

地震群测群防 工作指南

中国地震局



地震出版社

地震群测群防工作指南

中国地震局

地震出版社

图书在版编目(CIP)数据

地震群测群防工作指南 / 中国地震局. — 北京: 地震出版社, 2004.4

ISBN 7-5028-2448-0

I. 地… II. 中… III. 群测群防(地震)—基本知识 IV.P315.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 014034 号

地震版 XT200400047

地震群测群防工作指南

中国地震局

责任编辑: 蒋乃芳

责任校对: 张晓梅

出版发行: 地震出版社

北京民族学院南路 9 号

邮编: 100081

发行部: 68423031 68467993

传真: 88421706

门市部: 68467991

传真: 68467972

总编室: 68462709 68423029

传真: 68467972

Emil: seis@ht.rol.cn.net

经销: 全国各地新华书店

印刷: 北京鑫丰华彩印有限公司

版(印)次: 2004 年 4 月第一版 2004 年 4 月第一次印刷

开本: 880 × 1230 1/32

字数: 145 千字 彩插: 1

印张: 4.875

印数: 0001 ~ 5000

书号: ISBN 7-5028-2448-0/F · 1193 (3055)

定价: 20.00 元

版权所有 翻印必究

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

搞好地震事件群測群防工作，
建
立防震減災社會動員機制。

宋瑞祥



《地震群测群防工作指南》编委会

主 编：宋瑞祥

副主编：汤 泉 刘玉辰

编 委：吴建春 杜 玮 任利生 孙 雄
徐 卫 李 彪 韩志强 卢寿德
谭先锋 吴伯荣 邹文卫 王公学
黄国华 张守洁 张 勇 杨懋源
车用太 兰从欣 鲍振纲 卢振恒
张 宏 武玉霞 洪银屏

序 言

建设技术先进、专群结合、准确率高的地震监测预报体系，建立预防为主、宣传为先、法制保障的地震灾害防御体制，建立健全政府负责、统一协调、反应迅速的社会地震灾害应急救援系统，营造人类社会文明发展的地震安全环境，保障全面建设小康社会目标的实现，是新时期防震减灾工作的重要任务。

群测群防工作是我国防震减灾工作的重要组成部分，对动员全社会积极参与防震减灾工作起着重要作用。群测群防工作在捕捉地震宏观异常信息和快速收集地震灾情方面，具有专业队伍难以具备的优势和有利条件。组织好以群测群防人员为核心的志愿者队伍，一旦发生地震，还可以在震后自救互救中发挥关键作用，大大减少人员伤亡。正是广大群测群防工作者多年来坚持不懈的努力，使得防震减灾知识逐步为公众所了解，增强了全民的防震减灾意识。

为了落实温家宝总理“要认真研究新形势下如何开展地震群测群防工作，进一步发挥群测群防在防震减灾，尤其是在地震短期和临震预报中的作用”的指示，做好新时期地震群测群防工作，中国地震局震害防御司组织专家学

者编写了《地震群测群防工作指南》。该书涵盖了地震群测群防工作的各个方面，具有较强的操作性，是广大地震群测群防工作者的有力助手；同时也是一本很好的防震减灾科学知识普及读物，书中图文并茂，可读性强，对社会公众掌握防震减灾基本知识，提高防震减灾意识，增强灾害预防能力大有裨益。

中国地震局副局长 刘玉辰

前 言

地震群测群防工作是我国防震减灾工作中一项非常重要的群众性基础工作，我国政府一直十分重视此项工作。2000年国务院召开的全国防震减灾工作会议上，温家宝同志指示：“要认真研究新形势下如何开展地震群测群防工作，进一步发挥群测群防在防震减灾，尤其是在地震短期和临震预报中的作用。”

为了做好新时期地震群测群防工作，指导我国市、县地震主管部门的业务管理工作，并为基层群测群防人员提供学习和参考资料，中国地震局震害防御司在组织专家充分调研、研讨的基础上，组织编写了《地震群测群防工作指南》一书。

本书于2002年11月初由中国地震局震害防御司组织有关专家进行研讨，提出了编写目的、原则以及编写大纲，并进行了编写分工，其中第一章由兰从欣、邹文卫编写；第二章由黄国华编写；第三章由车用太、鲍振纲编写；第四章由杨懋源编写；第五章一至四节由张守洁编写、第五节由吴伯荣、武玉霞编写；第六章由王公学、吴伯荣编写；第七章由张勇编写。参加此次研讨会的有卢寿德、孙雄、李彪、韩志

强、谭先锋、吴伯荣、杨懋源、车用太、鲍振纲、卢振恒、武玉霞、张勇、黄国华、张守洁、兰从欣、邹文卫。

2003年3月底本书形成初稿后，中国地震局震害防御司约请孙雄、李彪、韩志强、吴伯荣、谭先锋、杨懋源、鲍振纲、武玉霞、张勇、黄国华、张守洁、王公学、兰从欣、邹文卫等有关领导、专家对初稿进行审议研讨，并提出了具体修改意见。在此基础上，编写人员对有关内容作了修改和补充，最后由邹文卫、王公学汇总、统稿，并形成征求意见稿。

随后，震害防御司又请有关职能部门和其他专家学者对征求意见稿提建议，其中第七章“村镇民居抗震设防”由鄢家全审改定稿。全书由邹文卫最后统稿。

本书插图由李松涛绘制，洪银屏参加了编务工作。

前兆异常



◀ 水 爆

▼ 蚯蚓在城区异常聚集



前兆异常



▲ 铁树、海棠重花



▲ 竹子开花死亡

目 录

第一章 地震与地震灾害	1
第一节 地震	1
一、地震成因及分类	1
二、有关地震的基本概念	2
第二节 地震灾害	5
一、地震灾害的表现形式	5
二、地震灾害的类型	6
三、地震灾害的特点	6
第三节 我国的地震灾害	7
一、地震活动特点	7
二、地震灾害严重	10
第二章 新时期的地震群测群防工作	12
第一节 新时期的防震减灾工作	12
一、防震减灾工作的方针	12
二、防震减灾工作的指导思想	13
三、防震减灾工作的主要任务	13
第二节 新时期地震群测群防工作的主要内容	15
一、群测群防的含义	15
二、群测群防工作的主要内容	15
第三节 新时期地震群测群防工作的地位与作用	16



一、党和政府重视群测群防工作	16
二、新时期群测群防工作的地位和作用	17
第四节 新时期地震群测群防工作的组织与管理	19
一、群测群防工作的组织与成员	19
二、群测群防工作组织管理的思路	21
第三章 地震宏观异常现象的测报	23
第一节 地震宏观异常现象	23
一、什么是地震宏观异常	23
二、地震宏观异常的主要表现	23
三、地震宏观异常在地震短临预报中的作用	34
第二节 地震宏观异常的观察、观测与识别	36
一、地震宏观异常的观察	36
二、地震宏观异常的观测	37
三、地震宏观异常的识别	38
第三节 各种宏观异常的识别	39
一、动物异常的识别	39
二、地下水异常的识别	42
三、其他异常的识别	46
第四节 地震宏观异常的调查核实与上报	50
一、宏观异常的调查核实	50
二、异常上报制度	52
三、上报的格式与填报要求	54
第四章 震情与灾情的收集和速报	57
第一节 震情与灾情速报的含义及作用	57
一、震情与灾情速报的含义	57



二、震情与灾情速报的作用·····	58
三、群众性速报的重要性·····	59
第二节 地震灾情的观察与调查·····	61
一、《中国地震烈度表》简介·····	61
二、地震灾情的观察与估计·····	62
三、地震灾情的调查·····	63
第三节 地震灾情的速报·····	64
一、地震震情与灾情速报的规定·····	64
二、初次速报·····	65
三、后续速报·····	66
四、速报工作的指导原则·····	66
第五章 防震减灾宣传·····	72
第一节 防震减灾宣传原则和任务·····	72
一、防震减灾宣传工作的方针、原则和要求·····	72
二、防震减灾宣传工作的分类和内容·····	73
三、防震减灾宣传工作体系·····	74
第二节 平时防震减灾科普知识宣传·····	74
一、任务和主要内容·····	74
二、主要宣传形式·····	75
三、应注意的问题·····	76
四、强化宣传·····	77
第三节 临震防震减灾科普知识宣传·····	78
一、特点和意义·····	78
二、宣传的内容·····	79
三、宣传的途径和形式·····	79
四、应注意的问题·····	80



第四节 震后防震减灾科普知识宣传	81
一、宣传的作用	81
二、宣传的重点内容	83
三、宣传的组织形式和途径	83
四、应注意的问题	84
第五节 地震谣言的识别和平息	84
一、地震谣言产生的原因	85
二、地震谣言的特点及识别	88
三、地震谣言的平息对策	90
第六章 社区地震应急	94
第一节 社区地震应急的任务及准备	94
一、社区地震应急的含义	94
二、社区地震应急的任务及准备	95
第二节 临震应急	96
一、社区临震应急防御措施	96
二、群测群防员在临震应急中的作用	99
第三节 震时震后应急	100
一、社区应急措施	100
二、震时个人与岗位应急措施	101
三、震后自救互救应急措施	103
四、群测群防员在社区震后应急中的作用	105
第七章 村镇民居抗震设防	107
第一节 村镇民居的震害	108
一、建筑物的地震破坏	108
二、村镇民居的震害特点	108



第二节 村镇民居抗震设防的基本要求	110
一、抗震设防目标	110
二、抗震设防的基本要求	112
第三节 村镇常见民居抗震设防措施	127
一、土墙承重房屋的抗震措施	127
二、木骨架承重房屋的抗震措施	130
三、砖结构房屋的抗震措施	132
第四节 已建房屋的抗震加固	135
一、地基与基础的加固	136
二、砖墙体的抗震加固	136
三、其他部位和构件的抗震加固	137
主要参考文献	139



第一章 地震与地震灾害

第一节 地 震

一、地震成因及分类

地震是一种自然现象。全世界每年发生地震约500万次，其中人们能感觉到的有5万多次，能造成破坏的有千余次，而形成严重灾害的7级以上地震平均每年18次左右，8级或8级以上的特大地震每年平均1~2次。

地震是地球内部介质运动的结果。我们人类生活的地球，其实是很不安静的，它除了自转和公转以外，其内部的物质也在不断地变化和运动。内部物质的变化运动制约了地球表面的变化和运动，形成了高山、深谷，导致了岩石层板块运动、地震活动、火山喷发等。

通常所说的地震主要是指构造地震。一般认为，构造地震是岩石层板块相互间的运动和作用影响的结果，它常常与活动的断裂带和断层有关。由于岩石层板块的不断运动和相互作用，在岩石层内部逐渐积累起很大的能量并使之产生变形，当这种变形超过了其薄弱部位的承受能力时，就会突然发生破裂和错动，同时，激发出弹性波向四周传播。当这些波传到地表时，地面产生振动，人们就感觉到了地震。

构造地震数量最多，破坏力也最强，世界上约90%的地震以及所有造成重大灾害的地震都是构造地震。除了构造地震之外，还有火山地震、陷落地震、诱发地震、人工地震等多种类型。

火山地震是指伴随火山喷发或地下岩浆冲击而引起的地震。火山地震约占世界地震的7%。

