



中华人民共和国国家标准

GB/T 47656—2026

温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 核能发电

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

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） 核能发电产品碳足迹量化常用碳足迹因子缺省值 13

附录 B（资料性） GWP 参考值 15

附录 C（资料性） 产品碳足迹报告(模板) 16

参考文献 20

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、核电运行研究(上海)有限公司、中国核能电力股份有限公司、中国科学院科技战略咨询研究院、中国原子能科学研究院、兴原认证中心有限公司、中国广核电力股份有限公司、国家电投集团科学技术研究院有限公司、国家电投集团综合智慧能源有限公司、三门核电有限公司、国家能源集团电力营销中心有限公司、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。

本文件主要起草人：杨帆、龙腾、梁军、张晶杰、王兰、严磊、祁明亮、石丽娜、姜子英、陆彩霞、衣英华、沈元钦、迟成宇、马宁慧、成嘉、马秀娟、冯田丰、宋尧、杜歆欣、魏玲、董博、雷雨蔚、王晨龙。

温室气体 产品碳足迹量化方法与要求

核能发电

1 范围

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

本文件适用于核能发电产品碳足迹量化。

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 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

3 术语和定义

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

3.1

核电厂 nuclear power plant
依靠原子核裂变能量发电的电厂。
[来源：GB 51041—2014，2.1.1]

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，有修改]

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值。
[来源：GB/T 24067—2024，3.2.2]