

我国环境监测技术中存在的问题及优化措施

刘丽娜

新疆点点星光检测技术有限公司

DOI:10.32629/eep.v2i8.417

[摘要] 在社会经济的发展中,人民群众的环境保护意识在不断增强,各个领域的企业采取相应的环保措施,这不仅可以实行标准化方式测定生态环境的各项因素,还能够预警环境破坏问题,为环境保护工作的科学性和针对性提供了支持。在环境保护工作中,强化环境监测力度,优化环境监测技术方式是未来环保监测工作的重要趋势。基于此,文章阐述了环境监测技术的相关内容,分析了环境监测技术应用问题,总结了相应的优化措施。

[关键词] 环境监测技术; 问题; 优化措施

引言

在环境保护监测工作中,相关部门需要在环境保护监测技术的基础上,建立完善的环境监测技术体系,明确生态环境保护的正确目标,有效地保护生态环境。在现代化社会的快速发展中,我国环境污染问题越来越严重,在很大程度上制约着社会经济的发展,威胁着人民群众的日常生活^[1]。在现代化社会经济的发展中,相关部门需要将更多精力投入到环境保护中,提高环境监测技术的整体水平,为环境保护工作提供指导,实现我国的可持续发展。

1 环境监测技术的相关内容

随着工业行业的快速发展,我国工业污染事故越来越多,国家政府部门更加关注环境保护工作,且环境监测技术得到了国家的广泛支持。现阶段,我国环境监测系统建设初步完善,环境监测网络设备也越来越完善,为我国环境监测工作的顺利开展提供了保障,在环境监测自动化水平日益提升的大背景下,我国环境监测技术得到了快速发展,改善了传统的间歇式、随机式监测方法,很多连续监测技术和动态监测技术得到了广泛应用,国家相关部门已将先进的监测技术应用到我国环境监测工作中,很多网络技术和监测技术在不断更新,在一定程度上推动着社会经济的发展。除此之外,在社会经济的发展中,我国环境监测技术日益完善,数据传输和分析效率得到了很大提升,环境监测工具呈现出多样性特点,很多物理监测、化学监测和生物监测方法更加完善,不仅扩大了环境监测的范围,还在很大程度上提升了环境监测技术的选择性。

2 我国环境监测技术中存在的问题

2.1 环境监测条件有待优化

在我国环境监测过程中,相关部门需要在原有环境监测条件的基础上,不断优化和完善。目前,我国环境监测工作仍处于初级发展阶段,研究进程相对缓慢,无法实现预期的环境监测目标,严重影响着环境监测结果的准确性,在这一背景下环境监测结果出现了偏差,我国环境监测机构需要引进先进的环境检测设备,提高环境监测的整体质量。但是,在社会的发展中,很多环境监测机构配备的监测设备相对比较简陋,甚至存在设备老化,严重影响着环境监测设备的使用年限,且很多设备在实际使用过程中会出现一些故障,直接影响着环境监测的结果。

2.2 我国环境监测管理体制不够完善

在我国能源结构和产业结构日益变化的大背景下,环境监测管理制度的问题日益突出,具体体现在以下方面:首先,相关部门未制定完善的环境监测法律法规,无法明确环境监测管理制度的地位;其次,环境监测管理人员之间的沟通不畅,各个部门的职能具有一定的局限性,由于各个部门之间缺乏合作,导致实际工作中出现了很多重复问题,严重影响着环境

监测工作的整体效率和工作质量;最后,我国环境监测管理工作体系有待完善,无法确保环境监测数据的准确性,影响着环境监测的整体质量。

2.3 环境监测人员综合素质有待提高

环境监测机构不仅要具备先进的技术和设备,还需要引进高素质的人员,提高环境监测工作的整体质量。但是,在我国环境监测行业的发展中,很多检测人员的综合素质有待提高,无法掌握环境监测相关的先进技术,在实际工作中出现了很多操作失误的现象,严重阻碍了环境监测工作的顺利实施^[2]。除此之外,环境监测人员缺少可参考的数据和资料,使得环境监测结果准确性无法得到保障,且相关部门很少开展技术培训活动,无法提升环境监测人员的综合素质。

3 我国环境监测技术的优化措施

3.1 加大环境监测设备管理力度

环境监测部门需要做好设备管理工作,合理地制定环境监测管理标准,科学地配置并整合现有的监测资源,还要根据当地的农业、工业结构,有针对性地采购环境监测设备,科学制定采购程序,通过合理的渠道采购需要的监测设备,当设备采购回来后,相关人员要对设备开展质量审查以及检定校准工作,并且做好功能分析,方便设备在环境监测中发挥作用。同时,相关部门还要根据当地的环境特性,建立完善的监测机制,将先进的设备运用到监测工作中,避免出现资源浪费的情况。管理人员要熟知设备的相关性能,当设备出现小问题后,可以及时进行修理,在平时要加强设备的保养和维护工作,防止设备出现损坏、老化的情况,确保监测数据的稳定性和准确性。

3.2 建立完善的环境监测管理制度

为了提升环境监测管理的整体水平,相关部门需要加强对环境监测技术的管理,实现各项技术资源的优化和合理配置。受环境监测技术资源的限制,在实际应用过程中需要建立完善的环境监测管理制度,加大环境监测技术的管理力度,同时需要更新行业价格规范,制定行业保护政策,避免低价竞争,影响监测数据质量。

3.3 建设高素质环境监测专业人才队伍

在现代化社会经济的发展中,环境监测工作呈现出细节化、先进化、专业化的发展趋势,这就需要环境保护部门加大人才队伍建设。为了有效地改善环境监测行业急需技术人才的现状,相关部门需要注重技术人员培训工作,并加强与高校之间的合作,建立行业人才培训基地,为环境监测行业培养后备力量,安排工作态度好、工作能力突出的工作人员出国进行学习,吸取更多的管理经验和专业技术,提高人员的综合素质。除此之外,相关部门还要注重工作人员的职业道德和综合素质培养,针对工程人员开展道德教育和实践操作培训活动,使其熟练使用监测设备,更好地完成监测工作任务。

湿陷性黄土地区基坑滑塌边坡治理措施

黄昕

陕西省土地工程建设集团有限责任公司渭南分公司

DOI:10.32629/eep.v2i8.411

[摘要] 我国疆域广阔,地质条件复杂,西北地区湿陷性黄土分布广泛。湿陷性黄土作为一类具有特殊性质的土,易受到外界因素的影响,例如外力荷载、降雨等因素,会发生结构、强度等方面的变化。所以,湿陷性黄土地区基坑边坡滑塌几率较大。为保证基坑边坡的牢固性,湿陷性黄土地区基坑滑塌边坡治理尤为重要。本文主要以湿陷性黄土地区基坑滑塌边坡治理为主题展开分析,以渭南地区某黄土基坑滑塌边坡为例,探讨了治理措施,旨在为相同地区类似工程滑塌边坡治理工作的实践提供一些具有参考价值的建议。

[关键词] 湿陷性黄土地区; 基坑滑塌边坡; 治理措施

进入21世纪以来,我国社会主义市场经济发展迅速,建筑行业也随之快速发展,尤其是城市化进程的加快,高层建筑层出不穷。高层建筑相比普通建筑而言,对地下空间利用具有较高的要求,致使基坑深度不断增加,随之而来的深基坑安全问题,受到建筑领域及相关领域人员的高度重视。为保证基坑安全,大量与之相关学者对此展开了一系列深层次研究,并取得了一些成就,为我国深基坑安全提供了技术保障,进而促进了我国建筑行业的发展。然而发现深基坑变形监测、支护方式方面的研究中,湿陷性黄土地区基坑滑塌边坡治理措施研究内容较少。众所周知,湿陷性黄土干燥环境下,虽有一定的承载力,但是在荷载或者降雨作用下,容易出现结构及强度的变化,造成土体发生显著变形,进而影响到基坑安全,最终威胁到该地区的建筑工程。所以,加强湿陷性黄土地区基坑滑塌边坡治理措施研究,具有一定的现实意义与实践价值。

1 工程概况

基坑位于陕西省渭南市临渭区某建筑施工现场,基坑出现滑塌部位,位于基坑东南角一侧。该基坑边坡高度大概是7.5米,边坡坡度大约为63度。渭南该地区连续性降雨,致使该基坑边坡出现较为严重的滑塌。基坑边坡上部滑塌呈现直立状态,并出现明显的松散开裂现象。滑塌部分两边没有滑动的边坡,基于外形而言,出现了不同程度的裂缝。为保障基坑边坡稳定性,需重视相关具体治理措施的落实,以此保证基坑安全,进而保障建筑工程整体安全。

2 地质概况

该基坑所处区域岩土工程勘察报告:该基坑边坡主要以黄土状粉土层为主,呈现褐黄色,土质孔隙明显,且较为均匀,虫孔发育较多,含白色钙质条形纹路,土层内结构内伴有少量裂隙,并以垂直状态呈现,开张度为1毫

米,局部含有少量粉砂^[1]。同时,该基坑黄土干燥环境下,强度较低,韧性较低,并且无光泽反应,摇振反应中等。基于密度角度而言,该黄土层属于稍密型+中密型土质。除此之外,建筑场地稍密黄土状粉土层空隙率在0.902到1.370之间,含水率在3.9%到18.4%之间,可见该基坑地质湿度偏低^[2]。然而结合相关湿度检测,可发现该建筑场地湿陷等级为IV级,湿陷严重。施工前期,为有效检测该基坑黄土抗剪强度,进行了室内试验,由此得出如下数据:黄土状粉土层剪切试验指标主要涉及黏聚力、内摩擦力两类,首先,黏聚力,统计个数为11,平均值为9.2,标准差为6.4,变异系数为0.264,修正系数为0.854,标准值7.9^[3]。其次,内摩擦力,统计个数为11,平均值为27.4,标准差为3.5,变异系数为0.128,修正系数为0.929,标准值25.5^[4]。

3 湿陷性黄土地区基坑滑塌边坡加固支护方案设计

该建筑工地的基坑支护具有临时性特征,在具体支护设计中,仅需要保证结构整体安全有效期控制在一年以上即可。结合该基坑周边环境等具体情况,综合分析基坑周边施工道路情况、建筑物具体位置等,同时充分考虑施工空间、施工队伍情况、施工现场具体情况等,在此基础上,重点考虑基坑工程地质条件,设计如下湿陷性黄土地区基坑滑塌边坡加固支护方案。基坑滑塌部分的边坡支护,主要以刷坡+实心钢管桩+土钉三合一的加固支护方案为主。基坑排水设计,则是在基坑顶部设置散水倒坡,并在基坑底部设置必要的排水沟及集水井,其主要目的在于保证基坑不会积水,并及时排出水,避免降水影响基坑黄土强度等^[5]。除此之外,基坑顶部至下一米范围内的松散开裂土体,则需要运用强度适宜的水泥砂浆注浆和勾缝处理,确保该部分结构强度^[6]。

3.1 刷坡

群众的环境保护意识在不断增强,国家对环境监测行业提出了更加严格的要求。在环境监测过程中,相关技术人员需要学习更多的先进知识,掌握新技术和设备的使用方法。同时,环境监测机构需要建立完善的环境监测管理制度,加大资金的投入力度,引进高素质环境监测人员,实现环境监测工作的有效性,为环境保护行业的发展提供保障。

[参考文献]

- [1]黄阅平.我国环境监测技术存在的问题及对策[J].南方农机,2019,50(18):164-165.
- [2]王鸿英.环境监测数据在环境执法中的应用分析[J].科技经济导刊,2019,27(26):122.
- [3]魏娅冰.环境监测技术的应用现状及发展趋势[J].环境与发展,2019,31(07):142+144.

3.4 引进信息化环境监测技术

在环境监测工作中,为了能够持续监测不同的监测点,相关部门需要投入大量的人力、物力和资金。为了满足环境监测的实际要求,环境监测机构需要引进先进技术,针对监测仪器设备和监测站实行信息化改造,节省大量人力资源,为环境监测工作的持续性和稳定性提供保障。同时,环境监测机构需要提升环境监测技术水平,实现国家监测数据的互操作和交换,加强环境监测管理力度^[3]。除此之外,在未来环境监测技术的发展中,环境监测机构需要加大信息化建设力度,建立统一的环境监测数据库,建立国家网络和监测平台,加强不同监测机构之间的信息交流,为环境监测技术的有效应用提供保障,实现环境监测行业的可持续发展。

4 结束语

综上所述,在新时期的快速发展中,我国环境污染问题越来越多,人民