**中国仪器仪表行业协会团体标准**

**《电能表费控功能检测装置技术规范》**

编制说明

**（征求意见稿）**

**20230519**

**一、工作简况**

**1、任务来源**

本团体标准于2020年6月16日取得立项批复，项目名称为：《面向对象协议的电能表费控功能检测装置》，项目编号为：T/CIMA 0050，由中国仪器仪表行业协会电工仪器仪表分会提出，由中国仪器仪表行业协会归口。

**2、目的和意义**

信息技术与计算机技术在我国高速发展，传统的机械电表已经被智能电能表逐渐取代，智能电能表的出现为电能计量提供了更为精确的系统，提高了电能计量的效率，降低了电能计量的成本，为电力资源的管理和利用提供了极大的便利。但目前由于相关标准对电能表费控检测装置技术指标规定不够详细，不便于指导制造企业或电力公司用户的研发、生产和使用，不能满足对电能进行精确计量，储存计量数据，对数据信息进行处理，实现实时检测与智能控制等，故亟需开展电能表费控功能检测装置技术标准研究编制工作，规范电能表费控功能检测装置的指标参数。

标准的制定可以规范电能表费控功能检测装置的研制和生产、用户的选型和使用，对于电能表费控功能检测装置生产企业、电力用户都具有重要意义。

本标准规定了电能表费控功能检测装置的技术要求和试验方法，适用于新制造的电能表费控功能检测检测装置的设计、制造和检验。

**3、主要工作过程**

**2020年5月：**申请立项并上报标准的**草案稿**和项目建议书，制定立项计划。

**2020年6月：**中国仪器仪表行业协会下达了“关于《非介入式用电负荷辨识设备检测装置技术规范》等七项团体标准立项的批复”，由云南电网有限责任公司计量中心牵头，组织成立标准起草工作组。

**2020年7月：**启动团体标准制定工作。起草组严格按照《国家标准管理办法》、GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》等文件的要求进行标准制定并形成了**工作组讨论稿**。

**2020年8月-10月：**工作组讨论稿在标准编制工作组内部征求意见，共回收意见49条，主笔单位按照回收意见对工作组讨论稿进行了修改完善。

**2020年11月：**在浙江海盐召开第一次工作组会议，对工作组讨论稿的标准化对象、结构进行了认真、细致的逐条讨论，并对主要技术内容达成了一致意见，形成会议纪要。

**2021年4月：**在湖北省武汉市召开起草工作组第二次会议，对标准工作组讨论稿以及所征求的意见内容进行了仔细讨论，形成会议纪要。

**2023年4月：形成征求意见稿。**

**4、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作**

工作组由哈尔滨电工仪表研究所有限公司担任，牵头起草单位是云南电网有限责任公司计量中心，主要起草单位有云南电网能源投资公司、南方电网科学研究院有限责任公司等。

主要起草人：沈鑫、熊峻、何明星、罗奕等。

云南电网有限责任公司计量中心作为执笔单位负责了本标准的起草、修改工作；哈尔滨电工仪表研究所有限公司作为工作组组长主要负责组织、协调等相关工作；云南电网能源投资公司、南方电网科学研究院有限责任公司等成员单位在标准制定过程中提出了很多修改意见。

沈鑫为本标准的主笔人，负责标准的编写；熊峻为本标准的技术负责人，为标准的总体内容进行全面指导；刘献成为本标准起草工作组的组长，王宏博为本标准起草工作组的副组长，罗奕等为本标准起草工作组的组员，负责标准的编写进程和组织协调工作；沈鑫、熊峻等工作组成员为本标准的编写和修改工作给与大量帮助。

**二、主要试验（或验证）情况**

在本标准起草工作过程中，委托部分企业对标准中的主要指标分别进行了验证试验。由北京中宸微电子有限公司、山东智慧生活数据系统有限公司配合开展试验验证工作。

试验涵盖电能表费控功能检测装置费控功能试验、安全认证试验、密钥更新试验、参数更新试验以及远程控制试验等项目。

**三、标准编制原则和主要技术**

**3.1主要阐述标准制定或修订过程遵循的基本原则**

本标准从实际应用出发，充分考虑了现有相关国家标准和行业标准。编制遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，本标准按照DL/T 698.2-2010和DL/T 698.45-2017的规定进行编写和表述。

GB/T 15127 信息处理系统 数据通讯 双扭线多点互连

GB/T 15844.1 移动通信调频无线电话机通用技术条件

GB/T 17215 1级和2级静止式交流有功电能表

JJG 597-2005 交流电能表检定装置

JJG 1085 标准电能表检定规程

DL/T 645-2007 多功能电能表通信协议

DL/T 698.2-2010 电能信息采集与管理系统 第2部分：主站技术规范

DL/T 698.45-2017 面向对象的用电信息数据交换协议

本标准规定了电能表费控功能检测装置的技术要求和试验方法，适用于电能表费控功能检测装置的设计、制造和检验。

**3.2标准主要内容中技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则依据**

**3.2.1 范围**

本标准规定了电能表费控功能检测装置的技术要求和试验方法。

本标准适用于电能表费控功能检测装置的设计、制造和检验。

**3.2.2 术语和定义**

DL/T 698.2-2010和DL/T 698.45-2017界定的术语和定义为本标准定义术语。

**3.2.3** **技术要求**

对电能表费控功能检测装置的电源额定值及允许偏差、功率消耗、绝缘强度、功率源、标准表、标准时钟源、测试软件功能提出了性能要求，相关参数、指标的设定是依据了应用场景的物理环境条件、电气环境条件、对设备功能的需求、以及相关国家、行业标准制定的。

**3.2.4 试验方法**

根据电能表费控功能检测装置技术要求条款，依据或参考了相关检测标准中提及的试验条件、试验等级、试验方法等制定本标准的试验方法。

**四、标准涉及国内外专利及处置情况**

无。

**五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况**

通过制定本标准，可为电能费控功能检测装置的生产制造提供参考依据，可规范电能费控功能检测装置的技术指标，便于开展对电能费控功能检测装置运行的检验，可促进电能费控功能检测装置批量的生产制造以及全验收工作，电能费控功能检测装置能直观显示各种信号和状态。以应用不同的费率对电网的负荷进行调节，保证电网负荷平衡，提高电力资源利用的科学化和智能化。

## 六、标准与现有标准、制定中标准的协调配套情况

与现有标准、制定中的标准没有矛盾。

## 七、采用国际标准和国外先进标准情况

无。

**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

## 九、标准作为强制性或推荐性标准发布的意见

本标准为首次制定，为推荐性团体标准。

**十、贯彻标准的要求和措施建议**

1. 组织措施

利用信息平台对标准进行推广和宣贯，同时展示试点效果案例；联合有实力的电能表费控功能检测装置生产厂家，建设试验试点，便于客户实地调研。

1. 技术措施

通过对电能表费控功能检测装置的技术指标要求，提升行业整体水平，搭建数据交互平台，引导各算法厂商加强技术交流，共同提升电能表费控功能检测装置技术水平。

1. 过渡办法

可先具备部分必要功能，通信、安全加密方式可根据用户要求调整，过渡期之后需具备标准要求的所有功能。

1. 实施日期

自标准发布后，及时推广实施。

**十一、废行现行相关标准的建议**

无。

**十二、其他予以说明的事项**

在工作组首次会议上，工作组对标准草案稿的标准化对象进行了认真、细致讨论，结合标准本身的结构和立项目的，工作组一致同意将原标准名称 “面向对象协议的电能表费控功能检测装置”修改为“电能表费控功能检测装置技术规范”。