《集成高压电缆带电监测用智能接地箱》“浙江制造”标准编制说明

1 项目背景

集成高压电缆带电监测用智能接地箱,产品的国民经济分类可归纳为3839其他电工器材制造；国际标准号归为ICS29.240.30 电线和电缆综合；国内标准从使用角度归为K13 电缆及其附件。

 2016年12月国家电网发布《智能电网运检白皮书》，目标在2021年全面建成电网智能运检体系，突破传统运检模式在信息获取、状态感知及人力为主作业方式等方面的困局，全面提升设备状态感知能力、主动预测预警能力及辅助诊断决策能力等，以全面提升动检效率和效益。

2018年11月13日，国网设备部下发《关于高压电缆专业精益化综合管理平台建设及高压电缆新技术推广应用讨论会会议纪要的通报》启动高压电缆专业信息化建设专项工作开始，至2020年5月25日公司系统内 27 个省（直辖市、自治区）电力公司、中国电科院的相关工作整体进度基本完成。

未来三年是传统输电管理向智慧输电跨越提升的重要建设机遇期，完善现有的无人机、机器人等智能传感装备以及人工智能诊断技术，打造具备实时感知、全息互联、自主预警、智能处置特征的智慧输电路成为输电设备物联网建设的核心任务。智能接地箱已作为国网公司设备部“高压电缆专业水平提升三年行动计划（2019-2021）”（国家电网设备【2019】139 号）中高压电缆专业精益化管理综合平台建设与泛在电力物联网输电应用三年建设方案中“高压电缆全息感知及智能管控、电缆状态多维感知与诊断决策”等多项应用场景的关键技术基础。对于支持大数据分析与运算的集成高压电缆带电监测用智能接地箱需求势必也会呈现大幅增长趋势，具有广阔的市场空间和良好的经济和社会效益。

2 项目来源

由杭州巨骐信息科技股份有限公司向浙江省品牌建设联合会提出立项申请，经省品牌建设联合会专家答辩通过，并于2021年7月7日印发了《关于发布2021年第三批“浙江制造”标准制订计划的通知》（浙品联（2021）8号），项目名称：《集成高压电缆带电监测用智能接地箱》。

3 标准制定工作概况

3.1 标准制定相关单位及人员

3.1.1本标准牵头组织制订单位：杭州巨骐信息科技股份有限公司。

3.1.2本标准主要起草单位：杭州巨骐信息科技股份有限公司。

3.1.3本标准参与起草单位： 。

3.1.4 本标准起草人： 。

3.2 主要工作过程

3.2.1前期准备工作。

杭州巨骐信息科技股份有限公司在获得立项通知后，成立了标准起草小组，小组成员来自 ，并确定了工作计划和研制思路。

标准起草小组收集了国内外相关标准和资料，包含: DL/T 1506-2016《高压交流电缆在线监测系统通用技术规范》等，参考相关指标要求，并组织开展了先进生产企业就企业的研发设计、选材、工艺、检验和装备能力的调研，实验室反复验证绝缘性能、电磁兼容性能、环境适应性能、机械性能等多个项目的数据，从而确定标准框架。

3.2.2标准草案研制

标准起草小组以搜集的国内外相关标准和资料为基础，对标国内外高端客户的先进要求，分析各项目指标的合理性和可行性，按照“浙江制造”标准研制要求，增加了基本要求(设计研发、原材料及部件、工艺及装备、检验检测)、质量承诺等方面的内容。经过标准起草小组共同努力，于2021年6月形成了标准草案。于2021年7月17日在牵头单位杭州巨骐信息科技股份有限公司的组织下召开了标准研讨会。会上专家对于标准提出了许多建设性的意见，主要包括：

会后标准工作组组织多次专题会议，讨论修改完善标准草案，于2021年7月30日形成标准的意见征求稿。

3.2.3征求意见

2021年7月30日开始进行标准意见征求，共向 等 家单位进行意见征求；共收到 家单位及专家的意见反馈。共收到 条意见，公司组织专题技术研讨分析收到的意见，最终确定共采纳意见 条，不采纳意见 条。不采纳及部分采纳部分均给出了理由分析，主要是与行业标准的合规性与部分专家对产品熟悉程度方面的问题。通过标准意见征求，进一步完善了标准的结构和内容的合理性。

于2021年8月 日形成标准和编制说明的送审稿。并于 月 日向品联会提出标准的评审申请。

3.2.4专家评审

3.2.5标准报批

4 标准编制原则、主要内容及确定依据

4.1 编制原则

标准编制遵循“合规性、必要性、先进性、经济性、可操作性”的原则，严格按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》的规定进行编写和表述，主要参考DL/T 1506-2016《高压交流电缆在线监测系统通用技术规范》，同时结合考虑高端客户要求，注重标准的可操作性。

1）合规性

本标准的编制遵循合规性原则，标准起草小组根据GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》编制标准草案。标准起草小组对产品市场做了充分的调研和分析，依据DL/T 1506-2016《高压交流电缆在线监测系统通用技术规范》的技术要求，对先进性项目的验证试验进行分析和处理，标准完成前向上、下游客户、检测机构、大专院校等各个方面征求了意见。

2）必要性

集成高压电缆带电监测用智能接地箱集电缆接地箱和电缆在线监测功能与一体，目前主要对标电力行业标准DL/T 1506-2016《高压交流电缆在线监测系统通用技术规范》，无国家标准和国际标准，相关接地箱标准更是缺乏，各生产企业自订企业标准，导致目前国内外市场上的智能接地箱产品鱼龙混杂，指标不一，品质无法得到保证。

标准DL/T 1506-2016与当下市场客户需求比较，存在以下不足：

A.主要监测功能不足：仅对接地电流和金属套接地电压、复合电流在线监测、电缆接头温度监测、局部放电监测的技术指标作了明确规定。随着用户对产品功能的增加，目前常用的图像监控功能、环境监测功能、回流缆防盗报警功能、故障精确定位功能、接地箱防盗报警功能等技术指标需进一步明确；

B.工作电源单一：标准中只提及AC220电源供电，无法满足应对户外各种突然发情况下设备供电的可靠性，必须要有多种供电方式或备用电源，以应付不时之需；

C.缺乏对接地箱相关技术指标的规定。

本次我公司提出“浙江制造”团体标准《集成高压电缆带电监测用智能接地箱》的申报，坚持“国内一流、国际先进”定位，坚持问题导向、需求导向、发展导向，弥补DL/T 1506-2016标准和国内外市场中存在的问题，解决社会需求，提升用户体验，引领产业高质量发展。

3）先进性

标准起草小组查询了国内外的资料，依据各类参考的标准指标，同时结合我司多年生产的实践经验，先进性体现在：

1. 同时支持4路接地电流监测，4路复合电流监测，6路电压监测，并可支持配置为监测8路电流，6路电压。
2. 接地电流监测0~500A，复合电流0~2000A，电压监测0~400V,测量精度：0.2级,提升了接地箱的监测准确性、可扩展性及兼容性。使得电缆状态分析更加准确。
3. 同时支持AC220有源、锂电池、光伏板、CT取电多种供电方式,可靠性更高。
4. 支持RJ45、光纤、4G等多种通讯方式。
5. 支持防盗报警功能，手机联动报警、声光预警报警、防盗报警（振动、倾斜）并具有现场图像采集功能。自动诊断数据上传，系统将故障信息自动上传到平台。

以上符合顾客对高端集成高压电缆带电监测用智能接地箱的要求。

4）经济性

相比行业标准，本标准提升和新增加的指标，均有实际的意义，完全按高端客户需求相关需求来设置，技术成熟，工艺稳定，不增加大的技术改造成本。本标准提出的先进性指标，适合市场需求，高端产品与市场价格相符。

5）可操作性

标准的技术要求均有对应的检测方法，且可由第三方实验室进行检测，检测方法都有相应的标准支撑，同时进行设计验证。企业具备产品基础性检测能力，有能力自主把控产品质量。

4.2 主要内容

本标准主要内容包括术语和定义、产品分类和型号、基本要求（设计研发、原材料及部件、工艺及装备、检验检测）、技术要求、试验方法、检验规则、标志、起吊、包装、运输及贮存和质量承诺等内容。

4.3 主要内容确定依据

4.3.1 范围

本文件规定了集成高压电缆带电监测用智能接地箱的术语和定义、产品分类和型号、基本要求、技术要求、检验方法、检验规则、标志、起吊、包装、运输、贮存和质量承诺。

4.3.2 基本要求

主要以标准起草工作组调研结果为基础，按照“浙江制造”标准制订框架要求，就研发设计、原材料及部件、工艺及装备、检验检测等内容进行了标准编制。

**4.3.2.1**设计研发

1）应采用三维计算机辅助软件（如CAD、SolidWorks、ansoft、Pro.E等）对产品进行优化设计。

2）具备FMEA（潜在失效模式及后果分析）对智能设备的单元方案、工艺、生产、质量进行分析能力。

3）设计时应满足通信模块与其它智能产品联动的兼容性要求。

4）应具备智能管理终端远程升级、远程参数设置功能的设计研发能力。

5）应采用模块化设计，提高产品维护便捷性。

6）设计时应采用低功耗设计，提高产品恶劣环境下的稳定工作时长。

7）设计时应采用多类型电源供电，电源具有防呆接口，电源及互感器具备身份认证功能，认证识别成功才能正常工作及环流数据采集

4.3.2.2**原材料及部件**

1）监控主机技术指标应符合标准表C.2要求。

2）光伏取电装置技术指标应符合标准表C.5要求。

4.3.2.3**工艺及装备**

1）应采用数控转台冲床、数控液压板料折弯机、数控母线冲剪机、焊接机械手等制造设备。 应采用光固化3D打印机、全自动贴片机进行等设备制作主机电路及外壳

2）箱体采用微痕和无痕制作工艺，一体化柔性钣金设备加工而成。

3）采用二维码系统，可提供产品配置信息、图样、产品说明书等信息。

4）产品应采用编码技术，实现原材料和过程活动加工质量的可追溯。

5）各电路PCB板应具有唯一编码，可追溯主机PCB板全流程，并做到每一块主板（100%）全部检测

6）主机外壳应一体成型，良好的散热材料及外形、

7）产品采用智能运维系统（含手机APP），故障上报，自动提醒维护、检修，产品全生命周期记录。

4.3.2.4**检验检测**

1）应具备接地箱一般检查、箱体防护等级、电流测量误差、绝缘电阻、功能检查、直流耐压试验、雷电冲击试验等项目的检测能力。

2）应具备电流测量误差、直流耐压试验设备、雷电冲击试验设备、交变湿热试验箱、静电抗扰度试验、工频磁场抗扰度等电磁兼容检测设备。

4.3.3 技术要求

4.3.3.1一般要求检查

依据DL/T 1506-2016要求，并参考高端客户要求:A、增加了设备供电方式(可同时支持多种供电方式，AC220V，CT取电，光伏供电，锂电池供电)、功耗、稳定工作时间标准(无外部电源供电，持续工作时长：不小于30天)，使设备稳定运行时间更长，维护次数更少;B、基本构成由接地箱箱体、接地组件、监控主机、光伏取电装置、监测传感器、储能供电装置组成，集电缆接地箱和电缆在线监测系统与一体，完美结合，相辅相成，也减少现场占地面积，具有先进性。

4.3.3.2 性能误差试验

参考高端客户要求，并依据实验数据，新增了电流护层环流监测通道数量，明确了电流测量精度，及最大误差，提升了接地箱的监测准确性、可扩展性及兼容性，使得电缆状态分析更加准确，具有先进性。

4.3.3.3 功能检查

依据DL/T 1506-2016要求，并参考高端客户要求:电缆护层感应电流、电压，接头温度数据，多类数据融合分析得出更准确结果，减少误报，并联动报警，多种方式主动推送报警信息，功能更加健全，智能化程度更高，选择性更强，具有先进性。

4.3.3.4 绝缘电阻试验

依据DL/T 1506-2016要求，与行标保持一致。

4.3.3.5 介电强度试验

依据DL/T 1506-2016要求，与行标保持一致。

4.3.3.6 冲击电压试验

依据DL/T 1506-2016要求，与行标保持一致。

4.3.3.7 电磁兼容性能试验

依据DL/T 1506-2016要求，与行标保持一致。

4.3.3.8 低温试验

依据DL/T 1506-2016要求，与行标保持一致。

4.3.3.9 高温试验

依据DL/T 1506-2016要求，并参考高端客户要求，并依据实验数据制定。接地箱应能承受试验温度+70℃的试验环境中持续2h，试验期间及试验后，应能正常工作，具有先进性。

4.3.3.10 恒定湿热试验

依据DL/T 1506-2016要求，与行标保持一致。

4.3.3.11 温度变化试验

依据DL/T 1506-2016要求，与行标保持一致。

4.3.3.12 振动试验

依据DL/T 1506-2016要求，与行标保持一致。

4.3.3.13 冲击试验

依据DL/T 1506-2016要求，与行标保持一致。

4.3.3.14 碰撞试验

依据DL/T 1506-2016要求，与行标保持一致。

4.3.3.14 外壳防护性能试验

依据DL/T 1506-2016要求，与行标保持一致。

4.3.3.14 连续通电试验

依据DL/T 1506-2016要求，与行标保持一致。

4.3.4试验方法

标准规定的技术要求，都规定了相应的试验方法，所有的试验方法均按标准的方法实施。

4.3.5 检验规则

标准规定了检验分类(出厂检验和型式检验）以及出厂检验的组批、抽样和判定规则。

4.3.6 标志、起吊、包装、运输及贮存

标准规定了标志、起吊、包装、运输和贮存的要求。

4.3.7 质量承诺

1）产品正常使用年限为30年，在用户正确安装、规范使用、运行保养条件下，产品质量保证期为自到货之日起五年，保修期内免费上门维修。

2）制造方应免费提供本产品运行维护方面的培训。长期为用户提供备品备件及维保服务，建立质量跟踪信息卡制度，健全用户档案，并且对设备运行情况进行回访，了解设备的运行情况，以确保用户的长期、安全、可靠地使用符合本标准制造的设备。

3）在接到报修信息后，浙江省内 12 h内到达现场、其余地区24 h内响应。

5 标准先进性体现

5.1型式试验内规定的所有指标对比分析情况。

《集成高压电缆带电监测用智能接地箱》以其智能化、精度高、可靠性高、功能更全面等优良特性在电力系统中占有着独特的位置。对照国内外先进标准和高端客户要求，本次提出的主要技术指标能够满足国内外知名厂商的要求，同时达到了“国内一流、国际先进”的水平。

本次团体标准提出的技术要求，更好地保证了申报产品的产品质量，有利于整个行业的良好发展。

以杭州巨骐信息科技股份有限公司为主要起草单位研制的《集成高压电缆带电监测用智能接地箱》标准的技术要求对比相关参考的标准对产品的适用性、经济性、可靠性、安全性、智能性提出了更高的要求，且均有检测报告作为事实依据，具体指标先进性体现见表2。

表2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品性能 | 核心技术指标 | 国内标准DL/T1506  | 高端客户要求 | 本次提出“浙江制造标准” | 评价 |
| 适用性 | 使用环境、监测范围、可扩展性、测量误差 | 电流测量精度未做要求；采集单元分辨率未做要求； | 测量精度：0.5级分辨率：未要求 | 测量精度：0.2级分辨率：24位 | 新增了电流护层环流监测通道数量，明确了，电流测量精度，及最大误差，提升了接地箱的监测准确性、可扩展性及兼容性。使得电缆状态分析更加准确。 |
| 只提出需具备扩展性，未具体说明；只对测量误差试验方法进行了说明，未做具体要求。未规定监测通道数。 | 测量误差≤±5%电流监测：3路电压监测：3路复合电流：3路 | 电压、电流数据监测数据误差≤±1%±0.5；低功耗设计，监测装置静态功耗＜0.24W；电流（电缆护层接地电流）同时监测通道数：4路（0-500A）电压（电缆护层感应电压）同时监测通道数：6路（0~400V）（主缆）复合电流监测：3路（0~2000A）（并可通过配置更改监测类型）监测装置总线终端口可复接终端设备数量不小于16个。 |
| 可靠性（经久耐用） | 极端情况工作时长 | 工作电源：AC220V；50Hz | AC220；光伏供电 | 可同时支持多种供电方式，AC220V，CT取电，光伏供电，锂电池供电。 | 增加了设备供电方式、功耗、稳定工作时间标准，使设备稳定运行时间更长，维护次数更少。 |
| 未规定 | 无外部电源供电，持续工作时长：15天 | 无外部电源供电，持续工作时长：不小于30天 |
| 安全性 | 设备稳定性，抗干扰能力数据安全 | 规定了安全性能；不改变和影响被测设备性能；电磁屏蔽性；耐腐蚀；绝缘隔离；流经异常电流时不损。未规定数据安全性 | 满足标准的相关性能要求。箱体材料采用 SMC 不饱和树脂等材料制成，全绝缘、耐腐蚀、强度高； | 满足标准规定的基本性能外，SMC复合材料，良好的绝缘性，防呆的接口设计，保障了操作人员的安全。电池、主机、互感器、光伏板之间身份认证设计保证数据安全。 | 增加设备可靠和稳定性，提高抗干扰能力，确保数据安全。 |
| 智能型 | 智能分析 | 规定了基本功能要求；应具备电缆状态检测量分析预测、报警功能、自诊断及自恢复功能。  | 电缆状态检测量综合分析 | 电缆护层感应电流、电压，接头温度数据，多类数据融合分析得出更准确结果，减少误报，并联动报警，多种方式主动推送报警信息。 | 功能更加健全，智能化程度更高，选择性更强。 |
| 经济性 | 基本构成  | 仅电缆在线监测系统相关内容，未在标准中规定接地箱箱体及接地组件的要求。 | 由接地箱箱体、接地组件、监控主机 | 由接地箱箱体、接地组件、监控主机、光伏取电装置，监测传感器，储能供电装置组成。 | 集电缆接地箱和电缆在线监测系统与一体，完美结合，相辅相成，也减少现场占地面积。 |
| 通用性 | 产品型号 | 仅规定了产品名称及型号应在显著位置，为对产品型号进行具体规范化要求 | 产品型号置于显著位置 | 规定了接地箱产品型号字母排列顺序及涵义。 | 统一命名，规范管理。 |

5.2 基本要求(型式试验规定技术指标外的产品设计、原材料、关键技术、工艺、设备等方面)、质量承诺等体现“浙江制造”标准“四精”特征的相关先进性的对比情况。

**5.2.1** 设计研发

1）应采用三维计算机辅助软件（如CAD、SolidWorks、ansoft、Pro.E等）对产品进行优化设计。

2）具备FMEA（潜在失效模式及后果分析）对智能设备的单元方案、工艺、生产、质量进行分析能力。

3）设计时应满足通信模块与其它智能产品联动的兼容性要求。

4）应具备智能管理终端远程升级、远程参数设置功能的设计研发能力。

5）应采用模块化设计，提高产品维护便捷性。

6）设计时应采用低功耗设计，提高产品恶劣环境下的稳定工作时长。

7）设计时应采用多类型电源供电，电源具有防呆接口，电源及互感器具备身份认证功能，认证识别成功才能正常工作及环流数据采集

5.2.2**原材料及部件**

1）监控主机技术指标应符合标准表C.2要求。

2）光伏取电装置技术指标应符合标准表C.5要求。

5.2.3工艺及装备

1）应采用数控转台冲床、数控液压板料折弯机、数控母线冲剪机、焊接机械手等制造设备。 应采用光固化3D打印机、全自动贴片机进行等设备制作主机电路及外壳

2）箱体采用微痕和无痕制作工艺，一体化柔性钣金设备加工而成。

3）采用二维码系统，可提供产品配置信息、图样、产品说明书等信息。

4）产品应采用编码技术，实现原材料和过程活动加工质量的可追溯。

5）各电路PCB板应具有唯一编码，可追溯主机PCB板全流程，并做到每一块主板（100%）全部检测

6）主机外壳应一体成型，良好的散热材料及外形、

7）产品采用智能运维系统（含手机APP），故障上报，自动提醒维护、检修，产品全生命周期记录。

5.2.4 精诚服务

1）产品正常使用年限为30年，在用户正确安装、规范使用、运行保养条件下，产品质量保证期为自到货之日起五年，保修期内免费上门维修。

2）制造方应免费提供本产品运行维护方面的培训。长期为用户提供备品备件及维保服务，建立质量跟踪信息卡制度，健全用户档案，并且对设备运行情况进行回访，了解设备的运行情况，以确保用户的长期、安全、可靠地使用符合本标准制造的设备。

3）在接到报修信息后，浙江省内 12 h内到达现场、其余地区24 h内响应。

5.3 标准中能体现“智能制造”、“绿色制造”先进性的内容说明。（若无相关先进性也应说明）。

行业制造主要环境因素为表面清洗废水和能源消耗，总体环境因素影响不大，属轻污染行业。废水主要材料及产品清洗产生，通过自然沉降重复使用或排入管网即可。

箱体采用SMC不饱和树脂材料制成，不生锈、防腐蚀、高强度、全绝缘，使得箱体使用周期长，不污染环境；设计上主机采用模块化低功耗设计，最低工作电流低至8mA，模块化防止了因某一部分损坏导致整个主机无法使用的情况，加大了各模块材料的利用率，主机采用无铅焊锡焊接，降低了环境的污染。同时低功耗的设计降低了设备使用能耗，提高了使用寿命，采用的光伏板取电方式更进一步提高了能源利用率；设备由接地箱箱体、接地组件、监控主机、光伏取电装置，监测传感器，储能供电装置组成，集电缆接地箱和电缆在线监测系统与一体，完美结合，相辅相成，减少现场占地面积。

整体体三维建模设计，PCB采用AD自动布线提高工作效率，减少产品研发周期，激光切割技术批量加工设备板材，光固化3D打印试制外壳，精度高、效率高，降低人员成本70%以上。

6 与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

本标准的制定符合国家有关的现行法律、法规和强制性标准的要求，与国家现行的环境保护政策、法规相辅相成。本标准的制定充分体现“浙江制造”标准“国内一流、国际先进”的定位，标准具有先进性，未有低于国标、行标和地方标准的情况。

6.1 目前国内主要执行的标准有：

6.1 标准与有关强制性标准相冲突情况。

本标准的制定符合国家有关的现行法律、法规和强制性标准的要求，与国家现行的环境保护政策、法规相辅相成。本标准的制定充分体现“浙江制造”标准“国内一流、国际先进”的定位，标准具有先进性，未有低于国标、行标和地方标准的情况。

6.2 目前国内主要执行的标准有：

目前执行国内行业标准DL/T 1506-2016《高压交流电缆在线监测系统通用技术规范》。

6.3 本标准引用了以下文件：

列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.1 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 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 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Cab：恒定湿热试验

GB/T 2423.18 环境试验 第2部分：试验方法 试验Kb：盐雾，交变（氯化钠溶液）

GB/T 2423.22 环境试验 第2部分：试验方法 试验N：温度变化

GB 4208 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 5169.7 电工电子产品着火危险试验 试验方法 扩散型和预混合型火焰试验方法

GB/T 16927.1 高电压试验技术 第1部分：一般定义及试验要求

GB/T 16935.1 低压系统内设备的绝缘配合 第1部分：原理、要求和试验

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验

GB/T 17626.6 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度试验

GB/T 17626.8 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验

GB/T 17626.9 电磁兼容 试验和测量技术 脉冲磁场抗扰度试验

GB/T 17626.10 电磁兼容 试验和测量技术 阻尼震荡磁场抗扰度试验

GB/T 17626.11 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验

DL/T 1506-2016 高压交流电缆在线监测系统通用技术规范

7 社会效益

《集成高压电缆带电监测用智能接地箱》标准的提出弥补了行业标准行业内集成高压电缆带电监测用智能接地箱方面的不足和空白，给集成高压电缆带电监测用智能接地箱提供了质量把控依据，给市场上产品的品质提供了保障。

8 重大分歧意见的处理经过和依据

无

9 废止现行相关标准的建议

无

10 提出标准强制实施或推荐实施的建议和理由

本标准为浙江省品牌建设联合会团体标准。

11 贯彻标准的要求和措施建议

已批准发布的“浙江制造”标准，文本由浙江省品牌建设联合会在官方网站（http://www.zhejiangmade.org.cn/）上全文公布，供社会免费查阅。

标准主要起草单位将在全国团体标准信息平台（http://www.ttbz.org.cn/）上自我声明采用本标准，其他采用本标准的单位也应在信息平台上进行自我声明。

12 其他应予说明的事项

标准中无相关涉及专利的说明。

《集成高压电缆带电监测用智能接地箱》标准研制工作组

2021年7月9日