

灾害信息员 培训教材

国家减灾委办公室
民政部国家减灾中心 组织编写

 中国社会科学出版社

国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

灾害信息员 培训教材

国家减灾委办公室 组织编写
民政部国家减灾中心



中国社会出版社

国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

灾害信息员培训教材 / 国家减灾委办公室 . 民政部
国家减灾中心编 . —北京 : 中国社会出版社, 2013. 8
ISBN 978-7-5087-4520-6

I. ①灾… II. ①国… ②民… III. ①灾害防治—
培训—教材 IV. ① X4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 197619 号

书 名: 灾害信息员培训教材
编 者: 国家减灾委办公室 民政部国家减灾中心
责任编辑: 王秀梅 杨春岩

出版发行: 中国社会出版社 邮政编码: 100032
通联方法: 北京市西城区二龙路甲 33 号
编辑部: (010) 66061704
邮购部: (010) 66081078
销售部: (010) 66080300 (010) 66085300
传 真: (010) 66051713 (010) 66083600
(010) 66080880 (010) 66080880

网 址: www.shcbs.com.cn
经 销: 各地新华书店

印刷装订: 中国电影出版社印刷厂
开 本: 170mm×240mm 1/16
印 张: 15.25
字 数: 264 千字
版 次: 2013 年 9 月第 1 版
印 次: 2013 年 9 月第 1 次印刷
定 价: 39.80 元

编 委 会

主 任：庞陈敏

副 主 任：胡晓春 李保俊 柳永法 方志勇 范一大

张晓宁 杨思全

委 员：张学权 张宇星 来红州 孙浩荃 袁 艺

张云霞 刘连友 徐国栋

编 写 组

执行主编：张云霞

统 稿：刘连友 张 鹏

第 一 章：张妮娜 丁 一 刘南江 陆 野 张国明

第 二 章：张云霞 徐 伟 赵 飞 王世勇 建 宏

第 三 章：张 鹏 汪 洋 刘 明 刘吉夫 王 瑛 王 颖

第 四 章：张云霞 范春波 张 鹏 欧阳晃许 姚 平 曾玲艳

第 五 章：张 鹏 孙 舟 刘 哲 李 成 王 超 孔凡明

第 六 章：袁 艺 马玉玲 周洪建

第 七 章：袁 艺 马玉玲 周洪建 建 宏 柯弼川

序

中国是世界上自然灾害最为严重的国家之一，不仅灾害种类多，而且发生频率高、分布地域广，造成损失大。目前，全国各级灾害管理部门从事灾害信息管理工作的人员无论从数量上还是质量上都远不能适应党中央、国务院提出的加强国家应急体系建设的需要。伴随着全球气候变化以及中国经济快速发展和城市化进程不断加快，中国的资源、环境和生态压力加剧，自然灾害防范应对形势更加严峻复杂。加强灾害信息员的管理与培训，是发挥灾害信息员队伍作用的重要保证，是完善突发公共事件应急体系和灾害应急救助工作机制的内在要求，也是建立健全国家减灾救灾体系的重要内容。

灾害信息员主要承担灾害预警预报信息接收和传递、灾情信息收集和报告、灾害评估、灾害应急救助、防灾减灾知识宣传等职责任务，是解决灾害预警信息传递“最后一千米”瓶颈问题和确保灾情信息及时准确上报的关键力量，其工作领域以自然灾害为主，同时涵盖常见事故灾难等突发公共事件。

为贯彻落实李立国部长在 2013 年全国民政工作会议上关于“重点加强村级灾害信息员队伍业务培训”的指示精神，推进我国灾害信息管理工作的职业化、专业化进程，在 2008 年出版的《灾害信息员国家职业标准》、2010 年出版的《灾害信息员基础知识》和《灾害信息员四级、五级技能》基础上，考虑灾害信息员师资培训需求，组织来自民政部、高校灾害研究领域和部分地方民政部门的专家学者新编辑修订了灾害信息员培训教材。教材力求兼顾基础理论和操作技能，既是灾害信息管理人员学习掌握灾害管理专业知识、提高灾害管理业务能力的实用工具书，也是培养基层灾害信息员的培训教材。在编写过程中，教材充分吸收了国内外灾害信息管理的研究成果，并针对我国国情，对灾害信息管理必备的基础知识和操作技能进行了全面梳理和总结，广泛听取了灾害研究领域专家，特别是从事基层一线救灾工作的同志的意见，以适应我国灾害信息管理工作的需求。由于编写时间紧、任务急，不足之处在所难免，希望各方读者在教材使用过程中提出批评和建议，以利于我们继续修改和完善。

本教材在编写过程中参考了许多专家学者的研究成果，但由于教材性质和体例方面的原因，书后只列出参考书目，在此感谢本教材编写过程中参考过的所有著述、教材及论文的作者对本套教材作出的贡献。另外，本书引用的部分图片，由于各种原因无法找到原作者或难以与原作者联系，在此，编写组向这些图片作者致歉，并希望得到他们的谅解与支持。

最后，教材编写组对长期以来致力于推动我国灾害信息管理工作发展的各级民政部门，对教材编写过程中给予大力支持的民政部人事司、人力资源和社会保障部以及有关部门的领导和专家，表示衷心感谢。同时，对所有参与编写、审核、校对工作的编者们的辛勤劳动表示感谢！

教材编写组

2013年7月

目 录

第一章 灾害信息员职业概述

第一节 灾害信息员产生背景	001
第二节 灾害信息员的义务	002
第三节 灾害信息员的基本要求	003

第二章 自然灾害及防御基础知识

第一节 自然灾害及防御概述	005
第二节 干旱灾害及防御措施	013
第三节 洪涝灾害及防御措施	028
第四节 台风灾害及防御措施	039
第五节 风雹灾害及防御措施	048
第六节 地震灾害及防御措施	058
第七节 地质灾害及防御措施	066
第八节 低温冷冻和雪灾及防御措施	073
第九节 气象预警信号解读	077

第三章 数据统计与分析基础知识

第一节 统计调查	085
第二节 统计整理	089
第三节 统计分析	095

第四章 灾情统计报送

第一节 灾情信息统计制度	099
第二节 灾情统计报表体系	102
第三节 灾情信息报送时限	104

第四节	灾情统计指标体系	108
第五节	灾情报送管理系统	122
第六节	灾情报送难点解析	127

第五章 灾情信息管理

第一节	应急值守制度	137
第二节	现场核查制度	139
第三节	评估通报制度	144
第四节	灾情会商制度	149

第六章 灾害评估

第一节	灾害风险评估	151
第二节	灾害损失和影响评估	154
第三节	灾害管理工作需求、能力和效果评估	158
第四节	自然灾害救助评估体系	159

第七章 灾害救助

第一节	自然灾害救助	164
第二节	救助准备	166
第三节	应急救助	171
第四节	灾后救助	175
第五节	“4·20”芦山强烈地震灾害救助案例	179
第六节	“8·8”舟曲特大山洪泥石流灾害救助案例	185

附 录

附录 1	自然灾害情况统计制度	193
附录 2	民政部关于加强自然灾害灾情信息报送管理工作的通知	223
附录 3	民政部关于加强自然灾害救助评估工作的指导意见	228

参考文献	234
------------	-----

第一章 灾害信息员职业概述

第一节 灾害信息员产生背景

中国是世界上自然灾害最为严重的国家之一。伴随着全球气候变化以及中国经济快速发展和城市化进程不断加快,中国的资源、环境和生态压力加剧,自然灾害防范应对形势更加严峻复杂。加强城乡基层灾害信息员队伍建设,是完善突发公共事件应急体系和灾害应急救助工作机制的内在要求,也是建立健全国家减灾救灾体系的重要内容。

2007年1月,原劳动和社会保障部正式对社会公布“灾害信息员”新职业。《中华人民共和国职业分类大典》中,将我国社会职业归为8大类、66个中类、413个小类,共1838种职业,其中灾害信息员被列为专业技术服务特种职业。也就是说,灾害信息员已成为“三百六十行”中的一行。同年12月,原劳动和社会保障部颁布《灾害信息员国家职业标准》,其中规定,灾害信息员职业主要从事灾害信息的收集、传递、整理、分析和评估等工作。灾害信息员的工作内容以自然灾害信息为主,同时涵盖事故灾难、公共卫生事件等其他突发公共事件。

在近年抗灾救灾的历次实践中,灾害信息员队伍已经成为国家综合防灾减灾不可或缺的人才力量,成为建立健全国家减灾救灾体系的重要保障。国务院颁布的《国家综合减灾“十一五”规划》中明确了城乡社区灾害信息员队伍建设任务和目标。根据《规划》要求,“十一五”期间95%以上的城乡社区要设立1名灾害信息员。为进一步推动灾害信息员培训工作,《国家综合防灾减灾规划(2011—2015年)》中进一步提出要加强基层灾害信息员队伍建设,推进防灾减灾社会工作人才队伍建设,要创建5000个“全国综合减灾示范社区”,每个城乡基层社区至少有1名灾害信息员。

通过建立灾害信息员职业,旨在加强以下几方面的能力:



(一) 夯实灾害信息管理工作基础。灾害信息员在工作内容、操作程序、业务技能等方面执行一套严格的技术标准,经过职业鉴定上岗后,可以大大增强灾害信息收集、传递、整理、分析、评估等工作的规范性和科学性,进一步提高各级,特别是基层灾害信息管理的水平,为抗灾救灾工作提供有力的信息支持。

(二) 推进灾害信息管理队伍专业化进程。灾害信息员职业资格制度的实施,对灾害信息管理人員的文化素质、知识背景、业务技能等任职资格条件提出规范性要求,同时在培训、考核、鉴定等方面有一套完善的规章制度,对灾害信息员的管理做到了有法可依、有章可循,可以从整体上提高灾害管理人员的业务水平,逐步形成一支专业化、职业化、正规化的灾害信息管理队伍。

(三) 引导各方面力量参与灾害信息管理工作。灾害信息员职业的设立,可以有效引导各类社会人才加入灾害信息员队伍,同时吸引有关教育、科研和社会机构从事灾害信息管理技术和理论研发,开展相关学科建设和业务培训,共同推进灾害信息管理工作。

第二节 灾害信息员的义务

灾害信息员是国家防灾减灾人才队伍的重要组成部分,灾害信息员队伍建设是国家救灾应急体系建设的重要组成部分,是防灾减灾的基础性力量。灾害信息员是解决灾害预警信息传递“最后一公里”和确保灾情信息及时上报的关键力量。灾害信息员平时在消除各类安全隐患、防灾减灾知识宣传等方面发挥重要的防灾避险作用,应急期间在提高突发灾情信息报告时效、降低灾害损失和影响、保障群众生命财产安全等方面发挥出巨大的预警救灾作用。

灾害信息员职业共设五个等级,分别为:初级灾害信息员、中级灾害信息员、高级灾害信息员、灾害信息师、高级灾害信息师。随着职业等级的提高,所需的职业知识和技能要求依次递进,较高等级涵盖较低等级的职业知识和技能要求。

简单地说,初级灾害信息员在工作技能上侧重于灾害信息的收集,中级灾害信息员侧重于灾害信息的传递与管理,高级灾害信息员侧重于灾情和救灾需求信息的汇总整理,灾害信息师侧重于灾害信息的风险分析和损失评估,高级灾害信息师侧重于灾害信息管理政策制定、方案设计和培训指导。

(一) 灾前,宣传普及防灾减灾知识,增强群众防灾减灾意识和技能,减少

人员伤亡和灾害造成的损失。灾害信息员普遍具备一定的灾害风险意识和防灾避险知识，能够在一定范围内将知识有效地传递给群众，正确引导群众远离灾害危险，从源头减轻灾害带来的人员和财产损失。

（二）灾中，及时发出灾情预警，提高突发灾情信息报告时效，保障群众生命财产安全。初级灾害信息员在经过培训之后，具备了一定的防灾减灾意识和逃生避险技能，能够在灾情发生的第一时间疏散群众，并引导正确的逃生方向和方法，在保障群众生命财产安全、降低灾害损失和影响等方面发挥了重要作用。2012年，甘肃发生“5·10”特大雹洪泥石流灾害，岷县禾驮乡哈地哈村灾害信息员在预判有大洪水发生时，用铜锣和手提喇叭提醒群众撤离，洪水严重损坏了村里的耕地、道路、房屋等设施，但全村928名群众全部转移到安全地带，无一人伤亡。

（三）灾后，及时报送灾情数据，为灾后救助等决策工作提供最基础的依据。中高级灾害信息员主要任务包括能够填写灾害信息报表、评估损失、对数据进行修正，在提高灾情信息报告的准确性以及灾后定损评估等方面发挥突出的作用，为救灾决策提供有力保障。

第三节 灾害信息员的基本要求

一 实事求是，恪尽职守

灾害信息员要坚持实事求是的原则，快速、全面、准确地报送灾情，如实反映受灾情况，既不瞒报也不虚报；要忠于人民，深怀爱民之心、恪守为民之责，善谋帮民之策，多办利民之事，以对受灾群众高度负责的工作态度、强烈的工作责任心、良好的业务操作水平、显著的工作成效来严格要求自己；要严格遵守国家有关灾情管理的规章制度，熟悉国家灾害管理政策，按照规定的时间、程序、格式和内容要求，尽心、尽力、尽责地完成各项灾害信息管理工作，避免出现业务不精、工作粗糙、敷衍塞责等不良现象，杜绝出现违反工作纪律甚至法律法规的错误行为。

二 以人为本，爱岗敬业

救灾工作以保障人民群众的生命财产安全和基本生活权益为出发点和落脚

点。灾害信息中的每个数据都关系到受灾群众的切身利益。作为灾害信息管理等救灾工作的具体执行人员，灾害信息员要牢固树立“以民为本、为民解困、为民服务”的工作理念，牢记“群众利益无小事”、“救灾工作无小事”；要忧群众之忧、急群众之急，救人之危、济人之困；要甘于奉献、淡泊名利、任劳任怨，守得住清苦；要善于协调、兼顾各方，礼让宽容、团结协作；要树立职业荣誉感和责任感，爱岗敬业、脚踏实地、埋头苦干；要居安思危、常备不懈，不畏风险、不惧困难，避免因工作失误损害群众利益，努力达到乐业、勤业、精业的境界。

三 严谨求实，精益求精

灾害信息管理是一项系统性工作，灾害信息员要按照“严谨求实，精益求精”的作风开展工作：在灾害信息收集、灾情数据调查和报送过程中，要从实际出发，客观公正地确定灾害损失程度，按照相关标准核算灾害损失金额，据实上报核查结果；在灾害评估过程中，要善于钻研，努力掌握相关知识和技能，精益求精，科学使用各类数据和方法，使灾害信息管理工作日趋精细化、规范化、科学化。

四 开拓创新，不断进取

灾害信息管理工作要求从业人员熟悉基本的灾害知识，掌握本职业的业务性质、工作范围、职责要求、工作程序、法律依据和办事原则，是一项技术性、政策性很强的工作。灾害信息员既要谦虚谨慎、不骄不躁，敏于好学，刻苦钻研新知识、努力增长新本领，又要解放思想、与时俱进，勇于创新，永不僵化、永不停滞。具体到日常工作中，既要加强对灾害信息管理相关业务知识的学习，不断提高灾害信息管理业务能力水平，适应日益发展的救灾工作需要；也要具备强烈的创新意识和创新热情，敢于走出新路子，开拓新领域，及时归纳整理灾害信息管理实践中好的经验做法，促进救灾工作的不断进步。

第二章 自然灾害及防御基础知识

第一节 自然灾害及防御概述

一 自然灾害的定义

自然灾害是指给人类生存带来危害或损害人类生活环境的自然现象，包括干旱、洪涝、台风、冰雹、雪、沙尘暴等气象灾害，火山、地震灾害，山体崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，风暴潮、海啸等海洋灾害，森林草原火灾和重大生物灾害等（《自然灾害灾情统计 第1部分：基本指标》GB/T 24438.1-2009）。

二 自然灾害的构成要素

自然灾害主要由孕灾环境、致灾因子、承灾体及灾情4部分构成。

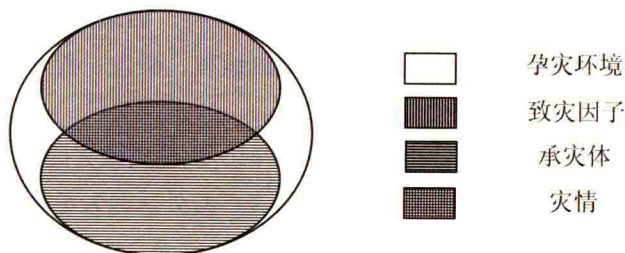


图 2-1 自然灾害系统示意图

（一）孕灾环境

孕灾环境是由大气圈、水圈、岩石圈（包括土壤和植被）、人类社会圈所构成的综合地球表层环境。

孕灾环境的区域差异，决定了灾害时空分布特征的背景。任何灾害都是发生在一定孕灾环境之中的，如各大江河流域是洪涝灾害的易发区，滑坡泥石流

则多发生在植被破坏较严重或地质条件不稳定的山区，旱灾则出现在降水量偏少，且人类需水较多的地区（农业、工矿企业及城镇等），风暴潮只发生在沿海地区，等等。

孕灾环境的改善，能有效减轻灾害。孕灾环境状况的变化，往往能直接影响到灾害发生的频率、强度及损失情况。例如，大规模的植树造林、种草，扩大植被覆盖率，能有效地保持水土，改善局地气候，减少水旱、水土流失、滑坡、泥石流等灾害；反之，对森林乱砍滥伐，则会加剧水土流失，使各种灾害增多。大量的水利工程设施能部分改变水的时空分配环境条件，亦有利于减轻水旱灾害；沿海岸的生态护岸（红树、米草等）可以起到促淤、消浪护堤作用，减少风暴潮的危害；各类建筑物及生命线工程的设防加固，也是对孕灾环境某些环节的改善，虽不能减少地震的发生及其强度，但能有效地减少次生灾害、人员伤亡和财产损失。所以，人们能够对孕灾环境的一些环节施以某种积极的影响，是减轻自然灾害的一个重要方面。

孕灾环境是由自然与社会的许多因素相互作用而形成的。各种因素之间有着非常复杂的响应、相关、反馈、连锁等过程，任何一个环节的改变都可能导致整体系统状态的变化。这一方面为我们改变局部因素而使整个环境系统向良性化方面发展提供了机遇；另一方面，人类超大工程和改造自然的计划，也存在使孕灾环境恶化的可能，需要予以特别的重视。

（二）致灾因子

致灾因子是自然或人为环境中，能够对人类生命、财产或各种活动产生不利影响，并达到造成灾害程度的罕见或极端的事件。如暴雨洪涝、干旱、热带气旋、风暴潮、霜冻、低温、冰雹、海啸、地震、滑坡、泥石流等均为致灾因子。

当致灾因子作用于人类社会并造成灾害时，称这类致灾因子为危害；当它不作用于人类社会或作用于人类社会，但带来的益处远远大于害处时，如地震、山洪发生在无人区，主要起到缓解旱情作用的暴雨等，这些致灾因子只称为自然现象变异。

（三）承灾体

承灾体是指直接受到灾害影响和损害的人类社会主体。主要包括人类本身和社会发展的各个方面，如工业、农业、能源、建筑业、交通、通信、教育、文化、娱乐、各种减灾工程设施及生产、生活服务设施，以及人们所积累起来的各类财富等。



承灾体受灾害的程度，除与致灾因子的强度有关外，很大程度上取决于承灾体自身的易损度。易损度是指一种潜在的损坏现象可能给承灾体造成的损失程度（例如从 0—100%）。例如经过设防加固的建筑物，在其设防标准内，其易损度较小，地震造成的损失不会很大；对洪涝灾害，河湖周围低洼地区农业的易损度就大。易损度决定了承灾体对灾害的承受能力，一个承灾主体，易损度越大，灾害承受能力就越小；易损度越小，灾害承受能力就越大。

随着社会经济的发展，城市化进程加快，人口增多及相对集中，生态环境恶化及高风险区的开发等，各类承灾体易损度有明显加大的趋势，同样强度的致灾因子，成灾风险和灾害影响度大大增加。

表 2-1 人类不当行为及其造成的后果

人类不当行为	造成的后果
乱砍滥伐森林、植被	增加水土流失、下游泥沙淤积加重，荒漠化发展，旱灾灾害增多
围湖造田及各类侵占泄洪蓄洪地区	加重水灾
城市化发展、人口过度集中	增加易损度，灾害加剧
过度开采地下水	地下水位下降、地面沉降、水灾增多，海水入侵、土地盐渍化、加重旱灾
牧区草场过载	草场破坏、牧业灾害增多
过分捕猎	某些动物减少甚至灭绝，生态平衡破坏，灾害增多
作物品种过分单一	破坏生物多样性，增加病虫害
海产过度捕捞	资源匮乏，产量锐减，破坏生态平衡
过度使用农药	环境及农产品污染、害虫抗药性增强、害虫天敌锐减、灾害增多
陡坡地开垦	山洪、水土流失、滑坡、泥石流等灾害增多
地质断裂带地区工业和城镇发展	加重地震灾害
小矿井无计划发展	破坏植被、加重地质灾害
大气和水源污染	破坏生态环境、经济发展受阻
高风险区开发	增加灾害出现频率、加重灾害损失

(四) 灾情

灾情是因灾导致的生命、财产损失及社会受影响的情况。灾情是孕灾环境、致灾因子、承灾体相互作用的结果。按照国务院确定的职能，在灾情信息管理方面，民政部负责组织核查并统一发布灾情。统计的灾情项目主要包括人员受灾情况、农作物受灾情况、房屋受灾情况以及直接经济损失情况等。



图 2-2 自然灾害系统图示 1

孕灾环境：整幅图是孕灾环境，它包括山、巨石和人类社区所处的位置。

致灾因子：巨石处在山顶上，且有较大重力；有可能出现触发巨石下滑的条件（如地震、暴雨、巨石底部的冲刷等）。

承灾体：山下的村庄或社区。

灾情：巨石下滑造成村庄或社区的人员伤亡和财产损失等。

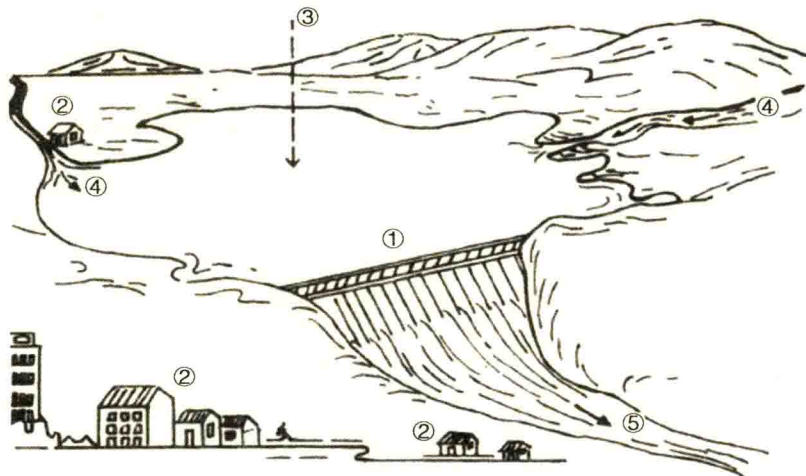


图 2-3 自然灾害系统图示 2

图例：①水库；②承灾体；③天空降水；④上游及四周来水；⑤有序排水。

孕灾环境：整幅图是孕灾环境，包括天空及四周来水、排水条件、水库（或湖泊蓄水能力）和周围社区或村庄的社会经济发展条件。

致灾因子：天空降水或上游及四周来水远大于有序排水量，洪水溢出，洪涝灾害侵袭村庄或社区。

承灾体：村庄或社区。

灾情：洪涝灾害造成的人员和财产损失，它与致灾因子强度，水库湖泊蓄水量、溢出水量及村庄和社区的人口密度和经济水平，防灾设施功能等人类社会易损度条件有关。

三 中国自然灾害特点及成因

中国是世界上自然灾害发生频繁、灾害损失严重的少数国家之一。洪涝、干旱、台风、风暴潮、地震、滑坡、泥石流、生物灾害及森林火灾等多种灾害发生频度高，分布范围广，因而对国家和人民生命财产造成重大损失。综合来看，中国自然灾害的主要特点为：

灾害种类多。我国的自然灾害主要有气象灾害、地震灾害、地质灾害、海洋灾害、生物灾害和森林草原火灾等。除现代火山活动外，几乎所有自然灾害都在我国出现过。

发生频率高。我国受季风气候影响十分强烈，气象灾害频繁，局地性或区域性干旱灾害几乎每年都会出现，影响较大的洪涝灾害平均每年5—6次，东部沿海地区平均每年约有7个热带气旋登陆。我国地震活动十分频繁，大陆地震占全球陆地破坏性地震的三分之一，是世界上大陆地震最多的国家；全国地震基本烈度在7度以上地区的面积达312万平方千米，占全国总面积的32.5%。沿海重大风暴潮等海洋灾害平均每年7次。较大的崩塌、滑坡、泥石流每年发生百余次。重大农作物病虫害每隔3—4年发生一次。森林病虫害每年发生面积800多万公顷。草原鼠害每年发生面积2000多万公顷。此外，森林和草原火灾时有发生。

区域性、季节性强。干旱灾害主要分布在西北黄土高原和华北平原，多发生在春秋两季。洪涝主要分布在7大江河流域，特别是长江中下游和淮河流域，多发生在夏秋两季，且主雨带随着夏季风的北推从春到夏呈季节性的南北移动，若主雨带移动过程中在某些地区停滞，则会给当地带来严重的洪涝灾害，而其南北两侧地区则可能发生旱灾。