

# 浅谈环境检测作用 and 环境保护措施

赵月珠

河南省奥瑞环保科技股份有限公司 河南 郑州 450000

**摘要：**当今经济飞速发展，生态环境问题愈发严峻，备受全球关注。本文深度剖析环境检测在环保中的关键作用，详细阐述各类环保举措。环境检测借助多元手段监测大气、水、土壤等，所获数据用于环境质量评估，辅助管理决策，追踪污染源，预警环境风险并评估环保成效。同时，针对不同环境领域，提出大气污染防治、水污染治理等具体措施，明确指出环境检测与有效措施协同发力，对提升环境质量、践行可持续发展意义重大。

**关键词：**环境检测作用；环境保护措施

引言：随着全球经济的快速发展，人类活动对环境的影响日益深远，环境污染和生态破坏问题接踵而至，严重威胁着人类的生存和地球的可持续发展。在此背景下，环境保护成为国际社会共同关注的焦点议题。环境检测作为环境保护工作的“眼睛”，能够精准地获取环境信息，揭示环境质量的现状与变化趋势。而制定并落实切实可行的环境保护措施，则是解决环境问题的核心所在。深入研究环境检测的作用，积极探索有效的环保举措，对于维护生态平衡、保障人类社会的健康发展具有极其重要的现实意义。

## 1 环境检测的概述

### 1.1 环境检测的概念

环境检测是运用科学技术方法，对环境要素展开系

统监测与分析，进而精准获取环境质量信息的关键活动。它借助先进仪器设备与专业技术，全面考量大气、水、土壤等环境领域。从微观层面分析污染物成分、浓度，到宏观审视生态系统健康状况，环境检测致力于环境保护筑牢根基。

### 1.2 环境检测的内容

环境检测涵盖多元领域。大气检测紧盯二氧化硫等污染物，检测空气质量，污染源含工业废气与汽车尾气；水环境检测围绕化学需氧量等指标，针对地表水、地下水，追踪工业废水、生活污水；土壤检测关注重金属、有机污染物及肥力，源于工业固废等；噪声检测测量强度、频率排查噪声源；生物检测借生物群落结构等反映生态健康，为环境治理提供精准依据。检测内容如下表所示：

| 环境检测领域 | 检测重点              | 关注污染物          | 污染来源          |
|--------|-------------------|----------------|---------------|
| 大气检测   | 洞察空气质量动态          | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等 | 工业废气、汽车尾气等    |
| 水环境检测  | 追踪污染踪迹（针对地表水、地下水） | 化学需氧量、氨氮、重金属等  | 工业废水、生活污水等    |
| 土壤检测   | 关注土壤状况            | 重金属、有机污染物及肥力状况 | 工业固废、农业化学品滥用等 |
| 噪声检测   | 排查噪声源             | 测量环境噪声强度、频率    | 交通、施工等        |
| 生物检测   | 反映生态系统健康          | 生物群落结构、物种多样性等  | /             |

### 1.3 环境检测的方法

环境检测方法丰富多元。化学分析法借助化学反应，如分光光度法测定水中重金属与氨氮浓度；仪器分析法依靠气相色谱-质谱联用仪等精密仪器，分离鉴定有机污染物；生物检测法通过生物毒性测试等，利用生物对污染的响应评估环境；物理检测法则用声级计等设备测量噪声、振动参数。多种方法相互补充，灵活搭配，为环境检测提供准确、全面结果，助力监测工作高效推进<sup>[1]</sup>。

## 2 环境检测在环境保护中的作用

### 2.1 为环境质量评价提供数据支持

环境检测数据是精准评价环境质量的基石。以大气环境为例，依据《环境空气质量标准》（GB 3095-

2012），通过对二氧化硫、氮氧化物等污染物浓度的长期监测获取数据。如某城市一年间二氧化硫日均浓度监测数据显示，年均值为20μg/m<sup>3</sup>，远低于国家二级标准限值60μg/m<sup>3</sup>，表明该地区二氧化硫污染控制良好。对水环境的化学需氧量、氨氮等指标监测，若某河流断面化学需氧量年均值为25mg/L，参照地表水Ⅲ类标准20mg/L，说明该断面水质在化学需氧量指标上存在超标问题。综合多方面监测数据，能全面、量化地评价环境质量，明确环境优劣状况。

### 2.2 为环境管理决策提供科学依据

准确的环境检测数据为环境管理决策保驾护航。在大气污染治理方面，某地区通过监测发现机动车尾气排

放导致氮氧化物占比达40%，成为大气污染主要来源之一。基于此数据，管理部门决定加大公共交通投入，推广新能源汽车。在水环境保护中，某流域监测显示工业废水排放导致氨氮超标严重，氨氮浓度最高达15mg/L，远超排放标准8mg/L。于是管理部门针对工业企业制定严格的废水排放管控政策，要求企业升级污水处理设施，有效助力环境管理决策制定。

### 2.3 追踪污染源，助力污染治理

环境检测在追踪污染源、推进污染治理中作用显著。在土壤污染检测时，对某污染地块土壤重金属分析发现，镉含量高达5mg/kg，远超背景值0.3mg/kg，且周边存在废旧电池拆解厂。经溯源分析确定该厂为主要污染源。在大气污染防治中，利用源解析技术，某城市通过对PM<sub>2.5</sub>化学组分监测，发现工业源贡献占比35%，机动车尾气源占比30%等。据此，对重点工业污染源加强监管，要求安装高效除尘、脱硫、脱硝设备，对机动车尾气排放加强检测治理，有效减少污染物排放。

### 2.4 监测环境变化趋势，预警环境风险

长期环境检测可揭示环境变化趋势，提前预警风险。在气候变化监测方面，近30年监测数据显示，某地区平均气温以每10年0.2℃的速度上升，同时二氧化碳浓度从350ppm增长至410ppm，预示着该地区面临气候变化风险。在水环境监测中，某湖泊连续5年总磷浓度从0.05mg/L上升至0.1mg/L，可能引发水体富营养化风险。

### 2.5 评估环境保护措施的效果

环境检测是评估环保措施成效的关键手段。某城市为治理大气污染，实施工业污染源整治、推广清洁能源等措施。措施实施前后对比监测数据，发现二氧化硫年均浓度从40μg/m<sup>3</sup>降至30μg/m<sup>3</sup>，优良天数比例从70%提升至75%，表明措施取得良好效果。在土壤污染修复项目中，修复前污染土壤中铅含量为500mg/kg，修复后降至300mg/kg，达到风险管控标准，说明修复措施有效降低了土壤污染程度<sup>[2]</sup>。

## 3 环境保护措施

### 3.1 大气环境保护措施

#### 3.1.1 加强工业废气治理

工业废气是大气污染的主要来源之一。对于钢铁、电力、化工等重点工业行业，应强制推广先进的废气处理技术，如采用高效的脱硫、脱硝、除尘设备。例如，在燃煤电厂中，采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺，脱硫效率可达95%以上，能够有效降低二氧化硫的排放；采用选择性催化还原（SCR）脱硝技术，脱硝效率可达到80%~90%，减少氮氧化物的排放。同时，鼓励企业进行

技术创新和升级改造，采用清洁生产工艺，从源头减少废气污染物的产生。

#### 3.1.2 控制机动车尾气排放

随着机动车保有量的快速增长，机动车尾气排放对大气质量的影响日益显著。加强机动车尾气排放控制至关重要。一方面，提高机动车尾气排放标准，严格执行新车注册登记和在用车年检制度，确保车辆尾气排放符合标准要求。例如，我国已实施国六排放标准，对氮氧化物、颗粒物等污染物的排放限值进一步加严。另一方面，推广清洁能源汽车，如电动汽车、混合动力汽车、天然气汽车等，减少传统燃油汽车的使用。

#### 3.1.3 减少扬尘污染

扬尘污染也是大气污染的重要组成部分。在城市建设和管理中，采取有效措施减少扬尘污染。对于建筑工地，要求施工单位采取围挡、洒水降尘、物料覆盖等措施。例如，在施工现场设置高度不低于2.5米的硬质围挡，定期对施工场地进行洒水，保持地面湿润，减少扬尘产生；对易产生扬尘的物料，如砂石、土方等，采用密目网进行覆盖。加强道路清扫保洁，增加清扫频次，采用机械化清扫和冲洗相结合的方式，减少道路扬尘。

### 3.2 水环境保护措施

#### 3.2.1 强化工业废水处理

工业废水的排放对水环境造成了严重威胁。加强工业废水处理，要求工业企业建设完善的废水处理设施，并确保其正常运行。根据不同行业的废水特点，采用相应的处理工艺。例如，对于印染废水，由于其含有大量的有机物和色度，可采用生物处理与物理化学处理相结合的工艺，如厌氧-好氧生物处理工艺去除有机物，再通过混凝沉淀、吸附等物理化学方法去除色度。

#### 3.2.2 推进生活污水处理

随着城市化进程的加快，生活污水排放量不断增加。加大对生活污水处理设施的建设和改造力度，提高生活污水的收集和处理能力。在城市新建区域，配套建设完善的污水管网，确保生活污水能够全部收集进入污水处理厂。对老城区的污水管网进行升级改造，解决管网老化、破损、雨污混流等问题。推广先进的生活污水处理技术，如活性污泥法、生物膜法等，提高污水处理效率和出水水质。

#### 3.2.3 防治农业面源污染

农业面源污染是水体污染的重要来源之一。采取综合措施防治农业面源污染。在农业生产中，推广科学施肥和用药技术，减少化肥和农药的使用量。根据土壤肥力状况和农作物生长需求，精准施肥，提高肥料利用

率,减少化肥流失对水体的污染。推广绿色防控技术,如生物防治、物理防治等,减少农药的使用。加强畜禽养殖污染治理,对规模化畜禽养殖场,要求建设配套的粪便污水处理设施,采用厌氧发酵、堆肥等技术对畜禽粪便进行无害化处理和资源化利用。

### 3.3 土壤环境保护措施

#### 3.3.1 控制土壤污染源

加强对工业企业的监管,防止其排放的废气、废水、废渣等污染物进入土壤。对工业废弃物进行安全处置,严格执行危险废物管理制度,防止危险废物非法倾倒和填埋。加强对农业投入品的管理,严格控制农药、化肥、农膜等的使用量和使用范围,推广使用低毒、低残留的农药和可降解农膜。减少畜禽养殖废弃物对土壤的污染,合理规划畜禽养殖场的布局,加强养殖场废弃物的处理和利用。

#### 3.3.2 开展土壤污染修复

对于已经受到污染的土壤,积极开展污染修复工作。根据土壤污染的类型和程度,选择合适的修复技术。对于重金属污染土壤,可采用物理修复技术(如客土法、换土法)、化学修复技术(如化学淋洗法、固化稳定化法)和生物修复技术(如植物修复法、微生物修复法)。例如,植物修复法利用某些植物对重金属具有超富集能力的特性,通过种植这些植物来吸收土壤中的重金属,达到修复土壤的目的。

#### 3.3.3 加强土壤环境监测与评估

建立健全土壤环境监测网络,加大对土壤环境的监测力度。定期对土壤中的重金属、有机污染物等指标进行监测,及时掌握土壤环境质量变化情况。开展土壤环境质量评估,根据评估结果对土壤进行分类管理。对于未污染和轻微污染的土壤,加强保护和预防措施,防止其进一步污染;对于中重度污染的土壤,制定针对性的治理修复方案,采取有效措施进行治理。

### 3.4 生态环境保护措施

#### 3.4.1 加强自然保护区建设与管理

自然保护区是保护生物多样性、维护生态平衡的重要场所。加大对自然保护区的建设投入,扩大自然保护区的面积,优化自然保护区的布局。加强自然保护区的

管理机构 and 人员队伍建设,提高管理水平。完善自然保护区的法律法规和管理制度,严格执行自然保护区的准入和退出机制。加强对自然保护区内生态系统的监测和研究,及时掌握生态系统的变化情况,采取有效措施保护和恢复生态系统的功能。

#### 3.4.2 推进生态修复工程

针对因人类活动和自然因素导致的生态破坏问题,积极推进生态修复工程。在矿山废弃地、水土流失区、退化草原等区域,开展生态修复工作。对于矿山废弃地,通过土地复垦、植被恢复等措施,恢复土地的生态功能。在水土流失区,采取植树造林、修建梯田、种草护坡等措施,减少水土流失。在退化草原地区,实施草原围栏、禁牧休牧、种草补播等措施,促进草原植被的恢复和生长。

#### 3.4.3 保护生物多样性

生物多样性是生态系统稳定和可持续发展的基础。采取多种措施保护生物多样性。加强对野生动植物的保护,建立自然保护区、野生动物救护站、植物园等保护设施,保护珍稀濒危野生动植物的栖息地和种群。加强对野生动植物贸易的监管,严厉打击非法猎捕、杀害、贩卖野生动植物及其制品的行为。开展生物多样性监测和评估,及时掌握生物多样性的变化情况<sup>[1]</sup>。

### 结束语

环境检测与环境保护措施相辅相成,共同构筑起守护生态环境的坚固防线。环境检测凭借专业手段,为我们深度剖析环境现状,让各类环境问题无所遁形,为环保工作找准发力点。而一系列环境保护措施的实施,则实实在在地改善着环境质量。展望未来,我们要持续提升环境检测技术水平,精准捕捉环境变化。更要加大环保措施的推行力度,鼓励全社会参与其中。

### 参考文献

- [1] 庞利苹,杨晓会.浅谈环境检测作用和环境保护措施[J].科技经济导刊,2021,27(06):123-124
- [2] 江宏.浅谈环境监测在环境保护中的作用与应用[J].化工管理,2022(32):163-164.
- [3] 李景,沈宋利.环境检测在环境保护工作中的重要作用探讨[J].环境与发展,2021,30(06):145-147.