

编号: WSF/CF-2023-0603

中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司

2022年产品碳足迹核查 报告书



北京世标认证中心有限公司

2023年06月03日

Carbon  CO₂

报告编制日期		报告编号		
2023年06月03日		WSF/CF-2023-0603		
核查机构名称		受核查方名称		
北京世标认证中心有限公司		中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司		
核查机构地址		受核查方地址		
北京市顺义区竺园路12号院23号楼(天竺综合保税区)		黑龙江省佳木斯市东风区双合路6号		
审核依据:				
GB/T32150-2015工业企业温室气体排放核算和报告通则				
平板玻璃企业温室气体排放核算方法和报告指南(试行)				
ISO/TS14067:2013温室气体产品的碳排放量化和交流的要求和指南				
PAS 2050:2011产品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范				
ISO14064-1:2018组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南				
ISO14040:2006环境的管理-生命周期评价-原则和框架				
ISO14064-3:2019对温室气体声明进行审定和核查的指南性规范				
其他适用的法律法规及相关标准				
保证等级		实质贡献和临界点		
有限保证等级		评价产品生命周期内温室气体排放估测值大于等于5%的 温室气体排放源		
审核方法 (B2B or B2C)		产品碳足迹排放量		
B2B(Cradle to gate) 原材料生产-产品制造-分销至客户	产品序号	产品型号	单 位	核证值
	A	平板玻璃	kgCO ₂ eq/重量箱	43.755
	B	2mm平板玻璃	kgCO ₂ eq/m ²	4.3755
核证结论:				
北京世标认证中心有限公司(以下简称“WSF”)依据产品碳足迹相关标准对中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司(以下简称“佳星玻璃”)生产的“平板玻璃”碳足迹进行了第三方核证。碳足迹相关标准包括:《GB/T32150-2015工业企业				

温室气体排放核算和报告通则》、《平板玻璃企业温室气体排放核算方法和报告指南(试行)》、《ISO/TS14067:2013温室气体产品的碳排放量化和交流的要求和指南》、《PAS 2050:2011产品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》、《ISO14064-1:2018组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南》、《ISO14040：2006环境的管理 - 生命周期评价 - 原则和框架》、《ISO14064-3:2019对温室气体声明进行审定和核查的指南性规范》及其他适用的法律法规及相关标准。

WSF核查核证过程是对平板玻璃产品相关的碳足迹盘查报告、排放计算表和排放数据质量等内容进行的独立的第三方评估。经WSF核证，中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司产品碳足迹排放量是真实和准确的，碳足迹排放量评估过程符合相关标准的要求，碳足迹排放评估方法符合相关性、完整性、一致性、准确性和透明性的原则。

核查组组长	赵继辉	签名	
核查组成员	侯佳君、杨红		
技术评审组成员	鞠翠玲	签名	
批准	姚 琴	签名	



目 录

1. 简介	1
1.1 核查原则	1
1.2 核查范围和核查内容	2
1.3 实质性和保证等级	2
1.4 客户信息	2
2. 核查方法	2
2.1 核查组及技术评定组	3
2.2 核查过程	3
2.3 内部质量控制	4
2.4 保密承诺	4
3. 核查发现	4
3.1 组织及产品描述	4
3.2 系统边界	11
3.3 GHG 排放量化	12
3.4 其他温室气体排放	18
3.5 产品隐含固碳的核查	18
3.6 产品碳足迹汇总	19
4. 核证声明	20

1. 简介

受中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司(以下简称“佳星玻璃”)委托,北京世标认证中心有限公司(以下简称“WSF”)依据“GB/T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则”、“平板玻璃企业温室气体排放核算方法和报告指南(试行)”、“ISO/TS 14067:2013温室气体产品的碳排放量化和交流的要求和指南”、“PAS 2050:2011 产品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范”,“ISO14064-1:2018:组织层次上对温室气体排放和消除的量化和报告的规范及指南”,“ISO14040:2006 环境的管理-生命周期评价-原则和框架”及“ISO14064-3:2019:温室气体声明审定和核查的指南性规范”,对位于黑龙江省佳木斯市东风区双合路6号的中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司生产的“平板玻璃”产品碳足迹排放量进行核查,核查期为2022年1月1日-2022年12月31日。

1.1 核查原则

WSF依据相关标准对佳星玻璃生产的产品碳足迹温室气体排放数据进行完整、独立的第三方核查核证。

WSF严格遵守以下核查原则:

(1) 客观独立

保持独立于委托方和受核查方,避免偏见及利益冲突,在整个核查活动中保持客观。

(2) 诚信守信

具有高度的责任感,确保核查工作的完整性和保密性。

(3) 公平公正

真实、准确地反映核查活动中的发现和结论,如实报告核查活动中所遇到的重大障碍,以及未解决的分歧意见。

(4) 专业严谨

具备核查必须的专业技能,能够根据任务的重要性和委托方的具体要求,利用其职业素养进行严谨判断。

1.2 核查范围和核查内容

本次核查选取的评价方法为B2B(Cradle to gate) 即原材料生产-产品制造-分销至商业客户。本次核查范围包括从原材料生产、产品制造、产品分销给商业客户(运输)。本次核查内容为位于黑龙江省佳木斯市东风区双合路6号的生产厂生产的平板玻璃的产品碳足迹温室气体排放量。具体核查排放源如下:

(1)温室气体排放-原材料生产部分: 企业原材料加工碳酸盐分解的排放, 计算得出;

(2)温室气体排放-产品制造部分: 实际生产过程排放, 计算得出;

(3)温室气体排放-原材料产品运输部分: 运输过程排放, 计算得出。

1.3 实质性和保证等级

(1)实质性5%;

(2)有限保证等级;

(3)至少保证10%一级数据源。

1.4 客户信息

受审核方名称	受审核方职责
中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司(注册地址: 黑龙江省佳木斯市东风区双合路6号)	温室气体排放量化; 温室气体报告的编制; 温室气体管理计划制定; 收集温室气体活动数据和信息、维护有效的内部控制和信息管理。

2. 核查方法

WSF依据“PAS2050:2011产品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范”, “ISO14064-1:2018: 组织层次上对温室气体排放和消除的量化和报告的规范及指南”, “ISO14040:2006 环境的管理-生命周期评价-原则和框架”及

“ISO14064-3:2019：温室气体声明审定和核查的指南性规范”开展本次核查工作，同时应用了联合国政府间气候变化指南性规范开展核查。排放源的活动数据严格遵循相关初级活动数据和次级活动数据的质量要求。排放因子是根据政府间气候变化专门委员会（IPCC）2006年发布的数据《平板玻璃企业温室气体排放核算方法和报告指南（试行）》以及其他权威参考文献计算得出。核查过程按照WSF内部程序进行。

2.1 核查组及技术评定组

WSF组织了核查组和技术评审组。现场核查时间为：2023年6月1日。核查组及技术评审组成员如表1所示。

表2-1 核查组及技术评审组成员表

姓名	职责	资质
赵继辉	组长	核查员
侯佳君	组员	核查员
杨 红	组员	核查员
姓名	职责	资质
鞠翠玲	技术评审	核查员

2.2 核查过程

本核查包括：（1）文件和记录评审；（2）现场核查；（3）提出整改项/关闭整改项；（4）核查报告及核证声明签发。

（1）文件和记录评审主要包括以下内容：

评审佳星玻璃合规合法性；

评审佳星玻璃产品碳核查报告；

评审产品材料组成配比表、温室气体排放系数表、温室气体活动数据管理表及温室气体排放量计算表。

(2) 现场核查主要包括以下内容：

确认文件和记录评审的相关内容，对GHG活动数据质量的评价以确定潜在误差、遗漏和错误解释的出处，对GHG活动数据和信息的评价，审查GHG活动数据和信息，从中获取证据，对GHG量化进行评价。

(3) 根据核查情况依据核查准则开出整改事项/关闭整改事项。

(4) 撰写核查核证报告，WSF技术评审组对报告进行技术评审，核查核证报告审批签发。

2.3 内部控制

根据WSF内部管理规定，核查组出具的核查报告及核证声明必须通过技术评审，最终由总经理批准后发放给客户。技术评审必须独立于核查组。

2.4 保密承诺

根据相关的法律规定，WSF将对核查过程中接触到的所有信息和数据严格保密，决不以任何方式泄露给第三方。

未经双方允许，本核查报告及核证声明仅限于合同规定的范围内发布，不能另作他用。

3. 核查发现

3.1 组织及产品描述

核查组通过评审企业的《营业执照》以及《公司简介》、现场访谈企业，确认企业的基本信息如下：

(一) 受核查方企业基本信息

企业名称：中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司

企业行业代码：平板玻璃制造(行业代码3041)

统一社会信用代码：91230800725300748M

中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司碳足迹核查报告

地理位置：黑龙江省佳木斯市东风区双合路6号

成立时间：2000年10月12日

所有制性质：有限责任公司

中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司始建于1982年5月，经国务院国资委批准，于2017年1月加入中国建材集团，成为凯盛科技集团全资子公司。企业坐落于黑龙江省佳木斯市高新技术产业园区，占地面积43万平方米，产值9.2亿元，资产总额10亿元，现有员工550余人。

企业主营两大块业务：一是优质平板玻璃生产经营。现有1条600T/D 浮法玻璃生产线，1条年产1900万平方米薄膜玻璃生产线，该线采用了目前世界领先、国际一流的浮法玻璃二代技术，产品主要应用领域为东北地区汽车风挡、产业家电面板、光伏、高端制镜、发电玻璃背板、高档深加工等玻璃市场；二是平板玻璃的精深加工。现有1条年产240万平方米Low-E 玻璃生产线，产品具有节能环保的显著特性，另有3台钢化炉、3条中空线、1条夹层线及多台套玻璃精深加工的切、磨、洗设备，企业深加工玻璃安全、节能、环保，广泛应用于会展中心、写字楼、商企、酒店及家庭装修等各个领域。

公司以“创新、求实、严细、奉献”精神为动力，以“发展自我、贡献社会”为己任，在产品质量上追求卓越，在售后服务上力求完美，得到了社会和广大用户的一致认可和好评。企业先后被评为中国建材行业知名企业、全国建材行业先进集体、黑龙江省劳动模范单位、省先进企业党组织、省诚信示范企业、全省用户满意企业等荣誉称号；佳星牌优质浮法玻璃被评为中国建材行业知名品牌，浮法及深加工玻璃连年被评为黑龙江省名牌产品。分别通过了ISO9001、国际认证联盟IQNET 双重质量体系认证和国家安全玻璃强制认证(3C 认证)；企业凭借出众的质量、完美的服务、良好的信誉，主导产品稳占龙江，辐射吉、辽及俄罗斯远东地区。2022 营业收入64218万元，同比增长130%，实现利润15003万元，同比增长252%。

制度方面公司建立并完善人才引进、人才激励、人才培养与培养、人才评价制度和人才流动与配置体系等五个制度体系。通过薪酬设计与绩效管理与评估，创造一种自我激励、自我约束和促进优秀人才脱颖而出的机制，维护与激励企业

中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司碳足迹核查报告

内部人力资源，使其潜能得到最大限度的发挥，为企业的快速成长和高效运作提供保障。优化组织结构，提高组织效率，活化人力资源，提高劳动生产率。加强员工队伍的建设，合理调整员工年龄结构，做好员工的培养培训工作，不断提高员工整体素质。

佳星公司通过建设先进的企业文化，使员工始终朝着企业的经营理念、市场理念、质量理念、服务理念方向努力，着力建设团结向上、求真务实、相互信任、和谐共赢的工作氛围，使员工具有强烈的使命感、责任感、自豪感和归属感。

(二) 企业的组织机构

企业的组织机构图如图3-1所示：

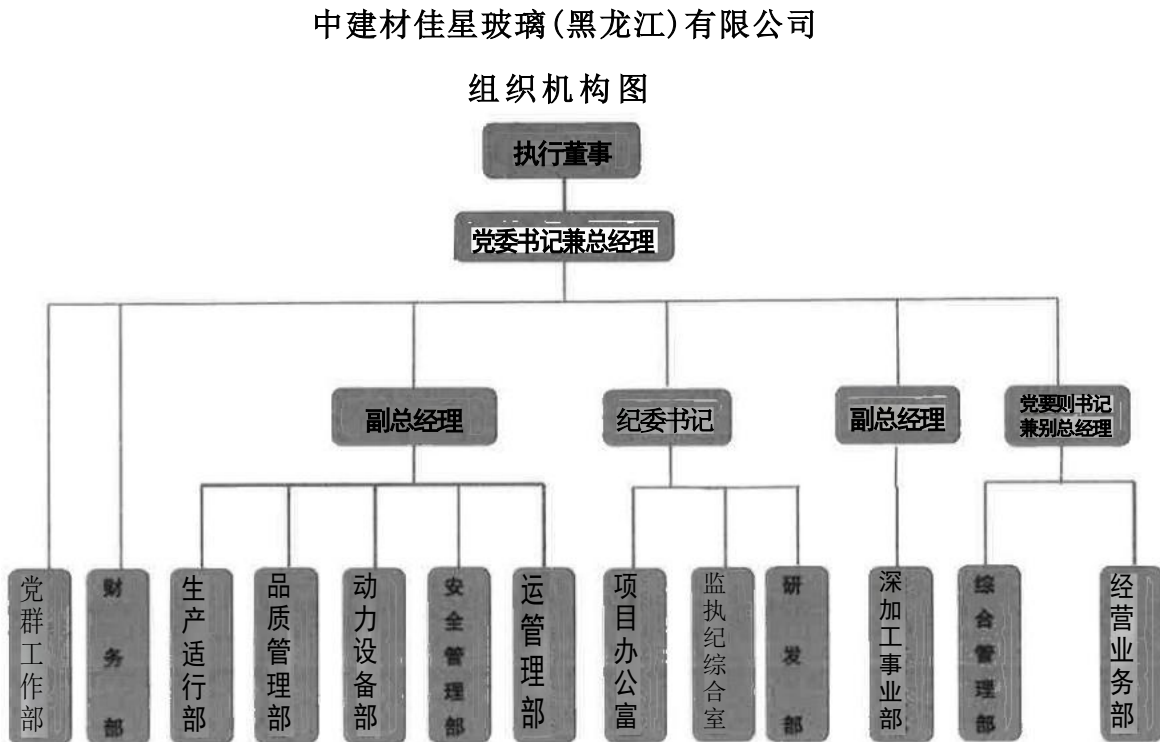


图3-1企业组织机构图

其中，企业温室气体排放和产品碳足迹核查工作由安全管理部负责，企业能源管理由动力设备部负责。

(三) 企业工艺简介

盘查组对被盘查单位的工艺生产流程进行了盘查，被盘查单位的主要产品为平板玻璃加工。生产工艺为：

平板玻璃生产工艺流程图：

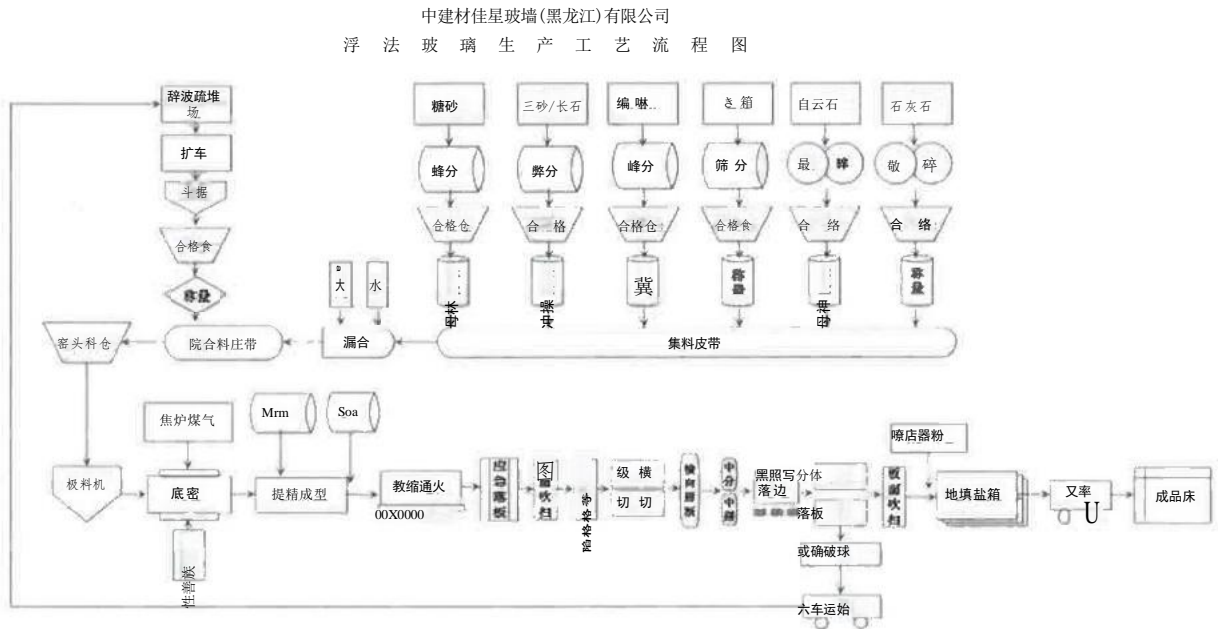


图3-2 生产工艺流程图

(四) 产品产值与产量

企业2022 年度产品产量及产值信息如下：

表3-1 2022年产量产值表

平板玻璃	万元产值(万元)	产品产出量	
		玻璃液 (t)	平板玻璃 (重量箱)
2022年度	80089.5	245584.49	4645487.89

(五) 主要排放设备

表3-2 受盘查方设备清单

主要排放设备台账										
序号	设备类别及名称	规格型号及关键技术参数	数量	用能	额定功率	电机型号	存放位置	运行状态	投产日期	备注
1	QH4500混合机	涡桨驱动电机 功率：110KW	2	电力	110KW	Y315S-4	原料调和机房	正常	2011.1	
2	离心通风机	4-72N016B(左0°) Q=121040-143910m³/h H=2990-2497Pa	2	电力	160KW	Y315M-6	联合车间-锡槽	正常	2011.1	
3	离心通风机	4-72N016B(右0°) Q=121040-143910m³/h H=2990-2497Pa	2	电力	160KW	Y315M-6	联合车间-锡槽	正常	2011.1	

4	离心通风机	4-72N016B(左180°) Q=102810-111930m ³ /h H=3157-3115Pa	2	电力	132KW	Y315L2-6	联合车间-熔 化	正常	2011.1	
5	离心通风机	4-72N016B(右180°) Q=102810-111930m ³ /h H=3157-3115Pa	2	电力	132KW	Y315L2-6	联合车间-熔 化	正常	2011.1	
6	离心通风机	4-72N016B(左180°) Q=102810m ³ /h H=3157Pa	2	电力	132KW	Y315L-6	联合车间-熔 化	正常	2011.1	
7	熔窑	600T/D	1	焦炉煤气 /煤焦油	600t/d		联合车间-熔 化	正常	2011.1	
8	离心式空气压缩机	C70029M×3	2	电力	445	y450-2	动力-气保	正常	2011.1	
9	微油螺杆压缩机	LGD280/035Q(51m ³)	1	电力	280	Y2-355-4T17	动力-气保	正常	2011.1	
10	微油螺杆压缩机	LGD220/035R(41m ³ , 8kg)	2	电力	220	Y2-355-4T17	动力-气保	正常	2011.1	
11	脱硫引风机(离心)	Y4-73N019.5D	1	电力	355	YPT400-6	动力-烟气治 理	正常	2017.12	
12	脱硝引风机(离心)	W6-51 N024D	1	电力	560	YPT450-6	动力-烟气治 理	正常	2017.12	
13	离心清水泵	KQL200/410-90/4(T)型	5	电力	90	Y3-280M-4	动力-大循环 水	正常	2011.1	

3.2 系统边界

系统边界内涉及的排放包括：（1）原材料生产过程排放；（2）产品生产过程排放；（3）运输过程排放。系统边界内产品碳足迹计算涉及的排放源、能源/物料品种如下图所示：

表3-3 产品碳足迹排放源及能源物流信息

产品类型	排放源	能源/物料品种	核查说明
平板玻璃	原材料生产过程排放	精砂	原材料生产过程排放
		长石砂	原材料生产过程排放
	产品生产过程排放	天然气	生产过程能源消耗排放
		焦炉煤气	生产过程能源消耗排放
		煤焦油	生产过程能源消耗排放
		电力	生产过程能源消耗排放
		碳粉	原料配料碳粉氧化排放
		白云石	生产过程碳酸盐分解排放
		石灰石	生产过程碳酸盐分解排放
		纯碱	生产过程碳酸盐分解排放
	运输过程排放	柴油	货车运输能源消耗排放

表3-4 现场核查2022年度各类排放源活动数据统计表

产品类型	排放源	能源/物料品种	单位	实际消耗量	验证方式	核算说明
平板玻璃	原材料生产过程排放	精砂	T	138390.70	台账报表 票据验证	原材料生产过程排放
		长石砂	T	7200.53	同上	原材料生产过程排放
	产品生产过程排放	天然气	m ³	3388496.00	同上	生产过程能源消耗排放
		焦炉煤气	m ³	75338323.75	同上	生产过程能源消耗排放
		煤焦油	T	2905.87	同上	生产过程能源消耗排放
		沥青油/石油焦	T	1650.12	同上	生产过程能源消耗排放
		电力	MWH	32608.86	同上	生产过程能源消耗排放
		碳粉	T	106.34	同上	原料配料煤粉氧化排放
		白云石	T	40883.21	同上	生产过程碳酸盐分解排放
		石灰石	T	2714.09	同上	生产过程碳酸盐分解排放
	纯碱	T	49630.01	同上	生产过程碳酸盐分解排放	
	运输过程排放	柴油	km	16365	同上	货车运输能源消耗排放

3.3 GHG 排放量化

3.3.1 原材料隐含排放

受核查方产品为平板玻璃，所以原材料隐含的排放根据原材料消耗数据乘以相应的排放因子计算获得。

受核查方使用的原材料种类精砂、长石砂等，根据受核查方提供的《2022年原材料消耗统计表》，给出了各种原材料生产过程的消耗数据计算平板玻璃原材料生产过程隐含排放量：8735.2tCO₂。

表3-5 生产用原材料隐含CO₂排放量核证值

原材料阶段	中文名称	产品用量	单位	排放量	单位	数据库
平板玻璃	精砂	138390.7	t	8303.29	tCO ₂ eq	CCG2022
	长石砂	7200.53	t	431.91	tCO ₂ eq	CCG2022
	合计		t	8735.2		

3.3.2 产品制造过程排放

3.3.2.1 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0.1%)时进行免除量化。

以下就免除事项予以说明：

- a) 免除空调制冷剂导致的排放；
- b) 免除二氧化碳灭火器逸散导致的排放；
- c) 免除汽油消耗所占的排放
- d) 仅计算CO₂ 排放。

3.3.2.2 化石燃料排放量化

3.3.2.2.1 定义：2022年度中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司组织边界内所有设施消耗的化石燃料产生的直接温室气体排放，即化石燃料而产生的 **GHG** 排放。

3.3.2.2.2 中建材佳星玻璃公司2022年度化石燃料燃烧产生的直接温室气体排放合计72085.36吨 CO₂。

3.3.2.2.3 量化方法学的选择、原因以及参考资料

本次量化根据《平板玻璃企业温室气体排放核算方法和报告指南(试行)》计算。活动水平数据包括计算排放所用的天然气、焦炉煤气、煤焦油消耗量。排放因子采用缺省值。

计算公式如下：

$$E_{CO_2} = AD_{ij} \times CC_{ij} \times OF_{ij} \times 44/12$$

- i* 化石燃料种类；
- j* 燃烧设备序号；
- E_{CO_2} 燃烧设备燃烧化石燃料产生的CO₂ 排放量，单位为吨CO₂
- AD_{ij} 进入燃烧设备*j* 的化石燃料品种*i* 的燃烧量，对固体或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万 Nm³ 为单位
- CC_{ij} 第 *i*种燃料的单位热值含碳量 (tC/GJ) ；
- OF_{ij} 化石燃料*i* 的碳氧化率(%)；
- 44/12 二氧化碳和碳的分子量比值 (tCO₂/tC)；

表3-6 天然气消耗量质量保证信息表

数据名称	天然气消耗
单位	万 m ³
数值	338.850
数据来源	《2022年度能源实际消耗统计表》，用量结算单，财务票据
监测方法	燃气表测量
监测频次	连续测量
记录频次	每月记录
数据缺失处理	无缺失

表3-7焦炉煤气消耗量

数据名称	焦炉煤气消耗
单位	万 m ³
数值	7533.832
数据来源	《2022年度能源实际消耗统计表》，用量结算单，财务票据
监测方法	涡轮流量计测量

监测频次	连续测量
记录频次	每月记录
数据缺失处理	无缺失

表3-8 煤焦油消耗量质量保证信息表

数据名称	煤焦油消耗
单位	t
数值	2905.87
数据来源	《2022年度能源实际消耗统计表》
监测方法	电子汽车衡统计购入量，每天根据盘库统计消耗量，财务票据
监测频次	连续测量
记录频次	每月记录
数据缺失处理	无缺失

表3-9沥青油消耗量

数据名称	沥青油消耗
单位	t
数值	1650.12
数据来源	《2022年度能源实际消耗统计表》
监测方法	电子汽车衡统计购入量，每天根据盘库统计消耗量，财务票据
监测频次	连续测量
记录频次	每月记录
数据缺失处理	无缺失

表3-10 低位发热值、含碳量、碳氧化率相关参数

燃料品种	低位发热值		含碳量		燃料碳氧化率%
	单位	默认值	单位	数值	数值
天然气	GJ/万m ³	389.31	tC/GJ	0.01532	99
焦炉煤气	GJ/万m ³	17.354	tC/GJ	0.01358	99.5
煤焦油	GJ/t	33.453	tC/GJ	0.01196	99
沥青油	GJ/t	31	tC/GJ	0.0275	98
柴油	GJ/t	43.33	tC/GJ	0.0202	98

3.3.2.3原料配料碳粉氧化排放量化

3.3.2.3.1 定义：2022年度中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司组织边界内原料配料碳粉氧化产生的温室气体排放。

3.3.2.3.2 佳星玻璃2022年度原料配料碳粉氧化排放量为389.913 吨CO₂。

3.3.2.3.3 量化方法学的选择、原因以及参考资料

本次量化根据《平板玻璃企业温室气体排放核算方法和报告指南(试行)》计算。活动水平数据包括计算排放所用的碳粉消耗量。排放因子采用缺省值。计算公式如下：

$$E_{\text{工艺1}} = Q_c \times C_c \times 44/12$$

- $E_{\text{工艺1}}$ 核算和报告期内碳粉燃烧产生的CO₂排放量 (tCO₂e)；
- Q_c 原料配料中碳粉消耗量 (t)；
- C_c 碳粉含碳量的加权平均值，如缺少测量数据，可按照100%计算；
- 44/12 二氧化碳与碳的数量换算。

表3-11 碳粉数据质量保证信息表

数据名称	碳粉消耗
单位	t
数值	106.34
数据来源	《2022年度原材料消耗统计表》
监测方法	电子汽车衡统计购入量，每天根据盘库统计消耗量
监测频次	连续测量
记录频次	每月记录
数据缺失处理	无缺失

表3-12 含碳量相关参数确认

品种	含碳量	
名称	单位	数值
碳粉	%	100

3.3.2.4 原材料高温分解排放量化

3.3.2.4.1 定义：2022年度中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司组织边界内所有原材料高温状态下碳酸盐分解产生的温室气体排放。

3.3.2.4.2 佳星玻璃2022年度原材料高温状态下碳酸盐分解产生的温室气体排放量为70015.63 吨CO₂。

3.3.2.4.3 量化方法学的选择、原因以及参考资料

本次量化根据《平板玻璃企业温室气体排放核算方法和报告指南(试行)》计算。活动水平数据包括计算排放所用的白云石、石灰石、纯碱消耗量。排放因子采用缺省值。

计算公式如下：

$$E_{\text{工艺2}} = \sum M_i \times E_{Fi} \times F_i$$

$E_{\text{工艺2}}$	核算和报告期内，原料碳酸盐分解产生的二氧化碳排放量 (tCO ₂ e);
M_i	消耗的碳酸盐 i 的重量 (t);
E_{Fi}	第 i 种碳酸盐特定的排放因子 (tCO ₂ e/t);
F_i	第 i 种碳酸盐的煅烧比例，如缺少测量数据，可按照100%计算;
I	表示种类。

表3-12 白云石消耗量质量保证信息表

数据名称	白云石消耗
单位	t
数值	40883.21
数据来源	《2022年度原材料消耗统计表》
监测方法	电子汽车衡统计购入量，每天根据盘库统计消耗量、财务票据
监测频次	连续测量
记录频次	每月记录
数据缺失处理	无缺失

表3-13 石灰石消耗量质量保证信息表

数据名称	石灰石消耗
单位	t
数值	2714.09
数据来源	《2022年度原材料消耗统计表》
监测方法	电子汽车衡统计购入量，每天根据盘库统计消耗量，财务票据
监测频次	连续测量
记录频次	每月记录
数据缺失处理	无缺失

表3-14 纯碱消耗量质量保证信息表

数据名称	纯碱消耗
单位	t
数值	49630.01
数据来源	《2022年度原材料消耗统计表》
监测方法	电子汽车衡统计购入量，每天根据盘库统计消耗量
监测频次	连续测量
记录频次	每月记录
数据缺失处理	无缺失

表3-15 排放因子、煅烧比例相关参数

燃料品种	排放因子		煅烧比例	
	单位	默认值	单位	数值

白云石	tCO ₂ /t	0.47732	%	100
石灰石	tCO ₂ /t	0.43971	%	100
纯碱	tCO ₂ /t	0.41492	%	100

3.3.2.5 净购入使用电力温室气体排放的量化

3.3.2.5.1 定义：2022年度中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司组织边界内所有设施消耗的净购入电力产生的间接温室气体排放，即外部电力的生产而造成的 **GHG** 排放。

3.3.2.5.2 佳星玻璃2022年度净购入使用电力的间接温室气体排放量为 **12578.97吨 CO₂**。

3.3.2.5.3 量化方法学的选择、原因以及参考资料

本次量化根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》计算。

活动水平数据包括计算排放所用的电力消耗量(电表测量值)。排放因子采用缺省值。

计算公式如下：

$$E_{CO_2\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

$E_{CO_2\text{电}}$ 净购入使用电力产生的二氧化碳排放量(吨)
 $AD_{\text{电力}}$ 企业净购入电量(兆瓦时)
 $EF_{\text{电力}}$ 区域电网年平均排放因子(吨二氧化碳/兆瓦时)

表3-16 电力消耗量质量保证信息表

数据名称	生产及辅助系统电力消耗
单位	MWh
数值	32608.86
数据来源	《2022年度能源实际消耗统计表》
监测方法	电表测量
监测频次	连续监测
记录频次	每月记录
数据缺失处理	无缺失

表3-17 电力排放因子

排放因子参数	排放系数
单位	tCO ₂ /MWh
数值	0.5703
数据来源	2022年全国电网年平均排放因子

3.4其他温室气体排放

表3-18运输过程的GHG排放

序号	基本信息			活动数据		排放因子		GWP	排放量 (tCO ₂ e)
	排放源	设施/活动	温室气体种类	活动数据值	单位	排放因子值	单位		
1	货车	柴油消耗	CO ₂	16365	t	3.1275	tCO ₂ /t	1	51181.53
小计									51181.53

表3-19 产品出厂运输运距统计质量保证信息表

月份	产品名称	单位	生产量	出厂量	运输车型	每车装载量	运输车次	运输公里数
1	浮法玻璃	重箱	700000	699800	挂车	35t	1000	500
2	浮法玻璃	重箱	700000	699800	挂车	35t	1000	500
3	浮法玻璃	重箱	700000	699800	挂车	35t	1000	500
4	浮法玻璃	重箱	700000	699800	挂车	35t	1000	500
5	浮法玻璃	重箱	700000	699800	挂车	35t	1000	500
6	浮法玻璃	重箱	700000	699800	挂车	35t	1000	500
7	浮法玻璃	重箱	700000	699800	挂车	35t	1000	500
8	浮法玻璃	重箱	400000	399800	挂车	35t	571	500
9	浮法玻璃	重箱	400000	399800	挂车	35t	571	500
10	浮法玻璃	重箱	400000	399800	挂车	35t	571	500
11	浮法玻璃	重箱	400000	399800	挂车	35t	571	500
12	浮法玻璃	重箱	400000	399800	挂车	35t	571	500
合计			6900000	6897600			9854	6000

3-20原材料运输公里数信息质量保证表

序号	年度	批 次	重量 (t)	运输 工具	公里数
1	2021	甘旗卡精砂		火车	1400
		本溪东城精砂		火车	1100
		吉兰泰纯碱		火车	3000
		甘旗卡长石		火车	1400
		门达硅砂		火车	1500
		白云石		汽运	135
		石灰石		汽运	150
		元明粉		汽运	1680
2	2022	甘旗卡精砂	65	火车	1400
		本溪精砂	70	火车	1100
		吉兰泰纯碱	30	火车	3000
		甘旗卡长石	59	火车	1400
		门达硅砂	35	火车	1500
		白云石	50	汽运	135
		石灰石	53	汽运	150
		元明粉	38	汽运	1680
	合 计				10365
3	23-1-7	纯碱	64	火车	3000
		精砂	65	火车	1100
		精砂	65	火车	1400
		甘旗卡长石	65	火车	1400
		白云石	40	汽运	135
		石灰石	35	汽运	150
		石家庄元明	34	汽运	1680

3-21 原料-产品运输距离确认和质量保证信息表

序号	单位	里程数
1原材料运输	km	10365
2产品运输	km	6000
合 计	km	16365

表3- 11 单位产品碳足迹合计

类别	2022年制造过程 排放	2022年 产品产量	单 位 产 品 碳足迹核证量
	tCO ₂ eq	(kg/重量箱)	kgCO ₂ eq/kg、重量箱、M2
原材料隐含的CO ₂ 排放	8735.20	玻璃液： 245584.49 平板玻璃： 4645487.89	玻璃液：0.8751 平板玻璃：43.755 2mm玻璃：4.3755
化石燃料燃烧CO ₂ 排放	72085.33		
原料配料中碳粉氧化CO ₂ 排放	311.93		
原料中碳酸盐分解CO ₂ 排放	70015.63		
净购入电力对应的CO ₂ 排放	12578.97		
原料产品运输的排放	51181.53		
合计	214908.59		

3.6产品碳足迹汇总

综上所述，在B2B 的评价路径下产品的碳足迹核证值为：

表3-12 产品碳足迹汇总

序号	产品名称	单 位	碳足迹核证值
1	平板玻璃	kgCO ₂ eq/重量箱	43.755
2	2mm玻璃	kgCO ₂ eq/M2	4.3755

4. 核证声明

受中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司委托,北京世标认证中心有限公司依据“GB/T32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则”、“平板玻璃企业温室气体排放核算方法和报告指南(试行)”、“ISO/TS 14067:2013温室气体产品的碳排放量化和交流的要求和指南”、“PAS 2050:2011 产品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范”,“ISO14064-1:2018: 组织层次上对温室气体排放和消除的量化和报告的规范及指南”,“ISO14040:2006 环境的管理-生命周期评价-原则和框架”及“ISO14064-3:2019: 温室气体声明审定和核查的指南性规范”,对位于黑龙江省佳木斯市东风区双合路6号的中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司生产的“平板玻璃”,产品碳足迹排放量进行核查,核查期为2022年1月1日-2022年12月31日。

经核查:选取B2B 的评价路径,各产品碳足迹核证值如下:

序号	产品名称	单 位	碳足迹核证值
1	平板玻璃	kgCO ₂ eq/重量箱	43.755
2	2mm玻璃	kgCO ₂ eq/M ²	4.3755