

# 计量检测质量的影响因素及优化对策探讨

李黎\*

鞍山市计量监督检定所 辽宁 鞍山 114034

**摘要:** 经济产业结构转型升级的同时,也全面促进了计量检测工作的快速发展,加之产品质量愈发受到社会各界的广泛关注,积极开展计量检测工作迫在眉睫。为保障计量检测工作高质量长远发展,因此需要对检测质量的影响因素进行可行性分析,在客观理性化分析的前提下,总结优化措施,为企业生产高质量产品保驾护航。

**关键词:** 计量检测;质量;影响因素;优化措施

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0309-36>

## 引言

在现代社会经济快速发展的背景下,计量检测体系以及有关要素在实践应用过程中得到进一步改进、优化与创新,并取得了较为理想的效果,尤其是在计算机信息化技术、智能化技术以及数字化技术等各种先进技术的推动下,有效提升了检测工作的综合效率以及品质。然而从现阶段发展状况来看,传统计量检测工作不仅面临着巨大的挑战,同时也能够从中获得良好的发展机遇。以往的计量检测工作已经不能够满足当下高标准计量要求,对计量检测工作人员的专业技能水平以及技术整合能力的要求也越来越高。所以,必须要加强对现有计量检测方式的改革与创新,积极引入新型计量检测方式与方法,进一步强化计量检测品质。为此,本文重点分析了对计量检测质量产生影响的主要因素,充分了解当下计量检测工作中存在的弊端,在全面认识问题的基础上,结合自身工作经验与专业技能,提出了提高计量检测质量的改善策略,为推动我国计量检测工作不断发展提供帮助。

## 1 计量检测质量的意义

计量检测质量是指计量检测工作自身的特性满足客户需求的程度,它是计量检测工作的核心内容,其优劣直接关系到计量检测工作的整体质量。计量检测工作最终要通过产品检测报告体现出来,而产品质量证明书、检测人员素质、工作环境、设备情况、检测原始记录等,其中任何一个环节都决定计量检测质量。计量检测工作最大的特点就是专业知识和技能,所以必须加大计量检测相关单位的技术提升,提高检测技能等级,同时不断强化服务意识<sup>[1]</sup>。

## 2 计量检测质量的影响因素

### 2.1 检测设备因素

现阶段,设备因素是影响计量检测整体质量的主因之一,在实践过程中,检测设备核心组成部分,亦是检测数据收集、分析及输出的重要载体,若在检测过程中设备出现故障而无法正常工作,使得检测数据出现误差,导致检测结果不精准,从而企业无法正常开展后续生产制作环节,严重制约着企业的良性发展。

其次,计量检测设备的精确度是需首要解决的根本任务,在具体应用过程中,如果工作人员对计量检测工作缺乏重视,必将会对仪器采集数据、仪器使用磨损度及性能产生不利影响,长此以往会导致计量检测设备老化严重,无法满足正常需求。此外,计量检测工作出现质量问题,相关人员无法通过自身经验查找出故障原因,很容易影响数据结果,很大一部分原因就是设备老化所致,因此,计量检测设备必须进行定期的检修、维护及清洗。

最后,从设备校准角度进行考虑,计量检测是一项系统、全面及精确化的工作任务,对数据检测要求非常高,若设备不定期进行校准,会直接影响设备的整体性能,使得数据结果极其不稳定,因此,在具体计量检测具体操作时,定期更新校准至关重要。

### 2.2 检测人员因素

检测质量不仅对计量标准器提出了很高的要求,同时对检测人员也有较高要求。人是整个计量检测工作的中心及

\*通讯作者:李黎,1991.9,汉族,女,辽宁沈阳,工程师,本科,研究方向:计量。

主体, 计量标准器则是在检测人员操作下开展检测工作, 所以人为影响因素是十分关键的, 在计量检测过程中不论是在哪一个工作环节或者状态之中, 都是相对较为严谨、专业的, 不仅对检测人员专业能力有较高要求, 同时对人员的责任心提出更高要求。专业能力主要体现在对标准器熟练的操作, 这也是检测人员最为基础的要求, 也是开展检测工作的前提, 另外专业对口人员能够在短时间内快速掌握检测操作, 能尽快融入检测工作中; 同时在现场检测时, 环境有时相对艰苦, 比如高温、高压等恶劣条件, 这要求检测人员具备能吃苦耐劳的精神的同时还要有耐心、责任心, 能够严格按照相关规程规范要求去操作标准器进行检测, 确保检测数据准确可靠, 因此提升计量检测质量, 既需要保证检测人员能力强, 同时要具备良好的职业素养<sup>[2]</sup>。

### 2.3 检测方法的影响

实验室在开展计量检测工作时, 不能随意选择检测方法, 方法选择错误会造成漏检或错检, 影响计量检测质量。应根据开展项目所要求的检测标准进行选择。检测方法的选择是计量检测工作的技术要求, 除去检测标准, 实验室应根据日常计量检测项目配备作业指导书、技术协议、操作规程等技术文件, 并确保文件的版本现行有效。所有与计量检测工作相关的标准、规程、手册、说明等须纳入受控文件, 并能使检测人员及时进行查阅。

## 3 计量检测质量的优化对策

### 3.1 切实加强计量检测设备检查

计量设备检测工作的精确化直接决定了设备使用性能, 为切实发挥设备的最大功效, 更好的为企业稳定发展做好后勤服务, 检测人员对于计量设备检查需做到以下几方面。首先, 严格按照计量设备操作程序和使用说明进行操作, 定期检测计量设备是否局部出现磨损现象, 因设备部分磨损现象较为隐蔽, 需在设备使用前进行全方向、全过程的完整检查。其次, 在检查进程中, 设备摆放位置和周边环境也会对检测数据结果造成不利影响, 鉴于此, 应对摆放最佳位置进行确定。最后, 在完成以上工作流程后, 需定期完成设备清理、维护等常规工作, 尽可能减少故障情况出现, 全面提升计量检测设备的工作效率和整体质量。

### 3.2 重视计量检测管理

为了进一步提高计量检测结果的准确性, 必须要加强对计量检测工作的管理, 保证计量检测工作有序开展, 深入分析和探究计量检测工作问题, 以此为依据构建完善的、统一的、规范化的管理体制, 使得计量检测各项工作开展都符合规定要求。在开展管理工作时, 必须要特别注意对不同检测技术的考核与评估, 加强对各项检测技术的应用与管理, 使其被适当的应用到各种检测工作中, 同时要规范各项技术的使用方法与流程, 以此来提高计量检测质量<sup>[3]</sup>。

### 3.3 加强检测人员自身的专业素质

对于计量检测人员而言, 其自身的专业水平对于计量检测工作有着较大的影响, 目前我国计量检测队伍不断壮大, 检测人员年轻化, 出现少数检测人员流于形式, 对检测工作不深入, 不能把计量人的精心精细精益求精理念注入到工作中, 所以对检定人员进行定期培训学习, 使计量检测人员能够不断地温故而知新, 同时带领年轻人员走出去, 到先进的检测单位学习, 不断激发他们工作的动力, 为计量工作贡献自己的力量。

### 3.4 按规程保存原始记录

原始数据记录是对计量检测工作的客观反映, 使计量检测环节以数据形式体现。在实际工作中, 规范、完整、客观的记录, 保证计量检测的质量, 及出具检测报告客观与公正。原始记录必须制定相应的格式并进行受控, 按照标准填写, 记录产品基本信息、计量检测设备信息和人员信息等。例如, 原始数据的记录可以准确得到计量检测工作中的检测结果, 可以基本掌握产品的质量信息, 以保证计量检测质量的准确性。在记录原始数据的同时, 应坚决杜绝记录的原始数据和检测数据不符的现象, 无论原始记录或检测报告, 必须保证数据清晰、准确无误, 体现出每一次计量检测结果的客观性, 降低发生错误的可能。对于计量检测原始数据要归档保存, 未经授权不得对检测数据进行读取和更改。检测报告是计量检测结果的真实反应, 因此, 原始记录和检测报告是否准确, 直接影响到实验室的检测能力。原始记录和检测报告必须有相应的授权签字人审核<sup>[4]</sup>。

### 3.5 优化环境

计量环境除温度、湿度等指标外, 还应该包含特定条件下的电磁波干扰, 因此, 温度、湿度、电磁波等三个环境因素严格控制是开展计量工作需首要解决的根本任务, 确保以上三个参数不会影响检测整体质量。同时, 检测过程中

也会使用有关专检测设备,故此也需切实加强对检测设备的维护<sup>[5]</sup>。

#### 4 结束语

计量检测质量会受到多个方面因素的影响,为了切实提高计量检测结果的准确性和可靠性,必须要加强对计量检测工作的管理,提高计量检测工作人员的专业综合水平,加强对计量检测设备的检查和维护。同时为计量检测工作提供适宜的场所,从多个方面入手消除计量检测不良因素,逐步强化企业的核心竞争力,使其在竞争激烈的市场环境中占据有利地位。

#### 参考文献:

- [1] 陈弘毅.建设具有质量计量检测机构特色的数字化档案管理系统探究[J].兰台内外,2020,(17):61~63.
- [2] 赵玉文.刍议计量检测技术在产品质量体系中的作用[J].装备维修技术,2020,(01):57.
- [3] 徐鹏,徐晨.计量检测质量的影响因素及优化对策探讨[J].产业与科技论坛,2020,19(22):59-60.
- [4] 王博.计量检测质量的影响因素及优化措施[J].中国新通信,2020,22(15):144.
- [5] 姜赜.计量检测质量的影响因素及优化措施[J].中国标准化,2019(24):184-185.