

# 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

## 1. 培养目标

面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，以提升职业能力为导向，以实践能力和创业能力培养为重点，以产学研结合为途径，培养具有坚定理想信念，德智体美劳全面发展，掌握资源与环境领域坚实的专业、管理理论和宽广的专业知识，能够承担专业技术或管理工作、具有良好的职业素养和一定国际视野的高层次环境工程应用型专门人才。

## 2. 专业学位硕士研究生的基本要求

### 1) 应具备的基本素质

具有坚定正确的政治方向，热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导；身心健康、坚持理想，脚踏实地、视野宽广，有良好的道德品质；树立科学的世界观与方法论，具有实事求是、勇于探索 and 创新的科学精神。

### 2) 应掌握的基本知识及结构

掌握资源与环境领域坚实的专业、管理理论基础和宽广的专业知识，具有良好的职业素养和一定国际视野。

### 3) 应具备的基本学术能力

具有良好的职业素养、创新能力和实践能力，具有较强的解决和探索环境污染控制问题的能力，能够独立地从事资源与环境领域的专业技术和管理工作。

### 4) 应接受的实践训练

资源与环境领域专业学位研究生的培养采用课程学习、专业实践和科研训练相结合的方式。通过校企实践基地共建、人员互通、项目合作等进行专业实践训练，使得研究生成为能够承担专业技术或管理工作的应用型专门人才。

## 3. 研究方向

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 1. 水污染防控及水资源可持续利用 | 2. 水系统安全保障理论与技术  |
| 3. 固体废弃物安全处置与资源化  | 4. 区域大气污染成因与协同防治 |
| 5. 绿色低碳技术与智慧管控    | 6. 环境生态安全与环境健康   |

## 4. 培养年限

硕士研究生基本培养年限为 3 年。

## 5. 课程体系设置

类别		课程编号	课程名称	学时 课内/ 实验	学分	开课 时间	备注
学位课程	公共 学位课	MX61001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	秋	必修
		MX61002	自然辩证法概论	16	1	春	必修
		FL62000	第一外国语	32	2	秋/春	必修
	学科 核心 课	MA63002	数值分析 B	32/12	2	秋	数理类课程≥ 1 门
		MA63004	数理统计	32	2	秋	
		EN64620	学术规范及论文写作	24	1.5	春	必修
		EN65201	环境工程伦理	32	2	春	必修
		EN64105	循环经济与产业生态学	32	2	秋	
		EN64101	环境污染防治理论与技术	32	2	秋	
		EN64104	现代检测技术	32	2	秋	
		EN64106	反应动力学及反应器设计	32	2	秋	
		EN64801	环境工程设计与运行管理	32	2	秋	
选修课		EN65202	环境工程专业文件撰写	32	2	春	素质提升
		EN65102	科学实验设计与数据分析	24	1.5	秋	
		EN64615	城市水资源规划与管理	16	1	春	管理类课程≥2 分
		EN64721	生态环保企业运营管理	16	1	春	
		EN64806	污泥处理处置与资源化	16	1	秋	水气固污染 控制模块
		EN64502	难降解有机物的特性与控制技术	16	1	春	
		EN64505	空气污染防治理论与技术	16	1	秋	
		EN64811	水源突发污染控制技术与工程实践	16	1	秋	
		EN64602	时空分析与智能化地理建模	16/16	2	秋	区域环境 规划与智慧管 控模块
		EN64603	环境系统数学建模与仿真	16	1	秋	
		EN64511	环境元宇宙系统构建与评价	16	1	秋	
		EN64604	流域污染控制与生态环境规划	16	1	秋	
		EN64705	环境监测过程中的质量保证与质量控制	16	1	春	

	EN64601	环境规划与评价	16	1	秋	
	EN64807	清洁生产与节能减排	24	1.5	秋	
	EN64717	环境经济绿色金融	16	1	春	
	EN64808	大气颗粒物检测分析技术	16	1	春	化学生物与检测模块
	EN64004	环境与生物统计学	32	2	秋	
	EN64702	纳米表征及其在环境检测分析中的应用	14/2	1	秋	
	EN64809	环境电化学理论与技术	16	1	春	
	EN68001	综合实验 I（必修）	16	1	春	
	EN64102E	环境生物技术 Environmental Biotechnology	32	2	秋	英文课程模块
	EN64103E	环境化学 Environmental Chemistry	32	2	春	
	EN64704E	环境污染调查与溯源 Environmental Investigation	16	1	春	
	EN64706E	全球视角下的人类纪大气 The Atmosphere in Anthropocene Era: from a Global Perspective	16	1	春	
	EN64707E	环境检测技术及自动化 Environmental Detection and Automation	32	2	秋	
	EN64708E	环境决策的战略分析方法	24	1.5	春	
	EN64709E	持久性有机污染物的环境行为 Environmental behavior of persistent organic pollutants	16	1	春	
	EN64710E	环境污染与健康 Environmental pollution and health	16	1	春	
	EN64711E	污染控制化学	16	1	春	
	EN64712E	大气科学与气候变化 Atmospheric science and climate change	16	1	春	
	EN64713E	生物质能工程 Biomass Energy Engineering and Technology	16	1	春	
	PE65001	体育健身课	32	1	秋	必选
	GS68001	社会实践		1		必修
	EN68003	专业实践		5		必修
	EN69001	学位论文开题		1		必修
	EN69002	学位论文中期		1		必修

专业学位硕士研究生培养总学分要求不少于 32 学分，其中学位课学分要求不少于 15 学分，选修课学分不少于 9 学分，必修环节 8 学分。

学位课程为考试课程，选修课可为考查课程。专业学位硕士研究生课程学习一般应在入学后 0.75 年内完成，特殊情况下不超过 1.5 学年。

#### 对专业实践的要求：

学生完成下述环节可获得“专业实践”学分。

- 1、环境学院建设专业学位硕士研究生校企联合实践基地和校内实践基地，在此基础上开展面向工程技术能力和应用实践能力提升的专业实践。学生应接受企业社会实践训练，单次实践时间不少于 1 个月，由企业或校内实践基地签发实践证明，学生回校后需要提交实践报告（不少于 3000 字）。可根据时间，按每个月 1 学分计算。
- 2、学生参加国家级创新创业大赛并代表学校参加全国决赛的可认定获得部分专业实践学分。获得金奖团队成员，每人可认定获得 3 学分；获得银奖团队成员，每人可认定获得 2 学分，其他奖项 1 分。
- 3、学生作为创新创业负责人承担校企联合研发课题，有明确的课题合同或任务书，并提供结题报告或阶段性任务书，通过学科实践环节审核后，在读期间有经费进账，可认定获得 3 学分。

学院党委意见：

签字：

学院、学部、校区教学委员会意见：

签字：

学位评定分委员会意见：

签字：

学院意见：

签字：

日期：