

第二卷

湖北省 地震志

湖北省地震志第二卷编委会 编

湖北长江出版集团
湖北人民出版社

湖北省 地震志

第二卷

湖北省地震志第二卷编委会 编

湖北长江出版集团
湖北人民出版社

鄂新登字 01 号
图书在版编目 (CIP) 数据

湖北省地震志. 第二卷/湖北省地震志第二卷编委会编.
武汉:湖北人民出版社,2008.9

ISBN 978 - 7 - 216 - 05627 - 4

- I. 湖…
- II. 湖…
- III. 地震志—湖北省
- IV. P316.263

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 081732 号

湖北省地震志
第二卷

湖北省地震志第二卷编委会 编

出版发行: 湖北长江出版集团
湖北人民出版社

地址:武汉市雄楚大街 268 号
邮编:430070

印刷:武汉贝思印务设计有限公司

印张:23.5

开本:787 毫米×1092 毫米 1/16

插页:12

版次:2008 年 9 月第 1 版

印次:2008 年 9 月第 1 次印刷

字数:551 千字

定价:68.00 元

书号:ISBN 978 - 7 - 216 - 05627 - 4

本社网址:<http://www.hbpp.com.cn>

湖北地震志第二卷编委会

一、编委会

主 任：姚运生

副 主 任：吴 云 邢灿飞 龚 平 赖锡安 刘锁旺

编 委：王 琪 刘进贤 李安然 李 辉 李正媛

陈德福 陈蜀俊 杜瑞林 张荣富 郭唐永

徐菊生 殷志山 黄社珍 韩晓光 秦小军

蔡亚先 薛宏交 卓力格图

责任主编：于品清

顾 问：朱煜城 苗正新 李锡山 邵占英

二、专家组

组 长：吴 云

成 员：王建华 甘家思 付辉清 吕宠吾 李瑞浩

吴翼麟 周明礼 周硕愚 胡国庆 高士钧

贾民育 夏治中 曾心传 蔡维鑫 李树德

虞廷林 黄广思 李志良 朱仲芬 郑松华

编纂说明

《湖北省地震志》第二卷是第一卷的继续，编写原则、体例、结构编排、文体文风及行文规范等保持继承性。随着时代的发展和社会的前进，续编又必须要作些调整、充实。现就本卷涉及事项作几点说明：

1. 内容 突出新工作、新成果、新贡献；突出法规建设；突出防震减灾三大体系建设；突出地方地震工作方针和管理职能的转化；突出为经济建设和社会稳定服务；突出新技术的发展和应用；突出各级政府，大型企业、企事业单位在防震减灾工作中的作用和作出的重大贡献。

2. 体例 地震志为专业志，采用横排纵述原则，即横排地震事业有关门类，纵述地震活动及地震事业发展过程。本志分设章、节两个层次，节之下又分出一、1、(1)、1) 四个序次，视内容多少依次或跳跃安排。第二卷体裁采用编年与记事体相结合，以记事为主，图、表诸体并用，附录和大事记作为补充。为保持事件的完整性和便于阅读，图表编排在相应章节中，按章节排序，内部资料用脚注表示，主要参考文献附于志书之末。

3. 断限 上限从 1988 年 1 月 1 日起，下限到 2005 年 12 月 31 日止。为叙事方便和事件的完整性，个别章节如水诱发地震、地震监测台网、地震机构等作了必要的上溯和下延。记述时间最早为上世纪 60 年代，下止于 2007 年 12 月。

4. 本志人物 凡与事相联者，随事收录，以原文编排为序，不设人物专志；由上级政府任命的党政领导，只录局（所）级和正处级干部。

5. 地震参数

(1) 地震时间 年月日用公历，发震时刻用北京时。

(2) 震中位置 凡无仪器记录地震，以破坏最严重处为可能震中；独载地震，以记录点为地震震中；泛记多处地震而无破坏者，以多震点的几何中心为参考震中；仪器记录地震，以测震分析定位结果为准。仪器震中精度可分出：I 类 10 公里、II 类 25 公里、III 类 50 公里、IV 类 100 公里、V 类 >100 公里。我省仪器震中精度多数为 I 类，少数为 II 类，个别为 III 类。

(3) 震源深度 以地震目录报告结果为准。

(4) 地震强度 采用“震级”和“震中烈度”两个参数标记。凡无仪器记录的较强地震，

按宏观破坏程度及范围,用烈度(I)经验公式 $M=1.65+0.57 I_0$ 和震级与烈度IV度等效有感半径 $R(IV)$ 经验关系式 $M=0.03+2.92\log R(IV)$ 求得, $R(IV)$ 以公里计。仪器记录地震震级以测震计算结果为准。据国家标准(GB17740-1999)规定:近震和小震为体波震级,用 M_L 表示;面波震级用 M 表示。本志没有标明的地震震级均为体波震级(M_L)。我省近二十年来记录到 7000 多次地震均为体波震级。

为节省篇幅,且又能反映我省近二十年来地震活动的基本面貌和活动规律,本志天然地震只收录 $M_L 3.0$ 级以上地震,水诱发地震收录 $M_L 2.5$ 级以上地震。天然地震目录中极个别因有宏观调查报告而降至 $M_L 2.7$ 级。由于上述原因,湖北省 1988~2005 年震中分布图的震级下限降至 $M_L 2.5$ 级。

6. 地震术语 采用 GB/T18207-1-2000 专业规定:极微震 $M < 1.0$ 级,微震 1 级 $M < 3.0$ 级,小震 $3.0 \leq M < 5.0$ 级,中震 $5.0 \leq M < 7.0$ 级,(大)强震 $M \geq 7.0$ 级;破坏性地震:造成人员伤亡和经济损失的地震;严重破坏性地震:造成严重人员伤亡和财产损失,使灾区丧失或部分丧失自我恢复能力,需要国家采取相应行动的地震。

7. 计量单位 一律采用法定计量单位。为便于非专业人员阅读,可用外文(字母)或中文标注的,多数选用中文表示。

8. 编纂过程 2005 年 3 月~2006 年 4 月初按徐菊生研究员提供的《湖北省地震志》续编大纲和《湖北省地震志》续编目录编写;4 月 20 日初审后按新定目录编写。编写前和编写过程中资料收集和资料整理工作由于品清完成。

9. 撰稿、统稿人员 第一方案第一稿由于品清完成。第二方案(即第一方案收录地震震级下限由 $M_L 2.5$ 提升到 $M_L 3.0$,去掉第三章“地震监测”、第七章“地震科研和次生地质灾害”及第六章分成两章,第八章分成两章等)编纂说明、概述、第一稿和第二稿中的第一至第七章由于品清编写;第八章第一节至第五节分别由贺玉方、熊宗龙、韩晓光、刘进贤和贾冬青编写;照片由有关二级单位提供,杨芳、秦小军、于品清编辑。

廉超、董曼硕士帮助编制了《湖北省 1988~2005 震中分布图》和《湖北省 1988~2005 震源深度分布图》,地震文献信息中心王思翻拍了《湖北省 1/250 万地质图》、邹向昆帮助补绘了《湖北省地质构造图》部分要素,武汉地震工程研究院蔡永健扫描了部分地震宏观调查报告中的等烈度线图,刘海容制作了书中绝大部分插图。

第二方案统稿完成后,编委会决定聘请姚运生、吴云、邢灿飞、龚平、陈发荣、刘锁旺、陈德福、殷志山、朱煜城、蔡惟鑫、周硕愚、李安然等领导、专家通审;薛宏交、殷义山审核第一章,周明礼、陈步云、曾心传、甘家思、陈德福、周硕愚、贺玉方、刘锁旺

等专家重点审查第二章、第三章、第四章、第五章、第六章、第七章和第八章，编纂说明、概述、附录、大事记和编后记由黄广思、高士钧专家审查。志书稿审查后，于品清根据专家、领导审查意见和自己的认识进行了内容调整、资料补充和待定问题处理。第一次修改稿完成后，又聘请刘锁旺、蔡惟鑫、贺玉方、陈发荣、邢灿飞和叶俊林（中国地质大学）、曾新平（长江委）等专家进行了统审，于品清、陈重嘉根据专家的意见又作了一些修改后，于 2007 年 11 月底湖北省地震志第二卷编委会进行出版前审查，然后交由湖北人民出版社出版。

在初稿编写过程中，田永芳和韩健等专家帮助修改了少部分书稿；周明礼、韩晓光、薛宏交、杨淑贤、陈德福、田永芳、刘锁旺、蔡惟鑫、曾心传、李安然、贾冬青和王清云、孔繁健等人提了不少合理化建议。

10. 提供资料人员 主要有（按姓氏笔画为序）：王岚、王佩莲、刘锁旺、刘进贤、余斌、李安然、李正谋、陈德福、陈步云、陈蜀俊、周明礼、周建新、周硕愚、周秀琼、林丽萍、郑瑞丽、胡朝明、夏治中、秦小军、韩晓光、韩键、曾心传、曾新平、贾冬青、杨淑贤、杨芳、贺玉方、凌模、高士钧、蔡惟鑫、蔡亚先、薛宏交、薛军蓉等。

在局领导关心和有关处室、中心支持下，本志于 2007 年底比较顺利地完成了全部编辑任务，于 2008 年 8 月份付梓，奉献给广大读者。

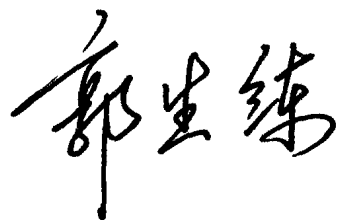
本志献给关心、支持湖北省地震事业的人们和终生为之奋斗的地震科技工作者，并向提供宝贵资料、出谋献策人员和关心支持本志编辑工作的领导、专家致以衷心的感谢。

序（一）

湖北省地处祖国中部，位于华北地台与华南地台交汇部位两侧，横跨南秦岭褶皱系与扬子北褶皱区两大构造单元之上，地壳深部结构、地质演化、构造变形、断裂活动和新构造运动相对复杂，属中强地震活动区，具有地震震源浅、易造成破坏和易受外省地震影响等特点。省内大型水库、矿山、企业和枢纽工程众多，一旦发生较强烈地震，有可能造成巨大经济损失和人员伤亡。地震史料告诫我们，大多数强烈地震具有很大的突发性和破坏性，造成不同程度的地震灾害难以避免。截至目前，最直接和最有效应对的办法是提高地震的监测预报、震害防御和应急反应能力，减轻地震灾害造成的财产损失和人员伤亡。

《湖北省地震志》（第二卷）遵循“纵述历史，横陈现状”的编修原则，记述了国家及湖北省防震减灾的目标、方针、政策和领导体制，全面、系统、客观地反映了1988年至2005年间，湖北贯彻落实国家地震工作方针和相关法律法规、促进防震减灾事业改革和发展的历史进程及成功经验，铭记了湖北防震减灾科技人员艰苦奋斗、勇于攀登、开拓创新的奉献精神，对于进一步做好防震减灾工作具有重大的现实意义！

湖北拥有比较完善的地震监测设施和雄厚的地震科技力量，我们要更加广泛地动员和团结各级地震科技工作者、防震减灾专业人员和广大人民群众，密切配合，通力合作，深入实际、深入现场、全方位地开展地震学和防震减灾研究，把防震减灾事业推向新高度、新水平，为湖北经济社会又好又快发展作出新的更大的贡献！



2008年8月28日

序（二）

《湖北省地震志》第二卷分八章，共四十四节，前缀相关照片、序言、编纂说明，后置附录、大事记、主要参考文献和编后记；以志为主轴，记、表、录和图相互衬映；合宜的编修体例，丰富的内容，朴实的文风，为我们展现了一部洋洋六十余万言的新志书。

本志书遵循“纵述历史，横陈现状”的方志编修原则，较全面、系统地记述了1988—2005年间，在湖北省人民政府和中国地震局的领导下，湖北省地震局贯彻、落实党的防震减灾工作方针和国家各项防震减灾法规，促进湖北省地震事业改革、发展的历史进程。本志书作为首编《湖北地震志》（1987年版）的续卷，客观、忠实地反映了这期间湖北省地震事业的全貌，因此，可以作为珍贵的专业档案而载入湖北省地震事业发展的史册，以起到“存史”作用。

志书编修断限，正值20世纪与21世纪交替的1988—2005年。这期间，国家陆续颁布了以《中华人民共和国防震减灾法》为里程碑的一系列法规和国务院令，湖北省人民政府和中国地震局也相继出台了与之配套的规定和文件，地震工作由此步入有法可依、以法律为准绳的轨道。本志书以大量篇幅，浓墨重彩和条理清晰地记述了近二十年来湖北省地震局在贯彻、落实各项防震减灾法规，制定和实施地震应急预案；在利用现代高科技，特别是数字化、网络化技术改造地震监测系统；在推进地震科技为国民经济建设服务；在加大管理体制改革的，提高地震行业行政执法水平；在着力人才培养和强化地震科学技术研究等方面，所采取的重要举措与取得的成绩，同时也反映了发展过程中存在的诸多不足甚或失误。整部志书信息量极大，数据资料翔实、可靠。

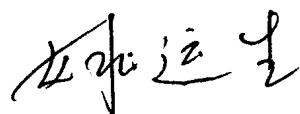
鉴古察今，瑕瑜互见。我们可以借此汲取有益的经验或失误的教训，以利于今后地震工作的管理，避免失误，少犯错误。地震科技工作者则可以将本志书作为重要的参考文献，从中得到启迪。从这两方面的意义讲，本志书具有显著的“资治”作用。

湖北省的地震事业在以往近二十年间取得的成绩，是湖北省地震系统广大职工锐意改革、奋发图强、辛勤努力、坚持科学发展观的结果，也是与省内外兄弟单位的大力支持、帮助分不开的，真是来之不易，应予珍惜和发扬光大。

《湖北省地震志》第二卷的编纂历时两载有余，数易其稿。它饱含了全体编纂同仁的辛勤劳动，特别是主编于品清研究员废寝忘食、孜孜不倦，为本志书的编修成功，付出了

极大的辛劳。成书匪易，编修维艰。尽管志书编纂已就，但遗漏、差错难免，望读者和有识之士不吝指正。

在《湖北省地震志》第二卷付印之际，正值全面贯彻落实中国共产党第十七届代表大会精神之时，借此寄意祝愿全省地震系统上下在新的形势下，同心同德、艰苦奋斗、克服困难，为湖北省的防震减灾事业作出新的贡献。

A handwritten signature in black ink, reading '何延生' (He Yansheng) from right to left.

2007年12月30日

目 录

概 述	1
第一章 地震活动	6
第一节 天然地震	7
第二节 水库地震	37
第三节 地震活动特点	52
第二章 地震地质	57
第一节 区域地质背景	57
第二节 地球物理场特征	67
第三节 地壳层状结构	70
第四节 活动断裂（带）	77
第五节 新构造运动	91
第六节 古近纪以来应力场	101
第七节 中生代末期以来块体的运动路径和形变	108
第八节 地震与地质构造关系	116
第三章 地震区划和工程地震	118
第一节 中国地震区划、地震动参数区划湖北部分基本图件制作	118
第二节 鄂西三峡地区新的地震烈度区划	123
第三节 中国地震动参数区划湖北、湖南省部分基础图件制作	130
第四节 工程地震	133
第四章 地震监测、预报（测）	151
第一节 地震监测	151
第二节 地震前兆监测	159
第三节 地震台网监测能力	164
第四节 长期预测	166
第五节 中期预报实践	166
第六节 短临预报探索	183

第七节 震后趋势判断·····	185
第八节 水库地震预测·····	187
第五章 防震减灾·····	191
第一节 防震减灾十年奋斗目标·····	191
第二节 建立、健全防震减灾法律体系·····	193
第三节 建立、健全各级政府防震减灾工作体系·····	193
第四节 管好全省工程设防要求·····	202
第五节 经济措施·····	204
第六节 充实、新建地震监测台网·····	205
第七节 大力提高民众防震减灾意识·····	209
第八节 提高广大农村住房的抗震性能·····	211
第九节 其他防震减灾措施·····	213
第六章 地震应急·····	215
第一节 前期准备·····	215
第二节 临震应急·····	228
第三节 震后应急·····	228
第七章 地震机构·····	233
第一节 省级地震机构·····	233
第二节 地方地震机构·····	247
第三节 湖北省大型事业、企业地震管理机构·····	251
第四节 学术团体·····	252
第八章 地震工作管理·····	266
第一节 地震监测台网管理·····	266
第二节 地震监测、预报(工作)管理·····	270
第三节 防震减灾管理·····	275
第四节 地震应急救援管理·····	279
第五节 地震文献信息管理·····	284
附录一: 防震减灾重要法规·····	289
湖北省实施《中华人民共和国防震减灾法》办法·····	289

湖北省工程建设场地地震安全性评价管理办法·····	291
附录二：破坏性地震应急反应预案·····	294
湖北省破坏性地震应急反应预案·····	294
湖北省破坏性地震应急预案·····	296
湖北省地震系统地震应急预案·····	300
附录三：湖北省地震局研制生产的仪器设备·····	306
附录四：武汉人卫激光测距站·····	309
大事记·····	310
主要参考文献·····	355
编后记·····	361

概 述

地震监测预报和防震减灾一直是湖北省地震局系统的中心工作，也是我省不少人较为关注的焦点。经历近四十年的努力，已取得大量成果。1988 年以前各项工作成果收录在《湖北省地震志》第一卷，以后的各项工作结晶是《湖北省地震志》第二卷的核心内容和灵魂。

1988~2005 年湖北省境内共记录到 7000 多次地震。天然地震占四分之一左右，其余为水诱发地震。水诱发地震以水库诱发地震为主，注水、抽水诱发地震占五分之一强。天然地震的震中散布于鄂西南的利川、巴东、秭归、兴山，鄂中的宜昌、钟祥、远安，鄂东南的咸宁、黄梅和鄂东北的蕲春等地。其中最大震级 $M_L 4.2$ ，震源深度 $-3 \sim -30\text{km}$ ，以 -10km 左右居多。水库诱发地震以三峡库区巴东一培石段为最多，隔河岩库区西湾、刘家包段次之。天然地震以微震为主，小震不多，水库地震以极微震为主，微震少数、小震个别（最大震级 $M_L 3.3$ ）。由于震源浅或极浅，震中烈度往往偏高。 $M_L 3.0$ 级左右地震震中区的人们就有感，4.0 级左右地震的震中区就要造成破坏等。震级低与我省目前处于有记载以来第二次地震活动周期末尾有关，震源浅、烈度高和发震构造的特点、水文地质条件等因素相联系。

最近二十年是湖北省改革、开放和发展的二十年，省内地质工作者和地震系统人员做了大量实际和研究工作，并获得了较多的成果。

为研究秦岭构造带及两侧和长江三峡工程坝区及外围深部构造特点，湖北省地震局、长江流域规划办公室（简称长办）505 地震队和国家地震局 DSS 协调组利用江西永平、湖北随州两次工业爆破和专项实施的三峡地区两次人工地震测深，组织地震系统科技人员和仪器设备，在我省共布置了 13 条纵向和 16 条非纵向人工地震观测剖面。通过对剖面记录分析，得到了我省地壳结构总的特点。它由东向西、由南向北逐渐增厚，并可分出上、中、下三层地壳；上地壳下部或上地壳与中地壳之间存在不连续低速层；中国东部近南北向重力梯度带在我省西部表现为巨大陡坡带等。

20 世纪 80 年代末、90 年代初，省地质局在全面、系统总结湖北省地质调查和众多有关研究成果的基础上，编辑出版了《湖北区域地质志》和《中华人民共和国湖北省地质构造图》。事实表明：湖北省内所有构造单元都经历了 5 个构造运动旋回和 20 多次较强的构造运动，形成了 4 个大构造层（可进一步分出 10 个亚构造层）。这些构造层在后期构造运

动、特别是在印支、燕山运动作用下发生了强度不一的变形和断裂活动。青峰、襄樊—广济深大断裂带以北狭长地区形成了一系列 NWW—NW 向褶皱和规模巨大的断裂;以南广大地区变形较轻,但仍形成了大量褶皱(束)、断穹、白垩—古近纪盆地和不同方向的断裂构造。被大小断裂围限的构造单元、在喜山期应力场作用下仍在向 SE—SEE 方向缓慢运动。

1996 年,国务院正式批准清江流域为我国水利水电滚动开发试点,从而拉开了水电前期工作大会演的序幕。长江水利委员会综合勘测局、湖北省地震局和中国地质大学 15 位地质科研人员为评价该流域地壳稳定性,对其中 16 条主要断裂进行了系统野外考察和室内综合分析研究,最后得到了这些主要断裂的几何学特征,活动习性和目前活动方式、活动速率等。这一工作成果不仅时间长、涉及范围广,而且分析全面、深刻,可作为判断清江流域今后地震活动发展趋势的重要依据。

值得特别提及的还有:20 世纪 80 年代早期、末期和 90 年代初,江汉石油管理局、湖北省水文地质大队和江汉石油管理局开发研究院为找油、找水,在江汉平原地区做了大量地质勘探工作(如大面积电测深,钻探和应力测量等)进一步查明了江汉平原的形成和演化,地下隐伏断裂的分布、数量、规模和几何学特点及活动习性、目前的活动方式和活动速率等。这些工作成果不仅对研究、认识江汉—洞庭盆地中新生代演化历史有重要作用,也是评价目前和今后地震活动难得的资料。

20 世纪 70—80 年代,水电部长江勘测技术研究所、长江流域规划办公室、江汉石油局勘测开发研究院和中国科学院武汉岩土力学研究所为查明葛洲坝、长江三峡地区现代应力场的特点和强度,分别对葛洲坝、三斗坪、太平溪和江汉平原某些点(或钻孔)进行了浅层应力测试。这些地区实测结果表明:现今最大水平主压应力优势方位为 NE 或 NEE,与用地质方法获得的第四纪以来应力场最大水平主压应力优势方位一致或基本一致。

80 年代后期,湖北省地震局为满足省内建设事业的需要,根据国家地震局《新的中国地震区划图编委会工作会议纪要》通知精神,负责湖北省第三代地震区划基本图件的编制,经过近一年工作,于 1987 年底完成了各项任务。1991 年初,对完成稿进行了修正、补充,稍后通过了中国地质大学、长江勘测科学院、湖北省地矿局、武汉水电学院、湖北大学和地矿部 502 所等单位专家的集体审查,达到了国内同类工作的领先水平。

为三峡建设,湖北省地震局于 1988—1990 年又承担了《鄂西三峡地区地震区划(1:50000)》合同制编图任务。这次编图根据国家地震局区划图编图办公室《区域性地震区划图编制工作大纲》(1989.5 讨论稿)的要求,采用了地震危险性概率分析法。图上标注的烈度(I)值系指 50 年期限内基岩场地条件下,该场地、该点可能遭遇到的地震事件中

超越概率为 10%所对应的烈度值。课题组最后提交的鄂西三峡地区地震区划成果包括地震区划工作报告、地震烈度区划图、地震峰值加速度区划图及相对应的专题研究报告。专题基础图件具有显著的地区性特点和重大的实用价值。

国家地震局为适应全国抗震设防要求,决定编制全国抗震设防区划图,并于 1996 年成立了全国抗震设防区划图编委会及编图办公室。编委会为全面收集国内有关地震区划图所需资料,特别是国家“七五”、“八五”期间攻关获得的新资料、新成果,委托湖北省地震局收集湖北、湖南两省有关区划图所需基础资料,供编制全国抗震设防区划图使用。另一方面,编委会选择我省十堰地区为重点地震区划图编制试点,以取得编制全国抗震设防区划图的经验。经过省地震局有关人员的努力,第一方面工作按时完成了任务,重点地区地震区划工作,由于经费和人员调动等原因,未能全面完成。

地震科技在服务经济方面大有可为,不仅能为国家建设事业作出应有的贡献,而且可增加单位收入,改善工作条件。20 世纪 80 年代末期以工程地震烈度鉴定、烈度复核和烈度小区划为主;1991 年以后逐步开展工程场地地震安全性评价工作,截至 2005 年底湖北省内有关单位(主要是省地震局)约完成了 320~350 项地震烈度鉴定、地震安全性评价任务,为这些项目提供了抗震设防所须要的地震动参数。此外,他们还完成了数以千计的桩基测试、地基承载力测试、剪切波测试、声波测试、小应变测试、爆破地震(动)测试、地基沉降观测和工程地质勘测等项目。

与工程抗震工作的同时,湖北省地震系统和省内有关单位为今后能准确预报省内、国内破坏性地震做了大量工作。

地震监测是手段、是基础,地震预报是目的。“八五”期间,湖北省地震局在贯彻地震台网布局调整、优化和改造过程中撤销了一些台站、新建了一些台站,并新配置了一批地震前兆观测手段。“九五”、“十五”期间,在中国地震局和湖北省人民政府财政支持下,省地震局对武汉、恩施、丹江口地震台和 5 个地震前兆台的 15 个观测项目进行了数字化、自动化和环境改造。为保卫大水库、大城市,丹江口水库管理局、长江水利委员会、清江水利水电开发有限公司、武汉市人民政府和长江三峡工程开发总公司出巨资建设了丹江口水库、三峡地区、隔河岩—高坝洲水库、武汉市的地震遥测台网和长江三峡工程诱发地震监测系统。此外,中国地震局^①在湖北省原有形变网、重力网和地下水网基础上又于 1996—2001 年新布设了“八五”重力网、国家重力网和 GPS 网等。所有这些重要举措都是为了提高我省地震监测能力,为今后地震准确预报创造有利条件。

① 国家地震局 1997 年改为中国地震局。

地震预报是一项探索性极强的工作，前进道路上有很多困难，但只要我们认真对待，并坚持下去就有成功的希望。省地震局（地震研究所）研究人员在清理大地形变观测和定点形变连续记录时发现：1）广大区域的形变手段可以监测和研究震区的应变积累和能量释放，应变分布和主断裂运动速率，借以判断断裂运动和应变速率变化，进行长、中期地震预报；2）在震中区附近借助固体潮汐形变与断裂形变连续观测台网监测应变累积速率，监测临震阶段地壳形变速率和方向性变化，检测负荷潮汐形变在地震孕育过程中的变化，记录发震前后地壳弹性形变累积—释放的全过程，有助于短临地震预测；3）定点形变出现的时间、形态、量级、范围与即将发生地震的震级有一定的对应关系。此外，重力、井水位、水质变化、GPS 测值变化和大面积宏观异常等也可作为某些类型地震预报的重要依据。

在地震预测预报还没有完全过关的今天和今后相当长的时段内，采取一些防震减灾措施是完全必要的。由于破坏性地震具有突发性和产生严重次生灾害的特点，因此，防震减灾是一项社会系统工程，应走综合化防灾道路。具体措施应包括：1）确定防震减灾重点工作区、重点工作城市；2）建立、健全防震减灾法规体系；3）建立、健全防震减灾领导、管理工作体系；4）管好全省工程抗震设防要求；5）把防震减灾工作纳入当地经济和社会发展规划和计划；6）改造、充实现有地震监测台网，提高监测能力和预测预报水平；7）加大防震减灾知识宣传，不断提高全社会成员的防震减灾意识和自救互救能力；8）编制我省大中城市的防震减灾规划，增强震后恢复和重建能力；9）在农村、山区大力推行农安工程建设，让大多数人住进既安全、又经济的房子；10）省、市政府重点监视区的县级政府和有关部门制定好破坏性地震应急计划等。以上事项做好了，今后省内某些地点即使发生 6.0 级以上中、强震，也不会造成大的破坏和人员伤亡。

破坏性地震应急工作是防震减灾事业的重要组成部分，也是减少地震损失的最后一个环节。为加强对破坏性地震应急活动的管理和领导，省、市地震局和地震重点监视县地震局（办），自 1992 年、1997 年和 2000 年协助各自政府和有关部门制定了本辖区内破坏性地震应急预案、筹建地震应急快速反应系统和有关规定。一旦发生破坏性地震，市县地震应急指挥部即启动地震应急预案，高效、有序地开展震后应急工作。截至 2005 年底，省、市地震局组织各类地震应急工作近 300 次，都出色地完成了任务，当地群众和领导都比较满意，并得到有关政府和省政府领导的表扬。

湖北省地震局（所）为扩大与国内外地震学术界的交流，经常派出自己的专家、学者出国参加地震方面的学术会议、考察、进修或进行合作研究，引进先进思路、先进仪器和先进设备等。省地震局（所）领导为了开拓大家的思路，经常邀请一些地震方面的著名学