

# 浅谈电子计价秤分类分级管理

陈成军

全国衡器标准化技术委员会秘书处 山东金钟科技集团股份有限公司

【摘要】针对电子计价秤产品国抽及市场产品困扰大家的问题，通过问题导向，分析、提出分类分级管理的建议想法，希望能通过制定标准、改变监管方式和对象等措施，实现提质增效、计量惠民的目的。

【关键词】分类分级 提质增效 标准创新 自主声明 计量惠民

## 一、引言

我们日常生活中使用的东西五花八门，大到房子，小到针头线脑，性能高低不等，尺寸大小不一，价格高低不同，就是同一种东西，也是分门别类有若干种，如电冰箱，单开门的、双开门的、1级-5级耗能的各种级别的等等，各种分类、分级产品带给人们的感受不同，价格不同，满足了各层次消费者的不同需求。衡器，特别是日用衡器也是与广大人民群众息息相关的，如电子计价秤，它被广泛应用于集贸市场等场合，是人们粮油蔬菜等必需品的贸易结算用衡器产品，是涉及民生的计量器具。然而，在历次国抽中某些单位的电子计价秤因某些指标被判定为不合格产品一事，使大家都很关注，国家对《电子计价秤》产品依据 GB/T7722-2005《电子台案秤》进行了十余次国家质量抽查，检查结果始终没有达到预期的目标。这长期困扰着计量部门和生产企业。我们面对的现实问题的答案存在哪里？问题的答案存在于现实的问题之中。答案不是直观的，不是信手拈来的，需要调查，需要研究，需要思考，而且需要实践检验。生产企业能生产出合格产品吗？答案是肯定的。为何会出现这种达不到预期目标的情况？可否对该类产品进行分类分级管理，针对不同类别、等级的产品分别进行考评、监管？本文就此进行分析论述，提出建议措施，以期与广大同仁共同做好提质增效的标准化工作。

## 二、现存问题分析

### 1. 国抽数据

我国的生产企业均是以客户需求为目标，不断调整、降低生产成本，快速反应，提供满足市场需要的各种产品。俗话说，萝卜快了不洗泥。有些单位为了降低成本，选用廉价的原材料、元器件，不进行必要的检测，甚至抄袭别家的产品，只求形似，这类产品多数是经不起检验和长期使用的。以 2019 年电子计价秤国抽为例，该次抽查的产品数量为 30，检测项目包括称量性能、重复性、偏载、

倾斜等共 15 项，其中 9 项合格率为 100%，3 项合格率为 96.67%，1 项合格率为 90%，2 项合格率为 76.67%。所抽查产品不合格项目包括：去皮称量、回零、静态温度、温度对空载示值的影响、湿热、稳定状态、电快速瞬变脉冲群抗扰度。检测项目合格率统计数据如表 1 所示。

表 1 2019 年电子计价秤国抽检测项目合格率统计表

序号	检测项目名称	重要程度	检验数	合格数	合格率%
1	称量性能	B	30	30	100
2	重复性	B	30	30	100
3	鉴别力	B	30	30	100
4	偏载	B	30	30	100
5	蠕变	B	30	30	100
6	倾斜	B	30	30	100
7	电压暂降、短时中断的抗扰度	B	30	30	100
8	静电放电抗扰度	B	30	30	100
9	射频电磁场辐射抗扰度	B	30	30	100
10	电快速瞬变脉冲群抗扰度	B	30	29	96.67
11	去皮称量	B	30	29	96.67
12	回零	B	30	29	96.67
13	湿热、稳定状态	B	30	27	90
14	温度对空载示值的影响	B	30	23	76.67
15	静态温度	B	30	23	76.67

## 2. 现状分析

上述国抽的结果是好、还是不好呢？不合格项目中，去皮称量和回零属于性能测试项目，静态温度、温度对空载示值的影响、湿热、稳定状态 3 个项目属于影响因子测试项目，电快速瞬变脉冲群抗扰度属于干扰性能测试，现在的质量监督检查项目中没有耐久性测试。性能测试和影响因子测试涉及到产品称量性能，干扰性能测试涉及到产品电磁兼容性能，均是现行《电子台案秤》国家标准中所述的检验项目。GB/T7722-2005《电子台案秤》国家标准范围中所包含的产品有电子计价秤、电子台秤、条码打印计价秤、电子计重秤、电子计数秤等若干种产品，这些产品不仅外形，适用场合和功能需求等也各不相同，标准中中的要求有一定的范围，比如：秤的准确度等级有 3 级、4 级，检定分度数也有最小值和大值，还有用于贸易结算的秤的最小检定分度数的规定等等。具体到某一台产品，其相关参数指标是明确的，在此范围之内，符合相关要求既可。对于消费者来说，对于达到什么要求的产品可以满足需求，他们是不清楚的，也就是说，他们不清楚在超市售卖白菜用的计价秤是否需要 3000 个分度或 1000 个分度的 3 级秤？还是甚至更低分度数的 4 级秤也可以。但销售

人员在售卖计价秤时会产生竞争，宣称自己的产品价格低、但能达到较高的分度数和级别。用户没有能力或手段去检测该产品是否满足相应标准的要求，只是买来直接用而已，价格越低越好。

### 3. 问题归纳

根据现实情况，个人归纳总结大概存在以下几方面的问题：

(1) 消费者购买产品时，产品所标识的参数都是一样的，外观没有明显的瑕疵的话，能用就行，谁家的价格低就买谁的；

(2) 企业之间进行恶性价格竞争，不是对照标准提高质量、想办法延长产品的使用寿命，而是，什么办法能降低成本就用什么办法做，只要消费者购买就行，经常坏就会经常买，变相地促进了再次销售；

(3) 消费者的需求也存在差异，有些不良商家还会提出需要不准的或是能提供作弊功能的计价秤，以谋取利益；

(4) 企业在应对国家抽查监督时存在两张皮的现象，即国抽时技术监督部门按照一定的规则抽取企业仓库中的产品进行检查测试，仓库中的产品是企业为了应付国抽按照标准要求生产准备的，而市场上使用的产品却不一定与备查的产品一致。从另一个角度说，就是即便国抽检验合格的产品，也无法保证消费者使用的产品是合格的。

因此，单就上述检测合格率来说，无法通过国抽的结果直接判断该类产品质量的优劣。

### 4. 分类管理的意义

标准化是科研、生产、使用三者之间的桥梁，目前存在的问题为我们制修订标准提供了参考。标准应用于生产，可使生产在科学和有序的基础上进行，保证产品质量，维护消费者利益；应用于管理，可促进统一、协调、高效率；合理发展产品品种，可很好地提高企业应变能力，更好地满足社会需求，促进对产品的合理利用。“通过制定、发布和实施标准，达到统一”是标准化的实质。“获得最佳秩序”、“促进最佳社会效益”是制定标准的目的。

产品质量的高低和寿命的长短是相对的，不是质量越高越好、寿命越长越好。凡事都有它的两面性，就电子计价秤国抽而言，一是达不到较高性能指标要求的产品，是否能满足菜市场消费者的需要，是否一定要取缔？另一方面，有些指标是否一定要使其达到高标准的要求（为此需要投入大量的人力物力）才可以满足市场的需要？不同的使用场合，需求是不一样的，国家斥资数亿制作的宇宙飞船器件不能差丝毫，否则不能正常运行，损失巨大；而菜市场用的计价秤，就是分度值为100，其误差造成的损失充其量也不过几十或者几百，买卖双方都能接受，没有必要将质量精确到几克、价格精确到几分。所以，进行分类分级管理，考虑投入产出比，企业做性价比高的产品，分别满足不同需求的消费者，是对各方都有利的。

### 三、分类分级管理的措施建议

如何对电子计价秤进行分类分级管理，针对不同使用场合的产品有针对性的进行处理和评判呢？本人认为对各种不同使用环境、不同需求的产品分别明确各自的标准要求，构成由企业自主声明，消费者认同，计量机构监督随机抽查的体系格局，严管严判，可有效促进企业提质增效、简化监督程序、达到多方满意的结果。

#### 1、产品标准实施情况初步调研

先举个例子，我们平常买东西会出现这样的问题：有些人看着摆在橱窗中的貂皮大衣非常好看，就想买来自己穿，即便是高价也得想办法买到手，有时越是高价买的欲望越大，殊不知模特的身材与自己的身材有多大的差距，而且漂亮的貂皮大衣在比较暖和或不是太冷的地方可能都没有机会穿。对于衡器产品的性能指标，一般用户往往说不太清楚，但价格差不多的话，往往会觉得既然花钱了就买最好的，通常是有指标高的不会选指标低的，产品选型过程中用户存在攀比的现象，继而导致生产企业为了卖出产品而进行恶性价格竞争。比如：某企业介绍有  $n=3000$  的产品，用户就不会买另一企业  $n=1000$  的了，但用户不知道  $n=3000$  的产品是否可以完全符合标准要求？是否具有长期稳定性？所以，有些不良企业也会在自己的产品铭牌上标注  $n=3000$ ，浑水摸鱼。对于诚信企业来说，他们会投入更多的生产检测费用，以确保产品满足标准的要求，而一般企业的产品，不做过多的检测、只要做出产品就交给用户，通常不再接受后续的督查。而国家抽查是从企业仓库封样检查，是为了考量该产品批次是否符合型式批准的指标要求，与市场上实际使用的产品是否一致，没人能证明（特殊情况除外），两者有脱节的现象。

另一方面，与国际接轨。国际建议中对某类产品的参数要求，不是某个固定的参数值，它的适用范围比较广，对各种产品提出某个范围值，如表 2 “检定分度值、检定分度数和最小称量与衡器准确度等级的关系表”所示，以中准确度等级为例，检定分度数最小值为 100，最大值则达 10000，在此范围内可选，生产企业

可根据产品销售方向，自行选定某个明确的值，而不必都纠缠于  $n=3000$  的产品上，可根据实际情况、将有限的精力投入到重点销售目标上，有效降低成本，充分满足生产、销售和消费者的需求。

表 2 检定分度值、检定分度数和最小称量与衡器准确度等级的关系表

准确度等级	检定分度值 $e$	检定分度数 $n = \text{Max}/e$		最小称量 (下限)
		最小	最大	
特种 (I)	$0.001 \text{ g} \leq e^*$	50 000**	-	$100 e$
高 (II)	$0.001 \text{ g} \leq e \leq 0.05 \text{ g}$	100	100 000	$20 e$
	$0.1 \text{ g} \leq e$	5 000	100 000	$50 e$
中 (III)	$0.1 \text{ g} \leq e \leq 2 \text{ g}$	100	10 000	$20 e$
	$5 \text{ g} \leq e$	500	10 000	$20 e$
普通 (IIII)	$5 \text{ g} \leq e$	100	1 000	$10 e$

## 2、制定分类分级标准

使标准化工作服务经济发展，充分发挥技术支撑作用，建立完善的标准体系，制定具有前瞻性、引领性、系统性和严谨性的高质量标准，以标准助力技术创新，引领高质量发展是标委会的重点工作。根据标准的实际使用情况，衡器行业的专家们对 GB/T7722-2005《电子台案秤》标准进行复审，提出了修订的计划，现已获批正在修订过程中。本人认为，在前期充分调研的基础上，加强顶层设计，从建立系统、完善衡器标准体系角度考虑，与《电子台案秤》修订标准配套提出产品分类分级管理标准，促进我国衡器行业的发展和技术创新，是非常有必要的。组织制定《电子计价秤分类分级指南》标准，指导生产、帮助消费者选型、提供质量监督依据，由企业自主声明，根据实际情况确定、标注产品等级等参数，避免用好的产品应付检查的情况。本人初步考虑可以在《电子计价秤分类分级指南》标准中规定以下几方面的内容：

(1) 明确产品基本参数指标和特殊要求，如：准确度等级、分度值、主要示值、基本功能、温度范围、湿热、抗干扰、接口、安全和防护等要求。

(2) 对产品适用场所进行必要的分类，提出相对应的指标要求。如：

----- 大型超市与普通农贸市场

在大型超市及管理水平较高的室内市场中，因其量大或物品价值高，需要高精度电子计价秤提供保障，避免较大的争议，如：电子条码计价秤，需要 3000 分度的 3 级秤。而在农贸市场的日常交易中，称量蔬菜、糖果、炒货等价值较低的货物时，称量误差产生的交易差额，往往会得到买卖双方的认同或忽略，也就不需要使用分度数较高的产品，一般可以实现称重计量的分度数小于 1000 的计价秤产品即可。

----- 高湿与低湿度现场

称量水产品的地方，因其环境潮湿，而应明确其防水、防漏电等特殊要求。一般干货产品的称重就没有必要对此类指标提出要求。

----- 室内与室外外现场

室内使用的产品相对于室外环境，温度相对稳定，没有过高或过低的使用温度，温度界限与国际建议要求一致，有 30℃的范围即可。而在室外工作的产品，日照好时能晒熟鸡蛋，冬天寒夜可降至零下几十度，除增加必要的保护设施外，还必须对产品提出适用性能指标要求，增大温差范围，需要通过必要的高低温测试方可交付给用户。

(3) 对产品质保期标识提出要求

产品质保期的设计也是很有学问的，生产企业选择合适的质保期节点，可使产品在质保期内保持良好的性能，出了质保期就需要更换，恰到好处地可以进行第二次销售或服务，促进效益的提高。



对于消费者来说，也可明确产品的使用寿命，到期进行更换或废弃。因此，在产品标签上进行质保期的标识，既是对产品质量的体现（质保期长才有卖高价的资本），又可作为评价参考依据（质保期内企业负责，超过质保期所花费用由消费者买单），对生产和消费双方都是非常方便、实用的。

### 3. 改变国抽的方式和对象

提升产品质量，加快标准提档升级，国家改革标准供给体系，推动消费品标准由生产型向消费型、服务型转变，鼓励、引领企业主动制定和实施先进标准，全面实施企业标准自我声明公开和监督制度，实施企业标准领跑者制度。衡器产品的国家抽查管理，目的是为了保证广大消费者所使用的产品是符合要求的，令大家满意的，安全可靠的。因此，有针对性地对在用产品进行监督检查是有成效和实际意义的。国家正在改革改变国抽方式和目标对象，不再从仓库中抽查取样，而是全部直接到市场上，对在用的计量产品，按照企业自主声明的、产品标识的内容进行抽查，进行符合性、长期稳定性监测，利用大数据进行综合监管、智慧监管，避免两张皮，减少监察人员的工作量，减少对市场主体正常生产经营活动的干预，对守法者“无事不扰”，对质量一直保持良好的企业给与政策奖励，对不合格或连续不合格者“利剑高悬”，规范、透明、公平公正地实现数字化、智慧监管，就像国家主席习近平说过的：让发展更有质量，让治理更有水平，让人民更有获得感、幸福感、安全感。

## 四、结论

电子计价秤是量大面广、消费者关注度高的产品、有一定实施的基础，通过标准的制定，明确电子计价秤的分类分级标准要求、适用范围，可以减少常规产品不必要的生产、检验和质量监督的成本投入，提升中高端消费品的供给质量，引导消费者正确选用性价比高的产品，避免生产企业之间的恶性价格竞争。希望能通过对电子计价秤产品的分类分级管理，达到提升产品质量、促进节能降耗、提高劳动效率、保证公平贸易、计量惠民的目的。一些粗浅的想法，不当之处请各位专家批评指正。

作者简介：陈成军，生于1970年7月，女，汉族，籍贯：山东省济南市，高级工程师，现担任全国衡器标准化技术委员会秘书，从事衡器标准体系建设、标准制修订等相关组织、管理工作。