



新疆维吾尔自治区地方计量技术规范

JJF (新) 152—2024

企业温室气体排放管理技术规范

Technical Specification for Greenhouse Gas
Emissions Management of Enterprises

2024-12-31 发布

2025-06-30 实施

新疆维吾尔自治区市场监督管理局发布

企业温室气体排放管理技术规范

Technical Specification for Greenhouse Gas
Emissions Management of Enterprises

JJF（新）152—2024

归口单位：新疆维吾尔自治区市场监督管理局

主要起草单位：新疆维吾尔自治区计量测试研究院

参加起草单位：新疆中创碳投环境科技有限公司

本规范委托新疆维吾尔自治区碳计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

郦 芳（新疆维吾尔自治区计量测试研究院）

刘 倩（新疆中创碳投环境科技有限公司）

石 星（乌鲁木齐市检验检测中心）

参加起草人：

张文君（新疆维吾尔自治区计量测试研究院）

马君刚（新疆维吾尔自治区计量测试研究院）

王麒暮（新疆中创碳投环境科技有限公司）

刘婷婷（新疆中创碳投环境科技有限公司）

目 录

引 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 管理机构建立 3

5 温室气体监测、计量和统计 4

6 温室气体排放核算与报告 8

7 碳排放配额管理 9

8 碳信用开发与消纳 10

9 信息披露 11

10 资源配置与支撑机制建设 11

11 评价改进 13

引 言

本规范参考了GB/T 32150-2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》、JR/T 0244-2022《碳金融产品》和GB/T 32151.10-2023《碳排放核算与报告要求》（第10部分：化工生产企业）碳排放核算与报告要求的部分内容。

本规范是新疆维吾尔自治区内工业企业开展温室气体排放管理体系建设的基础性、框架性技术文件。

本规范为首次发布。

企业温室气体排放管理技术规范

1 范围

本规范规定了企业温室气体排放管理的术语和定义、组织管理、职责权限、监测与报告、碳排放配额管理、碳信用开发与消纳、信息披露、能力建设和评价改进方面的要求。

本规范适用于企业开展温室气体排放规范管理和构建温室气体排放管理体系。

2 规范性引用文件

下列标准中的内容通过文中的规范性引用而构成本规范必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本规范；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

ISO14064-1：2018 温室气体 第1部分：组织层次上对温室气体排放和清除的量化与报告的规范及指南；

GB 17167-2006 用能单位能源计量器具配备和管理通则；

GB/T 23331-2020 能源管理体系 要求及使用指南；

GB/T 24001-2016 环境管理体系 要求及使用指南；

GB/T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则；

GB/T 32151.1～GB/T 32151.6 温室气体排放核算与报告要求 第1部分～第6部分；

GB/T 32151.7～GB/T 32151.10 碳排放核算与报告要求 第7部分～第10部分；

GB/T 32151.11～GB/T 32151.17 温室气体排放核算与报告要求 第11部分～第17部分；

JR/T 0244-2022 碳金融产品。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范。

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、波长在红外光谱内辐射的气态成分。

注：如无特殊说明，本规范中的温室气体包括二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亚氮(N₂O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF₆)、三氟化氮(NF₃)。

【来源：GB/T32150-2015，定义3.1】

3.2 温室气体排放 greenhouse gas emission

企业、机构和个人在特定的时段内向大气中排放温室气体的过程和活动。

3.3 温室气体排放监测 greenhouse gas emission monitoring

企业、机构和个人对产生的温室气体排放及相关参数开展计量、统计、核算的过程和活动。

3.4 活动数据 activity data

导致温室气体排放的生产或消费活动量的表征值。

注：如各种化石燃料的消耗量、原材料的使用量、购入的电量、购入的热量等。

【来源：GB/T32150-2015，定义3.12】

3.5 排放因子 emission factor

表征单位生产或消费活动量的温室气体排放的系数。

【来源：GB/T 32150-2015，定义3.13】

3.6 碳足迹 carbon footprint

根据公认的方法学核算所得的，组织、活动、产品或个人在特定周期或边界内直接和间接产生的温室气体排放总量。

3.7 碳排放权 carbon emission permit

分配给重点排放单位的规定时期内的碳排放额度。

【来源：JR/T 0244-2022，3.1，有修改】

3.8 碳排放权配额 carbon allowance

主管部门基于国家控制温室气体排放目标的要求,向被纳入温室气体减排管控范围的重点排放单位分配的规定时期内的碳排放额度。

注：1 单位碳配额相当于 1 吨二氧化碳当量的碳排放额度。

【来源：JR/T 0244-2022，3.2】

3.9 碳源流 carbon source flow

流入或流出某个核算单元的化石燃料、含碳的原材料、含碳的产品或含碳的废弃物。

【来源：GB/T 32151.10-2023，3.5】

3.10 核证减排量 certified emission reduction

对可再生能源、林草碳汇、甲烷利用等项目的温室气体减排效果进行量化核证，并在温室气体自愿减排交易注册登记系统中登记的温室气体减排量。

【来源：JR/T 0244-2022，3.3】

3.11 碳信用 carbon credit

温室气体减排项目按照有关技术标准和认定程序确认减排量化效果后，由政府部门、国际组织或其授权机构签发的碳减排指标。

【来源：JR/T 0244-2022，3.5，有修改】

3.12 碳资产 carbon asset

由碳排放权、温室气体自愿减排交易机制产生的新型资产，主要包括碳排放配额和碳信用。

【来源：JR/T 0244-2022，3.5，有修改】

3.13 温室气体排放管理体系 greenhouse gas emission management systems

企业或机构为实现温室气体排放绩效目标的相互关联的管理要素、机制和过程。

3.14 最高管理者 top management

在最高层指挥并控制企业或机构的一个人或一组人。

注1：最高管理者有权在企业或机构内部授权并提供资源。

注2：若管理体系的范围仅覆盖企业或机构的一部分，则最高管理者是指那些指挥并控制该部分的人员。

【来源：GB/T 24001，3.1.5，有修改】

4 管理机构建立

4.1 建立温室气体排放管理机构

企业应建立由最高管理者参与的温室气体排放管理机构，该机构组成应包括最高管理者、相关部门负责人和温室气体排放管理人员，并明确管理机构各层级的相关职责。

4.2 最高管理者职责

最高管理者应承诺支持温室气体排放规范管理，确保持续改进和有效性。最高管理者应履行以下职责：

- a) 确保提供建立温室气体排放管理框架实施和优化；
- b) 确保设立温室气体排放管理方针、目标和指标；

- c) 组织制定企业绿色低碳发展规划；
- d) 向员工传达建立温室气体排放管理规范的重要性；
- e) 主持温室气体排放管理评审，指导相关部门解决内部审核发现的问题，明确改进方向。

4.3 温室气体排放管理机构职责

企业温室气体排放管理机构职责包括：

- a) 建立和运行企业温室气体排放管理体系，并定期向最高管理者汇报体系运行情况和碳排放绩效；
- b) 建立温室气体排放管理制度；
- c) 制定温室气体排放相关岗位的职责；
- d) 监督温室气体相关岗位的职责。

5 温室气体监测、计量和统计

5.1 排放监测

5.1.1 碳源流识别

企业应根据自身的生产工艺以及 GB/T 32150、GB/T 32151.1、GB/T 32151.2、GB/T 32151.3、GB/T 32151.4、GB/T 32151.5、GB/T 32151.6、GB/T 32151.7、GB/T 32151.8、GB/T 32151.9、GB/T 32151.10、GB/T32151.11、GB/T32151.12、GB/T32151.13、GB/T32151.14、GB/T32151.15、GB/T32151.16、GB/T32151.17等核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确定核算边界，并基于核算边界识别各碳源流，包括以下内容：

- 能源碳流入；
- 含碳原材料碳流入；
- 能源碳流出；
- 含碳物料碳流出。

注：在核算单元内产生又全部在核算单元内被直接用作燃料或生产原料的那部分副产品（包括二氧化碳气体）不视为碳源流；生物质燃料不视为碳源流；作为非能源产品用途的沥青、固体石蜡、润滑剂、石油溶剂等如果不进行焚烧或能源回收，也不视为碳源流。

5.1.2 制定监测计划

企业应对其运行的温室气体排放管理的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：

- 排放源设施；
- 各碳源流数据；
- 具备实测条件的与排放因子相关的数据；
- 温室气体排放相关数据和生产相关数据获取方式；
- 数据的准确性。

5.1.3 监测管理

企业应在生产经营过程中，自行或委托专业服务机构对温室气体排放监测及数据质量实施全流程管理，监测管理包括以下内容：

- a) 建立、实施、保持和持续改进监测计划或数据质量控制计划；
- b) 配备必要的计量器具、设备、人员、设施和环境条件；
- c) 确保按照规定的要求、方法和程序，开展取样、制样、检测、记录和报告等监测活动；
- d) 委托外部检测机构或实验室开展相关参数监测时，应确保被委托的检测机构或实验室具备相应的资质和监测能力；
- e) 开展监测计划或数据质量控制计划实施情况评价；
- f) 提出改进监测计划或数据质量控制计划的合理化建议并持续改进；
- g) 开展监测计量器具、仪器校准维护和数据采集、处理、统计、分析。

5.1.4 监测计量器具管理要求

- a) 应建立计量管理制度，明确计量的边界及范围，形成受控文件，保持和持续改进其有效性；
- b) 应建立计量器具管理体系文件，用以规范计量器具管理人员、台账、检定/校准周期、碳排放计量数据采集、处理、汇总等相关内容，保持和持续改进其有效性；
- c) 应建立计量器具台账，列出计量器具的名称、型号规格、准确度等级、测量范围、生产厂家、出厂编号、单位管理编号、安装使用地点、状态（指合格、准用、停用等）以及检定/校准周期等信息。对需要配备温室气体排放计量器具的，应配备相应计量器具；

d) 应建立温室气体排放计量器具档案，内容包括：计量器具使用说明书、计量器具出厂合格证、计量器具最近一年的检定、校准、测试证书、计量器具维修记录和计量器具其他相关信息；

e) 温室气体排放计量器具应实行定期检定/校准，凡经检定/校准不符合要求的或超过检定/校准周期的计量器具一律不准使用。配备的碳排放计量器具检定/校准周期应满足本技术规范的要求，未列明的碳排放计量器具应参照对应的技术规范要求执行；

f) 凡属自行校准的计量器具，需对其标准器或标准物定期溯源，确保自校标准器具的准确性。对自行校准的计量器具，其校准间隔应有现行有效的受控文件作为依据；

g) 应对温室气体排放计量器具的明显位置粘贴与碳排放计量器具台账对应的状态标识，以备查验和管理；

h) 应妥善保存所有温室气体排放计量器具检定证书和自行校准的原始记录、报告，保存期限不少于5年；

i) 应设立专人负责温室气体排放计量器具的管理，包括计量器具的配备、检定/校准、使用、维修及报废等管理工作；

j) 开展温室气体排放计量器具的校准、调试、维修人员，应掌握相应的计量、物理、化学等方面的专业技术和业务知识，具备计量技术和业务能力，熟悉计量器具的使用和维护，并具有一定的计量校准经验；

k) 温室气体排放计量器具管理人员应定期接受培训，企业应建立计量器具管理人员技术档案，保存其能力、教育、专业资格、培训、技能和经验等记录。

5.1.5 监测计划制定

企业应制定温室气体排放监测计划或数据质量控制计划，并与企业组织结构、生产工艺及监测设备相适应。计划应包括下列内容。

a) 版本及修订情况；

b) 监测主体的描述。包括企业基本信息、主营产品、生产工艺、组织结构图、厂区平面分布图、工艺流程图等；

c) 监测的边界和主要排放设施情况。包括边界描述，设施名称、类别、编号、位置等内容；

d) 数据的确定方式。包括所有活动数据、排放因子和生产数据的计算方法及获取方式（实测值、计算值或默认值）；

- e) 监测设备。包括设备名称、型号、安装位置、监测频次、设备准确度及校准频次。设备准确度及校准频次应符合相应计量器具配备要求；
- f) 监测数据的记录形式及频次；
- g) 监测数据缺失时的处理方式；
- h) 数据获取的负责部门；
- i) 数据内部质量控制和质量保证相关规定。包括监测计划或数据质量控制计划的制定、修订及执行等管理程序，人员指定情况，内部评估管理，数据规范归档管理程序等内容。

5.1.6 监测计划修订

企业应在出现下列重大变更情况时修改监测计划或数据质量控制计划：

- a) 排放设施发生变化或使用计划中未包括的新燃料或物料而产生的新排放；
- b) 采用新的测量仪器和测量方法，使数据的准确度提高；
- c) 发现之前采用的监测方法所产生的数据不正确；
- d) 发现更改计划可提高报告数据的准确度；
- e) 发现计划不符合温室气体排放核算报告规范标准的要求，主管部门明确的其他需要修订的情况；
- f) 核算边界发生变化时，应修订监测计划。

5.1.7 监测计划审查

纳入温室气体重点排放单位的企业,应按照主管部门工作要求对监测计划的符合性和可行性进行审查。经审查符合相关规范要求且具有可行性的计划，应向主管部门申请备案或更新备案。

5.1.8 监测计划执行

企业应按照监测计划或数据质量控制计划实施温室气体的监测活动，并符合以下要求：

- a) 生产设施基本情况与计划描述一致；
- b) 监测边界与计划中的监测边界和主要排放设施一致；
- c) 所有活动数据、排放因子和生产数据能够按照计划实施监测；
- d) 监测设备得到有效维护和校准；
- e) 监测结果能够按照计划中规定的频次记录；
- f) 数据缺失时的处理方式能够与计划一致；

g) 数据内部质量控制和质量保证程序能够按照计划实施。

5.2 统计分析

企业应定期对温室气体排放监测过程记录的相关数据进行统计分析，通过横向和纵向对比分析后可对该项监测工作进行评价及改进，以保证监测数据的真实性、完整性和符合性。统计分析内容包括：

- a) 活动水平数据；
- b) 排放因子；
- c) 相关生产数据；
- d) 温室气体排放数据参数，如单位产品排放量，不同排放源占比，工序排放量占比等；
- e) 温室气体排放管理规范在实现温室气体排放目标、指标方面的有效性；
- f) 温室气体实际排放量与预期排放量、历史同期排放量、清缴履约需求、行业先进水平的对比分析。

5.3 记录存档

企业应对温室气体排放监测过程记录的监测数据、数据来源、保存形式和至少保存期限5年、数据获取时间及责任人，以及监测设备的相关信息、校准、维护记录进行存档，保证数据的可追溯性。

存档要求应符合主管部门和企业内部的规范存档管理规定。

6 温室气体排放核算与报告

6.1 排放核算

6.1.1 边界确定

企业应按照下列温室气体排放核算与报告规范要求确定核算边界和范围：

- a) 国家标准技术规范；
- b) 行业标准技术规范；
- c) 本行政区域的地方标准规范；
- d) 主管部门制定的政策规范、技术指南。

6.1.2 核算实施

企业应按下列步骤开展温室气体排放核算：

- a) 识别温室气体排放源与种类;
- b) 选择温室气体排放核算方法;
- c) 选择与收集温室气体排放活动数据;
- d) 选择或测算温室气体排放因子;
- e) 核算汇总温室气体排放量及相关指标。

6.2 报告编制

企业应根据核算结果编制温室气体排放报告。报告编制应遵循真实性、完整性、准确性、透明性和致性原则,并包括下列内容:

- a) 企业主体基本信息;
- b) 温室气体排放边界;
- c) 温室气体排放核算方法;
- d) 活动数据;
- e) 排放因子;
- f) 温室气体排放量。

6.3 质量保证

企业应对温室气体核算与报告工作实施有效的内部质量管理,明确温室气体排放核算和报告编制的职责分工,对温室气体排放的核算和报告进行内部审核和验证。

7 碳排放配额管理

7.1 配额测算

纳入碳排放权交易市场配额管理的企业,应根据主管部门制定的配额分配方案和技术指南,测算排放碳配额。企业应提供真实、准确的数据和资料,配合主管部门对碳排放配额进行分配。

7.2 配额交易

纳入碳排放权交易市场配额管理的企业,应在主管部门规定的交易场所和平台,登记注册交易账户和结算账户,开展相关交易。

7.3 配额清缴

纳入碳排放权交易市场配额管理的企业，应在规定的履约期限内通过全国碳排放权注册登记系统向主管部门清缴不少于其年度经核查排放量的配额量或符合要求的核证减排量，履行清缴义务。

8 碳信用开发与消纳

8.1 项目开发

企业开展核证减排项目开发流程一般包括下列环节。

- a) 项目识别和设计。判别核证减排项目要求，根据项目类型选择符合要求的方法学进行项目设计，采用批准的基准线方法学和监测方法学，编制项目设计规范，准备项目申请相关规范；
- b) 审定。项目设计规范编写完成后，报送有审定资质的审定机构审定，并出具审定报告。准备项目备案材料，提交主管部门进行技术评估、审查；
- c) 项目实施与监测。根据监测计划进行监测保存相关监测规范；
- d) 项目减排量核证。备案注册的项目产生减排量后，编制监测报告并经具备资质的核证机构核证，出具减排量核证报告。将减排量签发申请规范提交主管部门进行技术评估、审查；
- e) 项目减排量签发。将减排量签发申请规范提交主管部门进行技术评估、审查；
- f) 项目减排量登记。完成核证的项目减排量应在相关登记簿登记。

8.2 消纳途径

企业可通过以下途径和场景对核证减排项目开发形成的碳信用进行消纳和应用：

- a) 利用碳排放权和核证减排量交易机制，开展碳信用交易、转让和融资，实现碳资产保值增值；
- b) 将碳信用按规定比例用于碳排放配额清缴履约，降低清缴成本；
- c) 用于大型活动碳中和，以及企业在实施控制温室气体排放措施的基础上抵消碳足迹。

9 信息披露

9.1 披露主体

下列企业应开展温室气体排放信息披露：

a) 年度温室气体排放量达到2.6万吨二氧化碳当量（综合能源消费量约 1 万吨标准煤）及以上的企业；

b) 在证券交易所上市交易的股份有限公司；

c) 国家要求披露的其他企业；

d) 鼓励其他不在披露主体范围内的排放单位自愿披露。

9.2 披露途径

企业可通过便于公众获知的渠道披露温室气体排放数据及减排信息，具体承载方式包括：

a) 温室气体排放信息披露书；

b) 环境信息披露报告；

c) 环境、社会及公司治理报告；

d) 上市公司年报、企业社会责任报告、绿色低碳发展报告、可持续发展报告等。

9.3 披露要素

企业应以法人边界为边界，定期披露温室气体排放信息，可包括以下内容：

a) 温室气体排放数据；

b) 已实施或正在实施的控制温室气体排放相关规划、方案和计划；

c) 实施绿色采购，以及低碳生产工艺和技术推广运用情况；

d) 碳足迹、绿色低碳产品和能源管理体系认证情况；

e) 投资气候友好型项目、气候友好型项目和发展绿色低碳产业融资情况；

f) 碳资产项目开发、参与碳排放权交易和碳抵消场景推广情况；

g) 温室气体排放管理相关能力建设情况。

10 资源配置与支撑机制建设

10.1 人员能力建设

10.1.1 企业应通过以下方式确保人员具备相应的能力：

- a) 根据教育背景、技能水平、工作经历等方面聘用和考核工作人员；
- b) 定期开展专项培训，培训内容包括：温室气体减排法律、法规、政策、标准、技术和管理要求等；
- c) 通过公告、海报或其他方式开展节能降碳宣传；
- d) 通过例会、企业活动和技术研讨等形式开展交流活动；

10.1.2 企业府应保留适当的记录作为人员能力符合工作要求的证据。

10.2 财务资源保障

企业应为温室气体放管理的建设提供必要的财务支持，并由温室气体排放管理机构监督资金的分配和使用。财务支持的范围包括：

- a) 温室气体减排项目实施的资金；
- b) 监控、测量设备检定/校准的资金；
- c) 温室气体排放相关培训的资金；
- d) 碳排放交易的资金；
- e) 其他与温室气体排放有关的资金支持。

10.3 专业化服务与支持

企业可聘请专业化服务机构开展温室气体排放相关服务，并通过以下方式确保其服务质量满足要求：

- a) 选择具备相应能力的专业化服务机构；
- b) 署具有法律约束力且明确服务内容和要求的协议；
- c) 跟踪和监督服务过程及服务质量；
- d) 评估服务效果。

10.4 沟通机制建设

10.4.1 企业应建立有效的内、外部沟通机制，确保企业内外部信息传递顺畅且准确，为企业温室气体排放管理有效运行提供保障。

10.4.2 内、外部沟通包括以下方式：

- a) 不同形式的会议，包括内外部专题会议、部门例会、企业总结大会、经营分析会；
- b) 建立外部信息传递渠道，并由专人负责，确保及时将获取的信息传递至各部门；
- c) 建立内部信息沟通平台，使部门间信息共享；
- d) 建立信息通报渠道，保证重要消息传达到位；

e) 其他适合企业的信息沟通方式。

10.4.3 企业应保留沟通交流的记录

10.5 规范和记录制定与管理

10.5.1 企业应针对温室气体排放管理建立必要的规范和记录，包括：

- a) 支持运行的管理制度规范；
- b) 支持生产运行的作业规范和记录；
- c) 本规范要求保留的记录；
- d) 其他规范。

10.5.2 企业应制定规范和记录的管理要求，对规范和记录进行有效管理，包括：

- a) 规定规范和记录的编制、审批、发布、使用、变更和作废各环节的要求；
- b) 建立规范和记录的受控标识；
- c) 规定规范和记录的形式及保存要求；
- d) 规定获取规范和记录的途径及条件。

11 评价改进

企业宜建议定期评价对适用的温室气体排放相关法律法规和要求的机制，开展温室气体排放管理内部评审和管理评审，并根据评审结果持续改进，以确保管理体系的适宜性、充分性和有效性。

新疆维吾尔自治区
地方计量技术规范

企业温室气体排放管理技术规范

JJF(新) 152-2024

新疆维吾尔自治区市场监督管理局发布

*

版权所有 不得翻印

*

880mm×1230mm 16开本

2025年x月第1版 2025年x月第1次印刷

印数 1-100