

任务控制号：2025JNAH00064

博讯光电科技（合肥）有限公司 2024 年温室气体核查报告

审定/核查机构名称：中国船级社质量认证有限公司

报告签发日期：2025 年 09 月 19 日



审定/核查基本情况表

组织/项目名称	博讯光电科技（合肥）有限公司					
地址	合肥市新站区大禹路 699 号					
联系人	夏妮	联系方式	15222975263			
委托方名称	博讯光电科技（合肥）有限公司					
地址	合肥市新站区大禹路 699 号					
联系人	夏妮	联系方式	15222975263			
专业范围	一般制造					
保证等级	合理保证等级					
重要性要求	5%					
审定/核查结论 ☒ 无改动意见 ☐ 改动意见 ☐ 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： ☒ 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：直接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别二：输入能源的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别三：运输产生的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别五：与使用组织产品有关的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别六：其它来源的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	排放总量 (tCO ₂ e)
163.71	5973.04	1220.88	15990.81	/	/	23348.44
审核组长	徐鑫	签名	徐鑫			
审核组员	刘文中、陈刚	签名	刘文中 陈刚			
日期	2025 年 09 月 19 日					

目录

审定/核查基本情况表	2
1 概述	4
1.1 审定/核查目的	4
1.2 审定/核查范围	4
1.3 审定/核查准则	4
1.4 保证等级	5
1.5 重要性偏差限值	5
2 审定/核查过程和方法	5
2.1 审定/核查组安排	5
2.1.1 审定/核查机构及人员	5
2.1.2 审定/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 现场审定/核查	8
2.4 审定/核查报告编写及内部技术评审/复核	10
3 审定/核查发现	10
3.1 受审定/核查项目/组织基本情况	10
3.2 对 GHG 信息系统及其控制的评价	11
3.3 对 GHG 数据和信息的评价	16
3.3.1 活动水平数据符合性	16
3.3.2 排放因子符合性	25
3.3.3 全球变暖潜值	28
3.3.4 组织温室气体排放量计算过程及结果	28
3.3.5 不确定性分析	35
3.3.6 重要性偏差	38
3.4 根据审定/核查准则的评价	38
3.5 对 GHG 声明的评估	38
4 核查结论	39
5 附件	39
附件 1: 不符合清单	39
附件 2: 支持性文件清单	39

1 概述

1.1 审定/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 审定/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	该组织运营控制下位于合肥市新站区大禹路699号生产光学材料导光板、背光源而引起温室气体排放所涉及的设备设施。
报告边界	该组织边界内的直接和间接温室气体排放量，包含： 类别一：直接温室气体排放和清除量； 类别二：输入能源的间接温室气体排放量； 类别三：运输产生的间接温室气体排放量； 类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放量； 类别五：与使用组织产品有关的间接温室气体排放量； 类别六：其它来源的间接温室气体排放量。 类别五至六未量化。。
温室气体源/汇/库	在上述报告边界内，该企业引起 GHG 排放的所有设施。
温室气体种类	包括 CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃ 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	本次为首次核查，即基准年核查。

1.3 审定/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 修订版》；

(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 审定/核查过程和方法

2.1 审定/核查组安排

2.1.1 审定/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
刘文中、陈刚	现场核查
陈莹	技术复核
刘如云	认证决定

2.1.2 审定/核查时间安排

表 2-2 审定/核查时间安排表

日期	时间安排
----	------

2025.8.12	文件评审
2025.8.13	现场核查
2025.9.19	完成核查报告

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：制冷剂、

二氧化碳灭火器充装、移动源燃料燃烧（柴油、汽油）、厂区化粪池等经营范围内的活动所引起的 CO₂、CH₄、N₂O 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：租赁食堂设备、购买货物、废弃物处置产生的间接 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：CO₂、CH₄、N₂O、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 活动水平数据源中电力、天然气消耗主要来自企业外部结算单凭证，汽油、柴油消耗量、员工人数来自企业统计表、购买的货物及固定资产来自数据清单。

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 现场审定/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 (姓名 / 职位/部门)	审定/核查 组成员分工
2025.8.13 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。	陶学/品保部/部长 谭定根/制造部/部长 方明/设备/科长 孙海海/计划资材/部长 许玮/供应链合规部/负责人 王艳丽/供应链/担当 胡启祥/综合管理部/科长 王宁/财务/科长	徐鑫 刘文中、陈刚
2025.8.13 9:15-9:30	首次会议: 介绍 CCSC 的性质、资质和业务范围; 介绍审核组成员; 介绍观察员(评审员); 受审核方介绍参会人员; 介绍审核目的、范围、准则; 审核组与受审核方沟通的渠道; 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; 对审核计划日程安排进行沟通确认。	陶学/品保部/部长 谭定根/制造部/部长 方明/设备/科长 孙海海/计划资材/部长 许玮/供应链合规部/负责人 王艳丽/供应链/担当 胡启祥/综合管理部/科长 王宁/财务/科长	徐鑫 刘文中、陈刚
2025.8.13 9:30-11:30	14064-1 温室气体核查培训; 核查资料现场沟通确认。	陶学/品保部/部长 谭定根/制造部/部长 方明/设备/科长	徐鑫 刘文中、陈刚

		孙海海/计划资材/部长 许玮/供应链合规部/负责人 王艳丽/供应链/担当 胡启祥/综合管理部/科长 王宁/财务/科长	
2025.8.13 13:30-14:30	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能设备等; 监测计量设备, 包括但不限于电表。	陶学/品保部/部长 谭定根/制造部/部长 方明/设备/科长 孙海海/计划资材/部长 许玮/供应链合规部/负责人 王艳丽/供应链/担当 胡启祥/综合管理部/科长 王宁/财务/科长	徐鑫 刘文中、陈刚
2025.8.13 14:30-16:00	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 (包括输入电力和热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、资本商品、废弃物处置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。核查受审核方《温室气体盘查控制程序》的符合性。	陶学/品保部/部长 谭定根/制造部/部长 方明/设备/科长 孙海海/计划资材/部长 许玮/供应链合规部/负责人 王艳丽/供应链/担当 胡启祥/综合管理部/科长 王宁/财务/科长	徐鑫
2025.8.13 14:30-16:00	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、商务差旅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。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。	陶学/品保部/部长 谭定根/制造部/部长 方明/设备/科长 孙海海/计划资材/部长 许玮/供应链合规部/负责人 王艳丽/供应链/担当 胡启祥/综合管理部/科长 王宁/财务/科长	刘文中、陈刚
2025.8.13 16:00-16:30	核查组内部沟通, 形成核查发现	陶学/品保部/部长 谭定根/制造部/部长 方明/设备/科长 孙海海/计划资材/部长 许玮/供应链合规部/负责人 王艳丽/供应链/担当 胡启祥/综合管理部/科长 王宁/财务/科长	徐鑫、刘文中、陈刚
2025.8.13 16:30-17:00	与受审核方管理层交流	陶学/品保部/部长 谭定根/制造部/部长 方明/设备/科长	徐鑫、刘文中、陈刚

		孙海海/计划资材/部长 许玮/供应链合规部/负责人 王艳丽/供应链/担当 胡启祥/综合管理部/科长 王宁/财务/科长	
2025.8.13 17:00-17:30	末次会议： 报告核查发现； 宣读初步审核结论； 重申保密及廉洁从业要求； 说明后续可能发生的确认活动。	陶学/品保部/部长 谭定根/制造部/部长 方明/设备/科长 孙海海/计划资材/部长 许玮/供应链合规部/负责人 王艳丽/供应链/担当 胡启祥/综合管理部/科长 王宁/财务/科长	徐鑫 刘文中、陈刚

2.4 审定/核查报告编写及内部技术评审/复核

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 审定/核查发现

3.1 受审定/核查项目/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	博讯光电科技（合肥）有限公司		
所属行业	显示器件制造		
通讯地址	合肥市新站区大禹路 699 号		
单位性质	内资（ ☐ 国有 ☐ 集体 ☒ 民营） ☐ 中外合资 ☐ 港澳台资 ☐ 外商独资		
统一社会信用代码	913401000924810312	邮编	230012
注册机关	合肥市新站区市场监督管理局	注册资本	53192.4 万元
成立日期	2014 年 3 月 10 日	有效期	无固定期限
法定代表人	赵丹	联系人	夏妮

企业简介	开发、生产液晶显示器光学引擎、光源；显示设备配件、电子、电器零部件品、模具及电子零部件、胶粘制品、绝缘材料、五金材料生产与销售；液晶显示器光学膜的研究、生产制造。 (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
------	---

3.2 对 GHG 信息系统及其控制的评价

博讯光电科技（合肥）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。企业主要能源为电力、柴油和汽油，建立有主要用能设备清单和计量仪表台账。企业电力消耗直接按照外购结算单量月度汇总到各厂的电费统计表中；汽油、柴油消耗按照每月记录在行政公车燃油统计明细中；其他能源间接温室气体排放方面，企业租赁食堂消耗天然气、员工通勤，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/结算单数据交叉核对，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	DTS606V	0.1S	1	供电局负责
2	电能表	DSZ208	0.5S	1	按需校验
3	天然气	0823224000133	0.2S	1	按需交验

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	使用部门	规格型号	设备状态
1	楞板清洗机	制造部	/	在用
2	膜片清洗机	制造部	FC-F930-1000（单清）	在用

3	膜片清洗机	制造部	FC-F930-1000-OM (单清)	在用
4	膜片清洗机	制造部	FC-F930-1000 (单清)	在用
5	膜片清洗机	制造部	卷材	在用
6	喷码机	制造部	品牌型号: 基恩士 MK-U6100 油墨: MK-10 溶剂: MK-20	在用
7	Tray 盘清洗机	制造部	HX-CMB7850 水洗	在用
8	喷码机	制造部	品牌型号: 日立 GT-D160C 油墨: 1116K 溶剂: S1018	在用
9	Tray 盘清洗机	制造部	HX-HL1706 水洗	在用
10	喷码机	制造部	品牌型号: 日立 GT-D160C 油墨: 1116K 溶剂: S1018	在用
11	喷码机	制造部	品牌型号: 日立 GT-D160C 油墨: 1116K 溶剂: S1018	在用
12	膜片清洗机	制造部	FC-F930-1000-OM(双清)	在用
13	膜片清洗机	制造部	CM-1000-4S(双清)	在用
14	背板清洗机	制造部	CC800-2-风刀式	在用
15	胶框清洗机	制造部	CP-1000-12m	在用
16	膜片清洗机	制造部	CM-1000-4S(双清)	在用
17	喷码机	制造部	品牌型号: 日立 UX-P160S 油墨: LJ-06R 溶剂: LJ-06	在用
18	喷码机	制造部	品牌型号: 日立 GT-D160C 油墨: 1116K 溶剂: S1018	在用

19	喷码机	制造部	品牌型号: 日立 GT-D160C 油墨: 1116K 溶剂: S1018	在用
20	膜片上料机	制造部	NB-11.6-17.3inch	在用
21	背板清洗机	制造部	SP-1000-12m	在用
22	MNT 机种 AOI 设备	制造部	MF0521	在用
23	AO 背光画面检测机	制造部	TMNBAO118	在用
24	AOI 背光画面检测机	制造部	TMNBAO118	在用
25	AO 背光画面检测机	制造部	TMNBAO118	在用
26	AOI 背光画面检测机	制造部	TMNBAO118	在用
27	AO 背光画面检测机	制造部	TMNBAO118	在用
28	AOI 背光画面检测机	制造部	TMNBAO118	在用
29	AO 背光画面检测机	制造部	TMNBAO118	在用
30	AOI 背光画面检测机	制造部	TMNBAO118	在用
31	AO 背光画面检测机	制造部	TMNBAO118	在用
32	AOI 背光画面检测机	制造部	TMNBAO118	在用
33	AOI 背光画面检测机	制造部	TMNBAO118	在用
34	AOI 背光画面检测机	制造部	TMNBAO118	在用
35	AOI 背光画面检测机	制造部	TMNBAO118	在用
36	AO 背光画面检测机	制造部	TMNBAO118	在用
37	AO 背光画面检测机	制造部	TMNBAO118	在用
38	全自动 AOI 检查设备	制造部	TX-NBAOI	在用
39	全自动 AOI 检查设备	制造部	TX-NBAOI	在用

40	全自动 AOI 检查设备	制造部	TX-NBAOI	在用
41	全自动 AOI 检查设备	制造部	TX-NBAOI	在用
42	全自动 AOI 检查设备	制造部	TX-NBAOI	在用
43	TPC 圆盘式组膜机	制造部	ZX-CCD-70116-ZM 圆盘型-视觉-TPC-7.0-11.6inch	在用
44	TPC/NB 通用前段一体机	制造部	视觉-13.3-16.1inch	在用
45	NB 直线式前段一体机	制造部	视觉-NB-11.6-17.3inch	在用
46	NB 直线式组膜机	制造部	直线型-视觉-NB-11.6-17.3inch	在用
47	NB 直线式贴胶机	制造部	视觉-NB-11.6-17.3inch-遮光胶/ 口子胶一体	在用
48	覆膜机	制造部	NB-11.6-17.3inch	在用
49	TPC 前段一体机	制造部	ZX-TPC-7013-QDZM 视觉-TPC-7.0-13inch	在用
50	覆膜机	制造部	ZX-TJ-116173-XS NB-11.6-17.3inch	在用
51	TPC 前段一体机	制造部	ZX-TPC-80133-QDZM 视觉-TPC-8.0-13.3inch	在用
52	TPC 圆盘式组膜机	制造部	ZX-TPC-80133-ZM 圆盘型-视觉-TPC-8.0-13.3inch	在用
53	TPC 前段一体机	制造部	ZX-TPC-80133-QDZM 视觉-TPC-8.0-13.3inch	在用
54	TPC 圆盘式组膜机	制造部	ZX-TPC-80133-ZM 圆盘型-视觉-TPC-8.0-13.3inch	在用
55	NB 直线式前段一体机	制造部	11.6-17.3inch 半成品组装	在用
56	NB 直线式前段一体机	制造部	直线型-视觉-NB-11.6-17.3inch	在用
57	NB 直线式口字胶贴胶机	制造部	直线型-视觉-NB-10.0-18.0inch	在用
58	覆膜机	制造部	NB-11.6-17.3inch	在用
59	覆膜机	制造部	NB-11.6-17.3inch	在用

60	TPC/NB 通用圆盘式组膜机	制造部	圆盘式-视觉-13.3-16.1inch	在用
61	前加工自动贴胶设备	制造部	NB:11.6-17.3	在用
62	覆膜机	制造部	NB-11.6-17.3inch	在用
63	背板自动上料机	制造部	NB:11.6-17.3	在用
64	背板自动上料机	制造部	NB:11.6-17.3	在用
65	随线振动机	制造部	HJ-HB-AUTO-45B	在用
66	随线振动机	制造部	HJ-HB-AUTO-45B	在用
67	随线振动机	制造部	HJ-HB-AUTO-45B	在用
68	随线振动机	制造部	HJ-HB-AUTO-45B	在用
69	随线振动机	制造部	HJ-HB-AUTO-45B	在用
70	NB 直线式组膜机	制造部	11.6-17.3inch 膜片自动组装	在用
71	前加工自动贴胶设备	制造部	NB11.6-17.3inch	在用
72	前加工自动贴胶设备	制造部	NB11.6-17.3inch	在用
73	前加工自动贴胶设备	制造部	NB11.6-17.3inch	在用
74	前加工自动贴胶设备	制造部	NB11.6-17.3inch	在用
75	覆膜机	制造部	NB-11.6-17.3inch	在用
76	覆膜机	制造部	NB-11.6-17.3inch	在用

企业组织架构如下图:

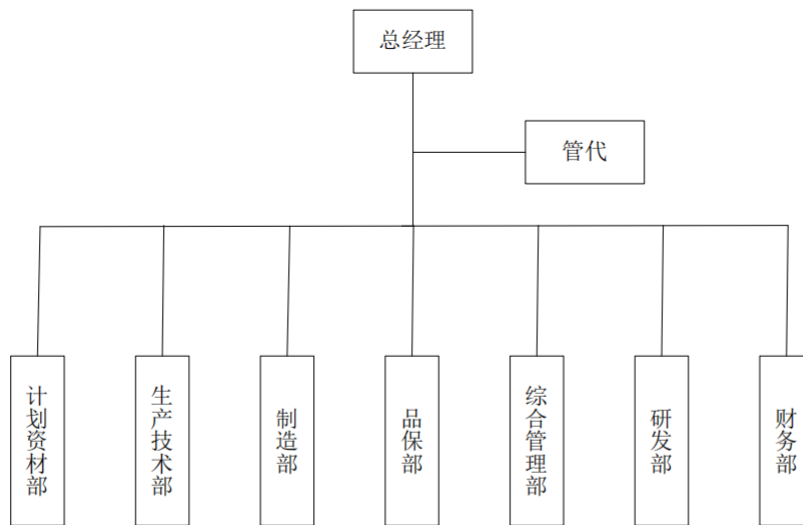


图 3-1 企业组织架构图

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	逸散排放	制冷剂	制冷剂充装	68.50	kg	企业确认 2024 年度型号为 KLTW-1000 的冷水机组加装制冷剂，核查组现场确认冷媒为 R134A，由于企业未计量具体的制冷剂消耗量，企业根据设备维修情况测算 2024 年度消耗 68.50kg 冷媒。	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。
	逸散排放	二氧化碳灭火器	二氧化碳灭火器充装	12	kg	核查组核查了该材料 2024 年度《危废及灭火器资料》，确认数据准确可信。	
	移动源排放	汽油	商务车	2.74	t	企业提供的《博讯光电科技（合肥）有限公司加油明细》，确定 2024 年消耗汽油共计 3756.36L，按照汽油折算系数 0.73kg/L 计算，全年汽油消耗量为 2.74t。	
	移动源排放	柴油	物流短驳车	0.31	t	企业物流短驳车消耗柴油，根据《博讯光电科技（合肥）有限公司加油明细》统计消耗量，确定 2024 年消耗柴油共计 372.61L，按照柴油折算系数 0.84kg/L 计算，全年柴油消耗量为 0.31t。	
	逸散排放	CH ₄	化粪池	146171.67	人.天/年	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 146171.67 人.天/年。	
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	11131.28	MWh	核查组现场确认，企业电力消耗量统计在各厂的用电统计表中，该表中电力为国网外购电力，数据合计为 11131.28MWh，核查组进一步查看企业月度电力结算单，两者数据一致。	

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
类别三：运输产生的间接温室气体排放	上游原料运输和配送	重型柴油货车运输(载重 10t)	背板	37851.00	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		重型柴油货车运输(载重 10t)	背板	31968.00	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		重型柴油货车运输(载重 10t)	背板	30170.60	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		重型柴油货车运输(载重 10t)	背板	15663.89	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		重型柴油货车运输(载重 10t)	背板	8243.68	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		重型柴油货车运输(载重 10t)	背板	4272.11	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		重型柴油货车运输(载重 10t)	背板	21157.11	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背板	12030.00	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，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
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背板	40100.00	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背板	12832.00	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		重型柴油货车运输(载重 10t)	胶框	4408.40	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		中型汽油货车运输(载重 8t)	胶框	158.40	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		轻型汽油货车运输(载重 2t)	胶框	1433877.90	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		中型柴油货车运输(载重 8t)	导光板	56087.46	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		中型柴油货车运输(载重 8t)	导光板	84122.85	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。	
		中型汽油货车运输(载重 8t)	灯条	8.05	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，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
		重型柴油货车运输(载重 10t)	灯条	2370403.62	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		重型柴油货车运输(载重 10t)	灯条	214929.72	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。	
		重型柴油货车运输(载重 10t)	灯条	164988.72	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		轻型汽油货车运输(载重 2t)	灯条	9473.89	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		轻型柴油货车运输(载重 2t)	反射膜	7695.20	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。	
		重型柴油货车运输(载重 10t)	上扩散膜	14516.92	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		重型柴油货车运输(载重 10t)	下扩散膜	14226.47	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		中型汽油货车运输(载重 8t)	增光膜	53405.21	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，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
		轻型汽油货车运输(载重 2t)	增光膜	19252.13	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		轻型汽油货车运输(载重 2t)	胶带	358.80	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		轻型汽油货车运输(载重 2t)	胶带	705.60	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		轻型汽油货车运输(载重 2t)	胶带	1440.00	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		轻型汽油货车运输(载重 2t)	双面胶	914.20	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		轻型汽油货车运输(载重 2t)	胶带	522.40	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
		轻型汽油货车运输(载重 2t)	双面胶	914.20	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《上游货物运输调查表》，确认数据准确可信。	
	下游产品运输与配送	中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	1538.77	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《下游产品运输》，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
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	7368.96	t·km	核查组核查了该材料 2024 年度《下游产品运输》，确认数据准确可信。	
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	582616.95	t·km	核查组核查了企业 2024 年度《下游产品运输》，确认数据准确可信。	
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	247883.68	t·km	核查组核查了企业 2024 年度《下游产品运输》，确认数据准确可信。	
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	131727.67	t·km	核查组核查了企业 2024 年度《下游产品运输》，确认数据准确可信。	
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	333835.80	t·km	核查组核查了企业 2024 年度《下游产品运输》，确认数据准确可信。	
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	81028.10	t·km	核查组核查了企业 2024 年度《下游产品运输》，确认数据准确可信。	
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	2562.09	t·km	核查组核查了企业 2024 年度《下游产品运输》，确认数据准确可信。	
	员工通勤	自驾汽车	员工通勤	315995.68	人·里程	核查组核查了企业 2024 年度《员工通勤数据表》，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
		新能源汽车	员工通勤	28828.80	人·里程	核查组核查了企业 2024 年度《员工通勤数据表》，确认数据准确可信。	
		电瓶车	员工通勤	29568.00	人·里程	核查组核查了企业 2024 年度《员工通勤数据表》，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	背板	铝	102.3	t	核查组核查了该材料 2024 年度《原辅材料清单》，确认数据准确可信。	
		背板	钢	86.4	t	核查组核查了该材料 2024 年度《原辅材料清单》，确认数据准确可信。	
		背板	铝（80%）+ 镁（20%）	223.16	t	核查组核查了该材料 2024 年度《原辅材料清单》，确认数据准确可信。	
		胶框	PC	4116.02	t	核查组核查了该材料 2024 年度《原辅材料清单》，确认数据准确可信。	
		导光板	PMMA	545.25	t	核查组核查了该材料 2024 年度《原辅材料清单》，确认数据准确可信。	
		灯条	FPC	9.37	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。	
		反射膜	PET	7.00	t	核查组核查了该材料 2024 年度《原辅材料清单》，确认数据准确可信。	
		扩散膜	PET	101.98	t	核查组核查了该材料 2024 年度《原辅材料清单》，确认数据准确可信。	
		反射膜	PET	62.84	t	核查组核查了该材料 2024 年度《原辅材料清单》，确认数据准确可信。	
		增光膜	PET	34.35	t	核查组核查了该材料 2024 年度《原辅材料清	

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
						单》，确认数据准确可信。	
		上扩散膜	PET	18.15	t	核查组核查了该材料 2024 年度《原辅材料清单》，确认数据准确可信。	
		下扩散膜	PET	17.78	t	核查组核查了该材料 2024 年度《原辅材料清单》，确认数据准确可信。	
		增光膜	PET	154.27	t	核查组核查了该材料 2024 年度《原辅材料清单》，确认数据准确可信。	
		胶带	BOPP	3.10	t	核查组核查了该材料 2024 年度《原辅材料清单》，确认数据准确可信。	
	废弃物运输与处置	焚烧	擦拭布	0.540	t	核查组核查了该废物 2024 年度《危废及灭火器资料》，确认数据准确可信。	
		焚烧	废包装容器	0.250	t	核查组核查了该废物 2024 年度《危废及灭火器资料》，确认数据准确可信。	
		物理化学处理	废有机溶剂	0.135	t	核查组核查了该废物 2024 年度《危废及灭火器资料》，确认数据准确可信。	
		废 PE 膜	回收利用	108.05	t	核查组核查了该废物 2024 年度《废弃物处置清单》，确认数据准确可信。	
		废 TRAY 盘	回收利用	72.97	t	核查组核查了该废物 2024 年度《废弃物处置清单》，确认数据准确可信。	
		卷芯筒	回收利用	5.48	t	核查组核查了该废物 2024 年度《废弃物处置清单》，确认数据准确可信。	
		重型柴油货车运输（18t）	一般固废运输	1944.90	t·km	核查组核查了一般固废 2024 年度《废弃物处置清单》，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
		重型柴油货车运输（18t）	一般固废运输	1313.46	t·km	核查组核查了一般固废 2024 年度《废弃物处置清单》，确认数据准确可信。	
		重型柴油货车运输（18t）	一般固废运输	98.64	t·km	核查组核查了一般固废 2024 年度《废弃物处置清单》，确认数据准确可信。	
		重型柴油货车运输（18t）	危险危废运输	48.38	t·km	核查组核查了危险废物 2024 年度《危废及灭火器资料》，确认数据准确可信。	
		重型柴油货车运输（18t）	危险危废运输	22.40	t·km	核查组核查了危险废物 2024 年度《危废及灭火器资料》，确认数据准确可信。	
		重型柴油货车运输（18t）	危险危废运输	12.10	t·km	核查组核查了危险废物 2024 年度《危废及灭火器资料》，确认数据准确可信。	
	租用食堂燃烧天然气	燃气灶	天然气燃烧	3877.00	m ³	核查组现场确认，企业天然气消耗量统计量采用发票数据值，数据合计为 3877.00m ³ 。	

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），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
制冷剂逸散	HFCs	核查组核查了以下数据来源： IPCC 第六次评估报告（2022）	1530kgco ₂ /kg134a	核查组确认企业用于计算温室气体排放的排放因子数据是准确的、合理的。
二氧化碳灭火器	CO ₂	质量守恒	1	
柴油燃烧 （移动源）	CO ₂ 、CH ₄ 、 N ₂ O	核查组核查了以下数据来源： 《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》： 第二卷 第二章 表 2.2 第二卷 第三章 表 3.2.1&表 3.2.2	热值: 42652 kJ/kg; 移动源柴油排放因子: 74100 kgCO ₂ /TJ; 3.9 kgCH ₄ /TJ; 3.9 kgN ₂ O/TJ;	
汽油燃烧 （移动源）	CO ₂ 、CH ₄ 、 N ₂ O	核查组核查了以下数据来源： 《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》： 第二卷 第三章 表 3.2.1&表 3.2.2	热值: 43070 kJ/kg; 道路运输排放因子 : 69300kgCO ₂ /TJ ; 25kgCH ₄ /TJ ; 8kgN ₂ O/TJ。	

		第二卷 第二章 表 2.2		
生活废水处理系统	CH ₄	人均 COD 数据来源于《生活污染源产排污系数手册》，安徽省地理分区属于四区，四区 COD 系数选择平均值 340mg/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 146.2mg/L。人均日生活用水量在 203 升/（人*d），折污系数取 0.85；故人均 BOD 数据 $=146.2 \times 203 \times 0.85 / 1000 = 25.2268 \text{g/（人} \cdot \text{d）}$ ，根据 IPCC2019 第五卷第六章表 6.3 排放因子为 0.6kgCH₄/kgBOD，MCF 为 0.8，因此计算排放系数 $=0.6 \times 0.8 \times 25.2268 / 1000 = 0.012109 \text{kgCH}_4/\text{人} \cdot \text{天}$	0.012109 kgCH ₄ /人.天	
外购电力消耗	CO ₂	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》。	全国电网排放因子为 0.5366 tCO₂/MWh	
重型柴油货车运输 (载重 10t)	CO ₂	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 ₂ e/(t·km)	
中型汽油货车运输 (载重 8t)	CO ₂	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 ₂ e/(t·km)	
轻型汽油货车运输	CO ₂	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 ₂ e/(t·km)	

(载重 2t)		室气体排放系数库 (CPCD)		
重型柴油 货车运输 (载重 18t)	CO ₂	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 ₂ e/(t·k m)	
自驾汽车	CO ₂	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)	0.1667kgCO ₂ e / 人公里	
新能源汽 车	CO ₂	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)	0.0555kgCO ₂ e / 人公里	
电瓶车	CO ₂	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)	0.012kgCO ₂ e / 人 公里	
危废（焚 烧处置）	CO ₂	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 ₂ /t	
物理化学 处理	CO ₂	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）	0.202tCO ₂ /t	
背板（铝）	CO ₂	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）	14.77tCO ₂ /t	
背板（钢）	CO ₂	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）	6.80tCO ₂ /t	
背板（铝 （80%）+ 镁	CO ₂	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）	16.49tCO ₂ /t	

(20%))				
胶框(PC)	CO ₂	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)	1.37tCO ₂ /t	
导光板 (PMMA)	CO ₂	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)	5.41tCO ₂ /t	
灯条(FPC)	CO ₂	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)	0.0376tCO ₂ /t	
反 射 膜 (PET)	CO ₂	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)	4.03tCO ₂ /t	
扩 散 膜 (PET)	CO ₂	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)	4.03tCO ₂ /t	
反 射 膜 (PET)	CO ₂	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)	4.03tCO ₂ /t	
增 光 膜 (PET)	CO ₂	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)	4.03tCO ₂ /t	
上扩散膜 (PET)	CO ₂	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)	4.03tCO ₂ /t	
下扩散膜 (PET)	CO ₂	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)	4.03tCO ₂ /t	
增 光 膜 (PET)	CO ₂	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)	4.03tCO ₂ /t	
胶 带 (BOPP)	CO ₂	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)	2.765tCO ₂ /t	

		体排放系数库（CPCD）		
--	--	--------------	--	--

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 ₂	1
甲烷	CH ₄	27.9
氧化亚氮	N ₂ O	273
HFC-134a	HFCs	1530

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 ISO 14064-1：2018 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，博讯光电科技（合肥）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 ₂)
类别一：直接温室气体排放量	逸散排放	冷水机组	制冷剂逸散	68.5	kg	104.81
	逸散排放	二氧化碳灭火器	二氧化碳逸散	12kg	kg	0.012
	移动源排放	汽油	商务车	2.74	t	8.18
	移动源排放	柴油	物流短驳车	0.31	t	0.98
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	11131.280	MWh	5973.04
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	重型柴油货车运输(载重 10t)	背板	37851.00	t·km	6.13
		重型柴油货车运输(载重 10t)	背板	31968.00	t·km	5.18
		重型柴油货车运输(载重 10t)	背板	30170.60	t·km	4.89
		重型柴油货车运输(载重 10t)	背板	15663.89	t·km	2.54
		重型柴油货车运输(载重 10t)	背板	8243.68	t·km	1.34
		重型柴油货车运输(载重 10t)	背板	4272.11	t·km	0.69
		重型柴油货车运输(载重 10t)	背板	21157.11	t·km	3.43
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背板	12030.00	t·km	1.38

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 ₂)
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背板	40100.00	t·km	4.61
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背板	12832.00	t·km	1.48
		重型柴油货车运输(载重 10t)	胶框	4408.40	t·km	0.71
		中型汽油货车运输(载重 8t)	胶框	158.40	t·km	0.02
		轻型汽油货车运输(载重 2t)	胶框	1433877.90	t·km	478.92
		中型柴油货车运输(载重 8t)	导光板	56087.46	t·km	10.04
		中型柴油货车运输(载重 8t)	导光板	84122.85	t·km	15.06
		中型汽油货车运输(载重 8t)	灯条	8.05	t·km	0.00
		重型柴油货车运输(载重 10t)	灯条	2370403.62	t·km	384.01
		重型柴油货车运输(载重 10t)	灯条	214929.72	t·km	34.82
		重型柴油货车运输(载重 10t)	灯条	164988.72	t·km	26.73
		轻型汽	灯条	9473.89	t·km	3.16

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 ₂)
		油 货 车 运 输 (载 重 2t)				
		轻 型 柴 油 货 车 运 输 (载 重 2t)	反射膜	7695.20	t·km	2.57
		重 型 柴 油 货 车 运 输 (载 重 10t)	上扩散膜	14516.92	t·km	2.35
		重 型 柴 油 货 车 运 输 (载 重 10t)	下扩散膜	14226.47	t·km	2.30
		中 型 汽 油 货 车 运 输 (载 重 8t)	增光膜	53405.21	t·km	6.14
		轻 型 汽 油 货 车 运 输 (载 重 2t)	增光膜	19252.13	t·km	6.43
		轻 型 汽 油 货 车 运 输 (载 重 2t)	胶带	358.80	t·km	0.12
		轻 型 汽 油 货 车 运 输 (载 重 2t)	胶带	705.60	t·km	0.24
		轻 型 汽 油 货 车 运 输 (载 重 2t)	胶带	1440.00	t·km	0.48
		轻 型 汽 油 货 车 运 输 (载 重 2t)	双面胶	914.20	t·km	0.31
		轻 型 汽 油 货 车 运 输 (载 重 2t)	胶带	522.40	t·km	0.17
		轻 型 汽 油 货 车	双面胶	914.20	t·km	0.31

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 ₂)
	下游产品运输与配送	运输(载重 2t)				
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	1538.77	t·km	0.18
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	7368.96	t·km	0.85
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	582616.95	t·km	67.00
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	247883.68	t·km	28.51
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	131727.67	t·km	15.15
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	333835.80	t·km	38.39
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	81028.10	t·km	9.32
		中型汽油货车运输(载重 8t)	背光模组	2562.09	t·km	0.29
	员工通勤	自驾汽车	汽油	315995.68	人·里程/年	52.68
		新能源汽车	电力	28828.80	人·里程/年	1.60
		电瓶车	电力	29568.00	人·里程/年	0.35
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	背板	铝	102.3	t	1510.97
		背板	钢	86.4	t	587.52
		背板	铝(80%) +镁(20%)	223.16	t	3679.91

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 ₂)
		胶框	PC	4116.02	t	5638.95
		导光板	PMMA	545.25	t	2949.80
		灯条	FPC	9.37	t	0.35
		反射膜	PET	7.00	t	28.21
		扩散膜	PET	101.98	t	410.98
		反射膜	PET	62.84	t	253.25
		增光膜	PET	34.35	t	138.43
		上扩散膜	PET	18.15	t	73.14
		下扩散膜	PET	17.78	t	71.65
		增光膜	PET	154.27	t	621.71
		胶带	BOPP	3.10	t	8.57
	废弃物运输与处置	擦拭布	焚烧	0.540	t	0.10
		废包装容器	焚烧	0.250	t	0.05
		废有机溶剂	物理化学处理	0.135	t	0.03
		重型柴油货车运输 (18t)	废 PE 膜	1944.90	t·km	0.22
		重型柴油货车运输 (18t)	废 TRAY 盘	1313.46	t·km	0.15
		重型柴油货车运输 (18t)	卷芯筒	98.64	t·km	0.01
		重型柴油货车运输 (18t)	擦拭布	48.38	t·km	0.01
		重型柴油货车运输 (18t)	废包装容器	22.40	t·km	0.0026
		重型柴油货车运输	废有机溶剂	12.10	t·km	0.0014

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 ₂)
		(18t)				
	租赁食堂设备	天然气燃烧设备	天然气燃烧	3877	m ³	8.47

博讯光电科技（合肥）有限公司温室气体排放量按 GHG 类型统计如下表。

表 3-8 经核查的博讯光电科技（合肥）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 ₂ e/年)
CO ₂	113.98	5973.04	1220.88	15982.48	-	-	23290.38
CH ₄	49.46	0	0	4.21	-	-	53.67
N ₂ O	0.27	0	0	4.12	-	-	4.39
总计	163.71	5973.04	1220.88	15990.81	-	-	23348.44
(tCO ₂ 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 ≥ 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 3.257 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	制冷剂充装	1	2	3	2.00	0.45%	0.0090

2	二氧化碳灭火器	6	2	6	4.67	0.04%	0.0017
3	汽油燃烧	6	2	6	4.67	0.00%	0.0002
4	柴油燃烧	1	2	1	1.33	0.21%	0.0028
5	生活粪便处理	1	6	1	2.67	0.00%	0.0000
6	厂区用电	6	3	6	5.00	25.58%	1.2791
7	上游原料运输和配送	6	2	6	4.67	0.00%	0.0000
8	下游产品运输和配送	3	2	3	2.67	4.31%	0.1150
9	员工通勤	3	2	3	2.67	0.68%	0.0182
10	使用的产品	1	2	3	2.00	0.23%	0.0047
11	废弃物处理	3	2	3	2.67	68.41%	1.8244
12	天然气燃烧	3	2	3	2.67	0.00%	0.0001
加权平均积分总计		3.257					
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，博讯光电科技（合肥）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 23348.44tCO₂e，企业温室气体盘查报告的排放量为 23348.44tCO₂e。因此，本项目重要性偏差为 0

3.4 根据审定/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；

3.5 对 GHG 声明的评估

核查组针对企业提交的 GHG 声明（核算报告）进行了核查确认：

- a) 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；
- b) 核查期间所收集的客观证据能够有效证明组织的 GHG 声明能够反映实际的绩效，并基于完整、一致、准确、透明的 GHG 信息。

核查组通过文件审核及现场走访，确认上述信息后形成核查陈述。

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(tCO₂e)

类别一： 直接温室 气体排 放量 (tCO ₂ e)	类别二： 输入能源 的间接温 室气体排 放量 (tCO ₂ e)	类别三： 运输产生 的间接温 室气体排 放量 (tCO ₂ e)	类别四： 组织使用 的产品产 生的间接 温室气体 排放量 (tCO ₂ e)	类别五： 与使用组 织产品有 关的间接 温室气体 排放量 (tCO ₂ e)	类别六： 其它来源 的间接温 室气体排 放量 (tCO ₂ e)	排放总量 (tCO ₂ e)
163.71	5973.04	1220.88	15990.81	/	/	23348.44

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	-	-	-	-

附件 2：支持性文件清单

1	营业执照
---	------

2	企业简介
3	组织架构图
4	生产工流程图
5	源管理相关制度
6	2024年天然气发票
7	2024年外购电力发票
8	2024年二氧化碳灭火器统计表
9	2024年废弃物统计表
10	2024年工时记录
11	204年公车用汽油
12	204年光伏发电统计表
13	2024冷媒逸散统计表
14	2024年游货物运输
15	202年员工通勤统计表
16	2024年原材料采购及运输
17	温室气体盘查清册
18	2024温室气体盘查报告
19	温室气盘查综合控制程序