

项目榜单

榜单名称	生物基生物降解绿色外卖包装专用材料研发与产业化		
行业领域	新材料	专业方向	生物基聚合物制造
(计划)启动时间	2025年1月	计划完成时间	2027年12月
榜单提出目的	<p>随着社会往效率化、信息化快速发展，餐饮外卖成为人们生活中不可或缺的部分。近年来中国线上外卖餐饮市场一直保持高速增长，截至 2020 年底，全国外卖总计订单量达到 171.2 亿单，同比增长 7.5%；交易规模同比增长 14.8%，高达 8352 亿。截至2023年12月，我国网上外卖用户规模达5.45亿人，较一年前增长2338万人，占网民整体的49.9%。外卖带来许多便利的同时，其大量使用的打包袋、餐盒杯碗等不可降解一次性塑料包装制品，具有量轻、难与有机垃圾分离等特点而不易分类和回收，给固体废弃物污染治理带来了新的难题。</p> <p>自 2020 年国家发改委等部门联合公布《关于进一步加强塑料污染治理的意见》以来，人们逐渐尝试使用全生物降解材料替代传统塑料开发外卖包装。然而外卖包装类型繁多、使用场景复杂，要求具有可食品接触、拒水拒油、耐热耐冷等特性，现有方案往往缺乏针对性设计，导致其制品无法满足实际需求，限制了全生物降解替代技术在该领域的推广应用。</p> <p>另一方面，为应对气候变化，我国提出“2030年碳达峰，2060年碳中和”等庄严的目标承诺；“十四五”规划也将加快推动绿色低碳发展列入其中。本榜单项目拟从上述特性要求入手，开发生物基生物降解绿色外卖包装专用材料并实现产业化。</p>		
榜单任务内容	<p>餐饮外卖包装主要包含打包袋等膜袋类制品，以及饮料杯碗、餐盘餐盒等吸塑、注塑类制品。榜单项目主要针对外卖包装应用类型繁多、使用场景复杂的问题，满足可食品接触、拒水拒油、耐热耐冷等特性要求，开发生物基生物降解绿色外卖包装专用材料并实现产业化。任务内容如下：</p> <p>1、高透明性吹塑成型专用料制备及产业化：从材料组合和加工方式等方面入手，提高生物基生物降解薄膜的透明度，满足打包袋可视化、可食品接触等要求，材料制得厚度10 μm的薄膜透光率≥85%、雾度≤50%，生物基含量≥60%。</p> <p>2、耐高温薄壁注塑成型专用料制备及产业化：突破多元共混体系相容性提升关键技术，改善薄壁注塑专用料的熔体强度和流动性，提高制品尺寸稳定性，耐热温度≥90℃，生物基含量≥90%。</p> <p>3、宽耐温易成型吸塑成型专用料制备及产业化：优化生物基生物降解聚酯筛选配型，提高熔体强度和加工稳定性，耐温范围不小于-10~80℃，生物基含量≥90%。</p> <p>以上三种专用料都符合食品接触要求，4%乙酸、50%乙醇总迁移量≤10 mg/dm²，绝对或相对生物分解率≥90%，建成5000吨/年产业化示范线不少于一条。项目成果申请国家发明专利3件，发表论文2篇。</p>		

<p>榜单效益目标</p>	<p>本榜单项目所形成技术有望实现规模化扩大，建立万吨/年专用料示范生产线，实现亿元级销售和千万级盈利。以生物基生物降解塑料为代表的环境友好型材料是新材料产业发展中的重要一环，对于推动国民经济持续快速增长有着不可估量的作用，实施本项目可培育我国全生物降解塑料合成、改性、制品加工、包装应用这一系列环节企业自主创新能力，提升产品的市场占有率，提升新材料产业竞争力。</p> <p>本项目聚焦餐饮外卖领域，通过专用料制备与产业化，推动传统不可降解材料外卖包装替代产品的开发，促进垃圾分类，培养人们环保意识和绿色产品使用习惯，带动其他行业塑料垃圾减量和绿色产品替代，助力国家相关政策顺利实施。</p> <p>外卖包装具有便利和快速流通等要求，以及不易分类和回收等特性问题，现有的非一次性方案、废弃包装回收再利用等方法无法覆盖所有使用场景，在实际应用中可行性有限，使用全生物降解材料进行替代，有望从源头上解决塑料废弃物污染问题。</p> <p>本项目通过全生物降解绿色创新包装专用料的制备与示范应用，解决目前全生物降解材料在外卖包装领域应用针对性不足的问题，促进其在该领域的替代应用推广，通过生物基材料的引入，加速包装制品的低碳化，具有显著的环境生态效益。</p>
---------------	--