

# 重庆科技学院

## 2022 年硕士研究生招生复试科目 考试大纲（909 环保装备工程综合）

### 一、考试要求：

本课程主要内容是了解能源环境工程领域废固、废气、废水处置基本工艺，掌握锅炉、换热器、除尘器、脱硫塔等典型设备的工作原理与基本结构。本课程要求考生注重对基础知识的理解和分析，将理解、领会与分析联系起来，把基础知识和理论转化为理解和分析能力。考试中体现既测试基本知识、基本理论的掌握程度，又测试分析能力以及工程实践能力原则。

### 二、考试要点：

#### （一）固废资源化利用基本工艺与装备

##### 1. 物化特性分析

- （1）固体废弃物的分类；
- （2）工业分析、元素分析、热值分析；
- （3）热转化机理及反应动力学分析；

##### 2. 热转化工艺

- （1）焚烧发电；
- （2）热解气化；
- （3）污染物转化；

### 3. 能源转化装备

- (1) 机械炉排炉;
- (2) 流化床;
- (3) 回转窑;

## (二) 常规气态污染物排放及控制

### 1. 硫氧化物排放与控制特性

- (1)  $\text{SO}_2$  的生成机理;
- (2)  $\text{SO}_2$  脱除措施及脱除效率;
- (3) 现行排放标准;

### 2. 氮氧化物排放与控制

- (1) 氮氧化物的生成机理;
- (2) 氮氧化物脱除措施及脱除效率;
- (3) 现行排放标准;

## (三) 污水处理工艺技术

### 1. 物理化学法

- (1) 固液分离技术方法、原理、参数;
- (2) 膜分离技术方法、原理、参数;
- (3) 混凝沉淀技术方法、原理、参数;

### 2. 生物法处理技术

- (1) 污水厌氧生物处理技术方法、原理、参数;
- (2) 好氧生物处理技术方法、原理、参数。

## 三、参考书目

《固体废物处理与资源化》(第三版), 赵由才编, 化学工业出版社, 2019年, ISBN: 9787122340511。