

# 提高计量检定工作质量的重要性及有效措施

王 颖

天津市滨海新区检验检测中心 天津 300270

**摘要:** 提高计量检定工作质量对于产品质量和符合法规标准非常重要。有效的措施包括建立质量保障系统、符合标准、应用先进技术、培训检定人员、自查自纠和严格的检定流程和记录。通过这些措施可以确保检定质量的达标和有效,为保障产品质量和提高检定效率提供足够的保障。

**关键词:** 计量检定; 工作质量; 有效措施

引言: 量检定工作在现代工业生产和贸易中扮演着至关重要的角色。它不仅是确保产品质量和安全的有效手段,也为企业的生产技术和质量检验提供了强有力的支持。随着各个领域对于产品质量的要求越来越高,计量检定工作的重要性也日益凸显。为了提高计量检定工作的质量,需要采用科学的技术和设备来确保计量的准确性和可靠性。此外,还需要加强计量人员的专业素养和技能水平,提高他们的专业知识和技能水平,以便能够更好地完成计量检定工作。

## 1 计量检定工作质量的重要性

计量检定是指对一种计量器具或测量系统进行定期检验、校准和验证的过程。如果没有检定,计量器具和测量系统可能会发生误差,从而影响到测量结果的准确性。因此,计量检定工作质量的重要性是不容忽视的。

(1) 计量检定工作质量的好坏直接影响到生产和科研的准确性和可靠性。各个行业的生产、制造和科研等领域都需要进行精确的计量,以确保产品和研究结果的准确性。如果计量器具和测量系统的误差不在可接受范围内,就会导致生产和科研的失误和损失。(2) 计量检定工作质量的好坏对于消费者的利益至关重要。计量器具和测量系统的准确性对于消费品的质量和安全具有重要影响。例如,在医疗行业中,血压计、血糖计等计量器具的准确性直接关系到患者的健康和生命安全。如果这些计量器具的误差不在合理范围内,就会导致医疗事故或者严重后果,影响到消费者的利益。(3) 计量检定工作质量的好坏对于企业的竞争力和市场信誉度具有重要意义。如果一个企业提供的产品质量不符合规定,不仅会影响到消费者满意度,也会影响到企业的市场信誉度和竞争力。(4) 计量检定工作质量的好坏对于国家标准的制定和推广具有重要意义。国家标准是保证生产质量和科研准确性的重要标准。计量检定的准确性对于保证国家标准的准确性和实施具有重要作用。总之,计量检

定工作质量的好坏直接影响到生产、科研和消费者的利益,企业的信誉度和国家标准的制定和实施。因此,有效提高计量检定工作质量至关重要。

## 2 计量检定工作存在的问题

### 2.1 检定标准不完善

(1) 这会影响生产企业的盈利。如果检定结果与实际使用情况不符,生产企业将被迫花费更多的时间和资金来重新设计和生产产品,从而导致生产成本增加。这可能会使企业的盈利受到影响,也会影响企业的声誉,对企业的长期发展产生不利影响。(2) 对用户来说,这可能会威胁到他们的安全。如果产品没能经过完全的和准确的检定,那么使用此类产品会更加危险。这可能会对用户的生命安全产生直接的影响。(3) 这也会对检定机构的声誉带来负面影响。如果检定机构的标准和实际使用情况不符,那么人们就会对他们的能力和专业性产生怀疑。令人遗憾的是,这会影响其他受到检定机构服务的企业的信任,进而对整个行业的发展产生不利影响。

### 2.2 检定设备老化

(1) 老化的检定设备会导致检定的准确性下降。检定设备长时间使用,其故障率会逐渐升高,特别是在其生命周期末期,其准确性和稳定性会变得更加不可靠。如果使用此类设备进行检定,会导致检定数据产生误差,从而影响到最终的检定结果。这可能会导致误判,产生不必要的损失,并会影响到各方面的利益。(2) 检定设备的老化会导致检定周期和周期性检定成本的增加。如果设备老化,不得不频繁更换或维护,检定周期将会受到影响,从而导致检定延迟或中断,影响工作效率。这也将增加检定费用和周期性检定成本,对企业造成财务上的压力。(3) 使用老化的检定设备也会影响检定机构的声誉。如果检定机构使用过期的、老化的检定设备,会出现检定结果不准的情况,会影响到检定机构的形象和信誉度。

### 2.3 检定人员素质参差不齐

在实际应用中,一些检定人员的素质参差不齐,他们的专业知识和技术水平较低,缺乏实战经验,这可能导致检定结果的误差,给生产企业和用户带来不必要的影响和损失。(1)检定人员的素质和技术水平的差异会导致检定结果的准确性参差不齐。如果检定人员对于标准的理解不够深入,无法准确把握检定的重点和细节,检定结果可能会产生误差,从而造成不必要的损失和影响。(2)缺乏实战经验的检定人员会降低检定的效率和质量。实战经验越丰富的检定人员,对于问题的理解和解决方式会更加全面,遇到问题时能够快速掌握并解决,从而保证检定的顺利进行。而缺乏实战经验的检定人员在面对实际情况时,难以准确地把握问题的关键点和解决方向,可能会引起检定进度的延误和不必要的人力、物力浪费。(3)检定人员素质参差不齐会影响检定机构的形象和信誉。如果检定人员缺乏专业知识和实战经验,会降低检定机构的声誉度,影响机构的商誉和业务量,从而导致机构经营不善。

## 3 提高计量检定工作质量的有效措施

### 3.1 完善检定标准

检定标准是评价检测仪器仪表、装置和系统性能及其符合性的评价依据和工具,对于确保产品质量和用户安全具有重要意义。由于科技的不断发展和应用范围的扩大,传统的检定标准已难以涵盖所有应用场景的需求和要求,因此需要不断完善和修订。(1)应对现有检定标准的不足之处进行补充和修订。通过对标准的研究评估,补充标准遗漏的内容,更全面地考虑各种应用场景下的检定要求,并同样对标准进行必要的修订和调整。例如在检定标准中增加新材料和新技术的测试项目,有助于更好地检定新型产品,同时也可以保证检定数据的精度和可靠性。(2)应推广先进的检定技术和方法。利用先进的专业技术和方法,可以更好地解决实际检定中出现的问题,提高检定效率和准确性。例如可以采用现代化的仪器和计算机科技,进行无损检测,分析更精确的检定结果,还可以使用模拟技术,模拟产品在不同的环境下的实际运行情况,以代替传统检定方法。(3)应完善检定标准的认证和管理体系。在完善检定标准的同时,还应建立起与之相呼应,更加完善的认证和管理体系。只有确保检定标准的执行和实施,才能有效地保证检定结果的准确性和可靠性。对于哪些没有合格认证有效的产品,企业和个人不得进行生产和销售,避免出现检定不合格的情况。

### 3.2 维护检定设备

维护检定设备是非常重要的,因为这可以确保设备的精度和可靠性,并提高检定结果的准确性。经常维护设备也可以延长其使用寿命,避免因老化或损坏的部件而导致设备不能正常工作。以下是关于定期维护和保养检定设备的几个方面。首先,定期清洁设备可以有效地防止积尘、污垢或其他阻塞物影响设备的性能,从而影响检定结果的准确性。对于机械部件,应根据设备制造商的建议,使用适当的清洁方式和工具来清洁设备。此外,随着时间的推移,检定设备的部件可能会老化或损坏,因此需要定期更换。定期更换易损件,如灯泡、电池和电线等,可以避免这些部件出现故障并导致不正确的结果。对于复杂的设备或仪器,可能需要定期进行校准。通过校准,可以校准设备,使其在使用过程中保持准确性和可靠性,从而确保检测结果的准确性。还应该定期检查和维护设备的电气和机械部件。如果设备配备了电子自动化控制系统,在使用前需要进行必要的测试和校准,以确保其功能正常。对于机械部件,必须定期润滑和检查设备的移动部件,以确保其能够自如运动。要保证检定设备的精度和可靠性,并确保检测结果的准确性,必须经常维护和保养设备。通过定期清洁、更换易损件、校准和检查设备的电气和机械部件,可以确保设备在使用过程中处于最佳状态,并为用户提供精确和可靠的检定服务。同时,也可以延长设备的使用寿命、避免不必要的故障和损坏,从而降低设备的维护成本。

### 3.3 提高检定人员素质

检定人员素质的提高对于保障检定结果的准确性和可靠性非常重要。只有通过对检定人员的培训、考核和实战经验的不断积累,才能提高他们的专业知识和技能水平以及提高产品和服务的质量。(1)对于检定人员的培训应该是持续的,要定期进行。并且,在培训中应该着重强调对于检定流程和方法的深入学习和学习。通过全面地了解测试和测量技术的最新进展,培训可以为检定人员提供对最新技术和方法的前瞻性认识。这种培训可以通过在线课程、课程视频、讲座和研讨会等不同形式进行,以适应不同的学习风格和要求。(2)检定人员应该通过考核来确定其是否具备相应的技能和知识。通过内部的考试、认证、文凭或证书考试等形式,可以保证检定人员的知识和技能达到一定水平,并且有助于员工的职业发展。定期进行考核可以保证检定人员的知识水平能够与行业标准和最新技术保持同步(3)实践经验也是检定人员必不可少的素质。通过实际应用前沿的技术和执行复杂任务,检定人员可以获得更多的经验和技能,并将这些经验应用于实际的工作中。同时,可以鼓励他们在同事和同行之间进行信

息交流、经验分享和团队合作。这样, 检定人员就可以有效地学习和分享新知识, 加强自己的技能和互相支持, 从而达到全面提高的目的。

### 3.4 严格的检定流程和记录

严格的检定流程和记录是提高计量检定工作质量的重要手段之一。检定流程是指按照规定的步骤和方法, 完成全部或部分检定过程。检定记录则是记录检定过程中的数据和结果, 是检定工作的重要组成部分。通过严格遵循检定流程和记录, 可以减少人为误差, 提高数据可信度和有效性。(1) 严格遵循检定流程规定是非常重要的。在检定工作中, 每个步骤都有其特定的目的和要求。对每一个步骤都按照规定的方法严格执行, 可以使检定结果更加准确可靠。检定流程必须按照标准或规范的程序和要求进行, 避免随意性和主观因素的干扰。此外, 设备检定和管理应该由熟练的技术工程师完成。

(2) 数据记录和管理是检定工作的重要组成部分。在检定过程中, 应当对关键数据进行有效的记录和管理。记录应该完整详细、数据的方式和方法也应遵循标准或规范要求。如何保存检定数据应当遵循相关文件中的规定或要求: 可以在纸质记录单上手工记录, 也可以在计算机、相机等电子记录单上记录, 然后准确无误、清晰可读, 以方便检定结果的评估和数据的分析。记录应具备良好的可追溯性, 记录检定过程中的数据, 保留证据和原始记录, 以便于校验和回溯。(3) 记录和管理检定存入电子档案或硬盘存储介质中, 严格保密和安全性, 并按照规定的时间范围进行存储和归档。电子记录单和硬盘存储介质应定期备份和恢复, 以防止数据的遗失和破坏。(4) 检定工作的记录和结果必须进行审核和确认。须在记录单上确认所记录的数据结果。审核应遵循标准或规范的要求, 必须由具有审查权和资质的人员进行, 并经过认真的审查后确认各项检定数据的准确性, 否则将对检定结果产生影响。

### 3.5 应用先进技术

(1) 应用先进技术可以提升检定的准确性。现代

化的检定设备和高端的检测仪器可以准确测量物质的组成, 检测样本的属性, 可以及时并准确地分析检测结果。通过先进技术和设备的应用, 可以大幅提高检定精度, 有效避免人为因素对检定结果的影响, 为用户提供更为准确的检测数据和报告。(2) 应用先进技术可以提升检定的效率。现代化的检定设备和高端的检测仪器可以同时检测多个参数, 通过自动化控制和数据共享等技术手段, 可以大幅缩短检定的时间, 提高检定效率。这不仅可以更好地满足用户对快速检测结果的需求, 同时也大大提高了检定企业的服务能力和市场竞争力。

(3) 应用先进技术可以提高检定设备的可靠性。现代化的检定设备和高端的检测仪器具有更高的稳定性和可靠性, 可以一直进行检测工作, 并保证检定的稳定可靠。这在检测中更加科学, 更准确地为用户提供数据和保障提供了充分的保障。

结语: 总之, 计量检定工作对于保证产品质量、合规性和安全性具有重要作用。实施有效的计量检定管理措施, 可以提高计量检定工作质量, 确保测量结果准确可靠, 保障企业利益和消费者利益。有效措施包括建立健全的计量检定体系, 强化人员培训与管理, 提高检定设备和技术水平, 加强技术标准制定和应用, 加强纪委监委监督和责任追究, 落实全面质量管理和持续改进等。只有全面系统地实施这些措施, 才能让计量检定工作取得更好的成效, 确保化工企业可持续发展。

### 参考文献

- [1]梁健文.浅谈提高计量检定工作质量的重要性及有效措施[J].数码设计(上),2019,(9):276-277.
- [2]木尼拉·木合塔尔.提高计量检定工作质量的途径及意义[J].化工设计通讯,2020,46(07):180+184.
- [3]宋晓燕.浅谈提高计量检定工作质量的途径及意义[J].建材与装饰,2019(33):49-50.
- [4]王翠莲.提高计量检定工作质量的措施分析[J].科技创新导报, 2020, 17(19): 15-17.