

研究生教育发展质量年度报告

公章

名称：核工业北京地质研究院

代码：82806

授权学科
(类别)

名称：地图学与地理信息系统

代码：070503

授权级别

博士

硕士

2022年3月2日

一、总体概况

核工业北京地质研究院（以下简称“核地研院”）成立于1959年，是我国唯一一所铀矿地质为主的多学科综合性科研单位，主要从事铀矿地质、遥感技术、高放废物地质处置、分析测试、仪器研发、环境评价等方面的研究与应用。核地研院现下设8个研究所，并建有遥感信息与图像分析技术国家级重点实验室、国家原子能机构高放废物地质处置创新中心，同时建有3个中核集团重点实验室及国际原子能机构高放废物地质处置协作中心等3个国际联合中心。核地研院为博士、硕士学位授予单位，建有博士后工作站，是中核地矿高级科技人才培养基地。核地研院拥有各类国际先进的大型科研仪器设备100多台（套），具有矿产资源评价、工程勘查、环境监测、分析测试和仪器研发能力，已形成了铀矿地质、高放废物地质处置、遥感技术等多个科研团队和一批国家级领军人才。核地研院优良的学术环境和工作学习条件，是研究生教育培养的理想场所。

核地研院是“地质资源与地质工程”一级学科（博士、硕士）学位授权点和“地图学与地理信息系统”二级学科（硕士）学位授权点。2000年12月，院“地图学与地理信息系统”学科得到教育部批复，2001年开始招生。按照院学科发展目标与规划、科研发展的需求，该二级学科2021无学位授权点动态撤销与增列。

地图学与地理信息系统该二级学科点以地理信息系统、地图学、信息科学、地理学、遥感技术等多学科相互交叉的系统科学为基础，面向铀资源、核能产业安全等国家需求，以铀矿及其它矿产资源勘查、核废物地质处置、生态环境监测等为对象，开展多源地学数据处理、数据库与知识库构建、专题信息数据挖掘与知识发现、地学信息制图等领域的科研、教学研究，为我国矿产资源的不断扩大与突破、核废安全处置、安全监测等提供科学依据及决策支撑。

在多年科研教学实践中，院根据院总体发展规划和承担的重大科研项目对人才需求，在“地图学与地理信息系统”二级学科发展的基础上，逐步形成了以下三个主要学科研究方向：

(1) 环境GIS开发与应用。该方向以GIS应用原理研究与应用方法实现为对象，培养掌握GIS技术的基本原理和主要方法、手段，解决铀资源勘查、高放废物地质处置等科学研究或工程应用中有关空间地学信息存储、管理和制图等方面的问题。该培养方向主要与铀资源勘查GIS信息系统开发、核废物地质处置地学信息库建设等项目密切相关，计算机及国内外先进的GIS开发等软硬件支撑条件齐全，为研究生培养提供了重要支撑条件。

(2) 地学目标识别原理与方法。以地球科学中的岩石构造为研究对象，培养学生在学习掌握遥感信息形成机理和

分形几何与小波变换等现代数学原理的基础上，利用数字图像处理、地理信息系统数据融合等技术方法，探索智能化识别岩石类型和断裂构造行迹的原理和技术方法。该培养方向主要与铀成矿信息卫星遥感识别技术等研究密切相关，核地研究院具有国内外先进的地理信息系统开发、遥感数据处理等软硬件系统，为该学科方向人才培养和教学科研实践提供了重要平台。

(3) 高光谱遥感图像识别方法与应用。以高光谱遥感信息及矿产资源、生态环境等领域相关的自然地理学或人工目标为研究对象，培养学生在掌握高光谱遥感基本原理和专业知识的基础上，进一步掌握高光谱遥感数据获取与处理，高光谱遥感图像识别，高光谱遥感信息定量反演及信息融合等相关机理和技术方法，为提升和突破矿产资源、生态环境等领域地理信息的高光谱探测技术服务。该培养方向主要与高光谱遥感图像识别、成像光谱测量、岩矿光谱特征及光谱库研究、高光谱遥感综合分析等项目密切相关。核地研究院拥有国内外先进的可见光-近红外-短波红外-中红外-热红外航空高光谱遥感测量系统、地面高光谱测量设备、高光谱数据处理与GIS开发等软硬件系统，为本学科研究生培养提供了必要的条件保障。

核地研究院每年招生指标博士研究生5名，硕士研究生12名。2021年，报考院博士研究生人数15人，录取5人，报考

硕士研究生人数10人，录取7人。其中地图学与地理信息系统硕士录取1人。录取研究生为应届本科地图学与地理信息系统专业毕业生。

2021年，我院毕业授予学位研究生共7人，其中博士4人，硕士3人。4名博士毕业生全部就业于科研单位，硕士1人就业于科研单位，继续升学深造2人，其中地图学与地理信息系统毕业1人，该毕业生升学继续深造，就业率达到了100%。目前在读研究生38人，其中博士18人，硕士20人，其中地图学与地理信息系统专业在读硕士研究生3人。

截至到2021年12月31日，核地研究院现有博士生导师资格和硕士生导师资格的科研人员共计31人，均为科研领军人才、学科带头人、项目骨干力量，是院研究生培养的责任主体。其中地图学与地理信息系统专业研究生导师5人，其导师队伍结构及师资队伍情况如下表。

地图学与地理信息系统专业导师基本概况

| 学科 | | 地图学与地理信息系统 | | | | 正高级职称人数 | 3 |
|----|-----|------------|------|--------|---|---------|------|
| 序号 | 姓名 | 年龄 | 最高学位 | 专业技术职务 | 学术头衔或人才称号 | 研究生培养 | |
| | | | | | | 硕士招生 | 授予学位 |
| 1 | 黄树桃 | 55 | 硕士 | 正高级工程师 | 中国铀业地理信息专业总师；获国防科技进步一等奖；国防科技进步二等奖、三等奖；中核集团科学技术一等奖、二等奖 | 5 | 5 |
| 2 | 陆冬华 | 42 | 博士 | 正高级工程师 | 中国铀业有限公司青年地矿英才；获军队科技进步二等奖；国防科技进步二等奖 | 2 | |

| | | | | | | | |
|---|-----|----|----|--------|---|--|--|
| 3 | 伊丕源 | 40 | 博士 | 高级工程师 | 中国铀业有限公司青年地矿英才；获军队科技进步二等奖；中核集团科学技术二等奖 | | |
| 4 | 秦凯 | 41 | 博士 | 正高级工程师 | 中国遥感应用协会专家委员会副秘书长；北京市优秀青年人才；中国铀业十大杰出青年；中核集团五四青年奖章获得者；获国防科技进步二等奖；中核集团科学技术三等奖 | | |
| 5 | 孙雨 | 39 | 硕士 | 高级工程师 | 中国铀业有限公司青年地矿英才；中国遥感应用协会专家委员会委员；军队科技进步二等奖；获国防科技进步二等奖、三等奖 | | |

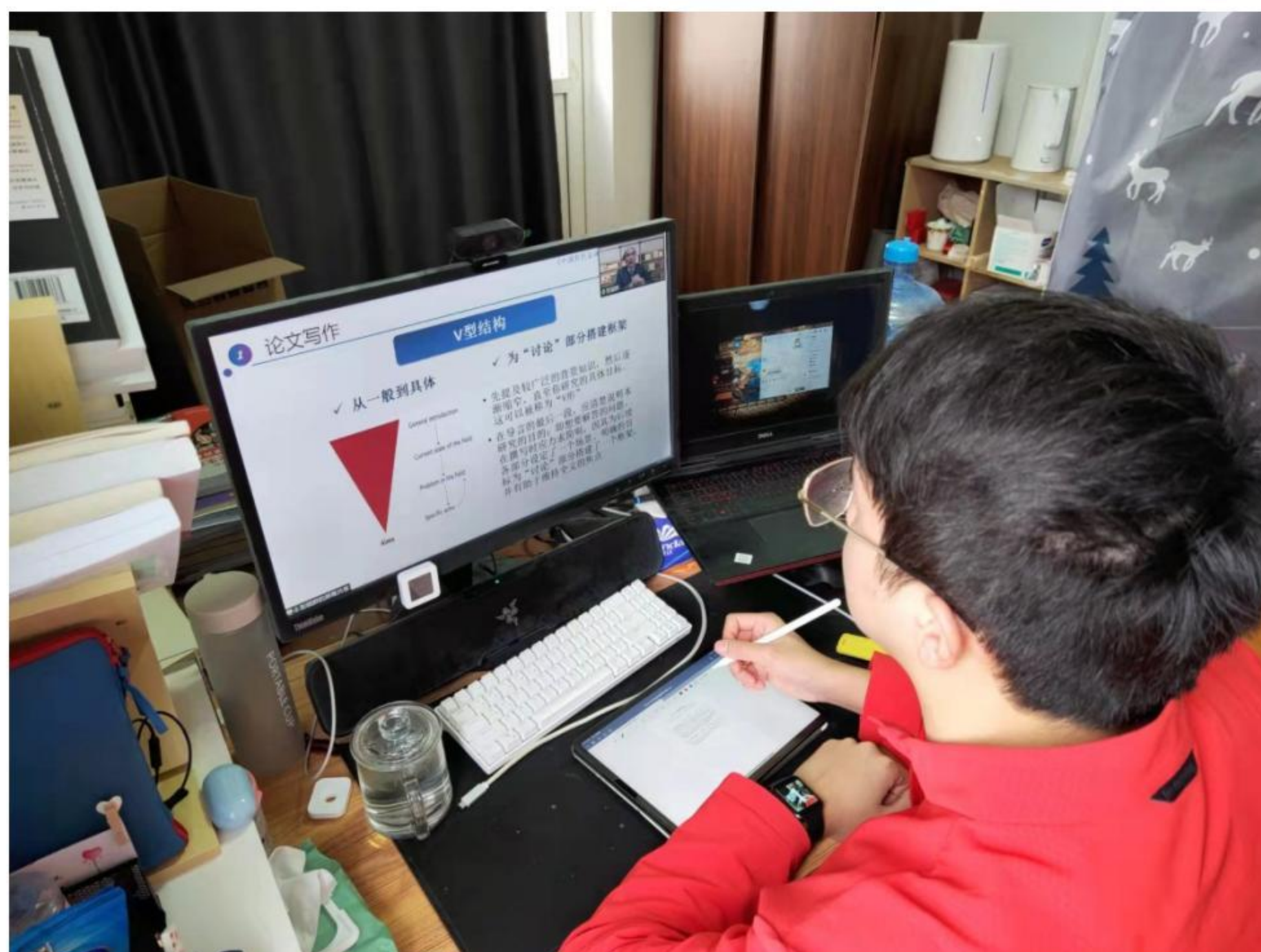
二、研究生党建与思想政治教育工作

核地研究院坚持立德树人，深入学习宣传贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，以思想政治教育为核心，以提升研究生基本素质和专业能力为重点，以学术交流、专业实践、文体活动为载体，扎实促进研究生德育工作向纵深发展。

根据院党建工作要求，结合研究生特点，院研究生党员随同导师归属在导师所在研究所党支部。在院党委统一领导下结合研究所党支部具体要求，把研究生党建工作落到实处。具体体现在以下两方面：

一是加强主题学习，深化思想引导。组织开展学习党的十九大精神、习近平总书记系列重要讲话、“两会”精神、新《中国共产党章程》等系列理论主题教育活动。

二是加强专题教育，强化素质提升。德智融合，将研究生的学业、学术规范、心理健康、诚信感恩教育与学术科研相结合，组织研究生参加CNKI专题报告讲座“研究生心理健康与论文写作能力提升云讲堂”；研究生志愿者服务陪伴退休老同体检等感恩教育活动。引导研究生做社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者和模范践行者。



图为疫情下研究生通过网络参加专题讲座

三、研究生培养相关制度及执行情况

2021年，根据院《研究生指导教师管理条例》，加强了研究生导师的遴选。根据各类导师遴选指标和条件，经组织申报并经院学位评定委员会评审，2021年有7位优秀科技工作者被聘为研究生导师，其中6名为硕士研究生导师，1名为博士研究生导师，均为各研究所青年学术骨干，为院研究生导师队伍注入了新鲜血液。

在推进导师遴选的同时，树立导师岗位使命感、荣誉感和“第一责任人”意识，构建良好导学关系，处理好科学研究与人才培养的关系，开展研究生导师培训工作是关键环节。2021年我院有3位新聘任硕士研究生导师参加中核集团研究生导师能力提升研修班，通过积极参加导师能力提升培训，核地研究院形成了一支质量高、学历高、教学严谨、团结协作、具有活力和创新精神的高水平导师队伍。

四、研究生教育改革情况

在面对新时代研究生教育改革趋势，针对我院科研优势，重点发挥核地研究院硬件科研条件及科研投入优势，为研究生培养提供学习及实践平台，为院研究生教育迈向科技前沿保驾护航。

为加强我院基础科研工作，推进基础性原创性科研成果的产出，2011年，我院进一步加大了院长青年基金等自主科研投入力度，引导科研人员积极投身基础科研领域。通过参加基础科研的研究，科研人员特别是青年导师进一步提升了科研能力和水平，为更好培育和指导研究生奠定了基础。

五、教育质量评估与分析

根据2020-2025年学位授权点评估工作要求，2021年我院研究制订了地图学与地理信息系统学位授权点合格评估方案，本方案就评估范围、评估对象、组织机构及组织形式、评估内容、工作流程和时间安排做了具体安排与部署，同时

制订了详细的评估指标体系，指引本二级学科及学位培养的指标体系。

学位论文是培养研究生科研能力、实现培养目标的重要环节，也是检验研究生教育质量的重要指标之一，2021年我院抽检到地质资源与地质工程学位点二级学科矿产普查与勘探专业1篇博士学位论文，地图学与地理信息系统二级学科未抽检到硕士学位论文。核地研院不断加强对研究生学位论文选题、中期考核及撰写等关键环节监控，以往本学科研究生学位论文抽检结果都为良好。

六、改进措施

学位授权点评估是对研究生培养单位全方位的考量，突出优势，强化特色方能在全国同一学科专业学位授权点评估中站稳并能长足发展。为此，后续我院在以下几个方面加强改进。

一是要确立“深化改革、加快发展、强化特色、注重质量”为研究生教育发展指导思想，依托院优良的科研平台、重点实验室设备，以及丰富的遥感地质专家资源，加强核地质基础、环境GIS开发与应用、地学目标识别原理与方法、高光谱遥感图像识别方法与应用等特色地图学与地理信息系统专业课程。

二是扩大本学科专业的招生规模。地图学与地理信息系统是一个理学且单独参评的二级学科，目前在读研究生数量

不足，作为院二级学位授权点适度扩大研究生招生规模，推进学科专业的建设。