

2024 年硕士研究生入学考试初试自命题科目考试大纲

科目代码、科目名称：	834 环境保护概论
一、基本内容	
<ol style="list-style-type: none">1. 环境、环境要素、环境污染、环境质量、环境容量等基本概念；环境科学的研究对象、研究任务及主要分支。2. 可持续发展的内涵和基本原则；环境标准体系结构、环境质量标准与环境功能区；我国的环境保护法律法规体系。3. 大气污染源、大气污染物、环境空气敏感区与空气质量指数；影响大气污染形成的因素，烟气抬升的主要原因，抬升高度的主要影响因素；气溶胶状态污染物的类型；除尘器类型与除尘原理，废气处理中提高重力沉降室捕集效率的主要措施，旋风除尘器结构对其除尘效率的影响，袋式除尘器、电除尘器除尘原理及优缺点；气体污染物吸收设备的基本要求；挥发性有机物的主要去除技术及其原理；吸附法净化气态污染物的原理与优缺点，物理吸附和化学吸附的区别，常用的吸附剂再生方法及原理，评价吸附剂性能优劣的主要依据；烟气脱硫吸收塔的特点与常见塔形，喷雾干燥法烟气脱硫的基本原理；吸收法、吸附法及催化还原法净化 NO_x 的原理与特点；吸附法脱硝原理、特点及常用吸附剂。4. 污水中表示有机物含量的指标及其含义，废水的可生化性的评价方法；颗粒在水中的沉淀类型及其特征，污水物理处理方法、常用的处理构筑物及其处理对象；微生物生长速率的四个时期及各自的特点；活性污泥的概念、性状、评价方法、基本流程、曝气反应池的基本形式、典型工艺、曝气设备类型与性能指标；生物脱氮、除磷的基本过程、典型工艺与影响因素；UASB、SBR、氧化沟等工艺的原理、基本组成与特点；A/O 法生物脱氮、A²/O 生物脱氮除磷的原理与工艺流程；生物膜主要特征、生物组成及作用，各种生物膜法处理构筑物的基本构造及其功能；生物流化床的特点及优劣势；活性污泥法污泥回流原因与回流比确定方法；污泥浓缩的方法和特点，污泥不稳定的原因、稳定方法及原理；多孔性吸附剂的吸附过程与限速步骤；水体自净机制，富营养化成因、危害与防治措施。5. 噪声的概念、特点、来源及分类；噪声的度量与单位、噪声评价、声环境质量标准。6. 物种、种群、群落、生态系统、群落演替、生境、植被、景观、生物多样性；生态保护的基本原则、减少生态影响的工程措施。7. 固体废物的特征与分类、固体废物资源化利用途径；固体废物处理技术、处置方法；危险废物的定义、鉴别与处置方法；生活垃圾、医疗垃圾等一般固废处理与处置典型工艺。8. 环境风险的类别、管理内容、控制方式、防范措施。9. 轻工、化工医药、冶金机电、建材火电等行业的污染特征及其废气、废水的主要处理技术。10. 清洁生产的原则和主要内容；清洁生产推行和实施的原则；清洁生产实施的主要方法与途径。11. 企业突发环境事件风险评估方法；企业环境应急预案及其编制方法。	
二、考试要求（包括题型、分数比例等）	
<ol style="list-style-type: none">1、填空题（20 分，13.33%）2、简答题（50 分，33.33%）3、论述题（80 分，53.33%）	
不使用计算器，考试时间为 3 小时。	