

电力用户化学技术监督存在问题分析及改进建议

刘树云

(中国大唐集团科学技术研究总院有限公司 华北电力试验研究院 100043)

摘要: 电力用户化学监督工作的重要性在于及时发现解决潜在安全隐患,维护社会公平和资源可持续利用,推动环保理念的普及。然而,目前存在监督意识不强、试验人员素质较低、处理方法欠缺、使用过期标准、仪器设备未检定、设备放置不合理等问题。为改善监督状况,提出加强专业知识培训、强化试验室管理、配备和更新化学标准的措施。通过这些举措,可以提高监督人员的综合能力,确保实验室服务水平和技术水平的提升,为电力系统的安全和可持续运行提供更有力的支持。

关键词: 电力用户;化学技术监督;建议

电力系统作为现代社会不可或缺的基础设施之一,其安全稳定运行对整个社会的正常运转至关重要。在电力系统中,化学技术监督作为保障电力用户安全使用、维护社会公平和可持续资源利用的重要手段,扮演着不可替代的角色。然而,随着社会的不断发展,电力用户化学监督面临着一系列挑战和问题。本文将深入探讨电力用户化学监督工作的重要性,并详细分析监督现状中存在的主要问题,提出一系列具体的解决措施和建议,旨在为化学技术监督的进一步改进和提升提供有益的参考。通过对这一领域的深入研究和改进,我们期望能够为确保电力系统安全、可持续运行贡献更多的智慧和实践经验。

1 电力用户化学监督工作的重要性

电力用户化学监督工作的重要性不可忽视。首先,通过监测电力用户的化学使用情况,可以及时发现并解决潜在的安全隐患,确保电力系统的稳定运行。其次,监督工作有助于防止恶意使用化学物质或滥用电力资源,从而维护社会公平和资源可持续利用。此外,对用户化学行为的监督也能够促进环保理念的普及,推动可持续能源的发展,为未来能源系统的可持续性打下坚实基础。总体而言,电力用户化学监督工作对于保障电力系统安全、维护社会秩序和推动可持续发展都具有重要作用。

2 监督现状及存在的主要问题

2.1 监督意识不强

在电力用户化学技术监督中,监督意识不强通常表现为电力用户对化学技术的使用和监测过程缺乏足够的重视。具体表现包括对化学物质使用的不规范、测试数据的不准确、以及对监督规定的漠视。这可能源于多个原因,首先,部分电力用户可能缺乏对化学技术监督重要性的充分认识,认为其对电力系统安全和可持续性的贡献较小。其次,缺乏专业的化学技术培训和规范意识,

使得一些用户在进行化学操作和监测时存在疏漏和错误。此外,可能还受到资源限制、监管缺失等外部因素的影响,导致用户对监督要求的漠视。加强监督意识,提升用户对化学技术监督的理解和重视程度,是确保电力系统安全和可持续性的关键一步。

2.2 试验人员素质较低

测试结果的准确性不高,存在较大的误差。具体表现为测试数据不够精确,不合理。同一台主变的绝缘油溶气相色谱分析数据波动很大,多年来的数据时高时低。在实际发生故障时,这些数据无法用于进行故障的分析和判断。造成这种现象的主要原因有三点:首先,化工、石油化工测试人员缺乏专门的专业训练,测试工作主要是从教师或设备制造商那里学习;其次,科研队伍的不稳定和变动较大;第三,一些检测人员没有按照国家标准或行业标准进行检测,或对检测标准不了解。

报告中存在故障判断错误。在对绝缘油中气相组分进行色谱分析时,无论是否存在故障,均采用“三比”法进行故障诊断。由于忽略了“三比”原理,对成分含量正常的变压器得出的结论是“过热”等,这是错误的。更糟糕的是,没有考虑是否存在瓦斯成分或者瓦斯生成速度是否超出所需的临界值。需要通过全面的分析确认变压器内部是否存在故障,然后再使用三比值法来进一步判定故障的本质。对于含有普通气体的情况,三个比率是没有意义的。这样的结论不仅可能导致人们的误解,还可能将一个正常的变压器误判为故障,从而给人们带来不必要的损失。

2.3 处理方法欠缺

电力用户化学技术监督中处理方法欠缺的表现主要体现在对监督结果的不及时、不妥善处理。具体表现包括未能有效解决发现的问题、缺乏紧急应对机制、以及缺乏长期有效的改进计划。这种状况的具体原因可能是多方面的。首先,可能是监督机构或管理部门在处理问

题时缺乏足够的专业知识或人力资源,导致问题得不到及时而有效的解决。其次,可能是由于监管制度不健全,监督机构的权力和责任划分不清晰,导致问题处理责任不明确,从而形成监管盲区。此外,可能还受到经费不足、政策支持不充分等因素的制约,使得处理方法的建设和实施受到限制。因此,加强监管机构的专业能力,健全监管制度,提供足够的资源支持,是解决电力用户化学技术监督中处理方法欠缺问题的关键。

2.4 使用标准过期

电力用户化学技术监督中使用过期标准的表现主要体现在标准未及时更新的情况下,例如,《GB/T7595 运行中变压器油质量》标准已于2008年更新,但许多用户仍在使用2000年版。此外,一些试验室依然采用培训教材中的试验方法,这些方法可能已不符合最新的有效标准版本。这种情况可能源于标准更新的信息传递不畅、用户对最新标准的了解不足,以及一些试验室在方法选择上的惯性等原因。因此,加强标准宣传和培训,确保用户及时了解并采用最新的有效标准,同时加强对试验室的监督,促使其更新试验方法,是解决电力用户化学技术监督中使用标准过期问题的关键。

2.5 仪器设备未检定

在电力用户化学技术监督中,仪器设备未检定的表现主要体现在一些关键设备未按照规定的时间进行定期检定。具体表现为仪器测量结果的准确性和可靠性无法得到保障,可能导致监督数据的误差和不确定性。造成这一问题的具体原因可能包括对检定重要性认识不足,管理部门或用户缺乏检定计划和执行力度不够,以及检定费用和资源投入的限制。

3 建议

3.1 加强化学技术监督专业知识培训

为加强化学技术监督,关键的一步是实施全面的专业知识培训措施。首先,建立定期的培训计划,涵盖最新的技术、法规和标准。这可以通过与专业培训机构、学术机构或行业专家的合作来实现,确保监督人员始终保持对行业最新发展的了解。其次,推动内部培训机制,建立团队间的知识分享和交流平台,以促进同事之间的共同学习。同时,鼓励监督人员积极参与行业研讨会、会议和培训活动,不仅能够拓展专业视野,还能与同行分享经验和最佳实践。此外,建立持续学习的文化,提供在线学习资源,使监督人员随时随地都能获取到最新的专业知识。通过这些措施,可以确保监督团队保持专业素养,提高他们在化学技术监督中的综合能力,为保

障电力系统的安全和可持续运行作出更为积极的贡献。

3.2 加强试验室管理

要加强化学技术试验室管理,首先需要建立严格的管理体系。这包括明确的试验室管理责任体系,确保各级管理人员的职责明确,形成科学、高效的管理结构。其次,建立规范的实验室操作流程和质量控制标准,确保试验过程的准确性和可重复性。为了提高实验室的整体水平,必须进行员工培训,确保工作人员具备必要的专业知识和技能,并了解最新的实验方法和技术。此外,实行仪器设备的定期维护和检定制度,确保仪器的准确性和可靠性。定期开展内部和外部质量审核,强化对试验结果的监督和质量控制,确保数据的可信度。最后,建立信息共享机制,促进实验室之间的交流与合作,提高整个行业的技术水平。通过这些措施,可以加强化学技术试验室管理,提高试验室的服务水平和技术水平,为科学研究和工程实践提供可靠的技术支持。

3.3 配备和更新化学标准

配备化学技术监督标准,如GB50150《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》、DL/T596《电力设备预防性试验规程》、GB/T8905《六氟化硫电气设备中气体管理和检测导则》、GB14542《运行变压器油维护管理导则》、GB/T7595《运行中变压器油质量标准》、GB/T17623《绝缘油中溶解气体组分含量的气相色谱测定法》等试验标准。对标准进行规范管理,每年进行标准梳理,对新增、修订、剔除的标准及时更新后使用,专业人员认真学习和掌握标准,才能真正发挥化学监督的作用。

4 结束语

电力用户化学监督工作的重要性是不可忽视的,只有通过不断改进和完善监督体系,解决存在的问题,才能更好地确保电力系统的安全、可持续运行。加强专业知识培训、优化试验室管理、及时更新标准是提升监督质量和效果的关键步骤,也是实现电力系统可持续发展的重要举措。

参考文献:

- [1]周瑞芬.电厂化学技术监督管理存在的问题及对策分析[J].中国高新技术企业,2015,(03):130-131.DOI:10.13535/j.cnki.11-4406/n.2015.0254
- [2]电力行业标准 DL/T246-2006《化学监督导则》编制说明[J].电力标准化与技术经济,2007,(02):25-26+48.
- [3]谢仁安.化学监督技术发展状况[J].云南电力技术,1999,(03):46-49.