

# 学术学位博士研究生培养方案（同等学力）

学科代码：0830

学科名称：环境科学与工程

## 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，培养具有坚定理想信念，德智体美劳全面发展，热爱环境事业，掌握环境科学与工程学科坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识，具备良好的批判思维、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、创造性地从事环境领域的科学研究、教学、环境管理工作，具有良好国际视野的高层次研究型人才。

## 2. 学术学位博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

掌握环境科学与工程学科坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识，先进的研究方法和熟练的实验技能，使用一门外国语进行交流和文章撰写，具有良好国际视野。

### 3) 应具备的基本学术能力

具备良好的批判思维、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、创造性地从事环境领域的科学研究、教学、环境管理工作。

## 3. 研究方向

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 1. 水污染防治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

博士生基本培养年限为 4 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	MX71001	中国马克思主义与当代	32	2	秋/春	必修
	学科核心课	EN64001	高等环境化学	32	2	秋	
		EN74008	环境微生物过程理论与优化技术	32	2	秋	
		EN74007	环境界面过程	32	2	春	
		EN64103	传质过程学	32	2	秋	
		EN74010	碳中和理论与技术	32	2	春	
选修课		FL72000	第一外国语	32	2	秋/春	必修
		EN64620	学术规范及论文写作	24	1.5	春	
		EN74001	污水深度净化与资源回收技术	16	1	秋	
		EN64104	现代检测技术	32	2	秋	
		EN74003	新能源与节能减排技术	16	1	秋	
		EN64302	微生物组学	32	2	春	
		EN74012	微生物电化学原理与技术	16	1	春	
		EN64603	环境系统数学建模与仿真	16	1	秋	
		EN74006	空气污染物行为分析与研究技术	16	1	秋	
		EN64102E	环境生物技术 Environmental Biotechnology	32	2	秋	英文课程
		EN64103E	环境化学 Environmental Chemistry	32	2	春	
		EN64707E	环境检测技术及自动化 Environmental Detection and Automation	32	2	秋	
		EN64709E	持久性有机污染物的环境行为 Environmental behavior of persistent organic pollutants	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	
		EN64704E	环境污染调查与溯源 Environmental Investigation	16	1	春	
		EN64712E	大气科学与气候变化 Atmospheric science and climate change	16	1	春	
		EN65101	学术写作	32	2	春	
必修环节		EN78001	学术活动		1		必修
		EN78003	经典文献阅读		1		必修
		EN79002	学位论文开题		1		必修
		EN79003	学位论文中期		1		必修

博士研究生培养总学分要求不少于 14 学分，其中学位课学分不少于 6 学分，选修

课学分不少于 4 学分，必修环节 4 学分。

学位课程为考试课程，选修课可为考查课程。博士研究生课程学习一般应在入学后 1 年内完成，特殊情况下不超过 2 学年。

**对学术活动的要求：**

博士研究生在攻读学位期间应参加国际（内）学术会议、学术报告、学术讲座和博士论坛等学术交流活动至少 7 次，其中至少做口头报告 2 次（含外文口头报告 1 次）。

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：