

环境科学与工程

专业代码（0830）

一、学科简介

常州大学“环境科学与工程”学科是江苏省“十三五”、“十四五”重点学科，下设环境科学和环境工程 2 个二级学科。2003 年获得环境工程硕士学位授权点，2006 年获得环境科学硕士学位授权点，2010 年获环境科学与工程一级学位授权点。2020 年环境工程专业入选全国首批一流本科专业建设点，2021 年环境工程专业入选江苏省品牌专业建设项目三期工程，2022 年入选软科中国最好学科“环境科学与工程”学科百强排行榜。

学科现有博士生导师 9 名，硕士生导师 42 名，其中正高职称 25 名，副高职称 12 名，全部具有博士学位。拥有国家“千人”计划创业人才 1 名、百千万人才工程国家级人选 1 名，国家有突出贡献中青年专家 1 名，国家环境基准专家 1 名，国家环境保护专业技术青年拔尖人才 1 名，国家环境监测“三五”人才 1 名，全国石油和化工教育教学名师 1 名，江苏省教学名师 1 名，江苏省有突出贡献中青年专家 2 名、江苏省“333”工程学术技术带头人 8 名、江苏省高校“青蓝工程”学术带头人 2 名、江苏省“六大人才高峰”高层次人才 3 名。

学科拥有江苏省实验教学示范中心 1 个，江苏省工程研究中心 1 个，中国石油和化工联合会工程实验室 2 个，工业与信息化产业部技术服务平台 1 个，常州市重点实验室 2 个、江苏省研究生工作站 15 个。拥有仪器设备总值 4000 余万元，包括液相色谱/质谱联用仪、气相色谱/质谱联用仪、液相色谱仪、气相色谱仪、总有机碳/总氮分析仪、原子吸收光谱仪、离子色谱仪、总有机卤素分析仪、扫描电子显微镜、傅立叶变换红外光谱仪、电子顺磁共振波谱仪、热重分析仪、微波消解仪、加速溶剂萃取仪、污染物在线固相萃系统等大型仪器设备 30 余台套。

近五年承担纵向科研项目 60 多项，其中国家自然科学基金 25 项，参与国家重大科技专项、国家重点研发项目 6 项，企业横向课题 200 多项，年均到账经费逾 1200 万元。获教育部、农业部和江苏省科技奖励 5 项，全国性行业协会科技奖励 18 项。出版教材 6 部，其中 2 部入选江苏省重点教材，2 倍入选中国石化出版“十三五”规划教材。获江苏省研究生教育教学改革项目 3 项，江苏省研究生创新工程项目 100

余项。发表学术论文 600 余篇，其中 SCI 检索 250 余篇。授权国家发明专利 150 余件。

二、培养目标

培养学生坚决拥护中国共产党的领导，树立正确的世界观、人生观和价值观，具有强烈的家国情怀、宽广的国际视野和良好的职业素养，遵纪守法，团结协作，学风严谨，勇于创新，乐于奉献。

培养学生具有环境科学与工程专业领域全面、扎实的基础理论知识，对本学科前沿科学技术进展有全面深入的了解。掌握一门外国语，能熟练地阅读本学科领域内的外文资料，具备基本的学术交流和外文论文写作能力。

培养有严谨的科研作风，良好的合作精神和较强的交流能力，具备独立从事科学研究、学术交流、技术研发和项目管理能力，能够解决本学科领域复杂工程问题和关键科学问题的高层次复合型人才。

三、学习年限

参照《常州大学学术学位硕士研究生培养方案（总则）》实施，时间为 3 年。

四、主要研究方向

紧扣国家环境保护的战略需求和长三角地区、太湖流域以及石油化工行业环境保护的科技与人才需求，加大人才引进力度，组建优势学科团队，注重学科交叉，加强内涵建设，逐步形成了下列具有一定优势和特色的研究方向：

- (1) 大气污染防治
- (2) 水污染防治
- (3) 固体废物处理与资源化
- (4) 土壤与地下水污染防治
- (5) 环境化学与功能材料

类别	课程名称	课程编号	学时	学分	开课学期	开课学院	授课方式	考试方式	备注
A 类学位课	中国特色社会主义理论与实践研究	S12A1001	36	2	1	马克思主义学院	讲授	考试	12 学分
	第一外语-英语	S14A1003	108	6	1	马克思主义学院	讲授	考试	
	应用数理统计	S15A1002	36	2	1	马克思主义学院	讲授	考试	

						院			
	数值分析	S15A1001	36	2	1	外国语学院	讲授	考试	
位课	高等环境工程化学	S03B1001	32	2	1	环境学院	讲授	考试	≥6 学分
	高等环境微生物学	S03B1002	32	2	1	环境学院	讲授	考试	
	环境催化：原理及应用	S03B1003	32	2	1	环境学院	讲授	考试	
	污染生态学	S03B1004	32	2	2	环境学院	讲授	考查	
C类专业选修课	大气污染控制：工程与案例	S03C1001	32	2	1	环境学院	案例分析	考查	≥8 学分
	固体废物处理与资源化(双语)	S03C3001	32	2	1	环境学院	讲授讨论	考试	
	环境功能材料表征技术	S03C1003	32	2	1	环境学院	讲授讨论	考查	
	环境分析测试技术	S03C1002	32	2	1	环境学院	讲授实验	考试	
	科技论文写作(双语)	S03C3002	32	2	1	环境学院	讲授讨论	考查	
	水污染控制：工程与案例	S03C1004	32	2	1	环境学院	案例分析	考查	
	碳捕集和转化利用技术	S03C1005	32	2	1	环境学院	讲授	考查	
	污染土壤修复原理与技术	S03C1006	32	2	1	环境学院	讲授讨论	考查	
D类公共选修课	自然辩证法概论	S12D1001	18	1	1	马克思主义学院	讲授	考查	≥2 学分
	马克思主义与社会科学方法论	S12D1002	18	1	1	马克思主义学院	讲授	考查	
	西班牙语	S14D1001	18	1	1	外国语学院	讲授	考查	
	日语	S14D1002	32	2	1	外国语学院	讲授	考查	
	高级英语听说	S14D1003	32	2	1	外国语学院	讲授	考查	
	商务导论	S08D1001	32	2	1	商学院	讲授	考查	
	工程伦理	S24D1001	16	1	1	研究生院	讲授	考查	
实践环	学术活动			1			考核	1 学分	

节	实践活动			1				考核	1 学分
---	------	--	--	---	--	--	--	----	------

五、课程设置与学分要求

注：

- 1、D类课《自然辩证法概论》与《马克思主义与社会科学方法论》中至少选一门。
- 2、学术活动需听讲座次数 ≥ 10 次。
- 3、实验活动可结合课题到校外企、事业或机关单位学习、调查研究和开展实验等多种形式，时间为3-6月。

六、学位论文工作

在课程学习结束后，研究生应在导师的指导下认真做好论文工作计划与开题报告。论文选题要根据本专业的研究方向，密切跟踪环境科学与工程学科的发展动态，学术上要具有一定的理论意义或具有较强的生产实际应用潜力。学位论文的工作量和难易程度要适合工学硕士研究生的理论基础和科研水平。

论文工作应尽早开始，论文研究工作时间（从开题报告通过之日起至提交论文答辩申请止）不得少于一年。学位论文应在导师指导下由研究生独立完成，学位论文不计学分。为保证学位论文质量，论文研究工作必须有一定的工作量，硕士学位论文应有3-5万字。

学位论文要求具有系统的研究思路 and 计划，反映系统科学的研究过程和研究方法，有一定的独立见解和学术探索，具有一定的科学上的前沿性和重大实际工程的应用价值。论文应具有较丰富的工作量，有明确而可信的研究结论。论文的撰写应符合科技文献的编写规范，具有良好的条理性和逻辑性，文字表达精炼准确，外文摘要等的编写合乎要求。