

公司动态

内外兼修，一芯减量 | BIOTEN 纸浆模塑材料系统工程解决方案

发布时间 2026年8月26日

发布主体 BIOTEN

[在线查看文章 PDF](#)



纸浆模塑，增质才能增值。从内表面阻隔、外表面防护到纤维本体减量，看懂纸浆模塑三项工程的价值逻辑。

从功能阻隔、表面保护到纤维增效的纸浆模塑整体解决方案发布：纸浆模塑，增质才能增值。

从内表面阻隔、外表面防护到纤维本体减量，看懂纸浆模塑三项工程的价值逻辑。

博碳开发者：纸基功能材料系统工程创新

一件制品，三项工程

从内表面阻隔、外表面防护到纤维本体减量，看懂纸浆模塑三项工程的价值逻辑。

纸浆模塑的增值不只来自成型：内表面要应对内容物，外表面要承受触摸与摩擦，纤维本体则要在功能保持前提下寻找减量空间。

BIOTEN 博碳以一面阻隔、一面防护、一芯减量，把三种材料分别放到内表面、外表面和纤维网络，并按目标制品单独选用或组合验证。

本文只说明材料位置与应用开发方向。食品接触、阻隔、强度、耐磨、减量、降解与末端路径均以准确SKU、最终BOM和完整制品测试为准。

纸浆模塑系统解决方案

内外兼修，一芯减量

纸浆模塑，增质才能增值

一面阻隔 · 一面防护 · 一芯减量



| 餐饮盛装 · 油水阻隔

餐盒 / 餐碗 / 碗盘

油脂、液态水、热液与边角工况验证



| 封闭容器 · 水蒸气阻隔

WVTR · 封闭瓶 / 罐

水蒸气透过率与货架期验证



| 密封系统 · 氧气阻隔

OTR · 连续盖膜 / 封口

氧气透过率与密封完整性验证



| 精密内衬 · 一芯减量

消费电子 / 精密设备内衬

强度、尺寸稳定与减量验证



| 精品表面 · 外表面防护

香氛 / 美妆 / 精品包装

触感、耐磨与外观保持验证

● BIOTEN PRO

高性能一次性

轻量减量 · 可回收 / 可再浆 · 可堆肥

● BIOTEN ULTRA

可清洗复用

可回收 / 可再浆 · 可堆肥

联合验证

目标制品 + 当前基准 + 真实工况

BIOTEN MATERIAL SYSTEM

一只制品，三个价值入口：一面阻隔、一面防护、一芯减量。

我们的发明 | 原创技术布局

以下为都佰城多年来连续研发的系统发明专利成果，博碳包装体系相关主体共同申请并已获授权公告的发明专利，分别对应阻隔、纤维增强和表面光油方向的部分相关发明专利。

01 | 内表面阻隔聚羟基脂肪酸酯PHA水性阻隔涂层组合物及应用授权公告号 CN120925356B

02 | 纤维增强酸中性纳米PHA纸板增强剂及其制备与应用授权公告号 CN121295549B

03 | 外表面光油含PHA的低气味低VOC水性触感阻隔上光油组合物及其制备方法与应用授权公告号 CN121496785B

专利证明原创技术布局和权利边界，不替代具体SKU、工艺窗口或完整制品性能验证。

01 · FOOD SIDE

一面阻隔 | 内容物

食品接触内表面使用BIOTEN / PHA水性阻隔涂层，面向油脂、液态水、热液与真实盛装工况开展开发。餐饮盛装关注油水和边角；封闭瓶罐关注水蒸气透过率（WVTR）；连续盖膜与封口系统还要同时验证氧气透过率（OTR）和密封完整性。不同内容物，需要不同阻隔答案。

02 · OUTER SURFACE

一面防护 | 外表面

PHA水性光油作用于制品外表面，面向外观、触感、耐磨与表面防护开展适配。它适合香氛、美妆、精品消费品或高端餐饮包装等重视表面体验的场景，是可按需求选择的升级入口，不承担纤维本体的结构减量。

03 · FIBER CORE

一芯减量 | 纤维网络

纤维增效剂进入浆料、湿坯和纤维网络内部，它能在添加料千分之几的情况下有效实现数倍的纤维增强。它围绕强度、尺寸稳定、成型稳定和单位制品用料建立对照。包装最小化趋势强调的不是单纯做薄，而是将重量和体积降到维持功能所必需的水平；因此，减量必须回到同浆料、同模具、同工况、单位制品干重和三维制品功能对照。

研究资料：Regulation (EU) 2025/40 Article 10与Annex IV；博碳开发者。

按场景选择验证对象

餐饮盛装 | 油脂、液态水、热液与边角。

封闭瓶罐 | WVTR与货架期。

盖膜封口 | OTR与密封完整性。

精密内衬 | 强度、尺寸稳定与减量。

精品表面 | 触感、耐磨与外观保持。

05 · JOINT VALIDATION

从一个目标制品开始

三项工程可以单独选用，也可以组合验证。项目启动只需要三个输入：一个目标制品、一个当前基准、一种真实工况。减量结果还要增加单位制品干重和功能保持对照。

材料筛选 → 三维打样 → 功能保持 → 减量验证让“一芯减量”成为可比较的工程结果。

都佰城·博碳包装开发者·研究说明

BIOTEN/博碳包装提供产品系统、产品资料、技术TDS联系获取。

博碳开发者数据与核验来源

01 | ASTM International | 水蒸气透过率测试方法F1249

02 | ASTM International | 完整包装氧气透过率测试方法F1307

03 | ASTM International | 柔性阻隔材料封口强度测试方法F88/F88M

04 | TAPPI | 纸和纸板耐油脂测试方法T 559

05 | ISO | 纸和纸板内结合强度ISO 16260

06 | EUR-Lex | Regulation (EU) 2025/40包装最小化要求

07 | 专利公开检索 | 聚羟基脂肪酸酯水性阻隔涂层组合物及应用

08 | 专利公开检索 | 酸中性纳米PHA纸板增强剂及其制备与应用

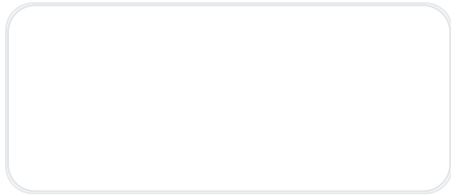
09 | 专利公开检索 | 含PHA的低气味低VOC水性触感阻隔上光油组合物

纸浆模塑有了增量利润为何不同步？下一轮看食品包装

[阅读原文](#)

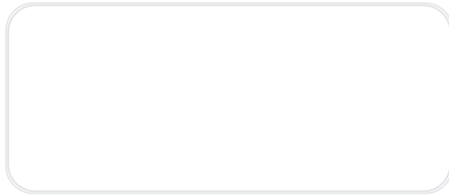
[← 返回公司动态](#)

相关文章



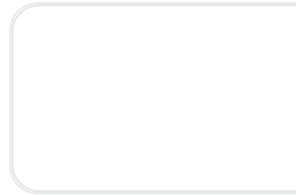
2026-08-24

北京市外卖包装指南发布：绿色包装该
怎么选？



2026-08-12

我们一直在做一件有意义的事儿，让纸
杯拥有第二次生命



2026-08-11

当咖啡喝完，纸杯开始生
咖啡纸杯二次生命



都佰城新材料技术（上海）有限公司

+86 400 677 9978

Bioten@dbc.cn

01 博碳观察



04 博碳生物



02 公司动态



05 博碳包装



03 行业洞察



06 博碳开发者



© 2010-2026 DBC 都佰城

www.dbc.cn 中国·上海市闵行区朱建路158弄15号楼 沪ICP备2022003654号-1 [隐私与数据使用](#) [网站地图](#)