**天津工业大学硕士研究生入学考试业务课考试大纲（2020修订）**

科目编号：839 科目名称：环境监测

1. **考试的总体要求**

“环境监测”课程入学考试是为招收环境科学与工程专业的硕士研究生而实施的选拔性考试。其指导思想是有利于选拔具有扎实的环境科学与工程基础理论知识和具备一定实验技能的高素质人才。要求考生具备系统掌握环境监测的基础知识、实验的基本操作及运用所学知识分析与解决现实问题的能力。

1. **考试的内容及比例**
2. 环境问题的概念及分类；环境分析及环境监测的关系；环境监测的目的及分类；环境监测的概念及环境标准的分类和分级。（约5%）
3. 误差、准确度、精密度、灵敏度、校准曲线和检测限等名词解释；离群值的检验方法及适用范围；环境质量保证体系及方法；质量控制图的绘制及其判断；环境标准物质与环境控制样品的差异性。（约15%）
4. 污泥沉降比、SVI等名词解释；水质监测对象；地面水监测断面的设置；地面水和工业废水采样点的设置、采样的时间和频率；水样类型；水样的保存、运输和预处理方法及其质量保证/控制；水样温度、颜色、浊度、透明度等物理指标的测定；水样有机污染指标的含义及DO、COD、BOD5的采样（质量控制过程）、预处理方法、测定原理和分析方法等内容；水中氨氮测定；原子吸收光度法分析重金属离子(如铬等原理)、方法及其样品预处理。液相色谱与气相色谱等相关知识。（约35%）
5. PM2.5等定义及危害；大气监测采样点的布设方法和大气样品的采集方法；大气污染物二氧化硫及氮氧化物的测定方法与原理；静态配气法与动态配气法的原理及适用范围。（约15%）
6. 噪声、计权声级等概念；城市区域环境噪声监测方法；影响噪声监测的因素。 （约5 %）
7. 土壤、土壤背景值等概念；土壤主要污染物的特征及其危害；土壤监测的目的；土壤采样点的布设原则及方法、采样点数量；土壤样品采集和预处理方法等。（约15%）
8. 有害固体废物定义和鉴别方法；固体废物填埋场监测。（约5%）

8、生物监测方法及其意义；自动监测。（约5%）

1. **考试的题型及比例**
2. 名词解释（约10%）
3. 填空或选择题（约20%）
4. 计算题（约15%）
5. 简答题（约30%)
6. 论述题（约25%）
7. **考试形式及时间**

“环境监测”考试形式为笔试，考试时间为3小时。

1. **主要参考书目**
2. 奚旦立等合编，环境监测（第四版），北京：高等教育出版社，2010年。
3. 但德忠主编，环境监测，北京：高等教育出版社，2006年。