

# 东北林业大学

## 2022 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：812

考试科目名称：环境科学与工程基础

考试内容范围：

### 一、环境科学基本理论

1. 要求考生熟悉环境、环境问题、环境规律。
2. 要求考生掌握人口发展与环境的关系，掌握我国资源、能源在开发及利用过程中存在的问题、对环境的影响及保护对策。
3. 要求考生了解环境管理的基本制度、环境规划的内容、环境质量评价的基本内容与程序、环境监测技术及其程序等。
4. 要求考生了解可持续发展战略、清洁生产及其实施途径。

### 二、水环境污染及治理技术

1. 要求考生了解水体污染及其指标、水体自净作用及其机理。
2. 要求考生熟悉污水的物理、化学处理类型及原理。
3. 要求考生掌握活性污泥法、生物膜法、厌氧生物处理的净化过程与机理、基本工艺流程、反应器结构等。
4. 要求考生掌握污水的三级处理。
5. 要求考生掌握城市生活污水、污泥处置的典型工艺流程，工业废水处理的原则、途径和流程。

### 三、大气污染及治理技术

1. 要求考生掌握大气污染及综合防治措施。
2. 要求考生了解除尘技术基础理论，要求考生熟悉掌握各类除尘器的技术原理、结构等。
3. 要求考生掌握常见工业废气、汽车尾气的污染治理技术。

### 四、固体废物的处理与资源化

1. 要求考生了解固体废物的来源、分类及危害。
2. 要求考生掌握固体废物常用的处理处置技术类型。
3. 要求考生熟悉常见固体废物的资源化利用途径。

## 五、土壤污染及修复技术

1. 要求考生掌握土壤污染的主要来源、特点及危害。
2. 要求考生掌握污染土壤的修复技术类型。

考试总分：150 分

考试时间：3 小时

考试方式：笔试

参考书目：

吴德东、肖鹏飞、林永波，《环境学》，东北林业大学出版社，2015