

Analysis of the Strengthening Path for Quality Measurement Inspection and Testing Work

Yanlin Liu

Yunnan Qujing Inspection, Testing and Certification Institute, Qujing, Yunnan, 655000, China

Abstract

Quality measurement, as an important part of the technical support system and a key guarantee for promoting product quality improvement, has become an inevitable requirement for the high-quality development of the industry. It also plays an irreplaceable role in economic and social development. Measurement technology, as the core foundation of modern quality management, has achieved significant results by applying advanced detection methods to product quality control.

Keywords

quality measurement; Inspection and testing; Work optimization; Strengthening strategy

质量计量检验检测工作强化路径分析

刘彦麟

云南省曲靖市检验检测认证院, 中国·云南 曲靖 655000

摘要

质量计量作为技术支撑体系的重要环节, 推动产品质量提升的关键保障, 如今, 精准计量检测已成为产业高质量发展的必然要求, 对于经济社会发展也发挥着不可替代作用。计量技术作为现代质量管理的核心基础, 将先进检测方法应用于产品质量控制当中, 已经取得显著成效。然而在将新技术应用之前, 检测标准不统一, 进行方法验证不足, 将影响检测结果可靠性, 这样难以满足高质量发展需求, 制约检测体系建设。本文基于当前发展现状, 主要就质量计量检验检测工作面临的问题进行深入剖析, 并提出切实可行的强化路径, 以供参考。

关键词

质量计量; 检验检测; 工作优化; 强化策略

1 引言

随着市场经济的深入发展, 质量计量的精准性要求日益提高, 实现产品全生命周期质量控制。由于计量数据是产品质量评价的重要依据, 实现检测结果准确可靠进一步保障消费者权益。对于制造业高质量发展, 由于计量标准体系尚不完善, 搭建科学合理的检测体系能提升产品市场竞争力, 同时规范行业秩序, 企业能更好地满足国际标准要求, 这有利于增强产业核心竞争力, 使产品质量提升获得坚实技术支撑。现阶段, 国际标准化组织对计量检测工作提出更高要求。标准差异大, 致使检测方法不统一、数据可比性差、结果可靠性低、技术更新滞后等问题, 引发贸易壁垒、市场混乱、消费者信任危机等挑战, 严重影响产业发展。检测能力不足, 检测的科学性与规范性, 缺乏系统性规划, 存在技术瓶颈或管理漏洞。而计量检测工作亟待优化升级。因此, 探索

质量计量检验检测工作系统化、规范化的强化措施, 基于现代技术手段, 对提升检测效能和保障产品质量具有重要实践价值。

2 强化质量计量检验检测工作的意义

2.1 提升产品质量控制水平

产品质量的精准控制需要可靠计量数据支撑, 对检测精度和结果可靠性要求高。对于复杂产品的质量检测, 在实施全过程质量监控需要专业设备、技术人才和标准方法, 同时会增加企业运营成本。但在先进计量技术支持下, 将实现检测过程自动化智能化, 通过大数据分析进行质量趋势预测, 降低检测成本, 进而提升质量控制效率。从长远发展看, 企业的产品质量控制能力显著提升, 进一步优化生产工艺, 推动产品质量持续改进, 这对于企业市场竞争力提升具有决定性意义^[1]。

2.2 提升市场信任度与竞争力

在国际贸易当中, 计量检测结果需要国际互认, 因此检测标准必须符合国际规范。而在现代检测技术支撑下, 只

【作者简介】刘彦麟(1981-), 女, 中国山东潍坊人, 本科, 工程师, 从事质量检验检测研究。

需要执行统一标准，其余检测过程和结果分析由专业机构完成，这使得检测结果与国际标准实现无缝对接，进而提升产品国际认可度。计量检测作为质量保证体系的核心环节，检测结果的可靠性就是产品质量的“通行证”。在出口贸易中，精准的计量检测，质量检测被视为产品进入国际市场的“敲门砖”，依靠权威检测报告，在满足技术法规、市场准入、客户要求的同时，强化的产品国际竞争力。计量检测既是产品质量的“度量衡”，同时是企业信誉的“试金石”。实践中，良好的检测体系，企业市场形象显著提升。

2.3 有助于产业高质量发展

目前，质量计量检测已经融入产业链各环节的必要支撑，将先进检测技术引入产业质量控制体系，能有效预防质量问题，通过精准数据支持产品质量持续改进，保障生产过程中质量风险可控。计量检测作为连接研发与生产的桥梁，既是技术创新与产业应用的“转换器”，同时是质量提升的“助推器”。在制造业升级过程中，注重检测技术与生产流程融合，通过标准制定和技术创新，实现质量预测及过程优化，促进产业健康发展^[2]。

3 质量计量检验检测工作中的问题

3.1 标准体系不够完善

由于计量技术发展的不均衡性，检测标准并不完全适应新兴领域的检测需求，不同行业间标准差异明显。目前，部分企业对计量检测工作重视不足，忽视检测标准对产品质量的决定性影响，有些企业甚至认为计量检测属于可有可无的辅助环节，影响检测工作的系统性开展，在生产过程中不需要投入过多资源，这种观念严重阻碍先进检测技术应用。另外，部分检测机构的标准更新缺少与国际接轨的前瞻性，使检测工作应用新技术时缺少有效指导。企业的检测标准理念，会影响计量检测工作在质量管理体系中的实际效能^[3]。

3.2 技术能力有待提升

计量检测是科学理论与工程实践结合的综合性工作，属于专业技术服务领域，其中检测方法开发、设备校准维护等，以及数据分析解读等专业环节，缺一不可。检测工作想要达到国际先进水平，必须具备过硬的技术实力。目前，检测机构的技术能力普遍参差不齐，专业技术人员配备不够合理，导致检测结果可信度不高，影响企业决策。技术人员在完成基础检测以后，往往只关注数据记录和报告出具，这在复杂产品检测中又增加了技术难度。在实际检测工作过程中，检测机构存在技术能力不均衡的问题，对于新兴检测需求，且标准体系不完善，没有建立相应检测能力，方法验证和设备校准，这对检测工作整体发展造成制约。

3.3 管理机制存在缺陷

计量检测与质量管理体系存在衔接问题，在实际运行过程中，许多问题相互交织，对检测工作效能和结果可靠性影响显著。对于复杂的检测任务，需要多部门协同配合，如

果沟通机制不健全，被检测对象的特殊性会出现检测方案不适用的情况，采样不规范、操作失误等问题，会给检测结果带来不确定性风险。

4 质量计量检验检测工作强化策略

4.1 完善标准体系建设

检测工作需要系统化的标准支撑，计量检测工作应以国际标准为基准，从行业实际需求出发构建完整标准体系，才能确保检测工作科学规范。在标准制定过程中，行业主管部门要考虑到技术发展和市场需求的双重因素，明确标准适用范围，形成系统化、层次分明的标准框架，在标准实施过程中实现检测工作规范化，更有针对性地解决实际问题。标准体系建设应根据产业发展阶段特征，确定标准建设重点方向。当前标准体系存在问题在于企业对自身检测能力认识不足，对检测标准的执行缺乏系统规划。因此，行业在制定标准体系时，主管部门要制定分阶段实施策略，客观评估、技术需求等关键因素的影响，做好标准制定与产业发展的衔接工作，明确标准建设优先级，结合企业实际情况，保障标准的实用性和可操作性。在标准实施过程中，既要考虑标准的统一性，也要关注行业特殊性，这样能够更好满足差异化需求，充分适应各类检测场景。

4.2 提升技术支撑能力

检测技术能力提升需要持续投入，各环节之间紧密配合，即便设备先进，在检测方法不匹配情况下。研发部门和技术部门需要密切协作，做好技术储备及人才培养工作，最大限度避免出现技术断层后果。如果技术能力出现短板，就要及时补强。检测机构还应加强技术交流和经验分享，定期组织技术培训，提升专业素养，尽可能缩小技术差距，也要注重技术成果转化，避免技术闲置浪费，促进技术迭代升级，实现检测能力持续提升。检测机构要提升检测能力，不仅要引进先进设备，还要培养专业人才，同时优化检测流程，如果检测环节存在技术瓶颈或方法缺陷，则应及时调整检测方案，各检测环节应建立标准化操作流程进行技术规范。技术能力决定检测工作的专业水平，保障检测质量是检测机构的核心使命。目前，检测技术处于快速发展阶段，技术能力提升需要系统规划，主管部门则需提供政策支持，进而完善技术体系，提升整体检测能力。

4.3 在数字化转型中创新检测模式

在技术变革影响下，数字化转型的检测技术应用，有助于构建智能化检测体系，利用大数据分析技术。检测技术的创新发展，进一步拓展了检测服务的广度和深度，检测机构可借助云计算、物联网技术，能对检测过程进行实时监控，保证检测流程规范可靠具有可追溯性，更好地满足质量监管需求。检测机构的数字化转型需要顶层设计，通过系统集成和流程再造。对于复杂的检测任务，在数字化转型过程中积累的数据实现了质量预测和风险预警，同时提升检测效率。

对检测数据管理,数据安全是检测工作的重要保障。对检测流程优化,机构应建立标准化的操作规程,注重检测过程的精细化管理。检测技术的创新发展空间广阔,让检测机构通过数字化转型形成技术优势、服务优势。让检测工作借助人工智能、区块链、5G通信技术。实现检测智能化、管理精细化、服务个性化效果,为质量提升奠定坚实基础。在技术支撑下,将实现检测流程标准化,通过智能化系统进行质量评估,提升效率,最终实现检测工作全面升级。

4.4 提高人员专业素质

无论检测设备多么先进还是方法多么科学,人员素质始终是关键所在,检测机构应该加强人才培养,为检测工作提供人才保障,并对技术人员进行持续培训,建立激励机制,正确引导专业发展。针对检测人员的专业能力提升是检测质量保障的基础,检测技术水平只有通过持续学习,才能适应技术发展需求。机构要建立人才培养机制,通过专业培训解决人员的技术短板问题,做好理论知识与实践技能的衔接工作,互相促进专业成长,通过考核评价对检测人员能力进行科学评估,保障检测工作的专业水准。从行业发展趋势来看,检测技术的复杂性提高,这也要求检测人员能力持续提升,从而适应技术变革需求。针对检测人员能力不足问题,可以制定分层次培训计划,并建立考核机制,进一步完善人才培养体系,对检测人员职业发展进行系统规划。实践中,检测机构一定要重视人才培养,从知识结构、技能水平、职业素养等维度,加大培训投入力度,确保检测能力得到全面提升。在日常工作中,检测人员也要主动学习,加快知识更新速度,在技术应用过程中,进一步提升专业判断能力。伴随着检测技术的快速发展,检测人员的专业素质也能够同步提升,检测能力得到持续增强,从而确保检测工作高质量开展。

4.5 建立协同工作机制

对于检测工作,应该构建多方参与的协作机制,在明确职责分工以后,再去建立统一的检测标准体系,保障检测结果互认,开展跨部门的检测能力评估,保障检测工作的一致性和可靠性,这有利于提升检测效率,也利于资源优化配置。检测机构要保障检测数据的准确性,加强过程监控和结果验证,进而提升检测工作的公信力。市场环境下,检测机构之间存在竞争关系,通过建立行业联盟,信息共享等机制,形成良性竞争格局,基于统一标准体系,达到了提升整体检测水平目的。同时,检测能力评估也要常态化开展,推动了检测技术进步,促进了标准统一,在行业发展中,提升了检

测公信力。不仅完善了检测体系的运行机制,检测工作的社会价值体现出行业责任担当。在检测工作的协同机制当中,可以整合资源和共享技术,做好能力验证和结果比对工作,进而提升检测结果的可信度,实现检测工作的标准化。检测机构结合技术创新与服务优化。实践中,检测机构在提供检测服务的同时,还要以客户实际需求为导向。检测机构与企业客户。检测机构,企业客户与监管部门并形成良性互动,通过建立标准化服务流程或质量反馈机制。检测机构并提升服务水平。

4.6 创新管理模式

检测工作需建立科学的管理体系,检测机构需从客户需求出发构建服务模式。检测机构并优化流程。改变传统检测服务模式,设立一站式服务中心,检测服务并非简单检测,而是咨询、检测、改进一体化服务。整合检测资源,组织专业服务团队,深度参与质量改进,提升客户满意度。深化检测服务与质量管理融合。建立服务评价机制,不再局限于检测结果,而是响应速度、问题解决、客户体验等多维度评价。机构对服务质量进行定期评估,为持续改进提供依据,客户可实时查询检测进度与结果。将服务理念贯穿检测全过程,提升服务体验。制定服务标准,明确服务流程细节,构建客户导向的服务体系。设置基于客户反馈的持续改进机制,确保服务质量不断提升。

5 结语

综上所述,检测工作想要实现高质量发展,就必须夯实技术基础。检测能力直接决定服务质量,随着技术不断进步,检测机构一定要做好技术储备与人才培养工作,逐渐完善质量管理体系,尽可能避免质量风险问题出现,减少检测误差,助力产业高质量发展的目标实现。检测机构应通过技术创新、服务优化等手段,为产品质量提升提供全方位技术支持。实现检测工作规范化,能促进产业升级,也提升企业的市场竞争力,保障产品质量安全,推动检测行业整体水平提升。

参考文献

- [1] 张秋丽.质量计量检验检测工作强化路径分析[J].中国标准化,2024,(18):154-158.
- [2] 姜峰.质量计量检验检测工作强化路径分析[J].数字化用户,2023,(11).
- [3] 代月媛.计量检测机构数字化转型的探索与实践分析[J].品牌与标准化,2025,(2).