

湖南中集新材料科技有限公司

GHG Verification Report

温室气体核查报告

(2024年)



中质信检验认证集团有限公司

2025年6月27日



温室气体盘查信息表

表1 企业基本信息表

企业名称	湖南中集新材料科技有限公司
企业地址	湖南省绥宁县长铺乡袁家团工业园
标准和规则	《ISO14064-1：2018 组织层级温室气体排放和清除的量化和报告指南》
报告期	2024年1月1日至2024年12月31日

表2 报告主体2024年GHG排放汇总表

编号	排放源		排放量（tCO ₂ e）						
	排放源名称	排放设施	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	合计
一	类别1 直接排放汇总 （ ☒ 量化、 ☐ 不量化）		0	4.5	0	0	0	0	4.5
1.1	固定燃烧直接排放		0	0	0	0	0	0	0
1.2	移动燃烧直接排放		0	0	0	0	0	0	0
1.3	工业过程直接排放和移除		0	0	0	0	0	0	0
1.4	人类活动产生的逸散排放		0	4.5	0	0	0	0	4.5
1.4.1	CH ₄	化粪池	0	4.5	0	0	0	0	4.5
1.4.2	CO ₂	灭火器	0	0	0	0	0	0	0
1.4.3	制冷剂	制冷设备	0	0	0	0	0	0	0
1.5	LULUCF直接排放和移除		0	0	0	0	0	0	0
1.6	生物质直接排放（独立核算，不纳入统计）		930.2	0	0	0	0	0	930.2
1.6.1	生物质	蒸汽锅炉	930.2	0	0	0	0	0	930.2
二	类别2 间接排放汇总 （ ☒ 量化、 ☐ 不量化）		2648.3	0	0	0	0	0	2648.3
2.1	输入电力能源的间接排放		2648.3	0	0	0	0	0	2648.3
2.1.1	市政电	厂区用电	2648.3	0	0	0	0	0	2648.3
2.2	源自输入的热、蒸汽、制冷和压缩空气的间接排放		0	0	0	0	0	0	0
三	类别3 源自交通的间接排放 （ ☐ 量化、 ☒ 不量化）		0	0	0	0	0	0	0
四	类别4源自组织使用产品的间接排放（ ☒ 不量化）		0	0	0	0	0	0	0
五	类别5与使用组织产品相关间接排放（ ☒ 不量化）		0	0	0	0	0	0	0
六	类别6 源自其他排放源的间接排放（ ☒ 不量化）		0	0	0	0	0	0	0
类别1和类别2 汇总			2648.3	4.5	0	0	0	0	2652.8

核查基本情况表

企业（或者其他经济组织）名称	湖南中集新材料科技有限公司	地址	湖南省绥宁县长铺乡袁家团工业园
联系人	赵开发	联系电话	13975922522
企业（或者其他经济组织）所属行业领域		C2039 其他竹制品制造	
企业（或者其他经济组织）是否为独立法人		是	
核算和报告依据		《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）	
温室气体排放报告（初始）版本/日期		2025年6月27日	
温室气体排放报告（最终）版本/日期		2025年6月27日	
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量		
年份	2024年		
初始报告的排放量（tCO ₂ ）	2652.8		
经核查后的排放量（tCO ₂ ）	2652.8		
核查结论			
1.排放报告与核算指南的符合性： 湖南中集新材料科技有限公司2024年度的排放报告与核算方法符合《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150 - 2015）的要求；			
2.排放量声明： 湖南中集新材料科技有限公司2024年度企业法人边界温室气体排放总量为：			
类别		2024年	
化石燃料燃烧排放量（tCO ₂ ）（A）		0	
过程排放量（tCO ₂ ）（B）		4.5	
净购入电力隐含的排放量（tCO ₂ ）（C）		2648.3	
净购入热力隐含的排放量（tCO ₂ ）（D）		0	
特殊排放量（tCO ₂ ）（E）		0	
企业年二氧化碳排放总量（tCO ₂ ）（F=A+B+C+D+E）		2652.8	
3.检查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述： 湖南中集新材料科技有限公司2024年度核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。			
核查组长	李盛斌	日期	2025年6月27日
核查组成员	田智仁		
技术复核人	马文娟	日期	2025年6月27日
批准人	蒋珈乘	日期	2025年6月27日

目 录

1. 组织介绍	6
1.1前言	6
1.2 公司简介	6
1.3 产品及工艺流程介绍	7
1.4碳排放管理机构	9
2. 组织边界	10
2.1 温室气体报告覆盖期间	10
2.2 组织边界	10
2.3 报告边界	10
2.4 报告周期	10
3. GHG量化	11
3.1 GHG温室气体定义	11
3.2 GHG量化的免除以及原因说明	11
3.3 直接GHG排放量化	11
3.4 间接GHG 排放量化	14
3.5 直接GHG排放和间接GHG排放总量	15
4. 温室气体量化不确定性评估	16
4.1 各排放源数据管理	16
4.2 数据不确定性评估的方法和结果	16
4.3 排放源活动数据不确定性评估	17
5. 基准年的选择以及基准年的量化	18
5.1基准年选定	18
5.2基准年温室气体清单	18
5.3 基准年选择变化以及基准年重新计算	18

6. 查证	19
6.1 内部查证	19
6.2 外部核查	19
7. 温室气体减量策略与绩效	20
7.1 减量策略	20
7.2 减量措施	20
8. 报告书的负责、目的、用途与格式	22
8.1 报告书的负责	22
8.2 报告书的用途	22
8.3 报告书的的目的	22
8.4 报告书的格式	22
8.5 报告书的取得与传播方式	22
9. 报告书的发行与管理	23
10. 参考文件和证明材料	24
10.1 参考文件	24
10.2 证明材料	25

1. 组织介绍

1.1 前言

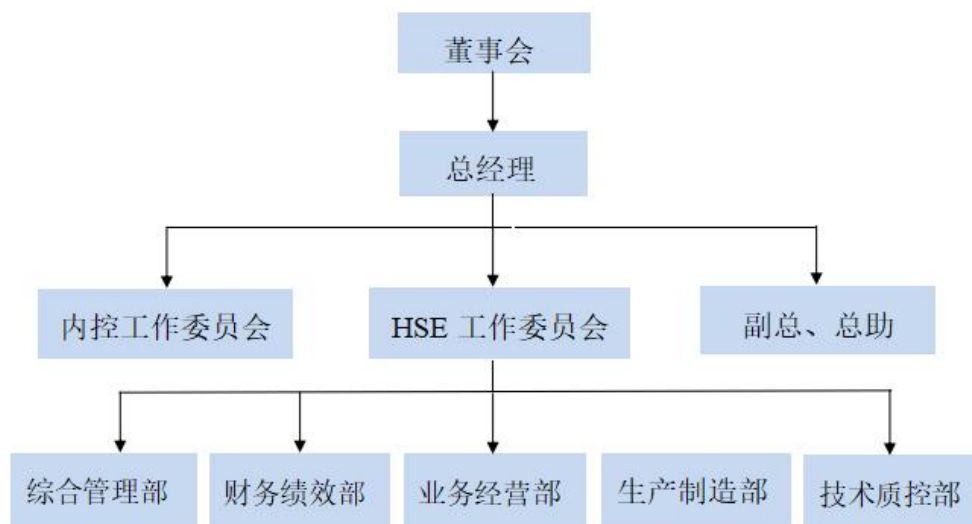
全球气候暖化及温室气体过量排放所引发的气候变迁问题，已成为全球共同面临的重要环境议题。湖南中集新材料科技有限公司（以下简称“本公司”）秉持永续发展的环境理念，积极履行企业社会责任，致力于温室气体排放盘查与管制工作，以减缓全球暖化趋势。通过有效的管理措施，节约能源资源，控制温室气体排放，为维护全球生态环境的可持续发展贡献力量。

1.2 公司简介

湖南中集新材料科技有限公司是全球规模最大的集装箱制造企业——中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司（中集集团股票代码：000039）旗下的全资子公司，是绥宁县引进的战略合作伙伴，于2008年7月16日经绥宁县工商行政管理局批准正式成立。

公司主营业务是现代运输装备使用为主的新型材料与竹、木结构产品复合的精深加工、经营及销售、竹木资源的综合开发利用；原材料生产基地的营林生产；附属产品和其他林木产品的生产加工与销售。公司在绥宁县袁家团工业园取得100亩工业用地，于2009年底正式开工建厂，总投资人民币1.2亿元，到目前为止已建成了7条竹木复合板生产线，年产集装箱地板6万立方米左右，年消耗楠竹600万根以上。产品质量通过ABS、GL、马斯基等船级社的检验，产品主要销往集团各下属箱厂。

公司现有员工160余人。截至2023年12月，公司累计实现销售收入29.8亿元，累计实现财政税收1.27亿元。公司自主创新成果丰硕，荣获多项荣誉，如“竹木复合结构理论的创新与应用”荣获2012年“国家科学技术进步二等奖”，并通过了ISO9001质量管理体系、ISO45001职业健康安全管理体系、ISO14001环境管理体系认证等。



企业组织机构图

1.3 产品及工艺流程介绍

1.3.1 产品介绍

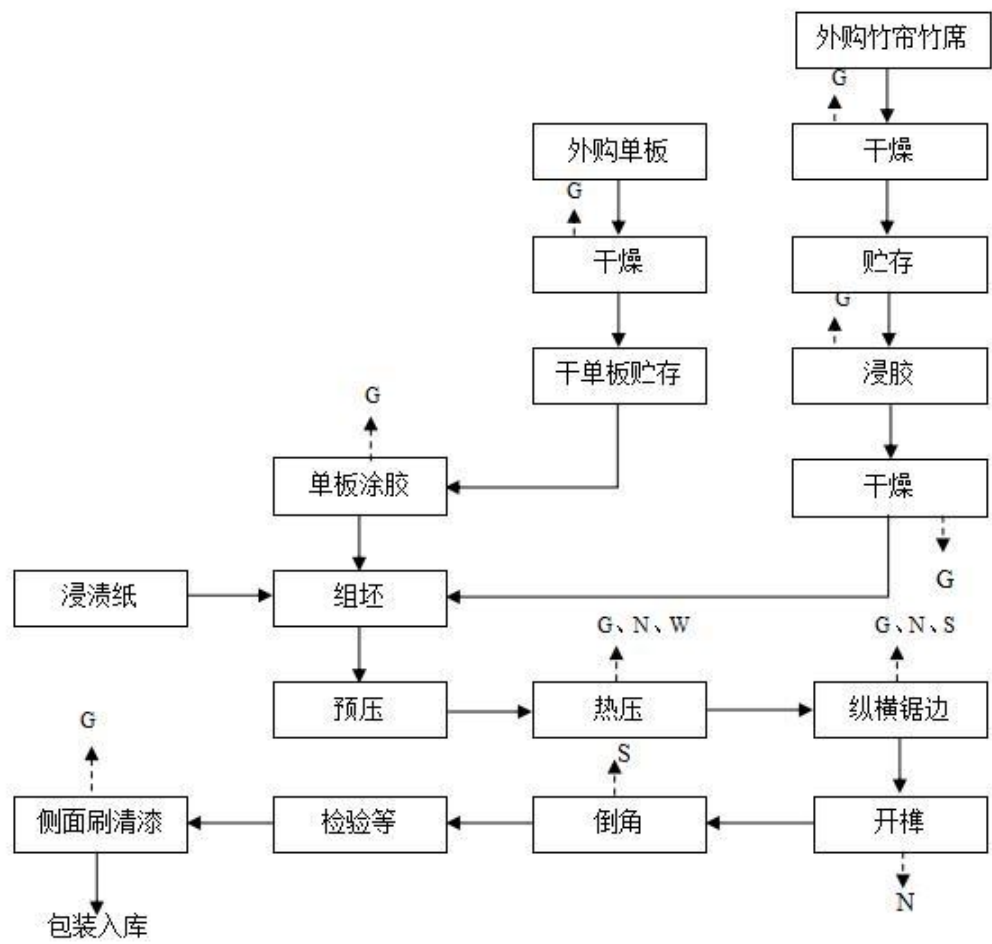
公司专注于生产集装箱用竹木复合地板，产品质量符合船级社检验标准，广泛应用于集装箱制造领域，为现代物流运输提供了可靠的基础材料。



主要产品图片

1.3.2生产工艺流程

1) 生产工艺流程图



注：W——废水、G——废气、S——固体废物、N——噪声

生产工艺流程及产污节点图

2) 生产工艺流程图说明

将外购的单板和竹帘竹席（含水量≤30%）在房式干燥窑内通过锅炉蒸汽加热进行干燥，烘干一段时间（含水量≤10%）；然后将竹帘、竹席通过浸胶池布酚醛胶水，浸胶一定时间后放置隧道窑内通过锅炉蒸汽加热进行干燥，单板过涂胶机涂胶后与处理后的竹帘竹席、单板纵横组坯冷压处理，然后在组坯表面上覆盖浸渍纸，放入热压机中，在单位压力 4-5MPa 条件下升温到 140-150℃，保温保压 50-55 分钟，最后冷却至40℃以下卸压出板。出板后按尺寸

进行纵横锯边、开榫、倒角等加工后再进行检验，最后通过过漆机在成品四侧涂一层清漆，自然晾干后打包入库。

1.4 碳排放管理机构

本公司为了应对全球气候变暖，减少公司运营过程温室气体排放，推进低碳管理，企业成立碳排放管理工作小组。

1) 工作小组成员

组 长：李月明

副组长：何文锋、赵开发

组 员：倪以山、姚凯、谭三银、肖展、银永义、唐伟

2) 职责说明

组长：负责批准组建温室气体盘查项目小组；为温室气体盘查项目实施提供所需资源和支持；为可能的减缓行动进行决策，并提供所需的资源和支持；批准经审核的盘查清册和盘查报告。

副组长：协助组长建立温室气体盘查管理体系并组织公司内部各职能部门进行温室气体排放源的识别和盘查，要求各相关部门提供准确的活动数据，并对数据进行汇总分析和报告。

组员：按温室气体排放管理要求鉴别模块内所拥有之GHG排放源，收集各排放源相关的活动数据，明确排放源数据来源和流程，确保数据来源真实可靠和可追溯。

3) 报告责任部门

部 门：总经办

负责人：赵开发

电 话：13975922522

2. 组织边界

2.1 温室气体报告覆盖期间

本报告量化数据覆盖期间是2024年1月1日至2024年12月31日止。

2.2 组织边界

本公司按照营运控制的方式对盘查地址内（湖南省绥宁县长铺乡袁家团工业园）湖南中集新材料科技有限公司内的所有设施和活动作为组织边界，对组织边界内的排放源及排放量给予盘查和报告。

2.3 报告边界

根据ISO14064-1相关标准，工厂温室气体源分为以下六个类别：

- 1) 类别1：直接的温室气体排放与清除
- 2) 类别2：来自输入能源的间接温室气体排放和清除
- 3) 类别3：来自交通运输的间接温室气体排放
- 4) 类别4：来自组织所使用产品的间接温室气体排放
- 5) 类别5：与使用来自组织的产品相关联的间接温室气体排放
- 6) 类别6：来自其它源的间接温室气体排放

为便于工厂应用，将温室气体源合并为以下三种：

- 1) 范围1：直接温室气体排放及移除，采用 ISO14064-1类别1；
- 2) 范围2：来自输入能源的间接温室气体排放，采用 ISO14064-1类别2；
- 3) 范围3：其他间接温室气体排放，采用ISO 14064-1类别3、类别4、类别5和类别6。

本公司按标准要求识别与本公司相关的温室气体排放，并按范围1和范围2进行识别与评价。

2024年为本公司的首次温室气体盘查，不存在营运边界变化问题。

2.4 报告周期

本公司每年将进行前一年度的温室气体排放量之各项盘查作业，并依盘查结果制作报告书，报告书内容涵盖前一年之温室气体排放与总结，并供后续报告书引用。本报告书完成后，将申请第三方服务机构予以核查。

3. GHG 量化

3.1 GHG 温室气体定义

温室气体定义：自然与人为产生的大气气体成分，可吸收与释放由地球表面、大气及云层所释放的红外线辐射光谱范围内特定波长之辐射。

根据国际协议《京都议定书》（1997年签订，2005年生效）的规定，以下6种气体被列为重点管控对象：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)。

以上气体均列为本公司盘查排放的温室气体，本报告中的GHG均指上述中的六种温室气体。

3.2 GHG 量化的免除以及原因说明

本公司就某些可能产生温室气体排放的信息，因其在：

- 1) 技术上无适当量测及量化方法；
- 2) 不具实质性（所占总体排放量的比例小于1%）时进行免除量化；
- 3) 量化虽然可行但不符合经济效益，也就是预计量化导致量化成本增加RMB20000以上。

2024 年度温室气体盘查免除项目

温室气体源	无
温室气体种类	无
免除量化理由	无

3.3 直接 GHG 排放量化

3.3.1 定义

类别1：直接的温室气体排放与清除，按固定燃烧、移动燃烧、制程排放、逸散排放、Lulucf和生物质燃烧排放予以分类，温室气体清除直接按温室气体汇予以识别和分类。

固定燃烧：指固定式设备的燃料燃烧。

移动燃烧：指拥有/控制的移动燃烧源。

制程排放：物理或化学制程的排放。

逸散排放：源自于有意及无意的释放。

LULUCF：土地利用、土地利用变化和林业。

生物质燃烧排放：独立核算，不纳入统计。

本公司组织边界内的设施产生的GHG排放均属于组织所拥有或控制的温室气体源排放的温室气体。

3.3.2 盘查结果

本公司直接温室气体排放量（类别1）的盘查结果如下表所示。

2024 年度本公司的直接温室气体排放量

编号	排放源		排放量（tCO ₂ e）						
	排放源名称	排放设施	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	合计
—	类别1 直接排放汇总 (☒ 量化、 ☐ 不量化)		0	4.5	0	0	0	0	4.5
1.1	固定燃烧直接排放		0	0	0	0	0	0	0
1.2	移动燃烧直接排放		0	0	0	0	0	0	0
1.3	工业过程直接排放和移除		0	0	0	0	0	0	0
1.4	人类活动产生的逸散排放		0	4.5	0	0	0	0	4.5
1.4.1	CH ₄	化粪池	0	4.5	0	0	0	0	4.5
1.4.2	CO ₂	灭火器	0	0	0	0	0	0	0
1.4.3	制冷剂	制冷设备	0	0	0	0	0	0	0
1.5	LULUCF直接排放和移除		0	0	0	0	0	0	0
1.6	生物质直接排放（独立核算，不纳入统计）		930.2	0	0	0	0	0	930.2
1.6.1	生物质	蒸汽锅炉	930.2	0	0	0	0	0	930.2

3.3.3 量化方法学

量化方法学的选择、原因以及参考资料：本公司报告中的GWP值取自IPCC2021年第六次评估报告提供的温室气体GHG的全球暖化潜值GWP。直接温室气体排放量化结果是基于如下量化方法学的选择、原因以及参考资料。

1) 生物质锅炉的生物质燃烧排放（由于生物质属于可再生能源，因此在报告中进行独立核算，但不纳入量化统计）

- 方法学：该方法学来自标准ISO14064 - 1/6.2，选用排放因子法（AD×EF×GWP）。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用计算方法。
- 活动数据（AD）：指本报告覆盖年度的生物质消耗数据，来源于发票，采购记录。

- 排放因子（EF）：本公司EF采用《IPCC2006国家温室气体清单指南》提供的生物质排放因子。
- 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

2) 工厂化粪池甲烷逸散量化

- 方法学：该方法学来自标准ISO14064-1/6.2，选用排放因子法（ $AD \times EF \times GWP$ ）。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用计算方法。
- 活动数据（AD）：是指本报告覆盖年度本公司员工上班人天数乘以40gBOD/天*人，得到最终的活动数据。
- 排放因子（EF）：选用《IPCC2006国家温室气体清单指南》V5废弃物第六章污水处理获取生活污水表6.2的BOD甲烷最大排放因子Bo为0.6kgCH₄/kgBOD以及表6.3的甲烷校正因子（MCF取值0.5）， $EF = Bo \times MCF = 0.3 \text{ kgCH}_4/\text{kgBOD}$ 。
- 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

3) 消防器材 CO₂ 使用/逸散量化

- 方法学：该方法学来自标准ISO14064-1/ 6.2，选用排放因子法（ $AD \times EF \times GWP$ ）。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用计算方法。
- AD：是指本报告覆盖年度本公司CO₂的使用量。
- EF：根据化学方程式和质量守恒法， $EF=1$ 。
- 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

4) 冷媒逸散（R410a、R407c、R134a、R404a、R32、R23）

- 方法学：该方法学来自标准ISO14064-1/ 6.2，选用排放因子法（ $AD \times EF \times GWP$ ）。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用计算方法。
- AD：根据维修工单的制冷剂填充量，涉及中央空调、空调、冰箱和汽车空调等设施。
- EF：根据质量守恒法，根据 2021年IPCC第六次气候变化评估报告AR6的GWP。即EF。
- 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

3.4 间接 GHG 排放量化

3.4.1 定义

类别2：来自输入能源的间接温室气体排放和清除，按源自输入电力能源的间接排放和源自输入热力能源的排放予以分类，温室气体清除间接按温室气体汇予以识别和分类。

输入电力能源的间接排放：指企业因使用外购电力能源导致的间接排放。

输入热力能源的排放：企业因使用外购能源（热、蒸汽、制冷和压缩空气等）导致的间接排放。

本公司组织边界内使用的能源导致的间接排放均属于组织所拥有或控制的温室气体源排放的温室气体。

类别3：源自交通的间接排放（☐量化、☒不量化）

上游货物运输和分销产生的排放

下游货物运输和分销产生的排放

员工上下班产生的排放

客户和访问者交通产生的排放

因公出差产生的排放

废弃物运输产生的排放

类别4：源自组织使用的产品的间接排放（☐量化、☒不量化）

源自购买货物的排放

源自资本货物的排放

固体或液体废弃物处理产生的排放

租用资产产生的排放

其他使用服务产生的排放

类别5：源自组织使用的产品的间接排放（☐量化、☒不量化）

产品使用阶段产生的排放

组织出租的资产产生的排放

产品生命周期结束产生的排放

投资产生的排放

类别6：源自其他排放源的间接排放（☐量化、☒不量化）

3.4.2 盘查结果

间接温室气体量化盘查结果如下表所示。

2024 年度本公司的间接温室气体排放量

编号	排放源		排放量 (tCO ₂ e)						
	排放源名称	排放设施	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	合计
二	类别2 间接排放汇总 (☒ 量化、 ☐ 不量化)		2648.3	0	0	0	0	0	2648.3
2.1	输入电力能源的间接排放		2648.3	0	0	0	0	0	2648.3
2.1.1	市政电	厂区用电	2648.3	0	0	0	0	0	2648.3
2.2	源自输入的热、蒸汽、制冷和压缩空气的间接排放		0	0	0	0	0	0	0
三	类别3 源自交通间接排放 (☐ 量化、 ☒ 不量化)		0	0	0	0	0	0	0
四	类别4源自组织使用产品的间接排放 (☒ 不量化)		0	0	0	0	0	0	0
五	类别5与使用组织产品相关间接排放 (☒ 不量化)		0	0	0	0	0	0	0
六	类别6 源自其他排放源的间接排放 (☒ 不量化)		0	0	0	0	0	0	0

3.4.3 量化方法学

本公司报告中的GWP值取自IPCC 2021年第六次评估报告提供的温室气体GHG的全球暖化潜值GWP。能源间接温室气体排放量化结果是基于如下量化方法学的选择、原因以及参考资料。

1) 外购电力产生的排放

- 方法学：该方法学来自标准ISO14064-1/ 6.2，选用排放因子法（AD x EF x GWP）。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用计算方法。
- AD：依据电网提供的电费通知单电量。
- EF：采用《生态环境部、国家统计局2024年12月26日发布的〈生态环境部、国家统计局关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告〉（公告2024年第33号）》湖南省电力平均二氧化碳排放因子。
- 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

3.5 直接 GHG 排放和间接 GHG 排放总量

2024年直接温室气体排放和间接温室气体排放总量为2652.8 tCO₂e。

2024 年温室气体排放总量

项目名称	类别1 直接排放	类别2 间接排放	合计
排放量 (tCO ₂ e)	4.5	2648.3	2652.8
抵消量 (tCO ₂ e)	0	0	0
碳抵消比例 (%)	0.00	0.00	0.00
合计 (tCO ₂ e)	4.5	2648.3	2652.8
排放量占比(%)	0.17	99.83	100.00

4. 温室气体量化不确定性评估

4.1 各排放源数据管理

本公司的温室气体盘查数据以符合ISO14064-1：2018的相关性（Relevancy）、完整性（Completeness）、一致性（Consistency）、准确性（Accuracy）、和透明度（Transparency）等原则为目的。

4.2 数据不确定性评估的方法和结果

数据的不确定性评估需要考虑活动数据类别、排放因子等级和仪器校正等级三个方面，按照活动数据分类的赋值、排放因子分类的赋值和仪器校正等级的赋值计算出平均值，再乘以各排放源百分比,然后进行加总得到总体不确定性评分。

1) 活动数据按照采集类别分为三类,并分别赋予1、3、6的分值，如下表所示。

活动数据赋值

活动数据分类	赋予分值
自动连续量测	6
定期量测（含抄表）/ 铭牌资料	3
自行推估	1

2) 排放因子类别和等级按照采集来源分为六类，并分别赋予6、5、4、3、2、1的分值，如下表所示。

排放因子赋值

排放因子分类	赋予分值
量测/质量平衡所得因子	6
同制程/设备经验因子	5
制造厂提供因子	4
区域排放因子	3
国家排放因子	2
国际排放因子	1

仪器校正等级赋值

校正等级	
没有相关规定要求执行。	1
没有规定执行，但数据被认可，或有规定执行，但数据不符合要求。	3
按规定执行，数据符合要求。	6

4) 数据级别分成五级，级别愈高，数据品质质量愈好。

分级标准：平均分 ≥ 5.0 的为优+； $5.0 > \text{分值} \geq 4.0$ 的为优； $4.0 > \text{分值} \geq 3.0$ 的为良； $3.0 > \text{分值} \geq 2.0$ 的为一般； $\text{分值} < 2.0$ 的为差。

4.3 排放源活动数据不确定性评估

排放源数据不确定性评估如下表所示。

活动数据不确定性评估

序号	排放源	设施	活动数据级别	排放因子级别	校正频率级别	平均得分	排放量(tCO ₂ e)	排放量占比	加权平均积分
1	CH ₄	化粪池	1	5	1	2.33	4.5	0.17%	0.004
2	CO ₂	灭火器	3	6	3	4.00	0	0.00%	0.000
3	制冷剂	制冷设备	3	6	3	4.00	0	0.00%	0.000
4	市政电	厂区用电	6	3	6	5.00	2648.3	99.83%	4.992
2652.8								加权合计	4.995
								加权等级	优

5. 基准年的选择以及基准年的量化

5.1 基准年选定

本公司以2024年1月1日至2024年12月31日作为温室气体盘查的基准年，其主要选定的原因是自2024年公司生产经营稳定，管理及生产技术应用娴熟，且进行了盘查，用作比较基准具有较好的参考意义。

5.2 基准年温室气体清单

2024年基准年的量化如下表所示，温室气体排放总量为2652.8tCO₂e。

2024年基准年GHG清单

编号	排放源		排放量 (tCO ₂ e)						
	排放源名称	排放设施	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	合计
1	CH ₄	化粪池	0	4.5	0	0	0	0	4.5
2	CO ₂	灭火器	0	0	0	0	0	0	0
3	制冷剂	制冷设备	0	0	0	0	0	0	0
4	市政电	厂区用电	2648.3	0	0	0	0	0	2648.3
汇总			2648.3	4.5	0	0	0	0	2652.8

类别1 直接排放

编号	tonnes of CO ₂ e	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	合计
1	固定燃烧直接排放	0	0	0	0	0	0	0
2	移动燃烧直接排放	0	0	0	0	0	0	0
3	工业过程直接排放和移除	0	0	0	0	0	0	0
4	人类活动产生的逸散排放	0	4.5	0	0	0	0	4.5
5	LULUCF直接排放和移除	0	0	0	0	0	0	0
6	生物质直接排放（独立核算，不纳入统计）	930.2	0	0	0	0	0	930.2
7	汇总	0	4.5	0	0	0	0	4.5

类别2 间接排放

编号	tonnes of CO ₂ e	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	合计
1	输入电力能源的间接排放	2648.3	0	0	0	0	0	2648.3
2	源自输入的热、蒸汽、制冷和压缩空气的间接排放	0	0	0	0	0	0	0
3	汇总	2648.3	0	0	0	0	0	2648.3

5.3 基准年选择变化以及基准年重新计算

本公司以2024年1月1日至2024年12月31日作为温室气体盘查的基准年，2024年是第一次盘查，基准年不变，无需重新计算。

6. 查证

6.1 内部查证

温室气体盘查结果每年至少进行一次内部查证，如有新的盘查清册和盘查报告书编制，则需要对编制过程和结果进行内部查证。

6.2 外部核查

本公司温室气体报告发行前，委托第三方服务机构进行核查，并整理核查的结果与温室气体报告中，经总经理审核批准后予以发布。预计2025年7月已完成外部核查，核查保证等级是合理保证等级。

7. 温室气体减量策略与绩效

7.1 减量策略

通过本报告GHG排放量，可知：

本公司类别2外购电力的间接排放是本公司最大的温室气体排放，占比99.83%；类别1逸散排放的直接排放次之，占比0.17%，其余的较小（由于生物质属于可再生能源，因此在报告中进行独立核算，但不纳入量化统计）。

本公司碳抵消前温室气体排放总量为2652.8tCO₂ e，碳抵消温室气体消除量为0tCO₂ e，碳抵消后温室气体排放总量为2652.8tCO₂ e，碳抵消比例为0%。

7.2 减量措施

为切实从源头推动绿色发展，有效降低公司的碳排放量，公司制定并落实一系列全面且具有针对性的温室气体减量措施。这些措施涵盖多个温室气体排放关键环节，旨在全方位、系统性地减少温室气体排放，实现可持续发展目标：

1) 优化能源结构：

- 加大绿电采购：与当地电力供应商积极洽谈合作，争取在未来几年内逐步提高绿电在公司总用电量中的占比。制定明确的绿电采购计划，逐年增加绿电采购额度，以减少对传统火电的依赖，降低因外购电力产生的间接碳排放。

- 开发可再生能源：对公司厂区及周边环境进行详细评估，考察开发太阳能等可再生能源项目的可行性。若条件允许，在厂区屋顶安装太阳能光伏板，利用太阳能发电满足部分生产用电需求。

2) 设备节能：

- 升级设备：定期对生产设备进行全面评估和查新，依据设备的能耗、性能和使用年限等指标，制定设备更新升级计划。优先淘汰老旧、高能耗的设备，选用高效节能的新型设备，如节能型热压机、干燥窑等，提高设备的能源利用效率。

- 优化工艺：组织技术团队对现有生产工艺进行深入研究和分析，引入先进的节能技术和工艺。例如，优化竹木复合板的干燥和热压工艺，减少能源消耗；改进胶水涂布和组坯工艺，提高产品质量和生产效率，降低单位产品的能源消耗。

3) 管理节能：

- 建立制度：加强公司的能源管理工作，建立健全能源管理制度。明确各部门和岗位在能源管理中的职责和权限，制定能源消耗定额和考核指标，将能源管理纳入公司的日常管理和绩效考核体系，确保能源管理工作的有效落实。

- 加强培训：开展形式多样的节能培训活动，提高员工的节能意识和操作技能。通过培训，使员工了解公司的能源管理目标和措施，掌握节能的基本知识和技能，鼓励员工在日常工作中养成良好的节能习惯，如合理设置设备运行参数、随手关灯、关闭不必要的设备等，减少不必要的能源浪费。

8. 报告书的责任、目的、用途与格式

8.1 报告书的责任

公司按照ISO14064-1编制盘查清册，完成报告书并已完成第三方核查。

8.2 报告书的用途

公司的温室气体盘查自愿对公众公开，欢迎社会各界监督，同时本报告书也供本公司管理层在决策时提供参考，对设定未来的减排计划提供依据，以承担更多的企业社会责任。

8.3 报告书的目

本公司温室气体报告书目的在于为内部建立管理温室气体追踪减量绩效，及早适应国家和国际趋势；声明本公司的温室气体信息，提高企业社会形象。

8.4 报告书的格式

如报告书所展现，依据ISO14064-1制作本报告书格式。

8.5 报告书的取得与传播方式

本报告书内容可向下列单位咨询获取

部 门：总经办

负责人：赵开发

电 话：13975922522

9. 报告书的发行与管理

本报告书是由总经办负责编制。

本报告书发行前需经公司程序，由高层批准后发布。

本报告书依照ISO14064-1标准的要求编制。

本报告书2025年后每年编制一次，相应的盘查清册也应每年更新一次，在编制过程中应尽量采用更新后的排放因子或量化方法。一般情况是下年度对上年度的温室气体进行盘查，并形成报告，按照程序发布。

温室气体盘查清册、报告已由第三方按照合理保证级别核证。

10. 参考文件和证明材料

10.1 参考文件

本报告书参考下列文献：

《温室气体 第一部 组织层级温室气体排放与移除之量化报告指南》（ISO 14064-1）

《生态环境部、国家统计局2024年12月26日发布的〈生态环境部、国家统计局关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告〉（公告2024年第33号）》

2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

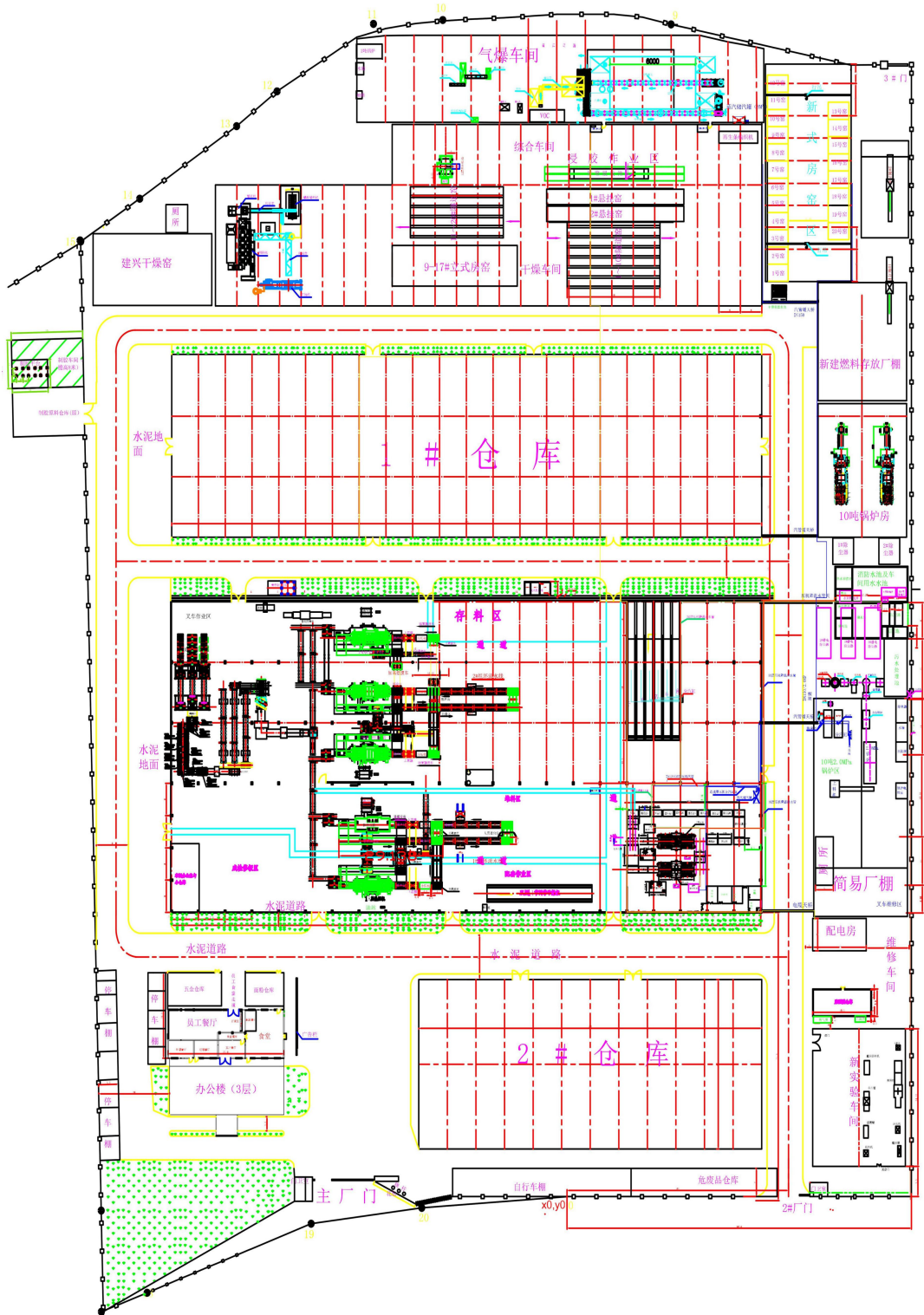
IPCC 2021 /AR6

《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）

国家温室气体排放因子数据库

10.2 证明材料

附件1 企业平面布置图



附件2 数据来源清单

类别	名称	过程	类别	排放源	设备	总耗	单位
类别1	直接排放	直接温室气体排放和移除	生物质直接排放	生物质	蒸汽锅炉	6201.300	t
类别1	直接排放	直接温室气体排放和移除	逸散排放	BOD	化粪池	0.536	t
类别1	直接排放	直接温室气体排放和移除	逸散排放	二氧化碳	消防灭火器	0	t
类别1	直接排放	直接温室气体排放和移除	逸散排放	制冷剂	中央空调、空调、冰箱	0	t
类别2	间接排放	外购能源的间接排放	源自输入电力的间接排放	电力	净购入市政电网电力	5404700	kWh