

中国矿业大学
学术学位硕士研究生培养方案
(2021 版)

江苏·徐州
中国矿业大学研究生院
2021 年 9 月

0837 “安全科学与工程”一级学科

适用范围：

012 安全工程学院	083700 安全科学与工程
------------	----------------

一、学科专业介绍

中国矿业大学“安全科学与工程”一级学科，是国家首批“双一流”建设学科，在国家第三轮学科评估列第一、第四轮学科评估为 A+ 的学科，设有博士后科研工作流动站。学科始建于 1952 年的北京矿业学院采煤系矿山通风与安全教研室，1982 年在全国最早创办矿山通风与安全本科专业，1986 年最早获批“安全技术及工程”博士点，1988 年被批准为首批国家级重点学科，1996 年被国家教委列为“211 工程”首批重点建设学科，1999 年被遴选为教育部“长江学者奖励计划”特聘教授首批设岗学科，2001 年“安全技术及工程”二级学科批准为国家重点学科，2006 年被教育部列为“985 优势学科创新平台”首批建设学科，2011 年“安全科学与工程”一级学科整体获得博士学位授予权。

安全科学与工程博士点一级学科目前拥有煤炭资源与安全开采国家重点实验室、煤矿瓦斯治理国家工程研究中心、煤矿瓦斯与火灾防治教育部重点实验室、城市地下空间火灾防护江苏高校重点实验室、矿山瓦斯粉尘灾害技术基础研究国家发改委实验室、矿山救援技术研究中心、煤矿事故检测检验与物证分析平台、国家安全生产检测检验中心（甲级资质）等研究与人才培养平台。

本学科形成了以院士为学术带头人，以一批在煤矿安全领域的知名教授为主体的安全科学与工程学科创新研究领军人物及研究群体。拥有国家安全生产专家、长江学者特聘教授、国家杰出青年基金获得者、万人计划中青年领军人才、青年拔尖人才、国家百千万人才工程人选、国务院特殊津贴获得者、国家有突出贡献的中青年专家、全国百篇优秀博士论文获得者、教育部新世纪优秀人才、江苏省有突出贡献的中青年专家、江苏省十大杰出专利发明人、江苏 333 高层次人才等高层次人才；拥有教育部创新团队、江苏高校“青蓝工程”科技创新团队、江苏高校优秀科技创新团队等高水平研究群体。

学科整体学术水平达到国际先进，在瓦斯治理、煤矿火灾与爆炸、煤岩动力灾害预测预报等研究领域的研究成果达到国际领先水平。学科承担了国家重点基础研究发展计划（973 计划）项目、国家科技支撑计划（科技攻关）课题、国家重点研发计划、国家杰出青年科学基金项目、国家自然科学基金重点项目、国家自然科学基金研究仪器专项、国家自然科学基金面上项目等 100 余项；获得国家技术发明二等奖、国家科技进步二等奖、国家自然科学基金四等奖等国家级奖励 10 余项，省部级科研成果奖 70 余项；获授权国家发明专利 210 项，中国专利优秀奖 4 项；软件著作权 29 项；出版专著与教材 46 部，其中 2 部获国家级图书奖、1 部被评为江苏省精品教材；发表论文 1200 余篇。

本学科广泛开展国际合作研究和学术交流，目前已与美国、加拿大、德国、澳大利亚、英国、俄罗斯、瑞典、南非、波兰等国家的大学和科研机构建立了良好的合作关系，联合培养本科生和研究生。

本学科研究生除享有学校的各类奖、助学金外，还可申报“瓦斯好学”奖学金、“优秀研究生出国留学计划”等。

二、主要研究方向

本学科主要从事安全科学与工程领域的基础理论与技术研究，主要研究方向为：

1. 地下空间通风与空气调节
2. 煤岩动力学与瓦斯防治
3. 火灾与爆炸
4. 安全监测监控
5. 粉尘防治与职业健康
6. 城市公共安全
7. 应急救援与安全管理
8. 消防工程

三、培养目标

本学科旨在培养适应研究机构和高校从事安全科学与工程学科科学研究与教学的研究型高水平人才，培养适应企业等组织从事安全科学与工程领域技术研发的高水平专业人才。其基本要求如下：

1. 掌握马克思主义的基本理论，拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，诚信公正，科学严谨，学风端正，具有服务国家和社会的高度社会责任感、良好的学术道德和创新创业精神。
2. 掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，了解所从事研究领域的研究现状和发展方向，具有良好的创新意识和从事科学研究工作的能力，具备独立从事本领域专门技术和管理工作的能力，成为创新型人才。
3. 掌握一门外国语，能够比较熟练阅读本学科专业外文资料，拥有国际视野，并具有一定的外文写作能力和国际学术交流能力。
4. 崇尚科学，具有献身科学研究的探索精神、严谨的科研作风和良好的团队合作能力。
5. 具有健康的身体和良好的心理素质。

四、学制与学习年限

基本学制 3 年，最长学习年限为 4 年。取得硕士生学籍满 2 年可以申请提前毕业，具

体条件参见《中国矿业大学研究生申请提前毕业规定》。

五、课程设置

研究生课程主要分为公共必修课、公共选修课、专业必修课、专业选修课四大类。课程学习环节一般应在入学后 1 学年内完成，特殊情况下不超过 2 学年。课程学习环节不得少于 22 学分。

跨一级学科录取的研究生应根据指导教师的要求补修 2 门本学科（专业）的本科核心课程并取得及格或以上成绩。研究生可以根据自己的知识结构和从事课题研究的需要，自行选修课程。自选与补修课程计成绩，不计学分。

硕士生可以在导师的指导下跨专业选修其他专业研究生课程。鼓励硕士生选修硕博连续课程或本学科博士阶段其他课程，成绩合格后可以在博士阶段申请免修相关课程。

学术学位硕士课程设置

分类	代码	课程名称	学时	学分	开课学期	
公共必修	140001C6	自然辩证法概论	18	1	2	
	140002C6	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	2	
	100001C6	基础学术英语交流	二选一	32	2	1
	100002C6	科技文献选读		32	2	1
	100003C6	硕士英语-学术论文写作	二选一	32	2	2
	100004C6	硕士英语-学术翻译实践		32	2	2
专业必修	120004S6	<安全科学与工程>学科前沿讲座（硕博贯通）	32	2	1	
	120005S6	<安全科学与工程>学科论文写作指导（硕博贯通）	16	1	2	
	120003S6	现代测试分析技术	32	2	1	
	080038S6	数值分析	二选一	48	3	1
	080036S6	数理统计		48	3	1
	030036S6	工程岩石力学	三选二	32	2	1
	120002S6	高等传热学		32	2	1
	120001S6	计算流体力学		32	2	1
专业选修	120006S6	矿井火灾学	16	1	2	
	120007S6	矿井降温	16	1	2	
	120008S6	矿尘学	16	1	2	
	120009S6	胶体化学及表面活性剂基础	16	1	1	
	120010S6	建筑火灾防护	16	1	2	
	120011S6	煤岩灾害动力学	32	2	2	
	120012S6	火灾动力学	32	2	1	
	120013S6	城市公共安全	32	2	1	

分类	代码	课程名称	学时	学分	开课学期
	120014S6	矿井通风系统优化	16	1	2
	120015S6	安全风险识别与管理	16	1	2
	120016S6	数值模拟分析技术	32	2	2
	120017S6	安全物联网与大数据分析	16	1	1
	120018S6	煤矿瓦斯地质（硕博贯通）	16	1	2
	120019S6	应急救援与管理（硕博贯通）	16	1	1
	120020S6	矿山职业健康（全英）	16	1	2

六、其他要求

1. 新生入学教育

本环节在研究生入学第一周内完成，计 1 学分。主要将爱国教育与爱校教育相结合，帮助新生坚定理想信念，增强爱校情感和家国情怀，引导新生尽快适应研究生科研生活，实现角色转换。主要内容包括：校史校情教育、思想道德与社会主义核心价值观教育、研究生培养相关政策解读与日常管理教育、科学道德与学风建设教育、专业学习教育、心理健康教育与安全教育。

2. 文献综述与开题报告

学术型研究生应在第 3 学期结束前完成文献综述与开题报告。文献综述是选题的立论依据，需要阅读大量的国内外文献，文献阅读量应在 80 篇以上，其中至少 40% 以上为国外文献，近 5 年的文献至少 30% 以上，综述全文应不少于 2500 字。开题报告采取集中开题形式，每名硕士生有 2 次开题机会。开题报告主要针对硕士研究生学位论文选题是否恰当、对选题依据和研究方案进行审查，提出修改或补充意见。开题通过者准予继续进行硕士论文研究工作。从开题通过到学位论文答辩不少于 1 年。文献综述与开题报告考核通过计 1 个学分。

3. 科研素质与创新能力

科研素质与创新能力环节总学分要求 ≥ 8 个学分。具体如下：

（1）科研素质环节 ≥ 4 个学分。主要考核学术活动和专题研讨两个方面。相关规定按《中国矿业大学全日制学术型研究生科研素质基本要求与考核工作规定》执行。

（2）创新能力环节 ≥ 2 个学分。主要考核学术论文、科研实践、独立研究、专利发明和课外作品竞赛等方面。相关规定按《中国矿业大学全日制学术型研究生创新能力基本要求与考核工作规定》执行。

4. 学术规范与学术道德

学术规范与学术道德考核时间是在学位论文完成后送审前，要求导师对研究生已发表论文、已投稿论文、其它科研成果、科学道德与学风建设等方面撰写 5000 字的学术规范与

学术道德方面的心得体会，由导师进行审核，审核通过计 1 个学分，可以进行学位论文送审。审核未通过或未进行审核者其学位论文不得送审。

5. 学位论文

本学科要求学位论文选题具有较强的理论与现实意义，研究问题明确，概念清晰，数据真实可靠，分析严谨，方法恰当，计算结果正确，结论合理，并有一定的创新性。在完成课程学习、科研素质和创新能力等环节要求后，按照《中国矿业大学研究生学位论文答辩工作的规定》、《中国矿业大学学位授予工作暂行细则》和安全工程学院相关文件要求申请学位论文答辩和硕士学位。

学位论文撰写与预审按《中国矿业大学研究生学位论文撰写规定》和安全工程学院相关文件要求执行。