

环境工程专业《环境科学概论》考试大纲

一、考试科目：环境科学概论

二、考试方式：闭卷、笔试

三、考试时间：90 分钟

四、试卷结构：总分 100 分，其中单项选择题 16%，名词解释 20%，填空题 16%，简答题 24%，论述题 24%。

五、参考教材：

环境科学概论/莫祥银主编. —2 版. —北京：化学工业出版社, 2016. 6

六、考试基本要求

掌握环境的基本概念和基础理论、各类环境污染物特点、生态系统基本原理、可持续发展等基本概念和内涵；熟悉当代主要的环境问题特点及其控制对策；熟悉废水、废气、废渣及其噪声污染等的治理技术；掌握环境污染物的在各种环境因子中的转化规律。能够运用所学知识解决生产生活中的实际环境问题。

七、考试范围

第一章 绪论

1. 掌握环境的概念、分类及特征。
2. 掌握环境问题的概念、分类及发展。
3. 了解环境科学的发展及学科体系。

第二章 大气环境科学

1. 理解大气的组成与结构特点。
2. 掌握大气污染概念及其类型。
3. 熟悉大气污染的危害。
4. 掌握全球变暖、臭氧层破坏、酸雨、雾霾的形成原因及控制对策。
5. 理解常用的颗粒污染物治理技术，二氧化硫和氮氧化物污染物治理技术。
6. 了解大气污染综合防治对策。

第三章 水环境科学

1. 了解水资源利用现状，水与人类社会的关系。
2. 掌握水体污染和水体自净的概念，水体污染的机理。
3. 熟悉水体污染的危害。

4. 理解水污染治理技术。

5. 了解水体综合防治对策。

第四章 固体废物与环境

1. 掌握固体废物概念、分类及特征。

2. 熟悉固体废物污染热点环境问题，包括电池污染、白色污染、电子垃圾污染和洋垃圾污染等。

3. 熟悉固体废物的危害。

4. 理解固体废物治理技术。

5. 了解固体废物综合防治对策。

第五章 物理污染与环境

1. 掌握噪声概念、噪声污染来源及控制技术。

2. 熟悉噪声污染的危害及综合防治。

3. 熟悉电磁辐射污染、放射性污染、光污染和热污染的概念及危害。

第六章 生态环境科学

1. 掌握生态系统概念、组成、类型和功能。

2. 熟悉生态学、食物链、生态金字塔等基本概念。

3. 掌握生物多样性的含义和价值。

4. 熟悉生物多样性的危机, 保护生物多样性的途径。

5. 熟悉生态环境保护的对策和措施。

第七章 人口、资源与环境

1. 掌握人口控制与环境保护的对策和措施。

2. 熟悉土地资源环境问题及保护对策。

3. 了解海洋资源、矿产资源、森林资源和草原资源与环境的关系。

第八章 可持续发展与环境

1. 掌握可持续发展的概念和内涵。

2. 掌握我国环境保护的方针和政策。

3. 熟悉全球和我国环境保护的发展历程。