



明治實業股份有限公司

匯聚製鞋機、智能生產技術核心， 開發出IoT智慧機上盒翻轉生態系

以製鞋事業為根基的明治實業股份有限公司，原本受疫情影響，自動裁斷機銷售量滑落，但今（109）年隨著二代智慧機上盒搭載5G應用開發，第四季銷量已見復甦，小兵立大功，裁斷機串連機上盒後的業績呈現4倍成長，就連鞋界大廠Nike也是其中訂單大戶。

明治實業致力於開發智能化製鞋設備、運用互聯網及智能生產的全方位整合，協助傳統鞋業製造降低人工成本，建構臺灣製鞋生產的新生態。總經理張永明表示，明治實業99年創立是以開發生產節能裁斷機與伺服系統為出發點，8年前與財團法人鞋類暨運動休閒科技研發中心（簡稱鞋技中心）開始合作，轉型為鞋機廠，並於3、4年前轉型智能生產，逐漸成為擁有節能服務、製鞋機、智能生產三大技術核心的製鞋生產節約專家。

自動裁斷機器人+AOI明治早已轉型智能生產

「我們的客戶有九成都是製鞋公司，製鞋工序複雜、高度倚賴人工，人力成本占比相當高。為了協助這些事業伙伴，我們開始

轉型研發自動化機具，並且把現成機器的馬達改造為節能馬達，協助製鞋業朝智能化發展。」張永明解釋，目前明治實業的機臺產品有刀模卡榫型裁斷機器人、雙刀型自動裁斷機器人，前者為入門款，後者是熱銷款，即使鞋子型體與尺碼經常更換，都能搭配雙刀移載盤，自動排版後，靈活使用大小插刀裁斷，鞋片之間的空隙最小化，不浪費材料。

繼這兩款機臺之後，更推出旗艦款的刀塔型自動裁斷機器人，配載專利刀塔40支插刀自動換刀，自動計算裁斷位置，自動送料、排版、裁斷，1臺可抵5位老師傅，全智慧製造生產，搭配自動光學檢測（Automated Optical Inspection，簡稱AOI）系統，自動辨識已印刷圖案的材料，產生裁切座標，高度自動化讓整體操作更便捷。

明治實業股份有限公司

成立時間：99年

負責人：張永明

產業類別：製造業

員工數：30人

資本額：2,000萬

輔導機構：財團法人鞋類暨運動休閒科技研發中心創新育成中心

網址：<https://www.minz.com.tw>



即使已經做到省工、省料、省電、省空間，張永明還是覺得可以更好，「這2年我感受很深，隨著科技日新月異，外部挑戰變多，大家都需要轉型。」張永明回憶3年前在鞋技創新育成中心舉辦的鞋業研討會上，大家苦思能不能有一項殺手級的工具，能讓臺灣製鞋機贏得國際品牌商客戶的信任，搶進國際市場。靠著維持競爭力的信念與對新技術的飢渴，並藉著鞋技創新育成中心的育成

輔導，擴大異業交流，經過明治實業反覆鑽研，最後開發出製鞋專用的智慧機上盒。

IoT明治智慧機上盒 遠距查知製程狀況

明治IoT智慧機上盒外型宛如一台黑色的WiFi盒，它不只內建搭載WiFi模組，還有蒐集溫度、壓力、速度、產能、零件壽命計算與通報、可信平臺模塊(Trusted Platform



▲ 明治實業總經理張永明（中）表示將導入AR教育訓練，培育操作與管理人才，目標5年內擴大一個廠區。

Module，簡稱TPM) 安東信號燈與警鈴同步等資料的功能。目前已開發完成的第二代機上盒，體積更小，在疫情期間一躍而上成為明治的明星產品。

「有幾位客戶因為疫情的關係，人不得不留在臺灣。明治智慧盒讓他們在海外設置

的鞋廠高達20多條的智能產線資料，都可順利匯整到雲端，即便不在現場，客戶照樣可以掌握海外生產線是否有設定錯誤、異常等狀況，即時追蹤產量。」

張永明指出，原本受疫情影響而滑落的自動裁斷機銷售量，隨著二代智慧機上盒的輕巧實用，第4季已見復甦，小兵立大功，串連智慧機上盒後的裁斷機銷售業績呈現4倍成長，Nike更是訂單中的其一大客戶。



▲ 製鞋專用的IoT智慧機上盒，功能強大體積輕巧，讓明治實業在今年第四季繳出漂亮成績單。

配合5G時代來臨，張永明已開始研發盒內通訊機板可搭建5G，這項新利器適合工廠內機器數量和類型多的產業，相信能翻轉傳產衍生新商業模式。張永明也談到未來的挑戰，智能生產發展仍欠缺技術人才，他預計將AR教育訓練導入明治實業，提升操作與管理人才戰力，目標瞄準5年內擴大一個廠區。

「財團法人鞋類暨運動休閒科技研發中心創新育成中心」

創育機構
的話

鞋技中心今年重點協助明治實業業務方面的擴展與異業交流，帶來創新的思維與能量。明治實業的員工目前僅僅30人，面對人才不足的挑戰，鞋技中心試圖導入數位創新能量，培育操作與管理人才，並注入創新生態系戰力，期望明治實業逐步成為臺灣鞋機設備廠的典範。