

湖北晶昱玻璃制品有限公司

2024年产品碳足迹核查报告

第三方核查机构（盖章）：卓越东方（天津）检验认证有限公司

报告签发日期：2025 年 5 月 7 日



一、企业基本信息			
企业名称	湖北晶昱玻璃制品有限公司		
企业地址	湖北省荆门市掇刀区杨湾路 15 号		
所属行业	生产	主要产品	啤酒瓶类玻璃瓶罐
单位性质	☐ 国有 ☒ 民营 ☐ 中外合资 ☐ 港澳台 ☐ 外商独资		
企业法定代表人	舒武兰	法人代表电话	
企业联系人	王海军	联系人电话	13908696100
电子邮件	hbjingyu@163.com	传真	——
二、第三方机构信息			
第三方机构名称	卓越东方（天津）检验认证有限公司		
第三方机构地址	天津市北辰区双街镇清大园 19 号楼 1 门 201		
机构法定代表人	王瑞瑞	联系方式	022-28595988
机构联系人	王瑞瑞	联系方式	022-28595988
核查员	冷本前	联系方式	15936573539
报告编制负责人	冷本前	联系方式	15936573539
核算结论： 1. 2024 年 1 月到 12 月湖北晶昱玻璃制品有限公司的产品，部分生命周期过程碳足迹，产品名称：所涉及啤酒瓶类玻璃瓶罐的碳排放 时间边界：2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日 系统边界：所涉及原材料获取及加工阶段、原料运输阶段、生产制造阶段、仓储及成品运输阶段的碳排放。			
核查种类	产品名称	单位	核证值
玻璃制品	啤酒瓶类玻璃瓶罐	吨	0.4354tCO ₂ e 当量/吨

卓越东方（天津）检验认证有限公司（公章）

目 录

第一章 企业简介	1
第二章 评价过程	1
一、评价依据	2
二、评价范围	2
三、 评价边界	2
四、 原料信息数据	1
（一） 生产工艺	3
（二） 原料生产信息数据	3
（三） 运输碳足迹信息	3
五、 生产碳排放信息	3-4
六、 主要排放设备清单	7
第三章 产品排放数据	6
第四章 改进措施	6
第五章 碳足迹结论	7

第一章 企业简介

一、项目业主概况

一、基本情况

湖北晶昱玻璃制品有限公司成立于 2012 年 3 月，位于荆门市化工循环产业园内，占地面积 18 万平方米，公司经营范围为日用玻璃制品及玻璃包装容器制造，主要产品为耐压玻璃瓶（啤酒瓶汽水瓶）。公司现有玻璃熔窑三座，生产线八条，年生产能力为 16 万吨玻璃瓶，是中南地区规模最大的啤酒瓶专业生产厂家，湖北省“专精特新”企业。公司现有职工 460 人，其中专业技术人员 110 余人。公司注册资本 8000 万元，资产总额 3 亿元，2024 年实现营业收入 3.3 亿元。公司通过 ISO9001 质量管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO22000 食品安全管理体系认证，产品通过国家包装产品质量监督检验中心的抽检。公司致力于科技创新、依靠科技兴企，在工艺配方、熔化成型等核心领域取得专利等知识产权 50 余项，多项产品被备案为高新技术产品，2016 年起持续被认定为高新技术企业。2017 年公司“利用废碎玻璃生产啤酒瓶关键技术”被工信部征集进入《国家工业资源综合利用先进适用技术装备目录》。2018 年被认定为湖北省第二批支柱产业细分领域隐形冠军培育企业。2023 年公司技术中心被认定为湖北省企业技术中心。目前公司生产线的配置立足于高起点、高标准、高效率、高质量，在自动化程度、生产能力、产品质量等方面处于国内同行业领先地位。目前，公司采用全自动配料控制系统，引进国内最先进的马蹄焰窑炉技术，使用国内最先进、自动化程度最高的四电伺服分料行列式制瓶

机及配套供料机，配备全自动检验设备，建设了先进有效的脱硫脱硝污水处理等环保设施。公司 2024 年被认定为湖北省先进级智能工厂，公司力求通过先进的设施设备和高效的管理来达到节能降耗，减排防污、保质提产、安全生产的目标。

经过几年的发展，公司依靠优质的产品质量和良好的信誉赢得了客户的信任，销售客户遍布全国各地，多年来持续与百威英博、嘉士伯、雪花、燕京等国际国内的知名啤酒生产商保持着深度合作关系。公司秉承“诚信、高效、创新、超越”的企业发展理念，苦练内功，不断完善和优化企业各项管理制度，按现代企业运行规范来打造企业，使企业在生产效率、管理水平等方面竞争力位于同行业前列。公司先后被政府各部门授予“守合同重信用企业”、“安全生产先进单位”、“质量工作先进单位”“荆门市高质量发展突出贡献企业”、“纳税突出贡献企业”、“标准工作先进单位”等荣誉称号，经营范围包含：啤酒瓶类玻璃瓶罐的设计、开发和生产。

第二章 评价过程

一、评价依据

- 1、ISO 14067:2018《温室气体产品碳足迹量化的要求和指南》、PAS 2050:2011《产品和服务生命周期内的温室气体排放评价规范》GZ14-C-SC-1.0《温室气体（碳足迹）核查实施规则》
- 2、《中国环境统计年鉴》
- 3、《中国能源统计年鉴》
- 4、《中国电力统计年鉴》

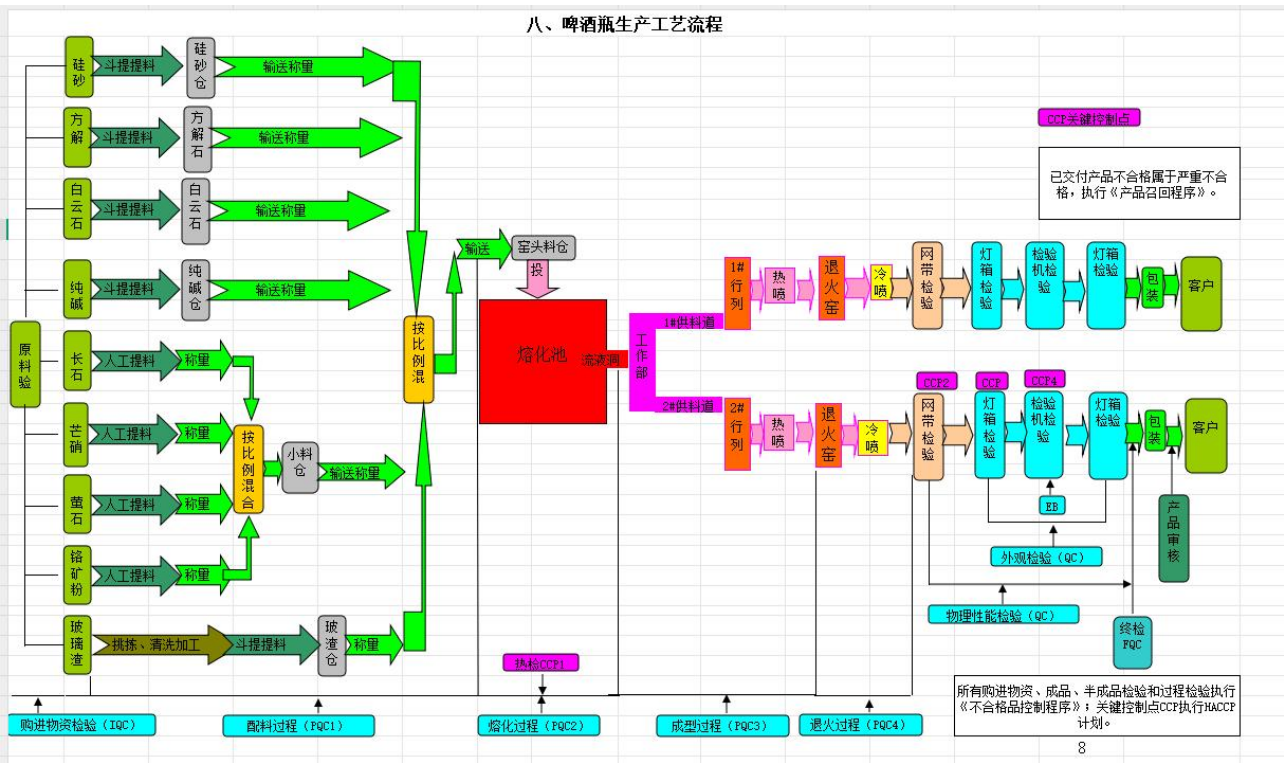
二、评价范围：所涉及啤酒瓶类玻璃瓶罐的碳排放

三、评价边界

位于湖北省荆门市掇刀区杨湾路 15 号，所涉及啤酒瓶类玻璃瓶罐的碳排放生产到出厂。

四、原料信息数据

（一）生产工艺



精方解石	1750	t	0.43971kgC02e/千克	中国生命周期基础数据库（CLCD）
普方解石	2190	t	0.43971kgC02e/千克	中国生命周期基础数据库（CLCD）
钾长石	1370	t	0.43971kgC02e/千克	中国生命周期基础数据库（CLCD）
萤石	2390	t	0.43971kgC02e/千克	中国生命周期基础数据库（CLCD）
硝酸钠	540	t	1.2798kgC02e/千克	中国生命周期基础数据库（CLCD）
芒硝	550	t	0.95kgC02e/千克	中国生命周期基础数据库（CLCD）

（三）原料、仓储及成品运输阶段运输碳足迹信息

表二 （啤酒瓶类玻璃瓶罐）运输信息

原物料名称	数量	单位	运输距离
白渣	37400	t	760KM
绿渣	93600	t	770KM
纯碱	11320	t	618KM
石英砂	8530	t	66KM
硅砂	24800	t	53KM
白云石	2400	t	214KM
精方解石	1750	t	85KM
普方解石	2190	t	26KM
钾长石	1370	t	149KM
萤石	2390	t	580KM
硝酸钠	540	t	620KM

澄清剂	88	t	670KM
芒硝	550	t	720KM
工业盐	90	t	460KM
铬矿粉	390	t	580KM

（四）产品生产阶段 表三

原物料名称	单位	生产使用量
白渣	t	37400
绿渣	t	93600
纯碱	t	11320
石英砂	t	8530
硅砂	t	24800
白云石	t	2400
精方解石	t	1750
普方解石	t	2190
钾长石	t	1370
萤石	t	2390
硝酸钠	t	540
澄清剂	t	88
芒硝	t	550
工业盐	t	90
铬矿粉	t	390

五、生产制造阶段能源使用量级碳排放信息

表（四）能源使用数据信息

能源种类	能源使用量	单位
电	1901.03	万 kWh
柴油	110	t
天然气	137.5	万 m ³
原煤折合电	3227.6	MWh

（一）化石燃料燃烧产生的排放量计算公式：

$$E_{\text{CO}_2\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n \text{NCV}_i \times \text{FC}_i \times \text{CC}_i \times \text{OF}_i \times \frac{44}{12}$$

其中：

$E_{\text{CO}_2\text{燃烧}}$ ——化石燃料燃烧产生的排放量，tCO₂e；

NCV_i ——平均低位发热量（固、液体燃料，GJ/t；气体燃料 GJ/万 Nm³）；

FC_i ——净消耗量（固、液体燃料，t；气体燃料万 Nm³）；

CC_i ——单位热值含碳量，tC/GJ；

OF_i ——碳氧化率，%。

经查常用化石燃料相关参数推荐值并计算后可得：

表三 化石燃料燃烧排放量

2023 年份	燃料品种	消耗量(t 或 万 Nm ³)	低位发热量 (GJ/t 或 GJ/ 万 Nm ³)	单位热值 含碳量 (吨碳 /GJ)	碳氧 化率 (%)	转换 系数	CO ₂ 排 放 量 (tCO ₂ e)
		A	B	C	D	E	A×B×C×D× E
	汽油	0	44.800	18.9×10 ⁻³	98%	44/12	
	柴油	110t	43.330	20.2×10 ⁻³	98%	44/12	
	天然气	137.5 万 Nm ³	389.310	15.3×10 ⁻³	99%	44/12	
	合计						

（二）净购入的电力、热力产生的二氧化碳排放量计算公式如下：

$$E_{\text{电力}} = \text{AD}_{\text{电力}} \times \text{EF}_{\text{电力}}$$

$$E_{\text{热力}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

其中：

$E_{\text{电力}}$ ——净购入的电力产生的排放， tCO_2e ；

$E_{\text{热力}}$ ——净购入的热力产生的排放， tCO_2e ；

$AD_{\text{电力}}$ ——净购入使用的电量，MWh；

$AD_{\text{热力}}$ ——净购入使用的热量，GJ；

$EF_{\text{电力}}$ ——全国电网排放因子 $0.5703 \text{ tCO}_2\text{e}/\text{MWh}$ ；

$EF_{\text{热力}}$ ——热力碳排放因子 $0.11 \text{ tCO}_2\text{e}/\text{GJ}$ 。

根据受核查方提供的资料：

$$E_{\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} = 3227.6 \text{ MWh} \times 0.5703 = 1840.7 \text{ tCO}_2\text{e}$$

受核查方净购入电力产生的 CO_2 排放合计 $1840.7 \text{ tCO}_2\text{e}$ 。

主要排放设备清单

表四 主要用能设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	模冷风机	9-26-13NO12.5D	台	9
2	环保引风机	YVF2-3551-4	台	1
3	环保引风机	Y6-39	台	1
4	环保引风机	Y6-41	台	1
5	磁悬浮空气压缩机	CG/AV250-3L/A	台	1
6	单螺杆空气压缩机	OGVFD-40/3.5	台	9
7	永磁变频螺杆式空气压缩机	PMVF-37-II	台	2

8	永磁变频螺杆式空气压缩机	POGFD37	台	4
9	变压器	S9-630	台	2
10	变压器	S11	台	1
11	干式变压器	SCB10-2000/10	台	1
12	电加热退火炉	BLDL3000A	台	2
13	电加热退火炉	BLDL3000B	台	2

第三章 产品年产量数据

计算过程，国家统计局能年鉴、电力年鉴、环境年鉴及各省市行业年鉴等温室气体排放权重和产品生产过程物料平衡进行换算得出的相关数据。

产品名称	规格型号	2024 年产量	备注
啤酒瓶类玻璃瓶罐	/	224585t	

第四章 改进措施

表六 温室气体排放降低措施表

序号	问题描述	优化目标
1	用能结构	降低外购天然气占比，提升绿电或新能源占比。
2	原材料采购	提高产品一次合格率，降低不合格品率。优化供应商，以碳排放量作为评价的重要指标。
3	生产过程	降低逃逸气体排放和改进环保设施，增加处理温室气体功能。
4	外购能源计量	增加主要碳排放设备计量，并改进能源使用效率。

第五章 碳足迹结论

根据以上统计数据，2024 年 1 月到 12 月湖北晶昱玻璃制品有限公司所涉及啤

酒瓶类玻璃瓶罐的碳排放的生产过程，部分生命周期过程碳足迹：

核查种类	产品名称	单位	核证值
玻璃制品	啤酒瓶类玻璃瓶罐	吨	0.4354tCO ₂ e 当量/吨