**初试自命题科目考试大纲**

**招生单位名称：重点实验室**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **科目代码** | **科目名称** | **参考书目** | **考试大纲** | **备注** |
| 880 | 环境工程学 | 1.《水污染控制工程》，宋志伟、李燕主编，中国矿业大学出版社，2013；  2. 《水污染控制工程（下册，第四版）》，高廷耀、顾国维、周琪主编，高等教育出版社，2015；  3.《大气污染控制工程》，王丽萍、赵晓亮、田立江主编，中国矿业大学出版社，2018；  4.《大气污染控制工程（第四版）》郝吉明、马广大、王书肖主编，高等教育出版社，2021 | **一、考试目的与要求**  选拔具有扎实的环境学科基础理论知识和具有较高培养潜力的高素质人才，考察考生对污染产生、防治等基本单元的认知水平和充分运用所学知识解决复杂环境工程问题的能力。  应能掌握污染防治工程中涉及的共性技术原理、工程设计计算的基本理论、分析问题和解决问题的方法论以及提高污染物去除效率的思路、手段和方法。  **二、考试范围**  考试内容涵盖水污染控制工程和大气污染控制工程两部分。  水污染控制工程：（1）污水与废水的概念与性质；（2）污水处理单元及其运行原理、特点和应用，主要包括格栅、调节、沉淀（浅池理论及其应用）、气浮等，生物反应动力学，活性污泥法，生物膜法，厌氧处理工艺，混凝、吸附、离子交换、氧化还原、膜分离原理与技术；（3）污泥处理与处置。  大气污染控制工程：（1）大气污染、大气污染综合防治、燃烧过程中污染物的生成与控制；（2）除尘技术基础及除尘器的工作原理、结构、性能和应用；（3）吸收法、吸附法和催化转化法的原理及其净化气态污染物的应用；（4）大气扩散的影响因子、基本理论、扩散模式计算及其工程应用。   1. **试题结构**（包括考试时间，试题类型等）   考试时间：3小时；  试题类型：1、名词解释或填空题；2、简答题；3、综合题（论述题和计算题）。 |  |

要求：1.参考书目应尽量考虑通用性和出版时间（出版时间不宜太早，以方便考生购买）；非正式出版物以及正在出版过程中的书不能作参考书；参考书应注明书名、编著者、出版社、出版年份等。如：《高级英语》（修订版）第１、２册，张汉熙主编，外国教学与研究出版社，２０００年；

2.不允许使用计算器；绘图及其他科目考试时如有其他说明的请在“备注”栏内标明