



【智慧低碳管理組-高科技產業】

日月光半導體製造股份有限公司九廠

企業簡介

日月光半導體製造股份有限公司九廠，提供全球半導體客戶完整之封裝及測試服務與最先進的技術，包括晶片前段測試及晶圓針測至後段之封裝及成品測試的一元化服務。九廠也致力於環境保護的專案及教育推廣，藉由AI新技術的突破，減少能源消耗，友善地球環境。

智慧串聯

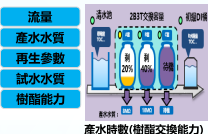
純水2B3T智能產水

廢水pH智能控制

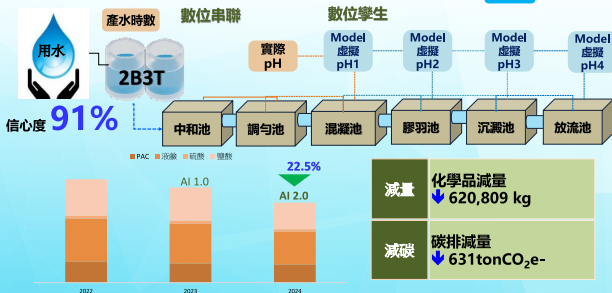
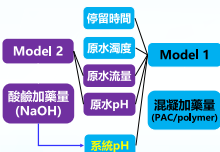
- ✓系統預測水質精準調整(先期指標)
- ✓多因子計算樹脂效率,動態控制

- ✓系統調整水質，設定最適凝環境
- ✓多因子計算槽體目標pH

5大
關鍵
因子



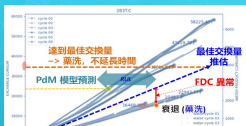
2⁺
關鍵
因子



技術亮點

智能控制

彙整電阻與系統產水量等資訊，藉由機器進行回歸及最佳化訓練，找出樹脂交換量、累積交換量與產水量等關鍵因子，再經由目標函數 + 凸函數的 Convex Curve Fitting model，串聯水循環系統，預測最佳產水量。



數位孿生

運用2D的機器學習訓練，在大量的模型挑選，採用Stacking model多模型堆疊演算，再經由數位孿生技術，去預測pH的最佳濃度，最終以PSO的建議得到最佳最合理的效果。

