

# 《变电站运行阶段碳足迹核算方法》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1月-8月，国网浙江省电力有限公司经济技术研究院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分工，同时进行调研分析，收集资料，编制标准草案，于8月申请立项。2023年9月-10月完成征求意见稿。

征求意见阶段：2023年11月开始征求意见，为期一个月。

### 2 主要参加单位和起草工作组成员及其所做的工作

本标准由国网浙江省电力有限公司经济技术研究院、安徽继远软件有限公司共同负责起草。

主要成员：高美金、梁艳群、刘军、王婷婷、诸言涵、吴冰、杨嘉睿、黄江倩、向辉、史柯夫、田大为、甘舒婷、刘亮俊、黄铖、莫层聪。

所做的工作：标准编写组收集了近几年来变电站运行阶段碳排放方面的相关资料，通过对比整理分析确定了标准主要技术内容，由国网浙江省电力有限公司经济技术研究院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

本标准按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构与起草规则》的规定起草，遵循科学性、先进性、经济性，坚持实事求是，以变电站运行阶段碳排放为基础，遵守国家有关法律、法规，符合团体标准要求，目的在于针对变电站运行阶段的全生命周期碳排放研究，建立一种基于生命周期法评估变电站运行阶段碳足迹的技术手段，通过调研变电站各阶段碳排放源，收集活动水平数据，经过碳足迹因子折算获得碳足迹核算数据，并从物料消费、能源消耗等维度分析其对变电站碳足迹的贡献度，支撑变电站运行阶段系统性的碳排评估、减排策略等指导工作。

在标准编制过程中，主要依据 GB/T 24025-2009《环境标志和声明 III型环境

声明 原则和程序》、GB/T 24040-2008《环境管理 生命周期评价 原则与框架》、GB/T 32151.1-2015《温室气体排放核算与报告要求 第1部分：发电企业》、GB/T 51366-2019《建筑碳排放计算标准》、ISO 14067: 2018《温室气体产品碳足迹量化要求及指南》等标准。

## 2、标准主要内容

本标准分为6个章节，(1) 范围；(2) 规范性引用文件；(3) 术语和定义；(4) 基本规定；(5) 碳足迹核算；(6) 计算报告编写要求。主要内容如下：

碳足迹核算：包括核算边界、核算工作流程。核算边界为该阶段活动产生的所有直接排放、间接排放与可再生能源使用。核算工作流程包括确定功能单位、确定系统边界、收集活动水平数据、收集排放因子数据、取舍准则和具体计算公式。

## 3、主要技术差异

本标准为新制度标准，无主要技术差异。

## 4、解决的主要问题

本标准主要解决现存技术方案并无单独针对变电站工程运行阶段的碳足迹核算研究，不利于推进变电站工程降碳减排的技术问题，在对变电站进行充分分析研究的基础上。确定变电站运行阶段碳足迹核算范围及核算公式，获取准确可靠的计算结果，通过对结果的分析，以指导变电站在绿色低碳发展下的设备选型、综合能源的利用、运维技术的改进提升，实现对变电站运行阶段碳排放的有效控制。

## 三、主要试验（或验证）情况

本标准不涉及试验(或研制) 情况。

## 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

(1) 明确变电站在运行阶段的碳排放源，为我国变电站 LCA 数据库的建

立提供基础数据。

(2) 指导变电站在绿色低碳发展下的设备选型、综合能源的利用、运维技术的改进提升，实现对变电站运行阶段碳排放的有效控制。

## 六、与国际、国外对比情况

国际暂无相关参照标准。国内暂无相关标准。本标准与现行的法律、法规、强制性国家标准不存在矛盾和冲突的地方。

## 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

本标准与现行的相关法律、法规、规章与相关标准保持一致。

## 八、重大分歧意见的处理经过和依据

标准编制过程中广泛征集了专家意见，所有意见均按照标准编制程序进行了采纳，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

(1) 规定计算变电站运行阶段碳足迹的人员或团体，按照此标准相关要求，开展变电站运行阶段碳足迹核算工作；

(2) 中国电工学会牵头推广《面变电站运行阶段碳足迹核算方法》组织企业、单位进行试点应用。

## 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。