

# 东北林业大学

## 2023 年硕士研究生招生考试复试科目考试大纲

复试科目名称：环境科学综合

考试内容范围：

### 一、环境学基本原理

1. 要求学生掌握环境、环境质量、环境问题等概念和分类,了解环境问题的的发展。
2. 要求学生掌握环境的功能特性、环境问题的分类、性质和实质。
3. 要求学生熟悉环境要素及其性质、当前全球存在的主要环境问题。
4. 要求学生了解环境科学的研究对象、研究内容、任务和分科。

### 二、大气污染与控制

1. 要求学生熟练掌握大气污染、光化学烟雾的概念，掌握主要污染源、主要污染物及分类、污染危害与污染类型。
2. 要求学生理解影响大气污染的因素、大气污染控制途径，了解大气的成分、分层和大气环境标准。
3. 要求学生掌握温室效应和酸雨的概念，掌握全球变暖、臭氧层破坏、酸雨等全球环境问题的形成机制、危害及防治对策。

### 三、水污染与控制

1. 要求学生掌握主要的水质指标、水体主要污染源、主要污染物，掌握水体富营养化的成因及危害。
2. 要求学生熟悉城市污水三级处理方法和流程。
3. 要求学生了解水的分布和循环、水污染控制及管理、水环境质量标准及我国水资源存在的问题。

### 四、固体废物污染与防治

1. 要求学生掌握固体废物的定义、来源、分类、污染途径及危害。
2. 要求学生掌握固体废物的综合管理及资源化等污染防治技术。
3. 要求学生了解固体废物的的综合利用、危险废物越境转移及对策。

### 五、物理污染与防治

1. 要求学生掌握噪声的定义、来源、危害，理解有关物理量及声压级叠加计算，了解噪声控制。
2. 要求学生掌握电磁辐射的危害及机理，了解电磁辐射污染防护、放射性污染的来源、危害

及防护。

3. 要求学生掌握光污染、热污染的种类和危害，了解光污染、热污染控制。

参考书目：

1. 蒋展鹏，杨宏伟. 《环境工程学(第三版)》，高等教育出版社，2013
2. 吴德东，肖鹏飞，林永波. 《环境学》. 东北林业大学出版社，2015