



中华人民共和国国家标准

GB/T 47660—2026

温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 水力发电

Greenhouse gases—Quantification method and requirements for carbon
footprint of products—Hydroelectric 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 3

5 量化目的 4

6 量化范围 4

7 清单分析 5

8 影响评价..... 10

9 结果解释..... 12

10 产品碳足迹报告 13

附录 A（资料性） 水力发电碳足迹量化的局限性 14

附录 B（资料性） 水力发电产品碳足迹量化常用碳排放因子参考值 15

附录 C（资料性） IPCC《水淹地》第一层级估算方法简述..... 17

附录 D（规范性） 水力发电生命周期清单的分配方法 19

附录 E（资料性） 水力发电产品碳足迹报告(模板) 20

参考文献 24

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、中国长江三峡集团有限公司、中国科学院重庆绿色智能技术研究院、中国标准化研究院、中国长江电力股份有限公司、中国雅江集团有限公司、湖北能源集团股份有限公司、华电电力科学研究院有限公司、国家能源集团电力营销中心有限公司、中国电力企业联合会电力建设技术经济咨询中心。

本文件主要起草人：刘永东、李哲、王殿常、彭丹霖、张晶杰、王海龙、肖艳、杨皓、孙友源、杨帆、陈敏、鲁伦慧、石丽娜、吴兴华、李喆、尹炜、王宣入、唐锡良、梁巍、郑文广、胡红修、张媛媛、马宏海、魏杰文、宋子健、王莉、欧阳文娟、王冕、冯田丰、杜歆欣、魏玲、董博、雷雨蔚、王晨龙、蒋承志、杨蕊。

温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 水力发电

1 范围

本文件确立了水力发电电量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。

本文件适用于水力发电电量产品碳足迹量化。

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 17167—2025 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB/T 24040—2008 环境管理 生命周期评价 原则与框架
- GB/T 24044—2008 环境管理 生命周期评价 要求与指南
- GB/T 24067—2024 温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南
- GB/T 32150—2015 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 44634—2024 水力发电技术基本术语

3 术语和定义

GB/T 24040—2008、GB/T 24044—2008、GB/T 24067—2024、GB/T 32150—2015、GB/T 44634—2024 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水电工程 hydropower project

以水力发电为主要任务的水电站工程。

注:通常包括雍(挡)水建筑物、泄水建筑物、输水建筑物、水电站厂房、开关站等建筑物所组成的综合体。当兼顾防洪、灌溉、供水、通航、过鱼等功能时,还包括发挥相应功能的其他水工建筑物。

[来源:GB/T 44634—2024,3.1.1,有修改]

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)、甲烷(CH₄)、六氟化硫(SF₆)。

[来源:GB/T 32150—2015,3.1]

3.3

二氧化碳当量 carbon dioxide equivalent;CO₂e

比较某种温室气体(3.2)与二氧化碳的辐射强迫的单位。