

# 《电力用户智能配电站标准》编制说明

## 一、任务来源

2020年3月,为规范深圳市电力用户侧智能配电站的建设、改造、运维和管理,深圳市工业和信息化局按照《深圳市市场监管局关于开展2020年深圳市地方标准制修订计划项目征集工作的通知》相关要求,提出深圳市地方标准《电力用户智能配电站标准》的立项,深圳市电力行业协会作为项目承担单位负责组织起草工作。

根据《深圳市市场监督管理局关于公示2020年第一批深圳市地方标准拟立项项目的通知》,本项目成为2020年第一批深圳市地方标准立项项目。

为做好标准编写工作,深圳市电力行业协会充分发挥作为深圳能源电力行业的重要交流服务平台的功能,组成包括深圳市华睿丰盛投资合伙企业(有限合伙)、深圳市新环能科技有限公司、广东电网有限责任公司电力科学研究院、深圳供电局有限公司、物联网电力能效管控技术国家工程研究中心、重庆大学、深圳深宝电器仪表有限公司、深圳市深鹏达电网科技有限公司、深圳新能电力开发设计院有限公司、深圳供电规划设计院有限公司、南方电网深圳数字电网研究院有限公司、深圳市市政设计研究院有限公司、深圳市华阳国际工程设计股份有限公司、深圳市建筑设计研究总院有限公司、中国城市规划设计研究院、深圳市城市规划设计研究院有限公司、华北电力大学、西安交

通大学、深圳德威特电气科技有限公司、启迪中电智慧能源科技（深圳）有限公司、深圳市泰昂能源科技股份有限公司、深圳奥特迅电力设备股份有限公司、深圳市深电能售电有限公司、深圳曼顿科技有限公司、深圳达实智能股份有限公司、深圳中科传感科技有限公司等单位在内的起草工作组，共同负责标准的起草编写工作。

深圳市工业和信息化局作为电力行业主管部门，同时负责本标准的归口管理。

## 二、制定标准的必要性和意义

智能配电站通过在传统配电站中引入现代化的传感技术、物联网通信技术、大数据技术、高级应用程序、网络云技术等互联网信息技术，实现配电站的可视听、可感知、可预警、可处理和可优化，是智慧能源、智慧市政和智慧社区的重要组成部分，为智慧城市的建设提供坚实的基础和有力的支撑。

作为完善信息配套支撑公共基础设施改造提升的重要举措，智能配电站呈现出显著的比较优势和极大的发展空间。特别在今年以来的疫情防控期间，智能配电站充分运用新一代信息技术，以最小化人工保障重要用电，在全面支持疫情科学防控和加快企业复工复产工作中起到了重要的作用。

通过制定《电力用户智能配电站标准》，可进一步规范深圳全市电力用户侧智能配电站的建设、改造、运维和管理，明确电力用户侧智能配电站技术路线和发展方向，有效解决智能配电站发展过程中存在的共性问题 and 重点难点问题，保障深圳市电力用户侧智能配电站的健康有序发展。

该标准以推动深圳市电力用户侧智能配电站的发展为着力点，大力发展电力设备“非接触式”巡视，助力深圳发展“非接触式”服务，推动疫情后线上经济、线上服务、新业态的发展，培育深圳电力产业增长新动能，提高用户供电可靠性，进而助力深圳优化电力营商环境，服务和融入深圳“双区”建设。

### **三、主要起草过程**

#### **（一）标准立项申请**

2020年3月20日，根据《市市场监管局关于开展2020年深圳市地方标准制修订计划项目征集工作的通知》通知要求，编制并提交标准立项建议书。

#### **（二）调研收资工作**

2020年3月20日至3月31日，围绕深圳市电力用户侧智能配电站建设运维情况，开展调研收资，向有关单位收集电力用户侧智能配电站有关实践情况及对于深圳市电力行业协会2019年发布的团体标准《电力用户智能配电站系列标准》的实施意见。

#### **（三）编制《电力用户智能配电站标准》初稿**

2020年4月1日至5月25日，组建标准起草工作组，起草编制标准文本初稿。

#### **（四）标准方向专家研讨会**

2020年5月27日下午，在深圳供电规划设计院有限公司四楼会议室召开标准方向专家研讨会，向参会的专家领导汇报标准文本的总体内容及技术方向。参会的领导专家对标准的总体内容及结构进行初步的把关和研讨。

### **（五）参编单位内部征求意见**

2020年5月31日至6月30日，将标准文本初稿发至各参编单位进行总共三轮的意见征集。标准起草工作组根据收集的意见，对标准的内容进行修改完善。

### **（六）市内智能配电站实地调研**

2020年7月7日-7月8日，组织有关领导专家赴水务集团、鼎和大厦等地的智能配电站开展实地调研，调研后召开专家研讨会，结合调研情况对标准的编制内容提出意见建议。

### **（七）召开标准内部评审会**

2020年7月27日，召开标准内部评审视频会议，会上专家对标准文本的条款内容和技术细节进行深入地探讨审核。会后根据专家意见对标准文本做了进一步地修改完善，形成《电力用户智能配电站标准》（征求意见稿）。

## **四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系**

### **（一）编制原则**

1. 遵循国家有关法律的要求和国家、深圳市的相关政策规定；
2. 遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”的原则，尽可能使该标准与原有普遍使用的标准兼容；
3. 坚持先进性与实用性相结合、统一性与灵活性相结合、可靠性与经济性相结合的原则，尽可能使标准满足多目标要求；
4. 系统分析电力用户侧的智能配电站技术，在充分调研和用户交流基础上开展标准的编制工作，尽可能使该规范符合实际现状和满足未来应用需求。

## （二）编制依据

本标准编制的格式规范参考依据有：

GB/T 1.1-2009 《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》

GB/T 20000.3-2014 《标准化工作指南 第 3 部分：引用文件》

GB/T 16733-1997 《国家标准制定程序的阶段划分及代码》

本标准编制的技术规范参考依据详见标准文本中的“规范性引用文件”和“参考文献”等内容。

## （三）与现行法律、法规、标准的关系

各条款要求不低于现行法律、法规、国家标准、行业标准的相关规定，无冲突条款。

## 五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述

第 4 章条款内容主要根据国家行业的有关规定及实践经验，提出总体性要求。

第 5 章条款内容主要依据电力用户侧智能配电站相关实践经验和国家、行业有关要求总结归纳得出，明确了电力用户侧智能配电站整体技术架构、系统组成、系统功能、平台功能等内容，并根据深圳配网运行现状研究、供电用户特点，提出方案配置原则，推动智能配电站标准化、规范化建设。

第 6 章条款主要根据市面上主流产品的性能特点及实际工作需要归纳提炼而得，根据智能配电站建设改造的需要，提出设备状态监测类设备、环境监测类设备、安防监控类设备等终

端监测采集设备和通信类设备的功能要求和选型标准，提高智能配电站相关硬件设备的标准化程度。

第 7 章结合电力用户侧智能配电站的设备状态信息、环境状态信息以及视频监控信息的采集与通信上传的需要，提出智能配电站的信息采集和通信技术标准，为智能配电站整个云-网-端架构的正常运转，构建标准、高效、安全的通信能力。

第 8 章根据智能配电站施工安装、验收的需要，提出对施工准备、施工工艺、管线敷设、设备安装、系统调试的具体要求，形成达到用户、运维要求的验收标准。

第 9 章从减少安全隐患，确保智能配电站用电安全、经济、优质、可靠的角度，明确了智能配电站的线下运维服务体系，提出了服务支撑体系，保障智能配电站的运行管理。

第 10 章主要介绍了智能配电站相关的延伸服务及后续价值，包括用电安全、节能、储能、电能质量治理等。

## **六、是否涉及专利**

否。

## **七、重大意见分歧的处理依据和结果**

无。

## **八、实施标准的措施建议**

（一）本标准的适用范围仅包括深圳市 20kV 及以下电力用户侧智能配电站（专变用户智能配电站）的智能化建设及智慧运维管理，不包括用户配电站的基础建设工作，也不涉及供电单位资产的公用配电站。

（二）应根据用户重要程度、供电可靠性要求、配电站主接

线、负荷特点和运行反馈问题以及潜在优化因素，确定适宜的配置方案。

（三）建议加强本标准的宣贯工作，将本标准作为指导和规范深圳市电力用户侧智能配电站建设改造和运维管理的重要依据。

（四）相关电力用户企业应根据本标准进行电力用户侧智能配电站的建设改造，开展智能化运维工作，提升企业智能化运维水平、能效水平和用电安全水平。

（五）政府可依据本标准加强对电力用户侧智能配电站相关工作的监督和管理。

## **九、其他应说明的事项**

无。