

---

《电子计价秤》国家计量检定规程

编制说明

（征求意见稿）

《电子计价秤》国家计量检定规程起草小组

2024年1月

# 《电子计价秤》国家计量检定规程编制说明

## 一、项目背景

电子计价秤是带有计价功能的商用电子秤，主要用于商业领域的称重计价。

电子计价秤种类繁多，应用广泛。电子计价秤主要应用于商业买卖，尤其适用于各种农贸市场、海鲜市场、农批市场及超市零售的商品计量以及快递称重和药材称重等场所，是全世界应用最为广泛的民生用计量器具之一。

近几年来，随着科学技术的不断发展和进步，电子计价秤将逐渐向智能化发展，可实现自动计算、显示、打印等一些列功能，同时，电子计价秤配备计算机软硬件、网络通讯等技术，融入物联网，实现数据共享的多功能集成化方向快速发展。

一方面促进电子计价秤的产量增加，年产量达 500 万台，另一方面随之而来的作弊现象也越来越严重。

为了有效杜绝电子计价秤的作弊现象，针对电子计价秤特点提出“四舍五入”计价计算方式，杜绝缩位计价作弊；通过封印标记使电子计价秤从生产到使用形成闭环管理；提出秤的结构型式和软件标识核查，必要时核查与型式批准关键零部件信息的一致性。同时在不影响秤计量性能的前提下，提高基层人员的检定工作效率，为电子计价秤的检定提供技术依据。

## 二、任务来源

根据国家市场监督管理总局计量司和全国衡器计量技术委员会的要求，由山东省计量科学研究院牵头负责起草制定《电子计价秤》国家计量检定规程，参加单位有：山东省计量科学研究院、北京市计量检测科学研究院、浙江省计量科学研究院、福建省计量科学研究院、深圳市计量质量检测研究院、上海市计量测试技术研究院、广东省计量科学研究院。

### 三、编制依据

JJF 1001-2011《通用计量术语及定义》、JJF 1002-2010《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》共同构成制定本规程的基础性文件。

本规程参考了 JJG 539-2016《数字指示秤》、JJF 1834-2020《非自动衡器通用技术要求》、GB/T 7722-2020《电子台案秤》的部分内容。

本规范引用了下列文件包括：

JJG 99 砝码

JJF 1181 衡器计量名词术语及定义

JJF ××× 电子计价秤型式评价大纲

本规程与 JJG539-2016《数字指示秤》区别主要有以下几个方面：

- 1) 修改了安全性要求，提高了封印要求，增加了封印标记、铅封、印封、欺骗性使用、欺骗性使用特征的定义；
- 2) 增加了对个人计算机 (PC)、配有 PC 元件的秤的技术要求和核查方式；
- 3) 增加了对结构型式和软件标识的技术要求；
- 4) 增加了计价功能的技术要求；
- 5) 修改了扩展指示装置要求；

- 6) 修改了计量器具标识要求；
- 7) 增加了对多范围秤的附加要求；
- 8) 修改了检定项目一览表；
- 9) 增加了对于结构型式、软件标识、封印标记、计价功能的核查方法；
- 10) 修改了称量测试、去皮后的称量测试的载荷点，对于能够直接看出合格或者不合格的载荷点，省略了加差闪变点的步骤，提高检定人员的工作效率；
- 11) 修改了鉴别力的检定方法，通过加差法寻找平衡点，既不影响计量性能检定，还可与称量测试同步进行，提高检定人员的工作效率；
- 12) 置零准确度和称量测试进行合并试验，在不影响计量性能的情况下，省略了置零准确度的一次测试；
- 13) 修改了检定记录的格式。

#### 四、编制过程

本技术规范的编制，充分参考了JJG 539-2016《数字指示秤》国家计量检定规程、JJF 1181-2007《衡器计量名词术语及定义》。整个起草项目的进展为：

- 1) 2023年12月开始调研；
- 2) 2024年1月9日组成检定规程起草小组，并就规程所包含内容、计量要求、技术要求等问题进行了讨论；
- 3) 2024年1月10日到金华永康市电子计价秤生产企业进行调研；
- 4) 2024年1月11日在浙江商贸场所进行调研；
- 5) 2024年1月12日到电子计价秤芯片生产企业进行调研；

6) 2024年1月15日召开第一次起草小组会议，进行起草任务分配，讨论了目前主要的作弊方式和应对措施，落实规程需要核查的内容和技术手段，讨论了需要提高效率的计量检定项目；

7) 2024年1月16日到18日完成了文本初稿编写，并在起草小组内征求意见，共提出46条小组意见，根据意见形成文本第二稿；

8) 2024年1月19日召开第二次起草小组会议，对小组提出的46条意见进行了讨论，形成采纳和不采纳情况分析表，进一步修改形成文本第三稿；

9) 2024年1月20日到1月24日根据第三稿进行现场试验，不确定度分析；

10) 2024年1月25日在济南召开现场小组会议，对规程逐条讨论、修改；

10) 2024年1月28日，形成征求意见稿。

## 五、检定规程的主要内容

本规程编制格式上执行了 JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》，包括十个章节和三个附录：1 引言，2 范围，3 术语及计量单位，4 概述，5 计量性能要求（准确度等级的划分、检定分度值、多分度秤、多范围秤、秤的最大允许误差、重复性、偏载、鉴别力、置零准确度及除皮准确度），6 通用技术要求（机构型式和软件标识、安全性、计价功能、扩展指示装置、多指示装置、计量法制标志和计量器具标识），7 计量器具控制（检定用标准器具、检定条件、检定项目、通用技术要求的检查、计量性能检定、检定结果的处理、检定周期），8 附录 A 检定记录格式，附录 B 检定证书内页格式，附录 C 检定结果通知书内页格式。

## 六、工作小结

本次《电子计价秤》检定规程的编写，本起草小组对电子计价秤的结构及其工作原理进行了研究，对该产品使用场合，作弊问题，质量问题进行了进一步调研，在计量特性和检定方法中也做了大量的试验和验证工作。我们坚持科学、合理、实用的原则，与目前我国国内在用的电子计价秤的实际工作状况相适用，本规范能够指导目前电子计价秤的计量检定工作。由于我们水平有限，规范中难免存在不妥之处，敬请各位专家能再提出宝贵意见和建议，使之更加完善。

《电子计价秤》计量检定规程起草小组

2024年1月