

從自動化到智慧化

千盛攜手資策會搶進智慧紡織市場

動機與挑戰

為在這一波智慧紡織風潮中勝出，世界知名的紡織裁剪設備業者，千盛實業攜手資策會等在地夥伴，提供智慧紡織設備，一步一腳印的深化服務能量，同時，將業務範疇從紡織業擴展到醫療、汽車與能源等產業。

全球紡織產業正面臨劇烈的變革挑戰：少量多樣成主流趨勢，同時，產品生命週期愈來愈短，如圖 1 所示。為突顯台灣紡織產業的競爭優勢，資策會積極協助紡織相關業者透過數位化手法創新、轉型，藉此提升台灣的國際競爭優勢，以及加快產業升級腳步。

舉例來說，為讓世界看到台灣紡織製衣設備的豐沛服務能量，千盛實業攜手資策會，從軟體賦能的角度出發，大幅縮短千盛實業研發裁布機相關軟體的時間，同時，透過智慧物聯網技術，提升千盛實業對智慧紡織製衣產線的掌握度。



▲ 圖 1 全球紡織產業面臨劇烈的變革挑戰

策略與方向

「我們著眼的是世界舞台，因此，期望能匯聚台灣最強團隊，提供整合式的智慧化服務，成為引領市場走向的變革者。」千盛實業董事長高慶堂表示，為有效舒緩紡織產業面臨的營運挑戰：勞力成本居高不下、經驗傳承不易，千盛實業自創立之初，便聚焦在協助紡織業者自動化紡織流程，也取得不錯的成果，例如，超越日本成為世界首屈一指的拉布機品牌。

為進一步擴展服務能量，千盛實業於 2015 年收購日本高岡公司 (TAKAOKA) 提供裁布機與貼標機等服務，並與英國驗針機廠商 YORK 合作，成功將業務範疇擴展到縫前全製程，2018 年底與資策會、翔威國際合作，於縫前製程全線導入智慧化及服務雲端化，推出智慧裁布設備，在累積一定服務能量後，進一步協助紡織業者建立智慧紡織產線。

「光只提供自動化服務還不夠，在資策會的協助下，我們開始提供數據導向的智慧化服務，協助紡織客戶遠端監控（拉布機、裁布機與貼標機等）紡織製衣設備的運作狀況，及時調整生產狀況。」高慶堂表示，提供智慧紡織設備不僅有助於紡織客戶實現智慧生產，亦有助於千盛實業深化服務能量與優化客戶關係，例如，透過即時的蒐集與分析紡織製衣設備的運作數據資料，可以清楚掌握設備的耗損狀況，提供預測維修服務。

同時也是台灣縫製機械公會副理事長高慶堂表示，智慧紡織強調的是資訊科技與營運科技的整合，而這，也是千盛實業會這麼看重與資策會合作的原因。「我們熟悉紡織產業、了解紡織設備，但對資訊科技的掌握度相對較低，若是自行設計、研發軟體，耗時耗力，成效也待驗證，相較之下，跟資策會合作，成效立竿見影。」

千盛實業以資策會研發之「Chameleon」工業物聯網技術，即時取得紡織製衣設備的第一手運行數據，將之傳送到後台進行數據分析，然後，透過數位儀表板呈現各個紡織設備的工時、稼動、良率等資訊，協助紡織業者縮短準備時間與提升生產效率。此次合作亦突破傳統思維，千盛實業為了將此合作成果擴大服務面向，與翔威國際合作透過雲端資源開發國內第一套國產裁布設備雲端系統，提供整合式的智慧紡織設備產線規劃、部署與維護服務。

千盛實業長期以國際客戶為主要業務目標，此次與資策會合作，企業轉型為另一重要變革，由過去專業設備供應商擴大至設備整合資訊服務業者，更是雲端服務業者，企

業商品亦由實體機台轉變為虛擬數位資訊，但卻可提供客戶更全面更先進之縫前解決方案，擴大自身業務市場，提高企業競爭力。

成效與價值創造

千盛實業與資策會的合作，也經日本縫製產業雜誌 The Nippon Sewing Machine News 特刊刊登國際媒體報導宣傳，建立及提升台灣製造的品牌力。從紡織、醫療、汽車到能源，千盛積極擴展全新市場。千盛實業與資策會的合作不單單是推出智慧紡織製衣設備、部署智慧紡織產線，更期待能夠進一步開創全新市場商機。

「台灣軟體服務能量豐沛、品質卓越，若能進一步『整合』硬體優勢，將能開創新局。」高慶堂以適用於各行各業的裁布機為例解釋，隨著裁切物品的材料不同，如針織布、平織布、不織布、塑膠等，裁布機使用的刀頭跟軟體必須跟著一起調整，若是透過自行研發，得要 2 年的時間才能進一步完善軟體功能，恐怕會因此喪失先機，為解決這個問題，需要透過異業合作方式縮短軟體開發時程，以因應市場需求快速推出、調整產品服務。「有資策會這種實力堅強的夥伴，勢必能加快我們在創新轉型的腳步。」

目前，千盛實業的服務對象已經從服飾、機能運動、家具等產業擴展到汽車、醫療，展望未來，將攜手軟體服務夥伴，積極跨足能源等全新產業，例如裁切風力發電機的葉片等，讓世界看見台灣企業的價值創造力。

事實上，除了勞力成本外，紡織業面臨到最大的問題在於機器型號各異，造成各階段的流程作業需仰賴繁複的人力、憑感覺及經驗進行各別調校，導致在自動化過程中，面臨無法預測產品良率等各種營運挑戰。如何將台灣紡織產業產線智慧化，就要從廠區智慧自動化開始，只有管理流程徹底優化、強化機器學習，才能有效提升智慧工廠的價值，進一步因應世界浪潮；以跨業整合創新的方式，方能在未來紡織新世界中取得先機。

基於此，資策會將持續攜手紡織相關業者，打造跨產業、流程與設備的資料蒐集、大數據分析與預警、預測，優化紡織業者下達智慧紡織製程的決策時間，提升紡織業者品質管控、效率提升，對市場反應能力，讓台灣紡織相關業者可以從自動化流程進展到智慧決策，達到創新營運、產業升級等目標。

成功關鍵

- 優化客戶關係，提供客戶更全面更先進之縫前解決方案，擴大自身業務市場，以跨業整合創新的方式，在未來紡織新世界中取得先機