

香港具備多方面優勢 推進大灣區現代製造業升級發展

面對生產成本上漲、國際貿易不確定性因素情況下，廣東企業正加速轉型升級。除了積極投資自動化生產設備外，不少企業亦參考先進工業體系標準，例如「工業4.0」等，嘗試應用物聯網、大數據分析等資訊技術融入生產方式，推動業務向智能製造加快發展，一方面可以提升生產效率、增強快速回應市場能力，同時希望在升級過程中克服投資邊際效益遞減等瓶頸問題，提升整體競爭力以應對挑戰。

粵港澳三地現正合作構建發展現代產業體系，希望能夠充分發揮大灣區不同城市優勢，合作推進產業向價值鏈高端邁進。在這背景下，大灣區業者可通過香港平台「走出去」尋找合適技術和合作夥伴，利用香港廣泛的專業服務，以及在金融、資訊自由流通方面的優勢，協助大灣區產業升級發展。香港還擁有健全法制，在保護知識產權方面享譽全球，可充當大灣區與外國企業之間的橋樑，引進合適技術，促進區內產業向更高工業標準發展。



■ 香港具備不同的優勢，可作為良好平台，協助大灣區產業升級發展。

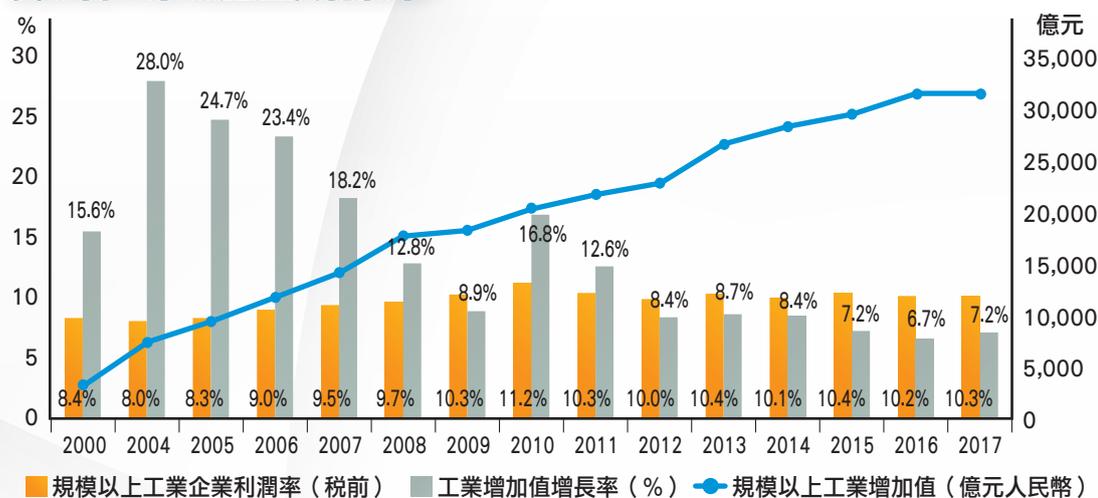


■ 粵港澳三地有不少企業，正向智能製造方向加快發展，以提升整體競爭力。

應對多變的外部環境

自上世紀末，先進國家大規模把工業生產活動轉移往低成本地區，廣東亦成為中國這家「世界工廠」的主要生產基地之一。不過，內地近年呈現生產成本上漲、招工困難等問題，近期又出現中美貿易糾紛，企業面對不確定性因素湧現。加上，國際市場放緩，部分企業憂慮未來訂單不足，均促使中國企業進一步轉型升級，以便更好應對外部環境轉變帶來的挑戰。

廣東省工業增加值及利潤率



註：(1) 規模以上企業數；(2) 利潤率以稅前利潤與主營業務收入比例計算
資料來源：廣東統計年鑒

多年前，不少廣東企業已開始調整業務策略。香港貿易發展局 (TDC) 早前進行「中國企業發掘「一帶一路」商機：華南地區問卷調查」，超過一半內地企業表示會加緊開發海外的成熟及／或新興市場，不少亦表示會更多開發中國內地市場、增強產品設計及技術研發能力、開發／加強自有品牌業務，以及採取提升生產技術／自動化等業務策略轉型升級。雖然廣東省的工業增長率已由多年前雙位數字逐步回落至2017年的7.2%，但因為企業不斷提升競爭力，整體產業規模仍繼續保持穩定擴張步伐，而且全省工業的稅前平均利潤率，逐步由2000年約8.4%上升至2017年約10.3%水平，轉型升級努力漸見成效。

自動化生產轉型升級

廣東有不少企業，普遍在生產環節方面特別積極提升生產能力，並且越來越願意投資自動化生產線，以及購置較先進的自動生產設備。一方面，他們希望利用有關投資，能夠解決招工困難、工資上漲問題，同時因應市場競爭激烈，

客戶對各類消費品及工業製品要求轉趨複雜，所以近年不少企業加大有關投資力度以提升生產設備，務求能夠生產更精密設計及更高質量產品，以迎合要求日趨嚴格的市場需求。

隨著生產能力上升，以廣東企業平均每員工產生的工業增加值計算的勞動生產率，由2000年不到人均6萬元人民幣（下同），快速上升至2017年超過22萬元的水平，期內增加接近三倍。這種利用投資提升生產能力達至轉型升級的策略，不單只在較高技術產業發生，在一些傳統上較勞動力密集的行业亦屢見不鮮，例如成衣、家具等，而這種發展在過去一段頗長時間已經開始。

在一定程度上，增加自動化生產設備亦有助提升投入資產對稅前利潤的貢獻能力，在2000年至2010年間，廣東工業企業的總資產貢獻率（稅前利潤總額與總資產比例）由8.86上升幾乎1倍至2010年的15.63；不過，有關數字其後逐步回落至2017年12.45水平。

廣東工業企業生產效率指標



註：(1) 規模以上企業數；(2) 總資產貢獻率是指全部資產的獲利能力（利稅總額與總資產比例）

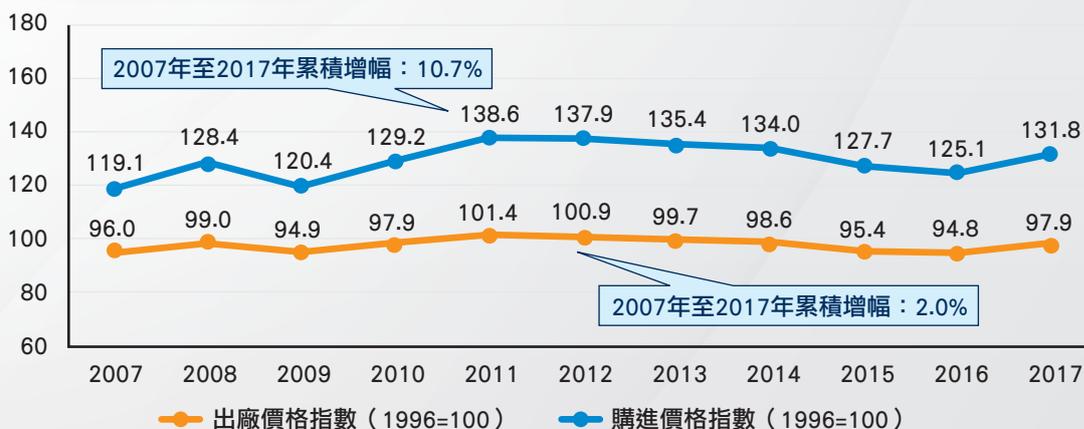
資料來源：廣東統計年鑒

解決投資增益遞減問題

近年，生產物料成本上漲、人民幣匯率變動等因素，已削弱廣東省，包括珠三角等地的低成本優勢；加上環球經濟放緩、市場競爭激烈，令部分廠商訂單不足，以致未能有效把成本上漲轉嫁至下游客戶及消費者，結果出廠與採購價變動呈現落差，直接對廠商業務造成壓力。

2007年至2017年間，廣東整體工業的出廠價格指數累計增幅只有2%，但同期的物料購進價格指數累計增幅卻高達10.7%。綜觀購進價格上升，主要是由農副產品、紡織原料、建築材料及非金屬礦類、鋼材以外的黑色金屬材料類等生產物料價格上升帶動，這些物料購進價格指數於期內分別累計上升42.6%、27.9%、22.5%及22.3%。

工業生產者價格指數



資料來源：廣東統計年鑒

另一方面，若以各地高技術產業的主營業務收入為標準計算，廣東是內地最大的高技術產業生產基地，但整體產業一向由珠三角的對外貿易帶動增長。這些業務有不少是屬於加工貿易，當中以 OEM 模式從事代工的企業，大多處於生產曲線的最低增值部分，只賺取相對微薄的利潤或加工費。因此，珠三角企業近年積極轉型升級，希望發展較高增值業務以擺脫低利潤、低增值的加工局面。國家統計局和廣東省統計局的數據顯示，加工貿易佔廣東進出口貿易總額比例，已由2000年初超過70% 穩定地下降至2017年的37.4%，但相對同年全國加工貿易比重29%的水平，珠三角以至廣東省整體上仍較為依賴加工貿易。

增加投資自動化和先進生產設備雖可協助企業淘汰較落後的生產模式、提升生產能力等，但畢竟業務的利潤空間有限，加上經過多年的發展，有關投資的邊際回報、額外產生的效益正逐漸遞減。與此同時，外部環境亦不斷轉變，除了亞洲各地正冒起新興生產基地，近期中美貿易糾紛又帶來不確定性因素，對粵企的國際業務構成壓力。因此，如何在自動化生產基礎上規劃未來進一步的發展策略，以達致可持續業務發展的目的，成為不少廣東企業目前面對的問題。



■ 為回應市場需求和配合供應鏈佈局，不少廣東企業進一步提升自動化，增強生產能力。

事實上，不少粵企正加緊開發內地和海外市場，以分散中美貿易糾紛所帶來的市場風險，同時加強連繫內地其他地方及亞洲區內具競爭力的生產基地，優化在生產和採購領域的供應鏈佈局，提高整體業務運作效率。至於生產管理方面，除了進一步提升自動化增強生產能力外，如何快速回應瞬息萬變的國際市場需求和配合上述日漸複雜的供應鏈佈局，便成為粵企未來業務發展的重要一環。

智能製造發展選項

值得注意的是，廣東企業正逐步向中、高端產業發展，所需的生產技術已由單純的設備需要，轉而逐漸聚焦具備生產高技術產品和處理先進物料能力，以及通過物聯網、大數據分析等應用提升整體生產及營運效率，逐漸難以單靠引進個別自動生產設備及簡單的採購活動達到目前。因此，不少粵企近年積極與外部夥伴合作，並且利用「走出去」尋求與外國企業進行各類技術或直接投資項目，以獲取所需技術提升生產效率。除了繼續引進更先進的工業機械人及其他自動化生產設備，有關企業亦同時借鑒外國先進工業體系標準加速升級生產流程。



■ 近年，不少粵企透過與外部夥伴合作，藉此提升生產效率，逐步邁向智能製造發展。

為進一步了解粵企、特別是位處於大灣區業者對區內產業發展意見，香港貿易發展局經貿研究部在廣東省商務廳協助下，於2018年11月走訪大灣區部分工業代表，並與業者交流在粵港澳合作推進大灣區建設下，區內城市如何與香港進一步加強合作等意見。當中，不少企業表示正參考德國的「工業4.0」策略，希望嘗試把先進資訊及通訊技術融入生產方式，並通過香港平台引進外部合作夥伴和技術解決方案。

另外，在2018年11月19日舉行的「中德智能製造及生產過程網絡化合作副部長級會議」中，與會者亦指出，資訊及通訊技術正在與製造業加速融合，製造業從數碼化向網絡化、智能化加快轉型，所形成新的生產方式、產業形態可為經濟高質量發展提供了新動能；而中、德之間的製造產業互補性強，在智能製造試點示範打造、技術標準制訂、產業園區建設等實務領域合作潛力巨大。

憑藉本身強大的機械設備製造業，以及在資訊科技、嵌入式系統及自動化工程方面的優勢，德國正進一步鞏固在全球製造工程產業的領先地位。以此為基礎的「工業4.0」策略通過應用網宇實體工業系統（Cyber-Physical System, CPS）等，結合物聯網、大數據分析、雲計算和其他技術應用打造「智能工廠」，以改進製造、工程、物料運用及供應鏈等工業生產流程。實際上，中、德兩國產業處於不同發展階段，雙方的合作機會多於競爭；而有關類似的經驗、技術和工業標準應有助大灣區企業進一步提升生產能力，並且在升級過程中克服產業投資邊際效益遞減及其他遇到的瓶頸問題。

除此以外，香港貿易發展局經貿研究部與粵企交流活動中亦收集到其他相關意見，包括：

技術人才培訓

大多生產企業希望能應用更多人工智能（AI）技術於進料質量檢驗、生產組裝、產品檢測、

庫存管理等業務環節，希望升級生產系統之餘，減少倚賴聘用非技術勞工。

不過，不少企業同時表示正面對技術員短缺問題，包括操作生產設備的員工和維護生產系統的硬件和軟件人才，特別在大灣區的二、三線城市尤為嚴重。若希望升級邁向「工業4.0」等工業標準，企業須加強與外部夥伴合作，共同培養更多配合自動化以至智能生產的技術人才。

升級供應鏈管理

部分企業表示在邁向自動化過程中，需要同時更新相應的供應鏈管理和資訊系統，以保證物料採購、物流配送能夠精確配合更高效的車間生產需求，並且減少物料和產品庫存，以降低整體供應鏈的財務成本。

不少位處於大灣區的企業正逐步加強與其他較低成本地區以至其他亞洲地點的生產和採購等業務聯繫，所以在提升大灣區本地生產效率的同時，大多會規劃升級供應鏈管理系統，以進一步配合在內地及亞洲區內日漸頻繁的業內、上下游企業間的貿易活動，盡量利用不同地區的生產優勢提升競爭力。

獲取有效技術訊息

目前，內地舉辦不少國際性博覽會、科技交流活動等，但部分企業希望能通過更多平台取得進一步的生產技術訊息，以及了解未來世界工業標準發展趨勢，以便選取合適的領先技術制訂有效的升級方案，一方面提升生產效率，同時兼顧符合環保法規要求（例如在生產方面），和達到與上、下游夥伴在生產訊息交換方面兼容的目的。

完善財務安排

轉型升級企業每年均劃撥財政預算用作購置新的生產設備。相對小型企業而言，中、大型企業擁有較充沛的財政預算，但添置更先進的生產系統所需資源，相較以往升級過程需要投入

更多資金，所以除了希望取得更低成本資金為有關升級項目融資外，企業亦需要收集更多市場需求、供應鏈資訊等，以便制訂系統升級的整體財務安排。

大灣區攜手升級發展

目前，粵港澳三地現正合作構建協同發展現代產業體系，希望充分發揮大灣區不同城市產業優勢，推進產業協同發展，完善產業發展格局，加快向全球價值鏈高端邁進。在這背景下，大灣區其他城市可以與香港業者攜手合作，利用香港平台共同推進大灣區產業轉型升級。

尤其是在實現智能製造方面，不少企業仍缺乏標準解決方案，若要參考外國領先標準，可能需要「走出去」尋求與外國夥伴合作。不過，外國推行類似「工業4.0」等升級策略，主要目標是提高本國產業的競爭力，而並非為他國產業而設。若大灣區企業要與外國同業合作發展，必須校準目標，以尋找適合自身升級所需的技術夥伴，避免引進不適用、甚至是過時的技術。

另外，內地在處理知識產權方面亦令外國企業有所顧慮，特別在實現智能製造方面，需要處理大量資訊以優化生產流程，因此數據及專有資訊保護等安全事宜，將成為內地企業與外國夥伴合作的關鍵問題之一。

有鑒於此，香港可以充當大灣區與外國科技企業之間的橋樑。香港提供廣泛的專業服務，一直獲內地企業重視，是他們「走出去」尋找外國合作夥伴的首選平台。例如，香港的服務業專才可為內地企業進行市場調查、盡職審查，並提供風險管理及評估所購入技術及設備的適用性等服務。而且，香港擁有來自不同背景的科技企業，有足夠實力將合適的本地和外國技術夥伴引入大灣區。

事實上，不少外國企業已在香港成立附屬公司，藉此持有特定的知識產權、管理相關運作，或與內地客戶訂立合約，以善用香港所提供的更全面法律保護。香港擁有健全的法律制度，並堅守國際行業慣例，尊重及重視商業秘密是香港素來堅守的商業傳統及道德操守，享譽全球。這些因素均有效協助大灣區企業與外國業者利用香港平台進行各類型的技術合作，為有關持分者締造雙贏合作方案。

作為區內的國際金融中心，香港各類金融服務一應俱全，可為大灣區企業及外國技術公司提供所需的貸款及融資服務，包括為有關產業升級項目提供具成本效益資金，幫助內地企業降低融資成本，亦是外國業者選擇香港作為業務據點的重要考慮因素之一。

總括而言，香港具備從技術、融資，以至市場資訊、知識產權管理等方面優勢，可與大灣區企業攜手合作，協助區內產業升級向更高工業標準發展。■

