报告编号：HNXY-THC-2025-0002

洛阳祺诺塑胶有限公司

2024 年度

温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：河南省新悦环境科学技术研究发展有限公司

报告签发日期：2024 年 3 月 7 日

受核查名称	洛阳祺诺塑胶有限公司		
受核查方地址	河南省洛阳市孟津区朝阳镇徐沟村		
统一社会信用代码	9141032258973646 63		
联系人	梁梦微	**联系方式（电话、邮箱）**	18937921000
委托方名称	洛阳祺诺塑胶有限公司		
委托方地址	河南省洛阳市孟津区朝阳镇徐沟村		
联系人	梁梦微	**联系方式（电话、邮箱）**	18937921000
行业类别	C2929塑料零件及其他塑料制品制造		
报告期	2024 年 1 月 1 日—2024 年 12 月 31 日		
核查保证等级	合理保证等级		
实质性偏差阈值	5%（排放量＜1 万吨二氧化碳当量）		

核查结论

通过对河南省洛阳市孟津区朝阳镇徐沟村洛阳祺诺塑胶有限公司开展的文件 评审和现场核查，在核查发现得到关闭或澄清之后，核查组认为：

经修改后的洛阳祺诺塑胶有限公司报告的2024年1月1日至2024年12月31日的温室气体排放信息和数据正确无误，符合 14064-1:2018 的相关 要求。

1. 组织边界：

采用运营控制权法确定组织拥有或控制的生产系统边界，具体为：

位于河南省洛阳市孟津区朝阳镇徐沟村洛阳祺诺塑胶有限公司与温室气体排放相关的生产和办公场所。

2. 报告边界：

洛阳祺诺塑胶有限公司组织边界内PVB中间膜产品生产产生的直接温室气体排放和间接温室气体排放。具体包括：

1）类别一：直接温室其他排放，包括①人为系统中温 室气体排放的直接无组织排放（逸散）：化粪池逸散、空调制冷剂逸散、二氧化碳灭火器灭火剂逸散等。

2）类别二：输入能源的间接温室气体排放，包括输入电力的间接排放。

注：类别三~六本次核查未量化。

3. 温室气体排放量

受核查方在以上组织边界和报告边界内 2024年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日的温室气体排放量见下表：

表 1：受核查方 2024 年度各类别温室气体排放量汇总表

类别名称	排放量(tCO_2e)
类别一：直接温室气体排放量	4.52
类别二：输入能源的间接温室气体排放量	625.74
类别三：运输产生的间接温室气体排放量	未量化
类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放量	未量化
类别五：与使用组织产品有关的间接温室气体排放量	未量化

类别六：其它来源的间接温室气体排放量				未量化	
合　计				630.26	
4. 未覆盖的问题说明 无。					
核查组组长	王雪英	签名	王雪英	日期	2025 年 3 月 5 日
核查组成员	吴阿兰	签名	吴阿兰	日期	2025 年 3 月 5 日
技术评审人员	霍莲杰	签名	霍莲杰	日期	2025年 3 月 6 日
批准人	薛　晗	签名		日期	2025 3 月 7 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 2
1.3.1 核查准则 2
1.3.2 实质性偏差门槛值 3
1.3.3 保证等级 3
2　核查过程和方法 3
2.1. 核查组安排 3
2.1.1　核查机构及人员 3
2.1.2 核查时间安排 4
2.2. 文件评审 4
2.3. 现场核查 6
2.4. 核查报告编写及内部技术评审 6
3　核查发现 6
3.1 基本情况的核查 7
3.1.1 受核查方简介和组织机构 7
3.1.2 碳排放管理现状及监测设备管理情况 8
3.1.3 受核查方工艺流程及产品 10
3.2 核算边界的核查 11
3.2.1 组织边界的核查 11
3.2.2 报告边界的核查 11
3.3 核算方法的核查 12
3.4 核算数据的核查 13
3.4.1 活动水平数据及来源的核查 14
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查 16
3.4.3 排放量的核查 18
4　数据品质分析 21
4.1 数据品质评估方法 21
4.2 报告数据品质 23
5　核查结论 23
5.1 盘查报告、监测的符合性 23
5.2 排放量声明 23
5.3 需要特别说明的问题描述 24
附件 25
附件 1：不符合清单 25
附件 2：对今后核算活动的建议 26
附件 3：支持性文件清单 27

1 概述

1.1. 核查目的

2020 年 9 月 22 日国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话，指出中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。为积极响应国家和地方政府关于实现双碳目标的行动，洛阳祺诺塑胶有限公司启动了碳中和相 关工作，作为基础性准备工作，同时也为满足绿色工厂评价要求， 需对 2024年度温室气体排放进行核算和报告，并邀请第三方机构进行核查确认，对自身排放现状进行摸底。

河南省新悦环境科学技术研究发展有限公司受洛阳祺诺塑胶有限公司（ 以下简称“受核查方”）的委托，对洛阳祺诺塑胶有限公司 2024 年度温室气体排放情况进行核查。本次核查依据 ISO14064- 1:2018、ISO14064-3:2019 实施，核查目的主要包括：

1）评价组织的温室气体声明满足 ISO 14064-1:2018 要求；

2）评价温室气体盘查报告的一致性、完整性；

3）确认温室气体盘查过程和排放量计算的正确合理性；

4）评价组织的温室气体相关控制情况。

1.2. 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边界。此边界如下：

表 1.2-1 商定的组织边界和报告边界

组织边界	采用运营控制权法确定组织拥有或控制的生产系统边界，包括： 位于河南省洛阳市孟津区朝阳镇徐沟村的洛阳祺诺塑胶有限公司的生 产和办公场所。
报告边界	洛阳祺诺塑胶有限公司报告边界包括洛阳祺诺塑胶有限公司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： 类别一：直接温室气体排放，包括： 1）人为系统中温室气体排放的直接无组织排放（逸散）：空调制冷剂逸散、二氧化碳灭火器灭火剂逸散（2024年度未使用）、化粪池等。 类别二：输入能源的间接温室气体排放，包括： 1）输入电力的间接排放； 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	本次核查的温室气体包括 CO_2、CH_4、N_2O、HFCs 四类温室气体
覆盖的时间段	2024年 1 月 1 日至 204 年 12 月 31 日

1.3. 核查准则

1.3.1 核查准则

-工业其他行业企业 温室气体排放核算方法与报告指南（以下简 称“核算指南”）；

- 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；

- 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；

- 2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南及 2019 年修订版；

- 省级温室气体清单编制指南（试行）；

- 国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）；

- 其他相关国家、地方或行业标准及法规。

1.3.2 实质性偏差门槛值

☑ 5%（排放量＜1万吨二氧化碳当量）

☐ 4%（1万吨二氧化碳当量≤排放量＜5 万吨二氧化碳当量）

□ 3%（5 万吨二氧化碳当量≤排放量＜10 万吨二氧化碳当量）

□ 2%（10 万吨二氧化碳当量≤排放量＜100 万吨二氧化碳当量）

□ 1%（排放量≥100 万吨二氧化碳当量）

1.3.3 保证等级

■合理保证等级　　□有限保证等级

2 核查过程和方法

2.1. 核查组安排

2.1.1 核查机构及人员

表 2.1-1 核查组成员表

序号	姓名	职务	核查工作分工内容
1	王雪英	组长	1）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、排放 因子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、主要耗能设 备、计量设备的核查，以及资料收集整 理等； 3）现场核查。
2	吴阿兰	组员	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。
3	韩智亮	组员	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
4	霍莲杰	技术评审人	1）核查报告及相关文件的技术复核。

2.1.2 核查时间安排

表 2.1-2 审定/核查时间安排表

日期	时间安排
2025 年 2 月 21 日至 2025 年 2 月 22 日	文件评审
2025 年 2 月 27 日至 2025 年 2 月 27 日	现场核查
2025 年 2 月 28 日至 2025 年 3 月 5 日	报告编制
2025 年 3 月 6 日至 2025 年 3 月 6 日	内部技术评审

2.2. 文件评审

核查组基于受核查方提供的资料进行了文件评审，包括战略分析和风险评估，评审的整个过程如下：

1）文件的完整性。核查组首先对照核查机构制定的《核查材料清单》，检查受核查方提供的文件材料是否足以支撑GHG宣称，未提交的部分通知其补齐。

2） 文件的真实性。核查组收齐相关材料后，初步检查受核查方所提供材料的真实性，对于文件评审无法辨别真实性或存疑的部分形成记录，待现场核查时进一步验证。

3） 文件的一致性。结合受核查方所提供的材料，初步评审GHG宣称中信息与相关支持材料的一致性，对于存在不一致的部分形成记录，待现场核查时进一步验证。

4） 计算的合理性。结合受核查方提供的相关数据资料，验证其排放数据计算的合理性。对于存在不合理的部分形成记录，待现场核查时进一步验证。

5） 编制初始评审表。核查组根据以上核查发现， 了解组织的活动和复杂度，识别现场核查重点，以及存在实质性错误宣称或不

符合准则的风险。

6） 编制证据收集计划。核查组根据初始评审发现，编制证据收集计划，明确证据收集活动、内容及验证方式。

7） 编制现场核查计划。根据以上评审过程及发现，编制现场核查计划。

基于以上评审，核查组确定了现场需关注的要点以及可能存在的风险，编制了现场核查计划。文件评审发现如下：

表 2.2-1 文件审核发现

序号	评审内容	评审发现	现场重点关注内容
1	评审盘查报告是否覆盖了所有的二氧化碳排放源及所提供的数据和信息的完整性	涵盖了所有二氧化碳排放源，所提供的数据和信息完整	关注排放源是否有变化
2	初步评审盘查报告的计算过程及核算结果的正确性	受核查单位的计算过程采用标准的计算过程，计算结果正确	所使用数据的统计和边界是否科学准确
3	评审盘查报告中相关数据与其他文件中的信息的一致性	盘查报告中电力消耗数据与《电力结算单》数据一致。	现场确认数据来源及其正确性
4	评审单位建立的碳排放管理现状及监测设备管理情况是否满足相关的要求	有基本完善的能源管理、计量、统计与上报等制度	现场再次确认单位二氧化碳排放核算和管理运行情况
5	评审燃料品种的完整性及消费数据的真实性	填报完整，覆盖了所有燃料品种	关注汽油消费量及原始统计数据
6	评审年度排放数据与历史排放数据是否有较大波动	与 2024 年度能源消费数据相比，电力消耗量基本一致。	现场核实数据的准确性和真实性
7	评审是否有新增设施	2024 年度无新增设施	现场进一步核实无新增设施

2.3. 现场核查

核查组于2025 年 2 月 27 日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 2.3-1 现场访问内容表

时间	姓名	部门/职位	访谈内容
2025 年 2 月 27 日	刘兵	副总经理	1） 了解企业基本情况、管理架构、生产工艺、生产运行情况，识别排放源和排放设施，确定组织边界，报告边界； 2） 了解企业碳排放管理制度的建立情况。
	陈世	生产部长	1） 了解组织边界、报告边界涉及的活动水平数据、相关参数和生产数据的监测、记录和统计等数据流管理过程，获取相关监测记录； 2）对盘查报告中的相关数据和信息，进行核查。
	李霞	财务部长	对组织边界、报告边界涉及的碳排放数据相关的财务统计报表和结算凭证，进行核查。
	张振六	维修部长	对排放设施和监测设备的安装/校验情况进行核查，现场查看排放设施、计量和检测设备。

2.4. 核查报告编写及内部技术评审

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 向受核查方未开具不符合项。根据新悦公司内部管理程序，核查报 告在提交给受核查方和委托方前，经过了新悦公司内部独立于核查组的技术评审。

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、公司简介和组织架构图等相关信息，并与企业负责人进行交流访谈，确认如下信息：

洛阳祺诺塑胶有限公司创建于2012年，坐落于洛阳孟津朝阳，是专业研发和生产新型高分子材料（PVB 膜片）的高新技术企业。公司汇聚了PVB中间膜领域优秀的专业技术团队，具备较强的整体实力。公司拥有3000平方的综合楼及研发中心，12000平方标准化厂房，国内最先进的全自动PVB中间膜生产线，能生产国内最大幅宽、各种规格、颜色、厚度的PVB 膜片。

公司成立了内部研发平台，充分利用自身的技术优势与行业地位不断创新，坚持投入大量研发资金，以PVB中间膜为主导产品，并逐步加大产业化发展的力度，推动科技成果转化与产业化应用结合方式提升市场竞争力。为了保持技术的领先性，配备齐全的检验检测仪器和设备，例如自动测厚仪、粗糙度检测仪、流延膜设备、快速水分测定仪、熔体流　动速率仪、光电雾度仪、透射比雾度仪、真空干燥箱、缺陷检测仪等，能够为各种规格的产品提供快速、准确、全面的分析试验数据，公司研发平台2016年被认定为“洛阳市PVB中间膜企业研发中心”，近三年共申请知识产权18项，全部为中间膜相关技术。

表 3.1-1 受核查方基本信息表

受核查方	洛阳祺诺塑胶有限公司	**统一社会信用代码**	914103225897364663

法定代表人	王桂香	**单位性质**	有限责任公司(自然人投资或控股)
登记机关	洛阳市孟津区市场监督管理局	**成立日期**	2012年02月10日
所属行业	C2929塑料零件及其他塑料制品制造	**注册资本**	叁佰万圆整
注册地址	河南省洛阳市孟津区朝阳镇徐沟村		
经营地址	河南省洛阳市孟津区朝阳镇徐沟村		
经营范围	一般项目:塑料制品制造;塑料制品销售:技术玻璃制品销售:木材加工，货物进出口(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) 许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)		
联系人	梁梦微	**联系方式（电话、email）**	18937921000

3.1.2 碳排放管理现状及监测设备管理情况

通过文件评审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的碳排放管理现状如下：

1）碳排放管理部门

经核查，受核查方的碳排放管理工作由生产技术部牵头负责。

2）主要用能设备

通过查阅受核查方主要用能设备清单，以及现场勘查，核查组 确认受核查方主要用能设备包括：

表 3.1-2 经核查的主要用能设备

序号	撕碎机	台	1
1	破碎机	台	1
2	自动上料系统	套	1
3	自动收卷系统	套	1
4	自动测厚仪	套	1
5	撕碎机	台	1

3）监测设备的配置和校验情况

通过监测设备校验记录和现场勘查，核查组确认受核查方的监 测设备配置和校验情况如下：

表 3.1-3 经核查的计量设备信息

序号	仪表种类	仪表型号	安装位置	计量级别	归属单位
1	电表	DSZ395(三相三线)	配电室	一级	公司
2	电表	DTS606(三相四线)	车间	二级	生产车间
3	电表	DTS606(三相四线)	车间	二级	成品车间
4	电表	DTS606(三相四线)	办公室	二级	综合楼
5	电表	DTS606(三相四线)	主电机	三级	生产车间

受核查方能源使用、产品生产等过程中建立有监测设备清单，一级、二级、三级能源计量器具的配备率均达到了 100％，满足公司能源管理考核需求和国家标准 GB17167 的要求。各活动水平/排放 因子监测设备使用及校验情况详见 3.4 核算数据的核查。

3.1.3 受核查方工艺流程及产品

（1）混合：将外购的原料（PVB颗粒）与增塑剂（三甘醇二庚酸脂）和助剂（抗氧剂B900）通过混合机进行混合，为下一步的塑化挤出作准备

（2）塑化挤出：将混合后的物料通过挤出机进行塑化挤出，挤出机的机身温度一般控制在110~150℃，机头温度在140℃左右，物料在挤出过程中为熔融状态。

（3）冷却成型：通过挤出机挤出的物料进入流延冷却系统，呈片状流延至平稳旋转的辊面上，辊内有循环冷却水为辊体降温，进而为物料降温冷却定型。

（4）切边：将成型后的PVB中间膜进行切边，切边产生的废边角料通过破碎机破碎后作为原料回用于生产。

生产工艺流程图如下图所示。

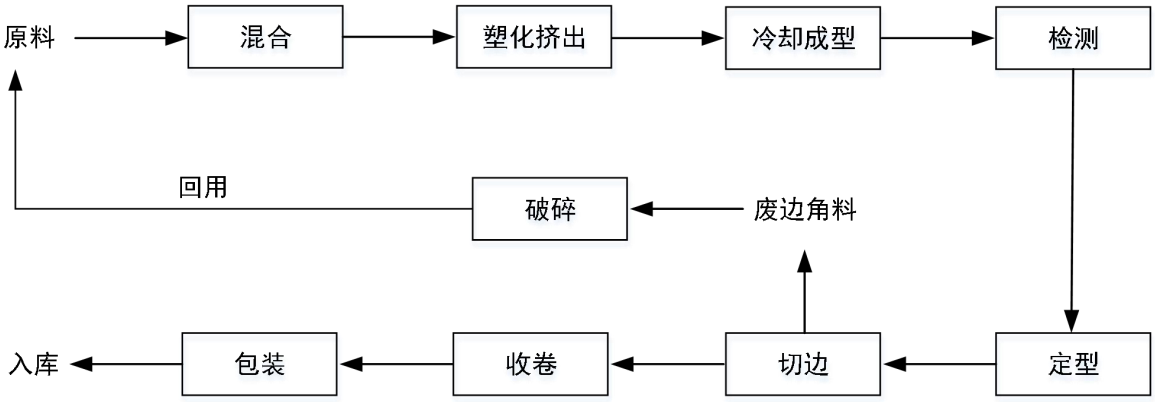

图 3.1-1 生产工艺流程图

3.2 核算边界的核查

3.2.1 组织边界的核查

通过查阅受核查方公司简介、组织机构图以及现场访谈，核查组确认：在河南省省行政辖区范围内，受核查方只有一个生产厂区，位于河南省洛阳市孟津区朝阳镇徐沟村。

本次核查的组织边界是采用运营控制权法确定组织拥有或控制的生产系统边界，包括：

位于河南省洛阳市孟津区朝阳镇徐沟村的洛阳祺诺塑胶有限公司的生产和办公场所，受核查方没有其他分支机构。

具体包括： PVB中间膜的生产经营相关的厂房、办公楼等。

受核查方平面布置图如下：

图 3.1-2 受核查方平面布置图

3.2.2 报告边界的核查

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 查的报告边界。报告边界详见表 1.2-1。

核查组对受核查方的生产厂区进行了现场核查。受核查方只有一个厂区，不涉及现场抽样。通过文件评审和现场核查，核查组确 认盘查报告中完整识别了受核查方组织边界和报告边界范围内的 放源和排放设施。识别的排放源如下表所示：

表 3.2-1 经核查的排放源信息

序号	排放类别		能源/物料品种	温室气体种类	设备名称/过程
1	类别一	固定源燃烧产生的直接排放	/	/	/
		移动源燃烧产生的直接排放-非道路运输	/	/	/
			/	/	/
2		人为系统中温室气体排放的直接无组织排放（逸散排放）	化粪池	CH4	化粪池
			R32	HFCs	分体空调32台
4	类别二	输入能源的间接温室气体排放	电力	CO2	边界内用电设备

综上所述，核查组确认受核查方组织边界、报告边界识别准 确，最终盘查报告中的排放设施和排放源识别完整准确。

3.3 核算方法的核查

核查组对受核查方的最终盘查报告进行了核查，确认受核查方 的温室气体排放量核算方法符合 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)，不涉及任何偏离。各排放源详细计 算说明如下：

表 3.3-1 各排放源详细计算说明

排放源类别	计算方法
类别一： 逸散排放源	制冷设备 GHG 排放量=制冷设备中 HFCs 的储存量*HFCs 的年排放速率*GWP 值
	化粪池 GHG 排放量=（（生活废水中可降解有机物总量-以污泥清除的有机物） * 生活废水 CH_4 排放因子- 回收的 CH_4 量）*GWP 值
类别二： 能源间接排放源	外购电力GHG 排放量=外购电力量*外购电力排放因子

温室气体全球变暖潜值（GWP）均取自《IPCC 第六次评估报 告》文件，具体取值如下：

表 3.3-2 各温室气体全球变暖潜值

气体名称	温室气体种类	GWP
二氧化碳	CO_2	1
甲烷	CH_4	27.9
氧化亚氮	N_2O	273
R22：二氟一氯甲烷（CHF2C1)	HFCs	1960

3.4 核算数据的核查

受核查方所涉及的活动水平数据、排放因子/计算系数如下表所示：

表 3.4-1 受核查方活动水平数据、排放因子/计算系数清单

排放类型		活动水平数据	排放因子/计算系数
类别一	固定源燃烧产生的直接排放	/	/
	移动源燃烧产生的直接排放	/	/
	逸散排放	制冷设备中 HFCs 的储存量	HFCs 的年排放速率

	人为系统中温室气体排放的直接无组织排放（逸散排放）	R32	HFCs
		生活废水	CH4
类别二	输入能源的间接温室气体排放	外购电力	外购电力排放因子

3.4.1 活动水平数据及来源的核查

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 类别一

逸散排放源：

活动水平数据 1：制冷设备额定填充量

表 3.4-2 对制冷设备额定填充量的核查

数据值	2024年	R22:1.1
数据项	制冷设备额定填充量	
单位	kg	
数据来源	《现场统计》	
监测方法	统计制冷设备铭牌信息	
监测频次	不涉及	
记录频次	不涉及	
监测设备校验	不涉及	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	受核查方未提供可以交叉核对的资料 。核查组确认《现场统计》信息准确。	
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的 2024 年制冷设备额定填充量数据源选取合理，数据准确。	

活动水平数据 2：生活废水中可降解有机物总量

表 3.4-3 对生活废水中可降解有机物总量的核查

数据值	2024 年	516
数据项	生活废水中可降解有机物总量	
单位	kgBOD	
数据来源	《员工考勤表》	
监测方法	根据公式计算得出：生活废水中可降解有机物总量=人天数×人均 BOD×排入下水道的附加工业 BOD 修正因子 其中： 人天数来自《员工考勤表》 人均 BOD 依据《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 5 卷表 6.4 亚洲地区 40g/人/天 排入下水道的附加工业 BOD 修正因子依据《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 5 卷 6.2.2.3 未收集的缺省值 1.00	
监测频次	人天数每日监测	
记录频次	人天数每日记录，每月汇总	
监测设备校验	不涉及	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	受核查方未提供可以交叉核对的资料。核查组确认《员工考勤表》信息准确。	
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版盘查报告中填报的 2023 年生活废水中可降解有机物总量数据源选取合理，数据准确。	

活动水平数据 9：生活废水以污泥清楚的有机物、回收的 CH_4 量

化粪池中以污泥清除的有机物成分、回收的 CH_4 量无法统计，取 0。

3.4.1.2 类别二

活动水平数据 1：净购入使用电力

表 3.4-4 对净购入使用电力的核查

数据值	2024 年	1166.124
数据项	净购入使用电力	
单位	MWh	
数据来源	《电费结算清单》	
监测方法	电表计量	

监测频次	连续监测
记录频次	每月统计，每年汇总
监测设备校验	电表，每年定期校验
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	1）《电费结算清单》全部核查； 2）《总降计量表统计》全部核查。 《电力结算发票》和《总降计量表统计》中的电量相差-0.83%。经核查，主要是由于电力变压转换损失及线路损失，无异常偏差。受核查方采用《电力结算发票》作为数据源是合理的。
核查结论	通过交叉核对，核查组确认最终版盘查报告中填报的 2024 年净购入使用电力数据源选取合理，数据准确。

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

通过评审盘查报告及访谈受核查方，核查组针对盘查报告中每一个排放因子和计算系数数据进行了核查，确认相关数据真实、可靠、正确。各排放因子符合性核查汇总如下：

表 3.4- 5排放因子符合性核查表

排放类别	排放源类型	排放因子名称	排放因子数值	单位	排放因子数据来源
类别一	逸散排放-制冷剂	HFCs 的年排放速率	5.5	%	《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第三卷第7 章臭氧损耗物质氟化替代物排放第 7.51 页表 7.9 制冷和空调系统的填料、寿命和排放因子的估算，根据子应用住宅和商用空调，包括加热泵（填料 0.5≤M≤100）排放因子运行排放的平均值 5.5%
类别一	逸散排放-水处理	生活废水 CH_4 排放因子	0.30	$kgCH_4/kg$ BOD	生活废水 CH_4 排放因子=最大 CH_4 产生能力×甲烷修正因子 最大 CH_4 产生能力来自《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 5 卷表 6.2 缺省值 $0.6kgCH_4/kgBOD$ 甲烷修正因子来自《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 5 卷表 6.3 化粪系统 0.5
类别二	能源间接排放	外购电力排放因子	0.5366	tCO_2/MWh	《2011年和2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》东北区域电网2012 年排放因子

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认盘查报告中 排放因子和计算系数数据及来源真实、可靠、正确。

3.4.3 排放量的核查

通过对受核查方提交的2024年度盘查报告进行核查，核查组对 盘查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2024年度碳排放量计算如下所示。

类别一：

表 3.4- 6逸散排放的 CO_2 排放计算表-制冷设备

制冷剂名称	制冷设备中 HFCs 的储存量	年排放速率	HFCs 的年逸散量	GWP	排放量
	t	%	t	/	tCO_{2e}
	A	B	C=A*B%	D	E=A*B%*D
R22	0.00472	5.5	0.00006	1960	0.2
合计	/	/	/	/	0.2

表 3.4- 7 逸散排放的 CO_2 排放计算表-化粪池

排放源	人天数	人均 BOD	生活废水中可降解有机物总量	以污泥清除的有机物	回收的 CH_4 量	最大 CH_4 生产能力	甲烷修正因子	生活废水 CH_4 排放因子	CH_4 排放量	排放量
	人天	gBOD/人/天	kgBOD	kgBOD	kg	$kgCH_4/kgBOD$	/	$kgCH_4/kgBOD$	t	tCO_{2e}
	A	B	C=A*B	D	E	F	G	H=F*G	I=（（C-D）*H-E）$*10^{-3}$	J=I*27.9
化粪池	12900	40	516	0	0	0.6	0.5	0.3	0.1548	4.32

类别二：

表 3.4-8净购入使用的电力/热力对应的排放

排放过程	净外购电力/热力	排放因子	排放量
	MWh/GJ	tCO_2/MWh	tCO_2
	A	B	C=A*B
净购入使用电力	1166.124	0.5366	625.74

汇总：

表 3.4-9 温室气体汇总表

GHG 排放类别	排放源类别	能源/物料名称	排放量（tCO2e）
类别一：直接温室气体排放	逸散排放源-制冷设备	制冷剂 R22	0.2
	逸散排放源-化粪池	化粪池	4.32
类别二：输入能源的间接温室气体排放	能源间接排放源	外购电力	625.74
类别一合计	/	/	4.52
类别二合计	/	/	625.74
合计	/	/	630.26

*报告结论、证书数据以上表为准

温室气体排放量按 GHG 类型统计如下表：

表 3.4-17 温室气体分类汇总表

类别	类别一	类别二	合计（t）	合计（tCO_2e）
CO_2（t）	4.52	625.74	630.26	630.26

综上所述，通过重新验算，核查组确认盘查报告中排放量数据 真实、可靠、正确。

4 数据品质分析

4.1 数据品质评估方法

数据的品质分析方法如下方法：

1）活动数据类别：1、 自动连续测量；2、定期测量(抄表)；3. 自行推估 。设置对应活动数据等级分数： 1 、 自动连续测量（ 6 分）；2、定期测量(抄表)（3 分）；3、 自行推估（1 分）。

2）排放系数类别：1 、量测/质能平衡系数；2、制程/设备经验 系数；3 、制造厂商提供系数；4 、区域排放系数；5 、 国家排放系 数；6 、国际排放系数。设置对应排放系数等级分数：1 、量测/质能 平衡系数（6 分）；2 、制程/设备经验系数（5 分）、3 、制造厂商提 供系数（4 分）；4 、区域排放系数（3 分）；5 、 国家排放系数（2 分）、6 、国际排放系数（1 分）。

3）仪表校正等级类别：1 、按规定执行，数据符合要求；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 、没有相关规定要求执行。设置对应仪表校正等级分数：1 、按规定执 行，数据符合要求（6 分）；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 分）；3 、没有相关规定要求执行 （1分）。

通过如下方法计算数据质量等级：

表 4.1-1 计算数据质量等级

编号	名称	活动数据等级	排放系数等级	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	制冷剂R22	3	5	3	3.67	第三级	0.2	0.00%	0
2	化粪池	3	2	6	3.67	第三级	4.32	0.9%	0
3	外购电力	6	3	6	5	第一级	625.74	99.1%	5
加总							630.26	100.00%	5
加权平均积分总计		5							
加权平均积分数据等级		第一级							

3）数据的计算方法解释如下：

平均积分=(活动数据评分+排放系数数据评分+仪器校正状况)/3；排放量占总排放量比例=排放源排放量/总排放量；加权平均积分=平均积分*排放量占总排放量比例；加权平均积分总计=Σ加权平均积分。

4.2 报告数据品质

表 4.2-1 数据质量等级分类

第一级	≥5.0
第二级	<5.0，≥4.0
第三级	<4.0，≥3.0
第四级	<3.0，≥2.0
第五级	<2.0

等级评分对照表将数据质量区分成五级，级数越小表示其数据质量越佳，数据评分范围分布越好。

整体数据质量得分为 5（评估为第一级），公司此次核查数据质量为较好的质量。

5 核查结论

5.1 盘查报告、监测的符合性

经核查，核查组确认：

该企业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。

5.2 排放量声明

本次核查范围为洛阳祺诺塑胶有限公司基于运营控制权确认的组织边界内的直接排放、输入能源的间接排放；

1）经修改后的洛阳祺诺塑胶有限公司报告的 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日的温室气体排放信息和数据正确无误， 符合 14064-1:2018 的相关要求；

2）该组织提供的 GHG 陈述中的 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日的温室气体排放量如下：

表 5.2- 1 企业温室气体排放汇总表(tCO_2e)

类别	排放量
类别一：直接温室气体排放量(tCO_2e)	4.52
类别二：输入能源的间接温室气体排放量(tCO_2e)	625.74
排放总量(tCO_2e)	630.26

5.3 需要特别说明的问题描述

无。

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：对今后核算活动的建议

核查组对受核查方今后核算活动的建议如下： 工厂优化用能结构，增加可再生能源的使用。

附件 3：支持性文件清单

序号	内容
1.	企业营业执照副本
2.	企业简介
3.	厂区布置图
4.	工艺流程图
5.	工艺流程介绍
6.	组织机构图
7.	主要用能设备清单
8.	监测器具台账
9.	现场核查照片
10.	温室气体盘查报告
11.	乙炔台账
12.	汽油、柴油消耗
13.	灭火器
14.	制冷设备
15.	员工考勤表
16.	电费结算清单、总降电量统计