

环境监测实验室质量管理有效性的探讨

陈 静 (盐城市大丰生态环境监测站, 江苏 盐城 224000)

摘 要: 实验室质量管理决定着环境监测点质量, 科学管理实验室质量是获得准确数据的主要手段。因此结合实际增强实验室质量采取有效控制是环境监测的第一步, 质量管理工作人员要及时监测实验室质量情况, 为获取环境监测数据提供保障。进而促进环境监测实验质量管理工作的有效进行, 推动我国在环境监测领域的发展及进步。

关键词: 环境监测; 实验室质量管理; 探讨

实验室质量管理是我国环境检测的主要工作, 其主要把控着环境监测数据的真实性、准确性, 只有通过实验室质量管理不断提升, 环境监测质量才能有效提高^[1]。因此当下就要根据环境监测现存问题, 不断完善实验室质量管理, 并且针对实际情况及时强化实验室管理, 确保实验室结果的有效性。与此同时, 要针对实验室环境管理情况, 实施相应评估。建立健全相关管理规定, 积极强化环境监测实验室质量管理有效性, 实现我国环境监测工作效率低进一步提升。

1 增加环境监测成本投入

现如今环境监测的重视度还不足, 环境监测实验室的人力、财力等方面资源都较为缺乏, 就使得环境监测实验室工作效率较低, 工作准确度与实际情况不符, 而实验室内部工作内容较为复杂, 没有充足实验数据来保证环境监测工作的开展, 实验室内部设备也不够先进, 测量出的数据也较预期有距离^[2]。因此实验室工作要积极增加成本投入。实验室在确定环境监测点目标之后, 就要配备相应的资源, 首先, 要加大实验室工作的人力, 积极引进相关技术型人才, 为环境监测工作打下良好基础, 另外就是要假期现有工作人员专业技能, 积极培养实验室人才, 提高整个实验室的水平, 定期对工作人员开展讲座, 全面提高工作人员整体水平, 确保每一位工作人员都对环境监测实验室知识熟悉掌握, 对实验室操作能够及时掌控, 全面了解实验室工作内容的运用标准及行为规范等, 促进我国环境监测实验的有效提升^[3]。其次在物力、财力方面, 相关部门要积极完善实验室设备情况, 建立现代化实验室内容。在此过程中要及时更换较为落后的仪器设备, 积极引进现代高新检测设备, 保证环境监测的有效实施, 促进实验室工作的有效完成, 确保实验数据准确度。

2 科学合理使用仪器设备

实验室内科学合理使用标准物质及仪器设备是环境监测工作的根本, 实验室质量管理水平是实验室工作基础, 因此要重视设备使用^[4]。标准物质富含范围较广, 数量大, 就使得实验室管理较为困难, 那么相关部门就要合理控制质控岗位, 合理安排质控工作人员, 进而高效完成标准物质发放工作, 确保其数额等信息都能被全方面管理。同时相关部门要及时采取现代化科技手段来管理标准物质, 建立信息数据库, 运用电子设备帮助工作人员占我标准物质数量信息, 并且管理人员可以通过数据库及时发现问题, 并能有效处理相关问题, 为环境监测保驾护航。

3 改善相关质量管理办法、完善监测数据评价机制

在多样化的环境监测实验室工作中, 要积极运用相关实验室质量管理办法, 提升环境监测实验室管理综合水平, 那么质量管理相关方法就要从以下几个角度入手。首先合理选定质量分析内容。在确定了环境监测样本后, 要按照不同分析方法来合理解决工作内容^[5]。现下分析方法多种多样, 不同的分析方法存在着不同的特点, 如果在分析阶段分析方法与实际情况不相符, 就会产生较为严重的后果, 环境监测实验室质量没有被有效管理。因此在工作过程中要统一分析方法使用, 进行必要的实验方法, 由上级部门对监测成果报告进行核查。其次就是要积极开展实验, 在对分析方法有了相应的确定之后, 为了更准确地把握实验室操作条件, 就要积极进行实验操作, 按照相应的工作方法及工作内容, 熟悉掌握工作不住, 对实验物具充分把控, 通过实验来验证监测结果的准确性。由于实验仪器影响着实验准确度, 那么就要在实验前设立相应空白值, 确保实验结果的准确度, 为后期环境监测结果提供证据, 环境治理也可以针对性完成。

环境监测要通过完善监测数据评价机制来确保数据的准确性, 那么完善检测数据评价机制首先就要做好数据处理工作。相关工作人员要针对数据准确度, 数据复核及审核等进行有效评价, 并对过程中产生的意见或建议及整合。数据统计工作就是针对数据内容指标进行汇总, 并对数据的工作内容有效分析及评价, 按照相关规定对数据合理规范, 而后在开展数据处理工作, 合理判断相关监测情况。其次就要选择合理方式处理数据^[6]。第一步就是要根据实验室监测结果合理评定工序, 并将检验结果运用到实践操作中, 并对不确定的评价进行验证, 保持检测结果评价的有效性、准确性。第二就要运用质控图, 在日常检查工作中最常见的方法就是质控图, 通过对样本的监测及判断来对工作质量的情况有效了解。利用最直观的方法来展示监测结果都质量情况, 所以在日常工作中要积极加强对质控图的运用, 确保环境监测质量能够被有效控制。

4 确保实验室数据准确性

环境监测数据要始终确保数据的可靠度、准确性, 因此质量管理部门要将实验室分析情况积极渗透到工作的每一环节中。在日常工作之中, 质量管理部门要定期对工程施工质量及情况及时见者及监督, 确保环境监测工作的有效完成。同时采取相关质量管控措施对实验室分析人员清晰管理, 并进行定期测试及考核, 加强对实验室工作的质

量的追踪及控制^[7]。环境监测工作要确保相关管理人员对环境监测技术的规范及标准清晰了解,并且要建立相关追踪机制确保环境检测实验的高效运行,同时定期对仪器使用情况及精准度进行核查,确保每一步实验室工作的顺利进行。通过对环境监测的进行。质量管理技术研究、工作人员专业技术掌握能力以及质量监测资格认证等工作不断提升工作人员专业技能的掌握。

此外质量控制技术主要包括密码加标样分析、室内互检等情况。密码加标样要有专业的人员抽取适当的实验样本,之后在交给专业人员进行分析,并且计算其加标回收率,以此来控制实验测试结果都准确度。实验室分析人员在上报相关数据时,要按照规定的各个环境标准进行数据费雷处理,要注意实验过程中出现的极值不能被随意处理,也不可轻易忽略,要及时将其报告到上级部门并加以说明。而且实验室工作人员要对数据精确整理,反复确认没有问题之后在进行后续操作,实验室要确保实验原始报告有清晰地记录,并且要确保记录内容完整合规,从而实现环境监测数据分析准确度精准的目标。

5 结束语

根据本文对环境监测实验室质量管理的探讨,可以得知质量管理体系建立是环境监测的主要途径,因此在实际环境监测过程中,要从增加成本投入、合理使用设备、配置资

源、完善机制、改善管理办法、确保实验室数据准确性几个角度出发,积极完善环境监测实验室的不足,提高实验室的质量管理体系,从而大幅提升环境监测数据准确度,确保环境监测实验室工作的有效完成,促进环境检测行业的快速发展。

参考文献

- [1] 钟少芬. 基层环境监测机构实验室质量管理体系的改进[J]. 能源与环境, 2020(04):58+61.
- [2] 谢雄彬. 环境监测实验室质量管理的探析及对策[J]. 化工管理, 2019(20):37-38.
- [3] 黄竹青. 环境监测实验室分析的质量管理措施[J]. 资源节约与环保, 2019(06):53+56.
- [4] 林朝晖, 刘强, 王岩宏. 基于 CMA 认证的环境监测实验室质量管理框架研究[J]. 环境与发展, 2018,30(10):111+113.
- [5] 杨泽长. 水环境监测实验室质量管理体系的研究[J]. 科技经济导刊, 2018,26(24):109.
- [6] 杨雪, 丰硕. 浅谈环境监测实验室的质量管理措施[J]. 能源与环境, 2017(04):71+73.

作者简介:

陈静(1979-), 女, 江苏盐城人, 工程师, 从事环境监测分析和质量管理工作。

(上接第 56 页)才能允许其他人员有序进入(瓦斯浓度低于 0.75%)。

3.5 矿井风量分配

矿井风量分配通风安全管理的重要内容,其主要任务是保证巷道内的风速能满足正常生产的需要。在生产过程中,由于通风线路会发生改变,有些地区需要重新分配风量,这时就要对风量进行调节。一般情况下,风量的分配主要是通过调节风窗和风门实现的。值得注意的是,巷道的风量并不是越大越好,巷道内风量越大,风速也越大,会提升巷道内粉尘的浓度,不利于井下工人的正常作业。因此,在进行风量分配时还需要对巷道所需风量进行计算。此外,掘进巷道的风量分配也是生产中应关注的问题。由于掘进巷道属于独头巷道,在进行风量分配时还需要采用局部通风机。局部通风机的功率大小决定着巷道内风量分配的大小,功率越大巷道内的风量越大,且与巷道的断面和通风的长度有很大的关系。

3.6 循证安全管理的应用

循证安全管理是一种基于最佳安全证据的安全管理手段,是当今信息时代势在必行、也是今后安全管理领域最具活力与生命力的新方法。基于循证安全基本理论,针对我国瓦斯爆炸事故多发及防治策略过于笼统的现状,结合相关法律法规及文件,提出了最佳安全证据优化的安全管理模式,并以瓦斯爆炸事故的发生时间为例,通过分析获取时间相关的最佳安全证据,针对性的提出安全决策,实现了安全决策从经验驱动到数据量化驱动的转变,是循证

安全管理在实践层面的首次尝试。需要指出的是,安全信息是一个庞大的数据系统,涉及到事故的方方面面,研究仅以瓦斯爆炸事故的时间数据为对象,显然是不够全面的。因此,为获得更好的事故防治效果,不同类别数据的多角度耦合分析就显得尤为重要,由此也可促进循证安全管理逐步发展成为循证安全管理系统。

4 结束语

采工作面瓦斯积聚超限是威胁矿井安全生产的常见隐患,实现工作面瓦斯顺利抽放、确保通风系统可靠运行是矿井安全生产的重中之重,本文以高瓦斯综采工作面为研究对象,详细阐述了瓦斯抽放系统管路布置以及综合抽采技术方案,有效降低了工作面瓦斯浓度,为矿井安全生产创造了良好条件。

参考文献:

- [1] 范翔宇. 薄互层煤层气(瓦斯)安全高效合采关键技术及应用[M]. 四川:西南石油大学, 2020-05-21.
- [2] 李乐. 复杂地质条件下瓦斯突出隧道修建关键技术[Z]. 天津:中铁第六勘察设计院集团有限公司, 2019-07-06.
- [3] 魏文. 近距离煤层群开采过程中瓦斯治理技术研究. 内蒙古自治区,内蒙古福城矿业有限公司, 2019-03-18.
- [4] 黄学满. 隧道瓦斯涌突防治探讨[J]. 安全, 2018,49(12):155-159.
- [5] 华明国, 周煜博, 田文龙. 高瓦斯矿井瓦斯抽采钻孔定向钻进技术研究[J]. 煤, 2018,27(12):23-24+43.