

# 电子计价秤智慧计量监管平台的建设构想

□申东滨<sup>1</sup> 王文龙<sup>1</sup> 潘寿虎<sup>1</sup> 刘平<sup>1</sup> 宋娜<sup>1</sup> 马以墨<sup>1</sup>

(山东省计量科学研究院, 山东济南 250014)

**【摘要】**近年来,市场监管总局持续深入开展电子计价秤市场秩序综合整治,提出要集聚科研资源,强化科研攻关,研究建立电子计价秤等民生领域重点计量器具智慧监管平台,实现对电子计价秤生产、销售、维修、使用、检定全寿命周期智慧监管,为监管部门查处打击“鬼秤”违法行为提供智慧平台支撑,助力进一步规范民生计量领域市场经营秩序,更好维护消费者合法权益。笔者结合调研了解情况和实际工作经验,提出了电子计价秤智慧计量监管平台的建设构想,期望可以对相关平台建设提供有益的参考。

**【关键词】**电子计价秤;智慧计量;监管平台

文献标识码: A 文章编号: 1003-1870 (2025) 06-0034-03

## Construction Concept of an Intelligent Measurement Supervision Platform for Electronic Pricing Scales

**【Abstract】**In recent years, the State Administration for Market Regulation has been continuously and deeply carrying out comprehensive improvement of the market order for electronic pricing scales, and proposed to gather scientific research resources, strengthen scientific research and key problem tackling, and research and establish an intelligent supervision platform for key measuring instruments in the people's livelihood field such as electronic pricing scales, so as to realize intelligent supervision of the whole life cycle of electronic pricing scales (production, sales, maintenance, use and verification), provide intelligent platform support for regulatory authorities to investigate and crack down on illegal acts of "ghost scales", help further standardize the market operation order in the people's livelihood measurement field, and better safeguard the legitimate rights and interests of consumers. Based on the survey and actual work experience, the author proposes the construction concept of an intelligent measurement supervision platform for electronic pricing scales, hoping to provide a useful reference for the construction of related platforms.

**【Keywords】** electronic pricing scale; intelligent measurement; supervision platform

### 引言

2024年5月,总局发布了《关于进一步深化电子计价秤市场秩序综合整治的通知》。文件要求市场监管部门和计量技术机构要聚焦电子计价秤“缺斤短两”等突出问题,健全电子计价秤生产、销售、维修、使用全链条监管机制,严厉查处生产、销售、改装、使用具有作弊功能的电子计价秤等违法行为,不断提升预防和查处电子计价秤作弊的技术能

力和手段,持续探索电子计价秤智慧监管新模式,推动诚信计量体系建设不断完善<sup>[1]</sup>。《2025年全国计量工作要点》明确提出要集聚科研资源,强化科研攻关,研究建立电子计价秤等民生领域重点计量器具智慧监管平台<sup>[2]</sup>。建设电子计价秤智慧计量监管平台(以下简称监管平台)已经成为全国市场监管领域民生计量和法制计量的一项重点工作<sup>[3]</sup>。

## 1 建设背景

通过建设监管平台，能够有效解决目前电子计价秤（以下简称计价秤）监管过程面临的难题，主要有以下3点：

### 1.1 假冒伪劣和无证产品挤占产品市场

依据《计量法》和《计量器具新产品管理办法》等法律法规要求，计价秤被列入国家实施强制管理的计量器具目录，管理模式为P+V，即型式批准和强制检定。型式批准是根据型式评价报告所作出的符合法律规定的决定，确定该计价秤产品的型式符合相关的法定要求并适用于规定领域（如用于贸易结算领域）。未经型式批准的计价秤产品，也就意味着其计量准确度、各项产品性能，特别是计量安全性（防作弊能力）都没有经过专业技术机构的试验和检查，整体的产品质量无从保障。这种计价秤产品很容易被非法改装、加装作弊功能的“鬼秤”。

目前，市场上查获的相当数量的作弊秤都是假冒伪劣和无证（型式批准证书）产品，这些产品根本没有经过型式评价，没有获得型式批准证书（CPA证书）就直接上市销售和使用，甚至直接批量生产作弊秤，铭牌上印制的其他合规企业产品获取的CPA证书，也就是所谓的“套牌”产品。这种产品伪装性好，现有技术手段较难被查获和鉴别，即使查到某台套牌秤，也无法追溯其生产源头，对违法制造企业难以形成震慑作用。

### 1.2 “两张皮”现象较为突出

所谓的“两张皮”，就是制造企业的计价秤产品型式评价合格，获得型式批准后，在批量生产环节中，部分企业为了降低产品成本，在实际生产过程中采用低劣元器件替换型评许可的关键零部件（如称

重传感器、称重仪表和主板），关键零部件计量性能和防护性能下降，很容易为非法改装和作弊留下后门，给不法分子以可乘之机。

由于型式评价和型式批准一般都在制造企业在省份完成，各个省份之间的型评信息不联网，查询途径不统一，只是检查计价秤产品的外观、铭牌等信息，无法发现“两张皮”现象，部分企业利用监管漏洞生产这种“换芯”产品抢占市场，造成劣币驱逐“良币”的不良市场秩序。

### 1.3 经销和维修环节非法改装乱象频发

目前，由于国家取消了制造、修理计量器具许可制度，经销和维修环节成为作弊秤的重灾区。不法经销商和维修人员拆开机壳后，用作弊程序刷写替换出厂程序，直接替换主板芯片，加装作弊遥控装置，通过上述常见方式把一台正常功能的计价秤改装为一台“鬼秤”，整个过程耗时很短，改装技术门槛较低，隐蔽性很强，日常监管过程很难发现此类违法改装行为。

## 2 电子计价秤智慧计量监管平台的构成和功能

笔者根据调研了解国内现状和实际工作经验认为，监管平台可采用“互联网+数字化”技术，以工业互联网为基础，以工业互联网唯一标识为核心，构建一个集计价秤生产制造、型评备案、经销维修、日常使用、计量检定和日常监管多位一体全链条的智慧管理平台。

平台主要面向制造单位、市场监管、计量技术机构、经销商户和维修单位及消费者6个不同角色用户，针对不同用户应对应开发有手机APP客户端，便于用户现场操作，同时应具备型式评价备案核查、出厂产品赋码、经销商和维修商注册备案、计价秤

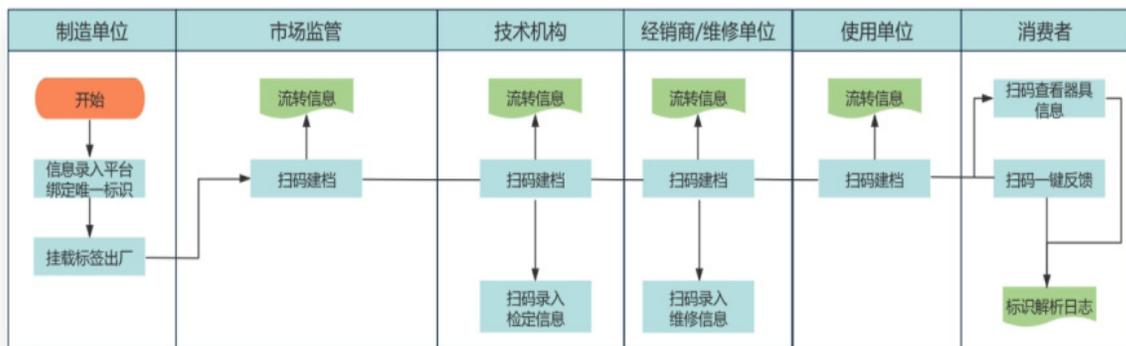


图 监管平台基本架构示意图

使用方注册备案、计量检定信息上传、消费者日常监督、市场监管部门日常监管和数据分析等8大基本功能。基本架构如上页图所示。

### 2.1 型式评价备案核查

平台应具备计价秤产品型式评备案和信息核查功能。计价秤制造企业在获得计量器具型式批准证书(CPA证书)后,应在平台进行型式评备案申请,备案信息包括但不限于:制造企业名称、企业统一社会信用代码、注册地址、生产地址、负责人和联系人、产品名称、产品型号、产品规格、准确度等级、关键零部件明细和照片、产品整机照片、产品铭牌、型式评价报告、型式评价注册表、型式批准证书、软件序列号等企业生产和法制计量相关信息。

制造企业的产品完成型式评信息备案后,监管人员可通过监管平台实时核查销售和使用现场的计价秤产品是否与平台型式评备案信息一致,可有效发现“两张皮”现象,确保企业生产和销售的产品计量性能与型式评价样机产品一致。

### 2.2 产品赋唯一性信息码(一秤一码)

制造企业根据计价秤产品生产计划,通过监管平台定期申请赋码,监管平台对应生成唯一性信息码,为每一台计价秤产品免费赋码,唯一性信息码应包含JJF 2184-2025《电子计价秤型式评价大纲(试行)》中规定的法制计量标志和强制性说明性信息<sup>[9]</sup>。企业可将唯一性信息码写入计价秤外壳施加的RFID电子铅封,这样就保证了每台出厂计价秤产品都具备了电子身份证,实现一秤一码。

为保证信息码的唯一性,信息码的生成和载体(电子铅封)应采用强加密方式,确保不能被伪造和复制。销售和使用现场的计价秤,如果无法在监管平台查询到对应的唯一性信息码,基本可以确定这台产品就是假冒伪劣或无证产品,有效消灭其生存土壤。同时,一秤一码也确定了生产企业的主体责任,确保对每台计价秤的全生命周期的有效监管。

### 2.3 经销商和维修商备案

经销商和维修商可在监管平台注册,分别提交生产企业的授权经销资质证明和维修资质证明材料,监管平台审核通过后可以备案经销产品信息和使用中计价秤产品维修信息。未在平台通过备案的经销商和维修人员不允许经销和维修用于贸易结算

的计价秤,这样就堵住了经销和维修过程中非法拆机改装作弊秤这个漏洞。计价秤使用过程中出现故障,经过备案和授权的维修人员维修后,需要将维修信息及时上传平台,并由平台推送至所在地区市场监管人员。如果维修可能涉及法制计量参数调整或计量性能改变,可要求计价秤使用方重新申请当地技术机构计量检定。

### 2.4 计价秤使用方备案

集贸市场主办方或市场商户购买计价秤后,可在监管平台完成注册和备案,完善计价秤产品使用信息,包括使用方基本信息(市场地理位置、摊位信息、商户信息等)。如果同一信息码备案超过一台计价秤产品或商户,平台会自动识别并推送报警,监管部门可依据相关信息,定位涉嫌复制信息码的产品和商户信息,进行查处。

### 2.5 计量检定信息上传

计量技术机构的计量检定人员在监管平台上注册和备案,在对计价秤进行首次检定时,可通过监管平台的手机APP端口,依据JJG 1204-2025《电子计价秤检定规程(试行)》开展通用技术要求检查<sup>[4]</sup>,如唯一性信息标志和自锁功能等检定项目,需要和监管平台配合开展。

后续检定时,需要将计价秤产品的检定信息更新,可通过扫描RFID电子铅封和手机APP连接监管平台实现。

### 2.6 消费者日常监督

广大消费者可以通过手机连接RFID电子铅封上的二维码标签,实时查看计价秤的基本信息,可有效发现计价秤未备案、超期未检、检定不合格等异常情况。同时,如果发现不法商户使用计价秤作弊,可通过二维码举报,实时反馈信息至监管平台,推送至当地监管部门进行现场处理,实现社会全民监督。

### 2.7 市场监管部门日常监管

市场监管部门可以通过监管平台及配套的手机APP查看计价秤的详细备案信息(生产、型式评、使用、检定、维修),并和现场计价秤产品进行实时比对核查,通过核查,可精准鉴别计价秤“两张皮”、超期未检定、使用检定不合格计价秤、假冒伪造计价秤等常见违规违法现象和问题,实现了对

计价秤生产、型评、销售、使用、检定和维修等关键环节的全链条实时智慧监管，提高日常监管的实时性和精准性。

### 2.8 数据统计分析

平台应具备强大的数据统计分析功能，可按照地区（省市县3级）、制造企业、技术机构、销售维修、使用商户等不同主体分类统计计价秤型评备案、制造生产、强制检定、销售维修和日常使用的信息数据，国家和各地区监管部门可实时了解本区域电子计价秤的型评备案情况、计价秤产量、强制检定完成情况、销售和维修情况、商户使用情况，同时对消费者投诉较多、超期未检定或检定不合格率较高的市场商户进行重点监管，对产量异常、频繁异地销售、重复赋码的企业进行跟踪监管，为智慧监管提供计量大数据支撑。

### 3 结语

建设电子计价秤智慧计量监管平台势在必行，本文对监管平台的用户角色、主要功能和重点解决问题提出了个人建议，希望能对平台建设提供有益的参考，相信伴随着监管平台的建设和《集贸市场计量监督管理办法》、电子计价秤型评大纲和检定规程等一系列管理和技术文件的陆续发布实施，我

国一定会进一步规范民生计量领域市场秩序，更好维护消费者合法权益，为人民群众创造一个放心、满意的市场消费环境。

### 参考文献

[1] 市场监管总局办公厅. 市场监管总局办公厅关于进一步深化电子计价秤市场秩序综合整治的通知. 市监计量发〔2024〕32号, 2024-5-16.

[2] 市场监管总局办公厅. 市场监管总局办公厅关于印发《2025年全国计量工作要点》的通知. 市监计量发〔2025〕6号, 2025-1-21.

[3] 国家市场监督管理总局. JJF 2184-2025《电子计价秤型式评价大纲（试行）》. 中国标准出版社, 2025.

[4] 国家市场监督管理总局. JJG 1204-2025《电子计价秤检定规程（试行）》. 中国标准出版社, 2025.

### 作者简介

中东滨（1979—），山东省计量科学研究院，研究员。研究方向：衡器计量。