

中国地震学会第六次学术大会 论文摘要集



地震出版社

中国地震学会第六次学术大会 论文摘要集

主 编 陈运泰

副主编 李钦祖 朱传镇 张国民

吴忠良 邹其嘉 石耀霖

陈鑫连 郝记川 臧绍先

地震出版社

1996

中国地震学会第六次学术大会
论文摘要集

主编 陈运泰

责任编辑：姚家榴 特约编辑：吕苑苑

*

地震出版社 出版发行

北京民族学院南路9号

文兴胶印厂印刷

*

787×1092 1/16 20印张 512千字

1996年9月第一版 1996年9月第一次印刷

印数：001—450

ISBN 7-5028-1377-2/P·859

(1805) 定价：50.00元

《中国地震学会第六次学术大会 论文摘要集》编委会

主 编 陈运泰

副主编 李钦祖 朱传镇 张国民
吴忠良 邹其嘉 石耀霖
陈鑫连 郝记川 臧绍先

编 委 丁梦麟 车用太 王椿镛 孙君秀
许忠淮 陆远忠 陈尚平 吴荣辉
吴雪芳 杨玉荣 赵凤新 赵仲和
钱家栋 栾 毅 曹学锋 雷 强

责任编辑 吕苑苑

张传伦
96.10.25
中国地震学会秘书处

走向 21 世纪的地震学(代前言)

地震学是一门观测的科学。地震仪对于地震学犹如望远镜对于天文学一样的重要。人类对地震和地球内部构造认识的发展是与地震仪的发展密切关联的。众所周知,我国东汉时期的张衡(公元 78~139 年)于公元 132 年发明了候风地动仪。公元 138 年,设置于洛阳的候风地震仪检测到了一次发生于甘肃省内的地震。这是人类历史上第一次用地震仪器检测到在远处发生的、但仪器所在地无感的地震。

第一台近代地震仪是意大利人 Fillippo Cecchi 于 1875 年发明的,它可以记录两个分向(南—北分向与东—西分向)的地面运动。Fillippo Cecchi 的摆式地震仪放大倍数为 3 倍,只能记录强震。

自 1875 年第一台近代地震仪诞生以来,地震学家使用它对地震进行观测,并在这个基础上发展起了近代地震学。从 1875 年起到 1974 年整整 100 年时间内,地震学家主要依靠的是模拟记录地震图。利用这些记录,地震学家对于地球内部结构和地震发生的时间、地点、地震的机制等等的了解都取得了堪称辉煌的成绩。近代地震仪可以记录到远至位于台站对跖点的、在震中区无感的小地震。然而,这种地震仪实在太灵敏了而动态范围又不大,遇到大地震就“出格”(超过量程)。地面振动的周期,长可达 10^4 s(固体潮),短可达 10^{-2} s(极微震),跨越了 6 个数量级;而地面振动的加速度,小可到 10^{-7} g(g 是重力加速度),大可到 1 g 的数量级,跨越了 8 个数量级。长期以来,受仪器制作技术水平的限制,地震学家只好在远距离记录大地震的低频成份或者是在近距离记录小地震的高频成份;而地震工程师则主要关注引起建筑物破坏的近场强地面运动,他们着重于在近距离用低放大倍数的强震仪记录 1~10 Hz 的强地面运动。

到了 70 年代中期,地震学家在克服地震仪器动态范围小以及频带窄等缺点方面取得了进展,制成了反馈式电磁地震仪,使频带展宽、动态范围扩大。随着微电子技术的发展,从 70 年代起,地震观测系统中大量采用了将信号进行数字化的记录方式。由于数字记录地震仪具有记录频带宽、分辨率高、动态

范围大以及易于与计算机联接处理等优点,所以,自 70 年代中期以来,地震观测系统中大量采用了数字记录方式,从而使地震学的发展出现了一个新的飞跃,数字地震台站、台网和台阵的数量如雨后春笋般迅速增加,在这一基础上,产生了有时也被称作宽频带地震学的数字地震学。

数字地震观测系统对于地震监测、研究以及防震减灾的重要意义,很快就为世人所认识,世界各国有关部门无不投入巨资,竞相发展数字地震观测系统。迄今,全世界已有大约 440 个数字地震台;属于国际性的数字地震台网联合会(FDSN)的数字地震台已达 150 多个。

1983 年 5 月,我国开始建设中国数字地震台网(CDSN)。该台网是与美国地质调查局(USGS)合作建设的,于 1987 年 10 月 22 日正式运作,当时有 9 个台。1993 年增设拉萨台,1995 年增设西安台,现共有 11 个台。中国数字地震台网运作良好,产出了大量的、高质量的数字地震资料,资料合格率在 97%以上,在国际上名列前茅。高质量的数字地震资料,在地震参数的测定、地震速报,大地震的快速反应以及国内、国际地震科学研究中发挥了重要的作用。

高质量的数字地震资料的迅速积累和及时的分析,正在改变着人类对地震和地球内部的认识,调整人类与地球的关系。10 年前,哈佛大学研究集体只能在地震发生之后数月给出该地震的矩心矩张量,因为那时地震数据的传输是靠邮寄计算机磁带来实现的。现在,已经实现了准实时传输地震数据,在发生 $M_s > 5.8$ 的地震后几个小时即可向全世界发布“快速矩心矩张量震源机制解”。预计在未来 5 年内,矩心矩张量的测定将达到实时。届时,矩心矩张量的测定对于全球地震应变释放的监测、大地震参数的速报和对大地震的快速反应,从而对减轻地震灾害,将起到重要的作用。

地壳、地幔和地核是一个相互联系的系统。地球的冷却、地幔的对流造成了崎岖不平的地形和气象万千的地貌,决定和影响了自然资源的分布。为了了解这个系统是如何运作的,必须探明自地球表面直至地心的地球内部结构。运用已获取的高质量数字地震资料,现在已经可以对地壳、地幔和地核的三维结构层析成象。目前,用地震反射法探测地壳浅层结构,分辨率可达数米;用该方法探测地壳深部结构,分辨率可达百米。用地震折射法探测地壳和上地幔的地震波速度构造,其分辨率可达数公里至数十公里。用区域性地震台网记录的

地方震可以反演地壳、上地幔结构,分辨率可达 5~10 km;若用远震资料反演,分辨率则要低一些,对地幔结构的最佳分辨率是 30 km,用地震面波对下部地壳、上地幔结构层析成象,分辨率大约 300~1 000 km。用地震体波对下地幔结构进行全球尺度的层析成象,在径向(深度方向)分辨率大约是 500 km,而在水平方向,则只有 3 000 km。

宽频带、大动态范围和数字化地震观测系统的出现与迅速发展,给地震学予巨大的推动,正在迅速地改变地震学的面貌。如:地震破裂时空进程成象的进展、地震破裂愈合脉冲的发现、地震起始(“成核”)阶段的地震学观测证据的获得、断层带性质的确认(“陷落波”)、深源地震(1994 年 6 月 9 日玻利维亚 $M_w=8.3$ 地震)类似于浅源地震的破裂特征的发现以及地球内核的自转速率比地幔和地壳快 $1.1^\circ/\text{a}$ 的重大发现,等等。可以预料,在本世纪最后几年里,随着数量空间的高质量地震数据的迅速积累、实时处理和广泛深入的研究,随着地震学研究与大地测量以及其它地球物理观测、研究的交叉渗透,在地震学领域中对于地球内部(地壳、地幔直至地核)的构造、运动和动力演化,对于地震的发生、震源的破裂过程的认识,必将取得重大的进展,从而进一步增强人类抵御和减轻地震灾害的能力。

为了推进我国地震研究工作的进展,检阅在过去的 5 年里我国地震科研工作的成果,促进不同学科的交流与渗透,中国地震学会第四届常务理事会决定于 1996 年 10 月 5 日至 10 日在湖南省张家界市召开“中国地震学会第六次学术大会”。会议收到各地会员提交的论文摘要 282 篇,涵盖了地震学、地震地质、地震预报、地震工程、地震观测技术、地壳深部探测、地壳形变测量、构造物理、历史地震、地震科技信息、地震社会学、地震流体、地震电磁学、地震科技开发等范围广泛的学科领域,反映了我国地震科研工作蓬勃发展的现状。我希望并且相信,这次学术大会的召开必将促进我国地震科研工作的发展,为我国 10 年防震减灾目标的实现作出应有的贡献。

陈运泰

目次

地震学

板内强震孕育过程中地震活动演化基本特征及其表征参数研究	陆远忠	郭若眉 (1)
基于模糊神经网络和符号的新一代地震预报专家系统 NGESEP	王 炜 吴耿锋 黄冰树 庄昆元 周佩玲 蒋春曦 李东升 周云好 (2)	
Parzen 窗估计法识别地震前兆异常的研究	吴 静 (3)	
黄海 X 型地震带与海底地震的初步研究——地震集群分析方法	赵根模 刁桂苓 杨港生 (4)	
地震震级-频度关系中小震端“掉头”现象的解释	赵 振 谷光裕 (5)	
甘肃省中心城市防御 6 级地震的状况分析	孙崇绍 (6)	
数字地震观测资料的组合分析方法与软件	赵仲和 高景春 王成凤 (7)	
数字地震记录中的噪声扣除研究	沈 萍 郑治真 (8)	
用数字化的 P 波资料研究台湾海峡地震震源过程	王海军 林邦慧 (9)	
含裂隙双相各向异性介质中的地震波传播	冯德益 聂永安 (10)	
利用 Love 波资料研究德国南部速度结构及面波波场	黄忠贤 (11)	
长春台 763 地震图的两项应用研究	郭明珠 孙旭丽 张兴科 (12)	
地震定位方法——“翻台法”的研究	朱元清 赵仲和 (13)	
用 CDSN 的 Lg 波资料判别东哈萨克斯坦核爆并估计当量的研究	林邦慧 李大鹏 王海军 (14)	
用地壳形变图象动力学研究震源演化过程	周硕愚 梅世蓉 王若柏 施顺英 杨国华 (15)	
河南及邻区中等地震前非线性系统失稳状态的研究	谢 智 龚 倩 宋桂林 (16)	
郯庐地震带强震的震源环境特征	魏光兴 刁守中 周翠英 (17)	
“板内地震序列与板缘地震序列的特征差异”课题进展	李钦祖 于利民 刁桂苓 孙佩卿 陈敬伟 (18)	
新西兰北岛地震和地质构造基本格局及其地球动力学成因	石耀霖 Rick Allis John Towned (19)	
大陆地震的非线性动力学模型研究	李 丽 张国民 石耀霖 (20)	
中国大陆地震的力源和成因机制	池顺良 (21)	
霍山地区频发弱小地震及其成因机制	李相海 (22)	
苏皖沪地区地震条带与新构造形变带关系的初步研究	黄伟生 徐 徐 周彩霞 谢瑞征 (23)	
我国大陆内部油气盆地现代构造应力场特征的研究	许忠淮 俞言祥 张东宁 (24)	
大同盆地及邻区近期地幔底辟强化特征研究	王庆良 (25)	
长江中下游—南黄海地震带地震活动的时间分布特征	周彩霞 黄伟生 (26)	

华北断块地震动力的岩体振荡及地震丛集相关初探	卜凡泉 (27)
强震前调制比的时空演化与地震预报	杨毅 李占维 王翠萍 (28)
1990 年青海 7.0 级地震的命名与地震前兆	杨明德 (29)
西藏地区强震活动趋势的初步研究	门可佩 (30)
大华北地区地震活动的周期分析与可能发生 7 级以上强震的探讨	沈宗丕 朱锡其 (31)
地震预报与异常关系复杂性及机理的初步探讨	马兴国 (32)
华南滨海震群与显著地震特征研究	丁学仁 吴长江 (33)
穿过青藏高原的面波偏振异常及其与速度结构的关系	陈虹 黄忠贤 (34)
云南地区近期强震连续发生时地震学的空间分布图象	张喜玲 蔡静观 (35)
云南地区近期强震重复发生时地震学的动态演化特征	蔡静观 张喜玲 李永莉 王兴辉 雷素华 (36)

地震地质

青藏高原活动构造与块体运动	汪一鹏 (37)
欧亚板块的密度非均匀性和立交结构	冯锐 V. M. Gordin M. K. Kaban 王勇 方盛明 (38)
构造地震的综合地质机因探讨	杨洪之 朱振华 (39)
东南沿海断块构造的划分及其近期活动幅度和速率估算	张虎男 吴红 (40)
西昆仑北缘推覆活动构造	冯先岳 (41)
中国东北部新生代岩石圈动力学研究	汪洋 (42)
帕米尔北缘弧形推覆构造带与现代地震活动	陈杰 曲国胜 胡军 冯先岳 (43)
新疆河谷阶地所反映的地质事件序列	柏美祥 (44)
1995 年 7 月河北怀来—涿鹿间地震群的震源断层	刁桂苓 张四昌 于利民 王培德 (45)
成都断陷区断裂活动基本特征及其潜在地震能力判定	唐荣昌 黄祖智 钱洪 龚宇 文德华 马声浩 周荣军 (46)
鲜水河断裂带地震地表破裂的主要特征	李天招 (47)
雷琼火山活动与新构造运动	吴泽龙 (48)
湘江断裂在岳阳地区展布特征的新认识	黄河生 陈庞龙 邱奕超 (49)
香山天景山断裂带断层泥的微观研究及工程地震评价中的意义	张秉良 段瑞涛 方仲景 (50)
北部湾 6 级地震烈度分布与发震构造	魏柏林 罗振暖 (51)
乌鲁木齐活动断裂研究及城市规划建设	米济 (52)
介休-新乡-溧阳新生地震构造带的初步探讨	徐杰 韩竹君 王若柏 王春华 (53)
关于新生地震构造带的研究	徐杰 宋长青 (54)
四川国民经济建设中的活断层研究	钱洪 唐荣昌 黄祖智 (55)
长沙地区活动断裂特征及地震可能性探讨	彭柏兴 (56)

粤东榕江断裂综合勘察及活动性分析

.....	彭承光	李运贵	王业新	李子权	卢邦华	(57)	
南海北缘北东东向断裂现代活动性研究	钟贻军	任镇寰			罗振暖	(58)	
山东临朐盆地边界断裂活动特征及其地震意义	李家灵	晁洪太			崔昭文	(59)	
苏鲁皖地区现今地壳垂直运动及郯庐断裂带中南段的活动特征	杨国华				韩月萍	(60)	
云南普洱地区活动走滑断裂与块体旋转运动					汪 洋	(61)	
闽南粤东近海牛山岛-兄弟屿断裂及活动性	陈园田				谢志平	(62)	
我国东部中强地震潜在震源区的划分原则和方法	鄢家全				贾素娟	(63)	
苏浙皖沪地区中强地震潜在震源区判定标志的研讨	谢瑞征	徐 徐			黄伟生	(64)	
延怀盆地大震危险性分析研究	刘昌铨	嘉世旭	刘明军		李长法	(65)	
核工程选址地震调查评价及存在的主要问题					常向东	(66)	
吉林核电站候选厂址地震地质初步研究					钟以章	(67)	
广东及其邻近地区三维构造应力场数值模拟					沈立英	(68)	
辽宁地区构造应力场演化及现今构造应力场特征	张先泽	欧阳杰	王金明		夏怀宽	(69)	
用斜井钻孔崩落资料反演上地壳应力状态的遗传算法	俞言祥	许忠淮			黄雨蕊	(70)	
塔里木地块西北边缘下白垩统地震诱发的变形构造分析	孟庆任				许 瑾	(71)	
1936 年广西灵山 6 $\frac{1}{4}$ 级地震极震区主要震害类型及其成因					任镇寰	(72)	
1986 年花莲 7.6 级地震的震害特征及其在福建沿海的工程意义	雷土成				欧秉松	(73)	
海原断裂高湾子段构造事件的年代学研究	计凤桔	冉勇康			焦文强	(74)	
红外释光(IRSL)测年方法及其在活动构造研究中的应用	卢演涛	陈 杰	尹功明	刘爱国	胡碧茹	(75)	
西安地裂缝——一种典型的同沉积断层					冯希杰	(76)	
论墙体裂缝与地裂缝					高中和	(77)	
800℃角闪岩变形和青藏高原壳内滑脱界面	顾芷娟	李 彪	张 虹	潘裕生	别婉林	卢敬之	(78)

地震预报

动力动态图象地震预报的初步理论探索	张国民	石耀霖	李 丽	(79)		
强震发生的力学条件以及强震地点的预测			洪汉净	(80)		
地震复杂性前兆与强震前多重分形谱异常	朱令人	周仕勇	杨马陵	王海涛	龚宇清	(81)
岩石破裂强度变化对地震活动图象影响的理论研究	李 丽	石耀霖	张国民	(82)		
对可重现性地震前兆的研究	周硕愚	梅世蓉	施顺英	(83)		
地震前兆含义、科学问题与研究途径的研讨	张肇诚	王贵宣	郑大林	(85)		
二维平面张应力作用下岩石破裂的逾渗模型研究	彭自正	牛志仁	(86)			
大地震空间分布特征及强震危险性定量计算	罗 伟	罗灼礼	朱 航	吴碧春	(87)	
前兆观测的统一物理力学响应及其预报方法研究	蒋 骏	张雁滨	李旭东	(89)		

区域应力场变动与地震前兆识别	谢华章 (90)
月相效应在地震预报研究中的应用	丁鉴海 余素荣 黄雪香 (91)
垂直形变强度与地震危险性	顾国华 王若柏 孙东平 杨春花 (92)
再论大震区的“长期活动”	王泽皋 (93)
孕震过程中能量迁移的数值模拟	张永仙 张国民 宋治平 (94)
环境应力场在确定地震危险区中的作用	白彤霞 陈培善 (95)
武定 6.5 级地震序列类型和震后趋势早期判断	焦远碧 (96)
中国大陆及邻区地震序列类型分区特征和震源环境讨论	王华林 周翠英 耿杰 (97)
一种人工智能方法用于地震前兆异常信息识别的研究	郑文衡 陈俊华 严尊国 张秋文 杨立明 (98)
时间序列的复杂性机理及其预报研究	安镇文 洪时中 (99)
气体异常的多元多解性特征及消元(控元)求解方法研究	范树全 (100)
综合概率法用于地震预报的研究	易桂喜 韩渭宾 王维恩 (101)
中国的强震系列及其孕育机制的研究	蒋明先 (102)
影响地震孕育过程的若干磁致热弹性准静态模型激发扰动电磁场的问题	赵永安 徐万成 (103)
能量的非线性聚集在强震孕育过程中的作用	郑熙铭 肖家鑫 林家逖 (104)
川滇地震窗口网前兆的动态变化特征及其与地震的关系	敖雪明 王桂岭 (105)
1996 年 2 月滇西北丽江 7.0 级地震地应力变化与电磁波前兆异常分析	王文祥 汤寒松 杨武洋 刘勇 唐方头 陈智勇 (106)
地电异常及其与地震类型的关系	余素荣 汪志亮 (107)
1976 年唐山大地震的地震波动力学前兆及其物理机理	高世玉 杨晨 宋彦云 (108)
唐山 7.8 级地震前兆资料分析——场源前兆特征与机制(二)	王贵宣 张肇诚 郑大林 (109)
大同两次中强地震前应变、倾斜加卸载响应比异常研究	王勤彩 杜锡武 马兴国 (110)
构造地震孕育及应力传递集中机制的研究	周友华 (111)
吉林省降水旱涝与地震的关系	方永臻 侯井全 (113)
福建省震情监视和应急指挥系统方案	王孝铤 (114)
1996 年包头西 6.4 级地震的特殊性、阴山带未来趋势及地震破裂方式的讨论	孙加林 薛丁 (115)
动态损伤及在孕震状态监测中的意义	程万正 吴碧春 (116)

地震工程

利用 CDSN 宽频带数字记录计算长周期地震动反应谱	俞言祥 汪素云 (117)
复杂场地上结构地震反应的研究	杨柏坡 杨笑梅 (118)

根据构造环境应力场预测峰值水平加速度	陈培善	李保昆	白彤霞 (119)
地震危险性、震害和损失评估	陶夏新	温瑞智	(120)
宝钢马迹山矿石中转港址区的地震安全性评价研究	严新育	沈大开	杨伟林
.....	李起彤	黄伟生	(122)
关于危险性概率一致想定地震的讨论	罗奇峰		(123)
地震的频谱特性与建筑物共振	张大名	张 专	(124)
整体逼近的反应谱拟合技术	蔡长青	沈建文	(125)
地震危险性分析与抗震设防标准的确定	沈建文	蔡长青	(126)
结构参数沿高度方向突变对抗震性能的影响	赵 均	朱 丹	陈向东 (127)
工程结构能量系统中地震损耗能量的分形混沌特征及其应用	严宗达	崔玉红	(128)
桩土-杆系结构地震反应分析	王松涛	李永梅	陈向东 (129)
穿过沉陷区的埋地管线反应分析	冯启民	高惠英	(130)
1902 年吉林省汪清地震在珲春地震小区划中的应用	金东淳	安在律	(131)
地基震陷的附加动应力法	牟崇元		(132)
变参数层状地基的近似等效方法	楼梦麟		(133)
深圳邮电中心的地震模拟实验研究	张敏政	郭 迅	陈惠民 (134)
一座砖混楼房的现场破坏实验	张敏政	丁世文	杨连第 (134)
山东省平原地区砂土震动液化宏观预测分区	胡长和	侯立臣	(135)
广东省建筑物震害分析与损失评估	尹永年		(136)
地震破坏对国民生产总值影响的估计	尹之潜		(137)
包头西 6.4 级地震城市震害的启示	李树桢		(138)
建筑物液化震陷的预估	刘惠珊		(139)
桥墩撞击损伤的反分析方法	唐忠良	杨伟林	(140)
挡土墙隔震措施	陈 凡		(141)
二次结构振动的实验研究	林均岐	赵振东	(142)
液化场地土中埋设管线的上浮反应分析	林均岐	赵振东	(143)
尾矿坝震害预测方法	王余庆	辛鸿博	周根寿
.....	高艳平	焦亦凡	(144)
广州某涂布白纸板工程软弱地基地震效应预测与评估	彭承光	李运贵	李子权
.....	卢邦华		(145)
基于 GIS 的生命线震害预测	温瑞智	周正华	(146)
设备隔震的优化设计	杨伟林	张雪亮	(147)
用地震防震	周根寿	李 立	(148)
隔震装置的设计参数与结构形式	黄永林	章熙海	张雪亮 (149)
微机设备隔震的试验研究	章熙海	黄永林	杨伟林
.....	张雪亮	黄永林	杨伟林
高阻尼增强隔震橡胶	章熙海		(151)

地震观测技术

我国地震前兆观测技术系统研究浅说	黄锡定	(152)
------------------------	-----	-------

钻孔应变前兆观测的发展趋向	苏恺之 (153)
DZW 型微伽重力仪恒温系统的设计	姚植桂 (154)
地震仪器特性的系统标定	滕云田 张 炼 张志中 肖春艳 (155)
DAS-1 型轻便数字地震仪	原秦喜 (156)
智能化地震报警技术的研究	陈俊良 王 彦 张万华 (157)
多媒体技术在防震减灾事业中的应用	郭若眉 吴天安 陆远忠 (158)
线性度方法在地震前兆资料分析处理中的应用研究	吴国有 刘允秀 田 山 关华平 (159)

地壳深部探测

延庆—怀来盆地地壳上地幔构造与地震活动	祝治平 张先康 张建狮 张成科 赵金仁 盖玉杰 (160)
北京—怀来—丰镇 DSS 剖面 S 波资料的解释和研究	宋松岩 周雪松 张先康 邱淑燕 龚 怡 宋建立 (161)
南北带北段重磁异常对应分析及其与地震活动的关系 ...	刘占坡 殷秀华 黎益仕 (162)
滇中准地台区地壳上部细结构	胡鸿翔 高世玉 (163)
繁峙—太仆寺旗剖面地壳上地幔波速比和泊松比结构研究	周雪松 宋松岩 张先康 邱淑燕 龚 怡 宋建立 (164)
电阻率层析成像用于水文地质勘探	冯 锐 李晓芹 陶裕录 孙次昌 刘晓芹 郝锦绮 (165)

地壳形变测量

GPS 测量大气折射模型研究	李延兴 赵承坤 王 敏 (166)
我国各类 GPS 形变监测与卫星定轨精度	顾国华 孙汉荣 熊阜成 孙惠娟 孙东平 杨春花 (167)
利用 GPS 技术开展福建沿海地球动力学特征研究	林继华 刘序俨 (168)
津科 RDS/DGPS 绝对定位精度	孙汉荣 魏国璋 顾国华 华 翔 (169)
大地变形原理中的地震预报研究思路和方法	赵 城 闫得全 (170)
大地垂直形变场信息分离与强震危险区判定	江在森 崔笃信 王双绪 (171)
吉林省形变台网监测能力分析	郭明珠 李春风 郑传芳 (172)
唐山地震区的地壳形变及强震重复时间预测	陈绍绪 刘素英 王勤彩 (173)
区域内的综合潮汐观测勒夫数及时空演化研究	张雁滨 蒋 骏 李旭东 陈冬生 (174)
强震孕育过程中地壳形变场态特征与指标研究	王双绪 江在森 崔笃信 杨国华 (175)
地震重力变化的小波多分辨率分析	张永志 丁 平 王继英 (176)
永登 5.8 级地震前后的重力变化	祝意青 (177)

苍山 5.2 级地震前安徽地区水管倾斜仪的异常变化	刘长海 赵金光 鲍从民 (178)
福建地震形变前兆场特征	陈东榆 (179)
克孜尔水库形变前兆异常及诱发水库地震可能趋势的研究	杨志荣 田兆光 (180)
应用大地测量资料研究断层现代活动性	车兆宏 (181)
广东沿海地区垂直运动研究	卢汝圻 (182)
郟庐断裂带地壳活动新特征	薄万举 杨国华 谢觉民 郭良迁 王若柏 华彩虹 (183)
华北地壳垂直剪应变特征与构造活动	郭良迁 应绍奋 (184)
鄂尔多斯及其周围地区地壳垂直形变与构造应力场	胡惠民 (185)
中国大陆地区大地形变场及现代构造活动	应绍奋 沈永坚 黄立人 胡惠民 郭良迁 杨国华 孙汉荣 张存德 (186)
永胜 5.4 级地震的遥感温度异常	李志良 (187)

构造物理

边界应变速率变化对大陆地震活动图象影响的理论研究	张国民 石耀霖 李 丽 (188)
中国南北构造带岩石圈壳-幔组合结构特征及其构造效应	毛桐恩 刘占坡 徐常芳 姚家榴 孙为国 赵 明 (189)
我国大陆地壳变形的平均图象与演化特征	洪汉净 汪一鹏 (190)
地幔粘滞性探讨	左兆荣 吴建平 (191)
非弹性效应在地震层析的地球动力学解释中的重要性	左兆荣 吴建平 (192)
水库地震诱发机制的实验研究	吴景浓 石 勇 (193)
亚洲中东部大陆构造变形物理模拟的初步研究	李建国 周永胜 宋瑞卿 王绳祖 (194)
岩石圈塑性流动网络与多层构造的初步物理模拟实验	周永胜 李建国 宋瑞卿 王绳祖 (195)
构造塌陷的二维断裂方式问题	邱泽华 (196)

历史地震

历史地震场地烈度发生概率的统计分析	彭美煊 (197)
历史地震震中的甄别与修定及其构造意义	贾素娟 (199)
武汉市历史地震波及烈度的基本特点	李江华 曾 柯 (200)
我国地震灾情的时间、空间、震级分布及其变化	董颂声 楼宝棠 龚寿荣 李 华 郑建华 (201)
吉林月亮泡 1025 年自然灾害问题的研究	张柏德 郭 珉 (202)
鲁南东西向地震带厘定	蔡克明 (203)
1942 年 9 月 2 日地震考	陶夏新 (204)

1933 年四川叠溪地震珍贵震害照片的发现与考证	刘盛利	王新民	徐吉廷 (205)
《中国历史强震目录》——最新版中国地震目录简介	汪素云	高阿甲 (206)	
朝鲜半岛的历史地震	吴戈	翟文杰 (207)	
中国地震文图编选研究的新进展		齐书勤 (208)	

地震科技信息

新时期的地震科技信息工作	罗伟	吴荣辉	戴光辉	游庆瑜 (209)
新时期地震科技文献工作的任务和职责				陈尚平 (210)
论地震科技信息的综合价值及发展战略				陈宇卫 (211)
“九五”地震科技信息工作模式探讨				李于民 (212)
深化改革是发展地震科技情报工作的必由之路				郭世凤 (213)
论信息高速公路条件下的文献资源建设				王宜 (214)
以用户为核心提高地震科技文献管理人员的服务水平		梁凯利		傅桂华 (215)
议文献资源的管理工作标准化——为安徽防震减灾工作服务		唐韵恒		董梅 (216)
试论新形势下地震科技资料的服务工作	王雪芳	王大宏	赵惠君	陈金萍 (217)
地震文献资料管理工作的探讨				吴淑英 (218)
浅议地震科技文献资源的开发和利用				张宝红 (219)
地震科技情报研究直接为重点科研课题服务大有作为	张国安			王静瑶 (220)
《中国档案分类法地震档案分类表》的编制与特色				王秀文 (221)
地震系统图书馆期刊的选订与管理		董梅		唐韵恒 (222)
应用地球物理学文献数据库		梁慧云	孙媛萍	刘越 (223)
中日合作研究课题中的情报服务				陈宏德 (224)
问卷调查在科技资料工作中的应用	王雪芳	王大宏	赵惠君	李秀英 (225)
《地震科技情报》为我国防震减灾事业服务				李桂莲 (226)
地震科技期刊引文评估				赵苹 (227)
地震活动的强弱对地震机构的影响				贺建平 (228)

地震社会学

唐山地震灾害分布规律初探	马春勤	赵硕	尹宝军 (229)
灾时人际亲合的强化及其在抗灾中的作用			王绍玉 (230)
台湾地震波及武汉高楼有感探讨	李江华		曾柯 (231)
一种新的建立在 GIS 下的地震灾害损失预测评估方法	陈棋福		陈颀 (232)
依据危险性分析的 probabilistic 震害预测	金学申		张春玲 (233)
地震人员伤亡预测方法研究及其应用	毛国敏	邹其嘉	顾建华
地震灾害损失评估的社会效应			封长华 (234)
阜新、朝阳市地震经济损失预测与人员伤亡的估计	李荣安		廖旭 (237)
基层应急预案编制中几个问题的研究			米济 (238)

震灾预防的管理亟待法律来规范和保障	方祥瑞 (239)
防震减灾地方立法中的问题与对策	光春云 (240)
中国分省地震保险净费率概览	朱建钢 叶友清 何玉林 (241)
地震保险风险控制的数学模型建议	朱建钢 叶友清 何玉林 (242)
震灾保险新制式中的新观念和新思维	巫孟还 阮圣娜 徐蓓蕾 (243)
城市地震减灾可视化信息的计算机处理	张 咏 朱桂兰 张钟瑶 (244)

地震流体

地下流体的强震远兆及其机制与研究意义	车用太 鱼金子 (246)
地下水多点多参量地震综合预报及其物理基础	张 炜 (247)
天津塘 18 井异常形成的应力场状态	黄辅琼 金 燕 (248)
新地震活跃时期地下流体场兆初探	林颐耀 (249)
流量与含水层系统激发-响应关系的试验研究	王安滨 黄振义 车用太 (250)
温泉的异常动态是大震的重要前兆	汪成民 李介成 夏 菲 (251)
青海共和 7.0 级地震前地下流体前兆的动态演化特征	刘耀炜 (251)
含油气盆地的氦同位素组成及大地热流	杜建国 徐永昌 孙明良 (252)
流体的地球动力学过程与地震中短期预报	王 道 (253)
层次论在水化观测资料分析中的运用	王吉易 张素欣 郑云贞 (253)
图形演化方法在地震预报中的应用	董守玉 王吉易 万迪堃 秦清娟 张素欣 (254)
流体作用与孕震的关系研究	林元武 翟盛华 (255)
京津冀地区水汞地震前兆观测数据的初步分析	魏家珍 蔡作馨 申春生 纪 辉 (256)
水化异常性质定量判别方法与地震预报	张新基 张 慧 (257)
华北北部地区水气热前兆系统的地震预报综合指标体系研究	刘春国 鱼金子 车用太 (258)
江苏省中强地震地下水动态预报指标初探	黄祖彭 毛纪英 (258)
甘肃武山地下流体场与应力场关系初探	王 非 (259)
断层气体映震特征研究	何跟巧 常秋君 宋玉兰 刘线玫 (260)
加卸载响应比理论在地下水潮汐中的应用	张昭栋 王晓闽 王尤培 王忠民 耿 杰 (261)
天津市地下热水的特征组分与地震预报	唐仲兴 李君英 (261)
两次大震的远场中长期前兆异常	张朝明 丁守英 余华扬 (262)

地震电磁学

地电阻率各向异性的地震现场观测和实验室研究	陈大元 毛桐恩 陈 峰 (263)
广东河源地电台在 5 次中强地震前地电阻率的异常变化	秦乃岗 (264)
西昌小庙台地电观测干扰因素的相关分析	唐宇雄 张永久 (265)

电阻率和地震波速变化的关系及其在地震预报中的应用	崔晓峰 (266)
磁天平的建立和测试	郝锦绮 崔利亚 郑沙樱 曾奇志 (267)
1995 年的地磁场 Z 分量变化的显著特征	解用明 (268)
北京地区地磁总场变化与震磁观测研究	詹志佳 高金田 张洪利 赵从利 沈文志 张玉敏 郭启华 (269)
地磁场的空间线性相关在云南武定、丽江地震中的应用	杜安娜 (270)
邕宁地磁台新记录室的设计特点及效果	吴一柱 覃福勋 齐贵华 陆裕强 李柳英 (271)
岩样在剪切破裂中的电磁特性	钱书清 郭自强 郭子琪 任克新 (272)
电磁波井间 CT 原地参数的标定和在水文探测中的应用	冯 锐 郭 鸿 刘昌铨 孙次昌 郝锦绮 (273)
小尺度岩石爆破引起电磁辐射现场实验观测结果	金安忠 赵 强 姜 枚 刘煜洲 王寅生 刘希强 张继红 (274)
大地介质极化率和二次场衰减特性时序观测与研究	杨建军 黄德龙 (275)
合欢树与地震观测	苏丛柏 景呈国 樊光明 (276)
辽南地区 3 次中强地震台地电阻率异常变化	谷秀芳 戴国泰 (277)
灰色理论在地电资料处理中的应用	张 玲 李荣安 (278)

科技开发

电磁波和电阻率层析成像用于考古探测	冯 锐 闫维彰 冯国政 陶裕录 周海南 孙次昌 (279)
地震学领域的常用技术在油田生产开发中的应用	刘建中 张征宇 李太浩 金明哲 (280)
超低频可控震源法采油技术及应用	李竞志 方昌流 李景勤 孟补在 吴小兵 刘松雨 刘志荣 安志勇 (281)
VGA(1024×768)图形显示及打印子程序集	吴名彬 (282)
地震液化土层判别的初步研究	汤克礼 刘元生 (283)
利用地震地下流体观测井进行矿泉水开发的有益尝试	邱永平 (284)