



財團法人人工智慧
法律國際研究基金會

International Artificial
Intelligence and Law
Research Foundation

未來城市
Future City @天下

天下實驗室
CommonWealth
Lab

2026



台美共製思維與 保護策略白皮書

From Made in Taiwan to Made with Taiwan

合作夥伴



倡議夥伴





白皮書下載

INDEX

004 基金會簡介

005 贊助商感謝頁

006 作者群像頁

008 召集人的話

010 計畫主持人

020 總論

022 從代工到共製：臺灣如何在臺美供應鏈中創造「不可取代」？
文／朱宸佐

共製 (Co-Make)

032 第一篇：戰略共製—臺美政策新格局

034 【臺方策略】臺灣企業在華府的下一步：從製造夥伴到政策對話者
文／許毓仁

040 【產業結構】Macro Effects on US-Taiwan Economic Policy
宏觀變化對美臺經濟政策的影響
文／Riley Walters

048 【美方視角】Bilateral Recommendations in the Post-Tariff Agreement Era
關稅協定後時代的雙邊建言
文／Kharis Templeman（祁凱立）

056 【貿易規範】地緣政治衝突下世界貿易組織與國際經貿秩序的再定位
文／楊岳平

060 【產業結構】從單點交易到制度型夥伴：臺美製造合作的體系建構
文／鄭宗宜

064 第二篇：技術共製—智慧製造與營運升級

066 【核心技術】From Offshoring to Co-Making: A Taiwan-US Blueprint for Smart Manufacturing
從離岸到共製：臺美製造夥伴關係再定義
文／Jay Lee（李傑）

080 【核心技術】Semiconductor Strategy – A Shared Destiny of Mutual Dependency
半導體戰略：相互依存共同命運
文／H.-S. Philip Wong（黃漢森）

094 【營運實戰】當臺灣矽島遇上新大陸：Physical AI 時代，誰來重建美國製造核心？
文／吳信輝

098 第三篇：區域共製—赴美落地與產業聚落

100 【產業聚落】單打獨鬥已是過去式，臺灣需要國家級產業體系出海
文／胡惠森

104 【亞利桑那】供應鏈重組關鍵期：臺灣企業赴美的亞利桑那路徑
文／徐竹先

110 【德州・投資】德州投資落地指南：分享給臺灣企業主的觀察
文／陳杰良

124 【德州・補貼 / 政策】The State of Texas: Incentives and Policy Advantages
從獎勵制度看德州：臺灣企業布局美國的戰略支點
文／德州經濟發展與觀光辦公室

136 【德州・招商】Made With Taiwan: A Practical Path for Scaling into Texas
臺灣製造業赴美布局方向：以德州為核心據點
文／德州 Opportunity Austin 商會

140 【維吉尼亞州】維吉尼亞州：臺灣企業赴美投資的重要選項
文／劉師貺

保護 (Protection)

148 第一篇：制度保護—產業政策與經貿秩序

150 【歐洲制度】跨境資料治理與資料主權保護—歐盟與德國經驗之借鑑
文／張麗卿、李睿祥

154 【經濟安全】當經濟安全變成經營風險：AI 供應鏈競爭進入制度戰，臺灣憑什麼
勝出？
文／許凱傑

158 【東亞路徑】在赴美設廠與根留臺灣之間：東亞視角下的產業保護及借鏡
文／王紀軒、韓政道

162 第二篇：投資保護—赴美共製與落地風險

164 【稅務架構】台商赴美設廠的五道關卡：從投資架構到勞動法規的實務指南
文／蘇宥人

- 168 【企業保險】 臺灣科技業赴美設廠的隱形成本：企業保險與營運風險管理
文／陳照
- 172 【建廠落地】 From Site Selection to Execution
從選址到落地執行：臺灣製造業者在美國建廠與永續營運必須知道的事
文／Kenya Burrell-VanWormer (QBS)
- 182 【法律決策】 德州並非捷徑：臺灣企業赴美投資的法規現實與決策準備
文／吳昊晟
- 186 **第三篇：技術保護—核心技術與供應鏈安全**
- 188 【跨境智財保護】 跨境投資企業營業秘密與 IP 保護機制
文／詹騏璋
- 192 【國家關鍵技術】 臺灣核心關鍵技術的法律防線：制度已建，實務如何落實？
文／蘇佩鈺
- 196 【企業核心技術】 全球 AI 競局下的技術護城河：臺灣企業如何守住關鍵資料與技術
文／陳威棋
- 200 【資安管理】 企業赴美投資的貿易調查與供應鏈資安風險管理
文／曾更瑩、吳英志
- 204 **趨勢觀點**
- 206 川普支持率創新低 對等關稅判決、川習會，四大關鍵牽動白宮走向
文／辜樹仁
- 212 「臺灣模式」難複製 首座海外科學園區如何前進美國？
文／楊孟軒
- 214 電子五哥、八方雲集都來了！德州直擊：互挖台幹、付 4 倍薪，賭一個 AI 夢
文／劉光瑩



財團法人人工智慧
法律國際研究基金會

International Artificial
Intelligence and Law
Research Foundation

以 AI 法律與政策為基礎 推動治理創新與國際合作

財團法人人工智慧法律國際研究基金會於 2019 年 6 月成立，
為臺灣首個專注於人工智慧法律研究與
政策治理的公益基金會。

基金會長期關注全球 AI 法規政策、產業發展、
供應鏈變遷與國際經貿秩序重組，
並於 2023 年提出《人工智慧基本法》民間版草案，
參與我國 AI 法制建構。

面對 AI 快速發展與全球產業秩序變化，
基金會持續透過研究、政策建言、
國際研討、論述出版與人才培育，
促進產、官、學、研交流及跨領域國際合作。

面對全球供應鏈重組與臺美產業合作的新局勢，
本白皮書匯聚多元觀點與實務經驗，
其成果亦凝聚合作夥伴與倡議夥伴的支持、參與與共創。

| 合作夥伴 |

 whitesummers

 pwc

 Deloitte.
勤業眾信

| 倡議夥伴 |

 Rock Group
磐石集團

 U-NEURON
永立榮生醫 羊水幹細胞專家

 QBS
Consulting

 QBS
CONSTRUCTION

 CASTLE PEAK

作者群

按文章順序排列



朱宸佐

財團法人人工智慧法律
國際研究基金會秘書長、
哈佛大學甘迺迪學院
研究員



許毓仁

華府哈德遜研究所資深
研究員、臺灣前立法委員



Riley Walters

華府哈德遜研究所
資深研究員



Kharis Templeman
祁凱立

史丹佛大學胡佛研究所
研究員



楊岳平

臺灣大學法律學系副教授
及國際政經學院合聘
副教授



鄭宗宜

台灣新東向全球產學
研聯盟協進會秘書長



李傑

馬里蘭大學終身講座教授
暨工業人工智慧中心主任



黃漢森

史丹佛大學工程學院
Willard R. and Inez Kerr
Bell 講座教授



吳信輝

台灣人工智慧協會產官學
委員會副主委



胡惠森

台灣區電機電子工業同業
公會副理事長



徐竹先

美國亞利桑那州政府駐台
貿易暨投資辦事處處長



陳杰良

知遠研究發展基金會
董事長、Castlepeak
常務董事



Office of the Governor
Texas Economic Development
& Tourism Office

德州經濟發展暨
觀光辦公室



德州 Opportunity Austin
商會



劉師貺

美國維吉尼亞州駐臺灣
辦事處處長



張麗卿

財團法人人工智慧法律
國際研究基金會執行長、
實踐大學講座教授



李睿祥

財團法人人工智慧法律
國際研究基金會
副秘書長、實踐大學
法律學系助理教授



許凱傑

臺北地方法院國安及
軍事專庭法官



王紀軒

財團法人人工智慧法律
國際研究基金會
副執行長、東海大學
法律學系副教授



韓政道

財團法人人工智慧法律
國際研究基金會
副秘書長、實踐大學
法律學系副教授



許永真

長庚大學智慧運算學院
特聘教授暨院長、臺灣 AI
卓越計畫總召集人



蘇宥人

資誠稅務諮詢顧問股份有
限公司國際稅務法律服務
執行董事



陳 照

財團法人人工智慧法律
國際研究基金會監察人、
磐石集團董事長



Kenya Burrell-
VanWormer

QBS Consulting Group
策略發展總監



吳昊晟

White Summers Caffee
& James LLP 合夥人



詹騏璋

法務部檢察司主任檢察官



蘇佩鈺

臺灣高等檢察署智慧財產
檢察分署檢察官



陳威棋

勤業眾信科技與轉型服務
資深執行副總經理



曾 瑩

理律法律事務所合夥律師



吳英志

眾勤法律事務所律師

召集人

朱兆民董事長

財團法人人工智慧
法律國際研究基金會



現任財團法人人工智慧法律國際研究基金會董事長、兆民國際法律事務所所長，以及臺灣法學领航協會理事長。

長期服務於司法實務體系，歷任臺灣花蓮、南投、嘉義、桃園及新北地方檢察署檢察長，並曾擔任臺灣高等檢察署主任檢察官、法務部保護司司長等重要職務，具備深厚的刑事司法、行政管理及公共治理經驗。

目前致力於推動人工智慧法律治理、科技法制發展及跨領域法學交流，結合法律實務、公共政策與產業治理經驗，積極協助建構臺灣因應 AI 時代之法制架構與治理基礎，促進法治創新與科技發展的健全接軌。

財團法人人工智慧法律國際研究基金會自 2019 年成立以來，持續關注全球人工智慧法規政策之發展。2023 年撰寫《人工智慧基本法》草案並提交立法院審議，於 2026 年 1 月 14 日立法院三讀通過並施行，本基金會進一步將研究視野延伸至 AI 發展對全球產業供應鏈、經貿秩序與企業布局所帶來的深遠影響。

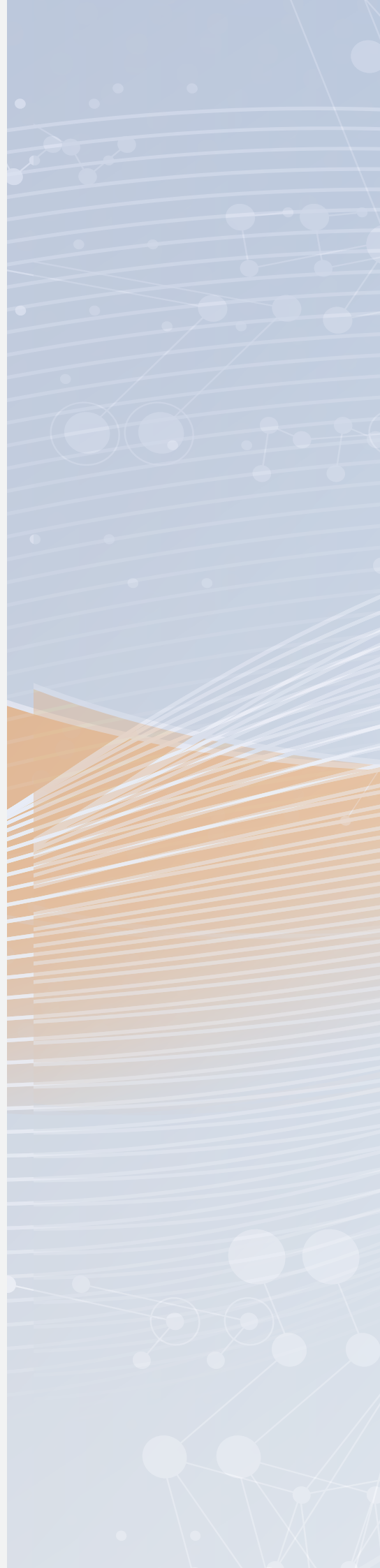
2025 年川普第二任期展開後，全球產業環境面臨關稅、出口管制、美中科技競爭與供應鏈重組等多重挑戰。基於客戶需求、地緣政治壓力與美國再工業化政策的推動，臺灣企業自台積電起，陸續開啟新一波赴美投資與製造布局浪潮。

基於本基金會長期關注 AI 時代下產業、法制與經貿議題之發展，故自 2025 年底開始籌備本白皮書之撰寫，並邀請近 30 位臺美產官學研專家共同參與。本文將從政策、產業、科技、法律、會計、技術、稅務、政府補助、人才與營運管理等不同角度出發，聚焦「赴美共同製造」（共製）與「核心技術保護」（保護）兩大主題，分別邀請相關領域之學者專家進行深入論述。

期盼本白皮書之出版，能成為臺灣政府、產業界及中小企業面對赴美投資、供應鏈重組與技術保護議題時的重要參考，並對其決策與布局有所助益。面對新一輪美國製造與全球供應鏈重構時代，臺灣不只是參與者，更應成為關鍵技術、可信賴供應鏈與國際產業合作的重要推動者。

計畫主持人

PROJECT DIRECTORS





計畫主持人

朱宸佐秘書長

財團法人人工智慧法律國際
研究基金會 / 哈佛大學甘迺
迪學院研究員



從『臺灣製造』到『臺美共製』

川普第二任期後，美國關稅政策、供應鏈重組與科技競爭戰略持續發酵，使全球產業面臨重大衝擊與重新布局壓力。臺灣作為 AI 硬體製造的核心基地，憑藉半導體、精密製造、電子零組件、產業園區群聚，以及長期累積的工程師文化與製造管理能力，已成為牽動全球 AI 發展的重要角色。在此過程中，臺灣也正從「Made in Taiwan」的製造基地角色，逐步轉變為「Made with Taiwan」的全球供應鏈關鍵夥伴。

相較於過去三十年臺灣企業前往中國布局所形成的「西進」浪潮，隨著 AI 快速發展、美國再工業化政策推進，以及客戶對在地化製造與供應鏈安全的要求升高，一股赴美投資與製造布局的「東進」浪潮已然開啟。然而，美國高物價、高營運成本、複雜的聯邦與州政府制度，

以及不同於亞洲市場的政治、法規、勞動與經貿文化，均為臺灣企業赴美投資增添不確定性。

本白皮書結合臺灣產業發展經驗，以及近年對美國政策制度、產業環境與地方投資條件之觀察，歷經超過半年的籌劃與實地考察，邀請近三十位臺美產官學研專家共同參與。本文將從政策、產業、科技、法律、會計、稅務、政府補助、人才與營運管理等角度，提供務實且具參考價值的分析與建議。

期盼本白皮書能成為兼具政策高度、技術深度與產業實務觀點的重要文獻，提供臺灣政府、產業界及有意赴美投資之企業，作為評估布局策略、投資風險與營運決策時的重要參考，並共同面對美國製造與全球供應鏈重構的新時代。

計畫主持人

張麗卿執行長

財團法人人工智慧法律國際
研究基金會 / 實踐大學法律系
講座教授



近年來，人工智慧的發展不僅改變了科技創新的速度，更重新定義了國家及產業競爭力的內涵。從中美科技競爭、關鍵技術出口管制，到各國積極推動先進製造回流與供應鏈在地化，企業不再只是面對市場競爭，而是產業政策、國家安全與科技治理交互影響的新局面。對臺灣而言，這樣的變化既是挑戰，更是難得的歷史機遇。

當前，臺灣在全球供應鏈中扮演不可取代的角色。但隨著全球產業鏈重組加速，我們面臨如何在深化國際合作的同時維持核心競爭優勢？如何在參與海外製造布局的過程中確保關鍵技術與智慧財產獲得充分保護？又如何在地緣政治風險與市場需求之間取得平衡？這些問題已經是國家及產業發展戰略的關鍵。

我始終相信，科技發展與法治建設並非相互對立，而是共同支撐國家競爭力的重要基礎。作為長期推動參與我國《人工智慧基本法》的一員，我更深刻體會到，全球已經面對新一輪產業重組。本白皮書特別邀集產官學研專家共同參與，希望從政策制度、法律風險等諸多不同面向，提供具體而務實的觀察與建議。期待本白皮書能成為各界共同思考未來的重要起點，協助臺灣在全球產業版圖重構的過程中，持續扮演關鍵技術提供者、可信賴合作夥伴與國際創新力量的重要角色。

計畫主持人

許毓仁資深研究員

華府哈德遜研究所資深研究員／
臺灣前立法委員



臺美共製時代的到來——從供應鏈夥伴到戰略共同體

二十一世紀的全球競爭，已不再只是國與國之間的外交角力，而是科技生態系之間的戰略較量。在這場較量中，臺灣與美國的關係正在經歷一次深刻的質變——從過去的「採購者與供應商」(procurement and supplier) 模式，邁向一個更緊密、更對等的「共製夥伴」(co-made partners) 新時代。

半導體是這個轉變的核心。臺灣掌握全球超過六成的晶圓代工產能，台積電一家公司就生產了全球九成以上的先進邏輯晶片。與此同時，美國則主導了晶片設計、電子設計自動化(EDA)工具、關鍵設備與智慧財產權的全球生態系。兩者的結合，構成了當今世界最強大的半導體產業鏈——任何試圖在這條鏈之外建立替代體系的努力，都將面臨巨大的時間與成本代價。臺美之間的技術互補，不是選擇的結果，而是歷史形成的結構性事實(structural fact)。

人工智慧的崛起，進一步深化了這種相互依存。AI的競爭，本質上是算力的競爭；算力的競爭，本質上是晶片的競爭；晶片的競爭，最終回到了臺灣。從輝達的GPU到各大雲端巨頭的自研晶片，背後幾乎清一色有臺灣製造的身影。臺灣不只是AI供應鏈的一環，它是這條鏈上最難以替代的那一環。在AI主導未來十年

全球經濟格局的背景下，確保臺灣的穩定與繁榮，已成為美國維護自身科技領導地位的先決條件。

正是在這個背景下，臺美之間的合作框架需要從「貿易關係」升級為「經濟安全同盟」。這意味著雙方不只是在商業層面交換貨品與資本，更要在戰略層面共同規劃供應鏈韌性、協調出口管制政策、聯合投資關鍵技術研發，並在面對第三方脅迫時形成一致的應對立場。臺灣企業承諾在美追加投資 2,500 億美元，正是這個升級過程的具體體現——這不只是企業的商業決策，更是臺灣以行動宣示其作為美國可靠夥伴的戰略選擇 (strategic decision)。

然而，經濟安全合作要真正落地，臺灣企業必須同步強化在華府的政策倡議能力。資本的投入需要聲音的配合，才能轉化為持久的政治互信與制度性保障。臺美共製時代的到來，為臺灣提供了一個千載難逢的歷史機遇——不只是作為供應鏈的提供者，而是作為民主科技陣營不可或缺的戰略夥伴，共同定義未來的規則與秩序。

這個機遇，臺灣沒有理由錯過。

計畫主持人

許永真院長

長庚大學智慧運算學院特聘教授暨
院長／臺灣 AI 卓越計畫總召集人



將「臺灣製造（Made in Taiwan）」提升為「與臺灣共製（Made with Taiwan）」，是擘畫臺灣從「矽島」邁向「人工智慧島」之國家戰略的重要進程。面對地緣政治衝擊、全球供應鏈重組、與 AI 爆發性發展的當下，這項戰略的深層內涵與具體落實路徑，可以從以下三個維度來解析：

轉型的背景：本島資源限制與地緣經濟的雙重推力

臺灣多年努力，建立「臺灣製造」為高效能、高品質、可信賴的製造標誌；更憑藉著半導體、精密製造、電子零組件與產業園區群聚，成為全球 AI 硬體製造的核心基地。然而，隨著 AI 算力與先進製程的需求激增，臺灣本土正面臨土地、水、能源及少子化等多重資源瓶頸。

在全球民主陣營建構非紅供應鏈與美國積極推動本土再工業化的新格局下，科技製造產業必須順應這股浪潮走出臺灣，主動整合全球資源。產業國際多元佈局不同於單純的產業外移，而是這一階段量能規模擴張必然的選擇。

「Made with Taiwan」：從代工者升級為共同締造者的核心戰略

- 共製共創聯盟：臺灣從傳統的 OEM/ODM 代工模式，轉型為非紅供應鏈的關鍵核心夥伴，建立與國際夥伴共同製造、共同創新、並共同承擔風險的聯盟。

- 可信賴供應鏈：臺灣的價值不僅在於晶片製造本身，而是將分散的零組件、工程能力、與製造紀律，組合成一整套高可信度的供應鏈解決方案（如 高端晶片、AI 伺服器、無人機、甚或國防太空產業）。臺美共製新戰略不是將臺灣能力向外稀釋，而是把臺灣核心優勢帶進更大的國際架構，讓世界與臺灣一起創造更安全、更具韌性的高科技供應鏈。

「人工智慧島」的防禦與進攻：落實主權 AI

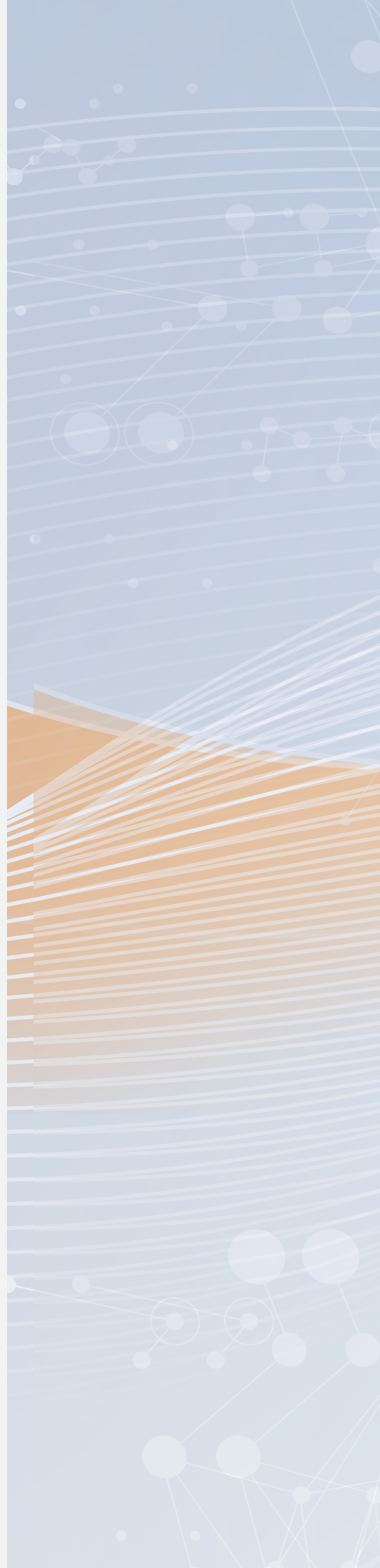
發展「臺美共製」的同時，必須鞏固臺灣自主研發應用 AI 所需的資料、模型、算力、韌性基礎建設、人才、與治理，以落實主權 AI：

- 核心研發與人才根留臺灣（防守）：臺灣需要持續投入在半導體、先進封裝、AI、矽光子等領域之高階人才培育，除了增加相關科系招生的比例，更應積極吸引國際人才，得天下英才而教之，以擴充「與臺灣共製」的人才庫。同時，改善土地、電力、與行政效率等問題，創造企業願意在本土持續投資的條件。
- 國家級制度護城河的完備：除了關鍵技術保護屏障，必須發展適當的政策與法規。例如：臺灣已將半導體、AI、量子、國防科技、資安等 42 項核心技術納入《國家安全法》的「國家核心關鍵技術」刑事保護框架中，洩密最重可判 12 年。在此基礎上，企業在內部也需落實「合理保密措施」，結合國家司法力量，確保技術不外洩。
- 輸出「智慧製造代理人」（進攻）：臺灣有絕佳的機會將多年來累積的先進製程、封裝、規模化的客製化製造能力轉化成可輸出的「智慧製造代理人」。在海外建廠時，必須複製「臺灣製造」高效能、高品質、與可信賴的製造量能。

臺美共製採雙軌並進的戰略，以確保臺灣掌握研發、管理、設計與供應鏈協調的主導權，在全新的地緣經濟版圖中可持續保有不可替代的核心地位。

總論

SUMMARY





從代工到共製：臺灣如何在臺美供應鏈中創造「不可取代」？

文・朱宸佐

朱宸佐

哈佛大學甘迺迪學院研究員、史丹佛臺灣科學技術研究中心執行顧問、全國工業總會國際經貿事務委員會委員、財團法人人工智慧法律國際研究基金會秘書長、北京清華大學法學博士、臺灣及大陸律師。曾任日本及臺灣上市公司法務長，目前專注於 AI 與新興科技法律議題研究。



閱讀重點

Q：臺灣企業赴美投資，現在是好時機還是不得不跟的浪潮？

A：兩者都是。美國 AI 基礎設施需求龐大，臺灣在半導體與精密製造上具備不可取代性，這是真實機會。但臺美關稅協議與供應鏈重組的壓力，也讓「不去」的代價越來越高。時機不是問題，準不準備好才是。

Q：去美國設廠，最難的是什麼？

A：不是錢，是速度與人。美國建廠週期可能長達五年，遠比臺灣或中國大陸慢；同時，美國製造業到 2033 年將有約 190 萬個職位無人填補，台商短中期仍高度依賴臺灣外派人才，連帶輸出的是工程師文化與現場管理能力。

Q：中小企業跟著大廠去美國，能存活嗎？

A：風險比大廠高得多。缺乏跨境法務、稅務、談判資源是主要痛點。若政府能推動「母雞帶小雞」的產業群聚模式——類似新竹科學園區一站式服務的精神——協助中小企業集體落地，成功率才會顯著提升。

臺灣企業赴美投資已不是選擇題，而是被產業政策與供應鏈重組共同推著走的必答題。美國累計吸引超過 1.7 兆美元（約新台幣 53.6 兆元）投資，台積電、鴻海等大廠已有能力應對，但跟著出海的中小企業，面對人才缺口、建廠緩慢、群聚未成熟三大難關，風險遠比想像中高

臺灣企業「東進」赴美投資的時代，已正式展開。隨著美中 AI 競爭升高，美國將 AI 基礎設施建設提升為國家核心戰略。

白宮於 2025 年七月公布《America's AI Action Plan》，此後持續公布企業對美投資清單，累計已逾百項；其中包括 Apple 投入 6,000 億美元（約新台幣 18.9 兆元）、Stargate 計畫 5,000 億美元（約新台幣 15.7 兆元）、NVIDIA 投入 5,000 億美元（約新台幣 15.7 兆元），以及台積電總計 1,650 億美元（約新台幣 5.2 兆元），合計超過 1.7 兆美元（約新台幣 53.6 兆元）。

這些投資多集中於半導體、伺服器、資料中心及關鍵零組件供應鏈，與臺灣產業體系高度相關。

再結合 2026 年二月臺美關稅協議與投資安排，臺灣企業赴美布局已不再只是個別企業的商業選擇，而是受到更大規模的產業政策、供應鏈重組與地緣經濟安排共同推動。

臺灣的角色正在改變

在全球供應鏈逐步走向「一個世界、兩套系統」的新格局下，美國一方面推動供應鏈去中化，另一方面積極推動本土

製造業再工業化。然而，經過過去 30 年製造業大規模外移後，美國難以僅憑自身能力完成再工業化，須高度依賴盟友協助。

在此背景下，臺灣憑藉先進半導體與精密製造實力，迎來供應鏈重組的重要機遇；臺灣的角色，也正從過去以 OEM / ODM 為主的代工者（Made in Taiwan），逐步轉型為全球供應鏈中的關鍵核心夥伴（Made with Taiwan）——與國際夥伴共同製造、共同創新、共同承擔風險。

然而，美國製造雖帶來龐大機會，也伴隨重大挑戰。這不只是生產基地移轉，更是一種以高毛利、高自動化、依賴產業群聚與美國客戶訂單為特徵的新製造模式。對臺灣企業而言，赴美布局仍須面對高成本、低效率、供應鏈尚未成熟，以及法律、稅務、選址與跨境投資治理等問題。

因此，未來關鍵已不只是「要不要去美國」，而是「如何選定產線、找到合適的落地模式，並補足在地人才與管理能力」。

哪些州最值得關注？

在美國 AI 行動計畫下，五大 AI 戰略重點州包括亞利桑那州、德州、俄亥俄州、賓州及維吉尼亞州，其中最值得關注的仍是亞利桑那州與德州。亞利桑那州已逐步形成以台積電為核心的半導體產業聚落；德州則具備土地、能源、稅務與政策彈性等優勢，並與墨西哥接壤，更有條件承接臺灣科技製造大廠、精密製造及綜合型產業布局。

除此之外，加州作為矽谷所在地，仍將持續扮演研發、人才與創新的核心引擎，未來可與各州形成「創新在加州、製造在各州」的新平台模式。

人才缺口，比想像中大

首先是人才。目前美國高等教育與技職教育體系，在半導體及先進製造人才供應上，仍無法完全填補美國製造所需缺口。根據 Deloitte 與美國製造業協會研究，2024 年至 2033 年間，美國製造業將需要約 380 萬名新增員工；若勞動力問題無法有效改善，屆時將有約 190 萬個職位無人填補。

缺工最嚴重的是在半導體領域。SIA 指出，2030 年，該產業勞動力需求將成長 33%，新增約 11.5 萬個職位，其中約 6.7 萬個職位可能面臨空缺。這也說明，台商赴美設廠初期，短中期內仍必須高度依賴臺灣外派人才；過去的「陸幹」模式，未來可能逐步轉向「美幹」模式——外派的不只是人力，而是整套工程師文化、製造經驗與現場管理能力。

速度，是臺灣最難複製到美國的優勢

除了人才，台商赴美布局還面臨第二個核心挑戰：速度。

過去亞洲製造之所以快速崛起，關鍵之一就在於高效率的決策與執行能力。相較之下，美國在土地取得、法規審查、建廠流程與行政協調上，往往需要更長時間。若以「一、三、五」作為概念化比較：在中國大陸建廠，可能一年內完成，部分地區約需二至三年；但在美國，往往可能需要五年甚至更久。

回顧新竹科學園區早期的成功經驗，正是透過高度整合的行政體系與一站式服務，大幅提升企業落地效率；這樣的

思維，值得作為未來赴美布局的重要參考。美國製造雖難完全由政府主導，但若建立「政府支持、民間主導」的推動模式，並加強與華府的政策溝通、建立聯邦層級對接窗口，將更有助於即時反映台廠赴美投資所面臨的問題。

中小企業才是最需要被接住的那群人

最後是產業群聚。對台積電、鴻海、廣達、英業達、緯創等大型企業而言，由於具備資金、談判能力及完整的法務、會計與投資團隊，即使赴美投資存在風險與挑戰，整體仍多在可控範圍內；真正壓力較大的，往往是跟隨大廠出海的中小企業。

這些中小企業在資本、跨境談判能力，以及法務、稅務、會計與投資等內部支援資源上相對不足，因此更需要政策、平台與專業服務協助。未來若能透過科學園區、工業園區或產業平台模式，協助中小企業以群聚方式落地美國，並以「母雞帶小雞」方式爭取補助、稅務優惠、選址及專業支援，將有助於降低風險、提高成功率，推動臺灣產業從「單一企業投資」走向「整體供應鏈共進」。

赴美投資思考流程



核心目標

確認有沒有必要赴美投資及如何赴美投資

五大評估面向

①

關稅及地緣政治評估：評估地緣政治對於供應鏈的影響

②

產品是否毛利夠高：產品毛利須足夠支撐美國高成本環境

③

產線自動化程度：美國勞工成本高昂，工廠必須高度自動化

④

是否能形成產業群聚：整合上下游，降低成本

⑤

主要客戶是否在美國 營收若有半數以上來自美國市場，落地生產才具商業合理性

五大評估步驟

①

美國營運成本及客戶需求評估

②

選定投資洲

③

與州政府洽談及當地合作夥伴洽詢

④

選定投資地區及政策優惠洽談

⑤

相關法規、稅務環評、建廠、保險、資安、人才及資金投入等執行問題應對

需要的合作方

州政府經發局、當地市政府、法律顧問、稅務顧問、建廠顧問、人資顧問、保險顧問、當地學校、當地商會、整合型顧問公司



共製

CO-MAKE



本章節以「臺美共同製造」為主軸，探討美國再工業化、供應鏈安全與科技競爭下，臺灣企業赴美布局的政策、技術與落地議題。臺灣產業正從「Made in Taiwan」的製造基地角色，進一步轉向「Made with Taiwan」的國際供應鏈關鍵夥伴。

全文分為三大篇章：第一篇「戰略共製：臺美政策新格局」；第二篇「技術共製：智慧製造與營運升級」；第三篇「區域共製：赴美落地與產業聚落」。

本章將從臺美政策、投資布局、共同研發、智慧製造、半導體戰略與赴美設廠等面向切入，並以德州、亞利桑那州、維吉尼亞州等重點州別為例，分析臺灣供應鏈參與美國製造業重構的機會與挑戰。最後，本文亦將討論臺美合作產業園區的實踐方向，思考如何降低企業赴美風險，建立更具規模與韌性的臺美產業合作平台。

臺美共製（共同製造）

核心目標



深入剖析美國再工業化、供應鏈安全與科技競爭下，臺灣企業赴美布局所面臨的政策、技術與落地議題。隨著全球製造秩序的重組，臺灣產業正從過去「Made in Taiwan」的製造基地，進一步成為「Made with Taiwan」國際供應鏈的關鍵夥伴。



① 戰略共製

聚焦政策與產業合作



- 美國 AI 及製造政策趨勢
- 臺灣企業在華府應扮演的角色
- 臺美共同投資與產業戰略布局

② 技術共製

聚焦智慧製造與技術升級



- 臺灣半導體戰略布局
- 智慧製造技術藍圖
- 製造業赴美設廠的關鍵挑戰

③ 區域共製

聚焦赴美落地與產業聚落



- 各州投資環境、產業條件、政策誘因與落地挑戰
- 臺美合作產業園區的布局與實踐方向
- 新的區域分工與產業鏈配置



核心理念

Made with Taiwan：

成為全球供應鏈的關鍵核心夥伴，與美國共同製造，在臺灣保留關鍵核心價值



CHAPTER

1



第一篇

戰略共製一 臺美政策新格局

文・許毓仁

許毓仁

許毓仁為華府智庫哈德遜研究所高級研究員，哈佛大學甘迺迪學院公共行政碩士，曾於 2016 至 2020 年擔任中華民國立法院不分區立法委員，聚焦國防、科技、貿易及外交政策。2021 到 2022 年擔任玉山科技協會秘書長。



閱讀重點

Q：臺灣企業在華府的影響力，跟其他盟友相比差在哪？

A：日本、韓國、德國的企業長期在華盛頓設有在地團隊、深耕智庫與國會關係，能系統性影響美國政策方向。臺灣目前缺乏相應的常態性存在——沒有足夠的資深領導人在當地持續發聲，也沒有穩定管道讓美國決策者理解臺灣的戰略價值。可以思考：這是資源問題，還是文化問題？

Q：台積電的案例可以複製嗎？

A：台積電直到 2020 年才在華府設立辦事處，卻因台積電董事長暨總裁魏哲家親赴白宮宣布千億投資，成功被定位為美國戰略夥伴而非政策問題。這說明主動接觸的時機永遠不嫌晚，關鍵是最高層願意親身站上政治舞台，而不是交給公關代理處理。

Q：臺灣企業在倡議上應該說什麼？

A：最有力的論點是：臺灣不是美國半導體產業的競爭者，而是它的共同締造者。美國企業主動選擇無廠設計模式，臺灣填補了這個空間並做到世界最高水準。從輝達 AI 晶片到蘋果處理器，背後都有臺灣製造。支持臺灣，等於支持美國自己的科技領導地位。

臺灣是美國第四大貿易夥伴，臺灣企業已承諾在美投資 2,500 億美元（約新台幣 8 兆元），但在真正決定政策走向的華府，臺灣企業幾乎是隱形的。日本、韓國、德國的跨國企業早已在華盛頓深耕多年，臺灣至今仍缺乏一支能持續傳遞臺灣故事的企業倡議力量。這個缺口，正在消耗臺灣花了 30 年積累的政治資本。

臺灣與美國的經濟關係，正處於歷史上最深厚的時刻。臺灣目前是美國第四大貿易夥伴，雙邊貨品與服務貿易總額約達 2,560 億美元（約新台幣 8.2 兆元）。

這是一個了不起的歷史轉型。在上一個世代，美國企業來台，主要是為了尋求低成本製造；而今天，臺灣已是全球科技與經濟的核心樞紐，在半導體、人工智慧、量子運算與先進製造領域領先世界。從東京到布魯塞爾，從新加坡到華盛頓，沒有任何決策者會質疑臺灣在未來關鍵產業中舉足輕重的地位。

同時，臺灣的外交成就也令人矚目。面對北京的持續壓力，臺灣這個充滿韌性的民主政體，成功在西方主要國家建立了深厚的政治關係。在美國國會山莊，臺灣的跨黨派支持廣度，放眼全球盟友，幾乎無出其右。這份歷經 30 年積累的外交資本，是臺灣最珍貴的戰略資產之一。

更令人振奮的是，臺灣企業已展現出對美投資的高度誠意。台積電、聯發科、日月光、鴻海等旗艦企業，紛紛響應美國的製造業回流政策，承諾在美追加投資 2,500 億美元（約新台幣 8 兆元），

涵蓋亞利桑那州的半導體晶圓廠、德州的科學園區，以及能源與人工智慧領域的重大布局。臺灣企業交出了一份成績亮眼的行動清單，充分彰顯其對美臺關係長遠承諾的決心。

缺的不是誠意，是華府的聲音

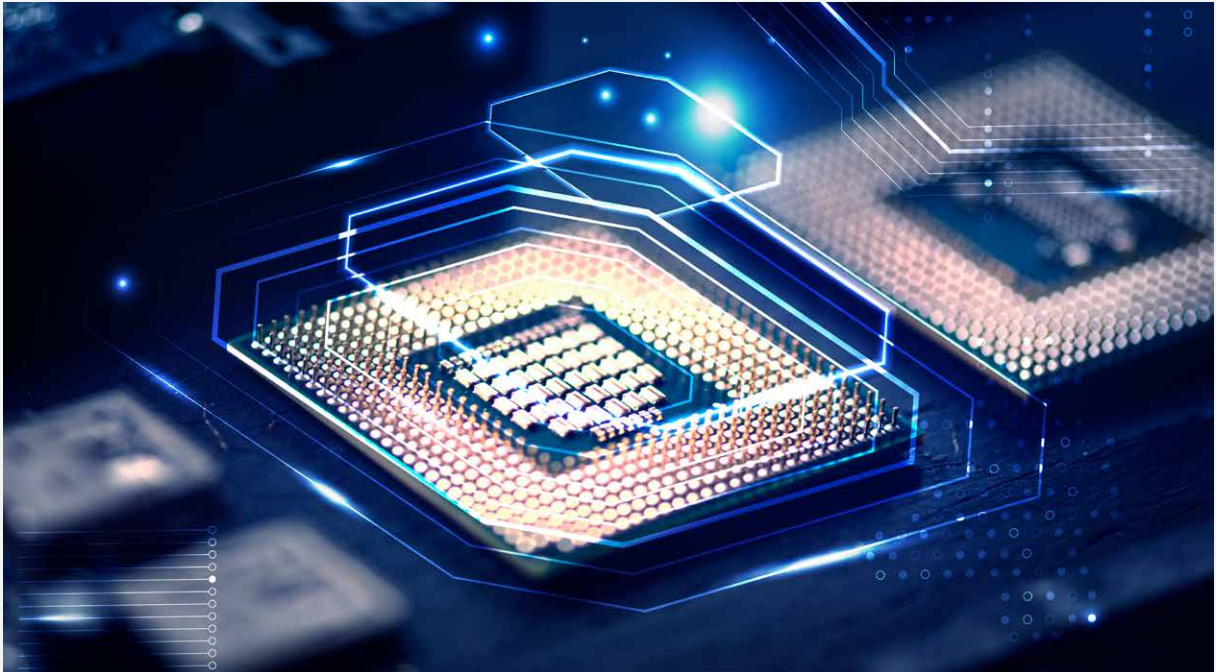
然而，要讓這份誠意真正轉化為持久的政治互信，臺灣還有一塊關鍵拼圖尚未就位：一支在華府扎根、具有代表性與說服力的企業倡議力量。

相較於日本、南韓、德國或英國——這些國家的跨國企業長期在華盛頓深耕，

透過在地團隊、智庫合作與國會關係，系統性地塑造美國政策走向——臺灣尚未建立起相應的企業存在。目前沒有足夠的資深企業領導人在美國首都持續傳遞臺灣的故事，沒有穩定的聲音去說明臺灣在全球供應鏈中真實且不可取代的角色，也沒有足夠的管道讓美國決策者充分理解：臺灣的繁榮與美國的競爭力，本質上是共生共榮的關係。

這個缺口的形成，有其歷史脈絡。臺灣的企業文化長期奉行「低調哲學」：讓客戶拿走功勞、自己不事張揚、專注把產品做到最好。這個哲學幫助臺灣鍛造出一批世界級企業，功不可沒。





然而現在的政治現實是：商業領袖的聲音，可能左右政策走向。我們應適時調整文化慣性、主動走上政治舞台，這已成為臺灣企業保護自身長遠利益、鞏固美臺夥伴關係的必要之舉。

台積電示範了什麼？

臺灣的故事就極具說服力。臺灣企業創造了驚人的技術成就，支撐了全球經濟的正常運轉，也在美國本土創造了數以萬計的就業機會。這個故事值得被說出來，而且，只有臺灣企業自己才能把它說得最好。

台積電提供了一個最有力的正面案例。2025 年，台積電執行長魏哲家親自站在川普總統身旁，宣布在美投資 1,000 億美元（約新台幣 3.2 兆元）。這家由張忠謀創立、掌握全球半導體命脈的晶片製造商，用這一幕完成了最關鍵的定位：台積電是美國的戰略夥伴，而非政策辯論中的問題根源。

台積電的經驗說明了一個重要道理：當企業願意以透明、主動的姿態走進政治對話，它所換來的，是更大的信任、更有利的政策環境，以及更穩固的長期合作基礎。這正是臺灣其他企業可以、也應當學習和複製的模式。

直到 2020 年，台積電才在華盛頓設立辦事處，這也提醒我們：現在行動，永遠不嫌晚。對臺灣企業而言，最重要的是從現在開始，把在華府的存在視為一項長期戰略投資，而非短期的公關手段。

在積極倡議的過程中，臺灣企業有一個重要的歷史事實值得大力宣揚：臺灣並非美國半導體產業的競爭者，而是它最重要的共同締造者。矽谷的「無廠設計」（fabless）模式，是美國企業在商業邏輯驅動下的主動選擇——董事會決定將製造外包，換取更高的短期盈利。臺灣的晶圓代工業因應這個需求而崛起，並將它做到了世界最高水準。

換言之，臺灣填補的是美國資本主動讓出的空間，並在這個過程中與美國形成了深度的技術互補與產業分工。今天，從輝達的 AI 晶片到蘋果的處理器，背後都有臺灣製造的身影。美國的科技競爭力與臺灣的製造能力，已是密不可分的命運共同體。這個故事，是臺灣最有力的倡議論述之一。臺灣企業應當自信地、持續地在華府傳遞這個訊息，讓美國政策圈真正理解：支持臺灣，就是支持美國自身的科技領導地位。

四個行動方向，缺一不可

要把倡議的意願轉化為實際影響力，臺灣企業需要在以下四個方向上系統性投入：

第一，建立真正的本地團隊。在華盛頓設立具有決策權與長期授權的資深辦公室，而非僅派駐初階聯絡代表；能夠深度融入美國政治生態、建立真實人脈的高階人才，才是影響政策走向的關鍵。

第二，在關係中投資，而非只在危機時求助。與智庫、貿易協會、國會辦公室的互動，應當是常態性的、長期性的，而非事到臨頭的臨時抱佛腳。信任，是在平靜時期一點一滴積累的。

第三，跨企業協調，共同傳遞一致的臺灣故事。臺灣的整體敘事，遠比任何單一企業的個別表述更具說服力。各家企業若能在核心訊息上形成共識、相互呼應，臺灣的聲音將在華府產生遠超個別總和的影響力。

第四，投資思想領導力，深化政策圈對臺灣的理解。資助研究、發表評論、參

與政策對話——這些讓美國決策者真正了解臺灣科技實力與戰略價值的管道，是任何長期倡議策略不可或缺的基礎建設。

臺灣是美國最值得信賴的夥伴之一，也是全球科技供應鏈中最不可或缺的力量之一。臺灣企業數十年來以卓越的技術能力和高度的可靠性，贏得了全球合作夥伴的信任，也早已在這張決定未來的桌子上，贏得了一席之地。

現在，是臺灣企業走上前來、坐下來的時候了——不是以求助者的姿態，而是以共同締造者的身分；不是為了應付眼前的壓力，而是為了主動塑造一個對臺灣、對美國、對整個民主科技陣營都更有利的未來。

未來十年的美臺經貿關係格局，正在華盛頓被書寫。臺灣企業若能積極投入這個書寫過程，它們不僅將保護自身的商業利益，更將為臺灣在這個充滿變局的時代，奠定更穩固、更有尊嚴的戰略地位。



Macro Effects on US-Taiwan Economic Policy

Riley Walters

Senior Fellow at the Hudson Institute
in Washington, D.C.

Riley Walters is a senior fellow at Hudson Institute and senior non-resident fellow at the Global Taiwan Institute in Washington, DC.

華府哈德遜研究所資深研究員。為東亞政治事務的專家，主要聚焦於日本與臺灣。專長於國際經濟與國家安全領域，包括國際貿易政策、投資監管、科技與創新、資安（網路安全），以及經濟與國家安全之間的交叉議題。



Earlier this year, the US and Taiwan announced the most comprehensive trade and investment agreements ever between the two countries. These agreements will further deepen the economic relationship between the US and Taiwan, while advancing both countries' national interest in supporting the manufacturing and supply of advanced semiconductors.

As these agreements continue to move toward implementation, macroeconomic changes are already affecting US-Taiwan economic relations. America's demand for artificial intelligence (AI) is insatiable and that demand continues to support the US and Taiwan's economic growth. At the same time,

this demand has worsened the trade imbalance between the US and Taiwan which could have implications for future US trade policy.

Current US trade policy is in a state of transition. After the US Supreme Court ruled against the Trump Administration back in February, it could no longer use the International Emergency Economic Powers Act (IEEPA) to apply tariffs on imports from Taiwan. This prompted trade negotiators to change the language of the US-Taiwan Agreement on Reciprocal Trade (ART). US officials have since applied tariffs on imports from Taiwan through Section 122 of the Trade Act of 1974. However, the application of tariffs through this law expires at the end of July and trade officials have to wait until new trade measures could be put in place to finalize language in the ART.

Since March of this year, the Trump administration has also been in the process of applying tariffs on imports through a another, more comprehensive trade law – commonly referred to as Section 301 of the Trade Act of 1974. This is the same trade law the Trump administration used to start its trade war with China in 2018. This time, the administration has undertaken two Section 301 investigations, one concerning forced labor and another on excess capacity.

At the beginning of June, USTR announced a conclusion of its investigation regarding forced labor and recommendations for tariffs. It found that certain countries, including Taiwan, were unfairly benefiting from global forced labor by not restricting imports of products found to be manufactured with forced labor. The recommendation was then to apply a 10 percent tariff on imports from Taiwan. The second investigation into excess capacity has yet to finish but may come out sometime in August – after the Section 122 tariffs officially expire.

Once both Section 301 investigations conclude, it will be on US trade officials to amend the language of the US-Taiwan ART to include these new laws. Only then will the final text of the ART be sent to Taipei for implementation, including approval by the Legislative Yuan (LY). However, given the LY will be out during the month of September, moving the ART through the LY may not start until later this year.

There will be real difficulties in passing the ART. Lawmakers have already criticized the agreement, claiming that it could jeopardize food safety and harm Taiwanese industries (automotive, agricultural, etc.) that will have to open to competition from American companies. November elections also add to the political challenge to getting the ART through the LY.

Unfortunately for the Lai administration, recent events with South Korea show that the White House is not interested in other country's domestic politics where trade deals are concerned. The White House will expect a swift implementation of the ART, otherwise Taiwan's potential tariff rate could be raised above regional neighbors like Japan and South Korea.

To further complicate matters, the original justification for Trump's IEEPA tariffs was a concern for America's large trade deficit with the world. Unfortunately, the US trade deficit with Taiwan continues to grow at an alarming rate due to high demand for servers and advanced semiconductors. The US monthly trade deficit with Taiwan is more than double what it was in 2024. The annual trade deficit with Taiwan is projected to be well-over \$200 billion in 2026 – potentially making the US trade deficit with Taiwan the highest among all of America's trade partners.

The changing language of the ART, timeline to implement the ART, and growing trade imbalance between the US and Taiwan are all challenges ahead for the US-Taiwan economic relationship. However, there is some good news from this changing trade and investment relationship. High demand for AI has made Taiwan the third largest source for American imports, after Mexico and Canada. It has also made the US the largest destination for Taiwan's exports, exceeding exports to China.

Taiwan's economy is thriving right now thanks to its economic relationship with the US. Domestically, private consumption and government spending are increasing. Companies, like those in the semiconductor industry, are investing more in fixed assets. Within Taiwan, private consumption is still the main driver of demand, but it's the export of AI-related goods that are the main driver of Taiwan's booming growth. Taiwan's annual GDP growth in the first quarter of 2026 was a whopping 13.7 percent - the highest it's been since 1987.

Since it doesn't appear this AI demand is going to slow anytime soon, we can expect Taiwan's economy to continue to see large double-digit growth in the second and third quarters of 2026. However, there are still some concerns regarding Taiwan's economy, which could have a political impact on lawmaker's interest in passing the ART.

One concern is there has been an uneven distribution of wealth from AI-driven growth. Wages are increasing, especially for those in the semiconductor industry. However, for those outside of the AI-boom, wage growth has been slow. Another concern is the increase in prices, especially energy prices.

Rising energy prices are a real concern for households. Every June, the monthly price of electricity for houses increases at least 20 percent. Taiwan is still importing enough LNG to fuel its gas-fired power plants, but global demand is driving up the price of LNG. Likewise, petroleum prices are also up about 20 percent from earlier this year – driving up transportation costs.

Household affordability and equitable economic growth will both become more of an issue for lawmakers later this year. Meanwhile, the Lai administration must convince the LY that the ART is also in the best interest of Taiwan. Anything that potentially hurts US-Taiwan trade negotiations, could hurt the thing supporting Taiwan's economic growth right now: the US-Taiwan trade relationship.



中文譯文 | 譯自前篇英文原文

宏觀變化對美臺經濟政策的影響

美臺經貿協議進入落實階段

今年稍早，美國與臺灣宣布了兩國之間迄今最全面的貿易與投資協議。這些協議將進一步深化美臺經濟關係，同時推進雙方在支持先進半導體製造與供應方面的國家利益。

隨著這些協議持續邁向落實，宏觀經濟變化已經開始影響美臺經濟關係。美國對人工智慧（AI）的需求近乎無止境，而這項需求持續支撐美國與臺灣的經濟成長。與此同時，這項需求也惡化了美臺之間的貿易失衡，並可能對未來美國貿易政策產生影響。

美國關稅政策的轉型與不確定性

目前，美國貿易政策正處於轉型階段。今年二月，美國最高法院作出不利於川普政府的裁決後，川普政府便無法再依據《國際緊急經濟權力法》（International Emergency Economic Powers Act, IEEPA）對臺灣進口商品加徵關稅。這促使貿易談判代表修改《美臺對等貿易協定》

（Agreement on Reciprocal Trade, ART）的條文文字。

此後，美國官員改依據《1974 年貿易法》第 122 條，對臺灣進口商品加徵關稅。然而，依據該法加徵關稅的措施將於七月底到期，貿易官員必須等到新的貿易措施能夠上路後，才能敲定 ART 的最終文本。

第 301 條調查與新一輪關稅風險

自今年三月以來，川普政府也正在依據另一項更全面的貿易法規，對進口商品加徵關稅，該法通常被稱為《1974 年貿易法》第 301 條。這正是川普政府在 2018 年對中國發動貿易戰時所使用的同一項法律。這一次，政府啟動了兩項第 301 條調查：一項涉及強迫勞動，另一項則涉及產能過剩。

六月初，美國貿易代表署（USTR）宣布完成強迫勞動調查，並提出關稅建議。調查認定，包括臺灣在內的若干國家，因未限制以強迫勞動製造之產品的進口，而不公平地受惠於全球強

迫勞動。其建議是對臺灣進口商品加徵 10% 的關稅。第二項關於產能過剩的調查尚未完成，但可能會在八月某個時間公布，也就是在第 122 條關稅正式到期之後。

ART 文本修訂與立法院審查挑戰

待兩項第 301 條調查均告結束後，美國貿易官員將需要修訂 ART 的條文文字，將這些新的法律依據納入其中。只有在此之後，ART 的最終文本才會送交臺北落實，包括送交立法院審查通過。然而，由於立法院九月將休會，ART 在立法院的推動程序可能要到今年稍晚才會開始。

通過 ART 將面臨實質困難。立法委員已經批評該協議，主張其可能危及食品安全，並損害必須向美國企業開放競爭的臺灣產業，例如汽車、農業等產業。十一月選舉也將增加 ART 通過立法院的政治挑戰。

對賴政府而言不利的是，近期南韓的案

例顯示，白宮在貿易協議議題上，並不關心其他國家的國內政治。白宮將期待 ART 迅速落實；否則，臺灣可能面臨高於日本、南韓等區域鄰國的潛在關稅稅率。

美國對台貿易逆差快速擴大

使情況更複雜的是，川普政府最初依據 IEEPA 加徵關稅的理由，是對美國與全球之間龐大貿易逆差的擔憂。遺憾的是，由於美國對伺服器與先進半導體的高度需求，美國對臺灣的貿易逆差正以驚人速度擴大。美國每月對台貿易逆差已達 2024 年水準的兩倍以上。預估 2026 年全年，美國對台貿易逆差將遠超過 2,000 億美元，可能使臺灣成為美國所有貿易夥伴中貿易逆差最高的對象。

ART 條文的變動、ART 的落實時程，以及美臺貿易失衡持續擴大，都是美臺經濟關係接下來面臨的挑戰。不過，這段正在變化的貿易與投資關係也帶來一些好消息。AI 的高需求使臺灣成為美國第三大進口來源，僅次於墨西哥與

加拿大。同時，美國也已成爲臺灣最大的出口目的地，超越了對中國的出口。

AI 需求推動臺灣經濟高成長

目前，臺灣經濟因與美國的經濟關係而表現強勁。在國內，民間消費與政府支出均在增加。半導體等產業的企業也正在增加固定資產投資。在臺灣內部，民間消費仍是需求的主要驅動力，但真正推動臺灣經濟高速成長的，則是 AI 相關產品的出口。2026 年第一季，臺灣 GDP 年增率高達 13.7%，是自 1987 年以來最高的水準。

由於 AI 需求看起來短期內不會放緩，預期臺灣經濟在 2026 年第二季與第三季仍將持續出現大幅雙位數成長。然而，臺灣經濟仍存在一些隱憂，這些問題可能對立法委員推動 ART 的意願產生政治影響。

成長紅利分配不均與物價壓力

其中一項隱憂，是 AI 驅動成長所帶來

的財富分配並不均衡。薪資正在上升，尤其是半導體產業從業人員的薪資。然而，對於未受惠於 AI 熱潮的人而言，薪資成長仍然緩慢。另一項隱憂則是物價上漲，特別是能源價格上升。

能源價格上升是家庭面臨的實際壓力。每年六月起，住宅每月電價至少上漲 20%。臺灣仍持續進口足夠的液化天然氣（LNG），以供應燃氣發電廠使用，但全球需求正在推高 LNG 價格。同樣地，石油價格也比今年稍早上漲約 20%，進一步推升交通成本。

美臺經貿關係的關鍵考驗

家庭負擔能力與經濟成長是否公平分配，將在今年稍晚成爲立法委員更加關注的問題。與此同時，賴政府必須說服立法院相信 ART 同樣符合臺灣的最佳利益。任何可能傷害美臺貿易談判的因素，都可能傷害目前支撐臺灣經濟成長的關鍵力量：美臺貿易關係。

Bilateral Recommendations in the Post-Tariff Agreement Era

Kharis Templeman 祁凱立

Kharis Templeman is a Research Fellow at the Hoover Institution.

Kharis Templeman 博士現為史丹佛大學胡佛研究所研究員，並擔任「印太區域臺灣計畫」專案經理，同時於史丹佛大學東亞研究系授課。其學術背景為政治學，長期關注兩岸關係、臺灣政治、選舉制度與公共政策議題。

Templeman 博士曾共同編輯多本關於臺灣民主與亞洲選舉政治

的專書，包括 *Taiwan's Democracy Challenged: The Chen Shui-bian Years*、*Dynamics of Democracy in Taiwan: The Ma Ying-jeou Years*，以及 *Electoral Malpractice in Asia: Bending the Rules*。其研究成果發表於多本重要學術期刊，並曾為 Brookings Institution、Atlantic Council、Foreign Affairs、Taiwan Insight、War on the Rocks 及 The Diplomat 等平台撰寫臺灣政策相關評論。其研究聚焦於中國對台政策、臺灣國防支出的驅動因素，以及臺灣民主化後政黨體系的演變。Templeman 博士取得羅徹斯特大學學士學位，並於密西根大學取得政治學博士學位。



Taiwan's economy is having a rare moment of fame in the United States. Thanks mostly to an AI-induced surge in semiconductor chip demand, U.S.-Taiwan bilateral trade in goods jumped from \$159 billion in 2024 to \$256 billion in 2025. In the beginning of 2025, the United States overtook mainland China as Taiwan's largest export market, a striking reversal from the previous decade when as much as 40 percent of Taiwan's exports went to the mainland or to Hong Kong. Even more astounding is the reverse pattern: the value of U.S. trade with Taiwan is now greater than that with the People's Republic of China – the first time in almost 30 years that has been true. Taiwan's stock market, too, has surged in total value, surpassing both the UK's and Canada's to become the sixth-largest in the world.

These astounding economic achievements create new geopolitical opportunities for Taiwan. The revolution in artificial intelligence currently unfolding across the world's developed economies simply would not be possible without the advanced semiconductors and other information and communication technology (ICT) goods produced in Taiwan. And that has created a new willingness in Washington to deepen and institutionalize the U.S.-Taiwan economic relationship over Beijing's objections. Taiwan would do well to take advantage of this moment to lock in new agreements with the United States.

The Agreements on Investment and Tariffs

Since the current Trump administration took office in January 2025, economic talks between Washington and Taipei have proceeded along two parallel tracks. The first has been focused on incentivizing Taiwanese investment in the U.S. semiconductor industry, most notably when the CEO of TSMC, C.C. Wei, appeared in the Oval Office next to President Trump in March 2025 to announce a new commitment of US\$100bn

to construct new fabs, cultivate suppliers, and build out a semiconductor ecosystem in the United States. This initial understanding was finally expanded and codified in January 2026 in an Agreement on Trade and Investment between the Taiwan government and the U.S. Department of Commerce, which committed Taiwan's semiconductor firms to invest at least US\$250 billion “to build and expand advanced semiconductor, energy, and artificial intelligence production and innovation capacity in the United States,” and to provide credit guarantees of up to another \$250bn to facilitate additional investment in the U.S. semiconductor industry.

The second track has been aimed at reducing tariff and non-tariff barriers and harmonizing regulatory frameworks in the bilateral trade relationship. These talks culminated in an Agreement on Reciprocal Trade (ART) signed in February of this year. Although overshadowed somewhat by the investment announcement, the ART is much broader and more significant, and if approved by each side's respective legislatures, will enter into force as the first bilateral trade agreement ever between the U.S. and Taiwan. The ART is also far more ambitious than the 21st Century Trade Initiative that was the chief focus of the Biden administration. As Ching-fu Lin notes, as written it has not only economic but also security implications for Taiwan. Among other features, it builds in additional measures that strengthen Taiwan's export control regime and align it more closely with the United States.

Recommendations after the ART Signing

First: Taiwan's legislature needs to pass the ART. The willingness of the Trump administration to enter into a trade agreement with Taiwan represents a remarkable shift in Washington, and for President Trump. For decades, successive Taiwanese

governments have sought trade negotiations with Washington and been repeatedly rebuffed. For instance, during the Obama administration the Trans-Pacific Partnership (TPP) took priority over bilateral negotiations with Taiwan, and the Biden administration's much more modest attempt at trade talks, branded as the 21st Century Trade Initiative, were ultimately not completed. It is especially ironic that the U.S. president most hostile to international trade has also been the one to brush aside geopolitical objections to negotiating a new economic agreement with Taiwan. The ART represents a unique political opportunity to institutionalize bilateral economic ties – one that may never come again. The Legislative Yuan should approve the deal before this geopolitical window closes.

Second, the United States also has work to do. Congress needs to approve not only the ART but also the double-taxation agreement which has remained stalled in the Senate for years. Members of Congress who want to do something substantial to support Taiwan, should focus their attention on getting these two agreements approved rather than passing symbolic fluff like the Taiwan Travel Act.

And finally, observers in both Taiwan and the United States should keep in mind that China under Xi Jinping is a deeply problematic trading partner. Over the last 15 years, Beijing has pursued relentless “de-risking” of supply chains and the development of indigenous industrial capacity in dozens of strategic sectors throughout the Chinese economy. To support these shifts, the PRC has provided massive state subsidies to domestic firms while restricting or banning foreign participation. It has also doubled down on an economic model that suppresses domestic consumption in favor of state-led investment in infrastructure and industrial development. The Chinese leadership remains firmly committed to an economic growth model that requires running large

trade surpluses with the United States and the rest of the developed world, and to strictly limiting foreign business participation in most parts of the Chinese economy.

As a result, the U.S. business community has generally soured on the PRC market, on investment opportunities there, and increasingly even on reliance on PRC manufacturing supply chains. President Trump's temporary détente with Xi Jinping in the so-called "trade war" of 2025, including tit-for-tat export controls, does not change the underlying reality: the PRC is an increasingly inhospitable place for foreign firms to do business. Beijing has also not been shy about wielding its growing economic leverage for political ends, especially in the cross-Strait relationship with Taiwan. The Taiwanese know better than anyone else that economic dependence on mainland Chinese markets and suppliers is a strategic vulnerability.

It therefore makes both strategic and economic sense for Taiwan to further deepen its trade, investment, and supply chain coordination with the United States and other like-minded partners and allies. Approving the ART and following through on investment commitments under the ATI are a good place to start.



中文譯文 | 譯自前篇英文原文

關稅協定後時代的雙邊建言

臺灣經濟正迎來罕見的高光時刻。主要受人工智慧浪潮帶動的半導體晶片需求激增所推動，美臺雙邊貨品貿易額從 2024 年的 1,590 億美元，大幅成長至 2025 年的 2,560 億美元。2025 年初，美國超越中國大陸，成為臺灣最大的出口市場；這與過去十年形成鮮明反轉，當時臺灣高達四成出口流向中國大陸或香港。更令人驚訝的是另一個反向趨勢：美國與臺灣的貿易額如今已超過美國與中華人民共和國的貿易額—這是近 30 年來首次出現的情況。臺灣股市總市值也大幅上升，超越英國與加拿大，成為全球第六大股票市場。

這些亮眼的經濟成就，為臺灣創造了新的地緣政治機會。當前席卷全球已開發經濟體的人工智慧革命，若沒有臺灣生產的先進半導體及其他資訊與通訊科技產品，幾乎不可能實現。也正因如此，華府如今更願意在北京反對下，深化並制度化美臺經濟關係。臺灣應善用此一時機，與美國鎖定新的制度性協議安排。

投資與關稅協定

自現任川普政府於 2025 年 1 月上任以

來，華府與臺北之間的經濟談判沿著兩條平行軌道推進。第一條軌道聚焦於鼓勵臺灣投資美國半導體產業。最具代表性的例子，是台積電執行長魏哲家於 2025 年 3 月與川普總統一同出現在白宮橢圓形辦公室¹，宣布台積電將新增 1,000 億美元投資承諾，用於興建新晶圓廠、培育供應商，並在美國打造半導體生態系。這項初步共識最終於 2026 年 1 月擴大並制度化²，形成臺灣政府與美國商務部之間的《貿易與投資協定》。該協定承諾，臺灣半導體企業將至少投資 2,500 億美元，「在美國建立並擴大先進半導體、能源及人工智慧

¹ <https://www.whitehouse.gov/releases/2025/03/another-historic-investment-secured-under-president-trump/>

² <https://www.commerce.gov/news/fact-sheets/2026/01/fact-sheet-restoring-american-semiconductor-manufacturing-leadership>

生產與創新能力」，並提供最高另達 2,500 億美元的信用保證，以促進美國半導體產業的額外投資。

第二條軌道則旨在降低雙邊貿易關係中的關稅與非關稅障礙，並協調雙方監管架構。這些談判最終促成今年 2 月簽署的《互惠貿易協定》（Agreement on Reciprocal Trade, ART）³。雖然該協定在一定程度上被投資協定的宣布所掩蓋，但 ART 的範圍更廣、意義也更重大；若獲雙方各自立法機關批准，將成為美國與臺灣之間有史以來第

一項雙邊貿易協定。ART 也遠比拜登政府時期主要推動的「21 世紀貿易倡議」更具企圖心。正如林勤富教授指出⁴，依其目前文本內容，該協定不僅具有經濟意涵，也具有臺灣安全上的意義。除其他安排外，ART 納入額外措施，以強化臺灣的出口管制制度，並使其與美國制度更加接軌。

ART 簽署後的建議

第一，臺灣立法院必須通過 ART。川普政府願意與臺灣簽署貿易協定，代表



³ <https://ustr.gov/sites/default/files/files/Press/Releases/2026/AIT-TECRO%20ART%20sanitized.pdf>

⁴ <https://thediplomat.com/2026/03/the-security-architecture-of-the-taiwan-us-trade-deal/>

華府立場出現重大轉變，對川普總統本人而言亦是如此。數十年來，歷屆臺灣政府都曾尋求與華府展開貿易談判，卻屢遭拒絕。例如在歐巴馬政府時期，《跨太平洋夥伴協定》（TPP）優先於與臺灣進行雙邊談判；而拜登政府較為有限的貿易談判嘗試，即「21世紀貿易倡議」，最終也未完成。諷刺的是，這位最敵視國際貿易的美國總統，反而成為願意排除地緣政治顧慮、與臺灣談判新經濟協定的總統。ART代表了一個難得的政治機會，可將雙邊經濟關係制度化—而這樣的機會未必會再次出現。立法院應在這扇地緣政治窗口關閉前批准該協定。

第二，美國也有自己的工作要完成。國會不僅需要批准ART，也應通過多年來停滯於參議院的避免雙重課稅協定。那些希望實質支持臺灣的國會議員，應將注意力放在推動這兩項協定通過，而不是僅通過像《臺灣旅行法》這類象徵意義大於實質效果的法案。

最後，臺灣與美國的觀察者都應謹記，習近平領導下的中國，是一個問題重重的貿易夥伴。過去15年，北京持續推動供應鏈「去風險化」，並在中國經濟內部數十個戰略性產業中發展自主工

業能力。為支持這些轉向，中國向本國企業提供大量國家補貼，同時限制或禁止外資參與。中國也進一步強化其經濟模式：壓抑國內消費，優先支持由國家主導的基礎建設投資與工業發展。中國領導層仍堅定支持一種經濟成長模式：必須對美國及其他已開發世界維持龐大貿易順差，並嚴格限制外國企業參與中國經濟的大部分領域。

因此，美國商界整體上已對中國市場、中國投資機會，甚至愈來愈對依賴中國製造供應鏈感到失望。川普總統與習近平在2025年所謂「貿易戰」中的暫時緩和，包括相互採取出口管制措施，並未改變根本現實：中國正成為一個愈來愈不適合外國企業經營的地方。北京也從不掩飾其將不斷增長的經濟槓桿用於政治目的，尤其是在與臺灣相關的兩岸關係上。臺灣人比任何人都更清楚，對中國大陸市場與供應商的經濟依賴，本身就是一項戰略弱點。

因此，無論從戰略或經濟角度來看，臺灣都應進一步深化與美國及其他理念相近夥伴、盟友之間的貿易、投資與供應鏈協調。批准ART，並落實ATI之下的投資承諾，正是良好的起點。

文・楊岳平

楊岳平

國立臺灣大學法律學系副教授、
國立臺灣大學法律學院 WTO
暨國際衛生法與政策研究中
心主任、哈佛大學法學博士
(S.J.D.)、世界貿易組織
講座計畫第三階段 (WTO
Chair Programme (Phase
III)) 講座共同主持人。



世界貿易組織 (World Trade Organization, WTO) 可能是我國以正式會員身分加入的最重要國際組織。WTO 自 1995 年正式成立至今運作逾 30 年，以規則談判與爭端解決為其兩大主要支柱，其透過規則談判建立的國際經貿多邊規則，成為當今國際經貿法的基石；其獨樹一格的爭端解決機制，更是國際法中少見具有相當執行力的機制。

我國做為一個以國際貿易為導向的經濟體，WTO 建立的以自由貿易為目標的國際經貿規則，讓我國企業得以面臨較少的貿易障礙；此外我

國於 WTO 享有的正式會員身分，也是我國無法輕言放下的國際外交重要突破。

地緣政治衝突與 WTO 僵局

但近年以美中經濟霸權角逐為主軸在世界各地開啟的地緣政治衝突，對 WTO 的運作已帶來巨大的影響。

最明顯的影響來自於 WTO 的爭端解決機制部分，美國自 2016 年起開始杯葛 WTO 爭端解決機制下的上訴機構成員遴選，導致上訴機構於 2020 年起正式進入全員懸缺的狀態。這使得相關爭端解決案件縱使經過小組成員做成裁決，但只要一經上訴，就只能進入擱置狀

態，進而使得爭端解決機制此一不再能終局解決爭端。

WTO 的規則談判部分，也受到地緣政治衝突不小的影響。WTO 規則有賴會員的共識決形成，過往在美國絕對經濟實力的庇護下，較能在美國的領導下凝聚共識形成規則；但受到部分國家經濟實力的提升、地緣政治衝突以及近年美國外交策略的影響，美國在 WTO 的規則談判中已不再有類似的話語權，例如新興的開發中國家強權包括中國及印度，都不再輕易服膺。



隨著地緣政治衝突更加加深會員彼此間的信任裂痕，WTO 已更難形成多邊甚至複邊規則，如此更難以奢談 WTO 改革以重塑多邊經貿秩序。

僵局的近因與遠因

但平心而論，針對 WTO 如今僵局的成因，地緣政治衝突可能只是個方便的藉口。

早在 WTO 建立之初，即有觀察指出 WTO 過度以貿易自由化為基礎建構多邊經貿規則，可能反而阻礙開發中經濟體的經濟成長。此一觀察不幸言中，部

分開發中經濟體在此體制下，發展始終有限，因此造成其對 WTO 不夠重視發展與援助的批評。

但也有部分經濟體另闢蹊徑，透過對 WTO 規則的巧妙運作，得以一方面受惠於其他會員的貿易開放政策，一方面遊走在規則邊緣，採取具有保護主義實質的經貿措施保護自身經貿利益，進而達到經濟成長的目的。

會員的經濟成長應該是 WTO 喜聞樂見的，但是當游走邊緣帶來的經濟成長過度巨大，特別是如中國累積的經濟實力開始威脅美國時，美國對於 WTO 無力



維持多邊經貿秩序的不滿，自然逐漸累積到爆發的時刻。

在中國不願退讓的背景下，短期內國際社會難以期待美國停止杯葛 WTO 的整體運作，國際社會也難以期待 WTO 會員在目前的地緣政治衝突環境下，得以達成有意義的 WTO 規則改革。

半杯水理論：這是個半滿還是半空的杯子？

WTO 雖然因地緣政治衝突而在規則談判層面進展有限，但近年仍偶有建樹，包括 2022 年的疫苗專利豁免決議、漁業補貼協定、2024 年的投資便捷暨發展協定，乃至 2026 年的電子商務協議。這些談判成果雖然不是大開大闢顛覆多邊經貿規則的進展，但至少顯示 WTO 在地緣政治衝突中仍有機會凝聚共識。

WTO 的爭端解決機制也仍未完全消逝。雖然會員明知其提出的爭端解決案件最終可能因上訴而無法終局獲得解決，但會員仍然持續提出爭端案件送小組解決，這代表爭端解決機制縱使不具

有法律上的拘束力、但對會員可能仍具有也許是外交或內政上的實益；甚至也有部分的個案中，會員選擇尊重小組的決定而不提起上訴。所以 WTO 的爭端解決機制雖然不如過往有執行力，但比起多數國際組織而言，比下有餘。

整體而言，WTO 也許回不去過往的輝煌時代，但目前這套比軟法再硬一些而帶有軟拘束力的多邊經貿規則與爭端解決機制，或許是國際經貿社會經歷一番搖擺再平衡後，暫時形成的均衡點。

在如此國際格局下，我國受限於有限的經濟實力與外交實力，難免人微言輕，無力改變 WTO 的現況。但客觀評估現況，仍然有助我國尋求自身在 WTO 的定位。

我國仍然應當積極投入 WTO 的規則談判，盡可能降低我國面臨的貿易障礙，我國也仍然應當適度運用 WTO 的爭端解決機制，不宜輕忽其仍存在的外交或內政實益，此外 WTO 提供的多邊外交平台，對我國而言仍然是珍貴的資產。WTO 是個半滿還是半空的杯子，端視看的人的角度！

文・鄭宗宜

鄭宗宜

台灣新東向全球產學研聯盟協進會
秘書長、經濟部諮詢委員、Light
Momentum Technology Corp.
光濟科技股份有限公司執行長。
同時為臺北大學企業管理
學系系友會秘書長、捷克
臺灣商會科技顧問及臺
北大學企業管理學系碩
士、博士候選人。



閱讀重點

Q：臺灣出口這麼強，還需要擔心什麼？

A：優勢愈集中，風險也愈集中。台積電一家就占全球晶圓代工 70.4% 市占，先進晶片產能更高達全球九成；台積電 2024 年耗電量占全台總用電 9% 且持續攀升。土地、水、電已不可能只靠本島承載，國際布局是規模擴張後必然面對的風險管理問題。

Q：臺美貿易數字這麼大，雙方關係是什麼性質？

A：已從一般貿易升級為經濟安全關係。2025 年臺美貨品貿易總額達 2,561 億美元，美國自臺灣進口年增 73.3%。美國需要的不只是晶片本身，而是臺灣整套高可信度供應鏈能力——從 AI 伺服器、無人機到國防產業，臺灣的價值在於能將分散零組件組合成可採用的解決方案。

Q：臺美製造合作，下一步應該怎麼做？

A：作者提出四個環節：共同研發補助、策略性投資基金協助中小企業赴美、融資與信用保證支撐建廠、以及設立「美國臺灣產業科技園區」。這四者若能銜接，才能從單點合作升級為共同建構產業秩序，讓臺美關係從交易走向夥伴。

臺灣 2025 年出口創歷史新高，貿易順差達 1,571 億美元（約新台幣 5.27 兆元），已深度嵌入全球 AI 供應鏈。但數字亮眼背後，臺灣面臨的真正問題不是技術不足，而是土地、水、電、人才與風險過度集中在本島。下一步，臺灣需要的不只是企業個別赴美設廠，而是一套由政府、產業、金融與研發機構共同支撐的制度性合作架構。

全球製造業正進入比過去 30 年更具戰略性的時代。過去全球化追求效率、成本與規模；今日供應鏈競爭，則同時受到地緣政治、關稅重組、AI 算力、能源安全、資安風險與關鍵零組件集中化影響。

對臺灣而言，這不是單純的外部壓力，而是重新定義自身國際角色的重要時刻。臺灣不應只被理解為高效率製造基地，更應被看見為民主科技供應鏈中值得信任、能快速工程化、並能與國際夥伴共同創新的關鍵節點。

這個判斷有明確數據基礎。臺灣 2025 年出口達 6,407.5 億美元（約新台幣

20.5 兆元），年增 34.9%；進口 4,836.1 億美元（約新台幣 15.4 兆元），年增 22.6%；貿易順差 1,571.4 億美元（約新台幣 5.2 兆元），三項均創歷史新高。

財政部指出，成長主要來自 AI 應用、高效能運算與雲端服務需求；資訊通信與視聽產品、電子零組件、機械，是主要出口項目，其中前兩類更創新高。換言之，臺灣已深度嵌入全球 AI 基礎建設與先進科技供應鏈。臺美連結也已從一般貿易關係，升級為經濟安全關係。

美國貿易代表署資料顯示，2025 年美臺貨品貿易總額達 2,561 億美元（約新台幣 8.2 兆元）；美國對台出口 547

億美元（約新台幣 1.7 兆元），年增 28.5%；自臺灣進口 2,014 億美元（約新台幣 6.4 兆元），年增 73.3%；美國對台貨品貿易逆差達 1,468 億美元（約新台幣 4.7 兆元），較 2024 年增加 99.1%。

這組數字，反映臺灣科技產品對美國市場的重要性，也說明臺美貿易已成為美國產業政策與談判的核心議題。

優勢集中，風險也集中

從產業類別看，臺灣最具競爭優勢的領域，包括半導體製造與先進製程、ICT 與 AI 伺服器供應鏈、電子零組件、機械設備與精密製造。產業分析報告公司集邦科技（TrendForce）資料顯示，2025 年第四季，台積電在全球晶圓代工市場維持 70.4% 市占率。

然而，優勢愈集中，風險也愈集中。臺灣科技製造業面臨的問題，並非技術不足，而是土地、水、電、人才、碳管理與市場分散，已不可能只靠本島承載。

路透社曾指出，臺灣的晶片製造約占全球 60% 的產量，而先進晶片的產能則高達 90%；但根據台積電永續報告書，

2024 年包括綠能在內的電力消耗總量達 255.5 億度，占全台消費電力總量 9%，並持續快速上升中。國際多元布局，已是臺灣半導體產業規模擴張後，必然面對的資源與風險管理問題。

因此，台商出海不應被簡化為產業外移。電子製造業多年以前便已全球布局，從中國、東南亞、印度、墨西哥到東歐，皆是為了接近市場、分散風險、降低關稅衝擊、取得人才與建立在地供應能力。半導體產業今日更積極布局美國、日本與歐洲，也是在相同邏輯下展開，只是其戰略敏感度更高、資本密度更大。臺灣真正要避免的不是國際布局，而是在布局過程中失去研發、管理、設計、關鍵製程與供應鏈協調的主導權。

四個環節，缺一不可

此外，臺美製造合作若要深化，不能只停留在單一企業投資、採購合約，或大型企業赴美設廠。下一階段更重要的任務，是建立由政府、產業、金融與研發機構共同支撐的制度性架構：

第一，以共同研發補助促成雙方在 AI 晶片、先進封裝、邊緣運算、無人系

統、資安通訊與智慧製造、智慧醫療等領域建立早期連結；

第二，以策略性投資基金承接具成長潛力的企業、技術與場域，協助臺灣中小企業與新創在美國設點、合資、試量產或共同開發市場，並聯結啟動當地資本共投與跟投機制；

第三，以融資協助與信用保證支撐企業規模化建廠、設備採購、在地營運與客戶驗證；

第四，加速「美國臺灣產業科技園區」設立機制，從大廠到新創全方位提供「以大帶小」的共組臺灣產業艦隊與快速落地機制。

這四個環節若能銜接，臺美合作才會從單點合作升級為共同建構產業秩序。

美國對臺灣的需求，並不僅限晶片本身，而是整套高可信度供應鏈能力：AI伺服器需要半導體、散熱、電源、連接器、機構件與系統整合；無人機需要感測器、通訊模組、邊緣運算、電源管理與可靠製造；國防與太空產業需要資安、抗干擾、低延遲、耐環境與可追溯供應鏈。

臺灣的優勢，正是能將分散的零組件、工程能力與製造紀律，組合成可被國際市場採用的解決方案。

從交易關係走向夥伴關係

面對新一輪貿易談判與關稅壓力，臺灣更需要主動取得美國與國際夥伴的戰略認同。共同研發補助，代表雙方共同創造技術；策略投資基金，代表共同承擔風險；融資與信用保證，代表共同支持企業擴張；建立臺灣產業科技園區及台企赴美落地服務，代表共同解決實務障礙。

當這些機制形成完整生態系，臺美關係才會從交易關係，深化為穩健可靠的夥伴關係。

這正是「Made with Taiwan」最深層的意義。它不是將臺灣能力向外稀釋，而是把臺灣核心優勢帶進更大的國際架構；不是讓世界取代臺灣，而是讓世界與臺灣一起創造更安全、更穩健、更具韌性的高科技供應鏈。對臺灣而言，這不只是產業策略，也是面對新國際秩序時應有的戰略自信。

CHAPTER

2



第二篇

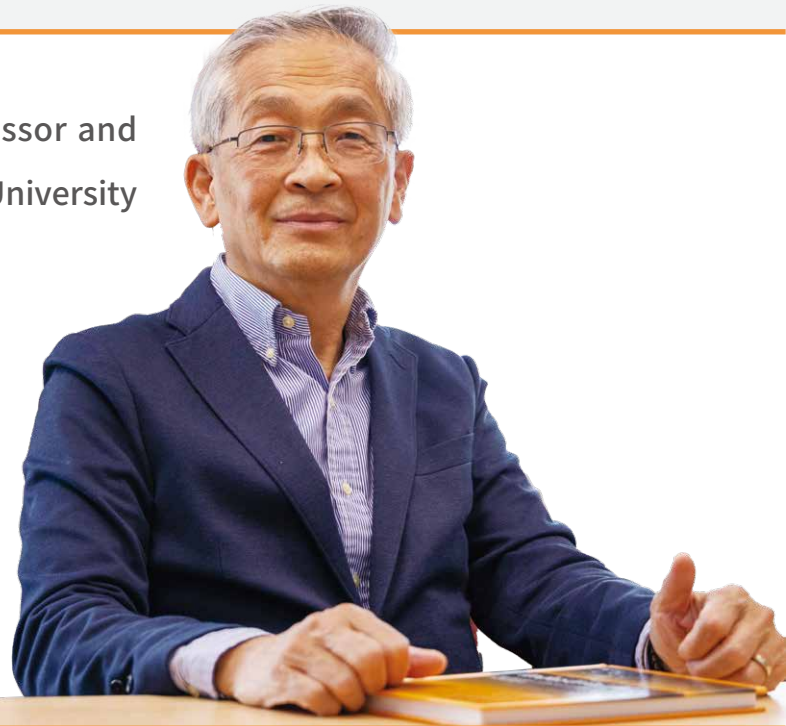
技術共製— 智慧製造與營運升級

From Offshoring to Co-Making: A Taiwan-US Blueprint for Smart Manufacturing

Jay Lee 李傑

Clark Distinguished Chair Professor and
Director of Industrial AI Center University
of Maryland.

美國馬里蘭大學終身講座教
授暨工業人工智慧中心主任，
前鴻海集團副董事長。是享
譽國際的工業人工智慧與工
業大數據專家。



Global manufacturing is at an inflection point. For decades, competitiveness was driven by cost efficiency and geographic arbitrage. Today, resilience, intelligence, and trust are equally critical. Geopolitical uncertainty, supply chain disruptions, and advances in Industrial AI are reshaping how manufacturing systems are designed and operated.



Introduction: A New Manufacturing Paradigm

In this context, “co-making” offers a new paradigm. Unlike offshoring or reshoring, co-making is built on distributed, digitally synchronized, and intelligence-driven production networks. A Taiwan–United States partnership is uniquely positioned to lead this transformation. Taiwan’s strength in precision manufacturing—especially its SME ecosystem—combined with U.S. leadership in AI and digital innovation, provides a foundation for next-generation manufacturing.

The transformation of Foxconn through its World Economic Forum Lighthouse journey demonstrates that this vision is already achievable at scale.

Why Co-Making, Why Now

Recent disruptions have exposed the fragility of globally fragmented supply chains. Concentration risks in semiconductors and electronics have elevated manufacturing to a strategic priority. At the same time, Industrial AI, cyber-physical systems, and digital twins are enabling production systems that are adaptive, predictive, and increasingly autonomous.

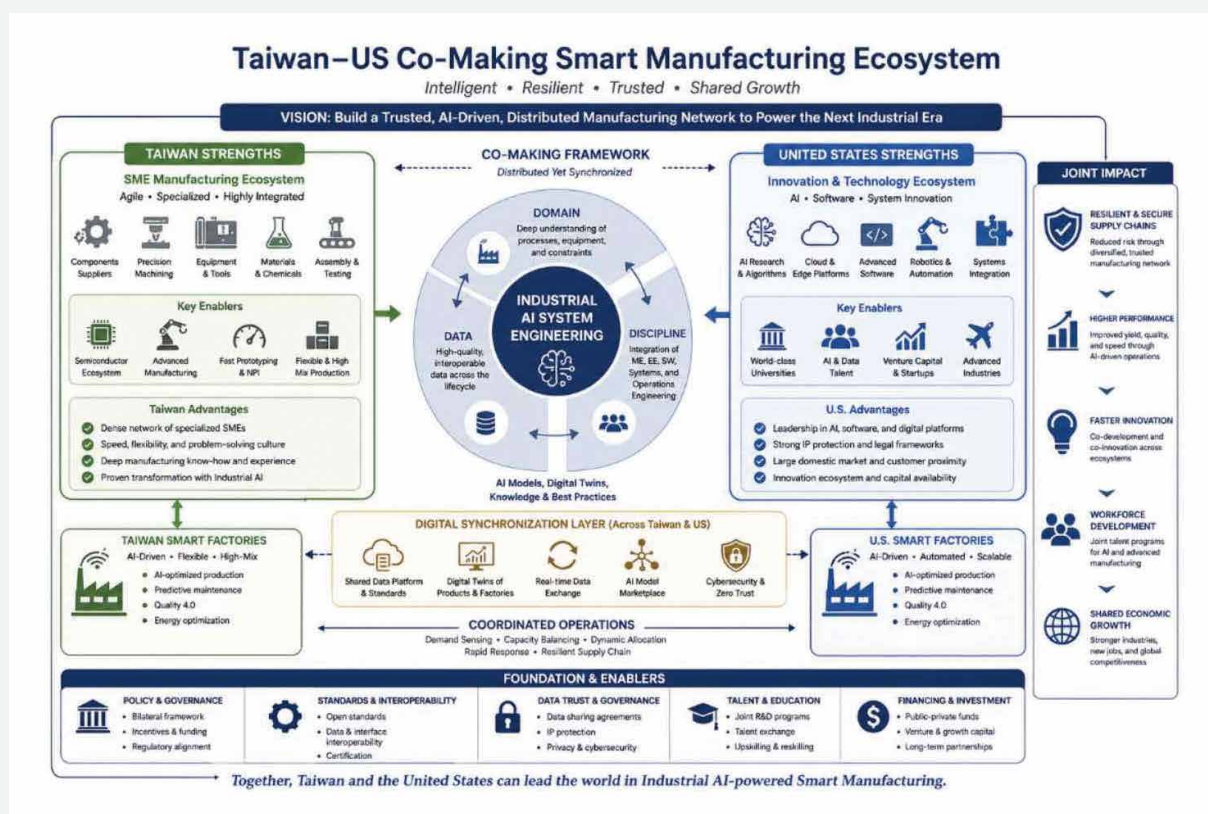
These technologies allow geographically distributed factories to operate as coordinated networks rather than isolated sites. For the United States, the challenge is not only to rebuild capacity, but to develop integrated, intelligent manufacturing systems. Taiwan’s experience provides a practical pathway.

Co-Making as an Operating Model

Co-making redefines manufacturing from a linear supply chain into a synchronized network. It rests on four pillars:

- Distributed Production across regions such as Taiwan and the U.S.
- Digital Synchronization through shared data and digital twins
- AI-Driven Operations for yield, quality, and uptime optimization
- Trusted Governance for secure collaboration and interoperability

This model enables manufacturing systems that are both resilient and high-performing.



Taiwan's SME Transformation: A Model for U.S. Renewal

Taiwan's manufacturing strength is rooted in a dense network of SMEs. These firms are highly specialized, agile, and deeply integrated into supply chains, enabling rapid response to complex and evolving production demands.

Historically, this model delivered flexibility and speed. With Industrial AI, it is evolving into a digitally orchestrated ecosystem. SMEs can now be connected through shared data platforms, AI models, and digital threads, transforming fragmented capabilities into coordinated systems.

This transformation is highly relevant to the United States. Manufacturing renewal cannot rely solely on large-scale facilities; it requires rebuilding **interconnected ecosystems of specialized firms**. Taiwan's SME model demonstrates how such ecosystems can scale and compete globally.

Industrial AI is the key enabler. By embedding intelligence into processes and connecting distributed firms, smaller enterprises can operate as part of a larger, synchronized network. In a Taiwan-U.S. co-make framework, this approach can extend across borders, creating a transnational manufacturing system that combines agility with scale.

The Foxconn WEF Lighthouse Journey: From Scale to Intelligence

The transformation of Foxconn provides a practical blueprint for co-making in action. Historically, Foxconn operated at an unparalleled scale, managing highly complex,

labor-intensive manufacturing systems across multiple geographies. However, this scale also introduced challenges, including variability in quality, unplanned downtime, and fragmented data environments.

The Lighthouse journey was initiated in 2018 when I served as vice chairman and board member of the newly established Foxconn Industrial Internet to address these challenges and redefine manufacturing operations through Industrial AI and digital transformation.

A key component of this journey was the deployment of AI-driven systems across production lines. Predictive maintenance models reduced unexpected equipment failures, while machine vision and data analytics enhanced defect detection and



quality control. At the same time, a digital thread was established to connect design, manufacturing, and service stages, enabling end-to-end visibility and optimization. A lights-out factory was used as a demonstration platform to showcase a “worry-free” smart factory. An Industrial AI Factory vision was formed to guide its global transformation.

Equally important was the development of standardized digital platforms that could be scaled across factories. Rather than isolated improvements, the transformation created a unified architecture where best practices, data models, and AI algorithms could be shared and continuously refined.

The results have been significant. Foxconn achieved measurable improvements in yield, reductions in downtime, and increased throughput, while also advancing workforce capabilities through human-machine collaboration. Operators were augmented by AI systems, shifting roles from manual execution to decision-making and system oversight.

This transformation demonstrates that even the most complex, high-volume manufacturing environments can evolve into intelligent, adaptive systems. More importantly, it shows that such systems can be scaled and replicated—forming the foundation for distributed manufacturing networks.

Industrial AI System Engineering: The Critical Enabler

Co-making depends on a system-level approach to Industrial AI. This requires integrating three dimensions:

- Domain: understanding of physical processes and constraints
- Data: structured, interoperable data across the lifecycle
- Discipline: integration of engineering fields for scalable deployment

This “domain–data–discipline” framework ensures AI is embedded into operations rather than applied in isolation.

In Taiwan’s SME ecosystem, it enables digital integration of distributed firms. In the Foxconn Lighthouse journey, it enabled scaling across factories. For Taiwan–U.S. co-making, it provides the foundation for synchronizing geographically distributed production systems.

Operationalizing Taiwan–U.S. Co-Making

A practical co-make model integrates complementary strengths:

- Taiwan: manufacturing agility, SME networks, semiconductor ecosystem
- United States: AI innovation, software platforms, market proximity

Together, they enable shared AI platforms, mirror factories, real-time coordination, and joint workforce development. This creates manufacturing systems that are resilient, adaptive, and globally integrated.

Policy Priorities

To scale co-making, coordinated actions are required:

- Establish interoperability standards for smart manufacturing
- Enable secure cross-border data governance
- Invest in joint Industrial AI R&D
- Develop talent pipelines bridging AI and manufacturing
- Build cross-national Lighthouse testbeds

Conclusion: From Capacity to Capability

The shift from offshoring to co-making reflects a deeper transition—from capacity-driven manufacturing to capability-driven systems. The future will be defined by the ability to orchestrate intelligent, trusted networks.

Taiwan's transformation—from SME-driven production to AI-enabled ecosystems—offers a practical model. For the United States, this provides a pathway to accelerate manufacturing renewal.

By combining Taiwan's manufacturing depth with U.S. leadership in Industrial AI, co-making can define the next industrial era—one built on resilience, intelligence, and shared innovation.

中文譯文 | 譯自前篇英文原文

從離岸到共製： 臺美製造夥伴關係再定義

閱讀重點

Q：「共製」（Co-Making）跟「製造回流」有什麼不同，為什麼現在才出現？

A：「製造回流」是把產線搬回國內，「共製」是建立跨地域、即時同步的智慧製造網絡——分散但不脫節。這個模式之所以現在才可行，是因為工業 AI、數位分身與虛實整合系統，已成熟到能讓不同國家的工廠像一個系統一樣運作，而不再是各自獨立的據點。

Q：臺灣的中小企業對美國製造業重建有什麼用？

A：臺灣的優勢不是大廠，而是高度專業化、彼此串聯的中小企業生態系，能快速回應複雜需求。美國要重建製造業，靠幾座大工廠不夠，需要的正是這種有機的產業生態——臺灣的模式提供了一個已被全球市場驗證的參考路徑。

Q：鴻海的燈塔工廠轉型，跟一般智慧製造有什麼差別？

A：差別在於可複製性。鴻海建立的不是單點改善，而是一套標準化數位平台，讓 AI 模型與最佳實務能跨工廠共享、擴展。這代表智慧製造不只能在旗艦廠實現，也能成為分散式跨國製造網絡的共同基礎——這才是「共製」真正需要的底層架構。

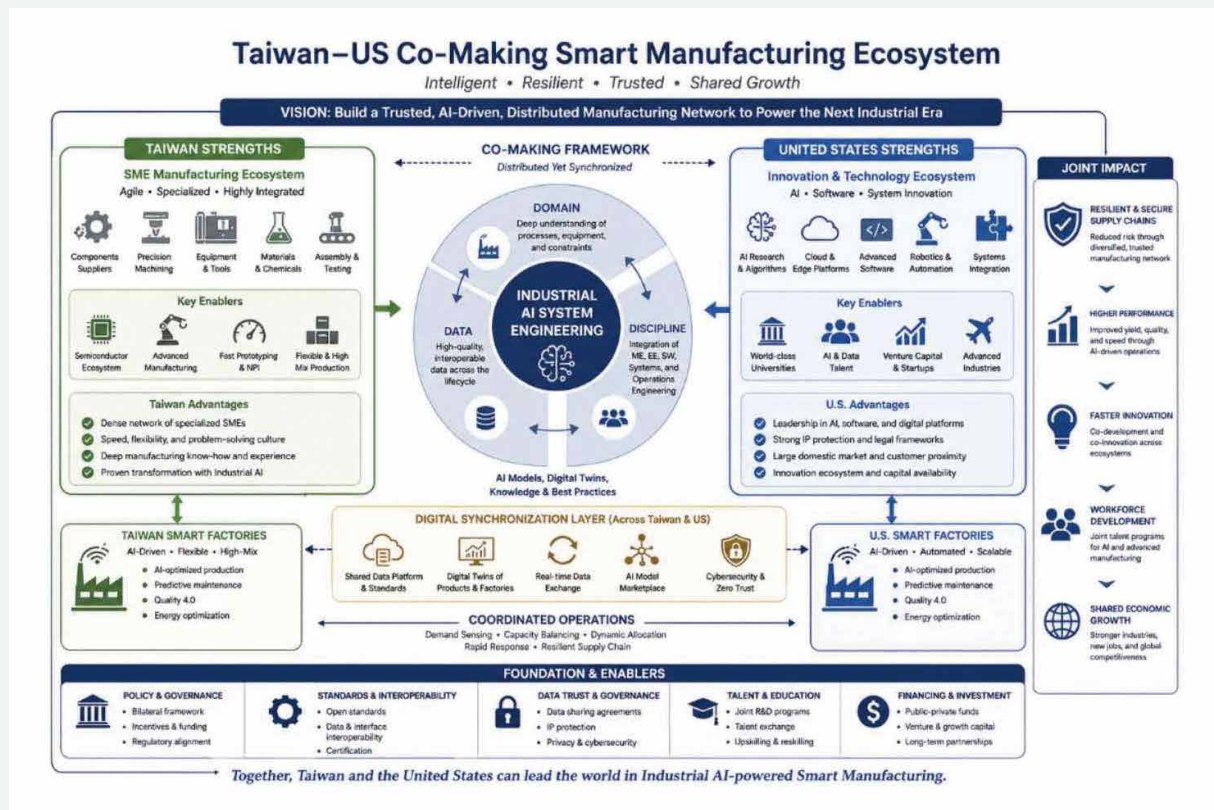
全球供應鏈重組，搶的不再只是產能，而是能不能建立智慧化、有韌性的製造系統。「共製」（Co-Making）正取代離岸製造與製造回流，成為新的產業邏輯——臺灣的中小企業網絡加上美國的 AI 能力，兩者互補，鴻海的「燈塔工廠」轉型已證明這條路走得通。

全球製造業正處於轉折點。過去，產業競爭力主要建立於成本效率與地理分工；如今，韌性、智慧化與信任，已成為同等重要的核心能力。地緣政治風險、供應鏈重組，以及 Industrial AI 技術發展，正重新定義製造系統的設計與運作模式。

在此背景下，「共製」正成為新的產業模式。不同於傳統「離岸製造」（Offshoring）「製造回流」（Reshoring），「共製」

強調分散式、數位同步化與 AI 驅動的製造網絡。

臺灣與美國的合作，具備引領此轉型的獨特優勢：臺灣在精密製造與中小企業生態系上的實力，結合美國於 AI 與數位創新的領導地位，為下一世代智慧製造奠定基礎。鴻海透過世界經濟論壇（WEF）「燈塔工廠」（Lighthouse）計畫的轉型經驗，也證明此模式已具備大規模落地的可行性。



為何是「共製」？為何是現在？

近期全球供應鏈的重組，凸顯過度分散且高度集中供應鏈的脆弱性；半導體與電子產業的集中風險，更使製造能力重新成為國家戰略重點。與此同時，工業 AI、虛實整合系統與數位分身等技術，也讓製造系統逐步具備預測、自主與自我優化能力。

這些技術使跨地域工廠得以作為協同網絡運作，而不再只是彼此獨立的生產據點。對美國而言，挑戰不只是重建產能，更是建立智慧化、整合化的製造系統，而臺灣的產業經驗則提供了具實務性的參考路徑。

「共製」將製造模式從線性供應鏈，轉變為同步化生產網絡，其核心建立於四大支柱：

跨區域分散生產（Distributed Production）、透過共享資料與數位分身進行數位同步（Digital Synchronization）、以 AI 驅動營運優化良率與設備稼動率（AI-Driven Operations），以及建立可信任的安全協作與互通架構（Trusted

Governance）。此模式可建立兼具韌性與高效率的製造系統。

臺灣中小企業，美國重建製造的參考模式

臺灣製造業的核心競爭力，來自高度密集的中小企業網絡。這些企業具備高度專業化、靈活性與供應鏈整合能力，可快速回應複雜且持續變動的製造需求。

過去，此模式以速度與彈性著稱；如今，隨著工業化 AI 導入，正逐步轉型為數位協同的智慧製造生態系。透過共享資料平台、AI 模型與數位串聯（Digital Thread），原本分散的製造能力可被整合為協同運作系統。

此模式對美國製造業復興具有高度參考價值。製造業重建不能僅依賴大型工廠，更需重新建立專業化且彼此連結的產業生態系。臺灣的中小企業模式證明，這類生態系具備全球化擴張能力及競爭力。

工業化 AI 則是其中的關鍵推動力量。透過將智慧化能力嵌入製程，並串聯分散企業，中小企業得以作為大型同步化

製造網絡的一部分運作。在臺美共製架構下，此模式更可跨越國境，形成兼具靈活性與規模化能力的跨國製造系統。

鴻海燈塔工廠：從規模走向智慧化

鴻海的轉型，提供了「共製」的實際案例。過去，鴻海以超大規模、高複雜度與高度勞力密集製造聞名，在多個地區管理高度複雜且勞力密集的製造系統。但同時也面臨品質波動、設備停機與資料碎片化等問題。

這場「燈塔工廠」轉型計畫始於 2018 年。當時，我擔任新成立的鴻海工業互聯網副董事長與董事，透過工業化 AI 與數位轉型，回應上述挑戰並重新定義製造營運模式。

此轉型的重要核心之一，是在生產線全面導入 AI 驅動系統。透過預測性維護模型，降低設備非預期停機；同時結合機器視覺與數據分析技術，提升瑕疵檢測與品質管理能力。



此外，團隊也建立串聯設計、製造與服務階段的數位串聯架構，實現端到端的可視化與系統優化。無人工廠則作為示範場域，展示「無憂智慧工廠」

（Worry-free Smart Factory）的概念，並進一步形成工業化 AI 工廠的整體願景，作為其全球轉型的重要方向。

同樣重要的是，建立可跨工廠擴展的標準化數位平台。此次轉型不再只是單點式改善，而是打造統一架構，使最佳實務、資料模型與 AI 演算法得以在不同工廠間共享、複製並持續優化。

轉型成果相當顯著。鴻海不僅提升良率、降低停機時間並增加產能，也透過人機協作強化整體人力能力。AI 系統的導入，讓現場人員的角色逐步從人工執行，轉向決策判斷與系統監控。

更重要的是，這證明即使是高度複雜的大規模製造環境，也能轉型為智慧化、自適應系統。更重要的是，此案例證明智慧製造系統具備可規模化與可複製性，並可進一步成為分散式製造網絡的重要基礎。

「共製」的關鍵基礎：領域、資料、技能訓練

「共製」的實現，建立於系統級的工業化 AI 架構之上，其核心在於整合三個關鍵面向：領域（Domain），理解實體製程與限制條件；資料（Data），建立跨生命週期、可互通的結構化資料；技能訓練（Discipline），整合跨工程領域能力以支持規模化部署。

此「領域—資料—技能訓練」架構，可確保 AI 深度嵌入實際營運流程，而非僅作為單點式應用。在臺灣中小型企業生態系中，此架構能協助分散企業進行數位整合；在鴻海燈塔工廠轉型中，則支撐跨工廠的規模化擴展。對臺美共製而言，這也將成為同步化跨地域製造系統的重要基礎。

臺美共製的實踐路徑，建立於雙方互補優勢之上：臺灣提供製造彈性、中小型企業網絡與半導體產業聚落；美國則貢獻 AI 創新能力、軟體平台與市場接近性。透過雙方合作，可共同建立 AI 平台、鏡像工廠、即時協同系統，以及跨國人才培育機制。

若要推動共製規模化發展，政策面需優先建立智慧製造互通標準、強化跨境資料治理、投資工業化 AI 聯合研發、建立整合型人才培育機制，並設立跨國燈塔工廠測試場域。

從離岸製造走向共製，代表全球製造邏輯正從「產能導向」，轉向「能力導向」。未來競爭力，將建立於是否能有效協調智慧化、可信任的全球製造網

絡。臺灣從中小型企業製造體系轉型為 AI 驅動生態系的經驗，提供了實務的全球參考模式；而美國則可藉此加速製造業重建。

透過結合臺灣的製造深度與美國在工業化 AI 的領先優勢，共製有機會定義下一個產業時代——一個建立於韌性、智慧化與共同創新的全球製造新模式。



Semiconductor Strategy – A Shared Destiny of Mutual Dependency

H.-S. Philip Wong 黃漢森

Department of Electrical Engineering
Willard R. and Inez Kerr Bell Professor in the
School of Engineering, Stanford University.
史丹佛大學工程學院的 Willard R. and Inez Kerr
Bell 講座教授。擔任電機工程教授。曾任職於
IBM T.J. Watson Research Center、台積電
的企業研究副總裁。自 2020 年起，以顧問
與諮詢身份擔任知名半導體大廠的首席科
學家。



This article explores the critical role of semiconductors in the age of artificial intelligence, their technological evolution, the complexities of their globalized supply chain, and the strategies for navigating a post-globalization world.

Semiconductor: The Technology That Underpins Artificial Intelligence

Modern digital economy runs on semiconductors. Virtually any device that plugs into a power socket or runs on a battery, from a mobile phone to computers in a data center, has semiconductor chips inside. Semiconductors have enabled the artificial intelligence (AI) revolution. Advancement of AI is predicated on three major advances:

(1) neural network algorithms and models, (2) the availability of enormous datasets for training these models, and (3) the development of increasingly powerful and energy-efficient computing systems.

Of these three pillars, two are fundamentally dependent on semiconductor technology. The vast volume of data required to train AI models are collected, stored, and processed by countless electronic systems such as the mobile devices in our pockets, all built from computer chips. More critically, the computational power needed to execute complex algorithms and process the vast amount of data is delivered by energy-efficient computing systems constructed from leading-edge semiconductor chips. Without continual progress in semiconductor technology, AI cannot continue to advance and fulfill its promises. Consequently, for any nation to be competitive in the rapidly growing AI economy, access to, and co-development of, state-of-the-art semiconductor technologies is not just an advantage—it is a necessity.

Technology Evolution: Beyond Miniaturization

For the past five decades, semiconductor technology has progressed by two-dimensional miniaturization of components, enabling more than 100 million times increase in the number of transistors built on one single chip¹. This device density has, in turn, allowed computing systems to perform exponentially more computations per unit of energy consumed, year after year². This trend of improving

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Transistor_count accessed May 1, 2026; <https://www.techpowerup.com/cpu-specs/> accessed May 1, 2026.

² Wong, H.S.P., Akarvardar, K., Antoniadis, D., Bokor, J., Hu, C., King-Liu, T.J., Mitra, S., Plummer, J.D. and Salahuddin, S., 2020. A density metric for semiconductor technology [point of view]. *Proceedings of the IEEE*, 108(4), pp.478-482. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9063714>

energy efficiency is projected to continue for the coming decades, fueling future innovations in system designs³.

Looking forward, the number of electronic components in a computing system will continue to grow through the integration of multiple layers of devices within a single chip and by integrating multiple chips together into a single package using 2.5D and 3D advanced packaging technology⁴. This shift calls for the introduction of new materials and new devices. No longer will silicon transistor be the sole workhorse; a variety of new materials and devices will be integrated on the same chip to perform specialized functions with extreme energy-efficiency. This "heterogeneous integration"—the integration of diverse device technologies and materials into a package—is the key that will unlock the performance and energy efficiency demanded by future electronic systems, from autonomous vehicles to humanoid robots, as well as software systems that are programmed by everyday users through the use of AI rather than by experts.

The Globalized Semiconductor Supply and Value Chain

The immense complexity of semiconductor technology has led to a highly specialized and globalized value chain that is remarkably efficient. No single country or company has mastered every step of the process, resulting in a network of deep-seated interdependencies. Over decades, distinct regions of the world have cultivated world-class expertise in specific layers of the value chain. Japan is a leader in materials and

³ Liu, M., & Wong, H. S. P. (2024). The path to a 1-trillion-transistor GPU: AI's boom demands new chip technology. *IEEE Spectrum*, 61(7), 22-27. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10589682/>

⁴ Wong, H. S. P., & Mitra, S. (2024). Devices, materials, process technologies, and microelectronic ecosystem beyond the exit of the device miniaturization tunnel. *IEEE Transactions on Materials for Electron Devices*, 1, 160-167. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10726723>

chemicals. The United States, Japan, and the Netherlands dominate the market for sophisticated semiconductor manufacturing equipment. Manufacturing prowess and device technology expertise are concentrated in Taiwan, South Korea, China, and the United States. The essential electronic design automation (EDA) tools are primarily an American strength, while circuit and system design leadership is shared between the US and Taiwan.

According to a study by the Center for Strategic and International Studies (CSIS), the various inputs to a typical semiconductor chip may cross over 70 international borders before it reaches the end consumer⁵. Furthermore, regions have developed strengths in market sectors. Europe and Japan are powerhouses in automotive chips, the United States leads in designing and utilizing advanced logic chips for high-performance computing and high-end consumer electronics, and China has established a dominant position in the mid-to-low end of the semiconductor market. This global spread of expertise highlights the interconnected nature of semiconductors and the challenges of achieving self-sufficiency.

The Symbiotic Relationship between Research & Development and Manufacturing

Because semiconductors are a foundational technology for economic development and national security, many countries are understandably striving for leadership by launching initiatives to "onshore" manufacturing to build resilient domestic supply

⁵ A. Thadani, G. C. Allen, "Mapping the Semiconductor Supply Chain: The Critical Role of the Indo-Pacific Region," CSIS (May 2023).

chains. However, a strategy focused solely on building factories is incomplete and risks becoming unsustainable.

Lasting leadership in the semiconductor industry requires strengthening the symbiotic relationship between manufacturing and research and development (R&D). A deep understanding of the intricacies of high-volume manufacturing informs R&D, guiding researchers to develop future technologies that are not just novel, but also manufacturable at high yield and reasonable cost. Conversely, innovative R&D provides a robust pipeline of future technology products, allowing a nation's industry to go beyond simple extrapolation of current trends, which often leads to diminishing returns. A key enabler in this modern ecosystem is AI, which will be instrumental in creating digital twins—virtual representations of the real world—to accelerate semiconductor fabrication process development and improve manufacturing efficiency⁶. Taiwan can leverage enormous manufacturing data from its industrial base for training AI models for both R&D and manufacturing. This use of AI creates a virtuous cycle, directly reinforcing the crucial link between R&D and manufacturing, and the AI capabilities that semiconductor technology enables.

Strategy for a Post-Globalization Economy

For Taiwan, which through decades of visionary public-private partnerships has built a semiconductor industry that is the best in the world, the strategic calculus must change. A majority of the world's most advanced semiconductor chips are now "Made

⁶ Kanarik, K.J., Osowiecki, W.T., Lu, Y., Talukder, D., Roschewsky, N., Park, S.N., Kamon, M., Fried, D.M. and Gottscho, R.A., 2023. Human-machine collaboration for improving semiconductor process development. *Nature*, 616(7958), pp.707-711. <https://www.nature.com/articles/s41586-023-05773-7>

in Taiwan." The central question is no longer "how to capture leadership." It is not even "how to maintain leadership." The more pertinent question today is, "How can we ensure the sustained growth of our semiconductor industry and strategically extend its success into adjacent sectors and regions of the world?"

This question is urgent because of resource constraints. Taiwan faces limitations not only in water and energy but, most critically, in human talent. The finite size of the island's population coupled with a low birth rate has created a talent bottleneck that strains not only semiconductor manufacturing but also other vital segments of the tech industry. To continue its growth trajectory, Taiwan must find ways to "go out of Taiwan" and leverage global resources to grow beyond the island's physical and demographic constraints.

Fortunately, Taiwan is starting from a position of unparalleled strength in both manufacturing and R&D. Over the years, Taiwan has developed strong R&D collaboration across government, academia, and industry. The Taiwan Semiconductor Research Institute (TSRI)⁷ and the Industrial Technology Research Institute (ITRI)⁸ are the envies of the world. These R&D institutions have successfully connected academia and innovators with Taiwan's industry. They have industry-grade facilities and research staff⁹ that can collaborate with worldwide industry and academia to accelerate R&D in semiconductors.

A practical approach, therefore, is not to pursue dominance as a shield, but to develop strong alliances and foster mutual dependency among like-minded nations.

⁷ <https://www.tsri.org.tw/english/> , accessed May 1, 2026.

⁸ <https://www.itri.org.tw/english/index.aspx> , accessed May 1, 2026.

Taiwan will embed and scale its technology and innovation model globally through partnership, while strengthening its system innovation and application-driven semiconductor platforms. Trust is the valuable currency that fosters close collaboration across a shared supply chain, from distributed manufacturing capabilities to collaborative R&D alliances, creating a truly resilient and innovative industrial base and ecosystem.

The central idea is one of “shared destiny.” Director Hsiao Chu-Chen (蕭菊貞), in remarks at the screening of “*A Chip Odyssey* (造山者)” at Stanford University, noted that “Taiwan aims to be a bridge and partner in the world, not a source of conflict,” and that its semiconductor expansion and manufacturing collaborations are deeply international in orientation. The documentary’s producer, Ben Chen (陳添順), added that “Taiwan’s success is built not on defeating competitors but on collaborating with upstream and downstream partners globally.”¹⁰

The time has come to evolve Taiwan’s role in the global ecosystem. The strategy should shift from supplying the world with critical technology to actively co-creating the future of that technology with trusted partners. The era of focusing on transaction of products “Made in Taiwan” must give way to a new, collaborative paradigm. The future of the semiconductor industry – and by extension, its adjacent sectors – will be built on trusted global partnerships, with innovations that are **Made with Taiwan.**

⁹ “ITRI breaks ground on NT\$3.77B advanced chip R&D base.” Formosa News, February 10, 2026. https://english.ftvnews.com.tw/news/2026210W06EA?utm_source=youtube&utm_medium=description

¹⁰ M. Breger, “‘A Chip Odyssey’ Illuminates the Human Stories Behind Taiwan’s Semiconductor Dominance,” Stanford Walter H. Shorenstein Asia-Pacific Research Center news, November 12, 2025. <https://aparc.fsi.stanford.edu/news/chip-odyssey-illuminates-human-stories-behind-taiwans-semiconductor-dominance>, accessed May 1, 2026.



中文譯文 | 譯自前篇英文原文

半導體戰略： 相互依存共同命運

本文探討半導體於人工智慧時代中的關鍵角色、技術演進方向、全球化供應鏈的複雜性，以及後全球化時代下的產業發展策略。

人工智慧時代下的半導體核心地位

半導體是現代數位經濟的基礎。從手機到資料中心，幾乎所有電子設備皆仰賴半導體晶片運作。人工智慧（AI）的發展，更建立在半導體技術持續進步之上。

AI 的進展主要來自三項關鍵因素：神經網路演算法、大規模訓練資料，以及高效能且節能的運算系統。其中，後兩者皆高度依賴半導體技術。龐大資料需透過各類電子裝置進行蒐集、儲存與運算，而執行 AI 模型所需的算力，則來自先進半導體所打造的高效能運算系統。只有半導體技術的持續進步，才能帶動 AI 產業的快速發展。

在這三大支柱中，其中兩項高度依賴半導體技術。AI 模型訓練所需的大量資料，仰賴無數電子設備進行蒐集、儲存與運算，包括日常使用的手機等裝置，其核心皆建立於半導體晶片之上。更重要的是，執行複雜演算法與處理龐大資料所需的運算能力，來自由先進半導體所建構的高效能、低功耗運算系統。

若半導體技術無法持續進步，AI 發展也將難以滿足所需的關鍵要素。因此，對任何希望在 AI 經濟中保持競爭力的國家而言，掌握或擁有共同開發先進半導體技術的能力，已不只是優勢，而是必要條件。

Technology Evolution: Beyond Miniaturization 技術演進：從微縮走向異質 整合

過去五十年，半導體技術主要透過元件的二維微縮持續演進，使單一晶片上的電晶體數量提升超過一億倍¹。隨著元件密度提高，運算系統得以在相同能耗下，持續提升運算能力，並使能源利用效率指數性成長²。此趨勢預計在未來數十年仍將持續，進一步推動新一代系統架構創新³。

展望未來，運算系統中的電子元件數量將持續增加，主要透過單一晶片中的多層元件整合，以及利用 2.5D、3D 先進封裝技術，將多顆晶片整合於同一封裝中⁴。這樣的技術轉變，也將帶動新材

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Transistor_count accessed May 1, 2026; <https://www.techpowerup.com/cpu-specs/> accessed May 1, 2026.

² Wong, H.S.P., Akarvardar, K., Antoniadis, D., Bokor, J., Hu, C., King-Liu, T.J., Mitra, S., Plummer, J.D. and Salahuddin, S., 2020. A density metric for semiconductor technology [point of view]. *Proceedings of the IEEE*, 108(4), pp.478-482. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9063714>

³ Liu, M., & Wong, H. S. P. (2024). The path to a 1-trillion-transistor GPU: AI's boom demands new chip technology. *IEEE Spectrum*, 61(7), 22-27. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10589682/>

⁴ Wong, H. S. P., & Mitra, S. (2024). Devices, materials, process technologies, and microelectronic ecosystem beyond the exit of the device miniaturization tunnel. *IEEE Transactions on Materials for Electron Devices*, 1, 160-167. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10726723>

料與新型元件的導入。未來，矽基電晶體將不再是唯一核心，各類材料與元件將於同一晶片中協同運作，以更高能源效率執行特定功能。

此類「異質整合（Heterogeneous Integration）」—即將不同材料與元件技術整合於同一封裝，提升運算效能及能源效率，將成為下一代電子系統的關鍵核心，支撐從自駕車、人形機器人，到由 AI 協助一般使用者開發的新型軟體系統等未來應用。

全球化半導體供應鏈

半導體技術的高度複雜性，促成了一個高度專業化且全球化的供應鏈體系，並形成極高效率的價值鏈分工。由於沒有任何國家或企業能全面掌握所有技術與製程，產業也因此建立在深度相互依存的基礎之上。

經過數十年發展，全球各地已在不同供應鏈環節建立世界級優勢。日本在材

料與化學品領域具備領先地位；美國、日本與荷蘭主導高階半導體製造設備市場；製造能力與元件技術則集中於臺灣、韓國、中國與美國。關鍵的電子設計自動化（EDA）工具主要由美國領先，而電路與系統設計能力則由美國與臺灣共同主導。

根據 CSIS 研究，一顆典型半導體晶片在完成並交付終端市場前，其供應鏈可能跨越超過 70 個國境⁵。不同區域亦形成各自市場優勢，例如歐洲與日本在車用晶片領域具備優勢，美國主導高階邏輯晶片與高效能運算，中國則在中低階半導體市場占有重要地位。

這樣的全球分工，凸顯半導體產業高度互聯的本質，也說明完全自給自足幾乎不具現實性。

製造與研發的共生關係

由於半導體攸關經濟發展與國家安全，許多國家正積極推動製造回流與在地

⁵ A. Thadani, G. C. Allen, “Mapping the Semiconductor Supply Chain: The Critical Role of the Indo-Pacific Region,” CSIS (May 2023).

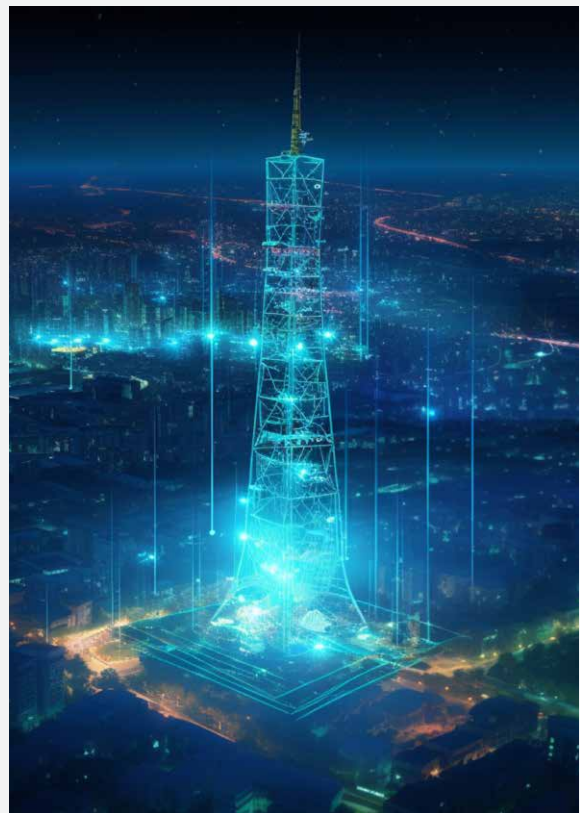
供應鏈建設。然而，若僅聚焦於設立工廠，將難以建立長期競爭力。

半導體產業若要維持長期領先，關鍵在於強化製造與研發（R&D）之間的共生關係。對大規模量產流程的深度理解，能協助研發團隊開發不僅具創新性，同時具備高良率與商業化可行性的下一代技術。反之，持續創新的研發能力，也能為產業提供穩定的未來技術與產品來源，使國家產業發展不再僅依賴既有技術延伸，避免成長動能逐漸遞減。

在此新型產業生態系中，AI 將成為重要推動力量。透過建立數位分身（Digital Twin）等虛擬模型，AI 可加速半導體製程開發並提升製造效率⁶。臺灣的優勢在於可運用其龐大的製造數據，訓練 AI 模型並同步強化研發與生產能力。這樣的 AI 應用將形成正向循環，進一步強化研發與製造之間的連結，以及半導體技術所驅動的 AI 能力發展。

後全球化時代的半導體策略

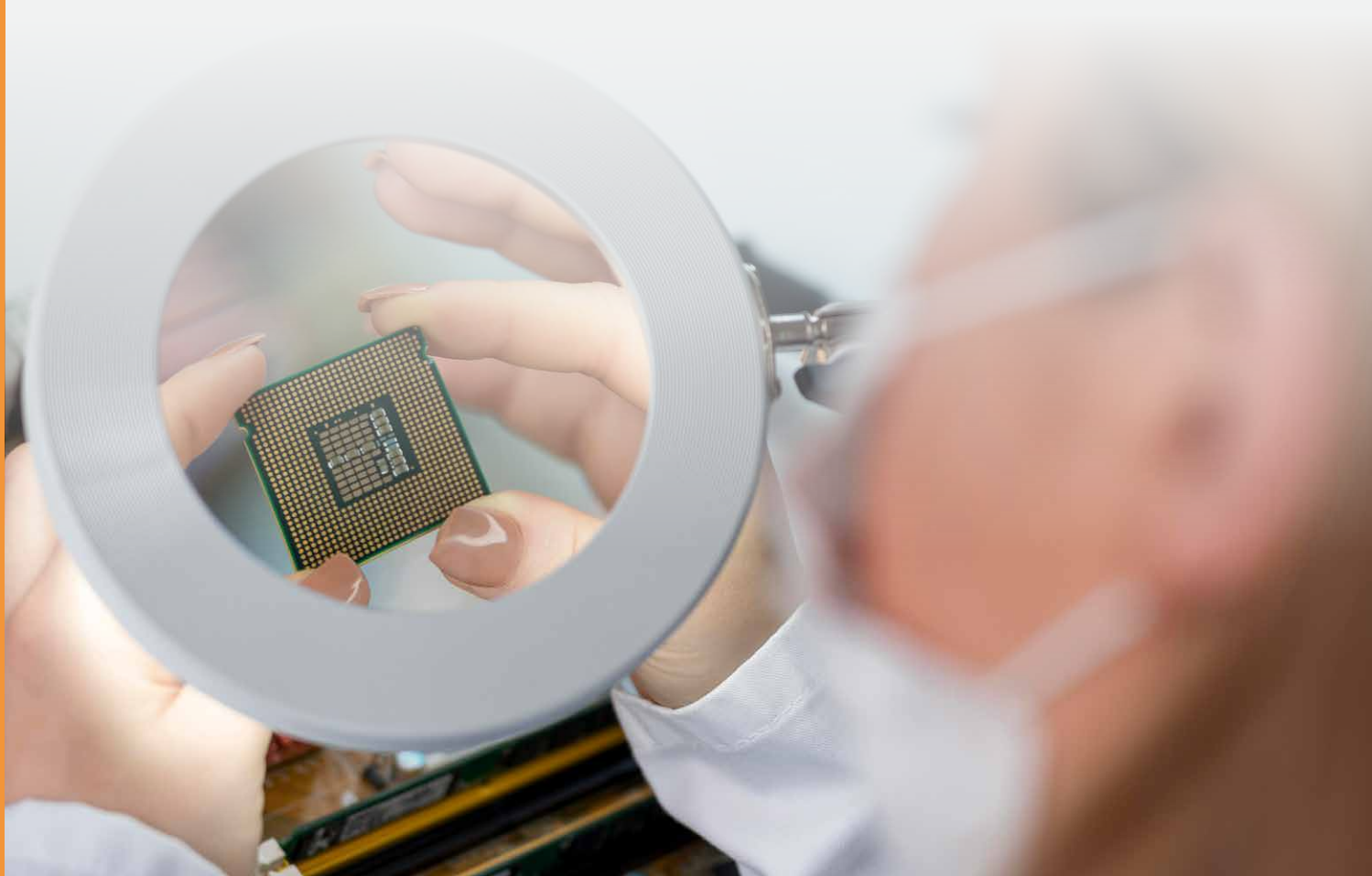
對臺灣而言，過去透過長期公私協力，已建立全球最具競爭力的半導體產業。如今，多數先進晶片皆為「Made in Taiwan」。然而，當前真正的重要問題已不只是「如何取得領先」，甚至不只是「如何維持領先」，如今更關鍵的問題是：如何確保臺灣半導體產業持續成長，並將其成功經驗策略性延伸至相關產業與全球其他區域？



⁶ Kanarik, K.J., Osowiecki, W.T., Lu, Y., Talukder, D., Roschewsky, N., Park, S.N., Kamon, M., Fried, D.M. and Gottscho, R.A., 2023. Human-machine collaboration for improving semiconductor process development. Nature, 616(7958), pp.707-711. <https://www.nature.com/articles/s41586-023-05773-7>

此問題之所以迫切，在於臺灣正面臨資源限制，包括水、能源，以及最關鍵的人才瓶頸。人口規模有限與少子化趨勢，已對臺灣半導體與科技產業的人才供給形成壓力。臺灣若要持續成長，勢必需要「走出臺灣」，整合全球資源。

值得注意的是，臺灣目前在製造與研發領域皆具備全球領先優勢。多年來，臺灣已建立政府、學界與產業間高度成熟的研發合作體系。臺灣半導體研究中心（TSRI）⁷ 與工業技術研究院（ITRI）⁸ 更被視為全球重要典範。這些研發機構成



⁷ <https://www.tsri.org.tw/english/> , accessed May 1, 2026.

⁸ <https://www.itri.org.tw/english/index.aspx> , accessed May 1, 2026.

功串聯學術界、創新團隊與產業資源，並具備產業級研發設施與專業研究團隊⁹，能與全球產業及學術界合作，加速半導體技術的研發與創新。

因此，臺灣未來更務實的策略，不在於透過壟斷建立防禦，而在於與理念相近國家建立強韌聯盟與相互依存關係。透過國際夥伴關係，臺灣可將自身的技術能力與創新模式嵌入全球產業體系，並進一步強化系統創新能力，發展以應用需求為導向的半導體平台。唯有建立在信任基礎上的供應鏈合作、分散製造與跨國研發聯盟，才能形成真正具韌性與創新的產業生態系。

其核心概念，在於「共同命運（Shared Destiny）」。

導演蕭菊貞於《造山者》在史丹佛大學放映時指出：「臺灣希望成為世界的橋梁與合作夥伴，而非衝突來源。」她也

強調，臺灣半導體的全球布局，本質上即建立於國際合作之上。

《造山者》製片人陳添順則表示：「臺灣的成功，不是建立在打敗競爭對手，而是來自與全球上下游夥伴的合作¹⁰。」

臺灣在全球半導體及科技產業中的角色，也應隨之轉變。未來策略不應只是輸出關鍵技術，而是與可信任夥伴共同定義下一代技術與產業發展。過去以「Made in Taiwan」為核心的產品交易模式，正逐漸走向以「Made with Taiwan」為核心的全球合作模式。

未來的半導體產業，以及其延伸的相關產業，將建立在可信任的全球夥伴關係之上，並共同推動「Made with Taiwan」的創新合作模式。

⁹ “ITRI breaks ground on NT\$3.77B advanced chip R&D base.” Formosa News, February 10, 2026. https://english.ftvnews.com.tw/news/2026210W06EA?utm_source=youtube&utm_medium=description

¹⁰ M. Breger, “‘A Chip Odyssey’ Illuminates the Human Stories Behind Taiwan’s Semiconductor Dominance,” Stanford Walter H. Shorenstein Asia-Pacific Research Center news, November 12, 2025. <https://aparc.fsi.stanford.edu/news/chip-odyssey-illuminates-human-stories-behind-taiwans-semiconductor-dominance>, accessed May 1, 2026.

當臺灣矽島遇上新大陸： Physical AI 時代，誰來重建美國製造核心？

文・吳信輝

吳信輝

台灣人工智慧協會產官學委員會副主委、臺灣上市公司技術處長。曾任上市公司學院副院長、國立大學研究科學家及智慧製造資深資料科學主管。深耕 AI 技術多年，具備豐富的跨域產學合作與研發實績，目前專注於人工智慧在智慧工廠之落地與實務應用研究。



閱讀重點

Q：臺灣製造業進入美國，真正在輸出什麼？

A：不是廠房，是「製造業作業系統」。臺灣將過去依賴人海戰術與老師傅經驗的管理模式，封裝成可部署的智慧管理系統——預測性維護、即時良率監控、供應鏈數位模組化。只要標準與系統掌握在臺灣手裡，這場共生就永遠刻著臺灣的烙印。

Q：美國人工成本那麼貴，臺灣廠商怎麼解？

A：靠「減法管理」：用 AI 把技術從人身上移走，放進模型裡。AR 眼鏡導引組裝、生成式 AI 封裝老師傅手感、協作機器人讓員工變成「操作官」——原本需要三個月訓練的生手，三天就能上手。高人工成本反而成為加速自動化升級的壓力。

Q：Physical AI 對臺灣最大的威脅是什麼？

A：過去臺灣的護城河是「帶不走的現場經驗」，但數位孿生正把這些經驗變得可移植。一旦模型在美國訓練完成，加上算力與電力，美國就有條件自己跑。臺灣的應對方向是：主動把製程 Know-how 封裝成專利的「AI 製造代理人」，確保核心演算法永遠握在臺灣手中。

臺灣最大的威脅，不是關稅，而是 Physical AI（物理 AI）。

過去 40 年，臺灣的不可取代來自「不可言傳的製造經驗」；現在，這些經驗正被數位孿生技術一點一點抽走、數位化、移植到美國的算力上。臺灣若只是把工廠搬過去、把管理系統輸出去，終有一天會被取代。唯一的出路，是從代工者變成模型擁有者——讓驅動 AI 工廠的核心演算法，永遠刻著臺灣的烙印。

當時間來到 2026 年，全球產業轉型的劇本已經從「晶片戰爭」演進到了「製造權力的大遷徙」。過去 40 年，臺灣不只築起了一座不可撼動的矽島，更向全球輸出精密管理藍圖，證明了臺灣製造業管理 DNA 的極強適應力與擴張性，已成為一顆全球製造的「移動大腦」。

然而，這套模式正迎來巨大轉型壓力。

隨著地緣政治板塊推擠，以及輝達（NVIDIA）執行長黃仁勳倡導的「Physical AI」技術日趨成熟，臺灣正與高度自動化、能源導向的「美國新大陸」發生前所未有的劇烈碰撞。這不

只是一次工廠搬遷，而是一次製造業靈魂的重構。當臺灣供應鏈邏輯遇上美國的土地、電力與算力，臺灣製造如何進入美國，並在 AI 加持下，定義下一代的全文明生產模式？

從聚落效率到數位作業系統

臺灣製造業進入美國，真正的價值在於，為美國失落的工業體系重新安裝「骨架」。

在臺灣，製造業的強大源於「聚落」（Cluster），供應商極致的物理鄰近性與區位優越性創造了「臺灣速度」。但移師美國後，區位優越性消失，零件運輸可能跨越三個時區。

為克服地理障礙，臺灣企業推動了「供應鏈的數位模組化」：透過雲端協作系統，將依賴「老師傅面對面溝通」的非正式協作轉化為標準化數據接口，成為美國再工業化的「總承包商」。

更關鍵的是管理 DNA 的轉譯。過去，臺灣依賴人海戰術與 SOP 徹底執行，但在美國行不通。臺灣企業如台積電、鴻海、廣達、緯創、研華與台達電，將

人為管理經驗封裝為製造業的「作業系統」輸出。在美國佈署包含預測性維護與實時良率監控的智慧管理系統，用 AI 與大數據，填補美國產線領班與工程師的人才缺口。

這協助了美國建立以「韌性」與「主權」為核心的生產網路，只要標準與系統掌握在臺灣手裡，這場深度的「共生」就永遠刻著臺灣的烙印。

用減法管理跨越人工陷阱

解決了骨架，下一場硬仗是「人」。

在美國，競爭力的關鍵在於「如何用一套系統省下 9,900 個人」；面對高昂人工成本與無加班文化，智慧製造的應用必須是減法。

2026 年的智慧製造核心著重於「去技能化」（De-skilling）。解決美國人才斷層之道，是將技術遷移到 AI 模型中。

臺灣廠商推動「視覺導引組裝」，透過 AR 眼鏡即時標註鎖附順序，出錯即警示鎖定。我們透過生成式 AI 與數位孿生技術，將老師傅的手感封裝進人工智

慧模型（尤其是生成式 AI 的語言模型中），將品質控制權交給系統，讓需要三個月培訓的生手，三天即可上手。

同時，美國工廠應轉向「單元式製造」（Cellular Manufacturing）與協作機器人結合。美國員工化身管理多個機器手臂的「操作官」，用自然語言指揮 AI 工廠 Copilot 調整參數。這種以「技術密度取代人口密度」的策略，大幅提升單人產值；再配合轉化電子產業 Know-how 的「預測性維護系統」消滅停機空轉，有效稀釋了時薪壓力。這場「文化移轉」讓高昂人工成本反成推動自動化升級的動力。

Physical AI 來了，臺灣的護城河還在嗎？

然而，當系統完美運轉，另一個危機浮現：如果 AI 學會了製造的一切，美國還需要臺灣嗎？

Physical AI 的威力在於理解物理法則並主導工廠運作。過去，臺灣的護城河是存在於土地上的「不可言傳的經驗」（Tacit Knowledge）。但 Physical AI 透過數位孿生（Digital Twin），正將這些經驗數位化與可移植化。只要模

型在美國訓練完成，配合美國強大的 AI 算力與重啟的能源（SMR 或再生能源），「算力 + 電力 = 效率」將讓美國重奪「製造主權」成為具備經濟合理性的商業決策。

面對衝擊，臺灣必須從「代工者」轉型為「模型擁有者」。Physical AI 需要臺灣過去 40 年的高品質工業數據來餵養。臺灣應主動將製程 Know-how 封裝成專利的「AI Manufacturing Agent」（製造代理人）。我們必須確保，即使工廠蓋在美國、電用美國的，驅動 Physical AI 的核心演算法與模型優化，依然緊緊掌握在臺灣企業手中。

這是一場關於國家戰略、製造技術與地緣政治的馬拉松。臺灣製造業的下一個十年，不再比拼誰的工廠蓋得多，而是比拼誰能率先將物理世界的製造奧祕，轉化為 AI 時代的通用語言。從「幫別人代工」轉型為「幫 AI 定義製造」，輸出的不只是產線而是「工業靈魂」，臺灣才能在算力與電力的新大陸碰撞中，守住不可取代的地位。

CHAPTER

3

第三篇

區域共製一
赴美落地與產業聚落

文・胡惠森

胡惠森

台灣區電機電子工業同業公會副
理事長、正崴精密工業股份有限
公司總經理。電電工會是臺灣
ICT 與高科技製造業的科技
與產業公會，協助會員拓
展全球市場、進行產業升
級與技術交流。



閱讀重點

Q：臺灣企業去美國設廠，最大的障礙是什麼？

A：不是補助不夠，而是三個結構性問題同時存在：土地人力成本遠高於亞洲、原有上下游供應商無法同步移動、美國勞動法規與管理文化的學習曲線又長又貴。即便有晶片法案補助，申請門檻也讓多數中小企業望而卻步。關鍵問題是：去了能不能活下來？

Q：什麼是「系統性出海」？跟現在有什麼不同？

A：現在是企業各自單打獨鬥，系統性出海是國家出面整合——把上中下游廠商拉進同一個園區，統一爭取政策誘因、共享基礎設施、建立單一行政窗口。臺灣在新竹科學園區已經做過一次，現在的問題是能不能在美國複製這個模式。

Q：臺灣從「Made in Taiwan」變成「Made with Taiwan」，實際上差在哪？

A：前者是臺灣作為生產基地，後者是臺灣作為整套產業體系的合作夥伴。差別在於：臺灣不只輸出產品，而是輸出供應鏈能力、管理模式與技術平台。臺美產業園區，就是這個轉型的具體載體。

臺灣企業赴美投資，面對的不是意願問題，而是結構問題——成本倍增、供應鏈斷裂、人才管理落差，三重障礙讓個別企業難以單獨承擔。真正的解方，是從「企業出海」升級為「國家級產業體系出海」：以園區化發展為核心工具，整合供應鏈、金融、法規與人才，讓臺灣從單一生產基地，轉型為全球產業鏈不可或缺的合作夥伴。

近年來，全球供應鏈正經歷數十年來最深層的重構。從地緣政治風險升高，到科技競爭白熱化，再到能源安全與淨零轉型的雙重壓力，「去風險化」（de-risking）已取代過去的全球化效率邏輯，成為各國產業政策的核心。臺灣企業在這一波浪潮中，正面臨前所未有的機會，同時也承受結構性的壓力。

特別是在臺美經貿關係持續深化的背景下，越來越多臺灣企業被鼓勵、甚至被要求前往美國投資設廠。然而，從企業實務角度來看，「赴美投資」並非單純的地理移動，而是一場涉及成本結構、法規環境、供應鏈重建與人才體系重組的全面性挑戰。

不是意願問題，是結構問題

多數討論往往將臺灣企業是否「東進」簡化為意願問題，但實際上，企業面對的是一整套結構性障礙。

首先是成本結構的劇烈變化。美國的土地、人力、環保與保險成本遠高於亞洲，導致企業在初期投資階段即面臨資本支出倍增的壓力。即便有「晶片法案」（CHIPS and Science Act）或「降低通膨法案」（Inflation Reduction Act）等政策補助，其申請流程、在地化要求與合規條件，也往往使中小企業難以承擔。

其次是供應鏈的「斷鏈風險」。臺灣過去最具競爭力的優勢，在於高度密集且靈活的供應鏈群聚。然而，一旦核心製造環節轉移至美國，原有的上下游廠商未必能同步移動，導致企業必須在陌生環境中重新建立供應網絡，這不僅增加成本，也提高營運不確定性。

第三是人才與管理的落差。臺灣企業擅長在高效率與彈性管理中運作，但在美國市場，勞動法規、工會文化與跨文化管理要求完全不同，這對企業而言是一個長期且高成本的學習曲線。

因此，問題的本質並不是企業「願不願意去」，而是「去得了、能活得下來、可以做得長久」的制度性支撐是否到位。

解方：國家級產業體系出海

在這樣的背景下，臺灣若仍以個別企業單打獨鬥的方式應對，將難以在全球產業重組中維持競爭優勢。關鍵在於，必須從「企業出海」升級為「國家級產業體系出海」。

具體而言，臺灣需要建立一套「系統性出海」機制，將產業鏈、金融支持、法

規協助與人才培育整合為一體。這不僅是經濟問題，更是國家安全與產業主權的核心議題。

其中，「園區化發展」將是一個關鍵工具。過去臺灣在新竹科學園區所累積的成功經驗，證明了產業群聚能有效降低交易成本、提升創新效率。在臺美合作的新階段，我們應思考如何在美國或其他友盟國家，複製甚至升級這樣的模式。

臺美合作產業園區的五個核心條件

未來的臺美產業合作，不應只是單點投資，而應朝向以大帶小的模式進行，就如近期由臺灣區電機電子工業同業公會引領成立「TEEMA 整合型的科學園區」發展。這樣的園區，在開發設計階段就會具備有幾個核心的特徵：

第一，完整供應鏈進駐。園區需統一爭取國家級政策誘因與金融工具協助，引導上、中、下游企業共同進入同一園區，才能避免供應鏈斷裂。

第二，能源與基礎設施整合（水、電、氣、通訊、排水系統、道路、交通）。在淨零轉型趨勢下，園區環評及基礎設

施應先完善，可結合再生能源、儲能與高效率電力系統，確保企業在能源成本與碳排壓力上具備長期競爭力。

第三，法規與行政一體化。透過雙邊政府合作，建立「聯邦、州及地方政府的單一窗口」申辦機制，專人服務窗口，簡化企業投資審查、審批程序及建設流程，降低企業制度成本以因應國際間的快速變動。

第四，人才與技術平台。結合當地大學與研究機構，建立產學合作平台，並設計跨國人才流動機制（快速取得工作簽證），解決企業的人才瓶頸。

第五，海關進駐園區。可成立保稅區，快速電子通關。產業的原物料進出的便利性與保稅措施，企業才可有生產競爭力以及財務運轉便利性。

這樣的園區，不只是產業基地，更是臺灣在全球供應鏈中「再定位」的戰略節點。

政府角色：從補助者到投資促進者

此外，政府在角色上也需要從「補助提

供者」轉型為「投資促進者」。過去的補助模式，往往無法支撐企業面對長期且高風險的海外布局。

未來應考慮設立國家級投資平台或主權基金，與民間資本共同投入海外園區建設，並透過保險、融資與風險分擔機制，降低企業的進入門檻。

同時，金融市場也應發展相應工具，例如綠色債券、基礎建設 REITs 或資產證券化（ABS），為大型跨國園區提供長期資金來源。

當前的全球局勢，正在迫使臺灣重新思考自身在世界經濟中的角色。未來的競爭，不再只是產品或技術的競爭，而是「產業體系對產業體系」的競爭。

臺灣若要在這場變局中持續扮演關鍵角色，就必須從過去的「Made in Taiwan」，走向「Made with Taiwan」——讓臺灣成為全球產業鏈中不可或缺的合作夥伴，而非單一生產基地。而臺美產業園區的建立，正是這一轉型的具體實踐。這不僅關乎企業的未來，更關乎臺灣在下一個十年，能否在全球經濟版圖中，持續占有一席之地。

供應鏈重組關鍵期：臺灣企業赴美的亞利桑那路徑

文・徐竹先

徐竹先

美國亞利桑那州駐台貿易投資辦事處處長，同時為創意總研智庫執行長以及亞洲最大私人董事會平台「The BOARD」的創辦人。曾擔任經濟部創業育成智庫，自美引進並打造臺灣創業加速生態系統平台。長期投入國際市場輔導與企業策略發展，主導籌組臺灣半導體、生醫、人工智能、航太國防訪問團赴美考察投資，憑藉深厚的政策理解與實務經驗，成為串聯臺灣企業邁向國際舞台的重要推手。



閱讀重點

Q：亞利桑那州對臺灣企業的吸引力，跟其他美國州有什麼不同？

A：不只是稅率低。亞利桑那州的獨特性在於：GDP 約為臺灣二分之一、人口三分之一，規模恰好讓臺灣企業用既有管理能量駕馭；加上免天災、電網樞紐、44% 潔淨能源，以及政策穩定超過 14 年的經濟主管機構，綜合條件在美國各州中少見。

Q：現在進場是不是太晚了？

A：恰恰相反。台積電帶動的供應鏈重組目前仍在解構與磨合階段，規則尚未固定。這是臺灣企業以「時光機優勢」切入的最後視窗——熟悉科學園區生態的台企，比任何國家更能預判接下來的發展軌跡。再等三到五年，窗口將迅速縮窄。

Q：赴美投資只是移產線嗎？

A：這是最常見的誤解。真正的佈局邏輯是三層：底層做合規落地、中層發揮製造優勢、上層將獲利轉化為實體資產與家族財富。亞利桑那州低房產稅、無遺產稅的環境，讓企業可以同時做產業擴張與資產傳承，而不只是搬一條產線過去。

台積電亞利桑那廠 2025 年已創造 161 億美元（約新台幣 5,152 億元）收益，供應鏈重組的黃金窗口正式開啟。但多數臺灣企業仍停在觀望。亞利桑那州具備水資源規劃、潔淨能源、稅務優勢與可控市場規模，GDP 約為臺灣二分之一，正好在臺灣企業的管理駕馭範圍內。未來三到五年是關鍵期，一旦生態系板塊整合完成，後來者的進場門檻將大幅提高。

觀察近年臺灣企業的全球佈局軌跡，已從早期的「產能外移」與「成本驅動」，結構性轉向「全球資產配置與生態系協作」。面對法規與市場環境皆高度複雜的美國市場，企業需由被動跟隨轉為主動的戰略造局。

評估赴美投資效益的核心可歸納為三大關鍵戰略指標：

1. 戰略支點：目標州是否具備政策優惠、能源基礎與資本資源；

2. 市場進入點：當地產業結構與臺灣企業核心優勢的互補性；

3. 佈局時間點：研判在地市場爆發與供應鏈重組的最佳進場時機。

以這三大指標深度檢驗，亞利桑那州在當前臺灣企業赴美佈局的選項中，展現出高度的戰略樞紐價值。

客觀條件正撐起戰略槓桿

首先是水資源。儘管地理環境多屬旱地，亞利桑那州長期執行嚴謹的百年水資源規劃，透過水權重分配已將農業用水降至 70% 以下，低於美國多數州的 90%，釋出龐大供應足以支應尖端工業需求。

其次是電力。美國三大獨立電網跨網互不連通，亞利桑那州是西部電網關鍵節點，長期供應加州 26% 的電力，且擁有全美最大核電廠，潔淨能源發電比例達 44%，對面臨 ESG 與綠色供應鏈壓力的臺灣企業具備顯著優勢。

第三是園區。鳳凰城與吐桑兩大大都會區正推動大型科學園區開發，臺灣企業有機會早期參與規格制定，將基礎建設與臺灣產業鏈需求深度整合。第四是人口。約 750 萬人口基數上，每年約十萬高素質人口移入，預估未來 30 年人口成長 40%，直接轉化為勞動力供給與資產增值動能。第五是稅制。企業所得稅 4.9%、個人所得稅 2.5%、房產稅中位數僅 0.5%，且免徵遺產稅，綜合稅務環境利於企業及家族資本長期留存。

三層市場架構，台企有全球最強的時光機

臺灣科技產業在科學園區發展上積累數十年經驗，觀察亞利桑那州由台積電帶動的產業聚落成形時，具備全球無可比擬的資訊優勢。其市場生態圈可拆解為三個價值層次：

底層：合規與基礎服務，涵蓋政策對接、廠房工程、會計法律金融物流等專業體系；

中層：以半導體先進製程為核心引擎，向外輻射帶動生醫、航太、AI、新能源車等高附加價值產業；

上層：隨產業聚落擴張帶動的地產開發、商業服務與家族理財需求。

此三層架構顯示，臺灣企業若以此為切入點，將有能力實現從合規營運、尖端製造到商業服務與資產佈局的跨產業價值整合。

進攻與防禦，同步建立

面對台日韓及歐美企業相繼進駐的競爭態勢，臺灣企業需同時建立成長驅動與風險管控節奏。進攻方面，建議以新設投資或併購在地企業為起點，先建立跨文化管理機制與在地團隊，再穩步擴展至全美市場；同時探索以臺灣供應鏈整合能力對接美國內需市場的全新商業模式；並將在美利潤轉化為實體資產，建立區域資產管理中心。

防禦方面，亞利桑那州為關鍵搖擺州，天然政治平衡結構穩定；經濟主管機構總裁在任逾 14 年，商業政策不易受黨派更迭影響。此外，該州免受地震、颱風、龍捲風及暴風雪威脅，大幅降低供應鏈中斷風險。最重要的是，其 GDP 約為臺灣二分之一、人口約三分

之一，規模恰好在臺灣企業的管理駕馭範圍內。

窗口正在關閉，現在是最後時機

台積電亞利桑那廠 2025 年已創造 161 億美元（約新台幣 5,152 億元）收益，美國大而美法案賦予 35% 投資抵減，預期半導體龍頭將進一步擴大在美投資。當領頭羊加速，供應鏈生態必然緊隨其後。

未來三到五年是亞利桑那產業鏈最關鍵的黃金發展期。目前臺美兩地商業生態系正處於深度解構與重新磨合階段，規則尚未固定。一旦全新的在地協作規則整合完成，後來者的機會之窗將迅速縮窄，進入市場的財務與時間門檻將被大幅提高。

臺灣企業的赴美投資，不只是產能轉移，更是企業格局提升、家族資產倍增與重塑全球供應鏈影響力的頂層佈局。將亞利桑那州設定為赴美樞紐支點，將使臺灣企業在未來全球賽局中握有「Made with Taiwan」的戰略主動權。目前正是佈局百年的最佳時刻。

德州投資落地指南：分享給臺灣企業主的觀察

文・陳杰良

陳杰良

陳杰良為知遠研究發展基金會董事長、Castlepeak 常務董事。他深耕美國與亞洲跨境合作逾 40 年，專注先進製造、半導體投資與科技夥伴關係，致力協助新興技術從研發走向全球市場。



他曾任鴻海科技集團技術長與投資長逾 20 年，主導全球研發與產品開發，並深入布局半導體、光學、機器人、人工智慧與醫療系統等領域投資。職涯早期亦歷任希捷科技（Seagate Technology）、日立金屬（Hitachi Metal Technology）及瓦里安（Varian）等國際企業領導職務，橫跨科技創新、製造與策略投資三大領域。

他擁有臺灣大學機械工程學士學位，及美國明尼蘇達大學材料科學與電機工程博士學位，並為全球逾 2,000 項核准專利的發明人。



這些年，隨著 AI 產業鏈成長以及全球供應鏈的重組，很多臺灣企業主朋友心中的第一個問題時常是：「去美國設廠，到底該如何評估？」今天，我想以觀察者的視角，為各位準備布局德州的台商夥伴梳理幾點心態準備與實務觀察。

一、德州亮眼成長的軟硬底氣

我們首先看看德州的成績跟底氣究竟有哪些。

德州的 GDP 已達 2.77 兆美元。這個經濟規模為全球第八大，而且經濟成長率長年跑贏美國的平均水準。它連續 14 年拿下了全美招商引資的最高榮譽「州長盃」，是全美毫無爭議的就業創造火車頭與招商王者。

在硬體基礎建設上，這裡有充足且極具彈性的土地資源，讓需要大規模擴廠的製造業無後顧之憂；全美最龐大的公路與鐵路網、全美最多的入境口岸，加上 35 個外貿區，交織成世界級的物流運籌網絡。更重要的是能源，身為傳統能源龍頭，德州在風力發電、太陽能的裝機量上同樣高居全美前列，這為需要高度

電力保障的先進製造業奠定了深厚發展基礎。

然而，我認為德州最難被複製的，其實是它的軟實力，也就是政策環境與人才結構。

德州最讓企業主有感知的隱含紅利，就是這裡不徵收州級的公司所得稅與個人所得稅，甚至對製造業的設備和能源提供銷售稅豁免。這直接降低了企業在常態營運時的固定稅務負擔。在法規上，德州設立了專門的商業法院來高效解決複雜的商務訴訟，確保企業能以最快的速度推進。

至於大家最頭痛的人才問題，德州境內擁有高達 16 所全美最高榮譽的 Tier One 研究型大學，比如大家熟知的 UT 或 TAMU，源源不絕地輸出高階研發人



才。但更具體的是基層技術工人的培養。德州有一項補助叫「技能發展基金（Skills Development Fund）」。當廠商決定落地德州，州政府會資助當地的公共社區大學或技術學院，為你的企業量身打造專屬的員工培訓課程。這種從頂尖研發到基層技職的雙軌引擎，才是支撐德州高成長的底層結構。

二、理解多核心的運作智慧

接下來我們要談談空間與體制。

德州長年的發展，已讓它成為一個「多核心並進（Multi-centric）」經濟體。以達拉斯 - 沃斯堡、休士頓、奧斯汀、聖安東尼奧等都會區為核心，連動周邊無數極具發展潛力的二、三線地區，共同交織出一個巨大的產業網。

在德州，不同的區域各自擁有其核心優勢，從航太國防、半導體晶圓製造、AI 運算、先進製造，到能源科技與物流運籌。這種多核心的生態，讓不同規模、不同供應鏈位置的台商，都能在德州找到最適合自身體質的土壤，而不必在一線大都市盲目競爭高昂的土地與人力成本。

當台商決定要在這片廣袤的土地上尋找落腳點時，最常遇到的痛點往往不是缺乏雄心，而是面對美國聯邦、州、郡、市錯錯複雜的地方法規、環評與稅務減免時，找不到一個可以整合的對接點。

很多人誤以為大大小小的行政審批只能自己摸索。但在德州，每個具備招商能量的城鎮或區域，都有一個高度專業化的官方經濟發展組織——地方經濟發展團隊（Economic Development Corporation, EDC）。

這群地方 EDC 才是德州真正接地氣的「里長伯」。他們對自己管轄區內的每一塊工業用地、水電容量負載、地方勞動力結構、甚至是稅務豁免協定了若指掌。對於台商而言，這群地方 EDC 就是臺灣常提到的在地「單一服務窗口（One-Stop Shop）」。從選址勘查、協助申請地方執照，到引薦當地夥伴資源，EDC 都能給予最直接的協助。

也正因為德州擁有這群高度專業的地方 EDC，德州才能運行最高效的「鳥瞰式（Decentralized）招商模式」。台商可就其設廠需求諮詢德州駐台辦事處（State of Texas Taiwan Office, STTO），德州駐台辦事處不會推薦特定地點，而是透過德州經濟發展廳（EDT）將台商的需求進行「去識別化」的系統化梳理，隨後將其同步發送給德州全境 400 多個城市的專業 EDC，透過此官方系統，全程諮詢服務都是免費。

這套模式讓全德州最了解在地優勢的各地 EDC 依據台商的條件「主動提出最優渥、最精準的對接方案」。如此一來，台商能以最短的時間、最低的資訊不對稱風險，精準定位出最完美的落腳點。

三、長期經商環境與短期補助的思維博弈

我想跟大家分享一個觀察：在長期營運的考量下，一個地區的營商環境隱含效益，往往遠遠大於一時的補助。

在與為數不少的臺灣企業主深度交流時，常能感受到成熟的國際佈局思維。許多廠商在評估美國設廠時，雖然會將各州政府提供的財政補貼或租稅優惠當作評估的參考點，但他們往往會將更多心力聚焦在該地區的長期營商環境與自身的企業發展策略上。

在企業永續經營的視角來看，這種以整體營運環境為主軸的策略才是最札實的作法。前期政府給予的財政補貼固然能減輕建廠初期的資金壓力，但只有當一個地區具備了優質的基礎建設、合理的勞動力成本以及穩定透明的法規環境，才能實質上為企業建立長期優勢。

因此，真正吸引無數廠商前來落地深耕的實際價值，是德州本身厚實的產業能量、豐沛的基礎資源，以及那套能讓企業在長期營運中持續享受隱含效益的親商環境。

德州有所謂「無形的全球市場與生態能量」。很多人以為去德州只是去一個美國的區域市場設點。但如果我們看一組數據：德州目前擁有高達 54 家 Fortune 500（全球五百大）企業總部，位居全美第一。

做個對比，臺灣實力堅強無庸置疑，常年入榜 Fortune 500 的頂尖企業大約在 5 到 8 家之間。德州全球五百大總部的數量約為臺灣的九倍。

這群涵蓋高科技、先進製造與傳統能源的世界級巨頭，選擇將全美、甚至全球的營運中樞與決策大腦安置於此，代表德州本身就是一個直接面向全球市場的指揮中心。當台商落地德州，直接置身於全球巨頭所交織出的龐大網路中，這正是台商全球布局時，真正能確保長期國際競爭力的核心資產。

四、在多元資訊中建立清晰的系統化評估

最後，我們來談談在實務評估上，台商該如何建立一套系統性的評估戰法。

在德州這樣一個高速發展、資源極度豐

富的環境中，市場活力非常繁榮。伴隨產業擴張而來的，是各行各業、各式各樣的民間專業服務商蓬勃發展。從商業諮詢、財稅法務、土地開發到營建工程，專業的服務網絡在德州可謂遍地開花。

客觀來看，這些在高速發展下應運而生的民間服務商，就像現在功能各異、威力強大的智能工具。他們具備高度的市場敏銳度，能在企業落地的特定事務或技術環節上，提供多元且因地制宜的協助。

然而，當臺灣廠商面對如此龐大且分散的民間資源、以及近臺灣 20 倍大的德州時，往往會面臨實務上的挑戰。由於跨境投資牽涉的變數複雜，如果企業在評估前期缺乏一套系統性的框架，很容易在琳瑯滿目的工具、顧問建議與排山倒海的市場資訊中迷失方向，難以在第一時間理出最符合企業長期營運策略的核心主線。換句話說，如果台商評估時缺乏系統性，極其容易被海量的資訊淹沒。

面對德州繁榮卻繁複的資源地圖，台商真正需要的，不是更多零散的市場資訊，而是需要一套能幫企業主在紛繁的



選項中，精準對齊、系統化篩選的「官方座標（Grid Line）」。

這正是德州駐台辦事處、德州經濟發展廳（EDT），以及全德州各地方經濟發展團隊（EDC）攜手為台商建構的官方協同網路。台商在評估前期，可以透過 STTO 和 EDT 的官方窗口，協助將企業的設廠背景、選址條件與勞動力需求進行系統化梳理，確保企業直接掌握最權威、最透明的第一手官方政策與系統支援。

在這套系統性的官方引導下，台商的需求會透過嚴謹的去識別化流程傳遞給地

方 EDC。前文提到，這些地方 EDC 才是台商在當地的「One-Stop Shop」與長期盟友。他們會依據官方的精準座標，為台商提交最合規、最透明且最切合在地資源的落地方案。透過 STTO、EDT 與地方 EDC 所交織出的官方網格，台商不僅能全面、安全地接觸到德州全境的官方資源，更能用系統化的力量，在紛繁的民間工具與市場資訊中精準定錨，讓跨境布局的每一步，都走得極其穩健、清晰且方向明確。

結語：穩健布局，共創雙贏

總結而言，投資海外是一場考驗企業主眼界與系統化決策的長期馬拉松。前期的政府補助固然是錦上添花，但真正決定企業能否扎根獲利、永續經營的，是當地的經商環境穩定度，以及能否在第一時間借助官方的導航網絡，建立清晰的評估座標。德州駐台辦事處（STTO）已準備好作為台商赴美最堅實、最系統化的官方後盾。我們誠摯歡迎各產業的臺灣企業主，透過我們的單一官方窗口，安全、高效地調度全德州的繁榮資源，攜手在這片肥沃的土壤中，實現企業長期的穩健增長與國際跨越。

The State of Texas: Incentives and Policy Advantages



Office of the Governor
Texas Economic Development
& Tourism Office

Texas Economic Development & Tourism Office, EDT 德州經濟發展與觀光辦公室

德州經濟發展暨觀光辦公室（Texas Economic Development & Tourism Office, EDT）隸屬於州長辦公室，主要負責推廣與行銷德州，將其打造為全球首屈一指的商業投資據點與旅遊目的地。

在州長 Greg Abbott 的領導下，該辦公室與各地區及地方合作夥伴密切合作，致力於確保德州持續成為全美最適合企業發展的州。

德州駐台辦事處隸屬於德州經濟發展暨觀光辦公室，其使命在於吸引外國直接投資與就業機會進入德州，同時推動德州對臺灣及其他亞洲國家的出口與經貿合作。

With an economy that would rank as the eighth largest in the world if it were an independent country, Texas stands as the economic engine of the United States and a rapidly growing center for advanced technology, manufacturing, and energy innovation. The State of Texas has established a robust incentive program portfolio, making it a compelling destination for Taiwanese companies seeking to establish, expand, or invest in U.S.-based operations. Administered through

the Texas Economic Development & Tourism Office, within the Office of the Governor, these programs span performance-based grants, workforce training subsidies, research partnerships, tax incentive zones, and capital access initiatives.

Why Texas?

As the top destination for foreign direct investment in the U.S. over the last two decades, Texas provides Taiwanese companies with a superior business climate and favorable regulatory environment. With low taxes, a skilled workforce, top-tier universities, and strong infrastructure, Texas is an ideal hub with access to major North American and global markets via land, air, and sea. The state's fast-growing tech clusters in semiconductors, AI, and advanced manufacturing add to the appeal.

Texas and Taiwan already share strengths across a number of key industries, and with total trade between the two markets totaling more than \$25 billion, the strong economic partnership continues to grow. In fact, in the last ten years, Taiwanese companies have announced more than \$11 billion in capital investment in Texas, creating more than 3,500 new jobs. Moreover, an established Taiwanese business community in Texas provides a supportive network, facilitating smooth market entry and growth.

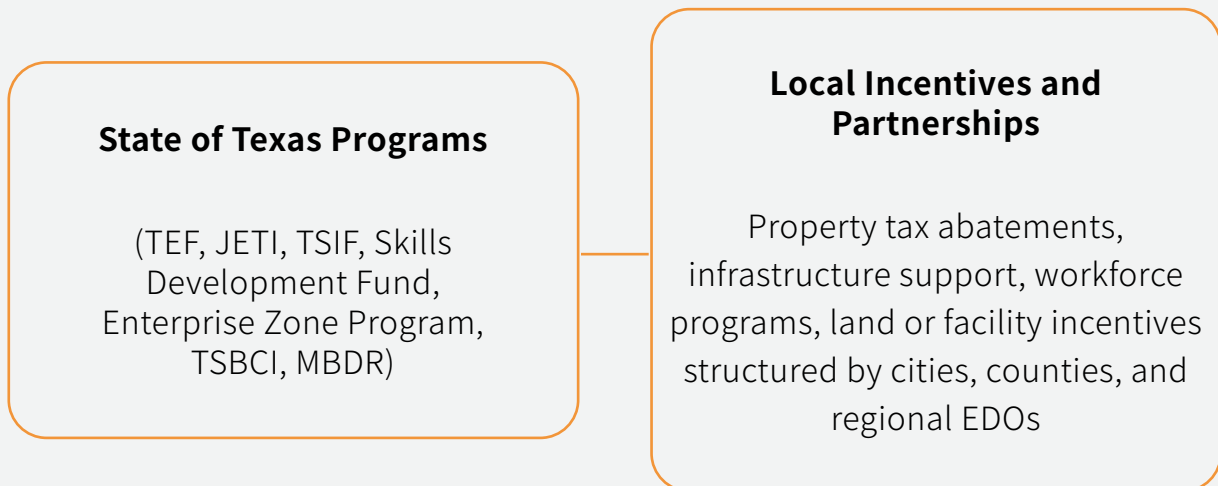
As the birthplace of the integrated circuit, Texas is where tomorrow's technologies are born. Already the top U.S. state for semiconductor manufacturing capacity and the leading state for semiconductor exports for 15 years in a row, Texas continues to welcome investment from global innovators. To support the further growth of this important industry, in June 2023, Governor Greg Abbott signed into law the Texas CHIPS Act to leverage Texas' investments in the semiconductor industry, encourage semiconductor-related companies to expand in the state, further develop

the expertise and capacity at Texas higher education institutions and maintain the state's position as the nation's leader in semiconductor manufacturing. It created the Texas Semiconductor Innovation Consortium (TSIC) and the Texas Semiconductor Innovation Fund (TSIF) to help support semiconductor research, manufacturing, research, workforce development and design in Texas.

Understanding the Texas Incentive Structure

The State of Texas' economic development model is decentralized, which allows local economic development organizations (EDOs) to drive the economic development process. In addition to the incentive programs offered at the state level, many incentives are offered at the local levels through municipal governments, county governments, and regional economic development organizations.

Texas offers opportunities across many industries and regions due to its size and wide-ranging economy. As a result, local communities have significant flexibility to structure incentive packages designed to attract and support specific investments. These local incentives may include property tax abatements, infrastructure support, workforce training partnerships, and other financial or operational benefits tied to a company's location and investment commitments. Local EDOs typically work closely with the state during the site selection process to assemble coordinated incentive packages that combine both state and local programs.



Because local incentives in Texas are flexible and tailored to the needs of individual companies and communities, they are not structured as standardized statewide programs. This decentralized approach allows local governments to design investment packages that respond directly to the needs of a specific project.

The following section focuses on the major statewide incentive programs available in Texas, which often serve as the foundation for broader incentive packages developed in coordination with local partners.

Major Statewide Incentive Programs

Texas offers several statewide programs designed to attract and support business investment, job creation, technology development, and workforce training. The following programs are among the most widely used by companies establishing or expanding operations in Texas.

Texas Semiconductor Innovation Fund (TSIF)

The Texas Semiconductor Innovation Fund supports the development of semiconductor manufacturing, design, and research capabilities within the state. The program provides matching grants to Texas-based companies undertaking semiconductor-related investments and supports partnerships between industry and Texas universities.

For Taiwanese companies involved in chip fabrication, advanced packaging, semiconductor equipment manufacturing, or chip design, the TSIF represents one of the most relevant state-level funding opportunities. Grants can help offset the costs of building new facilities, expanding production capacity, or developing new semiconductor technologies.

Texas Jobs, Energy, Technology & Innovation (JETI) Act

The Texas Jobs, Energy, Technology & Innovation Act program is designed to attract large, capital-intensive projects that create high-quality jobs and long-term economic impact. The JETI Act utilizes a tiered structure based on the located-county's population size to determine the level of required jobs and capital investment to qualify for the tax incentive.

Eligible projects include large manufacturing facilities, advanced technology investments, and energy-related infrastructure. For Taiwanese companies planning significant U.S. investments, JETI can play a meaningful role in improving project economics.

Texas Enterprise Fund (TEF)

The Texas Enterprise Fund awards “deal-closing” grants to companies considering a new project for which one Texas site is competing with other out-of-state sites. The fund serves as a performance-based financial incentive for those companies whose projects would contribute significant job-creation and capital investment to the state’s economy regardless of industry. For international companies evaluating multiple U.S. locations, the availability of TEF funding can be an important factor in the final investment decision.

Texas Enterprise Zone Program

The Texas Enterprise Zone Program is a state sales and use tax refund program designed to encourage private investment and job creation in economically distressed areas of the state by offering incentives tied to job creation and capital investment. Companies participating in the program often receive coordinated support from both state and local governments. For businesses with flexibility regarding location, Enterprise Zone participation can significantly improve the overall economics of a project.



Summary of Key State Programs

Program	Best Suited For	Type of Support
Texas Semiconductor Innovation Fund (TSIF)	Semiconductor manufacturers & designers	Matching grants
Texas Jobs, Energy, Technology & Innovation (JETI)	Large capital-intensive projects	Competitive incentives
Texas Enterprise Fund (TEF)	Major facility site selection	Performance-based grants
Texas Enterprise Zone Program	Investment in distressed areas	State-local incentive partnership
Skills Development Fund	All employers hiring/training staff	Workforce training subsidies
Texas Small Business Credit Initiative (TSBCI)	SMBs needing capital access	Micro-businesses post-disaster
Texas Micro-Business Disaster Recovery (MBDR)	Loan support via financial institutions	Zero-interest loans via CDFIs

Key Takeaways for Taiwanese Companies

Texas offers particularly strong support for semiconductor and advanced manufacturing investment, reflecting the state's strategic focus on technology supply chains.

Many incentives function as competitive tools during the site selection process, with programs such as TEF and JETI being most impactful in head-to-head state competition.

State programs represent only one layer of the Texas incentive system. Local governments frequently offer additional incentives that can significantly enhance the overall investment package.

For Taiwanese companies exploring U.S. expansion, engaging both state and local economic development organizations early in the planning process can significantly improve access to these opportunities.

For more information on State of Texas incentive programs.



中文譯文 | 譯自前篇英文原文

從獎勵制度看德州： 臺灣企業布局美國的戰略支點

閱讀重點

Q：德州對臺灣企業有哪些實質的資金補助？

A：最直接的是 TSIF（德州半導體創新基金），提供配對型補助，適合晶圓製造、封裝、設備或晶片設計企業。TEF（德州企業基金）則是「搶案型補助」，當你同時在比較多個州時，德州政府可以用這筆錢讓你選它。兩者都和投資規模與就業承諾掛鉤。

Q：德州的獎勵制度和其他州有什麼不同？

A：德州採分散式治理，州政府定框架，地方政府再疊加客製化誘因。這意味著同一個計畫在不同城市、不同郡的條件可能差很多。企業不只要看州級方案，更要主動和當地經發組織談，才能拿到最完整的配套。

Q：臺灣企業什麼時候應該開始接觸德州政府？

A：越早越好，且要在選址決策前就介入。TEF 與 JETI 的補助邏輯是「協助德州贏得競爭」，如果你已經決定去德州，談判籌碼就少了。在評估多州階段主動接觸，州政府才有動機拿出更好的條件。

若德州是一個獨立國家，其經濟規模將位居全球第八大。這裡不僅是美國經濟的重要引擎，也正快速成為先進科技、製造業與能源創新核心樞紐。

透過州長辦公室轄下的「德州經濟發展暨觀光辦公室」，德州政府建立了完整且具競爭力的獎勵制度，對於希望在美國設立、擴張或投資營運據點的臺灣企業而言，極具吸引力；相關計畫涵蓋績效型補助、人才培訓補貼、產學研究合作、稅務優惠專區，以及資本取得支持等多元方案。

為什麼選擇德州？

過去 20 年，德州始終是美國吸引外國直接投資最多的州，擁有完善的商業環境與友善的法規制度。憑藉低稅負、充沛的專業人才、頂尖大學資源及成熟基礎建設，德州已是企業布局北美及全球市場的重要戰略樞紐。加上陸運、空運與海運一應俱全，半導體、AI 與先進製

造業聚落的快速成形，更進一步強化了德州的吸引力。

德州與臺灣在多個關鍵產業領域高度互補，雙邊貿易總額已超過 250 億美元（約新台幣元），合作關係持續深化。過去十年，臺灣企業在德州宣布的資本投資已超過 110 億美元（約新台幣元），創造逾 3,500 個就業機會。當地成熟的台商社群與產業網絡，也大幅降低了新進企業的市場進入門檻。

作為積體電路的發源地，德州是未來科技的誕生地。德州目前是全美半導體製造產能最高的州，並連續 15 年蟬聯美國半導體出口第一大州，持續吸引全球創新企業投資布局。

為進一步支持這一關鍵產業的發展，德州州長艾伯特（Greg Abbott）於 2023 年六月簽署「德州晶片法案」（Texas CHIPS Act），並整合德州半導體領域既有投資，鼓勵相關企業在州內擴張，強化高等教育機構的研發與人才培育能量，鞏固德州在全美半導體製造領域的領導地位。法案同步設立德州半導體創新聯盟（TSIC）與德州半導體創新基金（TSIF），全面支持德州半導體研究、製造、人才發展與晶片設計。

德州有哪些獎勵制度架構？

德州採分散式經濟發展模式，由各地方經濟發展組織（EDOs）主導招商推動。除州級獎勵方案外，市政府、郡政府與區域型經發組織也會提供額外誘因。

德州幅員廣大、產業多元，各地方政府因此擁有高度彈性，能依據不同投資案需求量身設計獎勵方案。地方誘因可包括財產稅減免、基礎建設支持、人才培訓合作，以及其他與選址和投資承諾相關的財務或營運優惠。地方經發組織通常會在企業選址過程中與州政府緊密合作，整合州級與地方級方案，提出完整配套。

德州州級計畫 (State of Texas Programs)

（包含 TEF、JETI、TSIF、Skills Development Fund、Enterprise Zone Program、TSBCI、MBDR 等）

地方政府獎勵措施與合作資源 (Local Incentives and Partnerships)

由城市、郡政府及區域經濟發展組織所規劃與提供的配套支持，包括：

財產稅減免、基礎建設支持、
人才與勞動力培訓計畫、
土地或設施相關優惠

由於德州地方獎勵措施高度彈性、依案客製，並非全州統一的標準化制度，這種分散式模式讓地方政府能直接回應特定投資案的實際需求。

以下將聚焦介紹德州主要州級獎勵計畫，這些計畫通常是整體投資優惠架構的核心基礎，並與地方夥伴提供的資源整合，形成更完整的支持方案。

德州主要州級獎勵計畫

計畫名稱	內容
德州半導體創新基金 Texas Semiconductor Innovation Fund (TSIF)	TSIF 支持德州半導體製造、晶片設計與研發能力的發展，提供配對型補助給在德州進行半導體相關投資的企業，並鼓勵產業界與德州大學建立合作關係。 對從事晶圓製造、先進封裝、半導體設備或晶片設計的臺灣企業而言，TSIF 是最直接相關的州級資金來源之一，可協助抵消新廠建置、產能擴張或新技術開發的成本。
德州就業、能源、科技與 創新法案 Texas Jobs, Energy, Technology & Innovation (JETI) Act	JETI 專為大型、高資本投入、能創造長期就業效益的投資專案設計。計畫採分級制度，依投資所在郡縣的人口規模，設定不同的就業與資本門檻，決定可獲得的稅務優惠幅度。適用範圍涵蓋大型製造設施、先進科技投資與能源基礎建設。對規劃在美進行重大投資的臺灣企業，JETI 有助於改善專案整體財務可行性。
德州企業基金 Texas Enterprise Fund (TEF)	TEF 提供「成交型補助」，專門用於德州與其他州競爭同一投資案時的最後臨門一腳。補助對象不限產業，凡能為德州帶來顯著就業與資本投資效益的專案皆可申請。對同時評估多個美國選址的國際企業而言，TEF 的補助力度往往左右最終決策。
德州企業特區計畫 Texas Enterprise Zone Program	德州企業特區計畫提供州級銷售稅與使用稅退稅，鼓勵企業在經濟相對弱勢地區投資並創造就業。參與企業通常可同時獲得州政府與地方政府的協同支持。對選址具有彈性的企業而言，參與此計畫能有效提升整體投資的財務效益。

給臺灣企業的重要觀察

計畫名稱	內容	最適合對象
德州半導體創新基金 Texas Semiconductor Innovation Fund (TSIF)	半導體製造商與晶片設計企業	配對型補助 (Matching Grants)
德州就業、能源、科技與創新法案 Texas Jobs, Energy, Technology & Innovation (JETI)	大型高資本投資專案	競爭型投資獎勵措施
德州企業基金 Texas Enterprise Fund (TEF)	大型設施選址與重大投資案	績效型補助
德州企業特區計畫 Texas Enterprise Zone Program	於經濟弱勢地區投資之企業	州政府與地方政府聯合獎勵支持
人才技能發展基金 Skills Development Fund	所有招募或培訓員工的企業	人才培訓補助
德州中小企業信貸計畫 Texas Small Business Credit Initiative (TSBCI)	需要資金支持的中小企業	透過金融機構提供貸款支持
德州微型企業災後復原計畫 Texas Micro-Business Disaster Recovery (MBDR)	災後重建中的微型企業	透過社區金融機構提供零利率貸款



Made With Taiwan: A Practical Path for Scaling into Texas



德州 Opportunity Austin 商會

德州 Opportunity Austin 商會，負責推動區域品牌策略、投資推廣與對外溝通，協助強化奧斯汀作為企業投資與產業發展樞紐的國際形象。

Global manufacturing is entering a new phase—one defined less by geography and more by collaboration. Supply chains are restructuring for resilience, efficiency, and geopolitical balance and the conversation is shifting. For Taiwanese manufacturers, particularly small and mid-sized enterprises (SMEs), this shift presents both an opportunity and a challenge: how to successfully establish a presence in the United States while maintaining core strengths at home.

Texas has emerged as a leading destination in this transition. Producing approximately 9% of U.S. GDP and accounting for roughly 22% of total U.S. exports, the state offers scale that is difficult to replicate. It has also led the nation in high-tech exports for 12 consecutive years as of 2024, including 13 straight years at the top for semiconductor and electronic component exports. These indicators position Texas not simply as a viable option, but as a strategic anchor for advanced manufacturing expansion.

Beyond scale, Texas offers a distinct geographic and logistical advantage. Its central location within the U.S. enables efficient access to both coasts, major population centers, and key trade corridors. For manufacturers, this translates into the ability to serve multiple markets, while maintaining cost and time efficiencies. This flexibility is particularly important for SMEs seeking to diversify revenue streams and avoid overreliance on a single client or region.

As one of the nation's leading states for job creation and population growth, Texas provides a durable foundation for long-term workforce availability and consumer market expansion. This growth trajectory reinforces the state's ability to attract, retain, and scale talent—an essential consideration for companies making long-term investment decisions.

Yet for smaller enterprises, macroeconomic strength alone is not enough. The decision to enter the U.S. market is shaped by operational realities—speed to market, access to



talent, regulatory navigation, and long-term scalability. Understanding these factors at a practical level is essential.

The most common challenges are consistent across industries. Immigration and visa pathways can be difficult to interpret without specialized guidance. Regulatory frameworks vary across federal, state, and local levels, creating complexity in permitting and compliance. Site selection decisions carry higher stakes, as choosing the wrong location can impact workforce access, logistics efficiency, and long-term growth potential. Above all, time becomes a critical constraint—delays in setup directly affect revenue timelines and increase risk exposure.

For many SMEs, there is also a strategic concern around market concentration. Establishing operations tied too closely to a single large customer or geography can limit growth potential. A successful U.S. entry strategy therefore requires not only access to anchor projects, but also the ability to expand into adjacent markets over time.

"For Taiwanese SMEs considering a U.S. expansion, understanding the legal landscape before committing resources is essential," said Sang Shin, Attorney at Jackson Walker. "The regulatory environment operates across federal, state, and local levels - each with its own compliance obligations, from entity formation and employment law to immigration requirements. Much of this friction can be avoided through early-stage legal planning and proper compliance structuring. Setting things up correctly at the outset, from selecting the right corporate structure, navigating tax obligations, to ensuring workforce compliance, pays dividends throughout the life of the investment."

Speed to Market as a Strategic Advantage

For companies pursuing U.S. market entry., speed is not a secondary consideration—it is a defining factor. The ability to move from decision to operation quickly can determine whether an expansion succeeds or stalls.

Texas distinguishes itself in this area through a combination of regulatory clarity and execution efficiency. Compared to other major U.S. states, administrative processes are generally more streamlined, and local jurisdictions are often aligned in their approach to business development. This reduces friction during critical early phases such as permitting, site development, and operational approvals.

Importantly, the perception of U.S. bureaucracy as a barrier is often overstated. With proper planning and local expertise, many of the anticipated delays can be mitigated or avoided entirely.

The Talent Engine: Where Innovation Meets Manufacturing

While Texas provides scale, the 4 major cities within it provide specialization. For examples, the Austin region has developed one of the most dynamic talent ecosystems in the United States, particularly in technology and advanced manufacturing fields.

A highly educated workforce, supported by a strong pipeline of universities and technical programs, ensures a steady flow of skilled labor. This is particularly important for industries such as semiconductors, electronics, and precision manufacturing, where technical expertise is a core requirement.

Beyond workforce availability, Texas' innovation economy plays a critical role. In Austin, strong venture capital investment and a dense startup ecosystem create an environment where new technologies are continuously developed and commercialized. For manufacturers, this proximity to innovation offers tangible benefits—access to research and development, opportunities for collaboration, and a deeper pool of specialized talent.

There is also a reinforcing effect at play. As more companies invest in the region, talent continues to concentrate, further strengthening the ecosystem. For SMEs, this creates a more stable and scalable environment in which to operate.

From Fragmentation to Ecosystems: Rethinking Industrial Parks

As Taiwanese companies expand into the United States, the model for industrial development is also evolving. Historically, large anchor companies have driven site selection, with suppliers and partners following in a fragmented, often reactive manner. While effective to a degree, this approach can lead to inefficiencies and missed opportunities for collaboration.

A more intentional model is now emerging—one that focuses on ecosystem design from the outset. Organizations such as the Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers' Association (TEEMA) are exploring the development of science and industrial parks in the United States that co-locate manufacturers, suppliers, and research entities. This approach enables closer collaboration, reduces logistical complexity, and strengthens supply chain integration.

The success of these parks depends on several key factors. Proximity to anchor industries remains important, particularly in sectors like semiconductors. Infrastructure readiness, including power, water, and transportation, is essential for operational efficiency. Equally important is access to talent, which determines whether companies can scale effectively over time. Finally, alignment with state and local policy frameworks can significantly influence both cost and speed of development.



Just as critical is connectivity to broader markets. Industrial parks that are integrated into regional and national logistics networks allow companies to expand beyond initial customer bases and access diversified demand. This ensures that co-manufacturing ecosystems remain resilient and commercially viable over the long term.

In this context, industrial parks are no longer real estate projects—they are platforms for sustained industrial collaboration.

Building the Future of Co-Manufacturing

The transition to “Made WITH Taiwan” reflects a broader evolution in global manufacturing—one that prioritizes partnership, resilience, and shared value creation. For SMEs, participating in this shift requires more than ambition; it requires a clear understanding of where and how to invest.

Texas, with its scale and economic strength, provides a compelling foundation. Austin, with its talent and innovation ecosystem, offers a differentiated pathway for growth. Together, they represent a practical and scalable solution for companies seeking to establish a presence in the United States.

Those that act early, plan strategically, and integrate into well-designed ecosystems will be best positioned to succeed. In this new era of manufacturing, collaboration is not just an advantage—it is the model.

中文譯文 | 譯自前篇英文原文

臺灣製造業赴美布局方向： 以德州為核心據點

閱讀重點

Q：臺灣中小企業進入美國市場，最常卡在哪裡？

A：簽證與移民制度複雜、聯邦與州政府法規不一致、選址決策風險高，加上時間成本壓力，任何一關處理不好都可能影響整個投資計畫。律師建議從公司設立之初就做好架構規劃，而非等到問題出現才補救。

Q：德州對製造業的吸引力，跟其他州有什麼不同？

A：德州的優勢在於行政效率與產業一致性——法規架構明確、地方政府招商方向清晰，能有效縮短從決策到正式營運的時間。奧斯汀則另外提供科技人才與創投生態，對半導體與先進製造業尤其關鍵。

Q：什麼是「產業生態系」布局，跟傳統選址有何不同？

A：傳統模式是大廠先選址，供應商再被動跟進，容易分散且協作效率低。新模式從一開始就整合製造商、供應鏈與研究單位，TEEMA 正在推動的美國科學園區計畫即是代表。能否成功，取決於與核心產業的距離、基礎設施與政策支持。



全球供應鏈重組，臺灣製造業面臨的問題不是「要不要去美國」，而是「怎麼去、去哪裡」。德州占美國 GDP 的 9%、連續 12 年高科技出口第一，並已形成成熟台商網絡。對中小企業而言，這裡提供的不只是市場規模，而是從選址、人才到法規的完整進場條件。

全球製造業正進入新的階段——其核心不再只是地理位置，而是協作能力。供應鏈正朝向更具韌性、效率與地緣政治平衡的方向重組，市場討論的焦點也隨之改變。對臺灣製造業，特別是中小企業而言，這代表新的機會與挑戰：如何在維持臺灣核心優勢的同時，成功進入美國市場。

在這波轉型中，德州已成為重要目的地之一。德州約占美國 GDP 的 9%，並貢獻全美約 22% 的出口總額，其經濟規模

具備高度競爭力。截至 2024 年，德州已連續 12 年位居全美高科技出口第一，其中半導體與電子零組件出口更連續 13 年排名第一。這些數據顯示，德州不只是可行選項，更是先進製造業布局的重要戰略據點。

除了經濟規模外，德州亦具備明顯的地理與物流優勢。其位於美國核心區域，可有效連接東西岸市場、主要人口聚落與關鍵貿易走廊。對製造企業而言，這代表能在兼顧成本與效率的



情況下，同時服務多個市場。對希望分散客戶與區域風險的中小企業而言，此彈性尤其重要。

成長最快的州，提供什麼？

德州是全美就業與人口成長最快的州之一，並為企業提供穩定的人才供給與長期消費市場。這樣的成長趨勢，進一步強化德州吸引、留任與擴大人才規模的能力，成為企業進行長期投資布局的重要基礎。

然而，對中小企業而言，宏觀經濟條件

並不足以構成完整決策依據。進入美國市場時，企業更關注的是實際營運問題，包括上市速度、人才取得、法規流程，以及長期擴張能力。能否有效理解並管理這些因素，往往決定投資成敗。

目前，多數產業面臨的挑戰相當一致。移民與簽證制度複雜，需仰賴專業協助；聯邦、州與地方政府間的法規差異，也提高了合規與申請難度。選址更是一項高風險決策，錯誤的地點可能直接影響人才取得、物流效率與未來成長性。最關鍵的是，時間成本正成為企業進入市場的重要壓力，任何延誤都可能直接影響營收與投資風險。



對許多中小企業而言，市場過度集中亦是一項策略風險。若營運高度依賴單一大型客戶或單一區域，將限制企業未來成長空間。因此，成功的美國布局不僅需要切入核心專案，更需具備逐步拓展至周邊市場的能力。

傑克遜·沃克律師事務所（Jackson Walker）律師申相旻（Sang Shin）表示，「對計畫赴美布局的臺灣中小企業而言，在投入資源前理解美國法律架構至關重要。」他指出，美國的法規橫跨聯邦、州與地方層級，涵蓋公司設立、勞動法規、移民制度等多項要求。透過前期法律規劃與合規架構設計，許多潛在摩擦其實可以有效避免。從一開始就建立正確的公司架構、稅務規劃與人力合規制度，將有助於企業長期發展。

速度，即競爭優勢

對於進入美國市場的企業而言，「速度」並非次要考量，而是影響成敗的核心因素。企業能否快速完成從決策到正式營運的轉換，往往直接影響擴張成果。

德州在此方面的優勢，來自於明確的法規架構與高效率的執行能力。相較於美國其他主要州別，德州整體行政流程更

為精簡，地方政府在招商與產業發展方向上也具備較高一致性，有助於降低企業在許可申請、土地開發與營運核准等關鍵初期階段的執行摩擦。

值得一提的是，外界對美國官僚體系的疑慮往往被高估。若企業具備完善規劃並結合在地專業資源，多數潛在延誤皆可有效降低，甚至提前避免。

人才引擎：創新與製造的交會點

德州提供的是規模，而其四大城市則各自形成不同專業聚落。其中，奧斯汀已發展為全美最具活力的科技與先進製造人才中心之一。

當地擁有高度教育化的人才結構，並由大學與技職系統持續提供穩定的人才來源。這對半導體、電子與精密製造等高度技術導向產業而言，這樣的人才基礎尤其重要。

除了人才供給外，德州的創新經濟同樣不可忽視。奧斯汀創投資金活躍、新創生態成熟，形成技術持續研發與商業化的環境。對製造企業而言，這代表更容易接觸研發資源、尋求合作機會，並接軌更深厚的專業人才網絡。



此外，隨著更多企業持續進駐，人才與產業也將進一步集中，形成正向循環。對中小企業而言，這代表更穩定且更具擴張性的營運環境。

產業園區不只是土地，是生態系

隨著臺灣企業赴美布局，產業園區的發展模式也正在改變。過去，大型企業通常主導選址，供應鏈夥伴再被動跟進，導致產業布局較為分散，也容易產生協作效率問題。

如今，一種更具整合性的模式正在形成——從一開始即以「產業生態系」為核心進行規劃。例如，臺灣區電機電子工業同業公會（TEEMA）正積極推動於美國建立科學園區與產業聚落，透過整合製造商、供應鏈與研究單位，提升協作效率、降低物流複雜度，並強化供應鏈整合能力。

這類產業聚落能否成功，取決於幾項關鍵因素：與核心產業的鄰近程度（尤其是半導體等領域）、基礎設施成熟度（電力、水資源與交通系統）、人才取得能

力，以及與州政府和地方政策框架的契合程度——這些都直接影響開發速度與整體成本。

同樣關鍵的是與更大市場的連結能力。能有效串聯區域與全國物流網絡的產業園區，可協助企業突破初始客戶的限制，進一步拓展多元需求，確保共製生態系的長期韌性與商業可行性。

在此背景下，產業園區已不再只是土地開發計畫，而是長期產業協作的平台。

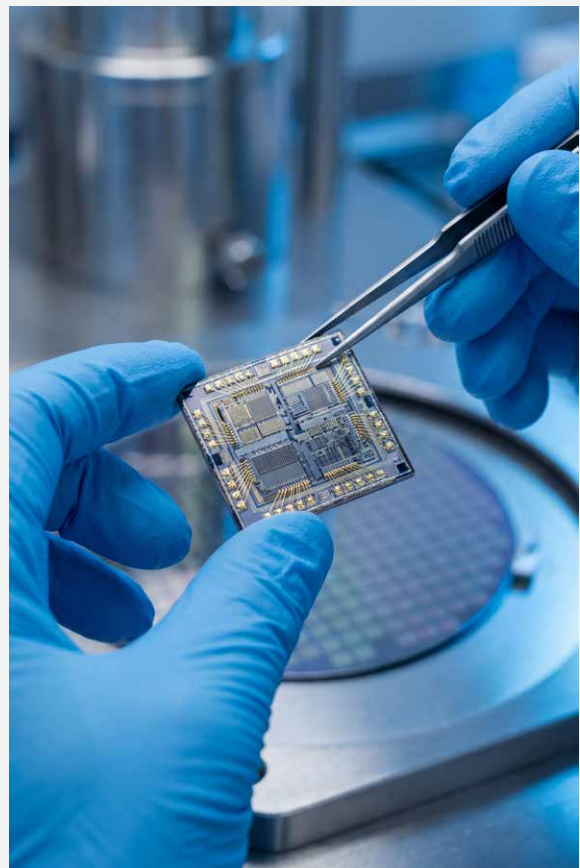
合作，將成為製造業的核心模式

「Made WITH Taiwan」代表全球製造模式的轉變——從單純生產導向，轉向強調合作、韌性與共同價值創造。對中小企業而言，要參與這波轉型，不只需要企圖心，更需要清楚理解應如何布局與投資。

德州以其經濟規模與產業實力，提供企業穩固的發展基礎；奧斯汀則透過人才與創新生態系，提供更具差異化的成長

機會。兩者結合，形成臺灣企業進入美國市場最具實務性與可擴張性的方案之一。

在新的全球製造時代中，越早行動、越早完成策略布局，並成功融入完整產業生態系的企業，將更有機會取得長期競爭優勢。未來的製造業，合作不再只是選項，而將成為核心模式。



維吉尼亞州：臺灣企業赴美投資的重要選項

文・劉師貺

劉師貺

美國維吉尼亞州駐臺灣辦事處處長、卡內基美隆大學臺灣校友會會長、臺灣新東向全球產學研聯盟協進會理事。致力推動維吉尼亞州與臺灣經貿合作、投資促進及產業交流，深耕國際經濟發展與跨境招商，強化雙邊供應鏈及產學研合作，積極協助臺灣企業赴美布局。卡內基美隆大學資訊系統管理暨公共政策管理碩士、麻州州立大學行銷學士。



赴美投資的第一個關鍵決策—「選州」

全球供應鏈重組，地緣政治震盪，「赴美投資」從選項變成臺灣企業的急迫議題。然而，落腳何處，從來不僅僅是尋找土地與廠房。美國五十州，五十套迥異的稅制法規、人才資源、營運成本與商業環境——

每一個選擇，都在為企業未來數十年的競爭力下注。選對了，是跳板；選錯了，是包袱。

赴美投資的選擇題裡，維州是臺灣企業不可忽視的選項

維州六度榮登 CNBC「全美最佳經商州」寶座，近八年穩居全美前五，

靠的不是運氣，而是不斷的努力與實力。友善透明的法規環境、頂尖教育與人才供給、高效行政體系與厚實的基礎建設，為企業長期紮根與持續擴張提供了最穩固的支撐。

地理優勢—掌握美國市場與政策核心

維州坐落美國東岸樞紐，11 小時車程內觸及全美 47% 人口與主要消費市場；維吉尼亞港 (Port of Virginia) 是東岸最深、最寬的深水港之一，世界級的貨運物流能力，讓這裡成為串聯美國與全球供應鏈的關鍵門戶。

維州掌管逾 2,300 筆可用廠址與建物資料庫。為加快企業落地，州政府超前部署，透過維吉尼亞商業就緒用地計畫 (VBRSP) 於過去兩年就投入超過 2.8 億美元，加速建設「即開即建」shovel-ready 用地儲備，大幅壓縮企業落地所需時程。

數字能說明一切：逾千家國際企業進駐，十年間創造超過 20 萬個就業機會；67%

投資案來自既有企業擴張——這意味著，選擇維州的企業，規模愈做愈大。

獨特商機—政府與國防供應鏈

緊鄰華盛頓特區，維州坐擁全美最密集的權力座標：五角大廈 (Pentagon)、中央情報局 (CIA)、國防高等研究計畫署 (DARPA)、美國國家科學基金會 (NSF)、美國國家航空暨太空總署 (NASA)，及全球最大的海軍基地等，匯聚大量聯邦與國防承包商，構築出一個最具影響力的聯邦與國防產業生態系。

這不只是地理優勢，更是真實的經濟規模。維州約 24% 的經濟活動與聯邦支出相關，人均聯邦採購金額高居全美之冠；2023 年，聯邦政府透過戰爭部等機構的合約對維州企業支出高達 1,090 億美元。

對有意切入美國政府與國防供應鏈的臺灣企業而言，這裡提供了一個難以複製的入場資格——不只是訂單，更是與政策制定者、監管機構及關鍵決策中心近身對話的位置。

全球前五大美國國防承包商中，有四家將全球總部設在維州：Northrop Grumman、General Dynamics、RTX/Raytheon 與 Boeing；另有 Leidos、Booz Allen Hamilton、SAIC 及 BAE Systems 等總部。

在這個產業裡，距離，向來就是競爭力。

關鍵挑戰——人才供給與招募

赴美投資設廠，人才往往是最難跨越的門檻。維州的答案，從教育體系開始布局：多年獲 CNBC 評選全美教育第一，Virginia Tech、University of Virginia、George Mason University 等頂尖學府，持續為企業輸送高素質人才。

然而，人才再豐沛，對初來乍到的臺灣企業而言，往往仍是一片陌生地圖——不知從何招募、不懂當地勞動市場規則、更難以快速建立符合需求的團隊。

對此，維州推出全美首屈一指的「維州人才加速器（Virginia Talent Accelerator）」

獎勵，為符合資格的企業提供免費且客製化招募與培訓解決方案——從招募廣告、人才篩選、職前培訓，甚至包含課程及教材製作，皆可由州政府協助提供。

實際幫企業「找人」，解決痛點。

成效有數字為證：自 2019 啟動以來，該計畫已協助創造逾 17,000 個就業機會，服務對象涵蓋 LEGO、Hitachi Energy 與 LS GreenLink 等國際企業，並連續三年獲《Business Facilities》評選為全美最佳客製化勞動力培訓計畫。

「0% 企業所得稅」不等於「稅很低」

「0% 企業所得稅」作為招商利器，聽起來像是一個清楚的訊號：這裡，比別的州便宜。

這個迷思，卻可能是最昂貴的誤解。未經全面評估便決策，可能在未來數年乃至數十年間，造成數千萬美元的成本落差。

企業所得稅從來不是州稅的全貌。財產稅、銷售稅、庫存稅、特許經營稅、失業保險稅、地方稅等——層層疊加，往往才是真正決定營運負擔的關鍵。根據 KPMG 《Location Matters》研究，部分標榜 0% 企業所得稅的州，整體有效稅負未必較低；相較之下，維州在整體有效稅率上極具競爭力。

由於各州稅制與企業情況差異甚大，建議在決策前，諮詢專業會計師、稅務或法律顧問，以全面評估實際營運成本與稅務影響。

多元產業聚落，創造長期商機

維州的產業版圖，廣度在全美難得一見：全球最大資料中心市場、航太與無人系統、先進材料、半導體與電子製造、生命科學、食品飲料製造等——多元聚落不只形成完整供應鏈，更催生了跨產業、持續擴張的市場需求。

製造業長期為維州經濟的重要支柱，DuPont、Micron、Volvo Trucks、

Hitachi Energy、Hanwha Azdel 等企業在此深耕數十年；長興材料、吉茂精密、及鴻海集團旗下 eCMMS 等臺灣企業，也已悄然布局、站穩腳步。

臺灣企業多為供應商，維州多元的產業生態提供了獨特的優勢：同時坐擁跨產業的廣泛客戶基礎，降低對單一市場的依賴，為企業創造無限延伸的機會與成長空間。

深根美國的重要戰略據點

綜觀以上優勢，維州與臺灣產業的核心競爭力高度契合，是一具備完整產業生態、豐沛優質的人才、充滿機會的美國市場入口。

全球供應鏈重組的浪潮機不可失，台商應積極把握，以維州為據點，深根美國、輻射全球。

維州駐臺灣辦事處能協助企業評估投資方案，尋找廠房土地、安排實地考察、並提供客製化獎勵措施以及勞動力解決方案。歡迎與我們聯繫，共同探索最適合的美國投資布局方案。

保護

PROTECTION



本章節以「核心技術保護」為主軸，探討臺灣企業在赴美製造與布局國際市場的同時，如何將關鍵技術、核心人才與研發能量根留臺灣，建立以臺灣為核心的技術保護機制，並強化智慧財產權、營業秘密、數據安全與供應鏈安全的整體防護能力。

全文分為三大篇章：第一篇「制度保護：產業政策與經貿秩序」；第二篇「投資保護：赴美共製與落地風險」；第三篇「技術保護：核心技術與供應鏈安全」。

本章將從經貿安全與產業韌性出發，分析國家制度如何成為供應鏈安全與產業競爭力的護城河，並參照歐洲與東亞國家的政策經驗。內容亦將聚焦臺灣企業對美投資所涉及的人才、稅務、法律、保險、資安、建廠與合規風險，進一步思考如何在臺美共同製造過程中，避免產業外移演變為技術流失，確保臺灣在全球供應鏈重組中的核心地位。

保護（核心技術保護）



核心目標

探討臺灣企業在赴美製造與布局國際市場的同時，如何將關鍵技術、核心人才與研發資金根留臺灣，建立以臺灣為核心的關鍵技術保護機制，並強化企業智慧財產權、營業秘密、數據安全與供應鏈安全的整體防護能力。



① 制度保護

產業政策與經貿秩序



- 國家競爭力制度
- 產業競爭力制度
- 國際產業制度保護借鏡

② 投資保護

赴美共製與落地風險



- 人才流動
- 稅務安排、法律責任
- 保險配置、資安治理
- 建廠程序
- 合規風險

③ 技術保護

核心技術與供應鏈安全



- 國家關鍵核心技術
- 企業智慧財產權
- 營業秘密
- 其他關鍵資料與技術資產



核心理念

Made with Taiwan：

成為全球供應鏈的關鍵核心夥伴，與美國共同製造，在臺灣保留關鍵核心價值



CHAPTER

1



第一篇

制度保護— 產業政策與經貿秩序

文・張麗卿、李睿祥

張麗卿

實踐大學講座教授、高雄大學榮譽講座教授、財團法人人工智慧法律國際研究基金會執行長，同時為法務部刑法研究修正小組委員、衛生福利部醫事審議委員會委員。曾任國立高雄大學法學院院長及特聘教授並受頒高雄大學傑出研究教授獎，並曾任臺灣刑事法學會理事長、行政院公平交易委員會委員、史丹福大學法學院訪問教授。專長為刑法、刑事訴訟法、醫療倫理與法律、比較刑事訴訟法、法律倫理與經典文學，及人工智慧與法律。



李睿祥

實踐大學法律學系助理教授、臺灣律師，同時擔任財團法人人工智慧法律國際研究基金會副秘書長。研究專長為刑事法、犯罪學及人工智慧與法律，長期關注科技發展對刑事法制與司法實務之影響。



臺美共同製程已逐步成為供應鏈重組與地緣經濟合作之核心。跨境資料治理不僅屬企業資訊管理問題，更攸關產業安全、技術控制、營業秘密保護與國家主權維繫。於半導體、AI 伺服器、資料中心、無人機、機器人及高階 ICT 製造等領域，製程資料、設備參數、模型訓練資料與供應鏈資訊須持續跨境流動。然若欠缺制度化治理，恐致技術外流、營業秘密暴露等問題，進而削弱臺灣對關鍵產業鏈之主導能力。鑑於歐盟資料法制之完整性，並參酌其主要經濟體德國之經驗，以下進行分析並提出臺美共同製程之資料治理建議。

歐盟資料治理之借鏡

歐盟近年制度的發展，提供重要參考。首先，GDPR 對個人資料跨境傳輸建立了嚴格的機制，要求資料出口必須有標準契約條款（Standard Contractual Clauses, SCC）、具拘束力之企業規則（Binding Corporate Rules, BCR）等作為基礎，以維持資料主體性不因跨境轉移而減損。企業不能只簽署契約，尚須持續評估第三國法制與公權力存取資料之風險。此非係阻止資料流動，重點在於要求跨境流動必須建立在可問責和驗證之保護機制。

其次，歐盟《資料法》（Data Act）與《資料治理法》（Data Governance Act, DGA）則進一步把治理焦點，從單純的隱私保護，擴張到資料可攜、資料共享、

雲端轉換與市場公平。Data Act 要求排除雲端服務轉換障礙，降低供應商鎖定效應，並推動標準化與互通性，於他方未履行保密措施時，持有人更可以暫停共享資料；DGA 更試圖透過受監督的資料中介制度，建立可信賴的資料共享環境。這代表歐盟對「資料主權」的理解，不只是把資料留在境內，而是讓資料持有人、使用者與企業，在制度保障下保有對資料流向、用途及轉換條件之實質控制。

德國資料主權保護之經驗

德國的經驗則更凸顯「資料主權」與「國家能力」的連結。德國資訊科技規劃委員會（IT-Planungsrat）界定資料主權為個人與機構在數位世界中能夠自主、安心且安全履行其角色的能力，且能透

過聯邦政府雲與標準化架構，替換供應商、形成共同標準、提升議價能力與減少單一技術依賴。此種設計思維並非追求封閉，而是強調以統一介面、標準化運作與資安規格，確保政府與關鍵體系不被特定業者或外國法制過度綁定。

至於技術與資安治理，聯邦資訊安全局（BSI）所提出的 C5 雲端運算稽核標準，也值得臺美共同製程借鏡。C5 的核心功能，在於為雲端服務建立可檢驗的最低安全要求，使企業在採購或部署跨境雲端與資料處理服務時，不只看價格與效能，更要求控制措施、透明度、稽核能力與責任劃分。資料主權不僅關乎資料所在地，更在於跨境資料治理中之可驗證性、可追溯性與責任歸屬之制度建構。

建議與結語

基於上述歐盟與德國經驗，臺灣與美國若要推動共同製程，至少要從以下方向建立制度，以達到跨國資料治理：

第一，建構「分級分類」的跨境資料治理模式。亦即將個人資料、研發資料、

設備參數、製程 know-how、營業秘密、供應鏈追溯資料與關鍵基礎設施資料加以區分，並依敏感程度設定不同傳輸條件。尤其涉及核心製程參數、良率優化模型、先進封裝資料、國防供應鏈與 AI 訓練資料者，應適用更高層級的審查、加密、權限控管與在地留存要求。此種作法與歐盟將不同資料類型，置於不同法律工具的思路一致，也能避免臺灣在共同製程名義下，實質失去關鍵技術控制權。

第二，建立「臺美版標準契約條款」與資料使用清單。歐盟經驗顯示，跨境資料治理不能只依賴一般商務契約，而應透過標準化條款明確約定資料類型、使用目的、再移轉限制、刪除義務、稽核權限、政府調取通知、爭議處理與違約責任。臺美共同製程應清楚明列製程資料、設備日誌、模型權重、營業秘密與衍生資料的權利歸屬，避免出現「雖為共同製造，卻出現僅一方累積資料資產」的失衡局面。

第三，推動共同雲端治理。對參與臺美共同製程的資料平台、工業雲、AI 運算平台與遠端維運系統，建立共同資安與可攜標準，含多層加密、零信任架構、

可攜轉換、記錄留痕、第三方稽核與供應商替換能力。這正是歐盟 Data Act 雲端轉換規範與德國政府雲標準化思維強調的資料主權的核心。

第四，設置資料主權防火牆。臺灣原則上應保留針對核心研發資料庫、高價值演算法、關鍵製程知識、源碼與高階資料科學人才；赴美項目以製造、驗證、應用與市場服務為主，而非將技術中樞完整外移。從歐盟經驗可知，真正有效的保護不是事後救濟，而是於制度與系統架構階段先行嵌入保密、最小化與權限分層。對臺灣而言，這是確保「Made with Taiwan」不會最終淪為

「Technology moved out of Taiwan」的關鍵。

總結來說，「跨境資料治理」與「資料主權保護」是臺美產業合作的基礎。歐盟與德國的經驗顯示，資料自由流動與資料主權保護並非互斥，而可透過分級治理、標準契約、雲端控制與資安機制來實現。對臺灣而言，真正長久的臺美共同製程，不是無條件地把資料與能力外移，而是在合作中保有資料控制權和資料主體權益。唯有如此，臺灣才能在全球供應鏈重組中，不只是被整合進美國製造，更能以制度方式達到臺美真正合作。



當經濟安全變成經營風險： AI供應鏈競爭進入制度戰， 臺灣憑什麼勝出？

文・許凱傑

許凱傑

臺北地方法院國安及軍事專庭法官，曾任紐約大學（NYU）法學院訪問學者及華府全球臺灣研究中心（GTI）訪問研究員。長期關注國家安全與法律戰，研究灰色地帶風險與治理機制，以及經濟安全下的關鍵技術保護與專利策略布局，並多次受邀就相關議題進行國內外政策交流。現為臺灣大學管理學博士候選人。



閱讀重點

Q：美超微案對臺灣科技企業有什麼直接警示？

A：美超微因伺服器轉運疑觸美國《外國直接產品規則》（FDPR）紅線，一天內市值蒸發數十億美元。對臺灣企業的啟示是：跨境通報速度、證據保全能力與跨部門應變，已直接決定損害能否控管。法律問題若沒有提升至決策層級，後果將不只是罰款。

Q：出口管制為什麼不再只是政府的事？

A：美國透過 EAR、實體清單與 FDPR，已將法律效果延伸至全球供應

鏈每個節點，只要涉及美國技術，境外生產也受管轄。這意味出口合規已是企業日常營運條件，不是偶發性的法規遵循，違規風險足以動搖整個合作網絡。

Q：臺灣企業現在最應該優先做什麼？

A：至少三件事：將合規提升至決策層（不只交給法務）、建立高風險職位的內控機制、強化跨境應對能力包括即時通報與外部法遵協作。制度能力難以被複製，這正是 AI 時代最值得投資的護城河。

合規失靈，技術再強也無法護盤。2026 年美超微遭起訴後單日市值大跌，揭示 AI 與半導體競爭的新現實：決定企業存活的，不只是算力，而是能否快速回應制度風險。出口管制、供應鏈信任與公司治理，已從附帶條件升格為核心競爭力。臺灣企業若仍停留在事後合規，將難以在這場制度戰中站穩腳步。

2026 年三月，一紙起訴書讓被視為 AI 明星企業的臺灣之光美超微（Super Micro），在一天內市值蒸發數十億美元。過去市場評價這類企業，多聚焦於技術優勢與客戶關係；但事件爆發後，投資人迅速轉向檢視公司治理與合規能力。

近年，臺灣亦出現類似案例，從先進製程技術、人才外流爭議，到跨境交易涉及出口管制風險，都顯示供應鏈的競爭邏輯正在改變。

在 AI 與半導體產業中，風險同時體現在技術、人員與制度三個層次：技術流動受到出口管制影響，人員成為關鍵知識與決策的主要載體，而制度則決定風險能否被有效吸收與控管。經濟安全已開始影響企業價值與經營決策。

當合規失靈，技術優勢也無法救市

值得注意的是，這些風險正呈現結構性變化。

首先，出口管制已從政府政策轉為企業營運條件，合規不再是附帶要求，而是影響商業決策的核心；其次，在高度整合的供應鏈中，信任本身已成為關鍵生產要素，一旦企業涉及違規轉運或制度漏洞，將不僅影響單一交易，更可能動搖整體合作網絡；最後，公司治理的重要性被重新放大，當決策與監督機制不一致時，企業對系統性風險的承受能力將迅速下降。

這些變化背後，是一個更關鍵的轉移：企業正從被動合規（Compliance），演進為主動風險治理（Risk Governance）——在此脈絡下，制度不只是政策或法規，也體現在企業內部的治理能力。當前 AI 供應鏈的競爭，已同時在國家制度、企業治理與供應鏈信任這三個層次展開。

美超微案釋放一關鍵訊號：跨境通報、即時證據保全與跨部門協作能力，已直接決定企業能否在司法調查的利刃下控管損害，而非坐視市值在數小時內蒸發。這種轉型，來自跨國制度網絡的高度複雜性。目前全球經貿秩序已不再由單一法規主導，而成為多重制度交織的安全矩陣。

美國如何用制度把規則延伸到全球

以美國為例，透過《出口管制條例》（EAR）及商務部運作的「實體清單」，將法律效果精準延伸至全球供應鏈中的特定節點；而《外國直接產品規則》（FDPR）更展現高度域外效力，只要產品涉及美國尖端技術或軟體，即使於境外生產，仍可管轄。美超微案中，涉及搭載輝達（NVIDIA）晶片的伺服器轉運爭議，即被視為觸及 FDPR 所劃設的制度紅線。

另一方面，《晶片與科學法案（CHIPS and Science Act）也意味制度不僅限制技術流動，更重新界定供應鏈的進入門檻；企業在取得政策資源的同時，必須在市場布局與合規承諾間進行取舍。當出口規範、供應鏈治理與投資審查機制（CFIUS）逐漸合流，企業若仍採取頭痛醫頭的治理模式，將難以在碎片化的風險環境中穩定運作。

臺灣制度分散，企業仍在事後補救

相較之下，臺灣制度仍呈現高度分散的結構，投資審查、出口管制與企業內部

合規之間，缺乏整合性設計。多數企業仍停留在「回應式遵循」，或即使在2022年，臺灣已意識到經濟安全風險，將國家核心關鍵技術保護納入國家安全法的刑事處罰框架，但制度仍偏向事後處理，未能前移至風險識別與預防，便難以轉化為供應鏈信任。

臺灣及美國作為長久以來的供應鏈夥伴，既然要共同製造，更需共同規範及共同防禦。對政府而言，未來臺美合作的關鍵是制度互信機制，例如可信供應鏈分級與認證、高風險職位管理，以及跨境資訊共享。唯有將企業治理、政府審查與國際協作整合為一體，臺灣才能從被動合規者，轉為規則與安全的定義者。

制度能力，才是最難被複製的護城河

對個別企業治理而言，多數企業仍將國安風險視為法律問題，而非經營風險。至少有三個方向值得優先強化：

第一，將合規提升至決策層級，而非僅由法務部門承擔；

第二，建立高風險職位與關鍵技術接觸的內控機制；

第三，強化跨境應對能力，包括即時通報、證據保全與外部法遵協作。

未來的競爭，不僅在技術或算力配置，更在企業是否具備快速回應制度風險與營運穩定的能力。

AI 與高階製造的競爭，晶片與算力固然重要，但決定其能否穩定運作的，是一套能同時支撐技術、安全與信任的制度架構；當信任與透明度成為新的競爭指標，制度能力，將成為 AI 時代最難被複製的護城河。



在赴美設廠與根留臺灣之間：東亞視角下的產業保護及借鏡

文・王紀軒、韓政道

王紀軒

東海大學法律學院專任副教授，同時擔任財團法人人工智慧法律國際研究基金會副秘書長、臺灣刑事法學會理事暨兩岸刑事法學交流委員會主任委員、臺灣藥物濫用防治學會常務監事等職。研究專長為刑法、刑事訴訟法、性別平等法律、人工智慧法律。



韓政道

實踐大學法律學系副教授，同時擔任財團法人人工智慧法律國際研究基金會副秘書長、司法院專業法官證明書審查委員會（醫療類）委員。曾為關西大學法學院訪問學者。研究領域涵蓋醫事法、刑事法及生物科技法。



閱讀重點

Q：日本和韓國怎麼保護本國製造業，臺灣可以學什麼？

A：日本鎖定哪些技術、材料、製程不能外流，再用制度與資源固守；韓國則在優勢產業持續加碼，讓企業願意根留本土。兩者的共同邏輯是：保護不只靠限制，更要創造企業在本土持續投資的條件。臺灣在半導體、先進封裝等領域，可採取相似思維。

Q：中國的產業升級對臺灣的威脅在哪裡？

A：中國已在半導體設備、新能源車、AI 應用等領域取得自主化成果，並將龐大產能外溢至東協，協助東協成為區域供應鏈節點。臺灣若只依賴少數領先企業或單一製程優勢，長期風險不容小覷。產業保護的對象應是整個生態系，而非單一企業或產線。

Q：臺灣推動「Made with Taiwan」，應該怎麼避免產業空心化？

A：三個方向：赴美投資以產業聚落方式推進，避免企業單打獨鬥；核心研發與高階人才培育仍以臺灣為主要基地；同時完備出口管制、投資審查、營業秘密等產業保護法制。目標是在美國建立市場節點，但讓研發中心與關鍵技術留在臺灣。

臺灣企業赴美投資的討論，往往聚焦在「去不去」，卻忽略了更關鍵的問題：去了之後，臺灣留下什麼？日本、韓國與中國已各自建立一套產業保護邏輯——不是關起門來，而是在國際化的同時，牢牢守住關鍵技術、人才與決策能力。臺灣需要的，是「可控的國際化」，而非單純的出走。

全球製造業的競爭模式已經發生轉變——過去企業多以成本及效率作為主要的布局考量；但在美國關稅與科技管

制政策多變等因素，以及 AI 基礎設施需求增加的影響之下，供應鏈安全成為世界各國政府與企業共同考量的課題。

對臺灣而言，此絕非單純是否赴美投資的問題，而是企業在跨國布局的同時，如何持續保有人才、技術與決策的能力。

臺灣不只是製造者

「Made with Taiwan」也應該放在這個脈絡中理解：臺灣不只是製造者，更應成為國際產業合作中不可或缺的技術與制度夥伴；同時，臺灣也將面臨全球企業的競爭，特別是同樣身處亞洲的日本、韓國與中國。從近年亞洲的政策發展來看，產業保護已經不再是傳統的關稅、補貼或市場封閉，而是以投資審查、出口管制、資料治理、營業秘密保護，或是如何避免人才外流等樣貌呈現。

製造業被重新放回國家戰略位置，誰能掌握充沛人才、關鍵技術、材料、設備與供應鏈節點，誰就能在國際經濟與安全議題上，取得相對的主動權。

日本重視經濟安全,韓國加碼投資優勢產業

在製造業極具競爭力的東亞，紛紛開始思量，如何保護本國製造業，避免在新一輪的全球競爭中居於下風。

其中，日本以經濟安全為產業政策的主軸，穩定重要物資供應，確保重要基礎設施安全，已經保障技術研發，採行專利非公開制度；同時，在當前地緣政治風險下，必須確保基礎物資無虞。簡言之，日本是先辨識哪些重要的技術、材料、設備與製程能力不能流失，再透過制度與資源加以維持。臺灣面對半導體、伺服器、先進封裝或資安產業時，也應採取類似思考，重點不只是工廠設在何處，而是關鍵能力能否由臺灣掌握。

而韓國的科技產業強勁，特別是在高頻寬記憶體（HBM）與 DRAM 等，具有世界級領先優勢。韓國透過稅制、產業聚落、基礎設施與人才培育等策略，支撐大型國際企業及其供應商體系，並且在優勢產業加碼投資，確保自身競爭優勢。由此可見，產業保護不能只靠限制外流，也必須創造企業願意在本地持續投資的條件。對臺灣而言，若要避免企業赴美投資、設廠，可能削弱本土產業，就必須同步處理臺灣的土地、電力、用水、人才、研發補助與行政效率等問題，讓企業願意根留臺灣，永續經營。

中國的全面升級與東協布局

中國的科技產業發展，有目共睹。近年，

中美競爭加劇，尤其美國對中國進行科技封鎖，使之積極投入產業自主化，避免被美國及其附屬國掐住命脈；加上其運用國家資本與市場規模，形成強大的企業競爭力。

對於「中國製造 2025」的計畫，中國已經取得階段性的成功，在製造業升級、半導體設備在地化、新能源車、機器人、AI 應用與關鍵材料等方面，取得自主化成效，並配合出口管制等方式，強化供應鏈控制力。

同時，中國龐大的產能外溢至東協，並與東協合作，協助東協發展成為區域供應鏈節點。面對中國與東協的競爭，若臺灣只有依賴少數領先企業或單一製程優勢，仍存有長期風險。產業保護的對象，並非單一的企業或產線，而是涵蓋軟硬體設計、製造、封裝、材料、資安、法律、金融與工程等所共同構成的產業生態系。

臺灣的產業保護路徑:可控的國際化

基於上述，本文認為，在推動「Made with Taiwan」時，宜採取「可控的國際化」思維。

第一，赴美投資、設廠，不宜由企業單打獨鬥，應以產業聚落或團隊出海方式推進，由政府、產業工會或協會提供法律、稅務等必要協助。

第二，核心研發、技術與高階人才培育，仍應以臺灣為主要基地，結合政府當前推動的五大信賴產業及打造人工智慧島等政策，同時吸引國際廠商來台。

第三，完備相關產業保護法制，如出口管制、投資審查、營業秘密、資安與資料保護等，特別是技術分級與跨境移轉管理制度，以免技術遭竊或洩漏。

東亞的產業保護政策，已由過去的被動防守，轉向主動維護技術安全自主、供應鏈穩定、國際深化合作三方並行的策略。臺灣不能走向封閉，但也不能因海外布局而造成本土產業空心化。

「Made with Taiwan」是臺灣產業發展的重要立場，是臺灣在新一輪國際製造業重組中維持主導性與不可替代性的產業解方；但同時，必須顧及產業保護，期待能在臺灣落實研發中心、關鍵技術、資料治理與人才培育，在美國建立貼近市場與客戶需求的製造及服務節點，並透過亞洲夥伴形成供應鏈互補網絡，進而放眼世界。

CHAPTER

2



第二篇

投資保護— 赴美共製與落地風險

從投資架構到勞動法規的實務指南 台商赴美設廠的五道關卡：

文・蘇宥人

蘇宥人

資誠稅務諮詢顧問股份有限公司國際稅務法律服務執行董事，同時為美國業務負責人。曾任職於美國多家國際專業機構，具備美國德州律師及美國加州會計師資格，擁有豐富跨國稅務與法律實務經驗，專精國際稅務與跨境投資相關法律服務。



閱讀重點

Q：台商去美國設廠，公司要怎麼設？用 C 型公司還是有限責任公司？

A：多數台商選擇 C 型公司，這是美國最常見的標準股份有限公司型態。有限責任公司雖可稅務穿透，但對臺灣母公司而言，可能被認定在美國有營業活動，反而產生額外稅務申報義務。C 型公司結構較清晰，法律責任與稅務邊界也更明確。選擇前建議先釐清集團整體控股架構。

Q：選在哪個州設廠，稅負差很多嗎？

A：差異顯著。德州無州公司所得稅但有特許稅，加州則課徵 8.84%

公司所得稅。此外各州對土地利用、環保法規要求不同，水電供給條件也有落差。選址不只看土地成本，州稅、基礎設施與供應鏈聚落都應納入整體評估。

Q：從臺灣派員工過去，簽證要準備多久？

A：E2 或 L1 簽證需向美國在台協會提交申請並參加面試，審核流程約需三到六個月。建議在決定設廠後立即啟動簽證規劃，避免工廠已就緒、人卻還在等簽證的窘境。同時要注意美國勞動法規與臺灣差異大，工會文化也更為普遍。

赴美設廠不只是找塊地、蓋廠房。從投資架構、公司組織形式、選址條件，到簽證安排與勞動法規，每一關都可能讓計畫卡住，甚至產生預期外的稅負與法律風險。這篇文章整理了台商赴美最常遇到的五大實務議題，適合正在評估或已進入規劃階段的企業對照檢查。

2026 年，隨著 AI 產業鏈的持續成熟，川普政府的「美國製造」政策，以及不確定性高企的關稅，使臺灣企業正視赴美設廠的可能。儘管如此，對於計畫赴美的台商而言，從規劃到落地的過程中面臨許多的挑戰和問題，以下為常見的實務議題。

投資架構怎麼設？直接還是間接？

台商在美國設廠的同時通常會成立美國子公司，第一步須思考集團投資架構

的設計。投資架構不僅涉及資金如何從臺灣流入美國，更關乎美國境內的控股架構，兩者將直接影響集團的稅負、法律責任及未來的擴展彈性。

資金投入美國時，主要可分為直接投資與間接投資兩種方式。

直接投資係由臺灣母公司直接持有美國子公司股權，此為最易於管理的架構，但缺點在於母公司可能須面對美國的法律責任及稅務稽核，且在稅務

規劃上較無彈性。相對而言，部分企業會選擇在臺灣與美國之間設立控股公司，透過控股公司間接投資。此設計可能有助於資金調度與稅務優化，但必須確保控股公司具有實質的經濟活動，否則可能被美國或臺灣稅局視為避稅而予以否認。

在美國境內，企業需決定營運實體的組織形式、架構以及註冊州別。

就實體形式的選擇而言，美國常見的單層營運實體包括 C 型公司與有限責任公司。C 型公司是獨立的稅務實體，需繳納企業所得稅，利潤分配給外國股東時另需繳納扣繳稅。有限責任公司則可選擇被視為稅務穿透個體，自身不繳納所得稅。

但是，對於臺灣母公司而言，稅務穿透可能導致其被認定為在美國有營業活動，進而產生美國稅務申報義務與稅負，因此，多數台商選擇 C 型公司作為美國營運實體。

此外，在州層級的稅務考量方面，除了聯邦稅外，美國各州亦有各自的州稅規定，稅率及計算方式因州而異。例如，德州不課徵州公司所得稅但有特許稅，

而加州的公司所得稅率為 8.84%。企業在選擇註冊州及營運地點時，需將州稅負納入整體投資成本的評估，並注意是否滿足其他州的稅務要件而產生額外稅負。

子公司要有多大的自主權？

集團架構和子公司的組織形式決定後，需仔細釐定子公司的具體職責，是由臺灣母公司全面掌控美國經營決策，或是讓子公司對某些經營或製造流程能自主決策。這項決定應基於經營需求和組織結構，權衡集中管理和流程彈性的利弊。

此外，集團稅務問題是不可忽視的一環。美國子公司若具有較多的自主權限，則應承擔經營風險，分享集團的利潤或虧損。反之，若其僅為代工角色，主要決策由臺灣控制，則應僅有較低的製造利潤。此外，在當前高關稅環境下，企業亦須將原材料進口關稅納入成本之考量。妥當的布局有助於避免未來執行時產生預期外的稅負成本。

由於需求不一，建廠地址並無一定的標準，但以下三項因素為常見且必要的考量。

首先，在基礎設施方面，水電和交通為製造的基礎，但美國幅員廣大，各州市受限於自然條件，水電供給與價格差異甚大，交通條件與設施也各異，若某產業對水電或是運輸有較高需求，則須注意設廠地點是否能提供對應的條件。

其次，在開發與環保法遵方面，美國各州對於自身的土地利用與環保相關法規都有各自不同的規定，設廠時須留意相關規定，避免因違規導致計畫受阻。

最後，在產業生態方面，美國各州有不同的優勢產業，選址時可注意所屬產業的同業與上下游大多座落於何處，設廠於對應的供應鏈聚落中有助於降低成本，加快新設工廠運營步入正軌。另外，聯邦或州政府對特定產業或投資設有鼓勵政策，會有對應的獎勵如稅收抵減、水電費補助等，在選址及投資規劃時應評估自身是否符合申請資格，以善用此等政策紅利。

人才與簽證，提早半年開始準備

在決定設廠時，企業需考慮工廠員工的招聘來源。如果選擇聘用美國員工，需要預留更多的管理彈性，以應對可能出現的文化及價值觀差異，實務上常見的

議題包含但不限於是否接受加班、內部溝通方式、績效考核等。

若企業選擇從臺灣外派員工，則需準備適當的勞動簽證，如 E2 或 L1 簽證。申請簽證時，員工必須向美國在台協會提交申請，參加面試並獲得簽證方可合法赴美工作。由於簽證的等候及審核需三到六個月，因此建議提前安排並協助員工提交申請，以確保其順利赴美工作。此外，應特別注意美國的勞動法規與臺灣不同，複雜程度更高，工會文化也廣泛且蓬勃發展。如果管理不當，可能會引發勞資衝突、罷工或集體訴訟，進而造成經濟損失或罰款。因此，對相關法規的遵循和勞動關係的管理需格外謹慎，確保企業在法律和勞動政策的框架內運營。

綜上所述，美國製造業的擴張既充滿機遇，亦伴隨一定的風險。在對等關稅、地緣政治及供應鏈重組等多重因素交織下，台商赴美設廠的決策環境較以往更為複雜。然而，美國政府透過不同政策提供之補貼與稅收優惠，也為符合條件的臺灣企業帶來了實質的投資誘因。在投資美國的過程中，企業的韌性和適應能力將被充分考驗，而及早進行全面的法律、稅務及財務規劃，將是成功落地的關鍵。

文・陳照

陳照

磐石集團董事長，40 年保險行業經驗。集團旗下在海峽兩岸有 5 家保險經紀 / 代理公司，有國際再保經紀部門，提供完整企業風險管理服務。世界展望會監察人、財團法人人工智慧法律國際研究基金會監察人、歐旻基金會董事。



臺灣科技業赴美設廠，表面上是地緣政治、關稅、客戶要求與供應鏈在地化的策略選擇；但實際上，企業是進入一套全新的法律、勞動、環境、保險、訴訟與營運風險體系。

赴美設廠最大的隱形成本，不只是土地、設備、人力或稅務，而是整體風險結構被重新定價。過去在臺灣有效的保險安排，到了美國可能面臨承保不足、司法管轄不符、保額不匹配、理賠受限，甚至不被當地法規承認。

因此，保險不能只被視為合規義務。真正的保障不在保單本身，而在跨國保險架構是否精準。一套事前設計嚴謹的保險安排，才可能在重大事件發生時，成為企業真正的生存防線。

因此，我認為科技業赴美設廠的隱形成本就包含了：保險、法律與合規、人才與工安、供應鏈與備援、管理複雜度等五大上升成本。

赴美設廠，是跨國營運風險的重新組合

美國不是只是成本比較高的生產地，而是一個法律、保險、勞動、環境與訴訟風險高度不同的市場。所以企業不能只問美國廠需要買哪些保險？更應該問：美國營運風險如何影響臺灣母公司、全球供應鏈、客戶合約、財務預測與董事會責任？前者是保單採購，後者才是跨國風險治理。

赴美設廠的風險管理不能只是臺灣保單延伸到美國，而必須重新建構一套美國營運版的風險治理架構。在跨國設廠情境下，保險不能等到廠房動工後才處理，也不能等到客戶要求證明文件時才補強。真正成熟的跨國保險安排，必須在投資決策、選址評估、工程發包、設備採購、合約談判、融資安排與營運啟動之前，就同步納入規劃。

臺灣企業赴美設廠，至少需要三層保險架構：

一、是母公司全球保險架構，確保集團

在財產、營業中斷、責任、董監事責任、資安與供應鏈中斷等面向，有一致性的風險管理邏輯與保額配置。

二、是美國當地保單，必須符合各州法規、稅務、雇主責任、職災、環境責任、汽車責任、公共責任與客戶合約要求。

三、是 DIC / DIL 等差額補強安排，也就是 Difference in Conditions 與 Difference in Limits。當美國當地保單條件或保額低於集團主保單時，透過差額安排補足保障缺口，避免企業發生理賠的糾紛。

這正是跨國保險專業的核心價值。它不是單純比較保費，而是檢查母公司主保單、當地保單、客戶合約、工程合約、法規要求與實際營運風險之間是否一致，有無存在保障缺口。

真正要保的是獲利能力

赴美設廠的建廠期，是跨國風險最密集的階段。廠房建設、潔淨室工程、特殊氣體系統、電力配置、冷卻系統、自動

化設備、消防工程、廢水處理、設備進口與安裝測試，每一個環節都可能造成延誤或損失。

傳統工程險主要處理工程期間的實體損失，但對企業而言，真正巨大的損失往往不是修復費用，而是延遲量產造成的財務衝擊。因此，企業應評估將工程延誤與預期收益損失連結起來。若美國廠延遲六個月量產，企業損失的不只是時間，而是營收、毛利、客戶承諾、折舊壓力、融資成本與市場機會。

進入營運期後，風險重點則轉向財產損失、營業中斷、產品責任、雇主責任、環境責任、資安風險與供應鏈中斷。對科技製造業而言，廠房價值不只在建物本身，而在設備、製程、良率、客戶認證、供應鏈排程與產能承諾。

因此，企業不能只配置財產險，而必須重新檢視營業中斷險，包括保額、等待期、賠償期間、毛利計算、額外費用、替代生產成本、供應鏈中斷擴充條款與公用事業中斷保障。若企業只保住廠房，卻沒有保住營收與獲利能力，保險架構仍然是不完整的。

從保險安排走向跨國風險治理

磐石的價值不只是協助企業安排美國保單，而是以顧問先行的方式，協助臺灣企業看清赴美投資的風險結構，再設計保險、合約與營運韌性方案。

跨域風險翻譯能力，能將 Coin-surance、Occurrence vs. Claims-made、Self-insured Retention、DIC/DIL 等美國保險語言，轉化為董事會與經營團隊可理解的決策語言。

導入政治風險與關稅情境壓力測試，協助企業評估政策變化、出口管制、補助條件與供應鏈重組對投資回收、毛利與保險需求的影響。

從董監事責任保險 D&O 切入高層治理議題。赴美設廠涉及重大資本支出、政府補助、客戶承諾、出口管制與財務預測，若風險揭露不足，董事會與高階經理人將面臨更高管理責任。

重視跨國理賠與復原韌性設計，協助企業建立風險資料室、重大事故情境

測試、理賠文件流程、損失計算模型與臺美通報機制，讓保險不只是事後理賠工具，而是企業跨國營運的整體戰略防線。

臺灣企業赴美設廠，真正的問題不是「要不要保險」，而是「保險是否被放在正確的風險治理架構中」。

當企業進入美國市場，面對高資本支出、高法規要求、高訴訟風險、高人力成本與高度不確定的營運環境，保險不再只是年度成本，而是企業維持韌性、取得信任、支持融資、承接客戶與保護董事會決策的重要基礎建設。

跨國保險不是多買幾張保單，而是企業跨國治理成熟度的具體展現。誰能先把風險看清楚、量化清楚、配置清楚，誰就能在赴美設廠的高成本環境中，保留更大的決策彈性與營運韌性。

對準備赴美投資的臺灣企業而言，最值得優先完成的，不只是投資預算表，而是一張完整的跨國風險與保險地圖。磐石能提供的，正是從選址、投資、建廠、營運到董事會治理的完整風險架構。

赴美設廠的下一場競爭，是風險管理能力的競爭

臺灣科技業赴美設廠，不只是製造能力的輸出，而是管理能力、法遵能力、保險配置能力與營運韌性的輸出。

過去臺灣科技業的核心優勢是速度、效率、工程能力與供應鏈密度。到了美國，這些優勢仍然重要，但不再足夠。企業必須學會在高法規、高訴訟、高人力成本、高保險要求與高地緣政治壓力的市場中營運。

這正是企業保險經紀服務升級的關鍵時刻。赴美投資前，企業需要一張跨國風險地圖，專業的風險管理不能只是安排保單，而要成為企業跨境擴張的風險架構師，協助企業把保險、合約、工程、財務、法遵、BCP 與董事會治理整合起來。

而這些隱形成本，若沒有被提前辨識、量化與配置，最後都會變成企業最昂貴的學費。

From Site Selection to Execution: What Taiwanese Manufacturers Need to Know to Build and Sustain U.S. Operations

Kenya Burrell-VanWormer

Kenya Burrell-VanWormer / Director of Strategic
Development, QBS Consulting Group

Kenya Burrell-VanWormer 現任 QBS Consulting
Group 策略發展總監。該公司總部位於美國休士
頓，專注協助國際製造企業在美國建立生產基
地。她長期投入市場進入策略、政府事務及
專案落地執行，並與美國地方政府、經
濟發展機構及產業領袖合作。她曾任職
於《財富》500 大企業，並共同創辦榮
獲 2025 Inman Innovator of the Year
的 Equity Angels，亦曾擔任 Houston
Association of Realtors 董事會主席。



Most companies spend the better part of a year narrowing down their U.S. location. They study labor markets, evaluate incentive packages, compare utility costs, and tour industrial parks. By the time they make a decision, they feel like the hard work is behind them.

It is not. It is just beginning. Getting into the U.S. market is one challenge. Building an operation that holds up over time is another. The companies that do both well understand that market entry is not a project with a finish line — it is the start of an ongoing operational commitment.

At QBS Consulting Group, we work at the intersection of market entry strategy and ground-level execution, guiding international manufacturers through the process of establishing and sustaining U.S. operations. This past month, I was in Taiwan for direct engagement with executives, industry associations, and government offices across the semiconductor, automation, and smart manufacturing sectors. The appetite for U.S. expansion is real and growing. So is the gap between what companies expect the process to look like and what it actually requires.

The site decision is not the strategy

Choosing a location is a filter, not a plan. A good site narrows your options. It does not build your operation. The real work begins the day you sign the lease or close on the land: workforce development, permitting, incentive capture, contractor selection, government relationships. Most companies have no infrastructure for any of that when they arrive.

In conversations with Taiwanese executives during my recent time in market, a clear pattern emerged. Companies had done thorough research on tax incentives and geographic positioning. Very few had thought carefully about workforce pipeline lead times, the distinction between state and local permitting authority, or what it takes to manage a U.S. general contractor relationship without an experienced owner's representative on site. These are not minor oversights. They are the gaps that turn 18-month projects into 30-month projects.

How the U.S. market actually operates

Taiwan's manufacturing ecosystem is exceptional. It is deeply integrated, high precision, and institutionally coordinated. Companies operating within it are accustomed.

to suppliers, regulators, and infrastructure partners who function at a high level of reliability and speed. The U.S. operates differently.

U.S. market entry is fragmented by design. Regulatory authority is split between federal, state, and local levels. Workforce development programs exist but require active navigation to access. Incentive packages are negotiated, not automatic, and the window to capture them is time-sensitive in ways companies do not always anticipate. Permitting timelines vary significantly by jurisdiction, and delays compound quickly.

These dynamics do not disappear after a facility opens. Incentive agreements carry multi-year compliance requirements. Workforce retention requires ongoing investment in training and community relationships. The government relationships built during market entry become the foundation for future expansion conversations. Understanding this from the start changes how companies plan and resource their U.S. presence.

Closing the gap between consulting and construction

One of the most consistent points of failure in U.S. market entry is the disconnect between advisory work and construction execution. A company hires a consulting firm to navigate site selection and incentives, then separately engages a design-build or general contractor to build the facility. Those two teams frequently do not communicate. Decisions made in the advisory phase create constraints the construction team was never told about. Construction realities surface that the advisory team did not account for. The client sits in the middle managing both.

This shows up in change orders, schedule delays, and cost overruns that were not in

the original proforma. For a manufacturer with customer commitments already in place and a production launch date on the calendar, this is more than a budget problem.

QBS was structured specifically to address this. QBS Consulting Group and QBS Construction Group operate as integrated practice areas under unified project leadership, so the advisory work and the construction execution are led by the same team. Decisions made early in the process reflect construction realities. Government relationships developed during the advisory phase carry directly into permitting and construction. The client has one point of accountability throughout.

What the first 90 days should accomplish

For a Taiwanese manufacturer that has made a site decision, the first 90 days should accomplish five things.

Establish government relationships at the state and local level before you need something from them. Introduce the project, understand who the decision-makers are on permitting and incentives, and start building credibility as a future employer and community partner. These relationships matter as much in year three as they do at groundbreaking.

Understand your workforce pipeline in detail. Where will workers come from? What training infrastructure exists? What lead time does it require? Workforce availability is

the most common constraint on production ramp timelines and consistently the last thing companies plan for. Retention planning should start at the same time as recruitment.

Lock your incentive capture strategy. Many incentive programs have application windows, compliance milestones, and job creation timelines that must be actively managed across multiple years. They do not come automatically with the investment and they do not manage themselves after the check clears.

Align your construction and advisory teams before design begins. Building configuration, utility infrastructure, and expansion capacity all have long-term operational implications. Those decisions should reflect production requirements from the start, not be revised after the fact.

Establish a single point of accountability on the U.S. side. Someone needs to own the outcome. Not coordinate between vendors, not manage a checklist, but own it. If that person does not exist inside your organization, it should be a primary criterion in your partner selection.

Building something that lasts

The manufacturers who establish strong U.S. operations tend to share a few characteristics. They come in with realistic timelines. They invest early in relationships with state agencies, workforce partners, and local officials rather than arriving with demands. They treat advisory and construction as connected, not sequential. And they select partners based on demonstrated execution.

More than that, they treat their U.S. presence as a long-term commitment from day one. The companies that sustain operations well are the ones that stay engaged with the communities, governments, and workforce partners that made entry possible. That investment compounds. It opens doors for expansion, strengthens relationships

with local and state officials, and builds the kind of reputation that makes the next project easier than the first.

Taiwan's manufacturers have the technical capability, the capital, and the industry relationships to build meaningful U.S. operations. The path is navigable. It just requires understanding the full scope of what it involves, not just what it takes to get started.

About the Author

Kenya Burrell-VanWormer is Director of Strategic Development at QBS Consulting Group, a Houston-based industrial localization firm serving international manufacturers building U.S. operations. Her work spans market entry strategy, government affairs, and ground-level execution, including direct engagement with U.S. municipalities and economic development organizations to structure market entry pathways for international manufacturers.

She recently served as Delegation Lead for a multi-stakeholder international trade mission to Taiwan, conducting direct engagement with industry associations, government institutions, and manufacturing sector leaders across the semiconductor, automation, and advanced manufacturing industries.

With a career spanning Fortune 500 leadership, financial services, real estate, and international business development, she brings operational discipline and strategic range to complex, multi-stakeholder engagements. She co-founded Equity Angels, recognized as the 2025 Inman Innovator of the Year, and served as Chairman of the

Board of the Houston Association of Realtors, the second-largest real estate association in the United States.

中文譯文 | 譯自前篇英文原文

從選址到落地執行： 臺灣製造業者在美國建廠與永續營運必須知道的事

多數企業往往耗費一年以上，才決定在美國設廠的地點：分析勞動市場、評估補助方案、比較水電成本，並實地考察工業園區。地點一旦拍板，許多人都認為最艱難的工作已經完成。

然而真正的現實是：進入美國市場只是第一道挑戰；能否建立長期穩定運作的生產基地，則是另一道更為關鍵的挑戰。

隨著全球供應鏈重組、美國貿易政策調整，以及《CHIPS and Science Act（晶片與科學法案）》等政策推動，愈來愈多臺灣製造業者加速赴美布局。然而，許多企業前進速度已超過內部規劃與管理體系所能支撐的程度。

在 QBS Consulting Group，我們長期協助國際製造企業完成赴美投資與落地。今年六月，我親赴臺灣，拜訪半導體、自動化及智慧製造業的企業高階主管、產業公協會與政府單位。此行所見，再次印證了我們在第一線長期觀察到的現象：

臺灣企業赴美投資的意願極為強烈，但對於赴美設廠的實際流程與所需準備，與真實情況之間仍存在相當大的落差。

一、選址只是起點，而非策略

選址只是一道篩選機制，並不等於完整的投資策略。理想的廠址能協助企業縮小選項，卻無法替企業建立整個營運體系。

真正的工作，是從簽約或完成土地交易那一天才正式展開，至少包括：

- 人才培育與招募
- 各項建築及營運許可的申請
- 政府補助的申請與落實
- 建築承包商的遴選
- 與各級政府建立合作關係

然而，多數企業進入美國時，尚未建立支撐這些工作的制度與能力。

我在臺灣交流時，發現一個明顯的共通現象：許多企業對租稅優惠及地理位置已有相當完整的研究，卻鮮少深入思考下列問題：

- 人才供應體系需要多久才能建立？
- 州政府與地方政府各自掌握哪些審批權限？
- 若缺乏經驗豐富的業主代表常駐美國，如何有效管理總承包商？

這些並非枝微末節，而正是讓原本十八個月可完成的建廠案，延宕至三十個月的根本原因。

二、美國市場真正的運作方式

臺灣製造業擁有世界級優勢：供應鏈高度整合、製造精密，政府、產業與供應商間亦高度協調，企業因此習慣於高效率、高可靠度的運作環境。

美國則全然不同。美國市場本身就是一套高度分散的制度，聯邦、州與地方政府各自掌握不同權限。各類人才培育計畫雖完善，企業卻須主動了解並運用，才能取得資源；政府補助也不會自動到位，須透過協商、談判與申請取得，且通常設有明確期限，錯過便難以補救。



此外，各地建照核發與行政審查流程差異極大，任何一項延誤都可能拖累整體工程進度。更值得重視的是，這些挑戰不會在工廠落成那一刻畫下句點。各項補助通常附帶多年期合規義務；人才留任有賴持續投入教育訓練與社區經營；而市場進入初期建立的政府關係，往往成為未來擴廠或追加投資的重要基礎。

若企業能在起步之初便理解這些制度特性，其整體規劃方式將截然不同。

三、顧問規劃與工程執行之間的落差
美國投資最常見的失敗原因之一，是前期顧問規劃與後續工程執行脫節。

許多企業先委託顧問公司負責選址、政府補助與市場進入策略，再委由設計施工團隊或總承包商興建工廠。問題在於，兩個團隊往往缺乏溝通：顧問擬定的規劃，施工團隊未必知悉；現場浮現的新問題，顧問當初也未納入考量。最終，企業只能親自居中協調。

其結果通常是大量工程變更、工期延誤與預算超支，而這些成本原本並未列入財務預估。對已承諾客戶交貨日期、並

排定量產時程的企業而言，這已不僅是成本問題，更是營運風險。

因此，最有效的模式，是由同一個專案管理團隊同時整合策略顧問與工程建設。如此一來，前期建立的政府關係能直接延續至建照申請與施工階段，企業也只需面對一個負責到底的窗口，而非同時管理兩組各自為政的團隊。

四、前九十天應完成的五件事
對已完成選址的臺灣企業而言，赴美後前九十天應聚焦五項關鍵工作。

(一) 建立州政府及地方政府關係
切勿等到需要協助時才聯繫政府。企業應盡早介紹投資計畫，掌握各項許可與補助的決策者，並同步建立自身作為未來雇主及社區夥伴的信譽。這些關係在第三年與建廠初期同等重要。

(二) 全面掌握人才供應體系
企業必須能明確回答：員工從何而來？是否有可配合的教育訓練機構？培訓需時多久？事實上，人力供給是影響產能爬升速度最大的限制因素，卻也最常被忽略。留才規劃應與招募同步展開。

（三）確保補助策略確實落實

許多補助方案皆設有申請期限、合規要求與就業創造目標，且通常需要持續數年管理。政府補助不會因企業投資而自動取得，必須主動爭取並妥善維護。

（四）在設計前整合顧問與施工團隊

廠房配置、公用設施容量及未來擴建空間，將直接牽動往後數十年的營運效率。因此，這些決策應在設計初期即依生產需求一次到位，而非待施工後再行修改。

（五）設立唯一的美國專案負責人

企業必須有一位真正對專案成果負責的人。其角色並非協調供應商或管理工作清單，而是對整體結果承擔完全責任。若內部尚無這樣的人選，便應將此能力列為遴選合作夥伴的重要條件。

五、建立能夠長久發展的美國營運

真正成功的企業通常具備幾項共同特徵：對建廠時程抱持務實期待；及早與州及地方政府、人才培育機構建立合作關係；將策略規劃與工程建設視為同一流程；並在選擇夥伴時重視實際執行能力，而非僅止於簡報內容。

這些企業也重視在地社區的長期經營。美國製造業牽涉勞動文化、地方供應鏈與社區形象，運作方式與臺灣不同；經營得宜者往往能累積聲譽，贏得地方政府、人才夥伴及未來員工更深的信任。

臺灣製造業已具備技術實力、資本能力與完整的產業網絡，完全有條件在美國建立具規模且具競爭力的營運據點。赴美發展並非無法克服的挑戰；關鍵在於企業必須在起步前完整理解整個投資與營運流程，而不只是完成選址這第一步。



文・吳昊晟

吳昊晟

White Summers Caffee & James LLP 合夥人，常駐矽谷辦公室，專注於企業交易、併購、技術開發與授權及跨境投資架構設計。長期服務高科技及製造業客戶，協助規劃公司設立、技術移轉、合資合作及供應鏈安排，並結合稅務與法規考量，建立具效率之營運架構。



閱讀重點

Q：臺灣企業去德州設廠，美國外國投資委員會（CFIUS）審查是主要障礙嗎？

A：對多數綠地投資而言，CFIUS 通常不是主要門檻。真正具結構性影響的是商務部 BIS 管理的出口管制條例（EAR）——它有域外效力，只要用了美國設備或技術，全球銷售與供應鏈配置都可能受影響。建議在設計集團技術流與市場分流架構時，將 EAR 合規納入治理層級，而非事後調整。

Q：德州設廠的許可流程要跑多久？

A：環境許可是最容易被低估的時間變數。大型製造設施的空氣許可，通常需預留 6 至 18 個月，部分案件還須完成擴散模型分析與公眾公告程序。建議在場址確定前就完成法規評估，並將許可里程碑直接納入投資規劃，而非視為後期行政作業。

Q：德州科學園區法案（HB112）對投資布局有影響嗎？

A：HB112 已獲眾議院通過，但最終未完成立法，顯示各方對新型特別目的區仍有歧見。德州採兩年一次常會制，下一波推動時點尚不確定。對正在評估德州的企業而言，這屬於需持續追蹤的政策動態，不宜列為當前決策的依據。

赴美設廠不只是找塊地、蓋廠房。從投資架構、公司組織形式、選址條件，到簽證安排與勞動法規，每一關都可能讓計畫卡住，甚至產生預期外的稅負與法律風險。這篇文章整理了台商赴美最常遇到的五大實務議題，適合正在評估或已進入規劃階段的企業對照檢查。

德州在美國半導體與先進製造領域的結構性優勢，已相當明確。該州已連續 14 年位居全美半導體出口額第一，擁有全美規模數一數二的半導體製造商聚落，且過去五年間相關企業數量成長約四成。

進入 2026 年後，更直接的推力來自 AI 基礎設施供應鏈的重組。零組件與系統

製造商正加速進駐達拉斯（Dallas）— 沃斯堡（Fort Worth）都會區，以支援超大規模資料中心與 AI 硬體需求，逐步形成臺灣企業所熟悉的供應鏈聚集效應。

上述條件確實構成德州的重要優勢，但並不意味著投資決策存在捷徑。從董事會決議到合規且可營運的美國設施之

間，往往存在一段不易被衡量的執行距離；而幾乎所有影響該距離的關鍵安排，都發生在動工前。

誰能開門？先搞清楚權力結構

在實務操作層面，專案初期除宏觀決策方向，更需釐清各層級政府機關之權限分工。州級部門與區域經濟發展機構，通常提供政策框架、誘因說明及初步對接；然而，專案落地所涉及之分區、建築許可、公共設施配置及地方經濟發展協議，則多由場址所在地的城市政府與相關地方機關主導。

實務上，涉及多層級政府的專案，通常需要熟悉在地制度與行政運作的專業顧問協助，以整合資訊，並安排適當的政府溝通順序。

出口管制才是真正的隱形邊界

在特定交易結構下，美國外國投資委員會（CFIUS）可能成為考量因素，但對多數在德州進行的綠地投資而言，通常不構成主要審查門檻。若未涉及美國企業收購、敏感合資安排或特定不動產範

圍，CFIUS 申報義務一般不被觸發。

相較之下，真正具有結構性影響的，是由美國商務部工業與安全局（BIS）管理的《出口管理條例》（EAR）。該條例具域外適用效力，其適用取決於技術來源與美國內容，而非出口地點本身。使用美國原產設備在德州製造的產品，或生產過程中嵌入的美國技術，即可能在特定交易情境下觸發許可義務；即便產品是經由臺灣或第三國，銷往特定中國客戶。

此一制度安排，對臺灣科技企業具有特殊關聯性。多數企業同時嵌入美國技術供應鏈，並維持亞洲市場往來；因此，當企業在美國境內使用受 EAR 管轄的設備或技術時，其全球銷售與供應鏈配置即可能受影響。

在半導體、AI 與無人機等被視為關鍵與顛覆性技術領域，相關出口管制與執法強度，近年顯著提高。對同時嵌入美國技術體系、並維持中國市場往來的企業而言，核心問題並非能否設廠，而在於集團層級如何設計技術流與市場分流架構。

這屬於結構與治理層級議題，而非事後營運調整。具體適用仍須依技術分類（ECCN）、美國內容比例及最終用途或終端客戶逐案判斷。

環境許可是時程裡最容易失算的變數

「環境許可」並非附屬行政程序，而是專案時間結構中的關鍵依賴事項，其審查節奏可能直接影響施工與投產安排。其主管機關為德州環境品質委員會（TCEQ）。

排放量達門檻的設施，營運前須取得空氣許可。依排放規模，可能適用標準規則許可，或須經過擴散模型分析與公眾公告的完整新來源審查程序。大型專案通常需預留六至十八個月處理空氣許可。因此，在場址確定前完成環境法規評估、將許可里程碑納入投資時程，是較常見的專案治理做法。

HB112 沒過，但政策方向值得持續追蹤

德州立法機關近年嘗試透過立法，強化高科技製造業聚落。2025 年立法常會期間，眾議院提出 HB 112（並有對應

之 SB 2828），構想建立德州科學園區特區，以預先規劃的園區方式，整合土地使用、基礎設施與產業發展。

該法案於眾議院通過，並在參議院經委員會審議後列入議程，但來不及在會期結束前進行全院表決，最終未完成立法程序。就立法進程觀察，HB112 屬於已獲一定政策支持的法案；而其未完成立法，亦反映對新型特別目的區制度與相關公共財政影響，仍存在不同意見。

德州立法機關採兩年一個週期的常會制度。未來是否於下一次常會或特別會期再度推動類似制度，仍屬政策動態，須依投資決策時點持續觀察。



CHAPTER

3

第三篇

技術保護— 核心技術與供應鏈安全

文・詹騏璋

詹騏璋

臺北地方檢察署主任檢察官
調法務部檢察司辦事。長期
專責偵辦貪瀆、金融、國安
及重大毒品案件，具有豐
富司法實務經驗，現從事
肅貪、科技偵查、資恐
防制相關法制研擬及政
策規劃，並參與 AI 科技
計畫推動等業務，同時
關注核心技術保護及跨
境執法合作等議題。



隨著「美國製造」戰略的推動與地緣政治的變局，臺灣高科技產業在全球供應鏈重組的過程中，所扮演的角色日益關鍵。然而，跨境投資伴隨高階技術與人才流動，使企業核心技術面臨更高的外流風險。因此，保護核心技術不僅是企業治理與法律合規的課題，更關乎國家經濟安全與產業競爭力。赴美投資並進行跨境佈局之企業，應由內而外建構多層次的智慧財產戰略防護體系。

現代國家競爭已不限於武力裝備，還包含產業與科技間的角力。經濟發展與產業競爭力牽動國家命脈，早已是國家安全的一環。在跨國企業競爭日趨激烈的今天，如何在法制與實務上全面守護臺灣具全球領先地位的核心關鍵技術，維護國際競爭力，已成為迫切課題。

臺灣於2022年6月8日修正公布、2023年12月5日施行的國家安全法第3條及第8條，正式將核心關鍵技術納入適用範圍，對這類技術性營業秘密加強保護。

第一層防線：企業內部的智慧財產與技術保護治理

企業內部之智慧財產與技術保護治理，是整體防護體系的第一道防線。在跨境投資與設廠過程中，企業應整合智慧財產管理制度、人才契約管理及資訊安全措施，建構多層次核心技術保護體系。

一、落實合理保密措施與數位治理機制

在企業智慧財產保護機制中，營業秘密是防止技術外流的核心制度。企業若主

張相關資訊受營業秘密保護，須證明該資訊具備秘密性、經濟價值，並已採取合理保密措施，而合理保密措施是司法實務判斷是否成立營業秘密的關鍵要件。因此，企業應實施諸如數位權限分級、機密資料存取監控、門禁管制等措施，並導入臺灣智慧財產管理制度(TIPS)等系統化管理機制。此外，因應生成式AI發展，企業應增訂AI使用規範，避免因使用外部AI系統而使機密資料喪失秘密性。

完善的保密措施與數位治理機制，不僅可降低機密資料外流風險，更能在侵害營業秘密訴訟中，提供司法機關偵查及審理所需之關鍵證據，強化企業對核心技術之防護韌性。

二、跨境人才契約治理

隨著企業赴美投資與研發據點增加，跨境人才流動亦提高核心技術外流風險。企業在與涉及核心技術人員簽署勞動或委任契約時，除約定保密義務外，亦須因應美國各州對競業禁止條款法律效力之差異，調整人才契約策略。

若在競業禁止規範限制較嚴的州，企業難以僅透過契約限制員工離職後之技術流動，可藉由保密協議（NDA）、禁止招攬條款（Non-Solicitation Clauses）等方式強化技術保護。同時，亦可透過花園假制度（Garden Leave），於一定期間內限制關鍵研發人員轉任競爭企業。

第二層防線：擇定核心技術之智慧財產保護策略

企業應依技術特性、產業環境及法律風險，擇定核心技術之智慧財產保護策略。

首先，應評估技術是否容易遭「逆向工程」破解。若產品上市後，可透過拆解或分析還原其技術，則可能喪失營業秘密所要求的秘密性，此類技術宜優先透過專利布局建立排他權。

其次，在限縮競業禁止條款使用之地區，企業亦可考慮透過專利降低核心技術隨人才流動而外流之風險。

最後，企業亦應考量產業特性與侵權舉證難易。在半導體製造或 B2B 電子設備產業中，核心技術多存在於製程方法、操作參數或設備系統中，外部難以



直接觀察。此類技術若過早透過專利公開，可能削弱企業競爭優勢，因此通常更適合以營業秘密制度加以保護。

第三層防線：國家安全法制下之關鍵核心技術保護

當營業秘密攸關產業競爭優勢與國家經濟命脈時，其保護層級不再僅止於企業私權範疇，更已提升至國家安全層級。企業進行跨境布局時，除建立完善的智慧財產與營業秘密保護機制外，亦應將國家安全法制納入整體法遵與風險管理架構。

我國於 2022 年修正之《國家安全法》明定國家核心關鍵技術之要件與認定程序，並增訂經濟間諜罪及國家核心關鍵技術營業秘密之域外使用罪，與營業秘密法之一般營業秘密之處罰規定構成層級化保護關係。

此外，對於在美國設廠或與美國企業合作之臺灣企業，亦須留意美國《經濟間諜法》（Economic Espionage Act）將為意圖使外國政府或機構獲益而竊取營業秘密之行為視為重大聯邦犯罪。因此，企業在進行跨境技術合作、人才流動或技術移轉過程中，

亦應落實技術來源審查與營業秘密管理機制，避免捲入經濟間諜相關刑事案件。

結語

面對全球供應鏈重組及科技競爭加劇，核心技術已升級至國安級別的戰略資產，智慧財產保護機制不僅是企業治理與法律遵循的議題，更是維持長期競爭優勢的關鍵策略。唯有透過企業內部治理、智慧財產保護策略與國安法制三者相互支撐，由內而外、由企業至國家，建立多層次防護體系，方能在拓展全球布局之際，持續鞏固產業競爭力與經濟韌性。



臺灣核心關鍵技術的法律防線：制度已建，實務如何落實？

文・蘇佩鈺

蘇佩鈺

臺灣高等檢察署智慧財產檢察分署檢察官、曾任行政院洗錢防制辦公室執行秘書、國立臺灣大學法學博士、美國哈佛法學院訪問學者、荷蘭Radboud 法學院訪問學者。



閱讀重點

Q：什麼是「國家核心關鍵技術」？我們公司的技術算不算？

A：由國科會審議認定、行政院公告生效，目前共 42 項，涵蓋半導體、AI、量子、能源、資安、國防、太空、農業等領域。不是所有技術都在清單內，要確認是否受保護，需對照行政院最新公告清單，並確認技術本身符合營業秘密三要件。

Q：洩漏核心技術會面臨什麼法律後果？

A：依國家安全法，主動侵害可判五年以上、12 年以下有期徒刑，併科最高新台幣一億元罰金；其他類型侵害則為三年以上、十年以下，最高新台幣 5,000 萬元罰金。案件由智慧財產及商業法院專屬管轄，等級比一般地方法院高，顯示國家將此類案件視為高度專業的國安事件。

Q：企業現在最該做的一件事是什麼？

A：檢查「合理保密措施」是否到位——這是法律保護能否啟動的關鍵門檻。實務上最常被忽略的是：離職程序有無書面切結、機密文件有無分級標示、員工訓練有無留存紀錄。這三項若有缺漏，即便技術再先進，法律保護也可能落空。

臺灣已將半導體、AI、量子等42項核心技術納入國家安全法，洩漏最重可判12年。但這道法律防線有一個前提：企業自己必須先做好保密措施。沒有保密協議、沒有權限管控、沒有訓練紀錄，法律就無從介入。換句話說，守護關鍵技術，國家立了法，但能不能用，還是看企業自己做了什麼。

現代國家競爭已不限於武力裝備，還包含產業與科技間的角力。經濟發展與產業競爭力牽動國家命脈，早已是國家安全的一環。在跨國企業競爭日趨激烈的今天，如何在法制與實務上全面守護臺灣具全球領先地位的核心關鍵技術，維護國際競爭力，已成為迫切課題。

臺灣於2022年6月8日修正公布、2023年12月5日施行的國家安全法第3條及第8條，正式將核心關鍵技術納入適用範圍，對這類技術性營業秘密加強保護。

42項技術、最重12年，法制架構怎麼運作？

依據國家安全法第3條第3項，所謂國家核心關鍵技術，是指一旦流入外國、中國大陸、香港、澳門或境外敵對勢力，將重大損害國家安全、產業競爭力或經濟發展，且符合以下條件之一：基於國際公約、國防需要或國家關鍵基礎設施安全防護考量，應進行管制，或可促使臺灣產生領導型技術或大幅提升重要產業競爭力。

這些技術項目的認定，須經國家科學及技術委員會下設的「國家核心關鍵技術審議會」審議，再由行政院公告生效，並送立法院備查。

國科會近年持續協同各技術主管機關滾動盤點，廣徵產業、公協會及學者專家意見後，行政院已於 2026 年 2 月 13 日公告最新清單，項目從原先 32 項增修為 42 項，涵蓋國防科技、太空、農業、半導體、資安、量子、能源、人工智慧等領域。

這些核心關鍵技術本身即屬各產業的營業秘密。違反國家安全法第 3 條第 1 項、第 2 項的侵害行為，依同法第 8 條規定，最重可處五年以上、12 年以下有期徒刑，併科新台幣 500 萬元以上、新台幣一億元以下罰金；其他類型侵害則處三年以上、十年以下有期徒刑，併科新台幣 500 萬元以上、新台幣 5,000 萬元以下罰金。刑責之重，充分展現臺灣在法制上保護核心技術的決心。

在司法管轄上，依國家安全法第 18 條第 2 項修正理由，考量此類案件涉及尖端技術的高度專業性，第一審管轄權專屬於智慧財產及商業法院（高等法院

層級），偵查則由臺灣高等檢察署智慧財產檢察分署負責，不經地方檢察署處理。這樣的設計，目的在於提升偵審的專業密度，有效遏阻境外勢力竊取關鍵技術。

法律保護能否啟動，關鍵在企業自己

一項技術要獲得國家安全法的保護，除須經國科會審認、行政院公告外，依同法第 3 條第 6 項規定，還必須同時符合營業秘密法第 2 條的三項要件：

- 一、秘密性：非一般涉及該類資訊之人所知
- 二、經濟價值：因秘密性而具有實際或潛在價值
- 三、合理保密措施：所有人已採取具體保護行動

對於核心關鍵技術而言，秘密性與經濟價值通常不難認定，真正決定法律能否介入的，是第三項：企業有沒有在內部落實保密措施。如果公司對自身技術毫無保護作為，一旦發生洩漏，反而無



從構成國家安全法各項犯罪的成立要件——法律的防線，建立在企業自己先築起的那道牆上。

銷；建置安全伺服器，限制登入與檔案下載權限，並管制隨身碟或外接硬碟的使用。

合理保密措施的五個實務方向

一、人事管理：新進員工應於僱傭契約中簽署保密協議；離職時須書面切結未攜走任何營業秘密資料，離職程序必要時錄影錄音，留存完整證據。

二、訓練與宣導：定期對員工進行教育訓練，落實「need to know」原則——不該知道的人就不讓他知道，該知道的人也只在必要範圍內知道。訓練紀錄應妥善保存，作為合理保密措施的佐證。

三、文件與資訊管理：盤點機密資訊並分級標示，機密文件定期由專人監

四、場域管制：辦公場所上鎖，訪客須登記；劃定管制區域，限制未授權人員進入，並禁止攜帶具拍照功能的手機進入管制區。

五、監管機制：建立內部稽核制度，追蹤監控電子郵件附件與機密檔案的存取紀錄（如 log 檔），及早發現異常；並對違反管制措施者訂定明確的處罰規定。

面對日益翻新的竊密手段，保護國家核心關鍵技術，需要企業與司法共同投入。法律提供了框架，但真正的防線，始終從企業內部開始建立。

全球AI競局下的技術護城河： 臺灣企業如何守住關鍵資料與技術

文・陳威棋

陳威棋

陳威棋資深執行副總經理長期投入數位科技風險領域，具備近二十年豐富數位科技新興風險管理工作經驗，

他長期協助高科技業、金融業及製造業等大型集團推動資安轉型並應對資安事件風險。現任勤業眾信網路安全服務負責人，協助企業從公司科技

風險治理視角推動全面資安風險管理策略的制定，他所領導的顧問團隊提供企業客戶和服務供應商諮詢數位科技安全策略規劃諮詢、數位科技安全防護方案規畫與實施、數位風險預警與防禦技術服務，專精於新興科技風險管理、零信任架構導入、人工智慧安全治理、機敏資料及營業秘密保護、海外資安法規諮詢、主動式防禦安全測試與資安事件危機管理等專業諮詢服務。



在全球人工智慧加速落地與地緣政治持續重塑產業版圖的當下，高科技製造產業正迎來結構性的轉變。隨著各國積極推動在地製造與科技自主，美國《CHIPS and Science Act》帶動新一波供應鏈重組，臺灣高科技製造企業正加速海外布局，特別是赴美投資與設廠，以貼近市場需求、回應政策導向並提升營運韌性。

然而，全球布局帶來的不僅是產能擴張與市場機會，更同步重塑企業所面臨的風險結構。依據 Deloitte 《2026 Semiconductor Industry Outlook》指出，在產業快速成長的同時，供應鏈脆弱性、地緣政治干擾，以及關鍵技術與資源高度集中所帶來的不確定性風險亦同步升溫，成為企業不可忽視的戰略議題。

當製造據點與研發能量逐步跨越國界，企業競爭力的核心亦隨之轉變，從過往著重的「規模與效率」，轉向「關鍵資產的掌控能力」。對高科技製造業而言，真正決定長期領先地位的，不僅是廠房與設備，更在於深植於組織之中的製程技術、研發成果與營運知識體系。

在 AI 競局與科技主權競爭持續升溫的情境下，企業亟需重新思考其競爭策略：如何在全球化擴張的同時，系統性建構可長可久的「技術護城河」。此一護城河已不再侷限於單一資安防護措施，而是涵蓋人才、資料、技術與供應鏈的整體治理架構，並成為企業維持長期競爭優勢的關鍵基礎。

關注焦點一》人才流動風險： 強化關鍵技術的內部防線

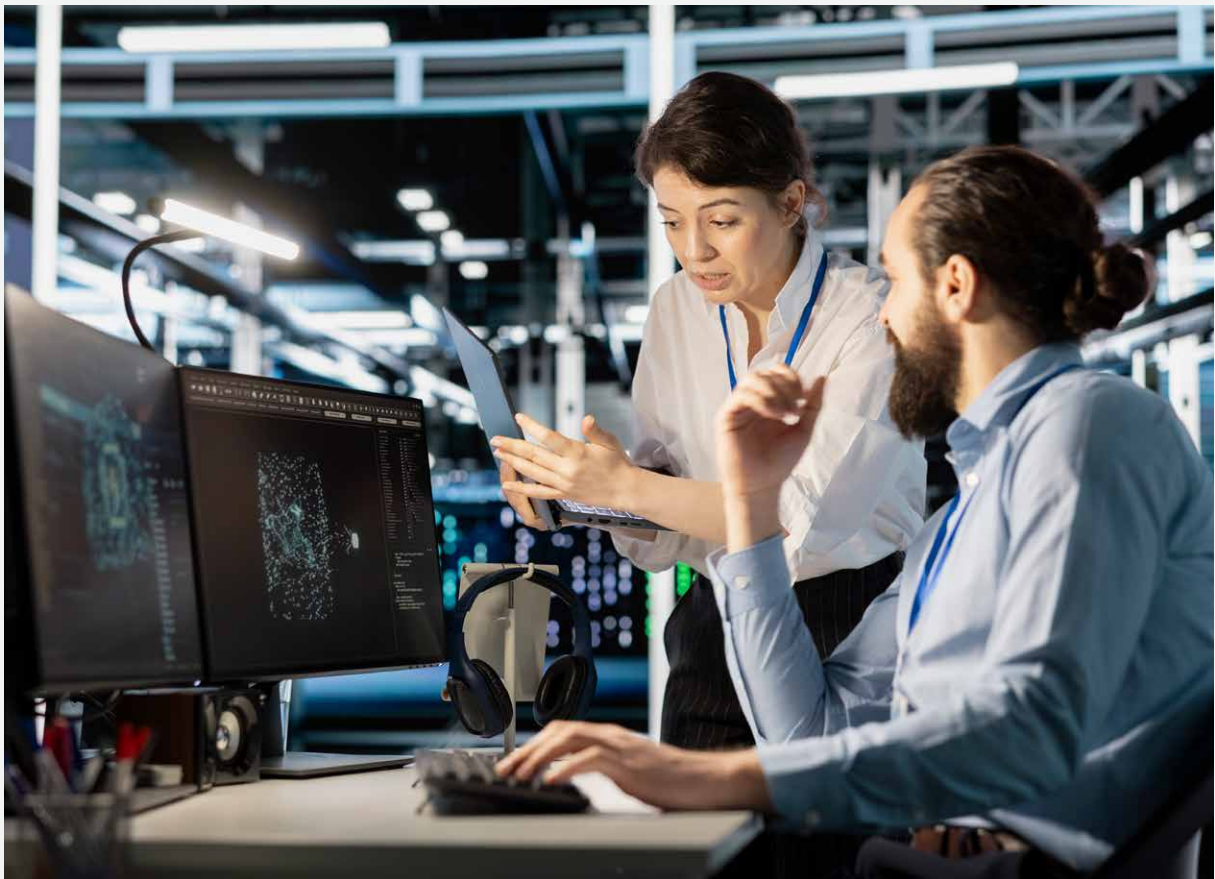
當企業赴美設廠後，勢必面臨大量人才招募與跨國調派需求。在全球半導體人才競爭日益激烈的環境下，人才流動所帶來的技術外洩風險將顯著提高。

企業應建立以風險導向為基礎的人才保護機制，包括關鍵職位識別、離職管理程序、敏感資料存取監控以及技術知識分級管理制度。同時，透過持續的營業秘密保護教育與法遵宣導，強化員工對企業智慧資產的保護意識。

關注焦點二》製程資料保護： 守護先進製程的競爭優勢

先進製程已成為全球科技競爭的重要戰略資源，隨著跨國生產據點增加，製程配方、設備參數、製造流程、良率數據與製程改善紀錄等資訊勢必需要在不同地區、工廠及合作夥伴之間進行傳輸與共享，進而增加資料暴露風險。

企業應建立零信任（Zero Trust）架構思維，依據使用者身分、行為與情境進行動態驗證，以「最小權限原則（Least Privilege）」為基礎的跨境資料治理架構，依據資料敏感程度進行分類分級管理及跨境傳輸規範，並透過資料加密保護、數位權限管理、特權帳號管理、研發網段及環境隔離、資料外洩防護及強化保護措施。此外，應建立完整的資料存取稽核與異常監控機制，以確保企業能即時發現潛在的內部威脅或異常資料行為。



關鍵焦點三》供應鏈合作風險：建立延伸企業邊界的安全治理

赴美設廠後，企業將與更多在地供應商、設備廠商、工程承包商及技術合作夥伴建立合作關係。雖然供應鏈生態系統有助於提升營運效率，但也使企業面臨更複雜的第三方風險。如何避免供應商帳號遭入侵、遠端維護連線管理不當或第三方資料保護不足而造成風險。建議企業應將機敏資料保護範圍延伸至整個供應鏈體系，建立第三方風險管理機制，包括供應商資安評估、合約保護條款、存取權限管理、持續監控及定期稽核制度。

結語：將「關鍵資料保護」內化為企業競爭優勢

在 AI 驅動創新與全球半導體競局持續升溫的時代，企業競爭的本質正在改變。關鍵資料與核心技術，已從輔助角色躍升為企業最重要的戰略資產。

對積極拓展海外市場的臺灣企業而言，真正的課題，不僅是如何「走出去」，更在於是否具備能力在全球布局中「守

得住」。唯有從人才、資料、技術到供應鏈建立整合性的治理架構，企業方能打造具韌性的技術護城河。



文・曾更瑩、吳英志

曾更瑩

理律法律事務所合夥律師、International Chamber of Commerce 數位經濟委員會成員、臺灣網路治理論壇常務理事，以及臺灣網路與電子商務產業發展協會監事。曾任國家發展委員會個人資料保護法諮詢顧問。專長領域包括併購、個資與隱私保護、人工智慧、網路安全、電子商務、網路內容、金融科技、線上遊戲與 OTT、電子支付及電信法制等。



吳英志



眾勤法律事務所律師、中正大學法學院兼任助理教授、全國律師公會中國大陸事務委員會主任委員、全國律師公會數位經濟及金融科技委員會副主任委員、中華民國全國商業總會科技應用委員會委員、中華民國仲裁協會仲裁人。專長於商務投資諮詢與股權規劃、企業併購整合、IPO 與募資規劃、新興商業模式法律顧問，以及兩岸訟爭事件之協調與爭議解決。

在商業經營上，供應鏈的穩定與安全至為重要，調整費時，所需考量者不僅是地緣的安全因素，也涉及可信任之供應商是否可得、合適之人才如何獲取與留任、商業機密之保護、穩定之原物料與能源來源、品質之要求與提升等重要企業決策因素。然而，當前地緣政治震盪全球供應鏈板塊，基於種種原因，台商前往美國設廠，尋求更穩定之營運，也迫使企業進行內在改變。值此之際，台商必須重視美國貿易調查，以及供應鏈資安可能帶來的風險。

美國貿易調查來勢洶洶

美國川普政府援引「國家緊急經濟權力法」（IEEPA）對全球各政府課徵對等關稅措施，雖遭美國最高法院裁定違法，但川普政府又對貿易夥伴國祭出美國 1962 年「貿易擴張法第 232 條規定」、1974 年「貿易法第 122 條款」臨時關稅條款及 1974 年「貿易法 301 條款」，以補強美國對等關稅停徵後的關稅課徵措施。值得注意的是，美國貿易 301 條款，除了針對台商是否具有產能結構性產能過剩，或政府過度補貼進行貿易調查外，更是透過 301 條款對臺

灣企業啟動強迫勞動產品調查，以及禁止強迫勞動產品入境美國扣押。

近年來，美國海關暨邊境保護局（CBP）持續加強對供應鏈強迫勞動風險的審查。若企業未能妥善保障勞工權益，可能面臨產品遭發布暫扣令（WRO）而被禁止進口美國的風險。其中，「零招聘費」（Zero Recruitment Fee）原則已成為重要的供應鏈合規要求，強調外籍移工不應負擔仲介費、簽證費、體檢費及其他招聘相關費用，以避免因債務問題衍生強迫勞動疑慮。為降低合規風險，企業除應持續關注法規發展外，亦應檢視招募及供應鏈管理制度，逐步落實零招聘費政策，建立透明申訴機制及定期稽核程序，並加強對供應商及仲介機構的管理與監督。透過完善的人權盡職調查及勞工保護措施，企業不僅可降低貿易限制風險，也有助於提升企業治理及永續發展表現。

資訊安全不能忽視

臺灣本就飽受網攻，加上掌握全球半導體等技術核心，資訊安全更是不可不重視的一環。當臺灣企業將製造單位移轉

至美國時，資訊安全防線大為延長，位於臺灣之總部，以及位於美國之據點，資訊系統如何整合、資料如何跨境傳遞，系統如何維持韌性，均須加以考慮。

台商總部追求即時監測美國營運狀況、制定決策或立即因應變化之同時，也要考慮萬一發生駭客入侵、系統中毒等資訊安全意外事故時，防火牆或其他安全機制如何立即啟動運作，以便及時切斷病毒蔓延，或阻斷入侵，同時也要思考資訊系統之運作，能使集團內其中一個營運單位受攻擊或是被入侵而停擺或進

行清查或鑑識時，其他營運單位仍然能夠繼續獨立運作不受干擾，凡此種種在設計與規劃系統時都必須仔細思考，在選用資訊廠商、雲端服務或應用軟體供應商時都要仔細篩選。

也不能忽略供應商的資訊安全

除了企業本身將資安防護城牆築好之外，供應鏈資訊安全也是非常重要之一環，過往因為供應鏈上的資安漏洞導致公司本身遭到資安事件波及之事件，時



有耳聞。比如 2025 年之 Salesloft-Drift 案例，駭客入侵 AI 聊天代理人程式，取得系統權限後，跳板入侵 Salesloft 的客戶，受影響者包括 Cloudflare、Zscaler 等資安大廠。台商赴美投資與建廠，也要小心謹慎防止來自供應鏈或是第三方所造成資安事件。

台商赴美設廠時，對供應商之資安能力也必須進行適度盡職調查，並對供應商之資安水準與措施有所要求，建議至少以契約規範，考慮要求供應商取得所需之第三方認證，並與供應商之間建立事故通報機制，以便緊急因應，防止損害擴大。如未與供應商簽定合適之契約，將有可能在發生資安事故時必須獨力承擔面對客戶之所有風險與責任。

美國法律複雜，立足美國不可不慎

美國法律複雜，有聯邦法律亦有州法，亦有種種行政命令，執法單位擁有強大之調查權，在美國立足不可不慎。台商赴美投資、從事進出口貿易，除了須應對美國限制進口及加徵關稅措施之外，更須注意美國反強迫勞動歧視之調查、處罰與禁令之法律風險，同時遵守勞動

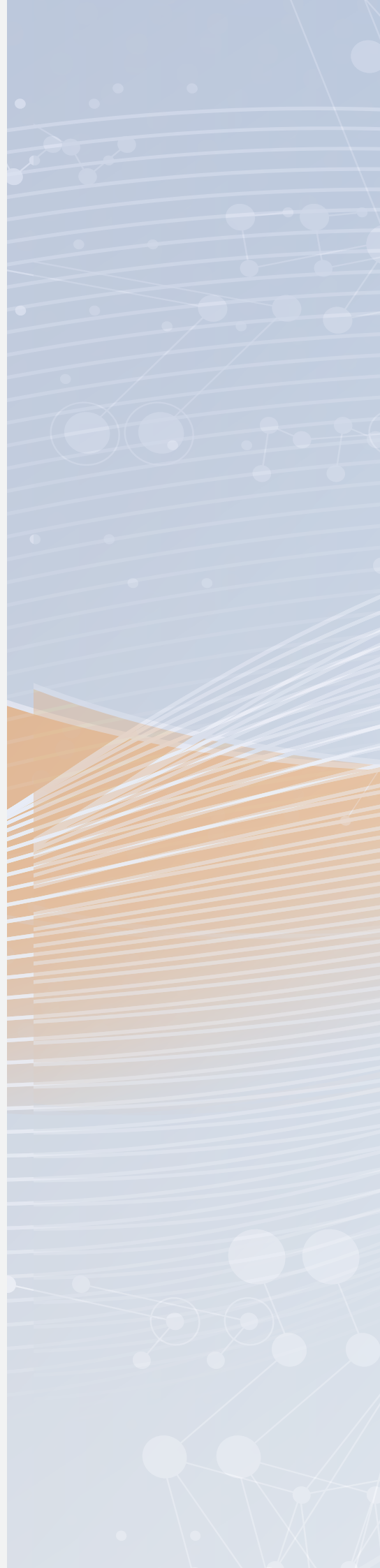
法令，改善勞動人權環境，強化台商在國際供應鏈中之競爭力及減少受到違規裁罰及刑事處罰之風險。

基於地緣政治的考量，不論臺灣或美國都有關於資訊設備去中國化之法律規定。台商赴美後，也要注意美國類似之規定，特別是當所生產之設備將提供給美國政府或國防產業時，更需注意供應鏈之中國成份，並且應特別注意有關資安法規之要求，例如遵循 Federal Information Security Management Act(FISMA) 相關規定或取得 Cybersecurity Maturity Model Certification (CMMC) 2.0 認證等等。

萬一台商遭遇資安事故，在注意臺灣總部是否有相關揭露義務之同時，也要注意是否在美國有任何法定通報義務。如遭到駭客勒索敲詐，可向美國執法單位求助，具有充足經驗協助與駭客周旋談判。此外，在過往關於各種資訊外洩案件中，可以發現「人」的因素格外重要，不論係故意或不小心為之，「人」的因素大於系統本身之漏洞，因此台商赴美也要注意人員之資安教育、法律宣導以及倫理訓練，才能畢其功。

趨勢觀點

TREND PERSPECTIVES





川普支持率創新低 對等關稅判決、川習會， 四大關鍵牽動白宮走向

文 辜樹仁 天下雜誌 838 期

- 去中化、出口管制，川普政策背後是要確保美國的經濟安全。
- 共和黨選情告急，川普支持率下跌至 4 成以下，可能取消部份無關國安產品關稅來挽救民心。
- 最高法院將宣判對等關稅是否違法，美國貿易、財政恐受衝擊。

若要給美國總統川普上任一年來顛覆全球秩序的經貿政策做個總結，那就是「經濟安全」。

雖然川普總是把關稅掛在嘴邊，但那只是工具。確保美國經濟安全，才是最終目的。

從出口管制、關鍵礦物協議，到提出 AI、無人機、穩定幣與造船產業政策，經濟安全就是美國政策的北極星。

談判雙邊貿易協議，川普表面上是逼貿易伙伴選擇投資美國來交換調降關稅，但那只是手段。他的目的是暗示

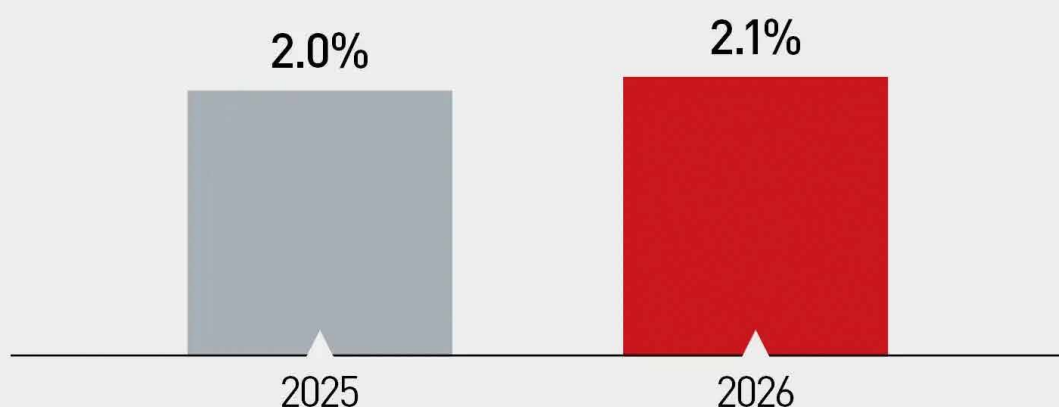
各國：想要進入美國市場，就要配合美國的供應鏈去中化、出口管制、投資審查與防堵洗產地等經濟安全政策。進入 2026 年，美國還會推出哪些貿易新政？有什麼重大因素會左右川普的經貿政策？

想要知道答案，就要掌握對川普來說最重要的兩件事：與中國國家主席習近平在 4 月舉行高峰會，再次談成他眼中的史上最偉大協議。更重要的是取得 11 月美國期中選舉的勝利。

為了這兩件事，川普很可能為了在 2026 年慶祝美國建國 250 週年之際，

川普減稅、降息，成長些微回升

美國經濟成長率



資料來源：IMF

天下雜誌
CommonWealth
Magazine

展現他讓美國再次偉大的政績，暫時收斂激進的貿易政策。

關鍵大事一》 川習會與半導體關稅

川普在 2026 年最重要的外交任務，就是預定在 4 月訪問中國，與習近平舉行高峰會，爭取談成正式美中貿易協議。為此，美中兩國已在 2025 年 10 月達成貿易戰休兵一年的協議。

外界預料川普接下來會在貿易政策上更加謹慎，避免過度刺激北京，其中最重要的就是可能延緩實施已經喊了很久，只聞樓梯響、不見人影的半導體關稅。

外傳課徵的方式包括對從中國與亞洲國家進口、含有晶片的各種消費性電子與資通訊產品課稅。美國商務部在 2025 年 11 月曾對美國媒體表示，半導體關稅政策沒有改變，但卻沒有進一步說明何時實施、如何課徵的細節。可能就是因為不想在川習會之前，節外生枝。

關鍵大事二》 挽救民意備戰期中選舉

川普在接下來的任期中若要實現他讓美國再次偉大的承諾，就要確保共和黨在 2026 年 11 月的期中選舉，保有多數黨地位，才能配合他立法。但川普在

2025 年底遭遇不少逆風，讓共和黨選情很不樂觀。

首先是川普先前一直拒絕公開艾普斯坦檔案，以及在加薩走廊衝突中無條件挺以色列、空襲伊朗核設施等違反競選承諾的作為，讓一些極右派 MAGA 國會議員開始背離他，導致川普對共和黨的掌控力出現鬆動。

在經濟方面，雖然進口商暫時吸收關稅成本，讓美國通貨膨脹在 2025 年沒有明顯增溫，還被川普拿來當作政績宣傳。但大部份預測機構與經濟學家都認為，進入 2026 年，廠商不可能永遠忍受獲利縮水，漲價壓力與幅度將明顯升高。

標普全球就指出，儘管預期 2026 年美國通膨會因能源價格下降而降溫，但消

對等關稅公布後，美國通膨升溫

2025年1到9月美國核心通膨年增率(%)

● 核心個人消費支出物價指數 ● 核心消費者物價指數 ● 食品飲料



資料來源：財經M平方

天下雜誌
CommonWealth
Magazine

費物價指數中，價格年增率超過 3% 的品項已超過 6 成，尤其是食物價格，造成美國民眾生活負擔居高不下。

這些政治、經濟問題，不僅導致川普在各家民調機構中的民意支持率一年來下跌超過 10 個百分點到 4 成以下，創下他從第一次擔任總統至今的新低，也造成剛結束的 11 月地方選舉，共和黨大敗，給川普敲了警鐘。

共和黨在眾議院只有多 5 席的優勢，很容易被翻盤。受到壓力的川普，在選後立即宣布免除咖啡豆等 200 多項進口農畜產品關稅。不少分析預料，2026 年 11 月期中選舉前，川普可能會進一步取消無關國安的部份商品進口關稅，挽救民意支持度與選情。

還有兩件事會左右川普接下來的貿易政策，影響美國的主要貿易伙伴。

關鍵大事三》 美墨加協議，原產地規則恐更嚴格

川普首任總統任期內簽訂的「美墨加協

議」，表定 2026 年 7 月要檢討，美國貿易代表署將在 1 月將美方檢討報告與政策建議送交國會。

川普上任一年來，多次威脅對墨西哥與加拿大這兩個美國前兩大貿易伙伴，徵收高關稅。但囿於三國間已形成綿密複雜供應鏈關係的現實，最後豁免加拿大與墨西哥對等關稅，兩國出口至美國的商品中，85% 享有協議的零關稅待遇。

川普會如何調整協議，還是個未知數。但預料會要求更嚴格的原產地規則、更透明的供應鏈、更有效的法遵機制，因為美國絕不希望美墨加協議成為貿易伙伴逃避美國關稅的漏洞，也要避免成為中國製造業轉進美國供應鏈的後門。

美墨加協議事涉近 2 兆美元貿易額與包括台商在內數以百萬計企業生計，也是美國推動製造回流與友岸、近岸外包的重要基礎。對鴻海、英業達、廣達等臺灣科技大廠來說，更是佈局美國製造的必要條件。

不論新協議的形式與內容是什麼，都會對台商在美墨邊界的供應鏈佈局產生莫大影響。

關鍵大事四》 對等關稅是否合法

更受到全球矚目的，就是最快 2025 年年底，最慢 2026 年年中，美國最高法院將針對川普引用「國際緊急經濟權力法案」（IEEPA）實施的對等關稅是否違法，做出判決。

在 2025 年 11 月最高法院舉行言詞辯論聽證會後，外界預料川普政府被判違法的機率很高。

雖然 9 位大法官中，保守派有 6 位的絕對優勢，川普上任一年來也都做出有利他的判決。但包括首席大法官羅伯特

在內的 3 位保守派法官，在聽證會中表示徵收關稅是憲法賦予國會的權力、向盟友徵收關稅缺乏正當性。屆時只要有 2 位保守派法官不支持川普，對等關稅就會被判違法。

預測市場 Polymarket 賭盤在聽證會後顯示，對等關稅存活機率從聽證會前的 4 成左右，驟降到 3 成以下。

若對等關稅被判違法，也不能高興太早。

聯邦政府如何退還 1000 多億美元關稅？是所有國家企業一體適用，還是只限於與原告有關的國家企業？談妥的貿易協議還算數嗎？



美國2025年下半失業率升高

2025年1到9月美國失業率(%)



資料來源：財經M平方

天下雜誌
CommonWealth
Magazine

這些問題都將給美國對外貿易關係與財政帶來混亂，給企業帶來更多不確定性，甚至因聯邦政府收入短少而衝擊公債市場。

儘管如此，川普政府已表態，如果引用IEEPA被判違法，就會改引用其他貿易法案條款，繼續實施對等關稅，並喊話貿易伙伴要繼續遵守協議的承諾。

大部份美國律師事務所、顧問公司與貿易專家也都認為，關稅是川普經貿政策的基石，企業決策要以此為依據，不要過度期望最高法院判決可以改變或結束一切。

川普的關稅政策也許會收斂，但恐怕不會消失，美國的貿易伙伴與全球企業，要盡早適應這個新常態。

「臺灣模式」難複製 首座海外科學園區如何 前進美國？

文 楊孟軒 天下雜誌 838 期

【2026 經濟大預測】臺灣科學園區有望落地美國？企業組隊談優惠、政府部門輔導，除了亞利桑那州、德州等半導體與 AI 重鎮，誰會成為下一個落地點？

2025 年 10 月底在韓國舉辦的 APEC 會議中，臺灣代表團和美國國務卿盧比歐與其他國務院官員談到在美國複製「臺灣模式」科學園區，獲得美方正面回饋，並樂於協助解決水電、土地等基礎建設問題。

目前以台積電為核心的半導體供應鏈集中地亞利桑那州，以及 AI 伺服器產業重鎮德州，是較可能實行臺灣模式的區域。但臺灣模式要完全複製到美國，挑戰不少。

哈佛甘迺迪學院研究員、史丹佛臺灣科學技術研究中心執行顧問朱宸佐指

出，臺灣官方不可能在美國設立有公權力的單位，所以無法期待像新竹科學園區管理局一樣提供一站式服務的公部門單位落地美國。

比較可能的形式是，企業之間組隊結盟和美國州政府談租稅優惠等條件。而臺灣經濟部在美國設立的辦公室，則提供輔導、諮詢功能。

由於科學園區牽涉整條供應鏈、多家企業赴美投資，因此也是臺灣政府與美國談判關稅的籌碼之一。



除了美國，臺灣最大的電子產業協會電電公會在 2025 年 11 月宣布，計劃在緊鄰亞利桑那州的墨西哥索諾拉州，設立首座臺灣科學園區。目前正在蒐集會員企業的進駐意願，並持續與當地政府溝通。擁有豐富海外建廠經驗的東元電機、中鼎工程，也會加入電電公會的海外科學園區計劃。

電電公會接下來也計劃前進波蘭、印度設立科學園區。

無論是臺灣政府或電電公會主導，2026 年臺灣特殊的園區模式都將加速協商推進，在全球落地。

電子五哥、 八方雲集都來了！ 德州直擊： 互挖台幹、付4倍薪， 賭一個AI夢

文 劉光瑩 天下 Web only

AI 伺服器供應鏈展開「德州大遷徙」，緯創、鴻海、台達電紛紛插旗。《天下》記者在達拉斯與休士頓現場，台廠老闆們感嘆越級打怪，但又非去不可。面對高成本與文化衝擊，企業如何用 AI 技術留住老師傅手感，找出生存之道？

德州北部達拉斯 - 沃斯堡（Dallas-Fort Worth）機場近郊的一座碩大倉庫，儘管已入夜，工程車仍忙進忙出，尚未掛上招牌的廠房燈火通明。

這是緯創明年將開張兩座 AI 伺服器新廠的其中一座。未來幾年，臺灣供應鏈在德州趕工，會變成日常景象。這是臺灣 AI 供應鏈在美國擴張的最前線。

臺灣對投資美國的興趣，從未如此高昂。《天下》12 月公布的 2000 大 CEO 調查，未來一年預計在美國新增投資的企業比例創下 12 年新高，以

科技製造業為大宗。而 AI 正是臺灣掀起「德州熱」的背後原因。長榮航空除了原直飛休士頓，10 月又開通直飛達拉斯，《天下》記者搭乘的回台班機座無虛席。攤開德州地圖，光過去三年臺灣企業公布的投資案，兩隻手都數不完。製造業外，服務業也來了。

「這幾年迎來爆發期，」達拉斯長榮物流美國總部，經理馮鈺展如此形容。自 2022 年來，長榮物流美國營收每年兩位數成長。連八方雲集都準備在達拉斯一口氣開兩家門市，中央工廠就在長榮物流辦公室不到 5 分鐘車程。

五哥到齊，八方雲集、玉山銀也來了

2022年至今主要台灣企業德州投資

企業	時間	預估金額 (億台幣)	地點	重點項目
環球晶	2025	2400	達拉斯	美國首座量產且具一貫製程的12吋矽晶圓廠，為美國晶片法案指標投資案
緯穎	2025	485	艾爾帕索	專供超大型雲端客戶的旗艦級AI伺服器產線
緯創	2023-24	306	達拉斯 沃斯堡	擴建AI伺服器與GPU高階製造與整櫃整合產能，支援北美需求
鴻海	2025	144	休士頓	擴大AI伺服器產能，建立資料中心製造與系統整合基地
台達電	2022-25	82	達拉斯 普雷諾市	電源、散熱與資料中心基礎設施在地化生產，強化在地供應鏈
光寶科	2023、2025	50	達拉斯 普雷諾市	美國首座研發製造中心，生產AI伺服器電源、電動車充電樁與關鍵電力模組
英業達	2024	28	休士頓	伺服器與資料中心相關產品製造，配合北美客戶需求進行後段組裝(L10/L11)
仁寶	2025	24	泰勒市、喬治城	擴大車用電子與伺服器業務，鄰近特斯拉與半導體聚落
和碩	2025	11	喬治城	購買現成廠房改建，主攻伺服器與車用電子，補齊北美製造拼圖
系統電子	2025	10	達拉斯 普雷諾市	車用電子與儲能系統在地化生產，供應美系電動車大廠
川湖工業	2026	10*	休士頓	川湖首座美國製造基地，主要生產AI伺服器滑軌等產品
八方雲集	2025	4	達拉斯	服務台商與科技聚落，設中央工廠與門市，拓展美國餐飲版圖
玉山銀行	2025	-	達拉斯	首家落地達拉斯的台資銀行
中國信託	2026開幕	-	休士頓	擴大服務德州台商與製造供應鏈，強化北美金融服務網
土地銀行	2026開幕	-	休士頓	擴大服務德州台商與製造供應鏈，強化北美金融服務網

註：*資本支出，含台灣二廠 研究整理：劉光瑩

臺灣投資需求又快又急。達拉斯臺灣貿易投資中心主任賴文毅說，過去半年臺灣企業詢問德州投資的案件數比去年暴增 4 倍，電話接到手軟。

金融業也沒缺席。玉山銀行達拉斯辦公室開張還不到一個月，即將從 2 人拓展到 6 人，預計明年升格分行，中國信託與土地銀行也將在休士頓設辦事處。

地方更極力爭取臺灣企業青睞。當地最大商會、大休士頓合作委員會（Greater Houston Partnership）資深副總裁羅茲（Craig Rhodes）說，台商因客戶需求與關稅壓力，今年紛紛上門詢問。

因為臺灣名列休士頓 20 大貿易伙伴，委員會甚至把中華民國國旗放在投資手冊封面；德州各城市市長受訪時，桌上也少不了青天白日滿地紅國旗，友台姿態非常明顯。

熱潮背後，首先要問：為什麼是現在？為什麼非來美國不可？

關稅與客戶壓力，把台廠「推」進美國

輝達等美國科技巨頭對供應鏈「美國製造」的要求日益清晰。AI 伺服器供應鏈的光寶、台達電、鴻海、勤誠、川湖都已在德州落腳。最早在德州佈局的臺灣電子組裝廠之一緯創，如今更要大幅擴建。

緯創美國子公司 SMS Infocomm 已成立近 30 年，從早期維修筆電，如今業務也擴及 AI 伺服器。緯創今年一口氣在沃斯堡買下兩棟廠房，其中一棟預計明年第一季就要量產 AI 伺服器。

規劃至少可以做到 Level 6 的主機板。但若關稅或客戶要求比預期高，未來目標 Level 10 邁進，也就是擴及伺服器與機櫃組裝。

緯創目前在美國佈局高階 AI 製造鏈總投資額 27 億美元，其中就有 3 座關鍵基地在德州。沃斯堡廠負責 AI GPU 與 HPC 等高階伺服器量產，而緯穎在德州南部艾爾帕索（El Paso），高達 15.5 億美元的投資，則是專供超大型雲端客

戶的旗艦級 AI 伺服器與 GPU 機櫃產線。

廠大客戶特斯拉總部也在德州。

供應鏈業者透露，目前美國 AI 伺服器的關鍵零組件仍從臺灣來，但多家供應商近期紛紛來德州找廠房，因為客戶的下一步，很可能就是要從「美國組裝」變成「美國生產」。

電力充沛，是德州優勢之一。德州電價僅加州三分之一，供電穩定、饋線建設完善。開車進入達拉斯北邊的理查森市（Richardson），一整排資料中心映入眼簾，這過去是法國電信公司阿爾卡特的廠房。

問題來了，為何是德州？

選擇德州四大因素

四個因素：客戶群聚，電力充足，稅務優勢，以及地理位置佳。

理查森市長歐瑪（Amir Omar）是北德州第一個穆斯林市長，他今年 9 月首次海外出訪就選臺北。他受訪時說，理查森過去有許多電信業，「德州儀器、三星與富士通，留下了深厚的技術人才庫。」

研華共同創辦人何春盛指出，德州 20 多年前起就是 IT 重鎮，最早因惠普進駐，吸引仁寶與鴻海等供應鏈，如今台

資料中心旁，就是 1200 英畝的理查森 IQ（Innovation Quarter）創新園區。「這邊過去都是電信公司，基礎建設完



整，」市長經濟顧問、長居達拉斯的僑務諮詢委員陳文燦，積極幫投資者媒合用地，指出達拉斯廠房充足，很適合企業快速落地。

這也成為德州城市彼此競爭的點。「達拉斯地區大型電力申請案已經破百件，他們 5 年都做不完，」休士頓台商、德州州長經濟顧問賴賢烈，拿出德州電網公司資料說，「休士頓相對有餘裕。」

德州稅制優惠，經營成本比加州低

政治也是助力。德州是典型支持共和黨的「紅州」，州長艾伯特剛宣布競選第四任。更實際的是，德州沒有個人與企業所得稅，對企業吸引力大。達拉斯北郊的普雷諾市（Plano）就是最佳案例。著眼於營運成本攀升，豐田 2017 年將北美總部從加州搬來後，汽車供應鏈整串跟進，「有 40 多家日本公司選擇普雷諾，」市長孟斯（John Muns）受訪說，「我樂見愈來愈多臺灣公司考慮普雷諾。」附近還包括台達電廠區，與 11 月初剛開幕、做胎壓偵測器和鋰電池備援模組的系統電子新廠。

地理位置在美國中心

地理位置也是優勢。長榮物流美國總部會設在達拉斯，「因為位置居中、土地便宜、客戶從哪裡來取貨都方便，」馮鈺展說，他們正尋找新址把辦公室與倉庫集中，將成為長榮物流在美最大的倉儲基地。

然而，當臺灣企業一波波落地德州，要活下來，還得先經過一連串考驗。

落地德州三大挑戰，跨文化溝通最棘手

《天下》2000 大 CEO 調查，科技製造業中，七成認為美國經商環境首要挑戰是成本高，其他障礙包括工作文化衝突、供應鏈不完整，以及缺少基層勞工。

在美國深耕多年的臺灣業者，歸納出台商落地德州的三大現實關卡。

第一關：缺工與跨文化管理鴻溝

最難克服的關卡，往往是「人」。

因為具備美國電子製造經驗的臺灣幹部稀缺，成為兵家必爭之地，新廠初期最常見的場景，就是彼此挖角。「系統電子就從光寶挖走不少工程師，」一位德州台商直言。

但人力問題不只在數量，更在管理。

何春盛觀察，許多台商最容易犯的錯，是想把臺灣那套管理文化原封不動搬到美國。他曾在某台企美國廠看到，董事長要求早上7點開晨會，結果只有臺灣幹部到場，他甚至對女員工穿著品頭論足，「這在美國恐怕會吃上官司，」他提醒。

玉山達拉斯辦事處代表邱惇也指出，美國人對下班時間與家庭生活極為重視，不少人寧可清晨7點上班，以換取下午3點離開，好陪孩子打球，加班也不是說加就能加。「這些都要考慮到成本內，」何春盛提醒。

32歲的邱惇，在辦公室裝潢階段感受到臺美文化的落差。他說，玉山全球分行的藍綠色牆面都有一套固定工序，照著畫幾乎不會出錯，但美國包商卻反問：「為什麼一定要照你的方式畫？」對方堅稱成果會達標，幾週後果然成果

符合預期，才讓他鬆了一口氣。這段插曲，也點出臺灣企業落地美國時，常面臨的溝通與工作文化差異。

再加上美國製造現場，缺乏台商過往在中國大陸與東南亞仰賴的女工細緻組裝與老師傅，迫使企業必須重新思考製造模式。

杰倫智能執行長黃建豪說，他們正協助臺灣老師傅將多年「手感」數位化，透過AI建模，把鎖螺絲力道、圈數等工序轉化為可跨廠複製的標準流程。

更重要的是，AI能以當地語言、以當地人習慣的溝通方式流利傳授 know-how，同時保護營業祕密。他們的客戶緯穎已開始在臺灣建立「領域孿生」（domain twin），並推進馬來西亞，下一步就要前進美國。

第二關：速度落差與行政摩擦

再不適應，也得接受「美國時間」。曾派駐矽谷多年的賴文毅直言，「矽谷的速度大概是臺灣的七成」，而「德州又是矽谷的七成」，在德州投資，耐心不可或缺。

也因此，速度反而成為地方政府競爭力。普雷諾市長孟斯強調，他理解亞洲投資者對效率的需求，特別設立投資單一窗口，由專人協調建築許可、消防與基礎設施問題，「速度就是競爭力。」

前德州眾議員傑頓（Jacey Jetton）則從另一角度提醒，疫情與關稅已暴露供應鏈脆弱性，選址與前期規劃更不能出錯。

如今經營顧問公司的他，正協助仁寶等 6 家台企落地德州。「踩雷的故事多到講不完，」他說，有企業買下廠房，才發現沒有污水管線，必須多等一年才能開張；也有人選址後才申請政府補貼，卻錯失時機，等同損失數百萬美元。「早點找在地專業顧問協助，絕對錯不了，」他說。

第三關：電力基建與薪資成本

大型資料中心與 AI 伺服器產線湧入後，電力是企業最現實的問題之一。緯創在沃斯堡的兩座新廠選在機場附

近的聯盟區（Alliance），正是看中饋線充足，能快速擴充電力。AI 伺服器生產的用電量是一般工廠 10 倍，耗電量相當於資料中心的三分之一。

成本壓力同樣直接反映在薪資表。美國藍領工人月薪 4000 美元起跳，是臺灣的 4 倍以上，隨著台廠陸續到位，搶人大戰難以避免。因此自動化成為必要選項，像是系統電子就導入全自動化生產線，廣泛採用機器手臂，每條產線僅需 3 至 5 名人力，大幅降低人力成本。

儘管初期製造與人力成本明顯高於臺灣，何春盛仍提醒要「看長不看短」。

「美國市場的售價與利潤結構不同，」他說，研華美國廠儘管成本高，卻是集團在全球最賺錢的據點。「給它 10 到 20 年，長期回報會很大，」他說。

臺灣企業大舉落地德州，跟過往在中國大陸與東南亞等開發中國家投資比起來，可說是「越級打怪」。成本高、節奏慢、文化差異大，每關都是前所未有的壓力。



然而，德州也逼著臺灣企業做出改變。有人開始放下對廉價勞力的執念，以自動化彌補人力，用 AI 留住老師傅經驗。如今，AI 帶來的不只是訂單，也成了重新設計生產製造的工具。

短期內，德州投資可能不會是迅速回本的投資；但對於要留在全球 AI 供應鏈核心的臺灣企業而言，這卻是絕不能缺席的一站。

然而，在投資熱潮下，諸多台廠對電力、土地與工人的需求，是否會在 3 到 5 年後變成瓶頸，也是得密切觀察的指標。

編著

財團法人人工智慧法律國際研究基金會
未來城市
天下實驗室

作者

朱宸佐・張麗卿・許毓仁・許永貞・Riley Walter・祁凱立・楊岳平・鄭宗宜
李傑・黃漢森・吳信輝・胡惠森・徐竹先・陳杰良・德州經濟發展與觀光辦公室
德州 Opportunity Austin 商會・劉師貺・李睿祥・許凱傑・王紀軒・韓政道
蘇宥人・陳照・Kenya Burrell-Vanwormer・吳昊晟・詹騏璋・蘇佩鈺
陳威棋・曾更瑩・吳英志

2026



台美共製思維與 保護策略白皮書

From Made in Taiwan to Made with Taiwan



財團法人人工智慧
法律國際研究基金會

未來城市
Future City @天下

天下實驗室
CommonWealth
Lab