國家發展委員會 106 年度

「國家發展前瞻規劃」委託研究案
(第二期，106 年)

「美國製造」對臺灣全球產業供應鏈角色之影響與因應

中華民國 106 年 11 月

國家發展委員會 106 年度

「國家發展前瞻規劃」委託研究案
(第二期，106 年)

「美國製造」對臺灣全球產業供應鏈角色之影響與因應

委 託 單 位 ： 國家發展委員會

受 託 單 位 ： 財團法人中華經濟研究院

研 究 單 位 ： 財團法人中華經濟研究院

研究主持人： 吳中書

協同主持人： 王健全

研 究 人 員 ： 顧瑩華、劉大年、史惠慈、黃士真、吳玉瑩、丁心嵐、蘇筑瑄、劉昱辰、許茵爾

研 究 期 程 ： 中華民國 106 年 4 月至 106 年 10 月

研 究 經 費 ： 新臺幣　壹佰捌拾陸萬元整

國家發展委員會

中華民國 106 年 11 月

本報告內容純係研究單位之觀點，不應引申為國家發展委員會之意見

摘　要

川普以「美國再度偉大」的口號，順利入主白宮，「美國優先」已成為美國未來經貿政策之主軸。而就臺灣而言，美國是我國重要出口市場及技術來源國，川普新政將可能對臺美雙方貿易及投資關係帶來變化；此外，過去臺灣在美國等跨國企業的全球供應鏈中扮演重要角色，並利用中國大陸及東協等地區做為海外生產基地，建構美國-中國大陸/東協-臺灣產業分工模式。因此，在美國倡導製造業回流及中美貿易摩擦可能升溫等發展情勢下，除了可能對我國的間接出口帶來影響外，亦有可能影響我國代工廠及供應鏈廠商的全球生產布局。

為探討「美國製造」對臺灣帶來之影響，本研究首先彙整影響美國推動製造業振興及製造業回流之相關經貿政策；接著則是研析在美國推動製造業回流及中美貿易摩擦升溫等影響下，臺灣哪些產業較可能受到影響，美國等跨國企業及臺商將如何調整全球分工布局以做為因應，此將會如何影響我國投資及貿易發展；另外，考量美國新政及先進製造的推動，將帶來新市場商機，本研究亦探討臺美在新興產業領域的合作策略及模式。

首先就川普經貿政策來看，主要可區分為「推動公平貿易政策」、「創造就業的產業政策」、「擴張性財政政策」及「減少聯邦政府管制措施」等四大面向，其中後兩者政策的推動，主要是為了支持美國重振製造業之發展，與「創造就業的產業政策」互為相關。

在「推動公平貿易政策」方面，美國政府的推動方向包括：(1)反制貿易對手國之不公平貿易手段：川普現階段以加強雙反措施為主要政策工具，並且利用雙邊平台與對手國進行協商對話，然而川普政府亦啟動諸如 232 條款調查、301 條款調查等國內法調查，顯示其未排除採行單邊貿易制裁之意圖；(2)調整美國參與區域整合的策略：川普政府積極實現競選承諾，除了退出 TPP 外，亦開始進行 NAFTA 之重談及美韓 FTA 之修正;(3)中美貿易議題：目前川普手中擁有雙反及防衛措施、232 條款調查、301 條款調查及雙邊協商等工具，預期川普政府將會綜合使用前述工具，以處理中美之間的經貿議題。以川普陸續啟動如 232 條款調查、301 條款調查為例，雖然不排除川普最後可能採取單邊反制措施，但不可否認這些調查亦帶有威嚇之作用，目的是希望迫使陸方與其進行協商。

在「創造就業的產業政策」方面，美國政府的推動方向包括：(1)鼓勵製造業回流：川普政府主要提出降低稅賦、減少法規管制、推動基礎建設等利誘性工具，以吸引各國製造業赴美國投資。在降低稅賦方面，共和黨眾議院已於 11 月 2 日提出稅改方案，而美國眾議院籌款委員已於 11 月 9 日通過該稅改草案，惟美國共和黨參議院亦於 11 月 9 日發表稅改計畫，比較參眾議院之版本，雙方在個人所得稅級距、企業稅減稅實施時間、州及地方稅抵減方式、遺產稅、穿透型組織課稅、海外盈餘課徵等議題具有差異，因此，經由兩院協商後之稅改版本將如何發展，仍待觀察；在推動基礎建設方面，目前川普團隊正在研擬 1 兆美元的籌資計劃，包括 2,000 億美元聯邦政府資金直

接投資，以及相關民間資金的引入等，可能的集資方式包括出售政府資產和通過海外企業利潤返回等；在減少聯邦政府管制措施方面，川普政府的法規改革重點將優先著重在金融法規、能源法規、醫藥監管、勞工法規及聯邦政府行政效率等；(2)協助能源部門發展：川普上任後除了宣布退出「巴黎協定」外，亦發布多項行政命令，宣示重新重視石油及煤炭等傳統能源產業；(3)先進製造的後續推動：川普政府對於是否繼續執行歐巴馬政府的先進製造計畫，並未多做說明，但考量美國智庫及企業仍持續建言政府應支持先進製造之發展，各界預美國政府將持續支持先進製造領域之推動，惟預算經費將會減少或調整。

由前述所彙整的川普經貿政策可知，其振興美國製造業之方向大致可分為三個面向：(1)提高美國產品在美國市場的競爭優勢，例如藉由雙反措施、針對特定產品實行貿易保護措施、雙邊協商等方式，降低本國產品在美國市場所面對的不公平競爭；(2)提高美國產品在海外市場的競爭優勢，例如藉由重新檢討雙邊貿易協定、利用雙邊協商要求對手國消除對其國內市場保護等方式，解決美國企業在海外市場所面對的貿易及投資障礙；(3)鼓勵製造業回流美國，推動減稅、擴大基礎建設、鼓勵能源部門發展、放寬聯邦政府管制等誘因吸引製造業回到美國發展。

就上述三個面向來看，第(2)項政策涉及的是我國市場開放問題，由過去臺美協商來看，美國所關切之議題主要包括：禁止含萊克多巴胺之美國豬肉與部分牛肉產品進口、持續限制美牛雜進口、稻米採購體制、對農業生技產

品設限及有機產品認證、著作權修法等智慧財產權議題、藥品及醫材價格之透明化及可預期性等，預期美國政府將持續尋求雙邊協商要求我國回應，政府需思考因應對策。

至於第(1)及第(3)項政策之推動則可能影響我國出口貿易及對外投資，針對這個部份，本研究主要是根據此兩項政策，區分出以下四種情境，探討對臺灣出口貿易及投資之影響：(1)情境一：美國政府採行利誘型政策(減稅政策、基礎建設、法規鬆綁)；(2)情境二：美國政府採行反傾銷措施；(3)情境三：中國大陸面對美國貿易制裁；(4)情境四：兩岸均面對美國貿易制裁。

川普新政除了可能對我國出口及投資帶來影響外，為了推動產業朝向下一世代發展，近年來可觀察到美國政府及企業持續推動先進製造技術及智慧製造、大數據、物聯網、智慧汽車與生技醫療等新興產業領域；與此同時，我國業者亦積極轉型升級並且跨入新興應用領域，以取得下世代產業之競爭優勢。隨著臺美均朝向新興應用領域發展，臺美合作策略及模式亦應隨之進行調整，俾利臺美合作關係可以朝向新興應用領域延伸。基於此，本研究針對生技醫療、物聯網、智慧汽車及智慧機械等四個臺美企業均積極投入之新興應用領域，彙整研析臺美合作案例，並且提出未來臺美在新興產業領域的合作策略及模式。

最後本研究綜整以上研究結果，從「降低美國對臺灣實行貿易制裁之可能性」、「創造臺美產業合作新連結」及「因應美國政策所可能帶來的衝擊影響」等面向，提出政策建議，供政府單位參考。

Abstract

Having secured the Presidency with his “Make America Great Again” slogan, Donald Trump has made “America First” the guiding principle of U.S. economic and trade policy. From Taiwan’s perspective, the U.S. is an important export market and a source of new technology; the advent of the Trump administration can be expected to bring changes to the bilateral trade and investment relationship between Taiwan and the U.S. In the past, Taiwanese firms came to play an important role within the global supply chains of U.S.-owned transnational corporations, by making effective use of overseas production locations in China and Southeast Asia. Now, with the U.S. government advocating that U.S. manufacturers bring jobs back home to the U.S., while at the same time trade friction between China and the U.S. is expected to rise, there is likely to be a significant impact on Taiwan’s indirect exports, possibly affecting the global production strategy of Taiwan’s ODM/OEM manufacturers and other Taiwanese firms that are part of U.S. companies’ supply chains.

To explore how the U.S. government’s new championing of “Made in the U.S.” could affect Taiwan, this study begins by examining the economic and trade policies that are contributing to the revival of U.S.

manufacturing industry. The study then goes on to analyze which Taiwanese industries are likely to be affected by the U.S. government's efforts to bring manufacturing jobs back home and by the exacerbation of trade friction between the U.S. and China, and how U.S. multinationals and Taiwanese companies will be adjusting the global division of labor in response, as well as how these changes will affect Taiwan's overseas investment and foreign trade. In addition, the study considers what new business opportunities may be created by the U.S. administration's policies and by the promotion of advanced hi-tech manufacturing; the study explores possible strategies and models for collaboration between Taiwan and the U.S. in emerging industries.

The economic and trade policies adopted by the Trump administration can be divided into four broad areas: policies aimed at promoting free trade, industrial policies aimed at creating employment, expansionary fiscal policies, and measures intended to reduce Federal government regulation of the economy. The latter two are mainly intended to support the revival of U.S. manufacturing industry, and as such are closely linked to the employment creation policies.

The key areas on which the U.S. government's free trade promotion policies are focused include: (1) Countering the unfair trading practices of competitor

nations: Trump is currently relying on a strengthening of anti-dumping and countervailing measures as the main policy tool for responding to unfair trading practices, while also making use of bilateral platforms to engage in negotiation with other countries. Nevertheless, the Trump administration has also launched various investigations under domestic U.S. legislation, including Section 232 investigations and Section 301 investigations, indicating that the administration is also willing to make use of unilateral trade sanctions. (2) Adjusting the U.S. strategy for participation in regional economic integration: The Trump administration has been working actively to fulfil Trump's election campaign promises. Besides withdrawing from the Trans-Pacific Partnership (TPP), the administration has also launched attempts to renegotiate the North American Free Trade Agreement (NAFTA) and the FTA between the U.S. and South Korea. (3) U.S. – China trade issues: Trump already has a range of tools at his disposal for tackling U.S. – China trade issues, including anti-dumping and countervailing measures, safeguard measures, Section 232 and Section 301 investigations, bilateral negotiation, etc. It is anticipated that the Trump administration will use these tools in combination. Taking as an example the Section 232 and Section 301 investigations that have already been launched against China, while it is certainly possible that the U.S. may end

up taking unilateral countermeasures, it appears that the main purpose of these investigations is to serve as a threat, to force China to agree to negotiations.

With regard to industrial policies aimed at boosting job creation, the main areas on which the U.S. government has been focusing include: (1) Encouraging U.S. manufacturers to relocate production back to the U.S.: The main tools that the Trump administration has been using to provide incentives for manufacturers to invest in the U.S. include tax cuts, deregulation, and promotion of infrastructure projects. As regards tax cuts, a tax reform bill was submitted to the Republican-controlled House of Representatives on November 2, 2017, and approved by the House Ways and Means Committee on November 9. However, the Republican-controlled Senate announced its own tax reform plan on November 9; there are significant differences between the House of Representatives' proposal and the Senate's proposal in regard to personal income tax bands, the timetable for reducing corporate income tax, the approach to be adopted for cutting taxes at the state and local levels, estate tax, pass-through entity taxation, taxation of overseas earnings, etc. It therefore remains to be seen exactly what form the tax reform bill will take once negotiations between the House and the Senate have been completed. As regards the promotion of infrastructure development projects, Trump's team is currently

formulating a US$1 trillion funding plan, which will include direct investment by the Federal government worth around US$200 billion, as well as measures to attract related private-sector investment; possible funding measures being considered include the sale of government assets and the repatriation of profits by U.S. firms operating overseas, etc. Regarding the relaxation of Federal government controls, the main focus of the Trump administration's regulatory reform efforts is being placed on financial regulation, energy sector regulation, pharmaceuticals controls, labor legislation and the administrative efficiency of the Federal government. (2) Assisting in the development of the energy sector: Since taking office, besides announcing that the U.S. would be withdrawing from the Paris Agreement, Trump has also issued a number of executive orders that reflect a renewed emphasis on the development of "traditional" energy industries such as petroleum and coal. (3) Continued promotion of advanced hi-tech manufacturing: The Trump administration has made little comment as to whether it plans to continue implementing the Obama administration's plans for promoting the development of hi-tech manufacturing in the U.S.; nevertheless, taking into account the fact that leading U.S. think-tanks and leading U.S. business corporations have continued to recommend that the government support the development of the hi-tech

manufacturing sector, it is generally assumed that the U.S. government will in fact continue to support the development of hi-tech manufacturing, although there will probably be some reduction or adjustment in the amounts of funding provided.

On the basis of the overview of Trump's economic and trade policies presented above, it can be seen that the Trump administration's approach to revitalizing U.S. manufacturing industry can be divided into three broad areas: (1) Strengthening the competitive advantage of U.S. products within the U.S. domestic market, for example by using anti-dumping and countervailing measures, implementing safeguard measures with respect to specific products, engaging in bilateral negotiations, etc., so as to reduce the degree of unfair competition that U.S. products face in the U.S. market. (2) Strengthening the competitive advantage of U.S. products in overseas markets, for example by reexamining bilateral trade agreements, and using bilateral negotiations to force other countries to eliminate protectionist measures, etc., so as to overcome the obstacles to trade and investment faced by U.S. firms in overseas markets. (3) Encouraging U.S. manufacturers to relocate production from overseas back to the U.S. and focus on developing their U.S.-based operations, for example by providing tax cuts, boosting infrastructure spending, fostering the development of the energy sector,

and relaxing Federal government regulation of industry, etc.

Examination of these three areas shows that area (2) relates to market opening in Taiwan. Judging from past trade talks between the U.S. and Taiwan, the key market opening issues with which the U.S. is concerned include: Taiwan's prohibition on the importation of U.S. pork products (and some beef products) containing Ractopamine; Taiwan's continued implementation of restrictions on imports of U.S. beef offal; Taiwan's rice procurement system; the restrictions that Taiwan imposes on agricultural biotech and Taiwan's organic products certification system; intellectual property right issues including copyright law revision; lack of transparency and predictability in regard to pharmaceuticals and medical device pricing, etc. It can be anticipated that the U.S. government will continue to seek bilateral talks to get Taiwan to address these issues; the Taiwanese government will need to think carefully about its response.

U.S. government policy in regard to areas (1) and (3) could affect Taiwan's exports and overseas investment. This study examines four possible scenarios: (1) Scenario 1: The U.S. government adopts policies that rely mainly on incentive measures (tax cuts, infrastructure spending, and deregulation); (2) Scenario 2: The U.S. government makes

extensive use of anti-dumping measures: (3) Scenario 3: China is faced with U.S. trade sanctions; (4) Scenario 4: Both China and Taiwan are faced with U.S. trade sanctions.

The impact of the Trump administration's policies on Taiwan may not be limited to the direct impact on Taiwan's exports and overseas investment. It is noticeable that, in order to foster the growth of next-generation industries that will support the U.S. in the future, in recent years both the U.S. government and the private sector in the U.S. have been actively promoting the development of advanced hi-tech manufacturing and "smart" manufacturing, Big Data, the Internet of Things (IoT), "smart vehicles," biomedicine and other emerging industries. Taiwanese firms have also been working to upgrade and transform themselves and expand into emerging industry sectors, with the aim of building "next-generation" competitive advantage. With both Taiwan and the U.S. endeavoring to develop emerging applications and emerging industries, the strategies and models for U.S.-Taiwan collaboration will inevitably need to undergo adjustment, in order for the collaborative relationship between the two countries to be expanded to embrace these emerging fields. This report looks at case studies of U.S.-Taiwan collaboration in four emerging industries – biomedicine, the IoT, "smart" vehicles, and "smart" machinery – that both U.S. and Taiwanese firms are working actively to develop, and puts forward some

suggestions regarding collaboration strategies and models for U.S.-Taiwan cooperation in these areas in the future.

The final section of the report summarizes the research results obtained in the study, and puts forward a number of policy recommendations for the reference of government agencies, focusing on three key issues: reducing the likelihood that the U.S. government will impose trade sanctions on Taiwan, creating new linkages for U.S.-Taiwan industrial collaboration, and responding to the potential impacts of U.S. policies.

目　錄

第一章　緒論.....1

第一節　研究緣起與目的.....1
第二節　研究內容與方法.....2

第二章　美國推動製造業振興之相關 經貿政策.....11

第一節　推動公平貿易政策.....11
第二節　創造就業的產業政策.....53
第三節　擴張性財政政策.....65
第四節　減少聯邦政府管制措施.....82
第五節　小結.....87

第三章　「美國製造」對臺灣經濟發展帶來之影響.....99

第一節　美、中、臺、東協之產業分工關係.....99
第二節　美國重振製造業對臺灣之影響.....146
第三節　臺灣重要產業之分工布局變化及 對臺灣經濟之影響.....186
第四節　小結.....224

第四章　美國市場新商機及臺美合作 模式.....237

第一節　生技醫療.....237
第二節　物聯網.....254
第三節　智慧汽車.....269
第四節　智慧機械產業.....281
第五節　綜合分析.....291

第五章　結論與建議.....297

第一節　結論.....297
第二節　政策建議.....309

參考文獻 R-1

附件一　期初報告審查委員意見辦理說明.....附 1-1

附件二　期中報告審查委員意見辦理說明.....附 2-1

附件三　期末報告審查委員意見辦理說明.....附 3-1

表目錄

表 2-1-1　美國累計實施的反傾銷命令/平衡稅命令 (1977/10/21~2017/10/05) 16

表 2-1-2　美國總統提高關稅法源及限制條件 21

表 2-1-3　2016 年 4 月美國財政部評估結果 28

表 2-1-4　2016 年 10 月美國財政部評估結果 28

表 2-1-5　2017 年 4 月美國財政部評估結果 29

表 2-1-6　2017 年 10 月美國財政部評估結果 29

表 2-1-7　中美「百日貿易計畫」之早收清單 40

表 2-2-1　美國製造業回流及先進製造業相關法案與計畫 55

表 2-3-1　川普初步規畫個人所得稅稅率 67

表 2-3-2　美國 2016 年稅制及川普修改規畫後之個人所得稅稅率比較 68

表 2-3-3　美國 2016 年稅制及共和黨規畫之個人稅率比較 69

表 2-3-4　川普 4 月份稅改計畫綱要及共和黨眾議院 11 月 2 日稅改計畫比較－個人租稅 71

表 2-3-5　川普及共和黨規畫之公司所得稅稅率比較 75

表 2-3-6　川普 4 月份稅改計畫綱要及共和黨眾議院 11 月 2 日稅改計畫比較－公司租稅 77

表 2-5-1　川普經貿政策之摘要 93

表 2-5-2　歐巴馬政府及川普政府政策之比較 97

表 3-1-1　美國與主要貿易對手國的貿易概況－按貿易總值排名 102

表 3-1-2　美國各產業對全球的貿易概況－按貿易餘額排序 104

表 3-1-3　2012~2016 年美國對臺灣進出口產業概況 109

表 3-1-4　2012~2016 年美國對中國大陸進出口產業概況 112

表 3-1-5　2012~2016 年美國對馬來西亞進出口產業概況 115

表 3-1-6　2012~2016 年美國對泰國進出口產業概況 117

表 3-1-7　2012~2016 年美國對越南進出口產業概況 119

表 3-1-8　2012~2016 年美國對印尼進出口產業概況 121

表 3-1-9　2011 年兩岸及東協國家出口美國中，來自美國的附加價值比重 124

表 3-1-10　2011 年兩岸及東協國家出口美國中，來自臺灣的附加價值比重 126

表 3-1-11　2011 年美國出口兩岸與東協主要國家中來自臺灣的附加價值比重 128

表 3-1-12　臺灣主要產業對美國直接出口或經其他國家間接出口美國概況 130

表 3-1-13　2011 年中國大陸及東協國家出口美國中，來自臺灣的附加價值金額 138

表 3-1-14　2011 年中國大陸及越南「紡織、紡織製品、

皮革和鞋類」出口中，來自臺灣的附加價值投入分配.....139

表 3-1-15　2011 年中國大陸、馬來西亞、泰國及越南「電子和光學設備」出口中，來自臺灣的附加價值投入分配.....140

表 3-1-16　2011 年中國大陸「化學品及化學產品」及「橡膠和塑膠」出口中，來自臺灣的附加價值投入分配.....141

表 3-1-17　2011 年中國大陸「機械設備」及「電機設備」出口中，來自臺灣的附加價值投入分配.....142

表 3-1-18　2014 年中國大陸及印尼出口美國中，來自臺灣的附加價值金額及比重.....144

表 3-2-1　美國累計實施的反傾銷命令/平衡稅命令(1977/10/21~2017/10/05).....149

表 3-2-2　近期美國對中國大陸發起之雙反案件.....150

表 3-2-3　2012~2016 年美國對臺、中、東協之平均貿易餘額.....154

表 3-2-4　臺、中、東協可能面對美國貿易制裁之產業分布.....156

表 3-2-5　臺灣對美國平均貿易出口金額及各產業占製造業整體 GDP 之比重.....158

表 3-2-6　主要國家對美國出口中臺灣的附加價值比重..160

表 3-2-7　美國《2017 年度國別貿易障礙評估報告》對臺灣、中國大陸、泰國及越南的主要關注議題.....164

表 3-2-8　2007~2015 年間美國製造業回流之產業類別 ..169
表 3-2-9　2010~2015 年間美國回流製造業之移出國 170
表 3-2-10　2007~2015 年間美國製造業回流之原因 171
表 3-2-11　國際汽車廠商響應美國製造業回流政策計畫重點 178
表 3-2-12　1952~2016 年臺商赴美投資前十大產業(依投資金額排序).....181
表 3-2-13　近三年(2014~2016 年)我國主要廠商在美投資概況 183
表 3-2-14　我國廠商在美國的可能布局規劃 185
表 3-3-1　我國資通訊業者赴美投資概況(從事生產、研發、設計及技術取得).....193
表 3-3-2　我國資通訊業者赴美投資及臺美合作概況(布局先進製造或新興產業) 198
表 3-3-3　我國石化原料業者近年海外投資布局 200
表 3-3-4　我國石化原料業者近年國內投資布局 201
表 3-3-5　中國大陸及美國生產成本比較 203
表 3-3-6　2016 年外銷訂單各地生產比率 212
表 3-3-7　臺商投資布局之可能變化 213
表 3-4-1　美國政策對臺灣貿易及投資之可能影響 235
表 4-1-1　2016 年全球先進國家醫療支出指標 238
表 4-1-2　美國醫療器材市場各領域市場規模與產值 241

表 4-2-1　2030 年工業物聯網對各國 GDP 貢獻 258

表 4-3-1　打入特斯拉電動車供應鏈之臺商 274

表 4-3-2　打入美國智慧車供應鏈之我國資通訊電子業者 278

表 5-2-1　美國關切議題及目前處理概況 312

圖目錄

圖 2-3-1　2016 年 20 國公司所得稅率比較 72

圖 2-3-2　全球 188 國 2016 年公司稅稅率前 10 高國家排名 73

圖 3-1-1　2000~2016 年美國整體貿易概況 100

圖 3-1-2　臺灣對中國大陸與東協 4 國出口產品類型 103

圖 3-1-3　2000~2016 年美臺貿易概況 106

圖 3-1-4　2000~2011 臺美貿易順差變化 107

圖 3-1-5　2000~2016 年美中貿易概況 111

圖 3-1-6　2000~2016 年美國與東協貿易概況 114

圖 3-1-7　臺灣主要產業對美直接出口與間接出口之供應鏈關係 136

圖 3-2-1　1969~2016 年臺灣對美投資件數與金額 180

圖 4-1-1　2015 年美國每人醫療支出分配 239

圖 4-1-2　2015~2019 美國醫療器材市場規模預測 240

圖 4-2-1　美國智慧家庭市場規模 255

圖 4-2-2　美國消費者購買智慧家庭裝置偏好順序 256

圖 4-2-3　工業物聯網對美國 GDP 之影響 258

圖 4-2-4　美國 VR 市場營收成長情形 259

圖 4-4-1　2011~2015 年美國工具機消費及全球占比 282

圖 4-4-2　2011~2015 年美國工業機器人裝置量及全球占比 283
圖 4-4-3　2013~2015 年美國工業機器人裝置量(按行業分) 284
圖 4-4-4　2015 年主要國家汽車與其他行業工業機器人密度 285

第一章　緒論

第一節　研究緣起與目的

一、研究緣起

川普以「美國再度偉大」的口號，順利入主白宮，「美國優先」已成為美國未來經貿政策之主軸。為重振美國製造業及就業機會，美國新政府將製造業復興視為重要政策，除了提出減稅、減少政府管制措施、促進能源部門發展等鼓勵措施外，亦推動公平貿易政策，以引導更多製造業回流美國。其中，川普更多次表示不排除對中國大陸等造成美國貿易逆差之國家採行貿易措施，引起各國對於中美貿易戰的疑慮。

過去臺灣在美國等跨國企業的全球供應鏈中扮演重要角色，除了提供 OEM/ODM 服務及關鍵原物料/中間財外，亦利用中國大陸及東協等地區做為海外生產基地，建構美國-中國大陸/東協-臺灣產業分工模式。因此，在美國倡導製造業復興、製造業回流及中美貿易摩擦可能升溫等發展情勢下，除了可能對我國的出口帶來影響外，亦有可能對我國代工廠及供應鏈廠商的全球生產布局帶來影響。

此外，川普新政也帶來新的市場機會，尤其美國長期推動先進製造領域的發展，為取得美國的市場、技術及人才，已可以觀察到國內業者赴美投資布局。不論是響應製造業回流，還是參與美國先進製造領域之發展，廠商的投

資布局將改變臺美之間的經貿合作關係，政府應即早掌握可能的發展趨勢並思考因應策略。

二、研究目的

基於以上背景，本研究探討在美國新政策推動下，將優先吸引何種產業回流或是發展哪些新產業領域，臺商將如何調整其全球布局策略以做為因應或取得商機，此將會對我國投資及貿易帶來什麼樣的影響，並據此提出因應對策供政府擬定政策之參考。

第二節　研究內容與方法

一、研究內容

為探討「美國製造」對臺灣全球產業供應鏈角色之影響，本研究首先彙整研析影響美國推動製造業振興及製造業回流之相關經貿政策；接著則是探討在美國推動製造業回流及中美貿易摩擦升溫等影響下，臺灣哪些產業較可能受到影響，美國等跨國企業及臺商將如何調整全球分工布局以做為因應，此將會如何影響我國投資及貿易發展；此外，考量美國新政及先進製造的推動，將帶來新市場商機，本研究亦探討哪些新產業領域有機會成為臺商未來的布局重點。說明如下：

(一)掌握美國推動製造業振興之相關經貿政策

初步來看，為了促進美國經濟成長，重振美國製造業競爭力及增加就業機會，川普政府的經濟政策主要可以分

為以下 4 個主軸：(1)**推動公平貿易政策**：川普及其競選團隊認為美國貿易赤字問題主要來自於貿易夥伴的不公平競爭及不當的貿易協商，因而強調「公平貿易」的重要性，提出退出 TPP、重啟 NAFTA 談判、重新評估美國參與 WTO 模式、課徵邊境稅(border adjustment tax)等措施以強化公平競爭，並主張以雙邊手段解決外國的不公平貿易措施；(2)**創造就業的產業政策**：為達成「未來 10 年創造 2,500 萬個就業機會」的政策目標，川普政府強調將推動創造就業的產業政策，主要推動方向包括鼓勵美國製造業回流、持續推動先進製造發展，以及支持煤、石油及天然氣開採的能源政策等；(3)**擴張性財政政策**：為促進民間消費及投資，川普政府將推動個人及企業所得稅減稅措施，並且挹注大量資源於基礎建設；(4)**減少聯邦政府管制措施**：為協助製造業的發展，川普政府亦主張放寬環保法規、職業安全法規、食品安全及金融法規。

考量美國等跨國企業及臺商布局調整之方向將與美國新政策的推動力道有關，本研究將針對前述 4 項經貿主軸，持續追蹤川普政府相關政策之推動方向及進展。

(二)美、中、臺、東協之產業分工關係

為了協助評估川普經貿政策可能對我國出口帶來的直接影響及間接影響。此部份除了探討臺美雙邊貿易概況以做為評估直接出口影響之基礎外，亦利用 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)計算中國大陸及東南亞主要國家對美國出口中，臺灣在各個產業中所占的附加價值比重，據此了解臺灣哪些產業較可能受到中國大陸、

東協等國家所帶來的間接出口影響，做為評估間接出口影響之基礎。

(三)評估美國重振製造業對臺灣帶來之影響

此部份將根據美國推動政策，歸納川普政府振興美國製造業之策略方向，並且搭配臺灣在全球產業鏈所處地位，挑選出臺灣較可能受影響之重要產業。若就川普政府現階段的政策來看，其重振美國製造業之策略大致可區分為三個方向：(1)利用公平貿易政策保護國內市場：此部份主要探討川普政府若採行公平貿易政策，將可能對臺灣帶來哪些直接出口及間接出口影響；(2)協助美國廠商拓展海外市場：此部份主要探討川普政府針對各國主要關注的市場開放議題有哪些，臺灣政府需關注哪些開放議題；(3)鼓勵各國廠商赴美投資生產：考量歐巴馬政府推動再工業化政策以來，已有部份產業回流美國，本研究將利用這些回流案例，彙整歸納近幾年已回流美國之產業及回流原因；此外，為掌握我國業者對美國的投資情形，此部份亦探討過去臺商在美國的整體投資概況及近期的布局動向。

(四)臺灣重要產業之分工布局變化

為了進一步了解川普新政將如何影響我國重要產業之分工布局，此部份利用紡織成衣、資通訊電子、石化等三個產業探討臺商如何調整美、中、臺、東協之分工布局，並搭配美國製造業回流之概況，歸納影響廠商赴美國投資之因素。最後，本研究綜合前述研究內容，探討若以市場因素來看，哪些產品類型已具備回流美國的條件，未來在美國新政推動下，可預期此類產品回流美國的幅度較有可

能進一步提高；至於較不具備回流條件而尚未出現明顯回流之產業，本研究將根據川普政策推動情形及中美貿易摩擦之可能發展，探討臺商是否或將如何調整布局。

(五)探討美國新政所帶來的市場新商機

在川普政府推動減稅、減少政府管制措施、促進能源部門發展等鼓勵措施下，預期將為美國創造新市場商機；尤其為了推動產業朝向下一世代發展，預期美國政府及企業將會持續推動先進製造技術(資訊、自動化、運算、軟體、感測、網路技術、材料等跨領域前瞻科技之整合)及智慧製造、大數據及物聯網等新興產業領域，將帶動新的商業模式及消費型態。基於此，本文挑選生技醫療、物聯網、智慧汽車、智慧製造等新興領域，藉由探討臺美合作案例，歸納彙整臺美未來在這些新興領域的合作策略及模式，以做為政府擬定臺美未來合作藍圖之參考。

(六)研提我國政府之因應對策

綜整前述研究內容，本研究針對前述探討議題及對臺灣的經濟影響，研提政府因應對策，包括：(a)如何降低美國對臺灣實行貿易制裁之可能性；(b)如何創造臺美產業合作新連結，包括創造臺美在新興應用領域之新連結、協助美國振興製造業並取得臺美合作機會；(c)如何因應美國政策所可能帶來的衝擊影響，包括如何協助及引導臺商調整分工布局。

二、研究架構

本研究之架構請參考圖 1-2-1。

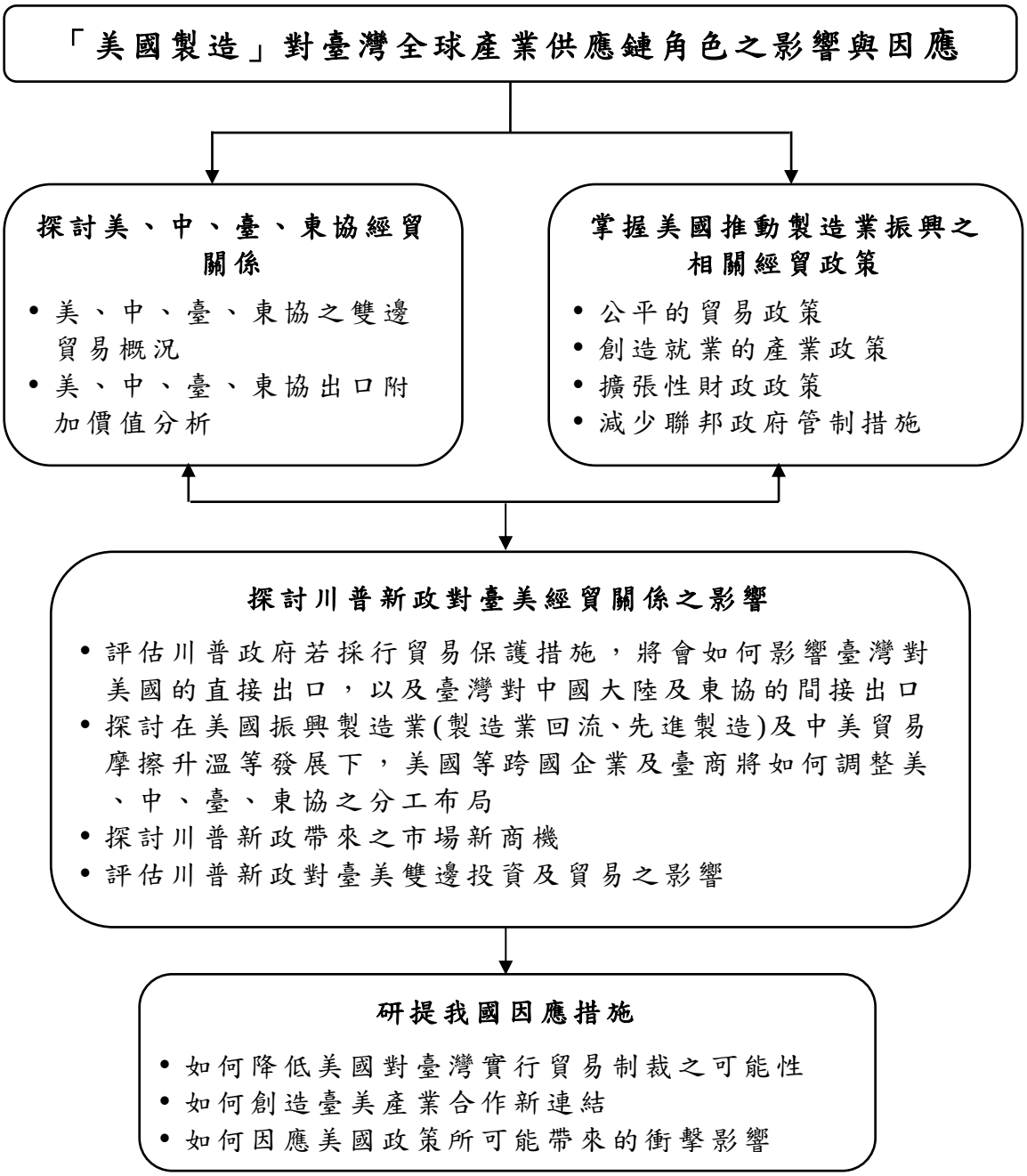


圖 1-2-1 「『美國製造』對臺灣全球產業供應鏈角色之影響與因應」研究架構圖

三、研究方法

(一)蒐集次級資料及相關文獻

在次級資料及相關文獻蒐集方面，本研究除了會即時追蹤川普經貿政策之推動進展外，亦會系統性蒐集國內外新聞及研究報告，以掌握川普新政之動向及國內外研究機構之評估分析；此外，本研究亦會彙整新聞報導以持續掌握國內外企業之投資動態。

(二)統計資料分析

在統計資料分析方面，本研究將進行以下三個面向之探討。第一、根據美國對主要貿易國家的貿易赤字，評估美國針對各國較可能採行貿易保護措施之產業。在國家選取上，除了臺灣外，考量中國大陸及東協為我國重要海外生產基地，若美國對前述國家採行貿易保護措施，將可能波及臺灣，故亦將中國大陸及東協納入研究分析中；第二、探討美國、中國大陸/東協、臺灣之間的貿易關係(如中國大陸/東協出口美國產品中來自臺灣的附加價值)，以做為評估對臺灣出口之間接影響的參考依據；第三、探討臺商在美國的投資概況，以做為評估臺商調整全球分工布局之參考依據。

在附加價值計算方面，本研究除了利用 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)外，考量前述資料庫的資料僅更新到 2011 年，為了獲得近期的資訊，本研究亦參考 Wang et al.(2014)之作法，並利用 WIOD 所公布的 WIOT (World Input-Output Tables)表拆解

包括臺灣及印尼等國家的對美出口中來自臺灣的附加價值(該資料庫所包含的東南亞國家僅有印尼)，再以該等附加價值金額除以中國大陸/印尼對美國的出口金額，以計算資料年度中，臺灣所創造之附加價值比重。

本研究的貿易數據資料來源主要為世界貿易總覽資料庫(World Trade Atlas, WTA)，美國就業資料來源為美國勞動部(U.S. Bureau of Labor Statistics)，投資資料來源為我國經濟部投審會數據及美國商務部，附加價值計算的資料來源則為 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)及 WIOD 所公布的 WIOT (World Input-Output Tables)表。

(三)智庫、公協會與企業訪談

為具體瞭解川普新政對我國廠商生產布局之可能影響，本研究亦會安排智庫、廠商或公協會訪談，以掌握在川普新政推動下，我國廠商可能受到之影響及可能採行的因應策略，特別是對美國的投資布局策略，以做為政府研擬具體因應對策之參考。

四、預期效益

(一)分析川普團隊推行「美國製造」相關政策及措施，使我國政府掌握美國新政之最新動態。

(二)研析川普的貿易保護措施對臺灣對美國出口之直接影響，以及因中國大陸及東協所可能帶來的間接出口影響，以協助我國政府擬定因素對策

(三)探討「美國製造」對臺、中、美、東協產業分工之影響，包括評估哪些產業較可能響應川普新政而回流，以及對臺灣可能帶來之影響，做為我國政府研擬因應對策之參考依據。

(四)分析「美國製造」所可能帶來的新商機，做為我國政府及企業推動臺美新連結之參考。

(五)針對如何引導臺商調整美、中、臺、東協分工布局，以及如何協助臺美在創新應用領域打造新連結，研提相關因應政策建議。

第二章　美國推動製造業振興之相關經貿政策

以下就「推動公平貿易政策」、「創造就業的產業政策」、「擴張性財政政策」及「減少聯邦政府管制措施」等面向，彙整說明川普政府目前的推動方向及進展。

第一節　推動公平貿易政策

一、川普政府公平貿易政策之可能推動方向

目前川普在公平貿易政策的推動上，除了競選說帖論述外，目前尚未有較為具體之政策，惟美國貿易代表署(United States Trade Representative , USTR)於 3 月 2 日發布「2017 貿易政策推動重點及 2016 年度報告」(The 2017 Trade Policy Agenda and 2016 Annual Report)，該份文件已大致提出川普政府的貿易政策推動方向。綜合來看，該份文件提出以下重要目標：(1)確保美國勞工及廠商在全球市場享有公平競爭機會；(2)排除影響美國出口(尤其包括農產品出口)所面對的不公平貿易障礙；(3)研擬能夠兼顧製造業、農業及服務業之利益平衡的貿易政策；(4)確保美國廠商的智慧產權獲得充足的保障；(5)嚴格執行貿易法，避免國內業者與勞工遭到傾銷或補貼進口產品之傷害；(6)避免其他國家或國際組織(如 WTO)削弱美國在貿易協定可獲得之利益；(7)根據美國當前需求與市場條件，更新已簽署之貿易協定；(8)確保美國有足夠經濟實力與製造基礎，以鞏固國家安全；(9)確保美國勞工及廠商在

國內外市場獲得公平競爭。

在前述重要目標下，該份文件歸納出以下四個優先推動議程：

第一、確保美國的國家主權不受貿易政策影響：該份文件指出美國加入 WTO 時已明確表示支持 WTO 爭端解決機制之前提，為爭端解決之執行不得影響美國在 WTO 協定下之權利與義務，若 WTO 爭端解決裁決對美國不利，美國貿易代表署(USTR)應就是否落實裁決、如何落實等議題與國會相關委員會進行諮商，亦即爭端解決裁決不應與美國的任何法律有所抵觸；

第二、嚴格落實美國貿易法規：該份文件指出除積極利用貿易救濟以確保公平貿易外，美國政府不排除使用國內法來維護美國利益。例如美國「1974 年貿易法」第 201 條(Section 201 of the Trade Act of 1974)規定，若進口產品增加造成國內產業嚴重損害時，美國貿易代表署(USTR)可以提出防衛調查。此外，美國「1974 年貿易法」第 301 條(Section 301 of the Trade Act of 1974)規定，若外國政府機構違反國際貿易協定，或以不公平、不合理、歧視性之相關作為影響美國商業發展時，美國貿易代表署(USTR)可以採取適當的回應措施。

第三、促使其他國家開放市場：該份文件表示部份國家除了允許政府補貼、竊取智慧財產權、貨幣操縱、國有企業不公平競爭、違反勞動法之不公平競爭手段存在外，亦利用關稅和其他非關稅障礙阻礙市場開放，影響美國商品和農產品出口。因此美國將更為積極使用各種工具促使

其他國家給予美國製造商公平、互惠之市場進入機會。該文件亦指出雖然多數國家遵守 WTO 及 FTA 貿易協定，然部分國家並不完全遵守自由市場原則。此外，WTO 及 FTA 規範之落實基礎，需要參與國家具有透明的法律和監管制度，然而部份重要經濟體的法律和監管制度不夠透明，難以對這些國家追究責任，此將會造成各國對於全球經貿體系失去信心。

第四、在全球主要市場協商「更佳的」新貿易協議：該份文件指出美國並未因為參與 WTO 及洽簽 FTA 獲得貿易自由化之利益，反而使其貿易逆差惡化，產業外移加速。該份文件以中國大陸加入 WTO、北美自貿協定(NAFTA)及美韓 FTA 為例，指出此三項貿易自由化機制反而造成美國工作流失、貿易逆差擴大。因此美國將重新思考參與 WTO 之方式並重新審視既有 FTA，美國未來所洽談的新雙邊協定必須符合美國之利益。

二、川普政府公平貿易政策之可能推動措施

(一)反制貿易對手國之不公平貿易手段

川普多次表示當前國際貿易秩序充滿貿易詐欺者，並特別點名中國大陸是最大的貿易詐欺者，認為中國大陸採取多項不公平貿易手段，包括非法出口補貼、偷竊智慧財產、匯率操控、脅迫技術移轉、廣泛依賴血汗勞工、製造汙染以及大量傾銷。

川普認為國家之間應基於公平貿易的競爭，當貿易對手國透過欺騙手段來促進出口、減少進口、保護國內市場，

貿易就形成「零和賽局」，貿易詐欺國就享有較高的貿易利得，這也是造成中國大陸經濟成長快速，而美國經濟成長放緩的原因。川普政府表示不會容忍這種欺騙行為，將使用各種可能手段來保護美國勞工與製造業利益。

目前川普已於今(2017)年 3 月 31 日簽署一份行政命令，要求對美國每年 5,000 億美元的貿易逆差進行研究，且研究範圍將包括各個國家的不同產品。該行政命令指出為了應對挑戰，決策者和美國貿易談判代表必須全面了解現今美國所面對的不公平貿易措施和美國貿易赤字的原因。因此在此行政命令頒布後的 90 天內，美國商務部及美國貿易代表署(USTR)在諮詢過國防部、農業部、國土安全部及其他部會首長，並且召開包括州政府、地方政府、非政府利益關係人、製造業、工人、消費者、服務提供者、農民等各方的公聽會，了解各方意見後，向總統提交一個重大貿易赤字的綜合報告(Omnibus Report on Significant Trade Deficits Report)。

該份報告應包括所有重要貿易夥伴(涵蓋國家主要包括中國大陸、臺灣、日本、德國、墨西哥、愛爾蘭、越南、義大利、南韓、馬來西亞、印度、泰國、法國、瑞士、印尼和加拿大等 16 國)，評估因素包括(1)造成貿易赤字的主要原因，包括關稅的差異、非關稅貿易障礙、有害傾銷、有害政府補貼、智慧財產權的剽竊、強制技術移轉、忽視工人權益及勞工標準等；(2)貿易夥伴是否直接或間接透過法律、法規或慣例對美國商業實施不公平歧視；(3)貿易關係對美國製造業和國防工業生產力的影響；(4)貿易關係對美國就業和工資成長的影響；(5)確認可能損害美

國國家安全的進口和貿易措施。美國商務部長威爾伯·羅斯(Wilbur Ross)負責執行該項命令，並在 90 天後向白宮彙報，惟該份報告目前尚未公布。

雖然川普政府未明確指出將如何反制貿易對手國之不公平貿易手段，但從美國過去所採行的措施及近期各國專家討論中，大致可歸納出川普手中擁有工具如下：

1. 加強雙反措施及防衛措施的實行

雙反措施是美國過去用來反制貿易對手國之不公平貿易手段的主要措施，再加上不違反 WTO 規範，不少專家指出反傾銷措施或平衡措施等貿易救濟是短期內川普政府較有可能採行之工具。

就美國累計實施的反傾銷命令/平衡稅命令(1977/10/21~2017/8/01)來看，中國大陸位於首位，美國對其累計實施 155 項反傾銷命令/平衡稅命令，約占美國所有累計項目之四成，主要實行領域包括鋼鐵(48 項)、雜項製品(42 項)、化學品(36 項)、金屬及礦產(10 項)。其次為印度及韓國，累計實施項目分別為 35 項及 32 項。臺灣則位於第四位，累計實施項目為 25 項，主要實行領域為鋼鐵(17 項)、雜項製品(3 項)、化學品(2 項)。(詳見表 2-1-1)

由於雙反措施符合 WTO 規範，多數專家預期短期內美國將加強雙反措施的實行。例如，美國於今(2017)年 3 月開始就中國大陸鋁材開啟一連串調查，包括啟動 232 條款調查、對中國鋁箔產品啟動雙反調查、在世貿組織就中國大陸政府對原鋁的補貼措施提起磋商等，使得該項產品恐成為中美貿易摩擦之新重點對象。

表 2-1-1　美國累計實施的反傾銷命令/平衡稅命令

(1977/10/21~2017/10/05)

單位：項

國家	反傾銷命令	反平衡稅命令	總計
總計	**325**	**96**	**421**
中國大陸	111	44	155
印度	20	15	35
韓國	24	8	32
臺灣	24	1	25
日本	20	0	20
土耳其	9	7	16
巴西	12	4	16
墨西哥	12	1	13
印尼	9	4	13
越南	9	3	12
義大利	7	2	9
泰國	7	1	8
德國	5	0	5
南非	4	1	5
加拿大	2	2	4
烏克蘭	4	0	4
馬來西亞	4	0	4
俄羅斯	4	0	4
阿拉伯聯合大公國	3	0	3
阿曼	2	1	3
伊朗	1	2	3
西班牙	3	0	3
法國	3	0	3
澳大利亞	2	0	2
波蘭	2	0	2
英國	2	0	2
摩爾多瓦共和國	2	0	2
羅馬尼亞	1	0	1
菲律賓	1	0	1
阿根廷	1	0	1
哈薩克共和國	1	0	1
比利時	1	0	1
奧地利	1	0	1
拉脫維亞	1	0	1
委內瑞拉	1	0	1
智利	1	0	1
瑞典	1	0	1
千里達及多巴哥	1	0	1
葡萄牙	1	0	1
白俄羅斯	1	0	1

資料來源：整理自美國國際貿易委員會，United States International Trade Commission, https://www.usitc.gov/trade_remedy/731_ad_701_cvd/investigations.htm

除了雙反措施外，川普政府於今(2017)年已經陸續公布兩項新的 201 條款調查，美國國際貿易委員會(USITC)分別在 5 月、6 月公告啟動太陽能晶矽電池及模組與大型洗衣機之全球防衛措施調查，並分別於 9 月 22 日及 10 月 5 日裁定涉案產品進口對國內產業造成嚴重損害，將於 11 月 13 日及 12 月 4 日前向總統提出包括救濟建議措施在內之完整調查報告，最後判決結果為何及可能對臺影響，有待持續關注。

伴隨著貿易救濟措施的執行，美國及歐盟拒絕承認中國大陸「市場經濟地位」一事，再度成為爭執重點。中國大陸在 2001 年 12 月 11 日正式成為 WTO 會員，在其入會所簽署之入會議定書(Accession of the People Republic of China, WT/L/432)第十五段，認定中國大陸並不具有市場經濟地位(market economic status)，主要規定為在符合一些條件下，其他 WTO 會員在對中國大陸進行反傾銷或補貼調查時，可以不採用中國大陸的價格或成本，而以其他國家的價格或成本取代，即代理國家(surrogate country)的方式。不過在議定書中也載明在中國大陸入會 15 年之後，非市場經濟地位的條款應到期，WTO 會員應承認中國大陸之市場經濟地位。基於此，在 2016 年中國入會滿 15 年時，中國大陸即要求 WTO 各會員承認中國大陸之市場經濟地位，但美國及歐盟為主的一些 WTO 會員，以中國大陸尚未符合市場經濟地位的條件而拒絕。

中國大陸之所以對此議題非常堅持，主要是在非市場經濟地位下，由於以第三國代理國家的價格及成本取代中國大陸的價格及成本，使得中國大陸被課徵的反傾銷稅遠

高於其他國家。以 2015 年為例[1]，美國對中國大陸傾銷案件所課徵之反傾銷稅平均為 81.4%，但對其他國家之平均反傾銷稅為 54.3%，兩者差距遠 27.1%。在平衡稅的差距更為明顯，對中國大陸之平均稅率為 83.8%，而其他國家之稅率則僅為 30.7%，相差達 53.1%。使得中國大陸對於美國及歐盟拒絕承認中國大陸市場經濟地位非常反感。

為迫使美歐承認其市場經濟地位，中國大陸在 WTO 爭端解決機制下尋求解決，除了在 2016 年 12 月 2 日分別對美國[2]及歐盟[3]提出諮商的要求外，中國大陸進一步在 2017 年 3 月 9 日，要求針對歐盟拒絕承認中國大陸市場經濟地位的爭端解決案成立小組(panel)。就最新的消息來看，針對限制中國大陸商品傾銷的反傾銷計算方法，歐盟近期終達共識，在未來反傾銷調查中，新反傾銷計算方法對所有國家一視同仁，但對存在「市場嚴重扭曲」情況者例外，亦即被訴國家若存在政府干預、國企在市場占主導地位、提供廉價貸款，或實施差別待遇以扶植國內企業等，將參考國際基準價格計算，據此確定傾銷幅度，此舉等同對中國大陸市場經濟地位之認定有一更新之做法。

在美國方面，美國商務部原先亦宣布，基於全面分析有關中國大陸做為非市場經濟地位資訊的需要，推遲公布對中國大陸鋁箔反傾銷調查初步裁決結果。但美國隨後又於 10 月 27 日對自中國大陸進口的鋁箔進行初步宣判，反傾銷稅率為 96.81%~162.24%，並且仍以非市場經濟地位

[1] 引自「Should the United States Recognize China as a Market Economy」, Chad P Brown. December, 2016. Peterson Institute for international economics.
[2] WT/DS/515/1
[3] WT/DS/516/1

之條件評估此案，而最終判決將於 2018 年 2 月決定。隨著歐盟在中國大陸市場經濟地位之認定有一更新之做法，未來美國將會如何處理此議題，是各界關注重點。

2. 利用雙邊協商促使貿易對手國降低貿易障礙

考量川普指控貿易對手國藉由實行關稅及非關稅貿易障礙，阻擋美國產品及服務進入其國內市場，預期川普政府將利用雙邊協商促使貿易對手國降低貿易障礙。事實上美國貿易代表署(USTR)每年會針對主要貿易對手國發布「貿易障礙評估報告(National Trade Estimate Report on FOREIGN TRADE BARRIERS)」，向國會說明美國過去一年在主要貿易對手國所面對之障礙。原則上，美國政府會就所關切的議題，尋求諸如雙邊貿易暨投資架構協定(TIFA)或是各式雙邊對話平台和貿易對手國進行協商。

以日本為例，安倍與川普會談後，雙方在日本副首相麻生太郎和美國副總統彭斯間新設對話框架，而美日兩國已於 10 月 17 日召開第 2 次經濟對話會議。根據目前公布的資訊顯示，在農業領域部分，美國同意取消對日本柿子的進口限制，日方不僅同意自美國進口馬鈴薯，也同意將放寬對於地理標誌的限制；在汽車方面，日本同意簡化對美國汽車檢驗測試之程序；同時雙方均同意減少金融監管對於促進雙邊投資與貿易的必要性，並將深化在基礎建設、能源等領域之合作。

在中國大陸方面，川習會後中美建立外交安全、全面經濟、執法及網路安全、社會和人文等 4 個新的「高級別對話機制」，其中，中美已於 6 月 21 日召開首輪美中外交

安全對話；7 月 19 日召開首輪美中全面經濟對話；9 月 28 日展開首輪美中社會及人文對話；10 月 4 日舉行首輪中美執法及網路安全對話;此外,川習會後中美亦啟動「中美百日計畫」,並且於 5 月公布 10 項百日計劃首批成果。

在東協國家方面，除了新加坡外，美國和其他東協國家均設有 TIFA 對話平台，且自川普上任後，截至 2017 年 7 月底，美國新政府已分別與馬來西亞、泰國、印尼、菲律賓、越南、寮國等 6 個東協國家，根據雙邊貿易暨投資架構協定(TIFA)召開會議。

就臺灣來看,臺美主要也是利用 TIFA 平台進行對話。川普上任之後，臺美已於今(2017)年 7 月 26 日針對去年 10 月的 TIFA 會議展開檢討會議，進行工作技術階層的盤點及資訊交換。相關報導指出美方除了提出包括開放含萊克多巴胺美豬進口、開放卅月齡以上美牛及內臟等進口、投資透明化、藥品及醫療器材等去年臺美 TIFA 會議關切之議題外，亦針對川普政府所關注之貿易逆差議題表示關切，而我方亦藉此向美方說明雖然臺灣在貨品貿易對美國存在順差，但在服務貿易上，美對臺享有約 42 億美元順差，臺美貿易型態反應的是臺美產業互補性。

另外，在眾多貿易障礙中，美國政府特別重視美國企業的智財權保護,且美國長期對中國大陸侵犯智慧財產權相當不滿，不僅認為中國大陸在相關立法方面極不健全，同時在執行方面亦不夠徹底，致使美國貿易利益遭受損失，因此,智慧財產權問題一直是美中貿易摩擦的主要項目。例如，美國貿易代表署(USTR)公布之 2016 年《特別 301 報告》(Special 301 Report)中，中國大陸在報告中持續被

列入「優先觀察名單」(Priority Watch List)，美國對於中國大陸仍有相當嚴厲的批評，特別是在竊取商業機密、盜版行為、仿冒品、技術移轉要求等方面。

3. 動用其他國內法保護國內受到傷害之產業

除了雙反措施及防衛措施外，美國亦擁有其他國內法允許美國總統進行貿易制裁。根據彼得森國際經濟研究所(PIIE)發表的報告，基於美國總統對於外國事務的憲法權利，以及國會過去一世紀以來頒布的多項法規，美國總統可以對於進口產品實施關稅或配額措施。表 2-1-2 綜整美國可採行之國內法，就現階段的發展來看，川普政府已啟動 1962 年貿易擴張法 232(b)條款及 1974 年貿易法 301 條款之調查。

表 2-1-2　美國總統提高關稅法源及限制條件

使用限制	法源	啟動條件	總統權力
賦予總統有限的權力	1930 年關稅法 338 條款	對美國產品施加不合理的指控、管理、歧視及限制	經過調查，可對他國產品額外課徵高達 50%產品價格關稅，甚至禁止自該國進口產品
	1962 年貿易擴張法 232(b)條款	對國家安全造成負面影響	經過調查，可對特定產業的進口品課徵高額關稅或配額
	1974 年貿易法 122 條款	面臨巨額且嚴重的國際收支赤字	僅能在 150 天內，採取數量限制措施，或針對進口品課徵至多 15%的關稅。延長使用時效需經國會同意
	1974 年貿易法 301 條款	其他國家否認美國具有 FTA 權利，或是對美國進行不公正、不合理或歧視性行為	透過關稅或配額等其他方法，對外國不公平貿易行為報復反制
賦予總統較大的權力	1917 年通敵法案	戰爭狀態下	管制所有形式的商業行為，凍結外國資產，甚至沒收外國資產
	1977 年國際緊急經濟權力法	國家緊急狀態	課徵無上限關稅，管制所有形式的商業行為，凍結外國資產

資料來源：本研究整理自 Marcus Noland, Gary Clyde Hufbauer, Sherman Robinson, and Tyler Moran (2016)及 Gary Clyde Hufbauer (2017)報告。

(1)232 條款調查

首先就 232 條款調查進展來看，川普於 4 月 20 日及 4 月 27 日簽署備忘錄，要求商務部根據 1962 年《貿易拓展法案》第 232(b)條款的規定，分別對海外鋼鐵及鋁材進口是否影響美國國家安全，進行調查與認定。此外，除了鋼鐵及鋁材外，前述行政命令亦提及汽車、飛機、造船和半導體是美國的核心製造業，若前述產業發展面對外國的不公平競爭，美國亦不排除利用 1962 年《貿易拓展法案》第 232(b)條款啟動相關調查。倘若商務部認定進口產品對美國國家安全造成威脅，總統具有對該產品之進口採取調整措施之裁量權，可能採取之措施包括提高關稅、設定配額、禁止進口的禁運令等調整措施。

美國商務部原規劃於 6 月底前公布調查結果，但截自 8 月底前，川普尚未公布最後的調查結果，且於 7 月 25 日接受華爾街日報採訪時表示，行政部門仍在進行內部研議，擬在健保、稅改甚至強化基礎建設等重要議題完成後，再來處理本案。若根據根據 1962 年《貿易擴張法》第 232 條款規定，商務部需在 270 天內完成調查，在商務部提交報告後 90 天之內，美國總統必須作出決定是否採取對應措施，按照此一期程商務部預定完成報告時間約莫落在 2018 年 1 月間。

(2)301 條款調查

其次就 301 條款調查來看，川普於 8 月 14 日簽署備忘錄，授權美國貿易代表署(USTR)代表 Robert Lighthizer 依據 1974 年貿易法 302(b)條款，評估是否針對中國大陸

法律、政策、做法及行為，有不合理及歧視的情況，進而造成美國智慧財產權、創新或技術發展之損害進行調查。而 Lighthizer 在諮詢利益相關者及政府機構後，判定這些關鍵問題值得深入調查，因此已於 8 月 18 日向川普報告，將根據 1974 貿易法 301 條款啟動調查。依據 1974 年貿易法 304(a)條款，美國貿易代表署(USTR)必需在啟動調查後 12 個月內，確認中國大陸政府在技術移轉、智慧財產權及創新之法令、政策及行為是否有不合理、歧視性及限制美國企業發展之情形，如經調查確認成立，則美國貿易代表署(USTR)可以向總統建議以下回應方式：(1)暫停執行特定貿易協定下之義務；(2)課徵關稅或採行限制措施；(3)徵收費用或限制服務業部門；(4)與涉案外國政府就消除相關措施或提供美方補償利益洽談協議[4]。

就目前的進展來看，USTR 已於 10 月 10 日舉行「China's Acts, Policies, and Practices Related to Technology Transfer, Intellectual Property, and Innovation」公聽會，諸如半導體、生技、醫藥、電信、軟體、運輸設備、化學、服飾及鞋等行業所屬協會，均有提供書面意見，表達對於中國大陸技術移轉、智慧財產權及創新相關法律之關切；此外，美國立案調查的同時已向中國大陸提出諮商請求，反應出美國政府啟動調查的首要目的在於促使中國大陸與之協商及改善美企所面對之問題。

(3)調查報告的未來可能發展

以過去的經驗來看，美國相關調查的最終結果鮮少採

[4] 川普只是在創造談判籌碼，顏慧欣，中華經濟研究院 WTO 及 RTA 中心副研究員，http://opinion.chinatimes.com/20170815006352-262105

用單邊制裁。以 232 條款調查為例，美國迄今發動 26 次(最近一次調查為 2001 年)調查，9 件作成違害國家安全之認定，5 件總統採取相關措施(均在 1990 年以前)；若就 301 條款調查來看，美國 1980 至 1990 年間頻繁使用 301 條款調查，但於 1995 年 WTO 設立並建置爭端解決機制後，美國仍持續使用 301 條款，於是 1998 年 11 歐盟向 WTO 提出告訴，雖然後來美國勝訴，但亦大幅降低此調查之運用。過去 10 年美國僅有 2 案成立，但均非採用單邊制裁。

就適法性而言，前述國內法是否符合 WTO 規範之適法性問題，國內外學者多有討論，雖然 WTO 給了個別國家「國家安全」的彈性空間，但不代表其他國家不會向 WTO 提出爭端解決，惟各國已多年未動用國內法，到底 WTO 會如何判決，各界學者亦未有定論。此外，為了避免其他國施行報復措施，美國國會可能因此就總統執行貿易法令的權力進行辯論，進而撤銷總統行使上述貿易法令的權力，惟此過程可能需要數年時間。綜而言之，由於川普目前僅啟動相關國內法之調查，仍未有任何制裁決定，因此，最後結果會如何還是要看川普最終的決定，以及對手國之回應措施，包括是否會向 WTO 提出爭端解決。

(二)匯率操縱國之認定

川普在競選時曾批評中國大陸、日本、德國等美國主要貿易逆差國家藉由操縱匯率以獲得出口貿易競爭優勢，其中，美國特別點名中國大陸，認為中國大陸壓低人民幣匯率，以利大陸出口貿易，造成大量的對美貿易順差，川普甚至表明其上任後會立即將大陸列為「匯率操縱國」。

關於匯率操縱國的認定，美國財政部主要是依據「1988 年綜合貿易暨競爭力法(Omnibus Trade and Competitiveness Act of 1988)」及「貿易便捷化暨執行法」(Trade Facilitation and Trade Enforcement Act of 2015)，定期每半年(4 月及 10 月)向國會提交「美國主要貿易夥伴外匯政策報告」(Foreign Exchange Policies of Major Trading Partners of the United States)，以觀察主要貿易夥伴是否藉由匯率政策對美國進行不公平貿易。以 2016 年的評估標準來看，評斷為匯率操控國的條件主要有三個：(1)貿易夥伴對美國之貿易順差超過 200 億美元；(2)貿易夥伴擁有巨額經常帳順差，且前開順差高於其 GDP 之 3.0%；(3)貿易夥伴持續性進行單向外匯市場干預，且年度內重複進行淨外匯購買之金額超過 GDP 之 2%。美國財政部會針對主要貿易夥伴近 12 個月的貿易及外匯金額進行評估，若滿足前述 3 項要件的 2 項，該國將被列入「觀察名單(Monitoring List)」，若同時滿足前述 3 項條件，美國財政部會將該國列為「匯率操縱國」。

若被列為「匯率操縱國」，美國財政部將對該國進行「加強分析(Enhanced Analysis)」，並展開雙邊諮商。倘經過一年之諮商，該貿易夥伴仍被財政部認為未改採合宜政策時，美國財政部將可建請美國總統採取懲罰性措施，如拒絕提供美國海外私人投資公司融資、不可參與美國政府採購、要求國際貨幣基金(IMF)加強監督以及納入美國貿易代表署(USTR)是否與其洽簽貿易協定之考量因素[5]。雖

[5] 美國主要貿易夥伴外匯政策報告，經濟部國際貿易局，2016/5/9，http://www.trade.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeID=1550&pid=561580&dl_DateRange=all&txt_SD=&txt_ED=&txt_Keyword=&Pageid=0

然前述措施不至於對被指控國家產生立即且重大之影響，但不能排除美國有可能會依據此一認定啟動其他貿易反制措施。例如，已有民主黨國會議員建議川普支持立法允許商務部將匯率操控視為政府補貼行為，並有權力提起反補貼調查[6]。

若以 2016 年及 2017 年共 4 次評估報告來看，並無國家完全符合前述三要件，故各國至多被列為「觀察名單」，其中，中國大陸、德國、日本及韓國等國在 2016 年 4 月份、2016 年 10 月份、2017 年 4 月份及 2017 年 10 月份等評估報告中均持續被列入「觀察名單」，瑞士則是自 2016 年 10 月份開始被列入「觀察名單」，至於臺灣則是在 2016 年 4 月份、2016 年 10 月份及 2017 年 4 月份被列入「觀察名單」，但已於 2017 年 10 月份的評估報告中被剔除。

就中國大陸來看，雖然川普在競選期間指出要將中國大陸列為「匯率操縱國」，但在中國大陸經濟持續放緩及政府鼓勵企業走出去的影響下，中國大陸近期面對資本大量匯出的問題，而為了阻止人民幣貶值，中國大陸人民銀行出手干預，藉由賣出外匯來維持人民幣匯率的穩定。因此，就美國財政部 2016 年所公布的「美國主要貿易夥伴外匯政策報告」來看，中國大陸之所以未被列為「匯率操控國」，主要就是因為就「貿易夥伴持續性進行單向外匯市場干預，且年度內重複進行淨外匯購買之金額超過 GDP 之 2%」之條件，中國大陸並未滿足，中國大陸人民銀行

[6] Three Democrats urge Trump to support bill making currency manipulation a subsidy，world trade online, February 23, 2017, https://insidetrade.com/inside-us-trade/three-democrats-urge-trump-support-bill-making-currency-manipulation-subsidy

反而是賣出外匯來捍衛人民幣匯率。

在前述的發展背景下，川普於 4 月 12 日在接受華爾街日報專訪時首度改口稱，中國大陸已經有好幾個月沒有操縱人民幣匯率的行為，也沒有通過人為壓低人民幣匯率來提振出口，而美國財政部於 2017 年 4 月份及 10 月份的評估報告中，仍然僅將中國大陸列於「觀察名單」而非「匯率操縱國」。[7]

就臺灣而言，在我國央行持續與美國財政部溝通下，2017 年 4 月份的評估報告中，臺灣僅有「貿易夥伴擁有巨額經常帳順差，且前開順差高於其 GDP 之 3.0%」滿足條件，至於「貿易夥伴持續性進行單向外匯市場干預，且年度內重複進行淨外匯購買之金額超過 GDP 之 2%」此條件，美國財政部的評估報告指出臺灣重複進行淨外匯購買之金額超過 GDP 之比重已降為 1.8%，惟是因為淨買入的月份超過 8 個月，仍然有改善之處。報告亦指出若臺灣希望能夠從「觀察名單」中移除，我國央行必須向美國財政部證明持續未進行單向的匯率干預行為，並且提供足夠的判斷資料以俾利美國財政部進行評估。而在央行與美國財政部的持續溝通下，在今年 10 月份的最新報告中，臺灣已自「觀察名單」中移除。

[7] 川普：中國不是匯率操縱國，經濟日報 編譯任中原/綜合外電，2017/4/14，https://money.udn.com/money/story/5599/2402370

表 2-1-3　2016 年 4 月美國財政部評估結果

	對美國之貿易餘額 (2015, 10 億美元)	對美國之經常帳餘額占 GDP 比重 (2015)	匯率干預	
			淨外匯購買占 GDP 比重	是否持續性淨購買外匯
中國大陸	***-365.7***	***3.1%***	-3.9%	N
德國	***-74.2***	***8.5%***	-	N
日本	***-68.6***	***3.3%***	0.0%	N
墨西哥	***-58.4***	-2.8%	-1.8%	N
韓國	***-28.3***	***7.7%***	0.2%	N
義大利	***-27.8***	2.2%	-	N
印度	***-23.2***	-1.1%	1.8%	N
法國	-17.6	-0.2%	-	N
加拿大	-14.9	-3.3%	0.0%	N
臺灣	-14.9	***14.6%***	2.4%	***Y***
英國	-1.5	-5.2%	0.0%	N
巴西	4.3	-3.3%	0.1%	N

註：標示粗斜體表示該指標符合美國所設定之標準；標示灰底表示該國被列入「觀察名單(Monitoring List)」。

資料來源：整理自 Foreign Exchange Policies of Major Trading Partners of the United States, U.S. Department of the Treasury Office of International Affairs, April 29, 2016.

表 2-1-4　2016 年 10 月美國財政部評估結果

	對美國之貿易餘額 (前 4 季, 10 億美元)	對美國之經常帳餘額占 GDP 比重 (前 4 季)	匯率干預	
			淨外匯購買占 GDP 比重	是否持續性淨購買外匯
中國大陸	***-356.1***	2.4%	-5.1%	N
德國	***-71.1***	***9.1%***	-	N
日本	***-67.6***	***3.7%***	0.0%	N
墨西哥	***-62.6***	-2.9%	-2.2%	N
韓國	***-30.2***	***7.9%***	-1.8%	N
義大利	***-28.3***	2.3%	-	N
印度	***-24.0***	-0.8%	0.3%	N
法國	-18.0	-0.5%	-	N
臺灣	-13.6	***14.8%***	2.5%	***Y***
瑞士	-12.9	***10.0%***	9.1%	***Y***
加拿大	-11.2	-3.4%	0.0%	N
英國	0.3	-5.7%	0.0%	N

註：標示粗斜體表示該指標符合美國所設定之標準；標示灰底表示該國被列入「觀察名單(Monitoring List)」。

資料來源：整理自 Foreign Exchange Policies of Major Trading Partners of the United States, U.S. Department of the Treasury Office of International Affairs, October 14, 2016.

表 2-1-5　2017 年 4 月美國財政部評估結果

	對美國之貿易餘額(前 4 季, 10 億美元)	對美國之經常帳餘額占 GDP 比重(前 4 季)	匯率干預	
			淨外匯購買占 GDP 比重	是否持續性淨購買外匯(12 個月份中有 8 個月份淨購買外匯)
中國大陸	***-347.0***	1.8	-3.9	N
日本	***-68.9***	***3.8***	0.0	N
德國	***-64.9***	***8.3***	-	N
墨西哥	***-63.2***	-2.7	-0.5	N
義大利	***-28.5***	2.8	-	N
韓國	***-27.7***	***7.0***	-0.5	N
印度	***-24.3***	-0.5	0.4	N
法國	-15.8	-1.2	-	N
瑞士	-13.7	***10.7***	***10.0***	***Y***
臺灣	-13.3	***13.4***	1.8	Y
加拿大	-11.2	-3.3	0.0	N
英國	-1.1	-5.1	0.0	N

註：標示粗斜體表示該指標符合美國所設定之標準；標示灰底表示該國被列入「觀察名單(Monitoring List)」。

資料來源：整理自 Foreign Exchange Policies of Major Trading Partners of the United States, U.S. Department of the Treasury Office of International Affairs, April 14, 2017.

表 2-1-6　2017 年 10 月美國財政部評估結果

	對美國之貿易餘額(前 4 季, 10 億美元)	對美國之經常帳餘額占 GDP 比重(前 4 季)	匯率干預	
			淨外匯購買占 GDP 比重	是否持續性淨購買外匯(12 個月份中有 8 個月份淨購買外匯)
中國大陸	***357***	1.3	-2.7	N
日本	***69***	***3.7***	0.0	N
墨西哥	***69***	-1.7	-0.2	N
德國	***63***	***7.7***	-	-
義大利	***29***	2.8	-	-
印度	***23***	-1.3	1.8	Y
韓國	***22***	***5.7***	0.3	Y
加拿大	19	-2.9	0.0	N
法國	14	-1.0	-	-
臺灣	14	***12.7***	0.9	Y
瑞士	13	***10.3***	***8.7***	Y
英國	-1	-5.1	0.0	N

註：標示粗斜體表示該指標符合美國所設定之標準；標示灰底表示該國被列入「觀察名單(Monitoring List)」。

資料來源：整理自 Foreign Exchange Policies of Major Trading Partners of the United States, U.S. Department of the Treasury Office of International Affairs, October 17, 2017.

(三)邊境調整稅(Border Adjustment Tax, BAT)相關議題

1. 背景說明

川普在競選期間，認為現今國際租稅規範，對美國不公平，而主張大幅改革。川普在此方面主要分為以下 2 概念，一是對於特定國家課徵邊境稅(Border tax)，以杜絕不公平貿易措施；二是制定美國版的邊境調整稅(Border Adjustment Tax, BAT)，以符合公平貿易的精神。

第一類邊境稅，主要是針對某特定國家提高關稅，以懲罰其不公平貿易行為。但此明顯地違反 WTO 最惠國待遇原則。川普若堅持推動必然引起軒然大波，甚至會引起貿易大戰，美國不太可能會執行。

至於第二類之邊境調整稅，有必要先說明 WTO 下邊境調整稅之規定。邊境調整稅是指為確保各國產品貿易公平競爭的地位，在 WTO 規範中允許進出口國對產品稅負所做的調整，此包含二種情形：(1)對進口品課徵與國內同類產品相同的稅負；(2)對於國內產品負擔的某些稅捐在出口時予以退還。其中(1)主要是見於 GATT 1994 第三條有關國民待遇條款的規定。至於(2)出口退稅的問題則與 GATT 1994 第六條、第十六條以及補貼及平衡稅措施協定(Agreement on Subsidies and Countervailing Measure，以下簡稱補貼協定)相關。

在邊境調整稅中有關出口退稅會涉及到目的地(消費地)原則(destination principle)與產地原則(origin principle)以及直接稅(direct tax)與間接稅(indirect tax)的概念，以

下加以說明。

目的地(消費地)原則是指產品在國際間移動時，只應該在目的地(消費地)被課徵，所以若是不在目的地課徵的稅捐，原則上可以進行邊境稅調整而進行退稅。產地原則是指產品只應在生產國課稅，在此原則下產品所負擔的稅捐，將隨著產品的移動而移動，不會產生邊境稅調整的問題。至於直接稅與間接稅，依照補貼協定之解釋，直接稅係指對薪資、利息、租金、特許費、及其他形式收入的租稅，以及對不動產課徵之租稅。而間接稅是指銷售稅、消費稅、交易稅、加值稅、特許經銷稅、印花稅、以及其他稅與進口稅以外之租稅。

WTO 對於邊境調整稅，對直接稅採取產地原則而不許調整，對於間接稅則採取目的地原則而可以調整。因為直接稅是直接對生產者課徵，原則上會反映在生產者較低的利潤上，不會產生轉嫁的情形，所以不需進行調整。至於間接稅由於是針對產品課徵，為了要維持公平競爭，避免該出口產品在出口國被課稅，而在進口國又被課徵內地稅以致產生雙重課徵的問題，因此在出口時可實施退稅以減輕其稅捐。亦即透過退稅使商品在出口點上均沒有稅捐介入，在目的地則予以課稅，以確保公平競爭。基於上述概念，GATT 1994 Article 6.4 規定不可以將出口退稅視為課徵反傾銷稅及平衡稅之理由；另外在 GATT 1994 Article 16 補充條款也規定不可將出口退稅視為補貼行為。惟間接稅可以在出口時退還，但是退稅金額不得超過實際課徵的金額，否則就會被視為出口補貼，違反 WTO 補貼協定。

此在補貼協定之附件一中之出口補貼列式清單(illustrative list of export subsidies)中之f、g、h與i項中有明確說明。

然而根據是否會產生轉嫁的原則而對直接稅不予調整，但對間接稅加以調整，以此二分法做為邊境稅捐調整的準則有些牽強。因為有關租稅是否會產生移轉，除了受到租稅的本質影響外，亦會受到產業特性、總體經濟狀況以及其他因素的影響，兩者如何區分，過去曾引起很大爭議。特別是美國在其稅制中並沒有間接稅，而主要是以所得稅(直接稅)為主要課稅來源，無法享受到出口退稅。相對於其他國家，加值稅(間接稅)為其重要的稅收來源，可以進行出口退稅。所以美國認為此制度對美國非常不公平，過去對此也曾提出疑問，但是根據以往爭端解決案例的結果，出口退稅制度仍持續維持。

2. 川普政府之邊境調整稅重點

川普認為美國以直接稅為主，所以產品在出口時並沒有退稅，但在出口到外國時卻被課稅，對美國企業產生成本負擔，並不公平。但對川普主張持反對意見者則認為美國因為沒有間接稅，所以無法享受出口退稅；但若是美國實施間接稅，亦可以引用退稅制度。另一駁斥川普論點則是美國產品雖然在外國被課稅，但外國產品在外國也要被課同等之稅，並沒有不公平的情形。

其次川普也主張外國產品在出口到美國前可退間接稅，形成變相補貼，削弱美國產品競爭力，對美國國內企業並不公平。但對川普此論點持反對意見者則認為外國產

品在進入美國後，與美國國內產品都一樣要被課稅，並無不公平的情形。外國產品在出口前退間接稅，只是維持公平競爭，以避免發生重覆課稅情形。

基於美國目前的稅制無法引用退稅制度，川普及共和黨遂提出美國版的邊境調整稅。川普之邊境調整主要是採目的地現金流稅(Destination-based case-flow tax, DBCFT)之原則，至於核心內容則是將目前由「總收益-總成本」為稅基的課稅方式，改為「國內收益-國內成本」。換言之企業出口營收，不納入計算企業稅基來源，但內銷則納入稅基課稅。另外國內企業使用國內中間財之支出，可抵所得稅；但是國內企業若使用進口中間財之支出，則並不可抵所得稅。換言之，此政策的執行，如同對「進口非美國境內製造之產品」加徵關稅，並且對「外銷美國境內製造之產品」提供出口補貼。此措施明顯違反 WTO 國民待遇及補貼協定，在 WTO 下會受到強力挑戰。

當然美國國內也有雜音，因為此方案會使依賴進口的美國企業，面臨更高的成本。反對力道最強者為出售進口產品比重較高的一些零售業，例如 Wal-Mart。基於此政策違反WTO國民待遇及補貼協定，且在美國國內引起爭議，因此可觀察到川普行政團隊於今(2017)年 4 月 26 日公布的稅改計劃綱要中並未納入邊境調整稅的相關方案。而就最新消息來看，白宮及國會之間已針對「邊境調整稅」進行多次討論，然而在美國產業界表達反對，以及考量實施所面臨的許多未知情況下，目前白宮及國會已決定擱置此項政策。

(四)重新檢討過去貿易協定並調整美國參與區域整合的策略

川普當選後，美國對參與區域經濟整合的思維開始改變。在競選過程中，川普多次表達對跨太平洋夥伴協定(TPP)等自由貿易協定(Free Trade Agreement, FTA)的反對，其認為美國之所以工作機會流失、經濟疲弱不振，FTA 過度開放市場以及締約對象的不公平競爭是主要原因。因此在就任總統首日便立即簽署行政命令，宣布美國退出 TPP，將轉以雙邊經貿政策為主，以創造公平且符合美國利益的貿易協定。

在美國正式退出 TPP 後，TPP11 國仍持續推動協議的生效。根據最新報導，「跨太平洋夥伴協定」於 2017 年 11 月 11 日在亞太經合會(APEC)召開記者會，由 APEC 主辦方越南與 TPP 主導國日本發布「TPP 部長級聲明」，共同宣布 TPP 將納入包容性概念，改名為「跨太平洋夥伴包容與全面進展協定(the Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership , CPTTP)」；聲明指出 TPP11 國再次確認 2016 年 2 月簽署之 TPP 協議的結論與其戰略和經濟意義，並且強調要維持 TPP 高標準、整體平衡及完整性；此外，與會部長也同意凍結原有 TPP 的 20 項條款，其中 11 項和智慧財產相關，被視為歡迎美國重返 TPP 所設計之機制。[8]然而由於加拿大總理杜魯多(Justin Trudeau)認為汽車製造等方面還有未解決的問題，

[8] Trans-Pacific Partnership Ministerial Statement, 2017/11/11, http://dfat.gov.au/trade/agreements/tpp/news/Pages/trans-pacific-partnership-ministerial-statement.aspx

加拿大並未簽署這一協議[9]，預期日本將爭取在 2018 年儘快簽署協定。

此外，川普在競選時亦表示將重新檢討目前所有已生效之 FTA、與日本就建構美日 FTA 展開討論，並表態在英國脫歐後可與英國簽署美英 FTA。根據川普政府公布的資料顯示，未來美國將由原產地規定的比例與缺失、貿易赤字、傾銷與規避反傾銷稅及平衡稅、貨幣操縱、智慧財產權、國營企業與國家持股企業之限制、爭端解決機制、加工食品、政府採購、與 WTO 相關之合作議題等評估重點著手，對於不合時宜、侵害美國權益的部分，重新與締約國進行談判。

就現階段來看，以北美自由貿易協定(North American Free Trade Agreement, NAFTA)及美韓 FTA 之後續進展較受外界矚目。川普政府認為 NAFTA 強調將可為美國帶來 20 萬個工作機會，但至今卻流出 85 萬個工作機會，並造成對墨西哥高達 600 億美元的貿易逆差；而美國對加拿大之貿易雖然不存在貿易逆差問題，但美國認為其與加拿大在乳製品與林木業之貿易議題仍具修正空間，故針對損及美國利益的重新談判勢在必行。

就 NAFTA 重啟談判之進展來看，美國、加拿大及墨西哥自 2017 年 8 月 16~20 日舉行首次修訂談判後，已在 10 月 11~17 日完成第 4 回合談判，三國已針對海關與貿

[9] No deal is better than a bad deal: Why Canada won the TPP stand-off, The Globe and Mail, 2017/11/12, https://beta.theglobeandmail.com/report-on-business/rob-commentary/no-deal-is-better-than-a-bad-deal-why-canada-won-the-tpp-stand-off/article36931537/?ref=http://www.theglobeandmail.com&

易便捷化、中小企業、競爭、數位貿易、食品安全與動植物防疫檢疫措施、監管、服務與環境等領域取得進展，下一回合談判將在 11 月 17~21 日於墨西哥舉行。而在第四輪談判結束後，美、加、墨三國代表指出由於各方存在重大觀念歧異，決定將談判延長至 2018 年，三國以在墨西哥總統大選及美國舉行國會期中選舉前完成協商為目標。

其中美國貿易代表在此次談判結束後，再次表達美方談判立場，認為除了因應國際經貿變化增加智慧財產權、數位貿易、反貪腐(anticorruption)、技術標準(technical standards)、金融服務等議題之保護外，縮減美國對貿易夥伴之龐大貿易逆差，亦是美方展開修定談判的重要目標，但以現階段的談判進展來看，三方對於汽車原產地、農業之市場進入等敏感議題的分歧甚大，如欲完成談判仍有很大的挑戰。由目前公布的談判資訊來看，政府採購、紡織、農產品等，均被加拿大與墨西哥視為無法讓步之議題(red-line issues)；而美國提出提高汽車原產地標準的要求，即將區域價值含量比例(Regional Value Content, RVC)由目前的 62.5%提高至 85%，並表示希望「美國製造」的比例(Made In America-style content quota)能夠達到 50%，對此加墨兩國亦表示反對。

NAFTA 修訂被視為美國對外貿易新政策的具體實踐，不僅美方在談判會議前便公布談判目標，外界也認為 NAFTA 修訂談判是觀察川普政府未來經貿重點，例如，美國納入符合新產業趨勢的數位經濟、強化對智慧財產權

的保護，並置入操縱匯率條款等議題，均是臺灣值得注意的地方。另外，美國對於汽車原產地的態度十分強硬，美國希望未來墨西哥輸美汽車享受 NAFTA 優惠關稅的前提，是在美國必須有一定的製造價值比例，此無疑是迫使在墨西哥的外資汽車廠轉移生產據點到美國，將造成全球汽車供應鏈產生重組。就對臺灣的影響來看，過去我國汽車零組件以售後市場為主，與國際車廠在全球生產分工的供應鏈體系關聯性相對較低，受到的影響較為有限。

至於在美韓 FTA 部分，在美方於 2017 年 4 月表態希望改善美國對韓國之貿易逆差及降低美國企業在韓國面臨之障礙，並針對美韓 FTA 進行修訂後，雙方在 8 月 22 日舉行美韓 FTA 聯合委員會特別會議。雖然在會議前韓國表示會尊重美國意見，但韓國在會議中明確表達不同意修改 FTA，認為美國對韓國的貿易赤字並非是美韓 FTA 造成的結果，而且美國在金融、觀光等服務業方面對韓國亦存有貿易順差。在韓國希望先探討美韓 FTA 是否為造成美韓貿易逆差之主因下，美國於日前傳出川普希望廢除美韓 FTA 之傳聞，後來在美國國會及美國商會之反對下，美韓已在 2017 年 10 月 4 日再次舉行第 2 次特別會議，雙方持續就美韓 FTA 重新協商和修訂展開磋商。

而美日 FTA 則與美國宣布退出 TPP 有關。過往美國認為可在 TPP 架構下與日本建立貿易夥伴關係，但隨著川普政府認為 TPP 嚴重危害美國工作機會和利益，宣布退出後，美國便轉而欲與日本建構平等且公平的雙邊 FTA。然而由 2017 年 4 月 18 日舉行的美日高層經濟對話來看，

日本對於建構美日 FTA 之態度不若美國熱切，其仍主張在多邊貿易協定下進行開放對提振日本經濟較為有利，推動 TPP 生效及參與 RCEP 談判將是日方的優先目標。就近期發展來看，美方已於 10 月 17 日第 2 次經濟對話會議中，首次正式提出建構美日 FTA 的想法，而日本對此項提議並未明確表達意見，最後也沒有列入共同聲明中，後續美日是否會建構雙邊 FTA 仍待觀察。

在與英國簽署雙邊 FTA 部分，川普已多次公開表示支持英國脫歐後與其建構英美 FTA；而英國也表示在脫歐後將積極尋求與其他國家洽簽 FTA，且將以與美國的談判最為優先，目前雙方已就兩國企業的商業往來及脫歐後未來的貿易聯繫等議題，展開初步協商。然而值得注意的是，英國已在 2017 年 3 月 29 日向歐盟遞交退出文件，正式展開脫歐程序，其現階段將以與歐盟進行新的 FTA 談判為首要目標，如何在非關稅貿易障礙(non-tariff barriers)、服務貿易、人員流動等議題取得與歐盟之共識，將影響未來英國之經濟發展。此外，外界預期若英國脫歐後順利與美國簽署雙邊 FTA，恐將引發後續歐盟成員國脫歐效應，使歐盟對英國採取強硬的談判態度，能否如期在 2018 年年底前達成共識有待觀察。

至於在對 WTO 的態度方面，川普政府認為部分 WTO 規定已損害美國利益，為維護美國主權及貿易利益，川普於就職百日時簽署行政命令，表示除了全面盤點美國已生效之 FTA 外，也將重新審視 WTO 的結構性問題。由川普目前對貿易政策的態度與做法來看，明顯可以發現相較於

過去的歐巴馬政府，川普領導的新政府將更加堅定維護美國對貿易政策的主權，並利用所有可能的資源迫使其他國家開放市場。

綜合而言，目前川普政府除了退出 TPP，重啟 NAFTA 及美韓 FTA 談判，其餘與國際貿易協定相關之策略(包括雙邊及多邊)及外貿策略依舊不明朗，但從美國新政府的政策方向觀察，追求「公平貿易」之雙邊經貿措施必定是美國未來之推動重點，後續發展仍待觀察，惟建議要持續關注 NAFTA 及美韓 FTA 重談之進展及內容，以了解未來美國雙邊協商可能關注之議題。

(五)中美議題之發展

1. 川普政府的態度

在中美貿易議題方面，在競選期間川普多次評批中國大陸利用不公平貿易手段而對美國形成鉅額的貿易順差，並且宣稱將藉由認定中國大陸為匯率操縱國、課徵高額的關稅等方式反制中國大陸，但從川普就任後談話可知，川普對中國大陸的態度已沒有去年競選時強硬，除了在匯率操縱國的指控上採取退讓態度外，由 4 月份的川習會可觀察到中美有意在首次見面時降低貿易緊張關係，雙方更於川習會後同意建立外交安全、全面經濟、執法及網路安全、社會和人文 4 個新的「高級別對話機制」並啟動「中美百日計畫」，以提振美國出口來減少中美貿易逆差。

然而中美雙邊協商是否真能解決中美之間的經貿問題，需視最終協商內容而定。就「中美百日計畫」來看，

雙方已於今(2017)年五月份公布初步談判清單，提出 10 項談判成果，其中，陸方的開放項目涉及農產品(恢復美牛進口)、天然氣、金融服務(對美國信用卡和信評機構開放市場)等領域(詳見表 2-1-7)。

表 2-1-7　中美「百日貿易計畫」之早收清單

領域	開放內容
農業	中國大陸將在 2017 年 7 月 16 日前允許美國牛肉在符合國際食品安全標準下進口
	中國國家農業轉基因(即基改(生物安全委員會將在 2017 年 5 月底前召開會議，對美方已提交的八項生物技術產品申請就其預期用途安全性進行科學評審
天然氣	在液化天然氣出口許可上，美國給予中國大陸的待遇將不低於美國給予其他未與美國簽署自由貿易協定之貿易夥伴的待遇
金融服務	中國大陸將在 2017 年 7 月 16 日前允許在華外資全資金融服務公司提供信用評級服務，並開始申請徵信許可程序
	中國大陸將在 2017 年 7 月 16 日前進一步頒布必要的服務指南，允許美國全資的電子支付服務供應商申請許可證，實現全面和及時的市場准入。陸方將繼續允許中資銀行發行允許美國電子支付服務供應商處理外幣銀行卡交易的雙幣種銀行卡
	中國大陸將在 2017 年 7 月 16 日前向美國兩家合格的金融機構頒發中國銀行間債券市場承銷牌照和結算代理人業務資格

資料來源：本研究整理。

由陸方允諾的開放項目來看，陸方確實有針對部份美方關切的議題提出開放回應，但對美國企業最為關切之產能過剩、投資限制(利用技術移轉、在當地執行研發、採購當地零組件等條件作為允許在陸投資之要件)、數位貿易障礙、以國家力量扶植新興產業、法律法規和監管實踐缺乏透明度、智財權保護不完善等議題，陸方仍未提出解決方案。基於此，各界原本預期在 7 月 19 日的「美中首輪全面經濟對話」中，中美可能針對如何進一步解決美方所關切之議題(包括鋼鐵過剩問題、降低汽車關稅、放寬投資限制等)，進行對話並取得初步共識，但從事後雙方

未發布聯合聲明來看，中美在前述議題仍存在爭議，也讓外界再度擔憂中美貿易的未來走向。

雖然中美未能在「中美百日計畫」有進一步的進展，但雙方在「美中首輪全面經濟對話」中已同意就開展經濟合作一年計畫進行討論；此外，美國財政部長 Steven Mnuchin 與商務部長 Wilbur Ross 亦於 7 月 19 日共同發布聲明指出「中國大陸已認知到減少中美貿易逆差是共同的目標。自川習會以來，中美百日內在信用評等、債券清算、電子支付、商業銀行、天然氣進口等重大議題取得進展，中國大陸也允許美牛進口。未來美國將持續以平衡、公平和互惠原則引導美國的貿易立場，也期待達成 4 月時川普所設立之目標」，顯示出美國將持續利用雙邊對話機制解決美方所關切的議題。

除了持續利用雙邊協商機制解決中美經貿問題外，川普政府手上仍握有諸如「加強雙反調查」、「以國家安全為由進行貿易制裁之國內法(如 232 條款調查、301 條款調查)」等政策工具，再加上川普已於今(2017)年 3 月簽署行政命令，要求美國商務部及美國貿易代表署(USTR)著手進行貿易赤字的綜合報告，反應出川普並未放棄以貿易措施解決中美經貿問題，此也是為何各界未排除中美貿易摩擦加劇之可能性。

另外，嚴格審查中國大陸企業對美國企業之併購案有可能成為中美經貿角力的另一個領域。就中國大陸企業近年到美國投資案件來看，可觀察到投資案需經過美國外資審議委員會(CFIUS)審查的數量增多。根據 CFIUS 的國會

年度報告顯示，陸資企業已成為美國最大的國安審查對象，2012 年至 2014 年審查的外企併購案中，陸資企業的審查件數為 68 件，已連續 3 年超越其他國家，約占總案件 20%。美國政府對陸資企業的審查趨嚴，一方面與陸資企業對美併購案件急遽增加，引發美國對國家安全的擔憂有關，另一方面是因為中國大陸偏好投資高科技公司，美方對於中國大陸在美國投資半導體以及其他科技公司的情況也越來越關注，認為陸資企業可能藉由收購美國公司，掌握高端技術，造成長期競爭威脅。

特別在半導體產業之發展，美國白宮於 2017 年 1 月發表一份《確保美國在半導體行業長期領先地位》(Ensuring Long-Term US Leadership in Semiconductors)報告即提出「中國大陸正通過數百億美元的政策補貼策略影響美國的市場優勢，威脅到美國半導體行業的競爭力和其全球利益」，並建議美國政府應當採取行動以減緩技術流失，包括：(1)加強與同盟國協調，以控制中國大陸在半導體行業的併購；(2)限制半導體產品出口至中國大陸；(3)通過國家安全審查來回應中國大陸半導體併購對美國國家安全造成之威脅；(4)透過與中國大陸的雙邊會談，提高中國大陸政策透明度等。此份報告的提出，顯示美國對中國大陸積極發展半導體產業之行為有所顧忌。

基於上述發展背景，川普政府上台後曾表示希望能加強監管海外公司併購擁有重要科技的美國企業，此可能代表美國政府將擴大 CFIUS 的審查範圍，用以制衡中國大陸併購美國企業，這也意味著白宮未來可能會有更大權力

否決涉及國家利益的海外併購。尤其近期新聞報導指出，為了躲避美國的監督，陸資企業正嘗試透過諸如合資、取得少數股權或投資新創公司等不需經審查的交易方式來獲得關鍵技術(如人工智慧、機器學習)，已引起美國政府之關注，新聞報導亦指出美國國會正起草法案，讓 CFIUS 有權力阻擋一些特定技術的投資案，預期未來大陸企業併購美國敏感性產業的難度將提高。

2. 中國大陸的回應

而就中國大陸政府的回應來看，除了多位重要官員多次在公開場合表示中美貿易戰將不利中美兩國經貿發展，中美兩國應理性對談協商外，中國大陸商務部亦於今(2017)年 5 月 26 日發布《關於中美經貿關係的研究報告》，詳述中美經貿關係、中美如何從中美經貿關係中互利、現階段中美各自關切的經貿議題，以及未來如何推動中美經貿合作等。

由該份報告可觀察，雖然陸方在美方關切議題中，有提到產能過剩、智財權保護及市場開放等議題，但陸方在報告中主要著墨於中國大陸政府已積極進行改善(例如已積極針對鋼鐵產品去產能並且限制出口)，而非未來將如何進一步改善，至於美國企業所關切的投資限制(如在地化要求)、數位貿易障礙、以國家力量扶植新興產業、法律法規和監管實踐缺乏透明度等議題，報告中並未提及。此外，在該份報告中，陸方亦提出希望美方回應之議題，包括承認中國大陸「市場經濟地位」、放寬美國對中國的高技術出口管制、陸資企業赴美投資可獲得公平待遇、降

低貿易救濟措施之濫用等。

除了點出中美關切之議題外，該份報告的最後，中國大陸政府亦提出因應對策，包括：**第一、加強投資合作**：陸方強調應加強中美基礎建設合作、擴大雙向市場開放及進行雙邊投資協議(BIT)談判，為中美雙方實現互利互贏；**第二、加強省州經貿合作**：將透過中美省州貿易投資合作聯合工作組，持續推動雙方人員與資訊往來與經貿合作項目，以促進中美經貿關係平衡發展；**第三、擴大自美國進口**：中國大陸將增加自美國進口能源(如液化天然氣、原油)、農產品(如大豆、棉花)、製造業產品(如飛機、半導體、工具機)及服務輸入(如電影、旅遊)，並加強中美跨境電商合作，以推動中美經貿關係正向發展。

除了商務部報告所提出之回應外，從中國大陸政府近期公布之政策及陸方學者的國內討論來看，預期中國大陸亦可能會採取以下政策做為因應：**第一、放寬外資的投資限制並且提供投資誘因**：為應對美國新政所帶來的影響，已有陸方學者建議政府提出對策以回應川普政府的訴求且避免外資企業大幅撤出，而從中國大陸政府近期發布的政策來看，陸方除了於 2017 年 1 月 17 日發布《國務院關於擴大對外開放積極利用外資若干措施的通知》外，該國總理李克強於 2 月 8 日國務院常務會議中亦指示進一步清理和規範涉及企業的相關收費。此外，在川普 8 月 14 日授命美國貿易代表署(USTR)啟動 301 調查後，大陸政府亦於 8 月 16 日發布《關於促進外資增長若干措施的通知》，指出將針對專用車及新能源汽車製造、船舶設計、飛機維

修、國際海上運輸、鐵路旅客運輸、加油站、互聯網上網服務營業場所、呼叫中心、演出經紀、銀行業、證券業、保險業等領域擴大市場准入對外開放。上述政策顯示出中國大陸政府開始藉由放寬外資的投資限制並且提供投資誘因，以回應川普政府的訴求；**第二、加強自主創新相關政策及海外人才的吸引**：近來歐美各國開始防範陸資併購案，且預期美國總統川普上任後，中國大陸海外併購案將面臨更為嚴格之審查。為此，外界預期中國大陸將加速推動《中國製造 2025》，並加快自主創新研發力度，以作為歐美嚴防陸資併購之因應對策，並且會進一步加強海外人才的吸引，以協助中國大陸自主創新的推動；**第三、利用「一帶一路」戰略移轉出口市場及提高國際話語權**：為降低相關衝擊，外界亦建議中國大陸應持續採取諸如「一帶一路」等減少對美國出口貿易依賴之相關政策並持續提高國際話語權。而從中國大陸 8 月 21 日發布之國辦發 74 號文《關於進一步引導和規範境外投資方向的指導意見》可觀察到，為了整頓企業赴境外投資行為，中國大陸計劃將企業從大陸赴境外投資分類為「鼓勵開展、限制開展和禁止開展」三大類，而鼓勵類的第一項即為「有利於一帶一路建設和周邊基礎設施互聯互通的基礎設施境外投資」，顯示出中國大陸推動「一帶一路」之決心。

雖然陸方多次強調中美兩國應理性對談協商，但亦同時指出若美國政府逕自採行貿易制裁措施，中國大陸將採取報復行為，綜合相關次級資料來看，各界認為中國大陸較可能採取的反擊措施為：(1)減少自美國進口飛機(美國對陸出口占其總出口的比重為 26%)、汽車(16%)、半導體

(15%)、大豆(56%)等美國具有出口優勢且中國大陸為重要市場之產品：(2)對經營中國大陸市場之美企實行反壟斷調查或是其他懲罰措施，諸如沃爾瑪、星巴克、蘋果、高通等均曾被點名為可能受影響之企業；(3)拋售手中所持有的美國公債，以美國財政部數據來看，截自今(2017)年7月，中國大陸中國大陸持有1.17兆美元的美國政府公債，再度為美國第一大外國持有國，中國大陸部份輿論建議政府可以拋售美國公債以做為反制。

3. 綜合觀察

由中美經貿議題的發展來看，中美貿易逆差的改善不易且若要在敏感性議題達到共識，亦非短期協商即能達成，在「中美百日計畫」未能有進一步的進展，以及川普政府啟動301條款調查下，中美貿易摩擦似有升溫之勢，且近期亦有一些報導指出川普希望可以對中國大陸發動關稅制裁，使得各界再度關注中美角力之變化。綜合中美政策及雙方回應，以下歸納出幾點觀察：

第一、目前川普手中擁有雙反及防衛措施、其他國內法之運用(如232條款調查、301條款調查)、雙邊協商等工具，預期川普政府將會綜合使用前述工具，以處理中美之間的經貿議題。以川普陸續啟動如232條款調查、301條款調查為例，雖然不排除川普最後可能採取單邊反制措施，但不可否認這些調查亦帶有威嚇之作用，目的是希望迫使陸方與其進行協商。

第二、倘若川普決定針對特定產品進行貿易制裁，而非採取全面貿易戰，諸如鋼鐵、鋁材、太陽能晶矽電池及

模組等美國面對傾銷或大量進口且進口對象主要是中國大陸業者之產品，是最有可能成為優先實行貿易制裁之項目；相較之下，中美在資通訊產業具有緊密的供應鏈關係，美國自中國大陸進口之產品，不少是美國品牌全球布局後，生產回銷到美國，因此，若美國政府針對這個部份提出任何的貿易反制措施，將同時對美國品牌大廠帶來影響，故預期資通訊產業非美國政府優先採行貿易制裁之對象。

第三、中國大陸具有龐大市場，預期美國還是會回到開拓中國大陸市場為主要訴求，尤其在服務業領域，美國企業一直希望可以跨入大陸市場，這也是美國企業具有優勢之處。然而不可否認的是，中國大陸服務業開放緩慢的原因之一，在於中國大陸的內部改革問題，包括：(1)制度障礙：許多服務業市場的開放涉及到法律的修定，必需提交到全國人民代表大會，需要一定的審議時間；(2)部委仍採取監管的態度：除了商務部偏向支持市場開放外，其他相關部委仍傾向採取監管的態度；(3)怕對國內企業造成競爭壓力：因為不少管制性服務業仍掌控在國有企業手中，若開放外資進入市場競爭，怕對國有企業帶來影響。因此，在中國大陸政府未能有效解決前述問題下，不易評估其在管制性服務的實際開放幅度，但從 8 月 16 日陸方所發布《關於促進外資增長若干措施的通知》可知，中國大陸已規劃開放包括船舶設計、飛機維修、國際海上運輸、鐵路旅客運輸、加油站、互聯網上網服務營業場所、呼叫中心、演出經紀、銀行業、證券業、保險業等服務業，惟開放幅度仍有待觀察。

第四、中國大陸除了指出未來將採取中美基礎建設合作、加強省州經貿合作、擴大自美國進口等降低中美經貿問題或是有助於川普新政推動之政策外，其亦多次公開表示若美國發動貿易戰，陸方亦將採取所有適當措施，堅決捍衛中方合法權益，而各界認為大陸較可能採取的反擊措施包括減少自美國進口飛機、汽車、半導體、大豆等產品，以及對經營中國大陸市場之美企實行反傾銷、反壟斷調查或是其他懲罰措施，諸如沃爾瑪、星巴克、蘋果、高通等均曾被點名為可能受影響之企業。

第五、中國大陸政府亦有自己的訴求，包括美國高科技產品對中國大陸的出口開放、承認中國大陸的「市場經濟地位」、陸資企業併購美國企業面臨嚴格審查等問題，美國政府要如何回應及處理，此亦會影響中美經貿問題之協商情形。

(六)川普亞洲行之重點摘要

川普於 11 月 3 日至 14 日開啟亞洲之行，規劃訪問日本、韓國、中國大陸、越南和菲律賓等國家，並參加在越南舉行的亞太經合組(APEC)織領袖會議。以下針對日本、韓國及中國大陸等國，彙整說明美國與之達成之共識。

1. 日本

在川普訪日期間，日本首相安倍晉三和美國總統川普於 11 月 6 日舉行首腦會談，並共同出席會談後的聯合記者會。就首腦會談及聯合記者會來看，美日達成以下共識：(1)**北韓問題**：確認美日兩國應對朝鮮問題持相同態度，

堅持美國對日本防衛的毫不動搖的承諾；一致同意目前局面不應選擇對話，而應向朝鮮施加最大限度的壓力；此外，美日均歡迎中國大陸為國際社會的和平與繁榮而作出積極貢獻，並且確認了與中國大陸政府繼續展開建設性對話的重要性；(2)**安全保障**：確認基於法治的自由開放的海洋秩序是國際社會穩定與繁榮的基礎，美日在推進以實現亞非地區穩定發展為目標的「自由開放的印度洋太平洋戰略」達成一致；(3)**貿易**：針對美日兩國之間的貿易和投資，雙方一致同意通過日本副首相麻生太郎和美國副總統彭斯參加的日美經濟對話繼續展開討論；一致同意美日將主導制定擴大到亞太地區的高水平貿易投資標準；此外，美日將在汽車和生命科學等領域展開合作。[10]

至於各界所關切之跨太平洋夥伴關係協定(TPP)及日美自由貿易協定，根據日本政府說明，美日在首腦會談中並沒有進行探討。[11]而在聯合記者會中，美國總統川普再度重申希望可以實現美日公平互惠的貿易關係，要求平等、可信賴地進入日本市場，而隨後在記者提問後，日本首相安倍晉三再度指出美日將不斷努力，建立公平且具有實效性的經濟秩序，並且通過日本副總理麻生太郎與美國副總統彭斯的經濟對話框架取得成果。另外，川普在記者會中亦提議日方擴大採購美國武器。[12]

[10] 安倍與川普聯合記者會的主要內容，日經中文網，2017 年 11 月 7 日，http://zh.cn.nikkei.com/politicsaeconomy/politicsasociety/27779-2017-11-07-10-40-03.html，最後瀏覽日期：2017 年 11 月 12 日。

[11] 日美首腦會談主要內容，2017 年 11 月 7 日，http://zh.cn.nikkei.com/politicsaeconomy/politicsasociety/27780-2017-11-07-10-55-13.html，最後瀏覽日期：2017 年 11 月 12 日。

[12] Remarks by President Trump and Prime Minister Abe of Japan in Joint Press Conference | Tokyo, Japan，The White House，2017 年 11 月 6 日，

2. 韓國

美國白宮於2017年11月8日公布了川普訪問韓國後發表的美韓聯合聲明。由該聲明可知，美韓達成以下共識：(1)**北韓問題**：全力支持透過全球協調施壓將北韓帶回非核化談判，美韓認同中國大陸需要發揮獨特優勢促成北韓核武問題和平解決；同意透過採購美國先進軍事裝備以及讓美國戰略軍事資產在韓國及其週邊部署，來強化美韓軍事防衛的部署與能力；(2)**貿易及投資**：重申加強美韓經濟、貿易及投資連結的重要性，川普強調修正美韓 FTA 以達到雙方平衡及互惠貿易之重要性，美韓同意指示各自之經貿代表加速完成美韓 FTA 之修訂；(3)**其他合作**：同意在能源安全、健康安全等議題加強合作。[13]

3. 中國大陸

為了替川普訪中之行暖身，9月24~25日美國商務部長 Wilbur Ross 拜會中國國家總理李克強及商務部長鐘山，會中美方表達希望中方提供公平的經營環境給美國在華企業，中方則是表達對美國啟動「301條款調查」之關切；隨後美國國務卿 Rex Tillerson 於9月28~30日訪中，拜會中國國家主席習近平及外交部長王毅，與此同時中美首輪社會人文對話亦於9月28日展開，由中國大陸副總理劉延東率隊赴美參與會議。在前述會議暖身下，各界預期在川普訪美期間，美方將針對朝鮮核武危機、中美貿易逆差、

---

https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/11/06/remarks-president-trump-and-prime-minister-abe-japan-joint-press，最後瀏覽日期：2017年11月13日。

[13] Joint Press Release by the United States of America and the Republic of Korea，The White House，2017年11月8日，https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/11/08/joint-press-release-united-states-america-and-republic-korea，最後瀏覽日期：2017年11月12日。

中國大陸市場開放及智財權保護等議題進行對話，而中方則會關切「301 條款調查」、陸資在美國併購交易多次遭駁回、美國近期採行貿易救濟措施升溫等議題。

而就美國總統川普與中國國家主席習近平 9 日雙邊會談及會後舉行聯合記者會來看，美中各有關切議題。習近平在聯合記者會指出，美中共同利益遠大於分歧，未來中國大陸將持續藉由外交安全、全面經濟、執法及網路安全、社會和人文 4 個「高級別對話機制」和美國展開對話，並且指出中美有必要針對中美貿易失衡、中美投資環境、市場開放等相關議題制定並啟動下一階段的經濟合作，以及積極拓展中美在能源、基礎建設及「一帶一路」等領域之實質合作；川普則是再度重申公平互惠貿易的重要性，並且指出中國大陸設置市場准入障礙、對美國企業提出科技技術移轉要求等，均導致美國企業在中國大陸市場無法取得公平競爭環境，而美國將致力於保護美國企業之智財權，並且未來希望中美可以共同解決前述問題。至於在北韓議題，美中雙方均同意北韓必須無核化，也同意全面執行聯合國安理會決議。[14]

為了回應川普所關切之中美貿易逆差問題，中國大陸政府亦於川普訪美期間，促成中美企業簽署了總額約為 2,500 億美元的商業合作及雙向投資協議。根據中國大陸外交部發布的相關資訊可知，川普訪陸期期，兩國元首共同見證了能源、製造業、農業、航空、電氣、汽車等領域

[14] Remarks by President Trump and President Xi of China in Joint Press Statement | Beijing, China，2017 年 11 月 9 日，https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/11/09/remarks-president-trump-and-president-xi-china-joint-press-statement，最後瀏覽日期：2017 年 11 月 12 日。

商業合同和雙向投資協議的簽署[15]；此外，中國大陸亦指出將按照中方擴大開放的時間表和路線圖，大幅度放寬銀行業、證券基金業和保險業的市場准入，並逐步適當降低汽車關稅，例如在 2018 年 6 月前在自貿試驗區範圍內開展放開專用車和新能源汽車外資股比限制試點工作。[16]就 2,500 億美元的協議來看，主要包括：(1)中國主權財富基金中國投資與美國高盛就共同投資 50 億美元設立基金達成基本協議，該基金將支援中美企業在美國製造業領域合作[17]；(2)中國石油化工集團與美國企業簽署在阿拉斯加共同開發天然氣之協議(投資金額約 430 億美元)；(3)中國國家能源投資集團將在美國西維吉尼亞州投資開發頁岩氣、電力和化工生產(投資金額約 837 億美元)；(4)大陸汽車公司向美國福特採購汽車零組件(採購金額約 100 億美元)；(4)中國航空器材集團向波音公司購買飛機(採購金額約 380 億美元)；(5)小米等大陸手機商未來三年向美國高通公司採購晶片(採購金額約 120 億美元)；(6)吉祥航空採購美國通用電氣飛機引擎(採購金額約 14 億美元)。[18]

[15] 習近平同美國總統特朗普舉行會談，中國大陸外交部，2017 年 11 月 9 日，http://www.mfa.gov.cn/web/zyxw/t1509099.shtml，最後瀏覽日期：2017 年 11 月 12 日。

[16] 中美元首會晤達成多方面重要共識，同意共同努力推動兩國關係取得更大發展，中國大陸外交部，2017 年 11 月 9 日，http://www.mfa.gov.cn/web/zyxw/t1509099.shtml，最後瀏覽日期：2017 年 11 月 12 日。

[17] 中美簽署約 2500 億美元大單，日經中文網，2017 年 11 月 9 日，http://zh.cn.nikkei.com/politicsaeconomy/investtrade/27834-2017-11-09-15-29-27.html，最後瀏覽日期：2017 年 11 月 12 日。

[18] U.S. - China Business Exchange November 8-9, 2017，Department of Commerence.

第二節　創造就業的產業政策

一、推動製造業回流

重振美國製造業並非川普政府所提出的新議題，美國自 2009 年歐巴馬上任後即開始推動美國再工業化及製造業回流，企圖重振美國製造業。歐巴馬政府政策可分為兩大部分，一為吸引美商將製造基地自海外移回美國或投資新事業；二為投入未來製造業發展所需的先進技術，以確保美國製造業之競爭力。整體而言，歐巴馬政府的核心目標是著重於發展先進製造業，以掌握新興產業之主導權。

至於美國新任總統川普，則是著眼於製造業對於經濟成長及就業的貢獻，承諾要把製造業帶回美國，希望藉此達到年平均經濟成長率 3.5%，10 年 2,500 萬就業人口之目標。在川普先前提出的經濟政策中即提到，美國在 2002 年之前，經濟成長率年平均可達 3.5%，但自從中國大陸加入 WTO 以來，美國經濟年平均成長率僅 1.9%，並總共關閉了 6 萬座工廠；另外，德國和日本都是先進國家，而且產業亦有相當程度的自動化，但此 2 國的製造業就業人口占比仍分別達到近 20%及 17%，以此表明其對於重建美國製造業及支持製造業回流的決心。

川普認為企業將工廠設置於墨西哥及中國大陸等地，利用當地較低成本的原料及廉價勞工製造產品，之後再銷售到美國，是造成美國製造業職缺外流，失業率提高的元兇，為此，川普除了透過前述所提之公平貿易政策來迫使美國廠商將部份生產移回美國外，其亦提出降低稅賦、減

少法規管制、推動基礎建設等獎勵工具，吸引美國製造業回流，並且持續和產業界溝通，希望美國業者將部份生產移回美國，達成「購買美國貨，雇用美國人」的目標，而汽車業者及資通訊電子業者均為川普點名的產業。

在川普目前點名的產業中，汽車業者回應較為正向，至於資通訊電子產業則因美國產業鏈不完善且技術勞工不足等因素下，多數廠商尚未明確表態回流美國，但廠商的決定仍會受到川普政策之影響，若川普的政策施行程度高，確實有可能改變廠商的布局決策。基於此，本文於本章第三節及第四節說明川普在減稅、基礎建設、減少政府管制等政策的推動方向及進展，以做為後續評估臺商布局決策之基礎。

二、推動先進製造發展

歐巴馬任內期間即已在製造業回流政策中，納入先進製造計畫，雖然川普競選期間並未明確強調先進製造推動之重要性，但其經濟政策說帖指出，所謂的製造業回流並非僅指低階製造業，未來美國所關切的產業包括航太、醫藥設備、化學、電腦晶片、電子產品、引擎、汽車、製藥、鐵路運輸、機器人、3D 列印、樹脂、造船等產業，希望無論對高薪或藍領工作者皆有助益。因此，推測美國將持續推動先進製造計畫，以提升美國在先進製造領域的競爭力，至於推動領域及方向是否會有所調整，仍待觀察。基於此，以下大略說明歐巴馬政府時代下美國先進製造計劃的大致推動方向，以做為後續評估之基礎。

(一)歐巴馬政府時間之推動情形

回顧歐巴馬時期推動先進製造計畫背景，主要是因美國製造業大舉至亞洲等低生產成本國家設廠，導致美國本地就業機會流失，失業率攀升。為了因應前述問題，歐巴馬政府自 2009 年開始針對「再工業化」及「製造業回流」，提出的一系列相關政策，包括《重振美國製造業框架》(2009)、《復甦與再投資法案》(2009)、《製造業促進法案》(2010)、《出口倍增計劃》(2010)、《先進製造夥伴計畫(AMP)》(2011)、《美國先進製造夥伴計畫 2.0(AMP2.0)》(2014)等，希望可以藉此重振美國製造業之發展。而在前述相關計畫中，又以「先進製造夥伴計畫(AMP)」，以及其衍生之「國家製造創新網絡(NNMI)」和「美國先進製造夥伴計畫 2.0」等後續規劃最受到外界關注。(詳見表 2-2-1)

表 2-2-1　美國製造業回流及先進製造業相關法案與計畫

政策目標	法案/計畫名稱	公布時間	重點內容
投入創新製造技術之研發	〈復甦與再投資法案(ARRA)〉	2009 年 2 月	聯邦政府提供減稅、提高失業給付等社會福利措施，此外政府也針對教育、健保、基礎建設等項目增加支出。法案另外還包括基礎科技研發與人才培訓、醫療制度效率檢討等計畫。
	〈先進製造夥伴計畫(AMP)〉	2011 年 6 月	結合產官學界，投資在能創造高素質製造業職缺，並提升美國製造業國際競爭力的新興技術。投入的重點領域包括資訊、生技、奈米技術、醫療、航空等。
	〈材料基因組計畫(MGI)〉	2011 年 6 月	由公、私部門及學界一同加入，旨在加速新先進材料之開發與使用，研發適應於 MGI 的新技術、新標準及新檢測工具。
	〈國家製造創新網絡(NNMI)〉	2012 年 2 月	透過政府與企業、學校、非營利組織共同合作，於全美各地成立 15 處區域製造創新機構，以提升製造業者競爭力與吸引投資，目標是處理發生於執行面、介於初期基礎研究與技術布建之間的製造技術轉型挑戰。

表 2-2-1 美國製造業回流及先進製造業相關法案與計畫(續)

政策目標	法案/計畫名稱	公布時間	重點內容
	〈製造業社區夥伴投資計畫(IMCP program)〉	2014 年 5 月	美國商務部撥款協助地區善用當地資源發展成新製造業社區，激勵及促進美國製造業公共部門和私營企業合作，以支持美國製造業成長，創造新的製造業就業機會。
	〈加速美國先進製造業報告(AMP 2.0)〉	2014 年 10 月	該報告從多個工業、學術及勞工團體專家中汲取了相關元素來確認如何更進一步加強美國的先進製造業。
	〈復興美國製造業創新法案(RAMI)〉	2014 年 12 月	賦予商務部部長建立和協調製造創新網絡權利。
改善商業環境	〈金鑰匙計畫〉	2009 年 4 月	推動美國上千家中小企業將產品與服務打進中國市場。
	〈重振美國製造業框架〉	2009 年 12 月	提供美國重振製造業的背景、優勢和挑戰以及政策措施。
	〈出口倍增計畫(NEI)〉	2010 年 3 月	計畫涵蓋四個重點方向，一是「再工業化」，提升製造業的出口能力；二是幫助美國中小企業擴大對外出口，增強其國際競爭力；三是政府將通過金融等措施，協助美國企業進入新興市場；四是擴大雙邊與多邊貿易談判，減少貿易壁壘。
	〈製造業促進法案〉	2010 年 8 月	賦予製造業振興法律框架，並提供美國製造業降低原材料進口關稅，與投資美國本土租稅優惠等措施。
	〈委外工作轉回美國計畫〉	2012 年 1 月	提供減稅優惠給回流之美國廠商，同時取消外包之廠商的優惠，並擴大提供勞工培訓計畫等。
	〈國家先進製造業戰略計畫〉	2012 年 2 月	延伸 AMP 之概念，由政府結合企業、勞工、學術機構等，加強公、私部門對於先進製造技術之投資，特別是中小型製造業者。其次，透過政府部門之適度參與，降低投資風險及增進企業投資意願，並透過政府採購，提升企業的生產規模與效率。
	〈退伍軍人再培訓計畫(VRAP)〉	2012 年 5 月	擴大就業人才庫，由勞工部(DOL)和退伍軍人事務部(VA)合作，為 35 歲至 60 歲之間失業的退伍軍人提供一年職業培訓機會，參與者報名計畫核准的技術學校或社區學校課程，參與者獲得證書後，將協助至有需求的企業工作。
	〈高級教育計畫(ATE)〉	2015 年 4 月	透過學術機構和工商企業的協助，改善先進製造、農業及生物技術、能源和環境技術、工程、資通訊等高科技領域的教育資源。
發展新興產業	〈潔淨能源與安全法案〉	2009 年 4 月	規劃美國潔淨能源(clean energy)產業發展目標、路徑和政策措施。
	〈能源政策現代化法案〉	2016 年 4 月	法案修訂更新美國能源基礎設施規範，並展開提高能源效率活動。

資料來源：整理自 AMP、劉孟俊(2013)、AMP 2.0 及 Manufacturing USA。

就「先進製造夥伴計畫(AMP)」來看，該計劃的主要目的在於透過產官學研的合作，共同投資新興技術以創造高水準的美國產品，促進美國先進製造業的變革。為有效實現產官學研合作，美國於總統科技顧問委員會(PCAST)[19]下設立了 AMP 指導委員會，成員全部來自學術界和產業界，第一任 AMP 指導委員會由陶氏化學品公司(Dow Chemical)的 CEO 及主席 Andrew Liveris，與麻省理工學院院長 Susan Hockfield 共同擔任聯合主席。為使 AMP 計畫的執行能夠符合產官學研的共同需求，加速創新和應用，採取的策略大致可分為三大面向，一是投入創新製造技術之研發；二是改善商業環境以利於製造業進行創新；三是發展新興產業，而政策工具主要涵蓋租稅優惠、資金挹注、人才培訓、資訊提供等。至於關注的先進製造技術則包括資訊、自動化、運算、軟體、感測、網路技術、材料等跨領域前瞻科技之整合，且不僅著重新興產業之技術研發，亦投入既有產業製程的創新，同時期望能達到 4 個目標：1.強化攸關國家安全的關鍵產品的本土製造能力；2.縮短先進材料由開發、製造產品，至市場應用推廣的時程；3.開發下世代機器人，建立美國的產業領先地位；4.研究開放創新的節能製造技術、提升製造過程能源的使用效率。

其次，就「國家製造創新網絡(NNMI)」計畫來看，該計畫主要由國防部、能源部、商業部、美國航空暨太空

[19] 總統科技顧問委員會(PCAST)是依據美國前總統柯林頓 12882 號行政命令而成立，在 1994 年取代白宮辦公室的科學委員會(The White House Science Committee)，主要由 16 位產業界、教育界、教育院所及非政府機構等專家所組成，由總統科技政策辦公室主管擔任主席，對總統和國家科技委員會(National Science and Technology Council, NSTC)作建言，並負責轉達業界之看法。

總署、國家科學基金會五個聯邦機構負責，搭建學界基礎研究與業界商品化之間的合作橋樑，並計畫成立 15 個製造創新研究所，做為區域創新與人才培育中心，每個研究所將發展獨特的重點領域，匯集企業、大學以及社區大學資源，共享基礎建設、智慧財產權、委託研究、績效指標，彼此截長補短，並於新技術商業化時，提供降低成本和風險所需的能力和設施目前美國已經設立之製造創新研究院之特色和其所聚焦之先進技術領域包括：先進積層製造(AM)和 3D 列印技術、數位製造、輕量化與新一代金屬材料、電子元件、智慧電網、電動車、先進複合材料、光電 IC、軟性複合電子、機能纖維產品、先進機器人、生物製造和材料科學、生物製藥及智能製造等領域。

再者，就歐巴馬政府於 2014 年 10 月發布之「美國先進製造夥伴計畫 2.0(AMP2.0)」來看，該計畫特別建議應透過構建國家級的創新網絡、保證創新人才流動及打造良好的商業環境等三項措施，保持美國在全球創新的優勢。在建構創新網絡方面，美國國防部、能源部、農業部和國家航空暨太空總署(NASA)將共同投資 3 億美元，著重發展複合及生物基材料、高級傳感器和數位製造等三大產業；人才方面則是由勞動部以 1 億美元發起「見習補助競賽」(Apprenticeships grant competition)，期望使醫療保健、資訊科技及其他先進製造產業企業，藉由產學合作模式培訓及聘用年輕人才；改善商業環境則是支持供應鏈中的中小企業製造商，協助企業運用新技術，開發新產品並導入市場販售

(二)川普政府時期之可能推動情形

儘管川普在競選期間，承諾保障美國人的工作機會，並與多家企業會談，促使企業停止海外設廠計畫，及增加在美投資，但川普政府對於是否繼續執行歐巴馬政府的先進製造計畫，並未多做說明。

惟多數美國智庫均建議川普及其團隊應持續推動先進製造業之發展，以提升美國製造業的競爭力。例如，2016年11月美國智庫信息技術和創新基金會(The Information Technology & Innovation Foundation, ITIF)發表的報告以智慧製造為例，認為智慧製造有助於加快產品設計和製造效率，也使產品能夠客製化、自動化生產，降低低工資國家的競爭優勢，幫助高工資國家獲得全球市場份額，因此建議川普應繼續執行歐巴馬政府的先進製造計畫。此外，部份美國研究報告指出，先進製造業也可能成為「鐵鏽州」的就業契機，例如2000~2010年損失了35%製造業就業機會的印第安那州，2010年製造業就業降至43.9萬人，但印第安那州如今是先進製造比例最高的一州，有53%製造業工作來自於先進製造業，在先進製造業帶動下，如今製造業有51.62萬人就業。印第安那州的先進製造企業包括勞斯萊斯(Rolls Royce)、禮來藥廠(Eli Lilly and Company)、醫療器材廠庫克醫療(Cook Medical)、捷邁醫療(Zimmer Biomet)等。基於美國智庫及企業持續建言發展先進製造之重要性，再加上先進製造業的推動有助於美國經濟之發展，各界推測美國政府將持續支持美國先進製造領域之發展，惟預算幅度將可能縮減。

此外，除了歐巴馬時代提出 AMP 及其相關計劃支持美國先進製造業之發展外，美國國防、衛生、能源、農業、商業、國家航空航天、國家科學基金等聯邦部門或機構每年投入大量研發，其中部份預算亦投入與先進製造有關之研發中，對於美國先進製造之推動亦有所助益。例如國防部投入核武及導彈防禦、網路安全、情報監測、先進傳導器、通訊等研發；衛生及公眾服務部投入生物醫藥、阿茲海默症、抗生素抗菌、遺傳疾病預防和治療等相關領域之研發；能源部則研究能源效率與再生能源、石化及核能能源等。

雖然從 2017 年 5 月川普政府所提出的 2018 年預算計畫看來，對能源、國家航空航天、國家科學基金等機構的預算皆縮減(國家製造創新網絡(NNMI)所屬計劃「Manufacturing USA」亦遭到縮減)，可能對科學研究及科技創新產生潛在的影響，但整體而言，美國在相關研究投入的資源仍居全球前列，而國家製造創新網絡(NNMI)雖然短期內規模不太可能擴張，但預期現有之研究院應會持續運行。

此外，在民間投資部分，可以觀察到美國企業在先進製造領域蓬勃發展。以物聯網為例，創投公司投入物聯網產業的投資金額，由 2012 年 5.36 億美元持續成長至 2016 年 12.73 億美元；投入生物科技產業的金額及案件數亦呈現成長趨勢，金額由 29.54 億美元增加至 83.48 億美元，案件數則由 451 件成長至 826 件。

另外，在智慧汽車方面，汽車科技技術活動的投資，

包括自動駕駛輔助軟體、駕駛安全工具、車輛數據連接、遠端訊息處理、車輛間數據通訊、車輛網路安全等，亦呈現成長趨勢。2016 年全球投資金額為 10.49 億美元，相較 2012 年 1.06 億美元大幅成長，且其中 6 成皆投資於美國。以上數據皆顯示美國企業在物聯網、生物科技、智慧汽車等新應用領域之投資金額持續增加，有助於美國在這些領域持續累積豐富之技術及人才。

綜合而言，近幾年美國政府及企業均積極投入先進製造或新興應用領域之發展，以維持美國在下世代產業之競爭地位。其中，美國政府除了每年投入大量的科研資源以進行先進技術研發外，歐巴馬政府時期亦提出 AMP 計劃以協助美國企業加速新技術的商品化/商業化。雖然川普政府所提出的 2018 年預算縮減政府研發經費的投入，但整體而言，美國在相關研究投入的資源仍居全球前列，且國家製造創新網絡(NNMI)現有之研究院應會持續運行，再加上美國企業持續投入先進製造或新興應用領域之發展，預期美國在物聯網、生物科技、智慧汽車等新興應用領域仍將持續快速成長。

三、鼓勵能源部門之發展

川普與歐巴馬政府的能源及環保政策立場相反。2015 年歐巴馬政府制定的「清潔能源計畫」(Clean Power Plan)，規範各州電力的二氧化碳排放量，基於環保署提出的提升燃煤電廠熱效率，提升碳排放係數較低的火力電廠容量，增加低碳與零碳的能源發電量，需求面管制措施抑制整體排放等 4 大減碳基礎，目標是未來 15 年將美國電力部門

的溫室氣體排放量減少約三分之一。環保署也對「清潔能源計畫」進行電力結構分析，評估後認為若要達成上述的目標，2030 年燃煤火力發電需由 36%降至 30%，燃氣火力發電由 30.9%增至 32.4%，再生能源則由 7.6%增至 8.7%，由此可知煤炭產業的負面影響最大。

歐巴馬政府時期同樣也參與聯合國巴黎氣候峰會，簽署峰會中通過的《巴黎氣候協定》，目標是減少溫室氣體排放，讓地球暖化速度在 2100 年時，全球氣溫不會上升超過 2 度，而美國承諾的減碳目標為 2025 年減為 2005 年排放量的 26%到 28%；長期目標為 2050 年碳排放量減少至 2005 年碳排放量的 80%。然而依據哥倫比亞學院教授 Geoffrey Heal 的研究報告顯示，若要執行歐巴馬政府向聯合國提交的溫室氣體減碳目標，至 2050 年前排放量削減 80%，將對美國經濟有長達 30 年的不利影響，高達 5.3 兆美元的財政負擔。

因此在能源議題方面，川普認為美國擁有眾多的石油、煤礦及天然氣資源，為使美國能源獨立，能源政策將充分利用所有美國國內的能源，包括傳統及再生能源，而能源產業的發展也代表強勁的經濟發展與就業機會，過多的管制只會造成能源及電力成本的上升。川普規畫允許聯邦土地和水域的租賃，簡化能源項目的許可程序，對於能源部門的管制措施全面性撤除，包括頁岩油及乾淨的煤礦資源的管制措施，讓能源部門可以提出更多的探勘、生產與配送計畫。鼓勵能源部門的擴張將有助於減少能源進口，免除對其他產油國的依賴，並有助於創造數百萬個高報酬的

工作機會，亦確保美國國家安全利益。

川普上任相繼發布行政命令，減除與能源發展相關之法規，包括：(1)於 1 月 24 日簽署 2 項行政命令，繼續建造被歐巴馬政府否決的 Keystone XL 和 Dakota 輸油管項目，此建設項目因涉及保育區，對輸油管經過的區域構成環境汙染的威脅，因此長期受到環保團體的反對；(2)於 2 月 14 日廢除強迫能源及礦業公司批露海外支付給他國政府費用的法規，此項法規源於《陶德-法蘭克法案》，希望藉由提高海外從事鑽井及採礦公司資訊透明度，減少資源豐富的開發中國家貪腐現象；(3)於 2 月 28 日發布檢視水域管理規則的行政命令，檢討《潔淨水源法》，該法案原為確保美國航行水域清潔，保護溪流和濕地等水資源不受汙染，但川普認為該法案影響能源產業發展，為促進經濟成長，減少監管不確定性，因此下令檢視水域管理規則，並針對《潔淨水源法》進行檢討。

此外，川普亦於 3 月 28 日發布行政命令，指出將解除對美國能源的限制，減少行政干預，宣示重新重視石油及煤炭等傳統能源產業，並且在此行政命令更明確點出多項將檢討及解除之監管法規，也說明未來美國發電方式將包括燃煤、天然氣、核能、水力及再生能源。行政命令提到，為促進美國廣大能源資源清潔與安全發展，同時避免法規造成不必要的負擔，限制經濟成長，阻礙就業機會的創造，確保國家電力價格實惠，行政部門應立即檢視國內法規，如有造成國內能源發展負擔之法規，應暫停、修改或撤銷，特別是有關石油、天然氣、煤及核能方面的能源

法規。在遵守環境法規的前提下，能源效益應大於成本，且為了確保合理的監管決策，應進行碳(carbon)、一氧化二氮(nitrous oxide)和甲烷(methane)社會成本影響分析，在監管分析中使用成本效益估算。

此外，該行政命令亦要求內政部長應審查石油及天然氣開發相關法規，指示下述的法規應盡速暫緩、修改或撤銷，包括「聯邦和印第安土地石油和天然氣液壓裂解」(Oil and Gas; Hydraulic Fracturing on Federal and Indian Lands)、「非聯邦石油和天然氣權利總則」(General Provisions and Non-Federal Oil and Gas Rights)、「非聯邦石油和天然氣權利管理」(Management of Non Federal Oil and Gas Rights)、「廢棄物預防、特許權使用費和資源保護」(Waste Prevention, Production Subject to Royalties, and Resource Conservation)，並且要求檢討環保署「清潔能源計畫」相關法規和機構行動。

此行政命令中也解除某些能源和氣候相關的總統監管行動，包括「面對氣候變遷衝擊」(Preparing the United States for the Impacts of Climate Change)、「電力部門排碳標準」(Power Sector Carbon Pollution Standards)、「減緩有關私人投資自然資源發展的影響」(Mitigating Impacts on Natural Resources from Development and Encouraging Related Private Investment)、「氣候變遷與國家安全」(Climate Change and National Security)、「總統氣候行動計畫」(The President's Climate Action Plan)、「減少甲烷排放氣候行動計畫戰略」(Climate Action Plan Strategy to

Reduce Methane Emissions)。

行政命令要求在發布後 45 天內，與該行政命令有關的機構應擬定執行計畫，提交給管理和預算辦公室；120 天內，與該行政命令有關的機構應提出包含具體建議的報告草案；180 天內完成最終報告，因此預計 9 月時將會發布能源法規檢視最終報告。

川普另一項受到矚目的行動則是在 6 月初時決定退出巴黎氣候協定，8 月初已正式通知聯合國，不過美國國務院發表的聲明表示，由於退出協定仍需經過程序，直到最後正式退出前，美國仍將繼續參與關於氣候協定的會議和談判，而只要美國能確定氣候協定的條件對美國人民、企業、勞工有利，仍有可能重新參與氣候協定，為日後重新加入巴黎氣候協定留下彈性。

第三節　擴張性財政政策

川普在競選過程中曾抨擊，歐巴馬政府執政期間，美國經濟成長緩慢，經濟政策過度依賴聯準會(FED)的干預措施及寬鬆貨幣政策，因而認為應將經濟政策重點轉向財政政策，透過全面減稅以促進經濟成長，並增加基礎建設支出，建立健康的經濟及金融環境。

一、減稅政策

川普政府的減稅政策可分為個人所得稅及企業公司稅兩個部分，其主要希望藉由簡化稅法及降低個人及企業

所得稅率等方式，減免美國中產階級稅收，讓人民保留更多可支配所得，並增強企業競爭力，創造更多就業機會。

就美國政府針對稅改政策所提出的公開資訊來看，主要包括今(2017)年 4 月 26 日提出的稅改計畫綱要及 9 月 27 日公布的稅改計畫架構，前者主要是由川普行政團隊所提出，後者則是由 6 位來自眾議院、參議院和川普政府的高級談判代表共同編寫。而根據 9 月份的稅改計畫架構，共和黨眾議院已於 11 月 2 日公布最新的稅改方案。基於此，以下本研究以川普政府於 4 月份所提出的稅改計畫綱要及 11 月 2 日共和黨眾議院提出之稅改方案，說明川普政府的稅改可能方向。

(一)個人所得稅

1. 川普競選版本

川普團隊初期規劃的個人所得稅版本，單身且總收入低於2.5萬美元，或夫妻總收入低於5萬美元者無需繳稅；稅率級距由原本的七級，簡化為10%、20%及25%共三級，個人所得稅最高稅率由現行39.6%，大幅調降為25%，單身者以5萬及15萬美元劃分，夫妻聯合申報者以10萬及30萬美元劃分，適用一家之主申報制度者，則以7.5萬與22.5 萬美元為分界，以不同級距的稅率申報。(詳見表2-3-1)

表 2-3-1　川普初步規畫個人所得稅稅率

單位：美元；%

稅率	單身者申報收入	夫妻共同申報收入	一家之主申報收入
0%	0~25,000	0~50,000	0~37,500
10%	25,001~50,000	50,001~100,000	37,501~75,000
20%	50,001~150,000	100,001~300,000	75,001~225,000
25%	150,001 以上	300,001 以上	225,001 以上

資料來源：本研究整理自 Tax Plan- Donald Trump For President。

但為避免因減稅而造成財政負擔過大，以及有利於減稅法案在國會能夠快速通過，川普在後續競選過程中提出的減稅規畫中，將其稅率級距與共和黨版本進行調和，修改版本的個人所得稅降稅方案調整為，若是單身且總收入低於1.5萬美元，或夫妻總收入低於3萬美元者無需繳稅；在稅率級距方面，同樣由原本七級累進稅制，簡化為三級稅制，但稅率級距改為 12%、25%及 33%，最高稅率由39.6%降至 33%，單身者以 5.25 萬及 12.75 萬美元劃分，夫妻聯合申報者以 10.5 萬及 25.5 萬美元劃分。(詳見表2-3-2)

在申報所得稅身分方面，美國現行報稅身分共 5 類：單身、夫妻聯合報稅、夫妻分開報稅、一家之主及撫養子女的單親家庭，川普計畫廢除一家之主的申報身分；此外，也將廢除個人最低稅負制度，原本因減免規定而不用繳稅者，可實現實際繳稅稅率為零，不必再繳納基本稅款；同時也將廢除遺產稅，僅需在賺取收入當年度課徵所得稅，已課徵所得稅之剩餘財產，無須在轉移給後代時再次課稅；標準扣除額方面也將簡化計算方式，將原本依照 65 歲劃分的扣除額、失明人士的扣除額，統一為標準扣除額，同時將額度提高為單身者 1.5 萬美元，夫妻為 3 萬美元。

表 2-3-2　美國 2016 年稅制及川普修改規畫後之個人所得稅稅率比較

單位：美元；%

單身者申報				夫妻共同申報			
總收入		目前稅率	川普規畫稅率	總收入		目前稅率	川普規畫稅率
超過	低於			超過	低於		
0	10,350	0	0	0	20,700	0	0
10,350	15,000	10	0	20,700	30,000	10	0
15,000	19,625	10	12	30,000	39,250	10	12
19,625	48,000	15	12	39,250	96,000	15	12
48,000	52,500	25	12	96,000	105,000	25	12
52,500	101,500	25	25	105,000	172,600	25	25
101,500	127,500	28	25	172,600	252,150	28	25
127,500	200,500	28	33	252,150	255,000	33	25
200,500	423,700	33	33	255,000	433,750	33	33
423,700	425,400	35	33	433,750	487,650	35	33
425,400	以上	39.6	33	487,650	以上	39.6	33

資料來源：本研究整理自 Tax Policy Center 報告。

2. 共和黨版本

2016 年時共和黨同樣基於美國現行稅法過於複雜，已對納稅人造成負擔，且以個人所得稅及公司所得稅進行課稅後合計，稅率已超過 50%，相較於其他已開發國家而言偏高。為簡化稅收方案，使個人及企業稅收趨於公平，降低納稅負擔，共和黨亦提出稅改方案。

在個人所得稅方面，共和黨亦提出將現行七級稅制簡化為 12%、25%及 33%等三級稅制，但與川普方案詳細列出各項所得級距所需負擔的稅率不同，共和黨方案僅簡單劃分，原先繳納稅率為 10%及 15%者，新納稅方案稅率為 0%及 12%；原先繳納稅率為 25%及 28%者，統一為 25%；原先繳納稅率為 33%、35%及 39.6%者，稅率統一為 33%。若依據美國企業研究所(American Enterprise Institute)

2016 年 10 月的報告[20]，對應於共和黨所提方案的各種稅率，單身者所得水準若低於 37,650 美元適用 12%；37,650~190,150 美元者適用 25%；高於 190,150 美元者適用 33%。夫妻共同申報者，若所得水準低於 75,300 美元則適用 12%；75,300~231,450 美元者適用 25%；所得水準高於 231,450 美元的夫妻則適用 33%。(詳見表 2-3-3)

表 2-3-3　美國 2016 年稅制及共和黨規畫之個人稅率比較

現行稅率	共和黨規劃稅率
10%	0%/12%(註)
15%	
25%	25%
28%	
33%	33%
35%	
39.6%	

註：由於稅改方案研擬同時提高標準扣除額，將使現行繳納稅率為 10%的納稅人，在實施新的稅率 12%時，實際繳納的稅額仍低於現行稅率所需繳納的稅額。
資料來源：本研究整理自共和黨方案報告。

共和黨的稅改方案中同時也將標準扣除額提高，單身者為 1.2 萬美元，單身且需撫養子女者為 1.8 萬美元，夫妻標準扣除額則為 2.4 萬美元。

依據 Urban-Brookings Tax Policy Center 估計[21]，川普總統的稅改政策在以個人納稅義務人為總母體的計算方式下，各種所得水準的納稅義務人均將受益於稅制改革，惟所得水準愈高者，獲利程度亦愈高。

[20] Alex Brill (2016), “Tax Reform: Ryan-Brady Plan Is a Better Way”, 參考網站：https://www.aei.org/wp-content/uploads/2016/10/Tax-reform-Ryan-Brady-plan-is-a-better-way.pdf 最後瀏覽日：2017/4/16.

[21] Jim Nunns, Len Burman, Ben Page, Jeff Rohaly, and Joe Rosenberg (2016), “AN ANALYSIS OF DONALD TRUMP’S REVISED TAX PLAN”, 參考網站：http://www.taxpolicycenter.org/publications/analysis-donald-trumps-revised-tax-plan/full 最後瀏覽日：2017/4/16.

3. 4 月份之稅改計畫綱要及 11 月份之稅改方案

針對個人租稅部份，表 2-3-4 彙整川普 4 月份提出之稅改計畫綱要，以及共和黨眾議院 11 月 2 日提出之稅改方案。由該表可知，在個人租稅部份，若與川普於今(2017)年 4 月 26 日所提出的稅改原則相比，共和黨版本略有差異，重要的稅改方向包括：(1)個人所得稅 7 檔稅率簡化為 4 檔，分別為 10%、25%、35%和 39.6%；(2)標準扣除額加倍，單身及夫妻分別享有 12,000 美金及 24,000 美金的扣除額；(3)廢除多數列舉扣除項目，但保留房屋貸款利息及慈善捐款等項目，以及放寬允許特定州稅仍可扣抵；(4)廢除最低稅賦制(Alternative Minimum Tax, AMT)；(5)預計於 6 年後廢除遺產稅，並於廢除前加倍提高遺產稅免稅額，以作為過度期間的因應措施；(6)育有子女的家庭和照顧被扶養人的支出將享有稅收減免。

為了平衡財政赤字及公平稅課稅等原則，相較於川普 4 月份所提出的稅改計畫綱要，可以觀察到此次共和黨所提出的稅改方案有幾項修正，包括維持最高一檔個人所得稅，以及未立即廢除遺產稅，而是採行 6 年後廢除之緩衝；另外，雖然共和黨方案保留房屋貸款利息，但亦將房貸利息扣除額由目前的 100 萬美元調降低 50 萬美元。

表 2-3-4　川普 4 月份稅改計畫綱要及共和黨眾議院 11 月 2 日稅改計畫比較－個人租稅

		現有規定	川普行政團隊於今(2017)年 4 月 26 日所提出的稅改原則	共和黨眾議院於今(2017)年 11 月 2 日所提出的稅改方案
個人租稅部份				
個人所得稅率		7 檔稅率：10%, 15%, 25%, 28%, 33%, 35%, 39.6%	3 檔稅率：12%, 25%, 35%	4 檔稅率：12%, 25%, 35%, 39.6%
標準扣除額		單身：6,300 美金 夫妻：12,700 美金	標準扣除額加倍	單身：12,000 美金 夫妻：24,000 美金
列舉扣除項	房屋貸款利息	若單身綜合所得淨額(Adjusted Gross Income, AGI)超過 259,400 美元，或夫妻綜合所得淨額超過 313,800 美元可列舉扣除	傾向保留	保留但貸款利息扣除額限制在 50 萬美元以下
	慈善捐款		傾向保留	保留
	其他項目(如州稅、地方稅)		傾向廢除	提供最多 1 萬元的州及地方財產稅抵減優惠
替代性最低稅賦制(Alternative Minimum Tax, AMT)		允許	廢除	廢除
遺產稅		40%	廢除	預計於 6 年後廢除遺產稅，並於廢除前加倍提高遺產稅免稅額，以作為過度期間的因應措施
其他		-	育有子女的家庭和照顧被扶養人的支出將享有稅收減免	• 兒童稅務減免也從 1,000 元提高至 1,600 元，並給每個父母或非兒童家屬(dependent)提供 300 元稅務優惠 • 保留鼓勵就學及協助低收入家庭相關之租稅優惠

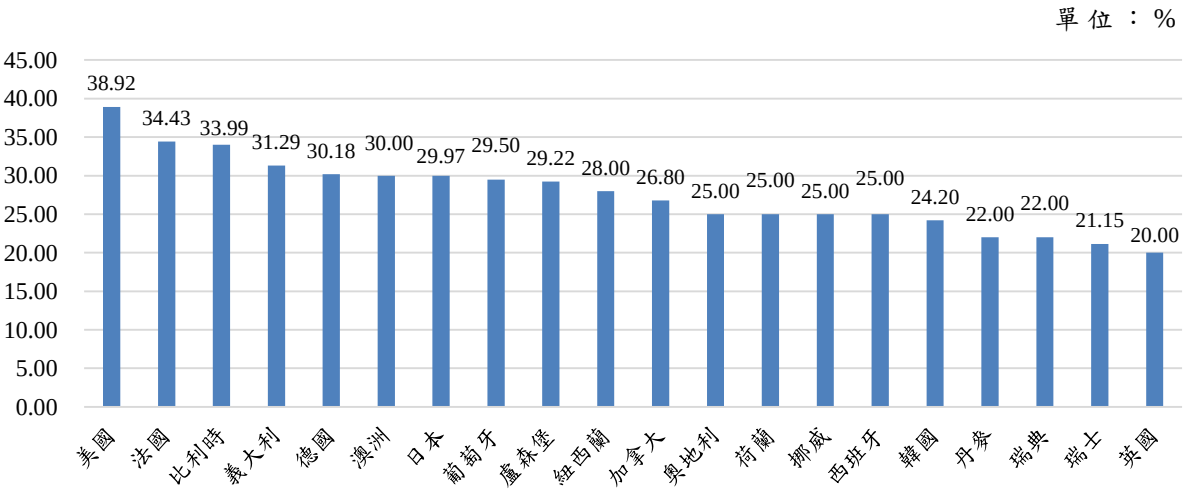
註：美國現行個人所得稅包括兩個系統，一個是替代性最低稅賦制(Alternative Minimum Tax, AMT)，另一個是一般所得稅，如果民眾可課稅的收入高於 AMT 門檻，且按照 AMT 計算的稅收高於一般所得稅，就要按照 AMT 規則來繳稅。

資料來源：Economics and Policy in the Age of Trump, CEPR Press, 2017/6；tax-reform principles laid out by the White House on2017/4/27；Tax Cuts and Jobs Act bill, 2017/11/02；本研究整理。

(二)企業所得稅

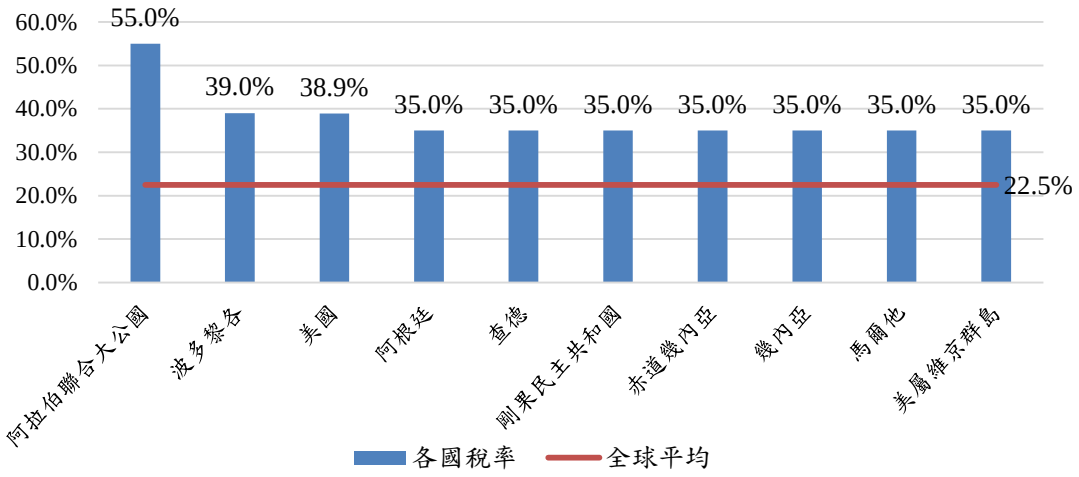
1. 川普競選版本

依據經濟合作暨發展組織(OECD)資料顯示，在歐美及日本、韓國等 20 個主要國家中，美國課徵的公司所得稅率達 38.92%，課徵稅率為 20 國當中最高者。若將調查範圍擴大到全球 188 個國家，美國公司所得稅率為全球第 3 高，僅次於阿拉伯聯合大公國 55%及波多黎各 39%，而 188 國平均公司所得稅率為 22.5%。因為美國公司所得稅率偏高，使美國公司普遍將盈餘保留在海外，或將智慧財產權及公司營運移出美國，間接造成一些工作機會流失，因此公司所得稅稅改為川普重要施政規劃之一。(詳見圖 2-3-1 及圖 2-3-2)



註：顯示之公司所得稅率為聯邦稅率及地方政府稅率之合計。
資料來源：本研究整理自經濟合作暨發展組織(OECD)。

圖 2-3-1　2016 年 20 國公司所得稅率比較



資料來源：本研究整理自美國稅務基金會(Tax Foundation)報告。

圖 2-3-2　全球 188 國 2016 年公司稅稅率前 10 高國家排名

川普提出的公司所得稅改革方案中，計畫將現行公司所得稅率 35%大幅降至 15%，適用「穿透性稅收」之獨資企業及合夥企業經營者，也統一適用 15%課徵稅率，而非以個人所得稅稅率進行課徵。所謂「穿透性稅收」徵稅是針對某些視為「稅收透明體」的獨資及合夥企業，企業無需繳納企業所得稅，而是企業經營者在獲得企業分配的利潤後，依照所得繳納個人所得稅。「穿透性稅收」適用稅率大幅降低，雖將有助於個人游資投入新創企業，但此項稅率的修改，也引發學者擔憂主要受益者僅為高收入階層者。依據美國稅務政策中心(Tax Policy Center)研究，若執行川普的稅改政策，年薪超過 100 萬美元者稅後收入平均提高 14.3%，而包括中下階層等 80%的美國家庭，平均可獲得減稅利益 17%，造成此現象的主因即為「穿透性稅收」的降低。

過去美國企業為合法避稅，曾使用「企業反轉」(Corporate Inversion)策略，即使公司主要營運地點位於美國，仍宣布美國公司運營是由國外母公司所有，透過公司

角色反轉，僅需支付較低的海外公司所得稅率，此亦為企業至避稅天堂設立公司的重要目的，若將公司所得稅降至15%，與避稅天堂等國家適用的公司所得稅相去不遠，則企業將減少使用「企業反轉」策略的誘因。

川普預估美國企業海外盈餘約有 2.5 兆美元，而企業為避稅，將資金長期停留在海外，直至資金匯回美國時才需繳稅，造成稅收遞延現象，而且海外資金回流是按公司稅稅率課徵，依據美國現行稅率，稅率最高將達 35%。為使這些海外資金回流美國，同時避免稅收遞延繳納的情況，川普計畫對海外現金盈餘一次性徵稅 10%，其他盈餘課徵4%，遠低於現行稅率 35%。若是企業在海外因特定業務資金運用需求，仍可將資金停留在海外，但亦需被課徵10%稅率。

川普稅改計畫中，其餘有關公司課稅的規定包括，將廢除企業的最低稅負制；投資支出方面，公司可以選擇當年度一次性抵減，但同時必須放棄新增貸款利息費用的抵減，取消利息支出抵減主要目的是避免企業因降稅而使預算赤字過度擴張，同時藉此抑制企業過度舉債的行為。

2. 共和黨版本

在共和黨稅改藍圖中，則是規劃將公司所得稅由現行35%降至 20%，至於「穿透性稅收」之獨資企業及合夥企業經營者，則是課徵 25%，針對海外子公司未稅累積盈餘或現金，計畫採取一次性課稅 8.75%，其他盈餘課稅 3.5%，皆低於目前企業資金匯回美國所需課徵的 35%公司所得稅稅率，具有吸引資金回流美國的誘因。高盛分析，海外

盈餘最多者為微軟公司，約 1,240 億美元；通用電氣海外營收占比達 55%，估計約有 1,040 億美元的盈餘停留在海外；另蘋果公司為例，估計該公司盈餘投資海外金額約 920 億美元，且三分之二營業收入來自海外，若是企業決定將盈餘匯回美國，將可受益於較低稅制。

共和黨的稅改方案中，同樣將廢除企業的最低稅負制；投資支出方面，與川普的提案相同，公司可以選擇當年度一次性抵減，而非逐年進行攤提折舊，同時必須放棄新增貸款利息費用的抵減，但相較於公司在川普稅改方案中具有的抵減方式選擇性，共和黨偏向讓企業自動適用當年度一次抵減方式，以利企業無需考慮每項資產的折舊攤銷期間；企業淨營業虧損方面，僅有共和黨提出相關規定，企業淨營業虧損於未來繳納稅額時可無限期結轉，且可將通貨膨脹因子納入考慮，以維持結轉金額的價值，但結轉上限訂為當年度應納稅額的 90%，但此虧損不可抵減過去已納稅額。(詳見表 2-3-5)

表 2-3-5　川普及共和黨規畫之公司所得稅稅率比較

	川普版公司所得稅方案	共和黨版公司所得稅方案
公司所得稅稅率	由現行 35%降至 15%	由現行 35%降至 20%
穿透性稅收	15%	25%
海外盈餘課徵稅率	一次性徵稅 10%，其他盈餘課徵 4%	一次性課稅 8.75%，其他盈餘課稅 3.5%
最低稅負制	廢除	廢除
投資支出及新增貸款利息抵減	可選擇當年度一次性抵減，但同時必須放棄新增貸款利息費用的抵減	自動適用當年度一次性抵減，同時必須放棄新增貸款利息費用的抵減
企業淨營業虧損	未規劃	可於未來繳納稅額時無限期結轉，且可將通貨膨脹因子納入考慮，但結轉上限為當年度應納稅額 90%

資料來源：本研究整理。

相對於共和黨提案將公司所得稅稅率從現行的 35%降至 20%，川普主張降至 15%，但不論是降低至 15%或20%，美國公司稅負都將大幅減少；同樣的，海外資金匯回美國的稅率，無論是川普主張的 10%或共和黨提出的8.75%，亦低於美國現行制度，有助於海外資金回流於美國進行投資，提供更多就業機會。

3. 4 月份之稅改計畫綱要及 11 月份之稅改方案

針對公司租稅部份，表 2-3-4 彙整川普 4 月份提出之稅改計畫綱要，以及共和黨眾議院 11 月 2 日提出之稅改方案。由該表可知，在公司租稅部份，之前川普和共和黨所提出的版本存在較大差異，但由共和黨的版本可知雙方已互有退讓，重要的稅改方向包括：(1)公司所得稅率降為 20%，此稅率為共和黨所主張之稅率，高於川普原先訴求之 15%，顯示為了降低財政赤字之擴大，美國政府無法將公司所得稅率大幅降為 15%；(2)穿透型組織課稅稅率為 25%，此稅率亦為共和黨所主張之稅率，高於川普原先訴求之 15%，為降低財政赤字之擴大之另一項折衷；(3)針對留存海外數兆美元之盈餘徵收較低的一次性匯回稅率，川普及共和黨均支持此稅改方向，共和黨議案設立的稅率為現金資產課徵 12%稅率、非流動資產課徵 5%；(4)改用屬地課稅制(Territorial tax system)，只針對美國產生的收入徵稅，不徵其在全球其他國家產生的收入稅；(5)利息抵減仍保留但實施抵減上限；(6)投資抵減方面，在五年的期間內購入之資產，可選擇資本化或費用化，而自第六年則回歸原本資本化規定；(7)廢除替代性最低稅賦制(Alternative Minimum Tax, AMT)；(8)廢除多數租稅抵減及優惠，但保留研發抵減及低收入住房稅收抵免。

表 2-3-6　川普 4 月份稅改計畫綱要及共和黨眾議院 11 月 2 日稅改計畫比較－公司租稅

	現有規定	川普行政團隊於今(2017)年 4 月 26 日所提出的稅改原則	共和黨眾議院於今(2017)年 11 月 2 日所提出的稅改方案
公司租稅部份			
公司所得稅稅率	35%	15%	20%
穿透型組織課稅	39.6%	-	25%
海外盈餘課徵稅率	35%	徵收較低的一次性匯回稅率	徵收一次性匯回稅率，現金資產課徵 12%稅率、非流動資產課徵 5%
利息抵減	允許	-	允許但實施抵減上限
投資抵減	逐年資產折舊抵減	-	在五年的期間內購入之資產，可選擇資本化或費用化，而自第六年則回歸原本資本化規定
替代性最低稅賦制(Alternative Minimum Tax, AMT)	允許	-	廢除
跨國課程制度	全球來源所得課稅	屬地課稅	屬地課稅
其他	-	廢除對「特殊利益」的稅捐優惠	廢除多數租稅抵減及優惠但保留研發抵減及低收入住房稅收抵免

註：穿透型組織課稅(pass-through businesses)是指小型合夥企業、有限責任公司等「商業實體」負責人所適用的稅率。

資料來源：Economics and Policy in the Age of Trump, CEPR Press, 2017/6；tax-reform principles laid out by the White House on2017/4/27；Tax Cuts and Jobs Act bill, 2017/11/02；本研究整理。

(三)推動進展

就後續推動來看，該議案首先將在眾議院籌款委員會討論，此後將遞交規則委員會審查，最後再經過眾議院多數黨(共和黨)討論，並且與參議院的版本進行協商修訂，故共和黨所提之稅改方案是否為最終定案，仍待觀察。就最新進展來看，美國眾議院籌款委員已於 11 月 9 日以 24 票比 16 票通過共和黨稅改草案，而該草案已經過修改，根據彭博社報導，修正內容包括盈利少於 7 萬 5,000 美元的企業稅率下調到 9%、上調企業海外留存利潤的稅率(現

金資產課徵 14%稅率、非流動資產課徵 7%)等[22]；隨後籌款委員會通過的法案後將提交規則委員會審查，外界預期可能還會有改動。此外，美國共和黨參議院亦於 11 月 9 日發表稅改計畫，比較參眾議院之版本，雙方在個人所得稅級距、企業稅減稅實施時間、州及地方稅抵減方式、遺產稅、穿透型組織課稅、海外盈餘課徵等議題具有差異，故經由兩院協商後之稅改版本將如何發展，仍待觀察。[23]

二、基礎建設

川普為刺激經濟成長，除降稅之外，增加基礎建設、擴大國內財政支出亦是川普競選時提出的重要手段。而在 2017 年 3 月國會演講中，川普更承諾將以 1 兆美元投資基礎建設，並且強調「使用美國貨，雇用美國人」原則，以促進就業與投資。以下說明川普政府的基礎建設政策方向、發展現況及對臺灣的影響。

(一)政策方向與發展現況

川普競選時承諾將以 1 兆美元，重建地面運輸包括道路、橋樑、鐵路；航空及水上運輸包括機場、港口等設施，並建設國內水利工程、公共電信寬頻網路、能源生產和發電(石化、核能和水力)、輸電、管線、下水道、飲用水等公共設施。藉由前述政策的推動，川普期望能夠提升使用

[22] House Panel Advances Tax Bill as GOP Seeks Vote Next Week, Bloomberg, 2017/11/10, https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-11-09/revised-house-tax-bill-calls-for-higher-repatriation-rates.

[23] Everything You Need to Know About the Senate GOP Tax Proposal, Bloomberg, 2017/11/10, https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-11-09/everything-you-need-to-know-about-the-senate-gop-tax-proposal.

國內原物料、中間財與最終成品，並且帶動民間資金的投入，進而創造數百萬的就業機會。

為了擬定基礎建設方案的整體架構，川普已於 7 月 19 日發布行政命令，在商務部之下成立基礎建設總統諮詢委員會，主要負責研究地面運輸、航空、港口、水路、水資源、再生能源等基礎建設的聯邦政府資金、支援及基礎建設方案的執行架構，並且就國家基礎建設需求的優先順序、加快施工批准程序、支持未來 10 年基礎建設所需資金之融資方案、提高公民營合夥(public-private partnerships)的採行、促進有助於先進製造及基礎建設推動之技術研究等議題，向總統提出調查結果和建議。

另外，8 月中時川普亦發布另一項行政命令，要求在基礎建設計畫的環境審查和許可過程中，建立規範和責任機制，讓許可過程可協調、可預測、具透明度。一方面是基於聯邦政府應維護健康的環境，確保對基礎設施項目的環境影響作出正確的決定，並以適當的方式開發基礎設施，向人民提供環境審查及決策的透明度及責任制。另一方面則是藉此加快基礎建設，例如地面運輸(道路、橋梁、鐵路)、航空、港口、水利工程、能源生產和發電(石化、核能和水力)、輸電、寬頻網路、管線、下水道、飲用水等設施決策效率，提高相關的投資機會。由此看來，基礎設施建設雖非川普政府目前優先推動項目，但仍試圖從基礎設施法規方面逐步推動。

在經費方面，川普政府新任運輸部長 Elaine Chao 於今(2017)年 5 月 3 日受訪時表示，目前川普團隊正在研擬

1 兆美元的籌資計劃，包括 2,000 億美元聯邦政府資金，以及相關民間資金的引入等[24]。在民間資金引入方面，Elaine Chao 表示可能的集資方式包括出售政府資產和通過海外企業利潤返回等。[25]惟不少專家指出民間資金的引入，將在美國面臨挑戰。舉例而言，由於英、法等國曾發生民營機構經營公共設施的失敗案例，如 2003 年承包倫敦地鐵整修工程企業破產，最後仍由政府部門花費高額經費收回經營權，導致美國部分州排斥此種營運模式，甚至缺乏公民營合夥(public-private partnerships, P3s)投資公共建設之相關法規，再加上運用私部門來規劃投資巨額基礎建設在美國亦不常見，故川普政府意欲引入私部門基金從事基礎建設將須面臨法制面、政治與財務上的挑戰。

目前美國針對基礎建設的相關政策之制定與落實均有延遲現象，依據外媒報導，原預期川普政府將於 2017 年第三季將基礎建設方案提交到國會進行審查，但目前仍未能實現。其中主要原因在於美國聯邦政府僅能掌握如法規鬆綁之整體政策法規簡化作業，但相關地方建設執照、許可權等則仍掌握在各州州政府手中。若由川普政府所發布的行政命令觀察，目前聯邦政府將以維護美國環境為其主要責任，清楚劃分聯邦與州政府的責任，例如確保基礎建設項目之環境影響評估的正確性，及審查與決策過程符合高標準透明度，並於聯邦各級政府完成環境審查及授權決定後，進行與州政府之協調，以使聯邦政府與州政府對

[24] 實體經濟大紅利來啦？美運輸部長趙小蘭揭「基礎建設」時程，http://news.cnyes.com/news/id/3799304

[25] 趙小蘭：川普政府將在未來幾週公布 1 萬億美元基建計劃，http://gate.sinovision.net:82/gate/big5/news.sinovision.net/politics/201705/00407923.htm

於基礎建設相關規劃與推動的對外發言一致，並提高州政府配合聯邦政府規畫之基礎建設的推動意願。

就推動順序上，雖然白宮於今(2017)年 7 月底指出基礎建設方案仍為川普政府的重要推動政策，但各界預期國會修會 9 月回歸後，將聚焦於稅改議案之推動，基礎建設議題的推動將排在稅改議案之後，日前甚至有國會議員指出基礎建設方案的通過可能要等到下個年度。[26]

(二)可能的問題

1.「使用美國貨」是否真能實現？

以製造輸油管、車輛設備、基礎建設等所需材料鋼鐵為例，川普 2017 年 1 月 24 日備忘錄，要求國內所有新建或維修的油管，均須使用美製鋼鐵與設備，僅少數例外。此命令雖未違反 WTO 政府採購協議，美國所做的承諾-附件 2(Annex II)的但書規定，學者專家質疑，在現今全球分工精細的生產模式下，要符合基礎建設所需材料及設備，從材料製造加工到最終成品完全美製的難度非常高。加上美國國內鋼鐵產能不足以支應所有基礎建設的需求，且美製產品價格高，又常有延遲交貨之例，多數從事基礎建設的公司仍需自海外進口原物料及中間財；例如加拿大基石(Keystone)公司獲川普同意修建北美油管，其所使用的零組件便多來自中國大陸、日本、韓國及印度。

[26] White House: Infrastructure bill remains Trump priority, http://thehill.com/policy/transportation/344684-white-house-infrastructure-bill-still-a-priority-for-trump

2. 美國若執行減稅措施能否負擔國內基礎建設？

川普業正進行稅制改革，稅改版本亦陸續提出，但在目前川普政府擱置邊境調整稅並減少減稅幅度之下，美國如何確保基礎建設的資金來源將成為日後推動基礎建設相關政策的一大議題。就近期的發展來看，川普團隊將積極引入民間資金，包括出售政府資產和通過海外企業利潤返回等，惟此仍面臨部份州是否具備相關規範等法制面問題，其發展尚須持續關注。

第四節　減少聯邦政府管制措施

川普選前的經濟政策規劃中提到，過多的管制讓企業增加成本，降低企業創新及雇用人力的意願，間接造成企業移往海外，且管制過多對小型企業而言更是沉重的負擔，因此希望能每年減少 10%由監管所產生的成本(約 2,000 億美元)。

基於過多的管制讓企業增加成本，降低企業創新及雇用人力的意願，更間接造成企業移往海外設廠，減少美國人的就業機會，川普計畫削減 75%的監管法規，同時將設立一個新規定，亦即若欲新設 1 項法規，必須先廢止 2 項舊法規，尤其是將聚焦檢討成本昂貴且不必要的法規，希望每年至少減少 10%(約為 2,000 億美元)因監管所產生的成本負擔。

在川普的行政命令及初步政策規劃中，為協助企業在美國發展，將對所有法規進行全面性檢視，但從川普多次

發言及所發布的行政命令觀察，法規的改革重點將優先著重在金融法規、環保法規、醫藥監管、勞工法規及聯邦政府行政效率，說明如下：

一、放寬醫藥監管

美國食品藥品管理局(Food and Drug Administration, FDA)，隸屬於美國衛生教育福利部，負責全國藥品、食品、生物製品、化妝品、獸藥、醫療器械以及診斷用品等審核及監督。川普在上任前曾說將簡化 FDA 監管和申請程序，更注重患者對醫療產品的需求，而且美國的藥價過高，必須進行調降，以符合醫療保險及補助的需要。列舉的作法包括放寬法規以加速新藥上市的過程，建立產品快速上市的批准流程，加快 FDA 治療方案審核的速度，以及針對研發過程提供租稅優惠等。

美國醫藥研發製造協會(PhRMA)執行長 2017 年 1 月底和多家醫藥業者一同與川普會面，會後表達對川普說法的支持，認為欲確保醫療體系的持續創新，提供病患更好的治療，的確需要對 FDA 進行改革，削除監管障礙，移除已過時並阻礙創新的法規，相信對醫藥產業提供投資誘因及減少監管制度後，可在未來 10 年創造 35 萬個工作機會，企業將更有競爭力，消費者也將有更多選擇。

以 2016 年的資料來看，2016 年 FDA 共批准 22 種新分子實體藥物，相對於上千種無法通過各級臨床試驗階段的候選藥物，比例懸殊代表 FDA 的藥品監管審核程序嚴格。但川普認為相較於 FDA 仍有 4,000 多種藥品仍待審

查，應藉由監管的鬆綁，加速藥品上市，不須讓病患等待過久，而藥物的有效性可以交給市場和患者來驗證。

然而反對鬆綁管制者認為，雖然新藥用於臨床研究前已進行動物實驗，證明藥品的安全及有效性，但動物與人體實驗仍有不同，療法或藥物若無法確切證明其有效性，反而造成無效的治療；而且在現行的 FDA 臨床審核流程下，許多患者已可透過參與臨床試驗嘗試新藥，若是 FDA 僅負責產品的安全性，將產品有效性交由市場檢驗，將降低對消費者的保護程度，也將降低消費者對醫藥的信心，所以監管是必要的。若降低目前審查的標準，可能會有大量安慰劑[27]湧入市場，長期而言，消費者難以區分有效且副作用低，以及假冒的劣質藥品，將造成市場上的混亂，形成劣幣驅逐良幣的情況，並降低企業進行優質新藥研發的誘因。

目前美國有 31 個州推行「試用權」法案，給予末期患者更大的自由度嘗試只經過基本安全測試的實驗性治療，川普可能考慮擴大適用範圍，但此舉可能使政府權力凌駕 FDA 專業。

被川普提名為下一任 FDA 局長的 Scott Gottlieb 是前 FDA 官員，曾任職 FDA 副局長，主管醫療和科學事物，熟悉 FDA 政策法規，過去曾發表言論支持縮短臨床試驗，加快批准過程，並認為 FDA 應採納不同的標準審核新藥物。Gottlieb 也曾強烈批評 FDA 的監管政策增加醫藥企業

[27] 又名偽藥效應及假藥效應，是指病人雖然獲得無效的治療，但卻「預料」或「相信」治療有效，而讓病患症狀得到舒緩的現象

的負擔，對於新型醫藥產品，例如電子煙、智慧手機健康程式及穿戴型電子裝置，則表達放寬監督態度。Gottlieb已於5月通過任命，擔任FDA局長。川普雖未提出詳細的政策內容，但由被提名者觀察，應該會朝向執行大幅鬆綁醫藥法規，對新型醫藥產品發展應有幫助。

二、解除勞動管制措施

為了協助美國製造業發展，川普亦簽署幾項行政命令。例如，川普於3月27日發布行政命令，廢除歐巴馬政府時代的「平等支付和安全工作場所規範」(Fair Pay and Safe Workplaces Rule)行政命令。該行政命令原要求聯邦政府的承包商在投標50萬美元以上的合同時，必須公布過去三年內的任何違反勞動法的情況，以及違反工作場所安全性、歧視、最低工資及加班費規範的歷史紀錄，因此也被稱為黑名單規則(blacklist rule)，原意是希望承包商在增加效率及節約成本的同時，能夠提高遵守勞動法規的意識。

此外，6月15日川普亦發布另一項行政命令，指出在快速變化的經濟發展中，美國需對教育制度和勞動力發展進行改革，以填補現有及新興就業機會，因此其指示勞工部長與教育和商務部長協商後，在法律允許範圍內，由美國政府聯合第三方私營企業、非營利組織、工會和聯合勞工管理組織等，擴大歐巴馬時期下的學徒制計畫，以提供更多就業的選擇與機會，也希望能解決工作技能與職缺之間落差的問題。

目前全美學徒制的工作約有 60 多萬，占所有工作機會不到 1%。學徒制好處在於結合在職培訓和學校教育，尋職者可學得一技之長，提高就業機會，雇主則較容易找到合適的員工。川普希望推動第三方團體的發展，以制定更靈活的學徒計畫，亦即允許私人企業自行設計適合的職訓方案，經由勞工部審查後再行批准，藉此創造更多的學徒工作機會。

由川普發布解除勞動管制措施以及鼓勵學徒制計畫可知，川普政府亦清楚美國勞動市場無法立即滿足業者之需求，因此希望藉由學徒制等方式來解決美國學用落差的問題，同時增加更多就業機會，然而學徒制是否能夠發揮預期的效果，以及川普政府是否會提出更多有助於美國勞動市場改善之政策，尚待觀察。

三、提高聯邦政府行政效率

依據白宮發布的消息，2017 年 2 月 24 日川普發布 1 項行政命令，指示在各聯邦機關內設立一個監管改革工作團體，定期向機關負責人報告，同時建議該機關是否有因過時、不必要、不具成本效益而須被廢除或修改的法規。在發布此項行政命令後，川普與其他企業會談時也提到，在各聯邦機構內設立監管改革團體，是一項具有改革力量的措施。

隨後川普再度於 3 月 13 則發布行政命令，指示管理和預算辦公室主任提出改善管理建議計畫，以提高聯邦機構效率、有效性及責任性，並評估是否有任何聯邦機構需

要裁撤、合併或重組，並於 180 天內向總統報告。行政命令中指出，報告評估因素應包括：(1)該機構功能是否應屬於聯邦政府，或應歸屬州及地方政府較為合宜；(2)該機構是否屬冗餘的機構；(3)該機構的責任與運作是否已與其他機構重複；(4)繼續經營該機構的公共利益是否大於成本；(5)如果關閉該機構所需的成本為何。同月 27 日川普則宣布成立白宮美國創新辦公室(Office of American Innovation，OAI)，主要負責運用企業經營的角度，改善聯邦政府的效率。而 4 月 12 日時川普團隊透過白宮管理和預算辦公室網頁，向全美民眾徵詢有關重組聯邦政府，減少浪費及重複單位職能的意見，在 2 個月的期限中，民眾可在問卷中建議應廢除、精簡的聯邦機構。

就近期的發展來看，商務部在 10 月時發布一份美國製造業簡化許可和監管負擔報告，此報告收集美國國內製造業廠商和產業的利益相關者意見，報告中認為有 3 個主題為監管問題所在：(1)環境保護局和州政府之間任務重疊、重複和缺乏協調；(2)許可過程的不確定性；(3)申請和執行的不一致性。該報告已提交給川普，同時交由各議題相關機構的監管改革工作小組檢視評論與建議，擬定因應的「行動計畫」。

第五節　小結

根據上述川普政策之分析，可以歸納川普政府一方面以公平貿易的主軸貫穿其貿易政策，一方面承襲共和黨雷根經濟學的脈絡，主張採行減稅及提高基礎建設等擴張性

財政政策。此外，為了重振製造業，川普不僅提出擴張性財政政策，亦鼓勵能源部門發展，並且倡導減少聯邦政府管制措施，以提供美國製造業發展之活力。

一、川普經貿政策之摘要說明

在公平貿易政策方面，川普的政策主要可以區分為「反制貿易對手國之不公平貿易手段」、「重新檢討過去貿易協定並調整美國參與區域整合的策略」及「中美貿易議題」等面向。

首先，就反制貿易對手國之不公平貿易手段來看，雖然川普選前主張對貿易對手國的不公平貿易手段採行反制措施，惟考量多數單邊貿易制裁政策不僅可能會觸犯 WTO 規範亦可能損及美國企業，川普政府現階段以加強雙反措施為主要政策工具，並且利用雙邊平台與貿易對手國進行協商對話。除了前述政策工具外，川普政府亦啟動諸如 232 條款調查、301 條款調查等國內法調查，顯示其未排除採行單邊貿易制裁之意圖。至於匯率操控國之認定、邊境調整稅之課徵等較為激進之政策，則因考量國內外之現實環境而被擱置。

其次，在重新檢討過去貿易協定並調整美國參與區域整合的策略方面，川普政府積極實現競選承諾，除了退出 TPP 外，亦開始進行 NAFTA 之重談及美韓 FTA 之修正。在 NAFTA 重談方面，美國、加拿大及墨西哥自 2017 年 8 月 16~20 日舉行首次修訂談判後，已在 10 月 11~17 日完成第 4 回合談判，三國已針對海關與貿易便捷化、中小企

業、競爭、數位貿易、食品安全與動植物防疫檢疫措施、監管、服務與環境等領域取得進展，惟三方對於汽車原產地、農業之市場進入等敏感議題的分歧甚大，如欲完成談判仍有很大的挑戰；至於美韓 FTA 方面，雙方已在 8 月 22 日舉行聯合委員會特別會，而在韓國表示希望先探討美韓 FTA 是否為造成兩國貿易逆差之主因下，日前傳出川普希望廢除美韓 FTA 之傳聞，後來在美國國會及商會之反對下，美韓已在 10 月 4 日再次舉行會議，持續進行討論與協商。

再者，在中美貿易議題方面，目前川普手中擁有雙反措施及防衛措施、232 條款調查、301 條款調查、雙邊協商等工具，預期川普政府將會綜合使用前述工具，以處理中美之間的經貿議題。以川普陸續啟動國內法進行調查為例，雖然不排除川普最後可能採取單邊反制措施，但不可否認這些調查亦帶有威嚇之作用，目的是希望迫使陸方與其進行協商。就領域來看，倘若川普決定針對特定產品進行貿易制裁，而非採取全面貿易戰，諸如鋼鐵、鋁材、太陽能晶矽電池及模組等美國面對傾銷或大量進口且進口對象主要是中國大陸業者之產品，是最有可能成為優先實行貿易制裁之項目；另外，考量中國大陸具有龐大市場，預期美國還是會回到開拓中國大陸市場為主要訴求，尤其在服務業領域。相較之下，中美在資通訊產業具有緊密的供應鏈關係，美國自中國大陸進口之產品，不少是美國品牌全球布局後，生產回銷到美國，因此，若美國針對這個部份提出貿易反制措施，將同時對美國品牌大廠帶來影響，故預期資通訊產業非美國優先採行貿易制裁之對象。

在創業造就業的產業政策方面，「鼓勵製造業回流」及「協助能源部門發展」是川普及其團隊的首要推動政策方向，至於「先進製造」的後續推動，川普政府目前較無著墨。

首先，就鼓勵製造業回流來看，川普政府主要提出降低稅賦、減少法規管制、推動基礎建設等利誘性工具，以吸引各國製造業赴美國投資。其中，在降低稅賦方面，共和黨眾議院已於 11 月 2 日提出稅改方案，此稅改方案已縮小公司所得稅及穿透型組織課稅等稅率之降幅，並且維持個人所稅最高檔之稅率，但是否足以達成不擴大美國財政赤字之目標，猶未可知。就最新進展來看，美國眾議院籌款委員已於 11 月 9 日以 24 票比 16 票通過共和黨稅改草案，而該草案已經過修改，根據彭博社報導，修正內容包括盈利少於 7 萬 5,000 美元的企業稅率下調到 9%、上調企業海外留存利潤的稅率等；隨後籌款委員會通過的法案後將提交規則委員會審查，外界預期可能還會有改動。此外，美國共和黨參議院亦於 11 月 9 日發表稅改計畫，比較參眾議院之版本，雙方在個人所得稅級距、企業稅減稅實施時間、州及地方稅抵減方式、遺產稅、穿透型組織課稅、海外盈餘課徵等議題具有差異，因此，經由兩院協商後之稅改版本將如何發展，仍待觀察。

在推動基礎建設方面，雖然白宮於今(2017)年 7 月底指出基礎建設方案仍為川普政府的重要推動政策，但各界預期基礎建設議題的推動將排在稅改之後，再加上美國聯邦政府僅能掌握如法規鬆綁之整體政策法規簡化作業，相關地方建設執照、許可權等則仍掌握在各州州政府手中，

因此，目前美國針對基礎建設的相關政策之制定與落實未有太大進展。若以川普政府運輸部長趙小蘭(Elaine Chao)於今(2017)年5月3日受訪資訊來看，目前川普團隊正在研擬1兆美元的籌資計劃，包括2,000億美元聯邦政府資金直接投資，以及相關民間資金的引入等，可能的集資方式包括出售政府資產和通過海外企業利潤返回等。

在減少聯邦政府管制措施方面，若從川普多次發言及所發布的行政命令觀察，法規改革重點將優先著重在金融法規、能源法規、醫藥監管、勞工法規及聯邦政府行政效率等，重要的推動方向包括：(1)針對《陶德-法蘭克法案》(Dodd-Frank Act)進行改革；(2)針對妨礙石油、天然氣、煤及核能發展之能源法規進行改革；(3)擴大歐巴馬時期下的學徒制計畫；(4)盤點過時、不必要、不具成本效益而須被廢除或修改的法規；評估是否有任何聯邦機構需要裁撤、合併或重組。

其次，就協助能源部門發展來看，川普認為美國擁有眾多的石油、煤礦及天然氣資源，為使美國能源獨立，應同時充份利用傳統及再生能源，並且主張能源產業的發展也代表強勁的經濟發展與就業機會，過多的管制只會造成能源及電力成本的上升。基於此，川普政府提倡簡化能源項目的許可程序、撤除能源部門的管制措施(包括頁岩油及乾淨的煤礦資源)，俾利能源部門可以提出更多的探勘、生產與配送計畫。為協助能源部門發展，川普上任後除了宣布退出「巴黎協定」外，亦發布多項行政命令，宣示重新重視石油及煤炭等傳統能源產業。例如，川普於1月24日簽署2項行政命令，繼續建造被歐巴馬政府否決的

Keystone XL 和 Dakota 輸油管項目；此外，川普亦於 3 月 28 日發布行政命令，指示行政部門應立即暫停、修改或撤銷妨礙石油、天然氣、煤及核能發展之能源法規。

最後，就先進製造的後續推動來看，川普政府對於是否繼續執行歐巴馬政府的先進製造計畫，並未多做說明，但考量美國智庫及企業仍持續建言政府應支持先進製造之發展，故各界預美國政府將持續支持先進製造領域之推動，惟預算經費將會減少或調整。若以 2018 年川普行政團隊所提出的預算來看，雖然國家製造創新網絡(NNMI)所屬計畫「Manufacturing USA」遭到縮減但仍然享有預算資源，因此預期國家製造創新網絡(NNMI)短期內規模不太可能擴張，但現有之研究院應會持續運行。

此外，除了歐巴馬時代提出 AMP 及其相關計劃支持美國先進製造業之發展外，美國國防、衛生、能源、農業、商業、國家航空航天、國家科學基金等聯邦部門或機構每年投入大量研發，其中部份預算亦投入與先進製造有關之研發中，對於美國先進製造之推動亦有所助，再加上美國企業持續投入先進製造或新興應用領域之發展，預期美國在物聯網、生物科技、智慧汽車等新興應用領域仍將持續快速成長。

表 2-5-1　川普經貿政策之摘要

	推動方向	推動重點
公平貿易政策	加強貿易救濟措施的實行	• 由於貿易救濟措施符合 WTO 規範，多數專家預期短期內美國將加強貿易救濟措施的實行 • 美國拒絕承認中國大陸「市場經濟地位」一事，將再度成為爭執重點
	利用雙邊協商解決貿易對手國貿易障礙及智財權問題	• 川習會後，中美建立外交安全、全面經濟、執法及網路安全、社會和人文 4 個「高級別對話機制」並啟動「中美百日計畫」。目前「中美百日計畫」已結束並於 5 月份提出初步談判清單；此外，中美已於 6 月 21 日召開首輪美中外交安全對話、7 月 19 日召開首輪美中全面經濟對話、9 月 28 日展開首輪美中社會及人文對話、10 月 4 日舉行首輪中美執法及網路安全對話 • 安倍與川普會談後，雙方在日本副首相麻生太郎和美國副總統彭斯間新設對話框架 • 截至 2017 年 7 月底，美國新政府已分別與馬來西亞、泰國、印尼、菲律賓、越南、寮國等 6 個東協國家，根據雙邊貿易暨投資架構協定(TIFA)召開會議
	動用國內法保護國內受害產業	• 232 條款調查：川普於 4 月 20 日要求商務部根據 1962 年《貿易拓展法案》第 232 條款的規定，對包括大陸在內的海外鋼鐵及鋁材進口展開特別調查，一旦發現外國進口有損美國國家安全，總統有權實施緊急貿易制裁。但截自 8 月底前，川普尚未公布最後的調查結果，且於 7 月 25 日接受華爾街日報採訪時表示，擬在健保、稅改甚至強化基礎建設等重要議題完成後，再來處理本案 • 301 條款調查：USTR 已於 8 月 18 日向川普報告，將根據 1974《貿易法》301 條款啟動調查，將在啟動調查後 12 個月內，確認中國大陸政府在技術移轉、智慧財產權及創新等行為、政策、做法是否有不合理、歧視性及限制美國企業發展之情形。USTR 已於 10 月 10 日舉行公聽會
	制止貿易對手國操縱外匯	• 由美國財政部於 2017 年 4 月及 10 月兩次評估報告可推知，美國短期內應該會暫且擱下此政策工具之操作，而臺灣在 2017 年 10 月的評估報告，已自「觀察名單」中剔除 • 更新版的 NAFTA 協定中將納入禁止匯率操控條款
	制定美國版邊境調整稅	• 邊境調整稅的核心內容：(1)企業出口營收，不納入計算企業稅基來源，但內銷則納入稅基課稅；(2)國內企業使用國內中間財之支出，可抵所得稅；國內企業若使用進口中間財之支出，則不可抵所得稅 • 共和黨提出「邊境調整稅」希望可以部份彌補減稅所造成的稅收流失並且促使製造業回流美國。但因為此政策基本上違反 WTO 國民待遇及補貼協定，再加上美國產業界存在反對意見，白宮及國會目前已決定擱置此項政策
	重新檢討過去貿易協定並調整美國的策略	• 重談 NAFTA：美國、加拿大及墨西哥自 2017 年 8 月 16-20 日舉行首次修訂談判後，已在 10 月 11-17 日完成第 4 回合談判，三國已針對海關與貿易便捷化、中小企業、競爭、數位貿易、食品安全與動植物防疫檢疫措施、監管、服務與環境等領域取得進展，下一回合談判將在 11 月 17-21 日於墨西哥舉行。而在第四輪談判結束後，美、加、墨三國代表指出由於各方存在重大觀念歧異，決定將談判延長至 2018 年，三國以在墨西哥舉行總統大選及美國舉行國會期中選舉前完成協商為目標 • 修正美韓 FTA：美、韓已在 8 月 22 日舉行美韓 FTA 聯合委員會特別會，而在韓國表示希望先探討美韓 FTA 是否為造成兩國貿易逆差之主因下，日前傳出川普希望廢除美韓 FTA 之傳聞，後來在美國國會及商會之反對下，美韓已在 10 月 4 日再次舉行會議，持續進行討論與協商 • 推動美日 FTA：川普退出 TPP 後轉而考慮推動美日 FTA，惟推動 TPP 生效及參與 RCEP 談判將是日方的優先目標

表 2-5-1　川普經貿政策之摘要(續)

	推動方向	推動重點
創業就業的產業政策	鼓勵美國製造業回流	• 提出降低稅賦、減少法規管制、推動基礎建設等利誘性工具，吸引美國製造業回流，並且持續和產業界溝通，希望達成「購買美國貨，雇用美國人」的目標，而汽車業者及資通訊電子業者均為川普點名的產業
	支持能源部門發展	• 川普主張美國應促進能源部門發展，使得美國可以減少對能源進口依賴，並且提高能源部門的產出及就業 • 川普上任後除了宣布退出「巴黎協定」外，亦發布多項行政命令，指示行政部門應立即暫停、修改或撤銷妨礙石油、天然氣、煤及核能發展之能源法規
	先進製造之後續推動	• 川普政府目前較無著墨，但可以觀察到美國智庫及企業仍持續建言政府應持續支持先進製造之發展 • 考量先進製造的推動攸關美國未來競爭力，且美國智庫及企業持續建言發展先進製造之重要性，各界預美國政府將持續支持美國先進製造領域之發展，惟預算經費將會減少
擴張性財政政策	減稅方案	• 共和黨眾議院已於 11 月 2 日提出稅改方案，美國眾議院籌款委員已於 11 月 9 日通過該稅改草案，隨後法案後將提交規則委員會審查，外界預屆時可能還會有一些改動。此外，美國共和黨參議院亦於 11 月 9 日發表稅改計畫，比較參眾議院之版本，雙方在個人所得稅級距、州及地方稅抵減方式、遺產稅、穿透型組織課稅、海外盈餘課徵等議題具有差異，因此，經由兩院協商後之稅改版本將如何發展，仍待觀察
	推動美國基礎建設計畫	• 川普政府新任運輸部長趙小蘭(Elaine Chao)於今(2017)年 5 月 3 日表示，目前川普團隊正在研擬 1 兆美元的籌資計劃，包括 2,000 億美元聯邦政府資金直接投資，以及相關民間資金的引入等，可能的集資方式包括出售政府資產和通過海外企業利潤返回等 • 雖然白宮於今(2017)年 7 月底指出基礎建設方案仍為川普政府的重要推動政策，但各界預期基礎建設議題的推動將排在稅改之後，日前甚至有國會議員指出基礎建設方案的通過可能要等到下個年度
減少聯邦政府管制措施	川普現階段的法規改革將優先著重在金融法規、能源法規、勞工法規及聯邦政府行政效率等	• 金融法規：針對《陶德-法蘭克法案》(Dodd-Frank Act)進行改革 • 能源法規：針對妨礙石油、天然氣、煤及核能發展之能源法規進行改革 • 勞工法規：廢除歐巴馬政府時代的「平等支付和安全工作場所規範」(Fair Pay and Safe Workplaces Rule)行政命令；擴大歐巴馬時期下的學徒制計畫 • 聯邦政府行政效率：盤點過時、不必要、不具成本效益而須被廢除或修改的法規；評估是否有任何聯邦機構需要裁撤、合併或重組

資料來源：本研究整理。

二、川普及歐巴馬經貿政策之比較

表 2-5-2 彙整歐巴馬政府及川普政府政策之比較，由該表可以歸納兩者政策異同如下：

(一)在貿易政策方面，歐巴馬政府主要以貿易救濟做為反制對手國不公平貿易政策的主要工具，並且支持諸如 TPP 等大型 FTA 及美韓 FTA 等雙邊 FTA 的推動；相較之下，川普政府除了採行貿易救濟外，亦啟動國內法以反制對手國的不公平貿易政策，並且退出 TPP 及重新審視既有 FTA 是否對美國人民及企業之利益帶來傷害，顯示出川普政府更加強調「公平貿易」之重要性；

(二)在重振製造業政策方面，歐巴馬自 2009 年開始針對「再工業化」及「製造業回流」，提出一系列相關政策，而其政策核心著重於發展先進製造業，以掌握新興產業之主導權，至於鼓勵製造業回流，一來是希望中短期內振興美國經濟，二來是希望以此提供發展先進製造業之基礎；相較之下，川普政府著眼於吸引製造業回到美國投資設廠，在先進製造業的後續推動政策方向上，現階段較無著墨；

(三)在擴張性財政政策方面，雖然歐巴馬政府時期亦有提出減稅方案及基礎建設方案，但由於減稅及推動基礎建設是川普政府鼓勵製造業回流之重要工具，因此，川普政府倡導的規模大於歐巴馬政府時代。以減稅為例，為支持中小企業發展，歐巴馬曾於 2010 年針對中小企業提出延長減稅法案；相較之下，川普則是針

對美國租稅，提出大規模且全面性的改革方案，川普首席經濟顧問 Gary Cohn 指這項稅改計畫是「1986年以來最重大稅改法案，同時也是美國史上最大減稅計畫之一」；

(四)在能源政策方面，川普及歐巴馬政府的立場大不相同，歐巴馬政府支持清潔能源及再生能源之發展，而川普政府則重視石油及煤炭等傳統能源產業之發展；

(五)在減少聯邦政府管制措施方面，為了改善美國的勞動市場，川普持續推動歐巴馬政府所支持的學徒制計畫；然而，為了提高美國經濟活力，川普主張放寬金融管制及能源部門管制，此為與歐巴馬政府時期之不同處。

表 2-5-2　歐巴馬政府及川普政府政策之比較

	歐巴馬政府	川普政府
貿易政策	• 以貿易救濟做為反制不公平對手國貿易政策的主要工具 • 支持諸如 TPP 等大型 FTA 及美韓 FTA 等雙邊 FTA 的推動	• 除了採取貿易救濟外，不排除啟動國內法(如啟動 232 條款調查及 301 條款調查)以反制對手國的不公平貿易政策 • 退出 TPP 並重新審視既有 FTA(如 NAFTA、美韓 FTA) • 重新思考參與 WTO 之方式
重振製造業政策	• 歐巴馬政府自 2009 年開始針對「再工業化」及「製造業回流」，提出一系列相關政策，包括《重振美國製造業框架》(2009)、《復甦與再投資法案》(2009)、《製造業促進法案》(2010)、《出口倍增計劃》(2010)、《先進製造夥伴計畫(AMP)》(2011)、《美國先進製造夥伴計畫 2.0(AMP2.0)》(2014)等 • 歐巴馬政府政策可分為兩大部分，一為吸引美商將製造基地自海外移回美國本土或投資新事業；二為投入未來製造業發展所需的先進技術研發，以確保美國製造業之競爭力 • 整體而言，歐巴馬政府的核心目標是著重於發展先進製造業，以掌握新興產業之主導權	• 川普政府著眼於吸引製造業回到美國發展，希望藉此達到年平均經濟成長率 3.5%，10 年 2,500 萬就業人口之目標 • 川普政府除了提出降低稅賦、減少法規管制、推動基礎建設、鼓勵能源部門發展等獎勵性工具以吸引美國製造業回流外，亦指出不排除透過公平貿易政策來迫使美國廠商將部份生產移回美國 • 在先進製造業方面，川普政府並未明確強調先進製造推動之重要性，但在美國智庫及企業持續建言發展先進製造之重要性，再加上先進製造業的推動有助於美國經濟之發展，各界推測川普政府將持續支持美國先進製造領域之發展，惟預算幅度將可能縮減
能源政策	• 歐巴馬政府支持清潔能源及再生能源之發展	• 川普政府重視石油及煤炭等傳統能源產業之發展
擴張性財政政策	• 歐巴馬政府亦曾推動減稅方案，但主要是針對特定對象進行減稅優惠政策，如 2010 年針對中小企業提出延長減稅法案 • 歐巴馬政府亦曾推動基礎建設計劃，如 2010 年宣布投資 500 億美元建設基礎設施，該方案在未來 6 年會對公路、機場和鐵路進行升級	• 川普政府主要是針對美國租稅，提出大規模且全面性的改革方案，川普首席經濟顧問 Gary Cohn 指這項稅改計畫是「1986 年以來最重大稅改法案，同時也是美國史上最大減稅計畫之一」 • 川普政府預計推動 1 兆美元的基礎建設方案，規模大於歐巴馬政府時期所推動的計劃
減少聯邦政府管制措施	• 鼓勵學徒制計畫以增進美國勞動市場之競爭力	• 除了持續推動學徒制計畫以改善美國勞動市場外，亦主張放寬醫藥監管、提高聯邦政府行政效率、解除能源管制政策，以提升美國製造業競爭力

資料來源：本研究整理。

第三章　「美國製造」對臺灣經濟發展帶來之影響

第一節　美、中、臺、東協之產業分工關係

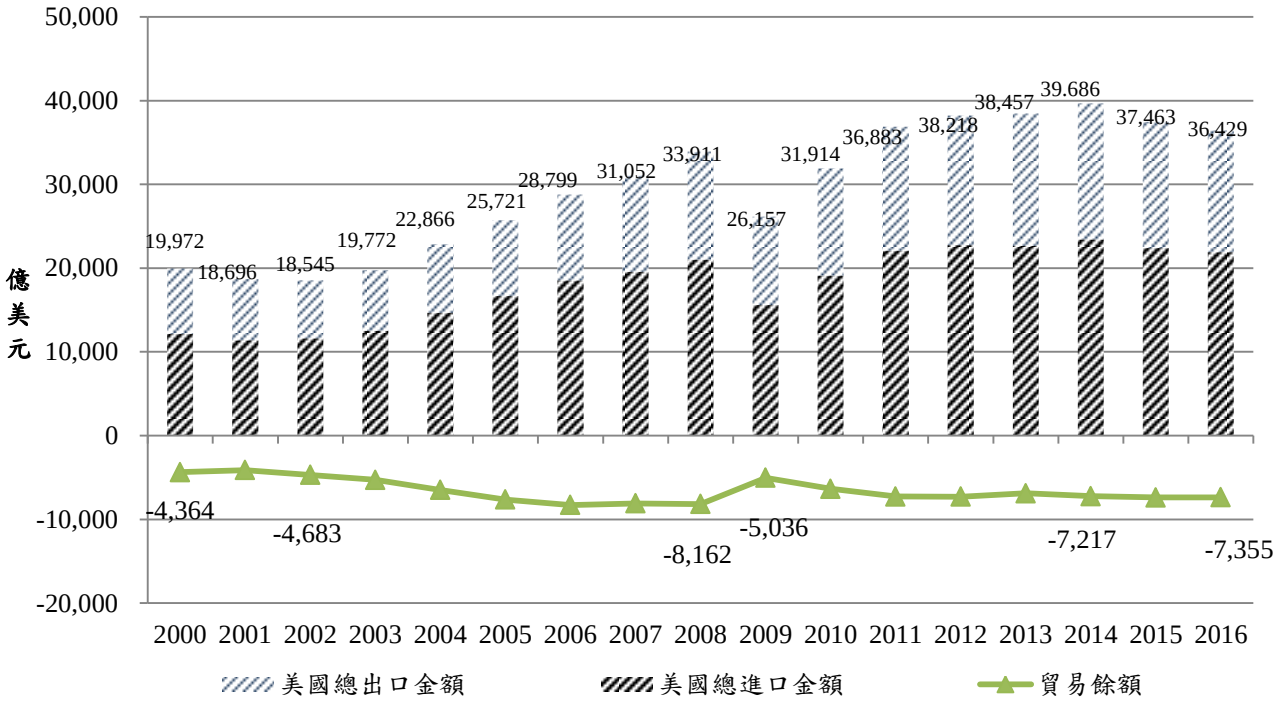
一、貿易概況分析

(一)美國對外貿易整體概況

圖 3-1-1 顯示 2000~2016 年美國整體貿易概況。2000 年美國對全球貿易總額約為 2 兆美元，其中出口金額為 0.78 兆美元；進口金額為 1.22 兆美元，美國整體貿易逆差為 0.44 兆美元。在經過 2000 年初網路泡沫化的負面影響後，美國對全球貿易總額自 2002 年開始上升，出口金額從 0.69 兆美元上升到 2008 年的 1.29 兆美元；進口金額則從 1.16 兆美元上升到 2.10 兆美元，增幅遠大於出口，使得美國的貿易逆差加速擴大。2000 年時僅為 0.44 兆美元，到 2008 年已為 0.82 兆美元，成長近 1 倍。

然而，2008~2009 年的全球金融風暴造成美國在 2009 年的貿易總值較前一年萎縮 23%，其中進口萎縮幅度大於出口，使貿易逆差縮小至 0.50 兆美元。而後隨著全球經濟復甦，美國進出口金額皆有成長，出口金額從 2009 年的 1.06 兆美元增加至 2014 年的 1.62 兆美元；進口金額則從 1.56 兆美元增加至 2.35 兆美元。不過 2015 年以來新興市場經濟活動減緩，全球經濟成長不如預期，造成美國對外貿易表現再次呈現衰退。2016 年美國貿易總值為 3.64 兆美元，較 2014 年減少 0.33 兆美元。其中出口金額為 1.45

兆美元，減少 0.17 兆美元；進口金額為 2.19 兆美元，減少 0.16 兆美元，減幅小於出口。在前述變化下，美國的貿易逆差金額從 2009 年從 0.50 兆美元進一步擴張至 2016 年的 0.74 兆美元。



資料來源：WTA，本研究整理。

圖 3-1-1　2000~2016 年美國整體貿易概況

在美國主要貿易夥伴方面，表 3-1-1 彙整美國與其主要貿易對手國的貿易概況。若以 2012~2016 美國平均進出口貿易值來看，美國前 10 大貿易夥伴分別是加拿大、中國大陸、墨西哥、日本、德國、韓國、英國、法國、巴西及印度。除了巴西之外，美國對其他主要國家均呈現貿易逆差，其中又以中國大陸、日本、德國及墨西哥的逆差金額最大，分別達到 3,378 億美元、709 億美元、679 億美元與 582 億美元。此也說明為何川普特別點名中國大陸、日本及德國為匯率操控國，並希望重啟 NAFTA 談判。臺

灣為美國第 11 大貿易夥伴，2012~2016 年美臺之間平均貿易總額為 652.40 億美元，其中美國對臺出口金額為 257.64 億美元，進口金額為 394.77 億美元，美國貿易逆差金額為 137.13 億美元。雖然相較中國大陸、德國、日本與墨西哥等國，臺灣並非是美國最大的貿易逆差來源，但臺灣也被美國白宮國家貿易委員會主席納瓦羅(Navarro)點名為美國 16 個貿易赤字比重較高的國家之一[28]，倘若美國對臺灣實行貿易保護措施，將對臺灣造成直接影響。

除此之外，考量臺商多利用中國大陸與東南亞地區做為海外生產基地，若該等國家面對美國貿易保護措施，將對我國出口帶來間接影響，並可能影響當地臺商的生產布局。美國在東協主要的貿易對象包括新加坡、馬來西亞、泰國、越南及印尼等國，貿易總額分別為 476 億美元、435 億美元、388 億美元、376 億美元及 267 億美元。其中美國對新加坡是貿易順差，故新加坡非美國貿易逆差之對象。然而，美國對馬、泰、越、印 4 國的貿易逆差皆超過 100 億美元，尤以越南 246 億美元最高，故未來除了要關注美中貿易摩擦問題之外，美國若對前述東南亞 4 國採取針對性措施，對臺灣對該等國家之出口亦將帶來間接影響。

[28] 經濟日報(2017.03.07)，「白宮貿易顧問納瓦羅：美國要收復所有供應鏈」，網址：https://udn.com/news/story/5/2325418。瀏覽日期：2017.03.24。

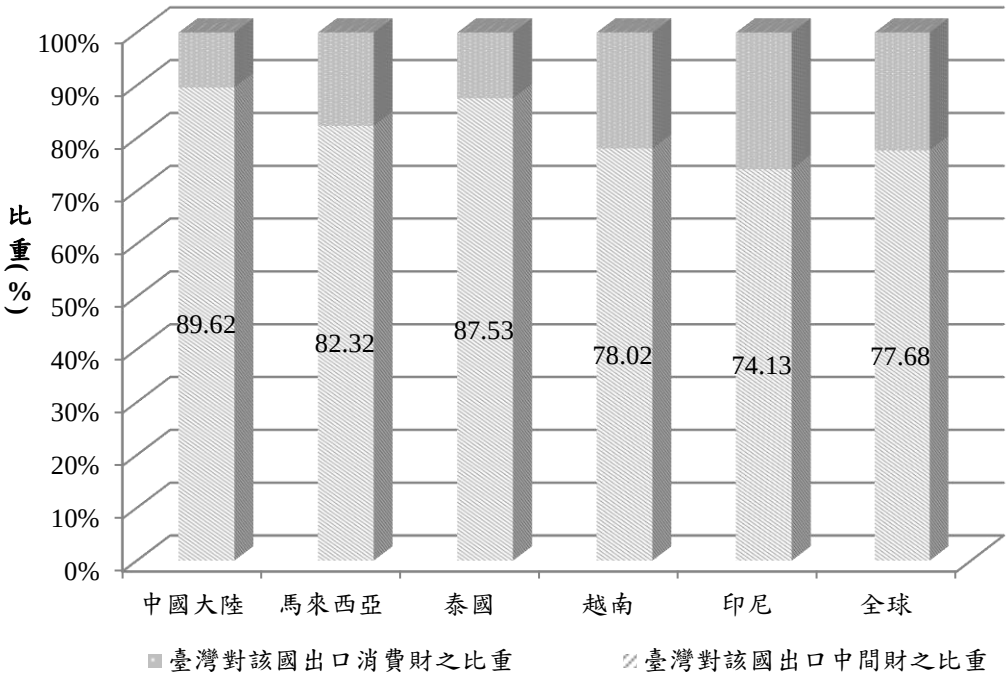
表 3-1-1　美國與主要貿易對手國的貿易概況
－按貿易總值排名

單位：億美元

排名	國家	2012~2016 美國平均進出口貿易值			
		貿易總額	出口	進口	貿易餘額
	全球	**38,050.70**	**15,414.14**	**22,636.56**	**-7,222.43**
	東協 10 國合計	**2,161.42**	**767.18**	**1,394.24**	**-627.06**
1	加拿大	6,051.50	2,900.21	3,151.29	-251.08
2	中國大陸	5,732.04	1,177.18	4,554.85	-3,377.67
3	墨西哥	5,182.61	2,300.29	2,882.32	-582.02
4	日本	2,020.15	655.78	1,364.36	-708.58
5	德國	1,659.39	489.96	1,169.43	-679.47
6	韓國	1,093.31	428.36	664.95	-236.58
7	英國	1,083.04	535.57	547.47	-11.89
8	法國	766.73	310.04	456.69	-146.64
9	巴西	671.56	384.43	287.14	97.29
10	印度	654.74	218.11	436.63	-218.52
11	臺灣	652.40	257.64	394.77	-137.13
17	新加坡	475.78	294.68	181.10	113.58
20	馬來西亞	434.68	126.31	308.37	-182.05
21	泰國	387.79	112.78	275.01	-162.23
22	越南	376.37	65.17	311.20	-246.03
28	印尼	267.22	77.19	190.03	-112.84

資料來源：整理自 WTA 資料庫。

事實上，若由圖 3-1-2 可知，臺灣對中國大陸、馬來西亞、泰國、越南及印尼的出口皆有超過七成為中間財，顯示臺灣對該等國家之出口主要為供應當地生產所需，其中對中國大陸出口的中間財占比高達了九成，馬來西亞與泰國次之，約占八成左右。因此若美國新政府措施造成美國與該等國家貿易摩擦擴大，臺灣外銷該等國家之產品將面臨間接的衝擊。



註：中國大陸含香港。
資料來源：臺灣海關，本研究整理。

圖 3-1-2　臺灣對中國大陸與東協 4 國出口產品類型

在美國主要進出口產業方面，表 3-1-2 彙整美國各產業對全球貿易概況。就全球來看，美國前 10 大貿易逆差產業主要為礦業、電腦・電子及光學產品業、汽車及其零件業、成衣及服飾品業、其他製品及機械修配業、電力設備業、其他運輸工具業、藥品業、家具業、皮革・毛皮及其製品業，此也說明為何川普點名電子業及汽車業回流美國，並且鼓勵美國能源產業之發展。換言之，為了鼓勵這些產業回美國發展，美國政府亦有較高的可能性針對前述產業實行貿易保護措施。

表 3-1-2　美國各產業對全球的貿易概況－按貿易餘額排序

單位：億美元

產業別	2012-2016 美國平均進出口貿易值				前三大貿易逆差來源國
	貿易總額	出口	進口	貿易餘額	
總貿易值	**38,050.70**	**15,414.14**	**22,636.56**	**-7,222.43**	**中國大陸、日本、德國**
礦產	2,592.24	312.37	2,279.87	-1,967.49	加拿大、沙烏地阿拉伯、委內瑞拉
電腦、電子及光學產品	4,939.74	1,630.71	3,309.04	-1,678.33	中國大陸、墨西哥、泰國
汽車及其零件	4,599.64	1,558.89	3,040.75	-1,481.85	墨西哥、日本、德國
成衣及服飾品	949.90	68.52	881.39	-812.87	中國大陸、越南、孟加拉
其他製品及機械修配	2,923.93	1,190.26	1,733.67	-543.41	中國大陸、愛爾蘭、印度
電力設備	2,049.42	766.18	1,283.25	-517.07	中國大陸、墨西哥、日本
其他運輸工具	1,493.13	523.21	969.92	-446.71	法國、日本、德國
藥品	1,721.49	650.19	1,071.29	-421.10	愛爾蘭、德國、瑞士
家具	537.35	85.57	451.78	-366.21	中國大陸、墨西哥、越南
皮革、毛皮及其製品	390.64	42.00	348.64	-306.65	中國大陸、越南、義大利
機械設備	3,770.99	1,754.95	2,016.03	-261.08	中國大陸、日本、德國
紡織品	489.95	152.01	337.94	-185.93	中國大陸、印度、巴基斯坦
鋼鐵	697.74	270.82	426.92	-156.10	巴西、韓國、中國大陸
金屬製品	898.58	373.49	525.09	-151.59	中國大陸、臺灣、德國
橡膠製品	361.47	120.01	241.46	-121.44	中國大陸、日本、泰國
飲料及菸酒	405.52	142.37	263.15	-120.77	法國、墨西哥、義大利
非金屬礦物製品	380.63	130.10	250.53	-120.43	中國大陸、墨西哥、義大利
木材及其製品	376.18	130.00	246.18	-116.18	加拿大、中國大陸、巴西
電子零組件	1,810.59	848.39	962.19	-113.80	中國大陸、馬來西亞、日本
塑膠製品	684.75	293.09	391.67	-98.58	中國大陸、臺灣、韓國
非鐵金屬	1,136.54	561.51	575.03	-13.52	加拿大、智利、秘魯
加工食品	1,516.32	798.16	718.16	80.00	—
紙漿、紙及紙製品	628.10	359.06	269.04	90.02	—
化學製品	907.87	541.53	366.34	175.20	—
化學材料	2,294.00	1,246.35	1,047.65	198.71	—
石油及煤製品	1,701.57	993.50	708.07	285.42	—
農林漁牧	1,067.78	684.50	383.28	301.22	—
無法分類	2,361.84	1,580.93	780.91	800.02	—

註：1. 本表產業依主計處公布 IO100 的部門別進行分類，以 HS01~97 章之 HS6 位碼為基礎，HS98~99 章及其餘產品納入無法分類。在此分類下，少數產品會有重覆分類至多個產業的情形，故加總不等於總值。

2. 本表針對美國對外貿易逆差產業列出前三大貿易逆差來源國。灰底表示前 10 大貿易逆差產業。

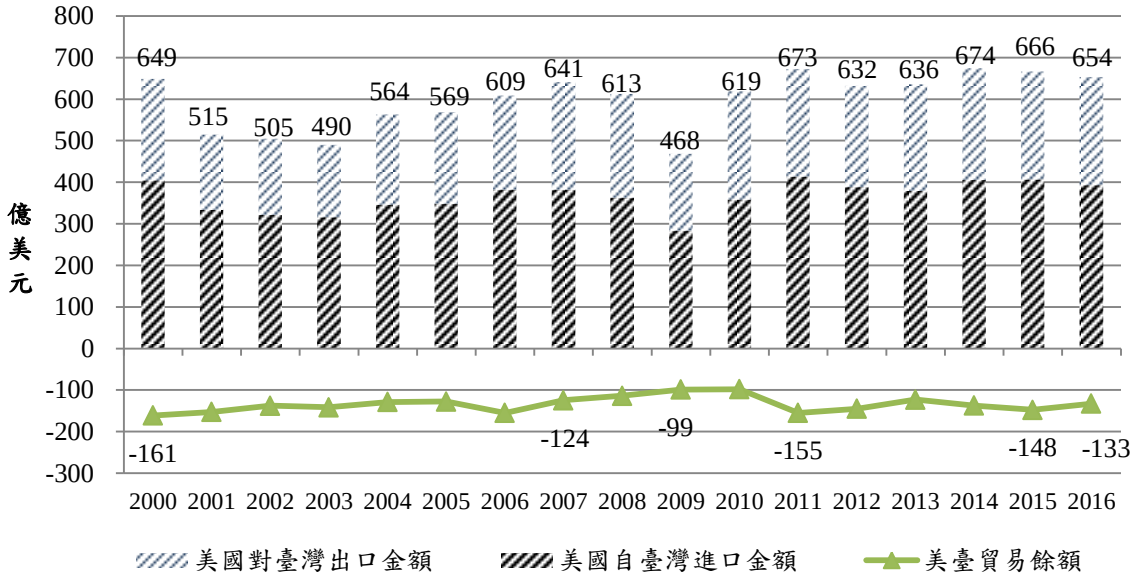
資料來源：WTA，本研究整理。

(二)美國與臺灣雙邊貿易

圖 3-1-3 整理 2000~2016 年美臺貿易概況。由圖可知，經歷 2000 年初的網路泡沫化後，2003 年起美國對臺灣的貿易總額開始遞增。2003 年美國對臺灣貿易總額為 490.47 億美元，到 2007 年增加為 641.06 億美元。其中出口金額從 174.48 億美元增加至 258.29 億美元；進口金額從 315.99 億美元增加至 382.78 億美元，增幅遠小於出口，導致美臺之間的貿易逆差金額從 2000 年的 161.34 億美元縮小為 2007 年的 124.49 億美元。

2008~2009 年全球金融風暴造成美國進口市場趨於疲軟，美臺貿易逆差金額進一步縮小至 2009 年的 98.77 億美元。隨著美國經濟逐漸復甦，2012 年後美臺雙邊貿易再次呈現遞增趨勢。2012~2015 年美國對臺灣貿易總額由 632.30 億美元上升到 666.37 億美元。其中出口金額由 243.70 億美元上升到 259.29 億美元；進口金額則由 388.60 億美元上升到 407.08 億美元。在美國自臺灣進口的成長速度大於出口的情況下，造成 2013 年後美臺之間的貿易逆差金額持續擴大，2015 年達到 147.79 億美元。

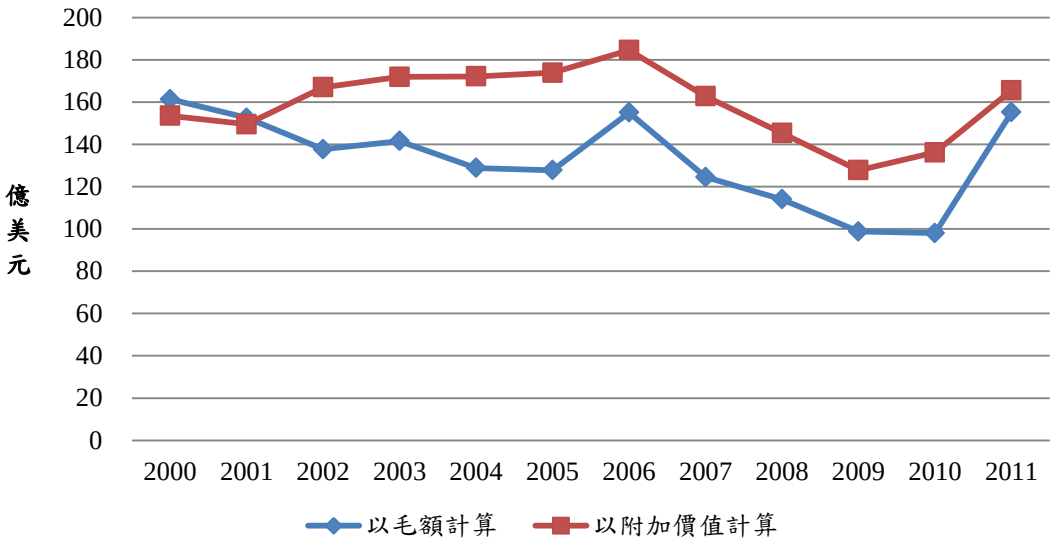
2016 年美國自臺灣進口金額雖然在第四季因資通訊產品市況熱絡與原物料價格止跌回穩之下反轉成長，但整年度美國自臺灣進口金額仍較上一年度衰退，此造成 2016 年美國對臺灣的貿易逆差較 2015 年減少 15.12 億美元，下滑到 132.68 億美元。儘管 2016 年美國對臺灣貿易逆差金額擴大之趨勢有所翻轉，但美臺之間長期以來存在巨額貿易逆差，川普政府若欲對臺採取強硬貿易措施，以解決美國日益高漲的貿易赤字問題，仍將具立場與發揮空間。



資料來源：WTA，本研究整理。

圖 3-1-3　2000~2016 年美臺貿易概況

另外，本文於圖 3-1-4 分別以貿易毛額及附加價值，彙製 2000~2011 年間的臺美貿易順差，其中，附加價值之資料主要是參考 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)列出之變數「Value added embodied in final demand, balance(BALVAFD)」，此變數主要是計算「對手國最終財需求中來自臺灣的附加價值」及「臺灣最終財需求中來自對手國的附加價值」，可大致捕捉以附加價值衡量之臺美貿易順差。由該圖可知，自 2001 年後，以附加價值計算之臺美貿易順差較以貿易毛額計算之金額高，其反應出由於我國與美國的貿易型態多為我國出口中間財到海外進行加工生產為最終財後再出口到美國，所以若以附加價值計算，部份原先被計算為中國大陸的出口的金額會回到臺灣，進而拉高我國對美國的貿易順差。



資料來源：貿易毛額的資料來自 WTA；附加價值的資料整理來自 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2016 年 12 月版本)中 Value added embodied in final demand, balance(BALVAFD)此變數

圖 3-1-4　2000~2011 臺美貿易順差變化

表 3-1-3 進一步整理 2012~2016 年美國對臺灣進出口產業概況。由表可知，2012~2016 年美國對臺灣出口以機械設備業最多，平均出口金額達 45.09 億美元，占美國對臺灣平均出口總金額的 17.50%；電子零組件業居次，平均出口金額及占比分別為 39.21 億美元及 15.22%；排名第 3~5 名的出口產業，則包括化學材料(11.16%)、電腦、電子及光學產品業(10.27%)及農林漁牧業(7.19%)等產業。

美國自臺灣進口較多的產業則為電腦、電子及光學產品業與電子零組件業，2012~2016 年平均進口金額分別為 88.62 億美元及 81.41 億美元，分別占美國自臺灣平均總進口金額的 22.45%及 20.62%。除了電子相關產業外，美國自臺灣進口較多的產業，還包括機械設備業(10.49%)、金屬製品業(9.71%)及電力設備業(7.32%)等產業。

倘若美國對臺灣實行貿易保護措施，則美國對臺灣貿易逆差較大的產業面臨衝擊的風險較大。由表 3-1-3 可知，造成美臺貿易逆差的主要產業，涵蓋電腦·電子及光學產品業、電子零組件業、金屬製品業、電力設備業、汽車及其零件業、其他運輸工具業、塑膠製品業、其他製品及機械修配業、家具業、橡膠製品業等產業，未來很有可能成為川普政府針對臺灣採取貿易保護措施的實行對象。其中電腦·電子及光學產品、電子零組件為我國對美出口的主力產業，若面臨美國的貿易保護措施，將對我國出口帶來相當大的影響。除了前述兩項產業外，金屬製品、電力設備、汽車及其零件、其他運輸工具等產業亦是我國對美出口之重要產業，2012~2016 年間美國對臺灣平均進口金額約在 23~38 億美元之間，約占美國自臺灣進口總金額的 5%~10%，若面臨美國的貿易保護措施，同樣會對我國出口帶來不小的影響。政府應持續關注及評估前述產業面對美國貿易保護措施之可能性。

表 3-1-3　2012~2016 年美國對臺灣進出口產業概況

單位：百萬美元，%

產業	2012~2016 年 美國對臺灣出口		2012~2016 年 美國自臺灣進口		美國對臺灣 之貿易餘額
	平均金額	比重	平均金額	比重	
對臺灣總貿易值	**25,763.64**	**100.00**	**39,476.69**	**100.00**	**-13,713.05**
農林漁牧	1,852.67	7.19	91.07	0.23	1,761.60
礦產	69.56	0.27	1.72	0.00	67.84
加工食品	1,457.30	5.66	372.95	0.94	1,084.35
飲料及菸酒	246.47	0.96	79.47	0.20	167.00
紡織品	68.62	0.27	644.14	1.63	-575.51
成衣及服飾品	29.58	0.11	416.04	1.05	-386.46
皮革、毛皮及其製品	71.72	0.28	105.12	0.27	-33.40
木材及其製品	127.85	0.50	388.95	0.99	-261.09
紙漿、紙及紙製品	467.35	1.81	268.32	0.68	199.03
石油及煤製品	466.35	1.81	139.55	0.35	326.81
化學材料	2,875.43	11.16	1,209.76	3.06	1,665.67
化學製品	1,070.63	4.16	216.38	0.55	854.24
藥品	702.43	2.73	291.72	0.74	410.70
橡膠製品	43.51	0.17	727.38	1.84	-683.87
塑膠製品	285.67	1.11	1,699.84	4.31	-1,414.17
非金屬礦物製品	217.35	0.84	340.83	0.86	-123.49
鋼鐵	1,019.88	3.96	1,313.60	3.33	-293.72
非鐵金屬	499.54	1.94	309.40	0.78	190.13
金屬製品	876.49	3.40	3,831.65	9.71	-2,955.16
電子零組件	3,921.32	15.22	8,141.17	20.62	-4,219.85
電腦、電子及光學產品	2,646.52	10.27	8,861.52	22.45	-6,215.00
電力設備	732.01	2.84	2,888.44	7.32	-2,156.43
機械設備	4,508.75	17.50	4,140.54	10.49	368.22
汽車及其零件	406.45	1.58	2,346.33	5.94	-1,939.88
其他運輸工具	759.84	2.95	2,323.11	5.88	-1,563.27
家具	22.89	0.09	973.77	2.47	-950.88
其他製品及機械修配	987.35	3.83	2,141.61	5.42	-1,154.26
無法分類	2,278.68	8.84	1,352.42	3.43	926.26

註：1. 本表產業依主計處公布 IO100 的部門別進行分類，以 HS01~97 章之 HS6 位碼為基礎，HS98~99 章及其餘產品納入無法分類。在此分類下，少數產品會有重覆分類至多個產業的情形，故加總不等於總值。

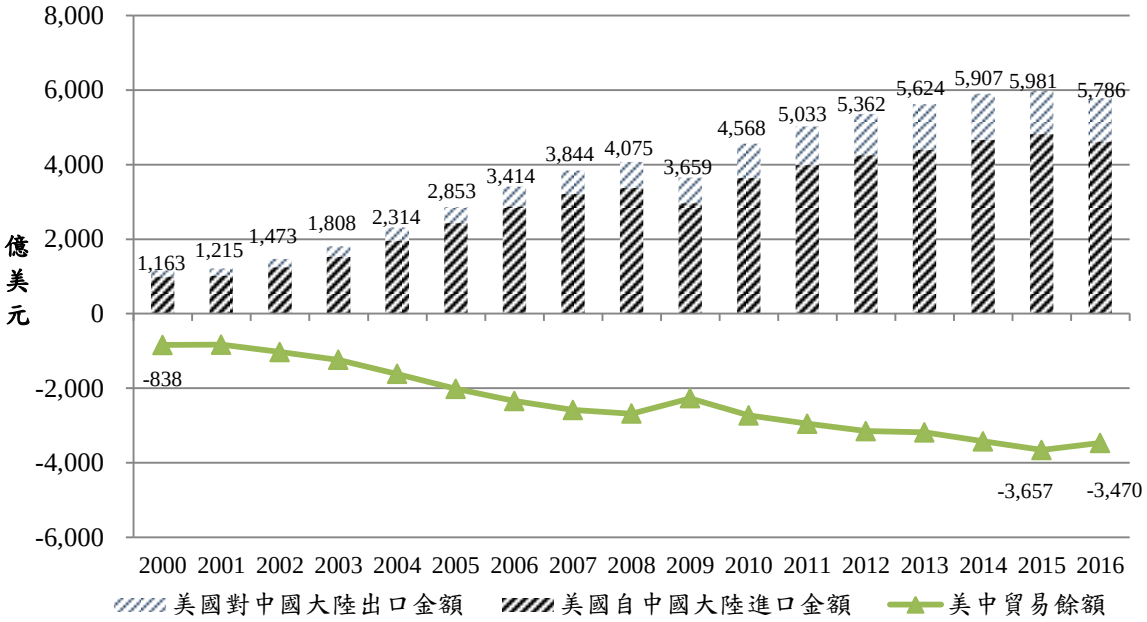
2. 灰底表示前 5 大進出口產業與主要貿易逆差產業。

資料來源：WTA，本研究整理。

(三)美國與中國大陸之雙邊貿易

圖 3-1-5 顯示 2000~2016 年美中之間的貿易概況。隨著中國大陸經濟發展，2000~2015 年美國對中國大陸的貿易量直線上升。2000 年美國對中國大陸的貿易總額為 1,163.16 億美元，其中出口金額為 162.53 億美元；進口金額為 1,000.63 億美元，由於進口金額遠高於出口，導致美國對中國大陸貿易逆差金額達 838.10 億美元；到了 2015 年，美國對中國大陸的貿易總額成長至 5,980.67 億美元，為 2000 年貿易總額的 5.15 倍，達到歷年貿易總額的最高點。其中出口金額成長至 1,161.86 億美元，為 2000 年的出口金額的 7.15 倍；進口金額成長至 4,818.81 億美元，為 2000 年進口金額的 4.82 倍。貿易逆差金額則擴張到 3,656.95 億美元，為歷年新高。

2016 年受全球景氣下行影響，美國對中國大陸的進出口皆有所減少，出口較 2015 年下滑 4.11 億美元至 4,628.13 億美元；進口則下滑 190.68 億美元至 1,157.75 億美元。儘管因進口的下滑幅度遠大於出口，美國對中國大陸的貿易逆差已有所減少，但逆差金額的規模仍高達 3,470.38 億美元，亦說明為何美國政府會強烈點名中國大陸，要求雙方進行「公平」貿易。



資料來源：WTA，本研究整理。

圖 3-1-5　2000~2016 年美中貿易概況

若以產業別來分析，由表 3-1-4 可知，2012~2016 年美國對中國大陸出口以農林漁牧業產品最多，平均出口金額達 191.82 億美元，占美國對中國大陸平均總出口金額的 16.29%；排名第 2~5 名的出口產業依序是電腦・電子及光學產品業(9.71%)、汽車及其零件業(9.68%)、機械設備業(9.16%)、化學材料(8.72%)。

美國自中國大陸進口的產業結構與出口結構有所差異。美國自中國大陸進口金額最高的產業為電腦・電子及光學產品業，平均進口金額達 1,554.36 億美元，占美國自中國大陸平均總進口金額的 34.13%。其他進口較多的產業尚包括電力設備業(10.04%)、其他製品及機械修配業(8.83%)、機械設備業(8.69%)、成衣及服飾品(7.41%)等產業。

中國大陸是美國最大的逆差來源國，倘若美國對中國大陸採取針對性措施，極有可能對美中貿易逆差金額較大

之產業施行，此類產業包括電腦、電子及光學產品、電力設備、成衣及服飾品、機械設備、電子零組件、家具、皮革、毛皮及其製品等產業，這些產業將有可能成為未來美中貿易戰首當其衝的標的。

表 3-1-4　2012~2016 年美國對中國大陸進出口產業概況

單位：百萬美元，%

產業	2012~2016 年美國對中國大陸出口		2012~2016 年美國自中國大陸進口		美國對中國大陸之貿易餘額
	平均金額	比重	平均金額	比重	
對中國大陸總貿易值	**117,718.36**	**100.00**	**455,485.47**	**100.00**	**-337,767.12**
農林漁牧	19,181.63	16.29	1,101.30	0.24	18,080.33
礦產	2,154.93	1.83	323.98	0.07	1,830.96
加工食品	6,544.64	5.56	5,411.17	1.19	1,133.47
飲料及菸酒	440.13	0.37	651.23	0.14	-211.10
紡織品	633.12	0.54	15,811.59	3.47	-15,178.46
成衣及服飾品	110.52	0.09	33,773.13	7.41	-33,662.61
皮革、毛皮及其製品	665.90	0.57	21,678.88	4.76	-21,012.97
木材及其製品	1,702.33	1.45	6,167.69	1.35	-4,465.37
紙漿、紙及紙製品	4,894.42	4.16	5,136.80	1.13	-242.38
石油及煤製品	1,114.15	0.95	408.55	0.09	705.60
化學材料	10,267.03	8.72	9,308.71	2.04	958.33
化學製品	3,732.49	3.17	3,813.47	0.84	-80.98
藥品	2,789.48	2.37	3,875.68	0.85	-1,086.19
橡膠製品	413.74	0.35	5,104.80	1.12	-4,691.06
塑膠製品	1,405.33	1.19	16,556.82	3.63	-15,151.49
非金屬礦物製品	670.23	0.57	9,629.41	2.11	-8,959.18
鋼鐵	1,558.47	1.32	3,962.97	0.87	-2,404.49
非鐵金屬	5,700.23	4.84	2,819.27	0.62	2,880.96
金屬製品	1,178.22	1.00	16,436.31	3.61	-15,258.09
電子零組件	7,176.85	6.10	29,080.40	6.38	-21,903.55
電腦、電子及光學產品	11,428.70	9.71	155,435.53	34.13	-144,006.82
電力設備	3,902.38	3.32	45,732.76	10.04	-41,830.38
機械設備	10,777.70	9.16	39,591.44	8.69	-28,813.74
汽車及其零件	11,400.31	9.68	13,948.15	3.06	-2,547.83
其他運輸工具	1,119.62	0.95	8,145.10	1.79	-7,025.48
家具	223.96	0.19	21,577.31	4.74	-21,353.35
其他製品及機械修配	4,243.60	3.60	40,241.61	8.83	-35,998.01
無法分類	14,120.58	12.00	4,802.11	1.05	9,318.47

註：1. 本表產業依主計處公布 IO100 的部門別進行分類，以 HS01~97 章之 HS6 位碼為基礎，HS98~99 章及其餘產品納入無法分類。在此分類下，少數產品會有重覆分類至多個產業的情形，故加總不等於總值。

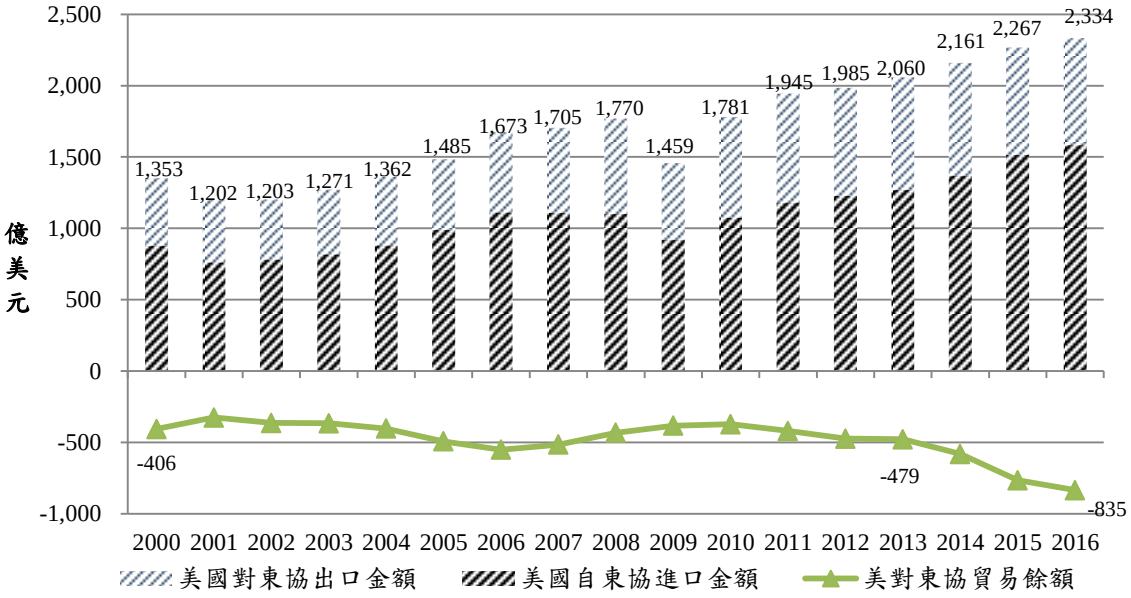
2. 灰底表示前 5 大進出口產業與主要貿易逆差產業。

資料來源：WTA，本研究整理。

(四)美國與東協之雙邊貿易

圖 3-1-6 顯示 2000~2016 年美國與東協 10 國之間的貿易概況。美國對東協的進出口金額自 2001 年起快速上升，其中出口金額從 2001 年的 437.88 億美元增加到 749.61 億美元；進口金額則從 763.85 億美元增加到 1,584.66 億美元，在進口增幅普遍高於出口的情況下，除了 2008~2009 年全球金融風暴影響期間外，美國對東協的貿易逆差普遍呈現擴張的趨勢，特別是近年來東協因為人力成本低廉、人口紅利等因素，使得東協成為中國大陸以外全球重要的生產基地。美國自東協進口金額在 2013 年後快速上升，並加快與加大美國對東協貿易逆差的擴張。2016 年美國貿易逆差金額達 835.05 億美元，為 2000 年貿易逆差金額的 2.06 倍。

鑒於美國與東協個別國家貿易情況不同，且由表 3-1-1 可知，東協 10 國中，美國對馬來西亞、泰國、越南及印尼四國皆有不低的貿易逆差，因此，以下將主要針對馬、泰、越、印四國，瞭解美國與該等國家產業別進出口貿易概況。



資料來源：WTA，本研究整理。

圖 3-1-6　2000~2016 年美國與東協貿易概況

1. 美國對馬來西亞主要進出口產業

表 3-1-5 整理 2012~2016 年美國對馬來西亞進出口產業概況。由表可知，美國與馬來西亞在電子產業的貿易關係較為密切。2012~2016 年美國對馬來西亞出口高達五成集中在電子零組件業與電腦・電子及光學產品業，平均出口金額分別達 50.80 億美元(40.22%)及 16.30 億美元(12.90%)；自馬來西亞進口則分別有 37.19%(114.68 億美元)及 32.48%(100.14 億美元)集中在電子零組件業與電腦・電子及光學產品業。除了電子相關產業外，美國對馬來西亞出口較多的產業還包括機械設備業、電力設備業、化學材料業；自馬來西亞進口較多的產業則還包括機械設備業、電力設備業、橡膠製品業。

馬來西亞是美國在東協的第二大逆差來源國(請見表 3-1-1)。若以產業別分析美馬之間貿易逆差主要的構成來

源，可發現貿易逆差金額較大之產業，包括電腦·電子及光學產品、電子零組件、橡膠製品、電力設備、家具、機械設備、加工食品等產業，倘若美國對馬來西亞採取針對性措施，此類產業可能受到較大影響。

表 3-1-5　2012~2016 年美國對馬來西亞進出口產業概況

單位：百萬美元，%

產業	2012~2016 年美國對馬來西亞出口		2012~2016 年美國自馬來西亞進口		美國對馬來西亞之貿易餘額
	平均金額	比重	平均金額	比重	
對馬來西亞總貿易值	**12,631.24**	**100.00**	**30,836.58**	**100.00**	**-18,205.35**
農林漁牧	385.23	3.05	93.44	0.30	291.78
礦產	29.78	0.24	22.68	0.07	7.10
加工食品	564.07	4.47	1,246.13	4.04	-682.06
飲料及菸酒	121.91	0.97	19.83	0.06	102.08
紡織品	37.44	0.30	39.71	0.13	-2.27
成衣及服飾品	10.01	0.08	508.14	1.65	-498.13
皮革、毛皮及其製品	5.77	0.05	3.06	0.01	2.71
木材及其製品	73.40	0.58	186.58	0.61	-113.18
紙漿、紙及紙製品	145.27	1.15	71.60	0.23	73.67
石油及煤製品	113.07	0.90	87.85	0.28	25.23
化學材料	619.00	4.90	475.75	1.54	143.25
化學製品	360.86	2.86	390.78	1.27	-29.92
藥品	177.13	1.40	102.64	0.33	74.49
橡膠製品	27.74	0.22	1,294.84	4.20	-1,267.10
塑膠製品	158.15	1.25	229.43	0.74	-71.28
非金屬礦物製品	152.10	1.20	102.75	0.33	49.35
鋼鐵	206.17	1.63	88.58	0.29	117.59
非鐵金屬	190.50	1.51	243.53	0.79	-53.03
金屬製品	212.39	1.68	238.10	0.77	-25.72
電子零組件	5,079.94	40.22	11,468.31	37.19	-6,388.37
電腦、電子及光學產品	1,630.02	12.90	10,014.46	32.48	-8,384.44
電力設備	656.36	5.20	1,555.38	5.04	-899.02
機械設備	1,175.45	9.31	1,873.17	6.07	-697.72
汽車及其零件	91.03	0.72	233.46	0.76	-142.44
其他運輸工具	168.74	1.34	275.47	0.89	-106.73
家具	16.43	0.13	785.42	2.55	-768.99
其他製品及機械修配	350.80	2.78	685.58	2.22	-334.78
無法分類	1,375.86	10.89	640.37	2.08	735.49

註：1. 本表產業依主計處公布 IO100 的部門別進行分類，以 HS01~97 章之 HS6 位碼為基礎，HS98~99 章及其餘產品納入無法分類。在此分類下，少數產品會有重覆分類至多個產業的情形，故加總不等於總值。

2. 灰底表示前 5 大進出口產業與主要貿易逆差產業。

資料來源：WTA，本研究整理。

2. 美國對泰國主要進出口產業

由表 3-1-6 整理的 2012~2016 年美國對泰國進出口產業概況可知，美國對泰國出口涵蓋電子零組件業(18.09 億美元，16.04%)、機械設備業(12.97 億美元，11.50%)、化學材料(10.85 億美元，9.62%)、電腦・電子及光學產品業(10.59 億美元，9.39 億美元)與加工食品業(8.34 億美元，7.39%)；自泰國進口則集中在電腦・電子及光學產品業，平均進口金額及比重分別為 104.50 億美元及 38.00%，顯示兩國在電子產業有較密切的鏈結關係。此外，美國自泰國進口較多的尚包括加工食品業(11.59%)、其他製品及機械修配業(9.06%)、電子零組件業(6,76%)、橡膠製品業(6.39%)。

泰國是美國在東協國家中第三大逆差來源國(請見表 3-1-1)，造成美泰貿易逆差的主要產業，涵蓋電腦・電子及光學產品、加工食品、橡膠製品、成衣及服飾品、電力設備等產業，未來可能面臨美國貿易限制措施的嚴加檢視。

表 3-1-6　2012~2016 年美國對泰國進出口產業概況

單位：百萬美元，%

產業	2012~2016 年 美國對泰國出口		2012~2016 年 美國自泰國進口		美國對泰國之貿易餘額
	平均金額	比重	平均金額	比重	
對泰國總貿易值	**11,277.65**	**100.00**	**27,500.86**	**100.00**	**-16,223.21**
農林漁牧	755.36	6.70	547.12	1.99	208.24
礦產	33.07	0.29	284.33	1.03	-251.26
加工食品	833.69	7.39	3,187.40	11.59	-2,353.71
飲料及菸酒	153.33	1.36	436.55	1.59	-283.22
紡織品	76.42	0.68	237.23	0.86	-160.81
成衣及服飾品	8.86	0.08	1,086.00	3.95	-1,077.14
皮革、毛皮及其製品	70.10	0.62	188.04	0.68	-117.94
木材及其製品	73.16	0.65	145.79	0.53	-72.63
紙漿、紙及紙製品	204.78	1.82	51.44	0.19	153.35
石油及煤製品	182.18	1.62	11.26	0.04	170.92
化學材料	1,085.35	9.62	351.42	1.28	733.93
化學製品	543.54	4.82	226.45	0.82	317.08
藥品	260.54	2.31	60.64	0.22	199.90
橡膠製品	40.35	0.36	1,755.93	6.39	-1,715.59
塑膠製品	129.49	1.15	394.24	1.43	-264.75
非金屬礦物製品	58.29	0.52	195.26	0.71	-136.97
鋼鐵	159.22	1.41	172.13	0.63	-12.91
非鐵金屬	610.58	5.41	116.70	0.42	493.88
金屬製品	169.36	1.50	645.15	2.35	-475.79
電子零組件	1,808.58	16.04	1,859.68	6.76	-51.10
電腦、電子及光學產品	1,058.72	9.39	10,449.58	38.00	-9,390.86
電力設備	383.29	3.40	1,434.23	5.22	-1,050.94
機械設備	1,296.67	11.50	1,227.74	4.46	68.93
汽車及其零件	440.90	3.91	789.86	2.87	-348.96
其他運輸工具	250.55	2.22	462.38	1.68	-211.83
家具	28.02	0.25	497.02	1.81	-469.01
其他製品及機械修配	734.58	6.51	2,491.40	9.06	-1,756.82
無法分類	1,395.45	12.37	432.02	1.57	963.43

註：1. 本表產業依主計處公布 IO100 的部門別進行分類，以 HS01~97 章之 HS6 位碼為基礎，HS98~99 章及其餘產品納入無法分類。在此分類下，少數產品會有重覆分類至多個產業的情形，故加總不等於總值。

2. 灰底表示前 5 大進出口產業與主要貿易逆差產業。

資料來源：WTA，本研究整理。

3. 美國對越南主要進出口產業

根據表 3-1-7 整理的 2012~2016 年美國對越南進出口產業概況，美國對越南出口以農林漁牧業產品最多，平均出口金額為 13.56 億美元，占美國對越南總出口的 20.81%。除了農產品外，美國對越南出口較多的還包括加工食品業(14.80%)、電子零組件業(11.54%)、電腦．電子及光學產品業(7.25%)、機械設備業(6.49%)等產業；美國自越南進口產業結構與出口產業不同，以成衣及服飾品業為進口大宗，平均進口金額為 92.87 億美元，占美國自越南總進口的 29.84%，除了成衣產業外，美國自越南進口較多的產業尚包括電腦．電子及光學產品業(15.30%)、皮革．毛皮及其製品業(13.37%)、家具業(10.37%)、加工食品業(5.19%)等產業。

越南是美國在東協國家中最大逆差來源國(請見表 3-1-1)，也被美國點名為 16 個貿易逆差比重較高的國家之一。倘若美國對越南採取針對性措施，預期會對貿易逆差較大的產業造成影響，此類產業包括成衣及服飾品、電腦．電子及光學產品、皮革．毛皮及其製品、家具等產業，將可能因美越貿易衝突受到影響。

表 3-1-7　2012~2016 年美國對越南進出口產業概況

單位：百萬美元，%

產業	2012~2016 年美國對越南出口		2012~2016 年美國自越南進口		美國對越南之貿易餘額
	平均金額	比重	平均金額	比重	
對越南總貿易值	**6,516.87**	**100.00**	**31,120.18**	**100.00**	**-24,603.31**
農林漁牧	1,355.95	20.81	1,477.75	4.75	-121.80
礦產	15.28	0.23	316.00	1.02	-300.72
加工食品	964.75	14.80	1,614.24	5.19	-649.49
飲料及菸酒	122.72	1.88	17.39	0.06	105.33
紡織品	49.61	0.76	742.50	2.39	-692.89
成衣及服飾品	84.32	1.29	9,286.92	29.84	-9,202.60
皮革、毛皮及其製品	184.90	2.84	4,160.91	13.37	-3,976.00
木材及其製品	261.29	4.01	159.30	0.51	102.00
紙漿、紙及紙製品	101.18	1.55	120.63	0.39	-19.45
石油及煤製品	25.13	0.39	0.38	0.00	24.74
化學材料	371.73	5.70	63.60	0.20	308.13
化學製品	172.93	2.65	216.32	0.70	-43.38
藥品	138.28	2.12	5.13	0.02	133.15
橡膠製品	94.48	1.45	216.62	0.70	-122.14
塑膠製品	127.07	1.95	593.47	1.91	-466.41
非金屬礦物製品	29.47	0.45	154.56	0.50	-125.09
鋼鐵	154.54	2.37	409.74	1.32	-255.20
非鐵金屬	304.92	4.68	91.16	0.29	213.77
金屬製品	148.36	2.28	420.69	1.35	-272.32
電子零組件	752.15	11.54	1,548.14	4.97	-796.00
電腦、電子及光學產品	472.58	7.25	4,759.84	15.30	-4,287.26
電力設備	165.69	2.54	704.65	2.26	-538.97
機械設備	423.06	6.49	531.95	1.71	-108.89
汽車及其零件	200.29	3.07	555.25	1.78	-354.95
其他運輸工具	48.48	0.74	217.06	0.70	-168.58
家具	6.86	0.11	3,227.93	10.37	-3,221.08
其他製品及機械修配	259.50	3.98	991.61	3.19	-732.11
無法分類	437.57	6.71	126.22	0.41	311.35

註：1. 本表產業依主計處公布 IO100 的部門別進行分類，以 HS01~97 章之 HS6 位碼為基礎，HS98~99 章及其餘產品納入無法分類。在此分類下，少數產品會有重覆分類至多個產業的情形，故加總不等於總值。

2. 灰底表示前 5 大進出口產業與主要貿易逆差產業。

資料來源：WTA，本研究整理。

4. 美國對印尼主要進出口產業

表 3-1-8 則整理 2012~2016 年美國對印尼進出口產業概況。由表可知，美國對印尼出口以農林漁牧業產品最多，平均出口金額為 16.31 億美元，占美國對印尼總出口的 21.13%。除此之外，美國對印尼出口較多的產業尚有加工食品業(12.42%)、機械設備業(10.24%)、化學材料業(9.41%)、化學製品業(4.50%)等產業；美國自印尼進口以成衣及服飾品業最多，平均進口金額為 49.21 億美元，占美國自印尼總進口的 25.90%，除了成衣產業外，美國進口較多的還包括加工食品業(12.65%)、農林漁牧業(10.22%)、其他製品及機械修配業(7.53%)、電腦・電子及光學產品業(7.27%)等。

若以產業別分析美國及印尼之間貿易逆差主要的構成來源，可發現貿易逆差金額較大之產業，包括成衣及服飾品、加工食品、皮革・毛皮及其製品、電腦・電子及光學產品等產業，倘若美國對印尼採取針對性措施，對印尼出口將造成衝擊。

表 3-1-8　2012~2016 年美國對印尼進出口產業概況

單位：百萬美元，%

產業	2012~2016 年 美國對印尼出口		2012~2016 年 美國自印尼進口		美國對印尼之貿易餘額
	平均金額	比重	平均金額	比重	
對印尼總貿易值	**7,718.83**	**100.00**	**19,003.14**	**100.00**	**-11,284.31**
農林漁牧	1,631.16	21.13	1,941.83	10.22	-310.67
礦產	23.38	0.30	672.56	3.54	-649.18
加工食品	958.63	12.42	2,404.71	12.65	-1,446.07
飲料及菸酒	145.29	1.88	73.94	0.39	71.35
紡織品	29.25	0.38	265.60	1.40	-236.36
成衣及服飾品	22.98	0.30	4,920.91	25.90	-4,897.94
皮革、毛皮及其製品	23.45	0.30	1,326.54	6.98	-1,303.09
木材及其製品	84.90	1.10	358.14	1.88	-273.24
紙漿、紙及紙製品	305.54	3.96	347.76	1.83	-42.22
石油及煤製品	68.46	0.89	54.62	0.29	13.84
化學材料	726.43	9.41	527.74	2.78	198.69
化學製品	346.97	4.50	561.87	2.96	-214.90
藥品	114.95	1.49	192.53	1.01	-77.58
橡膠製品	32.11	0.42	747.92	3.94	-715.81
塑膠製品	66.18	0.86	171.68	0.90	-105.50
非金屬礦物製品	37.58	0.49	122.93	0.65	-85.36
鋼鐵	147.22	1.91	59.69	0.31	87.53
非鐵金屬	62.22	0.81	312.47	1.64	-250.25
金屬製品	109.09	1.41	178.76	0.94	-69.68
電子零組件	64.19	0.83	314.89	1.66	-250.69
電腦、電子及光學產品	289.68	3.75	1,381.13	7.27	-1,091.45
電力設備	269.17	3.49	524.02	2.76	-254.85
機械設備	790.48	10.24	315.17	1.66	475.30
汽車及其零件	138.03	1.79	303.61	1.60	-165.58
其他運輸工具	210.19	2.72	66.59	0.35	143.61
家具	12.95	0.17	710.98	3.74	-698.03
其他製品及機械修配	179.15	2.32	1,430.72	7.53	-1,251.57
無法分類	1,594.03	20.65	143.81	0.76	1,450.22

註：1. 本表產業依主計處公布 IO100 的部門別進行分類，以 HS01~97 章之 HS6 位碼為基礎，HS98~99 章及其餘產品納入無法分類。在此分類下，少數產品會有重覆分類至多個產業的情形，故加總不等於總值。

2. 灰底表示前 5 大進出口產業與主要貿易逆差產業。

資料來源：WTA，本研究整理。

二、附加價值變化分析

本研究利用 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)計算美國與東南亞主要國家、中國大陸、以及臺灣的貿易當中來自於美國、中國大陸、以及臺灣的附加價值比重，以衡量美國與前述各國的產業價值鏈連結關係變化，以及倘若美國與中國大陸，乃至美國與其主要逆差來源國發生貿易戰，對美、中、臺產業供應鏈之影響。其中，考量美國點名之東協國家主要為馬來西亞、越南、泰國及印尼，故在東協國家的探討上，以此四國為探討重點。

(一)臺、中、東協出口美國中來自美國的附加價值

表 3-1-9 則係利用 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)計算臺灣、中國大陸及東協主要國家對美國的出口當中，美國自身的附加價值占前述國家對美國出口的比重，用以觀察各國對美國出口中對美國之仰賴程度，以及若未來美國對兩岸及東南亞主要逆差國施行貿易保護措施，相對美國自身產生之不利影響。

總體而言，臺灣、中國大陸及東協主要國家對美國出口中，美國均有相當的重要性。表列國家皆在 2017 年 3 月時被美國點名為占美國貿易逆差相當比重的國家，而前述被點名之國家中除印尼之外，其餘國家對美出口中，均有 2%以上來自於美國的附加價值，其中以馬來西亞對美出口中對美國的仰賴程度最高，達 5.8%，臺灣次之，達 3.8%。換言之，各國對美的出口中，其實有相當比重是運用美國的技術或中間財進行加工生產後再回銷美國的產

品，此等貿易實對美國及貿易對手國的產業發展有所助益，而各國的出口亦將帶動美國的技術與產品輸出。倘若美國果真針對前述國家嚴加檢視，甚至執行貿易保護的相關措施，實將損及美國自身的企業及產業。

另就產業類別觀察，表中加標灰底者代表各國對美國出口當中，來自美國的附加價值比重大於等於「合計」者，亦即個別國家對美出口中對美國之技術與中間財仰賴程度較高的產業類別，由表中灰底分布情形觀察可知，各國對美國的貨品出口對美國的技術及中間財仰賴程度高。綜合來看，表列國家在對美出口紙製品、化學品、橡膠和塑膠、電子和光學設備、電機設備製造等產品時，對於美國之技術與中間財仰賴程度普遍較高，顯示若美國對各國前述產業對美出口進行貿易保護措施，將不利於美國技術及高階中間財之出口。

表 3-1-9　2011 年兩岸及東協國家出口美國中，來自美國的附加價值比重

單位：%

產業別	全球	臺灣	中國大陸	東協出口中來自美國的附加價值比重				
				東協整體	印尼	馬來西亞	泰國	越南
合計	**4.6**	**3.8**	**3.3**	**3.6**	**0.9**	**5.8**	**3.0**	**2.1**
農林漁牧	**3.5**	**3.8**	**1.3**	**0.8**	**0.5**	**1.2**	**1.6**	**1.2**
採礦及採石業	**1.5**	**0.0**	**1.5**	**0.4**	**0.2**	**0.9**	**0.7**	**0.5**
製造業	**6.4**	**4.5**	**4.1**	**4.4**	**1.2**	**7.1**	**3.8**	**2.5**
-食品、飲料、煙草	4.5	6.1	4.1	1.8	0.9	2.1	2.1	2.0
-紡織、紡織製品、皮革和鞋類	3.2	4.1	2.8	1.7	0.9	3.7	1.9	2.2
-木材和木及軟木製品	5.7	4.0	5.0	1.7	0.9	1.8	1.9	3.3
-製漿，造紙，印刷和出版	8.2	6.3	10.1	3.7	1.9	3.5	5.1	3.6
-焦炭，精煉石油及核燃料加工業	2.8	1.3	1.4	1.3	0.2	1.4	0.7	2.1
-化學品及化學產品	6.7	5.6	4.2	4.8	0.9	3.3	3.7	2.8
-橡膠和塑膠	8.1	5.6	4.4	3.0	1.1	3.2	3.5	3.4
-其他非金屬礦產	3.2	2.6	1.8	1.5	0.6	2.6	1.8	1.5
-基本金屬	5.0	3.4	1.8	2.0	0.6	3.0	2.8	2.4
-金屬製品業	5.0	3.3	1.6	2.9	1.4	3.8	2.9	2.4
-機械設備	4.7	4.7	2.4	4.6	2.7	4.4	3.5	3.9
-電子和光學設備	6.7	4.9	5.5	7.4	1.9	10.2	5.9	4.8
-電機設備製造業	7.4	3.9	4.0	4.1	1.8	5.8	3.2	3.5
-機動車、拖車	11.7	3.4	2.7	2.9	1.2	5.3	2.9	2.5
-其他運輸工具	6.1	4.3	2.8	4.9	2.8	4.2	3.4	3.0
-其它製造業;回收	6.7	4.1	2.4	3.2	1.2	4.4	3.7	2.2
服務業(含營造工程)	2.1	1.5	0.5	2.5	0.6	1.7	1.1	1.3

註：加標灰底代表該產業的比重大於等於合計比重。

資料來源：計算自 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)。

(二)臺、中、東協出口美國中來自臺灣的附加價值

表 3-1-10 則係利用 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)計算臺灣、中國大陸及東協主要國家對美國的出口當中，來自臺灣的附加價值占各國對美國出口的比重，用以觀察各國對美國出口中對臺灣之仰賴程度，以及若未來若美國對兩岸及東南亞主要逆差國家施行貿易保護措施，將對臺灣產生的間接影響。

總體而言，臺灣、中國大陸及東協主要國家對美國出口中，除臺灣自身附加價值比重約為六成之外，其他表列國家對美出口中臺灣比重約在 0.4%至 2.4%，其中以中國大陸、馬來西亞、越南及泰國對臺灣的仰賴程度相對較高，臺灣附加價值在其出口中的占比均高於 1%，顯示臺灣與前述國家保有較為緊密的產業分工關係，若美國對前述國家實行貿易措施，將可能對臺灣帶來較為明顯的間接影響。

另就產業類別觀察，表中加標灰底者代表各國對美國出口當中，來自臺灣的附加價值比重大於等於「合計」者，亦即表列國家對美出口中對臺灣的附加價值仰賴程度較高的產業類別。從灰底部分觀察，除臺灣之外的其他國家，仍是以對美國製造業產品出口對臺灣的仰賴程度較高，尤其「紡織、紡織製品、皮革和鞋類」、「機械設備」、「電子和光學設備」及「電機設備製造業」等產業類別，在表列國家中均有三國以上是相對較仰賴臺灣者。

值得注意的是，由於貨品製造方面高度參與於全球分工體系中，導致臺灣對美國的貨品出口當中，運用到臺灣

自身的附加價值比重均相對較低，而服務出口則有較高比重係運用臺灣自身的附加價值。顯示臺灣若能提升在服務業的出口能量，相較於相同規模的貨品出口金額，服務業出口將對臺灣經濟社會產生更大的帶動效果。

表 3-1-10　2011 年兩岸及東協國家出口美國中，來自臺灣的附加價值比重

單位：%

產業別	全球	臺灣	中國大陸	東協出口中來自臺灣的附加價值比重				
				東協整體	印尼	馬來西亞	泰國	越南
合計	**1.6**	**59.7**	**2.4**	**1.2**	**0.4**	**2.0**	**1.2**	**1.5**
農林漁牧	**0.3**	**71.7**	**0.3**	**0.2**	**0.1**	**0.4**	**0.4**	**0.4**
採礦及採石業	**0.0**	**34.8**	**0.4**	**0.2**	**0.0**	**0.3**	**0.3**	**0.3**
製造業	**2.1**	**51.7**	**2.9**	**1.7**	**0.6**	**2.5**	**1.6**	**2.0**
-食品、飲料、煙草	0.5	65.0	0.3	0.5	0.1	0.7	0.5	0.6
-紡織、紡織製品、皮革和鞋類	1.4	56.9	1.3	2.0	0.7	2.0	0.9	2.2
-木材和木及軟木製品	0.5	55.4	0.9	0.5	0.2	0.5	0.5	1.5
-製漿，造紙，印刷和出版	0.9	58.9	1.1	0.8	0.4	0.9	0.9	1.7
-焦炭,精煉石油及核燃料加工業	0.2	22.2	0.3	0.7	0.1	0.5	0.4	3.0
-化學品及化學產品	0.7	41.5	1.6	1.1	0.3	1.1	0.9	3.8
-橡膠和塑膠	2.7	50.1	1.9	1.1	0.7	1.1	1.0	3.3
-其他非金屬礦產	0.5	46.9	0.5	0.8	0.2	0.9	0.5	1.7
-基本金屬	0.6	36.4	0.7	1.3	0.3	1.5	1.0	3.0
-金屬製品業	4.1	50.9	0.5	1.5	0.6	1.6	1.1	2.6
-機械設備	1.4	46.5	0.9	1.3	0.8	1.6	1.4	2.8
-電子和光學設備	5.8	55.4	5.4	2.7	0.8	3.6	3.3	3.3
-電機設備製造業	1.8	50.0	1.9	1.6	0.6	2.2	1.1	2.5
-機動車、拖車	1.0	52.2	0.9	1.4	0.5	1.8	1.1	2.3
-其他運輸工具	2.2	52.9	1.0	1.0	0.4	1.2	0.9	2.5
-其它製造業;回收	0.7	58.9	0.6	1.0	0.4	1.5	1.0	1.1
服務業(含營造工程)	**1.2**	84.4	**0.2**	**0.5**	**0.2**	**0.5**	**0.3**	**0.8**

註：加標灰底代表該產業的比重大於等於合計比重。

資料來源：計算自 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)。

(三)美國出口臺、中、東協中來自臺灣的附加價值

表 3-1-11 係利用 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)計算美國對臺灣、中國大陸及東協主要國家的出口當中，臺灣的附加價值占美國對該國出口的比重，用以觀察美國對不同國家的雙邊貿易中對臺灣之仰賴程度，以及若未來表中國家對美國的貿易新措施實行反制時，臺灣將受牽連的情形與主要產業。

總體而言，美國對臺灣、中國大陸及東協主要國家出口中，臺灣的附加價值占比皆十分有限(未達 1%)，其中超過 0.25%者僅有美國對中國大陸及馬來西亞之出口，顯示臺灣透過美國而與中國大陸及東協主要國家的連結程度有限。若對照表 3-1-10 彙整之臺、中、東協出口美國中來自臺灣的附加價值，可推論若美國與中國大陸、越南、馬來西亞、泰國、印尼等國的貿易摩擦升溫，則臺灣受到中國大陸、越南、馬來西亞、泰國、印尼等國的間接影響將高於美國。

另就產業類別觀察，美國對表中各國出口當中，來自臺灣的附加價值比重雖普遍有限，但相對在機械設備、電子和光學設備、電機設備製造業、機動車及拖車、以及其他運輸設備等產業類別對於臺灣的仰賴程度則相對較高，對表中各國出口中，臺灣的附加價值比重約大於等於 0.3%。前述產業將可能是在有限的間接影響中相對較明顯受到牽連的產業類別。

表 3-1-11　2011 年美國出口兩岸與東協主要國家中來自臺灣的附加價值比重

單位：%

產業別	臺灣	中國大陸	東協出口中來自臺灣的附加價值比重			
			印尼	馬來西亞	泰國	越南
合計	**0.231**	**0.254**	**0.235**	**0.331**	**0.219**	**0.207**
農林漁牧	**0.099**	**0.099**	**0.100**	**0.101**	**0.099**	**0.100**
採礦及採石業	**0.113**	**0.110**	**0.106**	**0.112**	**0.101**	**0.103**
製造業	**0.329**	**0.349**	**0.342**	**0.435**	**0.304**	**0.302**
-食品、飲料、煙草	0.155	0.155	0.156	0.156	0.155	0.155
-紡織、紡織製品、皮革和鞋類	0.239	0.238	0.237	0.239	0.241	0.223
-木材和木及軟木製品	0.191	0.185	0.175	0.184	0.201	0.182
-製漿，造紙，印刷和出版	0.201	0.201	0.201	0.202	0.201	0.201
-焦炭,精煉石油及核燃料加工業	0.070	0.070	0.070	0.070	0.073	0.073
-化學品及化學產品	0.185	0.185	0.185	0.184	0.185	0.186
-橡膠和塑膠	0.267	0.268	0.265	0.266	0.266	0.269
-其他非金屬礦產	0.174	0.176	0.188	0.177	0.166	0.176
-基本金屬	0.265	0.265	0.265	0.265	0.265	0.267
-金屬製品業	0.289	0.289	0.289	0.290	0.289	0.284
-機械設備	0.407	0.407	0.407	0.406	0.406	0.408
-電子和光學設備	0.549	0.548	0.549	0.548	0.549	0.548
-電機設備製造業	0.384	0.385	0.383	0.384	0.386	0.382
-機動車、拖車	0.591	0.590	0.594	0.586	0.591	0.586
-其他運輸工具	0.613	0.612	0.612	0.612	0.613	0.611
-其它製造業;回收	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.237
服務業(含營造工程)	0.085	0.083	0.082	0.083	0.080	0.079

註：加標灰底代表該產業的比重大於等於 0.3%。

資料來源：計算自 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)。

三、臺美產業供應鏈概況

為掌握臺美產業供應鏈概況，以下利用附加價值探討臺美在哪些產業具有較緊密的供應鏈關係。首先本研究利用臺灣出口美國中各國的附加價值比重，判斷臺灣對美出口中對哪些國家的中間財進口依賴程度較高，並且分析中國大陸及東協國家出口美國中臺灣的附加價值比重，以評估前述國家出口美國中，哪些國家在哪些產業對臺灣中間財進口的仰賴程度較高；其次，本研究藉由中國大陸及東

協國家出口美國中臺灣的附加價值金額，進一步判斷哪些產業不僅對臺灣的仰賴程度高且金額規模亦較大，較可能對臺灣帶來較大的影響。

(一)整體概況

經由前面附加價值分析，可以發現臺灣在對美國的出口中創造不低的附加價值，而臺灣對美國出口本身也有許多來自其他國家的貢獻，此等情況反映臺美貿易間存在多國分工的供應鏈關係。這樣的分工關係，可以分為臺灣使用外國的中間原物料生產並銷往美國的直接出口關係，以及臺灣中間原物料出口第三國再生產並銷售到美國的間接出口關係兩種。

為了捕捉臺美貿易之間的供應鏈關係，表 3-1-12 綜整前面附加價值的分析結果，針對主要國家整理臺灣主要產業對美國直接出口或經其他國家間接出口美國之概況。考量除了大陸外，越南、馬來西亞、泰國及印尼對美國的貿易逆差高於其他東協國家，已被美國點名為首要評估對象，故挑選以上國家做為探討間接出口的主要標的。

在臺灣對美直接出口貿易中，臺灣在許多產業上對中國大陸、日本、美國三國中間原物料的依賴程度普遍不低，特別中、日為臺灣前二大進口來源，在臺灣輸美的生產供應鏈中扮演重要角色，像是在「紡織．紡織製品．皮革及鞋類」、「基本金屬」、「金屬製品」、「機械設備」、「電子和光學設備」、「電機設備製造」、「機動車．拖車」、「其他運輸設備」等製造業上，日、中兩國對臺美供應鏈的參與度最深，臺灣對美國出口中來自這兩國的附加價值比重均高

於 5%。不過，在特定產業上，臺灣對日本的依賴明顯超過中國大陸，如「化學品及化學產品」、「橡膠和塑膠」及「其他非金屬礦產」等產業。

表 3-1-12　臺灣主要產業對美國直接出口或經其他國家間接出口美國概況

單位：%

	臺灣對美國直接出口中主要國外貢獻來源							臺灣經由主要國家間接出口美國				
	中國大陸	日本	美國	馬來西亞	泰國	越南	印尼	中國大陸	馬來西亞	泰國	越南	印尼
合計	**5.0**	**7.5**	**3.8**	**0.8**	**0.4**	**0.1**	**1.1**	**2.4**	**2.0**	**1.2**	**1.5**	**0.4**
農林漁牧	1.7	2.9	3.8	0.8	0.6	0.4	1.1	0.3	0.4	0.4	0.4	0.1
採礦及採石業	0.0	0.0	0.0	***4.3***	0.0	0.0	***4.3***	0.4	0.3	0.3	0.3	0.0
製造業	6.3	9.3	4.5	0.9	0.5	0.2	1.3	2.9	2.5	1.6	2.0	0.6
-食品、飲料、煙草	2.2	***3.8***	6.1	0.9	0.9	0.6	1.2	0.3	0.7	0.5	0.6	0.1
-紡織、紡織製品、皮革和鞋類	6.3	6.0	***4.1***	0.8	0.6	0.6	1.4	***1.3***	2.0	0.9	2.2	0.7
-木材和木及軟木製品	***3.6***	***3.0***	***4.0***	***4.1***	1.6	0.6	***3.7***	0.9	0.5	0.5	***1.5***	0.2
-製漿，造紙，印刷和出版	***3.2***	5.3	6.3	1.0	0.9	0.2	1.8	***1.1***	0.9	0.9	***1.7***	0.4
-焦炭,精煉石油及核燃料加工業	1.6	1.3	1.3	***3.1***	0.2	0.1	7.0	0.3	0.5	0.4	3.0	0.1
-化學品及化學產品	***4.6***	8.4	5.6	1.3	0.6	0.2	2.2	***1.6***	***1.1***	0.9	3.8	0.3
-橡膠和塑膠	***4.8***	9.4	5.6	1.0	0.7	0.2	1.5	***1.9***	***1.1***	1.0	3.3	0.7
-其他非金屬礦產	2.9	7.9	2.6	1.6	0.3	0.3	***3.2***	0.5	0.9	0.5	***1.7***	0.2
-基本金屬	7.2	9.5	***3.4***	1.2	0.4	0.2	2.7	0.7	***1.5***	1.0	3.0	0.3
-金屬製品業	6.1	8.4	***3.3***	0.8	0.4	0.2	1.7	0.5	***1.6***	***1.1***	2.6	0.6
-機械設備	7.1	11.5	***4.7***	0.8	0.5	0.2	1.3	0.9	***1.6***	***1.4***	2.8	0.8
-電子和光學設備	6.8	9.5	***4.9***	0.9	0.5	0.1	0.8	5.4	3.6	3.3	3.3	0.8
-電機設備製造業	8.1	9.7	***3.9***	0.8	0.5	0.2	1.3	***1.9***	2.2	***1.1***	2.5	0.6
-機動車、拖車	5.3	12.1	***3.4***	0.7	0.6	0.2	1.2	0.9	***1.8***	***1.1***	2.3	0.5
-其他運輸工具	7.2	9.2	***4.3***	0.9	0.4	0.2	1.2	1.0	***1.2***	0.9	2.5	0.4
-其它製造業;回收	5.1	7.8	***4.1***	0.9	0.5	0.2	1.3	0.6	***1.5***	1.0	***1.1***	0.4
服務業(含營造工程)	1.0	1.9	1.5	0.4	0.2	0.1	0.6	0.2	***0.5***	0.3	0.8	0.2

註：1. 臺灣對美國直接出口中主要國外貢獻來源，標示粗體加底線之產業表示該國在臺灣對美國出口中附加價值比重高於 3%，標示灰底之產業表示高於 5%。本表使用 2011 年附加價值計算。

2. 臺灣經由主要國家間接出口美國，標示粗體加底線之產業表示臺灣在該國對美國出口中附加價值比重高於 1%，標示灰底之產業表示臺灣在該國對美國出口中附加價值比重高於 2%。本表使用 2011 年附加價值計算。

資料來源：計算自 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)。

除了中、日兩國外，臺灣在許多產業對美國中間原物料的依賴程度都不低，顯示美國在臺美供應鏈中具有相當之份量，尤以對「食品．飲料．煙草」、「製漿．造紙．印刷和出版」兩個產業依賴程度較大，倘若美國針對臺灣採取貿易限制措施，將反而衝擊到美國對臺灣的出口。而臺灣對東南亞國家的進口需求主要集中在初級原物料相關產業，如在「焦炭．精煉石油及核燃料加工業」、「採礦及採石業」、「木材和木及軟木製品」與「其他非金屬礦產」，印尼在臺美供應鏈有較大之貢獻；另在「採礦及採石業」、「木材和木及軟木製品」、「焦炭．精煉石油及核燃料加工業」等產業，馬來西亞在臺美供應鏈有較大之貢獻。

在臺灣透過第三地對美出口的間接貿易方面，由於臺灣許多海外生產基地主要設置在中國大陸、東南亞一帶，因此臺灣與這些國家在對美貿易的供應鏈中通常有較深的鏈結。表 3-1-12 顯示若以總計來看除了印尼外，臺灣在中國大陸、馬來西亞、越南及泰國對美出口中仍然創造一定的附加價值，其中，馬來西亞及中國大陸出口美國產品中來自臺灣的附加價值高於泰國及越南。

然而由表 3-1-12 可知，不同國家的產業分布具有明顯差異。以中國大陸來看，由於中國大陸在地供應鏈日趨完善且生產能量逐步提升，造成許多原本需要自臺灣進口的中間原物料被在地生產所取代。目前臺灣在電子產業仍具技術優勢，中國大陸在電子和光學設備產業對臺灣仍有較深的依賴度，故可以觀察到臺灣在中國大陸對美貿易供應鏈中以「電子和光學設備」最為重要，在中國大陸對美

國出口中，臺灣所占的附加價值達 5.4%，是造成中國大陸出口美國中來自臺灣的附加價值不低的原因。至於泰國方面，臺灣在泰國對美貿易供應鏈中同樣集中在特定產業扮演重要角色，主要在「電子和光學設備」產業，臺灣與之有較密切的分工。

相較之下，馬來西亞及越南出口美國中，臺灣在多個產業領域扮演重要角色，其中又以越南最為明顯，臺灣有多個產業在越南對美貿易中的附加價值占比在 2%以上，涵蓋「紡織．紡織製品．皮革及鞋類」、「焦炭．精煉石油及核燃料加工業」、「化學品及化學產品」、「橡膠和塑膠」、「基本金屬」、「金屬製品業」、「機械設備」、「電子和光學設備」、「電機設備製造」、「機動車.拖車」、「其他運輸工具」等，反映近年中國大陸工資上漲，越南工資相對較低的生產優勢使其作為生產基地的重要性愈來愈高，而隨著臺商赴越南投資以及越南當地供應鏈體系尚未發展完善，其仍然自臺灣進口中間財以滿足加工出口所需。而臺灣在馬來西亞對美貿易的供應鏈中，在前述產業亦普遍扮演重要角色，尤其在「紡織．紡織製品．皮革及鞋類」、「電子和光學設備」及「電機設備製造」等產業，臺灣與馬國的鏈結較深。

值得注意的是，附加價值分析主要呈現臺灣在中國大陸及東協國家對美供應鏈中具有的份量與重要性，並未反映實際貿易量之大小，即便中國大陸的生產供應鏈對臺灣依賴程度低，並不表示臺灣在美中貿易戰中受到影響就會比較小，此仍須搭配實際貿易量進行分析；事實上，中國

大陸因為龐大產能的需求，使其保持為臺灣最大的中間財輸出國。在本研究第三章第二節中，本研究會再就美國新政對臺灣的貿易影響進行分析。

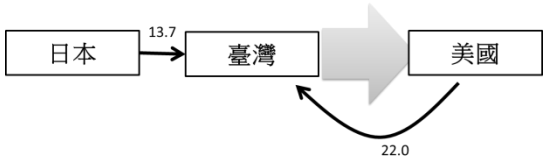
在前面的分析中，中國大陸、越南、馬來西亞及泰國對美國皆有巨額的貿易逆差且與臺灣具有較為密切的產業供應鏈關係，美國若對該等國家採取貿易限制措施，不僅影響到該國之出口，對臺灣出口與產業鏈分工也都將產生影響，政府宜密切注意。不過，由於臺灣部分產業的海外生產基地不只一處，倘若一國遭遇到美國貿易限制措施，仍可透過在(或轉投資)其他國家的生產基地出口美國，以降低川普政府貿易措施造成的損失與風險。例如在「紡織.紡織製品.皮革及鞋類」、「化學品及化學產品」、「橡膠和塑膠」、「機械設備」、「電子和光學設備」、「電機設備製造」、及「機動車.拖車」等產業，目前皆已有超過 3 個國家臺灣在當地的對美出口供應鏈中有相當程度的參與，即使臺商受到川普政府貿易新政影響，必須在這些國家進行生產移轉，臺商要從一國轉入另一國切入當地生產供應鏈也相對容易；相對而言，在「木材和木及軟木製品」、「製漿.造紙.印刷和出版」、「焦炭.精煉石油及核燃料加工業」與「其他非金屬礦產」等產業，由於臺灣僅與越南分工密切，若美國對越南採行貿易反制措施，廠商移轉出口市場的彈性較為有限。

針對主要產業臺灣對美國直接出口與間接出口的供應鏈情況，請見下圖 3-1-7。

臺灣對美國直接出口供應鏈關係　　**臺灣對美國間接出口供應鏈關係**

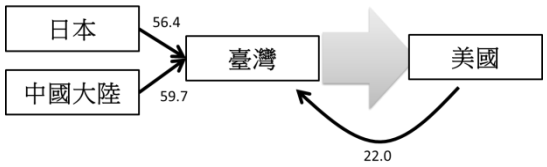
單位：百萬美元

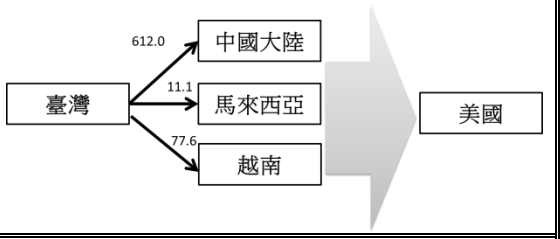
食品、飲料、煙草



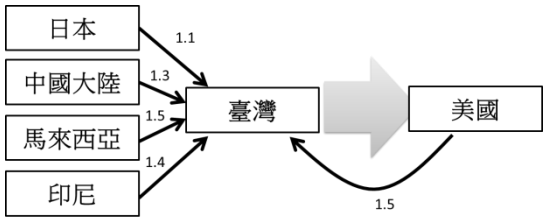
臺灣與中國大陸、東協四國無明顯供應鏈關係
(臺灣在各國對美國出口的附加價值比重皆小於 1%)

紡織、紡織製品、皮革及鞋類



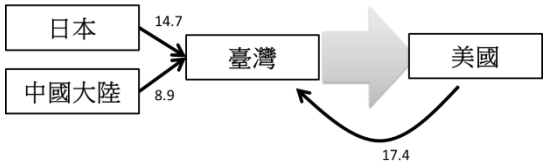


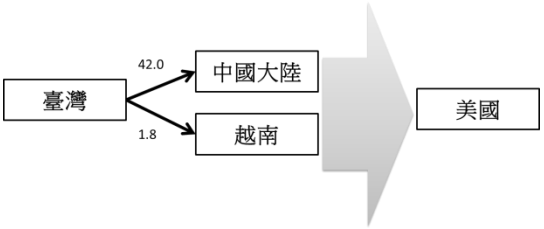
木材和木及軟木製品





製漿，造紙，印刷和出版



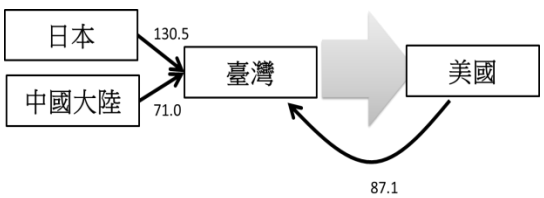


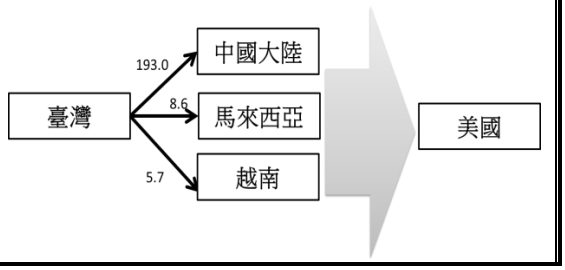
焦炭，精煉石油及核燃料加工業



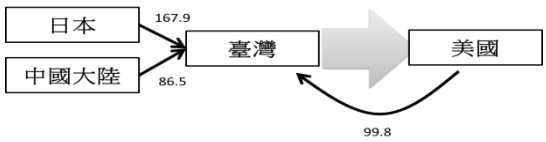


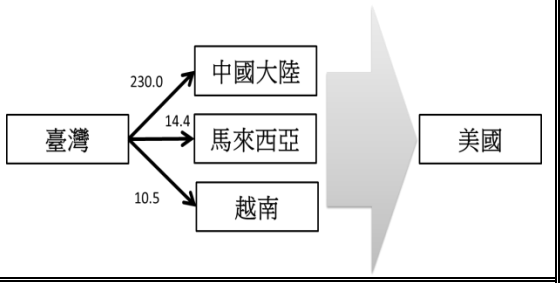
化學品及化學產品





橡膠和塑膠



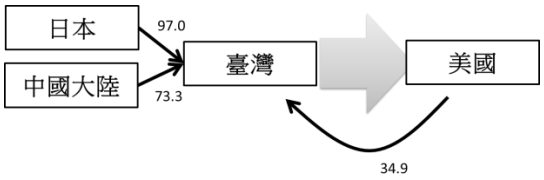


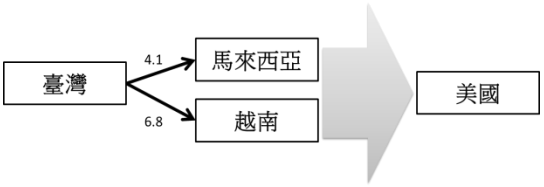
其他非金屬礦產



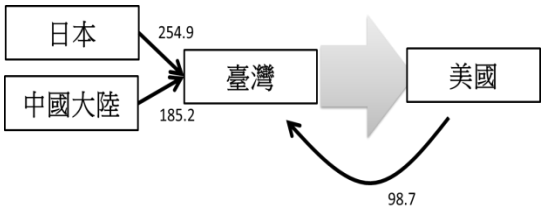


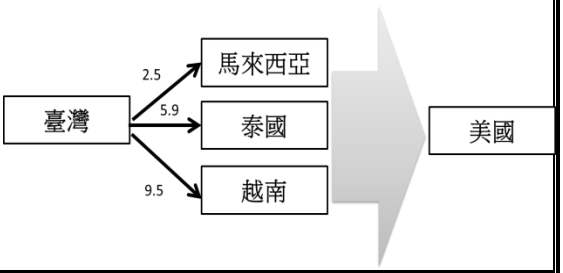
基本金屬



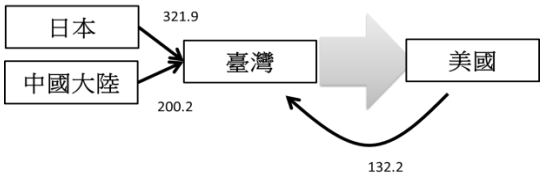


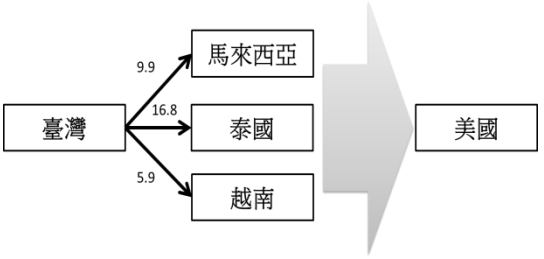
金屬製品

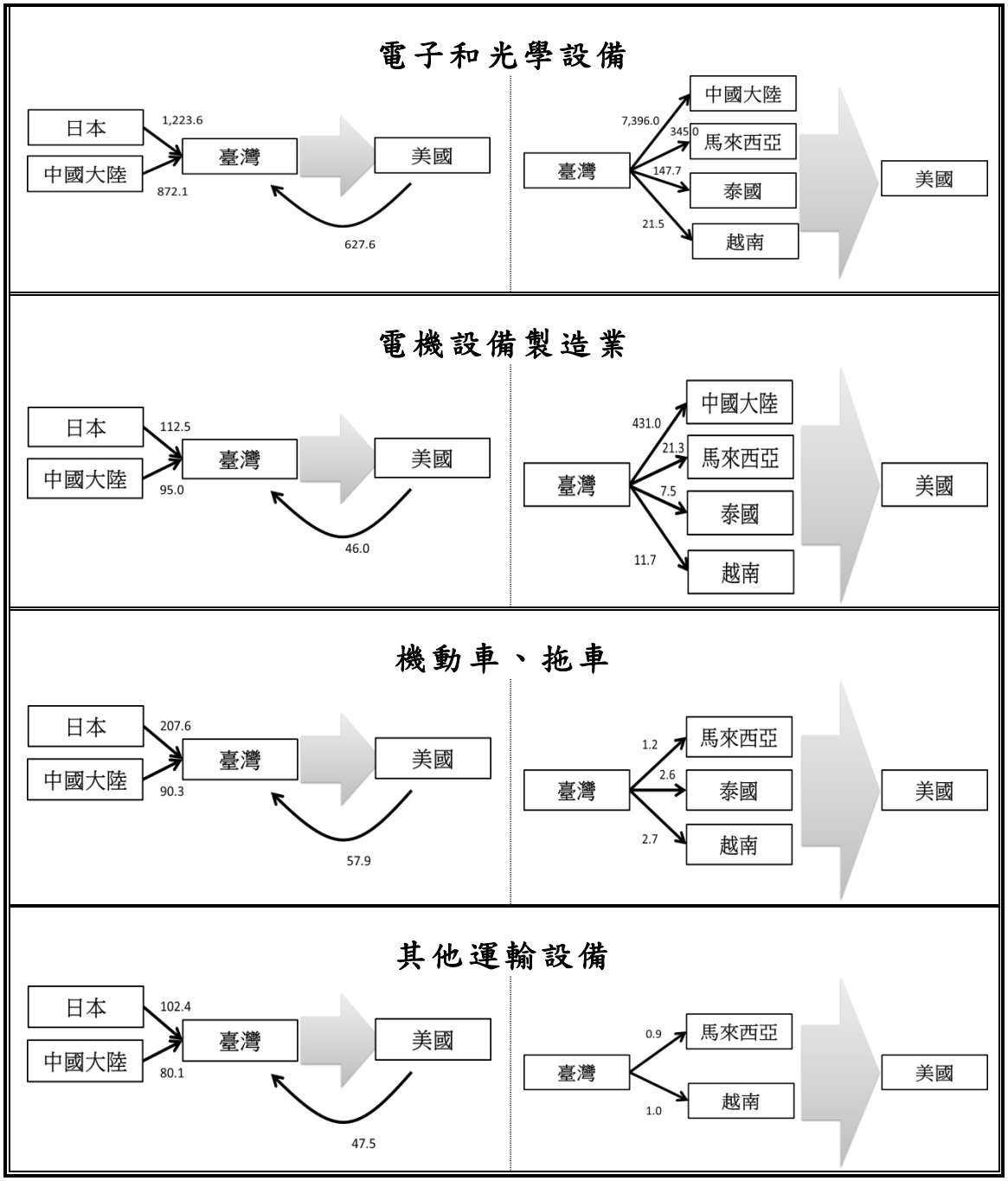




機械設備







註：1. 臺灣對美國直接出口中主要國外貢獻來源，選擇臺灣對美國出口中附加價值比重高於 3%的國家。

2. 臺灣經由主要國家間接出口美國，選擇臺灣在該國對美國出口中附加價值比重高於 1%的國家。

3. 圖中金額為 2011 年臺灣出口美國使用主要國家附加價值金額與中國大陸及東協國家出口美國中，來自臺灣的附加價值金額。

資料來源：OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)。

圖 3-1-7　臺灣主要產業對美直接出口與間接出口之供應鏈關係

(二)重要產業

要特別說明的是，臺灣占各國出口附加價值比重反應的是該國出口美國對臺灣的依賴程度，但因各國經濟及出口規模差異大，對臺灣的依賴程度高不見得代表影響大，因此，以下本研究彙整大陸及東協四國出口美國中來自臺灣的附加價值金額，判斷在哪些產業下，不僅前述國家對臺灣的仰賴程度不低且仰賴金額較大，為我國與中國大陸及東南亞國家的重要連結產業。此外，考量 OECD 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)的最新數據為 2011 年，而近幾年的產業供應鏈已有變化，尤其大陸供應鏈發展快速，很多中間財及原物料當地即可取得，因此，本研究亦利用 WIOD 所公布的 WIOT (World Input-Output Tables)表拆解大陸及印尼出口美國中來自臺灣的附加價值(該資料庫包含的東南亞國家僅有印尼)，該資料庫的數據已更新到 2014 年，可提供較近期之資訊。

1. 2011 年 OECD 資料庫 Trade in Value Added

利用 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)，本研究於表 3-1-13 彙整 2011 年中國大陸及東協國家出口美國中，來自臺灣的附加價值金額，根據該表的研究內容，可以歸納出以下觀察。

表 3-1-13　2011 年中國大陸及東協國家出口美國中，來自臺灣的附加價值金額

單位：百萬美元

	中國大陸加上東協四國	各國出口美國中，臺灣的附加價值金額					
		中國大陸	東協四國	馬來西亞	泰國	越南	印尼
合計	**10,802.8**	**9,772.0**	**1,030.8**	**475.9**	**265.0**	**219.1**	**70.8**
農林漁牧	**11.1**	**2.0**	**9.1**	**0.6**	**3.2**	**2.8**	**2.5**
採礦及採石業	**4.2**	**2.0**	**2.2**	**0.1**	**0.9**	**0.9**	**0.3**
製造業	**10,514.2**	**9,581.0**	**933.2**	**449.3**	**244.4**	**178.9**	**60.6**
-食品、飲料、煙草	59.1	16.0	43.1	13.9	17.1	9.9	2.2
-紡織、紡織製品、皮革和鞋類	737.9	***612.0***	125.9	11.1	8.4	***77.6***	28.8
-木材和木及軟木製品	28.8	26.0	2.8	0.8	0.5	1.0	0.5
-製漿，造紙，印刷和出版	47.9	42.0	5.9	0.8	2.1	1.8	1.2
-焦炭，精煉石油及核燃料加工業	5.8	4.0	1.8	0.7	0.3	0.7	0.1
-化學品及化學產品	212.6	***193.0***	19.6	8.6	3.8	5.7	1.5
-橡膠和塑膠	276.7	***230.0***	46.7	14.4	16.8	10.5	5.0
-其他非金屬礦產	24.6	22.0	2.6	0.5	0.6	1.3	0.2
-基本金屬	37.0	22.0	15.0	4.1	3.0	6.8	1.1
-金屬製品業	74.4	56.0	18.4	2.5	5.9	9.5	0.5
-機械設備	316.1	281.0	35.1	9.9	16.8	5.9	2.5
-電子和光學設備	7,922.4	***7,396.0***	526.4	***345.0***	***147.7***	***21.5***	12.2
-電機設備製造業	474.4	***431.0***	43.4	21.3	7.5	11.7	2.9
-機動車、拖車	98.8	92.0	6.8	1.2	2.6	2.7	0.3
-其他運輸工具	27.4	25.0	2.4	0.9	0.5	1.0	0.0
-其它製造業;回收	169.6	132.0	37.6	13.7	10.8	11.3	1.8
服務業(含營造工程)	273.3	187.0	86.3	25.9	16.5	36.5	7.4

註：標示灰底之產業表示臺灣在該國對美國出口中附加價值金額較高；標示粗體加底線之產業表示臺灣不僅在該國對美國出口中附加價值金額較高且在該國對美國出口中附加價值比重高於 1%。本表使用 2011 年附加價值計算。

資料來源：計算自 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)。

(1)「紡織、紡織製品、皮革和鞋類」及「電子和光學設備」是大陸及東協國家對臺灣仰賴程度不低且仰賴金額較大之產業

由表 3-1-13 可知，「紡織、紡織製品、皮革和鞋類」及「電子和光學設備」是中國大陸及東協國家對臺灣仰賴程度不低且仰賴金額較大之產業。就「紡織、紡織製品、皮革和鞋類」來看，中國大陸及東協四國出口美國中，來自臺灣的附加價值金額分別為 6.12 億美元及 1.26 億美元，

在東協四國中，又以越南(0.78 億美元)及印尼(0.29 億美元)的金額較高，然而若以附加價值比重來看，我國在中國大陸及越南的占比均高於 1%，至於印尼的占比則低於1%，顯示就我國「紡織、紡織製品、皮革和鞋類」來看，中國大陸及越南對我國的仰賴程度及仰賴金額均不低。

若以後向關聯產業來看，中國大陸及越南對美國出口「紡織、紡織製品、皮革和鞋類」中，對我國的進口需求主要來自於「紡織、紡織製品、皮革和鞋類」及「化學品及化學產品」，亦即上游布料及化纖。(詳見表 3-1-14)

表 3-1-14　2011 年中國大陸及越南「紡織、紡織製品、皮革和鞋類」出口中，來自臺灣的附加價值投入分配

單位：%

產業別	中國大陸	越南
製造業	100.0	**100.0**
-食品、飲料、煙草	1.0	0.7
-紡織、紡織製品、皮革和鞋類	39.8	27.8
-木材和木及軟木製品	0.1	0.2
-製漿，造紙，印刷和出版	2.1	2.4
-焦炭，精煉石油及核燃料加工業	4.6	9.3
-化學品及化學產品	34.6	34.6
-橡膠和塑膠	2.7	8.6
-其他非金屬礦產	0.7	0.6
-基本金屬	1.5	6.0
-金屬製品業	1.4	4.3
-機械設備	1.7	1.1
-電子和光學設備	8.8	3.2
-電機設備製造業	0.6	0.5
-機動車、拖車	0.2	0.2
-其他運輸工具	0.2	0.1
-其它製造業;回收	0.1	0.2

資料來源：計算自 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)。

就「電子和光學設備」來看，中國大陸及東協四國出口美國中，來自臺灣的附加價值金額分別為 73.96 億美元

及 5.26 億美元，在東協四國中，又以馬來西亞(3.45 億美元)及泰國(1.48 億美元)的金額較高，越南次之(0.22 億美元)。若以以附加價值比重來看，我國在前述國家的附加價值占比均高於 1%，顯示就我國「電子和光學設備」來看，中國大陸、馬來西亞、泰國、越南對我國的仰賴程度及仰賴金額均不低。若以後向關聯產業來看，前述國家對美國出口「電子和光學設備」中，對我國的進口需求主要來自於「電子和光學設備」，亦即上游電子零組件，僅越南對我國的「焦炭，精煉石油及核燃料加工業」及「化學品及化學產品」存在進口需求，推測可能是因當地電子化學的供應鏈不完善，故需向臺灣進口。(詳見表 3-1-15)

表 3-1-15　2011 年中國大陸、馬來西亞、泰國及越南「電子和光學設備」出口中，來自臺灣的附加價值投入分配

單位：%

產業別	中國大陸	馬來西亞	泰國	越南
製造業	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**
-食品、飲料、煙草	0.1	0.1	0.1	0.2
-紡織、紡織製品、皮革和鞋類	0.3	0.4	0.4	0.4
-木材和木及軟木製品	0.0	0.1	0.1	0.1
-製漿，造紙，印刷和出版	1.0	1.1	1.1	1.6
-焦炭，精煉石油及核燃料加工業	1.3	1.7	1.5	11.8
-化學品及化學產品	7.1	5.2	6.1	14.3
-橡膠和塑膠	1.7	1.4	2.2	2.2
-其他非金屬礦產	0.8	0.6	0.6	0.6
-基本金屬	2.1	3.7	4.5	6.8
-金屬製品業	1.6	1.9	2.0	4.1
-機械設備	0.8	1.6	0.8	3.3
-電子和光學設備	81.6	80.1	79.1	52.9
-電機設備製造業	1.4	1.9	1.2	1.3
-機動車、拖車	0.1	0.1	0.1	0.2
-其他運輸工具	0.1	0.1	0.1	0.1
-其它製造業;回收	0.0	0.0	0.0	0.1

資料來源：計算自 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)。

(2)「化學品及化學產品」及「橡膠和塑膠」是大陸對臺灣仰賴程度不低且仰賴金額較大之產業

由表 3-1-13 可知，「化學品及化學產品」及「橡膠和塑膠」是中國大陸對臺灣的仰賴程度不低且仰賴金額較大之產業，中國大陸出口美國中，來自臺灣的附加價值金額分別為 1.93 億美元及 2.30 億美元，至於臺灣占大陸的附加價值比重分別為 1.6%及 1.9%，均大於 1%。若以後向關聯產業來看，中國大陸對美國出口「化學品及化學產品」及「橡膠和塑膠」中，對我國的進口需求主要來自於「化學品及化學產品」，亦即上游塑化原料；此外，中國大陸對美國出口「橡膠和塑膠」中，亦有少部份自我國的進口需求為「橡膠和塑膠」，惟比例不高。(詳見表 3-1-16)

表 3-1-16　2011 年中國大陸「化學品及化學產品」及「橡膠和塑膠」出口中，來自臺灣的附加價值投入分配

單位：%

產業別	中國大陸	
	化學品及化學產品	橡膠和塑膠
製造業	**100.0**	**100.0**
-食品、飲料、煙草	0.4	0.3
-紡織、紡織製品、皮革和鞋類	0.9	2.1
-木材和木及軟木製品	0.1	0.1
-製漿，造紙，印刷和出版	1.7	1.6
-焦炭，精煉石油及核燃料加工業	8.2	6.2
-化學品及化學產品	71.9	67.5
-橡膠和塑膠	2.6	11.3
-其他非金屬礦產	0.9	0.6
-基本金屬	2.0	1.8
-金屬製品業	1.6	1.7
-機械設備	1.8	1.4
-電子和光學設備	7.0	4.7
-電機設備製造業	0.6	0.5
-機動車、拖車	0.2	0.2
-其他運輸工具	0.1	0.1
-其它製造業;回收	0.1	0.1

資料來源：計算自 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)。

(3)「機械設備」及「電機設備」是大陸對臺灣進口仰賴金額不低之產業，惟臺灣的貢獻散布於各行業

由表 3-1-13 可知，「機械設備」及「電機設備」是中國大陸對臺灣進口仰賴金額不低之產業，大陸出口美國中，來自臺灣的附加價值金額分別為 2.81 億美元及 4.31 億美元，至於臺灣占大陸的附加價值比重分別為 0.9%及 1.9%，顯示大陸「電機設備」對臺灣的仰賴程度亦不低。從後向關聯產業來看，大陸對美國出口「機械設備」及「電機設備」中，對我國的進口需求來自於「電子和光學設備」、「基本金屬」及「化學品及化學產品」，雖然「機械設備」的部份上游進口來自該產業，但占比不如「電子和光學設備」，顯示「機械設備」及「電機設備」出口中，來自於臺灣的上游進口散布於各行業，非以機械及電機設備為主。

表 3-1-17　2011 年中國大陸「機械設備」及「電機設備」出口中，來自臺灣的附加價值投入分配

單位：%

產業別	中國大陸	
	機械設備	電機設備
製造業	**100.0**	**100.0**
-食品、飲料、煙草	0.2	0.2
-紡織、紡織製品、皮革和鞋類	0.7	0.8
-木材和木及軟木製品	0.1	0.1
-製漿，造紙，印刷和出版	1.1	1.3
-焦炭，精煉石油及核燃料加工業	2.9	2.7
-化學品及化學產品	11.1	14.4
-橡膠和塑膠	3.4	3.7
-其他非金屬礦產	0.9	1.3
-基本金屬	17.6	18.2
-金屬製品業	6.8	4.8
-機械設備	20.1	4.5
-電子和光學設備	29.6	38.7
-電機設備製造業	4.9	9.0
-機動車、拖車	0.3	0.2
-其他運輸工具	0.3	0.1
-其它製造業;回收	0.2	0.1

資料來源：計算自 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)。

2. 2014 年 WIOD 所公布的 WIOT 表

利用 WIOD 所公布的 WIOT (World Input-Output Tables)表，本研究於表 3-1-18 彙整 2014 年中國大陸及印尼出口美國中，來自臺灣的附加價值金額及比重。由該表可知，臺灣占中國大陸的附加價值比重較高的產業為「電腦，電子和光學產品」，顯示中國大陸對臺灣上游電子零組件的仰賴程度仍較其他產業來得高。

此外，若以附加價值金額來看，「紡織品，服裝和皮革製品」、「電腦，電子和光學產品」、「電機設備」及「機械設備」是中國大陸出口美國中，臺灣附加價值金額較高之產業，顯示若中國大陸「紡織品，服裝和皮革製品」、「電腦，電子和光學產品」、「電機設備」及「機械設備」受到影響的話，可能會對臺灣相關產業及上游中間財/原物料出口帶來影響。

相較於前述產業，在中國大陸塑化產業當地供應鏈逐漸完善下，該國「化學品及化學產品」及「橡膠和塑膠製品」出口美國中，來自臺灣的附加價值金額已有限，反應出在塑化產業上，中國大陸對臺灣的中間財/原物料仰賴程度已降低。

表 3-1-18　2014 年中國大陸及印尼出口美國中，來自臺灣的附加價值金額及比重

單位：百萬美元；%

產業別	中國大陸		印尼	
	金額	比重	金額	比重
動物及動物產品	0.8	0.13	0.2	0.04
林業	0.2	0.23	0.0	0.04
漁業	0.0	0.08	0.0	0.02
採礦和採石	4.1	0.26	0.2	0.07
食品，飲料和煙草製品	7.7	0.15	1.7	0.07
紡織品，服裝和皮革製品	254.2	0.48	71.3	***1.00***
木材和木材和軟木製品	6.6	0.26	0.3	0.15
紙和紙製品	10.8	0.36	2.1	0.28
媒體印刷和錄製	0.7	0.37	0.0	-
焦炭、精煉石油	5.1	0.26	0.1	0.07
化學品及化學產品	78.6	0.48	3.2	0.28
藥品及藥物製劑	6.4	0.23	0.0	0.26
橡膠和塑膠製品	55.6	0.59	6.0	0.36
其他非金屬礦產品	17.6	0.33	0.2	0.22
基本金屬	22.1	0.32	0.6	0.22
金屬製品	55.7	0.39	1.3	0.44
電腦，電子和光學產品	3,055.6	***2.86***	16.5	0.98
電機設備	268.1	0.84	2.8	0.70
機械設備	218.3	0.74	0.8	0.75
汽車，拖車和半拖車	64.6	0.47	0.7	0.24
其他運輸設備	26.3	0.78	0.1	0.35
傢俱製造;其他製造業	81.5	0.33	6.2	0.39
機械設備的修理和安裝	0.0	-	0.0	-
電力，燃氣，蒸汽和空調供應	1.6	0.45	0.0	0.12
水收集，處理和供應	0.1	0.31	0.0	0.07
下水道;資源材料回收	0.9	0.39	0.0	-

註：標示粗體加底線之產業表示臺灣在該國對美國出口中附加價值比重高於 1%，標示灰底之產業表示臺灣在該國對美國出口中附加價值金額較高。本表使用 2014 年附加價值計算。

資料來源：計算自 WIOD 所公布的 WIOT (World Input-Output Tables)表。

(三)綜合結論

綜合前述研究結果來看，「紡織、紡織製品、皮革和鞋類」及「電子和光學設備」是大陸及東協國家對臺灣仰賴程度不低且仰賴金額較大之產業；若美國對中國大陸或東協各國施行貿易反制措施，有可能影響自我國的上游中間財及原物料的進口。若以「紡織、紡織製品、皮革和鞋

類」來看，臺灣較可能受到中國大陸及越南的間接出口影響，主要受影響的產品包括上游布料及化纖；若以「電子和光學設備」來看，較可能對我國帶來影響的是中國大陸、馬來西亞及泰國，這些國家受到衝擊後，可能會影響自我國進口的上游電子零組件。

除了「紡織、紡織製品、皮革和鞋類」及「電子和光學設備」外，「機械設備」及「電機設備」是大陸對臺灣進口仰賴金額不低之產業，惟中國大陸前述產業對我國的進口需求來自各行業，主要包括「電子和光學設備」、「基本金屬」及「化學品及化學產品」，而非以機械及電機設備的上游零組件為主。

另外，「化學品及化學產品」及「橡膠和塑膠」亦是過去大陸對臺灣仰賴程度不低且仰賴金額較大之產業，然而在當地塑化供應鏈逐漸完善下，大陸「化學品及化學產品」及「橡膠和塑膠製品」出口美國中，來自臺灣的附加價值金額已有限，反應出在塑化產業上，中國大陸對臺灣的中間財/原物料仰賴程度已降低。

第二節　美國重振製造業對臺灣之影響

由第二章所彙整的川普經貿政策可知，其振興美國製造業之方向大致可分為三個面向：(1)提高美國產品在美國市場的競爭優勢，例如藉由雙反措施、針對特定產品實行貿易保護措施、雙邊協商等方式，降低本國產品在美國市場所面對的不公平競爭，此政策的推動有可能對我國短期出口貿易帶來影響；(2)提高美國產品在海外市場的競爭優勢，例如藉由重新檢討雙邊貿易協定、利用雙邊協商要求對手國消除對其國內市場保護等方式，解決美國企業在海外市場所面對的貿易及投資障礙，而此政策的推動將涉及我國市場對美開放之議題;(3)鼓勵製造業回流美國，推動減稅、擴大基礎建設、鼓勵能源部門發展、放寬聯邦政府管制等誘因吸引製造業回到美國發展，此政策的推動將影響我國業者的分工布局決策。

基於上述發展情形，以下本文從「公平貿易」及「製造業回流」等政策面向，探討美國重振製造業對臺灣帶來之影響。在「公平貿易」政策上，探討的面向包括「對臺灣短期出口貿易的影響」及「對國內市場開放的影響」；在「製造業回流」政策上，此部份主要是先初步探討臺商對美國的布局動向，至於臺灣重要產業之分工布局變化及對臺灣經濟之影響，則留待本章第三節探討。

一、公平貿易政策對臺灣短期出口貿易的影響

為了解決貿易逆差問題，川普已於今(2017)年 3 月 31 日簽署一份行政命令，要求美國商務部及美國貿易代表署

(United States Trade Representative，USTR)需在 90 天後向總統提交一個重大貿易赤字的綜合報告(Omnibus Report on Significant Trade Deficits Report)，然而川普政府迄今尚未公布最後的調查結果，顯示在多數單邊貿易制裁政策不僅可能會觸犯 WTO 規範亦可能損及美國企業之因素下，川普政府並未逕自推動單邊貿易措施。

就近期川普政府在公平貿易政策的推動進展來看，其採行的策略主要包括：(1)加強雙反措施推動；(2)針對特定產業啟動國內法調查(如 232 條款調查、301 條款調查)；(3)利用雙邊平台進行協商對話。換言之，由於雙反措施不違反 WTO 規範，川普政府將其做為推動「公平貿易」政策的首要工具，然而川普政府亦針對特定產業啟動國內法調查，顯示其未排除採行單邊貿易制裁之意圖。基於此，以下本研究分別以美國的雙反調查、美國已啟動之國內法調查(如 232 條款調查、301 條款調查)，以及各國對美國貿易逆差等情境做為挑選標準，探討哪些產業較可能被美國鎖定，並且探討是否會對臺灣帶來影響。

(一)以美國的雙反調查做為產業挑選標準

若以美國 1977/10/21~2017/8/01 累計實施的反傾銷命令/平衡稅命令來看，美國對鋼鐵相關產品所實施的命令最多(217 項)，占所有命令的一半，顯示雖然鋼鐵非美國前十大貿易逆差產業，但因為全球鋼材過剩，使得該產業成為美國施行雙反調查的重點產業，其中又以中國大陸為首要實行對象，約占美國鋼鐵雙反命令的 23%。除了鋼鐵外，美國對於雜項製品(67 項)、化學藥品(51 項)等產業所

實施的雙反命令亦高於其他產業。(詳見表 3-2-1)

以中國大陸來看，美國對中國大陸實行的反傾銷命令/平衡稅命令累計 155 項，約占全球實行總數的四成，為美國第一大實行國，主要領域包括鋼鐵(48 項)、雜項製品(42 項)與化學藥品(36 項)(詳見表 3-2-1)。另外，彙整 2016 年底美國對中國實行的案件可發現，除了鋼鐵及化學品之外，近期案件擴大至紡織品及服飾(非晶矽石織物)、橡膠製品(貨車和公共汽車輪胎)及金屬產品(鋁箔)，顯示美國未來可能擴大對中國大陸各項產業的反傾銷及反補貼訴訟(詳見表 3-2-2)。

若以臺灣來看，我國為美國實行雙反案件之第四大國，累計實行案例達 25 件，主要實行領域同樣為鋼鐵(17 項)、雜項製品(3 項)與化學藥品(2 項)(詳見表 3-2-1)。此外，若以東協各國來看，以印尼及越南面對的實行總數最高，分別達 13 項及 12 項，其次則為泰國，累計實行項目 8 項，以實行領域來看，前述三國同樣以鋼鐵的件數最高。

從前述結果可知，雖然鋼鐵非美國主要貿易逆差產業，但因全球產能過剩，造成鋼鐵價格下跌，因而成為美國實行反傾銷的重要領域，主要集中在中國大陸。在全球產能過剩未解下，預期鋼鐵將持續成為美國實行反傾銷主要領域，將可能對我國鋼鐵產業的出口帶來影響。

表 3-2-1　美國累計實施的反傾銷命令/平衡稅命令

(1977/10/21~2017/10/05)

單位：項

產品項目	對全球實行總數		對臺灣實行總數	對中國大陸實行總數	對越南實行總數	對馬來西亞實行總數	對泰國實行總數	對印尼實行總數
	項數	比重						
Total	**421**	**100.00**	**25**	**155**	**12**	**4**	**8**	**13**
農、林、加工產品 (Agricultural, forest, and processed food products)	24	5.83	0	5	2	0	1	1
化學產品與藥品 (Chemicals and pharmaceuticals)	51	12.38	2	36	0	0	0	1
鋼鐵：碾磨製品(Iron & steel: Mill products)	127	29.61	11	15	2	1	2	6
鋼鐵：其他產品和鑄件 (Iron & steel: Other products & castings)	45	10.92	2	21	3	1	2	0
鋼鐵：管材(Iron & steel: Pipe products)	50	12.14	4	12	2	1	2	0
金屬與礦物(Metals and minerals)	25	6.07	0	10	0	0	0	0
雜項製成品 (Miscellaneous manufactured products)	67	16.26	3	42	1	0	0	4
塑料、橡膠、石材和玻璃製品(Plastics, rubber, stone, and glass products)	24	4.85	1	8	2	1	1	1
紡織品和服飾(Textiles and apparel)	5	1.21	1	4	0	0	0	0
機械電子/科學設備 (Machinery and electronic/ scientific equipment)	3	0.73	1	2	0	0	0	0

資料來源：整理自美國國際貿易委員會，United States International Trade Commission, https://www.usitc.gov/trade_remedy/731_ad_701_cvd/investigations.htm

表 3-2-2　近期美國對中國大陸發起之雙反案件

行業或產品	反傾銷、反補貼概況或 WTO 爭端解決
洗衣機 (2016/12/9)	美國商務部(Department of Commerce, DOC)公布對自中國大陸進口特定大型家用洗衣機(certain large residential washers)反傾銷稅調查案最終裁決，課徵 32.12%至 52.51%稅率。
鋁行業 (2017/1)	美國向 WTO 提起申訴，指從大陸進口的電解鋁產品存在提供貸款、提供低價煤炭、氧化鋁和電力等的政府補貼，違反 WTO 的規則。
硫酸銨 (2017/1/18)	美國商務部就大陸硫酸銨(ammonium sulfate)反傾銷和反補貼調查作出終裁，裁定硫酸銨案反傾銷稅率為 493.46%，反補貼稅率為 206.72%。
碳合金鋼版 (2017/1/18)	美國商務部就大陸碳鋼與合金鋼定尺鋼板(certain carbon and alloy steel cut-to-length plage)反傾銷和反補貼調查作出終裁，裁定碳鋼與合金鋼定尺鋼板案反傾銷稅率為 68.27%，反補貼稅率為 251%。
非晶織物與硫酸銨 (2017/1/18)	美國商務部就大陸非晶矽石織物(amorphous silica fabric)反傾銷和反補貼調查作出終裁，裁定非晶矽石織物案反傾銷稅率為 162.47%，反補貼稅率為 48.94%至 165.39%。
客車和卡車輪胎 (2017/1/23)	美國商務部裁定自中國大陸進口的貨車和公共汽車輪胎具有傾銷和補貼行為，此案件亦是川普就任總統後中美之間第一起反傾銷、反補貼的貿易裁決。根據美國商務部裁決，對中國相關輪胎業者徵收 9%至 22.57%的反傾銷稅，以及 38.61%至 65.46%的反補貼稅。
不銹鋼鋼片及鋼帶 (2017/2/2)	美國商務部對自中國大陸進口之不銹鋼鋼片及鋼帶(stainless steel sheet and strip)反傾銷及反補貼調查案進行裁定，將課徵大陸廠商 63.86%至 76.64%反傾銷稅，及 75.6%至 190.71%平衡稅。
四氟乙烷 (2017/2/22)	美國商務部對自大陸進口之 1,1,1,2-四氟乙烷(1,1,1,2-tetrafluoroethane，又稱 R-134a)反傾銷稅調查案做出裁決，課徵 148.79%至 167.02%反傾銷稅。
羥基亞乙基二膦酸 (2017/3/21)	美國商務部對自大陸進口之羥基亞乙基二膦酸(1-hydroxyethylidene-1, 1-diphosphonic acid)反傾銷稅及平衡稅調查案做最終裁決，課徵 167.58%至 184.01%反傾銷稅，平衡稅則為 0.75%至 54.11%。
鋁箔 (2017/3/28)	美國商務部宣布對自中國大陸進口的鋁箔(Aluminum Foil)發起反傾銷、反補貼調查，此案件於 3 月初由美國鋁業協會提出申請，指控 230 家陸資企業於 2016 年時以低價對美國傾銷總值近 4 億美元的鋁箔，對美國鋁業造成傷害。2017 年 8 月 8 日，美國商務部發布公告指出，對進口自中國大陸的鋁箔作出反補貼初裁，反補貼稅率為 16.56%至 80.97%，尚待終裁調查。
硬木夾板產品 (2017/6/19)	美國商務部初步裁定中國大陸出口到美國的硬木合板(hardwood plywood)存在傾銷行為，初裁課徵 57.36%至 114.72%反傾銷稅，尚待終裁調查。
細丹尼聚酯短纖維 (2017/6/23)	美國商務部宣布針對來自中國大陸、臺灣、南韓、印度及越南的細丹尼聚酯棉啟動反傾銷調查，並對來自印度及中國大陸的該項產品進行平衡稅調查，中國大陸被指控的傾銷差額為 88.07%-103.06%

資料來源：本研究整理。

(二)以美國已啟動之國內法調查為產業挑選標準

在國內法調查的採行上，目前川普已啟動的國內法主要為 232 條款調查及 301 條款調查，因此，以下本研究分別根據此兩項國內法的調查內容，探討哪些產業較可能受到影響。

1. 啟動 232 條款調查

以 232 條款調查來看，川普主要是要求商務部根據 1962 年《貿易拓展法案》第 232 條款的規定，對包括中國大陸在內的海外鋼鐵及鋁材進口展開特別調查。倘若調查結果確定美國產業受害的話，美國總統可對前述產業的進口品課徵高額關稅或配額。然而，截自 8 月底前，川普尚未公布最後的調查結果，且於 7 月 25 日接受華爾街日報採訪時表示，行政部門仍在進行內部研議，擬在健保、稅改甚至強化基礎建設等重要議題完成後，再來處理本案。

從前述行政命令可知，諸如鋼鐵及鋁材等產業雖然非美國的主要貿易逆差產業，但因為產業發展牽涉國家安全及整體經濟之發展，亦有可能被美國視為核心產業，而採取必要之保護措施。除了鋼鐵及鋁材外，該行政命令亦提及汽車、飛機、造船和半導體是美國的核心製造業，若前述產業發展面對外國的不公平競爭，美國亦不排除利用 1962 年《貿易拓展法案》第 232 條款啟動相關調查，因此，日前亦有報導指出美國接下來有可能針對半導體啟動調查。惟美國在鋼鐵的調查尚未有最終結果，後續美國是否會根據此國內法對鋼鐵及鋁材採行貿易制裁，以及是否會針對其他產業啟動調查，仍有待觀察。

2. 啟動 301 條款調查

就 301 條款調查來看，美國貿易代表署(USTR)主要是根據 1974 貿易法 301 條款，調查中國大陸法律、政策、做法及行為，是否有不合理及歧視的情況，進而造成美國智慧財產權、創新或技術發展之損害。倘若調查結果確定美國產業受害的話，USTR 可以向總統建議以下回應方式：(1)停止履行美國給予的經貿優惠；(2)提高對手國的進口關稅或服務貿易限制；(3)透過協商由對手國與美國簽署雙邊協議。依據 USTR 網站資訊，USTR 將於 10 月 10 日將舉行公聽會，而根據規定，USTR 必需在 12 個月內確認調查結果。

由於目前尚無法確認未來中國大陸何種產業可能被報復。不過可由過去美方報告先釐清可能被調查的產業。以美國 2017 年 4 月底發布的「年度特別 301 報告」(annual Special 301 Report)來看，美國持續關切其廠商在中國大陸市場面臨的智慧財產權侵犯威脅，包括製造及販售假冒品牌產品、惡意註冊商標問題、以「控制及維護安全」為由要求產品在中國大陸進行研發，以及為達到自主創新的目標，要求外國企業進行技術轉讓，主要受影響者為 ICT、醫療器材、生物技術、半導體、新能源汽車、航太產業；此外，美國認為中國大陸法案不應成為外國智慧財產權密集產業的市場進入障礙，特別是 ICT、電影、電視、音樂、軟體、網路遊戲和圖書出版業等部分。

綜合以上說明來看，中國大陸未來可能受調查甚至被報復的產業包括資通訊產品、醫療器材、生物技術、半導

體、新能源汽車、航太及視聽服務。考量前述產業中，除了資通訊電子產品(包括半導體)外，其他產業兩岸尚未形成明顯的供應鏈體系以服務美國市場，因此，若美國最終決定針對所關切之產業進行進口關稅或服務貿易限制，則以資通訊電子產業對臺灣的間接出口帶來的影響最大。

(三)以各國對美國貿易逆差做為產業挑選的標準

除了利用美國雙反調查及美國已啟動之國內法調查為產業挑選標準外，考量降低貿易逆差為川普推行「公平貿易」政策之首要目標，因此，各國對美國貿易逆差較大之產業亦有較高的可能性被挑選為貿易制裁對象。

表 3-2-3 彙整 2012~2016 年美國對臺灣、中國大陸、東協各國之平均貿易餘額，以美國對臺灣的貿易逆差來看[29],「電子和光學設備」、「電機設備製造」、「汽車及其零件」、「金屬製品」及「橡膠和塑膠」等產業為臺灣主要貿易逆差產業，有可能成為美國政府鎖定之對象，進而對臺灣的直接出口帶來影響。

若以美國對中國大陸的貿易逆差來看，主要貿易逆差產業包括「電子和光學設備」、「紡織、紡織製品、皮革及鞋類」、「電機設備製造」、「機械設備」、「橡膠和塑膠」及「金屬製品」，若兩岸存產業供應鏈關係，則有可能對臺灣帶來間接出口影響。

[29] 為了後續可以合併附加價值之數據，本節的產業分類主要是將 IO 產業對照合併至 OECD-WTO ICIO 之產業分類，由於 OECD-WTO TiVA 料庫的行業分類較粗，因此，本節的行業分類與第三章第一節探討貿易逆差之產業分類略有差異。

在東協方面，「食品、飲料、煙草」、「橡膠和塑膠」及「電子和光學設備」在馬來西亞、泰國、越南、印尼等四國均為對美國之主要貿易逆差產業；除了前述產業外，「紡織、紡織製品、皮革及鞋類」是泰國、越南、印尼等三國對美國的主要貿易逆差產業，而「電機設備製造業」則是馬來西亞、泰國、越南等三國對美國的主要貿易逆差產業。若美國對東協各國採行貿易制裁，前述產業受到制裁的可能性較高，若臺灣與前述東協國家存在產業供應鏈關係，則可能對臺灣帶來間接出口影響。(詳見表 3-2-3)

表 3-2-3　2012~2016 年美國對臺、中、東協之平均貿易餘額

單位：百萬美元

產業	2012~2016 年美國對各國之平均貿易餘額					
	臺灣	中國大陸	馬來西亞	泰國	越南	印尼
農林漁牧	1,762	18,080	292	208	-122	-311
採礦及採石業	68	1,831	7	-251	-301	-649
食品、飲料、煙草	1,140	916	-673	-2,530	-579	-1,439
紡織、紡織製品、皮革及鞋類	-912	-66,864	-499	-1,318	-13,898	-6,445
木材和木及軟木製品	-261	-4,465	-113	-73	102	-273
製漿，造紙，印刷和出版	199	-242	74	153	-19	-42
焦炭，精煉石油及核燃料加工業	327	706	25	171	25	14
化學品及化學產品	2,528	-167	285	1,139	346	219
橡膠和塑膠	-2,070	-19,460	-1,338	-1,980	-654	-831
其他非金屬礦產	-123	-8,959	49	-137	-125	-85
基本金屬	-104	476	65	481	-41	-163
金屬製品業	-2,955	-15,258	-26	-476	-272	-70
機械設備	368	-28,814	-698	69	-109	475
電子和光學設備	-10,249	-162,313	-14,641	-9,390	-5,058	-1,331
電機設備製造業	-2,156	-41,830	-899	-1,051	-539	-255
汽車及其零件	-1,940	-2,548	-142	-349	-355	-166
其他運輸設備	-1,563	-7,025	-107	-212	-169	144
其它製造業；回收	-1,179	-48,033	-368	-1,262	-3,642	-499

註：1. 為了後續可以合併附加價值之數據，此表格的產業分類主要是將 IO 產業對照合併至 OECD-WTO ICIO 之產業分類，已處理產業合併可能產生之產品重複分類問題，故金額可能與第三章第一節的表格不同。

2. 灰底表示 2012~2016 年美國對該國主要貿易逆差產業(其他製造業除外)。

資料來源：WTA 美國資料庫。

(四)公平貿易政策對臺灣直接出口及間接出口之影響

根據前述的探討內容，表 3-2-4 彙整各國可能面對美國單邊貿易制裁之產業，從該表可以直接歸納出臺灣哪些產業對美國的出口可能會受到影響；然而，在間接影響的判斷上，即使大陸及東協各國的產業面臨美國的貿易保護措施，但若臺灣與前述國家不存在產業供應鏈關係，對臺灣的間接影響應屬有限。因此，在間接影響的判斷上，需進一步搭配臺灣在前述國家對美國出口中的附加價值比重，以評估臺灣哪些產業較可能面對間接出口影響。基於此，以下分別針對直接出口及間接出口進行分析探討。

另外，要特別說明的是，考量美國自海外進口的「電子和光學設備」及「紡織、紡織製品、皮革及鞋類」，相當大的一部份是美國品牌廠商利用海外生產能量進行最終產品的生產並且進口到美國，針對此類產業，預期美國政府較可能傾向鼓勵產業回流美國而非貿易制裁，以降低對自家企業的傷害。至於「橡膠和塑膠」、「基本金屬」及「金屬製品」等產業，美國自海外進口的產品大多為對手國所生產之產品，且美國在部份產品上還面對傾銷的問題，預期美國政府會傾向使用貿易政策以提高本國產品競爭力。惟現階段亦不能完全排除美國對「電子和光學設備」及「紡織、紡織製品、皮革及鞋類」等產業採行貿易制裁之可能性，故以下在進行對臺灣的影響分析時，仍將所有產業均納入探討。

表 3-2-4　臺、中、東協可能面對美國貿易制裁之產業分布

	反傾銷	232 條款	301 條款	各國對美國主要貿易逆差產業					
	全球	全球	中國大陸	臺灣	中國大陸	馬來西亞	泰國	越南	印尼
農林漁牧									
採礦及採石業									◎
食品、飲料、煙草						◎	◎	◎	◎
紡織、紡織製品、皮革及鞋類					◎		◎	◎	◎
木材和木及軟木製品									
製漿，造紙，印刷和出版									
焦炭,精煉石油及核燃料加工									
化學品及化學產品	◎								
橡膠和塑膠				◎	◎	◎	◎	◎	◎
其他非金屬礦產									
基本金屬(包括鋼鐵)	◎	◎							
金屬製品業				◎	◎				
機械設備					◎	◎			
電子和光學設備			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
電機設備製造業				◎	◎	◎	◎	◎	
汽車及其零件				◎					
其他運輸設備				◎					
其它製造業；回收									

註：鋼鐵是各國面對美國雙反之主要領域，至於美國化學品所實行的雙反對象集中於中國大陸。
資料來源：本研究整理。

1. 直接出口影響

由表 3-2-4 可知，若以美國對各國貿易逆差做為挑選標準，臺灣較可能受到直接出口影響之產業為「電子和光學設備」、「電機設備」、「汽車及其零件」、「金屬製品」、「橡膠和塑膠」及「其他運輸設備」等。除了前述產業外，考量鋼鐵為美國反傾銷及 232 條款之重要施行對象，未來我國鋼鐵產品亦有可能受到直接出口影響。

為了進一步判斷影響大小，表 3-2-5 彙整 2012~2016 年臺灣對美國平均貿易出口金額，以及 2015 年各產業占製造業整體 GDP 之比重。由該表可知，在前述所挑選較

可能面對美國貿易制裁之產業中，以「電子和光學設備」對美國的出口金額最高，2012~2016 年臺灣對美國平均貿易出口金額達 125 億美元，若該產業受到貿易制裁，可能對臺灣的整體貿易出口帶來較大影響；其次可能帶來較大影響之產業則為「金屬製品」，2012~2016 年臺灣對美國平均貿易出口金額達 39 億美元；再其次則為「汽車及其零件」、「電機設備」、「其他運輸設備」及、「橡膠和塑膠」，2012~2016 年臺灣對美國平均貿易出口金額介於 24~27 億美元之間。

此外，由表 3-2-5 亦可知，若以 2015 年各產業占製造業整體 GDP 之比重來看，在前述產業中，「電子和光學設備」及「金屬製品」占整體 GDP 之比重高於其他產業，顯示若此兩項產業受到影響，其對於我 GDP 之影響亦較為顯著。若就「電子和光學設備」的次產業來看，根據 2011 年的普查資料可知，半導體及面板占我國 GDP 的比重高於其他製造業次領域，比重分別達 10.82%及 5.09%。雖然近幾年我國面板產業發展停滯，占 GDP 的比重應已下滑，但依然是貢獻國內 GDP 之重要產業，若此兩項產業受到衝擊，將對我國 GDP 帶來較大影響。

然而要特別說明的是，前述結果是利用美國政府及臺美貿易資料來進行挑選，尚未考量臺美供應鏈之關係。例如，就資通訊電子產品來看，臺灣主要是扮演美國的生產供應鏈夥伴，若美國政府針對資通訊電子產品對臺灣提出貿易反制措施，將造成美國企業自臺灣進口電子零組件的成本提高，進而對美國品牌大廠的經營帶來影響，故考量

臺美供應鏈關係後，預期我國資通訊電子產業非美國政府優先採行貿易制裁之對象；此外，就螺絲、螺帽及扣件等金屬製品來看，由於臺灣不少產品是特殊性產品，因此，即使川普政府對臺灣施行貿易制裁，若制裁幅度不足以抵消產品的不可替代性，美國廠商不見得會移轉訂單。基於此，建議政府可以將本研究挑選出值得關注產品，就產業供應鏈的角度，請產業公協會給予意見，以做為綜合評估之依據。

表 3-2-5　臺灣對美國平均貿易出口金額及各產業占製造業整體 GDP 之比重

單位：百萬美元；%

	2012~2016 年臺灣對美國平均貿易出口金額	2015 年該產業占整體 GDP 之比重
農林漁牧	76	1.69
採礦及採石業	2	0.10
食品、飲料、煙草	429	1.24
紡織、紡織製品、皮革及鞋類	828	0.93
木材和木及軟木製品	299	0.06
製漿，造紙，印刷和出版	313	0.30
焦炭，精煉石油及核燃料加工業	36	1.04
化學品及化學產品	1,648	2.54
橡膠和塑膠	2,402	0.95
其他非金屬礦產	359	0.69
基本金屬(包括鋼鐵)	1,815	1.18
金屬製品業	3,883	1.57
機械設備	4,051	1.57
電子和光學設備	12,486	14.35
電機設備製造業	2,586	0.89
汽車及其零件	2,667	0.86
其他運輸設備	2,544	0.59
其它製造業；回收	2,904	0.86

註：1. 貿易資料來自於臺灣海關；各產業之 GDP 來自於主計處。

2. 此表格的產業分類主要是將 IO 產業對照合併至 OECD-WTO ICIO 之產業分類，已處理產業合併可能產生之產品重複分類問題，故金額可能與第三章第一節的表格不同。

3. 灰底表示 2012~2016 年美國對臺灣主要貿易逆差產業及主要反傾銷產業。

資料來源：臺灣海關、行政院主計處。

2. 間接出口影響

如同前述所提，即使中國大陸及東協各國的產業面臨美國的貿易保護措施，但若臺灣與前述國家不存在產業供應鏈關係，對臺灣的間接影響應屬有限。為了評估臺灣哪些產業較有可能受到間接出口影響，本研究於表 3-2-6 利用 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)計算中國大陸、越南、馬來西亞、泰國及印尼出口美國中來自臺灣的附加價值，並且列出 2012~2016 年臺灣對各國之中間財平均出口金額。在產業挑選上，當臺灣占該國對美國出口附加價值比重較高且臺灣對該國提供的附加價值金額不低時，則推論臺灣較有可能面對間接出口影響且受到的影響可能較大。

根據表 3-2-6 所提供的數據來看，在美國對各國主要貿易逆差產業及主要反傾銷產業中，若以臺灣附加價值占比>0.9%且臺灣對該國提供的附加價值金額超過 2,000 萬美元的標準挑選的話，「紡織、紡織製品、皮革及鞋類」、「電子和光學設備」及與之相關之上游產業最有可能面對中國大陸及東協所帶來的間接影響，其中，前者主要是面對中國大陸及越南帶來之影響，後者則是面對中國大陸、馬來西亞、泰國及越南帶來之影響。

此外，若以臺灣附加價值占比>0.9%且臺灣對該國提供的附加價值金額超過 2,000 萬美元挑選的話，就中國大陸來看，除了「紡織、紡織製品、皮革及鞋類」及「電子和光學設備」之外，尚有「化學品及化學產品」、「橡膠和塑膠」、「機械設備」及「電機設備」被挑選。

表 3-2-6　主要國家對美國出口中臺灣的附加價值比重

單位：百萬美元，%

產業	中國大陸對美出口中臺灣的附加價值		馬來西亞對美出口中臺灣的附加價值		泰國對美出口中臺灣的附加價值		越南對美出口中臺灣的附加價值		印尼對美出口中臺灣的附加價值	
	金額	比重	金額	比重	金額	比重	金額	比重	金額	比重
農林漁牧	2	0.3	0.6	0.4	3.2	0.4	2.8	0.4	2.5	0.1
採礦及採石業	2	0.4	0.1	0.3	0.9	0.3	0.9	0.3	0.3	0.0
食品、飲料、煙草	16	0.3	13.9	0.7	17.1	0.5	9.9	0.6	2.2	0.1
紡織、紡織製品、皮革及鞋類	***612***	***1.3***	11.1	2.0	8.4	0.9	***77.6***	***2.2***	28.8	0.7
木材和木及軟木製品	26	0.9	0.8	0.5	0.5	0.5	1.0	1.5	0.5	0.2
製漿，造紙，印刷和出版	42	1.1	0.8	0.9	2.1	0.9	1.8	1.7	1.2	0.4
焦炭,精煉石油及核燃料加工	4	0.3	0.7	0.5	0.3	0.4	0.7	3.0	0.1	0.1
化學品及化學產品	***193***	***1.6***	8.6	1.1	3.8	0.9	5.7	3.8	1.5	0.3
橡膠和塑膠	***230***	***1.9***	14.4	1.1	16.8	1.0	10.5	3.3	5.0	0.7
其他非金屬礦產	22	0.5	0.5	0.9	0.6	0.5	1.3	1.7	0.2	0.2
基本金屬	22	0.7	4.1	1.5	3.0	1.0	6.8	3.0	1.1	0.3
金屬製品業	56	0.5	2.5	1.6	5.9	1.1	9.5	2.6	0.5	0.6
機械設備	***281***	***0.9***	9.9	1.6	16.8	1.4	5.9	2.8	2.5	0.8
電子和光學設備	***7,396***	***5.4***	***345.0***	***3.6***	***147.7***	***3.3***	***21.5***	***3.3***	12.2	0.8
電機設備製造業	***431***	***1.9***	***21.3***	***2.2***	7.5	1.1	11.7	2.5	2.9	0.6
汽車及其零件	92	0.9	1.2	1.8	2.6	1.1	2.7	2.3	0.3	0.5
其他運輸設備	25	1.0	0.9	1.2	0.5	0.9	1.0	2.5	0.0	0.4
其它製造業；回收	132	0.6	13.7	1.5	10.8	1.0	11.3	1.1	1.8	0.4

註：1. 附加價值整理自 OECD.Stat 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)(2017 年 3 月版本)，為 2011 年資料；產業分類將 IO 產業對照合併至附加價值產業分類，已處理產業合併可能產生產品重複分類問題，故金額可能與前面表格不同。

2. 粗斜體表示該產業為美國對各國主要貿易逆差產業及主要反傾銷產業、臺灣附加價值占比>0.9%且臺灣對該國提供的附加價值金額超過 2,000 萬美元。

3. 灰底表示 2012~2016 年美國對各國主要貿易逆差產業及主要反傾銷產業。

資料來源：本研究整理。

惟考量 OECD 資料庫 Trade in Value Added (TiVA)的最新數據為 2011 年，而近幾年的產業供應鏈已有變化，尤其大陸供應鏈發展快速，很多中間財及原物料當地即可取得，本研究於本章第一節利用 WIOD 所公布的 WIOT (World Input-Output Tables)表拆解大陸出口美國中來自臺灣的附加價值，該資料庫的數據已更新到 2014 年，可提供較近期之資訊。

而由 WIOD 的拆解結果可知(詳見表 3-1-18)，在中國大陸塑化產業當地供應鏈逐漸完善下，該國「化學品及化學產品」及「橡膠和塑膠製品」出口美國中，來自臺灣的

附加價值金額已有限，反應出在塑化產業上，若中國大陸面對美國的貿易反制措施，對我國帶來的影響將有限。相較於塑化產業，WIOD的拆解結果顯示中國大陸「紡織品，服裝和皮革製品」、「電腦，電子和光學產品」、「電機設備」及「機械設備」出口美國中，臺灣仍貢獻一定金額之附加價值，顯示若中國大陸「紡織品，服裝和皮革製品」、「電腦，電子和光學產品」、「電機設備」及「機械設備」受到影響，可能會對臺灣相關產業及上游中間財/原物料出口帶來影響。

若以後向關聯產業來看，中國大陸及東協各國對美國出口「紡織品，服裝和皮革製品」及「電腦，電子和光學產品」中，對臺灣的進口需求分別為布料及化纖與電子零組件等產業內之上游中間財及零組件。相較之下，中國大陸對美國出口「機械設備」及「電機設備」中，對我國的進口需求來自於「電子和光學設備」、「基本金屬」及「化學品及化學產品」，顯示「機械設備」及「電機設備」出口中，來自於臺灣的上游進口散布於各行業，非以機械及電機設備為主。(詳見表 3-1-14、表 3-1-15、表 3-1-17)

綜而言之，在美國對中國大陸及東協各國主要貿易逆差產業及主要反傾銷產業中，若以臺灣對該國提供的附加價值金額做為挑選標準的話，我國「紡織、紡織製品、皮革及鞋類」、「電子和光學設備」及與之相關之上游產業(如布料及化纖與電子零組件)有可能面對中國大陸及東協各國帶來之間接影響。除此之外，中國大陸出口美國「機械設備」及「電機設備」中，我國亦貢獻一定金額之附加價值，惟中國大陸前述產業對我國的進口需求來自各行業，

而非以機械及電機設備等產業內上游零組件為主，與我國之間的供應鏈關係，尚待進一步釐清。

要特別說明的是，本研究目前主要是利用 OECD 的附加價值資料，初步判斷臺灣與中國大陸/東協各國的產業供應鏈關係，建議後續應彙整本研究所挑選中國大陸及東協各國較可能面對美國關注之產業，針對臺灣與東協各國供應鏈關係，進一步徵詢產業公協會意見，俾利評估是否會對我國出口帶來影響。另外，雖然從貿易資料挑選出資通訊電子及紡織成衣是中國大陸及東協可能受到關注且與我國具有供應鏈關係之產業，但就美國廠商的全球布局角度來看，美國大量進口成衣及資通訊產品，主要是美國品牌大廠採行海外生產及回銷之策略，若美國制裁前述產業，將可能對美國企業帶來影響，因此美國雖然在前述產業面對不小的貿易逆差，但不見得是美國政府優先制裁對象，建議政府應持續關注美國政策的後續發展。

二、公平貿易政策對國內市場開放的影響

除了利用貿易保護措施提高美國產品在美國市場之競爭力，並且鼓勵製造業回流提高美國廠商以國內生產滿足國內需求外，川普政府降低貿易赤字的另一個策略為提高美國對外出口能力。

從美國的進出口貿易數據來看，美國在農產品、加工食品、服務業具有出口競爭優勢，以 2012~2016 年的平均進出口數據來看，美國對全球處於貿易順差，因此，可預期美國將利用雙邊協商要求貿易對手國降低前述領域之關稅及非關稅障礙並且開放市場。

除了前述產業外，美國部份產品仍面對對手國高額的關稅，且貿易對手國會以內需商機脅迫美國企業赴當地生產，並以合資方式進行技術移轉，如中國大陸汽車產業，預期川普政府亦會針對此類製造業，尋找雙邊協商機會，要求貿易對手國降低貿易障礙，以協助美國廠商在美國境內生產並出口海外市場。

基於此，以下利用 USTR 每年發布之「貿易障礙評估報告(National Trade Estimate Report on FOREIGN TRADE BARRIERS)」，於表 3-2-7 彙整美國對臺灣、中國大陸、泰國及越南的主要關注議題，以此說明美國較可能進行雙邊協商之領域。由該表可知，由於農產品、食品加工、藥品、服務業等產業為美國較具出口競爭優勢之領域，因此，美國普遍在前述領域要求貿易對手國降低貿易障礙、開放市場或加強智財權保護。此外，由於大陸在多個製造業領域存在政府補貼、產能過剩、制定專門本土行業標準、投資限制、要求技術移轉等不公平貿易或投資障礙，因此，美國亦希望中國大陸在前述領域降低相關障礙，此也說明為何美國針對中國大陸啟動 301 條款調查。

若美國偏向採行雙邊協商方式，協助其國內企業開拓海外市場，不見得一定會對我國廠商帶來衝擊。惟在國內市場方面，我國同樣要面對美國開放市場的要求，可預期針對美國所關切之議題，如禁止含萊克多巴胺之美國豬肉與部分牛肉產品進口、持續限制美牛雜進口、稻米採購體制、對農業生技產品設限及有機產品認證、著作權修法等智慧財產權議題、藥品及醫材價格之透明化及可預期性等，

美國政府將持續尋求雙邊協商要求我國回應，政府需有心理準備。

表 3-2-7　美國《2017 年度國別貿易障礙評估報告》對臺灣、中國大陸、泰國及越南的主要關注議題

國家	重要領域
中國大陸	• **產業政策**：政府補貼、產能過剩(對鋼鐵及鋁業等產能過剩的產業提供政策及財政方面的幫助，造成全球供需市場的扭曲)、增值稅出口退稅、戰略性新興產業當地生產目標、制定專門本土行業標準(3G、4G、Wi-Fi、資訊安全等)、政府採購限制、投資限制(利用技術移轉、在當地執行研發、採購當地零組件等條件作為允許在陸投資之要件)、藉由提供審查及資金優惠措施迫使外資企業移轉技術給大陸企業等； • **服務貿易障礙**：中國大陸仍然設有進入障礙之議題包括電子支付服務、電影發行、銀行、保險、證券資產管理和其他金融服務、電信、電視廣播電影製作、快遞、法律等； • **數位貿易障礙**：限制跨國雲計算服務、過濾和遮罩合法網站、語音電信服務限制、網路安全法和具體行業有關資料和設施當地語系化實施細則、線上視頻和娛樂軟體的限制、強制使用本土加密演算法(Wi-Fi、4G)、限制外資互聯網支付服務； • **農業**：農業生物技術產品拖延批准惡化，尤其對美國玉米出口帶來不利影響；限制牛肉、禽肉和豬肉進口；對大米、小麥和玉米的補貼遠超過 WTO 框架內補貼限額； • **法律框架**：中國大陸存在產品審批、投資審批、業務擴展審批、營業執照續期、甚至日常業務審批等各種行政審批。在反壟斷調查過程中缺乏可預測性、公平性和透明度，且限制企業律師參與談判； • **智財權**：竊取商業機密、商標仿冒、藥品智財權保護、盜版。
臺灣	• **技術性貿易障礙**：臺灣禁止「含有生物科技成分的食品(基改食品)」進入校園的營養午餐、含基改原料食品強制標示、化學物質登記制度、化妝品衛生管理條例修正草案、有機食品之認定標準未將無法排除之非故意環境污染殘留納入考量、豬牛議題未依據國際標準及遵守雙邊協議規範； • **進口政策**：臺灣對部分農產品、重型機車設定高關稅、稻米收購制度及底價制度不透明、臺灣對料理米酒課稅不公等問題； • **服務貿易障礙**：臺灣仍然設有進入障礙之議題包括銀行服務、證券服務、以及電信服務等相關服務； • **投資障礙**：美方針對農業生產、化學製造、巴士運輸及公用社會服務(包括：公共教育、健康、衛生、育幼、汙水處理與水服務)等領域的投資限制表示關切； • **智財權**：持續關注網路線上著作權執法、我國著作權修法進展及智財權執法之議題； • **其他**：關注臺灣健保制度對於藥品(包括新藥)之定價及給付政策賦予更多之透明度及可預測性、醫療器材之上市許可及價格審查機制的簡化等問題。

表 3-2-7　美國《2017 年度國別貿易障礙評估報告》對臺灣、中國大陸、泰國及越南的主要關注議題(續)

國家	重要領域
泰國	• **技術性貿易障礙**：酒精飲料標籤要求、嬰幼兒產品的標籤限制、動植物檢驗檢疫障礙(動物性來源產品、牛肉和牛肉產品、萊克多巴胺、家禽和家禽肉、對未加工肉類的貨物徵收進口許可證費用)； • **進口政策**：仍然對汽車和汽車零件、摩托車、牛肉、豬肉、家禽、茶、煙草、花、葡萄酒、啤酒和烈酒、紡織品和服裝等進口產品課徵較高的從價稅；原物料、石油、產業機械、紡織、藥品及部份農產品的進口仍需取得進口許可證； • **服務貿易障礙**：泰國仍然設有進入障礙之議題包括視聽貿易、電信服務、法律服務、金融服務、會計服務、等相關服務與郵政和快遞服務等； • **投資障礙**：泰國仍禁止美國投資通信、交通、涉及保管的銀行職能、土地或其他自然資源開發、與當地農產品相關的國內貿易和專門行業； • **智財權**：線上盜版、實體商品盜版和偽造、未授權軟體使用 • **其他**：海關障礙、政府採購、政府補貼、政府藥品組織在藥品生產、銷售和進口方面不受泰國食品藥物局法律法規許可要求的約束。
越南	• **技術性貿易障礙**：二手 IT 產品的進口禁令、動植物檢驗檢疫障礙(食品安全之第 38 號法令、動物內臟產品、藥物、美國肉類與禽類、植物性產品產地、穀物)； • **進口政策**：(1)關稅障礙：仍對以消費者為導向的食品(consumer-oriented food)與農產品課徵較高的從價稅，並近年來調高甜味劑、殼核、番茄醬、噴墨印表機，蘇打灰，不銹鋼棒等產品的從價稅；(2)非關稅障礙：禁止進口產品清單(某些兒童玩具、二手車輛零組件與某些文化產品等)；鋼鐵產品、礦物、化肥產品、手機與發射機等產品的進口仍需取得進口許可證；對石油產品、電力、液化石油氣、氮肥、農藥、動物疫苗等產品實施價格管理；限制國營企業產品進口；進口藥物產品註冊要求； • **政府採購**：越南採購法仍鼓勵採購國內商品或服務； • **服務貿易障礙**：越南仍然設有進入障礙之議題包括視聽服務、電信服務、物流服務、扣繳稅款服務、金融服務與電子支付服務等； • **數位貿易障礙**：越南仍對廣告服務、物聯網相關服務等設有障礙； • **智財權**：線上盜版與實體商品盜版、缺乏對藥品測試數據之保護； • **電子商務與網路安全**：越南目前仍對電子商務活動設有規範，並且未確保網路資訊的機密性； • **其他**：越南存在不承認或執行外國仲裁裁決、缺乏透明度等治理問題。

表 3-2-7　美國《2017 年度國別貿易障礙評估報告》對臺灣、中國大陸、泰國及越南的主要關注議題(續)

國家	重要領域
馬來西亞	• **技術性貿易障礙：**肉類與家禽類產品須符合清真標準；嬰幼兒食品的標籤限制；擬限制酒精飲料銷售；食品衛生與動植物檢驗檢疫障礙(農業生物技術)； • **進口政策：**針對敏感或戰略性行業(如建造設備、農業、礦產、汽車等)進口仍須符合進口許可要求；汽車進口限制；進口 8 項合金鋼產品仍須取得進口許可證； • **出口政策：**仍對棕櫚油、橡膠與木製品等出口課稅；出口礦石產品仍須取得出口許可證，且 2016 年數月暫停發放鋁氧石出口許可證； • **服務貿易障礙：**馬來西亞仍有進入障礙之議題包括電信服務、物流服務、法律服務、工程服務、會計與稅務服務、金融服務、視聽廣播等； • **投資障礙：**馬來西亞對外商投資上述服務業、石油與天然氣、採礦業等仍設有股權限制或禁止投資； • **其他：**擬實施外匯管制，出口收入的 75%須轉換為馬來幣，且所有國內貨品與服務貿易須以馬來幣交易，不得以外幣結算方式；政府採購；出口補貼；智財權保護。
印尼	• **技術性貿易障礙：**玩具規範與測試要求；產品須貼有印尼文標籤；清真認證；要求預包裝與速食品須標示糖、鹽與脂肪；擬禁止 2 歲以下兒童奶製品廣告、酒精廣告；食品衛生與動植物檢驗檢疫障礙(牛肉、豬肉、動物性產品、園藝)； • **進口政策：**(1)關稅障礙：定期調整執行稅率，對與本國產品競爭性強(如電子產品、銑床、化學品、化妝品、藥品、酒、鐵絲及農產品)提高關稅；(2)非關稅障礙：對進口貨物及相關活動徵收所得稅，奢侈品課徵奢侈稅；本國扶持產品須取得進口許可證；管制二手設備進口；藥品市場准入限制；進口限額；產品註冊與測試； • **出口政策：**仍限制礦產品出口，並課徵高額出口稅； • **服務貿易障礙：**印尼仍有進入障礙之議題包括法律服務、快遞與物流服務、醫療服務、金融服務、海上船運、審計與會計服務、電影、建築工程、教育、經銷權等； • **投資障礙:**印尼政府仍會要求外資企業須與當地合作夥伴展開業務，以及須在當地購買產品與服務；增加能源與採礦業監管限制；限縮外商投資電信服務業持股比例； • **其他：**海關障礙；稻米國營貿易；政府採購與補貼；智財權保護；仍存在貪腐、基礎建設緩慢、法規不透明、勞動法令限制、反覆無常的納稅評估等問題。

資料來源：本研究整理。

三、製造業回流的推動對臺商赴美投資之影響

在前述說明中已提到，雖然美國自海外進口大量的資通訊電子產品、電機設備、成衣紡織品、汽車及其零件，然而針對這些產業來看，美國企業在部份產業具有供應鏈的主導地位，推論這些產業的進口較有可能是美國品牌廠商利用海外生產基地來滿足國內需求，換言之，針對此類產業，美國政府不見得會直接採行貿易保護措施，而是會傾向鼓勵廠商回流美國，由國內生產滿足國內需求。

考量自歐巴馬政府時代起，美國即開始倡導製造業回流，以下本文先利用近幾年美國製造業回流情形，探討哪些產業較具回流條件，接著再說明過去臺商在美國的投資概況及川普新政下臺商對美國的布局動向。

(一)美國製造業回流之概況

自從歐巴馬政府開始鼓勵製造業回流，美國即有部份機構持續關注回流情形，例如 Reshoring Initiative 即持續蒐集次級資料以掌握美國企業回流及外國企業赴美投資之情形。基於此，以下本研究利用 Reshoring Initiative 的調查報告說明美國製造業回流之概況，並且針對回流家數較多之產業(如運輸設備、紡織成衣)說明廠商回流之情形，並且歸納出製造業回流美國面對之難題。

1. 美國製造業回流之概況

根據 Reshoring Initiative 2015 年 1 月的調查統計，就回流產業來看，2007~2015 美國企業回流或外人直接投資的主要產業別包括運輸設備、電機設備及零件、加工金屬

產品、紡織成衣等領域(請參考表 3-2-8)，顯示這些產業某種程度具備在美國生產製造的條件。

在移出國家及外人投資來源國方面，若以回流企業來看，高達 6 成企業自中國大陸回流，顯示中國大陸經營環境惡化對廠商的布局策略帶來影響；若以外人投資來看，德國及日本赴美國投資的比重高於其他國家，兩個國家均以汽車為最重要的投資領域(請參考表 3-2-9)

至於美國廠商回流原因主要包括海外生產品質不如預期、運輸成本高、勞工成本提高等海外生產不利因素，以及美國政府提供政策誘因、產品上市時間較快、靠近美國消費者、品牌印象較佳、自動化生產等回流美國生產之有利因素。若回流企業來看，品牌印象、自動化生產等因素是廠商回流的重要因素，至於外人投資企業，政府政策誘因則是影響廠商的重要因素。(請參考表 3-2-10)

由前述探討可知，美國政府可能會鼓勵資通訊電子產品、成衣紡織、汽車及其零件等美國品牌廠主導之產業回流美國生產以滿足國內需求，而從近期的發展來看，川普已先後點名汽車業及電子業回流，但僅有汽車業表現出較為積極的回應，多數電子業廠商仍處於評估狀態，此發展情勢和前述調查結果相一致，顯示若就回流條件來看，汽車業、成衣紡織品在部份領域可能具備回流條件，因此，近幾年可以看到回流的案件；相較之下，資通訊電子產業回流的情形較不明顯。以川普多次點名的 Apple 為例，Apple 執行長庫克即指出在美國產業供應鏈仍不完善及技術性勞工相較於中國大陸仍顯不足等因素下，認為短時間

內不易將組裝廠搬回美國，顯示出資通訊電子產業仍欠缺回流美國的良好環境。

表 3-2-8　2007~2015 年間美國製造業回流之產業類別

Reshoring + FDI by Industry - 2007-2015		
Industry	**Jobs**	**Companies**
運輸設備(Transportation Equipment)	55673	174
金屬製品(Fabricated Metal Products)	12690	105
服裝/紡織(Apparel/Textiles)	6688	102
電氣設備與其組件(Electrical Equipment, Appliances, Components)	17430	101
塑膠橡膠製品(Plastic Rubber Products)	11549	84
化學品(Chemicals)	6474	59
機械用品(Machinery)	6466	59
電腦/電子產品(Computer/Electronic Products)	7707	46
木製品與紙製品(Wood & Paper Products)	5212	41
體育用品(Hobbies)	1620	40
食品與飲料(Food & Beverage)	3563	32
醫用器材(Medical Equipment)	1390	28
非金屬礦產品(Non-Metallic Mineral Products)	3414	18
主要金屬製品(Primary Metal Products)	2887	16
能源、石油和煤製品(Energy, Petroleum & Coal Products)	2440	12
鑄造和鑄造廠(Castings & Foundries)	981	12
家具及相關產品(Furniture & Related Products)	898	4

資料來源：Reshoring Initiative Data Report in 2015, Reshoring Initiative, 2016/3/28, http://reshorenow.org/blog/reshoring-initiative-data-report-reshoring-and-fdi-boost-us-manufacturing-in-2015/。

表 3-2-9　2010~2015 年間美國回流製造業之移出國

Reshoring + FDI by Country from 2010-2015			
Country	**Jobs**	**Companies**	**Average Jobs/ Facility**
中國大陸(China)	27694	285	97
德國(Germany)	26995	87	310
日本(Japan)	15885	77	206
加拿大(Canada)	8001	53	151
墨西哥(Mexico)	7498	39	192
義大利(Italy)	1486	26	57
印度(India)	2015	24	84
瑞士(Switzerland)	4109	21	196
英國(United Kingdom)	2212	19	116
未知國家(亞洲(Unknown Country (Asia)	244	18	14
韓國(Korea)	6442	16	403
法國(France)	1513	14	108
臺灣(Taiwan)	1148	12	96
西班牙(Spain)	2710	11	246
以色列(Israel)	1126	10	113
丹麥(Denmark)	2620	9	291
巴西(Brazil)	1142	8	143
荷蘭(Netherlands)	950	8	119
澳大利亞(Australia)	532	8	67

資料來源：Reshoring Initiative Data Report in 2015, Reshoring Initiative, 2016/3/28, http://reshorenow.org/blog/reshoring-initiative-data-report-reshoring-and-fdi-boost-us-manufacturing-in-2015/。

表 3-2-10　2007~2015 年間美國製造業回流之原因

Reasons Cited for Reshoring FDI, 2007-2015			
負向原因 Negative Reasons not to Offshore	# of Cassis Cited	正向原因 Positive Reasons to Reshore or FDI	# of Cassis Cited
產品品質與保障 (Quality/ rework/ warranty)	133	政府政策 (Government Incentives)	251
運費成本 (Freight cost)	117	熟練的勞動力充足 (Skilled workforce availability/ training)	148
工資上漲 (Rising wages)	85	交貨時間/上市時間短 (Lead time/ time to market)	146
總成本上漲(Total cost. TCO)	70	生態體系健全 (Eco-system synergies/ Localization)	138
交貨速度(Delivery)	57	接近市場與客戶 (Proximity to market/ customers)	133
存貨問題(Inventory)	51	品牌形象(Image/brand)	101
供應鏈中斷風險 (Supply chain interruption risk)	46	自動化技術(Automation/technology (incl. 3D))	81
智財權風險 (Intellectual property risk)	33	美國天然氣與電力價格低(U.S. price of natural gas, chemicals, electricity)	66
溝通成本高(Communications)	32	基礎設施健全(Infrastructure)	62
匯率浮動問題 (Currency variation)	26	製造與工程創新(Manufacturing/ Engineering joint innovation)	54
失控情況 (Loss of control)	25	對客戶反應的改善(Customer responsiveness improvement)	51
旅行費用(Travel cost)	25	沃爾瑪(Walmart)	51
物價(Price)	23	更高的生產力(Higher productivity)	50
環保問題(Green considerations)	21	重新設計的能力(Re-design of the part)	46
創新與產品差異化難度高(Difficulty of innovation/product differentiation)	14	精益或其他業務流程改進(Lean or other business process improvements)	39
政治格局動盪不安 (Political instability)	10	其他：客戶回流美國(Other: Contracted Customers Reshoring)	31
關稅(Duties/ Tariffs/ Customs)	8	原物料成本與品質 (Raw materials cost/ quality)	27
緊急空運不足 (Emergency air freight)	7	勞動力佳 (Labor concessions)	17
法規遵循程度低(Regulatory compliance)	7	客製化靈活度高(Customization/ Flexibility)	15
員工問題(Burden on staff)	6	房地產成本較低(Lower real-estate construction cost)	13
社會倫理問題(Social/ethical concerns)	6	利用未充分使用產能的能力 (Under-utilized capacity)	11
產品責任低(Product liability)	5	其他:位置(Other: Location)	7
自然災害風險等(Natural disaster risk. Onsite audit coat, Strained offshore relationships)	4	其他:宏觀經濟(Other: Macroeconomics)	6
員工流動度高 (Employee turnover)	3	其他：理想主義 (Other: ldealism)	4

資料來源：Reshoring Initiative Data Report in 2015, Reshoring Initiative, 2016/3/28, http://reshorenow.org/blog/reshoring-initiative-data-report-reshoring-and-fdi-boost-us-manufacturing-in-2015/。

2. 美國紡織業回流之概況

自 2009 年起，美國總統歐巴馬陸續提出的「美國再工業化」政策，不僅提振了美國製造業的就業人數，更使得全球的供應鏈版圖逐漸產生變化，而這股製造業回流美國風潮，也吹到紡織成衣產業的製造版圖。

1990 年代，美國的勞動成本大幅提昇，使得屬於勞力密集產業的紡織業因成本因素被迫關廠或遷移至諸如中國大陸等勞動成本較低的國家，而美國國內的紡織業就業人數也從 1990 年代初期的 50 萬人減少至 2013 年的 11.5 萬人，將近 40 萬的美國勞工因此離開紡織產業的領域。然而，波士頓顧問集團(Boston Consulting Group, BCG)在 2012 年根據所進行的一份調查資料預估，中國大陸由於人力成本、能源、物流費用日漸增加，當地的生產成本已經逐漸追上美國，在美國生產價值 1 美元的物品，在中國也需花費 96 美分。除此之外，中國大陸限制整體棉花的進口量，以及能源的使用成本較美國昂貴，使得從 2010 年開始，中國大陸生產 1 公斤紗線的成本(4.13 美元)已經高於美國(3.45 美元)，[30]包括中國大陸本土業者在內，已開始尋求其他更為合適的生產據點。

美國低價能源、低成本的原料棉、當地稅率補貼等優惠政策，大幅提升紡織產業在美國生產製造的優勢，因此，近幾年可觀察到不僅美國紡織業者有意將下游的生產作業重新回流至美國本土，甚至中國大陸、印度、巴西的紡

[30] 「紡織業回流將為美國創造就業機會」，大紀元時報，2013 年 12 月 23 日，http://www.epochtimes.com/b5/13/12/23/n4040950.htm，最後瀏覽日期：2017 年 4 月 19 日。

織廠也陸續赴美設廠，如中國大陸浙江的科爾集團斥資2.18億美元在美國北卡羅來納州建廠，中國江南化纖公司成立的JN Fibers Inc.花費4,500萬美元在南卡羅萊納州設廠，印度的ShriVallabh Pittie集團在美國喬治亞州投資7,000萬美元興建紡紗廠，巴西牛仔布業者Santana Textiles則選擇在德州愛丁堡開始建設工廠。

綜觀美國紡織業響應製造業回流政策的現象，依據消費者偏好、回流業者與新設企業的特性、以及相關產業/企業的配合政策，可整理出以下幾項特點：

1. **消費者對於「美國製造」的產品願意負擔較高的價格：**美國時尚業協會(United States Fashion Industry Association, USFIA)在2014年的調查指出[31]，80%的美國消費者表示願意優先考量美國製造產品，而超過60%的消費者甚至願意付出超過10%的價格支持美國製造。

2. **高端產品或高附加價值業者為美國紡織業回流的重點廠商：**2013年4月，時代雜誌的封面以「Made in USA」為標題指出美國製造業的成長，在過去3年內創造約50萬個就業機會，而為因應美國較高昂的人力成本，增加自動化的產線與管理、3D列印等尖端科技有助於降低「美國製造」的成本。雖然減少對勞動力的需求將使美國製造的成本降低，但仍然並非所有企業與產品皆適合回到美國生產，

[31] 閩潔，「Made in USA 的美麗與哀愁」，https://www.moea.gov.tw/MNS/doit/industrytech/IndustryTech.aspx?menu_id=13545&it_id=22，最後瀏覽日期：2017年4月20日。

尚需視產品所能創造的附加價值而定。[32]而依據美國推動製造業回流的成功案例則可發現，高價時裝工作室、高單價快時尚工廠、電腦化輔助設計等類型的紡織業者，強調提供高度客製化產品、完善售後服務、快速交貨等特性，是成功回流美國的紡織業者。除此之外，美國製造亦象徵較佳的品質，因此也能吸引一些目標供應高端產品市場的供應商赴美設廠。

3. **相關產業/企業的配合政策：**美國 USFIA 的調查亦指出，有 82%的零售商表示支持「Made in USA」產品的採購，其中又以 Wal-Mart 為代表，自 2013 年開始，基於成本、存貨管理、供應鏈的穩定、生產交期、創造美國就業機會等考量因素，Wal-Mart 計畫在未來十年內採購總價值 2,500 億美元的美國製造產品，此項政策的宣示效果對於有意回流美國的紡織業者注入一劑強心針，代表其在美國製造的產品將可能獲得大型批發零售業者的青睞。此外，美國各州政府放寬對於「Made in USA」的認定標準，只要非美國製的原物料占產品批發價值的 5%以內，即可掛上「美國製造」的標誌。

綜合上述分析可知，由於中國大陸等開發中國家的生產成本快速上升，相較之下，美國低價能源、低成本的原料棉、當地稅率補貼等優惠政策逐漸拉近美國與中國大陸等開發中國家的成本差距，再加上美國消費者及零售業者對於「美國製造」的響應，使得強調客戶服務、量身訂做、

[32] 「美國紡織服裝業看好高附加值製造業」，http://jbk.jkbkmz.com/jsqkssyff/26065.html，最後瀏覽日期：2017 年 4 月 20 日。

少量多樣、高單價等特性的企業，擁有重新回到美國生產製造的空間與舞臺。然而，雖然「美國製造」產品正在成長，相較於一般大眾化紡織成衣產品而言，其「美國製造」比重仍相當低，美國仍有 95%以上的消費品需仰賴進口。

3. 美國汽車業回流之概況

由於汽車業多為各國關稅相對較高的產業類別，故國際汽車廠多已在主要消費地區投資生產。以日本汽車產業為例，日本汽車廠商在 1980 年代中期之前幾乎沒有海外生產，然隨著 1980 年代之後日美貿易摩擦嚴重，日幣升值、以及世界各國對於汽車部門的關稅稅率相對較高等因素，使日本汽車產業以供應當地以及鄰近市場為目的，開始朝海外投資生產，在各地生產的汽車種類亦以各市場需求及特性為主。

2000 年以後，區域經濟整合更有利於汽車廠串連海外生產據點，提高海外投資布局以及零組件供應的資源配置效率，透過各生產據點所洽簽的經貿協定與 FTA 網絡，不僅可滿足當地市場需求，亦可由海外生產據點出口至與該國簽署經貿協定的國家。例如 1990 年代隨著 NAFTA 生效，歐、美、日車廠進駐墨西哥並建立零組件供應鏈，供應北美市場，從而影響美國及加拿大傳統汽車產業發展；2000 年以來東亞國家快速洽簽的經貿協定，亦有助於日本車廠運用泰國及其他東南亞國家的生產據點連結為完整的產業供應鏈，以經營東亞市場。

美國總統川普因此認為，企業將工廠設置於墨西哥及中國大陸等地，利用當地較低成本的原料及廉價勞工製造

產品，之後再銷售到美國，是造成美國製造業職缺外流，失業率提高的元兇。回應於川普的相關政策，即使在川普尚未就任總統之前，其在推特上的發文便使福特(Ford)首先於 2017 年 1 月 3 日宣布放棄在墨西哥聖路易波多西興建新廠的投資計畫，且更進一步表態未來四年將投資 7 億美元擴建密州平石(Flat Rock)組裝廠，用以生產電動車、油電混合車和自動駕駛車輛，預計新增七百個工作機會；而福特在美國密州現行組裝 Focus 的韋恩工廠則將生產兩款車，保護當地三千五百個工作機會。[33]

此外，包括飛雅特克萊斯勒汽車集團(FCA)、通用汽車(GM)、南韓現代汽車(HYUNDAI)、以及日本豐田(TOYOTA)等國際車廠在 2017 年 1 月便紛紛提出對美投資計畫。其中，FCA 於 1 月 8 日表態將在密西根州加碼投資 10 億美元設新廠並擴張原設備，以作為休旅車(SUV)與輕卡車的世界生產中心，估計可創造 2 千個工作機會。FCA 執行長 Sergio Marchionne 表示，美國是全球最大的休旅車及輕卡車市場，而吉普系列產品的擴產一直也都是公司經營的戰略關鍵，透過在美國設廠將可以擁有足夠的產能規模，並藉此將市場擴展到全球。汽車產業分析師也表示，FCA 是在反應市場變化，由於美國在大型休旅車的需求增加，市場有利可圖，此可能使 FCA 將在美國擴大卡車和大型休旅車產能，並暫停中小型汽車的生產，未來則繼續以美國作為全球大卡車和大型休旅車市場的生產中心。[34]

[33] 自由時報(2017/01/05)，「向川普低頭 福特墨國新廠不建了」，參考網址：http://news.ltn.com.tw/news/business/paper/1068421 (最後瀏覽日：2017/05/05)

[34] 財經新報(2017/01/09)，「川普威嚇汽車業有效 克萊斯勒將投資 10 億美元創造 2,000 職缺，參考網址：

而受到美國總統川普點名，批評豐田在墨西哥瓜納華托斥資 10 億美元建造工廠的影響，豐田(TOYOTA)社長豐田章男 1 月 9 日在美國底特律的北美國際車展上舉行記者會上宣布，豐田預定今(2017)年內將在美國肯塔基州工廠開始生產豐田主力轎車「凱美瑞(Camry)」的新型車，今後 5 年將進一步對美國投資 100 億美元，整體投資規模與過去 5 年相當。而此 100 億美元的投資將用來生產「凱美瑞(Camry)」等新型車款以及提升工廠的生產力，同時將投資美國國內的人工智慧(AI)研發基地，並在德州設豐田北美總部。[35]前述宣布的計畫於川普總統就職之後，豐田 4 月 10 日更具體表示，公司計畫投資 13 億美元升級肯塔基州 Camry 廠，並考慮提高美國地區產能。肯塔基工廠 1988 年投產，是豐田在美國工廠中規模最大者，每年生產 50 萬輛汽車。隨著 6 月份開始生產 Camry，肯塔基工廠將大規模更換整車和引擎生產設備，還將刷新焊接生產線。Camry 採用了新開發和生產方法「TNGA」，通過零部件的通用化提高效率和質量。肯塔基工廠已經新雇用 700 多人，目前有 8,200 名員工。[36]

繼福特、克萊斯勒及豐田之後，通用汽車(GM)於 1 月 17 日宣布在美投資 10 億美元計劃，且將把數千個關於資訊技術的海外工作職位移回美國。依據通用汽車說明，

---

https://finance.technews.tw/2017/01/09/trump-threatened-the-automotive-industry-effective-chrysler-will-invest-billions-to-create-2000-jobs/ (最後瀏覽日：2017/05/05)

[35] 中時電子報(2017/01/11)，「5 年投資 100 億美元 討好川普 豐田開支票」，參考網址：http://www.chinatimes.com/newspapers/20170111000080-260203 (最後瀏覽日：2017/05/05)

[36] 中時電子報(2017/04/11)，「豐田汽車 在美投資 13 億美元」，參考網址：http://www.chinatimes.com/newspapers/20170411000087-260203 (最後瀏覽日：2017/05/05)

前述職位加上通用汽車在美國工廠的投資計劃相關之1,500個新增工作崗位，共將新增7千個就業機會。倘若再把貨卡的生產線從墨西哥搬回密西根後，則可再增加450個工作機會。[37]同日，韓國現代汽車(Hyundai)集團總裁Chung Jin-haeng在首爾向媒體表示，未來5年計劃將在美國投資約31億美元，較過去5年的投資額增加約50%，並且考慮在美國設新廠，在當地生產旗下高檔車品牌Genesis。[38]

表 3-2-11　國際汽車廠商響應美國製造業回流政策計畫重點

汽車廠	公布時間	投資項目
Ford	2017/01/03	取消在墨西哥十六億美元的新設廠計畫，另在美國密西根州一工廠投資七億美元、新增七百個工作機會。
FCA	2017/01/08	將投資十億美元在密西根州建設新廠，並擴張設備。
Toyota	2017/01/09	向美國印第安納州整車工廠追加6億美元投資；並於未來5年將在美投資100億美元，用於在德州設立新總部，以及機器人與自動駕駛汽車研究。
	2017/04/10	投資13.3億美元升級肯塔基州Camry廠，並考慮提高美國地區產能。
GM	2017/01/17	將在美國境內增加10億美元投資；並計畫將貨卡的生產線從墨西哥搬回密西根工廠。
Hyundai	2017/01/17	未來5年計畫將在美投資約31億美元，較過去5年的投資額增加約50%

資料來源：本研究整理。

(二)過去臺商在美國的投資概況

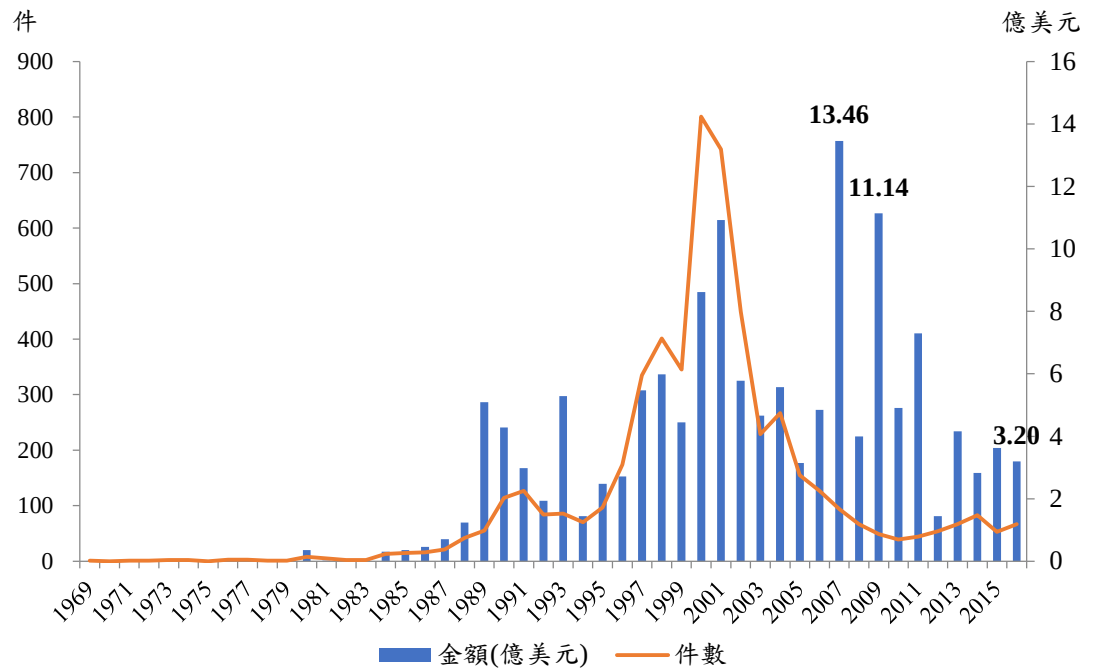
根據經濟部投審會資料顯示，臺灣對美投資始於1969年，惟初期對美投資案件零星，投資金額亦相對微小，直

[37] 美國之音(2017/01/18)，「挨川普批後 通用宣布在美國工廠投資10億美元」，參考網址：http://www.voacantonese.com/a/gm-trump-20170117/3680997.html (最後瀏覽日：2017/05/11)

[38] 蘋果即時(2017/01/17)，「現代汽車宣布對美投資擴增50%」，參考網址：http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20170117/1037236/ (最後瀏覽日：2017/05/12)

至 1976 年，臺商對美投資案始突破 100 萬美元水準。綜觀臺灣對美投資歷史(請見圖 3-2-1)，臺商赴美投資直至 1980 年代始有顯著成長，且在 2000 年以前為投資案件與金額雙雙成長之態勢，但美國在 2000 年面臨網路泡沫化，加以國際供應鏈移轉至亞洲(尤其集中於中國大陸)，以及國內政府對大陸政策轉變，促使臺商對外投資轉向中國大陸等區域布局，因此對美投資則呈現反轉下滑的態勢。

2000 年以後，臺商對美投資案件數量雖逐漸萎縮，但投資案平均規模則進一步擴大，顯示投資產生結構性的變化(如產業朝向更具資本密集性之產業，如金融業)，而歷經 2003 年「SARS 風暴」後，全球經濟再度恢復榮景，同期間臺商赴美投資金額亦明顯成長，並在 2007 年達到歷史高峰，該年度臺灣對美投資金額達 13.46 億美元。2008 年以後，美國經濟受「次級房貸風暴」影響而衰退，為提振其經濟發展，美國政府自 2009 年開始推動一系列製造業回流政策，吸引部分先進製造業、服務業臺商赴美投資，形成 2009 年臺商赴美投資高峰，投資金額達 11.14 億美元，其後便再度呈現下滑的態勢，平均每年對美投資僅在 2 至 4 億美元不等。自臺商 1969 年開始對美投資至 2016 年為止，臺商赴美投資件數與金額分別為 5,414 件(占對外投資比重 9.45%)及 145.28 億美元(5.24%)，為我國對外投資第三大區域，僅次於中國大陸及加勒比海英國屬地。而據駐美國臺北經濟文化辦事處(Taipei Economic and Cultural Representative Office in the United States, TECRO)統計，目前已有超過 600 家臺灣企業(集團)在美國設立營運據點。



資料來源：整理自經濟部投資審議委員會。

圖 3-2-1　1969~2016 年臺灣對美投資件數與金額

就投資的產業別來看(詳見表 3-2-12)，1952~2016 年間臺商在美國主要投資的製造業為電子零組件(12%)、電腦.電子產品及光學製品(9%)、化學及塑橡膠(4%)、藥品及醫用化學(4%)、紡織(3%)及金屬製品(3%)等。惟隨著臺美經濟發展歷經不同的階段，臺商赴美國投資的主要業別亦隨之調整，1952~1979 年之間，臺商對美主要投資於「非電子業」之製造業，如化學原料、木竹製品、食品加工、造紙、金屬及非金屬等七大製造業類別；1980 年至 1999 年，電腦及其周邊零組件、電子零組件等電子產業成為臺商對美投資主流產業，同時期，石化產業(從上游石油及天然氣、中游塑化原料乃至下游塑膠製品等)亦為該階段重點投資產業別；2000 年以後，電子產業雖仍為臺商投資主流之一，但臺灣金融業、批發零售、資訊軟體等服務業逐漸成熟，並且已取代部分製造業(如塑化)成為對美投

資重點項目；而在 2008 年以後，美國雖然推動一系列先進製造業回流政策，且亦吸引部分電子零組件、生技製藥、化學品等臺商赴美投資，惟觀察此期間，金融業以及電腦軟體設計服務業更居臺商赴美投資冠亞軍。

表 3-2-12　1952~2016 年臺商赴美投資前十大產業(依投資金額排序)

排序	1952~2016	2009~2016	2000~2008	1980~1999	1952~1979
1	C26 電子零組件製造業	K64 金融服務業	K66 證券期貨及金融輔助業	C27 電腦、電子產品及光學製品製造業	C18 化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業
2	K66 證券期貨及金融輔助業	J62 電腦程式設計、諮詢及相關服務業	C26 電子零組件製造業	C11 紡織業	C14 木竹製品製造業
3	K64 金融服務業	G45-46 批發業	C27 電腦、電子產品及光學製品製造業	C22 塑膠製品製造業	C08 食品及飼品製造業
4	C27 電腦、電子產品及光學製品製造業	C26 電子零組件製造業	G45-46 批發業	C18 化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業	C11 紡織業
5	G45-46 批發業	C25 金屬製品製造業	J62 電腦程式設計、諮詢及相關服務業	C14 木竹製品製造業	C15 紙漿、紙及紙製品製造業
6	J62 電腦程式設計、諮詢及相關服務業	C20 藥品及醫用化學製品製造業	K64 金融服務業	K66 證券期貨及金融輔助業	C25 金屬製品製造業
7	C18 化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業	S9999 其他不能歸類之行業	C20 藥品及醫用化學製品製造業	C26 電子零組件製造業	C23 非金屬礦物製品製造業
8	C20 藥品及醫用化學製品製造業	C19 其他化學製品製造業	C18 化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業	G45-46 批發業	-
9	C11 紡織業	C27 電腦、電子產品及光學製品製造業	J63 資訊服務業	C23 非金屬礦物製品製造業	-
10	C25 金屬製品製造業	K66 證券期貨及金融輔助業	C25 金屬製品製造業	B05 石油及天然氣礦業	-

資料來源：整理自經濟部投資審議委員會。

雖然臺灣赴美國歷年累計之投資金額甚高，使得美國成為我國對外投資第三大區域，但近年受到全球經濟情勢與投資環境等因素影響，我國廠商對美國的投資出現弱化現象，以近五年(2012~2016 年)來看，我國對美國投資規模約在 1.4~4.2 億美元之間，較金融海嘯前呈現減少趨勢，尤其是 2012 年投資金額僅 1.44 億美元。2016 年臺灣對美國投資金額為 3.20 億美元，較 2015 年減少 11.78%。

惟就近期(2014~2016 年)臺商赴美投資的案件來看，涵蓋領域包括半導體、電子零件、智慧應用、物聯網、雲端、石化、生技醫藥、機械人、紡織、汽車(新能源汽車)及家電等(詳見表 3-2-13)，顯示在美國市場需求、新興產業發展的帶動下，臺商赴美投資標的與型態開始趨於多元化且朝向新興領域發展。此外，就臺商的投資方式來看，廠商不再僅限於設立工廠、成立銷售據點，而是藉由併購、股權投資、成立創投基金、設立研發中心等方式取得美國市場通路、技術及人才。

表 3-2-13　近三年(2014~2016 年)我國主要廠商在美投資概況

產業	地區	臺資企業	在美國投資概況
半導體	加州	台積電	於 2015 年 11 月投資美國電子設計自動化公司 Tela Innovations, Inc.(持股 25%)
		瑞昱	投資 Cortina Access, Inc.，以布局無線閘道器及 PON 產品(取得 100%股權)
		聯發科	於 2015 年 7 月投資美國 WRV II, L.P.創投
		矽力	於 2016 年併購 Maxim Integrated，以投資智慧電表及能源監控業務
	愛達荷州	南亞科	交互投資購入美光股份(持股 5.02%)
	亞利桑那	日月光	2016 年 4 月認購 DECA TECHNOLOGIES INC.發行特別股，持股達 20.52%，並且購買取得 DECA TECHNOLOGIES INC.的扇出型晶圓級封裝(Fan-Out WLP)製程技術及專利授權
資通訊	加州	鴻海	投資提供以舊換新及回購服務的美國零售商 CExchange, LLC 及南坦醫療 NantHealth，以布局維修服務及健康雲端業務
		緯創	與美國矽谷的 Fenox Venture Capital 共同成立了規模 2000 萬美元的創投基金，尋求與矽谷及全球其他地區的領先軟體和技術新創公司合作機會
		宏達電	於 2015 年 7 月轉投資美國虛擬實境應用平臺商 WEVR，並持有 15%股權，以布局虛擬實境業務
		宏碁	於 2016 年 3 月宣布投資 GarndPad 特別股，以發展老人平板(取得 48.98%股權)。另外，亦於 2016 年 11 月成立 IMAX 虛擬實境內容基金(IMAX VR Content Fund)，加強 VR 的布局
	伊利諾州	研華	投資美國通訊網路公司 B+B SmartWorx, Inc. (100%股權)，以加強在工業網通、IoT 工業電腦之布局
電子零組件	加州	臺達電	於 2015 年 11 月，由子公司 Deltronics 投資眼科光學廠 Optovue 以布局斷層掃描設備，持股 19.69%
石化	德州、賓州	南亞	除了擴建德州的乙二醇廠外，南亞於 2016 年 9 月投資美商必丕志工業公司(PPG Industries, Inc.)，布局玻纖電子級事業
生技醫藥	加州	華瑞生醫	於 2016 年 2 月收購 Handa Pharmaceuticals，以布局投資原料藥製造
鋼鐵	加州	大成鋼	對子公司現金增資
紡織	北卡州	宏遠	2016 年於美國北卡羅來納州成立織染布廠。
汽車	俄亥俄州	建大	2015 年投下 300 萬美元在美國俄亥俄州設置研發中心，以加速新規格產品開發時程；2016 年加碼 700 萬美元擴大規模
	德州	貿聯	2014 年於德州 EI Paso 增設新廠
家電	田納西州	維熹	獲美國家電大廠 GE 及惠而浦擴大下單，為就近服務客戶，已在美國田納西州設廠，目前廠房已完工，2016 年底正陸續進駐生產設備中
機械人	-	金寶	投資美國新創機器人公司 Fellow，雙方策略聯盟後，規劃由 Fellow 負責設計開發與美國市場銷售，金寶負責生產製造

資料來源：本研究整理。

(三)川普新政下臺商對美國的布局動向

自川普上任以來，最早表示將會提高在美國布局的臺商主要是已經在美國或墨西哥投資設廠之企業。以資通訊產品為例，諸如神達、金寶、英業達及廣達均曾對外公開將提高在美的生產比重或是將部份生產由墨西哥移轉到美國；另外，在石化產業方面，台塑集團亦指出將擴大在美國德州與路易斯安那州的產能，加大在美國的投資布局；在汽車零組件方面，特斯拉電動車線束主要供應商貿聯預計於美國進行擴產，包括美國德州廠將擴增第 3 條產線、擴建加州產線，並在美國新墨西哥州設立據點。從上述投資案例可知，基於服務在地顧客及利用當地能源之考量，資通訊電子、石化及汽車零組件均已有業者赴美投資，這些業者最有可能因川普新政而增加在美國之布局。(詳見表 3-2-14)

除此之外，在美國市場、能源供應、政府租稅優惠政策的吸引下，可以觀察到新一波臺商表明正在考量或評估赴美國投資的可能性，甚至有少數幾家重要廠商已確定赴美投資計劃，如鴻海將赴威斯康辛設立 10.5 代線面板廠、燁輝公司將赴德州設立電爐廠，顯示在川普推動減稅政策、能源部門發展及基礎建設下，部份廠商預期美國的市場需求將成長，再加上美國的能源成本及租稅政策等優勢，已開始吸引廠商投入美國啟動新的投資案。(詳見表 3-2-14)

表 3-2-14　我國廠商在美國的可能布局規劃

產業	臺資企業	未來投資規劃
資通訊電子	神達	目前在加州有一個組裝工廠，進行伺服器組裝，日前指出為回應美國製造之政策，不排除提高美國伺服器組裝廠生產比重
	金寶	已在美國印第安納州及聖地牙哥設有工廠，主要生產汽車零組件、醫療器材等，日前指出將規劃今年於聖地牙哥建新廠，生產網通產品
	廣達	目前在美國加州及田納西州有兩座伺服器組裝廠，日前指出計劃在未來 3 年將美國伺服器組裝廠的設備、產量和員工數提高 1 倍
	英業達	日前指出不排除研擬將伺服器從美墨邊界轉回美國生產之可能性
	臺灣國際航電公司(GARMIN)	目前已在德州(Kansas city)及俄亥俄州投資導航、穿戴式裝置及航太電子等產業，日前傳出將評估在德州增資 2 億美元
	鴻海	已對外宣布未來四年在美國威斯康辛州投資 100 億美元，設立 10.5 代線面板廠
新能源	東元	東元西屋在美國除生產目前馬達、發電機、控制器等工業財產品外，日前指出將新增電子、伺服器、家電等產品，並在美國優先的政策更為明顯後，風機、太陽能等都可能擴大在美國製造
石化	台塑	「南亞塑膠美洲公司」在南卡羅來納州、路易斯安那州與德州有廠房，分別生產聚酯纖維、軟質膠布與乙二醇；「南亞塑膠德州公司」於德州設廠，生產乙二醇。2017 年 7 月南亞表示，將於德州新增投資約 42 億美元，並且規劃 2018 年至 2026 年於路易斯安那州投資 92 億美元，目前仍於購地及環評階段
鋼鐵	義聯	義聯集團燁輝公司將赴德州設廠，希望在美投資鋼鐵產業，將投資 33 億美元，目標興建三座年產共 500 萬公噸的電爐廠，全部完工後碳鋼與不銹鋼都能從上游做到下游很完整
紡織	聚陽	由於美國客戶占聚陽營收比高達八成，近期美國品牌客戶盼望供應商可以就近市場，也對聚陽提出新增產區的想法，聚陽將針對美國與中美洲兩地展開投資評估
汽車	和大	為特斯拉 Model S 齒輪箱組件的唯一供應商，為了因應電動車主要客戶新車款對關鍵零配件的需求，目前也積極評估在美設廠
	貿聯	貿聯是特斯拉電動車線束主要供應商，因應特斯拉業務成長且為就近服務客戶，貿聯已於美國德州設廠，並且計劃未來持續於美國進行擴產，包括美國德州廠將擴增第 3 條產線、擴建加州 Fremont 產線，並在美國新墨西哥州設立據點

資料來源：本研究整理。

第三節　臺灣重要產業之分工布局變化及對臺灣經濟之影響

由本章第一節的產業供應鏈分析可知，臺商在資通訊電子與紡織成衣等產業上，和中國大陸及東協存在產業分工關係，亦即臺商藉由整合臺灣、中國大陸及東協的生產分工，協助國際品牌廠服務美國市場。考量在川普倡導「美國製造」之政策下，臺商有可能調整分工布局以開拓美國市場，本研究即挑選資通訊電子與紡織成衣等產業，探討臺商近期的布局變化。此外，在美國頁岩油開採技術提升下，近幾年已吸引我國石化大廠台塑赴美國投資，而在川普推動能源部門發展及我國投資環境限制之影響下，除了台塑提出加碼投資美國外，近期亦有一些報導指出其他石化業者亦在評估赴美國投資之可能性，因此，本文亦將石化業納入探討。

基於以上背景，本章首先會針對紡織成衣、資通訊電子、石化等產業說明主要業者的布局動向，接著再歸納影響廠商赴美國投資之重要因素，最後再搭配川普新政探討我國業者供應鏈布局之可能變化，並且說明前述投資布局變化對我國經濟所可能帶來的影響。

一、重要產業的布局動向

(一)紡織成衣業

綜合臺灣重要紡織業者的動態，可觀察到臺灣紡織產業的投資布局仍以亞洲國家為優先，但投資地點產生由中

國大陸轉往其他亞洲國家的趨勢，特別是東協國家如越南、印尼、緬甸等地，顯示在中國大陸生產成本逐漸升高的趨勢下，東協國家成為臺灣業者海外生產的重要基地，由「臺灣接單－中國大陸製造－外銷歐美市場」的形態，轉變為「臺灣接單－東協國家製造－外銷歐美市場」。

至於美國，製造業回流政策於歐巴馬政府時代即已開始推動，由於美國製造業回流所吸引的企業特性，較不屬於臺灣紡織業者的主要競爭領域(機能性布料與運動休閒服飾)，因此在過去幾年並未觀察到太多臺灣紡織業者前往美國布局的動向；然而，川普上任後，其積極倡導「美國製造」，並提出調降所得稅等鼓勵措施，引起我國部份紡織業者的重視，而開始評估赴美設廠的可能性。未來，臺灣紡織產業的海外投資布局是否會擴張至美國或其鄰近的中南美洲，仍有待觀察。茲將我國紡織成衣業者的近期布局變化，彙整說明如下：

1. 仍然以亞洲國家為優先投資布局地區

就臺灣主要紡織成衣的投資布局動向來看，亞洲國家仍為優先投資布局地區，但投資地點逐漸由中國大陸轉往越南、印尼、緬甸等東協國家。例如，儒鴻在 2016 年 12 月決議關閉在中國大陸無錫的最後一條生產線，象徵全面撤出大陸市場，此後，鑑於近 4 年營收大幅成長 85%，員工人數增加 65%，預計將投資新臺幣 24.05 億元，收購新北市泰山 1,335 坪重劃區土地，以興建未來的企業總部大樓。此外，儒鴻越南展鵬區的新產能於 2017 年 4 月進入量產，美村廠區的新產能亦將於 2017 年 10 月進入量產，

越南廠將成為儒鴻未來主要的營收來源。[39]聚陽則在 2016 年第四季擴增印尼及南北越生產線，共計增加 50~60 條生產線，並採逐月擴充產能的形式，越南及印尼的擴產將陸續反應在 2017 年的營收表現上。[40]至於宏遠，則是規劃於 2017 年底前斥資新臺幣 15 億元，將臺灣、中國大陸與泰國等地工廠升級為智慧工廠。除了前述企業外，諸如遠東新、臺南紡織、福懋、得力、國紡實業等，近年皆擴大在越南的投資規模，興建上下游一條龍的生產線。

其他重要臺灣紡織廠的布局動態包括新光合纖將於 2017 年完成擴建泰國的廠房；力麗集團於 2017 年投資 5,000 萬美元參股印尼萬隆現有紡織大廠，並在印尼尋找適當地點設立生產基地，以針織染整、假撚生產線為主；如興 2017 年啟動於緬甸投資 600 萬美元的設廠計畫，主要以成衣生產為主;光隆旗下越南廠 2017 農曆年後試產，預計下半年進行量產，就近供應越南成衣代工廠，以縮短交期。[41]

2. 對於赴美投資多數臺商仍在評估中

由美國紡織成衣回流案例可知，在美國與開發中國家的生產成本逐漸接近下，近幾年確實可以看到部份紡織成衣廠將部份產能移回美國，但前述生產多數具有強調客戶服務、量身訂做、少量多樣、高單價等特性，而臺灣廠商多數仍從事大規模生產之訂單，因此，過去臺灣紡織成衣業者赴美國投資的案例相當有限。惟川普政府指出將提出

[39] 「紡織產業新訊」，2017 年 2 月，紡織綜合研究所。
[40] 「聚陽拉供應鏈，前進美國」，聯合新聞網，2017 年 2 月 9 日，https://udn.com/news/story/7241/2273376，最後瀏覽日期：2017 年 4 月 20 日。
[41] 「紡織產業新訊」，2017 年 1 月，紡織綜合研究所。

稅改制度來吸引廠商回流美國，引起臺灣紡織業者的重視，而開始評估赴美設廠的可能性。

宏遠是目前已前往美國投資之紡織大廠，其於 2017 年投資 2,300 萬美元在美國北卡羅來納州興建月產能 200 萬碼的布廠，以供應中南美洲如尼加拉瓜、薩爾瓦多成衣廠以及未來新規劃之海地廠，生產成衣後再回銷到美國市場。北卡廠主要生產布料，以及少量成衣代工製造，因各項工作進展順利，已提前 1 個月在 3 月中生產出第一匹布料，[42]成為臺灣紡織業中優先響應美國川普政策的企業。

宏遠興業總經理葉清來受訪時指出，之所以赴美國設廠，主要考量以下原因：(1)關稅優惠：利用美國與中美南洲及海地簽署的相關經貿優惠措施，[43]未來宏遠在北卡廠進行織布染整生產出布料，運送到前述國家生產成衣，再進一步回銷到美國市場，可以享受優惠關稅；(2)交期縮短：若將臺灣或中國大陸的布運送到印尼或孟加拉生產成衣再運送到美國，需要約 5 個月的時間，但若利用美國及中南美洲/海地的距離優勢，可以將交期縮短到 1-2 個月；(3)客製化生產：由於運動品牌大廠開始重視流行性且電商通路的興起，使得快速供貨的需求提高，若在北卡生產可以接近市場，進而快速回應品牌廠商的需求；(4)人才培養：北卡是美國過去的紡織成衣重鎮，已累積人才

[42] 「臺灣紡織業再擴張 前進美國設廠」，自由時報，2017 年 2 月 12 日，http://news.ltn.com.tw/news/business/breakingnews/1972298，最後瀏覽日期：2017 年 4 月 20 日。

[43] 美國與海地簽署經濟振興計畫(Haiti Economic Lift Program, HELP)法案及海地機會夥伴促進法案 II (Haitian Hemispheric Opportunity through Partnership Encouragement, HOPEII)可讓海地紡織成衣享受關稅優惠；多明尼加及中美洲與美國自由貿易協定(DR-CAFTA)提供中南美洲紡織成衣出口美國關稅優惠。

資源，例如北卡州立大學設有全美最大的紡織系所，持續進行紡織相關的前瞻技術研究。

除了宏遠之外，我國刷毛布大廠菁華工業，也已前往美國北卡投資設廠，該公司主要是利用當地的化學紡織纖維聚落，建立從抽絲、紡紗到織布一貫化的自動工廠，再把北卡的布運到薩爾瓦多成衣廠製成成衣後，再利用「美國－多明尼加－中美洲自由貿易協定」(DR－CAFTA)，以零關稅的優惠將產品賣回美國。

除紡織成衣廠外，全臺灣最大的尼龍粒、絲製造業者力鵬，因下游中小型的美國客戶需求尼龍粒殷切，加上美國本身的尼龍粒業者早已停產，中國大陸的尼龍粒遭課反傾銷稅，只能靠臺灣和韓國的尼龍粒支援，在需求量增加下，力鵬準備下半年在美國設立發貨倉庫。

此外，亦可觀察到部份紡織成衣業者仍在評估赴美設廠的可能性。以聚陽為例，由於該公司的主要客戶來自美國，占整體營收高達八成，為因應川普新政，以及讓客戶有更多選擇，該公司近期亦曾對外表示將評估至美國或中南美洲設廠生產的可能性，中南美洲的投資選擇包括海地與多明尼加。聚陽日前指出預計於 2017 年底定案，若決定投資，將增加 40~50 條產業，並將同時尋找臺資布廠共同到當地建立產業鏈，一來享有優惠關稅，二來可就近供應，達到客戶快速出貨的訴求。[44]惟在近期受訪中，該公司董事長周理平指出，由於美國勞工成本高，是否會赴美

[44] 「聚陽拉供應鏈，前進美國」，聯合新聞網，2017 年 2 月 9 日，https://udn.com/news/story/7241/2273376，最後瀏覽日期：2017 年 4 月 20 日。

國設廠還是要看訂單要求，就算去美國設廠，產量也會很有限。[45]另外，我國紡織成衣大廠儒鴻亦指出，針對川普提出的美國優先及稅制改革政策，儒鴻仍在評估觀察中，只要存在商業機會，不排除任何可能性。[46]

綜而言之，近期可以觀察到少部份廠利用美國及中南美洲之經貿優惠措施，選擇赴美國設立紡織廠，並且將布料運送到中南美洲加工製造成衣後再運回美國，以達到快速交貨之目的。然而已赴美國投資設商的業者亦表示，考量美國的勞動成本仍高，能夠在美國生產的產品必需是高單價、高技術、特定需求的產品才有優勢。換言之，我國紡織成衣業者在美國設立生產聚點，可以給予美國品牌業者更多的生產組合之選擇，滿足品牌業者彈性化需求，至於美國設廠生產會占有多少比重，合理預期應不會太高。

(二)資通訊電子業

就我國資通訊電子業來看，考量多數產品的下游組裝已赴中國大陸、東南亞、墨西哥組裝生產，故此部份的探討主要在於了解代工廠有可能將哪些產品移到美國進行組裝，惟此類型的移動對臺灣的直接影響應屬有限；相較之下，部份關鍵電子零組件仍在臺灣生產，若廠商因應川普政策而將部份生產基地移到美國，在美國建立生產供應鏈，則可能對臺灣產業發展帶來較為重大的影響。

除了探討美國製造業回流對我國資通訊電子業者的投資布局影響外，從近期臺資企業赴美投資案子來看，多

[45] 聚陽 6 月獲利 15 月首見成長，http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/finance/20170719/37719971/

[46] 「紡織產業新訊」，2017 年 2 月，紡織綜合研究所。

數投資並非回應川普製造業回流而進行供應鏈的布局調整，反而是為了取得美國的先進技術、人才及市場通路，以切入新興產業領域，換言之，在美國持續推動先進製造下，我國業者已開始尋求和美國產學研在新興產業領域建立合作機會，此部份的發展有機會創造臺美新連結，亦值得關注。

1. 伺服器及工業電腦等產品已赴美國組裝且可能因川普新政而提高美國生產比重

表 3-3-1 彙整我國赴美從事生產及研發設計之資通訊電子業者，由該表可知，現階段赴美生產的產品主要是伺服器及工業電腦。以伺服器來看，由於產品體積龐大，就近客戶生產較能快速提供客戶服務，再加上伺服器牽涉到資料機密與安全，因此，部份國內代工廠在中國大陸生產主機板後，運到美國做最後的組裝，諸如神達、廣達、鴻海等代工廠均有在美國設立伺服器組裝廠，而英業達也表示不排除將伺服器組裝廠由墨西哥移回美國；至於工業電腦，由於產品高度客製化且價格較高，因此，我國亦有廠商選擇赴美國投資生產以就近服務當地市場，如我國工業電腦大廠研華科技，已在美國設立生產組裝基地，一個月可以組裝四千多台工業電腦。

換言之，若從經濟角度來看，伺服器、工業電腦、網通產品因附加值高、客製化程度高且涉及資安問題，廠商有誘因或被要求在美國生產產品，因此，我國代工業者早已赴美設立組裝廠。在川普新政推動下，這些業者是最早表示不排除響應美國政策而提高在美國組裝比重者。

表 3-3-1　我國資通訊業者赴美投資概況(從事生產、研發、設計及技術取得)

		美國據點之功能	說明(現在布局情形、未來布局變化)	產品與客戶
資通訊產品組裝生產	神達	生產及銷售	2010 年買下加州組裝工廠，伺服器在美組裝比例不低，主要是因為多數政府標案要求在美組裝，為因應川普政策，日前指出將提高美國伺服器組裝廠生產比重	伺服器
	廣達	生產及銷售	廣達目前在美國加州 Fremont 及田納西州 Nashville 有兩座伺服器組裝產線(以伺服器終端組裝為主)，為因應川普政府，日前指出計劃在未來 3 年將組裝廠的設備、產量和員工數提高 1 倍。此外，透過開曼群島 Quanta International Company，參與雲達科技(QCT)美國孫公司增資，以因應川普上任後，美國本土資料中心建置的需求，QCT 計劃將擴大組裝線產能。	供應資料中心伺服器產品(谷歌、亞馬遜、微軟臉書等客戶)
	和碩	維修及少量生產	和碩目前在美國加州與印第安那州有三個工廠，負責維修與少部分生產(後段組裝)，主要生產備用的零部件以服務惠普和戴爾，並為所在服務地區客戶提供現場服務，故產量不高。董事長童子賢表示若有必要，隨時可把美國的生產線擴大「3 至 5 倍」。	備用零組件(惠普、戴爾)
	英業達	生產及研發	目前在美國有 4 個據點，其中矽谷為研發總部，並負責投資新創團隊，休士頓、達拉斯及奧斯汀有生產據點，早期員工約有 1200 人，但英業達陸續將生產轉移至墨西哥及中歐、亞洲中國等地，美國生產據點雇用員工已減少到 100 人。若要回流美國，製造從美墨邊境轉回美國機率大，研擬伺服器回美生產。	研擬伺服器回美生產
	鴻海	生產及物流	鴻海在加州與德州都有工廠，製造伺服器等部分組裝好的產品。此外，鴻海在美國加州設有物流公司，主要負責美洲地區貨物運籌業務。另外，鴻海將攜手夏普在美國設廠，規劃砸下日圓 8,000 億元籌設中小型面板廠，鎖定智慧型手機及車用電子商機。	伺服器、規劃投資面板廠
	研華科技	生產	研華在美國有 500 名員工，北加州有一個裝配廠，廠內有一百多個作業員，一個月組裝四千多臺工業電腦，全部都賣美國市場。研華主要是在臺灣和中國大陸生產主機板，並且在中國大陸昆山生產工業電腦外殼，前述組件完成後海運到美國，在北加州廠內做最終組裝和檢驗，最後貼上「Made in USA」	工業電腦
	東元	生產	併購美國西屋馬達而成立東元西屋公司，東元西屋在美國除生產目前馬達、發電機、控制器等工業產品外，將新增電子、伺服器、家電等產品，並在美國優先的政策更為明顯後，風機、太陽能等都可能擴大在美國製造。	工業產品外，將新增電子、伺服器、家電等產品
電子零組件或設備生產	新巨	生產	生產客製化的高階電源產品為主，主要是就近供貨給當地伺服器客戶	高階電源產品
	瑞昱	設計	2015 年透過子公司 Realtek Singapore，以約 4970 萬美元(折合新臺幣約 15.4 億元(，取得美國晶片商 Cortina Access 及其中國與臺灣子公司之 100%股權，以布局無線閘道器及 PON 產品	高階閘道器及被動光纖網路(PON)
	日月光	技術取得	購買取得 DECA TECHNOLOGIES INC.的扇出型晶圓級封裝(Fan-Out WLP)製程技術及專利授權	扇出型晶圓級封裝製程技術
	臺達電	技術取得	投資眼科光學廠 Optovue 以布局斷層掃描設備	斷層掃描設備

資料來源：本研究整理。

2. 筆記型電腦及手機未顯現赴美投資設廠之跡象，但近期可觀察到手機生產向印度布局之趨勢

由於筆記型電腦及手機是造成美國資通訊產業呈現大幅貿易逆差之主因，因此，各界持續關注筆記型電腦及手機的生產布局變化。然而，根據次級資料及受訪廠商之觀察，由於筆記型電腦及手機等產品主要還是以成本為首要考量，再加上美國不具備完善的產業供應鏈及充足的技術勞工，不易形成一定規模的生產聚落，故品牌廠及代工廠大都未正式表態是否赴美國投資設廠，多數仍指出還在評估中。

然而值得注意的是，近期部份手機業者已赴印度生產，此主要是因為印度政府為了鼓勵品牌廠將手機的組裝生產移到印度以滿足當地市場需求，於 2015 年 2 月起將手機進口關稅由 6%提高至 12.5%，使得諸如我國鴻海、仁寶、英業達、緯創等代工廠應品牌廠之要求，陸續赴印度設立手機組裝廠；在供應鏈方面，由於印度的在地供應鏈仍不完善，目前臺資企業仍然自全球取得所需的零組件，部份代工廠亦指出現階段先採取 SKD 的生產模式，將零組件先在中國大陸廠區模組化後，再運送到印度廠做最後組裝。然而，建構完整的供應鏈勢必成為印度政府下一階段的推動目標，此將如何牽動廠商布局，有待觀察。

3. 部份關鍵零組件廠商規劃赴美國設廠

就電子零組件來看，由表 3-3-1 可知近幾年我國已有諸如半導體、伺服器電源器等電子零組件廠商藉由當地設備及併購等方式布局美國，據此就近服務客戶或取得所需

技術。此外，自從川普上任以來，我國亦有部份電子零組件業者表達赴美投資之意願，其中，對於臺灣資通訊電子產業供應鏈有重大影響者主要為鴻海赴美國設立面板廠乙案，以下說明企業之布局決策及最新進展。

就鴻海赴美設立面板廠乙案，郭台銘於今(2017)年 7 月 26 日宣布未來 4 年內將在美國威斯康辛投資 100 億美元以設立 10.5 代線面板廠，未來生產的 LCD 面板科技應用範圍將涵括最新世代電視、自動駕駛汽車、航空器系統以及教育、娛樂、健康醫療、尖端製造、辦公室自動化、互動零售到安全生活等，希望可以藉此在美國打造 8K 加 5G 的產業生態體系。

前述消息公布後，各界紛紛猜測鴻海為何採行此策略並且評估是否可行。綜合各方意見來看，鴻海在美國設立面板廠，主要有幾個考量：(1)搶攻美國新世代大型電視市場；(2)布局美國新興應用市場(如娛樂、醫療、汽車)；(3)逐漸由 ODM 廠商轉型為品牌及系統整合商。換言之，多數專家評估鴻海在美國投資面板廠，著眼的是美國未來在新興應用領域的成長潛力，而非單單建立面板供應鏈。

然而面板上游的供應鏈龐雜，包括玻璃基板、偏光板、背光模組等零組件與材料，廠商數量相當眾多且多集中在亞洲，美國並沒有面板產業供應鏈，若鴻海想要在美國建立面板供應鏈，上游供應鏈有多少業者有能力及意願跟隨鴻海赴美投資，仍是待解決之問題。除供應鏈問題之外，美國勞動力成本高，雖然鴻海提出要以智慧工廠的方式解決當地勞動力問題，然而現階段面板廠要完全做到無人化

工廠仍有難度(目前大尺寸面板的自動化程度高，但小尺寸面板仍需要大量人力，自動化挑戰高)，因此，鴻海勢必面對美國勞動成本較高的問題。

基於前述兩大難題，再加上中國大陸亦積極布局大型面板且生產成本應當較美國來得低，部份專家不看好鴻海赴美國投資面板乙案。然而從鴻海相關談話中，亦可觀察到美國地方政府為了爭取鴻海赴美生產，已提出 30 億美元投資獎勵(威斯康辛州州長已簽署州議會通過對鴻海投資給予 30 億美元的獎助案)，再加上鴻海若能結合自身的生產優勢及夏普的品牌知名度，搶占美國大型液晶電視市場及新興應用市場，不見得無法創造巨大的收益而吸引上游供應鏈一起前往美國設廠，因此，不少專家亦不排除鴻海成功在美國建立面板供應鏈的可能性。

4. 新興產業領域是近期臺商的布局重點

除了因應川普製造業回流外，近期我國不少資通訊電子業者赴美投資反而是投入新興產業領域，以取得先進技術、人才及市場通路。表 3-3-2 彙整我國資通訊業者赴美布局先進製造或新興產業之案例，由這些案例可知，隨著美國持續推進先進製造，我國廠商預期其在智慧製造、大數據及物聯網等新領域會有較大之發展，且將帶動新的商業模式及消費型態，為了取得下世代之新商機，我們廠商已開始藉由投資/併購美國廠商、和當地學研單位合作等方式，取得先進技術、人才及市場通路。

以組裝代工廠來看，在消費性電子產品的利潤極低的情況下，我國代工廠紛紛切入新興產業領域，以尋求新的

成長動能。例如，英業達即在矽谷設立研發總部，並且投資當地的新創團隊，就是希望切入創新產業領域；另外，研華科技及金寶亦藉由併購/投資美國企業，切入工業網通及機械人領域，希望可以達到技術、人才、品牌通路互補之綜效。

就電子零組件而言，為了切入新興產業域，同樣可觀察到廠商藉由投資/併購美國廠商、在美國當地設立實驗室等方式，以取得研發技術及人才。諸如雲端、互聯網、物聯網等領域，都有我國電子零組件廠商切入案例，例如：群聯投資美國 Liqid 公司以布局雲端市場；鴻騰精密收購安華高 Avago(AVGO-US)光模組事業單位和資產以布局下一世代網路和雲端基礎設施系統；萬泰科攜手美國 AJ(AJ GREENTECH HOLDING.LTD.)，正式跨入車聯網系統等。

表 3-3-2　我國資通訊業者赴美投資及臺美合作概況(布局先進製造或新興產業)

	布局方式	說明	布局先進製造或新興產業
鴻海	與美國大學進行研發合作、投資 NantHealth	與卡內基美隆大學進行機器人科技研發的計畫，並投資 NantHealth，以布局健康雲端業務	機械人、健康雲端
聯發科	投資新創團隊	投資美國 WRV II, L.P.創投	
英業達	投資新創團隊	矽谷為研發總部，負責投資新創團隊	新創團隊
緯創	投資新創團隊	與美國矽谷的 Fenox Venture Capital 共同成立了規模 2,000 萬美元的創投基金，尋求與矽谷及全球其他地區的領先軟體和技術新創公司合作機會，由緯創提供這些新創公司設計、製造和售後服務，並且利用本身龐大的網路幫助新創公司拓展在亞洲的版圖。這檔新成立的基金將鎖定需要可靠製造實力以及軟硬體協作的物聯網、機器人、擴增實境/虛擬實境(AR/VR)技術等領域的新創企業	新創團隊(物聯網、機器人、擴增實境/虛擬實境(AR/VR))
研華科技	購併 B+B SmartWorx	2015 年底買下美國 B+B SmartWorx, Inc。此併購不僅能讓研華的工業網通產品線更加完整，亦能透過 B+B SmartWorx 在美國、歐洲及中東區既有的品牌知名度及通路優勢，加速研華開拓全球市場。此外，研華已投入物聯網多年，但工業網通一直都不是研華的強項，透過併購 B+B SmartWorx，研華可增加在工業網通、IoT 工業電腦領域的實力，雙方具有互補性	工業網通產品
金寶	投資美國新創機器人公司 Fellow	為拓展機器人業務，董事會已通過投資美國新創機器人公司 Fellow，雙方策略聯盟後，規劃由 Fellow 負責設計開發與美國市場銷售，金寶負責生產製造。	投資美國新創機器人公司 Fellow 布局機械人領域
群聯	投資美國 Liqid	投資美國 Liqid 公司約臺幣 3,100 萬元，持股 2.4%，藉此建立下一代高速儲存網路介面標準，進而布局雲端市場。	雲端
南亞科	與美光加強策略性合作	2016 年底投資美光私募普通股，持有美光 5.02%股權，居美光第 3 大股東，同時未來也會強化與美光的策略合作關係，且取得美光 1x 和 1y DRAM 技術及產品授權的選擇權。	記憶體製造
鴻騰精密	收購安華高 Avago 光模組事業單位和相關資產	於 2016 年收購安華高 Avago(AVGO-US) 光模組事業單位和相關資產，透過這次收購，鴻騰精密可滿足客戶互聯技術相關產品需求，並且布局下一世代網路和雲端基礎設施系統	下一世代網路和雲端基礎設施系統等領域
萬泰科	攜手美國 AJ GREENTECH HOLDING.LTD.	萬泰科技集團旗下萬泰科及萬旭，2016 年 7 月攜手美國 AJ(AJ GREENTECH HOLDING.LTD.)，正式跨入車聯網系統 DMS(Driver Management System)，萬旭負責新產品研發及黑盒子生產。	車聯網
台達電	設立實驗室	於北卡羅來納州設有臺達電力電子實驗室(Delta Power Electronics Laboratory)以及臺達網路研發實驗室(Delta Networks R&D Laboratory)，分別開發高效率、高電源密度的電力轉換產品與網路產品	高效率、高電源密度的電力轉換產品與網路產品
矽力	併購 Maxim Integrated	於 2016 年併購 Maxim Integrated，以投資智慧電表及能源監控業務	智慧電表及能源監控
宏達電	投資 WEVR	轉投資美國虛擬實境應用平臺商 WEVR，以布局虛擬實境業務	虛擬實境
宏碁	投資 GarndPad	投資 GarndPad，以發展老人平板電腦並且朝向老人照護合作	老人平板電腦

資料來源：本研究整理。

(三)石化業

隨著台塑加碼投資美國、中油傳出想聯合國內泛中油業者赴美投資後，石化產業之海外布局成為外界關注之議題。事實上，石化產業的海外布局並非新議題，為配合國內石化高值化之推動，可以觀察到近年來我國業者採取的策略已逐漸轉向於海外進行大宗石化原料之投資(投資地點包括中國大陸、美國、新加坡等地區)，至於在臺灣則是投入下游高附加價值產品之發展。而在川普政府推動能源部門發展下，日前部份業者指出將評估赴美國投資之可能性，但因為石化產業的投資金額高且投資地點需審慎評估，除了台塑已宣布擴廠外，多數業者仍處於評估中。

1. 大宗石化原料擴大海外投資

在面對國內建廠土地取得困難、水電用量管制趨嚴、環評時程冗長等問題下，近年我國大宗石化原料業者開始轉往海外投資擴廠，投資地點包括中國大陸、美國、新加坡等地區。其中，因中國大陸為亞洲石化最大市場，我國多數主要業者都有在中國大陸設廠(詳見表 3-3-3)。在美國布局方面，除了台塑持續擴廠且投資範圍跨入下游衍生物外，近期亦傳出中油希望可以聯合泛中油體系廠商前往美國投資布局，但因為部份廠商持保守觀望態度，故尚處於評估階段。

表 3-3-3　我國石化原料業者近年海外投資布局

業者	投資地點	說明
台塑	美國	近期投資項目包括美國德州廠三期擴建工程、路易斯安納州乙烯廠及下游相關衍生物(如高密度聚乙烯、線性低密度聚乙烯、乙二醇、聚丙烯)
中油	美國	報導指出中油希望可以攜手下游體系，共同赴美國投資布局，但因尚未取得共識，此案仍處於評估階段
泛中油體系	中國大陸福建古雷	將興建裂解廠與下游衍生物，並採用輕油裂解與甲醇製烯烴雙進料模式，預計最快 2017 年底動工
南亞	中國大陸南通	投資生產 PVC 膠膜
中石化	中國大陸南通	投資生產粗苯加氫、環己酮、尼龍
台化	中國大陸寧波	投資生產苯酚、丙酮、間苯二甲酸
東聯	中國大陸揚州	與遠東新合資建廠，生產環氧乙烷及乙二醇
長春	新加坡	在裕廊島興建中上游原料廠，陸續完成異丙苯、丙烯醇與醋酸乙烯三座廠
	中國大陸江蘇常熟、遼寧盤錦	興建第二、三次加工廠，生產丙酮、聚乙烯醇、1,4—丁二醇

資料來源：羅凱禎，我國石油化工原料製造業現況與展望，台經院產經資料庫，2017 年 7 月 3 日，以及相關新聞報導。

2. 在臺投資開始轉向下游高附加價值產品

配合國內石化高值化政策之發展，近年我國業者在臺灣的投資布局多轉向下游高附加價值產品。以臺塑為例，其近年在臺灣投資之產品為光電級聚酯膜、銅箔、珠光紙、高階熱可塑性橡膠，均屬於高值化產品，且為了取得相關技術，台塑亦積極與美商及日商合作，俾利高值化策略之推動。然而在案件的推動上，我國業者仍需克服環評問題，以中油為例，其規劃推動與日商 KHNC 合作興建高值化石化廠，但尚未通過高雄市政府的環評要求，使得其推動與美商及義商合資興建高值化樹脂廠乙案，是否能通過環評，受到外界關注。(詳見表 3-3-4)

表 3-3-4　我國石化原料業者近年國內投資布局

業者	投資地點	說明
台塑	雲林麥寮	規劃進行六輕擴建，但至今仍面對環評問題
	雲林麥寮	與日本第 2 大石油精煉廠出光興產合作，興建氫化石油樹脂(HHCR)新工廠，預計 2018 年下半年完工
	雲林麥寮	與美商科騰合資生產氫化苯乙烯嵌段共聚物(HSBC)，可應用在醫療、電子、接連線材、黏著劑、面板保護膜等產業，已完工投產
	林口	推動林口年產 3.6 萬噸光電級聚酯膜投資，已完工投產
	嘉義	推動年產 1.8 萬噸銅箔四廠(主要應用於電動車鋰電池及車載板)興建及年產 2.2 萬噸珠光紙(屬於綠色環保材料)擴建，其中銅箔四廠預計 2019 年 7 月完工
中油	高雄	與日商 KHNC 合資成立曄揚公司，將在高雄臨海工業區用地建廠，生產噸異壬醇(INA)及丁烯三聚物(BT)，但尚未通過高雄市政府的環評要求
	臺灣	擬與美商及義商合資，興建 C5、C9 碳烴樹酯工廠，可應用在黏著劑、電子級保護膠帶、防蝕塗料等用途
東聯	高雄	林園廠增加反應槽，立環氧乙烷衍生物年產能從 5 萬噸增至 10 萬噸

資料來源：羅凱禎，我國石油化工原料製造業現況與展望，台經院產經資料庫，2017 年 7 月 3 日，以及相關新聞報導。

3. 經濟部將推動「循環經濟專區」計畫

高雄石化氣爆之後，政府原有意在高雄成立石化專區，但因與高雄地方政府之發展方向不符，後續未能推動。日前經濟部提出「循環經濟專區」計畫，並傳出可能的地點選項包括大林蒲地區、南星計劃區和向外填海造地，並且由中鋼、台電、中油帶頭，朝零排放零汙染的綠能循環經濟發展。針對此一發展方向，日前高市經發局長曾文生回應「循環經濟是新的生產理念，需要配套與平台建構，高雄樂見並積極爭取」，顯示高雄市政府初步認同中央的規劃。[47]未來「循環經濟專區」將會如何發展規劃，是否可

[47] 大林蒲設循環經濟區？高市府：談地點太早，http://www.epochtimes.com.tw/n201561/%E5%A4%A7%E6%9E%97%E8%92%B2%E8%A8%AD%E5%BE%AA%E7%92%B0%E7%B6%93%E6%BF%9F%E5%8D%80-%E9%AB%98%E5%B8%82%E5%BA%9C-%E8%AB%87%E5%9C%B0%E9%BB%9E%E5%A4%AA%E6%97%A9.html

以協助我國石化業者順利在臺灣推動高值化及綠色化，讓石化產業轉型升級，有待後續觀察。

二、影響廠商赴美投資之因素

綜合前述探討，以下從生產成本、生產技術、市場發展及政府政策等面向，說明廠商赴美投資之考量。

(一)生產成本因素

波士頓顧問集團(Boston Consulting Group, BCG)在2014年曾經進行一項研究，用以評估全球主要25個出口國的生產成本變化。在綜合勞動成本(調整過生產力)、電力成本、天然氣成本後，該份研究報告指出2004年中國大陸的平均生產成本比美國低14%，但在中國大陸的勞動成本、電力成本及天然氣成本大幅提升下，2014年中國大陸的平均生產成本只比美國低4%，顯示中美的生產成本差距逐漸拉近。在這份報告提出後，當時就有不少媒體指出中美生產成本拉近將有助於吸引部份美國製造業由中國大陸移回美國生產。

尤其在美國頁岩油開採技術提升下，美國的天然氣成本大幅下滑，連帶使得美國的電力成本成長幅度低於其他製造國家。在能源成本優勢的提升下，不少人預期美國將吸引鋼鐵及石化產業的投資發展，而從近期臺商的布局發展來看，確實可以看到我國石化產業(如台塑集團)及鋼鐵產業(如義聯集團)赴美國投資布局。

表 3-3-5　中國大陸及美國生產成本比較

	製造業工資水準 (調整過生產力,美元)			電力成本 (per kilowatt hour,美元)			天然氣成本 (per million BTUs,美元)		
	2004	2014	2004-2014	2004	2014	2004-2014	2004	2014	2004-2014
美國	17.54	22.32	27%	-	-	30%	-	-	-25%
中國大陸	4.35	12.47	187%	7	11	66%	5.8	13.7	138%

資料來源：The Boston Consulting Group (2014), The Shifting Economics of Global Manufacturing, How Cost Competitiveness Is Changing Worldwide。

(二)生產技術因素

美國政府一直希望蘋果將 iphone 移回美國生產，針對這樣的期待，蘋果 CEO 庫克於 2015 年接受《60 分》節目採訪時即指出蘋果產品在中國大陸生產，並不是因為成本低，而是因為中國大陸擁有更多熟練的技術工人，顯示生產技術亦是影響廠商赴美國投資的重要因素。

雖然中美勞動成本差距逐漸縮小，但因美國無法供應大量的技術勞工，因此，越能夠運用自動化、3D 列印等生產技術的產業/產品越有可能將生產基地移回美國。OECD(2016)所執行的一份研究報告即指出數位製造(digitalisation)將有助於已開發國家達成低成本且高品質的生產，是已開發國家出現回岸生產(reshoring)的重要因素之一。[48]因此，近期可以看到部份美國研究機構或學者呼籲川普應協助美國機器人產業發展，以提升美國製造業的競爭力。例如，2016 年 11 月美國智庫信息技術和創新基金會 (The Information Technology & Innovation Foundation, ITIF)即發表報告，呼籲川普應協助美國企業發展智慧製造，以加快產品設計和製造效率，使產品能夠

[48] Reshoring: Myth or Reality? OECD Science, Technology and Industry Policy Papers No. 27

客製化、自動化生產，提高美國企業的全球競爭力。[49]

在下世代生產技術逐漸成熟下，可以觀察到越來越多製造業採用新生產技術以改變製程，進而創造回流美國生產的契機。以製鞋為例，為了因應川普鼓勵企業回流美國之政策，美國品牌大廠 NIKE 日前宣布將在先進位造技術進行投資，以便把產品生產轉移到美國。此外，阿迪達斯亦對外宣稱，將於 2017 年在亞特蘭大附近開設一家工廠，用機器人生產跑鞋。惟就目前的技術來看，這些生產均為小量生產，與 NIKE 及阿迪達斯在全球的生產數量相比，僅占非常小的比重。[50]

(三)市場發展因素

除了生產成本及生產技術外，消費需求朝向快速且客製化發展亦是影響製造業回流美國的原因之一。為因應消費市場快速變化及滿足消費者客製化服務的需求，企業的生產及研發設計部門出現緊密結合的發展趨勢，且因研發設計通常需靠近市場，以更精準掌握消費需求變化趨勢，近期確實可以觀察到越來越多廠商有誘因將生產基地移回消費市場以縮短產品研發上市的時間。以紡織成衣為例，近幾年可以看到高價時裝工作室、高單價快時尚工廠、電腦化輔助設計等強調提供高度客製化產品、售後服務、快速交貨等特性之紡織業者，成功回流美國生產製造產品。

此外，科技技術大幅突破下，美國近年持續推動先進

[49] A Policymaker's Guide to Smart Manufacturing，http://www2.itif.org/2016-policymakers-guide-smart-manufacturing.pdf

[50] 近幾年，美國製鞋商已經在考慮如何在美國本土進行生產，https://read01.com/xGMy6z.html

製造技術(資訊、自動化、運算、軟體、感測、網路技術、材料等跨領域前瞻科技之整合)，可預期在智慧製造、大數據及物聯網等新領域會有較大之發展，且將帶動新的商業模式及消費型態，為了取得美國的新興消費需求/技術/人才，可以觀察到我國廠商赴美國投資(新設、併購)或是和美國企業/學研單位合作(市場通路合作、研發合作)之發展，顯示新興消費需求/技術/人才亦是促使廠商赴美國投資之重要因素。

(四)政府政策因素

除了生產成本、生產技術、市場發展等經濟因素外，為了重振製造業，川普政府亦提出「降低稅賦」、「推動基礎建設」、「推動能源部門發展」及「減少管制法規」之相關政策。特別是在「降低稅賦」方面，競選時川普指出將藉由減少企業所得稅及海外利潤匯回稅率，以及課徵邊境調整稅等方式促使企業回流美國發展，但就最近的進展來看，由於邊境調整稅存在相當高的爭議，已遭到擱置。換言之，現階段川普可採用的工具主要為減少企業所得稅及海外利潤匯回稅率、推動基礎建設及能源部門發展，以及減少管制法規等利誘型工具。

在前述的政策發展下，可預期一些已具備回流條件之產業，有可能因為川普的利誘型政策而增加在美國的投資布局。但對於較不具備回流條件之產業，若缺乏課徵邊境調整稅及提高關稅等脅迫性工具，僅採行降稅、推動基礎建設及能源部門、法規鬆綁等政策工具，是否足以促使企業回流，猶未可知。

此外，從近期臺商赴美國投資的評估中，可以觀察到美國各地方政府手中握有優惠政策工具以吸引企業赴當地投資(例如威斯康辛州提供 30 億美元稅務優惠給鴻海)，換言之，若要評估政府政策工具，美國各地方政府的優惠政策亦為重要因素。

除了美國聯邦及地方政府的優惠政策外，中美經貿關係之變化亦是影響廠商赴美國投資的重要因素，若中美在部份領域爆發貿易摩擦甚是貿易戰，可能會迫使在美國投資之企業將部份生產基地移到美國。惟美國在資通訊電子、紡織成衣、汽車及零件等產業的巨額貿易逆差，多為美國企業之海外生產及回銷所造成，美國政府若針對這些產品進行貿易制裁將直接傷害到美國企業，因此川普政府會如何處理中美議題及其可能造成之影響，仍待進一步觀察。

三、臺商供應鏈布局的可能變化

綜合前述所歸納之影響廠商赴美投資的因素，以及本章所探討之臺灣紡織成衣、資通訊電子及石化等業者的布局動向，以下探討臺商供應鏈布局的可能變化。考量影響廠商投資布局的因素很多，並非川普政府之政策所能決定，此部份會先就生產成本、生產技術及市場發展等「經濟層面因素」探討臺商供應鏈布局之可能變化，接著再納入川普政策所帶來之影響，探討可能會進一步對臺商供應鏈布局帶來哪些影響。

(一)單純考量市場及生產要素層面

利用過去美國製造業回流之發展、臺商過去在美國的

投資概況及近期發展(特別是紡織成衣、資通訊電子、石化等產業)，本研究歸納臺商的供應鏈布局之可能變化如下：

1. 勞力密集、標準化、大規模生產之產品仍會以中國大陸及東協等國家為主要生產基地

即使美國和中國大陸及東南亞等開發中國的生產成本逐漸拉近，但美國勞動成本仍高於前述開發中國家，再加上美國仍缺乏大量的技術性勞工，因此，具備勞力密集、標準化、大規模生產之產品仍然會以中國大陸及東南亞等國家做為主要的生產基地，回流美國生產的可能性較低。

然而近年來中國大陸的生產成本大幅提高，確實對於部份勞力密集產業帶來影響，造成企業(包括臺資、外資、陸資)將部份生產移出中國大陸，其中又以東南亞國家為重要的承接地區。特別是供應鏈較為簡單而較易移轉的產業，這樣的趨勢更為明顯。以紡織成衣為例，近年來東南亞國家成為臺灣業者海外生產的重要基地，臺商逐漸由「臺灣接單－中國大陸製造－外銷歐美市場」的形態，轉變為「臺灣接單－東協國家製造－外銷歐美市場」。相較之下，筆電等消費性電子產品的供應鏈較為複雜，移轉較為不易，因此仍以中國大陸為主要的生產基地。

2. 自動化、客製化、高價、小批量生產之產品有誘因回到美國生產

若以美國近幾年的回流案例及臺商赴美國投資的案例來看，能夠在美國生產的產品需具備自動化、客製化、

高單價、小批量生產之特性。以紡織成衣為例，回到美國生產之產品多為高價時裝工作室、高單價快時尚工廠、電腦化輔助設計等強調提供高度客製化產品、售後服務、快速交貨等特性之紡織業者；另外，以資通訊電子為例，伺服器、工業電腦、網通產品因附加值高、客製化程度高且涉及資安問題，廠商亦有誘因或被要求在美國當地生產(主要案例詳見表 3-3-1)。前述產品的共同特點即為強調客製化、售後服務、高單價、少量多樣且能夠輔以某種程度的自動化生產，換言之，只有滿足前述特性之產品才有可能不受美國高生產成本及技術勞工不足的影響，而回到美國生產。

3. 高度仰賴石化及能源之產品有誘因赴美國投資

在美國頁岩油開採技術提升下，波士頓顧問集團(Boston Consulting Group, BCG)估算美國的天然氣成本大幅下滑(2004~2014 年間下滑 25%)，連帶使得美國的電力成本成長幅度低於其他製造國家(2004~2014 年間美國電力成本提高 33%，低於全球前 25 大出口國平均 75%)。在石化及能源成本優勢的提升下，近年可以看到我國石化業者赴美國投資，例如台塑集團大舉投資美國，「南亞塑膠美洲公司」在南卡羅來納州、路易斯安那州與德州有廠房，分別生產聚酯纖維、軟質膠布與乙二醇；「南亞塑膠德州公司」於德州設廠，生產乙二醇。[51]此外，我國義聯集團計劃於美國德州興建三座年產共 500 萬公噸的電爐廠，成為臺灣鋼鐵業到美國設煉鋼廠首例。

[51] 石化業，跟！台塑 5 千億投資德州，http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5080524

4. 新興產業是近期臺商赴美國投資的重要領域

基於美國自歐巴馬來時代開始即積極推動先進製造領域發展，美國在智慧製造、大數據、物聯網及新能源汽車等新領域已有相當不錯之發展，且帶動新的商業模式及消費型態。為了取得美國的新興消費需求/技術/人才，近年我國廠商紛紛赴美國投資或是和美國企業/學研單位合作，就近期的案例來看，主要涵蓋的領域包括機械人、雲端應用、智慧應用、物聯網、製藥醫材、新能源汽車等(主要案例詳見表 3-2-13 及表 3-3-2)。在投資方面，除了藉由投資/併購當地企業以取得市場通路/技術/人才外，我國企業亦藉由在美國成立創投基金，尋找和美國具有潛力的新創企業合作；在研發合作方面，我國企業主要藉由與美國大學進行研發合作及在美國成立實驗室等方式，取得美國的研發能量及運用當地人才。

(二)將美國政府政策納入考量

就川普政府近期所提出的經貿政策來看，大致可區分為減稅、降低法規管制、推動基礎建設及能源部門等利誘型工具，以及提高進口貿易障礙等脅迫型工具。就現階段來看，川普政府在利誘型工具的立場較為明確；至於脅迫型工具，除了反傾銷措施外，多數單邊貿易制裁政策不僅可能會觸犯 WTO 規範亦可能損及美國企業，川普政府的立場仍有待觀察。基於上述發展情勢，以下本文分為四種情境進行探討：(1)情境一：美國政府採行利誘型政策(減稅政策、基礎建設、法規鬆綁)；(2)情境二：美國政府採行反傾銷措施；(3)情境三：中國大陸面對美國貿易制裁；

(4)情境四：兩岸均面對美國貿易制裁。其中，本研究未考量僅有臺灣面對美國貿易制裁而中國大陸未面對貿易制裁之情境，此主要是因為若臺灣面對貿易制裁，代表美國非常重視貿易逆差之議題，其不太可能不針對中國大陸採取任何貿易措施。此外，前述情境中，除了情境三及情境四為互斥外，情境一及情境二可以和情境三或情境四同時發生，因此，本研究將於本章小節中，綜合分析最好、最差及最有可能的情境組合。

另外，考量不同產業下，我國業者採行的分工布局策略具有差異，對臺灣帶來的影響亦有所不同，本文利用經濟部統計處所公布的外銷訂單各地生產比率，搭配前述相關供應鏈之分析，將臺灣產業大致分為三種：(1)在臺灣設廠生產並且直接出口美國；(2)在臺灣設廠生產，出口到中國大陸/東協加工後再出口到美國；(3)在中國大陸設廠生產並出口美國。要特別說明的是，雖然本文將各個產業大致進行歸類，但不代表被歸類的產業僅存在一種生產分工模式，而是該種生產分工模式占該產業的比重較高，因此將該產業歸類其中，並且針對該生產模式進行探討。

由表 3-3-6 可知，我國資訊與通信產品、電機產品、光學器材(包括面板、檢測儀器、醫療器材)、電子產品(包括電子零組件)等產業的外銷訂單中，有較高的比重是在中國大陸生產。然而，若以產業分工的角度來看，兩岸主要是在資訊與通信產品、電子零組件、光學產品(面板)具有生產分工關係。臺商主要在中國大陸設立組裝加工廠，藉由採購當地生產之一般電子零組件，以及自各國(包括

臺灣)進口關鍵零組件(包括面板)等分工方式，將零組件加工組裝成為資通訊產品後出口美國；其中，在面板部份，我國業者主要自臺灣進口面板，在中國大陸進行後段模組加工後再提供給代工廠。至於電機產品、光學器材(檢測儀器、醫療器材)等產業，兩岸較不具供應鏈分工關係，比較傾向各自生產出口海外市場，甚至部份在大陸生產之產品主要是供應當地市場需求。基於上述產業分工關係，本文遂將關鍵電子零組件、光學產品(面板)歸納為「臺灣設廠生產，出口到中國大陸加工後再出口到美國」之類型，並且將電子零組件、資通訊產品、光學產品(面板、檢測儀器、醫療器材)、電機產品歸類為「中國大陸生產後出口美國」之類型。

另外，雖然表 3-3-6 顯示我國紡織產業的外銷訂單的主要生產地點在臺灣，但因多數成衣廠已外移到中國大陸及東南亞地區，因此，我國紡織產品多數是出口到中國大陸/東南亞，製成成衣服飾品後再出口到美國，故亦將紡織歸納為「臺灣設廠生產，出口到中國大陸/東協加工後再出口到美國」之類型，至於成衣服飾品則歸納為「中國大陸生產後出口美國」之類型。

除了資通訊電子及紡織成衣外，考量其他產業多以臺灣為主要生產基地且與大陸的供應鏈關係較為有限，或是若存在供應鏈關係，也是以供應大陸市場為主，因此本研究將食品、石化、塑膠及其製品、基本金屬及其製品、機械、汽車零件、其他運輸工具、皮革及其製品、木製品、非金屬礦物製品、家具、電機產品、資通訊產品(無線電

導航設備、通訊傳播設備)、光學產品(檢測儀器、醫療器材)、關鍵電子零組件(電腦組件、印刷電路板、半導體)等產業歸納為「臺灣生產且直接出口美國」之類型。

表 3-3-6　2016 年外銷訂單各地生產比率

	2016 年外銷訂單各地生產比率(%)							
	總計	臺灣	中國大陸及香港	東協六國	其他亞洲地區	美洲地區	歐洲地區	其他地區
總計	100	45.83	51.33	0.51	1.12	0.95	0.19	0.07
動植物及其產品	100	81.38	6.88	4.47	0.90	0.00	0.00	6.38
調製食品、飲料及菸酒類	100	86.03	3.09	5.04	2.88	0.00	2.95	0.00
化學品(包括基本化工原料)	100	80.85	9.88	0.86	4.44	1.40	0.57	2.00
塑膠、橡膠及其製品	100	89.64	8.13	0.76	1.31	0.00	0.31	0.00
皮革、毛皮及其製品	100	85.54	11.38	2.28	0.56	0.12	0.12	0.00
木材、木製品及編結品	100	92.22	0.89	0.00	6.29	0.59	0.00	0.00
紡織品(包括成衣服飾品)	100	75.71	9.49	10.80	2.16	1.40	0.03	0.42
石料、膠泥、水泥、陶瓷、玻璃製品	100	83.84	12.28	1.14	2.73	0.01	0.00	0.00
基本金屬及其製品	100	86.90	11.20	1.46	0.19	0.24	0.00	0.00
電子產品(包括電子零組件)	100	53.03	34.21	1.83	8.30	2.26	0.34	0.03
機械	100	83.96	13.22	1.28	0.23	0.41	0.59	0.31
電機產品	100	30.97	66.27	0.51	1.86	0.14	0.02	0.24
資訊與通信產品	100	6.62	91.33	0.00	0.36	1.41	0.26	0.00
運輸工具及其設備(汽車及其零件、其他運輸工具)	100	95.99	3.47	0.10	0.32	0.01	0.10	0.00
光學器材(包括面板、檢測儀器、醫療器材)	100	52.67	44.86	0.22	1.87	0.32	0.00	0.00
家具	100	84.69	15.00	0.21	0.02	0.08	0.00	0.00
其他	100	51.97	46.85	0.67	0.11	0.29	0.10	0.00

註：標示灰底之產業為我國外銷訂單中，中國大陸生產比重較高之產業。

資料來源：2016 年外銷訂單各地生產比率的資料來自於經濟部統計處「外銷訂單調查」。

表 3-3-7　臺商投資布局之可能變化

我國業者 主要生產模式		產業	情境一 利誘型政策	情境二 反傾銷	情境三 中國大陸面對美國貿易制裁	情境四 兩岸均面對美國貿易制裁
臺灣生產	直接出口美國	食品、石化、塑膠及其製品、基本金屬及其製品、機械、汽車零件、其他運輸工具、皮革及其製品、木製品、非金屬礦物製品、家具、電機產品、資通訊產品(無線電導航設備、通訊傳播設備)、光學產品(檢測儀器、醫療器材)、關鍵電子零組件(電腦組件、印刷電路板、半導體)	**投資美國**：汽車零組件(特斯拉供應商)、石化(台塑)	**投資美國**：基本金屬(義聯鋼鐵)		臺美貿易逆差較大之產業：塑膠及其製品、金屬製品、電機、汽車零組件、其他運輸工具、關鍵電子零組件(電腦組件、印刷電路板、半導體)、資通訊產品(無線電導航設備、通訊傳播設備) **投資美國**：關鍵電子零組件、電機、資通訊產品、汽車零組件 **投資東協**：汽車零組件、其他運輸工具 **可能較不具備向外投資能力之產業**：塑膠及其製品、金屬製品
	出口中國大陸加工後再出口美國	關鍵電子零組件、光學產品(面板)、紡織	**投資美國**：光學產品(鴻海面板)		**移轉出口市場到美國及東協**：關鍵電子零組件、光學產品(面板)、紡織	**移轉出口市場到東協**：關鍵電子零組件、光學產品(面板)、紡織 **投資美國**：關鍵電子零組件、光學產品(面板)、紡織(自動化高、高單價、快速時尚)
	出口東協加工後再出口美國	紡織	**投資美國**：紡織(宏遠)			
中國大陸生產後出口美國		電子零組件、資通訊產品、光學產品(面板、檢測儀器、醫療器材)、電機產品、成衣服飾品	**投資美國**：光學產品(鴻海面板)、資通訊產品(伺服器)		中美貿易逆差大且與臺灣具有供應鏈連結之產業：電子零組件、資通訊產品、光學產品(面板)、成衣服飾品 **投資美國**：資通訊產品(自動化高、高單價、政府採購、企業特殊需求)、成衣服飾品(自動化高、高單價、快速時尚)、光學產品(面板) **投資東協**：資通訊產品(勞力密集、低單價、大規模)、成衣服飾品(勞力密集、低單價、大規模)、電子零組件 **投資臺灣**：電子零組件	中美貿易逆差大且與臺灣具有供應鏈連結之產業：電子零組件、資通訊產品、光學產品(面板模組)、成衣服飾品 **投資美國**：資通訊產品(自動化高、高單價、政府採購、企業特殊需求)、成衣服飾品(自動化高、高單價、快速時尚)、光學產品(面板) **投資東協**：資通訊產品(勞力密集、低單價、大規模)、成衣服飾品(勞力密集、低單價、大規模)、電子零組件

資料來源：本研究整理。

1. 情境一：美國政府採行利誘型政策

為了振興美國製造業，川普政府計劃推出減少企業所得稅及海外利潤匯回稅率，以及減少管制法規等利誘型工具，以鼓勵製造業回流美國。其中，在減少管制法規方面，現階段最為明確的政策即為解除美國政府對於石油、煤、天然氣的發展管制。另外，為了吸引企業投資，各地方州政府亦針對該區的產業發展需求提出優惠政策。

在前述聯邦及地方州政府的推動政策下，預期符合前述所提有「經濟層面」誘因赴美國生產之產品(自動化、客製化、高單價、小批量生產之產品；高度仰賴石化及能源之產品；新興產業領域)或已在美國投資布局之業者(如資通訊電子、石化及汽車零組件)，將提高在美國的投資布局。根據表 3-2-14 所整理的案例，以伺服器產品為例，近期已在美國設立生產基地之代工廠即先後表示不排除提高美國伺服器產品的組裝產量；另外，就石化產業來看，台塑集團表示將持續加碼在德州的投資，並且規劃在頁岩氣重要產地路易斯安那州興建台塑集團在美國的第四座乙烷裂解廠，以及其下游的石化原料廠。[52] 此外，隨著美國持續推動新能源汽車的發展，我國汽車零組件廠商近期亦表示將持續在美國擴產(如貿聯)[53]或是評估在美國設廠可能性(如和大)。[54]

綜而言之，在利誘型工具的推動下，預期資通訊電子、

[52] 石化業，跟！台塑 5 千億投資德州，http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5080524

[53] 貿聯搭特斯拉順風車 拚營運 2 位數成長，http://www.chinatimes.com/realtimenews/20170302005592-260410

[54] 和大董座沈國榮：規劃 2020 年 赴美投資，http://www.cna.com.tw/news/afe/201706140153-1.aspx

石化及汽車零組件等已在美國投資設廠之業者，是最有可能優先加碼投資之廠商；而除了設廠投資外，為了取得美國的市場、技術及人才，近年來我國業者亦針對機械人、雲端應用、智慧應用、物聯網、製藥醫材等領域之美國企業或新創企業，進行股權投資或併購，在業者持續進行轉型升級下，預期這方面的投資案例亦將持續增加。

另外，在美國市場商機、能源成本及租稅政策等優勢下，近期可以看到幾家大型企業啟動美國市場的新布局。例如，鴻海決定赴美國投資布局面板廠、宏遠已赴美國投資紡織廠等。此外，先前傳出中油想聯合泛中油體系赴美投資，但因為投資金額高且內部意見未達共識，後續發展仍待觀察。整體而言，就啟動新投資布局來看，由於廠商面對的投資成本不低，因此，雖然美國政府想利用稅收優惠(中央及地方)、低廉的土地取得、便宜的水電成本等誘因吸引企業赴美國設廠投資，但廠商的首要考量還是市場，因此中短期內是否會出現大批赴美國啟動綠地投資之業者，仍要視美國市場是否能提供新商機而定；此外，另一個可能促成廠商較大行動的可能性是美國政府提出進口貿易限制措施，或是有更多美國品牌業者響應美國製造政策。

2. 情境二：美國政府採行反傾銷措施

就短期來看，雙反措施應該是美國政府最有可能採行的工具，而不論是從反傾銷還是 232 條款調查來看，鋼鐵產業應是美國首要針對對象。在鋼鐵出口於美國面對貿易摩擦的可能性升高、看好美國推動基礎建設可能帶來當地

市場商機，以及美國擁有低廉的能源電力等因素的影響下，近期可以觀察到我國義聯集團計劃於美國德州興建三座年產共 500 萬公噸的電爐廠，成為臺灣鋼鐵業到美國設煉鋼廠首例。[55]

3. 情境三：中國大陸面對美國貿易制裁

除了採行反傾銷措施及啟動 232 條款調查外，美國近期已針對中國大陸啟動 301 條款調查。而如同前述所提，中國大陸未來可能受調查甚至被報復的產業包括資通訊產品、醫療器材、生物技術、半導體、新能源汽車、航太及視聽服務。假若未來美國未能和中國大陸達成協商而實行強制性制裁措施，則前述美國產業界關注之產業較有可能受到影響。而前述產業中，除了資通訊電子產品(包括半導體)外，其他產業兩岸尚未形成明顯的供應鏈體系以服務美國市場，因此，若美國最終決定針對所關切之產業進行進口關稅或服務貿易限制，則以資通訊電子產業對臺灣帶來的影響最大。

然而，除了反傾銷等貿易措施符合 WTO 規定外，對於美國現階段所啟動之國內法調查(232 條款調查、301 條款調查)均受到中國大陸政府的抨擊且揚言不排除採取報復措施。換言之，一旦美國根據前述調查進行單邊制裁，很有可能引起中國大陸報復，導致中美貿易戰升溫。倘若中美最後走向貿易戰開打，以中美貿易逆差較大且兩岸具有產業供應鏈連結之條件來看，除了資通訊電子產業較可能受到影響之外，紡織成衣是另一個較可能受到影響之產

[55] 義聯總座帶隊 赴美設煉鋼廠，https://money.udn.com/money/story/5612/2441716

業。基於此，以下本文分別針對資通訊電子產業及紡織成衣產業，探討若中美發生貿易戰的話，將會如何影響臺商在兩岸的投資布局。

然而要特別說明的是，中美在資通訊電子及紡織成衣產業具有緊密的供應鏈關係，美國自中國大陸進口之產品，不少是美國品牌全球布局後生產回銷到美國，且中國大陸已成為美國企業的重要市場，若中美之間發生貿易戰將不利雙方產業之發展，再加上單邊貿易制裁將可能違反WTO 規範，因此，預期美國不會輕意對中國大陸發動單邊貿易反制措施。惟現階段亦不能完全排除中美貿易摩擦升溫的可能性，故以下仍針對資通訊電子及紡織成衣產業說明若中美發生貿易戰的話，將會如何影響臺商在兩岸的投資布局。

(1)資通訊電子產業

就資通訊電子產業來看，目前中美逆差較大的項目主要為筆記型電腦及手機，若以美國及臺灣品牌廠的全球布局來看，其主要是委由我我國代工廠於中國大陸進行組裝，而在零組件方面，多數零組件採購自在中國大陸投資設廠之臺商及當地陸商，而關鍵零組件則採購向臺灣、美國、歐洲、日本、韓國等地。因此，若中美貿易摩擦升溫，導致美國或臺灣品牌廠決定將部份筆電及手機的生產供應鏈移出中國大陸的話，將可能牽動我國業者的投資布局。

雖然政府希望我國業者將生產移回臺灣，但考量臺灣能資源有限，再加上廠商為順應「美國製造」之趨勢，不太可能將所有生產移回臺灣，較為可能的方式是根據臺灣、

美國、東協優勢互補之處，調整分工布局。以靠近最終市場的概念來看，品牌業者會希望將部份最終組裝放在美國，但因美國現階段仍然存在生產供應鏈不完整、勞動成本較高及技術勞工不足的問題，因此，自動化程度高、高單價、政府採購、企業特殊需求的資通訊產品可以放在美國組裝生產，至於自動化程度低、低單價、大規模生產的資通訊產品可以移到東南亞組裝生產。在電子零組件(包括面板)部份，政府可以鼓勵附加價值較高之電子零組件業者回到臺灣生產，或提高臺灣的生產比重，至於附加價值較為有限之零組件可以協助其移向東南亞。

隨著以上投資布局之調整，對於在臺灣生產之關鍵電子零組件廠商(包括面板)而言，其主要面對的是市場移轉，未來企業出口市場將會由中國大陸移轉到美國及東南亞。惟在面板方面，由於鴻海已規劃在美國設立面板廠，不排除未來業者擴大美國投資，以供應品牌廠需求之可能性。

(2)紡織成衣產業

就紡織成衣來看，目前品牌廠主要委由臺資企業於中國大陸或東南亞國家進行成衣服飾品之生產代工，臺灣業者以 ODM 或 OEM 的形式與美國運動、內衣以及戶外休閒等國際品牌業者合作開發新產品，搭配廠商在海外的生產據點或是委外加工後，出貨至品牌業者指定的銷售地點。至於紡織布料採購方面，品牌廠採購對象主要來自於臺灣、中國大陸、東南亞等地區，尤其在多年技術累積下，我國業者在機能性的纖維、紗、布等領域開發出具獨特性的產品，造就臺灣成為全球機能性布料的重要供應國家。2015

年紡研所出版的紡織年鑑即指出國際品牌機能性布料約有 40~50%下單於臺灣，Outdoor 布料下單於臺灣的比重更高達 70~80%。基於上述分工，若中美貿易摩擦升溫，導致品牌廠決定將部份成衣生產供應鏈移出中國大陸的話，同樣將可能牽動我國業者的投資布局。

就業者的布局調整來看，如同前述所提，現階段美國仍然面對勞動成本較高及技術勞工不足之問題，因此，自動化高、高單價、快速時尚之成衣服飾品有誘因回到美國生產，至於勞力密集、低單價、大規模之成衣產品還是以東南亞國家為主要生產基地。至於在臺灣的布局，政府則應鼓勵業者持續在臺灣加強紡織布料的研發及生產投資。隨著以上投資布局之移轉，對於在臺灣生產之紡織廠商而言，其主要面對的同樣是市場的移轉，未來企業的出口市場將會由中國大陸移轉到美國及東南亞。

4. 情境四：兩岸均面對美國貿易制裁

倘若美國不僅與中國大陸貿易摩擦升溫，亦同時對臺灣貿易逆差較大產業提出貿易制裁，則諸如塑膠及其製品、金屬製品、電機、汽車零組件、其他運輸工具、關鍵電子零組件、資通訊產品(無線電導航設備、通訊傳播設備)等臺美貿易逆差較大之產業將可能受到影響。在上述發展情境下，不僅會影響資通訊電子產業及紡織成衣產業之臺商的兩岸布局，亦可能會影響塑膠及其製品、金屬製品、電機、汽車零組件、其他運輸工具、關鍵電子零組件、資通訊產品(無線電導航設備、通訊傳播設備)等產業直接出口美國之部份。

(1)臺商在中國大陸的調整布局

倘若美國不僅與中國大陸開打貿易戰，亦同時對臺灣貿易逆差較大產業提出貿易制裁，則針對情境三所探討的資通訊電子及紡織成衣等善用兩岸分工布局之產業來看，中國大陸臺商回臺灣投資關鍵零組件或是提高臺灣生產比重之可能將降低，但業者仍然有誘因將資通訊產品及成衣產品移轉到美國或東南亞生產，而電子零組件移轉到東南亞生產的可能性將提高。

隨著以上投資布局之調整，對於在臺灣生產之關鍵電子零組件(包括面板)及紡織業者而言，其仍然會面對市場的移轉，只是相較於情境三，由於臺灣亦可能面對美國的貿易制裁，故出口市場的移轉主要由中國大陸移轉到東南亞；此外，為了規避美國貿易制裁，我國關鍵電子零組件業者(包括面板)及紡織業者亦可能有誘因赴美國投資設廠。以我國紡織廠宏遠赴美國投資設廠之案例來看，在自動化高、高單價、快速時尚等產品上，未來我國紡織業者赴美國投資並利用中南美洲和美國之間的經貿優惠，以中南美洲做為成衣生產基地之誘因可能提高。

(2)臺商在臺灣的調整布局

考量諸如塑膠及其製品、金屬製品、電機、汽車零組件、其他運輸工具、關鍵電子零組件、資通訊產品(無線電導航設備、通訊傳播設備)等產業，仍有不少業者以臺灣為生產基地並直接出口美國，若美國對臺灣前述產業施行貿易制裁，不排除我國業者赴美國或東南亞投資設廠之可能性。

惟前述產業中，部份產業屬於中小企業，不見得有足夠資源赴海外投資設廠，加上東南亞現階段在部份產業的發展仍不具備良好的基礎，因此，不同產業的投資布局政策具有差異。考量東南亞國家近年已逐漸形成運輸工具產業聚落，因此，未來我國汽車零組件、其他運輸工具等業者或可選擇赴東南亞投資設廠；而關鍵電子零組件、電機產品、資通訊產品(無線電導航設備、通訊傳播設備)等產業，因為東南亞的聚落尚不完善，再加上這些業者多半具有一定規模，有能力赴美國投資設廠，尤其會在臺灣生產之資通訊產品，通常需具有高單價、特殊用途等特性，或多或少具備回流美國生產之條件；至於塑膠及其製品、金屬製品等業者，因為多為中小企業，可能較不具備向外投資之能力。

四、臺商投資布局變化對臺灣經濟之影響

隨著我國業者陸續對外公布赴美投資計劃，各界開始關注此是否會對臺灣經濟發展帶來負面影響。根據前述探討，大致可以將我國業者赴美國投資布局分為以下類型：(1)石化及鋼鐵等高度仰賴能資源之產業；(2)關鍵零組件/中間財，如面板、紡織等；(3)新興應用領域，如機械人、雲端、智慧應用、物聯網、車聯網等。考量每個產業在臺灣面對的發展環境不同，廠商赴美投資布局的對臺影響，應當檢視廠商的布局策略是否可以對臺灣帶來出口成長或技術提升等外溢效果，方能進一步判斷。

首先就石化及鋼鐵產業來看，基於我國能資源限制的考量，我國未來的發展策略主要是朝向高值化而非規模化，

因此，若我國石化及鋼鐵業者赴美發展項目非屬我國高值化之推動項目，則企業赴美發展有助於其利用美國低廉的能資源而維持在美國的市場競爭力。而政府需關注的重點應在於企業是否持續在臺灣投入高值化項目的推動，以及前述產業赴美發展是否會牽動我國下游產業赴美布局。

就近期發展來看，我國石化業者已開始在臺灣投入高值化產品之生產，但因我國業者所掌握的技術有限，部份業者藉由和歐、美、日等企業合作以取得所需技術，但不少業者仍然未能突破技術瓶頸；另外，由於與高雄地方政府之發展方向不符，經濟部原欲推動之「石化專區」已轉為「循環經濟專區」，未來「循環經濟專區」將會如何發展規劃，是否可以協助我國石化業者順利在臺灣推動高值化及綠色化，讓石化產業轉型升級，猶未可知。

由前述說明可知，雖然政府希望協助石化業者走向高值化及綠色化，但因為技術瓶頸、環評問題、地方政府對於石化產業之態度等因素，造成我國石化業者在高值化的進程不如預期，再加上因五輕關廠，我國上游原料的提供已無法滿足國內需求，造成部份石化業者開始評估是否赴海外投資建立上游到下游之一貫化工廠，長期而言將不利我國石化業之發展。

其次，就諸如面板、紡織等關鍵零件/中間財來看，這些產業赴美國投資的對臺灣影響將視我國業者如何整合海內外子公司之資源，以及是否會牽動上游供應鏈赴美國投資而定。以鴻海赴美國設立面板廠為例，若群創得以因此投資案而獲得新合作機會，且上游供應鏈仍然可以在

臺灣以出口方式滿足美國新廠之需求，則對我國面板業的發展帶來的負向影響將較為有限；反之，若鴻海的投資吸引更多供應鏈業者赴美國設廠，使得美國面板供應鏈逐漸完善並且取代自臺灣進口，且臺灣面板產業無法自這項投資獲得新合作機會的話，則可能對臺灣面板產業的長期發展帶來影響。

再以新興產業領域來看，如同前述所提，近期我國不少資通訊電子業者赴美投資反而是投入新興產業領域(如機械人、雲端、智慧應用、物聯網、車聯網)，除了藉由投資/併購當地企業以取得市場通路/技術/人才外，亦藉由與美國大學進行研發合作以取得美國的研發能量及運用當地人才，顯示出企業赴美投資布局主要是為了取得先進技術、人才及市場通路，而此類投資布局應當對我國的產業升級具有效益。

綜而言之，臺資企業赴美投資將如何影響我國經濟發展，沒有一個單一的答案，各界不應以單一案例評估廠商赴美投資布局的對臺影響，而是需搭配我國經貿發展規劃，進一步檢視廠商的布局策略是否可以對臺灣帶來出口成長、技術提升、人才取得、產業升級等外溢效果，才能合理判斷對臺灣經貿發展之影響，而非以「產業外移」一詞全盤論定。

更重要的是，廠商全球布局是不可逆的趨勢，因此，大家關注的重點應在於如何讓臺灣在廠商的布局中占有一席之地，而非一味擔憂廠商赴海外投資，而是應思考如何讓企業善用國內及海外資源以提高國際市場競爭力，並

同時將海外的資源回饋臺灣，加強海內外之連結，提供臺灣產業持續成長的動力。換言之，政府關注的重點應回到如何加速國內產業的轉型升級、解除妨礙企業創新的法規、接軌國際市場及吸引更多海外內人才來臺發展等完善投資環境的議題上。若從川普新政的推動上，可以觀察到美國等先進國家也開始積極藉由各項政策營造良好的投資環境，若我國政府未能突破現有的障礙，加速前述議題之推動，臺灣將逐漸失去其在全球價值鏈之關鍵地位，此才是需擔憂之處。

第四節　小結

為了重振美國製造業，川普政府倡導「公平貿易」及「製造業回流」兩大核心政策。就近期川普政府在「公平貿易」政策的推動進展來看，由於反傾銷措施不違反 WTO 規範，川普政府將其做為推動「公平貿易」政策的首要工具，然而川普政府亦針對特定產業啟動國內法調查(包括 232 條款調查、301 條款調查)，顯示其未排除採行單邊貿易制裁之意圖。至於在「製造業回流」政策的推動上，川普政府主要是利用減稅、降低法規管制、推動基礎建設及能源部門等利誘型工具，來誘使企業赴美國投資；在脅迫型工具上，雖然川普政府希望利用邊境調整稅、提高進口貿易關稅及其他相關貿易障礙等方式來迫使企業赴美國投資以供應美國市場，然而如同前述所提，由於這些脅迫型工具普遍違反 WTO 且損害部份企業利益，因此在推動上不甚順利，如邊境調整稅已受到擱置，而川普現階段採

行的政策為反傾銷及啟動國內法調查。

基於上述之政策進展，本文大致分為以下四種情境探討對臺灣出口貿易及投資之影響：(1)情境一：美國政府採行利誘型政策；(2)情境二：美國政府採行反傾銷措施；(3)情境三：中國大陸面對美國貿易制裁；(4)情境四：兩岸均面對美國貿易制裁。針對各種情境，歸納重要研究發現如下(詳見表 3-4-1)。

(一)情境一：美國政府採行利誘型政策

在這個情境下，臺灣主要面對的影響是廠商赴美國投資布局，以近期重要廠商的投資布局來看，石化(台塑)、光學產品(鴻海面板)、紡織(宏遠)、汽車零組件(特斯拉供應商)、資通訊產品(伺服器)均有業者計劃加碼投資美國或是赴美國展開新的投資布局。除了設廠投資外，為了取得美國的市場、技術及人才，近年來我國業者亦針對機械人、雲端應用、智慧應用、物聯網、製藥醫材等領域之美國企業或新創企業，進行股權投資或併購，在業者持續進行轉型升級下，預期這方面的投資案例亦將持續增加。

考量每個產業在臺灣面對的發展環境不同，廠商赴美投資布局的對臺影響，應當檢視廠商的布局策略是否可以對臺灣帶來出口成長、技術提升、人才取得、產業升級等外溢效果，才能合理判斷。若以前述投資來看，大致上可分為能資源耗用(如石化)、關鍵零組件/中間財(如面板、紡織)及新興產業領域(如機械人、雲端應用、智慧應用、物聯網、製藥醫材)等類型。

就能資源耗用型產業來看，我國未來的發展策略主要是朝向高值化而非規模化，因此，若我國石化業者赴美發展項目屬規模化項目，則政府需關注的重點應在於企業是否持續在臺灣投入高值化項目的推動，以及前述產業赴美發展是否會牽動我國下游產業赴美布局。然而，在技術瓶頸、環評問題、地方政府對於石化產業之態度等因素的影響下，我國石化業者在高值化的進程不如預期，再加上我國上游原料提供已無法滿足國內需求，造成部份石化業者開始評估是否赴海外建立一貫化工廠，長期而言將不利我國石化業之發展，此為需擔憂之處。

其次，就諸如面板及紡織等關鍵零組件/中間財來看，若企業得以因投資案而獲得合作機會，且上游供應鏈仍然可以在臺灣以出口方式滿足美國新廠需求，則對我國產業的發展帶來的負向影響將較為有限；反之，若企業的投資帶動更多供應鏈業者赴美國設廠，使得美國供應鏈逐漸完善並且取代自臺灣進口，且臺灣企業無法自這項投資獲得新合作機會的話，則可能影響產業的長期發展。

再者就新興產業領域來看，近期我國不少業者赴美投資是為了投入新興產業領域，除了藉由投資/併購當地企業以取得市場通路/技術/人才外，亦藉由與美國大學進行研發合作以取得美國的研發能量，顯示出企業赴美投資布局主要是為了取得先進技術、人才及市場通路，而此類投資布局應當對我國的產業升級具有效益。

(二)情境二：美國政府採行反傾銷措施

就短期來看，雙反措施應該是美國政府最有可能採行

的工具，而不論是從反傾銷還是232條款調查來看，鋼鐵產業應是美國首要針對對象，因此，預期我國鋼鐵產品對美國的直接出口將受到影響。至於在間接影響方面，考量臺灣鋼鐵出口到第三國後，大多用於內需市場，而非加工製造後再出口到美國，故在間接出口影響應較為有限。

除了可能對我國鋼鐵出口帶來影響外，在美國貿易摩擦升溫、美國基礎建設之市場商機，以及美國低廉的能源電力等因素的影響下，近期可以觀察到我國義聯集團計劃赴美國設廠，於美國德州興建三座年產共500萬公噸的電爐廠。然而與石化產業相同，鋼鐵亦是高能耗之產業，未來國內政策是希望協助鋼鐵業者走向高值化，因此，政府的關注重點同樣應放在協助業者於國內的高值化推動。

(三)情境三：中國大陸面對美國貿易制裁

除了採行反傾銷措施及啟動232條款調查外，美國近期已針對中國大陸啟動301條款調查。若以美國2017年4月底發布的「年度特別301報告」(annual Special 301 Report)來看，美國企業較為關切的產業包括資通訊產品、醫療器材、生物技術、半導體、新能源汽車、航太及視聽服務。而前述產業中，資通訊電子產品已在兩岸形成明顯的供應鏈體系以服務美國市場，因此，若美國最終決定進行進口關稅或服務貿易限制，則以資通訊電子產業對臺灣帶來的影響最大。

然而，除了反傾銷等貿易措施符合WTO規定外，對於美國現階段所啟動之國內法調查均受到中國大陸政府的抨擊且揚言不排除採取報復措施。換言之，一旦美國根

據前述調查進行單邊制裁，很有可能引起中國大陸報復。倘若中美最後走向貿易戰開打，以中美貿易逆差較大且兩岸具有產業供應鏈連結之條件來看，除了資通訊電子產業外，紡織成衣是另一個較可能受到影響之產業。

由上述說明可知，若中國大陸面對美國貿易制裁，則可能對我國關鍵電子零組件、光學產品(面板)、紡織的間接出口帶來影響。然而影響效果之大小，需視下游企業之因應政策及我國業者之因應政策而定，倘若於中國大陸設廠的下游資通訊及成衣廠商赴美國或東協設廠，且我國業者能夠持續維持供貨連結的話，則我國業者面對的是出口市場之移轉，主要移轉至美國及東協；再者，我國業者亦可以選擇開拓美國之外的其他市場。若我國業者能夠有效採行前述政策，則對我國出口的影響將相對較小。另外，在中國大陸臺商調整布局中，若可以鼓勵附加價值較高之電子零組件業者回到臺灣生產，或提高臺灣的生產比重，則有助於我國產業之發展。

(四)情境四：兩岸均面對美國貿易制裁

倘若美國不僅與中國大陸的貿易摩擦升溫，亦同時對臺灣貿易逆差較大產業提出貿易制裁，不僅會影響資通訊電子產業及紡織成衣產業之臺商的兩岸布局，亦可能會影響塑膠及其製品、金屬製品、電機、汽車零組件、其他運輸工具、關鍵電子零組件、資通訊產品(無線電導航設備、通訊傳播設備)等產業直接出口美國之部份。

在間接出口影響方面，如同情境三所說明，我國關鍵電子零組件、光學產品(面板)、紡織可能會受到影響，惟

影響效果之大小，同樣需視下游企業之因應政策及我國業者之因應政策而定。若我國業者的供貨可以隨著於中國大陸設廠的下游資通訊及成衣廠商的投資移轉而調整，或是選擇開拓美國之外的其他市場，則我國業者面對的是出口市場之移轉，對我國出口的影響將相對較小。反之，若我國業者因美國對臺灣的貿易制裁而選擇赴美國投資布局，對我國的影響則需視我國企業是否得以因此投資案而獲得新合作機會，且上游供應鏈是否能夠在臺灣以出口方式滿足美國新廠之需求而定，若上述情況均未發生的話，則此項投資對臺灣的出口貿易帶動將有限，甚至可能取代自臺灣的進口，對我國產業的長期發展帶來影響。

在直接出口影響方面，對臺灣的影響大小，同樣需視廠商的決策而定，若我國業者選擇開拓美國之外的其他市場的話，其可能還是以臺灣為主要生產基地，則對臺灣的影響將較為有限；反之，若我國業者選擇赴美國投資布局，則對我國的影響則同樣需視我國企業是否得以因此投資案而獲得合作機會，且上游供應鏈是否得以臺灣出口方式滿足美國新廠之需求而定。另外，由前述的分析可知，受到直接出口影響的部份產業，以中小企業為主要經營群體，缺乏資源進行新市場的開拓或赴海外投資，如何協助這些中小企業因應美國政策，是政府需特別關注之處。

(五)綜合分析

前述情境中，除了情境三及情境四為互斥外，情境一及情境二可以和情境三或情境四同時發生，故此部份本研究分別針對最好、最差及最有可能的情境組合，進行分析

探討。

1. 最可能發生的情境組合

考量美國總統對貿易的影響力還是須受到美國憲法和現行法律的制約，而美國憲法則將貿易監管和關稅開徵等的權力賦予國會，因此，預期最有可能發生的情境組合為情境一(美國政府採行利誘型政策)及情境二(美國政府採行反傾銷措施)同時發生。

就前面的分析討論可知，在利誘型工具(情境一)的推動下，預期將可能吸引資通訊電子、石化及汽車零組件等已在美國投資設廠之業者加碼投資，以及我國業者在新興應用領域(如機械人、雲端應用、智慧應用、物聯網、製藥醫材)之股權投資或併購將持續增加，而前述投資布局對全球生產供應鏈的影響應較為有限，甚至後者對臺灣將可能帶來市場、人才及技術的正向外溢效果。

相較之下，大家比較關切的是美國利誘型工具是否可能造成各國企業(包括臺灣)調整生產供應鏈之布局。初步來看，本研究認為可以區分原有供應鏈調整及新供應鏈形成兩個部份來探討。在原有供應鏈調整方面，考量廠商將面對相當高昂之調整成本且現有龐大的供應鏈移轉不易，因此，若美國政府只採行減稅、租稅優惠、推動基礎建設及能源部門開放等利誘型工具，預期各國廠商調整供應鏈的誘因不高。相較之下，新供應鏈的形成是有可能，在新市場商機、美國利誘型政策(包括地方政府的優惠措施)等因素的吸引下，在新興應用領域上，各國企業有意願赴美國投資布局新的生產供應鏈，而這個部份的重點將在於如

何將此供應鏈和臺灣進行連結，讓臺美的合作關係可以朝新興領域發展，形成新的生產供應鏈關係，以及雙向的資金、人才、技術之互動合作關係；然而要注意的是，若無法推動臺美在新供應鏈上維持產業連結關係，則美國新供應鏈成長後，不排除有可能取代掉臺灣原有參與的供應鏈體系之可能性，中長期下將可能對我國經濟及產業發展帶來負向影響。

基於以上說明，可以觀察到，在美國市場商機、能源成本及租稅政策等優勢下，近期確實可以看到諸如鴻海、宏遠等大型企業啟動美國市場的新布局。然而，如同前述所說明，廠商投資布局的首要考量是市場，因此中短期內是否會出現大批赴美國啟動綠地投資之我國業者，仍要視美國市場是否能提供新商機而定，包括美國減稅方案、基礎建設方案是否真能明顯帶動美國經濟及需求成長是判斷重點。而關於減稅方案到底能夠帶動多大的美國經濟成長及市場需求，端視美國企業的投資決策(如滙回資金的運用)，美國國內亦相當關注此議題之探討，但目前尚未有較為一致之結論，後續的發展仍需時間觀察。另外，如同前述所論述，臺美是否有機會利用此機會，形成新的供應鏈體系或合作關係，亦是決定我國是否能夠從中取得正面效益之關鍵。

其次，就雙反措施(情境二)來看，若特定產業/產品面對美國嚴厲的雙反措施，不排除廠商可能被迫移轉生產基地以規避掉美國的制裁；就近期發展來看，鋼鐵業應是美國首要針對對象，因此，我們可以看到義聯集團計劃於美

國德州興建電爐廠；然而從美聯集團的論述亦可知，該集團赴美投資不僅考量鋼鐵出口於美國面對貿易摩擦的可能性升高，基建所可能帶來的市場商機及低廉的能源電力，都是該集團的綜合考量因素。換言之，在同時面對市場商機及貿易摩擦等雙重影響下，廠商赴美國啟動新投資案的可能性較高。然而就臺灣過去的經驗來看，美國雙反措施主要集後在鋼鐵及其製品，除非美國政府另起戰場，不然中短期內為了規避雙反而赴美國投資者將較為有限。

2. 最壞的情境組合

倘若情境一(美國政府採行利誘型政策)、情境二(美國政府採行反傾銷措施)及情境三(兩岸均面對美國貿易制裁)同時發生，對我國經濟影響衝擊最大。除了新供應鏈在美國的形成將可能加速外，原有供應鏈的調整壓力亦會升高。以原有供應鏈的調整來看，大致上可以區分為兩個部份，第一個部份是涉及到美中臺三角貿易之生產供應鏈部份，第二個部份是臺美生產供應鏈部份。

首先就涉及到美中臺三角貿易之生產供應鏈來看，如同前述所探討，因為在中國大陸對美國出口中，兩岸在資通訊電子及紡織成衣產業存在較為明顯的供應鏈關係，因此，若中國大陸在這兩個產業面對美國的單邊貿易制裁的話，將可能對臺灣帶來間接出口影響；然而此影響大小會受到廠商的因應策略而定，倘若於中國大陸設廠的下游資通訊及成衣廠商決定將生產自中國大陸移轉到其他國家，而我國業者仍然維持與這些下游廠商之供貨連結，或是我國業者選擇開拓美國之外的其他市場，則我國業者面對的

是出口市場之移轉，對我國出口的影響將相對較小。反之，若我國業者因美國對臺灣的貿易制裁而選擇赴美國投資布局，則對我國出口將可能帶來較大影響。

從前述說明可知，若要降低對我國出口之影響，可以協助於中國大陸設廠的下游廠商移出，並且維持與臺灣的供貨連結關係；然而不可否認的是資通訊電子及紡織成衣已在中國大陸形成相當複雜的供應鏈體系，這樣龐大的供應鏈體系之移動，需要臺美政府及企業共同對話，協助解決供應鏈移動及技術勞工等問題，並且維持與臺灣的供貨連結，才有能形成對我國較為有利之發展。

其次就臺美生產供應鏈來看，若美國對臺灣施行單邊反制措施，可能會影響塑膠及其製品、金屬製品、電機、汽車零組件、其他運輸工具、關鍵電子零組件、資通訊產品等產業直接出口美國之部份；而此影響大小同樣會受到廠商決策之影響，若我國業者選擇開拓美國之外的其他市場的話，其可能還是以臺灣為主要生產基地，則對臺灣的影響將較為有限；反之，若我國業者選擇赴美國投資布局，則有可能帶來較大的影響。此外，要特別關注的是，受到直接出口影響的部份產業，以中小企業為主要經營群體，缺乏資源進行新市場的開拓或赴海外投資，如何協助這些中小企業因應美國政策，政府需妥善思考。

3. 最好的情境組合

倘若僅有情境一(美國政府採行利誘型政策)發生，且我國藉此與美國企業形成新的供應鏈合作關係，此將有助於我國經濟之中長期發展。從企業的布局角度來看，為了

取得市場、人才及技術，我國業者近年來已積極赴美國併購及股權投資當地企業，涉及領域包括機械人、雲端應用、智慧應用、物聯網、製藥醫材，這個部份有助於提供我國經濟發展之外溢效果，未來或可思考如何從是否能夠進一步形成更為緊密的產業鏈結關係。

表 3-4-1　美國政策對臺灣貿易及投資之可能影響

	對臺灣 影響	情境一 利誘型政策	情境二 反傾銷	情境三 中國大陸面對美國貿易制裁	情境四 兩岸均面對美國貿易制裁
短期	直接出口影響		基本金屬(鋼鐵)		臺美貿易逆差較大之產業主要包括塑膠及其製品、金屬製品、電機、汽車零組件、其他運輸工具、關鍵電子零組件(電腦組件、印刷電路板、半導體)、資通訊產品(手機、無線電導航設備、通訊傳播設備)，較可能面對直接出口影響
	間接出口影響			中美貿易逆差大且與臺灣具有供應鏈連結之產業主要為紡織成衣及資通訊電子，故我國關鍵電子零組件、光學產品(面板)、紡織將可能面對間接出口影響 **移轉出口市場到美國及東協(中長期)**：若於中國大陸設廠的下游資通訊及紡織廠商赴美國或東協設廠的話，則我國業者主要面對的是移轉市場至美國及東協	中美貿易逆差大且與臺灣具有供應鏈連結之產業主要為紡織成衣及資通訊電子，故我國關鍵電子零組件、光學產品(面板)、紡織將可能面對間接出口影響 **移轉出口市場到東協(中長期)**：若於中國大陸設廠的下游資通訊及紡織廠商赴美國或東協設廠的話，則我國業者主要面對的是移轉市場至東協(因臺灣亦面美國貿易制裁，對美國出口亦可能面對困難)
中長期	臺商在中國大陸的布局移轉	**投資美國**：石化(台塑)、光學產品(鴻海面板)、紡織(宏遠)、資通訊產品(伺服器)		**投資美國**：資通訊產品(自動化高、高單價、政府採購、企業特殊需求)、成衣服飾品(自動化高、高單價、快速時尚)、光學產品(面板) **投資東協**：資通訊產品(勞力密集、低單價、大規模)、成衣服飾品(勞力密集、低單價、大規模)、電子零組件 **投資臺灣**：電子零組件	**投資美國**：資通訊產品(自動化高、高單價、政府採購、企業特殊需求)、成衣服飾品(自動化高、高單價、快速時尚)、光學產品(面板) **投資東協**：資通訊產品(勞力密集、低單價、大規模)、成衣服飾品(勞力密集、低單價、大規模)、電子零組件
	臺商在臺灣的布局移轉	**投資美國**：石化(台塑)、光學產品(鴻海面板)、紡織(宏遠)、汽車零組件(特斯拉供應商)、新興產業領域(多數為股權投資及併購)	**投資美國**：基本金屬(義聯鋼鐵)		**投資美國**：關鍵電子零組件、光學產品(面板)、紡織(自動化高、高單價、快速時尚)、電機、資通訊產品(手機、無線電導航設備、通訊傳播設備)、汽車零組件 **投資東協**：汽車零組件、其他運輸工具 **可能較不具備向外投資能力之產業**：塑膠及其製品、金屬製品

資料來源：本研究整理。

第四章　美國市場新商機及臺美合作模式

為了推動產業朝向下一世代發展，近年來可觀察到美國政府及企業持續推動先進製造技術(資訊、自動化、運算、軟體、感測、網路技術、材料等跨領域前瞻科技之整合)及智慧製造、大數據、物聯網、智慧汽車與生技醫療等新興產業領域，並且帶動新的商業模式及消費型態；與此同時，我國業者亦積極轉型升級並且跨入新興應用領域，以取得下世代產業之競爭優勢。隨著臺美均朝向新興應用領域發展，除了帶來新的合作機會外，臺美合作策略及模式亦應隨之進行調整。基於此，本研究針對生技醫療、物聯網、智慧汽車及智慧機械等四個臺美企業均積極投入且同時為我國五加二創新產業計劃之重要推動領域，彙整研析臺美合作案例，並據此研擬未來臺美在新興產業領域的合作策略及模式。

第一節　生技醫療

一、美國市場概況

隨著高齡化與生育率的持續下降，美國 65 歲以上高齡人口已占總人口的 15.2%，在老化後衍生的生理功能退化與慢性疾病逐年增加下，可以觀察到美國整體醫療需求持續成長。由表 4-1-1 可知，2016 年美國每人平均支出已達 10,115 美元，較 2013 年的 9,116 美元增加近千美元；醫療支出占 GDP 的比重，也比 2013 年增加 0.3 個百分點，

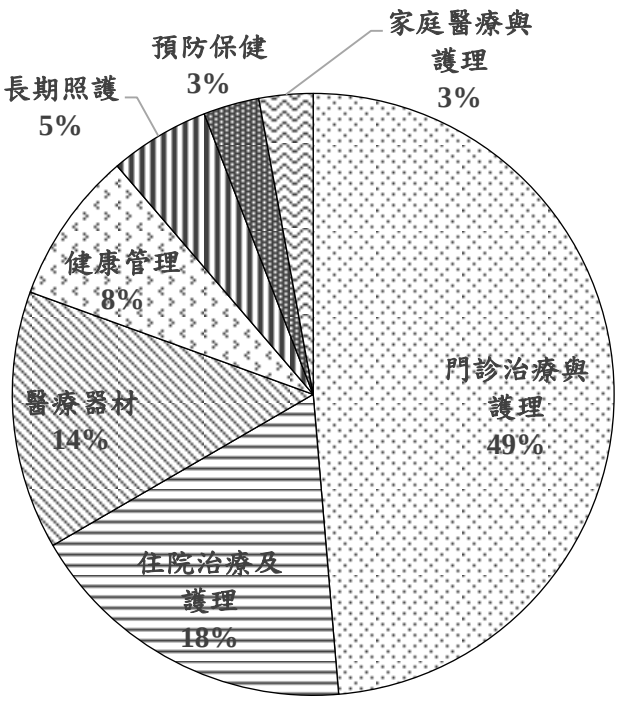
達 17.7%，高於加拿大、德國、法國等其他先進國家。

表 4-1-1　2016 年全球先進國家醫療支出指標

		每人平均醫療支出(美元)	醫療支出占 GDP 比重(%)	每人平均醫療器材支出(美元)
美國	2013	9,116	17.4	392
	2016	10,115	17.7	450
加拿大		4,530	10.6	185
挪威		7,103	10.6	235
丹麥		5,242	10.3	243
德國		4,645	11.3	304
法國		4,259	11.6	204
英國		3,360	8.4	148
澳大利亞		5,138	10.1	196
日本		3,759	10.4	223
新加坡		2,980	6.2	95

資料來源：「2015 醫療器材產業年鑑」及「2017 醫療器材產業年鑑」。

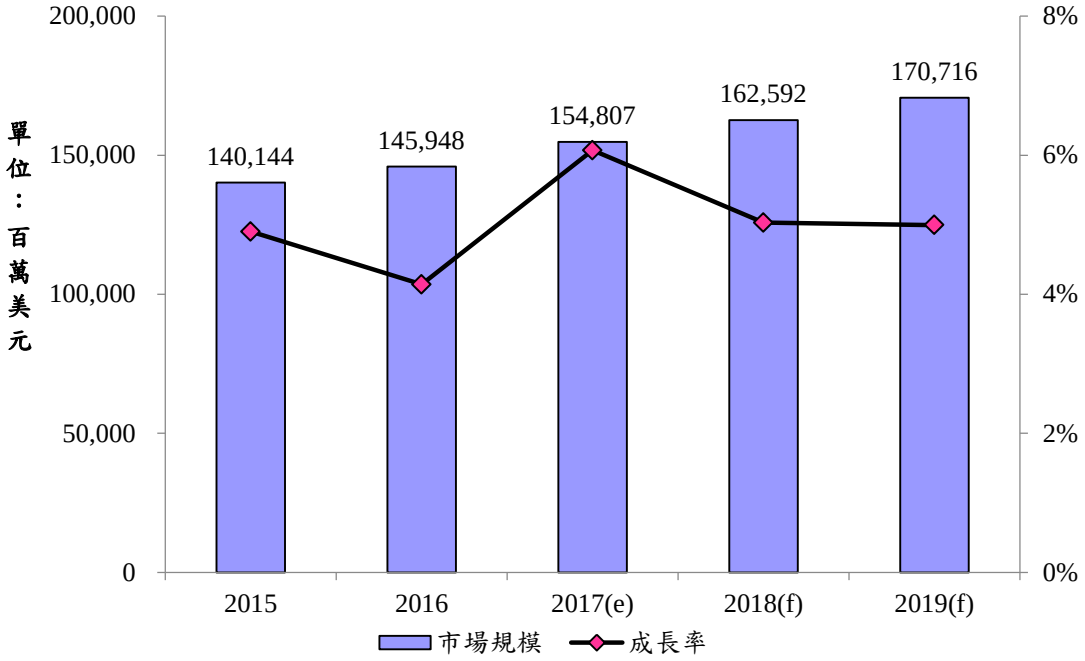
進一步分析美國每人醫療支出項目與比例後，由圖 4-1-1 可知，美國民眾的醫療支出以「門診治療與護理」為主，幾乎占總支出近半比例(49%)；其他項目則依序為「住院治療及護理」(18%)、「醫療器材」(14%)、「健康管理」(8%)、「長期照護」(5%)、「預防保健」(3%)及「家庭醫療與護理」(3%)。雖然前述數據顯示美國多數醫療支出仍然在門診及住院治療，但可以觀察到近年來各國開始推動健康管理產業，希望藉由強化事前預防之方式來降低醫療支出，預期未來健康管理、預防保健等項目的重要性將逐漸提高。此外，隨著資通訊技術與大數據等新技術的引入，醫療產業開始朝向精準醫療發展，以提供每個人最適之預防及醫療措施，並且降低醫療資源的浪費。



資料來源：掌握大商機剖析 2017 醫療器材產業趨勢與發展策略，張慈映，IEK。

圖 4-1-1　2015 年美國每人醫療支出分配

在醫療器材部份，2016 年美國人均支出達 450 美元，不僅較 2013 年增加 58 美元，同樣高於德國、丹麥、挪威等其他先進國家，顯示美國亦是全球重要之醫療器材市場。圖 4-1-2 整理近年美國醫療器材市場規模及預測，2016 年美國醫療器材市場規模達 1,459.5 億美元，且規模將持續成長，預估 2019 年美國醫材整體市場將可達到 1,707.2 億美元，2015~2019 年複合成長率達 5.1%，顯示美國醫療器材市場仍具成長動能。



註：「2017 醫療器材產業年鑑」，成長率部分為本研究自行整理。

圖 4-1-2　2015~2019 美國醫療器材市場規模預測

表 4-1-2 整理美國醫療器材市場各次領域之市場規模，可以發現「其他類醫材」和「診斷影像產品」的市場規模最大，分別達 451.3 億美元及 429.9 億美元，顯示高階醫材仍然占有最大的市場規模；其次則是「輔助器具」與「骨科與植入物」，市場規模分別為 164.5 億美元及 163.8 億美元。若由 2016~2019 年的複合成長率來看，以「其他類醫材」及「牙科產品」的成長率最高，分別達 6.3%與 6.2%，其次則是「醫用耗材產品」，複合成長率為 5.9%。

表 4-1-2　美國醫療器材市場各領域市場規模與產值

單位：億美元、%

產品領域	產品細項	市場規模(金額)	市場規模(比重)	2016~2019 年複合成長率
醫用耗材產品	導管、注射器、針筒、敷料與繃帶、縫線等	150.4	10.3%	5.9
診斷影像產品	電子設備、超音波、磁振造影掃描、放射影像裝置、X光設備及電腦斷層掃描等	429.9	29.5%	4.5
牙科產品	牙科填補物、鑽牙機及牙科器械等	99.5	6.8%	6.2
骨科與植入物	人工關節、創傷固定醫材、其他人工身體彌補物等	163.8	11.2%	4.5
輔助器具	助聽器、呼吸治療設備、心臟節律器等	164.5	11.3%	4.8
其他類醫材	輪椅、眼科設備、醫用家具、醫療消毒設備、麻醉呼吸設備、腎透析醫材、血壓監測設備等	451.3	30.9%	6.3

註：「2017 醫療器材產業年鑑」。

綜而言之，隨著高齡人口不斷增加所衍生的醫療與照護需求，美國醫療支出持續成長，為了降低醫療資源的浪費，預期健康管理、預防保健、精準醫療等產品及服務的重要性將持續提升，此將帶動更多智慧醫療及創新醫材的發展，提供我國資通訊電子業者、新創業者跨入美國醫療市場之機會。

另外，值得關注的是，為了減少美國政府長年以來在醫療領域之財務負擔，川普也開始推動醫療改革計畫，目標著重在法規制度的調整，以期達到降低醫療成本目的。川普的改革內容包括簡化 FDA 之監管與申請程序、鼓勵設立健康儲蓄帳戶、鼓勵跨州之間的醫療保險交易、醫療價格透明化、開放藥品進口，以及允許聯邦醫療照護保險與藥商議價，川普主要是希望可以為美國醫療市場塑造更

為開放的競爭環境,解決美國過高藥價/醫材價格之問題，預期將有利於我國業者打入美國醫療市場,或是更有機會爭取與美國藥廠/醫材廠商的合作機會。

二、臺美合作案例

隨著我國政府持續支持生技醫療產業發展,以及廠商的多年投入,我國生技醫療業者的研發及生產能量大幅度提升，並逐漸投入全球生技醫療市場的競爭中。其中，在美國龐大的醫療內需與臺美過往之合作基礎下,已有許多臺商透過不同的合作模式進入美國市場。以下分別由醫藥、一般醫材及創新醫材等領域，說明臺美企業合作模式。

(一)醫藥產業

就醫藥產業來看，由於美國政府在 1984 年頒布「Hatch-Waxman 法案」(Hatch-Waxman Act)，放寬「學名藥/仿製藥(Generics)」的發展規範，使得近幾十年來全球學名藥蓬勃發展,而臺灣業者也趁勢切入美國醫藥市場。以化學藥品/化學製劑的供應鏈來看，主要可以分為新藥研發公司、原料藥廠、製劑公司、學名藥廠及新藥廠，因廠商所處的供應鏈不同,其採行的合作模式亦具有差異，說明如下：

1. 與美國藥廠進行新藥開發之階段性授權

由於新藥研發需要投入相當多的時間及資金,而我國廠商規模普遍較小且不易打入美國醫療市場通路,因此，可以觀察到我國部份新藥研發公司採用階段性授權方式，

向國際大廠購買臨床前或臨床第一期的新藥，進行研發實驗至臨床後期試驗階段後，再重新授權給國際大廠進行銷售。利用此種分工合作模式，我國新藥研發業者得以與國際生技製藥公司共同開發新藥，分享資源及分攤研發風險。

以智擎公司為例，該公司即採用「No Research, Development Only (NRDO)」及「Networked Pharma (out-sourcing)」之模式，透過評估新藥及授權引進方式進行新藥開發。例如，2003 年智擎自美商 Hermes 取得微脂體包覆 Irinotecan 的製劑專利授權後，進行胰臟癌等適應症的臨床試驗，並且於 2011 年完成臨床二期的胰臟癌新藥 PEP0 後，將該新藥以 2.2 億美元授權給美國藥廠 Merrimack。[56]

2. 供應原料藥給美國學名藥及新藥大廠

我國原料藥業者主要是藉由提供原料藥(Active Pharmaceutical Ingredient, API)給國際學名藥及新藥大廠之方式，參與美國醫藥市場，可視為最上游提供原料的廠商，也是現階段臺灣醫藥產業中較具競爭優勢之領域。諸如神隆、台耀、旭富、中化生等原料藥廠，都有和國際學名藥大廠合作之經驗。

就近幾年的發展來看，由於中國大陸及印度積極投入原料藥的發展，我國原料藥業者為了避免陷入價格競爭而紛紛轉向利基型產品，並且善用中、臺、美三地資源進行

[56] 葉常菁博士率領發展創新營運 NRDO 模式奏效，http://www.mjtaiwan.org.tw/pages/?Ipg=1007&showPg=1418。

合作布局。以我國原料藥大廠神隆為例，新聞報導指出其與美國針劑藥廠賽進(SAGENT Pharmaceuticals)一起開發的抗癌針劑產品，可望在近期拿到美國藥證；就雙方於2014 年的合作協議來看，神隆臺灣廠主要負責該藥物之原料藥及針劑開發，神隆常熟廠負責原料藥的生產，再交由賽進中國製藥(Sagent China)代工為凍乾針劑，之後由美國賽進負責市場行銷[57]，顯示出神隆積極運用兩岸的生產研發布局，尋求與美國藥廠的合作機會，以提高拓展美國醫藥市場的競爭力。

3. 與美國藥廠共同研發及生產學名藥

隨著持續多年的投入發展，我國學名藥廠的技術也逐漸受到國際藥廠的認可，因此也出現不少共同合作研發及生產學名藥之案例。例如，我國專注於高技術門檻學名藥開發之漢達生技，即和美國製藥公司 Par Pharmaceutical, Inc 共同合作研發治療適應思覺失調症之學名藥 Quetiapine XR Tab.及治療糜爛性食道炎之學名藥 DEXILANT，前者已進入美國市場銷售，而後者已於近期取得美國食品藥物管理局(FDA)學名藥審查最終核准(final approval)。[58]

4. 接受美國藥廠或研究機構的技術移轉/授權

除了前述發展模式外，亦可以觀察到少部份接受美國藥廠或研究機構的技術移轉/授權之案例。以近期快速發

[57] 臺灣神隆與美國針劑藥廠賽進(SAGENT Pharmaceuticals)共同研製抗癌製劑，http://www.cna.com.tw/postwrite/Detail/153676.aspx#.WYl79oSGOM8。

[58] 首發學名藥在美上市 漢達明年可望獲利，http://www.gbimonthly.com/2016/12/7247/。

展之蛋白質領域新藥為例，藉由臺美工業合作計劃，國內蛋白質領域新藥公司「聯合生物製藥」於 2015 年接受奇異醫療(GE)所提供之蛋白質藥產程優化、放大等技術轉移，為工業合作領域生技技轉首例。而為了配合旗下新藥開發與此一技轉，聯生製藥決議於內湖投資新臺幣 10 億到 12 億元，啟動蛋白質藥廠建廠計劃。[59]

此外，2016 年 6 月美國國家衛生研究院(National Institutes of Health, NIH)率團來臺，商討授權登革熱疫苗給臺灣的相關規劃，並且於同年 12 月和我國蛋白質暨疫苗廠基亞生物製劑公司簽署登革熱疫苗授權合約，基亞將取得臺灣、韓國、澳洲、印度、東南亞 7 國、中東 6 國共 17 個國家研發、生產、銷售及再授權等完整權利，有助於該公司成為登革熱、腸病毒全球兩大重要熱帶性感染疾病領導疫苗公司。[60]

(二)一般醫材產業

就一般醫材來看，主要可以區分為診斷與監測用醫療器材、手術與治療用醫療器材、輔助與彌補用醫療器材、體外診斷用醫療器材等次領域。在多年的技術提升下，臺灣在生理檢測器材(如血壓計、耳溫槍、體溫計)、身體器官功能輔助器材(如隱形眼鏡)、行動輔具器材(如代步車)及檢驗儀器(如血糖計)等居家型產品領域已具備相當程度的生產設計能量。

由於我國廠商一開始普遍缺少上游開發經驗，以及下

[59] 臺美蛋白質藥技轉大突破，http://www.unitedbiopharma.com/page402_39.html。
[60] NIH 登革熱疫苗基亞疫苗獲 17 國授權，https://udn.com/news/story/6/2113079。

游銷售品牌及通路，因此，多數廠商以協助國際品牌大廠進行代工起家，在累積相關經驗後，再發展自我品牌。以生理檢測器材為例，由於廠商投入發展已久，百略醫學、合世生醫、優盛醫學等主要廠商均已創立自我品牌銷售海內外市場，且為了降低生產成本，前述公司皆已在中國大陸設廠生產產品，而臺灣母公司主要扮演研發中心之角色；再以血糖計為例，經過 30 年的發展，臺商已發展出高度客製化的代工模式，而近年開始有廠商布局自有品牌，例如五鼎生技及泰博科技均採用代工及品牌雙策略拓展海內外市場。

綜而言之，在一般醫材方面，我國廠商主要是藉由替美國醫材大廠或醫材通路商代工生產，以切入美國醫材市場，但已有部份廠商憑藉著多年的研發投入及經驗累積，創立自我品牌以行銷美國市場。然而，就產品領域來看，我國廠商集中切入的領域多為中階醫材且為居家型產品，在高階醫材及醫院用產品的發展仍較為有限。

(三)創新醫材產業

目前臺灣的創新醫材領域與美國矽谷的連結度較高，雙邊有共同進行創新創業的合作計劃，例如 2007 年底我國國家實驗研究院與美國史丹福大學簽訂合作備忘錄，執行「臺灣-史丹福醫療器材產品設計之人才培訓計畫」(Stanford-Taiwan Biomedical Fellowship Program，STB 計畫)，藉由此計劃臺灣每年都會挑選有潛力的相關人才去美國史丹佛進行高階醫材人才的訓練；此外，近幾年亦可以觀察到在美國有創業經驗、有產業人脈的華人回到臺灣

進行創業，把在美國的經驗與產業資源帶回臺灣，並且利用臺灣的資源、人才、技術與政府的支持，將新創產品商品化並且打入美國高階醫材市場。茲將臺美在新創醫材的合作模式彙整說明如下：

1. 將技術授權給美國醫材大廠

臺美過去在一般醫材大多採行矽谷創新研發臺灣代工製造的產業分工模式，然而在我國廠商及政府多年的支持下，近期可以觀察到我國廠商投入創新醫材的研發，並且向美國醫材大廠技術授權之成功案例。以益安生醫為例，該公司主要從事高階醫材設計與研發，產品開發方向以微創手術器械為主軸，現階段以腹腔鏡與高階心導管微創手術為主要領域，而該公司的經營模式即為在產品趨近成熟或在臨床時，就授權給國際醫材大廠，由大廠執行後端藥證申請、健保談判及通路銷售等事宜。[61]

如同益安生醫董事長張有德表示，雖然全球高階醫材市場多由醫材國際大廠所掌握，但由於國際大廠聚焦於新技術的併購，在前端產品開發的投入力度較為有限下，近幾年傾向採取併購或取得授權等方式來擴充產品線，此一發展趨勢替具有研發能量之臺灣新創醫材公司帶來相當好的合作機會。[62]

2. 與美國醫材新創企業技術合作

除了國際醫材大廠外，美國矽谷亦孕育出許多醫材新

[61] 益安張有德：每 3 年開發 5 個新品項，http://www.chinatimes.com/newspapers/20141209000205-260206。

[62] 全球生醫併購潮 張有德：臺灣醫材拚腦力智取，https://money.udn.com/money/story/10161/2319356。

創企業，雖然這些新創企業擁有技術、人才且了解美國市場及通路，但和國際大廠相比，擁有的資源仍然有限，因此有誘因和臺灣的醫材新創團隊/企業建立互補的合作關係。以臺灣生醫材料為例，該公司於 2016 年開始與美國矽谷 Incept 公司進行策略合作，結合彼此在高階植入式醫材的研發能量與專利技術，聚焦於腦神經外科及心血管導管手術等領域，希望藉此擴大彼此的全球研發布局能力，而 Incept 目前已連續開創 16 家高階植入式醫材公司，為矽谷高階醫材中成功的連續創業企業。[63]

由臺灣生醫材料及 Incept 的合作案例可知，藉由過去所累積的人才、資金、技術及臺灣優異的生產製造工藝能量，我國醫材新創企業逐漸具備吸引美國醫材新創企業願意合作之條件，而美國醫材新創企業了解美國醫材大廠的需求，可以解決我國廠商不熟悉美國市場通路的問題，成為臺美創新醫材合作的另一種模式。

3. 協助美國醫材業者生產代工

除了我國醫材廠商藉由和美國醫材大廠/新創公司合作，以切入美國醫材市場外，為了擺脫消費性電子低毛利的經營環境，我國資通訊電子業者亦積極投入醫療電子的發展，其中，不少廠商積極爭取替美國醫材大廠代工生產之機會，以切入美國醫材市場。以泛華碩集團的醫揚為例，該公司藉由整合研發、製造及行銷等功能，積極在生理監測系統、行動護理系統、長照照護系統、行動醫療輔具等

[63] 臺灣生醫不急於獲利 專注於創造並累積價值，https://www.itri.org.tw/chi/Content/Publications/contents.aspx?&SiteID=1&MmmID=2000&MSid=744026730013030564。

領域提供完整解決方案，目前該公司採用「ONYX」品牌和 ODM 代工雙軌策略，已和奇異等美國醫材大廠建立合作關係。[64]

再以緯創為例，近期該公司與美國的機器人行動輔具公司 Bionik Laboratories 簽署共同開發合作協議，藉由緯創在消費性電子產品所累積之研發設計及生產製造能量，雙方將共同研發符合一般消費市場需求的下半身輔助行動機器人技術，新產品將以 Bionik 的品牌銷售，而緯創將協助生產製造。

三、臺美未來可能合作方向

(一)美國政策可能帶來之影響

如同前述說明，川普在選前表示將簡化 FDA 之監管與申請程序及調降美國過高的藥價/醫材價格，以符合醫療保險及補助的需要。即便面對許多反對鬆綁管制之聲浪，川普仍然列舉如放寬法規以加速新藥上市的過程、建立產品快速上市的批准流程、加快 FDA 治療方案審核的速度及針對研發過程提供稅收優惠等作法與目標，期盼能進一步促使醫藥產業發展，提供更多就業機會，並且大幅降低美國藥價。

川普新政對臺美生技醫療產業合作之影響，可由兩個面向思考，一是美國 FDA 流程簡化、加速醫療產品上市及調降藥價/醫材價格，二是川普同時也推出降稅等其他利多措施，以加速美國廠商回美國製造。以前者的推動方

[64] 醫揚拚併購 打醫材世界盃，https://udn.com/news/story/7485/2191629。

向來看，將有利於我國業者打入美國醫療市場或是加快與美國業者的合作，尤其未來美國藥廠/醫材廠商勢必以更低的價位因應川普的要求，我國業者憑藉優異的研發生產能量，將更有機會爭取與美國藥廠/醫材廠商的合作機會；然而，在後者政策的推動下，未來美國大廠亦可能會將高價產品的產線直接放在美國生產，臺廠若要爭取與美國業者的合作，可能會被要求在美國設有生產基地，惟此部份影響將會因醫藥、一般醫材及新創醫材而不同，說明如下。

首先就醫藥產業來看，由臺美合作案例可知，醫藥產業的特性是全球分工，而臺灣業者扮演的角色主要包括協助美國業者進行新藥臨床試驗、提供上游原料藥、共同進行學名藥之研發，涉及的面向多側重研發而非製造面，再加上各地實驗室的要求大同小異，因此不太可能因為川普新政而移到美國進行相關的研究開發。

其次就一般醫材而言，由前述說明可知，在一般醫材方面，我國廠商主要是藉由替美國醫材大廠或醫材通路商代工生產，以切入美國醫材市場，且生產的產品多為中低階醫材，一般而言產品利潤不會太高，為了追求成本及價格優勢，合作的美國醫材大廠不太可能將此部份的生產移回美國製造，因此受到川普新政的影響可能不大，反而比較要擔心會被中國大陸及東協等生產成本較低之國家所取代之問題。

最後就高價值且高精密度的創新醫材來看(如植入式、心血管、精密製造等醫材)，因為利潤高，就經濟考量來

看，有機會在美國設廠生產，再加上川普提出減稅政策，使得臺廠若要爭取與美國業者的合作，可能會被要求在美國設有生產基地。然而，就目前的發展來看，基於我國優異的生產能量，現階段我國業者仍然積極爭取美國業者在臺灣生產或以此做為吸引美國醫材業者合作之優勢，後續將如何發展，有待進一步觀察。惟我國在創新醫材的發展仍較為有限，因此，臺美在此領域的合作案例不多，如何提高臺美在此領域的合作機會，反倒是政府應關注之重點。

(二)臺美合作方向

由前述分析可知，雖然川普倡導製造業回到美國，但基於臺美在醫藥及醫材的合作模式，此部份受到的影響可能較為有限，反而應關注川普推動 FDA 流程簡化、加速醫療產品上市及調降藥價/醫材價格所帶來的市場商機。

從前述所彙整的合作案例來看，由於國際醫材大廠掌握了後端的銷售通路及重要技術，我國業者傾向和國際大廠合作以開拓美國市場，合作的方式包括生產代工、研發授權、共同研發等，尤其在新藥及創新醫材上，業者普遍需藉由和美國醫藥/醫材業者合作，才能掌握美國市場的需求並借用對方的通路資源。從這個角度來看，如何提高我國業者與美國醫藥/醫材業者的合作機會，並據此完善我國生產供應鏈體系，是臺美合作之重點推動方向。

1. 強化臺美生技醫療生態體系之合作

如同前述所提，雖然國際醫材大廠掌握了後端的銷售通路，但因近年來醫材大廠主要專注於技術併購，對於新

產品開發及生產製造能量的投入有限，若臺灣醫材業者能夠找到未被滿足的需求並填補國際大廠的產品空缺，將可以和國際大廠形成合作關係，藉此打入美國醫材市場。

然而如何找到未被滿足的需求考驗著我國業者對於美國醫療市場的掌握程度。由近幾年的成功案例可知，這些公司之所以成功，在於其負責人多為已在美國累積一定人脈及技術之華人科學家，諸如臺灣神隆、賽亞、藥華、健亞、益安、安成等公司的負責人都是海歸之華人科學家，對於美國醫療市場已有一定的了解。因此，持續協助我國生技醫療人才赴美國交流學習(如臺灣-史丹佛醫療器材產品設計之人才培訓計畫)，確實有助於加強臺美連結並且協助我國業者打入美國市場。

然而，人的連結需要時間，因此，除了持續推動交流計畫外，政府應採用更多元的措施協助我國業者更快連結美國醫療產業。以近期業者的布局來看，美國醫療新創業者或可做為另一個連結標的。近幾年美國出現許多醫療新創業者，相較於臺灣業者，這些新創業者更為熟悉美國市場及通路，但因擁有的資源有限，因此有誘因和臺灣業者建立互補合作關係。以資通訊電子產業為例，近期可以觀察到部份業者直接在美國與創投業者合作，藉由設立創投基金來投資美國醫材新創業者，並且與之形成生產合作關係；除了大型企業尋求與美國新創企業合作外，近期亦可以看到臺美醫療新創業者合作之案例。

為了加速與美國醫療產業的連結，我國政府應採用更多元的推動措施，除了鼓勵我國生技醫療人才赴美國交流學習外，舉凡吸引海外生技醫療人才來臺、連結美國醫療

新創團隊、與美國生技醫療創投合作等，都是政府可以協助之處。政府可以將臺美的交流合作進一步延伸到雙方學研單位、智庫、創投機構、加速器與相關公協會之參與，形成生態體系之合作。

2. 建立選題、產品開發到生產之完整產業供應鏈服務

臺灣業者相較於國際醫材大廠/新創團隊具有優勢之處，在於能夠利用國內的生產技術能量，協助產品快速試製及後期量產規劃，因此如何協助業者善用此能量以提高與美國業者合作的可能性，並據此提升我國產業供應鏈，是我國政府另一個可以思考之處。以技術授權模式為例，過去業者技術授權後，不見得會協助國際大廠處理生產事宜，然而若能串連臺灣的生產能量，則可以提供國際大廠新產品開發及後續生產之服務，一來可以提高與國際大廠合作的可能性，二來又可以提升臺灣在創新醫材的供應鏈能量。

以益安生醫為例，過去該公司主要採行技術授權策略，但為了建構一條龍式的資源整合，以及把技術留在臺灣，該公司近期藉由併購專業醫材製造商達亞，建立先導工廠以進行小量生產，未來要量產時再轉給國內醫材衛星工廠。藉由此策略，益安生醫可以提供從選題設計、產品開發到生產製造之完整服務。

從益安生醫的例子可知，為了進一步深化臺美在生技醫療產業之生產供應鏈關係，我國政府應協助業者整合我國生技、機械、電子等領域之能量及產業聚落，建立從選題設計、產品開發到生產製造之完整產業供應鏈，以提高

美國業者與臺灣合作之誘因，並且將生產製造一環留在臺灣，培養臺灣相關人才及技術。

第二節　物聯網

一、美國市場概況

近年來物聯網(IoT)已成為趨動下一代資通訊產業變革的最大動力，不僅國際大廠摩拳擦掌，各國政府也希望藉此機會取得下世代產業之競爭力，重新提振國家產業地位。其中，美國為鞏固其在製造產業的競爭力，2008 年將物聯網列為「未來 10 年影響國家競爭力的關鍵技術」，並提出「物聯網振興經濟戰略」，確定將物聯網提升為美國國家戰略之一； 2011 年起美國分別從政府層面和產業層面提出工業互聯網(Industrial Internet)的理念；2014 年美國聯邦電信監管機關(Federal Communications Commission, FCC)成立物聯網工作組(IoT Working Group)，並已於 2015 年底完成對物聯網頻譜使用建議草案。前述政策之制定，顯示美國已就國家級政策高度制定物聯網產業政策。

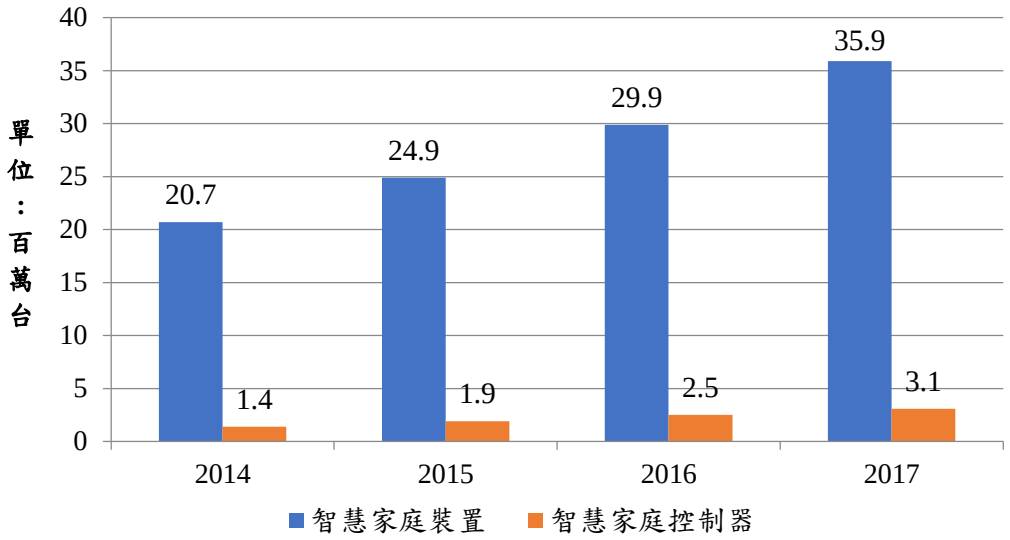
根據研究機構 Research Nester 資料顯示，2015 年全球物聯網市場規模為 5,982 億美元，而至 2023 年市場規模將達到 7,242 億美元，年成長率為 13.2%，其中，北美地區物聯網市場的占有率於 2016 年至 2023 年間將維持在 24.2%，顯示北美將成為全球重要的物聯網市場[65]。

[65] 「Internet of Things (IoT) Market : Global Demand, Growth Analysis & Opportunity Outlook 2023」，2017/01，

物聯網涉及的應用領域眾多，目前也可看見美國已在多個領域導入物聯網之應用。若以臺灣與美國在物聯網的合作案例來看，目前在智慧家庭、工業物聯網與 VR 等領域可以觀察到不錯的合作案例，此三個領域也是美國需求龐大之市場，近來成長速度相當快。因此，以下就此三項領域的美國市場需求進行說明。

(一)智慧家庭

根據美國 CEA(Consumer Electronics Association)與 Parks Associates 調查(詳見圖 4-2-1)，美國智慧家庭裝置以及智慧家庭裝置控制器的市場需求成長相當快，智慧家庭裝置在 2014 年的市場規模(銷售量)達 2,070 萬台，而 2017 年預期將達 3,590 萬台，幾乎成長一倍；而智慧家庭裝置控制器 2014 年的市場規模(銷售量)為 140 萬台，2017 年預期將達 310 萬台。



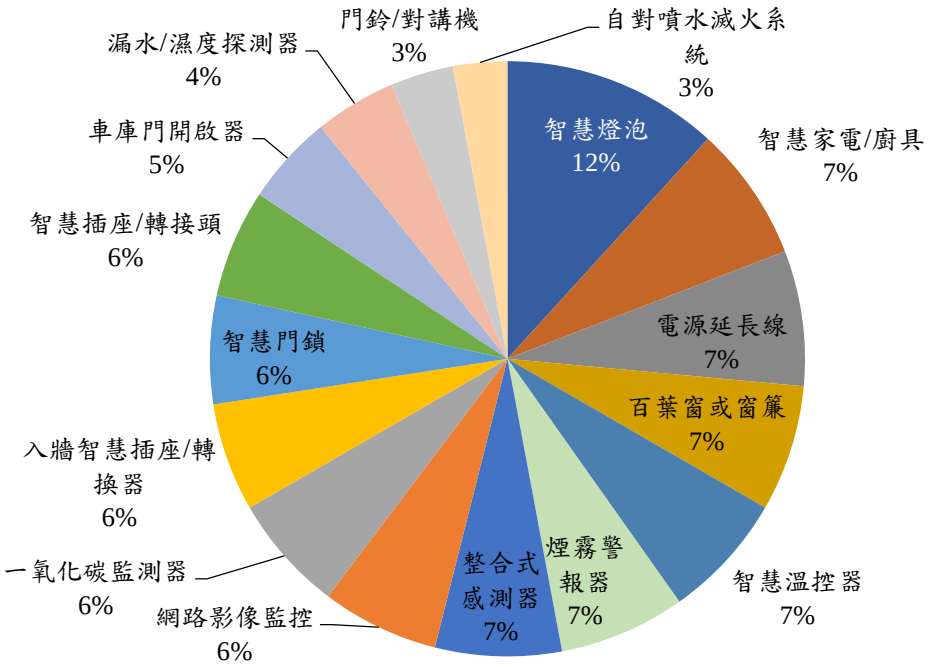
註：CEA(Consumer Electronics Association)與 Parks Associates 調查。

圖 4-2-1　美國智慧家庭市場規模

http://www.researchnester.com/reports/internet-of-things-iot-market-global-demand-growth-analysis-opportunity-outlook-2023/216。

圖 4-2-2 顯示 2015 年美國消費者購買智慧家庭裝置的偏好順序，由圖可見，照明、溫控、空氣感測、影像感測、電力監控為美國市場智慧家庭自動化與控制的主要應用需求。其中溫控方面，美國家庭冷暖氣空調多有自動溫控器控制，後來新創公司 NEST 賦予自動溫控器智慧學習功能，可根據使用者的使用特性分析調整溫控策略，讓自動溫控器也進入智慧化時代，之後 Google 在 2014 年以 32 億美元收購 NEST，顯示此技術的未來市場需求前景相當看好。

智慧家庭應用需求具備區域市場特性，而美國龐大的國內市場需求，吸引美國科技大廠進行智慧家庭布局。美國大廠如 Google、Apple、Cisco、Qualcomm、Intel 等皆在 2014 年陸續布局智慧家居，而韓國業者 Samsung 也藉由併購 SmartThing，切入美國智慧家庭市場。



註：CEA(Consumer Electronics Association)與 Parks Associates 調查。

圖 4-2-2　美國消費者購買智慧家庭裝置偏好順序

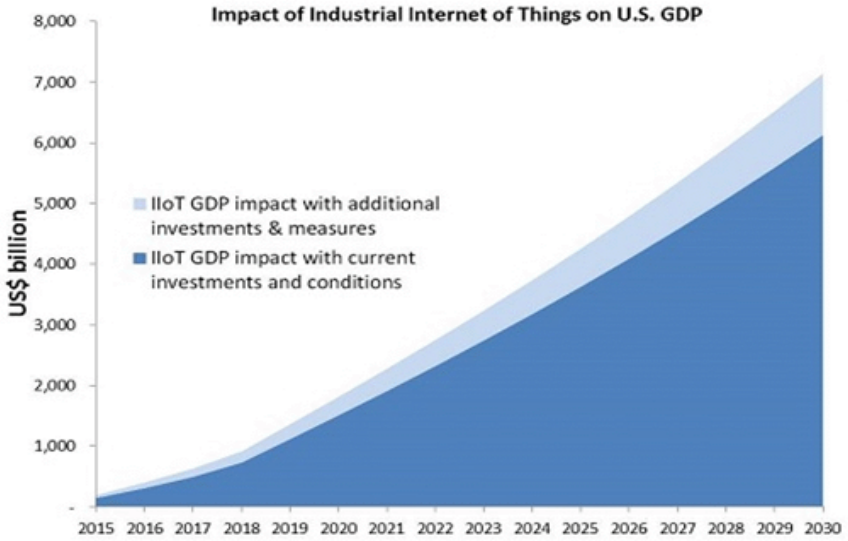
(一)工業物聯網

隨著物聯網(IoT)時代來臨，工業應用領域也開始整合各種技術而進入工業物聯網時代，包括智慧設施、智慧電錶、設備自動化等。工業物聯網將改變原有終端產品設計與營運模式，而有助於降低營運成本、提高生產力等。

目前各國都積極投入工業物聯網，例如2016年8月，中國工業網際網路產業聯盟(AII)推出《工業網際網路體系架構(版本1.0)》；2016年末，日本推出「工業價值鏈參考架構IVRA」上層設計；2017年1月，美國工業網際網路聯盟(IIC)[66]發布工業物聯網參考架構v1.8版本，藉此引導工業務聯網的發展。

市場調研機構Technavio發布最新報告指出，到2020年，全球工業物聯網市場規模將達到1,320億美元。而在美國部分，全球管理顧問公司Accenture的研究顯示(詳見圖4-2-3)，若美國提高50%的資本支出於工業物聯網，且改善寬頻網路與相關設備，工業物聯網對美國GDP之影響在2015年至2030年將持續上升，且成長幅度相當大，2030年工業物聯網對美國GDP的貢獻將達7.1兆美元，且國內生產毛額可提高2.3%，明顯高於對德國、英國及中國大陸等國家之貢獻，顯示未來美國對於工業物聯網的成長動力與需求將相當龐大。

[66] 美國工業物聯網主要由工業網際網路聯盟(Industrial Internet Consortium,IIC)所推動。該聯盟包括思科、通用電氣、IBM、AT&T、英特爾等212家成員，於2014年3月成立。該聯盟致力於打破科技孤立壁壘，促進實體世界和數位世界的融合，為更有效存取巨量資料提供支援。



資料來源：Accenture，2015/1。

圖 4-2-3　工業物聯網對美國 GDP 之影響

表 4-2-1　2030 年工業物聯網對各國 GDP 貢獻

國家	美國	德國	英國	中國大陸
提高 GDP(%)	2.30%	1.70%	1.80%	1.30%
GDP 貢獻	7.1 兆美元	7,000 億美元	5,310 億美元	1.8 兆美元

資料來源：Accenture，2015/1，
http://iknow.stpi.narl.org.tw/post/Read.aspx?PostID=10704。

(三)擴增實境(AR)和虛擬實境(VR)

擴增實境(AR)與虛擬實境(VR)大致可分類為頭戴式顯示器(HMD)、抬頭顯示器(HUD)、智慧眼鏡、AR 應用等類別。根據 IDC 於 2016 年發布全球 AR/VR 支出的半年度報告《Worldwide Semiannual Augmented and Virtual Reality Spending Guide》，全球 2016 年至 2020 年的擴增實境(AR)和虛擬實境(VR)市場規模將從 2016 年的 52 億美元成長至 2020 年的 1,620 億美元，年複合平均成長率將高達 181.3%，顯示 AR/VR 為未來成長動能相當強勁之物聯網次領域。

在美國市場方面，Greenlight Insights 與 RoadtoVR 聯合發布《Virtual Reality Industry Report：Fall 2016》市場調查報告顯示，未來 5 年內，美國 VR 市場營收將會緩慢成長，但 2020 年後，VR 市場營收成長率將大幅提升，而後在 2026 年達到 380 億美元的營收規模，也因此成為我國部份資通訊電子業者積極投入之領域。



資料來源:《Virtual Reality Industry Report：Fall 2016》。

圖 4-2-4　美國 VR 市場營收成長情形

二、臺美合作案例

隨著物聯網快速發展，臺美業者亦開始在智慧應用之相關領域進行合作。我國業者除了藉由生產供應鏈合作、併購投資合作等方式切入美國物聯網市場外(如智慧家庭、工業物聯網、AR/VR)，在「亞洲·矽谷」計劃推動，以及我國垂直應用廠商對智慧應用需求提升下，亦吸引臺美業者合作以臺灣做為實驗場域進行相關智慧應用方案之開發及驗證。另外，在我國各地方政府推動智慧城市的過程中，亦可以觀察到與美國企業合作之案例，相關合作模式

說明如下：

(一)協助美國物聯網業者生產代工

藉由提供物聯網廠商代工製造服務，部份臺商得以切入美國物聯網的生產供應鏈中，雖然此類合作關係不如投資併購來得緊密，但藉由提供生產支援，雙方有機會逐步擴大合作，例如新產品開發或技術支持，因此生產供應鏈合作為未來的合作機會打下根基。

例如英業達與和碩皆與 NEST 進行供應鏈的合作，負責 NEST 智慧家庭設備的代工。其中英業達是藉由旗下英華達拿下智慧家庭大廠 NEST 的代工訂單，並於 2015 年開始供貨居家恆溫控制器給 NEST，其上海廠也與 NEST 合作進行新產品開發計劃；和碩則是在 NEST 新創且還未被 Google 併購前，就給予其技術及產量的支持，後續也持續提供 NEST 代工服務。

(二)併購/投資美國物聯網業者(包括成立創投基金)

併購/投資合作為我國廠商與美國廠商在物聯網領域的另一種合作模式，藉由入股投資物聯網企業，或藉由併購直接取得物聯網企業的技術，臺灣廠商得以切入物聯網市場。此類投資合作關係較生產合作關係來得密切，對於技術及內容的掌握程度較高。

以緯創為例，為了跨入美國物聯網市場，該公司在 2016 年底與美國矽谷的 Fenox 創投共同成立規模 2,000 萬美元的創投基金，尋求與矽谷及全球其他地區的領先軟體和技術新創公司合作，特別鎖定需要可靠製造實力以及

軟硬體協作的物聯網、擴增實境/虛擬實境(AR/VR)技術領域之新創企業。透過與 Fenox 創投的合作，緯創有機會利用 Fenox 的網路廣泛接觸美國技術新創公司，尤其是物聯網相關之新創企業，從而實現取得新技術與跨入新領域之目標。由於美國矽谷大多數新創公司都希望能在亞洲找到值得信賴且經驗豐富的合作夥伴，負責設計、製造和售後服務，以協助拓展亞洲市場，因此也提供緯創與美國物聯網新創團隊合作的空間。

另一個案例是宏碁投資 1,000 萬美元於 IMAX VR 基金，該公司近年積極投入 VR 產業之發展，為了與全球媒體與娛樂業者合作，共同提升 VR 內容產業發展，遂於 2016 年參與 IMAX VR 基金的第一輪募資。研華併購美國新創企業 B+B SmartWorx 是另一個案例。

(三)與美國資通訊電子業者進行研發合作

隨著我國各領域之業者投入智慧應用之發展，不少美國資通訊電子業者和我國工業電腦業者合作，一同打造智慧方案。以 Intel 及研華為例，日前此兩家公司合作為家樂福共同打造全臺首間智慧零售量販店，其合作模式為利用 Intel 的 Core、Atom 系列處理器作為各項聯網設備運算基礎，配合研華提供 UShop+系統進行即時客流分析，同時將相關數據傳遞至雲端統計分析，以協助優化店內服務與消費品質，包括導入滿意度調查系統、電子型錄、室內空氣品質、客流分析系統、中央控管公播系統、WiFi 廣告定位推播等六大解決方案。研華智能物聯網服務事業群副總經理江明志指出，未來三方將採行 3 階段合作策略：

第一階段，於全臺家樂福及便利購門店導入滿意度調查系統、數位看板解決方案；第二階段，以賣場消費數據做大數據分析；第三階段，將家樂福智慧零售模式，整廠輸出至全球一萬多間家樂福商場。[67]

另外，為了布局未來的5G商機，美國晶片大廠高通日前亦與經濟部宣布簽訂合作備忘錄，未來將合作推動臺灣物聯網、4G+/5G和連網汽車等無線創新產業體系的發展；此外，高通亦宣布在臺成立「技術實驗室(Qualcomm Technology Lab)」，該實驗室將兼具研發及育成等角色，除與華碩、中華電信等現在合作夥伴開發5G方案，也計劃協助智慧衣、智慧眼鏡等物聯網新創公司，將產品商業化上市。[68]

(四)利用美國大廠的服務平台開發/驗證產品及解決方案

由於物聯網需要周邊硬體裝置收集數據，而臺灣具有科技硬體製造之能量，再加上臺灣人口規模適中且數位化程度高，能夠提供實驗場域讓各種創意落實，不少國際大廠看好臺灣發展物聯網的潛力。因此，近期可以看到部份國際大廠來臺或規劃來臺設立創新中心或認證中心，以協助我國業者開發及驗證物聯網產品及解決方案。

以微軟為例，該公司於去年(2016)10月在臺灣成立「微軟物聯網創新中心」，希望成為臺灣物聯網業者連結國際的平台，藉由整合研發計畫、技術養成以及國際推廣

[67] 家樂福全臺首座智慧零售量販店啟動，研華、英特爾扮幕後推手，https://www.bnext.com.tw/article/45452/advantech-carrefour-intel-make-the-first-intelligent-systems-hypermarket。

[68] 高通：加碼投資臺灣 拚IoT及5G，http://news.ltn.com.tw/news/business/breakingnews/1879027。

合作等方式，以臺灣做為亞洲的樞紐，發展出亞洲在地的物聯網服務與生態體系。[69]微軟物聯網創新中心副總經理葉怡君即指出，未來希望可以協助我國業者利用微軟的雲端運算、資料分析平台和認知服務(Cognitive Services)等物聯網核心技術，加速在物聯網領域之布局。

此外，亞馬遜旗下雲端服務 AWS 日前亦宣布將規劃在臺灣設立物聯網認證實驗室以及技術協助中心。亞馬遜主要是希望協同臺灣業者進行共同研究，並且透過認證實驗室提供合作夥伴發展合規產品的方法論及測試環境，確保裝置符合不同區域須具備的安全性要求，進而以 AWS 過去在全球 190 個國家布建的平台，推展到國際市場。[70]

(五)我國地方政府與美國業者合作推動智慧城市發展

由於智慧城市是物聯網的重要應用場域，而隨著我國各地方政府大力推動智慧城市，可以觀察到地方政府與美國企業合作之案例。以 IBM 為例，為了協助全球百座城市打造智慧家園，IBM 已於 2011 年啟動「智慧城市大挑戰(Smarter Cities Challenge)」，希望透過科技創新應用及流程優化，針對入選城市量身打造智慧城市藍圖。我國新北市、屏東縣以及臺南市政府分別以「科技防衛城」、「綠色能源」及「結合臺南市綠能運輸系統，打造百年文化首都經濟轉型」等主題，先後入選而成為 IBM 的受贈城市。

---

[69] 微軟設物聯網創新中心 找臺廠打世界杯，https://tw.stock.yahoo.com/news_content/url/d/a/20161013/%E5%BE%AE%E8%BB%9F%E8%A8%AD%E7%89%A9%E8%81%AF%E7%B6%B2%E5%89%B5%E6%96%B0%E4%B8%AD%E5%BF%83-%E6%89%BE%E5%8F%B0%E5%BB%A0%E6%89%93%E4%B8%96%E7%95%8C%E6%9D%AF-063438301.html。

[70] 持續投資，亞馬遜全球首座 IOT 認證中心預計下半年落腳臺灣，https://www.bnext.com.tw/article/44831/amazon-aws-first-iot-certification-center-will-locate-in-taiwan。

三、臺美未來可能合作方向

(一)臺美數位經濟論壇

臺美數位經濟論壇為臺美首次針對數位經濟發展建立高層次政策交流與合作平臺，目前已於 2015 年及 2016 年舉辦兩場會議，並且於 2017 年 4 月辦理「臺美數位經濟論壇之智慧技術研討會」，為第 2 屆臺美「數位經濟論壇」後續合作項目之一。

就論壇探討的議題而言，臺美已逐漸聚焦雙方有興趣且有合作機會之項目，以 2016 年的討論議題來看，臺美主要針對數位經濟發展的環境與規範、數位貿易與隱私規則、物聯網與智慧城市、數位金融(Fintech)等四大議題進行交流，且以會後聯合新聞聲明來看，智慧城市及物聯網為未來之發展重點。基於此，在今年度(2017)所舉辦之「臺美數位經濟論壇之智慧技術研討會」中，智慧城市即為其中一項重點探討議題。會後的新聞稿指出，在城市與企業分組會議中，臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市等六都代表發表各縣市之智慧城市相關工作計畫，與臺美雙方業者進行交流，以尋求合作契機。

從「臺美數位經濟論壇」可知，未來臺美將合作推動智慧城市之發展，考量智慧城市為推動物聯網之重要場域，預期臺美業者在智慧城市相關物聯網應用之合作將會增加。例如，臺北市美國商會、桃園市政府及臺灣微軟公司已於 2017 年 6 月 6 日舉辦「科技臺灣．未來城市」論壇，探討如何結合臺美雙方的軟硬體優勢與創新能量，打造臺美物聯網生態鏈及智慧城市；此外，桃園市亦計劃和微軟

簽訂合作備忘錄，共同推動智慧城市、物聯網、大數據平台與混合實境(MR)，並在桃園的安東青創基地、虎頭山物聯網創新基地共同合作，推動智慧城市與青年創業。

(二)臺美合作方向

由臺美合作案例及臺美數位經濟論壇可知，為了爭取美國物聯網市場，我國業者藉由生產代工、併購/投資合作、成立創投基金等方式取得美國的通路、技術及人才。除此之外，隨著我國垂直應用廠商對智慧應用需求提升下，亦吸引臺美業者合作以臺灣做為實驗場域進行相關智慧應用方案之開發及驗證，而智慧城市將是未來臺美企業合作試驗的重要場域。

若以物聯網所涵蓋之感知層、網路層、資料分析及應用服務來看，我國 ICT 業者在感知層及網路層具有優勢，但在包括雲服務等資料分析上，臺灣業者所擁有的資源不太可能建構全球性平台，這個部份的優勢掌握在 Facebook、Google、Amazon、Microsoft 等國際大廠手中；此外，要能夠促使物聯網發展的重點還是在於應用服務，此也是為何高通、Intel、Microsoft、Amazon 等國際大廠願意與我國業者的合作，就是希望藉由和臺灣 ICT 業者及垂直應用廠商合作，從 IT 基礎架構進一步擴展涉入應用所需的產品與解決方案。基於此，創造一個良好的實驗場域，結合國際大廠的服務平台或關鍵技術，鼓勵我國 ICT 業者、各個垂直應用領域之廠商或是新創企業在實驗場域開發應用服務及解決方案，是我國「亞洲·矽谷」計劃的推動方向之一。

如同前述所說明，應用服務是促使物聯網發展的重點，有能力發掘各行業或消費者未滿足之需求，整合智慧裝置及物聯網平台，開發簡便好用的使用者介面之解決方案開發者(solution provider)是未來帶動物聯網產業發展之關鍵，因此，如何協助更多解決方案開發者可成為未來臺美合作之重點。

1. 協助美國物聯網新創企業發展

雖然目前大型跨國企業也在積極開發物聯網產品，但根據國際研究暨顧問機構 Gartner 統計，2017 年將有半數的物聯網解決方案由成立 3 年以內的新創公司主導[71]。Gartner 研究機構發現，大多數大型企業的產品開發流程冗長並且重視報酬，因此僅能生產應用廣泛之物聯網產品，相較之下，新創公司能創造許多低獲利但具利基潛力之物聯網產品，因此能真正形塑未來物聯網樣貌。

美國針對物聯網相關的新創公司也快速興起，如開發雲端行動帳戶與支付系統的新創公司 Payzer 與專精於網路工作流紀錄的新創公司 Canvas，皆把物聯網元素挹注於日常生活中。富比世(Forbes)評選 2015 年全球百大新創物聯網公司中，有 48 家位於美國舊金山灣區，為全球最為集中的地區，且美國波士頓、洛杉磯與多倫多也為新創物聯網公司集中的城市，顯示美國物聯網相關的新創公司興起之情形。

[71] 數位時代，「Gartner：3 年後，新創公司將主導物聯網市場」，2014/10，https://www.bnext.com.tw/article/34141/BN-ARTICLE-34141；
中時電子報，「未來物聯網解決方案，新創公司說了算」，2016/05，http://www.chinatimes.com/realtimenews/20160526003309-260410。

雖然美國物聯網新創公司興起快速，但其存活率卻相當低，儘管美國政府提出許多政策來協助新創公司成長，但物聯網新創公司普遍遇到如何將研發能量轉化為產品、將概念商業化的問題。從這個角度來看，臺美合作可以從兩個面向開展。第一、我國 ICT 業者可以與其合作，藉由提供美國新創公司設計、製造生產和售後服務等服務，來協助其拓展市場，並且進一步形成研發合作之夥伴關係；第二、鼓勵美國新創企業參與我國規劃之物聯網相關實驗場域，以臺灣為樞紐開發大中華及亞洲新興市場所需之解決方案。

2. 強化臺美物聯網創新生態體系之合作

由於物聯網等新興應用領域之產品設計大多需符合在地化需求，因此，不論是開拓美國、臺灣、亞太等市場，若能提高臺美企業的合作連結，甚或形成生態體系之合作，將有助於在產品設計階段即以符合當地市場需求之思維進行設計，讓業者的解決方案更容易符合當地需要。

在合作模式的建構上，除了企業之間的合作外(包括大型企業、新創企業)，成立創投基金投資並連結雙方企業、鼓勵雙方物聯網服務平台/加速器交流連結等方式亦是可行模式。以企業合作來看，為了取得競爭優勢，現階段臺美大型企業及新創企業均積極自行尋求合作連結的機會；至於創投基金方面，以「亞洲·矽谷」的推動方案來看，我國政府主要藉由「亞洲·矽谷」聯合辦公室及成立國家級投資公司等方式來投資及連結臺美新創企業。

在臺美物聯網服務平台/加速器交流連結方面，諸如IBM、Amazon、Google、高通、Intel、Microsoft 等美國大廠，均積極吸引新創企業運用其企業資源或平台，擴大並完善本身的生態圈。而從新加坡、以色列與深圳的政策方向可知，前述國家亦積極吸引上述及其他國際領導企業，到當地設立服務平台/加速器並提供必要協助，以結合跨國企業能量，提供新創企業發展所需之人才培訓等資源。就臺灣而言，除了 Microsoft 已在臺灣設立「微軟物聯網創新中心」外、高通亦宣布在臺成立「技術實驗室(Qualcomm Technology Lab)」且 AWS 日前亦宣布將規劃在臺灣設立物聯網認證實驗室以及技術協助中心，如何吸引更多關鍵企業在臺灣設立物聯網相關服務平台或加速器，協助介接臺美企業合作發展或是開拓當地市場，是推動臺美合作之另一可行方向。

從前述說明可知，近幾年臺美已藉由企業間合作(包括大型企業、新創企業)、創投基金之連結、物聯網服務平台/加速器交流連結等方式，逐漸建構臺美物聯網創新生態體系，未來藉由「亞洲．矽谷」計劃的推動，希望政府可以串連以上資源並持續深化合作，打造臺灣解決方案與美國在地系統整合商、IoT 服務商以及終端顧客的合作連結，以提供兩國新創業者或是垂直應用廠商開發物聯網應用解決方案所需環境。

第三節　智慧汽車

一、美國市場概況

美國是中國大陸之後，全球第二大汽車銷售市場，亦是臺灣汽車零組件第一大出口市場。美國在汽車產業的需求情形若有改變，將顯著影響臺灣汽車零組件業者。依據Marklines全球汽車銷售統計，2016年美國車市受其國內低利率與就業率穩定等因素影響，銷量維持近1,800萬輛，維持全球第二大新車市場及新車銷售正成長的紀錄。然而，根據Autodata統計，今(2017)年美國7月新車銷售量為141.51萬輛，月減4%且年減7.01%，使得美國新車市場已連續第七個月呈現月成長及年成年衰退之趨勢，且單月及累計的衰退幅度都有擴大之勢。在前述發展趨勢下，汽車廠商對於美國今年的新車銷售展望趨於保守，此將可能對臺灣相關汽車零組件廠商(包括車用電子)的生產與銷售產生不利影響。依據日盛投顧分析，美國央行持續升息的態度將改變美國低利率的有利環境，加上川普政府「製造業回流」的相關政策要求汽車廠回美投資等，都是後續將影響美國新車銷售的關鍵因素。

相較於傳統汽車，美國在2015年電動車銷售下滑6%之後，2016年成長38%，約有15.9萬台新的電動車在美掛牌上路。[72]其中銷售成長最為顯著的車款包括保時捷卡宴(Porsche Cayenne)，其銷售同比成長83%，起亞電動(Kia Soul EV)居次為70%，福特Fusion Energit成長63%，雪

[72] Electric Vehicle Sales In The United States: 2016 Final Update, http://www.fleetcarma.com/ev-sales-usa-2016-final/。

佛蘭 Volt 成長 61%，特斯拉(Tesla) Model S 成長 24%。此外，特斯拉除 Model S 之外，2016 年新推出的 Model X 銷售量在電動車中排名第三。依據 Fleetcarma 分析，2017 年美國電動車市場仍將持續成長，與傳統汽車呈現不大相同的氣象。

除了電動車市場將保持成長趨勢外，可以觀察到近年汽車廣告不再訴求引擎馬力，反而將能讓乘車者心情愉快且安心之智慧影音與電子安全等功能，視為吸引購車者之重點，顯示出多數國際汽車大廠看好智慧車將帶來下一波成長動能。基於上述發展趨勢，智慧車載系統及先進駕駛輔助系統(Advanced Driver Assistance Systems；簡稱 ADAS)已成為近年來車用電子發展的重點[73]，其中 ADAS 更是決定行車安全及未來自駕車發展之關鍵。隨著歐美車輛安全法規強制規範，各界預期 ADAS 滲透率大幅提高，根據 Lux Research 預估，全球 ADAS 滲透率將由 2015 年約 10%快速拉升至 2020 年的 57%，預期將帶來龐大的市場商機。[74]

[73] 先進駕駛輔助系統涵蓋範圍包括盲點偵測系統(Blind Spot Detection System)、支持型停車輔助系統(Backup Parking Aid System)、後方碰撞警示系統(Rear Crash Collision Warning System)、偏離車道警示系統(Lane Departure Warning System)、緩解撞擊煞車系統(Collision Mitigation System)、適應性車燈系統(Adaptive Front-lighting System)、夜視系統(Night Vision System)、主動車距控制巡航系統(Adaptive Cruise Control System)、碰撞預防系統(Pre Crash System)，以及停車輔助系統(Parking Aid System)等裝置。

[74] 法規引爆 ADAS 商機，更是百元車電股的推手---誰是下一檔同致？ http://money-link.com.tw/RealtimeNews/NewsContent.aspx?SN=21464900&PU=0017。

二、臺美合作案例

由於國際車廠的供應鏈體系較為封閉，後進者切入不易，因此過去我國汽車零組件主要以售後市場(AM)的出口為大宗，部份廠商參與國際車廠產業供應鏈體系(OEM)。然而隨著電動車、自駕車等智慧汽車之發展，不僅提供原有傳統汽車零組件廠商與國際車廠合作之新機會，隨著ICT在汽車產業扮演角色逐漸加重下，我國資通訊電子業者亦開始切入車用電子領域，尋求與國際車廠的合作。以下分別由傳統汽車零組件、電動車、車用電子等面向，說明臺美在智慧汽車之合作概況。

(一)傳統汽車零組件

1. 跨入車用電子並尋求與國際車廠的合作機會(OEM)

為了取得智慧汽車之商機，我國部份著重於售後服務市場開拓之傳統汽車零組件業者，亦跨入車用電子領域並且尋求與國際車廠的合作機會。以我國車燈大廠帝寶為例，過去該公司主要以AM市場為主，但在智慧汽車之發展下，該公司跨入發光二極體(LED)尾燈及AFS智慧型頭燈自動轉向系統之設計，並且積極尋求歐美國際汽車廠合作，以取得新技術並開發具高附加價值及節能的新產品。[75]

2. 與美國學研單位進行研發合作

隨著智慧汽車的發展，為了維持全球競爭力，部份傳統汽車零組件廠商藉由在美國設立研發中心及學研合作

[75] 帝寶工業集團與銀行團完成1.44億美元聯貸案簽署，http://www.ledinside.com.tw/news/20170223-33839.html。

等方式，取得美國研發技術能量。以我國輪胎大廠建大為例，該公司為布局全球輪胎市場，規畫建置包括美國技術中心(Kenda American Technical Center，簡稱 KATC)、臺灣研發總部、大陸新的研發中心，及歐洲研發中心等四大投資案。其中，建大於 2015 年投下 300 萬美元在美俄亥俄州的阿克隆設置的研發中心已於 2015 年 11 月 9 日正式落成啟用，為建大繼臺灣員林、大陸昆山之後，成立的第三個研發中心。

著眼於北美市場的發展潛力，為擴充研發實力，並提升產品性能，建大在美國橡膠城—阿克隆(Akron)附近的葛林市，成立 KATC。建大 KATC 副總經理 Tom Williams 表示，KATC 現已聘請 20 名當地研發人員，並與阿克隆大學有密切的合作關係；由於阿克隆大學在有機化學技術領域享有聲譽，Tom Williams 認為阿克隆大學可充分提供 KATC 在技術研發人員的需求。除阿克隆大學之外，建大亦將逐步與美國其他大學討論合作計畫，例如同在俄亥俄州的蒙特聯合學院(Mount Union College)亦是 KATC 的洽談對象並已有該學校的畢業生受雇於 KATC。Tom Williams 表示，KATC 將以創新研發和技術服務為目的，以增進建大在全球自行車胎、摩托車胎、農工用車胎、高爾夫球胎與轎車胎市場的銷售量。

(二)電動車

特斯拉與臺灣零組件廠商技術合作下開發出的 Model S，成為 2013 年全球電動車銷售亮點，此合作經驗亦為臺灣電動車零組件廠商打開全球知名度，吸引全球各

大車商前來臺灣尋求合作商機，係為臺美企業合作提升臺灣產業技術能量的重要案例。

臺灣是美國電動車大廠特斯拉最強而有力的技術支援後盾，臺灣零件廠從 2008 年特斯拉推出的電動雙門跑車 Roadster 起即與其展開合作，至 2012 年 Tesla Model S 中更包括了臺灣許多關鍵技術能量，Model S 約 12%零組件來自於臺灣，包括動力系統、精密機械與智慧車電等領域，主要廠商包括宸鴻、致茂、貿聯、富田、公準、達鴻、和大、六方精機等。[76]

前述臺灣零組件廠商中，富田具備先進高導電鑄銅轉子技術，其與中鋼合作開發，提供特斯拉馬達所使用的高品質超導磁矽鋼片，為特斯拉量產馬達，與特斯拉合作長達 11 年之久，還曾獲特斯拉 2013 年最佳合作夥伴；致茂曾提供 Tesla Roadster 變頻器，目前則提供動力系統測試設備；貿聯則供應特斯拉車用線束與電池動力線束，確保高壓電流輸送穩定性。在精密機械部分，公準、六方與達鴻主要為精密機械加工，和大則是 Tesla 齒輪箱組件的供應商。在智慧車電部分，宸鴻及群創供應車用觸碰面板，協助將車輛功能整合於同一介面。[77]

除汽車零組件廠商與特斯拉的合作之外，臺灣中鋼亦在特斯拉的供應鏈體系中扮演重要角色，並逐漸在國際電動車市場中嶄露頭角。中鋼繼獨家拿下 ModelS、X 動力

[76] Tesla 電動車熱賣 臺灣供應鏈躍上國際舞臺，車輛研究測試中心，https://www.artc.org.tw/chinese/03_service/03_02detail.aspx?pid=2390。
[77] Tesla 電動車熱賣 臺灣供應鏈躍上國際舞臺，車輛研究測試中心，https://www.artc.org.tw/chinese/03_service/03_02detail.aspx?pid=2390。

馬達電磁鋼片材料供應後，針對特斯拉宣布將於今(2017)年7月開始投產的平價款Model 3，亦獨家通包其最核心的頂級規格電磁鋼片。依據中鋼高階主管表示，中鋼近年在汽車產業所需鋼片的開發生產具有亮麗成績。在高級品開發方面，頂規電磁鋼片25CS1250HF已確定獨家獲特斯拉採用，將應用於Model 3電動車的動力馬達。

動力馬達係為電動車最核心的零組件，而由一片片電磁鋼片堆疊銲接成的「鐵芯」則是動力馬達的核心。由於鋼片厚薄及品質好壞攸關整輛車的尺寸、重量和性能表現，因此中鋼為生產符合超高轉速、輕薄短小、高性能的動力馬達，與特斯拉保持非常密切的聯繫。在供應鏈的連結上，目前中鋼係外銷其生產的電磁鋼片由下游廠組成鐵芯，再將鐵芯送到美國廠組裝Model 3動力馬達。[78]

表 4-3-1　打入特斯拉電動車供應鏈之臺商

廠商	提供Tesla的零組件	合作模式
貿聯	電池管理線束	貿聯是Tesla 2016年的Model S及Model X兩款車獨家電源管理線束供應商，新款平價車Model 3也獲獨家供應。目前貿聯全球生產據點多，深圳廠主要做Tesla線束，昆山則生產Tesla電動車線束及儲電系統線束，墨西哥生產Tesla高級家電線束。為因應未來川普對美墨邊境做管理，貿聯也買了新墨西哥州土地可興建新廠。
和大	減速齒輪箱	和大為Tesla減速齒輪箱主力供應商，除Model 3外，目前Model S、Model X穩定出貨。 因應Tesla供貨需求，和大積極擴增產能，嘉義大埔美7條全自動化生產線陸續量產，並預計明年(2018)底14條智能化產線全面啟用。此外，和大近期亦公告取得嘉義大埔美園區一期及二期土地，將在大埔美建構國內最大的汽車零配件無人化智能生產基地。大埔美園區二期這座新廠將規劃八條智能化產線，預計2020年底完工，2021年投產，主要因應Tesla未來新車款的生產所需。

[78] 中鋼靠它 獨家擄獲Tesla的心，http://m.cna.com.tw/news/afe/201702270178.aspx。

表 4-3-1　打入特斯拉電動車供應鏈之臺商(續)

廠商	提供Tesla的零組件	合作模式
富田	汽車馬達零組件	富田為 Tesla 全球馬達供應商，每年供應超過 10 萬顆動力馬達給特斯拉。
中鋼	電磁鋼片	中鋼主要供應 Tesla 用於動力馬達的電磁鋼片，其主要是將電磁鋼片提供給富田電機公司製成鐵芯，再進一步送到美國廠組裝成動力馬達
宸鴻	觸控面板	Tesla Model S 上的 19 吋觸控螢幕是由宸鴻供貨，而 Tesla 最新車款 Model 3 中控臺的 15 吋觸控螢幕，亦由宸鴻打造。
群創	觸控面板	群創供應特斯拉 17 吋車用面板，目前以 Model S 為主。
康舒	充電槍	康舒主要協助 Tesla 在大陸建置充電樁，並供應 Model X 的 DC/DC 電源組。
台達電	電源供應器、電源轉換器、車載充電器	台達電是特斯拉主要供應廠，目前 Tesla Model S、Model X 等電源控制系統、電池管理系統由台達電供應。
崧騰	電動車電池高壓連接器	崧騰與台達電合作逾 15 年，崧騰高壓連接器打入特斯拉供應鏈是搭配台達電出貨。
致茂	動力系統測試設備	Tesla 電動車的 3 大動力組作，包括馬達、電池、動力控制等，致茂負責機電控制模組的生產與測試，也提供組件製程的測試設備。
亞光	車載鏡頭	亞光深耕「雷射測距技術」，是 Tesla 等車廠開發 ADAS 及自駕車鏡頭競相合作的光學鏡頭廠，目前不僅出貨 Tesla 車載鏡頭，亦與 Tesla 合作開發 Tesla 自動駕駛系統鏡頭。
順德	導線架	順德透過往來客戶的恩智浦(NXP)，及英飛凌等主力客戶管道，間接打入 Tesla 電源管理所需 IC 導線架，運用在電動車的電源管理及雲端監控設備。
正崴	電源控制系統、軟板、電源和連接器	正崴成為 Tesla 供應鏈之後，主要供應新車款軟板及連接器等產品；在正崴的牽線下，同集團的維熹亦配合正崴提供 Tesla 車內用線，及提供充電槍套組給 Tesla 的荷蘭充電系統站供應商。
維熹	電源系統電源線	
錩新	揚聲器鍛造零件	錩新配合 Tesla 獨家供應 Model S、Model X 及 Model 3 三車款揚聲器導磁元件。
建準	散熱模組	建準為 Tesla 風扇供應商，由於電動車主要以電池為動力來源，對於散熱系統要求更為重要，建準目前供應 Model X 休旅車及最新的 Model 3，是散熱臺廠中第一家打入電動車的廠商。
美磊	被動元件電感產品	美磊大陸廠已於 2016 年 12 月正式通過 Tesla 認證，未來將供應 Tesla 影音及電源管理系統之電感產品。
康普	電池正極材料	由 PTA 氧化觸媒起家的康普，跨入正極材料的硫酸鈷、硫酸鎳及電子級硫酸等產品，透過 Panasonic 打進 Tesla 供應鏈，配合訂單需求，目前臺灣頭份廠二條硫酸鎳產線，也在積極提升利用率，強化長期利基。
乙盛	電池上下蓋板及輪圈金屬件等中大型機構件	乙盛自 2014 年開始成為 Tesla 供應商，去年出貨 Tesla Model S 及 Tesla Model X 兩款車。目前 Tesla 已將包括 Model 3 在內的 3 款 Model 系列車款的模具移至乙盛的墨西哥廠。

資料來源：本研究整理。

(三)車用電子

汽車智慧化帶動車用電子商機，拓墣產業研究所估計全球車用市場規模每年將成長 10%~15%，至 2020 年市場規模可達 3,800 億美元[79]。隨著汽車電子化程度越高，需內建更多電子零組件時，臺灣資通訊電子業者持其龐大的製造能量，也開始切入汽車電子與自動化創新領域，積極與國際車廠進行合作。

目前智慧汽車中與資通訊電子較為相關之系統為車聯網、先進駕駛輔助系統(ADAS)及車載資通訊系統(Telematics)三大項目，其中又以 ADAS 為現階段汽車產業發展之技術重點。表 4-3-2 彙整我國打入美國智慧車供應鏈之資通訊電子業者，由該表可知，在先進駕駛輔助系統(ADAS)及車載資通訊系統(Telematics)等子系統，已有我國業者打入美國車廠供應鏈，除了怡利電子、同致電子、台達電等業者主要是提供子系統給國際車廠外，亦有像台積電、英特磊、佳凌、朋程等關鍵零組件業者，透過供貨給系統廠以打入美國車廠供應鏈。此外，為了取得通路及技術，亦可以觀察到我國業者利用併購海外企業的方式打入美國車廠供應鏈。

值得注意的是，隨著歐美車輛安全法規強制規範，預期美國車廠將提高對先進駕駛輔助系統(ADAS)及車聯網的需求。例如，2007 年美國立法強制要求在美銷售汽車必須安裝胎壓偵測器(TPMS)，帶動美國車廠對胎壓偵測

[79] 《搶智慧車電 10 兆大餅，臺廠準備好了》，財訊雙週刊，2015/03/24，http://www.wealth.com.tw/article_in.aspx?nid=4311。

器的需求，而我國業者怡利電子在此波需求中打入通用供應鏈；除了胎壓偵測器外，美國政府已要求所有在 2018 年 5 月 1 日起生產且車重在 1 萬磅內的車輛，全面強制搭載倒車顯影系統，預期將帶動倒車影像商機；另外，美國高速公路交通安全局與高速公路安全保險協會(IIHS)兩大機構，日前已與 20 大車廠達成協議[80]，明定在 2022 年 9 月 1 日後上市的新車必須全數加裝前方撞擊預警系統與自動緊急煞車系統(Autonomous Emergency Braking；簡稱 AEB)，預期將帶動雷達、影像感測晶片等車用電子之需求；在車聯網部份，日前美國運輸部亦宣布，最快在 2017 年出廠的新汽車，按規定都要配備車對車通訊系統(V2V Communication)，預期將帶動網通產品的需求。在前述需求的帶動下，各界預期將有助於我國更多業者打入美國車廠供應鏈。

[80] 此 20VW 集團、TOYOTA、FORD、FCA、GM、HONDA、HYUNDAI、BMW、M-BENZ、SUBARU、VOLVO、MAZDA

表 4-3-2 打入美國智慧車供應鏈之我國資通訊電子業者

臺灣廠商	美國車廠	切入領域	
怡利電子	通用汽車	智慧車載系統、胎壓偵測器	整合汽車後座 DVD 娛樂系統、車載影音導航主機、胎壓偵測器、抬頭顯示器以及未來的智慧汽車電腦的開發，目前已經成為豐田、通用、福斯等一線車廠的合作夥伴，進入原廠車用電子一階供應體系。
同致電子	通用汽車	倒車雷達系統、停車輔助系統	目前為亞洲最大、全球前三大的倒車雷達系統廠商，其超聲波倒車輔助系統已成為通用、福特全球同步設計的第一階供應商，並以OEM為主要市場。其中，同致於2015年打入通用汽車平台，拿下倒車雷達、盲區偵測、自動停車系統三合一系統採購大單。
	福特汽車		
英特磊	通用汽車	車用砷化鎵元件	英特磊併購法商 Soitec 後，順勢取得全球防撞雷達晶片廠 UMS 獨家訂單，英特磊獨家供貨車用砷化鎵元件予 UMS，而 UMS 的防撞雷達晶片已打入雙 B、Audi、Tesla、福特、通用等車廠。
	福特汽車		
啟碁	福特汽車	防撞雷達產品	啟碁 24GHz 的防撞雷達產品領先同業打入國際諸如 Benz、福特、豐田等車廠供應鏈；此外，啟碁近年積極投入車用無線技術研發，用於車輛間通訊，當車輛在高速移動下，車上設備與路側設備可透過 5.9GHz 頻段傳輸資料，並建立車輛間 V2V 及車輛外通訊 V2I
群創	通用汽車	車載面板	群創從 2007 年起深耕頂級車用面板市場，2012 年出貨 900 萬片，掌握 BMW、保時捷、積架、福特等汽車原廠大單；美國 Tesla 的新款電動車，內裝之 17 英寸大顯示器，亦採用群創的車用面板；此外，群創於今(2017)年成功搶下通用汽車車載面板 20 億美元長單。群創車用面板 2016 年出貨量居全球第二，全球市占率 18%。
	福特汽車		
台達電	通用汽車	電力管理系統	台達電目前在電動車充電產品包括家用交流充電器、公用交流充電樁、直流快速充電機、直流充電模塊等，都已通過各國安規認證，成為與品牌車廠合作的 Tier 1 廠商，現已打入通用汽車、福特和克萊斯勒供應鏈
	福特汽車		
	克萊斯勒		
台積電	-	車用晶片	台積電在車用電子的發展相當早，客戶囊括 NXP、Infineon、Renesas、德儀等全球前十大車用半導體 IDM 廠。此外，台積電也奪下輝達專為自動駕駛設計的 DRIVE PX2 與 Xavier 晶片訂單。
佳凌	-	車用鏡頭	目前佳凌已陸續拿下全球前十大車用鏡頭模組供應商中的 4 到 5 家客戶，透過這些車用鏡頭模組廠出貨給日本、歐洲、美系及大陸各大車廠，進入 OEM 車廠供應鏈。另外佳凌通過認證，躋身為美國無人車車用感測雷達鏡頭供應商。
朋程科技	-	整流二極體、電壓調節器	朋程為 Tier2 的汽車零件供應商，其產品主要為車用整流二極體及電壓調節器等，並透過交給全球車用發電機大廠之後，裝配在發電機上，再出貨給車廠使用。主要客戶包括 Valeo、日本電裝(Denso)等汽車發電機大廠。公司切入全球八大汽車發電機原裝配廠中的五家廠商，其中全球第二大發電機大廠 Valeo 為最大客戶。

資料來源：本研究整理。

三、臺美未來可能合作方向

(一)美國政策可能帶來之影響

為了提振美國製造業，川普當選後即點名美國汽車業者回美國生產。為了回應川普的政策，包括福特、FCA、通用、南韓現代汽車、以及日本豐田等國際車廠紛紛提出對美投資計畫，提升美國產能或設立如自動駕駛等新型態汽車的研發中心等。顯示由於美國在高階技術人員的國際優勢，依據產品週期理論，新產品的發展與市場開拓多始於已開發國家，若各國車廠赴美投資，也會以自動駕駛或電動車等新型態汽車為布局重心。

除此之外，2016 年 12 月 特斯拉技術長 JB Straubel 來臺出席經濟日報主辦的論壇活動時，揭示特斯拉目前的方針是努力將零組件移回美國本土製造。根據 Straubel 表示，在美國生產零件除了節省運輸成本、降低運送的燃煤汙染之外，特斯拉此等規劃還會配合川普「將製造帶回國內」以創造就業的宣言，以及隨著特斯拉企業逐漸成熟，將提升本國製造的比例。

就對臺廠影響來看，過往由於臺灣整車以供應內需為主，零組件又以 AM 市場的出口為最大宗，因此臺灣汽車及零組件廠商與國際車廠在全球生產分工的供應鏈體系關聯性相對較低，當國際車廠因應川普製造業回流政策而回美投資時，我國傳統汽車零組件廠商受到的影響有限。然而，近年來我國部份汽車零組件業者及資通訊電子業者打入國際車廠之電動車或智慧汽車之供應鏈，若這些車廠規劃提高在美國生產之比重，且我國業者占這些國際車廠

的重要性持續提高，不排除牽動我國業者赴美投資布局的可能性。以特斯拉為例，該公司已將回美國生產視為未來推動方向，未來我國業者是否需因配合客戶需求而增加對美投資仍有待進一步觀察。

(二)臺美合作方向

雖然我國電子零組件廠商積極朝向汽車電子發展，但受限於臺灣無大型自主品牌車廠，目前切入原廠車(OEM)市場的供應商數目仍較為有限。然而，以長期發展來看，隨著電動車及自駕車之發展，臺廠需由目前的車用資通訊娛樂系統，轉向安全領域，尤其是攸關未來自動駕駛之ADAS及相關安全領域，並且尋求與美國車廠合作之可能性。

惟車用市場屬於高門檻市場，整車體系的認證多，且車廠供應鏈的封閉性高，投資車用領域的發酵期相當長，如何串聯我國業者在一些關鍵系統中進行合作，以打入美國車廠供應鏈體系中，是我國政府可以思考之方向。以電電公會為例，其已於今(2017)年邀集半導體、資通訊與車輛產業的廠商，籌組臺灣車輛統整合聯盟(Taiwan V-Team，簡稱 V-team)[81]，而在北美業務的規劃上，將包括到福特做技術能量展示，到底特律去拜訪大車廠跟第一階的供應商，希望協助臺灣業者取得下一個世代(5 年以後)車款的電子系統合作商機。政府或可思考配合產業公協會之規劃，在臺美對話平台中提供廠商所需之協助。

[81] V-team 已有台積電、聯發科、鈺創、中華汽車、華創、宇碩、和大、富田等國內半導體、汽車電子與電動車零組件廠商共有 28 家企業加入，前經濟部長杜紫軍為總召集人，副總召集人則為峰鼎電子董事長游文光、鈺創科技董事長盧超群。

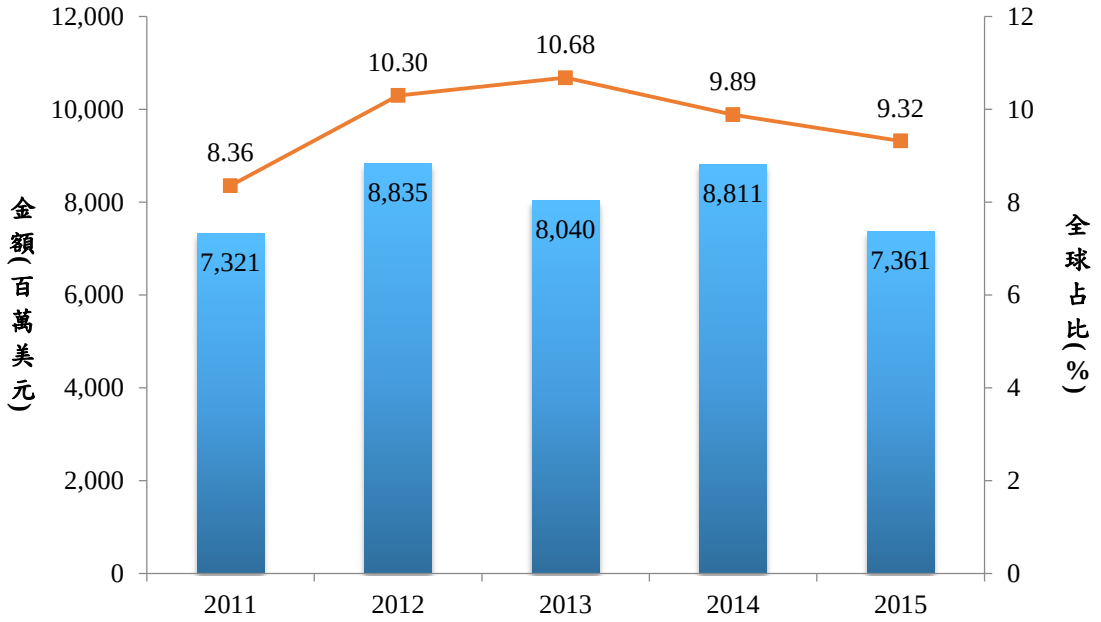
第四節　智慧機械產業

一、美國市場概況

美國總統川普上任以來大力鼓吹製造業回流，隨著跨國企業轉赴美國設廠，預期未來美國對智慧製造領域設備需求會迅速增加。智慧製造涵蓋產品設計、生產、物流、銷售與服務等流程，並包含設備控制層、管理層、企業營運層與雲端應用層等領域，涉及產業範圍廣闊，且具有一定的複雜度與系統性。以下將從工具機與工業機器人兩項指標觀察美國智慧機械國內市場需求情形。

(一)工具機

從圖 4-4-1 可知，2011~2015 年美國工具機市場需求略有波動變化，每年消費金額介於 73 億 2,100 萬至 88 億 3,500 萬美元之間。美國為全球第二大工具機消費市場，占全球總消費比重在 8.36%至 10.68%之間，僅次於中國大陸。根據 Gardner Research 統計顯示，2015 年美國工具機銷售額為 73 億 6,100 萬美元，進口金額為 45 億 600 萬美元，進口占消費比重為 61.21%。相較之下，2015 年中國大陸工具機銷售額為 275 億美元，進口金額為 86 億美元，進口占消費比重為 31.27%，兩者有明顯的差異。中國大陸工具機市場約有 7 成來自當地產製，而美國工具機則有 6 成須仰賴國外進口，這可能與機械產業供應鏈大都分布在亞洲與歐洲有密切關聯。基於此，在川普新政的推動下，隨著美國市場對工具機需求逐漸升溫，將會帶動工具機的進口增加。



資料來源：本研究整理自 GARDNER RESEARCH。

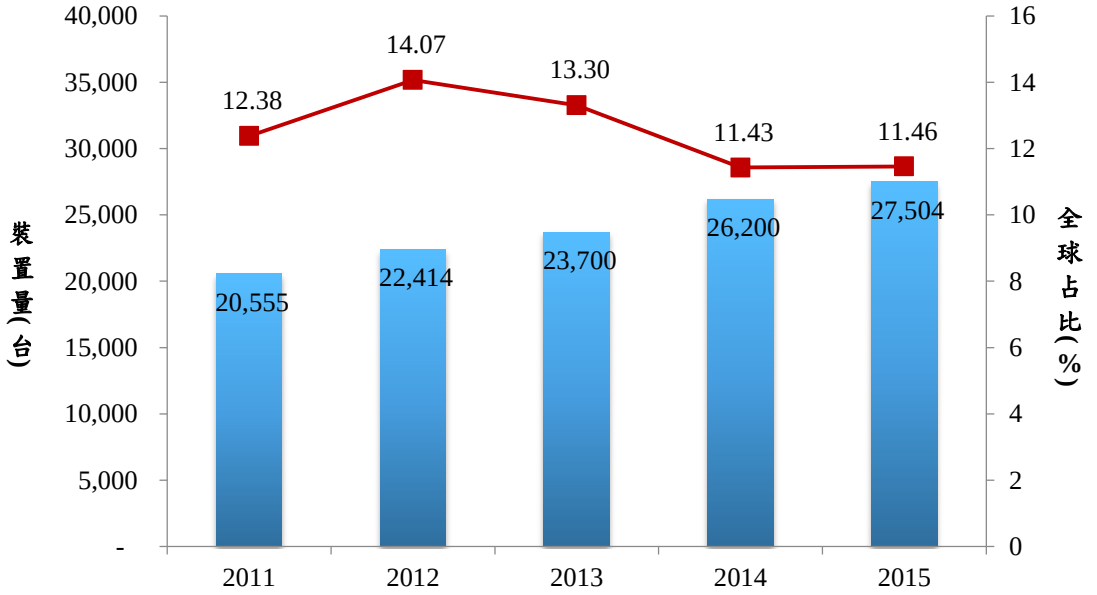
圖 4-4-1　2011~2015 年美國工具機消費及全球占比

根據 The Association For Manufacturing Technology (AMT)最新公布 U.S. Manufacturing Technology Orders Report(USMTO)顯示，2017 年 1~6 月美國國內製造業者採購金屬切削工具機(含美國產製與進口機械)較去年同期成長 7.1%。就 2017 年 6 月來看，美國金屬切削工具機採購較去年同期成長 12%，預期中長期美國金屬切削工具機銷售將持續呈成長態勢。這顯示自川普上任以來，今(2017)年上半年美國工具機市場需求確實正在增加，且預期未來將仍會繼續成長。

(二)工業機器人

從圖 4-4-2 可知，在美國積極推動自動化生產與製造業回流下，2011~2015 年美國工業機器人市場需求逐年增加，2011 年工業機器人裝置量為 20,555 台，2015 年裝置

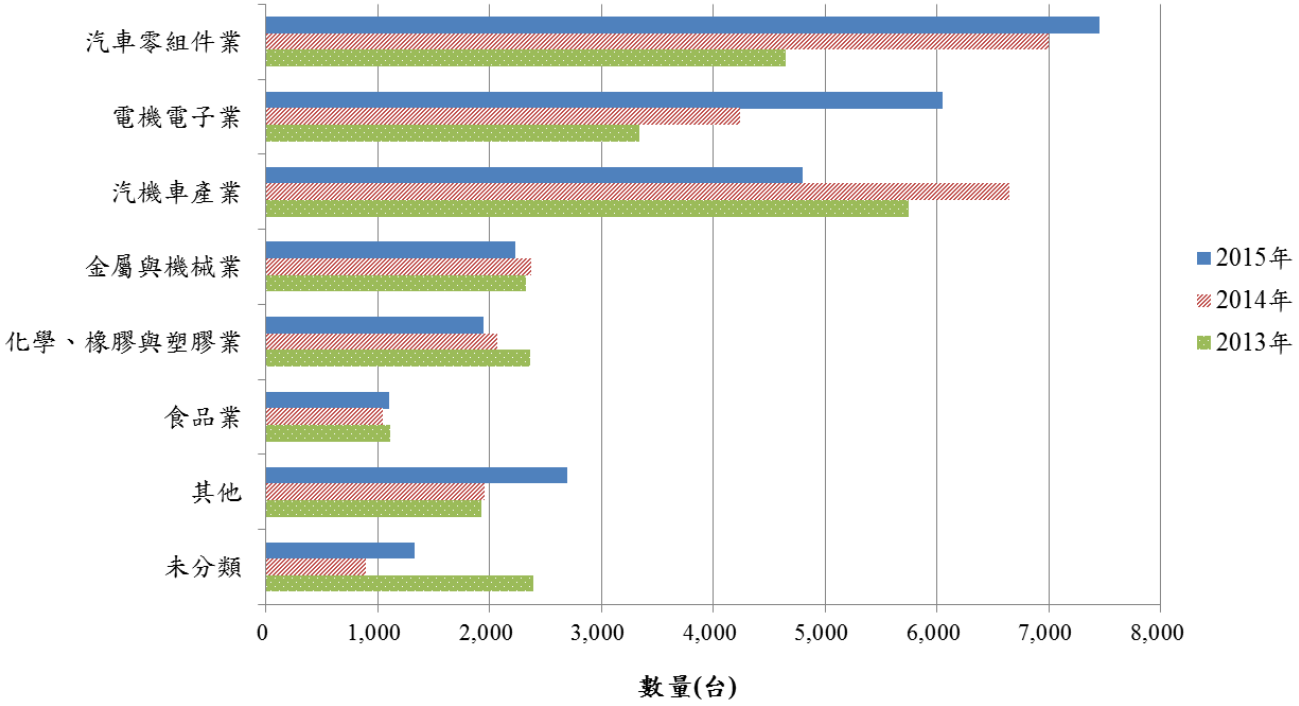
量增加至 27,504 台，成長率為 33.8%。美國為全球第 4 大工業機器人市場，占全球總裝置比重介於 11.43%至 14.07%之間，僅次於中國大陸、韓國與日本。



資料來源：本研究整理自 International Federation of Robotics。

圖 4-4-2　2011~2015 年美國工業機器人裝置量及全球占比

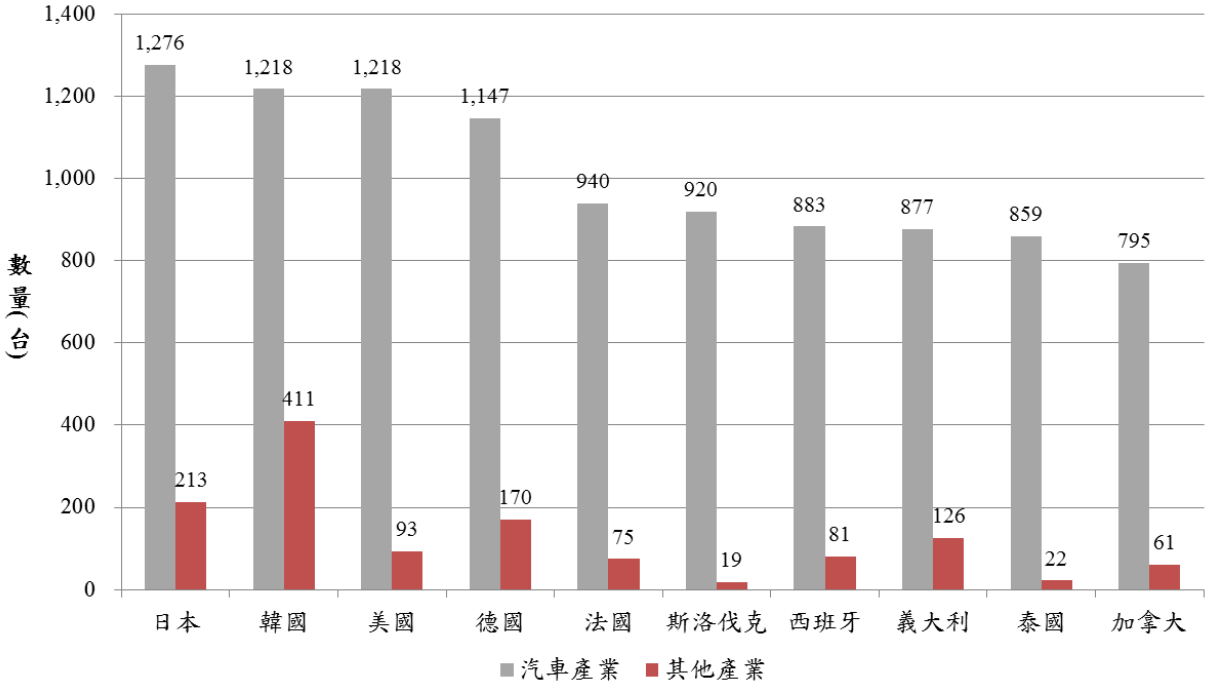
若從產業需求來看，美國工業機器人裝置量以汽機車及其零組件業為最多，2013 年與 2014 年裝置數量均為前二大行業，而 2015 年裝置量稍有變化。2015 年汽車零組件業工業機器人裝置數量超過 7,000 台，為第 1 大裝置行業；而汽機車產業裝置數量卻下滑至不足 5,000 台，排名第 3 位。其次為電機電子業，2015 年裝置數量達 6,000 台以上，超越汽機車產業，成為第二大工業機器人裝置行業。再其次為金屬與機械業及化學、橡膠與塑膠業，2013~2015 年工業機器人裝置量均在 2,000 台左右。至於食品業每年工業機器人裝置數量則都在 1,000 台以上。(詳見圖 4-4-3)



資料來源：International Federation of Robotics。

圖 4-4-3　2013~2015 年美國工業機器人裝置量(按行業分)

若從工業機器人密度來看，2015 年美國汽車產業每萬名勞工使用機器人數量為 1,218 台，僅次於日本(1,276 台)，與韓國並列第二位。但美國其他行業工業機器人密度相對較低，僅 93 台，遠低於韓國(411 台)與日本(213 台)、德國(170 台)與義大利(126 台)。可以見得，相較其他國家，美國汽車產業使用工業機器人密度較高，但其他行業工業機器人使用密度偏低，預期未來還有成長空間。以電機電子業為例，2015 年工業機器人裝置量超越汽機車產業，顯示電機電子業對工業機器人需求旺盛，而汽機車產業需求相對飽和。(詳見圖 4-4-4)



資料來源：International Federation of Robotics。

圖 4-4-4　2015 年主要國家汽車與其他行業工業機器人密度

二、臺美合作案例

由於機械產業高度仰賴健全的零組件供應鏈，以及品牌的知名度、設備的可靠度與功能性，過往臺灣機械業者與美國合作模式主要為透過併購取得當地市場通路；透過技術研發合作提升產品功能；上下游廠商共同開發設備等。以下分別從美國市場合作、技術研發合作、生產供應鏈合作等面向進行說明。

(一)併購美國機械業者

1. 友嘉併購美國 SMS 與 MAG USA 進入汽車產業供應鏈

友嘉於 2007 年併購美國歷史悠久的工具機品牌 Saginaw Machine Systems(SMS)，主要產品為立式與倒立

式車床，專精於汽車整廠自動化生產線。友嘉併購 SMS 後，可增加集團在汽車產業用工具機之品類，以及承接既有客戶，進入汽車產業供應鏈。再則，友嘉於 2015 年收購德國 MAG 集團工業自動化系統公司(MAG IAS GmbH)[82]，此次收購標的包含位於美國的兩間汽車零件加工設備廠，分別為 MAG Sterling Heights 與 MAG Port Huron，主要生產臥式車削加工機。MAG 為全球前三大汽車零組件供應商，且擁有先進的引擎與底盤元件加工機械設備，亦為汽車整廠整線供貨商，主要客戶為歐系與美系車廠。在併購 MAG 後，對於友嘉進入汽車產業供應鏈有重大的助益，特別是臺灣業者較難打入的 BMW、Mercedes-Benz、法拉利和 Volkswagen(福斯)等歐美車系。根據 2017 年 8 月新聞指出，MAG USA 汽車產線持續在導入友嘉自產設備，大幅提升友嘉在汽車領域的技術能力。

2. 研華併購美國 B+B SmartWorx 增加產品類別與取得通路

研華於 2015 年 11 月宣布以 9,985 萬美元併購美國 B+B SmartWorx 全部股權，進一步擴增工業網通產品類別，以及取得美國市場通路。B+B SmartWorx 產品有光纖多媒體轉換器、工業網通路由器、工業交換器等，與研華產品類別恰為互補，在併購後能讓研華工業網通產品線更加完整。再則，B+B SmartWorx 在美國與捷克設有研發中心，主要市場與通路為美國、歐洲及中東等地區，在併購後能夠讓研華透過 B+B SmartWorx 既有的品牌知名度與通路，

[82] 2013 年友嘉先併購 MAG 集團旗下 5 家德國工具機廠及 1 家俄羅斯系統整合廠，2015 年再併購 MAG 集團汽車事業部門數家工具機廠，包含位於德國、匈牙利、中國、美國和印度等地 7 個生產基地，完成整體收購 MAG 集團。

加速開拓全球市場。

特別是在美國市場，2014 年占 B+B SmartWorx 營收比重 58%，且年成長率達 60%，市場成長相當迅速。而 B+B SmartWorx 原為研華的客戶與通路夥伴，併購後預計將與研華自動化事業群整合，進行產品開發與業務布局，有利於研華拓展美國自動化市場。

(二)與美國學研單位或業者進行研發合作

1. 高聖精密與美國辛辛那提大學共同開發智慧化鋸床

高聖精密與美國辛辛那提大學智慧維護系統中心(IMS)合作，以虛實融合系統(Cyber-Physical System, CPS)為基礎，成功開發智慧化鋸床及機臺預測。高聖精密主要出口帶鋸機臺，其零組件鋸帶會隨切削次數增加而磨損，客戶為避免產品品質和生產效率下降，須投入大量人力時常檢查鋸帶的磨損狀態，以維持產線順暢運作。高聖為了替客戶解決此問題，與辛辛那提大學李傑教授合作，在機臺加裝感測器與控制器，以蒐集數據來分析鋸帶磨損狀況。並由研華協助架設雲端系統，與美國客戶端機臺串聯，從臺灣可遠端監控機臺的使用狀況。再藉由將參數值回傳臺灣與透過雲端運算平台，預知美國客戶帶鋸機臺耗損狀況，即時為客戶更換鋸帶以減少損失。此外，高聖還能依照不同鋸帶的切削功能，為客戶建議最適的生產排程，以提升生產效率。

具體而言，高聖的智慧化鋸床會藉由裝設在鋸床的感測器蒐集機臺運作資料，並透過網路傳遞到雲端運算平台。

雲端運算平台結合鋸床知識庫與專家系統，進行機臺故障分析、預先診斷、異常狀態自動處理、警示通知等加值服務功能，此分析結果亦能讓高聖精密持續擴充鋸床知識庫。經雲端運算平台分析後，若預知有鋸帶、零組件更換需求，會自動通知相關供應商。供應商將備品運送至海外分公司或機臺代理商，再由分公司或代理商主動為戶進行預先保養服務[83]。

2. 東台精機與美國 Optomec 共同開發噴粉式雷射熔融複合加工設備

東台精機於 2017 年 3 月正式與美國 Optomec 簽署 3D 列印技術合作計劃，共同開發噴粉式雷射熔融複合加工設備，將鎖定航太、光電、醫療、半導體及文創設計等產業。Optomec 為美國知名的工業級 3D 列印設備製造商，在全球電子 3D 列印與金屬列印占有領先地位。此次雙方透過技術合作，將 Optomec 的雷射淨型列印引擎(LPE, LENS Printing Engine)，結合東台立式五軸加工機之製造能力，開發出嶄新的加減法積層製造複合設備(Additive machine hybrid, AMH-350)。該設備同時具備 3D 列印與五軸切削加工功能，能使客戶進行細部修補與修復關鍵零組件，大幅降低客戶替換零件之成本，並可縮短製造時間及降低材料成本。除了技術開發外，與 Optomec 合作亦有助於東台進入美國 3D 列印高階市場。

[83] 參閱工業技術研究院產業經濟與趨勢研究中心，「2017 機械產業年鑑」，2017 年 6 月。

(三)提供關鍵次系統給美國機械設備業者

以上銀為例，上銀為美國應用材料(Applied Materials, TMAT)與科磊(KLA)等半導體設備廠重要的定位平台(Position Stage)供應商。美國應用材料(TMAT)為全球第一大半導體設備商，以氣相沉積薄膜技術最具代表性，2016年營收達108億美元。而美國科磊(KLA)為全球第五大半導體設備商，主要以光學檢測晶圓缺陷，精於製程良率控管。

上銀提供承載晶圓的的定位平台(Position Stage)，係採用自製的滾珠螺桿、旗下大銀微生產的線性馬達，及以色列 Mega-F(2009 年被上銀併購)供應的驅動器。在半導體晶圓的奈米製程中，定位系統須具備高速、高精度質之特性，這不但須有強勁的機械設計能力，還須有電控領域技術，才能檢測出精細的瑕疵。上銀於 2012 年打入美國 TMAT 供應鏈，因其定位平台品質佳、穩定性高，2014年獲得 TMAT 頒發的最佳供應商獎。據悉，現 TMAT 半導體設備已有半數採用上銀的定位系統，隨著 TMAT 設備大量銷至全球，內部搭載的上銀定位系統亦廣泛被各大半導體廠所使用，像是 Intel(英特爾)、TSMC(台積電)、Samsung(三星)均為上銀的客戶。

三、臺美未來可能合作方向

(一)與美國系統整合商(SI)策略聯盟

臺灣僅少數幾家大型機械業者在美國設有分公司或據點，自行拓展銷售通路；其餘大多數中小企業由於資源

較有限，只能透過當地代理商販售產品。換言之，目前臺灣機械業者大都透過美國代理商，將產品銷售給美國系統整合商，再由系統整合商為美國終端客戶安裝設備。在此種銷售模式下，臺灣機械廠商便無從得知終端客戶應用資訊，如設備使用與維修狀況、數據蒐集等，導致因不瞭解終端客戶需求而無法改善機器功能，亦因無法蒐集客戶使用數據而不利於朝智慧化設備發展。

基於此，未來臺灣機械業者若能夠直接與美國系統整合商合作，形成策略聯盟，將有助於臺灣業者更貼近終端客戶使用需求。以研華併購 B+B SmartWorx 案例來看，借助美國系統整合商既有品牌與通路拓展當地市場，是臺美可以採行的合作模式之一。這能讓臺灣業者直接面對美國終端客戶，藉此機會拓展應用領域，以及加速朝智慧自動化設備發展。

(二)以終端客戶應用需求共同研發合作

臺灣為全球重要的半導體生產基地，對於美國半導體設備業者而言，與臺灣機械零組件業者合作，再將設備賣給臺灣半導體製造商，具有一定的吸引力。像是美國 TMAT 為了就近服務臺灣客戶與瞭解客戶需求，除了向臺灣機械業者採購零組件，俾利就近為臺灣半導體廠提供維修服務外，另亦在上銀旗下大銀微系統公司設有一間實驗室，與臺灣零組件商共同開發新款設備及優化設備。此以終端客戶應用需求為導向，創造臺美共同研發合作之模式，可做為未來延伸至其他產業之範本。

第五節　綜合分析

臺商過去長期扮演美國跨國企業的全球代工夥伴，在消費性電子代工、半導體、製鞋、成衣紡織等領域，臺灣在美國全球產業分工體系中扮演不可或缺的關鍵角色。然而由前面四節的分析可知，隨著臺美兩國企業朝向新興產業領域發展，臺美之間的合作模式已有所改變，藉由臺美近年來在生技醫療、物聯網、智慧汽車及智慧機械等新興應用領域之合作案例，本文提出未來臺美在新興產業領域的合作策略及模式，說明如下：

一、臺美在新興產業領域的合作策略

(一)鼓勵臺美雙向投資連結

過去我國對於美國主要是以單向的招商引資為主，然而為了取得美國在新興產業領域所累積之技術及人才，以及打入美國新興產業之供應鏈體系，近期可以觀察我國業者投資或併購美國企業(特別是新創企業)之案例；基於此，未來臺美應鼓勵雙向連結，利用雙向投資/併購協助臺美廠商融入雙方供應鏈體系，並加強與雙方新創企業之合作，創造臺美在新興產業領域之連結。

(二)推動臺美進行跨領域之多元合作

過去臺美企業合作多屬於同產業之供應鏈合作，然而在多數新興應用領域強調軟硬整合、跨域整合、產品及服務整合之特性下，近期異業合作的案件更為常見；基於此，未來臺美應推動跨領域之多元合作，由特定產業的垂直分

工轉向異業及水平合作，以物聯網及智慧機械為例，為了提供切合當地需求之在地化產品及服務，未來需推動雙方之物聯網業者/機械業者、IoT 服務商/當地系統整合商、垂直應用廠商/終端顧客共同進行跨領域合作。

(三)協助臺美企業參與雙方的應用實驗場域

為了推動新興應用領域之發展，各國政府(包括地方政府)紛紛建構相關實驗場域，以供企業進行解決方案之開發。臺美政府可以協助企業參與雙方的應用實驗場域，共同設計解決方案，並將各自實驗場域之方案做為拓展鄰近市場之基礎。例如，可以將美國視為開拓北美市場之重要據點，同時以臺灣為樞紐開發大中華及亞洲新興市場所需之解決方案。此外，實驗場域包含實體與線上的試驗場域，線上的試驗場域可以包含 AI 在不同領域的應用，舉如：精準醫療以消費者為中心的服務業等。

(四)加強臺美產業創新生態體系之連結

過去臺美合作主要集中在企業之間的合作，然而在生技醫療、物聯網等新興應用領域發展過程中，新創企業及創新生態體系是推動產業發展之關鍵；基於此，未來臺美雙方應加強產業創新生態體系之連結，由企業間合作向外延伸，加強企業(大型企業、新創企業)、學研單位、智庫、創投、加速器與相關公協會之完整生態系統之合作，以形成涵蓋產業鏈各環節之創新支持體系。

(五)協助美國振興製造業

重振製造業將是美國未來的重要施政方針，然而美國

的工資仍然高於開發中國家，再加上美國老年化日趨嚴重，不少中小企業開始面對不易找到技術勞工的問題。換言之，若企業想要在美國設立生產製造基地，需透過自動化生產設備解決勞動力不足的困擾，而臺灣擁有相當優秀的自動化設備製造業者，能夠提供美國企業所需要的客製化產品及服務。惟過去臺商前進美國都是透過代理商，如果要提供高度自動化設備，就不能只供應標準品，我國廠商需更加了解美國廠商的需求，並持續透過資通訊技術來加值，才有可能提供切合的產品及服務，未來可以推動我國機械設備業者、資通訊電子業者、美國當地的系統整合商合作，共同提供切合美國企業需求之智慧機械方案。

二、臺美在新興產業領域的合作模式

(一)新興應用領域之生產供應鏈合作

過去臺灣在消費性電子代工、半導體、製鞋、成衣紡織產業上，與美國具有緊密的生產供應鏈關係，而隨著新興應用領域之發展，臺美生產供應鏈之合作已進一步延伸到新興應用領域，從生技醫療、物聯網、智慧汽車、智慧機械等案例，均可以觀察到我國業者已開始藉由產品生產代工、提供次系統、提供關鍵零組件等模式打入美國新興應用領域之生產供應鏈。惟前述新興應用領域的進入門檻高，臺美合作案例仍屬有限，未來應加速雙方供應鏈合作之推展。

(二)前瞻技術之研發合作

在多年的發展下，臺美產學研在新興應用領域均已各

自累積相當之技術能量，雙方政府可以利用各自累積的技術能量及雙方推動產業創新契機，針對先進製程、新興應用及下一世代產品及服務，搭建產學研合作平台，挑選具雙贏效益之前瞻技術(例如：半導體先進製程研發、人工智慧、物聯網新興應用、智慧製造、醫療照護等)，進行臺美技術研發合作，並同時納入智財權與標準的合作。

(三)鼓勵臺美人才合作

考量吸引海外人才是臺灣現階段之重要政策，再加上人才交流與合作有助促進臺美關係上的提升與降低貿易制裁的風險，建議政府應鼓勵臺美人才交流合作，可以考慮的領域有新能源、智慧應用、醫療、石化等產業。

(四)利用美國大廠的服務平台及市場通路

臺灣廠商在投入新興應用領域時，面臨到相較於國際廠商資源有限或是重要的市場通路已被國際大廠把持之問題，臺商應選擇臺灣有基礎及競爭力，並且能夠與國際大廠現所發展之系統或產品形成互補合作關係之領域發展，以取得與國際大廠合作之機會。以物聯網為例，由於Google、Facebook、Amazon 等國際大廠挾其龐大的資源與技術，能夠建置全球性的物聯網整合系統，臺廠由於缺乏相關技術資源，短期難以發展出類似之建置能力，因此利用美國大廠的服務平台開發/驗證產品及解決方案，與其形成互補合作關係是一個可行的推動方向；另外，以生技醫療為例，雖然美國醫材大廠已掌握後端的銷售通路，但因近年來醫材大廠主要專注於技術併購，對於新產品開發及生產製造能量的投入有限，若臺灣醫材業者能夠找到

未被滿足的需求並填補國際大廠的產品空缺，將可以和國際大廠形成合作關係，藉此打入美國醫材市場。

(五)協助臺美新創企業快速商業化之合作

近年來臺美均推動創新創業發展，雖然雙方政府均提出許多政策來協助新創公司成長，但新創公司普遍遇到如何將研發能量轉化為產品、將概念商業化的問題，因此，如何協助新創企業快速商業化成為雙方政府努力之目標。從這個角度來看，臺美可以從以下面向進行合作，以協助雙方新創企業發展：(1)介接臺美大型企業與雙方新創企業合作，提供雙方新創企業所需要的資源及市場；(2)協助臺美新創企業參與雙方各自推動的實驗場域；(3)臺美政府共同成立創投基金，投資及連結臺美新創企業；(4)利用臺灣優異的製造研發實力及產業聚落，協助美國新創企業快速試製及試量產；(5)介接我國業者(包括新創企業)參與美國「國家製造創新網絡(NNMI)」，俾利我國業者與美國產學研合作，共同加速美國新技術商業化之發展。

三、臺美新連結對臺灣經濟之影響

藉由長期扮演美國跨國企業的全球代工夥伴，臺灣得以在消費性電子產品的代工及部份關鍵零組件建立全球供應地位，然而這樣的合作關係在過去幾年似乎未能快速延伸到新興應用領域。探究其背後原因，一來是因為臺美人才交流的弱化，過去臺灣與美國之產業連結有一塊係以赴美留學人才為主要基礎，但隨著中國大陸及印度等國家赴美人數成長快速，臺灣赴美留學名額已逐漸被取代，使得臺美在一些新興產業的連結未能快速延伸；二來是因為

過去的合作多侷限於供應鏈之生產代工，未能朝向人才、研發、投資等其他更多元的合作面向發展；此外，美國希望可以將先進製造業留在美國發展，亦是造成臺美合作關係未能快速向新興應用領域發展之可能因素。

基於此，我國政府需提出未來臺美在新興產業領域的合作策略及模式，讓臺美的合作關係可以朝向新興應用領域發展，除了建立新的生產供應鏈之合作關係外，更希望的是可以建立雙方生態體系的合作，讓彼此的人才、技術、資金可以雙向流動，提供我國產業轉型升級之成長動能。從臺美企業在生技醫療、物聯網、智慧汽車及智慧機械等新興應用領域之合作案例，可以觀察到企業已在進行新的連結，若政府可以在政策機制面提供更多的協助，可以加速臺美新連結的進行。

另外，外界擔心臺美新連結只帶給企業好處，若無法讓新的連結在臺灣落地，將使得臺灣無法享受到臺美合作的效益。就企業的角度來看，由於臺灣的智財權保護較為完善，多數企業在發展新興應用領域時會傾向在臺灣研發及生產，尤其是少量多樣的產品，臺灣較不會面對規模不如中國大陸而不具價格競爭力之問題，因此，在生技醫療、物聯網、智慧汽車及智慧機械等新興應用產品的開發及生產上，我國業者是有意願在臺灣研發及生產。政府應思考的是如何改善投資生產環境、鬆綁國內法規管制、放寬海外人才的引進、提高臺灣做為實驗場域之吸引力，提高我國業者選擇臺灣發展新興應用領域之誘因，讓業者願意將更多企業經營環節及生產環節放在臺灣進行，使得更多人可以享受到臺美合作之效益。

第五章　結論與建議

第一節　結論

川普以「美國再度偉大」的口號，順利入主白宮，「美國優先」已成為美國未來經貿政策之主軸。為重振美國製造業及就業機會，美國新政府將製造業復興視為重要政策，除了提出減稅、減少政府管制措施、促進能源部門發展等鼓勵措施外，亦推動公平貿易政策，以引導更多製造業回流美國。其中，川普更多次表示不排除對中國大陸等造成美國貿易逆差之國家採行貿易措施，引起各國對於中美貿易戰的疑慮。

而就臺灣而言，美國是我國重要出口市場及技術來源國，川普新政將可能對臺美雙方貿易及投資關係帶來變化；此外，過去臺灣在美國等跨國企業的全球供應鏈中扮演重要角色，並利用中國大陸及東協等地區做為海外生產基地，建構美國-中國大陸/東協-臺灣產業分工模式。因此，在美國倡導製造業回流及中美貿易摩擦可能升溫等發展情勢下，除了可能對我國的間接出口帶來影響外，亦有可能影響我國代工廠及供應鏈廠商的全球生產布局。

為探討「美國製造」對臺灣帶來之影響，本研究首先彙整影響美國推動製造業振興及製造業回流之相關經貿政策；接著則是研析在美國推動製造業回流及中美貿易摩擦升溫等影響下，臺灣哪些產業較可能受到影響，美國等跨國企業及臺商將如何調整全球分工布局以做為因應，此

將會如何影響我國投資及貿易發展；此外，考量美國新政及先進製造的推動，將帶來新市場商機，本研究亦探討臺美在新興產業領域的合作策略及模式，茲將重要的研究結論彙整如下：

一、美國推動製造業振興之相關經貿政策

就川普現階段推動的政策來看，主要可區分為「推動公平貿易政策」、「創造就業的產業政策」、「擴張性財政政策」及「減少聯邦政府管制措施」等四大面向，其中後兩者政策的推動，主要是為了支持美國重振製造業之發展，與「創造就業的產業政策」互為相關。

(一)公平貿易政策

在「推動公平貿易政策」方面，川普政府的推動方向可以區分為「反制貿易對手國之不公平貿易手段」、「重新檢討過去貿易協定並調整美國參與區域整合的策略」及「中美貿易議題」等面向。

首先，就反制貿易對手國之不公平貿易手段來看，考量多數單邊貿易制裁政策不僅可能會觸犯 WTO 規範亦可能損及美國企業，川普現階段以加強雙反措施為主要政策工具，並且利用雙邊平台與對手國進行協商對話。然而川普政府亦啟動諸如 232 條款調查、301 條款調查等國內法調查，顯示其未排除採行單邊貿易制裁之意圖。至於川普競選時所主張之匯率操控國認定、邊境調整稅課徵等較為激進之政策，則因考量國內外之現實環境而被擱置。

其次，在參與區域整合的策略方面，川普政府則是積極實現競選承諾，除了退出 TPP 外，亦開始進行 NAFTA 之重談及美韓 FTA 之修正。在 NAFTA 重談方面，美、加、墨三國已在 10 月 11~17 日完成第 4 回合談判，並且在海關與貿易便捷化、中小企業、競爭、數位貿易、食品安全與動植物防疫檢疫措施、監管、服務與環境等領域取得進展，惟三方對於汽車原產地、農業之市場進入等敏感議題的分歧甚大，如欲完成談判仍有很大的挑戰；此外，美國主張納入符合新產業趨勢的數位經濟、強化對智慧財產權的保護，並置入操縱匯率條款等議題，均是臺灣值得注意的地方；在美韓 FTA 方面，美韓雙方已在 8 月 22 日舉行聯合委員會特別會，而在韓國表示希望先探討美韓 FTA 是否為造成兩國貿易逆差之主因下，日前傳出川普希望廢除美韓 FTA 之傳聞，後來在美國國會及商會之反對下，美韓已在 10 月 4 日舉行第 2 次特別會議，雙邊持續進行討論。

再者，在中美貿易議題方面，目前川普手中擁有雙反及防衛措施、其他國內法之運用(如 232 條款調查、301 條款調查)、雙邊協商等工具，川普政府將會綜合使用前述工具，以處理中美之間的經貿議題。以川普陸續啟動如 232 條款調查、301 條款調查為例，雖然不排除川普最後可能採取單邊反制措施，但不可否認這些調查亦帶有威嚇之作用，目的是希望迫使陸方與其進行協商。就領域來看，倘若川普決定針對特定產品進行貿易制裁，諸如鋼鐵、鋁材、太陽能晶矽電池及模組等美國面對傾銷或大量進口且進口對象主要是中國大陸業者之產品，較有可能成為川普

政府之優先制裁對象；另外，考量中國大陸具有龐大市場，預期美國還是會回到開拓大陸市場為主要訴求，尤其在服務業領域。

(二)創業造就業的產業政策

在「創業造就業的產業政策」方面，「鼓勵製造業回流」及「協助能源部門發展」是川普及其團隊的首要推動政策方向，至於「先進製造」的後續推動，川普政府目前較無著墨。

首先，就鼓勵製造業回流來看，川普政府主要提出降低稅賦、減少法規管制、推動基礎建設等利誘性工具，以吸引各國製造業赴美國投資。其中，在降低稅賦方面，共和黨眾議院已於 11 月 2 日提出稅改方案，而美國眾議院籌款委員已於11月9日以24票比16票通過該稅改草案，隨後籌款委員會通過的法案後將提交規則委員會審查，外界預期屆時可能還會改動。此外，美國共和黨參議院亦於 11 月 9 日發表稅改計畫，比較參眾議院之版本，雙方在個人所得稅級距、企業稅減稅實施時間、州及地方稅抵減方式、遺產稅、穿透型組織課稅、海外盈餘課徵等議題具有差異，因此，經由兩院協商後之稅改版本將如何發展，仍待觀察。

在推動基礎建設方面，雖然白宮於今(2017)年 7 月底指出基礎建設方案仍為川普政府的重要推動政策，但各界預期基礎建設議題的推動將排在稅改之後，再加上美國聯邦政府僅能掌握如法規鬆綁之整體政策法規簡化作業，相關地方建設執照、許可權等則仍掌握在各州州政府手中，

因此，目前美國針對基礎建設的相關政策之制定與落實未有太大進展。若以川普政府運輸部長趙小蘭(Elaine Chao)於今(2017)年5月3日受訪資訊來看，目前川普團隊正在研擬1兆美元的籌資計劃，包括2,000億美元聯邦政府資金直接投資，以及相關民間資金的引入等，可能的集資方式包括出售政府資產和通過海外企業利潤返回等。

在減少聯邦政府管制措施方面，若從川普多次發言及所發布的行政命令觀察，法規改革重點將優先著重在金融法規、能源法規、醫藥監管、勞工法規及聯邦政府行政效率等，重要的推動方向包括：(1)針對《陶德-法蘭克法案》(Dodd-Frank Act)進行改革；(2)針對妨礙石油、天然氣、煤及核能發展之能源法規進行改革；(3)擴大歐巴馬時期下的學徒制計畫；(4)盤點過時、不必要、不具成本效益而須被廢除或修改的法規；評估是否有任何聯邦機構需要裁撤、合併或重組。

其次，就協助能源部門發展來看，為使美國能源獨立，川普主張應同時充份利用傳統及再生能源。基於此，川普政府提倡簡化能源項目的許可程序、撤除能源部門的管制措施(包括頁岩油及乾淨的煤礦資源)，俾利能源部門可以提出更多的探勘、生產與配送計畫。為協助能源部門發展，川普上任後除了宣布退出「巴黎協定」外，亦發布多項行政命令，宣示重新重視石油及煤炭等傳統能源產業。

最後，就先進製造的後續推動來看，川普政府對於是否繼續執行歐巴馬政府的先進製造計畫，並未多做說明，但考量美國智庫及企業仍持續建言政府應支持先進製造

之發展，各界預美國政府將持續支持先進製造領域之推動，惟預算經費將會減少或調整。若以 2018 年川普行政團隊所提出的預算來看，雖然國家製造創新網絡(NNMI)所屬計劃「Manufacturing USA」遭到縮減但仍然享有預算資源，因此預期國家製造創新網絡(NNMI)短期內規模不太可能擴張，但現有之研究院應會持續運行。

二、「美國製造」對臺灣經濟發展帶來之影響

由前述所彙整的川普經貿政策可知，其振興美國製造業之方向大致可分為三個面向：(1)提高美國產品在美國市場的競爭優勢，例如藉由雙反措施、針對特定產品實行貿易保護措施、雙邊協商等方式，降低本國產品在美國市場所面對的不公平競爭，此政策的推動有可能對我國短期出口貿易帶來影響；(2)提高美國產品在海外市場的競爭優勢，例如藉由重新檢討雙邊貿易協定、利用雙邊協商要求對手國消除對其國內市場保護等方式，解決美國企業在海外市場所面對的貿易及投資障礙，而此政策的推動將涉及我國市場對美開放之議題；(3)鼓勵製造業回流美國，推動減稅、擴大基礎建設、鼓勵能源部門發展、放寬聯邦政府管制等誘因吸引製造業回到美國發展，此政策的推動將影響我國業者的分工布局決策。

就上述三個面向來看，第(2)項政策涉及的是我國市場開放問題，由過去臺美協商來看，美國所關切之議題主要包括：禁止含萊克多巴胺之美國豬肉與部分牛肉產品進口、持續限制美牛雜進口、稻米採購體制、對農業生技產品設限及有機產品認證、著作權修法等智慧財產權議題、

藥品及醫材價格之透明化及可預期性等，預期美國政府將持續尋求雙邊協商要求我國回應，政府需思考因應對策。

至於第(1)及第(3)項政策之推動則可能影響我國出口貿易及對外投資，針對這個部份，本研究主要是根據此兩項政策，區分出以下四種情境，探討對臺灣出口貿易及投資之影響：(1)情境一：美國政府採行利誘型政策(減稅政策、基礎建設、法規鬆綁)；(2)情境二：美國政府採行反傾銷措施；(3)情境三：中國大陸面對美國貿易制裁；(4)情境四：兩岸均面對美國貿易制裁。

然而要特別說明的是，中美在諸如資通訊電子及紡織成衣產業具有緊密的供應鏈關係，再加上中國大陸已成為美國企業的重要市場，若中美之間發生貿易戰將不利雙方產業之發展，因此，預期美國不會輕意對大陸發動單邊貿易反制措施。至於美方對臺灣的態度上，雖然臺灣被點名為美國貿易逆差報告的評估國家之一，但考量臺灣非美國主要貿易逆差國，且美國產業界多數不認為臺商採取不公平貿易手段，故預期臺灣非美國處理貿易逆差的首要關注對象。換言之，最有可能發生的情境組合為情境一(美國政府採行利誘型政策)及情境二(美國政府採行反傾銷措施)；而最壞的情境組合應為情境一(美國政府採行利誘型政策)、情境二(美國政府採行反傾銷措施)及情境四(兩岸均面對美國貿易制裁)。

(一)情境一：美國政府採行利誘型政策

在這個情境下，臺灣主要面對的影響是廠商赴美國投資布局，以近期重要廠商的投資布局來看，石化(台塑)、

光學產品(鴻海面板)、紡織(宏遠)、汽車零組件(特斯拉供應商)、資通訊產品(伺服器)均有業者計劃加碼投資美國或是赴美國展開新的投資布局。除了設廠投資外，為了取得美國的市場、技術及人才，近年來我國業者亦針對機械人、雲端應用、智慧應用、物聯網、製藥醫材等領域之美國企業或新創企業，進行股權投資或併購，在業者持續進行轉型升級下，預期這方面的投資案例亦將持續增加。

考量每個產業在臺灣面對的發展環境不同，廠商赴美投資布局的對臺影響，應當檢視廠商的布局策略是否可以對臺灣帶來出口成長、技術提升、人才取得、產業升級等外溢效果，才能合理判斷。以能資源耗用型產業為例，我國未來發展策略主要是朝向高值化，因此，若我國石化業者赴美項目屬規模化策略，則政府需關注的重點應在於企業是否持續在臺灣投入高值化項目的推動，以及前述產業赴美發展是否會牽動我國下游產業赴美布局。然而，在技術瓶頸、環評問題、地方政府對於石化產業之態度等因素的影響下，我國石化業者在高值化的進程不如預期，再加上我國上游原料提供已無法滿足國內需求，造成部份石化業者開始評估是否赴海外建立一貫化工廠，長期而言將不利我國石化業之發展，此為需擔憂之處。

其次，就諸如面板及紡織等關鍵零組件/中間財來看，若企業得以因投資案而獲得合作機會，且上游供應鏈仍然可以在臺灣以出口方式滿足美國新廠需求，則對我國產業的發展帶來的負向影響將較為有限；反之，若企業的投資帶動更多供應鏈業者赴美國設廠，使得美國供應鏈逐漸完

善並且取代自臺灣進口，且臺灣企業無法自這項投資獲得新合作機會的話，則可能影響產業的長期發展。

再者就新興產業領域來看，近期我國不少業者赴美投資是為了投入新興產業領域，除了藉由投資/併購當地企業以取得市場通路/技術/人才外，亦藉由與美國大學進行研發合作以取得美國的研發能量，顯示出企業赴美投資布局主要是為了取得先進技術、人才及市場通路，而此類投資布局應當對我國的產業升級具有效益。

(二)情境二：美國政府採行反傾銷措施

就短期來看，雙反措施應該是美國政府最有可能採行的工具，而不論是從反傾銷還是 232 條款調查來看，鋼鐵產業應是美國首要針對對象，因此，預期我國鋼鐵產品對美國的直接出口將受到影響。至於在間接影響方面，考量臺灣鋼鐵出口到第三國後，大多用於內需市場，而非加工製造後再出口到美國，故在間接出口影響應較為有限。

除了可能對我國鋼鐵出口帶來影響外，在美國貿易摩擦升溫、美國基礎建設之市場商機，以及美國低廉的能源電力等因素的影響下，近期可以觀察到我國義聯集團計劃赴美國設廠，於美國德州興建三座年產共 500 萬公噸的電爐廠。然而與石化產業相同，鋼鐵亦是高能耗之產業，未來國內政策是希望協助鋼鐵業者走向高值化，因此，政府的關注重點同樣應放在協助業者於國內的高值化推動。

(三)情境三：中國大陸面對美國貿易制裁

除了採行反傾銷措施及啟動 232 條款調查外，美國近

期已針對中國大陸啟動 301 條款調查。若以美國 2017 年 4 月底發布的「年度特別 301 報告」(annual Special 301 Report)來看，美國企業較為關切的產業包括資通訊產品、醫療器材、生物技術、半導體、新能源汽車、航太及視聽服務。而前述產業中，資通訊電子產品已在兩岸形成明顯的供應鏈體系以服務美國市場，因此，若美國最終決定進行進口關稅或服務貿易限制，則以資通訊電子產業對臺灣帶來的影響最大。

然而，除了反傾銷等貿易措施符合 WTO 規定外，對於美國現階段所啟動之國內法調查均受到中國大陸政府的抨擊且揚言不排除採取報復措施。換言之，一旦美國根據前述調查進行單邊制裁，很有可能引起中國大陸報復。倘若中美最後走向貿易戰開打，以中美貿易逆差較大且兩岸具有產業供應鏈連結之條件來看，除了資通訊電子產業外，紡織成衣是另一個較可能受到影響之產業。

由上述說明可知，若中國大陸面對美國貿易制裁，則可能對我國關鍵電子零組件、光學產品(面板)、紡織的間接出口帶來影響。然而影響效果之大小，需視於大陸生產之下游企業及我國上游業者的因應政策而定，倘若於大陸設廠之資通訊及成衣廠商選擇赴美國或東協設廠且我國上游業者能夠持續維持供貨連結，或是我國上游業者選擇開拓美國之外之其他市場的話，則我國業者面對的是出口市場之移轉，對我國出口的整體影響將相對較小。另外，在中國大陸臺商調整布局中，若可以鼓勵附加價值較高之電子零組件業者回到臺灣生產，或提高臺灣的生產比重，

則有助於我國產業之發展。

(四)情境四：兩岸均面對美國貿易制裁

倘若美國不僅與中國大陸的貿易摩擦升溫，亦同時對臺灣貿易逆差較大產業提出貿易制裁，不僅會影響資通訊電子產業及紡織成衣產業之臺商的兩岸布局，亦可能會影響塑膠及其製品、金屬製品、電機、汽車零組件、其他運輸工具、關鍵電子零組件、資通訊產品(無線電導航設備、通訊傳播設備)等產業直接出口美國之部份。

在間接出口影響方面，如同情境三所說明，我國關鍵電子零組件、光學產品(面板)、紡織可能會受到影響，惟影響效果之大小，同樣需視於大陸生產之下游企業及我國上游業者之因應政策而定。若我國業者的供貨可以隨著於中國大陸設廠的下游資通訊及成衣廠商的投資移轉而調整，或是選擇開拓美國之外的其他市場，則我國業者面對的是出口市場之移轉，對我國出口的影響將相對較小。反之，若我國業者因美國對臺灣的貿易制裁而選擇赴美國投資布局，對我國的影響則需視我國企業是否得以因此投資案而獲得新合作機會，且上游供應鏈是否能夠在臺灣以出口方式滿足美國新廠之需求而定，若上述情況均未發生的話，則此項投資將不利我國產業的長期發展。

在直接出口影響方面，對臺灣的影響大小，同樣需視廠商的決策而定，若我國業者選擇開拓美國之外的其他市場的話，其可能還是以臺灣為主要生產基地，則對臺灣的影響將較為有限；反之，若我國業者選擇赴美國投資布局，則對我國的影響則同樣需視我國企業是否得以因此投資

案而獲得合作機會，且上游供應鏈是否得以臺灣出口方式滿足美國新廠之需求而定。另外，由前述的分析可知，受到直接出口影響的部份產業，以中小企業為主要經營群體，缺乏資源進行新市場的開拓或赴海外投資，如何協助這些中小企業因應美國政策，是政府需特別關注之處。

三、美國市場新商機及臺美合作模式

藉由長期扮演美國跨國企業的全球代工夥伴，臺灣得以在消費性電子產品的代工及部份關鍵零組件建立全球供應地位，然而在人才鏈結弱化、過去的合作多侷限於供應鏈之生產代工，以及美國希望可以將先進製造業留在美國發展等因素的影響下，臺美合作關係在過去幾年似乎未能快速延伸到新興應用領域。

基於此，我國政府實有必要提出未來臺美在新興產業領域的新合作策略及模式，讓臺美的合作關係可以朝向新興應用領域發展，除了建立新的生產供應鏈之合作關係外，更希望的是可以建立雙方生態體系的合作，讓彼此的人才、技術、資金可以雙向流動，提供我國產業轉型升級之成長動能。從臺美企業在生技醫療、物聯網、智慧汽車及智慧機械等新興應用領域之合作案例，可以觀察到臺美企業已在進行新的連結，若政府可以在政策機制面提供更多的協助，可以加速臺美新連結的進行。

根據臺美近年來在生技醫療、物聯網、智慧汽車及智慧機械等新興應用領域之合作案例，本文提出未來臺美在新興產業領域的合作策略及模式。在合作策略方面，本研

究建議未來臺美在新興產業領域的合作策略可朝以下方向發展：(1)鼓勵臺美雙向投資連結；(2)推動臺美進行跨領域之多元合作；(3)協助臺美企業參與雙方的應用實驗場域；(4)加強臺美產業創新生態體系之連結；(5)協助美國振興製造業。在合作模式方面，本文歸納出以下合作模式：(1)新興應用領域之生產供應鏈合作；(2)前瞻技術之研發合作；(3)鼓勵臺美人才合作；(4)利用美國大廠的服務平台及市場通路；(5)協助臺美新創企業快速商業化之合作。

第二節　政策建議

綜合前述研究內容，以下分別從「降低美國對臺灣實行貿易制裁之可能性」、「創造臺美產業合作新連結」以及「因應美國政策所可能帶來的衝擊影響」等面向研提政策建議。然而不同的情境下，因應對策的優先順序會有不同，若以「美國政府採行利誘型政策及反傾銷措施」此最有可能發生的情境來看，我國較為重要的因應政策應為「降低美國對臺灣實行貿易制裁之可能性」及「創造臺美產業合作新連結」；至於「美國政府除了採行利誘型政策及反傾銷措施外，亦對兩岸採行貿易反制措施」此最壞情境來看，如何「因應美國政策所可能帶來的衝擊影響」將是政府需著墨之處。說明如下：

一、降低美國對臺灣實行貿易制裁之可能性

自川普上任以來，由於「匯率操控國」及「重大貿易

赤字的綜合報告」等議題均涉及臺灣，造成各界相當關注臺美貿易議題。然而若以臺美貿易數據來看，臺灣非美國主要貿易逆差國(臺灣為美國第 14 大貿易逆差國，占美國貿易逆差不到 3%)，且從美國所舉辦的「重大貿易逆差報告公聽會」的討論可知，美國產業界並未指控臺灣以不公平貿易手段造成臺美貿易逆差，再加上臺美存在生產供應鏈關係。因此，預期臺灣非美國處理不公平貿易問題的首要關注對象，此由近期美國的匯率評估報告已將臺灣自「觀察名單」中移除可得到一定程度之應證。

基於此，除了持續關注川普政策可能帶來之影響外，我國政府的首要工作應在於降低美國對臺灣實行貿易制裁之可能性，以下提出相關政策建議。

(一)增加自美國進口以降低臺美貿易逆差

1. 研議增加對美國採購液化天然氣之可行性

川普上台後，已開放對尚未與美簽署 FTA 國家輸出液化天然氣(LNG)，而根據行政院經貿談判辦公室所編撰的「美國重大貿易逆差綜合報告-臺灣評論意見」可知，美國能源部及我財政部關務署相關統計資料顯示，我國中油公司以短期契約於 2017 年 1 至 6 月份自美進口 3,254 萬美元之 LNG(4.26 美元/每百萬英熱單位(MMBtu))。考量我國經濟部規畫，2025 年天然氣發電占比將達 50%，除了自中東及東南亞等地區進口天然氣外，可研議增加對美國採購液化天然氣之可能性，一來可以降低能源供應風險、二來有助於改善臺美貿易逆差問題。

2. 擴大向美國進行軍事採購

由行政院經貿談判辦公室所編撰的「美國重大貿易逆差綜合報告-臺灣評論意見」可知，美國國防部防衛安全合作署(DSCA)的統計資料顯示，2008~2015 年間，美國向臺灣交貨之軍備貨品金額約 75 億美元，使得臺灣成為美國軍備貨品之第 7 大採購國。臺灣為保障國防安全所需，將持續對美國進行國防軍品採購，而美國聯邦眾議院亦於 7 月中通過 2018 財政年度國防授權法案，其中，共和黨籍議員華克(Mark Walker)與約霍(Ted Yoho)分別提出的美臺軍艦互停及對臺軍售正常化修正案亦已通過。雖然眾院通過之後，尚需全體參議院表決，再以兩院一致通過的版本送交總統簽署，但眾議院之態度反應出美國國會支持對臺軍售，未來可向美國政府表達擴大軍事採購之意願。

(二)處理美國關切之國內市場開放議題

從川普政府近期的政策發展來看，藉由雙邊協商打開對手國市場是川普「公平貿易」政策的另一個重點。由過去臺美協商來看，美國所關切之議題主要包括：禁止含萊克多巴胺之美國豬肉與部分牛肉產品進口、持續限制美牛雜進口、稻米採購體制、對農業生技產品設限及有機產品認證、著作權修法等智慧財產權議題、藥品及醫材價格之透明化及可預期性等，預期美國政府將持續尋求雙邊協商要求我國回應。在 2017 年 5 月 8 日行政院經貿談判辦公室所編撰的「美國重大貿易逆差綜合報告-臺灣評論意見」中(詳見表 5-2-1)，可大致掌握目前政府針對各項議題的處理概況，部份議題確實已有較大進展，但仍有部份議題

仍未能克服國內爭議而獲得處理，針對這些議題，政府仍需思考因應對策。此外，美國政府積極推動數位經濟發展，針對日前的 Uber 在臺事件，美方亦表達關切，未來我國政府亦需思考新興數位經濟活動的鬆綁與再監管原則。

表 5-2-1　美國關切議題及目前處理概況

關切議題	目前的處理進展
動植物防疫檢疫(SPS)： 禁止含萊克多巴胺之美國豬肉與部分牛肉產品進口、持續限制美牛雜進口	持續與美國溝通，以科學證據為原則，並在確保臺灣人民「食」的安全及充分風險溝通之前提下，與美國共同合作解決此等議題
技術性貿易障礙(TBT)： 關切校園膳食禁止含基改食品、含基改原料食品強制標示，及化粧品衛生管理條例修正草案等	已將「化粧品衛生管理條例修正草案」送請立法院審議，預計可順利通過
農產品輸入： 關切臺灣稻米採購制度透明化、有機貨品之同等性相互承認及「料理用酒精貨品」課稅等議題	已提供美國稻米採購機制等資訊，另在有機同等性議題，臺灣未來擬定修法過程將充分考量美國及利害關係人之意見
智慧財產權： 關切網路侵權、著作權修法進展及智財權之執法等議題	未來將加強與美國在智財權執法上的情資交換，並繼續與美國在營業秘密之保護深入交流；此外，臺灣已將著作權法部分條文修訂草案送請立法院審議，全盤修法草案亦由行政部門積極處理中
藥品及醫材： 關切藥品及醫材價格之透明化及可預期性、「藥事法專利連結及新適應症資料專屬保護」法案	臺灣召開健保給付標準會議亦邀請藥商代表等利害關係人參加，會議議程及結果皆公布；「藥事法專利連結及新適應症資料專屬保護」已送請立法院審議，預計可順利通過

資料來源：「美國重大貿易逆差綜合報告-臺灣評論意見」，行政院經貿談判辦公室，2017 年 5 月 8 日。

(三)持續掌握美國經貿政策之後續發展

考量美國總統對貿易的影響力還是須受到美國憲法和現行法律的制約，而美國憲法則將貿易監管和關稅開徵

等的權力賦予國會，故川普是否會採行強硬的貿易保護政策，還是最終停留在威脅層面，仍需視其如何處置已啟動的相關貿易調查才能判斷(如重大貿易赤字的綜合報告、232 條款調查、301 條款調查)。因此，建議政府應持續關注這些調查報告之最終結果，並且即時提供相關資訊供產業界參考評估。

此外，雖然中美尚未出現大規模貿易戰，但貿易摩擦確實在升溫中，最後是否會摩擦加劇，甚至對我國在陸發展之臺商帶來影響，仍待觀察。故建議政府亦應持續關注中美經貿角力之發展，協助臺商掌握資訊。而政府蒐集的資訊焦點，除了臺美及中美之間的經貿發展外，亦可展開事前監控，持續掌握美國產品進口變化，並與公協會保持資訊交流，預先掌握可能面對美國經貿制裁之品項。

二、創造臺美產業合作新連結

藉由長期扮演美國跨國企業的全球代工夥伴，臺灣得以在消費性電子產品的代工及部份關鍵零組件建立全球供應地位，然而這樣的合作關係在過去幾年似乎未能快速延伸到新興應用領域。而隨著臺美企業積極跨入新興領域，以取得下世代產業之競爭優勢下，政府需提出未來雙方在新興產業領域的合作策略及模式，讓臺美的合作關係可以延伸發展；此外，在美國重振製造業下，如何從中找到臺美合作之機會並協助美國政府推動「美國優先」政策，是另一個值得推動之策略，以下提出相關政策建議。

(一)創造臺美在新興應用領域之新連結

藉由臺美近年來在生技醫療、物聯網、智慧汽車及智慧機械等新興應用領域之合作案例研究，可以發現臺美企業在新興應用領域之合作策略及模式已有所轉變，值得做為政府在研擬臺美創新連結之參考，歸納說明如下：

1. 臺美合作策略

根據臺美近年來在生技醫療、物聯網、智慧汽車及智慧機械等新興應用領域之合作案例，建議未來臺美在新興產業領域的合作策略可朝以下方向發展：(1)鼓勵臺美雙向投資連結：由過去的單向招商引資走向雙向投資/併購，以取得美國在新興產業領域所累積之技術及人才，以及打入美國新興產業之供應鏈體系；(2)推動臺美進行跨領域之多元合作：由特定產業的垂直分工轉向異業及水平合作，以符合新興應用領域強調軟硬整合、跨域整合、產品及服務整合之特性；(3)協助臺美企業參與雙方的應用實驗場域：利用各自的實驗場域，共同設計解決方案，並將各自實驗場域之方案做為拓展鄰近市場之基礎；此外，實驗場域包含實體與線上的試驗場域，線上的試驗場域可以包含AI 在不同領域的應用，如精準醫療以消費者為中心的服務業等；(4)加強臺美產業創新生態體系之連結：由過去企業間合作延伸至企業(大型企業、新創企業)、學研單位、智庫、創投、加速器與相關公協會之完整生態系統之合作，以形成涵蓋產業鏈各環節之創新支持體系。

2. 臺美合作模式

在合作模式方面，根據臺美在生技醫療、物聯網、智慧汽車及智慧機械之合作案例，本文歸納出以下合作模式：(1)新興應用領域之生產供應鏈合作：協助我國業者藉由生產代工、提供次系統、提供關鍵零組件等模式打入美國新興應用領域之生產供應鏈；(2)前瞻技術之研發合作：針對具雙贏效益之前瞻技術，搭建產學研合作平台，並同時納入智財權與標準的合作；(3)鼓勵臺美人才合作：人才交流與合作有助促進臺美關係上的提升與降低貿易制裁的風險，建議政府應鼓勵臺美人才交流合作，可以考慮的領域有新能源、智慧應用、醫療、石化等產業；(4)利用美國大廠的服務平台及市場通路：協助臺商朝向臺灣具有基礎及競爭力，並且能夠與國際大廠現所發展之系統或產品形成互補合作關係之領域發展，以利用美國大廠的服務平台與市場通路；(5)協助臺美新創企業快速商業化之合作：藉由介接臺美大型企業與雙方新創企業合作、協助新創企業參與雙方各自推動的實驗場域、協助美國新創企業快速試製及試量產，以及介接我國業者(包括新創企業)參與美國「國家製造創新網絡(NNMI)」等方式，協助雙方新創企業發展。

(二)協助美國振興製造業並取得臺美合作機會

重振製造業將是美國未來的重要施政方針，然而美國的工資仍然高於開發中國家，再加上美國老年化日趨嚴重，不少中小企業開始面對不易找到技術勞工的問題。換言之，製造業重返美國後，將出現不同的產業樣貌，製造流程將

降低對勞動力的依賴，而衍生出自動化、智慧化的需求。考量我國不僅擁有優異的機械設備業者，亦培養出相當優秀的系統整合商，未來可結合美國自動化軟體業者，共同為當地中小企業的自動化生產需求提供相應的服務，一來可以協助美國中小型製造業發展，二來又可以創造臺美產業合作機會。

惟過去臺商前進美國都是透過代理商，如果要提供高度自動化設備，就不能只供應標準品，我國廠商需更加了解美國廠商的需求，並持續透過資通訊技術來加值，才有可能提供切合的產品及服務，因此，未來臺美政府可以推動我國機械設備業者及資通訊電子業者、美國自動化軟體業者，以及臺美兩地的系統整合商合作，共同提供切合美國企業需求之智慧機械方案。

(三)整合官方及民間資源建立臺美合作機制

就現階段臺美合作平台來看，我國政府除了已於2012年正式成立「經濟部臺美產業合作推動小組」(經濟部長為召集人)，下設「臺美產業合作推動辦公室」(經濟部工業局長為主任)外，臺美之間亦存在「臺美數位經濟論壇」、「臺美貿易暨投資架構協定(TIFA)」等定期交流平台；除此之外，為了推動「亞洲‧矽谷」計劃，政府亦已成立「亞洲．矽谷」計劃執行中心(在桃園、臺北、矽谷均設有辦公室)及國家級投資公司(台杉投資管理顧問股份有限公司)等機構來投資及連結臺美新創企業；除了前述平台及機構外，其他諸如美國在臺協會、駐美經濟組、臺北美國商會、美國國家實驗室、工研院等單位過去亦多年投入臺

美經貿連結之推動。

然而目前的交流機制存在幾個問題，包括：(1)前述平台/單位的部份功能重疊，加上部份單位之間的資訊及業務不見得可以取得有效的交流及協調合作，且部份單位亦面對人力支援不足之問題，造成資源無法達到有效配置；(2)目前的交流平台較著重於企業媒合及研發合作，較缺乏長期策略對話之平台。再加上相較於美國總統多從政治角度思考臺美議題，川普較為重視國內產業發展及創造就業的重要性。因此在目前的臺美交流機制建立上仍有待改進之處，提出建議如下：

1. 研議臺美合作新藍圖

我國應可主動針對新的議題提出臺美合作的新藍圖，說明在川普的經貿政策下，臺美如何提升彼此的貿易及投資關係。建議政府可以選定具有影響力之美國智庫，支持我方智庫與美方智庫進行合作交流，針對雙邊經貿發展及推動政策進行共同研究，並透過舉行研討會、圓桌論壇等方式，邀請雙方的地方政府、產業界人士、產業公協會、學研單位參與，共同研議切合臺美經貿發展之合作藍圖。

2. 建立臺美產業定期交流機制

交流機制的建立重點不僅於協助企業媒合，更重要是提供臺美企業共同對話及交流平台，可以針對未來新興產業之發展方向、法規、環境及合作模式的形塑有更深入的對話，並且針對重要產業(如智慧醫療、物聯網、智慧汽車、智慧製造、新能源、數位經濟)建立長期合作機制。

雖然臺美現階段已存在一些交流平台及機制，但就任務及功能來看，除了「臺美數位經濟論壇」外，多數交流機制偏向企業媒合，較為缺乏策略面之長期對話平台，政府應重新盤點及整合現有平台及機制，確認彼此的合作分工，以決定是否調整現有平台及機制之執行任務，或是需要設立新的交流平台。

3. 搭建臺美研發合作平台

針對先進製程、新興應用及下一世代產品及服務，搭建產學研合作平台，挑選具雙贏效益之前瞻技術(如半導體先進製程研發、人工智慧、物聯網新興應用、智慧製造、醫療照護等)，進行臺美技術研發合作，並同時納入智財權與標準的合作。而研發合作平台的參與對象可以包括臺美雙方企業(包括新創企業)、大學、智庫及公協會等。

4. 協助介接臺美創投基金

新創企業在許多新興應用領域將扮演重要角色，建立臺美創新創業生態體系合作，將有助於臺美新創企業之發展。在眾多支持環節中，創投資金的支持對新創企業之成長甚為重要，現階段我國已設立「臺灣矽谷科技基金」、「華美科技創投基金」、國家級投資公司(台杉投資管理顧問股份有限公司)，進行臺美新創企業之投資，未來可思考如何將資金的連結和前述相關機制/平台，進行適當串接。

5. 結合臺美地方政府之能量

考量臺商不若陸資、日商資金雄厚，可以不計成本投資布局美國市場，因此，建議我國政府應加強和各州地方

政府對談，了解各州的想法，看什麼樣的投資合作關係是各州所需要，並將相關資訊提供給業者參考。而從近期的發展來看，臺美地方政府亦積極參與臺美合作之推動，建議政府可以思考如何將雙方地方政府的能量納入合作機制，形成合作互補之綜效。

三、因應美國政策所可能帶來的衝擊影響

雖然中美在資通訊電子及紡織成衣產業具有緊密的供應鏈關係，加上中國大陸已成為美國企業的重要市場，預期美國不會輕意對中國大陸發動單邊貿易反制措施。惟近期美國仍對中國大陸啟動 301 條款調查，顯示美國未完全排除動用單邊貿易反制措施之可能性，因此，我國政府及產業仍需持續觀察中美經貿角力之發展並且預擬因應措施；此外，雖然臺灣非美國之首要貿易逆差對象，但目前亦無法排除美國對臺施行貿易制裁之可能性，故以下亦提出相關因應對策。

(一)因應中美貿易摩擦升溫之對臺影響

倘若中美貿易摩擦升溫，除了可能對我國在中國大陸設廠之業者帶來影響外，亦可能連帶影響我國上游中間財業者對中國大陸的出口，以下分別針對此兩類業者提出因應對策。

1. 協助我國業者於臺灣、美國及東協進行產業分工布局

在美中貿易摩擦恐升溫及川普重振製造業的影響下，各國品牌廠可能會調整其在中國大陸的布局，尤其在紡織

成衣及資通訊電子產業，過去臺灣在美國及臺灣品牌廠的全球供應鏈中扮演重要角色，除了提供代工服務及關鍵原物料/中間財外，亦利用中國大陸做為海外生產基地，建構美中臺三角貿易模式，因此，中美貿易摩擦升溫將影響我國代工廠及供應鏈廠商的生產布局。

就我國代工廠及供應鏈廠商的生產布局來看，由於美國現階段仍然存在生產供應鏈不完整及技術勞工不足的問題，故有受訪業者指出若美國政府願意與業者共同解決這些問題，針對美國市場之需求，不排斥聯合代工廠及供應鏈共同思考赴美國投資生產的可能性，顯示若要促成「美國製造」並降低對中國大陸生產基地的依賴，臺美政府需協助業者解決供應鏈之勞動力問題。從這個角度來看，臺美政府或許可以思考是否有機會利用臺灣、美國、東協的生產分工來實現「美國製造」的可能性。以靠近最終市場的概念來看，品牌業者會希望將部份最終組裝放在美國，但因美國現階段仍然存在生產供應鏈不完整、勞動成本較高及技術勞工不足的問題，因此，自動化程度高、高單價、政府採購、企業特殊需求產品可以放在美國組裝生產，而自動化程度低、低單價、大規模生產的產品可以移到東南亞生產；至於臺灣則可以做為關鍵零組件/中間財及相關設備的提供者、新產品試量產基地，以及亞太地區的產品開發中心。

2. 鼓勵我國中間財業者分散出口市場

考量「美國製造」將成為美國政府未來的施政主軸，為降低該政策所帶來之影響，政府應協助我國上游中間財

業者(如關鍵電子零組件、面板、紡織等)分散出口市場，例如可以搭配我國「新南向」政策，拓展具龐大市場潛力之東南亞及印度等國家；此外，中國大陸未來必然是全球最重要的消費市場，而在多年的經營下，臺商在當地已打好根基，政府應持續協助我國業者進行當地內需市場之開拓，思考如何加強我國業者的競爭優勢或降低業者可能面對之風險。

(二)因應川普政府對臺灣施行貿易反制措施之影響

倘若川普政府對臺灣實行貿易反制措施，預期大型企業可能會加強在美國之布局，此為企業經營之考量，政府及各界理應尊重，但政府可以鼓勵我國業者持續在臺灣投入新技術及新興領域之發展，並保持與臺灣的合作連結；另外，部份受到直接出口影響的產業，以中小企業為主要經營群體，缺乏資源進行新市場的開拓或赴海外投資，政府應思考如何協助這些中小企業因應美國政策。

1. 鼓勵我國業者持續在臺灣投入新技術及新興領域之發展

由於臺灣的智財權保護較為完善，再加上較易獲得學研及法人智庫單位之研發合作機會，多數企業在發展新技術及新興應用領域時會傾向在臺灣研發及生產。政府應思考的是如何改善投資環境、解除妨礙企業創新的法規、接軌國際市場、放寬海外人才之引進、加強臺灣做為實驗場域之吸引力，以提高我國業者選擇臺灣發展新興應用領域之誘因。

此外，在諸如石化等高耗能產業，基於臺灣能資源有限，政府已不鼓勵業者在臺灣投資大宗石化原料廠，故近期可以看到業者海外布局之趨勢；然而政府仍應持續鼓勵及協助業者在臺灣投入高值化之發展，並且確保業者取得上游原料供應，以推動石化產業在臺順利轉型升級。

2. 協助我國業者開拓其他海外市場

除了鼓勵我國業者持續在臺灣投入新技術及新興領域之發展外，政府亦可協助我國業者開拓諸如東南亞、印度及中國大陸等其他海外市場。其中，考量部份受到直接影響之產業(如金屬製品、塑膠製品)的經營主體多為中小企業，缺乏足夠的資源因應美國政策(如開拓新市場、赴美國投資)，政府應思考如何協助這類中小企業開拓其他海外市場，例如協助企業善用跨境電商平台、利用新型態行銷工具(如大數據)掌握顧客需求等，政府可以思考如何加強相關輔導機制。

參考文獻

一、中文文獻

2017 機械產業年鑑，2017 年 6 月，工業技術研究院產業經濟與趨勢研究中心。

Nafta 第三輪談判結束，取得一定進展但分歧仍在，http://chinese.wsj.com/big5/20170928/bgh111840.asp

NIH 登革熱疫苗基亞疫苗獲 17 國授權，https://udn.com/news/story/6/2113079。

大林蒲設循環經濟區？高市府：談地點太早，http://www.epochtimes.com.tw/n201561/%E5%A4%A7%E6%9E%97%E8%92%B2%E8%A8%AD%E5%BE%AA%E7%92%B0%E7%B6%93%E6%BF%9F%E5%8D%80-%E9%AB%98%E5%B8%82%E5%BA%9C-%E8%AB%87%E5%9C%B0%E9%BB%9E%E5%A4%AA%E6%97%A9.html

大紀元(2013/12/23)，紡織業回流將為美國創造就業機會，http://www.epochtimes.com/b5/13/12/23/n4040950.htm，最後瀏覽日期：2017 年 4 月 19 日。

大紀元(2016/04/19)，川普對中國商品徵 45%關稅說法讓中共坐不住，http://www.epochtimes.com/b5/16/4/19/n7570653.htm。

大紀元(2016/12/13)，中共若續盜竊美智慧財產權 川普或進行反擊，http://www.epochtimes.com/b5/16/12/12/n8585589.htm。

大紀元(2017/02/25)，川普簽署行政令，廢除「扼殺」就業的法規，

http://www.epochtimes.com/b5/17/2/24/n8846930.htm。

大紀元(2017/03/13)，聯邦政府還有 600 職缺，川普：不打算招聘，
http://www.epochtimes.com/b5/17/3/13/n8903583.htm。

中央社(2017/03/20)，台積電 3 奈米赴美？關鍵在量子電腦，
https://tw.news.yahoo.com/%E5%8F%B0%E7%A9%8D%E9%9B%BB3%E5%A5%88%E7%B1%B3%E8%B5%B4%E7%BE%8E-%E9%97%9C%E9%8D%B5%E5%9C%A8%E9%87%8F%E5%AD%90%E9%9B%BB%E8%85%A6-064221514.html

中央社(2017/04/06)，匯率操縱觀察名單恐續列 央行這麼回答，
http://www.cna.com.tw/news/firstnews/201704060333-1.aspx

中時電子報(2014/09/11)，陸反壟斷，克萊斯勒遭罰 1.54 億，
http://www.chinatimes.com/realtimenews/20140911004609-260409。

中時電子報(2016/05)，未來物聯網解決方案，新創公司說了算，
http://www.chinatimes.com/realtimenews/20160526003309-260410。

中時電子報(2017/01/11)，5 年投資 100 億美元 討好川普 豐田開支票，
http://www.chinatimes.com/newspapers/20170111000080-260203，最後瀏覽日期：2017 年 5 月 5 日。

中時電子報(2017/04/11)，豐田汽車 在美投資 13 億美元，參考網址：

http://www.chinatimes.com/newspapers/20170411000087-260203，最後瀏覽日期：2017 年 5 月 5 日。

中時電子報(2017/08/15)，顏慧欣》川普只是在創造談判籌碼，http://opinion.chinatimes.com/20170815006352-262105

中國大陸商務部對外投資和經濟合作司，2015 年度中國對外直接投資統計公報，http://hzs.mofcom.gov.cn/article/Nocategory/201512/20151201223578.shtml。

中華經濟研究院 WTO 及 RTA 中心(2016/12/15)，美國考慮重新界定國安定義，擴大外資審查範圍，http://web.wtocenter.org.tw/Mobile/page.aspx?pid=287663&nid=120

中華經濟研究院 WTO 及 RTA 中心(2017/03/10)，2017 年美國總統貿易政策推動重點(President's National Trade Policy Agenda for 2017)，文件編號 WTOepaper544，http://web.wtocenter.org.tw/Page.aspx?nid=126&pid=290686。

中鋼靠它 獨家擄獲 Tesla 的心，http://m.cna.com.tw/news/afe/201702270178.aspx。

天下雜誌(2014/08/20)，中國大舉「反壟斷」的真面目，554 期，http://www.cw.com.tw/article/articleLogin.action?id=5060486。

北美智權報(2015/09/09)，臺商接招!大陸推動「外國投資法」兩成臺商被迫更改組織型態，http://www.naipo.com/Portals/1/web_tw/Knowledge_Cente

r/Industry_Economy/publish-419.htm。

石化業，跟！台塑5千億投資德州，http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5080524。

全球生醫併購潮 張有德：臺灣醫材拚腦力智取，https://money.udn.com/money/story/10161/2319356。

自由時報(2016/08/08)，漢微科被ASML併購 上銀成半導體設備大咖，http://news.ltn.com.tw/news/business/paper/1019155。

自由時報(2017/01/05)，向川普低頭 福特墨國新廠不建了，http://news.ltn.com.tw/news/business/paper/1068421，最後瀏覽日期：2017年5月5日。

自由時報(2017/02/12)，臺灣紡織業再擴張 前進美國設廠，http://news.ltn.com.tw/news/business/breakingnews/1972298，最後瀏覽日期：2017年4月20日。

李桐豪(2001)，由美國金融服務業現代化法，看我國的金融控股公司法，臺灣金融財務季刊，第二輯第二期，2001/06。

每日頭條(2017/01/09)，2484億美元!中國企業海外併購再創歷史新高，https://kknews.cc/finance/yajrbxn.html。

每日頭條(2017/01/25)，曾遭歐巴馬否決 爭議輸油管道項目在特朗普手中復活，https://kknews.cc/zh-tw/world/mgxp9b2.html。

每日頭條(2017/02/07)，藥物只要安全就能上市？FDA可能開倒車，https://kknews.cc/science/6nmz98m.html。

每日頭條(2017/02/11)，醫療行業的「特朗普效應」，https://kknews.cc/news/y88699n.html。

車輛研究測試中心(2013)，Tesla電動車熱賣 臺灣供應鏈躍上

國際舞臺，
https://www.artc.org.tw/chinese/03_service/03_02detail.aspx?pid=2390。
法規引爆 ADAS 商機，更是百元車電股的推手---誰是下一檔同致？，
http://money-link.com.tw/RealtimeNews/NewsContent.aspx?SN=21464900&PU=0017。
近幾年，美國製鞋商已經在考慮如何在美國本土進行生產，
https://read01.com/xGMy6z.html。
邱奕宏(2014)，美國外來投資審查及「外來投資與國家安全法」之發展，貿易政策論叢第 21 期，工業總會，2014 年 8 月。
帝寶工業集團與銀行團完成 1.44 億美元聯貸案簽署，
http://www.ledinside.com.tw/news/20170223-33839.html。
持續投資，亞馬遜全球首座 IOT 認證中心預計下半年落腳臺灣，
https://www.bnext.com.tw/article/44831/amazon-aws-first-iot-certification-center-will-locate-in-taiwan。
柯振興(2016/11/09)，川普當選總統對美國勞動法的影響，
http://uslaborlawob.com/2016/11/news/652/。
柯振興(2017/02/07)，共和黨國會準備凍結歐巴馬時代一個重要的勞動保護行政令，
http://uslaborlawob.com/2017/02/news/721/。
科技新報(2015/02/10)，高通被罰 9.75 億美元，授權費率降低、專利搭售模式終結，
http://technews.tw/2015/02/10/qualcomm-and-chinas-national-development-and-reform-commission-reach-resolution/

。

科技新報(2015/11/17)，研華併美國 B+B SmartWorx 擴大工業網通產品線，https://finance.technews.tw/2015/11/17/advantech-bb-smartworx-mergers-and-acquisitions/。

美國之音(2017/01/18)，挨川普批後 通用宣布在美國工廠投資10億美元，http://www.voacantonese.com/a/gm-trump-20170117/3680997.html，最後瀏覽日期：2017年5月11日。

美國紡織服裝業看好高附加值製造業，http://jbk.jkbkmz.com/jsqkssyff/26065.html，最後瀏覽日期：2017年4月20日。

首發學名藥在美上市 漢達明年可望獲利，http://www.gbimonthly.com/2016/12/7247/。

夏彌新、蘇柏勳(2016/11/30)，川普政策 牽動臺美生技大未來，財訊雙週刊第517期，http://www.cpmda.org.tw/news_show_n1.php?news_id=6957。

家樂福全臺首座智慧零售量販店啟動，研華、英特爾扮幕後推手，https://www.bnext.com.tw/article/45452/advantech-carrefour-intel-make-the-first-intelligent-systems-hypermarket。

益安張有德：每3年開發5個新品項，http://www.chinatimes.com/newspapers/20141209000205-260206。

紐約時報中文網(2016/09/23)，為什麼川普可以輕易發動貿易

戰，
https://cn.nytstyle.com/us-election/20160923/why-a-president-trump-could-start-a-trade-war-with-surprising-ease/zh-hant/。
紡織產業新訊，2017 年 1 月，紡織綜合研究所。
紡織產業新訊，2017 年 2 月，紡織綜合研究所。
財訊快報(2017/01/23)，美商務部對華三起反傾銷反補貼終裁高稅率，中國商務部稱嚴重關切，
www.investor.com.tw/gxonlineNews/NewsContent.asp?articleNo=14201701230042。
財訊雙週刊(2015/03/24)，搶智慧車電 10 兆大餅，臺廠準備好了，http://www.wealth.com.tw/article_in.aspx?nid=4311。
財經新報(2017/01/09)，川普威嚇汽車業有效 克萊斯勒將投資 10 億美元創造 2,000 職缺，
https://finance.technews.tw/2017/01/09/trump-threatened-the-automotive-industry-effective-chrysler-will-invest-billions-to-create-2000-jobs/ (最後瀏覽日：2017/05/05)
高旭宏(2012)，持續的金融秩序重整-美國 Dodd-Frank 法案及我國金融機構所受到的影響，
http://edn.udn.com/article/view.jsp?aid=566107#。
高通：加碼投資臺灣 拚 IoT 及 5G，
http://news.ltn.com.tw/news/business/breakingnews/1879027。
壹讀(2016/11/15)，川普鼓勵創新 FDA 藥企面臨怎樣未來，
https://read01.com/zBm24o.html。
焦點事件(2016/12/15)，川普先生你往哪去？》拾起雷根的鞭

子…，http://www.eventsinfocus.org/news/1279。

焦點事件，「美國外資投資委員會(CFIUS)」，http://www.eventsinfocus.org/issues/1021。

微軟設物聯網創新中心 找臺廠打世界杯，https://tw.stock.yahoo.com/news_content/url/d/a/20161013/%E5%BE%AE%E8%BB%9F%E8%A8%AD%E7%89%A9%E8%81%AF%E7%B6%B2%E5%89%B5%E6%96%B0%E4%B8%AD%E5%BF%83-%E6%89%BE%E5%8F%B0%E5%BB%A0%E6%89%93%E4%B8%96%E7%95%8C%E6%9D%AF-063438301.html。

經濟日報(2017/01/26)，川普邊境稅 vs.國會邊境調整稅 有何差別？，https://udn.com/news/story/5/2254521。

經濟日報(2017/03/07)，白宮貿易顧問納瓦羅：美國要收復所有供應鏈，https://udn.com/news/story/5/2325418，最後瀏覽日期：2017 年 3 月 24 日。

經濟日報(2017/03/07)，智造三強合作 首創加減法製造複合機，https://money.udn.com/money/story/6092/2326126。

經濟日報(2017/04/14)，川普：中國不是匯率操縱國，https://money.udn.com/money/story/5599/2402370。

經濟日報(2017/08/09)，併購歐日大廠 友嘉技術再突破，https://udndata.com/ndapp/udntag/finance/Article?origid=8803394&ptname=%E5%8F%8B%E5%98%89。

經濟部投資業務處(2017/01/25)，川普就職政策，https://www.dois.moea.gov.tw/doisbin/qd_fdr.exe?STARTPRO=../bin/news.pro&template=display&flag=main&num_DATA_SINGLE=1060125044236。

經濟部國際貿易局(2016/5/9)，美國主要貿易夥伴外匯政策報告，
http://www.trade.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeID=1550&pid=561580&dl_DateRange=all&txt_SD=&txt_ED=&txt_Keyword=&Pageid=0
經濟部貿易調查委員會，各國貿易救濟案件訊息，
https://www.moeaitc.gov.tw/ITC/main/news/wfrmNews.aspx?kind=4&menu_id=32。
義聯總座帶隊 赴美設煉鋼廠，
https://money.udn.com/money/story/5612/2441716。
葉常菁博士率領發展創新營運 NRDO 模式奏效，
http://www.mjtaiwan.org.tw/pages/?Ipg=1007&showPg=1418。
實體經濟大紅利來啦？美運輸部長趙小蘭揭「基礎建設」時程，http://news.cnyes.com/news/id/3799304
聚陽 6 月獲利 15 月首見成長，
http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/finance/20170719/37719971/。
臺美蛋白質藥技轉大突破，
http://www.unitedbiopharma.com/page402_39.html。
臺灣生醫不急於獲利 專注於創造並累積價值，
https://www.itri.org.tw/chi/Content/Publications/contents.aspx?&SiteID=1&MmmID=2000&MSid=744026730013030564。
臺灣神隆與美國針劑藥廠賽進(SAGENT Pharmaceuticals)共同研製抗癌製劑，

http://www.cna.com.tw/postwrite/Detail/153676.aspx#.WYl79oSGOM8。

趙小蘭：川普政府將在未來幾週公布 1 萬億美元基建計劃，http://gate.sinovision.net:82/gate/big5/news.sinovision.net/politics/201705/00407923.htm

趙家緯(2015)，美國「清潔電力計畫」簡介，工業技術研究院，km.twenergy.org.tw/ReadFile/?p=Reference&n=201533184825.pdf。

閩潔(2015)，Made in USA 的美麗與哀愁，https://www.moea.gov.tw/MNS/doit/industrytech/IndustryTech.aspx?menu_id=13545&it_id=22，最後瀏覽日期：2017 年 4 月 20 日。

劉錦龍及劉錦添(2016/11/14)，透視川普經濟政策四大主軸，http://www.thinkingtaiwan.com/content/5843。

數位時代(2014/10)，Gartner：3 年後 新創公司將主導物聯網市場，https://www.bnext.com.tw/article/34141/BN-ARTICLE-34141。

歐蕙(2016/12/13)，廢還是不廢？陷入輿論漩渦中的陶德法蘭克法案，https://www.stockfeel.com.tw/%E5%BB%A2%E9%82%84%E6%98%AF%E4%B8%8D%E5%BB%A2%EF%BC%9F%E9%99%B7%E5%85%A5%E8%BC%BF%E8%AB%96%E6%BC%A9%E6%B8%A6%E4%B8%AD%E7%9A%84%E9%99%B6%E5%BE%B7%E6%B3%95%E8%98%AD%E5%85%8B%E6%B3%95%E6%A1%88/。

盧鈺雯(2016)，中國大陸海外併購對臺灣的可能影響，經濟前瞻第 168 期，中華經濟研究院，2016 年 11 月。

聯合新聞網(2017/02/09)，聚陽拉供應鏈，前進美國，https://udn.com/news/story/7241/2273376，最後瀏覽日期：2017 年 4 月 20 日。

聯合新聞網(2017/02/25)，「川普周五再簽行政命令，誓言砍掉75%監管法規」，https://udn.com/news/story/5/2306892。

醫揚拚併購 打醫材世界盃，https://udn.com/news/story/7485/2191629。

蘋果日報(2017/01/31)，川普又簽行政命令 減少對企業監管，http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20170131/1046307/。

蘋果即時(2017/01/17)，現代汽車宣布對美投資擴增 50%，http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20170117/1037236/，最後瀏覽日期：2017 年 5 月 12 日。

二、英文文獻

A Policymaker’s Guide to Smart Manufacturing, http://www2.itif.org/2016-policymakers-guide-smart-manufacturing.pdf.

Alex Brill (2016), “Tax Reform: Ryan-Brady Plan Is a Better Way”, https://www.aei.org/wp-content/uploads/2016/10/Tax-reform-Ryan-Brady-plan-is-a-better-way.pdf.

American Action Forum, February 19, 2016. “Who’s Ready to Throw Out Dodd-Frank?”. Retrieved from

https://www.americanactionforum.org/oped/whos-ready-throw-dodd-frank/.

American Action Forum, July 20, 2016. “Six Years After Dodd-Frank: Higher Costs, Uncertain Benefits”. Retrieved from https://www.americanactionforum.org/insight/six-years-dodd-frank-higher-costs-uncertain-benefits/.

American Enterprise Institute, June 2016. “An American Strategy for Cyberspace”. Retrieved from https://www.aei.org/wp-content/uploads/2016/06/American-Strategy-for-Cyperspace.pdf.

American Journal of Managed Care, January 31, 2017. “PhRMA CEO Touts “Positive” Meeting With Trump”. Retrieved from http://www.ajmc.com/focus-of-the-week/0117/PhRMA-CEO-Touts-positive-meeting-with-Trump.

American Machinist, “Midyear Data Shows US Machine Tool Orders Accelerating”, Aug 14, 2017.

Amy Traub (2016). “Don’t Let Government Contractors Cheat Working Americans”. Demos, December 2016. Retrieved from http://goodjobsnation.org/content/uploads/2016/12/Fair-Pay-and-Safe-Workplaces-FINAL-002-1.pdf.

Bloomberg, March 7, 2017. “Here Are the Top China-U.S. Trade Flashpoints as Trump Readies Case”. Retrieved from https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-03-06/chin

a-u-s-trade-flashpoints-as-trump-s-team-prepares-its-case.

Bureau of Economic Analysis. Retrieved from https://www.bea.gov/newsreleases/international/trade/2017/trad0117.htm.

Business Roundtable, Smart Regulation Committee. Retrieved from http://businessroundtable.org/issues/smart-regulation/committee.

C. Fred Bergsten, November 18, 2016. “China is No Longer Manipulating its Currency”. Retrieved from https://piie.com/blogs/trade-investment-policy-watch/china-no-longer-manipulating-its-currency.

Chad P Brown. December (2016), Should the United States Recognize China as a Market Economy, Peterson Institute for international economics.

CNN, December 12, 2016. “It's time to stop Chinese theft”. Retrieved from http://edition.cnn.com/2016/12/11/opinions/trump-crackdown-china-tenney/.

Donald j Trump website. “Reforming the U.S.-China Trade Relationship to Make America Great Again”. Retrieved from https://assets.donaldjtrump.com/US-China-Trade-Reform.pdf.

Electric Vehicle Sales In The United States: 2016 Final Update, http://www.fleetcarma.com/ev-sales-usa-2016-final/.

Financial Times, February 22, 2017. “Engage constructively with Trump, IMF advises Europe’s leaders”. Retrieved from https://www.ft.com/content/b4574a8a-f84d-11e6-9516-2d969e0d3b65.

Forbes, May 19, 2015. “Nonsensical Accusations Of Protectionism Through Currency Manipulation”. Retrieved from https://www.forbes.com/sites/charlescalomiris/2015/05/19/nonsensical-accusations-of-protectionism-through-currency-manipulation/#6f7e60a63059.

GARDNER RESEARCH, “2016 World Machine Tool Survey”, 2016.

Geoffrey Heal (2016). “What Would it Take to Reduce US Greenhouse Gas Emissions 80% by 2050?”. National Bureau of Economic Research, Working Paper 22525. Retrieved from http://www.nber.org/papers/w22525.pdf.

GreatAgain. November 22, 2016. “Energy Independence”. Retrieved from https://greatagain.gov/energy-independence-69767de8166.

Inside Defense, March 27, 2017. “Trump overturns Fair Pay and Safe Workplaces rule”. Retrieved from https://insidedefense.com/insider/trump-overturns-fair-pay-and-safe-workplaces-rule.

International Federation of Robotics, “World Robotics 2016 Industrial Robots”, Sep. 2016.

Internet of Things (IoT) Market : Global Demand, Growth

Analysis & Opportunity Outlook 2023，2017/01，http://www.researchnester.com/reports/internet-of-things-iot-market-global-demand-growth-analysis-opportunity-outlook-2023/216.

James Gattuso and Diane Katz (2016). “Red Tape Rising 2016: Obama Regs Top $100 Billion Annually”. Heritage Foundation, May 23, 2016. Retrieved from http://www.heritage.org/government-regulation/report/red-tape-rising-2016-obama-regs-top-100-billion-annually#_ftn2.

Jim Nunns, Len Burman, Ben Page, Jeff Rohaly, and Joe Rosenberg (2016), “AN ANALYSIS OF DONALD TRUMP’S REVISED TAX PLAN”, http://www.taxpolicycenter.org/publications/analysis-donald-trumps-revised-tax-plan/full，最後瀏覽日期：2017 年 4 月 16 日。

Marcus Noland, Gary Clyde Hufbauer, Sherman Robinson, and Tyler Moran (2016). “Assessing Trade Agendas in the US Presidential Campaign”. Retrieved from https://piie.com/system/files/documents/piieb16-6.pdf.

Morgan Stanley, November 9, 2016. “China Economics: Implications of US Presidential Election for China”. Retrieved from http://asa100.net.au-assets.s3-ap-southeast-2.amazonaws.com/content/uploads/2016/11/22140720/Morgan-Stanley-US-Election-Note.pdf

National Public Radio, November 10, 2016. “FACT CHECK: Donald Trump's First 100 Days Action Plan”. Retrieved from http://www.npr.org/2016/11/10/501597652/fact-check-donald-trumps-first-100-days-action-plan.

Office of Senator Elizabeth Warren, March 6, 2017. “Breach of Contract: How Federal Contractors Fail American Workers on the Taxpayer’s Dime”. Retrieved from https://www.warren.senate.gov/files/documents/2017-3-6_Warren_Contractor_Report.pdf.

Office of the United States Trade Refresentative, https://ustr.gov/about-us/policy-offices/press-office/press-releases/2017/september/trilateral-statement-conclusion-1https://ustr.gov/about-us/policy-offices/press-office/press-releases/2017/october/ustr-lighthizer-statement.

Peter Nzvarro and Wilbur Ross (2016). “Scoring the Trump Economic Plan: Trade, Regulatory, & Energy Policy Impacts”. Retrieved from https://assets.donaldjtrump.com/Trump_Economic_Plan.pdf.

Reshoring: Myth or Reality? OECD Science, Technology and Industry Policy Papers No. 27.

Reuters, February 24, 2017. “Exclusive: Trump calls Chinese 'grand champions' of currency manipulation”. Retrieved from http://www.reuters.com/article/us-usa-trump-china-currenc

y-exclusive-idUSKBN1622PJ.

Reuters, March 30, 2017. “U.S. Commerce Department to launch China market economy review”. Retrieved from http://www.reuters.com/article/us-usa-trade-china-idUSKBN17132Q?mod=related&channelName=worldNews.

Rober E. Scott (2017). 《Growth in U.S – China trade deficit between 2001 and 2015 cost 3.4 million jobs》. Washington, D.C., January 2017.

Scott S. Lincicome and Brian Picone, March 28, 2017. “USTR Releases President Trump’s National Trade Policy Agenda for 2017”. Retrieved from https://www.whitecase.com/publications/alert/ustr-releases-president-trumps-national-trade-policy-agenda-2017.

South China Morning Post, January 14, 2017. “Trump cards: how will next US president play his hand against China?”. Retrieved from http://www.scmp.com/news/china/diplomacy-defence/article/2058714/trump-cards-how-will-next-us-president-play-his-hand.

Stephen J. Ubl, January 31, 2017. “PhRMA CEO Statement Following Meeting With President Trump”. Retrieved from http://catalyst.phrma.org/phrma-ceo-statement-following-meeting-with-president-trump.

The Association For Manufacturing Technology , “U.S. Manufacturing Technology Orders Report”, Aug 14 2017.

The Balance, April 07, 2017. “Donald Trump's Economic Plan”.

Retrieved from https://www.thebalance.com/donald-trump-economic-plan-3994106.

The Balance, February 07, 2017. “What Is the Dodd-Frank Wall Street Reform Act?”. Retrieved from https://www.thebalance.com/dodd-frank-wall-street-reform-act-3305688.

The Wall Street Journa, February 13, 2017. “U.S. Eyes New Tactic to Press China”. Retrieved from https://www.wsj.com/articles/u-s-eyes-new-tactic-to-press-china-1487034167.

Thilo Hanemann and Daniel H. Rosen, December 9, 2016. “Chinese Investment in the United States; Recent Trends and the Policy Agenda”. Retrieved from http://origin.www.uscc.gov/sites/default/files/Research/Chinese_Investment_in_the_United_States_Rhodium.pdf.

Three Democrats urge Trump to support bill making currency manipulation a subsidy，world trade online, February 23, 2017, https://insidetrade.com/inside-us-trade/three-democrats-urge-trump-support-bill-making-currency-manipulation-subsidy

Time, November 19, 2015. “U.S. Counterintelligence Chief Not Convinced China Has Halted Espionage”. Retrieved from http://time.com/4119752/us-china-espionage-intelligence/.

TriplePundit, March 28, 2017. “Trump Nullifies Fair Pay and

Safe Workplaces Rule For Federal Contractors". Retrieved from http://www.triplepundit.com/2017/03/trump-signs-bill-that-nullifies-the-fair-pay-and-safe-workplaces-rule/.

U.S. Department of the Treasury, October 14, 2016. "Treasury Releases Report on Foreign Exchange Policies of Major Trading Partners of The United States". Retrieved from https://www.treasury.gov/press-center/press-releases/Pages/jl0584.aspx.

United States Trade Representative (2017). 《THE PRESIDENT'S 2017 TRADE POLICY AGENDA》. Retrieved from https://ustr.gov/sites/default/files/files/reports/2017/AnnualReport/Chapter%20I%20-%20The%20President%27s%20Trade%20Policy%20Agenda.pdf.

United States Trade Representative, December 2016. "2016 Out of Cycle Review of Notorious Matkets". Retrieved from https://ustr.gov/sites/default/files/2016-Out-of-Cycle-Review-Notorious-Markets.pdf.

Vanner Insurance Agency, April 3, 2017. "Fair Pay and Safe Workplaces Rule Overturn". Retrieved from https://www.vannerinsurance.com/2017/04/03/8751/.

VOX media, February 14, 2017. "Trump signs his first significant bill — killing a transparency rule for oil companies". Retrieved from http://www.vox.com/2017/2/14/14617312/trump-transparency-oil.

White House, April 12, 2017. “President Trump: Creating an Efficient, Effective and Accountable Federal Government”. Retrieved from https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/04/12/president-trump-creating-efficient-effective-and-accountable-federal.

White House, February 24, 2017. “Presidential Executive Order on Enforcing the Regulatory Reform Agenda”. Retrieved from https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/02/24/presidential-executive-order-enforcing-regulatory-reform-agenda.

White House, February 28, 2017. “Presidential Executive Order on Restoring the Rule of Law, Federalism, and Economic Growth by Reviewing the "Waters of the United States" Rule”. Retrieved from https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/02/28/presidential-executive-order-restoring-rule-law-federalism-and-economic.

White House, January 23, 2017. “Presidential Memorandum Regarding the Hiring Freeze”. Retrieved from https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/01/23/presidential-memorandum-regarding-hiring-freeze.

White House, January 30, 2017. “Presidential Executive Order on Reducing Regulation and Controlling Regulatory Costs”. Retrieved from

https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/01/30/presidential-executive-order-reducing-regulation-and-controlling.

White House, March 13, 2017. “Presidential Executive Order on a Comprehensive Plan for Reorganizing the Executive Branch”. Retrieved from https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/03/13/presidential-executive-order-comprehensive-plan-reorganizing-executive.

White House, March 27, 2017. “Presidential Executive Order on the Revocation of Federal Contracting Executive Orders”. Retrieved from https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/03/27/presidential-executive-order-revocation-federal-contracting-executive.

White House, March 28, 2017. “Presidential Executive Order on Promoting Energy Independence and Economic Growth”. Retrieved from https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/03/28/presidential-executive-order-promoting-energy-independence-and-economi-1.

White House, March 31, 2017. “Presidential Executive Order on Establishing Enhanced Collection and Enforcement of Antidumping and Countervailing Duties and Violations of Trade and Customs Laws”. Retrieved from https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/03/31/p

residential-executive-order-establishing-enhanced-collection-and.

White House, March 31, 2017. “Presidential Executive Order Regarding the Omnibus Report on Significant Trade Deficits”. Retrieved from https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/03/31/presidential-executive-order-regarding-omnibus-report-significant-trade.

White House: Infrastructure bill remains Trump priority, http://thehill.com/policy/transportation/344684-white-house-infrastructure-bill-still-a-priority-for-trump

附件一　期初報告審查委員意見辦理說明

審查意見	回覆意見
1. P49「二、美、中、臺、東協之產業分工關係」，受託單位係以附加價值作為分析產業供應鏈的基礎，惟上述分析尚難瞭解產業上、中、下游關係，建議稍加補強相關內容。	感謝委員意見，後續會以附加價值的結果為基礎，挑選臺灣與中國大陸/東協較具供應鏈關係之產業，利用產業上、中、下游的分類，搭配貿易資料，說明產業上、中、下游關係。
2. P76 表 12 以 OECE-WTO ICIO 表計算中國大陸與東南亞主要國家出口美國中來自臺灣的附加價值比重，並對照各國出口金額，來看美國採取貿易保護措施對臺灣之直接影響與間接影響。其中「電子和光學設備」無論是臺灣直接出口或經由其他國家間接出口可能受影響皆最大。但由於該資料庫行業分類較粗，是否能就我國出口主力 ICT 產品，如電子零組件、光學器材、資通產品等進一步分析。	感謝委員意見，後續會利用臺灣對美國、中國大陸、東協四國的出口貿易資料，做進一步的分析。惟出國貿易資料雖然有助進一步掌握較為重要的細項產業/產品，但無法保證臺灣對中國大陸及東協四國的出口是用於生產最終財並出口美國，此為使用貿易資料的限制。

附件二　期中報告審查委員意見辦理說明

審查意見	回覆意見
1. 本案期中報告大致符合需求書及工作期程進度，原則同意。為使本研究成果更臻完善，請研究團隊參酌審查委員所提建議，進行修正或補充，完成後續研究。	謝謝委員意見。
2. 本報告第 106 至 107 頁圖示臺灣對美直接出口與間接出口的供應鏈情況，其中箭頭方向以粗細方式顯示附加價值比重高低，建議直接標示實際附加價值比重較為清楚。	謝謝委員意見，本研究已在第三章第一節的圖 3-1-7，標示各國出口美國中來自臺灣的附加價值金額，俾利讀者閱讀。
3. 本報告目前採用 OECD-WTO ICIO 表計算附加價值，惟此為 2011 年資料，建議透過訪談，並加上受託單位的觀察與判斷，以質化的方式，分析近年來供應鏈的變動。	謝謝委員意見，本研究已針對紡織成衣、資通訊電子等過去美、中、東協、臺具有較為緊密供應鏈關係之產業，進行個別產業的分析。
4. 本報告除研析產業分工布局的變化外，請研究團隊進一步探討，臺商赴美投資對臺灣產業係屬替代性或互補性關係，以及對臺灣產業升級是否有助益。	謝謝委員意見，本研究已於報告第三章第三節探討「臺商投資布局變化對臺灣經濟之影響」。
5. 有關美國製造業回流的影響，請研究團隊釐清該影響係由歐巴馬時期政策所致，抑或是由川普新政(如減稅)而加速影響所致，俾讓本報告更具政策參考價值。	謝謝委員意見，本研究已在第三章第二節探討「製造業回流的推動對臺商赴美投資之影響」時，區分為「過去臺商在美國的投資概況」及「川普新政下臺商對美國的布局動向」兩個部份進行論述，俾利釐清川普新政所可能帶來之影響。
6. 鑒於美國川普政府許多政策尚在研擬中，為讓本研究更為完善，將期末報告初稿提交時間，延展至 10 月 11 日(原期末報告初稿提交日期為 8 月 10 日)前。	謝謝委員意見。
7. 報告利用 OECE-WTO ICIO 表計算出口之附加價值，可以看出各國在供應鏈上角色之變化，以及外在變動時可能造成之影響。	謝謝委員意見。

審查意見	回覆意見
(1)報告第 80 頁表中計算 2012-2016 年臺美貿易順逆差數字，若改以附加價值的方式計算，將縮減或擴大？	謝謝委員意見，根據 WTA 及 OECD 的資料，本研究已於圖 3-1-4 分別以貿易毛額及附加價值，彙製 2000~2011 年間的臺美貿易順差。由該圖可知，自 2001 年後，以附加價值計算之臺美貿易順差較以貿易毛額計算之金額高，其反應出由於我國與美國的貿易型態多為我國出口中間財到海外進行加工生產為最終財後再出口到美國，所以若以附加價值計算，部份原先被計算為中國大陸的出口的金額會回到臺灣，進而拉高我國對美國的貿易順差。
(2)附加價值比重無法得知實際貿易金額大小，如第 98 頁表中顯示，馬來西亞出口來自臺灣的附加價值比重為 1.78%，大於中國大陸出口來自臺灣的附加價值比重 1.728%，但兩者的規模不同，是否可以同時列示金額，以了解美國若對這些國家採取貿易保護主義，我國可能受到衝擊之程度。	謝謝委員意見，本研究已在第三章第一節的圖 3-1-7，標示各國出口美國中來自臺灣的附加價值金額，以評估規模大小，但要特別說明此金額與實際貿易金額仍非等同概念。
(3)報告第 106 至 107 頁圖示臺灣對美直接出口與間接出口的供應鏈情況，非常具有參考價值，其中箭頭方向以粗細方式顯示附加價值比重高低，建議直接標示實際附加價值比重較為清楚。	謝謝委員意見，本研究已在第三章第一節的圖 3-1-7，標示各國出口美國中來自臺灣的附加價值金額，俾利讀者閱讀。
(4)OECE-WTO ICIO 表僅有 2011 年資料，但供應鏈變化快速，建議透過訪談，以質化的方式說明近年來供應鏈的變動程度。	謝謝委員意見，本研究已針對紡織成衣、資通訊電子等過去美、中、東協、臺具有較為緊密供應鏈關係之產業，進行個別產業的分析。
8. 美國推動製造業回流對臺灣產業在全球供應鏈角色的影響，應區分我國直接出口與間接出口來探討較為清楚。	謝謝委員意見，本研究已於報告第三章第二節探討「公平貿易政策對臺灣短期出口貿易的影響」，其中，即分為直接出口及間接出口進行分析。
9. 臺商布局的變化不代表臺灣產業在全球供應鏈角色的變化，因為其他國家重要廠商布局的變動也會影響臺灣之角色，建議增加這方面的敘述。	謝謝委員意見，本研究已在報告第三章第二節探討「美國製造業回流之概況」時，將美國製造業回流之情形納入探討，並且特別探討紡織業及汽車業之回流概況，相關內容即反應美國及其他國家之投資情形。

審查意見	回覆意見
10.臺商赴美投資對臺灣產業究竟是替代還是互補，對臺灣產業升級是否有幫助，亦是我們想要知道的課題。	謝謝委員意見，本研究已於報告第三章第三節探討「臺商投資布局變化對臺灣經濟之影響」。
11.報告分析相當完整，報告中探討美國政策可能走向，或廠商布局可能變化，建議增加量化的評估，以利提出後續的影響與因應。	謝謝委員意見。
12.建議研究團隊釐清美國相關經貿政策係屬歐巴馬時代即開始的政策延續(如先進製造)，抑或屬川普所提出的新政。至於哪些工具可以用來擴大這些經貿政策的影響力，建議可進行交叉分析，例如臺灣哪些產業會受到哪些經貿工具的威脅。	謝謝委員意見，本研究已在第二章的小結，彙整比較川普政府及歐巴馬政府之政策。至於政策對臺灣產業所帶來之影響，已在報告第三章第二~四節依續著墨。
13.高科技電子產業分工布局的變化，因為有資訊科技協定(ITA)的關係，或廠商可以轉嫁，可能造成的影響較少，此部分也可納入補充說明。	謝謝委員意見，報告中已說明川普政策對資通訊電子的影響可能有限，惟本研究提出之原因主要在於美國自海外進口的資通訊產品，相當大的一部份是美國品牌廠商利用海外生產能量進行最終產品的生產並且進口到美國，針對此類產業，預期美國政府較可能傾向鼓勵產業回流美國而非貿易制裁，以降低對自家企業的傷害。此外，川普若針對資通訊電子產品採行貿易保護措施，會引起其他國家的撻伐，此亦可能對川普政府帶來某種程度上的約制。
14.美國製造業回流對臺灣投資的影響，應區分那些是既有的(如電子業為轉型及多角化經營都有在美國投資)，哪些是因川普所提出的新政(如減稅)而加速進行，以讓本報告更具政策參考價值。	謝謝委員意見，本研究已於報告第三章第二節探討「過去臺商在美國的布局動向」及「川普新政下臺商對美國的布局動向」，進行區分說明；另外，在第三章第三節探討「臺商供應鏈布局的可能變化」時，亦有進行相關的區分探討。
15.川普的訴求，可能只針對少數人的利益，故上任後許多政策窒礙難行，且 4 年後能否續任仍是未知。但企業會從長遠的角度來決定其策略，以國發會的立場，情境分析也應該從長期的角度來思考。	謝謝委員意見，本研究已於報告第三章從市場經濟面角度，先說明哪些產業類型有誘因赴美國投資布局，這個部份比較是回到美國基本經濟因素來進行探討；之後，本研究再依續納入川普政策所可能發展之四種情境，探討如何進一步影響我國業者之布局。此外，本研究亦於報告第四章利用生技醫材、物聯網、智慧汽車及智慧機械之臺美合作案例，探討未來臺美在新興產業領域之合作策略及模式。

審查意見	回覆意見
16.川普的減稅政策應該比貿易政策影響大，因為其貿易政策可能違反 WTO，亦可能受到其他國家反制，所以能做的有限，但減稅政策(如企業所得稅減至 15%)對企業的吸引力較大，值得評估其影響程度。	謝謝委員意見，已在報告第三章的影響評估中納入探討。
17.臺灣的石化業，對臺灣出口、GDP 所占比重亦相當大，即使不在本研究著墨，亦值得國發會關注。	謝謝委員意見，已在報告第三章探討「重要產業的布局動向」時，將石化產業納入探討。
18.川普對高科技較不支持，因此還要觀望他未來對先進製造(Advanced Manufacturing)的看法，因為先進製造對在地基層就業率不依定會有太大幫助，因此，美國會對 AMP 會做怎樣的改變，值得關注。此外，美國沒有點出的重要科技產業(如綠能、再生能源等)，臺灣可逆向思考如何掌握這部分的機會，因為在這些領域有許多來自各地的科技專家，不一定會認同川普政府對氣候變遷的看法。	謝謝委員意見，已在第二章「美國推動製造業振興之相關經貿政策」中，將先進製造之推動納入探討。
19.臺美直接貿易逆差多在 ICT 產業，但是 ICT 產業有因為 ITA 的關稅優惠較不會受到川普的貿易政策影響；間接貿易方面，對大陸的中間財出口金額遠大於對美國的貿易值，因此，附加價值比重若能轉換為絕對金額，可以更清楚探討中美貿易戰，或產業赴美國投資等，對臺灣可能造成的影響。	謝謝委員意見，在 ICT 產業方面，報告中已說明川普政策對資通訊電子的影響可能有限，惟本研究提出之原因主要在於美國自海外進口的資通訊產品，相當大的一部份是美國品牌廠商利用海外生產能量進行最終產品的生產並且進口到美國，針對此類產業，預期美國政府較可能傾向鼓勵產業回流美國而非貿易制裁，以降低對自家企業的傷害。 另外在間接貿易影響方面，本研究已在第三章第一節的圖 3-1-7，標示各國出口美國中來自臺灣的附加價值金額，以評估規模大小，但要特別說明此金額與實際貿易金額仍非等同概念。
20.若使用 WIOD 2014 年的資料，在東協部分，可參考日本幾個機構所作的東協 IO 表。	謝謝委員意見。
21.有關協助美國廠商開拓海外市場，關注市場開放的議題，其資料蒐集或許可參考美國商會白皮書。	謝謝委員意見。

審查意見	回覆意見
22.從整個大的趨勢，看川普政策如何加速或改變全球產業供應鏈，對後續提出政策因應或許較有幫助。	謝謝委員意見，就川普政策來看，「公平貿易」及「製造業回流」將是兩大重要政策，本研究已在報告第三章第二~四節進行相關影響分析。
23.用全球價值鏈來探討供應鏈情況，除資料為 2011 年較舊外，是否還有其他限制。另第 106-107 頁的圖，若能以訪談或其他方式推斷之後的改變，將更有利用價值。	謝謝委員意見，本研究已針對紡織成衣、資通訊電子等過去美、中、東協、臺具有較為緊密供應鏈關係之產業，進行個別產業的分析。
24.本報告中提及臺商布局的變化，建議分析南向或東進，與臺灣經濟的連結，以及是否能擴大臺灣投資或產業升級。	謝謝委員意見，本研究已在報告第三章第二~四節的影響分析，以及第五章政策建議中，進行相關的論述說明。

附件三　期末報告審查委員意見辦理說明

審查意見	回覆意見
1. 本案期末報告大致符合需求書及工作期程進度，原則同意。	感謝委員意見。
2. 為使本案研究成果更臻完善，請研究團隊參酌審查委員所提建議，進行修正或補充，並請於一個月內提交期末修正報告。	感謝委員意見。
3. 美國川普總統，雖想走一條跟過去不同的、強硬的貿易保護路線，但效果如何，仍待觀察。主要原因在於美國總統雖被賦予很多權力，不過，其對貿易的影響力還是須受到美國憲法和現行法律的制約，而美國憲法則將貿易監管和關稅開徵等的權力賦予國會。因此，川普是否能如願，還是有不少變數，可能威脅成分居多。	感謝委員意見，研究團隊亦同意委員之觀點，並將之補充於政策建議中，且建議委辦單位應持續關注川普政策的後續發展。
4. 本報告將川普經貿政策對我國的影響，分成 4 個情境加以探討，包括：美國採取利誘型政策、反傾銷措施、對中國大陸實施貿易制裁、或對兩岸同時實施貿易制裁等。 (1)這 4 種情境都很重要。不過，後 3 者影響範圍，可能侷限於特定傾銷或受貿易制裁的產業，且影響較為短期，況且還需先滿足某些要件，才會受到傾銷控訴或貿易制裁。反觀第一種利誘型政策，目前雖不確定性高，但若成功，不僅影響廠商整體布局，且其對產業發展的影響，可能較為長久而不易逆轉。如此看來，後 3 者情境的影響縱深，可能不如第一種利誘型政策。	感謝委員意見，已將相關建議補充在報告中，並且在 4 個情境後，增加一個綜合分析，說明最有可能、最壞及最好之情境組合，並且針對委員關切之問題，進行一個簡單的分析。

審查意見	回覆意見
(2)在第一種情境中，又以稅改政策是值得多加注意與討論的情境。報告中已就近期臺灣重要廠商在美國的投資布局加以分析，不過，美國稅改若成功，影響的範圍可能超越廠商目前基於自發性的投資行為。除可能改變美國大廠商的全球布局，進而帶動臺商再重新調整全球布局外，也可能因美商將龐大的國外資金匯回美國，影響美元匯率而進一步影響臺灣的對外投資與貿易。而美商對於匯回的資金究竟會用於研發、再投資，或投入股市債券，實際作為仍充滿不確定性，其影響層面可能涵蓋實體面與金融面。對於這些尚未發生、但可能發生的事件或影響，建議可略加分析其影響，例如：我國廠商如何因應美國供應鏈的移轉與匯率的波動、我國政府產業政策應如何彈性調整，以面對可能的新變局。	
5. 在政策建議方面，本研究報告已提供不少有用的建議。建議再強化以下內容： (1)報告第 299 頁對於「如何降低美國對臺實施貿易制裁的可能性」，報告建議之一是「提高對美國企業之專利購買」。我國廠商過去因為高度依賴國外專利、但不進行創新研發的案例很多。報告中只建議多購買美國專利並不夠，還應該鼓勵廠商在購買專利之同時，能利用國外專利做進一步的創新研發，而不是只有加值利用，否則只能永遠做追隨者，處處受制於人。 (2)報告第 302 頁與美國合作模式、報告第 303 頁如何整合官方與民間資源建立臺美合作機制等小節，提出不少建議。與美國合作模式與合作機制，想必過去政府或民間都已積極在推動。建議可補充現有模式或機制有何不足，或不易突破之處。	(1)感謝委員意見，因考量三位委員均對於「提高對美國企業之專利購買」具有疑慮，已將此政策建議自報告中刪除。 (2)感謝委員意見，已在報告中進行簡單的補充。

審查意見	回覆意見
6. 在新科技方面，如何孵化尚未完全成型、或尚待醞釀的新創想法，上述合作模式或機制可能並不適用。臺灣有不少蚊子館，是否能善加利用，作為培育新創的場所，吸引臺美、甚至全世界有新想法的年輕人前來，或許可找到一些臺灣可發展的未來新產業。	感謝委員意見，在協助臺美新創企業快速商業化之合作策略，本研究已提出幾個建議方向。
7. 有關第三章「美國製造對臺灣經濟發展帶來之影響」部分，建議可針對公平貿易、市場開放與製造業回流進行探討，並考量佐以量化數據與統計資料，以有助於研究論述，俾利判斷影響的縱深。	感謝委員意見，在第三章的影響分析，本研究已針對「公平貿易政策對臺灣短期出口貿易的影響」、「公平貿易政策對國內市場開放的影響」及「製造業回流的推動對臺商赴美投資之影響」等三個面向進行對臺灣的影響分析。另外，在進行直接出口影響評估時，已搭配貿易數據，說明哪些產業可能會對我國出口及 GDP 帶來較大影響。
8. 第 177 頁有關我國資通訊電子業者在美國的可能投資布局規劃部分，建議進一步瞭解整體業者統計數據，有助於捕捉廠商未來投資布局動態。	感謝委員意見，因為部份業者並未確定其投資計劃，故不易統計我國業者計劃赴美國投資之金額。
9. 有關資通訊部分之研究內容，建議再檢視確認是否已考量世界貿易組織(WTO)的 ITA、ITA2(資訊科技協定)免關稅項目因素。	感謝委員意見，考量美國在「2017 貿易政策推動重點及 2016 年度報告」指出，美國加入 WTO 時已明確表示支持 WTO 爭端解決機制之前提，為爭端解決之執行不得影響美國在 WTO 協定下之權利與義務，若 WTO 爭端解決裁決對美國不利，美國貿易代表署(USTR)應就是否落實裁決、如何落實等議題與國會相關委員會進行諮商，亦即爭端解決裁決不應與美國的任何法律有所抵觸；此外，該份文件亦指出美國政府不排除使用國內法來維護美國利益。例如美國「1974 年貿易法」第 201 條(Section 201 of the Trade Act of 1974)規定，若進口產品增加造成國內產業嚴重損害時，美國貿易代表署(USTR)可以提出防衛調查。此外，美國「1974 年貿易法」第 301 條(Section 301 of the Trade Act of 1974)規定，若外國政府機構違反國際貿易協定，或以不公平、不合理、歧視性之相關作為影響美國商業發展時，美國貿易代表署(USTR)可以採取適當的回應措施。因此，雖然在 WTO、ITA、ITA2 等多邊協定下，美國不可輕易提高關稅，但不排除美國政府不會採行單邊貿易措施，故本研究未將相關免關稅項目事先排除。

審查意見	回覆意見
10.四種情境建議可以進一步分析最好及最壞狀況，且針對各種可能情境組合中之最佳、最差及最可能的三種情境再論述，並分別研提因應策略，俾使研究論述更具政策參考價值。	感謝委員意見，已在 4 個情境後，增加一個綜合分析，說明最有可能、最壞及最好之情境組合。
11.有關第四章「美國市場新商機及臺美合作模式」部分，建議加強論述探討生技醫療、物聯網、智慧汽車及智慧機械等 4 種產業的原因，以及臺美雙方投入程度對前述 4 種產業發展之影響。	感謝委員意見，已補充為何挑選生技醫療、物聯網、智慧汽車及智慧機械等 4 種產業之相關論述。
12.有關政策建議之「建立臺美產業定期交流機制」、「搭建臺美研發合作平臺」部分，建議參考現有臺美產業交流機制與合作平台，分析可進一步檢討與調整之方向，並可搭配具體案例進行研析。	感謝委員意見，已在報告中進行簡單的補充。
13.對於研究團隊之情境分析給予肯定，建議補強如次： (1)情境一利誘型政策似乎可以同時存在其他情境中，不一定會互相排斥。	感謝委員意見，我們同意委員之看法，因此在 4 個情境後，本研究增加一個綜合分析，利用這四種情境之組合，說明最有可能、最壞及最好之情境組合
(2)因應美國政策的不確定性，可以考慮另外一種情勢是三年後 川普不再執政，美國再度回到市場經濟情況。 (3)四種情境跟之後的策略，建議連結程度可再強化。	感謝委員意見，針對前述所提出最有可能、最壞及最好之情境組合，在政策建議的一開始，我們即說明在不同情境組合下所需優先採行的政策建議為何。
14.臺美合作策略應該可以考慮在東南亞及新興市場的合作，作為美國降低對中國大陸市場的依賴及未來談判不順利的風險。	感謝委員意見，目前臺美合作開拓東南亞的案例較為有限，因此，這個部份能夠更新的資訊亦較為有限。在今年國發會委託之另一本報告「川普時代下臺灣亞太經貿新戰略」，研究團隊會有部份探討。
15.人才交流與合作有助促進臺美關係上的提升與降低貿易制裁的風險，建議可以考慮的領域有新能源、製造、智慧應用、醫療、石化等產業。	感謝委員意見，已將相關建議補充於內文及政策建議中。
16.實驗場域包含實體與線上的試驗場域。線上的試驗場域可以包含 AI 在不同領域的應用，舉如：精準醫療以消費者為中心的服務業等。	感謝委員意見，已將相關建議補充於內文及政策建議中。

審查意見	回覆意見
17.提高對美國的專利採購應該不是政府可以宣導的政策，另在資安合作方面，建議可以納入研析範疇。	感謝委員意見，因考量三位委員均對於「提高對美國企業之專利購買」具有疑慮，已將此政策建議自報告中刪除。
18.情境分類建議可以國際貿易之制裁、合作政策，與國內企業之處罰、利誘政策等範疇，進行影響分析。	感謝委員意見，綜合所有委員之看法，我們最後以最有可能、最壞及最好之情境組合來進行綜合分析。