

中国医学救援协会灾害救援分会

灾难医学救援 知识与技术

主 审 李宗浩

顾 问 陈玉国 陈德胜

主 编 曾 红 谢苗荣



灾难医学救援知识与技术

主 审 李宗浩

顾 问 陈玉国 陈德胜

主 编 曾 红 谢苗荣

副主编 马岳峰 张国强 潘曙明 王立祥

王 仲 曾 俊 黄 春 公保才旦

编 者 (按姓氏汉语拼音排序)

蔡易廷	曹 钰	柴艳芬	陈 锋	陈 志	陈晋东	都海郎
方 跃	郭 伟	黄培培	菅向东	江利冰	李 杰	梁 勇
刘 波	刘禹赓	马剡芳	米玉红	宁 琼	潘伟刚	彭 勃
彭继茂	彭晓波	邱泽武	任英莉	沈伟锋	唐时元	田兵伟
王 欣	王虹虹	王力军	王如刚	王振杰	魏 捷	温妙云
肖 兵	萧雅文	熊 辉	徐爱民	许成哲	燕小微	杨 赓
姚卫海	叶泽兵	尹 文	曾红科	张 红	张 涛	张劲松
张向群	张忠臣	赵 丽	朱海燕	朱华栋		

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

灾难医学救援知识与技术/曾红, 谢苗荣主编.
—北京: 人民卫生出版社, 2017
ISBN 978-7-117-25427-4

I. ①灾… II. ①曾…②谢… III. ①灾害-急救
医疗 IV. ①R459.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 260713 号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有,侵权必究!

灾难医学救援知识与技术

主 编: 曾 红 谢苗荣

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 32

字 数: 1036 千字

版 次: 2017 年 12 月第 1 版 2017 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-25427-4/R · 25428

定 价: 138.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E - mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

21 世纪以来,全球及我国面临严重的灾难挑战。2004 年印度洋海啸,伤亡人数约 30 万人;2008 年中国汶川地震,69227 人遇难;2010 年海地大地震,22.25 万人死亡,19.6 万人受伤;2011 年日本大地震,1570 人死亡。

近年来中国芦山、鲁甸地震,尼泊尔地震以及韩国沉船事件……灾难事件频繁发生。

在灾难救援中,无疑医学救援担当了重要任务。我国于 2001 年 4 月率先成立国家地震灾害救援队即中国国际救援队,在国内外的医学救援中发挥了重要作用。自“十二五”期间(2009—2014 年),国家卫生行政部门先后建立了 38 支国家卫生应急医学救援队伍,他们为我国的灾难救援做出了贡献。但是,我国的医学救援体制、机制、法制还不完善,培训体系尚不健全,公众的灾难医学救援培训率低,知识普及不够。因此,迫切需要对专业救援队伍和志愿者进行系统、全面的教育培训。

中国是世界上自然灾害最为严重的国家之一,当今又处于经济高速发展,事故灾难不断发生。当灾难发生时,为挽救生命、降低伤残率,必须完善急救体制、机制和法制的建设,加强公众的急救知识技能的培训。在我国,应对突发事件主要有“三支力量”,他们是军警、消防员和急救人员,他们是灾难救援的生力军。所以,对这“三支力量”及公众的急救专业技能及自救互救等能力提供理论指导及培训规范已刻不容缓。本书主编曾红、谢苗荣教授正基于此,会集我国急救急诊医学界包括香港特别行政区、台湾等急救医学专家的经验 and 智慧,编写出集医学救援、野外生存与搜救、卫生防疫、人文宗教与伦理法理等“大救援”理念的具有理论与实践指导意义的专著,相信本书的出版将对提升医学救援能力、促进我国医学救援事业的发展起到积极作用。

李宗浩

2017 年 7 月

前言

随着科技的进步、交通的发达,灾难仍然是当今挥之不去、不可避免的话题,时常在拷问人们的良知。当人们尚未从汶川地震的伤痛中走出来,玉树地震、雅安地震、马航失联事件、监利沉船事件等一件件灾难事件又在摧残着人们的心灵。每一次灾难救援,保护生命成为灾难救援最核心的任务。面对因第一时间延误救援、救援不当或缺乏自救互救知识而致残致死的各种悲剧,我们深感痛心。如果灾民或救援人员在第一黄金救援时间能够自救互救或正确施救,诸多悲剧就不会发生。因此,社会需要更多的急救力量,公众尤其是从事应急救援工作的“第一响应者”,在应对灾难降临时的第一时间的第一响应能力尤为重要。为此,国家提出全民急救知识与技能的普及教育。尤其在当今,人民对急救需求日益增长与急救医师相对紧缺的严峻形势下,更具有现实的重要性与紧迫性。借鉴海外成熟的灾难救援经验,加强“第一响应者”灾难医学救援知识与技术的宣教和培训既必要又迫切。

为此,编写一本这种图书,其旨在加强对我国从事灾难应急救援工作的急救医生、“第一响应者”、志愿者及公众的医学救援能力、基本搜救技术、野外生存技能及灾难中的伦理、法理等提供理论指导和技能培训,解决目前我国灾难医学救援力量紧缺的迫切现实问题,探索由经过规范化培训、考核后通过的急救员培训机制,提高全民急救意识及技能,扩大应急响应范围,提高应急救援力量,将灾难救援的生命线与接力棒延长得更远、更久。

本书分为十章,包括灾难与灾难医学总论、灾难医学救援各论、灾难现场生存与防护、基本搜救技术、灾难的卫生防疫、灾难救援的伦理与法理探讨及亚洲灾难事件回顾共七个模块,以医学救援为主体,但又不局限于此,还包括了野外生存与搜救、卫生防疫、人文宗教与伦理法理等,可谓是体现了“大救援”理念。避免走进学术的象牙塔,打破医院的围墙,力求“专而不深”、“广而不泛”,紧扣主体,注重实践,内容全面、可操作性强,视频、图、文并茂,通过平面媒体实现立体传媒的效果,使读者阅读此书既形象生动又实用。

翻开那一页页的纸张,上面记录的都是本书编者们辛勤地耕耘。很喜欢用这种方式来诠释我们对急救事业的热爱与奉献,因为那是属于我们的理想与追求。本书经过了许多次的修改,总觉得还有许多的遗憾,虽然知道编写得不理想,但还是很喜欢翻看自己的作品,总觉得能把自己想写的记录下来,算是完成了一件大事,其心境平静又坦然。

本书承蒙中国医学救援协会李宗浩会长的指导,集我国各省市、香港及台湾等急诊急救领域的众家之长,共同承担起本书的编写工作。该书是站在巨人的肩上编写出来的,我深感其承载的分量,不敢有半点疏忽,尽管本书多次修改,仍不甚满意,望各位同行、学者批评指正。

在此,感谢全国各同行专家、学者的大力支持,更要感谢香港、台湾友人的支持,也要感谢人民卫生出版社的支持,感谢你们付出的辛劳与汗水,感谢你们对中国医学救援事业的厚爱!

曾 红

2017年7月

第一章 灾难事件概论	1
第一节 灾难的定义与种类	1
一、灾难的定义	1
二、灾难的种类	1
第二节 灾难救援的概念及分类	2
一、灾难救援概念	2
二、灾难救援分类	3
第三节 灾难管理体系	4
一、灾难防御体系	4
二、灾难救援指挥体系	6
三、紧急响应体系	6
四、灾难救援体系	7
五、灾后重建	8
六、灾难救援中的伦理问题	9
第四节 信息与数据收集及媒体沟通	9
一、灾难信息管理	9
二、灾难中的媒体沟通	10
第五节 灾难事件中的公共卫生	11
一、灾难引发的公共卫生问题	11
二、灾难期间防疫工作对策	12
第六节 我国灾难救援组织	13
一、我国灾难救援组织的管理	13
二、我国部分灾难救援组织简介	14
第七节 国际灾难救援组织	15
一、灾难救援的组织管理	15
二、部分国际灾难救援组织简介	16
第二章 灾难医学救援的概论	18
第一节 灾难医学救援概况	18
一、灾难医学发展简史	18
二、灾难医学救援的概念	19
第二节 灾难医学救援国内外概况	20
一、国外灾难医学救援现状	20
二、国内灾难医学救援现状	21
第三节 灾难医学救援组成与特点	22
一、构建灾难医学救援指挥体系	22
二、灾难医学救援信息化建设	22

三、灾难救援中的医学措施	23
四、构建灾难医学教育体系	24
五、灾难医学救援队伍建设和知识普及	24
六、灾难医学救援的特点	24
七、充分发挥急诊医学科作用,为紧急医学救援保驾护航	24
第四节 灾难医学救援的职能	25
一、现场救治	25
二、紧急救助	27
三、卫生防疫	27
四、心理救援	28
五、灾后康复及培训	29
第五节 灾难医学救援流程	29
一、现场控制	29
二、安全评估	30
三、搜救确认	30
四、实施营救	30
五、医疗救护	31
六、后送与护送医学	32
七、总结分析	33
第六节 大量伤员的四波现象	33
一、概念	33
二、特点	33
三、影响因素	35
四、意义	36
第七节 灾难发生后紧急医学救援的时段管理	36
一、特急期	37
二、突急期	38
三、紧急期	38
第八节 大规模伤害事件的救治原则	39
一、MCI 定义和评估	39
二、MCI 紧急医疗应对系统及其指挥系统	39
三、MCI 伤员搜寻与营救	40
四、MCI 伤员检伤分类与初步治疗	40
五、MCI 伤员转运与疏散	41
六、MCI 伤员确定性治疗	41
七、MCI 伤员心理救援	42
八、MCI 伤员早期康复治疗	42
九、MCI 公共卫生应对	42
第九节 空中救援在灾难救援中的应用	42
一、空中医学救援特点	43
二、国外空中救援特点及启示	43
三、国内空中救援的发展现状	44
四、提升国内空中救援体系的关键	44
第十节 灾难事件中的心理卫生	45

一、灾难事件中的心理问题	45
二、灾难精神卫生体系的构建	47
第十一节 灾难营养学	50
一、灾难营养支持的需求	50
二、灾难救援中的营养支持	52
三、特殊环境和状态下的营养支持和救援食品	59
第十二节 灾难国际救援	64
一、联合国框架下的灾难(人道)国际救援	65
二、国际医疗救援	65
三、国际救援队伍和救灾实践	67
第三章 灾难医学救援各论	69
第一节 灾难现场急救技能	69
一、检伤分类	69
二、现场急救技术	76
三、心肺复苏	99
四、腹部提压心肺复苏技术与人工通气	111
附：腹部提压心肺复苏法实操量表	114
五、创伤评分	115
六、国际创伤生命支持	119
七、眼睛异物的处理	120
八、被蚊虫叮咬的处理	122
九、现场破伤风的预防	124
十、灾难生命支持课程	128
附：气管插管术	131
一、气管插管的适应证和意义	131
二、气管插管的方法	131
三、其他插管方法	133
第二节 爆炸灾难事件的医学救援	135
一、爆炸灾难事件的概述与特点	135
二、爆炸事件的逃生与救生技术	136
三、爆炸事件的基本搜救技术	137
四、爆炸事件的医学救援	138
五、爆炸事件的救援特点	147
六、爆炸事件的救援注意事项	149
第三节 核辐射事件的医学救援	151
一、核辐射事件的灾难概述与特点	151
二、核辐射事件的逃生与救生技术	155
三、核辐射事件的基本搜救技术	159
四、核辐射事件的医学救援	161
五、核辐射事件的救援特点	163
六、核辐射事件的救援注意事项	165
第四节 化学品泄漏灾难事件的医学救援	166
一、化学品泄漏事件的灾难概述与特点	166

二、化学品泄漏事件的逃生与救生技术	168
三、化学品泄漏事件的基本搜救技术	169
四、化学品泄漏事件的医学救援	171
五、化学品泄漏事件的救援特点	184
六、化学品泄漏事件的救援注意事项	186
第五节 生物灾难事件的医学救援	188
一、生物灾难事件的灾难概述与特点	188
二、生物灾难事件的逃生与救生技术	194
三、生物灾难事件的基本搜救技术	195
四、生物灾难事件的医学救援	196
五、生物灾难事件的救援特点	197
六、生物灾难事件的救援注意事项	198
第六节 自然灾难事件	199
一、地震灾难	199
二、海啸	209
三、洪涝	215
四、风暴潮	220
五、火灾	223
第七节 其他灾难事件的医学救援	243
一、踩踏事件	243
二、交通事故的医学救援	246
三、山体滑坡与泥石流的医学救援	249
四、毒气泄漏的医学救援	258
五、危楼、废墟等狭窄空间的医学救援	275
六、矿难的医学救援	286
七、灾难中毒事件的医学救援	292
第八节 中医药急救技术在灾难医学救援中的应用	301
一、手法和夹板外固定技术	302
二、针灸治疗	302
三、中药	303
第四章 特殊环境下的灾难医学救援	305
第一节 高原高海拔地区的医学救援	305
一、高原高海拔地区特点	305
二、高原反应及高原高海拔环境医疗救援特点	308
三、高原高海拔地区医学救援	311
四、高原高海拔地区医学救援的有关问题及思考	312
第二节 高寒环境下的灾难救援	315
一、高寒环境下的灾难特点(高寒的气象定义)	315
二、高寒环境下的救生技术	316
三、高寒环境下的灾难医学救援	317
四、高寒环境下的灾难救援特点与注意事项	319
第三节 高温环境下的灾难救援	320
一、高温环境下的灾难特点(高温的气象定义)	320

二、高热环境下的救生技术	321
三、高热环境下的灾难医学救援	322
四、高热环境下的灾难救援特点与注意事项	323
第四节 有限空间的医学救援	323
一、有限空间的概念	323
二、有限空间的特点与事故特征	324
三、有限空间的救援特点	326
四、有限空间的注意事项	328
第五章 灾难事件的特殊损伤处置	330
第一节 爆炸伤	330
一、爆炸伤损伤机制	331
二、爆炸伤特点及表现	331
三、爆炸伤后的特殊医疗处置	332
第二节 挤压综合征	338
第三节 腹腔室隔综合征	340
第四节 紧急截肢	343
一、评估	343
二、离断伤现场的救治	344
三、离断伤的后续治疗	345
第五节 创伤后应激障碍	347
一、简介	347
二、病因	348
三、创伤后应激障碍的危险因素	348
四、创伤后应激障碍的症状和临床表现	348
五、诊断标准	349
六、治疗原则	349
七、预防	350
第六节 微粒吸入的伤害事件医疗处置	350
一、定义	350
二、微粒吸入伤害事件的回顾	350
三、医疗处置	352
第七节 辐射灾难的医疗处置	358
一、核辐射事故的分类	358
二、核辐射事故的特点	360
三、核辐射突发事件的分类	361
四、核辐射防护的基本原则	362
五、核辐射防护的基本措施	364
六、核辐射事故的分级医疗救治	365
七、核辐射损伤的医学救治	365
第八节 生物危害的医疗处置	368
一、生物袭击的分类	368
二、生物恐怖袭击的特点	369
三、实施生物恐怖剂恐怖袭击的选择条件和可能方式	369

四、生物袭击事件处置面临的问题	370
五、生物袭击事件的医学处置	370
六、几种重要情况和场所遭受袭击时的处置	372
第六章 灾难现场生存与防护	375
第一节 人体对灾难现场的耐受能力	375
一、耐热能力	375
二、耐寒能力	377
三、耐饿能力	378
四、耐渴能力	378
第二节 野外基本生存技能	379
一、概述	379
二、基本生存装备	380
三、确定方向和识图	381
四、寻找水源	387
五、获取食物	390
六、寻找火源与取火	393
第三节 防护与安全	396
一、个人防护装备标准及分类	396
二、安营扎寨的安全保障	397
第七章 灾难救援中的基本搜救技术	400
第一节 搜索与营救行动概述	400
一、搜救行动的安全准则	400
二、安全隐患评估	400
第二节 搜救行动的组织步骤	401
一、情报分析	401
二、行动预案	401
三、物资准备	402
四、人员准备	402
五、交通运输	402
六、支援协调	402
七、搜救执行	402
八、安全撤离	403
九、总结上报	403
十、新闻发布	403
第三节 搜救队伍的构成和目标	403
一、轻型搜救队	404
二、中型搜救队伍	404
三、重型救援队	405
四、USAR 队伍岗位	405
五、INSARAG 国家救援能力建设路线	407
第四节 基本搜索技术	408
一、区域搜索	408

二、线路搜索	409
三、点位搜索	410
第五节 基础营救技术	414
一、保护的规则	414
二、解困的规则	414
三、营救实操	414
第六节 灾难搜救常见装备操作	420
一、生命侦测器材	420
二、破拆器材	421
三、顶撑与支护器材	422
第七节 搜救犬技术与应用	423
一、搜救犬概述	423
二、搜救犬身体语言与指令	423
三、搜救犬的搜索方式	426
四、搜救犬应用案例	428
五、搜救犬的饲养管理	429
第八章 灾难事件的卫生防疫	431
第一节 严重急性呼吸道传染病的防控	431
一、严重急性呼吸道传染病的传播特点	431
二、严重急性呼吸道传染病感染控制的基本要点	432
三、防控工作遵循的基本法规	432
四、关注世界卫生组织和国家对特定的严重呼吸道传染病管理要求或调整	433
第二节 灾难事件卫生防疫与相关法律法规	433
一、灾难事件卫生防疫	433
二、相关法律法规	434
第三节 灾难事件的卫生防疫措施	436
一、疾病风险评估	436
二、公共卫生状况与需求快速评估	436
三、疾病监测	436
四、饮水卫生	436
五、环境卫生综合治理	438
六、消毒与媒介生物控制	439
七、食品卫生	441
八、预防接种	442
九、健康教育	442
十、其他有关措施	442
第四节 灾难事件的卫生防疫特点	442
一、强化防疫工作领导,认真履行部门职责	442
二、建立联防联控机制,密切部门沟通协调	442
三、制订完善专项预案,做好应对工作准备	443
四、加强信息监测报告,及时开展风险评估	443
五、加强应急值守,及时启动响应	443
六、科学有序调查、做好重点疾病防控	443

七、畅通信息交换渠道,做好及时发布	443
八、广泛开展健康宣教,提高公众防护意识	443
九、规范风险评估、不断持续改进	443
第五节 启动灾难事件的卫生防疫流程	444
一、应急准备	444
二、监测、预警及报告	444
三、分级反应	444
四、现场应急处理	444
五、公共卫生状况与需求快速评估	445
六、信息发布与通报	445
七、公众引导与参与	445
八、善后处理	445
第九章 灾难救援的伦理与法理的探讨	446
第一节 人文救助	446
一、医学人文的概念	446
二、灾难医学的人文属性	446
三、灾难的特点及影响	446
四、人文医学在灾难医学中的重要地位	447
五、人文救助在灾难救援中的具体措施	447
第二节 民族与宗教问题	448
一、灾难救援的民族问题	448
二、灾难救援中的宗教问题	450
第三节 宗教与心理危机干预	451
一、宗教学与心理学	452
二、我国宗教学与心理学	452
三、宗教信仰在心理危机干预中的作用	452
第四节 非医护人员第一响应者的医疗救援培训	453
一、第一响应者概述	453
二、培训内容	454
三、培训方法	455
四、相关管理制度和法律问题	456
第五节 公众的自救互救的普及培训	456
一、国内外自救互救培训现状	457
二、完善我国公众应急普及培训教育体系	458
三、培训实施与策略	459
四、常见意外伤害及急症的识别与处置	459
第六节 责任豁免在紧急医疗救助中的作用	462
一、紧急医疗救助面临的困惑	462
二、各国“好人法”概况	462
三、责任豁免在紧急救助中的价值	463
第十章 近年灾难事件回顾与分析	465
第一节 四川地区灾难事件回顾与分析	466

一、四川地区灾难事件总体情况	466
二、典型案例	467
第二节 玉树地区灾难事件回顾与分析	469
一、青海玉树地震医疗救援的特点	470
二、青海玉树地震救援中发现的问题	471
三、对高海拔地区灾难医疗救援工作的建议	472
第三节 广东省近十年灾难事件医学救援的回顾与分析	473
一、灾难事件回顾	473
二、灾难事件应急医学救援过程	473
三、总结分析	475
第四节 湖北地区灾难事件回顾与分析	475
第五节 天津和上海地区人为灾难事件回顾	476
一、“8·12”天津港危险化学品仓库特大爆炸事故医学救援的回顾与分析	476
二、上海地区灾难事件回顾与分析	482
第六节 台湾灾难事件回顾与分析	485
一、高雄石化气爆事件回顾与分析	485
二、从八仙乐园尘暴事件学到的经验	489
第七节 香港特别行政区灾难事件回顾与分析	493
一、霜冻下的搜索救援	493
二、乐极生悲——南丫海难、黑夜潜救	495
第十一章 灾难医学救援的实际操作	498
一、地震灾难救援实景模拟	498
二、狭窄空间救援实景模拟	498

视频目录

1. 腹部内脏脱出的包扎(附于第三章第一节)	84
2. 异物刺入体内的包扎(附于第三章第一节)	84
3. 开放型气胸伤口的包扎(附于第三章第一节)	84
4. 脊椎损伤的搬抬(附于第三章第一节)	89
5. 气管插管术(附于第三章第一节)	92
6. 环甲膜穿刺术(附于第三章第一节)	93
7. 心肺复苏(附于第三章第一节)	99
8. 气道异物梗阻处理方法(附于第三章第一节)	110
9. 腹部提压心肺复苏技术(附于第三章第一节)	111
10. 地震灾难救援实景模拟(附于第十一章)	498
11. 狭窄空间救援实景模拟(附于第十一章)	498

第一章

灾难事件概论

第一节 灾难的定义与种类

一、灾难的定义

人类的发展史总是伴随着诸多重大灾难,这些灾难带给人类不可估量的损失,同时也使人类增长对自然规律的认识,增强防灾减灾救灾的能力。因此,对灾难的认识,是促进人类进步的动力之一。

“灾难”一词在不同国家、不同学科和不同时代的定义不尽相同。在传统意义上,《辞海》中“灾”是指“自然发生的火灾”;小篆中指出“水”也是灾难的组成部分;《现代汉语词典》中定义为“旱、涝、虫、雹、地震、海啸、火山爆发、战争、瘟疫等造成的一定规模的祸害”;西方国家早期“灾难”一词是指“与星星有关的不良事件”,随着人类的发展,除自然发生的外,人为制造的不良事件也归入“灾难”范围。

现代意义上,世界卫生组织将灾难定义为“一种突发的、超过受灾地区承受能力的、需要外界援助的生态环境破坏现象”;联合国对灾难的定义为“受灾地区功能严重破坏、引起广泛人、物或环境损失,超过该地区自有资源承受能力”。灾难的经典学术定义为“灾难是指一切对自然生态环境、人类社会的物质文明和精神文明建设,尤其是生命、财产等造成危害的天然事件和社会事件。”

二、灾难的种类

灾难分类是灾难学研究的基础,合理、科学的分类有助于分析灾难的特征、致灾机制,从而使人类能够进行有针对性的防灾、减灾和监测。灾难分类应遵循科学性与合理性、概括性与唯一性、规范化等原则。

(一) 按成因分类

1. 二元分类体系 按诱发因素将灾难分为两类:自然灾难和人为灾难。自然灾难是非人力支配和操纵的各种自然物质、自然力所导致的灾难,包括天文灾难、气象灾难、地质灾难、水文灾难、生物灾难、环境灾难等。人为灾难是指在社会经济建设和生活活动中失误或故意破坏所导致的灾难,包括火灾、核灾、爆炸、交通事故、建筑物事故、工伤事故、卫生灾难、自然资源耗竭、环境污染等。

2. 三元分类体系 在二元分类体系的基础上,将那些由自然和人为因素共同作用产生的灾难划分为准自然灾难或混合灾难,例如人类过度开采地下水造成地面沉降、土壤劣化和干旱等。

3. 四元分类体系 在三元分类体系基础上,加上社会灾难类型。但社会灾难也是人为因素造成的,因此与人为灾难相同或相似。

4. 三元三级分类体系 将灾难分为自然灾难、环境灾难和人文灾难。环境灾难就是准自然灾难,人文灾难是纯人为灾难。

(二) 按行业分类

可以根据行业管理范围分为以下几种类型:

1. 农业灾难 包括农业气象灾难,如洪涝、干旱、低温冻害、大风、冰雹、沙尘暴等;生物灾难,如病、虫、鼠、杂草等。

2. 林业灾难 包括病、虫、鼠害,雨雪灾难、风灾、火灾等。

3. 工业灾难 包括工业污染、工业火灾、事故等。

4. 海洋灾难 包括赤潮、海啸、风暴潮、灾难性海浪、海冰等。

(三) 按发生时间分类

许多自然灾害发生后,常常诱发一系列其他灾难的接连发生,这种现象叫作灾难链。

- 1. 原生灾难 灾难链中最早发生的、起主导作用的灾难称为原发灾难,如地震。
- 2. 次生灾难 由原发灾难所诱导出来的灾难称为次生灾难,如地震引发的海啸。
- 3. 衍生灾难 由原生灾难或次生灾难演变衍生形成的灾难称为衍生灾难,如地震后社会动乱和社会恐慌。
- 4. 首发灾难 如果同一种灾难在短时间内连续发生,首次发生的称为首发灾难。
- 5. 二次灾难 短时间内首次发生后的同种灾难称为二次灾难。因为生态系统、社会结构和功能已经产生破坏,因此很小的二次灾难会造成重大的损失,如地震后的余震。

(四) 按发生速度分类

- 1. 突发性灾难 在很短时间内就表现出后果的灾难称为突发性灾难,如地震、洪水、飓风等。
- 2. 缓发性灾难 需要较长时间才能表现出后果的灾难称为缓发性灾难,如水土流失、土地沙漠化等。

(五) 按灾难大小分类

灾难大小,一方面指灾难本身的强度大小,另一方面指灾难所造成的社会损失大小。在单位区域内,某次灾难所造成的损失量称为灾度,灾难划分为巨灾、大灾、中灾、小灾和微灾五个灾度,其中把死亡达到 10 万人、直接经济损失达到 100 亿元以上的灾难称为巨灾,以下每降低一个量级,即减小一个灾度。

第二节 灾难救援的概念及分类

救援方式分类见图 1-2-1。



图 1-2-1 救援方式分类

一、灾难救援概念

灾难发生后,政府、社会团体、个人组织等各界力量参与救灾,以减轻人员伤亡和财产损失为目标的行为称为灾难救援。

灾难发生后,救援的目的包括:组织营救和救治受害人员,疏散、撤离并妥善安置受到威胁的人员以及采取其他救助措施;迅速控制危险源,标明危险区域,封锁危险场所,划定警戒区,实行交通管制以及其他控制措施;立即抢修被损坏的交通、通信、供水、排水、供电、供气、供热等公共设施,向受到危害的人员提供避难场所和生活必需品,实施医疗救护和卫生防疫以及其他保障措施;禁止或者限制使用有关设备、设施,关闭或者限制使用有关场所,中止人员密集的活动或者可能导致危害扩大的生产经营活动以及采取其他保护措施;启用本级人民政府设置的财政预备费和储备的应急救援物资,必要时调用其他急需物资、设备、设施、工具;组织公民参加应急救援和处置工作,要求具有特定专长的人员提供服务;保障食品、饮用水、燃料等基本生活必需品的供应;依法从严惩处囤积居奇、哄抬物价、制假售假等扰乱市场秩序的行为,稳定市场价格,维护市场秩序;依法从严惩处哄抢财物、干扰破坏应急处置工作等扰乱社会秩序的行为,维护社会治安;采取防止发生次生、衍生事件的必要措施。

灾难救援的首要任务是抢救生命,要遵循人道需求优先原则,同时也需要按照安全救援、科学救援原则进行救援,要保障救援者自身安全。

一般来说,灾后有效救援的时间很短,而灾区与外界的通路可能阻断,需要灾区内人们进行自救与互救。救援时需要专业技术、专业装备,救援人员需要经过专业培训,切不可无组织、无纪律地自行进行救援。

灾难一般发生在特定的区域内,应当建设区域灾难救援体系并以之为基础作为主要救援,跨区域救援作为