

# 中国科学院海岸带研究所

## 全日制工程硕士研究生培养方案

为规范全日制工程硕士研究生的管理，确保培养质量，根据全国工程硕士专业学位教育指导委员会《关于制订攻读工程硕士专业学位研究生培养方案的指导意见》，结合中国科学院烟台海岸带所（以下简称海岸带所）制订本方案。

### 一、培养目标

面向企事业单位对环境工程、生物工程技术人员的需求，培养具有本学科工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识的高层次、应用型、复合式专业技术和管理人才，能够掌握解决本学科领域实际问题的先进技术与方法，具有创新意识，能独立进行本学科领域工程技术研发、工程设计、运行和管理的应用型人才。具体要求如下：

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. 掌握本学科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，具备独立开展本学科领域科研工作、管理工作和专门技术工作的能力。
3. 掌握一门外语。

### 二、学科专业及研究方向

海岸带所专业硕士培养学科为 430130 环境工程、430139 生物工程专业，相应研究方向设置如下：

学科专业	研究方向
环境工程	1. 海岸带生态环境与监测
	2. 海岸带环境资源
生物工程	1. 海岸带生物技术
	2. 海岸带资源化学与化工

### 三、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. 鼓励实行双导师制,其中一位导师来自海岸带所,另一位导师来自企业的与本领域相关的专家,以所内导师指导为主,所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。

### 四、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。

课程设置如下:

#### 1. 环境工程

	课程名称	课时/学分	备注
公共学位课	自然辩证法与科技革命	54/3	
	中国特色社会主义理论与实践	30/1	
	硕士学位英语	36-72/3	
	通识案例必修课	20/1	
环境科学专业学位课	工程与实践	40+20/2+1	
	工程制图与实践	40+20/2+1	
	环境监测技术与应用	40+20/2+1	
	数值分析与应用	40+20/2+1	
	工程项目概算与案例分析	40+20/2+1	
	生态修复工程与实践	40+20/2+1	
	环境化学	40+20/2+1	
	现代环境分析与监测	40+20/2+1	
	绿色化学与化工	40+20/2+1	
	计算机在环境科学中的应用	40+20/2+1	
	环境信息数据库	40+20/2+1	
	环境微生物学	40+20/2+1	

	环境规划与管理	40+20/2+1	
	污水生物处理原理与新技术	40+20/2+1	
	环境水化学	40+20/2+1	
	水环境模拟与系统决策	40+20/2+1	
	环境法规与政策	40+20/2+1	
	环境与灾害遥感	40+20/2+1	
	现代水文学与水资源学	40+20/2+1	
	给水排水技术	40+20/2+1	
	人工湿地技术	40+20/2+1	
	环境流体力学	40+20/2+1	
	环境影响评价	40+20/2+1	
	水处理工程与技术	40+20/2+1	
	土壤修复原理与技术	40+20/2+1	
	持久性有机污染物的研究进展	40+20/2+1	
生物工程专 业学位课	海洋资源化学概论	40+20/2+1	
	海洋资源绿色开发技术导论	40+20/2+1	
	海洋天然药物化学	40+20/2+1	
	波谱解析	40+20/2+1	
	无机化学与化学分析	40+20/2+1	
	有机化学	40+20/2+1	
	生物化学	40+20/2+1	
	化工原理	40+20/2+1	
	生化工程	40+20/2+1	
	细胞生物学	40+20/2+1	
	分子生物学	40+20/2+1	
	细胞工程	40+20/2+1	
	微生物工程	40+20/2+1	
	生物工程下游技术	40+20/2+1	
	发酵工程设备	40+20/2+1	
	现代环境分析与监测	40+20/2+1	
	环境微生物学	40+20/2+1	
	污水生物处理原理与新技术	40+20/2+1	
	生态毒理学	40+20/2+1	
	胶体与界面化学	40+20/2+1	
化工数学模型与方法	40+20/2+1		
公共必修课	知识产权类	20/1	
	文献检索类	20/1	
	科研思维与科技写作	20/1	

备注：上述课程可根据中国科学院研究生院授课计划适当调整

## 五、必修环节及要求

### 1、开题报告（1 学分）

研究生一般应在回所六个月内通过广泛调查研究、阅读文献资料，确定题目范围并阅读文献，掌握主攻方向上的前沿成果和发展动态，做出分析和评价，撰写文献总结和综述并完成开题。

开题报告考核通过者方可进入学位论文科研工作阶段。考核不合格者一个月内修改后再次报告，硕士研究生两次考核不合格应予退学。通过者填写相关材料，交研究生部备案。

### 2、中期考核（2 学分）

中期考核一般在第四个学期，在研究室范围内以报告会的形式进行。主要考核研究士生在培养期间论文工作进展情况、取得的阶段性成果、存在的主要问题、拟解决的途径、下一步工作计划及论文预计完成时间等。

中期考核小组由 3-5 名具有高级技术职称的研究人员组成，其中至少有 1 名本单位以外的专家。除保密论文外，中期考核应公开进行。

中期考核的结果有四类：优秀、良好、合格、不合格。中期考核通过者准予继续进行工作；不通过者须在半年内重新考核一次。第二次考核仍未通过者，按照《中国科学院研究生院学生管理规定》进行分流，硕士研究生两次考核不合格应予退学。

### 3、学术报告和社会实践（2 学分）

为促使研究生能主动关心和了解国内外本学科前沿的发展动向，开阔视野，启发创造力。要求每个硕士研究生，在学期间应至少参加 6 次学术报告。

全日制工程硕士研究生完成科研课题的过程中，还须完成一定工作量的助研工作，或参加所内外组织的各类社会实践活动，并参加工程企业的实践活动。毕业答辩时需上交相关实习鉴定。

## 六、学位论文、评阅及答辩

学位论文、学位论文评阅、学位论文答辩等相关要求，按照《中国科学院研究生院工程硕士专业学位授予实施办法》执行。

## 七、学位授予

在规定时间内，修满本培养方案规定学分，成绩合格，并通过专业学位论文答辩者，经中国科学院研究生院学位评定委员会审核通过后，可授予专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。

#### 八、附则

工程硕士研究生培养方案经海岸带所学位评定委员会通过，自2010年7月起执行。

2010年6月10日