

MFPs: 微发泡 减塑技术

应科院的“MFPs:微发泡减塑技术”可有效减塑、减碳及节省材料成本。这包括了长玻璃纤维增强发泡母粒，有效减重 $\geq 15\%$ 同时保持或提升物料强度。而专为再生塑料设计的耐热发泡母粒，可克服低温长时加工而导致的失效。这些方案协助业界达成ESG目标，适用于汽车、家电、工业容器及医疗等领域。

业界挑战

- 传统发泡塑料技术比传统塑料强度大幅衰减，而玻璃纤维与发泡剂结合则需较高成本设备或复杂工艺
- 再生塑料需要长时间低温加工，导致传统发泡剂分解漏气、无法发泡

技术优势

- 塑料减量 $\geq 15\%$ ，大幅降低碳足迹
- 长玻纤复合发泡制品机械强度不减反增
- 总物料成本节省
- 耐热发泡母粒使再生塑料顺利发泡
- 符合REACH、RoHS及食品接触安全等国际标准

应用范畴

- 汽车零部件及家电外壳
- 工业容器与托盘
- 医疗可重复使用管材
- 再生塑料制品及消费品包装

合作企业

化工原材料、电子科技与智能硬件及塑料制造商，
以及投资管理公司

奖项

全球百大科技研发奖、日内瓦国际发明展



此突破传统的微发泡技术产出轻量而高强度的塑料物料，有效减低材料成本及对环境影响而不损性能

