

河北东兴玻璃有限公司
2022年度
温室气体排放核查报告

技术服务机构名称（公章）：华夏认证中心有限公司

核查报告签发日期：2023年9月22日

核查机构承诺书

1. 我公司/机构已了解碳核查相关文件规定，知晓本公司/机构的责任、权利和义务。
2. 我公司/机构严格按照国家发布的温室气体排放核算与报告指南开展核查活动、编制重点排放单位 2022 年度温室气体核查报告并对核查报告的真实性和准确性负责。
3. 我公司/机构将切实履行温室气体核查报告义务，积极配合复核工作，自觉接受生态环境部门监管和社会公众监督。
4. 若提供材料中有虚假、伪造等违规情况，积极配合调查，并依法接受处罚。
5. 重点排放单位与我公司/机构未发生《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》中禁止之行为。

核查机构名称（盖章）：华夏认证中心有限公司

负责人（签字）：

2023 年 4 月 1 日



目录

1	概述	1
1.1	核查目的	1
1.2	核查范围	1
1.3	核查原则	2
1.4	核查准则	2
2	核查过程和方法	4
2.1	核查人员及时间安排	4
2.2	文件评审	5
2.3	现场核查	7
2.4	不符合项	8
3	核查发现	9
3.1	重点排放单位基本情况	9
3.1.1	受核查方基本情况	9
3.1.2	能源管理现状及计量器具配备情况	10
3.1.3	重点排放单位工艺流程及产品	11
3.1.4	重点排放单位主要用能设备和排放设施情况	13
3.2	核算边界和排放源的核查	13
3.2.1	核算边界的核查	13
3.2.2	排放源的核查	14
3.3	核算方法的核查	15
3.3.1	化石燃料燃烧排放	16
3.3.2	原料配料中碳粉氧化的排放	17
3.3.3	原料分解产生的排放	17
3.3.4	净购入电力和热力消费引起的CO ₂ 排放量	17
3.4	核算数据的核查	18
3.4.1	活动数据及来源的核查	19
3.4.2	排放因子和计算系数数据及来源的核查	29
3.4.3	法人边界排放量的核查	32
3.5	补充数据表的核查	34
3.5.1	活动水平数据及来源的核查	35
3.5.2	排放因子和计算系数数据及来源的核查	36
3.5.3	补充数据边界排放量的核查	37
3.5.4	生产数据的核查	38
3.5.5	碳排放补充数据汇总表	42
3.6	数据内部质量控制和质量保证相关规定	46
3.7	数据质量控制计划及执行情况	46
3.8	其他核查发现	48

3.8.1 年度既有设施退出的数量	48
3.8.2 年度新增设施情况	48
3.8.3 年度替代既有设施情况	48
4 核查结论	49
4.1 排放报告与核算指南的符合性	49
4.2 数据质量控制计划及执行的符合性	49
4.3 排放量声明	49
4.4 排放量存在波动的原因说明	50
4.5 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述	50
4.6 经营变化情况	50
5 附录	51
附件1：文件评审表	51
附件2：现场核查清单	66
附件3：不符合项清单	69
附件4：核查结论表	70

核查基本情况表

企业名称	河北东兴玻璃有限公司	地址	河北省沙河市杜村南
联系人	李士强	联系方式（电话、email）	17734175626 dongxingglass@126.com
排放报告编制单位	河北东兴玻璃有限公司		
企业所属行业领域	平板玻璃制造（行业代码：3041）		
企业统一社会信用代码	91130582782599045W		
企业排污许可证编号	91130582782599045W001P		
企业是否为独立法人	是		
核算和报告依据	《中国平板玻璃生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》 《企业温室气体排放数据质量控制计划》（版本号：4.0） 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》		
温室气体排放报告（初始）版本/日期	2023年03月20日		
温室气体排放报告（最终）版本/日期	2023年9月22日		
主营产品产量	平板玻璃	83.0668万重量箱	
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量	
初始报告的排放量（tCO _{2e} ）	37780.0304	33765.7315	
经核查后的排放量（tCO _{2e} ）	36595	31097	
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	初始报告中法人边界天然气和外购电力消耗量统计有误且法人边界电网排放因子由0.8843tCO ₂ /MWh调整为0.5703tCO ₂ /MWh，导致初始报告排放量和经核查后排放量存在差异。		
<p>核查结论：</p> <p>经文件评审和现场核查，华夏认证中心有限公司确认：</p> <p>1.排放报告与核算指南及数据质量控制计划的符合性：</p> <p>受核查方数据质量控制计划中的版本(4.0)、报告主体描述、核算边界和主要排放设施、活动数据、排放因子和核算方法的确定方式、数据质量控制等符合《中国平板玻璃生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》和《企业</p>			

温室气体数据质量控制计划》的相关要求。

2.排放量申明：

河北东兴玻璃有限公司 2022 年度核查确认的排放量如下：

边界	年度		2022
法人边界	化石燃料燃烧排放量(tCO ₂)		27952.26
	原料配料中碳粉氧化排放量(tCO ₂)		0.00
	原料碳酸盐分解排放量(tCO ₂)		5370.81
	净购入使用的电力对应的排放量(tCO ₂)		3271.58
	净购入使用的热力对应的排放量(tCO ₂)		0.00
	总排放量(tCO ₂)		36595
补充数据边界	一线	化石燃料燃烧排放量(tCO ₂)	27825.60
		消耗电力对应的排放量 (tCO ₂)	3271.58
		消耗热力对应的排放量 (tCO ₂)	0.00
		总排放量(tCO ₂)	31097
	合计总排放量(tCO ₂)		31097

3.排放量存在异常波动的原因说明：

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2022 相较于 2020 波动	2022 相较于 2021 波动
企业温室气体排放总量(tCO ₂)	35343	36533	36595	3.54%	0.17%
补充数据表二氧化碳排放总量(tCO ₂)	26551	29492	31097	17.12%	5.44%
平板玻璃产量 (万重量箱)	76.28	76.0000	83.0669	8.90%	9.30%
法人边界单位产品排放强度 (tCO ₂ /万重量箱)	463.33	480.70	462.23	-4.92%	-8.35%
补充数据表边界单位产品排放强度 (tCO ₂ /万重量箱)	348.07	388.05	374.36	7.55%	-3.53%

因企业 2022 年度平板玻璃产量增加，因此 2022 年较 2021 年排放量增加且法人边界电网排放因子由 0.8843tCO₂/MWh 调整为 0.5703tCO₂/MWh，产品排放量降幅 8.35%，该波动在合理范围内。

4.核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述：

无。

核查组组长	张梦曦	签字	张梦曦	日期	2023.9.22
-------	-----	----	-----	----	-----------

核查组成员	战婧雯				
生态环境部门 列席的相关人 员	李雪				
技术复核人		签名		日期	2023.9.22
批准人		签名		日期	2023.9.22
<p>技术服务机构(公章):</p> <p>2023年9月22日</p>					

1 概述

1.1 核查目的

根据《关于做好 2022 年度非发电行业重点排放单位温室气体排放核算与报告工作的通知》（〔2023〕-19 号）的要求和安排，为有效实施碳配额发放和实施碳交易提供可靠的数据质量保证，华夏认证中心有限公司（技术服务机构名称，以下简称“华夏认证”）受河北省生态环境厅委托，对河北东兴玻璃有限公司（重点排放单位名称，以下简称“受核查方”）2022 年度温室气体排放报告进行核查，核查目的包括：

（1）确认受核查方提供的数据质量控制计划是否完整，是否能满足《中国平板玻璃生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

（2）确认受核查方提供的温室气体排放报告及其支持文件是否是完整可信，是否符合《中国平板玻璃生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

（3）根据《中国平板玻璃生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，对记录和存储的数据进行评审，确认数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

（1）《中国平板玻璃生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》规定的 2022 年度报告核查范围：受核查方作为独立法人核算单位，在河北省行政辖区范围内 2022 年度产生的温室气体排放：化石燃料燃烧产生的排放、原料配料中碳粉氧化排放、原料碳酸盐分解产生的排放、净购入使用电力产生的排放；

(2) 根据《平板玻璃生产企业 2022 年温室气体排放报告补充数据表》，核查范围为：平板玻璃生产系统的化石燃料燃烧排放量、消耗电力对应的排放量，纳入碳交易的主营产品产量。

1.3 核查原则

根据《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》，为了确保真实公正获取受核查方的温室气体排放信息，此次核查工作在开展时，严格遵守下列原则：

(1) 客观独立

保持独立于委托方和企业（或者其他经济组织），避免偏见及利益冲突，在整个核查活动中保持客观独立。

(2) 诚实守信

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

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

1.4 核查准则

1.4.1 部门规章、通知及指南：

(1) 《碳排放权交易管理办法（试行）》（部令第 19 号）

(2) 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》（环办气候函

〔2021〕130号)

(3) 《关于做好 2022 年度非发电行业重点排放单位温室气体排放核算与报告工作的通知》(〔2023〕-19号)

1.4.2重点排放单位温室气体排放报告及数据质量控制计划:

(1) 《河北东兴玻璃有限公司 2022 年度温室气体排放报告》(初版填报)

(2) 《河北东兴玻璃有限公司 2022 年度温室气体排放报告》(终版填报)

(3) 《河北东兴玻璃有限公司温室气体排放数据质量控制计划》(版本号: 4.0)(以下简称《数据质量控制计划》)

1.4.3相关标准:

(1) 《中国平板玻璃生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》(简称《核算指南》)

(2) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)

(3) 《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)

(4) 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T32150-2015)

(5) 《温室气体排放核算与报告要求第 7 部分》(GB/T32151.7-2015)

(6) 《河北省企业温室气体排放核查程序及报告编制规范(试行)》

(7) 《排污单位编码规则》(HJ608-2017)

(8) 国家碳排放帮助平台百问百答(MRV-平板玻璃问题)

(9) 《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)

2 核查过程和方法

2.1 核查人员及时间安排

2.1.1 核查人员

依据核查任务以及受核查企业的规模、行业及核查人员的专业领域和技术能力，本机构建立了核查技术工作组和现场核查组，并明确了报告的技术评审人员，详见下表。

表2.1-1 工作组人员及技术评审人员表

序号	工作组类别	姓名	职务	核查工作分工
1	技术工作组	张梦曦	组长	1) 企业层级和补充数据表层级的碳排放边界、排放源和排放设施的核查，排放报告中活动水平数据和相关参数的符合性核查，排放量计算及结果的核查等； 2) 核查报告编写。
		战婧雯	组员	受核查方基本信息、主要耗能设备、计量设备的核查，以及资料收集整理等。
2	现场核查组	张梦曦	组长	1) 企业层级和补充数据表层级的碳排放边界、排放源和排放设施的核查，排放报告中活动水平数据和相关参数的符合性核查，排放量计算及结果的核查等； 2) 现场核查。
		战婧雯	组员	1) 受核查方基本信息、主要耗能设备、计量设备的核查，以及资料收集整理等。 2) 现场核查。
3	技术评审	王灵宇	评审组长	独立于核查组，对本核查进行技术评审

2.1.2 核查时间安排

表2.1-2 核查时间安排表

序号	项目	时间
1	接受核查任务	2023年5月9日
2	文件评审	2023年9月1日
3	现场核查	2023年9月7日
4	技术评审	2023年9月18日
5	核查报告批准	2023年9月22日

2.2 文件评审

核查组于 2023 年 9 月 1 日对受核查方填报的重点排放单位温室气体排放报告及相关资料进行了文件评审，文件评审内容见下表：

表2.2-1 文件评审内容记录表

序号	核查内容	文件评审查阅资料
1	重点排放单位基本情况	1、营业执照 2、排污许可证 3、企业简介 4、工艺流程图 5、能源购进、消费与库存（205-1） 6、工业产销总值及主要产品产量（204-1） 7、组织机构图 8、计量器具台账及校验证明文件 9、设施台账 10、温室气体排放统计管理制度 11、产能批复文件
2	核算边界	1、厂区平面图 2、工艺流程图 3、主要用能设备清单 4、排污许可证 5、产能批复文件
3	核算方法	1、《河北东兴玻璃有限公司企业2022年度温室气体排放报告》（初版填报） 2、《河北东兴玻璃有限公司数据质量控制计划》（版本号：4.0）
4	核算数据	相关购入台账、相关系数参考值、相关计量器具校准检定记录

4.1	活动数据	<ol style="list-style-type: none"> 1、《天然气消耗统计表》 2、《天然气发票》 3、《财务出入库台账》 4、《外购电费发票》 5、《能源购进、消费与库存（205-1）》 6、《工业产销总值及主要产品产量（204-1）》 7、《2022年辅料用量统计表》 8、《产量统计表》 9、《数量金额明细账》 10、《2022年辅料用量统计表》
4.2	排放因子	<ol style="list-style-type: none"> 1、《河北东兴玻璃有限公司企业2022年度温室气体排放报告》（初版填报） 2、《河北东兴玻璃有限公司温室气体排放监测计划》（版本号：4.0）
4.3	排放量	<ol style="list-style-type: none"> 1、《河北东兴玻璃有限公司企业2022年度温室气体排放报告》（初版填报） 2、《河北东兴玻璃有限公司温室气体排放监测计划》（版本号：4.0）
4.4	生产数据	<ol style="list-style-type: none"> 1、《河北东兴玻璃有限公司企业2022年度温室气体排放报告》（初版填报） 2、《产量统计表》 3、《2022年辅料用量统计表》
5	质量控制和文件存档	<ol style="list-style-type: none"> 1、《河北东兴玻璃有限公司温室气体排放监测计划》（版本号：4.0） 2、《电子配料秤校准证书》 3、《电子汽车衡检定证书》 4、《2022年辅料用量统计表》 5、《天然气消耗统计表》 6、《固定资产表》 7、《外购电费发票》 8、《能源购进、消费与库存（205-1）》 9、《工业产销总值及主要产品产量（204-1）》 10、《数量金额明细账》 11、《产量统计表》 12、《2022年辅料用量统计表》
6	数据质量控制计划及执行	<ol style="list-style-type: none"> 1、《河北东兴玻璃有限公司温室气体排放监测计划》（版本号：4.0） 2、营业执照 3、排污许可证 4、企业简介 5、工艺流程图 6、组织机构图

		7、《库存台账》 8、《天然气消耗统计表》 9、《数量金额明细账》 10、《产量统计表》 11、《天然气消耗统计表》 12、《2022年辅料用量统计表》 13、设备台账 14、计量器具台账及校验证明文件
7	其他内容	/

核查组通过查阅受核查方的相关资料，对其基本情况、核算边界、核算方法、核算数据、排放量、生产数据以及质量控制和文件存档等进行了文件评审，并完成了《文件评审表》。

核查组在文件评审过程中确认现场核查重点，提出需访问的人员、需观察的设施、设备或操作以及需查阅的支撑文件等现场核查要求，并填写完成《现场核查清单》。

2.3 现场核查

现场核查组于 2023 年 9 月 7 日按照《现场核查清单》对受核查方进行了现场核查，通过相关人员的访问、现场排放设施、计量仪表和检测设备的勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。现场访问的对象、主要内容如下表所示：

表2.3-1 现场核查访谈记录表

时间	核查组人员	受访人员	职务	核查/访谈内容
2023年9月7日	张梦曦、战婧雯	孟红斌	沙河市分局科长	1) 了解企业基本情况、管理架构、生产工艺、生产运行情况，识别排放源和排放设施，确定企业层级和补充数据表的核算边界； 2) 了解企业排放报告管理制度的建立情况； 3) 了解企业层级和补充数据表涉及的活动水平数据、相关参数和生产数据的监测、记录和统计等数据流管理过程，获取相关监测记录；
		李士强	环保科科长	
		朱伟恒	第三方咨询	

			<p>4) 对排放报告和监测计划中的相关数据和信息, 进行核查;</p> <p>5) 对企业层级和补充数据表涉及的碳排放和生产数据相关的财务统计报表和结算凭证, 进行核查;</p> <p>6) 对排放设施和监测设备的安装/校验情况进行核查, 现场查看排放设施、计量和检测设备。</p>
--	--	--	--

现场核查组根据现场核查结果, 完成了《现场核查清单》。

2.4 不符合项

依据上述核查准则, 核查组在文件评审和现场核查过程后, 向受核查方开具不符合项2项。受核查方对不符合项进行了整改并提交相关证据。核查组对整改措施进行了审核, 并确认不符合项得到了有效整改。具体不符合项情况见附件3。

3 核查发现

3.1 重点排放单位基本情况

3.1.1 受核查方基本情况

核查组对《河北东兴玻璃有限公司 2022 年度温室气体排放报告》中的企业基本信息进行了核查，通过查阅受核查方的营业执照、组织机构图等相关信息，并与受核查方代表进行交流访谈现场访问，确认如下信息：

表 3.1-1 经核查确认重点排放单位基本信息表

排放单位名称	河北东兴玻璃有限公司
统一社会信用代码	91130582782599045W
排污许可证编号	91130582782599045W001P
法定代表人	宋茂磊
注册日期	2005年11月21日
注册资本（万元人民币）	1160
注册地址	河北省沙河市杜村南
生产经营地址	河北省沙河市杜村南
报告联系人	李士强
联系电话	17734175626
电子邮箱	dongxingglass@126.com
行业分类	建材行业
纳入全国碳市场的行业子类	平板玻璃制造（行业代码：3041）
生产经营变化情况	重点排放单位2022年度生产经营情况未发生变化。

表3.1-2 重点排放单位其他信息

参数	数据值	数据来源
在岗职工总数（人）	81	机构简介

固定资产（万元）	3121.6621	统计数据
工业总产值（万元）	6753.7	工业产销总值及主要产品产量（204-1）
统计数据综合能耗（吨标煤）	15920.18	能源购进、消费与库存(205-1)
实际核算综合能耗（吨标煤）	17750.82	根据本报告数据核算

受核查方组织机构图如下图所示，其中温室气体排放核算和报告工作由环保科负责：

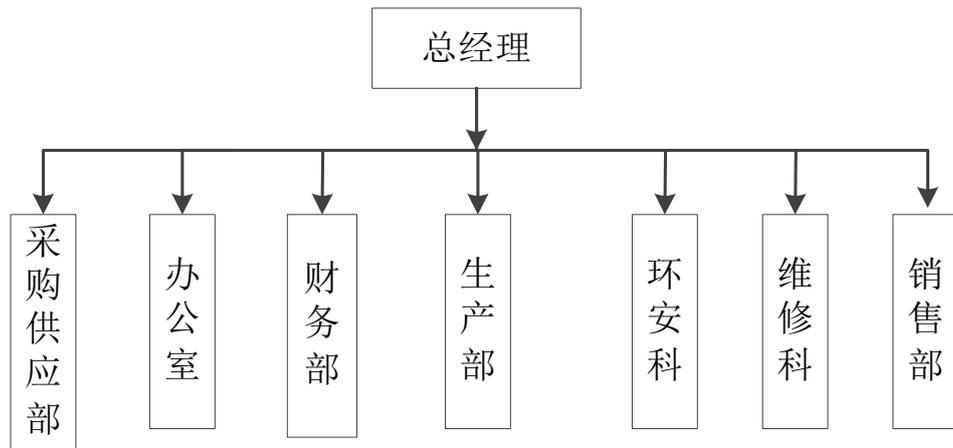


图3.1-1 受核查方组织机构图

3.1.2 能源管理现状及计量器具配备情况

核查组现场查阅河北东兴玻璃有限公司的产量统计表、天然气消耗统计表、结算发票、数量金额明细账、2022 年辅料用量统计表、能源计量设备台账等文件，确认河北东兴玻璃有限公司已建立能源管理体系，对节能管理进行了细化，建立了各种规章制度和岗位责任制。企业已基本配备一级计量器具，从统计结果看，一级计量器具配置率达到 100%，所有计量器具均进行了定期检定和校准。能源消耗种类为：天然气、柴油、外购电力，能源使用情况及计量器具配备详见表 3.1-3 和表 3.1-4

表3.1-3 能源使用情况

序号	能源品种	用途
----	------	----

1	天然气	1#生产线燃料
2	柴油	叉车、铲车
3	电力	各工序使用

表3.1-4 计量及检测设备信息表

编号	检测对象	检测设备名称	型号	检测频次	设备校准频次	测定方法标准	是否委托检测
1	天然气	涡轮流量计	LWQ-100Z-G400+EVC300	连续计量	每年一次	《GB/T21391-2022用气体涡轮流量计测量天然气流量》	是
2	柴油	电子汽车衡	/	每次记录，每月汇总	/每年一次	JJG539-2016《数字指示秤检定规程》	是
3	电网电量	电能表	DSZ88	连续计量	/	电力公司校准	/
4	白云石、石灰石、纯碱、碳粉等原料	电子配料秤	/	每批次	每年一次	《GB/T7723-2017固定式电子衡器》	是

3.1.3 重点排放单位工艺流程及产品

重点排放单位主营产品为平板玻璃,现有 2 条设计产能为 140t/d 压延玻璃生产线。其中 2019 年 12 月 31 日, 2#线停产, 2023 年年中恢复生产。生产工艺主要包括配料、熔化、成型、退火、切裁及包装等工序, 其工艺流程概述如下:

原料储存及配料: 原料硅砂、白云石、石灰石、长石、纯碱、芒硝等由汽车运输入厂, 卸于厂区原料库; 散装料硅砂、白云石、石灰石、长石通过铲车上料, 袋装纯碱通过天车吊运至上料口破袋上料, 袋装芒硝由人工破袋后上料; 上述物料上料进入料槽, 经槽下给料机、电子秤称量后落至配料皮带, 通过配料皮带运输至混匀机进行混匀。物料混匀后落至原熔皮带, 通过原熔皮带落至窑头料仓, 经仓下喂料机喂入熔窑。

熔化: 熔窑以天然气为燃料, 天然气与经过蓄热室预热的助燃空气

在小炉中混合、燃烧，燃烧产生的火焰由小炉喷出，沿着混合料-玻璃液表面喷入熔窑，产生的烟气经同侧另一组蓄热室进入烟道。混合料在熔窑内被火焰加热至 1580℃左右熔融，形成玻璃液。

成型：玻璃液在带有花纹的压延辊的冷却和压制作用下，形成半硬性单面花纹的玻璃带，之后进入退火窑。

退火：在退火窑内，以抽风、热风循环和自然冷却的形式对玻璃带进行冷却，之后进入玻璃板切裁区。

切裁：在切裁区，玻璃板经纵切机、横切机进行切割，之后经横掰辊将玻璃板分片、人工掰边、检验、包装。受核查方生产工艺下图所示：

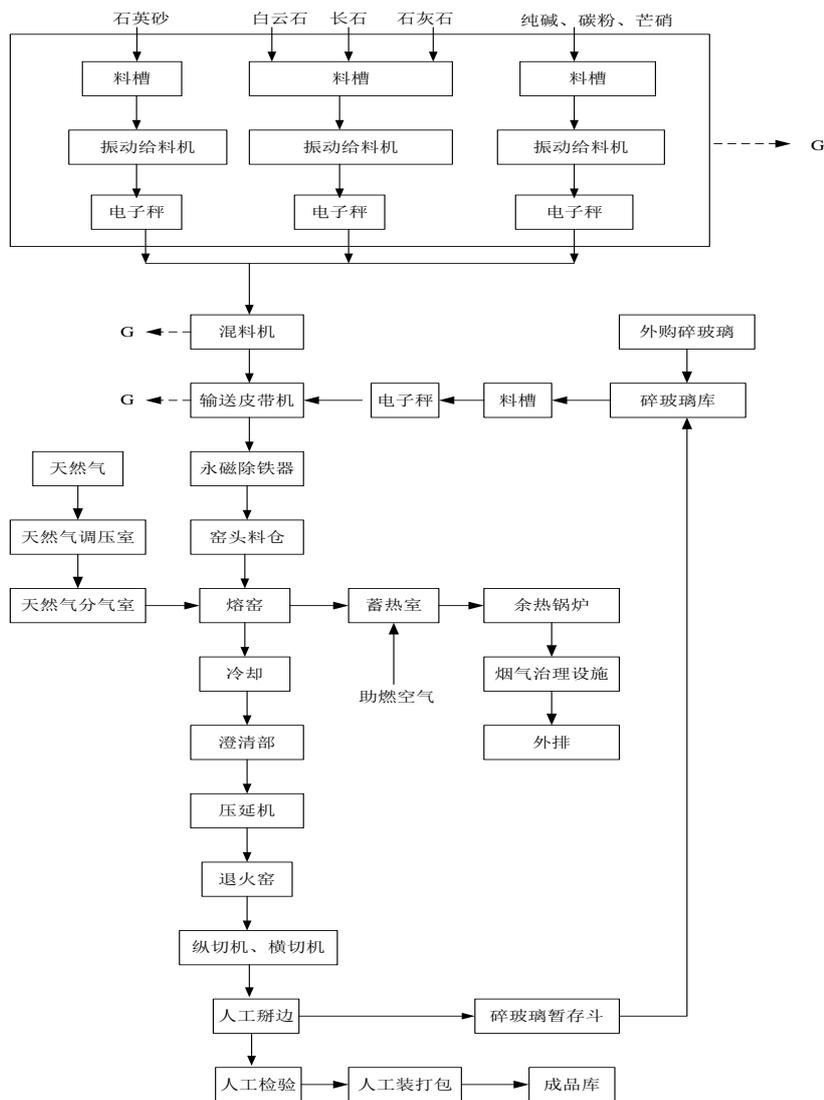


图3.1-2 受核查方生产工艺流程图

3.1.4 重点排放单位主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅河北东兴玻璃有限公司的生产设备一览表及现场勘察，确认重点排放单位主要用能设备和排放设施情况详见下表：

表3.1-5 主要用能设备和设施情况

序号	设备名称	设备型号	台数	碳源类型	设备位置	设备运行情况
1	玻璃融窑	140t/d	2	天然气化石燃料燃烧排放， 碳粉等含碳配料氧化排放， 石灰石、白云石等氧化分解过程排放	熔化工段	二线2019年12月31日起暂停生产，2023年年中恢复生产，一线正常运行
2	皮带机、混合机、投料机等	/	/	电力消耗排放	厂区	正常运行
3	叉车、铲车等运输工具	/	/	柴油化石燃料燃烧排放	厂区	正常运行

3.2 核算边界和排放源的核查

3.2.1 核算边界的核查

通过与排放设施运行人员进行交谈、现场观察核算边界和排放设施等方式，确认河北东兴玻璃有限公司排放边界为河北省沙河市杜村南的玻璃生产厂，无下属子公司或下属法人机构。其法人核算边界包括排放单位在前述区域内所有的生产系统，包括直接生产系统、辅助生产系统和附属生产系统；核算和报告范围包括燃料燃烧排放、原料配料中碳粉氧化排放量、原料碳酸盐分解产生的排放、净购入的电力排放。受核查方没有有效统计公务用车所消耗的汽油和食堂所消耗的天然气而且公务用车和食堂所消耗的能源排放量较小，不会对企业排放造成实质性影响，

因此此次核查报告未将公务用车消耗汽油进行核算，未将食堂消耗天然气的排放单独进行核算。

补充数据表核算边界从原燃料进入生产厂区均化开始，包括原料制备、熔化、成型、退火、切裁到成品包装入库为止，不包括厂区内辅助生产系统和附属生产系统，包括平板玻璃生产系统的化石燃料燃烧排放量、消耗电力对应的排放量。

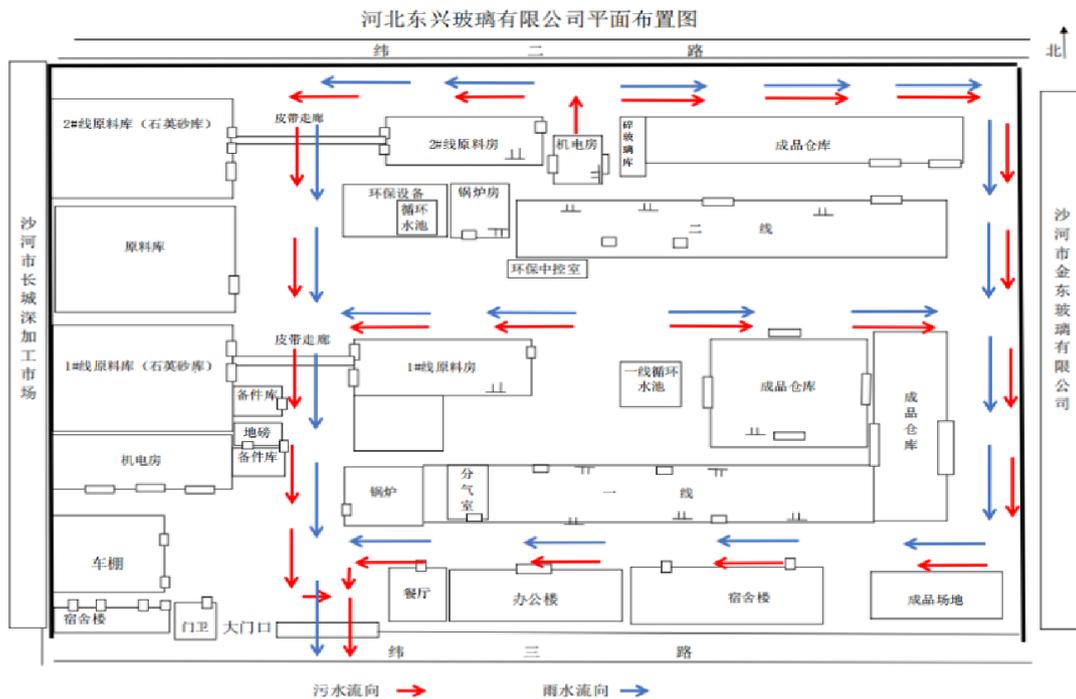


图 3.2-3 厂区平面布置图

3.2.2 排放源的核查

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认核算边界内的排放源及排放设施如下表所示。

表3.2-1 主要排放源信息

边界范围	排放类别	燃料类型	设备名称	测量设备
法人边界	化石燃料燃烧排放	天然气	熔窑	涡轮流量计
		柴油	叉车、铲车	电子汽车衡

	原料碳酸盐的排放	白云石、石灰石、纯碱	玻璃窑	电子配料秤
	净购入使用电力对应的排放	电	生产、照明和办公等系统用电设备	电表
补充数据边界	化石燃料燃烧排放	天然气	融窑	流量计
	消耗电力对应的排放	电	原料制备、熔化、成型、退火、切裁和成品包装等耗电设备	电表

综上所述，核查组确认受核查方提交的最终排放报告中包括了核算边界内的全部固定排放设施，受核查方的场所边界、设施边界符合《核算指南》中的要求，且排放设施的名称、型号以及物理位置均与现场一致。

经核查，《河北东兴玻璃有限公司排放报告(初版)》中的核算边界符合《中国平板玻璃生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》和《数据质量控制计划》(版本号：4.0)的要求。

3.3 核算方法的核查

根据《中国平板玻璃生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》以及备案的监测计划，企业的温室气体排放总量的计算公式如下：

$$E_{CO_2} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{电和热}} \tag{1}$$

式中：

E_{CO_2} 为企业 CO_2 排放总量，单位为吨(tCO_2)；

$E_{\text{燃烧}}$ 为企业所消耗的化石燃料燃烧活动产生的 CO_2 排放量，单位为吨(tCO_2)；

$E_{\text{过程}}$ 为企业在生产过程中原料碳酸盐分解、碳粉氧化产生的 CO_2 排放量，单位为吨(tCO_2)；

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入的电力和热力所对应的 CO_2 排放量，单位为吨

(tCO₂)

3.3.1 化石燃料燃烧排放

化石燃料燃烧排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i) \quad (2)$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ 为企业所消耗的化石燃料燃烧活动产生的 CO₂ 排放量，单位为吨(tCO₂)；

i 为净消耗的化石燃料的类型；

AD_i 为核算和报告期内消耗的第 i 种化石燃料的活动水平，单位为百万千焦(GJ)；

EF_i 为第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位：tCO₂/GJ。

核算和报告期内消耗的第 i 种化石燃料的活动水平 AD_i 按公式(3)计算。

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \quad (3)$$

式中：

NCV_i 为核算和报告期第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨(GJ/t)；对气体燃料，单位为百万千焦/立方米(GJ/万 Nm³)；

FC_i 为核算和报告期第 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，单位为万立方米(万 Nm³)

化石燃料的二氧化碳排放因子按公式(4)计算

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times 44/12 \quad (4)$$

式中：

CC_i 为第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦 (tC/GJ)；

OF_i 为第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

3.3.2 原料配料中碳粉氧化的排放

原料配料中碳粉氧化的排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

$$E_{\text{工艺1}} = Q_c \times C_c \times 44/12 \quad (5)$$

式中：

$E_{\text{工艺1}}$ 为核算和报告期内碳粉燃烧产生的 CO_2 排放量，单位为吨 (tCO₂)；

Q_c 为原料配料中碳粉消耗量，单位为吨(t)；

C_c 为碳粉含碳量的加权平均值，单位为%，如缺少测量数据，可按照 100% 计算；

3.3.3 原料分解产生的排放

$$E_{\text{工艺2}} = \sum_i (M_i \times EF_i \times F_i) \quad (6)$$

式中：

$E_{\text{工艺2}}$ 为核算和报告期内,原料碳酸盐分解产生的二氧化碳(CO₂)排放量，单位为吨(tCO₂)；

EF_i 为第 i 种碳酸盐特定的排放因子，单位为吨 CO₂/吨(tCO₂/t)；

F_i 为第 i 种碳酸盐的煅烧比例，单位为%；如缺少测量数据，可按照 100% 计算；

i 为碳酸盐的种类。

3.3.4 净购入电力和热力消费引起的CO₂排放量

$$E_{电和热} = AD_{电力} \times EF_{电力} + AD_{热力} \times EF_{热力} \tag{7}$$

式中：

$E_{电和热}$ 为净购入使用的电力、热力所对应的生产活动的 CO_2 排放量，单位为吨(tCO_2)；

$AD_{电力}$ 、 $AD_{热力}$ 分别为核算和报告期内净购入电量和热力量(如蒸汽量)，单位分别为兆瓦时(MWh)和百万千焦(GJ)；

$EF_{电力}$ 、 $EF_{热力}$ 分别为电力和热力的 CO_2 排放因子，单位分别为吨 CO_2 /兆瓦时(tCO_2/MWh)和吨 CO_2 /百万千焦(tCO_2/GJ)；

通过文件评审和现场访问，核查组确认《河北东兴玻璃有限公司排放报告(终版)》中采用的核算方法符合《核算指南》。

3.4 核算数据的核查

通过查证核实受核查方活动数据、排放因子、排放量、生产数据的真实性、准确性和可靠性。受核查方的活动数据和排放因子如下表。

表3.4-1 重点排放单位活动数据和排放因子

排放类型	活动数据	排放因子
化石燃料燃烧排放量	天然气消耗量	天然气单位热值含碳量
	天然气低位发热量	天然气碳氧化率
	柴油消耗量	柴油单位热值含碳量
	柴油低位发热量	柴油碳氧化率
原料配料中碳粉氧化的排放量	碳粉消耗量	碳粉含碳量
原料碳酸盐分解的排放	白云石消耗量	白云石的排放因子
	/	白云石的煅烧比例
	石灰石消耗量	石灰石的排放因子
	/	石灰石的煅烧比例
	纯碱消耗量	纯碱的排放因子

	/	纯碱的煅烧比例
净购入使用的电力对应的CO ₂ 排放	外购电力	外购电力排放因子

3.4.1 活动数据及来源的核查

报告对重点排放单位燃料燃烧排放、原料配料中碳粉氧化排放量、原料碳酸盐分解产生的排放、净外购电力产生的排放过程中每个活动水平数据进行核查。核查内容包括数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理及交叉核对等，并给出核查结论及确认核查数据值。

3.4.1.1 化石燃料燃烧排放

重点排放单位所涉及的化石燃料燃烧的能源品种为天然气和柴油。核查组对重点排放单位提交的 2022 年度排放报告中以上能源品种的活动水平数据进行了核查并确认如下信息：

(1) 天然气的活动水平数据

天然气的活动水平 (AD_i) = 消耗量 (FC_i) × 平均低位发热量 (NCV_i)

表 3.4-2 对天然气消耗量的核查

年份	2022
核查报告值	1278.7798
数据项	天然气的消耗量 (FC _i)
单位	万Nm ³
数据来源	《天然气消耗统计表》
监测方法	天然气流量计
监测频次	实时监测
记录频次	每次记录，每月汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	1) 《天然气消耗统计表》100%核查。 2) 《天然气发票》100%核查。

	3) 《能源购进、消费与库存》100%核查。			
	《天然气发票》	《天然气消耗统计表》	《能源购进、消费与库存》	核查结果
	万m ³	万m ³	万m ³	万m ³
	1248.4318	1278.7798	1248.0000	1278.7798
<p>1) 排放报告中天然气消耗量来源于《天然气发票》，数据不一致，误差2.43%，主要原因是发票时间与抄表日期不同导致数据差异。</p> <p>2) 现场核查组采用受核查方提供的《天然气消耗统计表》中天然气使用量与《天然气发票》中天然气消耗量数据交叉核对，数据不一致，误差2.43%，主要原因是发票时间与抄表日期不同导致数据差异；与《能源购进、消费与库存》中天然气消耗量1248.0000万m³进行交叉核对，误差2.47%，这是由于采用发票数据且小数点保留位数及发票时间与抄表日期不同，导致数据差异。</p> <p>3) 受核查方天然气消耗量由流量计进行测量。河北省计量监督检测研究院每年对流量计进行校准，现场核查组现场查看监测设备，确认符合《核算指南》和《数据质量控制计划》要求，可以采信。</p> <p>4) 现场核查组认为《天然气消耗统计表》中天然气消耗量数据可以真实反应生产情况，确认采用的《天然气消耗统计表》中天然气消耗量数据。</p>				
核查结论	<p>受核查方在《排放报告》（初版）中的天然气消耗量填报错误，因此核查方开具不符合NC01。</p> <p>核查组确认《排放报告》（终版）中的天然气消耗量数据源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求，数据真实、准确、可靠，且受核查方不符合项NC01已关闭。</p>			

表3.4-3 经核查的天然气消耗量数据（万m³）

月份	《天然气消耗统计表》	《天然气发票》	《能源购进、消费与库存》	核查结果
1月	105.3575	68.0853		105.3575
2月	95.7438	102.6047		95.7438
3月	106.8167	96.6545		106.8167
4月	100.7376	96.9427		100.7376
5月	103.7352	97.281		103.7352
6月	106.4607	126.6215		106.4607
7月	115.5871	103.9918		115.5871
8月	116.0956	120.058		116.0956

9月	113.5092	94.3358		113.5092
10月	109.6713	122.6472		109.6713
11月	101.0749	101.8082		101.0749
12月	103.9902	117.4011		103.9902
合计	1278.7798	1248.4318	1248.0000	1278.7798

表3.4-4 对天然气低位发热值的核查

年份	2022
核查报告值	389.31
数据项	液化天然气的平均低位发热量 (NCV _i)
单位	GJ/万Nm ³
数据来源	选用《核算指南》中缺省值
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的2022年度天然气低位发热量数据源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求。

(2) 柴油的活动水平数据

柴油的活动水平 (AD_i) = 消耗量 (FC_i) × 平均低位发热量 (NCV_i)

表 3.4-5 对柴油消耗量的核查

年份	2022
核查报告值	40.5
数据项	柴油的消耗量 (FC _i)
单位	t
数据来源	《柴油出库台账》
监测方法	电子汽车衡
监测频次	每批次监测
记录频次	每次记录，每月汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	1) 《柴油入库台账》100%核查。 2) 《柴油出库台账》100%核查。 3) 《能源购进、消费与库存》100%核查。

	《柴油入库台账》	《柴油出库台账》	《能源购进、消费与库存》	核查结果
	t	t	t	t
	40.5	40.5	40.5	40.5
	1) 排放报告中柴油消耗量来源于《柴油出库台账》，数据一致。 2) 现场核查组采用受核查方提供的《柴油入库台账》中柴油盘库量与《柴油出库台账》中柴油消耗量数据交叉核对，数据一致；与《能源购进、消费与库存》中柴油消耗量进行交叉核对，数据一致。 3) 受核查方柴油消耗量由电子汽车衡进行测量。由沙河市检验检测中心每年一次对汽车衡进行定期维护，现场核查组现场查看监测设备，确认符合《核算指南》和《数据质量控制计划》要求，可以采信。 4) 现场核查组认为《柴油出库台账》中柴油消耗量数据可以真实反应生产情况，确认采用的《柴油出库台账》中柴油消耗量数据。			
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的柴油消耗量数据源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求。			

表3.4-6 经核查的柴油消耗量数据 (t)

月份	《柴油入库台账》	《柴油出库台账》	《能源购进、消费与库存》	核查结果
1月	3.00	3.00		3.00
2月	3.00	3.00		3.00
3月	3.00	3.00		3.00
4月	15.00	4.00		4.00
5月	-7.00	4.00		4.00
6月	3.00	3.00		3.00
7月	4.00	4.00		4.00
8月	3.00	3.00		3.00
9月	3.50	3.50		3.50
10月	3.00	3.00		3.00
11月	4.00	3.20		3.20
12月	3.00	3.80		3.80

合计	40.50	40.50	40.50	40.50
----	-------	-------	-------	-------

表3.4-7 对柴油低位发热值的核查

年份	2022
核查报告值	42.652
数据项	柴油的平均低位发热量 (NCV _i)
单位	GJ/t
数据来源	选用《核算指南》中缺省值
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的2022年度柴油低位发热量数据源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求。

3.4.1.2 原料配料中碳粉氧化排放

排放单位不涉及碳粉氧化排放。

3.4.1.3 原材料碳酸盐分解

受核查方生产过程排放所涉及的原料品种为石灰石、白云石和纯碱。核查组对受核查方提交的 2022 年度排放报告中以上碳酸盐品种的活动水平数据进行了核查并确认以下信息。

表 3.4-8 对石灰石消耗量的核查

年份	2022
核查报告值	1650.42
数据项	石灰石的消耗量 (M _i)
单位	t
数据来源	《2022年辅料用量统计表》
监测方法	电子配料秤
监测频次	实时监测
记录频次	每日记录，每月、每年汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	1) 《2022年辅料用量统计表》100%核查。

	2) 《数量金额明细账》100%核查。			
	《2022年辅料用量统计表》	《数量金额明细账-出库》	《数量金额明细账-入库》	核查结果
	t	t	t	t
	1650.42	1650.42	1623.88	1650.42
<p>1) 排放报告中石灰石消耗量来源于《2022年辅料用量统计表》，数据一致。</p> <p>2) 现场核查组采用受核查方提供的《2022年辅料用量统计表》石灰石消耗量与《数量金额明细账》中石灰石入库数量交叉核对，石灰石的购入量1623.88t，数据差异1.63%，因企业年初库存52.77t，故数据无异常。</p> <p>3) 受核查方石灰石消耗量由电子配料秤进行测量。排放单位每年校准一次，现场核查组现场查看监测设备，确认符合《核算指南》和《数据质量控制计划》要求，可以采信。</p> <p>4) 现场核查组认为《2022年辅料用量统计表》中石灰石消耗量数据可以真实反应生产情况，确认采用的《2022年辅料用量统计表》中石灰石消耗量数据。</p>				
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的2022年度石灰石消耗量数据来源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求。			

表3.4-9 经核查的石灰石消耗量数据（t）

月份	《2022年辅料用量统计表》	《数量金额明细账》		核查结果
		出库	入库	
1月	129.48	129.48	89.45	129.48
2月	129.47	129.47	131.26	129.47
3月	138.46	138.46	139.62	138.46
4月	135.27	135.27	136.82	135.27
5月	129.77	129.77	142.82	129.77
6月	132.18	132.18	145.26	132.18
7月	143.29	143.29	125.6	143.29
8月	153.27	153.27	156.5	153.27
9月	136.85	136.85	142.32	136.85
10月	150.57	150.57	149.3	150.57
11月	132.83	132.83	119.64	132.83
12月	138.98	138.98	145.29	138.98
合计	1650.42	1650.42	1623.88	1650.42

表 3.4-10 对白云石消耗量的核查

年份	2022			
核查报告值	4013.38			
数据项	白云石的消耗量 (M _i)			
单位	t			
数据来源	《2022年辅料用量统计表》			
监测方法	电子配料秤			
监测频次	实时监测			
记录频次	每日记录，每月、每年汇总			
数据缺失处理	无缺失			
交叉核对	1) 《2022年辅料用量统计表》100%核查。			
	2) 《数量金额明细账》100%核查。			
	《2022年辅料用量统计表》	《数量金额明细账-出库》	《数量金额明细账-入库》	核查结果
	t	t	t	t
	4013.38	4013.38	4008.20	4013.38
1) 排放报告中白云石消耗量来源于《2022年辅料用量统计表》，数据一致。				
2) 现场核查组采用受核查方提供的《2022年辅料用量统计表》白云石消耗量与《数量金额明细账》中白云石入库数量交叉核对，白云石购入量为4008.20t，数据差异0.13%，因企业年初库存71.114t，故数据无异常。				
3) 受核查方白云石消耗量由电子配料秤进行测量。排放单位每年校准一次，现场核查组现场查看监测设备，确认符合《核算指南》和《数据质量控制计划》要求，可以采信。				
4) 现场核查组认为《2022年辅料用量统计表》中白云石消耗量数据可以真实反应生产情况，确认采用的《2022年辅料用量统计表》中白云石消耗量数据。				
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的2022年度白云石消耗量数据来源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求。			

表3.4-11 交叉核对白云石消耗量数据 (t)

月份	《2022年辅料用量统计表》	《数量金额明细账》		核查结果
		出库	入库	
1月	315.25	315.25	298.25	315.25
2月	310.244	310.244	256.13	310.244

3月	337.12	337.12	386.42	337.12
4月	329.36	329.36	305.26	329.36
5月	315.95	315.95	352.1	315.95
6月	321.83	321.83	302.4	321.83
7月	348.88	348.88	332.5	348.88
8月	373.18	373.18	392.6	373.18
9月	333.2	333.2	325.26	333.2
10月	366.6	366.6	358.64	366.6
11月	323.4	323.4	346.52	323.4
12月	338.37	338.37	352.12	338.37
合计	4013.38	4013.384	4008.2	4013.38

表 3.4-12 对纯碱消耗量的核查

年份	2022			
核查报告值	6578.21			
数据项	纯碱的消耗量 (M _i)			
单位	t			
数据来源	《2022年辅料用量统计表》			
监测方法	电子配料秤			
监测频次	实时监测			
记录频次	每日记录，每月、每年汇总			
数据缺失处理	无缺失			
交叉核对	1) 《2022年辅料用量统计表》100%核查。			
	2) 《数量金额明细账》100%核查。			
	《2022年辅料用量统计表》	《数量金额明细账-出库》	《数量金额明细账-入库》	核查结果
	t	t	t	t
	6578.21	6578.21	6761.92	6578.21
1) 排放报告中纯碱消耗量来源于《2022年辅料用量统计表》，数据一致。				
2) 现场核查组采用受核查方提供的《2022年辅料用量统计表》纯碱消耗量与《数量金额明细账》中纯碱入库数量交叉核对，纯碱购入量为6761.92t，数据差异-2.72%，因企业年初库存523.57t，故数据无异常。				

	<p>3) 受核查方纯碱消耗量由电子配料秤进行测量。排放单位每年校准一次，现场核查组现场查看监测设备，确认符合《核算指南》和《数据质量控制计划》要求，可以采信。</p> <p>4) 现场核查组认为《2022年辅料用量统计表》中纯碱消耗量数据可以真实反应生产情况，确认采用的《2022年辅料用量统计表》中纯碱消耗量数据。</p>
核查结论	<p>核查组确认排放报告（终版）中的2022年度纯碱消耗量数据源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求。</p>

表3.4-13 交叉核对纯碱消耗量数据（t）

月份	《2022年辅料用量统计表》	《数量金额明细账》		核查结果
		出库	入库	
1月	442.32	442.32	1465	442.32
2月	435.26	435.26	141	435.26
3月	442.31	442.31	0	442.31
4月	435.26	435.26	940	435.26
5月	475.32	475.32	444.78	475.32
6月	510.2	510.2	116.25	510.2
7月	538.7	538.7	300.00	538.7
8月	542.12	542.12	834.00	542.12
9月	705.5	705.5	599.389	705.5
10月	826.72	826.72	500.5	826.72
11月	729.3	729.3	559	729.3
12月	495.2	495.2	862.00	495.2
合计	6578.21	6578.21	6761.92	6578.21

3.4.1.4 净购入电力消费引起的排放

受核查方生产过程中，消耗的净购入电力产生的二氧化碳排放。核查组对受核查方提交的 2022 年度排放报告中净购入电力的活动水平数据进行了核查并确认如下信息：

表3.4-14 核查净购入电力消耗量数据

年份	2022		
核查报告值	5736.600		
数据项	净购入电力的消耗量 (AD _{电力})		
单位	MWh		
数据来源	《电力结算发票》		
监测方法	电表监测		
监测频次	连续监测		
记录频次	每日记录，每月汇总		
数据缺失处理	无缺失		
交叉核对	1) 《电力发票》100%核查 2) 《能源购销存表》100%核查。		
	《电力发票》	《能源购销存表》	核查结果
	MWh	MWh	MWh
	5736.600	5800.000	5736.600
	<p>1) 排放报告中净购入电力消耗数据来源于供电局的《财务统计数据》，数据不一致，主要原因是1.因统计周期不同，故财务统计数据存在预估值；2.电网平台显示当月用电量，财务统计周期为每月2号至次月2号，导致数据差异，无异常。</p> <p>2) 现场核查组采用受核查方提供的《能源购销存表》中的电力消耗量与《电力发票》中电力消耗量数据交叉核对，数据存在差异，其主要原因是因统计周期不同，故上报能源统计局存在预估值导致数据差异，无异常。</p> <p>4) 受核查方外购电量由电能表实时监测。电能表由供电公司进行维护，现场核查组现场查看监测设备，确认符合《核算指南》和《数据质量控制计划》要求，可以采信。</p> <p>5) 现场核查组认为《电力发票》中净购入电力消耗量数据可以真实反应生产情况，确认采用的《电力发票》中净购入电力消耗量数据。</p>		
核查结论	<p>受核查方在《排放报告》（初版）中的净购入电力消耗量填报错误，因此核查方开具不符合NC02。</p> <p>核查组确认《排放报告》（终版）中的净购入电力消耗量数据源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求，数据真实、准确、可靠，且受核查方不符合项NC02已关闭。</p>		

表3.4-15 核对净外购电力消耗量数据 (MWh)

月份	《电力发票》	《能源购销存表》	核查结果
----	--------	----------	------

1月	491.928	5800.000	491.928
2月	438.12		438.12
3月	476.04		476.04
4月	456.264		456.264
5月	464.664		464.664
6月	469.104		469.104
7月	496.992		496.992
8月	520.464		520.464
9月	478.416		478.416
10月	458.832		458.832
11月	447.72		447.72
12月	538.056		538.056
合计	5736.6	5800.000	5736.6

3.4.1.5 净购入热力消费引起的排放

经核查组确认，受核查方不涉及外购热力的情况，因此净购入热力消费引起的排放为0。

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

企业的排放因子数据包括：化石燃料燃烧的排放因子、原料碳酸盐分解的排放因子、净购入使用电力产生的排放因子。具体信息列表如下：

3.4.2.1 化石燃料燃烧的排放因子

(1) 天然气的排放因子数据

天然气的排放因子 (EF_i) = 单位热值含碳量 (CC_i) × 碳氧化率 (OF_i)

1) 天然气的单位热值含碳量

表 3.4-16 对天然气单位热值含碳量的核查

年份	2022
核查报告值	0.01532
数据项	单位热值含碳量 (CC _i)
单位	tC/GJ
数据来源	采用《核算指南》缺省值
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的2022年度天然气单位热值含碳量数据源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求。

2) 天然气的碳氧化率

表 3.4-17 对天然气碳氧化率的核查

年份	2022
核查报告值	99.5
数据项	碳氧化率 (OF _i)
单位	%
数据来源	采用《核算指南》缺省值
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的2022年度天然气碳氧化率数据源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求。

(2) 柴油的排放因子数据

柴油的排放因子 (EF_i) = 单位热值含碳量 (CC_i) × 碳氧化率 (OF_i)

1) 柴油的单位热值含碳量

表 3.4-18 对柴油单位热值含碳量的核查

年份	2022
核查报告值	0.0202
数据项	单位热值含碳量 (CC _i)
单位	tC/GJ
数据来源	采用《核算指南》缺省值
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的2022年度柴油单位热值含碳量数据源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求。

2) 柴油的碳氧化率

表 3.4-19 对柴油碳氧化率的核查

年份	2022	
核查报告值	99	
数据项	碳氧化率 (OF _i)	
单位	%	
数据来源	采用《核算指南》缺省值	
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的2022年度柴油碳氧化率数据来源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求。	

3.4.2.2 原材料碳酸盐分解

(1) 石灰石的排放因子及煅烧比例

表 3.4-20 对石灰石排放因子及煅烧比例的核查

年份	2022	
核查报告值	0.43971	100
数据项	石灰石排放因子	煅烧比例
单位	tC/t	%
数据来源	采用《核算指南》缺省值	
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的2022年度石灰石排放因子和煅烧比例数据来源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求。	

(2) 白云石的排放因子及煅烧比例

表 3.4-21 对白云石排放因子及煅烧比例的核查

年份	2022	
核查报告值	0.47732	100
数据项	白云石排放因子	煅烧比例
单位	tC/t	%

数据来源	采用《核算指南》缺省值
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的2022年度白云石排放因子和煅烧比例数据源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求。

(3) 纯碱的排放因子及煅烧比例

表 3.4-22 对纯碱排放因子及煅烧比例的核查

年份	2022	
核查报告值	0.41492	100
数据项	纯碱排放因子	煅烧比例
单位	tC/t	%
数据来源	采用《核算指南》缺省值	
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的2022年度纯碱排放因子和煅烧比例数据源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求。	

3.4.2.3 净购入电力的排放因子

表 3.4-23 对净购入电力排放因子的核查

年份	2022	
核查报告值	0.5703	
数据项	净购入电力的排放因子	
单位	tCO ₂ /MWh	
数据来源	《关于做好2023—2025年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知(环办气候函〔2023〕332号)》中全国电网排放因子	
核查结论	排放报告中的外购电力排放因子与《2011年和2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中最新的华北区域电网排放因子缺省值一致。	

经核查，《排放报告（初版）》中的活动水平和排放因子数据和来源符合《核算指南》和《数据质量控制计划》（版本号 4.0）的要求。

3.4.3 法人边界排放量的核查

根据上述确认的活动水平数据及排放因子，核查组重新验算了重点

排放单位 2022 年度的温室气体排放量，结果如下。

(1) 化石燃料燃烧的二氧化碳排放量计算：

表3.4-24 化石燃料燃烧的二氧化碳排放量

年度	物质种类	化石燃料消耗量 A (万Nm ³ 或t)	低位发热值 B (GJ/万Nm ³ 或GJ/t)	单位热值含碳量 C (tC/GJ)	碳氧化率 D(%)	排放量 G=A×B×C×D/100*44/12 (tCO ₂)
2022	天然气	1278.7798	389.31	0.01532	99.5	27825.60
	柴油	40.5	42.652	0.0202	99	126.66
	合计					27952.26

(2) 原材料碳酸盐分解二氧化碳排放量

表3.4-25 原料碳酸盐分解产生的排放

碳酸盐种类	消耗量	排放因子	煅烧比例	排放量
	t	tCO ₂ /t碳酸盐	%	tCO ₂
	A1	B1	C1	D=A1*B1*C1/100
石灰石	1650.42	0.43971	100	725.71
白云石	4013.38	0.47732	100	1915.67
纯碱	6578.21	0.41492	100	2729.43
合计				5370.81

(3) 净购入电力的二氧化碳排放量

表3.4-26 净购入电力消费二氧化碳排放量

年度	种类	净外购电力	排放因子	排放量
2022	电力	MWh	tCO ₂ /MWh	tCO ₂
		A	B	C=A*B
		5736.600	0.5703	3271.58

(4) 2022 年度碳排放总量：

表3.4-27 2022年度碳排放总量

年度	化石燃料燃烧排放 (tCO ₂)	原料配料中碳粉氧化排放量 (tCO ₂)	原料碳酸盐分解产生的排放	净购入电力排放 (tCO ₂)	净购入热力排放 (tCO ₂)	年度碳排放总量 (tCO ₂)
2022	27952.26	0.00	5370.81	3271.58	0.00	36595

3.5 补充数据表的核查

受核查方为平板玻璃生产企业，2022 年正常生产的包括 2 条设计产能为 140t/d 压延玻璃生产线。其中 2019 年 12 月 31 日，2#线停产，2023 年年中恢复生产。核算边界为从原燃料进入生产厂区均化开始，包括原料制备、熔化、成型、退火、切裁到成品包装入库为止，不包括厂区内辅助生产系统和附属生产系统，即不包括冷修(放水至出玻璃期间)、动力、氮氢站、厂内运输工具、机修、照明等辅助生产所消耗的能源，以及采暖、食堂、宿舍、燃料报关、运输损失、基建等消耗的能源。

通过对受核查方的相关资料查阅，核查组确认受核查方补充数据核算报告中的数据汇总表基本信息如下：

表3.5-1 经核查的数据汇总表和补充数据表生产工段基本信息

参数	数据值	数据来源
在岗职工总数 (人)	81	机构简介
固定资产 (万元)	3121.6621	统计数据
工业总产值 (万元)	6753.7	工业产销总值及主要产品产量 (204-1)
统计数据综合能耗 (吨标煤)	15920.18	能源购进、消费与库存(205-1)
实际核算综合能耗 (吨标煤)	17750.82	根据本报告数据核算

经核查，《排放报告》（终版）中的补充数据核算边界符合《补充数据表》和《数据质量控制计划》的要求。

3.5.1 活动水平数据及来源的核查

核查组对补充数据表中的每一个活动水平数据的数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对。

3.5.1.1 化石燃料燃烧排放

天然气消耗量和平均低位发热值数据详见 3.4.1.1 章节天然气的活动水平数据。

3.5.1.2 电力消耗量产生的排放

补充数据表中电力消耗量仅包括电网电量。

表 3.5-2 对生产过程耗电量的核查

年份	2022
电力分类	电网电量
核查报告值	5736.600
数据项	生产过程的电力消耗量
单位	MWh
数据来源	《电力发票》
监测方法	电表监测
监测频次	连续监测
记录频次	每日记录，每月汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	1) 排放报告中净购入电力消耗数据来源于《财务统计数据》，数据不一致，主要原因是其主要原因是因统计周期不同，故上报能源局存在预估值导致数据差异，无异常。 2) 企业无其他交叉核对数据。
核查结论	受核查方在《排放报告》（初版）补充数据表中的电力消耗量填报错误，因此核查方开具不符合NC03。 核查组确认《排放报告》（终版）补充数据表中的电力消耗量数据源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求，数据真实、准确、可靠，且受核查方不符合项NC03已关闭。

表3.5-3 核查确认的生产线电力消耗量数据 (MWh)

月份	《电力发票》
1月	491.928
2月	438.12
3月	476.04
4月	456.264
5月	464.664
6月	469.104
7月	496.992
8月	520.464
9月	478.416
10月	458.832
11月	447.72
12月	538.056
总计	5736.600

注：受核查方生产线耗电量无单独电表计量并且企业无余热耗电量，故核查组将全厂电网电量即为生产用电量。

3.5.1.2 热力消耗量产生的排放

不涉及

经核查，受核查方终版排放报告中的补充数据活动水平数据及来源符合《补充数据》《数据质量控制计划》(4.0)的要求。

3.5.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对补充数据表中的每一个排放因子数据进行了核查，具体结果如下：

3.5.2.1 化石燃料燃烧排放因子

天然气单位热值含碳量和碳氧化率数据详见报告 3.4.2.1 章节排放因子和计算系数。

3.5.2.2 电力消耗对应的排放因子

表 3.5-4 对电力消耗对应的排方因子的核查

年份	2022
核查报告值	0.5703
数据项	电力消耗对应的排放因子
单位	tCO ₂ /MWh
数据来源	采用全国电网平均排放因子
核查结论	综上所述，核查组确认排放报告（终版）中的2022年度电力消耗对应的排放因子数据源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求。

经核查，《排放报告（初版）》中的补充数据活动水平和排放因子数据及来源符合《补充数据》和《数据质量控制计划》（版本号 4.0）的要求。

3.5.3 补充数据边界排放量的核查

补充法人边界包括：化石燃料燃烧、消耗电力对应的排放量。根据上述确认的活动水平数据及排放因子，核查组重新验算了重点排放单位2022年度的温室气体排放量，结果如下。

(1) 化石燃料燃烧的二氧化碳排放量计算：

表3.5-5 化石燃料燃烧的二氧化碳排放量

年度	生产线	物质种类	化石燃料消耗量 A (t)	低位发热值 B (GJ/t)	单位热值含碳量 C (tC/GJ)	碳氧化率 D(%)	排放量 $G=A \times B \times E \times F / 100 \times 44 / 12$ (tCO ₂)
2022	一线	天然气	1278.7798	389.31	0.01532	99.5	27825.60

(2) 消耗电力对应的排放量

表3.5-6 消耗电力对应的二氧化碳排放量

年度	生产线	物质种类	电力消耗 A (MWh)	电力排放因子 B (tCO ₂ /MWh)	排放量 G= A×B (tCO ₂)
2022	一线	电力	5736.600	0.5703	3271.58

(3) 2022 年度碳排放总量：

表3.5-7 2022年度碳排放总量

年度	生产线	化石燃料燃烧排放 (tCO ₂)	消耗电力对应的排放 (tCO ₂)	消耗热力对应的排放 (tCO ₂)	总排放量 (tCO ₂)
2022	一线	27825.60	3271.58	0.00	31097

3.5.4 生产数据的核查

核查组依据核算指南和数据质量控制计划对每一个生产数据进行核查，并与数据质量控制计划规定之外的数据源进行交叉验证。核查内容包括数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理等。

(1) 平板玻璃产量

表 3.5-8 对平板玻璃产量的核查

年度	2022
核查报告值	83.0669
数据项	平板玻璃产量
单位	万重量箱
数据来源	《产量统计表》
监测方法	根据产品规格、厚度计算产品产量
监测频次	/
记录频次	每天记录，每月汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	1) 《产量统计表》100%核查； 2) 《工业产销总值及主要产品产量》100%核查。

	《产量统计表》	《工业产销总值及主要产品产量》	核查结果
	万重量箱	万重量箱	万重量箱
	83.0668	83.0668	83.0668
	<p>1) 排放报告中平板玻璃产量来源于《产量统计表》，数据一致；</p> <p>2) 现场核查组采用受核查方提供的《产量统计表》与《工业产销总值及主要产品产量》中产品产量进行交叉核对，数据一致。</p> <p>3) 现场核查组认为《产量统计表》中平板玻璃产量数据可以真实反应生产情况，确认采用的《产量统计表》中平板玻璃产量数据。</p>		
核查结论	<p>综上所述，核查组确认排放报告（终版）中的2022年度平板玻璃产量数据源选取合理，真实准确，符合《核算指南》和《数据质量控制计划》的要求。</p>		

表 3.5-9 核查确认的平板玻璃产量数据（万重量箱）

月份	《产量统计表》	《工业产销总值及主要产品产量》	核查结果
1月	6.3538	83.0668	6.3538
2月	6.2542		6.2542
3月	7.1428		7.1428
4月	6.9713		6.9713
5月	6.9876		6.9876
6月	7.0031		7.0031
7月	7.0317		7.0317
8月	7.7155		7.7155
9月	6.7156		6.7156
10月	7.498		7.498
11月	6.5181		6.5181
12月	6.8751		6.8751
合计	83.0668	83.0668	83.0668

(2) 综合能耗

受核查方消耗的能源包括天然气、柴油以及电力，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），受核查方的能源消耗及折标系数如下：

表3.5-10 经核查的企业能源消费量

能源类别	实物量		折标系数		标煤量	
	数值	单位	数值	单位	数值	单位
天然气	1278.78	万m ³	13.2836	kgce/万m ³	16986.78	tce
柴油	40.5	t	1.4571	kgce/t	59.01	tce
电	5736.600	MWh	0.1229	kgce/MWh	705.03	tce
合计					17750.82	tce

(3) 主营产品代码、名称及产量

核查组通过现场核查和文件评审，确认受核查方的主营产品为平板玻璃，主营产品代码为：平板玻璃（311101）。对主营产品产量的核证如下：

表3.5-11 经核查的主营产品产量

年份	2022
产量（万重量箱）	83.0668

3.5.5 碳排放补充数据汇总表

2022年碳排放补充数据汇总表

年份	基本信息						主营产品信息									能源和温室气体排放相关数据		
	名称	统一社会信用代码	在岗职工总数(人)	固定资产合计(万元)	工业总产值(万元)	行业代码	产品一			产品二			产品三			综合能耗(吨标煤)	按照指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量(吨二氧化碳当量)	按照补充数据核算报告模板填报的二氧化碳排放总量(吨)
							名称	单位	产量	名称	单位	产量	名称	单位	产量			
2022	河北东兴玻璃有限公司	91130582782599045W	81	3121.6621	6753.7	3041	平板玻璃	万重量箱	83.0668							15920.18	36595	31097

3.5.6 温室气体排放报告补充数据表

平板玻璃生产企业
2022年温室气体排放报告补充数据表

补充数据		数值	计算方法或填写要求*1	
平板玻璃一生产线	1 二氧化碳排放量 (tCO ₂)	31097	1.1, 1.2与1.3之和	
	1.1 化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	27825.60	按核算与报告指南公式 (2) 计算	
	天然气	1.1.1 消耗量 (t 或 万 Nm ³) *4	1278.7798	
		1.1.2 低位发热量 (GJ/t 或 GJ/万 Nm ³)	389.31	
		1.1.3 单位热值含碳量 (tC/GJ)	0.01532	
		1.1.4 碳氧化率 (%)	99.5	举例来说, 如果碳氧化率为98%, 则填数字98, 下同
	1.2 消耗电力对应的排放量 (tCO ₂)	3271.58	按核算与报告指南公式 (7) 计算	
	1.2.1 消耗电量 (MWh) *4	5736.600	来源于企业台账或统计报表	
	1.2.1.1 电网电量 (MWh)	5736.600	优先填报平板玻璃生产线计量数据; 如计量数据不可获得, 则按全厂比例拆分	
	1.2.1.2 自备电厂电量 (MWh)			
	1.2.1.3 可再生能源电量 (MWh)			

	1.2.1.4余热电量 (MWh)		
	1.2.2 电力排放因子 (tCO ₂ /MWh)	0.5703	对应的排放因子根据来源采用加权平均，其中： <ul style="list-style-type: none"> ■ 电网购入电力和自备电厂供电对应的排放因子采用全国电网平均排放因子0.5703tCO₂/MWh ■ 可再生能源、余热发电排放因子为0
	1.3 消耗热力对应的排放量 (tCO ₂)	0.00	按核算与报告指南公式 (7) 计算
	1.3.1 消耗热量 (GJ) *4		热量包括余热回收、蒸汽锅炉或自备电厂
	1.3.2 对应的排放因子 (tCO ₂ /GJ)		对应的排放因子根据来源采用加权平均，其中： <ul style="list-style-type: none"> ■ 余热回收排放因子为0 ■ 如果是蒸汽锅炉供热，排放因子为锅炉排放量/锅炉供热量；如果是自备电厂，排放因子参考《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》中机组供热碳排放强度的计算方法；若数据不可得，采用0.11tCO₂/GJ
	2 平板玻璃产量 (万重量箱)	83.0668	<ul style="list-style-type: none"> ■ 选用企业计量数据，如生产日志或月度、年度统计报表、报送统计局数据 ■ 若为以下四类平板玻璃，请分别单独标注产量，下同
	2.1超白玻璃 (万重量箱)		
	2.2本体着色玻璃 (万重量箱)	83.0668	
	2.3无色玻璃 (万重量箱)		
	2.4超薄玻璃 (万重量箱)		
	3 设计产能 (万重量箱/年) *6	85	

全部平板玻璃 生产线合计	4 二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	31097	

说明：

*1填写时可删除此列所述的计算方法或填写要求。可在此列各行填写说明左列数值含义的具体内容。

*2核算边界：从原燃料进入生产厂区均化开始，包括原料制备、熔化、成型、退火、切裁到成品包装入库为止，不包括厂区内辅助生产系统和附属生产系统。不包括自备电厂，如有自备电厂请参考《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》中的核算方法单独核算报告发电设施温室气体排放量及相关信息。

*3请列明平板玻璃生产线编号，如果企业平板玻璃生产线多于1个，请自行加行填写。

*4燃料消耗、电力消耗、热力消耗统计范围不包括冷修（放水至出玻璃期间）、动力、氮氢站、厂内运输工具、机修、照明等辅助生产所消耗的能源，以及采暖、食堂、宿舍、燃料报关、运输损失、基建等消耗的能源。

*5如果企业有其他类型的化石燃料，请自行加行，一一列明并填数。

*6设计产能是指国家和地方主管部门批复核准立项或备案的设计产能。

*7上传的证明性附件为用于支撑补充数据表填报数据的原始台账，可不拘泥于所列证明性材料名称。

*8灰色的数值格子已内嵌公式，可以自动完成计算，请勿手动填写。

3.6 数据内部质量控制和质量保证相关规定

核查组通过查阅能源管理体系手册等资料，发现企业建立了温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构、工作流程和内容、工作周期和时间节点等；企业指定生产、技术部专职人员负责温室气体排放核算和报告工作。

企业定期对计量器具、监测设备进行维护管理，维护管理记录妥善存档。

企业的能源管理工作基本良好，能源消耗台帐完整规范。碳排放资料归档由专人负责管理。按照排放报告、生产记录、统计报表、财务结算凭证、检测报告等将各年度碳排放资料分类整理送公司档案室归档。

3.7 数据质量控制计划及执行情况

企业现有的数据质量控制计划的版本为 4.0，发布时间为 2023 年 4 月 20 日，与实际情况一致。

技术工作组通过查阅《营业执照》、《组织机构图》、《厂区平面布置图》、《工艺流程图》等方式，确认数据质量控制计划中重点排放单位的基本信息、主营产品、生产设施信息、组织机构图、厂区平面分布图、工艺流程图等相关信息的真实、完整。

技术工作组查阅对比文件《主要用能设备情况统计表》等方式确认排放设施真实、完整，核算边界符合相关要求。

技术工作组对核算所需要的各项活动数据、排放因子和生产数据的计算方法、单位、数据获取方式、相关监测测量设备信息、数据缺失时的处理方式等内容进行核查，并确认：

-对参与核算所需要的各项数据都确定了获取方式，对参与核算所需

要的各项数据都确定了获取方式，数据单位符合核算指南要求；

- 各项数据的计算方法和获取方式合理且符合指南要求；
- 数据获取过程中涉及的测量设备型号、位置属实；
- 监测活动涉及的方法、频次设备精度和校准监测活动涉及的方法、频次设备精度和校准频次符合核算指南及相应的监测标准的要求；
- 数据缺失时的处理方式按照保守性原则，可确保不会低估排放量或过量发放配额。

技术工作组通过查阅支持材料和能源管理制度文件，对企业内部质量控制和质量保证相关规定进行核查，确认相关制度安排合理、可操作并符合核算指南要求。

技术工作组结合上述核查，确认企业：

- 基本情况是与数据质量控制计划中的报告主体描述一致；
- 年度报告的核算边界和主要排放设施与数据质量控制计划中的核算边界和主要排放设施一致；
- 所有活动数据、排放因子及相关数据均按照数据质量控制计划实施监测；
- 监测设备均得到了有效的维护和校准，维护和校准符合国家、地区计量法规或标准的要求，符合数据质量控制计划、核算指南和设备制造商的要求；
- 监测结果按照数据质量控制计划中规定的频次记录；
- 数据缺失时的处理方式与数据质量控制计划一致；
- 数据内部质量控制和质量保证程序有效实施。

3.8 其他核查发现

3.8.1 年度既有设施退出的数量

不涉及

3.8.2 年度新增设施情况

不涉及

3.8.3 年度替代既有设施情况

不涉及

4 核查结论

4.1 排放报告与核算指南的符合性

河北东兴玻璃有限公司 2022 年度的排放报告与核算方法符合《中国平板玻璃生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》的要求，符合《数据质量控制计划》(版本号: 4.0)的要求。

4.2 数据质量控制计划及执行的符合性

企业现有的数据质量控制计划的版本为 4.0，发布时间为 2023 年 4 月 20 日，符合《中国平板玻璃生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》要求和企业的实际情况。受核查方实际执行情况符合数据质量控制计划。

4.3 排放量声明

河北东兴玻璃有限公司 2022 年度排放量数据见下表：

表4.3-1 河北东兴玻璃有限公司2022年度排放量

边界	年度	2022	
法人边界	化石燃料燃烧排放量(tCO ₂)	27952.26	
	原料配料中碳粉氧化排放量(tCO ₂)	0.00	
	原料碳酸盐分解排放量(tCO ₂)	5370.81	
	净购入使用的电力对应的排放量(tCO ₂)	3271.58	
	净购入使用的热力对应的排放量(tCO ₂)	0.00	
	总排放量(tCO ₂)	36595	
补充数据边界	1#生产线	化石燃料燃烧排放量(tCO ₂)	27825.60
		消耗电力对应的排放量 (tCO ₂)	3271.58
		消耗热力对应的排放量 (tCO ₂)	0.00
		总排放量(tCO ₂)	31097

4.4 排放量存在波动的原因说明

河北东兴玻璃有限公司2022年度温室气体排放较2021年度变化情况见下表：

表4.4-1 排放量波动情况分析表

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2022 相较于 2020 波动	2022 相较于 2021 波动
企业温室气体排放 总量(tCO ₂)	35343	36533	36595	3.54%	0.17%
补充数据表二氧化 碳排放总量(tCO ₂)	26551	29492	31097	17.12%	5.44%
平板玻璃产量（万 重量箱）	76.28	76.0000	83.0669	8.90%	9.30%
法人边界单位产品 排放强度 (tCO ₂ /万重量箱)	463.33	480.70	462.23	-4.92%	-8.35%
补充数据表边界单 位产品排放强度 (tCO ₂ /万重量箱)	348.07	388.05	374.36	7.55%	-3.53%

因企业 2022 年度平板玻璃产量增加，因此 2022 年较 2021 年排放量增加且法人边界电网排放因子由 0.8843tCO₂/MWh 调整为 0.5703tCO₂/MWh，产品排放量降幅 8.35%，该波动在合理范围内。

4.5 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

无。

4.6 经营变化情况

无。

5 附录

附件1：支持性文件清单

文件类别	文件内容
1.核查过程管理文件	(1) 首次会议签到表/照片 (2) 现场核查照片 (3) 末次会议签到表/照片 (4) 公正性声明
2.基本信息核查文件	(1) 营业执照 (2) 排污许可证 (3) 受核查方简介 (4) 组织机构图 (5) 厂区平面图 (6) 工艺流程图及工艺简介 (7) 环评及验收批复文件
3.碳排放及生产数据原始资料文件	(1) 企业温室气体排放报告（初版） (2) 企业温室气体排放报告（终版） (3) 数据质量控制计划 (4) 《天然气消耗统计表》 (5) 《2022年辅料用量统计表》 (6) 《天然气抄表单》 (7) 《电力结算凭证》 (8) 《数量金额明细账》 (9) 《能源购进、消费与库存》（205-1） (10) 《工业产销总值及主要产品产量》（B204-1）
4.耗能设备及计量器具信息文件	(1) 主要耗能设备台账 (2) 计量器具台账 (3) 计量器具检定证书或校验记录
5.质量保证和文件存档的核查文件	(1) 温室气体核算与报告管理制度 (2) 数据记录管理制度 (3) 内部审核管理等制度 (4) 其他制度
6.核查过程计算表	(1) 河北东兴玻璃有限公司-碳排放计算表V1

文件类别	文件内容
7.核查结果	(1) 文件评审表 (2) 现场核查清单 (3) 不符合清单 (4) 核查结论 (5) 核查报告
8.其他文件	/

附件2：文件评审表

文件评审表

重点排放单位名称	河北东兴玻璃有限公司		
重点排放单位地址	河北省沙河市杜村南		
统一社会信用代码	91130582782599045W	法定代表人	宋茂磊
联系人	李士强	联系方式 (座机、手机和电子邮箱)	17734175626; dongxingglass@126.com
核算和报告依据	《河北省企业温室气体排放核查程序及报告编制规范（试行）》 《中国平板玻璃生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》		
核查技术工作组成员	张梦曦、战婧雯		
文件评审日期	2023.8.31		
现场核查日期	2023.9.7		
核查内容	文件评审记录 (将评审过程中的核查发现、符合情况以及交叉核对等内容详细记录)	存在疑问的信息或需要现场重点关注的内容	
1. 重点排放单位基本情况	<p>1.1 评审确认的基本情况： 技术工作组查阅了重点排放单位营业执照、企业简介、组织结构图、工艺流程图、排污许可证、能源统计报表、厂区平面图等佐证资料。 技术工作组确认： 重点排放单位提交的排放报告中的重点排放单位名称、单位性质、所属国民经济行业类别、统一社会信用代码、法定代表人、地理位置排放报告联系人等基本信息真实、准确，与提交的数据质量控制计划(版本4.0)一致。重点</p>		核实营业执照、主要用能设施清单等文件是否为最新版本，有无更新内容，检查排污许可证等文件。

	<p>排放单位提交的排放报告中的组织结构、主要产品/服务、生产工艺流程、使用的能源品种及年度能源统计报告等信息真实、准确，与提交的数据质量控制计划(版本4.0)一致。</p> <p>1.2评审识别的主要问题： 无</p>	
2核算边界	<p>2.1评审确认的基本情况 查阅以下文件： (1) 厂区平面图 (2) 工艺流程图 (3) 设施台账 (4) 排污许可证 核查组确认： 法人边界：化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放、原料配料中碳粉氧化排放量、原料碳酸盐分解产生的排放、企业净购入电力产生的排放。 补充数据边界：生产过程化石燃料燃烧产生的排放和消耗电力产生的排放。 排放报告中的核算边界与相应行业的核算指南一致； 排放报告中的核算边界与数据质量控制计划(版本4.0、日期2023年4月20日)一致； 纳入核算和报告边界的排放设施准确、完整: 纳入核算和报告边界的排放源准确、完整。</p> <p>2.2评审识别的主要问题 无</p>	<p>核实生产设施信息情况以及2022年度核算边界是否存在外包等特殊生产运营情况。</p>
3. 核算方法	<p>重点排放单位排放报告中采用的核算方法符合《核算指南》要求，不存在任何偏移。</p>	无
4. 法人边界核算数据		
1)活动数据		

<p>天然气消耗量</p>	<p>经文件评审确认的信息： 数据项：天然气消耗量； 数据值：1278.7798万m³； 数据来源：《天然气消耗统计表》 监测方法：流量计； 监测频次：实时监测； 记录频次：每次记录，每月汇总； 数据缺失处理：无缺失； 数据交叉验证： 现场核查组采用受核查方提供的《天然气消耗统计表》中天然气消耗量与《天然气发票》天然气消耗量数据交叉核对，数据不一致，误差2.43%，主要原因是发票时间与抄表日期不同导致数据差异，数据无异常。 监测设备：流量计； 设备型号：LWQ-100Z-G400+EVC300； 监测设备校准情况：委托校准； 校准单位：河北省计量监督检测研究院； 评审识别的主要问题：无。</p>	<p>1.与企业相关人员核实天然气消耗量是否有其他数据源，确定天然气消耗量实际数据来源及数据。 2.查看天然气计量器具情况。</p>
<p>天然气低位发热量</p>	<p>技术工作组确认液化天然气低位发热量取值389.31GJ/万m³，与《核算指南》中的缺省值一致。 评审识别的主要问题：无。</p>	<p>无</p>
<p>柴油消耗量</p>	<p>经文件评审确认的信息： 数据项：柴油消耗量； 数据值：40..50t； 数据来源：《柴油出库台账》 监测方法：电子汽车衡； 监测频次：每批次监测； 记录频次：每次记录，每月汇总； 数据缺失处理：无缺失； 数据交叉验证：</p>	<p>1.与企业相关人员核实不同数据源柴油消耗量存在差异的原因，确定柴油消耗量实际数据来源及数据。 2.查看柴油计量器具情况。</p>

	<p>现场检查组采用受核查方提供的《柴油出库台账》中柴油盘库量与《柴油入库台账》中柴油消耗量数据交叉核对，数据一致无异常；与《能源购进、消费与库存》。</p> <p>监测设备：电子汽车衡 设备型号：SCS-100； 监测设备校准情况：委托校准；由沙河市检验检测中心定期校准；</p> <p>评审识别的主要问题：无。</p>	
柴油低位发热量	<p>技术工作组确认柴油低位发热量取值42.652GJ/t，与《核算指南》中的缺省值一致。</p> <p>评审识别的主要问题：无。</p>	无
石灰石消耗量	<p>经文件评审确认的信息： 数据项：石灰石消耗量； 数据值：1650.42t； 数据来源：《2022年辅料用量统计表》； 监测方法：电子配料秤； 监测频次：实时监测； 记录频次：每日记录，每月汇总；</p> <p>数据缺失处理：无缺失； 数据交叉验证： 现场检查组采用受核查方提供的《2022年辅料用量统计表》石灰石消耗量与《数量金额明细账》中石灰石消耗量数据交叉核对，数据一致，与入库数量交叉核对，石灰石的购入量1623.88t，数据差异1.63%，因企业年初库存52.77t，故数据无异常。</p> <p>监测设备：电子配料秤； 设备型号：/； 监测设备校准情况：企业自行校准；</p> <p>评审识别的主要问题：无。</p>	无

<p>白云石消耗量</p>	<p>经文件评审确认的信息： 数据项：白云石消耗量； 数据值：4013.38t； 数据来源：《2022年辅料用量统计表》； 监测方法：电子配料秤； 监测频次：实时监测； 记录频次：每日记录，每月汇总； 数据缺失处理：无缺失； 数据交叉验证： 现场核查组采用受核查方提供的《2022年辅料用量统计表》白云石消耗量与《数量金额明细账》中白云石消耗量数据交叉核对，数据一致，与入库数量交叉核对，白云石购入量为4008.20t，数据差异0.13%，因企业年初库存71.114t，故数据无异常。 监测设备：电子配料秤； 设备型号：/； 监测设备校准情况：企业自行校准； 评审识别的主要问题：无。</p>	<p>无</p>
<p>纯碱消耗量</p>	<p>经文件评审确认的信息： 数据项：纯碱消耗量； 数据值：6578.21t； 数据来源：《2022年辅料用量统计表》； 监测方法：电子配料秤； 监测频次：实时监测； 记录频次：每日记录，每月汇总； 数据缺失处理：无缺失； 数据交叉验证： 现场核查组采用受核查方提供的《2022年辅料用量统计表》纯碱消耗量与《数量金额明细账》中纯碱消耗量数据交叉核对，数据一致，与入库数量交叉核对，纯</p>	<p>1.与企业相关人员核实不同数据源纯碱消耗量存在差异的原因，确定纯碱消耗量实际数据来源及数据。 2.查看纯碱计量器具情况。</p>

	<p>碱购入量为6761.92t，数据差异-2.72%，因企业年初库存523.57t，故数据无异常。</p> <p>监测设备：电子配料秤； 设备型号：/； 监测设备校准情况：企业自行校准； 评审识别的主要问题：无。</p>	
净购入电力消耗量	<p>经文件评审确认的信息： 数据项：净购入电力消耗量； 数据值：5736.600MWh； 数据来源：《电力结算发票》； 监测方法：电表监测； 监测频次：连续监测； 记录频次：每日记录，每月汇总； 数据缺失处理：无缺失； 数据交叉验证： 现场检查组采用受核查方提供的《电力结算发票》中的电力消耗量与《能源购销存表》中电力消耗量5800.000MWh数据交叉核对，数据存在差异，其主要原因是因统计周期不同，故上报能源统计局存在预估值导致数据差异，无异常。</p> <p>监测设备：电表； 设备型号：DSZ88； 监测设备校准情况：供电局管控； 评审识别的主要问题：无。</p>	<p>1.与企业相关人员核实不同数据源净购入电力消耗量存在差异的原因，确定净购入电力消耗量实际数据来源及数据。</p> <p>2.查看电表计量器具情况。</p>
净购入热力消耗量	无	
2)排放因子		
天然气单位热值含碳量	<p>检查组确认天然气的单位热值含碳量取值0.01532tC/GJ，与《核算指南(试行)》缺省值一致。</p>	无

天然气碳氧化率	核查组确认天然气碳氧化率取值99.5%，与《核算指南(试行)》缺省值一致。	无
柴油单位热值含碳量	核查组确认柴油的单位热值含碳量取值0.0202tC/GJ，与《核算指南(试行)》缺省值一致。	无
柴油碳氧化率	核查组确认柴油碳氧化率取值99%，与《核算指南(试行)》缺省值一致。	无
碳酸盐煅烧比例	核查组确认碳酸盐烧比例取值100%，与《核算指南(试行)》缺省值一致。	无
碳酸盐排放因子	核查组确认碳酸盐排放因子取值，石灰石为0.43971tCO ₂ /t，白云石为0.47732tCO ₂ /t，纯碱为0.41492tCO ₂ /t，与《核算指南(试行)》缺省值一致。	无
外购电力	核查组确认净购入电力排放因子取值0.5703tCO ₂ /MWh，与《2011年和2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中最新的华北区域电网排放因子缺省值一致。	无
3)排放量	技术工作组依据《核算指南》，在活动水平数据正确的前提下，对排放报告中的企业二氧化碳排放量进行验证，确认企业二氧化碳排放量的计算公式与累加计算数据不正确。 企业法人边界二氧化碳排放量为261242 tCO ₂ e。	根据确定后的基础数据，重新验证企业法人边界排放量。
4)生产数据		
产品名称及产品代码	技术工作组通过查阅企业排污许可证与国家统计局统计用的产品目录，确认企业生产产品为平板玻璃（产品代码：311101），排放报告填报无误。	无

<p>平板玻璃产量</p>	<p>经文件评审确认的信息： 数据项：平板玻璃产量； 数据值：83.0668万重量箱； 数据来源：《产量统计表》； 监测方法：根据产品规格、厚度计算产品产量 监测频次：/ 记录频次：每天记录，每月汇总； 数据缺失处理：无缺失； 数据交叉验证： 现场核查组采用受核查方提供的《产量统计表》与《工业产销总值及主要产品产量》中产品产量进行交叉核对，数据一致。 监测设备：/ 设备型号：/ 监测设备校准情况：/ 评审识别的主要问题：无。</p>	<p>1.与企业相关人员核实不同数据源平板玻璃产量存在差异的原因，确定平板玻璃产量实际数据来源及数据。</p>
<p>5.补充数据核算数据</p>		
<p>1) 活动数据</p>		
<p>天然气消耗量</p>	<p>经文件评审确认的信息： 数据项：天然气消耗量； 数据值：1278.7798万m³； 数据来源：《天然气消耗统计表》 监测方法：流量计； 监测频次：实时监测； 记录频次：每次记录，每月汇总； 数据缺失处理：无缺失； 数据交叉验证： 现场核查组采用受核查方提供的《天然气消耗统计表》中天然气消耗量与《天然气发票》天然气消耗量数据交叉核对，数据不一致，误差2.43%，主要原因是发票时间与抄表日期不同导致数据差异，数据无异常。</p>	<p>1.与企业相关人员核实天然气消耗量是否有其他数据源，确定天然气消耗量实际数据来源及数据。 2.查看天然气计量器具情况。</p>

	<p>监测设备：流量计； 设备型号：LWQ-100Z-G400+EVC300； 监测设备校准情况：委托校准； 校准单位：河北省计量监督检测研究院； 评审识别的主要问题：无。</p>	
天然气低位发热量	<p>技术工作组确认液化天然气低位发热量取值389.31GJ/m³，与《核算指南》中的缺省值一致。 评审识别的主要问题：无。</p>	无
电力消耗量	<p>经文件评审确认的信息： 数据项：电力消耗量； 数据值：5736.600MWh，其中电网电量：5736.600MWh； 数据来源：《电量统计台账》； 监测方法：电表监测，电网电量即为生产线耗电量； 监测频次：连续监测； 记录频次：每日记录，每月汇总； 数据缺失处理：无缺失； 数据交叉验证： 无其他交叉核对数据。 监测设备：电表； 设备型号：DSZ88； 监测设备校准情况：无； 评审识别的主要问题：无。</p>	<p>1.核实企业补充数据表边界电力消耗量是否存在其他数源，确定补充数据表边界电力消耗量数据； 2.查看电表情况。</p>
热力消耗量	无	无
2) 排放因子		
天然气单位热值含碳量	<p>核查组确认天然气的单位热值含碳量取值0.01532tC/GJ，与《核算指南(试行)》缺省值一致。</p>	无
天然气碳氧化率	<p>核查组确认天然气碳氧化率取值99.5%，与《核算指南(试行)》缺省值一致。</p>	无
补充数据表电力排放因子	<p>经技术工作组确认，2022年排放报告补充数据表中消耗电量对应</p>	无

	<p>的排放因子为计算值，计算公式为： （加权电力排放因子 = 全厂电网购入电量* 0.5703/全厂(电网购入电量 + 余热供电量)。 余热电量：5736.600MWh； 电网供电电量：5736.600MWh； 经计算，排放因子： 0.5703tCO₂/MWh。 经技术工作组确认，排放报告（初版）电力排放因子计算有误。</p>	
3) 排放量	<p>技术工作组依据《核算指南》，在活动水平数据正确的前提下，对排放报告中的企业补充数据边界二氧化碳排放量进行验证，确认企业补充数据边界二氧化碳排放量的计算公式与累加计算数据不正确。 企业补充数据边界二氧化碳排放量为31097tCO₂e。</p>	<p>根据确定后的基础数据，重新验证补充数据表边界排放量。</p>
4) 生产数据		
产品名称及产品代码	<p>技术工作组通过查阅企业排污许可证与国家统计局统计用的产品目录，确认企业生产产品为平板玻璃（产品代码：311101），排放报告填报无误。</p>	<p>无</p>
平板玻璃产量	<p>经文件评审确认的信息： 数据项：平板玻璃产量； 数据值：83.0668万重量箱； 数据来源：《产量统计表》； 监测方法：根据产品规格、厚度计算产品产量； 监测频次：/； 记录频次：每天记录，每月汇总； 数据缺失处理：无缺失； 数据交叉验证： 现场核查组采用受核查方提供的《产量统计表》与《工业产销总</p>	<p>1.与企业相关人员核实不同数据源平板玻璃产量存在差异的原因，确定平板玻璃产量实际数据来源及数据。</p>

	<p>值》中平板玻璃产量数据交叉核对，数据一致。</p> <p>监测设备：/；</p> <p>设备型号：/；</p> <p>监测设备校准情况：/；</p> <p>校准单位：/；</p> <p>评审识别的主要问题：无。</p>	
6. 质量控制和文件存档	<p>技术工作组通过查阅能源管理体系手册等资料，发现企业建立了温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构、工作流程和内容、工作周期和时间节点等；企业指定人员负责温室气体排放核算和报告工作。</p> <p>企业定期对计量器具、监测设备进行维护管理，维护管理记录妥善存档。</p> <p>企业的能源管理工作基本良好，能源消耗台帐完整规范。碳排放资料归档由专人负责管理。按照排放报告、生产记录、统计报表、财务结算凭证、检测报告等将各年度碳排放资料分类整理送公司档案室归档。</p>	无
7. 数据质量控制计划及执行		
1)数据质量控制计划		
版本及修订	<p>企业现有的数据质量控制计划的版本为4.0，发布时间为2023年4月20日。</p>	无
重点排放单位情况	<p>技术工作组通过查阅《营业执照》、《组织机构图》、《厂区平面布置图》、《工艺流程图》等方式，确认数据质量控制计划中重点排放单位的基本信息、主营产品、生产设施信息、组织机构图、厂区平面分布图、工艺流程图等相关信息的真实、完整。</p>	无

<p>核算边界和主要排放设施描述</p>	<p>技术工作组查阅对比文件（如企业设备台账、生产报表）等方式确认排放设施的真实性、完整性以及核算边界符合相关要求。</p>	<p>无</p>
<p>数据的确定方式</p>	<p>技术工作组对核算所需要的各项活动数据、排放因子和生产数据的计算方法、单位、数据获取方式、相关监测测量设备信息、数据缺失时的处理方式等内容进行核查，并确认：</p> <ul style="list-style-type: none"> -对参与核算所需要的各项数据都确定了获取方式，数据单位符合核算指南要求； -各项数据的计算方法和获取方式合理且符合指南要求； -数据获取过程中涉及的测量设备型号、位置属实； -监测活动涉及的方法、频次设备精度和校准监测活动涉及的方法、频次设备精度和校准频次符合核算指南及相应的监测标准的要求； -数据缺失时的处理方式按照保守性原则，可确保不会低估排放量或过量发放配额。 	<p>无</p>
<p>数据内部质量控制和质量保证相关规定</p>	<p>技术工作组通过查阅支持材料和能源管理制度文件，对企业内部质量控制和质量保证相关规定进行核查，确认相关制度安排合理、可操作并符合核算指南要求。</p>	<p>无</p>
<p>2) 数据质量控制计划的执行</p>	<p>技术工作组结合上述数据质量控制计划的核查，确认企业：</p> <ul style="list-style-type: none"> -基本情况是与数据质量控制计划中的报告主体描述一致； -年度报告的核算边界和主要排放设施与数据质量控制计划中的核算边界和主要排放设施一致； 	<p>无</p>

	<p>-所有活动数据、排放因子及相关数据均按照数据质量控制计划实施监测；</p> <p>-监测设备均得到了有效的维护和校准，维护和校准符合国家、地区计量法规或标准的要求，符合数据质量控制计划、核算指南和设备制造商的要求；</p> <p>-监测结果按照数据质量控制计划中规定的频次记录；</p> <p>-数据缺失时的处理方式与数据质量控制计划一致；</p> <p>-数据内部质量控制和质量保证程序有效实施。</p>	
<p>8.其他内容</p>	<p>无</p>	<p>无</p>
<p>核查技术工作组负责人（签名、日期）：</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: right;"> <p>2023年9月22日</p> </div>		

附件3：现场核查清单

现场核查清单

重点排放单位名称	河北东兴玻璃有限公司		
重点排放单位地址	河北省沙河市杜村南		
统一社会信用代码	91130582782599045W	法定代表人	宋茂磊
联系人	李士强	联系方式（座机、手机和电子邮箱）	17734175626; dongxingglass@126.com
现场核查要求		现场核查记录	
1.与企业相关人员核实营业执照、主要用能设施清单等文件是否为最新版本，有无更新内容，检查排污许可证等文件。		现场核查组获取了营业执照、排污许可证等，现场进行了生产车间的查看，并与环保科相关人员进行了访谈，确认：重点排放单位提供的营业执照、主要用能设施清单为最新版本，与实际情况一致。	
2.与企业相关人员核实生产设施信息情况以及2022年度核算边界是否存在外包等特殊生产运营情况。		现场核查组经与企业环保科核实确认： 1、企业以独立法人边界进行核算； 2、企业核算边界包括化石燃料燃烧、工业生产过程的排放、净购入的电力及热力产生的排放； 3、消费的燃料品种与排放报告所涉及的一致； 4、企业只有一个生产厂区，位于河北省沙河市杜村南。企业核算边界较2021年度无变化。	
3.与企业相关人员核实不同数据源天然气消耗量存在差异的原因，确定天然气消耗量实际数据来源及数据。查看液化天然气计量器具情况。		1.现场核查组经与企业核实，《天然气消耗统计表》与《天然气发票》中天然气消耗量数据存在差异的主要原因是发票时间与抄表日期不同导致数据差异； 2.现场核查组确认《天然气消耗统计表》能够清晰反映企业实际天然气消耗量、流向等真实情况，可信度高。因此采用《天然气消耗统计表》中的液化天然气消耗量数据； 3.现场核查组查看了天然气计量器具天然气消耗量采用流量计连续计量，每日统计，每月汇总，设备得到了良好的校准维护，精度符合要求； 4.经确认，2022年度天然气消耗量为：1278.7798万m ³ 。	

<p>4. 与企业相关人员核实不同数据源净购入电力消耗量存在差异的原因，确定净购入电力消耗量实际数据来源及数据。查看电表计量器具情况。</p>	<p>1.现场核查组经与企业核实，《电力发票》中的电力消耗量与《能源购销存表》中电力消耗量数据交叉核对，数据存在差异的主要原因是1) .因统计周期不同，故存在预估值；2) .平台显示只有30天，财务一般每月2号统计，只能统计到上个月2号数据导致数据差异；</p> <p>2.现场核查组确认《电力发票》能够清晰反映企业实际净购入电力消耗量、流向等真实情况，可信度高。因此采用《电力发票》中的净购入电力消耗量数据；</p> <p>3. 现场核查组查看了电力消耗计量器具，电力消耗量采用电表连续计量，每天统计，每月汇总，设备得到了良好的校准维护，精度满足要求；</p> <p>4. 经确认，2022年度净购入电力消耗量为：5736.600MWh。</p>
<p>5. 根据确定后的基础数据，重新验证企业法人边界排放量。</p>	<p>根据确定后的基础数据，现场核查组重新验证了企业法人边界排放量。确认如下： 2022年度企业法人边界二氧化碳排放量为36595tCO_{2e}。</p>
<p>6.与企业相关人员核实不同数据源平板玻璃产量存在差异的原因，确定平板玻璃产量实际数据来源及数据。查看平板玻璃计量器具情况。</p>	<p>1.现场核查组经与企业核实，《产量统计表》与《工业产销总值及主要产品产量》中平板玻璃产量数据存在差异的主要原因是保留小数位不同导致；</p> <p>2.现场核查组确认《产量统计表》能够清晰反映企业实际平板玻璃产量、流向等真实情况，可信度高。因此采用《产量统计表》中的平板玻璃产量；</p> <p>3. 现场核查组查看了平板玻璃计量器具，平板玻璃产量采用计算值，每天统计，每月汇总；</p> <p>4. 经确认，2022年度平板玻璃产量为：83.0668万重量箱。</p>
<p>7.核实企业补充数据表边界电力消耗量是否存在其他数源，确定补充数据表边界电力消耗量数据。查看电表情况。</p>	<p>1.现场核查组经与企业核实，无其他电力消耗量数据来源；</p> <p>2.现场核查组确认《电力结算发票》能够清晰反映企业实际电力消耗量、流向等真实情况，可信度高。因此采用《电力结算发票》中的电力消耗量数据；</p> <p>3. 现场核查组查看了电力消耗量计量器具，电力消耗量采用电表连续计量，每天统计，每月</p>

	<p>汇总，设备得到了良好的校准维护，精度满足要求；</p> <p>4. 经确认，2022年度电力消耗量为：5736.600MWh。</p>
<p>8.根据确定后的基础数据，重新验证补充数据表边界排放量。</p>	<p>根据确定后的基础数据，现场核查组重新验证了补充数据表边界排放量。确认如下： 2022年度补充数据表边界二氧化碳排放量为31097tCO_{2e}。</p>
	<p>现场发现的其他问题：</p> <p>无</p>
<p>核查技术工作组负责人（签名、日期）：</p> <p></p> <p>2023.9.7</p>	<p>现场核查人员（签名、日期）：</p> <p> </p> <p>2023.9.7</p>

附件4：不符合项清单

不 符 合 项 清 单

重点排放单位名称	河北东兴玻璃有限公司		
重点排放单位地址	河北省沙河市杜村南		
统一社会信用代码	91130582782599045W	法定代表人	宋茂磊
联系人	李士强	联系方式（座机、手机和电子邮箱）	17734175626; dongxingglass@126.com
不符合项描述	整改措施及相关证据		整改措施是否符合要求
1.受核查方《排放报告》（初版）天然气消耗量数据填报有误。	我单位已在终版排放报告中对2022年度排放报告中天然气消耗量重新核算并填报。		不符合项已整改且满足要求
2.受核查方《排放报告》（初版）中法人边界电力消耗量数据填报有误。	我单位已在终版排放报告中对2022年度排放报告中法人边界电力消耗量重新核算并填报。		不符合项已整改且满足要求
3.受核查方《排放报告》（初版）中补充数据表边界电力消耗量数据填报有误。	我单位已在终版排放报告中对2022年度排放报告中补充数据表边界电力消耗量数据重新核算并填报。		不符合项已整改且满足要求
核查技术工作组负责人 （签名、日期）： 张梦曦 2023年9月18日	重点排放单位整改负责人 （签名、日期）： 张梦曦 2023年9月19日		核查技术工作组负责人 （签名、日期）： 张梦曦 2023年9月19日

注：请于2023年9月16日前完成整改措施，并提交相关证据。

附件5：核查结论表

核 查 结 论 表

一、重点排放单位基本信息				
重点排放单位名称	河北东兴玻璃有限公司			
重点排放单位地址	河北省沙河市杜村南			
统一社会信用代码	9113058278 2599045W	法定代表人	宋茂磊	
二、文件评审和现场核查过程				
核查技术工作组承担单位	华夏认证中心有限公司	核查技术工作组成员	张梦曦、战婧雯	
文件评审日期				
现场核查工作组承担单位	华夏认证中心有限公司	现场核查工作组成员	张梦曦、战婧雯	
现场核查日期	2023年9月7日			
是否不予实施现场核查？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，如是，简要说明原因。			
三、核查发现 (在相应空格中打√)				
核查内容	符合要求	不符合项已整改且满足要求	不符合项整改但不满足要求	不符合项未整改
1.重点排放单位基本情况	√			
2.核算边界		√		
3.核算方法	√			
4.核算数据		√		
5.质量控制和文件存档	√			
6.数据质量控制计划及执行	√			
7.其他内容	√			
四、核查确认				
(一) 初次提交排放报告的数据				
温室气体排放报告（初次提交）日期		2023年6月2日		
初次提交报告中法人边界的排放量（tCO _{2e} ）		37780.0304		

初次提交报告中补充数据的排放量 (tCO _{2e})	30465.49
初次提交报告中与配额分配相关的生产数据	83.06万重量箱
(二) 最终提交排放报告的数据	
温室气体排放报告 (最终) 日期	2023年9月22日
经核查后的法人边界排放量 (tCO _{2e})	36595
经核查后的补充数据排放量 (tCO _{2e})	31097
经核查后与配额分配相关的生产数据	83.0668万重量箱
(三) 其他需要说明的问题	
最终排放量的认定是否涉及核查技术工作组的测算?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 如是, 简要说明原因、过程、依据和认定结果:
最终与配额分配相关的生产数据的认定是否涉及核查技术工作组的测算?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 如是, 简要说明原因、过程、依据和认定结果:
其他需要说明的情况	无。
核查技术工作负责人 (签字、日期): <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <div style="text-align: right; margin-right: 50px;">2023年9月22日</div>	
技术服务机构盖章 <div style="height: 100px; border: 1px solid black; margin-top: 10px;"></div>	