

# 南昌欧菲光电技术有限公司

## **GHG Verification Report** **温室气体盘查报告** **(2025 年)**

|      |            |
|------|------------|
| 主要编制 | 黄志刚        |
| 审核   | 黄海鹏        |
| 核准   | 涂春华        |
| 报告时间 | 2026年3月30日 |

# 目录

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 1. 组织介绍.....                  | 3  |
| 1.1 前言.....                   | 3  |
| 1.2 公司简介.....                 | 3  |
| 1.3 碳管理组织.....                | 3  |
| 2.1 温室气体报告覆盖期间.....           | 4  |
| 2.2 组织边界.....                 | 4  |
| 2.3 报告边界.....                 | 5  |
| 2.4 报告周期.....                 | 5  |
| 3. GHG 量化.....                | 5  |
| 3.1 GHG 温室气体定义.....           | 5  |
| 3.2 GHG 量化的免除以及原因说明.....      | 5  |
| 3.3 直接 GHG 排放量化.....          | 6  |
| 3.4 间接 GHG 排放量化（范围二和范围三）..... | 8  |
| 3.5 其他间接 GHG 排放.....          | 9  |
| 3.6 生物质燃烧的量化.....             | 10 |
| 3.7 直接排放和间接排放总量.....          | 10 |
| 4. 温室气体量化不确定性评估.....          | 11 |
| 4.1 各排放源数据管理.....             | 11 |
| 4.2 数据不确定性评估的方法和结果.....       | 11 |
| 4.3 排放源活动数据不确定性评估.....        | 12 |
| 5. 基准年的选择以及基准年的量化.....        | 16 |
| 6. 核查.....                    | 16 |
| 6.1 内部评审.....                 | 16 |
| 6.2 外部核查.....                 | 16 |
| 7. 温室气体减量策略与绩效.....           | 16 |
| 7.1 减量策略.....                 | 16 |
| 7.2 减量目标与措施.....              | 17 |
| 8. 报告书的职责、目的、用途与格式.....       | 17 |
| 8.1 报告书的职责.....               | 17 |
| 8.2 报告书的用途.....               | 17 |
| 8.3 报告书的目地.....               | 17 |
| 8.4 报告书的格式.....               | 17 |
| 9. 报告书的发行与管理.....             | 17 |
| 10. 参考文件.....                 | 17 |

# 1. 组织介绍

## 1.1 前言

全球气候暖化及温室气体过量排放可能引发气候变迁和影响的问题，目前已是全球所共同面临的重要环境议题与共识。南昌欧菲光电技术有限公司基于永续发展之环境理念和善尽企业社会责任的义务，将积极致力于温室气体排放盘查与管制，以减缓因此造成的全球暖化，期望通过本公司的管理，节约能源资源，维护全球生态环境之永续发展。

本报告相关工作符合ISO14064-1: 2018、GHG Protocol标准的要求，本公司温室气体排放量以CO<sub>2</sub>-e计量统计。

## 1.2 公司简介

南昌欧菲光电技术有限公司位于江西省南昌市南昌经济技术开发区龙潭路以东、龙潭水渠以北，成立于2012年，是欧菲光集团股份有限公司的子公司之一，南昌欧菲光电技术有限公司注册资本22.9977亿元。主要从事研发、生产、销售移动电子设备用高像素摄像头模组。

高像素移动式摄像头模组主要用于手机、平板电脑等移动电子设备上，摄像头模组全称 Camera Compact Module，以下简称为CCM，是影像捕捉至关重要的电子器件，摄像头模组主要由镜头(lens)，传感器(sensor)，后端图像处理芯片(Backend IC)，柔性线路板(FPC)四个部分组成。高像素摄像头模组根据功能还分为变焦式摄像头模组及定焦式摄像头模组。

- 温室气体政策和承诺

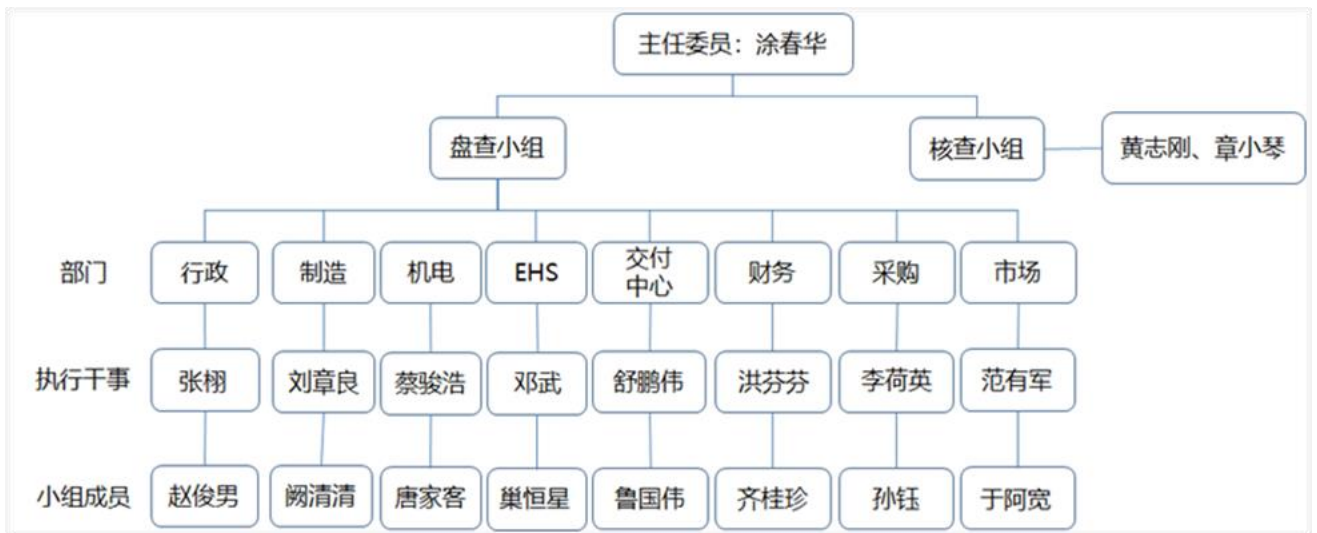
核心价值观——一切为了客户，一切为了胜利，一切为了结果。

企业愿景——成为世界范围内受人尊敬的高科技领军企业。

企业使命——做世界级、高科技、环保型企业，实现客户、员工、股东和企业共同发展。

## 1.3 碳管理组织

为推进碳减排、达成“双碳”目标，公司设立的跨部门协同机构，负责统筹碳排放核算、目标制定、减排措施落地、碳数据管理及持续优化等全流程工作。



职责分工：

- 1) 主任委员：负责南昌欧菲光电技术有限公司碳管理的总体规划及资源协调。
- 2) 核查小组：主导体系 GHG 体系策划、监督运行；对 GHG 核查报告书的检查、内部审核与纠正跟进。
- 3) 盘查小组：GHG 排放源识别、排放量相关数据的提供及数据品质管理；制定 GHG 减排的措施及实施。
- 4) 行政部：负责公司内废弃物管理，含物料回收、委外处置等处理方式规划与改进等；负责类别三至类别六服务模块数据收集；负责人事/行政办公事务的节能减排管理。
- 5) 设备部：负责协助收集相关碳排放数据。
- 6) 制造部：负责协助收集相关碳排放数据。
- 7) 机电部：负责能源管理、能源相关政府补贴、激励政策的申请；负责减碳、低碳工程制定和改造。
- 8) EHS 部：负责公司内人员培训计划的实施；负责中转库的碳排放数据收集、建立盘查清册、编辑盘查报告，并提供佐证资料。
- 9) 物流部：负责协助收集上下游运输数据。
- 10) 财务部：负责协助收集相关碳排放数据。
- 11) 采购部：负责协助收集供应商的碳排放数据，将公司减排目标传递给供应商，推动供应商节能减排；从而实现产品供应链的碳中和。
- 13) 市场部：负责向客户展公司已披露的碳中和战略及实施路径等。

## 2.1 温室气体报告覆盖期间

本报告量化数据覆盖期间是 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日止。

## 2.2 组织边界

南昌欧菲光电技术有限公司基于运营控制权的汇总方式对组织边界进行确认，组织边界为南昌欧菲光电技术有限公司，主要从事研发、生产、销售移动电子设备用高像素摄像头模组。公司地址：江西省南昌市南昌经济技术开发区龙潭路以东、龙潭水渠以北（A 栋、宿舍 11、宿舍 3、宿舍 4、仓库、动力楼、化学品仓库），对组织

边界内的排放源及排放量给予盘查和报告。

## 2.3 报告边界

南昌欧菲光电技术有限公司按标准要求识别与本公司相关的温室气体排放，并按如下类别进行识别与评价。

类别 1 直接排放

类别 2 外购能源的间接排放

类别 3 运输产生的间接排放

类别 4 组织使用的产品和服务产生的间接排放

类别 5 本组织产品的使用产生的间接排放

类别 6 其他未包括在以上的间接排放

补充说明：本次依据 ISO14064-1: 2018、GHG Protocol 标准进行核查，其中类别 1 为 ISO14064-1: 2018、GHG Protocol 标准中范围一的对应内容，类别 2 为 ISO14064-1: 2018、GHG Protocol 标准中范围二的对应内容，类别 3-6 为 ISO14064-1: 2018、GHG Protocol 标准中范围三的对对应内容。

## 2.4 报告周期

南昌欧菲光电技术有限公司每年将对前一年度的温室气体排放量各项盘查作业，并依盘查结果制作报告书，报告书内容涵盖前一年之温室气体排放与总结，并供后续报告书引用。

# 3. GHG 量化

## 3.1 GHG 温室气体定义

温室气体定义：自然与人为产生的大气气体成分，可吸收与释放由地球表面、大气及云层所释放的红外线辐射光谱范围内特定波长之辐射。

本公司盘查排放的温室气体是二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）、氧化亚氮（N<sub>2</sub>O）、三氟化氮（NF<sub>3</sub>）、氢氟碳化物（HFCS）、全氟碳化物（PFCS）、六氟化硫（SF<sub>6</sub>）。

本报告中的 GHG 均指上述中的七种温室气体。

## 3.2 GHG 量化的免除以及原因说明

南昌欧菲光电技术有限公司就某些可能产生温室气体排放源，因其在技术上无适当测量及量化方法；或估算出的温室气体排放量数据相对于公司产生的总温室气体排放量比例微小，可以将其排除在外不进行计算。GHG 排除门槛为 0.5%，且所有被排除在外的排放量总和小于总排放量的 5.0%。

实质性门槛：实质性系指一项个别或累积的错误、遗漏及误导，可能影响温室气体声明，并可能会影响预期使用者的决定，鉴于温室气体为国际性议题，故比照国际惯例，设定实质性门槛为 5%。

类别一中公司使用少量 WD-40 除锈剂，经计算该部分 CO2 排放占类别一的排放比例非常小，因此予以免除。

类别五产品下游加工、使用、最终处置因数据采集困难不量化。

### 3.3 直接 GHG 排放量化

#### 3.3.1 定义

类别 1：公司组织边界内的设施产生的 GHG 排放均属于组织所拥有或控制的温室气体源排放的温室气体。

直接温室气体排放源包括如下：

- a) 固定燃烧源：指固定式设备的燃料燃烧，如柴油发电机；
- b) 移动燃烧源：指排放源来自公司拥有/控制的移动燃烧源，如柴油货车、柴油叉车、柴油大巴、汽油商务车、打草机等排放源的排放；
- c) 制程排放源：指在生产、废弃物处理处置等过程中除燃料燃烧之外的物理或化学变化造成的温室气体排放；
- d) 逸散性排放源：指排放产自于有意及无意的释放，如二氧化碳灭火器、制冷设备中制冷剂的逸散、化粪池甲烷的散逸等。

#### 3.3.2 量化结果（单位：吨 CO2 当量/年）

| GHG 种类 | CO2    | CH4    | N2O  | HFCs   | PFCs | SF6 | NF3 | 总计     |
|--------|--------|--------|------|--------|------|-----|-----|--------|
| 排放量    | 106.09 | 275.40 | 1.14 | 237.38 | 0    | 0   | 0   | 620.01 |

| 编号 | 活动/设施                    | 排放源       | 排放量    |
|----|--------------------------|-----------|--------|
| 1  | 柴油发电机                    | 柴油        | 4.51   |
| 2  | 锅炉                       | 天然气       | 27.47  |
| 3  | 物料周转车、公务车                | 柴油（道路运输）  | 60.25  |
| 4  | 消防车、厂区叉车                 | 柴油（非道路运输） | 1.45   |
| 5  | 商务车-小汽车、割草机              | 汽油        | 13.60  |
| 6  | 七氟丙烷灭火器                  | HFC-227ea | 237.38 |
| 7  | 化粪池（工厂、宿舍）               | CH4       | 275.26 |
| 8  | CO2 灭火器、IG541 灭火器（8%CO2） | CO2       | 0.09   |

#### 3.3.3 量化方法学的选择、原因以及参考资料

本公司报告中的 GWP 值取自 IPCC 2023 年第六次评估报告提供的温室气体 GHG 的全球暖化潜值 GWP。直接温室气体排放量化结果是基于如下量化方法学的选择、原因以及参考资料。

- (1) 发电机柴油、锅炉天然气、消防车&叉车柴油、物料周转车&公务车柴油、商务汽车&割草机汽油
- 方法学：选用排放因子法（ $AD \times EF \times GWP$ ）。
  - 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
  - AD：是指本报告覆盖年度的加油数据，来源于加油站加油记录。
  - EF：本公司 EF 采用两部分数据组成，《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》V2 能源卷提供的排放因子，并结合 GB/T2589《综合能耗计算通则》获取能源燃烧低位发热量（即热值），数据相乘计算得到 GHG 的排放因子，即 EF。
  - 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。
- (2) 灭火器 CO<sub>2</sub> 逸散、IG541 灭火器（8%CO<sub>2</sub>）逸散、七氟丙烷灭火器逸散
- 方法学：逸散系数法。
  - 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
  - AD：是指本报告覆盖年度本公司 CO<sub>2</sub>、IG541、七氟丙烷灭火器的总量。
  - EF：本公司 EF 来源于省级温室气体清单编制指南（2025 年版），CO<sub>2</sub> 灭火器年逸散率取 4%，IG541、七氟丙烷灭火器，年逸散率取 2%。
  - 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。
- (3) 工厂、宿舍化粪池 CH<sub>4</sub> 逸散量化
- 方法学：该方法学来自标准 ISO14064-1/ 6.2.3，选用排放因子法（ $AD \times EF \times GWP$ ）。
  - 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
  - AD：是指工厂化粪池的 BOD 产生量，本公司使用《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》V5 表 6.4 获取每人每天产生的 BOD 量：40g/人/天，并通过本公司员工日报表获取员工日工时，汇总成年工时后按每天 12 小时计算换算成人天，与单位人天 BOD 产生量计算得出年 BOD 产生量。
  - EF：选用《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》V5 废弃物第六章污水处理获取生活污水表 6.2 的 BOD 甲烷的最大排放因子  $B_o$  以及表 6.3 的甲烷校正因子。
  - 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。
- (4) 工厂制冷剂 R134A 逸散量化
- 方法学：该方法学来自标准 ISO14064-1/ 6.2.3，选用排放因子法（ $AD \times EF \times GWP$ ）。
  - 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
  - AD：根据设备制冷剂补充量，涉及冰机。
  - EF：本公司 EF=1，补充量等于排放量。
  - 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

### 3.4 间接 GHG 排放量化（范围二和范围三）

#### 3.4.1 定义

类别 2：能源间接温室气体排放包括组织所消耗的外部电力生产而造成的 GHG 排放。

类别 3：运输产生的间接排放包括上游运输和货物分配产生的排放、废弃物运输产生的排放、商务旅行、员工通勤产生的排放。

类别 4：组织使用的产品或服务产生的间接排放包括水、电、燃气、主要原辅材的上游生产排放和废弃物处置排放。

类别 5：组织在其生产过程之后的生命期内销售的产品产生的排放，主要包括：产品使用阶段产生的 GHG 排放或清除、下游租赁资产产生的排放、产品使用寿命结束阶段产生的排放、投资产生的排放。

类别 6：指捕获任何其他类别中无法报告的组织特定排放（或清除）。

#### 3.4.2 量化结果（单位：吨 CO2 当量/年）

依据 ISO14064-1:2018、GHG Protocol 标准核算：

| 编号 | 类别                         | 核算标准               |                   | 活动/设施          | 排放源 | 排放量       |
|----|----------------------------|--------------------|-------------------|----------------|-----|-----------|
|    |                            | ISO14064-1:2018    | GHG Protocol      |                |     |           |
| 9  | 类别 2<br>输入能源产生的 GHG 间接排放   | 外购电力               | 外购电力              | 生产动力及公辅设施用电    | CO2 | 25321.52  |
| 10 | 类别 3<br>运输产生的间接 GHG 排放     | 3.1 货物上游运输和分配产生的排放 | S3-4 上游运输和配送      | 原材料运输-陆运       | CO2 | 18.44     |
| 11 |                            | 3.3 商务旅行产生的排放      | S3-6 商务差旅         | 差旅-飞机、打车、高铁    | CO2 | 168.17    |
| 12 | 类别 3<br>运输产生的间接 GHG 排放     | 3.4 员工通勤产生的排放      | S3-7 员工通勤         | 员工自驾、通勤        | CO2 | 281.76    |
| 13 |                            | 3.5 货物下游运输和分销产生的排放 | S3-9 下游运输和配送      | 成品运输           | CO2 | 49.68     |
| 14 | 类别 4<br>组织所用产品产生的间接 GHG 排放 | 4.1 购买货物产生的排放      | S3-1 外购货物和服务      | 原材料的购买         | CO2 | 192502.43 |
| 15 |                            | 4.2 资本货物           | S3-2 资本货物         | 固定资产-新增设备      | CO2 | 317.69    |
| 16 |                            | 4.3 固体和液体废物处置产生的排放 | S3-5 生产经营活动产生的废弃物 | 废弃物的处置与运输      | CO2 | 159.28    |
| 17 |                            | 4.5 使用上述子类别中未包含的服务 | S3-1 外购货物和服务      | 外购服务           | CO2 | 31.49     |
| 18 |                            | 4.6 上游能源的排放        | S3-3 燃料和能源相关活动    | 汽油、天然气、柴油、电的使用 | CO2 | 8379.85   |

|    |                             |                 |              |                    |     |        |
|----|-----------------------------|-----------------|--------------|--------------------|-----|--------|
| 19 | 类别 5<br>与使用组织产品相关的间接 GHG 排放 | 5.2 下游租赁资产产生的排放 | S3-13 下游租赁资产 | 厂区食堂天然气、液化石油气、电的使用 | CO2 | 315.75 |
|----|-----------------------------|-----------------|--------------|--------------------|-----|--------|

### 3.4.5 量化方法学的选择、原因以及参考资料

本公司报告中的 GWP 值取自 IPCC 2023 年第六次评估报告提供的温室气体 GHG 的全球暖化潜值 GWP。间接温室气体排放量化结果是基于如下量化方法学的选择、原因以及参考资料。

#### (1) 外购电力

- 方法学：该方法学来自标准 ISO14064-1/ 6.2.3、GHG Protocol，选用排放因子法（AD x EF x GWP）。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
- AD：依据供电局给出的电费单、及内部分摊表。
- EF：系数采用国家生态环境部公布的全国电网平均排放因子。
- 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

#### (2) 员工通勤、运输、差旅产生的排放

- 方法学：该方法学来自标准 ISO14064-1/ 6.2.3、GHG Protocol，选用排放因子法（ADxEFxGWP）。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
- AD：从公司内部系统收集的数据。
- EF：参考《UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting》、中国产品全生命周期数据库中相关参数要求。
- 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

#### (3) 采购货物及服务、废弃物委外处置、固定资产等产生的排放

- 方法学：该方法学来自标准 ISO14064-1/ 6.2.3、GHG Protocol，选用排放因子法（ADxEFxGWP）。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
- AD：公司采购系统给出的数据。
- EF：排放系数依据《UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting》、中国产品全生命周期数据库、SupplyChainGHGEmissionFactors\_v1.3.0\_NAICS\_CO2e、Ecoinvent 中相关系数。
- 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

## 3.5 其他间接 GHG 排放

本公司对于其他间接温室气体排放，因无法掌控其活动和盘查成本高，暂不考虑盘查量化，如有特殊要求将再考虑。

### 3.6 生物质燃烧的量化

在报告期并没有生物质燃烧。

### 3.7 直接排放和间接排放总量

#### 3.7.1 依据 ISO14064-1:2018 标准：

| 年份                                |     | 2025年     |
|-----------------------------------|-----|-----------|
| ISO 14064范围                       |     |           |
| GHG排放量<br>(TCO <sub>2</sub> -e/年) | 类别一 | 620.01    |
|                                   | 类别二 | 25321.52  |
| 类别三排放量 (TCO <sub>2</sub> -e/年)    |     | 518.05    |
| 类别四排放量 (TCO <sub>2</sub> -e/年)    |     | 201390.74 |
| 类别五排放量 (TCO <sub>2</sub> -e/年)    |     | 315.75    |
| 合计排放量 (TCO <sub>2</sub> -e/年)     |     | 228166.06 |

#### 3.7.2 依据 GHG Protocol 标准：

| 年份                                |     | 2025年     |
|-----------------------------------|-----|-----------|
| GHG Protocol范围                    |     |           |
| GHG排放量<br>(TCO <sub>2</sub> -e/年) | 类别一 | 620.01    |
|                                   | 类别二 | 25321.52  |
| S3-1外购货物和服务                       |     | 192533.92 |
| S3-2 资本货物                         |     | 317.69    |
| S3-3燃料和能源相关活动                     |     | 8379.85   |
| S3-4 上游运输和配送                      |     | 18.44     |
| S3-5生产经营活动产生的废弃物                  |     | 159.28    |
| S3-6 商务差旅                         |     | 168.17    |
| S3-7 员工通勤                         |     | 281.76    |
| S3-8上游租赁资产                        |     | 0.00      |
| S3-9下游运输和配送                       |     | 49.68     |
| S3-10 售出产品的加工                     |     | 0.00      |
| S3-11售出产品的使用                      |     | 0         |
| S3-12售出产品的最终处理                    |     | 0.00      |
| S3-13下游租赁资产                       |     | 315.75    |
| S3-14 特许经营                        |     | 0.00      |
| 合计排放量 (TCO <sub>2</sub> -e/年)     |     | 228166.06 |

## 4. 温室气体量化不确定性评估

### 4.1 各排放源数据管理

公司的温室气体盘查数据符合 ISO14064-1:2018、GHG Protocol 的相关性(Relevancy)、完整性(Completeness)、一致性(Consistency)、准确性(Accuracy)、和透明度(Transparency)。

### 4.2 数据不确定性评估的方法和结果

数据的不确定性评估需要考虑活动数据类别、排放因子等级和仪器校正等级三个方面,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等级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。

| 活动数据分类       | 赋予分值 |
|--------------|------|
| 自动连续量测       | 6    |
| 定期量测(含抄表)/铭牌 | 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。

| 排放因子分类      | 赋予分值 |
|-------------|------|
| 量测/质量平衡所得因子 | 6    |
| 同制程/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) 仪器校正等级类别分为三类,并分别赋予 1、3、6 的分值。

| 校正等级                          | 赋予分值 |
|-------------------------------|------|
| 没有相关规定要求执行                    | 1    |
| 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    |
| 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 $\geq 5.0$ 的为优+;  $5.0 >$  分值 $\geq 4.0$ 的为优;  $4.0 >$  分值 $\geq 3.0$ 的为良;  $3.0 >$  分值 $\geq 2.0$ 的为一般; 分值 $< 2.0$ 的为差。

### 4.3 排放源活动数据不确定性评估

| 编号 | 活动/设施               | 排放源             | 活动数据不确定性分析    |             |                       |                | 排放系数不确定性分析         |                | 排放量<br>t CO <sub>2</sub> e | 比例           | 加权平均积分       |
|----|---------------------|-----------------|---------------|-------------|-----------------------|----------------|--------------------|----------------|----------------------------|--------------|--------------|
|    |                     |                 | 间歇量测<br>(含抄表) | A1 等级<br>评分 | 仪器校正误差等级<br>A2        | A2<br>等级<br>评分 | 排放系数<br>误差等级<br>A3 | A3<br>等级<br>评分 |                            |              |              |
| 1  | 柴油发电机发电             | 柴油              | 自动连续量测        | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 4.51                       | 0.0000<br>20 | 0.00004<br>6 |
| 2  | 锅炉的使用               | 天然气             | 间歇量测<br>(含抄表) | 6           | 每年外校 1 次及以上的仪器量测得到的数据 | 6              | 国际排放系数             | 1              | 27.47                      | 0.0001<br>20 | 0.00052<br>2 |
| 3  | 物料周转车、公务车           | 柴油              | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 60.25                      | 0.0002<br>64 | 0.00061<br>6 |
| 4  | 厂区叉车                | 柴油              | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 0.37                       | 0.0000<br>02 | 0.00000<br>4 |
| 5  | 消防车                 | 柴油              | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 1.07                       | 0.0000<br>05 | 0.00001<br>1 |
| 6  | 商务车-小汽车             | 汽油              | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 13.25                      | 0.0000<br>58 | 0.00013<br>5 |
| 7  | 割草机                 | 汽油              | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 0.35                       | 0.0000<br>02 | 0.00000<br>4 |
| 8  | CO <sub>2</sub> 灭火器 | CO <sub>2</sub> | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 0.08                       | 0.0000<br>00 | 0.00000<br>1 |
| 9  | IG541 灭火器           | CO <sub>2</sub> | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 0.01                       | 0.0000<br>00 | 0.00000<br>0 |
| 10 | 七氟丙烷灭火器             | HFC-227ea       | 自行推估          | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 237.38                     | 0.0010<br>40 | 0.00242<br>8 |
| 11 | 化粪池<br>(生产、宿舍)      | CH <sub>4</sub> | 自动连续量测        | 1           | 非量测的估计数据              | 1              | 国际排放系数             | 1              | 275.26                     | 0.0012<br>06 | 0.00120<br>6 |
| 12 | 生产动力及公辅设施用电         | CO <sub>2</sub> | 间歇量测<br>(含抄表) | 6           | 每年外校 1 次及以上的仪器量测得到的数据 | 6              | 国家排放系数             | 2              | 25321.5<br>2               | 0.1109<br>78 | 0.51789<br>9 |
| 13 | 原材料运输-陆运            | CO <sub>2</sub> | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国家排放系数             | 2              | 18.44                      | 0.0000<br>81 | 0.00021<br>6 |

| 编号 | 活动/设施          | 排放源 | 活动数据不确定性分析    |         |                      |         | 排放系数不确定性分析  |         | 排放量<br>t CO <sub>2</sub> e | 比例       | 加权平均积分   |
|----|----------------|-----|---------------|---------|----------------------|---------|-------------|---------|----------------------------|----------|----------|
|    |                |     | 间歇量测<br>(含抄表) | A1 等级评分 | 仪器校正误差等级 A2          | A2 等级评分 | 排放系数误差等级 A3 | A3 等级评分 |                            |          |          |
| 14 | 差旅-飞机          | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3       | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据 | 3       | 国家排放系数      | 2       | 134.92                     | 0.000591 | 0.001577 |
| 15 | 差旅-高铁          | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3       | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据 | 3       | 国家排放系数      | 2       | 23.76                      | 0.000104 | 0.000278 |
| 16 | 差旅-打车          | CO2 | 自行推估          | 3       | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据 | 3       | 国家排放系数      | 2       | 9.49                       | 0.000042 | 0.000111 |
| 17 | 员工自驾<br>(新能源车) | CO2 | 自行推估          | 1       | 非量测的估计数据             | 1       | 国际排放系数      | 1       | 17.35                      | 0.000076 | 0.000076 |
| 18 | 员工自驾<br>(燃油车)  | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 1       | 非量测的估计数据             | 1       | 国际排放系数      | 1       | 264.41                     | 0.001159 | 0.001159 |
| 19 | 成品运输-陆运        | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3       | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据 | 3       | 国家排放系数      | 2       | 29.10                      | 0.000128 | 0.000340 |
| 20 | 成品运输-空运        | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3       | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据 | 3       | 国家排放系数      | 2       | 20.58                      | 0.000090 | 0.000241 |
| 21 | FPC 的外购        | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3       | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据 | 3       | 国际排放系数      | 1       | 31879.34                   | 0.139720 | 0.326013 |
| 22 | 胶水的外购          | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3       | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据 | 3       | 国家排放系数      | 2       | 1.53                       | 0.000007 | 0.000018 |
| 23 | IC 芯片的外购       | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3       | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据 | 3       | 国家排放系数      | 2       | 28075.26                   | 0.123047 | 0.328127 |
| 24 | PCB 板的外购       | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3       | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据 | 3       | 国家排放系数      | 2       | 270.13                     | 0.001184 | 0.003157 |
| 25 | 传感器的外购         | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3       | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据 | 3       | 国家排放系数      | 2       | 8645.27                    | 0.037890 | 0.101041 |
| 26 | 玻璃镜片的外购        | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3       | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据 | 3       | 国家排放系数      | 2       | 362.16                     | 0.001587 | 0.004233 |

| 编号 | 活动/设施                | 排放源 | 活动数据不确定性分析    |             |                       |                | 排放系数不确定性分析         |                | 排放量<br>t CO2e | 比例           | 加权平均积分       |
|----|----------------------|-----|---------------|-------------|-----------------------|----------------|--------------------|----------------|---------------|--------------|--------------|
|    |                      |     | 间歇量测<br>(含抄表) | A1 等级<br>评分 | 仪器校正误差等级<br>A2        | A2<br>等级<br>评分 | 排放系数<br>误差等级<br>A3 | A3<br>等级<br>评分 |               |              |              |
| 27 | 镜头的外购                | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国家排放系数             | 2              | 12.08         | 0.0000<br>53 | 0.00014<br>1 |
| 28 | 马达的外购                | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国家排放系数             | 2              | 117949.<br>56 | 0.5169<br>46 | 1.37852<br>3 |
| 29 | 金线的外购                | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国家排放系数             | 2              | 4378.70       | 0.0191<br>91 | 0.05117<br>6 |
| 30 | 锡球的外购                | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国家排放系数             | 2              | 8.20          | 0.0000<br>36 | 0.00009<br>6 |
| 31 | 模切+tray 的外购          | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 137.45        | 0.0006<br>02 | 0.00140<br>6 |
| 32 | 屏蔽罩的外购               | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国家排放系数             | 2              | 0.51          | 0.0000<br>02 | 0.00000<br>6 |
| 33 | 支架的外购                | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 689.59        | 0.0030<br>22 | 0.00705<br>2 |
| 34 | 棱镜的外购                | CO2 | 自动连续量测        | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 15.41         | 0.0000<br>68 | 0.00015<br>8 |
| 35 | 自来水的<br>外购           | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 6           | 每年外校 1 次及以上的仪器量测得到的数据 | 6              | 国际排放系数             | 1              | 77.23         | 0.0003<br>38 | 0.00146<br>7 |
| 36 | 固定资产-<br>新增设备        | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 317.69        | 0.0013<br>92 | 0.00324<br>9 |
| 37 | 厨余垃圾<br>的运输          | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国家排放系数             | 2              | 0.01          | 0.0000<br>00 | 0.00000<br>0 |
| 38 | 生活垃圾<br>的运输          | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国家排放系数             | 2              | 0.20          | 0.0000<br>01 | 0.00000<br>2 |
| 39 | 一般工业<br>固体废弃物<br>的运输 | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国家排放系数             | 2              | 0.01          | 0.0000<br>00 | 0.00000<br>0 |

| 编号 | 活动/设施      | 排放源 | 活动数据不确定性分析    |             |                       |                | 排放系数不确定性分析         |                | 排放量<br>t CO2e | 比例           | 加权平均积分       |
|----|------------|-----|---------------|-------------|-----------------------|----------------|--------------------|----------------|---------------|--------------|--------------|
|    |            |     | 间歇量测<br>(含抄表) | A1 等级<br>评分 | 仪器校正误差等级<br>A2        | A2<br>等级<br>评分 | 排放系数<br>误差等级<br>A3 | A3<br>等级<br>评分 |               |              |              |
| 40 | 危险废弃物的运输   | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国家排放系数             | 2              | 0.18          | 0.0000<br>01 | 0.00000<br>2 |
| 41 | 废水下游处理     | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国家排放系数             | 2              | 158.88        | 0.0006<br>96 | 0.00185<br>7 |
| 42 | 维修费        | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 8.16          | 0.0000<br>36 | 0.00008<br>3 |
| 43 | 保险服务       | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 6.46          | 0.0000<br>28 | 0.00006<br>6 |
| 44 | 法律服务       | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 10.03         | 0.0000<br>44 | 0.00010<br>3 |
| 45 | 认证服务       | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国际排放系数             | 1              | 6.84          | 0.0000<br>30 | 0.00007<br>0 |
| 46 | 汽油的使用      | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国家排放系数             | 2              | 2.83          | 0.0000<br>12 | 0.00003<br>3 |
| 47 | 柴油的使用      | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国家排放系数             | 2              | 13.43         | 0.0000<br>59 | 0.00015<br>7 |
| 48 | 液化石油气的使用   | CO2 | 自动连续量测        | 3           | 每年外校不到 1 次的仪器量测得到的数据  | 3              | 国家排放系数             | 2              | 0.21          | 0.0000<br>01 | 0.00000<br>2 |
| 49 | 天然气的使用     | CO2 | 自动连续量测        | 6           | 每年外校 1 次及以上的仪器量测得到的数据 | 6              | 国家排放系数             | 2              | 22.38         | 0.0000<br>98 | 0.00045<br>8 |
| 50 | 电的使用       | CO2 | 自动连续量测        | 6           | 每年外校 1 次及以上的仪器量测得到的数据 | 6              | 国家排放系数             | 2              | 8341.00       | 0.0365<br>57 | 0.17059<br>8 |
| 51 | 厂区食堂天然气的使用 | CO2 | 自动连续量测        | 6           | 每年外校 1 次及以上的仪器量测得到的数据 | 6              | 国际排放系数             | 1              | 52.99         | 0.0002<br>32 | 0.00100<br>6 |
| 52 | 食堂液化石油气的使用 | CO2 | 自动连续量测        | 6           | 每年外校 1 次及以上的仪器量测得到的数据 | 6              | 国家排放系数             | 2              | 1.99          | 0.0000<br>09 | 0.00004<br>1 |

| 编号   | 活动/设施    | 排放源 | 活动数据不确定性分析    |             |                       |             | 排放系数不确定性分析         |             | 排放量<br>t CO2e | 比例        | 加权平均积分       |              |
|------|----------|-----|---------------|-------------|-----------------------|-------------|--------------------|-------------|---------------|-----------|--------------|--------------|
|      |          |     | 间歇量测<br>(含抄表) | A1 等级<br>评分 | 仪器校正误差等级<br>A2        | A2 等级<br>评分 | 排放系数<br>误差等级<br>A3 | A3 等级<br>评分 |               |           |              |              |
| 53   | 厂区食堂电的使用 | CO2 | 间歇量测<br>(含抄表) | 6           | 每年外校 1 次及以上的仪器量测得到的数据 | 6           |                    | 国家排放系数      | 2             | 260.77    | 0.0011<br>43 | 0.00533<br>4 |
| 合计   |          |     | 自动连续量测        |             |                       |             |                    |             |               | 228166.06 | 1.00         | 2.91         |
| 综合评分 |          |     | 2.91          |             |                       |             |                    |             |               |           |              |              |
| 数据等级 |          |     | 四级            |             |                       |             |                    |             |               |           |              |              |

根据计算结果，南昌欧菲光电技术有限公司 2025 年数据质量的加权平均结果为 2.91，数据质量属于第四级别。

## 5. 基准年的选择以及基准年的量化

本公司原设定基准年为 2023 年，由于 2025 年范围三识别范围更完整，因此将基准年调整为 2025 年。

## 6. 核查

### 6.1 内部评审

温室气体盘查结果每年至少进行内部评审一次，内部评审于 2026 年 02 月完成。

### 6.2 外部核查

本公司温室气体报告及相关声明已于 2026 年 03 月 25 日-3 月 26 日完成第三方核查。

## 7. 温室气体减量策略与绩效

### 7.1 减量策略

通过本报告 GHG 排放量，可知：类别 2 输入能源的间接温室气体排放和类别 4 采购货物产生的排放是本公司最大的温室气体排放。

本公司的温室气体方针：守法合规，践行绿色发展承诺；以人为本，关怀员工健康安全；全员参与，节能减排利废降耗；持续改进，追求卓越。

## 7.2 减量目标与措施

本公司以 2025 年为基准年，目标年设置为 2040 年，年绝对减排目标为 4.2%。

通过光伏发电及其他节能减排等管理措施减少碳的排放量。

## 8. 报告书的责任、目的、用途与格式

### 8.1 报告书的责任

公司按照 ISO14064-1: 2018、GHG Protocol 编制盘查清册，完成盘查报告书并委托第三方予以核查。

本公司总经理对本报告书全面负责。

### 8.2 报告书的用途

公司的温室气体盘查自愿对公众公开，欢迎社会各界监督，同时本报告书也供本公司管理层在决策时提供参考，对设定未来的减排计划提供依据，以承担更多的企业社会责任。

### 8.3 报告书的目 的

本公司温室气体报告书目的在于为内部建立管理温室气体追踪减量的绩效，及早适应国家和国际的趋势；声明本公司的温室气体信息，提高企业社会形象。

### 8.4 报告书的格式

如报告书所展现，依据 ISO14064-1: 2018、GHG Protocol 制作本报告书格式。

## 9. 报告书的发行与管理

本报告书依据 ISO14064-1: 2018、GHG Protocol 标准的要求编制，并于每年定期对上年度的温室气体排放进行盘查与更新。在编制过程中，应尽量采用更新后的排放因子或量化方法，并确保盘查清册每年相应更新。报告在发布前，须履行公司内部审批程序，经高层批准后方可发布。同时，温室气体盘查清册及报告需由第三方按合理保证级别进行核证。

## 10. 参考文件

- (1) ISO14064-1: 2018 温室气体-第一部：组织层级温室气体排放与移除之量化报告指南
- (2) GHG Protocol《温室气体核算体系：企业价值链（范围三）核算与报告标准》
- (3) 中国能源统计年鉴 2021
- (4) 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

- (5) 中国产品全生命周期温室气体排放数据库
- (6) IPCC 2023 /Ar6-wg1-errata
- (7) 省级温室气体清单编制指南（2025）
- (8) UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting
- (9) SupplyChainGHGEmissionFactors\_v1.3.0\_NAICS\_CO2e
- (10) Ecoinvent

南昌欧菲光电技术有限公司 2025 年盘查地理位置图及区域平面图：

