

学位授权点建设年度报告

(2021 年)

学位授予单位	名称：首都经济贸易大学
	代码：10038

授权学科 (类别)	名称：安全科学与工程
	代码：083700

授权级别	<input type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2022 年 3 月 30 日

一. 学位授权点建设情况

1 目标与标准

安全科学与技术学科于 1985 年获得安全技术及工程硕士学位授予权，2008 年获批北京市特色专业，2009 年安全技术及工程学科获批为北京市重点建设学科，2011 年成功转换为安全科学与工程一级学科硕士授予点。

1.1 培养目标

(1) 学科规划和目标。建设成为国内领先、国际知名，服务北京特大城市安全运行和京津冀安全发展的安全科学与工程学科。努力成为具有中国特大城市安全运行为特色新型高校智库，提高服务国家决策的能力。学科将进一步发展特大城市安全运行的风险管理、应急管理、安全工程等领域的应用研究优势，深化产学研融合，着力推进成果转化。学科将加大师资队伍建设力度，扩大教师海外进修人数，在国内外知名科研院所和企业选择兼职导师，形成优势互补的学科队伍；努力积蓄学科力量，在科研项目申请、论文发表方面下功夫，并作为师资培养的重点；提高学生培养质量，为国家和北京市培养高质量的技术和管理人才；积极推动向高层次迈进，争取获批安全科学与工程博士学位授权点。

(2) 研究生（人才）培养目标。在应急大背景下，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，培养具有正确的人生观、价值观和世界观的社会新时代安全管理、应急管理及安全工程科技人才。遵纪守法，品行端正，学风严谨，乐观进取，勇于创新，对国家和社会具有高度的责任感。具有良好的道德品质和敬业精神。

掌握坚实的“安全科学与工程”学科基础理论和系统的专门知识，了解本专业国内外理论研究前沿及发展方向。具有较强的科学研究能力、解决安全科学与工程领域实际问题的能力和一定的创新能力。熟练掌握一门外语，能够阅读本专业外文资料并进行初步的学术交流。

培养具有历史使命感和社会责任心，掌握安全技术及工程和管理学的基本理论知识，具备运用安全技术及工程科学基本理论、方法和技术解决特大城市安全运行、城市风险防范与处置、及其他安全生产领域实际问题的能力，并富有创新精神和实践能力的各类创新型、应用型、复合型优秀人才。

1.2 学位标准

安全科学与工程学术硕士授予工学硕士的学位标准分为课程学习和主要文献研修、中期考核、实践与创新、学位论文授予学位等几个部分。

(1) 课程学习与主文献研修

课程学习总学分为 38 学分，其中必修课为 24 学分，专业选修课为 10 学分，任意选修课为 4 学分。

根据课程的性质与特点，学习可采取以课堂系统讲授或专题讲授为主，结合课外阅读，课堂讨论等形式。每门课程结束，进行课程考试，考试方式为笔试（闭卷或开卷）、口试、课程论文等形式。公共课与学科基础课原则上应采取笔试（闭卷或开卷）的形式。必修课成绩按百分制记分。

跨学科或以同等学力考入的研究生应补修 2 门本科阶段核心课程，补修本科生课程成绩必须合格但不计学分。

在导师（组）指导下，研读本专业的主文献。研究生主文献包括必读文献和推荐阅读文献。必读文献为本专业具有经典性或前沿性的代表性论著；推荐阅读文献为本专业各研究方向具有经典性或前沿性的代表性论著、重要学术期刊和网站等。

（2）中期考核

中期考核是在研究生课程学习结束后，以研究生的培养计划为依据，对研究生的学习成绩、政治思想、科研能力、必读书目阅读情况等方面进行的一次中期考核。研究生中期考核工作在第三学期完成。

（3）实践与创新

实践与创新培养环节总学分为 10 学分，其内容包括科学研究和社会实践。科学研究活动主要项目有专业学术活动、教学实践、专业学术论文、学科竞赛等；社会实践活动的主要项目为社会调查、专业实习、“三助”活动等。本专业具体要求：

每人至少参加一项科研（含“助研”）活动。

学术硕士学位申请人在攻读硕士期间，须在学校规定的学术期刊上公开发表至少一篇与本学科领域相关的学术论文。

每人至少参加 10 次本专业学术前沿讲座，其中本专业学术讲座不少于 7 次。

其他实践创新活动不限。

（4）毕业/学位论文

硕士研究生应当在第三学期中期考核通过后在导师的指导下确定选题并做出开题报告，通过后才可进入写作阶段。具体要求参照《首都经济贸易大学研究生学位论文写作指南（试行）》的规定执行。

（5）毕业及学位授予

研究生在最长修业年限内，完成培养方案规定的全部培养环节，考核通过，学位论文通过学位论文答辩，答辩委员会认为该论文达到毕业水平的，准予毕业，并颁发毕业证书；符合申请学位条件的，论文的评审与答辩按照《首都经济贸易大学学位授予工作细则》及相关文件的要求执行。

2 基本条件

2.1 培养方向

安全科学与工程学科有三个培养方向。一是安全监管与管理，重点在火灾爆炸、建筑交通、机电与特种设备等领域开展安全监测与管理研究；二是应急技术及管理，重点在安全技术、应急管理、人类工效学、建模与仿真、大数据与智能技术等开展研究；三是公共安全风险评估，重点在公共安全风险评估、灾害预防、职业安全健康管理等领域开展研究。结合北京市对安全科学与工程学科的需求，培养方向也在遵循北京特大城市发展规律、特点稳步调整和转变。

2.2 师资队伍

(1) 学术梯队。总计教授 4 人，副教授 11 人，讲师 6 人。其中 19 位博士和 2 位硕士；46 岁以上 10 人，36-45 岁 8 人，35 岁以下 3 人。

(2) 学科带头人。吕淑然教授，中国爆破协会理事、北京市爆破协会常务理事、北京市安全生产专家、北京市经济干部管理学院培训中心教授，主持国家自然科学基金 1 项、北京市自然科学基金 1 项、横向课题多项，出版学术专著 3 部、合著 4 部，发表学术论文 70 余篇，在本学科领域具有较高的知名度和影响力。

2.3 科学研究

2021 年度，发表论文 8 篇，B1 级以上（包括 B1）收录论文 3 篇；出版专著 2 部。

2021 年度，无纵向项目。

2021 年度，横向课题 6 项。

2.4 教学科研支撑

省部级及以上精品课程、教学团队及有教学名师称号的教师情况：学科点正在建立精品课程、教学团队，开展“教学名师”人才培养，争取在三年内有所突破。

可依托的省部级重点实验室、研究基地、工程中心情况：本学位点依托城市群系统演化与可持续发展的决策模拟研究北京市重点实验室，开展城市运行安全研究；依托北京市安全生产支撑体系——矿山实验室、北京矿冶研究总院研究基地，开展火灾爆炸、消防材料等研究。

国内外图书/网络资源。在学校提供的国内外图书、网络资源的基础上，管理工程学院每年投入 3 万余元购置中英文专业书籍资料，订购国内知名期刊，如《Safety Science》、《中国安全科学学报》等。国内外图书资料和网络资源等能够满足老师和学生的科研要求。

2.5 奖助体系

学校构建国家奖学金、学业奖学金及相关配套政策措施的研究生奖助体系，并印发《首都经济贸易大学纵向科研项目、学术期刊论文、科研成果获奖奖励办法》，调动师生科研工作积极性。具体包括：

研究生国家奖学金：每年评审一次。硕士研究生国家奖学金奖励标准为每生每年 20000 元。

研究生科研成果奖学金：硕士研究生发表学校科研处认定的核心 A 类及以上级别期刊论文，予以核算科研成果奖励，根据成果级别奖励金额 3000~50000 元不等。

学业奖学金：每年评审一次。硕士生学业奖学金奖励标准为每生每年一等奖 10000 元、二等奖 7000 元、三等奖 4000 元。硕士生学业奖学金覆盖率新生为 100%，二、三年级为 85%。

优秀学生干部：每年评审一次。奖励标准为每生每年 1000 元。

优秀毕业论文：毕业生参评，每生奖励 500 元。

助学金：针对全日制研究生（无固定工资收入），助学金覆盖率为 100%。硕士生每人每年助学金 6000~7000 元。

“三助”津贴：学校针对研究生设置有“三助”岗位，实行津贴制，硕士生每月津贴为 500~1000 元。

困难补助：对于研究生困难生，按照国家相关规定进行补助；同时，对于学生遇到的突发性困难事项将给予 1000~4000 元不等的一次性困难补助。

综上所述，本学位点的奖助学金实现了 100% 的学生全覆盖。

3 人才培养

3.1 招生选拔

2021 年安全科学与工程专业研究生统考报名人数 44，招生指标 19，已接受推免生 2 人，录取比例 38.6%。录取考生大部分位于北京周边，生源结构如下图 1 所示。

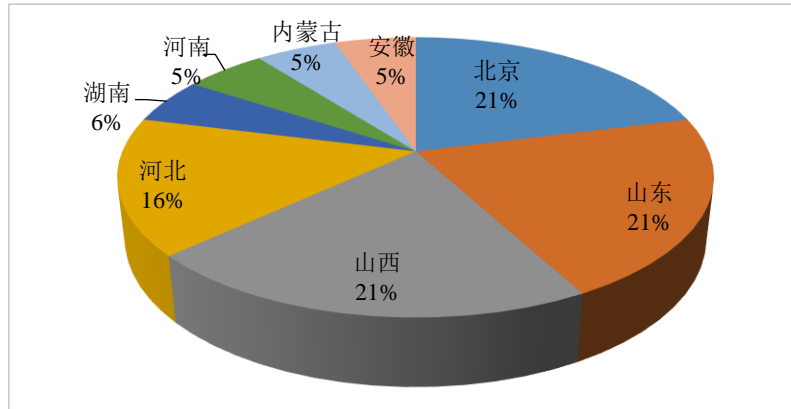


图 1 2021 级安全科学与工程研究生生源地分布

为保证生源质量采取了以下几点措施：

(1) 增强学科自身的综合实力。实力是吸引优质生源的保障，导师的学术荣誉、科研成就和研究方向都是学术报考时关注的重要问题。首经贸安全科学与工程专业定位服务首都，导师研究方向和课题也以服务首都展开，近几年引进的人才也均以应急管理方向为科研背景，从而能大量吸引想留在北京的优质学生。

(2) 深入地方优质院校进行招生宣传。成立由导师带学生的招生小组，进入往届学生的母校进行招生宣传。宣传首都对人才的开放包容，打消考生对北京高校的顾虑，同时也宣传首都高校的优势，吸引优秀考生报考。

(3) 提升招生管理服务水平。树立以考生为本的理念，积极为广大考生做好咨询工作。加强研究生招生网络信息化平台建设，充分利用网站、QQ群、公众号及时推送招生政策，加强学院、导师与考生之间的交流与互动。

3.2 思政教育

坚持履行立德树人职责，坚持创新提升思政工作质量，坚持服务学生成长成才，不断深化“三全育人”综合改革。主要体现在以下三点：

(1) 推进“党建+意识形态+学科”工作模式。落实意识形态责任制，邀请校内外专家成立学院、学校二级教材审核工作组，在教材编写、选用等方面做好审核工作，完成审核教材1部。意识形态工作总体良好、平稳。

(2) 抓好课程思政建设。按照“顶层设计、全面推进、以点带面、示范引领”思路，扎实深化课程思政建设工作。举办课程思政教学设计大赛，邀请了北京科技大学和北京交通大学教学名师进行教学演示并开展思政教学指导。组建课程思政建设项目团队，开展5次课程思政建设项目交流会，启动课程思政案例库建设。课程思政建设取得一定成效：1门课程获批为学校思政示范课程；1名教师参加学校课程思政教学设计大赛并获学校二等奖；完成课程思政案例库建设第一阶段任务；获批校级课程思政类党建课题1项；出台制度构建后疫情时代“互联网+课程思政”教学体系。

(3) 落实党建团建与科研活动的紧密结合。教师党支部联合研究生团支部，共同前往中国共产党历史展览馆开展“党建引领团建 凝聚青春力量”主题活动。组织实施“安全北京”研究生社会调研项目，学生们聚焦非首都功能疏解、特大城市安全运行与管理、城市风险评估等热点难点问题，完成数十篇高质量论文或实践报告；组织开展“安工安全月”、“城市乐水行”、“扎根实践”社会实践等活动，鼓励和引导学生走进社区、企业和乡村，把调研报告、科研论文写在京华大地上；组织开展“哈博论坛”等跨高校学术联谊、跨专业学生沙龙等学术交流活动；组织选拔优秀学生参与北京冬奥会志愿者活动等大型活动。

3.3 课程教学

更新优化研究生培养方案。安全科学与工程学术型硕士课程学习总学分为38学分，其中必修课为24学分，专业选修课为10学分，任意选修课为4学分。更新了2门专业基础课程、新增了2门专业必修课、新增4门专业选修课程。

持续推进研究生课程教学改革。联合国内外和校内外资源，全方位搭建培养课程体系。部分课程配备校内外“双师”授课，发挥校内教师理论特长和校外实务专家实践专长，双师合力提高教学质量。通过与北京市城市系统工程研究中心、中建一局和北京市劳动保护研究所等单位签署实习基地协议，邀请业界专家进课堂，激发了研究生的科研兴趣和学习动力。通过校内外专家教学团队持续努力，已建成近10门课程的“案例库”。

3.4 导师指导

以“严管和厚爱相结合”为原则实现全方位指导。在“三全育人”指导思想下，对学生进行科研创新探索、思想政治学习与建设、综合能力培养、学风以及社会实践活动的全方位培养。各导师团队以组会的形式定期汇报交流阅读文献的收获、困难以及研究进展；组织小型竞赛、积极参加会议论坛和各类校内外会议、学术论坛及开放讲座；除此以外研究生们与导师一同参加包饺子大赛等团建活动，增进师生交流、培养团队精神。

2019 级研究生近三分之一人次发表了核心及以上级别论文，4 项科技创新项目顺利结项。2021 年研究生参加各类大赛获市级特等奖 1 项、北京市劳动保护科学研究所创新奖学金 1 项、第 33 届全国高校安全科学与工程学术年会——研究生论坛评审中获一等奖 1 项，导师导学团队获校级优秀导学团队奖 1 项。

3.5 学术训练

(1) 学术培养方式。研究生培养实行导师负责制，按照学科方向组成指导小组集体指导。导师负责研究生日常管理、学风和学术道德教育；选课和参加实践、创新活动；指导开题、科学研究和毕业/学位论文等。指导小组提出制订和调整研究生培养计划的方案、指导文献阅读。在研究生培养过程中，既要充分发挥导师（组）的指导作用，又要特别注重硕士生自主学习、独立工作和创新能力的培养。在导师（组）指导下，研读本专业的阅读书目，必读书目的研读纳入中期考核，见附件 1“安全科学与工程专业攻读硕士学位研究生阅读书目”。

通过与德国斯坦恩拜思大学、高雄第一科技大学等建立的国际交流合作平台和在北京城市系统工程研究中心、北京市劳动保护科学技术研究所等单位建立的研究生产学研实习基地的运营，为研究生提供开拓研究视野和理论联系实际的机会，充分发挥校内外双导师机制的作用，提高学术型研究生的科研创新竞争力。

(2) 实践与创新培养。研究生培养包含实践与创新培养环节，总学分为 10 学分，其内容包括科学研究和社会实践。科学研究活动主要项目有专业学术活动、教学实践、专业学术论文、学科竞赛等；社会实践活动的主要项目为社会调查、专业实习、“三助”活动等。本专业具体要求：

1) 每人至少参加一项科研（含“助研”）活动。

2) 学术硕士学位申请人在攻读硕士期间，须在核心级别（含）以上或学校规定的学术期刊上公开发表至少一篇与所学专业相关的学术论文（要求第一作者或通讯作者，或无通讯作者时除导师之外的第一作者；论文的第一署名单位须为首都经济贸易大学）。

3) 每人至少参加 10 次本专业学术前沿讲座，其中本专业学术讲座不少于 7 次。

4) 其他实践创新活动不限。

(3) 科研经费资助。为增强本学科师生科研创新能力，提升本学科科研水平，针对本学科正式在编在职的教职工和全脱产研究生进行科研经费资助。科研经费资助范围包括：

1) 公开发表高水平学术论文；

2) 参加高水平的国内外学术会议；

- 3) 出版学术专著;
- 4) 申请技术发明专利;
- 5) 管理工程学院认定的其他科研经费需求。

(4) 产学研融合。本学科以国家重大问题、北京市特大城市问题为导向，以安全工程为基础，运用信息科学理论与技术，在特大城市运行安全、企业安全生产预警等方面取得了应用成果，实现研究生的产学研融合培养。本学科承担包括国家级、省部级以及各类科研项目 300 多项，涵盖各类安全生产咨询、道路交通安全、矿井通风除尘、危险化学品安全、建设工程安全、城市生命线、三地安全等与国家经济发展、特大城市安全发展密切相关的众多领域安全问题。接受北京市各委办局委托的决策咨询课题多项，涉及城市运行、地铁交通、矿山开采、水利水电、建筑施工、石油化工、航空航天等领域。获批“矿井通风系统计算软件”、“污水井有毒有害气体聚集排放除臭防爆系统”、“地铁司机培训系统”等各类专利，部分专利成功实现成果转化。学科将高水平科研成果与行业应用相结合，其中“企业隐患排查治理信息系统”、“大型机加工车间隐患排查治理虚拟现实软件”等成果已经成功实现了转化。在科学研究与成果转化过程中，有效锻炼了研究生专业知识实际运用能力，大幅提升研究生科研能力综合素养，助力于提高本学科研究生培养质量。

(5) 实训平台支撑。本学科开设《安全管理信息系统综合实训》、《安全工程仿真实践》、《安全评价综合实训》、《安全人机综合实训》、《消防工程综合实训》等系列实训课程，首都经济贸易大学及合作单位具备相关实训平台，见表 1，能够支持本学科科学研究工作开展，支撑研究生系统性专业学习与训练。

表 1 代表性实训平台

序号	平台类别	平台名称	批准年度
1	北京市重点实验室	北京市安全生产支持体系—矿山实验室	2010
2	安全工程专业虚拟仿真实验教学软件	ZCYS2019000699	2019
3	通风机性能采集处理系统	空气动力学实验仪器及装置	2007
4	热重分析仪	热学实验仪器及装置	2008
5	建筑和化工作业事故 VR 教学体感设备	无线教学系统	2018
6	全国实验教学示范中心	经济与管理实验中心	2016

3.6 学术交流

本学科通过与国外知名大学开展联合培养、资助教师及学生出国交流访学、参加国际会议等，取得了一批在国内外具有一定影响力的教学及科研成果，并形成了国际交流科研合作平台和长效管理机制。近两年由于新冠肺炎疫情，线下国内外学术交流受到影响，本学科仍积极鼓励研究生参与学术交流。2021 年度本学科部分研究生参与学术交流并获得全国高校安全科学与工程学术年会研究生论坛评审中获“一等奖”，相关情况简介如下：

(1) 学术交流：王鑫（指导老师：陈文瑛教授）

- 会议时间：2021.11.21;

- 会议地点：中国青岛；
- 报告类型：大会报告（线上）；
- 报告名称：天气-道路因素耦合对驾驶员控制能力影响研究；
- 会议名称：第 33 届全国高校安全科学与工程学术年会暨第 15 届全国安全工程领域专业学位研究生教育研讨会-第 6 届全国高校安全科学与工程研究生论坛。

(2) 学术交流：赵建宇（指导老师：杨玲副教授）

- 会议时间：2021.7.22-7.26；
- 会议地点：中国青岛；
- 参与类型：线下参会；
- 会议名称：第四届亚澳火安全材料科学与工程研讨会；第十二届全国火安全材料学术会议。

3.7 论文质量

(1) 毕业论文抽检全部通过。本学科研究生毕业论文进行校内、校外抽检。2021 年本学科研究生毕业论文校内抽检通过率 100%，70%为良好及以上水平；校外抽检通过率为 100%，75%为良好及以上水平。

(2) 发表高水平学术论文。本学科以国家重大问题、北京市特大城市问题为导向，努力提升科研水平与学术影响力。2021 年在本学科研究生、指导教师的共同努力下，获得了多项科学研究成果。2019 级研究生有近三分之一人次发表了核心及以上级别论文，现将代表性论文成果简列至表 2。

表 2 代表性论文成果

序号	论文题目	刊物/会议名称	发表时间	所有作者
1	Weighted Clustering-based Risk Assessment on Urban Rainstorm and Flood Disaster	Urban Climate (SCI 检索)	202109	马舒琪;吕淑然; 张宇栋 (外)
2	A prediction method of fire frequency: Based on the optimization of SARIMA model	PLoS One (SCI 检索)	202108	马舒琪;刘千翼 (学); 张宇栋 (外)
3	Measurement and calculation of calorific value of raw coal based on artificial neural network analysis method	Thermal Science (SCI 检索)	202110	刘澎 (学); 吕淑然
4	LPG 罐车泄漏爆炸事故验证及影响因素数值模拟	北京理工大学学报 (EI 期刊)	202102	孙宝平;张海英 (外); 吕淑然;陈文瑛
5	基于多故障冲击模型和故障树的 PFD_(avg)计算方法研究	中国安全生产科学技术 (中文核心期刊)	202104	赵智聪 (学),靳江红 (外),王庆,王好甜 (外).

6	基于等维新息灰色马尔科夫的地铁客流量预测	中国安全生产科学技术 (中文核心期刊)	202101	路倩 (学), 王亚飞 (外), 杨玲, 白鑫 (外)
7	基于剩余风险分析的景区动态安全容量研究	安全与环境学报 (中文核心期刊)	202112	马峻; 孙亮 (学); 张彧婷 (学); 王尚康 (学)
8	基于 Prophet-聚类模型的火灾时空聚集性特征及预测研究	安全与环境学报 (中文核心期刊)	202110	马舒琪; 陈一洲 (外)
9	封闭性公共场所人群行为多感知模型的构建与仿真	系统仿真学报 (中文核心期刊)	202110	马峻; 胡军 (学)
10	基于游览时长的景区瞬时人数动态估计方法——以恭王府博物馆为例	西安科技大学学报 (中文核心期刊)	202105	马峻; 胡成 (外); 陈雷 (学)

3.8 质量保证

研究生培养实行导师负责制, 按照学科方向组成指导小组集体指导。导师负责研究生日常管理、学风和学术道德教育; 选课和参加实践、创新活动; 指导开题、科学研究和毕业/学位论文等。指导小组提出制订和调整研究生培养计划的方案、指导文献阅读。在研究生培养过程中, 既要充分发挥导师 (组) 的指导作用, 又要特别注重硕士生自主学习、独立工作和创新能力的培养。

中期考核是在研究生课程学习结束后, 以研究生的培养计划为依据, 对研究生的学习成绩、政治思想、科研能力、必读书目阅读情况等方面进行的一次中期考核。研究生中期考核工作在第三学期完成。中期考核的要求参见《首都经济贸易大学学术学位硕士研究生中期考核办法》。

硕士研究生应当在第三学期中期考核通过后在导师的指导下确定选题并做出开题报告, 通过后才可进入写作阶段。具体要求参照《首都经济贸易大学研究生学位论文写作指南 (试行)》的规定执行。

研究生在最长修业年限内, 完成培养方案规定的全部培养环节, 考核通过, 学位论文通过学位论文答辩, 答辩委员会认为该论文达到毕业水平的, 准予毕业, 并颁发毕业证书; 符合申请学位条件的, 论文的评审与答辩按照《首都经济贸易大学学位授予工作细则》及相关文件的要求执行。

3.9 学风建设

(1) 落实各项学风制度要求。社会需要的不仅仅是学术研究人才, 更多的是需要有实践能力、创新精神, 且综合素质较高的高层次专业人才。为加强学术诚信建设, 提高人才培养质量, 本学科以求实精神进行学风建设, 认真落实《学位论文作假行为处理办法》、《高等学校预防与处理学术不端行为办法》、《首都经济贸易大学关于处理学位论文作假行为的实施细则》要求, 明确工作职责, 健全考评体系。

(2) 明确学风建设职责。本学科明确主管领导、学位评定分委员会、学术分委员会和指导教师职责, 加强学位论文全过程管理, 及时摸排并报告论文买卖、代写信息和行为。指导教师是查处学位论文买卖、代写行为的第一责任人, 要加强对学生学术道德、学

术规范的教育，加强对学位论文研究及撰写的指导，并对学位论文是否由其独立完成进行审查，确保原创性。

(3) 加强师德师风建设。本学科要求指导教师自觉加强师德师风建设，强化学科知识传授、科研方法指导和学术规范教导，教育和引领学生恪守学术诚信，遵守学术准则。要广泛宣传学位论文买卖、代写行为危害和典型案例，曝光查处的违法违规行为，引导教师、学生自觉抵制学位论文作假行为。

(4) 提升学生科研素养。本学科在激发研究生内在学习动力、培养专业学习兴趣的同时，强化研究生学术规范训练，提升研究生科研能力和学术素养；切实加强研究生学术道德和诚信教育，引导学生养成实事求是的科学精神和严谨认真的治学态度。

3.10 管理服务

学院贯彻执行学校学位授权点发展总规划、合理进行教学资源配置、落实研究生教育培养管理服务工作的作用。在负责安全科学与工程专业学位授权点日常建设与管理的基础上，建立学科建设与运行管理机制，根据学校研究生教育与管理的基本要求，在学院学位评定分委员会的指导下，制订相关管理制度和办法，开展研究生招生、培养、学位授予、日常管理、导师遴选以及研究生党建与思想政治教育、就业指导、素质教育等服务管理工作。

(1) 完善的相关管理制度。在学院主管领导及学院学位评定分委员会的研究下，完善了安全科学与工程专业硕士研究生《研究生学位论文开题管理办法》《研究生学位论文中期考核管理办法》《研究生学位论文答辩管理办法》《研究生学业奖学金评定标准》、《研究生优秀学生干部推荐标准》等管理制度。

(2) 研究生招生宣传工作。采用线上与线下相结合的方式，在云南财经大学、北京石油化工学院、中国劳动关系学院、山东工商学院等学校进行安全科学与工程专业硕士研究生的招生宣讲，增加了安全科学与工程专业硕士研究生的报名人数。

(3) 研究生培养工作。根据学校要求，结合学院实际，通过开展讨论会议的形式，实现安全科学与工程专业硕士与学科负责人的沟通，优化课程体系的设置，完善了安全科学与工程专业硕士研究生培养办法。

(4) 硕士生导师遴选工作。为加强研究生导师队伍建设，保障研究生培养质量，配合学校开展安全科学与工程专业硕士生导师遴选工作。通过个人申请的方式对申报材料进行初审和讨论，及时上报学院讨论结果，严把质量关，严格按照时间节点开展工作。

(5) 研究生党建与思想政治教育工作。为弘扬科学家精神，安全科学与工程专业研究生党支部以“党建促科学研究、党建促人才培养”为思路，以“三会一课”为抓手，围绕“不忘科学初心，坚定强国之志”主题，采用视频交流、座谈研讨等形式创造性开展组织生活，教育和引导研究生党员坚定理想信念、不忘科学初心、牢记强国使命。围绕“传承科学精神，力践效国之行”主题，联合本科生党支部开展学术研讨、经验交流等活动，充分发挥研究生

党员在锤炼党性做表率、立足科研做贡献的引领作用，教育和引导广大学生党员成为高尚科学精神的传承者、优良学术道德的践行者、良好学术风气的维护者和优秀学术成果的创造者。

(6) 就业指导服务。为进一步帮助安全科学与工程专业毕业生适应就业形势、熟悉就业政策、转变就业观念、增强择业意识、促进毕业研究生充分就业，学院先后开展研究生就业动员大会、就业指导专题报告会、毕业研究生就业座谈会、素质拓展培训等活动，多措并举，扎实推进研究生就业工作。针对部分就业意识淡薄的学生，学院积极营造就业氛围，举办就业形势宣讲、就业动员报告等，帮助学生提前了解就业形势。积极统计学生就业意向，鼓励就业意向相似的学生以小组为单位，及时分享、交流就业信息，提高学生就业积极性。同时，根据学生目前就业现状，学院深入开展毕业生就业意向调研，详细登记尚未就业学生的具体信息、求职意向。召开毕业生座谈会、主题班会和个别走访谈话，深入掌握毕业生就业动态，分别建立读博、工作、考公务员等不同类别的毕业研究生就业信息，开展分类就业指导，提升就业工作的针对性和有效性。

目前，在研究生管理服务方面，由于每个学生的实际情况不尽相同，党建与思想政治教育更多的是从整体上把握方向。在后续的管理服务工作过程中，会针对不同学生对党建知识的储备程度和思想政治觉悟情况，有针对性的进行教育培养，定期成立培训座谈会，加强对学生的教育管理，进一步巩固良好的学术风气。

3.11 就业发展

通过对 2021 年毕业生就业发展情况统计可知，安全科学与工程专业硕士研究生整体就业率较高，国有企业、事业单位和科研院所是安全科学与工程专业硕士研究生就业的主要方向，就业人数超过毕业总人数的 97%，其中有 2 名硕士研究生选择继续读博深造，目前分别就读于中国矿业大学（北京）和中国地质大学（北京），进入公务员机关单位的硕士研究生超过毕业人数的 20%，进入国有企业、事业单位和科研院所的硕士研究生超过毕业人数的 60%。整体就业方向如图 2 所示。

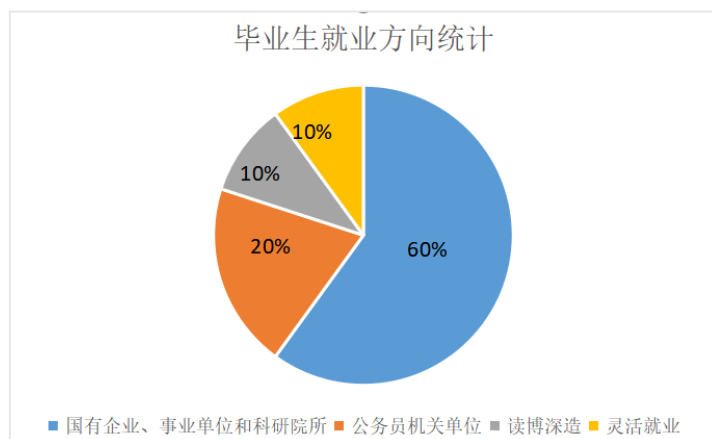


图 2 安全科学与工程专业硕士研究生整体就业方向

安全科学与工程专业硕士研究生就业城市多集中在北京市和天津市，其中就业单位位于北京的硕士研究生超过 80%，就业单位位于天津的硕士研究生超过 10%，就业单位位于其它城市的硕士研究生超过 10%，如图 3 所示。

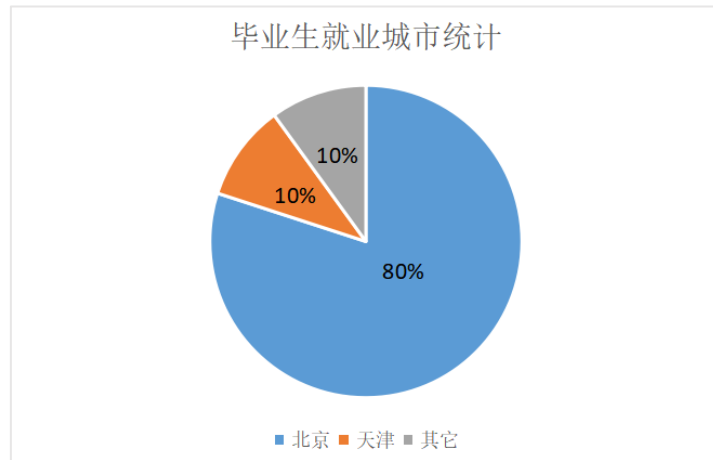


图 3 安全科学与工程硕士研究生就业城市

安全科学与工程专业研究生毕业所从事的岗位主要包括安全工程教育、安全工程监理、安全工程评价、安全工程监督、安全工程质量管理、安全工程策划与计划等。

目前，安全科学与工程专业研究生整体的就业方向集中在北京、天津两地，在后续就业发展工作中，会积极邀请外省市优秀的企、事业单位进行就业宣传，让毕业班学生对全国各地的就业情况、就业单位都有着一定程度的了解，扩大安全科学与工程专业研究生的就业城市范围。

4 服务贡献

4.1 科技进步

重视科研创新，打造高端成果，促进科技进步。2021 年，学位点发表了一系列论文和学术专著，成果涵盖 A 区论文《Weighted Clustering-based Risk Assessment on Urban Rainstorm and Flood Disaster》和《A prediction method of fire frequency: Based on the optimization of SARIMA model》等、著作《城市快速路指路标志评估与优化》和《非灾变时期矿井通风系统稳定性影响因素研究》等，对促进学科发展和科技进步作出了贡献。

学位点积极推动科技成果转化。2021 年承担近 10 项横向课题，获批“生物调和油燃料使用安全可行性研究项目”、“北京市农机合作社隐患排查项目”、“中建一局建设发展安全咨询服务”等项目，服务于首都经济社会建设安全发展和特大城市安全运行。积极申报“企业隐患排查治理信息系统”、“大型机加工车间隐患排查治理虚拟现实软件”等专利项目，目前已经成功实现了专利转化。

4.2 经济发展

发挥智库作用，为政策法规、发展规划、行业标准提供咨询建议。2021 年开展了“中建一局集团第三方安全评价服务合同”、“中建新疆建工十项‘零容忍’第三方安全检查服务合同”和“厂房特殊环境下安全分析研究”等项目，积极推进科学普及，承担社会公共服务。

在应急决策智库方面为服务政府灾害应急管理决策做了大量工作，相关研究成果为国务院抗震救灾指挥部开展应急准备年度督查，以及应急管理部门地震地质灾害应急决策，提供参考和技术支撑，部分成果在云南、四川、甘肃等地震多发省份陆上搜救基地得到应用和推广。在工程建设安全与风险管理方面，为政府建筑业安全监管体制机制创新提供政策咨询，多项政策建议被政府采纳，提出的“安全监管应重点转向执法检查”观点得到国务院安委会领导的重视。

4.3 文化建设

举办安全文化论坛，打造首都安全文化理念。曾连续三年举办“北京市安全文化论坛”、“京津冀安全文化论坛”等众多国内国际重大的学术会议。高层次学术会议的召开推动了安全科学与工程众多领域理论和应用的发展，为京津冀安全生产体系化建设起到推动作用。

二、存在不足及改进措施

1 存在不足

1.1 科学研究成果少

2021 年度，无横向课题并且发表期刊论文少（如果按照学校新版标准无 B1 级以上论文，包括 B1 级）。现有教授 4 人，副教授 11 人，讲师 6 人，师资队伍人数不算少，但是由于多年缺少科研平台，科研氛围较差，导致学术成果少。

1.2 学术交流缺乏

2021 年度本学科研究生学术交流次数明显较少，体现出本学科研究生在科学研究方面的积极性存在一定程度上的减弱。该现象不利于本学科研究生专业素养及科研能力的提升，也不利于本学科在国内外专业领域学术影响力的增强。

1.3 招生选拔不足

本学科的招生选拔存在以下几点不足：

（1）生源质量不够高。目前招生政策不接受调剂，导致一些高分考生落榜，错失了一些优质生源。

（2）宣传力度不够。2020 年去到地方校进行招生宣讲，2021 年报考人数较 2020 年有了明显的上涨，但是 2021 年底没有进行招生宣讲，报考人数不是没有出现增加，2022 年无法择优录取。

（3）招生指标较少。本学科的招生指标较少，存在培养研究生数量少的问题，学生多了，成果产出才会多。

1.4 培养质量问题

目前在研究生培养质量方面存在以下问题：

(1) 纵向课题参与不够。目前本学科导师承担的纵向课题不多，研究生能接触到课题的机会较少，难以形成浓厚的科研兴趣。

(2) 科研氛围不足。目前研究生论文和课题的完成都在宿舍，受硬件条件限制，无法跟同门一起学习，也无法跟导师经常进行深入的探讨，难以形成良好的科研氛围。

(3) 论文选题把控不足。目前毕业论文开题环节主要由校内导师决定，对某些论文选题方向把握不准，以至于到论文后期出现选题不合适而无法纠正的地步。

1.5 就业发展受限

目前本学科的研究生就业发展存在以下问题：

(1) 进入业内高水平科研院所的就业率低。由于学生科研水平不足、对科研院所招聘信息掌握少，导致进入到科研院所工作的学生较少。

(2) 就业盲目。学生对专业不认可，导致就业盲目，在就业时选择与专业不相关的工作。

(3) 就业规划不足。学生未结合家庭因素，自身特长因素来制定就业规划。有些学生一心想留在北京，在就业时进入了发展前景不大的单位，或者错失了应届生身份，导致二次就业困难。

2 改进措施

2.1 科学研究成果少问题的改进措施

针对上述科学研究成果少问题，可从以下措施进行改进：

(1) 引进学科带头人，创建科研新平台，团结、带动已有中青年教师积极开展科学研究。

(2) 加强中青年人才培养，推进学科交叉融合，开展弱势学科帮扶工作。

(3) 加大高素质青年人才引进力度，包括新进教师和师资博士后培养。

2.2 学术交流缺乏问题的改进措施

为解决学术交流缺乏问题，可从以下措施进行改进：

(1) 可定期开展学术论坛，聘请国内外本领域知名学者开展学术讲座；

(2) 可定期进行研究生科学研究进展汇报，聘请校内外专家进行指导与建议；

(3) 可借助本学科的特色与优势，加强与安全专业领域权威学术期刊、协会、组织等的联系与互动，为本学科研究生提供较好学术交流机会；

加强本学科学术交流，能够增强研究生对安全专业的前沿热点难点问题的关注程度，提升本学科研究生科学研究的内驱力，进一步提高本学科研究生培养质量及学术影响力。

2.3 招生选拔不足问题的改进措施

针对前述招生选拔存在的不足，可以作如下改进：

(1) 接收调剂。接收调剂，能够让一些优质本科学校考生进入到首经贸，提高生源质量。

(2) 组织每年的定期宣讲。让招生宣讲成为常态化，疫情允许的条件下进入到高校进行线下宣讲，不允许可以跟目标院校沟通，组织线上招生咨询。

(3) 增加招生指标。研究生（人才）培养目标不仅要关注质量目标，也要关注数量目标，通过招生宣传等，争取每年培养（毕业）20名以上学术研究生，促进本学科的发展。

2.4 培养质量问题的改进措施

针对研究生培养质量存在的不足，可作如下改进：

(1) 学院加大教师的申报国家级和省部级课题的激励，鼓励教师多申报。并且提供相应的指导和帮助。

(2) 为学生创造共同学习的环境。规划好学院各会议室的利用率，可以按时间段分批使用，尽可能空出固定的办公室供导师和学生使用。

(3) 论文开题环节和中期检查环节，聘请校外导师进行把关，提高论文水平。

2.5 就业发展受限问题的改进措施

针对前述研究生就业发展存在的问题，可以作如下改进：

(1) 开展就业讲座。聘请校外科研院所的专家来讲授跟专业相关的一些单位具体工作内容，以及工作的发展前景。

(2) 提前进入单位实习。上学期间进入单位实习，从而提前了解工作性质和内容，从而对自己想从事的工作有一定了解，以便毕业后有一个更合适的选择。

附件 1 安全科学与工程专业攻读硕士学位研究生阅读书目

一、必读书目

- [1]吴超.安全科学与方法学[M]. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2011.
- [2]李树刚等.安全科学原理[M]. 西安: 西北工业大学出版社, 2008.
- [3]安全科学与技术进展[M]. 北京: 科学出版社, 2010.
- [4]陈海群.安全检测与监控技术[M]. 北京: 中国石化出版社, 2008.
- [5] Wong,W.The Risk Management of Safety.Format 1.Woodhead Publishing, 2010.
- [6]Committee on Evaluation of the Safety.Evaluation of Safety and Environmental. Format 1.NATL ACADEMY PR. 2009.

二、推荐阅读

- [1]傅贵. 安全管理学.[M]. 北京: 科学出版社, 2013.
- [2]孙金华. 化学物质热危险性评价[M]. 北京: 科学出版社, 2007.
- [3]钟俊鹏, 赵子华. 断口学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2006.
- [4]罗云. 安全行为科学[M]. 北京: 北京航空航天大学出版社, 2012.
- [5]贾素云. 化工环境科学与安全技术[M]. 北京: 国防工业出版社, 2009.
- [6]刘铁民. 中国安全生产若干科学问题[M]. 北京: 科学出版社, 2008.
- [7]张乃禄. 安全检测技术(第二版) [M]. 西安: 西安电子科技大学出版社, 2012.
- [8]崔政斌, 王明明. 现代生产安全技术丛书——机械安全技术(第二版) [M]. 北京: 化学工业出版社, 2009.
- [9]王众托. 系统工程[M]. 北京: 北京大学出版社, 2009.
- [10]樊运晓, 罗云. 系统安全工程[M]. 北京: 化学工业出版社, 2009.
- [11]李庆阳. 数值分析(第五版) [M]. 北京: 清华大学出版社, 2008.
- [12]孙熙, 蒋永清. 电气安全[M]. 北京: 机械工业出版社, 2011.
- [13]李洪. 职业健康与安全[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2012.
- [14]Alvear Daniel.Fire Safety in High Rise. Format 1. VDM Verlag,2008.
- [15]Manuele.Advanced Safety Management. Format 1. John Willey. 2008.
- [16]Mauga&Timur. Analysis and Evaluation of Safety. Format 1.Proquest, Umi Dissertation Publishing. 2012.
- [17]K. Kuo. Principles of Combustion. Wiley. 2005.
- [18]Human Security and Japan's Triple Disasters: Responding to the 2011 Earthquake, Tsunami and Fukushima nuclear crisis. Paul Bacon, Christopher Hobson. Routledge. 2014.
- [19]David L. Goetsch. Construction Safety & Health. Prentice Hall College Div.2012.
- [20]Handbook of Fire and Explosion Protection Engineering Principles: For Oil, Gas, Chemical and Related Facilities. Dennis P. Nolan. William Andrew Publishing; 3rd Revised edition. 2014.