

學生姓名	王邑安	組別 (必填)	設計組	聽講日期：4 月 15 日
講者姓名	林勤喻	講題	DX & GX 智慧製造與數據服務	

重點摘要:

● 智慧製造之範疇與架構

智慧製造的基礎是機具智慧化，但是僅有智慧機械不夠，需要有智慧化的工廠來管理生產線，除此之外，若要全面掌握工廠運作，便需再加上數據服務與數位雙生的功能。因此，發展智慧製造可說是一層包一層，每個環節環環相扣的產業帶動。

● 單機智能化與增值服務

台灣的工具機零組件已愈趨發展成熟，工具機品牌想做出差異化便須多導入感測器，並運用感測器收到的資訊，整理、回報並應對工具機的各種狀態，如:元件壽命管理、數位維保、溫生熱補，甚至是自我檢測。這麼做可以為顧客達到三大效益:綠色節能、工藝優化、維保智慧化。大幅提高工具機的附加價值。

● 產線自動化與周邊整合

有許多友嘉集團協助顧客產線自動化整合的實例。智慧轉盤式多軸加工機協助工廠提升至兩倍產能。汽車智慧製造方案完整呈現了虛實融合的汽車生產線，能夠達成全天 24 小時，一年 365 天，無間斷生產汽車缸體。

● 工廠精實管理與永續經營

供應商提供產品到客戶手中，會經過進料、品驗、倉管、生產/維保、品檢、倉管、出貨等程序。智慧化的管理，會將這些過程的資料蒐集起來，彙整至數據平台。掌握資料流後，便可以提前規劃生產以及維保，提升管理效率。

● 數位雙生與數據服務

售服維保系統可以連動資料模型，即時動態分析故障原因，提供最佳建議。數據服務平台包含兩大功能:設備管理核心為一個統一的管理平台，會整合各機台的數據並進行分析與可視化。數據分析引擎透過數據集建構特定用途的 AI 模型，進行分群分類、回歸與預測。

● 未來趨勢與展望

全球供應鏈正在重組，目前仍在朝碎鏈化、短鏈化邁進。而製造業便須順應這股趨勢，區域化的同時發展智慧化，達成智慧轉型。

評析或討論:

林勤喻經理的演講知識含量非常豐沛，最後還不忘給我們提供建言，深受感動。