

学术学位授权点 质量建设年度报告

学位授予单位
(盖章)

名称: 福州大学

代码: 10386

授权名称及代码

名称: 安全科学与工程

代码: 0837

学位授权类别

☐ 博士 ☒ 硕士

2024 年 1 月

目 录

一、学位授权点基本情况	1
1. 目标与标准.....	2
1.1 培养目标.....	2
1.2 学位标准.....	3
1.2.1 培养方式和学习年限.....	3
1.2.2 课程设置与学分要求.....	3
1.2.3 学位论文规范性要求.....	3
1.2.4 学位论文质量要求.....	4
1.2.5 毕业与学位授予.....	5
2. 基本条件.....	5
2.1 培养方向.....	5
2.2 师资队伍.....	6
2.3 科学研究.....	6
2.4 教学科研支撑.....	7
2.5 奖助体系.....	8
3.人才培养.....	9
3.1 思想政治教育.....	9
3.2 师德师风建设.....	9
3.3 招生选拔.....	10
3.4 课程教学.....	11
3.5 导师指导.....	13
3.6 学术训练或实习实践.....	13
3.7 学术交流.....	14
4.质量监控.....	15
4.1 质量保障.....	15
4.2 学位论文.....	16
4.3 学风教育.....	16
4.3.1 科学道德和学术规范教育情况.....	16
4.3.2 学术不端行为处罚情况.....	16
4.4 管理服务.....	16
4.5 就业发展.....	17
二、工作特色与成效	17
三、学位点建设存在的问题	18
四、下一年度建设计划	18

学位授权点质量建设年度报告

一、学位授权点基本情况

综述：本年度本学位点建设的总体情况（学科方向布局、师资引育、平台建设、人才培养及质量保障体系建设、主要成果等）。

福州大学于 2011 年获批安全科学与工程一级学科硕士学位授权点，是全国首批拥有安全科学与工程一级学科硕士学位的授权单位之一，也是福建省该领域的唯一硕士学位授权点。本学位点基于福建省安全生产形势与自然灾害的区域性特点，结合学科优势，从理论性和行业性两个方面，设置了安全系统工程理论及应用、公共安全与应急管理、火灾爆炸及其防护、地下工程与矿山安全 4 个研究方向。本学位授权点拥有硕士生导师 26 人（含博士生导师 2 人），其中福建省高层次 ABC 类人才 8 人，旗山学者 2 人，1 人入选全球前 2% 顶尖科学家。2023 年新增旗山学者 1 人，新引进博士 2 人，其中福建省教育科研引进生 1 人。学位点现拥有福建省水土流失遥感监测评估与灾害防治重点实验室、福建省职业病危害工程防护技术中心、火灾科学与消防工程实验室（福建省消防救援总队与福州大学共建）、福州大学安全工程研究所、福州大学火灾爆炸及其防护中心等多个省部级、校级研究平台。学位点从招生选拔、课程教学、学术训练、学术交流、分流淘汰、学位论文质量等多个方面不断强化研究生创新实践能力培养，建立了完整的质量保障体系。2023 年共招收学术型硕士研究生 14 人，生源质量逐年提高，推免生占比 7.2%，全部生源均为第一志愿报考考生，来自福州大学、河南理工大学、安徽理工大学、华北科技学院等国内安全学科领域优势本科院校，录取分数高于国家线近 60 分；2023 年共毕业学术型硕士研究生 13 人，在福建省学位论文抽检中合格率均为 100%，2 篇硕士学位论文获得中国消防协会优秀学位论文；2023 届研究生毕业生就业率 100%，居全校前列，毕业生深受用人单位欢迎，主要就业单位有福建理工大学、福建宁德新时代能源公司、福州水务集团、中国石化等知名高校和企业，1 名硕士毕业生前往湖南大学攻读博士学位。学位点 2023 年承担国家自然科学基金 6 项、福建省自然科学基金 5 项，福建省教育

厅科技项目 2 项，以及福建省应急管理厅、国家电网等单位委托项目 5 项；在国内外重要刊物发表学术论文 61 篇，其中 SCI/EI 收录 38 篇；获福建省科技进步奖一等奖、安徽省自然科学奖三等奖各 1 项；近三年获中国职业安全健康协会科学技术一等奖、第二届安全科技进步二等奖、中国有色金属工业科技进步二等奖、山东省高等学校优秀科研成果三等奖等多个奖项，获批纵向科研经费 448.5 万元（2023 年新增 89.5 万元），横向科研经费 1306.5 万元（2023 年新增 290.5 万元），科研总经费达 1755 万（2023 年新增 380 万元），有效促进了研究生教学及相关科学研究的顺利开展，为保障福建地方经济的安全与健康发展做出了积极贡献。

1. 目标与标准

1.1 培养目标

学位点坚持以立德树人为根本任务，面向国家发展战略和区域经济社会发展需求，努力将学生培养成为德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人。本学位点培养的硕士研究生毕业后可面向政府机构、科研院所、石油化工、能源电力、机械制造、交通运输、建筑施工等众多行业从事安全与应急管理、安全科学研究、安全检测与监控、安全风险评估、安全防护与设计等工作，成为服务经济建设需要的创新型、复合型、应用型拔尖人才，具体要求如下：

（1）具有正确政治方向、价值取向，能够高举中国特色社会主义伟大旗帜，以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，开展安全科学与工程领域的工作、科学研究，充分理解中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。

（2）具有从事安全科学与工程学科工作的才智、涵养，具备逻辑思维、推理判断及创新能力；具有自然科学与人文社会科学基础，具有扎实的工科基础知识与安全科学技术的专业知识；具有较强的自我获取知识的能力、组织管理能力、安全工程设计与施工能力和国际视野；具有较强的事业心和艰苦奋斗、开拓创新精神，积极为社会主义现代化建设事业服务。

（3）掌握坚实的安全科学与工程基本理论和工程技术知识、危险因素控制的实验方法和测试技术、安全工程的计算机及监测仪器设备以及安全生产过程控

制优化设计方法、行业危险特征与工艺的关键安全技术及其应用条件、现代企业安全与应急管理理论与方法等；掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料。

（4）熟悉国家的安全生产方针、政策和法规；熟悉本学科领域的新理论、新方法、新技术和新设备；了解国内外安全行业和领域相关研究前沿动态，能够发现存在的科学问题；具有从事安全科学研究工作或独立担负专门安全技术与管理工作的能力；具有较强的沟通和交流能力。

1.2 学位标准

1.2.1 培养方式和学习年限

硕士研究生学习年限一般为三年。兼任助教、学位论文答辩等均在此学习年限内安排。其中，课程学习时间为一年，在硕士论文送审前完成课程学分，其余时间进行科学研究，完成硕士学位论文。各类研究生一般需在规定的学习年限内完成学业。如因特殊原因需延期毕业的，须由本人提出申请，经导师和学院同意，报研究生院审批。含休学时间在内，全日制硕士研究生至多可延长学习年限一年，延长学习年限期间，其培养业务费、生活补贴费等由导师或其本人负责。凡提前完成个人培养计划规定内容，成绩合格，取得规定的学分，科研成果较突出的，可以申请提前毕业，但提前毕业的时间不得超过半年。需提前毕业的，由本人申请，导师推荐，学院同意，报研究生院审批。具体按福州大学研究生提前毕业相关文件执行。

1.2.2 课程设置与学分要求

硕士生攻读学位期间总学分应修满 34 学分。其中学位课程至少 26 学分，实践环节 120 学时 6 学分，学术活动 1 学分，文献综述与开题报告 1 学分。具体课程详见本学位点的课程设置及学分分配表。要求学习期间在本学科领域有关的“三类”期刊上（具有 CN 刊号）发表（或已被录用）学术论文一篇；或在正式出版的全国性学术会议论文集上发表论文一篇。发表的论文以研究生本人署名为第一作者或导师第一作者，研究生本人第二作者的学术论文方可计算篇数，发表的论文必须署名福州大学。

1.2.3 学位论文规范性要求

硕士学位论文体例及格式要求参照《福州大学研究生学位论文规范》、《福

州大学研究生学位（毕业）论文阶段管理实施细则》（福大研〔2017〕36号）等的有关规定。硕士学位论文应在导师指导下由硕士生独立完成，为系统、完整的学术论文，学术观点明确，逻辑严谨，文字精练，词语准确通顺，论点鲜明突出，论据充分可靠，层次清楚明晰，说理严谨透彻。学位论文正文部分不少于3万字。

1.2.4 学位论文质量要求

学位论文是研究生培养质量的重要标志。对于本学科硕士学位论文，不强制要求硕士生在学期间取得量化的创新成果，但要求通过考察学位论文是否让研究生受到全面系统的研究训练，是否具备研究能力和实践能力来考察论文质量。需符合以下几个要求：

（1）课题选题。学位论文体现创新性、系统性、科学性，符合本学科研究的领域和范畴，选题要联系理论与实际，在广泛阅读和分析文献，了解国内外研究现状的基础上，针对具体的理论或技术及方法问题，分析研究背景和意义，确定研究方案和路线，撰写开题报告。

（2）开题报告。完成理论课程修读，成绩合格，取得规定学分后方能进入开题环节。学术学位型研究生需开展科研实验研究的要有预实验才能开题。在导师指导下，根据学校有关文件规定，通过查阅收集有关文献资料、调查研究，参加预实验，写出文献综述，填写开题报告，审定通过后正式确定研究课题。开题报告一般安排在第三学期结束前完成。

（3）论文进度及质量。定期检查学位论文工作的进度及质量，每隔2~3个月，研究生向其导师或相关专家报告论文工作进展情况，由导师帮助其分析难点，指导并解决问题，以便论文工作顺利进行。

（4）论文答辩。从论文选题与综述、研究设计、论文的逻辑性和规范性、工作量等方面考查。鼓励本学科硕士生在取得硕士学位之前，将论文工作中取得的研究发现以学术论文的形式发表。

同时，学位论文应表明作者确已系统掌握本门学科的基础理论和专业知识，基本具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。论文的研究结果应具有一定的创新性和实用性。论文的格式规范、条理清楚、表达准确、数据真实、图表清晰、分析科学、结论合理。

1.2.5 毕业与学位授予

硕士生学习期满、修满培养方案规定的学分、成绩合格，并完成学位论文等规定培养环节，通过论文评审和答辩，发给福州大学硕士研究生毕业证书；经过学校学位评定委员会审议通过后，授予安全科学与工程学术型硕士学位证书。

2. 基本条件

2.1 培养方向

学位点基于我国区域经济社会发展以及福建省安全生产形势，科紧密围绕交通运输、建筑施工、石油化工、矿山开采、港口建设、地下工程等领域事故多发的区域性特点与产学研需要，结合学科优势，从理论性和行业性两个方面，设置了安全系统工程理论及应用、安全与应急管理、火灾爆炸及其防护、地下工程与矿山安全 4 个研究方向。

（1）安全系统工程理论及应用

该学科方向涉及安全科学原理、系统建模与仿真、系统安全分析、系统安全评价、安全决策与事故控制等研究领域。在安全信息学、事故致因模型、贝叶斯网络事故预测模型等研究方向具有显著的特色与优势。

（2）公共安全与应急管理

该学科方向主要涉及安全管理科学、公共安全与应急管理两个研究领域，具体涵盖安全风险评估与管理、事故统计及分析、职业安全与健康、安全心理与行为学、城市公共安全风险评估、应急管理信息化等研究内容。在应急救援物质需求预测、化工园区多米诺事故救援时机分析、复杂应急调度双层算法、事故风险文本挖掘与危险源智能关联等研究方向具有明显的特色与优势。

（3）火灾爆炸及其防护

该学科方向主要涉及气体爆炸泄压动力学、阻燃聚合物复合材料的制备及应用、隧道火灾动力学、新能源火灾安全等研究领域，围绕石油化工中的安全泄爆、高效阻燃材料研制、特长隧道烟气流动规律、锂电池热失控机制开展深入研究。在氢能利用中的安全泄爆、阻燃聚合物复合材料的制备及应用等研究方向具有明显的特色与优势。

（4）地下工程与矿山安全

该学科方向围绕隧道地质灾害预测预报、矿井通风与防尘、煤岩动力灾害监测、矿井火灾防治等研究领域展开研究。结合福建省内矿山地质与交通特点，深入研究矿山五大灾害特点及成因机制、矿井通风系统优化、矿井水害治理、公路隧道超前地质预报、高硫矿井火灾防治理论与技术。在煤矿通风系统优化、高硫矿井火灾防治、煤岩动力学、微波场下的煤岩体损伤机制及其气体渗流、岩土体的降雨入渗及其安全性预测等研究方向具有明显的特色与优势。

2.2 师资队伍

学位点现拥有硕士生导师 26 人，其中教授 9 人、副教授 13 人、讲师 4 人；教授、副教授占导师总数的 84.6%；24 位具有博士学位，占硕导人数的 92.3%；导师中年龄 45 岁以下 18 人，占 75%，如表 1 所示。本学位点导师的学历、职称、学缘及年龄结构分布较为合理。

表 1 学位点硕士生导师数量及结构

专业技术职务	人数合计	25 岁及以下	25 至 35 岁	36 至 45 岁	46 至 60 岁	60 岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师	海外经历教师	硕士生人数	博士生导师人数	高学位非本单位授予的人数
正高级	9	0	1	5	3	0	5	1	3	9	2	6
副高级	13	0	4	6	3	0	13	0	7	12	0	12
中级	4	0	3	1	0	0	3	0	1	3	0	4
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	26	0	8	12	6	0	21	1	11	24	2	22

2.3 科学研究

学位点基于福建省安全生产与自然灾害分布的区域性特点，在高硫矿井火灾防治、液体燃料泄漏火灾风险评估、氢能利用中的安全泄爆、阻燃聚合物复合材料的制备及应用等研究方向具有明显的优势特色，为保障福建地方经济的安全与健康发展做出了积极贡献。近三年，学位点承担在研国家自然科学基金 10 项，福建省自然科学基金 8 项(2023 年新增 1 项)，福建省教育厅科技项目 2 项(2023

年新增 1 项），福建省科技厅、福建省应急管理厅等单位委托项目 15 项（2023 年新增 2 项），以及国家级研究平台开放基金 6 项（2023 年新增 1 项）。在国内外重要刊物发表学术论文 165 篇（2023 年新增 61 篇），其中 SCI/EI 收录 93 篇（2023 年新增 38 篇），高被引论文 5 篇，授权发明专利 8 项（2023 年新增 2 项）；近 3 年获得纵向科研经费 448.5 万元（2023 年新增 89.5 万元），横向科研经费 1306.5 万元（2023 年新增 290.5 万元），科研总经费达 1755 万（2023 年新增 380 万元）。学位点注重科研教育与科学普及，近三年荣获各类奖项 10 余项，包括中国职业安全健康协会科学技术一等奖、第二届安全科技进步二等奖、中国有色金属工业科技进步二等奖、山东省高等学校优秀科研成果三等奖等。2023 年度主要代表性奖项见表 2。

表 2 2023 年获得国内外重要奖项统计

奖项名称	获奖成果名称	获奖等级	组织单位	获奖教师姓名 (排名)
安徽省自然科学奖	氢火灾爆炸数值计算模型及动力学研究	三等奖	安徽省科技厅	郭进 (2)
安徽省自然科学奖	氢火灾爆炸数值计算模型及动力学研究	三等奖	安徽省科技厅	余龙星 (3)
中国消防协会优秀硕士学位论文	基于深度学习的火灾图像增强和火灾信息提取及预测研究	优秀奖	中国消防协会	黄萍 (1) 余龙星 (2)
中国消防协会优秀硕士学位论文	MXene 基热塑性聚氨酯多层次多结构构筑及其阻燃和电磁屏蔽性能研究	优秀奖	中国消防协会	施永乾 (1)
优秀论文奖	基于机器学习的单舱火灾温度场快速预测	优秀奖	Conference Chair of the UPSER 2023	黄萍 (1)
优秀学术论文	Reducing the self-heating of sulfide ores by microwave treatment with different temperature rising rates	优秀奖	国际矿山安全科学与工程委员会	阳富强 (2)
优秀学术论文	新型纳米阻燃剂对热塑性聚氨酯火灾安全性的研究	一等奖	公共安全科学技术学会	施永乾 (1)

2.4 教学科研支撑

本学位点拥有福建省水土流失遥感监测评估与灾害防治重点实验室、福建省职业病危害工程防护技术中心、福建省火灾科学与消防工程实验室、福州大学安全工程研究所和福州大学火灾爆炸及其防护中心等多个科研平台，拥有大批先进

的实验仪器。依托福建省水土流失遥感监测评估与灾害防治重点实验室进行地下工程（含矿山）安全研究、灾害稳定性评估及灾害防治研究。依托福建省职业病危害工程防护技术中心开展职业病危害治理、工程防护技术等领域的攻关，对本学位点安全与应急管理研究方向的人才培养提供支撑，特别是职业安全与健康的研究工作。依托火灾科学与消防工程实验室共建平台，充分发挥福州大学与消防救援总队双方优势，整合双方资源，开发具有专业性和实用性的人才培养体系，对本学位点火灾爆炸及其防护技术研究方向的人才培养提供支撑，特别是爆炸机理研究、火灾燃烧特征研究工作。依托福州大学安全工程与应急管理研究中心主要从事应急预案与应急演练、地质工程无损检测、消防工程安全咨询、安全管理与培训、矿山通风安全、道路交通安全等领域的研究、工程咨询与技术服务，为本学位点的新技术、新理论、新产品方面的研究成果在研发和应用方面提供支撑。学位点现拥有 2000 m² 的实验室面积以及价值 1620 万元的现代分析仪器和试验仪器。此外，福州大学测试中心拥有价值 1 亿的现代分析测试仪器，有力地保证了本学位授权点教学和科研工作的开展以及研究生实践能力的提升。

2.5 奖助体系

福州大学制订了《福州大学全日制研究生优秀助研奖学金管理办法》（福大研〔2019〕8号）、《福州大学研究生优秀新生奖学金评定细则》（福大研〔2017〕17号）、《福州大学研究生国家奖学金管理办法》（福大学〔2014〕39号）等资助措施，形成了包括国家、校级、院级三层资助体系。通过国家拨款、学校自筹和社会捐助等渠道筹集资金，设置新生奖学金、中期奖学金、综合优秀学业奖学金、国家奖学金和助学金（其中助学金覆盖率为 100%）。2023 年度研究生奖助体系的具体资助项目名称、资助金额和学生数见表 3。

表 3 2023 年奖学金情况

项目名称	资助类型	年度	总金额（万元）	资助学生数（人）
研究生国家奖学金	奖学金	2023	6.00	3
研究生综合优秀学业奖学金	奖学金	2023	4.00	6
研究生优秀新生奖学金	奖学金	2023	2.80	4
研究生中期奖学金	奖学金	2023	3.50	8

3.人才培养

3.1 思想政治教育

本学位点在各类教师培训中开展师德专题培训、学术诚信教育，引导教师回归和坚守教书育人的初心正道，强化立德树人责任。积极落实《研究生导师指导行为准则》文件精神，积极发挥导师在研究生思政教育中“第一责任人”的作用。招生阶段认真完成研究生考试命题、复试、录取等各环节工作。培养阶段认真履行指导职责，对研究生的学业进程及面临的学业问题因材施教、认真监督指导，在论文选题、开题、研究及撰写等环节，严格执行学位授予要求，把关学位论文质量，秉持科学精神，坚持严谨治学，带头维护学术尊严和科研诚信，关注研究生学业、就业压力和心理健康，建立良好的师生互动机制，按规定为研究生提供相应经费支持，确保研究生正当权益。

学位点所在的安全科学与工程系党支部全面推进党的各项工作，定期及时召开支部委员会、党员大会、支部组织生活会，坚持将师德师风作为民主评议重点。着力扩大党组织覆盖面，有效发挥基层党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用，定期与国网福建省电力有限公司安监部党支部校企联创，充分发挥校企资源优势。支部近3年成功通过中共福建省委教育工委授予“福建省党建工作样板支部”培育创建单位验收；成功获批福州大学党支部“立项活动”重点项目《简洁有力：新媒体时代基层党支部的“寸劲”培养》；已获批的福州大学党支部“立项活动”重点项目《榜样、新兴、浪潮：三位一体党建新模式》成功通过验收。支部成功获批福州大学优秀基层党组织荣誉称号。

3.2 师德师风建设

学位点严格遵从党建引领机制、教育引导机制、规则立德机制和典型示范机制，开展师德师风建设：（1）成立师德师风建设工作小组，党委推进和完善党内政治生活制度及“三会一课”制度等。（2）构建多层次、分类别、全覆盖的师德师风教育体系，开展专题网络培训、学术诚信教育等。（3）以师德师风为第一标准，严格招聘引进时的准入制度，严格将其作为职称晋升、评奖评优的首要内容，严格将其纳入督导考核评价、课堂教学评估以及研究生导师遴选与管理机制。（4）综合运用学院微信公众号等“两微一端”多媒体渠道推送先进教

师事迹，充分发挥身边榜样典型引领和辐射带动作用。

3.3 招生选拔

本学位点的研究生招生工作严格遵从国家下达的硕士招生计划及《福州大学硕士研究生招生数量分配办法》，实行以研究生培养质量为导向的招生数量动态调节办法。根据福建经济社会发展需求、研究生培养质量、承担科研项目与经费情况、导师队伍状况、研究生生源质量、培养管理的规范化情况、研究生培养条件等因素确定当年的研究生招生数量，年招生规模控制在 12-20 人。

本学位点坚持按需招生、德智体全面衡量、择优录取和宁缺毋滥的原则，采取了一系列保证生源质量的措施。逐步完善复试录取制度，以有利于人才的甄别，使研究生入学考试真正体现竞争的公平性和选拔人才的科学性。在招生命题和选拔上，严格按照福州大学关于研究生入学考试命题和阅卷的规定，选聘具有专业特长和一定实践经验的教师命题并独立阅卷。复试环节严格按照规定，成立专门命题与面试小组，建立复试、面试试题库。面试过程中全程录像，杜绝人为因素、不断规范复试及面试流程。

(1) **顺应研究生入学考试改革，合理设置考试科目。**专业课考试内容充分考虑了各高校本科课程设置特点，以普适性内容为主，重点考察学生的基础知识掌握情况，避免偏题、怪题和学术界有争议的题目。全国统一招生考试中，本学位点的初试科目包括：思想政治理论、英语一、数学二、安全系统工程。制定了不低于教育部 A 类线要求的复试基本要求，近 3 年录取学生的初试成绩均高出福州大学投档线近 60 分。

(2) **严把复试关，营造公平环境。**采取差额复试的方式，增加选拔的空间和余地，复试比例一般为 1: 1.2 至 1: 1.5 之间。根据本学科的综合交叉特点设计复试内容，重点考察学生分析解决问题的能力，突出能力选拔和素质选拔。采用笔试与面试相结合的方式，内容上包括专业课笔试和综合素质考核。严格规范复试录取流程，将复试录取过程透明化、公开化。将整个面试过程进行录音，复试结束后的当天将成绩向考生公布。

(3) **加大本学位点硕士招生的宣传力度。**以国家的招生政策为依据，以广大考生所关注的热点问题为突破口，修订和完善本学位点的硕士招生简章、报考指南等文字材料。深入相关高校进行实地招生宣传，将学校概况、科研成果、招

生政策以及专业特色、导师情况、历年招生录取比例、当年的招生计划等与考生密切相关的信息详细地传达给考生。

3.4 课程教学

本学位点非常重视研究生的课程教学工作，根据现有的研究方向，开设了一系列核心课程，均由硕士生导师担任主讲教师，详见表 4。

表 4 研究生主要课程开设情况

序号	课程名称	课程类型	学分	授课教师	课程简介（限 100 字）
1	工业安全技术	必修课	2	阳富强/刘春祥	通过本课程学习，使学生了解典型工业装备的工作原理、核心结构与关键零部件，掌握由材料、工艺条件、机械强度等因素引发的常见故障的类型与失效分析方法，培养学生独立分析与解决工业设备故障分析与事故预防能力。
2	化工安全	必修课	2	施永乾	针对化工生产的易燃、易爆、高温、高压、有腐蚀性等特点，介绍和探讨防火、防爆、防毒、防腐蚀、防职业损害的安全理论和技术。培养化工安全基础知识扎实和具备一定科研素质和发展潜力高素质人才。
3	安全系统工程	必修课	2	陈伯辉	通过深入地学习和研讨安全系统工程的原理和方法、事故致因理论、系统安全分析方法等理论知识，使学生能够全面、系统掌握安全系统工程知识，培养学生运用安全系统工程方法论解决生产实际问题的能力。
4	公共安全与危机管理	必修课	2	段在鹏	本课程把思想政治教育放在突出位置，强调学生学习公共安全与危机应对的重要性，培养具有理想信念坚定、社会责任感强、公共安全基础知识扎实和具备一定科研素质和发展潜力的化工安全领域高素质人才。
5	安全与应急管理	必修课	2	陈伯辉	讲授安全与应急管理的基础理论和方法，使学生能够全面、系统掌握安全与

					应急管理的基本原理，安全管理方法、技术、法规与制度等现代安全与应急管理的主要内容。培养学生企业安全与应急管理的能力。
6	安全工程数值模拟	必修课	2	余龙星	课程紧扣社会经济发展需求和学科前沿进展，以科技前沿“火灾数值模拟”专题为主线，主要介绍火灾动力学数值模拟软件 FDS 的使用方法、模拟技巧等，培养学生基于现代计算机模拟工具解决复杂的火灾安全问题的能力。
7	工程英语	必修课	1	黄萍	通过学习学生要掌握专业内常用的专有词汇，提高英文文献阅读能力，以培养和提高专业学生阅读和翻译专业英语文献资料的能力为编写目的。
8	安全监测监控	必修课	2	王金贵	课程内容主要培养熟悉安全生产法律法规、安全生产监测监控基本知识能力，主要包括监测监控产品设计、工程制图、安全生产监测监控系统设备、安全仪器监测、安全生产监控、公共安全防范等内容。
9	行为安全与心理学	选修课	2	张苏	通过深入学习事故预防的安全行为控制理论和方法等知识，使学生能够全面、系统掌握行为安全控制的各类方法和手段，了解行为背后的心理学机制，培养学生应用行为安全经典理论和模型预防事故的能力。
10	火灾爆炸科学	选修课	2	郭进	通过学习火灾爆炸科学理论，使学生能够掌握气体火灾爆炸的物理化学过程；点火形式及热点火基本理论；气体火灾的特点及扑救，气体火灾爆炸的预防方法；液体火灾爆炸的形成过程及特点，火灾爆炸危险性的评价指标；固体火灾爆炸的分类和特点等。

依据《福州大学研究生课程和课堂教学质量测评标准》，本学科主要通过以下渠道保证研究生的课程教学质量并予以持续改进：

(1) 细化课程分类，倡导个性化学习。研究生课程实行学分制，导师根据

研究生培养方案、研究生入学前的专业背景、入学后的研究方向，指导研究生制定课程选修方案，倡导个性化培养。

(2) 缩短课程学习时间，强化科研能力培养。对研究生培养方案每年修订 1 次，各培养环节折合成学分，量化培养环节要求。

(3) 增加科研方法类课程。针对安全学科的综合交叉特性，开设了《安全科学方法学》、《安全科技前沿》等特色专业课程，加强专业英语、计算机应用类课程教学，培养研究生的科研思维。

(4) 建立了研究生课程教学评价机制。从课程设置、教学大纲、教学内容、授课方法、成绩分析、教材编写等方面入手，通过座谈、督导听课等形式，持续改进课堂教学质量。

3.5 导师指导

本学位点建立了完善的导师选聘、培训和评价等管理制度，如《福州大学关于印发选聘学术型硕士生指导教师实施办法的通知》（福大研〔2015〕40 号）、《福州大学硕士生指导教师招收硕士研究生管理规定》（校研〔2013〕1 号）和《福州大学研究生指导教师职责》（福大研〔2018〕33 号），以确保导师的质量及责任心。学校和学院学术委员会从导师申请者中选聘优秀的教师，而后进行公示，公示通过后，学校统一对新晋研究生导师进行培训，每三年对研究生导师进行一次考核。研究生入校时，学生和导师实行双向选择，而后进入导师课题组。

本授权学科建立了相关导师指导研究生的制度，从研究生招生、研究生导师选聘、研究方案制定、毕业论文要求等各个方面做了详细的规定。学位点采用集中在校全脱产学习方式和课程学习、学术训练和学位论文相结合的培养方式。在整个培养过程中，学位授权点负责人和导师负责制定研究生培养计划，督促并检查各环节完成情况，指导和检查硕士生科学研究和学位论文工作等。

3.6 学术训练或实习实践

本学位点严格依据《福州大学研究生和导师学术行为规范实施办法》（福大研〔2013〕37 号）、《学位论文作假行为处理办法》（教育部第 34 号令）、《福州大学研究生课程和课堂教学质量测评标准》等规章制度，采取学校、学院、导师督促及研究生个体自觉相结合的多重手段，加强研究生文献阅读、文献检索、

学术道德、学术交流、论文选题、论文写作、毕业论文答辩等方面的学术训练。

(1) 搭建了研究生参与科学研究的平台。本学位点研究生积极参与导师相关课题,将项目研究和开发作为学习的主要途径。学院定期举办研究生科技文化节、学科前沿讲座、创新竞赛等活动,扩大研究生的学术视野,激发创新兴趣。此外,研究生还通过“助教、助研、助管”等方式参与各类科研及教学活动。

(2) 鼓励研究生积极参与学科竞赛,培养科技创新能力。以“挑战杯”、数学建模、安全科普等科技竞赛项目为依托,鼓励研究生组建团队参加竞赛,培养研究生的团队精神与合作意识。

(3) 组织学术交流。学院举办了多次国际、国内学术会议,采用“请进来”的办法,聘请国内外专家来校讲学。

(4) 开展软件工具培训。为了提高研究生的科研工具应用能力,适应安全科学前沿研究领域的需要,鼓励并指导研究生自学 Fluent、Ansys、Matlab、Comsol 等数值分析软件。

(5) 校外研究生创新基地建设。通过多种渠道与省内知名企业和科研院所开展合作,建立了一批高水平且相对稳定的研究生创新基地。本学科已与福建省消防救援总队、福建省能源集团、紫金矿业集团、福建省安全生产科学研究院、中海福建 LNG 公司等多家企事业单位建立了长期、稳定的合作关系。研究生通过参与企业技术创新、项目开发和技术攻关等活动,其问题分析能力、团结协作能力、管理组织能力、表达能力等得到系统训练。

本学科主要依托导师承担的各类科研项目、中央与地方共建高校专项资金、福建省高水平大学行动计划、福建省重点高校建设专项资金、岩土工程福建省重点学科、环境工程福建省重点学科等平台,为研究生的学术训练提供了相应的经费资助。通过采取多种措施,本学位点研究生的科研水平得到全面提高。近 3 年在《Safety Science》《Reliability Engineering and System Safety》《Process Safety and Environmental Protection》《Fire Safety Journal》《Journal of Hazardous Materials》等高水平刊物发表了一系列学术论文。

3.7 学术交流

本学位点十分重视专业教师及研究生的学术交流,定期举办丰富多彩的学术活动,如国内外著名科学家特邀学术报告会、主题学术沙龙及联谊活动等。每年

有计划地邀请一定数量的国内外知名学者来校讲学,引导研究生关注学科前沿理论和国际最新研究动态。2023 年邀请了中国科学技术大学纪杰教授、重庆大学余明高教授、中国科学技术大学石龙教授、西南石油大学陈超教授、应急管理大学(筹)张麟教授等多名安全领域专家学者来校开展专题报告,有效促进了学位点师生与知名专家学者的学术交流与合作。学位点硕士生导师 2023 年度参加各类学术交流会议 68 次,共开展学术报告 13 场次,涵盖消防安全、火灾科学、风险评估等。在这些会议中,导师积极与国内外同行进行深入的学术讨论和交流,并分享自己在相关领域的研究成果和心得体会。此外,学位点组织了福建省机电学会 2023 年学术年会暨“电亮八闽·智慧安全”主题论坛,参与筹办了中国消防协会青年科学家论坛,取得了显著成效,有助于加强学位点与其他地区、国内外相关领域的联系与合作。

根据《福州大学研究生参加学术活动基本要求》(福大研〔2017〕33)号等规定,本学位点导师设有配套经费,支持在校研究生参加国际国内学术会议、研究生论坛或者参与科研课题的调研工作,促使研究生开拓视野、完善知识结构,不断提高科学研究能力。2023 年学位点研究生参加中国工程热物理学会燃烧学学术年会、全国高校安全科学与工程学术年会、“城市与工业安全”学术创新论坛等各类会议 18 人次,拓宽了研究生的学术眼界并提升了自身素质水平。

4.质量监控

4.1 质量保障

本学位点从招生选拔、课程教学、学术训练、学术交流、分流淘汰、学位论文质量等多个方面不断强化研究生创新实践能力培养,建立了完整的质量保障体系。近 3 年招生质量较高,2023 年共招收学术型硕士研究生 14 人,推免生占比 7.2%,全部为第一志愿报考者,本科生源来自福州大学、河南理工大学、安徽理工大学、湖南工学院等在安全领域具有较强优势的高校,录取分数高于国家线近 60 分。

本学位点严格执行《福州大学研究生管理手册》有关规定,对于综合考核发现问题的研究生,指导教师和培养指导委员会要对其进行专门指导和咨询。针对存在的问题进行课程补修或重修,确有必要的应对培养计划做出调整,不适宜继

续攻读的予以分流或淘汰。自 2012 年招生以来，未有研究生被分流淘汰。

4.2 学位论文

本学位点严格贯彻落实《国务院学位委员会 教育部关于印发〈博士硕士学位论文抽检办法〉的通知》、《福建省硕士学位论文抽检实施办法》、《福州大学关于加强研究生毕业与学位论文质量管理的规定》等相关文件精神，保证研究生的学位论文质量。依据《福州大学研究生毕业学位论文送审工作管理办法》，每位硕士毕业生须送 2 份学位论文给国内 2 位有副教授以上职称的校外硕士生导师进行评阅。硕士生学位论文送审分三种情况进行：质量跟踪对象的学位论文送审、质量抽查学位论文的送审、常规学位论文的送审。

本学位点 2023 共有 11 名学术型研究生毕业，2 位学生的论文获福州大学优秀硕士论文；针对不适合继续攻读硕士学位的学生予以分流或淘汰，未有研究生被分流淘汰，也未出现研究生因学术不端行为受到处置的案例。

4.3 学风教育

4.3.1 科学道德和学术规范教育情况

本学位点严格执行《福州大学研究生和导师学术行为规范实施办法》，杜绝学术不正之风，严明学术纪律。研究生经常参与有关科学道德和学术规范教育的讲座及课程，如嘉锡讲坛《科研项目申请与论文写作投稿》、研究生课程《科学研究方法与学术论文规范》等。

4.3.2 学术不端行为处罚情况

本学位点根据《学位论文作假行为处理办法》（中华人民共和国教育部令第 34 号），严格规范学位论文管理，推进建立良好学风，严肃处理学位论文作假行为。目前为止，本学位点未曾出现研究生因学术不端行为受到处罚。

4.4 管理服务

福州大学安全科学与工程学术型研究生的管理严格按照《福州大学学生管理规定》（福大政〔2017〕31 号）所规定的要求执行。学校实行校、院两级管理，学校成立研究生院负责学校层面管理，学院成立院研究生办负责学院层面管理。学院实行学位授权点、导师、研究生办三级管理机构，其中导师主负责。学院研

研究生办负责研究生日常管理，传达、监督、协调研究生各方面的情况，设立研究生辅导员岗位，关注研究生健康成长。同时建立了导师与研究生定期见面制度，加强指导力度，导师是做好研究生思想政治工作的第一责任人，即应关心研究生的思想、生活、就业、情感及心理健康等，研究生导师也应积极争取科学研究项目及经费，为培养研究生创造良好的研究条件，为研究生提供适当的生活资助。在校研究生满意度高达 96%。

4.5 就业发展

本学位点针对福建省及区域经济社会发展中的安全问题，着力培养具体安全系统知识的交叉兴、技能型人才。毕业生深受用人单位欢迎，主要就业单位有福建宁德新时代能源公司、福州水务集团等知名企业，2023 年毕业生就业率高达 100%，另有 1 位硕士毕业生前往湖南大学攻读博士学位。根据用人单位反馈的情况，本学位点的毕业生具有较好的职业道德素养，专业基本功扎实，工作能力较强，能很快融入用人单位的工作团队，并迅速胜任所承担的工作。

二、工作特色与成效

福州大学是福建省唯一设置安全工程本科专业的高校，学位点的安全工程专业入选国家一流本科专业建设点，并在化学工程与技术一级学科博士点下设置了化工过程安全研究方向。近年来，学位点在高硫矿井火灾防治、氢能利用中的安全泄爆、阻燃聚合物复合材料的制备及应用等研究方向具有明显的优势特色，为保障福建地方经济的安全与健康发展做出了积极贡献。

学位点从招生选拔、课程教学、学术训练、学术交流、分流淘汰、学位论文质量等多个方面不断强化研究生创新实践能力培养，建立了完整的质量保障体系。近两年招生质量较高，大多数为第一志愿报考考生，本科生源来自福州大学、河南理工大学、安徽理工大学、华北科技学院等国内较早开办安全工程专业的本科院校，录取分数高于国家投档控制线近 60 分。毕业生深受用人单位欢迎，主要就业单位有福建宁德新时代能源公司、福州水务集团、中国石化等知名企业。

学位点建有福建省水土流失遥感监测评估与灾害防治重点实验室、福州大学安全工程研究所，2021 年新获批福建省职业病危害工程防护技术中心、火灾科学与消防工程实验室（福建省消防救援总队与福州大学共建）2 个科研平台，成

立了福州大学火灾爆炸及其防护中心，并购置了大批先进的实验仪器。本学位点依托福州大学土木工程、化学工程与技术、矿业工程、管理科学与工程等优势学科，基于福建省安全生产与自然灾害分布的区域性特点，形成跨领域交叉学科特色。目前，安全工程领域围绕安全与应急管理、火灾与爆炸及其防护、地下工程与矿山安全技术等具有区域特色等优势方向，旨在将学生培养成为德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人，为保障福建地方经济的安全与健康发展做出了积极贡献，为坚持和发展中国特色社会主义、实现中华民族伟大复兴提供坚强有力的人才和智力支撑。

三、学位点建设存在的问题

2023 年，本学位点各项工作在全体师生的努力下取得了明显进步，但同时也有一些不足和有待进一步完善的短板。具体有：

1) 学科建设和学科特色有待进一步发展。现有不同安全学科细分方向有待进一步内部交叉整合、融合，安全学科新方向有待进一步培育和发展，学科横向广度和纵向深度仍需扩大，为下一步申请博士学位点做准备。

2) 教师队伍需要进一步优化和壮大。本学位点师资总量相比国内同层次高校严重偏少，国家级人才基本空白，这些问题已经成为制约学科建设和发展的重要瓶颈，需要进一步加大人才引进力度，加快师资队伍建设。

3) 教学工作仍需持续改进和提高。教学授课形式单一，以教师讲授为主，未发挥多元化教学的优势，难以充分调动学生的学习兴趣和学习主动性。本学位点现有教学资料亟需进行修订，省级和国家级教学成果奖目前仍较少。

4) 研究生的国际交流水平有待提升。本学位点研究生获得各级各类机构或者组织资助，出国或出境留学访学交流的学生数量偏低。虽然其中有受疫情影响的原因，但为了更好地符合双一流学科建设的发展定位，研究生参与国际学术交流以及参加高水平国际学术会议的比例亟待提高。

四、下一年度建设计划

1) 加强学科交叉整合和新方向培育。始终坚持以一流学科建设为目标，以内涵建设为重点，坚持“以人为本、学科引领、创新协同和跨越发展”的学科建设原则，加强与计算机科学与技术、过程装备与控制工程、油气储运工程等学科

的融合和协作，进一步扩大学科广度和特色，加强与产业界的互动和联系，推动技术创新和产业升级。

2) 继续推动师资队伍建设。拟进一步加强人才引进和培育工作：一方面，充分利用国家、福建省和学校的各种人才引进和培育政策，通过向学校申请、学院资源配套等方式为突出人才提供特殊政策，加大引育优秀博士的力度，同时重点培养高层次青年教师；另一方面，利用国际青年学者论坛，吸引高水平青年科研人员，优化人才聚集发展环境，努力营造尊敬人才、优待人才、重用人才的氛围。

3) 进一步构建人才培养体系。学位点的人才培养和课程建设需要紧跟当前国家和地方经济发展的阶段和产业特色。及时完善教学大纲，调整培养方案和教学内容，直面新经济发展阶段下的安全问题，培养社会所亟需的人才；再版更新现有教材，申报优质课程交材成果奖，凝聚学科内的研究成果，推动出版相关学术专著，提升学科国内影响力；积极探索创新教学方法，提高学生学习的主动性。

4) 进一步提升研究生的国际交流水平。本学位点将进一步加大对研究生参加高水平国际会议的激励机制和奖励力度，增加学生学术交流的机会，拓宽研究生学术视野，进一步鼓励学生探索专业尖端知识和技术，撰写高水平论文，促进国际交流水平的提升。