

推行 STEPS 方法工具 打造智慧製造共創數位轉型服務

動機與挑戰

● 企業面對數位轉型浪潮，缺乏清楚的數位轉型工具協助

後疫情時代，全球邊境封鎖，對經濟發展產生嚴重衝擊，全球產業鏈重新洗牌，構成產業分工新秩序，迫使企業針對數位轉型產生急切需求。臺灣不乏大企業已著手落實數位轉型初步規劃，並評估相關效益。然而，當前智慧製造解決方案仍以半導體或 ICT 等高科技製造業居多，對於其他製造產業著墨有限。

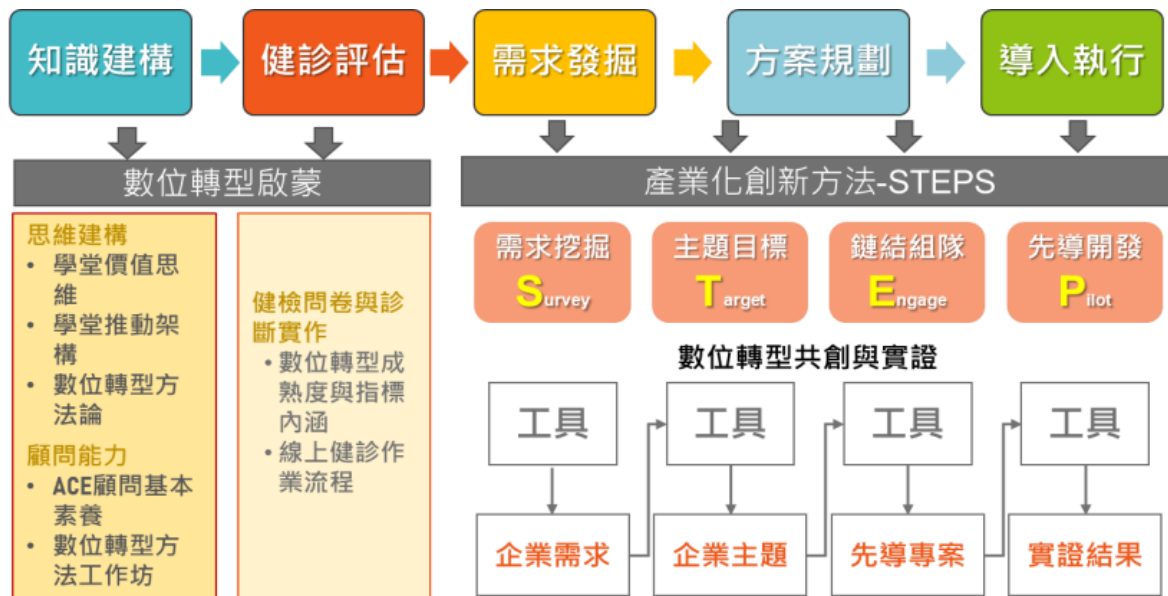
製造業規劃數位轉型的主要方向多偏重提升品質與生產力，以及降低成本等作法之數位化或優化，較少注重產品及服務增值。即便企業有心導入數位轉型，惟數位轉型需從組織整體層面考量，從技術、制度及組織基因等多面向著手，若無法融合數位科技與創新管理思維，提供跨領域培育資源，吸取多方經驗及文化思維，抑或是專業人才或工具的引導，將難以找出相對應的解決方案。

因此，製造業面對數位轉型常見的經營痛點與挑戰，應聚焦盤點企業內數位轉型上所需專業人力與數位技術，並掌握企業目前所處需轉型階段，歸納出最適合且有效的策略，再導入適合之 AI、雲端、大數據、物聯網等新興數位科技應用，才是製造業急需解決的難題。

策略與方向

● 運用 STEPS 方法發展智慧製造藍圖，導入數位轉型思維

資策會為協助製造業者導入數位轉型思維，透過共識營啟蒙，邀請中南部製造業者共同參與，運用 STEPS 方法，如圖 1，進行跨組織跨單位共創，透過數位轉型評估，參與人員集思廣益，共創數位轉型解決方案，規劃中長期數位藍圖。



▲ 圖 1 STEPS 方法共創解決方案

資料來源：資策會，2021 年

共創營分兩階段進行協作，如圖 2。第一階段為數位轉型議題分享，協助企業建構數位轉型基礎思維，了解導入所需相關資源，包含數位工具及整合性資訊系統。第二階段為凝聚共創，帶領企業內部成員透過系統化方式進行需求發想，打造製造業領域應用服務情境。再根據公司所產出的藍圖與成果，媒合供給端相關業者，並鏈結多元領域商業合作 / 策略夥伴，促成合作並爭取資源挹注，進而實踐數位轉型，提升企業價值，協助產業永續經營。



▲ 圖 2 業者運用 STEPS 方法共創發想解決方案

資料來源：資策會，2021 年

從參與製造業者所產出的藍圖為例，以原設備聯網及系統整合應用為基礎，結合機台監測及應用數據分析，開發產業優化可能性；另，自生產管理端智慧化發想，導入可視化和品管分析系統應用，讓企業於組織營運面向資訊整合作提升，使業者除可進一步掌握產線、訂單與原物料管理等整合規劃面向，並成功引導後續 PoC (Prove of Concept，概念驗證) 或 PoB (Proof of Business，商業驗證) 規劃。

成效與價值創造

● 打破既有核心思維，STEPS 框架擬定數位轉型創新策略

資策會 ACE 團隊帶領參與業者分組實證設計共創，在於協助業者跨域發想，突破傳統人工操作、獨立進行等既有思維，從生產狀態到環境數據，著手規劃及導入機械自動化、數據搜整與雲端資料分析等解決方案，進行可視化或智慧化等垂直整合協作。經由 STEPS 方法及工具導入，確認需求及轉型評估，包含如何制訂數位轉型策略、如何運用數位科技、如何評估數位轉型效益等，透過問題共識，訂定數位轉型目標，並運用數位化/智慧化應用解決問題。最後，獲取企業數位化轉型先導問題與發展方向，完成策略制定，進而順利導入該領域藍圖規劃目標。

共創實作後，資策會亦針對廠商所共創發想之可能解決方案，如大數據判讀透明應用、製程參數之訊透明化、設備監控及預警、資訊即時推播服務、生產成本最佳化等，提供協尋合作夥伴，導入相關數位科技技術及創新應用，對於驅動製造業數位轉型價值有實際助益。

成功關鍵

● 以 STEPS 方法協助製造業者共創數位轉型目標