



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44716—2024

## 建筑材料低碳评估方法

Method of low carbon assessment for building materials

2024-09-29 发布

2025-04-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 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 评估要求 .....	1
5 评估方法 .....	3
6 评估报告 .....	4
附录 A (资料性) 不同类别建筑材料低碳评估范围建议 .....	5
附录 B (资料性) 建筑材料能源消耗量折算二氧化碳排放量的方法 .....	6
附录 C (资料性) 使用阶段设定情景及基准值的确定方法 .....	7
附录 D (资料性) 保温隔热材料使用阶段避免二氧化碳排放量计算案例 .....	8
附录 E (资料性) 光电转化材料使用阶段避免二氧化碳排放量计算案例 .....	9
附录 F (规范性) 建筑材料生产阶段降碳量和使用阶段避免二氧化碳排放量评估报告内容要求 .....	10
参考文献 .....	11

## 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。

本文件由中华人民共和国生态环境部和中国建筑材料联合会提出。

本文件由中国建筑材料联合会(609)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：中国建筑材料联合会、上海百奥恒新材料有限公司、北京工业大学、中国建筑材料科学研究总院有限公司、华新水泥股份有限公司、北京国建联信认证中心有限公司、安徽海螺集团有限责任公司、常州市建筑科学研究院集团股份有限公司、中国标准化研究院、新明珠集团股份有限公司、广东东鹏控股股份有限公司、中国矿业大学(北京)、中建三局第一建设工程有限责任公司、中铁建设集团有限公司、中铁二十五局集团第四工程有限公司、中铁二十三局集团有限公司、广东海龙建筑科技有限公司。

本文件主要起草人：李叶青、危鹏、刘宁、曹元辉、龚先政、聂卿、陈永波、方群、汪鹏、杨明、苏华枝、王栋民、郑云生、王胜杰、朱哲、邓锡坤、刘宇、崔敬轩、樊亚军、黄丽萍、陈世清、王欣宇、陈苏芹、蒋武、韩锋、刘长军、侯苗苗、王兴鹏、李晓龙、刘小泉、马杰、尚慧宁、刘延龙、王硕、许可盛、湛鹤、张纪强、刘泽、谢辛填。

# 建筑材料低碳评估方法

## 1 范围

本文件规定了建筑材料低碳评估的评估要求、评估方法和评估报告。

本文件适用于企业或第三方等对建筑材料生产阶段降碳和使用阶段避免二氧化碳排放进行评估。

## 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 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

GB/T 33760 基于项目的温室气体减排量评估技术规范 通用要求

## 3 术语和定义

GB/T 32150、GB/T 33760 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**基准二氧化碳排放量(基准值) benchmark of carbon dioxide emission**

用来为建筑材料低碳评估提供参照,在给定情景下建筑材料的二氧化碳排放量或应用避免的二氧化碳排放量。

注:生产阶段的给定情景为行业二氧化碳排放的平均水平,使用阶段的给定情景为统一的设定应用建筑或系统。

### 3.2

**功能单位 functional unit**

用来作为基准单位的量化的材料系统性能。

[来源:GB/T 24040—2008,3.20,有修改]

## 4 评估要求

### 4.1 基本要求

4.1.1 开展低碳评估的建筑材料应符合相关标准要求。

4.1.2 建筑材料低碳评估范围包括生产阶段和使用阶段,其中生产阶段为必选,使用阶段为可选。不同建筑材料低碳评估范围的建议见附录 A。

4.1.3 低碳评估应明确建筑材料的功能单位。

4.1.4 同一种建筑材料低碳评估的计算方法、数据统计口径、评估范围等应一致,结果具有可比性。

4.1.5 在评估报告中应明确建筑材料低碳评估的数据统计期。

### 4.2 基准二氧化碳排放量选取

4.2.1 基准二氧化碳排放量(基准值)应依据表 1 进行选取,同一种建筑材料的基准值选取方法应