

《智能综合配电箱(JP 柜)》征求意见稿

团体标准编制说明

一、任务来源

配电网是保障城乡电力供应、支撑新型电力系统建设的重要基础设施，智能综合配电箱（JP 柜）是配电台区的核心成套设备，主要用于低压配电系统中实现电能分配、计量、保护、监测、无功补偿、漏电保护等功能，广泛应用于农村电网改造升级、城镇小区配电、工商业台区、光伏并网配套等场景。

随着新型电力系统建设持续推进，分布式光伏大量接入低压配电网，对 JP 柜的电能质量调节、故障保护、状态感知、通信交互、安全防护能力提出更高要求。当前国内智能综合配电箱（JP 柜）生产企业数量众多，但行业缺少统一的团体标准，各制造厂商、供电单位、检测机构大多执行企业标准或引用不同通用标准，在柜体材料选型、结构设计、元器件配置、无功补偿、保护功能、电气性能、通信接口、试验检测、安全防护、运行维护、报废判定等方面技术要求不统一。不同厂家产品技术指标、试验方法不一致，设备质量管控尺度存在差异，部分产品存在元器件选型不匹配、防护等级不足、散热不良、保护误动拒动、通讯兼容性差等问题，容易引发设备烧损、漏电起火、台区故障扩大等安全隐患，

制约低压配电台区设备规范化选型、建设与运维。综上所述，《智能综合配电箱(JP 柜)》团体标准的编制是行业内的一项重要工作，对于规范电力领域的发展具有重要意义。根据《团体标准管理规定》等国家部委有关规定，特立项本标准。本标准项目计划编号为 2026-452-CWDPA。

二、起草单位

本标准由中国西部开发促进会提出，由中国西部开发促进会归口。本标准由南京加能电气有限公司、金誉认证有限公司共同起草。

三、标准的编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的电力装备行业现状，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》的规定及相关要求编制。

四、标准编制过程

1、项目调研阶段

2026年6月，标准起草工作组围绕智能综合配电箱（JP 柜）领域开展全面技术调研与专业咨询，广泛收集国内JP柜产品设计、制造、检验、运行维护相关技术资料。结合新型电力系统、分布式光伏并网下低压配电产业发展要求，以低

压成套开关设备、配电台区相关现行标准为核心参考依据，完成前期调研与资料梳理工作，为本标准编制奠定坚实技术基础。

2、项目立项阶段

2026年7月6日，中国西部开发促进会正式立项《智能综合配电箱(JP柜)》团体标准，明确标准立项获批，正式启动该团体标准的规范化编制流程。

3、标准起草阶段

立项后，成立标准编制工作起草小组，全面统筹标准编制组织工作，同步开展标准起草单位的筹备与征集，经严格征集、评审与筛选，确定标准起草工作组核心成员单位。工作组基于前期调研成果，于2026年8月完成《智能综合配电箱(JP柜)》团体标准草案稿编写；并于8月28日召开标准启动会议，针对草案稿内容研讨优化，完善标准框架与核心条款。

4、意见征集阶段

2026年9月，中国西部开发促进会发布通知，面向行业公开征集《智能综合配电箱(JP柜)》团体标准修改意见，广泛吸纳各方专业建议，对标准内容进行全面优化完善。

五、标准主要内容

1、范围

本文件规定了智能综合配电箱（以下简称“配电箱”）的使用环境、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于智能综合配电箱的设计、制造与检验。

2、规范性引用文件

下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/T 191 包装储运图形符号标志

GB/T 2423.4 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Db 交变湿热（12h+12h循环）

GB/T 2423.17 环境试验 第2部分：试验方法 试验Ka：盐雾

GB/T 4205 人机界面标志标识的基本和安全规则 操作规则

GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 6829 剩余电流动作保护电器的一般安全要求

GB/T 7251.1 低压成套开关设备和控制设备 第1部分：总则

GB/T 7251.2 低压成套开关设备和控制设备 第2部分：成套电力开关和控制设备

GB/T 11022 高压交流开关设备和控制设备标准的共用
技术要求

GB/T 15576 低压成套无功功率补偿装置

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 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬
变脉冲群抗扰度试验

DL/T 736 农村电网剩余电流动作保护器安装运行规程

JB/T 9661 低压抽出式成套开关设备

3、术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智能综合配电箱（JP柜） Intelligent integrated
distribution box (JP cabinet)

按照电气接线要求将进出线开关设备、计量和测量装置、
保护电器、无功补偿及智能化监控设备组装在封闭箱体中，
具有电能分配、无功补偿、谐波抑制、遥测、遥信、遥控、
遥调等功能的户外型成套设备。

3.2

边缘计算 edge computing

在智能配电箱本地实现数据处理、分析和决策的技术，无需完全依赖云端服务器。

4、缩略语

对本文件缩略语进行了规定。

5、使用环境

本部分设备使用环境进行了规定。

6、技术要求

本部分规定了设备的基本性能、智能化功能、安全防护、环境适用性、能效要求等内容。

7、试验方法

本部分针对第6章的技术要求规定了对应的试验方法。

8、检验规则

本部分规定了检验分类、判定规则等内容。

9、标志、包装、运输和贮存

本部分规定了智能综合配电箱（JP柜）的标志、包装、运输和贮存等内容。

六、标准水平分析

6.1 采用国际标准和国外先进标准的程度

经查，国内外无相同类型的标准，故没有相应的国内外标准可采用。

6.2 与国际标准及国外标准水平对比

本标准达到国内先进水平。

6.3 与现有标准及制定中的标准协调配套情况

本标准的制定与现有的标准及制定中的标准协调配套，无重复交叉现象。

6.4 设计国内外专利及处置情况

经查，本标准没有涉及国内外专利。

七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准及相关标准协调配套情况

本标准的制定过程、技术指标的选定、检验项目的设置符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

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的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

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）

由于本标准首次制定，没有特殊要求。

十一、废止现有有关标准的建议

无。

《智能综合配电箱(JP柜)》

团体标准起草组

2026年9月