

《电力碳计量服务终端技术规范》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: 2021年10月,成立标准起草工作组,确定主笔人、起草单位,确定工作方法及工作内容,并计划与2022年4月完成征求意见稿。

2021年10月开始,标准起草工作组向相关单位进行调研,收集意见和建议。2021年11月标准起草工作组根据意见和建议,完成标准初稿,2022年1月-3月,标准起草工作组对初稿进行讨论修改后形成标准草案。

2022年4月标准起草工作组对标准草案进行讨论修改,形成了征求意见稿。

2 主要参加单位和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、国网重庆市电力公司电力科学研究院、四川大学共同负责起草。

主要成员:李强、李温静、赵峰、刘迪、刘柱、余文魁、吕东东、刘永清、张捷、李炳森、林建华、崔传建、谭洪恩、苏少春、杨迎春、周孔均、钟加勇、彭舰、唐巍、彭皓月、黄飞虎、王金策、林晓康、黄江升、冯笑、董腾飞、廖应霞。

所做的工作: 标准起草工作组主要成员查阅并收集了碳计量及电力终端相关资料,通过整理分析,确立了主要内容,主要由国网信息通信产业集团有限公司完成标准初稿编制,其他主要成员提出修改意见。2022年4月标准起草工作组对标准草案进行讨论修改,形成了征求意见稿。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本标准根据以下原则编制:

a) 重点核算

碳排放核算仅考虑区域配电网在运行状态下碳排放,其新建、改建和扩建过

程产生的排放不应包含在核算范围内。

b) 客观实测

所有采集的活动数据宜选用以正规渠道上报、公布的数据，减少人为干扰因素的影响。

c) 科学前瞻

所建立的核算模型，应科学严谨、普遍适用，可操作、可扩展，具有实用性，考虑了分布式电源、固碳技术对局域配电网碳排放的影响。

2、标准主要内容

本标准规定了面向含分布式电源的区域配电网碳排放的核算业务、终端软硬件架构、技术要求，适用于面向含分布式电源的 110kV 及以下电压等级电网碳排放核算的终端的设计、制造，碳排放核算不包含其新建、改建和扩建过程。

本标准主题章分为 8 章，包含范围、规范性引导文件、术语和定义、碳计量功能要求、碳排放计算、安全防护措施、电力碳计量服务终端软硬件架构及电力碳计量服务终端技术要求等。

其中，安全防护措施包含了通用安全、终端可信接入及指令/数据安全交互等内容。

电力碳计量服务终端软硬件架构包含了硬件架构和软件架构的内容。

电力碳计量服务终端技术要求包含了环境条件、规格要求、工作电源、主要性能指标要求、硬件接口要求等内容。

3、主要技术差异

目前国内碳计量相关标准主要集中在计量模型和参数计算等内容，碳排放相关标准主要集中在钢铁行业碳排放强度计算等方面，并无针对电力行业的碳计量服务相关内容。本标注首次规范了电力行业面向含分布式电源的区域配电网碳排放的核算业务、终端软硬件架构及技术要求等内容，使得电力行业碳计量核算方法更加标准、碳计量服务终端软硬件接口更加统一，有效促进电碳联动，推动碳市场与电力市场(包括绿电市场)的有机结合与协调发展。

4、解决的主要问题

本标准规定了面向含分布式电源的区域配电网碳排放的核算业务、终端软硬件架构及技术要求等内容，解决了区域配电网运行状态下碳计量核算方法不标准、

碳计量终端软硬件接口不统一，减少了人为干扰、分布式电源、固碳技术等因素对碳计量准确度的干扰，有利于支撑以新能源为主体的电力系统建设，助力我国双碳目标的实现。

三、主要试验（或验证）情况

本标准相关的内容已在国网南京市电力公司 110kV 及以下面向工商业用户含分布式电源的配电台区推广实施，验证了电力碳计量服务终端的安全接入、碳排放计算及相关性能指标的科学性与合理性。

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

本标准批准发布会后，面向含分布式电源的区域配电网碳排放核算方法将更加统一，碳计量服务终端软硬件接口更加标准化，有助于形成标准的有源配电网电力碳计量体系，助推产业机构低碳转型和社会节能减排，助力我国双碳目标的实现。

六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准在制定过程中未查到同类国际标准。

本标准在制定时卫队国外的样品、样机进行测试。

本标准的总体水平处于国内领先水平。

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

本标准与相关法律、法规、规章及相关标准协调一致，没有冲突。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

建议团体标准《电力碳计量服务终端技术规范》作为推荐性标准颁布实施。

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。