

## 华南农业大学2021年硕士研究生入学 《环境工程学（818）》考试大纲

| 命题方式   | 招生单位自命题 | 科目类别 | 初试 |
|--|---------|------|----|
| <b>满分</b>  | 150     |      |    |
| <b>考试性质</b>  |         |      |    |
| 华南农业大学硕士研究生入学《环境工程学》考试是为招收环境工程类硕士研究生而设置的选拔考试。它的主要目的是测试考生的专业素质,包括对环境工程学内容的掌握程度和应用相关知识解决问题的能力。考试对象为参加全国硕士研究生入学考试、报考环境工程专业的考生。  |         |      |    |
| <b>考试方式和考试时间</b>   |         |      |    |
| 环境工程学考试采用闭卷笔试形式,试卷满分为150分,考试时间为3小时。  |         |      |    |
| <b>试卷结构</b>  |         |      |    |
| (一) 环境工程学中三大工程所占比例   |         |      |    |
| 环境工程主要包括:废水处理、固体废物处理及大气污染控制三部分,考试以废水处理、固体废物处理两部分为主,约占总分的110分左右,大气约占总分的40分左右。   |         |      |    |
| (二) 试卷的结构  |         |      |    |
| 1. 简述基本概念(40分)   |         |      |    |
| 2. 填空题(20分)  |         |      |    |
| 3. 设计以下环境工程的工艺流程(20分)  |         |      |    |
| 4. 简述环保设备的结构与工作原理(30分)   |         |      |    |
| 5. 论述题(20分)  |         |      |    |
| 6. 计算题(20分)  |         |      |    |
| <b>考试内容和考试要求</b>   |         |      |    |
| <b>考试内容</b>  |         |      |    |
| 包括:废水处理、固体废物处理及大气污染控制三部分,以废水处理、固体废物处理两部分为主,大气污染控制工程次之,以上六大题型也是按以上重点分布。其中废水处理包括好氧、厌氧生物处理及自然生态处理,固体废物处理以好氧生物堆肥与沼气发酵为主,大气污染控制以颗粒污染物与气态污染物控制为主。  |         |      |    |
| <b>考试要求</b>  |         |      |    |
| 1. 掌握水质净化与水污染控制工程中基本术语,污水指标与水质标准。了解废水处理的微生物学基础。掌握污水生物处理工艺,包括好氧处理、厌氧处理及传统活性污泥的改良方法;掌握废水的物化处理方法及深度处理方法、工艺流程。掌握污水自然生态处理方法,包括自然处理与人工湿地处理工艺。了解城市污水处理的常用方法、农村生活污水处理、养殖业废水处理的适宜方法、流程与工艺参数;了解典型工业废水处理的方法、原理与我国污染减排政策与现状。了解城市河涌整治的常用方法、原理及应用前景。 |         |      |    |
| 2. 掌握固体废物的分类与特性,了解危险废物的管理制度与常用处理方法。掌握城市生活垃圾组成、分类方法、分选原理,易腐有机物的生物处理方法与技术发展前景。了解我国北京、上海、广州等重点城市生活垃圾处理方法、现状,比较生活垃圾处理方法的优缺点及发展前景。掌握农业废物的堆肥工艺技术与厌氧消化产沼气的工艺条件。了解典型工业废物的无害化、减量化与资源化方法。掌握城市污泥处理与处置方法、国内现状及展望。                                  |         |      |    |
| 3. 掌握大气质量与污染物控制的基本术语。重点掌握几种常用的颗粒污染物与大气污染物控制方法、原理。了解城市垃圾焚烧尾气处理方法、燃煤电厂脱硫、脱硝的方法与我国电厂脱硫现状。了解垃圾处理厂、农业废物处理厂等臭气处理方法、原理。   |         |      |    |
| <b>备注</b>  |         |      |    |