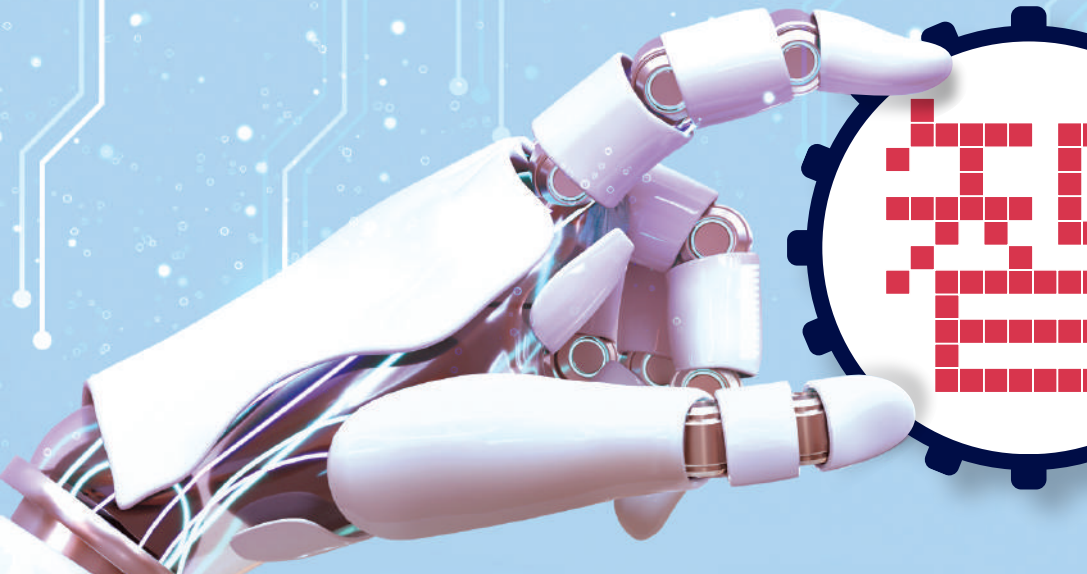


大公報記者賀鵬飛(文、圖)

在自身成功實現數字化轉型的基礎上，富士康、友達光電、緯創集團等龍頭企業憑藉轉型過程中積累的技术與經驗，紛紛設立工業互聯網平台，在賦能兩岸企業數字轉型的同時，也開闢了全新的業務增長點。龍頭企業爭相布局工業互聯網平台的背後，是大陸工業互聯網市場的高速發展。在數字化轉型需求的帶動下，一個產值高達萬億人民幣級的龐大產業已經形成，市場嗅覺敏銳的台企自然也想從中分得一杯羹。

台企搶灘



搶佔商機

大陸推動企業數字化轉型

大陸「十四五」規劃提出：圍繞強化數字轉型、智能升級、融合創新支撐，布局建設信息基礎設施、融合基礎設施、創新基礎設施等新型基礎設施。

2021年1月

國家工信部提出到2023年，我國工業互聯網新基礎設施建設質量並進，新模式、新業態大範圍推廣，產業綜合實力顯著提升。

2021年12月

《「十四五」數字經濟發展規劃》提出要求以數字技術與實體經濟深度融合為主線，加強數字基礎設施建設，完善數字經濟治理體系，協同推進數字產業化和產業數字化，賦能傳統產業轉型升級，培育新產業新業態新模式。

2022年3月

國務院政府工作報告提出，促進數字經濟發展，促進產業數字化轉型，加快發展工業互聯網。

2022年3月

大陸方面提出，從2022年到2025年，中央財政計劃分三批支持地方開展中小企業數字化轉型試點，提升數字化公共服務平台服務中小企業能力。

大公報記者賀鵬飛整理



▲昆山一家台資企業實現智能化生產後，大大減少人力成本。

萬億市場

兩岸產業合作 提升產業鏈競爭力

▼台企「緯續智能」工作人員介紹公司研發的智能產品。



企業數字化轉型 催生龐大商機

「工業互聯網是第四次工業革命的重要基石。」中國工業互聯網研究院總工程師張曉彤指出，作為新一代信息通信技術與工業經濟深度融合的全新工業生態、關鍵基礎設施和新型應用模式，工業互聯網正在成為推動互聯網、大數據、人工智能同產業深度融合，提高全要素生產率，賦能傳統產業轉型升級，提高產業鏈、供應鏈穩定性和現代化水平的重要支撐。

張曉彤說，全球主要經濟體都在加速布局工業互聯網，麥肯錫預計2025年工業互聯網將帶動全球經濟增長11.1萬億美元。這為相關平台企業提供了巨大的機遇，預計2023年全球工業互聯網平台市場規模達到138.2億美元，預期年均複合增長率達33.4%。

在工業互聯網發展方面，中國和發達國家站在同一起跑線上，在短短幾年時間內從

無到有，實現驚人的發展。據國家工信部數據，大陸工業互聯網已經全面融入45個國民經濟大類，產業規模邁過萬億元(人民幣，下同)大關。

中國大陸處於領先地位

目前，大陸「5G+工業互聯網」建設項目超過3100個，國家頂級節點日均解析量達到1.5億次。具有一定行業和區域影響力的特色平台超過150家，其中重點平台的工業設備連接數超過7900萬台、工業App數量28萬餘個，服務工業企業超過160萬家。

「我們認為未來幾十年，大陸在工業互聯網領域會持續發展，處於世界領先的地位。」工業富聯資深副總經理鄭乃監認為，無論是「中國製造2025」還是「工業4.0」，都不是結束，而是開始。



▲台企研發的自動外觀檢測設備。

▼皇裕精密技術(蘇州)公司成功轉型升級，獲評省級工業互聯網示範企業。

中小企升級 需「量體裁衣」

數字化為中小企業轉型升級提供了新選擇。緯創集團全球製造總經理、緯續智能總經理周泓任強調，中小企業數字化轉型需要根據自身實際情況，有針對性地穩步推進。

先易後難 步步推進

面對複雜多變的大環境，包括台資企業在內的很多企業都面臨轉型升級的壓力。但是，一方面，一些企業因為擔心投資風險，對數字化轉型猶豫不決。另一方面，也有一些企業盲目投資，以為花錢購買一些軟件和硬件，就能實現數字化轉型。例如，一家企業花費兩三百萬人民幣購買了一套MES系統(製造執行系統)套裝軟件，結果發現根本不適合自身實際需求。「就像買了不合身的衣服。」周泓任說，企業數字化轉型也要把錢「花在刀刃上」，像有的企業動不動就要投資

興建機房，其實完全可以租用雲平台，從而節省大量費用。他建議，企業計劃實施數字化轉型時，要做好充分的準備工作，步步為營予以推進。「生產過程中其實藏有很多「貓膩」。周泓任舉例指出，浙江一家注塑廠曾計劃新建廠房，並購買幾條生產線擴大產能，但委託緯續智能改造後，在不新建廠房的情況下，總產能驚人地增加了3倍，人均產出也翻了一番，原本購地建廠的費用也因此省去。

「這家注塑廠的老闆嚇了一跳，我們也嚇了一跳，沒想到效益這麼大。」周泓任說，一些工廠的生產線設置不合理，業務流程也有很多缺陷，由此浪費了大量的人力物力。經過數字化改造和優化後，其生產效率自然會得到大幅提升。



去年9月，全球最大的鋁車輪和鋁製底盤零部件供應商中信戴卡股份有限公司入選第7批「燈塔工廠」。「燈塔工廠」被譽為「世界上最先進的工廠」，代表全球製造業領域智能製造和數字化最高水平。

智能化有效降低成本

中信戴卡是富士康工業互聯網股份有限公司(工業富聯)協助打造的第五家「燈塔工廠」，也是工業富聯在富士康集團以外打造的第一家「燈塔工廠」。通過採用柔性自動化、人工智能和5G等技術，中信戴卡建成數字化製造系統，實現生產成本降低33%、設備綜合效率提升21.4%、產品不良率下降20.9%、產品交付時間縮短37.9%。

工業富聯資深副總經理鄭乃監表示，作為富士康轉型升級的核心載體，工業富聯最早服務於富士康集團內部的人員系統、業務流程、管理系統，經歷了從單點到連線，再到形成系統，進而到影響整個企業的過程，在數字化轉型方面累積了相當豐富的經驗。

鄭乃監指出，工業富聯的服務範圍已從電子製造業拓展到十個產業領域，包括汽車及零組件材料、醫療器材、農業、食品加工業、半導體相關產業等等，實現跨行業、跨領域發展。

例如，在工業富聯協助下，湖南機油泵股份有限公司建成「5G+工業互聯網」示範工廠，實現了直接人力減少90%，增效20%的轉型成果。廣州海鳴住宅工業股份有限公司也在工業富聯的協助下實現了全價值鏈的數字化覆蓋，提升生產效率30%，降低庫存周轉10%，提高生產良率8%。

開闢全新業務增長點

2021年，緯創集團旗下緯創資通(昆山)有限公司也從全球3500多家申報企業中脫穎而出，成功入選「燈塔工廠」。基於「燈塔工廠」的技術積累，緯創集團在昆山專門成立了緯續智能科技有限公司，積極「走出廠門」輸出服務。

「我們願意將自身經驗複製推廣到整個產業鏈，提升產業鏈總體競爭力。」緯創集團全球製造總經理、緯續智能總經理周泓任表示，針對不同的應用場景，緯續智能已經開發出200多個不同的系統和設備，服務企業超過100家，其中三分之二左右為陸資企業，另外三分之一為台資企業。

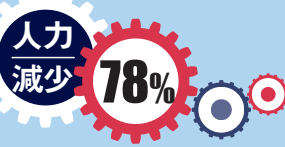
台資液晶面板龍頭企業友達光電也專門成立了友達智匯智能製造(蘇州)有限公司，將內部數字化轉型的一些解決方案快速向外推廣。針對不同行業，友達智匯也開發了不同模塊的場景式應用解決方案。例如，友達智匯為一家醫療企業提供專業的大數據服務，通過流程梳理、數據提取、數據分析和數據管理，數據查詢時間提升3倍，工作效率提升58%，異常處理時間減少36%。

友達智匯為一家家電企業開發的一線員工管理系統，則針對企業的行業特性和一線員工的實際情況，為企業導入了一線員工的招募、考勤、排班功能，實現人員最優匹配，關鍵及質控崗位匹配度大於90%，生產效率提升11%。

友達光電(昆山)有限公司先進製造部經理謝欣偉透露，目前友達智匯服務的企業已有300多家，涵蓋光電、光伏、電子組裝、醫療器械、機械加工等多個行業，其中100多家為友達光電供應企業。

「這已經成為友達新的業務增長點。」謝欣偉說，友達智匯希望憑藉友達光電實施數字化轉型的經驗，為其他企業的數字化轉型及變革賦能，推動相關產業快速轉型升級，實現跨越式發展。

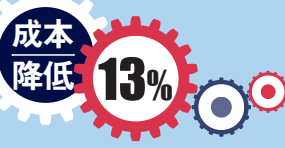
昆山台企 數字化轉型成效



• 緯創資通(昆山)有限公司生產現場工人減少了78%，人力成本節省60%以上，單位產品能源消耗減少49%，倉庫使用面積減少40%，物流效率增加60%。



• 友達光電(昆山)有限公司人力減少30%，產能增加30%，良品率提升28%，核心指標居於行業領先地位。通過由中國電子技術標準化研究院組織開展的智能製造能力成熟度三級評估，成為蘇州首家通過三級認證的企業。



• 環鴻電子(昆山)有限公司的人力成本降低了13.14%，產能提升了38.78%，產品合格率由92%提升至99.5%。



• 研華科技(中國)有限公司現有產線操作人員數量降低近90%，產能提高40%，不良品率降低40%，綜合能耗降低5%。



• 皇裕精密技術(蘇州)公司的汽車電子元器件注塑智能製造車間購有59台自動化智能設備，已實現全部設備聯網。通過工業互聯，該車間人力由65人減少至6人，年產值由7000萬元(人民幣)提升至18000萬元，增加了2.5倍，實現全自動生產製造和零排放。



• 微盟電子(昆山)有限公司用於生產高性能筆記本電腦主板的生產車間共有292套設備，其中280套生產、試驗、檢測設備已實現自動化、智能化，佔車間內全部設備比重為96%，形成了3條高速智能化生產線。

大公報記者賀鵬飛整理