

中国地震科研课题总览

NATIONAL PROGRAM ON EARTHQUAKE STUDIES

第五卷 VOL. 5 1995



国家地震局

STATE SEISMOLOGICAL BUREAU OF CHINA

中国地震科研课题总览

NATIONAL PROGRAM ON EARTHQUAKE STUDIES

第五卷 VOL.5 1995

国家地震局

STATE SEISMOLOGICAL BUREAU OF CHINA

主 编: 陈章立
副主编: 葛治洲 刘昌祥 陈尚平
编 委: (以下按姓氏笔划)
刘昌祥 冯树文 戎绍昌 李裕彻 陈尚平
陈章立 吴宁远 吴荣辉 蒋克训 葛治洲

中国地震科研课题总览

第五卷 1994

出版单位 国家地震局科技情报中心

责任编辑 徐桂华

· 内部发行 · 定 价: 30 元

目 次

第一类 地震观测方法与技术

强震观测台网的建设与管理	李沙白(1)
利用观测台阵研究局部场地条件对地震动影响	谢礼立(2)
华北、东北强震固定台网建设	李沙白(3)
短周期三分向地震计研制	王家行(4)
中强震加速度计研制	王家行(5)
强震流动观测	高光伊(6)
Z/Y 法及梯度方法的改进及其在震磁关系研究中的应用	范国华(7)
数字地震记录的三维偏震分析方法研究	刘元壮(8)
KS-1 型拾震器性能的改进	夏恩山(9)
CDSN 供电瓶更新	周公威(10)
数据传输系统的完善	陈培善(11)
数字地震学图形软件	杨建思(12)
利用地震面波重建三维 S 波速度结构软件包	陈国英(13)
NG-2400 型 ³ He/ ⁴ He 同位素质谱仪研制和应用	孔令昌(14)
京棉二厂井溶解气塔院井逸出气的观测研究	范树全(15)
大地电磁静效应的消除和三维模型技术的研究	赵国泽(16)
全国地倾斜潮汐台网观测指导与技术服务	陈德福(17)
全国地壳运动监测网和 GPS 测轨网研究(SLR 部分)	夏治中(19)
利用重力仪进行长周期地震观测研究	张勤耕(20)
红河断裂产状结构的重力探讨方法研究	黄建梁(21)
滇西地震预报实验场 GPS 研究	王 琪(22)
国家地震局主干卫星通信网建设	赖锡安(23)
全国地壳运动 GPS 监测网	王 琪(24)
青藏高原及其周缘地区现代地壳运动研究	王启梁(25)
新疆 GPS 地壳形变监测网的建立	王 琪(26)
形变台站防雷保护及接地改进	陈德福(27)
超宽频带地震计研制	蔡亚先(28)
自记水位仪的数字化改造研究	李晓静(29)
模式识别法在定点形变资料分析中的应用	李正纛(30)
前兆台网优化与改造	杜慧君(31)
工字钢断面形状测量仪的研制	胡国庆(32)
分离局部测点地磁日变化内外源场的新方法研究	任熙宪(33)
系统项目协调及联调试验	黄锡定(34)
台站电源及电源控制器的研制和试验	黄锡定(35)
前兆仪器接口改造及标定实验	黄锡定(36)

地震前兆数据采集器	黄锡定(37)
-----------------	---------

第二类 地震孕育环境和条件

中国及邻区特大地震活动的地质、地球物理条件及预测研究	马宗晋(38)
中国大陆主要活动构造带现今地壳运动及其动力学机制的研究	赖锡安(39)
大震危险区地热异常背景及前兆热效应机理	张之立(40)
华北北部地区地温场异常特征前兆指标及机理研究	张之立(41)
新疆及邻近地区地壳上地幔三维速度结构与强震关系研究	李 强(43)
Pn 波列的强度、衰减与深部热状态异常	高世玉(44)
孕震过程中地磁前兆场的物理模式研究	曾小苹(45)
孕震系统的不稳定性及其地震活动的仿射性研究	安镇文(47)
我国大陆强震发生构造环境及动力学模型的研究	环文林(48)
我国大陆强震发生机制和动力学模型研究	环文林(50)
地壳运动Ⅲ型指标与地震动力源	黄秀铭(52)
华北东部强震孕育区物质组成及其转化特征与规律的研究	顾芷娟(53)
岩石脆-韧性转换变形与地震成因关系的研究	史兰斌(54)
正断层持久性段落边界研究	程绍平(55)
延怀盆地土壤年代学的研究及应用	赵小麟(56)
活断层地震活动性分段及潜在震源区分界与上限震级的确定	董瑞树(58)
活动断层地震危险度的定量研究	何宏林(59)
拉分区强震发生的构造条件和部位	曹忠权(60)
内蒙大青山山前断裂的活动性与地震	李志义(61)
小江活动断裂带 1:5 万地质填图和断裂分段性研究	汪一鹏(62)
延怀盆地活动断裂地质填图(1:5 万)与浅层探测	方仲景(63)
北天山活动断裂 1:5 万地质填图和活动逆断裂与活动褶皱的关系研究	邓起东(65)
川西则木河断裂第四纪晚期活动方式的演变过程研究	任金卫(66)
华北第四纪火山作用与地震的关系	陈孝德(68)
浅源地震发震条件研究	胡 平(69)
云南普洱中强震群活动构造运动机制研究	计凤桔(70)
我国大陆地区强震构造条件及地震孕育过程的模拟研究	王春华(71)
我国大震($M>7.0$)孕育过程中的环境因子效应	王湘南(72)
地理信息系统(GIS)支持下的定量地貌学与活动断裂分段研究	韩竹君(73)
中国大陆地区现代构造活动图象和动力学研究	汪一鹏(74)
各项深部探测结果、深浅构造及其与地震活动性关系的研究	刘国栋(75)
大震孕震环境及发震构造标志的研究	刘国栋(76)
不同类型活动断裂古地震标志和滑动速率及其年代学对比研究	邓起东(77)
活动断裂定量研究与地震危险性评价	张培震(78)
华北北部(工作区)地壳上地幔电性结构探测、密度结构计算以及地壳磁性结构 分析	赵国泽(79)

延怀盆地及邻区地壳、上地幔精细速度结构探测研究	刘启元(80)
邢台震源区及相邻地区地壳上地幔电性结构和热结构探测研究	张木生(81)
我国地震活动的主导构造及其动力学条件	洪汉净(82)
红河断裂带 1:5 万地质填图和分段性研究	魏顺民(84)
华中及邻区中强地震潜在震源区划分原则和方法研究	李安然(85)
场区重力场变化特征及其与地震发生过程的关系研究	贾民育(86)
西秦岭东部地区断裂滑动、构造变形与地震活动研究	刘锁旺(88)
唐山地震前后重力前兆物理机制研究	李瑞浩(89)
长江三峡工程区北西向断裂活动性及其发展可能性研究	李安然(91)
长江三峡工程地应力场的研究	高士均(93)
区域断层网络的动力学和运动学特征的研究	孙建中(94)
利用大地测量资料反演场区构造的运动特征	乔学军(95)
江汉—洞庭盆地及周缘水系特征与新构造运动	薛宏交(96)
地震敏感部位的结构、调制、相关特征的研究	姜秀娥(97)
似三联点新构造活动与重大事件及强震关系研究	田勤俭(98)
活动褶皱—逆断层带的变形机制及其与地震的关系	尤惠川(99)
大震孕震区环境及发震构造标志研究	王榕鏞(100)
大别造山带深部地球物理的综合研究	李学清(101)
华北平原北西向强震构造全新世活动特征研究	江娃利(102)
青藏高原北东边界活动断裂相互作用机制和现代构造应力场	谢富仁(103)
构造地貌的定量化研究及其在活断层分段中的应用	贺群禄(104)
公元 849 年地震地表破裂带及分段构造研究	聂宗笙(105)
面波偏振与地壳上地幔速度结构	陈虹(106)
西南地区多层次动力过程与强震活动研究	王绍晋(107)
青藏高原东北缘挤入滑动作用及其对华北西部新构造变形的影响	王萍(108)
青藏高原东北边缘活动构造和动力学研究	闵伟(109)
宁夏吴忠、灵武地区地震精确定位和发震构造研究	赵卫明(110)

第三类 地震预报研究

中期地震预报智能系统	王碧泉(111)
重构相空间方法在地震短临预测中应用前景的研究	李全林(112)
中美地磁合作项目	李强(113)
京津唐张地区 1993 年流动重力测量	刘克入(114)
利用非线性科学理论对地磁扰动及其预报方法的研究	高玉芬(115)
利用地震尾波方法探测介质性质和震源参数及其在短期预报中的应用	张天中(116)
震源应力场监测及地震中期预报	白彤霞(117)
地震前兆资料与地震短临预报	徐好民(118)
断层气用于地震短临预报的观测研究	车用太(119)
1994 年度北京地区地震地下水动态监测预报与研究	朱清钟(120)

首都圈地区水化监测预报及太平庄地下流体综合观测研究站建设	张培仁(121)
首都圈地区断层气监测预报研究	王基华(122)
地震系统的有序性特征及其在中短期地震预报中的应用	徐道一(123)
确定潜在震源区的新理论、新方法及其应用——倾向滑动断裂的分段准则 ...	张培震(124)
地下释放氦、氢气体变化与地震预报三要素关系的研究	范树全(125)
郯庐断裂带中段地热场与地热应力场的研究	吴乾蕃(127)
卫星遥感热红外临震异常的研究	强祖基(128)
用北京地面站图像研究华北构造活动信息和大震中期预报	李建华(129)
场区震源特征的研究	夏治中(130)
GPS 测量在地壳形变与地震中长期预报中的应用研究	赖锡安(132)
重点监视区重力异常的精算方法及其互校三维正反演研究	朱思林(133)
中国东南部地区中等地震的前兆特征及中期预测能力的评估	高锡铭(134)
形变、应变前兆标志体及追踪分析方法	吴翼麟(135)
断层形变短临前兆信息开发及标志体系的建立	周硕愚(136)
强震前中长期前兆信息识别研究与地震趋势预测(2005 年前)	周硕愚(137)
地壳形变场现今演化与地震前兆图象动力学	周硕愚(138)
形变应变前兆信息的统一物理机制及时空配套特征的研究	吴翼麟(139)
华北北部定点形变 r 值的追踪分析	吴翼麟(140)
形变综合信息与地震预报要素对应规律的探讨	赵 城(141)
全国地倾斜场时空分布及形变波传播问题的讨论	牛安福(142)
应用分形与分维理论研究地震前兆场动态特征	吴 云(143)
地震活动时空强多维分布的自仿射及其分形	吴 云(144)
潮汐形变、应变状态的数值模拟及其震兆判据和熵维特征	蒋 骏(145)
地应变短临前兆信息开发及标志体系的建立	蒋 骏(147)
地表潮汐应变响应比对震源演化过程的前兆响应特征研究	张雁滨(148)
以倾斜固体潮作响应比研究	李旭东(150)
地倾斜短临前兆信息开发及标志体系的建立	陈德福(151)
滇西实验场区地壳密度时间变化与强震孕育关系的研究	申重阳(153)
综合信度概率预测方法研究	王晓青(154)
我国大陆强震前中长期前兆特征和环境因子相关性研究	黄德瑜(155)
一种中期预测新方法“TSIP”的建立	黄德瑜(156)
后续显著地震的时间分布特点和跟踪预测研究	刘蒲雄(157)
大震前地震活动图象演变及中期向短期过渡的地震活动性标志	刘蒲雄(158)
水位标志体系研究	王铁城(159)
水氡前兆标志体系及预报方法的研究	张 炜(160)
水化、水动态前兆标志体系及综合判定方法的研究	张 炜(161)
首都圈地区地震监视预报工作科学总结	杨玉荣(162)
构造运动、地震孕育过程中断层气释放机理与预报方法	杨玉荣(163)
地下水温震前异常清理与震例分析	魏家珍(164)

地下水温震前异常清理与震例分析	汪成民(165)
S波分裂在首都圈地震预报中的应用研究	郑斯华(166)
我国大陆分区地震活动幕灰色预测研究	陈荣华(167)
用自然类比法作地震序列分类及震后趋势预测	焦远碧(168)
用触发因素预报地震发生时间(短临)的方法研究	刘德富(169)
大华北地区地磁观测的短临前兆与判定方法研究	李献智(170)
依据强震时空不均匀性预测 2005 年前我国大陆分区的地震形势	姜秀娥(171)
不均匀介质中各类前兆的成因机制和多种前兆的综合物理机制的研究	张 炜(172)
在强震概率增长时空域预测中模式识别的应用基础研究	黄德瑜(173)
首都圈地震危险区划分及未来地点预测研究	陈国星(174)
华北现代地壳形变的活动构造基础及其强震危险区预测	杨林章(175)
月相效应的理论研究及其在地震预报中的应用	丁鉴海(176)
首都圈地球化学灵敏指标区域异常特征研究	杨玉荣(177)
地电前兆场时空演变与地震活动及预报指标研究	汪志亮(178)
潮汐观测中相位谱信息与地震预报研究	郗钦文(179)
遗传算法在地震预报中的应用研究	陈棋福(180)
华北北部短临预报专家知识总结、精炼和评价	张国民(181)
首都圈强震危险地点跟踪技术方案的研究	孙士宏(182)
首都圈中期前兆研究及综合判定方法	马 丽(183)
我国大陆 7 级大震中期预报量化指标的研究	高 旭(184)
地震电磁辐射震例总结	关华平(185)
响应比方法在华北地区监测预报中的应用	马 丽(186)
华北地区中强以上震例资料的统一处理、分析与理论研究	梅世蓉(187)
我国大陆 2005 年前 8 级大震预测研究	梅世蓉(188)
前兆异常提取与预报决策方法研究和方法库的建立	邢如英(189)
首都圈中期地震参数的综合研究	卓钰如(190)
单孔水压致裂三维应力测量及其在地震中长期预报中的应用	安其美(191)
场源前兆特征鉴别	赵国光(192)
地震活动图象演化特征在短临跟踪预报中的应用	陆远忠(193)
强干扰背景下提取地电前兆信息方法的研究	刘允秀(194)
前兆场物理机制的数值模拟研究	牛志仁(195)
光纤应变传感器测量方法研究及对地震预报工作的意义	高德禄(196)
地壳物质迁移与强震预测—时纬残差变化与重力异常变化的交叉研究	阙荣举(197)
氦、汞测量用于断裂活动性和分段的研究	孟广魁(199)
模糊神经网络在地震前兆场演化过程分析研究中的应用	蒋 淳(200)

第四类 地震实验研究

公里尺度地球物理实验、观测和研究	郑治真(201)
岩石流变磁效应的实验室研究	郝锦绮(203)

华北北部重点地区上地幔物质组成、结构和构造变形及应力状态、热结构以及高温高压下岩石物性和力学行为的实验研究	刘若新(204)
典型构造变形过程中物理场的时空演化	马 瑾(206)
构造形变场时空演化过程的实验与数值动态模拟及强震发生地点预测	刘力强(207)
北京一大同断陷盆地带全新世构造变形年代学研究	卢演传(209)
淤泥类有机碳样品不同化学组分 ^{14}C 年龄对比及可靠性评估	张景文(211)
断层物质 ^{40}Ar - ^{39}Ar 、FT 测年及断层活动期和热历史的研究	王庆隆(212)
断层面摩擦本构关系的实验和理论研究	何昌荣(213)
断层泥中石英颗粒 ESR 讯号复零状态的自检方法实验研究	陈以健(214)
用裂变径迹法测定活断层的活动年龄及断层热历史	王庆隆(215)
新年代学实验室技术改造	卢演传(216)
地下流体的气化模式及其在孕震过程中的作用	鄂秀满(217)
在不同压力下测量研究岩石光谱特性的动态变化	邓明德(218)

第五类 地震理论研究

用强震记录分析场地构造	郭玉学(219)
用强震观测方法研究局部场地构造对地震动的影响	张晓志(220)
数字强震仪记录长周期误差研究	周雍年(221)
二维土的动力本构关系及非线性土体-结构相互作用	李小军(222)
时域局部人工边界及其在土-结构相互作用中的应用	关慧敏(223)
地震半确定性震源模型及强地震动时空变化规律的研究	金 星(224)
用人工神经网络方法判定潜在震源区震级上限	张明宇(225)
计算机波动仿真预研究	廖振鹏(226)
经验格林函数法合成结果的可靠性分析	罗奇峰(227)
任意圆弧状孤突地形出平面波散射的级数解研究	袁晓铭(228)
循环荷载作用下土的非线性力学模型的研究	张克绪(229)
砂土液化的计算机仿真	崔 杰(230)
复杂形状地下空洞绕射研究	袁一凡(231)
长周期设计地震动研究	谢礼立(232)
复杂场地上结构地震反应的研究	杨柏坡(233)
三维显式有限元波动程序的编制与应用	杨柏坡(234)
以地理信息系统和人工智能为基础的地震危险性分析	谢礼立(235)
自由表面任意圆弧不规则边界 SH 波散射问题解析研究	袁晓铭(236)
长江三峡地区基底速度细结构的研究	胡鸿翔(237)
我国地震分布的非线性动力学研究	李全林(238)
地震序列分类方法及其基本特征的研究	李全林(239)
震磁和震电磁辐射效应的机理研究	林云芳(240)
前震和前震序列特征判别指标和方法的研究	朱传镇(241)
近震体波数字数据测定介质衰减特征	傅昌洪(242)

环境剪应力场对峰值加速度和速度的影响	陈培善(243)
综合信度概率方法研究	高孟潭(244)
地震时空强联合概率模型的研究	高孟潭(245)
综合概率危险性分析方法	高孟潭(246)
青藏高原现代应力状态及隆升机制的数值模拟	张东宁(247)
中国大陆面波 Q_R 和 Q_L 值分布及 Q_β 结构区域特征	陈国英(248)
地震破裂动力学	李世愚(249)
大别造山带深部构造的探测研究	王椿镛(250)
工作区地壳上地幔构造与速度结构探测研究	王椿镛(251)
青藏高原东部及其边缘地区的地震波三维速度结构	丁志峰(252)
华北地震类型物理机制的实验研究	李世愚(253)
运用破裂动力学理论, 探讨测定地震动力学参数的新方法研究	李世愚(254)
核—幔边界的形状及其附近大尺度不均匀性研究	左兆荣(255)
华北地震分布时—空特征的单链群集分析与地震序列模拟研究	左兆荣(256)
中国大陆壳—幔结构比 R 值特征与潜在震源区分析	毛桐恩(257)
我国油气田盆地现代构造应力场的研究	许忠淮(258)
电阻率层析成像的理论研究	冯 锐(259)
电磁波与电阻率层析成像的综合研究	冯 锐(260)
地震活动性图象屈曲环在我国的普适性及其动力成因研究	许绍燮(261)
前震和前震序列的研究	朱传镇(262)
大同一阳高地震重力形变场前兆机理与物理模式研究	郑金函(263)
燕山震区地壳层块构造变形系统与现代运动综合研究	郑炳华(264)
断层滑动方式的微观标志研究	张秉良(266)
活动断层的段落类型及其与断层几何学、运动学的关系	冉勇康(268)
利用宽频带远震 P 波波形研究中国大陆的岩石圈速度结构	刘启元(269)
隐伏活动断层气体地球化学异常的机理研究	林元武(270)
用重磁异常联合分析南北带中上地壳结构特征	殷秀华(271)
滇西块体转动及普洱—思茅地区群发型地震的构造机制研究	程国良(273)
我国若干大型地震带地震趋势的构造物理方法预测研究	王绳祖(275)
地下水动态前兆场物理机制与物理模式研究	车用太(276)
复杂变形构造中发展构造识别的研究	刘力强(277)
中国大陆强震地震地质标志分级定性—定量研究	徐锡伟(278)
构造法的评价与改进	叶 洪(280)
晋冀蒙交界地区地震危险性地球化学判据的综合研究	高文学(281)
诱发地震研究的总结	胡毓良(282)
环太平洋地区地震活动的特征及其与我国强震活动的关系	马宗晋(283)
利用 CDSN 台网宽频带远震体波记录研究地壳介质各向异性	姚 陈(284)
放射性同位素及其比值分布的地震地质特征和地震前兆的综合研究	朱克文(285)
板内不同断裂相互作用与活断裂滑移机制研究	向宏发(286)

邢台地震震源过程的数值模拟研究	宋惠珍(288)
构造变形向失稳阶段转化鉴别标志的初步研究	邓志辉(289)
位错引起的重力、位势及其梯度变化	李瑞浩(290)
地壳形变监测中的地下水渗流效应的研究	刘鼎文(291)
抗差估计理论在提取地震前兆信息中的应用	严尊国(292)
板内活断层短周期运动现象的发现、分类与物理机制研究	周硕愚(294)
中国大陆主要活动带运动学与动力学特征研究	周硕愚(295)
中期震级动态建模和预测	黎令仪(296)
以系统理论探讨地震序列的非线性问题	吴开统(297)
地震地下水动态脉冲(动)异常机制研究	朱自强(298)
地下流体与地电的地震前兆特征的内在联系及机理研究	王铁城(299)
利用深井 γ 强度测量代替水氧观测的基础研究	邢玉安(300)
弯曲射线层析成像	黄金莉(301)
慢地震机制与地震关系的研究	高福旺(302)
华北北部短临前兆场与震源过程关系的数值模拟研究	张国民(303)
多种前兆时空分布成因及板内地震前兆场物理模式研究	梅世蓉(304)
用地震资料计算响应比及响应比基础研究	尹祥础(305)
用华北地震台网资料进行危险区波速、震源介质及地震活动综合研究	卓钰如(306)
前兆场时空分布与震源力学关系的理论分析	尹祥础(307)
各走向断裂带古构造残余应力场	安 欧(308)
用构造塌陷的观点研究铲状断层运动与地震机制的关系	邱泽华(310)
城市地震发生机制的研究	单修政(311)

第六类 地震灾害预测与评估

近期强震危险区及其未来地震强度定量化判定新方法的研究	王碧泉(312)
爆发余震图像 B 在判定未来地震危险区的定量化研究	马秀芳(313)
中国大陆 2005 年前强震危险区预测图编制	时振梁(314)
根据环境应力场量值判定 1~3 年内的地震危险区	陈培善(315)
Walsh 序谱分析对强震危险性评价的应用	刘鼎文(316)
典型县城区局部地形对地震动影响的研究	杨柏坡(317)
典型县区场地岸边斜坡及不利场地调查	孙平善(318)
我国一般民用建筑物地震易损性矩阵的建立改进与完善	杨玉成(319)
我国一般工业与民用建筑物震害预测数据库的建立	杨 柳(320)
2005 年我国不同地区建筑物动态易损性模型研究与建立	陈有库(321)
中高层配筋砌体易损性分析研究和震害评估标准的建立	夏敬谦(322)
建立华北北部几类主要建筑物的地震易损性矩阵	尹之潜(323)
工作区地震经济损失分析研究	李树楨(324)
中国华北北部(建筑物)地震损失预测模型的研究	赵 直(325)
高层建筑易损性分析和震害评估标准	李树楨(326)

震害评估综合方法及预测结果检验	李树楨(327)
生命线系统的震害损失评估方法研究	熊占路(328)
生命线网络系统地震易损性分析方法研究及模型建立	冯启民(329)
生命线系统震害预测数据库方法研究及建立	冯启民(330)
工作区生命线工程易损性分析方法研究	朱 藏(331)
典型县城区土壤液化和软土震陷的危害性分析	朱 藏(332)
重要结构物震害预测方法研究	冯启民(333)
十年尺度中国地震灾害损失预测研究	尹之潜(334)
动荷载作用下海底地面破坏预测	王治琨(335)
地震与灾害性降水预测的研究	秦馨菱(336)
地震保险研究	邹其嘉(337)
地震灾害经济社会功能和人员易损性分析方法研究和标准的建立	邹其嘉(338)
乌鲁木齐示范区震害预测	胡聿贤(339)
震害遥感快速调查	杨 哲(340)
探讨地震宏观破坏场分布的影响因素	李国峰(341)
地震灾害损失动态预测方法与应用研究	赵阿兴(343)
银川—吉兰泰断陷盆地全新世构造变形及地震危险区预测	宋方敏(344)
沿海地区地震与其它自然灾害的关系与发展趋势预测研究	高庆华(346)
^{14}C 地质年代数据的完善和扩充	焦文强(347)
城市震害地质环境类型及质量评价	高振寰(349)
长江三峡工程水库诱发地震的概率法分析及极近场地面运动的研究	杨清源(350)
长江三峡工程地壳稳定性与水库诱发地震问题的深化研究	胡毓良(352)
华北北部减轻地震灾害综合对策研究	马宗晋(353)
我国地震地质灾害类型、分区特征研究及划分标准的建立和特殊地理条件(沿海地带、黄土)震害特征研究	朱海之(354)
断层震害及其减灾对策	蒋 溥(355)
2005年前中国大陆地震危险性确定性预测方法及其应用	汪良谋(356)
我国大陆强震构造类型划分及其运用于危险区划的研究	徐 杰(357)
我国大陆强震构造带的分段性及其危险性评价	楚全芝(358)
地震区划方法的改进和区划结果的检验	高文学(359)
确定潜在震源区的原则和方法	张裕明(360)
城市抗震防灾简易地震小区划方法研究	刘曾武(361)
大城市地震灾害损失预测的动态分析方法	尹之潜(362)
电力系统地震灾害的预测及防灾对策	张其浩(363)
生命线系统震害预测中基础方法研究	冯启民(364)
城市震害时空序列的系统工程研究	赵振东(365)
城市灾害预测和综合防御对策及其示范城市应用研究	杨玉成(366)
华北北部社会对策优化方法研究	马宗晋(367)
我国大陆强震危险区边界确定的原则依据及其应用	高维明(368)

未来 10 年我国大陆不同地区强震活动的确定性预测方法及其应用	张立人(369)
1~3 年地震危险区边界划分及强度制定的原则和方法	高维明(370)
地震资料完整性和精度对估计地震危险性参数的影响	邵辉成(371)

第七类 工程地震与地震工程

确定设防标准的方法	谢礼立(372)
设防标准研究中的结构易损性分析方法	周雍年(373)
复杂场地条件对地震动的影响	杨柏坡(374)
土层非线性地震反应	李小军(375)
多层砖房抗震设防标准	王虎栓(376)
强地震动场的工程预测	廖振鹏(377)
地震区划方法的改进与检验	陶夏新(378)
乡镇房屋抗倒措施的研究	丁世文(379)
新型节能房屋的抗震及抗倒塌研究	黄泉生(380)
高层建筑抗震实用分析研究	孙景江(381)
高压电气设备的抗震计算方法及减震研究	张其浩(382)
水箱减振装置	张敏政(383)
铅挤压阻尼器和摩擦阻尼器	张敏政(384)
二次结构减震设计	王云剑(385)
华北北部工作区建筑物的抗震设防标准	李树桢(386)
钢筋混凝土单层厂房的抗震设防标准	李树桢(387)
地下管道抗震实用分析方法	冯启民(388)
大型水电站地震可靠性分析	朱 藏(389)
海洋平台结构的抗震研究	金德印(390)
有附属结构系统的地震反应实用分析方法	朱镜清(391)
公路桥梁抗震设防标准研究	黄龙生(392)
基底滑移摆隔震方法的研究	赵 威(393)
桥梁隔震设计方法	赵振东(394)
饱和砂土地基地震可靠性分析和减灾措施	门福录(395)
基础垫层隔震方法	张克绪(396)
三向地震模拟振动台研制	胡宝生(397)
土层反应分析中输入界面的选取	袁一凡(398)
全国大中城市远震影响研究	高孟潭(399)
生命线系统设施易损性和功能损失及功能恢复过程研究	邹其嘉(400)
用人工地震波研究地面地震动衰减特征	秦小军(401)
土层地震反应的随机分析	曾心传(402)
重大工程设计地震动参数分析研究	李如云(403)
砂土液化诱发地面侧移的机理与预测	王绍博(404)
考虑系统不确定性的动力可靠度分析方法的研究	赵衍刚(405)

连拱桥多点地震输入的地震反应研究	伍国周(406)
结构抗震分析中阻尼问题的理论与数值研究	朱镜清(407)
地震动相关性模型及其对地下管道的影响	周 建(408)
长结构在地震多点多维输入下的反应	王前信(409)
高层砌体建筑非线性地震反应全过程分析方法与数值计算	秦文欣(410)
分层地基中桩基础地震反应分析	刘宗贤(411)
结构地震反应的混合控制理论的研究	齐 凯(412)
土壤液化对地面运动的影响	石兆吉(413)
近岸和跨河建筑物地震破坏机制	王 忆(414)
土坝的地震危险性分析方法的研究	谢君斐(415)
耦合振动基底隔震系统的反应控制设计研究	陆顺永(416)
考虑土层液化双重作用房屋震害预测方法研究	石兆吉(417)
砖混结构基底限位滑移隔震	王前信(418)
液化对桩承建筑物体系地震反应的研究	陈国兴(419)
工程地震场地实验方法的研究	刘曾武(420)
研究区一般和典型场地条件勘测试验及场地评定研究	刘曾武(421)
工程结构破损检测方法	黄万春(422)
工企设备抗震试验及分析	赵 威(423)
北京市典型房屋的抗震性能实验	张敏政(424)
高耸结构探伤方法	尚久铨(425)
高耸塔结构动力特性的监测与分析	于双久(426)
冰荷载的实验研究	蔡之瑞(427)
孔隙水压力和不透水破裂面对花岗岩破裂强度的影响	杜尧俊(428)

第八类 地震服务和资料服务

强震记录数据处理与出版	胡成祥(429)
强震观测数据库	周雍年(430)
场地评定与设计地震动参数规范	谢礼立(431)
地震烈度定量标准	陈达生(432)
地震区划数据库和知识库	陶夏新(433)
《唐山大地震震害》英文版	谢礼立(434)
提高地磁台网资料内在质量的若干问题的研究	周锦屏(435)
中国地震各时期目录汇编(续)1985~1992年	陈锦标(436)
国外大地震追踪的资料库及信息源分析	赵荣国(437)
利用 CDSN 快速测定大震参数	牟其铎(438)
数字地震数据交换标准(SEED)的解析及研究	王秀文(439)
地震标准化管理及研究	邹其鑫(440)
数字化地震数据应用研究	牟惟莉(441)
中美地磁合作项目	詹志佳(442)

中国大陆地区活动断裂数据库研究	邓起东(443)
中长期地震预测数据库—活断层数据库	李建华(444)
地震区划专家系统应用研究	张裕明(445)
首都圈预报专用数据管理系统	王 愍(446)
区域台网中心处理系统	李淑谦(447)
综合前兆数据库的建立	李彦巧(448)
全国地震台站(网)基本信息数据库的建设	田 丰(449)
地震科技情报“八五”规划	陈尚平(450)
中国近代地震文献编要(1900~1949)	陈尚平(451)
《中图法地震文献分类表》的编制	王洪珍(452)
地震系统文献管理软件	王 宜(453)

强震观测台网的建设与管理

The Construction and Management on the Strong Motion Observation Networks

李沙白^① (Li Shabai)

国家地震局工程力学研究所
(Institute of Engineering Mechanics, SSB, Harbin)

研究内容

强震台网及专用台阵的设计、布设、维护和运行(现有观测点 124 个)。研究开发强震观测中的数字技术。执行与美国、日本、澳大利亚、俄罗斯的强震国际合作计划。建设和完善观测中心(北京)实验室。强震仪器和配套设备的标定及维修。强地震的机动观测。

研究进程和取得的成果

按照技术规程,维护与管理现有的强震台网和台阵,计 124 个测点,数字仪器,1~1.5 月巡回检查一次;模拟仪器,3 个月一次。四川和滇西台网,一年一次。

所辖台网和台阵运行基本正常。在唐山国际合作台阵中,取得一批中小地震记录。中关村台取得了北京朝阳南地震($M=3.5$)记录。

完成大同余震观测记录的数字回放和汇总。完成 10 台美制 PDR-1 数字强震仪的检修。建立了台网、管理数据库。

SSR-1 固态记录仪的技术开发,完成 SSR-1 数据至地震数据分析软件的数据格式转换。

接待澳方专家,提供了近场记录汇编。

国家地震局系统强震观测年度评比,获 1992、1993 年度第一名和优秀奖。

提交的主要报告和发表的论文

1. 宽频带大动态地震数据实时压缩算法,李沙白,地震学报,1994.
2. 世界强地震观测的若干进展,李沙白,强震观测学术研讨会文集,1994.6.
3. 利用近场地震加速度记录测定近场震级的研究,章文波,强震观测学术研讨会文集,1994.6.
4. 山西大同一阳高地地震近场余震观测,于书勤,强震观测学术研讨会文集,1994.6.
5. 1989 年 9 月 22 日小金山地震($M=6.6$)余震近场加速度及谱分析,吴维廉,强震观测学术研讨会文集,1994.6.

^①参加本课题的还有:于书勤、吴维廉、任增云、杜美琪、赵家芳、章文波、王铁华、史令希、赵刚。

利用观测台阵研究局部场地条件对地震动影响

Research on the Effect of Local Geologic Condition on Strong Ground Motion by the Data of Observation Network

国家地震局基金号: 85-01-04-03-01

谢礼立^① (Xie Lili)

国家地震局工程力学研究所
(Institute of Engineering Mechanics, SSB, Harbin)

研究内容

利用地震波理论及三维台阵实测地震数据, 研究典型场地条件对地震动的影响, 并建议考虑这种影响的计算模型; 井下强震观测系统的技术开发; SSR-1 固态强震仪的技术开发。

研究进程和取得的成果

完成了响堂一下台阵的建设。台阵已投入正常运行, 已取得 10 个 $M=2\sim 4$ 地震的完整记录, 波形清晰, 震相完整。

台阵包括, 自由基岩地表 (PRD-1), 自由土层地表 (SSR-1), -16m 强风化岩石 (SSR-1), -32m 中风化岩石 (SSR-1), 4 个测点, 每个测点均布设三分量力平衡式加速度计。台阵采用美国 ω 导航信号校正时钟, 同步精度可达 1ms。井下传感器方位的精度优于 3° 。

完成了台阵场地波速测量。台阵中井下仪器实现同步启动, 并使用同一时标。

调试 SHAKE85 一维土层反应计算程序。

灾害防御司已完成此项目的阶段验收。

提交的主要报告和发表的论文

1. 国际场地影响试验台阵的进展, 李沙白, 强震观测学术讨论会论文集, 1994.6;
2. 响唐场地条件对地震动影响观测台阵, 已在全国地震工程会议上宣讲。

^①参加本课题的还有: 李沙白, 张晓志, 杜美琪, 吴维廉, 于书勤, 章文波, 王铁华, 史令希。