

宁波柏厨集成厨房有限公司

产品碳足迹评价报告

(木质厨房整体橱柜)

评价机构名称：宁波能信科技有限公司

评价报告签发日期：2021年3月12日



产 品 名 称: 木质厨房整体橱柜

委托单位名称: 宁波柏厨集成厨房有限公司

评价报告编号: NXKJ21-003

评价结论: 宁波柏厨集成厨房有限公司生产的木质厨房整体橱柜, 从原材料获取到分销的此生命周期碳足迹为 20.44kgCO₂e。

批 准 人:  (签名)

评价机构: 宁波能信科技有限公司 (盖章)

批准日期: 2021 年 3 月 12 日



目 录

1	概述.....	1
1.1	委托单位	1
1.2	产品信息	2
2	产品碳足迹评价目标.....	6
3	产品碳足迹评价结果.....	8
3.1	功能单位	8
3.2	系统边界	8
3.3	时间范围	9
3.4	数据来源	9
3.5	清单及计算	10
3.6	结果说明	11

1 概述

1.1 委托单位

委托单位名称：宁波柏厨集成厨房有限公司

统一社会信用代码：91330201058261078K

法定代表人：刘彬

单位性质：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

地理位置：浙江省宁波杭州湾新区滨海六路 28 号

所属行业：木质家具制造（C2110）

排放报告联系人：廖明杰

宁波柏厨集成厨房有限公司（以下简称“柏厨公司”）创建于 2012 年，注册资本 5000 万元人民币，位于浙江省宁波杭州湾新区滨海六路 28 号，是一家专业提供满足高品质家庭生活空间的定制柜类、活动家具和厨卫换装在内的一体化集成家居解决方案的生产型企业，为宁波方太厨具有限公司全资控股子公司。其工商注册经营范围为集成厨房设计；家居定制；橱柜及其他家具、家用电器、不锈钢厨房料理设备、厨房炊事金属用具、不锈钢餐具、厨房废弃物处理机、厨房用切菜板研发、制造、加工；电子元器件、五金件、水暖器材研发、制造；建

筑装修、装饰设计、建筑装饰工程施工；定制家具及其他家具、建筑装饰材料、软装饰品、家用电器、厨房用具、橱柜的批发、零售及网上销售等。

柏厨公司自 2000 年正式进入集成厨房领域以来，多次参与重大行业标准制定工作：2003 年参与的“住宅厨房集成技术”成为当时国家建设部推广的厨房先进技术；2010 年成为上海世博会“沪上·生态家”指定厨房产品供应商；2015 年参与《家用厨房设备》国家标准起草工作。20 年来获得了如德国 iF 设计奖、中国橱柜十大品牌、全国家居行业质量领先品牌、中国环境标志产品、中国连锁品牌领航奖等多项荣誉，涵盖了设计、环保、品质、服务、招商等多个维度。2018 年荣登整体厨房中国顾客推荐度指数 SM(C-NPS®)排行榜榜首。

1.2 产品信息

产品名称：木质厨房整体橱柜

功能单位：套

产品介绍：

木质厨房整体橱柜，属于《国民经济行业分类》制造业一家具制造业，细分领域为木质家具制造业。产品系列主要包括。新中式整体板系列、烤漆系列、吸塑系列、实木系列；欧式的实木系列、烤漆

系列和吸塑系列；现代的吸塑系列、烤漆系列和整体板系列。产品执行《家用厨房设备 第2部份：通用技术条件》（GB/T 18884.2-2015）。

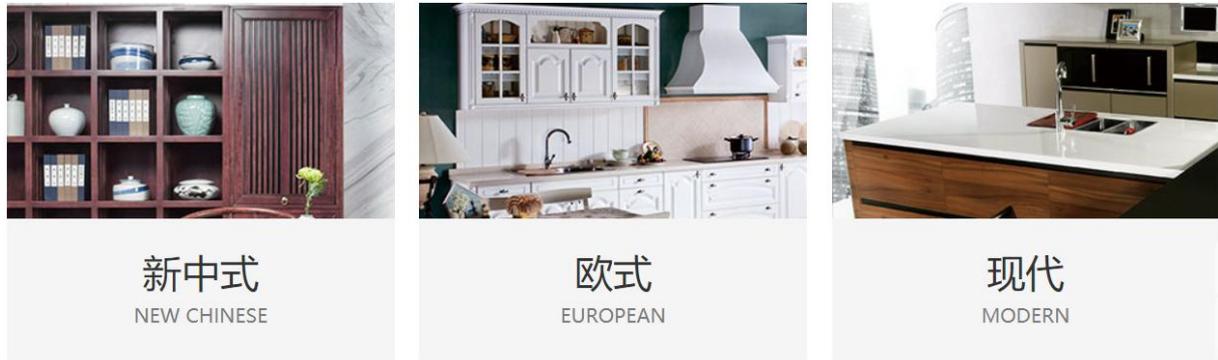


图1-1 产品系列示意图

木质厨房整体橱柜生产工艺流程如下所示。

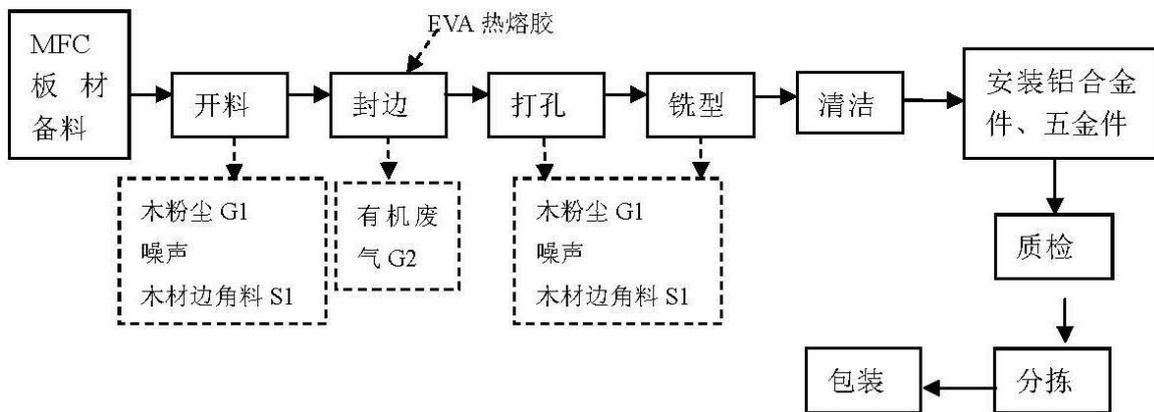


图1-2 双饰板橱柜柜体、双饰板橱柜门板生产工艺流程图

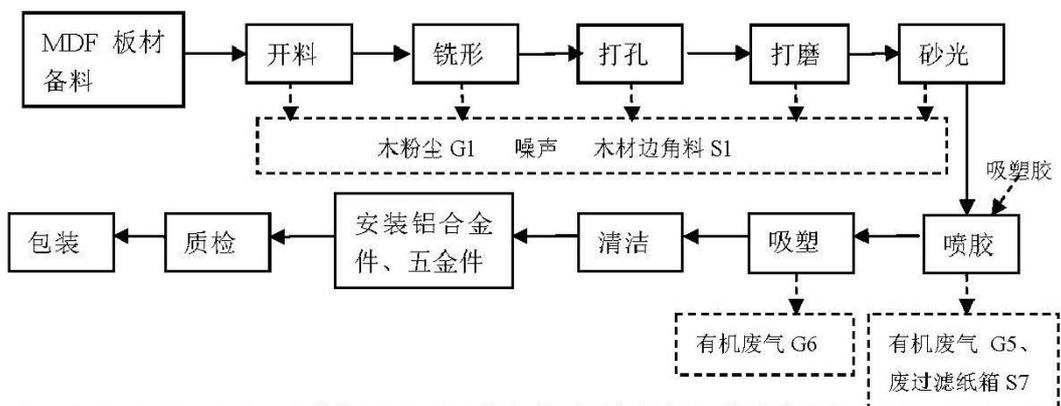


图1-3 吸塑橱柜门板生产工艺流程图

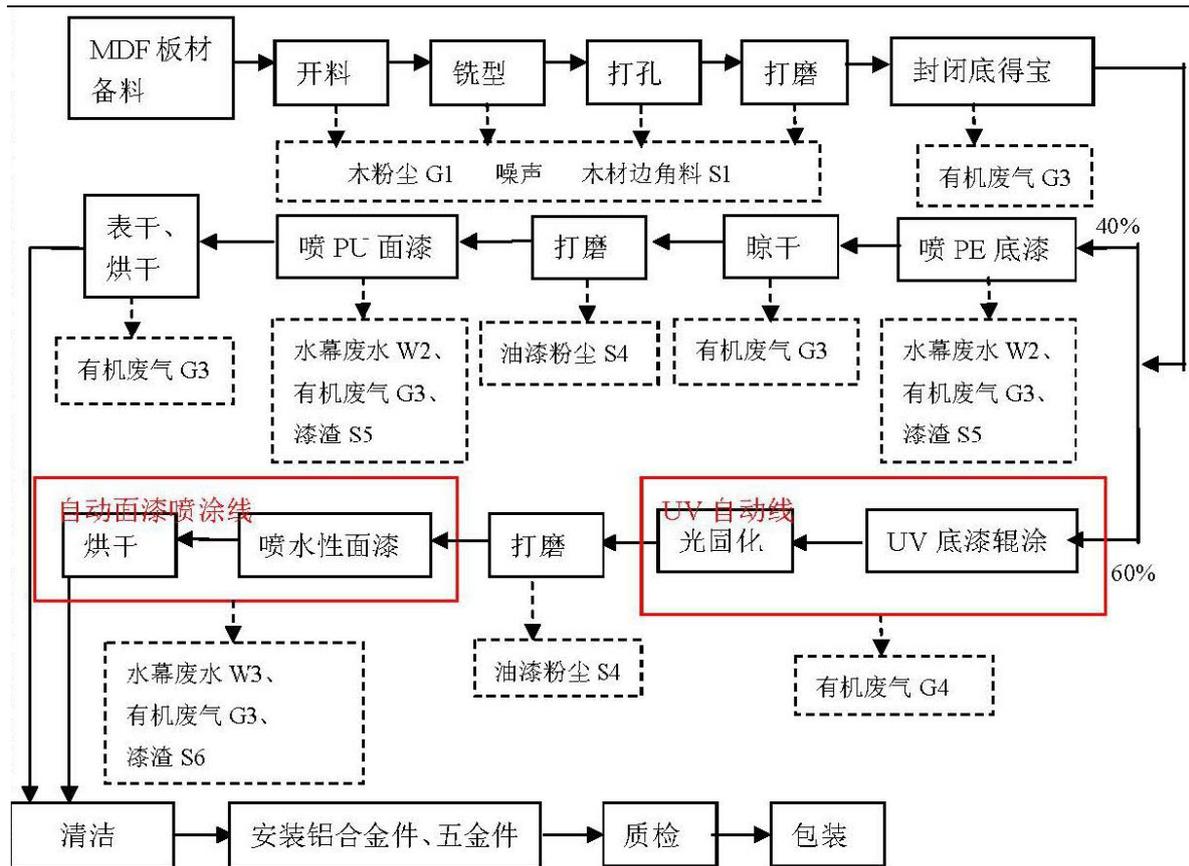


图1-4 烤漆橱柜门板生产工艺流程图

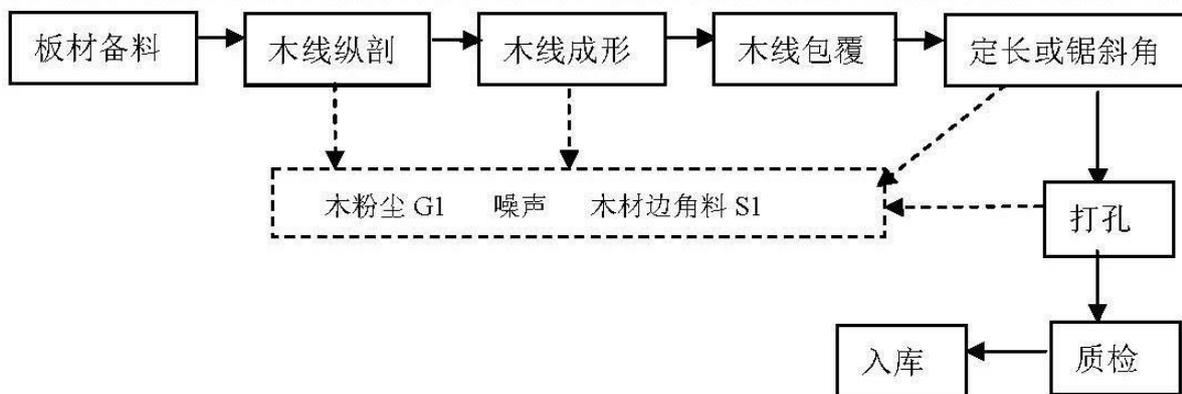


图1-5 木线生产工艺流程图

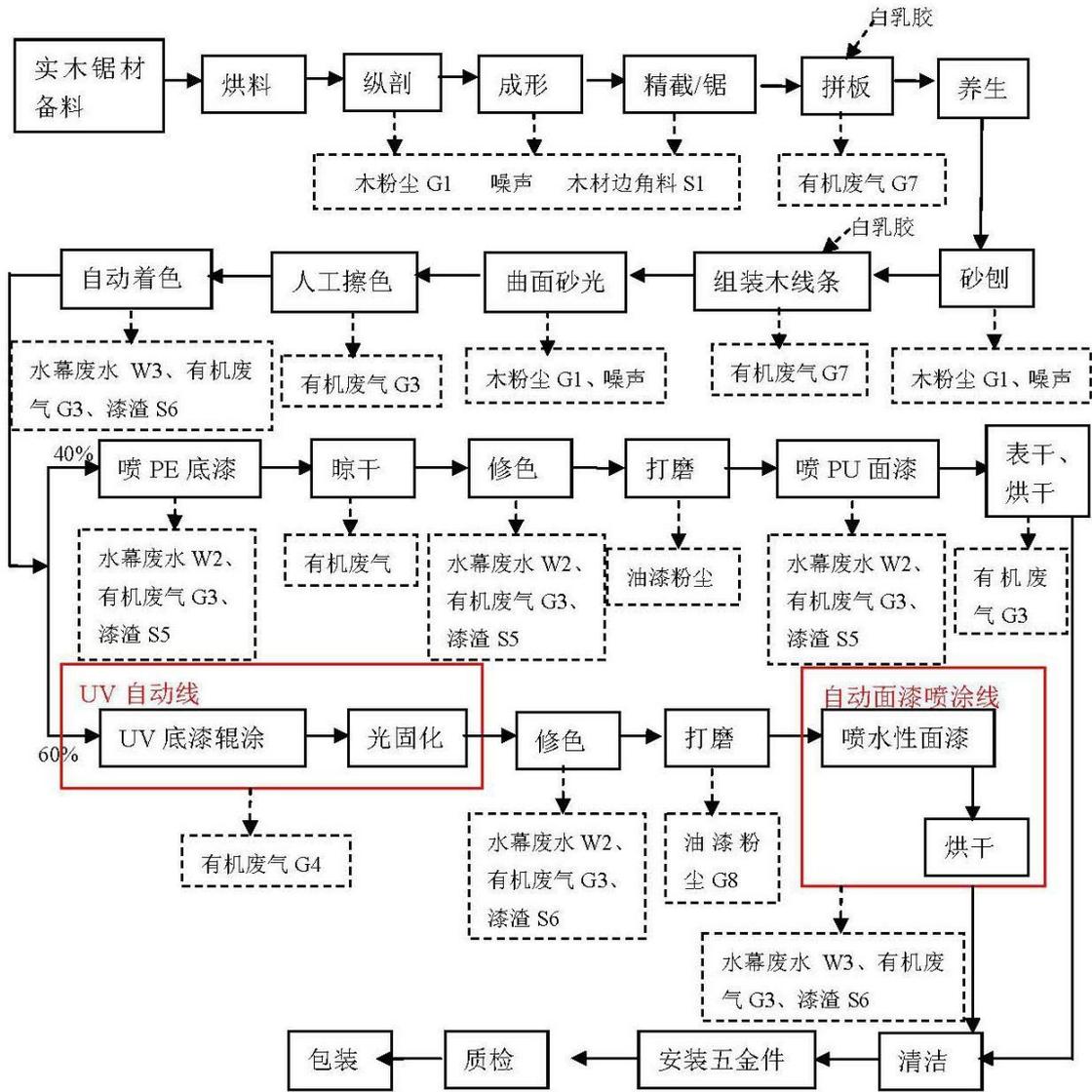


图1-6 实木橱柜门板生产工艺流程图

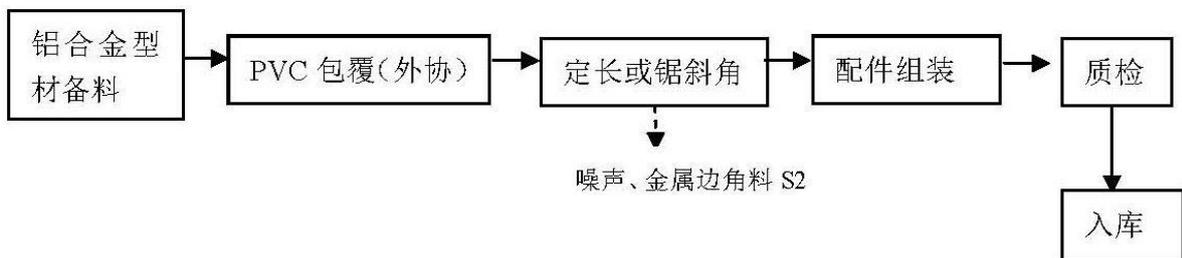


图1-7 铝合金件生产工艺流程图

2 产品碳足迹评价目标

产品碳足迹评价的目标是通过量化产品生命周期内所有显著的排放与清除，来计算该产品对全球暖化的潜在贡献（以二氧化碳当量表示）。通过产品碳足迹评价可以了解贯穿产品整个生命周期，包括从原材料的开采、制造、运输、分销、使用到最终废弃阶段（部分产品到分销为止），所产生的温室气体排放。国际上产品碳足迹核算制度俨然已经成为各国应对气候变化，发展低碳经济的阐述方式，并可能成为一种潜在的新型贸易壁垒，潜移默化的影响着出口产业，面对不断变化的外界环境，很多企业被迫符合下游国家和企业的强制碳核算要求。对于企业而言，确定产品碳足迹有助于企业真正了解产品对气候变化的影响，清理产品组合中的温室气体排放情况，因为温室气体排放往往与能源使用密切相关，因而也可以从碳足迹评价中侧面的反应出产品系统的运行效率高低，避免企业只关注产品生产最直接或最明显的相关排放环节，抓住产品生命周期其他环节上的减排点和节约成本的机会，同时促使企业改善内部运营、节能减排、节省成本。产品碳足迹还可以作为一项营销策略帮助企业获得竞争优势，此外也是满足市场需求、提升企业声誉、促进沟通的有效途径。同时可以有效抵御国

外“碳关税”、国内“碳税”政策实施对企业的冲击。另一方面，企业通过碳足迹分析向消费者提供产品碳足迹信息，让消费者对产品生产的环境影响有一个量化认识，了解其做出的购买决定对温室气体排放产生的影响，继而引导其消费决策。

企业深刻认识到产品碳足迹评价的重要性，故委托宁波能信科技有限公司对主要产品木质厨房整体橱柜的碳足迹情况依据《产品碳足迹评价通则》（SZDB/Z 1662016）、《产品碳足迹评价技术通则》（T/GDES2-1-2016）、《产品碳足迹核算通则》（DB31/T1071-2017）等通则要求进行评价。

3 产品碳足迹评价结果

3.1 功能单位

本碳足迹评价以 1 套木质厨房整体橱柜为功能单位。

3.2 系统边界

对宁波柏厨集成厨房有限公司生产的木质厨房整体橱柜碳足迹的计算涵盖了从原材料获取到分销此生命周期的各个阶段，属于从摇篮到大门模式，确定生命周期包括以下原材料获取、生产、分销、三个阶段：

- 原材料获取
- 生产
- 分销
- 使用
- 生命末期

据此建立木质厨房整体橱柜的系统边界图，如图 3-1：

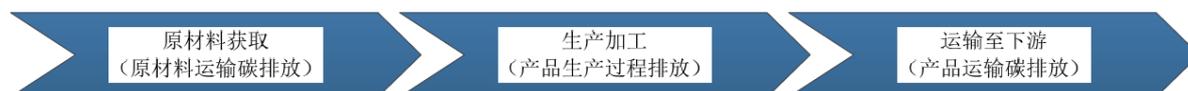


图3-1 系统边界图

3.3 时间范围

本碳足迹评价的数据时间范围为 2020 年度。

3.4 数据来源

本碳足迹评价所涉及的活动数据及排放因子有以下几个：

表3-1 评价数据汇总表

阶段	活动数据	排放因子/计算系数
原材料获取	1. 原辅材料运输量	1. 载货汽车排放因子
生产	1. 二氧化碳净使用量 2. 二氧化碳体积百分比 3. 电力消耗量	1. 区域电网平均排放因子
分销	1. 产品运输量	1. 载货汽车排放因子

3.4.1 活动数据来源

1. 原辅材料运输量：

本产品原辅材料包括集成板材、实木板、封边带、PVC 吸塑纸、吸塑胶、EVA 热熔封边胶、白乳胶、油漆等，种类较多，企业有统计原辅材料消耗量，2020 年主要原辅料消耗量为 34012t。

由于产品原辅材料种类多，涉及的供货商也较多，但绝大多数供货商分布在宁波、江苏、苏州、杭州、嘉兴、上海等，故以这几处供货商所在的地点至生产厂区的距离以及其所供应的原辅材料在 2020 年度的消耗占比，可推算出单位原辅材料的运输距离约为 15.6km。

综上所述，原辅材料的运输量为 530587t.km。

2. 电力消耗量

电力的消耗量获取方式与柴油相同，用量约为 8157MWh。

3. 产品运输量：

本评估产品主要销售至宁波、江苏、浙江、广东等 20 多个省、市、区，可计算得产品运输量为 535685t.km。

3.4.2 排放因子来源

1. 载货汽车排放因子：

载货汽车排放因子数值为 $5.1925 \times 10^{-5}/t.km$ ，参考《IPCC2007 气候变化综合报告》。

2. 区域电网平均排放因子：

由于最新的华东区域电网平均排放因子还未发布，故仍按 $0.7035tCO_2/MWh$ 计算。

3.5 清单及计算

生命周期各个阶段碳排放计算说明见表 3-2 到表 3-5。

表3-2 原材料获取运输阶段排放量

项 目	总运输量 (t.km)	载货汽车排放因子 ($tCO_2/t.km$)	排放量 CO_2 当量 (tCO_2)
原材料获取（运输）	530587	5.1925×10^{-5}	27.55

表3-3 生产阶段电力和热力消耗排放量

类 型	购入量 (MWh或GJ)	排放因子 (tCO ₂ /MWh或tCO ₂ /GJ)	核查排放量 (tCO ₂)
电力	8157	0.7035	5738.45
热力	—	0.11	—
合 计	—	—	5738.45

表3-4 原材料获取运输阶段排放量

项 目	总运输量 (t.km)	载货汽车排放因子 (tCO ₂ /t.km)	排放量CO ₂ 当量 (tCO ₂)
分销 (运输)	535685	5.1925×10 ⁻⁵	27.82

表3-5 汇总表

生命周期	排放量tCO ₂ e	备注
原材料获取	27.55	仅为运输
生产 (含包装)	5738.45	—
分销	27.82	仅为运输
合 计	5793.82	—

3.6 结果说明

根据木质厨房整体橱柜产品的产量可计算得 1 套木质厨房整体橱柜从原材料获取到分销生命周期碳足迹为 20.44kgCO₂e。各生命周期阶段的温室气体排放情况如表 3-8 和图 3-2 所示。

表3-6 木质厨房整体橱柜生命周期各阶段碳排放情况表

生命周期阶段	碳足迹 (kgCO ₂ e/功能单位)	百分比 (%)
原材料获取	0.10	0.48
生产 (含包装)	20.25	99.04
分销	0.10	0.48

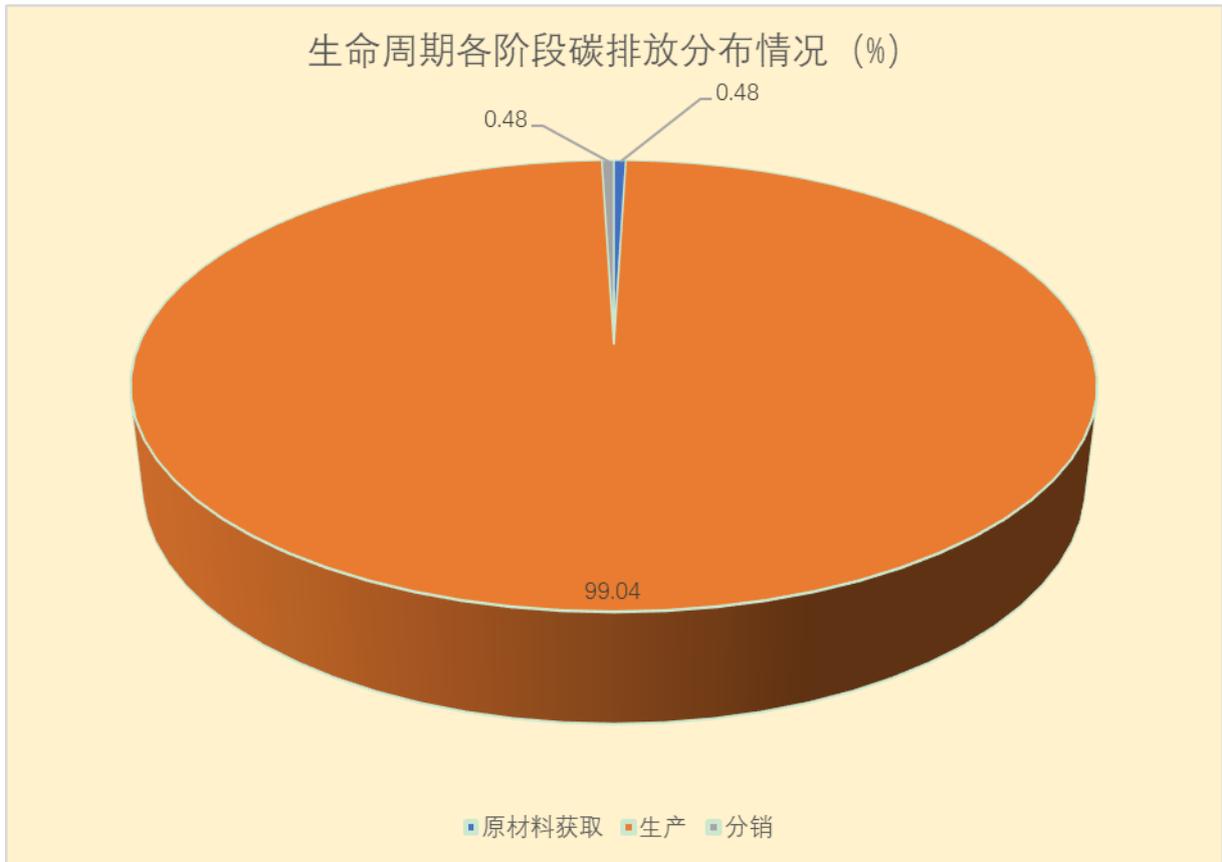


图3-2 木质厨房整体橱柜各生命周期阶段碳排放占比图