

108 塑橡膠及複材產業創新應用推動計畫-低撓變自行車複材配件研發聯盟

內容概述：整合熱塑複材業者，導入應用於自行車業，

成功開發嵌入射出成型自行車熱塑複材刀輪。

目前自行車部件以金屬與熱固性複材為主 (原製程生產一產品約需4小時)，

以快速生產複雜結構熱塑複材技術，

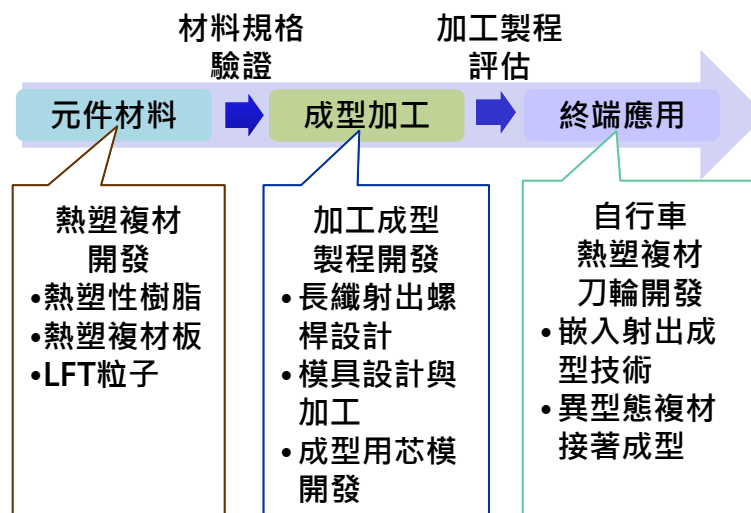
提高產能(新製程縮短約30分鐘)，提升產業競爭力。

擴大材料終
端應用

輔導前	<ul style="list-style-type: none">鋁合金材料加工程序較多，長時間使用會出現疲勞形變問題，熱固碳纖複材成型時間較長、固化不易及半成品須二次加工等問題。
解決方法	<ul style="list-style-type: none">導入連續纖維及長纖維補強熱塑複材，減輕產品重量並強化硬度。以嵌入射出加工技術結合不連續長纖複材(LFT)與連續熱塑碳纖維板(CFRTP)，製備高強度、輕量化、快速成型之熱塑複材刀輪。
未來發展情形	<ul style="list-style-type: none">結合PPS與國內自主生產之CFRTP及LFT原料，推動出海口應用於汽、機車及自行車部件。導入熱塑複材以提高產能，有助於未來車體相關材料回收系統建立。

產業效益

⇒縮短產品上市時間，較熱固材料系統提升產能約8倍以上：
自行車部件目前以金屬與熱固性複材為主(原製程生產一產品約需4小時)，導入熱塑複材可有效**提高產能(新製程生產一產品約為30分鐘)**，提升產業競爭力。

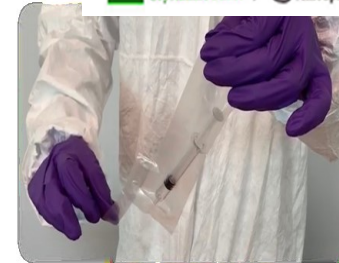
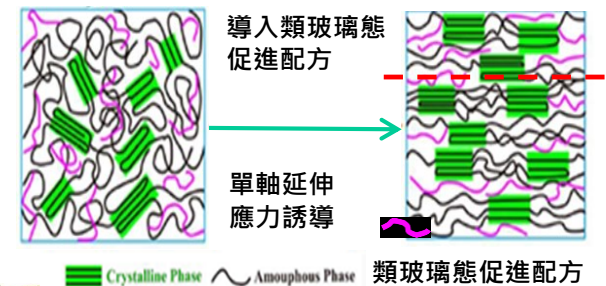


107塑橡膠及複材產業創新應用推動計畫-易單向撕裂包裝產品研發聯盟

內容概述：推動功能性膜材業者，結合國內自主材料，投入醫療包裝產品開發，透過台聚**CBC原料改質PE**經吹脹/延伸比調控，賦予易撕裂性，導入醫藥、食品包裝等終端使用，提供使用者便利開封性，提升產品整體品質。

國內自主材料
出海口推動

輔導前	<ul style="list-style-type: none">國外多以調整材料功能性，使包裝材具有便利拆封功能，而國內仍停留在採用包裝切口加工，技術門檻低，難與國際產品競爭。易單向撕膜皆須進口，國內無自主技術
解決方法	<ul style="list-style-type: none">透過聚烯烴高分子材料的分子單向晶態控制技術，開發可通過120°C高溫滅菌「易撕醫療潔淨包材」，解決醫護人員使用已消毒醫療產品時，因外包裝不易開封，造成內容物掉出而受汙染問題。
未來發展情形	<ul style="list-style-type: none">賦予醫療包裝產品具有易操作拆封、輕便等功能特性，且可耐高溫殺菌。並可衍生應用於食品、電子包材等領域。



產業效益

- ⇒ 易撕裂醫療包裝材，提升功能膜材附加價值，採用國內自主原料，降低材料進口依存度：一般聚烯烴材質為50~65元/Kg，聚烯烴材料導入易撕裂功能性，產品高值化可達100~200元/Kg，提升產品附加價值，並採用國內自主原料(CBC)，降低進口依存度。
- ⇒ 發展便利易撕開封包裝相關產品，促進投資2千5百萬元，每年生產超過500噸，產值達1億元以上。



一般包裝

易撕裂包裝

106塑橡膠及複材產業創新應用推動計畫-耐微波快速蒸煮膜板研發聯盟

內容概述：整合國內供應鏈業者，成功開發耐溫食品容器：

整合國內自主材料、設備及終端應用等業者，經材料及製程改良，
成功開發高耐溫PET容器，可耐140~165°C高溫，符合國內食品法規
，並通過八大重金屬及塑化劑等食品容器安全性檢測。

產品
附加價值
提升

輔導前

- 傳統米飯微波食品生產製程，需將食物烹煮後進行分裝、密封包裝，再進行急速冷卻，產品加工製程工序長，且包裝過程中有被二次污染的疑慮。
- 市售包裝材料無法滿足新式自動化微波加熱製程耐高溫與阻氣阻氧需求。

解決方法

- 透過與國內設備商、材料商合作，運用自主材料及微波加工原理，開發「可微波的耐熱型PET食品容器」。
- 結合食品商的連續包裝製程，可利用自動化微波加熱加壓系統，將已密封生食蒸煮成為熟食。

未來發展情形

- 較傳統製程需先將生食煮熟後包裝流程，節省人工包裝工序及降低包裝過程中食物污染機率，並提升食品的氧氣阻隔率，延長食品保存時間。

產業效益

- ⇒協同聯盟業者快速量產製程，縮短產品加工時間，且良率達95%：解決食品包材耐熱度與阻水阻氧的問題，達到中央廚房自動化連續式生產，縮短製程時間20%以上，並提升產品良率達到95%，減少能資源使用率。
- ⇒應於「微波復熱」食品市場，每年生產超過500萬份食品，導入超商體系，將可提升產值3億以上。



南亞塑膠



台灣薄膜



合默麟
機械

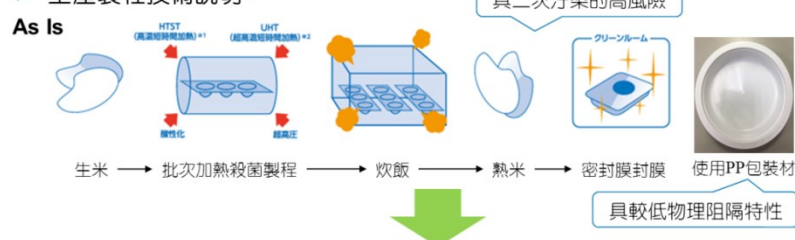


金山彩藝



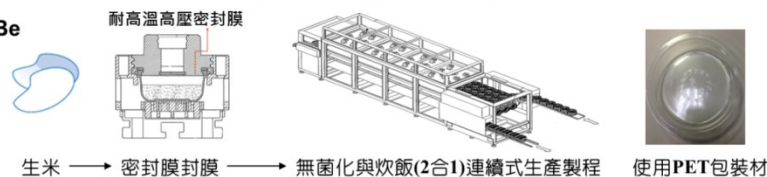
儀城企業

生產製程技術說明：



✓ 本計畫優點：耐高溫包裝材、耐高溫高壓密封殺菌製程
連續式生產流程、高水氣與氧氣阻隔率PET包材系統

To Be



食物分裝



無菌封裝