

人工智慧應用與 AI 未來的發展

弘裕企業股份有限公司

郭正沛　總經理

印尼萬隆 | 2026 年 11 月 25 日

弘裕結合織染與材料開發能力，服務多元市場需求

多元產品應用



機能服飾



居家與商業空間

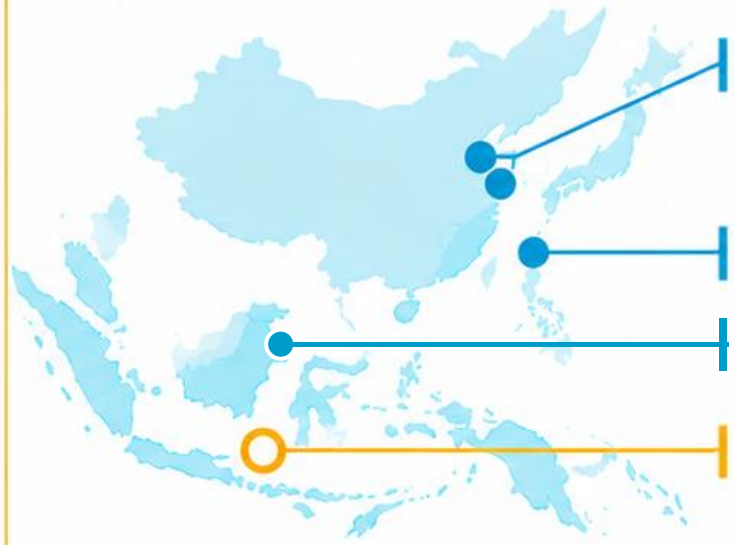


袋包與戶外裝備



醫療紡織品

跨據點分工



中國（浙江、江西）

浙江弘裕、九江德裕

臺灣（彰化）

伸港、全興、和美；
裕展染整

越南據點

G&G

印尼

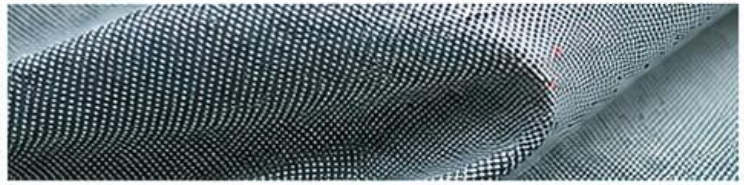
評估中

循環材料 x 永續開發



海洋廢料再造

廢漁網再生成機能布料



紡織廢料新生

循環設計，延伸材料價值



玻璃夾層膜回收再利用

回收汽車玻璃夾層膜，開發機能布料

Agenda

01 **紡織產業面臨的挑戰與契機**

以經營需求引導產業AI化

02 **弘裕的 AI 探索與經驗**

應用條件、生產營運與現場案例

03 **AI的下一步，從工作改善，走向產品與市場機會**

高值化與永續，創造更多客戶選擇的理由



01

紡織產業面臨的挑戰與契機

經營需求趨動產業AI化

全球變局下的紡織產業：從規模生產走向韌性營運

臺灣產業數據：呈現產業面臨的壓力

710.6 億
2026 Q1 臺灣紡織業產值（台幣）
年減 11.5%

62.23 億
2025 紡織成衣出口（美元）
年減 7.6%

45.45 億
2025 全年織布產品出口（美元）
年減 4.8%

這些數字呈現臺灣產業的壓力；從企業工作來看，急短單與規格變動，也提高回覆與生產協調的要求。

01 外部環境改變

- 地緣政治與關稅
- 少子化、缺工與經驗傳承
- 能源成本
- 低碳轉型與供應鏈要求

02 訂單型態改變

- 急單短交期常態化
- 少量多樣成為日常
- 規格與交期頻繁調整
- 大宗規格價格競爭

03 營運能力升級

- **回覆能力**
- **應變能力**
- **決策能力**

04 AI 應用契機



數位 | 高階 | 永續 | 共榮

產業數據來源：ITIS 2026 Q1 評析；紡拓會 2026/10/13 公告

從接單到出貨，問題具體發生在哪些工作？

各階段環環相扣，資訊交接、作業狀況與異常處理，都會影響後續安排

01

研發&訂單預測與報價

開發試樣、需求判斷與報價確認

規格與試驗紀錄
不易對應
需求、成本與交期
資訊未同步

02

原料準備與織造生產

採購備料、排程與設備作業

到料、庫存與即時
進度不易掌握
設備異常仰賴
資深人員支援

03

各工段製程檢驗

檢驗判讀、異常記錄與回饋

判讀標準與紀錄
不一致
異常未及早回饋
前後製程

04

染整與後整理加工

加工條件核對

配方、參數與版本
資料分散
調整依據及重工原因
不易追溯

05

成品檢驗與交付

品質放行、出貨與客戶回饋

品質、進度與出貨
條件分散
客訴與成本未完整
回饋前端

製程檢驗貫穿各階段，異常資訊需回饋相關工段。

跨流程共同需求：資料接續、異常追蹤、經驗傳承與跨語系溝通

情境：製程異常若未及早確認，進入染整後，可能增加哪些負擔？

等待確認、回染重工，並影響後續排程與交期。

以「降本增效」為目的，從工作問題找出改善重點

檢視等待、耗損與支援負擔，以改善前後的結果評估投入價值

等待的時間

等報價資料、等原料、
等支援、等確認

經營影響

增加處理工時，影響設備利用
與出貨安排。

驗證指標

查詢、等待與異常處理時間

累積的耗損

反覆試樣、回染重工、報廢與呆料

經營影響

增加材料、加工與能源支出，
侵蝕訂單毛利。

驗證指標

試樣次數、重工率、
耗用量與每批成本

經驗難以傳承

開發、設備、檢驗與加工判斷
依賴少數人員

經營影響

增加培訓與現場支援工時，
影響新人養成及異常處理。

驗證指標

獨立作業時間、理解正確率
與資深人員支援工時

如何選擇 | 經營影響是否重要、工作是否常發生、資料是否可用

如何驗證 | 留下改善前基準，小範圍比較結果、使用情況與完整投入成本



02

弘裕的AI 探索與推動經驗

選擇值得改善的工作，
再選擇適合的工具

弘裕 AI 應用：從現場示範到日常工作

目標：交付與品質穩定，讓專業經驗更容易運用

2024 示範

織布廠

AI幫手遠距協作、

胚布影像AI判讀、

多語 SOP 訓練

2026 近期推展

染整廠

報價助理、營運助理

生產助理、品質助理

跨部門測試

後勤營運同仁

規格與試驗報告
費用、毛利分析
....AI 助手

共同基礎：核准文件與系統資料、更新責任、權限與專業核對

企業推動 AI，需要掌握四項原則

從工作問題出發，以小範圍驗證決定下一步。

01 | 先找經營痛點



哪一項工作反覆發生，值得優先改善？

從等待、重工、交期或成本問題，確認改善範圍與經營影響。

02 | 建立可信資料



資料來源是否可靠？誰負責核對與更新？

先統一選定工作所需的資料定義；紀錄不足時，先改善紀錄流程。

03 | 小規模試辦



限定一項流程或一類布種，比較改善前後的差異。

設定試辦前基準與目標，核對正確性、處理時間與使用情況。

04 | 建立人機協作



熟悉製程的人與 AI 夥伴，共同設計工作方式。

保留人工覆核與核准責任；安排權限、資安及模型定期檢查。

人機協作貫穿全程；是否擴大，仍須檢視正確性、使用情況與維護成本。

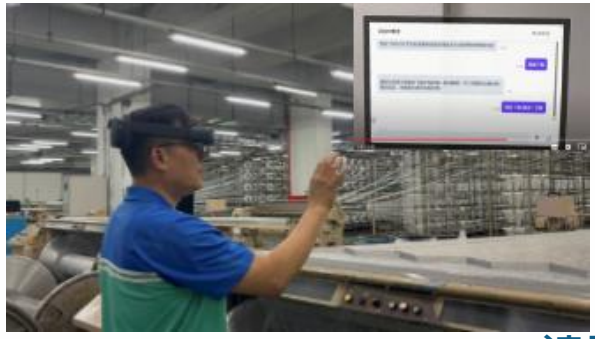
AI 幫手遠距協作：5G x MR 讓老師傅的眼睛延伸到現場

遠端可看、可畫、可說、可留存，縮短解決問題的溝通路徑

AS IS　傳統作法



TO BE　AI 協助方式



AI 幫手: 多語問答、調閱圖片與影片

配戴**MR**眼鏡 ，調閱圖片與影片，以語音或文字提問，
查詢操作說明。



遠距真人專家：透過現場畫面標註指導

現場人員配戴MR眼鏡，遠端老師傅可以看到現場畫面，在書面上截圖並標註位置，即時協助人員處理問題。

人機協作：AI 協助取得資訊，現場判斷與處置仍由人員負責

胚布影像 AI 判讀：協助人員確認布面異常

平板拍攝布面影像，透過 5G 企業專網低延遲傳輸，取得 AI 判讀參考

AS IS　傳統作法



人員目視檢查布面，依經驗判斷瑕疵。

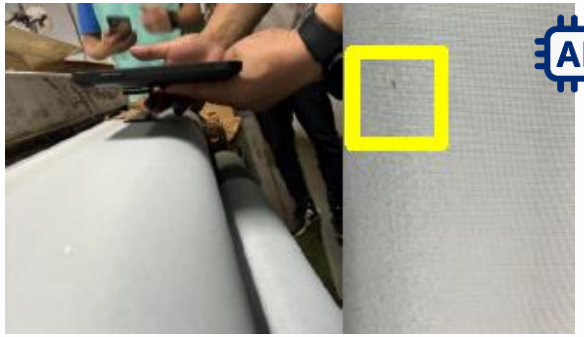
判讀一致性與異常記錄，需要持續確認。

TO BE　AI 協助方式



拍攝胚布影像

人員手持平板，以不同角度取得清晰的布面影像。



AI輔助辨識並回報

依瑕疵影像資料庫輔助辨識異常，回傳判斷結果與瑕疵影像，人員確認結果並安排後續處理。

多語 SOP 訓練：讓新人更容易理解作業要求

AI 協助製作多語教材，搭配操作影片與 MR 眼鏡現場指引，協助同仁理解並練習作業。

AS IS　傳統作法



教材整理
紙本繁多
查找不易



現場確認
是否學會



師傅說明、操作示範
新人跟做、反覆詢問

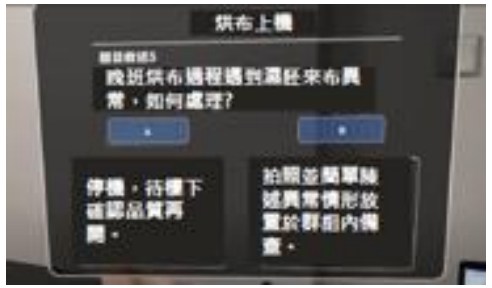
TO BE　AI 協助方式





多語教材與 MR 現場指引

AI 協助生成多語內容，搭配實際操作影片。
透過 MR 眼鏡查看操作指引，並在現場練習。



學習測驗與能力確認

AI 協助製作測驗題目，
依核准 SOP 檢查知識，
搭配實作確認技能是否達標。

報價助理：讓業務更快取得報價依據

依製程與加工條件整理計價依據，產出可供核對的報價初稿

AS IS　傳統作法



規格與成本
分散查找



人工整理
製程與加工條件

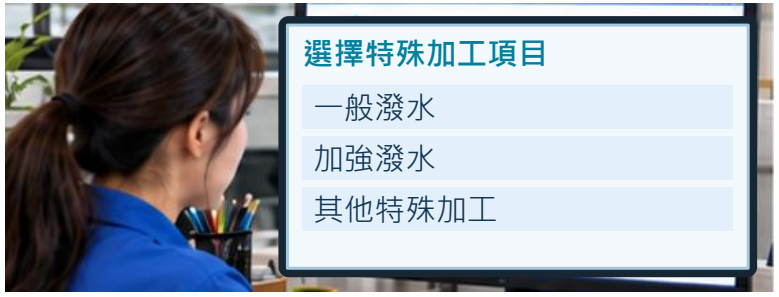


確認價格後
回覆客戶

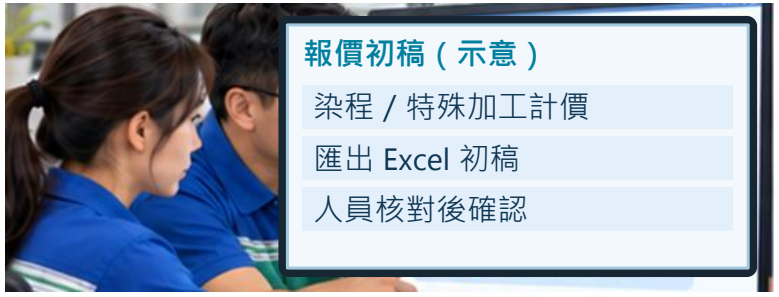
TO BE　AI 協助方式



預設常用染程，
減少重複輸入



選擇特殊加工，
確認加工條件



依條件計算單價
產出 **Excel**
報價初稿

AI 生成人物與介面示意，非實際系統畫面。

營運助理：讓主管更容易掌握營運狀況

HONMYUE

AI 協助查詢與彙整營業資料，並透過 Power BI 查看客戶、布種與毛利表現

AS IS　傳統作法



跨系統匯出資料

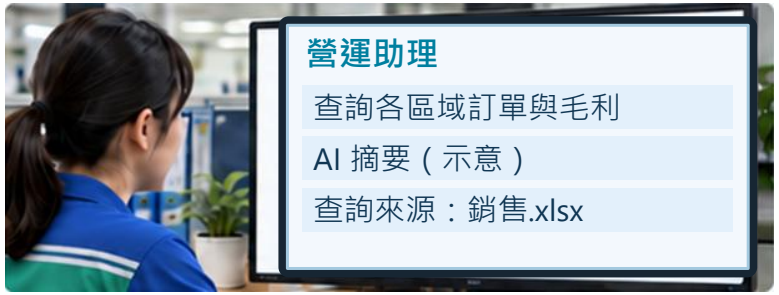


人工彙整
Excel 報表

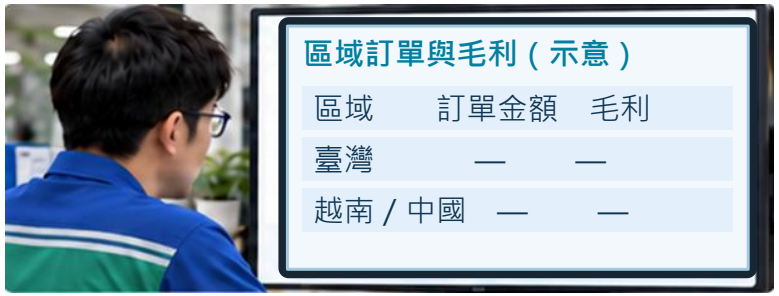


資料時間不同，
主管需再確認

TO BE　AI 協助方式



自然語言查詢
訂單、營收與毛
利



彙整區域資料，
提供查詢來源



點選 Power BI，
查看客戶與布種
分析

AI 協助查詢與彙整，Power BI 呈現分析，經營判斷仍由主管負責。

AI 生成人物與介面示意，非實際系統畫面。

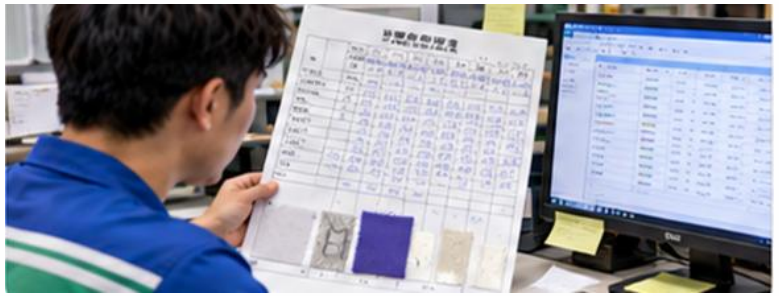
生產助理：讓生產進度與待確認事項更容易掌握

從現場巡查與分散資料，走向進度查詢及看板輔助。

AS IS　傳統作法



掌握生產進度，
需要到現場確認

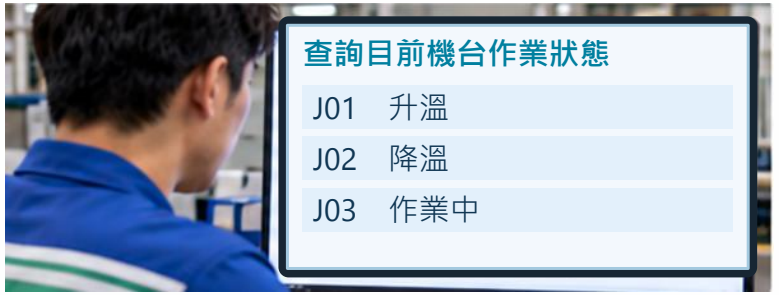


資料散落 ERP
與手寫製程表

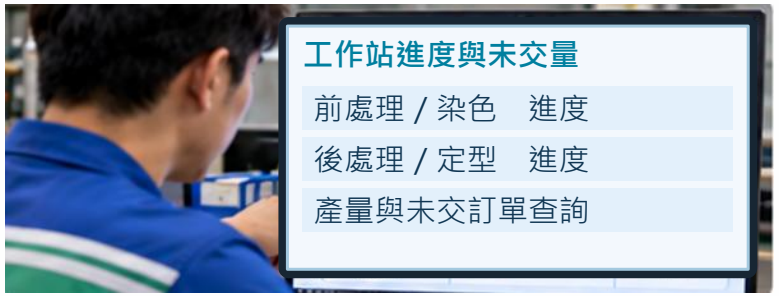


原料交期難掌握
需反覆詢問確認

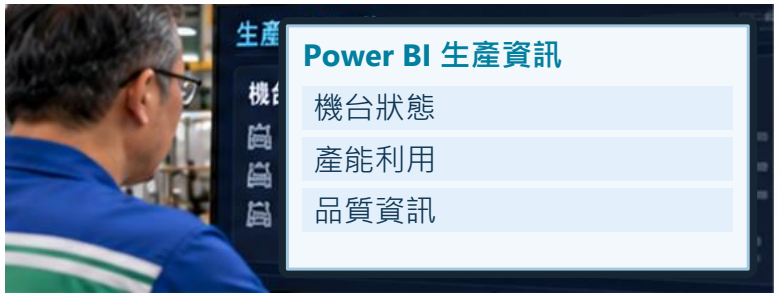
TO BE　AI 協助方式



查詢機台狀態，
掌握目前作業



查詢各站進度、
產量與未交訂單



點選 Power BI，
檢視產能與品質

AI 生成人物與介面示意，非實際系統畫面。

品管助理：讓異常追查與跨語交班更清楚

AI 即時整理當班重大品質與效率資訊，協助主管追查異常，以多語說明交班重點。

AS IS　傳統作法



品質與效率狀況需要到現場確認

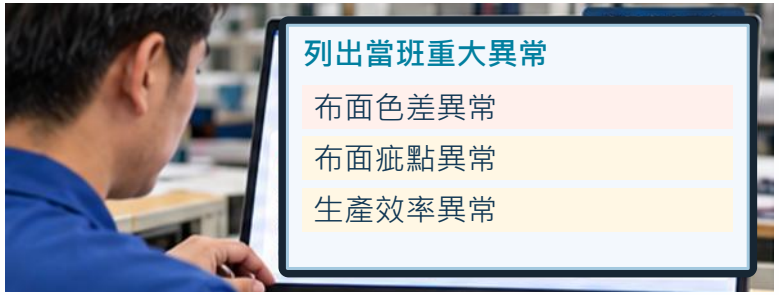


資料分散各處，交班前人工彙整

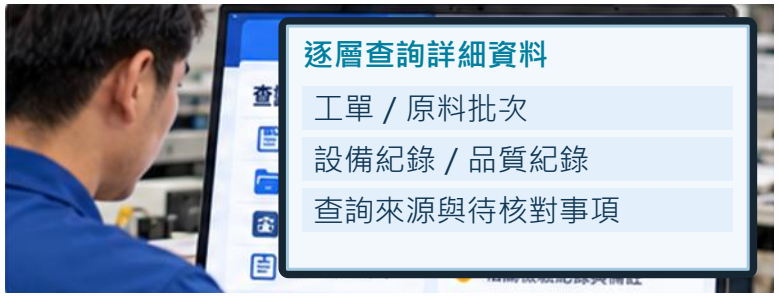


口頭說明注意事項,跨語理解需要確認

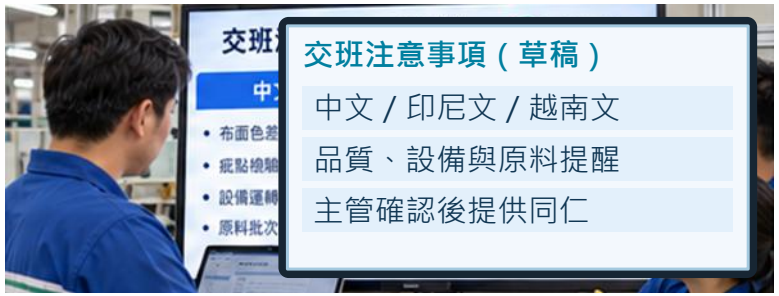
TO BE　AI 協助方式



自然語言提問，快速彙整重大異常



逐層追查詳細資訊，連結原料與設備紀錄



整理當班注意事項，轉成多語協助理解

AI 生成人物與介面示意，非實際系統畫面。

AI 應用的整體效益評估

整體評估

12%
生產成本降低

15%
生產效率提升

11.89%
錯誤率降低

工作改善與應用效益



AI 幫手遠距協作

50% 以上

現場員工回應與處理機台異常事件的速度提升



AI 胚布巡檢

幾乎 100%

顯性瑕疵辨識



多國語言教育訓練 SOP

3 個月 → 1 個月

外籍員工掌握獨立作業知識與技能的時間

三大助理應用效益

報價助理
ERP × AI 智慧問答
半天以上 → 10 分鐘內

營運助理
跨系統資料 × 自然語言分析
提前 2 天 → 即時查詢

生產助理
現場指標 × AI 多語翻譯
資訊透明 × 多語協作



03

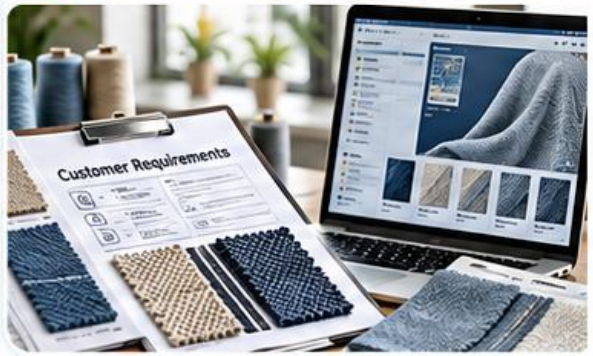
AI 的下一步，
走向高值化產品與永續經營

以高值化與永續，創造更多客戶
選擇的理由

應用 AI 提升高值化與永續

開發更合適的產品，拓展新的商機

01 需求洞察與產品開發



結合客戶詢問、歷史訂單與市場資料
輔助需求分析、物性預測與數位打樣

高值化：提出更符合用途的方案

永續：減少無效開發
與試樣耗用

02 製程優化與品質改善



探索配方、參數建議與瑕疵辨識
結合異常回饋，評估排程與設備支援

高值化：穩定產品品質，提升
產品性能表現

永續：減少重工及水、能源、
染助劑耗用

03 材料創新與應用開拓



結合材料、加工與試驗資料，
比較開發方案，探索永續機能
材料及專業用途的合作機會

高值化：開發差異化產品
與新應用

永續：依用途評估耐用性
與材料選擇

04 循環利用與資訊透明



結合感測與 AI，探索纖維分選
與再生利用；整理材料來源、
製程履歷與 DPP 所需資訊

高值化：提供可核對的
產品資訊

永續：支持回收利用
與材料追溯

共同基礎：累積可查詢、可追溯、可驗證的規格、製程與試驗資料

從經驗工廠，走向智能工廠

未來競爭力，將來自「產業經驗 × 數據 × AI」的結合

透過跨部門參與・供應鏈協作，從單點改善走向整體價值鏈升級

傳承現場經驗

讓品質更穩定，價值更提升

運用 AI 導入，創造更多客戶選擇的理由

https://fabric.textile-hy.com.tw/ | marketing@honmyue.com.tw