

广州顶顺机电设备有限公司

企业温室气体排放报告

报告主体（盖章）：广州顶顺机电设备有限公司

报告期：2024 年度

编制时间：2025 年 3 月 3 日



说明

根据国家发展和改革委员会发布的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，本报告主体核算了2024年度碳排放量，并填写了相关数据表格。

报告的主要内容包括以下几个方面：

- 一、概述：包括企业基本情况、报告书制作依据和核算步骤等；
- 二、温室气体核算：包括核算边界、核算数据及其来源、核算过程结果；
- 三、温室气体核算结果分析及减排措施。

广州顶顺机电设备有限公司

2025年3月3日

目 录

一、概述	4
1.1 前言	4
1.2 企业简介	5
1.3 报告书制作依据	5
1.4 报告书核算步骤	6
1.5 报告书的涵盖时间及责任	7
二、碳核算	8
2.1 核算边界	8
2.2 温室气体排放源类别及气体种类	8
2.3 温室气体排放量计算	9
2.4 温室气体排放量汇总	9
三、碳排放核算结果分析及减排措施	11
3.1 碳排放核算介绍分析	11
3.2 减排计划	11

一、概述

1.1 前言

2020年9月22日国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话，指出中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。为积极响应国家和地方政府关于实现双碳目标的行动，广州顶顺机电设备有限公司对2024年度温室气体排放进行核算和报告，并邀请第三方机构进行核查确认，对自身排放现状进行摸底。

本次核查依据ISO14064-1:2018、ISO14064-3:2019实施，核查目的主要包括：

- 1) 评价组织的温室气体声明满足 ISO 14064-1:2018 要求；
- 2) 评价温室气体盘查报告的一致性、完整性；
- 3) 确认温室气体盘查过程和排放量计算的正确合理性；
- 4) 评价组织的温室气体相关控制情况。

1.2 企业简介

报告主体基本的信息见下表所示：

表1-1 报告主体基本信息表

企业名称	广州顶顺机电设备有限公司	单位性质	民营企业
所属行业	C2929塑料零件及其他塑料制品制造	组织机构代码	91440116781227143T
成立日期	2005年11月14日	报告期	2024年度
厂址	广州高新技术产业开发区联和崖鹰石路8号A301	法人代表	张之华
填报负责人	陈彩花	联系电话	17266664457

广州顶顺机电设备有限公司（以下简称“公司”）成立于2005年，，是专业从事轻型输送带研发和生产的高新技术企业。目前，企业产品主要应用于物流机场、食品加工、陶瓷石材等多个领域。主要服务客户包括科达制造、顺丰速运、上海盛誉、江苏司毛特等知名企业。根据广东省纺织协会统计的行业数据及相关资料，广州顶顺机电设备有限公司的主要经济指标包括：年销售量、营业收入、净利润、市场占有率等综合评估，位于广东轻型输送带制造业同类产品前三。

公司一直致力于技术创新及人才团队建设，是国家级高新技术企业，拥有广东省专精特新中小企业、绿色企业、瞪羚企业等多个荣誉称号。截至目前，获得授权知识产权 45 项，参与编制《齿楔带》《装配式机电设备装置通用技术要求》《工业传送皮带》等多项国家/团体标准。

1.3 报告书制作依据

报告书的制作依据是国家发展改革委发布的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》。

1.4 报告书核算步骤

报告书温室气体排放核算步骤如下：

- （1）确定报告主体的核算边界；
- （2）识别企业所涵盖的温室气体排放源类别及气体种类；
- （3）选择相应的温室气体排放量计算方式；
- （4）制定监测计划，收集活动水平和排放因子数据；
- （5）将收集的数据代入计算公式得到各个排放源的温室气体排放量；
- （6）汇总计算企业温室气体排放总量。

1.5 报告书的涵盖时间及责任

(1) 本报告书考虑的排放源类别和气体种类包括：化石燃料燃烧CO₂排放、原料使用过程CO₂排放、工业废水厌氧处理CH₄排放、CH₄回收与销毁量、CO₂回收利用量、以及企业净购入的电力和热力隐含的CO₂排放。报告主体对于那些监测成本较高、不确定性较大、且贡献细微（排放量占企业总排放量的比例 < 1%）的排放源，暂不核算和报告；

(2) 本报告书盘查的内容是2024年1月1日至2024年12月31日广州顶顺机电设备有限公司运营边界范围内所产生的碳排放；

(3) 本报告书发行后，有效期至报告书重新修订或废止；

(4) 本报告书报告范围仅限于广州顶顺机电设备有限公司运营范围的温室气体排放，当运营边界发生改变时，本报告书将一并修订、重新发行。

二、碳核算

2.1 核算边界

报告主体的边界设定，依照《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，以企业法人为界，识别、核算和报告企业边界内所有生产设施产生的温室气体排放，生产设施范围为主厂房。本报告主体核算边界见下图如2-1所示。

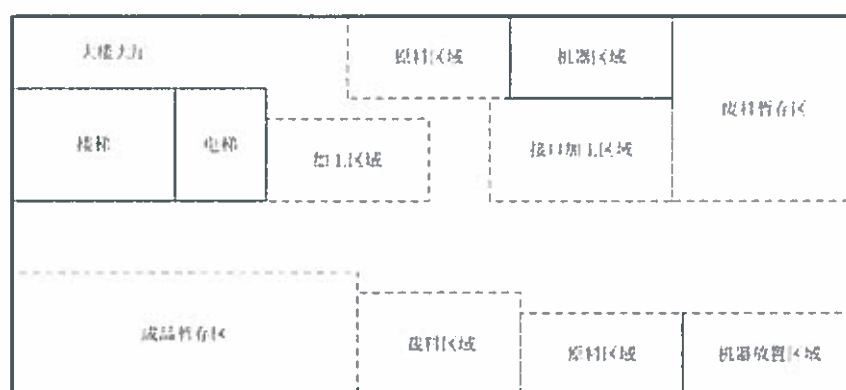


图2-1 广州顶顺机电设备有限公司碳核算边界图

本次盘查范围为企业边界内（运营控制权之下）所有生产场所和生产设施产生的温室气体排放，本次核查范围包括：

- （1）主厂房包括：一栋生产车间。
- （2）生活办公区包括：一栋生活楼。

2.2 温室气体排放源类别及气体种类

报告主体应根据企业实际从事的产业活动和设施类型识别其应予核算和报告的排放源和气体种类。对于那些监测成本较高、不确定

性较大、且贡献细微(排放量占企业总排放量的比例<1%)的排放源,有困难的企业可暂不报告但需在报告中阐述未报告这些排放源的理由并附必要的佐证材料。

根据以上原则,广州顶顺机电设备有限公司需核算的排放源和气体种类包括:

(1)化石燃料燃烧CO₂排放:主要是企业用于生活供应的化石燃料燃烧过程产生的CO₂排放,如食堂烧天然气产生的CO₂排放量;

(2)企业经购入的电力和热力隐含的CO₂排放:企业通过电网购买电力所产生的间接CO₂排放。

2.3 温室气体排放量计算

广州顶顺机电设备有限公司按实际情况选择相应的温室气体排放量计算公式;制定监测计划,收集活动水平和排放因子数据;最后将收集的数据代入计算公式得到各个排放源的温室气体排放量。

2.4 温室气体排放量汇总

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》对广州顶顺机电设备有限公司进行碳排放核算,计算结果见表2-1、表2-2、表2-3、表2-4及表2-5:

表2-1 报告主体报告期化石燃料排放活动水平数据

燃料品种	时间	计量单位	年消耗量	低位发热量
天然气	2024年度	万Nm ³	0.0414	389.31GJ/万Nm ³

0.0414

表2-2 报告主体报告期外购电力活动水平数据

类型	时间	计量单位	数值
电力净购入量	2024年度	MWh	78.1

表2-3 报告主体报告期化石燃料排放因子和计算系数

燃料品 种	计量单 位	单位热值含碳量tC/GJ	碳氧化率 (%)
天然气	万Nm ³	0.0153	99

表2-4 报告主体报告期外购电力排放因子和计算系数

生产过程	单位	数值
电力	tCO ₂ /MWh	0.4715

表2-5 报告主体报告期温室气体排放量汇总表

源类别	温室气体本身质量 (t)	温室气体二氧化碳当量 (tCO ₂ e)
化石燃料燃烧CO ₂ 排放	0.90	0.90
外购电力产生的 CO ₂ 排放	36.82	36.82
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)		37.72

三、碳排放核算结果分析及减排措施

3.1 碳排放核算介绍分析

广州顶顺机电设备有限公司2024年度的温室气体排放总量是37.72tCO₂e，其中，天然气燃烧为0.9tCO₂e，占排放总量的2.37%；外购电力为36.82tCO₂e，占排放总量的97.63%。

由此可见，公司主要温室气体排放来源于外购电力，为了降低温室气体排放，一方面可以通过引进先进技术，提供能源利用效率；另一方面可以通过节电一体化设备改造项目，采用降低末端功率因数、抑制浪涌、治理谐波三大技术进行节电，应用于各低压配电室以及各用电支路。

3.2 减排计划

基于3.1的分析及企业现状，可以考虑从以下几个方面开展减排项目：

(1) 提高企业生产中的电效。通过设备和系统的节能改造，优化工艺流程，降低生产过程中的电耗。采用国内先进的工艺技术、采用达到国家1级能效的耗能设备均是切实可行的方法。

(2) 对部分生产设备进行节能升级改造，引进高效节能生产设备，进一步降低设备的能源损耗。

