

安徽秀朗新材料科技有限公司

温室气体排放核查报告

2025年度

核查机构名称（公章）：安徽省方圆质量技术评价中心

核查报告签发日期：2026年3月26日



| | | | |
|---|----|---|-------------|
| 核查机构名称 | | 安徽省方圆质量技术评价中心 | |
| 企业（或其他经济组织）名称 | | 安徽秀朗新材料科技有限公司 | |
| 企业（或其他经济组织）地址 | | 安徽省滁州市全椒县十字镇十谭产业园朝阳路006号 | |
| 联系人 | 李晨 | 联系方式 | 13085541009 |
| 企业是否委托方 | | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| 企业（或其他经济组织）所属行业领域 | | 其他专用化学品制造（C2669） | |
| 企业（或其他经济组织）是否为独立法人 | | 是 | |
| 核算和报告依据 | | <p>GB/T 24040-2008/ISO 14040:2006 环境管理 生命周期评价原则与框架；</p> <p>GB/T 24044-2008/ISO 14044:2006 环境管理 生命周期评价要求与指南；</p> <p>GB/T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则；</p> <p>《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；</p> <p>ISO 14067 温室气体-产品的碳足迹-量化和信息交流的要求与指南；</p> <p>PAS 2050 商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范。</p> | |
| <p>核查结论：</p> <p>1. 排放报告与核算方法与报告指南的符合性：</p> <p>安徽秀朗新材料科技有限公司的 2025年度碳排放报告符合《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，核算边界与排放源识别完整。</p> | | | |

2.排放量声明：

2.1 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明（包括化石燃料燃烧排放和净购入电力产生的排放量的总量）：

| 年 度 | 2025 |
|--------------------------------|----------------|
| 化石燃料燃烧CO ₂ 排放 | 43.46 |
| 工业生产过程CO ₂ 排放 | / |
| 工业生产过程N ₂ O排放 | / |
| CO ₂ 回收利用量 | / |
| 净购入的电力产生的CO ₂ 排放 | 5156.42 |
| 净购入的 热力产生的CO ₂ 排放 | 778.03 |
| 总排放量（吨CO₂当量） | 5977.92 |

3.排放量存在异常波动的原因说明：

无。

4.核查过程中未覆盖的问题描述：

无。

| | | | | | |
|-------|-------------|----|-----|----|------------|
| 核查组长 | 文 杰 | 签名 | 文杰 | 日期 | 2026.3 .26 |
| 核查组成员 | 文 杰、窦庆云、陈阳阳 | | | | |
| 技术复核人 | 窦庆云 | 签名 | 窦庆云 | 日期 | 2026.3 .26 |
| 批 准 人 | 冯朝俊 | 签名 | 冯朝俊 | 日期 | 2026.3 .26 |

1 概述

1.1 核查目的

受安徽秀朗新材料科技有限公司委托，由安徽省方圆质量技术评价中心（以下简称“方圆中心”）对安徽秀朗新材料科技有限公司（以下简称“受核查方”）2025年度的温室气体排放报告进行审核，此次核查的目的包括：

1、为企业准确核算自身温室气体排放，更好地制定温室气体排放控制计划、碳排放权交易策略提供支撑，为全国碳交易制度下的配额分配和企业履约提供支撑；

2、督促企业建立健全温室气体排放管理制度，建立温室气体核算和报告的质量保证体系，促进企业减少温室气体排放；

3、为主管部门准确掌握重点企业温室气体排放情况，制定相关政策提供支撑；

4、为主管部门建立并实施重点企业温室气体报告制度奠定基础，为国家或地方层级温室气体排放清单定期编制提供参考数据。

1.2 核查范围

本次核查的范围为：受核查方在直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位（如职工食堂、车间浴室、保健站等）的范围内所有设施的碳排放，排放源主要包括天然气、蒸汽、柴油和净购入电力产生的排放。

1.3 核查准则

根据产品碳足迹的相关要求，为了确保真实公正获取受核查方的碳排放信息，开展本次核查工作，第三方核查机构遵守下列原则：

(1) 客观独立

核查机构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。

1.4 核查依据

根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》，此次核查依据包括：

(1) 《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）

(2) 《国家发展和改革委员会办公厅关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（发改办气候[2016]57 号）

(3) 《全国碳排放权交易企业碳排放补充数据核算报告模板》

(4) 《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》

(5) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）

(6) 《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2000）

(7) PAS2050 标准《商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》

(8) ISO14067 温室气体-产品的碳足迹-量化和信息交流的要求与指南；

(9) PAS 2050 商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范。

(10) 《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》。

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

根据核查员的与业领域、技术能力和重点排放单位的规模等实际情况，方圆中心公司指定了本次核查的核查组组成及技术复核人。

核查组由不少于两名核查员组成，其中至少一人具备该行业领域的经验，并指定一名核查组长。对于需要现场抽样的单位，每个抽样现场由不少于一名核查员进行现场核查。并指定不少于一名技术复核人做质量复核，技术复核人为具备该行业领域经验的核查员。核查组组成及技术复核人见表 2-1。

表2-1 核查组成员及技术复核人员表

| 姓 名 | 职责/分工 |
|--------|---------|
| 文杰 | 组长 |
| 席陶然/韩飞 | 组员/技术专家 |
| 陈阳阳 | 组员 |
| 窆庆云 | 质量复核 |

2.1.2 核查时间安排

公司接受此次核查任务的时间安排如下表 2-2 所示。

表2-2 核查时间安排表

| 日期 | 时间安排 |
|------------|--------|
| 2026.3 .3 | 文件评审 |
| 2026.3 .8 | 现场核查 |
| 2026.3 .15 | 完成核查报告 |
| 2026.3 .20 | 技术复核 |
| 2026.3 .25 | 报告签发 |

2.2 文件评审

根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》，核查组对如下文件进行了文件评审：

- 1、排放单位提交的二氧化碳排放报告；
- 2、排放单位提供的支持性文件。

核查组通过评审以上文件，识别出现场核查的重点为：现场查看排放单位的实际排放设施和测量设备是否和排放报告中的一致，现场查阅排放单位的支持性文件，通过交叉核对判断初始排放报告中的活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确。核查组在评审初始排放报告及最终排放报告的基础上形成核查发现及结论，并编制本核查报告。

2.3 现场核查

核查组于 2026年3月8日对排放单位进行了现场核查。现场核查的流程主要包括首次会议、收集和查看现场前未提供的支持性材料、现场查看相关排放设施及测量设备、不排放单位进行访谈、核查组内部讨论、末次会议 6 个子步骤。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

根据上述核查准则，核查组根据文件审核和现场核查情况完成了核查报告初稿。根据公司内部管理程序，核查报告在提交给受核查方和委托方前，经过了内部独立于核查组的技术评审，核查报告终稿于2026年3月25日完成。

3. 核查发现

3.1 重点排放单位基本情况核查

3.1.1 单位简介及组织机构

核查组通过评审排放单位的《营业执照》、能源消耗统计表、能源计量设备网络布置图以及查看现场、访谈相关人员，确认排放单位的基本信息如下：

（一）二氧化碳重点排放单位简介

排放单位名称：安徽秀朗新材料科技有限公司

组织机构代码（统一社会信用代码）：91341124MA2MXEU699(1-1)

法定代表人：税新风

单位性质：有限责任公司

所属行业：其他专用化学品制造（C2669）

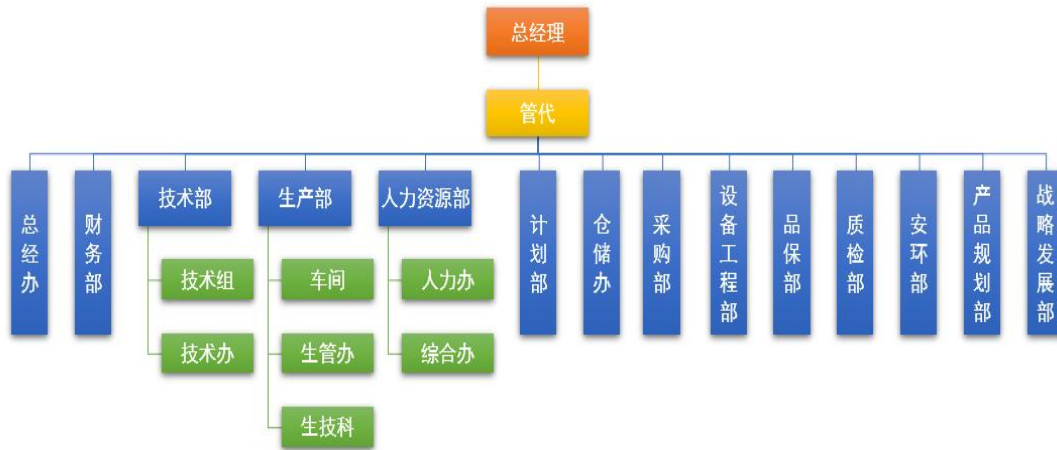
成立时间：2016年07月11日

安徽秀朗新材料科技有限公司是一家专业从事显示半导体新材料产品研发、生产和销售的高新技术企业。注册资金5854.4872万元，现有员工200余人。主营OLED单体和中间体材料、光刻胶及周边原材料、聚酰亚胺单体，主导产品OLED单体和中间体材料，2025年度细分市场占有25%，国内市场排名前三。

（二）排放单位的组织机构

公司实行总经理领导下的负责制，管代负责全面工作，实施企业的全面生产管理工作以及对公司内重大问题的决策，下辖部门分

别设有财务部、技术部、人力资源部、战略发展部、产品规划部、安环部、质检部、品保部、设备工程部、采购部、仓储办、计划部并下设技术组，技术办、生产部并下设车间，生管办和生技科。其组织机构图如下：



其中温室气体排放主要由生产部负责。

3.1.2 产品服务及生产工艺

安徽秀朗新材料科技有限公司是一家专业从事显示半导体新材料的研发、生产和销售的高新技术企业，主营 OLED 单体和中间体材料、光刻胶及周边原材料、聚酰亚胺单体。其产品生产工艺流程图如下：

投料→氮气置换→升温→保温→降温→过滤→萃取→过柱→浓缩及带蒸→结晶→离心→烘料→投料→中控→降温→程燕→搅拌→离心→萃取→离心→水洗→脱色→蒸馏→脱色→浓缩→结晶→离心→烘干→收料。

主要生产工序和能源消耗简述：

1) 工艺简述：

工艺分为 S1、S2 两条核心生产路线，以工艺水、RC 系列试剂为初始原料，通过分段投料、氮气置换保护及精准控温反应，完成核心产物的合成与初步纯化。S1 路线聚焦溶液体系反应，经升温保

温、降温过滤、萃取浓缩后，通过结晶、离心、干燥得到合格中间体；S2路线则在多段投料后，通过多次离心、水洗、重结晶及减压蒸馏，进一步提升产物纯度与稳定性。

两条路线均设置多节点质量检测（QCP），对关键工序产物实时判定，不合格品经打浆、离心等返工流程优化处理，确保最终产品收率与纯度达标。整套工艺通过闭环式质量管控与模块化生产设计，实现了中间体的高效合成与精准纯化，为后续规模化生产提供了稳定可靠的技术支撑。

2) 用能设备：反应釜、空压机、制氮机、循环泵、RTO（废气处理）、活性炭吸附脱附等

3) 工序能源使用：电力、蒸汽、天然气等。

3.2 核算边界的核查

1、核算边界的确定

核查组通过审阅受核查方的组织机构图、现场观察走访相关负责人，因此受核查方地理边界包含直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位（如职工食堂、车间浴室、保健站等），涵盖了核算指南中界定的相关排放源。

2、排放源的种类

核查组查阅设备清单、工艺流程图并进行现场实地观察，确认该企业的排放源包括：

化石燃料燃烧 CO₂排放：天然气、柴油。

工业生产过程 CO₂排放：不涉及。

净购入电力、热力产生的排放：全厂耗电、耗热设施消耗产生的CO₂排放。

通过查阅企业设备清单、工艺流程图、厂区平面图，核查组确认受核查方的场所边界、设施边界符合《工业企业温室气体排放核算和报告通则》的要求，排放报告中的排放设施的名称、型号和物理位置与现场核查发现一致。

3.3 核算方法的核查

核查组对排放报告中的核算方法进行了核查,核查组确认受核查方 2025 年度的二氧化碳排放采用如下核算方法：

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

其中：

E_{GHG} 为报告主体的温室气体排放总量，单位为吨CO₂当量；

$E_{CO_2\text{-燃烧}}$ 为企业边界内化石燃料燃烧产生的CO₂排放；

$E_{GHG\text{-过程}}$ 为企业边界内工业生产过程产生的各种温室气体

$R_{CO_2\text{-回收}}$ 为企业回收且外供的CO₂量；

$E_{CO_2\text{-净电}}$ 为企业净购入的电力消费引起的CO₂排放；

$E_{CO_2\text{-净热}}$ 为企业净购入的热力消费引起的CO₂排放。

(1) 化石燃料燃烧排放

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种化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的加总，按如下公式：

$$E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}} = \sum_i \left(AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \right)$$

其中：

$E_{\text{CO}_2\text{燃烧}}$ ：为企业边界内化石燃料燃烧 CO_2 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 Nm^3 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 Nm^3 为单位。

(2) 净购入使用电力热力产生的排放

$$E_{\text{CO}_2\text{-净电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

$$E_{\text{CO}_2\text{-净热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

其中：

$E_{\text{CO}_2\text{-净电力}}$ ——净购入使用电力产生的二氧化碳排放量（吨）；

$E_{\text{CO}_2\text{-热力}}$ ——净购入使用热力产生的二氧化碳排放量（吨）；

$AD_{\text{电}}$ ——企业的净购入电量（兆瓦时）；

$AD_{\text{热力}}$ ——企业的净购入热力,单位为 GJ（百万千焦）；

$EF_{\text{电}}$ ——区域电网年平均供电排放因子（吨二氧化碳/兆瓦时）；

$EF_{\text{热力}}$ ——为热力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2/GJ 。

通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告》中采用的核算方法与《核算指南》一致。

3.4 核算数据的核查

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数据的单位、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，有具体结果如下：

活动水平数据 1： 净购入电力消费量

| | | |
|--------|--|--------|
| 数据值 | 2025 年度 | 7868.8 |
| 单位 | MW.h | |
| 数据来源 | 企业能源购进、消费与库存 | |
| 监测方法 | 电能表 | |
| 监测频次 | 连续监测 | |
| 监测设备维护 | 受核查方每年进行一次校准 | |
| 记录频次 | 每日抄表记录，每月汇总 | |
| 数据缺失处理 | 无缺失 | |
| 交叉核对 | 与财务账务交叉核对：企业生产统计与财务统计一致 | |
| 核查结论 | 排放报告中的电力消耗数据来自于受核查方的工业企业能源购进、消费与库存，经核对数据真实、可靠、且符合《核算方法》要求。 | |

活动水平数据 2： 化石燃料（天然气）消费量

| | | |
|--------|-------------------|--------|
| 数据值 | 2025 年度 | 1.1236 |
| 单位 | N万 m ³ | |
| 数据来源 | 企业能源购进、消费与库存 | |
| 监测方法 | 流量计 | |
| 监测频次 | 连续监测 | |
| 监测设备维护 | 受核查方每年进行一次校准 | |

| | |
|--------|--|
| 记录频次 | 每日抄表记录，每月汇总 |
| 数据缺失处理 | 无缺失 |
| 交叉核对 | 与财务账务交叉核对：企业生产统计与财务统计一致。 |
| 核查结论 | 排放报告中的电力消耗数据来自于受核查方的工业企业能源购进、消费与库存，经核对数据真实、可靠、且符合《核算方法》要求。 |

活动水平数据 3： 化石燃料（柴油）消费量

| | | |
|--------|--|-------|
| 数据值 | 2025 年度 | 6.192 |
| 单位 | 吨 | |
| 数据来源 | 企业能源购进、消费与库存 | |
| 监测频次 | 连续监测 | |
| 监测设备维护 | 受核查方每年进行一次校准 | |
| 记录频次 | 每日抄表记录，每月汇总 | |
| 数据缺失处理 | 无缺失 | |
| 交叉核对 | 与财务账务交叉核对：企业生产统计与财务统计一致。 | |
| 核查结论 | 排放报告中的电力消耗数据来自于受核查方的工业企业能源购进、消费与库存，经核对数据真实、可靠、且符合《核算方法》要求。 | |

活动水平数据 4： 净购入热力消费量

| | | |
|--------|--|------|
| 数据值 | 2025 年度 | 7073 |
| 单位 | 百万千焦 | |
| 数据来源 | 企业能源购进、消费与库存 | |
| 监测方法 | 电能表 | |
| 监测频次 | 连续监测 | |
| 监测设备维护 | 受核查方每年进行一次校准 | |
| 记录频次 | 每日抄表记录，每月汇总 | |
| 数据缺失处理 | 无缺失 | |
| 交叉核对 | 与财务账务交叉核对：企业生产统计与财务统计一致 | |
| 核查结论 | 排放报告中的电力消耗数据来自于受核查方的工业企业能源购进、消费与库存，经核对数据真实、可靠、且符合《核算方法》要求。 | |

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：

净购入电力排放因子核查：电力的排放因子取自生态环境部和国家统计局联合发布的《关于发布2023年电力二氧化碳排放因子的公告》（2025年 第47号）的0.6553 kgCO₂/kWh。

综上所述，核查组确认受核查方 2025 年度二氧化碳排放报告中选取的排放因子符合《核算和报告通则》要求。

3、法人边界排放量计算的核查

通过对受核查方提交的 2025 年度排放中报告主体二氧化碳排放量进行现场核查，核查组对排放报告进行验算后确认受核查方的排放量的计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。

碳排放量计算如下表所示：

净购入电力碳排放量计算表

| 年度 | 净购入量 (MW.h) | 排放因子 (tCO ₂ / MW.h) | 碳排放量 (吨CO ₂ 当量) |
|------|----------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| | A | B | F=A*B |
| 2025 | 7868.8 | 0.6553 | 5156.42 |

化石燃料（天然气）碳排放量计算表

| 年度 | 净购入量 (万Nm ³) | 排放因子 (tCO ₂ /万 Nm ³) | 碳排放量 (吨CO ₂ 当量) |
|------|-----------------------------|--|-------------------------------|
| | A | B | F=A*B |
| 2025 | 1.1236 | 21.622 | 24.29 |

化石燃料（柴油）碳排放量计算表

| 年度 | 净购入量 (t) | 排放因子 (tCO ₂ /t) | 碳排放量 (吨CO ₂ 当量) |
|------|-------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | A | B | F=A*B |
| 2025 | 6.192 | 3.096 | 19.17 |

净购入热力碳排放量计算表

| 年度 | 净购入量 (GJ) | 排放因子 (tCO ₂ /GJ) | 碳排放量 (吨CO ₂ 当量) |
|------|--------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | A | B | F=A*B |
| 2025 | 7073 | 0.11 | 778.03 |

3.5 质量保证和文件存档的核查

核查组通过现场访问及查阅相关记录，确定受核查方在质量保证和文件存档方面做了以下工作；

指定专人负责受核查方的温室气体排放核算和报告工作；

制定了完善的温室气体排放和能源消耗台帐记录，台帐记录与实际情况一致；

建议受核查方根据本次核查要求建立温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；

建议受核查方根据本次核查要求建立温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。

3.6 其他核查发现

无。

4.核查结论

基于现场核查，安徽省方圆质量技术评价中心确认：

4.1 核算、报告与方法学的符合性

安徽秀朗新材料科技有限公司 2025 年度的温室气体排放的核算、报告符合《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的相关要求；经核查，安徽秀朗新材料科技有限公司 2025 年度碳排放量如下：

表 4-1 经核查的排放量（2025 年度）

| 年 度 | 2025 |
|--------------------------------|----------------|
| 化石燃料燃烧CO ₂ 排放 | 43.46 |
| 工业生产过程CO ₂ 排放 | / |
| 工业生产过程N ₂ O排放 | / |
| CO ₂ 回收利用量 | / |
| 净购入的电力产生的CO ₂ 排放 | 5156.42 |
| 净购入的 热力产生的CO ₂ 排放 | 778.03 |
| 总排放量（吨CO₂当量） | 5977.92 |

4.2 排放量存在异常波动的原因说明

无波动，受核查方生产平稳。

4.3 核查过程中未覆盖的问题描述

无。