

漯河银鸽生活纸产有限公司

生活纸碳足迹盘查报告

深圳华测国际认证有限公司

2019年3月7日



报告名称	漯河银鸽生活纸产有限公司生活纸碳足迹盘查报告		
名称	漯河银鸽生活纸产有限公司	地址	漯河市召陵区阳山路
联系人	王晓东	联系方式	13643954462
碳足迹核算的周期	2018年1月1日—2018年12月31日		
盘查类型	B to B		
重点排放单位所属行业领域	造纸		
采用标准	错误！未找到引用源。		
盘查结论			
<p>(1) 漯河银鸽生活纸产有限公司第六基地生活纸碳足迹为 1.24tCO₂/吨产品；</p> <p>(2) 由于无法获得原材料排放因子，并且原材料众多无法统计运输过程产生排放量，故本次碳足迹盘查分为产品生产阶段产生的排放量。即生活纸的碳足迹源自生产过程阶段产生的排放量。</p>			
报告编制人	李子琦	报告复核人	李莲
报告批准人	林武		

目录

1. 概述.....	4
1.1 企业概况.....	4
1.2 产品情况介绍.....	5
1.3 碳足迹盘查目的.....	6
1.4 碳足迹盘查准则.....	6
2. 盘查范围.....	6
2.1 产品碳足迹范围描述.....	6
2.2 碳盘查计算的时间范围.....	7
2.3 碳足迹盘查的系统边界.....	7
3. 数据收集.....	8
3.1 初级活动水平数据.....	8
3.2 次级活动水平数据.....	9
4. 碳足迹计算.....	10
4.1 原材料收集阶段 GHG 排放.....	10
4.2 原材料运输阶段 GHG 排放.....	10
4.3 产品生产阶段 GHG 排放.....	11
4.4 产品产量.....	12
4.5 产品碳足迹.....	13
5. 盘查结论.....	13

1. 概述

1.1 企业概况

漯河银鸽生活纸产有限公司位于中原腹地内陆特区漯河市。公司始建于 1994 年，前身为漯河银河纸业有限公司，目前属于河南银鸽实业投资股份有限公司（上市公司）的全资子公司，注册资本金 55160 万元，总资产 202523 万元，员工 1200 人，共有两个生产基地，第三生产基地和第六生产基地。

漯河银鸽生活纸产有限公司第六生产基地（以下简称“第六基地”）坐落于召陵工业园区，占地 870 亩，项目于 2010 年开始筹建，总投资 22 亿元，拟建成年产 24 万吨的生活纸和年产尿裤（片、垫）类 10 亿片、湿巾类 10 亿片的卫生用品项目。一期生活用纸项目引进了 2 台世界上最先进的德国福伊特新月形靴式压榨卫生纸机，宽度为 5,500 mm，设计车速达为 2,000 m/min，于 2011 年投产，年产量约 10 万吨，主要生产下缸原纸、分切盘纸、无芯卷筒纸、有芯卷筒纸、手帕、软抽、餐巾、盒抽等。目前二期 12 万吨高级生活用纸项目工程正在筹建中，建成后将成为中原最大的生活用纸生产基地。

第六基地主要生产注册商标“V 尚”、“银鸽”、“舒蕾”、“惠享生活”，专业生产系列高档卫生卷纸及盒装面巾纸、手帕纸、纸巾盘纸等产品，相继开发了“惠享生活”、“银鸽经典”新品牌系列，自主研发了“童梦星愿”可湿水手帕纸、“竹浆本色”纸。近年来，公司积极贯彻落实行业政策，严格执行国家质量标准，并在公司内部制定了详细的自检标准，引进先进检测设备，对检测人员进行技术培训。

企业是河南省最大的生活用纸生产企业，2017 年被评为“漯河

市生活纸工程技术研究中心”。工厂系列生活用纸被中国造纸协会生活委员会评为“中国生活用纸放心品牌”；荣获河南省“优质产品”、“河南省名牌产品”称号。第六基地“臻润”“乐贝伊”“保湿纸”“竹浆纸”等产品通过欧盟 AP 食品级检测认证。2017 年创新推出本色竹浆纸系列产品，研究开发了保湿型面巾纸，深受市场好评。

秉承“用心做事，追求卓越”理念，公司不断通过技术管理，服务创新等不懈努力，力致给消费者提供优质舒适、卫生健康的生活用纸，以求满足广大消费者高品质的生活需求。

1.2 产品情况介绍

第六基地坐落于召陵工业园区，占地 870 亩，项目于 2010 年开始筹建，总投资 22 亿元，分两期进行，目前一期工程年产 12 万吨高档生活用纸项目已经环保验收正常运行，二期尚未建设。一期包括年产 12 万吨的生活纸卫生用品项目。一期生活用纸项目引进了 2 台世界上最先进的德国福伊特新月形靴式压榨卫生纸机，宽度为 5,500 mm，设计车速达为 2,000 m/min，于 2011 年投产，2017 年实际产量 9.8 万吨。一期投产后生产运行良好，公司已跻身于国内生活用纸企业前列。

银鸽人始终恪守“追求完善，以质取胜，打造品牌，顾客至上”的质量方针，产品通过了“ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系和 OHSAS18001 职业健康安全管理体系、ISO50001 能源管理体系”、FSC 认证等 5 项管理体系认证。

公司主要产品情况见下表：

产品名称	原纸	卷纸	深加工纸	合计
------	----	----	------	----

产量 (t)	66,029	24,273	8,335	98,646
----------	--------	--------	-------	--------

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，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：

➤ 错误！未找到引用源。；

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 次评估报告中所列的温室气体，如二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亚氮(N₂O)、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，本文所识别的温室气体仅为二氧化碳。

本文选取公司生活纸产品作为目标产品，公司生产生活纸时以 t 作为计量单位，因此本文选用 1t 生活纸作为碳足迹计算的功能单位。

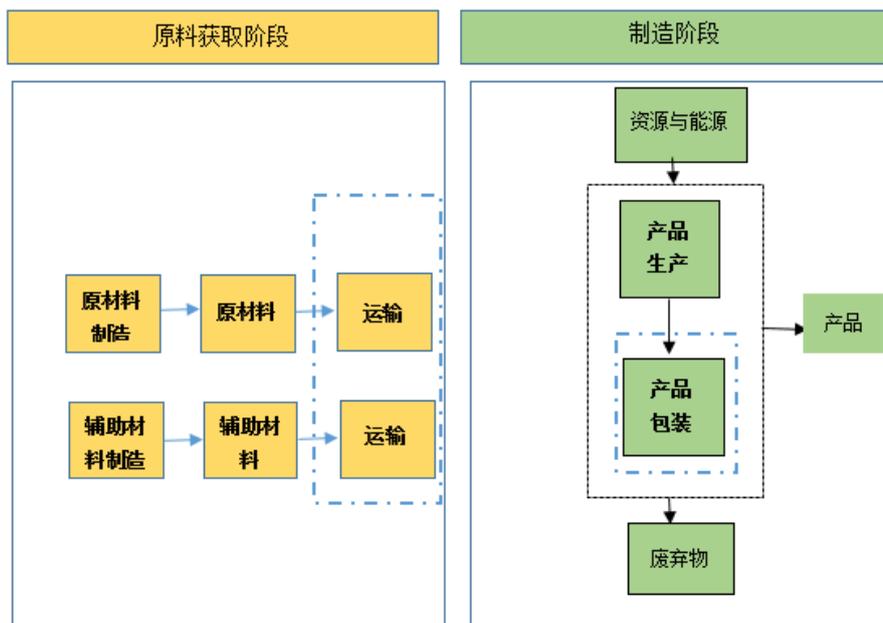


图 1-1 产品碳足迹范围

2.2 碳盘查计算的时间范围

漯河银鸽生活纸产有限公司选用 2018 年整个自然年度(即 2018 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，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

生活纸的生命周期从阔叶、针叶等原材料的收集开始，采用制浆、浆料碎解、磨浆、上网、脱水、成型、干燥、切割、包装等生产工序，由于第六基地产品主要上海晟达元信息技术有限公司及其他贸易公司等，一部分经零售流向市场，无法统计产品的使用和使用后废弃物的处理，因此不在本研究的系统边界内。其中原料开采、交通工具、基础设施的生产不在本研究范围内。产品系统边界包括以下过程：

(1) 原材料的收集：针叶、阔叶等原材料的收集主要是指原材料从全国各地采购后并运输到厂内；

(2) 生产过程：制浆、浆料碎解、磨浆、上网、脱水、成型、干燥、切割、包装等生产工序；

(3) 包装过程：包括检验、包装、验收入库等过程；

3.数据收集

根据**错误！未找到引用源。**的要求，漯河银鸽生活纸产有限公司委托深圳华测国际认证有限公司于2019年3月对第六基地的产品碳足迹进行了盘查。工作组对碳足迹盘查工作采用了前期摸底确定工作方案和范围、文件和现场访问等过程执行本次碳盘查工作。前期摸底中，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、第六基地用能品种和能源消耗量、第六基地的产品分类及产品产量等。结合产品的生命周期的各阶段能耗和温室气体排放数据的收集、确认、统计和计算，结合合适的排放因子和产品产量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，产品生命周期包括3个阶段：原料获取阶段，包括针叶、阔叶等的获取及运输；生产阶段，包括制浆、浆料碎解、磨浆、上网、脱水、成型、干燥、切割、包装等生产工序；后处理阶段，包括储存、包装等过程。在进行碳足迹评价时需

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。本研究采集了生活纸相关的 2018 年活动数据，并进行分析、筛选，计算得到生产每吨生活纸的输入、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。对于无法获取初级活动水平数据的情况，寻求次级水平数据予以填补。例如本研究中，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，在进行碳足迹评价时采用次级活动数据。本研究中次级活动数据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 2 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	能源使用	电	第六基地能源消费月报表
		柴油	第六基地能源消费月报表
		煤	第六基地能源消费月报表
		天然气	第六基地能源消费月报表
		净购入热力	第六基地能源消费月报表
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

本文中生活纸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

由于第六基地原材料众多，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对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

由于第六基地原材料众多，采用的运输方式多种多样，因此无法进行合理统计，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对原材料运输阶段产生的排放量。

段 GHG 排放

第六基地生产阶段的碳排放主要为能源使用产生的排放，即消耗天然气、煤、电力和柴油产生的排放，相关计算过程可如下：

表 3 化石燃料燃烧的二氧化碳排放量

年份	燃料品种	消耗量 A (t 或万 Nm ³)	低位发热量 B (GJ/t 或 GJ/万 Nm ³)	单位热值含碳量 C (tC/TJ)	碳氧化率 D	年度 CO ₂ 排放量 E= A×B×C×D×44/12 (tCO ₂)
2018 年	天然气	567.69	389.31	15.3	99%	12274.53
	柴油	59.56	42.652	20.2	98%	184.39
	烟煤	34233.84	19.570	26.1	93%	59626.78
合计						72085.70

表 4 净购入热力产生的排放量

年份	净购入热力消耗量 A (GJ)	净购入热力排放因子 B (tCO ₂ /GJ)	净外购热力产生的排放量 C= A×B (tCO ₂)
2018 年	-28547.01	0.11	-3140.17

表 5 生产过程产生的排放量计算

年份	种类	消耗量 A (t)	排放因子 B (tCO ₂ /t)	年度 CO ₂ 排放量 C = A×B (tCO ₂)
2018 年	石灰石	382.38	0.405	154.86

表 6 净购入电力消耗产生的排放量计算

年份	种类	电力消耗量 A (MWh/GJ)	排放因子 B (tCO ₂ /MWh)	净外购电力消耗排放量 C= A×B (tCO ₂)
2018 年	电力	100507.33	0.5257	52836.70

表 7 产品生产阶段总排放量

年度	2018 年
化石燃料燃烧排放	72085.70
净购入热力产生的排放	-3140.17
生产过程产生的排放	154.86
净购入电力	52836.70
总排放量	121937.09

4.4 产品产量

根据第六基地能源消费月报表，2018 年漯河银鸽生活纸产有限公司生活纸产量为：

表 8 主营产品产量表

产品	产量 (t)
生活纸	98646

4.5 产品碳足迹

根据 4.1 以及 4.2 部分的计算结果以及 4.3 部分确定的产品产量，2018 年漯河银鸽生活纸产有限公司生活纸碳足迹如下表所示：

表 9 产品碳足迹 (tCO₂/t 生活纸)

	原材料收集阶段 (tCO ₂)	原材料运输阶段 (tCO ₂)	产品生产阶段 (tCO ₂)	产量 (t)
生命周期各阶段排放	-	-	121937.09	98646

各阶段排放占比	-	-	100%	/
产品碳足迹				1.24

5.盘查结论

基于对漯河银鸽生活纸产有限公司的文件评审和现场盘查，碳足迹盘查组确认：

- 1) 第六基地生活纸碳足迹为 1.24tCO₂/吨产品；
- 2) 由于无法获得原材料排放因子，并且原材料众多无法统计运输过程产生排放量，故本次碳足迹盘查分为产品生产阶段产生的排放量。即第六基地的碳足迹源自生产过程阶段产生的排放量。