中国仪器仪表行业协会团体标准

《智能计量周转柜技术规范》

编制说明

（**征求意见稿**）

202404

## 一、 工作简况

## 1 任务来源

本团体标准根据中国仪器仪表行业协会关于《拆回智能采集终端分拣技术规范》等9项团体标准立项的批复（中仪协 [2023]2号）文件立项，项目编号为：T/CIMA 0113，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 主要工作过程

**2022年13月：**中国仪器仪表行业协会电工仪器仪表分会申请立项**，并形成标准草案稿。**

**2023年1月：**中国仪器仪表行业协会下达了关于《拆回智能采集终端分拣技术规范》等9项团体标准立项的批复，由广东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**。

**2023年2月-2023年3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编写》等文件的要求进行标准制定并形成了**工作组讨论稿**。

**2023年4月**：工作组讨论稿在标准编制工作组内部第一次征求意见，共回收意见10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。

**2023年5月10日：**在青岛召开起草第一次工作组会议，工作组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，分配标准符合性验证工作，并对试验项目进行分工，形成会议纪要。

**2023年5月-2023年12月：工作组讨论稿**在标准编制工作组内部第二次征求意见，共回收意见21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。

**2023年12月15日：**在许昌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。

**2024年4月**，形成征求意见稿。

## 3 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

标准牵头起草单位是广东电网有限责任公司计量中心，主要起草单位有南方电网电力科技股份有限公司、许继仪表有限公司、元启工业技术有限公司。

本标准主要起草人：刘海斌、孙勇、化振谦、张永旺、陈小乔、邵晓峰、刘晓磊、徐浩田等

广东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工作组讨论稿和征求意见稿的起草、修改工作。

刘海斌、孙勇为本标准的主笔人，负责标准的编写，刘献成为本标准起草工作组的组长，王宏博、何珊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。

## 二、 标准编制原则和主要技术内容确定的依据

### 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》的规定进行编写和表述。

### 2 标准主要内容中范围、技术要求、试验方法、检验规则依据

本文件在智能计量周转柜的环境适应性、机械、电气、电磁兼容性、安全性、通信接口、功能和试验方法的技术要求等方面提出了技术规定。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，以及相关国家、行业标准制定的，其中环境适应性引用了GB/T4798.3-2023《环境条件分类 环境参数组分类及其严酷程度分级 第3部分：有气候防护场所固定使用》、GB/T4798.1-2019《环境条件分类 环境参数组分类及其严酷程度分级 第1部分：贮存》、GB/T 9361-2011《计算机场地安全要求》中B类》中的相关要求，机械引用了GB/T 2423.5-2019《环境试验 第2部分：试验方法 试验Ea和导则：冲击》、GB/T 2423.10-2019《环境试验 第2部分：试验方法 试验Fc:振动（正弦）》中的相关要求，电气引用了GB/T 156-2017《标准电压》中的相关要求，电磁兼容性引用了GB/T 17626.2- 2018《静电放电抗扰度试验》、GB/T 17626.3- 2016《射频电磁场辐射抗扰度试验》、GB/T 17626.4- 2018《电快速瞬变脉冲群抗扰度试验》、GB/T 17626.5- 2019《浪涌(冲击)抗扰度试验》、GB/T 17626.6- 2017《射频场感应的传导骚扰抗扰度》、GB/T 17626.11-2008《电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验》中的相关要求，安全性引用了GB/T 4208-2017 《外壳防护等级（IP代码）》、GB/4793.1-2007《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求》第1部分：通用要求中6.5.1中的相关要求，试验方法引用了GB/T 2423.1-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 A：低温》、GB/T 2423.2-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 B：高温》、GB/T 2423.3-2016《环境试验 第2部分：试验方法 试验Cab：恒定湿热试验》、GB/T 24343-2009《工业机械电气设备绝缘电阻试验规范》、GB/T 1408.1-2016 《绝缘材料 电气强度试验方法 第1部分：工频下试验》

GB/T 1408.3-2016《绝缘材料 电气强度试验方法 第3部分：1.2/50μs冲击试验补充要求》中的相关要求。

## 三、主要试验（或验收）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。由南方电网电力科技有限公司、许继仪表有限公司、元启工业技术有限公司配合开展试验验证工作。

试验项目涵盖智能周转柜的外观、功能、静电放电抗扰度、射频电磁场辐射抗扰度、浪涌（冲击）抗扰度等项目。

## 四、 标准涉及专利情况

本文件不涉及任何专利问题。

## 五、 预期达到的社会效益、对产业发展的作用

目前各基层班所计量类急救包主要为人工库房，计量设备的入库、领用、盘点等均依靠人工台账管理，缺乏智能存储设备的支撑，自动化、信息化水平低，且因经常出现先领用再走流程的方式导致计量设备库存账目混乱，对已领未装设备无法有效的管理和统计，给基层供电所库存管理带来了困难。

在基层班所计量类急救包部署智能计量周转柜，可实现计量设备入库、出库、库存管理、库存信息查询实时监控功能，提升计量资产全生命周期精益化管理水平。计量周转柜的应用可以很好的解决基层供电所应急抢修效率低下的问题。同时，它还实现了作业流程信息化、智能化管理，解决了计量资产储存设施差，计量资产状态不能实时更新，资产全寿命周期管理细节无法更深入等问题，实现“管好每一块计量资产”的宗旨。在基层供电所电能计量资产管理中，使用计量周转柜具有广阔的应用前景。

## 六、与国际、国外同类标准水平的对比情况

目前国内外没有《智能计量周转柜》相关行业标准。通过制定《智能计量周转柜技术规范》，能够统一智能计量周转的产品分类、技术要求、功能要求、试验项目和实验方法，对智能计量周转柜的软硬件进行标准化设计，便于智能计量周转柜大规模推广应用。适用于智能计量周转柜的设计、制造、采购、检验、验收和使用。

## 七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

与相关技术领域的国家现行法律、法规和政策保持一致。与现有标准、制定中的标准没有矛盾。

## 八、标准性质的重大分歧意见的处理经过和依据

无。

## 九、标准性质的建议说明

本标准为推荐性标准，旨在为此类设备的设计、制造、检验和验收提供规范性依据，但不强制执行。

## 十、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）

无。

## 十一、废止现行相关标准的建议

无。

## 十二、其他予以说明的事项

无。