

# 长园共创电力安全技术股份有限 公司温室气体盘查报告书 (2024 年度)

编 制: 长园综合能源(深圳)有限公司

日 期: 2025 年 3 月 21 日



# 目 录

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 报告书摘要 .....                             | 4  |
| 第一章 组织介绍 .....                          | 5  |
| 1.1. 前言 .....                           | 5  |
| 1.2. 公司简介 .....                         | 5  |
| 1.3. 政策声明 .....                         | 5  |
| 第二章 边界范围设定 .....                        | 7  |
| 2.1. 报告涵盖的时间及责任 .....                   | 7  |
| 2.2. 组织边界 .....                         | 7  |
| 2.3. 报告边界 .....                         | 7  |
| 2.4. 主要性原则 .....                        | 10 |
| 2.5. 排除门槛 .....                         | 10 |
| 2.6. 实质性偏差 .....                        | 10 |
| 2.7. 重要限度 .....                         | 10 |
| 第三章 温室气体排放量化 .....                      | 11 |
| 3.1. 温室气体种类说明 .....                     | 11 |
| 3.2. 组织层次、各类别及各温室气体种类 GHG 排放的量化结果 ..... | 11 |
| 3.3. 生物质燃烧的量化 .....                     | 11 |
| 3.4. 组织层次清除总量 .....                     | 11 |
| 第四章 温室气体质量管理 .....                      | 12 |
| 4.1. 各排放源数据管理 .....                     | 12 |
| 4.2. GHG 排放的量化方法 .....                  | 12 |
| 4.3. 活动数据收集和统计 .....                    | 12 |
| 4.4. 确定和计算排放因子 .....                    | 12 |
| 4.5. 排放量汇总 .....                        | 12 |
| 4.6. 数据质量得分 .....                       | 12 |
| 第五章 基准年的选择以及基准年的量化 .....                | 14 |
| 5.1. 基准年选定 .....                        | 14 |
| 5.2. 基准年温室气体清单 .....                    | 14 |
| 5.3. 基准年选择变化以及基准年重新计算 .....             | 19 |
| 第六章 查证 .....                            | 20 |
| 6.1. 内部查证 .....                         | 20 |
| 6.2. 温室气体报告核查 .....                     | 20 |
| 第七章 温室气体减量策略与绩效 .....                   | 21 |
| 7.1. 温室气体减量策略 .....                     | 21 |
| 7.2. 2024 年已经实施的减排行动 .....              | 21 |
| 7.3. 2025 年拟开展的节能减排计划 .....             | 21 |
| 第八章 报告书的负责、用途、目的与格式 .....               | 21 |
| 8.1. 报告书的负责 .....                       | 22 |
| 8.2. 报告书的用途 .....                       | 22 |
| 8.3. 报告书的的目的 .....                      | 22 |
| 8.4. 报告书的格式 .....                       | 22 |
| 8.5. 报告书的取得与传播方式 .....                  | 22 |
| 第九章 报告书的发行与管理 .....                     | 23 |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 参考文献 .....                | 24 |
| 附件 1 活动数据信息表 .....        | 25 |
| 附件 2 化石燃料及排放因子表 .....     | 26 |
| 附件 3 其他排放因子表 .....        | 27 |
| 附件 4 GWP 信息表 .....        | 28 |
| 附件 5 2024 年度排放量明细表 .....  | 29 |
| 附件 6 2024 年度数据质量评分表 ..... | 30 |

## 报告书摘要

为符合客户、国际投资机构对公司的碳信息披露的要求以及提前部署实现国家的相关“双碳目标”，长园共创电力安全技术股份有限公司决定自 2024 年起开始建立温室气体盘查制度，编制盘查报告。

为使盘查结果获得预期使用者的认同，所有盘查作业与文件均遵照国际标准 ISO14064-1 执行，并于盘查完成后进行内、外部查证。本次温室气体盘查资料期间为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，主体为长园共创电力安全技术股份有限公司。

# 第一章 组织介绍

## 1.1. 前言

全球气候暖化的问题及温室气体过量排放可能引发气候变迁和影响,目前已是全球所共同面临的重要环境议题与共识。长园共创电力安全技术股份有限公司(以下简称“长园共创”)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。

## 1.2. 公司简介

长园共创电力安全技术股份有限公司是长园科技集团股份有限公司(股票简称:长园集团,股票代码:600525.SH)控股子公司,是工业安全整体解决方案提供商,专注工业安全30年,是该领域行业标准制订者之一。

公司总部坐落于珠海市国家高新区共创科技园,本公司占地面积2万余平方米,建筑面积2.4万平方米,科研、办公、生产、生活设备配套齐全。在全国32个省、市、自治区设立有分支机构,为客户提供更精细、更专业的服务。

长园共创作为国家规划布局内重点软件企业、国家火炬计划重点高新技术企业、国家级专精特新重点“小巨人”企业、广东省制造业单项冠军示范企业,以博士后科研工作站、广东省企业技术中心、广东省电力安全工程技术研究中心和国家CNAS认证检测中心为技术支撑,坚持“数字化、智能化,构建全方位智慧工业安全管控体系”的战略定位,构建了自主可控的软硬件支撑平台,形成了以电气防止误操作系统、工业锁控管理系统、工艺防止误操作系统、设备状态在线监测系统等产品为支柱的工业生产安全产品体系,已成功应用于智能电网、智慧发电、轨道交通、通信物联、石油化工以及工贸厂矿等领域。

为实现“构建全方位智慧工业安全管控体系”这一目标,公司致力于数字化、智能化技术以及产品的研发与推广,在广大用户的关心和支持下,取得了长足的发展。

未来,公司将持续坚持自主创新,结合新技术融合发展,推动行业进步与经济高质量发展,为客户提供更优质、更专业的产品和服务,为我国工业生产安全稳定运行做出积极的努力和贡献。

## 1.3. 政策声明

气候变化已成为全球面临的挑战,我们深知地球的环境因遭受温室气体的影响逐渐恶化,长园共创电力安全技术股份有限公司作为地球公民之一分子,为善尽企业对保护环境、爱护地球之责任,长园共创电力安全技术股份有限公司将努力完成下列事项:

一、 致力于长园共创电力安全技术股份有限公司之温室气体盘查,以确实掌握长园共创电力

安全技术股份有限公司温室气体之排放状况。

- 二、 积极推动温室气体排放减量的措施和持续改善活动,以降低或减缓温室气体排放对地球暖化所造成的环境及气候影响;
- 三、 致力于实践节约能源资源、更多使用再生能源和可替代能源;
- 四、 致力法律法规、客户要求及其它相关规定的符合和超越,保护环境和生态,以人为本,永续发展。

## 第二章 边界范围设定

### 2.1. 报告涵盖的时间及责任

本报告书盘查内容是以 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日长园共创电力安全技术股份有限公司报告边界范围内所产生的温室气体为盘查范围。

本报告书为每年 2 月进行前一年度温室气体排放量各项盘查工作，并制定报告书的各项内容供本年及下一年度温室气体报告书编写引用。

本报告书盘查范围为长园共创电力安全技术股份有限公司报告范围的温室气体排放，当报告边界发生改变时，本报告书将一并修订、重新发行。

本报告书发行后，有效期至报告书重新修订为止或废止。

### 2.2. 组织边界

温室气体盘查之组织边界设定，依照 ISO14064-1 相关准则，并参考温室气体盘查议定书，以“运营控制权”方式来进行设定；本次组织边界为组织按照运营控制权原则确定的位于广东省珠海市高新区科技创新海岸三期科技六路 11 号的长园共创电力安全技术股份有限公司的所有产生 GHG 排放和清除量的设施，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

本次报告边界如下：

| 类别/<br>子类别 | 类别描述                                                                                                                  | 类别 | 子类别 | 是否量化 | 是否为主要<br>的间接排<br>放（类别<br>3 至类别<br>6 适用） |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|------|-----------------------------------------|
| 1          | 类别 1：GHG 直接排放和清除（tCO <sub>2</sub> e）（1）<br>Category 1: Direct GHG emissions and removals in sources CO <sub>2</sub> e |    |     |      |                                         |
| 1.1        | 固定燃烧源的排放<br>Direct emissions from stationary combustion                                                               | 1  | 1.1 | NA   | /                                       |
| 1.2        | 移动燃烧源的排放<br>Direct emissions from mobile combustion                                                                   | 1  | 1.2 | 是    | /                                       |
| 1.3        | 工业过程排放和清除<br>Direct process emissions and removals arise from industrial process                                      | 1  | 1.3 | NA   | /                                       |

|     |                                                                                                                                          |   |     |    |   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----|---|
| 1.4 | 来自人类活动的逸散排放<br>Direct fugitive emissions arise from the release of greenhouse gases anthropogenic systems                                | 1 | 1.4 | 是  | / |
| 1.5 | 土地利用、土地利用变化和林业产生的排放和清除<br>Direct emissions and removals from Land Use, Land Use Change and Forestry                                      | 1 | 1.5 | NA | / |
| 2   | <b>类别 2: 输入能源产生的 GHG 间接排放 (tCO<sub>2</sub>e) (3)</b><br><b>Category 2: Indirect GHG emissions form imported energy</b>                   |   |     |    |   |
| 2.1 | 输入电力产生的间接排放<br>Indirect emission from imported electricity                                                                               | 2 | 2.1 | 是  | / |
| 2.2 | 输入能源产生的间接排放<br>Indirect emission from imported energy                                                                                    | 2 | 2.2 | NA | / |
| 3   | <b>类别 3: 运输产生的间接 GHG 排放</b><br><b>Category 3: Direct GHG emissions form transportation</b>                                               |   |     |    |   |
| 3.1 | 货物上游运输和配送产生的排放<br>Emissions from upstream transport and distribution for goods                                                           | 3 | 3.1 | 否  | 否 |
| 3.2 | 货物下游运输和配送产生的排放<br>Emissions from downstream transport and distribution for goods                                                         | 3 | 3.2 | 否  | 否 |
| 3.3 | 员工通勤产生的排放<br>Emissions from employee commuting include emissions related to the transporting of employees form homes to their workplaces | 3 | 3.3 | 否  | 否 |
| 3.4 | 客户和访客交通产生的排放<br>Emissions from client and visitors transport                                                                             | 3 | 3.4 | 否  | 否 |
| 3.5 | 商务差旅产生的排放<br>Emissions from business travels                                                                                             | 3 | 3.5 | 否  | 否 |
| 4   | <b>类别 4: 组织所用产品产生的间接 GHG 排放</b><br><b>Category 4: Indirect GHG emissions form products used by organization</b>                          |   |     |    |   |
| 4.1 | 购买货物产生的排放<br>Emissions from purchased goods                                                                                              | 4 | 4.1 | 否  | 否 |
| 4.2 | 资本货物产生的排放<br>Emissions from capital goods                                                                                                | 4 | 4.2 | 否  | 否 |
| 4.3 | 固体和液体废物处置产生的排放<br>Emissions from the disposal of solid and liquid waste                                                                  | 4 | 4.3 | 否  | 否 |
| 4.4 | 资产使用产生的排放<br>Emissions from the use of assets                                                                                            | 4 | 4.4 | 否  | 否 |

|     |                                                                                                                                                                                                        |   |     |   |   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---|---|
| 4.5 | 使用上述子类别中未包含的服务（咨询、清洁、维护、邮件递送、银行等）产生的排放<br>Emissions from purchased the use of services that are not described in the above subcategories(consulting, cleaning, maintenance, mail delivery, bank, etc.) | 4 | 4.5 | 否 | 否 |
| 5   | <b>类别 5：与使用组织产品相关的直接 GHG 排放</b><br><b>Category 5: Indirect GHG emissions associated with the use of products from the organization</b>                                                                 |   |     |   |   |
| 5.1 | 产品使用阶段产生的 GHG 排放或清除<br>Emissions or removals from the use stage of the product                                                                                                                         | 5 | 5.1 | 否 | 否 |
| 5.2 | 下游租赁资产产生的排放<br>Emissions from downstream leased assets                                                                                                                                                 | 5 | 5.2 | 否 | 否 |
| 5.3 | 产品使用寿命结束阶段产生的排放<br>Emissions from end of life stage of the products                                                                                                                                    | 5 | 5.3 | 否 | 否 |
| 5.4 | 投资产生的排放<br>Emissions from investments                                                                                                                                                                  | 5 | 5.4 | 否 | 否 |
| 6   | <b>类别 6：其他 GHG 源的间接 GHG 排放</b><br><b>Category 6: Indirect GHG emissions from other sources</b>                                                                                                         | 6 | /   |   |   |

需要量化的排放源如下表所示：

| 排放源编号<br>Serial Number of Emission Sources | 排放源基本数据<br>Basic Data of Emission Sources |                              |                     |                      |                       | 可能产生温室气体种类<br>Possible types of Greenhouse Gases |                 |                  |      |      |                 |                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|-----------------|------------------|------|------|-----------------|-----------------|
|                                            | 原燃物料名称<br>Fuel and Material Description   | 设备名称<br>Activity or Facility | ISO14064-1: 2018 类别 | ISO14064-1: 2018 子类别 | 排放型式<br>Emission Type | CO <sub>2</sub>                                  | CH <sub>4</sub> | N <sub>2</sub> O | HFCs | PFCs | SF <sub>6</sub> | NF <sub>3</sub> |
| 1                                          | LPG(固定)                                   | 小型煤气炉                        | 1                   | 1.1                  | E                     | 1                                                | 1               | 1                |      |      |                 |                 |
| 2                                          | 汽油(道路运输)                                  | 轿车, 排放标准: 国IV及以上             | 1                   | 1.2                  | T                     | 1                                                | 1               | 1                |      |      |                 |                 |
| 3                                          | R22                                       | 空调                           | 1                   | 1.4                  | F                     |                                                  |                 |                  | 1    |      |                 |                 |
| 4                                          | R32                                       | 空调                           | 1                   | 1.4                  | F                     |                                                  |                 |                  | 1    |      |                 |                 |
| 5                                          | R290                                      | 除湿机                          | 1                   | 1.4                  | F                     |                                                  |                 |                  | 1    |      |                 |                 |
| 6                                          | R404                                      | 恒温恒湿试验箱                      | 1                   | 1.4                  | F                     |                                                  |                 |                  | 1    |      |                 |                 |

|   |      |         |   |     |   |   |   |  |   |  |  |  |
|---|------|---------|---|-----|---|---|---|--|---|--|--|--|
| 7 | R23  | 恒温恒湿试验箱 | 1 | 1.4 | F |   |   |  | 1 |  |  |  |
| 8 | 甲烷逸散 | 化粪池     | 1 | 1.4 | F |   | 1 |  |   |  |  |  |
| 9 | 外购电力 | 用电设备    | 2 | 2.1 | E | 1 |   |  |   |  |  |  |

## 2.4. 主要性原则

综合考虑技术可行性、成本可行性和目标客户的需求，本次盘查不量化类别 3 至类别 6 的排放源。

## 2.5. 排除门槛

单个源排除门槛为 0.5%，总排除量不超过组织总排放量的 1%。

## 2.6. 实质性偏差

本公司实质性偏差设为：5%。

即因遗漏，错误或错误解释导致组织层次排放量偏差 5%以内的，被认为可接受偏差范围，不对本组织的 GHG 管理和或决策产生影响。

## 2.7. 重要限度

考虑到 GHG 盘查的技术以及其它诸多要素可能影响基准年的数据，本公司重要限度值定为 5%。

### 第三章 温室气体排放量化

#### 3.1. 温室气体种类说明

根据 ISO14064-1: 2018 的要求, 温室气体主要有二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)、甲烷 (CH<sub>4</sub>)、氧化亚氮 (N<sub>2</sub>O)、氢氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫(SF<sub>6</sub>)、三氟化氮 (NF<sub>3</sub>) 七类。

本组织本次盘查涉及的温室气体种类包括: 二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)、氧化亚氮 (N<sub>2</sub>O)、甲烷 (CH<sub>4</sub>)、HFCs (氢氟烃) 四种温室气体。

#### 3.2. 组织层次、各类别及各温室气体种类 GHG 排放的量化结果

表 3-1 2024 年的各类别温室气体排放表

| 类别<br>Category     | 温室气体                       | CO <sub>2</sub> | CH <sub>4</sub> | N <sub>2</sub> O | HFCs  | PFCs  | SF <sub>6</sub> | NF <sub>3</sub> | 温室气体排放量总计<br>GHG Total |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------|-------|-----------------|-----------------|------------------------|
| 类别 1<br>Category 1 | 排放量(t-CO <sub>2</sub> e/年) | 17.92           | 45.23           | 0.56             | 69.19 | 0.00  | 0.00            | 0.00            | 132.89                 |
|                    | 占总排放量比例                    | 2.30%           | 5.80%           | 0.07%            | 8.88% | 0.00% | 0.00%           | 0.00%           | 17.05%                 |
| 类别 2<br>Category 2 | 排放量(t-CO <sub>2</sub> e/年) | 646.45          | 0.00            | 0.00             | 0.00  | 0.00  | 0.00            | 0.00            | 646.45                 |
|                    | 占总排放量比例                    | 82.95%          | 0.00%           | 0.00%            | 0.00% | 0.00% | 0.00%           | 0.00%           | 82.95%                 |
| 类别 3<br>Category 3 | 排放量(t-CO <sub>2</sub> e/年) | 0.00            | 0.00            | 0.00             | 0.00  | 0.00  | 0.00            | 0.00            | 0.00                   |
|                    | 占总排放量比例                    | 0.00%           | 0.00%           | 0.00%            | 0.00% | 0.00% | 0.00%           | 0.00%           | 0.00                   |
| 类别 4<br>Category 4 | 排放量(t-CO <sub>2</sub> e/年) | 0.00            | 0.00            | 0.00             | 0.00  | 0.00  | 0.00            | 0.00            | 0.00%                  |
|                    | 占总排放量比例                    | 0.00%           | 0.00%           | 0.00%            | 0.00% | 0.00% | 0.00%           | 0.00%           | 0.00%                  |
| 类别 5<br>Category 5 | 排放量(t-CO <sub>2</sub> e/年) | 0.00            | 0.00            | 0.00             | 0.00  | 0.00  | 0.00            | 0.00            | 0.00%                  |
|                    | 占总排放量比例                    | 0.00%           | 0.00%           | 0.00%            | 0.00% | 0.00% | 0.00%           | 0.00%           | 0.00%                  |
| 类别 6<br>Category 6 | 排放量(t-CO <sub>2</sub> e/年) | 0.00            | 0.00            | 0.00             | 0.00  | 0.00  | 0.00            | 0.00            | 0.00%                  |
|                    | 占总排放量比例                    | 0.00%           | 0.00%           | 0.00%            | 0.00% | 0.00% | 0.00%           | 0.00%           | 0.00%                  |
| 合计<br>Total        | 排放量(t-CO <sub>2</sub> e/年) | 664.37          | 45.23           | 0.56             | 69.19 | 0.00  | 0.00            | 0.00            | 779                    |
|                    | 占总排放量比例                    | 85.25%          | 5.80%           | 0.07%            | 8.88% | 0.00% | 0.00%           | 0.00%           | 100.00%                |

#### 3.3. 生物质燃烧的量化

不适用, 在报告期并没有生物质燃烧。

#### 3.4. 组织层次清除总量

不适用, 在报告期不涉及温室气体清除。

## 第四章 温室气体质量管理

### 4.1. 各排放源数据管理

长园共创电力安全技术股份有限公司的盘查数据符合 ISO14064-1《在组织层面温室气体排放和移除的量化和报告指南性规范》的相关性（Relevancy）、完整性（Completeness）、一致性（Consistency）、准确性（Accuracy）和透明度（Transparency）。

### 4.2. GHG 排放的量化方法

所用的量化方法为排放因子法和质量平衡法。

注：质量平衡法是一种特殊的排放因子法。

#### （1）排放因子法-化石燃料燃烧、外购电力

温室气体排放量（GHG）= 活动数据×排放因子

此方法适用于化石燃料燃烧（如汽油）、外购电力消耗的排放。

对于化石燃料燃烧排放活动数据为质量单位 kg，外购电力活动数据为 kWh。

注：汽油密度：0.775kg/L，来源 GB17930-2016，表 2 车用汽油（V）技术要求和试验方法汽油密度高限值。

#### （2）质量平衡法

此方法适用于制冷剂、二氧化碳灭火器产生的排放。

对于制冷剂和二氧化碳灭火器使用的单位为 kg。

### 4.3. 活动数据收集和统计

各排放源活动数据收集、证据文件类型和保存部门如附件 1 活动数据信息表所示。

### 4.4. 确定和计算排放因子

排放因子法确定和计算的排放因子见附件 2、3 排放因子信息。

### 4.5. 排放量汇总

需从排放源层次、各类别层次、组织层次进行温室气体汇总。

报告中的 GWP 值，见附件 4，取自 IPCC 2021 年第六次评估报告提供的温室气体 GHG 的全球暖化潜值 GWP。

排放量计算汇总表见附件 5《2024 年度排放量明细表》。

### 4.6. 数据质量得分

根据下表对活动数据、排放因子数据的数据质量等级进行评分。

表 4-2 数据质量评分表

| 数据种类 |    | 数据质量等级评分       |                |              |        |         |        |
|------|----|----------------|----------------|--------------|--------|---------|--------|
| 活动数据 | 评分 | 6              |                | 3            |        | 1       |        |
|      | 类别 | 连续测量的数据        |                | 间歇测量的数据      |        | 自行推估的数据 |        |
| 排放因子 | 评分 | 6              | 5              | 4            | 3      | 2       | 1      |
|      | 类别 | 测量/质量平衡所得的排放因子 | 相同工艺或设备的经验排放因子 | 设备制造商提供的排放因子 | 区域排放因子 | 国家排放因子  | 国际排放因子 |

对各排放源的数据按上表的内容进行评分后，用如下公式计算温室气体数据质量总评分：

温室气体数据质量总评分=∑源 i 活动数据评分值×源 i 排放因子评分值×源 i 排放量÷组织总排放量

按照下表得到温室气体排放的数据等级，分为 L1~L6 六个等级（如下表所示），数据质量依次递减。

表 4-3 温室气体清单质量等级表

| 数据等级（L） | 数据质量总评分（S）数值范围 |
|---------|----------------|
| L1      | 31-36          |
| L2      | 25-30          |
| L3      | 19-24          |
| L4      | 13-18          |
| L5      | 7-12           |
| L6      | 1-6            |

经计算，2024 年度排放量的总评分为 2.32 分，等级为 L6，见 2024 年度温室气体盘查清册。

以后会严格管理温室气体排放数据，努力提高数据质量。

数据质量总得分计算过程见附件 6 数据质量评分表。

## 第五章 基准年的选择以及基准年的量化

### 5.1. 基准年选定

采用固定基准年，即 2024 年作为基准年。

### 5.2. 基准年温室气体清单

#### 一、排放总量

表 5-1 基准年温室气体清单

| 类别<br>Category     | 温室气体                       | CO <sub>2</sub> | CH <sub>4</sub> | N <sub>2</sub> O | HFCs  | PFCs  | SF <sub>6</sub> | NF <sub>3</sub> | 温室气体排放量<br>总计<br>GHG Total |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------|-------|-----------------|-----------------|----------------------------|
| 类别 1<br>Category 1 | 排放量(t-CO <sub>2</sub> e/年) | 17.92           | 45.23           | 0.56             | 69.19 | 0.00  | 0.00            | 0.00            | 132.89                     |
|                    | 占总排放量比例                    | 2.30%           | 5.80%           | 0.07%            | 8.88% | 0.00% | 0.00%           | 0.00%           | 17.05%                     |
| 类别 2<br>Category 2 | 排放量(t-CO <sub>2</sub> e/年) | 646.45          | 0.00            | 0.00             | 0.00  | 0.00  | 0.00            | 0.00            | 646.45                     |
|                    | 占总排放量比例                    | 82.95%          | 0.00%           | 0.00%            | 0.00% | 0.00% | 0.00%           | 0.00%           | 82.95%                     |
| 类别 3<br>Category 3 | 排放量(t-CO <sub>2</sub> e/年) | 0.00            | 0.00            | 0.00             | 0.00  | 0.00  | 0.00            | 0.00            | 0.00                       |
|                    | 占总排放量比例                    | 0.00%           | 0.00%           | 0.00%            | 0.00% | 0.00% | 0.00%           | 0.00%           | 0.00                       |
| 类别 4<br>Category 4 | 排放量(t-CO <sub>2</sub> e/年) | 0.00            | 0.00            | 0.00             | 0.00  | 0.00  | 0.00            | 0.00            | 0.00%                      |
|                    | 占总排放量比例                    | 0.00%           | 0.00%           | 0.00%            | 0.00% | 0.00% | 0.00%           | 0.00%           | 0.00%                      |
| 类别 5<br>Category 5 | 排放量(t-CO <sub>2</sub> e/年) | 0.00            | 0.00            | 0.00             | 0.00  | 0.00  | 0.00            | 0.00            | 0.00%                      |
|                    | 占总排放量比例                    | 0.00%           | 0.00%           | 0.00%            | 0.00% | 0.00% | 0.00%           | 0.00%           | 0.00%                      |
| 类别 6<br>Category 6 | 排放量(t-CO <sub>2</sub> e/年) | 0.00            | 0.00            | 0.00             | 0.00  | 0.00  | 0.00            | 0.00            | 0.00%                      |
|                    | 占总排放量比例                    | 0.00%           | 0.00%           | 0.00%            | 0.00% | 0.00% | 0.00%           | 0.00%           | 0.00%                      |
| 合计<br>Total        | 排放量(t-CO <sub>2</sub> e/年) | 664.37          | 45.23           | 0.56             | 69.19 | 0.00  | 0.00            | 0.00            | 779                        |
|                    | 占总排放量比例                    | 85.25%          | 5.80%           | 0.07%            | 8.88% | 0.00% | 0.00%           | 0.00%           | 100.00%                    |

#### 二、各排放源排放明细

表 5-2 排放源排放明细表

| 排放源<br>编号<br>Serial<br>Number<br>of<br>Emissio<br>ns<br>Source | 排放源基本数据<br>Emissions Source Basic Data                |                                             |                          |            | 温室气体排放量 t-CO <sub>2</sub> e<br>Greenhouse Gas Emissions t-CO <sub>2</sub> e |                 |                  |        |       |                 |                 | 总计<br>(Sum)<br>t-CO <sub>2</sub><br>e | 占总排<br>放量<br>百分比<br>(%)<br>Percenta<br>ge of<br>Total<br>Emission<br>s |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | 原燃物料<br>名称<br>Fuel and<br>Material<br>Descripti<br>on | 设备<br>名称<br>Activit<br>y or<br>Facilit<br>y | 活动数据<br>Activity<br>Data | 单位<br>Unit | CO <sub>2</sub>                                                             | CH <sub>4</sub> | N <sub>2</sub> O | HFCs   | PFCs  | SF <sub>6</sub> | NF <sub>3</sub> |                                       |                                                                        |
| 1                                                              | LPG（固                                                 | 小型                                          | 42.00                    | kg         | 0.1332                                                                      | 0.0001          | 0.000            | 0.0000 | 0.000 | 0.000           | 0.000           | 0.13                                  | 0.02%                                                                  |

|   |              |                                    |                |         |              |             |            |             |            |            |            |            |        |
|---|--------------|------------------------------------|----------------|---------|--------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|--------|
|   | 定)           | 煤气<br>炉                            |                |         |              |             | 1          |             | 0          | 0          | 0          |            |        |
| 2 | 汽油(道<br>路运输) | 轿车,<br>排放<br>标准:<br>国IV<br>及以<br>上 | 5951.16        | kg      | 17.7850      | 0.1790      | 0.560<br>5 | 0.0000      | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 18.52      | 2.38%  |
| 3 | R22          | 空调                                 | 35.30          | kg      | 0.0000       | 0.0000      | 0.000<br>0 | 69.188<br>0 | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 69.19      | 8.88%  |
| 4 | R32          | 空调                                 | 0.00           | kg      | 0.0000       | 0.0000      | 0.000<br>0 | 0.0000      | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 0.00       | 0.00%  |
| 5 | R290         | 除湿<br>机                            | 0.00           | kg      | 0.0000       | 0.0000      | 0.000<br>0 | 0.0000      | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 0.00       | 0.00%  |
| 6 | R404         | 恒温<br>恒湿<br>试验<br>箱                | 0.00           | kg      | 0.0000       | 0.0000      | 0.000<br>0 | 0.0000      | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 0.00       | 0.00%  |
| 7 | R23          | 恒温<br>恒湿<br>试验<br>箱                | 0.00           | kg      | 0.0000       | 0.0000      | 0.000<br>0 | 0.0000      | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 0.00       | 0.00%  |
| 4 | 甲烷逸散         | 化粪池                                | 3363.86        | kg      | 0.0000       | 45.048<br>9 | 0.000<br>0 | 0.0000      | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 45.05      | 5.78%  |
| 5 | 外购电力         | 用电<br>设备                           | 1103907.<br>15 | kW<br>h | 646.448<br>0 | 0.0000      | 0.000<br>0 | 0.0000      | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 0.000<br>0 | 646.4<br>5 | 82.95% |

### 三、各排放类别具体明细

表 5-3 各排放类别具体明细

| 类别 / 子类别 | 类别描述                                                                                           | 类别 | 子类别 | 是否量化 | 排放量   | CO2   | CH4  | N2O  | HFCs | PFCs | SF6      | NF3      | 排放比例  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|------|-------|-------|------|------|------|------|----------|----------|-------|
| 1        | 类别 1: GHG 直接排放和清除 (tCO2e) (1)<br>Category 1: Direct GHG emissions and removals in sources CO2e |    |     |      | 18.66 | 17.92 | 0.18 | 0.56 | 0.00 | 0.00 | 0.0<br>0 | 0.0<br>0 | 2.39% |
| 1.1      | 固定燃烧源的排放<br>Direct emissions from stationary combustion                                        | 1  | 1.1 | 是    | 0.13  | 0.13  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0<br>0 | 0.0<br>0 | 0.02% |
| 1.2      | 移动燃烧源的排放<br>Direct emissions from                                                              | 1  | 1.2 | 是    | 18.52 | 17.79 | 0.18 | 0.56 | 0.00 | 0.00 | 0.0<br>0 | 0.0<br>0 | 2.38% |

|     |                                                                                                           |   |     |    |       |      |      |      |       |      |      |      |       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
|     | mobile combustion                                                                                         |   |     |    |       |      |      |      |       |      |      |      |       |
| 1.3 | 工业过程排放和清除<br>Direct process emissions and removals arise from industrial process                          | 1 | 1.3 | NA | 0     | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 1.4 | 来自人类活动的逸散排放<br>Direct fugitive emissions arise from the release of greenhouse gases anthropogenic systems | 1 | 1.4 | NA | 0     | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 1.5 | 土地利用、土地利用变化和林业产生的排放和清除<br>Direct emissions and removals from Land Use, Land Use Change and Forestry       | 1 | 1.5 | NA | 0     | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 2   | 类别 2: 输入能源产生的 GHG 间接排放 (tCO2e)<br>(3)<br>Category 2: Indirect GHG emissions form imported energy          |   |     |    | 69.19 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 69.19 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.88% |
| 2.1 | 输入电力产生的间接排放<br>Indirect emissions from imported electricity                                               | 2 | 2.1 | 是  | 69.19 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 69.19 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.88% |
| 2.2 | 输入能源产生的间接排放<br>Indirect emissions from imported energy                                                    | 2 | 2.2 | NA | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 3   | 类别 3: 运输产生的间接 GHG 排放<br>Category 3: Direct GHG emissions form transportation                              |   |     |    | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 3.1 | 货物上游运输和配送产生的排放<br>Emissions from upstream transport and distribution for goods                            | 3 | 3.1 | 否  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |

|     |                                                                                                                                          |   |     |   |      |      |        |      |      |      |      |      |       |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---|------|------|--------|------|------|------|------|------|-------|
| 3.2 | 货物下游运输和配送产生的排放<br>Emissions from downstream transport and distribution for goods                                                         | 3 | 3.2 | 否 | 0.00 | 0.00 | 0.0000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 3.3 | 员工通勤产生的排放<br>Emissions from employee commuting include emissions related to the transporting of employees from homes to their workplaces | 3 | 3.3 | 否 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 3.4 | 客户和访客交通产生的排放<br>Emissions from client and visitors transport                                                                             | 3 | 3.4 | 否 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 3.5 | 商务差旅产生的排放<br>Emissions from business travels                                                                                             | 3 | 3.5 | 否 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 4   | 类别 4: 组织所用产品产生的间接 GHG 排放<br>Category 4: Indirect GHG emissions from products used by organization                                        |   |     |   | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 4.1 | 购买货物产生的排放<br>Emissions from purchased goods                                                                                              | 4 | 4.1 | 否 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 4.2 | 资本货物产生的排放<br>Emissions from capital goods                                                                                                | 4 | 4.2 | 否 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 4.3 | 固体和液体废物处置产生的排放<br>Emissions from the disposal of solid and liquid waste                                                                  | 4 | 4.3 | 否 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 4.4 | 资产使用产生的排放<br>Emissions from the use of assets                                                                                            | 4 | 4.4 | 否 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 4.5 | 使用上述子类别中未包含的服务(咨询、清洁、维护、邮件递送、银行等)产生的排放<br>Emissions from purchased the use of services that are not                                      | 4 | 4.5 | 否 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |

|             |                                                                                                                           |   |     |   |      |        |       |      |       |      |      |      |       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---|------|--------|-------|------|-------|------|------|------|-------|
|             | described in the above subcategories(consulting, cleaning, maintenance, mail delivery, bank, etc.)                        |   |     |   |      |        |       |      |       |      |      |      |       |
| 5           | 类别 5: 与使用组织产品相关的直接 GHG 排放<br>Category 5: Indirect GHG emissions associated with the use of products from the organization |   |     |   | 0.00 | 0.00   | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 5.1         | 产品使用阶段产生的 GHG 排放或清除<br>Emissions or removals from the use stage of the product                                            | 5 | 5.1 | 否 | 0.00 | 0.00   | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 5.2         | 下游租赁资产产生的排放<br>Emissions from downstream leased assets                                                                    | 5 | 5.2 | 否 | 0.00 | 0.00   | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 5.3         | 产品使用寿命结束阶段产生的排放<br>Emissions from end of life stage of the products                                                       | 5 | 5.3 | 否 | 0.00 | 0.00   | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 5.4         | 投资产生的排放<br>Emissions from investments                                                                                     | 5 | 5.4 | 否 | 0.00 | 0.00   | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 6           | 类别 6: 其他 GHG 源的间接 GHG 排放<br>Category 6: Indirect GHG emissions from other sources                                         |   |     |   | 0.00 | 0.00   | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 合计<br>Total |                                                                                                                           |   |     |   | 779  | 664.37 | 45.23 | 0.56 | 69.19 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100%  |

四、不涉及温室气体的清除，不涉及生物质燃烧排放。

五、无需排除排放源

六、主要性原则

综合考虑技术可行性、成本可行性和目标客户的需求，本次盘查不量化类别 3 至类别 6 的排放源。

### 5.3. 基准年选择变化以及基准年重新计算

考虑到 GHG 盘查的技术以及其它诸多要素可能影响基准年的数据，本公司基于下列情况变化导致本公司总体排放量（二氧化碳当量）变化与基准年相比较，变化幅度大于重要限度 5%（±5%）时，需重新进行基准年的计算：

- 1) 报告或组织边界的结构变化（如兼并、收购或剥离），或
- 2) 计算方法学或排放因子的变化，或
- 3) 发现重大的一个或若干个累积的错误。

当设施生产层次上（例如设施的启动和关闭）发生变化时，不对基准年的 GHG 清单进行重新计算。

## 第六章 查证

### 6.1. 内部查证

温室气体盘查结果每年至少进行内部查证一次，如有新的盘查清册和盘查报告书编制，则需要对编制过程和结果进行内部查证。

### 6.2. 温室气体报告核查

本公司温室气体报告发行前，委托第三方公证机构进行核查，并整理核查的结果与温室报告中，经审核批准后予以发布。

## 第七章 温室气体减量策略与绩效

### 7.1. 温室气体减量策略

通过本报告 GHG 排放量，可以知道，输入电力产生的间接温室气体排放是本公司内最大的温室气体排放，本公司将致力于：

- 推动节约能源活动，降低电力使用（如进行节能改造或新技术的运用）；
- 使用节能设备，降低能源使用（如使用节能灯具、变频设备等）；
- 鼓励员工步行、骑自行车或乘坐公共交通工具上班，低碳出行；
- 使用节水装置和设备可以帮助减少水的消耗和废水排放；
- 实施减少废物和回收计划，落实废弃物管理台账；
- 通过植树造林等活动中和企业的碳排放；

### 7.2. 2024 年已经实施的减排行动

2024 年已经实施的减排行动如下表所示：

表 7-1 2024 年已经实施的减排行动表

| 序号 | 项目名称                              | 责任部门  |
|----|-----------------------------------|-------|
| 1  | 日常行为节能宣传，提醒园区员工下班和离开办公室时随手关灯，关闭电源 | 安全管理部 |

### 7.3. 2025 年拟开展的节能减排计划

拟开展的节能措施如下表所示：

表 7-3 未来拟开展的节能减排计划

| 序号 | 项目名称                               | 责任部门  |
|----|------------------------------------|-------|
| 1  | 合理调度检测内容，减少检测待机时间，提高效率             | 安全管理部 |
| 2  | 合理调度生产，加快生产节拍，提高生产效率               | 安全管理部 |
| 3  | 建设光伏发电项目，预计在 2025 年光伏装机量达到 144.5KW | 安全管理部 |

## 第八章 报告书的责任、用途、目的与格式

### 8.1. 报告书的责任

本报告书目前无来自客户、法律法规等方面的额外报告要求。

长园共创电力安全技术股份有限公司按照 ISO14064-1 编制盘查清册完成盘查报告书并委托第三方予以核查。

### 8.2. 报告书的用途

长园共创电力安全技术股份有限公司的温室气体盘查为满足管理需要，并自愿对公众公开，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，以承担企业更多的社会责任。

### 8.3. 报告书的目

本公司温室气体报告书的目的在于：

- 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；
- 说明本公司的温室气体信息，以此来提高企业社会形象。

### 8.4. 报告书的格式

如报告书所展现，长园共创电力安全技术股份有限公司依据 ISO14064-1 制作本报告书格式。

### 8.5. 报告书的取得与传播方式

本公司温室气体报告书可以从本公司官方网站取得。

本报告书内容可向下列单位咨询：长园共创电力安全技术股份有限公司

联系人： 杨西林

单位：长园共创电力安全技术股份有限公司

部门： 研究中心

电话：13926903604

邮箱：yangxilin@cyg.com

## 第九章 报告书的发行与管理

- 9.1. 本报告书是由长园共创电力安全技术股份有限公司负责编制。
- 9.2. 本报告书需经公司认可程序，批准后正式发行。
- 9.3. 本报告书依照 ISO14064-1: 2018 标准的要求编制。
- 9.4. 本报告书 2023 年开始每年第一季度编制一次，相应的盘查清册也应每年编制一次，在编制过程中应尽量采用更新后的排放因子或量化方法。一般情况下每年第一季度对上一年的温室气体进行盘查，并形成报告。如公司的运营边界发生变化，则需要即刻组织进行温室气体的重新盘查，并确定基准年是否有变化，形成新的盘查报告书，按照程序进行发布。
- 9.5. 温室气体盘查清册、报告由第三方按照合理保证级别核证。

## 参考文献

本报告书参考下列文献制作：

- [1] ISO14064-1-2018:温室气体-第一部份：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
- [2] GB/T 2589-2020 《综合能耗计算通则》
- [3] 2019 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories
- [4] Greenhouse Gas Protocol, Corporate Accounting and Reporting Standard (revised)
- [5] IPCC2021 第 6 次评估报告
- [6] 2022 年全国电力平均二氧化碳排放因子(不包括市场化交易的非化石能源电量)
- [7] GB17930-2016 车用汽油国家标准

附件 1 活动数据信息表

| 排放源编号<br>Serial<br>Number of<br>Emission<br>Sources | 排放源基本数据<br>Basic Data of Emission Sources     |                              |                | 排放源活动数据<br>Activity Data of Emission Source |                       |            |                                               |                                                  |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|----------------|---------------------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                     | 原燃物料名称<br>Fuel and<br>Material<br>Description | 设备名称<br>Activity or Facility | 类别<br>Category | 排放型式<br>Emission<br>Type                    | 活动数据<br>Activity Data | 单位<br>Unit | 数据佐证资料<br>Corresponding Forms and<br>Evidence | 保管单位<br>Keeping Unit of<br>Forms and<br>Evidence |
| 1                                                   | LPG（固定）                                       | 小型煤气炉                        | 1              | E                                           | 42.00                 | kg         | 化石燃料发票                                        | 安全管理部                                            |
| 2                                                   | 汽油(道路运输)                                      | 轿车，排放标准：<br>国IV及以上           | 1              | T                                           | 5951.16               | kg         | IC 卡交易明细、预充电油发票                               | 安全管理部                                            |
| 3                                                   | R22                                           | 空调                           | 1              | F                                           | 35.3                  | kg         | 2024 年度空调冷媒用量                                 | 安全管理部                                            |
| 4                                                   | R32                                           | 空调                           | 1              | F                                           | 0                     | kg         | /                                             | /                                                |
| 5                                                   | R290                                          | 除湿机                          | 1              | F                                           | 0                     | kg         | /                                             | /                                                |
| 6                                                   | R404                                          | 恒温恒湿试验箱                      | 1              | F                                           | 0                     | kg         | /                                             | /                                                |
| 7                                                   | R23                                           | 恒温恒湿试验箱                      | 1              | F                                           | 0                     | kg         | /                                             | /                                                |
| 8                                                   | 甲烷逸散                                          | 化粪池                          | 1              | F                                           | 3363.863021           | kg         | 人员考勤台账                                        | 后勤部                                              |
| 9                                                   | 外购电力                                          | 用电设备                         | 2              | E                                           | 1103907.15            | kWh        | 电费发票、缴费通知单                                    | 财务部                                              |

备注:

发票及缴费通知单的电量为责任方长园共创电力安全技术股份有限公司及长园共创安全科技（珠海）有限公司总用电，内部统计电量按公司人数分摊

附件 2 排放因子表

| 燃料种类     | 热值, kJ/kg,KJ/m³ | 氧化率  | 基于热值排放系数, kg GHG/TJ |                 |                  |                 | 排放因子, kg GHG/kg, kg GHG/m³ |
|----------|-----------------|------|---------------------|-----------------|------------------|-----------------|----------------------------|
| 数据来源     | GB/T 2589-2020  | 保守取值 | IPCC-2006 缺省值       |                 |                  |                 | 计算值                        |
|          | A               | B    | C                   |                 |                  |                 | D=A*B*C/1000000000         |
|          |                 |      | CO <sub>2</sub>     | CH <sub>4</sub> | N <sub>2</sub> O | CO <sub>2</sub> | N <sub>2</sub> O           |
| 汽油(道路运输) | 43124           | 100% | 69300               | 25              | 8                | 2.98849320      | 0.00034499                 |
| LPG (固定) | 50242           | 100% | 63100               | 1               | 0.1              | 3.17027020      | 0.00005024                 |

附件 3 其他排放因子

1. 生态环境部，2022 年全国电网排放因子：0.5856tCO<sub>2</sub>/kWh

| 表4 2022年全国电力平均二氧化碳排放因子（不包括市场化交易的非化石能源电量） |                             |
|------------------------------------------|-----------------------------|
|                                          | 因子 (kgCO <sub>2</sub> /kWh) |
| 全国                                       | 0.5856                      |

2.

| 质量平衡法                      | 单位：kgGHG/kg |
|----------------------------|-------------|
| 制冷剂（R32、R22、R23、R404、R290） | 1           |
| EF <sub>CH4</sub>          | 0.48        |

### 3. 附件 4 GWP 信息表

| 温室气体名称 | GWP   | 来源                 |
|--------|-------|--------------------|
| CO2    | 1     | IPCC 2021, 第六次评估报告 |
| CH4    | 27.9  | IPCC 2021, 第六次评估报告 |
| N2O    | 273   | IPCC 2021, 第六次评估报告 |
| R22    | 1960  | IPCC 2021, 第六次评估报告 |
| R32    | 771   | IPCC 2021, 第六次评估报告 |
| R290   | 0.02  | IPCC 2021, 第六次评估报告 |
| R404   | 3900  | IPCC 2021, 第六次评估报告 |
| R23    | 14800 | IPCC 2021, 第六次评估报告 |

附件 5 2024 年度排放量明细表

| 排放源编号<br>Serial<br>Number of<br>Emissions<br>Source | 排放源基本数据<br>Emissions Source Basic Data     |                                 |                          |            | 温室气体排放量 t-CO <sub>2</sub> e<br>Greenhouse Gas Emissions t-CO <sub>2</sub> e |                 |                  |         |        |                 |                 | 总计<br>(Sum)<br>t-CO <sub>2</sub> e |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|---------|--------|-----------------|-----------------|------------------------------------|
|                                                     | 原燃物料名称<br>Fuel and Material<br>Description | 设备名称<br>Activity or<br>Facility | 活动数据<br>Activity<br>Data | 单位<br>Unit | CO <sub>2</sub>                                                             | CH <sub>4</sub> | N <sub>2</sub> O | HFCs    | PFCs   | SF <sub>6</sub> | NF <sub>3</sub> |                                    |
| 1                                                   | LPG (固定)                                   | 小型煤气炉                           | 42.00                    | kg         | 0.1332                                                                      | 0.0001          | 0.0001           | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000          | 0.0000          | 0.13                               |
| 2                                                   | 汽油(道路运输)                                   | 轿车, 排放标准: 国IV及以上                | 5951.16                  | kg         | 17.7850                                                                     | 0.1790          | 0.5605           | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000          | 0.0000          | 18.52                              |
| 3                                                   | R22                                        | 空调                              | 35.30                    | kg         | 0.0000                                                                      | 0.0000          | 0.0000           | 69.1880 | 0.0000 | 0.0000          | 0.0000          | 69.19                              |
| 4                                                   | R32                                        | 空调                              | 0.00                     | kg         | 0.0000                                                                      | 0.0000          | 0.0000           | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000          | 0.0000          | 0.00                               |
| 5                                                   | R290                                       | 除湿机                             | 0.00                     | kg         | 0.0000                                                                      | 0.0000          | 0.0000           | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000          | 0.0000          | 0.00                               |
| 6                                                   | R404                                       | 恒温恒湿试验箱                         | 0.00                     | kg         | 0.0000                                                                      | 0.0000          | 0.0000           | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000          | 0.0000          | 0.00                               |
| 7                                                   | R23                                        | 恒温恒湿试验箱                         | 0.00                     | kg         | 0.0000                                                                      | 0.0000          | 0.0000           | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000          | 0.0000          | 0.00                               |
| 4                                                   | 甲烷逸散                                       | 化粪池                             | 3363.86                  | kg         | 0.0000                                                                      | 45.0489         | 0.0000           | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000          | 0.0000          | 45.05                              |
| 5                                                   | 外购电力                                       | 用电设备                            | 1103907.15               | kWh        | 646.4480                                                                    | 0.0000          | 0.0000           | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000          | 0.0000          | 646.45                             |

附件 6 2024 年度数据质量评分表

| 原燃物料名称<br>Fuel and<br>Material<br>Description | 设备名称<br>Activity or<br>Facility | 活动数据种类<br>Quality<br>Level of<br>Activity Data | 排放系数种类<br>Quality Level of<br>Emission Factor | 各排放源得分 Uncertainty Level |        |                         | 排放量<br>(tCO <sub>2</sub> e)<br>GHG<br>emissions | 占总排放量百分比(%)Percent of<br>Total Inventory | 排放量数据评分 |
|-----------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|--------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|
|                                               |                                 |                                                |                                               | 活动数据得分                   | 排放因子得分 | 合计 Uncertainty<br>Total |                                                 |                                          |         |
| LPG (固定)                                      | 小型煤气炉                           | 3.自行推估                                         | 国际排放因子                                        | 1                        | 1      | 1                       | 0.13                                            | 0.02%                                    | 0.00    |
| 汽油(道路运输)                                      | 轿车, 排放标准: 国IV及以上                | 2.间歇测量                                         | 国际排放因子                                        | 3                        | 1      | 3                       | 18.52                                           | 2.38%                                    | 0.07    |
| R22                                           | 空调                              | 3.自行推估                                         | 测量/质量平衡<br>所得                                 | 1                        | 6      | 6                       | 69.19                                           | 8.88%                                    | 0.53    |
| R32                                           | 空调                              | 0                                              | 测量/质量平衡<br>所得                                 | 0                        | 6      | 0                       | 0.00                                            | 0.00%                                    | 0.00    |
| R290                                          | 除湿机                             | 0                                              | 测量/质量平衡<br>所得                                 | 0                        | 6      | 0                       | 0.00                                            | 0.00%                                    | 0.00    |
| R404                                          | 恒温恒湿试验箱                         | 0                                              | 测量/质量平衡<br>所得                                 | 0                        | 6      | 0                       | 0.00                                            | 0.00%                                    | 0.00    |
| R23                                           | 恒温恒湿试验箱                         | 0                                              | 测量/质量平衡<br>所得                                 | 0                        | 6      | 0                       | 0.00                                            | 0.00%                                    | 0.00    |
| 甲烷逸散                                          | 化粪池                             | 3.自行推估                                         | 国际排放因子                                        | 1                        | 1      | 1                       | 45.05                                           | 5.78%                                    | 0.06    |
| 外购电力                                          | 用电设备                            | 3.自行推估                                         | 国家排放因子                                        | 1                        | 2      | 2                       | 646.45                                          | 82.95%                                   | 1.66    |