**杭州电子科技大学 硕士研究生复试同等学力加试科目考试大纲**

**学院：材料与环境工程学院 加试科目：环境监测**

一、绪论

1．环境监测的目的。

2．环境污染和环境监测的特点

3．环境优先污染物和优先监测。

4．环境标准的作用、分类和分级等。

二、水和废水监测

1．水质监测的对象和目的；水质监测方案的制订（主要是地面水）。

2．水样的类型、水样的采集、保存；湿式消解、干法灰化、富集与分离；流量测量。

3. 水质的物理指标、化学指标的测定（包括金属化合物、非金属化合物及有机物的测定）。

三、空气和废气监测

1．空气中的污染物及其存在状态；空气中污染物的时空分布特点。

2. 空气污染监测方案的制订；直接采样法、富集采样法、滤料阻留法、低温冷凝法、自然积集法；采样仪器；采样效率。

3. 空气中气态、蒸气态污染物及颗粒物的测定。

4. 固定污染源的排气监测。

5. 流动污染源监测；静态配气法；动态配气法。

四、固体废物监测

1．危险固体废物的定义及鉴别标准。

2．固体废物的监测方案的制定。

3. 有害特性的监测方法。

4. 生活垃圾的监测。

5. 有害物质的毒理学研究方法。

五、土壤质量监测

1．土壤的组成、特点。

2．土壤污染的概念。

3．土壤监测方案的制订。

4. 污染土壤与土壤背景值采样方法。

六、环境污染生物监测

1．生物群落监测方法（水污染指示生物、生物指数监测法、污水生物系统法、PFU微型生物群落监测法）。

2．细菌学检验法。

3．指示植物及受害症状。

4．空气污染生物监测。

5. 生物污染监测。

七、噪声监测

1．声音的发生、频率、波长和声速。

2．分贝、声功率级、声强级和声压级。

3．噪声的叠加和相减；响度和响度级。

4．计权声级；等效连续声级、噪声污染级和昼夜等效声级。

5. 声级计；噪声标准；城市区域环境噪声监测。

八、环境监测质量保证

1．质量保证的意义和内容。

2．数据的处理和结果表述；测量结果的统计检验。

3．直线相关和回归；实验室内质量控制和实验室间质量控制。

4．分析方法标准化和标准分析方法。

5．标准物质的定义及制备；环境质量图。

**参考书目：**

1. 空气和废气监测分析方法. 国家环保总局《空气与废气监测分析方法》委员会编，中国环境科学出版社，2003.

2. 水和废水监测分析方法. 国家环保总局《空气与废气监测分析方法》委员会编，中国环境科学出版社，2002.

3.土壤环境监测技术要点分析.中国环境监测总站,中国环境出版社，2017.