硕士研究生入学考试大纲

考试科目：环境监测

1. 考试大纲援引教材

《环境监测》第五版 高等教育出版社 奚旦立 2020年

1. 考试要求

要求考生掌握常规监测项目的基本原理、方法、技术并能在环境工程中应用；具备制订监测方案的能力，包括污染源调查、布点和采样、监测方法选择及方案实施；了解环境监测新方法、新技术及其发展趋势，并具备综合运用所学知识分析和解决实际问题的能力。

1. 考试内容

1) 绪论

●环境监测的含义

●环境监测的主要内容和基本程序

●环境监测的分类、特点以及基本原则、要求

●环境监测的主要分析技术

●环境优先污染物和优先监测

●中国环境标准体系的构成

2) 水和废水监测

●地表水（特别是河流）和水污染源监测方案的制定

●水样的采集、保存和预处理方法

●水样中物理指标的检验方法

●水样中金属化合物的测定方法

●水样中非金属无机物的测定方法

●水样中有机污染物的测定方法

3) 空气和废气监测

●空气污染监测方案的制订

●空气样品的采集方法和采样仪器

●气态和蒸气态污染物质的测定

●颗粒物的测定

●降水监测

●污染源监测

4) 土壤与固体废物监测

●土壤环境质量监测方案的制定

●土壤样品的采集与加工管理

●土壤样品的预处理

●土壤污染物的测定

●有害固体废物的定义和分类

●固体废物样品的采集方法和制备方法

●有害特性的监测方法

5) 环境污染生物监测

 ●水环境污染生物监测

 ●空气污染生物监测

 ●土壤生物监测

 ●生物污染监测

 ●生态监测

6) 噪声监测

●掌握声音、噪声的概念及区别

●声音的物理特性和量度

●噪声的叠加和相减

●噪声的评价方法和标准

●环境噪声测量的方法

7) 在线自动监测系统

●空气自动监测系统和水质自动监测系统的构成与技术要求

●空气和水质在线自动分析仪器的分析方法

8) 环境监测过程中的质量控制

●环境监测质量控制的意义及内容

●环境监测质量控制的有关名词术语

●实验室内和实验室间的质量控制方法

●误差的检验方法、标准分析方法和分析方法标准化