

工業4.0 如何令以色列變紡織黑科技大國



以色列被譽為「中東矽谷」，雖有一半為沙漠地區，缺乏天然資源，反而成就「知識經濟」，以科技、創新和研究能力成為了世界創新的樞紐。根據瑞士洛桑管理學院公布的《2020世界競爭力報告》，63個評比國家中，以色列排名第26；由世界經濟論壇發布的《2018全球競爭力報告》，137個國家中以以色列排名第16；創新力全球排名第3，其他範疇包括科研機構質量、企業研發開支、大學企業研發合作度等，以色列同樣名列前茅。

由蕭條到創新

創新力在傳統工業的復甦發揮了重要作用，值得香港同業關注。上世紀70年代，紡織業曾是以前以色列一個較大的產業。但後來行業規模不斷縮小，2018年全行業就業人數僅約1萬人，傳統紡織業和零售業也正逐漸步入蕭條。

2016年初，獨立的公共機構「以色列創新局」(Israel Innovation Authority, hIA) 成為負責推動創



●由 Twine Solution 研發的無水印花技術，下期本報將為讀者介紹。

新活動和執行國家創新政策的主要單位，其中一個部門為「高階製造業部」，是推動工業4.0的主要部門，致力促進製造業公司的研發能力和推動創新，以提高工業的生產力。

改進技術 開發產品

該部設兩項計劃，目標對象都包括傳統製造行業如紡織、皮革製品在內。計劃分別是「R&D Preparatory Incentive Program for Companies in the Manufacturing Industry」和「MOFET-R&D in the Manufacturing Industry」，前者以欠缺研發經驗的製造商為服務對象，為他們提供指導和諮詢服務；後者則鼓勵以出口為主的企業加強研發，推動他們開發創新產品，改進現有產品和製造技術，藉提高生產力和達致技術差異化，從而提升他們在本地和全球市場的競爭力。

截至2016年，當地政府已投放10億以色列謝克爾於相關的資助計劃，向超過560家機構發放補助金，支援逾1380個研發項目，主要用作改善傳統製造業的製造程序。以色列工業發展的特點，體現在政府重視人才、支持創新之上，院校、科研單位、生產企業三者緊密結合，又設立嚴格的知識產權保護機制，讓技術能夠有效轉移至產業應用；再加上當地緊抓時機，及時把工業發展重點轉移到高科技及高增值出口產業，通過開放的態度吸納外來投資者，與國際保持良好的合作關係，成為了推動當地不斷創新和獲得高速發展的重要力量。

黑科技企業

在傳統產業夾縫求生時，什麼樣的紡企能獲得更好的發展？雖然以色列全國人口數量遠不及中國的一個大城市，但其早已成為全球領先的科技創新之國。當

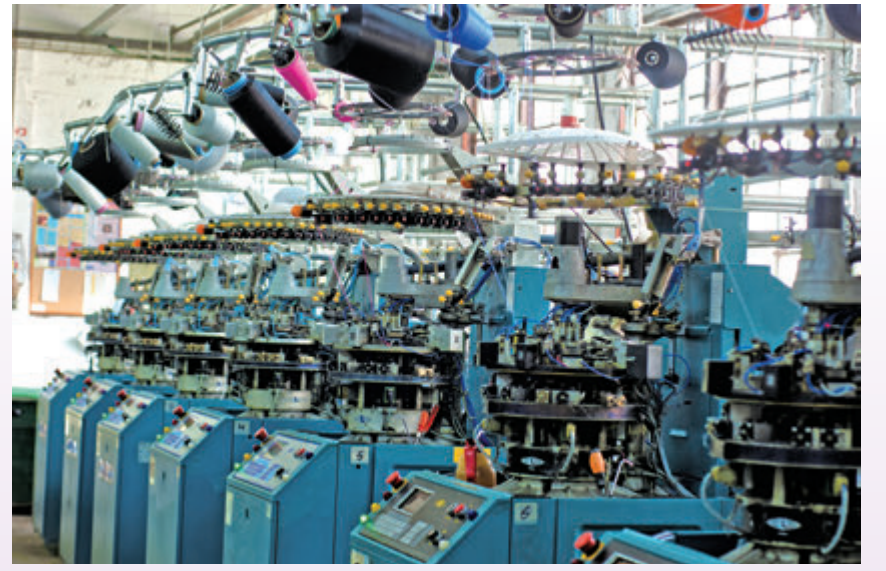
地以高附加值、高技術含量為特徵的中小型紡織科技企業和終端的服裝品牌運營企業獲得了一定的增長空間，有些更獲得全球融資。

例如當地知名紡企 Nano Textile，擁有一種能將任何普通織物變為抗菌織物的革命性技術。不論是天然纖維還是人造材料，通過 Nano Textile 技術處理過的織物表面，都讓細菌難以生存。這種先進的織物處理技術能有效防治醫院內的人員交叉感染問題，在醫療衛生用紡織品和交通工具用紡織品領域應用和拓展空間巨大。2016年，於美國納斯達克 (Nasdaq) 上市。

無水染色解決印染問題

以色列長年乾旱，導致用水短缺，因此以國政府積極投放資源發展可持續水資源管理。例如當地企業 Twine Solution 的激光面料打印技術，屬於無水紗線移植，用科技的解決方案使得在印花過程中，不使用任何水資源，解決了最後一公里的紡織印花問題。下期紡織報將詳細為讀者介紹有關技術。

2015年香港紡織及成衣研發中心參觀了當地企業「pH2O」，專門發展電化學技術來區分工業用水和經處理用水的技術。又例如當地其中一間知名公司 Aquanos，主要業務是開發可持續污水處理的技術，



●以色列紡織業曾步入蕭條。

以生物技術開發進行污水處理的設施。

EVS 是全球第一家紡織業視覺檢測公司。該公司的「自動檢測布技術」來自以色列軍用用途目標搜索偵測技術，以計算機代替人工，做效人類眼睛和大腦，對織物表面進行探測、記錄、顯示、分等及結果的數據處理。目前已經應用到了家紡、服裝和產業用紡織品的三大終端領域，內地紡企如海利得、愉悅家紡、廣東溢達都有引入。技術能夠解決人工檢測存在的各類問題，令效率和準確率更高，滿足企業在生產質量把控中的各種要求，實現及時檢測、及時停車、及時解決。這對企業提高產品質量，提高市場競爭力具有很大的幫助。

這些公司善用科技，使社會持續發展證明研發的實用性。香港紡織商會 蘇文華

疫情反覆 會長呼籲業界接種疫苗

近日內地廣東疫情升溫，原定5月中推出的「來港易」亦暫緩推出。就何時才能通關，特首林鄭月娥表示會繼續與內地磋商，但重申日後免檢疫往返的必要條件是接種新冠疫苗。本會呼籲同業接種疫苗，會長朱立夫博士認為，為幫助業界能盡快返回內地處理業務，贊成應以是否接種疫苗作為通關標準。

本會會長朱立夫認為，建議兩地以是否已接種疫苗作為能否出關標準。「目前疫情有些反覆，既出現變種病毒，中央亦可能因為內地疫情收緊通關政策。建議如果沒有打疫苗，可以沿用隔離十四日的全球標準政策通行，同時按每一個省份法律程序出行，包括每星期都繳交深喉試報告。」

最近香港商界推出優惠鼓勵接種疫苗，本會永遠榮譽會長黃守正亦認同此做法，又認同接種疫苗應為離港或入境內地的必要條件，才能令更多人接種疫苗。新冠疫苗接種計劃開展3個月，本港已接種第一針的市民約有124萬人，佔16歲以上人口不足兩成，距離築起免疫屏障有一段距離。而現時本港疫情緩和，有望清零，正是疫苗接種的關鍵時刻。

特首林鄭月娥6月在立法會指，疫情在全世界仍然嚴峻，故必須謹慎行事(通關)。「磋商的工作不斷在進行，在高層工作層面，衛生當局正與內地探討，但相信仍然需要一段時間」。至於港人返回內地安

排，她指，「(香港) 達致『清零』的局面能穩定下來，將會更有條件」。雖然中央未有政策通知已接種者是否有優待，但重申日後必須打針才能免檢疫往返外地及本港。

公務員事務局局長聶德權最近表示，如果要恢復與內地及外地通關，必須要有較強的免疫屏障。至於要達到幾高的接種率才可以與內地通關，聶德權說，當局一直與內地溝通，香港本身要繼續努力，包括做好外防輸入、加強社區出現零星爆發的處理能力，亦要有高疫苗接種率。他指出，全球接種率增加得快，如果本港接種率緩慢增長，會將香港置於不利位置。

香港紡織商會 基斯

疫苗驅動全球增長 內地將成經濟火車頭

全球經濟增長預測				
國別地區	今年4月經濟增長預測%		比今年1月預測%	
	2021年	2022年	2021年	2022年
全球	6.0	4.4	0.5	0.2
先進經濟體	5.1	3.6	0.8	0.5
其中	美國	6.4	3.5	1.3
	歐元區	4.4	3.8	0.2
	日本	3.3	2.5	0.2
新興市場及發展中經濟體	6.7	5.0	0.4	0.0
其中	中國	8.4	5.6	0.3
	印度	12.5	6.9	1.0
	俄羅斯	3.8	3.8	0.8
附：世界貿易總量(貨物及服務)	8.4	6.5	0.3	0.2

資料來源：國際貨幣基金組織

隨著新冠疫苗接種有序推進，全球經濟增長前景正在改善。國際貨幣基金組織 (IMF) 四月發布的最新《世界經濟展望》預測，將2021年和2022年的全球經濟增長預測上調至6%和4.4%。

IMF表示，全球已逐漸適應新的工作方式，疫苗接種的範圍也不斷擴大，並且各國仍在繼續提供政策支持，經濟增長的前景正在改善。預測值的上調反映，大型經濟體推出了更多財政支持，2021年下半年預計出現疫苗驅動的經濟復甦，以及經濟活動持續對人員流動下降做出調整和適應。

得益於淨出口的增強，IMF將中國今年的經濟增長預測由8.1%上調至8.4%，並預計從現在到2026年，中國對全球經濟增長的平均貢獻將超過四分之一。儘管中國經濟已在2020年恢復到疫情之前的水平，但許多其他國家預計僅將到2023年才能回到疫情前水平。報告預測，2021年增長率最高的是來自亞洲新興市場和發展中經濟體，其中印度為12.5%；主要發達經濟體的增長率如下：美國6.4%、德國3.6%、法國5.8%、意大利4.2%、西班牙6.4%、日本3.3%、英國5.3%、加拿大5.0%。

但是，經濟前景仍然存在巨大的不確定性，世界各地的新增病例達到空前水平。經濟增長與疫情的未來發展、疫苗驅動的復甦的效果以及融資環境的變化仍然息息相關。

香港紡織商會 謝軒

港研高吸水纖維 助棉花種植抗抵制

早前新疆棉花無理地被外國制裁，而新疆棉花是中國其中一項重要產業，積極研發改良種植技術無疑是應對外國抵制的最佳方法。香港雖然沒有種植或生產棉花，不過，香港的創科研發在這方面也可派上用場，支持國家棉花的生產。

香港紡織及成衣研發中心 (HKRITA) 近年積極研發紡織物循環再造和高性能紡織技術，以及研究如何減低紡織和成衣在製造過程中對環境的影響。HKRITA在2018年開發了一種由紡織廢料轉化而成的「纖維素高吸水性聚合物」，於2019年第四十七屆「日內瓦國際發明展」獲得金獎。這種全新技術是利用物料分離把廢舊混紡滌棉循環再用，成功把棉分

解為纖維素粉末，讓滌綸從混紡中分離，再把纖維素粉末轉化成纖維素高吸水性聚合物。

「纖維素高吸水性聚合物」可吸收超過自身質量的30倍液體，並保留超過自身質量的20倍液體。由於這種聚合物具極佳的保存與釋放水份的能力，而且無論在日曬或雨淋的自然環境中也可以重複使用，協助農民保持土壤滋潤，減少灌溉時的水份消耗，是理想的農業保水劑，更可以協助農產品適應旱災或水災等極端天氣，從而增加自然紡織原料產量。同時，這種物料成份天然，與目前市面由丙烯酸或石油化學物製成的高吸水性聚合物比較，這種「纖維素高吸水性聚合物」對環保及生態保育極有益，更有助推動可持續發展。

眾所周知，棉花生長除了要有充足的陽光和適合的氣溫外，對水份是十分敏感的，新疆就是由於擁有獨特的地理和氣候環境，能夠種植出世界頂級的優質棉花。而「纖維素高吸水性聚合物」可以有效控制保存和釋放水份的特質，正好十分適合來製造棉花種植業所需要的保水劑，解決棉花不能在其他地區種植的問題。農戶可以研究如何利用這種聚合物，打破種植棉花的環境局限，擴大範圍，在新疆以外的地方大量

種植棉花。

事實上，外國政府不時對華貿易打出「新疆牌」，而新疆棉花是中國的重要產業和出口品，目前中國是世界最大棉花消費國、第二大棉花生產國，而新疆則是中國棉花的主要產地，單單去年產量便有500萬噸，佔全國產量的87%，佔全世界棉花產量的20%。不難想像西方國家是利用「新疆棉花事件」來影響中國產業，以至中國的經濟發展。

從短期來看，這次風波雖然未對本港或內地紡織及成衣業供應鏈構成太大影響；但從長遠來說，國家相關部門和企業想必要加強發展棉花種植的科技研發，從而提高品質和產量，進一步提升競爭力及市場佔有率，開拓更大的國際市場，積極地應對外國不時出現的抵制行動。HKRITA研發的技術及香港紡織界的推動，正好協助進一步提升棉花種植的技術和質量，甚至可以開拓資源，發掘更多新疆以外的種植點，可在以往中國不能種植棉花的地區生產高質棉花。

立法會紡織及製衣界議員鍾國斌



●鍾國斌議員



●研發成果對環保及生態保育極有益，更有助推動可持續發展。

淺談 RCEP 產業鏈布局和趨勢

去年11月，全球最大的自由貿易區《區域全面經濟夥伴關係協定》(RCEP) 正式誕生，共有中國、日本、韓國、東盟十國、澳洲、新西蘭15個成員國，總人口達22.7億，GDP為26萬億美元，出口總額逾5萬億美元，均佔全球總量約30%，含金量極高，極具發展潛力。

今年中國、新加坡、日本先後正式完成RCEP核準程序，預計年底正式生效。聯合國貿發會議預期，到2025年，RCEP將為15個成員國帶來10%以上的出口增長。亦有分析指，RCEP生效後，對內地的紡織製衣業帶來更激烈競爭的市場，加快將廠房進一步搬到土地、勞動力成本更加低的東盟國家。

事實上，不論生產鏈布局、市場結構、消費行為等各方面，將會產生翻天覆地的變化，業界需要思考如何調配資源，部署RCEP帶來的新局面。筆者認為有幾點趨勢和分析，值得分享。

第一，善用RCEP的原產地累積規則，靈活調配供應鏈布局。

在RCEP的框架下，在確定產品原產資格時，可將各RCEP成員國的原材料累積計算，來滿足最終出口產品增值40%的原產地標準，從而更容易享受優惠關稅。換言之，原產地的選擇更加多，價值增值更容易滿足。舉個例子，在RCEP框架下，未來中國從澳大利亞、新西蘭進口羊毛，之後在中國織成布料，再出口布料到越南，在越南製成服裝後再出口到韓國、日本、中國等其他國家，當中各貿易環節都可能實現免稅。業界有更大誘因，搬至生產成本更低的東盟國家，降低生產成本之餘，亦獲得

更多稅務優惠。

第二，港企開拓中國內需市場。

一直以來香港廠家的主要客戶是歐美市場。隨着RCEP的高水平開放，中國及東盟等新興市場日益壯大，區內貿易、貨流必會長足增長，一體化是亞洲經濟長期發展趨勢，港商必須把握這機遇。尤其中國已成為全球第一大消費市場，4億中產人口形成強大的消費力。國家正提倡國內大循環，全面促進消費，又加快電商、快遞進農村；擴大縣鄉消費，將充分釋放國內市場潛力。

對香港廠家而言，爭取內銷訂單需注意幾點。首先香港廠家的競爭優勢在於「新」，包括新物料運用、創新設計元素，以及具有敏銳的國際潮流觸角。至於挑戰，香港廠家要應對品質標準差異，以及中國獨特的消費模式，例如快速生產以迅速回應市場變化、大型購物節的海量訂單、運用大數據追貼市場喜好等。企業轉營內銷時，有必要進行充分的市場研究及生產調節。

第三，港企、內企「併船出海」助中國品牌「走出去」。

「十四五」規劃中提出「率先在化妝品、服裝、家紡、電子產品等消費品領域培育一批高端品牌。」中國自主品牌正在崛起，優質中國品牌「走出去」事在必行。RCEP內，東盟國家正處於快速發展的時期，人口結構年青、人均收入提高，當地的網絡購物用戶規模正快速擴張，消費潛力巨大。中國品牌產品性價比高，對應了它們的需求。對此，筆者已多次提出，港企憑藉在東南亞有多年的經營基礎，加強與內

企對接「併船出海」，共同開拓銷售東盟、「一帶一路」市場，為中國品牌「走出去」拓展機遇。

第四，跨境電商是大勢所趨。

東盟是中國第一大貿易夥伴，當中兩地跨境電子商貿正蓬勃發展。據媒體報道，廣西寧寧催生了面向東盟的跨境電商產業，包括孵化針對東盟市場的賣家、多語種電商直播、多語種客服、進出口貿易、海外倉儲等等。

事實上，疫情改變了許多民眾的消費行為，據中國海關初步統計，2020年中國跨境電商進出口1.69萬億元，增長了31.1%，其中出口1.12萬億元，增長40.1%。值得注意的是，RCEP建立了區內電子商貿的統一規則，未來進行跨境電商將更方便、更具效率，是一大商機。

第五，香港盡快加入RCEP。

早前特區政府已正式提請中央支持香港爭取成為第一批加入RCEP，亦獲得商務部積極支持香港盡早加入，筆者多次建議國家加快推動進程。香港是傳統貿易中心，有必要爭取加入各種雙邊或多邊貿易協議，以發揮香港作為對外門戶的角色。RCEP區內商貿活動大增，亦會帶動金融、專業服務業的發展，香港要鞏固競爭優勢，絕不能缺席RCEP的舞台。

毫無疑問，RCEP將成為全球最重要的貿易板塊，亦標誌踏入「屬於亞洲的世紀」。業界須以新思維優化供應鏈布局，把握中國內需市場的商機，及放眼東盟等新興市場，在這世界貿易新格局中佔一席位。

港區全國人大代表、香港紡織業聯合會會長 香港紡織商會永遠榮譽會長 陳亨利

行業新知

yarnexpo

大灣區國際紡織紗線博覽會

2021年11月3-5日
深圳國際會展中心(寶安新館)

techtex

法蘭克福產業用紡織品及非織造布展覽會

2022年6月21日至24日
法蘭克福展覽中心