

## 《中國製造2025》計畫全面啟動

# 全球製造業衝擊來襲 台商如何逆勢突圍？

繼德、美兩大工業強國先後推出「工業4.0計畫」與「先進製造夥伴計畫」後，中國大陸積極啟動《中國製造2025》計畫，更牽動全球製造工業的發展。特別是《中國製造2025》所專注的電子業、機器人產業，以及能源產業上，可能成為台商的一大挑戰與衝擊。

◎撰文／廖宜君 圖片提供／法新社、商業周刊

過去幾十年來，中國大陸憑藉勞動力成本優勢、政策優惠，吸引全球製造業前往投資，使其成為世界製造工廠，包括智慧型手機、筆記型電腦等，皆為全球第一大生產國。但歷經十幾年追求擴大製造產業規模後，中國大陸製造業卻仍以勞力密集或低階製造為主，在先進製造領域之中，依然落後於其他先進國家，且許多製造領域的關鍵技術皆掌握他國手中，此外，中國大陸的製造品質、對綠色環保的追求，亦多為人所詬病。

有鑑於中國大陸製造業處於「僅大不強」的階段，2015年3月5日中國大陸國務院總理李克強具體提出《中國製造2025》，希望藉此將中國大陸從製造大國推向製造強國；2015年5月8日中國大陸國務院便正式推出《中國製造2025》行動綱領。資策會MIC

資深產業顧問兼資深總監陳子昂指出，《中國製造2025》是升級版的中國大陸製造，力促中國大陸製造業由「要素驅動轉向創新驅動」、由「粗放製造轉向綠色製造」、由「低成本競爭優勢轉向質量效益競爭優勢」、由「生產型製造轉向服務型製造」，藉此促使中國大陸在2025年邁向製

造業大國；2035年進而成為名副其實的製造強國；2045年成為具有全球影響力的全球製造業中心。

### 《中國製造2025》 採取「3步走」戰略

仔細研讀《中國製造2025》行動綱領，可以發現未來10年中



中國大陸國務院總理李克強所提出的《中國製造2025》，期許中國大陸逐步邁向世界製造業強國。



中國大陸力求在2025年時，形成一批具有國際競爭力的產業群聚，以期在2035年時，進入世界製造強國的行列。

中國大陸將堅持5大基本方針，採取「3步走」戰略，全面改造中國大陸製造業。

#### 5大基本方針： 創新、品質、綠色、結構與人才

《中國製造2025》首要堅持為「創新驅動」，將創新擺在製造業發展的核心位置，進而推動跨領域跨產業的協同創新，以達到重點領域關鍵技術的突破，進而促進製造業的數位化、網路化與智慧化。

第2個堅持為「品質為先」，即把品質作為建設製造強國的生命線，加強品質技術與培育自主品牌；第3個堅持則以「綠色發展」為原則，藉此加強節能環保技術與裝備，全面推行迴圈經濟（circular economy），提高資

源回收利用率，構建綠色製造體系；第4個堅持為「結構優化」，透過結構調整作為建設製造強國的關鍵環節，藉此提升傳統產業，並大力發展先進製造業；第5個堅持為「人才為本」，即以人才作為建設製造強國的根本。

#### 十年一期實施「3步走」戰略

就計畫時程來看，《中國製造2025》將採取「3步走」戰略，實現中國大陸成為製造強國的戰略目標，第1步目標先在2020年形成15家左右的製造業创新中心，藉以掌握一批重點領域的核心技術；力爭在2025年形成一批具有國際競爭力的跨國公司和產業群聚，提升中國大陸製造業在全球分工與價值鏈的地位。

第2步時程為2026～2035

年，目標是在2035年時，能使中國大陸製造業達到世界製造強國的中等水準，此階段除製造創新能力要大幅提升外，重點領域發展亦要取得重大突破；第3步時程為2036～2045年，目標是在2045年完成建構領先全球的技術與產業體系，使中國大陸擠進世界強國之列。

### 10大重點領域 對台衝擊與機會為何？

未來，《中國製造2025》將對世界與台灣工業帶來什麼樣的影響？其又將著重於哪些製造領域？對此，《中國製造2025》行動綱領指出，未來將圍繞在10大重點領域進行轉型與突破，分別為：1. 新一代資訊通信技術、2. 高

檔數控機床與機器人、3.航空航太裝備、4.海洋工程裝備及高技術船舶、5.軌道交通裝備、6.節能與新能源汽車、7.電力裝備、8.新材料、9.生物醫藥及高性能醫療器械、10.農業機械裝備等。

中國大陸在這10大製造領域的轉型與升級上，新一代資訊通信技術、高檔數控機床、機器人，以及節能、新能源汽車等領域，與台灣製造業較為相關，台商應針對中國大陸在這3個領域的發展與突破上進行深入了解，藉此達到避開衝擊、迎接商機的雙重目標。

## 領域1》紅色供應鏈更強 加大對台電子產業衝擊？

近年來中國大陸紅色供應鏈的快速崛起，已對台灣資通訊產業鏈廠商如面板廠、終端品牌廠帶來嚴重的威脅，如今，隨著中國大陸在《中國製造2025》進一步鎖定新一代資訊技術進行突

破，就積體電路、第五代移動通信（5G）技術、作業系統及工業軟體等進行轉型升級，將使中國大陸形成更強大的紅色供應鏈，進而對台灣電子產業帶來更大的威脅。

這又以台灣目前具高度競爭力的半導體產業最受矚目，在《中國製造2025》中，半導體被中國大陸列為技術突破之首，再加上先前已頒布的《國家積體電路產業發展推進綱要》，凸顯中國大陸加速擴大半導體產業規模，與提升技術的強大決心。

對此，台灣半導體業兩大龍頭聯發科與台積電，前者以強大整合能力推出「turn key」解決方案；一個以製造業服務化滿足不同IC設計客戶需求，因此穩居其在全球半導體產業的地位，威脅似乎還不足以堪慮。台積電董事長張忠謀有信心地認為，台灣一直在進步，相較於十年前，如今

我們與中國大陸廠商的距離可能更遠。

不過，儘管台灣半導體製程技術高度領先，但對於中國大陸傾政府之力發展技術與產業規模，台灣半導體產業仍必須謹慎小心，加以因應。張忠謀強調，面對競爭，台灣IC製造、封測與IC設計只能不斷進步，拉大與競爭對手的距離；聯發科董事長蔡明介則在日前股東會上直言，全世界只有台灣用「紅色供應鏈」字眼，言下之意是台灣不要只有恐懼，而是要把格局放大、朝全球化目標發展。

## 領域2》高階數控機床與機器人

另外，《中國製造2025》將重點發展高階數控機床，開發精密、高速、高效、柔性數控機床與基礎製造裝備；以及針對機器人領域，圍繞汽車、機械、電子、危險品製造、國防軍工、化工、輕工等工業機器人，以及醫



1



2

1.中國大陸國務院副總理汪洋，會見全中國大陸供應商聯合會之代表。  
2.節能環保的電動汽車是中國大陸未來汽車業的發展趨勢。



台北市進出口商業同業公會

Importers and Exporters Association of Taipei

**本會提供原產地證明書簽發業務：**

**「台灣原產地證明書」·「ECFA原產地證明書」**

**「外貨復出口產證」**

**歡迎進出口業者及報關行多加利用，  
我們將竭誠為您服務！**



**松江簽發處**

台北市松江路350號(公會松江大樓產證辦公室)

電話：02-2581-3521(分機216、211、215)

**南京簽發處**

台北市南京東路三段65號 B1(公會貿易大樓)

電話：02-2508-1500、02-2508-1501

**服務時間：**

星期一至星期五，上午九時至下午五時三十分，中午不休息，可預約下班等候，歡迎多加利用！

療健康、家庭服務、教育娛樂等服務機器人應用需求，積極研發新產品。

這便顯示出了《中國製造2025》，除了將對電子產業帶來更大的威脅之外，未來我國在精密機械與機器人領域，亦可能面臨來自中國大陸廠商更大的競爭力，對此，我國相關領域廠商，都高度重視《中國製造2025》的發展。例如，台中精機正積極採取精實生產，降低成本、提高競爭力；東台與友嘉透過併購計畫，擴大應用領域與跨入高階工具機市場，提高自身的國際布局能力。

然而，在威脅加劇之際，中國大陸全力發展機器人產業，同時將對台灣廠商帶來機會，鴻海董事長郭台銘今年稍早出席公開場合時表示，面對《中國製造2025》的推動，富士康將結合機器人與物聯網技術，全力轉型成為兼顧「訊息、技術、資金、能源、物料、過程」的「6流」企業，強調富士康不會缺席這場《中國製造2025》的大盛會。

### 領域3 節能與新能源汽車

《中國製造2025》將繼續支持電動汽車、燃料電池汽車的發展，並且追求掌握汽車低碳化、資訊化、智慧化核心技術，以及提升動力電池、驅動電機、高效內燃機、先進變速器、輕量化材料、智慧控制等核心技術，藉以

形成從關鍵零組件到整車的完整工業體系，推動中國大陸新能源汽車的自主品牌，以及追求中國大陸新能源汽車與國際先進水準的接軌。

隨著中國大陸全面推動節能與新能源汽車，將對台灣電動車或綠色材料產業創造利多，國內磷酸鋰鐵電池材料與電動車製造商立凱電集團，便看上這個政策商機，近年來積極布局中國大陸市場。立凱電集團董事長張聖時指出，中國大陸對新能源汽車的高度重視，衍生出龐大的新能源汽車商機，這對具備技術優勢的立凱電來說，可謂一大利多。

另外，電動車與節能大廠台達電子為搶攻中國製造2025商機，除積極創新產品外，該公司也積極培養具備高技能、複合型的智慧創新人才。台達集團中達電通副董事長尹鏞博指出，《中國製造2025》提出中國大陸力爭到2025年從製造大國轉型為製造強國，其中智慧製造人才的到位，將是中國大陸製造業成功轉型至關重要的環節，因此未來台達電子將持續培育智慧製造人才，因應未來龐大的人才需求。

### 台灣生產力4.0計畫 以科技打造先進製造

面對《中國製造2025》的全面啟動，我國政府也透過新政策，帶動產業轉型，例如，預計

於2015年9月推出的「生產力4.0科技發展方案(1+8)」計畫，將以智慧自動化為基礎，運用物聯網、智慧機器人及巨量資料等技術，整合智慧製造與智慧服務的聯網服務系統，強化我國製造產業競爭力。

經濟部技術處處長傅偉祥指出，未來生產力4.0將結合網實整合(CPS)、機器人、巨量資料及智慧聯網技術，打造產業全方位系統整合解決方案，並建立自主智慧應用產業核心研發的能量，積極搭建跨界整合創新技術應用平台，以強化網實整合、數位設計模擬、智慧機器人、微機電感測、智慧聯網及人機協同等系統整合技術開發。此外，政府亦將運用台灣深具優勢的ICT技術與產業聚落，擇定優先產業領域推動示範應用；並透過鏈結國際研發合作，加速產業國際布局，藉以帶動新創事業、促進研發投資並提升產業附加價值。

綜觀來看，中國大陸以長達30年的時間推動工業4.0政策，不僅代表了中國大陸意識到自身製造產業的問題繁雜，同時也展現出其對製造業改革的決心，未來台灣產業在這波改革大浪之下，勢必遭遇強大衝擊，同時可望迎來相關商機，於此之際，台商必須做好準備，避開打擊、迎向商機，藉此強化自身製造產業發展、帶動台灣未來經濟。■