

## 發揚上游創新價值—遠東新世紀多管齊下，構築永續競爭力

在全球供應鏈重組、中國大陸產能過剩的陰影下，台灣紡織業面臨前所未有的生存考驗。遠東新世紀股份有限公司(以下簡稱遠東新)在2025 TITAS中以「AI Empowered, Innovation Driven」(AI賦能、創新驅動)為主題，展現創新研發與永續實踐的最新成果。副總經理黃全億博士受訪時清楚指出：「永續發展已是『不會回頭的路』！即使速度可能會慢一點，方向也不會改變。」遠東新的策略很明確：透過「全產品回收」的閉鎖循環再生目標，從源頭就構築競爭門檻。

### 從顯示器到安全氣囊，積極拓展跨業回收來源

遠東新在永續材料的應用上，開闢了寶特瓶回收和織物回收(Textile To Textile, T2T)之外的回收來源，例如與明基材料共同推出「e2cycle電子廢棄物回收」技術，利用潔淨且可追溯的LCD顯示器回收來源(特別是硬性的偏光片)，並透過專有回收技術提取高純度的回收聚酯，再將這些回收聚酯轉化為100%聚酯回收再生紗線和無氟奈米微多孔回收聚酯膜材，供明基材料的Xpore<sup>®</sup>品牌使用。這項產品在2024年首次發表，經過一年的推進，現已成功實現商業化。黃副總透露，商業化的第一年就達到百噸等級的產量，並連結到國際知名品牌，應用範圍涵蓋運動、戶外品牌，以及企業制服等。

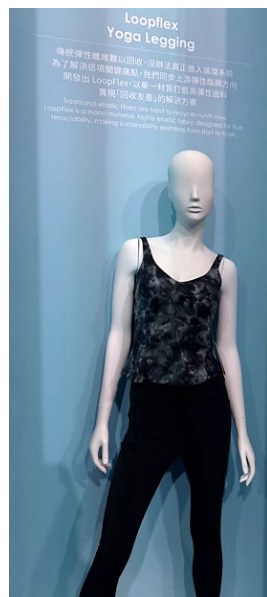
除了電子廢棄物，遠東新也將回收觸角延伸至安全氣囊等產業用材料；其與遠東先進纖維及宏遠興業聯手，推出FEFC<sup>®</sup> eco尼龍6.6安全氣囊回收纖維，可用於強度需求較高的衣著外套。

### 單一材質不只是環保，還能兼顧彈性機能

在多元回收料源之外，從產品源頭就開始的單一材質設計能簡化回收流程、更進一步降低回收時需分離不同材質的資源損耗。黃副總指出，面對歐盟ESPR(永續產品生態設計法規)和EPR(延伸生產者責任)等日趨嚴格的環保法規，單一材質已成為紡織業的大趨勢。

遠東新也在2025 TITAS中展出獲得義大利「2025 A'Design Award」金獎、運用「FENC<sup>®</sup> LoopFlex」高彈性布料製成的洋裝。其創新之處在於以遠東新自行研

發的再生熱塑性聚酯彈性體(rTPEE-Recycled Thermoplastic Polyester Elastomer)取代傳統的彈性纖維，解決回收時需分離彈性纖維的痛點。黃副總說明，rTPEE在化學上屬於聚酯家族，是透過將回收聚酯解聚、再添加第三、第四個元素後重新聚合，成為具有彈性的再生材料。他特別強調LoopFlex極佳的拉伸度與彈性回復力：應用於瑜珈褲及內搭褲(Leggings)等產品時，拉伸度有優於傳統聚酯加工絲2~3倍的表現；彈性回復力則能做到與一般使用彈性纖維的內搭褲相當，證明再生布料不僅環保，也能提供高支撐力與舒適手感。



圖說：LoopFlex  
Yoga Leggings榮獲  
義大利「2025  
A'Design Award」金  
獎

鞋材是rTPEE另一個主要應用產品，遠東新成功將rTPEE導入法國戶外鞋品牌SALOMON高機能溯溪鞋的中底。rTPEE用於鞋中底發泡材料具備優異的彈性、緩衝性與回彈力，讓整雙鞋可以100%來自聚酯單一材料，容易回收。黃副總表示，該鞋款在2025年第一季度上市，至今已銷售數十萬雙，並預期未來將有更多不同鞋款與品牌陸續採用。

(Note: 補充一下不用寫入文內--這款Salomon 溯溪鞋底有用一條止滑合成橡膠，因此大約95%為單一材料)

### 仿生溫控設計結合大數據，回應人體不同部位需求

此外遠東新更以FENC<sup>®</sup> ThermoBionic仿生溫控布料製成的洋裝榮獲「2025 A'Design Award」白金獎，其設計模仿鳥類在不同溫度下調節熱度的方式，採用具熱傳導與濕度調控特性的紗線，能隨環境變化維持理想體溫；同時結合專業運動員大數據資料庫，打造具備「蒸散調濕」與「保暖蓄熱」的智慧型布料，能適應多

變環境。3D一體成型的設計能對應人體不同區塊的需求，在運動員激烈活動時，針對身體某些部位快速散熱；而像心臟或背部等核心區域則需要保持微暖，避免體溫流失。



圖說：ThermoBionic 仿生溫控  
洋裝榮獲義大利「2025  
A'Design Award」白金獎

仿生的概念也延伸至視覺美學，透過紗線組合和外觀顏色配置，能讓布料呈現出類似蜂鳥翅膀快速擺動時的閃爍光澤，賦予產品動態視覺效果和時尚感。

### 落實ESG，建構「衣服到衣服」的閉鎖循環系統

除了材料端的永續訴求，遠東新更透過建立完整的循環生態系來落實ESG目標，與所屬集團旗下遠東全家福公司合作推出的織物回收(T2T)循環制服解決方案，就是其中的具體成果。透過獨家TOPGREEN® rTEX織物回收系統，可將舊制服或聚酯衣物重製成高品質再生纖維，可用於訂製新款制服，甚至跨領域延伸至筆、太陽眼鏡、衣架、建材等日常用品。TITAS現場展示的循環仿羊毛西裝，就是使用改良升級的再生聚酯布料製成，手感細緻、挺度佳，顯示出再生布料的高品質。



圖說：遠東新與所屬集團旗下遠東全家福公司共同推出T2T循環制服方案

遠東新與台灣智能回收品牌iTrash合作推動的「智能循環回收機」是展場另一大亮點，目前回收據點已拓展到政府機關、社會住宅、大眾運輸場域以及統一超商7-ELEVEN門市。截至目前為止，全台已安裝超過250台回收機，有效提升寶特瓶回收率。



圖說：遠東新世紀與iTrash智慧回收品牌合作設置保特瓶回收機

### 掌握永續商機，物理回收法先行

在織物回收(T2T)技術的選擇上，黃副總認為不應在物理回收法或化學回收法二者中擇一，面對不同的客戶需求，遠東新採取二者併行發展的策略。他分析，物理回收法除具有相對低的成本及碳排，更重要的是產線可利用現有寶特瓶造粒的生產設備調整而來。物理法的製程也相對單純：將廢棄紡織品切碎、搓揉成

片狀或球狀後，直接高溫熔融造粒，過程不會改變材料的原始性質。光是單一物理法造粒產線，遠東新的月產能即可達1,500噸；且因公司原就擁有多條寶特瓶造粒產線，規模化不是問題。

物理回收法的限制在於回收的織物必須98%以上、甚至100%為單一材料，這也說明了為什麼訴求單一材料的LoopFlex能獲得國際獎項肯定。黃副總強調，隨著單一材料的開發與推動，市場未來可望進一步擴大對物理回收法的需求。

相較之下，化學回收法成本高、碳排也不低，目前以美國新創業者Ambercycle年產能約3萬噸為量產的代表。然而這個數字在全球每年上千萬噸的回收聚酯需求中，比例仍是微乎其微。遠東新年產能5,000噸的「示範廠」計畫將在2025年底完成，用於展示和驗證化學回收法的品質、碳排及成本結構，並等待第三方認證後，再決定下個階段的商業化量產規模。

黃副總認為，在完美的化學回收技術成熟之前，「今天、明天馬上就可以做」的選擇就是物理回收法，將100%單一材料的紡織品回收再利用。他指出，目前再生聚酯在聚酯纖維中的占比維持在12%左右，但由於原生聚酯的產量增幅較高，相形之下再生聚酯的產量占比有些裹足不前。「但永續發展的趨勢不會逆轉，國際大品牌對回收材料的需求只會持續增加，」黃副總明確點出遠東新以物理回收法搶攻當前市佔率、同時佈局化學法以因應未來技術突破的策略。

### **台灣紡織業的未來：從上游原料創新佈局競爭力**

面對全球市場高度不確定性，以及中國大陸因產能過剩所帶來的價格競爭，台灣紡織業該如何建立長期競爭力？黃副總的答案相當明確：「鎖定上游原料的創新」。他指出，單純仰賴布料端的創新，例如組織加工或3D織造花紋，多半可透過設備升級快速複製，能形成的差異化空間正逐步縮減；真正具有結構性影響的突破，在於源頭的原物料端。遠東新投入再生聚酯、rTPEE與碳捕捉等綠色材料，正是以原料為起點建立競爭門檻。而前述多項獲獎產品，也都是從材料設計出發，進一步結合後段紗線、布料加工，成功吸引國際品牌指定採用。

基於長期累積的垂直整合優勢，遠東新進一步採取「開放整合」的發展態度，其開發出的新素材不僅應用於集團內部體系，也同步開放給品牌客戶指定的加工絲廠、布廠與鞋廠等其他供應商共同運用。在永續成為不可逆的趨勢下，遠東新選擇從「今天就能執行」的原料與回收方案著手，以原料創新為核心，穩健落實

並擴大應用。

資料來源：本文為台灣區人造纖維製造工業同業公會於2025年TITAS展期間所規劃之「會員公司深度訪談計畫」成果之一；該計畫共完成11篇專訪文章。