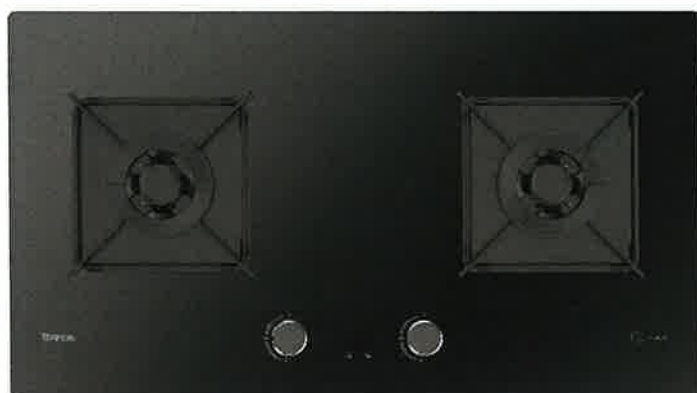


家用燃气灶产品碳足迹评价报告



制造商名称：欧派家居集团股份有限公司

报告编写方：广东省循环经济和资源综合利用协会

报告编号：CP-GDSXHJJHYZHLYXK-244-0-20250410

检查范围：2024-01-01 至 2024-12-01

编写日期：2025 年 04 月 10 日

总体摘要

本报告用于评价欧派家居集团股份有限公司生产1台JZT-Q901G家用燃气灶从原材料获取、运输、生产加工为边界的碳足迹排放，由于部分上游原材料数据为次级数据，因此本评价结果仅用于表明评价产品在现有数据基础情况下的碳足迹，不作为对比论断。

项目简介

本项目开展作为欧派家居集团股份有限公司进行产品碳足迹改善，提供方向及数据支撑，助力公司实现低碳发展，提高产品竞争力。

产品描述

本产品为JZT-Q901G家用燃气灶，为公司的精品产品。

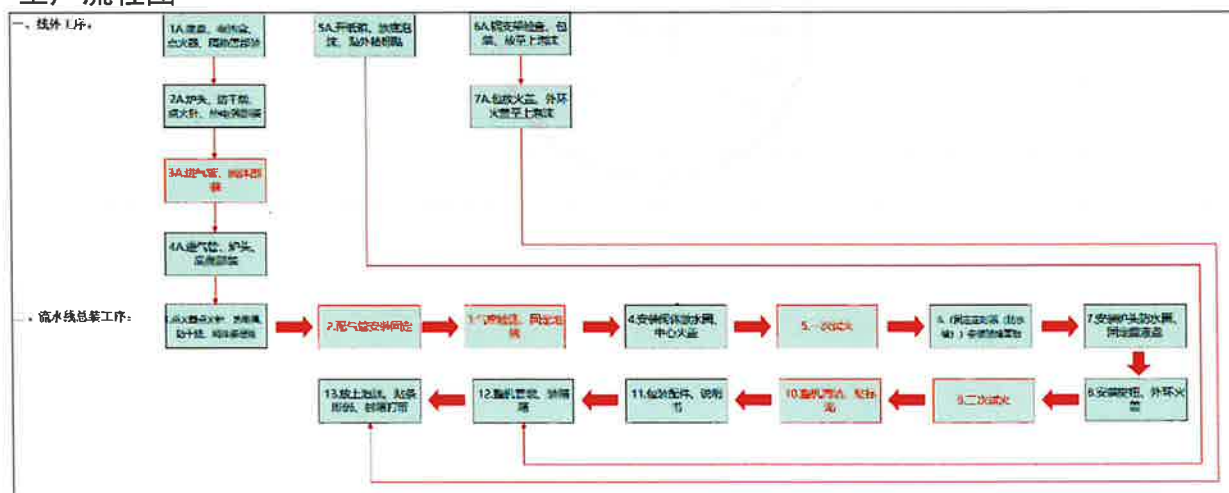
产品应用

主要应用于中国全国各地市场，属于家用厨电。

产品生产

产品生产于广东省广州市白云区，公司的生产流程如下图所示。污染物的产生与排放情况：产生的废水主要污染物为化学需氧量，而悬浮物、生物需氧量的产生量非常少；大气污染物主要是打磨拉丝过程中产生的粉尘。公司的废水废气均经过一定的处理设施处理后，达到排放标准，减少对环境的污染。

生产流程图



产品包装

包装尺寸：0.845*0.515*0.205，材料：BC 双瓦楞纸

产品加工/安装

无需加工，安装简单

产品使用

本产品为家用厨电，产品使用寿命为8年。使用过程中需要输入天然气，期间产生少量二氧化碳。

产品废弃阶段

产品废弃可由回收利用单位回收处理

LCA计算规则

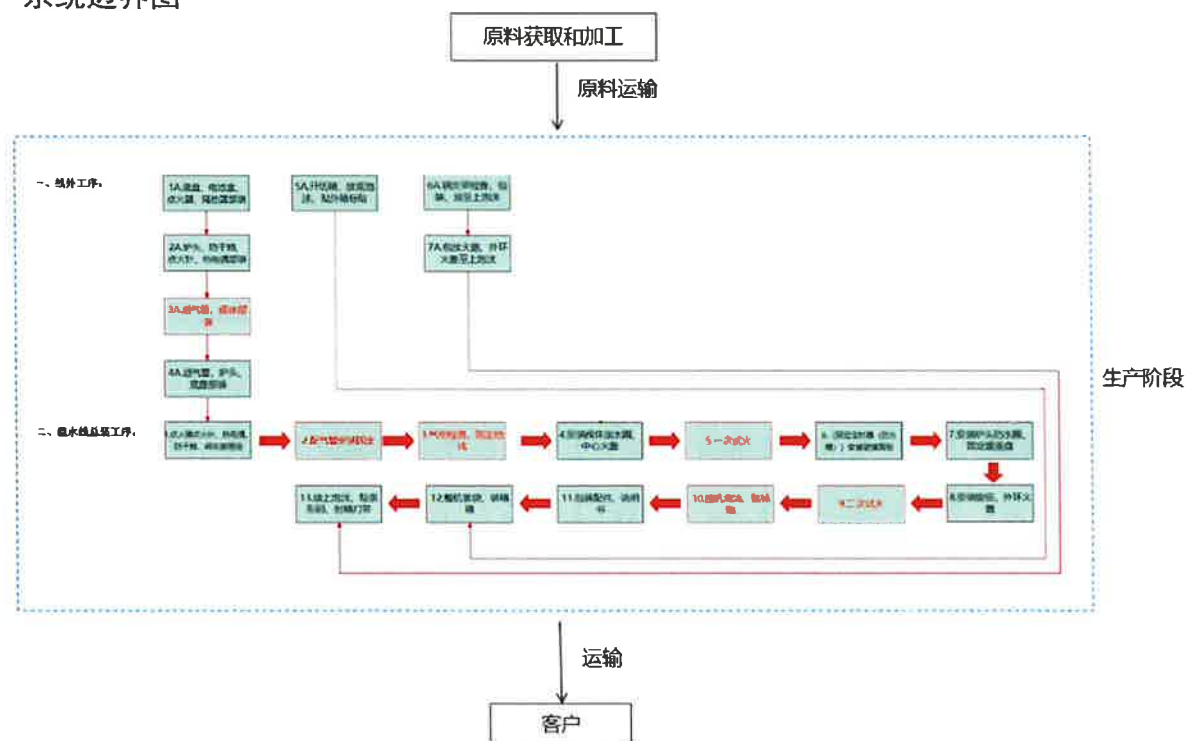
功能单位

1台型号JZT-Q901G家用燃气灶

系统边界

系统边界为从摇篮到大门，主要包括原材料获取和加工、原材料运输、生产阶段。

系统边界图



估计和假设

本产品生命周期模型建立过程中所有原材料的消耗量均来源于企业实际生产统计数据，未进行假设。由于企业无法获取上游原材料生产数据，因此原材料的上游数据评价组选取同类型其他企业数据及1米1平台数据库，研究过程中对数据物料平衡进行了合理修正。

未考虑的过程

原材料中只考虑了主要用料，用量少的添加剂未考虑。

分配

复杂多样的多产品系统需采用合理的建模方法对整个系统的资源环境影响进行分配，从而得到主副产品各自的环境影响，常见的方法有分段法、物理化学性质法、经济价值分配法、系统扩展法等。本次评价不涉及。

取舍原则

本研究采用的取舍规则以各项原材料投入占产品重量比为依据。具体规则如下：

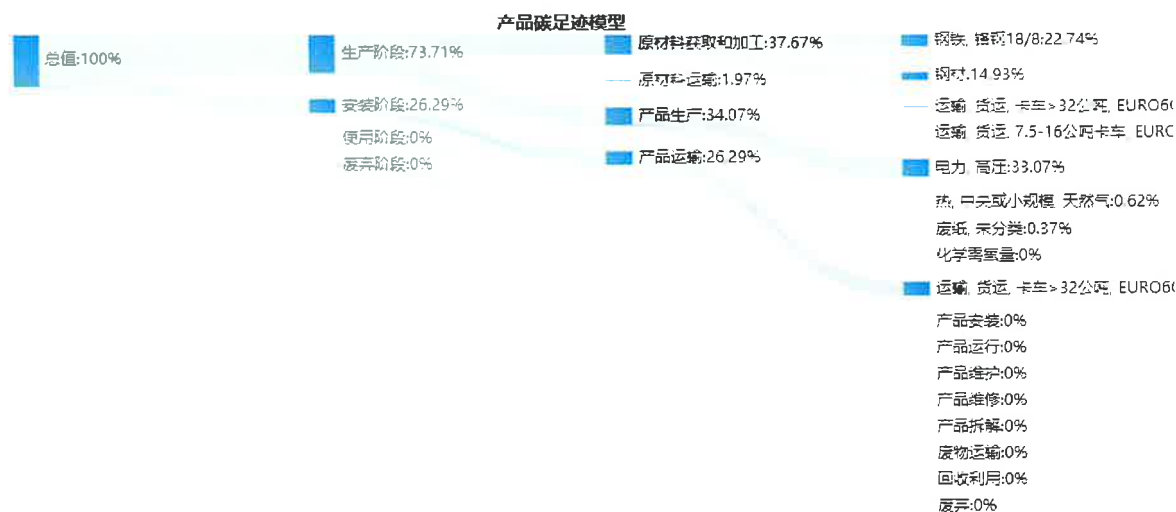
- (1) 能源的所有输出均列出；
- (2) 原料的所有输出均列出；
- (3) 普通物料重量小于1%产品重量时，以及含稀贵或高纯成分的物料重量小于0.1%产品重量时，可忽略该物料的上游生产数据，总共忽略物料的重量不超过5%；
- (4) 低价值废物作为原料，可忽略其上游生产数据；
- (5) 应列出国家或地方相关标准（如GB 4915、GB 6566、GB8978等）规定的大气、水体、土壤的各种污染物和固体废弃物；
- (6) 道路与厂房的基础设施、各工序设备、厂区内人员生活设施的消耗及排放均忽略。

碳足迹计算结果与解释

系统边界描述(X = 包含在评估范围内；MND =未包含在评估范围内)

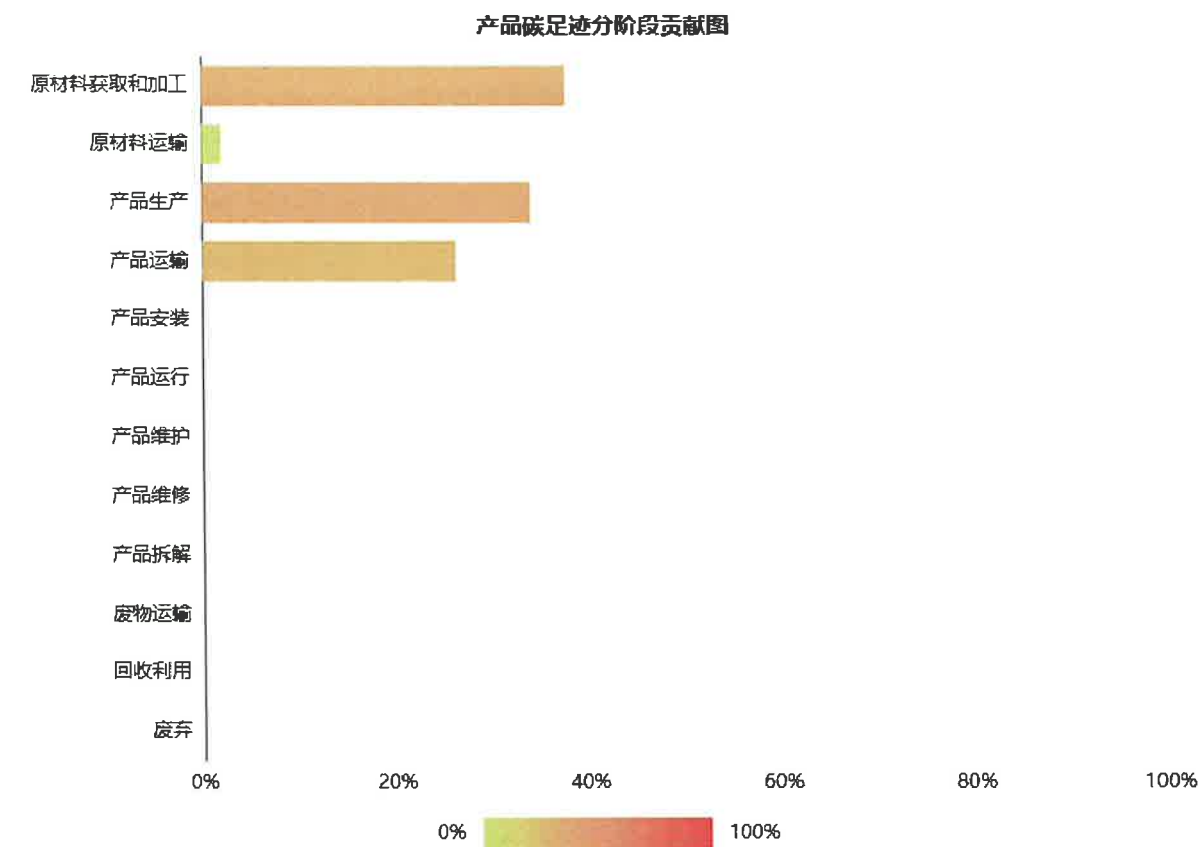
产品阶段			安装阶段		使用阶段			废弃阶段			
原材料获取与供应	原材料运输	产品生产	产品运输	产品安装	产品使用	产品维护	产品维修	产品拆解	废物运输	回收利用	废弃
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

综合结果



在统计期2024年1月至2024年12月内，该产品生命周期中原材料的获取和加工碳排放占比37.67%，产品生产阶段碳排放34.07%，由此可见，原材料的获取和加工占比最大。

碳足迹核算结果——IPCC 2013		
生命周期阶段	碳足迹 (kg CO ₂ eq)	贡献比 (%)
原材料获取和加工	2.92E0	37.67%
原材料运输	1.53E-1	1.97%
产品生产	2.64E0	34.07%
产品运输	2.04E0	26.29%
产品安装	0.00E0	0.00%
产品运行	0.00E0	0.00%
产品维护	0.00E0	0.00%
产品维修	0.00E0	0.00%
产品拆解	0.00E0	0.00%
废物运输	0.00E0	0.00%
回收利用	0.00E0	0.00%
废弃	0.00E0	0.00%
合计	7.76E0	100%

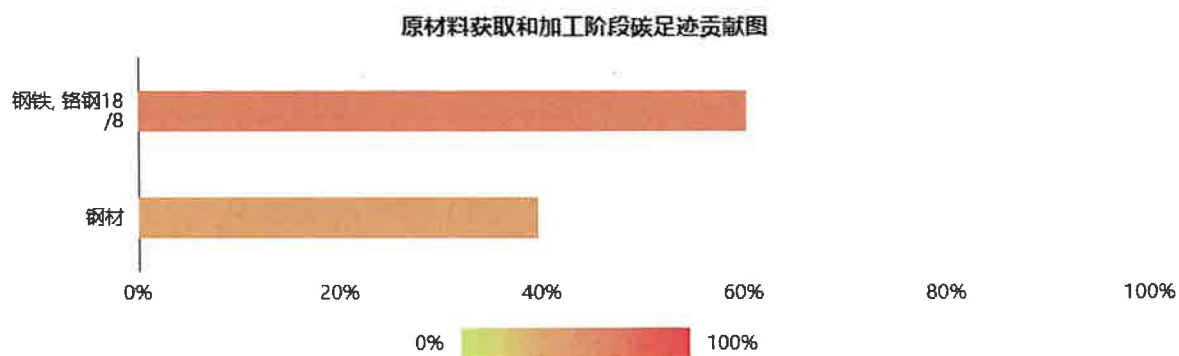


分阶段结果

原材料获取和加工阶段

该产品原材料的获取和加工过程中，钢铁的贡献比60.36%。该产品1台在该阶段的碳排放为2.92E0kgCO₂eq。

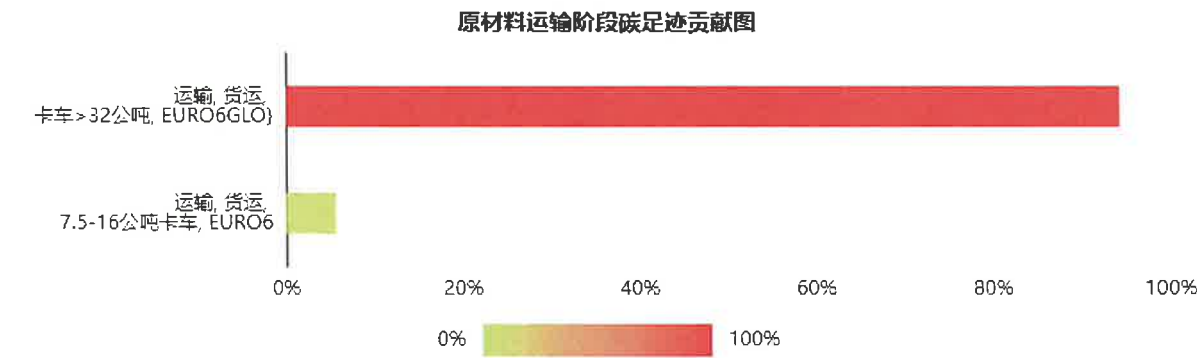
原材料获取和加工	组成因素	碳足迹 (kg CO ₂ eq)	贡献比 (%)
	钢铁, 铬钢18/8	1.76E0	60.36%
	钢材	1.16E0	39.64%
	合计	2.92E0	100%



原材料运输阶段

该产品原材料运输过程中的碳排放为1. 53E-1kgC02eq。

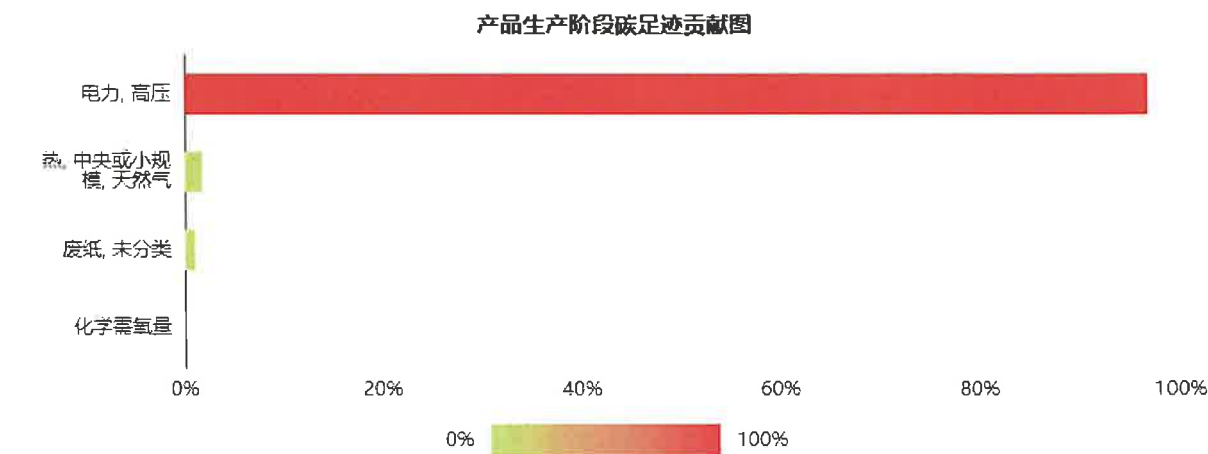
原材料运输	组成因素	碳足迹 (kg C02 eq)	贡献比 (%)
	运输, 货运, 卡车>32公吨, EURO6GLO}	1. 45E-1	94. 37%
	运输, 货运, 7. 5-16公吨卡车, EURO6	8. 61E-3	5. 63%
	合计	1. 53E-1	100%



产品生产阶段

该产品在生产过程中，电力碳排放的贡献比最大，为97. 08%，化学需氧量的贡献可忽略不计。该产品1台在生产过程中的碳排放为2. 64E0kgC02eq。

产品生产	组成因素	碳足迹 (kg C02 eq)	贡献比 (%)
	电力, 高压	2. 57E0	97. 08%
	热, 中央或小规模, 天然气	4. 85E-2	1. 83%
	废纸, 未分类	2. 88E-2	1. 09%
	化学需氧量	0. 00E0	0. 00%
	合计	2. 64E0	100%

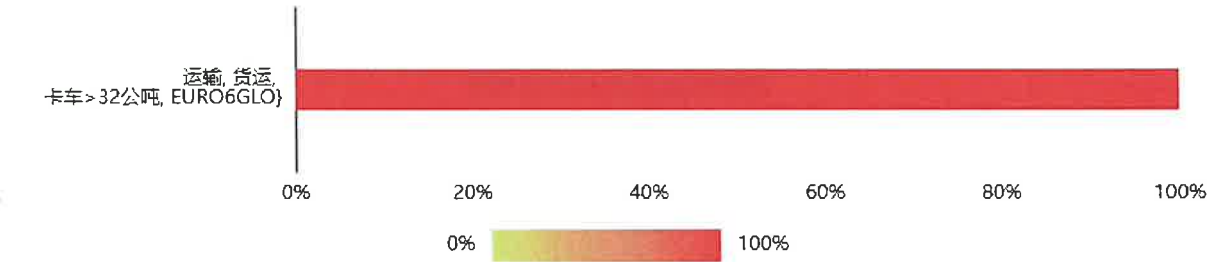


产品运输阶段

该产品运输过程中的碳排放为2. 04E0kgC02eq。

产品 运输	组成因素	碳足迹 (kg CO2 eq)	贡献比 (%)
	运输, 货运, 卡车>32公吨, EURO6GLO}	2.04E0	100.00%
	合计	2.04E0	100%

产品运输阶段碳足迹贡献图



产品安装阶段

产品 安装	组成因素	碳足迹 (kg CO2 eq)	贡献比 (%)
	合计	0.00E0	100%

产品安装阶段碳足迹贡献图



产品运行阶段

产品 运行	组成因素	碳足迹 (kg CO2 eq)	贡献比 (%)
	合计	0.00E0	100%

产品运行阶段碳足迹贡献图



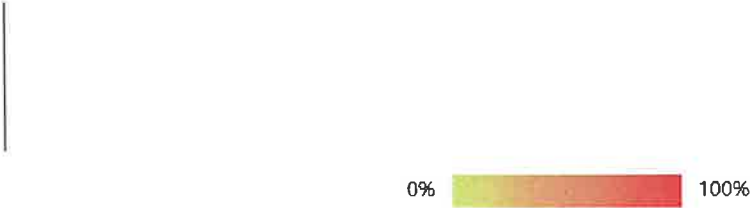
产品维护阶段

产品 维护	组成因素	碳足迹 (kg CO2 eq)	贡献比 (%)
	合计	0.00E0	100%

产品维修阶段

产品 维修	组成因素	碳足迹 (kg CO2 eq)	贡献比 (%)
	合计	0.00E0	100%

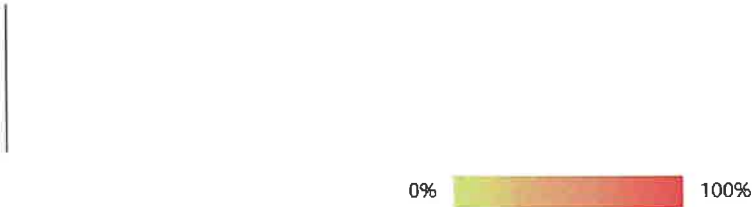
产品维修阶段碳足迹贡献图



产品拆解阶段

产品 拆解	组成因素	碳足迹 (kg CO2 eq)	贡献比 (%)
	合计	0.00E0	100%

产品拆解阶段碳足迹贡献图

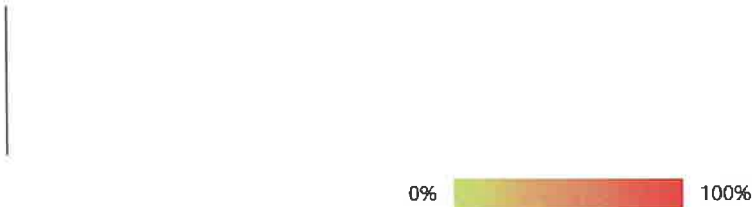


废物运输阶段

该产品在废物运输过程中的碳排放为2.67E-2kgCO2eq。

废物 运输	组成因素	碳足迹 (kg CO2 eq)	贡献比 (%)
	合计	0.00E0	100%

废物运输阶段碳足迹贡献图



回收利用阶段

该产品在回收利用过程中的碳排放为-1.34E1kgCO2eq。

回收 利用	组成因素	碳足迹 (kg CO2 eq)	贡献比 (%)
	合计	0.00E0	100%

废弃阶段

废弃	组成因素	碳足迹 (kg CO2 eq)	贡献比 (%)
	合计	0.00E0	100%

结论与讨论

从上表可以看出，1台型号JZT-Q901G家用燃气灶在生命周期评价过程中的碳排放为7.76E0kgCO2eq。其中原材料阶段的贡献占比最大为37.67%，产品生产阶段碳排放34.07%，产品运输阶段碳排放26.29%。

根据评价结果，对企业减少碳排放提出以下建议：

- （1）优化产品的设计、工艺和产品所需的配料比，从设计阶段，尽量减少原材料的消耗或尽量选择对环境排放较少的原材料，降低原材料生产产生的二氧化碳排放；
- （2）通过优化工艺，节能改造、提升生产过程中用能设备能效、逐步提升绿色能源占比，减少生产过程中能源消耗，减少生产阶段的产品碳足迹。

参考文献

无