

中国科学院研究生院
环境工程领域全日制工程硕士研究生培养方案（试行）
(环境工程 085229)

一、培养目标

培养具有环境工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识,掌握解决环境工程领域实际问题的先进技术与方法,具有创新意识,能独立进行环境工程技术研发、工程设计、运行和管理的应用型人才。

1. 拥护党的基本路线,热爱祖国,遵纪守法,身心健康,具有良好的职业道德和敬业精神。

2. 掌握环境工程专业系统的理论知识和熟练的实验技能,能够做到理论和实践相结合,具备独立开展环境工程领域科研工作和管理工作的能力。

3. 掌握一门外语。

二、培养方式和学习年限

全日制专业硕士采取课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。学制 3 年,最长不超过 4 年。

1. 课程学习阶段,要求至少修满 30 学分。

2. 实践教学阶段至少要在实习基地或相关企业实习 6 个月。

3. 实行双导师制,其中一位导师来自培养单位,另一位导师来自企业的与本领域相关的专家,以校内导师指导为主,校外导师参与实

践过程、项目研究、学位论文等环节的指导工作。也可以根据学生的论文研究方向，成立指导小组，联合指导。

三、课程体系及学分要求

总学分不少于 35 学分，其中课程学习要求不少于 30 学分，且学位课程不低于 19 学分；必修环节 5 学分，包括开题报告 1 学分，中期考核 2 学分，学术报告与社会实践等环节 2 学分。

课程设置

课程类别		课程名称	课时/学分	备注
学位课	公共学位课	中国特色社会主义理论与实践研究	36/2	
		自然辩证法与科研伦理	36/1	
		硕士学位英语	72/3	
	专业学位课	数值计算方法（必修）	40/2	专业学位课 至少修 12 学分， 其中“数值计算方法”为必修课。
		现代环境分析与监测	40/2	
		环境工程概预算	40/2	
		环境法规与政策	40/2	
		环境流体力学	40/2	
		环境与灾害遥感	40/2	
		土壤修复原理与技术	40/2	
		固体废弃物资源化与管理	40/2	
		污水生物处理原理与新技术	40/2	
		大气污染控制工程	40/2	
非学位课	专业选修课	环境化学	40/2	专业选修课 至少修 8 学分， 其中，要求在本 方案所列课程中 选修不少于 3 门， 其它课程根据导 师的研究方向确 定。
		绿色化学与化工	40/2	
		计算机在环境科学中的应用	40/2	
		环境微生物学	40/2	
		环境规划与管理	40/2	
		水环境化学	40/2	
		水环境模拟与系统决策	40/2	
		环境土壤学	40/2	
		生态毒理学	40/2	
		环境微生物实验	32/0.5	

位 课		环境经济学	40/2	
		现代水文学与水资源学	40/2	
		环境界面化学	40/2	
		环境功能材料及其表征技术	40/2	
		湿地科学与工程	40/2	
		环境工程数学模型与应用	40/2	
		环境影响评价	40/2	
		环境生物技术	40/2	
		废气治理原理与技术	40/2	
		地表水污染控制与修复	40/2	
		饮用水净化原理与技术	40/2	
		环境工程原理	40/2	
		环境法学案例	40/2	
		持久性有机污染物的研究进展	20/1	
		水污染防治技术研究进展	20/1	
		区域水环境与水资源研究进展	20/1	
	公 共 必 修 课	专业英语	40/2	
		知识产权类	20/1	
		文献检索类	20/1	
		通识案例	20/1	
	公 共 选 修 课	自选		

四、学位申请人资格与要求

(一)学位申请人必须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敬业精神,具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,身心健康。

(二)环境工程领域全日制工程硕士生在正式入学之日起4年内,完成培养方案规定的课程学习和必修环节,成绩合格,达到学分要求,且达到下列要求者,方能申请工程硕士专业学位。

1.掌握环境工程领域的基础理论、先进技术方法和手段;

2. 在环境工程领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理等能力。

(三) 学位申请人按照《中国科学院研究生院学位论文撰写要求》完成学位论文后，可以向培养单位学位委员会提出学位论文答辩申请，同时提交下列材料：

1. 工程硕士专业学位论文答辩申请书；
2. 工程硕士专业学位论文；
3. 满足各培养单位规定的学术成果。

培养单位学位委员会应组织专人对学位申请人的申请资格及思想政治表现进行审查，并提出具体审查意见。

五、学位论文要求

(一) 全日制环境工程硕士专业学位论文选题应来源于环境工程实际或具有明确的环境工程技术背景。论文应具备一定的技术要求和工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决环境工程技术问题的能力，并有一定的理论基础，具有先进性、实用性。

(二) 全日制环境工程硕士生的学位论文鼓励实行双导师指导制。论文工作须在导师指导下由工程硕士生本人独立完成。

六、学位论文评阅

(一) 学位申请资格审查通过后，培养单位学位委员会确定学位申请人的论文评阅人 2-3 人。学位申请人的导师不能作为评阅人。评阅人应对学位论文写出详细的评语，供论文答辩委员会参考。

环境工程硕士专业学位论文，应聘请至少两位本领域或相近领域的具有高级专业技术职务的专家对学位申请人的学位论文进行评阅。

(二) 环境工程硕士专业学位论文和学位论文评阅书，应由培养

单位研究生部负责寄送，评阅意见及有关材料应密封传递，学位申请者本人及其导师不得参与。

（三）学位论文评阅过程中，如有一位评阅人持否定意见，则再增聘两位评阅人进行评阅；累计有两位评阅人持否定意见者，本次学位申请无效。

七、学位论文答辩

（一）除有保密要求外，论文答辩一般应公开举行。环境工程硕士专业学位论文答辩委员会的组成由培养单位学位委员会批准。答辩人的导师可作为答辩委员会成员，但不得担任答辩委员会主席，且在评议阶段应回避。学位论文评阅人一般应参加该论文答辩委员会。

（二）环境工程硕士专业学位论文答辩委员会应由三至五位与本专业领域相关的正、副教授或相当专业技术职务的专家组成。答辩委员会主席应由教授或相当专业技术职务的专家担任。

（三）答辩委员会成员应出席论文答辩会和答辩委员会会议，未出席答辩会和答辩委员会会议的委员不得委托他人或以通讯方式投票。

答辩委员会应结合论文评阅人对学位论文的评阅意见、达到的水平以及答辩情况进行综合评价，评议申请人的学位论文是否达到环境工程硕士专业学位要求的水平。

（四）答辩委员会对是否建议授予申请人环境工程硕士专业学位以不记名投票方式表决，获答辩委员会全体成员三分之二及以上同意，方可作出建议授予学位申请人环境工程硕士专业学位的决议。

论文答辩未通过者，经答辩委员会成员过半数同意，可在半年后至一年内修改论文、重新答辩一次的决议；若答辩委员会未做出修改论文、重新举行答辩的决议，或申请人逾期未完成论文修改，或重新

答辩仍不合格者，一般不再受理其学位申请。

八、学位审核与授予

（一）环境工程硕士生学位论文答辩通过后，培养单位研究生部将申请人的有关学位申请材料报送本单位学位委员会，培养单位学位委员会对学位申请人进行全面审查和综合评价，以不记名投票方式，经全体委员过半数通过，做出拟授予环境工程硕士专业学位的决议。

（二）培养单位学位委员会审核通过的环境工程硕士专业学位申请人名单，报经研究生院学科群学位分委员会和研究生院学位委员会审核通过后，由研究生院学位委员会发文公布，颁发由国务院学位办统一印制的环境工程硕士专业学位证书。

九、其他

本方案具体执行办法可参考《中国科学院研究生院工程硕士培养方案》和《中国科学院研究生院工程硕士专业学位授予实施办法》。

本方案解释权属于中国科学院研究生院及相关各培养单位。