

土木工程学位授权点建设年度报告

（2020 年）

一、总体概况

中国地震局地球物理研究所成立于 1950 年，其前身是中国科学院地球物理研究所，1971 年划归国家地震局（后更名为中国地震局），是一个有着 70 余年发展历史的社会公益性国家级科研机构，是国家创新体系中公益性研究机构的重要组成部分和国家防震减灾工作科技创新的主体。

地球所以地震孕育与发生机制、地震灾害预测与工程应用为主要研究领域，开展地球物理学相关的基础研究和应用研究，重点加强地震学、地球内部物理学、地磁学、工程地震学四个优势学科和观测、实验两个基地的建设。在开展科学研究工作中，既强化地震相关领域前瞻性基础研究、引领性原创成果重大突破，也面向防震减灾三大工作体系的发展需求，加强应用基础研究，突出地震观测预测预警、工程抗震、灾害评估等关键共性技术和前沿引领技术的创新，支撑防震减灾事业发展。近年来研究所主要聚焦国家地震科技创新工程之“透明地壳”计划相关研究工作，牵头承担中国地震科学实验场建设工作。

研究所内设科研机构共 7 个研究室及地震数据中心、震源物理重点实验室，2 个科技支撑部门防灾减灾工程技术中心、科技信息中心，8 个管理服务部门。所属的北京国家地球观象台是科技部挂牌的“国家野外科学观测研究站”和“国际科技合作基地”，建有 1 个中国地震局行业重点实验室“震源物理重点实验室”。国际地震学与地球内

部物理学协会（IASPEI）中国委员会、亚洲地震委员会（ASC）等国际学术组织秘书处设在研究所内。

地球物理研究所现有中国科学院院士3人，中国工程院院士1人，第三世界科学院院士3人，研究员43人，副高级职称人员112人。享受国务院政府特殊津贴专家63人，国家级有突出贡献的中青年专家6人，入选国家级人才工程人选8人，国家“万人计划”科技创新领军人才1人，科技部“国家创新人才推进计划”重点领域创新团队1个、中青年领军人才1人，入选科技部国家创新人才培养示范基地。研究所有多位专家先后在国际地震学与地球内部物理学协会、亚洲地震委员会等国际学术组织中担任主席、秘书长等重要职位。

地球物理研究所是首批国务院批准的硕士、博士学位学位授予单位和博士后流动站单位，具有“地球物理学”一级学科博士和硕士学位授予权、“土木工程”一级学科硕士学位授予权、以及“地球探测与信息技术”二级学科硕士学位授予权，并有权授理在职人员以同等学力申请硕士学位。

本学位点培养目标基于我国防震减灾事业的需要，培养有扎实的地震工程基础理论和专业知识，有较强的实践能力，从事工程抗震设计和地震安全性评价等领域，并具有初步的科学研究、科技开发能力和管理能力的土木工程高级专业技术人才。

利用本单位多学科的优势，结合国内破坏性地震的工程震害现场调查，通过室内试验、观测数据分析、数值模拟等多种方式，掌握地震造成工程的破坏机制，工程减灾防灾设计等基础理论和实用技术。

通过系统的课程学习和科研训练，掌握土木工程学科的基础理论和专业知识，能胜任工程项目的抗震研究、设计和施工，适应未来科技进步，德智体全面发展，了解本学科的技术现状和发展趋势，掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段。培养基础理论扎实、专业知识宽厚、实践能力强，具有较强的继续学习能力、创新能力、研究能力和的国际视野复合型人才。

截至 2020 年底，本学位点硕士在读研究生 23 人。

二、研究生思想政治教育工作

1. 研究生思政课程

根据我所硕士《研究生培养方案》，政治理论课程学习列为必修课程，计入学分。该课程委托中国科学院大学授课，授课教师均为国科大马克思主义学院教师。

2. 研究生党建

研究所组织深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，学习贯彻党的十九届六中全会精神，开展党史学习教育，以研究生科研创新能力提升为核心，以科学道德与学风建设为保障，统筹推进研究生德育与学生工作。

研究所统招党员分属其导师所在党支部，研究生在研究所党委及所在党支部、所团委的组织下，通过上党课、听报告、网络学习、主题实践活动等多渠道参加学习活动。

为抓好青年人才的意识形态工作，推进青年干部深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想，全面贯彻党的十九届六中全会精神。

以在读研究生为主体的研究所青年理论学习小组，积极开展学习活动，组织青年理论知识学习。

按照研究所及所党委的相关指示和要求，研究生的党员发展工作有条不紊地进行。

3. 学风教育

研究所十分重视学风建设，制定有《中国地震局地球物理研究所研究生学术规范》，要求研究生加强学术道德、坚守学术规范，坚决抵制学术不端行为。同时，发挥导师在立德树人中的主导作用，引导研究生努力成为优良学术道德的践行者和良好学术风气的维护着，从而大力提升研究生教育质量。

三、研究生培养情况

（一）导师队伍

本学位点现有指导教师 16 人，其中研究员 11 人、副研究员 5 人，全部具有博士学位。在年龄分布上，35 岁以下的 1 人、36-45 岁的 7 人、46-55 岁的 5 人、56 岁以上的 3 人。博士生导师 8 人。

本学位点导师中，有中国地震局青骨干人才 1 人，中国地震局青年人才 1 人，“新世纪百千万人才工程” 1 人，马塔切纳青年优秀论文奖 3 人，享受国务院政府特殊津贴专家 2 人。多位指导教师曾担任和正在担任国际学术组织负责人。本学位点工程抗震减灾设计地震动研究创新团队入选科技部国家创新人才推进计划重点领域创新团队。

（二）招生情况

2021 年教育部下达我所硕士总招生计划数 25 人。

研究所严格按照《2020 年全国硕士研究生招生工作管理规定》文件要求开展招生录取工作。2020 年，本学位点硕士一志愿报名考生共 4 人，从考生本科专业来看，基本为土木工程学或相近专业，最终本学位点通过复试（含调剂复试），招收硕士研究生 5 人。

（三）课程教学

基于一级学科的特点及学科发展现状设置课程。根据我所《硕士研究生培养方案》，与中国科学院大学签订硕士研究生基础课程学习协议书，硕士生入学第一年统一组织到国科大集中学习，完成基础理论和专业知识课程，课程由导师根据学生知识结构的需求决定。

为满足不同研究生对不同研究方向的需求，课程安排不以选课人数为限，充分体现内涵发展的“服务需求”宗旨。

所有课程的责任教师均具有博士学位，负责组织课程的教学，责任教师本人主讲或邀请所内外知名教授负责主讲。课程教学强调学术前沿、注重学术实践，以培养学生坚实的数理基础和较强操作能力为目标。

研究所制定有课程教学质量评价的有关规定，根据《课程管理办法》，通过问卷调查形式，及时了解研究生对课程教学的反馈意见。

（四）导师指导

为规范研究生导师的遴选和管理，研究所制定了《指导教师管理办法》。学位点采用年度审核遴选制度，一是对新增研究生指导教师的招生资格进行遴选，二是对指导教师的下一年度招生资格和名额进行审核。审核主要涉及导师的资格、水平、项目、学风等方面。

为保证指导教师的政治素质、业务能力和指导水平，学位点不定期举办各类交流和培训活动。同时，学位点积极创造条件让指导教师特别是年轻指导教师参与各种形式的国际交流合作。

为保障培养质量，研究所严格控制师生比，根据我所《研究生复试工作实施办法》，导师当年最多招收 1 名硕士生、2 名博士生。

学位点实行导师负责制，《指导教师管理办法》规定了导师的职责，并明确了导师在研究生招生、中期考核、毕业论文答辩等培养过程中每个阶段所担负的责任。

（五）学术训练

学位点通过多种措施确保研究生在提高获取知识能力、学术鉴别能力、科学研究能力、学术创新能力等方面得到充分的锻炼。通过课程学习，确保研究生拥有丰富扎实的基础理论知识和专业知识。

研究生需在培养过程的规定时间内进行学位论文开题报告及中期考核，考核小组由各学科导师组成，教育中心负责组织管理，以确保培养质量和学位论文质量。

学位点指导教师均为省部级科研项目的负责人，研究生通过参与项目，不仅接触了科技前沿，也获得了必要的学术素养训练，这为培养研究生的创新思维和创新能力的提供了条件。研究所作为国家防震减灾工作中科技创新的主体，承担了以防震减灾科研工作为支撑的多种行业任务，参加地震科考、地震应急处置等科技支撑任务，给研究生提供了提高野外工作与实验技术、独立进行科研工作等方面的能力。学位点还与国内多家省地震局、高校、科研院所及国外高校、科研院

所达成合作协议或签署备忘录，推动研究生在教育、培训和科研领域的学习交流，培养研究生的创新能力。

学位点每年举办新入所研究生科研能力培训班，邀请所内相关领域及部门的专家就相关科学前沿，科技论文写作，科学研究规范等，对研究生进行多领域、全方位科研素养强化培训。

（六）学术交流

为促进学术交流，研究所提供多平台为研究生打造学术氛围，邀请知名专家、学者作报告超 300 人次。但研究所为研究生提供了参加线上国际学术会议，邀请国外专家线上授课、讲座等更多样的平台与方式进行国际学术交流。

（七）论文质量

学位点制订了规范的学位论文要求。对开题、中期检查等必修环节制定了专门的管理办法，对研究生论文选题与进展情况进行检查与考核，对学位论文的评阅、答辩过程有严格要求。

根据北京市教育委员会下发《关于反馈 2020 年北京地区硕士学位论文抽检通讯评议结果的通知》文件，本学位点被抽检的 1 篇硕士学位论文合格。

（二）毕业与就业

本学位点 2020 届毕业硕士研究生共计 2 人。总就业率（含升学）为 100%。

我所 2020 届毕业研究生就业单位主要集中在地震系统内单位、高校、科研院所等。

四、研究生教育支撑条件

（一）科学研究

我所 2020-2021 年研究所各类项目经费共计：4.77 亿元。其中，本学科指导教师 2020 年-2021 年承担的国家级科研项目 13 项，科研经费 2713 万元，其中承担国家重点研发计划项目（课题）7 项、国家自然科学基金 6 项；指导教师承担的省部级科研项目 2 项，中国地震局每年对研究所地球物理学科相关的运维项目进行经费投入共计 3856.7 万元，科技成果转化项目经费 3943.66 万元。

研究所基本科研业务费专项主要用于支持本学科人才或团队开展基础和应用研究，对人才培养发挥了直接作用。为避免研究方向“碎片化”，研究所以“学科方向为单位”加强对项目的指导，2020 年-2021 年基本业务费立项 16 项，总经费 925.92 万元，结题 2 项。

（二）支撑平台

学位点具备完善的研究生学习和科研平台。“工程抗震减灾设计地震动研究创新团队”系科技部“创新人才推进计划重点领域创新团队”；“大城市及城市群地震危险性和风险分析关键技术研究团队”系中国地震局创新团队。研究所与名古屋大学联合成立了“风险管理与政策法规研究中心”。学位点拥有测试岩土力学特性，以及研究区域性场地地震动力反应特性的观测仪器及设备，为研究不同尺度岩土体的力学及工程特性提供了良好的平台。研究所拥有大型科学计算、地

震实时监测和应急科技服务平台，为开展地震和土木工程防灾减灾研究提供重要基础支撑。

（三）奖助体系

为完善研究生奖助政策体系，改善研究生学习、科研和生活条件，激励研究生勤奋学习、潜心科研，根据《财政部国家发展改革委教育部关于完善研究生教育投入机制的意见》等文件精神，研究所出台了《国家奖学金评审办法》、《学业奖学金管理实施细则》和《研究生奖助学金管理办法》等制度。

五、 存在的问题及改进措施

1. 拓宽宣传渠道，提高生源数量与质量。

根据研究生生源特点、生源范围、生源院校等有针对性的开展招生宣传，充分调动专家教授等多种力量参与到招生宣传工作中来，扩大学科影响力，吸引更多优质生源。

强化复试，突出对考生创新能力、科研素质和培养潜质的考核，加强综合素质考察，增强人才选拔的科学性和有效性。

2. 进一步完善研究生课程体系建设

在已有课程体系基础上，以专业人才培养目标为依据，建设与专业人才培养相适应、与培养计划相配套的课程与课程体系。鼓励导师进行教学研究和改革。在确保研究生教学质量前提下，打造在线教学与课堂教学相融合的线上线下混合式课程。

3. 深化研究生教育质量保障机制改革

在提高研究生教学质量方面，进一步梳理和健全内部质量保证体

系。强化研究生导师队伍建设，强化导师岗位职责，加强对导师尤其是新晋导师的培训。完善学位论文质量管理流程和监管力度，充分发挥“第三方”监管效力。加强研究生学术规范和思想道德建设，实行学术不端一票否决制。