

日韓貿易戰的影響研析

摘要

日韓兩國因二戰時期徵用工、慰安婦等爭議，關係不斷降溫，致日本自 7 月 4 日起加強 3 項半導體製程相關原料對韓國的出口管制，8 月又將韓國從「國家安全保障的友好國家」中剔除。韓國也不甘示弱，除向 WTO 提出管制的申訴案及將日本從出口白名單中剔除外，還抵制日貨及去日本旅遊、退出「韓日軍事情報保護協定」等行徑，顯示兩國摩擦短期內仍無法解決。依韓國經濟研究所估計日韓貿易戰，會使半導體材料供應減少 3 成，導致日韓 GDP 分別減少 0.04% 和 2.2%。若韓國也祭出反制措施，其日韓 GDP 的減幅為 1.8% 及 3.1%。因此，未來日韓貿易戰持續觀察的重點，包括(1)美國勢力弱化後，日韓關係交惡可能演變成長期問題；(2) WTO 在美國抵制下功能式微，無法立即解決日韓貿易爭端。在台灣企業應注意及因應策略，包括(1)轉單效應的觀察；(2)美中貿易戰加上日韓貿易戰，勢必加深全球產業重構，成本壓力隨之增加；(3)投入研發資源，推升台灣在全球供應鏈的位置；(4)長期應提高台灣在材料、技術的「自主可控」等。

一、前言

其實日韓之間一直因歷史問題存在著不安定因素。1950 年代開始，美國為了構建以日韓為基地的東亞冷戰局勢，在兩國間進行斡旋，直到 1965 年日韓兩國才達成《日韓請求權與經濟合作協定》，即日本對韓國作出的戰爭賠償，日本透過提供韓國無償、有償的經濟合作資金解決財產請求權問題。這個協議與「日韓基本關係條約」等其他相關協議一起，成為日韓建立正常外交關係的基礎。

爾後在 1973 年的金大中綁架事件^[註¹]1974 年韓裔日本人文世光刺殺朴正熙未遂事件等事件，日韓兩國關係雖降至谷底，但雙方仍本於相關協議基礎而化解敵

對狀態。1980 年代日相中曾根康弘及韓國全斗煥總統互訪，日韓關係開始轉為密切，包括 1998 年日韓簽署《韓日夥伴關係共同宣言》及 2002 年兩國聯合舉辦世界盃足球賽等，2003 年以後因小泉首相參拜靖國神社及殖民統治期的賠償問題再度搬上檯面，兩國關係再度降溫，後因 2006 年安倍首相再重修兩國關係。

2019 年 6 月底大阪 G20 高峰會在川普總統宣布放寬對華為禁令後落幕，不到兩天，日本在 7 月 1 日宣布自 7 月 4 日起加強管制多項特殊原料，包括氟聚醯亞胺(Fluorine Polyimide, FPI)、光阻劑(Resist)及蝕刻氣體(Etching Gas)等半導體製程關鍵原料對南韓出口，直接衝擊韓國三星(Samsung)、SK 海力士(SK Hynix)等公司的生產線，被視為日韓貿易戰開端。8 月份日本再宣布韓國從出口優惠貿易待遇白名單國家中剔除，對韓國相關產業形成衝擊，兩國貿易關係惡化愈演愈烈，成為美中貿易摩擦後另一個影響全球經濟成長重要變因。雖然韓國因此進而向 WTO 提訴、抵制日貨和旅遊，將日本剔除於其白名單外作為反擊，甚至終止日韓軍事情報保護協定 (GSOMIA)、在獨島 (日本稱竹島) 軍演等，顯示雙方都不願、也不能退讓的情況下，短期內很難達成共識，預估將會衝擊韓國半導體產業，並帶來轉單效應，未來會否對全球科技產業供應鏈造成長遠影響，值得後續觀察。因此，本文將從兩國衝突的背景動機，分析現階段日韓的實際作法及回應，另外其對台灣的可能影響及對企業的建議。

二、 日韓貿易戰背景

(一)2012 年韓國法院片面裁定

韓國推動日韓關係正常化期間，曾要求日本為第二次世界大戰期間強徵的 103 萬多名韓國勞工做出賠償，金額約 3.64 億美元，經過長達 13 年的多次談判後，雙方約定日本提供 3 億美元無償援助、2 億美元有償援助和 3 億美元商業貸款，以此解決受害者索賠問題，而韓國政府則放棄索賠權，雙方也因此於 1965 年簽署《日韓請求權與經濟合作協定》。然而 2012 年韓國大法院^[註²]次裁定「個人索賠

權並未消失」，因為《日韓請求權與經濟合作協定》沒有涉及對二戰被日本徵用的勞工進行「精神損失賠償」的問題。

(二)2015 年

朴槿惠執政期間，除敦促日本採取積極措施解決慰安婦歷史遺留問題，日韓兩國領袖雙方仍保持不佳的關係，但為了維持美中兩國間的「樞紐」(pivot) 地位，將南韓經濟及安保利益極大化[註³]在美國調解下，於 2015 年在慰安婦問題上達成《韓日慰安婦協議》，日本承諾以「最終階段」及「不可逆」的態度解決慰安婦問題[註⁴]包括日方出資由韓國政府主導的賠償當年受害的慰安婦基金會、安倍首相以內閣總理身份，表達誠心謝罪並表達反省之意，韓方朴槿惠總統則希望以本次協議為基礎，累積信任，緊密討論並盡力讓雙方能開展新關係。

(三)2018 年

文在寅總統上任，他雖然反對慰安婦協議，但同意與安倍首相進行會談並提出「穩定管控」歷史的未決問題。但 2018 年下半年起，包括韓國徵用工訴訟事件、韓國政府解散「和解與治愈基金會」、火控雷達照射事件等，甚至韓國國會議長文喜相要求日本天皇就慰安婦道歉等，導致了 2019 年日韓在政治及軍事上的對立轉化為經濟活動的制裁，以下就日本的外交藍皮書亦指出日韓關係「面臨非常嚴峻的狀況」的主要事件簡要說明。

1.徵用工訴訟

二次大戰期間，日本曾強行徵用韓國勞工補充軍需。1965 年日韓邦交正常化時，兩國達成協議，日本政府以提供 5 億美元援助(3 億無償、2 億分期返還) 賠償韓國在二戰時間的損失，另日本民間也集資 3 億美元，合計官民提供 8 億美元補償金。當時日本政府提議應直接賠償每位徵用工，但後來採行韓國政府建議，日方只需將所有賠款整合成一筆全部交給韓國政府即可，事後韓國政府將款項主要用

於基礎建設與經濟發展，僅少數用在徵用工的個人賠償。由於兩國簽署的《日韓請求權與經濟合作協定》第 2 條明定兩國間的賠償請求權得到「完全且最終地解決」，是日後許多韓國徵用工向日本、韓國法院提起賠償訴訟遭到否決的主要原因之一。

然而 1997 年有 2 位韓國徵用工於大阪對新日本製鐵公司(簡稱「新日鐵住」，2012 年併購住友金屬工業，改稱「新日鐵住金」) 提起個人賠償訴訟，雖然 2003 年遭日本最高法院駁回，但他們 2005 年再與另 2 名徵用工改向韓國首爾中央地方法院提起訴訟，雖然一、二審法院皆認為無辦法向日本企業求償，直到 2012 年 5 月首爾的大法院認為該協定內容不適用「非人道的不法行為」或「與殖民統治有關的不法行為」，因而判定徵用工還保有個人賠償請求權，並要求退回二審，2013 年 7 月首爾的高等法院判決「新日鐵住金」必須賠償 4 名徵用工每人 1 億韓圓，經過多年纏訟，直到 2018 年 10 月 30 日韓國大法院宣布維持原判。爾後的其他徵用工對日本的「三菱重工」、「不二越」等企業賠償訴訟也相繼勝訴，使日本相關企業陷入賠償和資產扣押的窘境。

由於《日韓請求權與經濟合作協定》第 3 條提及兩國對協定的解釋與實施相關的紛爭應透過外交解決，在不能解決的情況下應成立仲裁委員會。於是日本政府分別在 2019 年 1 月 9 日、5 月 20 日要求韓國政府共同設立仲裁委員會，然而皆被韓國拒絕，是本次日本提出取消貿易優惠措施的背後主要原因。

2.解散「和解與治愈基金會」

2015 年 12 月 28 日韓日簽署《韓日慰安婦協議》，雙方表達慰安婦問題達成“最終且不可逆轉的一致”，並根據協議，日方針對 2016 年 7 月由韓國政府主導成立的「和解與治愈基金會」提供 10 億日圓(約 880 萬美元)。雖然截至 2018 年 10 月底基金會向 34 名在世的受害者和 58 位已故受害者家庭提供約 44 億韓圓(約合 390 萬美元)款項，剩餘款項仍留存基金會。但協議仍遭到韓國民眾普遍反對和批評，尤其是文在寅總統上任更拒絕接受協議內容，讓歷史問題再起爭議，於是韓

國政府 2018 年 11 月 21 日宣布基於「以受害者為本解決問題」的原則決定解散「和解與治愈基金會」，雖然日本政府一再表達無法接受韓方的舉動，但日韓雙方仍無共識，讓兩國關係進一步降溫。

3.火控雷達照射事件[註⁵]

2018 年的 12 月 20 日日本海上自衛隊一架反潛巡邏機在能登半島外海執行海上巡邏任務，發現日本經濟海域內有韓海軍「廣開土大王號」驅逐艦及海洋警察廳所屬的警備救難艦「參峰號」，因此該架巡邏機以高度 150 公尺距離進行艦隻監控，然監控時，日機警示器大響長達數分鐘，顯示飛機遭到韓方的火控雷達照射鎖定，於是日方巡邏機以無線電詢問韓方船艦以火控雷達照射理由為何？但韓方軍艦未作任何回應。雖日機平安返回基地，但韓國軍艦以火控雷達照射及鎖定的挑釁行徑引發日本政府強烈不滿。

於是日本在 2018 年 12 月 22 日向韓國表達抗議，韓方雖先以天候不佳開啟雷達，後改口是人道救援北韓漁船，非針對日機為由，但平面搜索雷達並不會造成日機警示器啟動，於是 12 月 27 日日韓進行雙方高階軍事將領電視會談時，日方提出包括相互交換此次事件資料等議題，皆遭韓方以軍事機密為由拒絕，雙方不歡而散。隔日日本防衛省公開遭到火控雷達照射的反潛巡邏機所拍攝的全程錄影畫面，引起日本社會一陣譁然，而 2019 年 1 月韓方則以日機盤旋過低，造成韓艦強烈震動為由要求日方道歉，雖然事件後來不了了之，但兩國關係又一次降溫。

(三)2019 年

延續 2018 年，受到韓國大法院判決日本企業須對「徵用工」做個人賠償後，包括「新日鐵住金」、「三菱重工」等再度受到韓方的訴訟律師團向法院申請扣押凍結這些日本企業在韓資產。而 6 月底 G20 會議在日本大阪舉行，日韓外交首長曾對「徵用工」賠償問題交換意見，日方提出折衷方案，希望基於《日韓請求權與經

濟合作協定》向第三國要求仲裁；韓國方面則拒絕日本的提案，希望由日本及韓國企業自行撥出一筆資金，作為支付原告的賠償金財源，也被日本以「超出忍耐極限」等強硬措詞拒絕。由於陸陸續續出現要求日本企業賠償的判決，使日韓兩國外交紛爭進一步惡化。於是日本政府改採經濟措施的抗衡，包括對韓國實施嚴格的半導體出口限制及韓國剔除出貿易優惠白名單中等，而韓國則抗議日本制裁不符合 WTO 規範等反制行為，讓兩國實質進行貿易戰階段。

三、 日韓政府經濟制裁作為

(一)日本政府採取的行動

1.日對韓輸出 3 項半導體材料加強審查，記憶體、面板供應皆受影響[註⁶]

日本讓韓國享有出口手續簡化的優待措施，免除韓國企業在可用於開發武器之先進材料等戰略物資的繁雜申請作業[註⁷]但近年來日韓兩國關係的摩擦加深，導致日本官方在 2019 年 7 月 1 日，以韓國做出損及雙方信賴關係的行為及讓可用於製做沙林毒氣與 VX 神經性毒劑的氟化氫流入北韓之疑慮，不再信任韓國監管戰略性物資能力為由，宣布自 7 月 4 日起加強管制氟化聚醯亞胺、光阻劑(又稱為光刻膠)及蝕刻氣體的高純度氟化氫(High-Purity Hydrogen Fluoride ; HF)等 3 項關鍵半導體材料出口至韓國。即新措施實施後，韓國半導體廠商自日本廠商進口上述材料項目時，不再享有同一企業通過審查，可有最長 3 年的免申請優惠，而必須採行一般申請方式，係申請核准出口證照「逐案審查」，審查時間最長需要 3 個月。

2.將韓國從日本「國家安全保障的友好國家」名單中除名

第二波則是日本內閣府在 8 月 2 日宣布自 8 月 28 日起，將韓國從「國家安全保障的友好國名單(白名單)」中剔除[註⁸]這是日本 2004 年援引美歐等國家在 1980 年代針對可用於軍事用途的戰略物資可能流入較為危險國家所建立的出口

許可制度[註⁹]即白名單外的國家要從日本輸入可轉作軍事用途的產品前，需要獲得日本政府許可，而韓國為日本 27 個安全保障友好白名單國家，唯一一個且第一個被除名的亞洲國家。

日本的「國家安全保障出口白名單」係從 2004 年起日本將德、法、英等歐洲等 21 國、美加等美洲 3 國、紐澳 2 國以及韓國等 27 個列入安全保障友好白名單國家中，如表 1 所示，其中韓國是亞洲唯一一個列入白名單的國家，顯示日本對韓國產業的重視程度，但此次韓國遭到除名，除了食品、飲料與木材以外，由於白名單涵蓋可用於軍事目的的數百種產品和技術，影響範圍將擴及 1,100 種以上產品，涵蓋 IT 與半導體製造設備、化學藥品、電子零組件、工具機等，若南韓企業需要獲得日本政府個別批准，才能從 1,120 種日本戰略材料中，出口 857 種非敏感產品的情況，這對韓國汽車業、家電業、電子製造業、高科技產業等領域產品，帶來難以評估的傷害。以汽車產業為例，日本是車載電池材料的生產大國，關鍵企業包括旭化成、三菱化學等，一旦受到出口管制，韓國現代汽車、LG 化學和三星 SDI 都可能受到嚴重衝擊。另高盛也表示此舉將造成南韓的機械和電子業每年損失 200 億美元（約 6,215 億台幣）。

表 1 日本 27 個出口白名單國家

區域 (國)	國家別
歐洲地區(21 國)	北歐：丹麥、瑞典、芬蘭、挪威 中歐：奧地利、捷克、德國、瑞士、波蘭、匈牙利 西歐：比利時、法國、愛爾蘭、英國、盧森堡、荷蘭 南歐：義大利、希臘、西班牙、葡萄牙、保加利亞
美洲地區(3 國)	美國、加拿大、阿根廷
大洋洲地區(2 國)	澳洲、紐西蘭
亞洲地區(1 國)	韓國

註：出口黑名單，包括阿富汗、伊拉克、黎巴嫩、北韓、剛果民主共和國、蘇丹、索馬利亞、中非共和國、南蘇丹、利比亞等 10 個國家。

資料來源：日本經濟產業省。

(二)韓國政府因應對策

1.針對日本指控非法出口戰略物資，提出反駁

對日本以走私戰略物資為由而採行管制措施，雖然日本官方未對外公開不當案例實質內容[註¹⁰]但有日本媒體稱取得韓國政府的清單，記錄韓國企業自 2015 年至 2019 年 3 月期間，非法出口戰略物資案達 156 件[註¹¹]顯示出韓方確實有重要物資走私問題，如氟化氫曾於 2017 年 12 月走私到越南、2019 年 1 月 3 日走私到阿拉伯聯合大公國等，除了製作神經毒劑的原料之外，可用於飛彈彈頭加工、鈾濃縮等軍事使用戰略物資也有非法出口的案例。

為此，韓國產業通商資源部回應表示，每年皆會對外公布非法出口取締情形，這是韓國出口管理機制運作透明的最佳證據，且被查獲走私的氟化氫來源並非來自日本，而是韓國與中國。韓國產業通商資源部長官成允模指出，韓國一直遵守對北韓經濟制裁的規定，未讓日本進口的氟化氫進入北韓；韓國產業通商部表示，氟化聚醯亞胺、光阻劑及高純度氟化氫為戰略物資，政府一貫徹底監察其運送過程，並要求出口公司提交誓約書，完全沒有證據顯示韓國政府及企業違反對北韓的制裁。

2. 向 WTO 提出日本對韓國出口管制政策的申訴

韓國產業通商資源部在日本宣布緊縮對韓國科技材料出口限制後，隨即表示日本已違反 WTO 的規定，於是 2019 年 7 月 9 日在日內瓦召開的世界貿易組織(WTO)理事會會議上，要求日本政府撤回對韓國出口管制。韓方表示日本出口限制行為，已使得全球價值鏈產生混亂，不僅是對韓國企業，也對世界貿易產生不利影響。但日本駐 WTO 伊原純一代表則反擊「這是對韓方實施正常的手續，完全符合我方在 WTO 的義務。」，同時經濟產業大臣相世耕弘成在內閣會議後的記者會表示強化出口管理，「這是日本調整國內運用。並非磋商的對象，完全沒有考慮撤回。」

為此，日韓雙方於 2019 年 7 月 12 日，在日本經濟產業省啟動第一次的實務會議由課長等級官員進行面對面的協商。日方派出經濟產業省貿易管理課長岩松潤及安全保障貿易管理課長猪狩克朗；韓方派出產業通商資源部貿易安保科長全燦秀及東北亞通商科長韓哲熙，從會場看似倉庫且僅擺設白板和會議桌，到會中日方不僅沒提議要握手、交換名片，僅說明其管制措施，韓方則希望日方詳說管制措施及早日撤回管制，但日方直接說明韓方多起不適當案例，且未採取適當的因應作為，有安全保障上的憂慮，且此次管制措施係重新檢視日本貿易管理的國內運用狀況，所以原則上不會撤回，此與韓方期望的「協商」相去甚遠。

於 2019 年 7 月 24 日日韓官方再度在 WTO 交鋒，韓國新通商秩序戰略室金勝鎬室長指稱日本加強對韓國出口管制，係因日本政府對其企業在徵用工問題遭韓國法院判賠而採取的報復行為，管制措施違反公平自由的貿易原則，應立即撤回。日本 WTO 代表伊原純一則強調出口管制無關徵用工問題，乃基於國家安全保障的觀點對出口管理制度重新檢視，由此可知雙方各執一詞且沒有交集。2019 年 8 月 1 日，日韓兩國外長在東協區域論壇舉行會談，雙方仍未達成共識，因而無法阻止日本內閣會議在 8 月 2 日宣布將韓國剔除於出口白名單外。

3.抵制日貨和旅遊

隨著日韓交惡的擴大，韓國民間也發起抵制日貨和 2020 年東京奧運的現象。包括韓國多個工會團體的加入，如韓國快遞工會為譴責日本，拒絕處理所有標上 Uniqlo 標籤的包裹；超市工會也表示，3 家主要零售商 E-Mart、樂天超市和 Homeplus 的工會員工拒絕向消費者介紹日本產品，並呼籲超市業者停止販售日貨，樂天超市和 E-mart 已暫停對日本啤酒訂貨[註¹²]而日本共同網報導，韓國輿論調查公司「Real Meter」8 月 8 日公布調查結果顯示，已有 61.2%的韓國人表態，正在參加抵制日貨運動，同時首爾市西大門區也掛出宣傳不購買、不使用日貨的布條行動，也有政府職員投擲日製筆等宣誓性的行動等[註¹³]另一方面，有很多

日本企業取消在韓國的電視廣告及發表會，日本的啤酒企業如朝日集團控股(GHD)、麒麟控股、札幌控股等紛紛停止韓國的電視廣告，日本煙草產業取消原定的加熱式香煙發售會，SONY 取消無線耳機新品發表會，日產汽車中止公開試乘的活動等。

此外，韓國民眾紛紛取消赴日旅遊，韓國廉價航空公司(LCC)、德威航空除 5 月份停飛佐賀至大邱的航線，7 月底再宣布 9 月中停飛佐賀、熊本、大分間等航線；除了德威航空外，由大韓通運航空執飛島根縣出雲機場到韓國金浦機場的部分班機也傳出停飛消息。

依據日本政府觀光局(JNTO)統計，2018 年外國人赴日本旅遊觀光的占比中，有 24.2%來自韓國，僅落後於中國的 26.9%。若韓國抵制赴日旅遊行動擴大之下，已造成部分日本地方政府憂心航線停飛及韓國遊客不來，吸引遊客的目標恐將受到打擊。目前航空業者、旅遊公司已經感受到韓國人赴日旅遊出現減少的趨勢，同時也尋求配套措施，有航空業者表示，減少日本航線的航班後，將調整增加其他航線的航班以因應之。

4.將日本剔除於出口白名單外

日本政府於 2019 年 8 月 2 日將韓國移出簡化出口手續白名單後，韓國政府於同日決定反擊。韓國副總理兼企劃財政部長洪楠基在記者會表示日本對韓國的出口管制違反 WTO 的相關規範，韓國除加快向 WTO 提出申訴，並透過多種管道強烈要求日方撤銷對韓國限制貿易措施，另 8 月 12 日宣布預定 9 月份會將日本剔除貿易夥伴的白名單，即未來韓國公司若要向日本出口產品，必須提交 5 份不同文件(白名單國家為 3 份)，且審批期約 15 天(白名單國家為 5 天)，實行細節則尚待公布。

5.韓國退出「韓日軍事情報保護協定」

日韓間的對立越演越烈，由貿易戰擴及安保合作領域。韓國自 8 月 24 日起不

更新「韓日軍事情報保護協定」(General Security of Military Information Agreement, GSOMIA)，從 2016 年 11 月生效的 GSOMIA，係規範日韓雙方交換情報且對情報有保密義務，協定為期一年，屆滿自動續期，但若任一方不續期，需在 90 天前即 8 月 24 日通報終止，該協定將被廢除。由於韓日 GSOMIA 屬於韓美日三角安保核心之一，美國國務院發言人辦公室曾表示 GSOMIA 係實現朝鮮半島非核化，以及維護亞洲和平與繁榮的重要組成部分，終止後將危及亞洲安全環境，讓在北韓、中國、俄羅斯等國的軍事活動更加活絡。

(三)日韓貿易戰的影響

1.對韓國影響

依據韓國貿易協會和 IMF 公布資料顯示 2017 年南韓對外貿易依存度為 68.8%，為日本 28.1% 的 2.4 倍，貿易依存度過高，一直是南韓經濟的一個軟肋[註¹⁴]就日本第一波加強審查對韓國出口的 3 項半導體原料措施看來，如表 2 所示，主要為半導體等高科技產品的製程中的重要的原物料。由於日本在材料產業是全球最強國家之一，光這 3 項管制材料的全球市占率就達 70%~90%。氟化聚醯亞胺是屬於聚醯亞胺，日本的主要生產業包括 JSR、住友化學、大金工業，合計全球市占率達 90%。由於聚醯亞胺(PI)因具有耐高溫、高絕緣、高穩定、優良機械性能等特點，可以廣泛應用於軟性顯示器、平板顯示器(FPD)、軟性太陽能電池、半導體器件等領域。而氟化聚醯亞胺可用來製造折疊式手機(運用 OLED 軟性顯示器)的透明螢幕蓋板，且隨著 5G 通訊技術開發，異質聚醯亞胺 (Modified PI) 薄膜，也成為 5G 業界備受關注的材料，如三星應用在折疊式智慧型手機等。

而光阻劑是微影光刻製程中的關鍵材料，主要應用於積體電路和半導體分立器件的細微圖形加工。光阻劑生產係由日本、美國所壟斷，包括 JSR、信越化學工業、東京應化工業、富士電子、美國的羅門哈斯(Rohm & Haas)等，日本在全球市占率高達 90%。

電子級氟化氫是半導體產業中的關鍵輔助材料之一，在相關製程中，用於矽晶圓表面的清洗、晶片加工過程的清洗和腐蝕等，從用途來看，高純度氟化氫的 70% 用於清洗，30%用於蝕刻。在全球高純氟化氫市場中，日本包括 Stella Chemifa、大金工業、森田化工等 3 家在全球市占率合計 7 成以上，使得日本企業在全球有絕對主導地位。

表 2 日本第一波對韓國加強審查的半導體材料項目說明

項目	產品特點及用途	日本廠商 (全球市占率)	自日本進口比重 (2019 年 1-5 月)	台灣相關產品 業者
氟化聚 醯亞胺	1.產品特點：薄膜類絕緣材料，具耐高低溫、電氣絕緣性、黏結性、耐輻射性、耐介質性 2.主要用途：航空、電子、光學領域產品，特別適合用作軟性印製電路板基材和各種耐高溫電機電器之絕緣用途	JSR、住友化學、大金工業、鐘淵化學（約 90%）	93.7%	達邁
光阻劑	1.產品特點：光阻劑可在矽晶圓上，形成蝕刻或離子植入時的保護層，再經曝光後產生光固化反應，使晶圓的物理性質發生明顯變化，以利將設計的電路圖轉移其上。 2.主要用途：半導體、面板製程	JSR、信越化工、東京應化工業、富士電子（約 90%）	91.9%	永光、長興材料、新應材、達興材料、勝一化工
高純度 氟化氫	1.產品特點：可除去矽晶圓上因光阻劑所形成矽表面的氧化物 2.主要用途：是半導體及面板製造過程中，清洗與蝕刻製程常用的化學品。	Stella Chemifa、森田化工、大金工業、昭和電工（約 70%）	43.9%	僑力化工、台塑

資料來源：韓國貿易協會及東森一月山田等整理。

日本出口管制不僅衝擊韓國主要經濟動能——半導體產業及超過 1,000 項商品受到影響，因此，國際評級機構標準普爾(Standard & Poor's)在 7 月份將韓國 2019 年經濟年增率由 2.4%下調 0.4 個百分點到 2%。與此同時，韓國經濟研究所(KERI)也估計韓國是全球最大的 DRAM 和快閃記憶體生產國，兩者產量分別占全球的

70%和 50%，半導體原材料的供應將減少 3 成，導致韓國和日本的 GDP 分別減少 2.2%和 0.04%^[註¹⁵]若韓國也祭出反制措施，其 GDP 的減幅為 3.1%，日本則減少 1.8%，顯示韓國受到之影響遠大於日本。而韓國產業通商資源部 2019 年 8 月 1 日公布，同年 7 月出口額年增率減少 11%至 461.4 億美元，除了是連續 8 個月下跌外，韓國半導體出口大減 28.1%，且自日本進口半導體和顯示器材料也大幅下滑。

為此，韓國產業通商資源部 8 月 2 日公布韓國政府為促因應日本出口管制措施，促進韓國自主生產材料、零件及裝備，將投入 1,773 億韓圓元預算，協助提早進行緊急必要項目之技術研發，並支援提高韓國國產材料與零件之信賴評價與大量生產。主要措施，包括要架構實際驗證及測試裝備及開發技術，前者有 350 億韓圓在半導體顯示器性能評估領域、320 億韓圓機械產業核心技術及 400 億韓圓在開發材料及零件技術，後者則有 605 億韓圓將投入因日本進口所影響的開發材料及零件技術領域，有 53 億韓圓用於輔導培育全球性中堅企業專案，透過韓國自主生產材料、零件及裝備建立，進而能分散供貨來源，並成為未來競爭優勢。

2.對日本之影響

第一波出口管制材料來看，如表 3，除光阻劑因對韓國出口占日本該項產品比重達 85.9%，出口管制可能會受到較大的影響外，氟化聚醯亞胺、高純度氟化氫對韓國占比僅分別為 11.6%與 22.5%，影響較淺。就光阻劑來看，韓國三星公司然分別在 8 月 7 日及 20 日獲得日方許可，順利取得 9 月份的使用量，JSR 表示能從其比利時廠向韓國供應部分光阻劑產品；而東京應化工業雖然表示其韓國廠可暫時供應，然因工廠須採購日本部分材料生產，若目前庫存材料用完，也可能因出口管制而減緩供應。

表 3 日本三項半導體原料主要出口國家及占比

(億日圓，%)

氟化聚醯亞胺			光阻劑			高純度氟化氫		
國別	億日圓	占比(%)	國別	億日圓	占比(%)	國別	億日圓	占比(%)
美國	226.4	21.8	韓國	27.1	85.9	中國	245.7	36.3
臺灣	185.9	17.9	臺灣	2.5	7.8	韓國	151.9	22.5
中國	173.3	16.7	美國	1.1	3.3	臺灣	131.8	19.5
韓國	120.4	11.6	中國	0.8	2.6	香港	50.4	7.5
小計	706.0	68.0	小計	31.5	99.6	小計	579.8	86.0
總出口	1,039.5	100	總出口	31.6	100	總出口	676.4	100

資料來源：韓國貿易協會等。

另外氟化氫供應大廠 Stella Chemifa 的韓國廠及新加坡廠也可提供韓國貨源。但就長期來看，日本政府也可能對日企透過海外工廠出貨進行審查，迂迴出口模式能不是長久之計。即使日本政府不干預日企海外廠對韓供貨，然就日企是全球獨占領導地位，每個工廠產量、供給量應有對應之訂單，很難長期地優先提供給韓國企業，日企勢必面臨產能調整的壓力。

日本經濟產業省在 2019 年 8 月 2 日宣布將韓國剔除白名單的同時也表示日本僅是恢復對韓國的出口審查手續，並不是禁止出口，基本上不會對日本企業產生負面影響。不過，出口管制後因交貨時程拉長，仍會日本企業營運、生產產生衝擊，此外，仍要考慮韓國的反制措施，韓國半導體與顯示技術協會會長朴在勤曾表示韓國政府可能進一步限制 OLED 面板或半導體出口，影響 Sony、Sharp 等日本企業的電子產品生產，但實際上這也會對韓國企業造成負面衝擊[註¹⁶]因此，包括美國半導體工業(SIA)協會、全美製造業協會(NAM)、國際半導體設備材料(SEMI)等 6 個協會於 2019 年 7 月 24 日曾敦請兩國在尋求迅速解決的同時，不要因關係惡化而影響到各種消費電子裝置的關鍵性零件供應，擾亂全球供應鏈，讓全球資通訊技術產業和製造業遭受長期損失。

3.對臺灣之影響

就第一波 3 項半導體材料管制來看，台灣氟化聚醯亞胺主要生產廠商為達邁為例，在 2018 年生產有 40%內銷、60%外銷，而外銷則以日本、韓國、中國

等市場為主；另主要應用在軟式 PCB 的一般型 PI 的產品約占 70%，非一般型的聚醯亞胺應用在 OLED 等領域是目前業者積極跨入的新興應用市場，因此對韓國的管制措施尚未有立即性的影響或受惠，但在日韓相爭的情勢下，台灣未來可能會在全球產業供應鏈能有較佳、具彈性的位置。

在光阻劑廠商方面，永光化學的主力產品並非日本限制銷韓的高階光阻劑，且只銷售台灣、中國市場，現階段仍無法藉日韓貿易戰搶食韓國半導體客戶訂單；另一家長興材料是全球最大的乾膜光阻劑(DF)供應商，其中 2017 年電子材料(如光阻材料、PCB)營收占比約 3 成，但主要應用在一般 PC、通訊、車用、手機及部份 NoteBook 等消費電子產品中，除了內銷外，也外銷中國、東南亞、日本、歐美市場為主，此顯示目前台廠生產的光阻劑，尚無法取代日本銷往韓國的高階產品。

在高純度氟化氫方面，台灣最大製造商僑力化工表示產品主要應用在半導體晶圓代工、動態隨機存取記憶體(DRAM)等領域，除了內銷，也銷往亞洲、北美市場，目前銷往韓國占比不高，且因產能不足，會供應國內市場為主，看好市場需求，預計 2020 年第 4 季再增 1 條產線，總產能將由目前 2 線年產能 3 萬噸擴增至 4.5 萬噸。雖然未因日韓貿易戰增加訂單而占到便宜，但未來仍希望能夠擴大銷韓市場。

在間接影響方面，三星為例，原本計畫於 2019 年底推出 7 奈米製程晶片，受到日本管制關鍵原料出口後，為了確保未來光阻劑供應無虞，會將部分與極紫外光(EUV)製程技術的晶片研發暫緩，另因 HF 也遭管制，會衝擊到晶圓製造生產，使得台積電 7 奈米訂單後市看俏，目前台積電已有增加資本支出預算，並加速設備採購的計畫。

另一方面，由於韓國在全球的電子產業有極重要地位，台韓兩國在此次韓國受創較嚴重的半導體產業，仍存在部分供應鏈關係，隨著日韓經貿衝突持續，後

續可能因終端產品如智慧型手機、PC、消費性電子等交貨期程的延誤，導致下游的代工、組裝、封測等供應鏈的台廠如鴻海、和碩、廣達、仁寶、緯創與英業達等皆會受到影響。工研院蘇孟宗所長指出日韓貿易摩擦會讓韓國思考關鍵材料應要更多元化，台灣的上游材料有更多機會進入半導體供應鏈，下游也會因為材料多元化受惠，但也認為台灣記憶體產量不多，因此正面影響有限[註¹⁷]

四、 結論

今年 4 月日本經濟產業省新成立專門部門，統整經濟產業省旗下各部門高科技產品的管理機制，針對對外戰略，檢討如何進行半導體材料等戰略物資的貿易管理。從這次日韓貿易戰來看，日本以貿易手段進行的對外戰略措施，已從內部檢討化為實際作為，顯示出日本對韓發動貿易戰，事前經過縝密運作，不太可能輕易放棄。另一方面，韓國反制行動，除了經貿措施外，也擴及到兩國的安保軍事合作領域，甚至在 8 月 25 日在獨島(日本稱竹島)進行 2 天的軍事防禦演練[註¹⁸]再度拉日韓間的緊張局勢。因此，對未來日韓局勢及台灣因應策略建議：

(一)未來兩國關係情勢發展觀察的重點

1.美國勢力弱化後，日韓關係交惡可能演變成長期問題

依據南韓中央日報日文版報導，日韓貿易戰爆發後，韓方派員到美國尋求解決，但美方態度冷淡，主要係日本駐美大使館早已疏通過白宮、國務院、國防部等戰略關鍵部門。在美中貿易戰後，美國也深陷與中國協商泥濘中，而今年 8 月 1 日在東協區域論壇期間進行美日外長三邊會談，美方希望化解日韓間愈演愈烈的貿易爭端，「建議」兩國尋求「創造性解決方案」，但雙方未達成共識且不歡而散，加上美國過去認為印度—太平洋及全球在內的共同區域挑戰，必須要確保日韓兩國及美、日、韓三國間關係，但現在美國與北韓已有溝通管道，對北韓核武和飛彈威脅透過管道尋求解決之道，對協調日韓兩國關係的處理態度不若以往積

極。

2.WTO 在美國抵制下功能式微，無法立即解決日韓貿易爭端

韓國以日本三項半導體材料加強管制行為對象僅限韓國，且新設的輸出許可等限制皆是違反 WTO 的規範，故援引「關稅暨貿易總協定(General Agreement on Tariffs and Trade, GATT)」第 1 及第 11 條第 1 項規定向 WTO 提出申訴，而日方則援引美國對多國實施鋼鋁關稅的 GATT 第 21 條「安全保障方面的例外措施」為由，主張得以豁免 WTO 之義務。但 WTO 現在因為美國刻意抵制下，WTO 上訴機構面臨了包括仲裁法官任期與人數缺額等問題，讓 WTO 申訴功能可能逐漸式微，無法立即解決兩國貿易的爭端，而演變成長期的問題。

(二)台灣企業應注意及因應策略

1.轉單效應的觀察

雖然本文分析可知，短期內台灣對日本加強管制的 3 項半導體材料出口及相關產業鏈都有可能出現轉單的效應，但因台灣在這些產品的市占率不高，實際轉單的效果仍有待觀察。工業研究院彭裕民副院長也認為，雖然現在韓國終端產品受影響對台灣產品有利，但是台灣也有零組件也透過三星外銷，意味著台灣廠商也是有得有失。

2.美中貿易戰加上日韓貿易戰，勢必加深全球產業重構，成本壓力隨之增加

台日韓三國一直是競爭暨合作的關係，繼美國對中國輸美產品加徵進口關稅，半導體、顯示器等相關產業供應鏈陷入混亂的局面後，而日韓雙方對彼施展的貿易措施也將使產業環境將更為混亂。台灣的高科技產業偏向供應鏈的中下游，容易受到上游到影響，而為因應各種風險，短期內廠商的投資成本勢必增加。友達光電彭双浪董事長表示日韓貿易戰雖然可帶來短期轉單效應，但因國與國貿易衝突致產業重構，韓國記憶體的成本優勢現也要面對從集中式大量生產轉變成分散

式小量生產後的成本上升壓力，不僅終端需求的下降，連帶影響到全球產業發展。

3.投入研發資源，推升台灣在全球供應鏈的位置

從美國對華為的制裁，到日本對韓國祭出加強關鍵材料出口管制，顯示出材料、技術的「自主可控」與分散風險的重要性。因此，台灣應將此時各國供應鏈重組視為轉機，除盡可能把握各國貿易衝突的轉單效應商機外，也須趁此時投入更多研發資源、提升產品之品質，進而打入過去不易進入的供應鏈，推升相關產業供應鏈的位置。

4.長期應提高台灣在材料、技術的「自主可控」

臺灣在半導體製造名列全球前茅，但上游包括化學原料、設備等自主率仍偏低，未來若遇到不公平貿易競爭問題時，可能出現斷鏈危機。因此，政府也應強化與企業合作，協助企業掌握核心技術或設備之製造能力，以降低企業經營之風險，進而緩解相關問題產生時，對台灣經濟之衝擊。

¹ 1973 年 8 月 8 日發生在日本東京對流亡美國對大反對黨領袖金大中綁架事件，由大韓民國中央情報部(KCIA，現為國家情報院前身)策劃

² 係為南韓的最高法院

³ 中時電子報(2019.2.4)，《日韓關係惡化背後的大國因素》，網址：

<https://www.chinatimes.com/newspapers/20190204000190-260310?chdtv>

⁴ 有關慰安婦議題，除 1993 年日本河野洋平發表承認日本政府對慰安婦有責任並道歉的《河野談話》、1995 年日本政府委託民間「亞洲女性和平基金會」(又稱「亞細亞女性基金」)，向韓國、菲律賓、台灣、印尼、荷蘭的慰安婦每人 300 萬日圓(約 2.5 萬美元)慰問金和日本橋本龍太郎首相的道歉信。見網址：
https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world/2015/12/151228japan_south_korea_comfort_women_deal

⁵ 陳威臣(2019.1.10)，《日本海的危機鎖定：韓日海軍「火控雷達照射事件」》，網址：https://global.udn.com/global_vision/story/8663/3585336

-
- ⁶ 江仁傑(2019.7.3)·《日對韓輸出半導體材料審查分兩階段實施 記憶體面板供應皆受影響》·網址：
<https://www.digitimes.com.tw/tech/dt/n/shwnws.asp?CnIID=1&id=563423&query=%A4%E9%C1%FA>
- ⁷ 未優惠時為一般的逐件審查，每次出口最長審查時間 90 天，優惠即只要通過審查 3 年內同一企業免審查，可以用包裹式快速審查的方式出口至南韓
- ⁸ 經濟部貿易局(2019.8.2)·《日本正府決定將韓國自享有出口管理優惠待遇之「白名單國家」移除》·網址：
<https://www.trade.gov.tw/World/Detail.aspx?nodeID=45&pid=676997>
- ⁹ 出口標準係依據 1996 年由 33 國簽署瓦聖納協定，出口許可區分可簡化審查手續的白名單國家、一般國家、禁運國家等，各國依照情況各自訂定將何種國家納入
- ¹⁰ 僅由日本官野上浩太郎官房副長透過記者會表達對韓國戰略物資不法出口爭議表示，日本政府已知悉韓國未做好適切的管理，有令人擔憂的案例但對個案不便評論
- ¹¹ 聯合報(2019)·「日媒：取得南韓不法出口戰略物資清單 含暗殺金正男毒劑」·下載自：
<https://udn.com/news/story/6809/3921252>。
- ¹² 自由財經(2019.7.24)·《抵制日貨又一波！南韓快遞工會拒送 Uniqlo 包裹》·網址：<https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/2862679>
- ¹³ 日自由財經(2019.8.13)·《韓交惡擴大 韓調查：約 6 成韓國人參加抵制日貨運動》·網址：<https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/2881487>
- ¹⁴ 中廣新聞網(2019.7.18)·《南韓對外貿易依存度 日本 2.4 倍》·網址：
<https://tw.news.yahoo.com/%E5%8D%97%E9%9F%93%E5%B0%8D%E5%A4%96%E8%B2%BF%E6%98%93%E4%BE%9D%E5%AD%98%E5%BA%A6%E6%97%A5%E6%9C%AC2-4%E5%80%8D-020646050.html>
- ¹⁵ 經濟日報(2019.7.13)·《日韓貿易戰難解 台廠小心應對》·網址：
<https://money.udn.com/money/story/5628/3926049>
- ¹⁶ 陳建鈞(2019.7.9)·《日韓貿易戰開打！面對半導體關鍵材料斷炊，韓大廠見招拆招》·數位時代·網址：
<https://www.bnext.com.tw/article/53948/japan-korea-trade-war-samsung-lg-display>
- ¹⁷ 王子承(2019.7.9)·《三星拿不到關鍵原料 日韓開打台灣能得利嗎？》·網址：
<https://www.cmmedia.com.tw/home/articles/16446>

¹⁸ 韓國海軍表示，將今年的獨島演習名稱由「獨島防衛訓練」更名為「東海領土防禦訓練」，並派出最精銳的第 7 機動戰團及超出往年一倍軍力進行演習。