

# 矿业工程博士学位授权点建设年度报告

(2023 年)

## 一、学位授权点基本情况

### 1. 研究方向

矿业工程一级学科立足江南，面向全国，以南方矿区为主要工程背景，开展了卓有成效的科学研究和人才培养，逐渐形成了矿物资源开采、岩石力学与岩层控制、矿山灾害预防与控制、矿物加工与综合利用、矿山环境保护等 5 个稳定的研究生培养方向：

(1) 矿物资源开采方向：主要研究煤矿开采、非煤矿山开采、煤与瓦斯共采等新理论与新技术等，重点是矿山智能开采、绿色与充填开采及复杂难采矿体开采等问题。在复杂煤层开采技术、软岩动压巷道支护和复杂极不稳定煤层高效开采与配套保障技术方面积累了较好的研究基础和条件，形成了急倾斜厚煤层走向长壁综放开采关键理论与技术。

(2) 岩石力学与岩层控制方向：主要研究岩石力学、矿山及地下工程岩层控制、边坡稳定控制理论与技术，重点是深部采场与巷道围岩控制、地下工程岩层稳定控制等内容。研发了复杂开采条件下巷道围岩控制及监测预警技术，建立了顶板灾害“辨识-监测-预警-评估-防治-管理”的风险防控技术与方法体系。在复杂条件下软岩动压巷道变形机理与控制原理及技术、软岩力学特性及煤岩体渗流力学机理方面形成鲜明特色和较强优势。

(3) 矿山灾害预防与控制方向：主要研究煤与非煤矿山各类事故的预防与控制，重点是煤与瓦斯突出、矿井水害、矿山岩层失稳、深部矿井热害的致灾机理与防治技术。在矿山水害防治和井筒加固方面形成了特色与优势，提出了矿山水害立体防控与垮塌修复加固技术。

(4) 矿物加工与综合利用方向：主要研究煤炭选洗、矿物资源选矿与加工、煤化工与煤炭资源洁净利用，以及固体废弃物等多种资源的综合利用，在矿山及城市固体废物的资源化利用、绿色精细矿物加工，水煤浆及其添加剂的制备方法和城市污泥制备生物质燃料形成了特色与优势。

(5) 矿山环境保护学科方向：主要研究矿山开采沉陷控制与减沉以及环境友好型矿山构建及生态修复等。在矿山通风与粉尘防治、矿山沉陷区生态修复和深井环境友好型建设模式与实践方面形成了特色与优势。

## 2. 师资队伍

矿业工程学科是我校发展历史最悠久、学科力量最深厚、专业特色最鲜明的学科之一，拥有一支学术水平高、教学经验丰富、创新能力强、科研能力突出、年龄知识和学科结构合理、爱岗敬业、乐于奉献的研究生导师队伍。矿业工程学位点共有教师 48 人，其中教授职称 19 人，副教授 15 名；硕士研究生导师 45 名，近三年具有招生资格的博士生导师 29 人，45 岁（含）以下指导教师 18 人，占总数的 40.0%，具有博士学位教师占比 93.7%；具有副教授以上职称教师占 70.8%，海外经历教师 6 人，具有国务院政府特殊津贴专家 2 人、教育部高等学校矿业类专业教学指导委员

会委员1人、湖南省121创新人才等称号3人、湖南省“百人计划”特聘教授1人、二级教授5人、湖南省学术和创新团队带头人3人、湖南省青年骨干教师5人，爱思唯尔中国高被引学者1人。矿业石油及安全领域青年科技奖获得者2人。在研究生人才培养方面，涌现了一批德才兼备的指导老师和科研团队，如：湖南省优秀研究生导师王卫军教授，芙蓉计划-省企业科技创新创业团队带头人赵延林教授。

### 3. 培养条件

湖南科技大学矿业工程学科创建于1978年，是原煤炭工业部在江南地区设立的唯一以煤矿开采为工程背景的矿业工程学科，为湖南省“十一五”、“十二五”重点建设学科和湖南省优势特色重点学科。1980年正式招收本科生，2003年获采矿工程二级学科硕士学位授予权，2005年获矿业工程一级学科硕士学位授予权，2013年获矿业工程一级学科博士学位授予权，2014年获准设立矿业工程一级学科博士后科研流动站。采矿工程专业先后三次通过教育部工程教育专业国际认证，为国家和湖南省双一流建设专业。

经过多年建设，矿业工程一级学科博士学位授权点的师资力量较雄厚，教学与学科平台多。在湖南省煤业集团、广西百色百矿集团和贵州盘江煤电集团等单位建立了研究生培养基地，拥有湖南省安全高效开采研究生培养创新基地、湖南省智能矿井建设研究生培养创新基地和湖南省矿业安全研究生“培养创新基地”（平安电气股份有限公司）。拥有深海深地矿产资源开发技术与装备教育部工程研究中心、矿产资源安全绿色开发湖南省高校

“2011 协同创新中心”、“南方煤矿顶板及煤与瓦斯突出灾害预防控制安全生产”国家安全监管总局重点实验室、煤矿安全开采技术湖南省重点实验室、湖南省矿山通风与除尘装备工程技术研究中心，湖南省煤矿绿色开采产学研示范基地，煤炭资源清洁利用与矿山环境保护湖南省重点实验室等科研平台，并拥有煤泥水处理实验室等矿物加工类校级科研平台。

矿业工程一级学科博士学位授权点具有良好的教学、科研条件，在实验设备、图书资料、信息技术方面，能满足持续、稳定从事高水平的教学、科研工作需要。多年来经过不断的发展，在教学和科学研究方面取得了丰硕成果，形成了自己的特色，其中一些科研成果已处于国内领先水平。本学科实验室总面积达 5000 余平方米，教学科研设备齐全，现有仪器设备总值 4800 余万元，拥有大型相似模拟实验台和数值计算软件等良好的培养条件。

## 二、年度建设取得的成绩

### 1. 培养制度不断完善

2023 年度，先后完善了《资源环境与安全工程学院 2023 年研究生国家奖学金评定细则（试行）》、《资源环境与安全工程学院全日制硕士研究生普通奖学金评定方案》、《资源环境与安全工程学院“硕博连读”制研究生选拔工作实施细则》、《资源环境与安全工程学院“申请-考核”制招收博士研究生选拔工作实施细则》、《资源环境与安全工程学院全日制研究生招生与录取办法（试行）》等相关文件；修订了《矿业工程学术学位授权点学位授予基本标准》，进一步明确了研究生培养质量要求及相

关规定，调整和优化了课程教学内容。设立了矿业工程研究生培养指导委员会，建立培养环节“记录链”和培养问题“追踪溯源”诊断机制，实行学位论文匿名评审等形式，提高学位论文质量，进一步修改完善了博士论文评审答辩审核基本要求。

## **2. 师资队伍不断优化、科研能力不断提升**

2023 年度，矿业工程学科引进青年博士 5 人，有 2 名青年教师晋升为副教授，有 1 名副教授被学校聘为教授，赵延林教授分别荣获绿色矿山科学技术二等奖和冶金矿山科学技术二等奖、余伟健教授荣获中国煤炭工业科学技术二等奖。赵延林教授科研团队获批芙蓉计划-省企业科技创新创业团队。目前，学科师资队伍不断优化，形成了传、帮、带团结合作的学科科研团队。

## **3. 科研水平与成果不断提高**

矿业工程一级学科博士点积极开展科研工作，科研项目持续增长，2023 年纵横向科研经费共 2000 余万元，相关研究成果荣获中国煤炭工业科学技术、冶金矿山科学技术二等奖、绿色矿山科学技术奖二等奖等多个行业协会科技奖励，新增 24 项授权发明专利，公开发表科研论文 111 篇，其中被 SCI、EI 检索高水平论文 65 篇，其中高被引论文 14 篇。

## **4. 加强过程管理，全面提升研究生培养质量**

2023 年，择优录取矿业工程研究生 35 人，其中矿业工程学术型硕士 10 人、资源与环境类专业硕士 25 人。同时，完成了矿业工程学科博士研究生的招生复试工作，共录取 12 名博士研究生。开展了 2023 届硕、博士研究生的学位论文预答辩、查重、论文答辩和毕业等工作；其中 9 名同学通过了博士答辩；开展

了硕、博士研究生的学位论文中期检查、中期考核和开题工作；完成了 2023 级新生入学研究生的个人培养计划制定，按教学环节进行了公共课与基础课的教学安排。

本学年，接受本科推免生人数 1 人，湖南省第十六届研究生创新论坛分论坛中论文获奖人数为 58 人，其中一等奖 17 人，二等奖 23 人，张宗堂的学位论文被评为湖南省级优秀博士论文，韩涵、冉艳淋的学位论文被评为湖南省级优秀硕士论文，硕博按期毕业率达 92%。

注重学位论文全过程综合训练，实行学位论文学院集体开题、中期检查、预答辩制度。要求研究生就学位论文选题的研究现状、文献检索、论文工作的预期目标、工作进度等进行计划和论证；重视培养研究生的研究能力，鼓励研究生参与导师的课题研究，重视研究生论文选题的创新性。

## **5. 深化“产教融合 科教融汇”赋能研究生实践育人成效提升**

聚焦服务国家战略和区域地方经济发展需求，以研究生高质量培养为目标，通过产教融合、科教融汇培养路径，着力提升高层次人才培养的针对性和适应性，提高研究生实践创新能力。学院与政府部门以及多家知名企业签订多项研究生合作协议，共同搭建研究生就业实习基地，协同育人平台，开展多维融合成果丰硕的实践育人活动：与湖南攸县共建公共安全与应急管理研究中心和研究生培训基地；与湖南楚湘建设工程集团有限公司联合组建智能矿井建设湖南省研究生培养创新基地；以研究生为主研人员组建了芙蓉计划省企业科技创新创业团队：湖南楚湘矿建灾害创新创业团队。

## **6. 坚持不懈，积极推进课程与教材建设**

积极构建全员全程全方位育人大格局，明确要求将思政教育理念融入各类研究生课程体系。积极推进研究生专业课程思政建设工作，其中“资源与环境工程概论”列入2023年湖南省研究生精品示范课程推荐名单。加强研究生教材建设，近两年共出版研究生教学用书5册，其中“裂隙岩体流固耦合响应与工程应用”列入2023年湖南省研究生优秀教材推荐名单。

## **7. 完成了同等学力申硕的招生与审核工作**

完成了第一、二期的同等学力申硕的招生与现场审核工作，第一期学员人数77人，第二期学员人数17人。特别在团队的积极推动下形成了宏大爆破同等学力申硕整体建制班，人数达50多人。

## **8. 举办系列学术讲座，营造学术氛围**

学院积极为研究生搭建具有高起点和前瞻性的宽领域学术交流平台，邀请校内外专家学者来院做学术报告20余场。通过讲座，学生们了解了专家学者的研究思路、研究方法和研究成果，拓宽了学生的学术视野，激发了学生的创新思维。学生们还从中感受到专家学者们探求真知的执著精神。

## **三、学位授权点建设存在的问题**

(1) 矿业工程一级学科博士研究生培养方案和学科方向有待进一步修改与优化。

(2) 学科的国际化学术交流有待加强，特别是博士研究生的国际化交流有待进一步提高。

## 四、下一年度建设计划

针对学位点建设存在的问题，提出下一年度建设改进计划，包括发展目标和保障措施。

### 1. 改进计划

(1) 根据新的矿业工程一级学科博士学位基本要求，进一步修改矿业工程一级学科博士研究生培养方案，对学科方向进行优化与凝练；全面提高博士生培养整体水平，做好“硕-博”连读工作及博士研究生毕业论文发表条款的修改。

(2) 通过多种方式加强师生的国际化交流，通过采办国际会议搭建研究生教育国际化学术交流平台。

### 2. 保障措施

继续强化“校、院和学位点”三级管理模式。学院有主管研究生院领导，设专职研究生秘书1名，日常负责招生宣传、研究生培养等工作，同时，学院还有学位评定分委员会，设主席1名，委员会主席是本院学位与研究生教育管理的第一责任人。

学院指定矿业工程学位点1名学科带头人作为负责人，同时，学位点成立研究生培养指导委员会，负责硕士生和博士生招生、培养、答辩等各环节，设主任委员1名，组织培养方案、课程大纲、学位标准等教学文件的制订与审核，组织和严格把关研究生开题、中期检查、预答辩和答辩等工作。

矿业工程一级学科博士学位授权点

2024年2月28日