

重庆三峡学院 2024 年全日制硕士学位研究生招生考 试复试笔试科目考试大纲

科目名称	环境学概论
试卷满分	100 分
考试时间	120 分钟
考试方式	闭卷、笔试
试卷内容结构	
1、环境学基本理论、人口与环境、可持续发展	40%
2、环境污染物的处理处置原理及工程技术	40%
3、环境管理	20%
试卷题型结构	
名词解释	约 10%
简答题	约 20%
论述题	约 40%
材料分析题	约 30%
考试目标	
<p>1、要求理解环境问题的发生、发展，尤其是全球环境问题产生和原因，熟悉人类活动对多环境要素，特别是对大气、水、土壤、生物等环境要素的影响。</p> <p>2、掌握环境科学的理论基础，熟悉环境生态、环境化学、环境物理中的基本概念与理论，准确掌握污染物在环境中的迁移、转化规律。</p> <p>3、掌握环境科学分析技术、方法的应用，熟悉环境监测、环境评价、环境规划与环境污染控制的常用技术手段，掌握环境管理理念与实践过程，理解环境政策与法规，熟悉可持续发展战略和清洁生产等基本理论与应用。</p> <p>4、在了解环境科学理论体系的基础上，准确掌握基础理论和关键知识点，应对环境科学学科的综合性和复杂性挑战。</p>	

考试内容和要求

（一）环境学原理

了解环境问题的实质、环境科学与工程的研究内容、任务，了解环境保护与可持续发展的关系。

（二）生态学基础

- 1、了解生态学定义及其发展，生态系统基本功能。
- 2、了解生态学在环境保护中的应用，掌握生态平衡的概念及其影响因素。

（三）资源与环境

了解自然资源与发展的关系、资源的分类，能源利用对环境保护的影响及我国目前存在的能源发展问题。

（四）环境可持续发展

- 1、了解可持续发展理论
- 2、掌握清洁生产、循环经济、低碳经济的基本理论、运行模式、发展模式，解决环境问题的经济手段。

（五）大气环境与大气污染控制原理

- 1、了解大气的组成和结构，大气污染的发生与类型。
- 2、了解大气污染物，主要大气污染物及其对人体的影响，硫氧化物和氮氧化物在大气中的化学转化与危害，PM_{2.5}，PM₁₀，VOCs 等基本概念。
- 3、了解大气污染物的扩散及其影响因素。
- 4、掌握主要大气污染物的治理技术。
- 5、掌握全球变暖与防治对策、臭氧层破坏与防治对策、酸沉降与防治对策。

（六）水环境与水污染控制原理

- 1、了解水资源的基本概念、我国水资源的特点、水资源的利用和保护。
- 2、了解水体概念、水质、水质指标与水质标准水体中耗氧有机物降解类型。
- 3、了解水体富营养化过程。
- 4、了解水环境污染、水环境污染源和污染物。
- 5、掌握水环境污染的防治技术和管理。

（七）土壤污染控制原理

- 1、了解土壤的组成及性质。
- 2、掌握土壤污染物的主要类型及特点，主要的修复技术。
- 3、了解土壤污染预防的主要方法，掌握土壤污染的特征。

(八) 固废处理与资源化原理

- 1、掌握固体废物的特点。
- 2、了解固体废物控制的处置利用“三化”原则以及与发展循环经济、推广清洁生产的关系。
- 3、了解固体废物处理的目的是基本方法；了解固体废物资源化原则和资源化途径。

(九) 物理性污染控制原理

- 1、了解噪声污染、电磁污染、放射性污染、热污染等与人类生活密切相关的物理性污染的基本概念、原理；
- 2、了解这些物理性污染对环境和人体健康的危害和影响。

(十) 有毒化学物质污染及其控制原理

- 1、了解有毒化学物质污染物的基本概念、分类及其对人类健康的危害和影响。
- 2、了解重金属在水体中的迁移转化过程；了解典型有毒化学物质的污染特点及后果。
- 3、掌握有毒化学物质污染的防范措施及控制手段。

(十一) 环境管理

- 1、了解环境管理的概念、理解环境管理的内容和环境管理制度；
- 2、理解中国现行的环境管理制度、环境法、“三同时”制度；
- 3、理解环境质量管理基本内容；
- 4、了解我国的环境标准体系。

参考书目

- 1、《环境学 (第二版)》，左玉辉。高等教育出版社，2010年1月；
- 2、《环境科学概论 (第二版)》，杨志峰、刘静玲等编著，高等教育出版社，2010年。

备注