

彈性供應鏈時代來臨 對台灣扣件產業的影響



撰文: 宋文龍博士 / 著作權所有: 惠達雜誌

「全球化」自1980年代由當時美國總統雷根與英國首相柴契爾夫人倡議將世界的資金、人力、貿易、貨物等自由流動，由已開發國家將高成本製造業轉移到低成本的開發中國家生產，於是產業的供應鏈由開發中國家擴大到全世界，「全球供應鏈」因此而成形，造就了中國、印度、巴西、俄羅斯為首的四國成為全球投資焦點，也就是金磚四國（BRICs），至此開啟高效率生產製造及低成本合作的運行機制，在「全球供應鏈」運作之下，世界維持了30年的低物價，中國也成為世界工廠，大量的產品從中國銷往全世界，中國在2010年GDP總量達到6萬億美元，超過日本成為僅次於美國的第二大經濟體，「全球供應鏈」開啟了中國經濟快速跳躍成長的黃金時代。

「反全球化」則是從2016年英國公投確定脫離歐盟開始，2018年美國共和黨川普總統祭出貿易戰，將自中國輸入美國產品徵收高額關稅，中國同時也祭出高關稅反制，中、美雙方高的進口關稅並沒有在自由黨總統拜登2021年上台之後取消，至今還在糾纏中甚至越演越烈。2020年底中國武漢市爆發新冠病毒採取封城措施，一夕之間中國產品輸出受阻，全球供應鏈斷鏈，後續又因貨櫃調控問題產生的塞港與貨櫃不足造成斷鏈，伴隨而來的高漲運費對於全球

化供應鏈又再次造成衝擊，2022年成為壓死全球化這隻駱駝的最後兩根稻草，一方面是俄羅斯入侵烏克蘭，歐洲成為戰區，能源與糧食造成恐慌，世界面臨第三次世界大戰再起的疑懼。另一方面，美國、中國之間由貿易戰升級到科技戰，華為、中興、海康威視等中國產品被美國禁用，再由科技戰升級到晶片戰，2022年10月美國全面封殺晶片生產廠商銷售產品到中國，美國宣布全世界晶片生產廠商，只要是使用美國生產設備或應用軟體與專利，晶片出口到中國都必須獲得美國政府許可，並且要求全球第一大晶圓廠商台灣積體電路股份有限公司到美國設廠生產，「反全球化」正式躍上世界舞台。

2023年3月16日台積電創辦人張忠謀在美國亞利桑那州設廠動土典禮時，說出「全球化幾乎已死，自由貿易幾乎已死」一言，想必在張忠謀董事長心中，過去全球供應鏈的「高效率」與「低成本」運作思維，已經在恐懼斷鏈與戰爭威脅的高度不確定性之下，轉化為「國家安全」、「風險可控」、「防止斷鏈」的考量。筆者觀察自Covid-19造成的供應鏈斷鏈事件，到俄羅斯與烏克蘭戰爭衍生的糧食與能源的危機，中、美越來越緊張的經濟衝突，全球化已逐漸成為兩極化的發展趨勢，兩端分別是美國與中國，其中最明顯的是美、中晶片戰，台積電被迫選邊靠攏美國，在美國亞利桑那

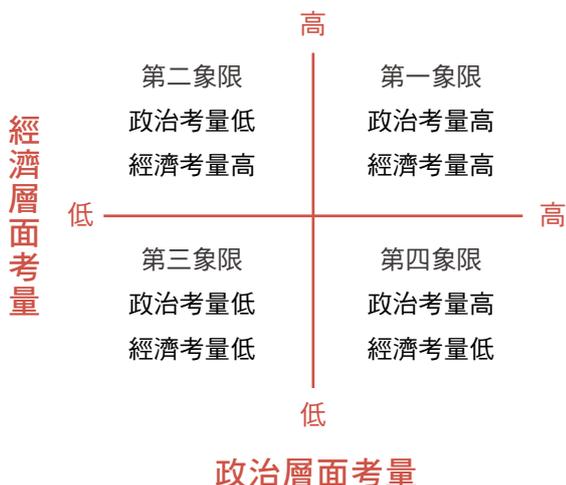


州將生產現階段最先進的三奈米製程晶片，因為美國勞動力與台灣有巨大差異，在美國晶圓生產將比台灣產品成本增加數倍，在成本增加是必然的情況之下為何台積電還要在美國設廠？試想，台積電美國工廠產品如果主要是提供給美國航太、國防、軍事等國家核心的產業，在國家安全與產業本身是高獲利的雙重條件之下，區區數倍晶圓的製造成本上升，將根本不會是考量的因素。

事實上自從美國對中國發動貿易戰以來，全球化已經成為兩極化的發展趨勢，猶如冷戰時期的美、蘇對抗局面，未來在國際貿易舞台上，將逐漸形成美國主導的自由貿易集團對抗中國為首的國家經濟集團，俄、烏戰爭爆發後，舉凡原物料、能源、糧食等供應鏈的「被截斷」，國際採購已經不再是只將經濟因素做為唯一考量，「國家安全」與「供應鏈風險管控」將是另兩項必須考量的重要因素，因此，全球化供應鏈勢必將做調整，任何國家都必須在「國家安全」與「供應鏈風險管控」之下打造新的供應鏈。2023年3月6日美國電動車龍頭特斯拉 (Tesla) 宣布，將在墨西哥新萊昂州 (Nuevo Leon) 建造一座新工廠，將是世界上最大的電動汽車工廠，其占地近4200英畝是中國上海工廠的20倍，預估到2030年產量將會達到2000萬輛，無論是台積電美國設廠還是特斯拉在墨西哥設廠，兩個事件都有一個共通點，是將生產基地往美國或美國周邊國家靠攏。因此，未來國際間供應鏈必將重新調整，將會是各國各自結盟並向中國與美國兩極靠攏，世界的供應鏈生態圈將會重新洗牌。

筆者認為未來以經濟層面為考量的「全球供應鏈」並不會消失，而是與周遭國家所組成的「區域供應鏈」合作，就是「彈性全球化」的模式亦是「彈性供應鏈」的新思維，下圖一將經濟層面考量與政治層面考量區分為四個象限，第一象限是政治與經濟考量都高的產業，例如：晶片產業，第二象限是政治考量低經濟考量高的產業，例如：民生必需品、金屬扣件產業，第三象限是政治與經濟考量都低的產業，例如：內需服務業，第四象限是政治考量高經濟考量低的產業，例如：航太、軍工業。

圖一、經濟層面與政治層面考量產業區分圖



第一象限將會以經濟考量與政治考量並重模式，例如：晶片生產，國家必須有足夠的生產能力，一旦國外生產停頓，國內工廠也能自給自足，此時成本考量已經不是最主要因素。相同性質的第四象限的國防工業，將完全不會考量成本因素，而是以國家安全為主，一定會將產業保留在國內，以晶圓產業而言，在美國就是屬於第一及第四象限，生產成本高將不會是考量因素，必須在國內保有一定的產能。第三象限是政治考量與經濟考量都低的產業，例如是國內的內需服務業，此類產業是較不會受到全球化的影響。第二象限是政治考量低但是經濟考量高的產業，金屬扣件產業就是屬於此類，除非是極其特殊的扣件產品，一般金屬扣件產品互通性高、生產門檻低，主要考量的還是經濟因素，不外乎是價格、運費、保險費、品質、交期，這類型的產業是較不會受到政治性因素影響。



自2018年美國開始執行去中國化之後，台灣金屬扣件產品 (HS Code 7318) 出口美國數量連年增長，自2018年佔美國全年進口值的32.19%，到2022年大幅增長到39.22%，增加幅度高達7.03%，中國大陸則自2018年佔美國全年進口值的26.96%，到2022年大幅減少到21.68%，減少幅度為5.28%，值得觀察的是印度在2018年至2022年也成長了1.28%，越南增加了1.02%，印度與越南兩國的扣件產業也受惠於去中國化的紅利。筆者曾在螺絲世界雙月刊第193期「2022年美國鋼鐵扣件採購趨勢分析」一文中，分析墨西哥與加拿大這兩個與美國為鄰的國家在2018年至2021年鋼鐵扣件輸往美國的佔比，當時比較意外的是加拿大與墨西哥，這兩個與美國同屬美、墨、加協定的美洲國家，並沒有在中、美貿易戰中獲得明顯的轉單效益，本文重新整理THE PREMIER SOURCE OF FREE U.S. TRADE & TARIFF DATA 資料如表1、2018-2022年美國進口鋼鐵扣件(含海關價值、保險費加運費)的統計比較表，加拿大已經從2018年排名第5名進步到第4名，已經超越德國的進口值，而將保險費與運費去除之後如表2、2018-2022年美國進口鋼鐵扣件(海關價值)的價值統計，墨西哥也超過泰國晉升排名到第9名，其中我們發現一個現象，無論是加拿大或是墨西哥在扣除關運費及保險費之後，其占比都是增加，表3是2022年美國進口各國金屬扣件產品運費、保險費與總值所占的比例分析，可以清楚看到鋼鐵扣件產品各國輸往美國其運費及保險費所佔比例，在美、墨、加協定運作之



表1、2018~2022年美國進口鋼鐵扣件(含海關價值、保險費加運費)的價值統計

排序	國家	2018	比例	2019	比例	2020	比例	2021	比例	2022	比例
1	台灣	1,928,969,964	32.19%	2,009,366,352	34.64%	1,875,229,691	37.18%	2,506,624,781	38.15%	3,346,757,055	39.22%
2	中國	1,615,487,368	26.96%	1,185,139,766	20.43%	891,759,608	17.68%	1,259,600,475	19.17%	1,849,913,370	21.68%
3	日本	642,582,696	10.72%	647,146,935	11.16%	523,223,374	10.37%	656,791,486	10.00%	617,905,248	7.24%
4	加拿大	312,235,647	5.21%	314,975,781	5.43%	263,567,711	5.23%	327,139,317	4.98%	393,212,212	4.61%
5	德國	341,943,313	5.71%	378,166,781	6.52%	340,364,351	6.75%	381,745,637	5.81%	384,795,994	4.51%
6	南韓	197,341,884	3.29%	197,555,550	3.41%	182,615,830	3.62%	229,495,662	3.49%	314,433,956	3.68%
7	印度	123,671,349	2.06%	155,591,468	2.68%	116,187,070	2.30%	203,534,381	3.10%	285,296,633	3.34%
8	義大利	158,239,578	2.64%	148,593,770	2.56%	141,909,343	2.81%	178,410,313	2.72%	206,137,217	2.42%
9	泰國	84,143,941	1.40%	88,306,404	1.52%	78,694,789	1.56%	95,714,790	1.46%	176,714,181	2.07%
10	墨西哥	120,917,513	2.02%	131,152,331	2.26%	111,511,056	2.21%	131,098,766	2.00%	172,535,873	2.02%
11	越南	30,747,744	0.51%	67,520,323	1.16%	76,314,646	1.51%	93,360,569	1.42%	130,839,266	1.53%
12	英國	81,695,938	1.36%	89,095,313	1.54%	84,129,809	1.67%	87,721,107	1.34%	110,590,240	1.30%
13	法國	86,159,248	1.44%	88,615,375	1.53%	71,561,522	1.42%	70,925,866	1.08%	96,241,000	1.13%
14	土耳其	18,043,711	0.30%	21,502,088	0.37%	25,356,702	0.50%	35,256,760	0.54%	41,956,798	0.49%
15	馬來西亞	12,467,256	0.21%	22,623,965	0.39%	18,223,516	0.36%	20,812,882	0.32%	38,866,843	0.46%
	總和	5,991,586,997	100%	5,800,546,408	100%	5,044,285,484	100%	6,569,951,870	100%	8,533,134,790	100%

表2、2018~2022年美國進口鋼鐵扣件(海關價值)的價值統計

排序	國家	2018	比例	2019	比例	2020	比例	2021	比例	2022	比例
1	台灣	1,826,392,563	32.06%	1,898,110,495	34.42%	1,763,443,580	36.92%	2,270,733,865	37.56%	3,026,244,255	38.99%
2	中國	1,510,243,283	26.51%	1,103,255,287	20.01%	823,535,337	17.24%	1,117,955,386	18.49%	1,617,389,960	20.84%
3	日本	619,458,463	10.87%	624,106,563	11.32%	505,554,216	10.58%	622,101,237	10.29%	571,048,216	7.36%
4	加拿大	307,342,476	5.39%	310,118,812	5.62%	259,224,202	5.43%	321,911,024	5.32%	386,969,665	4.99%
5	德國	328,629,533	5.77%	365,144,852	6.62%	328,235,862	6.87%	365,780,816	6.05%	366,733,296	4.72%
6	南韓	188,328,734	3.31%	188,010,515	3.41%	173,272,254	3.63%	213,442,822	3.53%	288,335,876	3.71%
7	印度	115,109,230	2.02%	145,430,173	2.64%	107,379,668	2.25%	182,824,782	3.02%	247,151,596	3.18%
8	義大利	152,441,222	2.68%	143,870,889	2.61%	137,477,996	2.88%	170,556,326	2.82%	195,570,783	2.52%
9	墨西哥	119,621,412	2.10%	129,850,777	2.35%	110,273,107	2.31%	129,234,904	2.14%	170,488,063	2.20%
10	泰國	80,006,836	1.40%	83,305,952	1.51%	73,556,568	1.54%	86,692,672	1.43%	161,305,286	2.08%
11	越南	28,544,698	0.50%	62,363,566	1.13%	69,951,662	1.46%	83,047,596	1.37%	116,124,982	1.50%
12	英國	79,406,752	1.39%	86,792,389	1.57%	81,991,739	1.72%	84,773,327	1.40%	105,952,153	1.37%
13	法國	84,088,878	1.48%	86,510,079	1.57%	69,615,455	1.46%	68,863,679	1.14%	93,216,451	1.20%
14	土耳其	17,229,053	0.30%	20,475,539	0.37%	24,528,842	0.51%	33,954,965	0.56%	39,880,808	0.51%
15	瑞士	32,619,334	0.57%	31,312,302	0.57%	28,830,318	0.60%	31,781,231	0.53%	35,770,031	0.46%
	總和	5,697,162,435	100.00%	5,513,839,560	100.00%	4,776,807,395	100.00%	6,045,906,942	100.00%	7,761,793,673	100.00%

下，加拿大運費、保險費與總值占比為1.59%，而墨西哥僅僅只有1.19%，相比台灣的9.58%與中國的12.57%，其競爭差異就非常明顯，各國之間與美國的相隔距離影響運費、保險費，還有最重要的是影響交期，長距離的運送是有高的不確定性。

在高不確定因素之下，將圖一經濟層面與政治層面考量產業區分圖中的四個象限產業運用在「彈性供應鏈」之中，第一象限將會犧牲部分經濟考量而以政治考量為重，例如晶片生產，國家必須有足夠的能力生產，一旦國外生產停頓，國內工廠也能自給自足，因此，將會保留20%~30%的產能在國內或者在「區域供應鏈」之內，70%左右還是會以經濟考量以「全球供應鏈」供應。第四象限的國防工業則將會全部留在國內或「區域供應鏈」之內，以確保國家安全。第三類是屬於內需服務產業也會保留在「區域供應鏈」之內。第二象限產業是政治考量不高但是經濟考量高的產業，主要考量的不外乎是價格、運費、保費、品質、交期等，這類型的產業較不會受到政治性因素影響，金屬扣件產業就是屬於此類，在斷鏈疑慮考量之下，可能會保留部分的產品在「區域供應鏈」之內，80%~90%的產品還是會採用「全球供應鏈」模式，繼續以價格與效率作為採購依據，



按此模式推論，美國金屬扣件採購還會保留10%~20%在區域供應鏈之內，以2022年美國金屬扣件進口自加拿大4.61%、墨西哥2.20%相加為6.81%，兩國還是有大的發展空間，加拿大可取代歐洲的高價金屬扣件，墨西哥則能取代一般平價金屬扣件，對於台灣扣件產業外銷美國將會造成影響。

表3、2022年美國進口鋼鐵扣件各國運費及保險費占比

排序	國家	2022 (含運費、保險費)	2022 (海關價值)	差額	運費及保險費 占比
1	台灣	3,346,757,055	3,026,244,255	320,512,800	9.58%
2	中國	1,849,913,370	1,617,389,960	232,523,410	12.57%
3	日本	617,905,248	571,048,216	46,857,032	7.58%
4	加拿大	393,212,212	386,969,665	6,242,547	1.59%
5	德國	384,795,994	366,733,296	18,062,698	4.69%
6	南韓	314,433,956	288,335,876	26,098,080	8.30%
7	印度	285,296,633	247,151,596	38,145,037	13.37%
8	義大利	206,137,217	195,570,783	10,566,434	5.13%
9	泰國	176,714,181	161,305,286	15,408,895	8.72%
10	墨西哥	172,535,873	170,488,063	2,047,810	1.19%
11	越南	130,839,266	116,124,982	14,714,284	11.25%
12	英國	110,590,240	105,952,153	4,638,087	4.19%
13	法國	96,241,000	93,216,451	3,024,549	3.14%
14	土耳其	41,956,798	39,880,808	2,075,990	4.95%
15	馬來西亞	38,866,843	35,770,031	3,096,812	7.97%

在地緣政治愈趨影響全球自由貿易之際，跨國公司與各國政府驚覺，投資布局無法再如以往，只考量在成本較低或獲利較高的地區生產，爾後在「彈性供應鏈」考量之下，世界貿易將會以產業不同，亦即產業所屬象限不同，會在「全球供應鏈」與「區域供應鏈」之間，採取比例分配來作為採購策略，也就是「彈性供應鏈」思維。以台灣金屬扣件出口美國的運費及保險費占銷售額的9.58%，相比中國12.57%還有2.98%的優勢，相比印度也還有3.78%的差距，台灣金屬扣件只要還能維持一定的品質與價格，預期在出口美國的銷量上還是能保有幾年的榮景，另一方面，建議台灣扣件廠商要觀察墨西哥的投資商機，在進口美國的國家中，墨西哥是擁有最低的運送及保險費用的地區，加上墨西哥同屬美、墨、加協定的關稅優惠國，又有低廉的土地與人工成本，以及近年來世界汽車大廠紛紛在墨西哥新的投資，在龐大需求增加之下，墨西哥的金屬扣件產業預期將會快速崛起，台灣扣件者是否要考慮增加對墨西哥的投資，將是企業經營策略的一項重要的決策。



FASTENER
— WORLD —

聯絡我們

Tel: 06-295 4000
sales@fastener-world.com.tw

連結匯達
社群媒體



facebook

LINE LINE

WeChat

twitter

Instagram

LinkedIn

Google+

Pinterest

