

化学分析检验工作的质量控制措施探讨

乔坤¹ 张海丽² 张良³

上海金不换兰考制药有限公司 河南 开封 475000

摘要:在我国经济飞速发展的背景下,新的技术及新材料在各行业中应用广泛,行业发展日趋精细化,这在很大程度上改变了人们的日常生活和生产工作,科研行业表现尤为突出。化学分析检验作为重点学科,是行业科研和生产的重要保障之一,很大程度上影响着行业的发展方向和发展前景,为确保化学分析检验的质量,严格的检验手段至关重要。化学分析检验受操作人员的技能水平、检验仪器的性能等诸多方面因素影响,多方因素影响下,检验数据容易出现一定偏差,对后续工作产生一定影响,因此需要尽可能控制化学分析检验的质量,降低误差。在此基础上,文章根据实际的工作对化学检验工作展开了质量控制方面的研究探讨。

关键词: 化学分析; 检验; 质量控制; 措施

化学分析检验是一项系统工作,主要负责检验和分析物质的化学成分,其检验结果对物质分析结果的可靠性具有重要意义,这就要求化学分析检验在质量控制方面有严格要求,并强化控制,从而保证检验结果真是可靠。对化学分析质量控制要求之所以较高,是因为在分析检验过程中,需要分析相关检验信息,并进行定量和定性^[1],那么为了保证分析检验的精准性,就必须保证分析的质量控制准确有效,才能达到理想的效果,因此要求较高。除此之外,还需要对分析结果的不确定度合理应用,从而确保有效控制影响检验结果的各项因素,近一步实现化学分析结果的有效性,使分析结果的准确度能够加以提高。

1 提升化学分析检验质量的意义

化学分析检验质量是一项系统性的工作,在进行其工作时要结合多方面的因素来考虑,并利用各种有关数据获取具有重要参考价值的化学检验信息。在此基础上,还必须具有相应的定性或者分析的能力,以便确定分析质量的结果,并由此来确定检验结果的精准性。此外,如果要保证检验结果的实效性,还要求专门的操作技术管理人员提高他们的质量管理能力,从而全面提高检验分析过程的实用性。

对化学分析检验工作进行一定的落实之后,可根据对化学检验工作分析的实际需要,寻找切实可行的化学质量控制措施,从而进一步提高化学质量检验的有效性。这样就可以极大地提高对各个领域的化学成分的研究检测的工作效率,促使收集到效果最好的结果。另外,提升检测质量还有利于确保数据获得的准确率,最大限度上降低工作过程中可能会发生的错误率,以此来确保检测工作的科学性,从而及时实现质量控制的处

理工作。

2 化学分析检验质量管理的影响因素

2.1 实验室环境因素

在化学分析检测的过程当中,需要通过实验室才能进行操作,因此实验室是进行化学分析检验的基本条件。化学分析试验工作不仅要保证实验过程中每一阶段和步骤都无误,还给保证给实验工作创造一个较好的环境条件。环境因素一般包括实验室温度、湿度等要素,同时也包括化学样品保管、微生物和细菌控制等,这些因素对化学分析检验结果影响较大,因此,环境因素管理水平需要逐步提升。

2.2 设备仪器因素

随着相关学科的发展完善,检测仪器已经成为化学分析检验的重要手段之一,检测仪器能够从微观层面更好的分析化学样品,能够更好的实现定性分析。检测仪器的质量会直接影响到检验结果,这就对仪器设备的性能有了较高要求。仪器设备的技术应用能力确保的情况下,仪器的日常维护和管理也非常重要,如果对仪器维护和管理不当,导致仪器出现问题,会在一定程度上影响化学分析检验的结果,降低准确性,因此要进一步做好相关仪器的维保工作^[2]。

2.3 样品处理以及试剂容器的选择

化学分析检验会对被检测物品进行抽样并保存,要确保样品处理合理且科学,就需要注重样品的保存和处工作,避免因保存不当导致样品发生质变,从而影响实验结果,因此化学方向检验实验室的样品保管机制和规程需要格外关注。同时,样品容器选择上也要慎重,对不同的样品选择合适的容器,确保存储的准确性避免发生质变,影响检验分析。

2.4 人员综合业务能力因素

虽说仪器智能化水平逐年提高,很多检验步骤已经可以使用电脑管理,但是设备的很多操作仍需工作人员进行,这就对化学分析检验工作人员的技能水平、专业素质和实际操作能力有很高要求,除去化学分析检验的基础知识,还要由端正负责的工作态度,并且要不断地积累经验,并坚持科学、严谨的价值观念,谨慎工作,确保数据的准确性。

3 目前我国化学分析检验工作质量控制状况

3.1 化学分析检验质量管理落后

就根据当前化学分析检验工作所开展的实际情况分析可知,部分企业并没有在其中设置适当的质量控制措施,且监管的力度也不够,使化学分析检验工作的质量很难达到理想的状态。与此同时,部分企业对化学检验分析工作质量的提高方面并没有注重,所采用的质量控制手段也是相对滞后,这样一来不但会耗费较多的时间与精力,而且对化学分析检验结果的精准性也不能提高。上述情况均将会影响化学分析检验对质量提升的促进作用,并且对企业的长期发展前景将会形成了一定的影响。

3.2 管理制度和管理机制缺少协调性

化学分析检验工作流程相对复杂,涉及内容相对较多,专业性要求相对较高,工作环节也较为繁琐,这就要求不同部门、不同人员多方合作,这就对相应的管理制度和管理机制有很高要求。如果管理制度和管理机制缺乏协调性,就会影响工作的进度和结果。在工作中,通常是由单独部门完成工作后,移交给下一个部门,以此类推,流程通畅性较差,同时管理制度设置不合理,实用性低,导致出现问题时容易推诿扯皮,影响工作质量。管理机制和管理制度的协调性,需要从工作内容入手调整,提高各相关部门的协调性,优化管理制度,使制度和机制趋于合理化,最终促进工作效率的提升^[3]。

3.3 工作机制存在不合理现象

工作机制是确保工作流程规范的基石,是质量一致性的控制手段,能够决定工作是否能够正确运行,对相关工作的质量管理把控有着重要意义。目前在化学分析检验工作方面,我国的工作机制还存在较多的不合理问题,在质量控制标准的统一性和整体性方面比较缺乏^[4];在多部门、多人员合作方面,协调机制相对缺乏等,影响了化学分析检验的质量。同时,部分工作人员在工作流程上相对较为程序化,过分注重程序,一定程度上降低了工作效率,耗费了工作人员的精力,在检验质量上也无法很好的把控管理。

3.4 尚未形成系统性的检验结果

在化学检验工作的管理操作过程中,通常会因为控制不好而造成的操作发生差错现象,从而对化学分析检验的结果和最终的正确性带来了极大的负面影响。在长期的实施过程当中,部门与部门之间没有建立良好的交流效果,导致化学检验部门的管理水平相对低下,也缺失了有效的质量监管制度,长此以往,就很难使化学检验的优势地位得以真正体现。此外,因为没有标准化的操作行为,导致在质量管理的过程当中较多的质量问题未能及时解决,从而使质量检测的最终质量降低,也将严重影响检验成果的使用价值。

4 提升化学分析检验质量控制的有效措施

化学分析检验工作中质量控制是工作的重点,也是难点,这对工作人员的要求较高,不仅对专业技术水平有很高要求,对工作素养也有较高要求,工作人员在工作中,要紧抓细节,把控工作质量,从而给相关企业带来利益^[4]。因此,工作技术人员要做好检验前的准备工作,预防和消除影响因素,确保检验工作正常进行,保证化学分析检验的结果准确有效。

4.1 加强检验前的准备工作

在化学分析检验工作的实施过程当中,必须以实际的情况作为基础,规范检验操作的具体流程。检验前还必须把准备工作做好位,同时还要明确分工,确定其具体的负责人员,对检验指标和项目反复审查。接着以此为前提,对所实施细节要合理地规定,并利用查阅分析的方法和有关检验资料有依据地制定工作计划。在开展前,要将全部标准试剂的标定工作完成,同时要要进行标准曲线的描绘,结合有关的技术标准要求对所需要的标准试剂加以配置,检验人员还要对仪器设备进行精准校正,以便后续实验工作的开展不会出现任何问题,让检测数据能更加精准,减少误差现象的存在,增强化学分析检测数据的代表性。所应用的仪器设备都要具有较高的灵敏度,从而使得整个分析技术更为可靠^[5]。

4.2 建立健全的质量控制体系

首先,科学优化管理实验室环境,在开展工作前,要分析记录实验室的各项环境信息,并针对待检验样本的特性,实时调整实验室环境,包括湿度、温度等多项内容,确保实验室环境符合化学分析检验工作的需求。其次,检测机构要积极引进先进的检验仪器,并及时更新现有检验仪器,确保检验仪器符合分析检验的工作要求。同时要要及时调整和检测仪器,确保仪器运转正常,确保后续分析检验工作能够正常开展。最后,检验机构要强化相关工作人员的专业培训工作,提高工作人员的

技术水平。同时要强化思想工作，提升责任意识，提高责任感，确保在工作中能够严格按照规章制度来开展工作。

4.3 加强检验过程质量控制

在具体的分析检验工作当中，强化质量控制对整体工作效果的提升具有重要意义。对此，检验人员必须要做好充分的工作准备，在具体工作中能够保持良好的工作态度，强化自身的责任心，以严格按照标准开展分析检验工作。同时，检验人员应当充分认识到相关仪器设备应用对于分析检验结果的影响，并基于此做好仪器操作学习，熟练掌握操作步骤，而且要尽量避免出现失误的情况，尤其要注重应用先进的仪器设备及相关技术，以进一步提升分析检验工作质量，确保检验结果准确性的提高。另外，在具体检验工作中，管理人员要加强对检验工作的监督与控制，对于样品的选择，要确保具有较高的代表性，对于外界干扰因素要做好有效的防护措施，以免对检验结果产生不良影响。同时还可以开展动态化的管理方法，针对分析检验过程进行动态化管理，以便于在遇到问题时能够及时进行反馈，并且采取有效的方案解决问题，从而确保分析检验过程的顺利进行。

4.4 强化对化学分析检验结果的核对

在化学分析检验工作中，检验数据时后续工作的依据，因此，必须要做好检验数据的质量控制工作。分析检验工作所获得数据需要准确记录，并整理存储，以备使用。同时要加强对检验数据的管理工作，避免出现篡改数据或者数据不准确问题的发生，确保数据的准确性。在后续的分析检验工作起到参考作用，避免资源的浪费，节约检验时间。同时，要做好检验数据的比对工作，通过对比，来寻找问题，进而促进检验工作的优化和完善，确保获得高质量的检验数据^[6]。

4.5 提高对实验室以及检验设备的管理

实验室的工作环境及设备仪器都会对化学分析检验的最后结果产生一定程度的影响。所以，想要能够合理控制化学分析检验的结果，就必须保证检验的所有外在因素都能到达标准要求。首先，对于实验室内部的工作环境，有关的人员要按照国家有关规范的标准加以严格管理控制，要保证实验室的清洁度和实验过程中的温度控制必须要满足实验的需要。另外，做好对检验设备仪器的管理，确保其功能和数据都保持一种正常的运行状

态，能够进行正确的使用。

4.6 提高检验相关工作人员的专业水平

在各种影响化学分析检验工作的因素中，检验人员的综合素质是对其最直接的影响。他们的专业技术会直接关系到最终的检验结果。因此检测人员要具备很强的专业知识，在工作中要保持良好的精神状态与对工作的热情，才可以为检验工作的质量打下良好的基础。因此，化学检验企业必须要加强检验队伍的建设，更要注重对专业化学检验人才的业务培训工作，并且要加大资金支持力度，进一步的优化人才培养政策，并积极吸纳具有更高专业节能技术的检验人员。然后，还必须结合实际的情况提出相应的计算与智能办法，才可以为化学检验工作的顺利开展提供准确性的保障。

结束语

综上所述，化学分析检验受多方面因素影响，要想确保检验质量，就需要针对自身质量管理特点，并结合实验室的相关流程进行分析探讨，积极寻找在化学分析检验工作中存在的问题，采取科学的方式进行优化，提高检验工作的规范性，完善管理流程和制度，提升化学分析检验水平。就企业而言，化学分析检验的结果具有十分关键的意义，所以为了更好地控制化学分析检验结果的质量，就必须加大质量控制方法的研究与创新，完善实验室的工作环境，提高检验设备和仪器的质量管理水平，同时检验人员也要提升自己的专业知识，提高质量检验的能力。

参考文献

- [1]葛俊森, 孙林林, 李鑫. 化学分析检验工作的质量控制[J]. 石化技术, 2019, 26(03): 308-309.
- [2]聂天堂. 浅谈化学分析检验工作的质量控制[J]. 百科论坛电子杂志, 2019(5): 112-115.
- [3]李艳慧, 杜乐, 黄晓雷. 化学检验分析前质量控制的影响因素[J]. 山东工业技术, 2019(07):211.
- [4]孙媛媛, 王锋利. 化学分析检验工作的控制方式研究[J]. 化工管理, 2022(06):23-25
- [5]林帆. 如何提升化学分析检验质量控制工作[J]. 科技风, 2020(11):25-26.
- [6]司马美君. 化学分析检验的质量控制方法分析[J]. 化工管理, 2021(20):50-51.