

虚拟电厂信息交互功能规范

编制说明

目 次

1 编制背景	2
2 编制主要原则	2
3 与其他标准文件的关系	2
4 主要工作过程	2
5 标准结构和内容	3
6 条文说明	3

1 编制背景

为适应虚拟电厂技术发展的需要，指导浙江等地区的虚拟电厂信息交互功能的设计、选型、调试及运行工作，参照国际、国家、行业的有关标准、规程、规定的要求，结合虚拟电厂通信功能建设和运行中实际情况，特制定本规范。

2 编制主要原则

2.1 编制原则

本准则按照 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》的要求和规定，确定标准的组成要素

2.2 编制目标

指导和规范虚拟电厂信息交互功能的设计、建设、调试、验收等，进一步提升虚拟电厂信息交互应用能力和实际效益。

2.3 编制思路

本文件在遵循与国家 and 行业有关标准编制工作指导规定下，采用统一化专业术语，结合虚拟电厂通信功能应用工作实际需求制定。

2.4 内容的论据

依据的主要基础标准有：

GB/T 15148 电力负荷管理系统技术规范

GB/T 30149 电网通用模型描述规范

GB/T 36572 电力监控系统网络安全防护导则

GB/T 40435-2021 变电站数据通信网关机技术规范

DL/T 476 电力系统实时数据通信应用层协议

DL/T 634.5104 远动设备及系统 第5-104部分：传输规约 采用标准传输协议集的IEC 60870-5-101网络访问

DL/T 2473.5-2022 可调节负荷并网运行与控制技术规范 第5部分：负荷能力评估
电力需求侧管理办法（2023 年版）

3 与其他标准文件的关系

本文件相关技术领域和国家现行法律、法规、政策保持一致，与相关国家强制性标准协调一致。本文件不涉及专利、软件著作权等知识产权使用问题。

4 主要工作过程

2023年3月，浙江省电力学会下达《虚拟电厂信息交互规范》制订计划。

2022年3~4月，确立编研工作总体目标，构建组织机构，成立标准起草工作组，开展课题前期研究工作。

2023年5月~6月，标准编写工作组根据工作总体目标要求，起草完成第一版标准草案。

2023年7月~8月，标准编写工作组组织内部相关人员进行内部评审，形成草案的修改意见。标准编写工作组根据内部评审意见进一步进行修改，形成第二版标准草案。

2023年9月~10月，标准编写工作组组织内部相关人员再次进行第二版标准草案的内部评审，形成草案的修改意见。标准编写工作组根据内部评审意见进一步进行修改，形成第三版标准草案。

2023年12~2024年4月，对第三版草案进行内部修改，并组织业内的专家，对第三版标准草案再次进行评审，形成修改意见。标准编写工作组根据专家意见进一步进行修改，形成征求意见稿。

5 标准结构和内容

本文件主要结构及内容如下：

- a) 目次
- b) 前言
- c) 引言
- d) 正文，共设10章
 - 1) 范围，规定本文件涉及的内容范围。
 - 2) 规范性引用文件，列举本文件所引用的重要文献。
 - 3) 术语和定义，对本文件中的重要术语和名词进行定义或解释。
 - 4) 符号、代号和缩略语，对本文件中使用的符号、代号和缩略语进行解释。
 - 5) 总则，说明了虚拟电厂技术支持系统应该遵循的总体要求。
 - 6) 总体架构，说明了虚拟电厂技术支持系统的系统架构、硬件架构和功能架构。
 - 7) 交互数据，规范并说明了虚拟电厂通信单元所要交互的数据要求。
 - 8) 交互模型，规范并说明了虚拟电厂通信单元使用的模型要求。
 - 8) 交互协议，规范并说明了虚拟电厂通信单元交互使用的协议。
 - 10) 安全防护要求，规范并说明了虚拟电厂信息交互的安全防护要求。

本文件按 GB/T 1.1—2020要求编制，编制格式与 GB/T 1.1—2020 要求一致，语言表达符合汉语习惯。

6 条文说明

无。