

特別報導

- 1. 創新應用x綠色原料x前瞻布局 打造循環經濟新動能
- 2. 邁向淨零：遠東新世紀的低碳創新
- 3. 落實科技創新應用 邁向智能新未來

- 1 建構穩健治理
- 2 驅動無限創新
- 3 領航綠色未來
- 4 實現共融生活
- 5 串聯美好社會
- 6 開創共生園區
- 7 附錄

特別報導

1

創新應用x綠色原料x前瞻布局 打造循環經濟新動能



遠東新世紀為綠色聚酯材料領導者，擁有深厚循環經濟能量，透過聚酯產業垂直整合與跨領域技術合作優勢，將廢棄物再製為高品質再生產品，成為全球循環經濟產業發展不可或缺的關鍵力量。本公司根基於聚酯核心技術，攜手價值鏈夥伴，開發各項創新原料與產品應用。此外，結合再生聚酯產能擴充策略，不僅創造公司成長動能，更加速推動綠色轉型，實踐永續發展目標。

創新應用 拓展聚酯核心技術

本公司秉持環境永續發展理念，自1988年率先業界投入循環經濟，成立台灣首家寶特瓶再生工廠，並持續精進回收技術，生產高品質回收再生聚酯。目前回收再生聚酯廣泛應用於食品包材、非食品包材、衛生材料紡織品、家飾紡織品、運動機能衣、鞋材、車用紡織品等，並持續擴大回收再生聚酯應用領域，不僅透過垂直整合，將回收再生聚酯延伸至下游聚酯膜與聚酯膠片應用，也積極與價值鏈夥伴開發更多永續環保產品。

產出全球首款含回收再生聚酯界面活性劑

本公司與東聯化學合作，將界面活性劑親油端改以回收再生聚酯取代，減少對於石油原料依賴，成功產出全球第一款含回收再生聚酯界面活性劑，由德大生技公司率先採用製作成洗衣精與洗碗精，以HOSAY品牌投入市場銷售。以回收再生聚酯為原料之界面活性劑具備廣泛應用潛力，包括染整、塗料、清潔領域等，可減少原料碳足跡達25%以上。本公司秉持創新思維，從綠色包裝拓展至產品本質改良，致力於提供全方位循環經濟解決方案，推動產業綠色轉型。



開發台灣首款100%回收再生聚酯膠片應用

2022年底，遠東新世紀成為台灣第一家通過食藥署「食品容器具包裝之PET再製酯粒原料」的企業，並積極推動台灣綠色產品應用，繼2023年與食品包裝業者合作，開發以30%回收再生聚酯膠片製作而成之包材，應用於便利商店販售之沙拉盒等產品，2024年3月與愛買合作，以100%回收再生聚酯材料運用於愛買肉品托盤，相較於傳統原生塑膠托盤，減少51%碳排放量。此外，2024年9月與愛買、陶朗回收科技、栗昌公司等廠商組成「盤盤聯盟」，共同發表全球首創生鮮托盤智慧回收計畫，透過智慧回收機，提供民眾便利回收服務，實現廢托盤高效再利用。



引領車用材料低碳轉型

亞東工業（蘇州）突破技術瓶頸，領先同業開發以廢棄寶特瓶為原料再製而成之回收再生聚酯工業絲與輪胎簾布，並於2021年獲得國際輪胎大廠Continental認證與合作，成為全球首家通過輪胎廠認可的100%回收再生聚酯輪胎簾布供應商。目前該產品已進入商業化生產，2024年銷售量較前一年倍數成長，並吸引義大利、法國、日本、瑞典等多家國際輪胎大廠進行測試。此外，2024年亞東工業（蘇州）與全球汽車安全氣囊領導品牌AutoLiv合作，經由多項嚴格測試，成功開發以100%化學回收聚酯紗線再製而成的安全氣囊，開創業界先例，不僅顯示本公司回收再生技術突破，也為車用安全產品帶來更環保的解決方案。



目錄

前言

特別報導

1. 創新應用x綠色原料x前瞻布局
打造循環經濟新動能
2. 邁向淨零：
遠東新世紀的低碳創新
3. 落實科技創新應用
邁向智能新未來

- 1 建構穩健治理
- 2 驅動無限創新
- 3 領航綠色未來
- 4 實現共融生活
- 5 串聯美好社會
- 6 開創共生園區
- 7 附錄

綠色原料 開創循環無限可能

遠東新世紀積極推動使用低碳綠色原料，構建廢棄物再利用模式，自1988年起將廢棄寶特瓶作為生產原料，再製為回收再生酯粒、再生纖維等環保產品，至今成為全球最大食品級回收再生聚酯供應商。為進一步解決廢棄紡織品問題，全力發展廢棄織物回收技術，以化學及物理回收方法製成再生纖維。此外，以卓越的研發及生產技術，持續擴大回收原料範圍，如電子廢棄物、工廠排放廢氣等，減少對傳統石油而來之原料依賴。



電子廢棄物 再製為永續材料

2024年10月，遠東新世紀與明基材料（BenQ Materials）攜手發表「e2cycle」創新聚酯回收技術，成功將電子廢棄物再製為高性能紡織品，初期聚焦於廢棄之螢幕面板回收再製，再逐步拓展至滑鼠、鍵盤等其他電子廢棄物。此技術由遠東新世紀將電子廢料經由造粒處理，再製為再生原料，轉化為明基材料旗下機能織物品牌的布料及薄膜。e2cycle回收技術將紡織與電子兩大行業連結，不僅提供電子廢棄物回收途徑，更滿足市場對永續材料迫切需求，達成從「e-waste到eco-excellence」目標。此次跨界合作不僅拓展循環經濟原料範圍，也為遠東新世紀開啟更多創新可能，持續推動綠色未來。

廢棄紡織品 化學法回收系統量產

由於聚酯紡織品佔聚酯應用三分之一，為解決廢棄紡織品問題，遠東新世紀打造紡織品再製紡織品（Textile to Textile, T2T）循環再生系統，其中物理法織物回收已穩定供應品牌客戶，具備高技術門檻的化學法織物回收系統於2024年底正式量產，年產能達5,000公噸，運用AI分類技術以及自主研發之綠色回收製程，將廢棄紡織品還原為聚酯原料，再製為高品質纖維。2025年產能已被品牌客戶提前預定，將有多項產品上市。



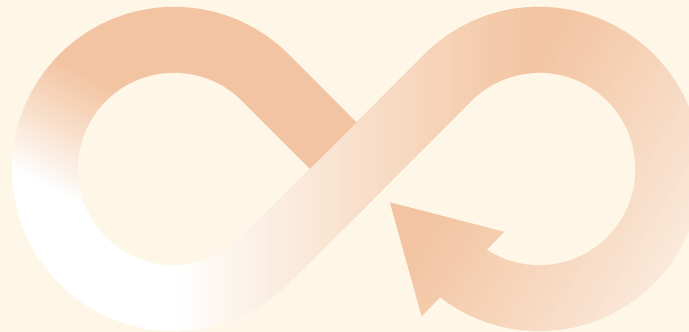
海洋廢棄塑料 再生球衣國際舞台大放異彩

遠東新世紀將海洋廢棄寶特瓶回收再製成球衣，打造高規格的海洋回收抗爆球衣。此款環保球衣自2022年世界盃足球賽亮相以來，不僅成為當年度冠軍隊伍阿根廷球衣，也是2023年女子世界盃足球賽冠軍隊伍西班牙球衣，2024年連續第三年為冠軍隊伍提供獨家球衣，包括歐洲盃冠軍西班牙隊、歐洲冠軍聯賽冠軍皇家馬德里隊、美洲盃冠軍阿根廷隊、英格蘭足總盃冠軍曼聯隊等，均是採用本公司海洋回收抗爆球衣，展現公司應用環保材料的創新能力，以及對於可持續發展的承諾。



廢氣 回收技術為時尚界注入綠色能量

本公司將回收廢氣轉化為低碳聚酯技術，繼2023年獲得紅點設計大獎，2024年結合獨特功能性設計以及3D織造技術，再度獲得時尚界肯定，從來自72個國家，超過1萬件參賽作品中脫穎而出，榮獲德國iF設計獎「iF DESIGN AWARD 2024」雙獎項，是全球唯一以環保機能針織品獲獎的供應商。此項創新技術也獲選為巴黎奧運開幕式中華台北代表隊進場制服的指定材料，結合供應鏈夥伴，展現台灣永續機能紡織品的卓越實力，打造環保機能與設計美學並存新標竿。



目錄

前言

特別報導

1. 創新應用x綠色原料x前瞻布局 打造循環經濟新動能
2. 邁向淨零：遠東新世紀的低碳創新
3. 落實科技創新應用 邁向智能新未來

- 1 建構穩健治理
- 2 驅動無限創新
- 3 領航綠色未來
- 4 實現共融生活
- 5 串聯美好社會
- 6 開創共生園區
- 7 附錄

前瞻布局 建構綠色成長版圖

遠東新世紀為全球食品級回收再生聚酯龍頭企業，並具備從上游回收原料到下游終端產品應用的一條龍產銷體系。以現有全球回收聚酯產能推估，相當於每年將260億支廢棄寶特瓶回收再製為全新產品。瞄準綠色環保商機，近年本公司加速回收再生聚酯產能擴充，包括於2024年日本關西姬路廠投產，以及美國Phoenix廠完成產能擴充，並啟動馬來西亞新廠建置，預計於2025年投產，越南、上海廠等新產能也將陸續開出。本公司將持續拓展回收再生聚酯版圖，打造循環經濟成長動能。

日本遠東石塚-姬路廠投產 迅速實現獲利

日本遠東石塚-姬路廠為全日本生產規模最大之回收再生聚酯廠，於2024年2月正式投產，初期面臨機台開車不順、人力短缺及大量原料需求等挑戰。憑藉各部門緊密協調與溝通，成功於三個月內獲得客戶認證，迅速步入穩健營運狀態，顯示本公司產品受到客戶高度青睞。隨著姬路廠加入營運，日本遠東石塚營運動能大幅提升，穩固日本回收再生聚酯領導地位。



美國Phoenix廠產能擴充 營運績效提升

遠東新世紀於2019年收購美國Phoenix回收再生聚酯廠，但礙於既有設備老舊、維護能量不足等，營運面臨挑戰。為提升Phoenix廠營運績效，積極派遣具豐富經驗與技術之台灣員工前往當地支援，協助進行產線改造與產能擴充。Phoenix廠新產能於2024第一季正式投產，新產線不僅採用連續式瓶片乾燥系統，並且以電能為主要動力，減少原先使用天然氣產生的碳排放。

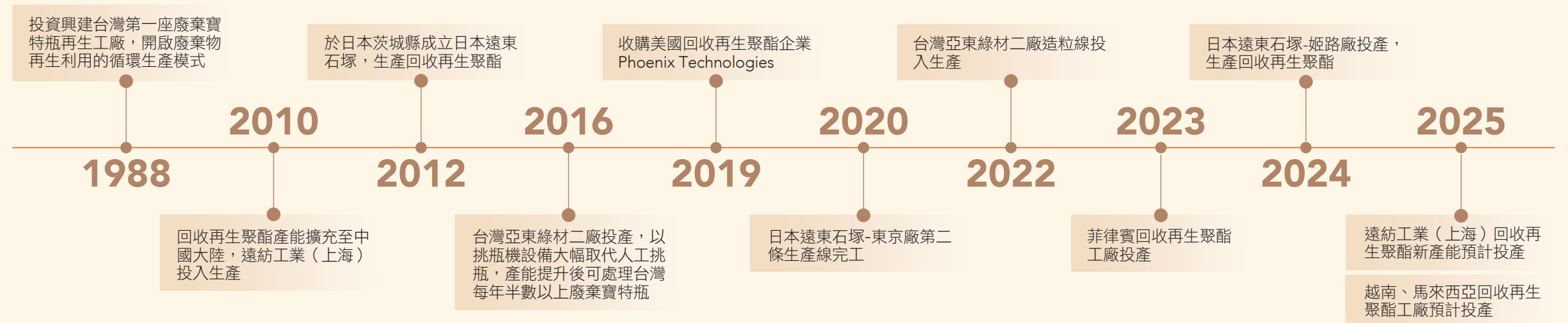


馬來西亞廠動土興建 助力產品上下游整合

遠東新世紀於馬來西亞馬六甲州新建綠色回收再生聚酯工廠FE GREEN PET (M) SDN BHD，擴充食品級回收聚酯產線，於2024年4月18日舉行破土典禮，預計2025年底投產，產能達每年5萬公噸。興建完成後，將與既有之製瓶廠完成產品上下游整合，除了發揮垂直綜效，更進一步強化區域供應鏈布局，滿足客戶需求。



回收聚酯產能全球布局重要時程



目錄

前言

特別報導

1. 創新應用x綠色原料x前瞻布局
打造循環經濟新動能
2. 邁向淨零：
遠東新世紀的低碳創新
3. 落實科技創新應用
邁向智能新未來

- 1 建構穩健治理
- 2 驅動無限創新
- 3 領航綠色未來
- 4 實現共融生活
- 5 串聯美好社會
- 6 開創共生園區
- 7 附錄

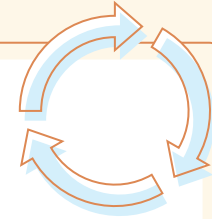
綠色能量 創造優異績效

生產基地



現有生產基地：台灣、中國大陸、日本、美國、越南、菲律賓
未來新增據點：馬來西亞

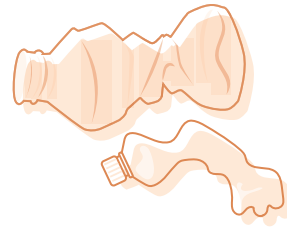
產業規模



食品級回收聚酯
全球**NO.1**

廢棄物減量

減廢貢獻**260億**支寶特瓶/年，可繞地球**150圈** (註)

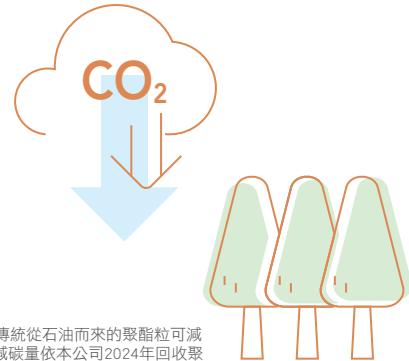


註：依本公司2024年回收聚酯產能推估

溫室氣體減量

減碳貢獻 **↓63%**
↓87萬 tCO₂e/年 (註1)

約當**8.9萬**公頃森林吸碳量
約當**57萬**戶家庭一年電力使用排碳量 (註2)



註：1. 依據產品生命週期評估報告，以回收寶特瓶為原料製成的聚酯粒，相較傳統從石油而來的聚酯粒可減少之GHG排放量，經由外部機構德國萊因 (TUV) 於2017年查證。年度減碳量依本公司2024年回收聚酯產能推估
2. 參考《國家溫室氣體排放清冊報告 (2021年版)》，每公頃的森林吸碳量為9.8公噸。參考《109年太陽光電6.5GW達標計畫》，每戶家庭一年使用3,504度電。電力碳排係數0.494公斤/度

2024年 各界肯定



遠見ESG企業永續獎
傑出方案—低碳營運組
首獎
連續兩年



台灣企業永續獎
(TCSA)
循環經濟領袖獎
連續八年



德國iF設計獎
產品設計獎



ISPO TEXTRENDS
國際紡織趨勢大獎
最佳產品 Best Product
精選獎 Selection



台灣化學產業協會
循環經濟成果獎



傑出企業管理人協會
金炬獎
年度十大績優企業
年度十大績優商品



企業競爭力發展協會
國家品牌玉山獎
傑出企業

產品認證

回收成分



環保
標章



食品
安全



推廣永續思維 共創美好未來

遠東新世紀具備卓越之循環再生技術與多元綠色產品，積極對外溝通議合，強化多方合作關係，除了透過參展推廣、經驗交流、案例分享以及專案推動，更特別重視與所在地之利害關係人建立穩健的溝通管道，共同為實踐永續發展目標而努力，打造永續美好未來。

目錄

前言

特別報導

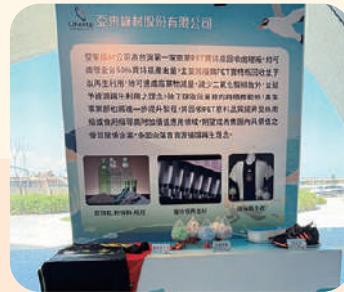
1. 創新應用x綠色原料x前瞻布局 打造循環經濟新動能
2. 邁向淨零：遠東新世紀的低碳創新
3. 落實科技創新應用 邁向智能新未來

- 1 建構穩健治理
- 2 驅動無限創新
- 3 領航綠色未來
- 4 實現共融生活
- 5 串聯美好社會
- 6 開創共生園區
- 7 附錄



與社會企業合作推動「永績教科書」

為搭建產學永續教育合作橋樑，由地球解方、5% Design Action社會設計平台等組織號召，結合企業與教育資源共同推動「永績教科書」專案，自十大永續領域中，嚴選優異之企業案例設計成教案，收錄於《永績教科書創刊號》，遠東新世紀榮獲循環經濟議題之代表企業。本公司除了參與永績教科書教案生成工作坊，也於2024年5月3日出席於《永績教科書創刊號》發表會，現場不僅與來自台灣各地的中小學校長及老師交流，也透過展品介紹本公司循環經濟實際作為。《永績教科書創刊號》於2024年6月5日世界環境日正式上線，包括本公司循環經濟案例與學校設計之教案等，均免費提供各界教師使用，協助學校打造符合需求的永續教案。



參與桃園市政府舉辦之「與海相遇-2024世界海洋日在桃園」

亞東綠材受邀參與桃園市政府於2024年6月24日至7月24日舉辦之「與海相遇-2024世界海洋日在桃園」活動，於永安海螺文化體驗園區展示回收再生產品，包括以廢棄寶特瓶再製而成之機能球衣與鞋子等，讓民眾了解減少海洋廢棄物有助於維護海洋生物多樣性，同時展現淨灘回收廢棄物的再生價值，推動永續環保理念。亞東綠材自2022年加入桃園市政府發起成立之「桃園藍海循環再生聯盟」，將回收之海洋廢棄寶特瓶再製為回收再生酯粒，再由本公司長纖單位製成紡織品，並回饋淨灘民眾或志工使用。



循環經濟案例分享

本公司應中國工程師學會邀請，以「PET的循環經濟：回收、創新、永續之路」為題撰文，刊載於2024年6月出版之期刊，文章深入探討聚酯於循環經濟的關鍵角色，涵蓋從回收技術、材料創新、永續應用介紹。此外，2024年7月，遠東新世紀受循環台灣基金會邀請，參與《共創韌性台灣：循環經濟實踐案例》製作，藉由分享與美國生技公司 LanzaTech合作，利用煉鋼廠排放之回收廢氣，經由本公司獨特之聚酯合成產線，最終製成全球第一件廢氣回收衣，作為循環材料的創新代表案例。中國工程師學會與循環台灣基金會均免費提供民眾線上閱覽，期望透過知識分享，促進循環經濟發展。



協助元智大學推動「綠色循環經濟計畫-創新創業實踐場」

遠東新世紀協助元智大學推動大學社會責任實踐(USR)計畫「綠色循環經濟計畫-創新創業實踐場」，自2024年8月展開為期三年的長期合作，聚焦二手衣及廢棄衣物之循環經濟議題，包含環保材料、纖維衣物製作、二手衣物再製、再設計以及循環經濟商業模式等。本公司積極參與相關活動，包括至元智大學進行衣物循環經濟專題演講、安排學生至新埔化纖總廠參訪，並協助元智大學二手衣回收活動，將蒐集之廢棄衣物再製為環保再生纖維。透過多元活動安排，不僅為大學教育注入永續循環理念，2024年預計影響超過2,500人次，共同推動綠色未來。



參與日本兵庫縣循環經濟研討會

日本遠東石塚-姬路廠位於兵庫縣，當地政府為推動地方資源回收並提高市民對回收政策認識，於2024年12月20日舉辦「PET瓶循環再利用」研討會，邀請日本遠東石塚與日本前五大飲料廠共同出席會議，探討資源循環的實踐措施。日本遠東石塚以 Bottle to Bottle再生循環為題進行案例分享，包括介紹寶特瓶回收再生製程以及相關應用，提升市民對於循環經濟認識。日本遠東石塚為本次活動唯一受邀參與之回收再生聚酯製造商，凸顯對於日本循環經濟的重要地位。透過本次活動，不僅強化日本遠東石塚與兵庫縣政府以及飲料品牌商之合作關係，也促進地方循環經濟與可持續發展。