



中华人民共和国国家标准

GB/T 32151.18—2024

温室气体排放核算与报告要求 第 18 部分：锻造企业

Requirements of the greenhouse gas emissions accounting and reporting—
Part 18: Forging enterprise

2024-12-31 发布

2025-07-01 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	IV
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	2
5 计量与监检测要求	3
6 核算步骤与核算方法	4
7 数据质量管理	7
8 报告内容和格式	7
附录 A (资料性) 锻造企业碳排放核算边界示意图	9
附录 B (资料性) 报告格式模板	10
附录 C (资料性) 相关参数缺省值	15
附录 D (资料性) 数据质量控制计划模板	18
参考文献	23

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 18 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；
- 第 18 部分：锻造企业。

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。

本文件由全国锻压标准化技术委员会(SAC/TC 74)提出。

本文件由全国锻压标准化技术委员会(SAC/TC 74)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：东风锻造有限公司、重庆大江杰信锻造有限公司、江苏太平洋精锻科技股份有限公司、湖北三环锻造有限公司、中国机械总院集团北京机电研究所有限公司、广东韶铸锻造有限公司、江苏龙城精锻集团有限公司、邯郸峰驰精密制造有限公司、内蒙古北方重工业集团有限公司、贵州安大航空锻造有限责任公司、芜湖禾田汽车工业有限公司、洛阳智能农业装备研究院有限公司、江苏威鹰机械有限公司、景德镇明兴航空锻压有限公司、广东韶铸精锻有限公司、广东长盈精密技术有限公司、振宏重工(江苏)股份有限公司、重庆工程职业技术学院、山西金瑞光远重工技术集团有限公司、合肥合意环保科技有限公司、苏州汉特环保工程有限公司、山东顺发重工有限公司、山东圣利锻造有限公司、山东邦德重工科技有限公司、山西天宝集团有限公司、贵阳安大宇航材料工程有限公司、济南嘉德锻造有限公司、中机寰宇认证检验股份有限公司、中国重型机械研究院股份公司。

本文件主要起草人：吴玉坚、赵业勤、魏巍、董旭刚、夏汉关、徐骥、倪权斌、金红、张成婷、庄明、张军改、白云飞、斯庆阳、胡柏丽、王云飞、张太良、计亮亮、刘梅华、袁美华、赵智杰、徐皓、兰鹏光、孙海鹏、李环宇、周林、顾阿根、徐生荣、潘成海、尹云峰、徐俊、陈琳、许廷国、刘开孝、潘琦俊、黄胜操、张扣宝、陈子晓、利义旭、张文娟、许亮、刘江、陈鹏、韩晓春、孙平、张扬、高天程、崔海涛、胡大为、王龙祥、高绪运、杨智博、费定宏、代高岗、梁彦军、吴量、刘勇。

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《温室气体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业企业;
- 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;

.....

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。

温室气体排放核算与报告要求

第 18 部分：锻造企业

1 范围

本文件规定了锻造企业(以下简称“企业”)碳排放量的核算边界、计量与监测要求、核算步骤与核算方法、数据质量管理、报告内容和格式。

本文件适用于锻造企业碳排放量的核算与报告。

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 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 8541 锻压术语
- 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 22723 天然气能量的测定
- GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

3 术语和定义

GB/T 8541 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

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 emission

在特定时段内向大气中释放温室气体的过程。

注:本文件中企业温室气体排放种类为二氧化碳(CO₂),主要包含化石燃料燃烧和购入电力、热力导致的直接和间接的二氧化碳排放(CO₂)。

3.3

碳排放核算 calculation of carbon emission

按照一定的程序和计算方法对碳排放(3.2)进行量化的活动。