



中华人民共和国国家标准

GB/T 32151.10—2023

代替 GB/T 32151.10—2015

碳排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业

Requirements of the carbon emissions accounting and reporting—
Part 10: Chemical production enterprise

2023-12-28 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	7
7 数据质量管理	15
8 报告内容和格式	15
附录 A (资料性) 化工生产企业碳排放核算边界示意图	17
附录 B (资料性) 报告格式模板	18
附录 C (资料性) 相关参数缺省值	25
附录 D (资料性) 数据质量控制计划模板	30
参考文献	40

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 10 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 32151.10—2015《温室气体排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》，与 GB/T 32151.10—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”并修改了其定义(见 3.7, 2015 年版的 3.6), 增加了术语“碳排放”及其定义(见 3.2)；
- b) 增加了报告主体使用外购绿色电力的处理方式(见 4.1)；
- c) 增加了“计量与监测”一章(见第 5 章)；
- d) 更改了电网年平均供电排放因子和热力排放因子的获取规定(见 6.2.5.3, 2015 年版的 5.2.5.3)。

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。

本文件由国家发展和改革委员会提出。

本文件由中国石油和化学工业联合会(606)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：中国标准化研究院、中国石油和化学工业联合会、国家应对气候变化战略研究和国际合作中心、中国化工节能技术协会、中国石油化工有限公司、中国石油天然气集团有限公司、深圳市英柏检测技术有限公司、联合赤道环境评价股份有限公司、北京和君咨询有限公司、陕西延长石油销售有限公司、上海市化工环境保护监测站、中国建材检验认证集团股份有限公司、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、中国计量科学研究院、北京绿色交易所有限公司、郑州计量先进技术研究院、新疆维吾尔自治区计量测试研究院、中航信托股份有限公司、中关村现代能源环境

GB/T 32151.10—2023

服务产业联盟、广东埃文低碳科技股份有限公司。

本文件主要起草人：孙亮、李永亮、翁慧、王之茵、于胜民、卢明霞、贾亦宸、常靖、孔蕾、陈蕾、李宇静、解雷、周俊华、韦志浩、高炜、贾英、李湘、王灵秀、魏一鸣、张亮、王秀龙、刘宇、王辉军、李鹏程、吴彦红、夏凌风、徐明明、高峰、马世英、马磊磊、郦芳、袁田、曹宁、张浩楠、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继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 拟分为以下部分:

- 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 10 部分：化工生产企业

1 范围

本文件规定了化工生产企业碳排放量的核算和报告的核算边界、计量与监检测、核算步骤和核算方法、数据质量管理、报告内容和格式。

注：按照惯例，本文件中“碳排放”这个词来指代温室气体排放，包括二氧化碳(CO₂)、氧化亚氮(N₂O)的排放。

本文件适用于化工生产企业碳排放量的核算和报告，以化工产品生产活动为主营业务的企业可按照本文件提供的方法核算碳排放量，并编制企业碳排放报告。

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 210 工业碳酸钠

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 476 煤中碳和氢的测定方法

GB/T 1606 工业碳酸氢钠

GB/T 3286.1 石灰石及白云石化学分析方法 第 1 部分：氧化钙和氧化镁含量的测定 络合滴定法和火焰原子吸收光谱法

GB/T 3286.9 石灰石及白云石化学分析方法 第 9 部分：二氧化碳含量的测定 烧碱石棉吸收重量法

GB/T 6052 工业液体二氧化碳

GB/T 8984 气体中一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物的测定 气相色谱法

GB/T 13610 天然气的组成分析 气相色谱法

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 21367 化工企业能源计量器具配备和管理要求

GB/T 22723 天然气能量的测定

GB/T 23111 非自动衡器

GB/T 23938 高纯二氧化碳

GB/T 32150—2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则

GB/T 32201 气体流量计

NB/SH/T 0656 石油产品及润滑剂中碳、氢、氮的测定 元素分析仪法

3 术语和定义

GB/T 32150—2015 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。