

理大教授文効忠籲發揮香港優勢

助深圳躋身一流製造業中心城

過去幾十年，隨着香港工業北移，本港不少大專院校認為製造業屬夕陽工業，唯獨理工大學一直與製造業緊密合作，理大更率先成立先進製造研究院（RIAM），研發世界領先及不同技術成熟度的先進製造技術，致力促進香港、大灣區和內地的先進製造業發展。本報記者最近專訪理大先進製造研究院院長文効忠，談及香港與深圳可如何合作，推動深圳躋身世界一流先進製造中心城市。

香港商報記者 韓商

提升技術突破外國封鎖

製造業是國家最重要的經濟增長支柱，為了保持在製造業的領先地位，中國於2015年規劃出台了「中國製造2025」宏大藍圖。港府自2018年起設立了再工業化資助計劃，推動先進製造業發展。理大擁有香港最強大的先進製造團隊，包括有工業及系統工程學系、機械工程學系、精密工程國家重點實驗室、工業中心、大學3D打印研究中心，以及具有品牌效應的航空服務研究中心等學術研發部門都開展先進製造研究。文効忠坦言，中國過去幾十年成為全球製造業大國，更是「世界工廠」，但現時中國逐漸失去人口紅利因素，許多低端製造產業正被其他國家搶走不少生意。

中國唯有靠發展自動化生產來節省成本，通過提升各產業的生產技術水平取勝。不過，當今全球不少產業最先進、最核心的關鍵技術都由外國掌控，他們在技術或市場層面，阻礙中國的產業發展。他形容中國在某些產業技術領域「俾人捏住條頸！」文効忠指出，中國在芯片、飛機引擎、大型船舶引擎、精緻遊艇製造等產業領域有待加強，但他強調中國工業基礎實力雄厚，與此同時，執行能力很強，許多領域可以在很短時間內迎頭趕上。

加強學商府三方面合作

作為學術機構，理大一直大力拓展先進製造業研究和知識轉移，推動香港、大灣區和國家經濟增長。文効忠認為，加強學界、商界及政府三方合作模式，對推動先進製造業至關重要。他解釋：「學術界比較有時間搞創新，商界由於着重考慮成本效益，反而難花一大筆金錢時間投入搞創新，政府控制最多資源，但資源其實來自商界稅收，而學術機構則最需要政府撥款發展科研。」

文効忠特舉地舉出理大協理副校長（研究及創新）及機械工程學系講座教授王鑽開的例子，來說明學商府三方合作模式如何運作。近年王鑽開成功發明世界上最不沾水的材料，打破了百年多來的固有認知，攻克了科學界及工程界的難題，有助解決困擾科學界多時的高溫解熱問題。

深圳毗鄰香港優勢明顯

據文効忠介紹，王鑽開現時已在深圳創立一家公司，營業額不斷上升，這是政府提供科研支持，學校研發出成果，再發展到商業機構大量生產的成功例子。文効忠盛讚深圳是理想的先進製造業中心，深圳好像海綿一樣，吸收大江南北的人材，各類產業成熟齊備，任何新科技誕生，在深圳都很容易轉化成產品。

他更特別指出，深圳成功的重要元素，在於深圳比內地其他城市在科技產業發展起步更早，加上地理位置與香港毗鄰。深圳人思想上較為開放，在創業及做生意的靈活性上，深圳都比內地其他城市更有活力。而香港元素更是深圳成功很大的助力，正因為香港擁有「一國兩制」的特殊優勢，協助深圳高速發展，所以我們更加要好好善用。



在深圳舉行的第七屆國際無人機展覽會上，5G網聯無人機展區。中新社



大疆農業植保無人機正在噴洒農藥。新華社



香港理工大學先進製造研究院院長文効忠。

應對三大束縛 谷製造業騰飛

要推動大灣區先進製造業發展，文効忠認為，政府應重點考慮解除三大束縛。

解除資金束縛。文効忠指出，香港、深圳以內地眾多城市都有許多科研基金，但最大問題是各地政府科研基金都「無法過河」，即政府支持某個科研項目的資金不能調離當地。而香港作為研發中心，卻沒辦法使用到相關的科研經費，無法充分發揮協同效益。文効忠建議，內地一些市政府單位可委託市政府的窗口公司代為監督當地科研經費在港使用情況。他認為，如果這個問題可以解決，香港科研機構的影響力輻射範圍，可以超越大灣區。

解除人才束縛。香港作為國際金融中心，比內地更容易吸引世界

各地人才前來工作，不過，文効忠提及，今天香港同內地的科研人才交流，其實仍然存在不少障礙。例如，內地工程博士生，若其戶籍沒有調來深圳的話，要來香港的研究中心辦公都麻煩。因此，政府應加強大灣區人才流動的靈活性，盡量彈性處理，本港可考慮以特事特辦方式，放寬香港同內地人才的往來，最希望解除大灣區各城市之間人才往來的束縛，加強大灣區人才精英匯聚，集思廣益齊創新。

解除資訊束縛。香港最大的優勢就是資訊自由，這也是許多內地城市不及香港的地方。要推動科學技術發展，要保持競爭優勢，就要同外國保持密切接觸。

深圳六大產業最具騰飛條件

電池材料：

近年新能源車產業突飛猛進，帶動電池製造與電池材料需求龐大，相關行業前景秀麗。

資訊通訊：

包括5G互聯網通訊相關設備的企業，如華為、中興等。

智能家電：

中國作為世界家電生產大國，將家電產品進一步提升做智能家居，既可提升價值，又可創造需求。

最具潛質的六大產業

移動中端：

比如手機生產，中國是手機重要生產大國，手機每年更新換代需求不斷，中國手機產業仍有相當大的開發空間。

醫療器械：

當今醫療技術使用眾多專門醫療設備，相關行業產品需求龐大。同時，中國人口老化，未來對專門醫療設備需求殷切。

智能製造 自動化生產：

中國被稱為世界工廠，生產設備不斷升級，自動化生產可大大提高效益，相關自動化生產設備全球需求龐大。

先進製造業是一個頗新的名詞，目前尚未有十分清晰定義。文効忠坦言，先進製造業並非新發明，先進製造業從來都有。實際上，所有製造行業都在不斷進化。先進製造業籠統說，可分為三個層面：企業管理先進；製造技術先進；應用材料先進。相對於傳統製造業而言，先進製造業不斷吸收高新技術，綜合應用於製造業產品的研發設計、生產製造、在線檢測、營銷和管理的全過程，實現優質、高效、低耗、清潔、靈活生產、自動化、智能化，並取得良好經濟收益和市場效果。

文効忠指出，深圳各類產業完備，有極大潛質成為中國先進製造業的中心，當中他最看好深圳的六大產業，相信未來最有騰飛條件，值得大力支持。

倡建港深國際智能製造業

中國社會科學院研究員、廣州華商學院創新創業導師李蘇平，過去三十多年一直關注廣東珠三角產業發展，他認為當前港深兩地應該加強合作，肩負香港與國家融合創新、國內國際雙循環，以及產業協同深度融合的重擔，為國家探索新時期的改革開放新路徑。

李蘇平建議，港深在三個層面上加強合作：第一個層面是粵港澳大灣區，也就是珠三角9+2城

市群；第二個層面，是泛珠三角的9+2，包含了華南、東南和西南的九個省份及兩個特別行政區，覆蓋了中國五分之一的國土面積和佔三分之一的人口；第三個層面，是面向東南亞的區域國際合作。

他建議，港深可協力共建「港深國際智能製造業」，整合兩地的人力、法律、金融、創意、創新、製造等諸多優勢，立足港深，輻射大灣區、泛珠三角和東南亞等，兩地政府要將一些過時和跟不上現代科技要求的條例與制度拋棄，建立新標準與世界看齊，同時可參與國標、行標、團標編寫與制定。李蘇平表示，希望兩地政府要發揮年輕人的創造性、創新的思維和有專業經驗的技術人才，政府資助要實行專款專用，而且要有監督，這才能推動港深國際智能製造業的執行與發展。



在深圳舉行的第86屆中國國際醫療器械博覽會上，參展商展示隨身式製氧機。中新社