

《电力虚拟仿真建模标准》编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1 主要工作过程

起草（草案、调研）阶段：2023年4月开始，国网信息通信产业集团有限公司牵头各单位成立标准编写组，讨论确定了标准的主要内容及具体的分工工作，同时进行调研分析，收集资料，准备立项审查答辩；

标准立项阶段：标准立项阶段：2023年6月，在北京召开了第一次标准的专家立项评审会，经中国电工技术学会标准工作委员会专家组审议，批准《柔性碳计量 SaaS 服务平台标准》标准立项；

2 主要参加单位和起草工作组成员及其所做的工作

本标准由国网信息通信产业集团有限公司、北京国网信通埃森哲信息技术有限公司、国网湖北信通公司、国网河南省电力公司驻马店供电公司共同负责起草。

主要成员：李强、赵峰、赵林林、刘茂凯、许中平、谢可、罗弦、黄俊东、赵智勇、李卫军、王誉博、张朔、安丽丽、吴晓峰、邱镇、黄晓光、王兴涛、白景坡、李炳森等人。

所做的工作：标准编写组收集了近几年来电力虚拟仿真建模标准方面的相关资料，通过对比整理分析确定了标准主要技术内容，由国网信息通信产业集团有限公司牵头完成标准初稿编制，其他参与单位配合并负责收集相关资料、提出建议。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本标准根据GB/T1.1—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》的编写原则制定，定位为团体标准，是对国家标准的补充，与相关技术领域的国家现行法律、法规、规章、政策及相关标准保持一致。

《电力虚拟仿真建模标准》的编制原则包括开放性和公平性、技术适用性和前瞻性、一致性和可互操作性、数据质量和准确性、可持续性和可维护性、安全性和隐私保护、可扩展性和灵活性，以及可操作性和可实施性。这些原则确保了

标准的代表性、适应性、可信度和互操作性，并推动了电力虚拟仿真建模技术的应用和发展。

2、标准主要内容

本标准正文分为八个章节，第一章是本标准的适用范围、第二章是规范性引用文件、第三章是术语和定义、第四章是符号、代号和缩略语。

第五章是电力虚拟仿真建模标准的功能，主要从电力虚拟仿真建模标准的设备仿真、设备分析、系统监测的方面进行说明。

第六章是电力虚拟仿真建模标准的模型，主要介绍设备模型、系统模型、控制模型的详细描述。

第七章是安全与风险管理，从数据接入安全风险、数据处理安全风险、数据共享和治理安全风险等方面来规定安全风险管理的标准。

第八章是技术支持与服务标准。

3、主要技术差异

无。

4、解决的主要问题

针对目前变电站设备虚拟仿真应用不够普及、技术水平参差不齐、存在标准不统一的问题，本项目将制定一套完整的虚拟仿真标准，以解决行业内虚拟仿真技术应用不规范、无法比较验证等问题，并提升变电站设备的运行效率和安全性。

三、主要试验（或验证）情况

《电力虚拟仿真建模标准》的试验和验证工作主要包括功能性验证、互操作性测试、性能评估、数据质量验证、安全性和隐私保护测试，以及实际应用验证。通过这些试验和验证，评估标准的有效性、可行性和实用性，并为标准的改进和推广提供实证和基础。这些工作对于提高电力虚拟仿真建模技术的质量和可靠性，推动行业的发展和创新具有重要意义。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

电力系统是现代社会的**重要基础设施之一**，其中变电站则是电力系统中非常关键的部分。近年来，随着变电站设备的更新换代，变电站运行和维护中涉及到的问题也变得越来越复杂，需要更加准确的技术手段进行处理。而虚拟仿真技术，正好能够应对这一挑战，成为电力系统数字化升级的有效途径。

六、与国际、国外对比情况

未检索到国际同类标准。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准与相关技术领域的国家现行法律、法规和政策保持一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

标准编制过程中充分征集了专家意见，所有意见均按照标准编制程序进行了是否采纳，不存在重大分歧意见。

九、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 7 天后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

无

十二、其他应予说明的事项

无

