

浅谈环境空气监测现场采样的质量控制方法

封其龙

浙江圆正检测股份有限公司

DOI:10.32629/eep.v2i11.528

[摘要] 随着经济水平的进一步提升,城市化进程的不断推进,城市空气环境逐渐恶化,而我们对环境保护的要求越来越高。空气保护是我们对环境保护的重中之重。空气保护的第一步就是对空气的监测,空气监测质量的提高对保护环境有非常重要的意义。决定空气监测质量的关键一点就是现场采样的质量,只有提升了现场采样的质量,才能提供更加科学可靠的数据和信息。本文主要通过分析现场采样的重要性和现状,从而总结出我们需要改进的方向及方法。

[关键词] 空气保护; 空气监测现场采样; 质量控制

1 空气监测现场采样的重要性和几个注意事项

随着经济的发展、工业和大量工厂的建立以及汽车行业的高速发展,尤其是现在汽车的普及率极高,工业排气、汽车尾气等对我们的空气环境造成了非常大的威胁。比如说北方每年冬天都会出现非常严重的雾霾天气,而且雾霾天数不断增加。生活质量的不断提高,使得我们对生活环境的重视也提高了很多。现在,针对我们身边的环境尤其是空气环境采取了很多改善的措施。提出有效措施的基础是我们对空气的监测,从而能够提出一系列有针对性的措施。下面我们就空气监测来具体分析一下,空气监测的方式不一,其中最重要、数据最准确的是现场采样。

1.1 我们来了解一下什么是空气监测现场采样和它的重要性

空气监测指对存在于空气中的污染物进行定点、连续或定时的采样和测量,而现场采样则是空气监测的基础和重要依据。空气监测是一个系统的过程,为了获得准确一致的数据,应从监测布点、采样、现场测试、分析测试和数据评价等全过程实施质量控制,中间若有一个环节出现质量问题,其监测结果都不符合实际^[1]。

空气监测现场采样的重要性主要体现在它的基础性和重要数字依据上。在空气保护的整个过程中,空气监测是我们获得详细数据的第一步,现场采样则是空气监测最关键、信息数据最准确、时效性最强的一种方式。

一方面,空气监测是建立在一系列的数据分析的基础之上,这些数据的主要来源就是现场采样所获得的。另一方面,空气监测现场采样的重要性还体现在我们动用了大量的设备以及人力物力等,来获取这一系列的数据,现场采样获得的数据非常宝贵,对我们之后的工作有重要的意义。

1.2 进行空气监测现场采样需要注意的几个方面

空气监测现场采样面临的环境非常复杂,涉及的内容多、干扰因素更多。采样设备和工作人员的专业性都会对现场采样的数据产生不同程度的影响。首先,我们在进行现场采样之前要做好充分的准备工作。制定相对完善的方案、采样机械设备的检查、准备,以及各种所需物资的准备等等,精确到每一项数据在每一时间段等。其次,要保证空气监测现场采样的规范性和标准性,提高后期数据的可利用性。从现场采样的开始、过程中样品的保存以及数据的分析等都要遵循国家标准、规范操作,保证现场采样的质量和有效性。再次,在具体采样工作中要严格要求工作人员的专业技能,定期检查现场采样的工作进度和采样数目等,要随时观察记录,努力提升采样的工作效率和质量等。

2 影响空气监测现场采样质量的多种因素

由于空气监测现场采样的复杂性和实效性,导致其在实施过程对质量控制很难把控,有很多被我们忽略的地方。尤其是目前我们实施的空气监测现场采样还并不完善,在质量控制上存在很多问题。空气环境处于不断

改变的过程,各种监测设备和技术也处在不断创新和研发的过程中。因此我们也要积极的面对当前在现场采样质量控制方面存在的问题,妥善改进和解决。

首先,现场采样是一个复杂的过程,对采样质量有影响的因素比较多,其中采样计划在整个现场采样的过程中有着重要的指导作用。但是在实际的现场采样工作中,往往缺乏提前制定采样计划的意识,或者对其重视不够,使得内容不够详细,没有对可能发生的问题提前预见。因此会对现场采样工作产生一定的影响,并最终影响现场采样的质量。

其次,从管理部门来说,相比较于室内研究,对空气监测现场采样的系统性认识不够,对现场采样质量的重视欠缺,缺乏系统性的管理和控制。从而使得现场采样的质量较低,在取得有效数据方面存在很多问题。

第三,空气监测现场采样的技术支持决定它的质量高低,而目前我们对这样的室外研究缺乏一定的技术支持,甚至在很多空气监测站,类似于现场采样的技术人员极度缺乏,导致一些基层的空气监测站提供的现场采样数据可利用性很低,影响了整个空气监测现场采样的质量。

第四,先进设备的欠缺也同样对现场采样质量的控制造成很大的影响。除了技术和专业人员的支持,先进监测设备也在现场采样的质量控制中占据了非常重要的地位。前面我们提到监测布点、采样、现场测试、分析测试和数据评价等一系列的环节,这些都是需要设备来辅助实施的,先进的设备更有利于现场采样以及分析测试的准确性,确保现场采样的质量。

第五,财政投入的多少,直接影响着现场采样工作的开展。每一项工作的开展、每一个流程的进行,从人力到技术、设备都离不开资金的支持,都是提高空气监测现场采样质量的必要条件。

3 空气监测现场采样质量控制的有效方法

通过上述分析,我们知道现场采样的质量控制在空气监测中有非常重要的作用,在整个空气保护中也是至关重要的,因此怎样提高对它的质量控制是我们必须解决的问题。

第一,加强对现场采样工作的系统管理。系统管理主要是指对开展现场采样的工作人员的管理,权责明确、将责任具体到个人。有一个良好的管理体系,有助于工作的开展,提高工作效率,也是取得高质量、有效的采样数据的保证。在现场采样的布点、现场测试等等环节统一管理。

第二,加大对现场采样的资金支持、技术支持和专业设备的不断研发改进。空气监测现场采样的质量控制依赖于专业人员、专业设备和专用设备,而这些都需要大量的资金投入。因此我们必须在这几方面加大投资力度,用以保证现场采样的高质量,为后续的空气监测提供真实可靠的数据。

水利工程施工中的导流问题及技术解析

高新海

洮南市水利勘测中心

DOI:10.32629/eep.v2i11.540

[摘要] 我国水利工程建设事业虽在一定程度上取得了较好地发展,但是与发达国家相比在某些技术施工作业方面仍存在着些许的不足。下面文章主要针对其施工作业中比较常见的一种施工作业导流施工进行重点阐述,希望通过文章的论述真正意义上改善导流施工作业中存在的不足,并提出合理化的解决措施以便更好地完善水利工程建设事业的发展。

[关键词] 水利工程; 导流问题; 导流技术

1 导流施工技术的特点分析

导流施工作业主要是针对水利工程建设施工作业中如何有效避开施工区域而确保水源能够顺利流入下游位置而进行的施工作业。此项施工技术能够有效地对水源进行合理分配和控制,通过引流和控制的方式可以将水源引入到需求的位置上。目前来讲这项施工作业技术已经被广泛应用于水利工程建设施工作业中,但是在实际施工作业中存在的问题却较为明显。导流施工作业在整个过程中主要存在以下几个方面特点:

1.1 合理选择坝址

水利施工作业中比较重要的一项作业则是对其设计图纸进行研究分析,通过设计需求寻找合理的施工作业坝址。在选择坝址的过程中要充分考虑其基本因素如周边的施工作业环境以及存在的自然地形、地貌等因素。在考察过程中,还要将施工作业具体情况考虑其中如地质条件、施工作业难度等因素。

1.2 科学设计水电枢纽工程施工计划

在进行施工作业坝址的选择时,要同步将施工作业的长远计划设置其中,通过长久的施工作业方案来增强其施工作业中可能存在的一系列问题,针对可预设的问题进行合理化的分析与布局。这样做的目的是为了确选址确定好以后,能够依据选址的具体情况进行合理化的明渠施工作业,同时还能够有针对性的进行厂房分布的操作及建设,使得导流施工作业真正意义上发挥其效用。

2 影响导流的主要因素

2.1 施工技术人员专业素养不足

不论是何种技术,技术人员的专业素养对技术的创新与改进具有重要意义,因此只有施工技术人员具有较高的专业素养,才能充分发挥水利工

程施工技术的施工效果。换言之,如果施工技术人员的专业素养不足,就很有可能严重影响水利工程施工技术的操作。就我国目前的水利工程施工技术的发展情况来看,我国的水利工程施工技术与发达国家相比,起步较晚,且企业的施工技术人员未能主动积极地对水利工程施工技术进行探究,这就会影响水利工程施工技术的不断发展,影响水利工程的质量。

2.2 水文因素

水文因素是水利施工作业中导流施工作业比较常见的一种影响因素,也是一种无法抗拒的自然因素。所以在进行施工作业前要求施工技术人员能够依据施工作业环境准确的判断出当下的水质特性和流水的深浅度来进行合理的导流引入。但是此过程中在实际施工作业中也是施工作业技术人员比较容易忽视的一个重要因素。对于水文因素的影响并不是单纯的水质特性和深浅度,同时还需要对水流的大小、回旋量以及河水中存在的混合成分、泥沙等进行充分的研究分析,尤其是在一些地区雨季较强时,或是冰雪季节等都会对水文的影响因素产生影响。

2.3 施工设备相对比较落后

使用恰当、合理的水利工程施工设备对提升水利工程施工技术具有重要意义,但是大多数企业只重视短期经济效益。因为先进的施工设备成本较高,所以企业不会主动积极地对施工设备进行引进与创新。

3 水利工程施工中导流施工技术的具体应用

3.1 明渠导流

明渠导流主要指的是于河岸或者滩地位置处进行渠道的挖设,并于基坑的上下游位置处对围堰进行设计。同时,使得流水经由渠道实施下泄。此类技术现下已经较为广泛的应用在了岸坡平缓的平原河道以及宽广的滩地中。倘若施工区域周边存在老河道,则建议实施具体的明渠导流。这样

第三,加强现场采样的前期准备工作和全过程的监测工作。在环境监测中,空气监测现场采样工作人员需要按照质量控制要求,并对其进行全面分析落实,保证可以增强空气监测现场采样工作效果,提升其工作质量,减少其中存在的各类问题,优化其发展体系^[2]。前文提到采样计划的重要性,也就是这里说的按照质量控制要求,提前全面分析落实现场采样工作的全过程。对现场采样数据要准确、规范的记录,确保空气监测原始数据的完整性和准确性。

第四,提高技术人员的素质。技术人员是开展环境空气监测现场采样工作的主体,技术人员的技术水平和综合素质决定了采样工作的完成质量、采样人员要具备环境监测的专业背景和丰富的现场工作经验^[3]。加强对专业技术人员的培训,建立有效的奖惩制度,提高现场采样人员的工作热情和积极性。

4 结束语

在环境空气监测的过程中,现场采样的质量会受到诸多因素的影响,我们要积极主动的为提高现场采样质量而改善客观条件。同时也充分发挥主观能动性。通过对现场采样质量的控制和管理,来提高监测数据的可靠性和准确性,为我们的环境保护和管理工作提供有力的依据。尤其是提高现场采样质量的相关方式方法是我们必须不断学习和改进的,空气环境在不断变化,我们具体实施的办法也要切实可行

[参考文献]

- [1]隋玉杰.环境空气监测现场采样质量控制分析[J].中西医结合心血管病电子杂志,2018,6(34):21.
- [2]仲怀祥.环境空气监测现场采样的流程及其质量控制[J].智能城市,2018,4(20):125-126.
- [3]高翔.环境空气监测现场采样质量控制的措施[J].资源节约与环保,2018,(6):71.