

任务控制号：2025JNAH00063

# 重庆博硕光电有限公司 2024 年温室气体核查报告

核查机构名称（公章）：中国船级社质量认证有限公司

报告签发日期：2025 年 09 月 18 日



## 核查基本情况表

|                                                                |                                                |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|
| 组织/项目名称                                                        | 重庆博硕光电有限公司                                     |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 地址                                                             | 重庆市北碚区水善路 19 号                                 |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 联系人                                                            | 周顾婷                                            | 联系方式                                           | 15111991956                                     |                                                 |                                            |                              |
| 委托方名称                                                          | 重庆博硕光电有限公司                                     |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 地址                                                             | 重庆市北碚区水善路 19 号                                 |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 联系人                                                            | 周顾婷                                            | 联系方式                                           | 15111991956                                     |                                                 |                                            |                              |
| 专业范围                                                           | 其他                                             |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 保证等级                                                           | 合理保证等级                                         |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 重要性要求                                                          | 5%                                             |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 审定/核查结论                                                        |                                                |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> 无改动意见                      |                                                |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| <input type="checkbox"/> 改动意见                                  |                                                |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| <input type="checkbox"/> 负面意见                                  |                                                |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 经核查，中国船级社质量认证有限公司确认：                                           |                                                |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 1) 本次核查结论的类型为： <input checked="" type="checkbox"/> 无改动意见。      |                                                |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 2) 本次核查中该组织不涉及温室气体的清除，其排放的量化、监测和报告遵从了 ISO 14064-1: 2018 的相关要求。 |                                                |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 3) 本次核查提供的合理保证等级与商定的核查目的、准则和范围相一致。                             |                                                |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 4) 该组织的 GHG 陈述不存在重要性偏差。                                        |                                                |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 5) 该组织不存在限制条件。                                                 |                                                |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 6) 该组织提供的 GHG 声明中的 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日的温室气体排放量如下： |                                                |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 类别一：<br>直接温室气体排放量<br>(tCO <sub>2</sub> e)                      | 类别二：<br>输入能源的间接温室气体排放量<br>(tCO <sub>2</sub> e) | 类别三：<br>运输产生的间接温室气体排放量<br>(tCO <sub>2</sub> e) | 类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放量<br>(tCO <sub>2</sub> e) | 类别五：与使用组织产品有关的间接温室气体排放量<br>(tCO <sub>2</sub> e) | 类别六：其它来源的间接温室气体排放量<br>(tCO <sub>2</sub> e) | 排放总量<br>(tCO <sub>2</sub> e) |
| 466.78                                                         | 5251.49                                        | 1493.55                                        | 20240.05                                        |                                                 |                                            | 7451.87                      |
| 审核组组长                                                          | 徐鑫                                             | 签名                                             |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 审核组成员                                                          | 杨见博、刘文中                                        | 签名                                             |                                                 |                                                 |                                            |                              |
| 日期                                                             | 2025 年 09 月 12 日                               |                                                |                                                 |                                                 |                                            |                              |

## 目录

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 核查基本情况表 .....                | I         |
| <b>1 概述 .....</b>            | <b>4</b>  |
| 1.1 核查目的 .....               | 4         |
| 1.2 核查范围 .....               | 4         |
| 1.3 核查准则 .....               | 4         |
| 1.4 保证等级 .....               | 5         |
| 1.5 重要性偏差限值 .....            | 5         |
| <b>2 核查过程和方法 .....</b>       | <b>5</b>  |
| 2.1 核查组安排 .....              | 5         |
| 2.1.1 核查机构及人员 .....          | 5         |
| 2.1.2 核查时间安排 .....           | 5         |
| 2.2 文件评审 .....               | 6         |
| 2.2.1 策略分析 .....             | 6         |
| 2.2.2 风险评估 .....             | 7         |
| 2.3 现场核查 .....               | 8         |
| 2.4 核查报告编写及内部技术评审 .....      | 8         |
| <b>3 核查发现 .....</b>          | <b>10</b> |
| 3.1 受核查组织基本情况 .....          | 10        |
| 3.2 对 GHG 信息系统及其控制的评价 .....  | 10        |
| 3.3 对 GHG 数据和信息的评价 .....     | 12        |
| 3.3.1 活动水平数据符合性 .....        | 13        |
| 3.3.2 排放因子符合性 .....          | 17        |
| 3.3.3 全球变暖潜值 .....           | 20        |
| 3.3.4 组织温室气体排放量计算过程及结果 ..... | 20        |
| 3.3.5 不确定性分析 .....           | 22        |
| 3.3.6 重要性偏差 .....            | 25        |
| 3.4 核查准则的评价 .....            | 25        |
| 3.5 对 GHG 声明的评估 .....        | 25        |
| <b>4 核查结论 .....</b>          | <b>26</b> |
| <b>5 附件 .....</b>            | <b>27</b> |
| 附件 1: 不符合清单 .....            | 27        |
| 附件 2: 支持性文件清单 .....          | 27        |

## 1 概述

### 1.1 核查目的

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

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

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

☒ 确认组织 GHG 声明是否存在重大偏差。

### 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范围。此范围如下：

表 1-1 核查范围

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 组织边界      | 该组织基于运行控制权下生产液晶显示器零部件（背光源）的所有设备所产生的GHG排放。                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 报告边界      | 重庆博硕光电有限公司报告边界如下：<br>1) 类别一：经营活动所需的固定、移动设备燃料燃烧、厂区化粪池及灭火器等经营范围内的活动所引起的直接GHG排放量；<br>2) 类别二：使用组织边界外部提供的电力引起的能源间接GHG排放量；<br>3) 类别三：运输产生的间接温室气体排放量；<br>4) 类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放量。<br>本次核查不包含：<br>5) 类别五：与使用组织产品有关的间接GHG排放量。<br>6) 类别六：其他来源的间接GHG排放量。<br>类别五至六未量化。<br>基于数据的准确性和完整性以及盘查的技术、财务支持等诸多因数，本次暂不考虑类与使用组织产品类别五和类别六排放源的识别以及核查。 |
| 温室气体源/汇/库 | 在上述报告边界内，该企业引起 GHG 排放的所有设施。                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 温室气体种类    | 包括 CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O、HFCs、PFCs、SF <sub>6</sub> 、NF <sub>3</sub> 七类温室气体。                                                                                                                                                                                                                        |

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| 覆盖的时间段 | 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。 |
| 基准年    | 2024 年                            |

### 1.3 核查准则

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

☒ ISO 14064-3 2019 温室气体 第三部分 温室气体声明审定与核查的规范及指南。

其他适用的法规、标准、指南性文件：

- (1) 《电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》；
- (2) 《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》(2019 年修订)；
- (3) 《IPCC 第六次气候变化评估报告》；
- (4) 《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》；
- (5) 其他经沟通协商一致的要求。

### 1.4 保证等级

☒ 合理保证等级 ☐ 有限保证等级

#### 1.5 重要性偏差限值

规定为： 5% 。

## 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 审定/核查组成员及技术复核人员表

| 姓名      | 职责/分工             |
|---------|-------------------|
| 徐鑫      | 组长/文件评审、现场核查、报告编制 |
| 杨见博、刘文中 | 现场核查              |

|     |      |
|-----|------|
| 孙韶玲 | 技术评审 |
| 朱元师 | 认证决定 |

## 2.1.2 核查时间安排

表 2-2 审定/核查时间安排表

| 日期        | 时间安排      |
|-----------|-----------|
| 2025.8.11 | 文件评审      |
| 2025.8.21 | 现场核查      |
| 2025.9.12 | 完成审定/核查报告 |
| 2025.9.18 | 技术复核、认证决定 |

## 2.2 文件评审

### 2.2.1 策略分析

核查组于现场审核前进行了策略分析，策略分析评审内容如下：

- 1) 约定的保证等级，重要性，准则，目标和范围；
- 2) 判断组织/项目所属行业范围，关注行业涉及的排放类别和温室气体种类，识别出组织/项目所属行业温室气体排放的核查重点；
- 3) 约定的审核方式；
- 4) 组织 GHG 测量/监测过程的复杂性；
- 5) 组织 GHG 排放源的种类和量化，GHG 项目的监测；
- 6) 提供 GHG 项目计划和 GHG 声明中的信息和数据的过程/系统；
- 7) 与组织相关利益方、责任方，客户和目标用户之间的组织联系和相互作用；
- 8) 客户关于准则和程序的选择或建立的理由；
- 9) 组织 GHG 核算控制程序；
- 10) 其他组织提供的 GHG 相关材料。

经过策略分析，审核组织确认信息如下：

- 1) 受核查方实施的是温室气体排放组织层面核查，即对受核查

方报告边界内 2024 年度温室气体排放进行核查；

2) 本次核查满足约定的保证等级、重要性、准则、目标和范围；

3) 经初步文件审核及电话访问，受核查方组织边界明确，温室气体盘查报告编制完善；

4) 组织及其测量/监测过程较简单，约定现场审核；

5) 识别的排放源主要有：类别一：直接温室气体排放：移动源燃料燃烧（汽油）、厂区化粪池及七氟丙烷灭火装置等经营范围内的活动所引起的 CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O、HFCs 排放；类别二：能源的间接温室气体排放：净购入电力间接排放；类别三：上游原料运输和配送、下游产品运输和配送、员工通勤引起的运输产生的间接 GHG 排放量；类别四：购买货物、废弃物处置及外购服务产生的间接 GHG 排放量。其他类别排放因企业未进行统计，原始数据收集困难，本次不予以量化。

6) 识别的排放温室气体种类主要有：CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O、HFCs 排放；

7) 企业建立的核算和报告质量管理体系符合要求；

8) 受核查企业在温室气体管理程序中对各数据的提供过程、数据保存、GHG 管理组织架构等进行了约定；

9) GHG 活动水平数据产生、传递、汇总和报告的信息流，获取方式透明，能够真实反应企业实际情况；

10) GHG 活动水平数据源中汽油及电力消耗主要来自企业外部结算单凭证，天然气消耗和员工人数来自企业统计表、购买的货物及外包服务来自数据清单。

### 2.2.2 风险评估

核查组根据 ISO14064-3 2019 的要求，进行风险评估。在风险

评估过程中，考虑了 ISO14064-3 2019 标准 6.1.2 条款的所有内容，从中筛选出以下与本次核查相关的风险评估内容：

- 1) 核查组对核查活动的策略分析输出、审核准则、GHG 信息控制、活动水平数据的可靠性、现场审核风险等方面进行了评估；
- 2) 对核查活动有关的潜在错误、遗漏和错误表达的来源和严重性进行评估。

依据上述风险评估内容，核查组得出以下风险评估结论：

- 1) 受审核企业组织边界范围明确，建立了 GHG 管理程序，活动水平数据产生、传递、汇总方式需进一步核实；
- 2) 由于类别较多，涉及材料较多，因此审核复杂程度相对复杂；
- 3) 主要 GHG 活动水平数据证据材料、交叉核对的源数据及相关文件化信息均可获取；现场审核需对审核过程保留必要的视频、录音、截图等证据，保证信息真实性、完整性、准确性以及公正性；
- 4) 针对敏感信息保密性、安全性要求提前告知受审核方，并达成一致。

## 2.3 现场核查

表 2-3 现场核查记录表

| 时间                     | 审核/访谈活动内容                                                    | 审核/访谈对象<br>(姓名 / 职位/部门)                                                                              | 审定/核查<br>组成员分工   |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 2025.8.21<br>9:00-9:15 | 准备会：组长介绍审核安排、审核组沟通渠道、审核重点以及可能遇到的问题及处理方式。                     | 周顾婷/品保部/工程师<br>吴金池/营运部/资材科科长<br>夏喜燕/营运部/工程师<br>李家禄/财务部/工程师<br>冯彬/品保部/科长<br>钱梅/品保部/QS<br>周猛/综合管理部/工程师 | 徐鑫<br>杨见博<br>刘文中 |
| 2025.8.21<br>9:15-9:30 | 首次会议：<br>➢ 介绍CCSC的性质、资质和业务范围；<br>➢ 介绍审核组成员；<br>➢ 介绍观察员（评审员）； | 周顾婷/品保部/工程师<br>吴金池/营运部/资材科科长<br>夏喜燕/营运部/工程师<br>李家禄/财务部/工程师<br>冯彬/品保部/科长                              | 徐鑫<br>杨见博<br>刘文中 |

|                          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                      |                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 受审核方介绍参会人员；</li> <li>➤ 介绍审核目的、范围、准则；</li> <li>➤ 审核组与受审核方沟通的渠道；</li> <li>➤ 确认与保密有关的事宜，确认适用于审核组的工作安全、应急和安保程序，以及廉洁从业要求；</li> </ul> <p>对审核计划日程安排进行沟通确认。</p> | 钱梅/品保部/QS<br>周猛/综合管理部/工程师                                                                            |                  |
| 2025.8.21<br>9:30-10:00  | <p>管理层交流：</p> <p>企业发展情况、温室气体排放管理情况，管理者的意图，职责、资源、管理等。</p>                                                                                                                                         | 周顾婷/品保部/工程师<br>吴金池/营运部/资材科科长<br>冯彬/品保部/科长                                                            | 徐鑫<br>杨见博<br>刘文中 |
| 2025.8.21<br>10:00-11:00 | <p>现场查看：企业温室气体排放源，包括但不限于废气处理设施及耗电设备等；监测计量设备，包括但不限于电表。</p>                                                                                                                                        | 周顾婷/品保部/工程师<br>吴金池/营运部/资材科科长<br>夏喜燕/营运部/工程师<br>李家禄/财务部/工程师<br>冯彬/品保部/科长<br>钱梅/品保部/QS<br>周猛/综合管理部/工程师 | 徐鑫<br>杨见博<br>刘文中 |
| 2025.8.21<br>11:00-12:00 | <p>通过现场查阅能源统计台账、能源结算票据等，对企业在范围内的类别二-输入能源的间接温室气体排放（包括输入电力等能源隐含的间接排放）的核查。类别四-使用的产品产生的间接温室气体排放（购买货物、废弃物处置就外包服务引起的组织使用的产品产生的间接GHG排放量）。核查各排放源活动水平数据、排放因子、计算过程等的准确性。</p>                               | 周顾婷/品保部/工程师<br>吴金池/营运部/资材科科长<br>夏喜燕/营运部/工程师<br>李家禄/财务部/工程师<br>冯彬/品保部/科长<br>钱梅/品保部/QS<br>周猛/综合管理部/工程师 | 徐鑫               |
| 2025.8.21<br>11:00-12:00 | <p>通过现场查阅能源统计台账、能源结算票据等，对企业在范围内的类别一-直接温室气体排放（包括固定移动燃烧设备产生的燃料燃烧排放、逸散排放）、类别三-运输产生的间接温室气体排放（包括上游原料运输和配送、下游产品运输和配送、员工通勤旅行引起的运输产生的间接GHG排放量）。核查各排放源活动水平数据、排放因子、计算过程等的准确性。</p>                          | 周顾婷/品保部/工程师<br>吴金池/营运部/资材科科长<br>夏喜燕/营运部/工程师<br>李家禄/财务部/工程师<br>冯彬/品保部/科长<br>钱梅/品保部/QS<br>周猛/综合管理部/工程师 | 杨见博<br>刘文中       |
| 2025.8.21<br>13:30-16:00 | <p>继续上午的数据收集及验证，同时核查温室气体排放报告涉及内容的完整性和数据的一致性、准确性。</p> <p>核查受审核方《温室气体盘查控制程序》的符合性。</p>                                                                                                              | 周顾婷/品保部/工程师<br>吴金池/营运部/资材科科长<br>夏喜燕/营运部/工程师<br>李家禄/财务部/工程师<br>冯彬/品保部/科长<br>钱梅/品保部/QS<br>周猛/综合管理部/工程师 | 徐鑫               |
| 2025.8.21<br>13:30-16:00 | <p>继续上午的数据收集及验证，同时核查温室气体排放报告涉及内容的完整性和数据的一致性、准确性。</p>                                                                                                                                             | 周顾婷/品保部/工程师<br>吴金池/营运部/资材科科长<br>夏喜燕/营运部/工程师<br>李家禄/财务部/工程师<br>冯彬/品保部/科长                              | 杨见博<br>刘文中       |

|                          |                                                                       |                                                                                                      |                  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                          |                                                                       | 钱梅/品保部/QS<br>周猛/综合管理部/工程师                                                                            |                  |
| 2025.8.21<br>16:00-16:30 | 核查组内部沟通，形成核查发现                                                        | 周顾婷/品保部/工程师<br>吴金池/营运部/资材科科长<br>夏喜燕/营运部/工程师<br>李家禄/财务部/工程师<br>冯彬/品保部/科长<br>钱梅/品保部/QS<br>周猛/综合管理部/工程师 | 徐鑫<br>杨见博<br>刘文中 |
| 2025.8.21<br>16:30-17:00 | 与受审核方管理层交流                                                            | 周顾婷/品保部/工程师<br>吴金池/营运部/资材科科长<br>夏喜燕/营运部/工程师<br>李家禄/财务部/工程师<br>冯彬/品保部/科长<br>钱梅/品保部/QS<br>周猛/综合管理部/工程师 | 徐鑫<br>杨见博<br>刘文中 |
| 2025.8.21<br>17:00-17:30 | 末次会议：<br>➢ 报告核查发现；<br>➢ 宣读初步审核结论；<br>➢ 重申保密及廉洁从业要求；<br>说明后续可能发生的确认活动。 | 周顾婷/品保部/工程师<br>吴金池/营运部/资材科科长<br>夏喜燕/营运部/工程师<br>李家禄/财务部/工程师<br>冯彬/品保部/科长<br>钱梅/品保部/QS<br>周猛/综合管理部/工程师 | 徐鑫<br>杨见博<br>刘文中 |

## 2.4 核查报告编写及内部技术评审

核查组在文件评审、现场访问后，根据 ISO 14064-1:2018 与 ISO14064-3:2019 编制了温室气体排放核查报告。

核查组将核查报告提交技术复核，技术复核人员是由独立于核查组并具备相关行业领域的专业知识的人员。通过技术复核后，将报告提交决定和批准。

## 3 核查发现

### 3.1 受核查组织基本情况

公司的基本信息如下表所列：

表 3-1 企业基本信息表

|      |                |
|------|----------------|
| 企业名称 | 重庆博硕光电有限公司     |
| 所属行业 | 电子元器件制造        |
| 通讯地址 | 重庆市北碚区水善路 19 号 |

|          |                                                                                                                                                                                               |      |          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| 单位性质     | 内资（ <input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 集体 <input checked="" type="checkbox"/> 民营） <input type="checkbox"/> 中外合资 <input type="checkbox"/> 港澳台资 <input type="checkbox"/> 外商独资 |      |          |
| 统一社会信用代码 | 91500000327722347H                                                                                                                                                                            | 邮编   | 400714   |
| 注册机关     | 重庆两江新区市场监督管理局                                                                                                                                                                                 | 注册资本 | 13231 万元 |
| 成立日期     | 2025-01-08                                                                                                                                                                                    | 有效期  | 无固定期限    |
| 法定代表人    | 蔡姬妹                                                                                                                                                                                           | 联系人  | 周顾婷      |
| 企业简介     | 重庆博硕光电有限公司成立于 2021 年，隶属于翰博高新集团的全资子公司，位于重庆市北碚区水善路 19 号。企业注册资本 13231 万元，占地面积 100 余亩。                                                                                                            |      |          |

### 3.2 对 GHG 信息系统及其控制的评价

重庆博硕光电有限公司日常能源使用过程中建立了能源管理制度及能源消耗统计报表制度。企业主要能源为天然气、电力和汽油，建立有主要用能设备清单和计量仪表台账。企业电力、天然气消耗按照外购结算单量统计；汽油消耗按照每次加油记录形成对账清单；其他能源间接温室气体排放方面，员工外勤/通勤，产品、物料、废弃物、所采购的原物料或初级材料也分别统计在相应的表格中。企业数据统计及结算均符合国家法律法规及行业结算要求。核查组通过对应发票/结算单数据进行核对，企业提供的能源活动水平数据准确、可信。

企业在日常能源使用过程中建立了能源管理制度及能源消耗统计报表制度。数据统计及结算均符合国家法律法规及行业结算要求。计量器具信息如下：

表 3-2 计量器具统计表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号      | 精度   | 数量 | 检测周期   |
|----|------|-----------|------|----|--------|
| 1  | 电能表  | -（铅封无法打开） | -    | 1  | 供电局负责  |
| 2  | 天然气  | 天然气流量计    | 2.5S | 1  | 燃气公司负责 |

企业主要能耗设备统计如下：

表 3-3 主要能耗设备统计表

| 序号 | 设备名称   | 规格型号                | 功率      | 数量 | 安装位置 | 备注 |
|----|--------|---------------------|---------|----|------|----|
| 1  | 收放卷机   | GUWD-6A             | 5kW     | 1  | 生产车间 |    |
| 2  | 收放卷机   | GUWD-6A+G<br>WD-6A  | 5kW     | 1  | 生产车间 |    |
| 3  | 收放卷机   | GUWD-6A+G<br>WD-6A  | 5kW     | 2  | 生产车间 |    |
| 4  | 干燥机    | GUC-280MR-R<br>2R   | 25kW    | 2  | 生产车间 |    |
| 5  | 印刷机    | RPAALO514           | 19kW    | 1  | 生产车间 |    |
| 6  | 三坐标    | VIEWMAXL10<br>.12.3 | 3kW     | 1  | 生产车间 |    |
| 7  | 清洗机    | 非标定制                | 5kW     | 1  | 生产车间 |    |
| 8  | 空压机    | 英格索兰 E450i          | 450kW   | 1  | 公用工程 |    |
| 9  | 真空热水锅炉 | ZK1.75              | 150 万大卡 | 4  | 锅炉房  |    |

企业 GHG 管理架构如下图：

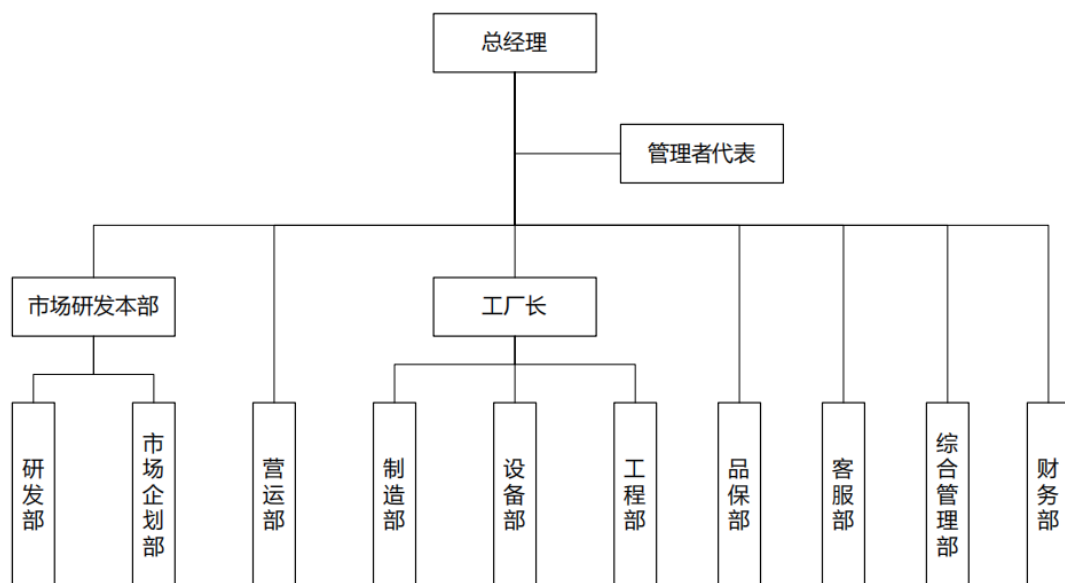


图 3-1 企业 GHG 管理架构图

品保部：负责汇总涉及温室气体盘查以及核查的相关活动水平数据，负责本公司盘查清册的编制；负责企业盘查资讯管理、温室气体盘查及核查的文件和记录管理和存档。

核查组通过文件审核和现场走访，查阅了温室气体核算所需的活

动水平数据来源文件,并实际访谈现场工作人员和相关管理部门代表,企业建立了内部数据收集及统计管理制度。

### 3.3 对 GHG 数据和信息的评价

#### 3.3.1 活动水平数据符合性

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

表 3-4 活动水平数据符合性核查表

| 排放类型               | GHG 排放类别  | 排放源             | 设施或过程            | 活动水平数据   | 单位   | 核查过程及核查文件                                                                              | 核查结论                                   |
|--------------------|-----------|-----------------|------------------|----------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 类别一：直接温室气体排放量      | 固定源排放     | 天然气             | 天然气锅炉<br>宿舍燃气热水器 | 2.0761   | 万 m³ | 企业设有天然气真空锅炉；宿舍楼设有燃气热水器供员工洗浴使用，核查组查阅《2024 总水电气用量》，确认企业在 2024 年天然气消耗量为 2.0761 万 m³。      | 经核查，确认核查结果与企业温室气体盘查报告中用于计算的活动水平数据是一致的。 |
|                    | 移动源排放     | 汽油              | 公车               | 4.87     | t    | 企业设有公车，消耗汽油，根据加油对账单统计消耗量，确定 2024 年消耗汽油共计 6666.13L，按照汽油折算系数 0.73kg/L 计算，全年汽油消耗量为 4.87t。 |                                        |
|                    | 逸散排放      | 七氟丙烷            | 七氟丙烷灭火装置         | 0.12     | t    | 企业 2024 年七氟丙烷灭火装置有新充装，根据统计表统计充装量，确定 2024 年充装共计 120kg。                                  |                                        |
|                    | 逸散排放      | CH <sub>4</sub> | 化粪池              | 53026    | 人.天  | 根据企业提供的《2024 年员工人数统计表》，查看该表，其中在职人员以及住宿人员，2024 年累计 53026 人.天。                           |                                        |
| 类别二：输入能源的间接温室气体排放量 | 电力使用      | 外购电力            | 用电设备             | 9786.600 | MWh  | 核查组现场确认，通过核查，企业共有用电账户，根据电费明细账统计，企业电力消耗量统计 9786.600MWh。                                 |                                        |
| 类别三：运输产生的间接温室气体排放  | 上游原料运输和配送 | 轻型汽油货车运输(载重 2t) | 胶框               | 28.00    | t·km | 核查组核查了该材料 2024 年度统计台账，轻型汽油货车运输(载重 2t)原料包括: 胶框、背板、灯条、导光板、扩散片、增光片、反射片、胶带，确认数据准确可信。       |                                        |
|                    |           | 轻型汽油货车运输(载重 2t) | 背板               | 756.00   | t·km |                                                                                        |                                        |
|                    |           | 轻型汽油货           | 灯条               | 55.00    | t·km |                                                                                        |                                        |

| 排放类型 | GHG 排放类别  | 排放源              | 设施或过程 | 活动水平数据     | 单位   | 核查过程及核查文件                                                                | 核查结论 |
|------|-----------|------------------|-------|------------|------|--------------------------------------------------------------------------|------|
|      |           | 车运输(载重 2t)       |       |            |      |                                                                          |      |
|      |           | 轻型汽油货车运输(载重 2t)  | 导光板   | 2465.00    | t·km |                                                                          |      |
|      |           | 轻型汽油货车运输(载重 2t)  | 扩散片   | 260.00     | t·km |                                                                          |      |
|      |           | 轻型汽油货车运输(载重 2t)  | 增光片   | 420.00     | t·km |                                                                          |      |
|      |           | 轻型汽油货车运输(载重 2t)  | 反射片   | 125.00     | t·km |                                                                          |      |
|      |           | 轻型汽油货车运输(载重 2t)  | 胶带    | 200.00     | t·km |                                                                          |      |
|      | 下游产品运输与配送 | 重型柴油货车运输(载重 10t) | 背光    | 7560000.00 | t·km | 核查组核查了该材料 2024 年度统计台账，确认数据准确可信。                                          |      |
|      | 员工通勤      | 私家车(电动)          | 员工通勤  | 72000.00   | 人·里程 | 根据统计 2024 年计算出员工通勤采用私家电车里程为 72000.00 人·里程。核查组核查了 2024 年度统计台账，确认数据准确可信。   |      |
|      |           | 私家车(汽油)          | 员工通勤  | 1320000.00 | 人·里程 | 根据统计 2024 年计算出员工通勤采用私家油车里程为 1320000.00 人·里程。核查组核查了 2024 年度统计台账，确认数据准确可信。 |      |

| 排放类型                    | GHG 排放类别 | 排放源             | 设施或过程    | 活动水平数据    | 单位   | 核查过程及核查文件                                                              | 核查结论 |
|-------------------------|----------|-----------------|----------|-----------|------|------------------------------------------------------------------------|------|
|                         |          | 大巴车（柴油）         | 员工通勤     | 262800.00 | 人·里程 | 根据统计 2024 年计算出员工通勤采用大巴车里程为 262800.00 人·里程。核查组核查了 2024 年度统计台账，确认数据准确可信。 |      |
| 类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放量 | 组织使用的产品  | 主要原辅料           | 胶框       | 28        | t    | 核查组核查了该材料 2024 年度统计台账，确认数据准确可信。                                        |      |
|                         |          | 主要原辅料           | 背板       | 756       | t    | 核查组核查了该材料 2024 年度统计台账，确认数据准确可信。                                        |      |
|                         |          | 主要原辅料           | 灯条       | 23905     | 平方米  | 核查组核查了该材料 2024 年度统计台账，确认数据准确可信。                                        |      |
|                         |          | 主要原辅料           | 导光板      | 493       | t    | 核查组核查了该材料 2024 年度统计台账，确认数据准确可信。                                        |      |
|                         |          | 主要原辅料           | 扩散片      | 260       | t    | 核查组核查了该材料 2024 年度统计台账，确认数据准确可信。                                        |      |
|                         |          | 主要原辅料           | 增光片      | 420       | t    | 核查组核查了该材料 2024 年度统计台账，确认数据准确可信。                                        |      |
|                         |          | 主要原辅料           | 反射片      | 125       | t    | 核查组核查了该材料 2024 年度统计台账，确认数据准确可信。                                        |      |
|                         |          | 主要原辅料           | 胶带       | 40        | t    | 核查组核查了该材料 2024 年度统计台账，确认数据准确可信。                                        |      |
|                         | 废弃物运输与处置 | 焚烧              | 废油桶、沾染废物 | 1.311     | t    | 核查组核查了该危险废物 2024 年度统计台账，确认数据准确可信。                                      |      |
|                         |          | 轻型柴油货车运输(载重 2t) | 一般固废     | 47.69     | t·km | 核查组核查了一般固废 2024 年度统计台账，确认数据准确可信。                                       |      |
|                         |          | 中型汽油货车运输(载重 8t) | 废油桶、沾染废物 | 50.87     | t·km | 核查组核查了危险废物 2024 年度统计台账，确认数据准确可信。                                       |      |

### 3.3.2 排放因子符合性

该企业对直接排放和间接排放的排放因子均取自《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南 2019 修订版》、《省级温室气体清单编制指南（试行）》、《中国能源统计年鉴 2023》、《生活污染源产排污系数手册》、《GBT 2589-2020 综合能耗计算通则》以及《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告 2024 年 第 33 号）、中国产品全生命周期温室气体排放系数库（CPCD）等，符合指南要求。具体核查过程及结论如下表：

表 3-5 排放因子符合性核查表

| 排放源             | 温室气体种类                                                 | 核查过程                                                                                                                     | 排放因子取值                                                                                                                                        | 核查结论                            |
|-----------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 天然气燃烧<br>(固定源)  | CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、<br>N <sub>2</sub> O | 核查组核查了以下数据来源：<br>《GBT 2589-2020 综合能耗计算通则》、《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南 2019 修订版》：<br>第二卷 第二章 表 2.2                            | 热 值 :<br>38931.00kJm <sup>3</sup> ;<br>固定源天然气排放因子:<br>56100kgCO <sub>2</sub> /TJ;<br>1.0 kgCH <sub>4</sub> /TJ;<br>0.1 kgN <sub>2</sub> O/TJ; | 核查组确认企业用于计算温室气体的排放因子数据是准确的、合理的。 |
| 汽油燃烧<br>(移动源)   | CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、<br>N <sub>2</sub> O | 核查组核查了以下数据来源：<br>《GBT 2589-2020 综合能耗计算通则》、《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南 2019 修订版》：<br>第二卷 第三章 表 3.2.1&表 3.2.2<br>第二卷 第二章 表 2.2 | 热值: 43070 kJ/kg;<br>道路运输排放因子 :<br>69300kgCO <sub>2</sub> /TJ ;<br>25kgCH <sub>4</sub> /TJ ;<br>8kgN <sub>2</sub> O/TJ。                        |                                 |
| 七氟丙烷<br>HFCs 消耗 | HFCs                                                   | 质量平衡, 直接逸散, 排放系数为 1                                                                                                      | 1.000kgHFCs/Kg                                                                                                                                |                                 |
| 生活废水处理系统        | CH <sub>4</sub>                                        | 人均 COD 数据来源于《生活污染源产排污系数手册》, 重庆市地理分区属于六区, 六区 COD                                                                          | 0.010206<br>kgCH <sub>4</sub> /人.天                                                                                                            |                                 |

|                      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |  |
|----------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|
|                      |                 | 系数选择平均值 325mg/L, 根据《省级温室气体清单编制指南（试行）》中的，BOD/COD=0.43，BDO 系数为 139.75mg/L。人均日生活用水量在 179 升/（人*d），折污系数取 0.85；故人均 BOD 数据=139.75*179*0.85/1000=21.2630g/（人*d），根据 IPCC2019 第五卷第六章表 6.3 排放因子为 0.6kgCH <sub>4</sub> /kgBOD，MCF 为 0.8，因此计算排放系数=0.6*0.8*21.2630/1000=0.01020 6kgCH <sub>4</sub> /人·天 |                                      |  |
| 外购电力消耗               | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源：《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告 2024 年 第 33 号）全国电网最新平均排放因子一致。                                                                                                                                                                                                                  | 0.5366<br>tCO <sub>2</sub> /MWh      |  |
| 轻型柴油货车运输<br>(载重 2t)  | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源：中国产品全生命周期温室气体排放系数库（CPCD）                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.286kgCO <sub>2</sub> e/(t·km)      |  |
| 轻型汽油货车运输<br>(载重 2t)  | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源：中国产品全生命周期温室气体排放系数库（CPCD）                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.334kgCO <sub>2</sub> e/(t·km)      |  |
| 中型汽油货车运输<br>(载重 8t)  | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源：中国产品全生命周期温室气体排放系数库（CPCD）                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.115kgCO <sub>2</sub> e/(t·km)      |  |
| 重型柴油货车运输<br>(载重 10t) | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源：中国产品全生命周期温室气体排放系数库（CPCD）                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.162kgCO <sub>2</sub> e/(t·km)      |  |
| 私家车(电动)              | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源：中国产品全生命周期温室气体排放系数库（CPCD）                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.0555<br>kgCO <sub>2</sub> e/(t·km) |  |

|          |                 |                                         |                                       |  |
|----------|-----------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 私家车(汽油)  | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源: 中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD) | 0.1667<br>kgCO <sub>2</sub> e/(t·km)  |  |
| 大巴车(柴油)  | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源: 中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD) | 0.16496<br>kgCO <sub>2</sub> e/(t·km) |  |
| 胶框       | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源: 中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD) | 1.370 tCO <sub>2</sub> /t             |  |
| 背板       | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源: 中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD) | 6.800 tCO <sub>2</sub> /t             |  |
| 灯条       | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源: 中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD) | 0.0376 tCO <sub>2</sub> /平方米          |  |
| 导光板      | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源: 中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD) | 5.410 tCO <sub>2</sub> /t             |  |
| 扩散片      | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源: 中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD) | 4.030 tCO <sub>2</sub> /t             |  |
| 增光片      | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源: 中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD) | 4.030 tCO <sub>2</sub> /t             |  |
| 反射片      | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源: 中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD) | 4.030 tCO <sub>2</sub> /t             |  |
| 胶带       | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源: 中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD) | 4.030 tCO <sub>2</sub> /t             |  |
| 危废(焚烧处置) | CO <sub>2</sub> | 核查组核查了以下数据来源: 中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD) | 0.189 tCO <sub>2</sub> /t             |  |

### 3.3.3全球变暖潜值

该公司对直接排放和间接排放的温室气体全球变暖潜值均取自《IPCC 第六次评估报告》文件，符合指南要求。具体取值如下：

表 3-6 全球变暖潜值符合性核查表

| 气体名称   | 核查过程中涉及温室气体种类    | 全球变暖潜值（GWP） |
|--------|------------------|-------------|
| 二氧化碳   | CO <sub>2</sub>  | 1           |
| 甲烷     | CH <sub>4</sub>  | 27.9        |
| 氧化亚氮   | N <sub>2</sub> O | 273         |
| 氢氟碳化合物 | HFCs             | 3600        |

### 3.3.4组织温室气体排放量计算过程及结果

温室气体排放量的计算主要依据排放系数法计算（参考 ISO14064-1：2018 中温室气体排放量和清除量的量化方法），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），本次核查中该组织不涉及温室气体的清除，重庆博硕光电有限公司在核查期内的温室气体排放量汇总如下表所示。

表 3-7 经核查的企业温室气体排放量

| 排放类型                   | GHG 排放类别          | 排放源                      | 设施或过程          | 活动水平数据     | 单位               | 排放量 (tCO <sub>2</sub> ) |
|------------------------|-------------------|--------------------------|----------------|------------|------------------|-------------------------|
| 类别一：<br>直接温室气体排放量      | 固定源排放             | 天然气                      | 燃气锅炉、<br>燃气热水器 | 2.0761     | 万 m <sup>3</sup> | 4.53                    |
|                        | 移动源排放             | 汽油                       | 公车             | 4.87       | t                | 15.15                   |
|                        | 逸散排放              | HFCs                     | 七氟丙烷灭<br>火装置   | 0.12       | t                | 432.00                  |
|                        | 逸散排放              | CH <sub>4</sub>          | 化粪池            | 53026      | 人·天              | 15.10                   |
| 类别二：<br>输入能源的间接温室气体排放量 | 电力使用              | 外购电力                     | 用电设备           | 9786.600   | MWh              | 5251.49                 |
| 类别三：<br>运输产生的间接温室气体排放  | 上游原料<br>运输和配<br>送 | 轻型汽油<br>货车运输<br>(载重 2t)  | 胶框             | 28.00      | t·km             | 0.01                    |
|                        |                   | 轻型汽油<br>货车运输<br>(载重 2t)  | 背板             | 756.00     | t·km             | 0.25                    |
|                        |                   | 轻型汽油<br>货车运输<br>(载重 2t)  | 灯条             | 55.00      | t·km             | 0.02                    |
|                        |                   | 轻型汽油<br>货车运输<br>(载重 2t)  | 导光板            | 2465.00    | t·km             | 0.82                    |
|                        |                   | 轻型汽油<br>货车运输<br>(载重 2t)  | 扩散片            | 260.00     | t·km             | 0.09                    |
|                        |                   | 轻型汽油<br>货车运输<br>(载重 2t)  | 增光片            | 420.00     | t·km             | 0.14                    |
|                        |                   | 轻型汽油<br>货车运输<br>(载重 2t)  | 反射片            | 125.00     | t·km             | 0.04                    |
|                        |                   | 轻型汽油<br>货车运输<br>(载重 2t)  | 胶带             | 200.00     | t·km             | 0.07                    |
|                        | 下游产品<br>运输与配<br>送 | 重型柴油<br>货车运输<br>(载重 10t) | 背光             | 7560000.00 | t·km             | 1224.72                 |
|                        | 员工通勤              | 私家车<br>(电动)              | 员工通勤           | 72000.00   | 人·里<br>程         | 4.00                    |
|                        |                   | 私家车<br>(汽油)              | 员工通勤           | 1320000.00 | 人·里<br>程         | 220.04                  |

| 排放类型                    | GHG 排放类别 | 排放源              | 设施或过程    | 活动水平数据    | 单位   | 排放量 (tCO <sub>2</sub> ) |
|-------------------------|----------|------------------|----------|-----------|------|-------------------------|
|                         |          | 大巴车 (柴油)         | 员工通勤     | 262800.00 | 人·里程 | 43.35                   |
| 类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放量 | 组织使用的产品  | 主要原辅料            | 胶框       | 28        | t    | 38.36                   |
|                         |          | 主要原辅料            | 背板       | 756       | t    | 5140.80                 |
|                         |          | 主要原辅料            | 灯条       | 23,905    | 平方米  | 8988.15                 |
|                         |          | 主要原辅料            | 导光板      | 493       | t    | 2667.13                 |
|                         |          | 主要原辅料            | 扩散片      | 260       | t    | 1047.80                 |
|                         |          | 主要原辅料            | 增光片      | 420       | t    | 1692.60                 |
|                         |          | 主要原辅料            | 反射片      | 125       | t    | 503.75                  |
|                         |          | 主要原辅料            | 胶带       | 40        | t    | 161.20                  |
|                         | 废弃物运输与处置 | 焚烧               | 废油桶、沾染废物 | 1.311     | t    | 0.25                    |
|                         |          | 轻型柴油货车运输 (载重 2t) | 一般固废     | 47.69     | t·km | 0.00                    |
|                         |          | 中型汽油货车运输 (载重 8t) | 废油桶、沾染废物 | 50.87     | t·km | 0.01                    |

重庆博硕光电有限公司温室气体排放量按 GHG 类型统计如下表。

表 3-8 经核查的重庆博硕光电有限公司温室气体排放量

| 类别                     | 类别一    | 类别二     | 类别三     | 类别四      | 类别五  | 类别六  | 合计                     |
|------------------------|--------|---------|---------|----------|------|------|------------------------|
|                        |        |         |         |          |      |      | (tCO <sub>2</sub> e/a) |
| CO <sub>2</sub>        | 19.07  | 5251.49 | 1493.55 | 20240.05 | 0.00 | 0.00 | 27004.16               |
| CH <sub>4</sub>        | 15.25  | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00 | 0.00 | 15.25                  |
| N <sub>2</sub> O       | 0.46   | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00 | 0.00 | 0.46                   |
| HFCs                   | 432.00 | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00 | 0.00 | 432.00                 |
| 总计                     | 466.78 | 5251.49 | 1493.55 | 20240.05 | 0.00 | 0.00 | 27451.87               |
| (tCO <sub>2</sub> e/年) |        |         |         |          |      |      |                        |

### 3.3.5 不确定性分析

数据的不确定性评估需要考虑活动数据类别、排放因子等级和仪

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

1) 活动数据按照采集类别分为三类，并分别赋予 1、3、6 的分值。如表 3-9 所示。

表 3-9 活动数据赋值

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

2) 排放因子类别和等级按照采集来源分为六类，并分别赋予 6、5、4、3、2、1 的分值。如表 3-10 所示。

表 3-10 排放因子赋值

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

3) 仪表校正等级按照校正情况，分别赋予 6、3、1 的分值。如表 3-11 所示。

表 3-11 仪表校正等级赋值

| 仪表校正等级                        | 赋予分值 |
|-------------------------------|------|
| 1.没有相关规定要求执行                  | 1    |
| 2.没有规定执行，但数据被认可或有规定执行但数据不符合要求 | 3    |
| 3.按规定执行，数据符合要求                | 6    |

4) 数据级别分成五级，级别愈高，数据品质质量愈好。

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

本次核查显示，排放源数据不确定性评估结果为 3.143 分，属于三级数据品质，具体计算如下表 3-12：

表 3-12 排放源数据不确定性分析表

| 编号         | 活动数据名称    | 活动数据等级 | 排放系数数据等级 | 仪器校正等级 | 平均得分 | 排放量占总排放量比例 | 加权平均积分 |
|------------|-----------|--------|----------|--------|------|------------|--------|
| 1          | 天然气燃烧     | 6      | 2        | 3      | 3.67 | 0.02%      | 0.0006 |
| 2          | 汽油燃烧      | 3      | 2        | 6      | 3.67 | 0.06%      | 0.0020 |
| 3          | 七氟丙烷灭火装置  | 3      | 6        | 6      | 5.00 | 1.57%      | 0.0787 |
| 4          | 生活粪便处理    | 1      | 3        | 1      | 1.67 | 0.06%      | 0.0009 |
| 6          | 厂区用电      | 6      | 3        | 6      | 5.00 | 19.13%     | 0.9565 |
| 7          | 上游原料运输和配送 | 3      | 2        | 3      | 2.67 | 0.01%      | 0.0001 |
| 8          | 下游产品运输和配送 | 3      | 2        | 3      | 2.67 | 4.46%      | 0.1190 |
| 9          | 员工通勤      | 1      | 2        | 3      | 2.00 | 0.97%      | 0.0195 |
| 10         | 使用的产品     | 3      | 2        | 3      | 2.67 | 73.73%     | 1.9661 |
| 11         | 废弃物处理     | 3      | 2        | 3      | 2.67 | 0.00%      | 0.0000 |
| 加权平均积分总计   |           | 3.143  |          |        |      |            |        |
| 加权平均积分数据等级 |           | 第三级（良） |          |        |      |            |        |

### 3.3.6 重要性偏差

经核查，重庆博硕光电有限公司不涉及温室气体清除，组织层面 2024 年度温室气体排放总量为 27451.87tCO<sub>2</sub>e，企业温室气体盘查报告的排放量为 27451.87tCO<sub>2</sub>e。因此，本项目重要性偏差为 0。

### 3.4 核查准则的评价

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

- a)企业核查期内该组织的温室气体排放报告按照核查准的要求进行的 GHG 估算、量化、监测和报告；
- b)排放报告，包括完整、一致、准确、透明的 GHG 信息；
- c)充分地理解和满足了标准的原则和要求；
- d)规定与标准的原则和要求相一致的保证等级，即合理保证等级；
- e)2024 年为基准年，本次为首次核查。

### 3.5 对 GHG 声明的评估

核查组针对企业提交的 GHG 陈述（盘查报告、综合控制程序）进行了核查确认：

a)对变化的评估：核查组在核查过程中对可能发生的风险和重要性阈值的变化分析认为本次核查重要性偏差在 5%以内，属于低风险。

b)评估证据的充分性和适当性：核查组确定本次核查过程中所收集的证据足以作出结论。核查期间所收集的客观证据能够有效证明组织的 GHG 陈述能够反映实际的绩效，并给予完整、一致、准确、透明的 GHG 信息。

c)对重大误报的评估：核查组在本次核查过程中未发现重大误报数据。

d)评估是否符合准则：本次核查的核查目的、核查范围、核查准则均按照与企业商定的相一致。

e)对之前报告期以来变化的评估：本次是首次核查，基准年为2024年，无以往报告对比。

## 4核查结论

经核查，中国船级社质量认证有限公司确认：

1) 本次核查结论的类型为：☒无改动意见。

2) 本次核查中该组织不涉及温室气体的清除，其排放的量化、监测和报告遵从了 ISO 14064-1：2018 的相关要求。

3) 本次核查提供的合理保证等级与商定的核查目的、准则和范围相一致。

4) 该组织的 GHG 陈述不存在重要性偏差。

5) 该组织不存在限制条件。

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

表 4-1 企业温室气体排放汇总表(tCO<sub>2</sub>e)

| 类别一：<br>直接温室<br>气体排放<br>量(tCO <sub>2</sub> e) | 类别二：<br>输入能源<br>的间接温<br>室气体排<br>放量<br>(tCO <sub>2</sub> e) | 类别三：<br>运输产生<br>的间接温<br>室气体排<br>放量<br>(tCO <sub>2</sub> e) | 类别四：<br>组织使用<br>的产品产<br>生的间接<br>温室气体<br>排放量<br>(tCO <sub>2</sub> e) | 类别五：<br>与使用组<br>织产品有<br>关的间接<br>温室气体<br>排放量<br>(tCO <sub>2</sub> e) | 类别六：<br>其它来源<br>的间接温<br>室气体排<br>放量<br>(tCO <sub>2</sub> e) | 排放总量<br>(tCO <sub>2</sub> e) |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 466.78                                        | 5251.49                                                    | 1493.55                                                    | 20240.05                                                            | /                                                                   | /                                                          | 27451.87                     |

## 5附件

### 附件 1：不符合清单

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

### 附件 2：支持性文件清单

| 序号  | 内容                  |
|-----|---------------------|
| 1.  | 营业执照                |
| 2.  | 总平面布局图              |
| 3.  | 重庆博硕租赁合同            |
| 4.  | 组织架构图               |
| 5.  | 能源购进、消费与库存24年12月    |
| 6.  | 工业产销总值及主要产品产量24年12月 |
| 7.  | 主要用能设备清单            |
| 8.  | 产品过程流程图             |
| 9.  | 灭火器充装台账             |
| 10. | 企业产品运输台账            |
| 11. | 企业员工人数统计表           |
| 12. | 企业员工通勤统计台账          |
| 13. | 企业原材料运输台账           |
| 14. | 废弃物运输与处置排放台账        |
| 15. | 2024年车辆加油明细表/       |
| 16. | 2024年水电气消耗明细/       |
| 17. | 2024年温室气体盘查报告       |
| 18. | 温室气体盘查清册            |
| 19. | 温室气体盘查综合控制程序        |