ExxonMobil
星标聚合物

成功案例



埃奇得™ Tough+ (强韧 +) 系列

勤“减”持“佳”的食品包装膜: 帮助减少塑料使用并保证性能

- 材料用量更少
- 针形抗穿刺性
- 保持真空度
- 帮助节约成本

挑战

开发塑料用量更少且减少大米浪费的包装解决方案

社会对可持续发展概念的接受度和支持度越来越高，这有助于推动食品包装领域的创新。用更少的塑料打造具有更强保护力的包装，从而帮助减少食品浪费，已经成为新的发展风向。为了应对价值链需求，中国著名农产品和食品加工企业益海嘉里金龙鱼粮油食品股份有限公司致力于开发新型包装方案，助力降低塑料用量并提高包装强度，保持大米品质，并减少食物浪费。

解决方案

基于埃奇得™ Tough+ m 0814 高性能聚乙烯 (PE) 的包装膜

益海嘉里与埃克森美孚星标聚合物相关团队携手解决了真空米袋的漏气问题。合作设计的真空米袋薄且强韧，不仅帮助减少了塑料材料的使用，也为益海嘉里节能减排的可持续发展目标提供了有效助力。

“通过将埃克森美孚星标聚合物的应用专长与益海嘉里的行业洞察力相结合，采用埃奇得 Tough+ m 0814 高性能聚乙烯树脂，我们成功研发出了新一代真空米袋。”益海嘉里公司包装技术总监尚培磊说道。

埃奇得 Tough+ 高性能聚乙烯树脂在薄膜配方中可帮助提供出色的机械性能，尤其是韧性，包括针形抗穿刺、抗落镖冲击强度以及耐揉搓性能。此外，埃奇得 Tough+ m 0814 还易于挤出，并且具有良好的膜泡稳定性。

益海嘉里 金龙鱼

成果

借助埃奇得™ Tough+ m 0814 高性能聚乙烯的性能，添加这款树脂的包装袋更薄但更坚韧，帮助提升了对大米和面粉的保护

基于埃奇得 Tough+ m 0814 高性能聚乙烯的 120 微米的解决方案相对于现有米袋减薄了 11%，但是仍可提供更好的抗针形穿刺以及耐揉搓性能。新一代米袋帮助大大提高了在整个供应链中的真空保持率，满足益海嘉里对包装的高标准要求。

此外，110 微米的解决方案也已问世，可帮助进一步实现减薄、降本和减重。

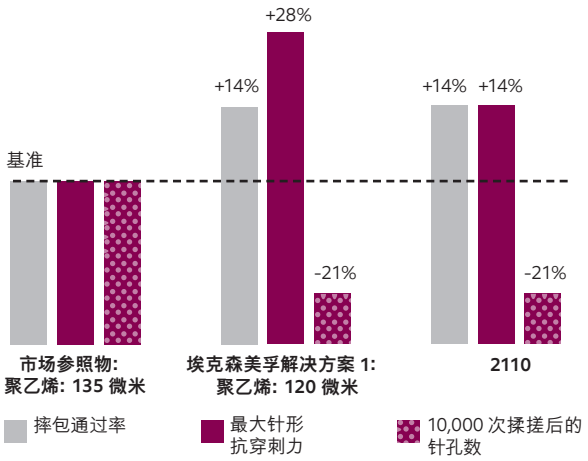
“价值链合作是开发新包装解决方案的关键，对益海嘉里来说，新包装具有可持续发展的优势，例如可帮助减少材料、能源及水的使用，从而助力公司更好地承担起环境及社会责任。”尚培磊说道。

新款 5 公斤和 10 公斤金龙鱼（益海嘉里品牌之一）米袋在 2020 年第二季度全面商业化。根据益海嘉里估算，新的减薄解决方案，在 2021 年帮助节省了 340 吨 PE 的使用，节约能源 11×10^9 千焦，减少用水 39 千吨 *。

减薄米袋解决方案上市后取得了巨大的成功，益海嘉里公司计划将由此积累的经验运用到其他包装应用中。下一步将推出具有出色抗跌落性能的埃奇得 Tough+ m 0814 面粉包装。在不影响包装袋完整性的前提下，新面粉包装将聚乙烯层减薄至少 20%，每年可省下多达 200 吨聚乙烯。

* 益海嘉里的估计值来自公开来源，生产 1 吨聚乙烯需要 32.3×10^6 千焦的能量和 114 吨的水。

米袋性能比较



- 测试基于埃克森美孚的典型配方，测试样品为尼龙 // 聚乙烯复合结构
- 数据源自埃克森美孚所执行的测试或其授权执行的测试。

面粉袋性能比较



* 测试基于埃克森美孚的典型配方；聚乙烯厚度比较基于设计厚度。

* * 摔包测试基于 PA//PE 复合结构，由益海嘉里执行。

测试项目	测试方法
最大针形抗穿刺力	埃克森美孚试验方法
10,000 次揉搓后的针孔数	埃克森美孚试验方法
摔包（米袋）	埃克森美孚试验方法
摔包（面粉袋）	益海嘉里试验方法

ExxonMobil 星标聚合物

聚合你我，共创可能

埃克森美孚星标聚合物，根植于一个深刻信念：人类是推动社会进步的不竭动力。无论在汽车、建筑，还是包装、农业、工业等广泛领域，依托埃克森美孚的强大实力和全球影响力，我们提供独到见解与创新技术，为遍布全球的多元化合作伙伴注入强大动力，携手他们攀登事业新高峰。我们始终秉持“倾听为先、服务为本、引领变革”的合作理念，致力于开启合作新机遇，助力合作伙伴实现业务愿景。

© 2026 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所有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。未经埃克森美孚的事先书面授权，不得分发、展示、复印或改变本文件。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明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、材料或工艺的适销性、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。使用者对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。本文件不应视作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”、“埃克森美孚产品方案”或“埃克森美孚”等词语均为方便而使用，可包括埃克森美孚产品方案业务、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。