

岸宝环保科技（成都）有限公司

产品碳足迹盘查报告

四川联智环境能源科技有限公司

2023 年 4 月 3 日



报告名称	岸宝环保科技（成都）有限公司：产品碳足迹盘查报告		
名称	岸宝环保科技（成都）有限公司	地址	成都高新区西区大道 501 号
联系人	李倩	联系方式	18081004009 56817175@qq.com
碳足迹核算的周期		2022.01.01~2022.12.31	
盘查类型		B to B	
排放单位所属行业领域		纸和纸板容器制造（行业代码：C2231）	
采用标准		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》	
<p><b>盘查结论：</b></p> <p>（1）岸宝环保科技（成都）有限公司纸杯纸碗产品碳足迹为 0.036tCO<sub>2e</sub>/万只；</p> <p>（2）由于无法获得原材料排放因子，故本次碳足迹盘查分为原材料运输以及产品生产两个阶段产生的排放量，其中，原材料运输阶段排放量比重为 0.67%，产品生产阶段排放比重为 99.33%。即纸杯纸碗产品的碳足迹绝大部分源自生产过程阶段。</p>			
报告编制人	朱刚	报告复核人	杜伟
报告批准人	刘红		

# 目 录

1. 概述.....	1
1.1 企业概况.....	1
1.2 产品情况介绍 .....	2
1.3 碳足迹盘查目的 .....	2
1.4 碳足迹盘查准则 .....	2
2. 盘查范围.....	2
2.1 产品碳足迹范围描述 .....	2
2.2 碳足迹盘查计算的时间范围 .....	3
2.3 碳足迹盘查的系统边界 .....	3
3. 数据收集.....	4
3.1 初级活动水平数据 .....	4
3.2 次级活动水平数据 .....	4
4. 碳足迹计算.....	5
4.1 原材料收集阶段 GHG 排放.....	5
4.2 原材料运输阶段 GHG 排放.....	6
4.3 产品生产阶段 GHG 排放.....	6
4.4 产品产量.....	7
4.5 产品碳足迹 .....	7
5. 盘查结论.....	7

# 1. 概述

## 1.1 企业概况

岸宝环保科技（成都）有限公司（以下简称公司），成立于 2001 年 9 月 3 日，位于成都高新区西区大道 501 号，企业统一社会信用代码：91510100730227610E。

公司是四川省高新技术企业，是成都岸宝纸业集团下属企业，是一家以环保餐饮器具为主的纸制品生产和销售企业。主要客户为成都顶益、香飘飘、喜之郎、可口可乐、九阳、都可、玖玖爱、白家等国内大型方便面、方便粉丝、奶茶和冰淇淋生产企业。

公司产品质量稳定，售后服务体系完善，无论客户在何地，对客户抱怨实行 24 小时内现场处理，因此公司产品得到顶益企业总部的认可，被授予“优秀供应商”称号。

公司全部原辅料目前为国内采购，主要原料供应商有五洲特种纸业（江西）有限公司、浙江五星纸业有限公司、成都普仕瑞包装印务有限公司、成都博瑞印务有限公司等国内有实力的大公司。

公司通过了 ISO9001、ISO14001、HACCP 等质量、环境、食品安全控制等国际体系认证及高企认证、知识产权贯标、两化融合贯标体系。在生产环节按 ISO9001 质量管理体系实行全过程质量控制和成本控制，保证高质量、低成本。生产过程组织、物流管理均有专业人才进行管理。公司拥有健全的客户响应流程，无限可追溯质量管控，先进的自动化生产线，并率先建成行业内唯一“十万级 GMP 车间”公司获得成都市名优产品称号、四川之最——加工纸制造业最大规模五强、四川省名牌等荣誉称号。

公司是 PTTMCC 信赖的合作伙伴，PTTMCC 是目前全球唯一生产 BioPBS 的企业，与其它市面上所讲的 PBS 不同，BioPBS 是全球

唯一的食品级生物 PBS。岸宝负责应用及全球推广 BioPBS，这为公司产品推上国际市场奠定了绝对优势。

## 1.2 产品情况介绍

公司生产的产品：纸碗和纸杯。

生产规模：年生产能力 3.5 亿只纸碗和纸杯。

## 1.3 碳足迹盘查目的

通过对产品碳足迹进行盘查，了解产品在生命周期内各阶段的碳排放情况，有利于低碳管理、节能降耗，节约生产成本；同时也是响应国家绿色制造政策、履行社会责任的体现，有助于产品生产、企业品牌价值的提升。

## 1.4 碳足迹盘查准则

本次盘查工作的准则为：

- 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》

## 2. 盘查范围

### 2.1 产品碳足迹范围描述

本报告盘查的温室气体种类包含 IPCC2007 第 4 次评估报告中所列出的温室气体，如二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)、甲烷 (CH<sub>4</sub>)、氧化亚氮 (N<sub>2</sub>O)、氢氟碳化物 (HFC) 和全氟化碳 (PFC) 等，并且采用了 IPCC 第四次评估报告 (2007 年) 提出的方法来计算产品生产周期的 GWP 值。为方便计算，本次报告中温室气体仅考虑 CO<sub>2</sub>。

本次报告选取的目标产品为：纸杯纸碗，公司生产纸杯纸碗时以套作为计量单位，因此本次报告选用 1 套纸杯纸碗作为碳足迹计算的

功能单位。

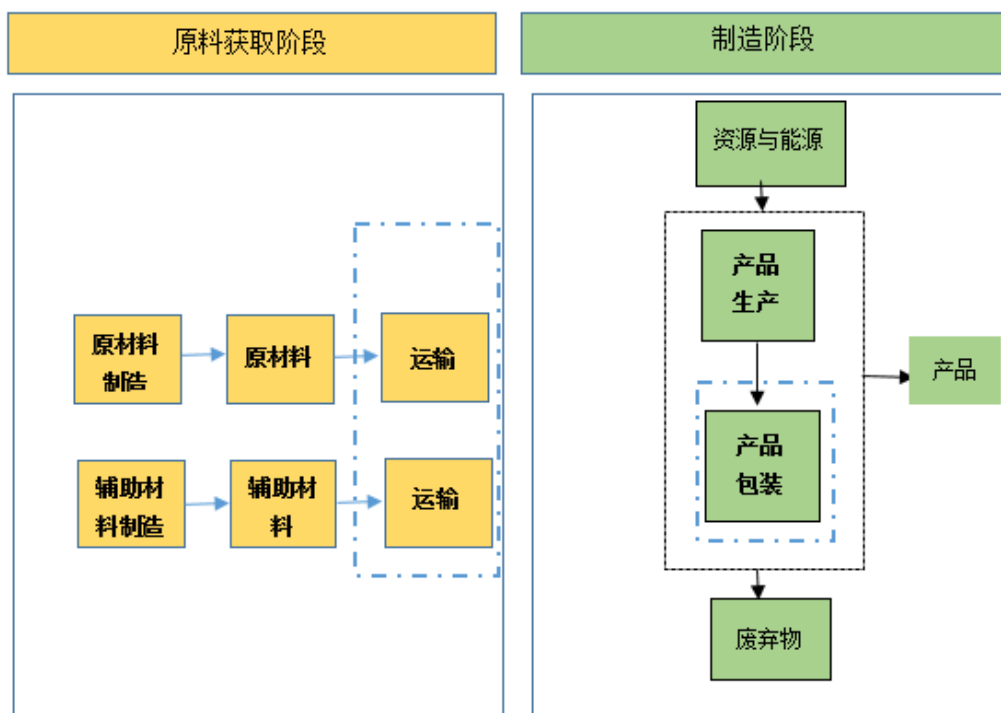


图1 产品碳足迹范围

## 2.2 碳足迹盘查计算的时间范围

本次报告选用 2022 年整个自然年度（即 2022 年 1 月 1 日-12 月 31 日）的数据进行产品碳足迹计算，采用大样本计算，可以有效减少数据带来的计算结果准确性差的问题。

## 2.3 碳足迹盘查的系统边界

纸杯纸碗的生命周期从淋膜纸、原纸、外贴纸等原材料的收集开始，采用柔印、模切、成型等生产工序。由于企业纸杯纸碗用于客户企业生产使用及日常生活中，故产品的使用和使用后废弃物的处理不在本此报告的系统边界内，即为“摇篮-到-大门”（B to B）的方法，其中不包括燃料开采、交通工具、基础设施的生产。

纸杯纸碗生产系统边界包括以下过程：

(1) 原材料收集：淋膜纸、原纸、外贴纸等原材料从全国各地采

购后并运输到厂内；

(2) 生产过程：柔印、模切、成型等过程。

### 3. 数据收集

根据 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》的要求，岸宝环保科技（成都）有限公司委托四川联智环境能源科技有限公司于 2023 年 3 月对公司的产品碳足迹进行了盘查。

工作组采用了前期摸底确定工作方案和范围、文件和现场访问等方式执行本次碳盘查工作。前期摸底过程中，主要开展了产品基本情况了解、原材料供应商的调研、工艺流程的梳理、企业用能品种和能源消耗量、企业的产品分类及产品产量等。根据产品产量，结合产品生命周期的各阶段能耗和温室气体排放数据，选择合适的排放因子计算出产品的碳足迹。

#### 3.1 初级活动水平数据

在确定的系统边界内，纸杯纸碗产品生命周期包括 3 个阶段：

原料获取阶段，包括淋膜纸、原纸、外贴纸等材料的获取及运输；

生产阶段，包括贴面板、趟门、柜身及抽芯等过程；

后处理阶段，包括柔印、模切、成型等过程。

在进行产品碳足迹评价时，需要对这些过程的输入、输出的初级活动水平数据进行采集、统计。本研究采集了纸杯纸碗产品相关的 2022 年活动数据，并进行分析、筛选，计算得到生产每万只纸杯纸碗的输入、输出数据。

#### 3.2 次级活动水平数据

在数据计算过程中，由于某些原因（如某个过程不在组织控制、数据调研成本过高等原因）导致初级活动水平数据无法获取，可寻求

次级水平数据予以填补。例如本次调查中，原材料的收集及分类等过程不在组织的控制范围内，过程活动数据不能通过初级活动水平数据计算的方式得到。因此，在进行产品碳足迹评价时采用次级活动数据。本此报告中次级活动数据的主要来源是数据库和文献资料中的数据，或者采用估算的方式。

**表 1 碳足迹盘查数据类别与来源**

数据类别			活动数据来源
初级活动数据	运输	运输燃油消耗量	按供应商距离以及车数估算
	能源使用	电	能源购进、消费与库存表
次级活动数据	排放系数	主料	数据库及文献资料
		辅料	
		能源	
		运输	

## 4. 碳足迹计算

本次报告中纸杯纸碗产品的碳足迹计算公式如下：

$$CF = \sum_{i=1, j=1}^n P_i \times Q_{ij} \times GWP_j$$

其中，CF 为碳足迹，P 为活动水平数据，Q 为排放因子，GWP 为全球变暖潜势值。

### 4.1 原材料收集阶段 GHG 排放

由于企业原材料众多，并且无法查询到原材料排放因子，考虑到此部分产生的排放量比例远远小于生产过程中产生的排放量，故本次盘查过程未计算原材料收集阶段产生的排放量。



## 4.2 原材料运输阶段 GHG 排放

表 2 原材料运输阶段产生的 GHG 排放

序号	基本信息			活动数据		排放因子		GWP	排放量 (tCO <sub>2</sub> e)
	排放源	设施/活动	温室气体种类	活动数据值	单位	排放因子值	单位		
1	货车	原材料运输	CO <sub>2</sub>	54320	km	0.20911	kgCO <sub>2</sub> /km	1	11.36
小计									<b>11.36</b>

## 4.3 产品生产阶段 GHG 排放

企业生产阶段的碳排放主要为能源使用产生的排放，即消电力产生的排放，相关计算过程可参见《岸宝环保科技（成都）有限公司温室气体排放报告》：

表 3 净购入电力产生的 GHG 排放

种类	外购电力 (MWh)	排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh)	核查确认的排放量 (tCO <sub>2</sub> )
	A	B	C=A*B
外购电力	3201.90	0.5257	1683.24
合计			<b>1683.24</b>

表 4 产品生产阶段的 GHG 排放

碳排放种类	2022 年
化石燃料燃烧排放量 (tCO <sub>2</sub> )	---
碳酸盐使用过程 CO <sub>2</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> )	---
工业废水厌氧处理 CH <sub>4</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> e)	---
CH <sub>4</sub> 回收与销毁量 (tCO <sub>2</sub> e)	---
CO <sub>2</sub> 回收利用量 (tCO <sub>2</sub> )	---
净购入使用的电力对应的排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	1683.24
净购入使用的热力对应的排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	---
<b>总排放量 (tCO<sub>2</sub>e)</b>	<b>1683.24</b>

#### 4.4 产品产量

根据 2022 年度碳核查报告，2022 年岸宝环保科技（成都）有限公司纸杯纸碗产量为：

表 5 主营产品产量表

产品	产量（万只）
纸杯纸碗	46725.19

#### 4.5 产品碳足迹

根据 4.1 以及 4.2 部分的计算结果，与 4.3 部分确定的产品产量，2022 年岸宝环保科技（成都）有限公司纸杯纸碗碳足迹如表 6 所示：

表 6 产品碳足迹

项目名称		排放量（tCO <sub>2</sub> e）	各阶段排放量占比
生命周期各阶段排放量	原材料运输阶段	11.36	0.67%
	产品生产阶段	1683.24	99.33%
产品产量（万只）		46725.19	
产品碳足迹（tCO <sub>2</sub> e/万只）		0.036	

### 5. 盘查结论

基于对岸宝环保科技（成都）有限公司的文件评审和现场盘查，碳足迹盘查组确认：

岸宝环保科技（成都）有限公司纸杯纸碗产品碳足迹为 0.036tCO<sub>2</sub>e/万只。

由于无法获得原材料排放因子，故本次碳足迹盘查分为原材料运输以及产品生产两个阶段产生的排放量，其中，原材料运输阶段排放量比重为 0.67%，产品生产阶段排放比重为 99.33%。即纸杯纸碗产品的碳足迹绝大部分源自生产过程阶段。