



# 学术学位授权点建设年度报告

## ( 2021 年)

学位授予单位	名称：中国石油大学（华东）
	代码：10425

授权学科	名称：安全科学与工程
	代码：0837

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

2021 年 12 月 31 日

## 编写说明

一、本报告按自然年编写。

二、授予学科（类别）代码、名称和级别按《2020-2025年学位授权点周期性合格评估参评学位点名单》填写。

三、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。

四、本报告正文使用四号仿宋，纸张限用 A4。

## 一、总体概况

### （一）学位授权点基本情况

安全科学与工程学位点成立于 1999 年并开始本科招生，2003 年获安全工程及技术硕士授予权，2006 年获博士学位授予权，同年获首批安全工程领域工程硕士研究生培养资格，2007 年获首批安全工程国家级特色专业，2011 年调整为首批安全科学与工程一级学科博士点，2012 年获首批安全科学与工程博士后流动站，2019 年获首批国家级一流专业。先后经过 211 重点学科、山东省特色重点学科等持续建设、双一流学科重点建设方向等项目支持，建立起以油气生产和利用为主要特色的安全科学与工程学科体系。学科在第四次学科评估中，取得排名第 6(B+) 的成绩。

学科建设形成一支朝气蓬勃、奋发向上的师资队伍。共有专职教师 28 人，其中教授 7 人，副教授 12 人，博士生导师 10 人，硕士生导师 10 人，博士学位占比 92.9%，平均年龄 35 岁。师资队伍中拥有国家安全生产专家组成员 2 人，新世纪“百千万人才工程”国家级人选 1 人，“全国五一劳动奖章”获得者 1 人，山东省安全工程专业教指委主任 1 人，省学科评议组成员 1 人，全国石油和化工教育教学名师 1 人，德国洪堡学者 1 人，欧盟玛丽居里学者 3 人，青岛市西海岸新区拔尖人才、优秀青年各 1 人。

学科紧密围绕我国油气安全生产的重大需求，围绕学科研究方向，瞄准复杂油气生产安全科学前沿，承担国家重点研发计划等高水平项目，开展油气事故致灾机理、安全检测、风险管控与应急技术研究，

成效显著。十三五期间，学科主持国家重点研发计划课题 2 项和专题 4 项、国家科技重大专项课题 1 项、国家自然科学基金项目 12 项、山东省重大科技创新工程、山东省重点研发等省部级项目 16 项。另外参与国家重点研发计划课题 4 项、参与国家自然科学基金重大项目 1 项。

十三五期间，学科着力开展学科平台建设工程，目前拥有海洋物探及勘探开发装备国家工程研究中心、应急管理部“重大危险源与化工园区系统安全重点实验室”、国家安全科学与工程研究院“石油化工本质安全技术研究中心”、美国化学工程师学会过程安全中国分部、山东省海洋油气装备技术协同创新中心、中石油“油气地下储库工程重点实验室”地下储库钻完井工程实验室等十余个国家及省部级科研平台。

## （二）培养目标与培养方向简介

面向国家经济重大战略，特别是能源行业(油气工业)需求，培养具有高度社会责任感和事业心，团结协作，勇于创新，积极践行社会主义核心价值观，掌握安全科学与工程学科坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识，对本学科的研究前沿和发展趋势具有敏锐的洞察力，具备学术创新能力、开拓精神和独立从事本学科领域高水平科学研究工作的能力，具备国际视野和跨文化交流能力，并在推动科技进步、产业发展等方面取得重要的创造性成果，服务于创新型国家建设的高层次综合性创新人才，为培养造就安全科学技术领军人才奠定基础。

学科紧密围绕国家能源发展战略以及油气及新能源工业安全生产、公共安全的重大需求，结合国际安全科学领域发展前沿，重点研究能源开发和利用中的安全理论方法与关键技术。学科设置油气安全工程、安全工程信息化技术、海洋油气安全技术三个研究方向。

(1) 油气安全工程：面向陆上油气行业包括勘探、钻井、采油采气、油气储运各方向的安全工程问题，重点研究井喷、火灾、爆炸、危险品泄漏扩散等重大事故防控技术，油气工程定量风险分析、评价和管理技术。

(2) 安全工程信息化技术：围绕生产装备安全检测、监控预警或动态风险演化仿真、数字化(智慧)安全系统等开展研究，利用信息化手段解决生产过程中安全监控预警、事故演化机理、数字化安全保障等关键性问题。

(3) 海洋油气安全技术：面向海洋油气工业，研究海洋石油装备及作业安全理论及方法，海洋(深水)油气勘探、钻采、储运安全技术，开展水下生产系统、防喷器等关键海洋石油装备风险分析，提升海上钻井、采油、集输等作业风险管控的能力。

### (三) 研究生规模及结构

充分融合其他高校宣讲、本校学生考研指导和实验室参观、名师面对面、校园开放日等活动，多措并举加强研究生招生宣传。生源质量显著提升，共8名本校学生获得本学科的研究生推免资格。报考本学科的研究生数量持续增长，学术硕士生的报录比为3.1:1。2021年度本学位点研究生招生、在校生及授学位情况如表1所示。

表 1 研究生招生、在校生及授学位情况

招生		在校		毕业		授学位	
硕士	博士	硕士	博士	硕士	博士	硕士	博士
16	7	45	25	15	3	15	3

## 二、研究生教育支撑条件

### （一）科学研究

学科紧密围绕我国油气安全生产的重大需求，围绕学科研究方向，瞄准复杂油气生产安全科学前沿，承担国家重点研发计划等高水平项目，开展油气事故致灾机理、安全检测、风险管控与应急技术研究，成效显著。十三五期间，学科承担多项国家及省部级项目，人均科研经费 150 万元，具体包括：主持国家重点研发计划课题 2 项，另外参与国家重点研发计划项目/课题 4 项；主持国家重大科技专项 2 项；主持国家自然科学基金面上及青年项目 12 项，参与重大项目 1 项；主持山东省重大科技创新工程、山东省重点研发等省部级项目 16 项。

结合上述项目，学科围绕油气开发安全与应急保障理论和重大关键技术，开展科技攻关，形成了一批具有自主知识产权的成果，包括：深水钻井隔水管安全高效作业关键技术（成功应用于海洋石油 981 平台南海海域作业，2019 年获省部级科技进步一等奖）、复杂环境下油气生产管柱与集输管道安全保障关键技术（2018 年获省部级科技进步一等奖）等。

此外，学科近两年在智能油气安全工程和新能源（氢能、电化学储能等）安全领域取得了初步突破，承担多项国家和省部级课题，为学科发展增加了新的活力。目前已在锂电池热安全领域承担国家自然

科学基金 2 项、省部级课题 2 项，在氢能燃爆事故防控方面承担国家重点研发计划专题 3 项（十四五立项，总经费 432 万），在油气智能安全工程领域承担省部级课题 3 项（总经费约 300 万）。

## （二）支撑平台

面向学位点研究生的培养，学科着力开展学科平台建设工程，用于研究生的教学和科研工作。目前学科拥有的国家级及省部级科研平台包括：海洋物探及勘探开发装备国家工程研究中心、应急管理部“重大危险源与化工园区系统安全重点实验室”、国家安全科学与工程研究院“石油化工本质安全技术研究中心”、美国化学工程师学会过程安全中国分部、山东省海洋油气装备技术协同创新中心、中石油“油气地下储库工程重点实验室”地下储库钻完井工程实验室、中石油“HSE 重点实验室”石油大学分室、中石油“海洋工程重点实验室”水下装备工程技术研究室、山东省高等学校海洋油气装备技术示范协同中心，另外还建设形成海洋结构安全等 16 个教学科研实验室和 1 个海外实习基地（加拿大纽芬兰）。

## （三）奖助体系

为激励广大研究生勤奋学习、潜心科研，支持研究生顺利完成学业，学校制定了较为完善的研究生奖助体系，该奖助体系包括研究生国家奖学金、学业奖学金、研究生国家助学金、企事业奖学金、专项奖励、国家助学贷款和导师助研费等。

**研究生学业奖学金：**为全体全日制研究生设置了学业奖学金，保障了研究生的学习生活，研究生学业奖学金实现了 100%全覆盖，用于支持研究生顺利完成学业，具体奖励标准如表 2 所示。

表 2 学业奖学金标准及比例

学生类别	等级	奖励金额（元/年）	比例
博士研究生	一等	18000	10%
	二等	14000	50%
	三等	12000	40%
硕士研究生	一等	10000	20%
	二等	8000	50%
	三等	6000	30%

**研究生国家助学金：**研究生助学金用于补助研究生的基本生活支出。博士生的资助标准为每生每年 12000 元，硕士研究生资助标准为每生每年 6000 元。

**研究生国家奖学金：**用于奖励学业成绩特别优秀、科学研究成果显著、社会公益活动表现突出的研究生。博士生奖励标准为每生每年 30000 元，硕士生奖励标准为每生每年 20000 元。机械工程专业近五年来共有 7 名博士研究生和 9 名硕士研究生获得国家奖学金，获奖比例分别为 14.5%和 4.2%。

**研究生助教、助管、助研岗位：**研究生通过参加教学、科研和勤工俭学工作，可以获得相应的资助。同时，学校专门针对博士研究生规定了明确的津贴标准和配套方案。其中，①助教岗位津贴按 30 元/学时标准设置，按实际的学时计算；②助管岗位津贴按每岗 500 元/月标准设置，并根据实际情况进行适时调整；③硕士研究生助研津贴标准为 200-600 元/月；④博士研究生助研津贴分为三个部分：博士研究生基本科研津贴 4000 元/年、学校配套资助 6000 元/年、导师资助

6000 元/年，合计 16000 元/年。

**企事业奖学金：**社会个人和企事业在我校设立了多项奖学金，奖励优秀研究生。与本学位授权点相关的有：延长石油奖学金、海牛环境-优秀硕士奖学金、中石油奖学金、胜利成才奖学金等。

近五年本学位授权点研究生获得国家奖学金 16 人次，其中博士生 7 人次，硕士生 9 人次，获得省级优秀毕业生 20 人次、校级优秀毕业生 35 人次。此外，近五年本学位授权点研究生获评学校研究生学术十杰 4 人次，延长石油奖学金 21 人次，海牛环境-优秀硕士奖学金 4 人次，胜利成才奖学金 3 人次，优秀研究生干部奖学金 31 人次，优秀研究生奖学金 65 人次，优秀研究生文体活动奖学金 65 人次。

#### **（四）管理服务**

首先，学校研究生院、党委研究生工作部统筹指导全校研究生教育管理工作。研究生导师作为第一责任人指导研究生学习、科研，学院负责研究生的日常教育管理工作；加强人员配备，学院设立副院长、系主任、专职研究生辅导员主管研究生教育管理，同时学院聘任了三名兼职辅导员、两名研究生助理，协助开展教育管理工作。

其次，以管理为手段、以服务为目标，细化研究生日常管理。学院制定了研究生日常请销假制度、研究生宿舍安全卫生检查制度、研究生工作室使用管理规定等制度，定期开展研究生工作室、宿舍安全卫生检查，以安全管理为底线，保障研究生安全稳定。

第三，加强研究生思想政治教育，提升研究生学术道德。在研究生思想教育中以理想信念教育为核心，通过组织支教、社会志愿服务活动等形式不断加强研究生思想政治教育，每年组织相关活动 20 余

次；以研究生“博萃节”为平台，积极搭建研究生学术交流平台，通过邀请校内外专家报告会、硕博交流会等形式，开阔研究生学术视野，加强学术交流，每年组织相关的报告、学术交流活动 10 余场；以研究生科学精神与学风建设月为教育平台，不断提升研究生学术道德水平。

第四，定期组织研究生代表座谈会，保障研究生权益。每个学期定期组织各年级博硕士研究生代表进行座谈，要求分管研究生工作的副院长、任课教师代表、导师代表参加，就研究生所提出的学业、生活等各方面的问题进行沟通解释，力求及时解决研究生问题，保障研究生的各项权益。

调查结果显示，本学科在校研究生对导师指导满意度为 98.24%；对科研训练的满意程度持续为 93.3%；对奖助学金评选和发放的满意度达到 86.67%；对就业指导 and 就业结果的满意度持续保持在 80%左右。

### 三、研究生培养与教学工作

#### （一）党建与思想政治教育

以立德树人为根本任务，不断优化协同育人过程、搭建全方位育人平台、凝聚全员育人合力，把思政教育融入学生发展全过程。研究生除学习学校规定的思政课程外，要求每门课程结合课程特点融入思政教育元素，开展盐溶于水式的课程思政教育。

在研究生党建方面，不断完善学生党建工作机制，按照专业、课题组纵向设置学生党支部。聘任系教工党支部书记、系主任等担任党建导师，教工和学生党支部结对共建，实施“党建导师制”“党建工作

标准化”，做好“微党课”，建好“微阵地”，全面加强基层组织建设。实施主题导航工程，加强思想引领。不断线开展爱国主义、传统文化、心理健康等主题教育；精心策划入学教育活动，举办“寻路论坛”“博韵学堂”，开展“院长第一课”“名师有约”等活动；讲好“学科故事”，选树“学科榜样”，发挥示范作用；坚持马克思主义指导地位，强化意识形态阵地建设，严格落实意识形态工作责任制，完善突发事件应急处置机制等；打造全媒体矩阵，传播正向能量，让意识形态工作入脑入心。

在课程思政方面，着力建设课程育人平台，打造有温度的国情思政课程体系。通过“全专业推进、全课程融入、全过程贯穿、全方位保障”，将课程思政融入人才培养顶层设计，结合学科深度挖掘思政元素，将石油文化、铁人精神、工匠精神等融入学生培养，使专业课程与思政课程同向同行，2021年度建设校思政标杆课1门（风险工程学）。

在全员育人方面，构建“五位一体”协同育人体制。优化研究生导师、教师、辅导员、学生骨干、优秀校友等全员参与的协同育人环境。依托“优秀辅导员计划”和“辅导员专业发展计划”，强化辅导员的工作本领；推进“五进两访”工作，要求辅导员走进学生、走进企业，提升辅导员的实践能力。“三个强化”提升立德树人影响力。把立德树人作为导师的首要职责，强化对导师的师德师风、学术水平及人才培养能力等的培养，提升导师队伍建设水平。

## （二）师资队伍

学科本着“外引内培”的原则努力建设高水平师资队伍，致力于培养学术造诣深、创新能力突出的优秀人才。目前学科共有专职教师28人，其中教授7人，副教授12人，博士生导师10人，硕士生导师10人，博士学位占比92.9%，平均年龄37岁。目前学科拥有国家安全生产专家组成员2人，新世纪“百千万人才工程”国家级人选1人，“全国五一劳动奖章”获得者1人，山东省安全工程专业教指委主任1人，省学科评议组成员1人，全国石油和化工教育教学名师1人，德国洪堡学者1人，欧盟玛丽居里学者3人，青岛市西海岸新区拔尖人才、优秀青年各1人。

### （三）课程教学

课程主要设置必修课和选修课两大类，其中必修课包括：公共必修课、公共基础课、专业基础课。公共必修课为按照国家要求开设的课程，如基础外语、思想政治理论课等。公共基础课为掌握本学科基础理论的重要基础课程，如应用统计方法、数值分析等。专业基础课是拓宽本学科理论基础、学习掌握专业知识的重要课程，如现代机械工程理论与测试技术、现代制造系统工程学、机械工程控制理论等。按照研究方向不同，结合我校石油行业特色，分别设置不同的专业核心课程和专业选修课，理论与实践相结合，积极引入科研实例，夯实专业基础。目前本学位点为硕士研究生共开设专业核心课程9门，为博士研究生共开设专业核心课程6门，如表3所示。

表3 博士研究生核心课程

序号	课程名称	学分	主讲教师	备注
1	安全科学原理及实践	2	陈国明	平台核心课
2	油气安全工程概论	2	徐长航	平台核心课

3	风险评估理论与方法	3	徐长航	直攻博
4	安全工程信息化技术基础	3	朱渊	直攻博
5	高等工程流体力学	3	李增亮	直攻博
6	高等传热学	3	冯洪庆	直攻博

表 4 硕士研究生核心课程

序号	课程名称	学分	主讲教师	备注
1	风险评估理论与方法	2	徐长航	平台核心课
2	安全工程信息化技术基础	3	朱渊	
3	高等工程流体力学	3	李增亮	
4	高等传热学	3	冯洪庆	
5	油气安全工程基础	2	王明达	方向核心课
6	安全检测与监测	2	王明达	
7	海洋油气安全工程概论	2	畅元江	
8	化工安全	2	王彦富	
9	应急技术及管理	2	张新梅	

在学校各项教学管理文件的基础上，本学位点通过课堂教学评价、课程评估和检查、教学督导、学生信息员反馈和毕业生质量跟踪等多种方式，有效开展教学质量评估和监控，保障课堂教学质量，做到各教学环节的持续改进。培养过程中以培养方案、教学大纲为根本，由研究生院、学院学位评定委员会两级监管，严格按照培养方案所确定的课程执行，不得随意变更。充分利用教学资源，合理控制授课规模，鼓励并逐步实行小班（小于 30 人）授课。研究生任课教师选拔均由熟悉本学科前沿动态，并具有较高学术水平的老师担任。对于课程教学大纲编制、教案及教学日历编写、课堂监督、课后答疑、考试命题均制定了详细的规定，有力地保证了课程教学顺利高效的开展。研究

生在课程选择上严格按照培养方案，入学后在导师指导下完成，并由导师和院部网上审核后执行，所选课程不得随意更改。研究生考试形式、考试资格审定、缓考、旷考、重修，试卷批改等相关规定均按照学校有关文件严格执行。

学科继续推动研究生教育教学改革。2021年新增立项一门山东省研究生优质课程（化工过程安全），在研的4项省级教改项目（研究生优质课程、案例库建设等）进展顺利，出版教材2部，规划出版教材2部，为研究生教学提供了更加丰富的教学资源。

#### （四）导师指导

导师施行遴选、考核聘任制，博士研究生导师每3年遴选一次，硕士研究生导师每2年遴选一次，每年对博士与硕士研究生导师进行考核，不合格者停止其下一年度的研究生招生资格。为遴选适合指导安全工程硕士研究生教学和毕业论文的教师，严格按照学校相关制度和要求，学院发布了《机电工程学院学术学位硕士生指导教师遴选与招生资格审定实施细则》、《机电工程学院专业学位硕士生指导教师遴选与招生资格审定实施细则》等制度文件，加强对研究生导师队伍的管理。研究生导师采取报告会、座谈会、单独指导、实验指导等方式，定期或不定期地对研究生进行交流指导。建立优秀研究生导师和优秀指导团队的评选和表彰制度，加大宣传力度，大力推广成功经验，充分发挥优秀导师和优秀指导团队的示范引领作用，培育教书育人新风尚。健全导师“负面清单”和惩戒机制，对失德失范、履行职责不力的导师，视情况给予约谈、限招、停招、取消导师资格等处理，情节

严重的，要依法依规给予党纪政纪处分。

为全面落实导师立德树人职责，促进导师间的工作交流和经验分享，近年来加大对校内外导师的培训力度，通过联合指导专业硕士、委派青年教师到油田企业挂职锻炼或从事博士后研究等方式，提升校内青年教师的工程实践能力，提升企业导师的学术素养和指导能力。目前，校内导师均指导研究生 2.3 人/年。进一步提升导师尤其是新晋导师们的指导能力、建立更融洽的师生关系，建设一支师德高尚、业务精湛的研究生导师队伍。建设一支师德高尚、业务精湛的研究生导师队伍，我院分别于 2021 年 7 月、11 月，我院组织两次导师沙龙。

2021 年研究生导师队伍不断扩大。学科共 17 名教师参加硕士研究生导师遴选考核，其中 16 名教师合格。9 名教师参加学术博士研究生导师遴选，全部合格。1 人获欧盟玛丽居里学者称号，1 人入选《中国安全科学学报》青年编委。

### **（五）学术训练**

高度重视学术训练的制度支持、平台支撑、过程监督和质量考核。首先，本学位点要求研究生第一年学习阶段，必须参加学术报告 10 次以上，并撰写报告，计算学分。要求博士生在校期间在学术会议上至少做二次学术报告，其中一次必须在校级以上（含校级）学术会议做报告。要求博士生参加本专业的专题研讨会，并主讲二次以上（含两次）。其次，学科依托国家工程实验室、应急管理部重点实验室、中石油重点实验室、山东省协同创新中心等学科平台，为研究生获得充足的学术训练提供扎实的平台基础。最后，学科严抓论文选题、开题、中期、毕业答辩等环节，进行全过程严格考核学生的学术科研能

力，对于学术能力培养与提升方面表现不合格的，实行一票否决。

此外，注重科教融合，以高水平科研提升学生创新能力。结合学科承担的国家重点研发课题、重大专项、国家自然科学基金等高层及国家级课题，让学生成为科研创新的主力。积极引导研究生主持承担中央高校基本科研业务费专项资金、中国石油大学研究生创新基金资助的多项科研课题，参与学科竞赛，有效培养研究生独立科研(管理)能力，提升自主创新水平。还积极拓展国际交流融合，以多样化交流提升学生全球胜任力。

#### (六) 学术交流

研究生参加国际或全国性科技竞赛等实践创新活动是研究型人才培养成效的一个重要体现。本学位点持续鼓励学生参加这些实践创新活动，为参与学生提供大力资助。本学科要求博士、硕士研究生取得学位需听取校内专业学术报告不少于 10 次；要求博士研究生取得学位至少需参加一次国际或国内学术会议，宣读或张贴 1 篇会议论文；硕士研究生鼓励参加，在奖学金评定中给予一定加分。经费方面，学科承担多项国家及省部级项目，人均科研经费 150 万元。充分的科研经费保证了对学生参加学术交流的资助。此外，学科还获批多项国家留学基金委创新型人才国际合作培养项目资助项目，可为学生赴海外进行长短期学术交流提供充分的资金支持。

学科目前与挪威科技大学、德州农工、加拿大纪念大学等十余所国外高校以及多所国内高校建立起长期稳定的学术交流机制，在研究生国际课堂、科研合作等方面充分开展合作交流。通过参加这些交流

活动，拓宽研究生的学术视野，了解学科的前沿发展动态。本着“走出去、引进来”的指导方针，积极承办和筹备以油气安全科技领域的新研究、新进展、创新为核心的学术会议。本年度主办第四届能源安全工程青年学术论坛。研究生参加国内外学术会议 11 人次，1 名研究生获第八届中国研究生能源装备创新设计大赛二等奖，2 名研究生获第六届全国高校安全科学与工程研究生论坛二等奖。邀请荷兰代尔夫特理工 Ming Yang 教授、德州农工大学 Faisal Khan 教授、中国石油大学（北京）胡瑾秋教授等多人开展线上学术报告。

### （七）论文质量

博士研究生通过教育部学位中心学位论文质量监测服务平台进行匿名送审，送审专家为 5 人，如果评审意见均为“直接答辩”或修改后答辩，且 5 位专家评分均在 75 以上，学位申请人应在导师的指导下，按照评审意见对论文修改完善，经导师审阅同意后，进入论文答辩环节；评审中如果有 2 位专家的评分在 75 分以下，终止本次学位申请。学位申请人必须对论文进行修改，修改时间不得少于半年。修改后论文和修改说明经审查通过后，方可再次提出学位申请；对于博士学位论文，评审中如果有 1 位专家的评分在 75 分以下，学院学位评定分委员会组织 2 名专家进行复审，如 2 名复审专家打分均在 75 分以上，可进行学位申请；如复审专家中仍出现 75 分以下的评分，终止本次学位申请，学位申请人必须对论文进行修改，修改时间不得少于半年。修改后论文和修改说明经审查通过后，方可再次提出学位申请。评审中如有 1 名评审意见为“修改后重新评议”，并且导师对

评审结论持有异议的，可按照程序申请复审；如有 2 名及以上评审意见为“修改后重新评议”或有 1 名及以上评审意见为“不同意答辩”的，终止本次学位申请。

硕士研究生采用匿名评审，送审专家为 2 人，如果评审意见均为“直接答辩”或修改后答辩，学位申请人应在导师的指导下，按照评审意见对论文修改完善，经导师审阅同意后，进入论文答辩环节；如有 1 名评审意见为“修改后重新评议”，并且导师对评审结论持有异议的，可按照程序申请复审；如有 2 名及以上评审意见为“修改后重新评议”或有 1 名及以上评审意见为“不同意答辩”的，终止本次学位申请。

本年度 1 篇博士学位论文通过国务院学位办的抽检，硕士学位论文也顺利通过山东省和学校抽检。本年度 2 篇学位论文获得山东省优秀硕士论文。2021 年度本学位点研究生共计发表国内外学术论文 97 篇，其中国际三大检索系统收录 85 篇，论文质量逐年提升。由此可见，本学位点的论文质量整体较好。

#### **（八）质量保证**

学科严格执行《中国石油大学（华东）研究生管理规定（修订）》、《中国石油大学（华东）研究生课程教学管理规定（修订）》、《中国石油大学（华东）研究生中期考核管理办法》等研究生培养相关的制度，加强选题、开题、中期检查、论文送审与答辩环节的研究生培养全过程管理，保证学位论文质量。同时，不断强化导师对于研究生培养的质量管控责任，为保证硕士、博士研究生质量，培养学术素养，本学位点制定了《机电工程学院博士硕士学位论文管理办法》等文件，

博士及硕士论文的选题、开题要求在答辩之前 1 年半之前完成，执行度 100%，并执行毕业论文的查重与预答辩制度，执行度 100%，符合查重及预答辩要求的论文才能提交论文答辩。对于出现连续抽检不合格的导师，暂停其研究生招生资格。

为保障研究生培养质量，本学位点依照学位标准及学校相关规定，在满足硕士、博士研究生阶段所需要的知识积累及能力要求的基础上，实施两阶段分流。第一阶段是中期分流，即硕士、博士研究生在开题前必须满足选修课程及学分要求，并且按要求完成开题；第二阶段则是按要求达到授予学位论文所需要的公开发表论文、参加国际国内学术会议等方面的要求。第一阶段未达到要求者将终止硕士、博士研究生阶段的培养。第二阶段未达到要求，且在规定的年限内仍未达到要求者，则不授予博士/硕士学位。本年度有 1 名在职博士生因超过规定年限而取消学籍。

### （九）学风建设

学科所在机电工程学院高度重视研究生学术道德建设，为营造良好的学术氛围，发扬优良学风、规范学术行为、维护学术道德。从研究生新生入学教育开始，举办学术道德和学术规范讲座，督促研究生新生进行学生手册学习；每年均组织开展“研究生科学精神与学风建设月”活动，面向全体研究生发放公开信宣传学术道德，组织集中学习《教育部令第 34 号文件》和《学术道德建设与学风建设宣传手册》等有关文件，明确学术规范；通过开展学术道德签名、主题班会、校内外专家讲座等形式，不断提升研究生的学术道德水平。督促导师加强对研究生的学术进行监督把关，导师为第一责任人，以保证论文的

真实与可靠性等；校院出台相关文件，对学术不端行为处罚严厉，对学术不端者的行为进行通报批评，取消其评优资格，记入个人档案，严重的将取消其学位授予。在 2021 年度本学位点没有出现学风问题，论文评审均没有出现造假现象，无学生因学术不端问题受到处理和处分，硕士、博士研究生论文查重通过率均为 100%。

### （十）就业发展

本学位点所在机电工程学院积极构建科学就业指导服务体系，实现就业指导全程化、职业指导体系化、学生指导个性化。学科注重加强研究生就业思想引导，引导学生走出去，拓宽就业渠道，扩大就业市场，邀请企业走进来。2020 年 5 月份即启动 2021 届就业工作，邀请就业指导专家、优秀毕业生开展就业指导。建立动态就业数据库，重点人员精准信息推送，主动邀请企业来院开展就业招聘会。据统计，2021 届 7 月共有 14 名学术型硕士研究生和 3 名博士研究生毕业，其中硕士研究生 3 人赴英国或国内高校攻读博士学位，10 人就业，就业率 100%；博士研究生中 1 人留校，1 人赴清华大学从事博士后工作。

博士研究生就业主要在高等院校、科研院所和大型国有企业就业。硕士研究生主要在科研院所和企业就业，就业企业包括中国科学院理化技术研究所先进激光研究院（济南）、中石化青岛安全工程研究院、京东方光电科技公司等单位。

本学位点采用单位访谈、毕业生座谈等方式进行毕业生发展质量调研。调研结果表明，本学位点毕业的学术型具有扎实的理论基础和

系统的专业知识，表现出较强的科研工作能力和自主学习能力，对学科前沿发展了解的比较清楚，善于知识交叉应用，注重团队合作，服从组织安排，尽职尽责，事业心强，具有奉献精神和较好的国际视野等，受到用人单位的高度好评。

#### 四、学位点服务贡献典型案例

##### 案例一：应急管理部关于学位点教师服务化工安全生产的感谢信

日前，学校收到应急管理部签发的感谢信，表彰包括 2 名学位点研究生导师(赵东风、刘义)在内的多名教师在化学品储罐区整治评估、化工安全复合型人才培养、督导检查等工作中所作的贡献，为顺利实现年度危险化学品安全生产工作目标任务、促进推动全国化工安全生产形势稳定好转、支撑保障化工行业安全发展高质量发展发挥了积极作用。

自 2015 年，我校作为首批唯一试点高校，按照《国务院办公厅关于印发危险化学品安全综合治理方案的通知》（国办发〔2016〕88 号）和《教育部、国家安全监管总局关于加强化工安全人才培养工作的指导意见》（教高〔2014〕4 号文）的要求，进行化工安全复合型人才高级研修班的培养工作。以化工工艺基础知识和新技术为引导，以安全科学的基本理论和技术为提升，旨在培养“知工艺、懂安全、精技术、会管理”的化工安全复合型人才。迄今已进行到第五届，累计培养化工安全复合型人才近 500 人。

今年年初，我校化学工程学院安全环保与节能技术中心受应急管理部委托，编写《油气储存企业安全风险评估指南（试行）》，由赵东

风教授进行全国解读，指导全国开展的大型油气储存基地安全风险评估工作；中心作为技术支持协助应急管理部开展全国大型油气储存基地检查督导工作，中心多人作为技术专家多次参与国务院安委办组织的危险化学品重点县专家指导服务以及国家应急管理部组织的“明察暗访”工作，相关工作成果得到应急管理部高度认可。

我校化学工程学院安全环保与节能技术中心是国内开展危险化学品安全生产和应急处置研究的知名团队，多年来在依靠安全环保等多专业融合的优势，参与了数十项国内各级政府在重特大事故处置、检查督导、科技支撑合作、人才培养以及其他社会公益性服务，显现出高度的政治意识和良好技术水平，获得国内广泛的认可和好评。在多学科发展融合、联系实际、服务社会的理念下，中心已经成长为学了一支安全环保技术力量过硬，社会责任感强，服务意识好的优秀团队，得到社会和政府管理部门高度认可，成为我国安全生产和应急处置，环境保护工作中重要的支持力量。

## **案例二：能源安全工程青年学术论坛**

11月27日，机电工程学院于逸夫楼礼堂举办“第四届能源安全工程青年学术论坛”，旨在深化党和国家“十四五”规划提出的能源改革决策部署，加强安全科学研究与能源安全产业协同发展。我校机电工程学院副院长徐长航教授主持报告会，五位国内外安全领域专家做主题报告，我校机电工程学院刘永红、陈国明教授，青岛科技大学张宝琳教授以及百余位能源、安全学科的青年学者参加本次会议。

会上，储运与建筑工程学院闫相祯教授作《油气地下储库建库进

展及有关安全问题》的报告。随后来自美国德克萨斯农工大学的 Faisal Khan 教授结合个人科研经历作《Safety inDigitalized Process Systems》主题报告，介绍了运用动态风险管理处理过程安全问题的方法。中国石油大学（北京）胡瑾秋教授聚焦非常规油气开采，石大（北京）的团队在复杂工况监测诊断与早期预警方面的研究工作，为北京与华东两校区的相互学习铸建新桥梁。最后，化学工程学院平平副教授，机电工程学院讲师师吉浩分别作《过热条件下锂离子电池热失控机制及防控技术》与《基于 AI 的气体泄漏实时监测与灾变预警》的主题报告，至此，上午主论坛圆满结束。下午分论坛由二十六位学生代表围绕油气安全技术及风险管理进行学术交流汇报。

与会专家及研究生纷纷表示，此次论坛有利于为安全学科青学者提供了一次深入交流的机会，为安全科学与工程学科由油气行业特色升级为能源行业特色奠定了基础，对于促进油气及新能源安全科技进步具有重要的意义，有助于能源改革决策部署目标的实现。

## 五、存在的问题

（1）**师资队伍结构有待进一步优化。**目前学科在非常规油气安全、新能源安全、智能安全三个方向仍然存在较大人才缺口，同时国内外上述领域的研究工作同样刚刚兴起，相关人才资源极度匮乏，增加了外部引进高层次人才的难度。同时，学科师资队伍中青年教师比例较大，高层次人才的培育潜力仍未得到充分挖掘。

（2）**高层次学科支撑平台数量有待提升。**前期学科通过与校外资源合作，申报和建设了一定数量的国家级和省部级学科平台，对学科

发展起到了重要的支撑作用。但是学科目前独立或牵头承建的高层次学科平台数量偏少，对学科未来的发展具有一定影响。

## 六、下一年建设计划

以服务国家能源战略需求和地方经济发展为导向，着力提高解决能源安全领域重大基础问题和关键技术难题的高水平研究能力，尽快形成具有国际视野的能源安全理论及技术创新研究团队，进一步完善能源安全工程高层次人才培养体系，全面增强学科的自主创新能力和高层次人才培养能力，使我校成为国内一流的油气安全工程科学研究、人才培养和学术交流基地，为国家能源战略和油气工业的安全持续稳定发展提供技术与人才保障，为学校“双一流”建设、高端能源化工及新能源等新兴学科建设增添新动能。经过3-4年建设，学位点整体水平在山东高校、石油高校名列前茅。2022-2025年期间，学位点建设各方面具体目标如下：

(1) 人才培养方面：建设能源转型及“双碳”目标背景下安全科学与工程学科高质量人才培养体系。保证本科生360名、硕士研究生240名、博士生40名的人才培养规模，强化我校在油气安全高端人才培养的优势地位。获得山东省优秀研究生论文不少于3篇。公开出版教材5部以上(已立项3部)，力争获得国家级/省部级教学奖励1/3项。承担国家级/省部级教育教学项目1/5项(已获批省部级3项)。

(2) 科学研究方面：针对传统油气领域、深层深水和非常规油气领域、新能源领域安全生产利用的关键科学问题，承担国家级重点

课题不少于 2 项，国家自然科学基金不少于 12 项，其他省部级课题不少于 15 项。获省部级奖励 3 项，联合申报国家级奖励 1 项。

(3) 师资队伍方面：通过“外部引智”和“内部挖潜”相结合，致力打造一流的油气及新能源安全高水平教学科研团队，为学科发展提供强有力人才资源。力争吸纳具有国际视野和较高学术声望的高端人才 2-4 人，引进优秀青年人才 8-16 人，加强青年人才中坚力量建设，培育年轻学科带头人 2-3 人，力争 1-2 人获得国家级人才称号，2-3 人获得省级人才称号，申报 1 个省部级创新团队。

(4) 学科平台建设方面：强化现有学科平台建设，围绕智能安全、新能源安全、公共安全等新兴研究领域，建成 3-4 个有特色的综合实验平台，牵头或独立申报 1-2 个国家级和省部级研究平台。