

浅析对土壤环境监测质量控制问题

吕欣 王剑 (江苏方露检测科技服务有限公司, 江苏 盐城 224000)

摘要: 土壤环境监测质量控制问题直接影响居民的居住环境, 在土壤环境监测质量控制过程中, 相关人员以维持良好的居住环境为最终目标, 检测过程被充分考虑, 土壤环境监测的质量管理程度也在不断提高。为了进一步实现土壤环境监测质量管理工作水平的提高, 就要正视其质量管理工作面临的困难和问题, 并采取科学有效的方式予以应对和解决, 使检测质量管理工作上的综合能力不断提高, 从而推动我国环境保护事业发展。

关键词: 土壤环境; 环境监测; 质量控制

0 引言

土壤环境监测技术种类较多, 较为常见的有“3S”技术、生物科学技术、水平定向钻进技术以及化学、物理学应用技术, 此类技术的应用效能往往较好, 对土壤环境监测工作的影响也较为积极。但由于一些技术的应用实践时间不长, 其具体的应用过程依旧存在一定的不合理性, 也在一定程度上影响着土壤监测工作的现实效能, 因此, 相关工作人员应准确把握土壤环境监测技术的应用现状, 并结合技术发展特点, 明确土壤环境监测技术的发展趋势, 进而为土壤检测工作提供更科学、更合理, 也更全面的技术应用过程。

1 土壤环境监测质量控制管理面临的挑战

1.1 土壤环境监测人员的质量控制意识有待提高

土壤环境监测人员在进行检测质量管理工作过程中, 很多工作人员根本没有良好的质量控制管理意识, 并且也没有认识到质量控制管理工作对于土壤环境未来发展的重要性。在实际的土壤环境监测过程中, 很多企业都将经济效益放在首位, 采取各种手段降低施工成本, 导致很多企业对土壤环境监测质量控制管理不够重视。一旦发生土壤污染的问题, 就会严重影响周围环境状况, 不利于周边开展建设。

1.2 土壤环境监测过程的监督管理值得重视

在土壤环境监测过程中, 土壤环境监测过程监督管理不严格往往影响到周围土壤整体质量。在实际的土壤环境监测中, 检测公司有时候只顾眼前利益, 忽略了企业的长远发展, 对有的施工单位在工程施工过程中使用不合格土壤环境监测现象没有及时发现和处理, 严重影响了质量管理, 导致很多的质量管理问题发生。

1.3 缺乏完善的土壤环境监测质量控制管理体系

检测公司建立完善的土壤环境监测质量控制机构和体系是控制土壤质量的保障, 但是就目前我国土壤环境监测的状况来看, 很多检测公司没有建立完善的质量控制机构, 更没有专门的人员来负责土壤环境监测质量控制管理工作, 这就使得土壤环境监测得不到落实。在这种情况下, 土壤环境监测就容易出现质量管理上的问题, 这不仅会影响监测人员的工作发展, 也会对未来环境发展产生不利影响。

2 土壤环境监测技术的应用

2.1 水平定向钻进技术的应用

借助施工水平井对土壤环境进行取样和调查是水平定向钻进技术的主要应用形式, 期间, 技术人员可依据工作的具体需要, 利用水平井开展土壤环境的调查取样工作。由于水平定向钻进技术的应用过程较为方便简单, 技术人员可针对土壤环境随时进行钻井检测, 此类检测工作也可为土壤环境净化治理提供数据支持, 从而促使土壤环境检测工作更具实效性。从技术实现角度分析并综合过程外土壤环境检测工作对此类技术的应用现状, 可知此技术的具体应用方法可分为生物通气法、土壤气相抽取检测法以及空气注射隔离置换法, 此类方法的应用效果较好, 具体的检测较高, 相应的土壤环境监测工作成本也较低。

2.2 化学、物理学应用

基础科学的应用可从本质上分析土壤环境的现实状况, 从而为土壤环境的监测工作提供更科学的数据支持。近些年来, 与化学、物理学相关的土壤环境监测技术应用日渐广泛, 已扩展到高分子有机化学、分析应用化学、材料力学、材料应用学、光学等科学技术领域, 并对土壤环境监测工作产生了较为积极的影响。从技术应用方法角度分析, 化学或者物理监测方法的应用形式较为多样, 其具体的应用过程也存在较大的不同, 其中, 激光溶蚀监测法、氢化物发生监测法以及色散荧光标记法(主要应用 X 射线)的应用较为广泛, 电容电感耦合等离子体光谱法、等离子体发射光谱法在检测土壤化学元素的工作中的应用也日渐广泛, 特别是在土壤痕量元素种类的测定以及含量分析方面, 此类技术的应用日渐频繁, 甚至主要技术主导作用。

2.3 “3S”技术应用

“3S”技术为“RS”、“GIS”以及“GPS”技术的简称, 其中, “RS”指的是遥感技术, “GPS”指的是全球定位技术, “GIS”指的是地理信息全球化技术, 此三类技术共同构成了“3S”技术应用系统。从应用范围角度分析, “3S”技术现已被广泛应用于地理环境信息获取和分析工作、全球环境变化趋势预测工作、环境污染情况调查与监测、生态环境问题修复与研究等工作

中。在开展土壤检测工作时应用“3S”技术,技术人员可借助此类技术更全面、更具体地调查我国土壤环境的真实状况,并促使技术人员可依据我国土壤环境的现实情况,合理选择环境状况监测点,从而高效完成相应的样品采集工作。在此基础上,技术人员可借助“3S”技术进一步完善我国土壤监测信息系统,进而促使我国土壤环境监测工作可更科学、更全面,也更具系统性的管理与开展。

2.4 生物科学技术的应用

生物科学技术是一类新型技术,此类技术可被广泛应用到各行各业中,其包含的具体内容也非常之多,具体的应用形式更为纷繁多样,这也促使生物科学技术的应用日渐广泛,对各行业发展的影响也日渐凸显^[1]。在土壤环境监测领域,主要应用的生物科学技术常见的有生物大分子标记检测技术、生物芯片制造技术、宏基因组检测技术以及PCR应用技术。技术人员可应用此类技术对土壤环境中的生物群落进行修复,促使土壤生物结构趋于合理,也可应用此类技术减缓土壤环境的侵蚀作用,进而维持土壤环境整体结构趋于稳定。

3 土壤环境监测质量控制的措施

3.1 构建起健全质量管理法律制度

在当前的土壤环境监测质量控制中,监测公司应根据相关质量管理法律法规和有效的实施机制,不断完善相关质量管理法律法规^[2]。另外,为了减少违法行为的发生,监测公司和相关工作人员必须以更高的要求去进行监督和管理。监测企业要抓住机遇,紧跟国家政策要求,不断提高质量管理人员的综合能力,增强企业竞争力,增强社会质量监督意识,充分发挥质量控制在土壤环境监测中的有效作用。

3.2 全面掌握监测流程

监测公司的负责人要全面掌握监测过程,严格审核监测规划,对于土壤环境监测的每个环节,层层进行质量检测。质量管理人员通过定期对土壤的取样质量进行监测,对土壤环境监测进行全面掌握,可以及时发现问題及时解决。同时,根据现行有关法律法规,严格要求监测人员遵守监测标准,提高监测质量。

3.3 强化监测人员的质量控制意识

土壤环境监测的质量与所涉及的监测人员密切相关,相关人员必须要严格按照相应的技术规范和标准进行操作,他们是影响监测质量的重要因素^[3]。因此,监测公司有必要通过提高他们的质量意识来加强质量监管。在土壤环境监测过程中,监测人员的质量意识十分重要。因此,监测公司应该定期组织技术和质量管理方面的培训,进一步增强监测人员的质量控制管理意识。

3.4 加强土壤环境监测各个环节的监督管理

在土壤环境监测中,各个环节的监督管理是土壤环境监测质量控制与管理的一部分。由于土壤环境监测行业的特殊性,监测人员需要根据不同的环境采用不同

的取样方法,获得更具有代表性的样品^[4]。为了促进土壤环境监测质量控制能够得到高效的实施,必须要强化各个环节的监督管理,相关人员对环境、条件等各方面的因素进行考察之后,层层把关,最大程度减轻环境的负担。

3.5 利用信息化手段来提高质量管理效率

随着社会信息化水平的提升,不仅人们的日常工作和生活,土壤环境监测中也会利用到信息化技术,这为监测工作带来了极大便利。从采样和制样开始,就可以利用探测技术提前观察周围环境的变化,选择最佳位置采取土壤样本^[5]。在运输和保存阶段,也可以利用监控技术去减轻外界因素对样本的影响和干扰。在实验室中,同样也利用监测的数据进行分析和研究,从而总结其中的规律,加强其质量管理。

4 结语

现阶段,人们对于居住环境和质量的要求越来越严格,这就导致我国对于土壤环境监测工作的重视程度越来越高。为了我国环境建设事业的可持续发展,需要土壤监测工作在各个环节上做好管理,多角度控制监测质量,多方面共同努力,正视监测管理面临的困难和问题,采取科学有效的处理和解决方法,不断提高土壤环境质量管理综合能力,为我国的建设事业提供新的生机与活力。

参考文献:

- [1] 马腾,刘寅玲.土壤环境监测方法及其质量控制研究[J].大众标准化,2020(02):7+9.
- [2] 绳秋月,钟罗罗,吴植.土壤环境监测中现场采集和实验室分析质量控制研究[J].节能与环保,2019(11):88-89.
- [3] 刘琳娟,黄娟,张晔霞,陈秀梅,陶云锋,纪灵娴,吴亚萍.建立土壤监测分析质量管理及评估体系的探讨[J].环境监控与预警,2019,11(03):58-62.
- [4] 曹颖.对土壤环境监测质量控制问题的分析[J].科技资讯,2019,17(07):82+84.
- [5] 刘霞.土壤重金属监测与土壤环境质量有效控制[J].环境与发展,2018,30(09):128+130.

作者简介:

吕欣(1991-),女,民族:汉,籍贯:江苏盐城,学历:大专,职称:初级工程师,研究方向:环保工程,从事环境检测工作8年,2017年08月认定为环保工程专业初级工程师。

王剑(1990-),男,民族:汉,籍贯:江苏盐城,学历:本科,职称:中级工程师,研究方向:环境保护工程,从事环境检测工作8年,2016年03月认定为环境保护专业初级工程师,2017年06月获中共盐城经济技术开发区新城街道工作委员会优秀共产党员,2020年12月评定为环境保护工程专业中级工程师。