

中国地震局地震研究所2008研究生招生简章 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/383/2021_2022__E4_B8_AD_E5_9B_BD_E5_9C_B0_E9_c73_383540.htm >>>点击查看2008年

高校研究生招生简章汇总中国地震局地震研究所是中国地震局七个直属研究所之一，主要开展空间大地测量与地壳形变测量、地球重力与固体潮、航空遥感、精密测绘仪器、地震监测、地震区划、水库诱发地震、地震工程和防灾减灾工程等方面的理论、方法和地球科学仪器研制等方面的研究工作。我所座落在武汉市风景秀丽的东湖之滨，洪山北麓，经过多年的发展，已建成科研、实验、加工和生活设施总面积为50000平方米的建筑群，环境幽雅，是理想的科研园地。我所现有职工520人，其中高级研究人员约150人；设有4个研究室，3个研究中心，2个研究院和1个包括光学、金工、电子等车间的综合实验工厂。我所是一个以地壳形变、地球动力学与地震研究为特色的综合性研究所，长期以来，将大地测量学、地球物理学、地质学与地震学相结合，以地壳运动及其动力学机制研究为基础，致力于地震预报基础理论和基本方法的研究，开展地壳稳定性和水库地震监测与成因机制研究，开展地震工程、地震地质灾害评估及防治、岩土工程及工程减灾研究，长期服务于国家重大工程建设与防灾减灾工作。研究所具有雄厚的测量与地球科学仪器研究与开发的技术力量以及完善的基础实验室，是中国地震局地壳形变和重力学科牵头单位，负责引导整个学科的发展和协调，为社会作出了巨大贡献，享有很高的知名度。我所的招生专业为《固体地球物理学》、《防灾减灾工程及防护工程》、《大地测量

学与测量工程》，有众多的研究方向。欢迎大地测量、地球物理、空间物理、地球物理勘探、水文地质、工程地质、地震地质、工程抗震、工程测量、仪器仪表、电子工程、计算机科学、构造地质、遥感技术、岩土工程等专业,以及物理、数学、力学和信息科学等专业的有志青年报考。欢迎访问中国地震局地震研究所网址：<http://www.eqhb.gov.cn>中国地震局地震研究所研究生招生办公室Email: fancl@eqhb.gov.cn或luyawuhan@163.com查看招生目录中国地震局地震研究所招生专业及研究方向介绍我所的招生专业有《固体地球物理学》、《防灾减灾工程及防护工程》、《大地测量学与测量工程》。研究生培养主要分布在以下5个研究方向中：大地测量与现今地壳运动、重力与固体潮、地震观测技术与地球科学仪器、水库诱发地震与工程地震、地震卫星技术及应用。

1. 大地测量与现今地壳运动应用现代大地测量学理论和技术（SLR、GNSS、SAR、INSAR、精密水准、固体潮汐观测等），研究现今地壳运动（包括：区域地壳变形、断层运动、地壳应力应变、地壳介质变化）与地震孕育发生的关系、形变前兆机理、地震预测预报技术与方法等；开展大陆动力学、地球陆海变化及其环境影响、演化规律等研究；通过跟踪国际现代大地测量观测技术的最新发展，积极参与国际合作与交流，提高我国现代大地测量的理论与观测技术水平，推进其在我国地震科学事业发展和国民经济发展中的应用。采用GNSS、重力、精密水准、激光测距等重复测量技术和手段，获取大量覆盖我国主要地震活动带的观测资料，为中长期地震预测和现今地壳运动研究、大陆动力学研究积累了宝贵的原始资料。特别是“中国地壳运动观测网络”工程和2000

重力网的成功建设，在全国建立了25个基准站、56个基本站、1000多个区域站、数千个重力水准联测点。目前，在全国有100多个地球形变潮汐观测和重力固体潮观测台站，这些观测网的观测资料将进一步提高地震危险区判定、现今地壳运动研究、大陆动力研究的研究水平。可以预见，大地形变测量将在地震监测预报和地震科学研究中发挥愈来愈大的作用。我所大地测量研究室主要负责大地测量与现今地壳运动研究，现分为空间大地测量组和地壳定点形变组。空间大地测量研究组在承担的国家重大科学工程“中国地壳运动观测网络”，国家重大基础研究发展规划，国家自然科学基金等项目中，用GPS研究中国大陆整体运动，青藏、川滇，天山地区现今构造变形及其地震活动的关系；昆仑山地区8级地震后的应力-应变场及其断层现今活动；用GPS和InSAR监测长江三峡地区地壳变形及其与水库诱发地震的关系；用GPS对亚洲大陆现今构造变形的定量化研究等，取得了高水平的研究成果，2001年10月在美国出版的《科学》周刊第294卷,5542期上发表论文"Present-day crustal deformation in China constrained by Global Positioning System measurements"，回答了许多构造变动的重大运动学问题，加深了人们对区域运动学与动力学问题的理解；参加“863”项目中国地震监测卫星计划的预研与制定,并负责其中的GPS掩星观测与电离层研究,该研究将为我国计划发射的地震监测卫星提供设计依据和参数,同时,通过对电离层的分析研究,推动GPS监测电离层以及应用于地震预测研究；现在正在利用InSAR技术研究昆仑山和伽师地震的同震形变、强震变形过程与机理、断层活动、震后地壳恢复形变等问题；同时正结合GPS和InSAR的优势在一些项目中积极进

行探索。地壳定点形变研究组负责全国定点形变地倾斜台网、洞体应变台网技术管理，建立了形变台网数据中心、形变台站观测数据处理系统、形变前兆台网专业数据库系统；参与形变观测技术规范制定和中国地震局"十五"形变台网规划与建设等工作；开展形变中短期动态图象及其与强震关系、中国大陆板内块体及边界带现今运动等研究。

2. 重力与固体潮应用地球重力学、重力测量学理论和技术，研究重力场变化与地震活动和孕震过程的关系、地震预测预报方法；利用重力测量与重力固体潮观测资料，研究地球重力场模型、地球深浅结构、物质运移及其动力学、重力固体潮理论方法与应用；开展高精度流动相对重力网测量、绝对重力测量、定点重力固体潮观测、海域重力测量、航空与卫星重力测量理论与技术及其在地学中的应用研究；积极开展在国民经济建设中的应用研究。近年来，始终密切关注和跟踪国际卫星重力探测技术的发展，并且逐步开始利用卫星重力资料开展大地水准面变化、重力场空间结构及其变化等研究。在地面重力测量的应用研究方面，应用重复测量的重力变化数据，研究地震前兆异常，改进完善重力、形变、地震联合反演方法，从地球深部物性结构、物质运移方式与过程的物理机制，对地震以及构造运动的动力学问题进行分析，显著增强了重力学解决地震以及地质灾害、工程损害等实际问题的能力。

我所重力与固体潮研究室是我国为数不多的专门从事重力与固体潮等地球物理学基础研究，有40余年历史的研究部门。其主要研究方向与任务，是以绝对重力测定、相对重力联测和连续重力观测相结合的国际先进的综合观测手段，结合地球重力场与重力固体潮等地球物理学基础理论，研究中国大

陆重力固体潮与区域重力场变化规律，及其地震孕育过程中的前兆特征和震源物理关系。特别在重力固体潮参数变化特征、重力场动态变化和铅垂线年际变化与强震关系研究；地壳密度变化与地壳形变耦合运动与地震孕育发生模式、重力位错理论与断层位错反演研究，及其在川滇、首都圈地震重点区的应用，以及在地震重力前兆与地震预报理论方法研究等方面取得卓有成效的进展，得到国际学界认可。同时以地球重力学为基础，结合相关学科成果，开展水库诱发地震、地震动力学、板块动力学等问题研究，并取得有意义的成果。

3. 地震观测技术与地球科学仪器应用光、机、电、数字与计算机技术，研究开发高精密、高智能化地球科学仪器，包括：卫星激光测距、地形变、微重力、固体潮（地面与井下）、宽频带数字地震观测等仪器与设备，救灾技术与装备，航空与卫星星载地球科学仪器的研究与试验，地球科学仪器的检测与标定设备的研究与开发。我所是形变、重力与宽频带地震计等地震仪器研制生产与观测技术研究的主要基地之一，具有无可替代的优势地位。同时也是计量标准检定检测技术的国家级权威单位之一，是地震仪器检定检测的权威单位和生产基地。对于计量标准检定检测技术开发、标准制定方面，在国内具有很大的影响和知名度。研制开发的“精密水准经纬仪综合检验仪”是国家级计量标准，1997年获国家发明创造专利金奖，1998年获国家技术发明二等奖；大地测量仪器计量的室内标准和比长基线标准是中国地震局和湖北省质量技术监督局授权的国内最高标准。湖北省质量技术监督局今年又批准地震所3项企业标准：EMD型电磁差动位移测量系统（QB420000/4623-2002），CG系列光机式垂线观测

系统（QB420000/4624-2002），JSY型液体静力水准遥测仪（QB420000/4625-2002）。4. 水库诱发地震与工程地震水库诱发地震研究的主要内容包括：水库区深部构造与三维结构细化研究；地下流体的孕震作用及动力学研究；库水荷载所产生的地球动力效应模拟研究；三峡水库诱发地震的机理研究；三峡水库诱发地震危害性预测及灾害防预对策研究。通过研究解释水库诱发地震机理、划分出主要的诱震危险区及其最大诱震强度，并对水库诱发地震危险性作出评估，提出监测与震害预防的技术与工程对策。工程地震是在地震预报的基础上，研究地震的破坏作用，对地震的破坏影响作出预测，以便为建筑工程结构的抗震设计提供科学依据。主要研究内容包括：地震动特性、人造地震动、强震动观测、结构地震反应特性、场地对地震动的影响、地震危险性分析、地震动衰减关系、场地地震动参数确定和地震小区划等。我所应用地震学、地震地质学、大地测量学、水文地质学、工程地震学、工程力学理论与技术，开展水库地震诱发环境条件与成因机制、水库地震监测与预测、水库地震灾害评估与防震减灾技术、减隔振技术、大坝变形监测、地震安全性评价、工程易损性分析、地震灾害评估与预测的理论与技术等方面的研究工作。水库诱发地震研究方面达到国内领先水平。“九五”期间，我所牵头实施完成了“长江三峡工程水库诱发地震监测系统”建设，为实施三峡库区的地震活动、地壳形变、地下水动态等监测，跟踪研究2003年蓄水前后库坝区地震活动特征、演变规律及其相关环境因素的响应等，为研究三峡水库诱发地震的机理和预测问题奠定了良好的基础。我所在地震科学的基础研究和应用研究方面取得了多项国际领

先的开创性成果。例如：海洋重力仪、人卫激光测距仪、宽频带数字地震计、王琪研究小组的科研成果等。在GNSS技术跟踪、引进、消化与应用方面促成了“中国地壳运动观测网络”项目的立项与实施。“八五”至“九五”期间，承担和完成国家攀登计划项目、863计划项目、“九五”攻关项目、“九五”重中之重项目、国家基础研究发展重点项目、973项目、自然科学基金项目、地震科学联合基金项目、中国地壳运动观测网络项目、长江三峡工程诱发地震监测系统建设项目、2000国家重力基本网建设项目等180余项。

5. 地震卫星技术及应用

地震监测卫星技术主要是研究空间观测技术在监测灾害性地震方面的应用，探索地震监测预报的新思路、新方法、新技术。自二十世纪八十年代中期以来，国际上有关空间技术在地震监测预报方面的基础和应用研究做了大量的工作，取得了瞩目的成果。国内外多年的研究表明，搭载着电磁、电离层探测有效载荷的卫星观测系统已经观测到了地震孕育、发生过程的ULF / ELF / VLH / LF电磁噪声、电离层等离子体扰动、高能粒子沉降异常等前兆信息，为揭示地震孕育、发生过程中“岩石圈 - 大气层 - 电离层”耦合

(Lithosphere-Atmosphere-Ionosphere Coupling) 机理提供了丰富的基础数据，给地震预报带来了新的希望。进入二十一世纪，国际上已经实施了许多地震卫星观测系统工程，如美国的QuakeSat (2003年6月发射)、QuakeSat - 2 (2007年发射)，法国的DEMETER (2004年6月发射) 俄罗斯的COMPASS - 2 (2006年发射) 等地震电磁卫星，计划之中的地震电磁卫星工程还有俄罗斯的“火神” (Vulkan)、美国的GESS (Global Earthquake Satellite System)、日本的ELMOS、英国

的SSTL、意大利的ESPERIA等。地震监测卫星技术与应用研究方向主要分为电离层观测、人卫激光测距（SLR）、合成孔径干涉雷达（INSAR）、GPS精密单点定位（PPP）4个研究领域。电离层观测主要集中在两个方向，一个是GPS无线电掩星技术，另一个是地基GPS TEC技术。通过对电离层的观测，揭示地震和电离层的耦合关系。大多数地震在爆发前都表现出明显的电离层变化异常（如电子总含量TEC、电子密度Ne、临界频率f₀F₂等），利用这两种观测技术监测震区电离层的变化，有可能识别即将来临的强震。人卫激光测距主要研究卫星跟踪和定轨。合成孔径干涉雷达（INSAR）：是通过合成孔径干涉雷达技术观测地壳和断层形变来监测地震活动。因为InSAR技术的高精度等特性，应用它来监测与地震活动有关的地壳形变异常具有不可替代的优势。GPS精密单点定位（PPP）与传统的差分GPS（DGPS）不同，PPP仅用单台接收机采用非差分技术就可达到cm级、甚至于mm精度的动态定位，且一经初始化即可实现单历元的快速定位，因此在工程和地形变连续监测方面具有很高的实用价值。中国地震局自2003年开始，正在积极推进地震电磁探测卫星的立项，目前进展顺利。这些地震卫星工程的实施，必将极大地推进空间技术在地震监测领域的应用，并有望在地震预报特别是地震短临预报方面取得突破性进展。迄今为止，我所空间技术与应用研究中心已完成了一个科技部“863”计划项目和两个地震青年基金课题，这些项目都与空间卫星技术监测地震活动有关。目前正在开展地震电磁卫星的综合论证工作，为地震电磁卫星工程立项进行技术准备。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com