



中华人民共和国国家标准

GB/T 32151.8—2023

代替 GB/T 32151.8—2015

碳排放核算与报告要求 第 8 部分：水泥生产企业

Requirements of the carbon emissions accounting and reporting—
Part 8: Cement enterprise

2023-12-29 发布

2024-07-01 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
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 核算边界	3
5 计量与监检测要求	4
6 核算步骤与核算方法	6
7 数据质量管理	10
8 报告内容和格式	11
附录 A (资料性) 水泥生产企业碳排放核算边界示意图	13
附录 B (资料性) 报告模板	15
附录 C (资料性) 相关参数缺省值	24
附录 D (资料性) 数据质量控制计划模板	26
附录 E (资料性) 替代燃料和协同处置废弃物燃烧产生的碳排放核算方法	35
参考文献	36

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。

本文件是 GB/T 32151《碳排放核算与报告要求》的第 8 部分。GB/T 32151 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：发电企业；
- 第 2 部分：电网企业；
- 第 3 部分：镁冶炼企业；
- 第 4 部分：铝冶炼企业；
- 第 5 部分：钢铁生产企业；
- 第 6 部分：民用航空企业；
- 第 7 部分：平板玻璃生产企业；
- 第 8 部分：水泥生产企业；
- 第 9 部分：陶瓷生产企业；
- 第 10 部分：化工生产企业；
- 第 11 部分：煤炭生产企业；
- 第 12 部分：纺织服装企业；
- 第 13 部分：独立焦化企业；
- 第 14 部分：其他有色金属冶炼和压延加工企业；
- 第 15 部分：石油化工企业；
- 第 16 部分：石油天然气生产企业；
- 第 17 部分：氟化工企业。

本文件代替 GB/T 32151.8—2015《温室气体排放核算与报告要求 第 8 部分：水泥生产企业》，与 GB/T 32151.8—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 将术语“燃料燃烧排放”更改为“化石燃料燃烧排放”并修改了定义(见 3.4, 2015 年版的 3.4)；
- b) 增加了“碳排放”“替代燃料”“替代原料”的术语和定义(见 3.2、3.11、3.12)；
- c) 增加了报告主体使用外购绿色电力的处理方式及替代燃料和协同处置废弃物单独报告的要求(见 4.1.1)；
- d) 增加了“熟料生产核算和报告范围”并增加了外购绿色电力的处理方式(见 4.2)；
- e) 增加了“计量与监检测要求”(见第 5 章)；
- f) 更改了电力排放因子的获取要求(见 6.2.4.3, 2015 年版的 5.2.4.3、表 B.2)；
- g) 增加了“熟料生产碳排放核算步骤”和“熟料生产碳排放核算边界”(见 6.3、6.4)。

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国家发展和改革委员会提出。

本文件由中国建筑材料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：中国建筑材料联合会、中国标准化研究院、北京国建联信认证中心有限公司、新疆天山水泥股份有限公司、华新水泥股份有限公司、唐山冀东水泥股份有限公司、中国葛洲坝集团水泥有限公司、四川峨胜水泥集团股份有限公司、新奥数能科技有限公司、中国计量科学研究院、清华大学、北京理工大学、天津水泥工业设计研究院有限公司、北京工业大学、中国国检测试控股集团股份有限公司、北京绿色交易所有限公司、郑州计量先进技术研究院、云南省计量测试技术研究院、中航信托股份有限

公司、高质标准化研究院(山东)有限公司、广东埃文低碳科技股份有限公司。

本文件主要起草人:阎晓峰、周丽玮、丁晴、尹靖宇、李晋梅、蒋德洪、杨宏兵、张迺嘉、郭利、姜雨生、杨丹、王胜杰、骆思贤、张岩、阮馨慧、王勇、魏一鸣、鲁传一、王秀龙、佟庆、张亮、刘宇、王灵秀、王辉军、刘猛、李虎、李志娟、李沛昇、陈丹晖、刘瑞芝、狄东仁、崔素萍、袁田、法文鹏、孟凡斌、黄琳、何仪。

本文件于 2015 年首次发布,本次为第一次修订。

引 言

由人类活动导致的气候变化已经被公认为全世界面临的巨大挑战之一,并将在未来数十年内持续影响人类及其相关活动。气候变化会对人类和自然系统产生影响,并且会给资源可用性、经济活动和人类福祉带来重大影响。相关国际组织、国家和区域正在制定并实施国际、区域、国家和地方碳排放管理方案,以降低地球大气中的温室气体(GHG)浓度,并帮助人类适应气候变化。

相关碳排放管理方案需要基于最佳的科学知识,采取有效的、渐进的措施应对气候变化带来的各种威胁。标准有助于将这些科学知识转变为工具,从而应对气候变化。碳排放管理方案依赖于对碳排放的量化、监测和报告。

GB/T 32151《碳排放核算与报告要求》从不同的企业层面规定了碳排放核算与报告的要求,目的是对于不同类型的企业,分别规定其温室气体排放边界、计量与检测要求、核算步骤与核算方法、数据质量管理、报告内容和格式等。GB/T 32151 分为以下部分:

- 第 1 部分:发电企业;
- 第 2 部分:电网企业;
- 第 3 部分:镁冶炼企业;
- 第 4 部分:铝冶炼企业;
- 第 5 部分:钢铁生产企业;
- 第 6 部分:民用航空企业;
- 第 7 部分:平板玻璃生产企业;
- 第 8 部分:水泥生产企业;
- 第 9 部分:陶瓷生产企业;
- 第 10 部分:化工生产企业;
- 第 11 部分:煤炭生产企业;
- 第 12 部分:纺织服装企业;
- 第 13 部分:独立焦化企业;
- 第 14 部分:其他有色金属冶炼和压延加工企业;
- 第 15 部分:石油化工企业;
- 第 16 部分:石油天然气生产企业;
- 第 17 部分:氟化工企业。

为便于国内国际交流,根据联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)的有关要求,本系列文件的量值以“国际量值单位+物质(元素)”或“物质(元素)+国际量值单位”的形式表示,如 tC 表示吨碳、tCO₂ 表示吨二氧化碳、tCO₂e 表示吨二氧化碳当量、tCH₄ 表示吨甲烷、tC/GJ 表示吨碳每吉焦、Nm³ 表示标准状况下的立方米等。

碳排放核算与报告要求

第 8 部分：水泥生产企业

1 范围

本文件规定了水泥生产企业的企业层级和熟料生产碳排放量的核算边界、计量与监检测要求、核算步骤与核算方法、数据质量管理、报告内容和格式。

本文件适用于硅酸盐水泥熟料、通用水泥和特种水泥生产企业的企业层级和熟料生产碳排放量的核算和报告。

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 176 水泥化学分析方法
- GB/T 213 煤的发热量测定方法
- GB/T 384 石油产品热值测定法
- GB/T 6422 用能设备能量测试导则
- GB/T 11062 天然气 发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法
- GB/T 15316 节能监测技术通则
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB/T 23111 非自动衡器
- GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则
- GB/T 35461 水泥生产企业能源计量器具配备和管理要求

3 术语和定义

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

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由地球表面、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只包含二氧化碳(CO₂)。

[来源：GB/T 32150—2015, 3.1, 有修改]

3.2

碳排放 carbon emissions

在特定时段内向大气中释放温室气体的过程。