

重庆三峡学院 2024 年全日制硕士学位研究生招生考 试同等学力加试科目考试大纲

科目名称	环境监测
试卷满分	100 分
考试时间	120 分钟
考试方式	闭卷、笔试
试卷内容结构	
1、水和废水监测	约 30%
2、空气和废气监测	约 30%
3、固体废物监测	约 10%
4、土壤质量监测	约 10%
5、物理污染监测	约 10%
6、环境监测质量保证	约 10%
试卷题型结构	
1、简答题	约 50%
2、论述题	约 50%
考试目标	
1、熟悉环境监测的基本步骤；	
2、掌握环境质量监测必测项目的常用分析方法；	
3、掌握各环境介质质量及污染排放监测的布点方法及其适用条件，环境样品的保存，运输及前处理方法；	
4、熟悉监测数据的表达方法，掌握监测数据的处理方法。具备环境监测方案的初步设计能力；	

考试内容和要求

(一)、水和废水监测

- 1、河流、湖泊、水库、地下水监测断面和采样点的布设方法及采样时间采样频率的设定；
- 2、工业废水、生活污水采样点的布设及采样频率和时间的确定；
- 3、采集水样的类型及使用条件；
- 4、各种水样的采集方法及注意事项；
- 5、水样保存和预处理的基本方法及原理；
- 6、水质标准重金属必测项目的方法及原理；
- 7、pH 值、溶解氧、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总氮、正磷酸盐的测定方法及原理；
- 8、化学需氧量、生化需氧量的国家标准分析方法；

(二)、空气和废气监测

- 1、空气污染监测的必测项目及布设监测站点和采样点的方法和使用条件、采样频率和采样时间的确定；
- 2、空气样品的采集方法及采样仪器的组成；
- 3、采样效率的评价方法；
- 4、空气污染物必测项目的国标测定方法；
- 5、空气污染指数的计算方法；
- 6、固定污染源的布点方法和烟气物理参数的测定方法，仪器，烟尘浓度的测定方法；

(三)、固体废物监测

- 1、固体废物采样方案及采样份数、采样点、采样量，确定的方法；
- 2、固体废物采样的方法和使用条件、固废废物样品的制备方法；
- 3、半数致死剂量的测定方法；

(四)、土壤质量监测

1、土壤采样点的布设原则、采样点数量、采样方法及适用条件的选择；

2、混合土壤样品和剖面土壤样品的采样方法、时间和频率、采样土壤样品的加工处理过程及注意事项；

3、土壤样品的消解方法；

(五)、物理污染监测

1、噪声的量度方法，等效连续 A 声级、累积百分声级的概念；

2、城市区域环境、工业企业噪声监测的布点原则和测定方法；

(六)、环境监测质量保证

1、监测数据的修约方法、可疑数据检验的方法、监测数据的表达方法、分析方法优劣的评价方法；

2、实验室质量保证的基本方法、衡量监测数据准确度、精密度的基本方法和实验方法；

3、准确度、精密度、标准偏差、灵敏度、校准曲线、工作曲线、检测限、测定限等基本概念和加标回收的基本方法；

参考书目

《环境监测（第四版）》，奚旦立，高等教育出版社，2019年1月

备注