每间一钱二分五厘；吹揭瓦房每间一钱。击破漂没民船修费银，大船每只一两，小船每只三钱。淹毙人口埋葬银，每大口二两，每小口一两。压伤人口抚恤银，每口三钱。”

（17）“广西省水冲民房修费银，瓦房每间银八钱，米五斗，草

房每间银五钱，米五斗。淹毙人口埋葬银，每口一两。冲坏水车修费银，大者每座四钱，中者每座三钱，小者每座二钱。冲坏堰坝修费银，每座自六两至十两为率，按情形轻重核给。”

(18)“云南省水冲民房修费银，瓦房每间一两五钱，草房每间一两。坍塌修费银，每堵二钱。淹毙人口埋葬银，每口一两五钱。”

(19)“贵州省水冲民房修费银，瓦房每间八钱，草房每间五钱。淹毙人口埋葬银，每大口二两，每小口一两。”

(20)“民间失火延烧房屋，地方官确勘情形，酌加抚恤，所需银两，于存公项下支销。”

15. 隆冬煮赈。

(1)“京师五城每年十月初一日至次三月二十日止，按城设厂煮粥赈济。每城每日给十成稜米二石，柴薪银一两。每年开赈之初，由部先期题明知照都察院暨仓场衙门，届期该巡城御史备具文领径赴仓场衙门请领米石，并赴部请领薪银，每日散赈由该御史亲身散给。该都察院堂官不时稽察，倘有不肖官吏私易米色通同侵蚀者，指名题参。每年用过银米由五城报销。”

(2)“直省省会地方照京师五城例冬月煮赈。”“其或夏秋被灾较重例赈之外，准于近城处所煮粥兼赈。”

16. 士商捐赈。

(1)“凡绅衿士民有于歉岁出资捐赈者，准亲赴布政司衙门具呈，不许州县查报其本人所捐之项，并听自行经理。事竣由督抚核实，捐数多者题请议叙，少者给予匾额。若州县官抑勒派捐，或以少报多，滥邀议叙者，从重议处。士豪胥吏于该户乐输时干涉渔利者，依律查究。”

(2)“盐商于地方偏灾乐为捐者听其自便。若纠结公捐而暗增成本，借名取偿者，查究失察之该管官，并予议处。”

17. 查勘灾赈公费。

“凡查勘地方灾赈，除现任正印及丞倅等官不准支给盘费外，

教职及县丞佐杂俟补试用等官俱按日支给盘费，所在书吏跟役口粮杂费均--体支销。”

18. 督捕蝗蝻。

“直省滨临湖河低洼之处向有蝗蝻之害者，责成地方官督率乡民随时体察，早为防范，一有蝗蝻萌动，即多拨兵役人夫及时扑捕，或掘地取种，或于水涸草枯之时纵火焚烧，设法消灭。如州县官不早扑除，以致长翅飞腾者，均革职拏问。”

19. 邻封协捕。

“地方遇有蝗蝻，一面通报各上司，一面径移邻封州县星驰协捕。其通报文内即将有蝗乡村邻近某州县业经移文协捕之处逐一声明，仍将邻封官到境日期续报上司查核。若邻封官推诿迁延，严参议处。”

20. 捕蝗公费。

“换易收买蝗蝻及捕蝗兵役人夫，酌给饭费，俱准动支公项，会同城教职佐杂等官，会同地方官给发开报，该管上司按费报销。其有所费无多，地方官自行给办实能去害存稼者，该督抚据实奏请议叙。其已动公项仍致滋害伤稼者，奏请看赔。”

21. 捕蝗禁令。

(1)“地方遇有蝗蝻，州县官轻骑减从督率佐杂等官处处亲到，偕民扑捕，随地住宿寺庙，不得派民供应。州县报有蝗蝻，该上司躬亲督捕，夫马不得派自民间。如违例滋扰，跟役需索，藉端科派者，该管督抚严查从重治罪。”

(2)“地方官扑捕蝗蝻需用民人，不得委之胥役、地保科派扰累。倘农民畏向他处扑捕，有妨农务，勾通地甲胥役嘱託卖放及贫民希图捕蝗，得价私匿蝗种，听其滋生延害者，均按律严参治罪。”

22. 捕蝗损禾给价。

“地方督捕蝗蝻，凡人夫聚集处所，践伤田禾，该地方官查明所损确数，核给价值，据实报销。”

《荒政辑要》还记叙一些其他清代灾赈章程及各省办灾的实际操作办法：

1. 勘灾。

(1) 首先制定勘灾底册，开列“灾户姓名、住居村庄”，“被灾田亩”，“男妇大几口、小几口”。“归庄分钉，用印存案”。

(2)“州县灾象已成”，即“通报各上司，该管府州接到报文即照例委员赴县协查。”

(3)“查勘时”，“各委员”要按“灾册”规定注明被灾情况。

(4)“灾分轻重应照被灾村庄实在情形，不得以通县成熟田地统计分数，致灾区有向隅之苦。”

(5)“委员勘齐灾田”后，要“核造总册”，“妥议应否蠲缓”，“给画全图”，“将被灾之处，水用青色，旱用赤色，渲染清楚”，一并报送上级部门“查核”。

(6)“夏月被灾，如种植秋禾将来可望收成者，应统俟秋获时确勘分数另行办理；如得雨稍迟，布种较晚必需接济者，酌量借给籽种、口粮；如遇冰雹为灾及陡遭风水，一隅偏灾，亦照此办理。”

(7)“旱后得雨尚早及水退甚速者，尚可补种杂粮，均当劝谕农民竭力赶种，以冀晚收。如有得雨较迟，积水难消者，应饰设法宣导，使之早为涸复灌溉有资。其乏种贫民无力布种者，照例详情酌借籽种。”

(8)“报灾定例，夏灾不出六月，秋灾不出九月”，然“被灾自必由渐而成，况麦收在四、五月，秋成在七、八月，则是有收无成，荒熟早已定局”，故“各州县被灾情形应于五、八月内勘确通报”。

(9)“定例灾田分数蠲缓册结，应自题报情形日起，限四十五日”，“由州县府道藩司层层核转以至院署”。

(10)“灾蠲钱粮定例：被灾十分者蠲免七分；被灾九分者蠲免六分；被灾八分者蠲免四分；被灾七分者蠲免二分；被灾六分

五分者蠲免一分。”“至于先经报灾，后经勘不成灾田地原无蠲缓之例，间有题请缓征钱粮者……另开一册随同成灾田亩一并送司以便临时酌办。”

(11)“扣除灾户钱粮，应按实被灾田数目验算。”

(12)“灾赈公文”“应于封套上加用‘灾赈公文’红戳或用排单由驿站马上飞送或专役赍投。”

2. 抚恤（救灾）。

(1)“猝被水冲，家资飘散，房舍冲坍，露宿蓬楼，现在乏食，势难缓待者，自应不论极次随查随赈，给以抚恤一月口粮或钱或米，各随灾户现栖之地当面按名发给，印委各官登簿汇册报销。”

(2)“猝被水灾房屋坍倒，一时举爨无资者，或暂行煮粥赈济，其有趋避高处四围皆水不通旱路，穷民无处觅食者，该地方官亟应买备饼面，觅船委员散给，以全生命。”“按其救济灾民口数归于抚恤项下报销。”

(3)“坍房修费例应每瓦房一间给银七钱五分，草房一间给银四钱五分”、“如系有力之家并佃居主之房亦不得滥及”。“如有房屋已被冲淌，基址难以查考者，应酌按人口多寡，量给草房修费，凡一、二口者给予一间，口数多者每三口递加一间”。

(4)“被水淹毙及坍房压毙人口，每大口给棺殓银八钱，小口四钱。除有属领埋外，其无属暴露者，著令地保承领掩埋。如有好善绅士情愿捐备者，亦听其便。”

(5)“被灾贫民虽例应先行抚恤一月，仍须酌看情形或被灾较重，或连遭歉薄，民情拮据，应先抚后赈者，即行照例将抚恤一月口粮先于正赈之前开厂散给汇报；如甫当麦收丰稔之后适遇秋灾，或民力尚可支持，只须加赈毋庸抚恤者，亦先期通禀。”

(6)“被灾地方原有以工代赈之例，如有应兴工作自当及时修举。但如挑河筑堤等工所用夫力居多，方与贫民有益。若如修城建屋等工料多工少，似非代赈所宜，须于临时酌斟妥协详办。至灾户中有赴工力作者，此乃自勤其力以补日用之不足，若因其赴

工而扣除其赈粮，则勤户反不若惰民之安然得赈，于理未协。嗣后凡有赈户赴工力作毋庸扣其赈粮，俾其踊跃从事。”

3. 查赈。

(1)“委员查赈，务必挨户亲查，详察情形，参考原册。查照后开规条酌分极次，查明大小口数，当面登册填给赈票。勿怠惰偷安，假手地保书役代查代报，致滋混冒。”

(2)“查赈饥口，以十六岁以上为大口，十六岁以下至能行徒者为小口，其在襁褓者不准入册。”

(3)“贫富当分极次”。“产微力薄，家无担石或房倾业废，孤寡老弱鹄面鸠形，朝不谋夕者是为极贫。”“如田虽被灾，盖藏未尽，或有微业可营，尚非急不及待者是为次贫。”“极贫则无论大小口数多寡，俱须全给。次贫则老幼妇女全给，其少壮丁男能营趁者酌给。”

(4)“业户之中有一户之田散在各里者，应统行查核。如系熟多荒少，或田虽被灾，家业尚可支持者，毋庸赈给；如系荒多熟少，实系贫苦者，应归于居住村庄按灾分赈给，不得分庄混冒。”

(5)“业主之田类多，佃户贷种内如系奴仆雇工，原有田主养赡者勿庸给赈。如系专靠租田为活之贫佃，田既遇荒，业主又无赡养，并查明极次及所种某某业主之田，按其现住灾地分数给赈，不得分投冒领。”

(6)“寄庄人户，须查明实系本身贫乏，方许给赈。”

(7)“被灾村庄内之鳏寡孤独废瘫残疾之民，除有力自给或亲族可依及入养济院者毋庸给赈，其无业无依，遇灾乏食者，悉照所住村庄灾分轻重，分别极次，一体给赈。”

(8)“被灾村庄内有无田贫民或藉工营趁或赖手艺糊口，因被灾失业无处营生者，应随住居村庄灾分轻重，分别极次，一体给赈。”

(9)“查赈之时，如有灾户未归，给赈自必有烟户原册可查，空房遗址可验。承查委员应即查明于赈册内一一注明，以备该户

闻赈归来时查明补给。”

(10)“向有留养流民资送回籍之例，是以一遇灾歉人多四出，今此例已停，恐愚民尚未通晓，应令被灾地方官遍加晓谕，使知外出无益，各自安心待赈，免流离失所。”

二、捕蝗活动

清朝重视捕蝗除害，《荒政辑要》记载了陆曾禹汇综的“捕蝗八所”和“捕蝗十宜”。其中：

1.“捕蝗八所”曰：

(1)“蝗所自起”。“蝗之起，必先见于大泽之涯及骤盈骤涸之处。”

(2)“蝗所由生”。“蝗即成矣，则生其子，必择坚垎黑土高亢之处，用尾栽入土中，其子深不入寸，仍留孔窍，势如蜂窝。一蝗所下十余，形为豆粒，中止白汁，渐次充实，因而分颗，一粒中即有细子百余。”

(3)“蝗所最盛”。“蝗之所最盛而昌炽之时莫过于夏秋之间。”

(4)“蝗所不食”。“蝗所不食者豌豆、绿豆、大麻、苘麻、芝麻、薯蓣及芋桑。水中菱芡蝗亦不食。若将秆草灰尘石灰二者等分为细末或洒或筛于禾稻之上，蝗则不食。”

(5)“蝗所畏惧”。“飞蝗见树林成行或旌旗森列每翔而不下”。“又畏金声炮声，闻之远举，鸟铳入铁砂或稻米击其前行，前行警奋，后者随之而去矣。”“以类而推，爆竹流星皆其所惧，红绿纸旗可用也。”

(6)“蝗所可用”。“蝗若去其翅足曝干，味同虾来，且可久贮而不坏，以之食畜可获重利。”

(7)“蝗所由除”。“蝗在麦田禾稼深草之中者，每日清晨尽聚草梢食露，体重不能飞跃，宜用笤箕栲栳之类左右抄掠，倾入布束或蒸或煮或捣或焙或掘坑焚火倾入其中。若只掩埋，隔宿多能穴地而出。”

(8)“蝗所可灭”。“有灭于未萌之前者，督抚官宜令有司查地方有湖荡水涯及乍晶乍涸之处，水草积于其中者，即集多人给其工食侵水芟刈敛置高处，待其干燥以作柴薪，如不可用，就地烧之。”

2.“捕蝗十宜”曰：

(1)“宜委官分任”。“责虽在于有司，倘地方广大不能遍阅，应委佐贰学职等员，资其路费，分其地段，注明底册，每年于十月内令彼多率民夫给以工食，芟除水草于骤盈骤涸之处及遗子地方搜锄，务尽称职者，申请擢用，遗恶者记过待罚。”

(2)“宜无使隐匿”。“向系无蝗之地，今忽有之，地主邻人果即申报，除易米之外，再赏三日之粮。如敢隐匿不言被人首告，首人赏十日之粮，隐匿地主各与杖警，即差初委员速往搜除，无使蔓延获罪。”

(3)“宜多写告示”。“张挂四境，不论男妇小儿，捕蝗一斗者以米一斗易之，得蝻五升者，遗子二升者，皆以米三斗易之。”

(4)“宜广置器具”。“蝗之所畏服者火炮彩旗金锣及扫帚铁耙筲箕之类，乡人一时不能备办，有司当为广置，给与各厂社长分发多人，令其领用，事毕归缴，庶不徒手傍徨。”

(5)“宜二里一厂”。“为易蝗之所，令忠厚温饱社长社副司之。执笔者一人，协力者三人，共勤其事，出入有簿，三日一报，以凭稽察。敢有冒破，从重处分，使捕蝗易米者无远涉之苦，无久待之嗟，无挤踏之患。”

(6)“宜厚给工食”。“凡社长社副执笔等人有弊者，既当重罚，无弊者岂可不赏，或给冠带或送门匾或免徭役，随其所欲而与之。其任事之时，社长社副执笔者共三人，每日各给五升。斛手二人，协力者一人，每日共给一斗。分其高下而令人乐趋。”

(7)“宜给偿损坏”。“因捕蝗蝻损坏人家禾稼田地，既无所收，当照亩数除其税粮，还其工本，俱依成熟所收之数而偿之。先偿其七，余三分，看四边田邻所收而加足，勿令久于怨望。”

(8)“宜净米大钱”。“凡换蝗蝻，不得插和粞壳糠粃。如或给银，照米价分发，不许低昂。如若散钱，亦若银例，不许加入低薄小钱，巡视官应不时访察以辨公私。”

(9)“宜稽察用人”。“社长社副等有弊无弊诚伪如何，用钟御史拾遗法以知之。公平者立赏，侵欺者立罚，周流环视，同于粥厂，其弊自除。”

(10)“宜立参不职”。“躬亲民牧，纵虫杀人，倪若水见诮于当时，卢怀慎遗饥于后世，飞蝗尚不能为之灭，饥贼岂能使之除，司道不揭，督抚安存甚矣，有司之不可怠于从事也。”

三、救灾政策的实施

1. 巫术救灾。

清代运用巫术救灾办法一仍旧章，几与历代无甚区别，凡遇水旱，或皇帝亲诣祈祷，或遣官将事。《清朝文献通考》说：“我朝凡遇水旱，或亲诣祈祷，或遣官将事，皆本诚意以相感格，不事虚文。初立神祇坛，以祷水旱，雩礼既举，礼仪修备。间或遣祷山川，悉准古典。”“本朝定制，岁遇水旱，则遣官祈祷天神、地神、太岁、社稷。至于亲诣圜丘，即大雩之义。初立天神坛于先农坛之南，以祀云师、雨师、风伯、雷师，立地祇坛于天神坛之西，以祀五岳、五镇、四陵山（今为五陵山）、四海、四渎、京畿名山大川、天下名山大川。”

据《清史稿》记载，顺治三年（公元1646年）十一月“丁巳，祀天于圜丘”。十三年（公元1656年）十一月庚戌，“祀天于圜丘”。康熙十年（公元1671年）四月“壬辰，上诣天坛祷雨”。十七年（公元1678年）六月“丁亥，上以盛夏亢旱，步祷于天坛，是日大雨”。十八年（公元1679年）夏四月“己卯旱甚，上步祷于天坛，是日大雨”。四十二年（公元1703年）十一月壬子，“遣官祭西岳”。雍正三年（公元1724年）二月“庚年，上祈雨于黑龙潭”。乾隆元年（公元1736年）“八月戊辰，祭大稷大社，上亲

诣行礼，自是每岁如之”。“三年（公元1738年）三月“丁卯，上诣黑龙潭祈雨”。九年（公元1744年）三月“乙卯，上诣圜丘行大雩礼”。二十四年（公元1759年）四月“丁巳，常雩祀天于圜丘，……步行虔祷”。嘉庆五年（公元1800年）闰四月“丙午，上步祷祈雨”。九年（公元1804年）“五月甲午，上祈雨黑龙潭，丁酉雨”。道光二年（公元1822年）十一月“壬辰，上诣大高殿祈雪”。“十二月丙午，上诣大高殿祈雪。癸丑，上以祈雪未应，命再祷”。咸丰五年（公元1855年）“十二月辛卯，上诣大高殿祈雪”。九年（公元1859年）四月“丙辰，上再祈雨”。同治六年（公元1867年）“自三月不雨以来，上频祈雨”。八年（公元1869年）五月，“自春正月至于是月不雨，上频祷祈，丁酉雨”。光绪元年（公元1875年）十二月“甲申，祈雪坛庙”。三年（公元1877年）“夏四月辛卯，常雩祀天于圜丘”。五年（公元1879年）“五月丙子夏至，祭地于方泽”。七年（公元1881年）十二月，“是冬频祈雪”。十三年（公元1887年）四月“己巳祈雨，丙子常雩祀天于圜丘。……五年戊午夏至，祭地于方泽”。十八年（公元1892年）五月“庚午，祈雨”。三十四年（公元1908年）“二月戊午，祭大社大稷。是后祀典不克亲行，皆遣代”。宣统元年（公元1909年）四月，“乙未祈雨”，“甲辰复祈雨”。五月“甲寅复祈雨”，“乙丑复祈雨，是日雨”。

2. 消极的救灾政策。

消极的救灾政策，可区分为临灾治标与灾后补救两大类。

（1）临灾治标方面又有赈济、调粟、养卹、除害等项政策措施。

赈济政策最为普遍运用。《筹济篇》说：“顺治八年（公元1651年）覈准山左、江浙水灾，以仓谷赈穷民。”“嘉庆五年（公元1800年），浙江省被水，金华等县成灾十分者极贫给赈四月，次贫与九分灾极贫者给赈三月；九分灾次贫与八分七分灾极贫者给赈两月；七分灾次贫与六分灾极贫者给赈一月。每大口给米一斗五升，小

口减半。”直接以谷赈民，虽然便捷实用，但它不便于流通，有欠灵活，后世多行变通而赈银，径以钱款赈济。《清史稿·圣祖本纪》说：康熙十八年（公元1679年）七月“庚申，京师地震，诏发内帑十万赈卹”。清代采用工赈的形式亦多，《筹济篇》说：“乾隆二十五年（公元1760年），直属有司有应修河道沟渠等工，将上来截留北仓漕米所存十万石，作为修浚河渠，以工代赈之用。”“嘉庆十五年（公元1810年），以上年直隶、通州等处被淹，凡坐落永定河两岸并切近大道，……宛平、良乡等十余州县，有应疏浚牤牛河淤浅及挑挖大道两旁沟渠等工，动用赈余银两，以工代赈。”

调粟政策源于古代调粟之议，历代相延，其具体内容大要有三，即移民就粟、移粟就民和平粜等三项措施。数千年来在施行中虽有盛衰繁简和方法步骤之殊，但大体相仍，未曾废断，延至清代例亦施行。《筹济篇》说：“康熙二十一年（公元1682年），议准直隶、河南两处乏食穷黎，移家觅食。”“顺治十七年（公元1660年），议准常平仓谷春夏粜出，秋冬籴还，平价生息，务期便民，如遇凶荒，即按数给散灾户贫民。”“康熙四十年（公元1701年），截留楚省漕粮四万五千石分发淮安等处，平粜。”“四十二年（公元1703年），将山东附近州县漕粮截留二万石，运送被灾州县，减价平粜。”为了贯彻平粜政策，防止奸商不肖囤积图利，“乾隆七年（公元1742年），上谕：姦民当歉年图利囤积，将官谷贱籴贵粜。惟在州县官严行察拿，系指官谷言之。其铺户收买米麦杂粮等项，例不准逾数囤积。以杜奸商垄断居奇，致妨民食”。

养卹之策起源甚早，但历代具体办法则时有变迁，种类亦有增益。施粥是临灾急救的一项妥切办法，早在战国时期即已实行。清代施粥办法，推行亦力，直至清末尤施赈不已，京师五城每年十月一日至次年三月二十日止，设厂煮粥赈济，直省省会按照京师五城例冬月煮粥施赈。被灾较重之处，并准于近城处所煮粥兼赈。《筹济篇》说：“康熙六十一年（公元1722年），直隶饥，发

米各州县，煮粥赈济。”“雍正元年（公元1723年），赈淮浙江富阳等县卫被旱饥民，按口煮粥，至来年麦熟停止。”“三年（公元1725年），赈淮江南睢宁、宿任二县水灾，动支积谷，自十月初一日为始，煮粥散赈五月。”“四年（公元1726年），安徽之无为等州县被灾穷民，寒冬乏食，煮赈五月。”“乾隆八年（公元1743年，廷议……因河间等处旱荒，外来贫民日众，且闰年天气早寒，……赴厂就食者日多。……议于京东之通州，京西之凉乡，分设饭厂二处，搭盖席棚窝舍，俾续来流民得以就食栖宿。其时固安、武邑均经损俸煮赈。”“嘉庆六年（公元1801年）六月，京师被水。中顶庙内存留难民千余，先于该处设厂置赈。王城乏食贫民，照每年冬例设饭厂煮赈一月，旋经展赈一月。……长辛店等及右安门外再拨米石，设厂赈济。又直隶水荒较重，大兴、宛平等六十州县，于明岁正月至四月麦收时止，各按村庄多设粥厂，无论极次贫民，一例给赈。”“七年（公元1802年），于卢沟桥、黄村、东坝、采育四处添设厂座，专派乡员同地方官经理，俾就食穷民分投领赈。又将五城并作五厂，均移至城外开放，与卢沟桥等处饭厂，俱展至四月二十日止。旋于内城改回二厂，俾城内贫民前往领赈。又五城内外各厂，再行展赈，不拘日期。俟甘霖大沛，酌量奏停，复展至五月初五为止。”“十年（公元1805年），豫省新乡等十七州县连岁歉收，酌拨仓谷五万七千石，分拨各县碾米煮赈。”“十一年（公元1806年），有淮扬贫民就食该处，岁底展煮赈一个月。又山西被旱，赈毕，复将平蒲等属二十六州县煮赈展至四月底止，襄陵等四县展至六月底，计口散给粥米。”“十五年（公元1810年），甘肃被旱，皋兰及西宁、凉州、中卫、秦州五处，分设粥厂，赈卹出外饥民。”

居养之策是临时收容抚恤办法，历代政府常于灾荒之时立安民、给药、抚婴等法，并于各地设置收容机关，其中如居养院、安济坊、福田院等是常设的，这些部门虽非专为灾民而设，但被灾难民和因灾致丐无以为生者实为其中的多数。清朝时期，国家举

办棲流所为常设恤贫部门，在京师设立棲流所，收容养抚孤老，安置贫病流民，其所需各项费用，由国库开支。各地方设立者，亦准其报销。《筹济篇》说"嘉庆时，京师五城设棲流所，日给钱米，隆冬酌发棉被，病故者给棺以瘞，又设养济院，岁给银米，冬衣棉布。"

救灾除害之策，历代向以除煌、祛疫为主。除蛟之说虽属除害范围，但古人以为水因蛟而发，蛟出则挟水，除水害必皆除蛟的说法，纯系巫术迷信，不需凭信。清代非常重视除蝗，方法完善，治蝗知识与经验较为充实。《九朝东华录》载，康熙三十三年（公元1694年）四月十三日与内阁的上谕说："朕处深宫之中，日以闾阎生计为念，每巡历郊甸，必循视农桑，周谘耕耨，田间事宜，知之最悉。诚能预筹穑事，广备灾祲，庶几大有裨益。昨岁因雨水过溢，即虑入春微旱，则蝗虫遗种必致为害。随命传谕直隶、山东、河南等省地方官，令晓示百姓，即将田亩亟行耕耨，使覆土尽压蝗种，以除后患。今时已入夏，恐蝗有遗种在地，日渐蕃生，已播之谷，难免损蚀。或有草野愚民，云蝗虫不可伤害，宜听其自去者，此等无知之言，切宜禁绝。捕蝗弭灾，全在人事，应差户部司官一员前往直隶、山东巡抚，令申饬各州、县官亲履陇亩，如某处有蝗，即率小民设法耨土覆压，勿致成灾。"官府下大力气督捕蝗蝻，对于捕蝗不力的，严加处分。《筹济篇》载："康熙四十八年（公元1709年），覈准州、县、卫所官员遇蝗蝻生发，不亲身力行扑捕，藉口邻境飞来，希图卸罪者，革职拏问。该管道府、布政司使、督抚不行察访严饬催捕者，分别降级留任。协捕官不实力协捕，以致养成羽翼为害禾稼者，革职。州县地方遇有蝗蝻生发，不申报上司者，革职。""乾隆十八年（公元1753年）谕：嗣后州县官遇到蝗蝻，不早扑除，以致长翅飞腾贻害田稼者，均革职拏问。"嘉庆七年（公元1802年）修纂《督捕蝗蝻令》谓："直省滨湖河低洼之处，须防蝻子化生。该督抚严饬所属，每年于二三月早为防范，实力搜查。一有蝻种萌动，即多拨兵役

人夫及时扑捕，或掘地取种，或于水涸草枯之际纵火焚烧。各该州、县据实禀报该督抚具奏，倘有心讳饰，不早扑除，以致长翅飞腾者，一经发觉，重治其罪。”

祛疫之策，自东汉光武帝“遣光禄大夫将太医循行疾病”以后，始行广泛医治传染疾病，注意公共防疫事业。然而，由于历史条件的限制，实际活动较为有限，直至清末，始略具规模。宣统二年（公元 1910 年）十二月，东三省流行鼠疫，清政府令外务部、民政部、邮传部随时会商，切实严防，无使传染。于是，民政部遂传谕内外城巡警总厅，下令捕鼠。晓谕居民注意卫生，加雇清道夫，严行清洁。并督饬内外城官医院，添制防疫药品器具，以资应用。凡疫病发生地方，禁止出入，附近一带，竭力消毒。特于京师设立临时防疫事务局。嗣经外务部调查，此次鼠疫发生于满洲里，延及哈尔滨一带，于是特照会俄使，并电达东三省督抚各自防范外，又派天津军医学堂会办伍连德带同学生多名，广购药品前往哈尔滨举办防疫事宜，而民政部又在本部设立卫生会，巡警总厅则组织卫生警察队以保持清洁，预防时疫及办理公共卫生事务。更谕内外厅每区添派卫生警官一员，办理关于卫生事项的违警案件。又谕两厅按照所辖各区，每区派一主任、医官及医生若干人，专管该区内检查诊断事宜。又谕内外城官医院办理清洁及防疫卫生、治疗事宜。同时奉天特设奉天万国鼠疫研究会，由我国及英、美、俄、德、法、奥、意、荷、日、印各派医生组织之。公举伍连德为会长，以资研究。

2. 灾后补救政策，则有安辑、蠲缓、放贷、节约等项措施。

遭受自然灾害以后，农民常为生计而四处流亡，倘一任土地荒芜，无人耕种，不仅严重影响农业生产，其他国民经济也必严重受损，农民生活及社会安定都将导致失调。故历代政府当局均竭力设法抚辑流亡。安辑办法可有多种，主要有给复、给田、赒送等办法。其中，给复是用减赋、复赋之利诱导流民还乡复业的措施；给田乃给流民以闲田并免租赋而安之的办法；赒送则是以

官府之力送遣流民回籍，使各安其业的举措，《筹济篇》载："康熙二十一年（公元1682年），直隶、河南两处乏食，穷黎移家觅食，不能回籍。令直隶、河南巡抚察明，加意抚绥，招辑复业。遣官领送回籍。仍捐给籽粒，俾待耕田亩。"

历代政府每于重灾之后，必诏蠲缓赋役，清代厚蠲，每以蠲免为市恩之具。王庆云《石渠余记》言："本朝丁田赋役素轻，二百余年以来，未尝增及铢黍，而诏书停放，动至数千百万，敛从其薄，施从其厚，所以上培国本，下恤民依，岂唐宋以来所可同年而语？"顺治时期首除三饷（剿饷、辽饷、助饷），并免都城被兵居民之赋役三年。嗣后除偏灾赈蠲外，凡逋负之在民者，与民粮民食之贷而未收的，遇国家庆典，或巡幸，或军兴，辄止勿责。每库藏稍充，即务推所有以益下，于是又有普免钱粮轮免漕粮之举。根据《清史稿》记载，清代蠲免事项颇多，如康熙二年（公元1663年）"是岁免直隶、江南、江西、河南、陕西、浙江、湖广、四川、云南、贵州等省二百七十余州县灾赋。"雍正二年（公元1724年）"是岁免江南、浙江等者五十七州县卫灾赋有差"。乾隆四年（公元1739年）春正月"丁卯，免甘肃、宁夏等五县地震被灾额赋"。二月"丙戌，免直隶沧州等四州县，兴国等四场水灾灶地额赋。免贵州郎岱等四厅州县雹灾额赋。乙未，免甘肃靖远风灾额赋"。丙申，"免陕西咸宁镇安水灾，甘肃柳沟卫虫灾额赋。戊戌，免湖南永顺永绥新辟苗疆盐课。免浙江上虞等县逋赋"。庚子，"免湖北钟祥等五县卫旱灾额赋"。三月"免安徽宿州等四州县逋赋"。"免湖北应山上年旱灾额赋"。"戊辰，以旱灾特免直隶、江苏、安徽三省额赋"。"夏四月丁卯，免安徽寿州上年旱灾额赋。戊寅，免江苏丹阳等七县旱灾额赋"。"壬午，免长芦上年旱灾逋赋"。"甲午，免四川忠州等三州县旱灾额赋"。六月"甲辰，免甘肃赤金所上年被灾额赋"。七月"庚戌，以甘肃秦安等十五州县雹灾，命无论已未成灾，悉免本年额赋"。八月戊子，"山东历城等六十六州县卫所水灾，停征新旧额赋"。九月"丙午，免江苏海州

赣榆二州被水漕粮"。"命停征江苏、安徽漕粮"。"免甘肃秦安等十五州县粮草三分之一及灵州碾伯等州县本年水、雹各灾额赋"。冬十月"庚辰，以江苏海州等四州县水灾，免逋赋"。"丁亥，免陕西兴平等十六州县雹灾额赋"。十一月"壬申，免宁夏次年额赋。十二月癸酉朔，免山东金乡等六州卫水灾额赋。丙子，免浙江安吉等州县漕粮，河南罗山旱灾额赋"。"免陕西榆林等十一州县逋赋。癸未，免河南祥符等四十四州县水灾额赋"。"庚寅，免河南商邱等十州县水灾额赋"。其后直至清末，因灾而行蠲免的事例甚多。

停缓之策包括停征、缓刑两个部分。《九朝东华录》载："康熙四年（公元1665年），题准遇灾地方督抚题报，即行令州、县停征十分之三。""雍正三年（公元1725年），河南、山东缺雨。元年业将该者带征钱粮停征，二年又将民欠分作三年带征，今春雨未足，分别五年八年带征。""四年（公元1726年），江苏苏、松、常、镇四府被水，将成灾五分以上之地亩应出漕米缓征一半。其缓征一半漕米，于五年秋收后带征。十年（公元1732年），浙江嘉兴府属雨雹，将漕米等银缓至十一年秋成后，分作两年带征。""乾隆八年（公元1743年），清河等被水州县卫，未完地丁漕项银米一并停缓。又板浦等盐场，未完折价银与民户，一体停缓三年。""嘉庆七年（公元（1802年），临清等处水灾，将临清等二十五州县地亩新粮缓至秋后起征。又陕省连年叠被偏灾之咸宁省四十厅、州、县，自元年至六年民欠地丁等项银粮，再缓征一年。"清代亦有遇灾缓刑之举，《筹济编》说："国朝明罚敕法，治懋协中，钦恤之仁，浃乎寰宇。功令凡热审，小满前一日始，立秋前一日止，笞罪宽免减释，杖枷减等发保，徒罪以上监犯宽减刑具。偶降雨泽愆期，有旨清理庶狱，凡军流人犯，俱准减徒，刑期无刑，好生之德，洽于民心，恩至渥也。"

自然灾害以后急须恢复生产，由于灾民赤手空拳，缺之农本，故有放贷之策，如贷种食、牛、具等。清代规定，凡歉收之后，春

季缺乏籽种贫不能耕，或旱禾初插、夏遇水旱及既雨既霁民贫不能耕种，速命州县开常平仓或社仓出谷放贷，以使耕种有资待秋熟。对于兵丁之贫乏者，亦行贷给。及秋视其收成之丰歉，收成在八分以上的，加息征还；七分的免息征还；六分的本年征还其半，来年再征其半；五分以下的均缓征，以待来年之熟。若上年被灾稍重，初得丰收而还仓的亦准免息。直省有向不加息的，各从其土俗之宜。特旨本息均免的，率视督抚奏请，即予豁除。清代放贷救灾事例甚多，有平粜而兼出借的，有以隔府之米借给的，有以存仓米出借，并许动支截留漕米的，有拨解库银供给的，有酌量丰歉分别贷谷免耗加耗的，有灾年免息、余按收成分数酌量收免的，有按收成分数折量分年征还加免的，有借给籽种口粮并牛草费的，有借贷永不加息的，有概不征还的，有本色折色兼借的等等不一而足。放贷范围甚广。

节约之策为灾后补救之一法，向有减少食物、禁米酿酒与节省费用等法。概平日的奢靡浪费，不免为积蓄空虚的重要原因，太平之日人们往往忽于节约，有的虽知而未行，有的名行实不行。一旦发生自然灾害，始不得不谋事后补救，以期有助于万一。

3. 积极的救灾政策。

历代积极的救灾政策，以其性质的不同，一向都区分为社会条件改良与自然条件改良的两大类。社会条件改良的具体政策包括重农政策和仓储政策，自然条件改良的具体政策则有水利与林垦政策。

(1) 社会条件改良。

明末清初，社会经济遭到严重破坏，到处呈现凋敝景象。清朝入关后十分重视农业生产，厉行督课政策，使农业经济从稳定至于恢复，耕地面积不断扩大，粮食产量逐年增加，乾隆、嘉庆年间仓库中每年都有大量粮食储存，人口增长很快，道光二十九年（公元 1849 年）即达到了 4.1 亿以上。《五朝圣训》说："清圣祖康熙十年（公元 1671 年），议准民间养桑，令督抚严饰有司，加

意督课。十一年（公元 1672 年）二月，亲行耕籍礼。二十八年（公元 1689 年）简放王国安为奉天府尹，敦本以劝民务农，严察游手为谕。明年正月，上谕户部有云：朕惟阜民之道，端在重农。必东作功勤，然后西成有赖。……今时屈首春，田功肇始，若弗经营措给，将误假载之期。播种不齐，仓箱何望？……务令田畴遍得耕易，毋致稍有荒芜。……以副朕敦本劝农爱养农民之至意。”当时政府对于农作事宜，更加具体督导，如康熙三十二年（公元 1693 年）谕归化城等三处督办曰：“种地惟勤为善，北地风寒，宜高其田陇，寻常之谷，断不能救；必藝早熟之麦，方为有益，……慎识朕言，克勤毋怠。”雍正时更创勤农奖赏之法，二年（公元 1724 年）二月诏云：“今课农虽无专官，然自督抚以下，孰不兼此任。其如督率有司，悉心相劝，并不时咨访疾苦，有丝毫妨于农事者，必为除去。仍于每乡中，择一二老农之勤劳作苦者，优其奖赏，以示鼓励。如此，则农民知劝，而惰者可化为勤矣。”同年二月，令州县有司岁举老农中勤劳俭樸，身无过犯者一人，荣以八品顶戴，以示鼓励。五年（公元 1727 年）二月，由于闽、广农民多治园圃、果木，以致民食不敷，仰赖邻省。诏令两省督抚，悉心劝导改种米谷。七年（公元 1729 年）四月，又因直省农民播种违时，诏书切责：“倘小民怠惰偷安，为民父母者，即当开导劝课，使之踊跃趋事于南亩。……此皆愚民习于懒惰，而地方有司又不以民事为念，漠然不加董率之故。……倘再有牧民之官，轻事农业，不实心化导，任百姓之悠忽，有误播种之期者，必从重议处。”

重农之政，目的在于发展农业生产，多打粮食。仓储政策则在充实谷物积蓄，保证粮食供应，稳定社会生活，备赈凶荒。《九朝东华录》谓，清代常平之制仍行。顺治十二年（公元 1655 年），题准各州、县自理赎锾，春夏积银，秋冬积谷，悉入常平仓备赈。乾隆五年（公元 1740 年）谕地方积谷备用，以惠济穷民，各省年谷顺成者，乘时料理积储之政。《清史稿·食货志》说：“京师及各直省皆有仓库，仓京师十有五，在户都及内务府者曰内仓、曰

恩丰。此外曰禄米、曰南新、曰旧太、曰富新、曰兴平、曰海运、曰北新、曰太平、曰本裕、曰万安、曰储积、曰裕丰、曰丰益。在通州者曰西仓、曰中仓，各省漕运分贮于此。直省则有水次仓七，曰德州、曰临清、曰淮安、曰徐州、曰江宁各一，惟凤阳设二，为给发运军月粮并驻防过往官兵粮饷之需。其由省会至府州县俱建常平仓或兼设裕备仓，乡村设社仓，市镇设义仓，东三省设旗仓，近边设营仓，淑海设盐义仓，或以便民或以给军。”“（顺治）十七年（公元1660年）户部议定，常平仓谷春夏出粜，秋冬籴还，平价生息，凶荒则按数给散贫户。”康熙“十九年（公元1680年）谕，常平仓留本州县备赈，义仓、社仓留本村镇备赈。”“乾隆元年（公元1736年）设河标营仓。十一年（公元1746年）又命山东河标设立盐义仓。”“乾隆九年（公元1744年）又准山东票商倣行库之在京师属内务府者设御用监掌之。顺治十六年（公元1659年）改为广储司，十八年（公元1661年）分设缎库、银库、皮库、衣库。康熙十八年（公元1679年）增设茶库、磁库，合之为六库。其属于户部者曰银库、曰缎库、曰颜料库，合之为三。”

（2）自然条件改良。

中国灾荒向以水旱之灾居多，为害甚剧。历代都很重视水利建设，致力于农田灌溉与濬治江河。如前所述清代在农田水利建设和濬治江河方面颇有成效。

清代鲜有造林业绩，但却十分致力于垦荒。清朝在康熙、雍正、乾隆统治时期，农业生产比其以前有了显著的恢复和发展，耕地面积扩大，从顺治到乾隆的一百余年中，全国垦田面积的总数不断上升，顺治十八年（公元1661年）为549.3万余顷，至嘉庆十七年（公元1812年）增至790万顷，超过了明代万历时期耕地面积。清代对一般的垦荒采取了积极鼓励措施。清世祖曾谕山东无主荒田，每五里设一官庄，移他处贫民往垦，借给农本，三年分还。康熙时把垦荒起种的年限展宽至六年甚至十年，并且规定所垦的土地由官府“给以印信，永准为业”。又采取借给牛种和雇

工银两的办法，甚至用垦荒得官以招徕“有力者”令其在指定的地区（如云、贵、川）雇工开垦。这一宽厚的垦荒政策，不仅促进了当时耕地面积增加和农业生产的恢复发展，对于防御自然灾害、救助自然灾害更有积极作用。

第十三章　中华民国

清朝末年中国内外交困，民族危机日益加深，社会经济濒临崩溃。为了推翻清政权的腐朽统治，光绪二十年（公元 1894 年）冬孙中山在檀香山华侨中秘密组织了兴中会。翌年又在香港设立兴中会总部。光绪二十九年（公元 1903 年），黄兴、陈天华、宋教仁等在长沙成立华兴会。光绪三十年（公元 1904 年），章炳麟、蔡元培、陶成章等在上海组织光复会。光绪三十一年（公元 1905 年）8 月 20 日，在东京正式成立了以兴中会、光复会、华兴会等革命团体成员和留日学生为基础，以兴中会原有组织为核心，以孙中山为领袖的中国革命同盟会。10 月，孙中山在《民报发刊词》中将同盟会的纲领规定为民族、民权、民生三大主义即三民主义。在民族方面要求首先推翻清政府；在民权方面提出建立民主共和国的要求；在民生方面提出了“平均地权”的口号。同盟会把武装斗争放在革命运动的首要地位。光绪三十二年（公元 1906 年）由同盟会派人联系会党在江西萍乡和湖南浏阳、醴陵一带发动群众举行了起义。孙中山在不到一年的时间里接连六次发动了两广和云南沿边的武装起义，即潮州黄冈起义（公元 1907 年 5 月）、惠州七女湖起义（6 月）、钦州、廉州、防城起义（9 月）、镇南关起义（12 月）、钦州马笃山起义（公元 1908 年 3 月）和云南河口起义。四川人民将保路运动推向武装斗争的形势更直接鼓舞了湖北武昌的革命党人，立即准备武装起义。宣统三年（公元 1911 年 9 月），文学社和共进会联合组成起义的指挥机构，制订了起义的具体计划。10 月 9 日，起义指挥机构遭到破坏，几个主要领导人或死或伤或逃离武昌，但是各部分的革命士兵们，在没有指挥部的紧急情况下，仍然自行互相联系，按照原来的计划步骤，

坚决勇敢地在10月10日夜间举行了武装起义。经过一夜的战斗，起义的士兵们胜利地占领了武昌城。原清军协统黎元洪被强行拥立为中华民国军政府都督。武昌起义的胜利迅速推动了湖北和全国各地群众革命热情的高涨，邻近湖北的湖南、陕西、江西三省首先在十多天内起义独立，接着山西和云南在10月底前宣布独立。11月份内相继独立的有贵州、江苏、浙江、广西、安徽、福建、广东、山东、四川等，全国24省中已有14个省脱离了清政府的控制。12月底，各省都督府代表在南京选举刚从国外归来的孙中山为临时大总统。1912年1月1日孙中山在南京就任，中华民国临时政府在南京正式成立。2月12日清朝宣统皇帝宣告自行"逊位"。辛亥革命推翻了统治中国260多年的清朝政府，最后地结束了继续两千多年的中国君主专制制度，建立了民主共和国。2月13日，孙中山"辞去"临时大总统职务。2月15日，临时参议院"选举"袁世凯为临时大总统。但在未就任前，孙中山暂不解职。3月10日，袁世凯在北京就任，4月1日孙总统正式解职。4月2日，南京临时参议院议决临时政府迁往北京。孙中山在辞去临时大总统职务以后，就不大过问同盟会的政治活动。同盟会的一些领导人物如黄兴、宋教仁等只想通过国会和政党来实现资产阶级民主。8月间，同盟会联合"统一共和党"、"国民共进会"、"国民公党"、"共和实进会"等立宪派、旧官僚团体组成"国民党"，而为具有浓厚改良色彩的政治团体。

1915年12月12日，经过参议院根据"民意"劝进，袁世凯宣布接受拥戴他为皇帝，并预定自民国5年（1916年）改元"洪宪"，准备举行"登极"大典。25日，蔡锷等于云南起义，声讨袁世凯。其他省份也纷纷讨袁反袁。袁世凯在内外压力下不得不于1916年2月22日宣布撤消帝制，6月5日这个窃国大盗在举国反对，众叛亲离的窘况中死去。

袁世凯时期已经逐渐形成的各派军阀势力，在反袁运动中都乘机扩大了自己的力量，中国从而出现了大小军阀割据和军阀混

战、分裂、争夺的局面，中国人民处于水深火热之中。1917 年 7 月 1 日，张勋还在北京拥清废帝溥仪复辟，历时 11 天被击溃。

1917 年 7 月，孙中山在广州召集国会非常会议，组织军政府。9 月 1 日推举孙中山为大元帅，9 月 10 日就任。1918 年 2 月，西南各省军阀组成“西南自主各省护法联合会”，与孙中山护法军政府对峙。5 月废除以孙中山为首的元帅制，改用总裁制，孙中山被迫辞去大元帅一职，旋赴日本。

1927 年 4 月 12 日，蒋介石在上海发动反革命政变，采用血腥手段镇压革命运动。4 月 18 日在南京建立南京国民政府。从此，蒋介石代替了北洋军阀成为新的独裁统治者。1931 年 9 月 18 日，日本帝国主义侵略军进攻沈阳，蒋介石采取不抵抗主义，日本侵略军迅速占领了东三省。1937 年 7 月 7 日，日本帝国主义发动芦沟桥事变全面侵略中国，中国军民被迫抗战。1945 年 8 月 15 日，日本帝国主义无条件投降，中国人民取得了抗日战争的伟大胜利。抗日战争胜利后，蒋介石国民党发动内战，在中国共产党的正确领导下，中国人民解放军打败了国民党军队的全面进攻和重点进攻，1948、1949 年经过三大战役，消灭了国民党的主力部队，1949 年 4 月 21 日人民解放军百万雄师横渡长江，23 日解放了国民党统治中心南京，正式宣告了国民党反动统治的灭亡。1949 年 10 月 1 日，在北京建立了中华人民共和国，成立了中央人民政府。自 1912 年孙中山建立南京临时政府起至 1949 年蒋介石国民党政府逃离大陆的 37 年间，史称中华民国时期。按其发展顺序，中华民国又可大体上分作三个阶段，即：孙中山南京临时政府时期（1912 年 1 月～1912 年 3 月）；北洋军阀统治下的北京政府时期（1912 年 4 月～1927 年 4 月）；蒋介石南京国民政府时期（1927 年 4 月～1949 年 9 月）。

第一节　灾情与战乱

按照《中国救荒史》统计，自1912年民国建立至抗日战争爆发的1937年，共计发生自然灾害77次，其中水灾24次，旱灾14次，地震10次，蝗灾9次，风灾6次，疫灾6次，雹灾4次，霜灾2次，歉饥2次。实际上整个民国期间，各种自然灾害频发，从未稍敛，人民群众深受其苦。根据当时的《政府公报》和其他新闻报道，历年灾荒的实况如下：民国元年（1912年）湘、赣、闽、粤各省大水。山东万荣、云南龙陵、山西万泉、香港、九龙地震。2年（1913年）8月，直隶永定河南岸决口，冀省灾情最重。江淮泛滥。赣、豫、皖大旱。4月江苏地震，12月云南地震，灾民甚多。3年（1914年）7月，粤、桂、湘、赣等省水。11月濮阳黄河决口。川、湘、鄂大旱。苏、皖两省虫害，被灾面积660万亩。4年（1915年）5月，濮阳河工决口。8月，黄河决口。浙、赣、皖、鄂、湘、鲁、粤、辽、黑大水。11月，天津地震。内蒙古巴林大旱，受灾人口两万人。清远涝灾，灾民24万余人。5年（1916年）8月，江苏水，江北、淮河、运河一带大水。灾区达3.4万平方里。6年（1917年），冀、鲁、晋水。冀为最重。全国受灾达1万平方里，灾民635万人。冀省被灾县份共103县。2月，皖、鄂及长江沿岸一带各省地震，云南地震长达3小时之久。新疆和田瘟疫流行。7年（1918年），湘、鄂、豫、闽、浙、赣、粤等省均水。2月，闽、粤、苏、浙四省地震。8年（1919年），豫、湘、鄂大水。9年（1920年），陕、豫、冀、鲁、晋五省大旱，灾民2000万人，死亡50万人，灾区317县。北京、河北10余县，自春徂夏，雨泽愆期，麦收欠薄。2月，陕西、甘肃地震。10年（1921年），豫、苏、皖、浙、鲁、鄂、冀大水，以淮河区域罹灾最重，灾区达2.7万平方里，鲁、豫、晋三省被灾区域148县，灾民981.4332万人。湖南旱，陕西72县复遭旱蝗。6月，川边地震。

11 年（1922 年），苏、浙、皖大水，浙省最重，三省灾民共 1200 万人。湘省旱。9 月，武昌、汉口等处飓风，江水汛溢。汕头飓风，海水高出堤岸丈余，全区房屋悉被冲没，死伤人数万。12 年（1923 年），水旱遍及 12 省，受灾面积 1 万方英里以上，死亡人数在 10 万以上，损失财产无算。13 年（1924 年），闽、粤、湘、桂、鄂、豫、赣、冀、鲁、川、察、辽等省大水，淹没 1325 人，灾区面积 5000 平方里，财产损失 1.25 亿元，沿黄河各县禾稻漂没。鄂灾奇重，灾区 100 余县，庐田漂没，民无所依。河北大水，被灾面积 5000 平方里，损失 2500 万元。14 年（1925 年）3 月，云南大理地震，先后二次，灾情奇重，实区占全省三分之二，房屋倒塌，焚烧无数，压死者不下万余人，冻饿死者三四千人。冀、粤、桂等六省均有虫灾，损失财产的 1300 万元。蜀省饥歉，被灾达 80 余县，饿死者 3000 万人，流离失所者不可胜计。8 月，黄河南岸大堤在黄花寺附近决口，被淹区域 2000 平方里，灾民 200 万人，被灾村镇其 2000 余，财产损失数千余万元。滇、鲁被灾面积 800 平方里，财产损失 2000 余万元。江西附近良田，尽成泽国。蜀省疫疠流行，罹病者 20 万人。15 年（1926 年），鲁、皖两省大水。鲁省南岸，堤坝冲塌，淹没面积 800 平方里，损失 2000 万元以上。16 年（1927 年）5 月，甘肃地震，被灾 20 余县，压死者 3.7 万余人，受伤约 4 万余人，房屋倒塌 4 万间。鲁省蝗，旱灾尤重，受灾者 900 万人。长江下游大水。甘肃武威县渠涨，被淹没人口 700 余人，冲没乡村 143，冲毁房屋 3000 余间，死亡牲畜 2000 余头，被没田亩不计其数。17 年（1928 年），绥、晋、赣、黔、湘、皖、川、浙、滇大水，皖尤重，仅稻作一项就损失 400 余万元。冀、鲁、豫、陕、甘、察、热、黔、闽、鄂、苏、粤、桂遭旱被灾 535 县，灾民 3339 万余人。共计是年水旱被灾区达 21 省，共 1093 县，灾民约计达 7000 万人以上，被灾县份占全国百分之十四，灾民占百分之八。浙省受虫害最重，约损失 1 亿元。18 年（1929 年），陕、甘、豫、晋、察、绥、皖等大旱，灾民 3400 万人。其他各省均有

罹及。川、鲁及陕北等省有局部水灾。苏、皖、鲁、赣、豫、晋、鄂、冀受虫害，沿湖一带损失达2026.5万元。19年（1930年），陕、晋、察、甘、湘、豫、黔、川、热、苏、赣等均水旱，被灾县份达517，灾民2111.3078万人，死亡1.086万人，损失两亿余元，陕、甘灾尤重，居民初则食树皮，继则卖儿鬻女，终则裂啗死尸，易食生人。以上各省罹虫患县份共188，灾民872.477万人，死亡2.1392万人，损失1.53387705亿元。罹风雹灾民达300万人，损失3000万余元。20年（1931年），苏、皖、赣、鄂、湘、豫、浙、鲁、8省大水。被灾区域达32万平方里，灾民1亿人，被淹田亩2.55亿亩，被淹人口26.5154万人，农产品损失4.57亿元，被灾290县。其中以皖省灾情最重，占八省百分之二十二，县份百分之四十四中间，有百分之三十一县大地沉没者达数个月，损失每户平均达457元。因江淮水患，被灾区域多罹疫病。陕、甘、川、热等亢旱。陕、湘、热，虫。21年（1932年），豫、陕、皖、甘、青、鲁大旱。晋、陕、豫等省均霜雹，灾区达数十县，晋尤重，五县损害甚巨。吉、黑、晋、豫、皖、赣、冀、湘、陕、鲁、粤、北满等大水灾，晋尤重，淹没70余万亩，灾民达数千万人。鲁、皖、豫飞虫灾。22年（1933年）8月，黄河决口。被灾人数364.2514万人，死亡1.8293万人，倒塌房屋168.5369万间，淹没田亩1274.2647万亩，伤害牲畜6.3639万头，损失2.32214648亿元。绥远、山西、河北、河南、湖南等省影响颇巨。河北省各河堤决，淹没数十村庄，农田4万余顷，黄河上游堤溃，溺死2000人以上。河南滑县尤重，被灾面积达5000余平方里，灾民30余万人，淹没房屋45万间，死亡不计其数，财产损失3000余万元。山东被灾区20余县，灾民百余万人。8月，湖南40条河流大涨，淹没田庐。杨子江上游水势奔腾而下，江水暴涨，沿江各县被淹没。安徽10余县水，江西14县水，损失数百万元，灾民10余万人。甘省暴风雨，淹没屋宇田园。又地震、瘟疫流行，疫者50余县，人民损失甚大。晋西中一带，疫病几遍全省。陕、粤、豫、黔、

晋、滇、青海、宁夏、绥、闽等省旱，被灾达70余县，财产损失尤巨。豫、皖、冀、浙、湘、陕、晋、苏、鲁等九省蝗，被害面积686.3033万亩，损失1477.9215万元。陕、豫、晋、甘等省冰雹风霜，被灾达100余县。晋省太原附近冰雹大如卵，损毁农物甚重。23年（1934年），鄂、湘、豫、冀、晋、陕、川、皖、赣、闽、察省水，淹田地3.63491亿亩。黄河决口，长垣、濮阳一带尽成泽国，直至翌年3月仍大水围城，灾情奇重。苏、皖、浙、鄂、豫、赣、滇、陕等14省313县旱、水、蝗，损失达10亿元。本年水旱蝗灾，农田被灾面积1600余万亩，损失约1300余万元，受灾9省195县。7月，粤大风，倒塌无数，拔木沉舟。又12省89县风霜灾，安徽旱，饥饿死者不下数千人，逃亡者数百户。24年（1935年）成都地震三次。九江等县饥民多自杀。长江、黄河汜滥，鄂、湘、赣、皖、冀、鲁、豫、苏8省被灾面积6490.4496万公里，灾民2059.5826万人，财产损失4.15701905亿元。就灾民人数计算每人平均损失20元。东北各地水冲毁桥梁，溺死男女500余人，灾民9000人，被灾23县。冀、赣、苏、豫、鄂、浙、闽、晋、皖、陕、湘等省旱，又虫灾。8省68县疫风雹。12省89县农作物被害成数在百分之五十四。又浙、闽、粤、黔、陕、晋、甘、宁、辽9省均水。全国被水灾县份330县，灾民2300余万人，财产损失8.4亿元。又晋、陕、鲁、皖旱。25年（1936年）12月，太原地震。四川饥饿，死700余人，饥民争食树皮草根充饥，不下10余万人。皖南六安县，饿毙数千人，逃亡数百家，饿殍载道。苏北、淮阴、泗阳等县瘟疫流行黑热病，达2000余万人。浙江杭县一带螟蝗，损失稻量6900担，价值7.56万元。豫之汲县以北蝗害，禾苗殆尽。河北旱、大风，苗麦枯萎，灾民食树皮野菜。河南、四川旱，秋粮无着，灾民达8.7548人。26年（1937年），皖、陕、蜀、豫、黔、桂、宁、鲁、甘等旱，灾民食树皮榆叶等充饥。蜀、豫尤重，蜀省饿死者3000余人，灾民3000余万人，被灾县共41，占全省十分之九。豫灾民男女老幼达千万人，受灾县数10

余，占全省灾区三分之一。豫、闽、粤、冀等省瘟疫流行，粤定安县鼠疫，死者不计其数。豫省孟津、鄢陵、洛阳等县风，苗麦被害，秋收无望，损毁房屋无数，灾民达30余万人。甘肃省及豫西各县饥民鬻妻卖子度日，倒尸载道，乞食者达万余人。临沣县稻苞虫为害甚巨，损失百分之五十，害田400亩。四川省虫灾亦烈，被灾区域占全省五分之四，灾民2000万人。浙省虫，损失谷261.44万石，值银783.132万元。又川、黔、桂及陕北荒旱。闽泉州、福清、莆田、惠安、晋江等县瘟疫流行。27年（1938年），四川隆昌大旱，田水干涸。28年（1939年），河北、天津大雨，各河决口甚多，死伤12.3万人，受灾人口800余万。7月初，8月中、下旬，河北省受台风袭击，出现三次大暴雨。29年（1940年），陕西榆林等地亢旱、大雨，灾民两万余人。云南石屏大震，受灾4153户。6月，玉溪地震。30年（1941年），青海湟源骤降暴雨，灾民万余人。湖南宁乡夏旱，受灾人口达28万之多。5月，黑龙江绥化、哈尔滨、巴彦，云南泸水、耿马等地地震。9月，江西、湖南、福建、广东等省地震。31年（1942年），云南普洱2月1日发生强烈地震，损失千万元，灾病频仍。7月7日通辽地裂。32年（1943年），台山大旱，饥民死15万。33年（1944年），内蒙古巴林左右旗大旱，6万人受害。新疆新源、伊宁、精河、和静发生强烈地震。新源东北达7.75级。34年（1945年），湖北公安大旱，继以水淹、瘟疫偏灾，死亡达4万余人。湖南祁东、祁阳，春夏之际，大部分不雨52日。山东、河北、内蒙古等地发生地震，灾民无数。35年（1946年），河流溃决于河北青县，灾民数十万余人。6月，湖北枝江连日大雨，山洪暴发，受灾人口约9.5万余人。4月至7月间湖南衡阳等全省大饥，饿死1.841万人。广西富川有14万人频于饿死的边缘。12月，台湾台南地震。36年（1947年），四川内江、简阳大水，受灾人口近7万。3月，云南牟定、姚安、大姚、南华、永仁地震。37年（1948年），5月，四川理塘发生强烈地震，房屋倒塌甚多。7月、8月云南、四川地震。11月7

月，湖南滨湖江水位猛涨，灾民230余万，淹死8300余人。南县、常德、公安大水，湖北30多县连报水灾，灾民370万人。38年（1949年）中华人民共和国成立之前：1月24日新疆轮台发生7.75级强烈地震，破坏甚大。湖北、湖南大水，死亡8万余人，灾民80余万。

中华民国在其存在的短暂37年中，战乱几乎从未间断，中华大地弥漫在战火硝烟之中。其间各种自然灾害频仍严重，人民群众无日不在水深火热之中。战乱与灾害二者交互威胁影响，苦难异常深重。北洋军阀统治期间，大小战争估计不下百次。其中较大的如1920年7月的直皖军阀战争、1920年8月的粤桂军阀战争及由此引起的粤、滇、黔、川四省各派军阀无休止的混战，1920年4至5月第一次直奉战争和南方各省的"联省自治"运动，1924年9月发生的奉系军阀和皖系军阀联合反对直系军阀的江浙战争和第二次直奉战争，1925年10月孙传芳的反奉战争，1926年4月段其瑞政府倒台后直奉军阀控制北京政府的战争等等。在此期间还有英、美、日本帝国主义发动的一系列侵略和干涉中国的战争、惨案和事件，在军阀统治和无休止的混战中，人民群众日益陷入苦难的深渊，缺乏抵御自然灾害的能力。

1927年4月18日，蒋介石建立南京政权，国民党新军阀在"清党反共"的同时，进行"武力统一"活动。从此，在英美策动的直系皖系军阀和以日本为后台的奉系军阀之间的战争，开始变为国民党新军阀间的战争。蒋介石依靠英、美特别是美帝国主义的支持，经过一系列战争，到1928年12月，东三省和热河同时易帜，国民党新军阀完成了"统一"。1929年至1930年间，先后进行了蒋桂战争、蒋冯战争以及蒋阎冯的中原大战。其中蒋冯阎的中原大战，是蒋介石南京国民政府讨伐地方军阀的一次规模最大的战争，它是辛亥革命以来战斗最激烈，死伤人数最多的一次军阀混战，历时7个多月，双方投入兵力达百万，给广大的人民生命财产造成了巨大损失，社会遭到巨大破坏。同一时期，各省

小军阀也混战不停，如新疆金树仁与樊耀南之战，宁夏门致中与冯襄力之战，云南刘湘与刘文辉之战，山东韩复榘与刘珍年之战，贵州王家烈与毛光翔之战等等，大小军阀的混战几无宁日，战乱遍及全国，人民家破人亡，祸患无穷，痛苦不堪言状。

1921 年 7 月中国共产党成立后，采取同孙中山领导的中国国民党建立革命统一战线政策。在第一次国内革命战争时期（1924 年 1 月～1927 年 7 月）帮助国民党改组，建立国民革命军，进行北伐战争，取得了重大胜利。由于蒋介石、汪精卫控制的国民党背叛革命，勾结帝国主义，残酷屠杀共产党人，致使大革命遭受失败。第二次国内革命战争时期（1927 年～1937 年），周恩来等领导的南昌起义，打响了武装反抗国民党反动派的第一枪。党的八七会议以后举行了秋收起义、广州起义和其他许多地区的起义，并建立了井冈山农村根据地和其他十几块革命根据地，建立了中国工农红军，成立了中央工农民主政府即中华苏维埃共和国临时中央政府。蒋介石于 1930 年 11 月至 1934 年 10 月先对革命根据地进行了五次“围剿”。1934 年 10 月，中央红军主力被迫退出中央革命根据地，进行长征，蒋介石则“围追堵截”，妄图致革命于死地。红军在中共中央和毛泽东的正确领导下，于 1935 年 9、10 月和 1936 年 10 月先后到达陕北，保存了革命骨干力量约 3 万人。

1931 年 9 月 18 日，日本帝国主义大规模侵略东北，日本驻在东北境内的关东军预先炸毁南满铁路柳条沟一段铁路，反诬中国军队所为，突然袭击沈阳北大营的中国驻军，炮击沈阳，同时在吉林、黑龙江发动进攻，至 1932 年 2 月，侵占了东北全境。1937 年 7 月 7 日，日本侵略军向北平（今北京）西南的芦沟桥发动进攻，8 月 13 日又在上海发动进攻，两地中国军队奋起抗击，从此开始了全国抗战。日本侵略者到处杀人放火，实行杀光、烧光、抢光的“三光”政策，侵略军所到之处，烧杀、奸淫、抢掠，无恶不作，亿万中国人民受到了野蛮的蹂躏。侵略者在芦沟桥地区，随意用刺刀捅死路人，杀人取乐。日军占领南京后，在敌酋华中派

遣军司令松井石根和第六师团长谷寿夫的指挥下，更制造了震惊世界的“南京大屠杀”惨案。在一个多月的时间里屠杀了30多万中国人。两个日本兵竟然举行“杀人比赛”，一天之内一个杀了105个中国人，另一个杀了106个中国人。连德国驻华大使馆都说：“犯罪的日军是一部正在开动的野兽机器。”侵略者到处决河为害，1938年6月28日决苏北运河大堤使苏北数县被淹，1943年9月27日在冀南临清大石桥、武城口驿等处决运河，并破坏漳河堤，洪水泛滥，冀南30余县遭受严重水灾。日本帝国主义侵华期间，罪恶多端，罄竹难书，中国人民受尽了人间苦难，幸而全国人民誓死抵抗，浴血奋战到底，终于打败了万恶的侵略者，迫使日本侵略者在1945年8月15日宣布无条件投降，并于9月2日正式在投降书上签字，中国人民取得了抗日战争的胜利。

抗日战争胜利后，蒋介石一面伪装和平，三次电邀毛泽东到重庆谈判，一面在美帝国主义积极帮助下，加紧内战布署。毛泽东为了揭穿蒋介石假和平、真内战的面目，于8月28日与周恩来等赴重庆谈判。10月10日公布《国共双方代表会议纪要》（即《双十协定》）。但国民党没有停止对解放区的军事进攻。解放区军民经过激烈斗争，消灭了进犯的国民党军队，迫使国民党接受中国共产党的建议，于1946年1月10日达成了停战协定。各党派举行政治协商会议，通过了和平解决国内问题的决议。国民党反动派在完成其军事部署后，悍然撕毁停战协定和政协决议，于1946年6月底、7月初向解放区发动全面进攻。中国共产党在全国各解放区人民的全力支持下，在国民党统治区学生运动、工人运动和各阶层人民斗争的有力配合下，在各民党派和无党派民主人士的积极合作下，领导人民解放军进行了三年多的解放战争。解放战争的第一年，人民解放军歼灭了国民党军队112万人，并于1947年6月30日以主力一部强渡黄河，向大别山进军，开始了由战略防御转入战略进攻。解放战争的第二年，又歼敌152万余人，而且攻克大批国民党“重点设防”的城市。1948年9月到1949年

1月，中国人民解放军连续进行了辽沈、淮海、平津三大战役，共歼敌154.5万人，基本上消灭了国民党军主力，解放了长江中、下游以北的地区。4月20日，国民党政府拒绝签订和平协定，21日中国人民解放军发动了渡江战役，百万大军横渡长江，23日解放南京，宣告了国民党反动统治的覆灭，接着，又进军西北、西南、东南、华南。10月1日，中华人民共和国宣告成立。

自中华民国建立至蒋介石国民党政府逃离大陆止的短暂37年中，中国境内各种自然灾害连不断，包括军阀混战、抗日战争、人民解放战争在内的各种战争从未停息，战火纷飞，血流遍野，大片土地失耕，农业生产遭受很大破坏，人民颠沛流离，贫病交加，官府又县横征暴敛，中国人民长期生活在痛苦深渊之中。

第二节　农田水利

民国期间，加快引进西方先进的水利技术，为发展农田水利事业提供了新的条件，兴建了一些新的灌渠，改造和扩建了一些古灌区。

一、西北地区

民国17年至19年（1928年～1930年），陕西连续三年大旱，赤地千里，饿殍载道。著名水利专家李仪祉于民国19年（1930年）再次主持陕西水政，倡议兴复陕西水利。十余年间先后兴建一批近代化灌溉工程。最早兴建的是泾惠渠，引泾水灌溉古郑白渠灌区的醴泉、泾阳、三原、高陵、临潼五县地。民国19年（1930年）冬动工，21年大部完成，23年继续修治，24年（1935年）5月完成。渠首有块石混凝土拦河滚水坝，长68米，高10米，在旧广惠渠口之上。左岸凿洞359米引水，于进水口以下2公里处建节制闸及退水闸，再下多利用旧渠拓宽为总干渠，再下分南北二干渠，下复分支渠数十条，干支总长达370余公里。民国23年

（1931 年）灌溉面积达 42 万亩，至民国 29 年（1940 年）超过 60 万亩。其次为引洛水的洛惠渠，是古龙首渠旧址，灌蒲城、大荔、朝邑三县农田，渠首在澄城县老猪头村，设计灌溉面积 50 万亩，民国 22 年（1933 年）动工，24 年（1935 年）基本完工。由于洛惠渠穿过铁镰山出现流沙和塌陷，实际上直到 1950 年才建成通水。民国 24 年（1935 年）开始兴建渭惠渠，最初估计灌溉眉县、扶风、武功、兴平、咸阳五县田 70 万亩，26 年（1937 年）冬完成一、二期工程，当年即灌田 17 万余亩，完成泾、洛、渭三渠后，颇受全国好评。其后渭河以南各支流灌区相继开工，计有眉县的梅惠渠，周至县的黑惠渠，户县的涝惠渠，长安县的沣惠渠以及醴泉县的泔惠渠等。陕南方面，民国 27 年（1938 年）修建沔县的汉惠渠，28 年（1939 年）修建褒惠渠，30 年（1941 年）修建渭惠渠。陕北方面，民国 26 年（1937 年）修建织女渠，29 年（1940 年）修建定惠渠。截至民国 36 年（1947 年）止，已完成的泾、渭、洛、梅、黑、汉、褒、泔等 8 个灌区，灌溉面积达 138 万亩，均属新法施工的灌溉工程。

新疆的农田水利事业，继清代后期获得较大的发展之后，民国年间又有较多的兴建。抗日战争期间引进近代水利工程技术，民国 27 年至民国 32 年（1938 年～1943 年）间修建 15 处农田水利工程，灌溉面积达 140 多万亩：民国 30 年 9 月至 32 年 9 月（1941 年 9 月～1943 年 9 月）于乌鲁木齐修建红盐池蓄水库；31 年 8 月至 31 年 7 月（1942 年 8 月～1943 年 7 月）于乌鲁木齐修建菁泉渠；31 年 8 月至 32 年 6 月（1942 年 8 月～1943 年 6 月）于阜康修建天池蓄水库；32 年 1 月至 32 年 6 月（1943 年 1 月～1943 年 6 月）于阜康修建六运湖渠；29 年 4 月至 30 年 7 月（1940 年 4 月～1941 年 7 月）于玛纳斯修建清水河子渠；27 年至 29 年（1938 年～1940 年）于伊宁修建大裕农渠；29 年至 31 年（1940 年～1942 年）于伊宁修建小裕农渠；31 年至 32 年（1942 年～1943 年）于乌苏修建独子山渠；31 年 11 月至 32 年 2 月（1942 年 11 月～1943

年2月）于焉耆修建吐尔曼渠；30年11月至32年5月（1941年11月～1943年5月）于哈密修建石城子渠；31年至32年（1942年～1943年）于阿勒泰修建阿苇滩渠；30年至31年（1941年～1942年）于喀什修建阿尔吐什分水闸；29年至30年（1940年～1941年）于喀什修建库尔干河分水闸；30年3月至31年4月（1941年3月～1942年4月）于巴楚修建红海蓄水池；29年3月至30年10月（1940年3月～1941年10月）于麦盖提修建晋庸渠。新疆地区农田水利灌溉较为发达，但就全境而言，灌溉最发达的当属吐鲁番地区。吐鲁番盆地包括吐鲁番、鄯善、托克逊三县，为全国地势最低之处，气候少雨无雪，灌溉引山沟泉水，多坎儿井。民国33年（1944年）吐鲁县共有水渠7条，即胜金河、葡萄沟、大草湖河、大汉口河、牙儿崖子河、桃尔沟和牙尔湖，灌溉面积达16.5万多亩。共有坎儿井379道，灌溉面积达17万多亩。大型坎儿井每道可溉田800至1000亩，中型坎儿井每道可溉田300至500亩，小型坎儿井每道可溉田70至100亩，当时大型约占10%，中型约占70%，小型约占20%。南疆阿克苏·喀什等区引塔里木河上游支流喀什噶尔河、叶尔羌河和阗河及阿克苏河水，灌溉面积最大，计：阿克苏区有苏277条，灌田近400万亩；喀什区有渠136条，灌田225万亩，和阗区有渠158条，灌田230万亩；莎车区有渠225条，灌田350万亩。

甘肃农田水利主要分布于河西走廊和黄河上游（包括湟水、洮水等支流）区。民国时期河西走廊灌溉建设，以民国36年（1947年）建成的鸳鸯池水库最为著名。水库位于酒泉县北50公里的讨赖河出口处，灌溉面积10万亩。民国24年（1935年）10月动工，31年（1942年）于永登县建成的引洮水灌溉的洮惠渠，灌溉面积7557亩，也是民国年间兴建的大型灌溉工程。黄河沿岸，由于河低岸高，多用水转筒车提水灌溉，民国30年（1941年）黄河沿岸共有254架水轮，灌田5万余亩。

青海灌溉集中于东部地区，主要分作引黄灌溉和引用湟水灌

溉两区。民国 34 年（1945 年）东部 12 县共有 181 条渠道，灌溉面积共 63.71 万亩，其中西宁有 21 条，灌溉面积 14.525 万亩；湟源 20 条，灌溉面积 3.738 万亩；乐都 36 条，灌溉面积 7.206 万亩；贵德 12 条，灌溉面积 8.093 万亩；互助 8 条，灌溉面积 15.09 万亩；循化 12 条，灌溉面积 1.5 万亩；化隆 7 条，灌溉面积 1.17 万亩；民和 30 条，灌溉面积 2.082 万亩；同仁 7 条，灌溉面积 4650 亩；大通 4 条，灌溉面积 6.12 万亩；共和 16 条，灌溉面积 2.8 万亩；都兰 8 条，灌溉面积 9300 亩。

宁夏地区的气候条件得天独厚，西有贺兰山脉阻挡冬季西来的寒流，夏秋之间东来季风因受贺兰山抬升，降雨丰富。黄河穿过宁卫平原中部，两岸地势平坦，形成便利的引灌条件。汉唐以来，宁夏的灌溉工程时有修建，至清代前期形成一个建设高潮，民国年间继有兴作，23 年（1934 年）又在今永宁县境修建云亭渠。云亭渠从惠农渠的二渠桥旁开渠口，干渠长约 75 公里，灌溉面积约 20 万亩，为民国年间兴建的一条大灌渠。民国 25 年（1936 年）统计，宁夏灌区可分为三大部分，其中河东的金积、灵武区（今灵武、吴忠两县），有汉、秦、天水三干渠；河西为宁朔、宁夏、平罗区（今青铜峡、永宁、平罗等县及银川市），面积最大，有唐徕、汉延、惠农、大清、昌润五干渠，另有较小干渠五条；青铜峡上游为中卫、中宁区，小渠最多，河北有美利等 12 渠，河南有七星等 13 渠，另有些小渠。三区共有支渠 3000 余条，干渠总长 3500 里以上。

内蒙古河套地区灌溉工程清代后期获得较大发展。民国 32 年（1943 年）4 月于五原县丰济渠以东兴建复兴渠，当年 6 月 10 日完工放水，溉田 30 万亩。民国十六七年（1927 年、1928 年），河套地区连年大旱，粮食颗粒无收，灾民死亡相继，当时绥远省政府与华洋义赈总会合资开民生渠。民生渠口位于包头县磴口镇东南 2.5 公里，干渠长 60 公里，向东注入黑河，设计灌溉面积 250 万亩，自民国 18 年（1929 年），至 20 年（1931 年）6 月 22 日完成并举行放水典礼。但因仓促开工，未经详细测量，渠道位置较

高，引水困难，尚未施灌便即废弃，直至1949年后才重开引灌。

二、海河流域

民国22年（1933年）兴办滹沱河灌溉工程，在平山县黄壁庄筑堰引水，灌溉灵寿、正定、行唐、新乐、获鹿等县耕地38万亩。民国年间曾计划在高含沙量永定河上游桑干河、洋河，中游的金门闸和下游的三角淀试办放淤。其中以位于山西朔县的桑干河第一淤灌工程较为著名。20年代富山水利公司曾在罗庄以下2公里处筑堰拦河引水灌溉，计划面积40万亩，因被洪水冲毁，灌溉面积最高只有8万亩。在桑干河北岸的民生公司灌区，灌溉面积亦只8万亩左右。民国24年（1935年）统计，分布于今大同市、阳高县、朔县、应县、天镇县、山阴县等地的淤灌工程共有35处，计划灌溉面积为279万亩，实际因各种原因达不到计划之数。

三、晋豫鲁皖

山西农田水利设施，历代均有建设，据张含英《黄河志·水文工程》统计，民国24年（1935年）间汾河流域22县渠道和灌溉面积分别是：曲沃5，灌溉8600亩；祁县30，灌溉26万亩；介休20，灌溉12万亩；阳曲23，灌溉4.9万亩；孝义20，灌溉2.5万亩；稷山25，灌溉3800亩；霍县2，灌溉1万亩；宁武3，灌溉1200亩；清源4，灌溉5万亩；襄陵4，灌溉2万亩；文水100，灌溉54.5万亩；赵城104，灌溉3.98万亩；河津8，灌溉2.77万亩；灵石53，灌溉9300亩；交城56，灌溉1.28万亩；静乐1，灌溉300亩；新绛3，灌溉7000亩；洪洞30，灌溉1.7万亩；汾西10，灌溉4.7万亩；平遥5，灌溉7万亩；临汾7，灌溉3.2万亩；太原30，灌溉9.46万亩。总计共有灌区543座，灌溉面积约150万亩。黄河下游的河南、山东两省渠系灌溉工程主要集中于洛河和沁河等支流上。民国17年（1928年）在沁河上的沁阳县修建了胜利、自利、顺利等20座灌溉闸门，每座闸门可灌溉数千亩，总

灌溉面积达7.6万亩。民国元年至20年（1912年～1931年）间，武陟县也建有13座灌溉闸门，灌溉面积共9.15万亩。洛河流域在巩县、洛宁县、洛阳县、偃师县、嵩县和伊川县共有10道渠，总灌溉面积9万余亩。民国31年（1942年）复扩建永济新渠，32年（1943年）新建公兴渠。黄河下游河床不断淤积，明显高出两岸地面，防洪虽很困难，但有利用虹吸管引水灌溉之便。它对南岸沿黄两岸多盐碱之害和改良土壤均有作用。民国24年（1935年）1月，在历城、章丘交界的王家梨行和青城（今高青县）、齐东交界的马闸举办了虹吸灌溉工程，灌溉面积分别为2.4万亩和3.3万亩。河南开封也在赵园口和黑岗和建了虹吸站。民国年间，芍陂因主要水源严重淤积，灌溉效益锐减，民国24年（1935年）3月开始疏浚引淠子午沟河道，改建众兴集溢洪滚水坝，25年（1936年）底完工，使原来依靠引芍陂水的灌溉面积，由数万亩增加到20万亩。

四、长江中下游地区

民国年间长江中下游建有排水工程。太湖下游有条60公里长的白茆河，是仅次于黄浦江的主要泄水道，两岸支流密布，地势低洼。由于江潮倒灌，下游30公里的河身常被淤积，内水排泄受阻，造成太湖下游圩田渍涝。白茆河原有老闸、南新闸、北新闸等三闸，民国年间均已废弃。民国25年（1936年）1月，重新在常熟以东距河口4公里左右修建一座钢筋混凝土闸门，对沿河地区圩田排水有较大改善。湖北金水流经嘉鱼、蒲圻、咸宁、武昌四县，至金口入江。流域内东西南三面为山地，北面为长江，中间地势低洼，常受长江洪水内灌，90万亩耕地被淹。民国22年（1933年）于此修建了长130多米的拦河坝一座，高宽各为7米的泄水闸三孔，可避免农田被淹。为了减少渍涝灾害，民国14、15年（1925年、1926年）武进县戚墅堰电厂与丰东、政成、延政、定西、定东、孝仁、延政、丰东、定东、升西、定西、丰面、政成等乡于不同地点开办了电力抽水站，至民国19年（1930年），电

力排灌面积达4万多亩。其后江阴电厂、苏州电厂也办电力灌排业务，各有数万亩之多。

五、云贵川地区

抗日战争期间，西南地区农田水利建设较多，云贵川三省共兴建39处，占全国总数的54%，灌溉面积57万多亩。其中民国28年（1939年）于四川三台建永城堰、郑泽堰，灌田4.52万亩；于四川乐山建楠大堰，灌田1600亩；民国29年（1940年）于四川绵阳、彰明建天星堰，灌田1.3万亩；于四川彰明建涪济堰，灌田4000亩；于四川青神建鸿化堰，灌田2.04万亩；于贵州惠水建小龙堰，灌田6340亩；民国30年（1941年）于四川绵阳建龙西渠，灌田1.75万亩；于四川金堂、广汉建北泽堰，灌田6000亩；于四川绵阳建培翁堰，灌田9000亩；于四川眉山建醴泉渠，灌田1.8万亩；于贵州惠水建三都，灌田2039亩；于贵州惠水建老公坡，灌田1051亩；民国31年（1942年）于四川峨眉建熊公堰，灌田3000亩；于四川绵竹建官宋堋，灌田8.4万亩；于西康雅安建青衣渠，灌田6510亩；于贵州惠水建满管，灌田1043亩；于贵州安龙建陂塘海子一期工程，灌田5220亩；民国32年（1943年）于四川洪雅建花溪渠，灌田3.45万亩；于四川遂宁建四联堰，灌田3.3万亩；于四川三台建可亭堰，灌田5000亩；于四川安县、罗江建野坝堰，灌田7000亩；于四川北碚建黛湖，灌田1000亩；于四川德阳建獐子堰，灌田3000亩，于四川江油建女儿堰，灌田8000亩；于四川江北建褚公堰，灌田3500亩；于云南沾益建华惠渠，灌田2万亩；于云南弥勒建甸惠渠，灌田2.3万亩；于云南宜良建龙公渠，灌田2万亩；建文公渠，灌田4.7万公亩；于西康雅安建周公渠，灌田7500亩；民国33年（1944年）于四川彰明建长青堰，灌田1.3万亩；于四川梓潼建宏仁堰，灌田7800亩；于四川邛崃建三桥堰，灌田8000亩；于四川乐山建牛头堰，灌田1.74万亩，于四川犍为建清水溪，灌田1万亩；于四川内江建大

小清流，灌田 1.8778 万亩；于四川夹江建永兴堰，灌田 4000 亩；于西康天全建天全渠，灌田 4700 亩；于贵州贵筑建乌当，灌田 4200 亩。民国 22 年（1933 年）岷江上游发生 7 级地震，引起山崩，截断岷江，45 天以后水坝溃决，将都江堰枢纽各工程全部冲毁。24 年（1935 年）进行大规模维修后，25 年（1936 年）8 月岷江出现大洪水，除鱼嘴外，枢纽各工又被冲毁，当年再次大修。民国 33 年（1944 年）于云南省嵩明县修建嘉丽泽排水工程，解决了出口流泄不畅和耕地积水之虞。

六、浙闽台地区

浙江、福建、台湾三省雨量充沛，抗战期间兴修不少灌溉工程：民国 28 年（1939 年）2 月至 29 年 6 月在丽水通济堰浚渠、建闸，受益面积 5 万亩；32 年（1943 年）11 月至 33 年（1944 年）1 月在温岭运粮河疏渠，受益面积 10.6 万亩，在温岭李石河疏渠，受益面积 5.3 万亩，在温岭三顶桥河疏渠，受益面积 5.8 万亩；32 年（1943 年）12 月至 33 年 1 月，在黄岸永宁江疏渠，受益面积 5 万亩，在黄岩老塘河疏渠，受益面积 10 万亩；32 年（1943 年）2 月至 5 月，在平阳南港区疏渠，受益面积 5 万亩；33 年（1944 年）12 月至 34 年（1945 年）4 月，在温岭月河疏渠，受益面积 10 万亩；33 年（1944 年）1 月至 34 年（1945 年）12 月，在瑞安建东山上埠斗门一座和东山斗门引河一道，受益面积 12 万亩；34 年（1945 年）4 月，在慈溪花桥镇碶闸一座，受益面积 10 万亩。抗战胜利后并在临海桃渚区修闸 23 座，受益农田 50 万亩；在永嘉瑞安滨海修建斗门 17 座，爱益农田 40 万亩；在鄞县东钱湖灌区修建泄 水闸堰 8 座，受益农田 50 万亩；福建境内有长乐县莲柄港灌溉工程，民国 16 年（1927 年）海军开始筹建，第一期工程在二桥和马林桥设置二级扬水站，18 年（1929 年）开始输水，灌田 6 万多亩。清光绪二十一年（公元 1895 年）至民国 34 年（1945 年）间，台湾被日本帝国主义侵占。这一时期，台湾也有一些农

田水利建设，属于民国年间的工程则以嘉南大圳、桃园大圳为著。嘉南大圳位于台湾西南的嘉南县，从1920年（国民9年）动工，至1930年（民国19年）完成。它包括两大灌区：乌山头水库（珊瑚潭）灌区和浊水溪灌区。嘉南大圳共有干渠道112公里，支渠1200公里及排水渠500余公里，是台湾最大的灌渠。1916年（民国5年）开始建设桃园大圳，引用淡水河水灌溉，1930年（民国19年）完工。渠系和原有贮水池相联，共可灌田33万亩。

七、两广地区

广东最大的河流是珠江，流域雨量丰沛，有利于农作物生长。民国年间又兴建一些农田水利工程。22年（1933年）在东江兴建东莞寒溪水水闸，24年（1935年）完工，灌溉面积8.1万亩，在东江兴建东莞岑贝围基围，灌溉面积3.9万亩；24年（1935年）2月在东兴兴建东莞礁头围基围，灌溉面积2.533万亩；在东江兴建东莞五乡围基围，灌溉面积1.144万亩；在东江兴建博罗山尾及石牛围基围，保护东江右岸博罗至马斯桥一带；22年（1933年）在西江兴建高明秀丽围西段基围，灌溉面积2.28万亩；23年（1934年）在西江兴建新兴江岗灶围基围，次年完工，灌溉面积350亩；23年（1934年）10月在西江西兴建窦涌口阮涌口水闸、基围，预计25年（1936年）完工，灌溉面积9.88万亩；24年（1935年）3月在西江修建高要香山围基围，灌溉面积3051亩；民国26年（1937年）改建西江高要丰乐围，修排水沟及排水闸多处，受益农田28万亩；35年（1946年）5月增建位于惠阳县的马鞍围西部围堤，建闸7座，使围内20万亩农田受到保护。广西灌溉工程一般多为小型沟堰，沿河垒石为堰，灌溉附近农田。民国年间修建的较大灌溉工程有：阳朔遇龙各河坝，溉田17.8万亩；义宁义江坝，溉田3万亩；思乐的思乐水坝，溉田2万亩；荔浦合江水坝，溉田1.35万亩；上思派立派，溉田1.2万亩；宁明那留坝，溉田2.5万亩。民国30年（1941年）兴建赛州凤山河一期工程，

溉田 2.97 万亩；兴建趸城沙浦河一期工程；31 年（1942 年）在田阳兴建那坡工程，溉田 2.06 万亩；33 年（1944 年）在恭城兴建势江工程，溉田 3.38 万亩；在荔浦兴建蒲芦河工程，溉田 1.45 万亩；在思乐兴建海渊工程，溉田 1.6 万亩；36 年（1947 年）在灵川兴建甘棠江工程，溉田 1.4556 万亩；在趸城兴建沙埔河工程，溉田 5.595 万亩；在永福兴建金鸡河工程，溉田 3.31 万亩；在罗容兴建石榴河工程，溉田 3.295 万亩。

八、东北地区

民国 20 年至 26 年（1931 年～1937 年）间，日本帝国主义侵略东北后统治未稳，农业生产并无显著发展。26 年（1937 年），日本侵略者全面侵华以后，军需供应紧张，开始由其本土向东北移民组成“开拓团”，并胁迫东北人民加速农业生产，水田面积迅速增加。至抗战胜利前两年已有 32.0446 万公顷，其中辽河水系 6.7179 万公顷，松花江水系 11.3216 万公顷，第二松花江水系，7.0736 万公顷，鸭绿江水系 1.96 万公顷，图们江水系 1.9442 万公顷，乌苏里江水系 1.7014 万公顷，其他河流 1.3259 万公顷，共计 32.0446 万公顷。太平洋战争爆发后，日本帝国主义计划建设几处大型灌区，供应军需。其中盘山灌区位于辽宁省盘山县南辽河西岸，为一电力抽水站，共建有田庄台、平安、荣兴、二道桥子四座抽水站，至民 34 年（1945 年）实有灌溉面积 16.5 万亩；东辽河灌区位于吉林省梨树和怀德县境东辽河东岸，二龙山水库下游。民国 33 年（1944 年）开工，日本投降时尚未完工；郭前旗灌区位于第二松花江左岸，前郭尔罗斯县南。计划建设电力抽水站三座，灌溉 5 万公顷水田，至民国 34 年（1945 年）日本投降前仅完成第一和第二抽水站的一部分，实际灌溉面积 1.8 万公顷水田；查哈阳灌区位于黑龙江省甘南县境诺敏河南岸，原计划在诺敏河上修建拦河坝，开发水田 4 万公顷，截止日本投降前只完成 7000 公顷的渠道工程。

第三节　严重的水患与江河之失治

民国期间水患频仍，几乎遍于全国各大江河。黄河多次溃决，民国2年（1913年）7月，黄河在濮阳县双合岭决口，次年口门刷宽至800余丈，濮县至寿张被灾甚众。民国4年(1915年)4月，濮阳大工合龙，因霪雨又漫溢。民国10年（1921年）7月，利津宫家坝漫决。11年（1922年）7月，濮县廖桥民埝决口。14年(1925年)8月，濮阳县李升屯民埝漫决。山东上游南岸大堤民埝之河套内，适当其冲，一时水与堤平，长260里之大堤无处不险。9月20日晚，将黄花寺大堤冲溃。“黄水汹涌，建瓴而下，经濮、范、郓城，直冲冲张寿，顿时四县尽成泽国。秋禾收获，颗粒俱无”。15年（1926年）8月14日，南岸东明刘庄河决，决口40余丈，水势东泻流入巨野县赵王河，金乡、嘉祥二县全被淹没。17年（1928年）阴历二月二日，津利棘子刘、王家院黄河大堤漫溢决口，河东一带村庄尽成泽国。18年（1929年）2月18日，津利鹿家滩冰凌雍塞决口。19年（1930年）8月，上游北岸廖桥、王庄一带民埝伏秋盛涨，埽坝被溜冲刷，走失堌蛰殆尽。20年(1931年）2月5日，崔庄小民埝因凌积水涨，于午刻漫决。8月，冲开尚家屋子。22年（1933年）8月，黄河在上游温县、武陟县豫冀两省之交，北决数10口，分两大股。一股由封丘县贯台北出，至长垣县大车集，破堤东北流，汇流于古大金堤之南，由夹河至陶城埠复归正河；又由长垣县南岸庞庄西北，漫淹兰封、考城。并由铜瓦厢旧口决小新堤及四明堂，分水入南河故道。24年（1935年）8月，黄河决山东鄄城县董庄，灌入江苏运河。26年（1937年），决蒲台正觉寺，分流至寿张小清河入海。27年（1938年），日本侵略军进逼开封，蒋介石国民党军队6月2日先扒开中牟赵口大堤，9月又扒开郑州花园口大堤，黄河主流直趋东南入淮，在豫东、皖北、苏北泛滥9年之久。28年（1939年）以后，黄河决

口改道之后，长期泛滥，形成灾难深重的“黄泛区”。

长江水患也很频繁，上游的四川境内自民国6年(1917年)至38年（1949年）间发生水灾十余次。自20年（1931年）至38年(1949年)间，中游的荆江地区被洪水淹灌5次，汉江中下游被洪水淹灌11次。民国6年(1917年)在长江上游岷江流域大水灾中，岷江干支流沿江的乐山、犍为、彭山、邛崃、雅安、名山、洪雅、夹江等十余县受灾。《（民国）乐山县志》说：乐山“城中进水之地深至五六尺。其未进水者，土桥、鼓楼、府街而已。西门将及县署前，城东南穿过小十字，灌至玉堂街，育贤街、道门口皆成巨浸”。“崩坏城根数十丈”，“沿河居民破瓦登屋脊，处处呼救”。《（民国）犍为县志》说：“洪水穿城，夜半交汇于大什字始退，城垣冲塌二百八十五丈，淹田土人畜不计其数。”民国20年（1931年）是长江全流域大水灾，四川、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、浙江、河南等八省200余县遭受洪水破坏，损失惨重。仅长江中、下游受灾面积即达15万多平方公里，淹没农田5000多万亩，灾民达2800多万人，其中被洪水夺去生命的14.5万人。湖北、湖南两省灾情最重。武汉三镇市区内水深达数尺至丈余，街上舟楫往来，“大船若蛙半浮水面，小船如蚁漂流四周”。城区浸水达四个月之久。南京市的低洼之处也尽被水淹。民国24年(1935年)7月暴雨成灾，长江中下游六省深受其害。汉江洪峰决开堤防，横扫汉北平原，光化以下16县市一片汪洋，荆江两岸暴雨集中，荆州城洪水位超过民国20年洪水，全城民宅灭顶，洞庭湖区堤垸90%被洪水冲垮，湖南15个县被淹。灾区面积约2.9万平方公里，淹没农田2200余万亩，受灾人口约1000万人，死亡约14万余人。民国36年（1947年）7月，长江上游干支流普降暴雨，岷江和沱江流域最大，洪灾遍及四川省80余县市，成都、乐山、内江等33个县市受灾最重。被灾田禾65.6万余亩，倒塌房屋5370余幢，被灾人口44.2万余人。民国期间辽河、松花江都发生过几次严重洪水灾害。民国12年（1923年）辽河流域大洪水，沈阳城被洪水

淹灌，平地水深 5 米。从民国 22 年（1933 年）到 28 年（1939 年）的 7 年间，辽河流域平均每年洪水淹没面积达 2.1981 万平方公里。民国 21 年（1932 年）松花江暴雨洪水，哈尔滨、肇州、阿城、呼兰巴彦、木兰、富锦、汤原等地遭受巨大损失，哈尔滨全市浸泡水中，城区可通舟楫。23 年、27 年、28 年（1934 年、1938 年、1939 年）又连遭洪灾，损失很大。华北平原在民国 6 年、12 年、18 年、28 年（1917 年、1923 年、1929 年、1939 年）前后遭受四次大水灾。民国 3 年和民国 4 年（1914 年、1915 年），珠江干流连续两年大水，沿江乡镇田禾淹没殆尽，百姓苦于水患。36 年（1947 年），珠江流域淫雨连绵，西江、北江同时出现洪峰，东江、韩江也出现最高洪水位，各围堤不断溃决。洪水过后又遇秋涝，临时堵塞的围堤又溃，灾区遍及 87 县市，被淹耕地 1200 多万亩，倒塌房屋 15 万多幢，受害人口 600 余万。

民国期间内有军阀混战，外有日本帝国主义侵略，硝烟弥漫，战乱频繁，政治腐败，虽然严重的水患不断，人民苦难无比深重，全国江河基本上处于失治状态。黄河是中国水害最多的大河，清末光绪二十六年（公元 1900 年）裁东河总督一职后，山东境内黄河治理改由巡抚兼管，民国初年军阀混战，治河各自为政，河南、河北、山东各自管理本省河防，上下修治互不协调，直至民国 22 年（1933 年）才设黄河水利委员会统管河政。但是，由于政治腐败和连年战争，河工经费匮缺，竟不重视治河，只能应付决口，修修补补。至抗日战争爆发后，华北地区处于抗日前线则更无法治理，特别是民国 27 年（1938 年）花园口改道，黄河南流以后，黄河处于放任自流状态之际，更无力顾及黄河了。

历史上黄河南流的 700 年中，由于黄河占据了淮河原有入海河道，黄淮尾闾合流，其时治淮是与治黄联系在一起的。黄河改道北流之后，黄、淮分开。由于旧河床和洪泽湖被泥沙淤垫得十分严重，淮河出路和里下河地区的水患日益尖锐，急须治理。民国时期，围绕导淮问题的治理淮河事宜先后有过种种方案和争论，

但终未落实，以致淮河为害日益加重，特别是民国27年（1938年）黄河在花园口决口，洪水遍及淮河流域18县市，大量泥沙严重淤垫，更为治淮造成了新的困难。清末以后，治理长江活动几近瘫痪状态，长江沿岸堤防年年失修，难于抵御长江洪水为害。在国民党政府统治下，政治腐败，河防衰弛，偷工减料，贪污成风，军阀和地方政府甚至公开侵吞修堤公款，致使长江沿岸水灾日益深重。民国19年（1930年）蒋、阎战争时，一次就提走堤防经费1000多万元。湖北省政府主席何成浚竟将修堤经费当作鸦片生意的本金。贪官污吏，巧取豪夺，中饱私囊比比皆是，从而长江堤防每况愈下，根本谈不上什么治理。抗战开始以后，国民党政府撤退到四川，必须发展与川外的联系，才对四川水系的河道治理有所注意。抗战期间分别对金沙江、嘉陵江、岷江、乌江及长江下流等部分河段进行些局部整治。民国期间永定河多次漫决，先后进行过堵决。

民国6年（1917年）海河大水后，成立顺直水利委员会主持海河规划治理，公布《永定河治本计划》。民国17年（1928年），顺直水利委员会改组为华北水利委员会，复修订了《永定河治本计划》，由于爆发抗日战争，大部分计划未能实施。民国年间曾制订有珠江防洪计划，抗战前已完成了东江的马嘶闸和冈下、赤岑、东岸、山尾、下南各基围，西江完成了宋隆闸，改建思霖、大榄及景福等围堤，及修建泰和、秀丽、三洲、银江、罗秀、庞村、大湾、东村等八围。北江建成芦苞闸。此外还疏浚了广州与西江间的陈村水道。抗战以后珠江防洪也主要是加固围堤和疏浚航道。

第四节　民国年间的救灾活动

在中华民国的暂短历史中，自然灾害虽较频繁严重，但救灾工作十分薄弱，这与民国年间战乱丛生，政权无定的形势很有关系。从民国元年（1912年）1月1日孙中山就任临时大总统和4月

1日正式解职止，前后仅仅三个月，其间国事大局尚无定夺，显然无暇过问救灾事宜。自民国元年（1912年）3月袁世凯篡夺辛亥革命胜利果实到民国17年（1928年）这段时间，北洋军阀混乱，割据的军阀致力于争权夺利，扩张地盘，救灾工作根本排不上他们的日程。民国16年（1927年）4月，蒋介石国民党建立南京国民政府，设置政府机构后，忙于进行一系列的兼并战争，围剿革命根据地，民国20年（1931年）日本帝国主义侵占东北三省，民国26年（1937年）进而大举侵略全中国，中国被迫进行长达八年的抗日战争，抗日战争胜利后，蒋介石国民党又发动内战，民国38年（1949年）逃离大陆。在从民国16年（1927年）建立南京国民政府起至民国38年（1949年）逃离大陆止近22年的时间里，国民党政府在严重、频繁的自然灾害面前，虽也进行过一些救灾活动，但因政府腐败、官吏中饱私囊及有政不施等原因，救灾记录不多，救灾成效更为有限。

民国年间，世界各国在科学技术上有了很大发展，“五·四”以后中国科学与民主的气氛相当浓厚。然而在救灾领域里，中国仍还盛行巫术救灾之法，并且常见于新闻报道。民国14年（1925年）7月22日《上海申报》载：“湘省亢旱成灾，省当局迎陶、李两真人神像入城，供之玉泉山。不雨，则又向药材行借虎头骨数个，以长索系之，沉入城外各深潭之中，冀蛰龙见之相斗，必能兴云布雨。又无效，则迎周公真人及所谓它龙将军者，并供之于玉泉山庙。仍无影响，则又就省公署内，设坛祈雨。其法悉按照前清纪文达公《慎斋祈雨印本》。”7月间，又复半月未雨，《申报》7月14日载：“长沙酷热，十二夜，十三午，室内温度达百度。除滨湖外，全省遭旱。省府曹代主席定十四日晨赴城隍庙祀神祭雨，并禁屠宰三天。”在上海方面，且“设雨坛，坛供九天雷祖及九江八洞五湖四海行雨龙位，由道士百零八人，启建无上黄箓消灾祷雨大醮及诵《九天雷祖玉枢宝经》、《木郎歌》等，总计七昼夜。”民国20年（1931年）6月6日《上海时事新报》载：“江苏

江北一带”“各县愚农，迷信极深，当飞蝗飞落时，多焚香祝拜，冀其飞去”。23年（1934年）8月19日《上海新闻报》载：“江苏海州城北庄发现蝗蛹”，“现已吃尽秋禾，灾象甚重，乡民抬土神游行示威”。23年（1934年）7月8日《上海申报》载：“福州西北各乡农民，相聚千余人，身穿白衣，足着草鞋，手执草旗竹枝，或肩扛柴棹，上撮田土数块，插以线香蜡烛，供奉龙王神位。最后则抬鼓山白观音，或临水陈太后，北门梅柳奶，西门张真君各神像，随以锣鼓，沿途大擂！并跟法师数人，头包法额，衣穿法衣，腰围法裙，左手持角，右手执剑，一路踽步缓行，至台江两岸之龙潭角，设坛作法，由法师画符念咒，农民则执香俯伏江干，状极虔诚，每天均由早晨祈至傍晚方毕。”

民国期间，遇有自然灾害而灾民生活困难时亦行赈济，赈谷数量各有不同，民国20年（1931年）《国民政府救济水灾委员会报告》说：“芜湖区给……振粮，成年人每人给振粉一斤至三十五斤，各省分配振麦振粉数量各不同。如：南京……无论老幼，每日一律给馒头二枚，合粉半斤；皖北则每人给麦粉自八斤至七十斤；河南则成年人二十斤，幼童十斤。”“皖中、皖南联合救灾委员会所散放之赈款。凡二十六县，平均每人得款二角七分，成年人所得为孩童之二倍。……湖南则成年人各给洋一元，幼童五角。山东则每人发给一元以上。……河南则成年人一律各给二元，幼童半之。”民国20年（1931年）江淮大水，国民政府特设救济水灾委员会办理灾区救灾事宜，工赈之法行之甚力，该会在其总报告书中说：“此次灾患遍及东南数省，损失之钜，流亡之多，万非私人机关所能集事。政府有鉴于此，是以设立本会，负责办理救济灾民，及灾区善后事宜。忆在设立之初，即经决定将扬子江及淮运两流域各堤坝修葺改筑，两者并施，所有工役悉用灾民为充，隐寓以工代赈之意，俾堤圩坚固，从前每岁溃决之患，可除以而，永农村善后事宜有所办法。”“本会成立之始，办理救灾事宜，关于治本计划，注重以工代赈。盖政府藉灾民之傭作，以修筑堤防，

灾民赖政府之救济，以维持生活。事关实惠，款不虚糜，防患恤灾，一举两得。”20年（1931年），该会灾区工作组设置工赈处，以席德炯为处长主持工作，开聘美人史笃培（扬子江水道整理委员会测量总工程师）及李仪祉（陕西省政府委员兼建设厅长）二水利专家赞助工作。为了便于管理及施工，又在工赈处之下设各区工赈局，其中第一区在南京设局，负责江苏省扬子江230公里河道；第二区在芜湖设局，负责安徽省扬子江275公里河道；第三区在安庆设局，负责安徽省扬子江346公里河道；第四区在九江设局，负责江西省扬子江210公里河道；第五区在汉口设局，负责湖北省扬子江421公里河道；第六区在新堤设局，负责湖北省扬子江331公里河道；第七区在城陵碶设局，负责湖北省扬子江371公里河道；第八区在仙桃镇设局，负责湖北省汉水255公里河道；第九区在岳口设局，负责湖北省汉水287公里河道；第十区在长沙设局，负责湖南省湘沅376公里河道；第十一区在正阳关设局，负责安徽省淮河379公里河道；第十二区在蚌埠设局，负责安徽省淮河402公里河道；第十三区在五河设局，负责安徽省淮河303公里河道；第十四区在扬州设局，负责江苏省运河160公里河道；第十五区在阜宁设局（后未设局），负责江苏省里下河射阳港11.7公里河道；第十六区在盐城设局，负责江苏省里下河新洋港5.7公里河道；第十七区在东台设局，负责江苏省里下河斗龙港、王港、竹港27.1公里河道；第十八区在郾城设局（后改设于郑州），负责河南省沙洛等河流域。区以下又视工程之大小分为若干段，段以下分为十团，团分二十排，每排灾工二十五人，择其能者为排头。每段灾工总计5000人。其全部工赈容纳的灾民数目，据各工赈局报告统计，民国21年（1932年）四五月间灾工最多之时，扬子江八区为54.7万余人，汉水二区9.7万余人，皖淮三区17.9万余人，运河及里下河各区4.7万余人，河南省2.3万余人，湖南之第十区，虽改为贷款办法，而民夫多至21.3万余人。共计约110万人。其工资系以美麦发给，灾民工价则按所做

土方之多寡给予工资，给付标准为：平地取土每市方 0.25 元至 0.4 元；取土在 50 米以外，每 20 米每方酌加 0.05 元；深处取土，高处落土，每高深 1 米，每方酌加 0.03 元。据民国 20 年（1931 年）国民政府救济水灾委员会工作报告说："各区工赈局成立以后，派员分途招收灾工，编成排团，实施以工代振，勤者日可获麦七八斤，至少亦在四五斤以上，统计十六区，直接收容灾工共有一千十二万八千七百三十一名，而间接藉工振以生活者，当在千万以上。"

每遇灾荒饥歉，各地仍继续实行施粥，粥厂除由政府办理外，各慈善团体和地方公团也有举办的。施粥制度和原则，大体与清代相同，无甚变化。民国 20 年（1931 年）国民政府《救济水灾委员会报告》说："在放赈期间内，本会所成立之粥厂实数，虽无详密统计，其数目当不在少。如芜湖区有大规模粥厂二所，其章程规定，每厂收容灾民不得超过五千人，足见人数之多。又皖北阜阳一县之内，有小粥厂一百十所，每日就食人数，多者达七千一百人，其办法分全县为十一所，每所设粥厂十处，每次就食人数可达二三十人。故统计急振区之粥厂数目，如以每县各计一厂计算，其数当较为可靠也。又皖北蒙城县所办粥厂，有就厂施放及随地施放两种，同时进行。其随地施放办法，厂所可以随时随地迁移，尤为利便。宁属区粥厂一所，系地方团体合力创办，由宁属区专员办事处助结美麦三十八吨，所有开支经费，由地方当局负责筹措。此外江北区粥厂由本会急赈处接办者共二十四所。湖南粥厂，由各县政府会同当地慈善人士办理，其成绩佳者，由长沙区专员办事处给予补助。河南粥厂自二十年（公元 1931 年）十二月至二十一年（公元 1932 年）一月间，共成立十六所，灾民均可持票就食。统计各厂给粥之数，共四百二十五万餐，平均每日就食者达三万四千七百五十人。各粥厂所发粮食种类、数量各有不同，大致每餐每人得米或黍六两以至八两。惟江苏省数厂无此项限制，灾民得以尽量取食。据各省报告，灾民每日来厂就食者，

约在二十万四千至二十二万之间，每人所费若干难以计算，惟就各方情形估计，平均每人约费洋三分。”除了政府举办的粥厂外，各慈善团体及地方公团亦举办粥厂，如民国20年（1931年）至21年（1932年）间，北平贫民救济会也举办粥厂，实施办法同样--仍旧日成规。

民国年间有居养设施。国民政府内政部《救济院规则》第一章第一条规定：各省区，各特别市，各县市政府，为教养无自救力之老、幼、残废人，并保护贫民健康，救济贫民生计，于各该省区、省会、特别市政府及县、市政府所在地，应依规定设立救济院，各县、乡、区、邨、镇人口较繁处所，亦得酌量情形设立之。第二条规定：救济院分设左列各所：一、养老所，二、孤儿所；三、残废所，四、育婴所，五、施医所，六、贷款所。各县各普通市及乡、区、邨、镇设立救济院，对于前项列举各所，得分别缓急次第筹办，亦得斟酌各地方经济情形，合并办理。据民国22年（1933年）《申报年鉴》引载：全国与救灾居养有关的救贫机关共有834所。其中济贫所188，贷款所55，施医所399，丧葬所192。

民国期间在治蝗方面毫无进展，但防疫事宜较为进步，民国5年（1916年）3月，内务部颁布《传染病预防条例》，17年（1928年）9月，卫生部又重行颁布《传染病预防条例》17年8月，卫生部公布《种痘条例》；17年10月，公布《传染病预防条例施行细则》。同时设有防疫检疫等专业管理机关。祛疫工作也有开展，据民国20年（1931年）国民政府《救济水灾委员会报告书》称：“灾祲之后，疫疠蔓延，灾黎死亡枕藉，本会卫生防疫组自二十一年八月成立后，即分别派医疗队驰赴各区从事医疗救济工作，至二十二年二月间，次第结束。但本处办理工振，适值夏令时疫流行之时，灾工众多，难免传染。乃请卫生防疫组继续担任工区卫生医疗工作，以利工程之进行。按照规定计划，于每一工振区设一巡回医队，计共十七队，又预备队五队，分别办理诊疗及防疫

事宜，颇资得力。此外复由本处配置简要急救药品，分送各区应用，不足则由各区自行购备。所幸各区段在工人员，对于卫生一项尚能注意，各段段长每集合灾工施行卫生讲演，以补巡回医队之不足。故各区员工发生危险情事及染疫而亡者尚鲜。"民国期间对一些传染性疾患也曾予以防治，如山西、陕西的鼠疫，河南的疟疾，汤山的脑膜炎，南平的霍乱、白喉，浙江开化、衢县的血吸虫病，浙江嘉兴、绍兴等地的肝蛭虫病、肺蛭虫病、姜片虫病，苏皖二省的黑热病等等均曾进行过检查、捕灭、诊防治活动。

民国以来，对于区外难民亦多用膏送办法遣返还乡。民国20年（1931年）国民政府《救济水灾委员会报告》说：江淮洪水既退，乡村救济已经开始，各地灾民可以还返故里。本会乃施行分别遣散办法，此事亦颇不易。盖就理论上言，灾民自应及早还乡，努力耕种，俾田园不致荒芜。无如本会虽在各乡准备查放，以待灾民归还，而灾民往往不信其事，不得已乃用强迫方法，收容所始得一一结束。"

民国期间，赈济中尚有农赈之举。赈灾中的农赈实即放贷之别名。民国20年（1931年）秋，当洪水为灾，江、淮、汉、运诸水同时泛滥，酿成特大灾害之际，国民政府为了扶助农民恢复生产，乃于急赈、工赈之外，又增办农赈。初起原拟先在受灾省份，每省设一农赈局，更设一农赈委员会监督襄助。农赈局根据各县受灾实况，分别轻重，于每县或数县设一农赈办事处，再设县农赈委员会监督襄助。由办事处就所辖各区设立农村互助社，为农赈工作实施的基本团体。其后因工作效率及办事方便起见，乃将所有的实际工作，先后委托中国华洋义赈救灾总会代办，过后国民政府救济水灾委员会又将湘、鄂两省农赈事宜委托该会办理。国民政府救济水灾委员会制订的农赈方案规定："本委员会就已设施急赈及工赈，而认为可以恢复农事之灾区进行。其目的在积极救济灾区农民，从事灾区农业复兴工作；农赈的主要工作为接济农事资金，指导农业方法，推行农村合作，其一切设施由农赈处计

划办理；农赈基金暂定一千万元，由本委员会指拨，其中一部分得以美麦作抵数；农赈处为节省现金之使用，及便利灾农购买起见，暂不以现金直接贷与灾农，而以赊放粮食、农具、耕牛、种籽、肥料等必需品代之。但无论贷放现金或赊放赈款，均应根据放款原则慎重办理，并得酌收利息，以保障基金之安全。农赈方案确定之后，即在拨办救济长江水灾的美麦四十五万吨内提出五万吨为办理经费。而举办区域则以皖、赣、湘、鄂、苏五省为限。”当时各省农赈的办理情形各有不同。其中，皖、赣二省：“救济水灾委员会将议拨美麦共计16800吨拨交义赈会，内安徽11800吨，江西5000吨，除2200吨系以麦及粉分配外，其余皆按每吨74元变售现款，由赈麦易粮委员会赈款内拨出，此项现款全数用作复兴皖、赣两省农村之用。义赈会采取贷放政策，原拟扶助农民修复民堤为原则，然因各农村互助社借得贷款后，用以购买籽种的占60%，用以购买耕畜的占25%，此外则用以购置农具、肥料等，拨归修堤部分很少。至于贷与互助社的麦款，并无抵押，概由社员个别或共同负责及团体信用为担保，贷款利息仅取年利四厘；湖南省：最初委托湖南水灾善后委员会办理，民国二十一年（公元1932年）五月由该会委托华洋义赈会代办。原拨湖南农赈麦款一万吨内7500吨变价得洋576700余元全部交义赈会。支配该款的政策略同于皖赣，共组互助社一千九百余个，受惠农民凡166000余人。民国二十二年（公元1933年）春，并将余麦2500吨拨交义赈会；湖北省：水灾委员会原议拨美一万吨为办理农赈之用。以三千吨作贷放籽种之用，七千吨用为修复民圩贷款。并拟于该省三十一县市按照预定区域贷放。由于种种困难，实际仅贷放二十七县，计放小麦三万余石，小麦与美麦如以十与九之比例计算，应折合美麦一千八百余吨。贷放手续由省政府办理，并议定受惠农民须于新麦上市时归还借麦。其余之一千一百八十一吨赈麦，则已全数变价作为农贷基金。至于修复民圩美麦七千吨之款，按照湖北农赈范围三十一县市，依灾情轻重分各市县为八级，其等级

标准，以各县面积之广狭，被灾之轻重及民堤之多寡。三者并计其结果，计一等者沔阳一县，二等者监利等五县，三等者黄冈等七县，四等者江陵等四县，五等者黄梅等四县，六等者钟祥等四县，七等者蒲圻等四县，八等者阳新一县及汉口一市，共三十一县市。实发美麦 6540 吨。其中 5534 吨余，系折发价洋四十五万五千四万余元，由各县政府按照所辖地方被灾情形贷给堤主，定于二十一年（公元 1932 年）九月秋收后至二十二年（公元 1933 年）六月麦收成时止，由县政府负责全数归还。除以民堤籽种两项贷款外，所余之麦款十万元，借与湖北省立农民借贷处作基金，由省政府借贷与农民，将来由省政府赔还；江苏省：水灾委员会原议拨美麦一万吨，折合价洋七十六万七千余元，借与江苏省政府修复运河之用。议定由江苏省政府于二十一年（公元 1932 年）七月底及十二月底，分两期归还，年利六厘。嗣因该省财政关系，向救济水灾委员会议定以价值一百二十八万元的忙粮抵借券为抵押品。水灾委员会又在赈麦内拨出二百九十五吨及现款一万八千四百余元。办理江苏江宁县属农赈，系将赈款贷与农民借款团体代表人，由代表人负责分别贷给各农民，将来还款，惟此代表人是问。其后宁属农赈交托宁属区农业救济协会代管，该会将款收回，重行贷给农民，办理农业改良使用社及农业仓库等事宜；民国二十二年（公元 1933 年）黄河灾患最为惨重。国民政府特组织黄河水灾委员会办理急工两赈。而农赈一项则由华洋义赈会发起筹募黄灾捐款，先择受灾严重区域着手调查分别进行，共得赈款十九万八千五百余元。先指定鲁之荷泽，豫之考城、兰封，冀之东明及长垣、河东部分各一万元，设黄灾农赈第一事务所办理，贷出赈款约八千元。其后因豫之滑县，冀之濮阳及长垣、河西部分被灾亦甚惨重，该会又拨赈款六万元，分配濮阳、滑县及长垣、河西部分各二万元，设黄灾农赈第二事务所。灾农所借款项，皆系从事恢复农事及修筑房屋，彼等藉赈款之力获益不浅。

二十三年（公元 1934 年）夏季，黄河重又溃决，复淹及长、

濮、滑等县，尤以长垣、河西部分受灾较重。义赈会复将黄灾农赈捐款余数，全数用于重罹水灾最重区内，办理农民贷款，并均予展期一年，并将第一期应付之息金，亦予豁免。在二十三年底收到其余各县如期还款者，有一万七千余元。放出之农赈贷款，逐渐收回后，即作为合作基金，发展农村合作；民国二十三年（公元 1934 年）夏，安徽大旱，农赈工作仍责成华洋义赈会办理，乃将收回而未贷出之款提拨十五万元办理旱灾农赈，按照各被县被灾轻重，酌予分配。计怀宁、桐城、望江、贵池等四县各一万五千元，宣城一万二千元，东流、繁昌等二县各一万元，铜陵、南陵、芜湖、当涂、和县等五县各八千元，无为、全椒、宿松等三县各六千元。贷款标准以每一互助社由一百五十元起，至三百元为度，每个社员平均以五元为准；民国二十三年（公元 1934 年）四月以后，湘南亢旱成灾，农赈仍由华洋义赈会负责筹办。当民国二十年水灾后，所办农赈七十余万元，原定收回之后一律定为推行合作事业基金。现此款收回，除贷放合作社者外，尚余三十余万元，乃将此数提出救济旱灾。其农赈计划，一以恢复农事工作为宗旨。二为款项由本会保存。湘南省合作事业专款，斟酌近一二年内合作事业进展程度，提拨一部分充之。三则参照以上各灾所办之农赈办法办理。四是贷放低利资金于受灾农民以灾区最低级的自治区域（如村团等）为单位，照章组织互助社负责，将来办竣即以收还款项推广农村合作事业。五以灾农需要的籽种、肥料、农具、耕牛、耕耘生活及补修塘坝等费之一种或数种为限。”

除此以外，放贷也有私营的。如江苏农民银行定有《耕牛放款办法》，经其监理委员会修正通后通知各县分行一律举办。办法规定十项：“一、本行为便利农民耕牛起见，办理耕牛放款。二、凡农民欲买耕牛或以耕牛为押抵，均可向本行申请此种贷款。三、抵押之耕牛，以强壮能供农作之用者为限（其年龄以三至八龄为限，由本行在牛角上烙印）。四、在本年抵质之耕牛，应由本行代为担保耕牛寿险，以期安全。保费则按最新农法优待之。如遇发

生疾病之时，本行亦应有协助防治及供给各种便利之责。五、此项放款，以农民组织之合作社或其他负连带责任之组织为限，并由乡、镇、区长为见证人，殷实商店或公正人士为承还保证人。六、此种借贷至多不得超过抵押质耕牛估价之六成。七、借款期内，至长不得过八个月。八、在借款期内，借款人对于耕牛须互负监督之责，牛主未得本行同意不得将牛私行变卖及屠宰。如经本行查出有上项事情，应有其他共同借款人及承还保证人代为负责清偿。九、借款到期，借户务须将借款本息如数清偿，若过期在一月内不来清偿时，本行得将抵质之耕牛自由变卖，抵偿借款本息、及补偿本行因此项借款损失之一切费用，设有盈余，仍行退还。十、本行办法未规定事项，悉照本行各种放款章程办理。”

民国以来，旧有谷仓大都破坏，仓库制度衰落不堪。民国22年（1933年）10月22日，国民政府军事委员会委员长在南京召开十省粮食会议，决议中有兴办谷仓一项，11月22日由委员长电行政院查照办理，从而各省始有积谷之举，截至民国23年（1934年）以前，江苏省积谷28.6375万石，湖北省10.6436万石，湖南省618.3258万石，安徽省15.6862万石，甘肃省2853石，山西省60.2144万石，浙江省126.6218万石，河南省6.4855万石，福建省3.5357万担，共计503.6255万担。民国26年（1937年）10月间，国民政府内政部，拟具《全国各地方建仓积谷办法大纲》，经行政院287次会议通过，由部令公布施行。对于各地仓储的种类、保管办法、经费来源、考绩办法、新陈代换等均有规定。民国26年（1937年），抗日战争爆发以后，具体执行情况已无法考究。

第十四章　中华人民共和国

长期以来，中国是一个封建社会。在资本主义列强的侵略下，中国社会开始发生了重大的变化。1840 年，英国首先以武力侵略中国，发动了鸦片战争。接着，发生了 1857 年英法联军对中国的战争，1884 年中法战争，1894 年中日战争，1900 年英、俄、德、日、法、美、意、奥八国联军对中国的战争；还有 1904 年日俄两国为争夺对中国东北地区的统治而进行的战争等等。帝国主义列强在打败中国以后，强迫中国订立了许多不平等条约，侵占了许多中国领土，勒索了巨额赔款，取得了许多特权，在中国许多地方驻扎了军队，并把中国划分为几个帝国主义国家的“势力范围”。帝国主义控制了中国的通商口岸、海关、对外贸易和交通事业，在中国开设银行、商行、工厂，甚至发行钞票。几个主要帝国主义国家控制了中国经济，操纵了中国的内政，把一个独立的中国变成了一个半殖民地的中国。

1911 年，以孙中山为首的辛亥革命推翻了清朝统治。在中华民国宣告成立以后，帝制虽然被推翻了，但是帝国主义和地主阶级的统治并没有改变，政权落在封建军阀手中。以不同的帝国主义为后台的各派封建军阀之间，进行着连年不断的战争，中国人民所受的灾难日益深重。

1919 年 5 月 4 日，中国爆发了划时代的革命运动。“五四”以后，在全国范围内出现了一个宣传社会主义、研究马克思主义的潮流，1921 年 7 月，中国共产党宣告成立。

中国共产党成立后，制定了反帝反封建的革命纲领，确定了同孙中山领导的中国国民党建立革命统一战线的政策。在第一次国内革命战争时期（1924 年 1 月～1927 年 7 月），党领导了全国

的工人运动、青年运动和农民运动，推动、帮助国民党进行改组和建立国民革命军，并在巩固广东革命根据地之后进行了北伐战争，取得了重大胜利。由于蒋介石、汪精卫控制的国民党背叛革命，勾结帝国主义，残酷屠杀共产党人和革命人民，致使大革命遭受失败。第二次国内革命战争时期（1927 年 8 月～1937 年 7 月），以周恩来等领导的南昌起义打响了武装反抗国民党反动派的第一枪。党的八七会议确定了实行土地革命和武装起义的方针，会后举行了秋收起义、广州起义和其他许多地区起义。毛泽东领导的湖南江西边界地区的秋收起义，创建了工农革命军第一师，在井冈山建立了第一个农村革命根据地。朱德领导的起义部队不久就到井冈山会师。随着斗争的发展，党创建了十几块革命根据地，建立了中国工农红军第一、第二、第四方面军，连续击败了国民党军队的多次“围剿”。在土地革命中，毛泽东是成功地把党的工作重点由城市转入农村，在农村保存、恢复和发展革命力量的主要代表。由于王明左倾冒险主义领导造成的第五次反“围剿”失败，红军不得不进行二万五千里长征。1935 年 1 月，党中央政治局在长征途中召开的遵义会议确立了毛泽东在红军和党中央的领导地位，使红军和党中央得以在极其危急的情况下保存下来，随后又战胜张国焘的分裂主义，胜利地完成长征，打开中国革命的新局面。在日本帝国主义加紧对中国的侵略、国民党危机空前严重的关头，党中央决定和实行了抗日民族统一战线政策，领导了“一·二九”学生运动，掀起了要求停止内战、抗日救亡的强大群众斗争，并且促成了西安事变的和平解决，对推动国共再次合作、团结抗日起了重大的历史作用。抗日战争时期（1937 年 7 月～1945 年 8 月），国民党统治集团继续反共反人民，在抗日正面战场上节节败退。中国共产党坚持统一战线中独立自主的政策，依靠广大人民群众，开展敌后游击战争，建立了许多抗日根据地。由红军改编的八路军，新四军迅速地发展成为抗日的中坚力量。第三次国内革命战争时期（1945 年 8 月～1949 年 9 月）。蒋介石政

府依靠美国帝国主义的援助，拒绝中国共产党和全国人民关于实现和平民主的正义要求，悍然发动全面内战。中国共产党在全国各阶层人民的全力支持下，在各民主党派和无党派民主人士的积极合作下，领导人民解放军进行了三年多的解放战争。经过辽沈、平津、淮海三大战役和渡江战役，消灭了蒋介石八百万军队，推翻了国民党反动政府，1949年10月1日建立了中华人民共和国。

第一节　灾荒实况

一、灾情综述

中华人民共和国成立以后，中国共产党和人民政府非常重视防灾建设、抗灾斗争和救灾工作，每年都投入巨大的人力、财力、物力进行防灾建设、抗灾斗争和救灾工作，在一定程度上控制了自然灾害的发生和为害，从而减轻了自然灾害对人民的威胁。但是，由于科学技术发展水平的局限，时至今日尚无可能完全控制自然灾害的发生，特别是建国初期，国民党反动政府留给我们的破烂摊子中，水利工程长期失修，森林植被严重破坏，水土流失严重……等等，以致中华人民共和国建立以后，每年仍有或轻或重的水、旱、风、霜、雹、虫、地震……等不同的自然灾害发生。

1. 历年主要气象灾害。

根据中央人民政府内务部、中华人民共和国民政部历年的救灾工作统计；中央气象局、国家气象局、中央气象台历年有关的气象记录；《中国主要气象灾害分析》一书的记载，中华人民共和国成立以来，主要气象灾害概要如下。

1949年

长江、淮河、汉水、海河流域的各河流严重决口、漫溢，水灾严重。16个省、区受灾，其中河北、安徽、江苏、山东、河南、平原等6省较重。

1950 年

察哈尔省、绥远省、内蒙古自治区遭受旱灾。山东省、平原省和辽宁省遭受水灾。

1951 年

受旱范围比较广，但旱情较轻，涝害也不重。有春寒、南方早稻播种期天气差。其中：

干旱。北方受旱范围较广，但大部地区旱情较轻，仅河北中部、北部、山西北部和内蒙古南部的夏秋旱较重。这些地区由于春雨少，春季播种晚，农作物缺苗、断垄多，夏季及前秋雨水也少，旱情一直持续到 9 月。6～9 月总雨量只有 200～250mm，比常年同期少了 3 至 6 成，以致大秋作物受旱较重。黄淮地区 3～4 月及辽宁、吉林两省西南部 3～5 月也有不同程度的春旱。云南中部、北部，贵州、四川两省西南地区 1～4 月也有旱象。江南和西北部分地区发生夏旱，湖南、江西两省 5、6 月少雨，早稻生长不利，陕、甘、宁东部和南部 5、6、8 月有不同程度的旱象。

雨涝。涝害较轻，仅山东、辽宁等省局部地区 7、8 月份涝害重些。7 月下旬到 8 月上旬，山东降雨量比较集中，总雨量达 300～475mm，部分地区发生涝害，德州、惠民地区尤重。7 月下旬到 8 月中旬，辽宁北部也连降暴雨，尤以 8 月中旬雨量为大，旬雨量达 270mm 左右，其中开原 8 月 13 日 12 时到 14 日 13 时的 25h 降雨量达 273mm，由于雨量集中，致使山洪爆发，河水猛涨，局部地区受涝较重。广东和广西两省、区北部，湖南和江西两省南部，4 月份的降雨日达 25 天以上，月雨量有 300～500mm，广东韶关高达 592mm，出现春涝。

气温。春季气温持续偏低，其中长江中下游及华南地区自 3 月上旬至 4 月底或 5 月初气温持续偏低达 60～70 天，有明显的春寒。时值南方早稻播种育秧和秧苗移栽及生长的时期，其温度低、雨日多、晴天少的恶劣春播气候条件，是 30 年来所没有的。当年越冬作物返青生长及春播进度，均较往年为晚。

台风。西太平洋上生成的台风，有3个在我国登陆，其中2个在广东，1个在浙江登陆。8月2日登陆于广东吴川的台风，使雷州半岛、海南岛北部及两广南部降了大雨和暴雨，海口雨量最大，仅8月1日的降雨量就达139mm，7月31日～8月4日的过程降雨量有260mm。

1952年

黄河下游、长江沿岸附近等地区夏季少雨干旱。淮河上游和汉水流域夏秋多雨受涝。其中：

干旱。夏雨较少，不少地区受旱，其中黄河下游和长江两岸附近地区旱情较重。6月，淮河以南、南岭以北的广大地区雨水稀少，河南南部、江苏和安徽两省的江淮地区基本无雨而旱。7月，长江沿江的大部地区继续少雨，旱情有所发展。其中河南南部、江西北部、湖北大部雨水最少，两个月降雨总量仅100mm左右，约比常年同期偏少7成，致使一些地区的塘堰涸竭，影响早稻后期生长。河北南部、河南北部、山东西部和北部，7、8月间少雨，两个月的总雨量仅为55～180mm，比常年同期少4至8成，旱情较重，以致秋收作物普遍枯黄，棉花落铃。此外，辽宁、吉林两省西部和内蒙古东南部夏季少雨偏旱，甘肃、宁夏和青海农业区伏秋也有旱象。

雨涝。淮河上游及汉水流域涝害较重。由于淮河上游8、9月份降雨较多，尤其8月下旬到9月上旬较为集中，总雨量达250～430mm，内涝较重，部分农田受淹，以宿县、阜阳两地灾情为重。与此同时，湖北、陕西也连连降雨，致使汉水决口于湖北境内，部分农田受淹。另外，浙江、福建和广西北部地区春季多雨，入夏以后又多暴雨，出现洪水，致使部分农田受淹，房屋倒塌，水利设施、交通运输等均受影响。东南沿海地区7月份还受热带低气压影响，浙江、福建有涝害。

台风。西北太平洋上生成的台风，有9个登陆于我国，其中6个在广东，广东省沿海地区及海南岛受到一些危害。

气温。2月中旬受强寒潮袭击，全国大部地区出现大幅度降温。早稻春播期间，华南南部雨日较多，光照不足，播种育秧条件差；华南北部气温低，雨天多，播种育秧条件亦差。9月下旬中后期和10月上旬中后期，长江下游大部与湖南、湖北两省及江西局部地区有8天左右中等程度的寒露天气，对晚稻籽粒的饱满有些影响。

秋雨。8月下旬至10月下旬中期，四川西部及盆地南部持续连阴雨天气，雨日一般有40～70天，四川盆地东部、湖北西部10月、11月也出现较长时间的阴雨天气，雨日在一般在28天以上，对“三秋”有一定影响。

此外，甘肃、河北、广西等省、区春、夏遭受冰雹危害。

1953年

长江以北大部地区春夏少雨干旱，辽河、松花江流域以及河北、山东、河南盛夏多雨受涝。南方部分地区夏旱较重，雨涝较轻。北方冬麦区春季低温冻害严重。

干旱。北方旱区主要分布在黄河上游和淮河流域。甘肃、青海、宁夏、内蒙古部分地区上一年伏秋少雨，底墒不足，本年入春后，雨雪仍少，旱象一直持续到5、6月，内蒙古中部地区的旱象持续到8月才得到解除。3～6月的总雨量大部地区仅有55～120mm，比常年同期偏少3～5成。由于长期干旱，不少地区牧草干枯，河溪断流，兰州附近的黄河流量不到常年的1/10。江苏和安徽两省大部、陕西关中、陕西南部、甘肃东部出现了不同程度的伏秋旱。河北、山西、山东西北部等地也有早春旱。自6月至8月，长江流域以南大部地区普遍少雨偏旱，其中浙江、福建、湖南、广西、云南东部等地缺雨较多，如浙江的宁波、衢县、龙泉及湖南的岳阳7月降雨量只有10mm左右，不足常年同期降雨量的1/10，旱情较重。

雨涝。辽河、松花江大水，北方地区涝害较重。7、8月份，辽宁和吉林东南部多雨，其中7月中旬到8月中旬，总降水量有350

～700mm。7月29日抚顺、沈阳分别降雨129、179mm，辽河出现决口，新民、辽中、台安、盘山等地农田受涝，沈阳市部分郊区被淹。黑龙江中部7月多雨，月总降水量有250～300mm，松花江漫溢，哈尔滨市郊部分地区被淹。河北、山东、河南7、8月连续多雨，沥涝成灾。其中，河北、天津、山东西北部7月中旬到8月中旬降雨量有300～800mm，一些地区还下了大暴雨，如河北的昌黎、山东的德州、滕县日最大雨量分别达到185、146、137mm。天津、河北的沧县、唐山及山东的聊城、德州、菏泽、惠民、莱阳等地区受涝较重。河南在7月上旬到8月上旬降雨比较集中，总降雨量有370～700mm，商丘、信阳日最大雨量分别达114、148mm，致使内河支流多处决口漫溢、房屋倒塌、耕畜伤亡、农田受淹。华南沿海地区，8～9月因台风影响，也有涝灾。

台风。西北太平洋上生成的台风，有7个在我国登陆。其中，8月17日在浙江乐清登陆的台风强度最大，登陆后向西北方向移动，一直深入到大别山区，后经河南、山东出海，造成华东地区的风雨危害。特别是江西大部、湖北和湖南两省东部及山东北部地区8月17～20日先后出现了大暴雨，江西的都昌和大溪渡于8月17日分别降379和266mm的特大暴雨，上述地区出现内涝，使农业生产遭受较大损失。此外，在8月上旬末至9月中旬末，有4个台风在广东沿海和海南岛登陆，使两广沿海地区受害较重。

气温。春季气温回升不稳定，有明显的倒春寒。3月下旬中和4月中旬初连受强冷空气侵袭，气温急剧下降。4月10～12日，北方冬麦区大部最低气温降到－1℃到－3℃，其中河南中部、陕西关中、山西、山东西南部等地区降至－3℃至－5℃，致使上述大部地区及江苏和安徽两省北部、淮南部分地区的冬小麦遭到了近30年来最严重的晚霜冻害。冬麦区南部一般冻死麦苗为10%～30%，重者全部死亡。冻害使冬麦区小麦减产约30亿kg。5月13日前后，甘肃中部和东部、宁夏南部、陕西北部最低气温降到0℃～－3℃，使正在抽穗的小麦受冻较重。

秋雨。华西南部及江淮流域南部，9月上旬至10月中旬或11月中旬秋雨明显。大部地区秋季雨日一般有30～50天，其中湖南、江西、浙江及安徽南部雨日有40～50天，较常年同期偏多13～20天，对秋收秋种有较大影响。

1954年

全国雨水偏多，汛期长江、淮河出现了百年不遇的大洪水，涝害严重。海河流域也出现了夏涝。东北夏季低温冷害较重。

干旱。夏季，黑龙江、海南岛有些旱象。福建东部夏、秋、冬持续少雨，旱情较重。两广大部地区，秋、冬也持续少雨，出现干旱。

雨涝。长江、淮河流域出现百年未有的大水。其中：长江中下游及其以南的广大地区，雨季开始早，持续时间长，雨量大。4～6月，福建、两广北部和湖南、江西两省南部持续多雨，总雨量[illegible]～1600mm，江南地区4～7月的总雨量达1200～1800mm，湖南北部、安徽南部超过2000mm，普遍比常年同期偏多1倍以上，上海、南京、九江、汉口等地超过了历史上同期的最大雨量。7月份，江苏中部、安徽和湖北大部、湖南和江西两省北部日雨量大于500mm的日数普遍在3天以上，南京、钟祥达5、6天之多。汉口、沅陵7月份总雨量分别达到568、738mm，几乎相当于当地常年雨量的一半。由于降雨持久且量大，致使江河水位猛涨，汉口长江水位高达29.73m，较历史最高水位的1931年28.28m高出1.45m。持续时间长，自汉口到南京长江各站水位在警戒水位以上的时间均有100多天；淮河流域7～8月中旬连续多雨，总雨量达500～900mm，安徽北部、河南南部局部地区达600～1000mm，是常年同期雨量的1至2.5倍。不但雨量大，而且降雨很集中，各地都有日雨量大于100mm的大暴雨，如阜阳220mm，亳县265mm。有些地区全月雨量基本是几次暴雨的结果，如宿县7月雨量为961mm，而该月的7天暴雨量就达888mm，占全月总雨量的92%。其雨量之大，雨势之猛，也是有气象记录以来少有

的。海河流域6～8月总雨量也有700～1000mm，夏涝较重。贵州东部和中部、湖北西部山区、湖南西北部4～8月，贵州西南部5～8月降雨量有1100～1400mm，偏多3至6成不等，出现春夏涝。由于全国大范围多雨，引起江河水位普遍上涨，尤其长江、淮河的洪水为近百年所未有。不少地区堤岸溃决，农田积水成涝，工农业生产受到严重损失。其中以安徽、湖北、湖南、江西、江苏、河南、河北等省受灾最重。

台风。全年登陆的台风共有5个，其中8月30日在雷州半岛登陆的强台风，袭击湛江市时，最大风力在11级以上，海南岛及广东沿海出现暴雨和大暴雨，灾情较重

气温。本年春季华南北部气温低，华南南部后期气温低，早稻春播期天气条件差。4月19～20日，山西南部、河北中部和北部、山东南部及江苏、安徽两省北部受较强冷空气影响，最低气温降到0～－2℃，时近谷雨，小麦多已抽穗，冬小麦和春播作物受冻较重，山西南部小麦死亡率达25%～50%。5月7～10日，宁夏南部、甘肃陇东最低气温降到1～2℃，甘肃的河西地区最低气温降到0～－2℃，这些地区的农作物遭受了冻害。11月下旬至12月上旬，江淮流域大部地区受南下强冷空气影响，出现大雪降温天气，日平均气温过程降温7～13℃，雪深30～50cm，两湖盆地和贵州高原还出现冻雨，电讯、交通和农牧业生产受到较大影响。12月中旬，受强冷空气影响，云南中部和东部、两广大部及福建西南部最低气温降到0～－4℃，福建永安和龙岩、广东河源、广西柳州、云南蒙自的最低气温为建国以来12月份的最低值，致使云南东南部的90%以上作物受冻，广东中部和北部的红薯全被冻死，热带经济作物损失严重。自1953年冬到1954年3月下旬中，内蒙古锡盟地区连降大雪，形成雪害，畜物业受到一定的损失。东北地区5至9月间平均气温偏低，而5、6、7三个月又持续明显偏低，低温冷害较重。长江下游和湖南北部、湖北中部和南部，9月下旬、10月上旬出现8～9天的寒露风天气，华南地区于10月

中旬和下旬也出现了约半个月中等程度的寒露风天气，对晚稻后期生长有些影响。

秋雨。9月中旬至10月下旬，四川大部、汉中盆地连阴雨，雨日有30～40天，对秋收作物有一定影响。

1955年

大部地区雨水不足，出现旱象。华南和西南地区的冬、春旱及华北地区的春夏连旱较重。1月出现明显低温，华南热带经济作物冻害严重。

干旱。福建、广东和广西大部地区自上年9月至本年5月初，近8个月未下透雨，大部地区总雨量不足常年同期的一半。由于长期干旱，有些地区发生了飞蝗危害。广西一带部分地区早稻不能播种、插秧。云南、四川南部、贵州西部地区也发生了比较严重的秋冬春连旱。黄淮流域和四川盆地上半年连续缺雨，旱情较重。黄淮地区1～6月雨雪总量不到常年同期的一半，河北南部、河南北部和山东西部一带，只占常年的1/4左右。陕西北部、山西北部及河套地区旱期最长，一直持续到8月底，以致夏秋作物严重减产。长江中下游和福建、广东等地还出现了伏秋旱，其中江苏和安徽两省南部、浙江北部一带旱象发生较早，对晚稻的生长影响较大。东北平原西部7、8月份也少雨而干旱，吉林的白城地区旱情尤重。

雨涝。北京、天津、河北、河南及安徽北部8月至9月中旬连续多雨，大部地区总雨量有300～500mm，比常年多6成至1倍，北京、河南中部和北部等地区雨量达500～660mm，比常年多1至2倍。河北省的20余条河流多处发生漫溢、决口，河南北部的卫河也决口多处，致使一些房屋倒塌，人员伤亡，田地受淹，出现内涝。另外，山东南部于7月上、中旬，广西东部、北部和广东东部沿海的部分地区于7月下旬也有不同程度的涝害。

台风。西北太平洋上生成的台风，本年有4个在我国登陆。由于本年缺雨干旱，台风带来的降雨，对缓和江南及福建、广东等

省的旱情有利，仅东南沿海部分地区受到一些风雨危害。

气温。上年12月下旬至本年1月中旬初，由于连续受强寒潮袭击，南方广大地区气温骤降，日平均气温过程降温一般有8～16℃。1月上旬最低气温，淮河流域降到－18～－21℃，长江中下游江、湖地区降到－10～－15℃，江南到华南北部降到－5～－8℃，两广大部地区降到0～－3℃，海南岛的定安也降到－3℃。上述大部地区出现了1月份有气温记录以来的最低值。安徽、湖北、江苏、湖南、江西等省不少地区连续1～15天出现大雪和冻雨，一般积雪0.3～0.7m，最深达1m，为建国后所仅有。由于气温低，加以大雪、冻雨，除长江干流外，其他江河湖泊均被封冻，一般结冰15～30cm，局部冰厚1.3m，出现了历史上罕见的寒冷天气。一些地区交通中断，油菜、蚕豆等作物有40%～60%受冻，华南热带经济作物受到严重冻害。4月17～18日，甘肃、宁夏南部气温下降20℃左右，最低气温降到－1～－2℃，同时降雪或雨夹雪，4月25日前后，最低气温再次降到0℃以下，农作物受到严重冻害。长江中下游地区出现倒春寒，早稻播种育秧的天气条件差。6月3日至10日，山东、河南、河北、山西四省大部和陕西中部及安徽、江苏两省的北部地区出现了强干热风天气，使小麦早熟瘪粒而减产。10月上、中旬，华南大部地区出现了约5～6天的中等程度的寒露风天气，对晚稻扬花有些影响。辽宁、吉林年内降雹较多，受灾较重。

1956年

夏、秋季江南地区和秋季黄河中上游至长江中游北岸少雨干旱，部分地区旱情较重。淮河、松花江流域洪涝灾害较重。南方春季回暖较晚，早稻播种期天气条件较差。台风强大，影响范围广。

干旱。入夏以后，江南南部和华南北部先后出现旱象。6～8月，福建和浙江南部降雨总量比常年同期偏少4至7成。7～10月，广东和广西的北部以及湖南、湖北南部、江西南部降雨总量

比常年同期偏少3至7成，其中湖南南部、广东北部旱情较重 湖南邵阳、衡阳、零陵等地6月中旬以后连续有50～60天未下透雨，塘坝、河溪大部枯竭，有的地方人、畜饮水也发生困难 对中稻、晚稻的生长影响较大。秋季，渭水、汉水、淮河上游及山西南部、内蒙古西部、甘肃大部等地出现秋旱，对冬小麦播种不利

雨涝。夏季淮河流域及河北平原涝害较重。松花江流域、长江下游等地区发生了洪涝灾害。6月初开始，淮河流域各省雨水明显增多，江淮地区6月上旬中入梅，7月中旬中出梅，梅雨期长，梅雨较强。黄淮平原雨季比常年提早近1个月，河南信阳、江苏淮阴、安徽阜阳6月上旬雨量分别达到264、221、448mm，相当于常年6月份雨量的2至4倍。河南省淮河干、支流和江苏省洪泽湖、里下河的水位都超过了1954年汛期，淮河一些支流漫溢，河堤决口，洼地积水，河南、安徽、江苏等省小麦等夏收作物损失甚大。河北平原7月下旬普降暴雨，造成内涝。8月上旬，受台风影响，再次出现暴雨，保定、石家庄、邢台、邯郸等地旬雨量达260～310mm，更加重了涝情。黑龙江、吉林两省6月至8月上旬持续多雨，总雨量有350～700mm，其中吉林中部达600～700mm，比常年同期偏多4至9成。由于雨量大，降雨持续时间长，使松花江出现特大洪水，松花江、嫩江、第二松花江以及拉林河等河流洪峰同时在哈尔滨市附近相遇，使哈尔滨市8月13日松花江水位达120.06m，超过历史最高记录0.34m。洪水泛滥，农田被淹，以黑龙江省的松花江沿岸地区及吉林中部灾情最重。四川盆地6月下旬出现暴雨，成都和温江地区北部及绵阳至广元一带发生洪涝灾害。嘉陵江的沿江几个县、市及镇被淹。另外，湖南北部、江西北部、湖北南部、福建西部及广西东北部地区有春涝。浙江、江苏、安徽、山东等省沿海地区因受台风影响发生了不同程度的涝灾。

台风。生成于西北太平洋上的台风有7个在我国登陆。其中1个在福建省登陆。登陆台风强度大，4个台风在登陆时中心附近

最大风力达12级以上，并伴有暴雨和大暴雨。8月1日夜间在浙江象山登陆的第12号台风强度为最强，影响范围广。此台风中心气压曾低达902×10^2Pa，6级以上大风区直径有千余km，是建国以来在我国登陆较强并伸入内陆较远的一个台风。登陆后向西北移动，经浙江、安徽、河南、山西后进入陕西，在陕西北部地区消失。浙江、安徽、河南、福建、江西、湖北、山东及河北等省部分地区出现6级以上大风和暴雨。台风经过的不少地方出现日雨量达100mm以上的大暴雨，如安徽磨子潭和浙江大圳、诸暨、山西东双脑、石城日雨量达200～280mm，浙江市岭达564mm。台风经过的地方不少房屋倒塌，农业生产受到较大损失。

气温。1月份有两次强寒潮南下，以1月17～24日的冷空气影响范围最大。全国大部地区的气温普遍下降。淮河流域至长江中下游北岸，最低气温降到－10～－18℃，江南至华南北部及西南部分地区降到－2～－7℃，广东和广西两省区中部降到0～－2℃。其中部分地区如合肥、汉口、岳阳、常德最低气温分别降至－16.9℃、－14.9℃、－11.8℃、－11.2℃，使淮河流域以南至广东和广西两省区中部及西南部分地区的油菜、小麦及热带经济作物遭受严重冻害。5月初甘肃大部和宁夏南部也出现了冻害。

此外，3月17日至18日，受南下冷空气和低气压的影响，江淮和两湖地区出现了大风天气，风力普遍在6级以上，不少地方如江苏睢宁、河南信阳、湖北江陵、江西南昌、湖南沅江等地的风力超过8级，河南、湖北、湖南等局部地区的最大风速竟达40m/s，不少民房被大风吹毁，内河、江、湖的渔业生产遭到严重损失。2月底，河北东部、辽宁出现大风雪，积雪深达30多cm。由于前春冷空气较强，气温较低，南方早稻播种期间天气较差，华南最差。5月29日至6月1日，陕西中部、山西中部、河南西部及山东部分地区出现干热风天气。夏季黑龙江部分地区和辽宁南部出现低温冷害。秋季华南北部、江苏和安徽两省南部、浙江北部出现寒露天气，对农作物有些不利影响。

1957 年

山西、内蒙古西部春夏秋连旱，旱情严重。黄河到长江中下游北岸地区夏秋季节先涝后旱，灾情较重。盛夏少雨干旱，东北多雨受涝，低温冷害较重。南方出现较明显寒露风天气。冰雹灾害较重。

干旱。山西、内蒙古、宁夏春夏秋连旱，旱情严重。陕西北部、内蒙古西部、宁夏、山西北部和中部，5 月至 8 月中旬，持续少雨干旱。有些地区的农作物成片旱死，河水断流，井水枯竭，甚至人畜饮水都感困难。尤其山西、宁夏、内蒙古西部地区旱情为 30 年来最重的年份之一。8 月下旬，山西北部和中部、陕西北部、内蒙古南部下了透雨，旱象才解除，但为时较晚，农牧业生产已受较大损失。其余地区旱情仍然持续，农牧业损失严重。黄河到长江中下游北岸地区 8～10 月总雨量仅有 70～120mm，较常年同期偏少 5 至 7 成。河北、山东、河南 3 省大部地区仅有 40～80mm，比常年同期偏少 7 至 9 成，为 30 年来同期雨量最少的一年，秋旱十分严重，晚秋作物普遍减产。山东南部、河南大部、江苏北部 7 月水灾之后，又百日无雨，先涝后旱，旱情严重，冬小麦播种也受到不利影响。浙江南部、福建、湖南和江西两省南部夏旱也较严重，有的地方和福建平潭、惠安，湖南衡阳、郴县，7 月份基本无雨，对水稻生长不利。华北冬麦区部分地区，5 月少雨，有短期春旱。辽宁 5～7 月份降雨较少，也出现了不同程度的干旱。

雨涝。夏季，黄淮平原、松花江流域均有较重洪涝。7 月份，河南、山东中部和南部连降暴雨，总雨量达 400～800mm，比常年同期偏多 1 至 2 倍。山东的济宁、菏泽、临沂，河南的郑州、新乡、许昌、南阳、商邱等地降雨量之多是建国以来 7 月份雨量的最大值，使山东的沂、沭、汶、泗等河及微山、昭阳、南阳等湖泊的水位猛涨，一些地方甚至超过历史最高水位；河南境内的沙河、洪河、贾鲁河、唐白河等河水位超过了保证水位，沙河、北汝河等河流多处决口，洪水泛滥。许昌、商邱、开封等地区共有

8个县城和1.1万多个村庄被水包围。山东、河南两省不少地方出现较重洪涝。同时，江苏、安徽两省北部降雨量也有250～400mm，比常年同期偏多5成左右，加上山东洪水的南泄，使部分地区也遭受洪涝灾害。7、8月份，吉林、黑龙江南部地区普遍多雨，其中7月下旬到8月底，降雨集中，总雨量达300～500mm，比常年同期偏多5成至1倍。吉林西北部、黑龙江西部平原偏多1至2倍。从总降雨量来看，吉林大部地区不如1956年降雨量大，黑龙江地区的降雨量则超过1956年。由于连降暴雨，雨量过于集中，嫩江洪峰与松花江洪峰汇合，导致松花江干流洪水猛涨。8月29～30日，松花江在三肇地区和哈尔滨地区的水位超过了1956年汛期水位，不少地区受淹，出现了松花江流域30年中最严重的洪涝灾害。此外，广东东部也发生了局部涝灾。四川盆地和贵州西北部以及浙江北部、湖南局地出现秋雨，其中四川和贵州秋雨较明显。

台风。生成于西北太平洋上的台风，有5个在我国登陆。主要集中于广东，其次在福建、台湾。第5号强台风曾出现过最大风速为90m/s，中心气压达895×10^2Pa，为本年最强的台风。它于6月25日在台湾省花莲至台东一带登陆，登陆时最大风速有50m/s，中心气压达965×10^2Pa。

气温。春季气温偏低，春寒较重。由于北方冷空气不断南下侵入我国，使得我国大部地区春季气温较低，回升缓慢。2月上旬至下旬初，受冷空气影响，湖南等省出现了4～8天的冻雨天气，越冬作物的返青生长和春播进度较往年推迟，华南早稻播种期天气条件较差。2月10～12日，受强冷空气影响，广东、广西、福建3省区大部地区和江西、湖南两省南部最低气温降到－2～－5℃，广东、广西、福建3省区南部降到0～－2℃。在降温的同时，伴有降雪和结冰，使广东、广西、福建的冬作物和热带经济作物遭受较重冻害。9月23～30日，甘肃大部、宁夏、陕西北部、山西大部、河北北部、辽宁西部、吉林西部，最低气温一般降到

0～2℃，内蒙古大部地区在－3～－5℃之间，晚秋作物普遍受冻。东北地区夏季气温持续偏低，尤其是7、8月份以及9月份显著偏低，8月份黑龙江北部出现冻害，对大田作物危害甚大。为30年中低温冷害最严重的年份之一。9月24日至10月3日，长江中下游地区及广东和广西的北部地区受到较强的冷空气袭击，出现较重的寒露风天气。湖南日平均气温普遍降到17～19℃，最低气温降到13～15℃，双季晚稻空壳秕粒现象多，危害较重。5月下旬河北、山东、河南、安徽、山西四省部分地区，出现干热风天气。山西、宁夏、辽宁、新疆、福建、安徽、浙江等省区，春、夏两季降雹较多，其中6、7月灾情较重。

1958年

全国大部地区春夏偏旱，涝灾一般较轻，仅黄河中游出现较大洪峰。华北冬麦区晚霜冻害较重。秋季冷空气频繁，势力较强，黄淮、江淮初霜冻出现早，南方寒露风危害较重。

干旱。主要旱区在南方，以西南和华南地区的春旱较重。3～5月，云南、四川西南部、贵州西部和中部、广西、广东南部及海南岛持续少雨，3个月总雨量仅有55～150mm，比常年偏少5至7成。云南北部和中部、四川西南部偏少7至9成，其中不少地区1、2月份已普遍少雨，出现大范围春旱。夏、秋干旱主要发生在长江中下游地区。本年长江中下游地区梅雨不明显，出现空梅。6、7月，湖南东部、江西、浙江西北部、江苏南部、安徽中部和南部、湖北东部等地区先后出现旱象，除湖北东部、安徽中部、江苏南部8月旱象得到解除外，其它地区干旱持续到9月底，对晚稻生长影响较大。5～8月，黑龙江南部、吉林西部、辽宁西部连续少雨，4个月总雨量只有200～270mm，比常年同期偏少3至5成，出现春夏旱。其中，吉林中部自3月份就开始少雨（雪），河流流量小，水库蓄水少，小丰满等地水力发电受到严重影响。

雨涝。4、5月间，湖南和江西北部有短期春涝。7、8月份，四川、陕西、河南、湖南、山西等省大部地区连续多雨，雨量一

般有 300～500mm，比常年同期偏多 5 至 8 成，山西南部、陕西中部和南部、河南北部、湖南西北部及四川东北部和盆地西部的部分地区出现夏涝。由于雨量大，加以陕西、山西洪水下泄，河南境内的黄河一度出现较大洪水。如 7 月底至 8 月初，郑州境内黄河流量达 23000m^3/s，黄河郑州铁路桥桥墩被洪水冲毁，交通运输受到影响。因台风影响，7 月中、下旬广西、广东、福建三省区沿海和 8 月下旬至 9 月上旬浙江、江苏沿海有短时涝灾。

台风。本年有 7 个台风在我国登陆，登陆地点主要集中在广东、福建、台湾、广西等省区。受台风影响，江苏、浙江、福建、广东和广西沿海出现暴雨，造成不同程度的洪涝灾害。

气温。3 月底、4 月初，两次较强冷空气使华北大部地区及关中、陇东出现晚霜冻，造成较重的冻害。其中 3 月 28 日的冷空气较强，大部地区最低气温降到－2～－5℃。9 月 17～22 日、9 月 24 日至 10 月 5 日长江中下游地区以及 10 月 16～19 日、22～30 日在华南地区，均出现了寒露风天气，使晚稻的抽穗扬花受到影响，空壳秕粒较多。10 月中、下旬，黄淮流域及江淮地区连续三次受南下冷空气袭击，初霜冻比常年提前 20 天左右，棉花等大秋作物遭受了不同程度的冻害。受冷空气影响，河西走廊在 9 月 26～29 日，长江中下游及其以北地区在 10 月 16～28 日气温骤降。辽东半岛、山东半岛、上海、浙江北部、河南、河北、山东大部以及江苏、安徽、浙江三省北部，气温降低到 2～－5℃，使辽东半岛、河北、山东、河南大部、江苏和安徽北部的棉花及大秋作物受冻，其中辽东半岛受冻最重。5 月 24～29 日，山东、河北大部、河南大部、江苏和安徽两省北部、山西东南部地区出现了强干热风天气，冬小麦受到一定程度的危害。

1959 年

全国大部地区少雨，干旱范围广，旱情重。珠江流域和华北北部洪涝灾害较重。春季冰雹灾害也较重。

干旱。全国出现大范围干旱。长江、淮河、黄河、汉水流域

等广大地区夏秋期间干旱严重。7～9月，渭河、黄河中下游以南、南岭、武夷山以北地区普遍少雨，总雨量大部地区只有100～300mm，比常年同期偏少3至6成。其中湖北、河南、陕西关中和陕南、湖南北部、四川东部等地仅有70～170mm，较常年同期偏少5至8成，旱情最重。夏秋期间正是农作物需水的最多时期而雨水奇缺，除有条件灌溉地区外，旱象都很严重。有些地区直至10月份旱象还未解除，晚稻、棉花等作物生长受到严重影响。10～12月，华南大部地区出现了较严重的秋旱，福建、广东和广西南部，两个月总雨量仅有5～25mm，比常年同期偏少7至9成，福建的惠安、厦门、漳州和广东的梅县、汕头、河源等地有60余天无雨，对农业生产影响甚大。此外，内蒙古大部、甘肃河西走廊、河北北部、陕西北部、辽宁局部地区、吉林中部及黑龙江大部地区，出现了不同程度的春旱。

雨涝。珠江流域、华北北部出现特大暴雨。四川盆地西部出现洪涝。福建、广东、广西大部地区自5月中旬（广西5月上旬）至7月上旬持续多雨，总雨量达600～1400mm，比常年同期偏多5成到1倍。暴雨多，强度大而集中，如6月11～16日，广东的河源降雨734mm，惠阳降雨527mm，雨量之大为历年同期所少见。珠江水位猛涨，东江流域出现严重的洪涝、内涝，旱稻损失较重。7月初，主要雨带移至华北北部。7月至8月中旬，山西北部、河北北部、辽宁西部、内蒙古中部和东南部，总雨量有500～700mm，比常年偏多5成至2倍，出现了严重的雨涝。北京7、8两个月总雨量达1086mm，为1841年有雨量记录以来同期的最大值，而且雨量特别集中，7月31日，日雨量达244mm，又为1875年有雨量记录以来的最大日雨量。由于连降暴雨，使北京、天津、河北北部、辽宁西部、山西北部、内蒙古局地发生严重洪涝和内涝。8月上旬四川出现大暴雨，四川盆地西部有47个县过程降雨量达100mm以上，雅安日最大雨量为340mm。本次降雨使岷江、沱江出现较大洪水。

台风。本年有6个台风在我国登陆，时间集中在7、8、9月，地点集中在广东、台湾、福建、浙江。第4号台风8月29日在台湾省登陆后，30日又在福建崇武登陆。台风登陆时，中心附近最大风速达70m/s，中心气压930×10^2Pa，致使福建、广东东部、江西、浙江、江苏北部沿海及山东半岛出现暴雨，局地有大暴雨，一些地区出现短时涝灾。8月23日在福建厦门至漳浦之间登陆的台风风力大，摧毁力强，厦门市损失严重。

气温。4月中、下旬和5月下旬初，甘肃东部，河西走廊，宁夏南部、陕西关中地区及黑龙江北部地区出现冻害。9月上、中旬在内蒙古中部及甘肃河西走廊，1月中旬在长江下游南岸出现冻害，农作物受到不同程度冻害。河南、云南、陕西、甘肃、福建、宁夏、河北、湖北、江西、内蒙古等省区降雹次数多，灾情较重，为30年来冰雹灾害较重的年份之一。河北南部、山东北部出现了轻度的干热风天气。华南大部地区及湖北、江苏、安徽、浙江四省的部分地区并有不同程度的寒露风天气。

1960年

干旱范围广，持续时间长，旱情重。东部沿海地区多台风涝灾。冷空气活动频繁，势力较强，春季出现倒春寒。

干旱。本年在前一年大面积严重干旱的基础上连续干旱，受旱范围广、持续时间长，旱情较重。干旱主要发生在春、夏两季，有些地区是冬春夏三季连旱。北方冬麦区大部地区如河北、河南北部、山东西部、山西、陕西关中、辽宁西部等地，冬春雨雪奇缺，从上年的12月份至本年6月，总降水量只有50～120mm，比常年同期偏少3至6成。干旱一直持续到初夏，一般连续150～180天无透雨，在冬小麦拔节、开花、灌浆的4、5月份，降雨普遍比常年偏少5成以上，有的地方偏少7至9成。由于降水奇缺，山东省境内的汶河、潍河等8条主要河流发生断流，黄河下游范县至济南等河段曾有40多天断流或几乎断流。同时，许多地方塘库干涸，水井断源，土壤湿度普遍在10%以下。河南、陕西等省

也有类似情况。这些地方冬小麦的整个生长期都处于干旱之中，旱情十分严重。华南、江西南部、福建大部自上年的10月至本年2月持续少雨干旱，总雨量只有50～200mm，比常年同期偏少4至8成。广东东部、福建南部沿海降雨量只有20～40mm，比常年同期偏少8成以上。3月份以后大部地区旱情得到解除，但广东沿海、海南岛的干旱持续到4月底，旱期长达7个月之久。云南、四川西南部和贵州西部一带自上年的11月开始少雨，出现了冬春连旱，云南北部及四川西昌地区到5月份的总雨量仅有20～50mm，比常年同期偏少7至9成，春旱严重。湖北、湖南、江西大部地区7、8月份降雨量较常年偏少3至5成，部分地区偏少6至9成，大部地区发生夏旱，对中稻、棉花生长影响较大。

雨涝。从7月下旬至10月，由于连续受登陆台风的影响，沿海各省出现了不同程度的台风涝灾，其中辽宁、山东、江苏、浙江、福建、广东等省区灾害较重；8月份，吉林、黑龙江两省东部发生雨涝。7月底8月初，四川西部出现了持续5天的暴雨天气，雨涝中心在安县、绵竹、什邡一带，过程总雨量双流县437mm、安县403mm，温江、成都、乐山三地、市及绵阳地区西部、雅安地区东部遭受洪灾，工农业生产受到一定损失。福建南部、广东东部沿海有短时春涝。广西7月多暴雨，出现涝灾。

台风。西北太平洋上生成的台风，有8个在我国登陆。登陆地点主要在广东、台湾、福建三省，其次在辽宁、山东。本年台风多沿着海岸北上，使沿海各省及东北长白山地区出现大片涝区。6月9日在香港登陆后向东北方向移动的第1号台风，使广东、福建、浙江地区出现暴雨和大暴雨，如宝安6月8日最大日降雨量为250mm，部分农田被淹，其中广东受灾较重。第5号台风7月28日在山东半岛登陆后又在辽宁锦州附近登陆，经过东北三省，所经地区降了大到暴雨，黑龙江东部地区出现涝灾。第7号台风，8月初在福建省连江县登陆后，北上经浙江西部、安徽、江苏北部入海，又转向西北，再次在山东半岛登陆，所经之地都出现了大

雨和暴雨，以福建受灾最重。

气温。1月20～26日，受强冷空气影响，长江以南大部地区过程降温13～17℃，最低气温降到－4～－7℃，南岭至两广中部最低气温降到2～－2℃，致使油菜、甘薯及经济作物遭受不同程度的冻害。4月份冷空气活动频繁，月初受强冷空气影响，出现倒春寒，长江中下游已播早稻出现烂秧现象，春播天气气候条件较差；山西南部、河南北部和东部、山东南部、江苏和安徽两省北部，最低气温下降到0～3℃，出现晚霜冻害，冬小麦发生了不同程度冻害，其中以安徽北部受害最重。5月19～20日，甘肃河西走廊出现冻害。5、6月份黑龙江大部、吉林部分地区气温偏低，出现了低温冷害。秋季，华南大部地区、长江中下游两岸、湖南等地出现了不同程度的寒露风天气；四川地区秋季较明显，其中以盆地秋雨危害较重；北方冬麦区大部地区，5月21～24日、29～30日和6月1～6日，连续出现3次干热风天气过程，使冬小麦受到一定程度的危害。

1961年

全国大部地区雨水偏少，旱情较重，冬小麦遭受“卡脖子旱”。北方冬麦区遭受较重干热风危害。雨涝范围小，但局地灾情较重。秋雨明显。

干旱。3～6月，北方出现了大面积干旱。河北、山东西北部、内蒙古大部及东北地区西部，总降雨量仅有50～100mm，比常年同期偏少3至6成，尤其3月下旬至4月中旬，正当冬小麦拔节、孕穗大量需水阶段和春播大忙期间，大部地区雨水稀少，邯郸、德州、济南、菏泽等地滴雨未落，冬小麦的生长发育和春播进度受到很大影响。江淮平原6月上旬中入梅，中旬中出梅，梅雨弱，雨期短，旱情不断扩大，7月份降雨又偏少，旱情迅速发展，直到8月初，江苏和安徽两省大部地区旱情才得以解除，其余地区干旱则持续到8月底。河南南部、湖北北部一带，4～8月长期少雨干旱，总雨量比常年同期偏少4至7成，加上这一带连续3年受旱，

旱情最重。湖南北部、江西北部、浙江大部、四川东南部、贵州东北部6月中旬至8月也少雨干旱，中稻生长受到较大影响。新疆部分地区冬春持续少雨雪，伊犁河流域、巴音郭楞州、昌吉州出现干旱，其中伊犁河流域旱情最重，小麦基本无收。

雨涝。华南雨季提前到来，4月中、下旬珠江流域进入雨季，5月中旬就有台风在广东登陆而出现台风涝灾。福建南部、浙江北部、江西南部、广东西部和东部沿海、广西东北部等省、区由于连续受台风影响，部分地区发生洪涝灾害。6月中下旬，四川省出现了一次较大范围的暴雨过程，暴雨先在盆地西北部的剑阁、江油、绵阳、金堂一带，随后向南扩展，过程雨量在200mm以上的有29个县，绵阳和夹江分别为500和497mm。暴雨中心日最大降雨量在250mm以上，涪江上游和岷江下游出现了较大洪水。7月中旬以后，河北东部、山东西北部连降暴雨，德州7月11～12日降雨总量为302mm，涝灾较重。

台风。全年有11个台风登陆。最早登陆的3号台风于5月19日在广东宝安附近。台风登陆地点主要集中在台湾，其次是广东、浙江、福建。10月4日在浙江三门登陆的第26号台风是30年中登陆浙江最迟的一个，但此时恰值晚稻灌浆、成熟期，损失较重。

气温。1月17～19日，广东、广西两省区北部以及福建、江西、湖南、贵州四省南部地区遭受强冷空气袭击，最低气温降到－2～－5℃，使冬甘薯、木瓜、荞麦、芭蕉、蕃茄及云南的小麦遭受严重冻害，热带经济作物也受到一些损失。4月9～10日，河南大部、山东南部、江苏和安徽两省北部最低气温降到0～2℃，关中东部、山西南部降到－2～－4℃。由于少雨，小麦生长较差，加以前期气温偏高，上述地区的冬小麦普遍受冻较重，如山西运城、临汾地区的部分县，小麦受冻达35%～40%。4月15～16日在山东南部、江苏，5月3～5日在河北和山西两省北部、内蒙古局地，9月13～17日在内蒙古中部出现了不同程度的冻害。本年干热风的危害较重，5月23～26日、5月29日至6月1日、6月4～5日，

河北、河南、山东、山西、安徽北部、陕西中部先后出现3次干热风天气，致使冬小麦受害严重，从而减产。

风、雹。春季很多地方遭受风、雹灾害。尤以4月底至5月初的一次大风，其范围广，持续时间长，危害也较大，如新疆吐鲁番盆地风速超过40m/s，持续8小时之久，为历史所罕见，农牧业生产受到一定损失。江苏、安徽、湖北、河南、山东、陕西、山东等省，由于风多、风大，有的夏收作物被吹折刮断，有些春夏播作物的种子、幼苗被沙土埋没或刮走。春夏期间，云南、内蒙古、安徽、宁夏等省、区先后出现冰雹灾害。

秋雨。10月上、中旬，淮河流域大部地区及渭水至贵州、湖南等地有较长时间的连阴雨天气。陕西和山西两省南部、河南西部、四川东部、湖南和湖北两省西部雨量比常年偏多2倍左右。对秋收、秋种不利。

1962年

北方出现了大面积春夏连旱，华南和江南南部有冬、春、夏旱。南方部分地区春、夏多雨受涝。倒春寒天气明显，北方冬麦区小麦冻害较重。

干旱。华北、西北出现大面积春夏连旱，华南地区冬、春干旱也较明显。华北、西北地区春季少雨雪而干旱，除山东半岛和淮河流域6月降雨较多、旱情解除外，其余大部地区旱情持续到7月上旬，形成春夏连旱。3～5月的总雨量比常年同期偏少5、6成，山东半岛、河北大部、山西南部、陕北、宁夏、甘肃大部的雨量仅为10～30mm。干旱对农业生产的影响较大，如陕北地区由于降雨稀少，耕作层土壤湿度在10%以下，春播困难，作物缺苗现象严重，有的干枯死亡；河北中部、山西南部、甘肃东部地区的小麦遭受“卡脖子旱”，产量受到较大影响。华北北部及吉林、辽宁两省西部8～10月干旱。华南和湖南、江西、贵州三省南部上年冬到本年春降雨少，大部地区1～3月的总雨量仅有10～140mm，比常年同期偏少5至8成。广东沿海、海南岛干旱时间

较长，直至5月才解除旱象。东北大部和云南大部发生了不同程度的春旱，湖南、江西、福建、广东等省部分地区还出现了夏旱。

雨涝。5、6月间，华南及湖南和江西、福建等省连降大雨和暴雨，总雨量有630～1000mm，其中广东北部、江西中部、福建西部达1000～1400mm，比常年同期偏多4成至1倍，由于暴雨多、强度大，部分地区遭受较严重的洪涝灾害。7、8月间，黑龙江中部、辽宁西部、山东大部有不同程度的涝害。6月下旬至7月上旬，四川盆地局地有洪涝。

台风。本年在我国登陆的台风共有7个。其中，第14号台风9月6日在福建登陆后北上浙江、江苏入海。台风所到之处，出现了100～400mm的降雨，局地达400～600mm，并有9级以上大风。江西东北部、安徽、山东南部也有6～9级大风和暴雨，使部分地区的中稻、棉花等大秋作物遭到风雨危害，尤以浙江受害较重。

气温。3月中旬受寒潮侵袭，气温明显下降，3月下旬以后持续偏低，出现了“倒春寒”天气，长江中下游地区早稻烂秧较重。受冷空气影响，3月26日前后，北方冬麦区最低气温普遍降至－3～－6℃。4月3日又受强冷空气侵袭，最低气温降至－1～－4℃，部分地区达－6～－7℃，陕西中部、江苏北部、安徽北部等地的气温为30年来同期的最低值。由于春旱较重，加之前期异常暖和，在连续两次霜冻袭击下，冬小麦发生了大范围的严重冻害。受冷空气影响，9月下旬华北北部最低气温降到0～－3℃，10月中旬华北和淮河流域最低气温降到2～－2℃，部分地区出现冻害。本年为30年来重干热风的年份之一，5月19～24日，冬麦区的大部地区有一次强干热风天气过程；5月29～30日河北、山东、河南三省部分地区出现了一次轻干热风天气过程；6月4～10日，陕西中部、山西南部、河南北部、江苏和安徽北部等部分地区又有一次中等强度的干热风过程。对冬小麦灌浆、乳熟的影响较大。秋季，江南南部和华南北部出现了轻度的寒露风天气。四川盆地

和贵州北部、湖南北部出现了中等强度的秋雨连绵天气。

1963 年

华北平原 8 月洪涝严重。华南、西北地区冬、春旱情严重。

干旱。华南地区 1～5 月持续少雨干旱。总雨量只有 100～300mm，比常年同期偏少 5 至 8 成。其中，广东的广州、汕头，河源、宝安、阳江、汕尾等地仅 40～100mm，比常年同期偏少 8 成以上，其少雨程度为近 70～80 年来所罕见，旱稻生长受到严重影响。西南地区冬、春旱情较严重。云南、贵州西南部、四川西南部 1～5 月的总雨量一般只有 40～150mm，其中昆明 33mm，楚雄 20mm，均比常年同期偏少 5 至 8 成，农业生产受到较大影响。江南至华南大部地区伏、秋旱期长，旱情重。6 月湖南和江西西部开始少雨，出现旱象。7、8 月江西大部、福建、广东等省相继少雨干旱，旱象一直持续到 10 月底，其中湖南旱情最重，不少地区河溪断流，山塘、水库干涸，甚至多年未干过的泉井也断了水。东北中部、河北北部 4～6 月，黄河中上游 6～8 月出现不同程度的旱象。黄淮平原 8 月大水之后，秋雨甚少，河北平原和山东半岛等地也有秋旱。

雨涝。盛夏华北平原出现了历年少见的严重洪涝。河北、河南、湖北、山东西部以及江苏、安徽两省的北部地区 8 月降雨 220～1100mm，比常年同期偏多 1 至 5 倍，出现了不同程度的涝害。其中，8 月上旬华北平原西部、太行山脉的东侧出现了历史上罕见的特大暴雨，不少地方旬内暴雨日数有 5、6 天，有的地方连降暴雨 4、5 天，旬雨量普遍超过 300mm，安阳至保定一线在 600mm 以上，河北的赞皇达 1187mm，邯郸 1034mm。同时，暴雨强度也大，旬内不少地区出现了日降雨量超过 200mm 的特大暴雨，一些地方超过 300～400mm，如临城县灰山 8 月 4 日降雨 642mm，易县大良岗 7 日降雨 589mm，为河北历年之所未有。河北平原大部地区遭受历史上罕见的涝灾，几乎是一片泽国，直接威胁天津市的安全。这次暴雨过程来势之猛，持续时间之长和雨量之大，均

为本地区有气象记录以来所未有的。湖南西北部4月中旬至5月上旬，福建南部、广东东部6月中旬至7月中旬，山东南部、辽宁、吉林和贵州、广东、广西等省区7月份，四川5月下旬至6月下旬及8月下旬至9月中旬，都有不同程度的涝害。

台风。本年共有7个台风在我国登陆。一些台风登陆后减弱为低气压，引起的降雨较大。如第6号台风先登陆台湾，后登陆福建北部连江，经江西、安徽、山东至渤海消失，受其影响，我国东部地区出现了大范围的降雨，一般降雨量有50～200mm，局地有200～400mm，山东、辽宁、吉林等省局地因雨量过于集中而出现涝灾。受台风和台风减弱后形成的低气压影响，东南沿海一带降雨200～400mm，局地达500～700mm，使浙江沿海和杭嘉湖平原的农业生产受到了一定程度的损失。

气温。1月5～6日和14～16日，受强冷空气影响，华南和云南大部地区最低气温降到0～－4℃，冬作物受冻害。4月7～9日受强冷空气影响，河南东部和北部、山东西南部、江苏和安徽两省北部及陕西中部、山西南部等地区最低气温降到0℃左右，出现晚霜，部分地区小麦发生冻害。9月5～6日内蒙古的乌盟、锡盟南部最低气温下降到－1℃，荞麦、糜子等作物受冻，包头的固阳冻害尤重。秋季，长江中下游地区及华南大部地区，出现了轻度的寒露风天气。四川盆地、贵州西部等地区，出现了秋雨连绵的天气。

1964年

全国大部地区雨水比较调和，局部地区涝灾较重。黄淮海地区春雨特多，长江中下游地区有伏秋旱，华西秋雨连绵，对农业生产有一定影响。东北地区有低温冷害。

干旱。长江中下游梅雨来得迟，结束早，持续时间短。大部地区7～9月持续少雨，总雨量一般只有100～200mm，比常年同期偏少5至7成；湖南和江西两省北部仅有50～70mm，比常年同期偏少7至9成，伏旱明显，对晚稻的生长有一定影响。广东、福

建沿海 2～4 月缺雨春旱，对早稻播种、插秧不利。云南、四川南部 1～4 月少雨，4 个月的总降水量一般只有 20～80mm，比常年同期偏少 3 至 7 成；部分地区旱情较重。广西和福建南部地区有不同程度的春旱，河北、山东西部、河南北部 5、6 月间也有旱象。东北大部地区 3～5 月少雨，部分地区旱情较重。

雨涝。黄淮地区 4 月至 5 月中旬，春雨偏多，降雨量达 180～450mm，比常年同期偏多 1 至 4 倍，是 30 年中春雨最多的一年。例如蚌埠、衡水 4 月至 5 月中旬总雨量分别达 137、230mm，并突破了 1918、1920 年有气象记录以来同期雨量的最大值；北京 4 月份降雨 142mm，雨日 18 天，也是历史上罕见的。黄淮海地区由于春雨过多，日照很少，部分地区小麦徒长，抵抗能力弱，后期部分地区受干热风的危害，青干早熟，对产量影响很大。新疆春季降水频繁、降不量亦大。3～5 月的总降水量，南疆 15～50mm，北疆 25～100mm，均比常年同期偏多，对小麦的生长和春播都较有利，但棉花等作物的播种期则有所推迟。7、8 月份，河北、山东两省大部多暴雨，有内涝。辽宁、福建、江西、广东等省部分地区有不同程度的夏涝。湖南、贵州等省部分地区有春涝。

秋雨。陕西中部和南部、四川、湖北和贵州、云南、湖南、浙江四省北部及淮河流域，8 月下旬至 10 月底秋雨连绵，总雨量有 240～630mm，比常年同期偏多 5 成至 1.5 倍；9、10 两月降雨日数达 45～50 天，安康竟多达 55 天。黄淮流域 9、10 月份降雨也较多。陕西、四川东北部、湖北西北部秋涝，对秋收、秋种不利。

台风，本年共有 7 个台风在我国登陆，其中第 15 号和 23 号台风风力强、雨量大，对广东沿海地区的农业生产影响较大。7 月 2 日在海南岛登陆的第 3 号台风也使部分早稻受灾。

气温。受较强冷空气影响，1 月下旬到 2 月底全国大部地区 4 个旬的平均气温均较常年同期偏低 3～6℃，使淮河流域的冬小麦推迟返青。长江流域 2 月 18～26 日有较大范围的冻害，对小麦、油菜、蚕豆等冬作物的正常生长不利。东北大部地区，7 月中旬至

8月中旬盛夏期间的气温较常年同期偏低，其中7月中旬偏低达3～5℃，加之入秋以后大部地区霜冻较常年提前5～10天，造成了较大范围的低温冷害。长江中下游沿岸地区及广西北部，秋季出现了轻度的寒露风天气。

1965年

华北大旱、淮河大水。南方大部地区前春和初秋气温偏低，长江中下游地区早稻播种期天气条件差，晚籼稻遭到严重的寒露风危害，北方冬麦区出现了较重的干热风天气，华西地区秋雨较明显。

干旱。华北地区春、夏、秋三季出现了少有的大旱，东北大部和内蒙古东部春旱也较重，华南大部冬旱较为明显。山西、河北、内蒙古中部和西部、宁夏北部和中部、陕西北部、山东西北部、河南北部5～10月总雨量只有100～250mm，内蒙古西部和宁夏的银川地区仅有45～75mm，均比常年同期偏少5至7成。呼和浩特、包头、朱日和、银川、太原、大同、介休等地总降水量是30年来同期的最小值。河北的保定、沧州、衡水、山东的惠民以及山西的太原、介休等地连续二三个月未下透雨，不少河流干涸，山西省境内的沁河、河北省境内的南运河都一度断流，土壤墒情很差，一般在10%以下，有的地区仅5%，内蒙古牧区有一半牲口饮水困难，有的四五天才饮水一次。农作物整个生育期严重干旱，受灾较重。东北大部和内蒙古东部2～4月少雨偏旱，5月下旬以后，又缺雨干旱，旱情一直持续到6月，辽宁大部直到8月旱象才陆续解除。长江中下游及其以南地区，自上年11月至本年1月雨雪极少，大部地区雨雪总量只有10～50mm，比常年同期偏少6至9成，出现了冬旱现象，华南地区尤最明显。由于冬旱，加之气温偏低，并发生冰冻，各种作物受灾甚重。新疆冬季山区积雪少，开春后降水又少，北疆地区春季总雨量比常年同期偏少5至7成，乌鲁木齐只有15mm，是30年中同期降水量的最小值。不少地区出现干旱，尤以乌鲁木齐、哈密地区、昌吉自治州较为严

重。此外，山东南部、湖北和淮河流域夏旱，湖南和江西两省南部、广西和广东两省、区北部及甘肃、青海部分地区有不同程度的伏、秋旱。

雨涝。淮河流域出现了大水。河南东部、山东南部、安徽北部、江苏北部等地进入7月后，雨水急增，并连降大雨和暴雨，7月至8月上旬降雨量达350～930mm，大部地区比常年同期偏多7成到2倍，部分地区出现了较重的洪涝和内涝，其中江苏和安徽两省北部内涝持续时间长，对秋收作物影响较大。两广的部分地区在4月和9月，福建在6、7月，陕西南部、四川东北部在7月，上海、浙江和黑龙江东部、吉林东部在8月也发生了不同程度的涝灾。

台风。8月20日在福建登陆的第13号台风经福建、浙江、江苏三省，台风中心经过的部分地区出现暴雨，同时伴有6～8级大风，农作物受到一定程度的危害，以江苏的棉花受灾最重。第10号台风在台湾登陆后，再次在福建南部登陆，受它的影响，江苏北部、安徽北部、河南东部、山东南部的部分地区暴雨成灾。

气温。从3月末开始，受强冷空气影响，3月下旬至4月上旬长江中下游地区气温偏低2～3℃，早稻播种期天气很差。5月下旬至6月上旬北方冬麦区先后出现3次干热风天气，其中5月26～31日和6月4～7日较重，对河北、河南大部、山东西南部、苏皖北部、山西南部等地的小麦影响较大。黑龙江5～9月气温偏低2℃左右，部分地区出现低温冷害，其中北部较重。长江中下游地区9月上旬后期至中旬前期和9月底至10月上旬前期出现了低于22℃的寒露风天气，由于低温出现早、持续时间长，加上后期阴雨，对晚籼稻危害较大。10月中旬、下旬，华南大部地区也连续出现了10～15天中等强度的寒露风天气。4月5～11日受强冷空气影响，陕西关中东部、山西西南部、河南北部、山东南部、江苏和安徽北部等地的最低气温降到0℃左右，局地有－2～－4℃，部分小麦、果树受冻。9月4～7日和13～19日，宁夏、黑龙江、

内蒙古先后出现霜冻，最低气温达0～5℃，使尚未成熟的秋作物遭受冻害。

秋雨。华西地区从9月份开始阴雨日数增多，尤以9月下旬到10月上旬最为明显，四川西部和南部、贵州北部、云南东北部、湖北和湖南西部连续降雨日数达12～16天。长江中下游地区9月底到10月中旬连续出现了10～15天的低温阴雨天气，对晚稻扬花结实和棉花等作物的收获影响较大。此外，春夏季节冷空气活动频繁，降雹较多，山东、陕西、江苏、广西和吉林等省、区先后降了冰雹，其中以4月底山东西部的冠县、东平、汶上、平阴等县的雹灾较重。

1966年

全国大部地区少雨，干旱范围广，淮河流域、华南地区旱情最重。长江中下游早稻春播天气条件差。

干旱。本年干旱范围大，程度重，其中以华南的秋旱最重，淮河流域和西北地区的旱情最长。华南出现了较严重的秋旱，其特点是：开始早，持续时间长，旱情重。大部地区从8日开始少雨干旱，持续到10月份，广东东部到12月才解除。8～10月的总雨量，大部地区只有100～300mm，比常年同期偏少4至6成，广州仅有69mm，比常年同期偏少8成，雨量之小是近50年来所少见的。淮河流域4～10月长期缺雨，总雨量只有200～450mm，比常年同期偏少5至7成，形成春夏秋三季连旱，其旱期之长，雨量之少，也是建国以来所罕见的。中稻和晚秋作物的生长受到较大影响，冬小麦等越冬作物的播种也发生了困难。北方冬麦区大部4月至6月中旬雨水很少，加以上年夏、秋大旱，底墒不足，春旱较重。甘肃、青海农业区、陕西北部和宁夏中部、内蒙古中部4月至6月中旬也少雨干旱，部分地区旱情持续到8月底。由于雨水偏少，时间较长，旱情较重，致使农作物有不同程度的减产，有的地方甚至人畜饮水也发生困难。山东中部和南部、河北南部、河南北部8～10月旱情也较重。西南地区冬、春干旱严重，1～4月

持续少雨，总雨量一般只有20～70mm，比常年同期偏少5至7成。不但降水少，而且气温高，大风多，蒸发量大，更加剧了旱情的发展，致使大部地区严重干旱，小春作物的生长受到较大影响，有的干枯死亡，大春作物的春播、栽插也有所推迟。长江中下游及广东和广西的北部伏旱也较重。大部地区7月中旬开始少雨，8月之后出现旱象，持续到9月底，长江下游一带10月仍有旱象，对中稻、棉花生长影响较大。新疆南部地区冬春少雨雪，加以气温低，山上融雪量小，部分地区有春旱。

雨涝。主要发生在珠江流域。6月至7月上旬，广东和广西大部、福建西部、江西南部出现了两次大雨和暴雨，总雨量有500～1200mm，比常年同期偏多6成到2倍，部分地区出现涝害，对早稻成熟、收获有较大影响。湖南北部、江西北部、浙江西部、安徽南部6月下旬到7月上旬连降暴雨，部分地区发生洪涝。8月中、下旬云南降雨特多，山洪涝灾也较重。四川盆地西部、河北中部、吉林西部等地局部出现了不同程度的夏涝。9月，浙江、上海、江苏、福建等沿海地区受台风降水影响产生雨涝。新疆北部夏雨多，局部地区下了大雨或暴雨，加以气温偏高，山上融雪量大，乌鲁木齐、阿勒泰、沙湾和伊犁河谷及南疆的喀什、和田出现洪水，农牧业遭受一些损失。库车8月14日仅3小时就降雨29mm，发生了仅次于1958年8月份的洪水，冲毁了大桥、电话线及部分农田。

台风。本年有8个台风在我国登陆，其中第5、6、8号台风在广东沿海登陆，使海南岛和珠江三角洲到广西沿海地区水稻和经济作物受到一些风雨危害。

气温。2月中旬末至下旬初和3月上旬中期受强寒潮袭击，全国大部地区降温10～18℃，南方局地达19～22℃，最低气温分别降至－2～－5℃，江苏、安徽、湖北三省南部和浙江、江西、湖南三省北部的冬小麦、油菜、蚕豆遭受了不同程度的冻害。长江中下游地区3月下旬至4月中旬气温偏低1～3℃，春播天气条件

差，湖南、湖北等省烂秧较重，如湖南常德地区4月中旬平均烂秧40%，严重的达80%。6月上旬，北方冬麦区大部出现了干热风天气，其中河北南部、河南北部、陕西关中、山西西南部较重，对冬小麦有一定影响。9月中旬在江苏南部、上海、浙江北部、福建北部和10月中旬两广北部出现了中等强度的寒露风天气。9月7～9日，黑龙江的黑河、嫩江、绥化和吉林的白城及内蒙古锡盟南部晚熟农作物受冻，尤以黑龙江的孙吴冻害为重。

秋雨。四川盆地、贵州北部阴雨时间长，从9月中旬到10月下旬雨日达30～40天，对农业生产的影响较大。此外，春、夏季节北方多大风、冰雹，其中4月中旬和5月初山西的两次大风及7月初河北唐山、沧州和天津等地的冰雹对农牧业生产有较大影响。江苏的盐城、射阳、大丰、赣榆、灌云、沭阳、泗阳、盱眙、溧水等县分别在3月初和6月上旬，遭受龙卷风和冰雹的袭击，损失较重。福建、广西、新疆等局地降雹也较多。内蒙古东部牧区自1965年入冬以来多次降雪，到本年2月，有的地方积雪深达1m，一般也有0.3m多，形成了白灾。

1967年

全国大部地区雨水比较调匀，旱、涝范围不大，仅华东地区旱情较重。北方冬麦区大部春末夏初气温偏高，干热风天气较重。南方秋季气温偏低，寒露风危害较重。

干旱。浙江、福建、江西和江苏南部、安徽南部、上海一带，大部地区自6月份开始少雨，7月中旬到10月底，100多天未下透雨，上海等地8月份全月无雨。6月至10月间总雨量比常年同期偏少5至7成，7月至10月间比常年同期偏少6至9成，旱情十分严重。本年干旱开始早，旱期长，晚稻插秧以后的生长期一直处在严重缺水的长期干旱之中，中稻和棉花后期生长也受到很大影响。东北中部和内蒙古东南部7月下旬以后雨水急剧减少，出现夏秋旱；大秋作物的后期生长受到影响。黄淮平原4、5月份有春旱，山东大部地区旱情较重，陕西中部、山西西南部有夏旱，四

川盆地夏秋旱。广东春季少雨偏旱，早稻生长期风少、雨少，三化螟猖獗，发生面积占早稻面积的40%，白穗率高达8%，损失稻谷2～3亿公斤。9～11月，广东和广西东南部少雨干旱。

雨涝。湖南北部和西部、江西北部、浙江西部5、6月份降雨过于集中，部分地区出现洪涝。8月山西北部、陕西北部局地有涝灾。青海东部7月底至8月上旬连降两次大雨或暴雨，出现了较大的洪水。广东、广西受登陆台风影响，8月份也发生了洪涝。

台风。登陆台风本年共有11个，但风雨不大，沿海仅局部地区受涝。

气温。2月上旬至3月上旬，南方大部地区气温偏低2℃左右，华南南部早稻春播天气条件很差。长江中下游大部3月下旬至4月中旬气温偏低，春播天气较差。4月下旬至6月中旬，我国大部地区气温偏高1～3℃，尤以5月下旬至6月上旬明显偏高，北方冬麦区出现了强度大，范围广的干热风天气，对冬小麦灌浆、成熟的影响较大。南方大部地区9、10月份平均气温偏低1～2℃，尤以9月中旬和10月上旬偏低显著，大部偏低2～4℃。寒露风比常年明显偏早，其中长江中下游地区低于20℃的初日（9月11日），是30年来最早的一年，湖南、湖北大部和华南北部在9月中旬或10月上、中旬，日平均气温曾降到15.0～18.5℃，南方大部出现了15天左右的较强寒露风天气，对晚稻抽穗、扬花有较大的影响。1月14～17日，受强冷空气影响，长江到南岭之间，最低气温降到－5～－8℃，华南北部达0～－3℃。广东和广西北部、贵州、湖北南部、江苏和安徽南部、福建、江西、湖南等省越冬作物遭受了不同程度的冻害，两广局地的荔枝、木瓜等果树被冻死。9月上旬末、中旬初和下旬后期受强冷空气影响，北方大部地区降温7～11℃，辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、河北北部、山西北部出现霜冻，最低气温降至－1～－5℃，部分贪青晚熟作物遭受冻害，局地高粱被冻致死。

秋雨。华西地区，有明显的阴雨天气，部分地区的阴雨持续

到 11 月下旬。贵州大部、四川盆地东南和西部、湖南西部阴雨时间长，尤以贵州北部和四川盆地西部 9、10 月份阴雨日数达 30～40 天，对农作物的生长、成熟有较大影响。此外，本年春、夏季降雹较多，受灾较重。浙江、山东、北京、江西、福建、贵州、湖北等地都先后降了冰雹。其中 3 月下旬，浙江省温州出现了当地历史上少见的重雹灾。

1968 年

黄淮海地区春夏少雨干旱，江南、华南夏季多雨受涝，西南、西北旱涝灾害轻，华南南部早稻春播天气条件差，北方冬麦区大部地区有较强的干热风天气。

干旱。黄淮海地区春夏连旱，长江中下游沿江地区夏旱较重。黄淮海地区自上年冬至本年春一直少雨雪，入夏后雨水仍少，整个夏季仅 7 月中旬降雨较多，旱情一度缓和，但 7 月下旬以后继续少雨，旱情有所发展并持续到 8 月底，旱情较重。河北东部、山东西北部旱情最长，直到 10 月上旬旱象才基本解除。湖北 2 月至 6 月中旬也持续少雨，水稻生长受到影响。长江中下游沿江地区盛夏缺雨，湖南北部、江西北部、江苏南部、安徽南部一带 6 月至 9 月上旬雨水持续偏少，夏旱较重。此外，东北大部、内蒙古东部由于上年秋旱，底墒不足，入春后雨雪仍少，有春旱。东北平原西部 7、8 月份夏旱，辽宁旱情尤重。广东和广西东部、福建南部有秋旱。

雨涝。珠江流域和湖南、江西、福建三省大水，涝害较重。湖南、贵州、江西三省南部和广西、广东、福建大部雨季开始晚，结束迟，雨季长，雨量大。其中，珠江流域 5 月下旬到 7 月中旬总雨量有 500～1600mm，比常年同期偏多 5 成至 2 倍；湖南、江西、福建大部和浙江、贵州两省南部 6 月中旬至 7 月上旬的总雨量有 400～1040mm，比常年同期偏多 1 至 4 倍。其中，赣州 656mm，吉安 651mm，郴县 695mm，温州 385mm，雨量都是近 30 年来同期的最大值。湖南、江西、福建、广东等省的主要江河水位猛涨，沿

江部分地区发生洪涝灾害，局地灾情较重。广西南宁地区8月连降暴雨，雨量达300～800mm，左江、右江、邕江水位猛涨，南宁及其附近地区也出现了洪涝灾害。8月18日南宁市防洪堤决口，部分市区进水。7月中旬，淮河上游连降暴雨，湖北北部、河南南部、安徽北部、江苏北部总雨量有250～570mm，信阳、驻马店、阜阳等地遭受了洪涝灾害。8月上旬，四川温江、雅安、乐山、绵阳等地出现暴雨、洪涝。

台风。本年有5个台风在我国登陆，其中第11号台风给湛江市造成了一些损失。

气温。2月份全国气温显著偏低，其中华南南部早稻春播天气条件很差。北方冬麦区5月中旬和6月上旬旬平均气温偏高2～4℃，各地先后出现了不同程度的干热风天气，其中5月底至6月上旬前期的干热风强度大、范围广，对小麦的正常成熟影响较大。2月17～21日，湖南、江西、浙江、江苏和安徽两省南部、福建北部最低气温下降到0～－2℃，并伴有降雪，小麦、油菜等越冬作物受到不同程度的冻害。4月24～26日，甘肃中部和东部、宁夏南部、陕西中部出现降雪、降温天气，其中兰州市和定西地区降雪10～16mm，最低气温降到0～－2℃，冬小麦及其他农作物遭受了不同程度的冻害。9月12～20日，受强冷空气影响，黑龙江北部最低气温降到－2～－5℃，内蒙古东部、南部降到0～－3℃，部分秋收作物遭受冻害，内蒙古的包头等冻害较重。南方大部地区先后出现了轻重不同的寒露风天气，降温幅度较大，华南北部日平均气温曾降到17.5～18.8℃，晚稻受害较重。

秋雨。四川和贵州大部、云南东北部、湖南中部和西部、河南中部、陕西关中和南部9、10月份出现了明显的阴雨天气，阴雨日数有15～30天，其中四川盆地东部和南部、贵州北部达31～41天，农业生产受到一定影响。

1969年

东部地区雨水较多，长江中下游出现洪涝灾害。西南、西北

地区长期少雨，旱情严重。南方早稻春播天气条件较差，长江中下游和江南地区遭受冻害。东北地区出现夏季低温冷害。

干旱。云南、贵州、四川三省冬、春持续少雨，旱情严重，不少地区河溪断流，塘堰无水，小春作物减产，其中以四川的旱期最长，旱情最重。四川盆地自上年11月至本年6月一直未下透雨，降雨总量只有100～180mm，比常年同期偏少5至7成，形成冬春夏连旱。干旱范围之广，持续时间之久，为历史所罕见。成都、自贡、内江、宜宾、温江等地、市及江津地区西部旱情最为严重，旱、中稻减产，部分晚稻栽插不下，已栽晚稻有的干枯、死亡，富顺、宜宾等县有些地方，人畜饮水也发生困难。陕西和甘肃、宁夏、青海农业区、河南西部5～8月缺雨干旱，其中以陕西旱情最重。5月初，陕西全省开始少雨，6月干旱遍及全省。7月上旬得雨，旱情一度缓和，但自7月中旬起，直到8月底又缺雨干旱。关中和陕南的汉中地区旱情最重，5～8月总雨量只有120～190mm，比常年同期偏少5至6成。由于长期干旱，秋作物遭受严重危害，泾河、洛河、褒水河断流，永寿、乾县、礼泉、澄城、蒲城等县有些地方人畜饮水困难，要用汽车到二三十公里以外去拉水。2～3月广西有些春旱，东北平原初夏有轻旱，湖南、江西两省南部和广东北部6～9月长期少雨，局地旱情较重。

雨涝。湖南、江西、浙江、江苏、安徽、湖北等省6月下旬至7月中旬，多次出现大雨或暴雨，总雨量有350～900mm，比常年同期偏多1至4倍，沿江及部分地区遭受洪涝或内涝灾害。8月雨水特多，连降暴雨，湖南的茶陵、湘阴、平江、安化等县一些地方发生山洪、内涝灾害。河北、北京、天津、山西西北部、辽宁、黑龙江等地7、8月局部涝害较重。上海、汉口分别在8月5日、23日下了特大暴雨，日雨量分别达到204、261mm，工农业生产受到一定的损失。

台风。西北太平洋上生成的台风，本年有5个在我国登陆。7月28日在广东惠来登陆的第3号台风，登陆时中心风力在12级

以上，狂风暴雨和海潮使汕头部分市区一度被淹，福建南部、广东东部地区海堤决口，工农业生产受到较大损失。台风减弱西移以后，广西、云南也下了暴雨，造成了局部的洪涝灾害。8月8日在福建连江登陆的第6号台风，使江西西部、湖南中部和西北部及洞庭湖区发生了山洪和内涝。9月27日在台湾省登陆后又在福建晋江登陆的第11号台风，也给浙江、福建沿海地区造成了一些损失。

气温。1月下旬和2月中旬，连续受两次强寒潮袭击，天气异常寒冷，1月底至2月初武汉、长沙、南京、上海、南昌等地最低气温分别降到－17.4℃、－9.5℃、－13.0℃、－7.2℃、－6.7℃。黄河下游出现历史上罕见的两次封冻、解冻现象，造成较重的凌汛。由于冷空气路径偏东，渤海海面盛行东北风并持续低温，出现了几十年罕见的封冻。黄河中、下游以南和南岭以北不少地区连续出现冻雨，广西的桂林、贺县、柳州等地也出现了冻雨，江苏、浙江、湖南、湖北、上海等省市一些地区越冬作物遭受了冻害。华南已播的早稻发生烂秧，未播的早稻因低温阴雨而推迟播种，绿肥作物和热带经济作物也受了影响。1月15、16日开始，新疆北部受到冷空气侵袭，伊犁地区连降大雪，伊宁市降雪总量达80mm，相当于常年1月降雪量的5倍，平原积雪深达80cm以上。同时，气温急剧下降，1月29日，伊宁最低气温降至－40℃，交通、电讯中断，农牧业遭到较大损失。3月中旬到4月份，冷空气活动频繁，南方大部地区早稻春播天气条件较差，有不同程度的烂秧。4月1～5日，受强冷空气影响，全国大部地区出现大风降温天气，一般降温10～16℃，甘肃的陇东地区还降了雪，一般积雪5～12cm。陕西关中最低气温降到－4～－10℃，山西南部、山东南部、河南、江苏、安徽、湖北、上海、浙江北部、四川东部等地最低气温降到0℃左右，先后出现了霜冻，部分地区的小麦、蚕豆和早春作物遭受了不同程度的冻害，其中陕西关中、甘肃东部、山西南部部分地区冻害较重。东北大部地区5、6、8、9月气

温偏低1～2℃，大部地区出现了严重冷害。由于长期低温，大于10℃的活动积温约较常年少200～300℃，局地少400℃以上，而且有的地区发生春旱、秋涝和连阴雨等灾害，作物整个生育期生长缓慢，加上当年秋霜提前受早霜危害，以致农业生产受到很大影响，全区粮食大幅度减产。8月末，北京、天津及河北中部和北部出现冰雹，天津市和河北的武清、霸县出现了龙卷风。5月23日陕西关中东部出现了一次历史上罕见的特大降雹，对农作物的危害较大。

1970年

全国无大范围的旱涝，江南早稻春播期和江淮流域秋收时出现了长时间的连阴雨天气，对农业生产的影响较大。

干旱。广东大部和福建南部从上年秋、冬至本年4月持续少雨，旱情较重。其中，雷州半岛的徐闻旱情较重，春播受到严重影响，人畜饮水也感困难。广东东部沿海从5月中旬至8月初，海南岛、雷州半岛从7月上旬至9月初又少雨，7～8月总雨量只有150～250mm，比常年同期偏少5至7成，对中、晚稻的生长影响较大。福建南部1月至3月中旬少雨干旱，5月中旬至7月底又出现夏旱，对双季旱稻灌浆和晚稻插秧的影响较大。长江中下游及福建北部、贵州北部、四川东部等地区，有不同程度的伏旱。湖北、上海、江苏、安徽大部地区从上年10月至本年2月上旬持续少雨雪，出现秋冬连旱。山西、河北、山东、河南大部地区从上年的10月至本年2月雨雪稀少干旱。入秋后，又开始少雨，其中旱情较重的河南北部、河北南部、山西中部和南部分别从6、7月开始少雨干旱，对大秋作物的后期生长和冬小麦播种出苗生长，有较大的影响。河南南部8月上旬至9月中旬也少雨干旱。内蒙古西部、陕西北部、宁夏、甘肃河西走廊6月中旬至7月下旬少雨，旱情较重，其中老东庙、雅布赖、虎勒盖、梧桐沟等地40天滴雨未落，武陵和达茂旗南部干土层0.3m多厚，大田作物出现凋萎死亡现象。云南大部和四川西南部从上年10月至本年2月降水明显

偏少，总降水量只及常年同期的3至6成，旱情较重，使冬小麦的生长受到影响。广西西部和南部2～3月和5～6月也有旱象。东北大部地区春、夏少雨。3、4月辽东半岛和6～8月吉林、黑龙江大部雨水特少，7、8月白城地区未下透雨，旱情较重。辽宁中部和西部也有旱象。此外，四川北部和云南、贵州、广西等省、区的部分地区出现了伏、秋旱。

雨涝。湖南、湖北、江西4、5月份雨水明显增多，部分地区出现春涝。6月上旬湖北中部和东部，6月下旬至7月中旬江苏南部、安徽南部、江西北部和湖南、广东、广西三省区降雨集中，雨量较大，局部地区如湖南的衡阳、江西的乐安，广西的钦州、柳城、来宾、恭城等发生内涝、山洪。5月10～12日，广东湛江、佛山两地区交界处降了特大暴雨，阳江县双捷水文站、恩平县气象站在10多个小时内分别降雨671、420mm，部分地区山洪暴发，受灾严重。7月19～31日，江苏北部的赣榆、山东南部的临沂和济南等地降特大暴雨，一般有350～450mm，山东的蒙阴达600mm以上。由于雨量集中，雨势过猛，江河水位猛涨，江苏北部新海连等地受灾甚重。8月下旬至9月中旬，山东南部、江苏北部又出现暴雨和阴雨天气，部分农田受淹，秋收进程推迟。7月，云南南部局部地区、辽宁营口、吉林长春和吉林市郊出现不同程度的山洪内涝，贵州东南部的锦屏县出现历史上罕见的山洪，河南辉县因降暴雨出现内涝，局地积水深达1.5m。

台风。本年有5个台风在我国登陆。其中第11号和13号台风强度最大，分别在广东东部、海南岛登陆，登陆地区附近降暴雨或特大暴雨，并伴有10～12级大风。因雨大而猛，河江水位猛涨，揭西县横江水库倒坝，海口市出现建国以来最大的海潮，部分地区的农田、房屋、人畜损失较重，交通、电讯也受到较大影响。

冰雹。6～7月长江以北不少地区出现冰雹，局地受灾较重。如河北省涞源县（6月11日）和河南省沁阳县（7月9日）雹大如

拳头、核桃，积雹0.3m多厚，并伴有大风，农作物、牲畜、房屋等损失较重。6月12日，陕西北部和关中17个县降雹。7月21日，宁夏自治区隆德县降雹，受灾面积23万亩，降雹后37小时在城关公社三合大队还残留着融合而成的大冰块。

气温。3月12～19日，长江中下游地区最低气温降到0℃左右，同时普降大雪，一般积雪达8～16cm，最深达25cm，致使元麦、油菜、蚕豆及蔬菜遭受冻害。5月23～25日，内蒙古出现降温降雪天气，乌盟东部、锡盟南部最低气温降到2～0℃，不少谷子、糜子、土豆等幼苗被冻伤或冻死。9月下旬末，甘肃中部和东部、宁夏南部、陕西北部、山西大部、河北西部等地晚秋作物遭受冻害。6月上旬，青海、甘肃、宁夏的气温下降到0～4℃，并出现中到大雪，青海大通县6月5日一天降雪37mm，4～8日共降雪74mm，为历史上所罕见，贵德县新卫公社积雪深达0.4m，农牧业生产都受到一定损失。

阴雨。2月下旬至3月底，四川东部、贵州和长江中下游以南的广大地区持续低温阴雨，3月份几乎全为阴雨天气，日平均气温一般持续在10℃以下，对早稻播种育秧十分不利。江西南部、广西东南部、广东北部、湖南南部、福建发生了严重烂秧。9月份，江淮流域以及贵州、陕西南部、四川出现大范围、长时间的连阴雨天气，一般有15～23天，以致棉花、玉米、水稻等农作物遭到较大损害。

1971年

全国大部地区少雨，干旱范围广，南方部分地区伏旱严重，暴雨不很集中，洪涝灾害较轻。初霜早，盛夏江淮流域长期酷热。

干旱。长江中下游大部地区和浙江、福建、四川等省春雨偏少，浙江东部和南部、福建大部、江西南部、湖南南部及四川西北部地区曾有春旱。6月中、下旬起，长江中下游地区又长期少雨，其中浙江南部、福建大部、江西东北部、湖北东南部、湖南中部只有200～350mm，比常年同期偏少5至7成。由于春、夏持续少

雨，加以气温高，蒸发量大，各地先后发生伏旱。伏旱来得早，发展快，旱情扩及到湖南、湖北、江西、浙江、福建、四川东部、江苏南部、安徽南部等地，其中湖南、江西、浙江、福建和四川东部旱情最重。不少山塘、水库干涸，有的中、小河流断流，长江水位也很低，如汉口长江水位降到18.66m，接近百年来同期的最低值（18.36m），农业生产受到较大影响。10月份以后又持续少雨，湖南、江西、福建、浙江、江苏及四川西部和北部地区出现秋冬连旱。本年长江中下游大部地区和浙江、福建、四川等省总降水量偏少，湖南、江西、福建各大、小水库蓄水少，江西的洪门水库、上犹水库和湖南的双排水库、福建的古田水库等都曾达到或接近死水位，水力发电甚感困难。山西、河北、山东、河南、内蒙古、北京、天津等省、市、区上年秋和初冬持续少雨雪，出现干旱。3月中旬至5月底又持续少雨（雪），降水总量比常年同期偏少3至5成。由于降水少，加以气温回升并多大风天气，蒸发量大，各地先后出现旱象，河南北部、山西中部和北部、内蒙古中部等地旱情较重，致使春播作物的播种、出苗和小麦生长都受到了较大影响。西北农业区上年秋、冬雨雪少，本年大部地区春夏又继续少雨，陕西、甘肃、宁夏等省、区大部发生春夏连旱，青海出现春旱。陕西中部、甘肃东部和南部7～9月持续少雨，旱情较重，大秋作物的生长受到影响。广西、广东、黑龙江大部及吉林西部2～4月雨雪稀少，有春旱。辽宁、吉林、黑龙江三省西部及贵州西北部7、8月间也有旱象。

雨涝。湖南中部5月下旬后期因连降大雨和暴雨，出现山洪和内涝。河南的信阳、开封、许昌、周口、南阳，安徽的滁县和巢湖及江西的上饶等地区6月雨水过多，局部地区发生涝灾。辽宁东部地区7月底至8月初连降大雨和暴雨，浑河、太子河水位猛涨，局部出现了洪涝灾害。云南南部和广西大部8月雨量比常年同期偏多5至9成，局部地区发生山洪和内涝，同时红河、左江、右江等河流水位急升，出现洪水。河北东部、山东南部、江

苏北部、浙江等地6～9月间降雨较多，也有不同程度的洪涝灾害。

台风。本年有12个台风在我国登陆，其中第23号台风经过台湾、福建、江西、安徽、江苏等省区出现了大风、大雨、大潮，福建东部、浙江南部、江苏北部和安徽部分地区的农田、水利、交通等都受到危害。第6号、9号台风给海南岛、雷州半岛、广西南部带来了较重的风雨灾害。

气温。春末夏初，山西、河北、山东、河南等省受到几次干热风的影响，部分地区的小麦有早熟现象。盛夏期间，受副热带高压控制，黄河以南、南岭以北广大地区天气持续酷热，长江中下游不少地区有30～40天最高气温在35℃以上。但东北地区夏季气温持续偏低，黑龙江、吉林等地出现了低温冷害，加以阴雨天气多，日照少，致使大田作物后期贪青、迟熟，产量受到一定影响。9月中旬末、下旬初及下旬末至10月，长江中下游和华南大部地区有两次寒露风天气，对双季晚稻的影响较重，许多地区空壳率高达30%～50%，严重的在70%以上，甚至无收。5月下旬受冷空气影响，甘肃河西、内蒙古乌盟南部、伊盟最低气温下降到2～－1℃，使棉花、土豆、玉米等杂粮作物受到不同程度的冻害。9月中旬，内蒙古中部、宁夏、陕西北部、山西北部、河北北部等地最低气温降到了1～－2℃，其中内蒙古部分地区达－6℃，致使谷子、糜子等杂粮作物受冻，其中乌、伊盟冻害较重。11月中旬受强冷空气影响，全国大部地区普遍降温，西南地区降温8～13℃，云南大部最低气温降到0～－3℃，云南部分地区出现冻害。

秋雨。9月，青海、四川、贵州、云南等省和陕西南部、湖北西部及长江中下游沿江地区先后出现连阴雨天气。陕西南部、湖北西部、贵州和云南东部连阴雨日数有10～15天，青海和四川大部及云南西部有15～25天。由于阴雨时间较长，部分地区的水稻、棉花等作物的正常生长受到影响，有的地方已成熟、收割的青稞、小麦也有发霉、生芽的现象。

风雹。春、夏期间，风雹灾害较多。辽宁、河北、内蒙古、山东、四川、山西、安徽、贵州、江苏等省、区部分地区受到冰雹、大风危害较重。其中，4月28日安徽省长丰、定远、肥东、全椒、含山、和县、当涂遭受了百年少见的雹灾。6月19～21日，山东的惠民、禹城、寿光、滕县等40多个县、市遭受风、雹灾害，最大风力达8～9级，全省有近200多万亩农田受灾。6月16、17日，河北遵化县遭受了历史上少见的风、雹灾害，风速达40m/s，持续20多分钟，冰雹大如核桃，工农业生产、通讯、民房等受到较大损失。6月27日，山东省高唐县南镇公社遭受龙卷风袭击，风力达12级，不少房屋倒塌。7月17日，辽宁省阜新、台安、海城等15个县降雹，受灾100余万亩。

1972年

全国大部地区少雨干旱。雨涝灾害轻。初霜偏早，北方尤为显著。东北地区出现低温冷害。风雹灾害较重。

干旱。北方大部地区春季雨水显著偏少，北京、天津、山西、河北、山东、河南、陕西、宁夏、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江等省、市、区的大部地区先后出现春旱。入夏后，上述大部地区仍持续少雨，春夏连旱，旱情严重。甘肃也出现了夏旱。北京、天津、山西、河北及陕西北部、辽宁西部、山东西北部等地连续干旱时间最长、旱情最重。不少地区的水库干涸，河水断流，黄河在济南以下曾断流20天。大秋作物受到严重影响，有的甚至无收。不少地区人畜饮水困难。山西、河北、陕西、甘肃等省的部分地区7月中旬以后雨水仍少，秋冬连旱。福建、两广大部、湖南南部、江西南部、四川盆地等地，1～3月总降水量比常年同期偏少3至6成，先后出现春旱，对早稻播种、插秧和旱地作物播种影响较大。入夏后，南方大部地区又持续少雨。6月，湖北、湖南、广西、贵州等省、区开始出现伏旱，以后又扩大到四川、福建、广东、安徽、江西、浙江、云南等省，上述地区6～8月的降雨量一般较常年同期偏少2至5成，贵州东部、湖南北部和西部、湖北

南部偏少5至9成，稻田出现了大面积脱水、龟裂现象，有的水稻及旱作物被旱死。

雨涝。淮河流域6月下旬至7月上旬因连降大雨或暴雨，山东南部、河南中南部、安徽北部、江苏北部等地区的部分县出现内涝。广东、浙江两省的部分地区因台风降雨，发生洪涝灾害。此外，贵州的桐梓，陕西的镇安、宁陕，广东的阳山，福建的平和及四川的江北等县也发生了局地的洪涝灾害。

台风。本年有6个台风在我国登陆，其中第20号台风于11月8日先后在广东的海南岛和电白登陆，雨量大而且集中，并伴随海潮，致使广东的湛江、海南、佛山等地区的晚稻、经济作物及房屋、船只、人员等遭受了较重的损失。

气温。2月上旬，受强寒潮袭击，长江至南岭之间日最低气温在－5℃以下，其中，武汉、长沙、常德、郴县、南昌、景德镇、吉安、修水等地达－7～－12℃，华南地区大部在5℃以下，江南及两广部分地区冻害比较严重。贵州、湖南、湖北、江西、安徽南部、两广中北部及浙江、四川等省的局部地区出现冰凌，这次低温持续了5、6天，影响范围较广，受灾严重。3月底至4月上旬，受强冷空气影响，出现倒春寒，长江中下游地区持续低温阴雨，已播种的早稻出现烂秧，油菜、豌豆遭受冻害。5月中旬，华北、东北也遭到了不同程度的霜冻危害。春末夏初，冬麦区大部地区出现中等强度的干热风。东北大部及华东地区入夏后气温显著偏低，持续时间较长。东北的北部和东部自6月中旬到9月下旬的11个旬中就有8、9个旬气温偏低，而致低温冷害。华东地区自7月中旬到10月下旬气温持续偏低，使晚秋作物贪青晚熟，发育期推迟。华北地区入秋前后气温低，对棉花裂铃吐絮有较大影响。本年初霜早，8月中、下旬，内蒙古北部、辽宁西部及山西北部、河北北部局部地区先后出现初霜。9月初，内蒙古、青海、河北、山西、辽宁、吉林、黑龙江、甘肃、宁夏等省、区大部及陕西北部出现霜冻，使大秋作物受到较重的冻害，导致华北、东

北秋粮减产。9月下旬、10月上旬，长江中下游大部地区较早地出现了寒露风天气，对双季晚稻影响较大。

秋雨。9～12月，湖南、贵州两省大部及湖北南部、广西东部、四川东部、云南南部等部分地区先后出现连阴雨天气，秋收、冬种都受影响，晚稻倒伏、发芽，红薯也有霉烂现象。

风、雹。本年降雹范围广、灾情重。据4月7日至5月14日全国17个省、市、区的不完全统计，受灾农田达700多万亩，毁坏房屋50多万间。仅4月15～22日，就有16个省、区约350个县、市先后降雹，部分地区出现10～12级大风或龙卷风，农业损失较大，人畜也有伤亡。

1973年

北方及华南、西南地区出现春旱，局部旱情较重，淮河流域和长江中下游秋冬连旱。长江中下游及福建、广东等省部分地区有内涝。

干旱。上年冬至本年春，北方大部地区雨（雪）稀少，北京、天津、山西、河北、山东、河南、陕西、甘肃、宁夏、内蒙古、辽宁、吉林的大部地区出现春旱，其中以河北中部和南部、山西中部、内蒙古南部春旱较重。汾河、滹沱河曾断流，对春播有较大影响，部分地区的小麦有死苗现象。7～8月江淮之间有夏旱。10月到12月底，淮河流域、长江中下游地区少雨，11～12月基本无雨，总雨量不足25mm，较常年同期偏少7至9成，上海、江苏、安徽、湖北等地秋冬连旱较重，河南、陕西、山东南部和湖南、江西、浙江等地冬旱。越冬作物的播种、出苗、生长都受影响。华南大部地区2月至4月上旬持续少雨干旱，局地旱情较重。云南及四川大部地区上年12月至本年4月少雨干旱，影响水稻育秧。贵州西部部分县也有春旱。10～12月，广西西南部少雨，出现旱象。

雨涝。4月上、中旬，华南提前进入雨季，4、5月份大雨、暴雨频繁。4月至5月上旬，降雨集中，福建南部、广东东部总雨量

达400～770mm，比常年同期偏多1至2倍，由于连降暴雨，4月上旬闽江、九龙江、韩江、北江等江河先后出现洪水，水位超过警戒水位，也超过历史同期最高水位。5月上旬，闽江、九龙江、韩江、北江再次出现洪水，东江也出现洪水，且超过了警戒水位。福建南部、广东东部和东北部及湛江地区也发生了山洪、内涝灾害。长江中下游地区，2月份以后，连续多雨。湖南、江西、浙江、江苏、安徽、湖北等省大部于4月初提前进入雨季。6月15日前后，进入梅雨季节，6月底梅雨结束。梅雨期间，湖南、浙江大部、江西中北部、江苏南部、安徽南部、湖北东南部连降暴雨，总雨量大部在150～290mm，湖南的桑植、岳阳，江西的修水、南城，安徽的屯溪，浙江的衢县有300～500mm，其中江西南昌达726mm，6月下旬达677mm，为近30年来同期的最大值，造成了局部洪涝灾害。7月下旬，河北南部、山东西部和南部、河南北部和东部、吉林中部和江苏徐淮地区，暴雨集中，部分县出现内涝。8月份，辽宁中部、甘肃平凉、内蒙古东胜和凉城局地有洪涝。9月内蒙古河套地区和乌盟南部及四川北部和东部，11月云南德宏、保山等地的局部地区也发生了较重的洪涝灾害。

台风。本年共有9个台风在我国登陆，其中第14号台风风力较强，海南岛部分地区损失较重。第1号、7号、15号台风使台湾、福建、广东、浙江、湖南等省部分地区的农田、水利工程、电讯等遭受一定损失。

气温。5月受两次较强冷空气影响，甘肃的河西走廊、宁夏局地、内蒙古中部、黑龙江北部农作物遭受晚霜冻危害，其中内蒙古受灾较重。12月底受强冷空气影响，长江中下游以南及华南大部地区，越冬作物和热带经济作物遭受不同程度的冻害。6月上旬，陕西关中和山西南部、河北中部有一次轻度干热风天气。10月中、下旬，华南大部地区较早地出现了寒露风天气，并持续了18天之久。

秋雨。9月份，上海、江苏、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、

贵州、福建和四川东部等地出现了低温连阴雨天气，阴雨日数达18～23天，部分地区中稻倒伏、发芽，双季晚稻抽穗、扬花受到不利影响，出现了病虫害，棉花落铃、烂桃也较严重。

风、雹。3月29日至4月1日，广东、广西、福建、江西、湖南先后有46个县降雹。江西省3月29日至4月24日间，先后出现5次风、雹灾害，井冈山地区的泰和县出现两次龙卷风，最大风力12级。5月27日和7月14日，甘肃省两次降雹，降雹县、市在30个以上。9月18～21日，内蒙古、山东、江苏等省、区的76个县、市降了冰雹。东北地区夏末有低温冷害。

1974年

北方春旱范围广，湖南、江西伏、秋旱较重，华南冬、春旱。黄淮部分地区洪涝较重。登陆台风多，广东损失大。西南和江淮地区出现连阴雨天气。北方初霜早，江南、西南有冻害。

干旱。北方大部地区冬春少雨干旱，部分地区旱情较重。入夏后，山西北部、河北中部和南部、山东西北部等地6月份仍少雨，部分地区干旱持续到7月份。河南、陕西、甘肃三省夏季少雨干旱，河南旱情尤重。8月以后，北方大部地区降雨又偏少，河北、山西两省中部和北部、陕西和宁夏两省北部、内蒙古又出现了旱象。长江中下游和华南部分地区，初春出现旱象，早稻插秧用水不足，江西中部等地6月份旱情才得到解除，早稻的生长受到一些影响。夏秋期间，湖南、江西、湖北、四川、福建、广东、贵州、安徽等省部分地区出现干旱。其中湖南、江西、贵州东部不少地区连续3、4个月基本无透雨，旱情较重。云南、四川及华南均有冬旱。

雨涝。山东、江苏、安徽7、8月份多雨，部分地区出现洪涝。沂、沭两河出现了30年来最大的洪水。6月份黑龙江东南部、吉林的延吉地区降水显著偏多。松花江、牡丹江水位上涨，部分地区出现涝灾。7、8月份江西、广西、广东、四川、辽宁等省、区的部分地区降雨过多，也出现了局地洪涝灾害，造成了一些损失。

台风。本年有11个台风在我国登陆。10月中、下旬登陆的第21号和23号台风带来的暴雨和大风，使广东正在成熟和收割的晚稻倒伏受淹，损失较大。受13、16号台风及其减弱后形成的低气压影响，浙江、上海、江苏、安徽等省、市的部分地区出现洪涝；因风大，烟台、旅大地区的果树、农作物、船只、房屋等损失较重。

气温。1月上旬受强冷空气影响，云南大部地区最低气温降到－3～－5℃，广西、广东、福建南部最低气温降到2～－2℃，历年无霜的西双版纳州也出现了长达5～6天的严重霜冻。云南、广西、广东大部及福建南部小春作物及热带经济作物受到较重的冻害。2月下旬淮河以南大部地区出现大风降雪天气，最低气温下降到了－1～－8℃，部分地区的油菜、蚕豆等作物遭受了冻害。3月下旬，受较强冷空气影响，四川西南部、贵州西部、云南中部和东北部下了一场罕见的大雪，日平均气温一般下降10～16℃，致使部分小麦、油菜等农作物遭受了不同程度的冻害，尤以云南中部为重。华南南部早稻育秧期间气温持续偏低，加之阴雨日数多，早稻秧苗长势不好，广东的佛山、湛江、梅县，广西的玉林、南宁、钦州等地烂秧较重。4月下旬和5月上、中旬，甘肃大部、宁夏南部、内蒙古伊盟和乌盟，5月下旬黑龙江、吉林两省北部有晚霜冻害。秋季，北方大部地区初霜来得早，9月中旬的一次初霜，使内蒙古大部、山西中部和北部、陕西榆林、宁夏盐池、甘肃酒泉及黑龙江北部等地遭受了不同程度的冻害。9月中旬和10月下旬，长江中下游和华南大部地区出现寒露风天气，对晚稻的抽穗扬花不利。5月至9月下旬，西南大部地区阴雨日数多达80～100天，早稻和中稻的抽穗、扬花和生长都受到不利影响。秋季，四川、湖北、江苏、安徽、河南等省大部地区及陕西南部多阴雨，棉花等秋作物的收获颇受影响，秋种推迟。广西、四川、安徽、山西、青海、内蒙古、黑龙江等省、区降雹较多，受灾较重。

1975年

北方伏旱，局地旱情重。长江中下游、淮河、辽河流域多雨有涝。台风登陆晚，秋雨危害重。初冬南方冻害重。

干旱。北方大部地区初春出现旱情，干旱时间短，旱情轻。进入盛夏后，北方大部地区降水显著偏少，先后出现伏旱。河北中部、宁夏大部、甘肃西部、黑龙江中部、吉林西部及辽宁部分地区持续少雨干旱。东北部分地区、河北北部和东部、北京、天津有秋旱。南方仅广西、云南、四川、西藏等省、区的部分地区有不同程度的春旱。6、7月湖南、湖北、广西、贵州等省、区的部分地区有伏旱。云南局部地区有秋旱。

雨涝。4月中旬至5月中旬，南方降水比较集中，暴雨多，雨量大。一般降水量有300～700mm，部分地区达700～900mm，均较常年同期偏多5成至1倍，致使湘江、赣江、闽江、珠江等主要河流一度超过警戒水位。湖南、江西两省大部、浙江南部及福建西部、广西北部和广东东部出现较重洪涝灾害，农业生产遭受了不同程度的损失。7月底河北东部和辽宁下了暴雨或大暴雨，唐山、天津、营口、沈阳、锦州、鞍山、抚顺等地发生局地洪涝，部分农田受淹，工矿生产和交通运输一度受到影响。8月上、中旬第3、4号台风及其变成的低气压带来了暴雨和特大暴雨，使河南、安徽、湖北、湖南、江西等省部分地区出现较大范围的洪涝灾害。3号台风及其变成的低气压使河南驻马店、许昌、南阳等地普降特大暴雨，8月4～8日的降水量一般有400～1200mm，其中泌阳县林庄有1631mm，方城县郭庄水库有1517mm。雨量之大，雨势之猛，为国内外所少见，使汝河、沙颍河、唐白河三大水系各干支流河水猛涨，漫溢决堤，板桥等水库垮坝失事，造成特大洪水，人民生命财产遭受了严重损失。

气温。5月28日至6月1日，山西南部、河北南部、山东西部和南部及江苏和安徽两省北部地区，有一次中等强度的干热风天气过程，对冬小麦的成熟不利。10月中旬，广东、广西两省、区大部地区受强冷空气和台风共同影响，不少地区日平均气温降至

20℃以下，最低气温降至11～16℃，使正在扬花、灌浆的晚稻遭受了较重寒露风的危害。12月中间，华南、西南地区旬平均气温较常年同期偏低7～9℃，南方普遍出现重霜冻，湖南西部和南部、江西南部、贵州大部、四川东南部等地区下了冻雨，致使越冬作物、热带经济作物及牲畜遭受了较重的冻害，交通、电讯也受到影响，以广东、广西、福建、四川、云南冻害最重。4月上旬，甘肃东部、陕西中部等地最低气温降至－1～－5℃，冬小麦受冻害。5月上、中旬，甘肃、宁夏、陕西等省、区部分地区小麦、棉花、蔬菜等作物遭受冻害。11月21～24日，广东中部和北部、广西东部等地最低气温降到2～－2℃，甘蔗、红薯等农作物遭受冻害。

秋雨。8月下旬至11月中旬，黄河以南至江南地区先后出现连阴雨天气，大部地区秋季降水量较常年同期偏多3成至1倍，阴雨日数有40～50天，甘肃东部和南部、陕西大部、四川、湖北西部、河南西部，湖南西部、贵州等地达55～80天，雨日有30～40天。由于长期阴雨，一些地区的水稻、花生、黄豆发芽、红薯霉烂、棉花落铃、烂桃，已播种小麦烂种等，对三秋工作影响很大。陕西、甘肃、江苏、安徽等部分地区受灾较重。

1976年

旱涝范围不大，但局地灾情较重。气温长期持续偏低，南方出现“倒春寒”，早稻播种期天气条件差，东北低温灾害较重。

干旱。宁夏、甘肃东部、山东、河南、河北东部、安徽北部3～4月少雨，出现旱象。北京、天津、河北中部和北部上年秋、冬干旱，春季又持续少雨，旱情较重。6～9月黑龙江大部、吉林和辽宁两省部分地区少雨，局部地区旱情较重。广东南部沿海、广西中部1～3月，海南岛1～5月，持续少雨，干旱较重。夏、秋季，湖北、湖南、江苏、安徽、江西、四川等沿长江地区及陕西南部、贵州等省部分地区出现伏、秋旱，湖北、安徽、江苏部分地区旱情较重。陕西中部、山西南部、河北南部、山东南部、江苏和安徽两省北部，9～10月少雨干旱。福建和江西两省南部、广

东、广西也有较重的秋旱。西南部分地区有冬旱。

雨涝。黄河上、中游7、8月份多暴雨和大暴雨，甘肃沿黄河及其以南地区、宁夏北部和中部、内蒙古西南部、陕西中部和北部、四川北部、山西北部和西南部遭受洪涝灾害。内蒙古伊盟的鄂托克旗，8月1日降水量有99mm，8月份降水量达355mm，为常年同期的5倍，引起山洪暴发，农田、作物被冲，灾情严重。7月份，湘江和江西出现30年来最大洪水，赣江上、中游出现山洪，使广东北部、广西北部、湖南中部和南部及江西中部遭受洪涝灾害。广东西部、广西东部因台风降雨出现洪涝。云南怒江自治州4月份持续多雨，出现泥石流和山崩。

气温。全国大部地区3～8月的平均气温，持续较常年同期偏低。尤以7月中旬和8月下旬显著偏低，一般偏低2～3℃，局地偏低5～6℃。由于热量不足，农作物发育迟缓，生长期延长，以致夏秋作物籽粒不饱满，晚秋作物不能正常结实，东北地区水稻不能正常抽穗，出现明显的低温冷害，对产量影响很大。4月21～24日，西北东部和山西、河南的部分地区受强冷空气影响，日最低气温降到1～3℃，冬小麦遭受晚霜冻害，其中以甘肃的冻害最重。长江中下游地区3月中旬至4月中旬的平均气温持续较常年同期偏低1～5℃，出现了“倒春寒”天气。由于持续低温阴雨，南方早稻大面积烂种、烂秧。6月上旬至7月上旬，南方气温又持续偏低，一般低1～3℃，其中7月上旬长江中、下游偏低4～5℃。由于热量不足，致使早稻生育期延长，对晚稻农事安排不利。8月20～24日，东北地区最低气温降到－1～－3℃，农作物遭受冻害，损失较大。9月6～11日，东北和内蒙古普遍降温，最低温度达0～－4℃，部分地区大秋作物遭受冻害。秋季，长江下游和华南大部地区有轻度的寒露风天气。

1977年

北方春旱范围广。广东、广西冬春连旱。华北、西北和长江中下游等地的部分地区洪涝较重。严寒天气时间长，霜、雪冻害

严重。

干旱。上年入秋以来，黄淮流域及东北的部分地区雨雪稀少，旱情相继发生。河南的郑州、新乡、商丘，山东的荷泽等地上年11月中下旬至本年3月上旬的100多天降水量不足1mm。到3月中旬，全国旱情发展到近5亿亩，是30年来同期受旱的最大面积。3月下旬开始，北方大部地区陆续降雨，旱情逐步缓和或解除。其中，河南、山东及江苏、安徽两省北部旱情较重。干旱对冬小麦影响较大，一些地区播种后出不了苗，有的地方出现麦苗干死现象，5月下旬后，黄淮大部、华北大部及西北东部一度出现夏初旱。8～9月，东北大部、甘肃南部和东部、陕西中部和南部、四川北部和河南、山东、河北部分地区出现不同程度的旱情，对大秋作物的生长、成熟和冬小麦的播种出苗有一定影响。两广大部上年11月至本年4月总降水量一般只有120～250mm，偏少4至8成，出现秋冬春连旱，旱情严重。台湾和福建、江西、湖南三省南部及云南大部地区也少雨，先后出现春旱。秋季，广西、福建、江西、湖南、四川、广东、浙江等省的部分地区又出现了不同程度的旱象。

雨涝。4月下旬长江中下游地区开始出现暴雨，5月上旬湖北东部、江西北部和江苏、安徽两省的中部和南部降水量一般有100～180mm，部分地区达300mm以上，上述4省的沿江低洼地区及安徽的大别山区渍涝较重。5月下旬广东陆丰及6月上旬湖南攸县、广西兴安县降特大暴雨，局部地区出现较重洪灾。6月中旬，江南北部及福建、贵州一带，连降暴雨或大暴雨，湖南的益阳、常德、岳阳，江西的宜春、九江等地受到较重的洪涝灾害，浙江、福建、贵州等省的局部地区亦出现洪涝灾害。7月上旬，陕西北部、甘肃东部、宁夏南部、河南东北部等地的部分地区因暴雨成灾。其中，陕北地区7月上旬前期连日降雨，7月5、6日部分地区又降了暴雨或大暴雨，安塞、子长、志丹等地日降雨量有100mm左右，造成部分水库垮坝、山洪暴发，延河出现特大洪水，延安市遭到

洪水袭击，国民经济和人民生命财产受到较重损失。7月下旬至8月上旬，河北东部、天津、山东西北部和辽宁西部等地的部分地区连降暴雨或大暴雨，降雨量一般有300～500mm，天津、唐山、沧州、德州、锦州、朝阳等地的降水量是近30年来同期的最大值，出现了洪涝灾害。山西的晋中、吕梁，陕西的榆林，辽宁的丹东，甘肃的武威，内蒙古的乌审旗、青海的德令哈等地的局部地区出现了当地少见的洪涝灾害。6月下旬，华北大部及山东的部分地区降水量一般有40～100mm，连阴雨天气使冬小麦的脱粒、晾晒及夏播都受到影响。

台风。本年共有5个台风在我国登陆。第3、5、8号台风风力强，雨量集中，海南岛和福建、江苏、上海等省、市的部分地区损失较重。第7号台风虽不在我国登陆，但受其影响，上海、苏南、浙北一带降了大暴雨，三省、市受淹农田500万亩左右。上海市部分市区积水严重，工业生产和人民生活均受到一定影响。

气温。上年12月下旬至本年2月中旬，北方冷空气势力强盛、活动频繁并不断南下，全国大部地区气温持续偏低，出现30年来罕见的严寒天气。1月份，从南部的广东、广西、福建、贵州、四川到北方的北京、内蒙古、辽宁、黑龙江等地的不少地区，月平均气温之低是30年来所没有的。上海、武汉极端最低气温分别是－10.1℃、－18.1℃，突破了30年来的最低值；南京、长沙分别为－13.1℃，－9.0℃，是30年来的次低值；湖南的慈利、临礼、花垣等县达－16℃，比有记录以来的最低气温还低5～7℃；就连地处冬季较暖的三峡河谷的湖北兴山、秭归两地也都低于－8～0℃，破历年最低记录。由于持续低温，渤海结冰较厚；山东的威海港结冰5km，最厚的冰层有0.65m；解放以来很少结冰的太湖、洞庭湖也出现冰冻达数天之久。在降温的同时，长江流域及其以南各省、市、区又多次出现降雪或冰凌。如浙江杭州1月份降了3场中到大雪，积雪日数达24天，最大积雪深度达23cm，仅上旬的雪雨总量就达66.4mm。湖南、江西南部的冰凌天气最长持续达

7天。持续的严寒天气使工农业生产、交通运输及人民的生活都受到很大影响。北方冬小麦遭受冻害比较严重，陕西渭北的一些地区麦苗叶干率达80%，不得不大面积翻种、重种；新疆北部、内蒙古东部等牧区由于风雪大、积雪厚，牧畜吃不上草，出现瘦弱或死亡现象；南方的三麦、油菜等冻害也比较严重，湖南大、小麦受冻面积约占总数的一半，油菜60%受冻；安徽和两湖冻坏茶树、柑桔80%～90%；湖南、江西、广东、广西等省、区冻死耕牛近百万头。4月中旬受较强冷空气影响，山西大部、山东和河北的部分地区最低气温降至0℃左右，出现霜和霜冻，部分冬小麦受冻较重。5月份，全国大部地区气温偏低，南方多阴雨，出现了"五月寒"，使早稻、棉花、三麦、油菜等受到很大影响。5月中旬，山西、河北、辽宁等地出现霜雪冻害，其中山西省冻害最重，受灾面积达1000多万亩，占春播出土作物的81%。8月上旬末至中旬初，大小兴安岭及华北北部的局部地区出现早霜冻。9月中旬受强冷空气影响，内蒙古和东北的大部地区出现冻害。10月26～30日，内蒙古锡盟、昭盟及乌盟北部降了一场历史上罕见的大雪，降雪量一般有30～40mm，锡林浩特降雪量达58mm，雪量之大，持续时间之长，范围之广是有气象记录以来未曾有过的。这些地区积雪普遍达17cm到33cm，局地达33cm至66cm，造成交通严重堵塞，草场雪埋，牲畜死亡很多，出现历史上罕见的特大白灾，人员亦有冻伤、冻死。4月16日下午，湖北省的黄冈、云梦、黄陂、孝感、安陆等地发生龙卷风，黄冈、云梦、黄陂三县死亡100多人，伤1100多人，倒房2000多间。

1978年

全国大部地区降水偏少，出现大范围较重干旱，涝害轻。南方高温酷热天气出现时间早，范围广，持续时间长。

干旱。大范围长时间的干旱较重，严重旱区主要在长江、淮河流域大部和河北南部、河南北部及山西、陕西、宁夏、山东等省、区的部分地区。上述大部地区年降水量一般只有500～

1200mm，偏少 2 至 4 成。其中，河北南部、河南北部只有 300～400mm，偏少 3 至 4 成，江淮之间大部地区一般有 450～700mm，偏少 3～5 成。进入 3 月后，北方大部地区降水偏少，旱象开始露头。4 月份又持续少雨，气温偏高，大风多，失墒快，旱情迅速发展。黑龙江的合江、牡丹江、嫩江，吉林的白城及新疆南部等地每季也有不同程度的旱象。南方大部地区早春或春季雨水偏少，入夏后大部地区降水又持续偏少，尤以江淮地区大部 6 月下旬后期就提前进入高温少雨伏旱期。淮河流域大部和长江中下游部分地区干旱持续时间较长，一般达 3～4 个月，形成夏秋连旱，旱情最重。由于前期雨水偏少，江湖水位低，水库蓄水少，旱期内气温又持续偏高，南风大，水分蒸发强烈，更加速了旱情的发展，严重影响农业、工业生产，有的地方人畜饮水也发生困难。

雨涝。5 月中旬，广西东北部、湖南南部、广东中部的部分地区降大雨、暴雨或特大暴雨。广西的桂林、柳州、梧州，湖南的零陵、衡阳，广东的肇庆、佛山等地遭受洪涝灾害。天津、山东、河南、四川、河北、贵州、甘肃等省、市也有局部的洪涝灾害。8 月 6 日夜，兰州市降了大暴雨，1 小时最大降水量达 52mm，造成倒房 3000 多间，马路积水，淤泥严重，交通受到影响，成为该市有降水记录以来降水强度最大的一次。

气温。华南大部及江南、西南的部分地区早稻播种期间，气温偏低，阴雨天气多，光照不足，对早稻播种和秧苗生长十分不利，广东、福建两省部分地区出现较重的烂秧。4 月中旬和 5 月上旬，淮河流域、关中平原和甘肃的部分地区出现冻害。6 月下旬后期开始，长江中下游地区出现高温酷热天气。7 月上旬，高温天气范围扩及到华南大部、西南东部及淮河流域、黄河中下游、华北大部、东北南部等地区，长江中下游大部地区日最高气温高于或等于 35℃的连续高温日数一般有 12～18 天。8 月上旬和中旬后期至下旬前期，江淮流域大部地区又维持高温酷热天气。在农作物生长期间，气温偏高，水分蒸发快，连续高温使正在灌浆的早稻

遍熟，影响中稻授粉，对工业生产和人民生活也有不利影响。9月中旬，山西北部、中部及河北北部和内蒙古的部分地区出现了较重的低温霜冻害。10月中旬，由于冷空气与台风相遇，华南出现较重的寒露风天气，广东佛山等地受害最重。10月下旬，淮河以南大部地区较常年提早10～30天出现初霜冻，两广地区正在乳熟的晚稻受到较重的低温冷害。

秋雨。8月下旬至9月上旬，甘肃中部和东部、陕西北部、宁夏南部、内蒙古南部、山西中部和北部、河北中部和北部、北京、天津、山东大部等地连续阴雨，粮食作物及蔬菜等生长受到一定影响。广东、四川、陕西、山东、湖南、北京、西藏等省、市、区遭受雹灾较重。5月下旬，山西南部、江苏北部、山东西南部、河南东部等地部分地区出现干热风，小麦受害。

1979年

全国大部春、夏旱涝范围小，秋、冬降水稀少，干旱范围大，南方旱情较重。北方大部地区出现了“倒春寒”，盛夏至初秋气温持续偏低。华南地区的寒露风危害较重。

干旱。长江中游以及江苏和安徽两省的江淮之间、湖南西部、海南岛、云南、四川盆地、贵州西北部、西藏等地先后出现不同程度的春旱，其中云南的冬春连旱，旱情较重。7月上旬和8月上旬，长江中下游有短时的旱象。入秋后，南方大部地区雨雪极为稀少，湖南长沙、邵阳、零陵，湖北孝感，江西南昌、九江、吉安，浙江金华、衢县，广西南宁、百色、梧州等地9月下旬至12月中旬总降水量为30年来同期的最小值，武汉市从9月25日到12月16日83天间的总降水量仅有11.1mm，是自1880年有降水资料以来同期降水最少的一年。湖南、湖北、江西、广西、浙江西部、福建北部、贵州南部等地旱情较重，不仅影响了越冬作物的播种，而且已播种的缺苗断垄严重，苗情差，甚至有死苗现象。4～6月间，山西、河南、山东、河北西省相邻地区在5月上旬，陕西、甘肃部分地区4～6月间先后出现过干旱。夏季北方冬麦区北

部降水偏少，部分地区出现旱象，9月淮河以北仍然少雨，10月以后冬麦区大部降水持续偏少，各地先后出现秋冬连旱，北京、天津、河北、山西中部和南部、河南北部、陕西关中、山东西北部等地旱情较重，部分冬小麦单根独苗，个别地区还有死苗现象。黑龙江中部有春旱，辽宁南部和黑龙江东南部曾有短时的夏旱。

雨涝。6月上旬、下旬和7月中旬，湖南北部和中部、湖北东南部和西北部以及江苏淮阴、盐城，安徽宿县，河南南阳、许昌等地的部分地区和四川东北部、陕西南部等局地出现洪涝；广西、广东、山东、浙江、河北、山西、辽宁等省、区也有短时洪涝。9月中旬淮河流域降水比较集中，有明显的内涝，对江苏北部、安徽北部、河南南部、湖北西北部、四川东部的棉花、花生等秋作物的质量和产量都有影响。10月上旬和11月上旬，云南西部和四川雅安地区局部发生山洪、泥石流。

气温。3月中、下旬至5月中旬，冷空气活动频繁，北方气温偏低，有“倒春寒”天气，大部地区春播期推迟，黄淮地区加上阴雨天多，湿度大，山东、河南等省局地已播棉花、玉米有烂种现象。受4月中旬和5月中旬强冷空气影响，甘肃、青海、宁夏、山西、陕西北部、内蒙古等地先后出现了霜冻，小麦、玉米及果树、蔬菜等大田作物遭到不同程度的冻害，尤以甘肃省为重。5月底和6月上旬后期，山东、河南、河北三省大部、江苏和安徽两省北部及山西南部、陕西关中等地先后出现了干热风天气。盛夏至初秋，北方大部地区气温偏低，阴雨天多，东北大部、西北东部和华北北部明显偏低，致使大秋作物贪青晚熟。11月中旬初，受强冷空气影响，北方大部过程降温为15～20℃，北京、天津、河北、山东、山西、河南等省、市的部分蔬菜和冬小麦遭受冻害。3月初到4月上旬，华南和江南南部多阴雨天气，华南大部阴雨日数有30～34天，两广和福建局地发生烂秧。长江中下游沿岸9月下旬和10月上旬，有两次寒露风天气，日平均气温低于20℃的日数有14天，对晚稻危害较大。

秋雨。9月淮河流域及四川盆地大部阴雨天多，由于低温阴雨，光照不足，江苏和安徽北部、河南南部、湖北西北部、四川盆地等部分地区的棉花落铃烂桃，红薯霉烂，花生发芽，对秋作物的产量和质量都有影响。此外，湖南、湖北、江苏、山东、安徽、江西等省局地春、夏季先后降了冰雹，其中4月25日湖北省荆州、宜昌、咸宁等5个地区33县、市的降雹强度和范围都是建国以后所罕见的。

1980年

全国大部地区春、秋干旱范围小，夏季，华北、东北大部和西北部分地区有较重的伏旱。长江中下游严重洪涝。春、夏全国大部地区气温持续偏低，春寒夏凉。有轻雹、霜雪灾害。

干旱。北方冬麦区的甘肃东部、陕西中部、山西南部、河南北部等地从上年10月开始少雨而有旱象。4～6月东北、西北部分地区干旱。7、8月份北方大部地区雨水奇缺，7月到8月上旬近40天的降雨量，黄河下游及东北大部地区为100～200mm，较常年偏少2至5成，华北大部及辽宁和黑龙江的部分地区、宁夏、甘肃中部降水量只有25～90mm，偏少5至8成，其中内蒙古的赤峰35mm、锡林浩特35mm，河北张家口35mm、衡水46mm，山西太原26mm，都是30年中同期降水量最少的。由于气温高，蒸发快，致使北方普遍伏旱。有些重旱区水库塘坝干涸、河溪断流，秋作物遭到“卡脖子旱”，农业生产受到严重影响。秋末冬初，冬麦区的雨水又稀少，河南北部、河北南部、山东西部出现了秋、冬旱。华南大部和云南东部及贵州南部从上年9月到本年1月持续少雨，尔后自10至12月又雨水稀少，连续两年出现秋冬旱，农作物的生长受到较大影响。云南也有春旱。

雨涝。夏季，长江中下游地区大雨、暴雨频繁，6月下旬汉江流域和淮河流域开始降大雨、暴雨，旬雨量有110～180mm，安徽阜阳和河南南阳分别达207、204mm，较常年同期偏多1～2.5倍，使汉江、淮河上游相继涨水、淮河上游干流在河南境内的堤坝—

度出现险情。7、8月份，长江中下游地区又连降暴雨，7～8月的总雨量有450～700mm，较常年同期偏多5成至1.5倍，湖北钟祥、沙市，湖南桑植，江西南昌，浙江金华、宁波、杭州以及上海等地的降水量是建国以来同期的最大值。上海8月份雨量有445mm，比历史上最多的1886年同期还多112mm，是107年以来的最高纪录。由于降雨集中，雨量大，雨期长，致使江、河、湖、库水位猛涨，局地山洪爆发，河道漫溢，村庄被淹。8月中旬开始至9月初，长江中下游干流水位普遍在警戒水位以上，出现了特大洪水，长江中下游地区发生了不同程度的洪涝灾害，以湖北受涝面积最大，灾情最重。4月下旬，5月上旬江西中部和广东东部、福建南部，6月下旬四川盆地，7月下旬广东雷州半岛等地也出现了涝灾。

台风。本年有9个台风在我国登陆，仅第7号台风登陆时风力强、海潮大，给湛江、海南岛两地区造成了较大损失。

气温，本年从早春开始全国大部地区气温就持续偏低。1月底全国出现了严寒天气，从北到南普遍出现大风降温，大部地区日平均气温过程降温10～19℃。2～4月大部地区月平均气温均比常年同期偏低，出现了少见的“寒春”天气。其中2月上旬，4月下旬气温偏低最甚，湖南、江西、浙江、福建等省的大部地区4月下旬的旬平均气温较常年偏低4～5℃，杭州、南昌、赣州、福州等地的旬平均气温分别只有13.2℃，15.1℃，17.1℃，14.9℃，为近30年来同期的最低值。使小麦返青、拔节推迟，蔬菜生长缓慢。与此同时，南方稻区还出现了持续阴雨天气，长江中下游大部地区早稻播种育秧天气条件较差。受冷空气影响，4月13～14日，江苏、安徽、湖北、河南南部、浙江北部、湖南北部最低气温降到0～－3℃，小麦、棉苗、早稻秧苗受到不同程度的冻害。5月15～17日，内蒙古大部、山西北部、河北北部、宁夏大部、甘肃东部和南部、陕西北部最低气温降到0～－5℃，冬小麦、蔬菜、豆类、棉花、玉米、胡麻及牧草受冻。9月中、下旬内蒙古及山西北

部局部地区的秋作物遭受早霜冻害。7～9月长江中下游地区月平均气温连续3个月偏低，黄淮地区则是6～9月连续偏低达4个月之久。长江中下游大部地区于9月中旬末到10月上旬中出现6～15天的寒露风天气，由于前期气温持续偏低，积温少，使晚稻生育期推迟，寒露风天气的出现对双季晚稻抽穗扬花有较大影响。山东、浙江、贵州、山西、广东、辽宁等省降雹较多，受灾较重。其中，7月21～22日辽宁东部、南部一带有12个县遭受较重的风雹袭击，200万亩农田遭受不同程度的危害。

1981年

本年全国大部地区降水量基本接近常年。没有出现大范围、长时间的严重旱、涝灾害。但部分地区的洪涝、低温灾害较重。

雨涝。北方大部地区雨水稀少，部分地区春旱较重，夏季雨水适宜，秋季偏少。黑龙江北部、吉林南部、辽宁、河北、山东、山西、河南、江苏安徽两省大部及宁夏、甘肃中部降水量较常年偏少2～4成。黑龙江、吉林、内蒙古三省、区大部及西北大部较常年偏多1～2成，部分地区偏多1倍以上。

北方冬麦区大部地区1～5月雨水稀少，普遍出现春旱，4月下旬以后雨水仍稀，持续干旱。京、津、冀、晋、豫等省、市及甘肃部分地区，旱情重。塘、坝、湖、库蓄水较少，工业用水、民用水发生困难。夏季，北方大部地区雨水较多。7、8月份辽宁南部、黑龙江东部发生洪涝、渍涝。

华西秋雨早，雨量集中。8月初至9月上旬，陕西中部和南部、四川北部、西部，甘肃东部40天的降水量比常年偏多1～3倍。8月份汉中和宝鸡的降水量分别为452mm、411mm，为有气象记录以来同期的最大值。陕南发生洪涝，铁路被冲毁，交通运输中断，影响工农业生产。

黄河上游的青海东南地区，9月上旬的雨水较常年同期偏多1～2倍，较多雨量所产生的径流使黄河上游水势加大，龙羊峡、刘家峡库坝曾出现险情。

南方春季雨水偏多，四川出现罕见的洪涝，秋季江南阴雨连绵，影响秋收秋种。

苏皖南部、浙江东部、赣西南、两广降水量较常年略多。3月上旬及4月中旬，湘、赣、浙、闽降雨集中，使赣江、闽江和湘江先后出现大水，低洼渍涝，局部地区山洪暴发。

夏季长江中、下游及其以南地区，汛期短，雨量偏少3～5成。贵州、湖南两省部分地区旱情较重。

四川北部和西部，先后几次暴雨，其中以7月中旬一次的范围和降雨强度较大，有约60个县、市雨量达100～300mm，局地达400mm。7月中旬的暴雨成灾后使大量良田被冲毁，房屋倒塌，交通运输中断，伤亡数千人。

秋季，南方雨水较多，9月下旬开始，淮河流域至华南北部地区连阴雨，10～11月阴雨日数一般有25天，致使冬小麦、油菜不能适时播种，水稻、棉花、红薯、花生、小豆等收晒受到影响。

气温。本年春季气候偏暖，秋季偏冷，夏季华北、华南北部闷热、酷热，黑龙江省低温冷害严重。

台风。本年共有8个台风在我国登陆，其中第6、7、16号台风使闽、桂、粤、浙、苏、皖、赣等省大雨和暴雨。

1982年

本年春夏雨水不匀，东北大部及西北东部干旱严重，江淮地区出现洪涝。秋季干旱、涝灾害范围小，程度轻。

干旱。北方干旱范围大，东北等地旱情较重。南方干旱范围小，仅滇、藏旱情较重。东北大部地区5月中旬开始持续少雨，春夏连旱，直至8月上、中旬旱情才解除。其中嫩江、齐齐哈尔、海伦、安达、吉林、朝阳等降水量为30年来同期的最小值。河水断流、井塘干涸，成片果树死亡，人畜饮水困难，农业生产受到影响。这种情况是建国以来罕见的。

陕西、宁夏，陇中、东，内蒙古伊盟，青海农业区春夏干旱，北疆则夏秋连旱。

西南部分地区干旱，但除云南和西藏部分地区外，干旱时间短，旱情不重。

雨涝。长江、淮河流域大部地区汛期降雨偏多，部分地区暴雨成灾。

5月以后，自南至北降雨以暴雨、大雨形式出现。5月中旬，两广中北部地区出现暴雨或特大暴雨。6月中旬至下旬，江南大部地区及闽西北等地连降暴雨，6月19日至22日武汉降雨量达385mm，7月中、下旬淮河流域普降暴雨或大暴雨，8月淮河流域再次出现大暴雨，暴雨主要在河南境内。

暴雨集中，降雨量大，致使山洪暴发，江河水位猛涨，北江、赣江都出现了建国以来的最大洪峰，湘江、闽江、淮河、黄河下游出现建国以来第二大洪峰，淮河流域部分地区及两广局部地区发生洪涝灾害。其中豫、皖、赣、湘等省灾害范围大，灾情重。

气温。全国大部地区气温偏高，但江淮流域大部地区夏季气温低。湘、黔等省1月底、2月上旬出现冻雨。3月下旬华南和长江中下游受强冷空气降温的影响，部分地区的油菜、冬麦等受冻。

12月中、下旬，华南大部和西南部分地区初霜，广西大部、广东西部、云南等地越冬作物和热带经济作物遭受冻害。

青海春季出现雪灾，华西和江淮流域、江南秋季阴雨。

青海中、南部2、3月雨雪偏多，4月降了几场大雪，积雪覆盖牧场，气温低，大量牲畜冻饿致死，牧民生活受到严重影响。9～11月，华南和江淮、江南地区雨日多达30～50天，四川盆地中、南部多达50～60天。

本年有4个台风在我国登陆。9号、17号台风较强，粤、桂、闽、浙等省受到一些损失。

全国有24个省、市、区680多个县、市先后降雹，以桂、湘、赣、川、冀、晋等省受害为重。

1983年

汛期长江中下游及陕南发生较重洪涝灾害，仲秋汉江出现罕

见的大洪水。

雨涝。长江中下游大部、华南大部、西北大部、西南东部、黑龙江、江南、山西大部、吉林西部、辽宁东部、内蒙古东部冬水较多。2、3月份华南连降大雨暴雨，江河水位上涨，多次超过警戒水位。6月底新安江水库水位超过了历史最高水位。7月中旬长江干流监利、城陵矶、湖口等地段洪峰水位超过1954年的最高洪水位。湖北江汉平原及以东地区，湖南澧水流域及岳阳、益阳、常德地区，江西北江、上饶、宜春地区，浙江杭嘉湖平原及金华地区，安徽宣城、巢湖、安庆地区，江苏沿江西部地区发生严重洪涝。

7月28日至31日，陕南连降暴雨、大暴雨，总降水量普遍达100～200mm，汉江水位猛涨，安康、石泉、旬阳、白河等县数十个城镇受涝，其中安康县城遭受特大洪水袭击，老城被全部淹没。

10月上、中旬，汉江、淮河流域以及长江中下游大部地区连降大雨、暴雨，20天的总降水量普遍达130～290mm。其间，汉江出现两次较大洪水，其中10月上旬的洪水，由于丹江口水库水位超过了水库运用以来的最高水位，洪水泄流量大大超过了河道的承泄能力，以致邓家湖垸、小江湖垸、杜家台3个分洪区相继分洪。

干旱。北方春旱范围小，华北及藏、滇、闽、桂、浙、湘等省、区出现不同程度的旱情。

入夏后，北方降水偏少，气温偏高，华北大部地区先后出现夏旱，京、津、鲁、冀的部分地区一度遭受“卡脖子旱”。

南方出现不同程度干旱。西藏6至8月间总降水量只有80～170mm，为常年同期的最小值，旱情重。云南5月大旱，5、6月间总降水量只有60～180mm，致使部分地区中稻无水栽插，人畜饮水困难。福建、湖南中部和南部6月下旬至8月中旬的总降水量一般只有80～200mm，稻田裂开，禾苗枯死。广西南部和中部4～8月少雨，旱情重。浙江、江西东北部及苏皖的沿江、江南地区，7月中旬以后酷热少雨，出现伏旱。

气温。2、3月份华南气温低，阴雨多，春播天气条件较差。6、

7月份黑龙江、吉林、陕西出现低温。

风雹。春季风雹多，灾情较重。全国27个省、市、区约880多个县、市、旗降了冰雹。4月下旬，全国出现大范围的风雹天气，其中内蒙古、新疆、宁夏发生沙暴，湘、鲁、豫、鄂、闽、苏、浙局部出现龙卷风，黑龙江西部暴风雪，黄河南10余个省、市、区出现冰雹和雷雨。这次大风降雹天气给工农业生产和人民生活造成了相当损失。

台风。本年有5个台风在我国登陆，其中4号、10号台风给福建龙溪地区造成了较大损失。

1984年

本年全国大部地区降水调匀，干旱范围小。7月中、下旬至8月上旬降水较少，晋、冀、京、津、辽南等地出现夏旱。

洪涝。汛期多过程性降水，洪涝灾害较重的是黑、辽、豫、皖、赣、闽、川、粤等省的部分地区。5月，广东河源、江西广昌、福建南平降大至暴雨，洪涝成灾。6、7、8月，河南固始，安徽合肥、芜湖，四川宜宾、南充，河南的京广线及以东地区降大暴雨，部分县超过300mm，洪涝灾害较重。黑龙江省黑龙江干流出现了历史上罕见的特大洪水，沿岸19处堤防决堤，造成了严重洪涝灾害。全省洪涝达40多个县、市。嘉阴县8月21日进水，水深有2.5～3m，29日才撤出，浸泡长达9天之久。

1985年

洪涝。全国大部地区年降水量基本接近常年。长江、淮河、黄河等大江河流域汛期少雨，洪涝轻。东北南部和中部，内蒙古东南部及广东西南部、广西东南部等地降水偏多2～6成。珠江、长江、淮河、黄河、海河等几条大江河流域未出现大范围持续性大雨。东北地区在8月份连续受3个台风影响，使降水量明显偏多，发生建国以来罕见的大范围洪涝。鸭绿江、辽河、浑河、太子河及松花江等干支流曾多次出现洪水和大洪水，辽河一些支流几处决口。8月18日，松花江支流汤旺河堤防决口，伊春市内进水。10

月中旬，青海大部、藏北和黑龙江中南部先后普降大雪。由于积雪较深，温度低，发生了较重的雪灾。

干旱。夏季，黄河中下游及其以南大部地区降水偏少，鲁、豫、冀、晋、陕、皖、苏、新等省、区初夏出现旱情。南方大部分省、市、区的部分地区先后出现不同程度的干旱。湘西南、黔东南、粤东、闽南及广西部分地区，9、10月份先后出现秋旱。

台风。本年有9个台风登陆我国，稍多于常年。9个登陆台风中，除6、9、10号台风外，其余6个均在广东省登陆，两广损失较重。东北地区在8月上、中旬的20天内连续受6、8、9号台风影响，造成了大范围较重的洪涝，是建国以后没有过的。

全国有27个省、市、区约900多个县、市先后降雹，冀、鲁、陕、晋、湘、粤等省部分地区灾情较重。

1986年

干旱。本年全国大部地区雨水偏少，干旱范围广，豫、晋、鲁等省旱情严重。鲁、豫、晋中、冀南、冀北、辽南等地一般只有10～20mm，偏少7～9成，内蒙古中西部和陇中、宁夏中部、黑龙江中部不足10mm，出现大范围的旱象。山东省受旱面积达6000万亩，内蒙古因无雨不能出苗的达3000万亩。河南最大受旱面积7500万亩，200多万人饮水困难。山西省受旱面积3200万亩，占大秋作物面积的77%。8月长江中下游及以南地区降水偏少，先后出现干旱，各地受旱面积近亿亩。

洪涝。汛期雨带不稳定，黄河、海河、淮河、长江等江河流域雨水偏少，东北、云南洪涝较重。湖北孝感、黄冈，安徽六安，河南信阳，江苏盐城、淮阴等地出现洪涝灾害，4省受灾农田500多万亩。云南夏季局地暴雨频繁，9月下旬至10月中旬出现建国以来罕见的连阴雨，部分地区降大至暴雨，洪涝灾害也较重。东北地区7、8月多次降了大至暴雨，吉林中部、南部，辽宁中部和北部达300～460mm，长春462mm，是1909年有记录以来同期降水量的最大值，辽河、松花江、图们江等水系的干、支流相继出

现洪峰，部分河堤发生漫溢决口，外洪内涝，不少村镇被淹，房屋倒塌，大片农田、牧场受淹。

西南、华南、东北部分地区遭受低温影响。

台风。全年有7个台风登陆，两广有较大损失。

全国28个省、区、市的1千余个县、市出现降雹天气。8月上旬，豫、皖、鄂等省近百个县、市的风雹均造成了明显损失。

1987年

本年全国大部地区降水量基本接近常年、华南、西南的冬、春旱和北方的伏、秋旱范围较大，但干旱时间一般较短，川、黔、桂、内蒙古等地旱情较严重。汛期，雨带摆动较大，全国洪涝范围较小，各大江河水势较平稳。

干旱。干旱范围较大，川、黔、桂、内蒙古等地旱情较严重。江淮大部、华东东部、新疆大部、青海中部、西藏东部等地雨水较常年偏少3成至1倍，内蒙古中部和西部、宁夏南部等地偏少3至8成，旱情较重。西北、华北大部地区雨水7～8月明显偏少，加之出现高温天气，蒸发加剧，使旱情迅速发展，内蒙古中、西部地区出现近10年来最严重的伏旱。晋、冀、鲁、豫、宁、辽等省、区大部以及陕北、陇中等地也都出现了不同程度的干旱。

火灾。5月6日，黑龙江大兴安岭林区发生了罕见的特大森林火灾。由于春季持续少雨，气温偏高及大风影响，使林火发生后迅速蔓延。过火面积超过101万公顷。

干旱。南方大部地区去冬降水偏少，入春后，江南、华南大部雨水增多，西南大部及华南西部春雨少，川、黔、桂发生冬、春连旱。云南大部出现春旱。湘、桂、闽、粤等省的部分地区出现旱象，其中湖南部分地区旱情一度较重。

雨涝。1987年我国大部地区降水过程频繁，5月19～23日，广东省有76个县、市遭受暴雨袭击，全省有400多万亩农田受淹。广西28个县、市出现涝灾。7月，长江中下游地区出现梅雨天气，鄂东、苏皖的江淮流域及四川盆地的西部和北部的部分地区发生

较重涝灾。8月中、下旬，北方出现入汛后最强的两次降水，辽宁、内蒙古、陕、冀、津、鲁、黑等省、市、区部分地区相继发生雨涝灾害。6、7月份，广东湛江、茂名，广西河池，陕西商洛，甘肃金昌、武威，山西阳泉，新疆阿克苏、巴音郭楞，江西上饶，浙江金华，湖南常德，鄂西，云南昭通，贵州西南发生较重涝灾。

年内，强对流天气多，全国先后有2000多个县、市次降了冰雹，100多个县、市遭受龙卷风袭击，其中受灾较重的有粤、皖、苏、鄂、湘、赣、浙、冀、鲁、甘、黑、津、沪等省、市。

1988年

本年全国大部地区降水时空分布不均。干旱范围广，东部农业区夏伏、秋冬旱明显，黄淮及长江中下游地区旱情较重。汛期，几大江河先后出现汛情，局地暴雨频繁，灾情较重。年内，气温阶段性波动明显，春季阴寒、夏季酷热，农作物生长的关键季节部分地区水热条件匹配较差，作物生长发育受到较大影响。

干旱。去冬，全国大部地区干暖少雨雪，北方冬麦区及鄂西北等地出现冬旱，其中陇中、陇东、关中、宁南等地旱情较重。2月中旬至3月，旱区先后降了几场较大范围的雨雪，大部旱情陆续缓解。4月，全国大部地区降水明显偏少，华北冬麦区大部又出现明显春旱，鲁冀两省旱情较重，春播受到影响。南方大部地区4月至5月初出现高温晴热天气，鄂、湘、滇、黔、川、桂、琼等省、区的部分地区也出现了干旱。两湖部分地区缺水耙田，无水插秧，春播作物生长受影响。入夏后，黄河中下游、秦岭以南大部地区降水明显偏少。6月，华北平原中南部、山东半岛和鄂北、关中、陕南、川东北的大部地区以及6月上旬华南、西南南部的降雨量比常年同期偏少5～9成，加以气温较常年偏高，使夏旱急剧发展，6月全国受旱面积达3.1亿多亩。其中黄淮地区的潍坊、聊城、卢氏、南阳、徐州等地6月降水量仅4～12mm，为近30多年来同期的最少值，旱情尤为严重。7月上半月鄂北、豫南及沿淮一带降雨少，旱情持续，因受持续高温天气影响，旱区又迅速向

南扩展，波及长江中下游至华南北部地区。严重的干旱给农业生产和人民生活带来了很大影响。春播作物生长受到威胁，夏播作物播种出苗困难，一些地区地下水位明显下降，很多机井抽不上水，不少水库、塘堰干涸，黄河下游一度断流，部分地区人畜饮水亦有困难。7月下旬至8月上半月，辽宁大部、黑吉两省东部、内蒙古东南部等持续少雨高温，旱象较明显。10～12月，我国大部地区又少雨缺雪，气温偏高，北方冬麦区、长江中下游及西南东部等地区出现秋冬连旱。至12月底，全国有鲁、豫、皖、苏、鄂、沪等10多个省市区受旱农田3.5亿多亩，其中重旱1.6亿多亩。重旱区冬麦小苗、黄苗多，并有缺苗、死苗现象。

洪涝。嫩江、江西发生特大洪水，长江出现罕见秋汛。局地暴雨频繁，危害较重。8月中旬以后，南方出现大至暴雨天气，黔中、黔南、桂北、桂中8月下旬的雨量多于常年同期3～4倍，柳江、红水河发生建国以来最大洪水，桂北、桂中严重洪涝。8月中旬末至9月中旬中，长江上游及洞庭湖水系接连降大至暴雨，洞庭湖区雨量偏多3～6倍，使江河湖库水位急剧上涨，长江连续出现几次洪峰。9月中旬长江中下游干流发生罕见的秋汛，湘西、湘北、鄂东及汉江平原秋季洪涝，工农业的损失相当严重。北方7月上旬至8月中旬，黄河中游降雨频繁，使中下游连续发生多次洪峰，豫、鲁等省部分沿河滩地受淹。8月上旬，大兴安岭地区连降大雨、暴雨，嫩江流域江河水位猛涨，嫩江上游出现建国以来的最大洪水，松嫩平原部分地区及大庆部分油田被淹，使农牧业和油田生产受到影响。

5月中旬末至下旬初，闽、赣、湘三省普降暴雨和大暴雨，部分地区严重洪涝，数百万亩农田被淹，大批房屋倒塌，百余人死亡。7月下旬末，浙东北局地百万亩农田被淹，200余人死亡。8月中旬，陕西商州、榛水、兰田一带的暴雨山洪、泥石流，也使人民生命财产受到严重损失。

台风。本年有6个台风在我国登陆，其中8805、8807两个台风

分别给广东、浙江带来严重影响，直接经济损失均在10亿元以上。

全国有20多个省、市、区的900多个县、市先后遭受冰雹袭击。

另外，4月上旬末至下旬初，西北、华北至南岭以北地区出现了风沙天气，给农牧业生产和人民生活活动造成一定影响。

2. 地震灾害。

建国40年来，除了气象灾害以外，还发生过多次地震灾害。尤其1966年邢台地震以来的20年间，我国大陆地震活动经历了1966～1976年的活动高潮期和1977年以后的相对平静期。在10年的高潮期内，中国大陆，特别是东部地区（南北地震带及其以东）的强震活动南北迭起，灾害之重、损失之大都是空前的。较小的地震，也许造成不了什么损失，或者损失轻微而无关大局。然而强烈的地震，倾刻之间就能使一座城市成为一片瓦砾，无疑是一场巨大的灾难。自1949年10月至1981年6月，发生于我国22个省、市、自治区的5级以上地震，即多达95次，相当频繁。

历年发生的地震中，最有影响的如下。

（1）刑台地震。

1966年3月8日和22日，河北省邢台地区发生了6.8级和7.2级强烈地震。受灾地区达80个县、市。

（2）通海地震。

1970年1月5日凌晨，云南通海发生7.7级地震。受灾地区包括通海、峨山、建水、玉溪、石屏、华宁、江川7个县，波及面积约8800km^2，占7县总面积的77.8%。

（3）海城地震。

1975年2月4日，辽宁省海城、营口一带发生了7.3级地震。

海城地震的有感范围很大，北到黑龙江省的嫩江和牡丹江，南至江苏省的宿迁，西达内蒙古自治区的五原镇和陕西省的西安市，东线越出国境至朝鲜。有感半径达1000km。

（4）龙陵地震。

1976 年 5 月 29 日，云南省龙陵县发生了两次强烈地震，震级分别为 7.3 级和 7.4 级。保山地区、临沧地区、德宏傣族景颇族自治州的 9 个县 30 个区遭受了不同程度的损失。受灾面积约 1800km^2。

（5）唐山地震。

1976 年 7 月 28 日凌晨（3 时 42 分 56 秒），发生于河北省唐山市的 7.8 级强烈地震，是我国历史上一次罕见的地震灾害。北京和天津受到严重波及，地震破坏范围超过 3 万 km^2，有感范围广达 14 个省、市、自治区，总面积约相当于国土面积的 1/3。

（6）松潘平武地震。

1976 年 8 月 16 日 22 时 6 分，四川北部松潘、平武县之间发生了 7.2 级强烈地震。22 日 5 时 49 分，23 日 11 时 30 分又分别发生了 6.7 和 7.2 级强烈地震。这次地震属震群型地震，计有 3 次主要地震。从 8 月 16 日发生地震至 9 月 30 日止，震区共发生震级（Ms）大于 2.0 的地震共 4298 次。除 3 次大震外，5.0 至 6.0 级地震 5 次，4.0 至 5.0 级地震 468 次，2.0 至 3.0 级地震 3792 次。该震有感范围西至甘肃高台，南至昆明，北至内蒙古呼和浩特，东至湖南长沙。最大有感半径达 1150km。

（7）溧阳地震。

1979 年 7 月 29 日，在江苏省溧阳县发生了 6.0 级地震。这次地震波及面广，有感范围北抵山东临沂、枣庄，西至安徽霍丘、岳西，南达浙江龙泉、玉环，东至海域。

（8）海丰地震。

1981 年广东省海丰县出现了一次震群活动，其特点是频度高，震级小，持续时间长。该县于 1971 年建立了地震台，根据仪器记录，小震时有发生。但从 1981 年 1 月开始，突然发生了一连串小震，2 月 21 日小震活动水平竟达 130 次之多，有感地震也不断发生，到 5 月底止，共发生小震 1800 余次。最大的是 4 月 9 日的 MI.4.2 级地震，震中烈度达 5 度。

(9) 菏泽地震。

1983 年 11 月 7 日 5 时 9 分 46.2 秒，山东省菏泽市与东明县之间发生 Ms5.9 级地震。震害殃及菏泽和济宁两个地区 11 个县、市。

(10) 南黄海地震。

1984 年 9 月 21 日在南黄海火星沙发生了 6.2 级中强地震。这次 6.2 级地震是南黄海近 60 年来最强烈的一次地震，且距陆地较近。有感范围北起山东省青岛，西至安徽省合肥，南达浙江省金华。江苏省大部分地区和上海市以及浙江北部有较强感觉。距震中最近的是如东县，约为 25km。在陆地所达到的最高烈度为 6 度，面积约 11km^2。

(11) 澜沧、耿马地震。

1988 年 11 月 6 日 21 时 3 分和 21 时 16 分在云南省西南边界地区连续发生 7.6 级和 7.2 级两次强烈地震。云南各地普遍有震感，省会昆明震感明显。这次地震发生在云南少数民族地区，受灾的有思茅、临沧、保山、德宏和西双版纳 5 个地（州）的 19 个县。震中分布在范围为 150km 长，50km 宽的地带内，第 1 次震中在澜沧县竹塘、富印、木戛乡一带，第 2 次震中在沧源县与耿马县的交界处。

3. 历年受灾成灾情况。

从 1949 年到 1989 年的 40 年间，每年都发生过种类不同的，受害或轻或重的水、旱、风、霜、雹……等自然灾害。新中国建国伊始的 1949 年，全国遭受自然灾害的农田面积约为 1.27 亿亩，受灾人口约 4555 万人，倒塌房屋 234 万间，因灾死亡有 8000 多人。1954 年，江淮流域发生了百年不遇的大水灾。1956 年，登陆台风强度大，影响范围广，淮河、松花江流域出现了较重的洪涝灾害。60 年代初期连续 3 年遭受到旱、涝等自然灾害，在“左”的思想政策影响下加重了灾荒程度，河南、安徽等地荒情尤为严重，有上万人死于灾荒。1966 年到 1976 年的十年动乱期间，由于国民

经济受到严重破坏和社会动乱等原因，自然灾害的损失更大。1976年唐山发生特大地震，24万余人死亡，财产损失惊人。1978年全国遭受自然灾害的面积为7.9亿亩，是建国以来受灾面积最广的一年。1981年和1983年，长江流域的水灾也很严重。1985年，东北三省遭受台风袭击，发生洪涝灾害。中国国土面积辽阔广大，东西南北地形、气候各异，任何一年都有种类不同的、轻重不等的自然灾害，所谓“风调雨顺”只是相对的，不可能绝对没有自然灾害的发生。

由于党和政府重视防灾建设，每年都投入大量的人力、物力进行防灾建设，在一定程度上控制了自然灾害的发生及其为害程度。另一方面，在社会主义制度下，当自然灾害到来之时，国家能够动员社会各方面力量，同灾害进行针锋相对的斗争，大力抗灾，尽量使其不至成灾。在人力不能抗拒的情况下，也要把灾害的损失缩小到最低限度，例如1952年全国组织了3000多万人持续抗旱3个多月，整修渠道18.7万多条，打井116.8万多眼，扩大与保证灌溉，使全国绝大部分地区获得了丰收。1983年，长江中、下游先后发生了特大洪涝灾害，湖北、湖南、江西、安徽、江苏等省的1400多万群众，日夜守护江河堤岸，确保了长江、汉水、淮河大堤及一些大、中型水库和沿岸重要城镇的安全，抢救出550多万受洪水威胁的群众，避免了重大的损失。

从1949年到1987年间，全国农作物受灾面积情况如附表所示。

同一时期全国农作物的成灾情况则如另表所示。

遭受自然灾害所受的损失，更是可观的。自1978年至1987年的10年中，灾害损失情况如另表所示。

全国农作物受灾面积　　单位：万亩

年份	受灾面积	其中			
		水	旱	风　雹	霜　冻
1949	14018	13923	78	--	71
1950	15571	9838	3597	1215	921
1951	21360	6260	11744	839	2517
1952	13553	4191	6354	1587	1421
1953	35463	10780	12924	2360	9399
1954	32126	24197	4482	1220	2227
1955	30081	7870	20149	887	1175
1956	28294	21566	4691	1805	232
1957	43723	12124	25807	2116	3676
1958	46444	6419	33541	2845	3639
1959	62198	7219	50710	2896	1373
1960	80374	15232	57187	5884	2071
1961	80346	13307	56770	6667	3602
1962	52050	14715	31212	3562	2561
1963	48822	21107	25298	1871	546
1964	32764	22400	6238	2393	1643
1965	31206	8381	20446	1637	742
1966	36311	3770	30022	2519	

续表

年份	受灾面积	其中			
		水	旱	风 雹	霜 冻
1970	14961	4693	8585	1683	
1971	46576	5983	37574	3019	
1972	60867	6125	46049	4488	4205
1973	54740	9352	40803	4232	353
1974	58019	9646	38330	5394	4649
1975	53029	10226	37428	4087	1468
1976	63749	6296	41238	10043	6172
1977	78032	13643	44778	7589	12022
1978	79667	19807	59860	—	-
1979	59051	10136	36969	7455	4491
1980	66780	13719	39167	10340	3554
1981	59679	12937	38539	6441	1762
1982	49700	12500	31100	4300	1800
1983	52100	18200	24200	8600	1100
1984	67532	19735	22084	19341	1549
1985	66548	21296	34484	9345	11423
1986	70703	13733	46563	7395	3012
1987	63102	13029	37320	3971	3722

注：1967－1969年资料缺

全国农作物成灾情况　　单位：万亩

年份	成灾面积	其中			
		水	旱	风　雹	霜　冻
1949	—	13923	78	—	17
1950	8115	7065	884	166	—
1951	6543	2214	3449	—	880
1952	6198	2321	3848	20	—
1953	10629	4927	2012	—	3690
1954	18819	16958	840	410	611
1955	11783	4600	6036	191	956
1956	19667	16358	3077	—	232
1957	22474	9048	11100	596	1730
1958	11732	2162	7546	685	1339
1959	20682	2726	16760	819	377
1960	34495	7472	24265	1928	840
1961	40038	8092	27981	2751	1214
1962	25008	9477	13036	1457	1038
1963	30035	15719	13532	784	—
1964	18952	15057	2134	656	1105
1965	16834	4219	12160	230	225
1966	14636	1425	12159	1052	—

续表

年份	成灾面积	其中			
		水	旱	风 雹	霜 冻
1970	4942	1851	2897	194	—
1971	11163	2222	7978	968	—
1972	25765	1889	20408	1385	2083
1973	11427	3865	5829	1542	128
1974	9789	4106	3444	1149	1090
1975	15059	5201	7977	1536	345
1976	17155	1991	11772	2441	951
1977	22738	7484	10509	2327	2419
1978	37865	11659	26206	—	—
1979	22865	4302	13974	3034	1375
1980	33476	7538	18728	5445	1765
1981	28115	5959	18201	3000	955
1982	24200	6700	15000	1700	800
1983	24300	8600	11400	3800	500
1984	41585	13719	13444	9124	987
1985	34058	13424	15094	5029	511
1986	35484	8402	22147	4079	856
1987	30589	6156	19549	3430	1454

注：1967—1969 年资料缺

1978年～1987年自然灾害损失情况

年份	项目				
	减产粮食（kg）	死亡人数	死亡大牲畜（头）	倒塌房屋（间）	损坏房屋（间）
1978	2094749	4965	2262605	730952	3872884
1979	1645622	6962	1443504	1520636	4586856
1980	3080967	6280	725581	1373410	4158469
1981	2601988	9099	973330	2239519	5253107
1982	2754981	7935	1985635	3203031	4811877
1983	2885530	12647	2867952	3509716	10386910
1984	3107139	8476	1607380	2793639	5606815
1985	4981011	8118	1671448	2322929	8475162
1986	4614621	6596	1067152	1773310	7505453
1987		5459	1000000	1800000	7760000

1989年2月25日，民政部举行1988年中国灾情及救灾工作情况新闻发布会时宣布，1988年我国自然灾害频繁，属于中等偏重的自然灾害年。干旱、洪涝、地震、台风等灾害交错发生，农作物受灾面积5066万公顷，粮食作物比上年度减产92亿多kg，死亡7300人，倒塌房屋258万多间。受灾严重的有湖南、湖北、河南、山东、广西、贵州、海南、黑龙江、云南、浙江、江苏等11个省、自治区。

中国灾荒的历史表明，数千年来自然灾害中为害最多和最大的是水、旱之灾和突发的地震。建国40年来仍不例外。

（1）水灾或洪涝灾害。这主要是因降水时间过长或过于集中形成的。我国大部分地区属于东南亚季风气候，夏季风影响时间

虽然较短，但有时为害甚大，大兴安岭、阴山、贺兰山、巴颜喀拉山、冈底斯山一线以东、以南的广大地区，每年4～9月受海洋上吹来的暖而湿的气流比较显著的影响，有普遍高温多雨的特点。广州、哈尔滨南北两地，7月温差只有6℃，夏季风盛行的7～8月份为明显的多雨季节。当夏季风向北推进时与北方冷空气相遇，即在锋面附近形成雨带。通常4、5月份雨带位于华南，5月下旬至6月上旬移于长江以南，6月中旬到7月中旬进入江淮，7月中旬以后则越过黄河达于华北。当大气环流异常时，雨带在某个地区长期停滞徘徊，即易形成洪涝灾害或水灾。如有水库溃坝、江河决堤，春季北方河流解冻时期的凌汛，沿海的海啸、台风和海潮结合等情况，更易形成洪涝水灾。

水灾洪涝是中国传统的严重自然灾害之一，1937年邓云特《中国救荒史》说，中国自汉以后即公元前206年至1936年的2142年间，曾有5150次自然灾害，其中水灾达1037次，平均两年一次。若从公元前206年到1949年的2155年统计，则有1092年发生了较大的洪水灾害，平均也是两年发生一次。中华人民共和国成立以后，从1949年到1986年的35年间，平均每年受灾面积约1.2亿亩，成灾面积7500万亩。较易发生洪涝灾害的地区是黄淮海平原、长江中下游、东南沿海、松花江和辽河中下游等地，尤以黄淮海平原和长江中下游地区为严重，约占全国受害面积的3/4。

（2）旱灾与水灾。这同样是世界性灾害，我国是旱灾的多发国家这一。竺可桢在《历史上气候之变迁》中说，1世纪至19世纪期间，中国发生过1013次旱灾；陈达在《人口问题》中谓，自公元前206年到1936年间，有1031年发生旱灾，每100年中就有49年旱灾；《中国救荒史》统计，自汉以后的公元206年到1936年间，发生旱灾1035次，平均二年一次，甚为频繁。

旱灾对于农业的危害很大，发生于春季者可使春播作业缺苗断垄，影响越冬作物的返青和正常生长，迟延果树的发芽时间。夏

季干旱能影响棉花、玉米、高粱等秋季作物的正常生长发育，可使棉花蕾铃脱落，影响早、中稻的灌浆和晚稻的移栽成活。秋旱则影响秋收作物的产量及越冬作物的播种与出苗，并使土地墒情不足而加剧翌年的春旱。干旱还会影响人民生活和人畜饮水等。我国各地春旱以黄淮流域及其以北地区最为常见，西北和长江上游也有出现。华北地区春旱尤多，几乎是十年九旱。华南局部地区也常有春旱发生。夏旱（亦称伏旱）则以长江中下流域和江南地区为多。秋旱在华中、华北和华南许多地区都有发生。华南南部有冬旱，北方及长江流域偶而也有冬旱。中华人民共和国成立以后，每年都有程度不同的旱灾发生，从 1949 年到 1986 年间，平均每年因旱受灾面积达 3.02 亿亩。

（3）地震灾害。中国是个多震的国家，历史上发生的大小不同的地震实已无计其数。我国发生的地震一般都是分布广、强度大、震源浅的地震。较大的地震，尽管远比水旱灾的次数为少，影响的范围小，但损失严重，是一项很有威胁的自然灾害。1976 年唐山发生的举世罕见的特大地震，顷刻之间就使这座拥有百万人以上的工业城市化为废墟，死亡 24 万余人，使人触目惊心。自 1949 年 10 月至 1981 年 6 月间，中国大陆发生的 5 级以上的地震就有 95 次，死亡 27 万余人，受灾情况如附表所示。

迄今为止，7 级以上的强震，也已发生过 10 余次，最有影响的几次震害，所受损失情况概要如下。

1）邢台地震：

根据邢台、石家庄、衡水、邯郸、保定、沧州 6 个地区统计，有 80 个县、市，1639 个乡镇，17633 个村庄遭到不同程度的损失。共死亡 8064 人；受伤 38451 人，其中重伤 9492 人，轻伤 28959 人。共损坏房屋 508 万间，其中全部倒塌和严重破坏需拆除重建的为 262 万间。3 月 8 日 6.8 级地震，破坏最严重的是隆尧县马兰和任村一带，房屋绝大部分倒平；隆尧县城关的砖房几乎全倒。3 月 22 日 7.2 级地震，东汪镇原有房屋 1.5 万余间，大震后全部倒塌；宁

中国大陆5级以上地震灾害情况表

省、市自治区	地震次数	受灾面积（km^2）	死亡人数	伤残人数	倒塌房屋间数	死亡大牲畜头数	备注
北京	无	17000	198	5250	172112	160	唐山震害影响
天津	无	—	24296	21568	327500	6000	唐山、渤海地震影响
河北	3	34065	224943	151285	3927774	27108	唐山余震未包括在内
山西	无	—	2	7	6742	3	内蒙古和林格尔震害影响
内蒙古	4	17556	28	881	32617	116	
辽宁	1	920	1328	4292	1113500	811	
吉林	2	68	—	—	323	—	
江苏	2	3581	50	896	146699	3656	
浙江	无	—	—	—	23	12	溧阳地震影响
安徽	2	45590	1	1	351	—	包括溧阳地震影响
山东	1	—	20	414	17866	43	包括唐山、海城、渤海震害影响
河南	1	4000	—	—	402	—	主要是邢台地震影响
湖北	3	1042	—	4	65	3	
广东	2	220	30	271	15763	11	
广西	1	37	—	37	289	6	
四川	14	37820	3465	5422	88909	49341	包括云南永善震害影响
云南	24	13200	18060	33074	578223	19307	
陕西	4	—	7	21	10	2	包括四川松潘、平武震害影响
甘肃	9	74000	1	缺	540	14	
青海	3	1250	3	4	79	145	
宁夏	4	1000	117	408	1898	45	
新疆	15	47950	27	19	5500	300	
共计	95	299299	272576	223854	6437185	107083	

晋县城关镇房屋绝大部分倒塌，交通阻塞，街道堆积成一片瓦砾和废墟。震毁的各级医疗卫生机构，计医院 1789 间，防疫站 181 间，卫生所 1861 间。全区共有 430 万 kg 商品粮被埋在废墟中。砸死大牲畜 901 头，砸伤 795 头。--部分水井和水利设施遭到破坏，部分田地被喷沙掩埋。110 多家厂矿和 52 个县、市邮局，京广和石太等 5 条铁路的桥墩、路堑 16 处，公路桥梁 77 座，地方铁路桥 2 座，受到不同程度的破坏。极震区地面变形显著，喷沙冒水现象普遍，淹没或破坏了农田和水利设施。自 3 月 8 日地震以来，不断发生火灾，根据邢台、邯郸、衡水、石家庄 4 个地区截止到 4 月 12 日 35 天的统计，共发生火灾 383 起，烧死 36 人，烧伤 52 人，烧毁衣被 2000 余件。邢台西部山区和井陉、武安一带，还发生山石崩坍 300 余处。山崩飞石撞击引起火灾 22 处，烧山 1200 余亩。

2）通海地震：

这次地震是既无预报又无准备的一次突然事件，是建国后云南省损失最重、影响最大的一次地震。受灾地区包括通海、峨山、建水、玉溪、石屏、华宁、江川等 7 个县。地震造成 15621 人死亡，占地震灾区总人口的 1.3%。其中，农村人口死亡 14086 人，占总死亡人数的 90%。通海、峨山、建水三县死亡最重，共达 14853 人，占死亡总人数的 95%。这三个县的死亡又集中发生在曲江、东山、九街、高大、红旗、小街和峨山城关等 7 处。受伤总数 26783 人，其中重伤 5648 人。峨山县伤情最重，占全县总人口的 17%。建水、通海、峨山三个县损坏的房屋分别占本县震前房屋总数的 28%、62%和 79%。压死大牲畜 16638 头，其中耕牛 3600 头，骡马 1263 头，猪 11775 头。此外，滑坡、山崩造成的灾害也很严重，如曲江河谷俞家河坎、大箐、阿家村、小寨等处滑坡造成公路、灌溉、农田和村寨毁坏。震后异常的天气，加重了灾情。如 1 月 8 日下午，余震频繁，大雨和冰雹猛然袭击了通海、华宁等地。华宁县东风村患感冒、小儿麻疹的人数即占全村人口的 1/3。有些地

方，病号多达地震伤员的13倍。

3）海城地震：

这是该区有史以来最大一次地震，地震前，由于发布了临震预报，震区各级政府组织群众预防，人员伤亡大大减少。全区共伤亡18308人，仅占7度区总人口数的0.22%。其中死亡1328人，占总人口数的0.02%，重伤4292人，轻伤12688人，轻重伤占总人口数的0.2%。

海城地震虽然有预报，但是地面设施及各种建筑物仍遭到了严重破坏。城镇房屋共损坏500万m^2，城镇公共设施破坏165万m^2，农村房屋损坏1740万m^2，城乡交通、水利设施破坏2937个，各种物资也受到了损失，总共折合损失人民币8.1亿元。

这次地震中的人员伤亡多为老、弱、病、残以及小孩和不听指挥的犟人。据统计，在死亡人员中，儿童占44%，老人占38.9%，成人仅占16.3%（其中多为不听指挥的犟人）。另外，地震发生在冬季，人们都住在临时搭起的简易防震棚内，防寒、防火设备较差，因而酿成冻灾、火灾伤亡较大，共伤亡8271人，其中冻死和捂死372人，冻伤6578人，烧死341人，烧伤980人。次生伤亡人数占总伤亡人数的32%。

4）龙陵地震：

地震中保山地区、临沧地区、德宏傣族景颇族自治州的9个县30个区遭受不同程度的损失。受灾面积约1800km^2。保山地区、临沧地区、德宏州灾情严重的共有16个区51个乡。人员死亡98人，重伤451人，轻伤1991人。倒塌和破坏房屋约42万间，破坏公路和620km，破坏中小水库127座和农田40万亩，损坏粮食286万kg，损失各种物资4500多万元。龙陵县全县14个区1个镇，126个乡，923个村，34262户，都程度不同地遭受到地震灾害。其中镇安、平达、朝阳、勐冒和县城等地受害最重。全县死亡73人，重伤235人，轻伤965人。全县农户原有房屋66925幢，多为穿斗木屋架土坯墙结构，全部倒平3867幢，约29万m^2，其

中 180 幢被滑坡毁坏。严重破坏的有 20276 幢，约 152 万 m^2。国家机关、厂矿企事业单位原有房屋 503137m^2，全部倒平 14.2 万 m^2，严重破坏 25 万 m^2。全县有中小型水库 36 座，部分受损的有 32 座。42 条灌溉主干渠全长 379km，严重破坏 27 条，部分破坏 15 条，共 154km。破坏稻田 1.7 万多亩，旱地 2500 多亩，破坏用材林 3000 多亩，茶园 3400 多亩，果树 1 万多株，损失粮食 186 万 kg。

5）唐山地震：

唐山地震使 24 万余人死亡，16.4 万余人重伤。其中唐山市区死亡近 14.9 万余人（包括流动人口 1.3 万余人），全家震亡 7218 户，分别为市区人口和户数的 18.4%、4.5%，重伤 8.1 万余人，其中终身致残的 1700 多人。地、市属郊县死于地震的为 6.9 万余人，重伤 5.6 万余人。其他地区死亡 2 万余人，重伤 2.7 万余人。唐山地区震毁公产房屋 1479 万 m^2，其中唐山市 1043 万 m^2，占全市公产房屋总数的 77%。倒塌民房 530 万间，其中唐山市 12 万间。唐山地区总的直接经济损失达 54 亿元。天津、北京及河北省一些县也遭到了不同程度的损失。

地震使全市供水、供电、通讯、交通等生命线工程全部破坏，严重危及人们生活。所有厂矿全部停产，所有医院和医疗设施全部破坏，大量伤员无法就地治疗。京山铁路破坏十分严重。地震时正行驶在京山线古冶至荼淀段的 7 列客、货车和油罐车脱轨。铁路桥涵严重破坏达 45%。铁路信号、通信、调度、供水、变电等的建筑物和设备严重破坏。蓟运河、滦河上的两座大型公路桥梁塌落，切断了唐山与天津和关外的公路交通。开滦煤矿的地面建筑物和构造物倒塌或严重破坏。停电使井下生产中断，近万名夜班工人被困在井下。矿内大量漏水，震后一二天内，多数矿井的生产设备被淹没。唐山钢铁公司所属各厂厂房倒塌和严重破坏，构筑物部分破坏，设备、电气、热力、燃气管线被砸坏，高炉、化铁炉、转炉因停电、停水使铁水、钢水凝铸在炉膛内。唐山境内

的陡河、邱庄、洋河的三座大型水库，般若院、八一两座中型水库的大坝滑塌，开裂，防浪墙倒塌。410 座小型水库中有 240 座震坏。6 万眼机井淤沙，井管错断，占总数的 67%。大量农田水利设施被破坏。沙压耕地 50 多万亩，咸水淹地 70 多万亩。毁坏农业机具 5.5 万余台（件）。砸死大牲畜 3.6 万多头，猪 44.2 万多头。灾情之大是建国以来罕见的。

6）松潘平武地震：

由于震区及其附近地处森林茂盛、木材丰富的北部山区，绝大多数房屋为质量较好的穿斗木架结构，抗震性能良好，因而房屋破坏较轻。据松潘、平武、茂汶、南坪四县统计，这次地震房屋倒塌 5000 余间，耕地被毁 1.5 万多亩，损失粮食 850 多万 kg，死亡牲畜 2800 余头，损坏桥梁 30 多座，涵洞 200 多处。由于震前已有预报，并采取了人员撤离的预防措施，故人员伤亡较少，据统计，死亡 41 人，重伤 156 人，轻伤 600 余人。

7）溧阳地震：

据统计，溧阳县房屋倒塌 6.6596 万间，严重破坏的 4.9984 万间，压死牲畜 3284 头，桥梁、水利设施和工厂、学校、医院、商店、粮库等也不同程度地遭到了破坏。全县共计损失约 1.9450 亿元，地震一瞬间即吞噬了溧阳县工农业年总产值的一半以上。共死亡 41 人，重伤 654 人，轻伤 2305 人。

8）菏泽地震：

遭受震灾的有 126 个乡（区）、6500 余个村庄，近 40 万户，190 余万人。房屋倒塌 6 万余间，严重破坏的 30.1 万余间。损失粮食 167 万余 kg。死亡 45 人，重伤 433 人，轻伤 441 人，砸死大牲畜 638 头，猪 2390 头，羊 3382 只。

9）澜沧、耿马地震：

由于震级高、烈度大、余震多，特别是位于震中的澜沧拉祜族自治县、耿马县和沧源县损失惨重，震中地区城乡通讯、供电和交通一度全部中断，村寨住房几乎全部倒塌，人民的生命财产

受到重大损失。截至11月12日的统计，这次受灾的有思茅、临沧、保山、德宏和西双版纳5个地（州）的19个县，震中分布在范围为150km长，50km宽的地带内，第一次震中在澜沧县竹塘、富邦、木戛乡一带，第二次震中在沧源县与耿马县的交界处。受灾总人口516.83万余人，其中少数民族人口185.28万余人，占35.9%。整个受灾农户为50余万户，250多万人，其中重灾户20多万户，100多万人，特重灾户8万多户，40多万人。到12日为止，已发现死亡722人，伤3364人，其中重伤2825人，轻伤539人。重灾区的澜沧县死亡629人，重伤2590人。农民住房倒塌18.6万余间271万m^2，毁坏48.8万余间692万m^2；乡村政府房屋倒塌8500间12.8万余m^2，毁坏9032间135000余m^2；城镇居民住房倒塌10.6万余间160万m^2，毁坏16.6万余间249.1万m^2。农作物受灾面积35万亩，粮食损失达1.5亿多kg。1300多所学校、98所医院和诊所遭到破坏，17座水库不同程度地受到破坏。工交邮电、农林水利和乡镇企业、财贸金融、教育、卫生、文化、公、检、法、司、边防武装以及农田毁坏等全部经济损失折合人民币超过10亿元。

二、灾害的趋势与特征

建国40年来，每年都曾发生轻重不同、种类不同、长短不同和地区不同的自然灾害。综观自然灾害的趋势，可见它具有以下一些特征。

（1）普遍性。

这里所说的普遍性，是指我国自然灾害的发生发展无论在时间上和空间上都具有普遍性而言的。从时间上来说，我国自1949年到1989年间每年都发生过这样或那样的自然灾害；从空间上来说，全国任何一个省、市、自治区都没有未曾发生过自然灾害的。上节综述的历年主要气象灾害和地震灾害，足资说明此种趋势与特征。

(2) 季节性。

中国位于亚洲东部和太平洋西岸，直接受世界上最大的陆地和世界上最大的海洋影响，全国地势西高东低，大部分地区属于东亚季风气候，每年9～10月至次年3～4月间，干寒的冬季风从西伯利亚和蒙古高原吹到我国，造成了全国冬季寒冷干燥与南北温差很大的特点，很易发生冰雪冻害。夏季4～9月受海洋上吹来的暖而湿的气流比较显著的影响，有普遍高温多雨的特点，夏季风盛行的7～8月份为明显的多雨季节，湿热多雨颇易发生洪涝、台风、干热风灾。春秋两季为冬夏风的交替时期，特别是春季，天气多变，多种灾害都有可能发生。

(3) 区域性。

我国国土广大，疆域辽阔，南北跨温、热两大气候带，极高山区为寒冷气候，青藏高原是世界屋脊为特殊的高原气候区，东西占有从湿润到干旱的不同干湿区，再加上多种地形的不同影响，形成了全国气候复杂多样的特点。我国自然灾害的种类繁多，由于各地地理位置、地形和气候等的不同，致使自然灾害的出现带有明显的区域性特征，如黄土高原与黄河、淮河、海河地区旱灾多；黄淮海平原、长江中下游、东南沿海、松花江流域和辽河中下游等地易于发生洪涝灾害；台风主要袭击东南沿海和华东沿海；干热风对华北平原的危害最大；冰雹的分布则是西部多，东部少，山区多，平原盆地少，迎风坡多，背风坡少，山脉南坡多，北坡少。西南、西北、华北地区尤多地震。

(4) 连季持续性。

中国各种自然灾害中，以水旱之灾最为常见，罹患旱灾的次数尤为各种灾害之冠。竺可桢在《历史上气候之变迁》中说：自公元1世纪至19世纪，旱灾凡1013次。陈达于《人口问题》中谓：我国自公元前206年至公元1936年的2142年间，有1060年旱灾，每百年中即有49年旱灾。邓拓《中国救荒史》统计：自公元前206年至公元1936年间发生了1035次旱灾，平均约每两年

强即罹一次。建国后的40年中更不例外，每年不但发生旱灾或旱象，并且往往在同一地区连季发生，使受灾地区灾上加灾。从历年主要气象灾害的实际情况观之，自1950年到1980年的30年中，约有2/3的多数年份，某些地区曾都出现过连季的旱象，尤以华北、西北和东北地区较为常见。华北大部或部分地区春夏连旱或伏秋连旱的年份可有一半左右，长江中下游地区夏秋连旱的现象也达17年之多。

5. 阶段性。

阶段性的表现是某些自然灾害在某一段时期内多有发生而在另一段时期则发生很少，或这一时期为害较重而另一时期为害轻微的起伏不定状态。地震灾害由于它具有其本身的规律性，阶段性的表现尤为明显。如1949至1955年间，我国地震活动不多，强震少。1966年以邢台地震为标志到1976年的10年间，为地震活动的高潮期，西南和华北地区都发生了一系列7级以上的强震。1977年至1984年间为低值的相对平静期，强震不多。1985年以后到1989年呈现起伏增强趋势，新疆、四川、云南、宁夏、江西和江苏等地又发生了一系列破坏性地震。

第二节　救灾的指导思想和工作方针

一、救灾与防灾相结合

几千年来，各种自然灾害连绵不断，严重的自然灾害常使人口、劳动力锐减，土地荒芜，影响农业生产，阻碍国民经济的发展，其甚者或致社会骚乱，动摇或推翻反动的统治政权。历代当政的统治阶级和有识的学者，鉴于自然灾害的严重性和救灾的重要性，屡屡提出过各种救荒政策，企图缓和社会矛盾，维持统治秩序，形成了系统的救荒学说，丰富了救灾理论。概括起来，主要有以下几个方面。

1. 天命主义的禳弭论。

天命主义的禳弭论是最原始的一种救荒思想。这种思想起源于古代商朝时期，当时在经济生活与政治生活中已经确立了单一阶级的支配权，举凡人间一切事物皆由统治阶级一手支配。由于生产力低下，人类对自然的控制能力极为薄弱，在农业生产领域中感到自然的支配力量特别强大，因而推想在整个自然界中亦必存在一个支配自然的最高主宰——天帝，人类一切吉凶祸福，莫不视为天帝所决定。从而认为自然灾害是天帝有意降于人类的处罚。人类想要免除自然灾害，非向天帝祷禳以求宽恕不可。

2. 消极的救济论。

消极救济主要是指灾后救济而言。可分为临灾治标和灾后补救两个方面。

在临灾治标方面有：

(1) 赈济说。

一般是用钱款、衣物或粮食等救济灾民。

自春秋战国时期晏婴创工赈以来，后世更有不少以工赈方法的具体创造，因而，以工代赈也属赈济范围。

(2) 调粟说。

调粟之说渊源甚远，早在《周礼·大司徒》中已有“大荒大札，则令邦国移民通财”的规定。同书廪人的职掌中也有“君食不能二人鬴，则令邦国移民就谷”的记载。《孟子·梁惠王上》则说：“河内凶，则移其民于河东，移其粟于河内，河东凶亦然。”《汉书·食货志》有云：“籴甚贵伤民，甚贱作农。民伤则离散，农伤则国贫，故善平粜者，必谨视岁。岁有上中下熟，大熟则上籴，三而舍一；中熟则籴二；下熟则籴一，使民适足，价平则止。小饥则发小熟之所敛；中饥则发中熟之所敛；大饥则发大熟之所敛，而粜之。故虽遇饥馑水旱，籴不贵而民不散，取有余以补不足也。”可见调粟政策的主要内容包括移粟就民、移民就粟及平粜(籴)等项。

（3）养恤说。

养恤主要有施粥、居养、赎子等项内容。施粥是给饥饿的灾民进行救济的一种最普遍、最迫切的办法；居养是临时收容抚恤；赎子则是由官府出资为饥民赎回被迫而鬻的子女。

（4）除害说。

所谓除害，是指消灭蝗蝻和疫疠为害等而言的。但古人每认为蝗蝻、疫疠是神灵的谴罚，非人力所能克服，这是不科学的。

在灾后补救方面，则有安辑、蠲缓、放贷、节约等项措施。

（5）安辑说。

安辑的中心办法是诱导流民还乡复业，并减免其租赋负担，以使抗灾安居，是曰给复；给流民以闲田，并免除租赋，以使流民不流徙，是曰给田；对于外流灾民，则通过官府的力量，遣送回籍，是曰归送。

（6）蠲缓说。

蠲是减免租赋，缓为宽缓刑罚，蠲缓是救荒的重要政策。

早在《周礼·地官司徒》中即有“以荒政十有二聚万民，一曰散利，二曰薄征，三曰缓刑，四曰弛力……”的政策措施。汉以后，议蠲缓者更多。盖小农经济时代，国家的岁收主要来自对土地征收的租赋。遭灾以后土地荒芜，生产减少以致无收，农民生活困苦无着，若再责其承担租赋，则必加重困苦。统治阶级考虑到结怨农民势必对其统治不利，不如施以旷荡之恩缓和这一矛盾，故有蠲缓之议。

（7）放贷说。

灾荒之后，对幸存的农民，贫乏不能重建家园恢复生产的，则应予以假贷，帮助其恢复生产，故而历代每有放贷之议。

（8）节约说。

灾荒之后，粮食不足，经济困窘，必须节粮渡荒，否则难以克服困难，故历代屡倡节约渡荒。

3. 积极的预防论。

在历代救荒的议论中，有两种积极性质的思想，一为社会条件改良论，一为自然条件改良论。二者都注重灾害的预防，着眼于对灾荒发生原因的根治。

社会条件改良论中，有重农与仓储二说，前者是崇本之论，后者为积蓄之说。

（1）重农说。

数千年来，中国以农立国，有识之士曾认识到发展农业生产是解决灾荒的根本办法。战国时期，《管子·治国篇》就说："夫富国多粟，生于农，兴利者，利农事也。除害者，禁害农事。""民事农则田垦，田垦则粟多，粟多则国富。"

（2）仓储说。

仓储就是建立谷物积蓄有备无患的仓库制度。有关仓储的政策思想由来已久，历来都很重视。

基于仓储学说，我国历代创造出不少仓储。其种类有：

常平仓。其作用在于平谷价，丰年谷贱之时，以略高其价广为收贮。凶年谷贵之时，略抑其价便于民间购买。

义仓。创于北齐，其作用在于赈济。人民在正税之外，以义租形式纳于政府，由政府管理。

社仓。始创于隋之长孙平，为民间自营的，其谷由地方豪富或一般民家输供。

惠民仓。作用类于常平仓，以杂配钱折粟贮之，宋孝宗天禧四年以后实已无存。

广惠仓。仅行于宋代，其作用为经常的慈善放谷。

丰储仓。仅行于宋代，亦作备赈之用。

在上述各类仓储中，经常设立而影响较大的是常平仓和义仓。

自然条件改良论中，有水利和林垦二说。

（3）水利说。

历代自然灾害中，发生次数最多，为害最重的是水旱之灾。这固然是由于自然条件造成的，但统治阶级不为人民着想而致水利

的废弛也是基本原因。历代明达有识之士有见于此，多主张兴修水利以防水旱为灾，并以为这是兴农富国的根本大计，解决灾荒的良策。

（4）林垦说。

森林对水量、气候有调节作用，这一科学原理现已普遍被人接受。因为树干树叶有蒸发水分、增多雨量的功能，败枝落叶经久腐败，又能保存水分。树木生根后盘绕土中，能停蓄多量雨水，降雨时可以减少流量，防止水流的直冲，即使暴雨下降，山水流势也可较为缓和。森林与水利的关系十分密切，应当重视林政垦殖。

我国历史上有关防灾救灾的思想政策遗产的内容是十分丰富的。积极的救灾思想政策具有治本作用，消极的救灾政策思想可以缓解灾后燃眉之急，都有实际效果。有些做法通过实践，证明行之有效，已成为累世相传的经验，有些正确的经验现代仍在应用，并有新的发展。这是中华民族智慧精华的组成部分之一，我们应当继承和发展这项十分宝贵的文化遗产，搞好防灾救灾工作。

应当看到，这些思想政策能否施行，最根本的问题要取决于社会制度。旧中国在生产资料私有制，统治阶级压迫、剥削人民的条件下，有些防灾救荒的思想政策是难以发挥它的应有作用的。在社会主义条件下，由于共产党和人民政府全心全意为人民服务，则可以恰好地运用历史经验，并且能够从实际出发创造新的办法，尽量减少和减轻灾害的损失，甚至有灾亦可无荒。消极救灾的治标政策中的赈济、养恤、安辑、蠲缓、放贷等项措施，如果认真办理，运用得当，本来是能够解决一些困难和问题的，但是在旧中国由于阶级剥削和政治腐败，往往不能有效地、真正地实行这些有效措施，因而不能取得应有的效果。在社会主义制度下，讲究消极救灾与积极救灾相结合而标本兼治，许多消极救灾办法，不但能够发挥它的应有作用，而且是救灾工作所不可缺少的。实际上无论积极的和消极的救灾政策，都有它的效果，都是必需的。但

是，消极的救灾政策不能脱离积极的救灾政策，二者必须充分结合，才能相得益彰。历史上灾荒之所以连年不断，正是因为没有把救灾治本工作摆在适当位置，同时治标工作又重在表面文章而致的。经验告诉人们：消极的救灾治标政策必须以积极的治本政策为基础，而积极的救灾治本政策又必须有消极救灾的治标政策为辅助，才能发挥它的积极效果。

新中国建国伊始，1949 年 12 月中央人民政府政务院即指出："生产救灾是关系到几百万人的生死问题，是新民主主义政权在灾区巩固与存在的问题，是开展大生产运动、建设新中国的关键问题之一，决不可对这个问题采取漠不关心的官僚主义态度。"（见《关于生产救灾的指示》）各级政府和全国人民遵照政务院的指示，进行了许多卓有成效的工作。随着经济建设的发展，我国在治理大江大河、兴修农田水利、植树造林、保持水土以及防治病虫害等方面取得了伟大的成就，大大提高了抵御自然灾害的能力。

新中国成立后，比较全面地治理了黄河、长江、淮河、海河、运河、松花江、珠江等水系，兴修一大批水利工程，建成了大量的防洪、灌溉、排涝、发电等工程设施，整修与新修了堤防、圩垸、海塘，修建各类水库、塘坝，建设了相当数量的大灌区，机电排灌动力大大增加，大大发展了机电井，改良盐碱地，进行有效的水土保持，初步控制了洪涝危害，基本上保障了工农业生产发展和城乡安全。全国各地广泛植树造林，对调节气候、改善生态环境、保持水土、涵养水源起了相当作用。

建国后，党和政府在防治病虫害方面采取了"预防为主，综合防治"的方针，农作物病虫害的预测预报工作有了很大的发展，在全国范围内初步形成了测报网，大大加强了病虫害的防治工作。历史上为害最大的蝗害，已经基本消灭。气象科学有了很大发展，大大加强了影响国计民生的灾害性天气预报，全国各地都能及时据以有效地采取针对性的防灾抗灾措施。

在我国社会主义制度下，国家动员了社会各方面力量进行抗

灾斗争。灾害到来之时，动员各方面力量，同灾害进行针锋相对的斗争，尽量使其不至成灾，在人力不能抗拒的情况下也要把灾害的损失缩减到最低限度。受灾以后能够动员全党、全国、全军、全民全力以赴地进行救灾，尽量减少损失，保证不饿死人，合理安排灾区人民生活，使生产迅速恢复。灾害发生之际，各级党和政府总是以抗灾抢险为中心任务，动员、组织广大干部、群众和人民解放军投入抗灾抢险斗争，动员全国人民支援灾区，大力抢救人民的生命财产，广泛组织和发动灾民开展生产自救活动，尽快恢复生产，重建家园。同时给予必要的救济，妥善安排灾民生活，使他们的生活得到切实的保障。千方百计地救护受灾的农作物，增施肥料，加强田间管理或改种补种，尽可能多收一些粮食和蔬菜，同时积极开展工、副业生产，以增加收入。

党和政府基于对自然灾害的科学认识，鉴及历代救荒政策的利弊，充分了解防灾建设有助于从根本上控制自然灾害的发生，是有效的治本措施，救灾能够减轻灾害损失和解决灾民的困难，是极为必要的治标办法，因而从实际出发，提出“防重于救，防救结合”的方针，把防灾和救灾有机地结合起，恰当地解决了治本与治标的关系。

所谓“防重于救”，就是在对待自然灾害的战略上和具体实施中把防灾置于优先地位或第一位来考虑。实际上，即使最佳的救灾方案，也只能在一定程度上减轻或弥补自然灾害的损失和影响，绝对不能免除自然灾害造成的损失，最好的办法莫过于防患于未然，避免自然灾害的发生。40 年来，党和政府进行了根治河流、兴修水利、植树造林、保持水土、改革耕作制度、防治病虫害、人工控制气候等一系列重大防灾建设，在相当程度上控制了自然灾害的发生，能使大灾变轻灾，轻灾变无害，避免了不少因灾而致的损失，历史上那种有灾必有荒的局面已经彻底改观。

自然灾害的发生和发展，是大自然某些内在矛盾激化的结果。随着科学技术的进步，人类控制自然的能力虽然将会逐步增强。但

是，目前科学技术的发展水平还不能完全控制自然规律。另一方面，我国幅员辽阔，气候、地理等自然条件各不相同，每年不是南水就是北旱，或者其他地区发生不同的灾害。人类实现完全控制自然规律的愿望，将是一个长期的过程，对于自然灾害来说，现代人类还只能适当地控制或预防，而不能彻底消灭它。面对自然灾害仍要长期存在的客观规律，人类单纯进行防灾治本是不能维护国家、人民生命财产的安全的。发生自然灾害后必须迅速救灾治标，以尽快帮助群众恢复和发展生产，重建家园，减轻灾害的威胁。从而可见，防灾与救灾是相辅相成的，如果单纯注重防灾治本，忽视灾后救济，必将导致群众困难重重，无力进行防灾建设；倘若忽视防灾治本，单纯进行灾后治标，又必形成年年受灾，岁岁救济，从而群众生活愈益贫困的恶性循环局面。依据自然灾害发生发展的客观规律及其对人民生命财产威胁的情况，在具体工作中把救灾与防灾结合起来标本兼治，使消极救灾与积极救灾二者并举以相辅相成，乃是正确而有效的措施。

二、救灾工作方针

建国以后，在中央历次发布的文件与党和国家领导人的报告中，不止一次地论述过救灾和救灾的方法问题。

中央人民政府政务院指出："大多数人的力量尤其是大多数人有组织有领导的力量，实行生产自救和互助，其力量是无穷的。"灾区要"因地制宜，恢复与发展副业和手工业"，"开展运输业，变'人养牲口'为'牲口养人'"，"沿海沿河湖泊地区，组织灾民捕鱼、打捞水产"，"修补农具，准备种籽，并多种早熟作物与瓜菜"，"帮助灾区逐村逐户订出生产自救计划，组织起来，取长补短，有无相剂"，"开展节约互助运动"。"在有水利交通等工程的地方应当注意组织灾民工作"。"各地人民政府应给予灾民或合作社一部分贷款，并拨出一部救济粮扶助灾民生产自救"(1949 年 12 月，中央人民政府政务院《关于生产救灾的指示》)。

1950 年 2 月 27 日，董必武副总理在中央救灾委员会成立大会上作了《关于深入开展生产自救工作》的报告，首次将中华人民共和国中央人民政府的救灾工作方针表述为："生产自救，节约渡荒，群众互助，以工代赈，并辅之以必要的救济。"

陈云同志说："我们救济灾民的方法，是组织灾民生产自救，政府的救济粮食用在协助灾民进行各种生产上面，而不是只管发放，不管生产的单纯救济办法。"（1950 年 4 月在中央人民政府委员会第 17 次会议上的报告）

董必武同志进一步说："我们的救灾，不只是放赈，我们认为最重要的是组织和帮助人民进行生产。"（1950 年 4 月在中国人民救济代表会议上的报告）"我们救济工作的基本方针，不是消极的救灾，而是积极地从生产与防灾着眼，不是单纯的所谓'放赈'，而是一系列的组织群众和灾荒作斗争的工作。"（见 1950 年《关于一年来中央人民政府在政治法律方面的几项重要工作》）

1950 年 7 月 15 日至 8 月 5 日，中央人民政府内务部在北京召开第一次全国民政会议，会议认真地研讨了生产救灾工作的实践以后，重申并将我国的救灾工作方针正式确定为："生产自救，节约渡荒，群众互助，以工代赈，并辅之以必要的救济。"1953 年 10 月 21 日至 11 月 13 日召开第二次全国民政会议，依据党在过渡时期的总路线和总任务，检查总结 4 年来的民政工作，确定民政部门的工作任务。会议考虑到今后国家在有计划地经济建设中，将不断地兴修各项工程，毫无例外都要吸收灾民参加的实际情况，认为无须强调以工代赈就可以起到以工代赈的作用，因而救灾工作方针中不再提出以工代赈。会议决议指出："救灾工作必须贯彻生产自救，节约渡荒，群众互助，并辅以政府必要救济的方针。""必须充分发动灾民积极进行各种生产，以克服灾后的困难。政府发放的救济粮款是为了救护灾民的生命，稳定灾民的情绪，维护灾民的劳动力，支持灾民生产，渡过灾荒。""贯彻生产自救和发动群众互助的方针，应主要依靠农业生产互助合作，以更大地发

挥群众力量，增强抗灾能力；并可适当地利用群众间原有的各种互助形式，以发挥群众的潜在力量。”“必须认识贯彻节约渡荒的方针，教育灾区群众省吃俭用。”

1958年，我国农村人民公社化以后，农村的社会主义集体经济组织具有一定的救灾能力，救灾工作方针中应当增添依靠集体的内容，因而适时地将救灾工作方针调整为“依靠群众，依靠集体，生产自救为主，辅之以国家必要的救济”。但是，当时在“左”的思想影响下，曾经一度提出过消灭灾荒的不切实际观点，在一定程度上影响了救灾工作方针的正确、全面贯彻。以后在1966～1976年的十年浩劫中，全国人民遭遇了一场政治灾难，救灾工作同其他各项工作一样受到了严重冲击，正确的救灾工作方针也被搞乱而无法贯彻了。

党的十一届三中全会以后，1978年第七次全国民政会议重申了“文革”以前实行的正确救灾工作方针。1983年第八次全国民政会议基于农村广泛实行了联产承包责任制和扶持贫困户的新形势，把救灾工作方针修订为“依靠群众，依靠集体，生产自救，互助互济，辅之以国家必要的救济和扶持”，增入了互助互济和扶持的新内容，使救灾工作方针更加完善，更加正确。

40年来，由于各个时期的政治、经济形势不同，救灾工作方针的表述先后也不尽一致。但基本精神是一贯的，它的核心内容始终坚持生产自救，即都是通过恢复和发展灾区的生产，克服自然灾害带来的困难。新中国的救灾工作方针与旧中国几千年来的救灾救荒办法迥然不同，主要有如下五个基本点。

（1）救济有限，生产无穷。

遭受自然灾害以后，灾民生活困难，确需国家救济。但一时救济毕竟是有限的，国家财力不可能满足全部需要，频繁的单纯救济又易助长灾民们消极的依赖思想，形成恶性循环。只有自力更生，发展生产，增加收入才能治穷致富，从根本上解决因灾带来的困难。

(2) 节约渡荒。

古语说“成由节俭败由奢”自古以来勤俭节约就是中华民族的优良传统，劳动人民的美德。中华人民共和国成立以后，勤俭建国成为建设国家的一项基本方针。遭受自然灾害发生灾荒之际，更应注意勤俭节约，省吃俭用，即使年景丰收，也须储粮备荒，讲究节约，不能浪费。否则“一手收，一手溜”，显然不利于解决因灾而致的困难。

(3) 依靠群众，依靠集体。

自然灾害具有强大的破坏力，威胁人民生命、财产的安全。当遭受自然灾害，给灾区人民带来很多困难之际，仅仅依靠灾民自身的力量是不足的，必须依靠群众，依靠集体组织的力量，提倡一方有难，八方支援的精神，帮助解决困难，动员群众互助互济，共同渡过灾荒。

(4) 国家进行必要的救济。

遭受自然灾害从而造成生活困难时期，国家及时进行救济，给予适当财物支援，是非常必要的。它既是帮助灾民渡荒的重要力量，又是鼓舞灾民恢复生产，重建家园的巨大动力。在自然灾害突然袭击，灾民情绪动荡之际，国家及时拨发救灾款物，无异雪中送炭，它能稳定灾民情绪，增强战胜灾荒的信心，密切党和政府与人民的鱼水关系。

(5) 改革单纯生活救济的传统模式。

近年来，发生自然灾害以后，政府在保障灾民吃饭、穿衣、住房、治病等生活的前提下，还大力扶持了灾民开展生产自救的活动，使救灾工作进一步取得了良好的效果。

第三节　防灾建设

自然灾害是威胁人类生存、生产和文明建设的大敌。人类为了自身的繁衍生息和发展生产，同自然灾害进行着不屈不挠的斗

争。随着科学技术的进步，人们对于自然灾害的认识日益深化，防灾能力不断增强，防灾手段日益进步，从而也在逐步摆脱着听天由命、无能为力的被动局面。

数千年来，中国人民在其与自然灾害斗争的切身体会中深深懂得：一场重大灾害常使千百万人积累的劳动成果毁于一旦，巨大的社会财富顿时付之东流，顷刻之间可使数十万乃至上百万的人员伤亡。不仅能在人们心灵上留下难以愈合的创伤，而且要带来一系列严重的社会问题。早在原始社会末期，大禹就曾率领先民不遗余力地孜孜治水，积极进行防灾建设。数千年来，历代封建王朝陆续进行一些建设，在与自然灾害斗争中不断探索，做出了一定的业绩。

建国后，党和政府大大加强了灾害科学的综合研究，大大加强了灾害的系统防治工作，兴利除害，以预防为主，专群结合地加强了灾害预报和灾害系统工程的研究与建设，40 年来取得了一系列的成就。在地震的防治中，海城地震预报是世界上首次取得社会效益的实践，新丰水库震前的加固及其取得的明显效果是地震科学史上的一个创举，南黄海火星沙地震后的地震速报和正确的震情判断及其采取的各项应急对策所取得的社会效益，为地震工作展示了新的广阔前景。小浪底水库与石油海洋平台的工程地震工作取得的经济效益是面向经济建设的成功范例。在整治水土流失方面，科学工作者和广大人民群众针对水土流失的发展状况和特点，采取了生物措施、工程措施和农业技术措施进行了综合治理。30 年来，全国已治理水土流失面积 40 万 km^2，占全国水土流失面积的 1/4 左右。在江河治理中，对长江进行了大规模的治理，加高培厚了 3100km 的江防大堤，兴修了 3 万多 km 的支堤、圩堤和垸堤，在平原湖区建成了 7000 多座大、中、小型涵闸，同时兴建了荆江分洪工程、汉江分洪工程和洞庭湖、洪湖、鄱阳湖等蓄洪工程，面积达 1 万 km^2，能分蓄洪水 500 亿 m^3。在黄河中、上游建造拦洪水库，在下游修堤筑坝，修筑黄河大堤，兴修东平

湖、北金堤、齐河和垦利等分洪工程，在干流上建造刘家峡、青铜峡、三门峡等7座大、中型水利枢纽工程，主要支流上建有100多座大、中型水利工程和上千座小型水利工程。在淮河上游大力兴修水库拦蓄洪水，建成佛子岭、梅山等大型水库30余座，中小型水库4900余座，并在下游开辟了新的入海入江水道。分期分批地改造了海河，疏通骨干河道30多条，修筑防洪大堤4000多km，增加入海口11个等。正如《中国共产党中央委员会关于建国以来党的若干历史问题的决议》说的那样，“长江、黄河、淮河、海河、珠江、辽河、松花江等大河的一般洪水灾害得到了初步控制”。从数千年的历史长河来考察，中华人民共和国建国40年来防灾建设的光辉成就，已经大大超过了旧中国封建王朝统治下的全部业绩。

一、兴修水利，治理江河

在我国数千年的历史中，有素称发达的农业和手工业，农业尤是社会经济的主要部门。水利是农业的命脉，水利的发展对于我国古代社会经济和近代社会经济的发展起着重要作用。

我国古代社会经济向以农业为主体，农业除了受气候、土壤等地理环境的影响外，在很大程度上决定于农作物所需水量的供应。随着农业的进步，原始的灌溉、防洪活动相继出现大禹治水、都江堰工程、黄河河套灌区、京杭运河、江浙海塘以及安徽芍陂、河北的引漳十二渠、陕西的郑国渠、广西灵渠、东汉的浙江鉴湖、魏晋的车箱渠、宁夏唐徕渠、太湖的塘埔圩田、宋代的福建木兰陂、元明的太湖和滇池水利工程等，充分体现了我国勤劳勇敢的各族人民在中华大地上为了生活和生产，对水旱灾害进行英勇而艰巨的长期斗争所取得的伟大成就。

党和政府十分重视水利建设，毛泽东、周恩来都亲自领导了大江大河的治理和建设。为了根治淮河流域的水旱灾害，毛泽东提出了根治淮河的决策，发出“一定要把淮河修好”的题词。他亲去视察黄河，号召“要把黄河的事情办好”。1955年第一届全国

人民代表大会第二次会议，审议通过了国务院邓子恢副总理《关于根治黄河水害和开发黄河水利的综合规划的报告》。1963 年海河流域发生历史上罕见的特大洪水之后，毛泽东又提出“一定要根治海河”，对长江的开发与治理，也作过多次决策，他亲自批准万里长江第一坝——葛洲坝水利枢纽建设。一系列水利工程的兴建，初步控制了普通的水旱灾害，基本上保障了工农业生产的发展和人民群众生命财产的安全。

1. 长江流域的治理。

长江流域是中华民族的发祥地之一，由于这里具有非常优越的自然条件，一经开发便能迅速发展成为我国非常重要的经济地区。但在旧中国却很少开发利用，相反由于历年水利失修而水旱灾害频繁。在解放以前的 2000 年间，较大的水灾就发生过 200 多次。建国 40 年来，人民政府极其迅速地开发利用了长江。在防洪方面，对长江中下游 3100km 干堤，普遍进行了加高培厚，其中干堤绝大部分超过 1954 年实际洪水位 1 米以上；兴修了 3 万多 km 的支堤、圩堤和垸堤，在平原湖区建成 7000 多座大、中、小型涵闸，有效地抗御了洪水的威胁。同时兴建了荆江分洪工程、汉江分洪工程以及洞庭湖、洪湖、鄱阳湖等蓄洪工程，面积达 1 万 km^2，能分蓄洪水 5000 亿 m^3。在灌溉方面，流域内兴建了数万座大、中、小型水库，连同引水与提水设施，使总灌溉水量达 1000 亿 m^3 以上，灌溉面积比解放初期增加 1.5 倍，达到 2.27 亿亩，占全流域耕地总面积的 61%。人民群众还把兴修水利同消灭钉螺结合起来，使 60%的县已基本上消灭了血吸虫病。在抗洪防涝发展灌溉的同时，在长江支流上兴建丹江口、柘溪、龚咀、石泉、猫跳河等 20 多座大、中型水电站和两万多座小型水电站。解放前，长江流域总装机容量 1.4 万 kW 左右。建国 40 年来，装机容量已超过 1000 万 kW（不含葛洲坝）。葛洲坝工程的竣工，更显示出人民征服万里长江的英雄气概，进一步展示了我国人民开发利用长江的伟大成就。在航运方面，重点整治了川江和山峡航道，素称“天

险”的川江和乌江的一些险段已成通途，通过能力比解放初期提高20多倍，并实现了终年日夜通航。在长江干流支流航道总长度7万km中，有3万多km可以通行机动船舶。此外，还在下荆江进行了裁弯工程，缩短航程80km。全流域水运量占全国内河水运总量的70%以上，40年来，长江水利水电建设的成就，不过是人民治江时代的序幕，长江还有待于进一步全面开发，必将得到更加全面的综合利用。

2. 黄河流域的治理。

黄河流域是中华民族世代生息的主要地区之一，也是“中国的忧患”。由于它是世界上输沙量最多的河流，下游河床不断升高，成为著名的悬河，常常发生水旱灾害，经常出现周期性的决口和改道，给人民造成沉重的灾难。在1949年以前的2500多年间，黄河决口泛滥1500多次，其中大的改道26次，每次决口、改道都给人民生命财产造成了巨大损失。1938年，日本帝国主义侵华进攻中原时，国民党蒋介石统治集团败退不及，竟然炸开花园口南岸大堤，河水淹没了豫东、皖北、苏北等66县，造成5.4万多km^2的黄泛区，使1250万人流离失所，89万人丧生。并也破坏了淮河水系，使沿淮地区人民连年受灾。黄河河道宽阔，水流缓慢，泥沙不断淤积，使河床逐年垫高，成为高出两岸平地的“地上河”，每当暴雨、洪水下泄，就易决口改道，泛滥成灾。旧中国历代一些统治者对黄河水利建设漠不关心，从而长期失修。

建国后，人民政府对黄河进行了全面的综合治理。针对黄河含沙量特别大这一病根，在中上游特别是黄土高原地区大力开展水土保持工作，有效地控制了水土流失。同时建造拦洪水库，拦蓄洪水泥沙。在下游修堤筑坝，加固黄河大堤，同时建造分洪工程以应急需。40年来，在下游加固培修了临黄大堤和作为第二道屏障的北金堤和南金堤以及沁河大堤1800多km，大堤高10m，宽12～15m，兴修了东平湖、北金堤、齐河和垦利等分洪工程，成功地抵御了1958年的特大洪水。在黄河下游还建成引水涵闸和虹吸

工程 180 多处，发展了引黄淤灌和引黄济津工程，扩大灌溉面积约 800 万亩．实现了水沙资源的综合利用，化害为利。

本世纪内，我国对黄河的规划、管理、使用方针，将采取以灌溉和防洪为主，发电为辅，本世纪末基本上解决洪水为患的问题，使黄河成为为人民造福的河流。

3. 淮河流域的治理。

淮河原是一条独流入海的河流，金元以后黄河南侵，向淮河流域泛滥日益严重。1128 年黄河改道夺淮河河槽入海以后，淮河日益变成一条多灾多难的河流。淮河流域是大雨大灾，小雨小灾，无雨旱灾。从 1128 年至 1855 年又改道由山东利津入海的 700 多年中，多次决口泛滥，挟带大量泥沙，淤高了淮河河床，使中游河槽变成了半地上河，下游入海出路被淤塞，整个水系被打乱，洼地变成为湖泊。每逢汛期，上游来水大增，而下游泄水不畅，水位越抬越高，造成破堤决口，泛滥成灾。更为严重的是，1938 年蒋介石下令炸开花园口黄河南岸大堤，黄河再次夺淮入海，历时 9 年，大约有 100 亿 t 泥沙带到淮河流域，造成了 5.4 万多 km^2 的黄泛区。据统计，1949 年前的 500 年间，淮河流域发生了 350 次较大的水灾，280 多次旱灾。淮河流域成了“十年九灾”的严重灾区。

淮河流域除了黄河夺淮造成灾害的主要原因外，还和这些地区的地形、气候以及水系特征有密切的关系。淮河流域是我国重要的暴雨区之一，暴雨强度大，历时长，范围广，有的特大暴雨，一日可达 1000mm。强烈的暴雨，加上淮河中上游地区有 1/3 以上为山地丘陵区，径流形成快，大量雨水在较短时间内骤然涌入河槽，容易泛滥成灾。淮河流域又处在我国梅雨区的北部边缘，如果雨带在这里持续时间长，降水强度大，也会造成洪涝灾害。相反，雨带长时间停留在长江一线或迅速北移时，这一地区又会发生旱灾。另外，淮河支流很多，但南北极不对称。北岸支流既多又长，都发源于伏牛山地和黄河南大堤，流经黄淮平原，其地势

低平，水流缓慢，洪水不易下泄，容易造成内涝。南岸支流少而短，多发源于大别山区，河床吐降较大，水流湍急，易于造成干流上的洪水，也是致涝的原因之一。

为了根治淮河流域的水旱灾害，人民政府制订了“蓄泄兼筹，以达根治”的正确方针，采取分段办法因地治理。在上游大力兴修水库，拦蓄洪水，并做好水土保持措施，先后建成了佛子岭、梅山等大型水库30余座，中、小型水库4900余座。在中游利用洼地、湖泊修建了10多处蓄洪滞洪工程。在下游开辟了新的入海入江水道，以利洪水下泄。新辟了新沭河、新沂河和苏北灌溉总渠等3条人工海通道，完成了淮河入长江通道的扩大工程和分淮入沂工程。此外，在全流域普遍修筑了大小堤防，疏浚了干支河道。为消除内涝灾害，全流域开挖了10多条以排涝为主的骨干河道，兴建了沟洫配套工程和机电排水设施，初步形成了一个完整的排水系统，大大增加了抗洪防洪能力。

4. 海河流域的治理。

海河是我国华北地区的大河，由北运河（包括潮白河、蓟运河）、永定河、大清河、子牙河、漳卫河（包括南运河）五大支流组成。流域面积26万km^2，包括京、津两市，河北省的大部，以及山东、河南、山西、内蒙古的一部分。河流上游流经山地与黄土高原，下游为平原区。解放前是我国有名的害河之一，据统计，从1368年到1948年的580年间，就发生过387次严重水灾，407次严重旱灾。水灾时一片汪洋，旱灾时赤地千里。海河容易泛滥和决口的主要原因是：

（1）海河由五大支流组成，各支流在天津汇合，至大沽注入渤海，构成一个扇状水系。夏季洪水同时并发，而入海口只有1个，泄水能力仅有2550m^3/s，但各河上游的洪峰流量都高达几千乃至万余m^3/s，因而海河经常决口、改道，给流域人民带来了深重的灾难。

（2）海河各大支流多发源于水土流失严重的黄土高原，泥沙

甚多，多年来平均输沙量为 1．6 亿 t。河流挟带的泥沙，冲入平原后大量沉积，使下游成为“地上河”，易于决口改道。

（3）海河流域降水集中在夏季而多暴雨，太行山东坡及燕山南坡常出现强烈暴雨，易于造成洪涝灾害。

党和政府为了兴利除害，改造海河，采取了许多重大措施，自 1953 年以来，根据全面规划、涝旱兼治的原则，对海河水系进行了分期、分批的治理。在中下游开挖、疏通了潮白新河、永定新河、子牙新河等 30 余条骨干河道，修筑防洪大堤 4000 多 km，入海口增加到 11 个，使排洪能力提高 10 倍以上。在上游地区整修梯田，植树造林，保持水土，并修建了官厅、密云、岗南等大型水库以及许多中、小型水库。在平原地区大打机井，提高了抗旱能力。

5. 黑龙江流域的治理。

黑龙江水系位于我国东北北部，是我国最北的河流，它的中段是中苏河界。从海拉尔河源到河口，全长 4370km，流域面积 184．3 万 km^2，在我国境内的面积约占全流域的 46%。全流域平均年径流总量 3465 亿 m^3，与珠江相当，是黄河水量的 7 倍多。黑龙江流域降水比较集中，6～8 月的降水量约占全年降水量的 60%～70%。夏汛具有洪量大、洪峰高、历时长的特点。松花江每年夏秋汛期，下游低洼地区极易泛滥成灾。解放前，黑龙江和松花江的洪涝灾害频繁。1949 年以来，政府对江河进行了综合治理和改造，兴建了大量的水库、塘坝、堤防、抽水站等工程，仅黑龙江省就兴建了大、中、小型水库 1000 余座，塘坝 3000 多处，蓄水能力近 40 亿 m^3，灌溉面积达 300 多万亩，还修建了堤防 7000 多 km，初步使沿江城市和耕地免遭洪水灾害。

6. 南水北调工程。

我国是世界上河流众多的国家之一。流域面积在 100km^2 以上的河流有 5 万多条，超过 1000km^2 的河流有 1600 多条。但是水系的地域分布很不均匀。绝大多数河流分布在大兴安岭——阴山

山脉——贺兰山——日月山——巴颜喀拉山——念青唐古拉山和冈底斯山一线东南的外流区域，而这条线西北的内流区域河流很少，水系很不发育。这种不均匀的分布现象，主要是由气候和地形条件决定的。内陆河流主要依赖高山冰川融水补给，流程较短，出山后多消失于沙漠之中，难于形成较大的水系，因而河流稀少，水网不发育。径流资源的地区也很不平衡，南方水多而有余，北方除了东北东部地区以外，其余广大地区的缺水现象相当普遍，尤其华北平原人口稠密，垦殖指数高，工农业及生活用水需要量大，缺水更显严重。为了从根本上改变这种状况，进行跨流域大规模调水而南水北调是十分必要的。

南水北调是一个以长江水北调为主要目标解决西北和华北干旱为重点，实现长江、淮河、黄河、海河流域联结成为一个统一水利系统的长远规划。调水路线可概括为西、中、东三路。西路：在西南海拔2000～4000m的长江上游干支流河谷修建高坝，开凿隧洞和盘山渠道，把金沙江等江流的水引到黄河上游。如玉积线方案，就是在青海省玉树附近的通天河筑起高坝，引水翻过巴颜喀拉山，汇入积石山附近的黄河，再以积石山为起点，把水送到西北各地。但此工程十分浩大，近期难以实现；中路：在长江三峡引水，经丹江口水库过汉江，然后经过南阳，穿汉淮分水岭的方城缺口，沿伏牛山东麓由郑州西面通过黄河，再向北，沿京广铁路线送水到北京；东路：计划在江苏扬州附近抽引长江的水，大体沿着京杭运河的线路，经洪泽湖、骆巴湖、南四湖、东平湖，在山东省梁山县穿过黄河，进入河北、天津。1983年国务院批准了南水北调东线第一期工程方案。主要任务是打通长江到黄河南岸的输水路线，将长江水从江苏向北送到山东东平湖，先解决黄河以南引水沿线地区近期的用水矛盾。

南水北调是一个防灾抗洪，整治国土，改造环境，造福社会的重大措施，这一战略规划将会为改变我国生态环境起到不可估量的功用。

目前，我国在治理江河防御灾害的发生方面，也有一些需要思考的问题。首先，主要江河的防洪能力有待提高。我国七大江河现有的防洪标准都只能控制普遍洪水。东北地区松、辽流域的防洪标准，还不能完全保障建国以来已发生过的较大洪水时的安全。更重要的是现有堤防工程的某些失修之处，达不到原设计标准。因此，尽快提高我国主要江河的防洪标准，将是今后控制洪水灾害的首要问题；第二，有些河道阻水严重，除涝、行洪能力降低。1985 年辽河大水给全国各大江河的防洪工作敲了警钟。由于人为设障加自然淤积，使辽河的过洪能力由建国初期经过整治后的 20 年一遇 5000m^3/s，下降到 5 年一遇左右的防洪标准。所以，当 1985 年辽河干流发生 2000m^3/s 的洪峰流量时，抗洪抢险就出现了极为紧张的严峻局面。汛后，由于认真进行了河道清障，1986 年洪水虽然超过了 1985 年，但水位却下降了很多。全省洪涝灾害造成的经济损失比 1985 年减少 33 亿元。由此可见，认真清除河道阻水障碍，是恢复河道行洪能力、有效减轻洪涝灾害的重要措施，应当列入抗御洪涝灾害的主要议事日程；第三，对中小河流的防洪除涝问题不能忽视。我国的中小河流遍布全国，对两岸农业生产、防洪除涝、城镇安全有着十分重要的作用。但这些河流的设计标准普遍偏低，加之年久失修，工程老化，河道淤积，人为障碍，缺乏管理，“三沟”不通，一到汛期，往往出现大河无水小河满，小河不满地里淹的现象，加重了涝区灾害。从近些年洪涝灾害的统计数字看，大江大河虽然决口不多，涝灾损失却很严重，其原因就在于此。如遇较大洪水，则中小河流更不相适应。因而，在搞好大江大河防洪的同时，也须有计划、有步骤地加强整治中小河流，力争实现汛期河道不决口，内涝不成灾，最大限度地减少因灾而致的损失。

二、防御和减轻地震灾害

地震作用于社会造成灾害，而社会对地震采取一系列措施则

可以减轻灾害。但是由于社会制度的不同，社会对地震的防御和消除地震后果的作用是大不一样的。1920 年 12 月 16 日，宁夏海源 8. 5 级地震，给广大灾区造成了极大的生命财产损失。据当时《陕甘地震纪略》所载：震后灾区人民“无衣、无食、无住，流离惨状目不忍睹，耳不忍闻；若人多依火炕取暖，衣被素薄，一日失所，复值严寒大风，忍冻忍饥，瑟瑟露宿，闱闾扶伤，哭声遍野，不特饿殍，亦将僵毙。牲畜死亡散失，狼狗如群出伤人……”。当时的政府没有采取有力措施，致使灾情扩大，伤亡人数剧增。1949 年建国后，特别是 1966 年邢台地震以后，中国地震工作有了很大发展，取得了对海城、松潘、龙陵等一些大地震预报的成功，而且在震前采取了一系列防震抗震准备，减轻了损失。

1949 年以来，我国发生了 6 级以上破坏性地震 315 次（截止 1986 年），其中 7 级以上强烈地震 48 次。我国是世界上地震灾害最为严重的国家之一。1956 年陕西华县 8 级地震死亡 83 万人，1976 年河北唐山 7. 8 级地震死亡 24. 2 万人。自 14 世纪以来的 680 年间，中国至少有 165 万人死于地震灾害。据我国 7 次 7 级以上地震震害统计，死亡 27. 09 万人，伤残 26. 08 万人。

建国以来，我国大陆地震造成房屋倒塌数 1200 万间，约 1. 2 亿 m^2，相当我国城市住宅一年竣工的面积。减轻地震灾害是关系人民生命财产安危和国计民生的大事。

防御、减轻地震灾害是涉及全社会的一项重大事情。世界地震预报及地震工程方面的会议，曾把减轻地震灾害的损失作为专题在会上进行探讨交流，有的国家政府颁布了减轻地震灾害法令。我国原国家建设委员会和国家地震局联合发文，规定大城市和大工程项目，都要做到地震基本烈度鉴定和地震小区划工作。1975 年以后，又制定了以预防为主，加强地震预报和工程地震的研究，减轻地震灾害的地震工作方针。

我国7次7级以上地震灾害人口伤亡情况

地　点	时　间	震级	伤残人数	死亡人数	备　注
河北邢台	1966.3.22	7.2	38451	8064	
辽宁海城	1975.2.4	7.3	16980	1328	
河北唐山	1976.7.28	7.8	164000（重伤）	242000	
四川松潘	1976.8.16	7.2	756	41	有预报，撤离，人少工业不发达区
云南通海	1970.1.5	7.7	32431	15621	
云南永善	1974.5.11	7.1	3241	1641	
四川炉霍	1973.2.6	7.9	4942	2190	

地震预报是地震部门的主要任务，许多年来，地震部门在完成地震监测预报的同时，还为抗震防灾做了大量的工作。第一个五年计划期间，国家明确规定重点建设项目，包括工厂、矿山、水坝、电站、铁路、桥梁等都必须按一定的地震烈度进行抗震设计，从那时起我国地震科学工作者就开始了工程地震研究，为国家很多重大工程建设项目提供了地震基本烈度。远在50年代末，我国就开始了对新丰江水库地震的研究。新丰江位于珠江上游，水库建成之后，发生了一系列小地震，为了防患于未然，我国科学工作者对水库地震活动及抗震防灾等问题进行了研究，有关部门根据研究结果及时对水库大坝进行了抗震加固。此项工作完成不久，1962年3月19日在离大坝1km处发生了6.1级地震，由于进行了加固，大坝虽然出现了裂缝，但仍巍然屹立，保证了下游特别是广州市的安全。这是世界上第一次取得实效的工程抗震加固。

近些年来，我国地震部门为城市和经济开发区等145项大、中型工程建设提供了地震基本烈度，做了大量的工程地震工作，其中大连、渤海、苏南、杭州湾、汕头、湛江、海南岛等项目，取

得了明显的经济效益。工程地震在重点工程和城市建设中所取得的经济效益实例如附表所示。

中央决定加速开发海南岛，但琼北地区原来的地震烈度定得过高，影响了开发和外商投资的积极性。后经地震部门烈度复核及地震小区划工作，取得了比较符合实际的认识，从而促进了海南岛开发的顺利进行。地震部门还为上海、沈阳、太原、深圳等城市和开放城市做着烈度复核及其地震小区划工作。

三、水土保持

我国土地面积广阔，地势起伏大，加之受人类经济活动的影响，水土流失现象相当严重。据解放初期统计，全国水土流失面积达150多万km^2，约占全国土地总面积的1/6。每年流失土壤50亿吨。黄土高原总面积约53万km^2，而水土流失面积竟达43万km^2，成为我国也是世界上水土流失的最严重地区。长江流域水土流失也在加剧，严重水土流失面积已达全流域的20%，每年土壤侵蚀总量达24亿吨，每年有成亿吨的泥沙汇集到长江之中，致使长江的泥沙量跃居为世界大河泥沙第四位。黄河、长江干流泥沙不断增加，流域土地不断瘠薄，肥力下降，旱涝风沙灾害加重。

建国以来，我国科学工作者和广大人民群众针对水土流失的发展状况和特点，采取了生物措施、工程措施和农业技术措施，进行综合治理。在强烈水土流失的山坡地带，采取修水平梯田，挖水土阶，开水平沟和培修地埂等措施，以减缓坡度，截短坡长，防止和减轻土壤的侵蚀。在沟渠及溪流上修谷场，建水库，打坝淤地，闸沟垫地，提高侵蚀基准面，控制沟底下切和沟坡侵蚀。生物措施则是通过造林种草、封山育林、绿化荒山秃岭以及农作物合理种植，草田轮作等人为措施，增加地面被变，调节地表径流，固结土体，改良土壤，增强拦蓄流失水土的能力，从而达到保持水土的目的。40年来，全国已治理水土流失面积40多万km^2，占全国水土流失总面积的1/4左右。

地震工程的经济效益

工程项目	工作前		工作后结果		效　　益
	基本烈度	设计烈度	基本烈度	设计烈度	
小浪底水电工程	7°	美国定 0.3g	7°	国内定 0.215g	美接受中方意见，降低投资5%，节约4亿元
德州电厂	7°	揭示度 8°	7°	0.13g	设计地震工程参数仍相当于7°，可降低投资
深圳核电站	6°	设计部门自定	7°	<0.2g	提高基本烈度保障安全，设计地震参数不到8°，经济合理
渤海油田	无	日本提供	无	国内提供	中方工作优于日方，采用国内方案，经费日/中=16/1（成果获国家科技进步二等奖）
洋浦港（海南岛）	9°		8°	设计部门自定	原烈度高，不能建港影响海南开发及外商投资，现已建港
大东港（丹东）	8°		7°	设计部门自定	节约投资500万元
廊坊市（河北）	9°		8°		“七·五”节约投资1500～2000万元
大连（辽宁）	8°		7°		包括经济开发区、大窑湾新港区，核电厂、电厂等节约投资约1亿元
马尾（福州）	7°		7°	地震小区划	烈度基础上作小区划、缩小液化区面积，节约投资7500万元

长江、黄河干流泥沙情况

河名	站名	集水面积 (km^2)	多年平均含沙量 (kg/m^3)	多年平均输沙量 (万 t)	多年平均水蚀模数 t/ ($km^2 \cdot a$)	统计年限
长江	直门达	132865	0.813	970	74.1	1957～1970
	屏山	485099	2.17	25480	1920	1954～1970
	李庄	639227	1.47	38700	605	1953～1959
	寸滩	866559	1.38	49490	570	1953～1970
	宜昌	1005501	1.25	55870	555	1950～1970
	螺山	1294911	0.776	40970	316	1953～1970
	汉口	1488036	0.683	46300	310	1953～1970
	大通	1075383	0.575	49960	293	1956～1970 1959～1970 （含沙量）
黄河	吉迈	45015	0.243	91.2	20.2	1952～1970 （输沙量）
	循化	145459	1.75	3930	271	1946，1948 1953～1970
	兰州	222551	3.48	11900	534	1935～1970
	青铜峡	275010	6.77	20000	759	1939～1970
	河口镇	385966	6.67	16700	451	1952～1970
	龙门	497561	33.4	112000	2300	1934～1970 1936， 1950～1956
	潼关	682141	32.9	146000	2110	1962～1970
	陕县	687869	37.7	160000	2330	1919～1959
	三门峡	688421	30.7	135000	1963	1959～1970
	洛口	751494	23.4	115000	1503	1920～1970
	利津	751869	24.8	119000	1593	1950～1970

注　t/（$km^2 \cdot a$）即吨/（公里^2·年）。

40年来，我国对黄土高原进行了综合治理。黄土高原水土流失极为严重，面积达43万平方公里，占黄土高原面积的81%，其中最严重的水土流失区，就有23.8万km^2。黄河每年经陕县下泄的泥沙约16亿吨，其中90%来自黄土高原。这些泥沙大部分输入渤海，使华北平原每年不断向海伸展。历史上的黄土高原，曾是森林茂密，水草丰富，土地肥沃的宝地，是我们祖先修养生息之地。西周时期有森林4.8亿亩，占黄土高原区总面积的53%。明末清初以后，在这个地方大量进行农垦，森林草地遭到破坏，自然环境逐年恶化，农业生产下降，人民生活困难。究其原因，一是错误地采取广种薄收的办法维持生产，造成了“愈垦愈穷，愈穷愈垦”的恶性循环。另外，在治理工作上，没有坚持综合治理办法，只注重水利工程设施，忽视了生物措施、生态平衡，以致黄土高原地区水土流失至今仍相当严重。严重的水土流失，不仅使黄土高原地区生态环境恶化，而且严重地威胁着黄河下游的安全。黄土高原每年输入黄河的泥沙，成了黄河下游泥沙淤积和洪水灾害的根源。

建国后，人民政府综合治理了黄土高原。采取“以水土保持为中心，以林牧业为主，农林牧综合发展，因地制宜，有所侧重”的整治方针。实行以生物措施和工程措施相结合，并以生物措施为主，坡沟兼治，首先治坡，上下游兼治，首先治上游，对流域进行统一治理。其次，以林业为主，林、牧、农多种经营。“文化大革命”中，在“以粮为纲”全国一刀切的方针指导下，高原人民饱受其害，水土流失日益加剧。实践教育了人民，特别是党的十一届三中全会以后，高原人民认识到黄土丘陵沟壑区地形破碎，沟壑纵横，水土流失严重，发展农业确已难以为继，由以农业为主转向了以林业为主，重点发展畜牧业和果树生产。土石丘陵地区，山高路陡，土层瘠薄，不宜耕种，实行了以林牧农多种经营。第三，农业区要从广种薄收，滥垦乱伐滥牧的落后耕作方式向精耕细作，少种高产多收的耕作制度过渡，搞好农田基本

建设，实行草田轮作制，提高地力创高产。第四，与农业新的起步同时，大力造林种草，绿化山河，逐步扩大农田，实行农林牧三结合，做到因地制宜，全面发展。

对华北平原的水土流失也进行了治理。华北平原由黄河、淮河、海河等河流携带的泥沙冲击而来。面积30多万km^2，占全国总面积的3.67%。共有沙地2500多万亩，主要分布在各河流历史上决口、泛滥的地带和海滨一带。春季干旱多风，这里自然灾害频繁，对农业生产危害最大的是洪涝、干旱、盐碱地和风沙。从50年代以来，为了扭转“南粮北调”，实现粮食自给，曾采取过许多措施，但低产和缺粮的问题一直未能很好地解决。党的十一届三中全会以来，粮、棉、油的生产有了较大发展，但基础不牢，薄弱环节很多，存在着许多不稳产因素和低产因素。为了使农业稳定发展，除了对黄、淮、海3个河系及平原本身加以治理外，并大力发展林业，改善生态环境，控制和保持华北水土更是必不可少的重要措施。华北平原水平衡要素主要是降水、灌溉、蒸发和径流，从这四个要素出发，它们的调控和改善绝非单纯依靠工程措施所能解决的，必须工程措施与生物措施相结合。发展林业是生物措施的主要内容，有防风固土之效。许多年来在山西黄土高原水土流失严重的地区，进行植树造林，扩大地面覆盖，较好地达到了保持水土的目的。在内蒙古地区加强了畜牧业基地建设，制止了重农轻牧、滥垦草原的现象，在华北西部、北部建造了防护林带，具有涵养水土，固结土体的功效。由于采取这些措施，大大提高了这一地区的防洪抗旱能力。

四、植树造林，建立自然保护区

森林能调节气候，改善生态环境，涵养水源，保持水土，对预防自然灾害很有作用。恩格斯说：“无情地砍伐林木，毁坏了土壤水分的贮藏所，雨水和雪水没有来得及渗进地里就很快顺着小溪和大河流走，造成了巨大的水灾，到夏天则河里水量很少，土

地干旱”。西南农业大学叶谦吉教授在对1981年四川特大水灾调查时发现，凡森林覆盖率在26.7%以上的地区，灾情就轻，而森林覆盖率在5%以下的地区，灾情最为严重。

政府重视林业建设，1979年全国人民代表大会常务委员会颁布了《中华人民共和国森林法》。1980年国务院发布了《关于大力开展植树造林的指示》。1981年，国家规定每年3月12日为植树节。经过全国人民的共同努力，我国森林覆盖率已由解放初期的8.6%提高到12%。为了保护农田，改善生态环境，从50年代起，就在东北西部、内蒙古东部、冀西、豫东营造防护林，在广东、福建等省营造沿海防护林。1978年以后，开始建设“三北”防护林体系。我国的西北、华北北部、东北西部地区，有1.37亿公顷的沙漠、戈壁和沙化土地，200多个县的1000多万公顷农田和666万公顷草场遭受风沙危害，“三北”防护林体系东起黑龙江省嫩江地区，西抵新疆和田地区，贯穿12个省、自治区、直辖市，全长7000km。按照国务院批准的实施方案，自1978年至1985年为第一期工程，计划营造各类防护林593万公顷。第一期主攻的农田防护林现已初具规模，一个由网、片、带相结合，乔、灌、草相结合，多林种相结合的大型防护林体系正在形成，“绿色万里长城”将逶迤连接于中华大地的北部地区。广大的平原地区，也开展了绿化活动，我国22个省、自治区、直辖市的617县（旗、市）营造农田林网耕地面积达1200多万公顷，农林间作面积100万公顷，四旁植树72亿株。全国已有100多个县基本实现了平原绿化。一个以农田林网、“四旁”植树、成片造林和农林间作为内容的带、网、片相结合的综合防护林体系，在我国平原地区逐步形成，开始发挥防护效益，初步控制了水土流失。

自然保护区能为人类提供生态系统的天然“本底”。各种自然生态系统是生态和环境长期互相作用的产物。当今各种自然生态系统和各种自然带的自然景观，遭到了人类的干扰和破坏。许多地区生态平衡失调，是灾害频繁发生的一个重要原因。为了改善

环境，保持水土，涵养水源，维护生态平衡，我国建立了100多个自然保护区。

五、阻止沙漠化扩大

沙漠化主要产生在半干旱地区牧、农交错地带和干旱地区绿洲的周围。我国沙漠、戈壁及沙漠化土地总面积149万km^2，占国土总面积的15.5%，其中沙漠化土地面积为32.8万km^2，约占国土面积的3.4%，主要分布在我国北方的干旱及半干旱地区，涉及12个县（区）的207个县（市），约3500人口。近几十年来，沙漠化土地面积逐年扩大，大约以每年1000km^2的速度增加。因此，沙漠化已经成为一个严重的环境问题。

造成沙漠化的原因，是在自然因素和人类活动相互作用下形成的。它的发生往往以一定的自然条件为基础，而人类社会不合理的经济活动，破坏了天然植被，使沙漠化不断扩大，是造成沙漠化的主要原因。除此之外，人类对水资源的不合理利用，加重了对自然资源的压力，致使大面积的沙生植物死亡，河道干涸、盐化，地下水位下降。而干河床、干湖床的出现，又为流沙的形成提供了物质来源，于是在河流沿岸便出现沙漠化。

政府在开发过程中，坚持“适度利用”原则，以不导致环境退化，建立一个合理的生态系统为目的，采取了有力的行政措施，坚决制止半干旱地区沙地及草原的滥垦、滥牧及滥樵，重新调整了地区农、林、牧比例关系，并积极营造乔灌结合的防沙带，建立防风林网，以防止沙漠化的扩大，在干旱地区要合理利用水资源。在开发利用土地资源方面，利用河流、湖泊、水库等水源，用水力将沿岸滩地或阶地上的流动沙丘整平，改造成为平坦的沙田。再进一步采取人工垫土，种植绿肥，改良土壤，配合水利、造林等措施改荒地为良田。在半荒漠和干草原地带的沙区，把需要治理的沙丘、天然草场和水土条件较好的丘间地圈起来，实行封禁，打井种草，建设草库伦。对条件优越的荒地进行开垦，建设绿州。

我国的沙漠，90%集中在贺兰山、乌鞘岭以西的西北内陆干旱地区。主要有塔克拉玛干沙漠、古尔班通古特沙漠、库姆塔格沙漠、巴丹吉林沙漠、腾格里沙漠、乌兰布和沙漠等。塔克拉玛干沙漠是我国最大的沙漠，东西长1000多km，南北宽500km，面积约32.7万km^2。西北地区多沙漠的主要原因是：深居亚欧大陆的内部，距海洋遥远，特别是巨大高峻的青藏高原的屏障，使海洋的潮湿气流很少到达，因而成为我国的最干旱地区；西北地区有丰富的沙源，这是形成沙漠的物质基础。西北地区从距今一二百万年的第四纪以来，山地不断隆起，疏松的沙质沉积厚度一般在200～400m，这些广泛分布的沙质沉积物，在风的吹、运和再堆积作用下，形成了广阔的沙漠。旧中国期间对沙漠不仅缺少治理，而且滥垦乱伐，大肆破坏沙区的天然植物，使风沙危害越来越严重，许多地区形成“沙进人退”的局面。中华人民共和国成立后，沙区各族人民在长期的实践中，逐步地认识了风沙活动规律，采取育草封沙，植树造林，工程防沙，引水灌溉等措施，在治理沙漠方面已经取得了一定成效。如在新疆塔克拉玛干沙漠边缘地区的皮山县，修筑起229km的渠道，把昆仑山的雪水引入沙区，种植林木2300亩，林带1000多km。在层层林带的保护下，不仅恢复了过去被风沙淹没的农田，还在沙漠中开垦出大片耕地。包兰铁路上的沙坡头，用方格沙障和植物相结合的方法，防止沙害。

第四节　抗灾斗争

所谓抗灾，主要是指在自然灾害到来之时，国家动员全社会力量，同灾害进行针锋相对的斗争，尽最大的努力使其不致成灾，在人力不能抗拒的情况下，也要把灾害的损失降到最低限度的做法而言的。党和政府始终把减轻自然灾害的损失作为一项重要工作，不遗余力地领导和组织人民进行抗灾斗争。

在抗灾救灾工作中，我国实行中央同地方，专业人员与社会力量相结合的方针。在预防诸如洪水地震等类瞬时剧变的自然灾害中，除了具有很强的任务性和社会性以外，还具有很强的地方性和群众性。因而，抗灾救灾工作必须加强党的领导，专业人员从事，动员和组织社会各界与广大群众参加。

一、抗洪抗旱

水给人类带来利益，也能给人类带来灾害。《淮南子》载："往古之时，四极废，九州裂，天不兼复，地不周载，火爁炎而不灭，水浩洋而不息"。说明从太古到如今，洪水威胁人类并带来了巨大灾难，它吞噬人畜，冲毁城乡，淹没土地与居民住区，破坏着人们的生产和生活。但是人类始终是与水害作斗争的积极抗争者。神话传说：女娲氏用黄土造人，炼五色石补天，折断鳖足支撑四极，治平洪水，使人民得以安居。大禹治水有功，舜让位于禹，万世流芳，倍受中华民族尊敬。所有这些都有力地说明，太古时期在与自然灾害斗争中，抗洪就是一项重要工作，并且取得了伟大的成就。史书通常把《河渠志》、《沟洫志》列为专篇，治理黄河的书籍"汗牛充栋"，诸多的地方志亦莫不把防洪抗洪详为记载，有关抗洪业绩的记载，更是不乏其例。水的过多与不足，都可致害。有史以来，干旱与水灾即同是危害人类的大敌。中华民族为了生存和生产，世世代代同水旱灾害进行了英勇的、艰苦卓绝的斗争，并取得了防洪抗旱的巨大成功。建国后的40年间，我国每年都有部分地区遭受旱涝灾害，党和政府继承中华民族同水旱灾害斗争的优良传统，组织和领导人民一次又一次地战胜自然灾害，取得了辉煌的成就。

干旱和雨涝是影响我国农业生产的最主要的两大气象灾害。40年来，每年都有不同程度的水旱灾害发生，其中以旱为主的年份有1951年、1955年、1959年、1960年、1961年、1966年、1971年、1972年、1973年、1974年、1978年、1979年、1982年、1986

年、1988 年等 15 个年头，平均约 5 年两遇；以涝为主的年份有 1954 年、1956 年、1964 年、1969 年、1975 年、1980 年、1983 年、1984 年等 8 个年头，平均 5 年一遇；旱涝相当的年份有 1952 年、1953 年、1957 年、1958 年、1962 年、1963 年、1965 年、1967 年、1968 年、1970 年、1976 年、1977 年、1981 年、1985 年、1987 年等 15 个年头，平均约 5 年两遇。

近年来，我国气候表现出了不少异常现象。1986 年 4 月，安徽下了大雪，3 月间，9 个省、市 180 个县遭到冰雹袭击；1987 年 6 月 2 日傍晚至 6 日凌晨，河北省张家口地区降雪成灾。诸如此类的异常现象，对于未来的抗灾工作是须引起注意的。特别要警惕的是 1987 年“厄尔尼诺”现象的再次出现。这种现象建国后曾出现过几次（1957 年、1963 年、1969 年、1972 年、1976 年、1982 年），我国发生了 5 次洪水灾害。

1954 年，长江、淮河流域出现了百年不遇的特大洪水。为了抗御洪水，沿江各省投入 1000 多万群众组成抗洪大军，在 14 万干部的带领下，日夜守卫江、河堤坝，做到了水涨堤高，及时排除险情。为了赶运救灾物资，国家出动飞机 30 多架次，火车 6.4 万多节，全力支援抗洪斗争。当时长江洪水水位在武汉、南京分别达到 29.73 和 10.22m，两市先后经受了 6 次洪峰冲击，都安然无恙。这与 1931 年的水患形成了鲜明的对比，那时武汉、南京的水位虽然分别比 1954 年洪水低 3.3 和 1.2m，而两市却被洪水破堤入城，武汉被淹达 4 个月之久。

1981 年，我国西南、西北、东北和东南沿海的一些丘陵山区，多次普降大雨和暴雨，引起山洪暴发、山体滑坡和泥石流，导致江河水位猛涨，洪水为患和内涝渍水，酿成了人力难以抗拒的特大洪涝灾害。四川省境内的沱江、岷江、嘉陵江洪水暴涨 33m，汇集重庆，致使长江水位暴涨 20 多 m，强大的水柱一倾而下，河岸难分。黑龙江省境内的松花江、牡丹江和嫩江平原一带，内涝渍水一片汪洋，有的持续数月之久。陕西南部和关中地区，辽宁南

部的水灾也是历史上罕见的。受灾最重的是四川省。

党中央、国务院多次向抗灾救灾斗争第一线的广大干部和群众发出慰问电，并3次派出慰问团分赴四川、陕西、辽宁灾区进行慰问。国家在财政困难的情况下，拨出了大批款物，千方百计对灾区人民给予支援。灾区党政军和广大人民，与自然灾害特别是洪水灾害展开了顽强的斗争。

许多灾区的党和政府进行了强有力的指挥和组织领导。不少遭受洪水灾害的地方，在得到汛情预报时临危不乱，一方面组织力量护堤排险，一方面动员几万以至几十万群众进行大转移。灾害发生后，根据时间紧迫和极端复杂的情况，调动各方面的人力物力，立即赶赴灾区抢救人民生命财产，运送大批救灾物资，千方百计安排灾民食宿，进行疫病防治。洪水撤退后，又大规模地迅速进行工业、农业、交通等方面的恢复工作，组织灾民广泛开展生产自救。

从事救灾抗灾的工作人员与灾民同甘苦共患难，奋力抢救转移被洪水围困的灾民。有的不顾自己亲人的安危，全力抢救群众生命和国家财产，有的在极端危险的情况下坚守工作岗位，出色地完成了抢险救灾任务。部队发扬了拥政爱民的光荣传统，一不怕苦，二不怕死，奋勇当先地挑起抗洪抢险的重担，灾区人民需要什么，他们就尽力支援什么。据成都、兰州、沈阳、福州、广州、武汉军区的不完全统计，先后出动了近千个连队，指战员26万多人，飞机500多架次，汽车1万多台次，舟船数百只，派出了125个医疗队，还支援了大批粮食、衣被和现金。派往灾区的广大指战员抢救转移遇险群众15.5万多人，各种物资10多吨，腾出营房临时接待安置灾民食宿6万多人，抢治伤病员10多万人次，灾后还帮助群众修盖了大批住房，帮助抢修被洪水冲毁的铁路、公路线段，为城镇街道清除了大量淤泥，帮助许多企业事业单位恢复了正常工作。

全国人民特别是邻近灾区的人民对灾区给予有力的支援。许

多非灾的城镇、厂矿企业、机关、学校和农村组织大批人力物力，奔赴灾区进行抢救。他们腾出办公室、教室，挤出宿舍安置灾民。灾后又派出劳力，为灾民搭盖房屋，改种补种，抢救受灾农作物。有的还采取了乡包乡、村包村的办法进行对口支援，帮助灾民安排生活，修复房屋，恢复生产。全国许多地方的人民还主动损献，支援灾区。

1978 年是 40 年来最严重干旱的年份，受灾地区各级党委和政府带领广大干部、群众，发扬了“天大旱，人大干”，“搬大水，抗大旱”的革命精神，同严重的自然灾害进行了英勇、顽强的斗争。据安徽、江苏、湖北省 11 个省的不完全统计，投入抗旱的干部约 120 多万人，劳动力约 1. 1 亿多人。旱区驻军出动抗旱 800 余万人次。各行各业也大力支持抗旱。截至 9 月底统计，国家、地方和社（乡）队（村）投入抗旱使用的油、电、机械等各项费用共约 49 亿多元。各地采用开沟挖渠、拦河筑坝、打井挖洞等办法扩大水源，使用 3 级、5 级、10 级甚至 20 多级机械抽水，从江河湖泊提水翻山、引水过涧，浇灌农田，总共引水提水约 1700 多亿 m^3、灌溉农田约 5. 8 亿多亩。经过亿万人民持续顽强的斗争，挽回粮食约 150～200 亿公斤，棉花四五百万担的损失，夺得了大灾之年粮棉的较好收成。

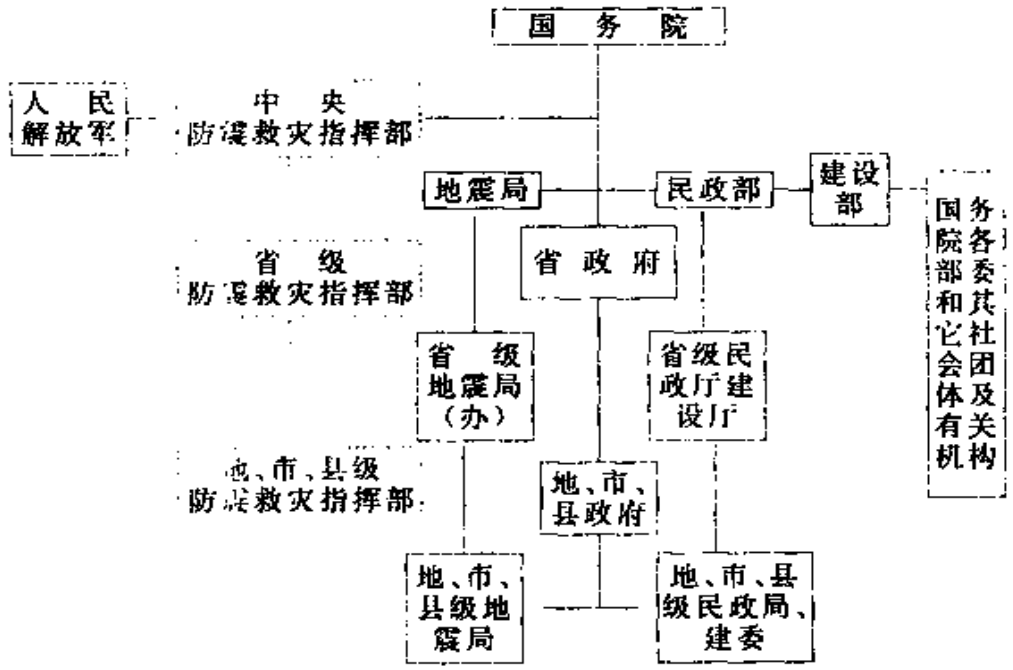
二、抗震抢险

我国地震分布面广，强度大，震源浅。在自然灾害中，地震的毁灭性致灾尤为严重，因而对地震灾害进行了艰苦的抗御，地震工作取得了以预防为基础、根据预报和国力情况有重点地进行抗震设防加固、全力进行抢救三者相结合的经验，达到了减轻地震灾害的目的。

1. 震前预防。

地震预报是减轻地震灾害的重要途径，而地震预报只有同抗震防灾行动结合起来，才能具有减轻地震灾害的社会效果。

建国以来，地震工作贯彻以预防为主的方针，采取预测预报、工程抗震和抗震救灾三结合，实现了减轻地震灾害的目的；地震工作逐步开展，地震队伍不断发展壮大，初步建立起了比较完整的地震工作体系，如下图所示。



地震预测预报和预防涉及到每一个人，几乎可以说是全民的行动。震前预测包括地震前兆预测与震害预测两部分。地震前兆预测主要是根据决定性的前兆手段，用前兆现象在图象上重演、类比，或用外推方法作概率预测，最好根据科学预测由政府机构顾及地震社会因素裁决是否发布预报。震害预测包括地震灾害的续发性、诱发性的次生灾害以及人们的心理性灾害等在内。预测是预报的前提，震前的预测是确定预防对策的关键，从某种意义上说，震害预测并不亚于一次正确预报的效果。

我国地震预报，分长、中、短、临四个阶段。采取重要对策的是中期预报之后，一般的对策是“中期不对外，短期靠政府”。中期预报后的预防对策，主要是从思想、组织、物资上做好防震

抗震的准备。因而需要：

（1）根据震害预测结果、对主要建筑物和公共场所、生命线工程进行重点检修与加固。

（2）有计划地搬迁易燃易爆工厂，或采取特殊措施。

（3）广泛开展群测群防工作，注意宏观前兆的业余观测，开展群众性的自救预防活动，广泛宣传地震与预防知识，必要时进行防灾演习，提高人民群众抗御地震的自卫能力。

（4）建立各种应急的组织体系，制定紧急预防方案，准备必要的物资等。

一旦发布短、临预报，各类组织体系即须进入岗位，按应急方案分头进行对策活动。

群测群防的基本含义是群测和群众性的防御。我国地震工作实行中央地震工作同地方地震工作与专业队伍同群测队伍相结合的体制和政策。这种独具特色的体制和政策是根据我国的社会制度、地震特点和地震预报性质等形成和产生的。我国是一个多地震国家，经济上又是一个发展中的国家，地震的预测预报任务显得格外迫切和必不可少。但是，现代科学技术在解决地震预报上还有很大局限性。在这种情况下，地震工作必须加强党的领导和政府领导，动员和组织群众参加，需要发挥中央和地方两个积极性，而地方地震工作和群测群防又是发挥地方积极性的较好体现。

40 年来，国家充分注意并发挥人民群众同地震灾害作斗争的历史经验。50 年代至 60 年代中期，3 次地震事件对我国 70 年代、80 年代以至今后抗震工作的战略决策有着很大影响。1962 年新丰江 6.2 级水库地震前，由于大坝的抗震加固措施得力而未酿成灾难。1954 年山丹 7.5 级地震和 1966 年邢台 7.2 级地震是在毫无准备的情况下发生的，损失惨重，社会心理影响强烈。这些地震同我国史籍上记载的几千次地震一样，留下了沉痛的教训，也存储了可贵的资料，足资人们借鉴。

邢台地震是中华人民共和国成立后在大陆发生的第一次灾害

严重的大地震，周恩来总理三次亲临地震区，代表党中央、国务院，号召一定要搞好地震预测、预报和预防工作。从而确定了以“预防为主”最大限度地减轻地震灾害的指导思想，加速了我国地震队伍的全面建设。1970 年 1 月，建立了地方地震工作队伍和群众性业余测报队伍。1970 年 8 月，成立国家地震局。1972 年第二次全国地震工作会议再次强调发挥中央和地方两个积极性，专业队伍和群众相结合。随后，东北、华北各省、自治区、直辖市普遍建立了地、市、县地震工作机构，建立了一大批群众测报点和宏观哨。经过多年努力，取得了 1975 年海城地震预报的成功。

1976 年几次大的地震，特别是唐山地震的惨重损失，呼唤着要加强和充实地震预测预报工作，党和政府对此十分重视，在全国范围内新建了一大批地方和企业办的地震台及群众观测点，据 1977 年统计，全国群众测报点有 3 万多个，观测员达 20 余万。为了加强地震预测预报系统的建设，1977 年国务院要求重点监视区建立相应的管理机构，1979 年要求各地、市、县地震工作管理机构在地震重点监视区和多震区设置，少震区和非重点区不设或少设，并调整和整顿了群测点，地震工作逐步得到了充实和调整。

2. 抗震防震对策。

千百年来，人们在同地震灾害进行斗争的过程中，不断地探索和寻求着对付未来地震的策略和具体防御办法。1966 年邢台地震以来，我国大陆地震经历了 1966～1976 年的活动高潮期，我国大陆，特别是东部地区（南北地震带及其以东）的强震活动南北迭起，灾害之重和损失之大都是空前的。在 10 年高潮期之后，又经历 10 年的相对平静期，我国大陆地震活动出现了明显的起伏增强趋势。云南澜沧、耿马地震给我们敲了警钟，未来 10 年震情还可能是相当严重的。减轻地震灾害是关系到人民群众生命财产的安危和国计民生的大事。40 年来，我国抗震防震的经验，已为未来可能发生的地震提供了一些借鉴。

（1）工程抗震。

工程抗震是在现有的科学技术和经济条件下，抗御地震灾害的一项可靠对策。建国以后，各地采取了在地震灾害重点监视区的新建工程按抗震设防标准进行抗震设计，对现有不符合抗震设防标准要求的建筑物进行抗震加固的措施。

我国地震基本烈度为7度和7度以上的地区的面积达312万km^2，占全部国土面积的32.5%。其中有136个城市位于7度和7度以上的地震区。50万以上人口的大城市共52座，其中位于7度和7度以上的30座，约占58%。百万以上人口的大城市20座，其中的70%位于7度和7度以上地区。60～70年代在6度区也发生了一系列的中、强度地震。为了保障6度区在内的地震安全，也同样采取了抗震设防措施，据1985年有关部门的统计，包括6度区在内，地震设防面积已达576万km^2，约占全部国土面积的60%，共有200多个城市，超过了我国城市总数的70%。

(2) 抗震防灾。

抗震防灾工作是一项具有一定规模的社会行动，它不仅与国家或地区的经济发展水平有密切的关系，而且还取决于社会政治制度、政府机构的组织效能、人民群众的道德风尚和社会团体的应变能力。我国是一个社会主义国家，社会主义制度的优越性是迅速战胜自然灾害、重建家园、恢复和发展生产的可靠保证。在建设社会主义现代化的进程中，随着科学技术和经济实力的不断增长，随着对地震和地震灾害认识能力的提高，防灾救灾及救援技术的进步，将会逐步提高防灾救灾的工作效率。

防灾救灾的目的是最大限度地减少伤亡与损失。为此，必须迅速采取有效措施，控制灾情，防止续发性次生灾害的蔓延。其基本策略和原则是：震前应有恰当准备，包括组织、思想、技术与物资方面的准备；震后应有灵活反应的策略和快速机动的应变能力，科学地组织和实施各项救援工作。

60年代以后，我国陆续在一些位于地震危险区城市实行了抗震防灾、备战和防事故工作一体化体制。使平时和震时（或战

时），防事故与抗震防灾（或防空）工作有机结合起来，以保持组织建设的长期性、稳定性，业务建设逐步发展起来。同时也加强了“三防”队伍的建设，实施严格的专业训练，逐步实现装备的现代化。与此同时还根据抗震防灾规划要求，进行了永久性的避难场地与疏散道路的建设。随着城市的改造并逐步拓宽了主要干道网，增加了进出口。

设防城市防灾体制的组织是建立城市防灾委员会，它的职能是领导全市的抗震防灾、备战和防事故工作，制定规划并组织实施。抗震防灾的基本原则为远近结合，即预测15年内无地震危险的城市要制订远景规划（30～50年内），按照基本烈度进行抗震设防，做到在遇有相当于基本烈度的地震时，人员没有伤亡，主要工程和建筑物不遭破坏，生产生活正常进行。近期（10年内）有地震危险，制订相应的防震规划。预测1～2年内有地震危险时，制订各震应急措施与计划。在遭遇相当烈度地震时，生命线系统工程、党政军首脑机关不致严重破坏，灾情能得到控制，重点企业迅速恢复生产，人民生活能够得到基本保障。

3. 抗震救灾实例。

（1）邢台地震。

地震使灾区设施遭到很大破坏，十几个乡的通讯线路被破坏。为了抢修灾区通讯设施，充分利用部队通讯设备，开通震区通讯联系，3天内架设了115km的电话线，增开了11条电路。调动人民解放军和万余名民兵清理主干公路上的流沙、积水，疏通主干公路，修建加宽乡村道路40余条。飞机运送急救药、器材、食物和重伤员。邻近省、市、县和部队支援灾区3000多辆汽车，担负救灾物资的运输工作。商业部调运了5万公斤棉花解决灾区人民的衣被。震后3天，每天运往灾区的熟食达2.5万公斤，截止3月11日的不完全统计，运到灾区的粮食达300万公斤，各种熟食20余万公斤。广大灾区群众和救灾部队一起行动搭建简易房，到3月14日共搭起5.5万多间，基本上达到了一户一个棚，满足了灾区

群众临时居住的需要。

（2）海城地震。

震前，地震部门曾作了中期预报和短期临震预报，震区的市、县、乡各级政府部门，不同程度地采取了预防措施，使地震灾害大大减轻，人员伤亡大大减少。这次地震是中国地震工作乃至世界地震工作史上第一次成功地实现了预报和预防，为举世所瞩目。

海城地震前，震区各级政府组织群众进行预防，特别是在短临预报发出后，震区防震工作自上而下地逐级贯彻，迅速开展。2月4日，省政府领导接到省地震办公室提出的临震预防意见后，当即中止了正在召开的有各市、地领导参加的常委扩大会，专题研究地震问题，一致同意发布临震预报的意见。随即向全省发了电话通报：海城、营口交界处可能发生较大地震，各地要提高警惕，发动群众认真做好预防工作。要求营口、海城地区的市、县、乡领导昼夜坚守岗位；组织各级人员昼夜值班，迅速动员住在不坚固房屋中的群众外出借宿；对工厂、矿山、水库、桥梁、坑口、高压线路要有戒备，要有专人看管，遇有情况要及时报告，以便采取应急措施。2月4日，营口市政府召开全市紧急防震动员大会，部署了应急备震措施：市卫生局组织医疗队、救护车，指定专人待命；电业局集合好抢险维修队伍待命；邮电局要保证电传畅通无阻；交通城建部门要准备货车、客车100辆，开到政府大楼前面的广场待命；房管部门对险房、旧房进行检查，劝说和动员群众撤离；通知群众晚上睡觉不脱衣服，街道组织适当人员待命，准备应急抢险救人。营口县政府2月4日8时，宣布了四条应急预防措施：1）城乡停止一切会议；2）工业停产、商店停业，医院把一般患者送回家，少数重病号留在帐篷就地治疗。城乡招待所、旅社要动员客人离开；3）城乡文化娱乐场所停止活动；4）做到人离屋，畜离圈，重要农机具要转移到安全地方。

这次地震，由于有临震预报，大部分人员都疏散到室外避震，地震刚过，他们立即对未疏散人员采取了救护行动。当地驻军在

震后的2～20分钟就进入了救灾现场。海城驻军在地震的当晚就救出了2700余人。2月6日后，解放军开始全面清理废墟工作。

地震后，辽宁省在海城设立了省抗震救灾前线指挥部。北京、吉林、河北等省、市以及辽宁省共派出101个医疗队，医护人员3480人，采取就地治疗和抢运相结合，因病而宜，对伤员进行了急救处置。在12小时内基本上完成了对伤员的抢运任务，很多人挽回了生命，很多人很快地得到恢复。

震区的主要工业城市，营口、鞍山、辽阳均在7度区以内，房屋、生产设备基本完好，部分受到损失。震后，各条战线职工紧急进行抢修，排除故障，多数工厂很快恢复了生产，3天恢复了全震区的供电。海城河大桥桥台南端有一段路基下沉，墩台与翼墙之间发生裂缝，经公路系统职工4个多小时的抢修，便恢复了通车。

第五节　救灾工作

一、主管救灾的机构和任务

民政部门主管救灾工作。建国以后，1949年中央人民政府政务院即设立内务部，各大行政区军政委员会设立民政部，各省、自治区设立民政厅，大城市设立民政局，专署和县设立民政处、科，乡设民政助理员，自上而下地管理包括救灾在内的全国民政工作。在“文化大革命”的十年内乱中，1969年将内务部撤销。1978年2月，第五届全国人民代表大会通过新宪法，决定设立民政部，作为国务院的职能部门，指导全国民政工作。40年来，我国政府机构和行政区域划分时有变更，但各级人民政府始终设有民政机构（除“文革”期间中央一级撤销内务部以外），主管全国救灾工作。

民政部门在救灾方面的基本任务如下。

1. 掌握灾情。

及时了解、核实、报告与掌握自然灾害的情况非常重要，这是做好救灾工作的前提。

民政部门掌握灾情主要侧重在群众生活方面。首先要掌握遭受自然灾害的种类及因灾损失的情况，包括农作物的受灾、成灾面积，受灾、成灾人口规模，因灾缺粮人口和需要救济的人口数量，以及人畜伤亡，房屋、衣被、粮棉、油料等生活物资和水利设施的损失情况；其次是包括口粮、衣被、住房、疾病医疗以及因灾引起的生活等问题在内的灾区群众生活安排情况；第三是灾区开展生产自救的情况，如采取的措施，进展的情况，收到的效果，等等。

掌握灾情的过程中，必须信息畅通，应当使用一切可以应用的现代化通讯手段，做到有灾必报，迅速、及时、准确，既不夸大也不缩小，实事求是。所谓迅速、及时，就是发生自然灾害时，主管救灾的民政部门要闻风而动，立即查清受灾的地点、种类、范围、危害程度和采取的措施等，迅速向党政领导报告，同时报告上级民政部门。所谓准确，则要求以对人民高度负责的精神据实上报，不要谎报灾情，不要因任何原因而夸大或缩小灾情。灾情定局后，还要做出定灾报告，以便据以及早安排群众生活。

2. 管理和发放救灾款物。

为了解决遭受自然灾害地区人民群众的生活困难问题，人民政府每年在国家预算中都拨发相当数额的救灾财物。民政部门为了管好用好救灾财物，使有限的物质力量发挥最大的效用，更好地帮助灾区人民群众战胜困难，保证灾民生活，迅速恢复与发展生产，40 年来坚决按照下述原则管理和发放救灾款物：

(1) 专款专用，专物专用。

救灾款实际上是“救命钱”，救灾物是“救命物”。救灾款物的使用范围主要在抢救转移、安置灾民和解决灾区群众吃饭、穿衣、住房、治病等方面。在能确保灾民生活的条件下，当然也可

适当用以扶持灾民发展农副业生产。任何单位和个人都不得以任何理由挪用、侵占、贪污救灾款物。《中华人民共和国刑法》第126条规定："挪用国家救灾、抢险、防汛、优抚、救济款物，情节严重，致使国家和人民群众利益遭受重大损害的，对直接负责人员，处三年以下有期徒刑或者拘役；情节特别严重的，处三年以上七年以下有期徒刑。"因此，凡是被挪用、侵占和贪污的救济款物，都须如数追回，对有关人员要严肃处理，其情节恶劣、后果严重的，并要追究刑事责任。

（2）重点使用。

为了使有限的救灾款物发挥最大的效益，切实解决灾民生活方面的迫切问题，坚决贯彻重点使用的原则，坚决反对按户、按人或按劳动力等的平均发放办法。在救济项目上，首先要解决因灾而致的口粮困难，保证灾民有饭吃，从而不饿死人。在救济标准上，务必要使灾民能够维持最低生活，并且不使享受救济户的生活水平因而高于自给户。在救济时间上，要保证在青黄不接和越冬期间不出问题。此外，要注意由于地区间的差异悬殊，使用救济款物中要优先考虑那些多灾的贫困地区、连灾困难地区、重灾多事地区和边远的山区等困难多的地方，防止出现其他问题。

（3）加强领导，民主评议。

发放救灾款物时，坚持群众路线工作方法，有群众代表参加，采取民主评议，领导审查，政府批准，张榜公布，落实到户等一系列程序，加大透明度，保证把这项工作严格置于群众监督之下，把救灾款物评发给因灾不能维持最低生活而确需救济的困难灾民。

（4）建立健全必要的制度。

全国各地从省到县、市统由民政部门管理救灾款，各级民政部门和基层政府、发放单位均须有专人负责，并建立专用帐目，做到领发使用手续清楚，有据可查。民政部门并会同财政、银行、审计等部门及时检查发放、使用救灾款物的情况，发现问题随时纠

正。

3. 贯彻、检查救灾方针政策的执行情况。

主管救灾工作的民政部门，既要在救灾实施中正确贯彻党和政府有关救灾工作的方针政策，又要不失时机地有节奏地适时检查救灾工作方针政策的执行情况。在不同时期，不同的救灾工作阶段，尤应有不同的检查重点。一般说，灾害初期应着重检查抢救、转移人民群众及其财产，灾民临时安置，紧急救济等情况；灾情已成定局和农作物收打完毕的时候，要着重检查灾民的生产、生活安排，生产自救，重建家园，恢复建设等方面情况；成灾后当城乡人民的生产、生活发生季节性变化的关键时刻，如越冬、新年、春节、春夏交替等季节，要着重检查群众的生产、生活安排及救灾款物的发放使用，及开展生产自救等情况；遇有人口外流和出现逃荒要饭的现象时，尤应检查、了解其发生的原因和解决的措施。务必研究和把握那些带有规律性的情况，切切不可囿于一般化，而不突出重点，更不能只了解表面现象，不顾问题的实质。

4. 总结交流救灾工作经验。

通过总结交流经验，从而推动各项工作，是我国党和政府行之有效的、一贯的工作方法。在救灾工作中，善于发现、总结、表扬和推广先进的经验，可使先进更先进，后进赶先进，推动全部的救灾工作。通过不断总结和交流经验，能够发扬成绩，克服缺点，使救灾工作不断提高，逐步创新，把救灾工作做得更好。

设置救灾领导协调机构。1949 年 12 月 19 日中央人民政府政务院颁布《关于生产救灾的指示》，要求："各级人民政府须组织生产救灾委员会，包括民政、财政、工业、农业、贸易、合作、卫生等部门及人民团体代表，由各级人民政府首长直接领导。"1950 年 2 月 27 日，政务院政治法律委员会按照《指示》精神，召集政务院财政经济委员会、内务部、财政部、农业部、水利部、铁道部、交通部、贸易部、食品工业部、卫生部、合作事业管理局及

中华全国妇女联合会等单位负责人开会，商谈如何贯彻政务院的上述《指示》，正式成立了中央救灾委员会。会议中，中央人民政府政务院董必武副总理作了《关于深入开展生产救灾工作》的报告，号召各个部门统一协调，加强救灾工作，并首次提出了中华人民共和国的救灾工作方针。会议确定董必武为中央救灾委员会主任；薄一波（财政经济委员会）、谢觉哉（内务部）、傅作义（水利部）、李书城（农业部）为副主任；陈其瑗（内务部）、戎子和（财政部）、姚依林（贸易部）、宋裕和（食品工业部）、石志仁（铁道部）、李运昌（交通部）、李德全（卫生部）、孟用潜（中央合作事业管理局）、叶笃义（政治法律委员会）、薛暮桥（财政经济委员会）、罗叔章（全国妇联）等11人为委员。会议决定，委托中央人民政府内务部办理中央救灾委员会的日常工作。

为了加强全国救灾工作的领导，1957年7月26日国务院第五十五次全体会议对中央救灾委员会的人选进行了调整，任命国务院副总理邓子恢为主任，习仲勋、谢觉哉为副主任，水利部长傅作义、卫生部长李德全等9人为委员。国务院全体会议还批准了《中央救灾委员会组织简则》，规定中央救灾委员会的任务是：(1) 指导全国救灾工作，检查监督各有关部门和地方贯彻执行救灾的方针政策；(2) 联系有关部门研究解决灾区存在的问题，并提出要求或建议；(3) 掌握灾情的发展变化情况，总结交流救灾工作经验；(4) 草拟有关救灾工作的法规性文件。《简则》规定中央救灾委员会设办公室（在内务部农村救济司），负责办理日常事务。

遵照中央人民政府政务院《关于生产救灾的指示》，有灾各地也相继建立了由各级党委和政府直接领导的生产救灾委员会，委员会也由政府有关部门和各界代表参加组成。生产救灾委员会下设生产救灾办公室，从有关部门抽调工作人员，专职办理有关救灾的日常工作。在多灾地区，由于灾荒是当地的头事大事，一般都层层设立办事机构，配备得力干部，办理有关救灾事宜。如1949

年12月2日，苏北行署即成立了生产救灾委员会，专区、县、区、乡、村也都层层建立救灾委员会或生产救灾组织，通常专区一级、由17～21人，县一级由13～17人，区一级由11～25人，乡一级由7～29人组成。村则建立由适当人数组成的生产救灾小组。全国各地，中央和地方分别建立生产救灾委员会以后，做了很多工作，解决了不少问题，发挥了重要作用，无论中央和地方，均十分称便。

1958年在“左”的思想指导下，有些人士头脑发热，天真地认为在“大好”形势下，短期内即可消灭灾荒，作为指导全国救灾工作的中央救灾机构已无必要，从而竟将中央救灾委员会这一强有力的工作机构撤销。地方许多省、地、县的生产救灾机构也随之撤销或合并。但是，在如河南省、安徽省那些多灾地区，由于历史上倍受灾荒困扰，仍然望虎生畏而心有余悸，没有冒然轻率地撤销，依然保留着生产救灾办公室。

二、抢救和转移安置灾民

水灾、风灾、地震等自然灾害带有很大的破坏性，严重地威胁着人民群众的生命财产，特别是水灾和台风常发生于人口稠密、经济繁荣的东部和南部地区，影响尤大。40年来，各地都在“救命第一”的原则指导下，尽最大努力抢救和维护了灾民的生命安全，通常都能在很短的时间内妥善安置大批灾民，使他们脱离险地，这与旧中国发生灾荒时期那种人口流移，饿殍遍野的悲惨情景形成了鲜明的对照。

“1953年湖南省洞庭湖溃垸成灾时，省主席及各级负责干部，均赶到灾区督导工作。仅湘阴县就从水中救出灾民2096人，受灾各县都在10天内完成了灾民的安置工作。”（见1952年10月《内务部湘南灾区视察组报告》）

“1953年辽西省开源、铁岭等县发生水灾时，东北除调集大批船只往灾区营救外，并派飞机空投粮食5万斤以及救生圈、橡皮

船，援救水围灾民。”（见中央生产救灾委员会《关于1953年灾情和救灾工作的总结报告》）

1954年沿江淮各省发生了特大洪水，为了使灾民免于流离失所，保持灾区生产元气，安徽、湖北、湖南、江西、江苏各省对灾民采取了大规模转移安置措施，共转移了1300余万人，近的安置在本区、本县，远的安置在邻省、邻县。“安徽省对准备不及，堤防漫决的地方进行了及时抢救。采取了先救人，后救牲畜和其他财产的办法，救出灾民320万人，牲畜7万余头。对已经救出的灾民，帮助解决了临时住宿和做饭用具等困难。中央、华东并派飞机空投帐篷1480包，省府调拨大米10万斤，面粉17万斤，煤炭90万斤，芦席2.8万余张，雨布65块，并送了大锅300口，援救临时安置在明罗山上的灾民。”（见安徽省1954年12月《关于生产救灾情况的报告》）

“政府有关部门亦均主动配合工作。粮食部门提出‘粮随人走’，保证粮食供应；商业、合作部门提出‘灾民到哪里，购销人员到哪里’，保证物资及时供应和收购；卫生部门组织医疗所或流动医疗组，发现疾病，突击治疗。”（见1954年湖北省《关于灾民转移安置工作的报告》）

1981年四川发生特大水灾，当地党政军领导部门迅速动员和组织了大批人力、物力，出动了灾区的所有船只和汽车，并派出飞机抢救被洪水围困的上百万群众，水灾各地在1天左右的时间内，即化险为夷而安全脱险。中共合川县委和合川县人民政府还根据水文预报，把县城主要街道和各公社的海拔高度制成图表公布于众，同时广播周知，使群众普遍知道进水的处所和深度，并指定了5个高地为撤退集结点。在1d之内，就把县城的6万多群众转移完毕，对来不及撤出的3000多人，又组织力量昼夜抢救，城内没有一人死亡。中国人民解放军十三军三十八师舟船连为了赶赴南充抢救受灾群众，他们深水划舟、浅水推舟，无水抬舟，一鼓作气跋涉几十里，连续奋战两昼夜，救出1100多人。全省航运

系统先人后己，把抢救群众工作放在首位，做出了很大贡献。

1953 年冬到 1954 年春，内蒙古自治区锡林郭勒盟的 18 万 km^2 的牧场上连降大雪 17 次。大雪封盖了草场，断绝了粮草的运输，数万牧民和 80 万头牲畜被困。在十分紧急的情况下，中共内蒙古分局和自治区人民政府号召立即采取有效措施，全力以赴，确保人畜生命安全。盟、旗和边防驻军首长亲赴灾区指挥调运粮草，昭乌达盟、察哈尔盟迅速调出了小麦、麻饼 28 万多公斤，边防军当即提供 2500 多公斤饲料，供销社也贷发了大批饲料，贸易部门全力组织汽车、马车和骆驼向灾区赶运。中央立即出动飞机，空投饲料 1.4 万多公斤。使被困的人畜安全获救。

在 1976 年 7 月 28 日唐山强烈地震中，救护的措施和方法主要有：

(1) 自救。被埋压人员自己根据所处环境，采取适宜措施如除掉压在身上的重物，寻找食物和水源，发出呼救信号求救等尽快脱离危险。

(2) 家庭成员互救。即未遇险的扒救埋压较浅的家属。

(3) 邻里互救。脱险人员自动组织起来，二三人一组，三五人一群地扒救埋压人员。

(4) 民兵抢救。震后，一些单位立即成立以民兵为主的突击队，抢救出了占埋压人数一半的 23.4 万人。

(5) 岗位互救。在岗人员脱险后立即营救未脱险的人员。当时，开滦煤矿有近万名矿工困于井下，井上人员当即打开全部备用井口，修通与井下的电话联系，派出救援人员下井救援，在不到半天的时间内，就使井下矿工返回了地面。

(6) 军队抢救。地震中有为数 10 万多的大军参加大规模的抢救活动，驻唐部队立即出动，抢救了大量人员。邻近的北京、沈阳军区和一些兵种以最快速度赶赴灾区参加紧张的抢救活动。

在紧急情况下，安全抢救灾民脱险是件刻不容缓的紧迫事项。抢救出来以后，把灾民安置好，更是一件艰苦细致的工作。40 年

来经验证明，在抢救和转移安置灾民的工作中，坚持以下做法具有良好的效果：

（1）对于紧急抢救出来的灾民，首先应动员他们有亲投亲，有友靠友。对无可投奔的灾民，要有计划地带领他们集体转移安置。

（2）遵循由近及远的原则，先在本村本乡就近安置，就近安置不下时再向远向外转移，不要贸然动员大批灾民转移到很远的地方。除非灾害特大，附近无处安身的时候，才带领灾民向远处转移。

（3）充分宣传转移安置的意义，动员他们自愿离开危险地方，以减轻工作压力，对个别固执己见，不听劝阻的，要采取强制措施。

（4）灾民转移时，原来的干部应跟着一起走，物资供应、医疗卫生、治安保卫等项工作都要跟上去。

（5）动员安置地区的群众做好接待外来灾民食宿等的必要准备，使灾民体会到社会主义大家庭的温暖。

（6）根据水退灾缓的具体情况，有计划、有领导地分批组织灾民返回家乡原地。灾民返回后，要帮助他们解决吃、穿、住、治病、生产等方面的具体困难，使他们及时恢复生产，重建家园。

三、帮助灾民重建和恢复家园

在遭受洪水、大火、台风、地震等灾害袭击的地方，往往不仅是农业失收或严重减产，而且房毁屋损，连衣物生产用具等也要遭受不同程度的损失，特别是那些从危险中转移出来的灾民，常常荡然无存，几乎一无所有，困难的程度更大。这些地区在紧急抢救告一段落后，立即面临帮助灾民重建与恢复家园问题。对于受灾群众来说，重建与恢复家园的主要内容是解决他们必要的生活与生产问题，即有关重建或修缮房屋，解决吃饭穿衣、治病及置备或修补农具等项的迫切事宜，以便他们正常生活和进行生产。善后工作是相当繁重的，谢觉哉说过“除国家需要拨发很大数量

的救济款，调配大量的物资外，还须进行巨大的组织工作”，即组织人民重建或修缮房屋，补充寒衣、口粮，修补农具，医治疾病等，“这不是有钱就够了，而且要有许多办法，不只是作出指示或命令就够了，而且要工作人员同人民群众结合，实际去做”（见谢觉哉在第一届全国人民代表大会第一次会议上的发言）。对此，1953年9月，中央人民政府内务部在《关于加强灾区节约渡荒工作的指示》中指出：国家的帮助，“必须本着厉行节约、紧缩开支并能解决灾民实际困难的原则”，以有计划地帮助灾民恢复家园。

在水灾地区，各地做了大量的善后恢复工作。1953年山东省莱阳专区面对严重的水灾，首先紧急临时安置了灾民，然后以灾民自己的力量为主，政府的补助为辅的办法，解决了灾民住的困难；省政府拨出40亿元（旧币）急救款，解决了灾民吃的困难；专区、县机关的干部募集了寒衣1.4126万件，款1.9亿元（旧币），解决了灾民穿的困难；他们一面组织灾民掏井清洁饮用水，同时积极清理环境，改善卫生条件，一面组织中西医下乡巡回医疗，解决了治病困难。此外，在供应日用品、稳定物价、维持社会治安等方面也都做了大量的工作。

1954年，我国部分地区遭遇了特大洪水，在受灾最为严重的安徽省，对于“修复房屋问题：各地均成立了专门机构和指定专人领导进行这一工作。解决办法：

（1）根据因陋就简、就地取材的精神，以搭盖庵棚为主，使灾民能避风雪。并采取以大改小、以长改短、以多改少、利用死树的办法，解决缺料困难。

（2）政府收购草料大量供应。省委通知产草地区大力组织群众砍草，由政府收购后供应灾区。并注意防止收购中奸商乘机抬价。草料的大批收购，必须做好运输工作，除利用车、船外，对路程较短和交通困难的地区，组织了灾民和动员义务民工参加运输”（见胡克明：在第三次全国民政会议上的发言）。“省合作社供应灾民毛竹30万斤，房笆160万个，帮助灾民盖房，至11月底，

据不完全统计，灾区已基本完成了修房计划”（见同年12月安徽省报告）。对于“解决冬衣问题：全省共发了棉衣补助款252亿元（旧币），规定了救济面和救济标准，并通过贸易、合作部门和委托私商大量收购旧衣、旧棉花，以及采用纺织厂的废棉，利用防汛布袋，解决棉花、布匹供应不及时的困难”（见胡克明：在第三次全国民政会议上的发言）。对于“粮食供应与救济问题：国营商业、合作部门与灾民同时返乡，根据灾民的居住情况，设立粮食供应和收购站或组织巡回供应网，进行粮食、油、盐及生产工具、盖房材料的供应，有些灾民要出卖的副业、手工业产品也及时收购，以加强市场的恢复与管理，为灾民服务。灾民刚刚返乡，短期内断炊户上升的现象是必然的，救济款的投放必须及时，以解决当前困难，稳定情绪，9月份仅阜阳、宿县、芜湖等专区22个县即发放了救济款259亿余元（旧币），共救济了117万人”。对于“医院卫生问题：全省共动员和组织了医务人员5741人（包括中央、华东派去支援的在内），参加灾区卫生工作。各地对随同灾民回乡医疗人员，分区设站，为灾民治病，有的并建立巡回医疗组，哪里有病人便到哪里治疗。绝大多数医疗人员均表现了为灾民服务的艰苦精神和高贵品质。同时，大力开展卫生宣传工作，贯彻预防为主的方针，动员灾民掩埋被淹死的动物尸体，消除粪便、垃圾，挖水井、饮水消毒等，以改善环境卫生和防止疾病蔓延”（见胡克明：在第三次全国民政会议上的发言）

在遭受台风袭击的广东省湛江市及粤西区各县，同样大力进行了善后恢复工作。1954年9月广东省报告说：“湛江市灾后大力发动居民、机关、部队、工人修建房屋，由于群众发扬了互助友爱精神，在部队、机关捐木料，出人力的帮助下，倒塌的房屋很快得到修复；粤西军区某部在鸭跖港一处就为居民抢修了房屋300多间，有的老太太看了，转哭而笑，称谢不绝”。“吴川县群众组织起来用惊人的速度来修建自己的家园，才五六天光景，各灾村已有95%～98%的人家有了房屋安身”。“善后工作中各县都抓

紧了帮助群众修补生产工具。雷东县领导帮助渔民调集修船木工，调拨补船材料，抢救破烂不堪的船只，争取快些下海；盐民也互助修海堤卤灶”。

1966年邢台地区的地震给当地农业生产造成了极大破坏。当时正值春耕春播季节将临之时，广大灾区人民响应周总理号召，抓紧春耕生产准备，立即掀起了春季生产热潮，为夺取灾年丰收奠定了基础。

（1）为了恢复农业生产，首先健全和发挥了农村各级组织的作用。部分农村基层干部在地震中受伤或死亡，灾区各县及时从轻灾区补充了一批干部，健全了基层行政与生产管理机构。

（2）合理安排劳动力，做到了生产、救灾两不误。各村对现有劳动力统筹安排，一小部分人从事搭建房屋和生活安排，大部分劳力从事生产，抓紧早期麦田管理，送肥，保墒和备耕工作。各村还将老弱、轻伤人员组织起来，分配力所能及的工作。轻伤员照顾重伤员和生活不能自理的人员，老人照看小孩，并成立了临时托儿所，使大部分青壮年、妇女解脱出来参加了生产。

（3）抓紧修理农机具和排灌设备。为了帮助灾区恢复农业生产，国家拨发了3000m³木材，用于修理农具；并从天津、石家庄、邢台等地抽调一批技术人员，为灾区修理大型农机具和排灌机械。各村还组织铁匠、木工整修农具，保证春耕的需要。

（4）整修农田与水利设施。当灾区人民生活安置大体就绪之后，即着手农田修整工作。清理被喷沙掩埋的土地，为麦田追肥整修扬水站，并修复被震坏的水渠。各村都成立了打井队，除修复被破坏的旧井外，还打了不少新井，扩大了浇地、灌溉面积。

（5）各地支援牲畜，帮助恢复生产。地震当天，农林部和有关部队就派出兽医医疗队，到灾区医治受伤的牲畜，还将部分受伤牲畜送到邻近非灾区饲养、治疗。为了援助灾区恢复农业生产，内蒙古、黑龙江、西藏、解放军及省内各地区向灾区支援了大批牲畜，使灾区克服了缺乏牲畜的困难，保证了农业生产的恢复和

发展。

邢台地震使500万间房屋遭到破坏，80多个村庄被夷为平地。震后，中央有关部门立即派工程技术人员进入灾区考察，总结经验。继而制定了重建方案，考虑到防震要结合当地实际情况，经济实用，裂而不倒，布局合理，地基选择要避开古河道，离开河岸一定距离，避开这次地震的地裂缝带。房屋、街道、胡同要统一规划，适当控制房屋间距，街道和胡同的宽度，便于地震时疏散躲避，并有利于生产和生活。注意防洪、防碱。房屋结构形式应以砖墙或砖柱承重，不建土坯房和外砖内坯房，房屋开间要小、要矮，梁、檩、椽子要连接固定，房顶要轻等。住房建设采取先简易后完善分阶段逐步进行的方法与步骤。首先抓好简易房的改造，震后临时搭盖的窝棚不适于长期居住，各村抓紧了新建标准式的“四有”、“四防”的简易房建设，安排灾民居住。灾区永久性住房的建设，则按照自力更生为主，国家支援为辅的原则，国家根据灾情轻重，确定补助标准，供给部分设备与建筑材料，当地政府和各村具体进行建筑材料的生产和组织施工。震后一年，人们基本上住进了永久性的抗震房。

1976年7月28日河北省唐山市发生强烈地震后，党中央、国务院于28日晨6时在北京召开唐山地震救灾紧急会议，建立中央救灾指挥部，由国务院四位副总理和北京军区司令员组成领导小组，成员包括国务院有关部、委、办和解放军各军、兵种主要负责人，负责京、津、唐救灾的集中领导；建立唐山救灾指挥部，由河北省政府，河北省军区，北京军区等部门主要负责人组成领导小组，全面负责唐山现场救灾的组织指挥工作；建立河北省救灾后勤指挥部，由河北省政府、河北省军区主要负责人组成领导小组，负责唐山地震救灾的后勤保障工作。会议要求国务院有关部、委、办和有关省、市、自治区成立援唐指挥部，主要负责专业救灾的指挥及援唐的组织工作。

唐山是北方工业重镇，辖有市区和郊区市县，在恢复生产方

面有工农业生产的双重问题。在恢复工业生产方面，由于震后唐山工业全部停产，恢复生产本着先重点后一般的原则统一安排，对国民经济有重大影响的企业，如煤炭、冶金、电力、机车车辆等优先安排；对支援出口换汇和与人民生活密切的食品、粮食和轻纺工业也优先安排。复产工作根据灾情轻重还本着集中优势兵力打歼灭战的原则，分期分批地进行。恢复工业生产的步骤和方法主要是：

（1）调查研究，制定复产计划。各系统、各单位分别对本部门、本单位的灾情进行详细调查，制订了复产步骤和加固的方案。

（2）统一部署，对口包干。中央各部、委直属企业和省、地、市属企业的复产工作，均在唐山救灾指挥部的统一领导下，分别由本系统指挥部统一组织所属的援唐队伍和帮助工作的解放军，实行专业对口包干。

（3）及时排险，确保修复工作安全。

（4）清理废墟，充分利用原有设备材料。

（5）坚持就地复产，创造搬迁条件。

在恢复农业生产方面则：

（1）抓紧秋季作物的中后期管理。为了夺取当年丰收，准备来年增产，灾区农民不误农时，抓紧田间管理。8月中旬开始，全地区出动劳力197万多人，排积水，锄草灭荒，追施肥料，防治病虫害，保证了大秋作物的正常生长，夺得了大秋作物的丰收。

（2）适时种好冬小麦。秋后，狠抓了种麦工作，全区百万军民日以继夜地进行秋收种麦，寒露节前完成了410万亩的种植计划。

（3）突击修复农田水利工程。震后，灾区及时地对险堤、险库进行了处理，保证了当年安全渡汛。当年冬天和1977年春季，调集全省20万民工修复了唐山地区的大型水利工程。从邯郸、邢台、衡水、石家庄、沧州、保定、张家口等7个地区抽调3万多人，1200多台空压机，分片包干重灾各县和唐山市郊修井、打井

工作，共完成钻进总尺近 500 万 m，为灾区农业生产和人民生活提供了水源。

唐山地震损失惨重，在城乡一片瓦砾的废墟上重建与恢复家园，远远不同于寻常的重建与恢复家园，它实质上是个重建新唐山的问题，任务异常复杂而艰巨。重建新唐山的准备工作在震后不久就已开始。而大规模的准备，则是在 1978 年初展开的。为了弄清工程地质的特征，进行合理规划设计，先在全市区 250 多 km^2 范围内，进行了地形测量，钻探了 3180 多孔，取得了大量的地质资料。

党中央、国务院对重建新唐山十分关怀，从国家和全国 14 个省、市建设部门调集约 2300 多名工程技术人员先后来到唐山，共同制定了重建新唐山的总体规划和各项专业规划。在保证重建的材料供应、施工队伍、施工设备、简易住房搬迁、征用土地、清涂废墟工作等各方面都进行了妥善的准备。重建的总体布局根据国家关于建设小城镇的方针，结合唐山煤矿开采，地震危险和原有基础，将市内地震前的两大片，改建成三个城镇，在原路北区的基础上，重新规划建设老市区，作为新唐山的中心城镇；将原路南区的主要工厂企业及部分居民迁出，在丰润县城东建设工业新区；恢复建设东矿区。老市区、东矿区和丰润新区构成了新唐山整体布局，三个城镇相互距离 25km 左右；由京山、通坨、唐遵三条铁路和唐丰、唐古、丰古三条公路相通，交通联系比较方便。在每个城镇建设上，按功能分区，形成各有特点和各具风格的城镇布局。例如，老市区内的大城山分隔了城镇，陡河自西流入市区后自北向南穿过山脚。在重建时，利用了这个自然条件，陡河以北建成汽车和机械制造工业区；陡河以东建为钢铁、陶瓷工业区；陡河以西为生活区，而大城山成为天然的卫生隔离带。唐山的震害表明，因场地和地基条件的不同，震害差别特别明显，重建唐山时，注意了建设场地的选择和处理，地震前，唐山市区的各类建筑没有考虑地震设防，且原路南区的建筑密度高达 7%，造

成了严重的后果。吸取这个教训，在新唐山的建设中，一般建筑物均以抗8度设防，对于市内交通、供电、供水、通讯等生命线工程还适当地提高了设防标准，按9度验算，8度设防。为了做到小震不坏，大震不倒，在建筑设计上，4层以上民用建筑采用钢筋混凝土剪力墙结构，内浇外挂或内浇外砌，3层以下民用建筑采用砖混加构造柱，大型公共建筑和高层建筑，以采用框架结构为主。

1979年开始大规模的施工，为了顺利开展重建工作，采取了一些有力措施：

（1）成立市建设指挥部，统一领导恢复重建工作。先由市委、市政府指定书记、常委和副部长担任建设指挥部的领导工作。同时在全市范围抽调各类干部，组建了十几个专业指挥部和办公机构，分管恢复重建中各方面的工作。

（2）采取多种办法，加快建设速度。在城市规划范围内，先在搬迁量不大的地方征用土地，开辟住宅小区，在简易房不太密集的地带见缝插针，适时建房，轮流周转；在集中的简易住宅区，采取边倒边建的方法建设。为了解决施工场地，制定了搬迁的具体政策和规定，各单位普遍建立搬迁管理机构，做深入的思想工作和具体安排，加快了搬迁进度，为加快施工创造了条件。

（3）住宅建设与配套工程同时建设。

（4）调动各方面的积极性，加快住宅开发建设。有计划地组织较大机关、企业事业单位包建住宅小区，建成后仅上交少部分由全市统一安排，基本上由包建单位自行分配。在重建后期，采取了自建公助的办法，单位提供部分贷款，统一安排建筑场地，并帮助解决主要建筑材料，建成后产权归己，调动个人建房的积极性，加快住宅开发建设。

四、组织灾民生产自救，节约渡荒

1. 抢救与恢复生产。

对于遭受自然灾害地区来说，发生灾害以后，为使灾民从灾

害的异常状态恢复为灾后的正常生活，首先要进行善后安置。当善后安置工作告一段落后，紧接着就须组织灾民进行生产自救活动。

从理论上说，克服灾害带来的困难，方法可有多种。然而经验证明，最能奏效的办法莫过于组织灾民进行生产自救。中华人民共和国建立以来，在救灾方针中始终把生产自救置于核心地位，这是新中国特有的救灾办法。几千年来，旧中国的历届政府都曾对遭受自然灾害的人民群众进行过一定程度的赈济，但救济毕竟是临时性的措施，需要救济的人数众多，杯水车薪，救济有限，不能根本解决问题。

建国后我国政府对于遭受灾害的农作物，在受灾以后都根据不同灾情，采取适当办法，尽力进行抢救，以争取最大可能的收成。各地在“与灾害争粮食”，保证“不荒一亩地”的口号下，发动广大干部、群众，经过艰苦努力，灾区的农业生产一般都迅速得到了恢复。

对于被灾后农作物之已无法抢救的，各地政府通常都采取抓紧时间，组织群众进行补种、改种的办法，力求多生产一些粮食或其他可供食用的作物，减少因灾而致的困难。1949 年淮河流域遭受了严重的水灾，苏北地区各级政府即组织群众奋力排水抢种，经过两个多月的斗争，抢出了占全部被淹 80％以上的 1098 万亩田禾。南通、启东、海门等县有的则经过反复四五次与水灾搏斗，种了被淹，淹了再种地补种成功，并且扩大了补种面积。1954 年，安徽、湖北、湖南、江西、江苏等省遭受水灾，他们不仅在灾区进行补种、改种，尽量争取多收，而且在非灾区实行套种、间种，培育再生稻，利用休闲地多种一季，要求灾区、非灾区共同努力，弥补农业生产的损失。结果取得了 79 亿斤粮食的收成，对于缓和灾情起了很大作用。安徽省为了弥补因灾减产的损失，并且提出“灾区生产自救，非灾区增产支援”和“多打粮食，战胜灾荒”的响亮口号，大力开展粮食增产运动。并宣布了“谁种谁收”和重

申了“增产不增税”政策，制订了增产奖励办法，准备了大量晚秋种子，发放了开荒补助金和农贷，不断抽调干部具体帮助工作，全省共排水补种1830余万亩，作物地内套种786万亩，中稻田留养再生稻726万余亩，开荒抢种500余万亩，增产了粮食15亿斤（见安徽省《关于生产救灾工作情况的报告》）。

一些灾区，特别是那些老灾区的人民，在历年的渡荒中深知早熟作物和蔬菜是“渡荒之宝”，他们总结经验说：“多种早熟粮，准备渡春荒”，“早种早收早接口”，“家有三担菜，不怕年景坏”，“有菜三分粮，无菜饿断肠”。1953年，中央人民政府内务部在《关于加强灾区节约渡荒工作的指示》中说：“目前在积极进行秋收秋种工作中，要适当播种早熟作物，……能种秋菜的地区，要抓紧季节，及时播种”。1962年，内务部在《关于做好灾区今冬明春救济工作的通知》中指出：“民政部门要认真协助灾区社、队，因地、因时、因人制宜地积极组织和领导群众，多种些越冬作物和早春作物，上山下水采集各种能吃的代食品，以及复收余留在农田里的山芋、柴草等。”1963年，内务部在《关于灾区当前应抓好几项工作的通知》中要求：“灾区社队要大力抢种和多种一些荞麦、蔓菁、胡萝卜、秋菜等渡荒作物。社员个人也要充分利用田边隙地种植这一类作物。对能够食用的野生植物，要组织群众采集、储存，以弥补口粮的不足。”

受灾地区按照党和政府的要求，参照群众经验，根据渡荒需要，及时组织群众补种、改种了大量蚕豆、碗豆、油菜等早熟作物，并利用田边隙地，尽量播种蔬菜，取得了很好的效果。“1949年苏北受灾地区要求群众每人平均种菜1分到2分。据不完全统计，全区计种菜300万亩，前后收菜约70亿斤。另外，种早熟作物，单淮阴、盐城两专区统计即有139万亩。早熟作物一般比小麦要早熟半个月到20天，对灾民所起的急救作用太大了。整个的菜与早熟作物的收获，加上灾民找的代食品（挖野菜、芙子、拉黄花等），一般地区均解决了灾民生活达50%以上；启东、海门等

部分地区困难的较多，解决灾民生活达70%左右"（见人民出版社《华东的生产救灾工作》）。

受灾地区还排除一切困难，坚决保证播种好下一季作物，早季作物减产，则设法增加晚季作物的投入。受灾群众在对下一季的收成有所指望的情况下，也能安心生产，不外流逃荒。以播种小麦而言，受灾地区历年不仅都能及时下种，许多灾区还超过了原订的播种计划。1953年，河北省遭受水灾，当年种麦面积超过原计划的7.3%，山东省也多种了400万亩。1954年遭受水灾的各省，在退水缓慢，影响冬播进度和缺乏耕牛、农具的情况下，仍然完成冬播1.14亿亩，沿江各省许多受灾地区也都扩大了冬播面积。这对缩短灾期，帮助灾民渡过灾荒是很有作用的。

为了确保恢复农业生产，政府对灾民恢复农业生产中的困难，给了多方面的帮助。国家向灾区发放了大量农业贷款，提供了必要的种籽，供应了适量的肥料，并且帮助灾民修补了坏损的农具。

2. 开展副业生产。

所谓副业，是指那些在主业以外的生产或服务活动而言的。副业的种类繁多，产品丰富。建国初期，"我国土特产在农民总收入中约占30%左右，是农民、牧民、手工业生产者的重要收入来源之一。1950年到1952年的三年中，国家从农民、牧民手中收购的各种土、特产约值5.2多亿元，相当于600万农民一年的收入"（见1954年9月1日《人民日报》）。全国各地，小型副业的种类很多，如平原地区的纺织，编席、编草帽、编织其他手工艺品，打油，漏粉，制造农具用品，临时运输……；山区的砍柴，挖药材，收采山珍特产，打猎……；水区的捕鱼，捉虾，打捞水产，织网……等等都是副业生产。

我国政府领导灾区人民群众开展了多种多样的副业生产，不少灾民解决了因灾而致的生活困难，有的因而致富，摆脱了贫困。建国初期，"1951年内蒙古遭受大旱灾，自治区人民政府响亮地提出'多搞副业多赚钱，抗美援朝保家园'的口号，发动群众从事

运盐、打猎、捕鱼等副业生产，全区收入1950亿元（旧币），灾区收入达1000亿元（旧币），不但帮助灾民安全渡过了灾荒，许多灾民还利用副业盈利添置了大量马匹、车辆，支援了农、牧业生产”（见1951年9月《中央察绥、内蒙古灾区慰问团报告》）。“1953年河南省遭受了严重水灾，由于冬季副业的开展，32个县的调查，有36%的灾乡，实现了‘把灾荒消灭在冬季’的要求，有35%的灾乡，约有半数灾户变为非灾户”（见1954年河南省报告）。“1953年河北省水灾地区于种麦末期，在‘种麦完成一村，副业开展一村’的口号下，适时开展了副业生产运动。至1954年春耕前，全省参加副业生产的灾民达287万人，获利折粮6亿多斤。45%的灾民有了积蓄，能够支持春耕；41%的灾民解决了渡荒的困难”（见1954年2月河北省报告）。

40年来，随着我国农村经济体制的变革，副业生产的发展也经历了一系列的变化过程。全国农业合作化以前，在土地改革的基础上，各家各户分散经营副业，无论原料的采购还是产品的推销，都由群众自己筹划，他们的生产积极性十分高涨，生产门路宽广，许多灾区出现了“村中无闲人，户户有活计”景象；农业合作化前期，大型副业多由农业合作社统一经营，生产队和农户主要经营中、小型副业和小土特产品，生产门路受到一定限制，但群众的生产热情仍然很高，受灾地区的副业生产依然蓬勃发展；“大跃进”以后，特别是“文化大革命”期间，在“左”的思想影响下，实行“以粮为纲”的政策，片面强调粮食生产，“割资本主义尾巴”，“堵资本主义道路”，限制副业生产，灾区的生产自救门路也随而狭窄。党的十一届三中全会以后，我国农村实行家庭联产承包责任制，国家鼓励群众改变单一的粮食生产结构，允许因地制宜，靠山吃山，靠水吃水，宜养则养，宜种则种，宜加工则加工，“八仙过海，各显神通”，副业生产大有发展，它不只是用以帮助灾民渡荒的良策，而且成了我国农民脱贫致富的重要途径。近年来，随着我国乡镇企业的蓬勃发展，受灾地区到处出现了形

式多样的救灾扶贫经济实体或联合体，使副业生产，生产自救发展到了一个新的水平。当前的副业生产，基本上有两大类型：一是根据国家计划自上而下统一经营的大宗副业，多由国家的经济部门与群众订立合同，按照合同要求从事生产，这种类型的副业，无论在资金、原料及产品销路等方面都有可靠的保证；另一类则是根据市场需要自主经营的小宗副业。各类副业的门路广阔，生产灵活多样，呈现了兴旺发达的景象。

组织灾民进行副业生产，关系到灾民能否克服因灾而致的困难，能否顺利渡荒，因而各地在从生产到推销的各个环节都进行一系列的细致的组织工作。1954 年 12 月《河北省天津专区报告》讲道：首先“宣传贯彻生产自救方针，必须与解决灾民各个阶段的思想问题相结合”，随时理顺有碍开展生产的各种顾虑；其次，要“切实做好具体的组织工作，使生产步步衔接，环环相连”，以“使灾区副业生产不间断地开展下去”；第三，“组织大宗的主要生产，必须兼顾小型的多种多样的生产”，不顾此失彼放过可行的项目；第四，“副业生产的开展，应适合地区的特点”，一切要从本地区的具体情况出发；第五，“加强技术指导和传授，提高生产效率和产品质量”；第六，有关部门必须配合，“密切各部门联系，做好供应、运输、收购和贷款等工作”。

3. 组织灾民参加工程建设，实行以工代赈。

以工代赈的含意，是指遭受自然灾害以后，为了帮助灾民克服因灾而致的困难，渡过灾荒，组织他们从事工程建设劳动从而获得适当报酬，以作为救灾的一种措施而言的。以工代赈是一项古老的、行之有效的救灾办法。春秋战国期间，齐之晏婴就曾运用过这项救灾赈民的办法并取得了预期的良好效果（见《晏子春秋》、《中国民政史稿》）。历代封建王朝和国民党政权也不同程度地采用过工赈赈灾之法，进行救灾。

新中国成立以后，面对国民党政府留下的千疮百孔般的破乱摊子，一时百废俱兴，国家每年都投入大量资金用以建设新的国

家。建国初期，党和政府提出了建设与救灾相结合的方针，中央救灾委员会在其制定的救灾工作方针中强调以工代赈，第一次全国民政会议提出“要大力实行以工代赈，把水灾变成水利”，重申了以工代赈的救灾办法。董必武说：“运用灾民的劳动力从事建设，这是积极的救灾办法”，“凡是可能由灾民从事的工程，应尽量雇用灾民”（见《深入开展生产救灾工作》）。建国最初几年结合救灾工作，每年都拨发大批粮款兴修水利、交通等工程，实行“以工代赈”。1950年，中央人民政府拨出的水利工赈粮达1.7亿多公斤。地方政府用于以工代赈的粮款数目也很大，如“苏北定出兴修水利三年计划，第一年拨出粮食即达2.3亿斤；皖北拨出的以工代赈及救济粮达2.7亿斤；山东省水利治黄工程，年年拨粮数达1.2亿斤；平原（省）拨出治黄粮3000万斤；中南区拨了4亿斤粮食……”（见董必武：《深入开展生产救灾工作》）。1952年，中央人民政府拨给遭受旱灾的湖北省以工代赈2000亿元（旧币），该省用此款修筑了“大、小水利工程”“84567处，参加的民工3975多万人”，“受益田达280余万亩。对增产粮食、减轻自然灾害，提供了极有利的条件”（见1954年4月湖北省《关于1952年以工代赈兴修水利的报告》）。

建国初期，我国水利建设任务繁重，在以工代赈中，灾民获得了很多好处。1950年，全国水利事业费用中的73%用于防洪排水工程，参加这些工程建设的多数是灾民，仅华东区就有206万人，他们一人做工，可以维持3～4人生活，解决了很大问题。1954年，湖南、湖北、江西、江苏、安徽五省遭受水灾，组织490万民工修堤，他们当中大部分是灾民。1957年冬和1958年春，全国到处掀起了兴修农田水利的高潮，参加的灾民人数众多，解决的实际问题更多，他们得到了更大的实惠。

1953年进入有计划的经济建设时期以后，由于在经济建设中，国家吸收大量灾民兴修各项工程本身即是很好的以工代赈办法，因而无须特别强调以工代赈，就已起到了以工代赈的作用，中

央决定不再另拨以工代赈经费，也不再以救济款去做以工代赈。1953年，第二次全国民政会议决议规定："今后水利、交通、农林等部门在灾区兴办各项工程时，在不影响农业生产的原则下，应组织有劳动力的灾民参加，但所付的工资不得过低，更不应动员灾民作义务工；同时也不应不按经济核算的原则，因救灾而扩大建筑工程费用。"从而使以工代赈这一有效的救灾措施与国家经济建设密切结合起来，在不强调和不径提以工代赈的情况下，这一救灾方法一直沿用至今。

4．节约渡荒。

党和政府继承和发扬历史上节约渡荒的优良经验，一向把节约渡荒作为战胜灾荒的一项办法。在渡荒的过程中，一面发动灾民参加生产，一面号召灾民实行节约。中央人民政府内务部1953年9月在《关于加强灾区节约渡荒工作的指示》中说："节约渡荒，是救灾工作中的重要政策，与'生产自救'是密切相联的。生产要靠节约积累资金，渡荒也要节约储备力量。灾区人民只有经常厉行节约，把多方面省下的粮款投入生产，并从生产中增加收入，才能达到自救的目的。"中央人民政府政务院在1949年12月《关于救灾工作的指示》中曾经提出："号召灾民省吃俭用，长期打算，反对'收不收，吃一秋'及不事生产，坐待救济的观点。"内务部1953年9月在《关于加强灾区节约渡荒工作的指示》中更提出了"灾区要采取积极步骤，厉行节约，杜绝浪费。灾区的人民政府应普遍深入地进行宣传教育，使干部和群众认识节约的重要；并注意表扬积极生产、厉行节约的模范，批评生产怠惰、任意浪费的分子，在农村中树立起良好的节约风气"。毛泽东1959年4月26日在批转内务部《关于春荒情况有所好转的情况报告》中还写道："多种瓜菜，注意有吃而又省吃，闲时少吃，忙时多吃"，进一步强调了节约渡荒的精神。

从1949年起到70年代末期，我国粮食产量虽然逐年有所增加，但是人均占有量并不多，1956年每人平均不过300公斤，仅

细算来，除去工业用粮、饲料、种子和国家储备以后，民食的口粮是较少的。在这样具体国情下，我国政府始终把节约渡荒作为救灾的政策内容，作为战胜灾荒的办法之一，"受灾地区一般都认真执行了这些指示，向广大人民进行了积极生产，厉行节约的教育"。江西省灾区干部帮助灾民普遍制订了节约计划："以稀代干，以杂粮代主粮，三餐改两餐"（见1952年春季江西省报告）。"河南省有灾地区在群众中贯彻了精打细算，节约渡荒的教育，不少地区取得了成绩"（见1954年秋季河南省报告）。"河北省天津专区灾后深入发动群众开展节约运动。一面教育群众从生产需要着眼，积累资金，投入生产，增加收入；一面教育群众认识灾荒的长期性，作长远打算。并在组织灾民厉行节约时，根据不同地区的经济条件和生活水平提出群众可能接受的口号与内容"（见1954年冬季河北省天津专区报告）。

为了支援灾区，中央人民政府政务院1949年12月在《关于救灾工作的指示》中，提出了"非灾区也进行节约，发扬友爱互助精神，帮助灾区，城市人民也进行节约捐输，机关干部带头节约救灾"的倡议。中央人民政府各机关自1949年11月开始，便发起了一两米节约救灾运动，到1951年底共节约救灾款33亿元（旧币），粮食118万斤，衣物7.7万件。受灾的省、县党、政、军各机关，也节衣缩食，把省下来的钱捐献给灾民。1950年，安徽、江苏、河南、河北四省发生了大水灾，中国人民救济总会发起了"雪前寒衣"的义举，全国共捐出寒衣670多万套。1951年江苏的非灾区并且募集了粮食、干菜各1000万斤，支援了灾区。

党的十一届三中全会以后，农村普遍推行了联产承包责任制，包括农民在内的全国人民生活水平都已显著提高，大部分群众解决了温饱问题，在全国范围内无需过分强调"闲时少吃，忙时多吃"、"瓜菜代"之类的节约措施，但党和政府有关节约渡荒的政策，仍不失为救灾的良好办法。

五、给予粮款及其他实物救济

1. 新旧中国救济款物的本质区别。

40年来，我国用作救灾的灾民生活救济款的数额很大，总计已达160多亿元，由于各个年份的受灾情况不同，历年拨发的数额也有所异，详见下表所示。

中华人民共和国历年生活救济款支出表

年　份	款数（万元）	年　份	款数（万元）
1950年	6766	1971年	15349
1951	4368	1972	23198
1952	10661	1973	33635
1953	13044	1974	22224
1954	31900	1975	55237
1955	16581	1976	81974
1956	23133	1977	99293
1957	24128	1978	41937
1958	8687	1979	68016
1959	21310	1980	44796
1960	40152	1981	62717
1961	62818	1982	60043
1962	32247	1983	64040
1963	46242	1984	109678
1964	113745	1985	89000
1965	55195	1986	102000
1966	37505	1987	98000
1967	28122		

注　1. 以上共计1647973万元。

2. 1968年至1970年间无拨款记录。

除此以外，国家每年调拨给灾区的救灾口粮约50亿kg；国家银行每年都向灾区投放大量的无息生活贷款和低息生产贷款；税务部门对重灾区减免税收；地方政府也支付了大量的救灾款物。

对在自然灾害或其他偶然不幸事故中蒙受灾难者的生活救

济，是中华人民共和国公民应该享受的从国家和社会获得物质帮助的权利。新中国对灾民的救济与旧中国官僚政府出于恩赐的"放赈"和剥削阶级虚伪的"慈善事业"形同实异，两者是有本质区别的。由于两者的出发点不同，它们所起的作用和实际效果也是迥异的，邓拓在《中国救荒史》中写道："吾人细检历代赈济之具体事实，觉其实际效果，殊不如表面文字所述之完善，其弊病之多，有时且非笔墨之可尽。所谓赈济之表面效果，往往即为一二隐存之恶因所完全淹没！其更甚者，则虽一部分之表面效果，亦竟不可得。""从来赈济的谷物、银钱，即能如数给放灾民，亦极有限，垂死之民，所得者往往不足以图一饱。如'皖中……不幸奇灾，……灾民计822人，赈款计38元。假如以人数平均，每人可领赈款四分五厘，除去宏伞法师赈款外，每人约可得三分左右'（《东方杂志》三十二卷八号：皖中农村灾荒的严重状况）。而况时常受人中饱冒取，或克扣不发，又安得免于饥饿顿踣耶？历代赈谷、赈银，成效所以未著，其病即在此也。"

在新中国，救灾的实际效果则完全不同。连年遭灾的安徽省人民，受到了国家多方面的照顾，粮款和物资的支持是很大的，他们得到支持，克服了严重的灾荒，恢复与发展了生产。1950年，皖北地区发生水灾后，国家拨给救济大米、原粮4亿斤，救济及晚秋种籽款650亿元（旧币），救济煤2.4亿斤，救济盐1000万斤，此外还从各地募集的寒衣中拨给他们180余万套，寒衣贷金663亿余元（旧币）。在国家大力支持下，皖北积极开展生产自救，全区补种晚秋作物1435万亩，超过原计划200万亩；参加副业生产者达330万人，经营副业近百种，获利粮2.48亿斤，超过原计划1亿斤。1954年该省再次遭受严重水灾，中央又拨给救济款6300亿元（旧币），加上这几年国家不断的救济与扶持，人民的生活已不似解放初期那样苦了。曾希圣代表安徽人民在全国人民代表大会第一届第一次会议上发言说："几年以来，无衣发衣，无粮发粮，无草发煤，病了给药，又帮助生产工具和肥料，指导生产技术，同

时还治好淮河，保证生产。”

2. 国家救济款（物）的用途。

国家拨发的救灾生活救济款（物），是解决灾区人民群众生活困难的专用款，按规定主要是用以抢救转移、安置灾民和解决灾区人民群众吃饭、穿衣、住房和治病四个方面的困难问题的。

（1）帮助灾民解决吃饭的口粮困难。

发生水灾、火灾、风灾、地震……等自然灾害后，灾区人民群众无论在生活上、生产上都会遇到一些困难。但最为基本的，乃是吃饭问题，灾区人民群众只要有饭吃，其他困难再大总是可以克服的。因而，解决灾民的口粮困难，始终是安排灾民生活中的核心问题。只要解决好吃饭问题，便能有效地控制其他非正常现象。

在救灾工作中，我国平均每年约有一半的救济款用于解决灾民的口粮。1978 年发生严重的旱灾时，国家拨出 4.1 亿多元的救济灾民生活专款，其中用于口粮救济的为 1.4 亿元。1980 年国家拨出灾民生活救济款 4.4 亿元，其中用于口粮救济的为 3 亿元，占救济款总数的 68%，全国有 9400 多万灾民获得口粮救济，救济口粮近 22 亿公斤。灾害频发的安徽省有 1300 多万人得到口粮2.8亿公斤，救济款 3070 万元。河南省有 1400 多万人得到救济口粮 2.9 亿公斤，救济款 3900 万元。

为了对付自然灾害，古人曾经创造了平籴学说。春秋战国时期，魏国政治家李悝在变法中颁布了“平籴法”、把丰年和灾年各分成大、中、下三等。大丰之年，由官府籴入粮食 3/4，留 1/4；中丰之年，籴 2/3，留 1/3；下熟之年则籴入 1/2，留 1/2。当年成歉收时，由官府卖出粮食，大饥之年则把大丰之年买的粮食全部卖出，以稳定物价而不“籴贵伤民”、“甚贱伤农”。历代统治者、政治家虽曾运用平籴以救灾，然而并未切实解决问题。中华人民共和国建立以后，1953 年 11 月开始实行粮食统购统销政策，国家可以有计划地调度粮食，用合理的价格向非灾区收购粮食，向灾

区出售粮食，从而彻底地解决了几千年来没能很好解决的粮食购销问题，不仅保证了全国城镇、工矿区、经济作物区人口粮食的正常需要，而且保证了灾区人民口粮的特殊需要。历史上那种一遇灾荒粮价就要暴涨，穷人挨饿而富豪渔利的不正常景象也一去不返了。实行统购统销政策以后，由于国家掌握了粮食，完全可以根据灾区群众缺粮数量、人口状况和农忙农闲的生产情况，按照“缺多多供，缺少少供，不缺不供”的原则进行合理分配，妥善地解决了灾民的口粮困难。许多地方还把发放统销粮与发放救济款结合了起来，对既缺粮又缺钱的灾民采取钱随粮走的办法，更好地保证了灾民的生活。发生自然灾害以后，国家竭尽全力保证灾区的粮食供应，使灾区的口粮供应有了可靠的后盾。1954 年 7 月到 1955 年 6 月的粮食年度内，国家调往灾区的粮食为 106 亿斤，其中调往河北省的就达 36 亿斤。1954 年调粮所及，宽达 24 个省区，国家动用了车、马和人力等各种力量，连海军的军舰也参加了运粮行列。一时在四川省的 77 条大小河道上航行着上万只的运粮船，桅杆林立，熙熙攘攘，呈现出一片繁忙景象。参加运粮的人数众多，足达四五百万。如此巨大规模的运粮行动，在中国历史上是空前的，昔日“移粟就民”的措施是无法与之比拟的。

对于灾民口粮的数量标准，人民政府是根据农业生产能力和人民生活水平的逐步提高而提高的原则，在保证灾民能够从事正常生产和生活的条件下，适量供应的。建国初期，国家提倡“闲时少吃，忙时多吃”，“低标准，瓜菜代”，“参加劳动的人多吃一点，不参加劳动的人少吃一点”，口粮救济的标准不高。1963 年，中共中央、国务院《关于生产救灾工作的决定》规定：“以生产队为单位计算，因灾减产，每人每天的口粮平均不足半市斤的，国家尽力供应，保证吃到半市斤。”但在实际执行中，各地都保证供应到平均每人 8 两（400 克）。党的三中全会以后，农业上实行联产承包责任制，全国普遍改革、开放、搞活，工农业生产力和人民生活水平，不断有了提高和改善。最近几年，灾民的口粮标准，

一般都达到了每人每日1市斤（500克）的水平，吃粮问题得到了妥善安排。

（2）帮助灾民解决穿衣的困难。

发生水灾、火灾、风灾、地震……等自然灾害以后，人民的生命财产往往受到严重损失，有的房倒屋塌，衣物毁损，尤其是那些从危险中抢救转移出来的灾民，往往两手空空，一无所有。这些困难，有的依靠群众之间的互助互济就能自行解决。对于那些确实无衣过冬的灾民，国家及时进行救济，以保证不致冻坏、冻死，并且首先照顾经常出外的劳动力和无依无靠的烈属、军属及孤、老、病、残等人。40年来，用于解决灾民穿衣困难的救济用款规模，约占救济款总数的10%，每年可有1/10的受灾群众获得穿衣救济。如1979年，全国成灾人口为1.9亿多人，当年获得衣被救济的有1200多万人次，发放救济款达5800多万元。此外，国家还经常在多灾贫困地区、重灾区赊销棉布，实际上这也是解决灾民穿衣困难的一种有效办法，对于保证灾民的穿衣盖被很有实际作用。

（3）帮助灾民解决住房的困难。

发生水灾、火灾、风灾、地震……等自然灾害以后，对于被毁或倒塌的房屋，必须及时修复或重建，特别是我国北方气候寒冷，更须妥善解决灾民的住宿问题，以免发生冻坏或冻死等不正常的现象。修复与重建住房比起解决吃饭穿衣问题远为复杂，它既需要一定的资金，又需有必要的木材、水泥及砖瓦灰沙石等建筑材料和相当的劳动力，建筑工艺上也具有一定的难度。

国家解决灾民的住房困难时，并不追求高的标准，但求能避风雨，抵御严寒，通常是遵循因陋就简、简易实用的原则，将大房改小房或三间并两间地帮助灾民尽快修复或重建房屋居住；对紧急转移出来的灾民，大部分地区都采取搭盖临时安置棚的办法暂时解决住宿。倒塌的房屋宜在原地重建，所需的大量资金主要依靠灾民自力更生、挖掘潜力解决，所用房料要尽量就地取材，并

充分利用原有的废旧材料，受灾群众要互相帮工提供劳力。国家提供的住房救济款，主要集中用于那些少数困难最大的重灾户。一般来说，用于建房修房的救济款，平均约占灾民生活救济款总数的25%。

使用此项救济款，应从实际出发，根据具体情况而定，没有修房建房任务的当然无需投入，需要不多的应少量投入，困难多的也宜适量增加。如1981年国家拨出的灾民生活救济款共为6.2亿元，其中用于修房建房救济的为1.2亿多元。当年，四川省灾情严重，洪水冲毁了大量房屋，有40多万农户获得了房屋救济款，总数2900多万元，占该省全年灾民生活救济款总数的56%，及时修复和重建了107万间倒塌损坏的房屋，解决了灾民燃眉之急。在帮助灾民解决建房困难方面，人民政府除了大力救济灾民外，国家的物资、商业等有关部门还对灾民实行一定的优惠政策，如平价供应建筑材料等，对保证灾民及时、廉价修建住房都起了重要作用。

(4) 帮助灾民解决治病的困难。

发生水灾、火灾、风灾、地震……等自然灾害时，有的常因灾受伤或在抢险救灾中受伤，需要及时医治，以减少不必要的伤亡。遭遇自然灾害以后，生活条件趋于艰苦，灾害有时破坏了卫生设施并严重地污染环境，使灾民的健康水平下降，在这种情况下，灾民罹患疾病的可能性增大，疾病流行的可能性较多，包括烈性传染病、自然疫源性传染病、人畜共患的传染病在内的传染病，对人畜的威胁较大。

《周礼·地官大司徒》说："大荒大札，则令邦国移民通财。"所谓"大札"即大的疾疫流行，文中将"大荒"与"大札"并书，说明自古以来，大灾之后多有大疫的趋势。实际上，历史记录到的大灾之后瘟疫流行的事实也是屡见不鲜的，如：《汉书·平帝纪》载："元始二年（公元2年），旱蝗。民疾疫者，舍空邸第，为置医药。"《康济录》引：宋"熙宁八年（公元1075年），吴越大

饥。……及春，人多病疫，乃作病坊，以处疾病之人”。《宋史·宁宗本纪及五行志》摘引：“……夏都民疫死甚众。淮民流江南者，饥与暑并多疫死。”《宋史·苏轼传》说：“苏轼知杭州，大旱，饥疫并作。”民国20年（1931年）《国民政府救济水灾委员会报告书》称：“灾祲之后，疫疠蔓延，灾黎死亡枕藉。”1933年《国民政府公报》载：“甘省暴风雨，淹没屋宇田园，又地震，瘟疫流行，疫者五十余县，人民损失甚大。”

建国后，政府十分重视灾区的卫生医疗救护和防疫工作，哪里发生灾害，就往哪里派出医疗队，医务人员救死扶伤，用忘我的精神，尽最大的努力，医治伤病员，控制疾病的发生和流行，保障了灾区人民的健康，把因之而致的疾病减少到最低限度，彻底改变了旧中国那种大灾之后，多有大疫的景况。

1976年唐山大地震中死伤人数众多，须急救医疗的伤员就有70多万人。地震后天气炎热，阴雨连绵，人畜尸体腐烂，水源和空气被严重污染，严重地威胁着幸存者的生命，举世瞩目唐山的疫情发展。党中央、国务院对此非常关注，中央抗震指挥部指示各救灾单位把防疫灭病与安排群众生活、恢复工农业生产并列为三大任务之一。震后，13个省、市、自治区和解放军、铁路等系统的2万名医务人员组成了280多个医疗队、防疫队，携带药品、器械到达灾区，迅速开展了规模巨大的医疗救护和卫生防疫工作。医疗队合理部署医疗力量，全力进行救护。同时根据主要疫病流行的规律，抓住关键措施，集中力量进行清尸防疫，消毒杀虫，普遍预防接种，突击治疗现患，加强卫生管理和建设，开展除四害（苍蝇、蚊子、老鼠、蟑螂）、讲卫生活动。整个灾区不仅没有发生大疫，而且绝大部分传染病还比常年大幅度下降。大灾之后多有大疫，在旧中国曾被人视为不可抗拒的和不可避免的规律。然而，在社会主义的新中国，这一趋势业已完全改观。

3. 救济款的发放办法。

对于因灾而致生活困难的灾民来说，救灾款尤如“救命钱”那

样，十分重要。如何发放救济款，是一项非常细致的工作。谢觉哉说：我们“发放的方法，不是发了了事，而是经过调查、群众会议、谁处应多，谁处可少，每个村子里谁家应多、谁家可少，务使发放恰当，落到应得者的灾民手里”（见《我们能够战胜灾荒》）。“救济粮款，要发到了灾民的手里，才能算数；要发到灾民手里并使之从事生产，而不是坐食，才更能算数”（见《致邵式平的信》）。1953年5月，中央人民政府内务部《切实做好救济粮款工作的指示》说：“受灾户中有些是无法生产自救，长期贫困的；有些是可以生产自救，暂时困难的；有些是虽然遭灾但不需要救济的。做生产救灾工作的干部尤其区乡干部必须切实根据不同情况，做到‘知其名，道其情’。纠正不问情由，怕得罪人，采取一律救济、平均发放的错误作法。”还须采取“领导掌握与群众评议相结合”的办法。“发放中要充分发扬民主，同时，要加强领导。做得好的是：领导重视，亲自掌握，经过群众民主评议或灾民代表会议进行讨论的办法，做到发放及时、准确、公平合理”。

建国40年来，在救灾工作中，一向按照“领导掌握与民主评议相结合”的原则发放救灾款。这里所说的“领导掌握”主要是指乡、村干部要认真负责地引导群众开展评议，在审批时，要特别注意是否照顾了困难重点，有无贪污、挪用、多占、私分救济款和优亲厚友、冒名顶替等不正常现象及违法行为，发现时要及时纠正和严肃处理。“民主评议”则是指组织灾民群众讨论哪些人是救济的对象和需要给予救济对象的款物数量。“领导掌握”与“民主评议”二者必须密切结合，不可偏废。只靠“领导掌握”，有时会形成少数干部作主，发放不公、严重的甚至循私舞弊，对此，必须坚决防止。而单纯的“民主评议”又容易形成简单的盲目评定，平均发放的弊端，达不到救济的目的。因而发放救济款时必须认真贯彻“领导掌握与民主评议相结合”的原则，经过民主评议、领导审查、政府批准，张榜公布，落实到户的程序，把这一工作做好。

1952年4月，原察哈尔省报告：该省发放春耕夏锄期间的灾民救济粮的工作，取得了好的效果："3月，防旱救灾备耕工作突击月中，我们组织了全体干部力量，结合春耕、打井、耙地、保墒等防旱备耕工作，有计划地发放了春耕夏锄期间的灾民救济粮。从3月中旬到月终为止大体发放完毕，计发放救济粮2400万斤小米（折发玉米）。据不（十分）完全统计，有轻重灾民18万户，约84万人得到救济。这次的发放工作，基本上达到了预期的目的：稳定了灾情，解决了灾民6月半（中旬）以前的食粮问题，有力地支持了灾民全力投入备耕、播种等生产活动，对防旱备耕运动起了极大的推动作用。发放的方法，一般均是县区根据计划分配到村，经过干部会、灾民座谈会、代表会研究讨论确定，由县干部直接掌握分发。……村里建立了账簿，发完后贴出清单，……因此做的公平合理，群众都很满意。……在发放前经过灾情调查，心中有了数。发放办法，一般经过三榜定案（干部会、座谈会、代表会），由县批准。"

1954年湖南省水灾后，发放救济款的工作做得很好。该省报告说："省委对中央分配的3400余亿元（旧币）救济款的发放工作，做了认真的布置，9月下旬在省第六次党代表会议上作了交代，还发出了两个指示，对发放对象标准等问题作了具体规定，并强调必须在群众中进行民主评议，把它当作一项政治任务来进行。一般灾县均先后在县扩大干部会议和区扩大干部会议上，层层交代了政策，说明了发放救济款的意义和做法，从而提高了干部认识，端正了他们对发放工作的态度。在此基础上进行了反复摸底，确定了各区、乡救济款指标。然后在县、区干部帮助下，组织乡的救济粮款发放工作，各乡发放救济款大体采取以下几个步骤。

第一步：以党支部和乡主要干部为领导核心，召开乡、村干部、积极分子会议，交代政策，并依靠他们在群众中大力宣传生产自救、节约渡荒的基本方针和发放救济款的具体政策与做法。结合宣传教育工作，进一步摸清了各户的灾情，并在此基础上制定

出发放救济款的初步方案。

第二步：召开乡人民代表大会（有些乡事实上是一揽子会），讨论通过初步方案（亦称"初榜"）；将灾民分成几类：全部救济的；部分救济的；一半救济一半贷款的；全部贷款的。然后发居民小组或各农业生产合作社、互助组（吸收周围单位农民参加）讨论；根据各组意见，制定"二榜"。一面让群众再讨论，一面报区审核。经区批准为"二榜"，二榜定案，全乡公布。

第三步：发动各被救济户订救济款的使用计划，由区银行营业所分期发款。

由于采取了以上办法，大大克服了过去干部包办、秘密发放的弊端，不仅有效地防止了贪污、挪用等行为，而且通过发放工作进一步贯彻了救灾政策，鼓舞了群众生产自救、节约渡荒的积极性。"（见1954年12月湖南省报告）

六、助人为乐、互助互济

互助互济是我国救灾工作方针的内容之一。40年来，互助互济这种优良的道德风尚，在救灾工作中发挥了新的重要作用。1950年1月，中央人民政府内务部《关于生产救灾的指示》说："灾民与灾民搞生产要互助，灾民中有劳力的与无劳力的要互助，有劳力的与有资金的要互助，灾民与非灾民要互助，灾区与非灾区要互助。"1953年，第二次全国民政会议的决议说："贯彻生产自救和发动群众互助的方针，应主要依靠农业生产互助合作，以更大地发挥群众力量，增强抗灾能力。"

建国初期，灾区的临时性互助变工组织，就已显示出它有利于战胜灾荒。农业合作化期间，出现了集体之间的互助，灾区的农业合作社在防灾、抢救和生产渡荒中，互相关心，彼此支援，把兄弟社的困难当成自己的困难，甚至自己在困难之中也给其他社以兄弟般的支援。1958年前后，在社会主义总路线的指引下，广大群众间的互助互济精神，一时大有发展，各地一度出现过空前

规模的巨大协作和彼此支援，有的甚至打破乡界、县界、省界地一社有灾百社救，一乡有难十乡帮，尤其在兴建大规模农田水利以抗灾救灾方面显示出了互助互济的巨大力量。在“文化大革命”的十年内乱期间，我国人民虽然遭到了巨大的“灾难”；但中国人民互助互济的道德风尚却有进一步的发展。

1976 年 7 月 28 日唐山地震灾后，全国各族人民迅速行动起来，支援了大批人力、物力帮助恢复生产，重建家园。据不完全统计，当年唐山地、市、县属企业复产的和部分复产的占企业总数的 85%；唐山地区 14 个县市，粮食单产和总产均已达到丰收的 1974 年水平。1977 年底，唐山市工业总产值已达震前 1975 年水平。在截止到 1976 年 10 月的短期统计，全国共支援救灾物资约 70 万吨，其中熟食近 500 万公斤，成品粮 7500 万公斤，许多群众寄去的人民币、粮票、蔬菜、粮食、衣物等更难以数计。

党的十一届三中全会以后，我国农村普遍实行生产责任制，农户由过去的单纯生活单位变为生产与生活单位，彼此间的互助互济显得更为迫切，互助互济的形式也从实际出发有了新的发展。自然灾害发生以后，许多专业户、重点户发挥他们在资金、技术、劳力等方面的优势，伸出援助之手，扶持和帮助受灾户发展生产，从而渡过难关，得以克服因灾而致的困难。有些地方并以村民委员会为基础建立了互助储金会，这是一种群众性的互助互济组织，它把群众的资金、集体的资助和国家的扶持结合起来，由群众选出代表统一进行管理，互助储金会实行有借有还的制度，有灾救灾，无灾扶贫扶优，十分方便，效果显著，既能帮助群众解决暂时困难，又能帮助贫困户和优抚对象治穷致富。

政府或社会团体，为救济灾民而进行募集捐款的活动，及个人或集体为救助灾民而自愿捐赠款物的行为也是互助互济的一种形式，同是扶危济困的正义行为。中国政府鉴于国家财政中已有一定数额自然灾害救济事业费的预算，各级人民政府中民政部门主管救灾工作，全心全意为人民服务，在社会主义的初级阶级，尤

其建国初期，社会生产力极待提高，人民生活水平尚不富裕等情况，对于国家和社会的救灾募捐和群众性的救灾捐赠活动，基本上采取了不鼓动、不号召的政策。1956 年 9 月 11 日，国务院批转中华人民共和国内务部谢觉哉部长《关于募捐寒衣救济灾民的请示报告》中提出了募捐的范围和原则：（1）这一工作不必由中央统一办理，也不必全国各省市都开展；（2）这一工作不必由政府出面，可以由各省、市的群众团体特别是救济分会等单位出面；（3）募捐时一律不规定任务，完全按自愿原则，能募多少就募多少；（4）募捐对象，应限于县级以上的机关、团体、企业干部，大、中城市的市民，厂矿职工，部队军官，高中以上学校教师范围内。1976 年唐山大地震后，全国人民自动捐赠的款物很多，中央仍决定不搞群众性的捐献活动，并将寄来的款物一一退还捐献者本人。1981 年，中华人民共和国民政部在答复辽宁省民政厅《关于可否发动群众募捐支援灾区的问题》中说："灾区人民的困难，主要依靠自力更生和国家必要的救济解决。对单位或群众不号召，不发动救灾募捐，但如有些单位和个人出于自愿主动给予捐赠，民政部门可以接收。"

建国 40 年来根据各个时期的不同情况，进行过三次规模较小、声势不大的全国性募捐活动。

（1）1949 年底到 1950 年初的"一两米节约救灾运动"。1949 年 12 月，中央人民政府政务院《关于生产救灾的指示》提出，灾区要"开展节约互助活动"，非灾区"也应进行节约，发扬互助友爱精神，帮助灾区"。《指示》发出后，全国人民积极响应，中央机关和部队立即开展了"一两米节约救灾运动"，党政机关工作人员当时在供给制待遇标准尚低的条件下，有的每人每日节约四五两米，有的拿出全月的津贴，截至 1950 年 4 月，中央机关共捐献 12 万元（旧币），粮食近 40 万斤；华北军区 6 个月节约粮食 360 万斤。城市各界人民，发动了救灾劝募，仅京、津两市工商界即募捐款 12.7 万元（旧币），粮食 78 万斤。非灾区也在"天下农民

是一家”的口号下，积极募捐粮食，仅河北省非灾区就募到粮食1220多万斤。

（2）1950年秋季募集寒衣运动。皖北、苏北、河南、河北等省许多地区连年遭受严重水灾，灾区人民缺乏棉衣。中国人民救济总会、中华全国总工会、中华全国妇女联合会、中国红十字总会、中华全国民主青年联合会、中华全国学生联合会、新民主主义青年团中央委员会等为了支援灾区人民过冬，联合发起了向全国人民募集寒衣600万套的运动。全国人民积极响应，在短短的3个月内即完成了这项任务。

（3）1986年底至1987年初，支援贫困地区的募集多余衣被活动。1986年9月11日，中华人民共和国民政部在致国务院的报告中提出：“目前，我国一些贫困地区仍有部分群众缺衣少被。但在大城市中，许多家庭还积存一些多余的衣被。如适当进行募集，支援贫困地区，可以解决一定的问题。”国务院办公厅批转了这一报告后，全国27个省、直辖市、自治区的233个大中城市进行了募集活动。共有2700多万人参加，募到多余衣被3824万件。这次活动虽然主要是支援贫困地区，但贫困地区大多数是多灾地区，缺衣少被的群众也是连年遭受自然灾害的灾民。

七、我国政府对于接受国际救灾援助和捐赠的方针

建国以来，每当我国遭受自然灾害之际，总有一些国家、国际组织、国际友人、海外侨胞或港澳同胞等表示愿意提供援助或捐赠款物，以帮助我国救济灾民。建国伊始，我国政府基于当时那种复杂的国际形势，坚决维护国家安全，坚决巩固新生的人民民主政权等的考虑，采取的谨慎的态度，对善意的帮助，视具体情况或予接受或婉言谢绝；对别有用心的所谓“援助”，则坚决拒绝。

1949年，新生的中华人民共和国遭受严重的自然灾害以后，美帝国主义敌视红色政权，幸灾乐祸，妄图将之扼杀于摇篮之中，

1950 年 3 月 15 日，艾奇逊国务卿在旧金山加利福尼亚俱乐部发表“美国对亚洲政策”的演说，信口雌黄地说“今天中国面对着 4 亿人民在现在和下一个收获之间挨饿的前途，数以万计的人会死亡”，声言要到中国来救济。对此，中央人民政府刘少奇副主席当即给予了严正的驳斥，他说：“由于人民自己的努力和人民政府的大规模组织工作，今年的灾荒已经确定可以渡过，而不要外国一粒粮食的救济。美国帝国主义者在帮助蒋介石匪帮杀死了几百万中国人以后，忽然又装着慈善家的面孔，说是要来救济我们这里的灾民。他们所谓救济的目的，就是要到中国的灾民中进行破坏活动。中国人民虽然欢迎那些确属善意的国外援助，但是对于帝国主义的‘好意’，我们已经领教得够多了，我们不需要这些人来进行破坏活动。”（见 1950 年 5 月 1 日在北京庆祝‘五一’国际劳动节干部大会上的演讲）

1954 年 8 月 21 日，内务部办公厅在（经过周恩来总理审阅修改过的）《答外国记者问》中，全面、系统地阐述了中华人民共和国在救灾工作中对于接受国外援助和捐赠的方针：我国对国际友人真正友好的援助，在原则上是欢迎的。但中国是一个统一的、地大物博、人口众多的国家。中国虽然每年在某些地区可能发生程度不同的自然灾害，而同时在另一些广大地区却是丰收年成。因此，虽然灾荒给我们国家和人民带来了很大困难，只要在各省区间调剂得宜，我们仍然有力量克服困难，渡过灾荒。

从 1949 年到 1980 年的 30 多年中，我国政府始终遵照中央关于在救灾工作中谨慎地接受国外援助和捐赠的统一方针，依靠自己力量妥善地进行了救灾工作，仅只接受过少数个人的捐赠。1976 年唐山大地震以后，不少国家和国际组织纷纷表示关切，愿意提供援助。联合国秘书长瓦尔德海姆在慰问电中表示：“联合国随时准备协助受灾居民克服这一天灾的影响的斗争。”日本等国还说，他们已经作好了帮助救灾的准备，只要中国政府同意，他们可以立即出发。对此，我国政府均都婉言一一作了谢绝。

为了适应对外开放的新形势，1980年10月在联合国救灾署"今后遇到灾害时不再拒绝该署组织的国际援助"的要求下，中华人民共和国外经部、民政部、外交部联合向国务院作了"关于接受联合国救灾署援助的请示"，提出"鉴于发展中国家遭受严重自然灾害时要求救灾署组织救济较为普遍，属于各国人民相互支援的性质"，"今后我国发生自然灾害时，可及时向救灾署提供灾情，对于情况严重的，亦可提出援助的请求"的意见，"建议由外经部作为救灾署对口机构，负责与该署进行联络和交涉；民政部负责内部工作归口，包括迅速及时地调查和提供灾情资料，联系我国新闻宣传机构作及时报导，负责向灾区分发救灾署提供的救灾款项和物资的协调工作"。表示"我们欢迎国际社会向我灾区提供人道性质的援助"。联合请示经中华人民共和国国务院批准，从而确定了新时期我国在救灾工作中对于接受国外授助和捐赠的方针。

我国关于在救灾工作中对于接受国外援助和捐赠的新方针，引起了世界各国的积极反响。当年，我国湖北、河北两省遭受了严重的自然灾害，即有20多个国家和国际组织提供2000多万美元的物资援助。1981年四川大水，许多国家纷纷要求提供援助。针对当时情况，中华人民共和国外交部、外经部和民政部于8月27日联合报告国务院，提出并经国务院批准了如下对策：(1) 对灾情由新华社进行适当报道，对联合国救灾署也适当提供灾情资料，但不向联合国组织和国际社会发出救灾呼吁；(2) 对各国政府、联合国系统各机构和其他国际组织及个人一般询问我是否要求国际援助，我可说明灾情和我正努力生产自救，相信可自力克服困难，感谢其好意。友好国家政府如主动表示愿提供援助，只要不要求先派视察团访问灾区等先决条件，我可接受。一般民间组织，如红十字协会、各国红会、及其他民间组织主动提供捐赠，我一般可接受。如对方提出要向公众募捐，我应劝阻。对国际友人和爱国华侨个人的捐助，一般可接受。对教会组织的救济一概婉言拒绝；(3) 我接受的援助只限物资和款项，志愿人员和技术性援助

一概婉拒；(4) 我接受其捐赠的政府和红会等民间组织要求派个别代表去灾区慰问，我可视情况予以安排，但应从严掌握其活动范围。对外提供灾情和救灾工和情况，基本以新华社公开发表的资料为准。国务院批准的对策，进一步明确了我国在救灾工作中接受国外援助和捐赠的具体方针。自 1982 年到 1986 年间，仅在 1986 年广东省遭受 7 号台风灾害后，接受过欧洲共同体委员会 50 万欧洲货币单位和 2.7 万吨小麦的援助。

1987 年 5 月 6 日，我国发生了大兴安岭特大森林火灾，火灾持续时间长，损失很大，国际社会普遍关注，纷纷提供援助。对此，我国政府专门成立了统筹国外援助工作小组并在林业部办公，统一办理接受外援工作。截至 1987 年 7 月底，共接受 20 多个国家、地区和国际组织 600 多万美元的援助。

1987 年 5 月 13 日，中华人民共和国民政部、经贸部和外交部联合提出了调整国际救灾援助方针的建议：

(1) 要有组织有计划地向国际社会通报和提供有关灾情和救灾工作的资料。今后我国对灾情和救灾工作，可视需要向联合国救灾署、开发署提供阶段性的综合资料，对重大灾情可及时提供资料。如有关国际组织和新闻单位、外国使馆询问灾情，可予以及时答复。国内新闻机构可予配合，适当报导。

(2) 有选择地积极争取国际救灾援助。如遇重大灾情，可通过救灾署向国际社会提出救灾援助的要求，但次数不宜过多。对局部灾情，有关国际组织和友好国家主动询问，可表示接受救灾援助的意向。外国民间组织和国际友人、爱国华侨主动提供援助，一般可接受。对教会组织的救济仍予以婉拒。

国务院批准了此项建议，使接受外援方针进一步适应了我国对外开放的新形势，有利于我国同有关国家和国际组织交流灾害和救灾工作的情报，有利于增进我国同有关国家和国际组织的友谊，也有利于我国进一步做好救灾工作。

1988 年 12 月 17 日，民政部崔乃夫部长在第九次全国民政会

议上的报告中进一步提出："应积极推动和争取在社会福利、救灾救济等方面的国际合作和援助。"11月6日云南省澜沧、耿马地区发生的两次地震，引起了国际社会的广泛关注，我国共收到了60个国家的元首、政府首脑、外交部长的慰问电，21个国家的政府或红十字会、联合国系统一些机构及欧洲共同体委员会为灾区提供了援助，一些驻华大使和代表的夫人和驻华使馆为灾区捐助了衣服和现金，许多外国团体、港澳台同胞及海外华人、华侨也纷纷给予捐赠。我国共接受了约1500万美元的援款和物资。

八、救灾工作的组织领导

1. 妥善安排灾区的工作，密切各部门间的配合。

1949年12月，中央人民政府政务院《关于生产救灾的指示》说："为要使工作做得好，首先是灾区各级人民政府及人民团体把生产救灾作为工作的中心。把生产救灾工作看做只是人民政府中民政部门的事是不对的。各级人民政府须组织生产救灾委员会，包括民政、财政、工业、农业、贸易、合作、卫生等部门及人民团体代表，由各级人民政府首长直接领导，务使工作进行领导集中，得到配合，增加效率。"1950年2月，董必武在中央生产救灾委员会成立大会上的报告中说："所有灾区应把救灾工作作为当前唯一的中心工作，灾区各级政府的主要干部，要亲自动手领导这一工作。""为了搞好生产救灾工作，各级政府各部门必须密切配合，协同动作。灾区各地一般已成立各级生产救灾委员会，须要进一步把它加强和健全起来，使它成为领导救灾工作的强有力的机构。"1953年5月，中央人民政府政务院《关于加强增产粮食和救灾工作的指示》进一步说："受灾地区的各级人民政府……要将生产救灾工作作为当前压倒一切的中心任务。凡与生产救灾无关的各项工作，该停则停，该缓则缓，切实集中全力领导灾区人民战胜自然灾害。"1954年12月19日《人民日报》在《继续努力战胜灾荒》的社论中指出："在灾荒形成的地区，本身力量非常薄弱，灾

民需要的生活资料和生产资料，很多都要依赖外地的供应和支援；灾民生产的许多副业产品，也需要运到外地推销。这就要求粮食部门及时向灾区调拨粮食，防止脱销，要求林业部门供应灾民以建筑住房的木料，要求贸易合作部门按照灾区的需要供应各种生产资料和日常用品，及时收购灾区的土特产品。供应灾区物资必须具有良好的运输条件，交通部门应该担负起这一繁重的任务。卫生部门也必须尽一切力量预防并遏止疾病的蔓延。支援灾区，支援灾民战胜灾荒带来的困难，是这些部门的义不容辞的光荣职责。”“为了作好救灾工作，除民政部门要作好对灾民的安置和救济以外，无论粮食、商业、合作、运输、卫生、林业以及银行等机关，都应事先作出周详的计划，抽调干部专门负责，并经常对支援灾区的工作检查督促。贸易合作等部门对灾区的物资供应和对灾民副业产品的收购，应本着不赔不赚或少赔不赚的原则，积极经营。”

建国40年来，受灾地区按照上述精神，克尽职责，全力从事救灾工作。在渡荒期间，各级人民政府都把救灾工作摆在第一位，各级党政机关始终不懈地加强领导，首长亲自动手，主要干部分工负责或实行划分地区的责任制，包片包干。重灾地区停止一切与救灾无联系的工作，或在做好救灾工作的基础上，结合做好其他必须进行的工作。

1950年皖北、苏北、河北、河南遭受了严重的自然灾害，各地都在党政集中统一领导下，把救灾工作列为灾区工作的中心，全力以赴。中共河北省委秘书长李子光，民政厅长李济寰率领大批干部，组成“重灾区工作委员会”，常驻灾区指挥工作。1952年在受灾地区春荒最紧的时候，山东、皖北、皖南、绥远等省区均紧急指示各灾县停止“三反”、“土改”等运动，全力进行救灾。皖北各级政府层层开会动员，变“土改”工作队、“打虎”工作队为生产救灾工作队。各专县党政负责人均深入灾区，亲自领导和掌握救灾工作。绥远省人民政府也在同一时期命令土地改革工作团

一律改为防旱、救灾、春耕工作团，留在灾区继续工作，直到春耕下种，春荒渡过方为完成任务。1953年河北、河南、山东等省，均在党委亲自主持下召开了生产救灾紧急会议，妥善地安排了灾区的工作，积极领导救灾。1954年遭受严重水灾的安徽、湖北、江苏、江西、河南、河北等省，开始时一切为了防汛抢险，各项工作都服从于这一紧急的中心任务，抢救结束后，许多灾区都把这一精神继续贯彻到转移安置、善后恢复和组织灾民生产自救等工作中去。有些灾区由省到县都成立了生产救灾委员会，专门领导救灾工作。有的并在委员会下设立了负责经常工作的办公室。有些地区虽然没有建立救灾的专门组织或者建立以后又撤销了生产救灾委员会，但由于党政领导亲自掌握，各部门在统一领导下，都形成了有机的整体，保证了救灾工作的顺利进行，有力地支持了灾民渡荒。

“1954年水灾地区，由于许多部门都履行了自己的职责，有效地保证了灾区的物资供应，长江航运管理局、南京铁路运输分局为了优先运送种籽支援灾区，曾拨出专轮、专车。湖北省粮食部门和交通部门由于及时调运大批粮食，受灾地区一般库存粮都能保证供应。荆州专区还组织2000只木船接运粮食。主要运转站和交接地区的有关部门组成联合办公室，简化了交接手续，减少了车辆和船只在运转中的阻碍。许多受灾地区的供销部门都大力供应灾民建筑需用器材和收购灾区产品。湖北省黄梅县每个区都建立了医疗站和巡回医疗队，为灾民免费治疗。有关部门的有力支援，给灾区人民战胜灾荒提供了可靠的物质保障”（见《人民日报》1954年12月19日社论：《继续努力战胜灾荒》）。

我国地震救灾体系，一般是：重灾区建立前线与后方相结合的救灾体制；现场救灾以邻近的轻灾区为基地；轻灾区则以自救与自我恢复为主。防震、救灾工作无常设的组织机构，通常是根据地震震情和灾情，由政府成立临时指挥部。它一般都由政府的民政、地震、抗震、卫生、通信、商业、交通运输、物资、消防、

公安等部门及军队参加。震前统一领导指挥做好防震准备；震后负责确定救灾方案，调动救援队伍，调集救灾物资，筹集救灾资金，实施救灾指挥。

2. 深入灾区检查工作，切实掌握灾害情况。

1950 年 1 月，内务部《关于生产救灾的补充指示》指出："对灾情掌握不够：夸大了，可能影响到有限的救济粮分配不适当；缩小了，必然遇到严重现象发生，就手忙脚乱，挽救不及。这是救灾工作中第一要注意的事。"谢觉哉部长十分强调掌握灾情的重要性。1951 年 2 月在致皖北行署的信中讲道："对灾荒打仗，是很复杂而又细致的仗。指挥部必须掌握灾情。"1953 年，第二次全国民政会议决议中进一步强调："有灾地区应及时掌握灾情，建立报灾制度，加强灾情统计工作，以提高救灾工作的主动性和计划性。"

为了切实掌握灾区情况，发现与解决问题，提高救灾工作的主动性和预见性，我国政府在救灾工作中提倡各级干部特别是高级负责干部要深入灾区进行检查。1952 年 1 月，内务部在《关于检查救灾工作的指示》中指出："有灾地区的各级人民政府要确实掌握灾情及灾情可能发生的变化。省要有重点的查，专、县要普遍的查。"同年 5 月在《关于生产救灾工作领导方法的几项指示》中强调："要确实掌握灾情，必须加强下边的报告制度。同时，上级人民政府的负责人要有重点地亲去检查。"董必武同志 1950 年 3 月在致山东省政府的信中，讲得更为透彻，他说："要切实掌握灾情，除了要下面作报告外，主要靠领导机关及领导人亲自作典型调查，否则心里无数，无法审查下面的报告，有时麻痹，有时又会夸大，而分析救灾工作的偏向、缺点、优点，常不免笼统，因而也难作出很恰当而又切合实际的指示。"

40 年来，受灾地区特别是老灾区和遭受严重自然灾害的地区，一般都很重视掌握灾情，都很重视深入检查工作。遇有重大灾害，中央领导同志常立即赶赴灾区现场慰问灾民，视察灾情，指挥救灾工作，鼓舞灾民同自然灾害进行斗争。发生自然灾害以后，

中央党政机关和省、专、县领导机关，不断组织干部下乡了解情况、协助工作，许多高级负责同志亲到灾区查灾，并就地解决问题。

1950年2月初，“河北省杨秀峰主席亲自到重灾区视察，行经16个县47个村。省府及天津、唐山、沧州、通州四专署前后共下去2200个干部，深入灾区挨门逐户地了解情况，帮助解决问题，对基层干部及群众的教育作用很大。”（见河北省1950年4月×告）

“1954年水灾严重各省，12月下旬以来，先后连降大雪。雪后，安徽省曾希圣主席、黄岩副主席及省委杨部长等负责同志分赴蚌埠、怀远、凤台等地亲自督导救灾工作。湖北省据15个县统计，下乡干部共2470人，大部由县委负责同志和县长率领。河南省据16个县统计，下乡搞救灾的县、区干部共4960多人。江苏省亦组织机关干部250多人深入灾区检查与协助工作。”（见1955年《内务部简报》第三期）

1966年3月8日和22日，河北省邢台地区发生了强烈地震，3月9日，周恩来总理便到震区隆尧县，听取了当地政府和部队负责人的灾情汇报和救灾汇报，询问了灾区人民受灾的情况。3月10日，周总理又到极震区白家寨进行视察，慰问受灾群众。3月22日地震后，4月1日周总理再次来到灾区视察慰问，号召灾区人民“不误农时，及时播种”，“先发展生产，后建设家园”。

切实掌握灾情，不仅要重点调查灾情，而且要全面照顾灾情，不仅要掌握目前灾情，而且还要预见它的发展规律，不仅要在灾荒初期掌握灾情，而且要在整个救灾过程中经常弄清灾情的发展变化。第二次全国民政会议决议曾经规定：“灾情发生后，有灾地区应即依据已有材料，对受灾田亩和受灾人口分别轻重，做出灾情的全面估计，并据以编造临时预算、拨款进行急救。遭灾农作物收获之后，结合农业税征收工作，评产定灾，核实灾情，再续发必需的救济费。”各地在救灾工作中，都能抓紧查灾工作，并根

据当地具体情况规定了报灾的内容、时间和方法。在全国范围内也建立了定期的或临时的报灾制度，在灾情的掌握上，全国普遍做到了迅速、及时。

第六节　救灾工作的改革与发展

自然灾害是一种客观存在，直至今日，人类尚且不能完全征服和避免自然灾害的袭击。自然灾害一旦发生，有时对人们的生命、财产威胁很大，甚至造成严重的损失。因而，救灾事宜自古以来就已成为人们普遍关注的重大问题。历史上众多有识之士曾经对之作过专门研究，提出过很多有益的主张，建立了系统的救荒学说，对中国和全世界的文明做出了不可磨灭的伟大贡献。中华人民共和国成立以后，对之进一步作了有益的探索，提出和创造了不少有效的措施和办法，丰富了救灾实践，妥善地解决与战胜了一次又一次的自然灾害，发展了传统的救灾学说。毫无疑问，迄今为止的救灾学说、措施和办法在各个历史阶段都起过相当的作用，甚至起过很大的作用。然而，为了更好地战胜与征服自然灾害对人类的威胁，人类还须不懈努力地积极探索战胜与征服自然灾害的新途径、新办法和新措施。

建国后，救灾工作取得了前所未有的辉煌成绩，旧中国统治下那种有灾必有荒及广大灾民流离失所而饿殍遍野的悲惨局面一去不返了，甚至创造了有灾还能丰收的奇迹。人民政府全力从事救灾工作，灾民无须逃荒流动，社会安定，全国人民得以专心致志地建设社会主义，使传统的救灾工作有了很大发展。然而，传统的单纯救济办法，却也助长了少数人依赖国家、依赖集体的思想，致使受灾后不思充分发挥主观能动作用，不积极地开展生产自救，静等着国家救济，依靠政府帮助，要钱要粮，从而使救济款额越增加其缺口越大，不能根治灾民的困难。这种状况，显然不利于"治穷致富"，不能彻底解决问题。

1983年第八次全国民政会议拉开了改革救灾工作的序幕。会后，中共中央办公厅、国务院办公厅转发了《第八次全国民政会议纪要》，要求“加强和改革民政工作，努力开创新局面”，确定了救灾款改革的原则：（1）“试行自然灾害救济款包干体制”；（2）自然灾害救济款在保障灾民基本生活的前提下，“可以适当地用于扶持灾民发展农副业生产”；（3）“发给灾民的救济款，除紧急抢救灾民的费用按无偿救济外，有些救灾款可以试行‘有借有还’的办法，将收回的经费由地方建立救灾、扶贫基金，以开展集资备荒活动”。从而，对救灾工作进行了一系列的改革，使传统的救灾工作有了新的发展。

一、改革救灾款的发放使用

马克思在《哥达纲领批判》中论述社会主义总产品的分配时，提出了在社会总产品分配之前，必须进行各项扣除的科学论点，其中属于生产部分的有：（1）用来补偿消费掉的生产资料部分；（2）用来扩大生产的追加部分；（3）用来应付不幸事故、自然灾害等的后备基金或保险基金。

新中国成立以后，为了维护社会安定，保证人民能够战胜自然灾害和克服自然灾害带来的各种困难，根据马克思主义这一合理“扣除”的原理，每年都在国家财政预算中编列相当数额的自然灾害救济费，由中央政府掌管，按照各地遭受自然灾害的不同情况拨付各省、市、自治区使用，保证了各级人民政府的救灾需要。但是，在长期的救灾实践中，灾害一旦发生，人民政府总是及时发放款物及时救济，吃、穿、住、医等无所不管，以致群众很自然地形成了依赖思想，一些民政部门也自觉或不自觉地认为这是理应如此的。在不少地方，政府包的愈多，群众的依赖思想越重，有时不免使救灾工作陷于被动，影响更好的地进行救灾。另一方面，在救灾工作中，长期以来还存在着一些不良倾向，一是夸大灾情的现象比较突出，某些地方政府有时出于各种考虑而虚

报灾情，将灾情报得过大，企图向中央多要一些救灾款，用以解决本地区的救灾问题。另一种则是将大灾当作小灾，小灾视为无灾，隐匿灾情不如实上报。两种做法都不利于做好救灾工作。

基于建国以后40年来的救灾实践，尤其是党的十一届三中全会以后，农村经济快速发展的现实情况，1983年第八次全国民政会议以后，对农村自然灾害救济款的发放、使用办法进行了一些改革措施。

1. 试行自然灾害救济费包干体制。

为了更好地发挥地方政府救灾的积极性和主动性，根据历年受灾情况、贫困县的多少、地方财政状况和人口等因素，选择一些有绝对把握和不致因为改行包干办法而影响当地救灾工作的地方，把自然灾害救济款的大部分包给省、自治区人民政府使用，除特殊情况外，中央不再给地方拨款。从1983年到1986年间，中华人民共和国民政部会同财政部，对甘肃、宁夏、西藏、新疆、青海、贵州6个省、自治区试行了自然灾害救济款包干体制。规定包干的救灾款由省、自治区人民政府统一掌握，不得再向地、市、县包干，遇有轻重灾年，地方政府可以调济使用，包干期间，中央不再下拨此项经费。同时还明确规定，包干救灾款的性质不变，仍按中央规定的发放使用范围使用。自然灾害救济款的包干，暂以3年为一周期，期满后根据实际情况再决定是否续包，抑或中止。

试行自然灾害救济款包干使用以后，在很大程度上调动了地方政府的积极性。各级政府和民政部门普遍感到责任重大而抓紧了救灾工作。增强了地方政府管理救灾款的主动权，使用救灾款时有了很大的灵活性，一旦发生自然灾害，能够及时、迅速地拨款，减少了很多工作程序和时间，提高了救灾工作效率。另一方面，试行自然灾害救济费包干体制和改革救灾款的发放形式以后，地方政府在使用自然灾害救济款时，有了很大的灵活性，非常有利于当地扶持灾民发展生产，在相当程度上有助于改变那种年年

受灾年年救济的局面，提高了群众生产自救和防灾的能力

2. 改进救灾款的使用方法。

按照规定，我国自然灾害救济款的用途是保障灾民基本生活的。鉴于近些年来各地扶持灾民发展农副业生产，从而治穷致富、摆脱贫困，实为良好的救灾抗灾防灾措施。为了使有限的救灾款发挥更大的效益，让死钱变活钱，第八次全国民政会议合理地解释了救灾款专款专用的原则，并明确规定在保证灾民基本生活的前提下，可以适当用于扶持灾民发展农副业生产，以便更好地进行救灾工作。

3. 改革救灾款的发放形式。

有史以来，救荒赈灾向以官府发放钱粮为主。建国后，我国政府发放的救灾款一本传统赈法，也都无偿地发给灾民使用，从无收回之说。第八次全国民政会议认真地研讨了如何更能发挥救灾款的效用以后，为了使救灾款发挥更大的效益，决定对传统的无偿放赈办法进行适当改革。规定：发生灾情之后，用于紧急抢救灾民所需的费用一次报销，不再收回；灾情稳定之后，发放的自然灾害救济款，则要区别对待，有些可以采用“无息有偿”的方式，定期收回；对于没有偿还能力的人，可以经过一定手续实行减免。经费收回后不再上缴中央，留在地方作为救灾、扶贫周转基金。

二、救灾与扶贫相结合

1. 扶贫的由来和意义。

所谓扶贫，乃是扶持农村贫困户摆脱贫困的简称。它是中华人民共和国在社会主义初级阶段一项特有的社会政策。这一政策是1978年第七次全国民政会议作了统一部署以后，在取得试点经验的基础上逐渐发展起来的。截至1988年9月，全国已累计扶持2100多万户，其中半数以上脱贫，有些还跨入了富裕户行列，这不仅从整体上防止了农民贫富差距拉大，还推动了农村产业结构

的调整和商品经济的发展。建国以后，党和政府非常重视救济工作，始终以贯彻生产自救为主的方针，进行了大量的工作，取得了卓越的成效，仅建国30多年来国家发放的农村社会救济款就达60多亿元，支援穷社队款有170多亿元，对改变农村贫困面貌，保障贫困户的生活起了相当作用。然而，多年来农村社会救济工作的实践，反复证明了救济有限生产无穷这一真理。为了帮助农村贫困户从根本上摆脱贫困，第七次全国民政会议以后，采取从扶持他们发展生产入手，依靠集体力量，群众互助和国家扶持的办法，通过自力更生，达到摆脱贫困的目的，使农村的社会救济工作有了新的发展。

扶贫工作不同于社会救济，无论在内容上和作法上，两者都有很大的差异。扶贫工作既有统一的规划和明确的目标，又有为实现规划要求而制定的具体计划、具体步骤和包括组织措施、经费、物资、劳力、技术等扶持措施在内的各种切实有效的具体措施，工作是主动的。扶贫工作把治标与治本有机地结合起来，并以治本为主，它不仅是为了帮助贫困户解决生活上的暂时困难，而且更为重要的是通过积极扶持，帮助他们从根本上摆脱贫困，勤劳致富，弥补了救济侧重救急，不着眼于从根本上摆脱贫困的缺欠。扶贫工作还把政府各有关部门和社会上各行各业的力量，全面地调动起来，相互配合，共同为扶持贫困户发展生产，改善生产、摆脱贫困做贡献，彻底改变了那种由民政部门单纯发钱救济的局面。

党的十一届三中全会以后，随着党在农村各项政策的贯彻落实，特别是推行农业生产责任制以后，农村发生了新的巨大变化。在农村社会救济工作基础上发展起来的扶贫工作，实际上大大超出了社会救济的涵义，而成为完善农业生产责任制的一项重要内容。我国农村普遍推行以家庭承包为主的生产责任制以后，极大地调动了农民的积极性，农业生产迅速发展，商品经济大为活跃，农民收入从而普遍增加，生活得到改善和提高。然而由于农户间

的劳动状况、经济条件和其他的不同原因，一些劳力强、经济条件较好、善于经营的人户很快富裕起来，而一些劳力弱、底子薄、技术差而又不会经营的人户生产上不去，生活仍然困难，从而，各户之间势必出现生活高低与贫富的差别。在社会主义初级阶段，开展扶贫工作帮助贫困户发扬自力更生精神，走勤劳致富道路，对于缩小这种差别，发展和完善农业生产责任制，巩固和发展社会主义经济具有积极作用。

2. 救灾与扶贫相结合的具体形式。

中国政府对于救灾款的发放使用所进行的改革，主要是改变那种受灾后单纯救济的传统模式，把救济生活与扶持生产结合起来，让死钱变活钱，使有限的救灾款发挥更大的作用。1985 年 4 月 26 日国务院批转了中华人民共和国民政部、国家经委、财政部、中国农业银行、农牧渔业部、商业部、国家物资局、劳动人事部、教育部等 9 个部门《关于扶持农村贫困户发展生产治穷致富的请示》，明确指出："要把扶贫与救灾结合起来。救灾款在保障灾民基本生活前提下，可用于灾民生产自救，扶持贫困户发展生产。救灾款有偿收回的部分用于建立扶贫救灾基金，有灾救灾，无灾扶贫。"从而在国家政策上正式明确了救灾款在灾区可以直接用于扶贫的原则。此后，形式多样的救灾与扶贫相结合的扶持形式相继出现，在新的历史条件下，防灾、抗灾、救灾工作摸索出了新的途径。

（1）帮助贫困地区尽快改变面貌与重点扶持多灾贫困县。

我国社会主义初级阶段，具有先进与落后、发达与不发达矛盾同时存在的基本特征，而落后和不发达的存在又是矛盾的主要方面。落后和不发达的存在，农村尤为突出。我国的贫困地区和贫困对象主要存在于农村和农民之中。据统计，本世纪 80 年代，全国有 18 个连片的贫困地区，300 多个贫困县，1 亿贫困人口，比重相当可观。我国尚有 1/10 左右的低收入人口，4000 多万人的温饱问题还有待解决，必须下大力气开发贫困地区，扶持他们发展

生产，使之尽快改变落后面貌，逐步走上致富道路，否则必将严重影响整个国民经济的发展。

国务院十分重视贫困地区的经济开发工作，采取了一系列的特殊政策和有力措施，帮助贫困地区迅速改变面貌。1982 年中央财经领导小组会议确定，从 1983 年开始，国家对“三西”地区（即甘肃的定西、河西地区和宁夏西海固地区），在 10 年之内每年拨款 2 亿元，进行重点开发建设。1984 年 9 月，国务院颁发了《关于帮助贫困地区尽快改变面貌的通知》。国务院有关部、委向老、少、边、穷和经济不发达地区，发放专项拨款或低息贷款，每年总额达 20 亿元。1986 年国务院决定在“七五”期间发放 50 亿元专项贴息贷款，用以解决贫困地区群众的温饱问题。1986 年 5 月，国务院成立了贫困地区经济开发领导小组，负责扶贫的综合工作。从 1986 年开始，国家机关和社会各界，陆续派出工作团、工作组，分片联系贫困地区，帮助搞经济开发。几年来，党和国家领导同志不断到贫困地区视察、调查、访问，指导贫困地区的经济开发。所有这些措施，都对贫困地区的经济开发起了极其重要的作用。

据统计，1986 年、1987 年两年里，我国农村人均年纯收入 200 元以下的低收入人口从 1.02 亿人减少到 7064 万人，下降 30.7%，占农村总人口的比重从 12.2%下降为 8.24%。其中 150 元以下的贫困人口从 3840 万人减少到 2786 万人，下降 27.4%，占农村总人口的比重由 4.6%下降到 3.25%。长期困扰中国的贫困问题，在近 10 年的改革中开始得到有效的解决，尤其从 1986 年国务院提出“七五”期间扶贫目标以来，我国的贫困面正以令人惊喜的速度在减少。在 1986 年、1987 年两年时间里，各地农村共有 3136 万人摆脱了贫困，占农村总人口的比重从 12.2%下降为 8.24%，1987 年以后贫困面又有减少。

1985 年 10 月，民政部根据中共中央、国务院《关于帮助贫困地区尽快改变面貌的通知》精神，部署了重点扶持多灾贫困县的

工作，决定在保障灾区困难户基本生活的前提下，可从救灾款中适当拿出一部分，重点扶持多灾贫困县的贫困灾民开展生产自救，发展商品生产。1985年、1986年两年，民政部和22个省、区的民政部门对167个县进行了重点扶持，投入救灾款2.5亿元，并吸收地方财政各部门的资金和群众自筹资金5亿多元，集中力量对多灾贫困县进行了重点扶持。截至1988年底，重点扶持的多灾贫困县已达209个，使救灾工作突破了传统格局。很多部门仿效民政部的做法，也对贫困县、乡、村、户进行重点扶持，取得了脱贫致富的好效果，使一部分贫困灾民得到了扶持，生活水平达到或超过了当地群众的平均水平。

（2）救灾扶贫互助储金会等民间经济互助组织的兴起。

第八次全国民政会议确定改革救灾款的原则并提出“发给灾民的救济款，除紧急抢救灾民的费用按无偿救济外，有些救灾款可以试行‘有借有还’的办法，将收回的经费由地方建立救灾、扶贫基金，以开展集资备荒活动”。此后，我国农村有的成立救灾扶贫互助储金会，有的建立扶贫储金会（如陕西省武功县）等等农村民间经济互助组织，并对如何用好救灾款以使救灾款发挥最大的经济效益问题进行了新的尝试。

1982年冬，江西省波阳、丰城、临川三县的灾区，以当时的生产大队为单位开始试办了救灾扶贫互助储金会。第八次全国民政会议以后，随着农村经济体制改革的深入进行，互助储金会也在发展壮大，全省各地普遍建起了互助储金会这样的民间经济互助组织。其他省、区有的也建立起了这类民间经济互助组织。据部分省的统计，截至1988年9月，储金会已发展到5.7万多个，储金总额达2.5亿多元。互助储金会的功能也由原来只限于集资备荒、解决生活困难，发展到既帮助解决生活困难，又扶持生产、治穷致富和兴办各种经济实体。1988年9月以前，全国已创办了各类扶贫经济实体4.5万多个，从业人员有134万多人，其中贫困户从业劳动力占67%，年产值约60亿元，实现利润7.2亿元。

目前这种经济互助组织已由灾区发展到非灾区，资金来源则由国家资助为主发展到群众集资和集体集资为主。资金来源中，有民政部门拨给的救灾款和扶贫款，有集体单位的资助和支持，有入会会员个人的储金，农村群众的个人集资尤为最主要的来源。建立农村互助储金会后，救灾款的一部分仍用于无偿救济，重点解决农村特困户受灾后的吃、穿、住、医问题，另一部分则实行有借有还办法，着重解决有偿还能力灾民生产、生活中的实际困难，帮助他们恢复和发展生产，增强抗灾能力。民政部门把救灾款有偿资金和扶贫款拨给互助储金会，与群众的集资统一使用，由群众选出代表自我管理，自我服务。实行有借有还，有灾救灾，无灾扶贫扶优的办法，既解决群众的暂时困难，又帮助贫困户和优抚对象治穷致富。收回的有偿资金留在储金会继续周转使用，国家不再收回。

救灾扶贫互助储金会是一条在农村中帮助受灾户、贫困户解决生产、生活困难的新途径，是广大人民群众的一项重要创举。这种民间经济互助组织，十分适合农村客观形势发展的需要，在救灾和"双扶"（扶贫扶优）方面显示出了很大的优越性和很强的生命力，它不仅较好地克服了救灾救济款发放工作中的平均主义等不良倾向，及时帮助困难户解决了燃眉之急，加快了民政对象脱贫致富的步伐，在一定程度上缓解了基层民政工作的人、财、物力不足，而且有利于发扬团结互助的民族优良传统。

三、救灾与保险相结合

1. 保险对于救灾的意义。

保险是一种补偿制度。它是为了保障社会经济和人民生活安定，而以概率论为技术条件，进行合理计算，用集中起来的保险费建立保险基金，对特定的自然灾害或意外事故所造成的经济损失，或对个人因死亡、伤残给予补偿的一种方法。

保险一般可分为财产保险和人身保险两大类。参与保险的，

方为保险人，另一方为被保险人或投保人。双方订定保险契约，被保险人按契约规定，对保险人交付保险费，保险人按契约规定的责任范围，对被保险人负损失补偿责任。在资本主义制度下，保险事业由资本家经营，是资本家追求利润的一种工具。在社会主义制度下，保险事业由国家办理，除了组织补偿外，还积极配合有关部门对各类灾害和意外事故采取预防措施，以减少和防止事故的发生。

保险的实施形式通常分为：(1) 政策性保险，即国家为了实现某项政策或保障公众利益的需要而采用的一种经济补偿手段。政策性保险一般都是通过法律或法令形式实施的，例如劳动保险、社会保险以及某些第三者责任、旅客人身意外伤害和农业方面举办的强制保险等；(2) 商业性保险，即契约性保险。它是一种合同行为，以危险分担的方式和大数法则的原理，集合多数对同等危险有取得保险需要的人，建立集中的专用基金，对约定灾害事故发生所致的经济损失（或人身伤亡）进行补偿（或给付）。可见，在社会主义条件下，举办的保险是一项取之于民，用之于民的事业，是在社会更大的范围内组织群众互助互济，克服灾害造成困难的一个好办法。

自然灾害，尤其是那些较大的自然灾害，对于绝大多数受灾的人们来说，不只是给生活上带来暂时性困难，更为重要的是加大了经济、生产上的风险。通常进行的救灾工作，虽然能够帮助灾民解决一些临时的生活困难，但是不可能弥补灾民的全部损失，使他们的生产、生活基本上不受影响。我国农村每年提留的补偿基金的积累有限，而且受自然条件影响也不平衡。大部分农村，除自留一部分粮食后备外，基本上没有更多用于灾害损失的后备。农业生产一旦受灾，就需要国家提供救济。国家财政每年安排的救济费实际上是有限的，而且它的使用面大、范围广，只能在特大灾害时给予临时性的救济，不能完全解决补偿损失和恢复生产的需要。近年来，随着农村联产承包责任制的建立和多种经营的开

展，大部分农民的收入有所增加，生活开始富裕。即使这样，他们抗御自然灾害的能力仍然不高，一旦遭遇大的自然灾害，就有可能倾家荡产，直接影响生活的安定和生产的发展。这是一个很值得重视和深思的问题，必须深入研究和积极探索可行的解决方案。

社会物质资料的生产，是人类社会存在和发展的基础。在人类的生产过程中，为了应付灾害事故带来的损失，保证社会生产的持续进行，在任何社会制度下，都需要建立自己的经济补偿制度。在我国社会主义制度下，为应付自然灾害和其他意外的突然事故而设置保险基金，具有现实意义。当把保险机制引入救灾工作，使救灾与保险相结合以后，投保者交付的保险费集中起来就可成为一笔雄厚的资金，就可以主动应付灾害的突然袭击，无论何时、何地、何种程度的意外损失，都不致影响生产的正常进行。从这个意义来说，保险是保证社会主义再生产，减少社会损失，安定人民生活，稳定生产，增进人民福利事业的一个杠杆，是一项利国利民的事业。

2. 救灾合作保险的试点。

1982 年，浙江省诸暨县首先把保险手段引入救灾工作。县民政局与县保险公司合作，在全县范围内实行了家庭财产保险。1982 年 1 月至 1984 年 6 月间，先后遭受暴风、暴雨、龙卷风、洪水、崖崩、雪灾、火灾等灾害，参加保险的农民受灾遭受损失后，由县保险公司按照合同规定支付赔款，灾民们赖以渡过难关，迅速修复家园，很快恢复生产，初步显示出保险在救灾工作中的威力。

1984 年 6 月 6 日，中华人民共和国民政部、中国人民保险公司向全国各省、自治区、直辖市民政厅（局）、保险分公司转发了山东省民政厅、中国人民保险公司山东分公司《关于积极开展农村保险工作的联合通知》，认为："把救灾救济工作同保险事业结合起来，在农村广泛开展保险工作的做法很好，它为做好救灾救济和扶贫工作开辟了一条新路子。做好这项工作，对于保障灾民，

特别是贫困户发展生产，安定生活，增进福利，提高防灾抗灾能力等方面都有重要作用。"同年8月7日民政部又转发了浙江省民政厅《关于诸暨县大力开展家财保险，开创救灾工作新局面的调查报告》。此后，各地民政部门与保险公司密切配合，开展了救灾与保险相结合的工作。民政部门协助保险公司宣传保险的作用和意义，为无力支付保险费的贫困灾民支付保险费，特别是由于乡人民政府民政助理员承担了许多有关承保、理赔的具体工作，有力地促进了农村保险业务的开展，截至1986年底，全国农村已有5000万农户参加了家庭财产的保险。

1987年2月，按照国务院关于《探索建立农村基层社会保障制度由民政部为主，先进行探索和试点》的指示，以及中央5号文件关于大力发展合作保险的精神，民政部决定在黑龙江省牡丹江市、江苏省扬中县、浙江省余杭县、福建省沙县、湖南省临沣县、河北省围场县、安徽省当涂县等地方进行农村救灾合作保险试点，同时预拨一定数量的救灾款作为垫底资金，支付理赔。具体做法是在自愿、互助的基础上，按照合同由农民根据农作物和房屋数量交纳一定的保险费，同时由国家和集体投入一定数量的救灾款，形成救灾后合作保险基金，一旦遭受自然灾害，即由救灾合作保险组织给予赔付，以保障灾民的基本生活和进行简单再生产。截至1988年，试点县已扩大到84个县。救灾合作保险在农村社会保障制度改革中进行试点后，又逐步形成了农作物保险、牲畜保险、劳动力意外伤害保险、房屋保险等多种形式，并取得了较好的效果。

1988年11月27日《人民日报》以"灾难·希望·醒悟"为题报道了"浙江省保险补偿抗灾自救透视"说："入夏以来，浙江省部分地区连续遭到特大自然灾害"，"6月19日、20日，丽水、衢州地区山洪暴发，冲垮良田、民房；7月间全省持续高温，1000多万亩农田受旱，早稻减产；7月29日下午，宁波市政府还在动员抗旱，午夜以后却连降暴雨，该市宁海、奉化、新昌、嵊县洪

水泛滥；8月8日，7号强台风从象山登陆，横扫奉化、绍兴、萧山，在杭州肆虐5个多小时，树摧屋倾；9月2日，一场50年未遇的大暴雨袭击杭州等地，电站、仓库、厂房被淹，损失超过7号台风”。“记者在宁海县五松坑乡目睹了灾后的惨状：住房夷为平地，稻田冲成沟壑。全乡约有115间民房被毁，33户农民无家可归。一些外出打工的农民闻讯赶回家乡，只见自己价值万元的房屋、家产荡然无存”。“灾情发生之时，人们注意到，各地保险公司职工迅速出现在抗灾救灾现场，查勘灾情，核定损害，迅速理赔”。“保险公司给遭受不幸的家庭和个人也带来了慰籍”。“宁海县一位姓朱的农民房屋被洪水冲垮，保险公司赔偿5740元。他发自内心地感叹：‘要不是参加保险，我就真的一无所有了’”。“浙江省省长沈祖伦不无感慨地说：‘过去一受灾，就把希望寄托在国家救济上，伸手向上要，大家争。如今找到了一条新的出路，靠保险，靠社会调剂，使许多企业和家庭免遭了毁灭性打击’”。

救灾合作保险把农民受自然灾害和经营风险的损失赔偿同投保的项目、交付的保险费，用契约的形式肯定下来，既保证了农民受自然灾害和经营风险损失的赔偿，对国家也有利。实行救灾合作保险，国家只出一部分资金作为垫底，其余由农民按照一定标准进行投保，不仅克服了救济工作单纯由国家负责的做法，减少了国家的财政开支，开辟了救灾资金的新来源，而且增强了农民自我保障意识，保证了农民生产的稳定性和社会的安定性。

把保险机制引入救灾，运用保险方法救灾，把救灾与保险结合起来，是近年来救灾工作改革的一项重要内容。它有利于逐步改变完全由国家拿钱救灾而一概包下来的传统办法，增强群众自我保障意识，提高救灾水平和工作效率。这一新的事物的发展前途，有待于今后在实践中进一步探索。

第七节　1949年～1988年自然灾害大事年表

年　份	类别	大　事　纪　要
1949年	水灾	长江、淮河、汉水、海河流域各河流严重决口、漫溢。灾情遍及16个省、区，其中较重的是河北、安徽、江苏、山东、河南、平原等6省。成灾人口4550万人。中央人民政府内务部召开各重灾省、区救灾汇报会，强调贯彻“节约防灾、生产自救、群众互助，以工代赈”的救灾方针，并提出“不许饿死人”的口号，要求灾区政府把救灾工作作为一项政治任务，切实做好
1950年	旱灾	本年成灾人口为3030多万人，主要受灾地区是：察哈尔省、绥远省、内蒙古自治区
	水灾	山东省、平原省、辽宁省
1951年	旱灾	北方受旱范围较广，河北中部、北部，山西北部和内蒙古南部夏秋旱较重
	水灾	7、8月间山东降雨集中，部分地区发生涝害，德州、惠民地区尤重。辽宁北部连降暴雨，山洪爆发，河水猛涨
1952年	旱灾	6月淮河以南、南岭以北的广大地区雨水稀少，河南南部、江苏和安徽两省的江淮地区基本无雨。7月，长江沿江大部地区继续少雨，河南南部、江西北部、湖北大部雨水最少，一些地区塘堰涸竭，影响早稻生长。7、8月间，河北南部、河南北部、山东西部和北部雨水少，秋收作物普遍枯黄，棉花落铃
	水灾	8、9月间，淮河上游降雨多，内涝较重，部分农田受淹，宿县、阜阳尤重。湖北、陕西连降暴雨，汉江在湖北决口，部分农田受淹。浙江、福建和广西北部春季多雨，入夏后，多暴雨，出现洪水，部分农田受淹，房屋倒塌，水利设施、交通运输等均受影响
	雹灾	春、夏甘肃、河北、广西遭雹

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1953 年	旱灾	甘肃、青海、宁夏、内蒙古部分地区入春后雨雪少，旱象一直持续到5、6月份，不少地区牧草干枯，河溪断流。6～8月间，长江流域以南大部地区普遍少雨，其中浙江、福建和湖南、广西、云南东部等地缺雨较多，旱情较重
	水灾	7、8月份，辽宁和吉林东南部多雨，辽河出现决口，新民、辽中、台安、盘山等地农田受涝，沈阳市部分郊区被淹。7月黑龙江中部多雨，松花江漫溢，哈尔滨市郊部分地区被淹。7、8月间，河北、山东、河南连续多雨，沥涝成灾，天津、沧县、唐山、聊城、德州、菏泽、惠民、莱阳等地较重，商丘、信阳日雨量分别达114、148mm，内河支流多处决口漫溢，房屋倒塌，耕畜伤亡，农田受淹
	台风	8月17日在浙江乐清登陆的台风，深入到大别山区后经河南、山东出海，华东地区遭受风雨危害，江西大部、湖北、湖南、山东北部大暴雨，农业损失较大
	冻害	4月10～12日，北方冬麦区降温，其中河南中部、陕西关中、山西、山东西南部等地区降至－3～－5℃，冬麦区南部一般冻死麦苗10%～30%，重者全部死亡，小麦减产

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1954 年	旱灾	福建东部夏、秋、冬持续少雨，旱情较重
	水灾	长江流域出现百年未有的洪水，汉口长江水位达29.73m，较历史最高水位的1931年（28.28m）高出1.45m。长江自汉口至南京各站水位在警戒水位以上的时间均有100多d。不少地区堤岸溃决，农田积水成涝，工农业生产受到严重损失。全国大范围多雨，淮河流域洪水，海河夏涝，安徽、湖北、湖南、江西、江苏、河南、河北等省受灾最重
	台风	8月30日在雷州半岛登陆的强台风，袭击湛江时，最大风力在11级以上，海南岛及广东沿海出现暴雨和大暴雨，灾情较重
	冻害	4月19～20日，山西南部、河南中部和北部、山东南部及江苏和安徽两省北部降温，冬小麦和春播作物受冻，山西南部小麦死苗率达25%～50%。5月7日至10日，宁夏南部、甘肃陇东农作物受冻。11月下旬至12月上旬，江淮流域大雪降温，两湖盆地、贵州高原冻雨，电讯、交通和农牧业生产受到较大影响。12月中旬，云南南部的90%作物受冻，广东中部和北部的红薯全被冻死
	雪灾	上年冬至本年3月下旬中，内蒙古锡盟地区连降大雪成灾，畜牧业受损

续表

年　份	类别	大　　事　　纪　　要
1955 年	旱灾	广东、广西大部地区自上年 9 月至本年 5 月未下透雨，有些地区发生飞蝗，广西部分地区早稻不能播种、插秧。黄淮流域和四川盆地上半年连续缺雨，旱情较重。陕西北部、山西北部及河套地区旱期一直持续到 8 月底，夏秋作物严重减产
	水灾	由于连续多雨，河北省的 20 多条河流多处发生漫溢、决口，河南北部的卫河也多处决口，致使一些房屋倒塌，人员伤亡，田地受淹，出现内涝
	冻害	上年 12 月下旬至本年 1 月中旬初，南方广大地区气温骤降，安徽、湖北、江苏、湖南、江西等省不少地区连续出现大雪和冻雨，除长江干流外，其他江河湖泊均被封冻，一些地区交通中断，油菜、蚕豆等作物有 40%～60%受冻，华南热带经济作物受到严重冻害
	干热风	6 月 3～10 日，山东、河南、河北、山西、陕西、安徽、江苏出现强干热风天气，小麦早熟瘪粒减产
	雹灾	辽宁、吉林降雹多，受灾重

续表

年　份	类别	大　　事　　纪　　要
1956 年	旱灾	入夏以后，江南南部和华南北部先后出现旱象。湖南南部、广东北部旱情较重。湖南邵阳、衡阳、零陵等地 6 月中旬以后连续 50～60 天未下透雨，塘坝、河溪大部枯竭，有的地方人畜饮水也发生困难。秋季，渭水、汉水、淮河上游及山西南部、内蒙古中西部、甘肃大部秋旱
	水灾	黄淮平原雨季提早，河南省淮河干支流和江苏省洪泽湖、里下河的水位都超过了 1954 年汛期，淮河一些支流漫溢，河堤决口，洼地积水，河南、安徽、江苏等省小麦等夏收作物损失甚大。河北平原，7 月下旬普降暴雨，造成内涝。黑龙江、吉林 6～8 月上旬多雨，松花江出现特大洪水，松花江、嫩江、第二松花江以及拉林河等河流洪峰同时在哈尔滨市附近相遇，哈尔滨市 8 月 13 日松花江水位达 120.06m，超过历史最高纪录 0.34m，洪水泛滥，农田受淹。四川盆地 6 月下旬暴雨，成都和温江地区北部及绵阳至广元一带发生洪涝灾害，嘉陵江的沿江几个县、市、镇被淹
	风灾	3 月 17、18 日，江淮和两湖地区大风，不少地方风力超过 8 级，民房被大风吹毁，内河、江湖的渔业生产遭到严重损失。8 月 1 日夜间在浙江象山登陆的台风，使浙、皖、豫、闽、赣、鄂、鲁、冀等省出现大暴雨，不少地方房屋倒塌，农业生产受到较大损失
	冻害	1 月强寒潮南下，淮河流域以南至广东和广西两省中部及西南部分地区油菜、小麦及热带经济作物遭受严重冻害

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1957 年	旱灾	陕西北部、内蒙古西部、宁夏、山西北部和中部，5 月至 8 月中旬持续少雨干旱。有些地区的农作物成片旱死，河水断流，井水枯竭，甚至人畜饮水都感困难。河北、山东、河南 3 省秋旱严重
	水灾	7 月间河南、山东中部和南部连降暴雨，致使山东的沂、沭、汶、泗等河及微山、昭阳、南阳等湖泊水位猛涨，一些地方甚至超过历史最高水位。河南境内的沙河、洪河，贾鲁河、唐白河等河水超过了保证水位。沙河、北汝河等河流多处决口，洪水泛滥。许昌、商丘、开封等地区共有 8 个县城和 1.1 万多个村庄被水围困。7.8 月间，吉林、黑龙江南部普遍多雨，雨量过于集中，嫩江洪峰与松花江洪峰汇合，导致松花江干流洪水猛涨。8 月 29～31 日松花江在三肇地区和哈尔滨地区的水位超过了 1956 年汛期水位，不少地区受淹，出现了松花江流域 30 年中最严重的洪涝灾害
	冻害	2 月，两广和福建的冬作物和热带经济作物受冻。9 月，甘肃大部、宁夏、陕西北部、山西大部、河北北部、辽宁西部、吉林西部晚秋作物普遍受冻。
	雹灾	山西、宁夏、辽宁、新疆、福建、安徽、浙江等省、区雹多

续表

年　份	类别	大　　事　　纪　　要
1958 年	旱灾	3～5 月云南、四川西南部、贵州西部和中部、广西、广东南部及海南岛春旱。长江中下游地区梅雨不明显，6、7 月份湖南东部、江西、浙江西北部、江苏南部、安徽中部和南部、湖北东部等地区出现旱象。5～8 月间，黑龙江南部、吉林西部、辽宁西部少雨，春夏旱
	水灾	7 月底 8 月初，由于雨量大，加以陕西、山西洪水下泄，河南境内的黄河一度出现较大洪水。郑州境内黄河流量达 2.3 万 m/s，铁路桥桥墩被洪水冲毁，交通受到影响
	冻害	10 月中、下旬，黄淮流域及江淮地区棉花等大秋作物受冻 9 月 26～29 日河西走廊，10 月 16～28 日长江中下游及其以北地区气温骤降，辽东半岛、河北、山东、河南大部、江苏和安徽北部的棉花及大秋作物受冻，其中辽东半岛最重

续表

年　份	类别	大　　事　　纪　　要
1959 年	旱灾	7～9 月，渭河、黄河中下游以南，南岭、武夷山以北普遭少雨，湖北、河南、陕西关中和陕南、湖南北部、四川东部旱情最重。10～12 月，华南大部地区严重秋旱，福建、广东和广西南部两个月的总雨量比常年同期偏少 7～9 成，福建的惠安、厦门、漳州和广东的梅县，汕头、河源等地 60 余天无雨
	水灾	福建、广东、广西大部地区 5 月中旬至 7 月上旬持续多雨，暴雨多，强度大而集中，珠江水位猛涨，东江流域严重洪涝、内涝，旱稻损失颇重。7 月至 8 月中旬，晋北、冀北、辽西、内蒙古中部和东南部雨量多于常年同期 5 成到 2 倍，严重雨涝。北京、天津、河北北部、辽宁西部、山西北部、内蒙古局地严重洪涝和内涝。8 月上旬，四川大暴雨，岷江、沱江洪水
	风灾	8 月 23 日，3 号台风风力大，摧毁力强，厦门市损失严重
	雹灾	河南、云南、陕西、甘肃、福建、宁夏、河北、湖北、江西、内蒙古等省区降雹次数多，灾情重

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1960 年	旱灾	北方冬麦区如河北、河南北部、山东西部、山西、陕西关中、辽宁西部等地，冬春雨雪奇缺，从上年的 12 月直到本年 6 月降水量少，干旱一直持续到初夏。由于降雨奇缺，山东省境内的汶水、潍水等 8 条主要河流发生断流，黄河下游范县至济南等河段曾有 40 多天断流或几乎断流。许多地方塘库干涸，水井断源。广东沿海、海南岛旱期长达 7 个月。云南、四川西南部和贵州西部一带冬春连旱
	水灾	7 月下旬至 10 月受台风影响，沿海各省暴雨成灾，辽宁、山东、江苏、浙江、福建受灾较重。吉、黑两省东部雨涝。7 月底 8 月初，四川西部持续 5 天的暴雨，温江、成都、乐山三地、市及绵阳地区西部、雅安地区东部遭受洪灾，工农业生产受到一定损失
	风灾	本年有 8 个台风在我国登陆，沿海各省及东北长白山地区出现大片涝区。广东、福建受灾最重

续表

年　份	类别	大　　事　　纪　　要
1961 年	旱灾	河北、山东西北部、内蒙古大部及东北西部降雨量偏少，3月下旬至4月中旬正当冬小麦拔节孕穗需水阶段和春播大忙期间，大部地区雨水稀少，邯郸、德州、济南、菏泽等地滴雨未落。江淮平原大部地区6、7月间少雨，旱情迅速发展。河南南部、湖北北部一带4～8月长期少雨，旱情最重。湖南北部、江西北部、浙江大部、四川东南部、贵州东北部6月中旬至8月也少雨干旱。新疆伊犁河流域、巴音郭楞州、昌吉州冬春少雨雪而干旱，伊犁河流域小麦基本无收
	水灾	6月中、下旬，四川出现一次较大范围的暴雨过程，过程雨量在200mm以上的有29个县，暴雨中心日最大降雨量在250mm以上，涪江上游和岷江下游出现了较大洪水
	冻害	1月17～19日，两广北部、福建、江西、湖南、贵州四省南部地区遭受强冷空气袭击，冬甘薯、木瓜、荞麦、芭蕉、番茄及云南的小麦遭受严重冻害
	风灾	4月底至5月初，大风，新疆吐鲁番盆地风速超过40m/s，持续8h，为历史所罕见，农业生产受损失。江苏、安徽、湖北、河南、山东、陕西、山东等省风多、风大，有的夏收作物被吹折、吹断，有些春播作物的种子、幼苗被沙土埋没或刮走。5月23日至26日，5月29日至6月1日，6月4日至5日，河北、河南、山东、山西、皖北、陕西中部三次干热风，冬小麦受害严重、减产
	雹灾	春夏期间，云南、内蒙古、安徽、宁夏等省、区先后出现冰雹灾害

续表

年　份	类别	大　　事　　纪　　要
1962 年	旱灾	华北、西北春季少雨雪，干旱。除山东半岛和淮河流域6月降雨外，其余大部地区旱情持续到7月上旬，形成春夏连旱。其中陕北地区由于降雨稀少，春播困难，作物缺苗现象严重，有的干枯死亡。河北中部、山西南部、甘肃东部地区小麦遭受“卡脖子旱”，产量受到较大影响
	水灾	5、6月间，华南及湖南和江西、福建等省连降大雨和暴雨，部分地区洪涝严重。7、8月间，黑龙江中部、河北东部、辽宁西部、山东大部有不同程度的涝害。6月下旬到7月上旬，四川盆地局地洪涝
	台风	9月6日在福建登陆后北经浙江、江苏入海的14号台风所到之处出现了100～400局地达400～600mm的降雨，并有9级以上大风。江西东北部、安徽、山东南部也有6～9级大风和暴雨，中稻、棉花等大秋作物受害
	冻害	受强冷空气影响，3月26日前后北方冬麦区普遍降温，4月3日又受强冷空气侵袭，陕西中部、江苏北部、安徽北部等地冬小麦遭受大范围的严重冻害

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1963 年	旱灾	华南地区 1～5 月持续少雨干旱，影响早稻生长。西南地区冬春旱情严重，云南、贵州西南部、四川西南部 1～5 月总雨量一般只有 40～150mm，农业生产受到较大影响。江南至华南大部地区伏、秋旱期长，旱情重。6 月，湖南和江西西部少雨。7、8 月，江西大部、福建、广东等省相继少雨，直到 10 月底。其中湖南最重，不少地区河溪断流，山塘、水库干涸，甚至多年未干过的泉井也断了水
	水灾	华北平原 8 月出现严重洪涝。河北、河南、湖北、山东西部及江苏、安徽两省的北部地区，8 月降雨比常年同期偏多 1～5 倍，出现了不同程度的涝害。其中，8 月上旬华北平原西部、太行山脉的东侧出现了历史上罕见的特大暴雨，旬雨量普遍超过 300mm，河北的赞皇高达 1187mm，邯郸 1034mm。河北平原大部地区遭受罕见的涝灾，几乎是一片泽国，直接威胁天津市的安全
	冻害	1 月 5～6 日和 14～16 日，华南和云南大部地区降温，冬作物受冻。4 月 7～9 日，河南东部和北部、山东西南部、江苏和安徽两省北部及陕西中部、山西南部降温，部分地区小麦受冻

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1964 年	旱灾	长江中下游地区伏秋旱较明显，东北大部地区及广东北部春旱，云南大部及东南沿海冬春连旱
	雨涝	黄淮海地区 4 月至 5 月中旬，春雨明显偏多，比常年同期偏多 1～4 倍，影响小麦产量。河北、山东 7、8 月多暴雨，内涝。辽宁、福建、江西、广东等省部分地区夏涝。湖南、贵州等省部分地区春涝
1965 年	旱灾	华北地区春、夏、秋三季发生了少有的大旱。山西、河北、内蒙古中部和西部、宁夏北部和中部、山东西北部、河南北部 5～10 月总雨量只有 100～250mm，内蒙古西部和宁夏的银川地区仅有 45～75mm。呼和浩特、包头、朱日和、银川、太原、大同、介休等地总降水量是 30 年来同期的最小值。河北的保定、沧州、衡水，山东的惠民以及山西的太原、介休等地连续 2、3 个月未下透雨，不少河流干涸，山西省境内的沁河、河北省境内的南运河都一度断流。内蒙古牧区有一半的牲口饮水困难，有的四五天才饮水 1 次。整个农作物的生育期严重干旱，受灾严重
	水灾	淮河流域大水。河南东部、山东南部、安徽北部、江苏北部进入 7 月后雨水急增，并连降大雨和暴雨，部分地区出现了较重的洪涝和内涝
	雹灾	春夏季节冷空气活动频繁，降雹较多，山东、陕西、江苏、广西和吉林等省、区先后降雹，其中以 4 月底山东西部的冠县、东平、汶上、平阴等县雹灾较重

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1966 年	旱灾	华南严重秋旱，大部地区从 8 月开始少雨干旱，持续到 10 月份。淮河流域 4～10 月长期缺雨，春夏秋连旱，旱期之长，雨量之少，为建国以来所罕见。北方冬麦区 4 月至 6 月中旬雨水很少，春旱较重。甘肃、青海农业区、陕西北部和宁夏中部、内蒙古中部 4 月至 6 月中旬也少雨干旱，部分地区旱情持续到 8 月底。由于雨水偏少，时间较长，旱情较重，导致了农业减产，甚至人畜饮水发生困难。西南地区冬春旱严重，1～4 月持续少雨，降水少，气温高，大风多，蒸发量大，更加重了旱情的发展。长江中下游及广东和广西北部伏旱。新疆南部冬春少雨雪
	水灾	6 月至 7 月上旬，广东和广西大部、福建西部、江西南部两次大雨和暴雨，部分地区发生洪涝。云南 8 月中、下旬降雨特多，山洪涝灾较重。新疆北部夏季多雨，局部地区下了大雨或暴雨，加之气温偏高，山上融雪量大，乌鲁木齐、阿勒泰、沙湾和伊犁河谷及南疆的喀什、和田出现洪水，农牧业受一些损失。库车 8 月 14 日 3h 降雨 29mm，洪水冲毁了大桥、电话线及部分农田
	冻害	9 月 7～9 日，黑龙江的黑河、嫩江、绥化和吉林省的白城及内蒙古锡盟南部晚熟农作物受冻
	雹灾	春夏季节北方多大风、冰雹，其中 4 月中旬和 5 月初山西的两次大风及 7 月初河北唐山、沧州和天津等地的冰雹对农业影响较大。江苏盐城、射阳、大丰、赣榆、灌云、沭阳、泗阳、盱眙、溧水等县 3 月初和 6 月上旬遭龙卷风和冰雹袭击。福建、广西、新疆冰雹也多
	雪灾	1965 年冬到本年 2 月，内蒙古东部牧区多次降雪，有的地方积雪深达 3 尺，一般也有 1 尺，形成雪灾
	地震	3 月 8 日、22 日河北省邢台地区发生 6.8 级和 7.2 级两次强烈地震。8 日凌晨 5 时 30 分发生的 6.8 级地震，震中烈度为 9 度，当天还发生 1418 次余震，其中 5 级以上的就有 2 次。死亡 7540 人，重伤 9219 人，倒塌损坏房屋 49 万间。3 月 22 日下午 4 时发生的 7.2 级地震，死亡 535 人，伤 4973 人，倒塌房屋 450 万间

续表

年　份	类别	大　　事　　纪　　要
1967 年	旱灾	浙江、福建、江西和江苏南部、安徽南部、上海一带大部地区自 6 月份开始少雨，7 月中旬到 10 月底，100 多天未下透雨，上海等地 8 月份全月无雨，旱情十分严重。东北中部和内蒙古东南部 7 月份以后雨水急剧减少，夏秋旱。黄淮平原 4、5 月春旱，山东大部地区旱情较重，陕西中部、山西西南部夏旱。四川夏秋旱。广东春季少雨偏旱，旱稻生长期风少、雨少，三化螟猖獗
	水灾	湖南北部和西部、江西北部、浙江西部 5、6 月份降雨集中，部分地区出现洪涝。8 月山西北部、陕西北部局地发生涝灾。青海东部 7 月底至 8 月上旬，连降两次大雨或暴雨，洪水较大
	冻害	1 月 14～17 日，受强冷空气影响，广东和广西北部、贵州、湖北北部、江苏和安徽南部、福建、江西、湖南等省越冬作物遭受冻害。9 月上旬末，中旬初和下旬后期，北方大部地区降温，辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、河北北部、山西北部出现霜冻，部分贪青晚熟作物受冻
	雹灾	春夏季降雹较多，受灾较重。浙江、山东、北京、江西、福建、贵州、湖北等地先后降雹
	地震	3 月 27 日下午 5 时，天津市发生一次强烈地震。地震的中心地点在河北省河间县一带，震级为 6.5 级，烈度为 8～9°，波及河北省 27 个县。共倒塌房屋 21.5 万多间，伤 1150 人，死 21 人

续表

年　份	类别	大　　事　　纪　　要
1968 年	旱灾	黄淮海地区上年冬至本年春一直少雨雪，入夏后雨水仍少，整个夏季仅7月中旬降雨较多，7月下旬以后继续少雨，旱情持续发展到8月底，旱情较重。河北东部、山东西北部旱情最长、最重。长江中下游沿江地区盛夏缺雨，湖南北部、江西北部、江苏南部、安徽南部一带6月至9月上旬雨水持续偏少，夏旱较重
	水灾	珠江流域5月下旬到7月中旬总雨量有500～1600mm，多于常年同期5成至2倍。湖南、江西、福建大部和浙江、贵州两省南部6月中旬至7月上旬总雨量多于常年同期1～4倍。湖南、江西、福建、广东等省的主要江河水位猛涨，沿江部分地区出现洪涝灾害。广西南宁地区8月连降暴雨，左江、右江、邕江水位猛涨，南宁及其附近地区也出现洪涝灾害，8月18日南宁市防洪堤决口，部分市区进水。7月中旬，淮河上游连降暴雨，湖北北部、河南南部、安徽北部、江苏北部总雨量有250～570mm，信阳、驻马店、阜阳等地遭洪涝灾害。8月上旬，四川温江、雅安、乐山、绵阳出现暴雨、洪涝
	风灾	第11号台风给湛江市造成一些损失
	冻害	2月17～21日，湖南、江西、浙江、江苏和安徽两省南部、福建北部气温低，伴有降雪，小麦、油菜等越冬作物遭受冻害。4月24日至26日，甘肃中部和东部、宁夏南部、陕西中部降雪降温，冬小麦及其他农作物受冻。9月12～20日黑龙江北部、内蒙古东部、南部降温，秋收作物受冻

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1969 年	旱灾	云南、贵州、四川3省冬、春持续少雨，旱情严重，不少地区河溪断流，塘堰无水，小春作物减产。其中四川省旱期最长，旱情最重，成都、自贡、内江、宜宾、温江等地、市及江津地区最为严重，早、中稻减产，部分晚稻栽插不下，已栽晚稻有的干枯、死亡，富顺、宜宾等县人畜饮水困难。陕西、甘肃、宁夏、青海农业区、河南西部5～8月缺雨干旱，陕西尤重。泾河、洛河、褒水河断流，永寿、乾县、礼泉、澄城、蒲城等县人畜饮水困难
	水灾	长江中下游大洪水。6月下旬至7月中旬，湖南、江西、浙江、江苏、安徽、湖北等省多次大雨或暴雨，沿江及部分地区遭受洪涝或内涝灾害。8月雨水特多，湖南的茶陵、湘阴、平江、安化等县一些地方发生山洪、内涝灾害
	台风	7月28日第3号台风的狂风暴雨和海潮，使汕头部分市区一度被淹，福建南部、广东东部地区海堤决口，工农业生产受到较大损失。8月8日第6号台风使江西西部、湖南中部、湖南西北部及洞庭湖区发生了山洪和内涝
	雪灾	1月15、16日，新疆伊犁地区连降大雪，平原积雪80cm以上。1月29日伊宁市最低气温降到－40℃。交通、电讯中断，农牧业损失较大
	低温冷害	东北大部地区5、6、8、9月气温低、冷害严重，作物生长缓慢，粮食大幅度减产
	霜灾	5月23日陕西关中东部特大降霜，农作物遭到较大危害

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1970 年	旱灾	广东大部和福建南部 4 月以前持续少雨，旱情较重。6 月中旬至 7 月下旬内蒙古西部、陕西北部、甘肃河西走廊少雨，旱情亦重
	水灾	6 月上旬湖北中部和东部，6 月下旬至 7 月中旬江苏南部、安徽南部、江西北部和湖南、广东、广西三省、区的部分地区降雨集中，雨量大，局部地区发生内涝、山洪。5 月 10～12 日，广东湛江、佛山两地交界处特大暴雨，部分地区山洪暴发，受灾较重。7 月 19～31 日，江苏北部的赣榆、山东南部的临沂和济南等地暴雨，江河猛涨，蔷薇河堤防漫决，江苏北部新海连等地受灾甚重。7 月云南南部局部地区、辽宁营口、吉林长春和吉林市郊出现山洪内涝，贵州东南部的锦屏县出现山洪，河南鲜县暴雨内涝，局地积水深达 1.5m
	台风	11 号、13 号台风强大，登陆地区降暴雨或特大暴雨，伴有 10～12 级大风，江河水位猛涨，揭西县横江水库倒坝，海口市出现大海潮，部分地区农田、房屋、人畜损失较重，交通、电讯也受较大影响
	雹灾	6～7 月长江以北不少地区出现冰雹，局地受灾较重。6 月 11 日河北省涞源县和 7 月 9 日河南省沁阳县雹大如拳头、核桃，积雹 1 尺多厚，并伴有大风，农作物、牲畜、房屋损失较重。6 月 12 日，陕西北部和关中 17 个县降雹。7 月 21 日宁夏隆德县降雹，受灾面积 23 万亩
	地震	1 月 5 日凌晨，云南通海发生 7.7 级强烈地震。受灾地区包括通海、峨山、建水、玉溪、石屏、华宁、江川等 7 个县。地震造成 1.5621 万人死亡。通海、峨山、建水三县死亡最重，共达 1.4853 万人

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1971 年	旱灾	长江中下游大部地区和浙江、福建、四川等省春旱。6 月中、下旬起长江中下游地区又长期少雨，先后出现伏旱，其中湖南、江西、浙江、福建和四川东部旱情最重，不少山塘、水库干涸，有的中小河流断流，农业生产受到很大损失。10 月以后又持续少雨，湖南、江西、福建、浙江、江苏及四川西部和北部地区秋冬连旱。由于长期少雨，湖南、江西、福建各大小水库蓄水少，江西的洪门水库、上犹水库和湖南的双版水库以及福建的古田水库等曾达到或接近死水位，水力发电甚感困难。3 月中旬至 5 月底，河北大部、山东西南部、山西中部和北部、内蒙古中部少雨干旱。陕、甘、宁等省、区春夏连旱，青海春旱
	水灾	5 月下旬湖南中部连降大雨和暴雨，出现山洪内涝。6 月河南的信阳、开封、许昌、周口、南阳、安徽的濉县和巢湖及江西的上饶等地区雨水过多，局部地区有涝害。7 月底 8 月初辽东连降大雨和暴雨，浑河、太子河水位猛涨，局部地区洪涝。8 月云南南部和广西大部地区雨量多，局部地区发生山洪和内涝，红河、左江、右江等河流水位急升，出现洪水
	台风	福建东部、浙江南部、江苏北部和安徽部分地区受 23 号台风袭击，大风、大雨、大潮，危害农田、水利、交通
	雹灾	春夏期间雹灾较多，辽、冀、内蒙古、苏、鲁、川、晋、皖、黔等省区，风、雹较重。皖省长丰、定远、肥城、全椒、含山、和县、当涂出现了百年少见的雹灾。山东 40 多个县，全省近 200 多万亩农田受灾，辽宁省受灾面积达 100 余万亩

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1972 年	旱灾	北方大部地区雨水偏少，京、津、晋、冀、鲁、豫、陕、宁、内蒙古、辽、吉、黑等省、市、区的大部地区先后出现春旱。入夏后仍持续少雨，春夏连旱。不少地区水库干涸，河水断流，黄河在济南以下曾断流 20d。大秋作物受到严重影响，不少地区人畜饮水困难
	水灾	淮河流域 6 月下旬至 7 月上旬连降大雨或暴雨，山东南部、河南中南部、安徽北部、江苏北部等地区部分县内涝。广东、浙江两省部分地区因台风降雨，出现洪涝灾害
	台风	第 20 号台风于 11 月 8 日在海南岛文昌县登陆时，雨量大而集中，并伴有海潮，致使广东的湛江、海南、佛山等地区的晚稻、经济作物及房屋、船舶、人员遭受较重损失
	雹灾	全国 17 个省、市、区降雹，受灾农田达 700 多万亩，毁房 50 多万间
1973 年	旱灾	京、津、晋、冀、鲁、豫、陕、甘、宁、内蒙古、辽、吉等省、市、区大部地区春旱。10～12 月底，淮河流域，长江中下游地区少雨，11～12 月基本无雨。上海、安徽、江苏、湖北秋冬连旱，豫、陕、鲁南、湘、赣、浙冬旱
	水灾	华南 4、5 月份大雨、暴雨频繁。4 月上旬闽江、九龙江、韩江、北江等先后出现洪水，5 月上旬再次出现洪水，东江也出现洪水。福建南部、广东东部和北部及湛江地区发生山洪、内涝灾害
	雹灾	3 月 29 日至 4 月 1 日广东、广西、福建、江西、湖南等省、区 46 县降雹。3 月 29 日至 4 月 24 日间，江西出现 5 次风、雹灾害。5 月 27 日和 7 月 14 日，甘肃 30 多个县、市两次降雹。9 月 18～21 日内蒙古、山东、江苏 76 个县、市降雹

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1974 年	旱灾	北方大部地区冬春少雨干旱，入夏后山西北部、河北中部和南部、山东西北部等地 6 月份仍少雨，河南、陕西、甘肃三省夏季少雨干旱。8 月以后北方大部地区降雨偏少，夏秋期间，湘、赣、鄂、川、闽、粤、皖等省部分地区干旱
	水灾	山东、江苏、安徽 7、8 月份多雨。8 月中旬山东的昌潍、临沂、惠民、烟台，江苏的徐州、淮阴，安徽的宿县、滁县大暴雨，其中淮阴地区的泗洪和宿迁两县洪涝较重，沂、沭两河大水。6 月份松花江、牡丹江水位上涨，部分地区涝灾
1975	旱灾	进入盛夏后，北方大部地区降水显著偏少，各地先后出现伏旱。7 月下旬河北中部、宁夏大部、甘肃西部、黑龙江中部、吉林西部及辽宁部分地区持续少雨干旱
	水灾	4 月中旬至 5 月中旬，南方暴雨多，雨量大，湖南、江西两省大部、浙江南部及福建西部、广西北部和广东东部洪涝灾害较重。7 月底河北东部和辽宁暴雨或大暴雨，唐山、天津、营口、沈阳、锦州、鞍山、抚顺等地局部洪涝，部分农田受淹，工矿生产和交通运输一度受到影响。8 月上、中旬，河南驻马店、许昌、南阳等地普降特大暴雨，8 月 4～8 日降水量一般有 400～1200mm，雨量之大，雨势之猛为国内外所少见，使汝河、沙颍河、唐白河三大水系各干支流河水猛涨，漫溢决堤，板桥等水库垮坝失事，造成特大洪水，1029 万人遭受毁灭性的水灾，约有 10 万人当即被洪水卷走，450 万人被洪水围困，淹毁庄稼 1788 万亩
	地震	2 月 4 日，辽宁省海城营口一带发生 7.5 级地震。地震前由于发布了临震预报，震区各级政府组织群众预防，人员伤亡大大减少。全区共伤亡 1.8308 万人，其中死亡 1328 人

续表

年　份	类别	大　　事　　纪　　要
1976	旱灾	北京、天津、河北中部和北部上年秋冬干旱，春季又持续少雨，旱情较重。广东南部沿海、广西中部1～3月，海南岛1～5月持续少雨，干旱较重。夏秋季，湖北、湖南、江苏、安徽、江西、四川等沿长江地带及陕西南部、贵州等省部分地区伏、秋旱
	水灾	黄河上中游7、8月份多暴雨，甘肃沿黄河及其以南地区、宁夏北部和中部、内蒙古西南部、陕西中部和北部、四川北部、山西北部和西南部遭受洪涝灾害。内蒙古伊盟的鄂托克旗8月份降水量多达常年同期的5倍，引起山洪暴发，农田作物被冲，灾情严重。7月份湘江和西江出现30年来的最大洪水，赣江上、中游出现山洪，使广东北部、广西北部、湖南中部和南部及江西中部遭受洪涝灾害
	冻害	8月20～24日，东北北部降温，农作物遭受冻害，损失较大。9月6～11日，东北和内蒙古普遍降温，部分地区大秋作物遭受冻害
	地震	5月29日云南省龙陵县发生7.6级强烈地震，保山地区、临沧地区、德宏州的9个县30个区遭受不同程度的损失。受灾面积约18000km²，死亡98人，重伤451人，轻伤1991人，倒塌和破坏房屋42万间。7月28日凌晨，河北省唐山发生7.8级强烈地震，24.2万余人死亡，16.4万余人重伤，唐山地区震毁房屋中公产房屋1479万m²，民房530万间，直接经济损失达54亿元

续表

年　份	类别	大　　事　　纪　　要
1977 年	旱灾	上年入秋以来，黄淮流域及东北部分地区雨雪稀少，旱情相继发生。河南的郑州、新乡、商丘，山东的菏泽等地自上年 11 月中旬至本年 3 月上旬的 100 多天降水量不足 1mm，到 3 月中旬，全国旱情发展到近 5 亿亩，是 30 年来同期受旱的最大面积。两广大部自上年秋、冬至本年春连旱
	水灾	5 月上旬湖北东部、江西北部和江苏、安徽两省中部和南部沿江低洼地区和安徽大别山区渍涝。5 月下旬广东陆丰县，6 月上旬湖南攸县、广西兴安县洪灾较重。6 月中旬湖南的益阳、常德、岳阳，江西的宜春、九江等地洪涝灾害较重。陕北地区 7 月上旬暴雨成灾，安塞、子长、志丹等地水库垮坝，山洪暴发，延河出现特大洪水，延安市遭到洪水袭击。7 月下旬至 8 月上旬，天津、唐山、沧州、德州、锦州、朝阳等地，山西的晋中、吕梁，陕西的榆林，辽宁的丹东，甘肃的武威，内蒙古的乌审旗，青海的德令哈等地出现洪涝灾害
	雪灾	10 月 26～30 日，内蒙古锡盟、昭盟及乌盟北部降了一场历史上罕见的大雪，锡林浩特降雪量达 58mm，雪量之大，持续时间之长，范围之广是有气象记录以来未曾有过的。积雪普遍 0.5～1 尺，局地达 1～2 尺。造成交通堵塞，草场雪埋，牲畜死亡很多，出现特大雪灾，人员亦有冻死、冻伤
	风灾	4 月 16 日下午，湖北省的黄冈、云梦、黄陂、孝感、安陆等地发生龙卷风，黄冈、云梦、黄陂 3 县死亡 100 多人，伤 1100 多人，倒房 2000 多间

续表

年　份	类别	大　　事　　纪　　要
1978 年	旱灾	出现了大范围长时间的较重干旱，严重旱区主要在长江、淮河流域大部和河北南部、河南北部及山西、陕西、宁夏、山东等省区的部分地区。进入 3 月后，北方大部地区降水偏少，旱情开始露头。4 月份又持续少雨，气温偏高，大风多，旱情迅速发展。河北南部及山东西部的部分县到 7 月上旬才降了透雨。黑龙江的合江、牡丹江、嫩江，吉林的白城及新疆南部春季也旱。南方大部地区春季雨水偏少，入夏后大部地区降水持续偏少，江淮地区大部 6 月下旬后期提前进入高温少雨伏旱期，淮河流域大部和长江中下游部分地区干旱持续 3～4 个月，长者 5 个月以上，形成夏秋连旱，旱情最重。持续少雨干旱，严重影响农业、工业生产，有的地方人畜饮水也发生困难
	水灾	8 月 6 日夜间，兰州市降大暴雨，1h 达 52mm，倒房 3000 多间，马路积水，淤泥严重，交通受影响
	雹灾	广东、四川、陕西、山东、湖南、北京、西藏等省、直辖市、自治区雹灾较重
1979 年	旱灾	湖南西部、海南岛、云南、四川盆地、贵州西北部、西藏等地有不同程度的春旱。入秋后南方大部地区雨水稀少，湖南、湖北、江西、广西、浙江西部、福建北部、贵州南部等旱情较重
	冻害	3 月中、下旬至 5 月中旬，冷空气活动频繁，北方出现“倒春寒”天气，大部地区春播推迟。4 月中旬和 5 月中旬，甘、青、宁、晋、陕北、内蒙古先后出现霜冻，小麦、玉米及果树蔬菜等大田作物受冻
	雹灾	湖南、湖北、江苏、山东　安徽、江西等局部地区春夏降雹
	地震	7 月 9 日江苏省溧阳县发生 6.0 级地震，倒塌房屋 66596 间，死亡 41 人，重伤 654 人，轻伤 2305 人。3 月 15 日云南省普洱县境内发生 6.8 级地震

续表

年　份	类别	大　　事　　纪　　要
1980 年	旱灾	7、8 月份北方大部地区雨水奇缺，7 月到 8 月上旬近 40 天的降雨量黄河下游及东北大部地区较常年偏少 2～5 成，华北大部及辽宁、黑龙江部分地区，宁夏、甘肃中部偏少 5～8 成，致使北方普遍发生伏旱。有些重旱区水库塘坝干涸，河溪断流，秋作物遭到“卡脖子旱”，农牧业生产受到严重影响
	水灾	夏季长江中下游地区大雨，暴雨频繁，6 月下旬汉江、淮河上游相继涨水，淮河上游干流在河南境内的堤坝一度出现险情。7、8 月份又连降暴雨，致使江、河、湖、库水位猛涨，局地山洪暴发，河道漫溢，村庄被淹。8 月中旬至 9 月初，长江中下游干流水位普遍在警戒水位以上，出现了仅次于 1954 年的特大洪水，发生不同程度的洪涝灾害，湖北灾情最重
	台风	第 7 号台风登陆时风力强，海潮大，湛江、海南损失较大
	冻害	受冷空气影响，4 月 13～14 日江苏、安徽、湖北、河南南部、浙江北部、湖南北部小麦、棉苗、早稻秧苗受冻。5 月 15～17 日，内蒙古大部、山西北部、河北北部、宁夏大部、甘肃东部和南部、陕西北部冬小麦、蔬菜、豆类、棉花、玉米、胡麻及牧草受冻害
	雹灾	山东、浙江、贵州、山西、广东、辽宁等省降雹多，受灾重。其中 7 月 21～22 日辽宁东部、南部一带 12 个县，200 万亩农田遭受不同程度的危害

续表

年　份	类别	大　　事　　纪　　要
1981 年	旱灾	北方冬麦区大部地区 1～5 月雨水稀少，普遍春旱。京、津、冀、晋、鲁、豫等省、市及甘肃部分地区旱情重。塘、坝、湖、库蓄水较少，工业及民用水发生困难。夏季，长江中下游及其以南地区，汛期短，雨量偏少，贵州、湖南两省旱情严重
	水灾	8 月至 9 月上旬，陕西中部和南部，四川北部、西部，甘肃东部 40 天降水比常年同期偏多 1～3 倍。陕南洪涝，铁路冲毁，交通运输中断，影响工农业生产。3 月上旬及 4 月中旬，湘赣浙闽降雨集中，赣江、闽江和湘江先后出现大水，低洼渍涝，局地山洪暴发。四川北部和西部等地先后几次暴雨，沱江、岷江、嘉陵江洪水暴涨，汇集重庆，以致长江水位暴涨 20 多米，造成历史上罕见的洪灾，受灾人口 2000 万人，死亡 1358 人，淹没房屋 237 万间，113 万人无家可归
1982 年	旱灾	东北大部地区 5 月中旬开始持续少雨，春夏连旱。其中嫩江、齐齐哈尔、海伦、安达、吉林、朝阳等地降水量为 30 年来的最小值。河水断流，井塘干涸，成片果树死亡，人畜饮水困难，影响农业生产。陕西、宁夏、甘肃中部和东部、内蒙古伊盟、青海农业区春夏旱。新疆北部夏秋连旱
	水灾	长江、淮河流域 5 月以后暴雨集中，雨量大，山洪暴发，江河水位猛涨，北江、赣江出现建国以来的最大洪峰。湘江、闽江、淮河、黄河下游出现建国以来第二大洪峰。淮河流域部分地区及两广局地发生洪涝灾害
	雪灾	青海中、南部 2、3 月雨雪偏多，4 月的几场大雪，积雪覆盖牧场，气温低，大量牲畜冻饿致死，牧民生活受严重影响
	雹灾	24 个省、市、区 680 多个县、市先后降雹受灾。桂、湘、赣、川、冀、晋灾情较重

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1983 年	旱灾	华北大部地区夏旱，京、津、鲁、冀部分地区，一度遭受“卡脖子旱”。6～8 月西藏总降水量只有 80～170mm，旱情重。5 月云南大旱，部分地区中稻无水插秧，人畜饮水困难。福建、湖南中部和南部 6 月下旬至 8 月中旬降水少，稻田裂开，禾苗枯死。广西南部和中部 4～8 月间雨少，旱情重。浙江、江西东北部及江苏、安徽的沿江、江南地区 7 月中旬以后伏旱
	水灾	7 月 28～31 日，陕南连降暴雨、大暴雨，汉江水位猛涨，安康、石泉、旬阳、白河等县的 10 个城镇受涝，其中安康县城遭受特大洪水袭击，老城被全部淹没。10 月上、中旬，汉江、淮河流域以及长江中下游大部地区连降大雨、暴雨，汉江出现两次较大洪水，丹江口水库水位超过了水库运用以来的最高水位，洪水泄流量大大超过了河道的承泄能力，致使邓家湖垸、小江湖垸、杜家台三个分洪区相继分洪。湖北江汉平原及以东地区，湖南洋水流域及岳阳、益阳、常德地区，江西、九江、上饶、宜春地区，浙江杭嘉湖平原及金华地区，安徽宣城、巢湖、安庆地区，江苏沿江西部地区严重洪涝
	雹灾	全国 27 个县、市、区约 880 多个县、市、旗降了冰雹
	地震	11 月 7 日山东省菏泽市与东明县之间发生 5.9 级地震。震害涉及菏泽和济宁两个地区的 11 个县、市。死亡 45 人，重伤 433 人，轻伤 441 人，倒塌房屋 6 万余间

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1984 年	旱灾	7 月中、下旬至 8 月上旬，山西、河北、北京、天津、辽宁南部等地夏旱
	水灾	5 月广东河源，江西广昌，福建南平降大至暴雨，洪涝成灾。6、7、8 月河南固始，安徽合肥、芜湖，四川宜宾、南充，河南的京广线以东地区洪涝灾害严重。黑龙江干流发生特大洪水，沿岸 19 处堤防决堤，全省洪涝达 40 多个县、市，嘉阳县 8 月 21 日进水，水深 2～3m，浸泡 9 天
1985 年	旱灾	黄河中下游及其以南大部地区降水偏少，鲁、豫、冀、晋、陕、皖、苏、新等省、区初夏旱。湘西南、黔东南、粤东、闽南及广西部分地区 9、10 月先后出现秋旱
	水灾	东北地区 8 月份降水明显偏多，出现大范围洪涝。鸭绿江、辽河、浑河、太子河及松花江等干支流曾多次出现洪水和大洪水，辽河一些支流几处决口，8 月 18 日松花江支流汤旺河堤防决口，伊春市内进水
	雪灾	10 月中旬青海大部、西藏北部和黑龙江中南部大雪成灾
	雹灾	全国 27 个省、市、区约 900 多个县先后降雹。冀、鲁、陕、晋、湘、粤等省部分地区灾情较重

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1986 年	旱灾	全国大部地区水雨偏少，豫、晋、鲁等省旱情严重。山东省受旱面积达 6000 万亩；内蒙古无雨不能出苗的达 3000 万亩；河南受旱面积 7500 万亩，200 多万人饮水困难；山西省受旱面积 3200 万亩，占大秋作物面积的 77%。长江中下游及以南地区受旱面积近亿亩
	水灾	7、8 月份东北地区多次暴雨，辽河、松花江、图们江等水系的干支流相继出现洪峰，部分河堤漫溢决口，外洪内涝，不少村镇被淹、房屋倒塌、大片农田、牧场受淹
	雹灾	全国 28 个省、区、市的 1000 多个县、市降雹
1987 年	旱灾	干旱范围较大，江淮大部、华北大部、新疆大部、青海中部、西藏东部旱，内蒙古中部和西部、宁夏南部等地旱情尤重。川、黔、桂各省、区冬春连旱
	水灾	5 月 19～23 日广东 76 个县、市出现暴雨，400 多万亩农田受淹，广西 28 个县、市发生涝灾。7 月鄂东、苏、皖、四川盆地严重涝灾。8 月辽宁、内蒙古、河北、天津、山东、黑龙江等省、区、市相继发生雨涝灾害。6、7 月份广东湛江、茂名，广西河池，陕西商洛，甘肃金昌、武威，山西阳泉，新疆阿克苏、巴音郭楞，江西上饶，浙江金华，湖南常德，湖北西部，云南昭通，贵州西南等地发生严重涝灾
	火灾	5 月 6 日至 6 月 2 日间，黑龙江省大兴安岭林区发生特大森林火灾，延续 25 天之久。在这场火灾中过火面积超过 101 万公顷，其中森林面积 70 万公顷。烧毁贮木场存材 85 万 m^3，受灾群众 1.08 万户，5.6 万人，死亡 193 人，伤 226 人。此外，烧毁房屋 61.4 万 m^2，各种设备 2488 台，桥涵 67 座，粮食 325 万 kg……损失颇重
	雹灾	全国先后有 2000 多个县、市降了冰雹

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1988 年	旱灾	4 月，全国大部地区降水明显偏少，华北冬麦区大部春旱。4 月至 5 月初南方大部地区高温晴热，鄂、湘、滇、黔、桂、琼等省、区部分地区干旱。旱情较重的两湖部分地区缺水耙田，无水插秧。6 月华北平原中部、山东半岛和鄂北、关中、陕南、川东北的大部地区、华南、西南南部降雨量少，旱情急剧发展，全国受旱面积达 3.1 亿亩。10～12 月，北方冬麦区、长江下游以及西南东部等地区秋冬连旱。到 12 月底，全国有鲁、豫、皖、苏、鄂、沪等 10 多个省、市、区受旱农田 3.5 亿多亩，其中重旱 1.6 亿多亩
	水灾	8 月中旬末以后南方出现大雨暴雨，柳江、红水河发生建国以来的最大洪水，桂北、桂中严重洪涝。8 月中旬末至 9 月中旬中，长江上游及洞庭湖水系接连大至暴雨，洞庭湖区雨量偏多 3～6 倍，使江河湖库水位急剧上涨，长江连续出现几次洪峰。9 月中旬长江中下游干流发生罕见的大秋汛，湘西、湘北、鄂东及汉江平原秋季洪涝，工农业损失严重。7 月上旬至 8 月中旬，黄河中游降雨频繁，使中下游连续出现多次洪峰，豫、鲁等省部分沿河滩地受淹 8 月上旬大兴安岭地区连降大雨暴雨，嫩江流域江河水位猛涨，嫩江上游出现建国以来的最大洪水，松嫩平原部分地区及大庆油田部分被淹，农牧业生产和油田都受影响。5 月中旬末至下旬初，闽、赣、湘三省普降暴雨和大暴雨，部分地区严重洪涝，数百万亩农田受淹，大批房屋倒塌，百余人死亡。 8 月中旬，陕西商州、榨水、兰田一带出现山洪、泥石流，人民生命财产损失严重

续表

年　份	类别	大　事　纪　要
1988 年	台风	登陆台风中 8805、8807 两个台风分别给广东、浙江带来严重影响，直接经济损失均在 10 亿元以上
	霜灾	全国有 20 多个省、市、区的 900 多个县、市先后遭受冰雹袭击
	地震	11 月 6 日 21 时 3 分和 21 时 16 分在云南省西南边界地区连续发生 7.6 级和 7.2 级两次强烈地震。由于震级高、烈度大，余震多，特别是位于震中的澜沧拉祜族自治县、耿马县和沧源县损失惨重。震中地区城乡通讯、供电和交通一度全部中断，村寨住房几乎全部倒塌，人民的生命财产受到重大损失。5 个地区 19 个县受灾，受灾总人口 516.83 万余人，死亡 722 人，伤 3364 人，农民住房倒塌 18.6 万余间，毁坏 48.8 万余间，城镇居民住房倒塌 10.6 万余间，毁坏 16.6 万余间

后 记

1989年《中国灾荒史》(现代部分即1949年～1989年中华人民共和国部分)作为向建国40周年献礼作品问世后，原拟迅即出版它的远古以迄民国部分，完成一部从远古直到中华人民共和国期间区分历史朝代的中国灾荒史，由于诸多原因迟至现在始得完稿，屈指算来已经整整六年，按照原来的计划晚了不少，然而值得欣慰的是，作者总算勉强地完成了“有志编写一部系统的《中国灾荒史》，为灾荒工作服务”的承诺。

长期以来，有关工作部门和灾害灾荒学术研究界，非常希望有一部区分历史时代的灾荒史书供灾害科学研究和实际工作参考。面对灾荒这一人类大敌，中华民族当然也须总结这一历史文化遗产，以供借鉴。然而正如民政部多吉才让部长在本书序言中说的那样：“编写中国灾荒史毕竟是尝试，不仅难度较大，缺点不足也是肯定的。”此次编写中国灾荒史虽然参阅了大量史书和古今有关著作，吸取了古代和当今已有的研究成果，但其结果仍然很不称心，作者仅仅是进行了一些加工整理和编辑工作，本书实际上是作者的学习笔记，水平极为有限。中国是个文明古国，历史的文化遗产尤如一座包罗万象的伟大宝库，取之不尽，用之不竭，然而有关灾荒的记录，大多散在于古今众多书丛之中，很少有成法可参，欲求完整、全面的灾荒历史，形同大海淘金，非经长期、细致、艰苦的发掘整理是难以勾画它的轮廓或面貌的。在编写本书过程中，作者深感责任重大，虽然作了很大努力，决心编好本书，然而面对浩瀚的书海，却又力不从心，难于取舍定夺。因而书中错误、缺点和不足肯定是不少的。作者不揣冒昧抛砖引玉，把极不成熟的作品奉献给广大读者，目的是希望今后能有成熟的灾

荒史书问世，以利于做好灾害工作和灾荒研究。为此，切望研究灾害的专家学者、灾害工作者和关心灾害灾荒的广大人士批评指正，以期再版修改。

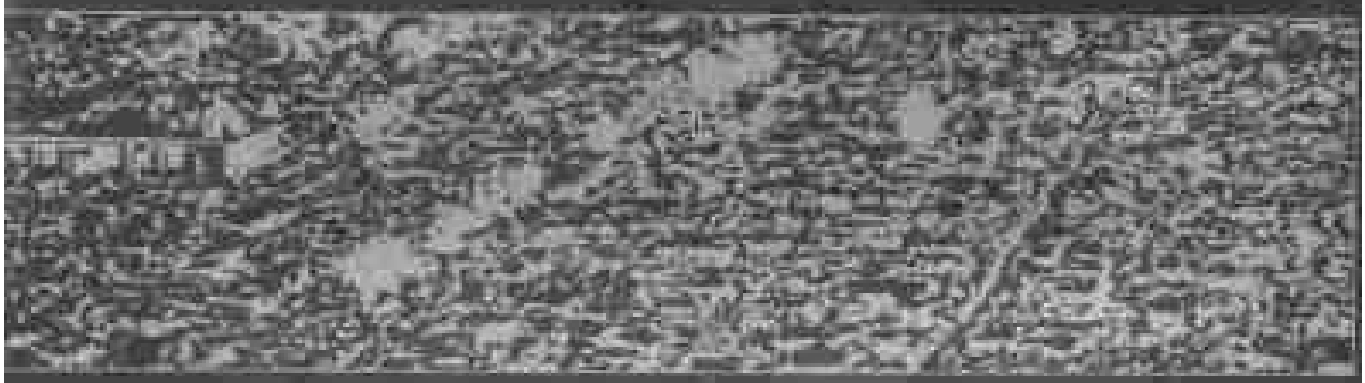
鉴于古今灾荒一脉相承，各界读者、灾荒工作者、科研工作者、图书收藏者等均以前后史料完备为便，承中国社会出版社将《中国灾荒史》（现代部分）与本卷结合成册的美意，特将该书编整为本书第十四章而名《中国灾荒史记》一并问世，藉飨各界。

非常令人高兴的是，本书得到了民政部领导和其他领导同志的热情关怀和大力支持，多吉才让部长亲自为本书作序，八届全国人大常委会孙起孟副委员长，民政部原副部长王国权、史怀璧同志在百忙之中为本书题词，使本书格外增辉。对于领导同志的亲切关怀、大力支持和热情鼓励，作者深表谢意。在本书成稿过程中，林森等九位同志的积极帮助，也于此一并致谢。

孟昭华

1995 年中秋节于北京

责任编辑　李鸿昌　/　封面设计　李瑞



ISBN 7-80146-042-1/K·2
定价：48.00元