



埃克森美孚、Cyclyx、希悦尔和Ahold Delhaize USA联手 打造循环食品包装废弃物解决方案



Food-grade
packaging



Certified
polymers



Consumer
waste



Advanced
recycling

挑战：

为实现食品保护和配送目的，许多应用场景对包装材料提出了严格的安全和性能要求，而食品行业在塑料废弃物领域面临的一项重要挑战就是如何在这些应用场景中创造塑料循环经济。要想对这些基本包装材料进行回收利用，需要有超越传统机械回收的创新型回收解决方案。

解决方案：

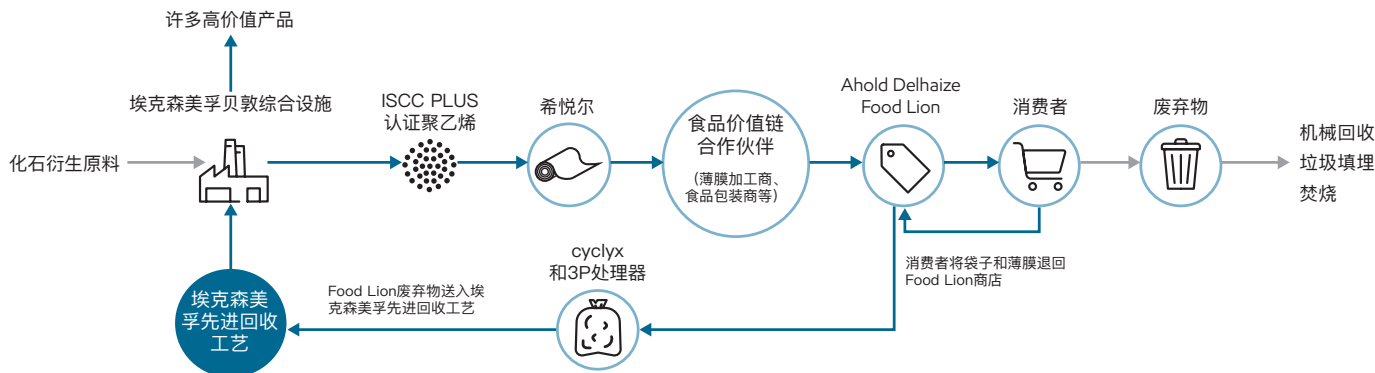
价值链中的行业领导者——埃克森美孚、Cyclyx International、希悦尔和Ahold Delhaize USA正合作开展一项先进回收项目，这在美国是首开先河之举。该项目从杂货店收集柔性塑料包装，通过先进回收工艺将这些包装分解成原料，再（通过质量平衡会计方法）将这些原料归属于认证循环聚合物，随后可用于制造新的食品级包装。该项目于2022年4月宣布推出，预计将逐步扩大规模。该项目已将循环聚合物用于Ahold Delhaize USA自有品牌Nature's Promise的无抗生素新鲜家禽的指定包装中。

该合作项目旨在对基于先进回收技术和质量平衡会计方法的循环系统进行技术和经济可行性验证，从而提高已达到使用寿命的塑料包装的使用率。该项目还有助于将废旧柔性塑料包装从垃圾填埋场分流出来，同时保障包装食品的安全和品质。

希悦尔、Cyclyx和埃克森美孚都获得了国际可持续发展和碳认证（ISCC）PLUS流程的认证。ISCC PLUS已获得业界的广泛认可，被视为一种有效的系统，可通过对塑料废弃物实施质量平衡核算，对基于先进回收的产品进行循环性认证。

- Food Lion的指定门店负责收集废旧塑料包装材料，包括顾客带到门店的购物袋以及处于食品价值链中的废旧塑料，例如门店后面的托盘收缩包装。Ahold Delhaize USA是美国第4大杂货零售集团，也是Food Lion的母公司。Ahold Delhaize USA下属公司在20多个州经营着2,000多家商店和22个配送中心。
- Cyclyx International是Agilyx公司与埃克森美孚的合资企业，负责对从Food Lion门店收集的废弃包装材料进行分拣和预处理，然后运送到埃克森美孚位于德克萨斯州贝敦的工厂实施先进回收。在分拣过程中，适合机械回收的材料保留在该路径上，而难以回收利用的塑料则送往埃克森美孚。
- 埃克森美孚的Exxtend™先进回收技术将这些塑料材料分解到其分子级别，因此可以通过质量平衡会计方法将其归属于认证循环聚合物，如埃奇得™ S、埃奇得™ XP、埃奇得™和埃能宝™高性能聚乙烯（PE）树脂以及其他有价值产品。
- 希悦尔将认证循环聚乙烯树脂加工为食品级软膜，用于包装Nature's Promise的新鲜家禽。希悦尔充分展示了如何设计可回收利用的高性能包装材料，在包装行业处于领先地位。

循环聚乙烯价值链



成果

该合作项目是先进回收解决方案实现规模化的关键，项目中的每家参与者都带来了独特的视角和专长。

- Ahold Delhaize USA 下属公司充分利用其专业知识提高员工和消费者的参与度，助力使回收柔性塑料包装成为能够带来可持续优势的必然之选。
- Cyclyx International 提供创新的原料管理方法，也是 Ahold Delhaize USA 品牌零售网点与埃克森美孚石化工厂之间的关键衔接。
- 埃克森美孚的 Exxtend 先进回收技术可处理难以回收利用的塑料废弃物，并为高性能认证循环聚合物提供了可靠的来源。
- 希悦尔运用其在可持续性、自动化和数字技术方面的创新成果，确定了一种柔性包装解决方案，帮助客户 Ahold Delhaize USA 实现其可持续发展目标。

此次合作项目为回收技术开辟了新的前景，并塑造了一个良好的开端，使工业界能够继续提供高性能聚合物，帮助保护易腐食品，同时为循环经济提供支持。

关于埃克森美孚聚乙烯

埃克森美孚聚乙烯产品组合面向多种应用，为加工商和品牌商提供了广泛的高性能聚乙烯以及特种共聚物和其它聚乙烯牌号。我们的高性能聚合物旗舰品牌具有出色的机械性能和无与伦比的特性。

我们的聚乙烯产品具有优异的强度、耐用性和韧性、易于热封以及出色的光学特性，利用它们打造的先进聚乙烯配方有助于在包装、农业、工业、个人护理和卫生用品市场上创建、保护和推广您的产品。从商店货架到收割、到运输再到工厂，使用我们的高性能聚合物打造的产品有助于在整个价值链中减少浪费、损坏和变质的风险。

关于希悦尔

希悦尔致力于为食品和物品提供妥善保护，帮助客户解决在包装方面的关键挑战，让我们的世界变得更加美好。希悦尔的自动化包装解决方案帮助打造更安全、更高效、更少浪费的全球食品供应链，促进电商物流的发展，保护运往世界各地的物品完好无损。

希悦尔拥有 CRYOVAC 快尔卫® 食品包装、SEALED AIR® 保护性包装、AUTOBAG® 自动化包装、BUBBLE WRAP® 包装、SEE™ Touchless Automation™ 包装解决方案以及 prismic™ 智能包装和数字印刷等品牌。

希悦尔依托其在材料、工程和技术领域的专业知识，通过提供更加可持续、自动化和数字化的包装方案，为客户创造价值。希悦尔致力于引领包装行业，携手推动在环境、社会和经济方面更加可持续的未来，并承诺通过设计或改进解决方案，到2025年实现包装材料100%可循环再生或可再利用，并使所有包装解决方案平均使用50%循环再生成分。同时我们还制定了更宏伟的目标，即到2040年实现公司在全球运营净零碳排放。

关于 Ahold Delhaize USA

Ahold Delhaize USA 是总部位于荷兰的阿霍德德海兹集团的一个事业部，也是阿霍德德海兹集团各家美国公司的母公司，旗下拥有本土品牌 Food Lion、GIANT Food、The GIANT Company、Hannaford 和 Stop & Shop；为品牌提供服务的美国支持服务公司 Retail Business Services；其数字、商业和电商引擎 Peapod Digital Labs；以及 ADUSA 供应链公司。总体而言，Ahold Delhaize USA 的本土品牌构成了美国东海岸最大的杂货零售集团和美国全国第四大杂货零售集团，其2,000多家门店和22个配送中心遍布20多个州，每周为数以百万计的全渠道客户提供服务。

关于 Cyclyx

Cyclyx International, LLC. ("Cyclyx") 是一家废旧塑料原料管理公司，与行业参与者通力合作，为各类废旧塑料开发创新的回收解决方案。该公司的使命是充分利用 Cyclyx 在废旧塑料化学成分方面的专业知识，与行业合作伙伴携手创新供应链，从而将塑料回收率从10%提高到90%。Cyclyx 是由先进化学品回收领域的领导者 Agilyx 公司 ("Agilyx") 与全球最大的化工企业之一——埃克森美孚化工共同创立的。Cyclyx 已成为一个基于财团的实体单位。自成立以来，该联盟的成员稳步增长。

Cyclyx 为原料管理带来了创新解决方案，而原料管理正是当今塑料回收行业的一项关键制约因素。其一体化综合方法将稳健的技术组合、原料管理系统、数据分析以及定制原料的预测性建模有机结合。

Exxtend™
Recreated to create

埃克森美孚埃克森™德高级回收技术通过我们创新和可靠的产品、协作方法、技术领先地位和支持以及我们无与伦比的全球供应和资源，在今天成为可能，有些人可能认为这些解决方案只会在未来发生。请联系您的埃克森美孚代表，立即开始体验未来的先进回收技术

©2023 ExxonMobil. ExxonMobil, the ExxonMobil logo, the interlocking "X" device and other product or service names used herein are trademarks of ExxonMobil, unless indicated otherwise. This document may not be distributed, displayed, copied or altered without ExxonMobil's prior written authorization. To the extent ExxonMobil authorizes distributing, displaying and/or copying of this document, the user may do so only if the document is unaltered and complete, including all of its headers, footers, disclaimers and other information. You may not copy this document to or reproduce it in whole or in part on a website. ExxonMobil does not guarantee the typical (or other) values. Any data included herein is based upon analysis of representative samples and not the actual product shipped. The information in this document relates only to the named product or materials when not in combination with any other product or materials. We based the information on data believed to be reliable on the date compiled, but we do not represent, warrant, or otherwise guarantee, expressly or impliedly, the merchantability, fitness for a particular purpose, freedom from patent infringement, suitability, accuracy, reliability, or completeness of this information or the products, materials or processes described. The user is solely responsible for all determinations regarding any use of material or product and any process in its territories of interest. We expressly disclaim liability for any loss, damage or injury directly or indirectly suffered or incurred as a result of or related to anyone using or relying on any of the information in this document. This document is not an endorsement of any non-ExxonMobil product or process, and we expressly disclaim any contrary implication. The terms "we," "our," "ExxonMobil Product Solutions" and "ExxonMobil" are each used for convenience, and may include any one or more of ExxonMobil Product Solutions Company, Exxon Mobil Corporation, or any affiliate either directly or indirectly stewarded.

Contact us for more information:
exxonmobilchemical.com/exxtend

ExxonMobil