

江西江铃底盘股份有限公司
2022 年度温室气体排放核查报告

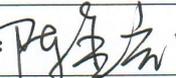
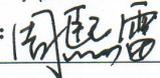
核查机构名称（盖章）：江西抚州东华理工能源与环境研究院

核查报告签发日期：2023 年 7 月 12 日



重点排放单位信息表

重点排放单位名称	江西江铃底盘股份有限公司	地址	江西省抚州市临川区金 杞大道 168 号										
联系人	王刚	联系方式	13979482908										
重点排放单位所属行业领域	汽车零部件及配件制造												
重点排放单位是否为独立法人	是												
核算和报告依据	《工业其他行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	终版/2023 年 7 月 12 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 ₂ ）												
初始报告的排放量	/												
经核查后的排放量	6801.46												
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	企业未提供初始排放报告												
<p>核查结论：基于文件评审和现场访问，江西抚州东华理工能源与环境研究院确认：</p> <p>1、江西江铃底盘股份有限公司 2022 年度的排放报告与核算方法符合《工业其他行业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；</p> <p>2、江西江铃底盘股份有限公司 2022 年度企业法人边界温室气体的排放量为：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">年度</th> <th style="width: 50%;">2022</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>化石燃料燃烧排放（tCO₂）</td> <td style="text-align: right;">1262.66</td> </tr> <tr> <td>净购入电力排放量（tCO₂）</td> <td style="text-align: right;">5538.80</td> </tr> <tr> <td>总排放量（tCO₂）</td> <td style="text-align: right;">6801.46</td> </tr> <tr> <td>单位产值排放量（t CO₂/万元）</td> <td style="text-align: right;">0.047</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述：</p> <p style="padding-left: 20px;">江西江铃底盘股份有限公司 2022 年度的核查过程中无未覆盖的问题。</p>				年度	2022	化石燃料燃烧排放（tCO ₂ ）	1262.66	净购入电力排放量（tCO ₂ ）	5538.80	总排放量（tCO ₂ ）	6801.46	单位产值排放量（t CO ₂ /万元）	0.047
年度	2022												
化石燃料燃烧排放（tCO ₂ ）	1262.66												
净购入电力排放量（tCO ₂ ）	5538.80												
总排放量（tCO ₂ ）	6801.46												
单位产值排放量（t CO ₂ /万元）	0.047												

核查组长	陈金堂	签名: 	日期: 2023年7月8日
核查组成员	曾资荣、刘威、李芸		
技术复核人	詹金彩	签名: 	日期: 2023年7月11日
批准人	周熙雷	签名: 	日期: 2023年7月12日

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	2
2.1 核查组安排	2
2.2 文件评审	3
2.3 现场核查	3
2.4 核查报告编写及内部技术评审	4
3. 核查发现	5
3.1 重点排放单位基本情况的核查	5
3.1.2 能源管理现状及计量器具配备情况	6
3.1.4 受核查方主要用能设备和排放设施情况	16
3.2 核算边界的核查	17
3.2.1 企业边界	17
3.2.2 排放源和气体种类	18
3.3 核算方法的核查	18
3.4 核算数据的核查	27
3.4.1 活动数据及来源的核查	27
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	29
3.4.3 法人边界排放量的核查	30
3.5 质量保证和文件存档的核查	32
3.6 其他核查发现	32
4. 核查结论	33
附件 1: 不符合清单	34
附件 2: 支持性文件清单	35

1. 概述

1.1 核查目的

根据生态环境部《关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》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，江西抚州东华理工能源与环境研究院（核查机构名称）受江西江铃底盘股份有限公司委托，对江西江铃底盘股份有限公司（以下简称“受核查方”）2022 年度的温室气体排放报告和监测计划进行核查。

此次核查目的包括：

- 1) 企业是否按照核算指南的要求报告其温室气体排放；
- 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

本次核查范围包括：

- 受核查方 2022 年度在企业边界内的二氧化碳排放，主要是江西江铃底盘股份有限公司，即东厂区江西省抚州市临川区金柅大道 168 号、金凤路 168 号和西厂区江西省抚州市临川大道 2000 号厂址内燃料燃烧产生的 CO₂ 排放、设备耗电产生的间接 CO₂ 排放。

1.3 核查准则

根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》，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，江西抚州东华理工能源与环境研究院遵守下列原则：

(1) 客观独立

核查组独立于被核查企业，避免利益冲突，在核查活动中保持客观、独立。

(2) 公平公正

核查组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

核查组在核查工作中诚信、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：

- 《碳排放权交易管理暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 17 号）
- 《生态环境部关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》
- 《工业其他行业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
- 国家、地方或行业标准

2. 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据江西抚州东华理工能源与环境研究院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	职务	职责分工
1	陈金堂	组长	识别企业边界，明确排放源；进行计算边界内产生的温室气体排放量；撰写核查报告

2	詹金彩、曾资荣、刘威、李芸	组员	收集能耗数据资料和设备清单，如月报、原始的化验单据、发票等
---	---------------	----	-------------------------------

2.2 文件评审

受核查方未提供《2022 年度温室气体排放报告》，核查组于 2023 年 7 月 8 日上午进入现场对企业进行了初步的文审，包括企业简介、工艺流程、组织机构、能源统计报表等。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。不符合及整改情况见本报告附件 1 “不符合清单”。

受核查方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告附件 2 “支持性文件清单”。

2.3 现场核查

核查组成员于 2023 年 7 月 8 日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。在现场访问过程中，核查组按照核查计划走访并现场观察了相关设施并采访了相关人员。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

时间	对象	部门	职务	访谈内容
2023 年 7 月 8 日	龚泉进	综合管理部	副总经理	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 首次会议：介绍核查目的、范围、准则、方法以及程序等。 ➤ 受核查方基本信息：单位简介、组织机构、主要的工艺流程、能源结构、能源管理现状。 ➤ 排放源，外购/输出的能量量，年度实际消耗的各类型能源的总量，确定核算方法、数据的符合性。
	肖红辉	综合管理部	部长	
	周光辉	制造部	部长	
	雷兴伟	质保部	部长	
	徐勇	技术研	部长	

		发部		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 测量设备检验、校验频率的证据。 ➤ 能源统计报表、能源利用状况报告、能源消耗统计台账、能源消耗日志、月报能源统计报表和缴费发票/收据等能源消耗数据记录情况。 ➤ 现场巡视了解工艺流程，查看主要耗能设备设施情况，了解并查看各种能源用途，了解并查看生产过程温室气体排放，确定排放源分类。巡查过程中，对排放源/重点设备进行拍照记录。 ➤ 确定企业 CO₂排放的场所边界、设施边界，核实企业每个排放设施的名称型号及物理位置。 ➤ 质量保证和文件存档制度及执行情况。 ➤ 温室排放计算输入数据的交叉核对，排放量的计算验证。 ➤ 节能减排措施实施情况。 ➤ 能源审计执行情况。 <p>末次会议：核查过程及整改情况，宣布初步的核查结论。</p>
	尧剑文	产品开 发部	部长	
	王刚	制造部	主管	
	陈泉	综合管 理部	主管	

2.4 核查报告编写及内部技术评审

现场访问后，江西抚州东华理工能源与环境研究院核查组于 2023 年 7 月 11 日完成核查报告。根据江西抚州东华理工能源与环境研究院内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前经过了江西抚州东华理工能源与环境研究院独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由 1 名技术复核人员根据江西抚州东华理工能源与

环境研究院工作程序执行。

3. 核查发现

3.1 重点排放单位基本情况的核查

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、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：

1) 受核查方简介

- 受核查方名称：江西江铃底盘股份有限公司
- 单位性质：其他股份有限公司（非上市）
- 所属行业领域：3670 汽车零部件及配件制造
- 统一社会信用代码：91361000705517894M
- 法定代表人：胡义华
- 排放报告联系人：王刚
- 地理位置：江西省抚州市临川区金柅大道 168 号
- 成立时间：1994 年 11 月 01 日
- 经营范围：许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后在许可有效期内方可开展经营活动，具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准）。
一般项目：汽车零部件及配件制造，汽车零配件零售，汽车零配件批发，汽车销售，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，租赁服务（不含许可类租赁服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

- 在岗职工人数：1061 人
- 固定资产合计：135280.55 万元
- 工业总产值：143487.18 万元

2) 受核查方组织机构如下图所示：

江西江铃底盘股份有限公司组织机构图

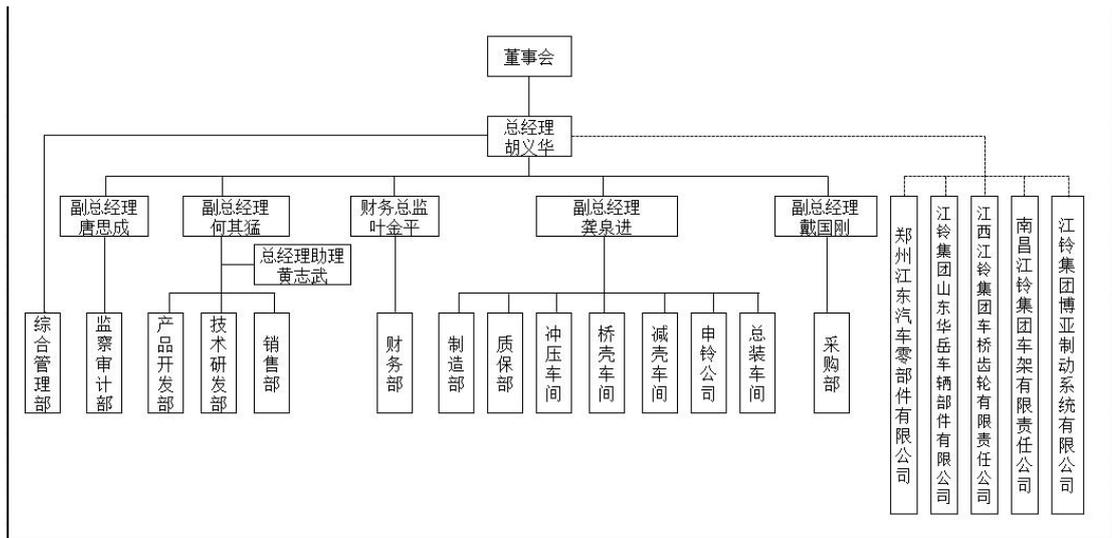


图 3-1 受核查方组织结构图

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温室气体排放报告、主要耗能设备清单、能源消耗统计记录、能源管理部门及岗位职责、数据监测记录和保存的规章制度、能源统计报表、计量器具一览表等文件，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：制造部

能源消耗种类：天然气、电力、柴油

能源计量统计报告情况：受核查方设备部统计每月耗电量、耗天

然气量，最终形成《2022年生产用电一览表》、《2022年用天然气一览表》、《2022年生产用柴油一览表》。

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《化工企业能源计量器具配备和管理要求（GB/T 21367-2008）》中的相关要求。

测量设备检测情况：一级、二级、三级计量设备（装置）委托有资质的单位检测校验。

全厂计量统计部门设在制造部，设置两名技术人员负责对全厂能源使用情况进行计量、统计，同时各车间设有技术员，负责计量各生产车间的水、电、天然气的消耗，并将统计数据报至制造部。公司有形成文件化的工作制度和流程，有指定计量器具的订购、验收、保管、使用、检定、维修等方面的管理制度。能源计量器具有专人管理，能源计量器具的设置能够满足考核各生产车间的需求。

表 3-1 水计量器具配备情况

东厂					西厂区				
序号	位置	计量单位	水表口径 (mm)	数量 (台)	序号	位置	计量单位	水表口径 (mm)	数量 (台)
1	厂大门西侧绿地内	一级	150	1	1	物流门旁	一级	150	1
2	桥壳焊接2号门绿地内	二级	100	1	2	涂装车间绿地内	二级	100	1
3	减壳加工中心对面	二级	100	1	3	外购件库旁绿地内	二级	100	1
4	装备部空压机房对面	二级	75	1	4	食堂绿地内	二级	75	1

5	冲压车间卫生间前绿地内	二级	100	1	5	办公楼	二级	100	1
6	减壳车间卫生间前绿地内	二级	100	1	6	外购件库洗手池	三级	25	2
7	桥壳车间卫生间前绿地内	二级	100	1	7	涂装车间卫生间	三级	25	1
8	食堂旁绿地内	二级	75	1					
9	桥壳车间洗手池	三级	20	4					
10	减壳车间洗手池	三级	21	2					
11	冲压车间洗手池	三级	22	2					

表 3-2 电计量器具配备情况

序号	计量器具名称	型号规格	准确度等级	生产厂家	安装使用地点	管控的能源区域	计量等级
1	电表	DTZY43-Z	0.5S	国电南瑞三能电力仪表（南京）有限公司	变电站	东区高压进线	1
2	电表	DTZY43-Z	0.5S	国电南瑞三能电力仪表（南京）有限公司	变电站	西区高压进线	1
3	电表	DTZY43-Z	0.5S	国电南瑞三能电力仪表（南京）有限公司	变电站	桥壳基地高压进线	1
4	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	西区配电房	西区焊接	2
5	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	西区配电房	西区冲压	2

6	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	西区配电房	西区减壳	2
7	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	西区配电房	西区减壳清洗	2
8	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	西区配电房	西区减壳加工	2
9	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	西区配电房	西区桥壳机加	2
10	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	西区配电房	西区桥壳桥线	2
11	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	西区配电房	西区空压机	2
12	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	西区配电房	西区办公楼	2
13	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	西区配电房	西区路灯	2
14	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	西区配电房	西区门岗	2
15	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	西区配电房	西区高压房	2
16	电表	HMT-9AY	1	安徽海美特电力设备有限公司	东区配电房	东区总装车间	2
17	电表	HMT-9AY	1	安徽海美特电力设备有限公司	东区配电房	东区办公楼	2
18	电表	HMT-9AY	1	安徽海美特电力设备有限公司	东区配电房	东区烘房	2
19	电表	HMT-9AY	1	安徽海美特电力设备有限公司	东区配电房	东区技术中心	2
20	电表	HMT-9AY	1	安徽海美特电力设备有限公司	东区配电房	东区食堂	2

21	电表	HMT-9AY	1	安徽海美特电力设备有限公司	东区配电房	东区传达室	2
22	电表	HMT-9AY	1	安徽海美特电力设备有限公司	东区配电房	东区附房	2
23	电表	HMT-9AY	1	安徽海美特电力设备有限公司	东区配电房	东区路灯	2
24	电表	HMT-9AY	1	安徽海美特电力设备有限公司	东区配电房	东区仓库	2
25	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	东区空压机房	东区空压机 1	3
26	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	东区空压机房	东区空压机 2	3
27	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	东区配电房	东区 HORIBA	3
28	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	东区配电房	东区电 HORIBA	3
29	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	东区配电房	东区油漆前处理	2
30	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	东区配电房	东区卧加基地	2
31	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地配电房	桥壳基地焊接 1	2
32	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地配电房	桥壳基地焊接 2	2
33	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地配电房	桥壳基地空压机	2
34	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地配电房	桥壳基地桥壳 2AP3	2
35	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地配电房	桥壳基地清洗机	2
36	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地配电房	桥壳基地桥壳 2AP5	2

				司			
37	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地 配电房	桥壳基地 桥壳 2AP6	2
38	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地 配电房	桥壳基地 AL1	2
39	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地 配电房	桥壳基地 桥壳 2AP1	2
40	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地 配电房	桥壳基地 2AP2	2
41	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地 配电房	桥壳基地 AL0-2	2
42	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地 配电房	桥壳基地 桥壳 2AP4	2
43	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地 配电房	桥壳基地冲压 二	2
44	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地 配电房	桥壳基地冲压 三	2
45	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地 配电房	桥壳基地污水 处理	2
46	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地 配电房	桥壳基地焊接 小件线	2
47	电表	CL7331M	1	深圳市科陆电子科技股份有限公司	桥壳基地 配电房	桥壳基地办公 楼	2
48	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	桥壳基地 剪板房	西区空压机	3
49	电表	DT864-4 3*1.5(6) A	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	桥壳基地 剪板房	西区清洗机 1	3
50	电表	DT864-4 3*1.5(6)	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	桥壳基地 剪板房	西区清洗机 2	3

		A					
51	电表	ADW400	0.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地空压房	桥壳基地空压机 1	3
52	电表	ADW400	0.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地空压房	桥壳基地空压机 2	3
53	电表	ADW400	0.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地空压房	桥壳基地空压机 3	3
54	电表	ADW401	1.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地前端剪板机	3
55	电表	ADW402	2.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地后端剪板机	3
56	电表	ADW403	3.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地侧向剪板机	3
57	电表	PCM-V	0.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地 1250T 压力机	3
58	电表	PCM-V	0.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地 2400T 油压机	3
59	电表	PD194E-9 S4G	0.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地 2400T 压力机	3
60	电表	AEW100	0.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地 315T 压力机	3
61	电表	AEW100	0.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地 100T 压力机	3
62	电表	AEW100	0.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地 1600T 压力机	3
63	电表	AEW100	0.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地 800T 压力机	3
64	电表	AEW100	0.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地清洗机 2	3
65	电表	AEW100	0.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地 630T 压力机	3
66	电表	AEW100	0.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地清洗机 1	3
67	电表	AEW100	0.5	安科瑞电气股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地 80T 压力机	3

表 3-3 天然气计量器具配备情况

序号	计量器具名称	型号规格	准确度等级	生产厂家	安装使用地点	管控的能源区域	计量等级
1	燃气表	EVC300 智能燃气表	1	浙江苍南仪表集团股份有限公司	东区	东区油漆线	1

2	燃气表	EVC300 智能燃气表	1	浙江苍南仪表集团股份有限公司	东区	东区油漆线	1
3	燃气表	EVC300 智能燃气表	1	浙江苍南仪表集团股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地桥壳清洗机	1
4	燃气表	EVC300 智能燃气表	1	浙江苍南仪表集团股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地冲压清洗机	1
5	燃气表	EVC300 智能燃气表	1	浙江苍南仪表集团股份有限公司	桥壳基地	桥壳基地食堂	1

3.1.3 受核查方工艺流程及产品

公司的主要产品为汽车前桥总成、后桥总成，生产工艺包括桥壳冲压、切边、钻孔、焊接、机加工、差壳等零部件清洗、总装集成、涂装等工序，拥有多条先进的生产线，应用节能环保的油压机成型、摆碾成型、总装生产线、涂装等工艺生产，拥有四条自动化程度高的焊接生产线，桥壳等核心零部件全部采用加工中心和高精度全性能数控加工设备，为确保产品质量，减壳桥壳气密检测采用自动检测，关键工序采用 SPC 工作站，年产能为 60 万套汽车驱动桥产品。

企业的涂装工艺为 2C1B，即对驱动桥喷涂两次面漆（与整车喷涂有较大区别），涂装前处理工艺采用硅烷作为增加漆膜附着力的物料，为无磷物质，因而不存在磷化液和磷化工艺；脱脂设施有脱脂液维护与调整设施，采用的是环保型应用技术；脱水烘干采用清洁能源天然气作为烘干能源，采用 40℃ 以下的低湿低温吹干法；脱酯采用低于 40℃ 的低湿可生物分解型脱脂剂。

涂装工艺设有喷漆室和烘干室，喷漆室采用的是静电喷涂工艺，喷漆室和烘干室均配有活性炭吸附的净化装置；涂装前处理工艺有脱脂液维护与调整设施、有自动控温系统等。

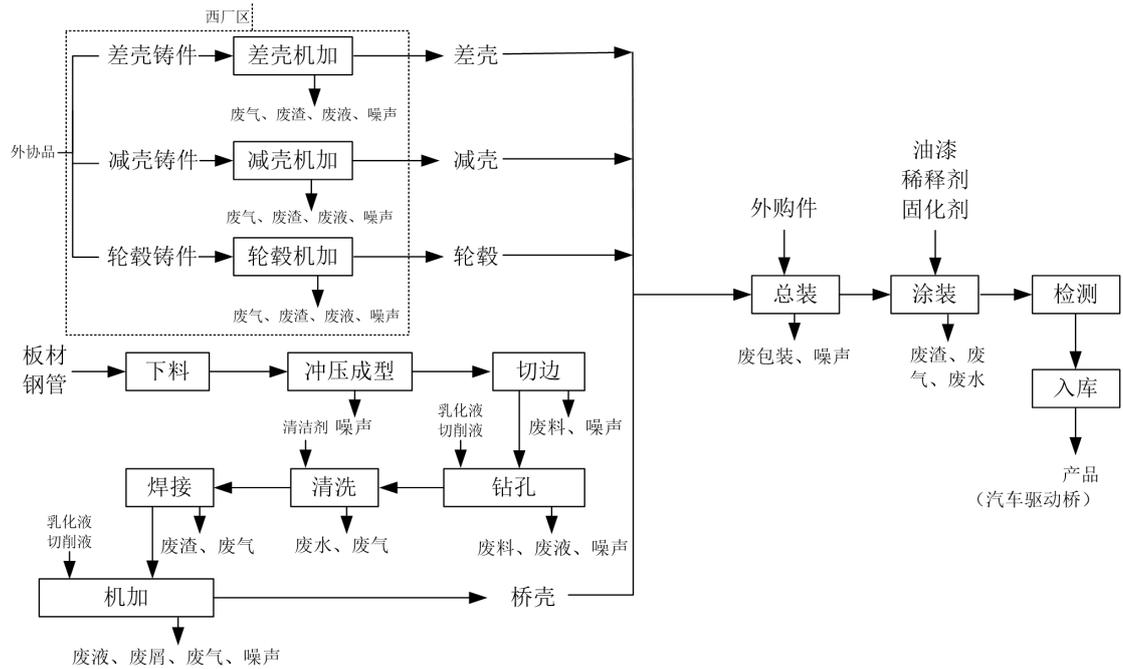


图 3-2 汽车驱动桥生产工艺

1、生产工艺说明

汽车驱动桥生产工艺主要有下料、冲压、机加工、焊接、清洗、总装、试车、涂装等。简要介绍如下：

- (1) 下料：使用冲床将板材按工艺要求冲剪成一定形状的板材；
- (2) 冲压：使用冲床、油压机等按工艺要求在规定的模具上将板材进行塑性变形，并达到图纸要求的过程；
- (3) 机加工：使用车、铣、磨、钻等等设备，按工艺要求对零件对行切削，使其外部形状发生变化并达到图纸要求的过程；
- (4) 焊接：是以二氧化碳气为保护气体，使用焊接设备将两个及多个母材使用焊丝通过物理变化将其连接在一起的过程；
- (5) 清洗：将洗涤剂放在水中并加热至一定温度，然后将零件进行清洗达到工艺要求的过程；

(6) 总装：将零件按规定的技术要求组装起来，并经过调试、检验使之成为合格产品的过程；

(7) 试车：对总装好的前后驱动桥进行工艺要求的各种性能试验的过程。

(8) 涂装：对总装好并检验合格的驱动桥表面涂上油漆的过程。

(9) 检测/入库：进行外表质量检测和补漆，达到要求后将成品进行包装入库。

2、涂装工艺

企业的涂装工艺为静电喷涂，包括有水幕喷漆室和热风烘干室（燃气）。水幕喷漆室由室体、电动门、漆雾过滤装置、空调送风装置和排风装置组成。室内设可燃气体浓度检测、报警装置。漆雾过滤装置由洗涤板、液力旋压器、地下水槽和排气装置组成。漆雾去除率>98%；空调送风装置是使气体形成层流状的主要部件、送入供气室的空气经过过滤加热后均匀地由给气顶棚送向室内，使室内风速均匀，无工件时垂直风速可达 $(0.35\sim 0.4)\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ ；排风装置是用风机将室体内的含漆雾气体经液力旋压管过滤，从水槽与洗涤板之间排出；热风烘干室采用天然气作为热源。

根据受核查方《企业产品产量产值表》确认2022年度主营产品产量信息如下表所示：

表 3-4 产品产量产值表

产品产量产值	单位	2021 年	2022 年
汽车驱动桥（前桥）	台套	67542	64507

汽车驱动桥（后桥）	台套	390462	299172
合计	台套	458004	363679
产值	万元	158253.24	143487.18

3.1.4 受核查方主要用能设备和排放设施情况

受核查方重点能耗设备如下：

表 3-5 重点耗能设备清单及能源品种

序号	设备名称	规格型号	能源品种	设备位置
1	空压机	ML110	电力	减壳车间
2	变频空压机	R110N-A10	电力	减壳车间
3	通过式清洗机	SQX-80 II	电力	减壳车间
4	车桥通过式喷淋清洗机	BEN-S-S400ITH	电力	减壳车间
5	差壳旋转式喷淋清洗机	BEN-S-X400ITH	电力	减壳车间
6	减壳旋转式清洗机	HBQX-2200	电力	减壳车间
7	变频空压机	MM110-A8VSD	电力	总装车间
8	驱动桥 NVH 测试台		电力	总装车间
9	驱动桥 NVH 测试台		电力	总装车间
10	后桥通过式超声波喷淋清洗机	HW-CJ220780	电力、天然气	桥壳车间
11	后桥通过式超声波喷淋清洗机	HW-CJ220980	电力、天然气	桥壳车间
12	桥壳通过式超声波喷淋清洗机	HW-CJ220980	电力、天然气	桥壳车间
13	空压机		电力	冲压车间
14	空压机		电力	冲压车间
15	空压机	MM110	电力	冲压车间
16	通过式喷淋清洗机		电力、天然气	冲压车间
17	通过式喷淋清洗机		电力、天然气	冲压车间
18	10000 千牛四柱液压机	YH32-1000III	电力	冲压车间
19	2400T 双工位液压机	RZU2400*	电力	冲压车间
20	2400T 伺服多工位压力机	JYT27-2400	电力	冲压车间

21	压力机	KB2542	电力	冲压车间
22	冲压车间剪切自动化线		电力	冲压车间
23	中轻型后桥测试台		电力	技术中心
24	电驱动桥测试台架	能量回馈型 16000rpm	电力	技术中心
25	油浸式变压器	SZ11-2000/10	电力	西厂区
26	干式变压器	SCB10-1000/10/ 0.4	电力	东厂区
27	干式变压器	SCB-1000/10 NX1	电力	东厂区
28	干式变压器	SCB11-2500/10	电力	桥壳基地
29	干式变压器	SCB11-2500/10	电力	桥壳基地

核查组查阅了《排放报告》中的企业基本信息，确认其数据与实际情况相符，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

核查组通过审阅受核查方的组织机构图、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：

核查组确认受核查方核算边界与非化工行业的《核算指南》一致；

核查组确认受核查方以独立法人企业为边界进行核算；

核查组确认受核查方地域边界为江西江铃底盘股份有限公司，所有生产系统、辅助系统和附属系统等均纳入核算范围；

核查组确认受核查方核算边界内的排放设施和排放源完整，涵盖了《核算指南》中界定的相关排放源；

核查组确认受核查方 2022 年度与历史年度相比，核算边界没有发

生变化。经营范围未发生变化。

核查组查看了受核查方所有现场，不涉及现场抽样；

核查组确认受核查方温室气体排放种类为二氧化碳。

3.2.2 排放源和气体种类

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，生产过程有天然气化石燃料消耗，因此核查组确认核算边界内的排放源及气体种类净购入电力、天然气、柴油引起的间接排放。

表 3-6 主要排放源信息识别

排放种类	能源品种	排放设施
净购入电力消费引起的排放	电力	驱动桥 NVH 测试台、减壳旋转式清洗机、10000 千牛四柱液压机、中轻型后桥测试台、冲压车间剪切自动化线、空压机等
净购入天然气消费引起的排放	天然气	通过式喷淋清洗机、后桥通过式超声波喷淋清洗机
燃料燃烧的排放	柴油	汽车

核查组查阅了《排放报告（终版）》，确认其完整识别了边界内排放源和排放设施且与实际相符，符合《核算指南》的要求。

3.3 核算方法的核查

核查组确认最终排放报告中的温室气体排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

企业的温室气体排放总量应等于燃料燃烧 CO₂ 排放加上工业生产过程 CO₂ 当量排放，减去企业回收且外供的 CO₂ 量，再加上企业净购入的电力和热力消费引起的 CO₂ 排放量：

$$E_{GHG} = E_{CO_2\text{-燃烧}} + E_{GHG\text{-过程}} - R_{CO_2\text{-回收}} + E_{CO_2\text{-净电}} + E_{CO_2\text{-净热}}$$

..... (1)

式中，

E_{GHG} 为报告主体的温室气体排放总量，单位为吨 CO₂ 当量；

$E_{CO_2-燃烧}$ 为企业边界内化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放；

$E_{GHG-过程}$ 为企业边界内工业生产过程产生的各种温室气体 CO₂ 当量排放；

$R_{CO_2-回收}$ 为企业回收且外供的 CO₂ 量；

$E_{CO_2-净电}$ 为企业净购入的电力消费引起的 CO₂ 排放；

$E_{CO_2-净热}$ 为企业净购入的热力消费引起的 CO₂ 排放。

3.3.1 燃料燃烧排放

1. 计算公式

燃料燃烧 CO₂ 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：

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

式中，

$E_{CO_2-燃烧}$ 为企业边界的化石燃料燃烧 CO₂ 排放量，单位为吨；

i 为化石燃料的种类；

AD_i 为化石燃料品种 i 明确用作燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万 Nm³ 为单位；

CC_i 为化石燃料 i 的含碳量，对固体和液体燃料以吨碳/吨燃料为单

位，对气体燃料以吨碳/万 Nm³ 为单位；

OF_i 为化石燃料 i 的碳氧化率，单位为%。

1) 化石燃料含碳量

有条件的企业可自行或委托有资质的专业机构定期检测燃料的含碳量，对常见商品燃料也可定期检测燃料的低位发热量再按公式

(3) 估算燃料的含碳量。

$$CC_i = NCV_i \times EF_i \quad \dots\dots (3)$$

式中

CC_i ，同公式 (2)

NCV_i 为化石燃料品种 i 的低位发热量，对固体和液体燃料以 GJ/吨为单位，对气体燃料以 GJ /万 Nm³ 为单位。

EF_i 为燃料品种 i 的单位热值含碳量，单位为吨碳/GJ。常见商品能源的单位热值含碳量见《核算指南》附件二表 2.1。

燃料含碳量的测定应遵循《GB/T 476 煤中碳和氢的测量方法》、《SH/T 0656 石油产品及润滑剂中碳、氢、氮测定法（元素分析仪法）》、《GB/T 13610 天然气的组成分析气相色谱法》、或《GB/T 8984 气体中一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物的测定（气相色谱法）》等相关标准，其中对煤炭应在每批次燃料入厂时或每月至少进行一次检测，并根据燃料入厂量或月消费量加权平均作为该煤种的含碳量；对油品可在每批次燃料入厂时或每季度进行一次检测，取算术平均值作为该油品的含碳量；对天然气等气体燃料可在每批次燃料入厂时或每半年至少检测一次气体组分，然后根据每种气体组分的摩尔浓度及该组分

化学分子式中碳原子的数目计算含碳量：

$$CC_g = \sum_n \left(\frac{12 \times CN_n \times V\%_n}{22.4} \times 10 \right) \dots\dots (4)$$

式中

CC_g 为待测气体 g 的含碳量，单位为吨碳/万 Nm^3 ；

$V\%_n$ 为待测气体每种气体组分 n 的摩尔浓度，即体积浓度；

CN_n 为气体组分 n 化学分子式中碳原子的数目。

燃料低位发热量的测定应遵循《GB/T 213 煤的发热量测定方法》、《GB/T 384 石油产品热值测定法》、《GB/T 22723 天然气能量的测定》等相关标准，其中对煤炭应在每批次燃料入厂时或每月至少进行一次检测，以燃料入厂量或月消费量加权平均作为该燃料品种的低位发热量；对油品可在每批次燃料入厂时或每季度进行一次检测，取算术平均值作为该油品的低位发热量；对天然气等气体燃料可在每批次燃料入厂时或每半年进行一次检测，取算术平均值作为低位发热量。

2) 燃料碳氧化率

液体燃料的碳氧化率一律取缺省值 0.98；气体燃料的碳氧化率一律取缺省值 0.99；固体燃料可参考《核算指南》附件二表 2.1 按品种取缺省值。

3.3.2 工业生产过程排放

工业生产过程温室气体排放量 $E_{GHG_过程}$ 等于工业生产过程中不同种类的温室气体排放折算成 CO_2 当量后的和：

$$E_{GHG_过程} = E_{CO_2_过程} + E_{N_2O_过程} \times GWP_{N_2O} \quad \dots\dots (5)$$

其中，

$$E_{CO_2_过程} = E_{CO_2_原料} + E_{CO_2_碳酸盐} \quad \dots\dots (6)$$

$$E_{N_2O_过程} = E_{N_2O_硝酸} + E_{N_2O_己二酸} \quad \dots\dots (7)$$

上式中，

$E_{CO_2_原料}$ 为化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的 CO_2 排放；

$E_{CO_2_碳酸盐}$ 为碳酸盐使用过程产生的 CO_2 排放；

$E_{N_2O_硝酸}$ 为硝酸生产过程的 N_2O 排放；

$E_{N_2O_己二酸}$ 为己二酸生产过程的 N_2O 排放；

GWP_{N_2O} 为 N_2O 相比 CO_2 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 N_2O 相当于 310 吨 CO_2 的增温能力, 因此 GWP_{N_2O} 等于 310。

1. 原材料消耗产生的 CO_2 排放

1) 计算公式

化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的 CO_2 排放, 根据原材料输入的碳量以及产品输出的碳量按碳质量平衡法计算:

$$E_{CO_2_原料} = \left\{ \sum_r (AD_r \times CC_r) - \left[\sum_p (AD_p \times CC_p) + \sum_w (AD_w \times CC_w) \right] \right\} \times \frac{44}{12} \quad \dots\dots (8)$$

式中，

$E_{CO_2_原料}$ 为化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的 CO_2 排放，

单位为吨；

r 为进入企业边界的原材料种类，如具体品种的化石燃料、具体名称的碳氢化合物、碳电极以及 CO_2 原料；

AD_r 为原材料 r 的投入量，对固体或液体原料以吨为单位，对气体原料以万 Nm^3 为单位；

CC_r 为原材料 r 的含碳量，对固体或液体原料以吨碳/吨原料为单位，对气体原料以吨碳/万 Nm^3 为单位；

P 为流出企业边界的含碳产品种类，包括各种具体名称的主产品、联产产品、副产品等；

AD_p 为含碳产品 p 的产量，对固体或液体产品以吨为单位，对气体产品以万 Nm^3 为单位；

CC_p 为含碳产品 p 的含碳量，对固体或液体产品以吨碳/吨产品为单位，对气体产品以吨碳/万 Nm^3 为单位；

W 为流出企业边界且没有计入产品范畴的其它含碳输出物种类，如炉渣、粉尘、污泥等含碳的废物；

AD_w 为含碳废物 w 的输出量，单位为吨；

CC_w 为含碳废物 w 的含碳量，单位为吨碳/吨废物 w 。

2. 碳酸盐使用过程产生的 CO_2 排放

1) 计算公式

碳酸盐使用过程产生的 CO_2 排放根据每种碳酸盐的使用量及其 CO_2 排放因子计算：

$$E_{CO_2\text{-碳酸盐}} = \sum_i (AD_i \times EF_i \times PUR_i) \dots\dots (9)$$

式中，

$E_{CO_2\text{-碳酸盐}}$ 为碳酸盐使用过程中产生的 CO₂ 排放量，单位为吨；

i 为碳酸盐的种类；

AD_i 为碳酸盐 i 用于原材料、助熔剂和脱硫剂的总消费量，单位为吨；

EF_i 为碳酸盐 i 的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/吨碳酸盐 i；

PUR_i 为碳酸盐 i 的纯度，单位为%。

3. 硝酸生产过程的N₂O排放

1) 计算公式

硝酸生产过程中氨气高温催化氧化会生成副产品 N₂O，N₂O 排放量根据硝酸产量、不同生产技术的 N₂O 生成因子、所安装的 NO_x/N₂O 尾气处理设备的 N₂O 去除效率以及尾气处理设备使用率计算：

$$E_{N_2O\text{-硝酸}} = \sum_{j,k} [AD_j \times EF_j \times (1 - \eta_k \times \mu_k) \times 10^{-3}] \dots\dots (10)$$

式中，

$E_{N_2O\text{-硝酸}}$ 为硝酸生产过程 N₂O 排放量，单位为吨 N₂O；

j 为硝酸生产技术类型；

k 为 NO_x/N₂O 尾气处理设备类型；

AD_j 为生产技术类型 j 的硝酸产量，单位为吨；

EF_j 为生产技术类型 j 的 N₂O 生成因子，单位为 kg N₂O/吨硝酸；

η_k 为尾气处理设备类型的 N_2O 去除效率，单位为%；

μ_k 为尾气处理设备类型的使用率，单位为%。

4. 己二酸生产过程的 N_2O 排放

1) 计算公式

环己酮/环己醇混合物经硝酸氧化制取己二酸会生成副产品 N_2O ， N_2O 排放量可根据己二酸产量、不同生产工艺的 N_2O 生成因子、所安装的 NO_x/N_2O 尾气处理设备的 N_2O 去除效率以及尾气处理设备使用率计算：

$$E_{N_2O_己二酸} = \sum_{j,k} [AD_j \times EF_j \times (1 - \eta_k \times \mu_k) \times 10^{-3}] \dots\dots (11)$$

式中，

$E_{N_2O_己二酸}$ 为已二酸生产过程 N_2O 排放量，单位为吨 N_2O ；

j 为已二酸生产工艺，分为硝酸氧化工艺、其它工艺两类；

k 为 NO_x/N_2O 尾气处理设备类型；

AD_j 为生产工艺 j 的己二酸产量，单位为吨；

EF_j 为生产工艺 j 的 N_2O 生成因子，单位为 $kg N_2O/吨己二酸$ ；

η_k 为尾气处理设备类型 k 的 N_2O 去除效率，单位为%；

μ_k 为尾气处理设备类型的使用率，单位为%。

3.3.3 CO_2 回收利用量

1. 计算公式

每个企业边界回收且外供的 CO_2 量按如下式计算：

$$R_{\text{CO}_2\text{-回收}} = Q \times \text{PUR}_{\text{CO}_2} \times 19.7 \quad \dots\dots (12)$$

式中，

$R_{\text{CO}_2\text{-回收}}$ 为分企业边界的 CO₂ 回收利用量，单位为吨；

Q 为该企业边界回收且外供的 CO₂ 气体体积，单位为万 Nm³；

PUR_{CO_2} 为 CO₂ 外供气体的纯度，单位为%；

19.7 为 CO₂ 气体的密度，单位为吨/万 Nm³。

3.3.4 净购入的电力和热力消费引起的CO₂排放

1. 计算公式

企业净购入的电力消费引起的 CO₂ 排放以及净购入的热力消费引起的 CO₂ 排放分别按公式 (13) 和 (14) 计算：

$$E_{\text{CO}_2\text{-净电}} = \text{AD}_{\text{电力}} \times \text{EF}_{\text{电力}} \quad \dots\dots (13)$$

$$E_{\text{CO}_2\text{-净热}} = \text{AD}_{\text{热力}} \times \text{EF}_{\text{热力}} \quad \dots\dots (14)$$

式中，

$E_{\text{CO}_2\text{-净电}}$ 为企业净购入的电力消费引起的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{\text{CO}_2\text{-净热}}$ 为企业净购入的热力消费引起的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

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

$\text{AD}_{\text{热力}}$ 为企业净购入的热力消费，单位为 GJ（百万千焦）

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

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

通过文件评审和现场访问，核查组确认受核查方最终排放报告中采用的核算方法与《核算指南》一致，不存在任何偏移。

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：

3.4.1.1 活动水平数据 $AD_{\text{电力}}$ ：电力净购入量的核查

表 3-7 对电力净购入量的核查

数据值	13024
单位	MWh
数据来源	《2022 生产用电一览表》
监测方法	智能电表监测（DS862-4 3*1.5（6）A 1 级、DX865-4 3*1.5（6）A 1 级）
监测频次	连续计量
记录频次	每月一次
数据缺失处理	无缺失，缺失时采用电费结算单或抄表记录数据
交叉核对	电力净购入量的数据核对见表 3-8。 与 2022 年全年耗电量发票进行核对：一致。
核查结论	最终排放报告中的电力净购入量数据来自于《2022 生产用电一览表》，经核对，数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

表 3-8 电力净购入量的交叉核对（单位：MWh）

2022 年	2022 生产用电一览表 (数据源)	净购入电力票据统 计数据	生产耗电数据与 票据数据的差距
1 月	1115.28	1115.28	0
2 月	1007.50	1007.50	0
3 月	1431.37	1431.37	0
4 月	782.62	782.62	0
5 月	1028.87	1028.87	0

6月	1021.70	1021.70	0
7月	1151.24	1151.24	0
8月	1239.05	1239.05	0
9月	1114.26	1114.26	0
10月	1103.10	1103.10	0
11月	1029.12	1029.12	0
12月	999.89	999.89	0
合计	13024	13024	0

3.4.1.2 活动水平数据 AD_{柴油}：柴油消耗量的核查

表 3-9 柴油消耗表

数据	41.58
单位	吨
数据来源:	柴油购买发票
监测方法:	加油枪
监测频次:	每次计量
记录频次:	每次记录, 年度统计
监测设备维护:	/
数据缺失处理:	无
交叉核对:	柴油购买发票单一数据, 无交叉核对
核查结论	最终排放报告中的柴油净购入量数据来自于购买发票, 经核对, 数据真实、可靠、正确, 且符合《核算指南》的要求。

3.4.1.3 活动水平数据 AD_{天然气}：天然气净购入量的核查

表 3-10 对天然气净购入量的核查

数据值	525954
单位	m ³
数据来源	《2022 生产用天然气一览表》
监测方法	智能燃气表监测 (3 寸 EVc300 智能燃气表)
监测频次	连续计量
记录频次	每月一次

数据缺失处理	无缺失，缺失时采用燃气费结算单或抄表记录数据
交叉核对	燃气净购入量的数据核对见表 3-11。 与 2022 年全年耗天然气量发票进行核对：一致。
核查结论	最终排放报告中的天然气净购入量数据来自于《2022 生产用天然气一览表》，经核对，数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

表 3-11 天然气净购入量的交叉核对（单位：m³）

2022 年	2022 生产用天然气一览表 (数据源)	净购入天然气票据 统计数据	生产耗电数据与 票据数据的差距
1 月	44780	44780	0
2 月	51205	51205	0
3 月	66210	66210	0
4 月	39017	39017	0
5 月	45646	45646	0
6 月	38594	38594	0
7 月	32078	32078	0
8 月	33326	33326	0
9 月	31465	31465	0
10 月	43939	43939	0
11 月	44110	44110	0
12 月	55584	55584	0
合计	525954	525954	0

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中的活动水平数据及其来源合理、可信，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：

排放因子数据 $EF_{电}$ ：电力排放因子

表 3-12 外购电力排放因子

数值：	0.5703
单位：	tCO ₂ /MWh
数据来源：	生态环境部发布的《2022 年度全国电网平均排放因子》。

天然气排放因子数据： NCV_i 低位发热量， EF_i 单位热值含碳量

表 3-13 天然气低位发热量、单位热值含碳量和碳氧化率

	天然气低位发热量 (GJ/万 Nm ³)	天然气单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)
数值：	389.31	0.0153	99%
数据来源：	《工业其他行业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，均为缺省值。		

柴油排放因子数据： NCV_i 低位发热量， EF_i 单位热值含碳量。

表 3-14 柴油低位发热量、单位热值含碳量和碳氧化率

	柴油低位发热量 (GJ/t)	柴油单位热值含碳量 (tC/TJ)	柴油碳氧化率
数值：	43.33	20.20	94%
数据来源：	《工业其他行业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，均为缺省值。		

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中的排放因子和计算系数数据及其来源合理、可信，符合《核算指南》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 2022 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 2022 年度碳排放量计算如下表所示。

表 3-15 企业化石燃料燃烧天然气排放量计算

年度	燃料品种	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 CO ₂)
		A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E
2022	天然气 (m ³)	525954	389.31GJ/万 Nm ³	0.0153tC/GJ	99%	44/12	1137.22
2022	柴油 (t)	41.58	43.33GJ/t	20.20tC/TJ	94%	44/12	125.44
	合计						1262.66
数据来源		缺省值					

表 3-16 企业工业生产过程排放量计算

E _{CO2 原料}	E _{CO2 碳酸盐}	E _{N2O 硝酸}	E _{N2O 己二酸}	GWP _{N2O}	CO ₂ 排放 (tCO ₂)
/	/	/	/	/	/
合计					/

表 3-17 企业 CO₂ 回收利用量计算

回收且外供的 CO ₂ 气体体积	CO ₂ 外供气体的纯度	CO ₂ 气体的密度	CO ₂ 排放量 (tCO ₂)
/	/	/	/
合计			/

表 3-18 企业净购入的电力和热力消费引起的 CO₂ 排放量计算

年份	净购入电力			
	电量 (MWh)	排放因子 (tCO ₂ /MWh)	排放量 (t CO ₂)	
	A	B	C=A*B	
2022	总用电	13024	0.5703	7427.59
	光伏发电	3311.93	0.5703	1888.79
	净购入的电力	9712.07	0.5703	5538.80

2022 年电力净购入量 13024MWh, 东厂区 2017 年 11 月建成光伏电

站，桥壳基地 2022 年 7 月建成光伏电站，2022 年光伏发电年发电量 3311.93MWh，电力的 CO₂ 排放量应将光伏发电的 CO₂ 排放量冲抵。

表 3-19 受核查企业边界排放量汇总

年度	2022
化石燃料燃烧排放 (tCO ₂)	1262.66
净购入电力排放量 (tCO ₂)	5538.80
总排放量 (tCO ₂)	6801.46

表 3-20 受核查企业单位产值排放量计算表

总排放量 E_{CO_2} (tCO ₂)	产品产值 D (万元)	单位产值排放量 $e_{CO_2} = E_{CO_2} \div D$ (tCO ₂ /万元)
6801.46	143487.18	0.047
受核查方单位产品二氧化碳排放量 (tCO ₂ /万元)		0.047

综上所述，核查组通过重新验算，确认《排放报告（终版）》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

受核查方综合管理部负责温室气体排放的核算与报告。核查组采访了负责人，确认以上信息属实。

受核查方根据内部质量控制程序的要求，制定定期记录其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。

根据公司管理制度内部规定，温室气体排放报告由综合管理部部长负责起草并有公司副总经理审核，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 其他核查发现

无

4. 核查结论

核查结论：基于文件评审和现场访问，江西抚州东华理工能源与环境研究院确认：

4.1 排放报告与核算指南的符合性

江西江铃底盘股份有限公司 2022 年度的排放报告与核算方法符合《工业其他行业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

4.2 排放量声明

4.2.1 企业法人边界的排放量声明

江西江铃底盘股份有限公司 2022 年度企业法人边界温室气体的排放量为：

表 4-1 2022 年度企业法人边界温室气体的排放量

年度	2022
化石燃料燃烧排放（tCO ₂ ）	1262.66
净购入电力排放量（tCO ₂ ）	5538.80
总排放量（tCO ₂ ）	6801.46
单位产值排放量（tCO ₂ /万元）	0.047

4.2 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述：

江西江铃底盘股份有限公司 2022 年度的核查过程中无未覆盖的问题。

附件 1：不符合清单

序号	不符合描述	重点企（事）业单位原因分析	重点企（事）业单位采取的纠正及纠正措施	核查结论
1	无			

附件 2：支持性文件清单

1. 企业简介
2. 营业执照
3. 组织架构图
4. 工艺流程图及说明
5. 厂区平面布置图
6. 2022 年能源消耗统计表
7. 重点耗能设备清单及能源品种
8. 2022 年全年耗电量、耗天然气量发票
9. 2022 年产品产量产值报表
10. 2022 年财务审计报告
11. 能源计量器具一览表