

ICS 91.100.01
CCS Q 10

CBMIF

中国建筑材料协会标准

T/CBMF 277—2024

T/CBMF 277—2024

温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 水泥

Greenhouse gas—Quantification methods and requirements for carbon
footprint of products—Cement

中国建筑材料协会标准
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求
水泥
T/CBMF 277—2024

*
中国建筑工业出版社有限责任公司出版
各地新华书店经售
北京雁林吉兆印刷有限公司印刷
版权所有 不得翻印

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 2.25 字数 70 千字
2025年1月第一版 2025年1月第一次印刷
印数：1~110册 定价：62.00元
统一书号：155160·5088

2024-10-22 发布

2024-11-01 实施

中国建筑材料联合会发布

本社网址：www.jskjcbs.com 电话：(010) 63567692
地址：北京市西城区白纸坊东街2号院6号楼 邮编：100054



中国建筑材料联合会

公告

2024年第11号（总第113号）

关于批准发布《温室气体 产品碳足迹 量化方法与要求 水泥》等8项中国建筑材料 协会标准的公告

中国建筑材料联合会批准《温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 水泥》（T/CBMF 277—2024）等8项中国建筑材料协会标准，现予以公布，自2024年11月1日起实施。

中国建筑材料联合会
2024年10月22日

8 项中国建筑材料协会标准编号、名称等一览表

序号	标准编号	标准名称	实施日期
1	T/CBMF 277—2024	温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 水泥	2024-11-01
2	T/CBMF 278—2024	温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 平板玻璃及制品	2024-11-01
3	T/CBMF 279—2024	温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 金属复合装饰材料	2024-11-01
4	T/CBMF 280—2024	温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 人造板和木质地板	2024-11-01
5	T/CBMF 281—2024	温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 预拌砂浆	2024-11-01
6	T/CBMF 282—2024	温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 岩（矿）棉及其制品	2024-11-01
7	T/CBMF 283—2024	温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 墙体材料	2024-11-01
8	T/CBMF 284—2024	温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 建筑卫生陶瓷	2024-11-01



版权保护文件

本文件适用于水泥产品碳足迹的量化。请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件发布机构不承担识别专利的责任。本文件版权所有归属于该文件的发布机构。除非有其他规定，否则未得许可，此发行物及其中章节不得以其他形式或任何手段进行生产和使用，包括电子版、影印件，或发布在互联网及内部网络等。使用许可可于发布机构获取。

目 次

前言 IX

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 量化目的 4

5 量化范围 4

6 清单分析 5

7 影响评价 7

8 结果解释 9

9 鉴定性评审 10

10 可比性 10

11 产品碳足迹绩效追踪 10

12 产品碳足迹报告 10

附录 A（资料性）水泥产品生产工艺流程图 11

附录 B（资料性）现场数据采集信息 14

附录 C（资料性）次级数据采集信息 15

附录 D（资料性）数据质量评价方法 16

附录 E（资料性）GWP 参考值 18

附录 F（资料性）产品碳足迹报告（模板） 19

附录 G（资料性）常用参数参考值 23

参考文献 25

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。

本文件由中国建筑材料联合会提出并归口。

本文件起草单位：北京国建联信认证中心有限公司、三碳（安徽）科技研究院有限公司、合肥水泥研究设计院有限公司、华新水泥股份有限公司、北京工业大学、华润水泥技术研发（广西）有限公司、南方水泥有限公司、中材建设有限公司、江苏省建工建材质量检测中心有限公司、上海易碳数字科技有限公司、中铁七局集团第四工程有限公司、西安龙净环保科技有限公司、亿盛认证有限公司、浙江菲达环保科技股份有限公司、广州绿石碳科技股份有限公司、江苏中碳能投环境服务集团有限公司、建材工业质量认证管理中心。

本文件主要起草人：王瑞蕴、陈永波、陈华龙、马明、褚彪、杨宏兵、龚先政、陶从喜、管文龙、王彬、吕世杰、桂志军、从绍虎、李海波、黄锦、刘含笑、刘慧、薛成、鹿珂伟、李辉、王兴鹏、曾荣、童来苟、徐国涛、刘泽峰、李晓龙、胡志颖、项泽强、樊毓杰、姚方行、谷岩、孙利、黄天硕。

本文件主要审查人：盛喜军、周丽玮、狄东仁、姚娟娟、李梦辰、吕彬、何光明、宓振军、颜碧兰、何捷、方春香、韩前卫、许云召、马丽萍、赵婷婷。

温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 水泥

1 范围

本文件规定了水泥产品碳足迹的量化目的、量化范围、清单分析、影响评价、结果解释、鉴定性评审、可比性、绩效追踪以及报告等内容。

本文件适用于水泥产品碳足迹量化与评价。

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 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 32151.8 碳排放核算与报告要求 第8部分：水泥生产企业

ISO 14071 环境管理 生命周期评价 鉴定性评审过程和评审员能力 (Environmental management-Life cycle assessment-Critical review processes and reviewer competencies)

3 术语和定义

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

3.1

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、波长在红外光谱内的辐射的气态成分。

注：本文件涉及的温室气体包括二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亚氮 (N₂O)、氢氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃)。

[来源：GB/T 32150 2015，3.1，有修改]

3.2

产品碳足迹 carbon footprint of a product; CFP

产品系统中的 GHG 排放量和 GHG 清除量之和，以二氧化碳当量表示，并基于气候变化这一单一环境影响类型进行生命周期评价。

注1：产品碳足迹可用不同的图例区分和标示具体的 GHG 排放量和清除量，产品碳足迹也可被分解到其生命周期的各个阶段。

注2：产品碳足迹研究报告中记录了产品碳足迹的量化结果，以每个功能单位的二氧化碳当量表示。

[来源：GB/T 24067 2024，3.1.1]

3.3

产品部分碳足迹 partial carbon footprint of a product; partial CFP