

产品碳足迹评价报告

浙江庞度环保科技股份有限公司

产品碳足迹评价报告



维正知识产权科技有限公司

产品碳足迹评价报告

四、碳足迹评价

4.1 目的与范围定义

4.1.1 目的

随着我国经济建设不断取得好的成绩，对资源的需求量也在逐渐增加，由于世界资源总量有限，因此，发展低碳经济、循环经济是必然选择。“产品碳足迹”即碳足迹在产品层面的应用，是指某一产品在其生命周期过程中所导致的直接和间接的 CO₂ 及其他温室气体（以 CO₂ 排放当量的形式表示）排放总量。“产品碳足迹”是基于生命周期评价方法计算得到的产品生命周期内所有碳排放的总和。

本研究的目的是得到浙江庞度环保科技股份有限公司生产“一万只纸杯产品”生命周期过程的碳足迹，其研究结果有利于公司掌握温室气体排放途径及排放量，并帮助企业发掘减排潜力、有效沟通消费者、提高声誉强化品牌，从而有效的减少温室气体的排放；同时为产品采购商和第三方有效沟通提供良好的数据基础。

4.1.3 系统边界

本研究的系统边界为生命周期（从原材料开采到产品出厂），主要包括原材料生产、原材料运输、产品生产等环节。

4.1.4 时间范围

2022 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 31 日



产品碳足迹评价报告

4.3 生命周期碳排放计算

根据以上数据,对生产 1 万只产品的碳排放量进行汇总,结果如下:

2022 年生产的产品的碳排放量计算表 表 4

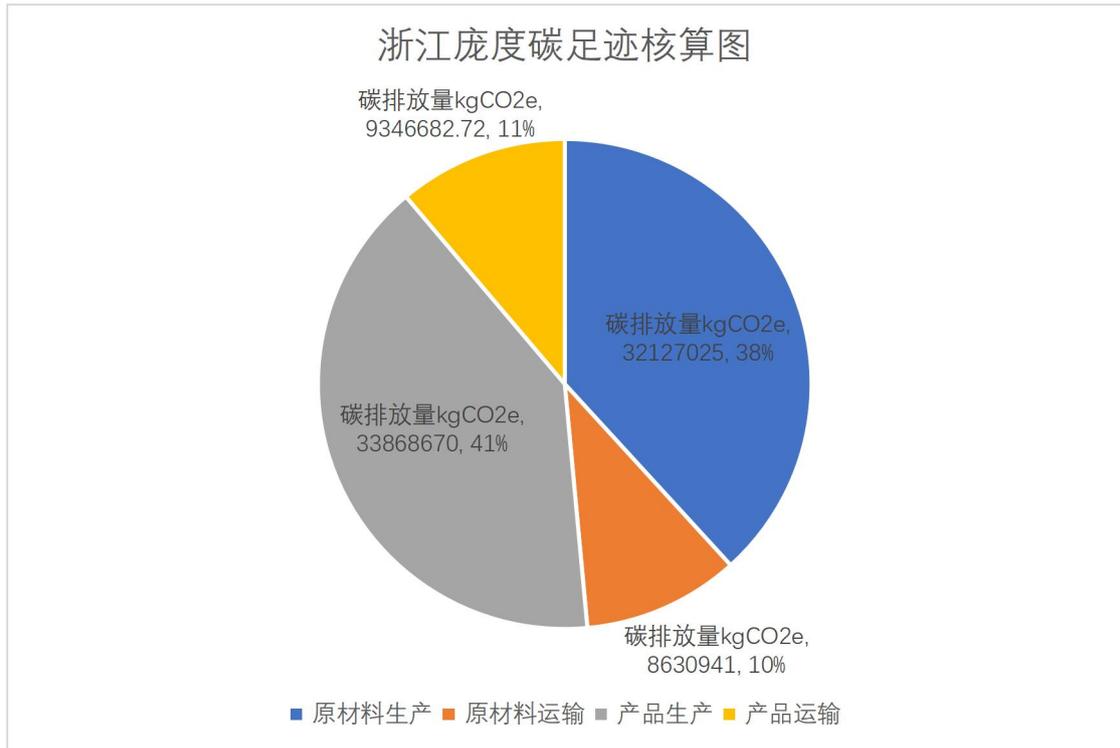
阶段		碳排放量 kgCO ₂ e	百分比
原材料生产	原纸	25304000	30.13%
	PE 粒子	2326798	2.77%
	PLA 粒子	953767	1.14%
	涂料	2267562	2.70%
	油墨	1274898	1.52%
小计		32127025	38.26%
原材料运输	原纸	7065540	8.41%
	PE 粒子	408260	0.49%
	PLA 粒子	326745	0.39%
	涂料	374536	0.45%
	油墨	455860	0.54%
小计		8630941	10.28%
产品生产	化石燃料排放	6359000	7.57%
	电力	9205300	10.96%
	热力	18304370	21.80%
小计		33868670	40.33%
产品运输	纸杯	9346682	11.13%
小计		9346682	11.13%
合计		83973318	100.00%
产品产量	纸杯 (万只)	136586.4	
单位碳排放	纸杯 (kgCO ₂ e/万只)	614.8	



产品碳足迹评价报告

五、结论与建议

由表 4 可知，生产一万只一次性纸杯产品的碳排放量为 614.8 kgCO₂e，即产品的碳足迹为 614.8 kgCO₂e/万只，各个过程的碳排放量见下图。



从图可以看出，2022 年生产的产品的生命周期碳排放量，原材料生产占比 38.26%，原材料运输占比 10.28%，产品生产阶段占比 40.33%；产品运输占比 11.13%。

在原材料生产阶段，原纸占比最大，占总排放量的 30.13%；

在原材料运输阶段，原纸占比最大，占总排放量的 8.41%；

在产品生产阶段，热力消耗所产生的碳排放量占比最大，占总排放量的 21.80%。



产品碳足迹评价报告

六、建议

根据以上结果，为增强品牌竞争力、减少产品碳足迹，建议如下：

1、在原材料价位差别不大的情况下，尽量选取原材料碳足迹小的供应商。

2、使用可再生能源代替不可再生能源，减少能源的浪费，同时减少二氧化碳的排放。

结语：

低碳发展是企业未来生存和发展的必然选择，企业进行产品碳足迹的核算是企业实现温室气体管理，制定低碳发展战略的第一步通过产品生命周期的碳足迹核算，企业可以了解排放源生产环节的排放量，为制定减排目标和发展战略打下基础。



产品碳足迹评价报告

七、文献与参考

1、GB/T 24025-2009 环境标志和声明III型环境声明原则和程序(ISO 24025:2006, Environmental labels and declarations -Type III environmental declarations-Principles and procedures, IDT)

2、GB/T24040-2008 环境管理生命周期评价原则与框架(ISO14040:2006Environmental management-Life cycle assessment-Principles and framework, IDT)

3、GB/T24044-2008 环境管理 生命周期评价要求与指南(ISO14044:2006Environmental management- Life cycle assessment-Requirements and guidelines, IDT)

4、CLCD(Chinese Life Cycle Database CLCD)中国生命周期基础数据库 0.版本 6) Ecoinvent 数据库欧洲生命周期清单数据库 2.2.0 版本