



报告编号：117-ICAS-THC202505095

南京泉峰汽车精密技术股份有限公司
2024 年度
温室气体排放核查报告

核查机构名称(公章)：上海英格尔认证有限公司

核查报告签发日期：2025 年 5 月 19 日

受核查方名称	南京泉峰汽车精密技术股份有限公司	地址	中国江苏省南京市江宁区将军大道 159 号/中国江苏省南京市江宁区乾德路 128 号
联系人	程萍	联系方式(电话)	15189703919
委托方名称	南京泉峰汽车精密技术股份有限公司	地址	中国江苏省南京市江宁区将军大道 159 号/中国江苏省南京市江宁区乾德路 128 号
联系人	程萍	联系方式(电话)	15189703919
受核查方所属行业领域		C3670 汽车零部件及配件制造	
受核查方是否为独立法人		是	
核算和报告依据		ISO14064-1:2018:组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南 ISO14064-3:2019:对温室气体声明审定和核查的规范及指南	
温室气体盘查报告(初始)版本/日期		2025 年 5 月 8 日	
温室气体盘查报告(最终)版本/日期		2025 年 5 月 19 日	
初始报告的排放量		117131.18 tCO ₂ e	
经核查后的排放量		143530.71 tCO ₂ e (取整 143531)	
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因		/	
<p>核查结论</p> <p>上海英格尔认证有限公司依据《ISO14064-1:2018:组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南》、《ISO14064-3:2019:对温室气体声明审定和核查的规范及指南》的要求,对南京泉峰汽车精密技术股份有限公司(以下简称“受核查方”)2024 年度的温室气体盘查报告进行第三方核查。经文件评审、现场审核与验证,上海英格尔认证有限公司形成如下核查结论:</p> <p>1.盘查报告与核查指南的符合性:</p> <p>经核查确认,南京泉峰汽车精密技术股份有限公司提交的南京泉峰汽车精密技术股份有限公司温室气体盘查报告书中的企业基本情况、核算边界、已识别的活动水平数据、已识别的排放因子数据以及温室气体核算和报告,符合《ISO14064-1:2018:组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南》、《ISO14064-3:2019:对温室气体声明审定和核查的规范及指南》和《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》(2019 年修订版)的相关要求。</p> <p>2.排放量声明:</p> <p>2.1 企业组织边界的排放量声明</p>			

经核查确认，南京泉峰汽车精密技术股份有限公司组织层面温室气体排放量的陈述没有发现实质性偏差，公正地表达了温室气体的数据和信息。南京泉峰汽车精密技术股份有限公司 2024 年度按照核算方法和报告指南核算的企业组织层面温室气体排放总量及各范围排放如下：

范围	排放类型	核证量 (tCO ₂)	核证量合计 (tCO ₂)
类别 1: 直接 GHG 排放和清除	固定源燃料燃烧排放	11043.45	11754.51
	移动源燃料燃烧排放	76.01	
	制程排放	0.02	
	制冷剂逸散排放	521.053	
	化粪池甲烷逸散排放	113.89	
类别 2: 输入能源间接排放	净购入电量排放	54874.23	56877.34
	净购入热力排放	2003.11	
类别 3: 运输产生的间接排放	上游运输排放	1126.87	8226.74
	下游运输排放	6726.03	
	员工通勤排放	266.34	
	商务旅行排放	107.51	
类别 4: 源自组织使用的产品的间接 GHG 排放	外购商品的排放	18876.67	24219.40
	燃料相关的排放	3992.42	
	资本货物的排放	149.46	
	固体废物的排放	1155.80	
	上游租赁资产	45.06	
类别 5: 与使用组织的产品相关的间接 GHG 排放	投资排放	42452.72	42452.72
类别 6: 源自其他排放源的间接 GHG 排放。	不涉及	/	/
温室气体排放总量			143530.71

3.与上年度相比，排放量存在的异常波动的原因说明：

经核查确认，南京泉峰汽车精密技术股份有限公司 2023 年进行过企业组织层面温室气体排放的核算、报告与核查盘查工作，2023 年盘查温室气体排放量为 112832tCO₂。2023 年温室气体核算类别一、二、三、四、五的排放，部分排放因子有所改变，产量有所变化，因此排放量有所变化。

核查组长	涂焯楠	签名		日期	2025 年 5 月 19 日
核查组成员	涂焯楠				
技术复核人	陆珽	签名		日期	2025 年 5 月 19 日
批准人	王珍	签名		日期	2025 年 5 月 19 日

目录

1	概述	1
1.1	核查目的	1
1.2	核查范围	1
1.3	核查时间范围	2
1.4	核查准则	2
1.5	保证等级	3
1.6	实质性偏差	3
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
3.1.1	受核查方基本情况简介	6
3.1.2	受核查方能源管理现状	7
3.1.3	重点排放单位二氧化碳核算和报告质量管理体系	7
3.1.4	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	固定源燃料燃烧排放	11
3.3.2	移动源燃料燃烧排放	11
3.3.3	空调制冷剂的逸散排放	12
3.3.4	化粪池甲烷逸散排放	12
3.3.5	工业制程排放	13
3.3.6	净购入电量排放	13
3.3.7	净购入热力排放	13
3.3.8	上游原辅料运输排放	14
3.3.9	下游产品运输	14
3.3.10	商务旅行产生的排放	15
3.3.11	员工通勤产生的排放	15
3.3.12	废弃物处理	16
3.3.13	组织购买货物的排放	17
3.3.14	资本货物产生的排放	17
3.3.15	上游租赁排放	18
3.3.16	投资的排放	18
3.4	核算数据的核查	18
3.4.1	活动数据及来源的核查	18

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查.....	25
3.4.3 排放量的核查.....	28
3.5 质量保证和文件存档的核查.....	33
3.6 其他核查发现.....	34
3.6.1 不确定性分析的核查.....	34
3.6.2 基准年选择以及基准年量化的核查.....	36
4 核查结论.....	37
4.1 盘查报告与核算指南的符合性.....	37
4.2 排放量声明.....	37
5 附件.....	39
附件 1: 不符合清单.....	39
附件 2: 支持性文件清单.....	40

1 概述

1.1 核查目的

受南京泉峰汽车精密技术股份有限公司委托，对南京泉峰汽车精密技术股份有限公司2024年度的温室气体盘查报告进行核查。此次核查目的包含：

- 确认受核查方提供的温室气体盘查报告及其支持文件是否完整可信，是否符合《ISO14064-1:2018:组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南》和《ISO14064-3:2019：对温室气体声明审定和核查的规范及指南》的要求；
- 确认受核查方温室气体排放的核算边界、排放源识别是否准确、完整；
- 确认受核查方温室气体盘查报告数据的来源、排放量计算方法、排放量计算结果是否真实、准确和完整。

1.2 核查范围

依据《ISO14064-1:2018:组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南》和《ISO14064-3:2019：对温室气体声明审定和核查的规范及指南》公司营运边界内温室气体排放分为六个类别，定义如下：

类别 1：直接温室气体排放（组织拥有或控制的温室气体排放源所产生的温室气体排放）。

类别 2：输入能源的间接温室气体排放量。

类别 3：运输产生的间接温室气体排放量。

类别 4：组织使用的产品产生的间接温室气体排放量。

类别 5：与使用组织产品有关的间接温室气体排放量。

类别 6：其它来源的间接温室气体排放量。

根据委托方的特定需求及2024年盘查报告边界，本次核查范围包括南京泉峰汽车精密技术股份有限公司位于中国江苏省南京市江宁区将军大道159号/中国江苏省南京市江宁区乾德路128号厂区边界范围内类别一（直接GHG排放和清除）、类别二（能源间接排放）的所有设施和业务产生的温室气体排放、类别三运输产生的间接温室气体排放、类别四组织使用的产品产生的间接温室气体排放、类别五与使用组织产品有关的间接温室气体排放量，具体包括液化石油气燃烧排放、天然气燃烧排放、柴油燃烧排放、汽油燃烧排放、冷媒逸散排放、工业制程排放、化粪池甲烷逸散排放、净外购热力排放、净外购电力排放、上、下游运输产生的排放、商务旅行产生的排放、员工通勤产生的排放、一般固废和危废处置产生的排放、组织购买货物的排放、资本货物产生的排放、投资排放。

核查内容包括以下方面：

- 受核查方单位基本情况的核查；
- 核算边界的核查；
- 核算方法的核查；
- 核算数据的核查，其中包括活动数据及来源的核查、排放因子数据及来源的核查、温室气体排放量的核查；
- 质量保证和文件存档的核查；
- 数据不确定性评估方法和结果核查；
- 基准年选择以及基准年量化的核查。

经审核确认南京泉峰汽车精密技术股份有限公司有多处经营场所，本次核查范围仅包含南京泉峰汽车精密技术股份有限公司位于中国江苏省南京市江宁区将军大道 159 号/中国江苏省南京市江宁区乾德路 128 号厂区边界范围。

1.3 核查时间范围

2024 年 1 月 1 日 至 2024 年 12 月 31 日

1.4 核查准则

上海英格尔认证有限公司依据《ISO14064-3:2019：对温室气体声明审定和核查的规范及指南》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) 诚实守信

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。

本次核查准则包括但不限于：

- 《ISO14064-1:2018：组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南》
- 《ISO14064-3:2019：对温室气体声明审定和核查的规范及指南》
- 《IPCC 国家温室气体清单指南（2006）》
- 《国家经济行业分类》（GB/T4754-2017）
- 其他相关国家、地方或行业标准

1.5 保证等级

- 本次核查保证等级为合理保证等级。

1.6 实质性偏差

- 本次核查的实质性限值为 5%。

2 核查过程和方法

2.1 核查组安排

依据南京泉峰汽车精密技术股份有限公司的规模、行业类别，结合核查员的专业背景和技术能力，我单位组建了针对该单位的核查组，核查组成员情况见下表：

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	职务	核查工作分工内容
1	涂焯楠	组长	1) 企业层级的碳排放边界、排放源和排放设施的核查，盘查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) 受核查方基本信息、主要排放设备的核查，以及资料、数据收集整理等； 3) 现场核查。

2.2 文件评审

文件评审的目的是为了初步确认受核查方的排放情况，并确定现场核查思路和现场核查重点。文件评审工作贯彻核查工作的始终。

核查组于 2025 年 5 月 9 日对受核查方提供温室气体盘查报告及相关资料进行了文件评审。文件评审对象和内容包括：受核查方温室气体盘查报告、企业基本信息、排放设施清单、活动水平数据信息文件、排放因子数据信息文件、数据不确定性等。通过文件评审，核查组识别出如下现场核查的重点：

- (1) 受核查方的核查边界、排放设施和排放源识别等；
- (2) 受核查方组织边界排放量相关的活动水平数据和排放因子的获取、记录、传递和汇总的信息流管理；
- (3) 核算方法和排放数据计算过程；
- (4) 质量保证和文件存档的核查；
- (5) 数据不确定性评估方法和结果的核查。

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

现场核查的一般程序如下：

- 1) 现场核查计划(如涉及数据抽样, 计划中应该包含抽样方案)已事先发送给受核查方进行确认;
- 2) 现场核查首次会议;
- 3) 现场查看相关的排放设施和排放源;
- 4) 现场访问与排放相关的受核查方人员;
- 5) 现场查阅相关支持性文件(包括抽样文件);
- 6) 核查组内部讨论;
- 7) 现场核查结束会议, 给出初步现场问题发现以及核查结论。

核查组于 2025 年 5 月 13 日对南京泉峰汽车精密技术股份有限公司进行了现场核查。在现场核查过程中, 核查组按照核查计划对该公司相关人员进行了访谈。现场主要访谈对象、部门及访谈内容见下表所示。

表 2-2 现场访问记录表

时间	访问对象(姓名)	部门	访谈内容
2025 年 5 月 13 日	何磊	生产部	1) 了解企业基本情况、组织架构、工艺流程、机加工生产运行情况, 识别排放设施和排放源, 确定企业层级的核算边界
	蔡福军	生产部	1) 了解企业基本情况、组织架构、工艺流程、压铸工艺生产运行情况, 识别排放设施和排放源, 确定企业层级的核算边界

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, 未开出不符合, 核查组完成了核查报告初稿。根据上海英格尔认证内部管理程序, 核查报告在提交给受核查方和委托方前, 经过了上海英格尔认证内部独立于核查组的技术评审, 核查报告终稿于 2025 年 5 月 19 日完成。本次核查的技术评审人员如下表所示:

表 2-3 技术评审成员表

序号	姓名	职务	核查工作分工内容
1	陆珽	技术评审员	独立于核查组, 对本核查进行技术评审

3 核查发现

3.1 基本情况的核查

3.1.1 受核查方基本情况简介

南京泉峰汽车精密技术股份有限公司（以下简称“泉峰汽车”）主要从事汽车关键零部件的研发、生产、销售，逐步形成了以汽车热交换零部件、汽车传动零部件、汽车引擎零部件以及新能源汽车零部件为核心的产品体系，公司产品主要应用于中高端汽车。公司于2012年3月在南京江宁区注册成立，2016年11月完成了股份制改造，2019年5月在上海证券交易所上市（股票代码603982）。

公司产品种类众多，重点专注于技术含量较高的汽车热交换系统、汽车传动系统、汽车引擎系统、刹车与转向系统零部件以及新能源汽车零部件的研发与制造。在持续的技术创新、一体化资源投入及精益运营的驱动下，公司已经具备了强大的产品研发和生产制造力，逐步成为世界级汽车零部件一级供应商的一站式合作伙伴。截至目前，公司已与法雷奥集团、博世集团、舍弗勒集团、博格华纳集团、康奈可集团、马勒集团、麦格纳集团、西门子集团、大陆集团、采埃孚集团等全球知名的大型跨国汽车零部件供应商建立了长期稳定的合作关系，产品广泛应用于德、日、法、美四大整车系列。

泉峰汽车作为一家具有自主创新能力、自主知识产权的“高新技术企业”，拥有知识产权、发明专利多项。并先后荣获“第一、二、三届中国压铸件生产企业综合实力50强”、“江苏省高新技术企业”、“南京市优秀实用新型专利奖”、“2022年度江宁区科技创新先锋突出贡献单位”、“2023年南京制造业百强”等荣誉。截至2023年底，公司累计获得专利授权近200件，包括实用新型173件，发明专利7件。

公司始终坚持“以市场为导向，以客户为中心”的发展战略，通过严控产品质量，严守契约精神，在行业内以高质量标准、高执行力、诚信守约获得客户的一致认可。以“打造世界级的制造能力，布局全球顶级汽车产业链”为自身的发展目标。

表 3-1 受核查方基本信息表

受核查方	南京泉峰汽车精密技术股份有限公司	统一社会信用代码	91320115589429458D
法人代表	潘龙泉	成立时间	2012.3.19
经营范围	一般项目，汽车零部件研发，汽车零部件及配件制造，轴承、齿轮和传动部件制造，轴承，齿轮和传动部件销售；齿轮及齿轮减、变速箱制造，齿轮及齿轮减、变速箱销售；新能源汽车电附件销售，电机及其控制系统研发，电机制造；工程和技术研究和试验发展，导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造，导航、测绘、气象及海洋专用仪器销售；模具制造，家用电器制造，家用电器零配件销售，非居住房地产租赁（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）		
所属行业	C3670 汽车零部件及配件制造		
注册地址	中国江苏省南京市江宁区将军大道159号（江宁开发区）		

受核查方组织机构图如图 3-1 所示：

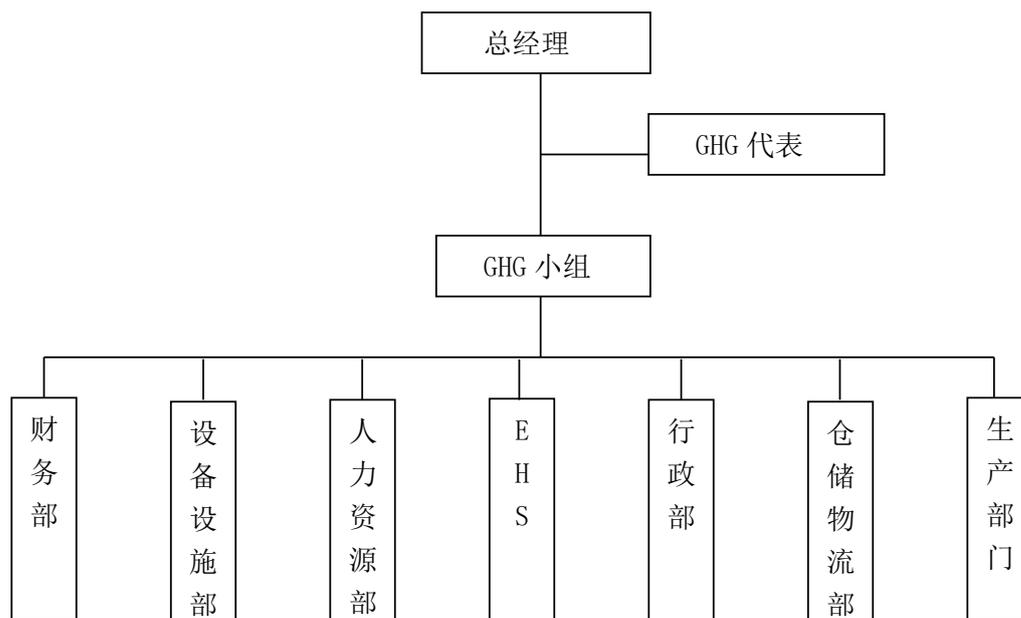


图 3-1 受核查方组织机构图

其中，温室气体核算和报告编制工作由设备设施部进行负责。

3.1.2 受核查方能源管理现状

经核查组核查，受核查企业使用的能源品种有：液化石油气、天然气、汽油、柴油、电力、热力。

排放单位能源计量及统计情况为：受核查企业每月对液化石油气、天然气、电力、蒸汽消耗情况进行统计；每个季度对商务车汽油消耗量、叉车柴油消耗量进行统计。企业保留了原始结算发票。

3.1.3 重点排放单位二氧化碳核算和报告质量管理体系

排放单位温室气体核算和报告符合《量化与报告指南》的要求；

盘查报告职责的安排：企业的盘查报告职责安排由经营管理部进负责；

数据的测量、收集和获取过程：企业的数据的测量、收集和获取流程责任已经分配到各相关负责人；

针对数据缺失、生产活动变化以及报告方法变更的应对措施：已建立相关应对措施；

温室气体减排方面的宣传、教育及培训工作情况：积极参与温室气体减排方面的教育和培训工作；

文档管理，保存、维护有关温室气体核算相关的数据文档和数据记录（包括纸质的和

范围	排放源	排放设备/设施	温室气体排放种类
类别 1	天然气燃烧排放	熔化炉	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
	液化气燃烧排放	加热炉	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
	柴油燃烧排放	叉车	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
	汽油燃烧排放	商务车	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
	工业过程直接排放	焊接用乙炔	CO ₂
	冷媒逸散排放	空调	HFCs
	人类活动产生排放	化粪池	CH ₄
类别 2	净外购电量排放	耗电设施	CO ₂
	净外购热力排放	生产生活用汽	CO ₂
类别 3	上游运输排放	货车	CO ₂
	下游运输排放	货车、海运	CO ₂
	员工通勤排放	电力、汽油	CO ₂
	商务旅行排放	住宿、运输	CO ₂
类别 4	外购商品的排放	原材料	CO ₂
	能源相关排放	天然气、汽油、柴油、液化石油气	CO ₂
	资本货物的排放	购买资本产品排放	CO ₂
	固体废物处置的排放	固废	CO ₂
	上游租赁资产	租赁厂房、宿舍	CO ₂
类别 5	投资排放	投资工厂排放	CO ₂

注：1、商务车制冷剂填充量少，在此次中未纳入计算；2、厂内污水处理厌氧过程进口浓度数据难获取，甲烷排放量少，在此次中未纳入计；3、未识别出企业类别 6 相关排放，故本次未纳入。

综上所述,核查组确认受核查方是以企业组织边界为核算边界和报告其温室气体排放,盘查报告(终版)中的排放设施和排放源识别完整、准确,核算边界符合《ISO14064-1:2018:组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南》的要求。

3.3 核算方法的核查

通过文件评审和现场核查,核查组确认受核查方盘查报告中采用的核算方法与《ISO14064-1:2018:组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南》、《IPCC 国家温室气体清单指南(2006)》(2019 修订版)要求一致,不涉及任何偏离指南的核算。经核算的温室气体排放核算方法如下:

受核查方企业温室气体排放总量等于固定源燃烧排放、移动源燃烧排放、冷媒逸散排放、化粪池甲烷逸散排放、工业制程排放、净外购电力、热力排放、运输产生的排放、商

务旅行产生的排放、员工通勤产生的排放、一般固废和危废处置产生的排放、组织购买货物的排放、资本货物产生的排放、投资的排放之和。受核查方排放量（E）计算如下：

$$E = E_{\text{固定燃烧}} + E_{\text{移动燃烧}} + E_{\text{冷媒}} + E_{\text{化粪池逸散}} + E_{\text{工业制程}} + E_{\text{电}} + E_{\text{热}} + E_{\text{原材料运输}} + E_{\text{产品运输}} + E_{\text{商旅}} + E_{\text{通勤}} + E_{\text{废弃物处理}} + E_{\text{购买货物}} + E_{\text{资本货物}} + E_{\text{上游租赁}} + E_{\text{投资}} \quad \text{——公式 1}$$

其中：

E 是核算和报告年度内 CO₂ 排放总量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{固定燃烧}}$ 是核算和报告年度内液化石油气、天然气燃烧产生的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{移动燃烧}}$ 是核算和报告年度内柴油、汽油燃烧产生的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{冷媒}}$ 是核算和报告期内空调系统运行期间的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{化粪池逸散}}$ 是核算和报告年度内化粪池甲烷逸散的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{工业制程}}$ 是核算和报告期内生产过程的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{电}}$ 是核算和报告期内净购入电量的 CO₂ 排放量，tCO₂；

$E_{\text{热}}$ 是核算和报告期内净购入热力的 CO₂ 排放量，tCO₂；

$E_{\text{原材料运输}}$ 是核算和报告期内原辅料运输产生的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{产品运输}}$ 是核算和报告期内产品运输产生的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{商旅}}$ 是核算和报告期内商务旅行产生的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{通勤}}$ 是核算和报告期内员工通勤产生的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{废弃物处理}}$ 是核算和报告期内处理一般固废和危废产生的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{购买货物}}$ 是核算和报告期内组织使用组织购买货物产生的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{资本货物}}$ 是核算和报告期内组织使用组织资本货物产生的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{上游租赁}}$ 是核算和报告期内上游租赁产生的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂。

$E_{\text{投资}}$ 是核算和报告期内投资产生的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂。

3.3.1 固定源燃料燃烧排放

受核查方固定源燃料燃烧产生的 CO₂、CH₄、N₂O 排放核算方法学来自“《IPCC 国家温室气体清单指南（2006）》（2019 修订版）第二卷第 2 章固定源燃烧”中 2.3.1.1 方法学 1。排放量主要基于分品种的燃料消耗量、燃料的排放因子、碳氧化率和 GWP 计算得到，公式如下：

$$E_{\text{固定源燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i \times OF_i \times GWP_i) \text{——公式 2}$$

$E_{\text{固定源燃烧}}$ 是核算和报告年度内固定源燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

AD_i 是核算和报告期内第 i 种固定源燃料的活动水平，单位为百万千焦 (GJ)；；

EF_i 是第 i 种固定源燃料的排放因子，单位为 tCO₂/GJ (tCH₄/GJ、tN₂O/GJ)；

OF_i 是第 i 种固定源燃烧的碳氧化率，单位为%；

GWP_i 是不同种类温室气体的全球变暖潜力值。

核算和报告期内第 i 种固定源燃料的活动水平 AD_i 按公式 3 计算：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \text{——公式 3}$$

NCV_i 是核算和报告期第 i 种固定源燃料的低位发热量。对固定或液体燃料，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 种固定源燃料的消耗量，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)。

3.3.2 移动源燃料燃烧排放

受核查方移动源燃料燃烧产生的 CO₂、CH₄、N₂O 排放核算方法学来自“《IPCC 国家温室气体清单指南（2006）》（2019 修订版）第二卷第 3 章移动源燃烧”中 3.2.1.1 方法学 1。排放量主要基于分品种的燃料消耗量、燃料的排放因子、碳氧化率和 GWP 计算得到，公式如下：

$$E_{\text{移动源燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i \times OF_i \times GWP_i) \text{——公式 4}$$

$E_{\text{移动源燃烧}}$ 是核算和报告年度内移动源燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

AD_i 是核算和报告期内第 i 种移动源燃料的活动水平，单位为百万千焦 (GJ)；；

EF_i 是第 i 种移动源燃料的排放因子，单位为 tCO_2/GJ (tCH_4/GJ 、 tN_2O/GJ)；

OF_i 是第 i 种移动源燃烧的碳氧化率，单位为%；

GWP_i 是不同种类温室气体的全球变暖潜力值。

核算和报告期内第 i 种移动源燃料的活动水平 AD_i 按公式 5 计算：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \text{——公式 5}$$

NCV_i 是核算和报告期第 i 种移动源燃料的低位发热量。对固定或液体燃料，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($GJ/万 Nm^3$)；

FC_i 是核算和报告期内第 i 种移动源燃料的消耗量，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 ($万 Nm^3$)。

3.3.3 空调制冷剂的逸散排放

受核查方空调制冷剂的逸散排放仅涉及“寿命期间的排放（运行和维修）”，制冷剂产生的温室气体排放核算方法学来自“《IPCC 国家温室气体清单指南（2006）》第三卷第 7 章臭氧损耗物质氟化替代物排放”中 7.5.2.1 方法选择方法 2b—质量平衡方式。排放量主要基于空调制冷剂的填充量和 GWP 计算得到，公式如下：

$$E_{\text{冷媒}} = \sum_{i=1}^n (B_i \times GWP_i) \text{——公式 6}$$

$E_{\text{冷媒}}$ 是核算和报告年度内空调及生产制冷设备运行期间冷媒逸散的排放量，单位为 tCO_2 ；

B_i 是核算和报告期内现有 i 空调系统中 HFCs 的填充量，单位为 t ；

GWP_i 是各类 HFCs 温室气体的全球变暖潜力值。

3.3.4 化粪池甲烷逸散排放

灭火器逸散产生的温室气体排放核算方法学来自“《IPCC 国家温室气体清单指南（2006）》第五卷污水处理逸散排放-排放因子法。排放量主要基于人天以及甲烷产生能力、排放因子和 GWP 计算得到。受核查方灭火器逸散排放产生的排放计算公式如下：

$$E_{\text{化粪池逸散}} = \sum_{i=1}^n (B_i \times x_i \times GWP_i) \text{——公式 7}$$

$E_{\text{化粪池逸散}}$ 是核算和报告年度内化粪池甲烷逸散的排放量，单位为 tCO_2 ；

B_i 是核算和报告期内现有 i 总工作人天的 BOD 产生量，单位为 t；

x_i 是运行期间现有 i 甲烷排放因子，生活污水的最大甲烷产生能力 B_0 为 0.6 kgCH₄/kgBOD 以及甲烷校正因子（MCF）为 0.5，且根据本公司化粪池的深度结合准确获取 MCF， $EF=B_0 \times MCF=0.3$ kgCH₄/kgBOD；

GWP_i 是 27.3。

3.3.5 工业制程排放

受核查方工业过程焊接乙炔燃烧产生的排放计算公式如下：

$$E_{\text{工业制程}} = AD_{\text{乙炔消耗量}} \times EF_{\text{乙炔燃烧}} \text{——公式 8}$$

其中：

$E_{\text{工业制程}}$ 是核算和报告年度内工业制程的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$AD_{\text{乙炔消耗量}}$ 企业的净购入使用电力，单位为 t；

$EF_{\text{乙炔燃烧}}$ 通过质量平衡法，乙炔完全氧化生成二氧化碳和水， $2C_2H_2+5O_2=4CO_2+2H_2O$ ，直接计算得出单位质量的乙炔气体产生 GHG 的因子 $176/52=3.384615$ ，单位为 tCO₂/t。

3.3.6 净购入电量排放

受核查方净购入电量产生的排放计算公式如下：

$$E_{\text{电}} = AD_{\text{电}} \times EF_{\text{电}} \text{——公式 9}$$

其中：

$E_{\text{电}}$ 是核算和报告年度内净购入电量的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$AD_{\text{电}}$ 企业的净购入使用电力，单位为 MWh；

$EF_{\text{电}}$ 电网平均供电 CO₂ 排放因子，单位为 tCO₂/MWh。

3.3.7 净购入热力排放

受核查方净购入热力产生的排放计算公式如下：

$$E_{\text{热}} = AD_{\text{热}} \times EF_{\text{热}} \text{——公式 10}$$

其中：

$E_{\text{热}}$ 是核算和报告年度内净购入热力的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$AD_{\text{热}}$ 企业的净购入使用热力，单位为 GJ；

$EF_{\text{热}}$ 热力 CO₂ 排放因子，单位为 tCO₂/GJ。

3.3.8 上游原辅料运输排放

受核查方上游原辅料运输排放核算方法学来自 IPCC 优良作法指南的排放因子法：将活动数据与量化单位活动的排放量或清除量的系数相乘计算温室气体排放量。排放量主要基于原辅料的运输重量、运输距离以及货车排放因子和 GWP 计算得到，公式如下：

$$E_{\text{原辅料运输}} = \sum_{i=1}^n (\text{原辅料运输距离}_i \times \text{原辅料运输重量}_i \times EF_i \times GWP_i) \text{——公式 11}$$

$E_{\text{原辅料运输}}$ 是核算和报告年度内上游原辅料运输的温室气体排放量，单位为 tCO₂；

原辅料运输距离_{*i*} 是核算和报告期内 *i* 型车辆对原辅料的载货运输距离，单位为 km；

原辅料运输重量_{*i*} 是核算和报告期内 *i* 型车辆对原辅料的载货运输重量，单位为吨；

EF_i 是 *i* 型车辆的交通排放因子，单位为 kgCO₂/(t·km)；

GWP_i 是 CO₂ 的 GWP 值。

3.3.9 下游产品运输

受核查方下游产品运输排放核算方法学来自 IPCC 优良作法指南的排放因子法：将活动数据与量化单位活动的排放量或清除量的系数相乘计算温室气体排放量。其排放量主要基于下游产品的运输重量、运输距离以及货车排放因子和 GWP 计算得到，公式如下：

$$E_{\text{产品运输}} = \sum_{i=1}^n (\text{产品运输距离}_i \times \text{产品运输重量}_i \times EF_i \times GWP_i) \text{——公式 12}$$

$E_{\text{产品运输}}$ 是核算和报告年度内下游产品运输的温室气体排放量，单位为 tCO₂；

产品运输距离_{*i*} 是核算和报告期内 *i* 型车辆对产品的载货运输距离，单位为 km；

产品运输重量_i 是核算和报告期内*i*型车辆对产品的载货运输重量，单位为 t；

EF_i 是*i*型车辆的交通排放因子，单位为 kgCO₂/(t·km)；

GWP_i 是 1，因为货运类型排放因子已统一为二氧化碳当量。

3.3.10 商务旅行产生的排放

受核查方商务旅行排放核算方法学来自 IPCC 优良作法指南的排放因子法：将活动数据与量化单位活动的排放量或清除量的系数相乘计算温室气体排放量。排放量主要基于员工商旅的出行距离以及乘坐交通工具排放因子和 GWP 计算得到，公式如下：

$$E_{\text{商旅}} = \sum_{i=1}^n (\text{金额}_i \times EF_i \times GWP_i) \text{ ——公式 13}$$

E_{商旅} 是核算和报告年度内上游原辅料运输的温室气体排放量，单位为 kgCO₂；

金额_i 是核算和报告期内*i*商务旅行消耗金额，单位为 RMB；

EF_i 是*i*排放因子，单位为 kgCO₂-eq/(RMB)；

GWP_i 是 1，因为排放因子已统一为二氧化碳当量。

3.3.11 员工通勤产生的排放

受核查方员工通勤产生的排放核算方法学来自来自“《IPCC 国家温室气体清单指南（2006）》第二卷第 3 章移动源燃烧”中 3.2.1.1 方法学 1。排放因子来自“《中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）》第 5 卷”中交通服务分类：客运（道路运输）排放因子。排放量主要基于员工出勤天数、每天通勤距离以及客运（道路运输）排放因子和 GWP 计算得到，公式如下：

$$E_{\text{通勤}} = \sum_{i=1}^n (\text{员工出勤天数}_i \times \text{每天通勤距离}_i \times \text{通勤人数}_i \times EF_i \times GWP_i) \text{ ——公式 14}$$

E_{通勤} 是核算和报告年度内员工通勤产生的温室气体排放量，单位为 kgCO₂；

员工出勤天数_i 是核算和报告期内*i*个员工的出勤天数，单位为 天；

每天通勤距离_i 是核算和报告期内*i*每个员工每天的通勤距离，单位为 km/天；

通勤人数_i 是核算和报告期内*i*交通工具出行人数，单位为 人

EF_i 是*i*型客运类型的交通排放因子，单位为 kgCO₂-eq/(人·km)；

GWP_i 是 1，因为客运类型排放因子已统一为二氧化碳当量。

3.3.12 废弃物处理

受核查方一般固废和危险废弃物处理产生的温室气体排放分为四部分：一般固废和危险废弃物的运输、危险废弃物的焚烧、一般固废的焚烧、一般固废的回收。其核算方法来自 IPCC 优良作法指南的排放因子法：将活动数据与量化单位活动的排放量或清除量的系数相乘计算温室气体排放量。危险废弃物焚烧处理产生的排放因子来自于 Ecoinvent3 数据库，排放量主要基于危废焚烧重量、排放因子和 GWP 计算得到。一般固废焚烧处理产生的排放因子来自于 Ecoinvent3 数据库，排放量主要基于危废焚烧重量、排放因子和 GWP 计算得到。一般固废焚烧处理产生的排放因子来自于 Ecoinvent3 数据库，排放量主要基于危废焚烧重量、排放因子和 GWP 计算得到。公式如下：

$$E_{\text{废弃物处理}} = E_{\text{危废处理及焚烧}} + E_{\text{一般固废回收及处理}} \quad \text{——公式 15}$$

其中：

$E_{\text{废弃物处理}}$ 是核算和报告年度内废弃物（包括危废和一般固废）处理产生的 CO_2 ，单位为 tCO_2 ；

$E_{\text{危废处理及焚烧}}$ 是核算和报告年度内危废处理及焚烧产生的 CO_2 排放量，单位为 tCO_2 ；

$E_{\text{一般固废回收及处理}}$ 是核算和报告年度内一般固废回收及处理产生的 CO_2 排放量，单位为 tCO_2 ；

危险废弃物焚烧处理产生的排放因子来自于 Ecoinvent3 数据库，排放量主要基于危废焚烧重量、排放因子和 GWP 计算得到。

$$E_{\text{危废处理及焚烧}} = \sum_{i=1}^n (\text{危废重量}_i \times EF_i \times GWP_i) \quad \text{——公式 16}$$

$E_{\text{危废处理及焚烧}}$ 是核算和报告年度内废弃物焚烧产生的温室气体排放量，单位为 tCO_2 ；

危废重量 i 是核算和报告期内 i 废弃物重量，单位为 t ；

EF_i 是 i 废弃物处置因子，单位为 tCO_2/t ；

GWP_i 是 1，因为废弃物焚烧处理排放因子已统一为二氧化碳当量。

一般固废回收处理产生的排放因子来自于 Ecoinvent3 数据库，排放量主要基于一般固废回收重量、排放因子和 GWP 计算得到。

$$E_{\text{一般固废回收处理}} = \sum_{i=1}^n (\text{一般固废重量}_i \times EF_i \times GWP_i) \quad \text{——公式 17}$$

$E_{\text{一般固废回收处理}}$ 是核算和报告年度内一般固废回收产生的温室气体排放量, 单位为 tCO₂;

一般固废重量_{*i*} 是核算和报告期内 i 废弃物重量, 单位为 t;

EF_i 是 i 废弃物回收处置因子, 单位为 tCO₂/t;

GWP_i 是 1, 因为排放因子已统一为二氧化碳当量。

3.3.13 组织购买货物的排放

受核查方组织购买货物排放核算方法学来自 IPCC 优良作法指南的排放因子法: 将活动数据与量化单位活动的排放量或清除量的系数相乘计算温室气体排放量。其排放因子来自于 CPCD 《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》和 Ecoinvent3 数据库。排放量主要基于组织购买货物的重量、排放因子和 GWP 计算得到, 公式如下:

$$E_{\text{购买货物}} = \sum_{i=1}^n (\text{产品重量}_i \times EF_i \times GWP_i) \quad \text{——公式 18}$$

$E_{\text{购买货物}}$ 是核算和报告年度内组织购买货物(包括能源)产生的温室气体排放量, 单位为 tCO₂;

产品重量_{*i*} 是核算和报告期内购买 i 货物(包括能源)的重量, 单位为 t;

EF_i 是 i 组织购买货物排放因子, 单位为 tCO₂/t;

GWP_i 是 1, 因为组织购买货物排放因子已统一为二氧化碳当量。

3.3.14 资本货物产生的排放

受核查方组织资本货物排放核算方法学来自 IPCC 优良作法指南的排放因子法: 将活动数据与量化单位活动的排放量或清除量的系数相乘计算温室气体排放量。排放量主要基于固定资产金额、排放因子和 GWP 计算得到, 公式如下:

$$E_{\text{资本货物}} = \sum_{i=1}^n (\text{固定资产}_i \times EF_i \times GWP_i) \quad \text{——公式 19}$$

$E_{\text{资本货物}}$ 是核算和报告年度内固定资产的温室气体排放量, 单位为 tCO₂;

固定资产_{*i*} 是核算和报告期内购买固定资产 i 的购买金额, 单位为 RMB;

EF_i 是 *i* 排放因子，单位为 tCO₂/RMB；

GWP_i 是 1，因为排放因子已统一为二氧化碳当量。

3.3.15 上游租赁排放

受核查方组织上游租赁排放核算方法学来自 IPCC 优良作法指南的排放因子法：将活动数据与量化单位活动的排放量或清除量的系数相乘计算温室气体排放量。排放量主要基于租赁金额、排放因子和 GWP 计算得到，公式如下：

$$E_{\text{上游租赁}} = \sum_{i=1}^n (\text{租赁资产}_i \times EF_i \times GWP_i) \text{ ——公式 20}$$

E_{上游租赁} 是核算和报告年度内上游租赁产生的温室气体排放量，单位为 tCO₂；

租赁资产_i 是核算和报告期内租赁 *i* 的金额，单位为 RMB；

EF_i 是 *i* 上游租赁排放因子，单位为 tCO₂/RMB；

GWP_i 是 1，因为排放因子已统一为二氧化碳当量。

3.3.16 投资的排放

受核查方投资排放使用天然气和电力参照固定排放源天然气燃烧排放核算和净购电力排放核算方法核算。

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，对盘查报告中的活动数据的数据单位、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，具体核查结果如下：

表 3-3 活动数据核查统计表

类型	数据名称	单位	数值	来源	测量方法及频次	数据缺失	抽样检查	交叉核对	核查结论
天然气	天然气消耗量	m ³	5920766	发票及统计表	流量计，每次	无	无	发票与统计表，按照发票实际统计量	盘查与核查一致

								计算	
	天然气低位发热量	MJ/m ³	33.4572	天然气公司	/	/	/	/	盘查与核查一致
液化石油气	液化石油气消耗量	kg	2827.5	实际领用统计表	瓶装计量、每批次	无	无	统计表与采购统计发票交叉核对,采用实际用量统计表核算	初步盘查未统计,开具不符合项1,后续重新补充后核算一致
	液化石油气低位发热量	MJ/t	50.179	能源统计年鉴 2023	/	/	/	/	盘查与核查一致
柴油	柴油消耗量	kg	19258.993	发票及统计表,统计为L,按照GB19147-2016车用柴油密度0.8275kg/L进行折算	流量计,每次	无	无	发票与统计表,按照发票实际统计量计算	盘查与核查一致
	柴油低位发热量	MJ/t	42.652	能源统计年鉴 2023	/	/	/	/	盘查与核查一致
汽油	汽油消耗量	kg	3883.7334 25	发票及统计表,统计为L,按照GB17930-2016车用汽油密度0.7475kg/L进行折算	流量计,每次	无	无	发票与统计表,按照发票实际统计量计算	盘查与核查一致
	汽油低位发热量	MJ/t	43.07	能源统计年鉴 2023	/	/	/	/	盘查与核查一致
乙	乙炔	kg	6.3	实际领用统	瓶装	无	无	统计表与	盘查与

烘	消耗量			计表	计量、每批次			采购统计发票交叉核对，采用实际用量统计表核算	核查一致
制冷剂	R407c	kg	40.00	补充统计表	流量统计、每批次	无	无	统计表与采购统计发票交叉核对，采用实际用量统计表核算	盘查与核查一致
	R134a	kg	27.20	补充统计表	流量统计、每批次	无	无	统计表与采购统计发票交叉核对，采用实际用量统计表核算	盘查与核查一致
	R410a	kg	170.00	补充统计表	流量统计、每批次	无	无	统计表与采购统计发票交叉核对，采用实际用量统计表核算	盘查与核查一致
	R22	kg	10.00	补充统计表	流量统计、每批次	无	无	统计表与采购统计发票交叉核对，采用实际用量统计表核算	盘查与核查一致
总工时	全年总人天	人·天	340168	办公室考勤	每天测量	/	/	/	盘查与核查一致
电力	外购电网电力	kWh	102262819	发票及统计表	流量计，每次	无	无	发票与统计表，按照发票实际统计量计算	盘查与核查一致
	外购光伏	kWh	1959186.6	发票及统计表	流量计，	无	无	发票与统计表，按	盘查与核查一

	电力				每次			照发票实际统计量计算	致
热力	外购蒸汽-180摄氏度, 1.0Mpa	t	6759.11	发票及统计表	流量计, 每次	无	无	发票与统计表, 按照发票实际统计量计算	盘查与核查一致
外购商品	AlSi9Cu3	kg	9777279	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致
	CI-37	kg	574750	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致
	AlSi12Fe	kg	2647699	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致
	AlSi12Cu1Fe	kg	689183	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致
	AlSi10Mg	kg	781312	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致
	ADC14-15%Si	kg	907545	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致
	A380.1	kg	2811378	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致
	A413	kg	45698	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致
	铝锶合金变质剂	kg	33000	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致
	钢材	kg	62485	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致
	钢管、钢棒	kg	44095	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致

	圆钢	kg	483952	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致
	切削液	kg	19676.0000	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致
	纸箱	kg	610634.7	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致
	润滑油	kg	190704.00	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致
	水	t	482078.472	领用统计表	每批次	无	无	领用与采购统计表一致	盘查与核查一致
资本商品	测漏机、水检、气检、检测等	RMB	7858541	固定资产统计表	每批次	无	无	领用与财务采购发票一致	盘查与核查一致
	电脑等	RMB	487550	固定资产统计表	每批次	无	无	领用与财务采购发票一致	盘查与核查一致
	叉车等	RMB	214918	固定资产统计表	每批次	无	无	领用与财务采购发票一致	盘查与核查一致
	加工中心、清洗机等	RMB	165853918	固定资产统计表	每批次	无	无	领用与财务采购发票一致	盘查与核查一致
员工通勤	小轿车-汽油	人·公里	6357000	考勤统计表及调研表进行估算	每天	无	无	无	盘查与核查一致
	电动车	人·公里	335400	考勤统计表及调研表进行估算	每天	无	无	无	盘查与核查一致
上游运输	公路运输	t·km	6871128.32	采购统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
下游运输	公路运输	t·km	38543927.78	物流运输统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	海运	t·km	34899101.	物流运输统	每批	无	无	无	盘查与

			12	计表	次				核查一致
员工商旅	商务旅行住宿费用	RMB	622815	商务旅行统计表及报销发票	每次	无	无	统计表与报销发票一致	盘查与核查一致
	商务旅行出差费用	RMB	436063	商务旅行统计表及报销发票	每次	无	无	统计表与报销发票一致	盘查与核查一致
固体废物	废模具	t	144.188	一般固体废物处置统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	废设备	t	2395.306	一般固体废物处置统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	废塑料	t	49.88	一般固体废物处置统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	工业垃圾	t	403.335	一般固体废物处置统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	金属类	t	2265.853	一般固体废物处置统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	废灯管	t	0.18	危险废物统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	含漆废物	t	0.7065	危险废物统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	含油废物	t	12.7705	危险废物统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	废铅酸蓄电池	t	4.0455	危险废物统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	污泥	t	197.1795	危险废物统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	废油	t	63.632	危险废物统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	废有	t	14.439	危险废物统	每批	无	无	无	盘查与

	机溶剂水洗液			计表	次				核查一致
	活性炭	t	5.593	危险废物统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	废试剂瓶	t	0.237	危险废物统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	废铝渣(灰)	t	1036.153	危险废物统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	废桶	t	51.288	危险废物统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
	压铸含油铝皮料	t	104.73	危险废物统计表	每批次	无	无	无	盘查与核查一致
上游租赁	房地产	RMB	11219882	租赁发票统计表	年	无	无	无	盘查与核查一致
投资	马鞍山天然气消耗量	m ³	5282925	发票及统计表	流量计, 每次	无	无	发票与统计表, 按照发票实际统计量计算	盘查与核查一致
	匈牙利天然气消耗量	m ³	160066	发票及统计表	流量计, 每次	无	无	发票与统计表, 按照发票实际统计量计算	盘查与核查一致
	天然气低位发热量	GJ/万 m ³	389.31	能源统计年鉴 2023	/	/	/	/	盘查与核查一致
	马鞍山外购电量	kWh	55548264	发票及统计表	流量计, 每次	无	无	发票与统计表, 按照发票实际统计量计算	盘查与核查一致
	匈牙利外	kWh	3825749	发票及统计表	流量计,	无	无	发票与统计表, 按	盘查与核查一

	购电量				每次			照发票实际统计量计算	致
--	-----	--	--	--	----	--	--	------------	---

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，对盘查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，具体核查结果如下：

表 3-4 排放因子核查统计表

类型	数据名称	单位	数值	来源	核查结论
固定源	天然气 CO ₂ 排放因子	kgCO ₂ /TJ	56100	IPCC (取上限值)	盘查与核查一致
	天然气 CH ₄ 排放因子	kgCH ₄ /TJ	3		
	天然气 N ₂ O 排放因子	kgN ₂ O/TJ	0.3		
	天然气碳氧化率	/	99%	《省级温室气体清单编制指南(试行)》	
	液化石油气 CO ₂ 排放因子	kgCO ₂ /TJ	63100	IPCC (取上限值)	
	液化石油气 CH ₄ 排放因子	kgCH ₄ /TJ	3		
	液化石油气 N ₂ O 排放因子	kgN ₂ O/TJ	0.3		
	液化石油气碳氧化率	/	98%	《省级温室气体清单编制指南(试行)》	
移动源	汽油 CO ₂ 排放因子	kgCO ₂ /TJ	73000	IPCC (取上限值)	
	汽油 CH ₄ 排放因子	kgCH ₄ /TJ	110		
	汽油 N ₂ O 排放因子	kgN ₂ O/TJ	11		
	汽油碳氧化率	/	98%	《省级温室气体清单编制指南(试行)》	
	柴油 CO ₂ 排放因子	kgCO ₂ /TJ	74800	IPCC (取上限值)	
	柴油 CH ₄ 排放因子	kgCH ₄ /TJ	9.5		
	柴油 N ₂ O 排放因子	kgN ₂ O/TJ	12		
	柴油碳氧化率	/	98%	《省级温室气体清单编制指南(试行)》	

				单编制指南(试行)》
工业制程	乙炔燃烧	kgCO ₂ /kg	3.385	质量平衡法
化粪池甲烷逸散	甲烷逸散	kgCH ₄ /kgBOD	0.3	IPCC
制冷剂逸散	制冷剂	kgCO ₂ /kg	100%	质量平衡法
电力排放因子	电网排放因子	tCO ₂ /MWh	0.5366	生态环境部《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》
热力排放因子	蒸汽排放因子	tCO ₂ /GJ	0.11	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》
交通运输	通勤-汽油车	kgCO ₂ /人·km	0.041	CPCD
	通勤-电动车	kgCO ₂ /人·km	0.017	CPCD
	公路运输	kg CO ₂ e/tkm	0.164	Ecoinvent3.11
	海运	kg CO ₂ e/tkm	0.0116	Ecoinvent3.11
外购商品	AlSi9Cu3	tCO ₂ e/t	0.722	CPCD
	CI-37	tCO ₂ e/t	1.5049	CPCD
	AlSi12Fe	tCO ₂ e/t	1.5049	CPCD
	AlSi12Cu1Fe	tCO ₂ e/t	0.722	CPCD
	AlSi10Mg	tCO ₂ e/t	1.5049	CPCD
	ADC14-15%Si	tCO ₂ e/t	0.722	CPCD
	A380.1	tCO ₂ e/t	0.722	CPCD
	A413	tCO ₂ e/t	1.5049	CPCD
	铝锆合金变质剂	tCO ₂ e/t	16.38	CPCD
	钢材	tCO ₂ e/t	0.271	Ecoinvent3.11
	钢管、钢棒	tCO ₂ e/t	3.15	CPCD
	圆钢	tCO ₂ e/t	0.205	Ecoinvent3.11
	切削液	tCO ₂ e/t	1.66	Ecoinvent3.11
	纸箱	tCO ₂ e/t	1.32	Ecoinvent3.11
	润滑油	tCO ₂ e/t	1.72	Ecoinvent3.11
水	tCO ₂ e/t	0.0012	Ecoinvent3.11	
燃料	天然气	kgCO ₂ e/m ³	0.669	Ecoinvent3.11
	柴油	kgCO ₂ e/kg	0.962	Ecoinvent3.11
	汽油	kgCO ₂ e/kg	1.1	Ecoinvent3.11
	液化石油气	kgCO ₂ e/kg	3.05	Ecoinvent3.11
员工商旅	商务住宿	kg CO ₂ e/rmb (2020)	0.009756798	CEEIO

	商务交通	kg CO ₂ e/rmb (2020)	0.232600716	CEEIO
固定资 产	仪器仪表制造	kg CO ₂ e/rmb (2020)	0.016140331	CEEIO
	专用机械制造	kg CO ₂ e/rmb (2020)	0.000132516	CEEIO
	电子设备	kg CO ₂ e/rmb (2020)	0.001263953	CEEIO
	其他制造类	kg CO ₂ e/rmb (2020)	0.009481652	CEEIO
房屋租 赁	房产租赁	kg CO ₂ e/rmb (2020)	0.004016304	CEEIO
废物处 理	废模具	kgCO ₂ e/kg	0.00834	Ecoinvent3.11
	废设备	kgCO ₂ e/kg	0.00834	Ecoinvent3.11
	废塑料	kgCO ₂ e/kg	0.614	Ecoinvent3.11
	工业垃圾	kgCO ₂ e/kg	0.519	Ecoinvent3.11
	金属类	kgCO ₂ e/kg	0.0382	Ecoinvent3.11
	废灯管	kgCO ₂ e/kg	0.251	Ecoinvent3.11
	含漆废物	kgCO ₂ e/kg	2.55	Ecoinvent3.11
	含油废物	kgCO ₂ e/kg	2.55	Ecoinvent3.11
	废铅酸蓄电池	kgCO ₂ e/kg	0.251	Ecoinvent3.11
	污泥	kgCO ₂ e/kg	2.55	Ecoinvent3.11
	废油	kgCO ₂ e/kg	2.55	Ecoinvent3.11
	废有机溶剂水 洗液	kgCO ₂ e/kg	2.55	Ecoinvent3.11
	活性炭	kgCO ₂ e/kg	2.55	Ecoinvent3.11
	废试剂瓶	kgCO ₂ e/kg	0.00359	Ecoinvent3.11
	废铝渣(灰)	kgCO ₂ e/kg	0.0203	Ecoinvent3.11
	废桶	kgCO ₂ e/kg	0.614	Ecoinvent3.11
压铸含油铝皮 料	kgCO ₂ e/kg	0.0382	Ecoinvent3.11	
投资	天然气 CO ₂ 排 放因子	kgCO ₂ /TJ	56100	IPCC (取上限值)
	天然气 CH ₄ 排 放因子	kgCH ₄ /TJ	3	
	天然气 N ₂ O 排 放因子	kgN ₂ O/TJ	0.3	
	天然气碳氧化 率	/	99%	《省级温室气体清 单编制指南(试行)》
	匈牙利电力排 放因子	tCO ₂ /MWh	0.22	欧盟电力排放因子
	电网排放因子	tCO ₂ /MWh	0.5366	生态环境部《关于发 布 2022 年电力二氧

				《碳排放因子的公 告》	
--	--	--	--	----------------	--

3.4.3 排放量的核查

核查组通过重复计算、公式验证、与年度能源统计报表进行比较等方式对受核查方盘查报告中的排放量的核算结果进行了核查。经核查，受核查方盘查报告中排放量的计算公式正确，排放量的累加正确、排放量的计算可再现、排放量的计算结果正确。

受核查方 2024 年度碳排放量计算如下所示：

表 3-5 固定源燃烧排放量计算表

固定源燃料燃烧排放量计算													
燃料种类	核证活动水平数据 (单位)		核证排放因子(单位)				GWP			排放量 (tCO ₂)			合计排放量 (tCO ₂)
	消耗量(t/ Nm ³)	低位发热量 (MJ/t、 GJ/ 万Nm ³)	CO ₂ 排 放因子 (kgC O ₂ /TJ)	CH ₄ 排 放因子 (kgC O ₂ /TJ)	N ₂ O排 放因子 (kgC O ₂ /TJ)	碳 氧化 率	C O ₂ 的 G W P	C H ₄ 的 G W P	N ₂ O 的 G W P	CO ₂ 排 放 量	CH ₄ 排 放 量	N ₂ O 排 放 量	
液化石油气	2.8275	50.179	63100	3	0.3	0.98	1	27.9	27.3	8.773644853	0.01187545	0.011620064	8.80
天然气	592.0766	334.572	56100	3	0.3	0.99	1	27.9	27.3	11001.85	16.58032151	16.22375546	11034.65
合计												11043.45	

表 3-6 移动源燃料燃烧排放量计算表

移动源燃料燃烧排放量计算													
燃料种	核证活动水平数据(GJ)		核证排放因子(单位)				GWP			排放量 (tCO ₂)			合计排
	消耗	低位	CO ₂ 排	CH ₄ 排	N ₂ O排	碳	C	C	N ₂	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	

类	量 (kg)	发热 量 (MJ /kg)	放因子 (kgC O ₂ /TJ)	放因子 (kgC O ₂ /TJ)	放因子 (kgC O ₂ /TJ)	氧 化 率	O ₂ 的 G W P	H ₄ 的 G W P	O 的 G W P	排 放 量	排 放 量	排 放 量	放 量 (tC O ₂)
柴 油	19258 .9930	42.65 2	74800	9.5	12	98 %	1	27 .9	27 3	60.2 144	0.21 772	2.69 102	63.1 200
汽 油	3883. 7334	43.07 00	73000	110	11	98 %	1	27 .9	27 3	11.9 667	0.51 336	0.50 232	12.9 800
合计												76.0 1	

表 3-7 工业制程排放计算表

工业过程焊接乙炔排放		
乙炔消耗量 (kg)	排放因子 (kgCO ₂ /kg)	二氧化碳排放量 (t)
6.3000	3.3850	0.0213

表 3-8 化粪池甲烷逸散排放计算表

化粪池甲烷逸散			
人·天	排放因子 (kgCO ₂ /人·天)	GWP	二氧化碳排放量 (t)
340168	0.0120	27.9	113.89

表 3-9 制冷剂逸散排放计算表

制冷剂逸散			
制冷剂类型	制冷剂填充量 (kg)	GWP	二氧化碳排放量 (t)
R407c	40.0000	1907.93	76.3172
R134a	27.2000	1530	41.6160
R410a	170.0000	2256	383.5200
R22	10.0000	1960	19.6000
合计			521.05

表 3-10 净购入电力及热力排放计算表

净购入电量、蒸汽排放量计算			
名称	净购入电量 (MWh/GJ)	电网排放因子 (tCO ₂ /MWh、tCO ₂ /GJ)	排放量 (tCO ₂)
电力 MWh	102262.8190	0.5366	54874.23
光伏发电 MWh	1959.1866	0	0.00
蒸汽	18210.1238	0.11	2003.11
合计			56877.34

表 3-11 外购商品及服务排放计算表

外购商品及服务

物料	使用量 (t)	排放因子 (kgCO ₂ /kg)	排放量 (t)
AlSi9Cu3	9777.279	0.722	7059.195438
CI-37	574.75	1.5049	864.941275
AlSi12Fe	2647.699	1.5049	3984.522225
AlSi12Cu1Fe	689.183	0.722	497.590126
AlSi10Mg	781.312	1.5049	1175.796429
ADC14-15%Si	907.545	0.722	655.24749
A380.1	2811.378	0.722	2029.814916
A413	45.698	1.5049	68.7709202
铝锶合金变质剂	33	16.38	540.54
钢材	62.485	0.271	16.933435
钢管、钢棒	44.095	3.15	138.89925
圆钢	483.952	0.205	99.21016
切削液	19.676	1.66	32.66216
纸箱	610.6347	1.32	806.037804
润滑油	190.704	1.72	328.01088
水	482078.472	0.0012	578.4941664
合计			18876.67

表 3-12 燃料相关排放计算表

燃料相关排放			
物料	使用量 (m ³ /kg)	排放因子 (kgCO ₂ /m ³ 、kgCO ₂ /kg)	排放量 (t)
天然气	5920766	0.669	3960.992454
柴油	19258.993	0.962	18.52715127
汽油	3883.733425	1.1	4.272106768
液化石油气	2827.5	3.05	8.623875
合计			3992.42

表 3-13 资本商品排放计算表

资本商品排放			
类别	价值 (RMB)	排放因子 (kg CO ₂ e/rmb (2020))	排放量 (t)
测漏机、水检、气检、检测等	7858541	0.016140331	126.839455 7
电脑等	487550	0.001263953	0.61624007 3
叉车等	214918	0.000132516	0.02848005 5
加工中心、清洗机等	165853918	0.000132516	21.9782830 8
合计			149.46

表 3-14 上游运输排放计算表

上游运输			
类型	运输活动数据 (t·km)	排放因子 (kgCO ₂ /t·km)	排放量 (t)

公路运输	6871128.32	0.164	1126.87
合计			1126.87

表 3-15 下游运输排放计算表

下游运输			
类型	运输活动数据 (t·km)	排放因子 (kgCO ₂ /t·km)	排放量 (t)
公路运输	38543927.78	0.164	6321.20
海运	34899101.12	0.0116	404.83
合计			6726.03

表 3-16 员工通勤排放计算表

员工通勤			
交通方式	活动数据数据 (人·公里)	排放因子 (kgCO ₂ /人·km)	排放量 (t)
小轿车-汽油	6357000	0.041	260.64
电动车	335400	0.017	5.70
合计			266.34

表 3-17 商务旅行排放计算表

商务旅行			
类型	活动数据数据 (RMB)	排放因子 (kg CO ₂ e/rmb (2020))	排放量 (t)
住宿	622815	0.009756798	6.08
出行	436063	0.232600716	101.43
合计			107.51

表 3-18 上游租赁排放计算表

租赁资产		
金额 (RMB)	排放因子 (kg CO ₂ e/rmb (2020))	排放量 (t)
11219882	0.004016304	45.06

表 3-19 一般固废和危废处置排放计算表

固体废物			
类型	产生量 (t)	排放因子 (kgCO ₂ /kg)	排放量 (t)
废模具	144.188	0.00834	1.20252792
废设备	2395.306	0.00834	19.97685204
废塑料	49.88	0.614	30.62632
工业垃圾	403.335	0.519	209.330865
金属类	2265.853	0.0382	86.5555846
废灯管	0.18	0.251	0.04518
含漆废物	0.7065	2.55	1.801575
含油废物	12.7705	2.55	32.564775
废铅酸蓄电池	4.0455	0.251	1.0154205
污泥	197.1795	2.55	502.807725
废油	63.632	2.55	162.2616

废有机溶剂水洗液	14.439	2.55	36.81945
活性炭	5.593	2.55	14.26215
废试剂瓶	0.237	0.00359	0.00085083
废铝渣(灰)	1036.153	0.0203	21.0339059
废桶	51.288	0.614	31.490832
压铸含油铝皮料	104.73	0.0382	4.000686
合计			1155.80

表 3-20 投资的排放计算表

固定源燃料燃烧排放量计算													
燃料种类	核证活动水平数据(单位)		核证排放因子(单位)				GWP			排放量(tCO ₂)			合计排放量(tCO ₂)
	消耗量(t/万Nm ³)	低位发热量(MJ/t、GJ/万Nm ³)	CO ₂ 排放因子(kgC O ₂ /TJ)	CH ₄ 排放因子(kgC O ₂ /TJ)	N ₂ O排放因子(kgC O ₂ /TJ)	碳氧化率	C O ₂ 的GWP	C H ₄ 的GWP	N ₂ O的GWP	CO ₂ 排放量	C H ₄ 排放量	N ₂ O排放量	
马鞍山天然气	528.2925	389.31	56100	3	0.3	0.99	1	27.9	27.3	1142.268	17.21	16.84	11456.74
匈牙利天然气	16.066	389.31	56100	3	0.3	0.99	1	27.9	27.3	346.09	0.52	0.51	347.12

净购入电量、蒸汽排放量计算

名称	净购入电量(MWh)	电网排放因子(tCO ₂ /MWh)	排放量(tCO ₂)
马鞍山电力 MWh	55548.2640	0.5366	29807.20
匈牙利电力 MWh	3825.7490	0.22	841.66

投资排放

位置	排放量(tCO ₂)
马鞍山	41263.9384624
匈牙利	1188.78478
合计	42452.72

表 3-21 受核查企业排放汇总表

范围	排放类型	核证量(tCO ₂)	核证量合计(tCO ₂)
类别 1: 直接	固定源燃料燃烧排放	11043.45	11754.51

GHG 排放和清除	移动源燃料燃烧排放	76.01	
	制程排放	0.02	
	制冷剂逸散排放	521.053	
	化粪池甲烷逸散排放	113.89	
类别 2: 输入能源间接排放	净购入电量排放	54874.23	56877.34
	净购入热力排放	2003.11	
类别 3: 运输产生的间接排放	上游运输排放	1126.87	8226.74
	下游运输排放	6726.03	
	员工通勤排放	266.34	
	商务旅行排放	107.51	
类别 4: 源自组织使用的产品的间接 GHG 排放	外购商品的排放	18876.67	24219.40
	燃料相关的排放	3992.42	
	资本货物的排放	149.46	
	固体废物的排放	1155.80	
	上游租赁资产	45.06	
类别 5: 与使用组织的产品相关的间接 GHG 排放	投资排放	42452.72	42452.72
类别 6: 源自其他排放源的间接 GHG 排放。	不涉及	/	/
温室气体排放总量			143530.71

综上所述，通过重现验算，核查组确认盘查报告中排放量数据真实、完整、正确，符合指南的要求。

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经营管理部负责，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，能源统计台账完整规范。

3.6 其他核查发现

3.6.1 不确定性分析的核查

核查组依据《温室气体议定书关于温室气体清单不确定性评估和计算统计参数不确定性的指导意见》对受核查方 2024 年的温室气体数据不确定性评估进行了核查，核查组经核查确认，受核查方 2024 年的温室气体数据不确定性的评估过程及结果正确、完整，符合《温室气体议定书关于温室气体清单不确定性评估和计算统计参数不确定性的指导意见》的要求。详细核查结果如下：

1) 活动数据按照采集类别分为三类，并分别赋予 1、3、6 的分值。如下表所示：

表 3-22 活动数据采集类别和对应等级

活动数据类型	等级
1 自动连续测量	6
2 定期测量（含抄表）/铭牌资料	3
3 自行推估	1

2) 排放系数类别和等级按照采集来源分为六类，并分别赋予 1、2、3、4、5、6 的分值。如下表所示：

表 3-23 排放系数类别和对应等级

系数类别	排放系数类别	排放系数等级
(1)量测/质能平衡所得系数	1	6
(2)同制程/设备经验系数	2	5
(3)制造厂提供系数	3	4
(4)区域排放系数	4	3
(5)国家排放系数	5	2
(6)国际排放系数	6	1

注：排放系数类别数字越小表示精确度越高，排放系数等级分值代表数据的精确度，分值越大越精确。

3) 仪器校正等级类别分为三类，并分别赋予 1、3、6 的分值。如下表所示：

表 3-24 仪器校正类别及对应等级

仪器校正等级	
1.没有相关规定要求执行	1
2.没有规定执行，但数据被认可或有规定执行但数据不符合要求	3
3.按规定执行，数据符合要求	6

2024 年受核查方温室气体排放源仪器校正赋值如下表所示：

4) 2024 年受核查方排放源整体数据不确定性评估：

表 3-25 整体数据不确定性等级划分

分级	整体数据等级得分	说明
第一级	≥5.0	不确定性极低，数据质量极佳
第二级	<5.0, ≥4.0	不确定性低，数据质量佳
第三级	<4.0, ≥3.0	不确定性略高，数据质量较差
第四级	<3.0, ≥2.0	不确定性高，数据质量差
第五级	<2.0	不确定性偏高，数据质量不佳

2024 年受核查方排放源整体数据不确定性评估结果如下表所示：

表 3-26 2024 年受核查方排放源整体数据不确定性评估结果

编号	类型	设备	活动数据等级	排放系数数据等级	仪器校正等级	平均得分	数据等级	排放量 (tCO _{2e})	排放量占总排放量比例	加权平均积分
1	天然气燃烧排放	熔化炉	6	1	6	4.333	2	11034.65	7.688%	0.33315
2	液化气燃烧排放	加热炉	3	1	6	3.333	3	8.80	0.006%	0.00020
3	柴油燃烧排放	叉车	3	1	3	2.333	4	63.120	0.044%	0.00103
4	汽油燃烧排放	商务车	3	1	3	2.333	4	12.98	0.009%	0.00021
5	工业过程直接排放	焊接用乙炔	6	6	6	6.000	1	0.02	0.000%	0.00000
6	冷媒逸散排放	空调	3	6	6	5.000	1	521.05	0.363%	0.01815
7	人类活动产生排放	化粪池	3	1	3	2.333	4	113.89	0.079%	0.00185
8	净外购电量排放	耗电设施	6	2	6	4.667	2	54874.23	38.232%	1.78415
9	净外购热力排放	生产生活用汽	6	2	6	4.667	2	2003.11	1.396%	0.06513
10	上游运输排放	货车	3	1	3	2.333	4	1126.87	0.785%	0.01832
11	下游运	货车、海运	3	1	3	2.3	4	6726.0	4.686%	0.10

	输排放					33		3		934
12	员工通勤排放	电力、汽油	3	2	3	2.667	4	266.34	0.186%	0.00495
13	商务旅行排放	住宿、运输	3	2	3	2.667	4	107.51	0.075%	0.00200
14	外购商品的排放	原材料	3	1	6	3.333	3	18876.67	13.152%	0.43839
15	能源相关排放	天然气、汽油、柴油、液化石油气	3	1	3	2.333	4	3992.42	2.782%	0.06490
16	资本货物的排放	购买资本产品排放	3	2	6	3.667	3	1155.80	0.805%	0.02953
17	固体废物处置的排放	固废	3	1	6	3.333	3	149.46	0.104%	0.00347
18	上游租赁资产	租赁厂房、宿舍	3	2	6	3.667	3	45.06	0.031%	0.00115
19	投资排放	投资工厂排放	6	1	6	4.333	2	42452.72	29.577%	1.28169
加总								14353.071	100.00%	4.15760
加权平均积分总计			4.15760							
加权平均积分数据等级			第二级							

3.6.2 基准年选择以及基准年量化的核查

通过文件审核以及现场访谈，核查组确认受核查方 2023 年已经有相关盘查数据，但不包含所有类别的盘查，企业决议按照此次 2023 年全范围盘查作为基准年，2023 年盘查温室气体排放量为 112832tCO₂。2023 年温室气体核算类别一、二、三、四、五的排放，部分排放因子有所改变，产量有所变化，因此排放量有所变。

4 核查结论

4.1 盘查报告与核算指南的符合性

经核查确认，南京泉峰汽车精密技术股份有限公司温室气体盘查报告书的企业基本情况、核算边界、核算方法、活动水平数据、排放因子数据、不确定性分析以及温室气体核算和报告符合《ISO14064-1:2018:组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南》、《ISO14064-3:2019:对温室气体声明审定和核查的规范及指南》和《2016年IPCC国家温室气体清单指南》的相关要求。

4.2 排放量声明

经核查确认，南京泉峰汽车精密技术股份有限公司2024年组织层面温室气体排放量完整准确，温室气体排放量的声明与核查结果一致，没有发现实质性偏差，公正地表达了温室气体排放的数据和信息。本次核查活动达到了协商的合理保证等级。

南京泉峰汽车精密技术股份有限公司2024年度经核查的企业组织层面温室气体排放总量及各范围排放如下：

表 4-1 2024 年度受核查方温室气体排总量汇总

范围	排放类型	核证量 (tCO ₂)	核证量合计 (tCO ₂)
类别 1: 直接 GHG 排放和清除	固定源燃料燃烧排放	11043.45	11754.51
	移动源燃料燃烧排放	76.01	
	制程排放	0.02	
	制冷剂逸散排放	521.053	
	化粪池甲烷逸散排放	113.89	
类别 2: 输入能源间接排放	净购入电量排放	54874.23	56877.34
	净购入热力排放	2003.11	
类别 3: 运输产生的间接排放	上游运输排放	1126.87	8226.74
	下游运输排放	6726.03	
	员工通勤排放	266.34	
	商务旅行排放	107.51	
类别 4: 源自组	外购商品的排放	18876.67	24219.40

织使用的产品的间接 GHG 排放	燃料相关的排放	3992.42	
	资本货物的排放	149.46	
	固体废物的排放	1155.80	
	上游租赁资产	45.06	
类别 5:与使用组织的产品相关的间接 GHG 排放	投资排放	42452.72	42452.72
类别 6:源自其他排放源的间接 GHG 排放。	不涉及	/	/
温室气体排放总量			143530.71

5 附件

附件 1：不符合清单

序号	不符合描述	受核查方原因分析及整改措施	核查结论
1	2024 年未统计核算液化石油气燃烧排放	根据标准 6.2.2 组织应对分类为直接或间接排放的每个源或汇的数据进行识别并记录.....；受核查方针对 2024 年度液化石油气消耗量提供了消耗使用的支撑性证据文件，并重新统计消耗量，重新核算。	核查组核查确认，2024 年度重新统计的液化石油气消耗量活动数据准确，重新核算后液化石油气燃烧产生的温室气体排放正确，核查组认为符合要求，因此关闭了该不符合项。

附件 2：支持性文件清单

序号	文件名称
/1/	南京泉峰汽车精密技术股份有限公司营业执照
/2/	组织架构图
/3/	环评报告
/4/	电发票及统计表
/5/	蒸汽发票及统计表
/6/	天然气发票及统计表
/7/	汽油柴油统计表和发票
/8/	制冷剂用量
/9/	液化石油气统计表
/10/	外购商品统计
/11/	废弃物统计表
/12/	新增资产清单
/13/	上下游运输
/14/	商务住宿和交通费数据
/15/	投资
/16/	其他资料
/17/	现场照片