

附件四：考试大纲模版

2021 年硕士研究生入学考试大纲

考试科目名称：环境工程学

考试时间：180 分钟，满分：150 分

一、考试要求：

闭卷

二、考试内容：

1. 水处理工程

(1) 废水物化处理和生化处理的基本理论与概念

(2) 废水处理反应器理论及活性污泥反应过程动力学基础与应用

(3) 废水预处理、混凝、沉淀、上浮、过滤、吸附、氧化还原、离子交换、活性污泥法、生物膜法、厌氧处理、脱氮除磷、污泥处理处置等的基本原理和应用要点

2. 大气污染控制工程

(1) 大气污染物来源及污染综合防治措施

(2) 燃料燃烧原理、基本概念及其基本计算

(3) 颗粒污染物控制技术基础理论、基本概念及基本计算

(4) 各除尘设施的除尘机理、基本概念及基本计算

(5) 吸收、吸附、催化净化废气的基本原理及基本概念

(6) 硫氧化物、氮氧化物、挥发性有机污染物及机动车尾气的污染控制方法及基本原理

3. 固体废物处理工程

(1) 固体废物管理的原则，污染的危害性

(2) 固体废物处理系统的原理、基本概念和工艺过程

(3) 固体废物处置的原理、工艺和方法

(4) 固体废物的资源化利用

(5) 固体废物的收集及贮存

三、参考书目

1、《大气污染控制工程》郝吉明主编，清华大学出版社（第三版），2010 年

4 月版；

2、《废水处理工程》唐受印主编，化学工业出版社（第二版），2004 年 5 月版；

3、《固体废物处理与处置工程》宁平主编，高等教育出版社，2015 年 12 月版。