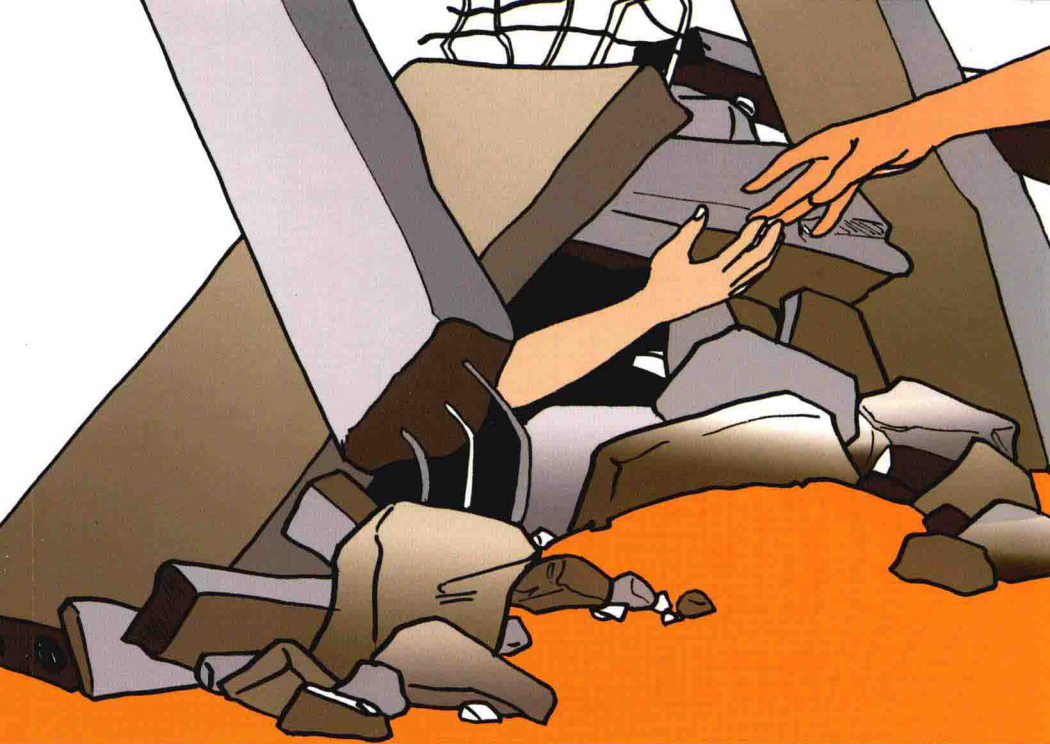




地震 应急救援 常识科普读本

DIZHEN YINGJI JIUYUAN
CHANGSHI KEPU DUBE

主编 王跃

地震应急救援常识科普读本

主 编 王 跃



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

地震应急救援常识科普读本/王跃主编. —合肥:安徽科学技术出版社, 2016. 2

ISBN 978-7-5337-6884-3

I. ①地… II. ①王… III. ①地震灾害-救援-普及读物 IV. ①P315. 9-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 309745 号

地震应急救援常识科普读本

主编 王 跃

出 版 人: 黄和平

选题策划: 金紫薇

责任编辑: 余登兵

责任校对: 刘 凯

责任印制: 梁东兵

封面设计: 王天然

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>

(合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场, 邮编: 230071)

电话: (0551)63533323

印 制: 安徽新华印刷股份有限公司 电话: (0551)65859178

(如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂商联系调换)

开本: 880×1230 1/32

印张: 4

字数: 160 千

版次: 2016 年 2 月第 1 版

2016 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5337-6884-3

定价: 18.00 元

版权所有, 侵权必究

本书编委会

主 编 王 跃

副主编 翟洪涛 金紫薇 戈 宁

编 委 成业明 牛 望 吴雯雯

安树志

前 言

地震是一种自然现象,人类目前还无法准确预测地震的发生。我国是一个地震多发的国家,不断发生的地震灾害严重影响着我国社会经济发展,也给灾区人民的生命财产造成巨大损失。地震灾害虽然可怕,但人类在地震灾害面前并非束手无策。震前的合理防御和震时的科学应急避险,是减轻地震灾害损失的重要途径。在抗震救灾工作中,解放军、武警、公安消防等专业地震灾害救援队是应急救援的中流砥柱,而第一时间灾区广大群众的自救与互救则是有效减轻人员伤亡的重要手段。要最大限度地减轻地震灾害,必须不断强化全民的防震减灾意识,提升广大群众在面对地震灾害时的自救与互救能力。

鉴于此,安徽省地震局组织人员,编撰了这本简明、实用的《地震应急救援常识科普读本》。该书图文并茂、浅显易懂,较全面地介绍了地震应急救援常识以及震后自救与互救、卫生防疫、心理援助等基本方



法,以期广大读者能够了解一些实用的防震减灾常识,掌握震时避险和震后自救与互救的基本方法,提高应对地震灾害的能力。

愿该书的出版,能够为广大群众和地震应急救援工作者在面临突发地震灾害时提供一些帮助和参考,以最大限度地减少地震灾害所造成的人员伤亡!

安徽省地震局局长 张鸣

2016年1月11日

目 录

第一章	地震应急救援基本常识	1
第一节	地震应急救援工作的特点	1
第二节	地震应急预案	2
第三节	地震应急救援流程	3
第四节	应急救援的“黄金 72 小时”	8
第五节	搜索被埋压人员的基本方法	11
第六节	地震救援人员应该掌握的基本情况	13
第七节	地震应急救援专业队伍的作用与建设	15
第八节	地震灾害紧急救援队的作用	16
第九节	地震应急救援志愿者的作用	17
第十节	家庭地震应急方案	18
第十一节	家庭地震应急包	21
第十二节	快速疏散及避难场所的标志	22
第二章	震后的自救与互救	27
第一节	震后避震常识	27
第二节	震后的自救与互救	36
第三节	应急救护的必要性	41
第四节	应急救护观察	41
第五节	应急救护技术的实际操作	47
第六节	对伤病者的搬运	55



第三章	震后卫生及防疫常识	65
第一节	震后的饮水问题	66
第二节	震后露天宿营地点的选择	68
第三节	注意防寒、中暑	69
第四节	震后传染病的预防	71
第五节	预防灾区食物污染	73
第六节	预防灾区蚊虫的滋生	74
第七节	防疫常识	75
第四章	地震灾后人们的心理健康	77
第一节	心理危机的几种类型	77
第二节	心理危机的自我调节	80
第三节	心理危机的心理救助	82
第四节	需要心理危机干预的人群	84
第五节	灾后意外现象及预防	85
第五章	地震应急救援实例	87
第一节	未雨绸缪,预防为先	87
第二节	沉着冷静,寻机避震	91
第三节	保存体力,敲击传声	97
第四节	三角空间,安全可靠	99
第五节	确保呼吸,维持生命	103
第六节	坚定信心,积极自救	106
第七节	先易后难,施救有序	114
第八节	危急时刻,懂得取舍	116
第九节	其他案例	118

第一章 地震应急救援基本常识

第一节 地震应急救援工作的特点

地震具有突发性、瞬时毁灭性、次生灾害连发性、预测难度大等特点,应对与处置的时效性要求非常高。因此,在地震应急救援管理中,始终坚持“快速、高效、有序”的原则,坚持立足于有震、立足于大震的应急原则,常备不懈。地震应急救援工作是指应对突发地震事件而采取的震前应急救援准备、临震应急救援防范和震后应急救援处置等应急反应行动。地震应急救援工作的特点:一是预防性,以预防为主,防患于未然,做好平时地震应急准备;二是社会性,充分发挥政



地震救援队在开展破拆训练



府领导作用,组织协调社会各方面的力量,动员组织广大人民群众积极参与,构建党委领导、政府负责、部门协同、全社会共同参与的应急救援管理格局;三是采用先进的科学技术,提高应急的速度和效能。

第二节 地震应急预案

地震应急预案是地震应急准备的核心内容。在“预防为主,防御和救助相结合”的防震减灾工作方针的指导下,预先制定为政府和社会在地震可能发生前采取紧急防御措施和在地震发生之后采取应急抢险救灾行动的计划方案。地震应急预案体系是由各级政府的地震应急预案序列、政府各部门地震应急预案序列、各级企事业单位和社会基层组织乃至家庭制定的各级地震应急预案序列构成的,是一个有内在联系的预案网络。预案体系由有内在联系的预案组成,即预案是预案体系中的基本单位,且每个预案都具备体系化特征。

我国以《国家地震应急预案》为核心,从中央到地方,从地震系统到其他行业,建立了条块结合、管理规范的地震应急预案体系,分别是政府预案序列、政府部门预案序列、企事业单位及基层社会组织预案序列。中央和各地方级政府所制定的预案所组成的序列是预案体系中的“主序列”。这些预案主要包括国家地震应急预案、省(自治区、直辖市)级人民政府地震应急预案、市(地、州、盟)级人民政府地震应急预案、县(市、区、旗)人民政府地震应急预案、乡(镇)级人民政



府地震应急预案。各级地方政府有关部门预案序列是预案体系中不可或缺的“第一副序列”。政府有关部门预案,是同级政府预案的有机组成部分,是政府预案某些内容的具体化,分直接应急为主的部门和保障支援为主的部门。国家、省(市、县)地震局是直接应急为主的部门,民政部门、财政部门、发展改革委员会、商务部门、住建部门等重要的应急工作部门。企事业单位和社会基层组织(社区)应急预案序列,是整个预案体系的基本依托,是政府主预案和政府部门预案指导下的产物。

随着我国制订应急预案要求的有关法律法规相继出台,各级政府和部门开始了预案的编制工作,预案形成了包含组织体系、运行机制、应急保障、监督管理等内容的框架,涵盖了从预测与预警到恢复重建的各种机制及措施。地震现场的实践证明,这些预案在地震应急事件中发挥了重要作用。

第三节 地震应急救援流程

开展地震应急救援,主要由以下几步构成。

一、侦察检测

1. 掌握受灾总体面积、建筑垮塌区域、可能再次发生垮塌区域等情况。
2. 利用生命探测仪、搜救犬等装备,采取听、看、敲、喊、



询问知情人等方法,确定被困人员的具体位置及数量。

3. 查明建筑物垮塌后是否造成煤气(天然气)、自来水管爆裂,掉落的电线是否带电。

4. 掌握受灾区域是否有火灾、水灾发生以及有无危险化学品、有毒物质泄漏,放射性物质扩散等情况。

5. 掌握现场的道路交通情况,确定救援车辆的行驶通道、操作场地以及所需的车辆装备和人员。

二、设置警戒

协调相关部门划定警戒区域,设置警戒线,实施局部交通管制。警戒范围的确定应综合考虑火灾、水灾、危险化学品泄漏、供电状况、建筑物再次垮塌等因素。

三、救援准备

1. 参加地震灾害事故的抢险救援时,消防部队指挥员以及相关人员应参加当地政府地震抢险救援总指挥部的会议,制订抢险救援方案,掌握灾情状况,领受任务并组织实施。

2. 成立消防抢险救援指挥部,按照确保危、急、险、重和重点部位(区域)的原则,制订抢险救援行动方案,确定救援力量部署,展开救援行动。

3. 进行分工部署,强调安全防护,提出行动要求。

4. 确定转移、疏散灾民和物资的路线。



5. 在地震专家的指导下,安排现场安全员全程观察救援现场的环境,了解和发现余震、建(构)筑物垮塌或危险化学品泄漏等危险情况和征兆,及时发出警示信号,便于救援人员迅速、安全撤离。

四、生命救助

1. 迅速组织救人行动,运用各种救人手段和器材装备,全力抢救遇险、被困人员。

2. 加强宣传指导,可使用扩音设备进行广播,引导组织群众开展自救、自助活动,指导群众报警求救和扑救初期火灾。

3. 通过问、听、喊、嗅、寻、判、测等方法,利用生命探测仪、搜救犬等装备,确定被埋人员数量和具体位置。使用破拆、救生、牵引、起重等器材装备,积极营救被埋压人员,做到早发现、早救助。

4. 对于受灾程度不同的现场,要以险、重地段为优先救助区域;对于同时有多个急需救助的现场,要以待救者多的为优先救助区域;对于受伤者,要以重伤、病患者及老弱妇幼者为优先救助对象。

5. 在伤亡严重的重灾区域,除布置救援力量外,还要迅速通知医疗急救部门,设置现场紧急救护所,协助医务人员对受伤人员进行救治。

6. 协助医疗急救人员抢救窒息、休克、出血等重、危伤



员,并迅速转送医院做进一步救治。

7. 转移、疏散灾民,及时保护或疏散重要物资。



安徽省地震灾害紧急救援队在汶川地震现场

五、排除险情

1. 关阀断源。关闭因地震灾害造成的漏水、漏气、漏电等管道阀门,有效处置危险化学品泄漏事故。

2. 对易垮塌的建筑堆垛进行打桩顶固,对悬而未落或有塌落迹象的断壁残垣要先清理,防止造成救援人员伤亡。

3. 及时扑灭现场发生的火灾,注意排除事故现场积水。多处同时发生火灾时,要确保重点区域和重要部位的安全。

4. 遇有危险化学品泄漏扩散时,可采取中和稀释、堵漏排险、筑堤引流等措施,防止引发次生灾害。



六、后勤保障

地震灾害救援任务重、难度大、时间长,要及时补给各类救生、破拆等器材装备和饮用水、食物、药品、衣物等生活必需品,以确保部队长时间连续作战的需要。

七、现场清理

1. 协同地震、公安等部门利用生命探测仪、搜救犬等器材装备,再次对现场进行探测、搜索,确认有无被困、遇险人员。
2. 对救出的伤亡人员做好登记,将其移交给医疗救护人员;对伴随有危险化学品泄漏的现场,利用稀释驱散、沙土埋



安徽省地震灾害紧急救援队在汶川地震现场



压等方法,清除低洼处或地表的残余物质。

3. 清点人员,收集、整理器材装备。救援结束后,必须要以队为单位全面、彻底清点人员,检查有无受伤或失踪的人员,并将检查情况报告现场总指挥员,做好记录。

4. 撤除警戒,移交现场,安全撤离。

第四节 应急救援的“黄金 72 小时”

在地震救援甚至是在很多其他灾害的救援过程中,我们会听到一个词:“黄金 72 小时”。这个“黄金 72 小时”是什么概念呢?

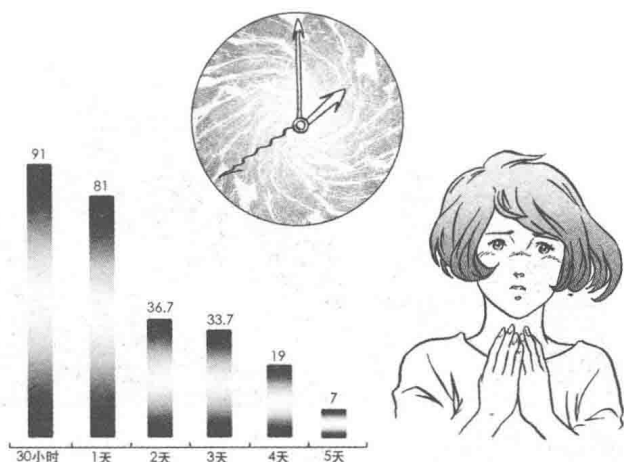
“黄金 72 小时”是指在地震等灾害后,被困的人员在灾害发生后的 72 小时内,存活率较高,在第一天(即 24 小时内),被救出的人员存活率在 90%左右;第二天,存活率在 50%~60%;第三天,存活率在 20%~30%;在 72 小时以后,存活率就非常低了。到第六

天,除非出现奇迹,否则几乎没有生还希望。所以,在地震救援中,抢救生命,其实就是和时间赛跑。

一般认为,在没有水的情况下,72 小时是人体缺水维持的极限。水可溶解各种营养物质,脂肪和蛋白质等要成为悬



生命救助
“黄金 72 小时”



被埋压者救出时间与存活率(%)的关系

浮于水中的胶体状态才能被吸收。人不摄入某种维生素或矿物质可以存活,但如果没有水,却只能活几天。

在黄金 72 小时内,把生命通道留给专业救援队伍与有经验的赈灾组织,是抗震救灾的一个共识。救援专家认为,地震等地质灾害发生之后,要树立专业救援的意识,为专业队伍留出宝贵资源,才能确保在黄金 72 小时内最大限度地挽救生命。

汶川地震后,公安消防部队参照联合国国际搜索与救援咨询团标准和国际搜救队建设模式,在全国组建大量重型地震搜救队和轻型地震搜救队 408 个。每个搜救队由建筑结构专家、探测组、破拆组、搜救犬训导员等构成,配备了防护、搜索、破拆、救生等 8 大类 60 多种救援装备,以及 72 小时自我保障物资,能够满足独立救援、自我保障的需要。同时对携行装备分类存储,多种方式保障人和装备不分离,确保及