

电子计价秤计量管理的思考

□浙江省计量科学研究院 毛晓辉 尹瑞多 马丙辉 徐静姿 杨眉 陈洁 赵志灏

【摘要】电子计价秤是农贸市场、商超、便利店等场所广泛使用的民生计量器具，与百姓生活息息相关，其计量准确与否直接关乎其切身利益。文章分析了目前电子计价秤管理的现状，提出了一些改进电子计价秤数智治理的建议。

【关键词】电子计价秤；民生；计量管理；数字化

文献标识码：B

文章编号：1003-1870（2023）12-0037-03

引言

《计量发展规划（2021-2035年）》明确提出，实施计量惠民工程，加强供水、供气、供热、电力、通信、公共交通、物流配送、防灾避险等相关计量基础设施建设，提升基层民生计量保障能力。面向精准医疗、可穿戴设备、体育健身、养老等民生领域，完善相关计量保障体系，夯实高品质生活的计量基础。^[1]

电子计价秤用于市场商品贸易结算，与人民群众生活密切相关，是国家实施强制管理的重要计量器具，是实现人民群众对美好生活向往和社会公平的重要技术支撑^[2]。近年来，国家大力推动民生领域社会事业建设，电子计价秤作为民生消费领域称重贸易结算常用设备，市场保有量逐年增加，以农贸市场为例，浙江全省农贸市场1300余家，商户（摊位）10万余个，涉及贸易结算用电子计价秤约2.9万台件。以每台秤每天500条交易数据计，当天涉及称重结算数据1450万条。巨量的数据游离分散在各大市场中，提升称重结算的数据质量、确保电子计价秤贸易结算计量数据的准确可靠，事关每个消费者的切身利益。

1 电子计价秤计量现状及问题

目前，我国对电子计价秤的管理采用型式批准

+强制检定的模式，确保量值准确可靠。根据计量器具新产品管理办法，由电子计价秤生产企业提出申请，经授权的省级计量检定机构型式试验合格后，省市场监管局颁发给型式批准证书，作为电子计价秤的合法身份证进行市场准入。在使用过程中为了确保量值的准确可靠，根据计量检定规程的要求每年执行一次检定，检定合格后方可继续投入使用。

现行电子计价秤管理模式存在着四方面的问题：

（1）两次周期检定间隔内无法实时确认电子计价秤是否失准^[3]。目前，个体商户在用电子计价秤为单片机加外围电路构成，产品技术简单、价格低廉，未有物联网功能，计量准确与否无法实时感知。消费者对在贸易结算中仅知晓所使用的电子计价秤已检定合格，使用过程中准不准，缺少实时在线计量数据支持。

（2）日常检定时间及人力成本投入大^[4]。平均每台秤按照检定规程完成检定需30分钟，一人一天检定的数量约为16台件，检定效率不高，计量检定机构现有人员、设备难以满足庞大的检定需求。

（3）在流通领域，存在个别不法个人以维修的名义，通过设备改造、加装作弊功能部件等破坏计量器具准确度进行非法牟利的行为，由于流动性

强，监管和查处未实现全覆盖。

(4) 针对电子计价秤在监管端和消费者端缺乏及时有效的沟通桥梁。消费者在市场中对电子计价秤重量数据有疑虑时，除了市场中的公平秤复秤外，没有其他有效反馈途径。

2 电子计价秤计量管理的建议

运用互联网、大数据等技术手段，重塑电子计价秤产品形态，变孤立仪器为物联称重系统，推行物联网智能电子秤。创新电子计价秤管理模式，改变传统单一周期检定模式，变定期监管为实时智慧监管。增强电子计价秤消费信任，变事后复秤为实时扫码查证，营造公平有序的消费环境。

一是坚持人民至上。积极回应人民群众新要求、新期待，系统研究和解决电子计价秤综合治理全过程中人民群众关注的痛点、堵点、难点问题，切实保障人民群众和市场主体合法权益。二是坚持数字智治。坚持“大场景、小切口”的思路，以“实时感知·智慧监管”为核心，实现数字化、网联化、智能化管理，推动电子计价秤综合治理系统协同、整体智治，着力解决民生关键实事。三是坚持闭环管理。健全“事前准入、事中严管、事后退出”管理机制，实现从生产制造、登记备案、首次检定、日常使用、周期检定、维修报废全链条闭环管理。

(1) 重塑电子计价秤产品形态，变孤立仪器为物联称重系统，推动智能网联电子秤普及应用。针对目前电子计价秤称量数据未能实时上传，或仅仅上传称量数据和价格数据，未能实现实时探测称量失准、实时探测称量作弊、实时探测以及封签非授权打开的问题，改变现有的电子计价秤产品形态，推行新型智能电子计价秤，引导农贸市场、商超、便利店优先选用具有智能网联功能的电子计价秤。对电子计价秤的称量数据、显示数据、传输数据进行加密，并赋予每台智能网联电子秤标准称量特征曲线。电子计价秤称量是否失准、管理是否失控、网络是否失联等状态，相关信息可通过数字化管理系统实时获取。

(2) 创新电子计价秤管理模式，变“定期现场监管”为实时“无感智慧监管”，研究建立新型检定方式。根据《市场监管总局关于加强民生计量工作的指导意见》中“研究建立新型强制检定方式，由现

行的单一周期检定模式向状态评价、大数据实时监控、抽样检定、在线检定等多元化检定方式转变，不断提升监管水平”的要求，对用于贸易结算的智能网联电子计价秤，在实施首次强制检定基础上，通过“互联网+数据监测”和监督检查检定相结合的方式，实行依计量性能评价更换或延期使用。对运行监测误差超过基本误差限的电子计价秤，经计量性能评价和检定复核后即时更换；对联网监测运行中误差未超差的电子计价秤实行监督检查检定，监督检查检定和在线监测误差合格的，准予延期使用一年。监督检查检定结果与在线误差监测判定结果不一致的，以监督检查检定结果为准。通过试点验证、迭代完善计量监测技术体系后，逐步采信监测数据，实行检定周期动态调整。

(3) 加强智能网联电子计价秤全环节管控，建设信用评价体系。根据电子计价秤数字化管理系统，利用电子铅封物理硬隔离措施，探索制定电子计价秤维修、标定规则，归集电子计价秤生产厂家、销售商、商户、检定、维修、标定人员信息表单，建立维修、标定数据库。对未经授权打开计价秤电子铅封行为实行报警机制，对正常维修、标定打开计价秤电子铅封实行授权机制，引入信用监管机制，建立电子计价秤生产厂家、销售商、商户、检定、维修、标定人员动态信用评价体系。引导相关方正规、合法、合理维修和标定。严厉打击以欺骗消费者为目的的非法改装、加装、拼装等违法行为，探索信用联合惩戒机制，形成监管高压态势。

(4) 加强社会共治，变事后复秤为实时扫码查证，营造公平有序的消费环境。依托电子计价秤数字化管理系统，关口前移，在消费者发生疑虑寻求公平秤复秤前，将智能网联电子计价秤的基本信息和计量准确性状态信息实时公开，消费者可扫码查证该台计价秤生产、登记、使用、检定、维修、投诉等信息，增强消费信任。畅通消费者和经营者的良性互动局面，扩展建设消费移动端小程序，消费者可对经营者诚信计量行为进行评价，推动放心市场、放心商户创建，发挥示范引领作用，营造放心消费环境。

3 结语

本文结合互联网、大数据等技术理念和方法，

探索电子计价秤计量管理新模式中有关重塑电子计价秤产品形态，推行物联网智能电子秤，改变传统单一周期检定模式，根据电子计价秤在线实时监测状态，实行依状态更换或核查方式等进行谋划思考。建立电子秤数智化管理的手段，以电子计价秤物联感知为基础，以数字化的思维方式对量大面广的电子计价秤实施全生命周期实时动态管理，对增强消费信任，确保称重贸易结算准确可靠，进一步优化营商环境、促进放心消费，保护消费者合法权益等具有重要意义。

参考文献

[1] 国务院. 计量发展规划（2021-2035年）[S]. 2021:27-28.

[2] 罗健斌, 高峰, 谭明阳. 浅谈集贸市场电子计价秤的监管[J]. 中国质量与标准导报, 2022(5):31-33.

[3] 潘旭辉. 强化市场主体责任解决集贸市场电子秤检定难题[J]. 中国计量, 2021(2):1-3.

[4] 郑文广, 马丙辉, 徐海波. 浅议电子计价秤的防作弊数字化解决方案[J]. 衡器, 2022(11):28-29

作者简介

毛晓辉, 男, 1986年出生, 硕士, 高级工程师, 中国计量测试学会质量计量测试专业委员会委员。2010年毕业于浙江大学, 长期从事衡器计量检测及计量技术应用工作。