

# 1. 环境工程专业(083002)专硕培养方案

## 一、培养方案

1.热爱祖国、遵纪守法、坚持真理、献身科学，具备严谨求实的科学态度和优良的职业道德。

2.具备高度的环境意识和环境保护事业赋予的责任感，在“知识”、“能力”、“做人”三方面，全面发展，成为能够为我国社会经济可持续发展作出贡献的环境保护专门人才。

3.具备环境工程方面扎实的基础知识及解决实际环境问题的技能和能力；熟悉和了解本专业的发展进程和学术动态；具备独立从事环境工程设计、污染防治工艺技术研究开发及成果转化的能力。进入本专业的博士研究生应对环境科学与工程一级学科和相关的学科领域有着广泛的了解和系统的专业知识，具有较强的创新和独立工作能力。

4.掌握一至二门外语，具备良好的国内外学术交流的能力，能熟练使用第一外语阅读专业书籍查阅文献并撰写论文，博士生应能熟练使用第一外语听说读写。

## 二、学科介绍

南京大学环境工程系成立于1999年，前身为1993年由张全兴院士创建的环境工程教研室。该系设有环境工程本科生专业、硕士点、环境工程和环境材料工程博士点、环境科学与工程博士后流动站

环境工程系依托环境学院理工结合的优势，在国内兄弟院系中具有鲜明的特色。教学上在强调工程专业的实践性和动手能力的同时，致力于发挥南京大学文理工科齐全的综合优势，培养功底扎实、文理融汇、视野开阔、逻辑思维和创新能力强、综合素质高的环境工程专业人才。

该系国际学术交流活动频繁，与美国、欧洲以及港台等地的大学和研究机构有着广泛的合作，自08年起每年选派优秀研究生前往欧美各著名高校进行科学之旅的暑期交流。

### 研究方向

1. 水污染控制过程
2. 毒害有机污染物控制及资源化

3. 清洁生产工程与环境友好材料
4. 大气污染防治
5. 固体废弃物的处理与处置
6. 生态修复工程

## 师资力量

环境工程系现有教授 13 名，副教授 16 名；中国工程院院士 1 名，教育部长江学者 3 名，国家杰出青年基金获得者 1 名，教育部新世纪优秀人才 3 名，江苏省 333 工程（第一和第二梯队）成员 3 名，并有多名国内外知名学者担任兼职教授。

## 科研水平

环境工程系研究方向涉及当今社会主要的环境污染问题，广泛开展水、固废、气等污染控制和资源化技术的应用基础研究、人才培养与工程实践，在有机污染物控制与资源化、废水生物处理技术、环境功能材料、流域污染控制与环境修复、固废处理处置、农村生活污水处理等领域取得了丰硕的成果。2000 年至今作为第一完成单位获国家技术发明奖、国家科技进步奖共 5 次，省部级科技奖 10 多次，授权国家发明专利 300 多项，发表 SCI 收录论文 600 多篇。现主持有国家重大水专项淮河项目、科技部“863”重大科技专项、国家自然科学基金重点基金、教育部科学技术重点项目、各部门地方科研项目以及大量的污染防治工程项目。

## 三、招生对象

具有大学本科文凭及同等学历的应届毕业生和在职人员，参加全国硕士研究生统一考试合格，再经复试合格者。或已获学士学位的优秀应届本科毕业生，获得所在学校的推免生资格，参加环境学院组织的推免生复试，成绩合格者。

## 四、学习年限

一般为三年，其中课程学习一年，实践基地实习半年，论文工作一年半。

## 五、课程设置

课程类型	课程名称	编号	授课教师或团队	学分	课程类别
A	科学社会主义理论与实践			2	
	自然辩证法			1	

	硕士英语			4	
B	环境科学与工程前沿	083000B03	外聘专家	2	方法实践类课程
	现代仪器分析技术与实验	083000B04	孙成、冯建舫	2	专业核心课程
	环境科学统计与建模方法	083000B05	王遵尧	2	方法实践类课程
C	新型工业分离技术	083002C02	李爱民 龙超	2	专业核心课程
	当代给水与废水处理原理	083002C04	任洪强、许柯	2	专业核心课程
	科技文献阅读与科技论文写作	083002C08	任洪强（张宴）	1	方法实践类课程
	Aquatic Redox Chemistry	083002C09	潘丙才、张淑娟	1	方法实践类课程
	环境工程中的物理化学	083002C10	张炜铭、潘丙才	2	专业核心课程
	工程制图学	083000C01		2	实际能力培养训练课程
D	大气污控制技术与理论	083002D02	陈泽智	2	交叉前沿类课程
	固体废弃物处理技术	083002D03	陈建林	2	交叉前沿类课程
	化工设计概论	083002D04	韩永忠	2	交叉前沿类课程
	环境材料学	083002D05	栾景飞	2	交叉前沿类课程
	清洁生产工艺	083002D06	周庆	2	交叉前沿类课程
	工程流体力学	083002D09	孙亚兵	2	交叉前沿类课程
	中水回用技术及工程	083002D14	刘福强	2	交叉前沿类课程
	高分子水处理剂导论	083002D15	杨琥	2	交叉前沿类课程
	环境工程设计 ABC	083002D16	吴军	2	交叉前沿类课程
	现代生态工程技术	083002D17	李正魁	2	交叉前沿类课程
	高级水处理技术原理与进展	083002D18	高冠道	2	交叉前沿类课程
	区域复合污染与排放源控制管理	083002D19	赵瑜	2	交叉前沿类课程
	水处理工程案例分析	083002D01	潘丙才（吕路、张炜铭）	2	实际能力培养训练课程
	企业管理	083000D02		2	实际能力培养训练课程
	会计学基本知识	083000D03		2	实际能力培养训练课程
	环境健康与安全	083000D04		2	实际能力培养训练课程
	环境健康评估与管理	083000D05	毕军	2	实际能力培养训练课程
环保产业的创新创业	083000D06	李良	1	实际能力培养训练课程	
EHS 方向就业知识培训	083000D07	李良	1	实际能力培养训练课程	

说明：

A类：全校公共外语、政治理论等学位课程；

B类：以一级学科为基础的公共学位课（必修）；

C类：以一级学科研究方向为特色的学位课（必修，修满8个学分）；

D类：全校公共选修课、各院系开设的选修课程和有关研究方向的学位课（选修）。

#### **补修课程：**

本科阶段不是环境科学与工程一级学科的学生及在本学科上欠缺环境科学与工程本科层次知识的硕士研究生，应根据学校要求在导师指导下补修有关课程，补修不合格者不予毕业。硕士研究生实行学分制，一般为32个学分，非本科及同等学力入学者为36个学分。

## **六、培养方式**

### **（1）导师互选**

硕士生入学后三个月内进行师生双向互选，确定培养计划，导师负责全部培养工作。

（2）硕士生中期考核：硕士生在完成课程学习、实验室工作开展顺利的前提下可申请中期考核。同一专业方向同一录取时间的学生应同时进行中期考核（在职攻读生延迟考核需提出申请）。一般在入学1年后，每年12月10-20号举行。中期考核以开题报告为核心，包括12分钟开题汇报，10分钟答辩。副教授以上人员打分，在充分讨论的前提下分别给予考核成绩，最终成绩取平均值。成绩低于75分者不合格，延期进行考核，将在3-6个月后重新进行中期考核。

### **（3）硕士学位论文**

科学研究是研究生培养的重要组成部分，是培养创新能力的途径，是提高研究生培养质量的关键环节。学位论文的选题应体现本学科领域的前沿性和先进性，要与导师的科研任务相结合，与国家社会经济发展的需求相结合。鼓励研究生在导师指导下，通过阅读文献资料，自主选题。

论文工作必须在导师的指导下，由研究生独立完成，应注意培养研究生的文献查阅能力、实验能力、数据分析与处理能力等。

硕士学位论文委托PI组织在团队内进行预答辩，PI对硕士论文进行把关，

没有进行预答辩的不能进入论文送审阶段。

硕士学位论文实行盲审制度。研究生必须在答辩前一个半月递交毕业论文。盲审硕士论文送审两份，如果送审评议结果有一份不合格，经院学位委员会确认达不到学位论文要求，学生将延期一年再递交论文盲审通过后答辩；如果评议结果中有修改后再送审要求，学生将延期半年再递交论文盲审通过后方可答辩。

硕士学位论文答辩委员会以具有高级专业技术职务的专家共三人组成，其中教授或相当专业技术职务的专家至少有一人，导师不参加答辩委员会。

## **七、答辩和学位授予**

学生答辩后由院学位评定委员会对通过论文评阅和答辩者进行严格审核后，上报校学位评定委员会，经批准可授予理学硕士学位。