



· 2011年 ·

国家综合防灾减灾 与可持续发展论坛

文 集



国家减灾委办公室 编
国家减灾委专家委员会

X4-53
20122

阅 览

· 2011年 ·
国家综合防灾减灾
与可持续发展论坛
文 集

国家减灾委办公室 编
国家减灾委专家委员会



中国社会出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

2011 年国家综合防灾减灾与可持续发展论坛文集/国家减灾委办公室、国家减灾委专家委员会编. —北京: 中国
社会出版社, 2011. 12

ISBN 978 - 7 - 5087 - 3750 - 8

I. ①2… II. ①国… ②国… III. ①灾害防治—文集
IV. ①X4-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 238890 号

书 名: 2011 年国家综合防灾减灾与可持续发展论坛文集
编 者: 国家减灾委办公室 国家减灾委专家委员会
责任编辑: 王秀梅

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
电话: 编辑部: (010) 66061704
邮购部: (010) 66060275
销售部: (010) 66080300 传真: (010) 66051713
(010) 66051698 传真: (010) 66080880
(010) 66080360 (010) 66063678

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: 185mm × 260mm 1/16
印 张: 33.25
字 数: 600 千字
版 次: 2012 年 1 月第 1 版
印 次: 2012 年 1 月第 1 次印刷
定 价: 65.00 元

前 言

在全球气候变化背景下，我国自然灾害风险呈上升趋势，自然灾害对经济社会发展的影响与日俱增。经国务院批准，作为全国“防灾减灾日”中央层面重要活动之一，第二届“综合防灾减灾与可持续发展论坛”于2011年5月10日在北京成功举办。

本届论坛由国家减灾委员会专家委员会主办，民政部国家减灾中心（卫星减灾应用中心）、国家国防科技工业局重大专项工程中心、北京师范大学减灾与应急管理研究院承办。论坛总结了“十一五”时期我国防灾减灾工作的经验教训，研讨了“十二五”时期国家综合防灾减灾的发展战略，强化了防灾减灾的科技支撑，充分发挥了专家在国家综合防灾减灾工作中的决策咨询作用。

本届论坛分为开幕式和专题论坛两部分，为期一天。民政部党组成员、中央纪委驻民政部纪检组组长曲淑辉出席开幕式并致辞，60多位专家学者在论坛上进行了专题发言，从事防灾减灾工作的300多位专家学者和媒体代表参加了本次论坛，论坛引起了社会的广泛关注并产生了良好的社会效果。

为全面总结论坛的理论观点，广泛交流论坛的学术成果，国家减灾委员会办公室、国家减灾委专家委员会决定编辑出版本届论坛文集。文集共收录了论文62篇，分为国家综合防灾减灾战略、自然灾害先进的监测预警技术、重特大自然灾害综合风险防范和防灾减灾文化建设四部分。

本文集论文作者主要来自国家减灾委专家委员会的委员和专家，国家减灾委成员单位的专家学者以及高等院校的科研人员和企业管理、技术人员、基层



2011 年国家综合防灾
减灾与可持续发展论坛

文集

减灾救灾工作者。

由于编者水平所限，疏漏和不足之处在所难免，敬请读者批评指正。

编者
2011 年 10 月

目 录

一、国家综合防灾减灾战略

基于需求视角的灾害救助内容与评估及其灾害救助政策的初步研究	王玉海 廖建辉 袁 艺 吴建安 孙燕娜 王 薇	3
灾害管理中的社会脆弱性研究	葛灵灵 易立新 周军学	18
我国减灾救灾立法模式选择与推进路径	岳宗福 张秀芹	24
灾后重建中的信任问题简析	赵延东 石长慧	32
建设抗灾应急救援飞艇基地 全面提高国家防灾减灾能力	王大华 余 刃 吴鹏飞	37
以科学发展观为指导 探索构建自然灾害救灾工作模式	关 妍	42
我国防灾减灾资金投入机制初步研究	陈玉杰 马志福 祁玉清	53
福岛核泄露对核电站选址气象条件的启示及应对策略	汪 丽 汪梅冰 郭善云	60
试论我国少数民族地区的自然灾害及其防治	田 烨	66
关于开展雷灾应急管理体制建设的思考	陈乐奇 刘 磊 李海雷	75
广西农业干旱灾害演变态势与应对策略	黄雪松 魏春秀 徐圣璇	79

宿州市防灾减灾综合信息服务平台设计
..... 卢 俞 王 颖 85

葫芦岛市气象防灾减灾体系建设的思考
..... 张丽敏 89

二、自然灾害先进的监测预警技术

重大自然灾害空间信息协同服务机制研究
..... 范一大 王 磊 李素菊 97

长江中下游沿江地区暴雨过程影响评估模型的建立及应用
..... 袁慧敏 王秀荣 范广洲 李泽椿 107

基于北斗的多功能应急救援终端设计及应用
..... 俞能杰 刘庆军 廖永丰 张 冰 118

日本海啸应急预警与监测
..... 赵联大 王培涛 于福江等 129

遥感卫星应急监测便携接收系统研究
..... 江志军 王新荣 139

关于发展国家自然灾害航空遥感业务体系的若干建议
..... 温 奇 陈世荣 徐 丰 146

用于灾害监测的快速响应小卫星
..... 傅丹膺 俞伟学 吕秋杰 刘冬妹 张晓敏 150

应用于自然灾害监测的先进卫星微波遥感技术
..... 李 浩 段崇棣 陈文新 157

应用于防震减灾的空间光学遥感技术及其载荷建议
..... 鲍云飞 邢 坤 王殿中 165

2010 年全国农业气象灾害监测评估
..... 李 森 郭安红 王纯枝 侯英雨 173

面向空间灾害天气监测的卫星系统构想
..... 周 宇 刘胜利 卓 林 王劲松 张效信 王世金 181

基于作物缺水指数的区域旱情遥感监测
..... 王纯枝 何延波 毛留喜 吕厚荃 陈 健 宇振荣 187

基于北斗导航卫星系统的滑坡监测系统设计
..... 张建军 黄宇民 帅 平 赵秋艳 200

GIS 在放射性物质长距离迁移中的应用研究	宋经纬 何家莹 肖 通	207
“数字标牌”(Digital Signage)技术在气象预警服务中的应用	徐德力 张晓慧 黄 华 丁善文	215
东北地区农业灾害动态监测体系研究	李 娜 刘焕军	224
干旱的时空规律分析——以河南省为例	孔 锋	233
近 30 年陕西省冬小麦干热风气候区划及预测研究	郑小华 李星敏	253
淮安市城市防灾减灾预警系统	朱金才 张国友 朱育红 刘 成 姜琦松 刘 杰 秦成云	264
气象灾害分析及预防	陈 静 裴春升 杨雪昆	268

三、重特大自然灾害综合风险防范

巨灾、巨灾保险与中国模式	许飞琼	277
区域地震灾害经济损失评估模型研究	黎江林 苏经宇 李宪章	290
中国区域暴雨影响等级研究	王莉萍 王秀荣 王维国	298
基于 ARCEngine 的泥石流风险评价系统设计	宋经纬 李 严 何家莹 肖 通	307
全国高温天气时空分布及其影响等级划分研究	张立生 王秀荣	314
道路结冰影响等级划分模型研究及应用分析	李坤玉 王秀荣 王小兰	323
2010 年极端天气气候事件回顾	张延伟 魏文寿 姜逢清	329
新疆石河子雷暴天气气候特征分析及雷电防护	韩光春 蒲云锦	336

深圳市防雷减灾管理现状分析
..... 张 凯 李新硕 曾 峰 343

盐城农业气象灾害风险评估方法探讨
..... 罗梦森 349

农村防雷减灾新探索
..... 周扬天 356

廊坊市气象灾情普查分析及问题与建议
..... 王清川 360

关于农村雷电灾害防御工作的思考
..... 张 宇 李垂军 371

邢台市“2009·11”特大暴雪灾害的调查与评估
..... 吕志敏 王继革 378

浅析太阳能热水器的防雷现状及设计方法
..... 陈乐奇 李海雷 383

四、防灾减灾文化建设

“应急失灵”与防灾减灾
..... 童 星 陶 鹏 391

社区减灾文化建设：广东省阳江市建设农村社区减灾文化的成功尝试
..... 王绍玉 徐静珍 403

美国非营利组织参与灾害管理的经验与启示
..... 吴新叶 412

日本“3·11”复合巨灾对中国和世界综合减灾的启示
..... 金 磊 韩淑云 421

灾害教育研究新近进展与思考
..... 王 氏 伊 娜 朱小丽 何亚琼 张 英 438

中国影视宣传防灾减灾教育和公众意识培养方面的调查分析
..... 石永怡 王丽岩 李如彬 453

综合防灾减灾社会参与机制的创新
..... 陈徐东 465

防灾减灾领域中的社工人才队伍及民办社工服务机构的建设与发展
..... 南 燕 471

改革学位管理制度 加强学科专业建设 发展防灾减灾高等教育	秦 琴 周振海	474
社区在公共安全管理中的角色整合与能力建设	张海波	481
略论社区减灾	陈洪涛 何振锋	492
伦理学视阈中的灾害问题研究	屈振辉	500
新时期大学生救灾减灾教育初探	张 国	506
创造“12345”防震减灾工作法	杨 婕	512



国家综合防灾减灾战略

基于需求视角的灾害救助内容与评估 及其灾害救助政策的初步研究^{*}

王玉海¹/ 廖建辉¹/ 袁 艺²/ 吴建安²/ 孙燕娜²/ 王 薇²

1. 北京师范大学资源学院

2. 民政部国家减灾中心

摘 要：灾害救助的效果评价是灾害分析的重要内容。理论上至今还没有一套被认可的灾害需求理论，实践中也没有一套评价灾害救助效果的办法指标，但适应现实的要求，在救灾物资发放、备灾能力建设、救灾效果评估等方面凭经验形成了一些具体的做法。本研究从受灾地区及其灾民的需求出发，界定了灾害救助需求概念内涵及其特点，提出了一个“‘2+3’灾害救助需求框架模型”。并进一步以灾民需求为主体提炼形成一个包括“生命需求—生活需求—心理需求”在内的“三位一体救助需求体系”。在此基础上，构建了一个能够反映灾民需求的指标体系，并就灾害救助概念模型以及每一种灾害需求经验系数进行了研究，就一些物资或人员的最小需求量进行了计算运用。并以需求系数为依据对救助需求满足的效果进行了方向性评判，梳理了灾害救助能力建设的主要内容。最后，针对我国灾害救助问题，提出了政策性建议。

关键词：救灾需求 指标体系 救助效果 救灾能力

引言

减轻灾害造成的损失是救灾的中心目标。而实现这一目标的重要环节之一就是灾害发生时对灾区实施快速、有效、充分的支援和救助。但灾区灾民需要什么、需要多少、如何提供、满足程度如何，急需开展灾后救助需求的研究。其中，灾害救助效果评价是灾害救助分析的重要内容。然而，与灾害相关的研究中，对灾害的损害给予了

^{*} 本文是民政部国家减灾中心委托项目“救灾需求、能力和效果评估内容体系和示范研究”的研究成果。

比较多的关注,灾害的损害评估已有了一套较为成熟实用的方法体系,如美国的多灾害损失评估模型 HAZUS-MH,国内史培军教授主持的对汶川大地震进行的评估,提出从基本致灾因子物理量的判定、次生灾害、影响范围、人员伤亡、财产损失、资源和环境变化及承载能力等 6 个方面进行评估。

相反,对灾害救助的效果评价却还没有引起足够的重视,还没有形成一套成熟的救灾能力及其救助效果评价的理论和方法体系,尚无一套灾害救助物资分配绩效评估机制和对灾害救助资金的分配效果的考核办法,尚无灾害救助物资分配量化评价公式或模型,尚无一套灾害救助绩效评估机制。这当然与灾害救助效果评价本身的困难有关,因为过于广泛和笼统,以及如灾民满足状况等方面的许多指标无法做到量化,想要通过定量的方式评价救助效果非常困难。

在实际工作中,关于灾害救助主要根据灾情评估结果和决策者对灾区需求情况的分析判断,导致在灾害救助中过分依赖决策者的经验和认识;救助的效果过分依赖决策者能力和水平的高低,从而不可避免地造成救助存在主观性和不确定性的问题。甚至,由于缺乏量化分配依据,决策者自主空间大,可能由此造成在灾害救助中出现权力寻租等腐败现象。

因此,通过对区域灾害救助需求情况进行量化分析评价,为决策者分配灾害救助物资、人力及资金提供科学参考依据,并对救助结果进行评估,是一项意义重大而紧迫的工作。

本文以受灾地区及人群为本位,认为灾害救助应从救助对象的需求出发,结合需求满足程度评价救助的效果。这样,首先将实证经验与理论分析结合起来,辨析灾害发生状态下的救助需求特点;其次构建一个灾害救助需求的框架体系,用以刻画救助对象需求的内容及其相互关系;再次对灾害救助需求的四个关键因素进行具体界定;最后结合不同地区与不同灾害的情况,提出一个需求满足程度的评价模型,用以分析评判救助效果。

一、灾害救助需求的界定

关于需求的研究开始的很早。这与揭示人们的行为动机相联系,由人们的行为结果反推上去寻找主导人们行为的需求动因。但是针对人们在灾害状态下的需求进行专门研究的却不多,虽然一般需求的研究为灾害状态下人们的需求研究奠定了基础,但灾害救助需求也必然有自己的内涵特点。

(一) 欲望—需要—需求的演进逻辑

不同社会经济条件下人们的需求形诸行动的表现形式不同。在市场经济条件下,

与行为结果相联系的是需求，而需要及欲望和潜意识等隐藏在需求后面，如此形成一个由欲望—需要—需求的演进逻辑。

表 1 市场经济条件下行为结果的需求分层

	定义	差别与联系	行为结果	市场表现	重点
需求	有支付能力的需要	需要指向明确的既有产品具有支付购买能力	马上能够转化为购买行为	现实市场 盯着有钱人	扩大促销
需要	对某种产品的明确要求	消费要求明确但没有钱购买	需要指向明确但难以马上行动 心动而不能行动	潜在市场 观察普通人	培育形象
欲望	不可名状的愿望	知道不满足但却不可名状 甚至不可言传	心动却难以表达	未知市场 研究一般人	提炼概念研 发产品

按照经济学的解释，需求是人们具有支付能力的需要，需要是人们力求获得满足的心理倾向，而欲望是一种受潜意识支配却不可名状的愿望。三者相比较而言，需求指向明确的产品，并且具有相应的支付购买能力，可以马上转化为购买行为而付诸行动，形象的说即为“心动就能够行动”；需要也是指向明确的产品，但无钱购买，要转化为行动尚需外在条件如收入提高支撑，形象的说是“心动却难以行动”；欲望是知道还有这样那样的愿望没有满足，充满了想象却不可名状，没有具象的产品，如同梦境一般，甚至找不到准确的概念表达，形象的说是“心动却不知为什么而动”。从支配行动的角度审视，其关键点是不同的，需求受消费者的兴趣偏好决定，体现为在不同产品间的选择；需要受支付购买能力决定，体现为收入水平提高之后的选择；欲望不可名状，体现为满足人们愿望的产品研发，但首先是提炼形成用以表达新愿望的概念（见表 1）。

需要理论为我们研究自然灾害状态下人的需要提供了一定的基础和参考。相对于非正常灾害状态下的灾民来说，正常条件下一般人的需求特性体现的是效用满足程度以及需求的动力促进作用。灾害救助需求也属于人们的正常需求，但却是人们需求最为基本且根本的需求，不仅是生存的需要，而且是生命的需要，需求的范围数量受限，需求的程度却很强烈。不仅如此，这些需求还具有一定时代的伦理诉求内涵，满足这些需求是必须的。

(二) 灾害救助需求及其特点

救灾需求，不同于正常状态下的需求，是特殊灾害等非正常状态下的基本需求。它不是以支付为对应条件，而是以无偿救助为特征的保障性需求。其满足的渠道也不是通过市场获得，而是通过政府提供或者社会捐助获得。灾害救助需求从不同的角度

审视就可以发现其不同的特点。对此我们归纳出如下五个主要的特点：

一是必须性。这是就灾害救助的性质而言，是必然的，灾情就是命令，一旦发生灾害，就必须救助，是必须要满足的需求。

二是基本性。这是就灾害救助的程度而言，达到能够维持生命和生活的程度，没有享乐的需求内容，是必需而且急需的。

三是直接性。这是相对需求满足的提供渠道而言，不是通过市场途径提供而是由政府或慈善组织直接提供的。

四是阶段性。这是从救助进程阶段出发来看的特点，随着灾情的进展和救助的展开，救助需求的内容处在不断变化之中。

五是无偿性。这是就需求满足的前提条件而言，并不以灾民自己的努力为前提，也不以有偿为条件，作为救助是单向的无偿的或者是优惠提供的。

（三）灾害救助需求内容构成

在灾害发生的短期时间里，救灾物资的需求为一种应急物资的需求。关于此种情况里究竟应该向灾区投入什么样的物资，李保俊、冀萌新等为救灾物资详细地进行了归类，以不同的灾种为依据，区分了共同的物资需求和不同的物资需求。王相兰、陶炯等研究了汶川地震后灾民的心理健康及影响因素。胡俏、劭日新等通过对 288 名汶川地震灾民进行调查，发现在汶川地震发生 30 天左右，有 50.2% 的灾民有明显的心理问题。周露、陈曦等以汶川地震食品供给为例，研究了应急状态下救灾物资的供给特点。傅志妍、陈坚基于模型的方法，对灾害发生后救灾物资需求量的预测进行了相关研究。

这些研究主要是以物资需求为主，对所需物资进行简单的归类。而到底需要哪些物资，需要多少某一物资，不同物资之间所占比重以及先后次序，还没有展开深入的研究。除物资之外的其他需求也有所涉及，如对灾民心理抚慰需求的探讨。但探讨有限，还有许多需求没有涉及，如对治安保障需求的探讨，对交通用电用水等生命线工程需求的探讨，而且这些需求之间到底是怎样的关系，还没有引起人们的重视，尤其是从整体需求出发综合在一起的需求救助效果评估更加缺乏。

一旦灾害发生，就灾区整体而言，安全有序的救灾环境是重要的现实需求。对于受灾的民众而言，生命安全的保障变得最为重要，对于救灾工具的需求最为迫切，与生命救助有密切相关的医疗用物品的需求也相对变得重要。此外，在自然灾害中，受灾灾民往往存在较大心理问题，存在一定程度上的抑郁症状，自杀企图和悲伤行为是抑郁症状的严重表现，除灾民外，救助人员和见证者往往也存在心理问题，因而他们对于心理上的抚慰需求甚至都可能超越对于食物和衣物的需求。

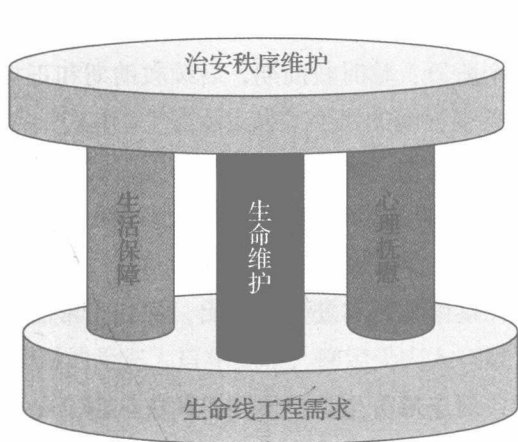


图1 “2+3”灾害救助需求框架模型

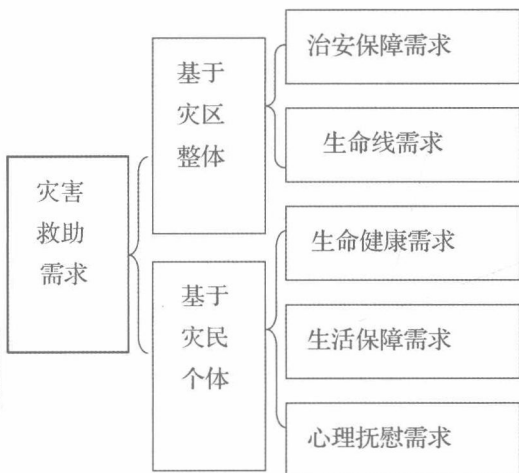


图2 灾害救助需求总体内容构成

因此，灾害救助需求不仅仅是物资需求，还有更为特别的心理需求，也不只是立足于灾民的个体需求，还有更为重要的安全秩序需求。就此，我们将灾害救助需求概括为“2+3”灾害救助需求框架模型（如图1），包括两个基于整体的治安保障需求和生命线需求、三个基于灾民个体的生命健康需求、生活保障需求和心理抚慰需求。基于整体的救灾需求是灾民个体需求的前提和基础，是大家共享共同的需求，但核心的内在支撑还是基于个体的生命、生活、心理三大需求，具有鲜明的个体差异和确实的需求指向（如图2）。

二、灾害救助需求构成因素的界定

要确定灾害发生后灾民的需求结构和数量，通俗的说，就是要确定“什么时候需要、谁需要、需要什么、需要多少”这些问题。这主要从以下四点着手：一是界定救灾阶段，在不同的阶段灾民的需求存在明显差异，所提供的救助也因此存在不同的特点；二是确定救助对象，只有准确地确定好受灾群众的数量才能准确地估算出相应数量的需求物资及其救助内容；三是确定救灾物资种类，不同灾害下的灾民救助需求不同；四是确定个人救助标准，这是研究救灾需求内容的一个重要方面，做到个人救助标准科学性、公平性和人性化，同时在操作上又要简单易行，这对于灾害救助工作具有重要的意义。

（一）灾害救助阶段的确定

根据救助时间阶段的不同，灾民的需求有所不同，因而需提供的救助需求也应有