福建友谊胶粘带集团有限公司

产品碳足迹报告

报告主体（盖章）：福建友谊胶粘带集团有限公司

报告年度：2022年

编制日期：2023年3月15日

1. 碳足迹（CF）介绍

近年来，应对气候变化已成为全球关注的焦点，“碳足迹”作为一个新的术语来源于广泛使用的“生态足迹”概念，也为全世界广泛使用。碳足迹通常分为三个层面，即组织层面（Product Carbon Footprint，PCF）、产品层面（Product Carbon Footprint，PCF）和个人层面（Personal Carbon Footprint，PCF）。这三个层面的碳足迹均指衡量某个产品生命周期各阶段的温室气体排放的累计量总和，以人为核算对象的个人碳足迹则指衡量个人从衣食住行等各方面活动（包括原材料开采、产品生产、分销、零售、使用等多个阶段）的温室气体排放的累计量总和。温室气体主要包括二氧化碳（CO_2）、甲烷（CH_4）、氧化亚氮（N_2O）、氢氟化碳（HFC）、全氟化碳（PFC）和三氟化氮（NF_3）等。碳足迹的计算结果为产品生命周期各种温室气体的加权之和，用二氧化碳当量（CO_2e）表示，单位为 kgCO_2e 或 tCO_2e。全球变暖潜值（Global Warming Potential，简称 GWP），即不同温室气体的二氧化碳当量，通常采用政府间气候变化委员会（IPCC）提供的100年时间尺度的数值，目前这套国际通用的数值已在全球范围广泛使用。

产品碳足迹计算只包含一个完整生命周期评价（LCA）的温室气体排放部分。ISO 14067 的评价方法，国内已建立起多种碳足迹评价标准，有要求，产品碳足迹认证，目前广泛使用的碳足迹评价标准有三种：

（1）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》，此标准是由英国标准协会（BSI）与碳信托公司（Carbon Trust）、英国环境食品和乡村事务部（DEFRA）联合发布，是国际上最早的、具有具体算法的标准，也是使用较多的产品碳足迹评价

（2）《 室 算体系 明核算与 告标
准是由世 资 所（Wo Institute，简 I）
界可持续 理事会（ ss Council fo
Sustainable Dev ，简称 ）发布的产品 供应链；
（3） （ ）/ 7：2 一产品碳 迹一 化
息交流的 》， 050 为科 文件 国
准化组织（I 发布 核算标准 出现 是
一个一致、 认可的 品碳足迹的方法
2. 目标与 绍
2.1 企业 绍
福建 有限公 于 1986 年 3 月 坐落于 建
清市 新材料 占地面积 136 亩， 产
发、生产 体的 企业。集团在福州、 、
成都、 、滁州 等地设有 20 个 产基地，拥
进的生产 膜、涂 切 全自动 产线，拥有
国外先进的 0 生产线 自动涂布 产线 8 、
数 胶水生产 2 密彩印 2 自动分切 30 多 ，
专 生产 BOPP 薄 PP 胶带 、双面胶 、和纸 带、
牛 低胶带、 子 缠绕膜 水等包装 系列产 集
团 “友 久 品 “中国 ”称号。集团 有 15 个
营 网点覆盖 内 城市 际市场， 品销往 南

亚、中[illegible]多国家和地区。[illegible]团生产[illegible]模

场占有[illegible]居[illegible]相[illegible]

[illegible]集[illegible]续[illegible]宜的[illegible]子地久天长”的经营理念，

围绕“世界[illegible]胶[illegible]中[illegible]带[illegible]清造”的发展目标，始终[illegible]

新求变[illegible]务[illegible]料[illegible]十，[illegible]持“专精特新”发展道路，

后的生产经营[illegible]利[illegible]主于胶粘领域产品结构创新、产品

提升和品牌[illegible]

2022年[illegible]品[illegible]量为55.32亿平方米。

2.2 研究[illegible]的

本研究的[illegible]是[illegible]友谊胶粘带集团有限公司生产“千

方米”胶粘带[illegible]产[illegible]生[illegible]过程[illegible]碳足迹，其研究结果有利于

胶粘带[illegible]温[illegible]室[illegible]及排放量，并帮助企业发[illegible]减排

有效的[illegible]消费[illegible]、[illegible]高[illegible]化品[illegible]，从而有效的减少温室气体

放；同时为[illegible]产[illegible]商[illegible]第三方有效沟通提供良好的数据基础。

2.3 碳足[illegible]范[illegible]

本[illegible]报[illegible]告的[illegible]类包含IPCC第5次评估报告中明

温室气体[illegible]如[illegible]二氧[illegible]碳（CO_2）、臭氧（O_3）、氧化亚氮（N_2O）甲

烷（CH_4）、氢[illegible]氟[illegible]化[illegible]烃（[illegible]Cs，[illegible]FCs，HCFC[illegible]）、全氟碳化物（[illegible]s

及六氟化硫（[illegible]F6[illegible]）[illegible]等[illegible]且[illegible]采用IPCC第五次评估报告（20[illegible]年

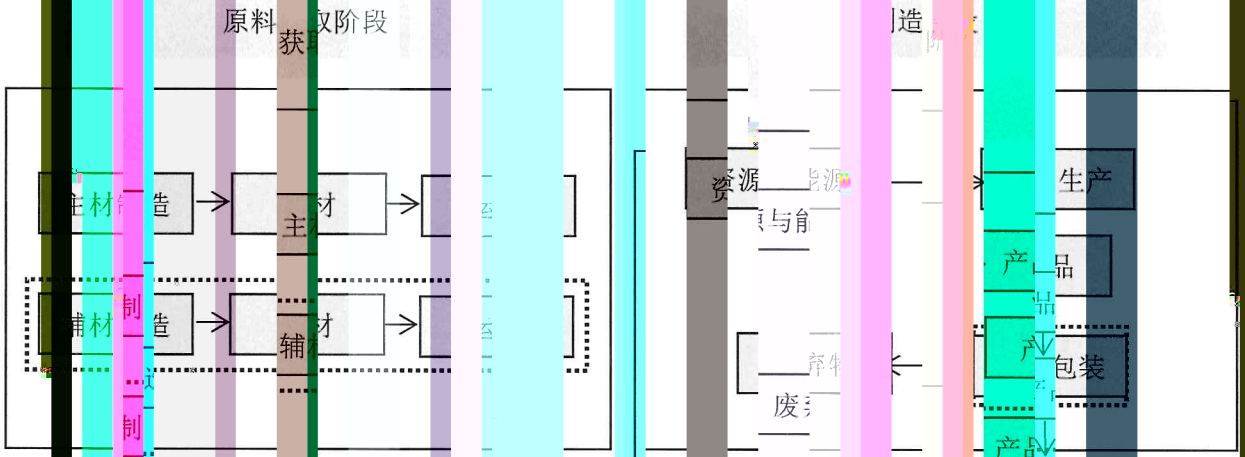
提出的[illegible]方[illegible]法来[illegible]计[illegible]算[illegible]产[illegible]周期的GWP值。

为[illegible]更[illegible]量化[illegible]粘[illegible]带[illegible]的计[illegible]量定义为生产“十万平方米”胶

带产品[illegible]产[illegible]生[illegible]的碳[illegible]足

核查周期为 2022 年 1 月 1 日到 年 12 月 1 日。

核查地点为福建友谊胶粘带集团 公司（地址：福建省福清市江阴工业区友谊新材料产业园）。



1 系统边界

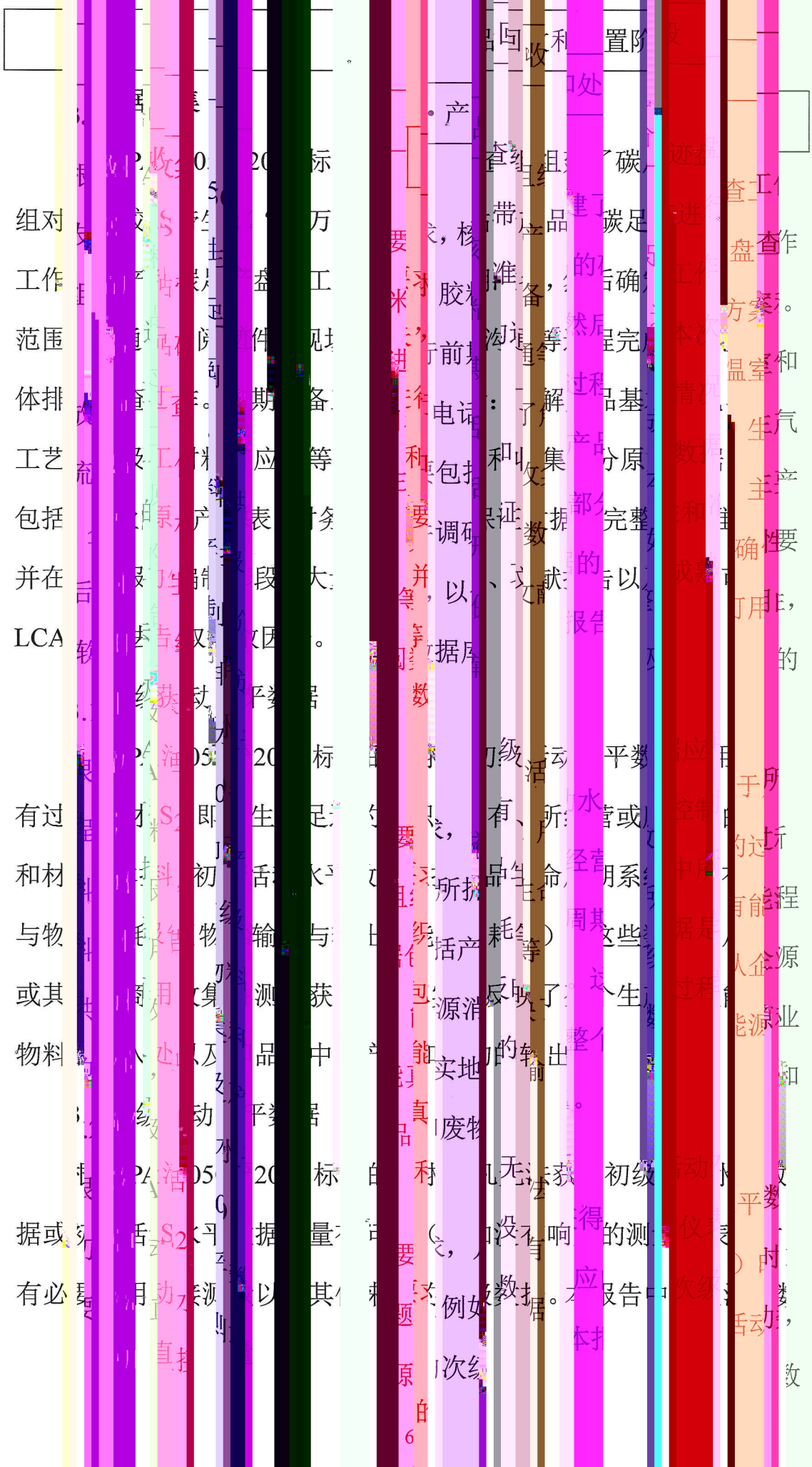
根据企业的实际情况，组本次产品碳迹核算中使用PAS 2050 作为评估标准，边界分为 B（in-to过程usiness）和 C（Bus.ess-to-Co）两种。本次盘查系统边界属于 B2B 类型，为从“摇到大门”的类型，为实上述功能单位生产的过程。系统边界如上图（虚线边框中的过程）不在温室气体核算的报告排除以下情况的温室气体排放：

（1）与人员相关活动的温室气体排放量不计；

（2）工厂、仓库、办公等产生的排放量不计。受场地、工厂排列等多方面因素的复杂影响，不计入的温室气体排放量。

表 3.1 包含和未包含在系统边界内的生产过程

包含过程	未包含过程
• 产品生产的生命周期过程活动：原材料生产、运输→产品生产加工； • 能源的生产	• 辅料的生产及辅助设备的维修 • 资本设备的生产及维修 • 产品的包装 • 辅料的运输和使用



据主[illegible]和文献资料[illegible]数

碳[illegible]算采用的各[illegible]据[illegible]别与来源如[illegible]表

表 2.1 碳足迹[illegible]类别与来[illegible]

	数据类别			活[illegible]数	来源
初级	输入	[illegible]消[illegible]	量	企[illegible]生	报表
	能源	[illegible]主[illegible]料[illegible]电[illegible]		企[illegible]生	报表
		[illegible]煤[illegible]		企[illegible]生	报表
		[illegible]气[illegible]		企[illegible]生	报表
		[illegible]柴[illegible]		企[illegible]生	报表
次级	运输	[illegible]运[illegible]	距离	根据[illegible]商[illegible]址估[illegible]	
	排放因子	[illegible]主[illegible]料[illegible]		数据[illegible]及[illegible]献资[illegible]	
		[illegible]主[illegible]料[illegible]输[illegible]			

4.[illegible]算

碳[illegible]迹的公式是整个[illegible]期中所有活[illegible]的[illegible]有材[illegible]

能源[illegible]物[illegible]其排放因子后[illegible]和。[illegible]计算公式如[illegible]

$$C[illegible] = \sum_{i=1,j=1}^{n} P_{ij} * Q_{ij} * GW[illegible]_j$$

[illegible]为碳足迹，P 为[illegible]水[illegible]数据，Q 为排[illegible]因[illegible]子，GW[illegible]为全[illegible]爱[illegible]势值。排放因子[illegible]CL[illegible]D 数据库和相[illegible]文[illegible]，由[illegible]部分[illegible]数[illegible]库中暂无排放因子[illegible]数值[illegible]来自于相近[illegible]料[illegible]放因子[illegible]

表 3.1 2022 年产品能源水平数据

活动水平数据名称	活动水平数据
电力（单位：kwh）	10000
蒸汽（GJ）	1122
汽油（吨）	169
柴油（吨）	179

5. 生产“十万平方米”胶粘带产品的生产过程碳足迹指标

表 4.1“十万平方米”产品的全生命周期阶段中碳足迹贡献比较

环境类别	当量单位	电力	蒸汽	汽油	柴油	中型汽油货车运输
碳足迹	Kg CO2e	96.04	1851.47	9.73	10.08	12.35

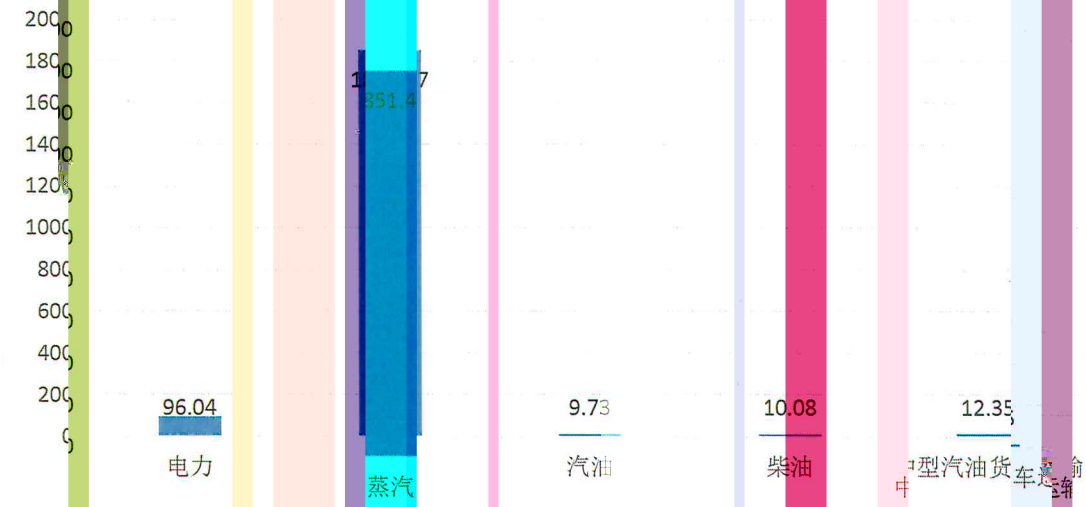


图2. 生产“十万平方米”产品的全生命周期阶段中碳足迹贡献比较

5. 结论与建议

主[illegible]“十[illegible]平[illegible]米”[illegible]较[illegible]带[illegible]品[illegible]足迹为 1976.6[illegible] kgCO2e，其次是电力消耗占[illegible]其中[illegible]。

通[illegible]从[illegible]知，生[illegible]过[illegible]的[illegible]汽[illegible]消耗对碳足迹的贡献达[illegible].86%[illegible]9[illegible]%[illegible]为[illegible]提[illegible]竞[illegible]力[illegible]减[illegible]产品碳足迹，建议如下：

[illegible]续[illegible]加[illegible]大[illegible]保投入，[illegible]断[illegible]进[illegible]生产企业环保工艺水平[illegible]进[illegible]3.66[illegible]、[illegible]备[illegible]技[illegible]术、[illegible]工[illegible]改造，[illegible]少[illegible]原油[illegible]耗；

[illegible]行设[illegible]、[illegible]原[illegible]材[illegible]料[illegible]位差[illegible]不[illegible]大的[illegible]况[illegible]下，[illegible]尽量选取原材料碳足[illegible]小[illegible]的[illegible]应[illegible]商；

[illegible]的供[illegible]、[illegible]用[illegible]可[illegible]再[illegible]生[illegible]能源[illegible]代[illegible]替[illegible]不[illegible]可[illegible]再[illegible]生[illegible]能[illegible]源，减少能源的浪费，[illegible]寸[illegible]源[illegible]二[illegible]氧[illegible]化[illegible]碳[illegible]的[illegible]排[illegible]放。

[illegible]减少[illegible]、[illegible]极[illegible]开[illegible]展[illegible]洁[illegible]生[illegible]产，[illegible]实[illegible]现[illegible]产[illegible]清[illegible]洁[illegible]化。

6. 结[illegible]

[illegible]低[illegible]碳[illegible]传[illegible]展[illegible]是[illegible]企[illegible]业[illegible]未[illegible]来[illegible]生[illegible]存[illegible]和[illegible]发[illegible]展[illegible]的[illegible]必[illegible]然[illegible]选择，企业进行产品碳足[illegible]迹[illegible]核[illegible]算[illegible]是[illegible]企[illegible]业[illegible]实[illegible]现[illegible]温[illegible]室[illegible]气[illegible]体[illegible]管[illegible]理[illegible]制[illegible]定[illegible]低碳发展战略的第一步，通[illegible]过[illegible]产[illegible]品[illegible]生[illegible]命[illegible]周[illegible]期[illegible]的[illegible]碳[illegible]足[illegible]迹[illegible]核[illegible]算，企[illegible]业[illegible]可[illegible]以[illegible]了解排放源，明确各生[illegible]产[illegible]环[illegible]节[illegible]的[illegible]排[illegible]放[illegible]量，[illegible]制[illegible]定[illegible]合[illegible]理[illegible]的[illegible]减[illegible]排[illegible]目[illegible]标[illegible]和[illegible]发[illegible]展[illegible]战略打下基础。