

报告编号: HC260300016GHG01



温室气体核查报告

企业名称: 江苏鑫华汽车配件有限公司

查询网站: www.cncsit.cn

机构名称 (公章): 三信国际检测认证有限公司

报告签发日期: 2026年05月13日



企业名称	江苏鑫华汽车配件有限公司	地址	江苏省宿迁市泗洪县泗洪经济开发区开发大道11号
法定代表人	项其者	联系方式	0527-80610978
授权人（联系人）	房万恒	联系方式	15995639648
核算和报告依据	ISO 14064-1:2018《组织层次上对温室气体排放和清除的量化与报告的规范及指南》 ISO 14064-3: 2019《温室气体声明审定与核查的规范及指南》 GB/T32151.29-2024《温室气体排放核算与报告要求 第29部分：机械设备制造企业》		
企业概况： 江苏鑫华汽车配件有限公司成立于2019年10月18日，注册地位于泗洪县泗洪经济开发区开发大道11号，法定代表人为项其者。经营范围包括一般项目：汽车零部件及配件制造；汽车零部件再制造；汽车零部件研发；汽车零配件批发；汽车零配件零售；五金产品制造；五金产品批发；五金产品零售；五金产品研发；日用百货销售；输配电及控制设备制造；电器辅件制造；机械电气设备制造；机械电气设备销售；电力设施器材制造；智能输配电及控制设备销售；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；配电开关控制设备研发；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；充电桩销售；电力机械元器件制造；电力机械元器件销售；机械元器件制造；机械元器件批发；机械元器件零售；新兴能源技术研发；电动汽车充电基础设施运营；纸和纸板容器制造；纸制品制造；纸制品销售；变压器、整流器和电感器制造；普通机械设备安装服务；软件开发；货物进出口；技术进出口；进出口代理；商务代理代办服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；发电机及发电机组制造；发电机及发电机组销售；海洋工程装备制造；海洋工程装备销售；电机制造；物料搬运装备制造；物料搬运装备销售；水下系统和作业装备制造；水下系统和作业装备销售；金属结构制造；金属结构销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械零件、零部件销售；机械零件、零部件加工；通用零部件制造（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）。			

1.评价标准中所要求的内容已在本次工作中覆盖

确认此次温室气体核查报告符合：

GB/T32150-2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》

ISO 14064-1:2018《组织层次上对温室气体排放和清除的量化与报告的规范及指南》

ISO 14064-2:2019《项目层次上对温室气体减排或清除增加的量化、监测和报告的规范及指南》

ISO 14064-3:2019《温室气体声明审定与核查的规范及指南》

GB/T32151.29-2024《温室气体排放核算与报告要求 第29部分：机械设备制造企业》

GB/T32151.27-2024《温室气体排放核算与报告要求第27部分：陆上交通运输企业》

2.温室气体核查结果

排放范围	单位	核证值
直接温室气体排放	tCO ₂ e	5219.4535
购入能源的间接排放	tCO ₂ e	2918.7708
其他来源的间接排放	tCO ₂ e	5613.2407
合计	tCO ₂ e	13751.4650

3.评价过程中需要特别说明的问题描述

(1) 本次温室气体排放与核查边界（场所）位于江苏省宿迁市泗洪县泗洪经济开发区开发大道11号的为江苏鑫华汽车配件有限公司生产区域内。

(2) 本次温室气体核查时间边界为2025年1月1日至2025年12月31日。

编制	穆相龙	签名	穆相龙
组内职务			
组长	穆相龙	签名	穆相龙

目 录

摘要	1
1 温室气体核查 (GHG) 介绍	1
1.1 温室气体核查的三个层面	1
1.2 组织层面核查的标准依据与方法论	1
1.3 核心参考标准界定	1
2 企业基本信息	3
2.1 企业介绍	3
2.2 公司组织架构	4
2.3 报告系统边界	4
3 目标与范围	5
3.1 评价目的	5
3.2 评价范围	5
3.2.1 核查组织边界	5
3.2.2 报告边界与排放源识别	5
3.2.3 数据量化方法学	7
3.2.4 基准年	7
3.2.5 间接排放的重要性准则	7
3.2.6 数据质量要求	7
4 数据收集	9
4.1 数据收集说明	9
4.2 活动水平数据	10
4.3 排放因子数据	10
5 温室气体核查计算	11
5.1 计算方法	11
5.2 化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	11
5.3 工业生产过程排放	13
5.4 净购入电力、热力产生的排放	13

5.5 计算结果	14
5.6 不确定性分析	15
5.3.1 不确定性分析方法	15
5.3.2. 不确定性来源识别与分级	15
6 改进建议	16
6.1 改进建议	16
附件	17
附件 1: 本公司 2025 年度温室气体报告核查组专家名单	17
附件 2: 企业营业执照	18
附件 3: 能源统计表	19
附件 4: 设备清单	20

摘要

温室气体核查（Greenhouse Gas Verification）是一项系统化、标准化的独立评估过程，旨在确认组织、项目或产品所报告的温室气体排放量（或清除量）数据是否准确、可靠且符合特定标准要求。它是碳管理和气候行动中确保数据可信度的关键环节。

1. 核心目的

增强数据可信度：通过第三方验证，提升排放报告的公信力，满足监管机构、投资者、客户等利益相关方的要求。

支持碳交易：确保碳配额或碳信用额度的真实性与可追溯性（如碳排放权交易市场）。

驱动减排决策：为制定科学减排目标（如 SBTi）、评估减排成效提供可靠依据。

满足合规要求：遵守政府强制披露规定（如欧盟 CSRD、中国碳市场报告制度）。

2. 核查流程

签订协议：明确组织边界（股权比例法或控制权法）、报告边界（直接排放与各类间接排放分类）及保证等级。

评审文件：检查温室气体清册、信息管理程序及基准年重算记录。

数据核查：实地走访设施，验证活动数据（如燃料消耗、购电凭证）的真实性与监测设备校准情况。

交叉验证：运用排放因子的适宜性检查，评估量化模型的不确定性。

出具报告：发布核查声明，评估是否符合 ISO 14064-1 第 4 章原则（相关性、完整性、一致性、准确性、透明性）。

3. 评价因素

在核查评价过程中，数据质量管理是核心考量因素。依据 ISO 14064-1：2018 第 8.3 节，需评估清单范围层面的不确定性。

数据来源与代表性原则：

直接排放与清除：应优先采用具体场地数据，即通过直接计量或能源台账

获取的初级数据，以确保排放源量化的准确性。

间接排放：对于输入能源的间接排放（如外购电力），应区分基于地理位置的电网排放因子或基于市场合同的残余混合因子。

次级数据使用限制：若因技术不可行或成本过高而采用次级数据（如行业平均排放因子），需在清册中论证其合理性，并记录其对清单不确定性的贡献。

1 温室气体核查（GHG）介绍

近年来，气候变化应对已成为全球共识，温室气体排放数据的可信度成为监管、市场及金融决策的关键依据。温室气体核查作为一项独立的符合性评估活动，旨在确保排放与清除数据真实、完整、准确。

1.1 温室气体核查的三个层面

组织层面：针对法人或设施边界的年度排放清单（依据 ISO 14064-1:2018）；

项目层面：针对特定减排或清除增强活动的成效（依据 ISO 14064-2:2019）；

产品层面：针对产品或服务全生命周期的碳足迹（依据 GB/T24067-2024/ISO 14067:2018）。

核算涉及的温室气体包括二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）、六氟化硫（SF₆）及三氟化氮（NF₃）。量化结果统一以二氧化碳当量表示，该值由特定温室气体质量乘以其对应的全球变暖潜能值得出。根据 ISO 14064-1:2018 第 6.3 节要求，GWP 值原则上应采用 IPCC 最新评估报告公布的百年时间尺度值，并需在报告中注明来源。

1.2 组织层面核查的标准依据与方法论

需要明确的是，组织层面温室气体清单与产品生命周期评价是两种独立的环境量化工具：生命周期评价关注产品系统从原材料获取到废弃处置的环境影响，碳足迹是其子集之一；组织温室气体清单关注组织拥有或控制的设施在特定年度内（通常为财年或自然年）向大气排放及从大气清除的温室气体总量。

1.3 核心参考标准界定

目前在全球范围内，针对组织层级温室气体核查及报告，广泛应用的规范包括：

ISO 14064-1:2018《组织层次上对温室气体排放和清除的量化与报告的规范及指南》：此为国际公认的管理框架标准，规定了清单边界设定（组织边界与

报告边界)、量化方法选择、基准年管理、不确定性评估及核查准备的原则与要求。

国家核算标准体系(如 GB/T 32150):此为针对特定行业量化方法学的技术补充标准。在实际核查中,组织应首先遵循 ISO 14064-1:2018 的管理与报告框架,并在量化具体排放源时,优先采用国家主管部门发布的最新行业核算指南(如 GB/T 32151 系列)中规定的核算方法和排放因子缺省值。

2 企业基本信息

2.1 企业介绍

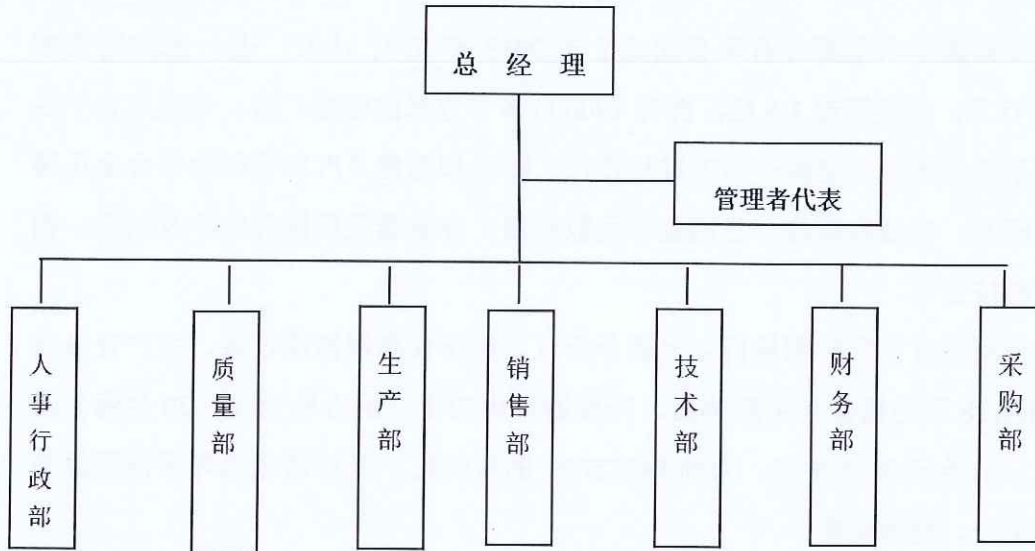
江苏鑫华汽车配件有限公司成立于 2019 年 10 月 18 日，是一家注册资本 2500 万元，总投资超 1.5 亿，拥有 190000 多平方米的标准厂房，专业致力于各类汽车冷热系统热交换产品的过程设计、制造和销售及汽车零部件铝合金压铸件的研发、制造和销售，且涵盖车用散热器、冷凝器及压铸件生产及制造、销售的科技公司。

公司拥有三坐标测量机、光谱分析仪、探伤仪高端测量设备，生产设备有 RC1H-128 压力机、车用散热器、冷凝器纤焊的生产组合单元线、20 台海天注塑机、31 台金属件冲床、力劲 DCC500T 的压铸件、低压铸造机等国内国际先进的生产、检测设备。

公司本着“永远为客户创造更多的价值和实现员工最大回报”的企业经营宗旨，坚持以人为本、服务客户和相关方的管理原则，在技术和质量领域不断创造新的业绩，共同创造辉煌的明天！



2.2 公司组织架构



2.3 报告系统边界

- 1、 报告时间：2025年01月01日-2025年12月31日
- 2、 核算的温室气体排放包括： CO_2 、 CH_4 、 N_2O 、HFCs 等
- 3、 报告组织边界：位于江苏省宿迁市泗洪县泗洪经济开发区开发大道11号的江苏鑫华汽车配件有限公司生产经营范围内。

3 目标与范围

3.1 评价目的

本报告依据 ISO 14064-1:2018《组织层次上对温室气体排放和清除的量化与报告的规范及指南》的要求，对江苏鑫华汽车配件有限公司组织边界内的年度温室气体排放与清除量进行科学量化与报告。为企业的能源管理、工艺改进、供应链气候风险识别以及编制企业温室气体排放报告提供可靠的数据支撑。评价结果面向的沟通群体包括：公司高级管理层、设备与能源管理人员、第三方核查/认证机构、政府监管机构以及环境非政府组织。

评价获得的数据信息还可用于以下目的：

- (1) 识别组织减排潜力与重点排放源；
- (2) 建立组织内部碳排放基准与绩效追踪；
- (3) 支持绿色工厂与绿色供应链管理评价；
- (4) 为实现组织层面碳中和及参与碳市场交易提供数据依据。

3.2 评价范围

本项目明确了核查的组织边界、报告边界、时间范围、量化方法、数据质量管理及不确定性评估等要求。

3.2.1 核查组织边界

本报告采用运营控制权法界定组织边界。报告覆盖实体为：江苏鑫华汽车配件有限公司 位于 江苏省宿迁市泗洪县泗洪经济开发区开发大道 11 号 厂区范围内的所有固定设施、移动源及逸散源。若存在多厂区或多法人实体，本报告采用财务控制权进行合并（或：仅包含单一法人实体，故不涉及设施级合并）。

3.2.2 报告边界与排放源识别

依据 ISO 14064-1:2018 第 5.2.4 节的分类要求，本报告的报告边界界定如下：

a) 直接温室气体排放与清除（范围 1）：

发生在组织拥有或控制的排放源，包括：

a1、固定燃烧排放：厂内锅炉、加热炉、食堂灶具等消耗天然气、柴油、煤炭产生的排放。

a2、移动燃烧排放：公司自有车辆（叉车、公务车、运输车）消耗汽油、

柴油产生的排放。

a3、逸散性排放：空调制冷剂（R134a、R410A等）泄漏、化粪池CH₄逸散、消防器材CO₂逸散。

a4、工业过程排放：机械加工过程中（如铸造、焊接、表面处理）产生的非燃烧相关化学反应排放。

b) 输入能源的间接温室气体排放（范围 2）：

组织消耗的外购电力、热力或蒸汽在生产过程中产生的排放。

b1、本报告重点关注外购电力消耗对应的间接排放。

c) 其他间接排放（范围 3）：

基于 ISO 14064-1:2018 第 5.2.3 节的重要性准则，对上下游运输、废物处置等排放进行评估。若经评估后不具有重大影响，将予以记录并说明排除理由，以确保清单完整性原则的符合性。

组织运营边界（范围一及范围二）来源于 GB/T32151.29-2024《温室气体排放核算与报告要求第 29 部分：机械设备制造企业》附录 A

机械设备制造企业温室气体排放核算边界示意图见图 A.1。

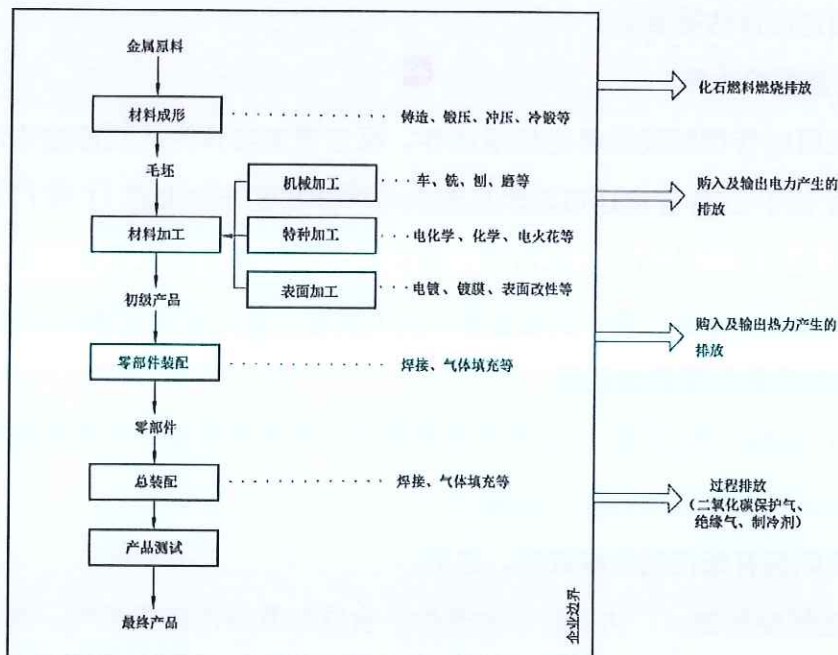


图 A.1 机械设备制造企业温室气体排放核算边界示意图

3.2.3 数据量化方法学

本报告遵循 ISO 14064-1:2018 第 6.2 节 选择量化方法。

活动数据：优先采用具体场地数据，来源于企业的能源购销台账、财务凭证及生产日志记录。

燃料燃烧排放因子：优先采用 IPCC 最新缺省值或国家主管部门发布的最新排放因子。

电力排放因子：依据 ISO 14064-1:2018 附件 E，采用基于地理位置的电网平均排放因子（生态环境部发布的最新年度数值）。

3.2.4 基准年

依据 ISO 14064-1:2018 第 6.4 节，设定 2025 年为本报告的基准年。后续若发生组织边界结构性变化或量化方法重大变更，将依据标准要求对基准年排放量进行重新计算。。

3.2.5 间接排放的重要性准则

依据 ISO 14064-1:2018 第 5.2.3 节，本组织制定了间接排放重要性评估准则，用于判断范围 3 的间接排放是否需纳入量化：

1. 规模性：排放量预估占总直接排放（范围 1）的 5% 以上，或年排放量超过 10 吨 CO₂e。
2. 影响潜力：组织有能力通过管理决策影响该排放源（如物流方式选择）。
3. 利益相关方关注度：客户或监管机构明确要求披露该数据。
4. 数据可得性：能否以合理成本获得准确活动数据。

3.2.6 数据质量要求

为满足数据质量要求，在本评价中主要考虑了以下几个方面：

数据准确性：初级活动数据（具体场地数据）来源的可靠性及监测设备的校准程度。

数据代表性：排放因子需反映地域特征（如华东区域电网排放因子）及时间特征（采用报告年份对应的最新发布因子）。

模型一致性：采用的方法和系统边界一致性的程度。

为了满足上述要求，并确保计算结果的可靠性，在评价过程中优先选择来自生产商和供应商直接提供的初级数据，以及企业自身统计的初级数据。本评

价在进行了企业现场数据的调查、收集和整理工作。当初级数据不可得时，尽量选择代表区域平均和特定技术条件下的次级数据，次级数据大部分选择来自相关行业企业温室气体核算方法与报告指南的缺省值；当目前数据库中没有完全一致的次级数据时，采用近似替代的方式选择相近的数据。

数据库的数据经过严格审查，并广泛应用于国内国际上的 LCA 研究。各个数据收集和数据库质量将在第 4 章对每个过程介绍时详细说明。

备注：初级数据和次级数据界定

初级数据：通过直接测量或基于直接测量计算得到的过程或活动的量化值。
注释 1:原始数据不一定来自所研究的产品系统(3.1.3.2)，因为原始数据可能与研究的不同但可比较的产品系统相关。注释 2:原始数据可包括温室气体排放因子(3.1.2.7)和/或温室气体活动数据(定义见 ISO14064-1:2006,2.11)

次级数据:不符合原始数据(3.1.6.1)要求的数据。注释 1:次级数据可包括数据库和出版文献的数据、国家数据库中的默认排放因子、计算数据估计或其他经主管当局审定的代表性数据。

注释 2:次级数据可包括从代理进程或估计中获得的数据。

4 数据收集

4.1 数据收集说明

根据标准的要求，三信国际检测认证有限公司组建了温室气体核查评价工作组，对组织的温室气体核查进行了调研。

工作组对温室气体核查的数据收集工作分为前期准备、确定工作方案和范围、查阅文件、后期沟通等过程。前期准备及现场走访主要是了解产品基本情况、生产工艺流程及原材料供应商等信息，并调研和收集部分原始数据。收集的数据主要包括企业的生产报表、财务数据等，以保证数据的完整性和准确性。查阅文件及后期反复沟通以排除理解偏差造成的结果不准确。本次评价的数据统计周期为 2025 年 01 月 01 日-2025 年 12 月 31 日。

温室气体核查的数据收集需要考虑活动水平数据、排放因子数据和全球增温潜势（GWP）。活动水平数据是指产品在生命周期中的所有量化数据（包括物质的输入、输出，能源使用，交通等方面）。排放因子数据是指单位活动水平数据排放的温室气体数量。利用排放因子数据，可以将活动水平数据转化为温室气体排放量，如：电力排放因子数据来源：2025 年 12 月 30 日，生态环境部、国家统计局关于发布 2023 年全国电力平均碳排放因子的公告，后续将及时更新和定期发布电力二氧化碳排放因子。

活动水平数据来自企业工作人员收集提供，对收集到的数据工作组通过企业自身的生产报表和财务数据进行了复核，排放因子数据来《国家温室气体排放因子数据库》。

4.2 活动水平数据

组织边界内温室气体排放的具体活动水平数据如下：

化石燃料燃烧	燃料品种	消耗量 (L, 万 Nm ³)	低位发热量 (GJ/t, GJ/万 Nm ³)
气体燃料	天然气	25.6002	356.11
液态燃料	柴油	1855.3	42.652
	汽油	5601.79	43.070
净购入的能源	电力净购入量	4782269.00	kwh
	新鲜水	20586.00	t

4.3 排放因子数据

组织的具体排放因子数据来源，具体为排放因子数据来自《国家温室气体排放因子数据库》、GB/T32151.29-2024《温室气体排放核算与报告要求第29部分：机械设备制造企业》、GB/T32151.27-2024《温室气体排放核算与报告要求第27部分：陆上交通运输企业》的缺省值查询。电力排放因子数据来源：2025年12月30日，生态环境部、国家统计局、国家能源局关于发布2023年电力碳排放因子的公告，为落实《关于建立碳足迹管理体系的实施方案》相关要求，生态环境部、国家统计局、国家能源局组织中国电力企业联合会等单位计算了2023年燃煤发电、燃气发电、水力发电、核能发电、风力发电、光伏发电、光热发电、生物质发电碳足迹因子和输配电碳足迹因子以及全国电力平均碳足迹因子，供各行业产品核算电力生产和消费产生的碳足迹使用。2023年全国电力平均二氧化碳排放因子（不包括市场化交易的非化石能源电量）为0.6096 kgCO₂/kWh。

5 温室气体核查计算

5.1 计算方法

机械设备制造企业的温室气体排放总量应等于边界内所有生产系统的化石燃料燃烧所产生的排放量、工业生产过程排放量，以及企业净购入的电力和热力产生的排放量之和，按公式计算：

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

其中，

E ：企业温室气体排放总量，tCO₂e；

$E_{\text{燃烧}}$ ：企业边界内化石燃料燃烧产生的排放量，tCO₂；

$E_{\text{过程}}$ ：企业边界内工业生产过程各种温室气体的排放量，tCO₂e；

按照以下方法分别核算上述各类温室气体排放量。

5.2 化石燃料燃烧 CO₂ 排放

1. 计算公式

化石燃料燃烧导致的二氧化碳排放量是企业核算和报告年度内各化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的加总，按公式计算：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i) \times \text{MERGEFORMAT} \quad (2)$$

其中，

$E_{\text{燃烧}}$ ：企业边界内化石燃料燃烧产生的排放量，tCO₂；

AD_i ：报告期内第*i*种化石燃料的活动水平，GJ；

EF_i ：第*i*种化石燃料的二氧化碳排放因子，tCO₂/GJ；

i ：化石燃料种类。

2. 活动水平数据的获取

机械设备制造企业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，按公式计算：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \quad \text{MERGEFORMAT (3)}$$

其中，

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 Nm³；

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 Nm³；

i : 化石燃料种类。

对于燃料的净消耗量，采用企业计量数据，相关计量器具应符合 GB17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》要求。对于化石燃料平均低位发热量，可采用本指南附录二所提供的推荐值，具备条件的企业可开展实测，或委托有资质的专业机构进行检测，也可采用与相关方结算凭证中提供的检测值。如选择实测，化石燃料低位发热量检测应遵循 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。

3. 排放因子数据的获取

机械设备制造企业消耗的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，计算如公式所示：

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

其中，

EF_i : 第 i 种燃料的二氧化碳排放因子，tCO₂ / GJ；

CC_i : 第 i 种燃料的单位热值含碳量，tC/GJ，采用本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，%，采用本指南附录二所提供的推荐值；

i: 化石燃料种类。

5.3 工业生产过程排放

过程排放由各工艺环节产生的过程排放加总获得,按公式(5)计算:

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

式中:

$E_{\text{过程}}$ ——工业生产过程中产生的温室气体排放,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计;

E_{TD} ——电气与制冷设备生产的过程排放,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计;

E_{WD} ——二氧化碳作为保护气的焊接过程造成的排放,以吨二氧化碳(tCO₂)计。

5.4 净购入电力、热力产生的排放

1. 计算公式

企业净购入的电力、热力产生的CO₂排放量按公式(9)和(10)计算。

$$E_{\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad \backslash * \text{MERGEFORMAT}(9)$$

$$E_{\text{热力}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad \backslash * \text{MERGEFORMAT}(10)$$

其中,

$AD_{\text{电力}}$: 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, tCO₂/MWh

$EF_{\text{热力}}$: 热力供应的排放因子, tCO₂/GJ

2. 活动水平数据获取

企业净购入电量数据以企业电表记录的读数为准,如果没有电表记录,可采用供应商提供的电费发票或者结算单等结算凭证上的数据。企业应按净购入电量所在的不同电网,分别统计净购入电量数据。

企业净购入热力数据以企业热计量表计量的读数为准,如果没有计量表记录,可采用供应商提供的供热量发票或者结算单等结算凭证上的数据。

3. 排放因子数据获取

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。

5.5 计算结果

江苏鑫华汽车配件有限公司组织边界内直接温室气体排放、购入能源的间接排放、其他来源的间接排放的温室气体排放情况如表 5.1 所示。

排放范围	单位	核证值
直接温室气体排放	tCO ₂ e	5219.4535
购入能源的间接排放	tCO ₂ e	2918.7708
其他来源的间接排放	tCO ₂ e	5613.2407
合计	tCO ₂ e	13751.4650

表 5.1 组织边界内温室气体排放情况

依据 ISO14064-1:2018 的要求, 温室气体排放范围核查类型, 详见表格 5.2:

范围 1: 直接温室气体排放	
1	化石燃料燃烧 (天然气)
2	移动源燃烧 (汽柴油)
3	工艺生产过程
范围 2: 间接温室气体排放	
1	外购电力
2	新鲜水
范围 3: 价值链的间接温室气体排放 (可选择性披露)	
1	外购商品和服务
2	燃料和能源相关活动
3	上游运输和配送
4	员工通勤

表 5.2 组织边界内温室气体核查范围

5.6 不确定性分析

5.3.1 不确定性分析方法

本次温室气体核查不确定性分析采用“定性筛查+定量计算+敏感性分析”的组合方法，具体如下：

1.1 定性分析：采用专家判断法结合数据质量评分（DQR），从时间代表性、地理代表性、技术代表性、数据完整性、测量精度 5 个维度，对所有输入参数进行质量分级（一级：实测数据；二级：企业台账数据；三级：行业/数据库数据；四级：估算/假设数据），识别高、中、低不确定性参数。

1.2 定量计算：采用误差传递法进行基础量化，关键参数（贡献占比前 80%）辅以蒙特卡洛模拟，评估 95%置信水平下的结果波动范围。参数不确定度根据数据来源精度、测量条件及行业经验赋值，假设各参数相互独立，无协方差。

1.3 敏感性分析：对关键参数进行 $\pm 10\%$ （或 $\pm 5\%/\pm 20\%$ ）变动，计算总碳足迹的变化率，识别对结果影响最大的敏感因素，明确数据优化优先级。

1.4 工具说明：定量计算采用 Excel 手动核算。

5.3.2. 不确定性来源识别与分级

本次分析识别的不确定性主要来源于三大类，具体如下：

1.1 参数不确定性（主要来源）：包括活动数据不确定性（实测误差、数据缺失、时间/地理代表性不足）和排放因子不确定性（数据库因子误差、区域电网因子波动、工艺因子差异）。

1.2 模型与方法不确定性：包括边界设定（上游/下游阶段是否包含）、分配方法（多产品共线生产的分配规则）、生命周期模型简化（次要工艺忽略、线性关系假设）、计算方法差异（LCA 软件算法不同）。

1.3 情景不确定性：包括使用阶段（产品寿命、能耗、利用率假设）、废弃阶段（回收/焚烧/填埋比例假设）、供应链情景（运输距离、运输方式变化）。

6 改进建议

6.1 改进建议

本次对江苏鑫华汽车配件有限公司的温室气体核查工作，其中对数据的选择、获取和使用，是使用财务数据获取方式。在企业可行的条件下，可考虑从以下方面加强温室气体核查的管理：

（1）制定数据缺失、经营活动或报告方法发生变化时的应对措施。若仪表失灵或核算某项排放源所需的水平或排放因子数据缺失，企业应采用适当的估算方法获得相应时期缺失参数的保守替代数据。

（2）建立文档管理规范，保存、维护有关温室气体年度报告的文档和数据记录，确保相关文档在第三方核查以及向主管部门汇报时可用。

（3）建立数据的内部审核和验证程序，通过不同数据源的交叉验证、统计核算期内数据波动情况、与多年历史运行数据的比对等主要逻辑审核关系，确保活动水平数据的完整性和准确性。

（4）落实企业碳管理，包括组织碳排放核查、产品碳足迹核算和碳达峰路径规划。

（5）数据升级：对关键工序（如耗电、耗料）安装智能计量仪表，实现活动数据一级实测，替代现有台账/估算数据。

（6）供应链协同：要求主要原材料供应商提供一级实测碳足迹数据及排放因子，替代行业/数据库数据。

（7）排放因子优化：采用最新区域电网排放因子，结合企业实际生产工艺，实测核心工艺排放因子。

附件

附件 1：本公司 2025 年度温室气体报告核查组专家名单

2025 年度温室气体报告核查组专家名单

姓名	工作单位	中国认证认可协会 温室气体核查员证书号
穆相龙	三信国际检测认证有限公司	2024-CCAA-GHG1-1308550

上述专家组名单，经过本企业确认并同意开展温室气体排放量核查工作，专家组成员对本公司温室气体进行数据收集、数据验证、数据计算和数据核查工作，特此证明。

企业代表(签字):



附件 3：能源统计表

时间	水/吨	电/kwh	天然气/立方米	汽油/L	柴油/L
	数量	数量	数量	数量	数量
2025 年 1 月	1838	353928	29846	55.56	56.26
2025 年 2 月	1322	389136	16185	210.55	109.30
2025 年 3 月	1378	569153	29355	266.28	225.10
2025 年 4 月	1954	520736	33496	119.94	148.25
2025 年 5 月	2038	484831	25762	292.11	58.21
2025 年 6 月	2367	463243	29705	466.61	170.54
2025 年 7 月	1678	510870	26243	1593.58	128.81
2025 年 8 月	2483	475765	35356	354.50	174.67
2025 年 9 月	2518	515867	30308	281.24	178.57
2025 年 10 月	3010	498740	29101	706.28	558.19
2025 年 11 月	3044	568457	39199	986.59	46.58
2025 年 12 月	2930	441847	37464	268.24	30.82
合计	20586	4782269	256002	5601.49	1885.30

附件 4: 设备清单



江苏鑫华汽车配件有限公司

主要用能设备清单

序号	设备设施名称	型号规格	功率	设备数量	使用时间	
					年	月
1	蒸发式冷风机	K230	750W	2	2022.07.20	
2	中央智能供料系统/中央供水系统	1 对 25/1 对 20	300kw	2	2022.07.20	
3	蒸发式冷风机	K230	20kw	6	2022.07.20	
4	欧化干燥机	NHD-230L	20kw	1	2022.07.20	
5	欧化干燥机	NHD-300L	20kw	2	2022.07.20	
6	欧化干燥机	NHD-450L	20kw	1	2022.07.20	
7	欧化干燥机	NHD-600L	20kw	1	2022.07.20	



江苏鑫华汽车配件有限公司

主要用能设备清单

序号	设备设施名称	型号规格	功率	设备数量	使用时间	
					年	月
8	欧化干燥机	NHD-750L	20kw	1	2022.07.20	
9	冷室压铸机	IMPRESS-III系列 DCC500	53KW	1	2022.07.20	
10	永磁变频空压机	YYPM-50A 37KW/8KG	37KW	1	2022.07.20	
11	冷干机	6立方	1.5KW	1	2022.07.20	
12	重力浇铸机	ZJ1280Q	20kw	1	2022.07.20	
13	坩埚式熔铝保温炉	400KG	20kw	5	2022.07.20	
14	重力浇铸机	ZJ1710Q	20kw	1	2022.07.20	
15	重力浇铸机	ZJ1710Q	20kw	1	2022.07.20	
16	重力浇铸机	ZJ1710Q	20kw	1	2022.07.20	



江苏鑫华汽车配件有限公司

主要用能设备清单

序号	设备设施名称	型号规格	功率	设备数量	使用时间	
					年	月
17	铝水转运包	X16-400	20kw	1	2022.07.20	
18	冷干机	3立方	30kw	1	2022.07.20	
19	空调翅片高速自动生产线	JL21-45B		12	2022.07.20	
20	工业水冷机	CA-02	20KW	1	2022.07.20	
21	伺服型芯体装配机	HC8-16-1 (单扩口)	11KW	1	2022.07.20	
22	伺服型芯体装配机	HC8-16-2 (双扩口)	11KW	1	2022.07.20	
23	伺服型芯体装配机	HC8-22-2 (单扩口)	11KW	2	2022.07.20	
24	伺服型芯体装配机	HC8-26-2 (单扩口)	11KW	1	2022.07.20	
25	伺服型芯体装配机	HC8-32-1 (单扩口)	11KW	1	2022.07.20	
26	伺服型芯体装配机	HC9/5.7-1 (无扩口)	11KW	1	2022.07.20	



江苏鑫华汽车配件有限公司

主要用能设备清单

序号	设备设施名称	型号规格	功率	设备数量	使用时间	
					年	月
27	开式单点精密压力机	RC1H-60	5.5KW	2	2022.07.20	
28	开式单点精密压力机	RC1H-128	11KW	1	2022.07.20	
29	开式单点精密压力机	RC1H-128	11KW	1	2022.07.20	
30	开式单点精密压力机	RC1H-128	11KW	1	2022.07.20	
31	永磁变频空压机	YYPM-50A, 37KW/8KG	37KW	1	2022.07.20	
32	良机冷却塔		9.9KW	1	2022.07.20	
33	气氛保护连续式铝钎焊炉	CAB-(6000+10000)*1300* 250,天然气加热	76kw	1	2022.07.20	
34	亚洋节能空压机	YYPM-75A	55KW	1	2022.07.20	
35	亚洋节能空压机	YYPM-50A	37KW	1	2022.07.20	
36	亚洋节能空压机	YYPM-75A	55KW	1	2022.07.20	



江苏鑫华汽车配件有限公司

主要用能设备清单

序号	设备设施名称	型号规格	功率	设备数量	使用时间	
					年	月
37	亚洋节能空压机	YYPM-75A	55KW	1	2022.07.20	
38	亚洋节能空压机	YYPM-75A	55KW	1	2022.07.20	
39	亚洋节能空压机	YYPM-100A	75KW	1	2022.07.20	
40	亚洋节能空压机	YYPM-75A	55KW	1	2022.07.20	
41	亚洋节能空压机	YYPM-50A	37KW	1	2022.07.20	

自信 诚信 公信

CSIT

三信国际检测认证有限公司

公司地址：郑州市高新技术产业开发区莲花街 352 号一号楼 5 层

联系电话：0371-69127788

公司邮箱：cncsit2015@163.com

公司网站：www.cncsit.cn