

亞洲・矽谷智慧城鄉徵案 成果豐碩

國發會產業發展處

壹、前言

貳、智慧城鄉徵案方式

參、智慧城鄉徵案辦理情形

肆、智慧城鄉案例

伍、結語

壹、前言

推動「智慧化」是當前政府數位化治理與產業經濟發展的主流，智慧城市更是實踐物聯網應用方案的最佳場域，由於臺灣具備豐沛的資通訊能量，可做為發展智慧城市最堅實的後盾，2018 年我國桃園市、臺南市及嘉義市更獲得國際智慧城市論壇（Intelligent Community Forum, ICF）評比為全球前七大智慧城市，代表臺灣智慧城鄉建設的普及程度與推動成效，已達世界級水準。為強化企業軟硬整合與系統布局能力，從過去硬體製造代工的營運模式，轉型為軟硬整合的物聯網創新應用模式，亞洲・矽谷計畫透過智慧城鄉徵案，加速帶動資通訊相關產業發展，打造創新應用生態體系，並辦理智慧城鄉經驗交流會，擴散成功推動經驗，落實臺灣成為數位國家。

貳、智慧城鄉徵案方式

政府推動智慧城市的方式可分為由上而下（Top-down）與由下而上（Bottom-up）兩類，以雙軌並行的方式，同時達成解決地方問題與引導產業發展的目標。Top-down 是由中央政府考量全球產業趨勢、臺灣產業鏈完整性與競爭優勢後，選定如智慧交通、智慧醫療等主題，引導企業提出應用方案。Bottom-up 則以解決在地問題為導向，由地方政府結合在地社群觀點，提出地方服務需求與試驗場域，再由廠商提出相對應之應用服務解決方案。兩種模式均鼓勵國內業者結合地方政府共同投入，由廠商提出創新服務模式，進行在地商轉試驗，以打造國內智慧化示範場域，更期待未來將整體解決方案輸出海外市場。

叁、智慧城鄉徵案辦理情形

國發會與經濟部工業局自 106 年 4 月起，辦理智慧城鄉創新服務類（Top-down）徵案，迄今已辦理 5 次徵案，徵案主題除了智慧交通、智慧醫療、物聯網平台等項目，為因應國際發展趨勢，更加入了人工智慧、自動駕駛等徵案主題，迄 107 年 11 月底共 94 案獲得推薦，帶動新臺幣 45.3 億元投入智慧城市發展（含政府補助 16.4 億元，廠商投入 28.9 億元），以鼓勵業者解決在地問題與滿足國際市場需求，加速企業大小合作，發展創新應用方案。在清楚掌握城市發展的需求與目標下，期藉此提升政府治理效能與民眾生活品質。另一方面，廠商在實際場域的試煉下，取得具體的成功案例，為相關技術的實際運用累積成果，進一步擴散至其它縣市場域，以國內實績強化輸出國際的競爭力，為產業轉型與發展奠定成功基礎。

表 徵案主題及通過案數統計（107 年 11 月底）

徵案主題	通過案數
物聯網技術與平台	29
人工智慧應用	23
智慧醫療	17
民生產業智慧服務應用	12
智慧交通	9
自動駕駛	2
其他	2
總計	94

註：「其他」類包括智慧金融、LED 智慧光服務創新應用。

肆、智慧城鄉案例

為奠定智慧城鄉發展的基礎，國內縣市及業者善用數位科技，包括人工智慧結合物聯網（AI+IoT）、區塊鏈（Blockchain）、雲端運算（Cloud），以及大數據（Big Data）與資料開放（Open Data）等科技元素，以促使國內智慧城鄉的發展，形成完整生態系。此外，透過智慧城鄉徵案，協助國內業者掌握物聯網應用服務的商機，從過往硬體製造為主之模式，轉換為運用智慧裝置、數據分析等軟硬整合模式，針對城市需求進行應用服務、技術成熟度與商業模式的試行，以在地試驗場域，進行創新應用模式驗證。列舉案例如下：

一、智慧交通

由於近年來智慧城市的發展，轉為解決在地問題，包含社會需求、環境永續、政府效能等，尤其在交通治理領域，如何運用智慧化科技協助改善交通情況，不僅

是在地政府相當重視的課題，更與城市中生活的民眾密切相關。在智慧交通領域，相關應用服務例如：路口交通壅塞提示、智慧交通導引、大眾運輸動態查詢等，均是民眾對於交通治理的需求重點，未來如能鼓勵國內廠商積極投入發展智慧交通相關應用，不僅可協助解決地方城市治理面臨的交通問題，更有助於掌握智慧交通領域在軟體系統和硬體設備方面的龐大商機。

以獲得智慧城鄉徵案推薦的勤崴國際公司為例，該公司整合人工智慧、雲端運算等技術，以臺北市做為試驗場域，開發行車動態預測及分流導航系統平台，應用現有之車機及手機導航系統資料，並運用政府開放之路況等交通資訊，預測未來交通車流變化情形，提供雲端路徑規劃服務，協助用路人迴避擁塞路段之導航路線，預警交通擁塞及引導行車路徑，達到交通分流及節省旅運時間，發展智慧交通服務模式。

二、智慧醫療

為解決市民健康醫療照護等共通性議題，藉由智慧城鄉徵案之場域試驗建立智慧服務標竿案例，驗證相關智慧醫療應用服務，如健康照護、醫療管理、健康數據加值、職場健康、飲食管理、遠距照護服務等，透過智慧城鄉徵案，以促進智慧健康相關產業生態系在臺試驗及擴散，有助於應用方案未來海外輸出。

以獲得智慧城鄉徵案推薦的仁寶電腦公司為例，該公司與彰化縣衛生局合作，由彰化縣衛生局提供衛生所或社區據點等場域，共同發展醫療遠距照護解決方案。運用物聯網、人工智慧與智慧型醫療服務機器人等智慧科技，協助病患日常紀錄，如紀錄每日用餐及回傳相關資料，並與醫護人員互動與專業諮詢，或與其他病友進行交流，亦可方便醫師瞭解病患生活自律狀況，做為醫療決策的參考，醫護人員能快速閱讀分析相關健康生理數據，以增進疾病之預防及有效的醫護管理，讓病患能夠獲得妥善的照護。此一應用服務模式不僅可協助醫院更有效率地提供病患服務，即時回應病患諮詢需求，更可活絡產業經濟、提升產業效益，建立醫療照護產業的新經濟模式，促進市民健康。

三、 虛擬實境／擴增實境

隨著人工智慧、虛擬實境 VR (Virtual Reality)、擴增實境 AR (Augmented Reality) 等技術蓬勃發展，獲得智慧城鄉徵案推薦的宅妝公司規劃於桃園市亞洲·矽谷創新研發中心尚未完工前，應用虛擬實境、擴增實境技術提供觀看未來建築的虛擬看屋服務，展現桃園市亞洲·矽谷創新研發中心的空間規劃、園區場域環境等樣貌，可解決國內外企業有意評估進駐研發中心，卻無法預先看到完工後園區規劃樣貌的問題，國外企業更有距離上的限制，以此方式可免除國外企業須派員飛至臺灣勘查評估的問題。

而在亞洲·矽谷創新研發中心完工後，透過虛擬實境 VR (Virtual Reality) 導覽，可實際感受設計的立體樣貌和空間感，以虛擬影像讓用戶可預見裝潢後的辦公空間，促成硬體設備商、家具商、設計師、房仲業、建商等共同合作打造產業生態系，成為建築業及城市規劃的新穎技術應用，帶動相關產業轉型升級。

四、 智慧農業

國內農業縣市面臨農民高齡化，農業從業人力不足等問題，如何利用前瞻科技方式來監控與預估環境變遷，即時提供作物狀況與生產管理，將會是農業縣市發展新農業的重要課題。以獲得智慧城鄉徵案推薦的經緯航太公司為例，該公司導入衛星遙測影像，聯合無人機作業，發展精準農業作業模式，從遙測資料分析現況，以利種植規劃與噴灑農藥，同時監測作物生長狀況及進行作物健康檢查。該公司於臺南學甲及後壁農場等約 22 公頃農田做為試驗場域，藉由具備影像偵測與數據採集能力的無人機，同時攜帶農藥噴灑器，善用其低飛的特性，對作物進行生長形態監控，以及精準投遞肥料與藥劑，並以人工智慧影像辨識技術識別農作物生長與病蟲害情形，以科技解決農業縣市農村勞力不足之問題。

該公司亦與國家太空中心、國網中心等單位合作，利用太空中心福衛五號衛星資料進行農業環境的廣域監控，例如作物面積、種植作物辨識、密度計算等，並

鎖定目標地區，由高空無人機進行高解析度的拍攝與非可見光的屬性調查，透過國網中心的資料管理與計算能量，提供時序資料的套疊分析，最後根據智慧決策輔助系統，再派出低空無人機進行用藥投遞，形成以科技應用為導向之智慧農業服務模式，未來更有機會將此解決方案輸出國際。

伍、結語

在人口高齡化與過度集中大都市，以及城鄉差距的問題下，如何吸引產業進駐及人口回流、繁榮地方經濟為現今政府施政面臨之重要議題。由於政府推動地方創生的其中一項重要策略就是要導入科技元素，將科技化、智慧化的 DNA 導入地方，這其實就是智慧城市的主要內涵。因此，透過智慧城市的推動，讓國內民眾都能享有便捷、效率的公共服務，將可落實地方創生政策，形成區域創新生態體系，進而促進城鄉及區域的均衡發展。政府亦將透過辦理智慧城鄉分享會，促進國內 22 縣市政府跨縣市經驗分享與技術交流，縮小城鄉差距、擴散成功經驗，以落實賴院長提出的「均衡臺灣」施政方向，帶動各城市均衡發展。🌀