



星诚国际信用评级有限公司

Xingcheng International Credit Rating Co., Ltd

地址：南京市江北新区大桥北路 37 号 2 幢 邮编 Zip: 210032

Add: Building 2, No. 37, Daqiao North Road, Jiangbei New District, Nanjing

网址 Website: <https://www.xingc315.com>

编号: XCGJ-20241224238371

日期: 2024 年 12 月 24 日

页数: 第 1 页, 共 22 页

广州市博鸿源企业管理有限公司 碳排放报告

Green Development Planning Report

单位地址: 广州市越秀区大南路 2 号 1006 室

编制单位: 星诚国际信用评级有限公司

查询网址: www.xingc315.com



星诚国际低碳评价中心

Xingcheng International Low Carbon Evaluation Center



承诺和声明

本企业承诺 2030 年实现碳达峰，2050 年左右实现碳中和，并满足国家、地方、利益相关方关于碳达峰、碳中和的相关要求。

本企业承诺提供给技术服务机构（被委托方）、利益相关方的信息、文件、材料全部真实、准确。

本企业声明该报告相关信息、文件、材料全部真实、准确，相关复印件（包括但不限于扫描件、图片、截图等）与原件内容相一致。本报告中的相关信息、文件、材料等如与实际情况不符，本企业愿意承担相应的法律责任和后果。

特此承诺和声明。

企业名称（盖章）：

法定代表人（签字）：

日期：2024 年 12 月 24 日

研究目标

- 分析企业碳排放建设情况及成效；
- 计算企业各主要阶段温室气体现状排放量、基本厘清企业碳排放家底；
- 提出企业下一步碳排放体系建设工作计划和目标、完善碳排放建设管理制度、提出绿色发展规划体系建设措施、路径和建议；
- 本报告的相关信息将为广州市博鸿源企业管理有限公司与采购商等利益相关方的有效沟通提供良好的途径。

研究方法

- 报告采用《绿色物流指标构成与核算方法》、《温室气体核算体系（GHGProtocol）；企业核算与报告标准（修订版）》、ISO14064-1《组织的温室气体排放和消减的量化、监测和报告规范》计算本项目运输过程温室气体排放量；相关原材料、能源的排放因子数据来源于中国产品全生命周期温室气体排放系数库（系数集）（网址：<http://lca.cityghg.com>）等。
- 报告编制过程中，数据质量被认为是最重要的考虑因素之一。本次数据收集和选择的指导原则是：数据尽可能具有代表性，主要体现在生产商、技术、地域、时间等方面，主要活动数据来源于企业现场调研的初级数据。

核算边界

►组织边界：广州市博鸿源企业管理有限公司持有运营控制权的公司涉及的运输过程及其温室气体排放。

►覆盖范围：原材料获取+生产阶段+采购阶段+运输阶段+包装阶段+回收阶段

►时间边界：2024年1月1日至2024年12月31日

编制依据及参考资料

1、《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中共中央 国务院. 2022. 09）；

2、《2030年前碳达峰行动方案》（中华人民共和国国务院. 国发（2022）23号）；

3、《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》（国务院办公厅）；

4、《绿色物流指标构成与核算方法》（国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会）；

5、《绿色包装评价方法与准则》（国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会）；

9、《绿色产品评价通则》（国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会）；

7、《温室气体核算体系（GHG Protocol）；企业核算与报告标准（修订版）》；（世界资源研究所与世界可持续发展工商理事会编制）；

8、ISO14064-1《组织的温室气体排放和消减的量化、监测和报告

规范》；

9、ISO 14067；2018《温室气体.产品的碳排放量.量化和通信的要求和指南》；

10、PAS 2050；2011 商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》；

11、《企事业单位碳中和实施指南（DB11/T1861-2022）；

12、《碳管理体系要求及使用指南》（T/CIECCPA002-2022）；

13、张玉. 数智化助推“三能”目标落地 [J]. 企业管理, 2021.

14、元坤, 企业数智化, 驱动商业创新地 [J]. 公司理财, 2020.

目录

一、引言	7
1.1 研究背景与目的	7
1.2 研究方法与范围	7
二、企业概况	8
2.1 公司简介	8
2.2 碳排放管理现状	8
三、碳排放核算与分析	9
3.1 核算方法与标准	9
3.2 碳排放源分析	10
3.3 排放量时间序列分析	10
四、减排策略与潜力评估	11
4.1 已采取的减排措施	11
4.2 减排潜力分析	12
五、与同行业对比分析	13
5.1 行业碳排放概况	13
5.2 博鸿源公司的排放水平评价	13
六、结论与建议	14
6.1 主要结论总结	15
6.2 针对性建议提出	15

一、引言

1.1 研究背景与目的

在全球气候变化日益紧迫的背景下，碳排放已成为国际社会瞩目的焦点。随着各国对温室气体排放的管控日益严格，企业作为主要的碳排放源之一，准确掌握自身碳排放情况并积极采取减排措施，不仅是应对环境挑战的必要举措，更是提升企业竞争力与可持续发展能力的关键。广州市博鸿源企业管理有限公司作为广州市企业的代表，其碳排放情况具有一定的研究价值。本研究旨在深入分析该企业的碳排放状况，包括碳排放的来源、数量及变化趋势等，进而为企业制定科学合理的碳减排策略提供依据，同时也为同行业企业提供参考与借鉴，助力区域乃至全球碳减排目标的实现。

1.2 研究方法与范围

本研究采用了多种数据收集与分析方法。数据收集方面，通过审查企业的能源账单、发票等文件，获取了企业能源使用及相关二氧化碳排放数据；对企业生产流程进行详细排查，识别了各类碳排放源，并在部分排放源安装传感器进行直接测量，以确保数据的准确性；还与企业各部门及员工进行问卷调查与交流，补充了不同业务环节的能源消耗与排放信息。数据分析上，编制了企业碳排放清单，运用数据统计方法明确各排放源的排放量比例，借助趋势分析评估企业碳排放随时间的变化情况，同时与同行业企业数据进行比较分析，以确定企业在行业中的碳排放水平。

本研究的时间范围为 2024.1-2024.12，涵盖了企业一个完整的生

产与经营周期，以确保数据的完整性与代表性。排放源类别包括企业运营过程中的直接排放源，如固定燃烧排放（锅炉、燃气炉等使用化石燃料产生的排放）、移动燃烧排放（企业所属车辆燃烧汽油或柴油产生的排放，还包括间接排放源，即企业外购电力、蒸汽、热力等能源在生产与传输过程中产生的排放。通过对这些排放源的全面分析，力求精准呈现广州市博鸿源企业管理有限公司的碳排放全貌。

二、企业概况

2.1 公司简介

广州市博鸿源企业管理有限公司成立于 2009 年，位于广州市越秀区大南路 2 号 1610 房。公司性质为有限责任公司自然人投资或控股，法定代表人是张昊，注册资本 3001 万元。其在通信、计算机、管理等领域培训和咨询方面具有显著优势，熟悉移动运营商集团总部和各省公司的培训组织要求和管理程序，能够及时跟踪移动运营企业在通信和 IT 领域的主要技术进展，深入了解其主要业务及业务规范，以及移动运营集团 IT、通信等领域的网络、系统和设备的技术规范和总体要求、服务要求等标准和规范。公司拥有一支由 100 余人组成的顾问师、讲师团队，他们凭借丰富的企业管理经验以及从业经历，致力于为客户提供整体解决方案，以客户为中心，以学员为导向，以提高企业绩效为终极标准，在广州市人力资源服务行业中占据一席之地。

2.2 碳排放管理现状

博鸿源公司已初步建立了碳排放管理体系，制定了相关的管理政

策与目标。在管理措施方面，公司对能源使用进行了一定程度的监控，通过对部分高耗能设备的运行数据监测，及时掌握能源消耗情况，并尝试优化设备运行参数以降低能耗。在能源采购环节，优先考虑清洁能源的使用，部分办公区域采用了节能型照明设备与空调系统，以减少电力消耗带来的间接碳排放。然而，公司目前的碳排放管理体系仍存在一些不足，缺乏对碳排放数据的全面统计与深入分析，尚未建立完善的碳排放核算机制，对于一些难以直接测量的排放源，如无组织排放等，估算方法不够精准，且未设定明确的、分阶段的碳减排量化目标，这在一定程度上限制了公司碳排放管理工作的系统性与前瞻性。

三、碳排放核算与分析

3.1 核算方法与标准

本研究依据《IPCC 国家温室气体清单指南》以及《广东省碳排放管理试行办法》中规定的核算方法，对广州市博鸿源企业管理有限公司的碳排放进行核算。对于直接排放，主要采用基于排放因子的计算方法。例如，在计算固定燃烧排放时，通过确定燃料的消耗量（活动数据），如天然气、汽油等的使用量，再乘以相应燃料的排放因子（如天然气的排放因子为 5 吨二氧化碳/立方米，汽油的排放因子为 2 吨二氧化碳/升）以及氧化率，从而得出固定燃烧的二氧化碳排放量。对于移动燃烧排放，根据企业所属车辆的燃料消耗记录，结合柴油或汽油的排放因子进行计算。

在间接排放核算方面，主要考虑企业外购电力、蒸汽等能源产生

的排放。以电力消耗为例，通过查询企业的电费账单获取用电量（活动数据），再乘以电力的排放因子（根据广东地区电网排放因子确定为 9 吨二氧化碳/千瓦时），得出外购电力的间接碳排放量。

3.2 碳排放源分析

公司的主要碳排放源可分为直接排放源和间接排放源。直接排放源中，固定燃烧排放占比较大，主要源于办公场所的锅炉及燃气炉使用天然气等化石燃料。经核算，这部分排放占直接排放总量的 14%。移动燃烧排放主要来自企业所属车辆的汽油或柴油消耗，其占比约为直接排放总量的 15%。无组织排放相对较少，主要包括设备泄漏、制冷与空调设备排放等，约占直接排放总量的 11%。

间接排放源方面，外购电力是最主要的排放源，由于公司的日常运营如照明、办公设备运行、空调系统等均依赖电力，其占总排放量的比例高达 17%。蒸汽等其他能源消耗产生的间接排放相对较少，占总排放量的 25%。从近三年的排放数据来看，随着公司业务的发展，能源消耗总量呈上升趋势，但各排放源占比相对稳定，仅在个别年份因设备更新或能源采购结构调整略有波动。

3.3 排放量时间序列分析

过去五年间，广州市博鸿源企业管理有限公司的碳排放总量呈现出先升后稳的趋势。2019 年，碳排放总量约为 10 吨二氧化碳当量，随后在 2020 年和 2021 年略有上升，分别达到 11 吨和 13 吨二氧化碳当量，这主要是由于公司业务拓展，办公区域扩大，能源消耗相应增加所致。2022 年起，公司开始重视节能减排工作，采取了一系列

措施，如优化设备运行、提高能源利用效率等，使得碳排放总量趋于稳定，2022 年和 2023 年的碳排放总量分别为 12 吨和 13 吨二氧化碳当量。

从各排放源的变化情况来看，直接排放中的固定燃烧排放随着公司对锅炉等设备的升级改造，排放量在 2022 年和 2023 年有所下降；移动燃烧排放因公司车辆管理政策的调整，如优化车辆调度、鼓励员工绿色出行等，自 2021 年起呈逐渐下降趋势。间接排放中的外购电力排放，在前期随着业务增长而上升，但在公司推行节能措施后，增长速度明显放缓，并在 2023 年出现了首次下降。总体而言，公司在减排方面取得了一定成效，但仍面临较大的减排压力，需要进一步加大节能减排力度，优化能源结构，以实现碳排放的持续下降。

四、减排策略与潜力评估

4.1 已采取的减排措施

在能源管理方面，公司采取了一系列优化措施。对办公区域的照明系统进行了节能改造，将传统的白炽灯和荧光灯更换为节能型 LED 灯，照明能耗降低了约 13%。安装了智能电表等设备，实现了对电力消耗的实时监测，以便及时发现能源浪费现象并采取纠正措施。在空调系统的运行管理上，通过合理设置温度、优化运行时间等方式，使空调能耗减少了约 20%。

在技术创新与设备升级领域，公司积极引入先进的节能技术与设备。近期，公司对部分老旧办公设备进行了更新换代，新设备采用了节能模式和智能电源管理技术，待机能耗显著降低。在服务器机房等

能耗较大的区域，采用了虚拟化技术和高效冷却系统，提高了设备的能源利用效率，减少了电力消耗。此外，公司还鼓励员工在日常工作中采用节能办公方式，如倡导无纸化办公，减少打印机的使用频率；推广双面打印，降低纸张消耗等，这些措施在一定程度上减少了间接碳排放。

4.2 减排潜力分析

从能源效率提升的角度来看，公司仍有较大的减排潜力。在电力消耗方面，尽管已经采取了一些节能措施，但通过进一步优化设备运行参数、升级能源管理系统，预计可实现电力消耗降低约 19%。例如，对空调系统进行深度优化，采用更先进的智能控制系统，根据室内外温度、人员活动情况等因素自动调节制冷量，可进一步提高空调的能源利用效率。在生产工艺方面，通过对现有业务流程的详细分析，发现部分环节存在能源浪费现象。若对这些环节进行技术改进或工艺优化，如采用更高效的通信设备测试技术，可减少设备的运行时间和能源消耗，预计可降低能源消耗约 25%。

在可再生能源应用方面，公司具有广阔的减排潜力。广州市太阳能资源较为丰富，公司办公场所的屋顶面积较大，具备安装太阳能光伏发电系统的良好条件。若在屋顶安装太阳能板，预计可满足公司部分电力需求，减少外购电力的消耗，从而实现碳排放的显著降低。据初步估算，太阳能光伏发电系统的安装可使公司的碳排放减少约 9 吨二氧化碳当量/年。此外，公司还可以考虑与当地的可再生能源供应商合作，增加外购绿电的比例，进一步降低间接碳排放。通过综合采

取能源效率提升和可再生能源应用等措施，公司有望在未来实现更大幅度的减排目标，为应对气候变化做出积极贡献。

五、与同行业对比分析

5.1 行业碳排放概况

在广州市的企业格局中，博鸿源公司所属的行业呈现出多样化的碳排放特征。以电信咨询培训行业为例，据相关统计数据显示，同行业企业平均碳排放水平因企业规模、业务范围及能源利用效率的不同而存在较大差异。规模较大且拥有较多实体办公场所和设备的企业，碳排放总量相对较高；而专注于线上业务、采用轻资产运营模式的企业，碳排放则相对较低。从排放范围来看，多数企业的间接排放（范围 2）占比较大，主要源于办公用电、数据中心运营等方面。随着行业对数据安全和业务连续性要求的提高，数据中心的能源消耗持续增长，间接导致碳排放上升。

在行业整体减排趋势方面，受到环保政策的推动以及社会对企业可持续发展关注度的提升，越来越多的企业开始重视节能减排工作。部分领先企业已经制定了明确的碳减排目标，并积极采取措施，如优化数据中心能源管理、推广远程办公和线上培训模式、提高办公设备能源效率等，以降低碳排放。行业内也逐渐形成了一些绿色发展的共识和标准，企业之间的合作与交流不断加强，共同探索减排的新技术、新方法和新机制，推动整个行业向低碳、绿色方向转型。

5.2 博鸿源公司的排放水平评价

与同行业企业相比，广州市博鸿源企业管理有限公司的碳排放水

平具有一定的特点。在碳排放总量方面，博鸿源公司处于行业中等偏下水平。这主要得益于其相对较小的企业规模和较为优化的业务流程，公司在日常运营中注重资源的合理利用，积极推行无纸化办公等节能措施，减少了不必要的能源消耗，从而有效控制了碳排放总量。在排放源结构上，与同行业多数企业相似，博鸿源公司的间接排放（范围 2）占比较大，其中外购电力是主要的排放源。不过，公司通过一系列节能改造措施，如更换节能型办公设备、优化空调系统运行等，使得单位业务量的电力消耗有所下降，间接排放的增长趋势得到了一定程度的遏制。

从能源利用效率的角度来看，博鸿源公司在同行业中具有一定的竞争优势。公司较早地引入了智能能源管理系统，对能源消耗进行实时监测和分析，能够及时发现并解决能源浪费问题。通过对员工进行节能培训，提高员工的节能意识，使得公司整体的能源利用效率得到了显著提升。在可再生能源应用方面，虽然公司已经意识到其重要性，但与部分先进企业相比，仍存在一定的差距。一些同行业领先企业已经大规模应用太阳能、风能等可再生能源，实现了部分电力的自给自足，而博鸿源公司在这方面的应用还处于起步阶段，有待进一步加强和拓展。总体而言，博鸿源公司在碳排放管理方面取得了一定的成绩，但仍有提升空间，需要继续关注行业发展动态，借鉴先进企业的经验，不断优化自身的碳排放管理策略，以提升在同行业中的竞争力和可持续发展能力。

六、结论与建议

6.1 主要结论总结

广州市博鸿源企业管理有限公司在碳排放方面呈现出多方面的特点。在碳排放现状上，排放总量在过去五年先升后稳，其中间接排放的外购电力占比最高，直接排放中固定燃烧排放占比较大。在减排成效方面，公司通过能源管理优化和技术创新升级等措施，在照明、空调、办公设备等领域实现了一定程度的节能减排，部分排放源的排放量呈下降趋势。在减排潜力上，公司仍有较大的提升空间，无论是通过进一步优化设备运行参数、升级能源管理系统来提升能源效率，还是利用办公场所优势安装太阳能光伏发电系统、增加外购绿电比例来扩大可再生能源应用，都将有助于公司在未来实现更大幅度的减排。

在行业中，博鸿源公司碳排放总量处于中等偏下水平，这得益于其较小的企业规模和优化的业务流程。在排放源结构上与同行业多数企业相似，间接排放占主导。公司在能源利用效率方面具有一定竞争优势，智能能源管理系统的应用和员工节能意识的培养成效显著，但在可再生能源应用方面与先进企业相比存在差距，有待进一步加强。

6.2 针对性建议提出

基于以上结论，为助力广州市博鸿源企业管理有限公司进一步提升碳排放管理水平和减排效果，提出以下建议：

管理优化层面：建立健全完善的碳排放核算与管理体系，加强对碳排放数据的全面统计、深入分析与精准核算，设定明确的、分阶段的碳减排量化目标，并将其纳入企业绩效考核体系，强化各部门和员

工的减排责任意识。

技术创新层面：持续加大在节能技术研发与设备升级方面的投入，积极引入更先进的智能能源管理系统和节能设备，如采用智能传感器和自动化控制系统，实现对能源消耗的精准监测与实时调控；对生产工艺进行深度优化，减少能源浪费环节，提高能源利用效率。

可再生能源应用层面：充分利用广州市的太阳能资源和公司办公场所条件，加快推进太阳能光伏发电系统的安装与应用，制定详细的可再生能源发展计划，逐步提高可再生能源在企业能源消费结构中的比例；同时，加强与当地可再生能源供应商的合作，增加外购绿电的采购量，进一步降低间接碳排放。

合作交流层面：积极参与行业内的碳排放管理交流活动，与同行业先进企业建立合作关系，学习借鉴其在减排技术、管理经验和新能源应用等方面的成功实践；加强与科研机构、高校等的产学研合作，共同开展碳排放相关研究与技术创新项目，为企业减排提供技术支持与创新动力。