



FASLINK
LEADING THE TREND

自豪的本土时尚

Pina LinaTM

Pineapple Inside

目录



03 品牌故事

06



01 PINALINA™ 概述

02



04 的来源与生产流程

08



02 PINALINA™ 的含义

04



05 愿景与使命

12



06 的特性

14



09 品牌识别系统

23



07 减排计算范围与方法

20



10 纺织行业可持续材料趋势

26



08 PINA-DO核心技术

22



11 菠萝纤维 PINALINA™ 的发展潜力

27

概述

PinaLina™



PINALINA™是一种高档天然面料，由Faslink与合作伙伴ECOSOI共同研发，ECOSOI是一家利用农业副产品生产菠萝纤维的单位。这是一种完全自然的材料，提取自菠萝叶——在每次收获后通常会被丢弃的部分。



Pina Lina™



这种面料完全源自天然，从菠萝叶中提取而成——而菠萝叶通常会在每次收获后被丢弃

PINALINA™ 代表着将农业废弃物创新转化为绿色资源的重要一步，为越南时尚产业开启了循环时尚时代的新篇章

的含义

PINALINA™ 不仅是一个名字——它承载着自然的馈赠与可持续灵感的延续

PinaLina™



+



"PINA" 代表菠萝叶纤维 (Pineapple Leaf Fiber) ——从农业副产品菠萝叶中提取的天然纤维

"LINA" 让人联想到Linen，世界上最古老的天然纤维之一，象征着永恒、纯净与优雅的可持续精神

PINALINA = PINA + LINA = 来自天然材质的新遗产

如果说Linen是欧洲古典美学的象征——高贵、质朴、典雅.....那么 **PINALINA™** 则代表来自亚洲的新一代天然纤维——亲近、本土、创新且充满人文关怀

当自然遇见科技，当传承碰撞创新

Pina与Lina的结合不仅是语言的融合，更是一场充满启示的隐喻

Pina
Lina™

自然的再生：曾被丢弃的菠萝叶，如今蜕变为陪伴现代生活的高端材质



传承的遗产：如亚麻般，PINALINA® 保留了天然的粗质感与柔软透气，亲肤且环保



科技的革新：Faslink不仅复刻自然材质，更通过智能纺织与后整工艺赋予其新生



PINALINA™ 中的Lina是面料的灵魂，Pina是大地的呼唤

将这两个元素相融合时——我们不仅创造了一个名字，更开创了一种全新的时尚生活哲学

"美，不止于穿着。美，是与自然共生，是责任地生活，是不为地球留下负担 "



品牌故事

“想做有意义之事的人们”的相遇

Faslink——深耕时尚与可持续材料领域17年多——始终在追寻“真正创新、富有价值且根植传统”的理念



ECOSOI——菠萝纤维的先锋创造者——默默研发着用清洁无化学工艺从菠萝叶中提取纤维的技术

时尚品牌、设计师、纺织企业.....那些渴望找到有灵魂的面料、讲述越南故事并将本土时尚产品带向世界的
人们

他们最终相遇了...

在这个世界正与气候变化、过度消费和快时尚浪费作斗争的时刻——他们选择放慢脚步，深入思考，并从最简单的事物重新开始：一片叶子

我们的愿景

PINALINA™
被认为是一种高
档天然面料。

我们要让世界认识到**PINALINA™**是越南的原创象征——一个来自亚洲的“循环时尚”标志



 PinaLina™

产地：香兰叶采自越南农场—东南亚菠萝种植面积最大的国家之一

纤维提取：ECOSOI 采用机械技术从香兰叶中提取纤维素，不使用对环境有害的化学物质



面料产品研发：Faslink引领织造、整理、设计应用等流程，打造符合现代时尚潮流、极具美感的面料

的来源与生产流程

PINALINA™



生态系统

Proudly Developed by FASLINK x ECOSOI

ECOSOI 是从香蕉叶生产纤维的先驱，致力于通过提供可持续的农业副产品原材料解决方案来保护环境

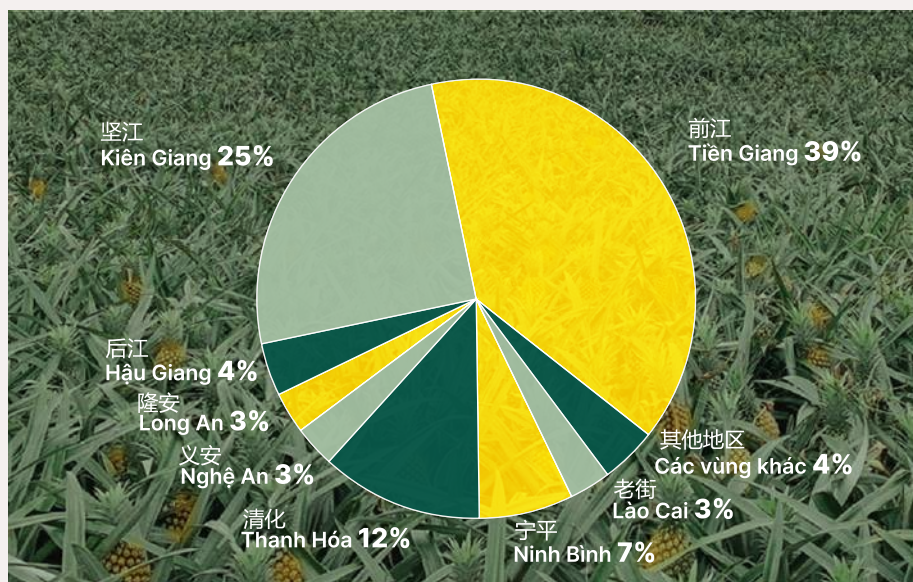
利用菠萝叶生产纤维/纱线，可以将农产品转化为纺织和时尚行业的绿色材料，有助于充分利用丰富的农业副产品，为当地农民创造生计，提高菠萝植株的价值，尤其与在田间焚烧相比，可以减少温室气体排放

目前，越南菠萝种植面积约4.7万公顷，分布在北部、中部和南部省份。南部省份菠萝种植面积最多的是前江省和坚江省。北部省份菠萝种植面积最大的是清化省和宁平省。原料产地分布统计如下表所示：

就目前的种植面积而言，每年有数百万吨菠萝叶被丢弃。农民通常会在田间将其碾磨、干燥并焚烧。有时，他们还会喷洒除草剂并在田间焚烧。菠萝叶——这类农业副产品——的处理方式会污染空气，破坏土壤中的微生物，毒素会随着雨水渗入地下水，流入地表水，污染生态系统

为了保护环境并充分利用现有原材料，ECOSOI 将菠萝叶转化为纤维/纱线，为可持续纺织和时尚行业提供原材料和绿色材料解决方案。ECOSOI 的菠萝纤维/纱线生产过程在整个生产过程中不使用任何化学品。纤维由机械分离，胶水则用水分离

从香蕉叶生产纤维/纱线的过程如下：



采摘香蕉叶



工厂集合



纤维分离器



新鲜纤维



用水清洗纤维并晾干



搅打菠萝纤维



纺纱

菠萝叶在果实采收后被收集，经过严格筛选适合用于叶纤维生产的优质叶片。

菠萝叶纤维通过小型纤维分离器（用于家庭和田间移动）或自动机械纤维分离器（用于集中生产）进行分离

纤维在阳光下晒干，并进行机械蓬松

菠萝叶纤维通过自动纺纱系统进行纺制，可与其他天然纤维（如棉纤维、亚麻纤维、再生纤维等）按定制比例混纺，以丰富产品多样性并实现特定功能特性



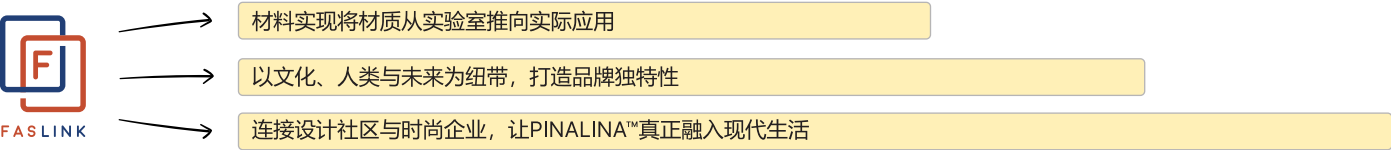
FASLINK

为PINALINA™

注入灵魂的创造者

PinaLina™

作为研究-开发-创造原材料品牌的单位，
Faslink不仅看到了潜力材料，更预见了一个可持续发展的本土经济生态，以及源自越南的文明消费趋势



Faslink在PINALINA™中的战略角色

研发与应用 (R&D)
负责将纤维转化为面料，开发包括纺织、后整理、表面处理、染色及设计应用的全流程工艺，确保PINALINA™兼具美学标准、穿着性能与舒适度。

塑造品牌形象:
PINALINA™不仅仅是一种原材料。Faslink为其定义品牌愿景、传播信息和产品架构，使PINALINA™在国内外市场拥有清晰的故事- 形象- 目标

连接价值链:
Faslink作为核心协调者，串联起从农场、纤维工厂、织造车间、设计室到商业伙伴和时尚设计师的整个链条，确保PINALINA™的品质一致性、来源可追溯性和商业效益。

推动创意与可持续设计:
通过与越南数百个时尚品牌的合作网络，Faslink将PINALINA™带给设计师、消费者和具有可持续发展愿景的企业，创造出充满活力且富有意义的时尚系列。



FASLINK 的价值提升



有了 Faslink，PINALINA™ 就不只是一种面料了

PINALINA™ 是连接自然与人、传统与创新、热爱田野的农民与塑造未来的设计师之间的桥梁。

PINALINA™ 是责任、创造力和透明度的结晶，这三大核心价值观是 Faslink 17 年来在引领可持续时尚的征程中始终秉持的

- 款讲述故事的面料.
- 段创造价值的旅程.
- 开启可持续时尚的新篇章.



Pina
Lina™

愿景与使命



愿景 (VISION)

成为全球可持续时尚版图上越南本土材料的代表性符号。

PINALINA™致力于通过科技与设计重新定义农业副产品的价值，共同打造一个以人为本、对环境负责、并汲取自然灵感的时尚未来

使命 (MISSION)

将菠萝叶- 这一被遗忘的农业副产品- 转化为兼具美学价值、实用功能与可持续性的高端材料

构建绿色价值链：

- 从农场
- 纤维科技
- 面料研发
- 设计应用
- 具有启发性的品牌

与设计师、时尚品牌、经销商和消费者携手，共同追求环境公平、地方经济发展与当代美学的平衡

让PINALINA™成为“越南制造，为未来而生”的典范符号

的特点

PINALINA™由菠萝叶的纤维素制成，100%天然，提取和处理过程中不使用有害化学物质。



天然 & 亲肤



卓越透气性

纤维素的微细结构使面料能够良好地循环空气，带来凉爽舒适的感觉——非常适合热带气候。

虽然源自菠萝叶，但经过加工的菠萝纤维表面却柔软如亚麻，与皮肤接触时倍感舒适



柔软轻盈

菠萝纤维具有天然的韧性，使织物经久耐用，不易撕裂或起球，适用于服装和配饰



颜色附着良好且易于染色



防紫外线

PINALINA™具有出色的防紫外线能力，UPF值超过50。

在其生命周期结束后，PINALINA™面料可以自然分解，不会在环境中留下任何废物残留物



可生物降解

PINALINA™能够控制高达95.6%的自然气味



气味控制

链接越南材料，展示绿色农业、负责任的时尚和深刻的社会价值观的故事



传承本土文化特色

Technical Report: (9625)077-0673

Page 1 of 6
March 25, 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN KẾT NỐI THỜI TRANG
176 HỒNG BÀNG, PHƯỜNG 12, QUẬN 5, TP. HCM
ATTN: LÊ THỊ NGỌC THƠ

LAB NO.: (9625)077-0673
FORM NO.: /
DATE IN: March 18, 2025
MODIFIED DATE: /
DATE OUT: March 25, 2025
NO. OF WORKING DAYS: 07
BUYER: CÔNG TY CỔ PHẦN
KẾT NỐI THỜI
TRANG

PAGE 2 OF 10

OVERALL RATING	
PASS	_____
FAIL	_____
DATA	_____X_____

Vendor:	/	Age:	ADULT
Fabric Supplier/Mill:	/	Factory/Manufacturers:	/
P.O. No.:	/	Style No.:	/
Sample Description:	F162D640	Country of Origin:	/
Color:	SAGE	Destination:	/
Claimed Fabric Weight:	235GSM	Country of Origin:	VIET NAM
Yarn Size:	/	Claimed Fabric Count:	3 MELI
Size Range:	/	Submitted Size:	230cm x 300cm
Submitted Fiber Content:	80% COTTON + 20% PINE-APPLE	FPI No.:	/
End User:	/	End User:	/

Product Category	/
Test Requested	INDIVIDUAL TESTS PER VENDOR'S REQUEST FOR FURTHER DETAILS, PLEASE REFER TO FOLLOWING PAGES
Previous Report No.	/

TEST PROPERTY	PASS	FAIL	DATA	COMMENTS
Ami - Odor Property - Acetic acid and Ammonia (ISO 17299-2:2014)			X	
Ami - Odor Property - Isovaleric acid (ISO 17299-3:2014)			X	

Bureau Veritas CPS Vietnam Limited
 Lot C7-C9, Cornerstone 2, Cat Lai Industrial Zone
 Thu Duc City, Ho Chi Minh City, Viet Nam
 Tel: (84-4) 3742 1604-6
 Fax: (84-4) 3747 1622
 Email: cvcps_info@bureauveritas.com
 Website: cps.bureauveritas.com

[illegible]

The content of this PDF file is in accordance with the original issued reports for reference only.
This Translation cannot be reprinted, stored in a database, or otherwise reproduced without the written permission of the copyright owner.

The content of this PDF file is in accordance with the original issued reports for reference only.
This Test Report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the company.



LAB NO: (9625)077-0673
Page 4 of 6

Anti - Odor Property – Acetic acid

Test Method : ISO 17299-2 : 2014

Tested Odor : Acetic acid

Tested Item(s) : I001 GREEN FABRIC

Maximum Limit:	/
-----------------------	---

Result :

Test Item(s)	Sample Area	ORR (%)	Conclusion
I001	100 cm ²	85.4	DATA

The result of comparison ORR (%) = (B-A)/B×100

Where

ORR is the odor reduction rate, express as percentage = (B-A)/Bx100%

A: is the average concentration of testing gas with specimen

B: is the average concentration of testing gas without specimen



LAB NO: (9625)077-0673
Page 6 of 6

TEST RESULT

Anti - Odor Property – Isovaleric acid

Test Method : ISO 17299-3 : 2014

Tested Odor : Isovaleric acid

Tested Item(s) : I001 GREEN FABRIC

Maximum Limit:	/
----------------	---

Result :

Test Item(s)	Sample Area	ORR (%)	Conclusion
I001	50 cm ²	95.6	DATA

The result of comparison ORR (%) = (B-A)/B×100

Where

ORR is the odor reduction rate, express as percentage = (B-A)/B×100%

A: is the average peak area of testing gas with specimen

B: is the average peak area of testing gas without specimen



LAB NO: (9625)077-0673
Page 3 of 6

BVCPS Contact information for this report:

Technical questions:

Suri Tran, Tel: (84-8) 3742 1604~6; Email: suri.tran@bureauveritas.com

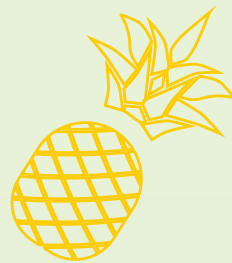
Concerns About Billing and General Inquiries:

Sophie Phung, Tel: (84-8) 3742 1604~6; Email: sophie.phung@bureauveritas.com

BUREAU VERITAS CONSUMER PRODUCTS SERVICES (VN) LTD.

SURI TRAN
ANALYTICAL LAB MANAGER

Anh ^{đưa}
em ^{Thơm}





范围和方法

本节说明减排计算范围，并介绍本报告采用的排放计算基准和减排比较方法

1. 范围

在越南
每年菠萝叶的排
放量估计约为



250万吨
菠萝叶

按照定额计算排放量

1吨

菠萝纤维

≈

3吨

菠萝丝 或
菠萝纱线

20%菠萝纤维
80% 棉纤维

标准消费量在堆
纱系统上拉纱时
的消耗情况。

35%

5%
消耗

30% 纤维掉落
用于其他工序，例如在OE系统上纺
纱或用于手工制作宣纸。



用于其他工序，例如在OE系统上纺纱或用
于手工制作宣纸。



1公顷

菠萝种植面积

晒 / 烘干



1吨

粗菠萝纤维

制造



3吨

纱线 [20%菠萝纤维
80%棉混纺纱]

二氧化碳



1.209 - 1.500

克/千克干秸秆

(相当于 1,209 - 1,500 千克/吨)

二氧化碳是秸秆中碳完全燃烧的主要产物。
该值取决于秸秆中的碳含量（通常约为干重的
40-45%）。干香兰叶中的碳含量与秸秆
相当

甲烷



0,7 - 4,1

克/千克干秸秆

(相当于 0.7 - 4.1 千克/吨)

甲烷是由不完全燃烧（低温、缺氧）产生
的，常见于露天焚烧。在潮湿环境或燃烧
不均匀的情况下，该值会更高

一氧化二氮



0,057 - 0,19

克/千克干秸秆

(相当于 0.057 - 0.19 千克/吨)

N₂O是由秸秆中氮的氧化产生的（氮含量
约为0.9-1.2%）干质量）。



选择排放系数和排放计算方法

菠萝叶燃烧排放量：参考燃烧秸秆时的排放系数（IPCC 2019），根据菠萝叶的相似或不同性质，选择合适的排放系数进行计算

二氧化碳



菠萝叶干物质中的碳含量与秸秆相当，
因此燃烧二氧化碳的平均排放系数为
1,355 千克/吨

甲烷



选择平均系数为 2.4 公斤 / 吨。甲烷
(CH₄)因不完全燃烧过程(低温、缺氧)产
生，常见于露天焚烧。在潮湿或燃烧不
均匀条件下数值更高

一氧化二氮

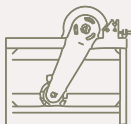


由于根据初步评估，菠萝叶干物质中的
氮含量可能不会高于秸秆，因此选择的
排放因子低于平均值，因此选择的排放
因子为 0.08 千克/吨

排放减少的计算

生产中的排放：使用越南自然资源与环境部规定的电力和水的排放系数，计算纤维生产过程中各步骤产生的排放量。

在使用电力驱动机械的生产过程中



每千瓦时电力的二氧化碳排放系数为

0,804 千克/千瓦时



用水量产生的排放系数选定为

0,708 KG CO₂/M³

如果不使用香兰叶来生产纤维/纱线，则会将整片香兰叶焚烧



如果使用香兰叶来生产纤维/纱线，虽然不再焚烧香兰叶，但在生产过程中，仍会消耗一定量的电力和水来分离菠萝纤维和胶水

二氧化碳减排量将计算为焚烧香兰叶的减排量减去生产过程中使用电力和水产生的二氧化碳排放量



2. 减排成果计算

在采用20%菠萝纤维与80%棉纤维的配比下，计算、汇总并对比每公斤纤维和每公斤菠萝纱线所减少的碳排放量（以千克为单位）
菠萝叶干燃烧所产生的碳排放量，以及在使用20%菠萝纤维与80%棉纤维比例下，生产1吨原始菠萝纤维和3吨纱线过程中所产生的

计算燃烧60吨新鲜香兰叶相当于燃烧12吨干香兰叶

生产1吨原纤维因用电和用水产生的二氧化碳排放量计算

气体类型	排放系数	燃烧12吨干香兰叶的减排量	折算成二氧化碳
CO ₂	1.355	16.260	16.260
CH ₄	2,40	28,8	720
N ₂ O	0,08	0,96	286

项目	排放因子	消耗率	折算成二氧化碳
电力	0,804	280	225
水	0,708	23	16

温室气体排放总量换算成二氧化碳：

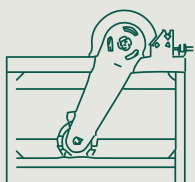
17.266

温室气体排放总量换算成二氧化碳：

241

⇒ 生产1吨原始菠萝纤维的净碳减排总量 = **17.266 - 241 = 17.025** (吨CO₂)

⇐ 每吨含20%菠萝纤维与80%棉纤维的纱线的净碳减排总量 = **5,675** (吨CO₂)



生产
1吨纱线

(菠萝纤维20%，棉纤维80%)



有助于减少
5.675 吨

排放到环境中



平均排放量
一辆汽车行驶

33,382 公里



20.23 越南的国土长度

0.83 倍 相当于地球赤道周长的



PINA-DO

PINA-DO核心技術是PINALINA
菠蘿纖維布料生產流程中的專利
技術，為永續時尚領域帶來根源
性的革新突破。

核心技術

秉持“尊重自然，保護環境”的理念，PINA-DO技術建構於全機械化生產流程，並應用紡織業最先進的工藝。該技術具有以下差異化特點：



原料源自農業副產品—無需種植環節



高科技針織與布料後整階段



全機械化抽絲階段

PINALINA™原料直接從菠蘿採收後的廢棄葉片中提取，省去傳統耕種所需的播種、栽培等環節，顯著節約水資源、土地、肥料及農藥用量。

相較傳統天然原料如棉花或亞麻需大規模種植並消耗巨量資源，此模式創造出顯著的环境效益。

採用Thies iMaster H2O染色機，此先進技術可節水達50%，與傳統染色技術相比，顯著減少廢水。

生物質鍋爐系統利用再生能源，既減少碳排放，又實現能源效率最優化

Compact布料定型技術賦予產品卓越耐久性與版型保持力，同時優化穿著時與肌膚接觸的柔軟舒適感。

PINALINA™纖維抽絲流程通過天然浸泡與分離工序完成，全程零化學添加。此舉確保成品對使用者健康與生態環境絕對安全。

生產過程中消除化學物質，能有效減少有毒廢棄物，避免水土污染，完整保護自然生態系統。

標準	生物基菠蘿纖維 (PINALINA™)	傳統天然纖維 (棉、Linen)
原料來源	鳳梨採收後的廢棄葉片，充分利用農業廢棄物	來自棉花(cotton)和亞麻(linen)種植
耕作需求	無需種植，不佔用額外耕地	需要大量土地種植原料作物
耗水量	原料階段幾乎不需用水	耗水量極高（特別是棉花）
肥料與農藥使用	不需要	依賴化學肥料和農藥
循環性	100%來自農業廢棄物再利用	主要來自耕作過程的初級產品
環境影響	減少農業廢棄物，避免土壤與水污染	若未採用永續耕作方式，可能導致土壤退化與環境污染
可用性	取決於菠蘿收穫季節，原料來自農民現有資源	可根據工業化規模主動種植
原材料成本	極低（因使用廢棄材料）	中至高（取決於耕作方式）

品牌识别

集成标志（字母图标）

字母“P”以金色菠萝眼的形态呈现，直接代表原材料的来源。字母“P”的顶部被巧妙地设计成三片叶子，象征着菠萝叶向上生长的形象——寓意着复苏与绿色发展。

最后的字母“a”也采用了菠萝果实的图案（黄色方格），形成圆形连接效果——暗示循环性（Circularity），即 PINALINA™ 可持续生产理念中的闭环生命周期。

PINALINA™ 标志是现代设计与传统精神的和谐结合，每一个细节都讲述着故事的一部分：

“从被遗弃的菠萝叶——到承载越南文化特色的材料，以知识、责任和深度设计走向世界。”

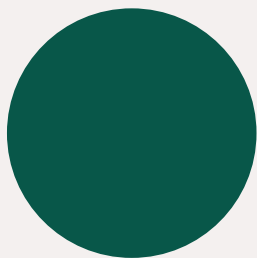


主标志



次要标志





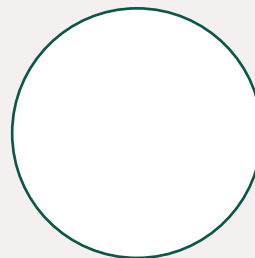
#0A5649

CMYK : 89-43-71-36
RGB : 10-86-73



#FFD426

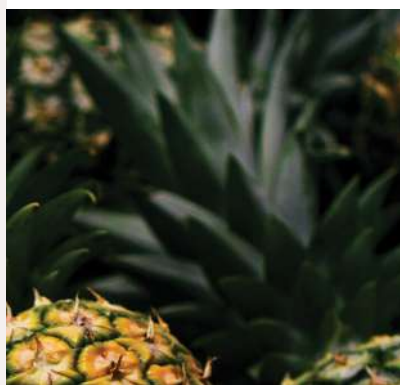
CMYK : 1-15-93-0
RGB : 255-212-38



#FFFFFF

CMYK : 0-0-0-0
RGB : 255-255-255

深绿色 (#0A5649): 象征生命、可持续性以及天然材料的原始特性。
菠萝黄 (#FFD426): 带来温暖、清新的感觉, 同时彰显本土农业的价值。



主要

Monesta

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789
!@#\$%^&*()?/,.

次要

Inter

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789
!@#\$%^&*() ?/,.

不要使用



纺织行业可持续材料趋势

根据麦肯锡公司 (2023) 的研究

高达 **67%**
的全球消费者在购买时尚
产品时重视可持续性。

75 亿美元 $\Rightarrow$ **151.7 亿美元**
(2022 年) (2030 年)

年复合增长率 (CAGR) 约为 **9.1%**

(数据来源: Grand View Research)

总体市场背景



趋势驱动因素



消费者认知:

尼尔森 2023 年的报告显示

73% 的消费者愿意为可持续产
品支付更高的价格。

主要市场 (欧盟、美国) 的要求:

欧盟发布“欧盟绿色协议”政策, 要求产品来源透明,
并在2030年前减少至少**55%**的温室气体排放。

天然纤维

- 有机棉
- 大麻
- 亚麻
- PALF

再生纤维

- 再生聚酯纤维
- 尼龙
- 棉

新型生物纤维

- Piñatex
- 天丝
- 莫代尔

当今最受欢迎的可持续材料



菠萝纤维的发展潜力

菠萝农产品的经济潜力



1

菠萝根

生产生物有机肥、生物质燃料 (biomass)、草菇或压榨提取酶水。

2

菠萝

70-80%

当前菠萝树的总经济价值。
加工食品出口。



3

菠萝叶

提取天然纤维素，
提升整株植物15-20%的价值，
如果能高效进行工业化开采。

4

菠萝皮

动物饲料堆肥、酶提取、
发酵制成菠萝醋。

市场规模及预测

全球天然纤维市场规模将达到

771.2 亿美元

(预计到 2026 年)
(Research and Markets, 2023年)

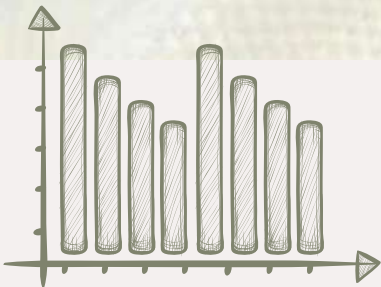
PALF 尚处于发展初期，
但预计未来 5-10 年内
有望占据天然纤维市场
份额的

3-5%



相当于约

⇔ **20-30 亿美元**



菠萝纤维最具潜力的出口市场

欧盟

尤其是在德国、法国、荷兰等可持续时尚领域领先的国家，对透明原产材料的需求很高。

美国

消费者意识日益增强，菠萝纤维可以很好地满足这一需求。

日本和韩国

消费者重视环保、本土文化价值观以及新材料的创造力。

的优势及实际应用

菠萝纤维 (PALF) 的优势



高抗拉强度、
轻质、透气



易染色、环保



由于利用农业副产
品，生产成本竞争
力日益增强



实际应用

高端时装、运动服

家居用品、时尚配饰

制服及大众时尚



Pina
Lina™

Made by Vietnam

Made for Future





This is the intellectual property of Faslink



About Faslink



0931 234 234



hello@faslink.vn



越南胡志明市第五郡第十二坊 帮街176号