

江苏省地方标准

《电子计价秤射频识别标签应用规范》

（征求意见稿）编制说明

一、目的意义

计量公平是商贸流通领域市场秩序的基石，是保障消费者合法权益、维护社会公平正义的重要支撑，更是落实国家关于加强民生计量、智慧监管、诚信市场建设要求的关键举措。近年来，国家与江苏省陆续出台一系列政策文件，对强化计量器具监管、推进计量数字化转型、严厉打击计量作弊行为、构建全链条追溯体系提出明确要求。随着商贸流通行业快速发展，农产品交易、汽车商贸、零售批发、仓储物流等领域计量秤使用规模持续扩大，计量数据的准确性、可追溯性与监管智能化水平，直接关系市场运行效率与群众切身利益。加快推进电子计价秤射频识别标签统一应用与标准化管理，已成为提升民生计量监管能力、规范市场交易行为、推动行业高质量发展的迫切需要。

当前，我省商贸流通领域计量监管与标签应用工作仍面临诸多突出难题。一是监管手段相对传统，仍以人工巡检、现场核验为主，效率偏低、覆盖面有限、取证难度大，对“鬼秤”、缺斤短两、私自改装、标签转移复用等计量作弊行为难以实现实时发现、快速处置与闭环管理；二是标准体系存在空白，全国尚无针对电子计价秤射频识别标签的统一技术规范与应用要求，标签技术指标、编码规则、数据结构、安装管理、安全防伪等无统一遵循，不同企业、不同市场、不同设备之间互不兼容，数据无法互通共享；三是应用与管理不规范，标签发行、安装、巡检、检定、报废全流程缺乏标准化流程，责任边界不清、权限管理不明，部分市场主体操作随意性大；四是信息孤岛现象突出，计量数据、检定信息、商户信息、市场监管信息不能有效联动，难以形成全生命周期追溯链条；五是企业与基层执行成本高，因无统一标准，设备改造、标签采购、系统对接重复投入，增加市场运营与企业合规负担。

制定江苏省地方标准《电子计价秤射频识别标签应用规范》，是补齐民生计量监管短板、推进计量治理体系和治理能力现代化的重要举措。本标准通过统一标签技术要求、编码规则、数据格式、安全机制与应用管理流程，为电子计价秤提供数字化“唯一身份证”，实现“一秤一码、一码追溯、全程可查”，从源头规范标签生产、使用、管理与废弃全链条行为，解决当前无标准、不统一、难监管、不兼容等突出问题。通过标准实施，可全面提升计量监管智能化、精准化、高效化水平，推动计量器具监管从“被动处置”向“主动预警”、从“人工管理”向“数据驱动”、从“分散管控”向“全链条闭环”转型，为构建诚信计量体系、打击计量作弊、保障消费安全提供坚实技术支撑。

二、任务来源

2025年11月18日，江苏省市场监督管理局发布《省市场监管局关于下达2025年度江苏省地方标准制修订计划的通知》（苏市监标〔2025〕185号）。江苏省地方标准《电子计价秤射频识别标签应用规范》正式立项，立项编号2025144。

本项目由江苏稻源科技集团有限公司、江苏省质量和标准化研究院、扬州市计量协会多家单位联合研制，项目来源明确。

三、编制过程

1、标准立项后，成立标准起草组，研究制定标准起草工作方案，明确责任分工。

2、标准起草组广泛调研，掌握资料，多次实地走访调研南京、苏州、扬州等多地商贸流通经营场所、市场监管部门，RFID标签生产企业、电子计价秤制造企业，深入了解电子计价秤使用过程中的监管痛点、RFID标签应用难点及各相关方的实际需求，对立项报批的标准草案进行修改，于2025年12月形成第二版标准草案。

3、2026 年 02 月 04 日，江苏稻源科技集团有限公司组织来自江苏省质量和标准化研究院、扬州市计量协会等单位的专家，对标准草案进行论证和研讨，形成了工作组讨论稿。

4、2026 年 03 月 25 日，江苏稻源科技集团有限公司组织江苏省质量和标准化研究院、扬州市计量协会、南京邮电大学、上扬无线射频科技扬州有限公司、苏州楚江红衡器有限公司等单位对标准草案进行研讨，进一步形成了第二版工作组讨论稿。

5、2026 年 6 月，标准起草组对各方意见进行汇总处理，对标准文本进行修改完善，形成标准征求意见稿。

四、主要内容及技术指标确定

本文件遵循《中华人民共和国计量法》《中华人民共和国标准化法》《江苏省计量监督管理条例》等法律法规要求，对照 GB/T 1.1—2020、GB/T 7722、JJG 1204-2025《电子计价秤检定规程》等国家、行业标准规范，结合江苏省商贸流通领域计量监管实际、电子计价秤使用场景及 RFID 标签技术应用现状，制定本文件全部技术内容与指标要求。

文件主要包括电子计价秤射频识别标签一般要求、功能和技术指标、编码与数据要求、安全要求、应用管理、试验方法和检验规则。其中第 5 章至第 11 章为核心技术与应用章节。

标准的总体结构共 12 章：

第一章、范围

本文件规定了电子计价秤射频识别标签作为信息载体时的一般要求、功能和技术指标、编码与数据要求、安全要求、应用管理、试验方法和检验规则等要求。

本文件适用于商贸流通领域各类贸易结算用电子计价秤及其共用系统中对

电子计价秤射频识别标签的选型、安装、发行、使用、维护与管理；其他场所同类计量器具使用的 RFID 标签可参照本文件执行。

第二章、规范性引用文件

给出了本文件应用所引用的标准或规范。

第三章、术语和定义

本文件给出了 7 个术语和定义，依据 GB/T 19425-2003、GB/T 26934、GM/T 0035.4 等相关国家、行业标准，结合电子计价秤射频识别标签的应用场景与业务属性，对商贸流通领域、电子计价秤、射频识别标签、不可变信息、可变信息、剥离失效、防伪验证等核心术语进行了明确界定，保障标准内容表述无歧义、应用执行可落地。

第四章、缩略语

本文件给出了 3 个缩略语说明。

第五章、一般要求

本章节规定了电子计价秤射频识别标签的结构组成、尺寸与固接、外观、使用寿命四大基础通用要求。结合江苏省商贸流通领域农贸市场、生鲜零售等场景的复杂经营环境特点，明确了标签的多层复合结构设计要求，规范了标签安装位置的适配性原则，确保标签安装不影响电子计价秤计量性能与结构完整性；同时结合场景使用需求，确定了标签不低于 5 年的使用寿命要求，量化了高低温、恒定湿热、耐潮湿、耐轻微油污、耐粉尘等环境适应性指标，相关试验方法均引用 GB/T 2423 系列现行国家标准，确保标签可适配商贸流通领域日常经营、清洁消杀等全场景使用需求。

第六章、功能和技术指标

本章节为核心技术章节，规定了电子计价秤射频识别标签的基本功能、空中接口协议、存储区性能等关键技术指标，各项参数均结合江苏农贸市场、生鲜商超等多场景实测数据、监管实操需求、现行国标与 RFID 行业通用能力综合论证确定，具体参数取值依据如下：

基础功能指标取值依据：明确标签需具备电子计价秤唯一标识与信息存储、防伪验证与身份鉴别、剥离失效、环境抗干扰、数据安全防护等核心能力；读写距离设定 3 cm~10 cm，是综合基层监管人员手持终端现场核验操作习惯、秤体金属外壳屏蔽干扰测试结果确定，该区间可兼顾近距离精准识别、避免周边多台秤标签串读；读写响应时间 ≤ 1 s、连续 1000 次读写无错误，来源于市场高频巡检、批量检定场景压力测试，保障现场快速核验、批量读取不卡顿，满足一线监管高效执法需求。

空中接口协议取值依据：确定标签符合 ISO/IEC 14443 Type A 国际通用标准，一方面该协议适配市面绝大多数市场监管手持读写终端、检定配套设备，兼容性成熟；另一方面参考 GB/T 26934 射频识别通用标准，兼顾安全加密、双向鉴权技术落地，降低全省系统改造、设备采购成本，避免不同厂商设备互通壁垒。

存储区性能指标取值依据：用户区有效存储容量不小于 64 字节：结合附录 A、附录 B 规定的设备标识码、检定信息、商户信息、使用状态等全量业务字段测算，64 字节可完整承载全部必备数据，预留少量拓展字段空间，兼顾轻量化与业务完整性；

数据保存时间不小于 10 年：对标电子计价秤常规使用周期、强制检定管理周期，匹配计量器具全生命周期追溯要求，同时参考 RFID 芯片行业主流存储耐久技术水平；

擦写次数不小于 10000 次：覆盖电子计价秤每年 2 次强制检定、日常巡检、商户信息变更等长期反复改写场景，满足标签 5 年最低使用寿命内高频数据更新需求。

相关技术要求均参考 GB/T 26934 等国家及国际标准制定，同步开展多轮样品环境、耐久、读写压力验证测试，反复比对多家标签厂商产品实测参数，剔除极端小众技术方案，最终选取兼顾技术先进性、场景适配性与落地应用实用性的指标阈值。

第七章、编码与数据要求

本章节规定了电子计价秤射频识别标签数据的分类规则、编码结构与编码标准。明确将标签数据按属性划分为不可变数据、可变数据、必备数据、可选

数据四大类，规范了“标识头 + 数据内容”的标准化编码格式，要求编码规则简洁易解析、兼容全省计量监管信息系统数据交互需求，确保全文数据项命名、表述统一无歧义。同时在规范性附录 A 中细化了数字、日期、字符三类核心基础数据的编码规则，以及电子计价秤标识符、类型、使用状态、参与方代码等业务信息的编码规范，为电子计价秤全生命周期数据的标准化流转、跨平台交互与溯源管理提供了统一规则。

第八章、安全要求

本章节为核心监管保障章节，规定了电子计价秤射频识别标签的防伪与身份鉴别、数据访问控制、防转移性三大核心安全要求。在防伪与身份鉴别方面，明确标签需具备全局唯一且不可改写的 UID，支持符合 GM/T 0035.4 规定的双向身份鉴别机制，鉴别密钥不可读出，保障标签身份的唯一性与真实性；在数据访问控制方面，规范了标签用户区数据公开区与安全区的划分原则，明确安全区数据访问需通过鉴别授权，并留存完整访问日志；在防转移性方面，要求标签具备剥离失效特性，强行剥离后芯片损毁、无法二次使用，防转移性能符合 GB/T 19425-2003 中 B 级及以上要求，从技术层面杜绝标签非法复用、人为篡改、计量作弊等违规行为，筑牢计量监管的技术安全防线。

第九章、应用与管理

本章节规定了电子计价秤射频识别标签全生命周期的应用管理规范，覆盖标签发行、安装与核验、变更与巡检、检定联动、报废与销毁、异常情况处置全流程，同时明确了省、市、县三级市场监督管理部门、计量检定机构、商贸流通领域经营主体、技术服务单位六大主体的责任划分与分级权限管理规则。本章节内容紧密结合江苏省计量监管工作实际，构建了“一秤一标、全程溯源、闭环管理”的应用管理体系，实现标签管理与电子计价秤强制检定工作的深度联动，为基层监管部门、经营主体、检定机构提供了可落地、可执行、可核查的标准化操作指引。

第十章、试验方法

本章节规定了电子计价秤射频识别标签各项技术指标对应的验证试验方法，包括外观与结构检查、技术性能试验、环境适应性试验、安全性能试验、数据编码试验五大类，明确了各项试验的执行标准、操作流程与判定依据，所有试

验方法均优先引用现行国家、行业标准，确保试验结果可验证、可复现，为标准的落地实施提供了统一的检验依据。

第十一章、检验规则

本章节规定了电子计价秤射频识别标签的出厂检验与型式检验两大类型的检验要求，明确了两类检验的检验项目、检验频次、组批规则与合格判定准则。其中出厂检验要求产品出厂前逐批开展，检验项目覆盖外观、结构、读写性能、UID 唯一性等核心基础指标，合格后方可出厂并附产品合格证明；型式检验明确了新产品定型投产前、原材料 / 结构 / 工艺发生重大变更时、正常生产每 2 年、国家监管部门提出检验要求时四类触发情形，检验项目覆盖本文件第 5 章至第 10 章的全部要求，检验合格方可判定产品符合本标准要求，为标签产品的全链条质量管控提供了标准化准则。

附录 A（规范性）：数据项编码规则

本附录为规范性附录，是本文件第 7 章编码与数据要求的细化落地内容，明确了数字、日期、字符三类基础数据的编码规则，规范了电子计价秤标识符、类型、使用状态、承载状态、参与方代码等业务信息的编码规范与代码定义，保障全省范围内标签数据编码的统一性、规范性与互认性。

附录 B（资料性）：标签信息数据管理规则

本附录为资料性附录，给出了标签信息数据项的属性分类规则、用户区数据存储结构、信息数据项与代码详细定义，为全省计量监管信息系统建设、标签数据管理、落地实施与应用拓展提供了标准化参考指引。

五、与相关法律法规和标准的关系

本标准的制定严格遵循《中华人民共和国计量法》《中华人民共和国标准化法》《江苏省计量监督管理条例》等相关法律法规要求，聚焦计量器具监管、消费者权益保护等核心目标，与现行法律规定一致，无冲突矛盾。

本标准与现行国家、行业、国际标准协调兼容，同时针对商贸流通领域电子计价秤 RFID 标签应用的细分场景进行补充细化，具体如下：

1、规范性引用标准：按“国标→行标→国际标准”顺序引用 11 项核心标准，包括电子计价秤相关（GB/T 7722-2020、JJG 1204-2025）、RFID 技术相

关（GB/T 29771.1-2013、ISO/IEC 14443）、安全防伪相关（GB/T 19425-2003、GM/T 0035.4）等，所有引用标准均为最新有效版本，经江苏省市场监督管理局对接核实。

2、创新性与补充性：目前我国尚无商贸流通领域电子计价秤 RFID 标签应用专项标准，国际相关标准主要面向工业场景，无法满足高频次读取、严苛环境适应、计量监管联动等特殊需求。本标准填补了抗金属环境标签适配、电子计价秤全生命周期管理、多场景延伸应用等标准空白，形成“技术标准+监管应用+场景拓展”的一体化规范，具备较强的创新性与引领性。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

标准起草过程中，通过多轮线上研讨会、线下专家辩论会、广泛征求相关单位意见等方式，充分吸纳计量监管部门、高校、行业协会、企业等各方建议。各参与方对标准核心技术指标、适用范围、应用流程、安全要求及汽车与信息化应用模块设计等关键内容均达成一致意见，无重大意见分歧。

七、推广实施建议

为确保本标准有效落地实施，充分发挥其在计量监管数字化转型、遏制计量作弊中的支撑作用，制定“政府牵头、部门协同、试点先行、全省推广、产业联动、动态完善”的实施推广方案，具体建议如下：

标准起草单位协助有关部门，开展全标准宣贯培训；编制操作手册、图文解读等材料，通过线下发放、线上推送等方式，提升商贸流通领域经营主体、生产企业、基层监管人员的标准知晓率与执行力度。建立标准实施效果年度评估机制，收集新问题、新需求，结合技术发展与监管要求适时修订完善；在地方标准实施基础上，总结江苏经验，积极推动上升为行业标准、国家标准。

八、起草单位和起草人员信息及分工

（一）起草单位及分工

起草单位	主要分工
------	------

江苏稻源科技集团有限公司	牵头标准立项申请、草案起草、技术指标论证、数据编码规则设计、试点验证组织
江苏省质量和标准化研究院	标准调研、标准整体框架设计、标准要素分析、技术指标编写、标准文本格式规范、编制说明完善、
扬州市计量协会	行业需求调研、应用场景验证、基层监管意见收集、推广实施协助

（二）起草人员及分工

姓名	单位	主要分工
王彬	江苏稻源科技集团有限公司	核心技术指标确定、统筹协调
程银	江苏稻源科技集团有限公司	草案起草、编码规则与数据规范设计
周康	江苏稻源科技集团有限公司	编制说明完善、文本格式规范
胡泽松	江苏稻源科技集团有限公司	标准研制、技术指标实验验证
侯月丽	江苏省质量和标准化研究院	标准整体框架设计、标准研制
黄钰	江苏省质量和标准化研究院	标准研制
刘琰	江苏省质量和标准化研究院	标准研制、标准调研

严菁	江苏省质量和标准化研究院	标准研制
朱峰	江苏省质量和标准化研究院	标准研制
单翔宇	江苏省质量和标准化研究院	标准调研
管建	扬州市计量协会	标准研制