

考试科目名称：水污染控制工程

考查要点：

一、污染物的物理处理技术

1. 要求学生熟练掌握格栅、沉砂池、沉淀池的作用，分类，工作原理及结构。
2. 要求考生了解隔油基本概念和原理，气浮法的概念、分类、工艺流程和各部分作用。
3. 要求学生熟练掌握平流式、竖流式沉淀池的设计计算过程。

二、污染物的生物化学转化技术

1. 要求考生了解生物处理法概念、分类、应用。
2. 要求考生熟练掌握活性污泥法基本原理，降解有机物的规律，活性污泥的性能指标。
3. 要求考生熟练掌握活性污泥法的主要设备，基本流程，及活性污泥法系统的工艺设计。
4. 要求考生了解活性污泥法的不同运行方式及应用。
5. 要求考生理解生物膜法的基本理论及生物滤池、生物转盘和生物接触氧化法的构造、原理。
6. 要求考生理解厌氧生物处理法概念，厌氧消化原理，及各种厌氧反应器的工作过程、应用。

三、污染物的化学转化技术

1. 要求考生熟练掌握化学混凝的理论知识。
2. 要求考生了解中和法、化学沉淀法、氧化还原法、化学消毒法的基本原理和应用。

四、污染物的物理化学分离技术

1. 要求考生了解吸附法、离子交换法、膜分离法的基本原理、工作过程。
2. 要求考生了解各种方法在废水处理中的应用。

五、废水的再用与排放

要求考生熟练掌握城市污水的高级处理技术及除氮、除磷理论、方法。

六、工艺流程的确定

要求考生熟练掌握各种污染指标的概念，废水水质控制标准，废水处理技术和污泥处理方法，能够综合运用所学知识解决实际问题，根据水质、水量确定适宜的处理流程。

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

考试题型：

填空题（30 分）

简答题（60 分）

方案设计（30 分）

计算题（30 分）