

特別報導

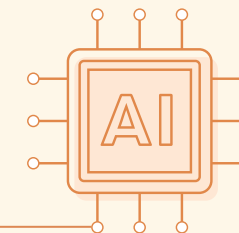
1. 創新應用x綠色原料x前瞻布局
打造循環經濟新動能
2. 邁向淨零：
遠東新世紀的低碳創新
3. 落實科技創新應用
邁向智能新未來

- 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

3

落實科技創新應用 邁向智能新未來



遠東新世紀制訂全方位數位轉型策略，將AI應用於生產、業務、行政管理等，打造智能化營運模式，並成立AI推動小組，發展智能產線、最佳化決策、人機協作、物聯網、邊緣運算等應用，積極打造AI智能工廠。

此外，遠東新世紀與全球AI科技兩強合作，陸續導入Google Gemini與Microsoft Copilot的AI平台，應用其完整的語言模型與AI功能，讓生成式AI快速深入工作流程，提升工作效率，以科技力提升競爭優勢。

AI x 生產 x 安全

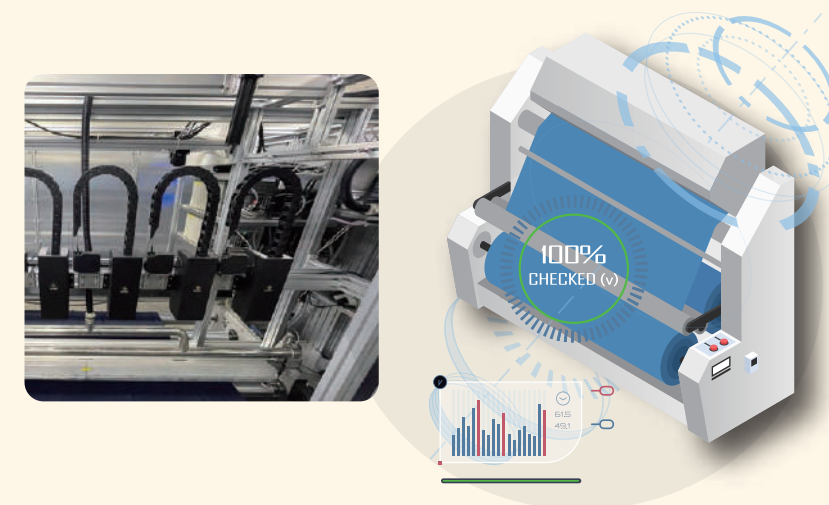
AI無人機巡檢系統

亞東石化（台灣）導入無人機自動巡檢系統，搭配紅外線偵測輔助判別，定時進行廠區高處設備巡檢。有別傳統無人機影像，事後回放並無法標定問題點位置，緊急狀況下無第一時間畫面，本系統可即時將影像畫面上傳至雲端，經AI影像識別與多時期影像比對，自動標記廠內設備異常處及可能的管線保溫破損或蒸汽洩漏等，以發掘一般巡檢人員難以探查之處，立即通報管理人員及時修復，提高巡檢效率，降低人力成本。



AI智慧驗布

遠東紡織（越南）將視覺AI應用於智慧驗布。以往工廠使用人工驗布，需要停機貼標籤並手動記錄瑕疵品，既耗時又費力。透過導入智慧驗布系統，檢驗速度較人工提升1.4倍，並透過視覺化AI和智能學習技術，達到100%瑕疵檢測率，進一步為客戶提供穩定與高品質產品。



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

5G智能工業遠距安防計畫

新埔化纖總廠運用5G技術與AI影像辨識系統結合，開發出智慧安防系統，透過自動分析影像資料，實現即時監控、異常預警與遠端操控，降低高風險作業風險；結合視覺辨識、智能穿戴設備，提升安全保障，透過大數據優化流程，強化效能，達到管控產品品質、保障員工作業安全及優化生產流程等綜效。本系統具有以下特點：



使用者能依據場景、情境，自由切換
所選用的AI偵測模型



單一鏡頭下，能處理
多個辨識項目

1. 全面監控及即時通知

5G高速影像數據傳輸能夠傳送高品質畫面，顯著提升辨識效率，當取像偵測到潛在危險情況時，可快速蒐集並分析現場的生產狀況，立即通知管理人員並解決異常問題。工廠管理者能夠更全面地監控整個廠區，包括不同區域和應用場景，提高風險管控的效率和準確性，減少損失。

2. 自動預警功能

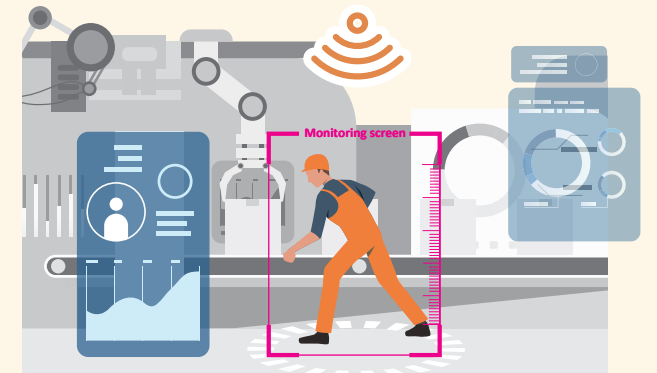
系統具有AI自動辨識人員安全裝備和潛在危害情境，能夠對可能的危險情況進行主動預警，有助於在事故發生前提前識別風險，保障工作環境的安全。例如：切割廢料作業由於流程簡單快捷且危害不大，操作人員往往忽略戴手套的必要，最常發生割傷，本系統可協助監測人員未依標準作業流程操作時，發出警示，以避免危害發生。



此外，人員可藉由配戴智慧安全帽，實時捕捉現場畫面，並透過5G專頻專網傳送至系統。安全帽與AI影像辨識系統結合，可識別配戴者是否正確配戴安全裝備，並在發生異常情況時立即發出警報。

3. 長時間監視高風險作業

以發生頻率及危害程度作為管控標準，篩選出屬於高風險性作業的項目，運用系統進行長時間監視，有助於發現作業人員可能的不安全行為，並及時採取措施避免事故的發生，從而降低風險。



4. 減少人力成本

設置固定式及移動式取像機可以減少對於人力的需求，尤其是對於需要長時間監視的高風險作業，不僅可降低人力成本，還能強化廠區的安全管理，提高工作效率。

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

AI x 供應鏈

AI供應鏈管理平台

風險管控為構建永續供應鏈的重點之一，為確保供應穩定、品質管理及成本控制，遠東新世紀自建供應鏈管理平台，透過AI輔助風險因應，包括產業相關重大新聞預警、貨物運送路線備案推薦、船期預測及安全庫存量分析等。當國際間發生區域衝突、自然災害、國家政策轉變等重大事件時，平台內的AI助手會自動彙整產業相關重大新聞，供人員掌握最新消息，以達到預警之效，當發生重大事件可能影響原有運送路線時，AI助手能分析貨物運送替代路線，協助人員及時應變。AI助手也能綜合公司過往的運送歷史資料及當前船舶動態，分析船期進度，輔助人員進行庫存管理。

AI x 合規 x 管理

為確保員工合規使用生成式AI，本公司於2024年6月制訂《生成式AI使用及管理準則》。此準則參考全球人工智慧管理政策趨勢，結合企業需求制訂，準則涵蓋三大核心領域，包括技術發展與治理、風險辨識與通報機制，以及使用規範與合規管理。此外，子公司上海遠資信息技術於2024年8月取得人工智慧管理系統ISO 42001：2023證書，證書有效期三年，進一步將ISO 42001標準與現有ISO 27001資安管理系統整合，形成一體化的AI管理架構。

AI減碳存摺App

遠東新世紀行政總部自2024年6月起推動一系列節能減碳行動方案，鼓勵全員一齊減碳。我們自行開發減碳存摺App，員工每月於App上傳搭乘大眾運輸、步行、跑步等數據，再由AI圖像技術自動辨識並計算減碳數據，有利於員工追蹤個人減碳成效。

運用AI Copilot創建應用程式

遠東紡織（越南）打造敏捷數位化移動平台，其中員工利用Microsoft Copilot工具自行開發多項應用程式，將線下表單轉為線上表單，將審核流程轉為線上化，縮短人力審核時間，應用程式包含財務、客戶管理等面向，不僅提高了工作效率和決策速度，也大幅提升員工參與度和成就感。



AI x 人才

人工智慧製造產學合作計畫

遠東先進纖維2024年持續辦理「精實智慧管理人才培訓產學合作計畫」，為完善公司推動工業4.0智慧製造的規畫，此計畫邀請15名元智大學工業工程與管理學系教授及經驗豐富的業界講師進行授課，以紡織專業知識為主軸規劃13堂課程，總時數為55小時，2024年共計17名學生參與。培養學員具備數據分析、商業智慧、大數據與人工智慧等能力。

遠東先進纖維與元智大學之人才產學合作已連續六年，部份專題研究成果已落地應用，包括警衛人員安全AI警示、廠內公共區域360度環景監測、紗絲均勻圖譜AI判定及生產即時履歷呈現等專題，結合AI技術，提高公司生產效能與人員安全。

為儲備紡織產業專業人才，該計畫提供企業實習的機會予參與學生，縮短產學落差，協助學生提前規劃職涯發展方向，已有3位學員正式於本公司就任，本公司持續前瞻性培育具紡織化纖背景的智能管理人才，以完成數位轉型、智能製造的目標。



數位人才培育計畫

遠東新世紀自2023年起即積極推動數位人才培育計畫，規劃「AI智能學院」逐步培養員工的AI素養與應用能力，2023年至2024年共舉辦453班次、3,535人次受訓，詳細內容請參閱「[4.2 完善員工職涯規畫](#)」