

打造臺灣成為值得世界信賴的系統整合品牌

「系統整合推動營運管理計畫」計畫主持人、資策會國際處處長 黃瓊雅

經濟部的系統整合輸出願景是「打造臺灣成為值得世界信賴的系統整合品牌、建立臺灣成為系統整合輸出國形象」，並將臺灣的智慧系統整合方案成功推向國際。

2021年起配合「亞洲·矽谷 2.0」的精進做法是將「匯聚系統輸出能量」列入三大推動策略之一，促進 AIoT 輸出海外市場為重點工作，藉由國際活動參與、國際組織鏈結、與當地業者合作或投資、發展智慧園區或示範場域等方式，加強商機媒合及海外行銷，協助國內系統整合廠商於國際扮演關鍵角色。亦透過以智慧交通、智慧健康、智慧農業、智慧教育、智慧建築、智慧園區、智慧能源等智慧城市主題，共同組成系統整合團隊、塑造我國廠商的國際品牌形象，帶領我國附加價值高的系統整合／

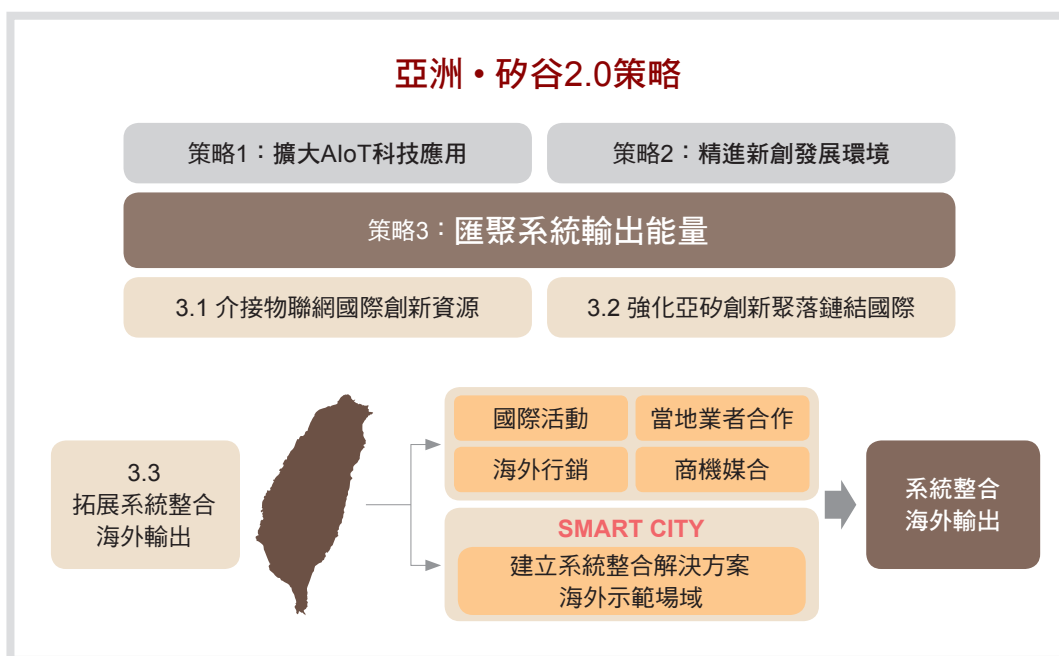


圖 1 「亞洲·矽谷 2.0」策略 3 「匯聚系統輸出能量」

整廠整案產業，重新塑造產業價值鏈，將優質的軟硬整合系統解決方案輸出新南向國家及其他國際市場。

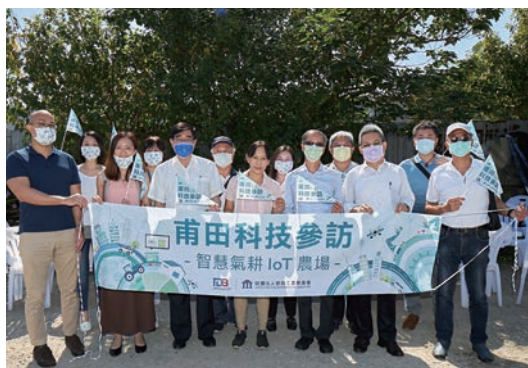
疫情下系統整合輸出成績亮眼

今（2021）年在疫情持續影響下，臺灣系統整合廠商仍表現出超強的應變能力，在海外輸出及國際合作繳出了亮麗的成績單，智慧系統整合的應用領域也更多元，例如：雅匠科技以 AR 技術為核心，2020 至今與愛知縣機場持續洽談 AR 觀光合作，也與日本 NTT、GMO Internet 等大廠進行授權合作，及與琉球電力洽談電廠 AR 培訓。除了與日本的合作外，也與新加坡軟體商洽談以 AR 觀光為主題的合作，規劃落地新加坡機場與 MRT 等的技術參與。



拜訪雅匠科技體驗AR應用。

另一個亮麗表現是 2018 年創立的甫田科技，運用物聯網智慧農業技術，研發出一整套精密的環境動態控制系統。甫田科技的氣耕技術是以 NASA 的種植實驗為根本，結合生物科技、農業參數與機電工程，創造出自有品牌的氣耕 IoT 智慧農場。甫田科技在國際合作上已有許多進展，不但與美商 FIO 合作，雙方將透過甫田在美國當地的氣耕



拜訪甫田科技智慧農場。

農作種植及銷售，建立完整的區塊鏈履歷與安全可靠的大數據平台，也成功與日本沖繩洽談氣耕輔助年長者生活種植的專案、提升產品競爭力。在新南向市場拓展上，甫田與新加坡商 Ochlo 攜手合作配合新加坡政府 30 By 30 食物自主的綠色經濟政策，在新加坡已經建置智慧氣耕雲端農場，以省水、省地、高經濟價值方式，提升新加坡自種農作產量。中東市場更是甫田科技的下一個國際市場。

臺灣為中小企業為主的產業型態，國際行銷資源較弱，工業局系統整合推動計畫提供廠商進入海外市場的策略諮詢、商機分析媒合、行銷活動籌辦、國際投融资機制引薦等服務，以加速進入如泰國、越南、馬來西亞、印尼、印度、中東歐等新南向國家及新興市場。海外輸出不是 PoC 驗證可行即可，除了必須到海外試水溫、水深之外，更要下去游泳，這時就必須尋求合適的在地通路夥伴及建立穩固的合作關係，也要考量海外夥伴願不願意配合？是否有雙贏的利益可在當地驅動。「徒有『科技』不足以自行，必須要有系統整合的生態系。」系統整合輸出與產品輸出最大的差異，在於必須提供 360 度的服務，是整個組建生態系 know-how 的輸出，包括價值及理念的呈現，故挑戰比輸出硬體產品或系統組裝設備更難。

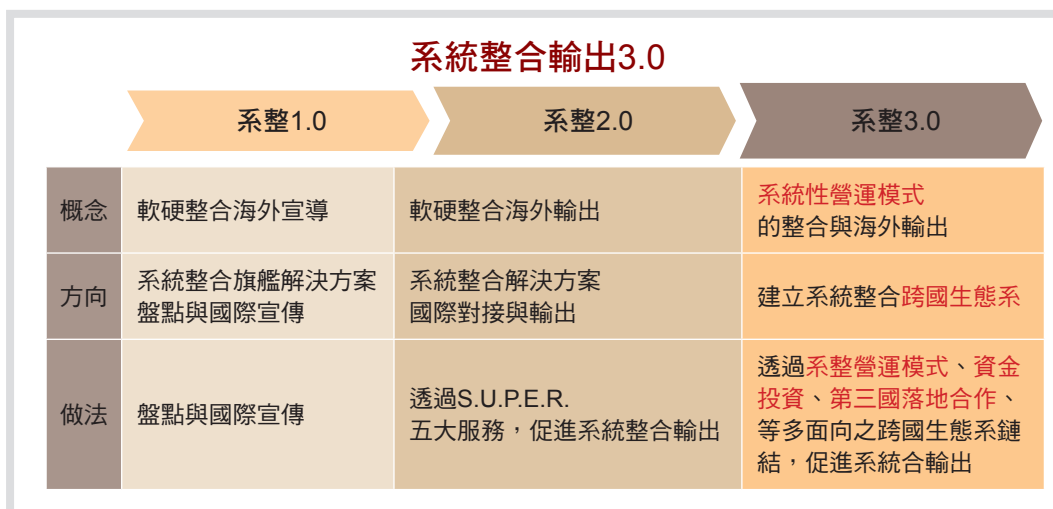
系統整合輸出再進化

工業局肩負推動系統整合輸出的使命，從系整 1.0 旗艦解決方案盤點與國際宣傳，到系整 2.0 系統整合解決方案國際對接與輸出，現階段則可說逐漸進入系整 3.0 階段。系整 3.0 是基於過去基礎下，從軟硬體海外輸出提升到系統性海外輸出，包含系整的營運模式、資金投資、第三國落地合作等多面向的跨國生態系鏈結，來促進跨國系統整合生態系的建立，進而促成系統整合的系統性輸出。過去，系整 2.0 大概比較偏重跟海外系整商及國際組織的連結，重視的是解決方案的海外輸出。而系整 3.0 的目標是更深的連結、更大的規模、更廣的領域、更強的市場與更亮的品牌。簡而言之，系整 3.0 希望建立系統整合產業的跨國生態系。

系整 3.0 是從解決方案的輸出演進成共創海外營運模式的合作，整個生態系包含「海外系整營運模式合作」、「建立第三國的落地合作」、「臺灣系整品牌國際行銷」、「深化國內外組織資源的連結」，另外一個更前進的想法，是「建立系整雙城合作平台」五個推動方向。

在這五個主軸底下，第一個建立系整的海外營運模式，相對之前的模式大多是以專案型的輸出，未來希望能夠首先做海外營運模式第一手資訊的蒐集；另外，在國內或國外與產業界辦理海外營運模式的工作坊，討論出多樣化的海外營運模式來適合不同國家，從而發展出案例規劃並與系統營運商建立深厚的關係。

第二個，要進行深化國內外資源組織的資源鏈結，臺灣的製造強項從 IC、ICT、IoT 與 AIoT，一路從硬體產品演進到軟硬整合，在全球具有領先優勢，但要從過去代



註：S.U.P.E.R. 五大服務為 S-Solution、U-Unity relation、P-Promotion、E-Ecosystem、R-Resources。

圖 2 系統整合輸出 3.0 精進做法

工製造，轉向系統整合輸出，需要海外合作夥伴，更需要資金，特別是要投標海外大型專案的時候。因此，在系整 2.0，工業局系統整合推動計畫特別與歐銀、亞銀等國際機構合作，借力國際資金，加強臺灣與國際組織的鏈結，以促進臺商系統整合輸出。工業局並指派專員駐點在亞銀，負責推動多項雙邊對接活動，並定期分享亞銀活動報告與商機給國內廠商參考，甚至協助籌組臺灣競標亞銀的標案機會。在系整 3.0，這個部分主要是由資金的角度鏈結國內外資金及資源，促進公私投資或合資，主力是先建立幾個跨國合力投資的指標個案，以豐沛的金融來帶動未來長遠深厚的進展。同時要搭配國際組織商機搜尋跟分享，協助國際組織規劃未來標案方向跟相關的商機，才能更搶先一步連結國內外資金資源跟國內的廠商洽談。不管是國內的基金或國外的基金、民間單位或國際組織等，能夠透過基金、資源投資的方式來促進「國家隊」轉變成是一個「國際隊」，然後跟國際來共同提升系統整合的價值。

第三個，在系統整合雙城合作的部分，包含系整雙城合作共識與平台的建立，除了辦理相關的會議、研討會，也要著重在共同實證的規劃，也就是在臺灣及海外各找一個城市，從事以智慧城市為主題的交流，做到基於智慧城市合作的系統整合輸出。

第四個，系整輸出合作第三國落地，過去系整 2.0 大多是雙邊合作，像「臺灣-泰國」、「臺灣-越南」等等。系整 3.0 希望逐漸建立雙邊合作在第三國落地的合作模

式，以達到對兩國而言都是更強的市場。首先要針對系統整合第三國落地會遇到的問題、能有什麼樣的模式、需要實施什麼措施進行研討，並開始尋找市場，尋找合作夥伴，規劃潛在國內國際廠商進行跨國的第三國落地行動方案，同樣的也要促成幾個或大或小的第三國成功落地案例作為參考的範例。

第五個，舉辦「臺灣系統整合品牌日」，除了辦理每年年初的全球系統整合商大會（WSIC），也規劃在海外舉辦臺灣系統整合解決方案的 solution day，建立臺灣成為系統整合輸出國形象。

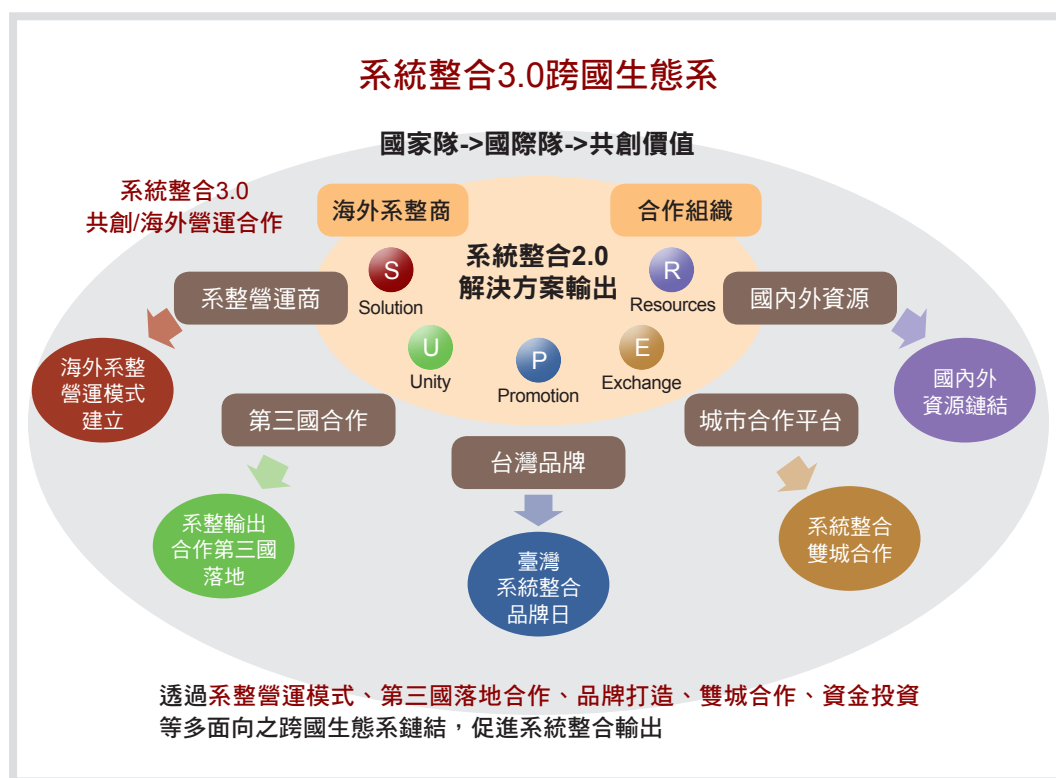


圖 3 打造系統整合 3.0 跨國生態系

培育國際級系統整合公司

「臺灣練兵 進軍海外」是系整輸出的首部曲，而強調與國際大廠合作，站穩巨人肩膀才能突破現況則是二部曲。這三年多來我們培養出許多國際級的系統整合輸出案例，包括皇輝科技、遠創智慧、中華電信及研揚科技。以皇輝科技為例，泰國 SRT 曼

谷捷運紅線於今（2021）年 8 月成功通車，複製的正是臺灣捷運及高鐵等軌道通訊成功經驗。皇輝科技與國際龍頭企業跨國合作的經驗，以創新商業模式串聯臺灣廠商，將 MIT 產品與技術輸出海外市場，繼拿下泰國與菲律賓訂單後，近期也再下一城進軍印度市場。又如遠創智慧也當起臺灣 ETC 相關產業打進海外市場的領頭羊，遠創智慧也結合國際大廠 Intel、Microsoft 一起來合作。因為疫情讓各國政府開始推動像臺灣這種全電子收費，加速它在東南亞各國推動零接觸電子收費服務的進程，已將解決方案整廠輸出至印度、泰國、馬來西亞，並導入 AI 智慧車輛及前端設備智慧應用。遠創智慧除拿下大曼谷地區 RFID Tag 訂單，打入泰國供應鏈市場，同時透過工業局系統整合計畫辦理國際論壇，提供國外的商情資訊以進行多個海外市場的拓展。

擁有深厚資通訊服務技術的中華電信，要前進海外同樣選擇以廣結盟概念前進，在智慧製造方面，也是跟國內的幾家製造大廠共同合作，落地在東南亞的泰國、越南，也藉由與國際電信業者有很好合作關係的基礎下，帶動臺灣企業一起往外走。研揚科技為臺灣先進工業電腦設計、製造、運算平台領頭廠商，研揚科技整合各類感知設備與辨識技術，提供路況偵測服務，透過結盟美國廠商，於美、英等國，提供包含「AI 路況偵測系統」智聯產品與解決方案，整合環境監測傳感器、辨識及無線傳輸技術，將數據即時送至控制中心平台，有效監控環境品質，成功推廣到歐美其他國家。

塑造臺灣成為智慧城市供應重鎮

工業局的系統整合推動計畫就是以政府帶頭拓展市場，鼓勵業者將成功的智慧系統整合應用案例輸出到海外，逐步塑造臺灣成為智慧城市供應重鎮。過去 3 年，在前瞻基礎建設裡，工業局的智慧城鄉計畫，已於全國 22 縣市發展 223 項智慧服務，範圍涵蓋 5G 智慧工廠、離島遠距醫療、AI 環境監測及智慧交通、智慧學習等系統整合應用，結合地方政府的場域進行解決方案的試煉實證，經過在國內的成功淬鍊，臺灣在智慧城鄉相關的系統整合解決方案已經可以輸出國際，下一波應該是在智慧城鄉方面的系統整合解決方案的輸出。

臺灣的 smart 科技，要用 smart 的方法，找到 smart 的對接方式，將優質的系統整合服務商精準地推向國際市場，走進國際市場必須有系統性思維，過去臺廠像游擊隊單打獨鬥行不通，需要積極統整資源打團隊戰，發揮臺灣系統整合解決方案的優勢，一定能讓世界看見臺灣廠商系統整合的堅強實力。🌐