

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，2024年环境与生态学科入选ESI全球前1%学科。

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。拥有国家教学名师1名，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3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、污染物在线固相萃取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、技术研究和项目管理能力，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创新拔尖人才。

三、学习年限

参照《常州大学研究生学籍管理规定》（常大[2024]19号）实施。

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有限公司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

五、课程设置及学分要求

研究生课程分为学位课、选修课、实践环节。要求在规定时间内修完培养计划确定的所有课程，总学分不少于 30 学分，其中学位课不少于 18 学分，选修课不少于 10 学分，实践环节为 2 学分（学术活动 1 学分，实践活动 1 学分）。

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	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	S12A1001	36	2	1	马克思主义学院	面授	考试	9 学分
	第一外语-英语（学硕）	S14A1005	54	3	1	外国语学院	面授	考试	
	应用数理统计	S15A1002	36	2	1	计算机学院	面授	考试	
	数值分析	S15A1001	36	2	1	计算机学院	面授	考试	
B 类专业学位课	高等环境工程化学*	S03B1001	32	2	1	环境学院	面授	考查	10 学分
	高等环境微生物学	S03B1002	32	2	1	环境学院	面授	考查	
	环境催化：原理及应用	S03B1003	32	2	1	环境学院	面授	考查	
	污染生态学*	S03B1004	32	2	2	环境学院	面授	考查	
	科技论文写作（双语）	S03B3001	32	2	1	环境学院	面授	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	面授	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	面授	考查	
	环境功能材料表征技术	S03C1003	32	2	1	环境学院	面授	考查	
	环境分析测试技术	S03C1002	32	2	1	环境学院	面授实验	考查	

	水污染控制:工程与案例*	S03C1004	32	2	1	环境学院	面授	考查	
	碳捕集和转化利用技术	S03C1005	32	2	2	环境学院	面授	考查	
	污染土壤修复原理与技术*	S03C1006	32	2	1	环境学院	面授	考查	
	人工智能与智慧环境(限选)	S03C1010	32	2	2	环境学院	面授	考查	
	环境工程实验设计与数据分析	S03C1011	32	2	2	环境学院	面授	考查	
D类公共选修课	自然辩证法概论(限选)	S12D1001	18	1	2	马克思主义学院	面授	考试	≥2 学分
	工程伦理	S03D1001	16	1	2	环境学院	面授	考查	
	人工智能概论	S03D1002	16	1	2	环境学院	面授	考查	
实践环节	学术活动			1				考核	2 学分
	实践活动			1				考核	

注：带*课程为核心课程，带**课程为核心课程和课程思政示范课程

六、实践环节管理

研究生在学期间必须参与的实践活动和学术活动采取学分制，统称为实践环节，其中学术活动1学分，实践活动1学分，具体参照《常州大学学术学位硕士研究生培养方案（总则）》实施。

七、学位论文工作

参照《常州大学学术学位硕士研究生培养方案（总则）》实施。

八、中期考核

硕士研究生在学位论文开题之后须进行中期考核，及时检查和总结研究生入学以来的思想政治表现、课程学习、开题报告及课题研究进展情况。中期考核具体办法按《常州大学硕士研究生中期考核规定》执行。

九、学籍与学位

硕士研究生在校期间学籍与学位授予按《常州大学研究生学籍管理规定》《常州大学硕士、博士学位授予工作细则》等相关规定执行。