

威海龙彩新材料有限公司

2024 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：2025 年 3 月 27 日



威海龙彩新材料有限公司 2024 年度温室气体排放核查报告

企业（或者其他经济组织）名称	威海龙彩新材料有限公司	地址	山东省威海市乳山市经济开发区海口路6号
联系人		联系方式（电话、email）	
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	化工生产企业		
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	《中国化工生产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	2025年3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	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量	
年份	2024	/	
初始报告的排放量	5696.51	/	
经核查后的排放量	5696.51	/	
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“威海龙彩新材料有限公司”（以下简称“受核查方”）2024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： 威海龙彩新材料有限公司的2024年度碳排放报告符合《中国化工生产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）			

威海龙彩新材料有限公司 2024 年度温室气体排放核查报告

年份	化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	净购入使用的电力排放量 (tCO ₂)	总排放量 (tCO ₂)
2023	4528.59	1167.92	5696.51

3. 核查过程中未覆盖的问题描述:

经核查确认,威海龙彩新材料有限公司2024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	2025.3.25
核查组成员	蔡阳、张新				
技术复核人	曹磊	签名		日期	2025.3.27
批准人	张静波	签名		日期	2025.3.27

目 录

1. 概述	1
1.1 核查目的	1
1.2 核查范围	1
1.3 核查准则	1
2. 核查过程和方法	3
2.1 核查组安排	3
2.2 文件评审	3
2.3 现场核查	4
2.4 报告编写及技术评审	4
3. 核查发现	5
3.1 重点受核查方基本情况的核查	5
3.2 核算边界的核查	10
3.3 核算方法的核查	11
3.4 核算数据的核查	13
3.5 质量保证和文件存档的核查	17
3.6 其他核查发现	17
4. 核查结论	18
4.1 核算、报告与方法学的符合性	18
4.2 排放量声明	18
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	18
附件 支持性文件清单	19

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威海龙彩新材料有限公司的委托，对威海龙彩新材料有限公司（以下简称“受核查方”）2024 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《中国化工生产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《中国化工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

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）
- 《中国化工生产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	蔡洋	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 2025 年 3 月 2 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：2024 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 2025 年 3 月 4 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
2025 年 3 月 5 日	马玉琪	/	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。
	邢日亮	/	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。

2.4 报告编写及技术评审

现场访问后，核查组于 2025 年 3 月 27 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

威海龙彩新材料有限公司始建于 2016 年 8 月，法人代表：赵兰玲，注册资本 7180 万元，位于威海市乳山市经济开发区海口路 6 号，行业分类：初级形态塑料及合成树脂制造，现有职工 68 人。

1.主导产品：公司主要从事聚酯树脂产品生产和销售，粉末涂料设备生产与销售；聚酯树脂年生产能力 3 万吨，产品用途：粉末涂料及粉末所需的添加剂原材料。

2.核心技术：技术力量雄厚，利用比利时技术支持，可以实现粉末涂料树脂、粉末涂料生产设备、粉末涂料、化工助剂等生产销售多元化；

3.销售情况：

产品主要销往广东、河南、重庆、山东、辽宁、台湾等省，占比 20%；已经出口全球 60 多个国家和地区，包括到美国，阿根廷，孟加拉国，巴西，加拿大，埃及，印度，印度尼西亚，伊朗，意大利，匈牙利，墨西哥，巴基斯坦，波兰，俄罗斯，沙特阿拉伯，泰国，阿联酋等。目前，俄罗斯所有做铝型材的都是用的我们的树脂占比 80%。

（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：

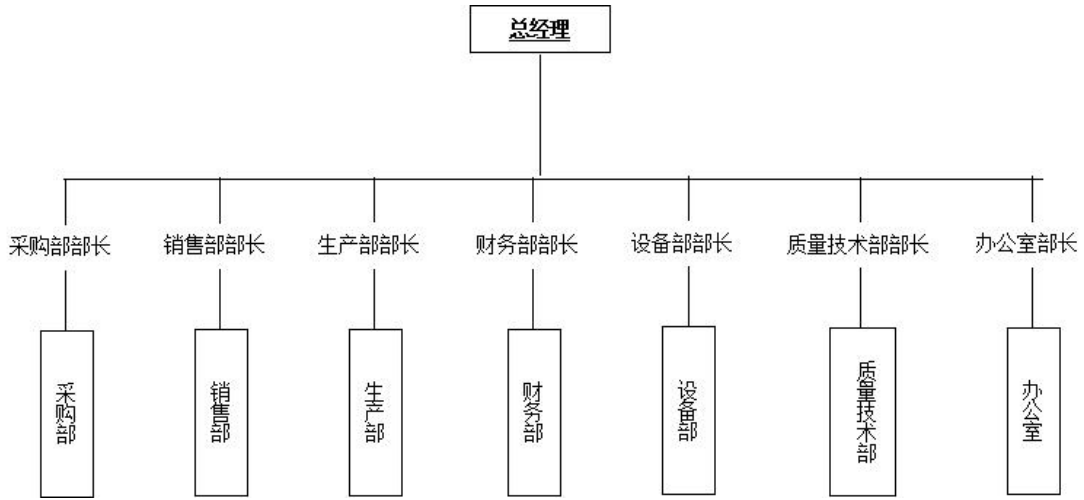


图 3-1 受核查方组织机构图

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

受核查方产品为聚酯树脂。

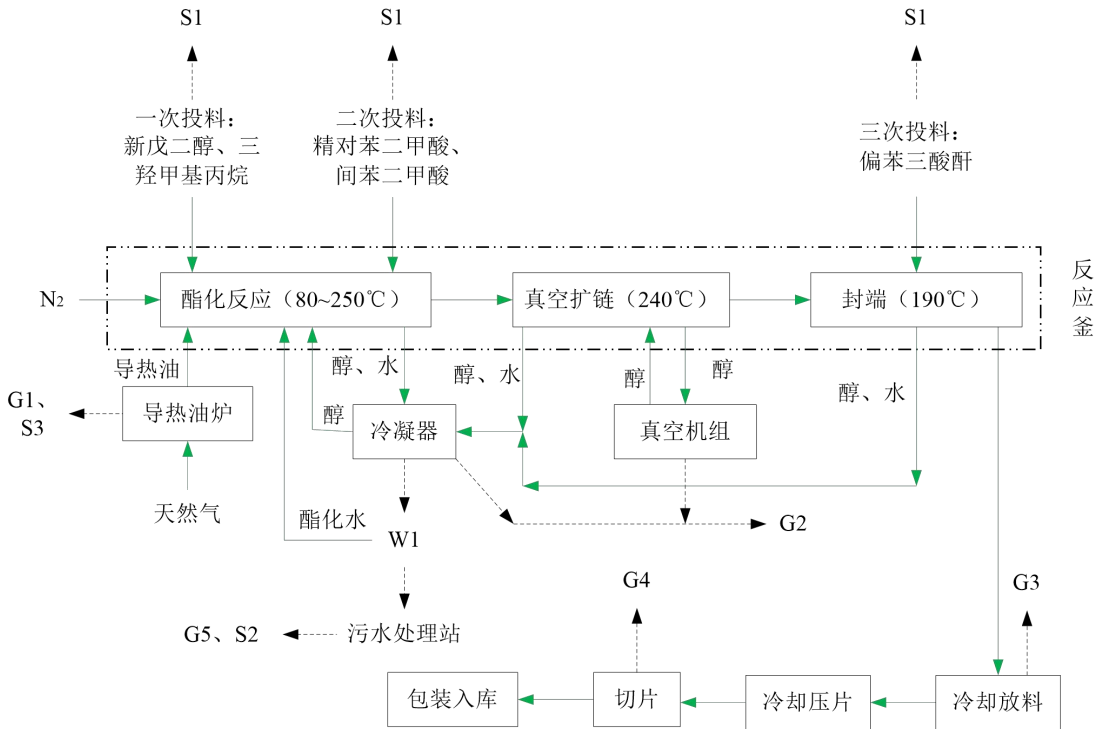


图 3-2 户内型聚酯树脂生产工艺流程图

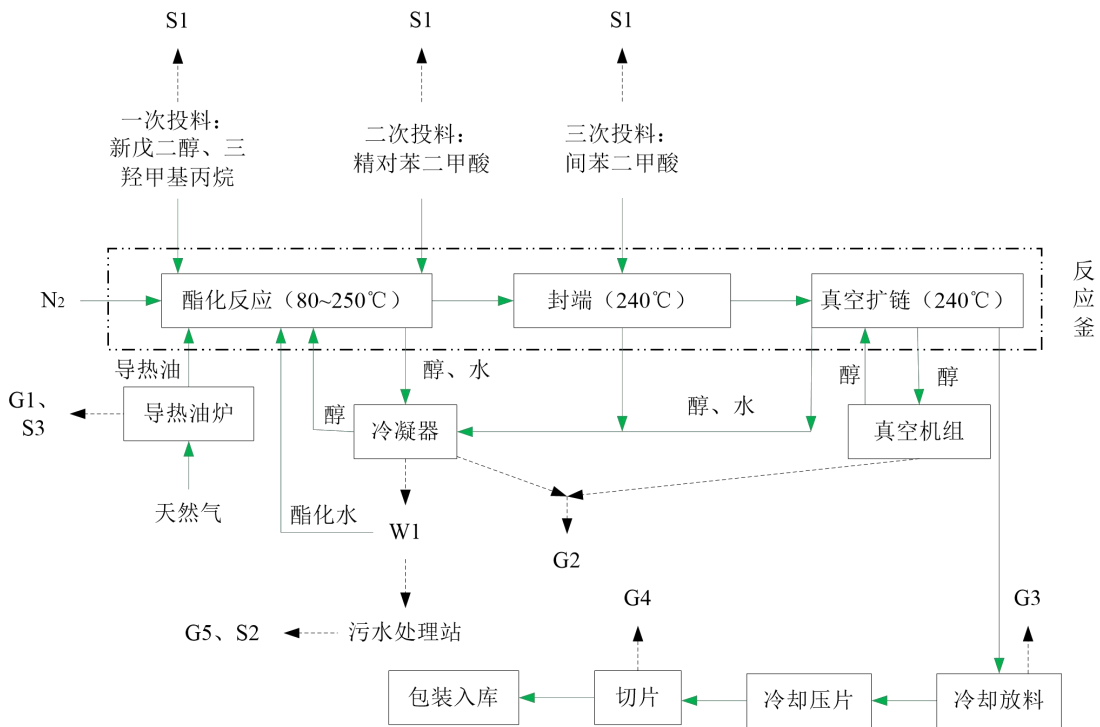


图 3-3 户外型聚酯树脂生产工艺流程图

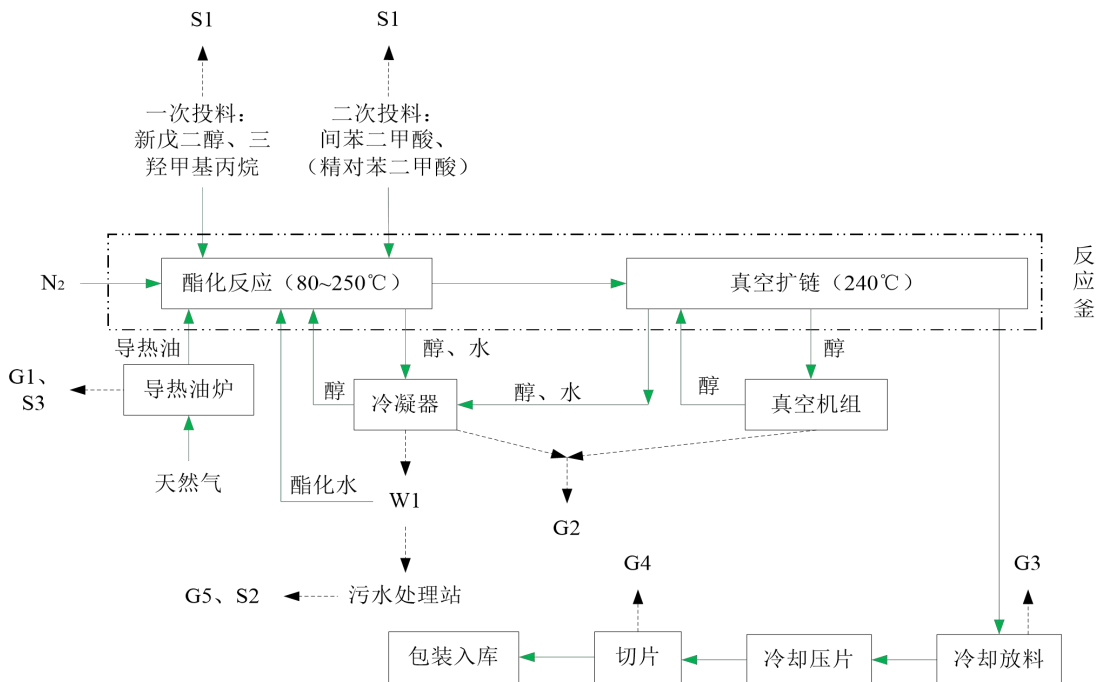


图 3-4 超耐候型聚酯树脂生产工艺流程图

(四) 受核查方能源管理现状

使用能源的品种：2024 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

序号	设备名称	型号/规格	数量
一、生产线设备			
1	行车	2.8t	4
2	反应釜	30m ³	4
3	搅拌电机	75kW	4
4	塔节	Φ820mm, 9m	4
5	立式冷凝器	Φ820mm	4
6	卧式冷凝器	80m ²	4
7	回流罐	800L	4
8	涡流泵	2.2kw	4
9	酯化水收集罐	4m ³	4
10	旋风气液分离罐	800ml	4
11	计量罐	5m ³	1
12	计量罐	16m ³	1
13	真空缓冲罐	4m ³	2
14	干式螺杆真空机组	—	3
15	清水循环泵（反应釜冷凝器供水）	75kW	4
16	冷却钢带压片机（配套切片机）	40m	4
17	冷却钢带供水泵	75kw	4
18	冷却水塔（钢带用）	600m ³ /h	2
19	螺杆泵（出料）	11kw	4

20	集料仓	15m ³	4
21	自动包装系统	30t/h	1
22	成品包装机	30t/h	4
二、公用工程及其他			
1	燃气导热油炉	YYW-7000Y、Q	1
2	导热油储罐	20m ³	1
3	导热油膨胀槽	10m ³	1
4	导热油分流器	Φ=200mm	1
5	导热油供油泵	55kw, H=70m	3
6	导热油冷却器	/	2
7	导热油冷却泵	/	4
8	LNG 低温储罐	卧式罐 V=60m ³	1
9	储罐增压器	Q=300Nm ³ /h, 空温, 立式	1
10	卸车增压器	Q=300Nm ³ /h, 空温, 立式	1
11	BOG 增热器	/	1
12	空温立式气化器	Q=100Nm ³ /h	1
13	空温气化器	Q=1500Nm ³ /h	2
14	电热水浴式气化器	Q=1500Nm ³ /h, N=9KW	1
15	天然气调压柜	RTZ-100/0.4TQ	1
16	油浸式变压器	630kVA	2
17	真空机组	/	1
18	制氮机组	100Nm ³ /h	1
19	空压机组	GA26PA8.5	2
20	压缩空气储罐	1m ³	2
21	叉车	3t	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	5	厂内	12 个月
2	电能表	DSSD331	1	厂内	12 个月
3	天然气表	TXLWQ	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，2024 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	聚酯树脂 (t)
2024	22709.17

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山东省威海市乳山市经济开发区海口路 6 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山东省威海市乳山市经济开发区海口路 6 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：导热油炉使用化石燃料产生的二氧化碳排放；

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《中国化工生产企业温室气体排

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 2024 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 ）；
$E_{\text{电和热}}$	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

受核查方化石燃烧产生的排放采用如下核算方法：

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

式中：

$E_{\text{燃烧}}$	是核算和报告年度内化石燃料燃烧产生的 CO ₂ 排放量，单位为吨（tCO ₂ ）；
-----------------	---

AD_i	是核算和报告期内第 i 种化石燃料的活动水平, 单位为百万千焦 (GJ)
EF_i	是第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子, 单位为 tCO ₂ /GJ;
i	化石燃料类型代号。

核算和报告期内第 i 种化石燃料的活动水平 AD_i 按公式 (3) 计算:

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

式中:

NCV_i	是核算和报告期第 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/万立方米 (GJ/万 Nm ³);
FC_i	是核算和报告期内第 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 Nm ³)。

化石燃料的二氧化碳排放因子按公式 (4) 计算。

$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$	(4)
--	-----

式中:

CC_i	是第 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	是第 i 种化石燃料的碳氧化率, 单位为%。

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：

3.4.1.1 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	2024	209.4445
单位	万 m^3	
数据来源	2024 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天然气发票比较, 2024 年度《2024 年生产报表》和天然气发票中天然气流量一致。	
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。	

- 活动水平数据 2: $NCV_{\text{天然气}}$, 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 $389.31\text{GJ}/\text{万 m}^3$, 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 3: $AD_{电}$, 净购入使用的电力

表 3-5 对净购入使用的电量的核查

数据值	年份	净购入电量
	2024	1882.23
单位	MWh	
数据来源	2024 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 2024 年电力统计表与财务报表比较, 2024 年电力统计表与财务报表一致。	
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。	

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 化石燃料排放因子核查

- 排放因子数据 1: $CC_{天然气}$, 天然气的单位热值含碳量
取《核算方法》缺省值 15.30 tC/TJ。
- 排放因子数据 2: $OF_{天然气}$, 天然气的碳氧化率

取《核算方法》缺省值 99%。

3.4.2.2 净购入电力排放因子核查

● 排放因子数据 3: $EF_{\text{电力}}$, 电力的 CO_2 排放因子

取生态环境部最新公布的全国平均 CO_2 排放因子 $0.6205\text{tCO}_2/\text{MWh}$ 。

综上所述, 核查组确认受核查方 2024 年度二氧化碳排放报告中选取的排放因子符合《中国化工生产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 2024 年度排放报告中的附表 1: 报告主体 2024 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 3-6 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 ($\text{GJ}/\text{万 m}^3$)	单位热值含碳量(tC/GJ)	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	2024	209.4445	389.31	0.0153	99	44/12	4528.59

表 3-7 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	$F=A*B$
2024	1882.23	0.6205	1167.92

表 3-8 核查确认的总排放量

年度	2023
化石燃料燃烧产生的排放量(tCO ₂)	4528.59
净购入使用的电力对应的排放量(tCO ₂)	1167.92
总排放量(tCO ₂)	5696.51

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 3-9 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）	/	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（吨标煤）	/	统计报表

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总经办负责，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，威海龙彩新材料有限公司 2024 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

威海龙彩新材料有限公司 2024 年度的温室气体排放的核算、报告符合《中国化工生产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

威海龙彩新材料有限公司 2024 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 2024 年度企业法人边界温室气体排放总量

年份	化石燃料燃烧产生的排放量(tCO ₂)	净购入使用的电力排放量 (tCO ₂)	总排放量 (tCO ₂)
2024	4528.59	1167.92	5696.51

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，威海龙彩新材料有限公司 2024 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。

附件 支持性文件清单

- 1) 企业法人营业执照副本
- 2) 组织机构图
- 3) 厂区平面图
- 4) 生产工艺流程图
- 5) 排放源现场照片
- 6) 计量设备照片及检定证书
- 7) 2024 年电力统计表
- 8) 2024 年财务统计表

2024 年碳排放补充数据汇总表

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(万吨二氧化碳当量)	按照补充数据核算报告模板填报的二氧化碳排放总量(万吨)
						名称	单位	产量	名称	单位	产量	名称	单位	产量			
威海龙彩新材料有限公司	91371083MA3CEGUT14	/	/	/	/	聚酯树脂	t	22709.17	/	/	/	/	/	/	2556.16	0.5696	/