

# 《分布式光伏接入虚拟电厂管理云平台技术规范》解读

《分布式光伏接入虚拟电厂管理云平台技术规范》已于2023年6月12日发布，于2023年7月1日实施，现就编制背景、编制原则、主要内容解读如下：

## 1. 《分布式光伏接入虚拟电厂管理云平台技术规范》的编制背景

“十四五”期间，深圳市规划建设150万千瓦分布式光伏，随着双碳工作和新型电力系统建设的推进，大规模新能源并网将导致源端电力供应的不确定性进一步加剧峰段供应不足的风险。因此必须尽快挖掘需求响应资源，利用虚拟电厂等新型技术对负荷资源进行聚合和调控，实现负荷侧海量灵活可调节资源与电网友好互动解决新型电力系统清洁能源消纳问题。

目前深圳市发展和改革委员会在《关于大力推进分布式光伏发电的若干措施》中已明确提出所有新增分布式光伏并网后，需接入虚拟电厂管理云平台进行统一管理。150万千瓦分布式光伏统一接入深圳供电局虚拟电厂管理云平台将实现源网荷储统一调控，最大限度实现清洁能源消纳，保障电网安全稳定运行，同时在双碳背景下虚拟电厂管理云平台可以发挥平台作用，组织开展深圳市分布式光伏与深圳市有绿电消纳意愿的企业开展绿证交易，助力深圳市双碳目标实现。

为进一步规范分布式光伏接入虚拟电厂管理云平台的

相关技术细节，完善专业标准体系，指导分布式光伏的接入虚拟电厂平台的工作，特组织编制本文件。

## 2. 《分布式光伏接入虚拟电厂管理云平台技术规范》的编制原则

《分布式光伏接入虚拟电厂管理云平台技术规范》主要按 GB/T1.1-2020 的规则进行编制，同时严格遵守标准的适用性、科学性以及先进性这三大原则。

（一）适用性。在标准编制前和编制过程中，进行了大量的调研和技术分析，查阅了大量相关文献资料，充分调研了相关设备厂商、系统集成商，以及用户单位，标准中的内容都是根据目前分布式光伏接入虚拟电厂管理云平台的实际应用需求进行协商制定的，保证了标准的适用性。

（二）科学性。本文件技术内容是在参考已发布实施 GB/T 19964 光伏电站接入电力系统技术规范、GB/T 31365 光伏电站接入电网检测规程、GB/T 34932 分布式光伏发电系统远程监控技术规范、GB/T 30149 电网通用模型描述规范；GB/T 31464 电网运行准则、GB/T 36572 电力监控系统网络安全防护导则等国家、行业标准的相关内容，并结合分布式光伏建设运营实践需求，充分听取了行业用户的建议后编制而成的，标准力求内容准确、可操作性强，希望能为分布式光伏的规模化发展提供技术基础和规范指引。

（三）先进性。分布式光伏通过虚拟电厂聚合和管理是近几年随着新型电力系统建设而新兴的技术，国内外还没有

分布式光伏接入虚拟电厂相关标准正式发布，本文件的制定综合了新型电力系统建设和源网荷储协同互动的先进理念，反映了当前新型电力系统技术发展的最新水平，充分考虑了源荷互动的最新需求。

### 3. 《分布式光伏接入虚拟电厂管理云平台技术规范》的主要内容

《分布式光伏接入虚拟电厂管理云平台技术规范》正文共分为 10 章，主要内容包括：

#### 第一章 范围

本章节规定了标准的适用范围，适用于深圳市分布式光伏接入虚拟电厂管理云平台的规划、设计、建设、运行和检测。

#### 第二章 规范性引用文件

本章节主要包括了标准文本中规范性引用的文件。

#### 第三章 术语和定义

本章节给出了适用于本文件的术语和定义。

#### 第四章 缩略语

本章节给出了适用于本文件的缩略语。

#### 第五章 总体目标及要求

本章节规定了分布式光伏接入虚拟电厂管理云平台的总体目标、总体要求。

#### 第六章 数据交互方法和架构

本章节规定了分布式光伏接入虚拟电厂管理云平台的数据交互方法和架构，包括通过计量自动化系统交互架构、

通过聚合平台或直采直控终端交互的安全技术要求。

## 第七章 数据采集信息模型

本章节规定了光伏运营商、光伏业主、逆变器设备、光伏实时数据、日前计划模型、日内计划模型和光伏历史数据的数据采集信息模型。

## 第八章 光伏聚合平台技术要求

本章节规定了光伏聚合平台的性能要求、功能要求、网络安全要求、通信要求。

## 第九章 光伏发电单元技术要求

本章节规定了分布式光伏数据采集及处理要求、光伏发电控制要求、数据交互接口要求、边缘网关技术要求、网络安全防护要求、通信要求。

## 第十章 验收测试要求

本章节规定了分布式光伏接入虚拟电厂管理云平台测试流程和测试内容、测试结果评定。

## 4 附则

本文件由深圳市发展和改革委员会提出并归口，起草单位有深圳供电局有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司、深圳市科技创新委员会、深圳国家高技术产业创新中心、深圳市特来电新能源有限公司、深圳市建筑科学研究院股份有限公司、南方电网电动汽车有限公司、深圳华茂能联科技有限公司、深圳市优力特技术有限公司、华为数字能源公司、南京德睿能源研究院有限公司。