

寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司

2023 年度

温室气体排放核查报告

核查机构（公章）：山东正向国际低碳科技有限公司

核查报告签发日期：2024 年 3 月 11 日



寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司 2023 年度温室气体排放核查报告

企业（或者其他经济组织）名称	寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司	地址	青岛市经济技术开发区茂山路373号
联系人	李伟	联系方式（电话、email）	86916888-729
企业（或者其他经济组织）是否是委托方？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，如否，请填写以下内容。 委托方名称 _____ 地址 _____ 联系人 _____ 联系方式（电话、email） _____			
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	集装箱制造		
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	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》		
温室气体排放报告（初始）版本/日期	/		
温室气体排放报告（最终）版本/日期	2024年3月11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	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量	
年份	2023	/	
初始报告的排放量	23942.67	/	
经核查后的排放量	23942.67	/	
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	无差异	/	
核查结论 山东正向国际低碳科技有限公司依据《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令 第19号）的要求，对“寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司”（以下简称“受核查方”）2022年度的温室气体排放报告进行了第三方核查。经文件评审和现场核查，山东正向国际低碳科技有限公司形成如下核查结论： 1. 排放报告与核算方法与报告指南的符合性： 寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司的2023年度碳排放报告符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，核算边界与排放源识别完整，活动水平数据与排放因子选取准确。 2. 排放量声明： 2.1 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明（包括六种温室气体的排放量和温室气体总排放量）			
年份	净购入使用的电力排放量（tCO ₂ ）	化石燃料燃烧产生的排放量（tCO ₂ ）	总排放量（tCO ₂ ）

寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司 2023 年度温室气体排放核查报告

2023	20089.47	3853.20	23942.67
------	----------	---------	----------

3. 核查过程中未覆盖的问题描述：

经核查确认，寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司2023年度的核查过程中，运输车辆、食堂能源消耗未统计，且排放量占比小于1%，因此本次核查未核算该部分消耗引起的排放。

核查组长	刘继辉	签名		日期	2024.3.10
核查组成员	蔡阳、张新				
技术复核人	曹磊	签名		日期	2024.3.11
批准人	张静波	签名		日期	2024.3.11

目 录

1. 概述	4
1.1 核查目的	4
1.2 核查范围	4
1.3 核查准则	4
2. 核查过程和方法	6
2.1 核查组安排	6
2.2 文件评审	6
2.3 现场核查	7
2.4 报告编写及技术评审	7
3. 核查发现	8
3.1 重点受核查方基本情况的核查	8
3.2 核算边界的核查	12
3.3 核算方法的核查	13
3.4 核算数据的核查	15
3.5 质量保证和文件存档的核查	20
3.6 其他核查发现	20
4. 核查结论	20
4.1 核算、报告与方法学的符合性	20
4.2 排放量声明	20
4.3 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述	21
附件 支持性文件清单	错误！未定义书签。

1. 概述

1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令 第 19 号）的要求，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，山东正向国际低碳科技有限公司受寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司的委托，对寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司（以下简称“受核查方”）2023 年度的温室气体排放报告进行核查。

此次核查目的包括：

- 确认受核查方提供的二氧化碳排放报告及其支持文件是否是完整可信，是否符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称“《核算指南》”）；

- 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（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

本次核查范围为：

- 受核查方法人边界内的温室气体排放总量，涉及直接生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统产生的温室气体排放。

1.3 核查准则

根据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》，为了确保真实公正获取受核查方的碳排放信息，此次核查工作在开展工作时，山东正向国际低碳科技有限公司遵守下列原则：

(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。

同时，此次核查工作的相关依据包括：

- 《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令 第 19 号）
- 《生态环境部办公厅关于做好 2020 年度碳排放报告与核查及发电行业重点排放单位名单报送相关工作的通知》（环办气候函〔2020〕943 号）
- 《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
- 国家碳排放帮助平台百问百答
- 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）
- 《统计用产品分类目录》
- 《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB 17167-2006）
- 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）
- 《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2016）
- 《电子式交流电能表检定规程》（JJG596-2012）
- 其他相关国家、地方或行业标准

2. 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据核查人员的专业领域和技术能力以及受核查方的规模和经营场所数量等实际情况，山东正向国际低碳科技有限公司指定了此次核查组成员及技术复核人。

核查组组成及技术复核人见表 2-1 和表 2-2。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	核查工作分工
1	刘继辉	核查组组长，主要负责项目分工及质量控制、撰写核查报告并参加现场访问
2	蔡阳	核查组成员，主要负责文件评审并参加现场访问
3	张新	查组成员，主要负责文件评审并参加现场访问

表 2-2 技术复核组成员表

序号	姓名	核查工作分工
1	曹磊	技术评审
2	张静波	质量复核

2.2 文件评审

核查组于 2024 年 3 月 09 日对受核查方提供的相关资料进行了文件评审。文件评审对象和内容包括：2023 年度温室气体排放报告、企业基本信息、排放设施清单、排放源清单、监测设备清单、活动水平和排放因子的相关信息等。通过文件评审，核查组识别出如下现场评审的重点：

- (1) 受核查方的核算边界、排放设施和排放源识别等；
- (2) 受核查方法人边界排放量相关的活动水平数据和参数的获取、记录、传递和汇总的信息流管理；
- (3) 核算方法和排放数据计算过程；

(4) 计量器具和监测设备的校准和维护情况；

(5) 质量保证和文件存档的核查。

受核查方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告后“支持性文件清单”。

2.3 现场核查

核查组于 2024 年 3 月 10 日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。现场核查通过相关人员的访问、现场设施的抽样勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-3 现场访问内容

时间	姓名	职位	访谈内容
2024 年 3 月 10 日	王良	总经理	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，确定企业层级的核算边界； 2) 了解企业排放报告管理制度的建立情况。
	李伟	主任	了解企业层级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。
	杨娟	综合部科长	

2.4 报告编写及技术评审

现场访问后，核查组于 2024 年 3 月 11 日完成核查报告。根据山东正向国际低碳科技有限公司内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前须经过山东正向国际低碳科技有限公司独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术评审，技术评审由技术复核人员根据山东正向国际低碳科技有限公司工作程序执行。

3. 核查发现

3.1 重点受核查方基本情况的核查

核查组通过查阅受核查方的法人营业执照、公司简介和组织架构、工艺流程图等相关信息，并与企业相关负责人进行交流访谈，确认如下信息：

（一）受核查方简介

寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司（简称青岛箱厂），是一家专业生产 20 英尺、40 英尺、45 英尺、53 英尺干货集装箱，20 英尺、40 英尺冷冻集装箱及特种集装箱等各种钢制集装箱及其配套产品的大型制造企业。青岛箱厂成立于 2003 年 1 月份，注册资本 12660.57 万美元，2016 年 6 月投资 20000.00 万美元筹建冷藏集装箱生产线。2019 年 8 月 1 日被中远海运（集团）总公司下属上海寰宇物流装备有限公司并购，正式更名为寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司。

青岛箱厂地处青岛经济技术开发区，总占地面积 46 万平方米，距离青岛国际机场 60 公里，离青岛前湾港码头 4 公里，近邻青黄高速，坐拥深水良港，水路交通便利。主要从事集装箱的设计、生产及销售，设备先进，技术力量雄厚。公司拥有现代化集装箱流水生产线，公司旗下有干货集装箱生产车间（以下简称‘干箱’）、冷藏集装箱生产车间（以下简称‘冷箱’）和特种箱生产线（以下简称‘特箱’），干箱年生产能力 14 万 TEU，冷箱年生产能力 6 万 TEU。青岛箱厂于 2014 年通过 ISO 质量、环境管理体系认证，2018 年通过职业健康安全管理体系认证，2022 年通过能源管理体系认证。在日常工作中贯彻“以人为本关爱生命 卓越品质”的管理理念，加之在生产上配备了目前集装箱行业最先进的的生产设备，并培养组成了一支高素质的管理、技术、生产团队。并与世界前 20 大船公司、租箱公司和北美物流巨头 HUB，SWIFT，CROWLEY 等建立了良好的合作关系。

公司秉承寰宇总部：健康幸福 卓越寰宇 激情欢乐 魅力东方 的企业愿景，以及：客户认同 员工自豪 回报股东 责任社会 的企业使命，不断吸收和借鉴国内外的先进经营方式、管理方法、努力实现企业管

理与国际接轨，以客户为中心，用良好的产品质量和售后服务，为国内外各航运公司和其他相关客户提供卓越的服务。

（二）受核查方的组织机构

受核查方的组织机构图如图 3-1 所示：

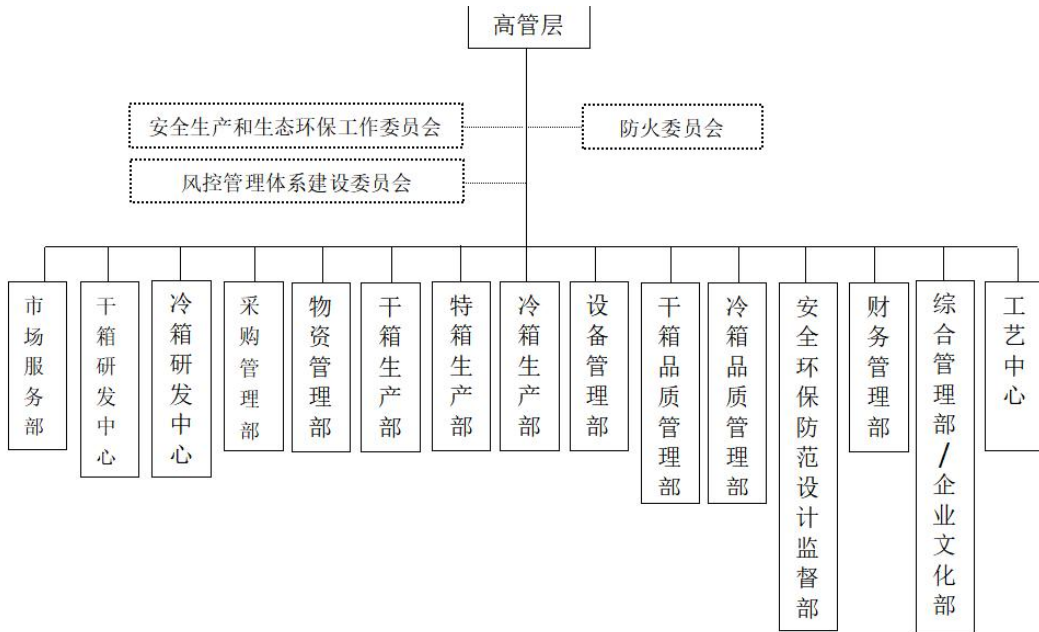


图 3-1 受核查方组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由安环部负责。

（三）受核查方主要的产品或服务

受核查方为机械制造业，产品为集装箱，受核查方主要生产流程为开卷、冷加工、部装、总装、喷漆等工序。

具体工艺流程流程如下：

干货集装箱生产工艺流程说明：

开卷：钢卷开板

预处理：板材和型材一次打砂及一次锌粉漆。

冷加工：部件剪切、割口、冲压、折弯成型。

部装：分 4 个班组-前框、后框、侧板、底架，进行 4 个部总成焊接。

总装：把前面 4 个部总成进行总装成一个箱体。

二次打砂/ok 站：整箱焊道打砂及焊道修理。

喷漆：从底漆工位到烘房出口工位共 7 个作业单元，进行喷漆、烘干、补漆工作。

完工班组：从地板工位到下线工位共 12 个作业单元，主要工作装地板、贴标、封胶、门胶条、水密试验以及出箱口问题检查和处理。

外场：对整箱进行质量检查和修理，确认无问题后交验，然后入库。

冷藏集装箱生产工艺流程说明：

开卷：厚板、薄板的展开

预处理：厚板、薄板顶底侧梁的罗拉与成型

冲压：侧板、前后顶梁、加强板、底浪板等箱体零部件的剪切、压型、折弯

内顶板：内顶板的开卷与剪切

前框：前框的组装与焊接

后框：后框的组装与焊接

底架：底架的组装与焊接

T 地板：T 地板的组装与焊接

外侧板：外侧板的拼装与焊接

内侧板：内侧板的拼装与焊接

外顶板：外顶板的拼装与焊接

总装：前框、后框、外侧板、内侧板、顶板、底架的总装与焊接

内装：底角封、顶角封的内装修，前后内衬板的安装。

底架发泡：底架和 T 地板组合发泡

侧板发泡：外侧板与内侧板组合发泡

顶板发泡：外顶板与内顶板组合发泡

整箱发泡：箱子四角、上下梁间隙之间的发泡

门板预处理：门板打砂、喷漆、烘干

门板发泡：外门板与内门板组合发泡

油漆：整箱做底漆、中间漆和外面漆

整箱打砂：整箱外面表打砂处理

完工：安装冷机，安装门板，贴标

外场：打冷试验，箱子检修与修补

（四）受核查方能源管理现状

使用能源的品种：2023 年受核查方的重点耗能设备清单及消耗的能源品种见表 3-1。

表 3-1 重点耗能设备清单及能源品种

序号	名称	型号	数量 (台)	能源品种	备注
1	车床	Y132M-4	2	电力	
2	摇臂钻床	YX3-132-4	2		
3	平面磨床	Y132M-4 YKP160M-6	1		
4	带锯床	TW90L-4 YE2-112M-4	4		
5	折弯机	YX3-200L-4	3		
6	厚板开卷机	YVF2--315L-6 YC3-225M-6 YC3-112M-4	7		

		SVS10D-30-1500X-4A -LFPOSS Y-112M-4 YTE-160M-4			
--	--	------------------------------------------------------	--	--	--

能源计量统计情况：受核查方每月对天然气消耗量、电力消耗量，并在生产日报上记录以上生产相关数据。

表 3-2 计量设备清单

序号	名称	型号	数量 (台)	安装位置	校核频次
1	电能表	DTS858	11	厂内	12 个月
2	电能表	DSS2026	1	厂内	12 个月
3	涡轮流量计	TBQN-G160-DN80	1	厂内	12 个月

(五) 受核查方排放设施变化情况简述

核查组通过文件评审、现场实地观察和访问相关人员确认，受核查方，2023 年排放设施未发生变化。

(六) 产品产量等情况

表 3-3 受核查方产品产量等相关信息表

年度	集装箱 (m ³)
2023	6701292.30

综上所述，核查组确认排放报告中受核查方的基本信息真实、正确。

3.2 核算边界的核查

3.2.1 核算边界的确定

核查组通过审阅受核查方的组织机构图、现场观察走访相关负责人，确认受核查方除位于青岛市经济技术开发区茂山路 373 号和千山北路 569 号的厂区外，无其它分公司或分厂，因此受核查方地理边界

为青岛市经济技术开发区茂山路 373 号和千山北路 569 号的厂区，涵盖了核算指南中界定的相关排放源。

3.2.2 排放源的种类

核查组查阅设备清单、工艺流程图并进行现场实地观察，确认该企业的排放源包括：

燃料燃烧排放：全厂消耗外购天然气的二氧化碳排放；

工业生产过程燃烧排放：受核查方不涉及工业生产过程排放。

净购入使用的电力、热力产生的排放：全厂消耗外购电力产生的二氧化碳排放。

通过查阅企业设备清单、工艺流程图、厂区平面图，核查组确认受核查方的场所边界、设施边界符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，排放报告中的排放设施的名称、型号和物理位置与现场核查发现一致。

3.3 核算方法的核查

核查组对排放报告中的核算方法进行了核查，核查组确认受核查方 2022 年度的二氧化碳排放采用如下核算方法：

$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{电和热}}$	(1)
------------------------------------------------------	-----

其中：

E	二氧化碳排放总量，单位为吨（tCO ₂ ）；
$E_{\text{燃烧}}$	燃烧化石燃料产生的二氧化碳排放量，单位为吨（tCO ₂ ）；
$E_{\text{过程}}$	工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨（tCO ₂ ）；

$E_{电和热}$	净购入使用电力和热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨（tCO ₂ ）；
-----------	-----------------------------------------------

3.3.1 化石燃料燃烧排放

受核查方受核查方涉及天然气燃烧的排放。

3.3.2 工业生产过程排放

受核查方受核查方不涉及工业过程排放。

3.3.3 净购入使用电力和热力产生的排放

$E_{电和热} = AD_{电} \times EF_{电} + AD_{热} \times EF_{热}$	(5)
---------------------------------------------------------	-----

其中：

$E_{电和热}$	净购入使用电力和热力产生的二氧化碳排放量（吨）；
$AD_{电}$	企业的净购入电量（兆瓦时）；
$EF_{电}$	区域电网年平均供电排放因子（吨二氧化碳/兆瓦时）。
$AD_{热}$	企业的净购入热力（吉焦）；
$EF_{热}$	热力二氧化碳的排放因子（吨二氧化碳/吉焦）。

3.3.4 固碳产品隐含的排放

受核查方受核查方不涉及固碳产品隐含的排放。

通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中采用的核算方法与《核算指南》一致。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对排放报告中的每一个活动水平数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

3.4.1.2 化石燃料活动数据核查

- 活动水平数据 1: $FC_{\text{天然气}}$ ，天然气消耗量

表 3-4 对天然气消耗量的核查

数据值	2023	271.25
单位	万 m^3	
数据来源	2023 年生产报表	
监测方法	天然气流量计	
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	通过受核查方生产运行报表与财务报表比较，2022 年度生产运行报表和财务报表中天然气流量差值为 0.03%，考虑到发票开具时间统计期的差异，核查组认为该差值是合理的。月度数据及交叉核对数据见表 3-5	
核查结论	排放报告中的天然气消费量数据来自于受核查方的生产运行报表，经核对数据真实、准确，且符合《核算方法》要求。	

表 3-5 天然气消耗量的交叉核对（单位： m^3 ）

年份	数据来源	数据来源
----	------	------

2022年	生产运行报表	财务报表
1月	326813	326813
2月	247290	247290
3月	372216	372216
4月	335136	335136
5月	220491	220491
6计	191640	191640
7月	188737	188737
8月	181190	181190
9月	180077	180077
10月	201137	201137
11月	127765	127765
12月	140025	140025
合计	2712517	2712517

● **活动水平数据 2：NCV_{天然气}，天然气平均低位发热值（取缺省值）**

a) 核查组现场询问了企业人员，确定企业未按照《指南》要求的方法测量天然气的低位热值，并且无其它数据核对源。因此，采用国家最新发布《指南》中天然气低位发热值缺省值进行核算。

b) 核查结论：天然气低位发热量为 389.31GJ/万 m³，与《排放报告》中取值一致。

3.4.1.2 净购入电力活动水平数据核查

● 活动水平数据 1：AD_电，净购入使用的电力

表 3-1 对净购入使用的电量的核查

数据值	年份	净购入电量
	2022	52950.39
单位	MWh	
数据来源	2022 年电力统计表	
监测方法	电能表	
监测频次	连续监测	
记录频次	每月汇总	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	通过受核查方 2022 年电力统计表与财务报表比较，2022 年电力统计表与财务报表一致。月度数据及交叉核对数据见表 3-2。	
外核查结论	排放报告中的净购入电量数据来自于受核查方的外购电统计表，经核对数据真实、准确，且符合《核算方法》要求。	

表 3-2 净购入电力的核查（单位：kWh）

年份	数据来源	数据来源
2021年	外购电力统计	财务报表
1月	3446623	3446623
2月	2832830	2832830
3月	5748290	5748290
4月	5302605	5302605
5月	4838121.44	4838121.44
6月	5306978	5306978
7月	5491317	5491317

8月	5580467.2	5580467.2
9月	5260048	5260048
10月	3423634	3423634
11月	2916022	2916022
12月	2803450.6	2803450.6
合计	52950386.24	52950386.24

3.4.2 排放因子和计算系数的数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对排放报告中的每一个排放因子和计算系数的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

3.4.2.1 净购入电力排放因子核查

● 排放因子数据 1：EF_{电力}，电力的 CO₂ 排放因子

取《2011年和2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中 2012年度华北区域电网平均CO₂排放因子0.5810tCO₂/MWh。

综上所述，核查组确认受核查方 2022 年度二氧化碳排放报告中选取的排放因子符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》要求。

3.4.3 法人边界排放量计算的核查

通过对受核查方提交的 2022 年度排放报告中的附表 1：报告主体 2022 年二氧化碳排放量报告表进行现场核查，核查组对排放报告进行验算后确认受核查方的排放量的计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。

碳排放量计算如下表所示。

表 3-2 化石燃料燃烧产生的排放量计算

燃料品种	年份	消耗量(万 m ³)	低位发热量 (GJ/万 m ³)	单位热值含碳量(tC/TJ)	碳氧化率 (%)	碳与 CO ₂ 之间折算系数	碳排放量 (tCO ₂)
		A	B	C	D	E	$F=A*B*C*D*E*10^{-3}$
天然气	2022	178.2083 23	389.31	15.30	99	44/12	3853.20

表 3-3 净购入电力排放量计算

年份	净购入量 (MWh)	排放因子(tCO ₂ /MWh)	碳排放量 (tCO ₂)
	A	B	F=A*B
2022	34577.40692	0.5810	20,089.47

表 3-4 核查确认的总排放量

年度	2021
净购入使用的电力对应的排放量(tCO ₂)	30764.17
化石燃料燃烧产生的排放量(tCO ₂)	5864.97
总排放量(tCO ₂)	36629.14

3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

受核查方为不涉及补充数据表边界的核查。

表 3-5 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	核查证据
在岗职工总数 (人)	300	受核查方根据实际情况统计提供
固定资产 (万元)	/	固定资产统计表
综合能耗 (万吨标煤)	1.1	能源绩效考核

3.5 质量保证和文件存档的核查

通过文件审核以及现场访谈，核查组确认受核查方的温室气体排放核算和报告工作由安环部负责，并指定了专门人员进行温室气体排放核算和报告工作。核查组确认受核查方的能源管理工作基本良好，能源消耗台帐完整规范。

3.6 其他核查发现

经核查确认，寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司 2022 年度的核查过程中，运输车辆、食堂能源消耗未统计，且排放量占比小于 1%，因此本次核查未核算该部分消耗引起的排放。

4. 核查结论

4.1 核算、报告与方法学的符合性

寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司 2022 年度的温室气体排放的核算、报告符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的相关要求；

4.2 排放量声明

4.2.1 企业法人边界的排放量声明

寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司 2022 年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明如下：

表 4-1 2022 年度企业法人边界温室气体排放总量

年份	净购入使用的电力排放量 (tCO ₂)	化石燃料燃烧产生的排放量 (tCO ₂)	总排放量 (tCO ₂)
2022	38469.65	5864.97	36629.14

4.3 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

经核查确认，寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司 2022 年度的核查过程中，运输车辆、食堂能源消耗未统计，且排放量占比小于 1%，因此本次核查未核算该部分消耗引起的排放。