



中华人民共和国国家标准

GB/T 47652—2026

温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 光伏发电

Greenhouse gases—Quantification method and requirements for carbon
footprint of products—Photovoltaic power generation

2026-07-02 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 量化原则 2

5 量化目的 3

6 量化范围 3

7 清单分析 5

8 影响评价 9

9 结果解释..... 11

10 产品碳足迹报告 11

附录 A（资料性） 部分产品碳足迹因子默认值 13

附录 B（资料性） 海拔高程调整系数表 17

附录 C（资料性） 全球变暖潜势 18

附录 D（资料性） 产品碳足迹报告(模板) 19

参考文献 23

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电力企业联合会和全国碳排放管理标准化技术委员会(SAC/TC 548)共同归口。

本文件起草单位：中国电力企业联合会、华电电力科学研究院有限公司、中国华电集团有限公司、中广核太阳能开发有限公司、中国标准化研究院、中国华电集团有限公司重庆分公司、中国华电集团碳资产运营有限公司、北京中创碳投科技有限公司、华电重庆新能源有限公司、国家电投集团科学技术研究院有限公司、华电青岛发电有限公司、国家能源集团电力营销中心有限公司、北京低碳清洁能源研究院、中国大唐集团绿色低碳发展有限公司、中国水利水电科学研究院、华能碳资产经营有限公司、中国电力企业联合会电力建设技术经济咨询中心、中国投资协会。

本文件主要起草人：张晶杰、杨富春、庄荣、黄平、刘华、范炜、田鑫、张洁、王建峰、石丽娜、杨帆、卓德勇、朱德臣、郑文广、谢权、孙友源、王莉、秦雯雯、霍少伟、尚慧宁、刘羿鑫、张新春、王海军、张浩博、富兰克、杨鑫、刘龙、吴文龙、宋明光、刘亦芳、王静、宋胜男、刚良、李洪吉、黄鑫水、张晋睿、伍宏环、王旭涛、迟成宇、王金刚、冯田丰、陈衍、王虎、时国梁、张成阳、朱艳伟、唐进、谷尔雪、吴旻冬、刘佳沛、郭伟、刘莉、曹鑫源、牛建宇、罗小林、向思静、隋欣、秦亚琦、纪良、杨燕、宋尧、杜歆欣、魏玲、董博、雷雨蔚、王晨龙、蒋承志、杨蕊、刘志强、郑冬冬、姜艺、张杰。

温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 光伏发电

1 范围

本文件确立了光伏发电产品碳足迹的量化原则,规定了量化目的和范围、清单分析、影响评价、结果解释和产品碳足迹报告等内容。

本文件适用于光伏发电产品碳足迹的量化。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 24040 环境管理 生命周期评价 原则与框架
- GB/T 24044 环境管理 生命周期评价 要求与指南
- GB/T 24067 温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南
- GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则
- GB/T 32151.2—2015 温室气体排放核算与报告要求 第2部分:电网企业
- GB/T 51366—2019 建筑碳排放计算标准
- NB/T 32035—2016 光伏发电工程概算定额

3 术语和定义

GB/T 24040、GB/T 24044、GB/T 24067、GB/T 32150、GB/T 32151.2—2015、GB/T 51366—2019、NB/T 32035—2016 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

光伏发电 photovoltaic power

利用半导体材料的光电效应,将太阳能转换为电能。

3.2

温室气体 greenhouse gas; GHG

大气层中自然存在的和由于人类活动产生的能够吸收和散发地球表面、大气层和云层所产生的、波长在红外光谱内辐射的气态成分。

注:本文件涉及的温室气体包括二氧化碳(CO₂)和六氟化硫(SF₆)。

[来源:GB/T 24067—2024,3.2.1]

3.3

二氧化碳当量 carbon dioxide equivalent; CO₂e

比较某种温室气体与二氧化碳的辐射强迫的单位。

注:给定温室气体的二氧化碳当量等于该温室气体质量乘以它的全球变暖潜势。

[来源:GB/T 32150—2015,3.16]