

前 言

近年来，在全球气候变化与快速城镇化的双重背景下，我国各类突发事件频繁发生：自然灾害事件如 2024 年“摩羯”与 2025 年“桦加沙”台风灾害、2021 年“7·20”郑州特大暴雨、2025 年西藏定日县 6.8 级地震等；事故灾难事件如 2019 年“3·21”响水化工企业爆炸事故、2022 年“4·29”长沙楼房坍塌事故等；公共卫生事件如 2025 年广东江门基孔肯雅热事件、2023 年“9·7”曲沃喜宴食物中毒事件等。这些突发事件呈现出频次增加、规模扩大、连锁性强、破坏性大的显著趋势，对经济社会的可持续发展和人民群众的生产生活造成较大影响。因此，现代社会突发事件风险防控的难度也大大增加，在此背景下，如何快速、高效、科学、有序地应对突发事件，提升全社会的应急管理能力，已成为政府和社会各界必须面对的核心议题。

应急决策贯穿应急管理的全过程，是应对突发事件、降低灾害风险、保障社会稳定的重要手段。高质量的应急决策依赖于系统化支撑与多要素协同。它既建立在数据、模型与算法的技术支撑之上，也需要在信息集成、预测预警、资源调度与应急恢复等环节实现高效衔接与联动，形成贯穿灾前、灾中、灾后的整体性决策体系。当前，我国应急决策体系虽取得显著进展，但仍存在多方面的制约：一是在数据层面，监测与管理数据来源多元、标准不一，难以支撑跨部门、跨层级的实时融合与共享；二是在模型层面，决策方法与场景需求脱节，缺乏动态更新与情景推演能力；三是在机制层面，指挥链条块分割、信息反馈滞后，难以形成全流程闭环决策支持体系。这些问题在复合灾害与链式灾害频发的背景下尤为突出，亟须通过理论创新与技术融合，构建以系统思维为核心、以数据智能为驱动、以协同治理为目标的应急决策理论与方法体系，推动应急管理实现从经验决策向科学决策、从被动响应向主动防控的根本转变。

在此背景下，本书旨在系统梳理应急决策理论基础、方法体系及应用实践，探索从基础理论到实践、从数据支撑到协同联动、从事前预警到事后恢复的应急管理全链条的决策支撑路径，以期对相关领域的理论研究、人才培养和实践工作提供系统性参考与有益借鉴。本书的贡献总结为以下三个方面：在理论方面，构建涵盖应急管理全过程的决策框架，深化应急管理系统理论研究；在方法方面，提出复杂灾害场景下的智能决策建模与仿真优化方法；在实践方面，本书通过应急决策数据体系的构建、滑坡灾害的预测预警、山区应急物资的调度优化、社会力量的联合调度、突发事件失真信息的识别、三峡库区的灾害韧性评估等具体案例，提供理论与方法体系的应用示例。全书结构紧凑、内容系统，共分为 8 章。

第 1 章：系统梳理突发事件与应急决策的基本概念、核心特征与发展历程，比较分析国内外应急经验，并剖析突发事件应急决策的分级分类体系及应急决策能力建设中的关键问题与挑战，为后续理论与方法的展开奠定基础。

第 2 章：聚焦应急决策的数据基石，系统阐述数据的来源、分类、加工、转化及使

用,重点探讨应急决策数据的集成与治理问题,并结合省级地质灾害应急决策数据体系案例,展示数据体系构建的实践路径。

第3章:深入探讨突发事件的预测预警,涵盖预测预警系统构建、指标体系设计及各类方法机制,如“3S”技术、模型方法和群测群防机制,并以三峡库区湖北段滑坡灾害预测预警为例,展示理论在实践中的集成应用。

第4章:围绕突发事件的响应与处置环节,梳理应急响应的原则、流程及措施,阐述应急响应能力评价体系及国内外研究状况,并结合山区自然灾害应急物资调度优化案例,展示多场景下的应急响应策略。

第5章:着眼于应急协调与合作机制,分析社会捐赠、应急资源布局与调度、应急预案生成及社会力量参与等关键问题,结合具体案例说明协同机制在提升应急决策效能中的应用。

第6章:关注应急管理中突发事件的信息管控,包括突发事件信息特征、传播规律与分析方法、谣言甄别、风险沟通及公众情绪引导策略等,并通过案例展示信息管控在应急管理中的实践价值。

第7章:聚焦灾后恢复与建设,涵盖损失评估、恢复与建设、预案完善、韧性评估与提升,并结合三峡库区灾害韧性评估研究案例,阐释科学评估在灾后恢复与建设中的支撑作用。

第8章:总结新时代背景下应急决策的新特征与新挑战,探讨应急决策理论与方法的创新方向,为未来应急管理理论与方法研究及实践提供前瞻性思考。

作为国家自然科学基金面上项目“山区复合链生灾害风险评估与应急处置研究”(42571359)、湖北省自然科学基金创新研究群体项目“复合链生灾害致灾机制与综合风险防控体系研究”(2024AFA015)、国家社会科学基金重点项目“新时代公共安全应急框架体系研究”(23AZD072)、湖南省自然科学基金联合基金重点项目“城市内涝致灾机制与综合风险数智化防控体系研究”(2026JJ30054)的研究成果,本书强调理论方法与实践结合的理念,力求通过系统的理论分析、方法论梳理及案例研究,形成一套可操作性强、适用性广的应急决策框架。

本书编写与出版得到多方支持。在此,衷心感谢责任编辑王京苏的专业指导,同时感谢侯俊东、王贤敏、窦杰、王墩、黎金玲、王德运、代姗姗、柯小玲、吴阳、左芝鲤、顾明赞、唐健、罗宏远、刘晓、刘金凤、辛美仪、刘博、赵甜甜、喇瑞萍、何欣宇、吴祈、卢仪帆、魏喆、张良、李良栋、肖飞龙、王雷、谭文博、邹宇哲、张蓓佳、汪枫、李名泓、殷金娅、胡聪乐、蒋文梦、刘雅凝、马桐乐、郑润杰、毛建军、王思美等相关人员在资料整理、案例研究与文稿校订中的鼎力相助。

本书既可供从事应急管理及相关领域研究的学者和研究生参考,也可作为政府相关管理部门及安全管理工作提供科学决策支持与方法借鉴。由于研究视野有限,内容难免存在不足与疏漏,恳请广大读者在阅读与实践提出宝贵意见,以期在今后的研究与修订中不断完善,推动应急决策理论与方法体系的持续发展。

郭海湘

2025年10月

目 录

第 1 章 突发事件中应急决策面临的问题与挑战	1
1.1 突发事件概述	1
1.2 应急决策相关概念与介绍	23
1.3 突发事件在应急决策中的分级分类	34
1.4 应急决策能力的建设	36
第 2 章 应急决策数据集成与管理	40
2.1 应急决策数据	41
2.2 应急决策数据集成	52
2.3 应急决策数据治理	60
2.4 案例分析——省级地质灾害应急决策数据体系	62
第 3 章 突发事件的预测预警	74
3.1 预测预警概述	74
3.2 突发事件预测预警系统	75
3.3 突发事件预测预警指标体系	78
3.4 突发事件预测预警方法	81
3.5 案例分析：三峡库区湖北段滑坡灾害预测预警	88
第 4 章 突发事件的响应与处置	98
4.1 应急响应的原则	98
4.2 我国应急响应的流程与措施	100
4.3 应急响应能力评价	109
4.4 应急响应中的重要问题	113
4.5 案例分析：基于卡车-无人机协同的山区自然灾害应急物资调度优化 决策研究	115
参考文献	130
第 5 章 应急协调与合作	131
5.1 应急决策中的社会捐赠	131
5.2 应急资源布局	132
5.3 应急资源调度	145
5.4 应急决策中应急预案的生成 ^[28]	169
5.5 应急决策中社会力量参与	185
5.6 案例分析：应急救援中官方人员与社会力量联合调度	188
参考文献	195

第 6 章 应急管理中的突发事件信息管控	199
6.1 应急管理中的突发事件信息	199
6.2 应急管理突发事件信息管控方法	204
6.3 应急管理中突发事件信息管控的对策	208
6.4 案例分析：基于大模型的突发事件失真信息识别	215
参考文献	223
第 7 章 应急恢复与建设	225
7.1 损失评估	225
7.2 灾后恢复与建设	228
7.3 预案完善	230
7.4 韧性评估与提升	231
7.5 案例分析：基于多准则决策的三峡库区灾害韧性评估研究	234
7.6 本章小结	247
参考文献	247
第 8 章 新时代背景下的应急决策思考	248
8.1 引言	248
8.2 新时代应急决策的特点	248
8.3 新时代背景下应急决策理论与方法的思考	250
8.4 本章小结	252
参考文献	252

第 1 章 突发事件中应急决策面临的问题与挑战

1.1 突发事件概述

随着社会的快速发展，生活中方方面面事物的联动性越来越紧密，可以把我们身处的环境看作一个复杂系统，当环境中某一个事物发生变化时，就有可能造成牵一发而动全身的影响。突发事件发生的频率在不断增加，规模在不断扩大，形成了严峻的形势。例如，2001 年美国“9·11”恐怖袭击事件，2003 年 SARS(severe acute respiratory syndrome, 严重急性呼吸综合征，简称“非典”)的突然出现和蔓延，2004 年印度洋地震海啸，2008 年我国汶川大地震，2011 年日本特大地震海啸引起的核辐射泄漏事件，2014 年马来西亚航空 MH370 客机失联等，一系列突发事件的发生，不仅造成大量的人员伤亡、财产损失和严重的社会失序，严重阻碍了社会稳定、经济发展，造成了社会的负面影响，也对政府的危机管理提出了严峻的挑战。突发事件的安全保障政策关系国计民生，针对突发事件构建完整的应急体系是实现应急决策安全质量保障的重要支撑，突发事件涉及的种类繁多，会涉及跨学科、跨领域的复杂科学问题。

突发事件在很大程度上影响着国家的繁荣和稳定。随着全球经济一体化的深入发展，一方面，正面临着区域性人口、资源、环境、基础设施等方面潜在的各种矛盾日益激化和凸显局面；另一方面，随着城市生活区域的不断扩大，系统中各个子系统的数量和功能逐渐增加，各子系统之间的依赖性不断增强，造成风险源增多，使得系统对外界的干扰和刺激非常敏感，任何由外部环境或内部矛盾引发的小小骚动，都可能导致整个系统出现危机，危机的扩大效应和连锁效应，往往会使危机的影响范围和危害程度加大，进而诱发一连串的突发事件。例如，2003 年 SARS 在珠三角城市暴发并迅速扩散，对我国乃至世界的经济发展、社会生活和政治状态产生了巨大影响，该类事件会对生活空间中的公共安全和公共秩序产生严重的威胁，需要各个部门在时间压力和不确定性极高的情形下做出决策并加以控制。

1.1.1 突发事件的定义及特征

厘清并界定突发事件的定义和特征等基本问题，不仅可以帮助我们判断突发事件的性质、风险、威胁和危害，而且有助于我们进行突发事件应急处置。

1980 年之前，“突发事件”一词作为专有名词，并不是特别广泛。当前突发事件常用人们比较熟悉和常用的说法，即“紧急事件”“灾害事件”等。虽然上述词语和“突发事件”的意思较为相近，但是严格来说，它们之间仍存在差异，“紧急事件”凸显的是事件发生后，应急主体对事件救援的紧迫性，“灾害事件”重点在于强调事件的不利影响，“突发事件”一词，顾名思义，指突然发生的事情，具有突发性、破坏性等特点。

对于突发事件的定义,学术界的观点百花齐放,但强调的重心一致,国务院于2006年1月8日发布的《国家突发公共事件总体应急预案》对突发事件做出了界定,即“突然发生,造成或者可能造成重大人员伤亡、财产损失、生态环境破坏和严重社会危害,危及公共安全的紧急事件”。2007年11月1日我国施行了《中华人民共和国突发事件应对法》,将突发事件界定为“突然发生,造成或者可能造成严重社会危害,需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件”。

显然,我国官方对突发事件定义的界定,主要重心在于突发事件可能会造成不利的影 响,而不是强调已经造成的不利影响。实践经验发现,突发事件是一个逐渐演化的过程,而这种演化过程又具有明显的不确定性,这就决定了突发事件所造成的不利后果和不利影响。突发事件由于发生的规模不同、地点不同、危害性质不同、事前准备不同而会产生不同的影响和后果,这些事件的发生具有随机性、不确定性,如果应对不当可能会发展成更为严重的大规模灾害事件,会对生命、财产造成伤害、损失和破坏。

1.1.2 突发事件的分类

1. 自然灾害

自然灾害是指自然现象的突变给人类社会造成了损害,造成人员伤亡、财产损失和社会秩序混乱,影响与阻碍社会、经济生活正常发展的事件。以自然灾害发生的主导因素为依据,可以把它分为气象水文灾害、地质地震灾害、海洋灾害、生物灾害、生态环境灾害五大类。不同类型的自然灾害因其形成的原因与特点各不相同,给人类社会带来了严重的影响与危害,在范围和程度上各不相同,应采取相应措施进行应对。

划分自然灾害的类别可以从不同视角出发,具体内容。

1) 按照灾害类型进行划分

(1) 气象水文灾害:是由大气运动规律异常、水循环系统失衡引发的灾害类型,具有影响范围广、发生频率高、次生灾害连锁性强的特点,是我国发生最为频繁、影响人口最多的自然灾害,具体可细分为气象灾害与水文灾害两类。

气象灾害是由天气系统或气候异常直接作用引发的灾害类型,会对人类生命财产、国民经济建设及国防安全造成直接或间接损害,主要包括热带风暴、暴雨(雪)、干旱、高温、寒潮、大风、冰雹、雷暴等。这类灾害的发生与大气运动规律失衡密切相关,影响范围广、发生频率高,可能单独引发危害,也可能与其他灾害协同放大风险,对农业生产、城市运行、交通通信等领域造成冲击。

水文灾害是由水体运动状态异常引发的灾害,核心表现为水资源分布失衡或水体破坏力增强,常与气象灾害伴随发生,二者协同作用进一步放大危害,主要包括洪水、内涝、凌汛、山洪等。其中,洪水多由水量骤增或河道阻塞导致,可能引发堤防漫溢、区域淹没;内涝与降雨强度、排水能力相关,易导致城市低洼区域积水、公共服务停滞;凌汛受气温变化影响,在高纬度河流区域易形成冰坝阻塞河道;山洪集中发生于山区,水流湍急、冲击力强,易对周边地貌与建筑造成破坏。此类灾害对农业生产、交通网络、城市基础设施破坏尤为严重,常伴随人员被困、财产淹没等险情,需通过流域治理、排

水系统升级、监测预警等措施综合防控,降低灾害影响。

(2) 地质地震灾害:是由地壳内部运动、地质构造变化,或人类工程活动诱发地质环境失衡引发的灾害,具有突发性强、破坏强度大、次生风险高的特点,具体包括地震灾害与地质灾害两类。

地震灾害是由地壳内部应力积累到一定程度后突然释放,引发地面强烈振动及伴生灾害的统称,其破坏范围与震级、震源深度、震中距密切相关。按震级大小可分为七类:超微震(震级小于1.0级)、弱震(震级大于等于1.0级,小于3.0级,人们一般不易觉察)、有感地震(震级大于等于3.0级,小于4.5级,人们能够感觉到,但一般不会造成破坏)、中强震(震级大于等于4.5级,小于6.0级,可造成破坏的地震)、强震(震级大于等于6.0级,小于7.0级)、大地震(震级大于等于7.0级,小于8.0级)、特大地震(震级大于等于8.0级)。地震灾害具有突发性和不可预测性,且频度较高,并产生严重次生灾害,对社会也会产生很大影响。地震灾害包括自然因素和社会因素,主要包括震级、震中距、震源深度、发震时间、发震地点、地震类型、地质条件、建筑物抗震性能、地区人口密度、经济发展程度和社会文明程度等。

地质灾害是指在自然因素或者人为因素的作用下形成的,对人类生命财产造成损失、对环境造成破坏的地质作用或地质现象。地质灾害在时间和空间上的分布变化规律,既受制于自然环境,又与人类活动有关,往往是人类与自然界相互作用的结果。

(3) 海洋灾害:是指海洋自然环境发生异常或激烈变化,导致在海上或海岸发生的灾害。我国海洋灾害的种类有很多,主要有风暴潮、赤潮、海浪、海岸侵蚀、海雾、海冰、海底地质灾害、海水入侵、沿海地面下沉、河口及海湾淤积、外来物种入侵、海上溢油等。

(4) 生物灾害:是由动物、植物、微生物等生物要素异常引发的灾害类型,核心诱因包括生物的异常繁殖、跨区域传播或外来物种入侵。生物灾害的危害主要体现在三个维度:一是破坏自然生态系统的平衡稳定,导致本地物种生存空间被挤占、生态链断裂;二是威胁农业与林业生产安全,影响农作物产量与森林植被覆盖,进而冲击粮食安全与林业经济;三是对人类健康构成直接威胁或间接威胁,部分生物可通过病原体传播、媒介生物携带等方式,引发疾病流行。应对生物灾害需结合其生物属性,综合运用环境治理、生物防控、检疫监测等手段,从源头阻断危害扩散链条。

(5) 生态环境灾害:是由生态系统退化或环境要素异常所引发,以“长期持续性危害”为核心特征的灾害类型,主要作用于生态环境质量与人类长期生存条件。生态环境灾害的形成多与气候变迁、人类生产活动(如过度开发、污染排放)相关,危害不局限于即时性破坏,更会通过土地质量下降、栖息地消失、环境要素污染等方式,对生态系统稳定与人类生存环境造成长期影响,如导致农业生产受限、生物多样性降低、人类居住环境恶化等。由于这类灾害的影响具有滞后性与扩散性,需依托长期规划,通过生态修复、环境治理、政策调控等综合手段开展系统性防控,逐步恢复生态功能与环境质量。

2) 按照灾害发生顺序进行划分

众多自然灾害发生时,造成的损失巨大,通常会引起次生灾害,形成灾害链。

(1) 原生灾害。灾害链中最初发生的灾害称为原生灾害, 会直接造成人员伤亡和经济损失。例如, 在滑坡灾害发生时, 起初发生的滑坡灾害事件。

(2) 次生灾害。由原生灾害引起的后续灾害称为次生灾害。例如, 在滑坡灾害发生时, 后续会引发泥石流、堰塞湖等灾害事件。

(3) 衍生灾害。自然灾害发生之后, 破坏了人类生存的稳定环境, 并且引起了一系列其他灾害事件, 衍生灾害是指原生灾害和次生灾害所衍生的较为间接的灾害。例如, 滑坡灾害事件发生后, 居民生活的环境遭到了破坏, 对生态环境造成了影响, 带来了间接的经济损失。

3) 自然灾害的特点

(1) 普遍性和必然性: 自然灾害的普遍性体现在空间区域上, 也体现在发生时间上。空间上的普遍性特点造成了灾害事件扩大的趋势; 时间上也有普遍性的规律, 如洪涝灾害的发生, 在时间上有鲜明的特点。同时, 自然环境和人类是共存的, 有些自然灾害的发生是无法避免的客观现象, 这种现象既危害着人类的生存和发展, 也会造成严重的经济损失和环境破坏。

(2) 影响性: 自然灾害种类多样, 对人类造成的影响也巨大, 甚至会对一个地区造成持续性的影响。例如, 2008 年汶川大地震, 造成了 69 227 人遇难、17 923 人失踪、374 643 人不同程度受伤、1993.03 万人失去住所, 受灾总人口达 4625.6 万人。截至 2008 年 9 月, “5·12”汶川地震造成直接经济损失 8451.4 亿元。^①“5·12”汶川地震是中华人民共和国成立以来破坏性最强、波及范围最广、灾害损失最重、救灾难度最大的一次地震。与此同时, 也给受灾者带来了严重的精神伤害和身体伤害, 影响持续至今。

(3) 多样性: 前面从整体出发把自然灾害划分为五种, 体现了自然灾害种类的多样性。对自然灾害的划分维度也较多, 决定了自然灾害种类的多样性。

(4) 突发性和随机性: 虽然自然灾害在时间和空间上具有一定的普遍规律, 但是部分自然灾害的发生仍存在很大的随机性。例如, 河南省郑州特大暴雨灾害事件, 历史上都未曾在该地区发生过如此程度的暴雨灾害事件, 对应的应急预测技术部门当前还未攻克预测暴雨灾害的难题, 因此自然灾害带来的随机性也会造成巨大的影响。

(5) 群发性与链发性: 自然灾害在发生时, 可分为单一灾种和灾害链, 众多自然灾害, 影响范围大、强度大、关联性强, 会形成次生灾害和衍生灾害。灾害链主要包括暴雨灾害链、干旱灾害链、地震灾害链、地质灾害链和台风灾害链。灾害事件之间具有一定的直接或间接的因果关系。

(6) 可预防性和可控制性: 自然灾害是由自然环境发生变化引起的负向影响的灾害性事件。它的发生伴随着随机性和突发性, 在一定程度上, 人类虽然不能阻止自然灾害的发生, 但是可以最大程度预测、预防灾害的发生。根据自然灾害的发展过程, 应急决策也包括多个阶段, 预测预警、应急响应、应急处置等包含事前、事发、事中、事后等各个环节的应急决策内容。以人为本, 保障人类生活环境稳定是防灾减灾的首要任务。

^① 资料来源: 汶川特大地震四川抗震救灾志编纂委员会. 《汶川特大地震四川抗震救灾志·总述大事记》. 成都: 四川人民出版社, 2018, 1: 6-35.

通过对一定自然灾害规律的了解和掌握,展开自然灾害的影响因素分析等,可以减少自然灾害带来的损失和负面影响。

2. 事故灾难

事故是指系统在运行过程中,内部各子系统、元素之间或系统与外部环境之间的人流、物流、信息流交换出现异常,导致系统原有稳定状态被打破,进而引发的突发性负面事件。事故发生的原因是系统内部和外部的人流、物流和信息流之间在系统运动过程中的消极影响,是一个过程。事故导致的灾难范围更广,凡是导致系统暂时或者永久性中断的现象,均可称为事故,纳入事故管理,避免了事故管理只针对伤亡事故的现象,使事故管理有事可做,进一步扩大了事故管理的范围。

1) 事故灾难事件的特点

事故灾难是突发事件中的一类,具有突发事件的所有属性,但与其他类型的突发事件相比,也具有其明显的特性。

(1) 事故发生的因果性。任何事故背后都隐藏着一个或多个原因,这些原因直接或间接导致事故发生。例如,在煤矿事故中,人员操作、机械故障和地质结构等是直接原因,而管理不善、安全投入不足是间接原因,制度、科技和社会等因素的影响是更深层次的本质原因。

(2) 事故发生的随机性。事故是由于某种客观存在的不安全因素,随时间推移产生某些意外情况而显现出的一种难以预知的现象。因此,它就成为在不同条件下有可能发生,有可能不发生的随机事件。也正是由于这种随机性,在煤矿事故中,成为煤矿生产者降低安全成本、忽视安全管理的一个重要原因。

(3) 事故发生的必然性。人们往往只看到了事故发生的随机性而轻信事故不会发生,却忽视了当一定条件具备后事故就会发生的必然性。如果某种隐患存在,随着时间的推移,达到一定条件,事故就必然会发生。

(4) 事故发生的规律性。虽然各类具体事故灾难事件的发生具有随机性和必然性,但不同种类的事故各有其发生的规律性。例如,就煤矿事故而言,瓦斯爆炸、顶板事故和水灾都有其可掌握的规律;季节性、假日性等也有其规律性。

(5) 事故发生的预测性。掌握了事故发生的规律性,易于预测事故的发生条件和发生时间,就可以有效地预防并避免事故的发生。一般预测得越准确,采取的措施越具体、越有效,就越能够控制事故的发生。

(6) 事故发生的高损害性。这是人们应对安全事故的根本目的所在。每一起事故都会造成一定的损失,有的甚至会造成重大人员伤亡。事故给社会和国家带来了巨大的损失,给社会的稳定与发展带来了不利影响。

(7) 事故灾难的不易察觉性。事故灾难发生之前,通常没有什么明显的征兆,或者因征兆信息零散,不足以引起相关人员的注意。

(8) 事故灾难的危害性与紧迫性。事故灾难常常是在人们没有任何防备的情况下发生的,大多数情况下很容易给社会、政治、经济及人类生活带来财产与生命安全影响,并且随着事故破坏力的逐步升级,造成不良影响并迅速蔓延,后果难以想象。

(9) 事故灾难的跨区域性。有些事故灾难所造成的危害涉及面很广, 跨越了不同的行政区域, 或者有些事故灾难更加剧烈, 造成的危害比较严重, 控制或消除危害所需要的救援力量比较多, 仅靠本地区的救援力量难以完成灾害的处置, 从其他区域调集力量来增援的情况就是这样。

(10) 事故灾难的社会性。事故灾难的爆发所造成的巨大影响, 不仅直接作用于社会民众, 而且往往会通过各种信息途径迅速传播, 成为整个社会关注的焦点和热点。危害巨大的事故灾难可能引起严重的社会危机, 对社会基本的价值和行为准则产生威胁, 甚至会影响整个社会的稳定。

2) 事故灾难的种类

按照不同的分类标准, 可以对事故灾难进行分类。

一般来说, 按责任性质进行分类, 可分为责任事故、非责任事故和蓄意破坏事故。在责任事故中, 又可分为生产事故和非生产事故。生产事故按照发生的场所, 又可分为生产矿山事故、非矿山事故、交通事故、空难事故和海难事故等。

按照《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条, 生产事故按照人员伤亡或者直接经济损失程度进行等级划分, 可分为以下几个等级。

(1) 特别重大事故, 是指造成 30 人以上死亡, 或者 100 人以上重伤 (包括急性工业中毒, 下同), 或者 1 亿元以上直接经济损失的事故。

(2) 重大事故, 是指造成 10 人以上 30 人以下死亡, 或者 50 人以上 100 人以下重伤, 或者 5000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失的事故。

(3) 较大事故, 是指造成 3 人以上 10 人以下死亡, 或者 10 人以上 50 人以下重伤, 或者 1000 万元以上 5000 万元以下直接经济损失的事故。

(4) 一般事故, 是指造成 3 人以下死亡, 或者 10 人以下重伤, 或者 1000 万元以下直接经济损失的事故。

其中, “以上” 包括本数, “以下” 不包括本数。

3. 公共卫生事件

公共卫生事件^①是指突然发生的, 由自然、社会或者人为因素引起的, 对公众健康造成严重威胁或损害, 需要立即采取预防、控制措施的事件。《国际卫生条例 (2005)》中, “国际关注的突发公共卫生事件” 是指根据本条例规定所确定的不同寻常的事件: ①通过疾病的国际传播构成对其他国家的公共卫生风险; ②可能需要采取协调一致的国际应对措施。2003 年 5 月国务院发布的《突发公共卫生事件应急条例》中界定了突发公共卫生事件的概念, 认为其是指 “突然发生, 造成或者可能造成社会公众健康严重损害的重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的事件”。

1) 公共卫生事件的分类

按照不同的标准对公共卫生事件进行分类, 可以有不同的类别。一般来说, 主要从

① 术语说明: “公共卫生事件” 与 “突发公共卫生事件” 是同一概念, 书中两种说法均有使用。

外部表现与内部成因两个层面进行分类。

(1) 从表现形式分类：一种类别是指在特定时间、特定范围和特定人群中，当病例数累计达到警戒值时所形成的事件。例如，传染病、不明原因的疾病、食物中毒、职业性中毒和预防接种的不良反应，以及县级以上卫生行政部门认定的其他公共卫生事件。另一类别是指在一定的时间、一定的范围内，当外界环境中的危害因素达到规定的预警数值时所发生的事件，许多病例为事后发生，也可能未出现病例。例如，发生事件时尚未出现病例的生物、化学和核辐射等事件，具体包括传染病菌种、毒株丢失；病媒、生物、宿主相关事件；化学物泄漏事件、放射源丢失、核污染辐射及尽管暂未出现病例或病例事后出现仍会严重影响公众健康的其他事件。

(2) 按照事件发生的成因与性质进行分类：重大传染病疫情，这类事件特指传染病在集中的时间、地点发生，导致大量的传染病患者出现，其发病率远远超过平常的发病水平；群体性不明原因的疾病，这类事件是指在一定的时间内，某个相对集中的区域内同时或者相继出现多个共同临床表现患者，又暂时不能明确诊断的疾病；重大食物和职业中毒，这类事件是指由于食物和职业的原因而发生的人数众多或伤亡较重的中毒事件；新发传染性疾病，是指全球首次发生的传染病，是一个国家或者地区新发生的、新变异的或新传入的传染病；群体性预防接种反应和群体性药物反应，这类事件是指在实施疾病预防控制时，出现疫苗接种人群或预防性服药人群的异常反应，这类反应原因较为复杂，可以是心因性的，也可以是其他异常反应；重大环境污染事故，这类事件是指在化学品的生产、运输、存储、使用和废弃处置过程中，由各种原因引起化学品从其包装容器、运送管道、生产和使用环节中泄漏，造成空气、水源和土壤等周围环境被污染，严重危害或影响公众健康的事件；核事故和放射事故，这类事件是指由于放射性物质或者其他放射源造成或可能造成公众健康受到严重影响或严重损害的突发事件；生物、化学、核辐射恐怖事件，这类事件是指恐怖组织或者恐怖分子为了达到其政治、经济、宗教和民族等相关目的，通过实际使用或威胁使用放射性物质、化学毒剂或生物战剂，或通过袭击或威胁袭击化工（核）设施（包括化工厂、核设施、化学品仓库、实验室和运输槽车等）引起有毒有害物质或致病性生物释放，导致人员伤亡，或造成公众心理恐慌，从而破坏国家和谐安定，妨碍经济发展的事件；自然灾害，这类事件是指自然力引起的设施破坏、经济严重损失、人员伤亡、人的健康状况及社会卫生服务条件恶化超过了所发生地区的承受能力的状况；其他严重影响公众健康的事件，这类事件是指针对不特定的社会群体，造成或可能造成社会公众健康受到严重损害，影响正常社会秩序的重大事件。

2) 公共卫生事件分级

根据公共卫生事件的性质、危害程度和涉及范围，公共卫生事件可分为特别重大、重大、较大和一般四级，依次用红色、橙色、黄色和蓝色进行预警标志。

(1) 有下列情形之一的为特别重大突发公共卫生事件：①肺鼠疫、肺炭疽在大、中城市发生并有扩散趋势，或肺鼠疫、肺炭疽疫情波及2个以上省份，并有进一步扩散趋势；②发生传染性非典型肺炎、人感染高致病性禽流感病例，并有扩散趋势；③涉及多个省份的群体性不明原因疾病，并有扩散趋势；④发生新传染病或我国尚未发现的传染病发生或传入，并有扩散趋势，或发现我国已消灭的传染病重新流行；⑤发生烈性病菌

株、毒株、致病因子等丢失事件；⑥周边以及与我国通航的国家和地区发生特大传染病疫情，并出现输入性病例，严重危及我国公共卫生安全的事件；⑦国务院卫生行政部门认定的其他特别重大突发公共卫生事件。

(2) 有下列情形之一的为重大突发公共卫生事件：①在一个县（市）行政区域内，一个平均潜伏期内（6天）发生5例以上的肺鼠疫、肺炭疽病例，或者相关联的疫情波及2个以上的县（市）；②发生传染性非典型肺炎、人感染高致病性禽流感疑似病例；③腺鼠疫发生流行，在一个市（地）行政区域内，一个平均潜伏期内多点连续发病20例以上，或流行范围波及2个以上市（地）；④霍乱在一个市（地）行政区域内流行，1周内发病30例以上，或波及2个以上市（地），有扩散趋势；⑤乙类、丙类传染病波及2个以上县（市），1周内发病水平超过前5年同期平均发病水平2倍以上；⑥我国从未发现的传染病发生或传入，尚未造成扩散；⑦发生群体性不明原因疾病，扩散到县（市）以外的地区；⑧发生重大医源性感染事件；⑨预防接种或群体预防性服药出现人员死亡；⑩一次食物中毒人数超过100人并出现死亡病例，或出现10例以上死亡病例；⑪一次发生急性职业中毒50人以上，或死亡5人以上；⑫境内外隐匿运输、邮寄烈性生物病原体、生物毒素造成我境内人员感染或死亡的；⑬省级以上人民政府卫生行政部门认定的其他重大突发公共卫生事件。

(3) 有下列情形之一的为较大突发公共卫生事件：①发生肺鼠疫、肺炭疽病例，一个平均潜伏期内病例数未超过5例，流行范围在一个县（市）行政区域以内；②腺鼠疫发生流行，在一个县（市）行政区域内，一个平均潜伏期内连续发病10例以上，或波及2个以上县（市）；③霍乱在一个县（市）行政区域内发生，1周内发病10~29例，或波及2个以上县（市），或市（地）级以上城市的市区首次发生；④一周内在一个县（市）行政区域内，乙、丙类传染病发病水平超过前5年同期平均发病水平1倍以上；⑤在一个县（市）行政区域内发现群体性不明原因疾病；⑥一次食物中毒人数超过100人，或出现死亡病例；⑦预防接种或群体预防性服药出现群体性心因性反应或不良反应；⑧一次发生急性职业中毒10~49人，或死亡4人以下；⑨市（地）级以上人民政府卫生行政部门认定的其他较大突发公共卫生事件。

(4) 有下列情形之一的为一般突发公共卫生事件：①腺鼠疫在一个县（市）行政区域内发生，一个平均潜伏期内病例数未超过10例；②霍乱在一个县（市）行政区域内发生，1周内发病9例以下；③一次食物中毒人数30~99人，未出现死亡病例；④一次发生急性职业中毒9人以下，未出现死亡病例；⑤县级以上人民政府卫生行政部门认定的其他一般突发公共卫生事件。

3) 公共卫生事件的特点

公共卫生事件是现代公共卫生紧急状态的一种突出表现，具有以下特点。

(1) 突发性和意外性并存：对于公共卫生事件，因其真实发生时间、地点的不可预见性，人们对它的发生若难以及时做出反应与处理的话，就容易扰乱正常的社会秩序，造成巨大损失。特别是事件发生的初期，对于普通个人，对发生的具体时间、地点和危害程度没有清晰的概念，没有足够的思想准备，就会造成突然紧迫的压力，极易产生混乱的状况，易出现紧张焦虑心理，甚至引起社会恐慌。对于政府部门而言，没有充分的

数据资源,得不到专家的有效建议,难以做出科学决策。对于专业部门而言,由于时间短,缺乏对事件性质与危害程度全面而准确的判断。在危险尚未完全显露出来的时候,政府、专家没有亮明态度,公众往往会忽视危险的存在,而当处于突发事件的暴发期,危险已经逼近时,又往往会夸大危险。

(2) 破坏性和致病性并存:公共卫生事件所产生的破坏性,以人员伤亡、财产损失为标志,包括直接损害和间接损害,还体现在对社会心理和个人心理造成的破坏性冲击,进而渗透社会生活的各个层面。公共卫生事件在短时间内造成大量人员伤亡,给公共卫生和医疗资源带来巨大压力,并对经济、社会 and 外交等各个层面产生严重影响,甚至引起经济衰退。据亚洲开发银行(Asian Development Bank, ADB)统计,受“非典”疫情影响,全球经济损失总额达到 590 亿美元,其中中国内地经济总损失额达到 179 亿美元,占国内生产总值(gross domestic product, GDP)的 1.3%,中国香港的经济总损失额为 120 亿美元,占中国香港地区生产总值的 7.6%。另外,由政治、经济等危机带来的社会动荡、秩序混乱,给个人与社会带来的重大财产损失,是人们不想看到的,但这种危机过后,正常的社会秩序是能够得到恢复的。公共卫生事件直接威胁人们的生命安全,这样的损失是无法挽回的。

(3) 互动性和全球性并存:疾病的传播不像战争那样,有地域、疆界之分,它通过人与人之间的交叉接触就能实现。当今时代,现代化的运输工具使不同地域中的传染病不再只局限于一地一域。疾病的传播不分民族、种族,可以跨越不同的文化与社会制度,从原发地传向任何一个地区,无视国家、地区的贫富差异,常常引发“多米诺骨牌”效应。这种灾难不仅需要一个国家或地区去面对,也需要全体人类共同面对。2002 年首例“非典”病例在广东佛山出现,2003 年 2 月“非典”疫情在我国暴发,我国周边地区和国家也很快出现了“非典”疫情,呈现全球流行态势,世界上 32 个国家和地区先后出现感染病例。2009 年,发端于墨西哥的甲型 H1N1 流感疫情也在较短的时间内蔓延至中国,仅仅半年的时间,中国病例已逾 1000 例。

(4) 可控性差与持续性并存:公共卫生事件的突然暴发,使得人们对它的控制难以有效把握。从系统论观点看,控制是对系统进行调节以克服它的不确定性,使之达到所需状态的活动过程。公共卫生事件的暴发出乎人们的预料,在发生初期由于信息不充分,人们对它的控制难以得到有效调节,极易进入暴发期。当进入事件的暴发期,由于系统的路径依赖与惯性,对它的控制必然有一个过程,这就是它的可持续性。公共卫生事件一旦暴发,总会持续一个过程,表现为潜伏期、暴发期和消退期。

(5) 易变性与识别难:公共卫生事件具有以上特点,其处理难度大,处理不及时可能对人们的心理造成破坏性冲击,甚至引起行为改变,如不进行及时有效的干预控制,可能导致社会危机。例如,2003 年 8 月在尼日利亚,有人毫无根据地宣称,接种口服脊髓灰质炎减毒活疫苗(oral polio-virus live vaccine, OPV)不安全,而且会导致儿童成年后不育。这导致尼日利亚北部两个州停止接种 OPV,其他州接种 OPV 者的比例也大大下降。结果造成尼日利亚北部发生脊髓灰质炎大暴发,波及该国其他多个以前未发生脊髓灰质炎病例的地区。这次大暴发最终导致尼日利亚成千上万的儿童发生瘫痪,并且导致该疾病向其他 19 个无脊髓灰质炎病例的国家传播,很多孩子不得不面对终身残疾的悲

剧。此外, 新型传染病属于人们未知的领域, 随着病菌的变异, 一是由于抗药性的产生, 容易形成抗药群落; 二是病菌变得越来越怪异, 使药物无法识别。

4. 社会安全事件

社会安全事件对人们的生命财产造成严重的威胁, 给国家安全带来危害, 已成为理论界与实际工作部门关注的焦点。然而, 社会安全事件不同于其他突发事件, 它涉及国家安全、社会安全等社会敏感问题, 在研究、实践中难以把握。

“社会安全”(societal security)一词最早在巴瑞·布赞的《人民、国家与恐惧: 国际关系中国家安全问题》一书中出现。20世纪90年代对社会安全的研究得到了发展与完善。随着苏联的解体、欧洲一体化的飞速发展, 传统的军事安全与意识形态问题被另一种形式的冲突取代, 这就是社会安全。特别是东欧地区发生的民族分离主义、种族冲突和清洗发人深省, 社会安全理论就产生于这一背景下。这一理论认为社会安全的客体不再是“国家”而是“社会”, 以军事安全议程为主的传统安全研究的国家中心主义范式转向社会安全范式, 社会安全理念由此诞生。

“社会安全事件”一词, 可以在我国的现行法律条文中查到, 但是并不多见, 对这一概念并没有十分明确的界定。《中华人民共和国突发事件应对法》中把“社会安全事件”和其他三类事件如自然灾害、事故灾难和公共卫生事件相并列, 但《国家突发事件总体应急预案》中只是使用列举的方法概括了“社会安全事件”的外延学术领域, 也没有就“社会安全事件”的概念达成一致的认识。有人认为社会安全事件是严重危害社会治安秩序的突发事件; 也有人把恐怖袭击事件、民族宗教事件、经济安全事件、涉外突发事件和群体性事件统称为社会安全事件; 还有学者把社会安全事件与自然灾害、事故灾难和公共卫生事件看成突发事件中的一类。综合各位学者的定义, 社会安全事件就其发生的领域与影响范围来说, 多是指社会安全领域中的重大事件, 如恐怖袭击事件、涉外突发事件、经济安全事件、民族宗教事件、严重暴力刑事案件以及重大群体性事件等, 都会严重影响社会秩序和公民生命财产安全。

社会安全事件的特征如下。

(1) 事件的公共利益性。这里的公共利益性表现在事件本身引起公众的高度关注, 不能引起公众高度关注的事件就不具备公共性, 就不是社会安全事件; 对公共利益产生较大的消极负面影响, 如危及公共安全、损害公共财产和广大民众的私有财产, 甚至严重破坏正常的社会秩序、危及社会的基本价值等; 事件本身与公共权力之间发生直接联系, 尤其是形成某种公法关系时, 才能构成社会安全事件。如果社会安全事件不需要公权力介入, 只需要在一定群体中自行解决, 这样的事情就不具有社会安全事件的公共性。虽然我们强调社会安全事件具有“公”的特性, 但事件本身的公或私, 事实上永远没有想象的那般泾渭分明。正如公益永远都是因与众多的私益之间建立起普遍联系而具有公共性一样, 有些事件在其数量不多、概率较低时, 可能只是一个有损私人利益的私人事件, 但当其达到一定数量或规模时就会发生“质变”, 或被认为发生了质变, 从而成为一种挑战公共利益的社会事件。另外, 有些事件, 虽然行为过程纯属私的, 但其结果却产生了“公”的影响。总之, 社会安全事件的影响是非个体的社会危害, 它侵害了社会普