

# 学位授权点建设年度报告 (2021年度)

学位授予单位	名称: 辽宁石油化工大学
	代码: 10148

授权学科 (类别)	名称: 环境科学与工程
	代码: 0830

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

2022年3月20日

# 一、学位授权点人才培养目标与标准

## 1 培养目标

(1) 掌握马列主义、毛泽东思想和习近平新时代中国特色社会主义思想，坚决拥护党路线、方针和政策，热爱祖国、遵纪守法、品行端正、学风严谨，具有良好的职业道德和高度的社会责任感，积极为建设社会主义现代化强国服务。

(2) 掌握环境及相关领域坚实的基础理论和系统深入的专门知识，以及解决环境领域实际问题的现代实验研究方法和技术手段，具有较强的创新意识和创新能力，能灵活运用本专业所学知识独立开展科学研究或新工艺、新技术、新产品和新装置的开发设计和优化。

(3) 掌握一门外国语，能熟练阅读本专业的外文资料，具有外文科技论文写作能力和进行国际学术交流的语言能力，能熟练使用计算机，具有较强的运用网络信息技术的能力，成为科研、教学和生产实践中全面发展的高级专门人才。

(4) 具有较高的科学素养和健康的身心。

## 2 培养方向

### (1) 石油石化行业污染控制技术

该方向致力于石油石化生产过程难降解废水处理、低碳烃和挥发性有机物的控制排放及回收、烟气脱硫脱硝与超低排放、含油污泥资源化处理等方面的基础研究与技术开发。该方向紧密结合石油石化行业自身特点和生产规律，实现源头控制与末端治理的有机结合，特色鲜明。现拥有石油化工环保技术重点实验室等省级科研平台 3 个，省级专业教学团队 2 个，荣获省市级以上科技奖励 10 余项。

### (2) 环境污染化学与环境质量评价

该方向致力于石化行业有机物及重金属污染物的分析、典型污染

物在多介质环境中的迁移转化规律研究、环境污染监测新技术开发、环境质量评价新方法建立等。该方向课题涉及石油化工过程污染形成和治理的普遍规律，研究结果为石化行业环境规划与管理提供基础数据。该方向依托辽宁石油化工大学大型仪器分析测试中心，现有大型分析测试仪器 40 余台套，省部级科研平台 2 个，在研省部级以上项目 10 余项，荣获辽宁省技术发明奖 1 项。

### **(3) 污染环境修复与生态调控**

该方向致力于石油化工重点区域环境污染特征、污染场地修复与生态调控、生物质资源利用等方面的科学研究与技术开发。该方向重点突破污染治理与修复关键共性技术，构建石油化工典型污染区域风险预警与生态安全调控技术体系。该方向拥有省部级科研平台 3 个，获辽宁省科技进步奖 3 项，团队成员曾荣获国家科技进步二等奖 1 项，先后承担国家重大科技专项、国家自然科学基金、国家科技支撑计划等省部级以上项目 20 余项。

## **3 学位标准**

(1) 学习年限为 2.5-4 年，基本学制 3 年；其中，课程学习为 1 年，论文工作不少于 1.5 年；

(2) 培养方式为全日制，指导方式为导师负责制；

(3) 课程学习实行学分制，获得学位要求总学分不低于 31 学分，其中学位课 18 学分；

(4) 学位论文须在导师指导下由研究生独立完成，硕士学位论文应反映研究生具有坚实的理论基础和系统的专门知识，具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，论文应有新见解；

(5) 在读期间以第一作者或第二作者（导师为第一作者）身份在国内外正式出版学术刊物上发表(含录用)与其所学专业有关的专业学术论文 1 篇（含 1 篇）以上。硕士生在读硕士学位期间以第一

发明人或第二发明人（导师为第一发明人）身份所获得的（与所学专业有关的）每项授权发明专利或授权实用专利按 1 篇学术论文计。以上所有研究成果均须以辽宁石油化工大学为第一署名单位。

（6）修满培养方案所规定的课程和学分，成绩合格，完成实践教学环节和学位论文工作后，提出学位申请，通过论文答辩，经过学位评定委员会的审定达到培养目标的，可获得毕业证，并被授予学位。

## 二、学位授权点基本条件

### 1 师资队伍情况

经过近 30 年的建设，本学科形成了一支学历、年龄及专业技术职务结构合理，团结协作、学术思想端正的师资队伍。现有专职教师 32 人，其中专业教师 27 人、专职实验教师 5 人，具有博士学位的 25 人，副高及以上职称教师 21 人（图 1），均具有丰富的工程实践经历。环境工程专业教学团队 2008 年被评为省级教学团队。

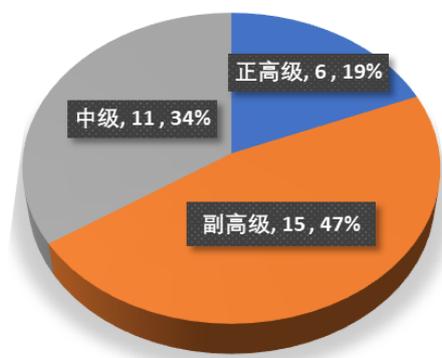


图1 师资队伍职称结构

专任教师中，有硕士生导师11人。马会强入选辽宁省“百千万人才”工程，马会强、李长波被评为抚顺市自然科学青年学科带头人。另外，马会强、李长波受聘为抚顺市环境工程评估中心评估专家，马会强、李爽、李长波三位教师具有环评工程师资格，赵国峥、郭文淼等七位教师取得国家清洁生产审核师证书。

## 2 科学研究情况

近五年，本学科先后承担各类科研项目99项，科研进款1109.6万元。其中国家重大水专项、国家科技支撑计划、国家自然科学基金等国家级项目18项，辽宁省自然科学基金、辽宁省教育厅人才支持计划、创新团队支持计划、博士启动基金等省部级项目22项，目前在研项目34项。依托本学科先后组建“辽宁省石油化工环保技术重点实验室”等省级科技创新平台4个，申请获得“辽宁省清洁生产审核资质”、“节能评估资质”等，同时国家重大专项联合研发基地落户我校，实现了国家重大专项与石化行业技术难题的有效对接。通过人才引进、资源整合等措施加强团队建设，推动科技成果为石化行业和地方经济发展服务，例如“新型锅炉给水多功能缓蚀剂系列产品研究及应用”荣获辽宁省科技进步奖、“页岩油泥环保处理工艺开发及应用”入选辽宁省重点节能减排技术目录等，参与制定《清洁生产审核指南—电解铝业》等环境保护行业标准，参与承办第十六届全国催化学术会议。

2021年，本学科科研项目总立项数64项，到校总金额370.42万元；本学位点教师发表学术论文共50篇，其中SCI 25篇、EI 5篇，中文核心期刊论文10篇。申请发明专利13项，授权5项。参加学术会议5人次。

## 3.科研教学条件情况

经过多年的建设和发展，环境科学与工程学科拥有3个省级重点实验室（石油化工环保技术重点实验室、石油化工环境科学与工程重点实验室、石油化工清洁生产技术与新型功能材料工程实验室）、2个省级教学团队（环境工程专业教学团队和环境科学专业教学团队），1个省级工程人才培养模式改革试点专业。专任教师中，李法云教授受聘为环保部宣教中心兼职教师、沈阳市环境突发事件应急专家并具有土木工程师资格，马会强教授受聘为辽宁省环境应急专家，另有三位教师具有环评工程师资格、七位教师取得国家清洁生产审核师证书，

有力地支撑了本学位点的科研与教学工作。

本学位授权点共有实验室面积 4800 平方米，设有先进的大型仪器分析测试中心和材料模拟计算平台，拥有核磁共振波谱仪、X 射线荧光光谱仪，高温凝胶色谱测试设备，价值超过 3300 万元。

本学科注重与国际接轨，与名校联姻，先后与日本、加拿大、英国、芬兰、瑞典、丹麦等国家开展了广泛的交流与合作，如环境工程专业与芬兰北中部应用科技大学建立了“2+2”人才培养模式，参加该类学习的合格本科毕业生可获得双方颁发的学历和学位证书。学校图书资料丰富，现拥有中文藏书142万册，外文藏书3.7万册，中文数据库19个，外文数据库11个，涵盖电子期刊种类8763种。

#### **4 导师指导**

本学位点重视导师队伍建设和指导水平提高，严格导师遴选标准，重点选拔年富力强、学术突出、经费充足的副高级或博士学位以上教师担任硕士生导师，不断提高导师科研、教学和论文指导能力，明确导师责任和义务。本学位授权点现有硕士生指导教师 11 名。导师指导过程中重视发掘研究生的科研潜力和自主创新能力，引导学生进行科学选题、实验设计、理论挖掘等，建立稳定的规范制度保障导师和学生严守学术道德。

坚持以“立德树人”为根本任务，强化以科学研究为导向的研究生培养导师负责制，确保研究生参与高水平研究课题和成果转化项目，发表高水平学术论文，培养创新精神，提高创新能力，增强培养人才的社会竞争力，为石化行业和地方输送更多的创新应用型人才。

#### **5 研究生奖助体系情况**

为推进研究生培养机制改革，激励在读研究生专心完成学业，提高研究生培养质量，我校根据财政部、教育部、省教育厅有关文件制

定了研究生奖学金、助学金、研究生“三助一辅”等多层次的奖励和资助政策和实施办法。

(1) 校长奖学金：在学术型硕士的工学、理学、管理学（不含法学）和专业型硕士的工程硕士设立校长奖学金，覆盖面 100%，奖励标准为一志愿考生 5000 元，调剂考生 4000 元。

(2) 国家奖学金：主要奖励思想进步、学习成绩优异、科研能力显著和具备较强的专业实践能力的研究生。获奖者奖励标准为 20000 元，一次性发放，奖励人数根据上级部门下达指标确定，覆盖面大约为 2%。

(3) 国家助学金：档案转入我校的各类全日制非定向硕士研究生，均享受国家助学金，标准为 6000 元/人/年，覆盖面 100%。

(4) 学业奖学金：研究生在校期间每年评选一次学业奖学金，奖励标准 4000-9000 元，覆盖率为 53%。

(5) “三助一辅”岗位助学金：辽宁石油化工大学制定了研究生助研、助教、助管和学生辅导员工作（“三助一辅”）实施办法。“三助一辅”覆盖率可达到 20%。

(6) 省优秀论文奖：获辽宁省优秀硕士学位论文奖励 5000 元，获辽宁省优秀硕士论文提名奖励 3000 元。

(7) 专项奖学金：由社会、企业、个人捐资设立，用于奖励在某一方面表现突出或特定学科、专业的优秀研究生。

### 三、人才培养情况

#### 1 招生情况

本学位点通过纸质招生简章、网络招生宣传、微信等新媒体招生宣传、召开招生宣传推介会、教师宣传推荐学生报考，实施优质研究生生源选培计划等措施，加大全日制科学硕士和专业硕

士研究生的招生宣传力度，研究生招生规模稳步扩大，优质生源比例和质量进一步提高。

2021年第一志愿报考本学位点的考生4人，上线并录取人数为3人，调剂录取人数为1人。

## 2 毕业及学位授予情况

2021年，环境科学与工程学位点共有5名硕士生通过学位论文评审、答辩，授予环境科学与工程学位。

## 3 课程教学情况

本学位点高度重视研究生教学工作，不断优化学科知识结构、突出基础理论、注重实践知识应用，不断创新教学手段和教学方法，将环境化学、现代水处理技术与原理、废弃物资源化设置为核心课程，同时积极进行研究生课程学分制改革。获得学位要求总学分不低于31学分，其中学位课18学分。修满培养方案所规定的课程和学分，成绩合格，完成实践教学环节和学位论文工作后，提出学位申请，通过论文答辩，经过学位评定委员会的审定达到培养目标的，可获得毕业证，并被授予学位。

## 4 学术训练及学术交流情况

为贯彻落实教育部《关于实施研究生创新教育行动计划进一步提高培养质量的若干意见》的文件精神，广泛开展研究生学术论坛活动，以促进研究生学术交流、加强研究生创新能力培养。制定了“辽宁石油化工有限公司研究生学术论坛实施与管理暂行办法”。举办研究生学术论坛以“启迪智慧、激发兴趣、激励创新”为宗旨，以强化培养研究生的创新意识、创新能力和创业精神为目的，充分发挥专家和导师的指导与引领作用，拓宽研究生的学术视野，启发研究生的学术思维，

营造浓郁的学术环境。激发广大研究生追求真理、勇于探索、刻苦钻研的治学作风和注重交流与合作的团队意识，增强广大研究生参与创新的使命感和责任感。近五年，本学科先后建成中国寰球工程公司辽宁分公司、抚顺石化分公司、抚顺石油化工研究院、辽宁清远环保集团、抚顺桑德水务有限公司等校外实习基地 14 个，每年均有研究生进入实习单位进行课题研究。

全方位多渠道地开展国内外学术交流，了解本学科国内外的最新学术动态、研究成果和发展方向，提高教师和学生的科学视野和创新能力。2021年，有6位研究生参加第十一届国际介观结构材料研讨会、第五届全国水处理与循环利用学术会议、第一届国际土壤学联合会盐碱土改良会议、2021中国化工学会年会等学术交流活动，分享学术成果，增强学术交流能力。

## 5 过程审核及分流淘汰执行情况

辽宁石油化工大学研究生培养实施全过程管理，制定了《辽宁石油化工大学硕士学位研究生培养工作暂行规定》、《辽宁石油化工大学研究生课程学习管理办法》、《辽宁石油化工大学硕士研究生中期考核暂行规定》《辽宁石油化工大学硕士学位论文工作管理细则》、《辽宁石油化工大学硕士学位授予工作细则》《辽宁石油化工大学关于研究生文献综述课程学习和考核的规定》等一系列制度、规定，提倡竞争，鼓励先进，淘汰不合格者。

在研究生学习的不同时间点，本学科根据有关文件或规定，采取不同的方式对研究生的道德品质状况、硕士学位课程的考试成绩、科学研究的能力与科研成果的质量、身心健康状况等进行考核，优秀研究生可提前答辩和毕业、科研进展缓慢或研究成果达不到硕士学位要求或论文撰写不合格、论文审核不及格、论文答辩未通过等的学生可延期毕业，违反有关法律、学术道德规范或因个人原因不宜继续攻读

硕士学位的学生可选择肄业、劝退或直接开除学籍。

由于本学科不断严格培养过程考核，2021年没有因为分流淘汰而被降级、退学或转专业的研究生。

## 6 学位论文质量及学位授予质量情况

2021年，共5名硕士生通过学位论文评审、答辩，授予环境科学与工程学位。为保障硕士学位论文的质量，本学位点在研究生培养过程中坚持在以下几个节点严格考核。

(1) 开题考核：研究生向考核小组提交开题报告并陈述有关内容。未通过开题审核者可重新开题，仍未通过者，按延期毕业处理；

(2) 中期检查：开题通过6个月，研究生向中期检查小组口头汇报并提交中期研究报告。中期检查不合格者，整改后重新进行中期检查，或延期毕业；

(3) 学位论文的审核：在答辩前三个月研究生提交三份论文进行双盲评阅。两份论文成绩低于60分者，或一份低于60分，修改后再次评阅仍不及格，延期答辩；

(4) 学位论文预答辩：学位论文评审和各自的研究生在所在课题组或学科（专业）进行预答辩。对于非原则性的修改，可提出具体的修改意见并限定时间修改，对于工作量较大的修改，可提出推迟答辩。

为鼓励在校研究生认真做好学位论文，学校出台了“辽宁石油化工大学优秀硕士学位论文培育办法”。每年在硕士研究生中选取若干名研究生为培育省级优秀硕士学位论文的候选人，学校对他们建立相应的培养档案，帮助他们解决培养过程中遇到的困难。学校设立专项经费，每人资助6000元。

通过几年的实施，研究生论文质量明显提高。2021年，辽宁省教育厅硕士研究生论文抽检合格率达100%，研究生在国内外期刊发表高水平论文数量明显提高，本学科研究生五年来共发表高水平论文34

篇。

## 7 学术诚信及学风建设情况

我校颁布实施了《辽宁石油化工大学学术道德规范（试行）》、《辽宁石油化工大学研究生学位论文作假行为处理实施细则（暂行）》、《辽宁石油化工大学学生考试（考查）违纪作弊处理办法》、《辽宁石油化工大学学生申诉处理办法（暂行）》等一系列文件，对研究生学术不端行为的认定、申诉和处理做出了严格的规定。

学校在校学术委员会中设立学术道德监督委员会，负责对学术不端行为进行调查，并经由校学术委员会向校长办公会提供最终明确的调查结论和处理建议。一系列文件的颁布实施以及学术道德监督委员会的成立，从制度上建立了学风监管与惩戒机制，严惩学术不端行为，对学位论文作假者，根据情节严重给予相应的处分，直至取消学位申请资格或撤销学位。2021年，本学位授权点未发生学术不端或论文造假行为。

## 四、持续改进计划

### 1 存在的主要问题

（1）师资质量和师资结构有待进一步优化，高水平领军人才不足，校外合作导师队伍有待加强；

（2）具有海外留学访学经历教师占比较低，师生海内外学术交流应进一步加强；

（3）学位授权点每年招生数量及生源质量不够理想，优质生源地和招生激励机制有待完善。

### 2 持续改进计划

师资队伍方面，加大高水平领军人才培养和引进力度，充分发挥

学部人才队伍优势，将部分从事环境科学与工程领域相关研究方向的高水平教师整合纳入本学科，同时加强校外合作导师队伍建设。

学术交流方面，采取多种措施为中青年骨干教师争取更多的国内外访学机会，完善学校及学部对师生承办国内外学术会议、参与学术交流的激励政策，加强与国内外知名院校的交流与合作。

招生及人才培养方面，进一步加强优质生源地建设和招生宣传力度，突出本学科办学特色，高度重视研究生教学改革，强化研究生实验技能及创新意识培养，提高研究生人才培养质量。