

浙江涛涛车业股份有限公司
2024 年度
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：中能汇（浙江）科技股份有限公司

核查报告签发日期：2025 年 5 月 22 日



企业(或者其他经济组织)名称	浙江涛涛车业股份有限公司	地址	浙江省丽水市缙云县新碧街道新元路10号
联系人	李蕾	联系方式(电话、email)	18857811885
企业(或者其他经济组织)是否是委托方? ☒ 是, ☐ 否, 如否, 请填写下列委托方信息。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		铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	
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		《机械设备制造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		第01版本/2025年5月22日	
温室气体排放报告(最终)版本/日期		-	
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量		
初始报告的排放量(tCO ₂ e)	2688.87		
经核查后的排放量(tCO ₂ e)	2688.87		
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	/		
核查结论 中能汇(浙江)科技股份有限公司(以下简称“中能汇(浙江)科技股份有限公司”)依据《减污降碳协同增效实施方案》(环综合〔2022〕42号)和《工业和信息化部国家发展改革委生态环境部关于印发工业领域碳达峰实施方案的通知》(工信部联节〔2022〕88号)的要求,对“浙江涛涛车业股份有限公司”(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,中能汇(浙江)科技股份有限公司形成如下核查结论: 1.排放报告与核算指南以及备案监测计划的符合性: 经核查,核查组确认浙江涛涛车业股份有限公司提交的2024年度最终版排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据以及温室气体排放核算和报告,符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》的相关要求。 2.排放量声明: 企业法人边界的排放量声明 浙江涛涛车业股份有限公司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:

种类	2024年	
	温室气体本身质量 (单位: 吨)	CO ₂ 当量 (单位: 吨CO ₂ 当量)
化石燃料燃烧排放量	1854.75	1854.75
工业生产过程排放量	/	/
净购入的电力对应的排放	834.12	834.12
废水厌氧处理过程产生的CH ₄ 排放	/	/
企业温室气体排放总量(吨CO ₂ 当量)	2688.87	

3.与上年度相比，排放量存在异常波动的原因说明:

浙江涛涛车业股份有限公司2023年度未进行温室气体排放量核查，故无法进行比较。

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:

浙江涛涛车业股份有限公司2024年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。

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 核查报告编写及内部技术复核	4
3 核查发现	5
3.1 基本情况的核查	5
3.1.1 受核查方简介和组织机构	5
3.1.2 能源管理现状及监测设备管理情况	6
3.1.3 受核查方工艺流程及产品	8
3.2 核算边界的核查	8
3.3 核算方法的核查	9
3.3.1 化石燃料燃烧排放	9
3.3.2 过程排放	10
3.3.3 净购入使用电力产生的排放	10
3.3.4 净购入热力产生的排放	10
3.3.5 废水厌氧处理的排放	11
3.4 核算数据的核查	11
3.4.1 活动水平数据及来源的核查	11
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	14
3.4.3 法人边界排放量的核查	16
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	17
4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性	18
4.2 排放量声明	18
4.2.1 企业法人边界的排放量声明	18
4.3 排放量存在异常波动的原因说明	18
4.4 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

1 概述

1.1 核查目的

依据《减污降碳协同增效实施方案》（环综合〔2022〕42号）和《工业和信息化部国家发展改革委生态环境部关于印发工业领域碳达峰实施方案的通知》（工信部联节〔2022〕88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，中能汇（浙江）科技股份有限公司股份有限公司受浙江涛涛车业股份有限公司的委托，对浙江涛涛车业股份有限公司(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《机械设备制造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》”)的要求；

-根据《机械设备制造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

本次核查范围包括：

-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

中能汇（浙江）科技股份有限公司依据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》的相关要求，开展本次核查工作，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。

本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)
- 《关于做好2019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〔2019〕943号)
- 《浙江省生态环境厅办公室关于开展2020年度重点企(事)业单位温室气体排放报告报送与核查复查工作的通知》(浙环办函〔2023〕23号)
- 《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》
- 《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》(GB17167-2006)
- 《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2008)
- 《煤的发热量测定方法》(GB/T213-2008)

- 《电能计量装置技术管理规程》(DL/T448-2000)
- 《2006年IPCC国家温室气体清单指南》
- 《省级温室气体清单编制指南(试行)》
- 其他适用的法律法规和相关标准
- 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

依据受核查方的规模、行业，以及核查员的专业领域和技术能力，中能汇（浙江）科技股份有限公司组织了核查组，核查组成员详见下表。

表2-1 核查组成员表

序号	姓名	职务	核查工作分工内容
1	艾昕悦	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。
2	周为	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。

2.2 文件评审

核查组于2025年5月20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)受核查方配额分配相关补充数据的获取、记录、传递和汇总的信息流管理;

(4)核算方法和排放数据计算过程;

(5)计量器具和监测设备的校准和维护情况;

(6)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5月21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

2.4核查报告编写及内部技术复核

依据上述核查准则，核查组在文件审核和现场核查过程中，向受核查方未开具不符合项。在不符合项全部关闭后，核查组完成了核查报告初稿。根据中能汇（浙江）科技股份有限公司内部管理程序，核查报告在提交给受核查方前，经过了中能汇（浙江）科技股份有限公司内部独立于核查组的技术评审，核查报告终稿于2024年5月22日完成。

3 核查发现

3.1 基本情况的核查

3.1.1 受核查方简介和组织机构

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图等相关信息，并与企业负责人进行交流访谈，确认如下信息：

浙江涛涛车业股份有限公司聚焦智能电动低速车和特种车，其中：智能电动低速车以道路用车为主，包括电动高尔夫球车、电动自行车、电动滑板车和电动平衡车等新能源智能系列产品；特种车以非道路用车为主，涵盖全地形车和越野摩托车等燃油类产品。公司地址：浙江省丽水市缙云县新碧街道新元路10号。

表3-1 受核查方基本信息表

受核查方	浙江涛涛车业股份有限公司			统一社会信用代码	9133110035546965XU	
法定代表人	曹马涛			单位性质	股份有限公司	
经营范围	非公路休闲车及零配件制造；助动车制造；电动自行车销售；电池制造；电池销售；			成立时间	2015年09月24日	
所属行业	C3370助动车制造，属于核算指南中的“机械设备制造企业”					
注册地址	浙江省丽水市缙云县新碧街道新元路10号					
经营地址	浙江省丽水市缙云县新碧街道新元路10号					
排放报告 联系人	姓名	朱红霞	职务	副总经理	部门	副总经理
	邮箱	zqb@taotaomotor.com			电话	0578-3185868
通讯地址	浙江省丽水市缙云县			邮编	321404	

受核查方组织机构图如图3-1所示：

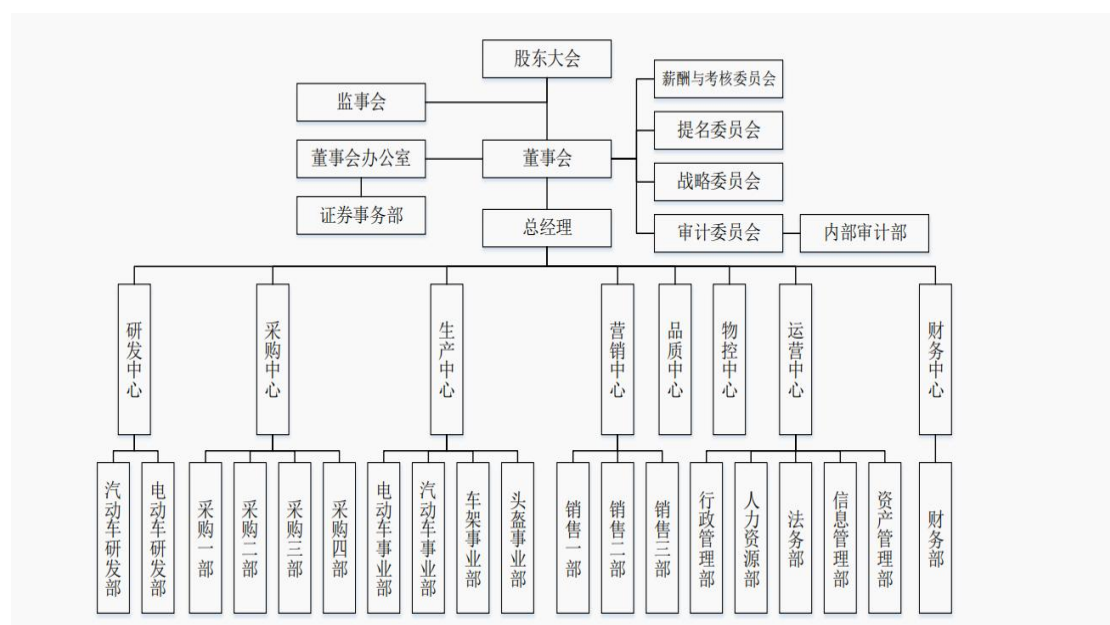


图3-1 受核查方组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由生产中心负责。

3.1.2 能源管理现状及监测设备管理情况

通过文件评审以及对受核查方管理人员进行现场访谈，核查组确认受核查方的能源管理现状及监测设备管理情况如下：

1) 能源管理部门

经核查，受核查方的能源管理工作由生产中心牵头负责。

2) 主要用能设备

通过查阅受核查方主要用能设备清单，以及现场勘查，核查组确认受核查方的主要用能设备情况如下：

表3-2 经核查的主要用能设备

序号	设备名称及型号	数量	相应物料或能源种类
1	冲床	45	电力
2	剪板机	2	电力
3	四柱液压机	1	电力
4	焊接机器人	35	电力
5	保护焊机	50	电力
6	自动弯管机	1	电力
7	自动弯管机	1	电力
8	单头液压弯管机	1	电力

序号	设备名称及型号	数量	相应物料或能源种类
9	自动角度圆锯机	1	电力
10	自动攻丝机	2	电力
11	台钻	2	电力
12	液压钻	2	电力
13	双头弯管机	1	电力
14	数控机床	1	电力
15	金属圆锯机	1	电力
16	立式铣床	1	电力
17	卷管机	1	电力
18	冲弧机	1	电力
19	25T 油压压床	1	电力
20	80T 油压压床	1	电力
21	冲孔机	1	电力
22	自动倒角机	1	电力
23	头管滚字机	1	电力
24	开式可倾压力机	1	电力
25	长管裁斜机	1	电力
26	中管四功能加工机	1	电力

3)主要能源消耗品种和能源统计报告情况

经查阅受核查方能源统计台账，核查组确认受核查方在2024年度的主要能源消耗品种为天然气、柴油、汽油和电力。受核查方每月汇总能源消耗量，向当地统计局报送《工业企业能源购进、消费、库存》表。

4)监测设备的配置和校验情况

通过监测设备校验记录和现场勘查，核查组确认受核查方的监测设备配置和校验符合相关规定，满足核算指南和监测计划的要求。经核查的测量设备信息见下表：

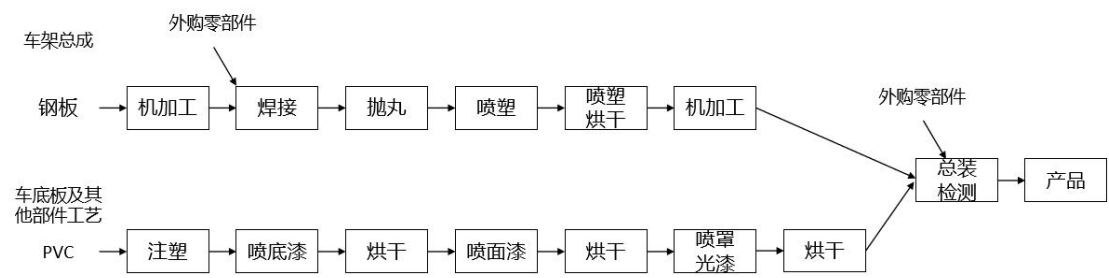
表3-3 经核查的计量设备信息

编号	设备名称	数量	规格型号	精度	安装位置	校核频次
1	燃气表	7	TWCS-9013-DN85	1.5	天然气调压设备	3年1次
2	电表	29	DSZ208	0.5S	配电房	5年1次

综上所述，核查组确认排放报告中受核查方的基本情况信息真实、正确。

3.1.3受核查方工艺流程及产品

受核查方的生产工艺流程如下：



3.2核算边界的核查

通过查阅受核查方公司简介、组织机构图以及现场访谈，核查组确认：在浙江省行政辖区范围内，受核查方只有一个生产厂区，位于浙江省丽水市缙云县新碧街道新元路10号。受核查方没有其他分支机构。在2024年期间，不涉及合并、分立和地理边界变化等情况。

核查组对受核查方的生产厂区进行了现场核查。受核查方只有一个厂区，不涉及现场抽样。通过现场勘察、文件评审和现场访谈，核查组确认排放报告中完整识别了受核查方企业法人边界范围内的排放源和排放设施，且与上一年度相比，均没有变化。

表3-4 经核查的排放源信息

序号	排放类别	温室气体排放种类	原燃料类型	排放设施和排放源识别
1	化石燃料燃烧排放	CO ₂	天然气	燃气锅炉
			柴油	厂内运输工具
			汽油	厂内运输工具
2	净购入的电力产生的排放	CO ₂	电力	厂内用电设施
3	净购入的热力产生的排放	CO ₂	热力	不涉及外购热力
4	废水厌氧处理的排放	CH ₄	—	不涉及

综上所述，核查组确认受核查方是以独立法人核算单位为边界核算和报告其温室气体排放，排放报告中的排放设施和排放源识别完整准确，核算边界与《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求一致。

3.3核算方法的核查

受核查方属于助动车生产企业，核查组对受核查方填报的温室气体排放报告进行了核查，确认受核查方的温室气体排放量核算方法符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，不涉及任何偏离指南的核算。

因此，根据《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，企业的温室气体排放总量的计算公式如下：

$$E=E_{\text{燃烧}}+E_{\text{过程}}+E_{\text{电和热}}+E_{\text{废水}}$$

其中：

E ：二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳当量(tCO_2e)；

$E_{\text{燃烧}}$ ：燃烧化石燃料产生的二氧化碳排放量，单位为吨(tCO_2)；

$E_{\text{过程}}$ ：过程排放量，单位为吨(tCO_2)；

$E_{\text{电和热}}$ ：净购入使用电力和热力消费的排放量(tCO_2)；

$E_{\text{废水}}$ ：废水厌氧处理产生的排放量，单位为吨二氧化碳当量(tCO_2e)。

3.3.1化石燃料燃烧排放

受核查方化石燃料燃烧产生的 CO_2 排放量主要基于分品种的燃料燃烧量、单位燃料的含碳量和碳氧化率计算得到，公式如下：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_i AD_i \times EF_i$$

$E_{\text{燃烧}}$ ：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tCO₂/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:

$$AD_i = NCV_i \times FC_i$$

NCV_i: 是核算和报告期第i种化石燃料的低位发热量, 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: 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:

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

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过程排放

不涉及。

3.3.3净购入使用电力产生的排放

受核查方净购入使用电力产生的排放按公式6计算:

$$EF_{\text{电}} = AD_{\text{电}} \times EF_{\text{电}}$$

其中:

AD_电: 企业的净购入使用电量, 单位为吨(MWh);

EF_电: 区域电网年平均供电排放因子, 单位为吨(tCO₂/MWh);

3.3.4净购入热力产生的排放

不涉及。

3.3.5 废水厌氧处理的排放

不涉及。

3.4 核算数据的核查

受核查方所涉及的活动水平数据、排放因子/计算系数如下表所示：

表3-5 受核查方活动水平数据、排放因子/计算系数清单

排放类型	活动水平数据	排放因子/计算系数
化石燃料燃烧的CO ₂ 排放	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
	汽油消耗量	汽油单位热值含碳量
	汽油低位发热量	汽油碳氧化率
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 活动水平数据及来源的核查

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，具体结果如下：

活动水平数据1:天然气消耗量

表3-6 对天然气消耗量的核查

数据值	2024年	69
数据项	天然气消耗量	
单位	万Nm ³	
数据来源	2024年天然气结算发票	
监测方法	流量计计量	
监测频次	连续计量	
记录频次	每月抄表结算	
监测设备校验	流量计由供方公司管控，负责校验	
数据缺失处理	无缺失	

交叉核对	1)2024年《天然气结算发票》全部核查; 2)2024年《生产部计量报表》全部核查。			
	年份	天然气结算发票	生产部计量报表	核查结果
	2024	69	69	69
	天然气结算发票合计和生产部计量报表中的天然气消耗量无偏差。核查组确认排放报告采用生产部计量报表中的天然气消耗数据作为数据源是合理的。			
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版排放报告中填报的天然气消耗量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。			

活动水平数据2:天然气低位发热量

表3-7 对天然气低位发热量的核查

数据值	389.31
数据项	天然气低位发热量
单位	GJ/万Nm ³
数据来源	《核算指南》
核查结论	受核查方没有检测天然气低位发热量，排放报告采用《核算指南》中的缺省值，核查组确认排放报告(终版)中的2024年度天然气低位发热量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

活动水平数据3:柴油消耗量

表3-8 对柴油消耗量的核查

数据值	2024年	35		
数据项	柴油消耗量			
单位	t			
数据来源	来自2024年《生产部计量报表》			
监测方法	根据每批次入库量统计			
监测频次	柴油每批次计量			
记录频次	柴油每批次记录，月度汇总			
数据缺失处理	数据无缺失			
交叉核对	1)2024年度《柴油结算发票》全部核查； 2)2024年度《生产部计量报表》全部核查。			
交叉核对数据	年份	生产部计量报表	《柴油结算发票》	核查数据
	2024	35	35	35
	2024年度《生产部计量报表》中的柴油数据与2024年度《柴油结算发票》中的柴油量一致。核查组确认排放报告采用生产部计量报表的柴油消耗数据作为数据源是合理的。			
核查结论	核查组确认排放报告(终版)中的2024年度柴油消耗量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。			

活动水平数据4:柴油低位发热量

表3-9 对柴油低位发热量的核查

数据值	42.652
数据项	柴油低位发热量
单位	GJ/t
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	核查组确认2024年排放报告(终版)中的柴油低位发热量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

活动水平数据5:汽油消耗量

表3-10 对汽油消耗量的核查

数据值	2024年	87		
数据项	汽油消耗量			
单位	t			
数据来源	来自2024年《生产部计量报表》			
监测方法	根据每批次入库量统计			
监测频次	汽油每批次计量			
记录频次	汽油每批次记录，月度汇总			
数据缺失处理	数据无缺失			
交叉核对	1)2024年度《汽油结算发票》全部核查； 2)2024年度《生产部计量报表》全部核查。			
交叉核对数据	年份	生产部计量报表	《柴油结算发票》	核查数据
	2024	87	87	87
	2024年度《生产部计量报表》中的汽油数据与2024年度《汽油结算发票》中的汽油量一致。核查组确认排放报告采用生产部计量报表的汽油消耗数据作为数据源是合理的。			
核查结论	核查组确认排放报告(终版)中的2024年度汽油消耗量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。			

活动水平数据6:汽油低位发热量

表3-11对柴油低位发热量的核查

数据值	43.070
数据项	汽油低位发热量
单位	GJ/t
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	核查组确认2024年排放报告(终版)中的汽油低位发热量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

活动水平数据7:工业生产过程无CO₂排放

活动水平数据8:净购入使用电力

表3-12 对净购入使用电力的核查

数据值	2024年	1485		
数据项	净购入使用电力			
单位	万kwh			
数据来源	2024年度《生产部计量报表》			
监测方法	电表计量			
监测频次	连续监测			
记录频次	每月记录			
数据缺失处理	数据无缺失			
交叉核对	1)2024年《外购电力结算发票》全部核查 2)2024年《生产部计量报表》全部核查。			
交叉核对数据	年份	外购电力结 算发票	生产部计量 报表	核查结果
	2024	1485	1485	1485
	1)排放报告中的2024年度外购电力消耗量来源于2024年度《生产部计量报表》； 2)2024年度《外购电力结算发票》和《生产部计量报表》中的外购电力消耗量无偏差。核查组确定采信《生产部计量报表》中的电力消耗数据。			
核查结论	核查组确认排放报告(终版)中的2024年度外购电力消耗量数据来源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。			

活动水平数据7:净购入使用热力

受核查方不涉及外购热力，企业的热力由燃气锅炉提供。

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认排放报告中活动水平数据及来源真实、可靠、正确，符合《核算指南》的要求。

3.4.2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，对排放报告中的每一个排放因子和计算系数的数据单位、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，具体结果如下：

排放因子和计算系数1:天然气单位热值含碳量

表3-13 对天然气单位热值含碳量的核查

数据值	0.0153
数据项	天然气单位热值含碳量
单位	tC/GJ
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	核查组确认排放报告(终版)中的2024年度天然气单位热值含碳量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

排放因子和计算系数2:天然气碳氧化率

表3-12 对天然气碳氧化率的核查

数据值	99
数据项	天然气碳氧化率
单位	%
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	核查组确认排放报告(终版)中的2024年度天然气碳氧化率数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

排放因子和计算系数3:柴油单位热值含碳量

表3-13 对柴油单位热值含碳量的核查

数据值	0.0202
数据项	柴油单位热值含碳量
单位	tC/GJ
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	核查组确认排放报告(终版)中的2024年度柴油单位热值含碳量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

排放因子和计算系数4:柴油碳氧化率

表3-14 对柴油碳氧化率的核查

数据值	98
数据项	柴油碳氧化率
单位	%
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	核查组确认排放报告(终版)中的2024年度柴油碳氧化率数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

排放因子和计算系数5:汽油单位热值含碳量

表3-15 对汽油单位热值含碳量的核查

数据值	0.0189
数据项	汽油单位热值含碳量
单位	tC/GJ
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	核查组确认排放报告(终版)中的2024年度汽油单位热值含碳量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

排放因子和计算系数6:汽油碳氧化率

表3-16 对汽油碳氧化率的核查

数据值	98
数据项	汽油碳氧化率
单位	%
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	核查组确认排放报告(终版)中的2024年度汽油碳氧化率数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

排放因子和计算系数数据7:外购电力排放因子

表3-17 对外购电力排放因子的核查

数据值	0.5617
数据项	外购电力排放因子
单位	kgCO ₂ /kWh
数据来源	《关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》华东区域电网排放因子
核查结论	受核查方电力的排放因子来源于2022年华东区域电网排放因子，经现场核查确认受核查方使用数据符合指南要求。

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认排放报告中排放因子和计算系数数据及来源真实、可靠、正确，符合《核算指南》以及备案的要求。

3.4.3法人边界排放量的核查

通过对受核查方提交的2024年度排放报告进行核查，核查组对排放报告进行验算后确认受核查方的排放量计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。

受核查方2024年度碳排放量计算如下表所示。

表3-18 化石燃料燃烧排放量计算

年份	燃料种类	消耗量	低位发热量	单位热值含碳量	碳氧化率	折算因子	排放量
		t/万Nm³	GJ/t	tC/GJ	%	--	tCO₂
		A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E
2024	天然气	69	389.31	0.0153	99	44/12	1491.91
	柴油	35	42.652	0.0202	98	44/12	108.36
	汽油	87	43.070	0.0189	98	44/12	254.48
	合计						1854.75

表3-19 净购入使用电力产生的排放量计算

年份	净购入使用电力	外购电力排放因子	CO₂排放量
	MWh	tCO₂/MWh	tCO₂
2024	1485	0.5617	834.12

表3-18 受核查方排放量汇总

类别	2024年
化石燃料燃烧排放量(tCO₂)	1854.75
过程排放量(tCO₂)	0
净购入使用的电力对应的排放量(tCO₂)	834.12
废水厌氧处理的排放(tCO₂e)	0
总排放量(tCO₂)	2688.87

综上所述，通过重新验算，核查组确认排放报告中排放量数据真实、可靠、正确，符合《核算指南》的要求。

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生产部负责，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

无

4 核查结论

4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性

浙江涛涛车业股份有限公司2024年度的排放报告与核算方法符合《机械设备制造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

浙江涛涛车业股份有限公司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

种类	2024年	
	温室气体本身质量 (单位：吨)	CO ₂ 当量 (单位：吨CO ₂ 当量)
化石燃料燃烧排放量	1854.75	1854.75
过程排放量	0	0
净购入的电力对应的排放	834.12	834.12
废水处理CH ₄ 排放	0	0
企业温室气体排放总量(吨CO ₂ 当量)	2688.87	

4.3 排放量存在异常波动的原因说明

浙江涛涛车业股份有限公司2023年末进行温室气体排放量的核查，故无法进行比较。

4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

浙江涛涛车业股份有限公司2024年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。