

化学与环境工程学院环境科学与工程专业（代码：083000）

学术学位硕士研究生培养方案

一、本学科、专业简介

环境科学与工程学科是安徽工程大学第一批重点建设学科，2000 年开始环境工程本科专业招生，2006 年获批环境工程硕士学位授权学科点，2011 年教育部批准设立环境科学与工程一级学科硕士点，具备本科~硕士较为完善的阶梯式人才培养体系。本学科依托于我校化学与环境工程学院，具有多学科交叉融合快速发展的优势。目前本学科拥有“环境工程省级特色专业”、“省级卓越环境工程师”和“省级专业综合改革试点”等教研平台及多个环保企业共建协同创新中心。近年来学科柔性引进了“中科院百人计划”学者、皖江学者特聘教授、中国科学院、中国环境科学研究院等多名专家担任特聘教授，目前有在职硕士生导师 8 人，外聘导师 2 人，导师中教授 6 名，副教授 5 名，博士 6 名，享受国务院特殊津贴 1 人。近 5 年来，承担包括国家自然科学基金、省部级纵向科研项目 20 多项及企业科技服务项目 10 多项，在国内外学术刊物上发表论文 200 余篇，其中 SCI/EI 收录 30 余篇。申请发明专利 30 多项，获授权发明专利 20 多项。学科在新型催化吸附材料研制、人工湿地处理、水资源及水环境规划、难降解高浓度有机废水处理、矿区废水零排放和原位治理等领域的研究成果，已在国内产生了积极的影响。

二、培养目标

以立德树人作为研究生教育的根本任务，培养德智体美全面发展，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，品行端正，具有良好的政治素质和职业道德；掌握环境科学与工程坚实的基础理论和系统的专门知识，广博的交叉学科知识，扎实的实验技能和工程能力，了解环境学科国内外研究状况以及新的发展动态，具备独立从事所在学科相关的科学研究、技术开发、教学、管理等方面能力的高层次应用型人才。

三、学制、学习年限及学位

三年；学习年限 2-4 年；授予工学硕士学位。

四、主要研究方向

1. 环境功能材料与污染治理
2. 环境生态修复工程
3. 城市水资源与水环境

五、课程体系、必修环节及学分要求

1、学分要求:

(1) 总学分: 总学分不少于 36 学分, 包括公共学位课 7 学分、专业学位课 10 学分、公共选修课 2 学分。专业选修课不少于 12 学分、必修环节 5 个学分。

(2) 课程考核要求: 学位课一律采用笔试, 选修课可采用灵活多样的方式, 如笔试、口试、课程论文或考核实验技能等。

2、课程体系表

课程性质	课程编号	课程名称	开课学期	学时/学分	备注	
学位课程	公共学位课	000000111	英语精读与听力	1	75/2.5	必修 \geq 7 学分
		000000112	实用英语写作	1、2	45/1.5	
		000000114	科技英语阅读	1	30/1	
		000000113	学术英语	2	45/1.5	
		000000102	新时代中国特色社会主义思想理	1	36/2	
		000000103	自然辩证法概论	2	18/1	
	专业学位课	000000301	数值分析	1	36/2	必修 \geq 10 学分
		083000330	现代环境生物技术	2	36/2	
		083000211	污水处理与资源化理论与技	1	54/3	
		083000212	现代检测技术	1	36/2	
083000213		高等环境化学(双语)	1	36/2		
非学位课程	公共选修课	000000401	跨文化交际(英语)	2	30/1	所有专业
		000000403	学术道德与论文写作	2	16/1	所有专业
	专业选修课	080000302	实验设计与数据处理	2	36/2	必修 \geq 12 学分
		083000406	环境规划与管理	2	36/2	
		083000407	生态文明建设理论与实践前	2	18/1	
		083000408	环境科学与工程前言	2	36/2	
		083000409	饮用水安全处理理论与技术	2	36/2	
		083000306	环境生态学	2	36/2	
083000332	环境土壤化学	2	36/2			

	083000412	环境毒理与健康风险	2	36/2	
	083000334	环境材料与催化技术	2	36/2	
	083000414	高等大气污染控制工程	2	36/2	
	083000415	土壤与地下水污染防治工程	2	36/2	
	085221311	环境流体力学	2	36/2	
补修课程	环境工程学		1、2	40	由导师指定同等学力、跨学科专业学生补修课程。不计学分
	环境监测		1、2	40	
课程考核要求：学位课考试；非学位课考试或考查					
必修环节	200000101	教学科研实践	1-5	1	必修 5 个学分
	200000102	学术活动	1-5	1	
	200000103	论文开题	3	0	
	200000104	论文中期检查	4	0	
	200000106	社会责任	1-6	3	

六、必修环节

1. 教学科研实践：要求完成不少于 40 学时的教学科研实践活动。包括担任导师助教，从事本科专业课程的讲授、辅导和答疑，指导本科生实习、实验、毕业论文；协助导师参与除学位论文课题以外的科研实验；去相关企业进行课题的调研和实践等活动。考核合格者计 1 分。

2. 学术活动：在学制期内必需完成 1 篇读书报告；内容应与所学专业内容相关，且反映该专业的前沿动态和发展趋势，参考文献不低于 40 篇，其中外文文献数目不低于参考文献总数目的 80%。在规定的学期内，根据所做课题，参加全国学术会议或面向全院（或该专业）师生举办一场相关的学术讲座。每位同学必须参加不少于 10 场学术讲座。考核合格者计 1 分。

3. 论文开题及文献阅读综述：根据论文选题，认证查阅相关文献资料，完成课题论文综述 1 篇，并设计合理科学的实验方案，开展预研实验工作，按要求完成学位论文开题工作。必修，不计学分。

4. 论文中期检查：必修，不计学分。

5、社会责任：参照《安徽工程大学大学生社会责任学分认定标准》执行，考核合格者计 3 学分。

七、学位论文及相关要求

1. 完成学位论文工作的主要目的和基本要求：学位论文是硕士生培养工作的重要组成部分，是对硕士生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士生独立思考、创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力，从事科学研究或承担专门技术工作的能力，使研究生的综合业务素质在系统的科学研究或工程实际训练中得到全面提高。硕士研究生应在导师指导下独立完成硕士学位论文工作。

2. 论文选题：学位论文的选题一般应结合本学科的研究方向和科研项目，硕士生应积极参与导师承担的科研项目，注意选择有重要学术价值或应用价值的课题，鼓励面向国民经济和社会发展的需要选择应用基础型课题，在第二学期确定论文研究方向，第三学期确定学位论文题目。确定学位论文工作的内容和工作量时应全面考虑硕士研究生的知识结构、工作能力和培养年限等方面的特点。

3. 开题报告要求：硕士研究生应在导师指导下，有计划地学习、阅读文献和进行必要的调查研究，写出开题报告（包括文献综述和选题的详细论证），经导师审核同意，进行论文开题，并报研究生处备案。一般在第三学期中期完成，字数应在 5000 字左右，主要参考文献 30 篇以上，其中外文文献不低于 50%。

4. 中期考核：一般在第四学期末完成。中期检查的主要内容为：论文工作是否按开题报告预定的内容及进度进行，已完成的研究内容及结果，目前存在的或预期可能会出现的问题，论文按时完成的可能性等。

5. 论文答辩：参照《安徽工程大学硕士学位授予工作细则（修订）》（校学位字[2021]3 号）执行，满足第三章第十条 1-8 款中与学科专业相关的任意 2 款；修满学分、通过各项考核环节并且学位论文通过《学术不端行为检测系统》检测和外审后，才具有答辩资格，答辩一般在第六学期期中进行。