

动力, 与你我同在™

## Oppera™ 改性剂带来创新型注塑包装解决方案

### 主要优势



可用于与食品有直接接触的应用\*



增强刚性  
高达60%



改善阻隔性能  
更高的水蒸汽和氧气阻隔性能



延长保质期



优异的光学性能  
雾度低, 光泽度高, 能够吸引消费者的目光

Oppera™ 改性剂可在无氯、用于食品接触的注塑制品发挥积极作用。它不仅提高刚性和阻隔性能, 同时延长保质期, 使产品新鲜如初。

### 潜在的应用领域

基于Oppera 改性剂在注塑制品中的主要优势, 可为终端产品提供差异化解决方案:

- 咖啡、大豆、奶粉胶囊
- 冷泡浓缩咖啡容器
- 饮料杯
- 即食食品包装

### 性能提升的可能性

在均聚聚丙烯 (hPP) 中添加Oppera 改性剂, 可提高挺度和阻隔性能, 同时寻求新的视觉表现力, 从而把品牌提升到全新的高度。

\*各国食品接触法规有所不同, 请联系您的埃克森美孚代表获取具体合规信息。



粉末容器



液体容器



食品容器

## Opopera™ 改性剂和ExxonMobil™ 聚丙烯的原材料性能

材料	基本特性			
	熔体流动速率 (g/10 min)	弯曲模量 (MPa)	悬臂梁缺口冲击强度 (J/m)	热变形温度 (°C)
ExxonMobil 聚丙烯	36	1215	25.47	91.87
ExxonMobil PP3155E3	ASTM D1238	基于 ASTM D790 的埃克森美孚方法	基于 ASTM D256 的埃克森美孚方法	基于 ASTM D648 的埃克森美孚方法
测试方法				
Opopera 改性剂	供应区域	软化点 (°C)		测试方式
Opopera PR 100	欧盟, 美国	138		埃克森美孚方法
Opopera PR 120	欧盟, 亚太	125		埃克森美孚方法

您可能正在市场上寻找这样一种产品，它能够凭借最高的性能标准为您带来更多的商机。或者您正在寻找这样一种解决方案，它能够帮助您实现技术要求和效益的平衡。

埃克森美孚化工为您提供两种Opopera™ 改性剂牌号，切实满足您的需求：

### Opopera PR 100

满足对卓越性能的需求

- 最高软化点140°C<sup>(1)</sup>
- 更高的刚性
- 更佳的阻隔性
- 最低的挥发性

### Opopera PR 120

满足对性能与成本的需求

- 软化点高达 125°C<sup>(1)</sup>
- 在软化点相似的情况下，挥发性比竞品低，阻隔性更好

<sup>(1)</sup>典型值，测试方法基于ETME-24

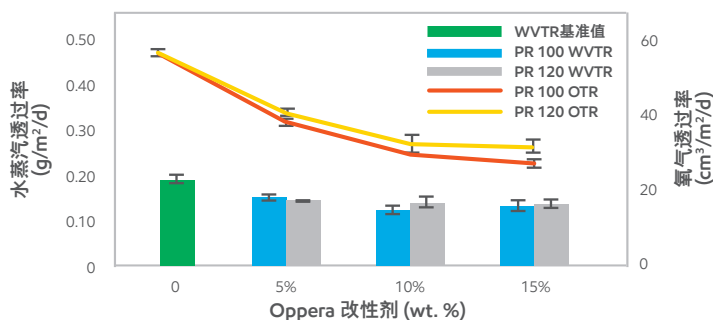
使用Opopera PR 100或Opopera PR 120，您可以在以下范围内定制聚丙烯注塑包装的阻隔性能：

- 氧气透过率减少30%~50%
- 水汽透过率减少15%~35%

Test results are generated by ExxonMobil test methods that may not fully conform to the ASTM and/or ISO methods. Test methods are available upon request.

### 阻隔性能

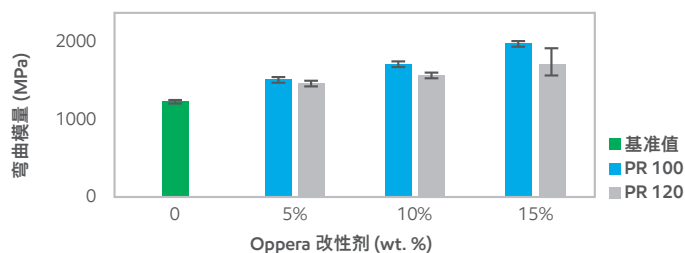
Opopera 改性剂可提高氧气和水蒸汽阻隔性能。



水蒸汽透过率 (WVTR)，基于 ASTM F1249 的埃克森美孚方法  
氧气透过率 (OTR)，基于 ASTM D3985 的埃克森美孚方法

### 刚性

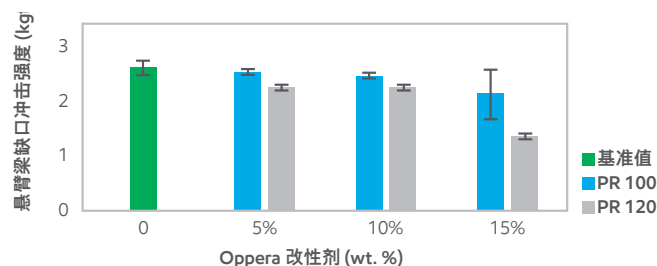
随着Opopera 改性剂含量的增加，聚丙烯刚性得到明显改善。



弯曲模量，基于 ASTM D790 的埃克森美孚方法

### 机械性能

当含量低于10%时，可提高刚性且保持冲击性能。



悬臂梁缺口冲击强度，基于 ASTM D256 的埃克森美孚方法

©2020埃克森美孚。埃克森美孚 (ExxonMobil)、埃克森美孚的徽标 (ExxonMobil logo) 及连接的“X”设计和在本文件中使用的任何其他产品或服务名称，除非另有标明，否则均为埃克森美孚的商标。未经埃克森美孚的书面许可，不得分发、展示、复制或改变本文件。使用者可在埃克森美孚授权的范围内，分发、展示和/或复印本文件，但必须毫无改动并保持其完整性，包括所有的页眉、脚注、免责声明及其它信息。使用者不可将本文件全文或部份复制到任何网站。埃克森美孚不保证典型 (或其它) 数值。本文件包含的所有数据是基于代表性样品的分析，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它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、担保或以其它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、不侵犯专利权、适用性、准确性、可靠性或完整性。使用者应在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。本文件不应视为我们对任何非埃克森美孚产品或工艺的认可，并且我们明确否认任何相反的含意。“我们”、“我们的”、“埃克森美孚化工”或“埃克森美孚”等词语均为方便而使用，可包括埃克森美孚化工公司、埃克森美孚公司，或由它们直接或间接控制的任何关联公司中的一家或者多家。

更多信息，联系我们：

exxonmobilchemical.com.cn

P1020-491C98

**ExxonMobil**

动力，与你同在™