

MFPs: 微發泡 減塑技術

應科院的「MFPs:微發泡減塑技術」可有效減塑、減碳及節省材料成本。這包括了長玻璃纖維增強發泡母粒，有效減重 $\geq 15\%$ 同時保持或提升物料強度。而專為再生塑膠設計的耐熱發泡母粒，可克服低溫長時加工而導致的失效。這些方案協助業界達成ESG目標，適用於汽車、家電、工業容器及醫療等領域。

業界挑戰

- 傳統發泡塑膠技術比傳統塑膠強度大幅衰减，而玻璃纖維與發泡劑結合則需較高成本設備或複雜工藝
- 再生塑膠需要長時間低溫加工，導致傳統發泡劑分解漏氣、無法發泡

技術優勢

- 塑膠減量 $\geq 15\%$ ，大幅降低碳足跡
- 長玻纖複合發泡製件機械強度不減反增
- 總物料成本節省
- 耐熱發泡母粒使再生塑膠順利發泡
- 符合REACH、RoHS及食品接觸安全等國際標準

應用範疇

- 汽車零部件及家電外殼
- 工業容器與棧板
- 醫療可重複使用管材
- 再生塑膠製品及消費品包裝

合作企業

化工原材料、電子科技與智能硬件及塑料製造商，以及投資管理公司

獎項

全球百大科技研發獎、日內瓦國際發明展



此突破傳統的微發泡技術產出輕量而高強度的塑膠物料，有效減低材料成本及對環境影響而不損性能

