

广东佰朋实业有限公司

2024 年度温室气体盘查报告

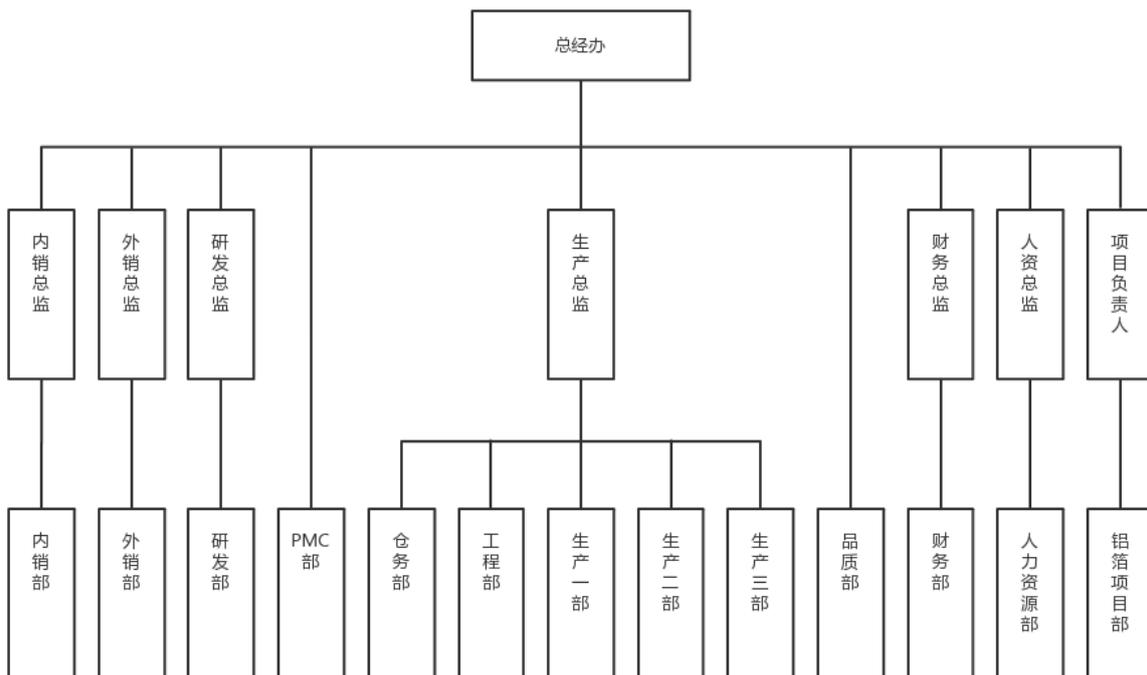
一、 公司简介

广东佰朋实业有限公司是具有现代化生产规模的公司，成立于2017年8月30号，并于2019年8月建成投产，公司位于粤港澳大湾区，美丽的侨乡--广东省台山市四九镇长龙工业区凤山四路12号，距离西部沿海高速台城出口仅8公里。建设用地85000平方米，厂房占地47000平方米。公司致力于金属包装材料（铝制易拉盖的盖材和拉环材）的生产、加工，产品广泛使用于饮料、啤酒、医药、电子等高级包装,是广东省高新技术企业。

二、 公司的组织边界

2.1 公司温室气体核查机构

本公司由总经理牵头担任组长，管理者代表为副组长，各职能管理部门负责人为成员，对公司内的温室气体开展盘查核对，进行排放源的识别、数据收集和汇总统计，以及计算其



排放量，为推动节能减排措施的实施打好基础。

2.2 组织边界

对公司位于广东省台山市四九镇长龙工业区凤山四路 12 号营运范围的生产厂房、仓库、宿舍和行政办公楼确定为温室气体核查范围。

2.3 本报告覆盖期间

本报告的核查内容以上述组织边界为准，以 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日在营运边界范围内所有产生温室气体的活动进行盘查。

三、 温室气体种类及排放源

本公司盘查的温室气体包括综上所述，公司本次盘查温室气体包括：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、三氟化氮（NF₃）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）。

3.1 直接排放源：

- 1) 固定式燃烧源：天然气、柴油（柴油发电机）
- 2) 移动式燃烧源：叉车（柴油），商务用车（汽油）
- 3) 逸散性排放源：化粪池（CH₄）、七氟丙烷气体灭火系统（C₃HF₇）、生产车间空调/酒精机冷媒（R32,R410A）、办公室/宿舍楼空调冷媒（R32, R410A）、厨房冷柜（R134A）。

3.2 间接性排放源：

外购市政用电（已购买国际绿色电力证书（I-REC）作碳排放抵消）。

3.3 其他间接性排放源

员工通勤和出差、废弃物第三方处理、上下游第三方运输排放、原材料供应商的排放、

水资源的消耗和污水处理。

四、 温室气体排放量化的排除事项以及原因说明

本公司就某些可能产生温室气体排放的信息,因其在

- 1)技术上无适当测量及量化方法;
- 2)量化虽然可行但不符合经济效益, 也就是预计量化导致量化成本增加较多;
- 3)或依盘查出的数量计算得到的温室气体排放量相对于公司产生的总温室气体排放量比例微小,远小于本公司总体排放量的 0.1%。

针对以下各个事项仅作排放源鉴别工作, 在 2024 年度不予以量化, 包括:

- a) 固定资产采购;
- b) 员工通勤;
- c) 销售产品加工;
- d) 销售产品使用;
- e) 销售产品寿终处理。

综上所述, 公司本次盘查温室气体包括: 二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亚氮 (N₂O)、三氟化氮 (NF₃)、氢氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫(SF₆)。

五、 基准年的选择以及基准年的量化

5.1 基准年的选择

以 2024 年 1 月 1 日~2024 年 12 月 31 日为本公司温室气体盘查基准年, 选定原因是 2024 年 1 月 1 日~2024 年 12 月 31 日为本公司开始进行温室气体盘查年度, 且温室气体排放量信息可充分取得。

5.2 基准年调整的说明

鉴于企业于 2024 年实施重大产能升级（新增 1 条卷涂线、1 条分条线、1 条波切线、1 条铝箔生产线、2 条铝箔分条线），导致温室气体排放结构发生显著变化：

- 1) 直接排放（Scope 1）增加 12.27%，主要源于新增设备的能源消耗；
- 2) 供应链排放（Scope 3）增长 21.97%，主要受原材料采购量增加影响。

根据《温室气体核算体系：企业核算与报告标准》4.2.3 条款关于基准年调整的规定，为确保排放数据的准确性和可比性，经内部核查与第三方验证，决定将基准年从 2023 年调整为 2024 年。新基准年将完整反映企业当前运营规模下的排放基线，为后续减排目标设定提供科学依据。

本次调整已通过管理层审批，并将在未来所有温室气体报告中持续使用 2024 年作为基准年。企业承诺将按照既定程序定期复核基准年适用性，确保排放数据的连续性和可靠性。

5.3 基准年重新计算时机：

- 1) 营运边界改变；
- 2) 当排放源的所有权/控制权发生转移时，基准年的排放量应进行调查以备调整；
- 3) 温室气体量化方法改变，导致温室气体排放量显著改变（超过基准年排放量 5%）；

六、 公司温室气体总排放量

公司温室气体年总排放量 960645.87 吨 CO₂-eq，直接温室气体排放量 6402.69 吨 CO₂-eq。各范畴温室气体排放的具体情况如表 1 所示：

表 1 各范畴温室气体排放量（吨 CO₂-eq）

范畴	范畴一 直接温室气体排放量	范畴二 能源间接的温室气体排放量	范畴三 运输的间接温室气体排放量	范畴四 组织使用产品的间接温室气体排放量	范畴五 与使用组织产品有关的间接温室气体排放量	范畴六 其他来源的间接温室气体排放量	合计
CO ₂	6372.0742	0.0000	10533.9555	943687.6557	--	--	960593.6854
CH ₄	8.2826	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	8.2826
N ₂ O	22.3315	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	22.3315
HFC	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	0.0000
PFCs	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	0.0000
SF ₆	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	0.0000
NF ₃	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	0.0000
总计	6402.6883	0.0000	10533.9555	943687.6557	--	--	960624.2995

*范畴二（外购能源）已购买国际绿色电力证书（I-REC）作碳排放抵消

6.1 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 2 所示。

表 2 活动数据赋值

活动数据分类	赋予分值
自动连续测量	6
定期测量（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 所示。

表 3 排放因子赋值

排放因子分类	赋予分值
测量/质量平衡所得因子	6
工艺/设备经验因子	5
工厂提供因子	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 4 所示。

表 4 仪表校正等级赋值

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

4) 数据级别分成五级，级别愈高，数据品质质量愈好。

分级标准：平均分 ≥ 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 3.33 分，属于三级数据品质，具体计算如下表 5 所示。

6.2 重要性偏差

经核查，广东佰朋实业有限公司组织层面 2024 年度温室气体排放总量为 960645.87tCO₂e，本公司温室气体盘查报告的排放量为 960645.87tCO₂e。因此，本项目无重要性偏差。

表 5 活动数据不确定性分析表

编号	排放源	设施	活动数据类别	排放因子类别	仪器校正类别	平均	排放量	排放量	加权平均
						得分	(tCO ₂ e)	占比	积分
1	汽油	公务车	6	1	6	4.33	42.33	0.01%	0.00
2	柴油	叉车	6	1	6	4.33	167.62	0.02%	0.00
3	柴油	柴油发电机	3	1	3	2.33	0	0.00%	0.00
4	天然气	生产线	6	1	6	4.33	5316.93	0.71%	0.03
5	冷媒 R22、R32、R410A、R134A	生产车间、宿舍、办公区、厨房冷媒	3	6	3	4.00	0	0.00%	0.00
6	七氟丙烷	气体灭火系统	3	6	3	4.00	0	0.00%	0.00
7	化粪池	生活化粪池	1	1	1	1.00	4.56	0.00%	0.00
8	VOC 燃烧	燃烧炉	3	6	3	4.00	85.66	0.01%	0.00
9	外购电力	所有用电设施	6	2	6	4.67	0	0.00%	0.00
10	原料运输(铝材)	载重汽车	3	2	3	2.67	5272.534	0.70%	0.02
11	原料运输(涂料)	载重汽车	3	2	3	2.67	712.5554	0.09%	0.00
12	产品运输(内销)	载重汽车	3	2	3	2.67	4607.331	0.61%	0.02
13	柴油、液化天然气	载重汽车、集装箱船	3	2	3	2.67	317.7862	0.04%	0.00
14	航空飞行	飞机	1	1	1	1.00	43.4636	0.01%	0.00
15	酒店住宿	酒店	3	1	3	2.33	24.104	0.00%	0.00
16	员工通勤	轿车、摩托、电单车	1	2	1	1.33	0	0.00%	0.00

编号	排放源	设施	活动数据类别	排放因子类别	仪器校正类别	平均	排放量	排放量	加权平均
						得分	(tCO2e)	占比	积分
17	废弃物运输	载重汽车	3	2	3	2.67	12.91575	0.00%	0.00
18	铝材	原料使用	3	4	3	3.33	731075.3	97.10%	3.24
19	涂料	原料使用	3	2	3	2.67	4757.85	0.63%	0.02
20	自来水	自来水使用	6	2	6	4.67	8.618736	0.00%	0.00
21	生活污水/工业废水	污水处理	1	2	1	1.33	190.4426	0.03%	0.00
22	危废、生活垃圾、厨余垃圾、废塑料	填埋、焚烧、厌氧消化、回收利用	3	2	3	2.67	30.37556	0.00%	0.00
23	天然气	天然气上游	6	2	6	4.67	182.552	0.02%	0.00
24	柴油	柴油上游	6	2	6	4.67	31.14293	0.00%	0.00
25	汽油	汽油上游	6	2	6	4.67	9.767009	0.00%	0.00
26	水电	水电上游	6	2	6	4.67	31.577	0.00%	0.00
						合计	752925.46		3.33
加权合计									3.33
加权等级									良

七、 公司温室气体减量政策及声明

作为地球公民的一份子，为履行社会环境责任，公司即日起参与温室气体排放管控工作，进行温室气体盘查作业，掌握温室气体排放情况。

依据本次核查结果，制定温室气体自愿减量计划，推动持续有效的温室气体排放管理工作的开展。

八、 核查

8.1 内部评审

温室气体盘查结果每年至少进行内部评审一次，本次为第二次盘查，内部评审于 2025 年 3 月完成。

8.2 外部核查

本公司温室气体报告及相关声明已经于 2025 年 5 月经过第三方核查。

广东佰朋实业有限公司

2025年5月

