

評論 | 台積電千億赴美投資：技術外流隱憂與利益拉鋸下，台灣如何取得主動權？

面對台積電巨額投資美國，台灣該如何衡平自身利益與風險？



2025 3 6

1000

/

2025年3月3日，美國迎來歷史上一筆單筆金額最大的海外投資案，主角來自台灣。台積電董事長魏哲家於白宮，協同美國總統特朗普（台譯：川普）、商務部長盧特尼克（Howard Lutnick），共同宣布將投資美國三座晶圓廠、兩座先進封裝廠與一座研發中心，總價值共約1000億美元。

美國輿論歡聲雷動，認為此投資案保證美國重返半導體製造大國之路；不僅振興因全球化而陷入低迷的本土製造業，也提供別於依賴台灣的另類選擇——半導體將能在美國製造、封裝，並直送客戶。台灣方面卻呈現一片風聲鶴唳：技術被掏空、矽盾被拆解、台積電被迫成為「美積電」等質疑聲浪，不絕於耳。

台灣總統賴清德隨即邀請魏哲家召開總統府記者會，安撫民心。記者會上，魏哲家強調最先進製程產能、技術仍根留台灣，而且預計於美國新設的研發中心，其規格也難比台灣，功能僅止於協助當地產線強化既有的製程，而非獨立於台灣總部獨自推進前沿技術。或許有人擔憂台積電「講得太白」，但如此大動作向公眾釋疑所展露的自信，其實正顯現台積電，乃至於台灣半導體先進製程在當代「台—美—中」三角博弈格局中，舉足輕重之地位。

台積電應「挽救」英特爾？

於此同時，美國半導體昔日霸主英特爾（Intel）卻呈現另一光景。英特爾前執行長Pat Gelsinger「被退休」，他過去主導公司走向晶圓代工「四年五製程」策略（5 nodes in 4 years），與台積電直接競爭。取以代之的代理執行長MJ Holthaus、David Zinsner，以及主席Frank Yeary則反而著重英特爾的另一強項——提升公司在產品設計上的全球市佔率；為此目標，甚至不惜要向其競爭對手台積電擴大下單，也在所不惜。隨後，英特爾計畫分拆晶圓代工與產品、晶片設計部門的傳言，便甚囂塵上，也正是在此背景下，繼而出現新聞消息指出：台積電提議偕同美國各大晶片設計大廠商入股英特爾製造部門並經營廠房。

然而，這般台積電有能力「挽救」英特爾晶圓代工部門的傳聞，卻惹來更多台灣社會的擔憂。有人憂心台積電將被迫將關鍵技術轉移給競爭對手，甚至還耗費大量成本、人力，協助這家「美國阿

斗」管理晶圓製造產線。藏在反對意見背後的焦慮，則是擔心台灣科技產業發展數十年所成就的核心事業，也是最驕傲的先進半導體製造技術被美國「整碗捧去」。

若回頭看美方的輿論風向，卻呈現有趣的對比：英特爾技術大將Joseph Bonetti反而疾呼千萬不可，因為對標台積電2奈米製程的英特爾18A技術趕超在即；所謂管理層分拆晶圓代工事業，在此關鍵時刻，就意味著要將美國本土晶圓製造的「全村希望」拱手讓人。近日，英特爾決定聘任陳立武回到董事會就職執行長，他具備EDA（編按：即電子設計自動化，指支援晶片設計的關鍵軟體技術）、半導體股權投資背景。陳立武立即確立公司產品方針，強調工程師專業導向，同時也表明，英特爾不會放棄晶圓代工部門。此舉成功激勵股價，雖使拆分併購風聲稍微平息，但檯面下仍是暗潮湧動。

從台積電大動作投資美國，到「疑似被迫」併購英特爾晶圓代工事業的傳聞，短短幾週，全球半導體供應鏈彷彿經歷天翻地覆的轉變。事件發展尚未明朗，輿論不斷追問：特朗普推行的「關稅取代補貼」半導體政策方針是否已經奏效？台積電先進製程產能大舉遷美，甚或以資金或技術入股英特爾，管理其晶圓廠，會否折損毛利率，而削弱未來長期競爭力？對台灣而言，過去仰賴矽島經濟的產業根基，與緊緊矽盾的國防命脈，是否因此被美國一步步「拆解」？台灣政府並未參與談判，對於投資案則公開表態與大眾「同步知情」，又能有何策略與政策手段來確保台灣戰略利益？



2023 1 24

Caitlin O'Hara/The Washington Post via Getty Images

研發中心作☒赴美灘頭堡

記者會上，特朗普洋洋得意，魏哲家姿態謙恭，這畫面在媒體渲染下，特朗普看似佔盡風頭，但台積電與美國政府的協商仍有待推進。實際握有技術、資金的台積電，才是這場全球AI競賽的主角。當競爭對手財務狀況紛紛走向衰敗，台積電手上卻擁有相當的財務餘裕，調整全球各地投資進度。在不違背千億投資承諾的前提下，「慢慢蓋」就是一種調節策略，同時，台積電透過加速在台研發進度，仍將持續領先其它沒辦法獲得政府補貼的對手。

台積電對美國政府的談判乃各取所需：台積電以重金投資，換得特朗普認可的先進製程全球霸主地位，同時也減緩美國政府對競爭對手英特爾、三星的扶持，甚至是避免美國袒護本土廠商的潛在「不公平待遇」。在特朗普眼中，台積電不再是「偷走美國工作」的外國公司，而是促進製造業回流美國的堅實盟友。即便商場上的盟友關係多具變數，至少台積電暫時避免反托拉斯或是關稅等不利公司利益的政策大刀。

台積電未來於美國的先進製程產能一旦超越英特爾，英特爾手上所謂「專屬美國製造」的神主牌便不復存在，其製造部門存在的意義將更為薄弱。台積電持續建立或擴張於台、美、日、歐的產能，不僅滿足客戶分散地緣政治風險的需求，更能透過海外據點，吸取國際半導體製造與研發人才。人

才是科技公司保持長期競爭力的基礎，而成立美國研發中心幫助台積電更容易聘用美國頂尖大學畢業的碩博士生，甚至直接挖角競爭對手的技術菁英。再者，隨著台積電職缺在美國成長，以及美國產業發展重心由軟體服務業轉向硬體製造業，其企業品牌知名度有望大幅提升。台積電的策略目標應該包括：一如其它矽谷巨頭，成為美國家喻戶曉的大型企業，讓美國人才願意為之工作，加速技術進程並創造產值。

誠然，擴大投資帶來短期毛利率折損，但是全球市場正值AI高速成長期，長期而言，台積電能在台美兩地換得產能與先進製程雙方面的獨霸地位；這成果在地緣政治日益緊張的年代尤其重要，因為掌握關鍵技術的企業必須取得客戶，乃至美國政府的信任。台灣除了面對中國大陸造成的台海局勢風險，還要穩住既有產業優勢，不讓商業上的競爭對手利用此風險，動搖盟友對自身的信任。台積電的投資承諾，正是破解了英特爾前執行長Gelsinger過去口口聲聲強調的「台灣地緣政治風險」，這是Gelsinger為換取美國政府扶持的商業策略。相反地，特朗普的官方記者會不但認可台積電在先進晶片「獨佔」，甚至說出英特爾佔比不再領先。當然，台積電仍必須謹慎看待日後可能出現的反壟斷調查。

至於1000億美元投資規模乍看驚人，但台積電並未提出實際投資的時間表。特朗普於2029年初卸任前，台積電極大機率只完成兩座亞利桑那先進製程晶圓廠的量產。屆時，若民主黨或是非MAGA派的共和黨人回歸執政，台積電仍然大可重新議定既有的協議條款，要求增加補助金額，或是降低關稅／所得稅，就如同當前的特朗普政府想要推翻早已明文入法的《晶片法案》。

從另一個視角，台積電對美擴廠速度未必超越在台的進度。台灣先進製程產能「佔比」外移美國是否變快，端看每季實際投資決策如何能最大化股東利益。台灣社會念茲在茲台積電根留台灣：若將先進技術的研發簡略區分「研究」（research）與「開發」（development）兩端，如同魏哲家所說，「研究」端仍留在新竹，美國的研發中心則著重於「開發」端，協助美國廠最佳化既有製程、提高良率，以及發展特製化製程與次製程（subnode），因此人力規模也遠小於台灣。我們更能將此研發中心視為台積電赴美的灘頭堡，以及撬動華府政策的槓桿，而非只是利潤增長的累贅。

必須注意，我們難以輕易斷言美國研發中心的重要性次於台灣。台積電成功的根源絕非如一般大眾或對產業現狀陌生的政策制定者所想像的——在製程節點上的絕對技術領先，這點反而可能與英特爾難分軒輊；相反地，台積電致力於試產與量產節點上持續精進的能力，並不斷提升生產效能與良率，也就是「開發」的能力。

台積電必須矯正美國政策制定者的錯誤想像。美國未必需要針對最先進製程建立研發中心，畢竟英特爾，甚至是IBM都有實力前進埃米世代，提供「[晶背供電] (<https://www.bnext.com.tw/article/79693/angstrom-bspdn-explain?>)」技術。問題在於合理成本與客戶信任，以及建立在這兩項條件上的大規模量產能力，這倒是只有台積電能為美國做到。

至於魏哲家在台灣總統府的講話，是否被利用來向美國政府宣稱，台積電並無認真承諾投資美國先進製程技術？問題不在於台積電，而是美國必須清楚辨認何謂自身產業的真實需求。此外，台積電確實有海外擴廠的需求；台灣的土地、能源以及人才有限，無法無限供應持續高速成長的全球科技產業。由此看來，台積電當前建立美國本土供應鏈，逐步熟悉當地法規，應對工會帶來的高昂成本，也是為日後吸納美國尖端人才、便宜能源與土地的合理代價。據此，台積電才能成為台灣首座具備真正意義的跨國企業。



2025 3 3

TSMC

1000

Samuel Corum/Sipa/Bloomberg Via Getty Images

特朗普關稅引資政策初試啼聲

從台積電投資案可以見得，特朗普政府的論述主軸否定拜登產業政策的「大撒幣路線」。特朗普在國會宣稱要廢除、重議《晶片法案》，然而這起美國晶片政策的轉向不該只用「瘋狂」來檢視，反而彰顯出特朗普決策思路的理性：美國政府意識到，補貼三星的德州廠、英特爾的俄亥俄／亞利桑那廠顯然是過份分散資源，且錯置資源。

這兩家IDM公司（編按：即整合元件製造商，Integrated Device Manufacturer，指同時負責晶片設計與製造的公司）的產品業務陷入被趕超的困境，其晶圓代工事業被良率不佳，找不到大客戶願意下單，導致建廠進度一再延後，持續燒錢也無濟於事。甚至，英特爾俄亥俄廠進度延宕，一旦未完成與政府協議的里程碑（milestone），將失去《晶片法案》補貼。三星已放緩晶圓代工領域的研發與投資，即便退守記憶體晶片，仍遭海力士與美光夾擊。拜登政府曾引以為傲的產業政策即使延續，最終或成曇花一現，難以證明雨露均霑的補貼政策是為正確。

除了扶持「美國製造」，拜登的做法本就難以在生產效率上說服公眾，短期內更無法達成先進製造回流美國的目標。特朗普好大喜功，若要花錢補貼本土輸家，還不如要求外國贏家來美設廠的立竿見影。如今擲節開支，不用補貼就達到相同目標，也為特朗普激進的關稅措施找到好理由。無論如何，長期而言，美國未來將迫於AI競賽的壓力，更加倚賴台積電的產能。從這角度來看，台積電戴上了美積電的帽子非但不是壞事，反而讓華府在政策考慮上更注重台積電的利益，進而使台灣晶圓製造供應鏈增強對美國產業政策的影響力，猶如台積電當前與台灣政府的關係一樣。

然而，特朗普執著於「對等關稅」的陰霾仍重重壓在台灣與台積電之上。混亂的關稅戰持續延燒，特朗普政府是想不計代價，加速任何製造業回流美國？抑或要在AI、量子、機器人等新興科技產業贏得與中國的競爭？特朗普政府需要先釐清戰略目標的先後順序，以及檢視當前政策路線產生的諸多矛盾。例如，近來5000億的蘋果投資案，以及Open AI、甲骨文與孫正義的Stargate雲端中心建設，兩者都仰賴台積電晶片。台積電目前的美國產能無法滿足如此需求，當特朗普對台灣徵收關稅，無論基於終端產品或是中間財，都對美國本土科技投資案造成負面影響，也拖累研發進展，損害美國對中科技戰的競爭力。

也許，前述那兩起投資案的龐大金額已經反映預期新增的關稅成本，而非只是實質資本投入。即便如此，美國還是會遇到麻煩：關稅造成通膨，使美國製造業規模難以在市場價格上抗衡中國；畢竟中國的產業政策可是不計通縮代價，持續擴張本土產能，推進技術，要讓紅色供應鏈宰制國際市場。特朗普的經貿單邊主義，反而犧牲美國與其盟友的產品在東南亞、非洲、南美洲等全球南方國家的競爭力，更別說損害美國對歐洲的市場份額。

台灣必須將此實際考量力陳於特朗普政府，以確保美國製造回流潮流不至於過度擾亂美國經濟資源調配，並適度尊重盟邦國家之間的比較利益。如魏哲家在總統府記者會上所稱，台積電生產晶片不需要政府補助，只要求公平競爭。此「公平競爭」，對於台美共同戰略利益來說，還有更寬廣的意涵。



2023 1 9

Mike Kai Chen/Bloomberg via Getty Images

不在談判桌上，台灣何以確保國家利益？

站在台灣國家利益的角度，則無法過分樂觀看待這頂冠在台灣廠商頭上的「美積電」帽子，甚至是「世界的台積電」，台灣都需要謹慎應對。台灣重視矽盾的安全價值，美國政府與美國客戶則視矽盾如芒刺在背。隨著台積電投資重心轉向美國，台積電未來投資策略也不得不多考慮美方立場。倘若高階人才、上下游供應鏈向美國移轉導致高階製造業「空洞化」，猶如前一波赴中投資趨勢所見，台灣本土薪資環境與社會經濟活力便有走向停滯的風險。

然而，沒坐上談判桌的台灣政府，也並非只是任人宰割。台灣除了可以透過投審機制，要求赴美技術必須落後一個到數個世代，也可以使用另類手段，例如細緻調整內政稅制，設計減／退稅方案，獎勵供應鏈廠商在台灣生產與提供就業。

根據產業消息評估，直到2035年，台積電在台灣的產能仍達80%，換言之，台灣各級政府協調土地、水電、稅制與環評法規等措施，仍對台積電產生牽制力，台灣有不少途徑得以協調台積電對美策略。台灣政府甚至應考慮趁AI投資高速成長期，以及台積電在先進製程與封裝產能滿載所創造的機會之窗，針對台積的美國營收或生產活動課徵額外稅收，並用以「補貼」台灣本土的公共與國防建設，此舉也間接鼓勵台積電對美國客戶漲價。

然而，本文必須強調，即便台灣政府考慮這些措施，絕非為求與台積電的美國投資案對抗，而是小心翼翼走在鋼索之上，著眼於國家利益來形塑長遠戰略：

第一，台灣增加歲入用於投資軍事、能源等基礎設施，從中再考慮採購美國產品以降低對美貿易逆差，增進台美貿易夥伴關係的穩固。

第二、台灣政府應試圖與台積電、特朗普政府建立合縱連橫的「製造優先」陣線；運用一系列稅務政策，引導台積電對晶片設計廠商、大型網路公司等美國客戶提高產品價格，並壓低這些美國科技巨頭目前享有的極高毛利率。台積電體質強健，既不須政府補貼，又處於先進製程的獨大地位，擁有定價權；提升價格有助其維持稅後純益，甚至變高，而對於台、美兩國政府，「製造優先」陣線的前景也有機會創造共同利益基礎——台灣政府對海外投資課稅，美國政府獲得製造業廠商與從業人員擴張的機會，這皆可能是AI應用爆發時代所帶來的新稅基。

第三，製造業所伴隨的高毛利是實現「涓滴效應」的極佳途徑，確保科技成長的經濟果實能夠真正涓滴下流至產線技師、中小型供應商乃至於建築工人。以平等之名，台灣政府與產業界，協同華盛頓向矽谷科技巨頭索取AI產值爆發的分潤，進而帶來科技民主國整體經濟發展的長期穩定。

(本文僅代表作者個人立場，不代表DSET官方立場。)