

智慧水电厂一体化平台建设技术导则

编制说明

目次

1 标准制定背景	1
2 制定过程	1
3 编制原则	2
4 标准的主要内容及编写依据	2
5 试验验证情况	2
6 标准中涉及专利的情况	3
7 与有关现行和强制性标准的关系	2

1 标准制定背景

2010年以来，随着新能源行业的科研进展不断提升，以及新能源生产设施建设的日臻完善，我国新能源行业保持着高速发展，新能源装机规模位于世界前列。《“十四五”现代能源体系规划》设定了未来5年能源工作的主要目标，其中明确了常规水电、核电、抽水蓄能电站到2025年的发展规模，分别为3.8亿千瓦左右、7000万千瓦左右、6200万千瓦以上。随着越来越多的水电新能源场站建设并入电网，水电在新能源中所占的比例提升，势必成为国家新能源供应的主流方式之一，但目前对水电厂信息化平台建设尚缺少规范的技术指标与测试方法，这将严重影响水电系统的安全稳定运行。

按照省电力公司工作部署，经电力协会理事会成员对证，将制定《智慧水电一体化平台建设技术导则》的团体标准纳入协会2022年工作计划。

本标准依据《浙江省电力学会标准工作委员会关于印发“2020年标准制修计划(第一批)”的通知》(浙电学标〔2020〕3号)的要求编写。

本标准对智慧水电一体化云平台的设计原则、技术要求、功能要求、非功能要求、智能应用、公共服务组件等多个方面做出了详细规定。

本标准将通过建立科学规范的条款要求，来规范水电信息化平台建设的技术架构和要求，促进和引导水电信息化平台的科学建设，保障水电系统的安全稳定运行。

2 制定过程

2021年6月，国网浙江省电力有限公司紧水滩水力发电厂向浙江省电力学会提出申请制订《智慧水电厂一体化平台建设技术导则》团体标准。

2021年8月，浙江省电力学会标准工作委员会正式通过《智慧水电厂一体化平台建设技术导则》团体标准立项，随即成立了以国网浙江省电力有限公司紧水滩水力发电厂牵头，福建水口发电集团有限公司、国网湖北省电力有限公司黄龙滩水力发电厂、杭电（丽水）研究院有限公司、南京南瑞继保工程技术有限公司、国网浙江省电力有限公司经济技术研究院、国网浙江省电力有限公司丽水供电公司等参加单位组成的标准起草工作组，并确定了标准的总体框架和任务分工。

2021年9月-2022年4月，各编写单位开始按照计划及进度要求，通过收集相关资料、实际调研等，反馈各自编写章节至牵头单位，国网浙江省电力有限公司紧水滩水力发电厂汇总形成标准初稿。

2022年5月13日，邀请有关专家召开了导则编制启动会和第一次工作会议，对已编制的导则初稿进行讨论，提出修改意见，商定了下一步的工作任务。会后，起草工作组针对专家们提出的意见进行了修改和完善。

2022年8月31日，组织专家召开了导则编制的第二次工作会议，重点讨论导则编写内容的准确性、合理性。会后，起草工作组根据提出的修改意见再次对编制的导则进行了相应的修改，形成征求意见稿。

2022年9月，将标准征求意见稿提交浙江省电力学会标准工作委员会，挂网征求意见。

3 编制原则

3.1 本标准按照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，确定导则的组成要素。

3.2 本标准按照国家、行业现行的相关法律、法规、标准、规范等要求和规定进行编制。

3.3 本标准在制订过程中遵循了以下几个原则：

a) 保证导则的科学性和规范性；

b) 保证导则的先进性和实用性；

c) 尽量与相关的标准、法规接轨，与现行相关标准协调一致，不与现行的有关法律、法规、政策冲突。

4 与有关现行和强制性标准的关系

本标准的编制与现行的法律、法规、政策及机关标准协调一致。

针对智慧水电一体化平台建设，国内外暂无此类标准。

本标准规范性引用国家标准 10 个，电力行业标准 2 个。本导则主要引用了《GB/T 1.1-2020 标准化工作导则 第 1 部分：标准结构和编写规则》、《GB/T 40222-2021 智能水电厂技术导则》、《GB/T 22239 信息安全技术网络安全等级保护基本要求》、《GB/T 24294 信息安全技术》、《GB/T 30976.1 工业控制系统信息安全 第 1 部分：评估规范》、《GB/T 30976.2 工业控制系统信息安全 第 2 部分：验收规范》、《GB/T 32400 信息技术 云计算 概览与词汇》、《GB/T 20269 信息安全技术信息系统安全管理要求》、《GB/T 39264 智能水电厂一体化管理平台技术规范》、《GB/T 34982 云计算数据中心基本要求》、《DL/T 1547 智慧水电厂技术导则》、《DL/T 578 水电厂计算机监控系统基本技术条件的有关要求》规定。

5 标准的主要内容及编写依据

本标准规定了智慧水电一体化云平台的设计原则、技术要求、功能要求、非功能要求、集成要求、公共服务组件等。

本标准适用于水电信息化平台建设的技术架构和要求。

本标准参照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准结构和编写规则》的要求编写。标准的主要结构和内容如下：

标准正文设12章，包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、设计原则、技术架构、基础设施和支撑环境、数据管理、公共组件、智能应用、性能要求、安全要求。

6 试验验证情况

本标准试验验证由省电力协会进行，实验验证的对象在紧水滩电站进行。

结果表明，《智慧水电一体化平台建设技术导则》标准的内容具备可行性。

7 标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利、软件著作权等知识产权使用问题。

《智慧水电厂一体化平台建设技术导则》标准起草小组

2022年4月30日