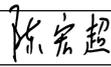


浙江恒申科技股份有限公司
2024 年度
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：浙江蓝碳能源科技有限责任公司

核查报告签发日期：2025年3月18日



企业(或者其他经济组织)名称(盖章)	浙江恒申科技股份有限公司	地址	浙江省台州市椒江区东太和路 105-1 号		
联系人	邱微微	联系方式(电话、email)			
企业是否是委托方? <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) _____					
企业所属行业领域		C2927 日用塑料制品制造			
企业是否为独立法人		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(最终)版本/日期		2025 年 3 月 18 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 (tCO _{2e})				
初始报告的排放量	646.36				
经核查后的排放量	646.36				
1、企业的排放量声明					
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声明如下:					
源类别		2024 年			
化石燃料燃烧排放量 (tCO _{2e})		/			
净购入使用的电力排放量 (tCO _{2e})		646.36			
净购入使用的热力排放量 (tCO _{2e})		/			
企业温室气体总排放量 (tCO _{2e})		646.36			
企业二氧化碳总排放量 (tCO _{2e})		646.36			
2、企业按月碳排放量信息情况统计					
核查组长	陈宏超	签名		日期	2025.3.18
核查组成员	郭之秀、黄慧德、王泽勋				
技术复核人	王岸林	签名		日期	2025.3.18
批准人	郑霄剑	签名		日期	2025.3.18

1. 概述

1.1 核查目的

核查的具体目的包含如下内容：通过对组织温室气体排放相关活动进行完整、独立的评审，包括：

- 1) 企业是否建立合理的温室气体排放数据信息库；
- 2) 温室气体排放量的计算是否准确、可信；
- 3) 数据的监测是否符合监测计划的要求。

1.2 核查范围

此次核查范围包括浙江恒申科技股份有限公司（以下简称企业）核算边界内的温室气体排放总量、碳排放权交易配额数据。涉及生产系统、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

此次核查工作在开展工作时，浙江蓝碳能源科技有限责任公司（简称公司）遵守下列原则：

1) 客观独立

公司独立于被核查企业，避免利益冲突，在核查活动中保持客观、独立。

2) 公平公正

公司在核查过程中的发现、结论、报告应以核查过程中获得的客观证据为基础，不在核查过程中隐瞒事实、弄虚作假。

3) 诚信保密

公司的核查人员在核查工作中诚信、正直，遵守职业道德，履行保密义务。

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）》
- 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》
- 《浙江省重点企（事）业单位温室气体排放核查管理办法（试行）》
- 《浙江省“十三五”控制温室气体排放实施方案》（浙政发〔2017〕

31号）

- 《省生态环境厅关于开展2021年度碳排放核查工作的通知》
- 《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》）
- 《生态环境部报送问题汇总》
- 《碳排放核查端功能说明》
- 国家碳市场帮助平台 MRV 领域百问百答
- 国家、行业或浙江省地方标准等

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企业的规模和经营场所数量等实际情况，研究院指定了此次核查组成员及技术复核人员。

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	陈宏超	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	郭之秀	核查组成员，主要负责文件评审，并参加现场访问与报告编制
3	黄慧德	核查组成员，主要负责文件评审，并参加现场访问与报告编制
4	王泽勋	核查组成员，主要负责文件评审，并参加现场访问与报告编制

表 2-2 技术复核组成员表

序号	姓名	核查工作分工
----	----	--------

1	王岸林	质量复核
---	-----	------

2.2 文件评审

根据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》，核查组对于企业提供的支持性文件进行了文件评审，详见核查报告“参考文件”。

核查组通过评审以上文件，识别出现场访问的重点为：现场查看企业的实际排放设施和测量设备，现场查阅企业的支持性文件，通过交叉核对判断初始排放报告中的活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确。核查组在评审初始排放报告及最终排放报告的基础上形成核查发现及结论，并编制本核查报告。

2.3 现场核查

核查组于 2025 年 3 月 1 日对企业进行了现场访问。现场访问的流程主要包括首次会议、收集和查看现场前未提供的支持性材料、现场查看相关排放设施及测量设备、与企业进行访谈、核查组内部讨论、末次会议 6 个子步骤。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

为保证核查质量，核查工作实施组长负责制、技术复核人复核制、技术总工把关三级质量管理体系。即对每一个核查项目均执行三级质量校核程序，且实行质量控制前移的措施及时把控每一环节的核查质量。核查工作的第一负责人为核查组组长。核查组组长负责在核查过程中对核查组员进行指导，并控制最终排放报告及最终核查报告的质量；技术复核人负责在最终核查报告提交给客户前控制最终排放报告、最终核查报告的质量。

3. 核查发现

3.1 基本情况的核查

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

(一) 企业简介

企业名称：浙江恒申科技股份有限公司

所属行业：日用塑料制品制造

企业行业代码：C2927

统一社会信用代码：9133100274293745X8

地理位置：浙江省台州市椒江区东太和路 105-1 号

成立时间：2002-09-12

所有制性质：有限责任公司(自然人投资或控股)

规模：一般纳税人

(二) 企业工艺流程图

受核查方浙江恒申科技股份有限公司主要产品为塑料制品，主要生产工艺如下所示：

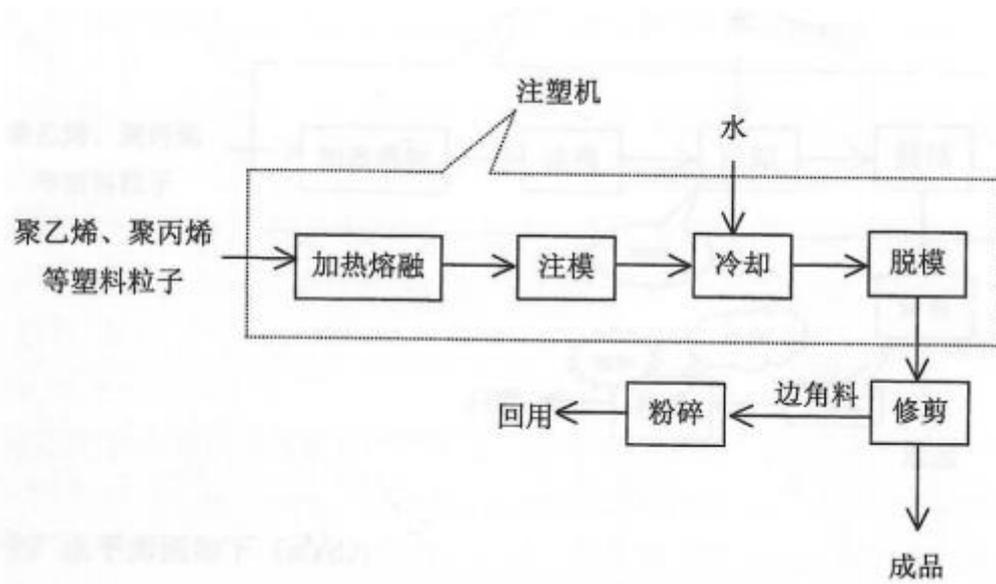


图 3-1 生产工艺流程图

工艺流程简述：

聚乙烯、聚丙烯等塑料粒子原料按需求分类进入注塑机进行加热熔融，使塑料均匀的塑化成熔融状态，再将熔料注射到模具中，经过一定时间的冷却使其固化成型，便可开模取出制品（即脱模），制品经过修剪、筛选、包装，得各种成品外卖。边角料及次品经收集，经过塑料造粒机粉碎后回用。

（三）企业能源管理现状

使用能源的品种：2024 年企业使用的能源品种及其对应的直接/间接排放设施见表 3-1。

表 3-1 企业使用的能源品种

能源品种	主要消耗途径
水	车间生产线用水、生活用水
电	车间生产线用电、生活用电

2024 年期间，企业排放设施未发生变化。

（四）产品产量

企业 2024 年度产品产量情况见表 3-2。

表 3-2 企业产品产量等相关信息表

类别	2024 年	数据来源
产量（吨）	1000	2024 年工业产销总值及主要产品产量表
工业总产值（万元）	6137	2024 年工业产销总值及主要产品产量表
综合能耗（吨标煤）	489.25	根据企业能源消耗量折算

3.2 核算边界的核查

3.2.1 核查边界的确定

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，核查组确认受核查方为独立法人，因此企业边界为受核查方控制的所有生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统。经现场勘查确认，受核查企业边界为位于浙江省台州市椒江区东太和路 105-1 号的厂址内，不涉及下辖单位或分厂。

核算和报告范围包括：化石燃料燃烧产生的排放、净购入使用电力产生的排放和净购入使用热力产生的排放。核查组通过与企业相关人员交谈、现场核查，确认企业温室气体排放种类为二氧化碳。

核查组通过查看现场及访谈企业，确认企业的场所边界为企业在浙江省内的厂区；设施边界包括企业在浙江省内所有排放设施；核算边界包括设施边界内排放设施的二氧化碳直接排放和二氧化碳间接排放。

3.3 核算方法的核查

核查组确认企业的直接排放核算方法与间接排放核算方法均符合《核算方法》的要求。

浙江恒申科技股份有限公司的 CO₂ 排放总量等于企业边界内所有的燃料燃烧排放量、企业净购入电力对应的 CO₂ 排放量之和，按式（1）计算：

$$E_{CO_2} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{电}} \quad (1)$$

其中：

E_{CO_2} — 企业 CO₂ 排放总量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$E_{\text{燃烧}}$ — 企业所消耗的燃料燃烧活动产生的 CO₂ 排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$E_{\text{电}}$ — 企业净购入的电力所对应的 CO₂ 排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）。

3.3.1 化石燃料燃烧排放

受核查方天然气的排放采用《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：

$E_{\text{燃烧}}$ — 核算和报告年度内化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量，单位为

吨二氧化碳当量 (tCO₂e) ;

AD_i — 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 — 第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子, 单位为 tCO₂/GJ;

i — 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:

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

式中:

NCV_i — 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 Nm³);

FC_i — 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 Nm³)。

化石燃料的二氧化碳排放因子按公式 (4) 计算。

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

式中:

CC_i — 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 — 第 i 种化石燃料的碳氧化率, 单位为%。

3.3.2 净购入电力隐含的排放

企业购入的电力所对应的二氧化碳排放量公式如下:

$$E_{\text{电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad (5)$$

式中：

$E_{\text{电}}$ — 净购入使用的电力所对应的生产活动的 CO₂ 排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$AD_{\text{电力}}$ — 核算和报告期内净购入电量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ — 电力的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/兆瓦时（tCO₂/MWh）。

3.3.3 净购入热力隐含的排放

企业购入的热力所对应的二氧化碳排放量公式如下：

$$E_{\text{热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (6)$$

式中：

$E_{\text{电}}$ — 净购入使用的热力所对应的生产活动的 CO₂ 排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$AD_{\text{热力}}$ — 核算和报告期内净购入热量，单位为吉焦（GJ）；

$EF_{\text{热力}}$ — 热力的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/吉焦（tCO₂/GJ）。

3.4 核算数据的核查

由于企业不涉及替代燃料，未统计废弃物中非生物质碳的含量，故此部分数据按 0 处理。核查组对以下数据分别进行了核查。

表 3-3 企业活动水平和排放因子（计算系数）类别一览表

排放种类	活动水平	排放因子/计算系数
净购入使用电力	1. 净购入电量	1. 电力排放因子

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（见附件清单）及访谈企业，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 净购入电量

表 3-4 净购入电量的交叉核对（MWh）

年份	企业统计表	终版排放报告
2024	1232.1	1232.1

3.4.1.2 采用缺省值的排放因子

表 3-5 缺省值一览表

序号	排放因子	数据	描述	核查结论
1	电力排放因子 (tCO ₂ /MWh)	0.5246	《企业温室气体排放核算方法与报告指南发电设施》	数据准确

3.4.2 法人边界排放量的核查

根据《核算方法》，核查组通过审阅企业填写的排放报告，对所提供的数据、公式、计算结果进行验算，确认所提供数据真实、可靠、正确。碳排放量汇总如下表所示。

表 3-6 净购入使用电力、热力产生的排放量计算表

年度	净购入电量、热力	排放因子	排放量 (tCO ₂ e)
	A	B	C=A×B
2024	1232.1MWh	0.5246tCO ₂ / MWh	646.36

表 3-7 法人边界排放量汇总表

企业二氧化碳排放总量 (tCO ₂ e)	646.36
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂ e)	/
工业生产过程 (tCO ₂ e)	/
净购入使用的电力排放量 (tCO ₂ e)	646.36

净购入使用的热力排放量 (tCO ₂ e)	/
----------------------------------	---

3.5 监测计划执行的核查

核查组对照受核查方已备案的《温室气体排放监测计划》（版本：1.0），结合受核查方 2024 年度开展的监测活动，对监测计划的执行情况进行了核查，确认《温室气体排放监测计划》（版本：1.0）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。

3.6 其他核查发现

无。

4. 核查结论

4.2 排放量声明

4.2.1 企业法人边界的排放量声明

经核查，按照《核算方法和报告指南》核算的企业法人边界的排放量与最终排放报告中一致。具体声明如下：

企业二氧化碳排放总量 (tCO ₂ e)	646.36
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂ e)	/
工业生产过程 (tCO ₂ e)	/
净购入使用的电力排放量 (tCO ₂ e)	646.36
净购入使用的热力排放量 (tCO ₂ e)	/

5. 附件

附件1：不符合清单

序号	不符合描述	原因分析及整改措施	核查结论
1	无		

附件2：对今后核算活动的建议

序号	建议
1	1) 指定专人负责受核查方的温室气体排放核算和报告工作； 2) 制定了完善的温室气体排放和能源消耗台帐记录，台帐记录与实际情况一致； 3) 对能耗数据的监测、收集和获取过程建立了相应的规章制度，以确保数据质量； 4) 企业建立并执行了公司内部能源计量与统计管理制度； 5) 建议受核查方根据本次核查要求建立温室气体排放数据文件保存和归档管理制度。
2	
3	
4	

支持性文件清单

1.	营业执照副本
2.	主要耗能设备清单
3.	能源管理文件
4.	环评批复
5.	能源购进、消费与库存表
6.	
7.	