

浙江万里扬新能源驱动有限公司

2022 年度温室气体排放核查报告

核查机构（盖章）：浙江中一检测研究院股份有限公司



检查报告签发日期：2023 年 10 月 20 日

企业（或者其他经济组织）名称	浙江万里扬新能源驱动有限公司	地址	金华市经济技术开发区新宏路 1386 号
联系人	陈显耀	联系方式	18248510921
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		汽车零部件及配件制造（C3670）	
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	GB/T32150-2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》及《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	2023 年 9 月 19 日		
温室气体排放报告（最终）版本/日期	2023 年 9 月 19 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	
初始报告的排放量	30038.42tCO _{2e}	/	
经核查后的排放量	30038.42tCO _{2e}	/	
初始报告排放量和经核查后排放量的说明	初始报告排放量和经核查后排放量无偏差	/	
核查结论： 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： 浙江万里扬新能源驱动有限公司 2022 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； 浙江万里扬新能源驱动有限公司未纳入碳交易核查序列内，暂未对监测计划进行备案，故不涉及排放报告与已备案监测计划符合性的核查。 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			

浙江万里扬新能源驱动有限公司 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只涉及二氧化碳一种气体，其中化石燃料燃烧排放量为 525.71tCO₂e，能源的原材料用途排放量为 0tCO₂e，工业生产过程排放量为 0tCO₂e，净购入电力排放量 29512.71tCO₂e，净购入热力排放量为 0tCO₂e，排放总量 30038.42tCO₂e。

浙江万里扬新能源驱动有限公司 2022 年度核查确认的排放量如下：

2022 年度	温室气体本身质量 (t)	温室气体 CO ₂ 当量 (tCO ₂ e)	初始报告值 (tCO ₂ e)	误差 (%)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	/	525.71	525.71	0
能源的原材料用途 CO ₂ 排放	/	/	/	/
工业生产过程 CO ₂ 排放	/	/	/	/
净购入电力产生的 CO ₂ 排放	/	29512.71	29512.71	0
净购入热力产生的 CO ₂ 排放	/	/	/	/
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)		30038.42	30038.42	0

2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

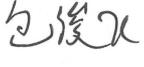
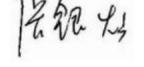
浙江万里扬新能源驱动有限公司为非碳交易企业，不涉及《补充数据表》的核查。

3. 排放量存在异常波动的原因说明

浙江万里扬新能源驱动有限公司 2022 年的碳排不存在异常波动。

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

浙江万里扬新能源驱动有限公司 2022 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	邵赛清	签名		日期	2023.10.20
核查组成员	石燕娜				
技术评审人	包俊飞	签名		日期	2023.10.20
批准人	张银灿	签名		日期	2023.10.20

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.....	2
2. 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.....	4
2.4 核查报告编写及内部技术复核.....	5
3. 核查发现	6
3.1 基本情况的核查.....	6
3.2 核算边界的核查.....	10
3.3 核算方法的核查.....	13
3.4 活动水平数据及来源核查.....	15
4. 排放量的核查	20
4.1 排放量的核查.....	20
4.2 质量保证和文件存档的核查.....	21
4.3 其他核查发现.....	22
5. 核查结论	23
5.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性.....	23
5.2 排放量声明.....	23
5.3 补充数据表边界的排放量声明.....	23
5.4 排放量存在异常波动的原因说明.....	23
5.5 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述.....	23
6. 支持性文件清单:	24

1. 概述

1.1 核查目的

根据《国家发展改革委办公厅关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点的通知》（发改办气候【2016】57号）、《“十四五”控制温室气体排放工作方案》、《浙江省生态环境厅关于做好2022年企业温室气体排放报告管理工作的通知》（浙环办函【2022】6号）等要求，浙江中一检测研究院股份有限公司受浙江万里扬新能源驱动有限公司委托，对该企业2022年的温室气体排放报告进行核查。此次核查目的包含：

（1）核查企业的温室气体核算和报告的职责、权限是否已经落实；

（2）核查企业提供的2022年度温室气体排放报告及其他支持文件是否是完整可靠的，并且符合适用的《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GBT 32150-2015）及《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）》要求；

（3）核查温室气体排放测试计量设备是否已经到位，测量及监测计划是否符合适用的《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）》及相关标准的要求；

（4）根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GBT 32150-2015）、《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，判断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：浙江万里扬新能源驱动有限公司作为受核查方，是独立法人核算单位，在金华市经济技术开发区新宏路1386号行政辖区内2022年度所有设施和业务产生的温室气体排放，具体包括《工业企业温室

气体排放核算和报告通则》(GBT 32150-2015)、《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《通则》和《核算指南》)要求的:

- (1) 燃料燃烧排放;
- (2) 工业生产过程排放;
- (3) CO₂回收利用量;
- (4) 净购入电力和热力消费引起的 CO₂排放;
- (5) 其他温室气体排放。

1.3 核查准则

本次核查工作的准则为《核算指南》，以及活动水平数据、排放因子、计量设施所适用的国家及浙江省地方法规及标准，包括但不限于:

- (1) 《关于印发〈企业温室气体排放报告核查指南(试行)〉的通知》(环办气候函【2021】130号)
- (2) 《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》(环办气候函【2021】9号)
- (3) 《关于做好2022年企业温室气体排放报告相关重点工作的通知》(环办气候函【2022】111号)
- (4) 《中华人民共和国计量法实施细则》(2023年修正本)
- (5) 《碳排放权交易管理办法(试行)》(生态环境部令第19号)
- (6) 《浙江省碳排放权管理实施细则(试行)》(征求意见稿)
- (7) 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)
- (8) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB 17167-2006)
- (9) 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GBT 32150-2015)
- (10) 《工业企业能源管理导则》(GB/T15587-2008)

- (11) 《能源系统分析技术导则》(GB/T14909-2005)
- (12) 《综合能耗计算通则》(GB2589-2020)
- (13) 《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)》
- (14) 《浙江万里扬新能源驱动有限公司 2022 年度温室气体排放报告》(初始版本)
- (15) 《浙江万里扬新能源驱动有限公司 2022 年度温室气体排放报告》(最终版本)

2. 核查过程和方法

2.1 核查组安排

依据核查任务以及受核查方的规模、行业，按照浙江中一检测研究院股份有限公司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

序号	姓名	核查工作分工内容
1	石燕娜	1) 企业层次的碳排放边界、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； 3) 报告编写
2	包俊飞	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

核查组进行文件评审对象和内容包括：2022 年度温室气体排放报告（初始版本）、受核查方基本信息、排放设施清单、排放源清单、活动水平和排放因子的相关信息等。

核查组在文件评审过程中确认了受核查方提供的数据信息是完整的，并且识别出了现场访问中需特别关注的内容。

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 2-2 现场访问内容表

时间	访谈对象	部门	访谈内容
10/09	陈显耀	安环部	介绍核查的目的、范围、准则、方法以及程序等； 了解企业能源消费结构、能源管理现状； 了解企业能源消耗与供应情况。
10/09	俞冠豪	投资部	了解企业的基本信息、主要业务和产品、产能、产量、 生产工艺流程
10/09	曾研	财务部	了解企业财务结算台账、票据材料的存档管理； 了解公司能源、原料等财务结算流程

2.4 核查报告编写及内部技术复核

依照《《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）》以及国家生态环境部、浙江省生态环境厅和金华市生态环境局最新要求，根据文件评审、现场审核发现，受核查方不存在不符合项。核查组于 2023 年 10 月 20 日编制完成了企业温室气体排放核查报告。

根据浙江中一检测研究院股份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经过了浙江中一检测研究院股份有限公司独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术复核。独立于核查组的技术复核人员如下表所示。

表 2-3 技术复核组成员表

序号	姓名	核查工作分工内容
1	邵赛清	技术复核

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营业执照、组织机构图、上报统计局的《工业产销总值及产品产量》、《能源购进、消费与库存表》、《2022 年天然气发票汇总》等相关信息，并与受核查方相关负责人进行交流访谈，确认如下信息：

（1）受核查方简介

-受核查方名称：浙江万里扬新能源驱动有限公司

-单位性质：有限责任公司

-所属行业：C3670 汽车零部件及配件制造，核算指南中的“机械设备制造”

-法定代表人：顾勇亭

-排放报告联系人：陈显耀

-地理位置：金华市经济技术开发区新宏路 1386 号

（2）受核查方组织机构

图 3-1 为企业组织机构图，另外公司财务、安环、人事等行政机构与股份公司共用一套班子。

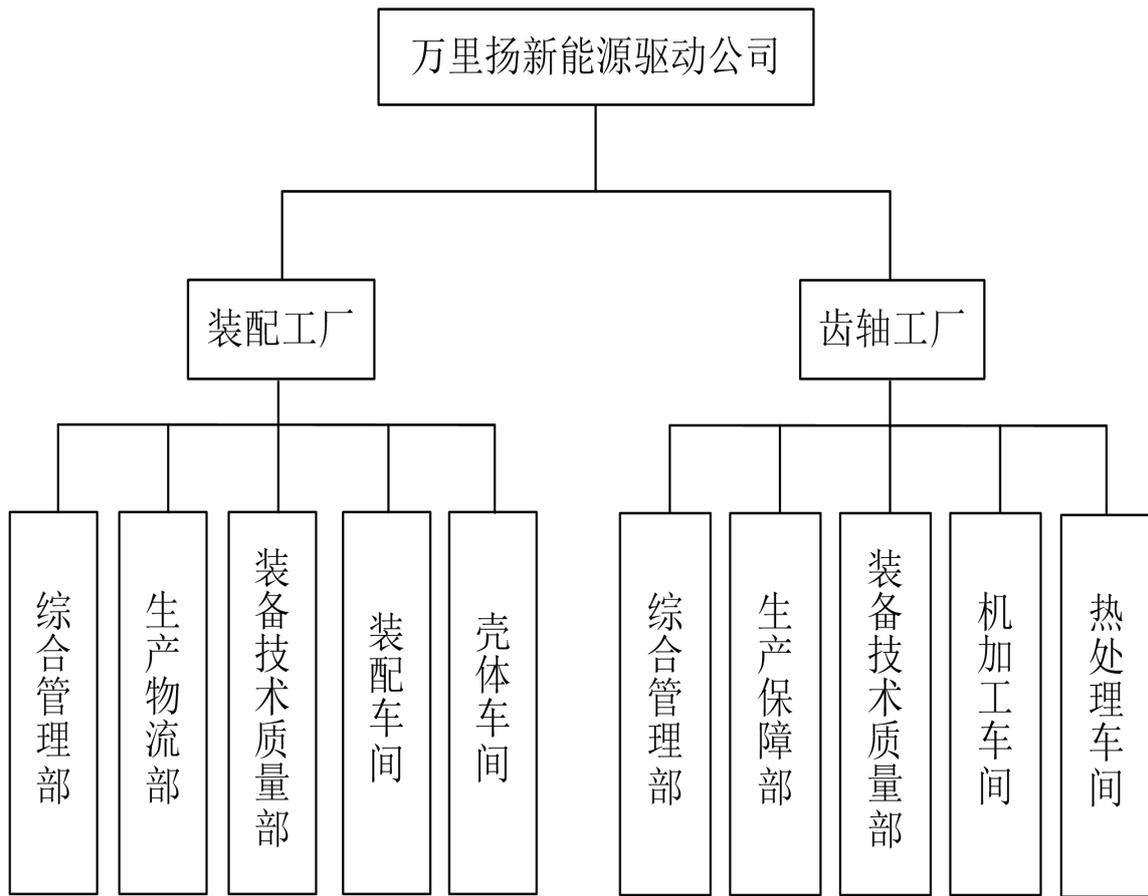


图 3-1 企业组织机构图

(3) 受核查方厂区平面图

受核查方位于金华市经济技术开发区新宏路 1386 号的厂房实施生产。

受核查方总用地面积 301714.31m^2 (452.57 亩)，建筑物总占地面积 180906.91m^2 ，总建筑面积 192054.58m^2 ，平面布置图如图 3-2 所示。

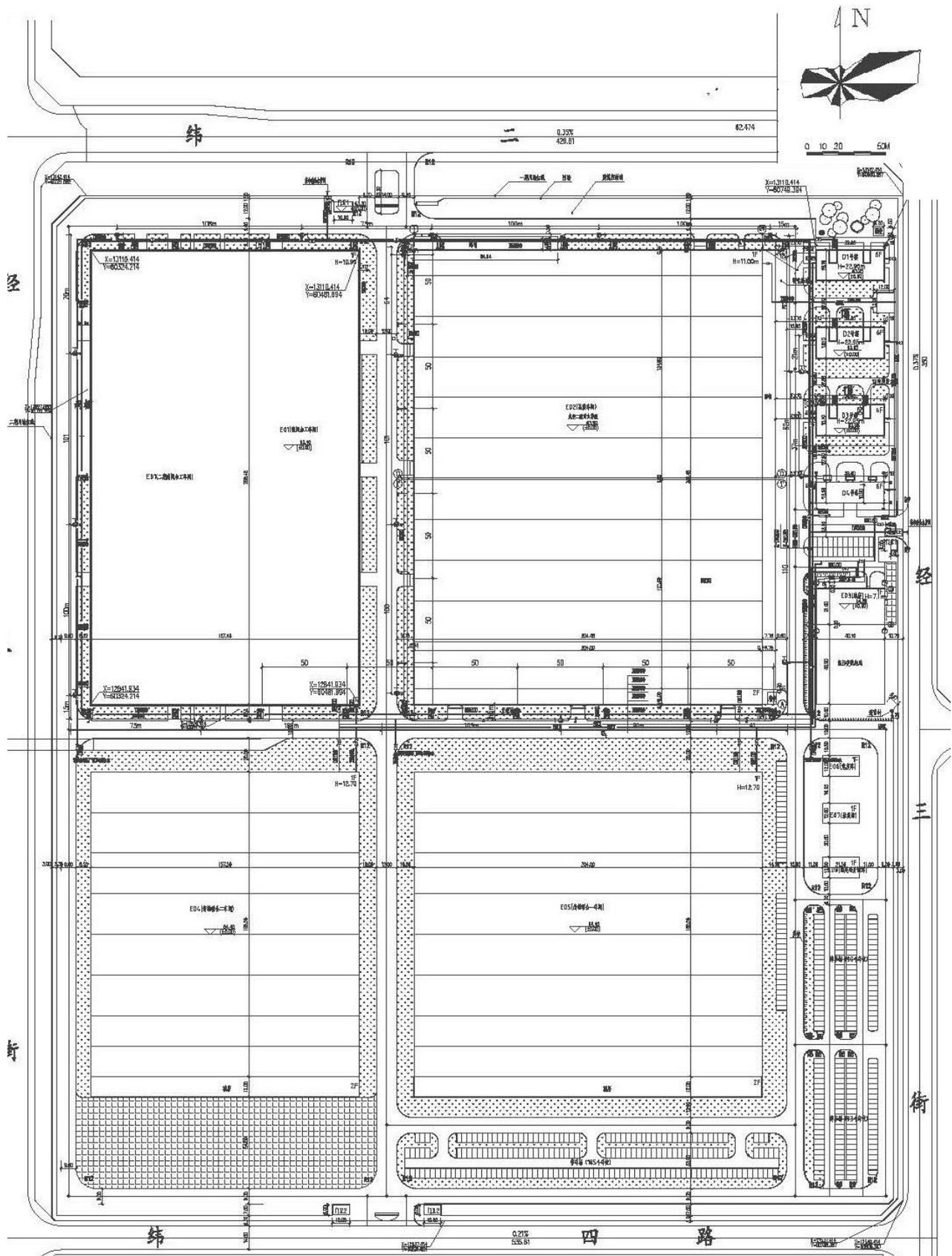


图 3-2 企业厂区平面图

3.1.2 能源管理现状及计量器具配备情况

通过评审受核查方提供的主要耗能设备清单、计量器具现场照片等文件，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能源管理及计量器具配备相关信息如下：

-能源管理部门：设备部

-能源消耗种类：电力、天然气

-计量器具配置与管理：能源计量器具设备的配备和管理符合 GB17167 的相关要求。

-能源统计报告情况：能耗数据来源《能源购进、消费与库存表》、《2022 年天然气发票汇总》

3.1.3 受核查方工艺流程及产品

受核查方主要产品为汽车变速器和减速器。主要生产工艺为 CVT 机加工工艺、CVT 壳阀体工艺，其中 CVT 机加工工艺包括带轮轴类工艺、压板类零件加工、齿轮类零件加工；CVT 壳阀体工艺包括壳体加工工艺、阀体加工工艺等。

详见下图 3-3 “CVT 带轴类工艺流程图”、图 3-4 “CVT 压板类零件工艺流程图”、图 3-5 “CVT 齿轮类零件生产工工艺流程图”、图 3-6 “CVT 壳体生产工艺流程图”、图 3-7 “CVT 阀体生产工艺流程图”。

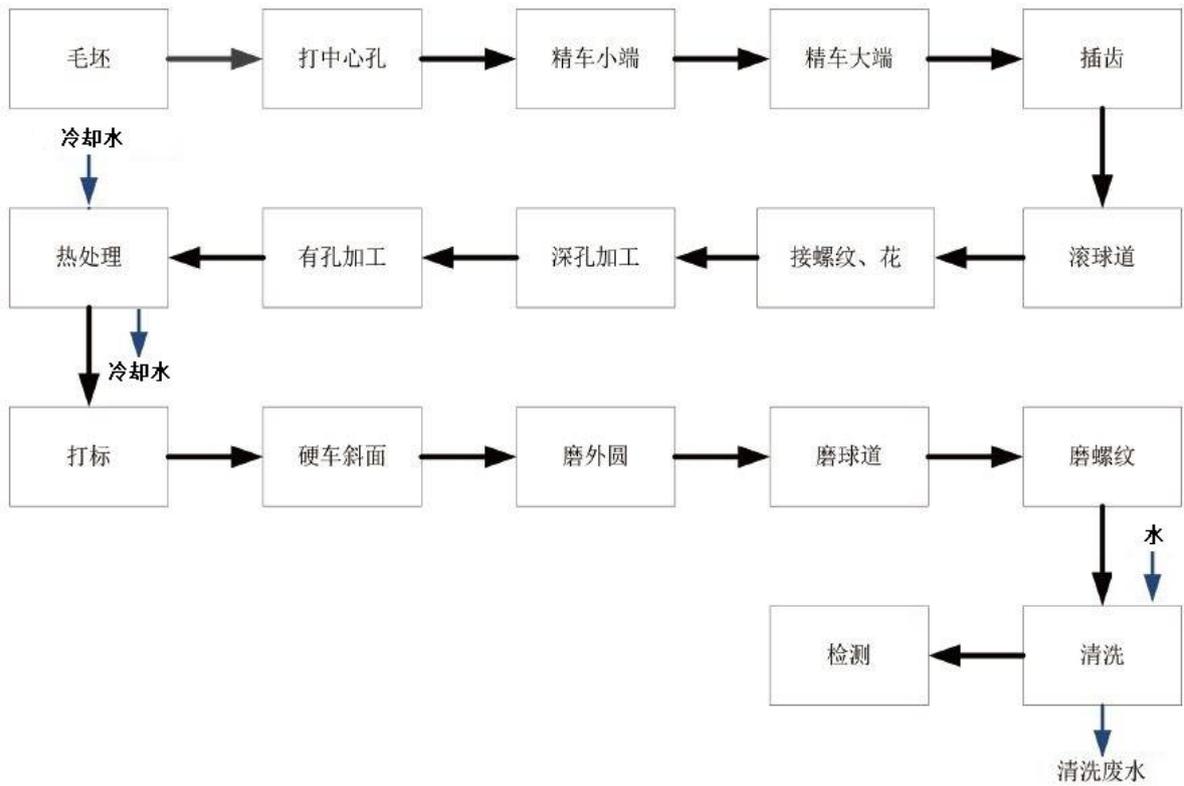


图 3-3 CVT 带轴类工艺流程图

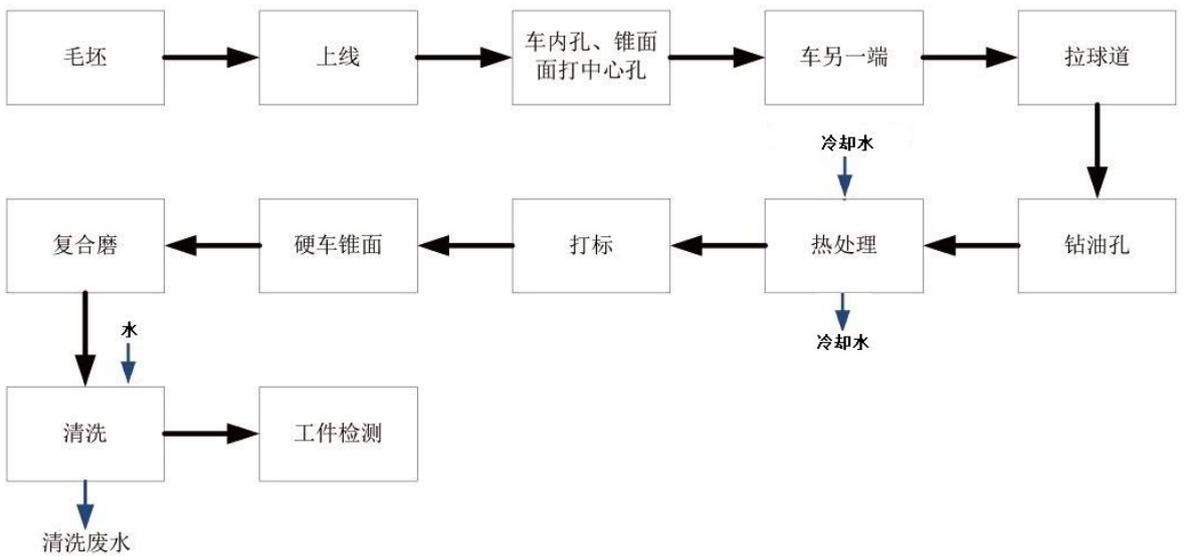


图 3-4 CVT 压板类零件工艺流程

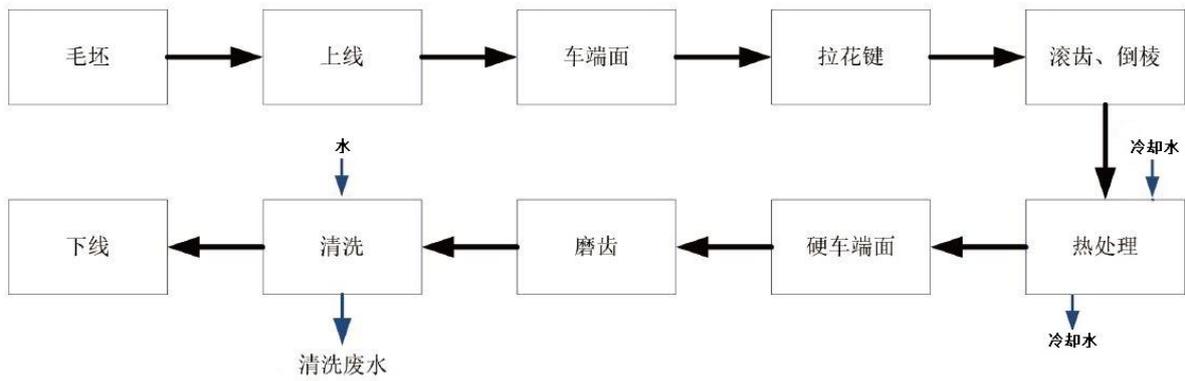


图 3-5 CVT 齿轮类零件生产工艺流程

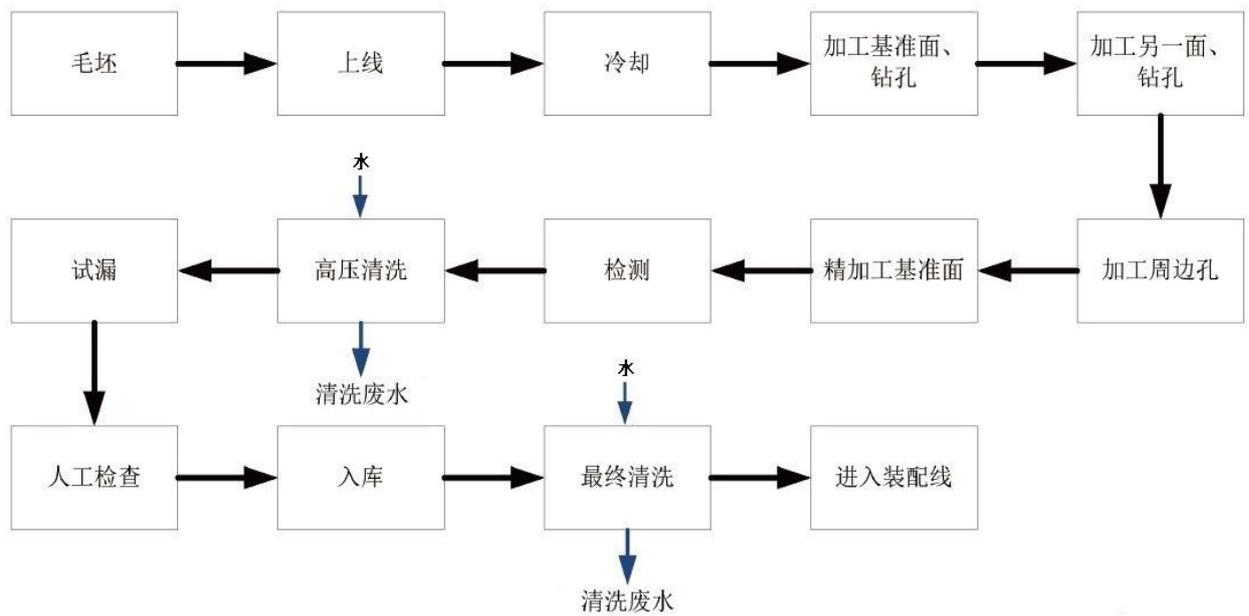


图 3-6 CVT 壳体生产工艺流程

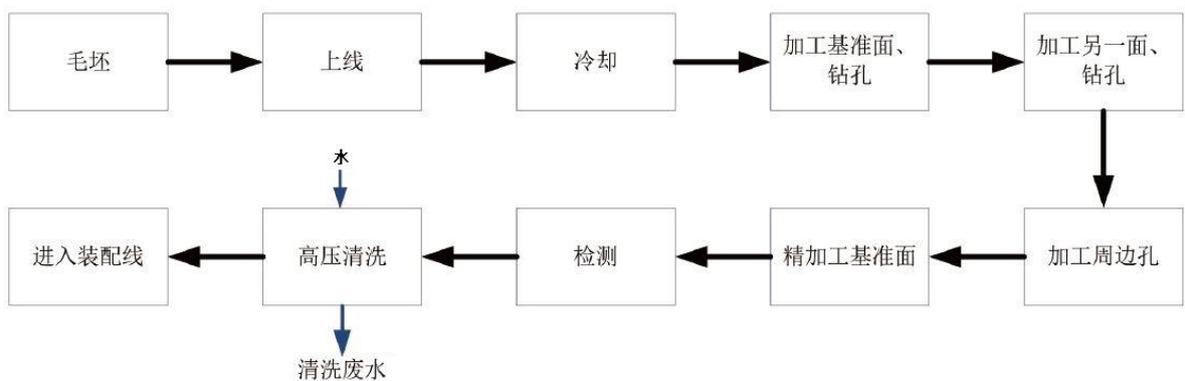


图 3-7 CVT 阀体生产工艺流程

3.2 核算边界的核查

3.2.1 受核查方的核算边界

核查组通过审阅受核查方的组织机构图、厂区平面图等资料及现场走访相关负责人对受核查方的核算边界进行核查。对以下与核算边界有关信息进行了核实：

在浙江省金华市行政辖区范围内，受核查方位于金华市经济技术开发区新宏路 1386 号。核查组对受核查方的生产厂区进行了现场核查，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。

报告以企业法人为边界，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。其中主要生产系统是生产车间；辅助生产系统包括配电房、仓库、供水、厂内外物流运输等；附属生产系统包括办公室等。

3.2.2 受核查方各类排放源情况

企业生产消耗的能源产品主要有外购电力、天然气。

经我公司核查，企业核算边界准确有效，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）》温室气体排放量核算边界要求，温室气体核算边界包括：电力、天然气使用过程间接温室气体排放。

核算边界内的排放设施和排放源信息见表 3-1。

表 3-1 企业排放源识别表

序号	排放种类	能源品种	排放设施	物理位置
1	化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	天然气	热处理渗碳设备	热处理车间
2	工业生产过程 CO ₂ 排放	/	/	/

序号	排放种类	能源品种	排放设施	物理位置
3	CO ₂ 回收利用量	/	/	/
4	净购入电力消费引起的CO ₂ 排放	电力	用电设备	厂区内
5	净购入热力消费引起的CO ₂ 排放	/	/	/

综上所述，核查组确认《排放报告》（终版）中包括了核算边界内的全部排放设施，排放单位的场所边界、设施边界等均符合《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，且排放设施的名称型号以及物理位置均与现场一致。

3.3 核算方法的核查

核查组确认受核查方《排放报告（终版）》中的温室气体排放采用如下核算方法：

$$E_{GHG} = E_{CO_2-燃烧} + E_{CO_2-碳酸盐} + (E_{CH_4-废水} - R_{CH_4-回收销毁}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2-回收} + E_{CO_2-净电} + E_{CO_2-净热} \quad (1)$$

式中，

E_{GHG} 为报告主体温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量 (tCO₂e)；

$E_{CO_2-燃烧}$ 为报告主体化石燃料燃烧 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2-碳酸盐}$ 为报告主体碳酸盐使用过程分解产生的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CH_4-废水}$ 为报告主体废水厌氧处理产生的 CH₄ 排放，单位为吨 CH₄；

$R_{CH_4-回收销毁}$ 为报告主体的 CH₄ 回收与销毁量，单位为吨 CH₄；

GWP_{CH_4} 为 CH₄ 相比 CO₂ 的全球变暖潜势 (GWP) 值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH₄ 相当于 21 吨 CO₂ 的增温能力，因此 GWP_{CH_4} 等于 21；

$R_{CO_2-回收}$ 为报告主体的 CO₂ 回收利用量，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2-净电}$ 为报告主体净购入电力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

$E_{CO_2-净热}$ 为报告主体净购入热力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 。

(1) 化石燃料燃烧 CO_2 排放

$$E_{CO_2-燃烧} = \sum_i (AD_i \times CC_i \times OF_i \times 44/12) \quad (2)$$

其中：

$E_{CO_2-燃烧}$ 企业边界内化石燃料燃烧产生的 CO_2 排放量，单位为吨二氧化碳 (tCO_2)；

i 化石燃料的种类；

AD_i 第 i 种化石燃料的活动水平 (t、万 Nm^3)；

CC_i 第 i 种化石燃料的单位热值含碳量 (tC/t 、 $tC/万 Nm^3$)；

OF_i 第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

(2) 工业生产过程 CO_2 排放

$$E_{GHG-过程} = E_{CO_2-过程} + E_{N_2O-过程} + E_{CO_2-净电} \times GWP_{N_2O} \quad (3)$$

$$E_{CO_2-过程} = E_{CO_2-原料} + E_{CO_2-碳酸盐} \quad (4)$$

$$E_{N_2O-过程} = E_{N_2O-硝酸} + E_{N_2O-己二酸} \quad (5)$$

其中：

$E_{GHG-过程}$ 工业生产过程 CO_2 排放量，单位为吨 CO_2 ；

$E_{CO_2-原料}$ 化石燃料和其他碳氢化合物用作原材料产生的 CO_2 排放量；

$E_{CO_2-碳酸盐}$ 碳酸盐使用过程产生 CO_2 排放量；

$E_{N_2O-硝酸}$ 硝酸生产过程的 N_2O 排放量；

$E_{N_2O-己二酸}$ 己二酸生产过程的 N_2O 排放量；

GWP_{N_2O} 为 N_2O 相比 CO_2 的全球增温潜势 (GWP) 值，潜势值为 265。

(4) CO₂ 回收利用率

$$E_{\text{CO}_2\text{-回收}} = Q \times \text{PUR}_{\text{CO}_2} \times 19.77 \quad (6)$$

(6) 其中:

(7) $E_{\text{CO}_2\text{-回收}}$ 企业的 CO₂ 回收利用率, 单位为吨 CO₂;

(8) Q 企业回收且外供的气体体积, 单位为万 Nm³;

(9) PUR_{CO_2} 外供气体的纯度, 单位为%;

19.77 为 CO₂ 气体的密度, 单位为 t/万 Nm³。

(4) 净购入电力和热力消费引起的 CO₂ 排放

$$E_{\text{CO}_2\text{-净电}} = \text{AD}_{\text{电力}} \times \text{EF}_{\text{电力}} \quad (7)$$

$$E_{\text{CO}_2\text{-净热}} = \text{AD}_{\text{热力}} \times \text{EF}_{\text{热力}} \quad (8)$$

其中:

$E_{\text{CO}_2\text{-净电}}$ 企业净购入的电力隐含的 CO₂ 排放, 单位为吨 CO₂;

$\text{AD}_{\text{电力}}$ 企业净购入的电力消费量, 单位为 MWh;

$\text{EF}_{\text{电力}}$ 电力供应的 CO₂ 排放因子, 单位为吨 CO₂/MWh;

$E_{\text{CO}_2\text{-净热}}$ 企业净购入的热力隐含的 CO₂ 排放, 单位为吨 CO₂;

$\text{AD}_{\text{热力}}$ 企业净购入热力消费量, 单位为 GJ;

$\text{EF}_{\text{热力}}$ 热力供应的 CO₂ 排放因子, 单位为吨 CO₂/GJ。

经核查, 企业主体温室气体核算方法准确有效, 符合《指南》中温室气体排放量核算方法要求, 核算过程、核算结果准确无误。

3.4 活动水平数据及来源核查

3.4.1 数据来源

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）》要求, 报告主体企业在报告年度内用于企业生产系统的各种燃料燃烧的排放量和能源的消耗量、工业生产中过程化学反应排放量、净购入电力和热力以及相关活动水平数据的来源。根据活动水平数据的获取方法, 企业活动水平数据的来源方法和说明如下表 3-2 所示:

表 3-2 数据来源

活动水平数据来源种类	说 明
发票收据	基于财务结算票据上的数据得到的活动水平数据, 常见的如用电量数据, 购热量数据等。
测量记录	基于连续或者间断的测量数据来得出的活动水平数据, 如通过内部油箱流量计读数得出的用油量。
使用记录	基于现场人员非计量的使用记录得到的活动水平数据。
专家建议	权威专家推荐值或有文献可考的推算值。
自行评估	通过公司内部现场人员的经验估值。
缺省值	采用《核算指南》上提出的缺省值。

3.4.2 核算数据的核查

核查组对企业以下数据进行了核查。

表 3-3 排放单位核算数据一览表

排放源	活动水平	排放因子/计算系数
工业生产过程	/	/
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	净外购天然气量	低位发热量: 389.31GJ/万 Nm ³ 单位热值含碳量: 0.0153tC/GJ 碳氧化率: 99%
净购入电力	净外购电力量	电力排放因子: 7.035tCO ₂ /万 kWh
净购入热力排放	/	热力排放因子: 0.11tCO ₂ /GJ

3.4.3 活动水平数据及来源的核查

通过评审排放报告及访谈排放单位，核查组针对排放报告中每一个活动水平数据的单位、数据来源、检测方法、监测频次、记录频次进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下。

活动水平 1： 净购入电力量的核查

表 3-4 净购入电力量的核查

数据名称	净购入电力量	
单位	万 kWh	
数值	初始报告值	核查值
	4195.126	4195.126
数据来源	能源统计报表、电力发票	
测量方法	电能表	
测量频次	连续测量	
记录频次	每月记录汇总	
测量设备校验	每年一次	
数据缺失处理	参考电力公司结算单	
交叉核对	核查组将能源统计数据 and 统计局能源报表中数据进行了交叉核对，两者数据一致。	
核查结论	电力数据与核查数据一致。	

活动水平 2： 净购入天然气量的核查。

表 3-5 净购入天然气量的核查

数据名称	净购入天然气量	
单位	万 Nm ³	
数值	初始报告值	核查值
	24.3135	24.3135

数据名称	净购入天然气量
数据来源	全年天然气发票
测量方法	天然气计量表
测量频次	连续测量
记录频次	每月记录汇总
测量设备校验	每年一次
数据缺失处理	参考燃气公司结算单
交叉核对	核查组将天然气统计数据 and 天然气结算发票中数据进行了交叉核对，两者数据一致。
核查结论	天然气数据与核查数据相同。

经核查，企业主体温室气体核算活动水平数据及来源符合《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）》中温室气体排放量核算活动水平数据及来源要求，活动水平数据与原件数据一致，自行评估数据的计算方法、计算依据基本与符合实际生产状况符合。

3.4.4 排放因子数据及来源核查

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。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）》要求，本报告中采用的排放因子及来源如下表所示：

排放因子数据 1：净购入电力的排放因子。

表 3-6 对净购入电力排放因子的核查

数据名称	区域电网平均排放因子
单位	tCO ₂ e/万 kWh

数据名称	区域电网平均排放因子	
数值	初始报告值	核查值
	7.035	7.035
数据来源	《2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》	
核查结论	经核查确认企业报告数据和核查数据一致，符合指南要求	

排放因子数据 2：天然气的排放因子

表 3-7 对天然气低位发热量等的核查

数据名称	天然气低位发热量		单位热值含碳量		燃料碳氧化率	
单位	GJ/万 m ³		tC/GJ		%	
数值	初始报告值	核查值	初始报告值	核查值	初始报告值	核查值
		389.31	389.31	0.0153	0.0153	99
数据来源	选用《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）》中天然气的缺省值					
核查结论	经核查确认企业报告数据和核查数据一致，符合指南要求					

4. 排放量的核查

4.1 排放量的核查

根据确认的活动水平数据及排放因子，核查组通过审阅排放单位填写的排放报告，对所提供的数据、公式、计算结果通过重复计算、公式验证等方式，确认排放量计算公式正确、排放量的计算可再现，经核查的排放量计算结果如下。

4.1.1 化石燃料燃烧排放

核查组确认，受核查方化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量见下表。

表 4-1 核查确认的燃料燃烧排放量

种类	消耗量 (万 Nm ³)	低位热值 (GJ/万 Nm ³)	含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	温室气体 CO ₂ 排放量(tCO ₂ e)
天然气	24.3135	389.31	0.0153	99	525.71

4.1.2 工业生产过程排放

核查组确认，受核查方工业生产过程不存在 CO₂ 排放。

4.1.3 CO₂回收利用量

核查组确认，受核查方不存在 CO₂ 回收利用。

4.1.4 净购入电力和热力消费引起的 CO₂排放

经核查确认的净购入电力消费引起的 CO₂ 排放量见表 4-2。

表 4-2 核查确认的净购入电力消费引起的 CO₂排放量

类型	消耗量	排放因子	核查排放量(tco ₂)
电力	4195.126 万 kWh	7.035tCO ₂ /万 kWh	29512.71

4.1.5 温室气体排放总量

经核查确认的温室气体排放总量见表 4-3。

表 4-3 核查确认的 CO₂ 排放总量

排放类型	温室气体本身质量(t)	核查值(tco ₂)	初始报告值(tco ₂)	误差(%)
化石燃料燃烧排放量	/	525.71	525.71	0
工业生产过程排放量	/	/	/	/
CO ₂ 回收利用量	/	/	/	/
净购入电力热力的排放量	/	29512.71	29512.71	0
合计		30038.42	30038.42	0

经核查，确认受核查企业二氧化碳排放总量和《温室气体排放报告（初始）》中的排放总量一致，符合《核算指南》要求。

4.1.6 补充数据表的核查

浙江万里扬新能源驱动有限公司所属行业为 C3670 汽车零部件及配件制造业，为非碳交易企业，不属于环办气候函【2022】111 号覆盖行业，故不涉及补充数据表的核查。

4.2 质量保证和文件存档的核查

核查组通过查阅文件、文件评审、现场查看相关资料，并访谈相关人员，确认受核查企业在质量保证和文件存档方面所做的具体工作如下：

(1) 核查组确认受核查方指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作；

(2) 核查组确认受核查方制定了温室气体排放和能源消耗台账记录，并与实际情况一致；

(3) 核查组确认受核查方建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；

(4) 核查组确认排放单位建立了温室气体排放报告内部审核制度，并

遵照执行。排放报告与指南的符合性：

检查组确认所有不符合项已全部关闭，排放单位的核算与报告均符合方法学《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，检查组对本排放报告出具肯定的核查结论。

4.3 其他核查发现

无。

5. 核查结论

5.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性

经现场审核确认，受核查方 2022 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。

受核查方属于非纳入碳交易企业，故未制订监测计划。

5.2 排放量声明

受核查方 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 5-1 核查的 2022 年企业温室气体排放汇总表

排放类型	温室气体 CO ₂ 当量 (tCO ₂)
化石燃料燃烧排放量	525.71
工业生产过程排放量	/
CO ₂ 回收利用量	/
净购入电力热力排放量	29512.71
企业温室气体排放总量	30038.42

5.3 补充数据表边界的排放量声明

受核查方所属行业为 C3670 汽车零部件及配件制造业，主营产品为汽车变速器，不属于环办气候函【2022】111 号覆盖行业，不涉及补充数据表的核查。

5.4 排放量存在异常波动的原因说明

受核查方 2022 年首次核查，不涉及往年排放对比。

5.5 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

无。

6. 支持性文件清单:

- (1) 2022 年 12 月《工业产销总值及产品产量》
- (2) 2022 年 12 月《能源购进、消费与库存表》
- (3) 《2022 年天然气发票汇总》