

中国衡器协会团体标准编写立项申请书

标准名称	《电子称重物联网仪表》					
编写类型	制定 <input checked="" type="checkbox"/>					
	修订 <input type="checkbox"/>	原标准号		无		
是否涉及专利	是 <input type="checkbox"/>	否 <input checked="" type="checkbox"/>	专利号名称	无		
负责单位	宁波柯力传感科技股份有限公司					
	负责人	姚玉明	电话	13857481031	邮箱	keliyym@kelichina.com
	联系人	俞燕波	电话	13566363066	邮箱	183554558@qq.com
	地 址	浙江省宁波市江北区长兴路 199 号				
联合提出单位	待统一组织					
编写周期	2 年	计划经费	25 万元			
<p>项目由来、必要性、技术路线和工作过程（不少于 1000 字阐述，另纸附后）</p> <p>本标准规定了作为衡器模块的电子称重物联网仪表（以下简称仪表）产品、必须具备物联网数据传输装置，包括称重指示器（以下简称指示器）、用作指示器的个人计算机（PC）和智能移动通讯终端、模拟数据处理装置、数字数据处理装置、终端、数字显示器、物联网数据传输模块等装置的一般要求、 计量要求、技术要求、测试方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等要求。本产品作为对称重物联网传感器信号采集和处理的二次仪表，并承担与数据中心通过有线或</p>						

无线方式传输信息的重要功能，从而完成物联网衡器的各项应用。

目前市场已经以每年约 3 万台的需求量在增长，在工业 4.0 和智能制造 2025 的技术大背景下，衡器联网和实现各种远程应用的需求不断被挖掘和拓展，在远程维护、防作弊和信息化应用方面的市场趋势非常明显，具备广阔的市场前景。

从技术层面，随着 4G 网络的普及，TFT 触摸屏技术的发展，仪表从原来的数显式和有线本地化数据处理已经发展到 4G 无线通讯和 TFT 触摸屏人机交互和网络远程数据处理的新应用，后续再结合 5G 技术和人工智能技术，必将发展成无人值守和自动过磅的应用模式，并发展成具备理解能力、学习能力、适应能力以及交互能力的机器智能过程。

制订本标准，是顺应移动互联网、大数据和人工智能时代的选择，传统电子称重仪表数据只能停留在本地，无法实现与网络的互联互通，其工作的状态信息、仪表设定信息和计量信息无法在线获取，导致信息是孤岛型的，远程维护是不可能的，为适应工业 4.0 和智能制造 2025 的大背景需要，将仪表及其采集的各种传感器的信息与数据中心互联，以实现基于云计算和大数据挖掘全新的信息服务和衡器智能的升级转型，原有 GB / T 7724-2008 标准早已无法适应这种技术应用要求，本标准的制订正是填补这一空白的需求，起草并颁布实施已经非常重要和迫切。

主要技术内容和范围（另纸附后）

本标准主要技术内容是指电子称重物联网仪表通过无线通讯（GPRS、WIFI、蓝牙、4G、5G、LORA、NB-IOT 等技术）或有线通讯（以太网），将仪表采集、处理的数据上传服务器（云端），并可以通过仪表、手机 APP、电脑端软件等对实时称重数据、称重记录数据、计量相关参数进行查询、下载、汇总分析；对非计量相关参数查询、下载、汇总分析、修改；对故障报警信息进行展示判断。

本标准规定了作为衡器模块的电子称重物联网仪表（以下简称仪表）、在与其他称重模块和数据处理设备连接时，包括传感器、通讯网关、电脑（称重软件）、服务器、客户终端（电脑终端、手机终端等），采集、传输、处理参数的功能测试方法。

本规范适用于在非自动衡器中采用的以下装置：

- 称重指示器；
- 称重物联网传感器（以下简称传感器）；
- 数字数据处理装置，如数据存储装置、数据计算装置等；
- 终端，如电脑、手机、IPAD 等；
- 数字显示器，如大屏幕显示器等。

本规范仅适用于非自动衡器的电子称重物联网仪表

标准章节的主要内容（修订的标准应注明拟修订的主要内容，另纸附后）

本标准拟按 9 章起草编写，具体计划各章节主要内容如下：

第 1 章 范围，包括本标准的内容、适用范围、附加说明等相关内容；

第 2 章 规范性引用文件，主要对本标准所引用的相关标准做出列举说明；

第 3 章 术语和定义，对本标准涉及的名词和术语做出定义和描述；

第 4 章 一般要求，包括计量单位、计量要求的原则、技术要求的原则等内容；

第 5 章 计量要求，包括等级划分的原则、称重仪表的等级、可用于多分度衡器的称重仪表的附加要求、最大允许误差、多通道、检定用标准器、由影响量引起的变化、称重仪表的抗干扰要求、对显著增差的响应、影响量测试、量程稳定性、兼容性等内容；

第 6 章 技术要求，包括一般要求、示值、数字指示装置与打印装置、置零装置及零点跟踪装置、皮重装置、预置皮重装置、多称量范围衡器称量范围的选择、不

同承载器和（或）载荷传送传递装置与不同电子称重物联网仪表间的选择（或切换）、功能要求、直接向公众售货的衡器用称重仪表、直接向公众售货用计价衡器用称重仪表的附加要求、类似于通常直接向公众售货用的衡器用称重仪表、价格标签衡器用称重仪表、对软件控制称重仪表的附加要求、包装保护能力等内容；

第 7 章 测试方法，包括测试前的准备工作、测试原则、性能测试、影响量测试、量程稳定性测试、软件的审查和测试、安全性测试、运输包装测试、结构防护能力测试等相关内容；

第 8 章 检测规则，包括检验类别、出厂检验、型式检验等相关约定及内容；

第 9 章 标志、包装、运输、贮存，对本标准涉及产品做出相关规定。

相关情况简要说明
(另纸附后)

包含但不限于以下内容：

1. 介绍本标准与相关法律法规，相关国家、行业和地方标准的协调关系；
2. 介绍国内外相关技术发展动态、拟纳入本标准的技术先进性、成熟程度以及是否涉及专利等；
3. 根据需要，拟开展哪些必要的专题研究、试验、测试等

本标准作为产品标准，其内容应符合国家现行的方针、政策、法律、法规，另外还应与行业发展技术水平相协调，促进技术进步和行业技术升级。

国内主要是宁波柯力和上海耀华生产这种电子称重物联网仪表为主要市场供应者，目前柯力在 2 万台/年的产销量，市场由于受原来产品防作弊能力差，维护不方便，无法实现为客户信息化系统的无缝对接，已经逐渐被电子称重物联网仪表所取代，经过几年的发展，这种

产品已日渐成熟并得到广大用户的认可，从取代传统产品的角度看，其市场前景广阔，发展和技术演变潜力巨大。国外该类产品也处于研制阶段，无相关或类似的专用标准。目前都是基于物联网通用技术为主，暂不涉及对应专利。

拟专题研究内容如下：

- 1、研究无线通讯（GPRS、WIFI、蓝牙、4G、5G、LORA、NB-IOT 等）技术在电子称重物联网仪表的应用；
- 2、研究仪表采集、处理的数据上传服务器（云端）及本地对多物理量数据融合处理的技术；
- 3、研究手机 APP、电脑端软件等对实时称重数据、称重记录数据、计量相关参数进行查询、下载、汇总分析等功能技术；
- 4、研究对非计量相关参数查询、下载、汇总分析、修改等数据流动使用技术；
- 5、研究对故障报警信息进行展示判断和远程维护的技术。
- 6、研究本标准产品适用 GB/T7724-2008 标准的相关试验、测试等条件和技术。