

中國大陸紅色供應鏈崛起的國際效應

高長

(東華大學公共行政學系榮譽教授)

摘要

改革開放以來，大陸借鑑日本、亞洲四小龍發展外向型經濟的經驗，採取進口替代和出口促進併行的策略；遵循比較優勢原則，優先發展勞動密集型產業，在有計畫的產業政策和全球化潮流的助威下，逐漸發展成為全球最重要的生產基地。近年來，大陸展現強烈的企圖心成為「製造強國」，已引起美國的反感，並對大陸發動嚴厲的經貿制裁。目前大陸已躍升為資本輸出國，未來在國際市場上將展現更強大的競爭力，對全球經貿版圖帶來的衝擊還將持續擴大。

關鍵詞：改革開放、紅色供應鏈、中國製造 2025、國際分工、外商直接投資

壹、前言

2013年9月29日，英國《金融時報》(*Financial Times*)的一篇報導指出，中國大陸電子資訊產業快速發展，在全球的地位不再只是提供勞力密集的末端組裝工作，「正逐漸打進蘋果精密零組件供應鏈，成為蘋果 iPhone、iPad 等產品供應鏈的正式成員。」¹ 該篇報導聚焦在

1. Sarah Mishkin, "Chinese Companies Move into Supply Chain for Apple Companies," *Financial Times*, September 29, 2013, <<https://www.ft.com/content/d70fca52-2691-11e3-9dc0-00144feab7de>>.

近幾年大陸製造實力崛起的現象，認為「中國企業技術不斷升級，對原先主導全球電子產品供應鏈的臺、日、韓企業之威脅有增無減」，雖然沒有用「紅色」供應鏈來形容大陸日趨完善的產業體系，不過，之後各界談起大陸製造業供應鏈體系之發展，乃都以「紅色供應鏈」稱之。

所謂供應鏈(supply chain)，學理上，是指一個商品生產製造的流程，從前段的採購及原物料供應商、工廠生產，以及倉儲，到後段的物流業者把最終產品運送到終端消費者手上的網絡。²「紅色供應鏈」之所以受到關注，因為它指的是中國大陸經過多年的努力，已經建立起的「自我供應」生產體系。這個體系形成的進口替代效應，正在排擠大陸自國外採購進口物料的需求，同時，也因為製造能力提升，逐漸在國際市場上攻城掠地，對臺灣、韓國、日本等競爭對手之出口造成排擠，因而在國際間成為熱議的課題。

回顧過去全球資訊電子產業之發展，在供應鏈上，美國、日本、韓國及臺灣廠商都扮演一定的角色。惟近二十年來，中國大陸挾其龐大的市場，以及充沛的土地、勞動力等生產要素優勢，加上一系列配套政策的鼓勵和引導，吸引全球資訊電子廠商至當地設廠。外資企業不只帶入資金，更引進先進技術、現代化管理和國際通路，並透過產業合作、人才流動產生外溢效果，帶動大陸製造業發展，供應鏈體系於焉成形、茁壯，尤其近年來逐漸擺脫過去低品質、低價格的形象，逐漸在中高端商品市場上嶄露頭角。³

2. Robert Russell & Bernard W. Taylor, *Operations Management - 5th Edition* (New York: John Wiley & Sons, Inc., 2006), pp. 409-474.

3. 詹文男等人的研究指出，中國大陸資通訊電子產業在中國政府有計畫地政策促進下，包括引進外資、重點發展戰略性新興產業、提高國產自製率、恩威並濟要求外商承諾限期轉移技術等。請見詹文男、郭家蓉暨資訊電子產業研究團隊，〈面對紅色供應鏈崛起之因應策略〉，2015年8月17日，〈MIC AISP 情報顧問服務〉，〈<https://mic.iii.org.tw/aisp/FreeS.aspx?id=3056>〉。

大陸紅色供應鏈崛起威脅臺灣傳統加工製造業，其實早已發生，只是近年來對於臺灣 PC、液晶面板、觸控面板、印刷電路板等電子資訊產業的替代效應，來勢洶洶，且衝擊效應還在持續擴大，因此，特別受到關切。⁴ 隨著大陸製造實力的提升，部分工業產品自給能力增強，減少自海外進口，臺灣製造業的全球產業鏈地位面臨的挑戰有增無減。中央銀行的研究報告指出，臺灣由於出口高度集中大陸市場且多為中間財，受到大陸供應鏈在地化的衝擊特別明顯，且不僅局限於電子業，還包括機械、基本金屬及塑橡膠製品等行業。⁵

台灣經濟研究院運用全球價值鏈與附加價值計算法，以及應用世界投入產出表、貿易加值資料庫(Trade in Value-added Database, TIVA)、世界投入產出資料庫(World Input-Output Database, WIOD)等數據，估計臺灣在全球分工的價值關聯與衝擊，結果發現，臺灣正面臨全球供應鏈地位下滑和訂單流失的雙重威脅，其中，電子及光學設備受到大陸的競爭威脅最為明顯。近年來大陸為扶植本土科技產業，規定臺／外商最低當地採購比率，甚至軟硬兼施迫使加入紅色供應鏈，大陸已成為臺灣最可怕的競爭對手。⁶

4. 許碧書的研究指出，中國大陸科技產業快速崛起，臺灣相關產業被大陸取代的案例愈來愈多，譬如前幾年 DRAM、LED、面板及太陽能等產業，近期的光學、筆記型電腦及手機零組件供應鏈上，中國大陸業者逐漸蠶食甚至鯨吞臺商的全球代工清單。請見許碧書，〈紅色供應鏈對我國之警訊與因應對策〉，《兩岸經濟統計月報》，第 267 期，2015 年 5 月，頁 1-13。

5. 中央銀行，〈6 月 25 日央行理監事會後記者會參考資料〉，2015 年 6 月 25 日，頁 43-44，《中央銀行》，<<https://www.cbc.gov.tw/public/Attachment/562711313671.pdf>>；中央銀行，〈當前台灣經濟成長動能減緩原因與對策〉，2015 年 8 月 20 日，頁 3-5，《中央銀行》，<<https://www.cbc.gov.tw/public/Attachment/5828157871.pdf>>。

6. 台灣經濟研究院，《紅色供應鏈對台灣產業之影響評估》（臺北：臺灣證券交易所股份有限公司，2016 年），頁 83-115。中華經濟研究院也以資通訊電

紅色供應鏈崛起對全球經貿版圖已造成嚴重的衝擊，不只在量方面大陸所占的份額持續增加，尤其在質的方面，大陸製造技術水準已不可同日而語。這些產業發展的成就，逐漸逼近甚至超過亞洲四小龍，以及印度、俄羅斯等其他新興國家的水準，並進一步威脅歐美先進國家的高科技產業領導地位。

美國的感受尤其強烈，大陸高新科技產業快速發展，觸動了美國「國家安全」的敏感神經。近幾年，除了百度、騰訊、阿里巴巴這樣的軟體和服務供應商之外，華為、中興等通訊基礎設施供應商，甚至像小米這樣的硬體製造商，都逐漸在國際市場上嶄露頭角，占有一席之地。美國認為，這些領域的大陸企業之所以能夠快速發展，是大陸政府以行政資源強力扶持的結果；至於半導體、精密儀器、航空航太等技術層級更高的行業，是現階段大陸積極扶持的進口替代產業，儘管目前的發展水準仍不足以威脅美國，但在大陸政府幾乎傾全國之力投入資金和人才延攬的政策支持下，未來勢將衝擊國際市場的產業生態。這就是為什麼近來美國對中國大陸一再祭出「301條款」，大動作發起貿易戰的最主要原因。

本文旨在探討大陸紅色供應鏈之發展，對國際市場及既有的國際產業鏈造成的影響。紅色供應鏈之崛起，得力於整合天時、地利和人和等有利條件，本文首先將從國際產業轉移路徑，以及大陸產業發展的政策環境，探討紅色供應鏈崛起的因素，其次，從貿易面和產業面實證分析紅色供應鏈崛起造成的國際效應，然後進一步分析紅色供應鏈崛起的啟示與政策意涵。

子產業為例，深入分析全球（包括兩岸）供應鏈佈局變化，結果發現臺灣在手機代工、IC 設計與面板方面受到中國大陸嚴重競爭威脅。請見中華經濟研究院，《兩岸產業供應鏈變動情形之研究》（臺北：行政院大陸委員會，2017年），頁 87-128。

貳、比較優勢與國際分工

大陸產業供應鏈的形成與茁壯，並非一朝一夕。自實行改革開放政策以來，大陸官方在有計畫的產業政策指導下，加上全球化潮流打破了經濟的國際藩籬，跨國企業頻頻調整全球佈局，大陸挾其勞動力、土地等要素優勢，以及改革開放的政策紅利，吸引跨國企業進駐，逐漸發展成為全球最重要的生產基地，在全球產業鏈中的地位隨之逐漸攀升。

一、比較優勢理論

過去 40 年，大陸經濟發展著有成就，究其原因，改變傳統的「趕超戰略」和傳統經濟體制是其中關鍵。在實行計畫經濟體制的年代，為了能快速且一步到位地發展成為先進的工業國家，選擇以優先發展資本比較密集的重工業為目標，並配套採取行政上配置資源、微觀上剝奪企業自主權、宏觀上扭曲價格信號的三位一體政策發展經濟，⁷ 結果造成資源配置不當、生產效率低下、產業結構失衡、人民生活水準低落等問題。

改革開放以來，大陸的經濟發展戰略改以依循比較優勢原則，優先發展勞動比較密集的產業。⁸ 大陸理論界曾針對李嘉圖(David Ricardo)的比較優勢理論(Theory of Comparative Advantage)是否可以運用在中國大陸，有過一段激烈的論戰，最後，以林毅夫為首的一派學者逐漸成為理論界的主流，他們主張走類似日本、亞洲四小龍的發展路線，充分利用人口紅利、廣闊土地資源的比較優勢，發展勞動密集型

7. 林毅夫，《解讀中國經濟（增訂版）》（北京：北京大學出版社，2014年），頁 75-80。

8. 據一般定義，所謂勞動密集型產業，是指在生產中勞動力投入量相對較大的產業，也就是在生產成本中勞動成本占較大比重的產業，如紡織、服裝、鞋帽、食品、皮革羽毛羽絨等製造業，都屬於傳統的勞動密集型產業。

產業。⁹

除了借鑑日本、亞洲四小龍的經驗，選擇採取比較優勢的外向型經濟發展戰略，大陸政府也在市場經濟的基礎上，制定相關政策支持某些產業發展，並在有關產業、產品和技術的資訊蒐集、傳播上，以及協調、克服外部性問題等方面，發揮因勢利導的作用，讓自國外引進的技術產生外溢效果，落地生根、提升自主創新能力，避免落入「比較利益陷阱」。

二、外向型經濟發展戰略

大陸的外向型發展戰略，主要是採取進口替代(import substitution)和出口導向(export orientation)或稱出口促進(export promotion)並進的策略。¹⁰

為了落實進口替代戰略，首先是嚴格管制進口，尤其嚴格限制一般工業品和消費品的進口，通過關稅、進口許可證、進口商品分類管理、國營貿易等措施管制；其次是嚴格管制外匯，控制用匯指標；第三是引進國外先進機器設備和高新技術，大力發展進口替代型工業；第四是制定一系列有關產業或產品進口替代的規定，尤其是在外資企

9.持不同意見的學者，主要有王小東，以及當時任職於中國國務院發展研究中心的青年學者劉力群等，他們認為，依循比較優勢原理的產業選擇，技術主要自國外引進，且以發展勞動密集型產業為主，自主創新能力難以提升，將永遠趕不上發達國家。關於兩派學者的論戰，請見 Lian JIAN，〈比較優勢理論在中國盛行的來龍去脈（上）〉，2017年8月27日，《知乎》，<<https://zhuanlan.zhihu.com/p/28826755>>。

10.根據學理，「出口導向」是指採用某些鼓勵措施，推進本土製造業發展，以勞動密集型製造業產品出口，取代勞動密集型農產品和初級產品出口；「進口替代」是指採用貿易保護措施來發展本土工業，並以本土製造的產品代替進口製品的發展戰略。這兩種戰略的共同點是，旨在引導學習過程和生產力成長，強調經濟實力需要恢復能力，以及應對環境變化的調節能力。

業與中方合作的協議中或在協議之外，要求外方做出「當地產品含量」的承諾，以助益本土幼稚產業發展；第五是實行配額管理。由中央主管機關與地方有關部門協商，針對特定產品的每年需求量，執行限量進口，然後由中央主管部門將配額分配給相關用戶，並派員駐在各口岸進行嚴格管理。

加入世界貿易組織(World Trade Organization, WTO)之後，進口替代政策的重點在於利用外商直接投資，引進最先進技術，尤其引導外資投向高新技術產業、裝備製造業等領域。大陸政府為了扶持本土幼稚產業發展，從 1996 年開始迄今持續推出五個五年期計畫，有計畫地鼓勵外資投入相關產業，並善用廣大的市場腹地為籌碼，要求外資企業合資，奉行最低在地採購比例，限期轉移技術等；另一方面，則設置產業發展基金，積極輔導本土企業創新、轉型升級，培養生產技術與能量，提升自製能力，以取代相關中間財貨與關鍵零組件的進口，減少對外國的依賴，並進一步培育出口能量。

這個階段，較具代表性的產業政策方案，一是「十大重點產業調整振興計畫」（2009 年公布實施）；¹¹二是「十二五規畫」（2011-2015 年），聚焦在產業升級與戰略性新興產業發展，鎖定節能環保、新能源、新材料、電動汽車、新醫藥、生物育種及資訊產業等七大戰略性新興產業；三是「中國製造 2025」（2015 年公布實施），¹²催生第三次進口替代產業，特別是一些高端技術領域，如積體電路、OLED 顯示面板、航空航太技術、生物醫藥、數控機床等行業。

11. 主旨在於保護重點產業，淘汰高污染、高耗能、高耗資源產業，引導產業發展，培育國際品牌、鼓勵併購，形成高附加價值和較長產業鏈。

12. 作為中國大陸由製造大國轉型為製造強國的行動綱領，期望透過工業智慧化生產，提升中國大陸在全球供應鏈的製造優勢和地位；分「三步走」，也就是分三個階段（2025、2035、2049 為查核點），逐步實現製造強國的戰略目標。

關於出口促進的措施，自 1980 年代初期開始，首先是用貨幣貶值來促進出口貿易；其次是鼓勵和扶持出口型企業，在價格、關稅、利潤稅、外匯保留等方面實行優惠政策，取消對用匯指標的控制，並建立外匯調劑市場；第三是引進外資，鼓勵來料加工和進料加工的出口，積極發展出口創匯型產業；第四是對外向型企業從國外進口必需的資本財、原材料、半成品、機器或儀器的零配件等，實行減、免關稅；第五是實施出口退稅制度；第六是為出口企業提供信貸便利；第七是開放沿海城市，設立經濟特區、經濟技術開發區、高新技術開發區、出口加工區、保稅區等多種形式開發區，授予優惠政策和貿易特權。

在 1990 年代，大陸進一步推出五大戰略，¹³ 一是大經貿戰略，即以進出口貿易為基礎，使商品貿易、技術貿易、勞務合作等多種經貿活動相互融合、協調發展；二是「走出去」戰略，主要是透過鼓勵和支持具相對優勢企業擴大對外投資，發展境外加工貿易、境外資源開發、對外工程承包與勞務合作等；三是以質取勝戰略，旨在推行國際質量體系認證、加強質量監督，增加出口商品的附加價值和技術含量；四是市場多元化戰略，針對不同國家和地區因地制宜、採取不同的出口政策；五是科技興貿戰略，加速發展高新技術產業，擴大高新技術產品出口；同時，利用高新技術改造和提高傳統出口產品的技術含量和附加價值。

進入 21 世紀，受惠於加入 WTO 的機遇，人民幣相對穩定，各項財政、稅收、金融等措施的加持，以及推進貿易便利化等配套措施，促使該階段大陸出口導向型外貿繼續呈現快速發展之勢。

三、市場化改革

經濟改革的主軸在於市場化改革，核心的問題則是要處理好政府

13. 莫蘭瓊，〈改革開放實施以後我國對外貿易策略演變〉，2017年1月20日，
《學術堂》，<<http://www.lunwenstudy.com/zhongguojj/121746.html>>。

與市場的關係。自 1980 年代初期開始，陸續採取一系列引入市場機制的改革開放措施，例如在農村實行家庭聯產承包責任制，逐步放開農副產品、小商品和製造業最終消費品的價格，允許個體工商戶發展，引進外商直接投資等。

關於工業改革，初期的重點在於透過「放權讓利」，擴大激勵和市場力量在資源流量配置中的作用。針對國有部門，一方面提高激勵和企業自主管理權，另一方面則引入一套獨特的價格「雙軌制」，把所有投入和產出的商品分成計畫和市場兩部分，其中計畫配額的產品按政府制定的價格進行交易，而透過市場交易的產品，則按照有彈性的市場價格進行。

此外，改革的內容還包括，允許新的企業可以進入先前被國有企業壟斷的行業，其中最為突出的是鄉鎮企業大量出現；同時，新政策也歡迎外商直接投資進入，在各種優惠措施和降低關稅壁壘的激勵下，外資企業從經濟特區逐漸擴散，尤其擴散到所有沿海省市。鄉鎮企業和外商企業等非國有企業快速發展的結果，一方面對國有企業的競爭加劇，逼使國有企業加速改革、提升效率；另一方面產業結構也出現明顯改善。

在 1992 年春鄧小平南巡談話之後，大陸開始加速推進市場化改革。首先是啟用新稅制，並逐步調低關稅；市場經濟國家通行的分稅制取代了原來的地方財政包乾制。其次是將價格改革的重點擴展到資源產品和生產要素價格的市場化；人民幣外匯牌價與調劑價並存的複式匯率制度，在 1994 年間完成併軌，另在 1996 年底以前，實現了人民幣經常項目下的可兌換。個體、私營和外資企業等非公有制企業快速發展，打破了公有制一統天下的局面，尤其帶動的市場導向經濟活動，對國有企業造成競爭威脅，進一步促使國有企業進行改制。

到 21 世紀初，大陸的市場化程度一般估計已達 70% 以上，市場格局也發生重大變化，買方市場已取代連續近半個世紀困擾大陸的賣方市場。改革的重點推向資源產品價格形成機制，包括放開煤炭價格、

強化成品油價格和天然氣價格改革。此外，生產要素市場化改革也逐步推進。例如農民工工資已由市場形成、利率市場化程度不斷提高、人民幣匯率也逐步放開、資本項目可兌換逐步推進；土地市場也在逐步提高市場化程度。

四、借力全球化融入國際經濟體系

被稱為改革開放的總設計師鄧小平曾指出，「對外開放是國際分工和世界經濟發展的客觀要求」，「中國要謀求發展，擺脫貧窮和落後，就必須開放」。¹⁴在對外開放的實踐中，大陸採取「區域推進」的辦法，初期從一些沿海城市起步，首先以經濟特區為「窗口」試點，取得具體成效後再陸續擴大對外開放的地域，從14個沿海港口城市到沿海經濟開放區。進入1990年代，大陸在原有的「沿海發展戰略」基礎上，進一步開放長江沿岸主要城市，加速內陸沿邊境和內陸省會（自治區首府）城市，分別實行不同程度的開放政策和吸引外資的優惠政策。¹⁵

在涉外經濟方面的另一個重點是推動內部體制與國際規則接軌，主要是打破外貿壟斷制度；其次是逐步放鬆外匯管制和調降官定的匯率；第三是制定或修訂相關法規，向國際體制靠攏，特別是在2001年11月，成為WTO正式成員之後，體制改革和建構新法制的範圍，廣泛涉及貨物貿易、服務貿易、智慧財產權保護和投資准入等方面。

大陸在推行改革開放的過程中，借助全球化潮流，取得了加乘的效果。冷戰結束後，經濟全球化潮流興起，商品、服務、資本、技

14. 胡淑珍主編，《中國經濟熱點研究報告1》（北京：社會科學文獻出版社，2000年），頁35-36。

15. 中國大陸於1990年代初提出所謂「四沿戰略」。「四沿」是指沿海、沿邊（境）、沿（長）江、沿路（指從大陸東部港口至新疆阿爾泰山口這段鐵路的沿線地區）。

術、資訊，甚至勞動力等生產要素在全球各地之間的流動限制減少，跨越國界的經濟活動愈來愈頻繁。大陸適時推行對外開放政策，積極參與國際分工、融入國際經濟體系，發展經濟的政策與國際的全球化潮流相得益彰。

自 1990 年代初期開始，製造業產能在國際間轉移發展特別快速。各國為了提高國際競爭力，爭取國際市場更多的市場份額，紛紛從自身的資源稟賦、基礎設施、產業技術、市場需求等基本條件出發，並採取各種配套政策強力支持，通過產業向外轉移，或承接國際產業轉移，融入全球產業分工體系。

隨著經濟全球化趨勢不斷發展，產業在國際之間轉移愈來愈普遍，大陸堪稱是其中最大的受益者。究其原因，除了先進國家的產能過剩、勞動力成本上升等因素外，主要是運輸、通訊和數據處理技術進步，促進了外國直接投資成長和跨境生產網絡之建立。大陸適時地推行改革開放政策，挾其勞動、土地等生產要素的比較優勢，加上政府對基礎設施和教育等大規模投資，投資環境逐步改善，以及提出一系列配套的產業政策和優惠措施，吸引外商直接投資；來自先進國家生產能量尤其是製造業生產能量的轉移，促進大陸有效地融入國際生產網絡。

參、FDI 與紅色供應鏈崛起

實證研究大陸紅色供應鏈之發展，不能忽視外商直接投資(Foreign Direct Investment, FDI)扮演的重要角色。在全球化背景下，跨國公司實施全球化經營，將生產分工深入到價值增值的各個環節。大陸的勞動力資源豐富且成本低廉，是吸引全球跨國公司向大陸投資的主要因素。

大陸自 1980 年代初期以來，吸引 FDI 和導引國際產業轉移逐漸成為大陸加強對外經濟協作的重要手段。不過，FDI 開始大幅成長，是在 1992 年中共「十四大」確立「社會主義市場經濟」發展路線之後。從

全球格局來看，1990-2017年間，大陸引進 FDI 從 110 億美元增加至 1,310 億美元，漲幅超過 10 倍；在全球 FDI 總額中所占比重，已由 1.7% 增加至 9.5%；同期間引進 FDI 規模在全球的排名，也由第 11 名竄升至近年的第 2 或第 3 名；近期連續 16 年吸引 FDI 居發展中國家之首。¹⁶

到大陸的 FDI，早期主要集中在製造業，且大多是低階勞力密集加工產業，採取「兩頭在外」的經營模式，也就是所需的原材料、零組件、半成品等絕大部分自國外進口，加工製成品主要作外銷，特別是紡織、成衣飾品、食品、塑膠製品等勞力密集加工製造業，以及隨後逐漸成為 FDI 主流的家電、汽車、電子等產業。以 FDI 累計實際投資金額來看，投資金額較大的主要有：通訊設備、電腦及其他電子設備製造業、通用設備製造業、專用設備製造業、化學原料及製品製造業、醫藥製造業等。

不過，「兩頭在外」的經營模式，隨著進口替代產業持續快速發展而有改變。由於自我供應能力提升，早期仰賴進口的原材料等逐漸由國產品取代，因而減少進口量；同時，自我供應能力之提升也表現在國際競爭力上，進一步有益於出口擴張。這是一個動態發展的過程，大陸的產業政策隨著不同發展階段與時俱進，從而造就了產業結構和進出口貿易貨品結構不斷改善（後文將有更詳細的討論）。

大陸加入 WTO 之後，在特殊的外資政策和產業發展政策配套加持下，外商製造業向大陸轉移速度加快；由於跨國企業將大陸定位為勞動密集型低階產品的生產基地，持續快速增加投資促使大陸成為「世界工廠」。不過，近年來，由於大陸投資環境改變，尤其土地、勞工

16. 中華人民共和國商務部，〈中國外商投資報告 2017〉，2018 年 4 月 16 日，頁 161，《中華人民共和國商務部》，〈<http://images.mofcom.gov.cn/wzs/201804/20180416161221341.pdf>〉；中華人民共和國商務部，〈中國外商投資報告 2018〉，2018 年 11 月 5 日，頁 2，《中華人民共和國商務部》，〈<http://images.mofcom.gov.cn/wzs/201810/20181009090547996.pdf>〉。

成本逐漸提高，環保要求愈來愈嚴格，加上人民幣不斷升值，對傳統製造業投資不利，紡織、食品和飲料、橡塑膠製品、雜項製品等傳統製造業 FDI 所占比重逐年下滑，而機械、電腦和通訊設備、交通運輸設備等相對資本密集製造業則還能保持較快之成長。

值得注意的是，跨國製造業在大陸直接投資不但規模不斷擴大，且逐漸向產業鏈的上中下游擴充，尤其已經進入大陸投資多年的大型跨國企業，在大陸的投資已從早期單打獨鬥，改採整個產業鏈投資模式，形成跨國公司的群聚效應。例如日本東芝公司，最初在大陸只投資部分電子零組件項目，後來擴大投資，逐步建立完整的彩色電視機零組件供應系統，進一步投資生產彩色電視機。跨國企業還帶動了配套的海外企業／周邊衛星工廠到大陸投資，形成完整的產業鏈。

FDI 持續增加，對大陸經濟快速發展著有貢獻，一方面外資流入填補大陸資金缺口，促進大陸的資本形成，提升生產能量，另一方面，也帶入了相對先進的技術、國際行銷通路和管理經驗，透過技術溢出效應，提高整體勞動生產力，促進大陸產業升級。跨國公司從全球經營戰略著眼，把國際產業鏈中部分加工組裝環節大規模移向大陸的結果，對於大陸製造能力之提升、產業結構之改善貢獻卓著；更重要地是，很快地把大陸帶入了全球高科技產業網絡，FDI 已經成為大陸技術轉讓的重要來源，同時跨國企業也逐漸成為大陸重要的技術成員。¹⁷

文獻上，針對 FDI 對大陸經濟發展的貢獻已有不少的實證研究成果。其中對資本形成、工業生產和出口貿易的研究，如陳永生、趙晉平、張毓茜、陳策和童振源、洪家科等。¹⁸ 近期的文獻，胡(Albert G.

17. 諾頓(Barry Naughton)的研究指出，FDI 有助於總體投資和結構的改變；FDI 在帶來基礎資源的同時，也帶來管理經驗、營銷渠道和技術。請見 Barry Naughton, *The Chinese Economy: Transitions and Growth* (Cambridge: The MIT Press, 2007), p. 360。

18. 陳永生，〈外國直接投資與中國大陸的經濟發展〉，《中國大陸研究》，第

Z. Hu)、傑佛森(Gary H. Jefferson)與錢(Qian Jinchang),以及莊奕琦、許碧峰的研究發現,外商直接投資可以提高企業的生產力;¹⁹岳琳達(Linda Yueh)的研究則發現,FDI對提高大陸製造業的技術水準、生產力、GDP成長動能的影響非常顯著。自1979年以來,FDI整體對經濟成長率的貢獻約為0.71%,其中,中外合資企業部分為0.42%;換句話說,如果大陸沒有引進任何外資的話,那麼由於沒有技術移轉效應和其他非直接學習管道來提高生產力,經濟成長的速度會減緩0.4-0.7個百分點。²⁰

加入WTO之前,大陸要求中外合資企業必須擁有對大陸有利的先進技術,並在契約中明定技術轉讓條文,這樣的要求使得大陸企業能夠獲得更多外資夥伴直接或間接的技術轉移。加入WTO後,外商投資

44卷第3期,2001年3月,頁17-43;趙晉平,《利用外資與中國經濟增長》(北京:人民出版社,2001年),頁56-61;張毓茜,〈外國直接投資對中國對外貿易影響的實證分析〉,《世界經濟文匯》(上海),2001年第3期,2001年3月,頁36-38;陳策,〈外國直接投資對中國進出口貿易的影響:2000-2007〉,《社會科學輯刊》(瀋陽),2008年第5期,2008年5月,頁123-126;童振源、洪家科,〈台商對中國大陸經濟發展的貢獻:1988-2008〉,徐斯勤、陳德昇主編,《台商大陸投資二十年:經驗、發展與前瞻》(臺北:印刻,2011年),頁139-177。

19. Albert G. Z. Hu, Gary H. Jefferson, & Qian Jinchang, "R&D and Technology Transfer: Firm Level Evidence from Chinese Industry," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 87, No. 4, November 2005, pp. 780-786; Yih-Chyi Chuang & Pi-Fum Hsu, "FDI, Trade, and Spillover Efficiency: Evidence from China's Manufacturing Sector," *Applied Economics*, Vol. 36, No. 10, June 2004, pp. 1103-1115.

20. 岳琳達利用中國國家統計局2006年對全國12個城市、1,201家企業調查的資料進行研究。請見Linda Yueh著,魯冬旭譯,《中國的增長:中國經濟的前30年與後30年》(*China's Growth: The Making of An Economic Superpower*) (北京:中信出版社,2015年),頁210-247。

企業向大陸轉移先進技術的速度加快，且愈來愈普遍，電子資訊產業就是典型的例子。全球主要的筆記型電腦製造商，自 2002 年開始在大陸大規模建造最先進的生產能力，造就大陸成為全球筆記型電腦最重要的生產基地。

近些年來，大陸製造業技術進步和技術升級進展較大的為電子、家用電器、通訊設備、辦公用品、儀器儀表、化工原料和製品等，大多是外商投資企業進入比較密集、外資研發機構設立較多的行業，技術進步和外資進入兩者之間存在明顯的正相關性。因此，可以說，外商投資企業特別是大型跨國公司進入，加快了大陸製造業技術進步和製造能力提升。

外商在大陸直接投資，主要集中在工業部門。以工業增加值計算的資料顯示，外資工業企業占大陸整體工業部門的比重，1994 年間大約 12.8%。嗣後，隨著 FDI 持續增加，外資企業所占份額逐年增加，尤其加入 WTO 後的投資熱潮不斷，外資企業對大陸工業生產的貢獻逐年擴大，2005 年間的份額創了新高，達到 37.3%。嗣後，外資企業工業增加值持續保持成長，惟所占份額到 2007 年間略減少至 35.3%（請見表 1）。受到資料的限制，2007 年之後工業增加值以銷售產值替代。估計結果發現，外資工業企業所占份額逐年持續下滑，到 2017 年時已降至 21.7%。

就個別產業觀察，以 2016 年資料為例，外資企業（包含臺港澳工業企業）在各該行業銷售總值所占份額，電腦、通訊和其他電子設備製造業最高，達 57.9%，其次是汽車製造業，占 45.3%，皮革、毛皮及其製品與製鞋業，占 31.9%；其他行業中，外資企業銷售值占各該行業銷售總值比重超過當年平均值(21.6%)者，依序包括：儀器儀表業(27.1%)、紡織服裝服飾業(26.5%)、造紙和紙製品(25.3%)、化學纖維業(24.3%)、食品製造業(23.3%)、電氣機械和器材製造(23.2%)、一般機械(22.4%)等。²¹

跨國企業的 FDI，促進大陸製造能力顯著提升，一方面有利於出口

擴張，改善國際收支，另一方面，更有利於大陸更廣泛地參與國際的生產分工，並使大陸製品在國際市場占有率不斷增加，奠定了大陸的「世界工廠」地位。²² 主要工業部門如家電、資訊、冶金、石化等都具有國際競爭力，尤其紡織、建材、有色金屬等產業之相關產品，甚至已成為全球主要的供應基地。

表 1 外商投資企業在大陸經濟中的地位

比重：%

年份	工業增加值／銷售值 (億元人民幣)		對外貿易 (億美元)					
	合計	比重	合計	比重	出口額	比重	進口額	比重
1992	na	na	na	na	173.6	20.4	na	na
1994	1,641.1	12.8	679.1	28.7	347.3	28.7	331.8	28.7
1996	2,853.4	18.5	1,371.1	47.3	614.8	40.7	756.3	54.5
1999	4,850.9	25.0	1,745.1	48.4	886.3	45.5	858.8	51.8
2000	6,090.6	28.2	2,366.7	49.9	1,194.4	47.9	1,172.3	52.1
2005	20,468.3	37.3	8,316.4	58.5	4,441.8	58.3	3,874.6	58.7
2006	25,545.8	35.4	10,362.7	58.9	5,637.8	58.2	4,724.9	59.7
2007	32,129.7 (125,236)	35.3 (31.5)	12,551.6	57.7	6,953.7	57.1	5,597.9	58.6
2010	(186,421)	(27.2)	16,006.2	53.8	8,622.3	54.6	7,383.9	52.9
2015	(245,423)	(22.2)	18,334.8	46.4	10,046.1	44.2	8,288.7	49.4

21. 整理計算自中國國家統計局，《2017 中國工業統計年鑑》（北京：中國統計出版社，2018 年），《統計年鑑分享平臺》，<<http://www.yearbookchina.com/navibooklist-N2017120292-1.html>>。

22. 高長，〈「改革開放」與大陸經濟發展〉，趙春山主編，《兩岸關係與政府大陸政策》（臺北：三民書局，2017 年），頁 124。

2016	(248,645)	(21.6)	16,875.4	45.8	9,167.7	43.7	7,707.7	48.5
2017	(265,802)	(21.7)	18,392.0	44.8	9,775.6	43.2	8,616.4	46.8

資料來源：工業增加值和進出口貿易資料，整理自中國國家統計局，《2008 中國統計年鑑》（北京：中國統計出版社，2008年），《中國國家統計局》，<<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2008/indexch.htm>>；中國國家統計局，《2018 中國統計年鑑》（北京：中國統計出版社，2018年），《中國國家統計局》，<<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2018/indexch.htm>>。工業銷售產值資料，整理自中國國家統計局，《2017 中國工業統計年鑑》。

說明：1.工業增加值數據，《中國統計年鑑》自2008年後未再更新，2011年後未有該指標；因此，2008年以後，以工業銷售產值作為替代指標，為便於比較，2007年並列，括弧欄為銷售產值。2017年銷售產值，官方未公布產值的數據，此處依成長率推估。
2.比重代表占全國總數的百分比。

在大陸投資的外商企業，大多屬外向型企業，因此，隨著外商企業投資規模擴大，其進口與出口貿易值也大幅成長，逐漸成為大陸對外貿易的主力軍，對大陸整體進出口貿易的貢獻也愈來愈大。以出口貿易為例，表1的資料顯示，1992年間，外資企業出口值合計約173.6億美元，占同年大陸出口總值之比重20.4%；嗣後，外資企業出口實績保持逐年穩定成長之勢，到2015年間突破1兆美元，創下新高之後呈現頹勢。

進入21世紀，外資企業之出口呈現跳躍式成長，對大陸整體出口實績的貢獻，2005年間曾創下58.3%高峰，近年來該比重則呈現逐年縮減趨勢，顯示大陸本土企業崛起，在國際市場上也逐漸開創了一片天，導致外資和本土陸資企業出口對大陸整體出口創匯的貢獻出現消長。另一方面，也可能是因國際市場不景氣，部分加工型外資企業外移，以及擴大經營大陸內需市場逐漸見效等因素所致。

由於外資企業採取「兩頭在外」發展模式，其進口金額歷年來的成長趨勢幾乎與出口同步，在大陸進口總值中所占的比重，長期趨勢變化與出口所占比重相比，大體一致。表1資料顯示，外資企業進口占大陸總進口的份額，從1994年的28.7%，逐年上升至2006年達到最高峰的59.7%，嗣後各年則呈現逐年下滑的趨勢，到2017年時已減少至

46.8%，究其原因，可能是國內產業製造能力提升，產業鏈漸趨成熟，進口替代作用發酵。

加入WTO之後，隨著貿易順差大幅增加，外匯存底快速累積，大陸開始推出「走出去戰略」，鼓勵具有比較優勢的企業對外投資。²³中國商務部公布的資料顯示，對外直接投資金額在2002年間僅27億美元，約占當年全球對外投資總額的5%左右，在全球排名居第26位；不過，嗣後逐年快速成長，到2016年時已增加至1,961.5億美元，較2002年成長了72倍，成為全球第二大對外投資國；在全球對外投資總額中約占13.5%。²⁴2017年對外投資金額1,582.9億美元，占同年度全球對外投資流量總額的比重連續兩年超過一成，投資流量規模僅次於美國和日本，位居全球第三。

大陸對外投資金額近三年都超過外資流入規模，儼然已成為資本輸出國，顯示紅色供應鏈崛起，工業化已達到一定的水準，本土企業已經有能力在國際市場上進行經營和競爭活動，對現有國際產業生態造成的衝擊有增無減。從對外投資的存量看，迄2017年底止，累計已達18,090.4億美元，占全球總存量的5.9%。大陸對外投資存量在全球所占份額，自2002年起逐年增加，在全球的排名也隨之水漲船高，從2002年的第25名逐年上升至2017年的第2名。

至於對外投資的產業別，早期主要在石油、礦產等領域，近年來海外投資行業範圍已逐漸擴大。以累計的存量計算，截至2017年底，投資規模超過千億美元的行業有六個，分別是租賃和商業服務業、批

23.在2000年召開的中共第十五屆中央委員會第五次全體會議政治報告中，首次提出「走出去戰略」，翌年進一步納入「國民經濟和社會發展第十個五年計畫」中，特別鼓勵具有比較優勢的企業對外投資；2004年，大陸發布「對外投資國別產業導向目錄」之後，對外投資的金額就開始大幅成長。

24.馮其予，〈《2017年度中國對外直接投資統計公報》發布〉，《經濟日報》，2018年9月28日，〈http://www.sohu.com/a/256798199_118392〉。

發和零售業、資訊傳輸／軟體和資訊技術服務業、金融業、採礦業和製造業，合計占大陸對外投資存量總額的 86.3%。

近年來，資訊傳輸／軟體和資訊技術服務業、科學研究和技術服務業、製造業等領域的投資成長較快，顯示大陸為了獲取技術、市場、品牌等目的，正逐漸加強對外投資佈局，尤其在歐美地區。

肆、從產業面看紅色供應鏈崛起

過去 40 年，大陸製造業快速發展，已成為製造大國。從投入面變化來看，郭克莎、賀俊的研究發現，1980-2004 間，大陸製造業的固定資產淨值成長了 22.8 倍，每年平均成長 14.1%，而同期間從業人數只增長 25%，每年平均只成長 0.9%，顯示該期間大陸製造業的資本密集度提高許多，即便扣除資產價格變動的因素，產業資本密集度上升的幅度也不小。若分從 1980-1992 年、1992-2004 年兩個階段比較觀察，前 12 年與後 12 年的固定資產成長速度幾乎相同，年平均成長率都是 14.1% 左右，而從業員工人數每年平均的成長幅度，前後階段分別為 4.1% 和負 2.2%，顯示後一階段資本密集度提高的速度更快。²⁵

從產出變化來看，以 1980-2004 年工業增加值統計數據為例，24 年間大陸製造業成長 33 倍，年平均成長為 15.9%；扣除物價上漲因素，實際成長 8.9 倍，年平均成長約 10%。同樣地，比較前後兩段期間的變化，可以發現後 12 年的成長幅度 (17.7%) 明顯大於前 12 年 (3.4%)，按照可比價格計算，則分別為 12.2% 和 4.2%。²⁶

25. 郭克莎、賀俊，《走向世界的中國製造業：中國製造業發展與世界製造中心問題研究》（北京：經濟管理出版社，2007 年），頁 3。

26. 郭克莎、賀俊，《走向世界的中國製造業：中國製造業發展與世界製造中心問題研究》，頁 2。由於大陸缺乏全部製造業的統計資料，因此，以製造業占絕大比重的工業部門替代。此外，工業部門比較有系統的統計資料，1998 年以前只有「獨立核算工業企業」，1998 年及以後只有「規模以上工業企業」，且其中一些統計指標的界定在 1990 年代初期曾做過調整。

此外，比較投入要素與產出的成長幅度，亦可發現在1980-2004年間，按可比價格計算的勞動生產力大幅提高了8.6倍，年平均成長9.1%，而後12年勞動生產力年平均成長14.4%，比前12年的漲幅3.9%明顯高出許多。資本生產力的表現，也是後一時期(3.1%)明顯優於前一時期(-3.8%)。²⁷

進一步從產業結構變化來看，表2的資料顯示，在公元2000年之前，紡織業、機械工業、食品業一直是大陸最大的三個行業，電子及通訊設備製造業在外資企業大量湧入之下，自1990年代中期開始擠進前十大，嗣後繼續維持高速成長，在整體工業部門中所占比重持續上升，到2006年時已超過一成，居各行業之冠。

表2 工業部門產值前十大行業—各年比較

比重：%

序位	1984		1995		2006		2016	
	產業別	比重	產業別	比重	產業別	比重	產業別	比重
1	紡織業	13.0	紡織業	8.4	電子及通訊設備	10.5	電子及通訊設備	9.4
2	機械工業	10.4	機械工業	7.5	黑色金屬冶煉及壓延加工	8.0	交通運輸設備製造	8.7
3	食品、飲料	8.1	食品、飲料	7.4	機械工業	6.9	化學原料及製品	7.5
4	化學原料及製品	7.7	化學原料及製品	7.0	化學原料及製品	6.5	機械工業	7.4
5	黑色金屬冶煉及壓延加工	6.2	黑色金屬冶煉及壓延加工	6.7	交通運輸設備製造	6.4	電氣機械及器材	6.4

27.郭克莎、賀俊，《走向世界的中國製造業：中國製造業發展與世界製造中心問題研究》，頁3。

6	非金屬礦物製品業	4.8	交通運輸設備製造	6.0	電氣機械及器材	5.7	紡織業	5.5
7	交通運輸設備製造	4.0	非金屬礦物製品業	5.5	食品、飲料	5.6	非金屬礦物製品	5.4
8	電氣機械及器材	3.7	電氣機械及器材	4.7	紡織業	4.8	黑色金屬冶煉及壓延加工	5.2
9	石油加工及煉焦業	3.7	電子及通訊設備	4.6	石油加工及煉焦業	4.8	食品、飲料	4.5
10	金屬製品業	2.6	石油加工及煉焦業	3.7	有色金屬冶煉及壓延加工	4.1	有色金屬冶煉及壓延加工	4.2

資料來源：作者整理自中國國家統計局，《2006 中國統計年鑑》（北京：中國統計出版社，2006 年），《中國國家統計局》，<<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2006/indexch.htm>>；中國國家統計局，《2016 中國統計年鑑》（北京：中國統計出版社，2016 年）《中國國家統計局》，<<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2016/indexch.htm>>。1984 年、1995 年資料整理自國家發展和改革委員會產業經濟與技術經濟研究所，《中國產業發展研究報告(2008)》（北京：經濟管理出版社，2008 年），頁 8-9。

說明：工業總產值採用當年價格計算；2000 年以前為鄉及鄉以上獨立核算工業企業；2000 年及以後為全部國有及規模以上非國有工業企業。

同期間，黑色金屬冶煉及壓延加工、電氣機械及器材、交通運輸設備製造、石油加工及煉焦業等，都是成長相對較快的行業，其序位也都呈現上升趨勢；而紡織業、食品業、機械工業等的成長則相對較緩，其產值的占比和重要序位，都比 1980 年代大幅下降。2016 年，工業產值最大的三個行業，依序是電子及通訊設備、交通運輸設備製造、化學原料及製品（請見表 2）。

拜勞動力成本的巨大優勢，大陸製造業自改革開放以來快速發展，在初期，紡織、服裝、鞋帽、食品、皮革羽毛羽絨等傳統勞動密集型產業扮演舉足輕重的角色，自 1990 年代中後期開始，家用電器、電子零組件、初級電子產品等新興勞動密集產業之成長速度大幅超過傳統產業，成為當時帶動大陸製造業快速成長的最重要動力。這些新興勞動密集產業雖然在整體上偏向資本密集或技術密集型特性，但由

於產製品分布在技術層次相對較低的一端，高度依賴勞動成本優勢，具有顯著的勞動密集型特徵，同時核心技術則掌握在外資手中，高端產品也都保留在先進國家中生產，由於分工的原因，在大陸生產的產品具有顯著的勞動密集型，以及處於附加價值相對較低端的特徵。

不少傳統勞動密集型產品的生產量，例如棉布、電話機、紡織品、服飾、鞋帽、鋼鐵、水泥、平板玻璃、化肥等，在 1990 年代初期就名列世界前茅，一些新興的勞動密集型產品，例如電視機、洗衣機、電冰箱等的產量，從 1990 年代後期以來也竄升到世界第一位。其中家電、服裝、紡織品、日用工業品等領域，大陸已經成為全球的主要生產基地。截至 2014 年，在 500 多種主要工業產品中，大陸生產量居全世界第一位的超過 220 種。²⁸ 美國《財富》(*Fortune*)雜誌公布的《2018 年全球財富 500 強》，大陸共有 120 家企業入選，比 2008 年增加了 85 家；其中製造企業 60 多家，連續三年成為世界 500 強企業數量僅次於美國的第二大國。²⁹

在政府各項政策大力扶持下，近年來大陸製造業中高新技術產業成長速度的確相對較快，且紅色供應鏈體系逐漸形成。以大陸本土品牌廠為例，除了利用政府保護「民族工業」的政策深耕國內市場外，更積極布建自有供應鏈體系；譬如華為，從 1997 年起與 IBM 展開系列合作，成功地轉型成為全球最大網路設備製造商；又如聯想，在 2004 年購併 IBM PC 部門後，運用 IBM PC 的基礎持續發展，到 2012 年間已成為全球第二大 PC 供應商，2013 年取代惠普(HP)成為全球筆記型

28. 工業和信息化規畫司，〈工信部解讀中國製造 2025：已成世界製造業第一大國〉，《新浪財經》，2015 年 5 月 19 日，<<http://finance.sina.com.cn/china/20150519/143422215407.shtml>>。

29. 美國占 126 家，日本居第三位，52 家。〈2018 年世界 500 強 120 家中國上榜公司完整名單〉，2018 年 7 月 19 日，《財富》，<http://www.fortunechina.com/fortune500/c/2018-07/19/content_311045.htm>。

電腦出貨龍頭，且自有供應鏈代工比例從 2011 年的 5% 提高至 2014 年的 42%，零組件都是向大陸供應商採購。³⁰

儘管如此，高新技術產業產值所占份額還是偏低。2016 年資料顯示，醫藥、航空航太器及設備、電子及通訊設備、計算機及辦公設備、醫療儀器設備及儀器儀表、資訊化學品等六大高技術製造業增加值，占規模以上工業增加值的比重僅為 12.4%。³¹ 同時，在創新能力、品牌、商業模式、國際化程度等方面明顯較弱，還有不少的「殭屍企業」成為經濟發展的大包袱。

大陸工業高速成長，得益於全球化潮流下先進國家將勞動密集型產業離岸外包和產業轉移的趨勢。大陸把握國際產業轉移促成新的全球生產網絡的機會，充分發揮了本身勞動力資源豐富和工資低廉的優勢；以「市場換技術」策略吸引 FDI，透過大量的合資、合作開發、合作生產、引進技術等路徑，獲得外國較先進的技術和設備，引進的技術經過消化吸收，以及人才的培育和流動等方式產生外溢效應，使得產業技術水準普遍提升，讓低成本製造優勢如虎添翼。因此，隨著發展階段不同，大陸發展較快速、產值占比較高的產業，同時也就是當時期外商投資較聚集的行業。例如早期的紡織成衣、玩具、鞋帽、食品、飲料，以及自 1990 年代開始，以現代技術為基礎的下游產業陸續向大陸轉移，如電子及通訊產品的加工組裝、非核心技術製程和零組件的生產等行業，部分跨國企業甚至開始在大陸設置研發中心。

國際產業轉移伴隨著資本和技術持續投入，在當地逐漸形成產業聚落，並透過上下游產業關聯、示範和模仿效應，以及人員流動等方

30. 吳碧娥，〈Intel 扶植陸系電腦系統供應鏈 台廠全球出貨比重持續衰退〉，《北美智權報》，2014 年 10 月 9 日，〈http://www.naipo.com/Portals/1/web_tw/Knowledge_Center/Industry_Economy/publish-280.htm〉。

31. 中國社會科學院工業經濟研究所，《中國工業發展報告 2017》（北京：經濟管理出版社，2017 年），頁 10。

式形成外溢效應。進入 21 世紀，大陸電子和機械設備等資本和技術較密集的產業快速發展，從而逐漸成為全球製造中心。

值得一提地是，由於大陸引進的 FDI，絕大部分來自東亞周邊國家，因此，伴隨 FDI 快速發展，大陸逐漸融入東亞區域生產網絡，與韓國、日本、臺灣等周邊國家的經貿關係愈來愈密切，嵌入式分工模式的加工貿易在大陸迅速發展，典型的經營模式是，從臺灣、日本、韓國、東協等國家進口工業原材料、中間製品、零組件，將之加工製造、組裝成最終產品，或生產技術層次較低的中間投入品，再外銷到國外，特別是歐美等西方國家。加工貿易帶動的這種三角貿易型態蓬勃發展，顯示大陸在全球價值鏈和國際生產網絡中，扮演重要的加工裝配生產者角色。

表 3 的資料顯示外商投資企業在大陸工業部門中扮演的重要角色。迄 2002 年底工業部門累計吸收的 FDI，前 15 大受益行業包括儀器儀表業、電子資訊業等合計占比接近 75%。在前 10 大行業中，外資企業銷售值約占工業部門總銷售值（包括出口）的一半，其中，電子資訊業、儀器儀表業所占比重更超過了 70%，而紡織業、非金屬礦物製品等所占比重則低於 30%。相較於本土相關企業，儘管外資企業明顯地以出口為導向，這種現象可以從各行業出口中，外資企業所占份額偏高得知梗概，但是外資企業製成品的銷售，進入大陸內需市場的比重平均仍然超過三分之二；外資企業製品大量流入大陸國內市場，對本土企業構成巨大的競爭壓力。

表 3 獲得 FDI 最多的 15 個製造業（截至 2002 年底資料）

單位：%

產業別	各行業引進 FDI 在工業部門中所占份額	各行業出口占各該行業產出的比重	外資企業出口占各行業出口的比重	各行業出口占工業部門總出口的比重
儀器儀表業	10.64	30.45	93.83	13.11
電子資訊業	7.88	32.16	91.12	19.01
醫藥製品業	7.03	9.11	56.34	3.42
運輸設備業	6.50	6.55	64.03	2.78
非金屬礦物製品業	6.14	14.75	76.48	2.74
一般機械設備業	5.56	18.82	58.13	4.66
成衣服裝業	5.07	45.93	61.40	10.63
飲料業	4.30	4.76	58.93	0.48
紡織業	3.52	27.16	50.41	5.54
紙製品業	3.37	8.84	77.85	0.86
電氣設備和機械業	3.35	16.25	81.84	2.79
食品業	3.24	23.26	60.42	2.42
黑色金屬冶煉及壓延加工業	3.15	7.87	49.13	2.41
金屬製品業	2.73	19.60	84.80	2.18
塑膠製品業	2.18	17.30	79.19	1.44
平均值	4.98	18.85	69.59	4.96
前 15 名合計	74.66	na	na	74.47

資料來源：作者整理自 Loren Brandt, Thomas G. Rawski, & John Sutton, "China's Industrial Development," in Loren Brandt & Thomas G. Rawski, eds., *China's Great Economic Transformation* (Cambridge: Cambridge University Press, 2008), p. 574。

說明：此表包括國有企業和年主要營業收入在 500 萬元人民幣以上的非國有企業。

隨著大陸製造業快速發展，其產值在全球所占比重也不斷翻升。資料顯示，大陸製造業增加值占全球的比重，在 1980 年間僅 1.5%，³²

相當於巴西的一半，處在全球排名十強之外。不過到了 1990 年，該比重已提高至 2.7%，不只超過巴西，居發展中國家之首，甚至亦擠進全球第八強。

自 2001 年以來，大陸工業增加值持續保持成長的趨勢，漲幅在主要工業國家中居於首位。³³2001-2014 年間，按 2010 年不變價美元計算，成長了 3.8 倍。該期間大陸分別於 2005 年和 2008 年超越德國和日本；2011 年進一步超越了美國，成為全球製造業第一大國。截至 2016 年，大陸製造業實際增加值已相當於 2000 年的 7 倍，占全球製造業總產值的比重，則從 8.5% 提高到 30.9%。³⁴大陸製造業在全球所占的權重上升，不只意味著規模帶來的獨特競爭優勢，也顯示大陸製造業在全球產業鏈中已占有重要地位；大陸製造業崛起，不只在加工製造領域的全球產品市場，以及能源和原材料市場已爭得議價權，更促進了全球製造業領域的國際專業化分工、形成全球性生產供應鏈。

根據聯合國工業發展組織(United Nations Industrial Development Organization, UNIDO)的數據(請見表 4)，2012 年間，在 22 個製造業國際標準工業分類中，大陸有 12 個大類產業的增加值居世界第一名，另有九大類製造業的增加值居世界第二位，可見大陸製造業的量體規模非常大。³⁵

32. 郭克莎、賀俊，《走向世界的中國製造業：中國製造業發展與世界製造中心問題研究》，頁 6。

33. 中國社會科學院工業經濟研究所，《中國工業發展報告：工業供給側結構性改革 2016》(北京：經濟管理出版社，2016 年)，頁 24。

34. 楊燕青、林純潔，〈中國如何引領全球製造業競爭力變遷〉，《新浪財經》，2018 年 4 月 8 日，<<http://finance.sina.com.cn/roll/2018-04-08/doc-ifyvtxe1025807.shtml>>。

35. 遷就國際比較上各國資料年代的一致性，本文引用的是 2012 年的資料，儘管資料年代稍早，近年來大陸製造業實力有增無減，該年資料並不影響作為大陸製造業崛起事實的佐證。

表 4 22 類製造業行業增加值全球排名前三國家 (2012 年)

產業別	第一名		第二名		第三名	
	國家	比率(%)	國家	比率(%)	國家	比率(%)
食品和飲料	美國	20.8	中國	16.7	日本	8.7
菸草製品	中國	40.7	美國	14.4	印尼	11.8
紡織	中國	45.1	美國	6.2	義大利	4.7
服裝、毛皮	中國	46.3	義大利	9.1	美國	4.3
皮革、皮革製品和鞋	中國	46.7	義大利	8.7	印尼	3.5
木製品 (不包括家俱)	中國	19.2	美國	14.4	德國	6.4
造紙和紙製品	中國	24.1	美國	19.0	日本	9.9
印刷和出版	日本	13.3	美國	13.0	英國	9.3
焦炭、精煉石油產品及核燃料	美國	22.4	中國	15.2	俄羅斯	9.8
化學原料及化學製品	美國	22.9	中國	20.8	日本	9.3
橡膠和塑膠製品	美國	17.5	中國	15.5	日本	14.4
非金屬礦物製品	中國	26.2	美國	11.0	日本	7.9
基本金屬	中國	47.1	日本	8.9	美國	5.3
金屬製品	美國	16.8	中國	15.2	德國	11.4
未列入其他類的機械和設備	中國	27.0	日本	14.0	德國	13.5
辦公、會計和計算機械	中國	42.1	美國	22.2	日本	8.1
電氣機械及設備	中國	27.2	日本	15.4	德國	13.8
廣播、電視和通訊設備	中國	19.5	美國	18.2	日本	16.0
醫療、精密和光學儀器	美國	36.8	中國	13.7	日本	11.4
汽車、拖車和半拖車	日本	23.4	中國	14.2	德國	13.9
其他運輸設備	美國	28.2	中國	14.1	英國	7.1
家俱製造：未列入其他類的製造業	美國	23.8	中國	17.6	日本	9.8

資料來源：UNIDO, *International Yearbook of Industrial Statistics 2014* (Cambridge: Edward Elgar Pub, 2014)；中國社會科學院工業經濟研究所，《中國工業發展報告：工業供給側結構性改革 2016》，頁 41。

說明：表中比率係以全球整體製造業部門實際增加值為 100 計算而得之各國所占份額。

值得一提地是，儘管自改革開放以來大陸產業結構已顯著的改善，從總量來看已經成為全球工業大國，但是從全球價值鏈(global value chain, GVC)的角度看，大陸的工業水準仍然處於中低端，附加價值偏低。³⁶ 例如，近年來出口貨品結構中，雖然機電產品等高新技術產品比重已逐漸提升，但這些現代產業在大陸仍缺乏核心技術，整體而言，製造業成長的投入要素仍然以勞動力、資源為主，組裝加工仍是價值的主要來源；在國際產業分工中主要是加工製造的部分，附加價值產品的占比較高。

大陸的主要製造業在 GVC 分工格局中大多仍處在中低端，製造業大而不強。以個人電腦為例，台灣經濟研究院的研究發現，在 GVC 微笑曲線的分布，美國位於價值鏈的上游，包括產品的研發、設計晶片、創新等，是生產技術的主要提供者，創造的附加價值最大；臺灣、韓國等緊接在美國之後，包括設計、製造主機板、顯示器、記憶體等中上游關鍵零組件；東協主要國家位於臺灣、韓國的下游；中國大陸位在曲線的下方，屬於價值鏈中間製造、組裝階段，僅比新興工業國家越南、柬埔寨的地位高一些；微笑曲線右邊端點，包括品牌、行銷、售後服務等還是美國、日本等先進國家的天下。³⁷

張慧明、蔡銀寅的研究指出，在大陸 22 個製造行業中，處於 GVC 低端鎖定狀態的行業達 12 個，而居於 GVC 高端的只有 3 個；產業融合能力還有待加強。³⁸ 近年來，戰略性新興產業的發展雖然相

36. 「價值鏈」是指產品價值的創造貫穿於產品的設計、開發、生產製造、銷售，到最終消費者使用、售後服務、最後循環利用的全過程。組成價值鏈的各種活動，可以包含在一個企業之內，也可以分散於各個企業之間；可以聚集在某個特定的地理範圍之內，也可以散布於全球各地。全球價值鏈指散布於全球、處於 GVC 上的企業參與各種增值活動的國際分工與協作體系。

37. 台灣經濟研究院，〈紅色供應鏈對台灣產業之影響評估〉，頁 64-66。

38. 張慧明、蔡銀寅，〈中國製造業如何走出「低端鎖定」—基於面板數據的實證研究〉，2015 年 1 月，《維普網》，<<http://www.cqvip.com/qk/97153x/>>

在官方政策大力扶持下，近年來大陸在人工智能、物聯網、互聯網+（或稱智能+）、積體電路、第五代移動通訊等領域已經有明顯的進展，在國際產業圈中逐漸嶄露頭角。不過，卻也因此引來各國關切，尤其美國認為大陸政府對〈中國製造 2025〉所列目標產業提供大量補貼，並且以公權力強迫外資企業轉讓技術，造成不公平競爭，因此美國不計代價對中國大陸發動貿易戰、科技戰，預料未來大陸的「製造強國」之路或將坎坷難行。

伍、從貿易面看紅色供應鏈崛起

自改革開放以來，大陸對外貿易快速發展，資料顯示，1980年間，大陸的出口和進口貿易分別只有 183 億美元和 195.5 億美元，在全世界出口和進口貿易總值所占比重，分別都只有 1% 左右；迄至 2017 年，大陸出口貿易總額已增加到 22,635 億美元，占全世界總出口的比重增加到 12.5%（請見圖 1），在全球的排名從 1980 年的第 32 位逐年躍升至第一位。大陸進口貿易總額，2017 年間增加到 18,140 億美元，占全世界總進口的比重提升到約 10%，在全球的排名逐年上升，目前排名第二，僅次於美國。該項成就最主要是來自外向型外商投資企業的貢獻。

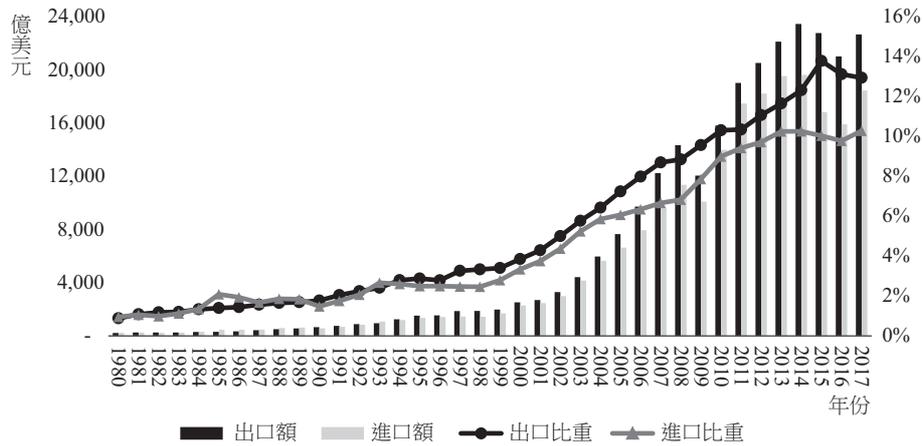


圖 1 大陸出口、進口額及占全世界比重

資料來源：作者依據以下相關數據繪製：WTO, “Global Trade Atlas 2018 (Database),” June 15, 2018, Accessed, *Global Trade Information Inc.*, <<https://www.gtis.com/gta/>>。

就進出口貿易貨品結構觀察，大陸出口結構的根本性變化始於 1985 年，此前自然資源的出口一直占大宗，其中石油是最大的單項出口產品；1985 年之後，在沿海發展戰略引導下，日趨成熟的加工貿易體系和外商投資企業不斷參與，大陸的出口成長加速，而且貨品也轉向以加工製造和一般消費品等勞動密集型產品為主。

以 HS(Harmonized System)二位碼分類產品作為產業分類基準，1990 年代，食品飲料、塑橡膠製品、皮及皮革製品、木及木製品、紙漿及紙製品、紡織製品、鞋帽傘等製品、雜項製品等 8 大類典型勞力密集型產品出口額合計，占大陸出口總值的比重接近 50%，尤其紡織製品在大陸出口貨品中占最大宗。不過，到了 2017 年，這 8 大傳統勞力密集產品出口占大陸總出口比重已下降至三成左右（請見表 5）。⁴¹

41.以 HS 二位碼分類歸納各項產業類別請見附表。

相對而言，1995-2017年期間，大陸製造電子電氣及機械設備、運輸設備、精密儀器製品、塑橡膠製品等貨品出口，占大陸同年度出口總額的比重則呈逐年擴張趨勢，尤其是電子及機器設備製品，1995年的出口值約占當年大陸出口總值的18.6%，僅次於紡織製品，且基本上是以吸塵器、電話機、磁帶、錄影機及其零件等消費性電子產品為。嗣後，電子產品之出口繼續保持逐年快速成長趨勢，2010年的出口值之占比已上升至44.2%；2017年出口的占比仍維持在43.2%，顯示大陸電子產業崛起的現象。運輸設備相關產品之出口占比亦由1995年的2.8%，逐年上升至2010年高峰的5.6%，2017年稍降至4.6%。大陸出口結構之變化，反映大陸產業的多元化發展，資本與技術密集型產品已逐漸在出口貿易中嶄露頭角。

表5 大陸出口貨品結構變動情形

單位：億美元；%

HS 二位碼商品 類別	1995		2000		2005		2010		2017	
	金額	比重	金額	比重	金額	比重	金額	比重	金額	比重
活動物及產品	45	3.02	44	1.77	67	0.88	120	0.76	176	0.77
植物產品	41	2.76	52	2.09	83	1.09	159	1.01	256	1.12
動植物油脂	5	0.34	1	0.04	3	0.04	4	0.03	8	0.04
食品、飲料等	46	3.09	52	2.09	112	1.47	194	1.23	301	1.32
礦產品	67	4.50	92	3.29	209	2.74	304	1.93	394	1.73
化學產品	84	5.65	116	4.65	319	4.18	750	4.75	1,148	5.04
塑橡膠及製品	43	2.89	80	3.21	233	3.06	496	3.14	920	4.04
皮及皮革製品	56	3.76	75	3.01	156	2.05	232	1.47	338	1.48
木及木製品	21	1.41	27	1.08	76	1.00	112	0.71	153	0.67
紙漿及紙製品	11	0.74	19	0.76	51	0.67	124	0.79	226	0.99
紡織製品	359	24.13	494	19.82	1,077	14.13	1,996	12.65	2,585	11.34
鞋帽傘等製品	82	5.51	120	4.82	228	2.99	439	2.78	617	2.71

水泥、陶瓷、玻璃製品等	27	1.81	40	1.61	123	1.61	272	1.72	487	2.14
卑金屬	18	1.21	25	1.00	55	0.72	125	0.79	176	0.77
基本金屬製品	121	8.13	166	6.66	571	7.49	1,108	7.02	1,670	7.33
電子、電氣及機械設備	277	18.62	729	29.25	3,222	42.27	6,989	44.28	9,836	43.16
運輸設備	41	2.76	93	3.73	285	3.74	889	5.63	1,050	4.61
精密儀器製品	47	3.16	85	3.41	284	3.73	567	3.59	774	3.40
雜項製品	95	6.38	178	7.14	454	5.96	886	5.61	1,621	7.11
其他製品	3	0.20	5	0.20	17	2.23	17	0.11	55	0.24
合計	1,488	100.0	2,492	100.0	7,623	100.0	15,784	100.0	22,792	100.0

資料來源：作者利用 WTO, “Global Trade Atlas 2018 (Database)” 計算而得。

以HS四位碼商品分類觀察大陸出口商品結構之變化，可以發現，1995年大陸主要出口商品中，屬於紡織業(HS50-HS63)的有七項之多，大多是勞動密集的成衣服飾等產品；屬於電子電氣及機械產品(HS84-HS85)的有五項，包括無線電發收器(HS8527)、自動資料處理機(HS8471)、變壓器等(HS8504)、打字機和文字處理器之零配件(HS8473)、電話機(HS8517)等，大多屬於組裝產品；還有鞋靴(HS64)二項、皮革製品(HS42)二項。⁴²

隨著大陸經濟起飛，產業發展漸趨多樣化，2005年以後前20大出口商品結構已出現明顯變化，電子電氣及機械產品逐漸取代紡織、塑膠鞋靴等傳統勞動密集型產品，成為主要出口貨品。轉變為自動資料處理機(HS8471)、無線電傳輸器(HS8525)、打字機和文字處理器之零配件(HS8473)、無線電廣電的發送裝置之零配件(HS8529)、積體電路(HS8542)、液晶裝置(HS9013)、電話機(HS8517)等等產品。到了2017

42. 根據 WTO, “Global Trade Atlas 2018 (Database)” 計算而得，受到篇幅的限制，相關表格資料暫不陳列。

年，前 20 大出口商品中技術層次較高之電子電氣及機械占了九項，包括電話機(HS8517)、自動資料處理機(HS8471)、積體電路(HS8542)、打字機和文字處理器之零配件(HS8473)、監視器及投影機(HS8528)、二極體等半導體裝置(HS8541)、變壓器等(HS8504)、絕緣電纜(HS8544)、電熱水器(HS8516)等，還有四項雜項製品(HS94-HS95)；而紡織品進入前 20 大的僅有女用西裝(HS6204)一項。

伴隨大陸出口持續擴張，大陸製品在國際市場上的占有率也不斷提升。一般消費財出口在國際市場占有率，一直較其他類別財貨高，不過，資本財和零組件等製品出口逐年擴張，且在國際市場上的占有率已逐年提升。圖 2 資料顯示，資本財出口的全球市場占有率，從 90 年代中期以後快速上升，2005 年間已超過消費財的占有率，到 2017 年時，全球資本財市場來自大陸製造的占比超過四分之一；大陸零組件的全球市占率在 2017 年時亦達 14.7%，與一般消費財的表現大致相當。由此可見，儘管大陸出口產品相對屬於低技術含量產品，但其在全球產業鏈中已占有一席之地，亦是不爭的事實。

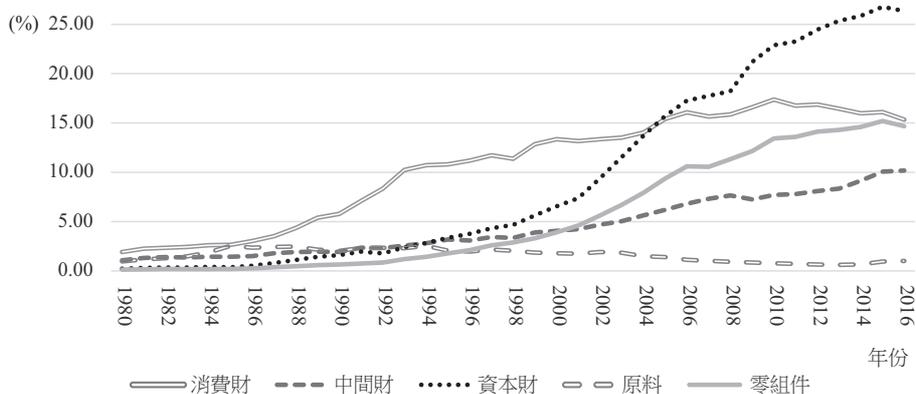


圖 2 大陸工業製品出口在全球市場占有率變化

資料來源：作者利用以下資料繪製：Research Institute of Economy, Trade and Industry, "Trade and Industry Database," May 20, 2018, Accessed, *Research Institute of Economy, Trade and Industry*, <<http://www.rieti-tid.com/>>。

對其他國家而言，大陸一直是主要競爭對手，特別是出口產品結構較接近的國家，更是直接感受到大陸的威脅。尤其亞洲毗鄰的外向型經濟體，在第三地市場上的占有率，因為大陸加入競爭而明顯遭到擠壓而減少了。⁴³

大陸出口擴張對國際市場造成諸多衝擊。首先，由於大陸的生產成本較低，在國際市場上具有強勁的價格競爭力，結果造成了同類產品的國際價格不升反降，貿易條件因而惡化。⁴⁴其次，對於進口國而言，進口價格降低，使得通膨的環境更為良性。在 2008 年農礦產品的國際價格衝到高峰之前，大陸高速經濟成長，以及與全球經濟的快速接軌，產生了一個正面的貿易條件衝擊，結果導致全球經濟的通膨水平低於預期，⁴⁵也就是說，該期間大陸的出口擴張，對於全球通膨形勢能夠維持在穩定的水準有很大貢獻，同時也為各國消費者提供更多的選擇和更高的福祉。

進口貨品結構之變化，與實施進口替代政策息息相關。大陸在 1980 年代後期實施第一階段進口替代，重點在於發展消費品行業替代進口，例如家用電器、食品加工製品、紡織製品、服裝成衣等一般消費品，進口替代產業持續發展的結果，替代效應將導致進口減少。第二階段進口替代政策大約自 1990 年代末期、21 世紀初期開始實施，重點轉向生產中上游的資本財或中間財相關行業，譬如基本金屬、運輸設備、機械設備製造、石油化工等行業；同時，這些行業的生產活動使用當地投入品的比率逐漸提高。

43. Sanjaya Lall & Manuel Albaladejo, "China's Competitive Performance: A Threat to East Asian Manufactured Exports?" *World Development*, Vol. 32, No. 9, September 2004, pp. 1441-1466.

44. Raphael Kaplinsky, "Revisiting the Revisited Terms of Trade: Will China Make A Difference?" *World Development*, Vol. 34, No. 6, June 2006, pp. 981-995.

45. Linda Yueh 著，《中國的增長：中國經濟的前 30 年與後 30 年》，頁 350。

以HS二位碼分類產品為例（請見表6），1995年大陸進口的最大宗財貨是電子電機設備，占比達35.6%；若加上運輸設備、精密儀器等設備產品的進口，合計占比超過40%以上，顯示大陸電子器械等設備產業發展相對落後，高度依賴進口補足。

表6 大陸進口貨品結構變動情形

單位：億美元；%

HS 二位碼商品 類別	1995		2000		2005		2010		2017	
	金額	比重	金額	比重	金額	比重	金額	比重	金額	比重
動物製品	9	0.68	23	1.02	43	0.65	93	0.67	236	1.32
植物製品	41	3.10	43	1.91	112	1.70	332	2.38	619	3.46
動植物油脂	26	1.97	10	0.44	33	0.50	89	0.64	83	0.46
調製食品、飲料 等	19	1.44	18	0.80	35	0.53	96	0.69	220	1.23
石油及礦產品	72	5.45	245	10.88	923	13.98	3,009	21.59	3,773	21.08
化學產品	104	7.87	181	8.04	506	7.66	932	6.69	1,326	7.41
塑橡膠製品	90	6.81	164	7.29	389	5.89	806	5.78	881	4.92
皮及皮革製品	25	1.89	32	1.42	54	0.82	77	0.55	95	0.53
木及木製品	16	1.21	37	1.64	57	0.86	113	0.81	235	1.31
紙漿及紙製品	33	2.50	70	3.11	110	1.67	201	1.44	279	1.56
紡織製品	158	11.96	166	7.37	234	3.54	296	2.12	310	1.73
鞋帽傘等製品	5	0.38	4	0.18	7	0.11	14	0.10	40	0.22
水泥、陶瓷、玻 璃製品等	9	0.68	18	0.80	34	0.51	65	0.47	99	0.55
卑金屬	10	0.76	10	0.44	35	0.53	108	0.77	143	0.80
基本金屬製品	122	9.24	206	9.15	566	8.57	1,028	7.37	955	5.34
電子、電氣及機 械設備	470	35.58	852	37.85	2,713	41.09	4,868	34.92	6,269	35.02
交通運輸設備	54	4.09	64	2.84	199	3.01	656	4.71	1,089	6.08

精密儀器製品	45	3.41	82	3.64	512	7.76	922	6.61	1,015	5.67
雜項製品	10	0.76	9	0.40	21	0.32	51	0.37	85	0.48
其他製品	2	0.15	17	0.76	20	0.30	185	1.33	147	0.82
合計	1,321	100.0	2,251	100.0	6,602	100.0	13,939	100.0	17,900	100.0

資料來源：作者利用 WTO, “Global Trade Atlas 2018 (Database)” 計算而得。

對紡織業而言，儘管在 1990 年代，紡織製品也是大陸主要進口財貨，其中絕大部分是紡織原料，包括棉花、化學纖維等。不過，隨著大陸石化產業發展，國產紡織原料供給能力激增，在進口替代效應下，1995-2017 年期間，紡織製品進口僅成長 1.96 倍，因而其進口值占大陸總進口比重，2017 年間已降至 1.73%。同期間，塑橡膠製品、皮革製品、紙製品、雜項製品等之進口值雖然保持成長，但在總進口值中所占比重，近年來已逐漸降低。⁴⁶

近 10 多年來，由於大陸產業供應鏈逐步外擴，且生產規模不斷擴大，對原物料需求激增，能礦產品進口大幅增加，特別是石油進口，加上國際價格大幅上揚，在 1995-2017 年期間能礦產品進口成長達 52 倍之多，占大陸進口比重在 2017 年間高達 21.1%。

從進口貨品的技術等級類別觀察，2005-2015 年間，非技術類貨品進口所占比重逐年增加，主要是消費財。技術類貨品進口之占比呈現逐年下降趨勢，其中，低技術類貨品進口規模下降幅度最大，進口金額甚至呈現負成長；中低技術類貨品進口規模成長明顯減緩，究其原因，主要是因進口替代政策發揮效果。同期間，中高、高技術類貨品進口規模則仍保持快速成長，尤其高技術類貨品進口增幅最大，顯示這兩類貨品進口替代目標之達成，還有一段路要走。⁴⁷

46. 可能的原因，除了進口替代政策逐步落實，大陸經營環境（勞動力、資源、土地等）改變，勞力密集型產業發展空間受到壓縮而縮減規模，甚至已有部分企業撤離大陸或歇業，因而對中間財和原物料等之進口需求減弱。

以 HS 四位碼商品觀察進口商品結構的變化，可以發現，1995 年間，前 20 大進口產品中屬電子、電氣及機械設備(HS84-HS85)的有八項，大多是資本財、中間財；還有紡織製品(HS50-HS63)二項、石油及礦產品(HS25-27)三項、化學產品(HS28-HS38)二項、塑橡膠製品(HS39-HS40)五項，這些財貨基本上為中間財或半成品。

進入 21 世紀，隨著工業化快速發展，進口貨品結構出現明顯變化，2017 年間，在 HS 四位碼貨品排名前 20 大進口產品中電子、電氣及機械設備業(HS84、HS85)占了六項，包括積體電路(HS8542)、電話機(HS8517)、二極體等半導體裝置(HS8541)、自動資料處理機(HS8471)、半導體製造器具(HS8486)、電氣用具(HS8536)等，主要為中間財、零組件等；此外，石油等礦產品(HS25-HS27)進口大幅增加，2017 年四位碼商品有五項擠進前 20 大，主要包括石油原油(HS2709)、鐵礦石及其精砂(HS2601)、石油氣(HS2711)等；交通運輸設備(HS86-HS89)的 HS 四位碼商品也有三項擠進前 20 大；苯乙烯(HS3903)、乙烯(HS3901)等石化原料進口量的排名已不如往昔，顯示大陸國內石化產業快速發展，石化原料自給率提升，替代部分進口。

較特別地是，電子電機設備始終是大陸進口的最大宗商品，1995-2017 年間，電子電機設備進口值成長了 13 倍；21 世紀初期，其占同年度進口總值的比重曾突破 40%，可見其高度依賴進口的情形，20 多年來都沒有改變。不過，從 HS 四位碼商品（或甚至更細的分類）觀察，可以發現除了自動資料處理機(HS8471)、積體電路(HS8542)、電話機(HS8517)三類貨品一直是前 20 大的進口貨品，主要是因半導體產業的進口替代才剛起步，電話機高階產品如基地臺(HS8517.61)等仍仰賴進口。1995 年間，重要進口貨品如無線電廣播或電視傳輸設備的零配件(HS8529)、錄音器具的零配件(HS8522)、機器及機械(HS8479)、

47. 東興證券，〈進口替代－中國製造崛起的必由之路〉，2018 年 4 月 12 日，
《東西智庫》，<<https://www.dx2025.com/newsinfo/166969.html>>。

文字處理機之零配件(HS8473)、塑橡膠加工機(HS8477)等五大類，2017年已經不再是前20；而半導體製造器具(HS8486)、二極體等的半導體裝置(HS8541)、電氣用具(HS8536)等三類貨品進口快速增加，2017年間進口金額擠進前20，其更細分類貨品結構上也有變化。

總之，在2000年以前，大陸進口貨品以中間財與資本財占大宗，其中，鋼鐵、化學品、人造纖維及塑料原料等屬於資本密集型產品；機器、運輸機械和電子產品等則屬於技術密集型產品。不過，近年來，隨著大陸工業化發展，原物料、零組件等之進口需求急增，取代資本財和中間加工財成為進口之大宗。

從全球市占率的角度觀察，在加入WTO之前，無論哪一類貨品進口值，大陸在國際市場的份額都低於5%（請見圖3），但自從加入WTO，更加融入國際經濟體系後，經濟快速發展同時帶動進口需求大增，結果造成大陸各類貨品進口在國際市場的占有率節節攀升；其中，尤其原物料、零組件等類貨品進口值成長的速度更快，目前大陸原物料進口在國際市場的占有率已突破20%。

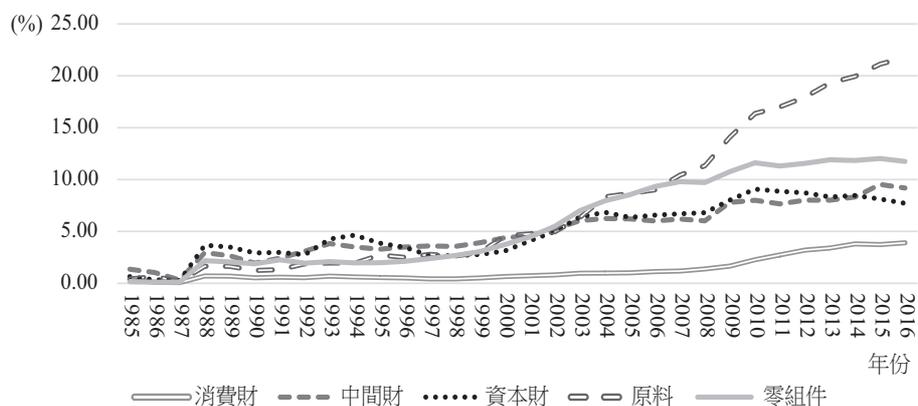


圖3 大陸工業製品進口在全球市場占有率變化

資料來源：作者利用以下資料繪製：Research Institute of Economy, Trade and Industry, “Trade and Industry Database”。

值得一提的是，大陸對能源、農礦產和原材料的大量需求，儘管在大陸進口總額中所占比重並不大，但在國際市場上形成競爭，其規模已足以影響全球市場的行情，產生所謂的「中國效應」。⁴⁸以石油為例，雖然大陸是全世界 10 大產油國之一，但由於石油的消費總量居全球第二大，超過一半的石油需仰賴進口；大量進口曾導致國際石油價格攀升，進而在國際間造成收入的重分配。主要石油出口國的貿易條件大幅改善，出口收入也隨之水漲船高；但石油進口國卻受到連累，包括部分已開發國家都無法倖免，並為此付出了代價。

比較大陸出口（表 5）和進口（表 6）貨品結構之後可以發現，在 1990 年代，紡織製品(HS50-HS63)、電子及電機設備製品(HS84-HS85)、基本金屬(HS72-HS83)、化學產品(HS28-HS38)等主要進口貨品，同時也都是大陸的重要出口財貨；近年來，紡織製品在大陸進口和出口所占份額已大幅下降，而運輸設備(HS86-HS89)則竄起成為進口和出口的主要產品之一。這種現象正凸顯大陸這些相關行業都是以加工生產為主的特質，主要原物料來自海外，而加工後銷售海外市場，也就是「大進大出」的經營模式。

若進一步以 HS 四位碼商品觀察，以 2017 年資料為例，可以發現前 20 大出口產品中，電子及電機設備製品占了九項；而前 20 大進口產品中，電子及電機設備製品占了六項，其中，HS8517、HS8541、HS8542、HS8471 等四項產品，甚至同時名列在出口和進口的前 20 大主要產品中。這項特徵凸顯大陸進出口貿易存在「產業內貿易」(intra-industry trade)性質，也就是上下游產業的貿易活動。這種貿易型態與傳統的不同產業之間的貿易，所謂產業間貿易(inter-industry trade)型態不相同。產業間貿易反映的是國際水平分工的特質，而產業內貿易

48. 據估計，1990 年代中期以來，世界市場農礦產品價格的上升有 50% 左右是由於大陸的需求增加造成的。Linda Yueh 著，《中國的增長：中國經濟的前 30 年與後 30 年》，頁 349-350。

反映的是垂直分工現象，更能顯示大陸相關產業透過貿易與其他國家的產業已形成緊密的關聯。

從大陸的主要貿易夥伴觀察，過去 30 多年來也發生明顯變化。⁴⁹ 以出口為例，1980 年大陸的貿易夥伴主要為亞洲、日本和歐洲，特別是日本；占當年大陸出口總額的份額，亞洲為 62.7%、日本為 22.0%、歐洲為 22.1%。最近幾年，美國已成為大陸最主要的出口市場，2017 年所占份額高達 19%，較 1980 年增加了 14 個百分點；對日本出口所占比重，同期間則呈現逐年下降趨勢，到 2017 年時僅占 6.1%；對歐洲各國的出口所占比重，1990 年代期間曾經下滑，進入 21 世紀，該比重有回升的跡象，2017 年維持在 19% 左右。

再從進口面來看，1980 年大陸自亞洲、北美和歐洲等三個地區進口的比重分別為 38%、23.8% 和 25.6%；到了 2000 年間，大陸進口的地區分布已大幅改變，從日本和歐美的進口比重下降，但自東協、韓國及臺灣等亞洲各地進口的比重則明顯增加。加入 WTO 之後，大陸自亞洲、北美、歐洲進口的比重呈現縮減的趨勢，惟自東協進口的比重則保持上升之勢，可能與簽訂「東協加 1」自貿協定，以及部分產業自大陸轉移至東協地區有關。自歐美進口在近兩年已止跌回升，顯示經濟景氣復甦的帶動作用，惟幅度不大。

值得注意的是，大陸與東亞新興發展中國家的經貿關係愈來愈緊密。2017 年大陸從東亞新興發展中國家進口的份額合計超過三分之一，比 1980 年間上升將近 27 個百分點，其中最大的變化來自於與臺灣和南韓的貿易。1980 年間，大陸與韓國和臺灣的直接貿易微不足道，不過，到了 2017 年間，大陸自南韓和臺灣之進口占其進口總額的比重已分別達到了 9.8% 和 8.6%。

49.關於大陸進口、出口主要貿易夥伴的貿易統計數據，都是根據大陸國家統計局出版《中國統計年鑑》各年相關資料計算而得。受到篇幅的限制，相關表格不在本文陳列。

大陸經濟崛起，打破了東亞經濟發展的「雁行模式」，牽動了東亞經貿版圖，過去扮演領頭雁的日本，儘管在亞洲經濟中仍具重要地位，但其風光已大不如前。大陸引進的 FDI 中，有 70% 左右係來自東亞周邊國家和地區，尤其是來自臺灣、南韓、香港、新加坡的企業；由於這些跨國企業將大陸定位為海外的主要生產據點，其所需之工業原材料、半成品和零組件絕大部分是從東亞各國進口，因而伴隨工業化發展，大陸自東亞各國進口金額快速成長；而加工製造的產品仍然是以歐美地區為主要市場，因此，在 1980-2017 年間，大陸出口快速成長和出口地區結構的變化，背後其實反映了大陸與周邊國家和地區出口實績轉移的現象。

隨著大陸融入國際經貿體系愈深，各國對大陸的貿易依存度也愈來愈高。資料顯示，各國自大陸進口占該國進口總額的比重，2003-2017 年間都呈現逐年增加之勢，譬如，東協 10 國從 8.3% 增加至 21.6%；美國則從 7.1% 增加至 17.9%；其中，對大陸依賴度漲幅最大的是伊朗、越南、菲律賓、伊拉克、智利等國。⁵⁰ 這個數據的變動同時也反映大陸製品出口至各國，在當地市場之占有率已愈來愈高，同時排擠了其他競爭對手國家和東道國企業的市場份額，東道國的勞工就業

50. United Nations, "UN Comtrade Database," June 15, 2018, Accessed, *UN Comtrade*, <<https://comtrade.un.org/>>; The World Bank, "World Development Indicators," June 15, 2018, Accessed, *The World Bank*, <<http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>>; 中國海關總署，〈統計月報〉，2018年6月15日（檢索），《中國海關總署》，<<http://www.customs.gov.cn/customs/302249/302274/302277/index.html>>; European Commission, "Database-Eurostat," October 30, 2018, Accessed, *European Commission*, <<https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>>; ASEAN, "ASEANstats Database," October 30, 2018, Accessed, *ASEANstats*, <<https://www.aseanstats.org/>>。作者利用以上相關統計數據計算得知，受到篇幅的限制，相關表格不在本文陳列。

可能連帶遭殃。

此外，各國對大陸出口的貿易依賴度，在 2003-2017 年期間變動幅度幾乎都超過 10 個百分點，其中，超過 20 個百分點有澳洲、智利、伊拉克，主要涉及礦產和能源的貿易；其次，該比重變動幅度超過 15 個百分點的有越南、巴西、紐西蘭等國。大陸進口需求增加創造新的商機，對其他國家而言，乃是兵家必爭之地。

陸、結論

大陸製造業快速發展，幾乎與全球化潮流發展過程同步。長期以來，大陸善用國際產業轉移的機會，大幅擴張製造能量，目前大陸已成為全球最重要的生產基地，製造業總產值居全球第一位；在國際產業鏈中的地位，大陸已逐漸從加工組裝環節向附加價值較高的產業鏈結提升。不過，相對於先進國家，大陸出口的貨品，其實大多數仍屬於高技術產業中的勞動密集或低技術生產環節的製品，整體而言，大陸自有的核心技術仍然缺乏，組裝加工仍是價值的主要來源。

換言之，大陸製造業仍處在全球產業鏈中低端和非核心地位，比較優勢主要還集中在一般的勞動密集型產業或產品上，或是高技術產業中對勞動成本比較敏感的生產範疇，技術創新能力有限。價值鏈中高附加值的上游部分，如研發、關鍵零組件之生產，以及下游部分如銷售和服務等，大多仍控制在先進國家手中，芯片及 OLED 顯示面板等就是其中最典型例子。近年來大陸已展現強烈的企圖心，先後推出七大戰略性新興產業、「中國製造 2025」等戰略規畫，幾乎傾全國之力投入資金和人才培育，試圖突破瓶頸，從製造大國邁向製造強國。

針對大陸已成為製造大國的事實，以美國為首的西方國家認為，大陸企業如華為、中興等通訊基礎設備供應商，甚至像小米這樣的硬體製造商，得以在國際市場上嶄露頭角，是大陸當局以不正當手段取得外國技術、侵犯他國智財權，從事不公平競爭的成就。近期美國對大陸發動經貿制裁，依「301 調查」提出的懲罰性關稅課徵貨品清單，

都聚焦在高科技產品；同時也將嚴格管制大陸企業收購與投資美國特定戰略性產業，顯示美國已無法包容大陸高科技產業快速發展、經濟崛起造成的威脅，頻頻透過各種制裁手段，遏制大陸高科技產業發展，經濟強權之爭顯然已進入白熱化。美中貿易爭端戰火延燒已導致製造業外資撤離大陸，對大陸而言，未來擬沿用過去的策略模式，透過引進FDI、對外投資或其他各種手段取得先進國家的技術，促進高科技產業升級與發展，恐將面臨更多的困難。

此外，為應對大陸製造業之崛起，近年來歐美日等國反思「去工業化」的弊端，紛紛推出「再工業化」和「再平衡」策略，試圖從數位化、智能化和低碳化中尋找技術升級的出路，提振實體經濟；強調發展高科技、知識導向型高端、先進製造業，以擴大產業技術方面的領先優勢，確保產業價值鏈上的全球主導地位。製造業跨國企業回流歐美各國，對大陸爭取跨國企業FDI，以及伴隨的技術引進，勢必造成排擠作用。

大陸紅色供應鏈崛起，對臺灣而言既是個機會也深具挑戰性。由於臺商全程參與大陸改革開放以來的產業發展，過程中兩岸產業分工與合作所創造的規模經濟效益，不只個別企業到大陸拓展了事業的第二春，成果甚至也回饋臺灣經濟。其中，電子資訊產業最具代表性，低階、量產的品項逐步移到大陸生產，複製了臺灣的產業聚落，而在臺灣則著重研發、創新、生產高階品項，產業聚落不斷升級，結果臺灣電子資訊產業在國際市場上的影響力更加擴大。

對臺灣經濟發展的挑戰，主要是因大陸經濟崛起形成磁吸效應，進而造成臺灣資金、人才外流；同時，伴隨產業外移，製造重心移向大陸，不利於臺灣的就業成長。在國際市場上，臺灣與大陸產品的競爭，幾乎都是大陸製品取代臺灣製品。

紅色供應鏈未來的發展，儘管可能受到美國掀起貿易戰和科技戰的掣肘，但我們認為仍然不能輕忽其能量。臺灣企業過去依靠降低成本的量產代工模式經營成功的優勢顯然已不再，必須嚴肅思考轉換為

以創新為基礎的經營模式，強調效率與智慧應用；同時，思考加強與先進國家研發和產銷合作，致力於成為跨國品牌大廠供應鏈環節中重要成員，直接面對大陸相關產業崛起的挑戰；或考慮與大陸合作，成為大陸相關產業供應鏈的一分子，與大陸產業崛起共享繁榮。

（收件：2018年12月14日；修正：2019年4月19日；採用2019年6月24日）

參考文獻

中文部分

專書

- 中國社會科學院工業經濟研究所，2016。《中國工業發展報告：工業供給側結構性改革 2016》。北京：經濟管理出版社。
- 中國社會科學院工業經濟研究所，2017。《中國工業發展報告 2017》。北京：經濟管理出版社。
- 林毅夫，2014。《解讀中國經濟（增訂版）》。北京：北京大學出版社。
- 胡淑珍主編，2000。《中國經濟熱點研究報告 1》。北京：社會科學文獻出版社。
- 郭克莎、賀俊，2007。《走向世界的中國製造業：中國製造業發展與世界製造中心問題研究》。北京：經濟管理出版社。
- 國家發展和改革委員會產業經濟與技術經濟研究所，2008。《中國產業發展研究報告(2008)》，北京：經濟管理出版社。
- 趙晉平，2001。《利用外資與中國經濟增長》。北京：人民出版社。

專書譯著

- Yueh, Linda 著，魯冬旭譯，2015。《中國的增長：中國經濟的前 30 年與後 30 年》(*China's Growth: The Making of An Economic Superpower*)。北京：中信出版社。

專書論文

- 高長，2017。〈「改革開放」與大陸經濟發展〉，趙春山主編，《兩岸關係與政府大陸政策》。臺北：三民書局。頁 111-136。
- 童振源、洪家科，2011。〈台商對中國大陸經濟發展的貢獻：

1988-2008〉，徐斯勤、陳德昇主編，《台商大陸投資二十年：經驗、發展與前瞻》。臺北：印刻。頁 139-177。

期刊論文

陳永生，2001/3。〈外國直接投資與中國大陸的經濟發展〉，《中國大陸研究》，第 44 卷第 3 期，頁 17-43。

陳 策，2008/5。〈外國直接投資對中國進出口貿易的影響：2000-2007〉，《社會科學輯刊》（瀋陽），2008 年第 5 期，頁 123-126。

張毓茜，2001/3。〈外國直接投資對中國對外貿易影響的實證分析〉，《世界經濟文匯》（上海），2001 年第 3 期，頁 36-38。

研究計畫

中華經濟研究院，2017。《兩岸產業供應鏈變動情形之研究》。臺北：行政院大陸委員會。

台灣經濟研究院，2016。《紅色供應鏈對台灣產業之影響評估》。臺北：臺灣證券交易所股份有限公司。

雜誌

許碧書，2015/5。〈紅色供應鏈對我國之警訊與因應對策〉，《兩岸經濟統計月報》，第 267 期，頁 1-13。

網際網路

2018/7/19。〈2018 年世界 500 強 120 家中國上榜公司完整名單〉，《財富》，<http://www.fortunechina.com/fortune500/c/2018-07/19/content_311045.htm>。

2019/5/10（檢索）。〈2018 世界品牌 500 強〉，《百度百科》，<[https://baike.baidu.com/item/2018 世界品牌 500 強/23215459](https://baike.baidu.com/item/2018%20世界品牌%20500%20強/23215459)>。

- 2019/5/10 (檢索)。〈中國製造 2025〉，《百度百科》，<<https://baike.baidu.com/item/中国制造2025>>。
- JIAN, Lian, 2017/8/27。〈比較優勢理論在中國盛行的來龍去脈 (上)〉，《知乎》，<<https://zhuanlan.zhihu.com/p/28826755>>。
- 工業和信息化規畫司，2015/5/19。〈工信部解讀中國製造 2025：已成世界製造業第一大國〉，《新浪財經》，<<http://finance.sina.com.cn/china/20150519/143422215407.shtml>>。
- 中央銀行，2015/6/25。〈6月25日央行理監事會後記者會參考資料〉，《中央銀行》，<<https://www.cbc.gov.tw/public/Attachment/562711313671.pdf>>。
- 中央銀行，2015/8/20。〈當前台灣經濟成長動能減緩原因與對策〉，《中央銀行》，<<https://www.cbc.gov.tw/public/Attachment/5828157871.pdf>>。
- 中華人民共和國商務部，2018/4/16。〈中國外商投資報告 2017〉，《中華人民共和國商務部》，<<http://images.mofcom.gov.cn/wzs/201804/20180416161221341.pdf>>。
- 中華人民共和國商務部，2018/11/5。〈中國外商投資報告 2018〉，《中華人民共和國商務部》，<<http://images.mofcom.gov.cn/wzs/201810/20181009090547996.pdf>>。
- 中國海關總署，2018/6/15 (檢索)。〈統計月報〉，《中國海關總署》，<<http://www.customs.gov.cn/customs/302249/302274/302277/index.html>>。
- 中國國家統計局，2006。《2006 中國統計年鑑》。北京：中國統計出版社。《中國國家統計局》，<<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2006/indexch.htm>>。
- 中國國家統計局，2008。《2008 中國統計年鑑》。北京：中國統計出版社。《中國國家統計局》，<<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2008/indexch.htm>>。

- 中國國家統計局，2016。《2016 中國統計年鑑》。北京：中國統計出版社。《中國國家統計局》，<<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2016/indexch.htm>>。
- 中國國家統計局，2017。《2017 中國工業統計年鑑》。北京：中國統計出版社。《統計年鑑分享平臺》，<<http://www.yearbookchina.com/navibooklist-N2017120292-1.html>>。
- 中國國家統計局，2018。《2018 中國統計年鑑》。北京：中國統計出版社。《中國國家統計局》，<<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2018/indexch.htm>>。
- 吳碧娥，2014/10/9。〈Intel 扶植陸系電腦系統供應鏈 台廠全球出貨比重持續衰退〉，《北美智權報》，<http://www.naipo.com/Portals/1/web_tw/Knowledge_Center/Industry_Economy/publish-280.htm>。
- 東興證券，2018/4/12。〈進口替代 - 中國製造崛起的必由之路〉，《東西智庫》，<<https://www.dx2025.com/newsinfo/166969.html>>。
- 張慧明、蔡銀寅，2015/1。〈中國製造業如何走出「低端鎖定」—基於面板數據的實證研究〉，《維普網》，<<http://www.cqvip.com/qk/97153x/201501/663380111.html>>。
- 莫蘭瓊，2017/1/20。〈改革開放實施以後我國對外貿易策略演變〉，《學術堂》，<<http://www.lunwenstudy.com/zhongguojj/121746.html>>。
- 馮其予，2018/9/28。〈《2017 年度中國對外直接投資統計公報》發布〉，《經濟日報》，<http://www.sohu.com/a/256798199_118392>。
- 楊燕青、林純潔，2018/4/8。〈中國如何引領全球製造業競爭力變遷〉，《新浪財經》，<<http://finance.sina.com.cn/roll/2018-04-08/doc-ifyvtmxe1025807.shtml>>。
- 詹文男、郭家蓉暨資訊電子產業研究團隊，2015/8/17。〈面對紅色供應鏈崛起之因應策略〉，《MIC AISP 情報顧問服務》，<<https://mic.iii.org.tw/aisp/FreeS.aspx?id=3056>>。

英文部分

專書

- Naughton, Barry, 2007. *The Chinese Economy: Transitions and Growth*. Cambridge: The MIT Press.
- Russell, Robert & Bernard W. Taylor, 2006. *Operations Management - 5th Edition*. New York: John Wiley & Sons, Inc..
- UNIDO, 2014. *International Yearbook of Industrial Statistics 2014*. Camberly: Edward Elgar Pub.

專書論文

- Brandt, Loren, Thomas G. Rawski, & John Sutton, 2008. "China's Industrial Development," in Loren Brandt & Thomas G. Rawski, eds., *China's Great Economic Transformation*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 569-632.

期刊論文

- Chuang, Yih-Chyi & Pi-Fum Hsu, 2004/6. "FDI, Trade, and Spillover Efficiency: Evidence from China's Manufacturing Sector," *Applied Economics*, Vol. 36, No. 10, pp. 1103-1115.
- Hu, Albert G. Z., Gary H. Jefferson, & Qian Jinchang, 2005/11. "R&D and Technology Transfer: Firm Level Evidence from Chinese Industry," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 87, No. 4, pp. 780-786.
- Kaplinsky, Raphael, 2006/6. "Revisiting the Revisited Terms of Trade: Will China Make A Difference?" *World Development*, Vol. 34, No. 6, pp. 981-995.
- Lall, Sanjaya & Manuel Albaladejo, 2004/9. "China's Competitive Performance: A Threat to East Asian Manufactured Exports?" *World Development*, Vol. 32, No. 9, pp. 1441-1466.

網際網路

- ASEAN, 2018/10/30(accessed). “ASEANstats Database,” *ASEANstats*, <<https://www.aseanstats.org/>>.
- European Commission, 2018/10/30(accessed). “Database-Eurostat,” *European Commission*, <<https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>>.
- Mishkin, Sarah, 2013/9/29 “Chinese Companies Move into Supply Chain for Apple Companies,” *Financial Times*, <<https://www.ft.com/content/d70fca52-2691-11e3-9dc0-00144feab7de>>.
- Research Institute of Economy, Trade and Industry, 2018/5/20(accessed). “Trade and Industry Database,” *Research Institute of Economy, Trade and Industry*, <<http://www.rieti-tid.com/>>.
- United Nations, 2018/6/15(accessed). “UN Comtrade Database,” *UN Comtrade*, <<https://comtrade.un.org/>>.
- The World Bank, 2018/6/15(accessed). “World Development Indicators,” *The World Bank*, <<http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>>.
- WTO, 2018/6/15(accessed). “Global Trade Atlas 2018 (Database),” *Global Trade Information Inc.*, <<https://www.gtis.com/gta/>>.

附錄

附表 HS 二位碼分類歸納表

HS 二位碼	產業分類	HS 二位碼	產品分類	HS 二位碼	產品分類
HS≤05	活動物；動物	41≤HS≤43	皮及皮革製品	72≤HS≤83	基本金屬製品
06≤HS≤14	產品	44≤HS≤46	木及木製品	84≤HS≤85	電子及機械設備
15≤HS≤15	植物產品	47≤HS≤49	紙漿及紙製品	86≤HS≤89	運輸設備
16≤HS≤24	動植物油脂產	50≤HS≤63	紡織製品	90≤HS≤92	精密儀器製品
25≤HS≤27	品	64≤HS≤67	鞋帽、雨傘等	93≤HS≤96	雜項製品
28≤HS≤38	食品飲料、酒	68≤HS≤70	製品	97≤HS≤97	古董
39≤HS≤40	及煙草	71≤HS≤71	陶瓷、玻璃及	HS > 97	其他
	礦產品		其製品		不可分類產品
	化學產品		卑金屬		
	塑橡膠及製品				

The Rise of China's Red Supply Chain and Its International Impacts

Charng Kao

(Honorary Professor, Department of Public Administration,
National Dong Hwa University)

Abstract

Drawing on the experience of the export-oriented economic development of Japan and the “Four Asian Tigers,” Mainland China has adopted, since the beginning of 1980s, a parallel strategy of both import substitution and export promotion, and has given priority to labor-intensive industries following the principle of comparative advantage. Thanks to planned industrial policies and different waves of globalization, Mainland China has become the most important production base in the world. China has since unveiled its ambition to become a “manufacturing superpower.” The Chinese government’s ambition to extend its economic territory provoked different reactions in the international community. The severe economic sanctions that the U.S. has imposed recently against China indicate that the U.S. can no longer tolerate the threats from the rise of China’s economy. Mainland China has become today a net capital outflow nation. As a competitor in the global market, China will have growing impact on the international trade in the future.

Keywords: Reform and Opening-up Policy, Red Supply Chain, Made in China 2025, International Division of Labor, Foreign Direct Investment