

常州京西汽车电子科技有限公司
2023 年温室气体核查报告

核查机构（公章）：江苏省生产力促进中心

报告签发日期：2024 年 7 月 30 日

核查基本情况表

组织/项目名称	常州京西汽车电子科技有限公司					
地址	常州市金坛区月湖北路 91 号					
联系人	董登飞	联系方式	13669667015			
委托方名称	常州京西汽车电子科技有限公司					
地址	常州市金坛区月湖北路 91 号					
联系人	董登飞	联系方式	13669667015			
专业范围	汽车零部件生产					
保证等级	合理保证等级					
重要性要求	偏差 5%以内					
<p>审定/核查结论</p> <p>经核查，江苏省生产力促进中心确认：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 该组织温室气体排放的量化、监测和报告遵从了 14064-1:2018 的相关要求。 2) 本次核查提供的合理保证等级与商定的核查目的、准则和范围相一致。 3) 该组织的 GHG 陈述不存在重要性偏差。 4) 对组织 GHG 陈述的核查陈述使用不存在限制条件。 5) 该组织提供的 GHG 陈述中的 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日的温室气体排放量如下： 						
类别一： 直接温室气体排放量(tCO ₂ e)	类别二： 输入能源的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别三： 运输产生的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别四： 组织使用的产品产生的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别五： 与使用组织产品有关的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别六： 其它来源的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	排放总量 (tCO ₂ e)
11.34	2484.70	--	--	--	--	2496.04
核查组组长	张弼	签名	张弼	日期	2024.7.29	
核查组成员	郭佳伟、宣雨竹、裴勤					
技术评审人员	龙海燕	签名	龙海燕	日期	2024.7.29	
批准人	程一鸣	签名	程一鸣	日期	2024.7.30	

概述

核查目的

评价 GHG 项目是否符合适用的审定准则，包括适用于审定范围的有关标准或 GHG 方案的原则和要求

评价 GHG 项目是否符合适用的核查准则，包括适用于核查范围的有关标准或 GHG 的方案的原则和要求；

评价组织是否满足 GHG 适用的核查准则，包括适用于核查范围的有关标准或 GHG 的方案的原则和要求。

核查范围

在审定或核查过程开始之前，甲方与乙方已共同商定审定或核查的范围。此范围如下：

表 1-1 核查范围

组织边界	常州京西汽车电子科技有限公司基于报告边界内的所有设施或活动。
报告边界	常州京西汽车电子科技有限公司报告边界包括直接温室气体排放和依据重要间接温室气体排放准则识别的间接温室气体排放，具体如下： (1) 类别一：公车、叉车、RTO 炉、厂区化粪池等经营范围内的活动所引起的直接 GHG 排放； (2) 类别二：使用组织边界外部提供的电力引起的能源间接 GHG 排放； (3) 类别三：运输间接 GHG 排放量； (4) 类别四：组织使用产品或服务间接 GHG 排放量； (5) 类别五：产品使用和报废间接 GHG 排放量； (6) 类别六：未涵盖的其他间接 GHG 排放量。 注：类别三~六本次核查未量化。
温室气体源/汇/库	在上述报告边界内，该企业引起 GHG 排放的所有设施。
温室气体种类	包括 CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃ 七类温室气体
覆盖的时间段	2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日
基准年	2023 年为首次核查。

核查准则

ISO 14064-1: 2018 温室气体 第一部分 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南；

组织核算 GHG 排放时使用的标准、指南、规范等；

组织制订的与 GHG 量化和报告相关的制度；

ISO 14064-3: 2019 温室气体 第三部分 温室气体陈述审定与核查的规范及指南。

保证等级

合理保证等级

有限保证等级

重要性偏差限值

规定为： 5% 。

核查过程和方法

核查组安排
核查机构及人员

表 2-1 审定/核查组成员及技术复核人员表

姓名	职责/分工
张弼	组长
郭佳伟、裴勤、宣雨竹	组员
龙海燕	技术评审人
程一鸣	技术复核人

核查时间安排

表 2-2 审定/核查时间安排表

日期	时间安排
2024.7.12	文件评审
2024.7.15-16	现场审定/核查
2024.7.25	完成审定/核查报告
2024.7.26	技术评审
2024.7.29	质量复核
2024.7.30	报告签发

文件评审

策略分析

核查组于现场审核前进行了策略分析，策略分析评审内容如下：

- 1) 约定的保证等级，重要性，准则，目标和范围；
- 2) 组织GHG测量/监测过程的复杂性；
- 3) 组织GHG排放源的种类和量化，GHG 项目的监测；
- 4) 提供GHG项目计划和GHG陈述中的信息和数据的过程/系统；
- 5) 与组织相关利益方、责任方，客户和目标用户之间的组织联系和相互作用；
- 6) 客户关于准则和程序的选择或建立的理由；

- 7) 组织GHG核算控制程序;
- 8) 其他组织提供的GHG相关材料。

经过策略分析, 审核组织确认信息如下:

- 1) 本次核查满足约定的保证等级、重要性、准则、目标和范围;
- 2) 受核查方组织边界温室气体盘查报告编制完善;
- 3) 组织及其测量/监测过程较简单;
- 4) 识别的排放源主要有: 公务车辆汽油燃烧排放, 叉车柴油燃烧排放、RTO炉天然气燃烧排放, 员工工作化粪池逸散排放, 净购入电力间接排放。
- 5) 评审企业建立的核算和报告质量管理体系建立情况;
- 6) 受核查企业在温室气体盘查控制程序中对各数据的提供过程、数据保存、GHG 管理组织架构等进行了约定;
- 7) GHG 活动水平数据产生、传递、汇总和报告的信息流, 获取方式透明, 能够真实反应企业实际情况;
- 8) GHG 活动水平数据交叉核数据源主要来自企业财务发票数据, 真实可靠。

风险评估

核查组对核查活动的策略分析输出、审核准则、GHG 信息控制、活动水平数据的可靠性等方面进行了评估。本次核查基于 ISO14064-1 对受核查企业组织边界内温室气体排放进行核查, 受核查企业组织边界范围明确, GHG 核算控制程序完善, 活动水平数据产生、传递、汇总方式透明、准确, 主要 GHG 活动水平数据证据材料及交叉核对源数据均可获取, 核查对数据源采取 100%收集, 对交叉核对数据源抽样比例为 30%。综上, 核查结果能够满足偏差小于 5%的要求。

现场核查

表 2-3 现场核查记录表

时间	访谈对象(姓名/职位)	部门	访谈内容
2024年7月15日 9:00-10:00	王一宁 吴仁杰 安楠 董登飞	财务部 EHS 技术工程部 项目部	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 审核准则; ➤ 受核查方基本信息; ➤ 确定企业 GHG 排放边界; ➤ 确定企业 GHG 管理现状; ➤ 确定企业 GHG 盘查的目标用

	梁玮 孙燕	行政人事部 行政人事部	户; ➤ 了解企业用能情况; ➤ 受核查方 GHG 信息体系。
2024 年 7 月 15 日 10:30-11:00	王一宁 吴仁杰 安楠 董登飞 梁玮 孙燕	财务部 EHS 技术工程部 项目部 行政人事部 行政人事部	➤ 确定企业 GHG 排放源、汇和库; ➤ 企业活动水平数据选取的准确性、可靠性。
2024 年 7 月 15 日 11:00-15:00	王一宁 吴仁杰 安楠 董登飞 梁玮 孙燕	财务部 EHS 技术工程部 项目部 行政人事部 行政人事部	➤ 温室气体盘查报告编制情况; ➤ 温室气体盘查报告内容; ➤ 确定核算方法、排放系数的符合性; ➤ 企业 GHG 陈述的重大偏差。
2024 年 7 月 15 日 15:00-17:30	王一宁 吴仁杰 安楠 董登飞 梁玮 孙燕	财务部 EHS 技术工程部 项目部 行政人事部 行政人事部	➤ GHG 活动水平数据原始证据情况。
2024 年 7 月 16 日 9:00-10:30	王一宁 吴仁杰 安楠 董登飞 梁玮	财务部 EHS 技术工程部 项目部 行政人事部 行政人事部	➤ 巡视企业主要能耗设备设施及能源计量系统是否满足 GHG 量化。

	孙燕		
2024年7月16日 10:30-11:30	王一宁 吴仁杰 安楠 董登飞 梁玮 孙燕	财务部 EHS 技术工程部 项目部 行政人事部 行政人事部	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 数据源、计量检定、交叉核对证据材料整理; ➤ GHG 量化方法的内部评价与审核 ➤ GHG 文件资料记录与保存。
2024年7月16日 13:00-17:00	王一宁 吴仁杰 安楠 董登飞 梁玮 孙燕	财务部 EHS 技术工程部 项目部 行政人事部 行政人事部	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 审核准则; ➤ 企业 GHG 排放边界; ➤ 受核查方 GHG 控制程序; ➤ 温室气体盘查报告内容; ➤ 核算方法、排放系数的符合性; ➤ 企业 GHG 陈述的重大偏差。

核查报告编写及内部技术评审

核查组在文件评审、现场访问后，根据 ISO 14064-3:2019 编制了温室气体排放核查报告。

核查组将核查报告提交技术评审，技术评审人员是由独立于核查组并具备相关行业领域的专业知识的人员。通过技术评审后，将报告提交复核和批准。

核查发现

受核查组织基本情况

该企业的基本信息如下表所列：

表 3-1 企业基本信息表

企业名称	常州京西汽车电子科技有限公司		
所属行业	汽车零部件		
通讯地址	常州市金坛区月湖北路 91 号		
单位性质	内资（ <input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 集体 <input type="checkbox"/> 民营） <input checked="" type="checkbox"/> 中外合资 <input type="checkbox"/> 港澳台资 <input type="checkbox"/> 外商独资		
统一社会信用代码	91320413MA22W6J478	邮编	213200
注册机关	常州市金坛区行政审批局	注册资本	5000 万元整

成立日期	2020年10月30日	有效期	至 无固定期限
法定代表人	CHANG KET LEONG	联系人	董登飞
企业简介	<p>常州京西汽车电子科技有限公司 2020 年 10 月 30 日注册成立，位于位于月湖北路云湖路地块。2021 年 3 月 5 日完成新工厂规划，用地 30 亩，规划建设厂房面积 24300 平方米，2021 年 8 月 8 日新工厂奠基，2022 年 6 月 30 日，新工厂建设基本完成，生产设备开始安装调试，购置电子驻车卡钳装配线、执行器装配线、摩托车 ABS 装配线等 3 条生产线，新增超声波焊接、泄露测试、阀压装等主要生产检测设备 50 套（套），达产后可形成制动角 140 万件、前制动卡钳 135 万件、双活塞卡钳 13 万件、电子驻车制动卡钳 130 万件、执行器 130 万件、防抱死制动系统 100 万件的生产能力。目前公司员工共 315 人左右。</p> <p>公司分工明细、衔接有序，先后通过了 ISO14001（环境管理体系）、ISO45001（职业健康安全管理体系）、ISO50001（能源管理体系）和 IATF16949（汽车行业质量管理体系）等认证。</p>		

对 GHG 信息系统及其控制的评价

常州京西汽车电子科技有限公司日常能源使用过程中建立了较为完善的能源管理制度及能源消耗统计报表制度。公司主要能源为电力、水、氮气、柴油（应急发电），建立有主要用能设备清单和公司三级计量仪表台账。按照各生产区域，能源计量和统计分别由财务部、生产部。

直接温室气体排放量（类别一）：固定源燃烧排放方面，RTO 炉天然气消耗量根据结算发票统计；逸散排放方面，企业各生产区域每年对公务车、叉车、制冷机的冷媒添加量记录并加以统计。

能源间接温室气体排放（类别二）：电力每月由生产部记录，企业电力发票齐全。

组织的运输间接温室气体排放（类别三）、组织使用产品或服务间接温室气体排放（类别四）、组织产品使用和报废间接温室气体排放（类别五），数据收集困难，在核算中不予量化。

核查中没有发现未涵盖的其他间接温室气体排放（类别六）。

能源消耗数据记录齐全，数据统计及结算均符合国家法律法规及行业结算要求。核查组通过对应发票数据交叉核对，企业提供的能源活动水平数据准确、可信。

GHG 主管部门：项目部负责汇总涉及温室气体盘查以及核查的相关活动水平数据，负责盘查清册的建立和报告的编制；负责盘查资讯管理、温室气体盘查及核查的文件和记录管理和存档。

核查组通过文件审核和现场走访，查阅了温室气体核算所需的活动水平数据来源文件，并实际访谈现场工作人员和相关管理部门代表，企业内部数据收集及统计管理制度健全。

对 GHG 数据和信息的评价

活动水平数据符合性

核查组对该企业提交的《企业温室气体排放报告》中的每一个活动水平数据进行核查，核查的内容包括了数据单位、数据来源及交叉核对内容。核查过程及结论如下表：

表 3-2 活动水平数据符合性核查表

排放类型	GHG 排放类别	排放源	设施或过程	活动水平数据	单位	核查过程及核查文件	核查结论
类别一：直接温室气体排放	移动源燃烧	汽油燃烧	公车	3754.48	Kg	受核查企业按照费用推算公车加油量，经核对，确认汽油消耗量合理，数据准确	经核查，确认核查结果与企业碳排放报告中用于计算的活动水平数据是一致的。
	移动源燃烧	柴油	柴油发电机	42	Kg	受核查企业按照柴油发票核对，确认柴油消耗量合理，数据准确	
类别二：能源间接温室气体排放	能源间接排放	外购电力	空压机、风机、电机等所有用电设备	4462460	KWh	核查组通过现场走访和查看企业电力核查联确认数据准确。经核对，确认各月的电力消耗量累加验证，数据准确无误；并与电力发票交叉核对，确认数据真实，有效和准确。	

排放因子符合性

该企业对直接排放和间接排放的排放因子均取自《2006年IPCC国家温室气体清单指南》、《对2006年IPCC国家温室气体清单指南的2019年修订》和《2011年和2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》文件，符合指南要求。具体核查过程及结论如下表：

表 3-4 排放因子符合性核查表

排放源	温室气体种类	核查过程	排放因子取值	核查结论
汽油燃烧	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	核查组核查了以下数据来源：《中国能源统计年鉴（2016年）》《2006年IPCC国家温室气体清单指南》第二卷 第三章 表 3.2.1&表 3.2.2	热值：43070 KJ/kg； 道路运输排放因子： 69300 kgCO ₂ /TJ； 25 kgCH ₄ /TJ； 8 kgN ₂ O/TJ。	核查组确认企业用于计算温室气体排放的排放因子数据是准确的、合理的。
柴油燃烧	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	核查组核查了以下数据来源：《中国能源统计年鉴（2016年）》《2006年IPCC国家温室气体清单指南》第二卷 第三章 表 3.2.1&表 3.2.2	热值： 10200kcal/kg； 道路运输排放因子： 74100 kgCO ₂ /TJ； 4.15 kgCH ₄ /TJ； 28.60 kgN ₂ O/TJ。	
外购电力	CO ₂	核查组核查了以下数据来源：《2021年电力二氧化碳排放因子》	全国电力平均排放因子为 0.5688tCO ₂ e/MWh	

全球变暖潜值

该企业对直接排放和间接排放的温室气体全球变暖潜值均取自《IPCC 第五次评估报告》文件，符合指南要求。具体取值如下：

表 3-5 全球变暖潜值符合性核查表

气体名称	核查过程中涉及温室气体种类	全球变暖潜值 (GWP)
二氧化碳	CO ₂	1
甲烷	CH ₄	28
氧化亚氮	N ₂ O	265

组织温室气体排放量计算过程及结果

温室气体排放量的计算主要依据排放系数法计算（参考 ISO14064-1 中 6：温室气体排放量和清除量的量化），计算方法如下：温室气体排放量=活动水平数据 × 排放系数 × 全球暖化潜势(GWP)，常州京西汽车电子科技有限公司在核查期内的温室气体排放量汇总，如下表所示。

表 3-6 经核查的企业温室气体排放量

GHG 排放类别	GHG 排放类别	排放源	设施或过程	活动水平数据	单位	排放量 (tCO ₂)
类别一：直接温室气体排放	移动源燃烧排放	汽油燃烧	公车	3754.48	KG	11.21
	移动源燃烧排放	柴油	柴油机应急发电	42	Kg	0.13
类别二：能源间接温室气体排放	能源间接排放	外购电力	空压机、风机、电机等所有用电设备	4462460	KWh	2484.70
类别三：运输产生的间接温室气体排放	/	/	/	/	/	/
类别四：组织使用产品或服务间接温室气体排放量	/	/	/	/	/	/
类别五：产品使用和报废间接温室气体排放量	/	/	/	/	/	/
类别六：未涵盖的其他间接温室气体排放量	/	/	/	/	/	/
合计	/	/	/	/	/	2496.04

常州京西汽车电子科技有限公司温室气体排放量按 GHG 类型统计如下表。

表 3-7 经核查的常州京西汽车电子科技有限公司温室气体排放量

类别	类别一	类别二	类别三	类别四	类别五	类别六	合计 (tCO ₂ e/年)
CO ₂	11.34	2484.70	0.00	0.00	0.00	0.00	2496.04
CH ₄	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
N ₂ O	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HFC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PFCs	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SF ₆	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NF ₃	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
总计 (tCO ₂ e/年)	11.34	2484.70	0.00	0.00	0.00	0.00	2496.04

不确定性分析

数据的不确定性评估需要考虑活动数据类别、排放因子等级和仪表校正等级三个方面，按照活动数据分类的赋值、排放因子分类的赋值和仪器校正分类的赋值计算出平均值，再乘以各排放源百分比，然后进行加总得到总体不确定性评分。

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。如表 3-8 所示。

表 3-8 活动数据赋值

活动数据分类	赋予分值
自动连续测量	6
定期量测（含抄表）/ 铭牌资料	3
自行推估	1

2) 排放因子类别和等级按照采集来源分为六类，并分别赋予 6、5、4、3、2、1 的分值。如表 3-9 所示。

表 3-9 排放因子赋值

排放因子分类	赋予分值
量测/质量平衡所得因子	6
制程/设备经验因子	5
制造厂提供因子	4
区域排放因子	3
国家排放因子	2
国际排放因子	1

3) 仪表校正等级按照校正情况，分别赋予 6、3、1 的分值。如表 3-10 所示。

表 3-10 仪表校正等级赋值

仪表校正等级	赋予分值
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

4) 数据级别分成五级，级别愈高，数据品质质量愈好。

分级标准：平均分 ≥ 5.0 的为一级； $5.0 > \text{分值} \geq 4.0$ 的为二级； $4.0 > \text{分值} \geq 3.0$ 的为三级； $3.0 > \text{分值} \geq 2.0$ 的为四级； $\text{分值} < 2.0$ 的为五级。

本次核查显示，排放源数据不确定性评估结果为 4.87 分，属于二级数据品质，具体计算如下表 3-11：

表 3-11 活动数据不确定性分析表

编号	排放源	设施	活动数据类别	排放因子类别	仪器校正类别	平均得分	排放量 (tCO ₂ e)	排放量占比	加权平均积分
1	汽油	公务车	3.00	1.00	6.00	3.33	11.21	0.01	0.03
2	柴油	叉车	3.00	1.00	6.00	3.33	0.13	0.00	0.00
3	外购电力	生产设施用电量	6.00	3.00	6.00	5.00	2484.70	0.99	4.97
	合计						2496.04	1.00	4.97
									加权合计 4.97
									加权等级 优

重要性偏差

经核查，常州京西汽车电子科技有限公司组织层面 2023 年度温室气体排放总量为 2496.04 tCO₂e，温室气体盘查报告的排放量为 2496.04 tCO₂e。因此，本项目无重大偏差。

核查准则的评价

核查组与该组织签订合同时商定采用核查准则为 ISO 14064-1: 2018、ISO 14064-3: 2019 和地区性标准或规范等。经核查，核查组确认组织：

- a) 企业核查期内该组织的温室气体排放报告按照核查准的要求进行的 GHG 估算、量化、监测和报告；
- b) 温室气体排放报告，包括完整、一致、准确、透明的 GHG 信息；
- c) 对充分地理解和满足了标准的原则和要求；
- d) 规定了与标准的原则和要求相一致的保证等级，即合理保证等级；
- e) 本次为首次核查，即基准年核查，不存在组织边界的变更。

对 GHG 陈述的评估

核查组针对企业提交的 GHG 陈述（核算报告）进行了核查确认：

- a) 本次核查的核查目的、核查范围、核查准则均按照与企业商定的相一致；
- b) 核查期间所收集的客观证据能够有效证明组织的 GHG 陈述能够反映实际的绩效，并基于完整、一致、准确、透明的 GHG 信息。

核查组通过文件审核及现场走访，确认上述信息后形成核查陈述。

核查结论

经核查，江苏省生产力促进中心确认：

- 1) 该组织温室气体排放的量化、监测和报告遵从了 14064-1:2018 的相关要求。
- 2) 该组织提供的 GHG 陈述中的 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日的温室气体排放量如下：

表 4-1 企业温室气体排放汇总表(tCO₂e)

类别一：直接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别二：输入能源的间接温室气体排放量(tCO ₂ e)	类别三：运输产生的间接温室气体排放量(tCO ₂ e)	类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别五：与使用组织产品有关的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别六：其它来源的间接温室气体排放量(tCO ₂ e)	排放总量 (tCO ₂ e)
11.34	2484.70	--	--	--	--	2496.04

- 3) 本次核查提供的合理保证等级与商定的核查目的、准则和范围相一致。
- 4) 该组织的 GHG 陈述不存在重要性偏差。
- 5) 该组织不存在限制条件。

附件

附件 1：不符合清单

序号	不符合项描述	受审定/核查方原因分析	受审定/核查方采取的纠正措施	审定/核查结论
NC1	无			

附件 2：支持性文件清单

序号	内容
1.	营业执照
2.	组织架构图
3.	生产工艺流程图
4.	厂区平面布置图

5.	主要用能设备清单
6.	计量器具台账
7.	2023 年生产区员工人数统计表
8.	2023 年汽油、柴油统计表
9.	2023 年天然气用量统计
10.	2023 年电力统计表
11.	温室气体盘查报告
12.	温室气体（GHG）盘查综合控制程序