



產業AI化到AI產業化 —

AUO從內場域應用走向外場域服務

2023/3/30

AUO

Agenda

- AUO智慧製造轉型
- AI產業化落地應用
- 攜手生態圈夥伴，協助企業AI落地

轉型推動緣起

- AUO策略從規模競爭到**價值轉型**
- 生產型態**少量多樣** 客製化
- 面板價格變化 成本改善慢
- **製程複雜**且週期長 管理不易

外部環境

少量多樣

客製化

高規 高價值

短產品週期

友達智慧製造

高彈性 高品質 精準生產

Reactive → Predictive → Proactive

內部挑戰

製程週期長

改善速度慢

管理不易

智慧製造轉型歷程

- 依據德國工業4.0構想
- 從主管讀書會開始，瞭解工業4.0、大數據，建立共識
- 由工廠user主導，技術單位IT 提供工具，建立專案組織
- 舉辦workshop、智慧製造展，內部良性競爭
- 引進外部產業及學界專家、顧問指導

讀書會建立共識
專案試點

2017

人工智慧學校(AIA)培訓
智慧製造展

2019

全流程
數據中台
智慧工業服務

2021

~ 2016

智慧管理辦公室成立
外部專家顧問
內部資料團隊建立

2018

人才培育
智慧專案擴散
學界產學合作

2020

資料治理
雲地混合
智慧場域服務

轉型的關鍵：AI 人才培育



深度技術養成

- AIA人工智慧學校 技術領袖班
- 自強基金會 數據科學班
- 進階專科課程
- 產學合作

決策全貌理解

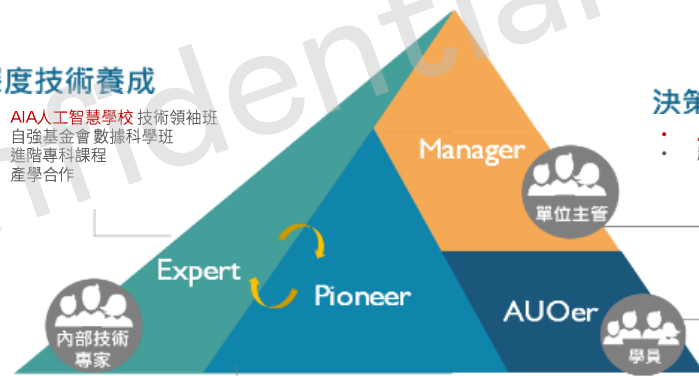
- AIA人工智慧學校 經理人班
- 趨勢論壇

工具內化應用

- 技術平台使用課程
- 落地維運課程

基礎知能建立

- 線上微課程學習
- 通識講座



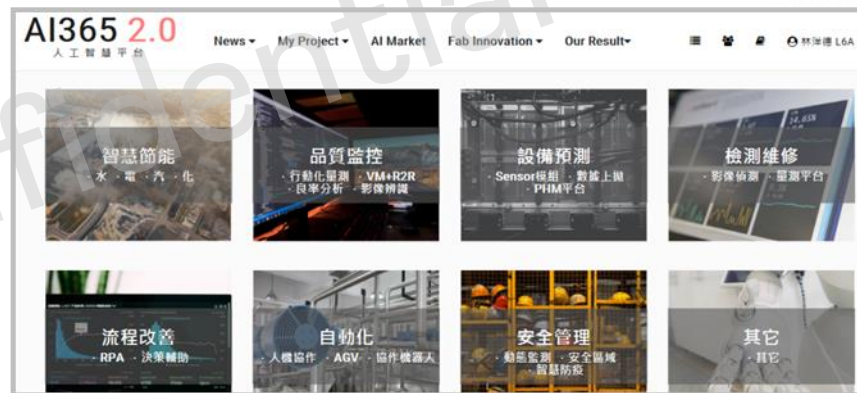
>2,000 AI工程師；>5,000 AI引擎

IT與OT：全員AI賦能 (AIOT)

打造平台、技術深化



專注落地、場域深化



IT (資訊單位)



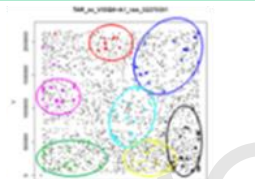
OT (工廠單位)

IT與OT協同開發實際應用

- 成功將AI應用在提升製程管理、設備維護及生產線效率

精準製程控制

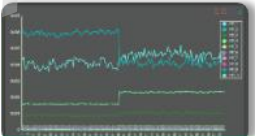
關鍵因子解析



即時監控校準

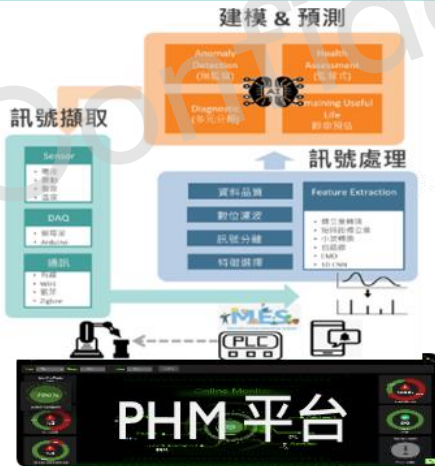


開線最佳化



高階產品良率提升 > 8%

設備預測維護



累計模型數 > 2,000

智能化生產

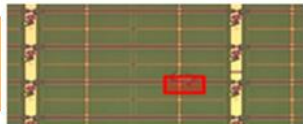
智能搬運



全自動生產



AOI
瑕疵檢測



Productivity Up > 30%

- AI產業化落地應用
開啟工廠數位化關鍵金鑰 (SPIIDER)

是不是也曾面臨一樣的難題？

想數位轉型但設備老舊無法取得數據？

2022年

設備故障停線損失？

AUO 逾3,000台老舊機臺升級成IoT連網設備，分析22萬筆參數。

設備異常造成良率損失？

降低停機時間

30%

降低維護成本

20%

提升品質良率

5%

開啟工廠數位化關鍵金鑰 **SPIIDER**



SPIIDER
智助機上盒



SPIIDER: Super IIoT Digitization Expert



應用案例 – 設備物聯網解決方案

老舊機台 PLC 資料輕鬆收集

免停機、免佈線、即插即用

導入企業

半導體矽晶圓廠、石化產業、水泥製造業等

客戶痛點

- 設備不預期停機影響產能
- 產線上老舊機台，無法收集 PLC 數據
- 老舊機台改機費用昂貴

設備物聯網解決方案

智助機上盒 (SPIIDER) + 可視化應用



專案效益

- 加快智能化
- 達預期ROI



應用案例 – ESG 碳排管理

用電管理精緻化利器

AUO導入後，一年減少碳排4,745噸
(約12座大安森林公園碳吸附量)

導入企業

IPC及能耗較高的產業等

客戶痛點

- 設備用電流向不清晰，不易分析各別差異
- 需停機安裝電表

智能電網 解決方案



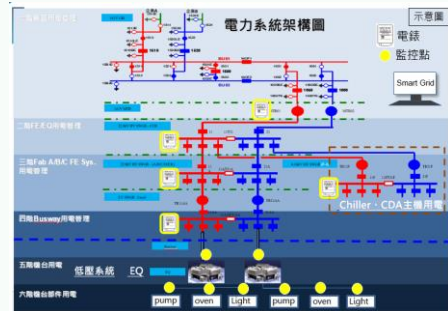
Smart Grid 智慧能源管理平台

- 具備能源數據解析能力
- 物聯網技術，應用設備元件(如電流感測器, SPIIDER)設備
- 蒐集設備數據，數據解析，資訊融合與搭配高可讀性圖表



專案效益

- 即插即用、免佈線
- 兼容原電力系統架構
- 快速且精準耗電解析

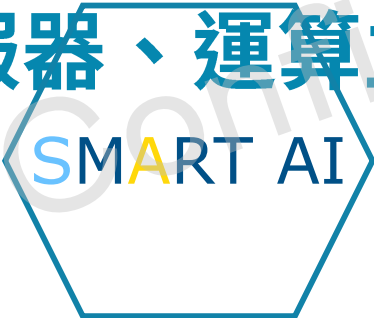


- AI產業化落地應用
人人都可以成為AI達人 (Smart AI)

如何開啟AI轉型的第一步？

需要大量專精的AI資料科學家？

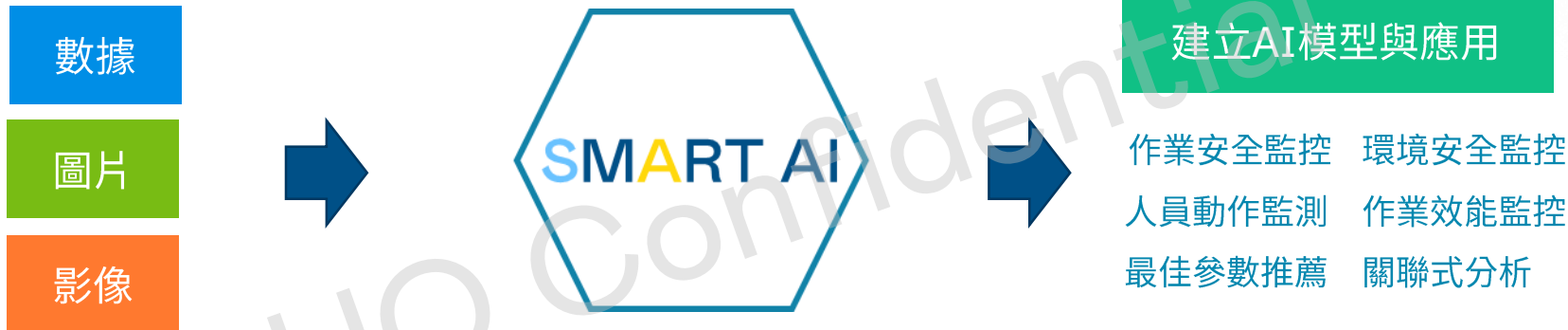
需要高階的伺服器、運算主機？



AUO在製造場域導入上千件AI專案和自動化專案

生產力提升 **30%** 以上

Smart AI – 降低AI的落地門檻



透過內建豐富演算法

進行圖像式、拖拉、點擊等No Code引導式操作進行

資料標註(labelling)、模型訓練(modelling)與模型使用(inferencing)。

人人都能成為數據與影像AI應用的達人

- 攜手生態圈夥伴，協助企業AI落地

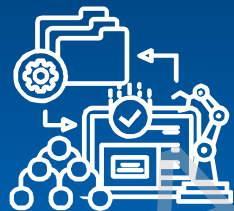
生態合作夥伴



友達數位 助力產業智慧轉型

■ 友達數位 (AUO Digitech, 簡稱ADT)

透過AUO深厚智慧製造基礎與數位轉型能力，扮演數位轉型陪跑者，協助製造業者數位化與智能化落地



智慧製造
數位轉型

延伸
擴展

AUO 友達數位
AUO Digitech





Tap Into The Possibilities



AUO