

四、大陸發布「中國製造 2025」概述

企劃處主稿

- 大陸於今年 5 月 19 日發布「中國製造 2025」行動綱領，揭示 10 年內從「製造大國」邁向「製造強國」的政策藍圖，也代表大陸製造業的發展路徑。
- 「中國製造 2025」的核心，包括 9 大任務、10 大重點領域、5 項重大工程，以智能製造為主要方向，採取創新驅動發展方式。福建泉州為「中國製造 2025」首個地方試點，並已通過「泉州製造 2025」。
- 整體而言，大陸的產品存在「大而不強」現象，加上產能過剩嚴重，以致在國際上的競爭力漸趨下降。未來 10 年，大陸不僅要解決產能過剩和結構調整等問題，更需真正做到「創新驅動、品質為先」，及帶動兩岸經貿進一步升級合作。

大陸於今（2015）年 5 月 19 日發布「中國製造 2025」行動綱領，揭示 10 年內從「製造大國」邁向「製造強國」的政策藍圖，也代表大陸製造業的發展路徑圖。茲就「中國製造 2025」行動綱領內容重點及各界輿論反應等，綜整相關資訊如次：

（一）政策源起

近年來，大陸經濟進入「新常態」（經濟高度成長轉成中高速成長；經濟結構不斷優化升級；投資驅動轉向創新趨動），相關產業結構面臨調整，就製造業而言，也出現嚴峻挑戰，包括：自主創新能力弱及核心技術對外依存度高、產品質量欠佳、資源利用效率偏低及環保問題嚴重、產業結構不合理及管理出現瓶頸等（陳淵源、吳勇毅，「遭遇空前壓力，『中國製造 2025』如何破蠶解題？」，信息與電腦，2015.3.20）。另一方面，自 2008 年國際金融危機後，已開發國家大多已制訂製造業轉型計畫（如：德國的「工業 4.0」、美國的「再工業化」、日本的「製造業白皮書」等），搶占製造業高端市場，加上發展中國家（如：印度、印尼、越南等國家）也挾勞力低廉優勢，在國際上尋找發展中低端製

造業機會，致大陸夾在「雙端擠壓」間，必須加緊戰略部署，以立足於全球製造業的制高點，帶動經濟成長（風傳媒，2015.5.30）。

2013年1月，中國工程院啟動「製造國戰略研究」諮詢項目，並於2014年初提出「在2025年進入製造強國行列」的指導方針和優先行動，明確訂出大陸成為製造強國的階段性目標和各項指標，並提出在2025年進入製造強國行列的戰略對策。同時，大陸工信部、發展改革委、科技部和國資委等機構也著手編制「中國製造2025」規劃（中國科學報，2014.7.10）。2015年3月，大陸總理李克強在「2015年政府工作報告」中提出，製造業是大陸的優勢產業，將實施「中國製造2025」，加快從「製造大國」轉向「製造強國」之政策方向（旺報，2015.3.15、中央社，2015.5.19）。5月19日，大陸國務院正式印發「中國製造2025」行動綱領，開始部署全面實施（工商時報，2015.5.27）。

（二）推動重點

「中國製造2025」的核心，包括9大任務、10大重點領域、5項重大工程，以智能製造為主要方向，採取創新驅動發展方式（半月談，2015.4.10），並制定「1+X」的實施方案（「1」是「中國製造2025」，「X」是多個相應的配套措施）和規劃體系（大陸工業和信息化部網站，2015.3.27），其整體推動重點及方向如下：

- 1. 三步走戰略目標：**計劃用30年的時間，通過三步走，實現製造強國的戰略目標。第一步，到2025年邁入「製造強國」行列；第二步，到2035年製造業整體達到世界「製造強國」陣營中等水準；第三步，到「新中國」成立一百年時，進入世界「製造強國」前列。
- 2. 九大戰略任務：**明確製造業發展的戰略任務和重點，包括：提高國家製造業創新能力（完善以企業為主體、市場為導向、政產學研用相結合的製造業創新體系；加強關鍵核心技術研發及標準體系建設）、推進資訊化與工業化深度融合（加快推動新一代資訊技術與製造技術融合發展；深化互聯網在製造領域的應用）、強化工業基礎能力（統籌推進核心基礎零部件、先進基礎工藝、關鍵基礎材料和產業技術基礎等發展，並制定工業強基實施方案）、加強品質品牌建設（完善質量管理機制及質量監管體系，推進製造業品牌建設）、全面推行綠色製造（強

化產品全生命週期綠色管理，努力構建高效、清潔、低碳、循環的綠色製造體系，推進資源高效循環利用）、**大力推動重點領域突破發展**（引導社會各類資源集聚，推動優勢和戰略產業快速發展）、**深入推進製造業結構調整**（推動傳統產業向中高端邁進，促進大企業與中小企業協調發展）、**積極發展服務型製造和生產性服務業**（加快製造與服務的協同發展，推動商業模式創新和業態創新；大力發展與製造業緊密相關的生產性服務業，推動服務功能區和服務平臺建設）、**提高製造業國際化發展水準**（實行積極的開放戰略，推動重點產業國際化佈局）等。

3. 十大重點領域及五項重大工程：推動包括新一代資訊技術（集成電路及專用裝備；資訊通訊設備；操作系統及工業軟體）、**高端數控機床和機器人、航空航太裝備、海洋工程裝備及高技術船舶、先進軌道交通裝備、節能與新能源汽車、電力裝備、新材料、生物醫藥及高性能醫療器械、農業機械裝備等十大重點領域**，並編制重點領域發展綠皮書（預計每兩年發佈一次）；以及**實施製造業創新中心（工業技術研究基地）建設工程、智能製造工程、工業強基工程、綠色製造工程、高端裝備創新工程等五大重點工程**（詳見表一）。

4. 八個戰略支撐與保障（配套措施）：

- (1) 深化體制機制改革：**全面推進依法行政，加快轉變政府職能，創新政府管理方式，加強製造業發展戰略、規劃、政策、標準等制定和實施，強化行業自律和公共服務能力建設，提高產業治理水平。
- (2) 營造公平競爭市場環境：**深化市場准入制度改革，實施負面清單管理，加強事中事後監管，全面清理和廢止不利於大陸統一市場建設的政策措施。
- (3) 完善金融扶持政策：**深化金融領域改革、降低融資成本；積極發揮政策性、開發性和商業金融的優勢，加大對新一代資訊技術、高端裝備、新材料等重點領域的支持力度。
- (4) 加大財稅政策支持力度：**充分利用現有渠道，加強財政資金對製造業的支持，重點投向智能製造、「四基」發展、高端裝備等製造業轉型升級的關鍵領域，為製造業發展創造良好政策環境。
- (5) 健全多層次人才培養體系：**加強製造業人才發展統籌規劃和分

類指導，加大專業技術、經營管理和技能人才的培養力度，完善從研發、轉化、生產到管理的人才培養體系。

- (6) **完善中小微企業政策**：落實和完善支持小微企業發展的財稅優惠政策，優化中小企業發展專項資金使用重點和方式。
 - (7) **進一步擴大製造業對外開放**：深化外商投資管理體制改革，建立外商投資准入前國民待遇加負面清單管理機制，落實備案為主、核准為輔的管理模式，營造穩定、透明、可預期的營商環境。
 - (8) **健全組織實施機制**：成立國家製造強國建設領導小組（由國務院領導擔任組長，成員由國務院相關部門和單位負責人員擔任），統籌協調製造強國建設全域性工作，指導部門、地方開展工作。
5. **試點城市**：福建泉州為「中國製造 2025」首個地方試點，並已通過「泉州製造 2025」。未來 10 年，泉州將按照此一行動綱領，建設世界知名的製造研發和生產基地，力爭躋身大陸製造業綜合水平 10 強城市（鏡報，2015.6）。

（三）各界輿論反應

1. **以目標為導向的轉型計劃，尚有關鍵問題待解決**：大陸工業和信息化部部長苗圩指出，「中國製造 2025」是對大陸製造業轉型升級的整體謀劃（中新網，2015.5.19），惟外國學者認為「中國製造 2025」是以目標為導向的經典計畫，且未明確說明此一計畫如何與國企改革接軌以及應由市場力量決定，或由負責經濟規劃的主管機關（發改委）實施等關鍵問題（耶魯大學高級研究員史蒂芬·羅奇【Stephen Roach】，香港南華早報中文網，2015.6.2）。另，大陸技術革新體系仍存在包括：資金利用效率不高、管理水準低、以及因科技水準不足而導致的生產失誤等問題，且尚未具備將資源有效轉化為實質性技術革新的能力（德國墨卡托中國研究中心研究助理龍信鑫【Jost Wuebbeke】，在線報導，2015.6.6），此亦為大陸推動此一計畫的難題之一。
2. **掌握關鍵技術及提升品質是成功關鍵**：大陸要從製造大國成為製造強國的關鍵在於掌握關鍵技術及提升品質，除自主研發外，與國際企業合作引進技術，仍為較快速的方法。因此，藉由技術合

作及交換掌握關鍵技術，才是真正成功與否的關鍵（旺報，2015.5.27）。

3. **「互聯網+」是未來製造業發展趨勢：**「中國製造 2025」利用網路化、數位化、智慧化等技術，與德國「工業 4.0」以 Cyber-Physical System 為基礎，結合物聯網、服務網以及資料網，組建未來德國工業體系，有異曲同工（東方日報，2015.3.18）。證券業者認為，「互聯網+」趨勢下的資訊化與工業化深度融合是主線，生產性服務業與製造業融合是未來融合發展的拓展方向；且「互聯網+傳統工業」的融合有望成為新一輪製造發展制高點，將驅動「中國製造」向「中國智造」加速轉變（網易財經，2015.5.19）。此外，通過互聯網技術應用，可快速拉近大陸與發達國家的差距（香港南華早報中文網，2015.6.2）。
4. **智能製造是必然趨勢：**「中國製造 2025」所列十大重點領域行業，都是當前大陸較有基礎和潛力的產業，主要特點是「智能製造」，智慧化轉變將是必然趨勢（東方日報，2015.6.29）。另，大陸中央研究院院長徐方表示，「中國製造 2025」將帶動大陸製造升級為自動化、機器人從工業級跨入服務級，目前大陸機器人製造具有一定實力，未來 10 年進入黃金成長期，將躍升為全球最大機器人產銷國（工商時報，2015.4.30）。
5. **大陸國有企業應加速改革及轉型：**大陸推動製造業創新發展，取決於釋放私營市場的潛力，大陸應先加快改革國有壟斷企業，避免妨礙製造業提高生產效率及創新技術引入（香港南華早報中文網，2015.6.2）。另，大陸企業改革與發展研究會副會長李錦也指出，「中國製造 2025」實施後，央企實現轉型升級，影響到大陸經濟轉型，對大陸成功跨入製造業世界強國行列具重大意義（工商時報，2015.4.6）。
6. **臺商恐受影響，兩岸可加強合作連結：**過去依賴代工、財稅補助，以及輕忽研發的臺商業者，恐將在「中國製造 2025」進程中面臨邊緣化或被淘汰（工商時報，2015.3.6），臺商應加強研發核心技術，成為大陸供應鏈重要角色（工研院知識及經濟競爭力中心主任杜紫宸，工商時報，2015.6.29）。此外，「中國製造 2025」由福建泉州扮領頭羊，先行打

開兩岸工業合作的新連結，臺灣傳統產業可藉與泉州搭橋，分享「工業 4.0」的經濟成長（旺報，2015.3.14）。

（四）結語

大陸經過 30 多年改革開放，已是世界公認的「世界工廠」，有超過 200 種工業產品的產量和出口量居世界第一。但整體而言，大陸的產品存在「大而不強」現象，加上產能過剩嚴重，以致在國際上的競爭力漸趨下降。再者，勞動密集型製造業，因勞動力、土地、環境保護等生產成本上升，且受到東南亞國家的激烈競爭；同時，歐美日等發達國家也紛紛推出重振製造業的策略，使得大陸發展高端產品承受很大壓力。因此，未來 10 年大陸要成為「製造強國」，不僅要解決產能過剩和結構調整等問題，更重要的是，製造業能否真正做到「創新驅動、品質為先」，及帶動兩岸經貿進一步升級合作，後續發展值允關注。

表一 「中國製造 2025」五項重大工程

重點工程	內容	目標
製造業創新中心（工業技術研究基地）建設工程	<ul style="list-style-type: none"> ● 圍繞重點行業轉型升級和新一代資訊技術、智能製造、增材製造、新材料、生物醫藥等領域創新發展的重大共性需求，形成一批製造業創新中心（工業技術研究基地）。 ● 重點開展行業基礎和共性關鍵技術研發、成果產業化、人才培訓等工作。 ● 制定完善製造業創新中心遴選、考核、管理的標準和程序。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 到 2020 年，重點形成 15 家左右製造業創新中心（工業技術研究基地）。 ● 到 2025 年形成 40 家左右創業創新中心（工業技術研究基地）。
智能製造工程	<ul style="list-style-type: none"> ● 緊密圍繞重點製造領域關鍵環節，開展新一代資訊技術與製造裝備融合的集成創新和工程應用。 ● 支持政產學研用合作，開發智能產品和自主可控的智能裝置並實現產業化。 ● 依托優勢企業，緊扣關鍵工序智能化、關鍵崗位機器人替代、生產過程智能優化控制、供應鏈優化，建設重點領域智能工廠。 ● 在基礎條件好、需求迫切的重點地區、行業和企業中，分類實施流程製造、離散製造、智能裝備和產品、新業態新模式、智能化管理、智能化服務等試點示範及應用推廣。 ● 建立智能製造標準體系和資訊安全保障系統，搭建智能製造網路系統平臺。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 到 2020 年，製造業重點領域智能化水平顯著提升，試點示範項目運營成本降低 30%，產品生產周期縮短 30%，不良品率降低 30%。 ● 到 2025 年，製造業重點領域全面實現智能化，試點示範項目運營成本降低 50%，產品生產周期縮短 50%，不良品率降低 50%。
工業強基工程	<ul style="list-style-type: none"> ● 開展示範應用，建立獎勵和風險補償機制，支持核心基礎零部件（元器件）、先進基礎工藝、關鍵基礎材料的首批次或跨領域應用。 ● 組織重點突破，針對重大工程和重點裝備的關鍵技術和產品急需，支持優勢企業開展政產學研用合作，突破關鍵基礎材料、核心基礎零部件的工程化、產業化瓶頸。 ● 強化平臺支撐，布局和組建一批「四基」研究中心，創建一批公共服務平臺，完善重點產業技術基礎體系。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 到 2020 年，40% 的核心基礎零部件、關鍵基礎材料實現自主保障，受制於人的局面逐步緩解，航天裝備、通信裝備、發電與輸變電設備、工程機械、軌道交通裝備、家用電器等產業急需的核心基礎零部件（元器件）和關鍵基礎材料的先進製造工藝得到推廣應用。 ● 到 2025 年，70% 的核心基礎零部件、關鍵基礎材料實現自主保障，80 種標誌性先進工藝得到推廣應用，部分達到國際領先水平，建成較為完善的產業技術基礎服務體系，逐步形成整機牽引和基礎支撐協調互動的產業創新發展格局。
綠色製造工程	<ul style="list-style-type: none"> ● 組織實施傳統製造業效能提升、清潔生產、節水治污、循環利用等專項技術改造。 ● 開展重大節能環保、資源綜合利用、再製造、低碳技術產業化示範。 ● 實施重點區域、流域、行業清潔生產水平提升計劃，紮實推進大氣、水、土壤污染源頭防治專項。 ● 制定綠色產品、綠色工廠、綠色園區、綠色企業標準體系，開展綠色評價。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 到 2020 年，建成千家綠色示範工廠和百家綠色示範園區，部分重化工行業能源資源消耗出現拐點，重點行業主要污染物排放強度下降 20%。 ● 到 2025 年，製造業綠色發展和主要產品單耗達到世界先進水平，綠色製造體系基本建立。
高端裝備創新工程	<ul style="list-style-type: none"> ● 組織實施大型飛機、航空發動機及燃氣輪機、民用航天、智能綠色列車、節能與新能源汽車、海洋工程裝備及高技術船舶、智能電網成套裝備、高檔數控機 	<ul style="list-style-type: none"> ● 到 2020 年，前述領域實現自主研制及應用。 ● 到 2025 年，自主知識產權高端裝備市場占有率大幅提升，核心技術對外

重點工程	內容	目標
	<p>床、核電裝備、高端診療設備等一批創新和產業化專項、重大工程。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 開發一批標誌性、帶動性強的重點產品和重大裝備，提升自主設計水平和系統集成能力，突破共性關鍵技術與工程化、產業化瓶頸，組織開展應用試點和示範，提高創新發展能力和國際競爭力，搶占競爭制高點。 	<p>依存度明顯下降，基礎配套能力顯著增強，重要領域裝備達到國際領先水平。</p>

資料來源：國務院關於印發「中國製造 2025」的通知

企劃處製表