

报告编号：B-2024-146975337-01

湖州生力液压有限公司

2024 年度

温室气体排放核查报告

核查机构（盖章）：杭州万泰认证有限公司

核查报告签发日期：2025 年 5 月 28 日



企业（或者其他经济组织）名称	湖州生力液压有限公司	地址	浙江省湖州市成业路 1205 号
联系人	潘莉	联系方式（电话、email）	18605723882
企业（或者其他经济组织）名称是否是委托方？ <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		3444 液压动力机械及元件制造	
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		《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）》 《关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管相关重点工作的通知》（环办气候函[2022]111 号） 《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告 2024 年 第 33 号）	
温室气体排放报告日期		2025 年 5 月 15 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		
初始报告的排放量	1292.9956 tCO <sub>2</sub> e		
经核查后的排放量	1292.9956 tCO <sub>2</sub> e		
初始报告排放量和经核查后排放量差异的说明	初始报告排放量和核查后的排放量偏差为 0%		
<b>核查结论：</b> 1. 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性： 基于文件评审和现场访问，在所有不符合项关闭之后，核查小组确认： 湖州生力液压有限公司 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）》的要求； 湖州生力液压有限公司为非碳交易企业，暂未制定监测计划，故未对监测计划符合性进行核查。 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 湖州生力液压有限公司 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只涉及二氧化碳一种气体，其中化石燃料燃烧排放量为 178.4011 tCO <sub>2</sub> e，工业生产过程 CO <sub>2</sub> 排放量为 0.0132 tCO <sub>2</sub> e，工业生产过程 HFCs*排放为 0 tCO <sub>2</sub> e，工业生产过程 PFCs*排放为 0 tCO <sub>2</sub> e，工业生产过程 SF <sub>6</sub> 排放为 0 tCO <sub>2</sub> e，净购入电力消费引起排放量为 1114.5813 tCO <sub>2</sub> e，净购入热力消费引起排放量为 0 tCO <sub>2</sub> e，温室气体排放总量为 1292.9956 tCO <sub>2</sub> e。 湖州生力液压有限公司 2024 年度核查确认的排放量如下：			

源类别	核查确认值 (tCO <sub>2</sub> e)	初始报告值 (tCO <sub>2</sub> e)	偏差 (%)
化石燃料燃烧 CO <sub>2</sub> 排放量	178.4011	178.4011	0.00%
工业生产过程 CO <sub>2</sub> 排放	0.0132	0.0132	-
工业生产过程 HFCs*排放	-	-	-
工业生产过程 PFCs*排放	-	-	-
工业生产过程 SF <sub>6</sub> 排放	-	-	-
净购入电力消费引起的 CO <sub>2</sub> 排放量	1114.5813	1114.5813	0.00%
净购入热力消费引起的 CO <sub>2</sub> 排放量	-	-	-
企业温室气体排放总量 (吨 CO <sub>2</sub> 当量)	1292.9956	1292.9956	0.00%

\*：应按实际排放的 HFCs 和 PFCs 种类分别报告其排放量，多于一种 HFCs 和 PFCs 时自行加行报告。经现场核查：

- (1) 确认受核查方在工业生产过程中不涉及 SF<sub>6</sub>、HFCs、PFCs 的泄漏造成的排放。
- (2) 确认企业的能源消耗不包含蒸汽（热水），故不涉及净购入热力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放。

### 3. 排放量存在异常波动的原因说明

湖州生力液压有限公司 2024 年度排放量相比 2023 年度下降了 20.24%，是由于 2024 年产量比 2023 年减少了 0.61%，2024 年度单位产量碳排放比 2023 年降低 19.75%。

湖州生力液压有限公司 2024 年度相比 2023 年温室气体排放量偏差对比，如下：

源类别	2024 年核查确 认值 (tCO <sub>2</sub> e)	2023 年核查确 认值 (tCO <sub>2</sub> e)	波动 (%)
化石燃料燃烧 CO <sub>2</sub> 排放	178.4011	116.3032	53.39%
工业生产过程 CO <sub>2</sub> 排放	0.0132	0.0078	69.23%
工业生产过程 HFCs*排放	-	-	-
工业生产过程 PFCs*排放	-	-	-
工业生产过程 SF <sub>6</sub> 排放	-	-	-
企业净购入电力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放	1114.5813	1504.7381	-25.93%
企业净购入热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放	-	-	-
企业温室气体排放总量 (吨 CO <sub>2</sub> 当量)	1292.9956	1621.0491	-20.24%
产品产量 (万件)	27.1465	27.3138	-0.61%
排放强度 (吨 CO <sub>2</sub> /万件)	47.63	59.35	-19.75%

### 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

湖州生力液压有限公司 2024 年度的核查过程中无未覆盖的问题，无特别需要说明的问题。

核查组长	王恩慧	日期	2025 年 5 月 26 日
技术评审人	李娜	日期	2025 年 5 月 27 日
批准人	刘季菲	日期	2025 年 5 月 28 日

# 目 录

第一章 概述 .....	1
1.1 核查目的 .....	1
1.2 核查范围 .....	1
1.3 核查准则 .....	2
第二章 核查过程和方法 .....	4
2.1 核查组安排 .....	4
2.2 文件评审 .....	4
2.3 现场核查 .....	5
2.4 核查报告编写及内部技术复核 .....	6
第三章 核查发现 .....	7
3.1 基本情况的核查 .....	7
3.1.1 基本信息 .....	7
3.1.2 主要生产运营系统 .....	9
3.1.3 主营产品生产情况 .....	12
3.1.4 经营情况 .....	12
3.2 核算边界的核查 .....	12
3.2.1 企业边界 .....	12
3.2.2 排放源和能源种类 .....	14
3.3 核算方法的核查 .....	14
3.3.1 化石燃料燃烧排放 .....	15
3.3.2 工业生产过程排放 .....	16
3.3.3 净购入电力和热力消费引起的 CO <sub>2</sub> 排放 .....	18
3.4 核算数据的核查 .....	19
3.4.1 活动数据及来源的核查 .....	19
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查 .....	23
3.4.3 法人边界排放量的核查 .....	24
3.5 质量保证和文件存档的核查 .....	26

3.6 监测计划执行的核查 .....	26
3.7 其他核查发现 .....	27
<b>第四章 核查结论 .....</b>	<b>28</b>
4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性 .....	28
4.2 排放量声明 .....	28
4.2.1 企业法人边界的排放量声明 .....	28
4.3 排放量存在异常波动的原因说明 .....	29
4.4 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述 .....	29
<b>第五章 附件 .....</b>	<b>30</b>
附件 1：不符合清单 .....	30
附件 2：对今后核算活动的建议 .....	31
附件 3：支持性文件清单 .....	32

# 第一章 概述

## 1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理暂行办法》（国家发改委第17号令，以下简称《办法》）、《国家发展改革委关于组织开展重点企（事）业单位温室气体排放报告工作的通知》（发改气候〔2014〕63号）、《国家发改委办公厅印发关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（发改办气候〔2016〕57号）、《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9号）、《关于做好2022年企业温室气体排放报告管相关重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111号）、《关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告 2024年 第33号）等文件要求，为全国碳排放交易体系中的配额分配方案提供支撑，杭州万泰认证有限公司（以下统称“万泰认证”）受湖州生力液压有限公司的委托，对湖州生力液压有限公司（以下统称“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温室气体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）》的要求；
- 确认受核查方温室气体排放监测设备是否已经到位、测量程序是否符合《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）》及相应的国家要求；
- 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 2024 年度在企业运营边界内的温室气体排放，即浙江省湖州市成业路 1205 号厂区边界内，核查内容主要包括：

- （1）化石燃料燃烧排放；
- （2）工业生产过程 CO<sub>2</sub> 排放；
- （3）工业生产过程 HFCs\*排放；
- （4）工业生产过程 PFCs\*排放；
- （5）工业生产过程 SF<sub>6</sub> 排放；
- （6）净购入电力和热力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放；

- 受核查方 2024 年度《排放报告》内的所有信息。

### 1.3 核查准则

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：

- 《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“指南”）；
- 《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9号）；
- 《关于做好2022年企业温室气体排放报告管相关重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111号）
- 《关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告2024年第33号）
- 《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》；
- 《碳排放权交易管理暂行办法》（国家发展改革委令第17号）；
- 《“十三五”控制温室气体排放工作方案》（国发〔2016〕61号）
- 《国家MRV问答平台百问百答-共性/化工行业问题》（2017年版）；
- 《浙江省重点企（事）业单位温室气体排放核查指南》；
- 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）；
- 《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB17167-2006）；



## 第二章 核查过程和方法

### 2.1 核查组安排

根据万泰认证内部核查组人员能力及程序文件的要求，此次核查组由下表所示人员组成。

表 2-1 核查组成员表

姓名	核查工作分工	核查中担任岗位
王恩慧	1、重点排放单位基本情况的核查； 2、核算边界的核查； 3、核算方法的核查； 4、核算数据的核查（包含现场巡视确认活动数据的计量、活动数据的收集等），其中包括活动数据和排放因子及来源的核查； 5、核查报告的编写； 6、质量保证和文件存档的核查。	核查组长
	主要负责对核查报告的复审工作。	技术复审

### 2.2 文件评审

核查组于 2025 年 5 月 15 日收到受核查方提供的《2024 年度温室气体排放报告》（以下简称“《排放报告》”），并于 2025 年 5 月 15 日对该报告进行了文件评审，发现受核查提交报告存在问题如下：

- 1、《排放报告》中对生产过程排放情况未作说明。

同时核查组通过文件评审确定以下内容：

- 1、初始排放报告中企业的组织边界、运行边界、排放源的准确性和完整性；
- 2、查看受核查方提供的支持性材料、确定活动数据和排放因子数据的真实性、可靠性、准确性；
- 3、核实数据产生、传递、汇总和报告过程，评审被核查方是否根据内部质量控制程序的要求，对企业能源消耗、原材料消耗、产品产量等建立了台账制度，指定专门部门和人员定期记录相关数据。
- 4、核证受核查方排放量的核算方法、核算过程是否依据《核算指南》要求进行；
- 5、现场查看企业的实际排放设备和计量器具的配备，是否与排放报告中描

述一致；

- 6、通过对计量器具校验报告等的核查，确认受核查方的计量器具是否依据国家相关标准要求进行定期校验，用以判断其计量数据的准确性；
- 7、核证受核查方是否制定了相应的质量保证和文件存档制度。

## 2.3 现场核查

核查组成员于 2025 年 5 月 22 日对受核查方温室气体排放情况进行现场核查。

在现场核查过程中，核查组首先召开启动会议，向企业介绍此次的核查计划、核查目的、内容和方法、同时对文件评审中不符合项进行沟通，并了解和确定受核查方的组织边界；然后核查组安排一名核查组成员去生产现场进行查看主要耗能设备和计量器具，了解企业生产工艺流程情况；其他核查组成员对负责相关工作的人员进行访谈，查阅相关文件、资料、数据，并进行资料的审查和计算，之后对活动数据进行交叉核查；最后核查组在内部讨论之后，召开末次会议，并给出核查发现及核查结论。现场核查的主要内容见下表：

表 2-2 现场访问内容

时间	核查工作	核查地点及核查参与部门	核查内容
5 月 22 日	<b>启动会议</b> 了解组织边界、运行边界，文审不符合确认	地点：会议室 部门：生产中心、质量中心、财务部	-介绍核查计划； -对文件评审不符合项进行沟通； -要求相关部门配合核查工作； -营业执照、组织机构代码、平面边界图； -工艺流程图、组织机构图、企业基本信息； -主要用能设备清单； -固定资产租赁、转让记录； -能源计量网络图。
	<b>现场核查</b> 查看生产运营系统，检查活动数据相关计量器具、核实设备检定结果	地点：会议室 部门：生产中心、质量中心、财务部	-走访生产现场、对生产运营系统、主要排放源及排放设施进行查看并作记录或现场照片； -查看监测设备及其相关监测记录，监测设备的维护和校验情况。 -按照抽样计划进行现场核查。
	<b>资料核查</b> 收集、审阅和复印相关文件、记录及台账；排放因子数据相关证明文件	地点：会议室 部门：生产中心、质量中心、财务部	-企业能源统计报表等资料核查和收集； -核算方法、排放因子及碳排放计算的核查； -监测计划的制定及执行情况；

			-核查内部质量控制及文件存档。
	<b>资料抽查</b> 对原始票据、生产报表等资料进行抽样, 验证被核查单位提供的数据和信息	地点: 会议室 部门: 生产中心、质量中心、财务部	-与碳排放相关物料和能源消费台账或生产记录; -与碳排放相关物料和能源消费结算凭证 (如购销单、发票);
	<b>总结会议</b> 双方确认需事后提交的资料清单、核查发现、排放报告需要修改的内容, 并对核查工作进行总结	地点: 会议室 部门: 生产中心、质量中心、财务部	-与被核查方确认企业需要提交的资料清单; -将核查过程中发现的不符合项, 并确定整改时间; -确定修改后的最终版排放报告提交时间; -确定最终的温室气体排放量。

## 2.4 核查报告编写及内部技术复核

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) 》, 结合文件评审和现场核查的综合结果对受核查方编制核查报告。核查组于 2025 年 5 月 22 日对被核查方进行现场核查, 向受核查方开具了 0 个不符合项, 并确认全部不符合项关闭之后, 核查组完成核查报告。

根据万泰认证内部管理程序, 本核查报告 2025 年 5 月 26 日提交给技术复核人员根据万泰工作程序执行报告复核, 待技术复核无误后提交给项目负责人批准。

## 第三章 核查发现

### 3.1 基本情况的核查

#### 3.1.1 基本信息

核查组对《排放报告》中的企业基本信息进行了核查，通过查阅受核查方的《营业执照》等相关信息，并与受核查方代表进行交流访谈，确认如下信息：

- 受核查方名称：湖州生力液压有限公司
- 统一社会信用代码：913305001469753372
- 所属行业领域及行业代码：3444 液压动力机械及元件制造
- 经营范围：普通机械、专用设备制造销售，普通货运，货物及技术的进出口。
- 实际地理位置：浙江省湖州市成业路 1205 号，详见图 3-1。
- 成立时间：1993 年 6 月 24 日
- 单位性质：其他有限责任公司
- 在岗职工总数：180 人
- 法人代表：顾立峰
- 排放报告联系人：潘莉 联系方式：18605723882
- 主要用能种类：电力、天然气、柴油
- 受核查方的组织机构见下图 3-2，企业为最低一级独立法人单位。

通过现场核查确认被评价方排放报告中基本信息与实际情况相符合。

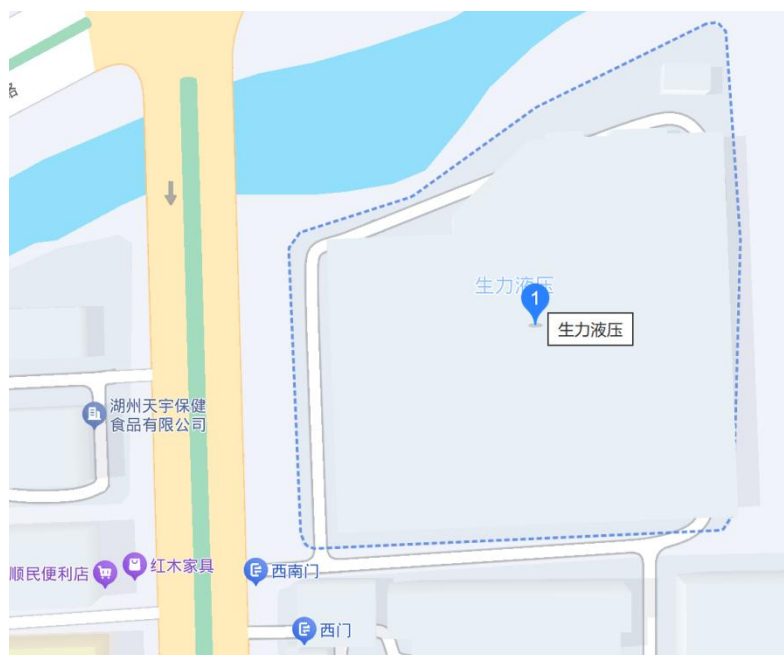


图 3-1 地理位置图

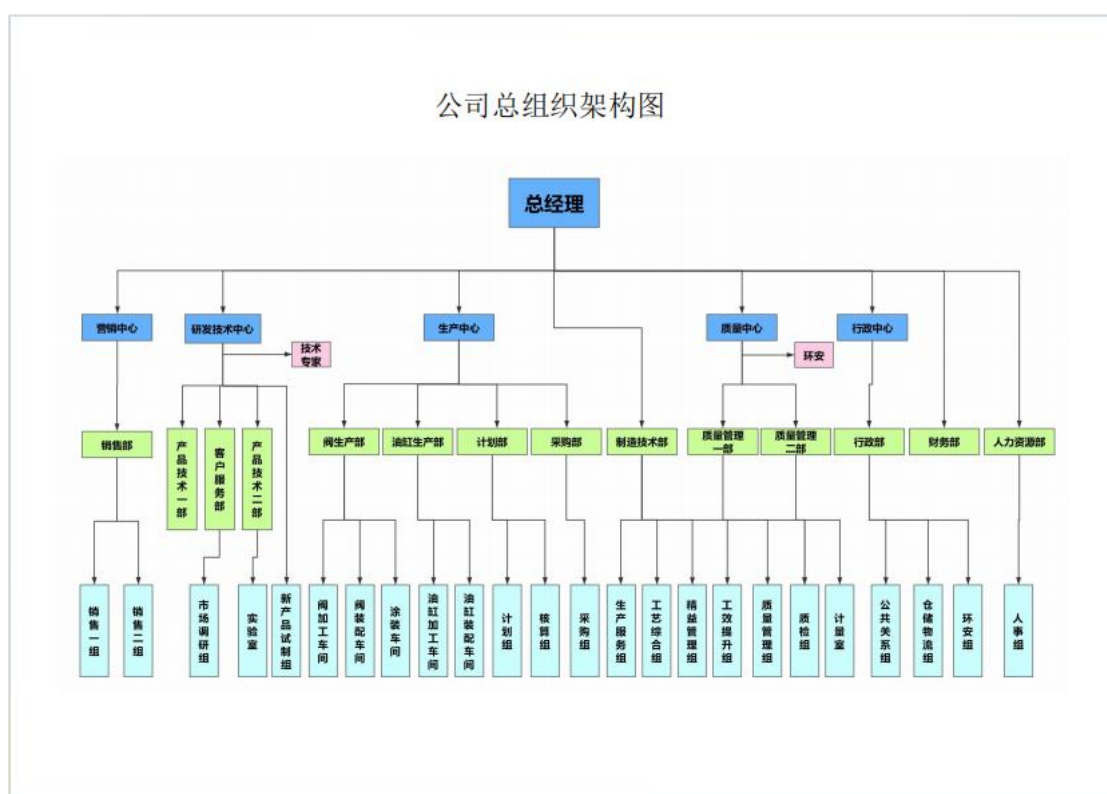


图 3-2 组织机构图

### 3.1.2 主要生产运营系统

湖州生力液压有限公司成立于 1993 年 06 月，占地面积 55 亩，主要生产的液压产品（包括液压油缸、液压阀等）广泛运用于农业机械、工程机械、高空作业车、环卫车辆、仓储物流设备以及特种设备等行业。主要能源品种为天然气、电力、柴油。

主要工艺流程如下：

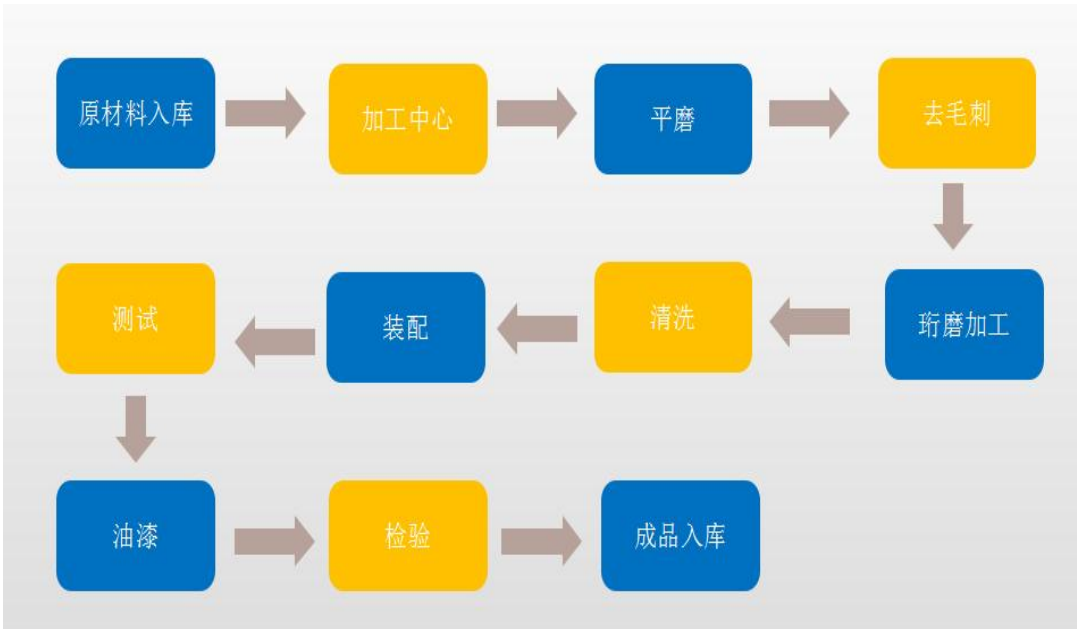


图 3-3 工艺流程图

#### (2) 主要耗能设备清单

表 3-1 主要耗能设备清单

序号	设备名称	型号	数量 (台)	单台 功率 (kW)	功率 小计 (kW)
液压油缸					
1	斜导轨车削中心	PUMA215	28	23.8	666.4
2	三米车削中心	PUMA4100XLMA	2	45.3	90.6
3	三米车削中心	CKX58S-3000	2	20	40
4	三米车削中心	PUMA4005LM	2	22	44
5	数控车床	LK-40	3	8	24
6	数控车削中心	QSM200L1500	2	15	30
7	数控油嘴焊机	/	4	4	16

8	缸体加工自动线	/	1	45	45
9	3m 活塞杆清洗机	/	1	60	60
10	摇臂钻	Z3050	2	5.5	11
11	立式加工中心	VM-40SA	20	11	220
12	立式加工中心	NM515	20	11	220
13	五轴焊机	NZC-500SK	5	5	25
14	四轴焊机	/	3	5	15
15	焊机	NBC-350	8	3.5	28
16	焊接机器人	MOTOMAN-MA1440	2	2	4
17	油缸环缝自动焊接机	NZC3-500	1	5	5
18	焊前清洗机	HQXX-2000	3	43	129
19	刮滚机	TGK16X1.5m	2	50	100
20	1.5 米刮滚机	/	1	25	25
21	缸套机器人自动线	Q376E	2	20	40
22	吊钩式抛丸机	Q326	1	10	10
23	履带式抛丸机	TSW50-300-2P	1	5	5
24	喷砂机	GB4240×70	1	20	20
25	抛光机		2	2	4
26	线切割	PUMA215	12	1	12
27	大缸筒往复清洗机	/	1	60	60
28	2 米缸筒往复清洗机	/	1	35.5	35.5
29	转栏箱式清洗机	XZ-1600 I	1	59	59
30	超声波清洗机	/	2	52	104
31	30Mpa 清洗机	GYQX-2000	5	104	520
32	通过式油缸清洗机	FSQX-500	1	15	15
33	油缸出厂试验台	SYT200-50	1	15	15
34	润滑油真空滤油机	TYA-20	7	1	7
35	液压机	YL41-40T	2	2	4
36	油缸试验台	YZ106-0000	6	15	90
37	立式装缸机	/	1	1	1
38	小活塞拧紧机	2000N.M	1	1	1
39	大活塞拧紧机	8000N.M	1	1	1
40	卧式装缸机	/	1	1	1
	液压阀				
41	立式加工中心	EM1000A	40	11	440
42	卧式加工中心	HCN5000IIIIL	3	40	120
43	斜导轨车削中心	PUMA245	8	15	120

44	斜导轨车削中心	PUMA3050L	5	15	75
45	转栏箱式清洗机	XZ-1600II	4	59	236
46	小转栏箱式清洗机	/	2	11	22
47	阀多工位清洗机	/	1	70	70
48	数控珩磨机	RC06	3	5	15
49	50MPa 数控高压清洗机	/	1	15	15
50	阀体高压自动清洗机	GLZ-D30	1	45	45
51	循环过滤超声波清洗机	/	1	40	40
52	3 米缸筒往复清洗机	/	1	60	60
53	端盖类转盘清洗机	FSQX-1000	1	43	43
54	阀体机器人自动线	EM1000A	5	2	10
55	多功能电控多路系统试验台	HCN5000IIIL	6	20	120
56	倒角机	/	3	1	3
57	静电净油机	PUMA245	1	1	1
58	润滑油真空滤油机	PUMA215	1	1	1
59	车铣复合机	/	2	10	20
60	走心机	/	3	11	33
61	硬车机	/	1	5	5
62	无心磨床	/	4	10	40
63	精密数控磨床	/	2	7	14
64	四面铣	/	2	10	20
油漆车间					
65	喷涂线	/	1	78	78
公用工程					
66	空压机	BMF110-8II	1	110	110
67	空压机	ZV55	1	55	55
68	空压机	SND-20HP	1	15	15

表 3-2 主要计量器具清单

序号	仪器、设备名称	型号	数量
1	电表	/	4
2	水表	/	1
3	天然气表	/	2



3.1.3 主营产品生产情况

根据受核查方的产量统计表和《工业产销总值及主要产品产量》，2024 年度受核查方主营产品产量信息如下表所示：

表 3-3 主营产品产量信息

主要产品名称	年产量
液压元件（件）	271465.00

3.1.4 经营情况

核查组对《排放报告》中的企业经营信息进行了核查，通过查阅复核被核查方《能源购进、消费与库存》、《工业产销总值及主要产品产量》、《财务状况》等，并与被核查方代表进行了交流访谈，核查组确认被核查方 2024 年度的经营情况如下：

名称	计量单位	2024 年
综合能耗	吨标煤	405.71
工业总产值	万元	12558.9
固定资产原值	万元	12739.5
在岗职工人数	人	180

核查组查阅了《排放报告》中的企业基本信息，确认其填报信息与实际情况相符，符合《核算指南》的要求。

3.2 核算边界的核查

3.2.1 企业边界

通过文件评审，以及现场核查过程中查阅受核查方提供的相关可行性研究报告及批复、查阅相关环境影响评价报告及批复、与受核查方代表访谈等方式，核查组确认受核查方为独立法人，受核查方地理边界为浙江省湖州市成业路 1205 号。

企业边界以企业法人边界为边界，核算和报告边界内所有生产设施产生的温室气体排放。生产设施范围包括主要生产系统、辅助生产系统、以及附属生产系统，

其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位（如职工食堂、车间浴室、保健站等）（具体布局见下图 3-4）。



图 3-4 平面布局图

综上所述，核查组确认《排放报告》的核算边界符合《核算指南》的要求。

### 3.2.2 排放源和能源种类

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，核查组确认核算边界内的排放源及气体种类如下表所示。

表 3-4 主要排放源信息

排放种类	排放源	排放设施	备注
化石燃料燃烧	天然气	涂装设备、食堂	-
化石燃料燃烧	柴油	货车	-
工业生产过程 CO <sub>2</sub> 排放	保护气	保护气焊接	-
工业生产过程 HFCs*排放	-	-	注 1
工业生产过程 PFCs*排放	-	-	
工业生产过程 SF <sub>6</sub> 排放	-	-	
净购入的电力消费引起 CO <sub>2</sub> 的排放	电力	所有用电设备	-
净购入的热力消费引起 CO <sub>2</sub> 的排放	-	-	注 2

注 1：经现场核查，受核查方不涉及工业生产过程 HFCs\*、PFCs\*、SF<sub>6</sub> 排放。

注 2：经现场核查，受核查方不涉及净购入的热力消费引起 CO<sub>2</sub> 的排放。

核查组确认受核查方排放源识别符合核算指南的要求。

## 3.3 核算方法的核查

核查组确认《排放报告（初版）》中的温室气体排放采用如下核算方法：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{电力}} + E_{\text{热力}} \quad (1)$$

式中：

$E$  企业温室气体排放总量，tCO<sub>2</sub>e；

$E_{\text{燃烧}}$  企业边界内化石燃料燃烧产生的排放量，tCO<sub>2</sub>；

$E_{\text{过程}}$  企业边界内工业生产过程各种温室气体的排放量，tCO<sub>2</sub>e；

$E_{\text{电力}}$  企业净购入的电力产生的排放量，tCO<sub>2</sub>；

$E_{\text{热力}}$  企业净购入的热力产生的排放量，tCO<sub>2</sub>。

### 3.3.1 化石燃料燃烧排放

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_i^n (AD_i \times EF_i) \quad (2)$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$  企业边界内化石燃料燃烧产生的排放量，tCO<sub>2</sub>；

$i$  化石燃料的种类；

$AD_i$  报告期内第  $i$  种化石燃料的活动水平，GJ；

$EF_i$  第  $i$  种燃料的二氧化碳排放因子，tCO<sub>2</sub> / GJ。

活动水平数据的获取：

化石燃料燃烧的活动水平是核算和报告年度内各种燃料的消耗量与平均低位发热量的乘积，按公式（3）计算。

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

式中：

$AD_i$  报告期内第  $i$  种化石燃料的活动水平，GJ；

$NCV_i$  报告期内第  $i$  种燃料的平均低位发热量；对固体或液体燃料，单位为 GJ/t；对气体燃料，单位为 GJ/万 Nm<sup>3</sup>；

$FC_i$  报告期内第  $i$  种燃料的净消耗量；对固体或液体燃料，单位为 t；对气体燃料，单位为万 Nm<sup>3</sup>；

$i$  化石燃料种类。

排放因子数据的获取：

化石燃料燃烧的排放因子由燃料的单位热值含碳量和碳氧化率等参数计算得到，计算如公式（4）所示：

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

式中：

$EF_i$  第  $i$  种燃料的二氧化碳排放因子，tCO<sub>2</sub> / GJ；

$CC_i$  第  $i$  种燃料的单位热值含碳量，tC/GJ，采用指南附录二所提供的推荐

值;

$OF_i$  第  $i$  种化石燃料的碳氧化率, %, 采用指南附录二所提供的推荐值。

受核查方化石燃料燃烧排放计算方法与《核算指南》相符。

### 3.3.2 工业生产过程排放

$$E_{\text{过程}} = E_{TD} + E_{WD} \quad (5)$$

式中:

$E_{\text{过程}}$  工业生产过程中的温室气体排放,  $\text{tCO}_2\text{e}$ ;

$E_{TD}$  电气与制冷设备生产的过程排放,  $\text{tCO}_2\text{e}$ ;

$E_{WD}$   $\text{CO}_2$  作为保护气的焊接过程造成的排放,  $\text{tCO}_2$ 。

#### 1. 电气设备与制冷设备生产过程中温室气体的排放

电气设备或制冷设备生产过程中有  $\text{SF}_6$ 、HFCs 和 PFCs 的泄漏造成的排放, 其排放量按公式 (6) 计算。

$$E_{TD} = \sum_i^n (ETD_i) \quad (6)$$

$$ETD_i = (IB_i + AC_i - IE_i - DI_i) \cdot GWP_i \quad (7)$$

式中:

$E_{TD}$  电气与制冷设备生产的过程排放,  $\text{tCO}_2\text{e}$ ;

$ETD_i$  第  $i$  种温室气体的泄漏量,  $\text{tCO}_2\text{e}$ ;

$i$  温室气体种类

$IB_i$  第  $i$  种温室气体的期初库存量,  $\text{t}$ ;

$AC_i$  报告期内第  $i$  种温室气体的购入量,  $\text{t}$ ;

$IE_i$  第  $i$  种温室气体的期末库存量,  $\text{t}$ ;

$DI_i$  报告期内第  $i$  种温室气体向外销售/异地使用量,  $\text{t}$ ;

$GWP_i$  第  $i$  种气体的全球变暖潜势。

向外销售/异地使用的温室气体按公式 (8) 和 (9) 计算, 无计量表测量按 (8) 计算, 有计量表测量则按 (9) 计算:

$$DI_i = MB_i - ME_i - E_{L,i} \quad (8)$$

$$\text{或 } DI_i = MM_i - E_{L,i} \quad (9)$$

式中：

$DI_i$  第  $i$  种温室气体向外销售/异地使用量，t；

$i$  温室气体种类

$MB_i$  向设备填充前容器内第  $i$  种温室气体的质量，t；

$ME_i$  向设备填充后容器内第  $i$  种温室气体的质量，t；

$E_{L,i}$  填充操时造成的第  $i$  种温室气体泄漏，t；

$MM_i$  由气体流量计测得的第  $i$  种温室气体的填充量，t。

填充时在管道、阀门等环节的温室气体泄漏按公式（10）计算。

$$E_{L,i} = \sum_k CH_k \cdot EF_{CH,k} \quad (10)$$

式中：

$E_{L,i}$  第  $i$  种温室气体向外销售/异地使用量，t；

$i$  温室气体种类；

$k$  管道连接点；

$CH_k$  报告期内在连接处  $k$  对设备填充的次数；

$EF_{CH,k}$  在连接处  $k$  填充气体造成泄漏的排放因子，t/次。

填充气体造成泄漏的排放因子由企业估算或设备提供商提供，数据不可得时采用以下推荐值：在 0.5MPa，20 摄氏度下，填充操作造成 0.342 mol/次的排放；通过乘以各气体的摩尔质量获得泄漏的排放因子。

## 2. 二氧化碳气体保护焊产生的 CO<sub>2</sub> 排放

$$E_{WD} = \sum_{i=1}^n E_i \quad (11)$$

$$E_i = \frac{P_i \times W_i}{\sum_j P_j \times M_j} \times 44 \quad (12)$$

式中：

$E_{WD}$  二氧化碳气体保护焊造成的 CO<sub>2</sub> 排放量，tCO<sub>2</sub>；

- i 保护气类型；
- j 混合保护气中的气体种类；
- $E_i$  第 i 种保护气的 CO<sub>2</sub> 排放量，tCO<sub>2</sub>；
- $P_i$  第 i 种保护气中 CO<sub>2</sub> 的体积百分比，%；
- $W_i$  报告期内第 i 种保护气的净使用量，t；
- $P_j$  混合气体中第 j 种气体的体积百分比，%；
- $M_j$  混合气体中第 j 种气体的摩尔质量，g/mol。

电焊保护气净使用量根据如下公式计算：

$$W_i = IB_i + AC_i - IE_i - DI_i \quad (13)$$

式中：

- $W_i$  第 i 种保护气体的使用量，t；
- i 含二氧化碳的电焊保护气体种类；
- $IB_i$  第 i 种保护气的期初库存量，t；
- $AC_i$  报告期内第 i 种保护气的购入量，t；
- $IE_i$  第 i 种保护气的期末库存量，t；
- $DI_i$  报告期内第 i 种保护气向售出量，t。

### 3.3.3 净购入电力和热力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放

企业净购入的电力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放以及净购入的热力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放分别按公式（12）和（13）计算：

$$E_{\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad (14)$$

$$E_{\text{热力}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (15)$$

式中：

- $E_{\text{电力}}$  净购入的电力产生的排放，tCO<sub>2</sub>；
- $E_{\text{热力}}$  净购入的热力产生的排放，tCO<sub>2</sub>；
- $AD_{\text{电力}}$  为企业的净购入使用的电量，MWh；

$AD_{\text{热力}}$  企业的净购入使用的热量，GJ；

$EF_{\text{电力}}$  区域电网年平均供电排放因子，tCO<sub>2</sub>/MWh；

$EF_{\text{热力}}$  热力供应的排放因子，tCO<sub>2</sub>/GJ。

排放因子获取：

区域电网年平均供电排放因子应根据企业生产地址及目前的东北、华北、华东、华中、西北、南方电网划分，选用国家主管部门最近年份公布的相应区域电网排放因子进行计算。热力供应的二氧化碳排放因子暂按 0.11 tCO<sub>2</sub>/GJ 计，待政府主管部门发布官方数据后应采用官方发布数据并保持更新。

受核查方净购入电力和热力隐含排放计算方法与《核算指南》相符。

核查组查阅了《排放报告》，确认受核查方采用的核算方法正确，符合《核算指南》的要求。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

3.4.1.1 燃料燃烧活动数据

3.4.1.1.1 天然气消耗量

核查过程描述		
数据名称	天然气消耗量	
排放源类型	化石燃料燃烧排放	
数值	填报数据：5.96	核查数据：5.96
单位	万立方米	
数据来源	核查确认数据：《能源绩效参数值统计表》 交叉核查数据：《电费统计台账-2024 年天然气》	
监测方法	/	
监测频次	连续监测	
监测设备维护	由供气公司负责校准维护	
记录频次	每月汇总	
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失	
交叉核对	(1) 核查组查阅了受核查方《能源绩效参数值统计表》，数据来自企业能源统计数据,其记录的天然气消耗数据为 5.96 万立方米。 (2) 核查组查阅了受核查方《电费统计台账-2024 年天然气》，数据来源于企业财务统计数据，累计天然气消耗数据为 5.96 万立	



	<p>方米，与《能源绩效参数值统计表》天然气用量偏差 0%。</p> <p>(3) 受审核方提供的《能源绩效参数值统计表》的天然气用量数据记录完整无缺失，可信度较高。核查组采信《能源绩效参数值统计表》的数据作为核算量。</p>
核查结论	受审核方该数据填报正确。

表 3-5 核查确认的天然气消耗量

月份	能源统计天然气量（立方米）		财务数据 （立方米）
	涂装线	食堂	
1 月	5553.00	5.90	5558.90
2 月	5519.50	5.50	5525.00
3 月	9177.00	6.00	9183.00
4 月	9282.00	6.40	9288.40
5 月	5905.00	6.00	5911.00
6 月	3043.50	5.50	3049.00
7 月	1961.00	6.00	1967.00
8 月	1869.50	5.50	1875.00
9 月	1785.00	6.00	1791.00
10 月	2934.50	6.50	2941.00
11 月	5897.00	6.00	5903.00
12 月	6601.00	7.00	6608.00
合计	59528	72	59600.30
单位转换 (万立方米)	5.9600		5.96

#### 3.4.1.1.2 柴油消耗量

核查过程描述		
数据名称	柴油消耗量	
排放源类型	化石燃料燃烧排放	
数值	填报数据：16.00	核查数据：16.00
单位	吨	
数据来源	核查确认数据：205 能源购进、消费与库存 交叉核查数据：无	
监测方法	/	
监测频次	/	
监测设备维护	/	

记录频次	每月汇总
数据缺失处理	本报告期内无柴油月度统计数据，因此采用受核查方《205 能源购进、消费与库存》报表数据。
交叉核对	<p>（1）核查组查阅了受核查方《205 能源购进、消费与库存》，其记录的 2024 年度柴油消耗数据为 16.00 吨。</p> <p>（2）受审核方无交叉核查数据，由于柴油用量较少，且上报统计局的《205 能源购进、消费与库存》报表数据可信度较高。核查组采信柴油报表的数据作为核算量。</p>
核查结论	受核查方该数据填报正确。

表 3-6 核查确认的柴油消耗量

年度	柴油消耗量（吨）
2024 年	16.00

### 3.4.1.2 生产过程活动数据

被核查方在生产过程中涉及二氧化碳气体保护焊产生的 CO<sub>2</sub> 排放。

#### 3.4.1.2.1 保护气使用量

核查过程描述		
数据名称	保护气使用量	
排放源类型	工业生产过程排放	
数值	填报数据：0.0809	核查数据：0.0809
单位	吨	
数据来源	核查确认数据：《能源绩效参数值统计表》 交叉核查数据：无	
监测方法	/	
监测频次	/	
监测设备维护	/	
记录频次	每月汇总	
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失	
交叉核对	<p>（1）核查组查阅了受核查方《能源绩效参数值统计表》，数据来自企业能源统计数据，其记录的保护气使用量为 44650 升。</p> <p>（2）受核查方使用的保护气，氩气和二氧化碳的体积占比分别为 85%、15%，则保护气平均摩尔质量为 40.6，保护气的使用量由升换算成吨为 0.0809 吨。</p> <p>（3）受审核方提供的《能源绩效参数值统计表》的保护气使用量数据记录完整无缺失，可信度较高。核查组采信《能源绩效参数</p>	

	值统计表》的数据作为核算量。
核查结论	受核查方该数据填报正确。

表 3-7 核查确认的保护气使用量

月份	能源统计保护气使用量 (瓶) (50L/瓶)
1 月	84
2 月	0
3 月	69
4 月	141
6 月	85
7 月	88
8 月	84
9 月	48
10 月	63
11 月	68
12 月	83
合计	893
单位转换 (升)	44650

### 3.4.1.3 净购入电力消耗量

被核查企业电力来源为国网供电公司购入的电网电量和光伏发电电量，其中光伏为自发自用余电上网，故光伏使用电量不纳入碳排放。

核查过程描述		
数据名称	电力消耗量	
排放源类型	净购入电力对应的排放量	
数值	填报数据：1984.3000	核查数据：1984.3000
单位	MWh	
数据来源	核查确认数据：《能源绩效参数值统计表》 交叉核查数据：《电费统计台账》	
监测方法	电能表计量	
监测频次	连续监测	
监测设备维护	由供电公司自行对安装电表进行校验维护。	
记录频次	每月汇总	

数据缺失处理	本报告期内无数据缺失
交叉核对	<p>(1) 受核查方初版排放报告电力消耗量填报数据为 1984.3000 MWh, 数据来自《能源绩效参数值统计表》, 与核查数据 1984.3000 MWh 一致。</p> <p>(2) 核查组查阅了《电费统计台账》, 累加得到全年的电力消耗量为 1984.30 MWh, 与《能源绩效参数值统计表》数据偏差 0%。核查组确认《能源绩效参数值统计表》核查数据真实准确可信。</p>
核查结论	《排放报告》中填报的电力消耗数据来源于《能源绩效参数值统计表》, 数据及来源真实、可信, 符合《核算指南》要求。

表 3-8 核查确认的净购入电力消耗量

月份	能源统计用电量 (kWh)	电费统计消耗电量 (万 kWh)
1 月	243600.00	24.36
2 月	146400.00	14.64
3 月	181800.00	18.18
4 月	195500.00	19.55
5 月	132400.00	13.24
6 月	158300.00	15.83
7 月	132700.00	13.27
8 月	135000.00	13.5
9 月	132400.00	13.24
10 月	134000.00	13.4
11 月	162300.00	16.23
12 月	229900.00	22.99
合计	1984300.00	198.43
单位转换 (MWh)	1984.3000	1984.3

综上所述, 通过文件评审和现场核查, 核查组确认《排放报告》活动水平数据及来源符合《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

#### 3.4.2.1 天然气低位发热量

参数名称	天然气低位发热量	
数值	填报数据(GJ/万 Nm <sup>3</sup> )	核查数据(GJ/万 Nm <sup>3</sup> )
	389.31	389.31

数据来源	《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）》
核查结论	由于受核查方未检测天然气的低位发热量，故受核查方天然气低位发热量数值来源于《核算指南》，经现场核查确认被核查方使用数据符合指南要求。

#### 3.4.2.2 天然气单位热值含碳量和碳氧化率

参数名称	天然气单位热值含碳量和碳氧化率		
数值	填报数据	单位热值含碳量（tC/GJ）	碳氧化率(%)
		0.0153	99
	核查数据	单位热值含碳量（tC/GJ）	碳氧化率(%)
		0.0153	99
数据来源	《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）》		
核查结论	受核查方天然气单位热值含碳量和碳氧化率数值来源于《核算指南》，经现场核查确认被核查方使用数据符合指南要求。		

#### 3.4.2.3 柴油低位发热值、单位热值含碳量和碳氧化率

参数名称	柴油的低位发热值、单位热值含碳量和碳氧化率			
数值	填报数据	低位发热值（GJ/t）	单位热值含碳量（tC/GJ）	碳氧化率（%）
		42.652	0.0202	98
	核查数据	低位发热值（GJ/t）	单位热值含碳量（tC/GJ）	碳氧化率（%）
		42.652	0.0202	98
数据来源	《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）》			
核查结论	受核查方柴油的低位发热值、单位热值含碳量和碳氧化率的填报符合指南要求			

#### 3.4.2.4 净购入电力排放因子

参数名称	净购入电力排放因子	
数值	填报数据	0.5617 tCO <sub>2</sub> /MWh
	核查数据	0.5617 tCO <sub>2</sub> /MWh
数据来源	《2022年区域电力平均二氧化碳排放因子》华东区域电网排放因子	
核查结论	受核查方填报数据准确	

#### 3.4.3 法人边界排放量的核查

根据上述确认的活动水平数据及排放因子，核查组重新计算了受核查方的温室气体排放量，结果如下：

### 3.4.3.1 化石燃料燃烧排放

表 3-9 核查确认的燃料燃烧排放量

种类	消耗量 (万 Nm <sup>3</sup> 或吨)	低位热值 (GJ/万 Nm <sup>3</sup> 或 GJ/ 吨)	含碳量 (tC/GJ)	碳氧化 率 (%)	折算 因子	排放量 (tCO <sub>2</sub> )	合计 (tCO <sub>2</sub> )
	A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E	
天然气	5.96	389.31	0.0153	99	44/12	128.8665	178.4011
柴油	16.00	42.652	0.0202	98	44/12	49.5346	

### 3.4.3.2 工业生产过程排放

表 3-10 核查确认的工业生产过程排放量

参数名称	单位	数值	符号
保护气使用量	(t)	0.0809	A
混合气体中 CO <sub>2</sub> 的体积百分比	(%)	0.15	B
混合气体中气体氩气的体积百分比	(%)	0.85	C
混合气体中气体氩气的摩尔质量	(g/mol)	40	D
混合气体中气体二氧化碳的体积百分比	(%)	0.15	E
混合气体中气体二氧化碳的摩尔质量	(g/mol)	44	F
碳排放量	(tCO <sub>2</sub> )	0.0132	$G = \frac{B \times A \times 44}{C \times D + E \times F}$

### 3.4.3.3 净购入电力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放

表 3-11 核查确认的净购入使用电力的排放量

种类	净购入量 (MWh 或 GJ)	排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh 或 tCO <sub>2</sub> /GJ)	排放量 (tCO <sub>2</sub> )	合计 (tCO <sub>2</sub> )
	A	B	C=A*B	
电力	1984.3000	0.5617	1114.5813	1114.5813

### 3.4.3.4 温室气体排放量汇总

表 3-12 核查确认的温室气体排放总量

源类别	核查确认值 (tCO <sub>2e</sub> )	初始报告值 (tCO <sub>2e</sub> )	偏差 (%)
化石燃料燃烧 CO <sub>2</sub> 排放量	178.4011	178.4011	0.00%
工业生产过程 CO <sub>2</sub> 排放量	0.0132	0.0132	0.00%

工业生产过程 HFCs*排放	-	-	
工业生产过程 PFCs*排放	-	-	
工业生产过程 SF <sub>6</sub> 排放	-	-	
净购入电力消费引起的 CO <sub>2</sub> 排放量	1114.5813	1114.5813	0.00%
净购入热力消费引起的 CO <sub>2</sub> 排放量	-	-	0.00%
企业温室气体排放总量（吨 CO <sub>2</sub> 当量）	1292.9956	1292.9956	0.00%

综上所述，核查组通过重新验算，确认《排放报告》中的排放量数据计算结果正确，符合《核算指南》的要求。

### 3.5 质量保证和文件存档的核查

核查组成员通过文件评审、现场查看相关资料，确认受核查方在质量保证和文件存档方面所做的具体工作如下：

（1）受核查方关注气候变化，及时响应“碳达峰”和“碳中和”政策，自主进行温室气体核查，为后续节能减碳提供基础数据支持。

（2）受核查方在质量中心设专人负责温室气体排放的核算与报告。核查组询问了负责人，确认以上信息属实。

（3）受核查方根据内部质量控制程序的要求，定期记录能源消耗和温室气体排放信息。核查组查阅了以上文件，确认其数据与实际情况一致。

（4）受核查方制定了《能源统计管理办法》、《碳排放管理制度》等内部质量控制程序，负责人根据其要求将所有文件保存归档。核查组现场查阅了企业温室气体排放的归档文件，确认负责人按照程序要求执行。

（5）根据《能源统计管理办法》、《碳排放管理制度》等内部质量控制程序，温室气体排放报告由质量中心负责起草并校验审核，核查组通过现场访问确认受核查方已按照相关规定执行。

### 3.6 监测计划执行的核查

湖州生力液压有限公司为非碳交易企业，暂未进行监测计划制定，故不涉及监测计划执行的核查。

### 3.7 其他核查发现

无。



## 第四章 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

通过文件评审和现场核查确认，在所有不符合项关闭之后，核查小组确认：

湖州生力液压有限公司 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）》的要求；

湖州生力液压有限公司为非碳交易企业，暂未制定监测计划，故未对监测计划符合性进行核查。

### 4.2 排放量声明

#### 4.2.1 企业法人边界的排放量声明

湖州生力液压有限公司 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只涉及二氧化碳一种气体，其中化石燃料燃烧排放量为 178.4011 tCO<sub>2</sub>e，工业生产过程 CO<sub>2</sub> 排放量为 0.0132 tCO<sub>2</sub>e，工业生产过程 HFCs\*排放为 0 tCO<sub>2</sub>e，工业生产过程 PFCs\*排放为 0 tCO<sub>2</sub>e，工业生产过程 SF<sub>6</sub> 排放为 0 tCO<sub>2</sub>e，净购入电力消费引起排放量为 1114.5813 tCO<sub>2</sub>e，净购入热力消费引起排放量为 0 tCO<sub>2</sub>e，温室气体排放总量为 1292.9956 tCO<sub>2</sub>e。

湖州生力液压有限公司 2024 年度核查确认的排放量如下：

源类别	核查确认值 (tCO <sub>2</sub> e)	初始报告值 (tCO <sub>2</sub> e)	偏差 (%)
化石燃料燃烧 CO <sub>2</sub> 排放量	178.4011	178.4011	0.00%
工业生产过程 CO <sub>2</sub> 排放量	0.0132	0.0132	0.00%
工业生产过程 HFCs*排放	-	-	
工业生产过程 PFCs*排放	-	-	
工业生产过程 SF <sub>6</sub> 排放	-	-	
净购入电力消费引起的 CO <sub>2</sub> 排放量	1114.5813	1114.5813	0.00%
净购入热力消费引起的 CO <sub>2</sub> 排放量	-	-	0.00%
企业温室气体排放总量（吨 CO <sub>2</sub> 当量）	1292.9956	1292.9956	0.00%

### 4.3 排放量存在异常波动的原因说明

湖州生力液压有限公司 2024 年度排放量相比 2023 年度下降了 20.24%，是由于 2024 年产量比 2023 年减少了 0.61%，2024 年度单位产量碳排放比 2023 年降低 19.75%。

湖州生力液压有限公司 2024 年度相比 2023 年温室气体排放量偏差对比，如下：

源类别	2024 年核查确 认值（tCO <sub>2</sub> e）	2023 年核查确 认值（tCO <sub>2</sub> e）	波动 （%）
化石燃料燃烧 CO <sub>2</sub> 排放	178.4011	116.3032	53.39%
工业生产过程 CO <sub>2</sub> 排放量	0.0132	0.0078	69.23%
工业生产过程 HFCs*排放	-	-	-
工业生产过程 PFCs*排放	-	-	-
工业生产过程 SF <sub>6</sub> 排放	-	-	-
企业净购入电力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放	1114.5813	1504.7381	-25.93%
企业净购入热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放	-	-	-
企业温室气体排放总量（吨 CO <sub>2</sub> 当量）	1292.9956	1621.0491	-20.24%
产品产量（吨）	27.1465	27.3138	-0.61%
排放强度（吨 CO <sub>2</sub> 吨）	47.63	59.35	-19.75%

### 4.4 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述

湖州生力液压有限公司 2024 年度的核查过程中无未覆盖的问题，无特别需要说明的问题。

第五章 附件

附件 1：不符合清单

序号	不符合项描述	重点排放单位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	受核查方应建立完善内部温室气体排放监测体系，制定相关活动水平及参数的监测计划，加强对温室气体排放的监测。
2	受核查方应加强内部数据审核，确保今后年份活动数据口径与本报告保持一致。
3	应确保今后年份非监测的排放因子与本报告取值保持一致。

### 附件 3：支持性文件清单

序号	资料名称
1	营业执照
2	组织架构图
3	生产工艺流程图
4	平面布局图
5	主要用能设备清单
6	能源计量器具清单
7	能源购进、消费与库存
8	工业产销总值及主要产品产量
9	财务状况
10	能源绩效参数值统计表
11	电费统计台账