

〈趨勢觀察〉

工具機業雙模式創造價值

■劉仁傑

新冠肺炎疫情籠罩全球，台灣工具機企業籌組國家隊支援口罩製造設備，普受好評。關懷鄉土的高度情懷，固然讓我們引以為榮，針對口罩製造流程需求迅速開發製作實用設備的能力，更凸顯其發展價值創造的潛力。

台灣工具機產業以複製先進國機台起家，結合產業群聚與模組化優勢，在國際舞台占有重要的一席之地。然而，近年卻面臨新興國用相同模式的急起直追，外銷金額與企業獲利每況愈下。

變革關鍵在於如何從顧客使用流程之觀點，提出整合型解決方案，達到

提高工作價值的目標。

我檢視先進工具機企業的新近變革，認為提供製造設備創造附加價值有兩個迥異的重要途徑，值得台灣工具機企業深入省思。

一、頂尖設備V.S客製設備：第一個是以提供頂尖設備自許，用自己的生產線做為試驗基地，將實際驗證過的「成功體驗」銷售給使用顧客。日本工具機大廠DMG森精機伊賀基地兩座加工廠的精實化、複合化與五軸化，堪稱典範。

他們以替組裝廠配套做為生產排程的精實守則，透過複合化變革有效縮短了製程時間。

同時，用德國大型DMC340取代日本五面加工機，將日本機台主軸立臥

頭改善為萬向頭，分別提高了49%與15%的產效。

在現場豎立的說明看板，對使用顧客非常具有說服力。

這個說服力持續延伸到DMG森精機的解決方案中心，所展示的40餘台設備都擁有類似的故事，有效改善顧客的製程時間或使用效率。

第二個是以提供客製設備自許，結合顧客的使用情境、流程需要、作業習慣，在標準機台的骨架上融入了顧客的需求。

2004年設立於杭州、由台灣友嘉實業與日本高松機械合資的友嘉高松，被認為是最成功的客製型工具機企業。

2019年受到美中貿易紛爭、經濟下

行影響，中國大陸工具機市場平均僅維持了2010至2011年全盛期的65%。

友嘉高松營業額卻再度回到全盛期的1.3億人民幣，營業獲利率更超過30%，創下歷史高峰。

檢視銷售機台的內涵，92%已經轉型為客製機種。

友嘉高松總經理塩本雅人認為「客製是一種文化」，理解顧客製造現場的流程文化，將工具機產品有效融入，是創造顧客價值的關鍵。

二、顧客價值是企業存立的基礎：以上觀察顯示，價值創造的兩個模式，各有其外在產品特色與內在核心能力，並擁有兩個共同特色。一個是透過實踐顧客價值，達到提升獲利的目標；另一個是用實踐精

實變革，兼顧縮短交期與消除浪費。

顧客價值是企業存立的基礎。台灣工具機企業追求轉型升級過程，仍然普遍存在的不理解顧客需求、複製先進國機種、批量生產思維，顯然已經無法再創高峰。

我們呼籲台灣工具機企業，深入理解兩個價值創造模式的基礎條件與本身能力，做出明確的抉擇。針對明確的價值創造模式，以營業為火車頭，有效拉動設計開發與生產技術，實踐精實製造與精實產品開發，達到用顧客價值提升企業獲利的目標。

（作者是東海大學工業工程與經營資訊系教授）