

北 京 化 工 大 学

2005 年攻读硕士学位研究生入学考试

环境工程 样题

注 意 事 项

1. 答案必须写在答题纸上，写在试卷上均不给分。
2. 答题时可不抄题，但必须写清题号。
3. 答题必须用蓝、黑墨水或圆珠笔，用红色笔或铅笔均不给分。

一、简答题（每题 3 分，共 42 分）

1. 固体废物的定义是什么？它有哪些污染危害性？
2. 固体废物污染防治的“三化”原则是什么？
3. 什么是固体废物的“堆肥化”处理？堆肥产品有哪些利用途径？
4. 化工固体废物有哪些特点？
5. 医疗垃圾有哪些处理方法？
6. 沉淀池有哪几种类型？
7. 影响厌氧消化的因素主要有哪些？
8. 什么是“回流污泥”？污泥回流的作用是什么？
9. 用简图表示吸附—生物降解工艺（AB 法）的流程。
10. 化学混凝法处理污水主要通过哪三方面的作用？
11. 什么是二次污染及二次污染物？
12. 空气污染指数是如何确定的？
13. 什么是大气污染扩散模型？
14. 什么是城市热岛效应？形成的原因是什么？

二、问答题（共 58 分）

1. 热解和焚烧是有机固体废物两个主要的处理方法，试从工作原理、氧和能量需求、最终产物、能源回收特点和对环境影响五个方面对两者进行比较。（本题 10 分）
2. 垃圾卫生填埋场的选址原则是什么？选择填埋场时需要考虑哪些因素？分别叙述之。（本题 10 分）
3. 什么是活性污泥法？简述序批式反应器（SBR）的工作过程和特点。（本题 9 分）
4. 什么是生物膜法？简述生物滤池、生物转盘和生物流化床的工作特点。（本题 8 分）
5. 对一大型火力发电厂燃煤锅炉尾气进行处理，为能达标排放请分别设计出干法和湿法两套处理方案，并且要详细说明，画出工艺流程示意图。（提示：尾气中含有粉尘、硫氧化物和氮氧化物）。（14 分）
6. 汽车尾气污染物的产生及净化处理措施有哪些？（7 分）