

资源与环境（环境工程）全日制专业学位硕士研究生 培养方案

专业学位类别代码：0857 专业学位类别名称：资源与环境

一、学科简介

环境工程专业始建于2004年，2008-2009年相继获批环境工程学士学位和工程硕士授权点，分别与2010年、2018年获批环境科学与工程一级学科硕士和博士学位授予权，形成本硕博为一体的人才培养体系。本专业旨在培养从事工矿企业、城镇、区域及流域的水、气、固体废物和其它污染的控制、治理、管理等方面的技术和研究工作的高级工程技术人才。

经过十多年的建设与发展，专业在学科平台、师资力量、教学培养模式与体系建设等方面表现出了起点高、发展快、有特色的发展趋势。

本学科目前建有全国示范性工程硕士专业学位研究生联合培养基地（与国电环保研究院联合）、江苏省协同创新中心（大气环境与装备技术协同创新中心）、江苏省科技厅立项的重点实验室（江苏省大气环境监测与污染控制高技术研究重点实验室、江苏省大气污染控制联合实验室）、江苏省优势学科平台（环境科学与工程）、江苏省工程技术中心（江苏省环境净化材料工程技术研究中心）等重要的省级科研和人才培养平台。创建有3个企业研究生院，17个企业研究生工作站和22家研究生实践基地，在大气环境化学与污染控制等领域形成了显著的学科优势与专业特色。先后与美国佛蒙特大学、底特律大学合作办学获批境工程专业1+1硕士和3+1+1本硕项目，国际化合作办学卓有成效。

现有专任教师85人。拥有省部级团队2个，全国杰出科技人才、杰青和青年千人等国家级人才8人次，江苏特聘教授、双创、333工程、六大人才高峰、青蓝工程等省部级人次40余人次。学院年均到账科研经费超4000万元，年均发表SCI论文100余篇。

二、培养目标

工程硕士专业学位是与工程领域任职资格相联系的专业性学位，侧重于工程应用，主要为工矿企业和工程建设部门，特别是为国有大中型企业培养应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。工程领域培养目标为：

1、资源与环境专业学位获得者应拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和创业精神，积极为我国经济建设和社会发展服务。

2、资源与环境专业学位获得者应掌握所从事工程领域的坚实的基础理论和深入的专门知识，掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段；具有创新意识和独立担负工程技术和工程管理工作的能力。

3、具有健全的人格和良好的科学文化素养，拥有团队精神、有效的沟通能力和表达能力及项目管理的能力。

三、研究方向

根据本学科的特点和我校工程专业特色，确定本专业主要包括以下 5 个研究方向：

- 1、大气环境监测与仪器研发
- 2、环境变化及其影响
- 3、大气污染控制技术及工程
- 4、环境生态工程
- 5、环境材料开发与污染防治

四、学制和学习年限

学制3年，学习年限最长不超过5年。

五、学分要求和课程设置

1. 学分要求

总学分：不少于 28 学分

学位课学分：18 学分

2. 学分要求和课程设置（附表 1）

学位课（18 学分）

非学位课（6 学分）

实践环节（4 学分）

六、培养方式

本专业学位硕士研究生的培养实行“双导师制”，校内导师和校外导师共同指导。以校内导师指导为主，校外导师参与企业实践类课程、学位论文选题、专业实践和答辩等环节的指导工作。

七、论文环节

论文形式：产品研发、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告、案例分析等。

学位论文内容包括以下几个方面：

1. 选题和开题

论文选题应直接来源于生产实际或者具有明确的生产背景和应用价值，可以是一个完整的工程项目策划、工程设计项目或技术改造项目，可以是技术攻关研究专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。

硕士学位论文开题报告应在第 3 学期结束前完成，因特殊原因需延期开题者，应提前向研究生院提出书面申请，申请延期的期限最长不超过 2 个月。开题报告通过后，原则上不再改变，如论文选题有重大变化的，需重做开题报告。

2. 中期考核

对二年级硕士研究生在进入学位论文阶段前进行中期考核，时间一般在第四学期初，主要包括思想品德、学习态度、学习成绩和身体状况等内容。中期考核不过者，可延期 6 个月再重新申请考核，最长延期时间为 1 年。

3. 学位论文的写作和要求

按学校学位论文写作要求执行。专业学位论文工作应有一定的技术难度和工作量；学位论文应表明作者具有综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力，并在解决关键性工程技术问题上有创新，或设计的新工艺、新产品有先进性和实用性，或研制出的成果（技术）有较显著的经济效益和社会效益。

4. 学位论文的预答辩和答辩

研究生必须学完规定的课程，考核成绩合格，中期考核合格，并完成实践活动，获得规定的学分后，方能申请论文预答辩。硕士研究生学位论文预答辩在每年的3月底前完成。预答辩通过者方可申请正式答辩。

5. 申请学位

按《南京信息工程大学授予硕士、博士学位授予工作细则（修订）》的具体实施办法进行。

八、实践环节

专业实践活动，属于必修环节，4学分。

1. 专业实践的组织与安排

专业实践是专业学位研究生培养过程中的重要教学和科研训练环节，是提高研究生创新意识和实践创新能力的重要保证。各培养单位和指导教师必须高度重视专业学位研究生的专业实践工作，主动与企事业单位建立多种形式的实践基地、研究生工作站、创新中心或产学研联合培养基地，推进专业学位研究生培养与用人单位实际需求的紧密联系，积极探索人才培养的供需互动机制，为学生进行专业实践奠定基础。

专业实践的组织可采取由校内导师结合自身所承担的现场科研课题，安排学生的专业实践环节；或者依托于学校与企事业单位建立的实践基地、研究生工作站、创新中心或产学研联合培养基地，由校外导师负责安排相应的专业实践环节。

全日制专业学位研究生在学期间必须参加不少于半年的专业实践，一般在完成全部课程学习计划后方可进入专业实践阶段，特殊情况下可申请采取课程学习与专业实践交叉的方式进行。

研究生应于第二学期期中与导师一起制订并填写《全日制专业学位研究生专业实践计划表》。各培养单位及时汇总表格，于第二学期结束前2周将表格报研究生院。

2. 专业实践考核

全日制专业学位研究生专业实践活动应在答辩前完成。专业实践活动结束后，研究生应撰写不少于5000字的实践总结报告、案例分析报告、社会调查报告、实习鉴定等，经校内外导师签字认可后交学院研究生教学秘书，由学院组织人员对实践环节效果进行考核，学生必须达到合格才可获得相应学分，不合格者不计学分。

附表 1: 资源与环境(环境工程)全日制专业学位硕士研究生课程设置

组别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	授课方式	考核方式	备注
A	s999035	新时代中国特色社会主义理论与实践研究	32	2	1	面授讲课	考试	
	s999036	自然辩证法概论	16	1	2	面授讲课	考试	
	s999038	硕士生公共英语	32	2	1	面授讲课	考试	
	s999039	硕士生学术英语	32	2	1	面授讲课	考试	
	z004066	工程伦理	16	1	1	面授讲课	考试	
B	z004067	环境反应工程†*	32	2	1	面授讲课+讨论	综合考评	不少于 10 学分
	z004001	高等环境化学†	32	2	1	面授讲课+讨论	综合考评	
	z004068	环境生物工程†	32	2	1	面授讲课+讨论	综合考评	
	z004051	仪器分析实训	32	2	1	面授讲课+讨论	综合考评	
	z004007	现代环境分析技术*	32	2	1	面授讲课+讨论	综合考评	
C	s999040	科技人文素养	16	1	1	面授讲课	考查	
	z004069	学科前沿	16	1	2	面授讲课+讨论	考查	
D	s999041	研究生创新创业课程	16	1	2	面授讲课+讨论	考查	不少于 4 学分
	z004074	低影响开发技术	32	2	2	面授讲课+讨论	综合考评	
	z004057	环境工程案例#	32	2	2	校企联合 面授讲课+讨论	综合考评	
	z004070	环境生态工程	32	2	2	面授讲课+讨论	综合考评	
	z004009	固体废弃物处理与资源化	32	2	2	面授讲课+讨论	综合考评	
	s004081	大气气溶胶	32	2	2	面授讲课+讨论	综合考评	
	s004156	大气污染数值预报基础和模式	32	2	2	面授讲课+讨论	综合考评	
	s004166	环境气象学(II) Δ	32	2	2	面授讲课+讨论	综合考评	
	z004071	能源材料与可持续发展	48	3	2	面授讲课+讨论	综合考评	
	z004072	工业环境催化	32	2	2	面授讲课+讨论	综合考评	
	z004073	环境材料学	48	3	2	面授讲课+讨论	综合考评	

注: 1、A 公共基础课 B 专业基础课 C 限选课 D 专业选修课

2、A、B 类课程为学位课; C、D 类课程为非学位课

3、*示范课程, Δ 交叉课程, †核心课程, #校企联合课程

附表 2：全日制专业学位硕士研究生培养环节内容及要求

环节名称	安排及要求	学分	时间节点
1.制订个人培养计划	根据培养方案，结合实际情况，在导师指导下进行。		入学 1 周内完成
2.课程学习环节	根据表 1 所示的课程设置安排。	24	
3.开题报告	撰写论文开题报告，并组织开题答辩。		第三学期结束前完成
4.专业实践	全日制专业学位研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月。其中无法在校外实习，需在校内完成一个非学位论文内容的创新训练项目。	4	
5.中期考核	各培养单位组织考核小组对研究生论文工作进展等情况进行全面检查。未通过考核者启动预警机制，第二次仍未通过中期考核、不宜继续培养者，作退学处理。		第四学期结束前完成
6.论文答辩	通过学院答辩资格审核后，按照学校关于学位论文评审与答辩的有关规定进行学位论文评审和答辩。		开题报告完成时间与预答辩时间至少间隔 1 年