

# 环境监测在建设项目环境保护竣工验收监测中的重要性及应用

马宁 哈斯乌拉 朱瑾

内蒙古自治区环境监测总站阿拉善分站, 中国·内蒙古 阿拉善盟 750306

**摘要:** 环境监测是建设项目环境保护竣工验收的重要内容, 作为评估建设项目是否满足环境保护要求的重要手段。环境监测通过对环境质量和污染物排放情况进行全面、准确的监测, 为建设项目环境保护验收提供科学的依据和重要的数据支撑。论文通过探讨环境监测在建设项目环境保护竣工验收监测中的相关作用和意义, 旨在为加强环境保护、推动绿色发展提供有益参考。

**关键词:** 环境监测; 建设项目环境保护竣工验收; 重要性; 应用

## The Importance and Application of Environmental Monitoring in Environmental Protection Completion Acceptance Monitoring of Construction Projects

Ning Ma Hasiwula Jin Zhu

Alxa Branch of Inner Mongolia Autonomous Region Environmental Monitoring Station, Alxa League, Inner Mongolia, 750306, China

**Abstract:** Environmental monitoring plays an important role in the environmental protection completion acceptance monitoring of construction projects, and serves as an important means of evaluating whether construction projects meet environmental protection requirements. Environmental monitoring provides scientific basis and important data support for environmental protection acceptance of construction projects by comprehensively and accurately monitoring environmental quality and pollutant emissions. The paper aims to provide useful references for strengthening environmental protection and promoting green development by exploring the relevant role and significance of environmental monitoring in the completion and acceptance monitoring of environmental protection in construction projects.

**Keywords:** environmental monitoring; completion acceptance of environmental protection for construction projects; importance; application

### 1 引言

生态环境监测是生态环境保护的基础, 是生态文明建设的重要支撑。生态环境监测可以准确、及时、全面地反映环境质量现状及发展趋势, 为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据。在建设项目环境保护竣工验收中, 环境监测主要是通过采样、分析和评价等手段, 对自然环境中的各种因素进行系统观测和记录, 以了解环境质量状况、评估环境影响, 并为环境管理和决策提供科学依据的过程。在建设项目环境保护竣工验收监测中, 环境监测主要包括水质监测、大气监测、噪声监测、土壤监测、固废监测等方面。

### 2 建设项目环境保护竣工验收监测概述

#### 2.1 建设项目环境保护竣工验收的意义和目标

环保验收在通过环境影响评价、环保设施建设运行正常后, 对建设项目中各生产环节、排污工段进行核查、测试和评估, 以验证建设项目的环保工程是否符合相关法律法规、技术标准和环保要求、企业的环境保护规章制度和人员

是否完备有效、企业排污总量是否满足排污的各项规定。环保验收旨在确保建设项目的环保工程项目的合法性、有效性和可持续性, 保障公众健康和生态环境安全。

建设项目环境保护竣工验收的目标主要包括以下几个方面: 第一, 环保工程项目必须遵守相关的法律法规和技术标准, 不得对生态环境和公众健康造成危害。环保验收可以通过核查、监测和评估等措施, 验证环保工程项目是否符合各项法律法规和技术标准, 是否符合环境监管机构生态环境保护要求, 从而确保该项目的环保工程项目具备合法性和有效性。第二, 建设项目环境保护竣工验收环保工程项目在建设和运营过程中, 会对周围的环境产生影响, 如噪声、气味、废水、废气等污染物的排放。需对建设项目的环保工程进行长期运营和管理, 使之保持正常稳定运行。建设项目环境保护竣工验收监测通过对污染物排放造成的环境影响进行评估, 以确定该建设项目对环境的影响范围、程度和持续时间, 评估环保设施的持续性和有效性, 从而为环境监管部门开展后续的环境管理提供依据, 为建设项目的环保工程管理和改

进提供依据。第三,环保设施是环保工程项目的重要组成部分,对于减少或避免环境污染具有重要作用。建设项目环境保护竣工验收可以检查环保设施的完好性和有效性,以确保其能够正常运行并发挥应有的作用。

## 2.2 建设项目环境保护竣工验收监测的流程和步骤

建设项目环境保护竣工验收监测是环保工程项目完成后的重要环节,其流程和步骤主要包括以下几个方面。第一步是制定监测方案。监测方案应根据项目环保工程项目的性质和规模、周围环境的特点以及监测要求等因素进行制定,以确保监测的全面性、有效性和可靠性。主要包括废气、废水、噪声、固废、土壤等类别的监测点位、监测频次、监测项目、监测要求,废气、废水在线监测数据比对记录及其他特殊要求<sup>[1]</sup>。第二步是实施现场监测。现场监测是建设项目环境保护竣工验收监测的核心环节,通过采集现场数据和样品,评估环保工程项目的环境影响和环保设施的运行情况。现场监测应根据监测计划的要求进行,包括水体、大气、噪声、土壤、生物、固废等方面的监测。第三步是实验室分析。现场监测采集的数据和样品需要送到实验室进行分析,以确定环保工程项目的污染物排放情况、环境质量状况和环保设施的运行效果等信息。第四步是数据处理和评估。通过对现场监测和实验室分析得到的数据进行处理和评估,可以核查环保工程项目的环境影响和环保设施的运行效果是否符合相关法律法规、技术标准和环境监管要求。数据处理和评估包括数据的统计、分析和综合评价等内容。第五步是编写监测报告。验收监测报告要根据验收监测的程序和结果进行编制,主要包括监测结果、数据分析、评估结论、存在问题和改进建议等内容<sup>[2]</sup>。监测报告应具有客观性、全面性、可靠性和科学性,是环保工程项目环保验收的重要依据,必要时应附相关现场采样及监测照片。

## 3 环境监测在建设项目环境保护竣工验收监测中的重要性

### 3.1 提供客观的数据和信息

建设项目环境保护竣工验收监测中,环境监测的重要性主要体现在提供客观的数据和信息方面。一方面,环境监测可以监测污染源的排放情况。通过对污染源的排放进行持续、全面的监测,可以及时获取相关排放污染物的种类、浓度、排放量、排放去向等方面的数据,为环境质量评估提供客观可靠的基础数据。这些数据可以用于评估该项目是否影响环境质量状况,判断排放的污染物是否达到相关标准和要求,为环保验收提供科学依据。另一方面,环境监测也可以评估环境质量状况。通过对空气质量、水质、土壤质量等进行监测,可以了解环境质量的变化趋势和分布规律,并对其评估。例如,通过连续监测空气中的颗粒物浓度和有害气体浓度,可以判断空气污染的严重程度,并及时采取相应的环境保护措施。同时,对水体和土壤等环境媒介的监测结果在

一定程度上反映出环境质量的现状和环境质量本底值,为环保验收提供参考依据。

### 3.2 评估环境风险和影响程度

环境监测在建设项目环境保护竣工验收监测中还具有评估环境风险和影响程度的重要作用。通过对项目污染源周边环境的监测,可以了解污染物的扩散范围、运移途径以及对周边环境的影响程度,判断是否存在对周围居民和生态环境的潜在风险。除此之外,通过定期或实时的环境监测,可以检测并记录项目对环境的影响,包括水质、大气质量、土壤质量等,为制定相应的环境管理措施提供参考<sup>[3]</sup>。

### 3.3 检查环境保护措施的有效性

在建设项目环境保护竣工验收监测中,环境监测还可以用于核查环境保护措施的有效性,评估其运行状态和效果,并及时发现存在的问题和隐患。例如,对废气处理设施进行连续监测,可以判断其处理效率和排放浓度是否符合相关标准,从而确保环境保护措施的有效性。除此之外,还可以通过对环境保护设施运行数据的分析,提出改进建议,为环境监管提供数据支撑。同时,通过对各项污染物的监测,可以监督企业落实各项环保措施,保证环保设施的正常运行和日常维护,为环境执法部门开展相关监督检查工作提供有力的支持。

### 3.4 推动环境保护工作的持续改进

环境监测不仅是环境保护竣工验收的必要环节,也是推动环境保护工作持续改进的重要手段。通过对监测数据的分析和比较,可以发现建设项目在不同时期、不同环节存在的环境问题及其变化趋势,为制定针对性的改进措施提供依据。同时,环境监测还可以为环境科研和环保技术的发展提供实践经验和数据支持,推动环境保护工作的不断创新和进步。

## 4 环境监测在建设项目环境保护竣工验收监测中的应用

### 4.1 水质监测

水质监测在建设项目环境保护竣工验收监测中扮演着重要的角色。在建设项目环境保护竣工过程中,要对项目的水资源利用情况、废水排放情况、水体本底质量状况等进行评估。在设备设施正常运行的情况下,通过对水样中的物理、化学和生物等各项指标进行监测,可以评估该项目水质状况,得到基本数据,判断排污量,为污染物排放总量控制提供依据。

水质监测地下水 and 地表水监测、污水监测等。地下水和地表水监测的指标包括 pH 值、电导率、溶解氧、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属(砷、汞、铅、镉、六价铬等)、有机物(有机氯、有机磷、苯系物等)和项目特征污染物等。这些指标用于评估水质的质量状况及项目对水质状况的影响程度。同时,一旦发生应急事故,也可为应急

监测提供基础本底数据资料。建设项目环境保护竣工验收监测中污水监测主要监测厂区总排口和一类污染物车间排口,通过对水样中的有机物、重金属、特征污染物的监测,可以了解其浓度和排放规律。利用这些监测数据可以用于评估环境风险,制定相应的治理措施,为企业日常管理和设备维护提供便利。此外,对水质的监测,还在一定程度上为环境监管、应急事故的处置提供原始数据。一旦出现事故,污染物进入水体,通过对污染物排放量、污染区域的范围、水体流速、特征污染物、对水体和人体健康造成危害的参数进行监测,可以了解水体的流动状态,帮助评估污染物的运移途径和范围,更好地了解污染物的迁移和扩散规律,确定项目对水体环境的影响程度和风险,为应急事故处置提供科学依据和技术支持。

#### 4.2 大气监测

大气监测是建设项目环境保护竣工验收监测中核心内容之一。大气监测可以对空气质量进行监测和评估,了解大气污染的程度和影响,为制定环境保护政策和控制大气污染提供科学依据。在建设项目环境保护竣工验收监测中,通过合理分析项目污染源分布设置监测点位,采集大气样品,并使用现场仪器或实验室分析方法,测量和监测大气中污染物的浓度和组成,掌握大气污染物的时空分布特征、排放源的贡献和污染物的变化趋势,有助于制定大气污染防治措施。此外,通过对在线设备的验收监测,可以对重点排放源进行实时监测,为环境监管、实施源头治理,减少大气污染物的排放,提高空气质量提供有效的技术支持。建设项目环境保护竣工验收监测应考虑气象因素(风速、风向、温度、湿度、大气压力等)。同时,也可以借助气象观测站点和遥感技术采集气象数据,分析气象因素与大气污染的关系,了解空气质量的变化、污染程度、大气污染的传输路径和扩散情况,为大气污染防治和预警系统提供基础数据。

#### 4.3 噪声监测

噪声监测是建设项目环境保护竣工验收监测中的重要内容。在建设项目施工过程中,机械设备、车辆等会产生噪声,对周边居民的生活和工作环境产生影响。通过噪声监测,可以了解建设项目产生的噪声强度、频率和持续时间,从而评估其对周边环境的影响程度,为环境保护竣工验收提供依据。同时,通过对历史数据的分析,可以预测项目未来的噪声污染趋势。在建设项目环境保护竣工验收监测中,需要根据项目噪声的来源分析噪声产生较高的区域,同时结合周边

环境,选择具有代表性的监测点,如项目边界、居民区、学校等敏感区域以及可能的噪声传播路径。厂界环境噪声、背景噪声、敏感点噪声是最为普遍的监测项目,在开展相应噪声监测的前后,应及时对噪声仪进行声源校准,在开展现场噪声监测时应详细记录监测信息,包括监测时间、地点、设备型号等基本内容。

#### 4.4 土壤和固废监测

土壤和固废监测也是建设项目环境保护竣工验收监测中的重要内容。对建设项目土壤和固废监测,主要是监测pH、重金属和有机污染物等。土壤和固废监测都是通过设置监测点位,采集土壤/固废样品,并使用现场仪器或实验室分析方法,测量和监测土壤或固废中各监测项目的浓度。通过土壤监测,可以分析土壤各监测项目的本底值和污染程度;开展固废监测,可以判断固废是普通污染还是危险废物。通过监测,可以掌握土壤污染物的时空分布特征、来源和变化趋势。土壤监测的结果可以用于土壤环境评价,即对土壤质量和功能进行综合评估,判断土壤的适宜性和可持续利用能力,评估土壤对污染物的容量和净化能力,有利于土壤保护和土地利用规划。当发现土壤污染问题时,土壤监测还可以用于土壤修复方案的制定和监测。通过对环境中污染物质的监测,判断其对环境造成的污染程度,为采取有效的治理措施提供依据,可以通过对修复前后土壤样品的采集和分析,可以评估修复效果,指导修复工作的实施。

### 5 结语

综上所述,环境监测在建设项目环境保护竣工验收监测中具有不可替代的重要性和广泛的应用。通过科学的监测手段和方法,可以全面了解环境质量和生态系统状况,为环境保护和生态修复提供科学依据,实现可持续发展和生态环境保护的目标。通过对环保设施处理效果的监测,可以评估出环保设施的实际效果,为后续运营管理提供依据。同时,还可以督促企业保证环保设备设施的正常运转,减少排放污染物对环境的污染。

#### 参考文献:

- [1] 薛海英.环境监测在环保验收工作中的作用[J].黑龙江环境通报,2022,35(1):146-147.
- [2] 李宣,赵晓辉.环境监测在建设项目环境保护竣工验收监测中的解析[J].江西化工,2017(5):162-163.
- [3] 韩大勇.环境监测在建设项目环境保护竣工验收监测中的重要性与应用探讨[J].黑龙江环境通报,2023,36(7):54-56.