



中华人民共和国国家标准

GB/T 32151.11—2026

代替 GB/T 32151.11—2018

温室气体排放核算与报告要求 第 11 部分：煤炭生产企业

Requirements of the greenhouse gas emissions accounting and reporting—
Part 11: Coal production enterprise

2026-03-31 发布

2026-10-01 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

引言 VI

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 核算边界 4

 4.1 通则 4

 4.2 核算和报告范围 4

5 计量与监检测要求 5

 5.1 参数识别 5

 5.2 化石燃料燃烧排放计量与监检测 7

 5.3 甲烷逸散排放计量与监检测 7

 5.4 二氧化碳逸散排放计量与监检测 8

 5.5 回收、利用和销毁计量 8

 5.6 购入和输出电力和热力计量与监检测 8

 5.7 计量与监检测管理 8

6 核算步骤和核算方法 9

 6.1 核算步骤 9

 6.2 核算方法 9

7 数据质量管理..... 19

8 报告内容和格式..... 20

 8.1 通则 20

 8.2 报告主体基本信息 20

 8.3 温室气体排放量 20

 8.4 活动数据及来源 20

 8.5 排放因子数据及来源 20

附录 A（资料性） 煤炭生产企业温室气体排放核算边界示意图 21

附录 B（资料性） 报告格式模板 22

附录 C（资料性） 相关参数缺省值 34

附录 D（规范性） 外购非化石能源电力排放因子的取值原则及证明文件 38

 D.1 电力排放因子取值原则..... 38

 D.2 相关证明文件..... 38

参考文献 39

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《温室气体排放核算与报告要求》的第 11 部分。GB/T 32151 已发布以下部分：

- 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；
- 第 18 部分：锻造企业；
- 第 19 部分：热处理企业；
- 第 20 部分：家具生产企业；
- 第 21 部分：铸造企业；
- 第 22 部分：畜禽养殖企业；
- 第 23 部分：种植业机构；
- 第 24 部分：电子设备制造企业；
- 第 25 部分：食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业；
- 第 26 部分：造纸和纸制品生产企业；
- 第 27 部分：陆上交通运输企业；
- 第 28 部分：矿山企业；
- 第 29 部分：机械设备制造企业；
- 第 30 部分：水运企业；
- 第 31 部分：木材加工企业；
- 第 32 部分：涂料生产企业；
- 第 33 部分：颜料生产企业；
- 第 34 部分：炭素材料生产企业；

- 第 35 部分:玻璃纤维产品生产企业;
- 第 36 部分:绝热材料生产企业;
- 第 37 部分:烧结类墙体屋面及道路用建筑材料生产企业;
- 第 38 部分:水泥制品生产企业;
- 第 39 部分:建筑石膏生产企业;
- 第 40 部分:建筑防水材料生产企业;
- 第 41 部分:工业硅生产企业;
- 第 42 部分:铜冶炼企业;
- 第 43 部分:铅冶炼企业;
- 第 44 部分:锌冶炼企业;
- 第 45 部分:磷酸及磷酸盐企业;
- 第 46 部分:废弃电池处理处置企业;
- 第 47 部分:化纤生产企业;
- 第 48 部分:城镇燃气供应企业;
- 第 49 部分:废弃物填埋处理企业;
- 第 50 部分:冷库运营企业;
- 第 51 部分:冲压企业;
- 第 52 部分:日用陶瓷企业。
- 第 53 部分:公共建筑运营单位;
- 第 54 部分:工业硫酸企业。

本文件代替 GB/T 32151.11—2018《温室气体排放核算与报告要求 第 11 部分:煤炭生产企业》,与 GB/T 32151.11—2018 相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

- a) 更改了核算边界(见第 4 章,2018 年版的第 4 章);
- b) 增加了活动水平的计量与监测要求(见第 5 章);
- c) 增加了井工开采甲烷逸散排放量的实测要求(见 6.2.3.2);
- d) 增加了矿后活动甲烷逸散排放因子的实测要求(见 6.2.3.4);
- e) 增加了回收、利用和销毁(见 6.2.5);
- f) 更改了购入和输出的电力、热力的活动数据和排放因子数据来源(见 6.2.6,2018 年版的 5.2.5);
- g) 更改了煤炭生产企业报告内容和格式(见第 8 章,2018 年版的第 7 章);
- h) 增加了外购非化石能源电力排放因子的取值原则及证明文件(见附录 D)。

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提出。

本文件由全国碳排放管理标准化技术委员会(SAC/TC 548)和全国煤炭标准化技术委员会(SAC/TC 42)共同归口。

本文件起草单位:国家应对气候变化战略研究和国际合作中心、中国标准化研究院、北京低碳清洁能源研究院、枣庄矿业(集团)有限责任公司、中国神华能源股份有限公司、中国煤炭加工利用协会、中煤天津设计工程有限责任公司、内蒙古伊泰集团有限公司、上海大屯能源股份有限公司、北京中矿博能节能科技有限公司、国电环境保护研究院有限公司、中煤能源研究院有限责任公司、煤炭工业太原设计研究院集团有限公司、华电电力科学研究院有限公司、山西省检验检测中心(山西省标准计量技术研究院)、谱尼测试集团股份有限公司、中煤(北京)环保股份有限公司、中国煤炭工业协会生产力促进中心、国家能源集团电力营销中心有限公司、国能(北京)私募基金管理有限公司、煤炭科学技术研究院有限公司、力鸿检验集团有限公司、国家能源集团宁夏煤业有限责任公司。

本文件主要起草人:余化龙、张曦、赵文瑜、刘潇、马翠梅、冯田丰、周圆、孙亮、王怡灵、李正强、丁丁、曹东京、纪玉华、叶平、董永胜、颜丙磊、李懿南、陈小霞、姚蔚利、宋刚、张照伟、李喜、孙磊磊、张家富、赵廷江、张付涛、张建生、朱磊、李军状、宋薇、姚洪、李庭、魏然、李小蓉、宋超杰、马鑫、翁明月、刘永、雷祝贵、王帅、郑成强、李霞、刘云想、汤效平、赵茜、谷尔雪、霍少伟、杨明、郑厚发、陈博、吴晓华、崔上、杨扬、刘畅、万晓媛、丁华、白向飞、李文华、刘国强。

本文件于 2018 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最大挑战之一,并将在未来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,以降低全球大气中的温室气体(GHG)浓度,并帮助人类适应气候变化。

相关温室气体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。温室气体排放管理方案依赖于对温室气体的量化、监测和报告。

GB/T 32151《温室气体排放核算与报告要求》从不同的企业层面规定了温室气体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;
- 第18部分:锻造企业;
- 第19部分:热处理企业;
- 第20部分:家具生产企业;
- 第21部分:铸造企业;
- 第22部分:畜禽养殖企业;
- 第23部分:种植业机构;
- 第24部分:电子设备制造企业;
- 第25部分:食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业;
- 第26部分:造纸和纸制品生产企业;
- 第27部分:陆上交通运输企业;
- 第28部分:矿山企业;

- 第 29 部分:机械设备制造企业;
- 第 30 部分:水运企业;
- 第 31 部分:木材加工企业;
- 第 32 部分:涂料生产企业;
- 第 33 部分:颜料生产企业;
- 第 34 部分:炭素材料生产企业;
- 第 35 部分:玻璃纤维产品生产企业;
- 第 36 部分:绝热材料生产企业;
- 第 37 部分:烧结类墙体屋面及道路用建筑材料生产企业;
- 第 38 部分:水泥制品生产企业;
- 第 39 部分:建筑石膏生产企业;
- 第 40 部分:建筑防水材料生产企业;
- 第 41 部分:工业硅生产企业;
- 第 42 部分:铜冶炼企业;
- 第 43 部分:铅冶炼企业;
- 第 44 部分:锌冶炼企业;
- 第 45 部分:磷酸及磷酸盐企业;
- 第 46 部分:废弃电池处理处置企业;
- 第 47 部分:化纤生产企业;
- 第 48 部分:城镇燃气供应企业;
- 第 49 部分:废弃物填埋处理企业;
- 第 50 部分:冷库运营企业;
- 第 51 部分:冲压企业;
- 第 52 部分:日用陶瓷企业;
- 第 53 部分:公共建筑运营单位;
- 第 54 部分:工业硫酸企业;
- 第 55 部分:生活污水处理企业;
- 第 56 部分:制冷空调设备生产企业。

煤炭生产行业是我国能源领域主要温室气体排放源之一,对煤炭生产企业进行温室气体排放核算方法的标准化研究意义重大。本文件有助于煤炭生产企业加强对温室气体排放的了解与管理,掌握可能的减排机会;还能为主管部门建立并实施重点企业温室气体排放报告制度、掌握重点企业温室气体排放情况、制定出台相关政策提供技术支撑。

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)的有关内容,本文件的量值以“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,tC/GJ 表示吨碳每吉焦,Nm³ 表示标准状况下的立方米等。

温室气体排放核算与报告要求

第 11 部分：煤炭生产企业

1 范围

本文件规定了煤炭生产企业温室气体排放量的核算边界、计量与监检测要求、核算步骤和核算方法、数据质量管理、报告内容和格式。

本文件适用于煤炭生产企业温室气体排放量的核算和报告，独立煤炭洗选企业参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中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 211 煤中全水分的测定方法
- GB/T 212 煤的工业分析方法
- GB/T 213 煤的发热量测定方法
- GB/T 384 烃类燃料热值的测定 氧弹量热计法
- GB/T 474 煤样的制备方法
- GB/T 476 煤中碳和氢的测定方法
- GB/T 6422 用能设备能量测试导则
- GB/T 8984 气体分析 气体中微量一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物含量的测定 火焰离子化气相色谱法
- 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 12206 城镇燃气热值和相对密度测定方法
- GB/T 12208 人工煤气组分与杂质含量测定方法
- 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—2025 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 22723 天然气 能量的测定
- GB/T 30431 实验室气相色谱仪
- GB/T 30732 煤的工业分析方法 仪器法
- GB/T 30733 煤中碳氢氮的测定 仪器法
- GB/T 32150 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
- JJG 1138 煤矿用非色散红外甲烷传感器
- AQ 1029—2019 煤矿安全监控系统及检测仪器使用管理规范