

中国 21 世纪议程

第十七章-防灾减灾

导言

17.1 中国是世界上自然灾害最严重的国家之一。近 40 年来，每年由气象、海洋、洪涝、地震、地质、农业、林业等七大类灾害造成的直接经济损失，约占国民生产总值的 3 % (5 %，平均每年因灾死亡数万人。此外，经济发展，人口增长和生态恶化，尤其是灾害高风险区内人口、资产密度迅速提高，使自然灾害的发生频率、影响范围与危害程度均在增长，成为一些地区长期难以摆脱贫困的重要制约因素。

17.2 中国自然灾害的多发性与严重性是由其特有的自然地理环境决定的，并与社会、经济发展状况密切相关。中国大陆东濒太平洋，面临世界上最大的台风源，西部为世界地势最高的青藏高原，陆海大气系统相互作用，关系复杂，天气形势异常多变，各种气象与海洋灾害时有发生；中国地势西高东低，降雨时空分布不均，易形成大范围的洪、涝、旱灾害；中国位于环太平洋与欧亚两大地震带之间，地壳活动剧烈，是世界上大陆地震最多和地质灾害严重的地区；中国约有 70 % 以上的大城市、半数以上的人口和 75 % 以上的

工农业产值分布在气象灾害、海洋灾害、洪水灾害和地震灾害都十分严重的沿海及东部平原丘陵地区，所以灾害的损失程度较大；中国具有多种病、虫、鼠、草害滋生和繁殖的条件，随着近期气候温暖化与环境污染加重，生物灾害亦相当严重。另外，近代大规模的开发活动，更加重了各种灾害的风险度。

17.3 中国人民在长期与自然灾害的斗争中积累了丰富的经验，制定了“预防为主，防治结合”，“防救结合”等一系列方针政策。50年代初，组织了大规模的江河治理，逐步建立起具有一定规模的防洪、防潮、排涝、灌溉工程体系，使常遇洪、涝、旱灾得到初步控制。70年代中期唐山大地震后，加强了地震灾害监测、预防的组织领导。80年代以来注重了建立健全有关防灾减灾的法律、规划及对自然灾害的管理工作。经过长期的艰苦努力，中国已初步建立了防御各种自然灾害的工作体系，形成了一支具有一定实践经验、学科基本配套、门类比较齐全的科技队伍。监测主要自然灾害的台网已初具规模，取得了大批有科研价值的观测资料。对主要自然灾害的形成、发展规律有了一些认识，积累了一定的预测、预报经验，并取得了一批有价值的科技成果，其中一些成果达到国际先进水平，对一些重大自然灾害作出了较成功的预测、预报。各项防灾工程的设计施工技术有了一定进步。这些都是今后加强防灾减灾工作，开展国际交流合作的

重要基础。

17.4 90年代为国际减灾十年。从基本国情出发，中国既难以象一些人口密度低的国家那样采取严厉限制向灾害高风险区发展的策略，也无力在短期内大幅度增加投资来降低灾害的风险度。针对中国自然灾害的基本特点与保障社会、经济可持续发展的需要，加强防灾减灾工作的总目标是：

(a) 建立与社会、经济发展相适应的自然灾害综合防治体系，综合运用工程技术与法律、行政、经济、管理、教育等手段，提高减灾能力，为社会安定与经济可持续发展提供更可靠的安全保障；

(b) 加强灾害科学的研究，提高对各种自然灾害孕育、发生、发展、演变及时空分布规律的认识，促进现代化技术在防灾体系建设中的应用，因地制宜实施减灾对策和协调灾害对发展的约束；

(c) 在重大灾害发生的情况下，努力减轻自然灾害的损失，防止灾情扩展，避免因不合理的开发行为导致的灾难性后果，保护有限而脆弱的生存条件，增强全社会承受自然灾害的能力。

17.5 本章以对中国社会、经济发展影响最大的自然灾害——洪水、干旱以及其他灾害，如地震、台风、风暴潮、滑坡、泥石流及病、虫、鼠等生物灾害的防治为主要论述对象，并涉及减少由人类活动导致灾害风险加重的问题。对于以人为

因素为主的环境公害、自然资源与生态环境的人为破坏等问题，分别在其他有关章节中予以论述。

17.6 本章设 3 个方案领域

- A. 提高对自然灾害的管理水平；
- B. 加强防灾减灾体系建设，减轻自然灾害损失；
- C. 减少人为因素诱发、加重的自然灾害。

方案领域

A 提高对自然灾害的管理水平

行动依据

17.7 灾害管理是政府、有关单位与社会集团为防灾、减灾所进行的一系列立法、规划、组织、协调、干预和工程技术活动的总和，贯穿防灾活动的全过程，是社会减灾行动系统的中枢。

17.8 自然灾害的发生，一般具备灾害源、灾害载体和受灾体三个条件，包含自然与人为两方面因素。自然灾害的可管理性，体现在通过科学地规划与协调人类的活动，在顺乎自然规律的前提下，发挥人类的积极作用，有可能消除、削弱或回避灾害源，调节、控制或疏导灾害载体，保护、转移受灾体或提高受灾体的承灾能力，减少人为因素诱发的灾害源，达到减轻自然灾害损失的目的。

17.9 灾害管理水平的提高有赖于灾害管理体制的健全。中国现有的防灾减灾体系是在经济不发达、技术起点低的困难条件下形成的。与发达国家相比，对自然灾害的综合管理水平有较大差距，灾害管理法制尚不健全，国家尚缺乏防灾的总体规划，灾害管理体系与制度建设，以及协调运作机制均有必要加强。

目标

17.10 本方案领域的目标为：

(a) 健全灾害管理的法律、制度、规范及规划，提高其科学性、权威性与可行性；

(b) 增强灾害管理的协调、监督、奖惩、教育机制，推动灾害管理体制的完善；

(c) 促进灾害管理方式由部门、区域、环节、学科相分离的封闭式的单项管理向综合、系统、协调式的管理方向发展；

(d) 提高社会发展与减灾防灾要求相协调的能力。

行动

17.11 加强灾害管理法制建设和健全减灾规划管理制度：

(a) 制定综合的灾害管理基本法，洪水、地震等重大灾害的灾害管理法，部分配套法规，加强地方减灾立法等，同时加强执法队伍建设；

(b) 制定国家的减灾总体规划，并将其纳入国家社会、经济发展的总体规划之中，使经济建设与减灾工作协调进行；

(c) 在国家减灾总体规划的指导下，自上而下制定各有关部门、各级政府的切实可行的减灾规划，对已有的减灾规划重新审议，补充、提高、完善；

(d) 制定各级政府重大自然灾害的应急行动计划，用于指导政府、有关部门、厂矿企业及居民在重大灾害发生后作出紧急反应，协调行动，减轻灾害损失。

17.12 进一步加强灾害管理的组织机构建设。中国在长期的减灾实践中形成了由政府内灾害管理职能部门、辅助救灾部门、救灾决策指挥机构和临时性协调机构所构成的灾害管理组织体系。在重大灾害发生的地区，各级政府实行行政首长负责制，各有关部门分工协作，接受救灾决策指挥机构的领导，实行岗位责任制。从灾害综合管理的角度看，机构组织建设有待加强的主要方面有：

(a) 增强协调机构的职能：政府部门临时性协调机构下设常务性行政办事机构、可以依托的灾害信息管理机构和从事宏观灾害管理研究的专家组织；对负责统筹规划大江大河防洪安全建设与流域综合治理的流域管理机构，以立法的形式明确其管理权限和保障这些权力实施的各种措施，加强中央政府对流域管理机构的支持和管理上的直接参与，协调解

决流域治理中地方行政区域间的冲突；

(b) 健全政府管理部门的执法和监督职能；

(c) 制定提高行政领导灾害管理水平的培训计划，形成制度，长期实施；

(d) 健全灾害调查、评估与统计的组织管理体系；

17.13 加强和深入开展自然灾害管理的科学研究，主要活动有：

(a) 开展全国自然灾害的风险分析，包括风险辨识、风险估算、风险评价三个部分；目前，急需开展重要经济开发区的自然灾害风险综合分析和城市重大自然灾害的风险分析。合理确定城市灾害防御标准，科学制定防灾方案，优化防灾体系建设的实施顺序；

(b) 深入开展自然灾害综合区划的研究：根据灾害种类的空间分布、影响范围、影响程度及风险度，结合考虑社会、经济发展水平上的差异而进行区划，制定区域性的减灾对策与实施政策，组织协调行政区之间的减灾活动，对土地利用模式与经济发展布局作出合理调整；

(c) 加强自然灾害损失调查与评估的研究，制定自然灾害评估方法和标准。

17.14 加强自然灾害信息处理技术与信息管理：

(a) 筹建“国家灾害信息管理中心”，加强区域、部门之间灾害信息的交流与管理；

(b) 在“国家灾害信息管理中心”、有关部门、地区、科研单位或大学有计划地建立不同层次的若干个自然灾害数据库；

(c) 以年鉴或其他适当形式汇编中国自然灾害统计资料，有关防灾减灾的法制建设、科技研究、对策实施等的年度进展情况，公开发行。

17.15 加强国际和区域合作与协调：

(a) 加强学术交流，组织不同层次的灾害管理讲习班或研讨会；组织力量系统翻译、整理、研究各国有关灾害管理的文献，从中吸收有益的经验；组织必要的出国考察；

(b) 灾害管理法规中有关海洋、大气、跨国河流等部分要与国际社会通行惯例相协调；

(c) 增强与国际有关自然灾害管理组织的信息交流与交往。

B 加强防灾减灾体系建设，减轻自然灾害损失

行动依据

17.17 防灾减灾体系是人类社会为了消除或减轻自然灾害对生命财产的威胁，增强抗御、承受灾害的能力，灾后尽快恢复生产生活秩序而建立的灾害管理、防御、救援等组织体系与防灾工程、技术设施体系，包括灾害研究、监测、灾害信息处理、灾害预报、预警、防灾、抗灾、救灾、灾后援

建等系统，是社会、经济持续发展所必不可少安全保障体系。

17.1880年代以来，中国不仅自然灾害总损失在增加，受灾面积也在增加，反映了防灾体系已与社会经济发展需要不相适应，必须大力加强灾害综合防御体系的建设。

目标

17.19 本方案领域的目标为：

(a) 建立与中国社会、经济发展水平相适应的灾害综合防御体系，提高社会防灾抗灾总体能力；

(b) 加强灾害科学与防灾减灾技术的研究，提高防灾减灾体系的现代化水平；

(c) 提高受灾地区的恢复重建速度，尽快消除灾害的不利影响。

行动

17.20 加强大型防灾抗灾骨干工程的统筹规划与建设管理。同时解决重建设、轻管理、轻配套、已建工程老化失修和关键时刻无力发挥作用等问题。以立法形式确定中央、地方与社会集团在防灾工程建设上的投资分摊比例，对工程进行减灾效益评价和环境影响评价，力求防灾工程产生多目标的综合效益。

17.21 开展城市综合防灾规划与减灾综合对策的研究。针对不同灾种，不同城市发展的特点，制定协调各部门联合

防灾减灾行动的规划，制定工程措施与非工程措施相结合的综合减灾对策。

17.22 建立城市和地区性的减灾综合实验区，探索在灾害测、报、防、抗、救、援等方面的总体经验和技能，积极推广有效的减灾防灾技术。

17.23 开展减灾政策的研究。目前急需研究的问题有：

- (a) 实行灾害保险的政策研究；
- (b) 建立减灾基金制度的政策研究；
- (c) 分滞洪区应用后的补偿政策研究等。

17.24 开展对各种自然灾害观测和监测技术的研究，逐步建立灾害监测系统。重点是：

- (a) 地震观测与实验设备的研究；
- (b) 灾害性天气、气候和洪水监测系统的研究；
- (c) 山崩、滑坡、泥石流、地面沉降和地面塌陷等地质灾害动态监测技术的研究；
- (d) 海洋灾害监测数据实时收集系统的研究；
- (e) 大气监测数据处理自动化技术的研究等。

17.25 各种主要自然灾害的发生规律与预测、预报技术的研究和应用，如：

- (a) 灾害性天气和气候的数值预报方法；
- (b) 地震预测、预报的新理论与新方法；
- (c) 海洋灾害预报、预警系统；

(d) 农作物和森林病虫害动态模拟技术和数值预报方法；

(e) 中国地质灾害发育趋势的预测研究；

(f) 多沙游荡型宽浅槽河流洪水演进预报模型的研究等。

17.26 防灾、抗灾、救灾方法和技术的研究与应用，如：

(a) 防灾对策最佳组合方案的研究；

(b) 防灾工程体系灾时优化调度方案；

(c) 居民避难系统的优化设计；

(d) 城市重点生命线工程的防灾保护与应急措施；

(e) 救灾快速反应系统装备技术现代化；

(f) 灾区大批死、伤、病人紧急处置、疫情控制、灾民饮食饮水清洁处理等医疗卫生技术等。

17.27 加强信息处理系统的建设：

(a) 大力改善通讯系统；

(b) 进一步发展海洋灾害警报传播分发系统，保障渔民和其他海上活动的安全；

(c) 促进遥感等高技术在灾情监测与损失评估中的应用。

17.28 建立综合防治重大自然灾害的示范工程项目，如：

(a) 淮河、太湖流域水利工程；

(b) 海南防台风工程；

(c) 四川省滑坡、泥石流治理工程；

(d) 山东省莱州湾海水侵染治理工程等。

17.29 在防灾减灾体系的建设中，应大力加强与国际社会的交流与合作，如：

(a) 在灾害监测、信息处理、预警、预报、通讯联络等系统的建设中，引进国外的先进设备和技术，并对使用人员进行培训；

(b) 综合防治重大自然灾害的示范工程项目的国际合作，如引进先进的技术设备，向国内外公开招标等；

(c) 发展西太平洋沿岸国家区域海洋灾害联合警报业务，充分利用中国海洋灾害预警系统的资源和中国的地域优势，加强区域合作，逐步形成统一的业务系统；

(d) 重大自然灾害发生后，争取国际社会的救援，以帮助灾区人民尽快恢复生产，重建家园；

(e) 开展双边或多边的国际合作研究。

C 减少人为因素诱发、加重的自然灾害

行动依据

17.30 现代社会中自然灾害不断加重的趋势与人类活动的影响密切相关。森林减少与土地资源的过度开垦是加重水土流失及滑坡、泥石流等山地灾害，加速河道、湖泊的淤积和导致调蓄洪水的能力降低以及洪旱灾害频繁发生的主要

原因。地下水资源的过量开采，导致地面沉降、海水入侵、城市防洪工程标准降低、内涝加重等一系列问题。

17.31 灾害高风险区人口、资产密度的提高，是灾害损失增加的重要原因。然而，灾害高风险区的开发在中国是不可回避的。经济发展既可能加重灾害威胁，又增加了防灾抗灾的能力，因此探讨发展规模、发展方式与防灾减灾保护措施的相互协调是最重要的。

目标

17.32 减少人为因素诱发、加重自然灾害。具体目标如下：

(a) 预测人类活动及其造成的环境破坏的变化趋势，研究未来自然灾害的演变特征及防御对策；

(b) 通过调整人类活动方式或减缓人类活动强度，减少未来自然灾害可能发生的频率，减轻自然灾害的危害。

行动

17.33 加强区域规划和开发建设项目的灾害影响评价。评价内容包括：

(a) 开发建设项目是否对其周围环境引发灾害性后果；

(b) 项目实施区域周围的环境是否对开发建设项目有潜在的危害影响；

(c) 重大工程设施设计标准、抗灾能力与保护措施的是否经济合理。

17.34 加强执法机构的建设。对破坏森林、草原、土地、矿山、海洋资源和破坏灾害监测、通讯、防灾设施等违法行为给予坚决打击与纠正，克服有法不依的现象。

17.35 研究人类活动及其造成的环境破坏与各种自然灾害的相关关系：

(a) 围湖造田与洪、涝、旱灾害的相关关系；

(b) 毁林开荒、开垦草原与山地灾害、水旱灾害、风沙灾害的相关关系；

(c) 地下水超采与各种自然灾害的相关关系；

(d) 大型工程建设与各种自然灾害的相关关系。

17.36 研究人为因素引起的未来自然灾害的演变特征及防御对策：

(a) 城市空间立体开发引起的地震、火、水、风、地面沉降等各种灾害的演变特征及防御对策；

(b) 大量施用农药引起的农业病虫害灾害的演变特征及防御对策；

(c) 矿产开发引发的自然灾害。

17.37 探讨通过调整人类活动方式或减缓人类活动强度，减少未来自然灾害发生频率的可能性和减轻其危害的途径。

17.38 加强与世界各国的交流与合作，认真汲取世界的经验和教训。