

论衡器计量在社会发展中的作用

□宋娜 张岩 刘平 王文龙 张念猛 马以墨

(山东省计量科学研究院, 济南 250014)

【摘要】自古以来, 衡器计量作为人类文明的重要基石始终在社会的各个角落默默发挥着不可或缺的作用。从最初的简单工具, 如杆秤, 到现代的电子秤等, 衡器计量不仅是科技进步的见证, 更是社会经济发展的重要推手。它以其独特的方式, 衡量着物质的多少, 为人类的生产、交易、科研乃至日常生活提供了准确可靠的依据。本文就衡器计量在社会发展中的作用展开探讨。

【关键词】衡器计量; 社会发展; 作用

文献标识码: A 文章编号: 1003-1870 (2024) 09-0039-02

引言

在农业社会, 衡器计量帮助农民精准分配种子与肥料, 确保作物生长。在商业贸易中, 它是公平交易的守护者, 防止了欺诈与不公。在科学研究领域, 衡器计量的精确性, 更是推动了物理学、化学等自然科学的飞速发展。衡器计量不仅是物质世界的度量标准, 更是社会秩序与文明进步的基石。

1 衡器计量的发展

计量衡器作为测量工具, 其核心在于通过正式发布的标准和计量法规进行定义。它涵盖质量的测量, 如通过称重仪器进行重量计量, 质量计量确保物品重量的准确性。计量衡器均需遵循严格的计量法规, 确保数据的真实性和可靠性, 为社会经济的正常运作提供坚实的保障。

随着科技的飞跃, 衡器计量逐渐挣脱了原始形态的束缚, 其应用范围与功能深度均实现了质的飞跃。科技的融入使得衡器计量不再局限于静态的称重, 而是向智能化、自动化控制领域迈进^[1]。例如, 定量包装秤计量技术的创新应用, 不仅提升了生产过程中的安全性与稳定性, 更展现了衡器计量在动态环境下的精准控制能力。这一转变, 标志着衡器计量从单一功能向多元化、系统化发展的重大跨越。衡器计量在设计理念上的革新, 推动了其从单

路计量向多路冗余计量的升级。这一设计策略极大地增强了系统的容错性与可靠性, 即便在个别计量单元发生故障时, 也能确保整体计量的连续性与准确性, 有效避免了生产中断与数据误差, 为各行各业的高效运行提供了坚实保障。在安全领域, 衡器计量同样展现出了非凡的潜力。它从传统的称重测量工具, 逐步演变为集监测、预警、防护于一体的综合安全体系。这一转变, 不仅提升了生产作业的安全性, 也为产品质量控制、风险管理等提供了强有力的技术支持^[2]。

作为衡量与比较的标准, 衡器不仅是市场交易的基石, 更是社会秩序与公平正义的守护者。强制管理的衡器, 确保了商品交易的公平性和准确性, 维护了消费者的权益, 促进了市场的健康运行。它如同天平的两端, 平衡着买卖双方的利益, 让交易在透明与公正中进行。而与人们日常生活密切相关的衡器, 如电子秤、电子天平等, 则悄然地影响着我们的生活质量。它帮助我们精准掌握食物的分量, 实现健康饮食。也让我们关注自身的健康状况, 及时调整生活习惯。这些看似微不足道的细节, 实则汇聚成了推动社会进步的强大力量。

2 衡器计量在社会发展中的作用

(1) 可推动我国工业、农业产业的发展

从促进产业升级与经济繁荣的维度来看，计量不仅是工业与农业生产活动中不可或缺的工具，更是提升生产效率、优化资源配置的关键要素。在农业领域，衡器计量的广泛应用，标志着农业生产方式向精细化、科学化转型的重要步伐。从种子筛选到作物灌溉，从肥料配比到温室环境调控，每一个环节都离不开精确计量的支持。这种转变不仅显著提升了农业生产的效率与品质，还有效降低了资源浪费与环境污染，为农业企业的可持续发展奠定了坚实基础。通过精准计量，农业企业能够更准确地掌握生产成本，优化资源配置，从而在激烈的市场竞争中脱颖而出，实现经济效益与社会效益的双赢。转向工业领域，衡器计量的重要性更是不言而喻。在高度集成化与自动化的现代工业生产体系中，衡器计量作为连接各个环节的桥梁，其精度与可靠性直接关系到产品的质量与企业的核心竞争力。以汽车制造业为例，一辆汽车的诞生，是成千上万零部件精准配合的结果，而这一切都离不开衡器计量在原材料检验、零部件加工、成品组装等各个环节的严格把控。

（2）可实现节能减排

随着全球气候变化的日益严峻，节能减排已成为各国政府与企业共同面临的重大课题。衡器计量作为评价节能降耗效果、监督能源消耗情况的重要工具，为企业的节能减排工作提供了有力支持。通过精准计量，企业能够准确掌握能源消耗情况，及时发现能源浪费问题，并采取相应的节能措施。同时，衡器计量还能为企业的节能减排决策提供科学依据，帮助企业制定更加合理、有效的节能减排方案。这种基于数据的决策方式，不仅提高了企业节能减排工作的针对性和有效性，还有助于推动整个行业向低碳、环保的方向转型。

（3）可做好衡器监管工作

在当前社会经济快速发展的浪潮中，我国商品交易活动的繁荣，尤其是农村经济的蓬勃发展与个体商业的蓬勃兴起，极大地丰富了市场活力。但与此同时，贸易市场中衡器数量的激增也伴随着管理挑战。由于缺乏统一的衡器使用规范，部分商户对衡器计量的非科学使用行为，不仅侵蚀了市场公平竞争的基石，还严重扰乱了正常的经济秩序，阻碍了

社会经济的稳健前行。

鉴于此，强化贸易市场衡器计量的监督管理成为当务之急。国家及地方市场监督管理部门积极响应，密集出台了一系列衡器管理规范与指导文件，旨在构建更为严谨的监管体系。这一系列举措不仅深化了对衡器市场的精细化治理，还通过广泛的普法宣传，有效提升了经营者与消费者的计量法治观念，促使他们自觉遵循正确、合法的计量原则，共同维护市场诚信。在此背景下，社会各界对于非法使用衡器、通过技术手段篡改计量结果，以欺诈消费者的行为保持高度警惕。一旦发现此类违法行为，相关部门将迅速响应，依法依规予以严厉查处，确保市场计量环境的纯洁与健康。通过这一系列综合治理措施的实施，我们旨在营造一个公平、透明、有序的贸易市场环境，为商品经济的持续繁荣提供坚实保障。同时，这也要求我们作为衡器计量领域的专业人士，不断精进技术，提升管理水平，为市场监督提供更加精准、高效的技术支持。

（4）可提升企业人员的计量意识

在当今我国农业、工业及商业领域的蓬勃发展中，企业规模各异，衡器计量的广泛应用成为推动这些行业高效运转不可或缺的一环。鉴于计量在保障产品质量、提升生产效率中的核心地位，强化企业全体员工的计量意识，并提升计量管理人员的专业素养，成为企业持续健康发展的关键驱动力。为此，企业应构建常态化的培训机制，不仅聚焦于计量法律法规的普及，更需深化计量知识与技能的传授，以巩固并壮大计量管理部门的实力基础。同时，企业管理层要树立强烈的计量意识，通过上行下效，使计量管理的重要性深入人心，成为每一位员工行动的自觉。计量管理工作的科学化与精细化，不仅是优化企业内部管理生态的必由之路，更是积极响应社会主义市场经济改革号召，提升企业核心竞争力的有力举措。在此宏观背景下，我们需深刻认识到，计量管理水平的提升，不仅关乎技术层面的发展，更是企业文化与管理哲学深度融合的体现。因此，将计量管理置于企业战略发展的高度，通过持续创新与实践，不仅能够有效提升企业的管理效能，还能进一步激发企业人员的管理潜能

与创新能力，共同推动企业迈向高质量发展的新阶段。

（5）基于物联网技术方面的应用

通过智能控制技术，衡器不仅实现了双向自动计量，还融入了语音提示、自动数据处理等功能，极大地提升了工作效率与准确性。视频图像与过程曲线的记录，为计量过程提供了可视化追溯，增强了数据的可信度与安全性。防作弊功能的强化，如皮重差异化设定与异常报警，有效遏制了作弊行为，保障了计量的公正性。同时，与IC卡系统、计量管理信息系统及监控系统的无缝对接，构建了数据闭环管理体系，实现了从计划到执行的全链条监控，提升了管理效能。此外，物联网技术还赋予了衡器实时监控与故障诊断的能力，确保设备稳定运行，减少停机时间，为企业的连续生产提供了有力保障。这一系列创新应用，不仅推动了衡器行业的智能化转型，也为物联网技术在更多领域的广泛应用提供了宝贵经验。

3 结语

随着科技的不断进步和社会的快速发展，衡器计量在社会发展中的作用日益凸显。它们不仅在传统领域继续发挥着重要作用，还在新兴领域，如信息技术、生物技术、新能源等展现出巨大的应用潜力。随着智能化、网络化技术的不断融入，衡器计量将更加精准、便捷、高效，为人类社会带来更加深远的影响。

参考文献

- [1] 汤硕. 论计量衡器在社会发展中的作用 [J]. 大众标准化, 2023, (08): 190–192.
- [2] 高军. 论计量衡器在社会发展中作用 [J]. 福建质量管理, 2016, (04): 60.

作者简介

宋娜，主要从事衡器计量检定工作。