



中华人民共和国国家标准

GB/T 32151.20—2024

温室气体排放核算与报告要求 第 20 部分：家具生产企业

Requirements of the greenhouse gas emissions accounting and reporting—
Part 20: Furniture production enterprise

2024-10-26 发布

2025-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 20 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；
- 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 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 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。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国家具标准化技术委员会(SAC/TC 480)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:上海市质量监督检验技术研究院、浙江省质量科学研究院、中国林业科学研究院木材工业研究所、上海质量技术认证中心、上海环境能源交易所股份有限公司、全友家私有限公司、永艺家具股份有限公司、麒盛科技股份有限公司、江西金虎保险设备集团有限公司、深圳市赛德检测技术有限公司、嘉利信得家具有限公司、江西远大保险设备实业集团有限公司、索菲亚家居湖北有限公司、浙江图森定制家居股份有限公司、江西省质量和标准化研究院、山东东宇鸿翔装饰材料有限公司、中国家具协会、南京林业大学。

本文件主要起草人:汪进、程云斌、罗菊芬、钟文翰、徐金梅、章淳博、赖晓明、张友全、陈熙、沈亚南、吴泽普、熊燕林、杨丽娜、肖敏、徐迪、王军祥、王维扬、汪秋雨、陈学山、曲广兵、吴智慧。

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。作为响应,相关国际组织、国家和区域正在制定并实施国际、区域、国家和地方温室气体排放管理方案,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。

温室气体排放核算与报告要求

第 20 部分：家具生产企业

1 范围

本文件规定了家具生产企业温室气体排放量的核算边界、计量与监测要求、数据质量管理、报告内容和格式，描述了核算步骤与核算方法。

本文件适用于家具生产企业温室气体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 6422 用能设备能量测试导则

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 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 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)和甲烷(CH₄)。

[来源：GB/T 32150—2015, 3.1, 有修改]

3.2

家具生产企业 **furniture production enterprise**

以家具产品生产为主营业务的独立核算单位。

3.3

废水处理排放 **wastewater treatment emission**

企业在处理废水过程中产生的温室气体排放。

4 核算边界

4.1 通则

4.1.1 报告主体应以家具产品生产为主营业务的企业法人或视同法人的独立核算单位为边界，核算和报告其生产系统产生的温室气体排放。生产系统包括家具生产相关活动的主要生产系统、辅助生产系

统及直接为生产服务的附属生产系统,其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、检验、机修、库房、厂内运输、除尘、制冷、供热等,附属生产系统包括生产指挥系统(厂部)和厂区内为生产服务的部门和单位(如职工食堂、车间浴室、保健站、办公楼等)。

4.1.2 家具生产企业温室气体排放核算和报告范围应包括以下全部或部分排放:化石燃料燃烧排放、废水处理排放、购入的电力和热力产生的排放。典型家具生产企业温室气体排放核算边界示意图见附录 A。如果报告主体使用绿色电力,不应直接扣减,宜单独进行报告。

4.1.3 报告主体如还从事家具生产以外的其他产品生产活动,并存在本文件未涵盖的温室气体排放环节,则应按其他相关行业的企业温室气体排放核算与报告要求进行核算并汇总报告。报告格式模板见附录 B。

4.2 核算与报告范围

4.2.1 化石燃料燃烧排放

家具生产企业生产过程中使用化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放。

4.2.2 废水处理排放

家具生产企业使用涂料、涂胶等产生的工业废水在厌氧处理过程中产生的甲烷排放。

4.2.3 购入的电力、热力产生的排放

家具生产企业购入的电力、热力所对应的二氧化碳排放。

5 计量与监测要求

5.1 参数识别

企业温室气体排放计量与监测参数的类型和方法见表 1。

表 1 企业温室气体排放计量与监测参数类型和方法

排放源名称	具体的排放源	计量与监测参数类型	计量与监测方法
化石燃料燃烧排放	化石燃料燃烧产生的温室气体排放	化石燃料消耗量	衡器、液体流量计、气体流量计等计量器具
废水处理排放	生产过程中产生的工业废水在厌氧处理过程中产生的甲烷排放	废水处理量	废水流量计、明渠流量计
		厌氧前后化学需氧量浓度	设备采集的数据、取样检测数据
购入的电力及热力产生的排放	生产过程购入的电力产生的排放	购入电量	电表
	生产过程购入的热力产生的排放	购入蒸汽量、蒸汽温度、蒸汽压力	流量仪表、温度仪表、压力仪表
		购入热水量、热水温度	流量仪表、温度仪表

5.2 化石燃料消耗量计量监测要求

企业按 GB 17167 的规定配备化石燃料计量器具,化石燃料消耗量的计量监测要求按表 2 的规定执行。

表 2 化石燃料消耗量计量监测要求

燃料类型	准确度等级	计量设备溯源方式	溯源频次	计量频次	记录频次
固态燃料	0.1	检定/校准	1次/12个月	每批次	每批次
	0.5	检定/校准	1次/12个月	连续	每月
液态燃料	0.5	检定/校准	1次/12个月	每批	每批
气态燃料	2.0	检定/校准	1次/12个月	连续	每月

5.3 购入电力和热力计量与监检测要求

企业按 GB 17167 的要求配备电表和热力计量器具。电表计量数据包括外购绿色电力时,应提供绿色电力交易凭证等相关材料证明绿色电力消耗量。

5.4 废水处理排放计量与监检测要求

企业按 GB 17167 的要求配备相关计量器具。

5.5 计量与监检测管理要求

企业应加强计量与监检测管理工作,包括但不限于以下几个方面。

- a) 设立专人负责能源计量器具的管理,负责能源计量器具的配备、使用、检定(校准)、维修及报废等管理工作。
- b) 温室气体排放计量器具的检定、校准、维修及相应管理人员,应具有相应的能力。
- c) 建立计量器具一览表。表中应列出计量器具的名称、规格型号、准确度等级、生产厂家、出厂标号、本单位管理编号、安装使用地点、校准状态、下次校准日期等。
- d) 用能设备的设计和安装应符合 GB/T 6422、GB/T 15316 中关于用能设备的能源监检测要求。
- e) 建立计量器具档案,包括但不限于:
 - 计量器具使用说明书;
 - 计量器具出厂合格证;
 - 计量器具有效的检定(测试、校准)证书;
 - 计量器具维修记录;
 - 计量器具其他相关信息。
- f) 计量器具凡属于自行校准且自行规定校准间隔的,应有现行有效的受控文件作为依据。
- g) 计量器具应定期检定(校准)。凡经检定(校准)不符合要求或超过检定周期的计量器具不应使用。属于强制检定的计量器具,其检定周期应遵守相关的规定。
- h) 使用中的计量器具应在明显位置粘贴与计量器具一览表编号对应的标签,以备查验和管理。

6 核算步骤与核算方法

6.1 核算步骤

报告主体进行企业温室气体排放核算与报告的完整工作流程包括以下步骤:

- a) 确定核算边界;
- b) 识别排放源;
- c) 收集活动数据;

- d) 选择和获取排放因子数据；
- e) 分别计算化石燃料燃烧排放量、废水处理排放量、购入的电力及热力所对应的排放量；
- f) 汇总计算报告主体温室气体排放量。

6.2 核算方法

6.2.1 温室气体排放总量

家具生产企业温室气体排放总量等于核算边界内所有的化石燃料燃烧排放量、废水处理排放量、购入电力及热力所产生的排放量之和,按公式(1)计算:

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{废水}} + E_{\text{购入电}} + E_{\text{购入热}} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- E —— 报告主体温室气体排放总量,单位为吨二氧化碳当量(tCO_2e);
- $E_{\text{燃烧}}$ —— 报告主体燃料燃烧二氧化碳排放量,单位为吨二氧化碳(tCO_2);
- $E_{\text{废水}}$ —— 报告主体废水处理温室气体排放量,单位为吨二氧化碳当量(tCO_2e);
- $E_{\text{购入电}}$ —— 报告主体购入的电力对应的二氧化碳排放量,单位为吨二氧化碳(tCO_2);
- $E_{\text{购入热}}$ —— 报告主体购入的热力对应的二氧化碳排放量,单位为吨二氧化碳(tCO_2)。

6.2.2 化石燃料燃烧排放

6.2.2.1 计算公式

家具生产企业生产过程中化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量是核算期内各种化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的总和,按公式(2)计算:

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (\text{AD}_i \times \text{EF}_i) \dots\dots\dots(2)$$

式中:

- $E_{\text{燃烧}}$ —— 核算期内消耗的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量,单位为吨二氧化碳(tCO_2);
- AD_i —— 核算期内消耗的第 i 种燃料的活动数据,单位为吉焦(GJ);
- EF_i —— 第 i 种燃料的二氧化碳排放因子,单位为吨二氧化碳每吉焦(tCO_2/GJ);
- i —— 化石燃料类型代号。

6.2.2.2 活动数据

核算期内化石燃料燃烧的活动数据是各种化石燃料的消耗量与平均低位发热量的乘积,按公式(3)计算:

$$\text{AD}_i = \text{NCV}_i \times \text{FC}_i \dots\dots\dots(3)$$

式中:

- AD_i —— 核算期内消耗的第 i 种化石燃料的活动数据,单位为吉焦(GJ)。
- NCV_i —— 核算期内第 i 种化石燃料的平均低位发热量。对固体或液体燃料,单位为吉焦每吨(GJ/t);对气体燃料,单位为吉焦每万标立方米($\text{GJ}/10^4\text{Nm}^3$)。
- FC_i —— 核算期内第 i 种化石燃料的净消耗量。对固体或液体燃料,单位为吨(t);对气体燃料,单位为万标立方米(10^4Nm^3)。

6.2.2.3 化石燃料消耗量

企业化石燃料的消耗量应根据企业能源消费台账或统计报表来确定。



6.2.2.4 低位发热量

采用附录 C 中表 C.1 提供的化石燃料平均低位发热量缺省值。

6.2.2.5 排放因子

化石燃料燃烧的二氧化碳排放因子按公式(4)计算：

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \dots\dots\dots(4)$$

式中：

- EF_i ——第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子,单位为吨二氧化碳每吉焦(tCO_2/GJ);
- CC_i ——第 i 种化石燃料的单位热值含碳量(缺省值见表 C.1),单位为吨碳每吉焦(tC/GJ);
- OF_i ——第 i 种化石燃料的碳氧化率(缺省值见表 C.1),%;
- $\frac{44}{12}$ ——二氧化碳与碳的相对分子质量之比。

6.2.3 废水处理排放

6.2.3.1 计算公式

家具生产企业在生产过程中产生的工业废水经厌氧处理会产生甲烷。废水处理产生的温室气体排放量按公式(5)计算：

$$E_{\text{废水}} = E_{CH_4} \times GWP_{CH_4} \dots\dots\dots(5)$$

式中：

- $E_{\text{废水}}$ ——废水厌氧处理过程产生的温室气体排放量,单位为吨二氧化碳当量(tCO_2e);
- E_{CH_4} ——核算期内废水厌氧处理排放的甲烷量,单位为吨(t);
- GWP_{CH_4} ——甲烷的全球变暖潜势值,取 21。

其中,甲烷排放量按公式(6)计算：

$$E_{CH_4} = TOW \times EF \dots\dots\dots(6)$$

式中：

- E_{CH_4} ——核算期内废水厌氧处理过程产生的甲烷排放量,单位为吨(t);
- TOW ——废水厌氧处理去除的有机物总量,单位为吨化学需氧量($tCOD$);
- EF ——甲烷排放因子,单位为吨甲烷每吨化学需氧量($tCH_4/tCOD$)。

6.2.3.2 活动数据获取

6.2.3.2.1 废水厌氧处理去除的有机物总量

如果企业有废水厌氧处理系统去除的化学需氧量统计,可直接作为废水厌氧处理去除的有机物总量的数据。如果没有去除的化学需氧量统计数据,则按公式(7)计算：

$$TOW = W \times (COD_{in} - COD_{out}) \times 10^{-3} \dots\dots\dots(7)$$

式中：

- TOW ——废水厌氧处理去除的有机物总量,单位为吨化学需氧量($tCOD$);
- W ——厌氧处理的废水量,单位为立方米(m^3),采用企业计量数据;
- COD_{in} ——厌氧处理系统进口废水中的化学需氧量浓度,采用企业实测值的年度平均值(根据每次检测结果计算)单位为千克化学需氧量每立方米($kgCOD/m^3$);
- COD_{out} ——厌氧处理系统出口废水中的化学需氧量浓度,采用企业实测值的年度平均值(根据每

次检测结果计算)单位为千克化学需氧量每立方米(kgCOD/m³)。

各化学需氧量浓度的检测值可采用企业检测数值或委托第三方检测。若企业安装了在线监控设备,应优先采用在线监控设备的数值。废水中的 COD 浓度应取企业定期测定的平均值,采用满足化学需氧量标准监测的测试方法,水样采集数量不少于 3 次,每次间隔不超过 2 h,取 3 次混合样进行测定。

6.2.3.2.2 以污泥方式清除掉的有机物总量

采用企业计量数据。若企业无法统计以污泥方式清除的有机物总量,可采用推荐值为零。

6.2.3.3 排放因子数据获取

甲烷排放因子按公式(8)计算:

$$EF = B_o \times MCF \dots\dots\dots(8)$$

式中:

- EF —— 甲烷排放因子,单位为吨甲烷每吨化学需氧量(tCH₄/tCOD);
- B_o —— 废水厌氧处理系统的甲烷最大生产能力,单位为吨甲烷每吨化学需氧量(tCH₄/tCOD);
- MCF —— 甲烷修正因子。

废水厌氧处理系统的甲烷最大生产能力,优先使用国家公布的数据;如果没有,可采用推荐值 0.25 tCH₄/tCOD。甲烷修正因子(MCF)表示不同处理和排放的途径或系统达到的甲烷最大产生能力(B_o)的程度,也反映了系统的厌氧程度,推荐值见表 C.2。

6.2.4 购入的电力产生的排放

6.2.4.1 计算公式

购入的电力所对应的电力生产环节产生的二氧化碳排放量,按公式(9)计算:

$$E_{\text{购入电}} = AD_{\text{购入电}} \times EF_{\text{电力}} \dots\dots\dots(9)$$

式中:

- E_{购入电} —— 购入电力所产生的二氧化碳排放量,单位为吨二氧化碳(tCO₂);
- AD_{购入电} —— 核算期内购入的电量,单位为兆瓦时(MW·h);
- EF_{电力} —— 电力的二氧化碳排放因子,单位为吨二氧化碳每兆瓦时(tCO₂/MW·h)。

6.2.4.2 活动数据

企业购入电量数据,应以结算电表为准,如果没有,可采用供应商提供的电费发票或者结算单等结算凭证上的数据。

6.2.4.3 排放因子

电网年平均供电排放因子应根据企业生产地址及目前的东北、华北、华东、华中、西北、南方电网划分,优先选用区域性的电网平均 CO₂ 排放因子。如果没有,再选用国家主管部门最近年份公布的全国统一的电网平均 CO₂ 排放因子。

如果报告主体涉及使用非化石能源电力,按照附录 D 确定相关电力排放因子。

6.2.5 购入的热力产生的排放

6.2.5.1 计算公式

企业购入的热力所对应的热力生产环节产生的二氧化碳排放量按公式(10)计算:

$$E_{\text{购入热}} = AD_{\text{购入热}} \times EF_{\text{热力}} \dots\dots\dots(10)$$

式中：

$E_{\text{购入热}}$ ——购入热力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳(tCO₂)；

$AD_{\text{购入热}}$ ——核算期内购入的热力量，单位为吉焦(GJ)；

$EF_{\text{热力}}$ ——热力的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦(tCO₂/GJ)。

6.2.5.2 活动数据

核算期内购入的热力量，活动数据以企业热力表记录的读数为准，也可采用供应商提供的热力费发票或者结算单等结算凭证上的数据。

以质量单位计量的热水按公式(11)转换为热量单位：

$$AD_{\text{热水}} = m_{\text{a_w}} \times (T_{\text{w}} - 20) \times 4.1868 \times 10^{-3} \dots\dots\dots(11)$$

式中：

$AD_{\text{热水}}$ ——热水的热量，单位为吉焦(GJ)；

$m_{\text{a_w}}$ ——热水的质量，单位为吨(t)；

T_{w} ——热水的温度，单位为摄氏度(℃)；

4.1868 ——水在常温压下的比热，单位为千焦每千克摄氏度[kJ/(kg·℃)]。

以质量单位计量的蒸汽按公式(12)转换为热量单位：

$$AD_{\text{蒸汽}} = m_{\text{a_st}} (E_{\text{a_st}} - 83.74) \times 10^{-3} \dots\dots\dots(12)$$

式中：

$AD_{\text{蒸汽}}$ ——蒸汽的热量，单位为吉焦(GJ)；

$m_{\text{a_st}}$ ——蒸汽的质量，单位为吨(t)；

$E_{\text{a_st}}$ ——蒸汽所对应的温度、压力下每千克蒸汽的热焓，单位为千焦每千克(kJ/kg)；

83.74 ——给水温度为 20℃时热水的焓值，单位为千焦/千克(kJ/kg)。

6.2.5.3 排放因子

热力排放因子优先采用供热单位的实测值，也可采用政府主管部门发布的数据，或按 0.11 tCO₂/GJ 计算。

7 数据质量管理

报告主体应加强温室气体排放数据质量管理工作，包括但不限于：

- a) 建立企业温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等，指定专职人员负责企业温室气体排放核算和报告工作；
- b) 根据各种类型的温室气体排放源的重要程度对其进行等级划分，并建立企业温室气体排放源一览表，对于不同等级的排放源的活动水平数据和排放因子数据的获取提出相应的要求；
- c) 对现有监测条件进行评估，并参照附录 E 的模板制定相应的数据质量控制计划，包括对活动水平数据的监测和对燃料低位发热量等参数的监测及获取要求，定期对计量器具、检测设备和在线监测仪表进行维护管理，并记录存档；
- d) 建立健全温室气体排放数据记录管理体系，包括数据来源、数据获取时间以及相关责任人等信息的记录管理；
- e) 建立企业温室气体排放报告内部审核制度，定期对温室气体排放数据进行交叉校验，对可能产生的数据误差风险进行识别，并提出相应的解决方案。

8 报告内容和格式

8.1 通则

报告内容应包括报告主体基本信息、温室气体排放量、活动数据及其来源和排放因子及其来源，报告格式见附录 B。

8.2 报告主体基本信息

报告主体基本信息应包括报告主体名称、单位性质、报告年度、所属行业、统一社会信用代码、法定代表人、填报负责人和联系人信息等。

8.3 温室气体排放量

报告主体应报告在核算期内温室气体排放总量，并分别报告化石燃料燃烧排放量、废水处理排放量、购入电力及热力产生的排放量。

8.4 活动数据及来源

报告主体应报告企业生产所使用的各种燃料的消耗量和相应的低位发热量、废水处理量；废水厌氧池进、出水口化学需氧量，购入电量、热量，并说明这些数据的来源。

报告主体如还从事家具生产以外的其他产品生产活动，并存在本文件未涵盖的温室气体排放环节，则应按其他相关行业的企业温室气体排放核算与报告要求进行核算并汇总报告。

8.5 排放因子数据及其来源

报告主体应报告企业生产使用的各种化石燃料的单位热值含碳量和碳氧化率数据、废水处理排放因子、核算采用的电力排放因子和热力排放因子等数据及其来源，或采用本文件的缺省值或实测值。

报告主体如还从事家具生产以外的其他产品生产活动，并存在本文件未涵盖的温室气体排放环节，则应按其他相关行业的企业温室气体排放核算与报告要求进行核算并汇总报告。

8.6 其他报告信息

报告主体应报告外购绿色电力的使用情况，宜报告相关情况及其他温室气体排放情况。



附录 A

(资料性)

典型家具生产企业温室气体排放核算边界示意图

典型家具生产企业温室气体排放核算边界示意图见图 A.1。

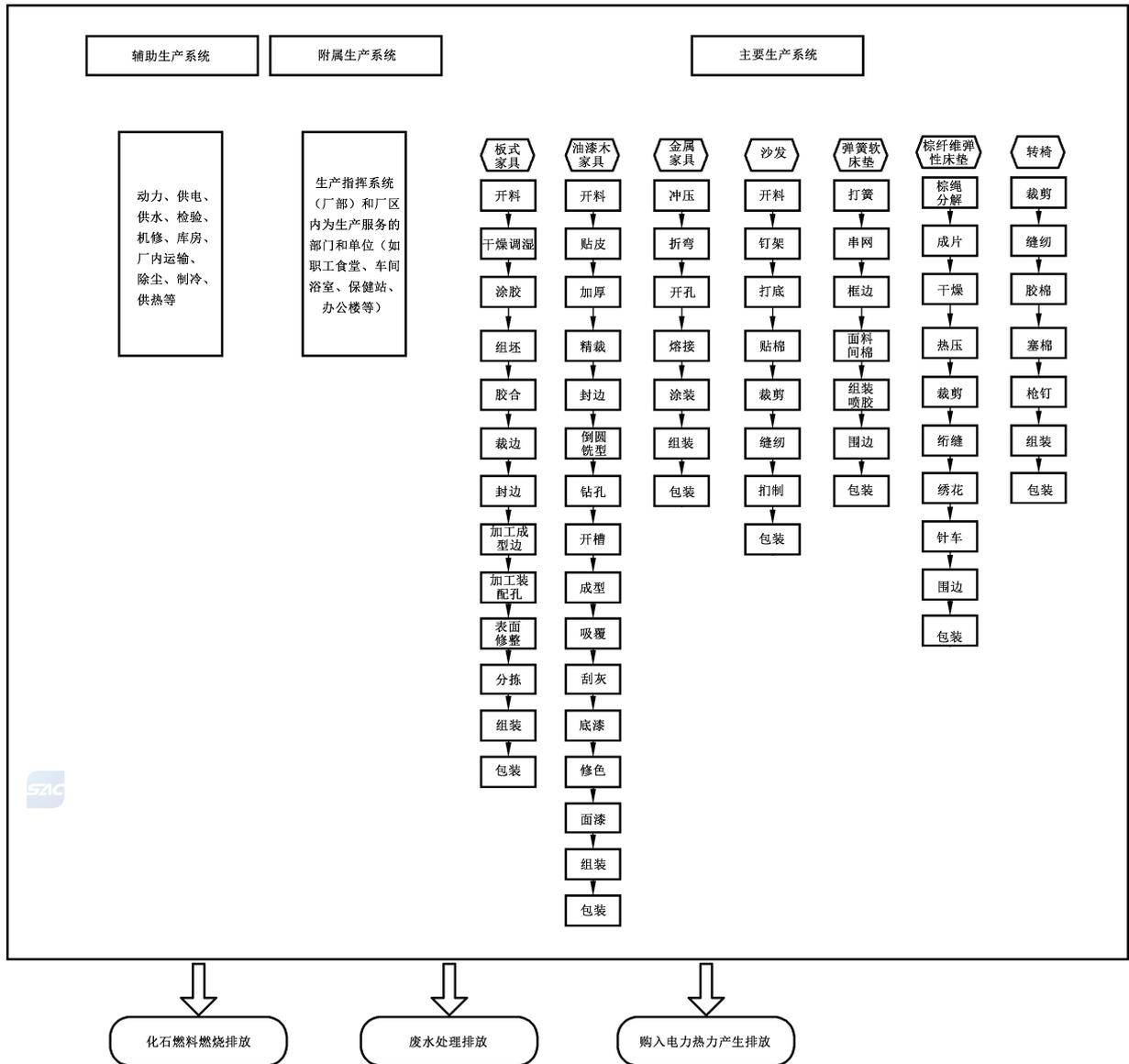


图 A.1 典型家具生产企业温室气体核算边界示意图

附 录 B
(资料性)
报告格式模板

家具生产企业温室气体排放报告格式模板如下。

家具生产企业温室气体排放报告



报告主体(盖章):

报告年度:

编制日期: 年 月 日

本报告主体核算了_____年度温室气体排放量,并填写了表 B.1~
表 B.5。现将有关情况报告如下:

- 一、报告主体基本情况
- 二、温室气体排放量
- 三、活动数据及来源说明
- 四、排放因子数据及来源说明
- 五、其他需要说明的情况

本企业承诺对本报告的真实性的负责。



法定代表人或授权代表(签字):

年 月 日

表 B.1 报告主体_____年温室气体排放量汇总表

排放源类别		排放量
化石燃料燃烧的温室气体排放/tCO ₂		
购入电力产生的温室气体排放/tCO ₂		
购入热力产生的温室气体排放/tCO ₂		
废水厌氧处理产生的温室气体排放/tCO ₂ e		
其他排放		
企业温室气体 排放总量	不包括购入电力、热力产生的温室气体排放	
	包括购入电力、热力产生的温室气体排放	

表 B.2 化石燃料燃烧的活动数据和排放因子数据一览表

燃料品种 ^a	消费量 t(或 10 ⁴ m ³)	低位发热量 ^b GJ/t(或 GJ/N10 ⁴ m ³)		单位热 值含碳量 ^b tC/GJ	碳氧化率 %	
		数据	数据来源		数据	数据来源
无烟煤			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
烟煤			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
褐煤			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
洗精煤			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
其他洗煤			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
型煤			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
焦炭			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
原油			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
燃料油			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
汽油			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
柴油			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
喷气煤油			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
一般煤油			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
石脑油			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
石油焦			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
液化天然气			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
液化石油气			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
其他石油制品			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
焦炉煤气			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
高炉煤气			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
转炉煤气			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
其他煤气			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值

表 B.2 化石燃料燃烧的活动数据和排放因子数据一览表 (续)

燃料品种 ^a	消费量 t(或 10 ⁴ m ³)	低位发热量 ^b GJ/t(或 GJ/N10 ⁴ m ³)		单位热 值含碳量 ^b tC/GJ	碳氧化率 %	
		数据	数据来源		数据	数据来源
天然气			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
炼厂干气			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
其他能源品种 ^a			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 实测值 <input type="checkbox"/> 缺省值

^a 报告主体实际燃烧的能源品种如未在表中列出请自行添加。

^b 对于通过燃料低位发热量及单位热值含碳量来计算燃料含碳量的情景请填写本栏。

表 B.3 废水处理的 活动数据和排放因子数据一览表

项目	参数名称	量值	单位
废水处理	废水厌氧处理去除的有机物总量		t COD
	厌氧处理过程产生的废水量		m ³
	厌氧处理系统进口废水中的化学需氧量浓度		t COD/m ³
	厌氧处理系统出口废水中的化学需氧量浓度		t COD/m ³
	废水厌氧处理系统的甲烷最大生产能力		t CH ₄ / t COD
	甲烷修正因子		—

表 B.4 购入的电力对应的活动数据及排放因子数据一览表

项目 ^a	电量 MWh	排放因子 tCO ₂ /MWh	排放量 tCO ₂
购入			

^a 若购入的电力存在一个以上不同排放因子的电力来源,请自行分行一一列明。

表 B.5 购入的热力对应的活动数据及排放因子数据一览表

项目 ^a	热量 GJ	排放因子 tCO ₂ /GJ	排放量 tCO ₂
购入			

^a 若购入的热力存在一个以上不同排放因子的热力来源,请自行分行一一列明。

附 录 C
(资料性)
相关参数缺省值

相关参数缺省值见表 C.1~表 C.4。

表 C.1 常用化石燃料相关参数的缺省值

燃料品种		计量单位	低位发热量 GJ/t(或 GJ/×10 ⁴ Nm ³)	单位热值含碳量 tC/GJ	燃料碳氧化率 %
固体燃料	无烟煤	t	26.7 ^a	27.4 ^b ×10 ⁻³	94 ^b
	烟煤	t	19.570 ^c	26.1 ^b ×10 ⁻³	93 ^b
	褐煤	t	11.9 ^a	28 ^b ×10 ⁻³	96 ^b
	洗精煤	t	26.334 ^d	25.41 ^b ×10 ⁻³	90 ^c
	其他洗煤	t	12.545 ^d	25.41 ^b ×10 ⁻³	90 ^c
	型煤	t	17.460 ^c	33.6 ^b ×10 ⁻³	90 ^b
	其他煤制品	t	17.460 ^c	33.6 ^b ×10 ⁻³	98 ^b
	焦炭	t	28.435 ^d	29.5 ^b ×10 ⁻³	93 ^b
	石油焦	t	32.5 ^a	27.50 ^b ×10 ⁻³	98 ^b
液体燃料	原油	t	41.816 ^d	20.1 ^b ×10 ⁻³	98 ^b
	燃料油	t	41.816 ^d	21.1 ^b ×10 ⁻³	98 ^b
	汽油	t	43.070 ^d	18.9 ^b ×10 ⁻³	98 ^b
	柴油	t	42.652 ^d	20.2 ^b ×10 ⁻³	98 ^b
	一般煤油	t	43.070 ^d	19.6 ^b ×10 ⁻³	98 ^b
	液化天然气	t	51.498 ^e	15.3 ^b ×10 ⁻³	98 ^b
	液化石油气	t	50.179 ^d	17.2 ^b ×10 ⁻³	98 ^b
	石脑油	t	44.5 ^a	20.0 ^b ×10 ⁻³	98 ^b
	焦油	t	33.453 ^d	22.0 ^a ×10 ⁻³	98 ^b
	粗苯	t	41.816 ^d	22.7 ^c ×10 ⁻³	98 ^b
	其他石油制品	t	41.031 ^c	20.0 ^b ×10 ⁻³	98 ^b
气体燃料	天然气	10 ⁴ Nm ³	389.31 ^d	15.3 ^b ×10 ⁻³	99 ^b
	高炉煤气	10 ⁴ Nm ³	33.00 ^c	70.80 ^a ×10 ⁻³	99 ^b
	转炉煤气	10 ⁴ Nm ³	84.00 ^c	49.60 ^c ×10 ⁻³	99 ^b
	焦炉煤气	10 ⁴ Nm ³	179.81 ^d	13.58 ^b ×10 ⁻³	99 ^b
	炼厂干气	t	45.998 ^d	18.2 ^b ×10 ⁻³	99 ^b
	其他煤气	10 ⁴ Nm ³	52.270 ^d	12.2 ^b ×10 ⁻³	99 ^b

^a 数据取值来源为《2006年 IPCC 国家温室气体清单指南》及其 2019 修订版。
^b 数据取值来源为《省级温室气体清单指南(试行)》。
^c 数据取值来源为《中国温室气体清单研究》。
^d 数据取值来源为《中国能源统计年鉴 2021》。
^e 数据取值来源为 GB/T 2589—2020。

表 C.2 废水厌氧处理排放因子推荐值

参数名称	单位	量值
废水厌氧处理系统的甲烷最大生产能力	t CH ₄ /t COD	0.25
甲烷修正因子	—	0.3 ^a

^a 数据取值来源为 GB/T 32151.12—2018。

表 C.3 饱和蒸汽热焓表

压力 MPa	温度 ℃	焓 kJ / kg	压力 MPa	温度 ℃	焓 kJ / kg
0.001	6.98	2 513.8	0.30	133.54	2 725.5
0.002	17.51	2 533.2	0.35	138.88	2 732.5
0.003	24.10	2 545.2	0.40	143.62	2 738.5
0.004	28.98	2 554.1	0.45	147.92	2 743.8
0.005	32.90	2 561.2	0.50	151.85	2 748.5
0.006	36.18	2 567.1	0.60	158.84	2 756.4
0.007	39.02	2 572.2	0.70	164.96	2 762.9
0.008	41.53	2 576.7	0.80	170.42	2 768.4
0.009	43.79	2 580.8	0.90	175.36	2 773.0
0.010	45.83	2 584.4	1.00	179.88	2 777.0
0.015	54.00	2 598.9	1.10	184.06	2 780.4
0.020	60.09	2 609.6	1.20	187.96	2 783.4
0.025	64.99	2 618.1	1.30	191.6	2 786.0
0.030	69.12	2 625.3	1.40	195.04	2 788.4
0.040	75.89	2 636.8	1.50	198.28	2 790.4
0.050	81.35	2 645.0	1.60	201.37	2 792.2
0.060	85.95	2 653.6	1.40	204.3	2 793.8
0.070	89.96	2 660.2	1.50	207.1	2 795.1
0.080	93.51	2 666.0	1.90	209.79	2 796.4
0.090	96.71	2 671.1	2.00	212.37	2 797.4
0.10	99.63	2 675.7	2.20	217.24	2 799.1
0.12	104.81	2 683.8	2.40	221.78	2 800.4
0.14	109.32	2 690.8	2.60	226.03	2 801.2
0.16	113.32	2 696.8	2.80	230.04	2 801.7
0.18	116.93	2 702.1	3.00	233.84	2 801.9
0.20	120.23	2 706.9	3.50	242.54	2 801.3
0.25	127.43	2 717.2	4.00	250.33	2 799.4

表 C.3 饱和蒸汽热焓表 (续)

压力 MPa	温度 ℃	焓 kJ / kg	压力 MPa	温度 ℃	焓 kJ / kg
5.00	263.92	2 792.8	14.0	336.63	2 638.3
6.00	275.56	2 783.3	15.0	342.12	2 611.6
7.00	285.8	2 771.4	16.0	347.32	2 582.7
8.00	294.98	2 757.5	17.0	352.26	2 550.8
9.00	303.31	2 741.8	18.0	356.96	2 514.4
10.0	310.96	2 724.4	19.0	361.44	2 470.1
11.0	318.04	2 705.4	20.0	365.71	2 413.9
12.0	324.64	2 684.8	21.0	369.79	2 340.2
13.0	330.81	2 662.4	22.0	373.68	2 192.5

表 C.4 过热蒸汽热焓表

温度	压力											
	0.01 MPa	0.1 MPa	0.5 MPa	1 MPa	3 MPa	5 MPa	7 MPa	10 MPa	14 MPa	20 MPa	25 MPa	30 MPa
	焓 kJ / kg											
0 °C	0	0.1	0.5	1	3	5	7.1	10.1	14.1	20.1	25.1	30
10 °C	42	42.1	42.5	43	44.9	46.9	48.8	51.7	55.6	61.3	66.1	70.8
20 °C	83.9	84	84.3	84.8	86.7	88.6	90.4	93.2	97	102.5	107.1	111.7
40 °C	167.4	167.5	167.9	168.3	170.1	171.9	173.6	176.3	179.8	185.1	189.4	193.8
60 °C	2 611.3	251.2	251.2	251.9	253.6	255.3	256.9	259.4	262.8	267.8	272	276.1
80 °C	2 649.3	335	335.3	335.7	337.3	338.8	340.4	342.8	346	350.8	354.8	358.7
100 °C	2 687.3	2 676.5	419.4	419.7	421.2	422.7	424.2	426.5	429.5	434	437.8	441.6
120 °C	2 725.4	2 716.8	503.9	504.3	505.7	507.1	508.5	510.6	513.5	517.7	521.3	524.9
140 °C	2 763.6	2 756.6	589.2	589.5	590.8	592.1	593.4	595.4	598	602	605.4	603.1
160 °C	2 802	2 796.2	2 767.3	675.7	676.9	678	679.2	681	683.4	687.1	690.2	693.3
180 °C	2 840.6	2 835.7	2 812.1	2 777.3	764.1	765.2	766.2	767.8	769.9	773.1	775.9	778.7
200 °C	2 879.3	2 875.2	2 855.5	2 827.5	853	853.8	854.6	855.9	857.7	860.4	862.8	856.2
220 °C	2 918.3	2 914.7	2 898	2 874.9	943.9	944.4	945.0	946	947.2	949.3	951.2	953.1
240 °C	2 957.4	2 954.3	2 939.9	2 920.5	2 823	1 037.8	1 038.0	1 038.4	1 039.1	1 040.3	1 041.5	1 024.8
260 °C	2 996.8	2 994.1	2 981.5	2 964.8	2 885.5	1 135	1 134.7	1 134.3	1 134.1	1 134	1 134.3	1 134.8
280 °C	3 036.5	3 034	3 022.9	3 008.3	2 941.8	2 857	1 236.7	1 235.2	1 233.5	1 231.6	1 230.5	1 229.9
300 °C	3 076.3	3 074.1	3 064.2	3 051.3	2 994.2	2 925.4	2 839.2	1 343.7	1 339.5	1 334.6	1 331.5	1 329
350 °C	3 177	3 175.3	3 167.6	3 157.7	3 115.7	3 069.2	3 017.0	2 924.2	2 753.5	1 648.4	1 626.4	1 611.3

表 C.4 过热蒸汽热焓表 (续)

温度	压力											
	0.01 MPa	0.1 MPa	0.5 MPa	1 MPa	3 MPa	5 MPa	7 MPa	10 MPa	14 MPa	20 MPa	25 MPa	30 MPa
	焓 kJ / kg											
400 °C	3 279.4	3 278	3 217.8	3 264	3 231.6	3 196.9	3 159.7	3 098.5	3 004	2 820.1	2 583.2	2 159.1
420 °C	3 320.96	3 319.68	3 313.8	3 306.6	3 276.9	3 245.4	3 211.0	3 155.98	3 072.72	2 917.02	2 730.76	2 424.7
440 °C	3 362.52	3 361.36	3 355.9	3 349.3	3 321.9	3 293.2	3 262.3	3 213.46	3 141.44	3 013.94	2 878.32	2 690.3
450 °C	3 383.3	3 382.2	3 377.1	3 370.7	3 344.4	3 316.8	3 288.0	3 242.2	3 175.8	3 062.4	2 952.1	2 823.1
460 °C	3 404.42	3 403.34	3 398.3	3 392.1	3 366.8	3 340.4	3 312.4	3 268.58	3 205.24	3 097.96	2 994.68	2 875.26
480 °C	3 446.66	3 445.62	3 440.9	3 435.1	3 411.6	3 387.2	3 361.3	3 321.34	3 264.12	3 169.08	3 079.84	2 979.58
500 °C	3 488.9	3 487.9	3 483.7	3 478.3	3 456.4	3 433.8	3 410.2	3 374.1	3 323	3 240.2	3 165	3 083.9
520 °C	3 531.82	3 530.9	3 526.9	3 521.86	3 501.28	3 480.12	3 458.6	3 425.1	3 378.4	3 303.7	3 237	3 166.1
540 °C	3 574.74	3 573.9	3 570.1	3 565.42	3 546.16	3 526.44	3 506.4	3 475.4	3 432.5	3 364.6	3 304.7	3 241.7
550 °C	3 593.2	3 595.4	3 591.7	3 587.2	3 568.6	3 549.6	3 530.2	3 500.4	3 459.2	3 394.3	3 337.3	3 277.7
560 °C	3 618	3 617.22	3 613.64	3 609.24	3 591.18	3 572.76	3 554.1	3 525.4	3 485.8	3 423.6	3 369.2	3 312.6
580 °C	3 661.6	3 660.86	3 657.52	3 653.32	3 636.34	3 619.08	3 601.6	3 574.9	3 538.2	3 480.9	3 431.2	3 379.8
600 °C	3 705.2	3 704.5	3 701.4	3 697.4	3 681.5	3 665.4	3 649.0	3 624	3 589.8	3 536.9	3 491.2	3 444.2

附录 D

(规范性)

非化石能源电力排放因子的取值原则及证明文件

D.1 电力排放因子取值原则

D.1.1 自发自用的和通过市场化交易购入使用的非化石能源电力消费量的排放因子为零。

D.1.2 全国电力平均二氧化碳排放因子(不包括市场化交易的非化石能源电量)采用生态环境部发布的数据,如有更新,采用其最新发布数值。

D.2 相关证明文件

通过市场化交易购入使用的非化石能源电力消费量,即以交易方式购买并实际执行、结算的电量,应提供发电与用电双方签订的市场化交易合同,以及由省级及以上电力交易机构出具的交易结算凭证,或中国可再生能源绿色电力证书(GEC)。交易结算凭证应载明在核算与报告周期内的月度结算电量及其项目类型、发电企业名称、用电企业名称等。绿色电力证书载明的内容应包括项目名称、项目代码、项目类型、项目所在地、电量生产日期等。2023年1月1日之前投产的水电项目和核电可不提供绿色电力证书交易凭证。

自发自用的非化石能源电力消费量应提供每月电量统计原始记录。

附 录 E
(资料性)
数据质量控制计划模板

家具生产企业的温室气体排放数据质量控制计划模板如下。

企业(或者其他经济组织)名称
温室气体排放数据质量控制计划

A 数据质量控制计划的版本及修订			
版本号	制定(修订)时间		修订说明
5.21C			
B 报告主体描述			
企业(或者其他经济组织)名称			
地址			
统一社会信用代码 (组织机构代码)		行业分类 (按核算标准分类)	
法定代表人	姓名:	电话:	
数据质量控制 计划制定人	姓名:	电话:	邮箱:
报告主体简介			
1. 单位简介 (至少包括:成立时间、所有权状况、法定代表人、组织机构图和厂区平面分布图)			
2. 主营产品 (至少包括:主营产品的名称及产品代码)			
3. 主营产品及生产工艺 (至少包括:每种产品的生产工艺流程图及工艺流程描述,并在图中标明温室气体排放设施,对于涉及化学反应的工艺需写明化学反应方程式)			

C 核算边界和主要排放设施描述					
4.核算边界和报告范围描述 ^a					
5.主要排放设施 ^b					
5.1 与燃料燃烧排放相关的排放设施					
编号	排放设施名称	排放设施安装位置	排放过程及温室气体种类 ¹	是否纳入配额管控范围	
		51C			
5.2 主要耗电和耗热的设施 ^c					
编号	设施名称	设施安装位置	是否纳入配额管控范围		
D 活动数据和排放因子的确定方式					
D-1 燃料燃烧排放活动数据和排放因子的确定方式					
燃料种类	单位	数据的计算方法及获取方式 ^d	测量设备(适用于数据获取方式来源于实测值)		
		选取以下获取方式： <input type="checkbox"/> 实测值(如是,请具体填报时,采用在表下加备注的方式写明具体方法和标准); <input type="checkbox"/> 缺省值(如是,请填写具体数值); <input type="checkbox"/> 相关方结算凭证(如是,请具体填报时,采用在表下加备注的方式填写如何确保供应商数据质量); <input type="checkbox"/> 其他方式(如是,请具体填报时,采用在表下加备注的方式详细描述)。	监测设备型号	监测设备安装位置	监测频次
			监测精度	规定的监测设备校准频次	数据记录频次
			数据缺失时的处理方式	数据获取负责部门	
燃料种类 A					
消耗量					
低位发热值					
单位热值含碳量					
碳氧化率	%				

燃料种类 B													
消耗量													
低位发热值													
单位热值含碳量													
含碳量													
碳氧化率													
燃料种类 C													
.....													
<p>a 对核算边界依据进行描述。</p> <p>b 对于同一设施同时涉及不同类排放的，在各类排放设施中重复填写。</p> <p>c 如果报告数据是由若干个参数通过一定的计算方法计算得出，填写计算公式以及计算公式中的每一个参数的获取方式。</p> <p>d 如果报告数据是由若干个参数通过一定的计算方法计算得出，填写计算公式以及计算公式中的每一个参数的获取方式。</p>													
D-2 购入的电力、热力及废水厌氧处理的活动数据和排放因子的确定方式													
过程参数	单位	数据的计算方法及获取方式					测量设备(适用于数据获取方式来源于实测值)			数据获取负责部门			
		选取以下获取方式： <input type="checkbox"/> 实测值(如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式写明具体方法和标准)； <input type="checkbox"/> 缺省值(如是，请填写具体数值)； <input type="checkbox"/> 相关方结算凭证(如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式填写如何确保供应商数据质量)； <input type="checkbox"/> 其他方式(如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式详细描述)。					监测设备型号	监测设备安装位置	监测频率	监测设备精度	规定的监测设备校准频次	数据缺失时的处理方式	
购入电量	MW·h												
购入电力排放因子	tCO ₂ /MW·h												
购入热量	GJ												
购入热力排放因子	tCO ₂ /GJ												
有机物总量	kg COD												
甲烷排放因子	kg CH ₄ /kg COD												

E 数据内部质量控制和质量保证相关规定	
<p>至少包括如下内容：</p> <ul style="list-style-type: none">——温室气体排放数据质量控制计划制定、温室气体排放报告专门人员的指定情况；——数据质量控制计划的制定、修订、审批以及执行等的管理程序；——温室气体排放报告的编写、内部评估以及审批等管理程序；——温室气体排放数据文件的归档管理程序等内容。	
<p>(如不能全部描述可增加附件说明)</p>	
填报人：	填报时间：
内部审核人：	审核时间：
填报单位盖章：	



参 考 文 献

- [1] GB/T 2589—2020 综合能耗计算通则
- [2] GB/T 32151.12—2018 温室气体排放核算与报告要求 第12部分:纺织服装企业
- [3] ISO 14064-1 Greenhouse gases—Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals
- [4] 国家发展和改革委员会办公厅,省级温室气体清单编制指南(试行):发改办气候[2011]1041号.
- [5] 国家统计局能源统计司.中国能源统计年鉴 2021[M].北京:中国统计出版社,2022.
- [6] 国家发展和改革委员会应对气候变化司.2005 中国温室气体清单研究[M].北京:中国环境出版社,2014.
- [7] The GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard (revised version, 2015), World Business Council for Sustainable Development, World Resources Institute
- [8] 政府间气候变化专门委员会(IPCC).2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南及 2019 修订版.
-

