

# 更薄、更强韧的集束包装收缩膜 帮助品牌商安全地交付集束包装产品

动力, 与你我同在™



埃能宝™ 4002 高性能聚合物将优异的挺度、强度及夹持力与出色的收缩性能结合起来, 可为客户提供丰富的次级包装解决方案。这种具有独特性能的树脂, 可以生产出更薄、更强韧的集束包装收缩膜, 为包装到消费全程提供紧固的集束效果和均衡的收缩性能。

## 应用领域

需要坚固、安全且可持续的集束型收缩包装产品, 例如:

- 瓶装饮料
- 罐装产品
- 保健或美容产品
- 清洁产品

熔融指数 克 / 10 分钟	密度 克 / 立方厘米 <sup>3</sup>	熔体流动比率 MI21/MI2
0.25	0.940	>60

测试方法基于: 熔融指数和熔体流动比率 - ASTM D1238 ;  
密度 - 埃克森美孚方法

特性	优点和潜在价值
高熔体强度	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 膜泡稳定性</li> <li>· 提升产量</li> </ul>
高夹持力和韧性	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 包装完整性</li> <li>· 减薄可能</li> </ul>
优异的光学性能	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 更好的货架展示效果</li> </ul>
出色的收缩性能	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 简化的配方</li> <li>· 平衡的横纵向收缩和更快的收缩速度</li> </ul>

## 产品对比

含有埃能宝™ 4002 高性能聚合物的 3 层 60 微米薄膜具有以下优势\*：

- 最高可减薄 25%，轻量化并降低单位包装成本
- 更强的机械性能
- 出色的透明度和类似的光泽度
- 可控的横向收缩性能

\* 与市场上的 80 微米单层集束包装收缩膜参考样品（含低密度聚乙烯、线性低密度聚乙烯和高密度聚乙烯）对比。  
埃能宝 4002 高性能聚合物是我们现有产品组合在收缩膜应用领域的有力补充。

图 1：使用 60 微米埃能宝 4002 配方的薄膜和常见 80 微米低密度聚乙烯 / 线性低密度聚乙烯 / 高密度聚乙烯参照薄膜的性能对比。

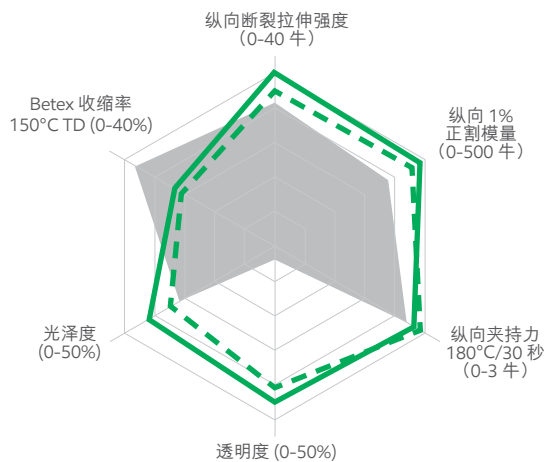


表 1：图 1 中使用埃能宝 4002 配方的薄膜和常见低密度聚乙烯 / 线性低密度聚乙烯 / 高密度聚乙烯参照薄膜的配方。

	新型 3 层 pPE 解决方案 共挤 - 1/2/1 - 60 微米	以往的 3 层 解决方案 共挤 - 1/2/1 - 70 微米	参考 单层薄膜 80 微米
表层	埃能宝 4002 (0.25/0.940) 低密度聚乙烯	埃能宝 3505 (0.5/0.935)	低密度聚乙烯 (密度 0.922) 高密度聚乙烯 (密度 0.952) 线性低密度聚乙烯 (密度 0.918)
芯层	埃能宝 4002 (0.25/0.940) 低密度聚乙烯 高密度聚乙烯	埃能宝 2703 (0.3/0.927) 低密度聚乙烯 高密度聚乙烯	

测试方法基于：拉伸性能 - ASTM D-882-02；雾度 - ASTM D-1003；夹持力 - ISO14616；透明度 - ASTM D-1746；光泽度 - ASTM D2457；Betex 收缩率 - 埃克森美孚化工 (EMC) 方法

WOMS 200901.0039 - WOMS 201508.0324

## 更好的包装完整性有助于保障优异的产品安全性

配方中使用埃能宝 4002，您现在就可以在保持或提高包装性能的同时，生产出比以往产品更薄的薄膜。使用这种树脂，可以生产出具有比常规 3 层薄膜产品更高挺度、更好拉伸性能和夹持力的集束包装收缩膜，同时获得更好的收缩性能。您可以生产出更薄、更强韧的次级包装膜，在集束包装到消费全程确保您的产品包装紧固、安全无虞。

## 高透明度可提高产品的货架吸引力并呈现生动的图案

制造商现在可以生产出光学性能得到显著提升的集束包装收缩膜。埃能宝 4002 可提供高透明度和光泽度，让品牌商能够创作生动的宣传图案，在商店中推广他们的品牌。

## 成本优化

埃能宝 4002 具有优异的加工性能，可实现稳定的薄膜生产、高速包装和高产量。与常规集束包装收缩膜相比，可以通过减薄和性能提升在整个价值链中创造价值。由于这种减薄潜力，在包装过程中，品牌商可因减少树脂用量和能耗而获益。凭借集束收缩包装的高完整性，也可以减少制造过程中和使用后的浪费。

## 总结

如果您正在寻找一种更薄、更强韧的集束包装收缩膜来确保您的集束产品从包装到消费全程都格外安全，埃能宝 4002 是您的不二选择。

©2019 Exxon Mobil Corporation。所作分析针对的是有代表性的样品，而不是实际运送的产品。本文件所含信息仅是所指定的产品或材料未与任何其他产品或材料结合使用时的相关信息。我们的信息基于收集之日被认为可靠的数据。但是，我们并不明示或暗示地陈述、担保或以其他方式保证此信息或所描述产品、材料或工艺的适用性、适宜于某一特定用途、适用性、准确性、可靠性或完整性。使用者对其感兴趣的领域使用该材料、产品或工艺所做的一切决定负全部责任。我们明确声明将不对由于任何人使用或依赖本文件所含任何信息而导致的或与此相关的直接或间接遭受或者产生的任何损失、损害或伤害承担责任。我们不对任何产品或工艺表示认可，并且我们明确否认任何相反的含义。为方便起见，使用了“我们”、“我们的”、“埃克森美孚化工”或“埃克森美孚”的字样，它们可包括埃克森美孚化工公司、埃克森美孚公司，或它们直接或间接控制的任何关联公司中的一家或者多家。埃克森美孚、埃克森美孚公司的徽标、“连接的 X”、Vistalon™ 均为埃克森美孚公司的商标。

更多信息，请访问：  
[exxonmobilchemical.com](http://exxonmobilchemical.com)

E0418-005C50

**ExxonMobil**

动力，与你我同在™