

# 关于 JJF 2184-2025《电子计价秤型式评价大纲（试行）》计量安全性检查的相关操作方法探讨

□张念猛 刘平 宋娜 王述诚 马以墨 高乔枫

山东省计量科学研究院

【摘要】JJF 2184-2025《电子计价秤型式评价大纲（试行）》创新提出了多项重要计量安全性要求，为提升电子计价秤防作弊能力提供了坚实保障。电子计价秤制造企业积极响应，研发出符合最新型式评价要求的产品，山东省计量科学研究院严格按照最新型评大纲要求，重点对“标签检查”“铅封检查”和“型评模式转换&解锁”等项目进行验证，顺利完成了新型电子计价秤型式评价试验。

【关键词】电子计价秤；型式评价；计量安全性

文献标识码：A 文章编号：1003-1870（2026）02-0041-03

## Discussion on Relevant Operation Methods for Metrological Safety Inspection in JJF 2184-2025 Program of Pattern Evaluation of Electronic Price Computing Scales (Trial)

【Abstract】JJF 2184 - 2025 Program of Pattern Evaluation of Electronic Price Computing Scales (Trial) innovatively proposes several important metrological safety requirements, providing a solid guarantee for enhancing the anti-cheating capability of electronic price computing scales. Manufacturers of electronic price computing scales have actively responded by developing products that meet the latest pattern evaluation requirements, and the Shandong Institute of Metrology has strictly followed the requirements of the latest pattern evaluation program, focusing on verifying projects such as "label inspection", "seal inspection" and "pattern evaluation mode switching & unlocking", and successfully completed the pattern evaluation test for the new electronic price computing scale.

【Keywords】electronic price computing scale; pattern evaluation; metrological safety

### 1 试验背景

JJF 2184-2025《电子计价秤型式评价大纲（试行）》首次对电子计价秤产品提出了“开壳锁机、授权解锁”“唯一性信息核查”和“三码一封”等重要计量安全性要求，旨在提升电子计价秤产品防作弊

能力，遏制“缺斤短两”等违法行为，维护市场正常经营秩序。电子计价秤制造企业积极响应，研制出符合最新型式评价要求的电子计价秤样机，山东省计量科学研究院对新型电子计价秤样机进行了型式试验，重点侧重于计量安全性的检查验证。我们严

格按照型评大纲要求，结合型式试验具体流程，总结出相对合理的操作方法。

## 2 试验重难点与应对措施分析

### 2.1 对接全国电子计价秤智慧计量监管平台

全国电子计价秤智慧计量监管平台的建立，旨在利用大数据对新型电子计价秤产品的型式评价、日常检定和维修售后等进行全生命周期管理。企业在研制新型电子计价秤样机后，需先与智慧计量监管平台进行对接，获取平台赋予的唯一性编码，并对其研发的开壳锁机功能进行初步验证，才能申请型式评价试验，同时监管平台也会记录本次型式评价试验的相关过程。

智慧计量监管平台会对电子计价秤产品进行唯一性编码的赋码，以配合完成后续型评大纲要求的“唯一性信息核查”项目。需要注意的是，平台仅为电子计价秤提供唯一性编码的数字载体，纸质载体需由制造企业自行打印粘贴，纸质材料应为易撕碎、不可重复利用材质，唯一性编码和二维码信息可以单独打印标签，粘贴在产品铭牌附近，也可以与产品铭牌一体打印。其次，电子计价秤软件也需要与智慧计量监管平台进行对接，在后续型式试验过程中，计价秤软件需与智慧计量监管平台密切配合，完成“开壳锁机、授权解锁”功能的检查验证。

### 2.2 计量安全性检查

型式试验过程中首先要对新型电子计价秤样机进行计量安全性检查，主要包括三个项目，分别是“标签检查”“铅封检查”和“型评模式转换与解锁”项目的检查验证，上述项目均需通过智慧计量监管平台配套的专用APP软件（型评机构端）完成，其中，“型评模式转换&解锁”项目的检查验证操作流程相对复杂，是计量安全性检查的难点之一，需要试验人员重点掌握。

“标签检查”主要检查新型电子计价秤样机配备的唯一性编码标签，该标签中包含了RFID芯片。型评人员打开APP软件的“铅封检查”项目，用手机NFC功能区贴近唯一性编码标签，手机进而会读取RFID芯片信息，试验人员将手机界面显示的产品信息与产品铭牌信息进行核对，判断二者是否一致。需注意，当手机NFC功能区贴近标签RFID芯片时，会自动读取芯片信息，此时不能急于将手机脱

离标签区域，否则会造成信息读取不全而报错，需等待一定时间，在软件界面显示完整产品信息后再将手机脱离唯一性编码标签。

“铅封检查”主要针对两种铅封进行检查，一种是集成了RFID芯片的电子铅封，其作用是不破坏该铅封就无法打开计价秤外壳，因此该铅封位置非常重要，根据试验情况反馈，电子铅封位置处于壳体底部中心位置较为适宜，且螺钉上的铅封穿线孔应与壳体底部持平，可对电子计价秤壳体进行有效保护。验证电子铅封时，操作方法与“标签检查”类似，将手机NFC功能区贴近电子铅封，手机会自动读取电子铅封内的RFID芯片信息，试验人员将手机界面所显示样机信息与铭牌信息进行核对，判断是否一致。由于在验证开壳锁机功能时，需将原电子铅封拆除，验证完成后需重新施加新电子铅封，此时，可利用APP软件中的“施封登记”功能对一个新电子铅封进行施封，此次施加新电子铅封的记录会在智慧计量监管平台中进行记录。第二种铅封是传统铅封，最新型评要求是电子计价秤不允许通过输入特定密码进入标定程序，因此制造企业需在壳体外部设置独立的标定开关，而对于标定开关的保护则需通过传统铅封来完成，以实现不破坏该铅封就无法接触到标定开关的目的。需注意，普通铅封上应该印有电子计价秤制造企业的品牌标识。电子铅封位置示意图如图1所示。

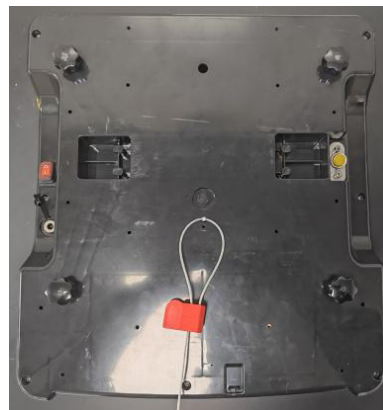


图1 电子铅封位置示意图

“型评模式转换与解锁”这一项目主要针对新型电子计价秤的“开壳锁机、授权解锁”功能进行检查验证，当电子计价秤外壳被打开时，会触发电子计价秤“自锁”，随即进入锁机状态，无法进行称重

计量。这一功能可有效防止不法人员侵入电子计价秤内部的软硬件设施，对其进行作弊改装。该项验证操作相较前两项验证更加复杂，需试验人员交替操作APP软件及电子计价秤的操作面板，二者相互配合才能完成，经多次验证，总结出以下较为合理的操作流程。首先由型式试验人员利用手机NFC功能区读取电子计价秤唯一性编码标签，读取成功后即向APP软件申请转换码，获取转换码后将其输入电子计价秤，计价秤会进行模式转换确认，即转换为型式模式，然后计价秤软件生成一串随机码并显示。试验人员再将该随机码输入APP软件，APP软件随即会生成相应解锁码，试验人员将该解锁码输入至计价秤后，计价秤即可解锁进入正常称重计量状态。需注意，试验人员在申请转换码并输入计价

秤后，应按照制造企业设定的操作流程进行操作计价秤才会进入型式模式进而生成随机码。该操作流程具有特殊性，不同计价秤产品存在差异，在验证前试验人员应向计价秤制造企业工程师进行沟通学习。

### 2.3 网联电子计价秤关键性能核查

根据JJG 1204-2025《电子计价秤检定规程（试行）》所明确的相关定义，网联电子计价秤是一种连接互联网，能够实现称重、付款金额等数据的存储、传输和可追溯功能，并配有管理平台的电子计价秤。因此，应严格按照网联电子计价秤定义要求，重点验证网联电子计价秤数据的传输、存储和可追溯功能。图2提供了一种网联电子计价秤的功能实现方式。

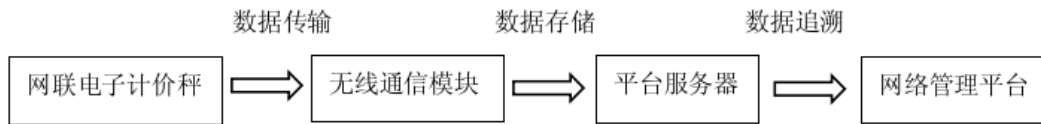


图2 网联电子计价秤功能示意图

首先，计量数据的传输目前大多采用无线传输，因此需重点检查验证网联电子计价秤采用的无线通信模块是否满足使用要求。其次，网联电子计价秤管理平台由制造企业建立并维护，计量数据传输至管理平台后会存储在配套服务器中，以实现计量数据的存储功能。需注意，该管理平台及其配套服务器也应作为网联电子计价秤的外部存储装置，予以相应核查，并在型式评价报告的核查表中相应记录。最后，相关计量数据，包括但不限于称重时间、净重、单价、总价、皮重、唯一性编码等信息，应在管理平台上明确显示，并设置查询功能，可对数据保存期限内的任意一笔交易记录进行查询，以实现计量数据的可追溯功能。

### 3 结语

JJF 2184-2025《电子计价秤型式评价大纲（试行）》通过提出“开壳锁机、授权解锁”“唯一性信息核查”和“三码一封”等重要计量安全性要求，提高了电子计价秤产品的防作弊能力，为维护市场正常经营秩序提供了重要保障。同时，也对型式试验人员提出了更高的要求，在针对新型电子计价秤

的型式试验中，试验人员应进一步领会型式评价大纲对计量安全性检查的要求，严格按照型式评价大纲及智慧计量监管平台规定的步骤进行操作，持续提升型式试验操作能力。

### 参考文献

- [1] JJF 2184-2025《电子计价秤型式评价大纲（试行）》[S].
- [2] JJG 1204-2025《电子计价秤检定规程（试行）》[S].

### 作者简介

张念猛（1990—），男，工程师。现任职于山东省计量科学研究院衡器计量研究所，主要从事衡器计量检定工作。