

香港新型工業化之路

作者：方舟 一國兩制研究中心研究總監

文章刊載於《信報》2023年9月13日

2022年7月，新一屆政府上台伊始便將「創新及科技局」改為「創新科技及工業局」，從中可以看到政府發展工業的決心。其實香港歷史上曾經有過一段輕工業很興旺的時期：上世紀六十年代末，香港紡織業發展到頂峰，工廠超過1.1萬家，紡織工人達43萬之多。在玩具業和鐘錶業香港也同樣強勢，七十年代末和八十年代初之際，香港玩具出口量世界第一，電子錶產量也獨佔鰲頭。但是到八十年代之後，隨着本地製造成本增加和內地實施改革開放，香港的工業基本就北移了。

按照傳統的經濟發展理論，經濟發展水準愈高，服務業佔GDP的比重也會愈來愈高，製造業比重則隨之下降。香港相當於把這個思維發揮到了極致，製造業佔比從1987年的22%，持續下降至1997年的6.5%，直至2020年僅剩下1%，愈來愈萎縮。

然而隨着時代的變化發展，如今世界各國對製造業的傳統看法也發生了重大轉變。

美國在2009年就由奧巴馬政府提出「再工業化」戰略，先後頒布了《美國製造業振興框架》和《製造業促進法案》，吸引在外製造業企業回流。2014年，又通過了《美國製造業和創新復興法案》，啟動製造業創新網絡項目（NNMI）。去年，美國政府新頒布《美國晶片法案》，努力鞏固其半導體產業在國際上的領導地位。

德國政府在2013年公布了《保障德國製造業的未來：關於實施「工業4.0」戰略的建議》，主要關注大數據與AI分析、雲計算、增強現實（AR）等先進領域。其後在2016年與2019年相繼頒布了《數字化戰略2025》和《國家工業戰略2030》。

而常常被香港拿來對比的另一「亞洲四小龍」新加坡則長期堅持將製造業增加值佔GDP比重保持在20%以上。2021年，新加坡政府制定「先進製造業2030願景」，旨在促進新加坡製造業在未來十年取得50%的增長。

就中國內地而言，國家「十四五」規劃中有一句特別值得注意的話，即「要保持製造業比重基本穩定」。雖然中國被稱為「世界工廠」，是製造業第一大國，但其實在2010至2020年期間，中國製造業GDP佔比也從31.6%下滑到26.2%。特別是在中美開始科技戰之後，國家愈來愈意識到製造業的重要性。所以製造業比重不僅不能進一步下降，而且還應該提升製造業水平。如今我們國家走先進製造業之路的目標也愈來愈明確。

那麼再回到香港，如果是在十多年前，大家對要不要搞科技，要不要搞先進製造業還是有爭議。但現在社會上對香港應該發展製造業愈加有共識。

這一屆政府在《香港創新科技發展藍圖》中提出了一個很具體的量化目標，即「2030年將製造業佔GDP由2020年1%提升至5%」，這體現了新一屆政府在這方面有很大決心。應該怎麼做才能實現這個目標呢？

微電子具優勢 夥大灣區共贏

一國兩制研究中心受廣東省粵港澳合作促進會、互聯網專業協會、香港資訊科技協會委託，撰寫了一份《發展香港先進製造業 構建大灣區世界級創科產業鏈》報告。這份報告就是想回答香港如何推動新型工業化，發展先進製造業。

過去香港政府對它想發展的一些產業也會提供支援，比如創科、文化創意等等，但是這種政策更多是一種資源分配型政策。當業界有需求呼籲支持某個產業的時候，政府就建立一定數額的基金給大家申請，再由政府或政府委託的機構來審批。所以基本上是一個資源分配型的支援政策。

但出於公平考慮，在審批決定時常採取撒胡椒粉式的支持辦法。這種撒胡椒粉式的方法將資金分配給了很多項目，十分零散，導致沒有能夠形成一種產業集聚的效果。

所以要有一個新的思維，就是要從產業鏈的角度出發，政府如何通過塑造產業鏈來支持產業的發展，而不是簡單的把錢派出去。從發展先進製造業來說，政府首先要理解具體做哪一些核心產業，其中的產業鏈如何建構。

由於香港受空間環境的局限，地價、人工等各種高成本決定了它實際上無法做一條完整的全產業鏈。所以香港要做的其實是發揮自身的特殊優勢，在先進製造業中聚焦某些環節，與大灣區的其他城市共同構建具有世界領導地位的產業鏈。所以香港在制定產業政策時，不但要理解自身在產業鏈中的潛在優勢，也要理解大灣區各城市產業鏈的優勢，以及和香港如何連接。

根據「創科藍圖」中香港未來發展先進製造業的四大方向，一國兩制研究中心的報告具體分析了微電子、AI及智能設備、新能源汽車、生物技術與醫療健康等四大產業鏈。

微電子產業的發展在受中美兩國角力影響後愈發得到世界各國重視，從主要以成本效益考慮、在全球專業化分工的形式逐步轉變為各國爭相在本地打造完整供應鏈。微電子產業鏈上游為支撐產業，包括開展晶圓、晶片製造前的一系列準備工序，如EDA設備、半導體原材料、IC設計等。在完成製作IC設計圖及邏輯代碼後，便進入中游

晶圓製造的階段。產業鏈的下游主要包括封裝及測試部分，以及一系列的終端應用、分銷晶片服務。

香港具備的人才及技術研究基礎相當具有國際競爭力，幾乎在微電子產業鏈條的各個環節皆有領先世界的基礎研究水準，包括電子設計自動化 EDA，寬帶隙材料研究，先進封裝及三維集成電路等。

未來香港可以與大灣區城市分工合作，實現互利共贏。一方面，香港科研機構可以為內地企業在 EDA、設計、封裝、測試等方面提供人才和技術支援，還可以透過國際化網絡引進建立 IP 核資源池，幫助內地企業打破封鎖。另一方面，大灣區相關企業可以集中資源在香港經營設計部分的產業鏈條，參與先進封裝技術（如 3D-IC）的先行測試，騰出內地的企業發展空間來加強現有的製造等環節。

人工智能是帶來時代性變革的通用技術，各國都在加緊布局人工智能產業。AI 及智能設備產業鏈的上游是計算和演算法，主要包括物聯網硬體製造、數據收集建模、演算法反覆運算等；中游是智能設備設計和製造，包括新材料研發、系統集成、傳感器等核心零部件製造等；應用層則是將人工智能技術進行商業化應用，提供各種行業解決方案以及軟硬體產品。

香港可以依靠本港一流的高校科研團隊，積極參與 AI 和智能設備產業鏈中上游環節。比如，在計算及硬體環節搭建框架平台+超級計算中心，從國家戰略層面在香港部署「人工智能超算中心」，配合大灣區內地城市提升晶片工程能力。在演算法及智能設備設計製造環節，香港可以與大灣區內地企業合作，爭取國家「數據通」政策，將內地數據與通過香港獲取的國際數據相結合，在香港實驗室開展演算法運算，開展關鍵共性技術研究。另外，香港可以承擔部分的核心零部件製造和智能設備設計工作。

發揮電池技術 布局新能源車

新能源汽車是高新技術的集大成者和載體，其產業鏈既長且寬，外部環境效益明顯，存在蓬勃的發展空間。產業鏈由上游關鍵原材料端、中上游核心零部件的研發和製造、中下游整車製造，以及下游的充電、售後服務市場和碳交易市場構成。

香港可以發揮自身在高水準電池研發技術、國際化學術環境和研發人才等研發領域的優勢，積極布局新能源汽車產業鏈上游電池研發。同時，應該瞄準未來新能源汽車智能化發展的大趨勢，重點布局車用智能傳感器和電控核心部件材料等領域的前沿研究。

近年來大灣區其他城市新能源汽車產業發展迅猛，建議香港與大灣區其他城市在產業鏈布局上以各自優勢進行合理分工，在新能源汽車全產業鏈實現雙贏。在中上游核心零部件研發製造環節，強化香港研發+小規模製造和大灣區內地城市量產的產業鏈合作模式。在產業鏈下游環節，雙方可以加大充電設施相容、政策協同和售後人才培養力度。

打通藥械研發 銜接臨床試驗

生物技術與醫療健康產業是當今世界創新最為活躍、發展最為迅猛的戰略性新興產業之一，具有知識密集、技術含量高、資金需求大等特點。製藥產業鏈由製藥基礎、醫藥研發製造、醫藥流通三部分組成，原材料和新藥研發屬於上游，臨床試驗、生產製造屬於中游環節，藥品最終會通往醫療服務提供者等下游終端。目前這個產業也是內地和世界領先水平差距較大的行業。

香港可以打通藥械研發和在內地進行的各期臨床試驗的銜接，利用大灣區政策優勢，提升境外藥械藥品內地上市審批效率，亦能協助內地企業進一步吸納外國技術。此外，可以嘗試推行「粵港藥物互認制度」。兩地合作既能促進跨境藥物流通、聯合採購以降低藥價，還能協同兩地藥品監管合作，提高用藥安全。最終可以促進整體形成集聚效應，豐富香港醫藥生態圈。

如果在這幾個產業集群上，香港能夠和大灣區其他城市緊密合作，那麼我們所在的這個區域就能從原來的「世界工廠」轉變成世界級產業鏈的高端領導者。其實這也是在當今世界百年大變局下，國家對粵港澳大灣區的期望。