

壹、前言

在全球化的生產體系中，肇因於比較利益差異的國際分工，各國在產品價值鏈的不同階段提供各自的貢獻。在全球化的生產過程中，零組件與半成品在不同國家製造，一項終端消費產品已不太可能僅由一國製造，因此，產業內貿易成為國際貿易中的重要的一環，也帶動供應鏈的興起。供應鏈常碰到問題，例如運輸延誤（國內與跨境）、關鍵物資獲取延誤或無法再次獲取（例如備用供應商與關鍵供應商來自同一來源或供應商倒閉）、庫存不足等現象，常造成生產線停工，例如今（2021）年各大車廠因車用晶片缺料而導致停工。美中貿易紛爭與新冠肺炎疫情不僅加深供應鏈安全問題，如封城帶來的人員流動限制、工廠被迫停工、港口塞港，導致供應鏈斷鏈。如何強化供應鏈韌性（Supply Chain Resilience）成為2020年以降最熱門的話題之一。

擁有全球六成國內生產毛額（Gross Domestic Product, GDP）與大量年輕人口的印太區域在美中對抗下成為美國及其盟友與中國抗衡重要戰略區域，而面對全球供應鏈重組之際，台商除了因轉單效應，積極將大陸的生產基地回流台灣外，也將部分產線移往東南亞與印度。台資企業前往印太地區投資案例大增，影響整體台灣產業供應鏈的移動布局，進而導致全球供應鏈的重新洗牌，重要性不容小覷。本文針對印太區域供應鏈變動原因、現況與台商未來可能著墨之處，依序分析如後。

* 國防安全研究院網路安全與決策推演研究所助理研究員。

貳、美中對抗與新冠肺炎疫情對供應鏈衝擊

作為世界工廠的中國，過去的生產基地大多分布於東南沿海，但隨著勞動成本上升，有部分廠商，特別是傳統勞力密集的產業，已經開始將工廠移往勞動力更豐沛的區域，如中國大陸內陸省份或是東南亞國家。美中對抗加深大陸零組件廠商的疑慮，其對供應鏈的影響可以分成前後兩階段來看，首先是貿易戰；其次是科技戰。

一、美中對抗對供應鏈衝擊

從 2018 年 3 月 22 日川普政府發布「中國經濟侵略」備忘錄，¹ 提出對價值超過 500 億美元的中國進口商品徵收 25% 的關稅，中國政府立即進行了報復，對美國進口的類似價值的產品徵收關稅之後，美中開啟互課關稅報復的關稅戰（參見表 14-1）。因美方的供應鏈大多來自中國，在關稅戰開始後，一時找不到完整的替代廠商，所以關稅幾乎完全轉嫁到美國消費者身上。² 另根據一項研究顯示，美國對中國提高的關稅導致了約 78 億美元的福利損失（占美國 GDP 的 0.04%）。³ 雖然美方在貿易戰中受創，但也讓中國出口到美國的比重大幅衰退，使得 2020 年成為近 30 年來美國在中國進出口中的比重最低的一年，也造成了「脫鉤」（Decoupling）與供應鏈遷移現象，例如由於大部分自中國遷移出的廠商主要遷移到越南、泰國與台灣等，因此造就這些國家產品輸美比重增加。但是此種現象隨著時間而有不同的發展。

1 “Presidential Memorandum on the Actions by the United States Related to the Section 301 Investigation,” *The White House*, March 22, 2018, <https://reurl.cc/WXq4gk>.

2 Pablo Fajgelbaum, et al., “The Return to Protectionism,” *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 135, No. 1, February 2020, pp. 1-55.

3 Mary Amiti, Stephen Redding and David Weinstein, “The Impact of the 2018 Tariffs on Prices and Welfare,” *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 33, No. 4, Fall 2019, pp. 187-210.

表 14-1 中美貿易戰影響商品金額

時間 (年/月)	美對中		中對美	
	影響金額	方式	影響金額	方式
2018/3-4	400 億美元	鋼鐵 25% 關稅、鋁製品 10%，非僅針對中國	30 億美元	廢鋁和冷凍豬肉 (25%)，堅果、水果、乾果、葡萄酒 (15%)
2018/6	340 億美元	818 項，包含飛機零件、半導體等 (25%)	340 億美元	大豆、小麥、電動車、海鮮等 (25%)
2018/8	160 億美元	279 項，包括重油製品、潤滑劑、塑膠製品、鋼鐵結構體、光敏半導體、電路保護裝置、二極體 (25%)	160 億美元	333 項，包含醫療設備、能源產品、運輸設備 (25%)
2018/9	2,000 億美元	5,745 項，包含紡織、化學、家具等 (10%，2019 年提高至 25%)	600 億美元	5,207 項，包含化妝品、珠寶、電玩等 (5% 或 10% 或)
2019/9	1,100 億美元	農產品、服飾、廚具等 (15%，後協議至 7.5%)	250 億美元	原油 (5%)，農產品 (額外 5-10%)

資料來源：Eric Martin, James Mayger, “U.S.-China Trade Booms as If Virus, Tariffs Never Happened,” *Bloomberg*, July 22, 2021, <https://reurl.cc/V5RagQ>.

美中貿易戰讓廠商意識到過度仰賴外包 (Outsourcing) 與供應來源過於集中所帶來供應鏈可能突遭中斷的缺陷，因此，供應鏈韌性與多生產基地的需求增加，然而，這將減低大量生產 (mass production) 效率與製造成本上升。⁴

雖然美中兩國關稅大幅增加，甚至在某些情況下高達 25%，對貿易衝擊甚大，但全球供應鏈雖受挫但並沒有全面瓦解。在拜登上台後，持續對於供應鏈在國家安全議題多所著墨。在今年 2 月拜登下令對關鍵供應鏈進行審查，要求執行機構在 100 天內報告美國獲得關鍵商品的風險，儘管沒有明確針對中國，但該審查是拜登政府更廣泛的戰略的一部分，目的是在面臨世界第二大經濟體帶來的挑戰時增強美國的競爭力。

⁴ “Gartner Survey Reveals 33% of Supply Chain Leaders Moved Business Out of China or Plan to by 2023,” *Gartner*, June 24, 2020, <https://reurl.cc/emW5gm>.

2020年11月，上海美國商會（AmCham）發布的《2020年中國商業報告》（*2020 China Business Report*）認為，即便雙方在高漲的貿易戰壓力下，在陸美商並無大舉遷出中國的現象，該報告顯示（參見圖14-1）中美貿易戰對於美商投資意向的影響力較2019年減少，而預計將生產活動自中國移往非美國區域者，占14%，7%表示會移往中國其他區域或移出中國，會回流美國者只有3.7%。這27.7%移出中國者中，僅有1.8%會完全移出中國，其他移出比例都在30%以下，顯示中國仍是重要的市場，廠商採取維持在各個市場參與。

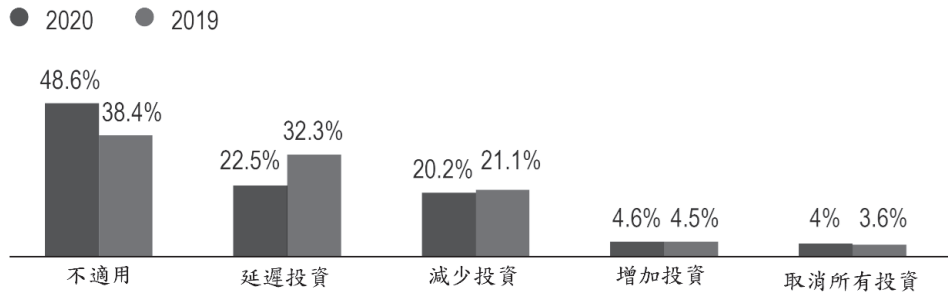


圖 14-1 關稅和美中貿易緊張局勢對上海美國企業投資計畫的影響

資料來源：The American Chamber of Commerce in Shanghai and PwC China, *2020 China Business Report*, November 2020, <https://www.pwccn.com/en/consulting/china-business-report-sep2020.pdf>, p. 23.

在日本方面，根據日本貿易振興機構（Japan External Trade Organization, JETRO）在2019年的調查，受到美中衝突的影響，大約有2.8%的廠商選擇移出生產基地，以大企業為主，占大企業比例4.4%，中小企業僅2.5%。⁵

⁵ 〈米中摩擦が組み替えるアジアのサプライチェーン〉，日本貿易振興機構，2020年4月3日，<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2020/0401/d798e2287994e498.html>。

二、新冠肺炎疫情對供應鏈衝擊

2020年初，雖然許多大公司體認到必須減少對中國供應的依賴，以降低美中貿易戰所帶來的衝擊，然而實際進展緩慢，主要原因還是在於調整供應鏈所費不貲。然2019年12月底自中國所爆發新型冠狀病毒（COVID-19）引發了全球強制性的社交隔離與旅行限制，讓2020年第一季在中國與歐美都出現經濟和社會混亂，進而產生對供應鏈衝擊。新冠肺炎疫情對供應鏈衝擊所造成損失很大程度上取決於最初的實施封城限制的國家數量，封鎖的持續時間比封鎖的嚴格程度更容易造成供應鏈損失，而較早、較嚴格和較短的封鎖可以最大限度地減少整體損失。⁶

於是，在各地封鎖的情況下，許多公司發現縮短供應鏈長度，將產品更貼近終端消費市場，能夠讓商業運行更不容易中斷，再加上許多政府對於將生產設備遷移出中國有所補助，⁷於是廠商重新將遷廠列入考量，把資本支出用於生產設備的遷移上。根據美國銀行（Bank of America）的一項針對3,000家全球公司的調查顯示，大約有80%的公司遭受到供應鏈中斷的影響，而有三分之二的公司加大回流範圍。⁸

韓國大韓商工會議所（Korea Chamber of Commerce and Industry, KCCI）2020年9月公布針對300家韓國國內製造商進行的「全球價值鏈（Global Value Chain, GVC）重組前景和應對情況」調查顯示，約七成的公司「感受到全球價值鏈的變化」或是「期待」變化。而影響價值鏈重組影響最大的因素，有72%廠商認為是受到「新冠肺炎疫情」的影響，而「中美貿易戰」僅占7.7%，反倒是「中國製造業進步」占了16.9%，明顯高於中美貿易戰，顯示中國紅色供應鏈崛起的影響。⁹

⁶ Dabo Guan, et al., "Global Supply-chain Effects of COVID-19 Control Measures," *Nature Human Behavior*, Vol. 4, No. 6, June 2020, pp. 577-587.

⁷ 美、日、韓政府對生產設備遷移出中國都有不同的誘因，例如美國是以關稅為主，日本、台灣與韓國以租稅或其他補貼為主。

⁸ "The Price of Change," BofA Global Research, <https://reurl.cc/6DLgx6>.

⁹ Jung Min-hee, "Most Korean Companies Regarding Global Value Chain Reshaping as Inevitable," *BusinessKorea*, September 28, 2020, <https://reurl.cc/DZX1EN>; Shin Ji-hye, "Korean Firms Say Restructuring is Inevitable: Survey," *Korea Herald*, September 27, 2020, <https://reurl.cc/bnG6g6>.

參、印太主要國家供應鏈調整現況

在美中對抗與新冠肺炎疫情前，中國大陸為全球工廠，生產並控制許多原物料資源，然而這種單一旦過度集中的生產模式在人員物資流動限制的情況下已受到嚴重挑戰，過去以價格及效率為主要考量的供應鏈模式已經被穩定、安全供應鏈的要求所取代。從圖 14-2 可知，美國從 2019 年開始，就從東南亞與台灣增加進口以取代中國的產品。因此雙供應鏈體系或

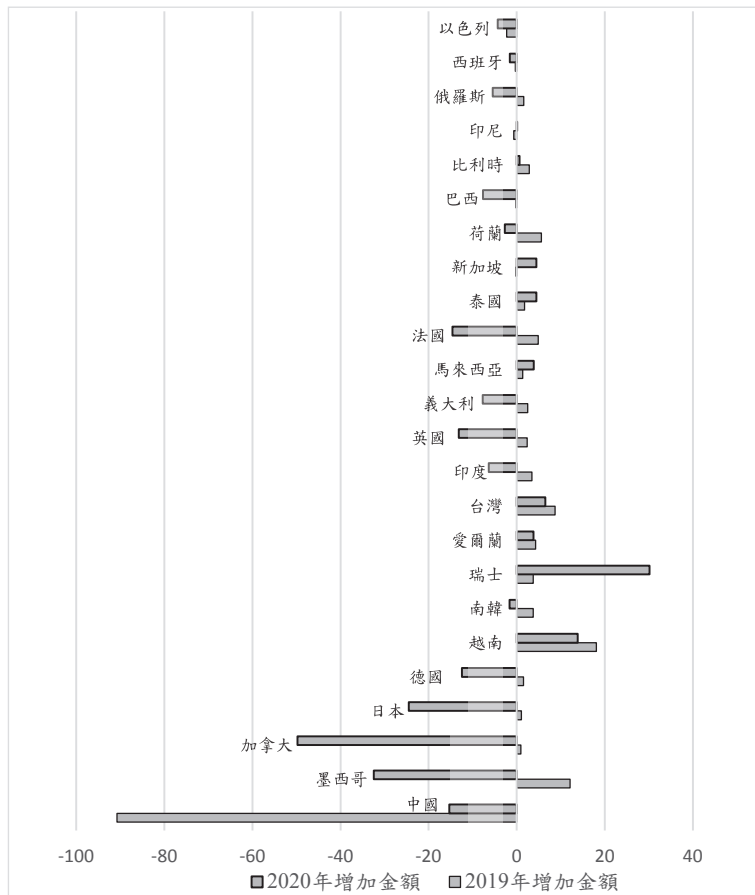


圖 14-2 美國前 20 大進口國進口金額變化情況

資料來源：Trade Map, International Trade Centre, <https://www.trademap.org/Index.aspx>.

多源供應成為當前主流。不論是美國、中國或其他國家皆以規避供應鏈風險為主要考量。

根據世界銀行所出版的《世界投資報告》（*World Investment Report 2020*），¹⁰ 供應鏈的調整大概可以分成四種型態：回流（reshoring）、多樣化（Diversification）、區域化（Regionalization）、生產複製化（Replication）。回流指的是將海外生產基地搬遷回生產母國；生產複製化是指以新的生產技術為支撐，在靠近各主要消費市場複製相同或類似產能，但這種方式僅適用於製程相對簡單的產品，且能通過客製化得到該特定市場的優勢。多樣化則是利用數位技術，轉移、外包將製造分散於各地，適用於服務業與價值鏈複雜的製造業；區域化肇因於全球化生產的縮減（跨國公司將原有的全球化生產分拆、在不同的次區域複製）或是生產線跨越國境的情況增加的結果，企業依物料供應來源、生產、運送等方面調整而出現的結果。¹¹ 這四種型態興起，其中最重要的概念就是供應鏈短鏈化，也就是生產貼近市場。

在全球性的調查方面，除了上述美國銀行的調查外，國際研究暨顧問機構顧能公司（Gartner, Inc.）在2020年2月至3月對260家全球供應鏈領導者進行的一項調查發現，33%的企業已將採購和製造活動遷出中國，或計畫在未來兩到三年內將其遷出中國。

在個別國家調查方面，根據美國回流倡議（Reshoring Initiative）的統計，約60%企業認為2020年影響美國企業回流最大因素是新冠肺炎疫情的爆發，其他的因素還包含供應鏈中斷、失控和與國外生產基地關係的緊張（意旨美中關係緊張）、碳排放與氣候變遷等。¹² 然而，新冠肺炎疫情影響的力道在2021年下滑，而拜登政府的政策刺激力道逐漸上升。

¹⁰ “World Investment Report 2020,” *United Nations Conference on Trade and Development*, June 2020, <https://unctad.org/webflyer/world-investment-report-2020>.

¹¹ Ben Aylor, et al., “Designing Resilience into Global Supply Chains,” *Boston Consulting Group*, August 3, 2020, <https://www.bcg.com/publications/2020/resilience-in-global-supply-chains>.

¹² “Reshoring Initiative 2020 Data Report,” *Reshoring Initiative*, May 26, 2021, <https://reshorenow.org/blog/reshoring-initiative-2020-data-report/>.

拜登總統上任後所揭櫫的《美國就業計畫》（*American Jobs Plan*）¹³、《美國供應鏈》（*America's Supply Chains*）¹⁴和「買美國貨」的行政命令（*Ensuring the Future Is Made in America, by All of American Workers*），¹⁵讓廠商為求爭取聯邦訂單，加速廠商回流的誘因。

為了協助日本廠商提高供應鏈韌性，2020年3月安倍政府提出兩種解決之道，第一類是針對高附加值且高度依賴單一國家的產品，此類產品建議將生產基地移回日本；第二類是不屬於第一類者，但未避免依賴單一供應地，協助廠商在多國建立生產線，特別是在東南亞國家協會（Association of Southeast Asian Nations, ASEAN）國家。日本政府針對第一類廠商提供2,200億日元，協助廠商回流日本，另外針對第二類者，提供235億。¹⁶由於援助對象不限於自中國撤回者，因此截至2020年9月，約有1,700家廠商申請回流補助，金額達1兆7,600億日元。¹⁷日商轉出中國後，以赴越南投資最多，有24.5%，其次是泰國，占14.5%，選擇回流日本與遷移至台灣各占6.9%。¹⁸在2020年的報告中，選擇移出生產基地的比例上升到5.1%。

在韓國方面，雖然韓國在2013年起推動回流政策《韓國境外企業返國援助法》（*Act on Assistance to Korean Offshore Enterprises in Repatriation*），到2020年8月已經有80家廠商回流，而且新冠肺炎疫情後回流數量明顯提升，但整體而言，即便是有政府的補助，韓商回流的數量還是不多。¹⁹

¹³ “Fact Sheet: The American Jobs Plan,” *The White House*, March 31, 2021, <https://reurl.cc/dxerAk>.

¹⁴ “America's Supply Chains,” *Federal Register*, March 1, 2021, <https://www.federalregister.gov/documents/2021/03/01/2021-04280/americas-supply-chains>.

¹⁵ “Ensuring the Future Is Made in All of America by All of America's Workers,” *Federal Register*, January 28, 2021, <https://reurl.cc/r1ZlAb>.

¹⁶ “Council on Investments for the Future,” *Prime Minister of Japan and His Cabinet*, March 5, 2020, https://japan.kantei.go.jp/98_abe/actions/202003/_00009.html; “Japan Sets Aside ¥243.5 Billion to Help Firms Shift Production out of China,” *Japan Times*, April 9, 2020, <https://reurl.cc/Yjdlpo>.

¹⁷ “1,700 Japanese Firms Seeking Homecoming Subsidy Are Not All in China, JETRO Says,” *Yicai Global*, September 17, 2020, <https://www.yicai.com/news/1700-japanese-firms-seeking-homecoming-subsidy-are-not-all-in-china-jetro-says>.

¹⁸ 〈米中摩擦が組み替えるアジアのサプライチェーン〉，日本貿易振興機構，2020年4月3日，<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2020/0401/d798e2287994e498.html>。

¹⁹ Min Hyeoki, “Reshoring Korean Companies and Plans for Improvement,” *Korea Institute for Industrial Economics and Trade*, September 3, 2020, https://eng.kiet.re.kr/kiet_eng/?sub_num=209&state=view&idx=11639.

韓國大韓商工會議所的報告顯示，84.3%的韓商並不會降低與中國的生意往來。²⁰但是部分的韓國大型製造商，如三星與現代汽車，的確有將生產基地移往東南亞或印度的情況。

在台灣方面，根據中華經濟研究院在2019年進行的調查顯示，絕大部分台商對於美中貿易戰採取觀望對應的居多，七成到八成左右廠商「不改變」或「尚在評估」對全球各地區的投資。在投資增加的區域，則以新南向國家居多，達29.6%，其中越南最多，另外有高達三成廠商評估新南向投資的可能性；投資增加的區域第二多的是台灣，達24.5%。²¹

若比較2019年與2018年變化，可以發現「增加對大陸投資」的比例略減，「減少對大陸投資」的比例也增加，顯示台商確實有減少對陸投資的意願。增加對新南向國家投資的部分，則大幅減少（由57.32%降至29.56%），對台灣投資的部分則大幅增加，「難以判斷」的比例也顯著減少，顯示雖然新南向國家仍是台商投資的重要地區，但是回流也成為台商重要的投資方向。

表 14-2 美中貿易戰對台商投資意願之影響

	2018 年				2019 年			
	增加	不變	減少	難以判斷	增加	不變	減少	難以判斷
對大陸投資	3.61	68.03	13.32	15.5	2.09	62.17	16.83	18.92
對美國投資	4.08	71.63	1.88	22.4	3.2	67.87	3.89	25.03
對台灣投資	1.41	73.67	1.25	23.67	24.48	58.14	2.23	15.16
對新南向國家投資	57.32	32.93	4.27	5.49	29.56	37.74	1.66	32.04
單位：%								

資料來源：鍾富國、劉孟俊等，「2020年對海外投資事業營運狀況調查分析（調查年度：2019）」，經濟部投資審議委員會，2020年12月，<https://reurl.cc/951nGX>，頁86；鍾富國、劉孟俊等，「2019年對海外投資事業營運狀況調查分析（調查年度：2018）」，經濟部投資審議委員會，2019年12月，<https://reurl.cc/15ZYov>，頁87。

²⁰ Shin Ji-hye, *ibid.*

²¹ 鍾富國、劉孟俊等，〈2020年對海外投資事業營運狀況調查分析報告〉，經濟部投資審議委員會，2020年12月，<https://www.moeaic.gov.tw/news.view?do=data&id=1490>，頁86。

肆、台灣在印太供應鏈調整的角色

美中貿易戰與新冠肺炎疫情造成全球供應鏈斷鏈，迫使各國廠商須調整製造基地，以多元（地理位置與供應商）採購方式來確保生產與銷售穩定。除了傳統的貿易保護主義、企業經營環境變化（制度與政策變動）與匯率變動等風險外，天災與疫情、氣候變遷、地緣政治等風險，成為影響供應鏈重要因素。

台灣在國際產業結構中，主要是以替國際大廠代工為主，尤其是以資通訊產業占大宗，不論是從組裝、中間零組件製造與設計，到高階晶圓代工，台灣均扮演非常重要的角色。有鑑於印太區域將成為未來全球經濟發展最重要的區域，特別是在東南亞與印度的製造潛能崛起之際，台灣如何在本次美中供應鏈脫鉤的轉變下，維持在全球供應鏈中不可或缺的一部分，不僅攸關台灣的經濟發展，也將影響台灣的國家安全。台灣在印太區域供應鏈可供著力的地方有二：

一、透過雙供應鏈以強化台灣在印太區域供應鏈的合作

由於大陸目前還是世界經濟成長主要來源，而且是主要零組件與原物料的供應來源，因此各國企業在目前的情況下，大多維持在中國的生產規模，但將新的投資投放在中國以外的地區，真正完全撤出中國市場的廠商為數不多。因此台灣除在在大陸維持既有的供應鏈外，對於目前推動的印太供應鏈合作應積極參與，例如去年9月澳大利亞、印度和日本提出「供應鏈韌性倡議」（Supply Chain Resilience Initiative, SCRI）透過數位科技與貿易投資多元化，以強化供應鏈，最終能實現該區域強勁、可持續、平衡和包容的成長。今年4月底，三國正式啟動「供應鏈韌性倡議」，並且每年開會一次，並且在適當的時候，可以考慮擴大「供應鏈韌性倡議」。日、澳、印三國與中國關係不佳，日、印與中國有領土糾紛，澳洲則受到中國經濟制裁。因此「供應鏈韌性倡議」可以說是在《區域全面經濟夥伴協定》（*Regional Comprehensive Economic Partnership, RCEP*）的架構下

的競爭。²² 此外，日本、澳洲也積極強化與東協的供應鏈合作，希望在與中國爭奪東協國家支持中獲勝。印度則透過「生產鏈結激勵」(Production Linked Incentive, PLI) 積極爭取高科技製造業的投資，部分台商如鴻海、緯創等已經取得部分的成果。²³

「供應鏈韌性倡議」目前尚在發展階段，但目前正在充實內容中。今年 9 月 24 日「四方安全對話」(Quadrilateral Security Dialogue, QUAD) 首次面對面領袖會議在華府舉行，為了處理當情國際供應鏈問題，提出兩項相關倡議——「半導體供應鏈倡議」(Semiconductor Supply Chain Initiative) 與「綠能海運網路」(Green-Shipping Network)。²⁴ 半導體與海運都是台灣重要的產業，台灣若能加入「供應鏈韌性倡議」或是「四方安全對話」的兩項倡議，對於台灣經貿當有所助益。

二、扮演供應鏈管理者角色

台灣在兩波的南向政策後，已經逐漸在東南亞建立相當的生產基地。電子業台商近 10 年來，在越南、印尼、泰國與菲律賓等國已經投資金額近 140 億美元，以越南最多，達 87.3 億美元，其次是泰國的 22.6 億美元，印尼的 15.3 億美元，菲律賓的 14.6 億美元。在過去 30 年的發展中，台灣廠商扮演品牌客戶與下游供應鏈廠商間樞紐，但台灣應該不再自滿於組裝而已，而是應該透過印太區域各地不同的資源稟賦，如產業聚落、人力或天然資源，除建立橫跨印太的傳統供應鏈外，更進一步利用數位供應鏈，掌握更多的連結，成為其客戶供應鏈管理者與整合者。

尤其是台日有長遠的經濟合作歷史，兩國在供應鏈上的合作綿密。由於日本經營東南亞從二次大戰前的殖民時代就已經開始，商業網絡布局甚深，了解當地的資源，更建立了完整的供應鏈體系。若能透過台日已有的

²² 雖然印度並不是「區域全面經濟夥伴協定」中的一員。

²³ Danish Khan, "Apple iPhone Makers Foxconn, Wistron on Track to Achieve PLI Targets, Pegatron to Take Time," *Economic Times*, September 20, 2021, <https://reurl.cc/yemyX6>.

²⁴ "Fact Sheet: Quad Leaders' Summit," *The White House*, September 24, 2021, <https://reurl.cc/73j2ml>.

商業基礎，爭取打入日商在東南亞的供應鏈體系，共同開拓市場，可能是台商擴大在東南亞供應鏈布局的捷徑。

伍、小結

美中貿易戰與新冠肺炎疫情影響全球的生產和消費，造成供應鏈斷鏈，但是兩者對於供應鏈重組與廠商從中國撤出的影響力不太相同，新冠肺炎疫情的衝擊力顯大於貿易戰。雖然主要工業國家都致力協助廠商進行生產基地的調整，但是成效並不顯著。除了中國大陸仍是一個重要的市場外，廠商本身的條件，如銷售市場在哪裡、產品有無受到關稅的影響、生產線移轉的容易性、漲價的轉嫁能力等，都會影響廠商重新布局的急迫性。但是為了穩定生產線的供應能力，未來廠商新投資應會減少在中國投資，而將新產線移往他處。

台灣廠商面對大環境的高度不確定性，雙供應鏈可能是未來發展方向。除了維持在中國大陸的供應鏈產能外，對於新南向國家的新投資案有助於台廠在東協國家的供應鏈體系布局更深。此外也可以聯合其他理念相同的國家，如美國與日本，建立在第三地的供應鏈合作，可穩定與擴大台灣在印太供應鏈的地位。未來台灣除加強參與區域性供應鏈合作以提升在供應鏈的地位外，也應努力成為印太區域供應鏈的管理者與整合者。