

台灣經濟論衡

TAIWAN ECONOMIC FORUM

Since 1954 原《自由中國之工業》formerly *Industry of Free China*

2025

秋季號 第23卷 / 第3期

Volume 23, Number 3, Sep



推動AI新十大建設 落實臺灣成為智慧科技島

Promoting the Ten AI Initiatives
to make Taiwan a Smart Technology Island

台灣經濟論衡

TAIWAN ECONOMIC FORUM

Since 1954 原《自由中國之工業》formerly *Industry of Free China*

發行人 葉俊顯
副發行人 高仙桂、彭立沛、詹方冠
發行所 國家發展委員會
地址 100223臺北市中正區寶慶路3號
No. 3, Baoqing Rd., Zhongzheng Dist., Taipei City 100223 Taiwan (R.O.C.)
電話 (02)2316-5877 鄭信德
網址 www.ndc.gov.tw
編輯所 左右國際股份有限公司
查詢專線 (02)2781-0111 洪明慧
Email: TEF@randl.com.tw

為將期刊推廣至更多民眾，同時因應環保考量，《台灣經濟論衡》自2016年第1季起，逐步以電子書取代紙本寄贈。季刊內容可至國發會網站（www.ndc.gov.tw）首頁下方快速連結區（「台灣經濟論衡」banner）下載。如您有紙本需求，請至政府出版品集中展售中心購買。

To disseminate the publication to a wider readership and to protect the environment, since the 1st quarter of 2016 we have been gradually reducing the printing copies of the Taiwan Economic Forum. Readers are advised to download the E-books of this publication from the website at (www.ndc.gov.tw). Meanwhile, paper copies of the publication might be available for purchase at some designated locations as follows: Wunan Bookstore (Zhongshan Rd. in Taichung), Sanmin Bookstore (Chongqing S. Rd. in Taipei), or Government Publications Bookstore (Songjiang Rd. in Taipei).

政府出版品集中展售中心

臺中五南文化廣場 (www.wunanbooks.com.tw)
TEL: (04)2226-0330 | FAX: (04)2225-8234
40354 臺中市西區臺灣大道二段85號
No. 85, Sec. 2, Taiwan Blvd., West Dist.,
Taichung City 40354, Taiwan (R.O.C.)

國家書店松江門市 (www.govbooks.com.tw)
TEL: (02)2518-0207 | FAX: (02)2518-0778
10485 臺北市中山區松江路209號1樓
1F., No. 209, Songjiang Rd., Zhongshan Dist.,
Taipei City 10485, Taiwan (R.O.C.)

三民書局 (www.sanmin.com.tw)
TEL: (02)2361-7511 | FAX: (02) 2361-3355
10045 臺北市重慶南路1段61號
No. 61, Sec. 1, Chongqing S. Rd., Zhongzheng Dist.,
Taipei City 10045, Taiwan (R.O.C.)

中華郵政台北誌字第12號 執照登記為雜誌交寄
ISSN 1727-8627
GPN 2010300195



編者的話

FROM EDITOR

推動AI新十大建設， 落實臺灣成為智慧科技島

面對當前全球人工智慧（AI）技術日新月異，以及國際競爭加劇等挑戰，發展AI已成為影響國家競爭力、推動產業升級，以及落實社會治理的重要關鍵，除可帶動經濟成長外，也因應我國少子化及人口高齡化所衍生的國安議題。本期季刊即以「AI新十大建設」為主題，並以「推動AI新十大建設——落實臺灣成為智慧科技島國政願景」做為政策焦點，全面性闡述政府刻正推動之AI新十大建設推動方案。

本期焦點透視單元係承上主題與焦點，分別以「智慧應用——帶動AI全面發展」、「關鍵技術——建立AI護國群山」及「數位基磐——推進AI全球評比前五」為題，介紹智慧應用、關鍵技術、數位基磐等三大主軸相關策略，並期藉該等推動策略，以促進我國AI全方位發展並建構完整產業鏈，鞏固我國前瞻科技之國際競爭優勢，加速創新驅動經濟發展。另「名家觀點」單元則邀請數位發展部數位產業署林俊秀署長，以及財團法人資訊工業策進會數位轉型研究院林玉凡院長分別撰擬「智慧立國，軟體領航：驅動臺灣AI軟體產業邁向全球」及「以AI創造全民價值：從智慧城市到全民智慧生活圈」，說明AI應用對全民及產業的重要性，呼應前述主題與相關單元內容。

此外，「國發動態」單元包括：臺日地方創生北陸考察紀實；臺日新創高峰會——臺日攜手打造跨國創業生態系；國發會舉辦CBPR說明會，鼓勵產業踴躍申請全球CBPR標章；國發會參與2025年APEC經濟委員會第2次會議暨相關會議；大阪數位游牧Digital Nomad Summit 2025 活動，以及我國首座國家檔案館9月2日起試營運；另「雙語專欄」單元則以「國發會攜手中央與地方政府，推動友善雙語環境，共築臺灣成為國際宜居之島」為主題，說明雙語環境建構進展，以上相關內容將有助讀者掌握本會業務推動的最新動態。🌀

目錄 CONTENTS



中華民國114年9月 第23卷第3期

Volume 23, Number 3, Sep 2025



政策焦點 POLICY

- 04 推動 AI 新十大建設——
落實臺灣成為智慧科技島國政願景
國發會產業發展處
- 13 Promoting the Ten AI Initiatives -
Implementing the policy vision of
making Taiwan a smart technology island nation
Department of Industrial Development, NDC



焦點透視 FOCUS REPORT

- 17 智慧應用——帶動 AI 全面發展
國發會產業發展處
- 28 關鍵技術——建立 AI 護國群山
國發會產業發展處
- 40 數位基磐——推進 AI 全球評比前五
國發會產業發展處



名家觀點 VIEWPOINT

- 52 智慧立國，軟體領航：驅動臺灣 AI 軟體產業邁向全球
數位發展部數位產業署 林俊秀署長
- 58 以 AI 創造全民價值：從智慧城市到全民智慧生活圈
財團法人資訊工業策進會數位轉型研究院 林玉凡院長



國發動態 DEVELOPMENT

- 64 臺日地方創生北陸考察紀實——
國發會劉前主委鏡清率團訪日，拓展地方創生策略合作契機
國發會國土區域與離島發展處
- 68 臺日新創高峰會——臺日攜手打造跨國創業生態系
國發會產業發展處
- 72 國發會舉辦 CBPR 說明會 鼓勵產業踴躍申請全球 CBPR 標章
國發會法制協調處
- 74 國發會參與 2025 年 APEC 經濟委員會第 2 次會議暨相關會議
國發會綜合規劃處
- 77 大阪數位游牧 Digital Nomad Summit 2025 活動
國發會人力發展處
- 81 我國首座國家檔案館 9 月 2 日起試營運
國發會檔案管理局



雙語專欄 BILINGUAL COLUMN

- 86 國發會攜手中央與地方政府，推動友善雙語環境，
共築臺灣成為國際宜居之島
教育部、國發會綜合規劃處
- 91 National Development Council Collaborates with Central and Local
Governments to Promote a Friendly Bilingual Environment and Build
Taiwan into an Internationally Livable Island
Ministry of Education and Department of Overall Planning, NDC



政策焦點 POLICY

推動 AI 新十大建設—— 落實臺灣成為智慧科技島國政願景

國發會產業發展處

壹、前言

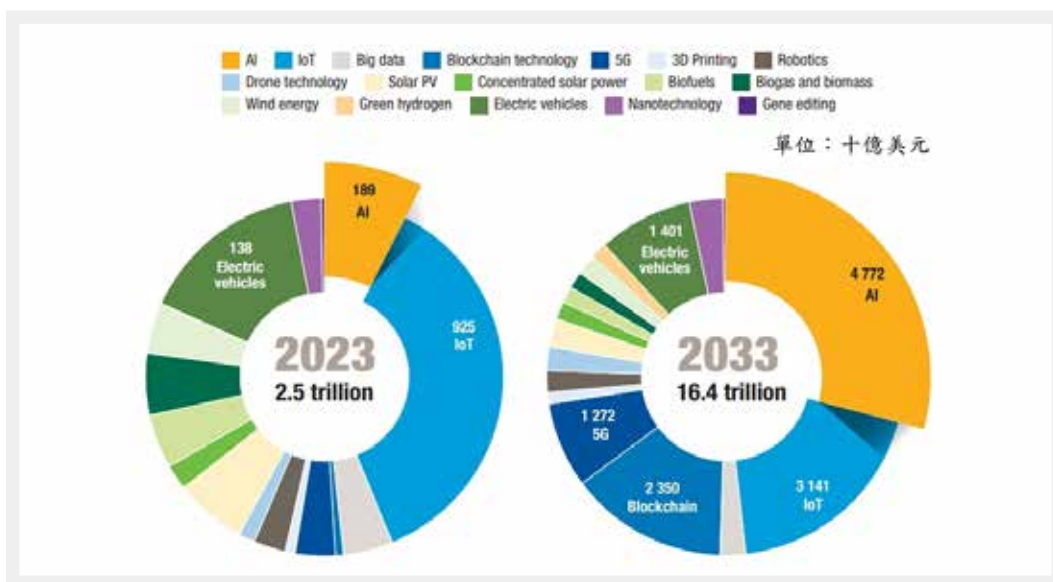
因應當前全球人工智慧（AI）技術快速發展與國際競爭加劇之趨勢，AI 已成為影響國家競爭力、產業升級及社會治理的重要關鍵，將是帶動未來經濟成長的大引擎。同時，為因應我國少子化帶來勞動力短缺的問題和人口高齡化的挑戰，國家發展委員會已協調各部會共同規劃「AI 新十大建設推動方案」，聚焦「智慧應用」、「關鍵技術」、「數位基磐」三大主軸，期能藉由系統性的推動措施，促進我國 AI 全方位發展並建構完整產業鏈，鞏固我國前瞻科技之國際競爭優勢，加速創新驅動經濟發展，落實臺灣成為智慧科技島的國政願景。

貳、全球AI市場蓬勃發展

聯合國《2025 科技與創新報告》（2025 Technology and innovation report）分析具強大潛力的 17 項「前沿技術」（frontier technologies）指出，AI 不僅在眾多前沿



技術中扮演核心地位，同時，其市場規模亦展現強勁成長動能，在 17 項前沿技術中，AI 將是產值最高者，預估整體產值將自 2023 年約 1,890 億美元，於未來十年間快速攀升，至 2033 年可望達到約 4.8 兆美元，占所有前沿技術市場規模近三成（詳如圖 1），顯示 AI 在全球創新科技版圖中，將占有重要戰略地位與龐大經濟潛力。

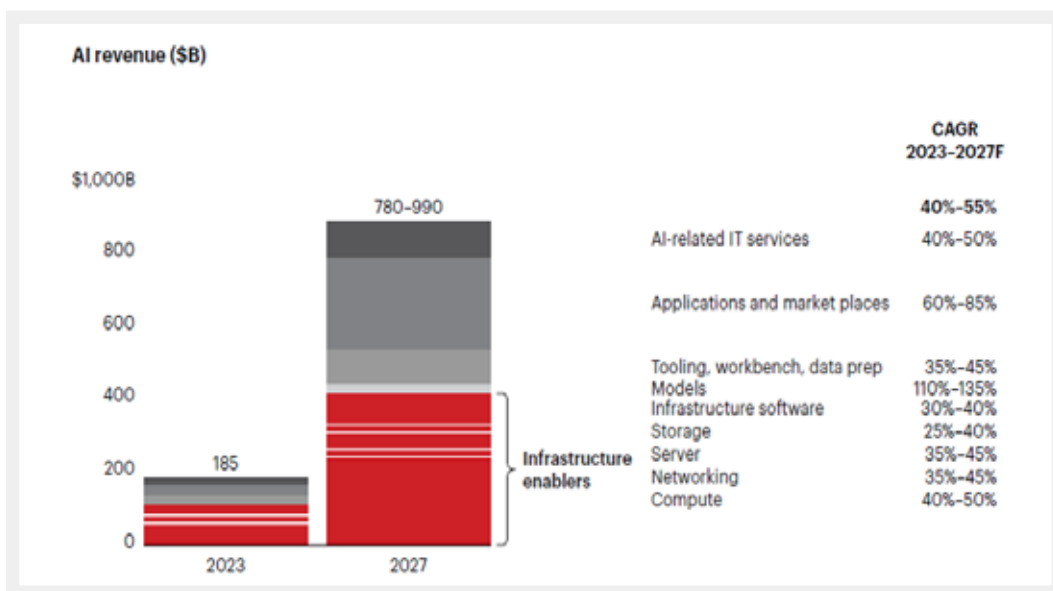


資料來源：United Nations Conference on Trade and Development 《2025 Technology and innovation report》

圖 1 前沿技術市場規模預估

國際顧問公司貝恩資本 (Bain and Company) 於 2024 年 9 月發布的年度全球科技報告 (詳如圖 2) 也指出，預計 AI 各次產業之年複合成長率平均可達 40% 至 55%，展現出極具規模效益的成長潛力。其中，又以應用服務與市場通路領域 (Applications and market places) 的成長最為突出，預估其年複合成長率高達 60% 至 85%，顯示 AI 應用將廣泛導入各行各業，成為推動市場快速擴張的核心驅動引擎。

此外，AI 相關資訊服務領域 (AI-related IT services) 的年複合成長率亦達 40% 至 50%，顯示隨著 AI 技術的快速發展，市場對於相關技術服務的需求持續保持高度旺盛，反映 AI 在企業轉型與技術支援上的不可或缺性。值得注意的是，在底層基礎建設 (Infrastructure enablers) 類別中，模型開發 (Models) 的年複合成長率更高達 110% 至 135%，突顯 AI 模型作為核心技術的戰略價值，對於整體產業鏈的發展具有關鍵推動作用，同時將伴隨龐大的資本投入與長期資源需求。



資料來源：Bain and Company，工研院產科國際所整理（2025/07）

圖 2 2027 年 AI 各次產業市場規模預測

參、主要國家AI政策

世界經濟論壇（World Economic Forum）2024 年指出，世界各國正策略性地積極運用 AI，以增強國家在保護自身安全及推進整體國家利益方面的能力。此一發展趨勢帶動主權 AI 概念的興起，各國政府普遍致力於透過建立與培養 AI 自主能力，確保在全國範圍內能有效掌握並取得關鍵性的數據資源、核心技術、專業知識以及基礎設施。此舉可降低對外國 AI 技術及相關供應鏈的過度依賴，進一步保護本國免於潛在供應鏈中斷所帶來的衝擊與風險，從而強化國家主權，提升在國際競爭格局中的自主性與韌性。以下將就主要國家近年來在 AI 政策方面的規劃與發展方向進行簡要說明。

一、美國

美國於 2025 年發布《AI 行動計畫》，願景是確保美國在全球人工智慧競賽中保持領先，同時守護國家安全與核心價值。計畫核心分為三大支柱。第一，加速 AI 創新：透過鬆綁法規、推動開源與開放權重模型、建立評測體系、加強政府及國防 AI 應用，並強化勞動力與製造業升級，營造具競爭力的創新環境。第二，建設 AI 基礎設施：加



速晶片廠與資料中心建設、升級電網、重振半導體製造，並強化關鍵基礎設施與軍事情報中心的網路安全，同時培養所需技術人才，確保 AI 發展具備堅實硬體與能源後盾。第三，領導國際 AI 外交與安全：推動與盟友合作輸出美國 AI 技術體系，建立國際標準，嚴控高階晶片與製造設備出口，防範技術外流，並投資於前沿模型風險評估及生物安全。

二、歐盟

歐盟於 2020 年公布《AI 白皮書》，核心目標在於推動 AI 加速發展之際，同時妥善處理新技術可能帶來的風險，以保障人民的權利，並以建立 AI「卓越生態系」與「信任生態系」做為雙重支柱。隨後，《AI 法案》(AI Act) 於 2024 年 8 月正式生效，採取風險導向的監管框架，按 AI 系統風險程度分類並制定相應規範，成為全球首部全面性監管 AI 的法律框架，後於 2025 年 2 月在巴黎 AI 行動峰會上宣布「Invest AI」計畫，規劃投入 2,000 億歐元於 AI 領域。進一步於 4 月提出《AI 大陸行動計畫》(AI Continent Action Plan)，致力將歐洲的傳統產業與人才優勢轉化為 AI 創新的核心動能，內容涵蓋基礎設施、數據、應用、人才與法規等五大支柱，期提升歐盟在全球 AI 競爭中的地位，對內強化產業實力，對外爭取科技主導權。綜合而言，歐盟 AI 政策一方面在於強化產業與科研實力，提升在 AI 時代的競爭力，另一方面則重視建立倫理與法規體系，確保 AI 發展符合歐洲價值觀。

三、日本

日本 AI 戰略深度嵌入「Society 5.0」國家願景，強調以人為本，並以 AI 做為解決少子化、高齡化、勞動力短缺、災害等社會課題的關鍵技術。AI 不僅是推動科技與經濟競爭力的工具，更是應對複雜國內外挑戰的戰略支柱。內閣府科學技術與創新委員會每年發布「綜合創新戰略」，持續將 AI 列為核心，並自 2019 年起推出並持續更新《AI 戰略》。2025 年 5 月，日本首次以立法形式通過《AI 相關技術研究開發及活用推進法案》，明定將成立「AI 戰略總部」，並制定國家層級的「AI 基本計畫」，以統籌研發資源分配、應用推廣及跨部會協作。為實現前述願景，日本設定培養充足 AI 人才、促進 AI 在製造、醫療、交通等領域應用，以及建立以人為本且可信任的 AI 治理框架等目標。

四、韓國

2024 年 9 月時任總統尹錫悅主持第一屆「國家 AI 委員會」，發布《國家 AI 戰略政策方向》，以「躋身世界三大 AI 強國之列，成為全球樞紐國家」(AI G3) 為韓國 2030 中長期發展戰略願景。為達到此目標，韓國啟動四大 AI 旗艦計畫，目標為：1. 大幅擴展國家 AI 運算基礎設施；2. 大幅增加私部門 AI 投資；3. 鼓勵跨領域部署 AI (AI+X)；4. 確保 AI 安全。2025 年 1 月正式頒布《AI 發展與建立信任基本法》，為全球第 2 部針對 AI 的國家級立法，預計在 2026 年 1 月生效，明確要求政府制定並每 3 年定期檢討 AI 發展計畫。2025 年 6 月新任總統李在明延續 AI G3 戰略，宣布將於 5 年內投入 100 兆韓元推動法規改革、基礎設施、人才與國際合作等全方位 AI 發展政策。

五、阿拉伯聯合大公國

阿拉伯聯合大公國 (United Arab Emirates, 下稱 UAE) 為中東地區最早推動 AI 相關政策的國家，於 2017 年宣布《2031 UAE 國家 AI 戰略》(UAE National Strategy for Artificial Intelligence 2031) 的願景，期於 2031 年成為全球 AI 領先國家的行列，並提出八項戰略目標：1. 打造 AI 之國際聲譽；2. 透過 AI 在優先產業領域的應用，提升 UAE 的競爭資產；3. 建構有利 AI 發展的生態系統；4. 將 AI 廣泛應用於公共服務與民眾服務，以提升生活品質與政府效能；5. 吸引並培育人才，以因應 AI 所帶動的未來工作需求；6. 引進世界一流的研究能力，與目標產業展開合作；7. 提供成為 AI 試驗場域所需的數據與基礎設施支撐；8. 確保健全的治理架構與有效的監管機制。同時率先設立全球首位 AI 部長，展現對 AI 發展的高度重視。

肆、我國 AI 發展現況

一、全球 AI 排名

英國媒體 Tortoise 在 2024 年發布之「The Global AI Index」，其指標架構可細分為人才、基礎建設、營運環境、研究、發展性、商業化和政府戰略等 7 個子項，而臺灣綜合評比為全球排名第 21 名，在 7 大評比項目中，臺灣挾資通訊優勢，於基礎建設項目位居全球第 4 (亞洲第 3)，但在人才、商業化與營運環境方面仍具強化空間



(詳如圖 3)。未來透過推動具體措施，進一步整合產官學研資源，吸引 AI 國際領導企業、新創公司與全球人才來臺發展，將有助推動 AI 創新應用、擴大投資與優化政策環境，促進臺灣提升在全球的 AI 排名。

總體排名	人才	基礎建設	產業環境	研究	發展性	政府願望	商業化
美國	1	1	2	1	1	2	1
中國	9	2	21	2	2	5	2
新加坡	6	3	48	3	5	10	4
英國	4	17	4	4	16	7	5
法國	10	14	19	6	4	9	8
南韓	13	6	35	13	3	4	12
德國	3	13	8	8	11	8	9
加拿大	8	18	16	9	10	3	6
以色列	7	26	65	7	6	32	3
印度	2	60	3	14	13	11	13
日本	23	5	53	20	14	12	14
瑞士	5	11	58	5	19	64	20
南韓	11	7	29	15	17	19	23
沙烏地阿拉伯	60	29	41	42	26	1	7
芬蘭	14	12	9	18	12	25	15
香港	21	8	40	10	18	59	11
澳洲	17	39	13	11	7	42	21
西班牙	18	19	17	26	21	6	32
盧森堡	12	10	23	16	24	33	26
阿拉伯聯合大公國	48	16	47	12	9	23	17
臺灣	28	4	71	27	15	15	39

資料來源：Tortoise Media 《The Global AI Index 2024》

圖 3 Tortoise Media 2024 年全球 AI 指數排名

二、AI價值鏈

AI 產業供應鏈大致可區分為上游——創新研發、中游——硬體製造，以及下游——智慧應用服務三大層面。臺灣憑藉長期累積的資通訊產業能量，已在中游製造層占據全球制高點，特別是在高階伺服器、主機板等更穩居世界第一，展現出無可取代、不可或缺競爭優勢。隨著國際 AI 市場持續快速擴張，我國產業若欲進一步鞏固並提升價值鏈地位，需強化具高附加價值的創新研發及智慧應用服務之發展能量。

具體而言，上游研發設計方面，可透過整合產官學研各方資源，並以應用端需求驅動前瞻技術的突破與創新研發，此舉可與臺灣原有的中游製造優勢形成互補，藉

由結合龐大的全球製造供應鏈商機，擴散技術成果並加速市場規模的擴張。另下游智慧應用方面，臺灣同樣具有極高的發展潛力。憑藉本土豐沛的製造基礎與多元應用場域，我國可更加積極推動跨領域的整合與創新，發展具差異化與高值化的 AI 智慧應用服務，涵蓋醫療、製造、交通、金融及公共治理等多元面向。透過上下游間的協同推進，不僅能有效推升 AI 價值鏈「微笑曲線」的高度，創造更多具戰略意義的「護國群山」產業群聚，也可鞏固臺灣在全球供應鏈中的關鍵角色（詳如圖 4）。



資料來源：The Insight Partners、工研院、MIC

圖 4 AI 價值鏈微笑曲線

伍、「AI 新十大建設推動方案」推動方向

AI 新十大建設推動方案將聚焦「智慧應用」、「關鍵技術」、「數位基磐」三大主軸，期於 2040 年創造逾新臺幣 15 兆元的產值、50 萬高薪就業機會，並推進我國 AI 評比達到全球前五，其推動目標與策略說明如次：

一、推動目標

- (一) 落實臺灣成為智慧科技島國政願景。
- (二) 打造新國力，使臺灣成為世界 AI 大國及影響力中心。
- (三) 創造新產業、新高薪就業機會，打造更美好未來。
- (四) 均衡臺灣發展，讓處處都有機會。
- (五) 讓人民有感的新 AI 生活圈，成為 AI 受益者。



圖 5 AI 新十大建設推動方案

二、推動策略

(一) 智慧應用

1. AI 軟體產業登峰：促成大廠與中小企業合作，共同建構軟體生態系，推動具本土特色的軟體平臺與創新服務，並藉既有硬體優勢，提升國際輸出競爭力。
2. 百工百業智慧應用：加強推動中小微型企業導入 AI 應用，創造新價值，促成百工百業 AI 轉型升級，帶動產業 AI 化發展。
3. 全民智慧生活圈：從智慧交通、醫療、建築、電網到韌性防災等不同領域，實現處處都是 AI，提升民眾生活便利性與安全性。

(二) 關鍵技術

1. 矽光子技術全球領先：開發矽光子共同封裝（CPO）、超高速及低功耗矽光子傳輸技術，滿足 AI 高速運算需求，打造世界級矽光子技術及創新應用等。
2. 全球量子能力登頂：設立國際級量子研發實驗室，發展如低溫控制晶片、量子演算法、後量子密碼學等技術，從技術、零組件、製造、應用端帶動量子產業發展。
3. 全球 AI 機器人供應鏈樞紐：建立智慧機器人實驗室與產業聚落，強化通用人工智慧軟體等開發，以及推廣智慧機器人等導入餐飲旅宿、醫療照護、物流巡檢等實證場域。

(三) 數位基磐

1. 主權 AI 及算力建設：建置新一代高速運算主機與大型雲端資料中心，公私協力共同提升 AI 算力規模，並建構臺灣主權 AI 訓練語料庫，以及強化資安防禦與韌性。
2. 智慧政府與資料治理：強化跨域資料整合與匯流，並完善相關法規制度，透過高品質、可信賴且易於使用之資料，促進 AI 應用發展，打造以人為本、創新便捷的智慧政府服務。
3. 千萬 AI 應用人才與千億創投資金：加速培育及延攬 AI 人才，並擴大 AI 等科技之創新創業投資量能，完善有利 AI 發展環境，讓臺灣成為國際 AI 人才及資金的匯聚地。
4. 區域 AI 均衡發展：透過 AI 促進區域均衡發展，建立區域 AI 特色產業，包含南北雙矽谷、中部精密智慧新核心、東部慢活城鄉、首都圈黃金廊帶等，讓臺灣從南到北都有科技及 AI。

陸、結語

AI 已成為引領全球產業革新與提升國家競爭力的核心動能，主要國家無不加速布局，以鞏固技術自主性、確保產業韌性並提升社會福祉。我國在 AI 的中游製造具備深厚基礎，透過規劃推動「AI 新十大建設」，持續強化上游創新研發及下游智慧應用服務能量，將有助於完善整體價值鏈並推升微笑曲線高度，不僅能創造更高的經濟價值與更多的高薪就業機會，也將深化我國在全球 AI 關鍵夥伴的地位，進一步落實總統打造臺灣成為智慧科技島的國政願景。🌀

Promoting the Ten AI Initiatives— Implementing the policy vision of making Taiwan a smart technology island nation

— Department of Industrial Development, NDC

I. Introduction

Responding to the rapid global development of artificial intelligence (AI) technology and intensifying international competition, AI has become a key factor in national competitiveness, industrial upgrading, and social governance, it will be a major driving force for future economic growth. To address additional challenges such as labor shortages caused by declining birth rates and an aging population in Taiwan, the National Development Council (NDC) has coordinated with government agencies to jointly plan the “Ten AI Initiatives Promotion Plan” . The Plan has three main themes: “Smart Applications,” “Critical Technologies,” and “Digital Foundation” , with the goal of promoting Taiwan’s comprehensive AI development, building a complete industrial chain, reinforcing Taiwan’s international competitive edge in forward-looking technologies, accelerating innovation-driven economic growth, and realizing the national vision of transforming Taiwan into a Smart Technology Island.

II. Direction of the Ten AI Initiatives Promotion Plan

The Ten AI Initiatives have three main themes: Smart Applications, Critical Technologies, and Digital Foundation. The aim is to generate over NT\$15 trillion

in output value, create 500,000 high-paying jobs, and move up Taiwan's global AI ranking into the top five by 2040. The goals and strategies are as follows:

1. Promotion Goals

- (1) Implement the national vision of transforming Taiwan into a Smart Technology Island.
- (2) Strengthen new national power and enhance Taiwan's global AI influence.
- (3) Create new industries and high-paying jobs to build a better future.
- (4) Achieve balanced regional development across Taiwan, offering opportunities all over in Taiwan for career development.
- (5) Enable citizens to feel the benefits of AI in daily life.

2. Promotion Strategies

- (1) Smart Applications
 - a. AI Rising to Global Heights: Facilitate collaboration between major corporations and SMEs to build a software ecosystem, promote locally distinctive software platforms and innovative services, and use Taiwan's hardware strengths to enhance international competitiveness.
 - b. Smart Applications Across Industries: Strengthen support for micro, small, and medium-sized enterprises to adopt AI, create new value, and promote AI-driven upgrading and transformation across all industries to drive the AI development of industry.
 - c. Creating a National Smart Community: Implement AI in various sectors such as transportation, healthcare, construction, smart grids, and disaster resilience, to improve convenience and safety in everyday life.
- (2) Critical Technologies
 - a. Global Leadership in Silicon Photonics: Develop Co-Packaged Optics (CPO) and ultra-high-speed, low-power silicon photonics transmission technologies to meet the demands of high-performance AI computing and establish world-class silicon photonics technologies and innovative applications.



- b. World-Leading Quantum Technology Supply Chain: Establish international quantum research labs and develop technologies such as cryogenic control chips, quantum algorithms, and post-quantum cryptography, driving quantum industry development from the technology, components, manufacturing and application end.
- c. Global Hub for AI Robotics Supply Chain: Build smart robotics labs and industry clusters, enhance the development of general AI software, and promote robotics applications in areas like hospitality, healthcare, and logistics inspections.

(3) Digital foundation

- a. Sovereign AI and Computing Power Infrastructure: Construct next-generation high-performance computing systems and large-scale cloud data centers, promote public-private collaboration to scale up AI computing power, and build Taiwan's Sovereign AI Training Large Language Model (LLM) to strengthen cybersecurity and resilience.
- b. Smart Government and Data Governance: Improve cross-domain data integration and confluence and regulatory frameworks, providing high-quality, reliable, and user-friendly data to promote the development of AI applications and provide people-centric, innovative, and fast and convenient smart government services.
- c. Ten Million AI Application Talents and Hundreds of Billions in Venture Capital: Accelerate the cultivation and recruitment of AI talents, expand venture capital investment in AI and other technologies to create a favorable environment for AI development, making Taiwan a global hub for AI talent and capital.
- d. Balanced Regional AI Development: Promote balanced regional development through AI, building regional AI distinctive industries such as the Northern Taiwan and Southern Taiwan silicon valleys, a central precision smart new core, Eastern Slow-Living Towns, and the Capital Sphere Golden Corridor, ensuring there is AI and technology north to south.

III. Conclusion

AI has become the core driving force in transforming global industries and enhancing national competitiveness. Major countries are accelerating AI deployment to secure technological autonomy, ensure industrial resilience, and improve social well-being. Taiwan already has a strong foundation in midstream AI manufacturing. By implementing the Ten AI Initiatives, we will further strengthen upstream innovation and downstream smart application service capabilities, enhancing the overall value chain and giving us a higher position on the "smile curve." This will not only generate greater economic value and more high-paying jobs but also deepen Taiwan's role as a key global AI partner, in the end realizing President Lai's vision of making Taiwan a Smart Technology Island. 🌐



焦點透視

FOCUS REPORT

智慧應用——帶動AI全面發展

國發會產業發展處

壹、前言

近年來，AI 技術的快速發展，不僅驅動全球產業格局重塑，更已成為各國競相布局的核心戰略。AI 不僅代表新興科技的創新突破，更是穩固產業韌性、推動經濟成長與提升民眾福祉的重要引擎。臺灣在半導體與 ICT 製造已具備世界級優勢，未來可從硬體製造延伸至軟硬整合的智慧應用，加以少子化、高齡化與勞動力不足的人口結構壓力，導入 AI 更是不可或缺的解方。

「AI 新十大建設推動方案」規劃的智慧應用，將聚焦三大核心項目，藉此帶動 AI 應用服務全面發展。首先，AI 軟體產業登峰，以軟體發展為核心，促成大廠與中小企業結盟合作，共同建構軟體生態系，並藉臺灣既有硬體優勢，形塑軟硬整合的出口能量，提升國際輸出競爭力。其次，百工百業智慧應用，因應國際競爭與少子化問題，協助製造、服務、農業等各產業導入 AI 工具與解決方案，以提升產品與服務價值、改善經營效率及創造通路市場，強化產業全球競爭力，並解決勞動力不足問題。最後，全民智慧生活圈將以民眾需求為核心，於交通、醫療、公共服務等場域導入智慧應用，提供全民「用得起、用得到、用得安心」的智慧服務，讓 AI 進入社會每一個角落。

貳、AI軟體產業登峰

臺灣在電子零組件、IC 設計與晶圓代工等 AI 硬體製造具備高度優勢，但在軟體應用部分，仍有提升空間（如圖 1），為開拓新經濟成長引擎，政府將推動「以大帶小」模式，發展本土特色軟體平臺，強化資安與防詐服務，接軌國際驗證標準並拓展海外輸出，帶動臺灣由「硬體王國」轉型為軟硬整合的 AI 供應國。展望 2040 年，預期可創造逾 4 兆元產值與 8.2 萬高薪就業，進而躍升為「全球 AI 解決方案供應國」，期在國際 AI 版圖中建立不可取代的戰略地位。



資料來源：財政部、主計處，國發會整理（2025/07）

圖 1 我國產業結構呈現「硬體強、軟體弱」

一、推動策略

在全球數位轉型浪潮下，國際趨勢已由「硬體驅動」走向「軟硬整合」，臺灣須加速布局軟體產業，建立自主技術並與國際標準接軌。同時，透過跨域合作，發揮大廠帶動中小企業的群聚效應，打造具特色的軟體生態系。面對日益嚴峻的資安挑戰，需推動 AI 驅動的服務並建立驗證體系，以強化社會信任與出口競爭力。再加上強勁的硬體出口動能，可進一步推動「以硬帶軟」的系統輸出。整體而言，臺灣正以軟硬融合與國際布局，逐步形塑「Taiwan Software」的全球品牌。



(一) 建立軟體平臺產業

透過「大帶小」模式推動本土特色平臺，促成大廠與中小企業共建軟體生態系。如亞洲首家獲 AWS 核心級服務合作夥伴的本土業者「伊雲谷數位科技」，擁有超過 18 件專利，並採跨國營運模式，服務超過 1,800 家企業，展現臺灣平臺國際競爭力。另也有高雄的智慧城市模式結合交通、醫療與市民服務，打造城市級 AI 大腦，並與海外簽署 MOU。此類案例顯示平臺不僅能推動國內產業升級，更是臺灣國際化的重要展示櫥窗。

(二) 開發多元軟體服務

數位詐騙與資安風險已成社會痛點，將輔導軟體業者開發符合各產業需求、便捷且易於推廣的 AI 服務，如 AI 應用於網路安全、打詐等重點領域。例如我國推動 FIDO (Fast IDentity Online) 身分識別、隱碼技術及 AI 防詐系統，至 2025 年，已有 5 家金融業者與 8 家電商導入應用，有效避免個資外洩。另 AI 防詐「鷹眼系統」更協助 38 家金融機構偵測 4.5 萬件異常帳戶。資安面則推動 PQC 後量子密碼及軍民通用技術，協助業者拓展海外市場。此舉不僅提升社會信任，也有助臺灣切入 2030 年逾 3,500 億美元的全球資安市場。

(三) 建立軟體驗證標準

因缺乏國際驗證，臺灣業者於出口時經常受限。政府因此成立 AI 產品與系統評測中心 (Artificial Intelligence Evaluation Center, AIEC)，2025 年已協助多家業者供應鏈取得網路安全成熟度模型認證 (Cybersecurity Maturity Model Certification, CMMC) 基準驗證，並正籌設臺灣 CMMC 第三方驗證機構，預計 2026 年完成 (詳如圖 2)。



資料來源：數發部數產署整理 (2025/07)

圖 2 建立我國 AI 軟體評測體系

未來將參照美國 NIST 與歐盟《AI 法案》，建立涵蓋安全、可靠、當責等 10 項評測規範。此舉可協助產品突破海外落地門檻，特別在國防、金融、醫療等高標準產業，進一步鞏固臺灣做為可信賴供應鏈夥伴的地位。

(四) 以硬帶軟系統輸出

臺灣硬體出口動能強勁，2025 年第 1 季出口總值達 1,295.7 億美元，其中伺服器與顯示卡年增率高達 48.2%。未來將利用此優勢推動「以硬帶軟」，結合國內硬體大廠與 AI 新創輸出整合方案，並鎖定具外銷基礎的中小企業扶植，協助其成為 B2B 跨境平臺。

(五) 掌握短期優勢軟體

我國軟體產業在嵌入式軟體、工業自動化、資安軟體、AI 模型與邊緣運算，以及軟體即服務（Software as a Service, SaaS）雲端應用等領域，已展現明確的市場優勢與國際競爭力。其中，嵌入式軟體廣泛應用於智慧製造、車用電子與醫療設備，具備即時處理影像辨識與感測數據的能力。資安軟體則在端點防護與後量子密碼技術上領先布局，並結合軍民通用需求切入國際供應鏈。同時，SaaS 雲端服務亦於零售、客服與交通管理等場域逐步拓展海外市場。若能持續掌握並強化短期優勢軟體，不僅可加速我國數位服務出口，更有助於塑造「Taiwan Software」的國際品牌形象。

二、預期效益

(一) 打造智慧城市等 AI 軟體服務平臺

高雄已在推動的智慧城市模式，未來若能擴散複製至國內多個城市，將使臺灣形成「智慧城市群聚」，進一步鞏固我國在亞洲 AI 解決方案市場的示範地位，可望帶動跨境合作與輸出，不僅促進城市治理數位化，也為國內廠商創造新商機，翻轉臺灣以往「硬體代工」的印象，建立具代表性的國際智慧城市 AI 品牌。

(二) 以硬帶軟模式使 AI 軟體輸出國際

ICT 產業若能結合 AI 軟體出口，將大幅提升產品附加價值。未來，透過硬體與軟體結合，臺灣可望從單一製造出口國，轉型為輸出「軟硬整合解決方案」的智慧型國家。

(三) 銜接軟體國際評測標準，讓臺灣 AI 產品與服務成為全球供應鏈的可信賴夥伴

我國數發部已設立 AI 產品與系統評測中心（AIEC），以深化 AI 相關產品的標準化與測試技術的國際連結。同時正積極推動 CMMC 第三方驗證機構設立，並參與歐美國際規範的制定，將使臺灣產品具備與歐美市場同步的資格，從而提升國際競爭力與出口動能。



參、百工百業智慧應用

臺灣產業發展正同時面臨內外部的挑戰。人口結構方面，少子化與高齡化的現象日益嚴峻，依據國發會推估，2025 年臺灣將正式邁入超高齡社會，65 歲以上人口占比將突破 20%。同時，出生人口持續下探，預估 2040 年新生兒數將跌破 10 萬人，遠低於 2012 年的 23 萬人。勞動力缺口也持續擴大，截至 2024 年底，全國職缺超過 24.6 萬，其中逾 6.6 萬個為長期懸缺，顯示人力不足已成結構性挑戰。



資料來源：國家發展委員會《中華民國人口推估（2024-2070年）》

圖 3 臺灣總人口趨勢



資料來源：國家發展委員會《中華民國人口推估（2024-2070年）》

圖 4 臺灣總人口年齡結構

外部環境則因地緣政治風險、供應鏈重組及關稅調整等高度不確定因素，對出口導向的臺灣形成直接壓力。國內產業則呈現樣態多元、數位化程度不一，其中製造業具備完整聚落與國際競爭力，但仍須提升智慧化能量；服務業與民眾生活密切相關，卻在數位應用上仍有提升空間；農業則面臨氣候變遷與勞動力老化的雙重挑戰。

臺灣在少子化、高齡化與外部地緣風險的多重夾擊下，AI 應用的導入已非選項，而是必然。未來須依產業特性制定差異化策略，並善用 AI 工具升級產品與服務、提升運作效率、降低成本與拓展市場通路。同時，扶植 AI 解決方案供應商與系統整合業者，帶動 AI 產業鏈發展與應用落地，實現產業 AI 化與 AI 產業化。預計 2040 年可望促成全國累計百萬家企業導入 AI 應用，形成龐大應用市場與創新動能。



資料來源：國發會

圖 5 推動產業 AI 升級

一、推動策略

「百工百業智慧應用」的推動，並非以單一路徑推動 AI 轉型，而是依據各產業的特性，進行數位化程度與外部衝擊程度的分析，進而提出四大推動策略，以逐步實現跨產業的智慧升級，讓 AI 不僅成為提升效率的工具，更逐步轉化為推動產業結構轉型與國家競爭力提升的重要引擎。



AI 將深刻影響臺灣的產業格局與社會生活，政府將以「百工百業智慧應用」為核心，逐步實現創新、韌性與包容的智慧新經濟，未來臺灣將不僅以硬體製造立足世界，更希望能輸出智慧化應用與解決方案，成為引領產業智慧轉型與社會永續發展的重要推力。

（一）推動產業 AI 升級

針對臺灣製造、服務、醫療、交通等核心產業，建立 AI 指引，持續強化智慧化能量。透過政策鼓勵企業將 AI 應用於生產製程優化、智慧服務設計及供應鏈管理，帶動整體產業效率提升與價值鏈升級，使 AI 成為支撐產業持續提升競爭力的關鍵動能。

（二）帶動 AI 產業發展

AI 不僅是應用工具，更是新興產業的基石。政府將善用我國在半導體、資通訊及硬體製造上的優勢，培育 AI 軟體與系統整合能量，推動產業鏈協作與國際接軌。透過打造軟硬整合與在地生態系，逐步形成以臺灣為核心的 AI 產業聚落，厚植我國在全球數位經濟中的關鍵地位。

（三）提供 AI 導入誘因與支持

因應產業間數位化差異，政府將透過多元誘因與支持機制，協助降低產業導入 AI 的門檻。例如，透過政策補助、資源平臺或人才培訓，使中小企業與傳統產業也能共享 AI 帶來的效益，縮短導入 AI 的學習曲線，讓智慧化升級更為普及，進而推動整體產業共同進步。

（四）發展農業智慧化

農業不僅關乎糧食安全，更是文化與社會穩定的基石。在糧食安全與永續發展的目標下，農業智慧化成為重要的發展方向。透過 AI 在精準農業、智慧灌溉、病蟲害預警與產銷管理上的應用，提升農業效率與產值，形塑新的農業生態系，強化農業的永續與韌性。

二、預期效益

（一）強化產業韌性，達成百萬家企業 AI 導入

隨著 AI 普及，產業將更能因應市場波動與國際挑戰。透過「百工百業智慧應用」的推動，預計於 2028 年協助 20 萬家企業完成 AI 導入，並在 2040 年達到百萬家企業全面應用，逐步形成跨產業 AI 生態系。這不僅是數量的累計，更意味著臺灣產業將迎來全面性成長動能。

(二) 改善民衆生活，促進經濟總產值達新臺幣 3 兆元

AI 的價值不僅在於提升效率，更能落實到日常生活。藉由「百工百業智慧應用」的推廣，民眾將享受更便利、更安全與更高品質的生活。同時，藉由 AI 創造龐大經濟效益，預計將於 2040 年創造逾新臺幣 3 兆元的經濟總產值，讓科技紅利真正回饋社會、回饋民生，創造實在的「有感」經濟。

(三) 促進社會韌性永續

面對高齡化與勞動力短缺的挑戰，AI 將成為支撐社會運作的有效解方。並透過綠色 AI、精準農業等創新應用，支持環境永續與糧食安全，使臺灣邁向更具韌性的智慧安全社會。

肆、全民智慧生活圈

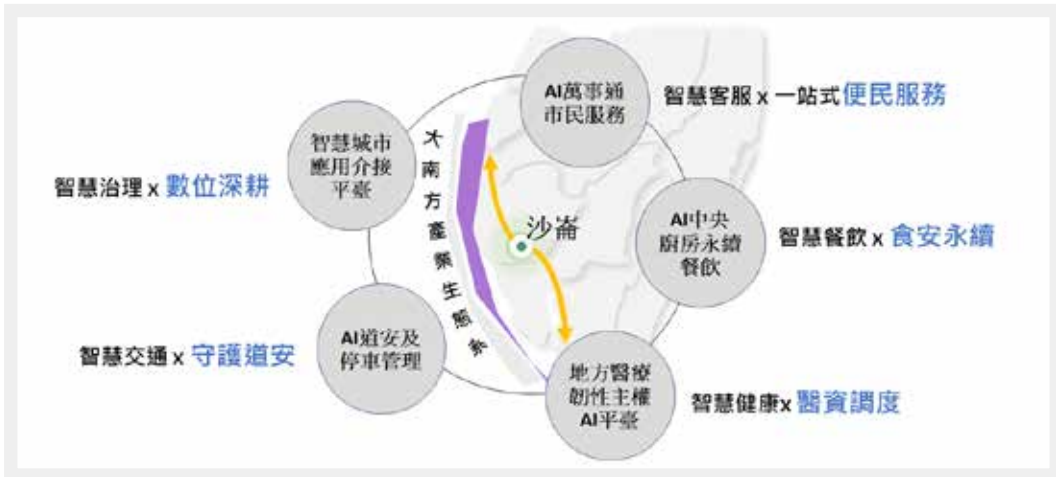
全民智慧生活圈是以民眾切身需求為核心，於交通、醫療、政府公共服務等關鍵場域，加速 AI 科技的落地、普及，並力促城鄉韌性建設、健康生活照護以及便捷經濟生活等複合式運用。同時，透過智慧城市平臺，促進資料共享與服務整合，跨部會職能間的橫向鏈結、中央到地方政府的平臺建立及系統串接，協助產業智慧化，致力提供讓全民「用得起、用得到、用得安心」的智慧服務，真正讓 AI 進入社會需要的每一個角落，打造處處是 AI 的智慧生活圈。預計至 2040 年可望創造約 8 兆元產值與 16.8 萬個高薪就業機會。

一、推動策略

規劃於南部場域推動應用服務示範驗證，協調中央跨部會與地方政府建立智慧城市平臺，攜手產業共創「城鄉韌性建設」、「健康生活照護」及「便捷經濟生活」3 大領域複合式智慧應用，由智慧生活圈示範起點，逐步擴大至全臺，塑造全民智慧生活圈。

(一) 城鄉韌性建設

1. 智慧建築 AI 場域實證示範：將以中央公有建築率先導入 AI 技術，展現提升建築效能的示範應用，結合智慧電網、社區能源管理系統、再生能源與生態綠化。並依據使用者需求，提供遠距健康照護、生活資訊等多元化生活服務，落實建築節能管理、健康舒適、安全防災及創新應用等複合式智慧應用推動，促進低碳節能，並藉此提升居住品質與便利性，打造兼具永續、智慧與宜居的生活環境。



資料來源：國家科學及技術委員會

圖 6 打造大南方民眾有感示範場域

2. AI 賦能電網防災：透過整合臺電、氣象、地理與環境等跨域資料，運用 AI 於颱風對電網可能造成之災害預測，並即時提供緊急應變與調度建議，以有效提升電網韌性與供電穩定性。此一能源結合防災的複合式 AI 應用，能將能源管理與防災系統緊密連動，不僅提前掌握風險並降低災害對電力基礎設施的衝擊，亦可優化資源調度與防護措施，確保民生與產業在面臨自然災害時之持續運作，展現 AI 於智慧能源與災害防治整合上的實質價值。
3. 無人機 +AI 強化緊急救援：建置無人機輔助搜救影像管理系統及 AI 伺服器，整合 AI 影像辨識與搜救即時影像傳送，運用無人機空中偵搜結合即時影像回傳，快速辨識待救者，克服山域、溪谷及斷崖等複雜地形影響，提升山域及複雜地形之無人機偵搜效率。

(二) 健康生活照護

1. 跨域合作推動無人機醫療運補：規劃由縣市急救責任醫院、縣市政府衛生局、消防局等單位共同組成合作團隊，推動無人機於山地與偏鄉地區的航線沙盒申請及操作應用。在災難發生時，無人機可迅速前進部署致災區域，進行緊急救援，而在平時，則透過 AI 智慧化操作，進行山區慢性病處方藥的配送，降低交通與人力成本。藉此逐步累積無人機運補操作與管理經驗，進而促進醫療服務能量提升與產業創新發展，形成兼具應急與日常服務的智慧醫療運輸模式。

2. 緊急救護車輛優先通行（詳如圖 7）：整備車路聯網技術環境與實驗場域能量，輔導各地區建置緊急車輛優先號誌系統，藉由布設於路口或路側之 AI 智慧號誌偵測，即時接收救護車發出的優先通行訊號，系統接獲訊號後，預先以動態警示周邊用路人並自動調整號誌延長綠燈秒數，確保救護車優先通行。藉此可有效縮短救護車因車流滯留或停等紅燈所造成之延誤，並避免其他方向來車未及時禮讓而引發交通事故，進而全面提升緊急救護任務之通行效率與道路安全水準。



資料來源：國家科學及技術委員會

圖 7 緊急救護車輛優先通行

（三）便捷經濟生活

1. 氣象資訊 AI 智慧應用：透過導入 AI 前瞻技術，強化地震、雷雨、颱風等劇烈天氣之預警效能，針對鐵公路或物流配送路線及早發布即時且準確的天候資訊，並提供氣象資料庫做為電力調度決策的依據，提升災前預備韌性，降低災害風險。藉由縮短預警發布作業時間，能大幅提升整體防災應變能力，且即時天氣資訊亦可協助物流業者及早調整最佳配送路線，確保運輸暢通與安全。
2. AI 強化金融防詐：透過結合金融阻詐聯防平臺與內政部警政署 165 警示帳戶資料，查詢可疑匯款金流，並在資料去識別化之環境中訓練 AI 打詐模型，整合分



析加密貨幣金流及電信資料，擴大聯合阻詐。利用 AI 技術分析及金融同業與跨業合作，快速辨識異常交易行為或詐騙手法，即時發出警示，適時通報司法警察機關或檢察署，並採取適當控管措施，以達成及時攔阻與早期預警效果，避免民眾財產損失。

二、預期效益

（一）推動跨域數位解決方案落地驗證與應用

鼓勵業者運用 AI 等新興科技，發展貼近民眾需求的智慧城市應用服務，並導入場域淬煉，透過跨域應用場景融合（如智慧交通 + 健康照護、智慧農業 + 物流配送），打造具在地需求導向、國產化特色與商業化潛力的整合性解決方案，加速 AI 科技擴散應用與產業成長。

（二）推動整合型數位公共服務

透過 Top-Down 政策協作機制，整合中央、地方與產業界資源，協助各部會及產業跨領域合作，聚焦 AI 智慧城市發展社會關鍵議題，導入新應科技與 AI 應用，推動整合型與系統性之數位公共服務，提升施政效能並促進區域均衡與城市創新。

伍、結語

AI 的發展已超越單一產業範疇，成為推動經濟成長與改善民生的重要關鍵。產業面上，結合硬體優勢與軟體創新，有助於輸出整合型解決方案，創造龐大產值與就業機會；社會面上，智慧醫療、智慧交通與金融防詐等應用，可有效補足人力不足並提升生活品質。

展望未來，臺灣將持續積極推動智慧應用，參與國際規範制定，並深化跨域與跨國合作，不僅可鞏固全球供應鏈關鍵地位，更能以「可信賴夥伴」形象輸出 AI 方案，落實百工百業智慧應用與全民智慧生活圈的發展藍圖，在新一波科技浪潮中達成臺灣成為智慧科技島的國政願景。🌀

關鍵技術——建立AI護國群山

國發會產業發展處

壹、前言

根據 McKinsey 於 2023 年 6 月提出之《生成式 AI 的經濟潛力》研究報告，AI 可為全球經濟每年帶來 2.6 兆至 4.4 兆美元的 GDP 增長，說明全球正從「AI 研究」轉向「AI 應用」。我國如能藉由自身半導體、資通訊優勢，掌握這一波 AI 帶來的轉型契機與龐大商機，不僅可加速未來國內產業的轉型升級與帶動經濟發展，更可讓臺灣在全球 AI 供應鏈扮演不可或缺的重要角色。

為了發展未來 AI 所需關鍵技術，提升我國 AI 競爭力，在「AI 新十大建設推動方案」中，特別將「矽光子」、「量子科技」與「AI 機器人」等三項與 AI 長期發展攸關的核心技術納入推動重點。矽光子技術藉由以光取代銅進行數據傳輸，不僅提升傳輸效率，也強化半導體封裝產業的韌性與世界領先地位；量子科技則開啟全新運算架構，有望突破傳統運算瓶頸；而 AI 機器人則運用臺灣強大的 ICT 供應鏈基礎，將智慧服務機器人導入日常生活與製造場域，促進產業轉型升級。

透過深耕矽光子、量子科技與 AI 機器人等關鍵技術，我國正逐步建立起繼半導體之後的新一代「護國群山」，不僅為未來經濟奠定堅實基礎，更強化國家在全球科技供應鏈中的戰略地位，實現由製造大國邁向智慧科技島嶼的關鍵轉型。

貳、矽光子技術全球領先

一、矽光子技術

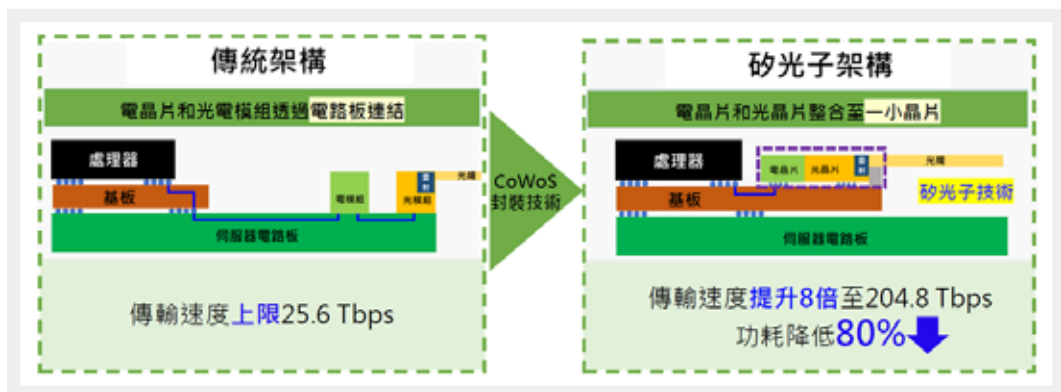
矽光子（Silicon Photonics）技術是以先進半導體封裝製造為基礎，整合電子元件、光學元件、半導體雷射、光纖陣列單元等之 CPO（Co-Packaged Optics，共同封裝光學）技術，能有效達到高速傳輸與低功耗的特性，尤其適合用於 AI 與高效能運算（HPC），滿足其對於資料傳輸高速化、高頻寬與低延遲的需求。

根據市調機構 Yole 於 2022 年統計，全球矽光子市場規模將在 2027 年突破 50 億美元，從 2022 年到 2027 年的年複合成長率高達 30%。矽光子技術也可與我國半導體製程與先進封裝優勢深度整合，為未來封裝產業注入新動能。

二、產業現況

隨著全球 AI 與雲端運算加速發展，矽光子技術正迅速成為下一波半導體創新的重點。比較傳統光通訊與矽光子架構，矽光子傳輸速度較傳統光通訊提升 8 倍且功耗降低 80%（如圖 1），國際大廠如 Intel、nVIDIA 等皆已投入開發先進 CPO 產品，並整合矽光子進入伺服器與 AI 晶片設計中。

臺灣擁有完整的半導體生態系，涵蓋晶圓製造、IC 設計、封裝測試等環節，並具備優秀的光電與通訊技術基礎，已逐步展開矽光子技術的布局，國內外廠商也積極投



資料來源：經濟部（2025/08）

圖 1 傳統光通訊與矽光子架構及性能比較圖



資料來源：SEMI（2024）、工研院產科國際所（2025/06）

圖 2 臺灣矽光子生態系國內外參與廠商

入臺灣矽光子生態系發展（如圖 2）。惟目前仍需在高速量測平臺、量產試製能力、異質整合設計等面向加強研發與驗證資源投入，才能在全球競爭中維持領先。

三、產業願景

隨著 AI 帶動高速運算需求，矽光子技術憑藉高效能、低功耗的傳輸優勢，成為加速 AI 發展的關鍵技術。未來配合 AI 時代的龐大運算需求，結合產官學研之資源，共同打造我國完整矽光子產業生態系，促進矽光子成為我國未來半導體封裝產業的關鍵技術，將可讓臺灣的半導體封裝產業持續領先國際 10 年至 20 年，也讓臺灣半導體產業在先進封裝之後，再度引領全球發展。

四、推動策略

（一）先進技術研發，掌握關鍵自主權

1. 研發重點技術：補助學研團隊投入共封裝光電模組、超高速低功耗光連結、異質整合封測技術，以滿足 AI 高效能傳輸市場的需求。
2. 聚焦晶片間互聯技術：除開發高頻寬、極低延遲的矽光子技術外，投入開發晶片間互連技術，強化整體互通效率與運算擴充性。

（二）政策補助廠商研發創新晶片

支持業者開發先進晶片，補助業者開發符合或超越國際技術水準之矽光子應用晶片，並進行試產與 Beta Site 驗證，特別在徵案範疇涵蓋矽光子，鼓勵創新晶片如小晶片整合封裝模組等，透過補助進行量產化技術驗證。

（三）建置量測實驗室與試量產線

1. 建置符合國際規範之測試驗證平臺：整合高速電訊號與光學參數量測功能，補足關鍵量測缺口，打造一站式驗證服務環境，降低中小企業驗證門檻，加速產品導入國際市場。
2. 規劃建置試量產線：支援矽光元件及模組的中小批次試製、初步工程驗證及失效分析，導入國際 OIF¹ 標準測試流程，縮短產品開發時程，協助業者加速導入量產市場。

¹ OIF：光互聯論壇（Optical Internetworking Forum, OIF），係光網路技術標準化的國際組織，旨在促進光網路產品的互通性。



（四）協助廠商拓展創新應用

協助廠商申請政府補助或以法人技術提供業者，引導業者投入相關技術發展，協助業界建立高競爭力之差異化技術，提升產業國際競爭力。

（五）推動矽光子技術平臺與產業聯盟

支持矽光相關產業聯盟，串聯供應鏈上下游，並推動技術平臺共享，促使臺灣業者進入全球矽光產業鏈。

五、預期效益

透過推動 AI 新十大建設——矽光子技術全球領先，使我國成為全球矽光子主要供應聚落，且是全球第一個矽光子產品出貨國家。在研發環境、技術研發、產業發展面向的亮點與效益分述如次：

（一）研發環境建置

透過打造全球首屈一指的國際級矽光子驗證實驗室，突破關鍵技術瓶頸，並促成百家以上業者導入應用、推動技術創新與產業發展。透過完善的研發與驗證環境，不僅可有效降低中小企業進行產品驗證的門檻，亦可補足國內在高頻寬量測方面的技術缺口。過往需送樣至美國進行驗證之樣品，在國內即可完成驗證測試，可大幅縮短量測時間並節省高達六成的驗證測試費用，加速我國矽光子產品進軍國際市場的步伐。

（二）技術研發突破

透過推動矽光子異質整合與系統級整合技術，完成先進製程晶片的共封裝驗證，並藉由開發關鍵核心技術，強化我國與全球技術前沿的接軌，進一步整合產學研資源，建構從晶片設計、製程開發到模組組裝的全流程驗證平臺，全面支援業界創新應用，提升矽光子產業整體研發能量與國際競爭力。

（三）應用及產業發展

透過協助國內業者搶攻快速成長的全球光通訊市場，並結合國際半導體產業協會（SEMI）與國際技術發展趨勢，可望讓臺灣扮演推動全球矽光子產業升級的關鍵角色。另藉由積極參與國際標準制定，打造具全球影響力的矽光子生態系，將可進一步推動矽光子技術與 AI 應用深度整合，為臺灣半導體產業再創 20 年榮景。

六、小結

面對 AI 與高效能運算所帶來的高速傳輸挑戰，矽光子技術以高頻寬、低延遲與低功耗優勢，成為不可或缺的關鍵解方。臺灣若能掌握技術發展先機，並有效整合產官學研資源，將有機會在先進封裝後，再次引領全球科技浪潮。

展望未來，矽光子將成為臺灣半導體產業邁向全球領先的關鍵動能。透過政策補助、技術研發、驗證平臺建置與產業聯盟推動，加速矽光子技術的商品化與量產應用，可望再造我國另一座護國神山。

參、全球量子能力登頂

一、量子技術

在數位經濟與全球競爭加劇下，量子運算因具備遠超傳統電腦的計算能力，成為新一代科技發展的重要突破。相較於傳統電腦以 0 與 1 進行運算，量子電腦透過量子位元 (qubit) 的疊加與糾纏特性 (如表 1)，能同時運行大量複雜運算，解決傳統電腦難以處理的複雜問題，如藥物研發、材料設計、物流配送、金融投資組合等特定難題。

表 1 量子電腦與傳統電腦之比較

技術比較	傳統電腦	量子電腦
運算方式	位元 (0或1)	量子位元 (可同時為0和1)
優勢	可執行所有應用領域的計算	在特定領域 (如加密破解、化學模擬等) 具優勢
缺點	計算速度受限於半導體製程	量子位元不穩定、易受環境影響

資料來源：國發會整理

二、產業現況

量子電腦具備極高的運算能力，是未來全球科技競爭的重要關鍵之一。各國政府與企業已投入大量資源發展相關技術。例如，美國在量子運算領域持續領先全球，持續投入龐大資源發展量子處理器與量子演算法，中國則在量子通訊技術方面居於世界前列。國際大廠如 Google、IBM、Microsoft 等也積極投入，並探索其在製藥、金融等領域的應用。



此外，根據麥肯錫 2024 年「量子技術觀測」報告，在 2023 年，英國、德國、韓國、澳洲、加拿大、印度、日本和荷蘭等國紛紛宣布重大政策投入資金支持量子技術發展，顯示量子技術已成為全球科技競爭的核心，各國透過政策與資金支持，加速量子產業發展，爭取未來領先地位。

三、產業願景

透過產、官、學、新創合作、建立從技術、零組件、製造到應用的量子產業鏈，提升臺灣在全球量子科技發展中的參與度與影響力，為臺灣創造高值的就業機會與全球技術話語權，強化臺灣在全球量子科技領域的競爭力。

四、推動策略

（一）建立國家級量子研發實驗室

提供國內外學術機構訂製的專屬晶片，供科研使用。對國內外產學界提供超導量子晶片代工服務，並提供產業界雛形產品的測試平臺，與產業界共同開創新技術。

（二）完備量子運算建設

整合研發能量並建置軟硬體研發平臺，使跨領域團隊加速開發量子電腦與量子通訊軟硬體關鍵技術。購置必要設備，建置與研發量子電腦，及結合高效能運算與量子運算技術之混合運算的硬體系統平臺及雲端計算軟體平臺，提供國內產學研團隊使用，以加速軟硬體的關鍵技術開發。

（三）促進先進技術發展

研發量子先進技術，開發量子電腦關鍵零組件技術——低溫微波控制模組技術，降低國內業者進入量子技術領域的門檻。研發「後量子密碼」晶片與相關資安檢測技術，以厚植產業技術能量。槓桿國際先進研發能量與資源，開發在量子位元及其周邊支援系統相關之關鍵技術，並研發量子晶片製作與封測技術。

（四）推動量子人才培育

提供碩博士生獎助學金參與研究專案計畫，藉由較優渥的獎助學金吸引眾多碩博士生投入量子科技研究計畫。補助博士生及博士後出國至其他先進實驗室學習量子技術並建立國際人脈，此外也將邀請並延攬國外專家來臺交流並促成技術合作。

（五）探索商業化應用

推動跨部會合作，整合學研機構與產業資源，推動量子運算在物流、金融、醫療等高需求領域的應用。藉由產業交流與合作，探索量子電腦應用，協助產業界跨入量子技術領域之低溫控制模組等相關應用領域。

（六）帶動量子產業發展

透過建構產業合作與交流平臺，並積極與國際量子科技公司建立合作關係，促成學研機構與國內外量子科技相關企業之合作，針對量子元件、模組與系統整合進行合作開發，協助臺灣量子產業鏈加速成型，帶動我國量子產業發展。

五、預期效益

- （一）建置量子研發實驗室，提供超導量子晶片製程平臺，吸引人才投入高端研究，推動量子基礎研究與應用發展。
- （二）建置量子電腦次系統平臺，加速低溫次系統關鍵技術開發，並建置多種量子軟體研發平臺供學者開發技術。
- （三）部署後量子密碼技術，推動晶片與演算法整合，協助產業研發符合國際標準的安全晶片與軟硬整合解決方案。
- （四）推動量子技術產業應用，例如量子演算法應用於社會預測與經濟效益提升、量子密碼強化通訊安全與資安。
- （五）建立產業交流平臺，辦理交流論壇及量子科技會議，協助產業界瞭解量子技術領域界接技術。

六、小結

雖然現階段量子電腦尚未能完全取代傳統電腦於高精度計算領域的應用，但其在處理具高容錯性、龐大變數與組合問題上的優勢，在部分應用領域已展現初步潛力，從材料與新藥開發、金融分析等，量子運算正逐步從理論走向實際應用，協助產業突破傳統計算的限制。

臺灣量子科技目前正從實驗室階段逐步邁向初步應用，雖尚未有商用量子電腦問世或形成大規模產業投入，但政府、學界與產業界已開始積極布局，投入基礎研究、人才培育與跨領域合作，為未來量子產業發展奠定堅實基礎。



隨著國際量子技術發展加速，憑藉臺灣在半導體製造、資通訊產業、系統整合與高階製造等領域的深厚基礎，結合全球創新資源，將有機會在未來量子科技生態系中占有一席之地，推動新一波科技與產業升級。

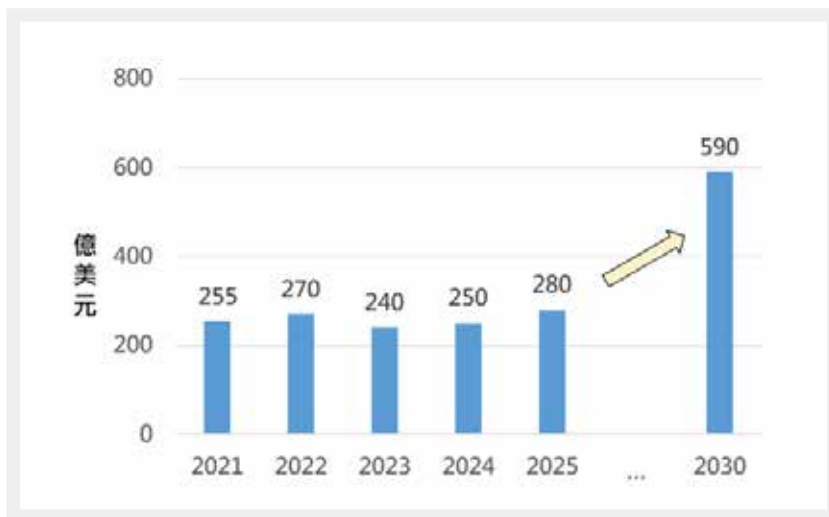
肆、全球AI機器人供應鏈樞紐

一、AI機器人技術

AI 機器人 (Intelligent Robot) 是結合人工智慧 (AI)、感測技術、控制系統以及機械結構的機器，能夠在沒有明確人工指令的情況下，自主進行感知、學習、決策和執行各種任務。與傳統的自動化機器人不同，AI 機器人不僅能執行預設的指令，也能根據環境變化和經驗進行自我調整和優化。

二、產業現況

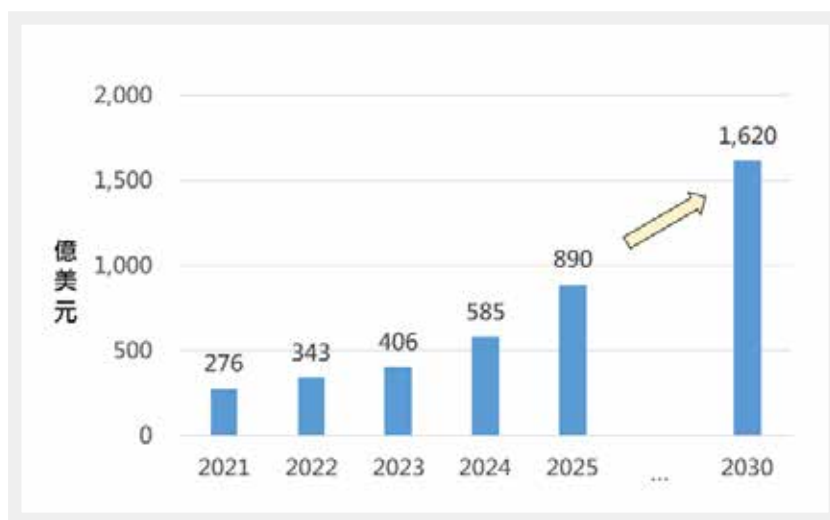
在全球工業型機器人應用與市場部分，依據國際機器人聯盟 (International Federation of Robotics, IFR) 報告，全球工業機器人前三大應用產業，分別是汽車製造、電機電子產品製造及金屬機械相關產業。2030 年市場規模預估將達到 590 億美元，如圖 3。



資料來源：IFR、工研院產科國際所整理 (2024/10)

圖 3 全球工業型機器人市場規模

在全球服務型機器人應用與市場部分，因缺工問題加強了各產業對專業服務機器人的需求，相關應用主要包含醫療照護機器人（醫療、復健等）、物流機器人、農業機器人（耕耘、採收等）、家用機器人（清潔、掃地等）與其他機器人（如國防軍用、巡檢安防等），2030年市場預估規模將超過1,600億美元，如圖4。



資料來源：IFR、工研院產科國際所整理（2024/10）

圖4 全球服務型機器人市場規模

在國內機器人方面，臺灣工業機器人2024年產值約為新台幣135億元，主要應用領域包含電子與半導體、金屬製品、汽車零件等產業。在服務型機器人方面，2024年我國服務型機器人產值（組件、整機、軟體等）約為新台幣140億元，應用領域包含物流AGV（自動導引車）、AMR（自主移動機器人）、醫療機器人、以及家用陪伴娛樂、教育機器人等。

臺灣擁有堅實的精密機械基礎、先進的AI技術及強大的半導體晶片產業，這些優勢為臺灣在AI智慧機器人領域的發展提供了獨特的利基。臺灣的製造業歷經數十年的技術積累，已在精密機械、電子零組件及晶片設計等領域擁有世界領先的技術能力。此外，臺灣做為全球可信賴的供應鏈夥伴，具有強大的國際合作和物流能力，能夠提供穩定且高效的產品交付體系，為發展AI智慧機器人奠定深厚基礎。



三、產業願景

臺灣具備全世界最完整的 ICT 供應鏈，我們將立基於這樣的優勢，發展臺灣成為全球 AI 機器人供應鏈樞紐，且要讓機器人等技術無處不在，融入日常生活，例如智慧交通、智慧醫療等應用，打造全民智慧生活圈、提升民眾生活品質，實踐技術自主與社會普及之 AI 機器人生態系。

四、推動策略

(一) 建造智慧機器人實驗室

1. 打造智慧機器人創新與應用研發中心：建置服務型機器人研發／實證場域及新創加速平臺，引進機器人相關廠商與創業者，帶動新創發展。
2. 鏈結市場需求：發展及強化智慧機器人應用導向技術及系統整合能力，支持新創發展，並聚焦於醫療照護、餐飲／服務、物流倉儲、巡檢／救災 4 大應用領域。
3. 成立智慧機器人研究中心：建構 AI 機器人科研共作平臺，協助產學研共同發展機器人核心關鍵技術，整合自主機器人大語言模型雲端運算、大小腦嵌入式運算與機構零組件設計等，並培育跨領域科技人才，提升我國機器人科研能量與鏈結國內外新興機器人生態系。

(二) 強化軟體開發

1. 補助學界團隊針對機器人之 AI 大腦智慧系統進行前瞻研發，聚焦於語意理解、行為決策、自主學習等技術領域，強化機器人於複雜動態環境中的自主適應與互動能力。
2. 建置 AI 加值服務場景數位孿生平臺，提供機器人虛實建模驗證，縮短研發時程與滿足各類型服務型機器人需求，降低量產導入門檻。

(三) 建立產業聚落

鏈結零組件及應用企業等上下游及產業聚落，強化機器人產業鏈，並推動機器人產業鏈研發升級，開發機器人機械及電子零組件等相關產品。

(四) 推廣智慧機器等應用

1. 以產業需求為導向，打造智慧機器人多機協作實證示範場域，加速服務型智慧機器人在國內的應用擴散，進而接軌國際市場，促進商機合作。

2. 規劃運用 AI 技術於標準化之無人農場／溫室／養殖場／畜禽場，並結合即時動態定位技術（Real-Time Kinematic, RTK）及陸、海、空無人機（含智慧機器人及智慧機械），進行農業多元創新及實用化應用。

（五）提供創新創業資金協助

由國發基金匡列新臺幣 100 億元，與民間資金共同挹注智慧機器人產業，以人型機器人（含四足、輪型）、智慧系統（含 AI 及系統整合）、無人載具及晶片與軟體四大領域為投資核心，藉此帶動整體智慧機器人相關產業的蓬勃發展，如圖 5。



資料來源：國科會

圖 5 智慧機器人投資領域範疇

五、預期效益

（一）建立我國智慧機器人產業生態系

在沙崙及六甲成立的兩個機器人中心，研發成果銜接到柳科之機器人生產製造基地，並透過政府與民間資金共同協助新創發展，建立我國智慧機器人產業生態系，並促進產業升級。

（二）成為全球產業鏈中的關鍵角色

在半導體、資通訊、精密機械的紮實基礎上發展智慧機器人，提升關鍵零組件及系統整合之自主研發能量，在全球產業鏈中占有關鍵地位。



(三) 以 AI+ 機器人解決缺工問題

透過示範場域及擴散，提升服務型機器人社會普及度，解決高齡化與少子化帶來的缺工問題。

六、小結

臺灣擁有全球領先的半導體與資通訊產業基礎，正是發展智慧機器人產業的良好根基與動能。積極推動智慧機器人產業不僅能夠整合並提升臺灣既有的科技優勢，更能彌補百工百業所需人力缺口，有效緩解勞動市場供需失衡的困境。智慧機器人產業的發展將成為臺灣轉型的關鍵驅動力，不僅解決當前人口結構變遷所帶來的挑戰，更能为臺灣創造新的經濟成長動能，引領臺灣邁向下一階段的產業發展。

伍、結語

在全球 AI 與高效能運算快速發展的背景下，我國積極推動矽光子技術、量子科技及 AI 機器人等前瞻技術，做為未來科技創新與產業升級的核心技術引擎。這些技術不僅能提升產業競爭力，也將為國內相關產業帶來新一波成長動能與創造就業機會，穩固臺灣在全球科技供應鏈中的重要地位。

矽光子做為高效能運算的重要技術支援，將加速資料傳輸與降低功耗，並助力我國半導體業進一步鞏固全球領先地位。量子技術則具備突破傳統運算瓶頸的潛力，尤其在巨量資料、複雜運算的處理與模擬領域的應用等，我國可望在未來量子運算的全球競爭中扮演重要角色。此外，AI 機器人技術的發展，將可解決高齡化與少子化帶來的缺工問題，全面提升產業智慧化水平，並進一步推動我國成為全球機器人供應鏈中的關鍵角色。

隨著政策的支持與產學研合作的深化，臺灣不僅將成為核心關鍵技術的重要創新據點，也將帶動全球相關產業的合作與發展。展望未來，透過矽光子、量子科技及 AI 機器人的積極布局，臺灣可望實現由製造大國邁向智慧科技島的轉型，為全球科技創新貢獻更多智慧與發展動能。🌀

數位基磐—— 推進AI全球評比前五

國發會產業發展處

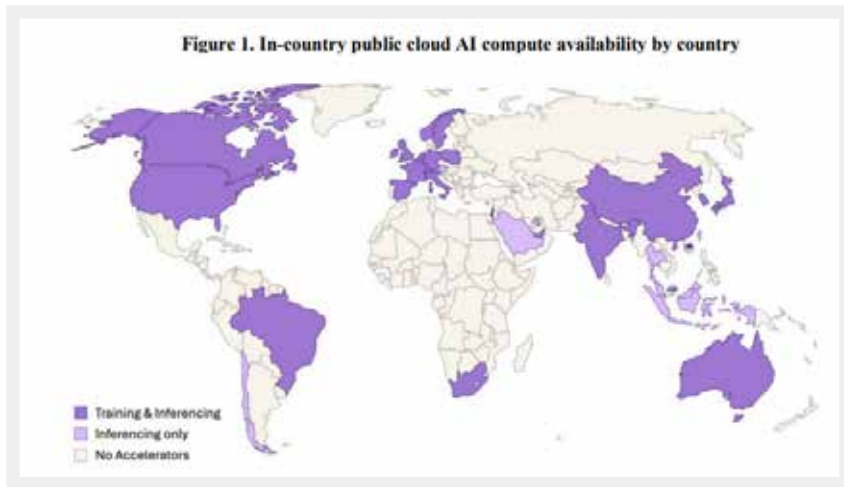
壹、前言

AI 的應用範圍廣泛，從農林漁牧、製造乃至服務業，都能夠與之整合，發展新的生產應用模式。當 AI 已成為數位經濟時代不可或缺驅動引擎的同時，政府不僅將致力於擴大 AI 的智慧應用範疇、掌握矽光子、量子、機器人等 AI 發展的前瞻關鍵技術，更將提供完善的數位基磐，據此建構我國專屬的 AI 生態體系，從而推進我國 AI 全球評比。以下將從主權 AI 及算力建設、智慧政府與資料治理、AI 人才與創投資金、區域 AI 均衡發展等面向，詮釋 AI 新十大建設關於數位基磐的推動策略。

貳、主權AI及算力建設

一、緣起

隨著生成式 AI 與大型語言模型的快速發展，算力與語料自主愈加被視為與能源、國防並列的戰略資產。在「算力即生產力」的時代，算力規模直接決定了模型訓練與推理的速度與品質，也成為各國角逐的核心領域。國際間，主要經濟體如美國、中國與歐盟，均大規模投入超級電腦、AI 專用晶片與雲端資料中心建設，並透過國家級計畫推動算力基礎設施布局，以確保在未來科技發展中掌握主導權。依據牛津大學《AI 運算主權》研究（詳如圖 1），全球僅約 12% 的國家與地區具備 AI 算力，臺灣即屬其中之一，並設有公共雲端資料中心，能支援現有 AI 模型推理與應用。同時，國際主要雲端服務供應商多集中於少數國家，我國如何強化算力自主與韌性，已成為未來發展的重點。「主權 AI 及算力建設」的推動，將持續建置高速運算主機與新一代資料中心，逐步形成跨部會、學研與產業協作的國家級算力網路，透過結合公私部門資源協力，擴充算力規模，支援科研突破與產業應用，奠定我國 AI 發展的長期基礎。



資料來源：牛津大學《AI 運算主權》研究 (2025/06)

圖 1 全球 AI 運算主權發展分布圖

二、推動策略

(一) 完備 AI 算力建設

算力為 AI 發展之根基。臺灣採取分階段建置策略，逐步形成跨部會、學研與產業共同參與的國家級算力網絡。此舉將提升整體運算能量，並透過南科及沙崙新建資料中心，結合公私協力模式，擴增算力規模。同時導入節能、耐震與智慧管理設計，確保穩定供應並兼顧環境永續，為科研與產業應用提供長期支持，進一步提升臺灣在國際算力布局中的角色。

(二) 推動 AI 關鍵科研

科研投入的重點在於建立技術基礎，將聚焦於基礎模型、核心演算法及前瞻架構之研發，並透過跨領域合作增強技術能量。另政府將提供博士獎助與研究補助，培育 AI 高階人才，並推動與國際重點國家進行合作，擴大臺灣在全球 AI 領域的能見度，逐步強化基礎科研與厚植人才培育，帶動 AI 自主創新能量。

(三) 建構臺灣主權 AI 訓練語料庫

語料品質是影響模型表現的關鍵，將推動建構主權語料庫，確保 AI 模型能展現在地語言文化與社會多元性。核心在於建立標準化治理體系，包括政府文本資料開放、跨機關語料整合及再利用規範。不僅支援模型訓練，更具文化戰略意涵，強化臺灣 AI 的本土性與自主性。

（四）強化資安防禦與韌性

AI 普及亦帶來安全風險。若缺乏自主防禦能力，關鍵基礎設施將暴露於外部威脅。因此將聚焦於情資自主分析、威脅自動識別與防禦技術之開發，並強化政府在監控、預警與通報上的應變能力。透過此一布局，AI 不僅是提升效率之工具，更將成為國家安全體系之一環，確保關鍵應用之可持續性。

三、預期效益

（一）建立可信任的主權 AI 基礎

透過各項策略的落實推動，將使臺灣建立具可信度的 AI 生態體系。無論於政府治理、醫療服務或公共基礎設施，皆能運用在地模型，避免依賴外部系統所帶來的潛在風險，並強化社會對智慧應用的信任。

（二）打造自主可控的技術與資源

藉由國家層級算力建設與科研投入，臺灣將逐步降低對國際雲端與外部技術的依賴，形成「算力—科研—應用」的閉環循環，不僅確保在地供應鏈安全，更能支撐長期技術迭代與產業升級。

（三）完善安全韌性的產業與社會環境

主權 AI 兼具產業與社會意涵，透過資安強化與語料自主，臺灣可同時確保產業創新與社會安全。其成果不僅在於產業價值的提升，更在於塑造一個能持續發展、兼顧安全與文化多元的社會環境。長期而言，主權 AI 將推動臺灣數位國力全面升級，讓臺灣不僅在國際競爭中保持領先地位，更能以自主與安全為基礎，邁向「人工智慧之島」的戰略願景。

參、智慧政府與資料治理

一、緣起

人工智慧（AI）的快速發展，正深刻改變社會運作模式，也更加凸顯資料治理的重要性。資料已成為推動數位治理的核心支柱，而數位競爭力與智慧治理能力，則逐漸成為衡量一個國家政府現代化程度的重要指標。根據瑞士洛桑管理學院（IMD）2024 年「世界數位競爭力排名」，臺灣在 67 個主要經濟體中名列第 9 名（詳如圖 2），顯示我國



在資訊科技、研發能量及教育人才等面向具堅實基礎，並在 IT 與媒體產業市值、人均研發人力及研發投資比例等指標名列全球前茅，展現數位基磐的優勢。

2024總排名	知識構面	科技構面	未來暨數位構面
1 新加坡 ▲ 2	2 +1	1	1 +9
2 瑞士 ▲ 3	1	4 +6	5 +1
3 丹麥 ▲ 1	7 +2	6 +1	2 +4
4 美國 ▼ 3	4 -2	2 +4	8 -6
5 瑞典 ▲ 2	3 +2	10 +1	4 +4
6 韓國 —	8 +2	14 +2	3 -2
7 香港 ▲ 3	5 +1	3 -1	15 +2
8 荷蘭 ▼ 6	9 -2	8 -3	7 -3
9 臺灣 —	15 +1	7 +4	6 +1
10 挪威 ▲ 2	17 +3	5 +9	10 +5

資料來源：IMD

圖 2 2024 年全球競爭力總排名

然而，在政府數位化與公共服務落實層面，早稻田大學 2024 年發布的「世界數位政府排名」中，臺灣以 79.36 分位列第 20 名，與新加坡、英國、美國等領先國家相比仍有差距。該評比偏重於智慧政府服務的可及性、跨域資料應用及法制推動成效等，顯示我國在制度化建構與服務深化方面仍有進步空間。

整體而言，臺灣擁有堅實的數位競爭力基礎，但在智慧政府的制度化推動、跨域資料治理與 AI 治理框架上，仍需加快腳步。因此，透過推動「智慧政府與資料治理」，不僅是延續我國既有優勢，更是全面提升治理效能，落實民眾有感服務的關鍵契機。

二、推動策略

(一) 便捷高效之智慧政府

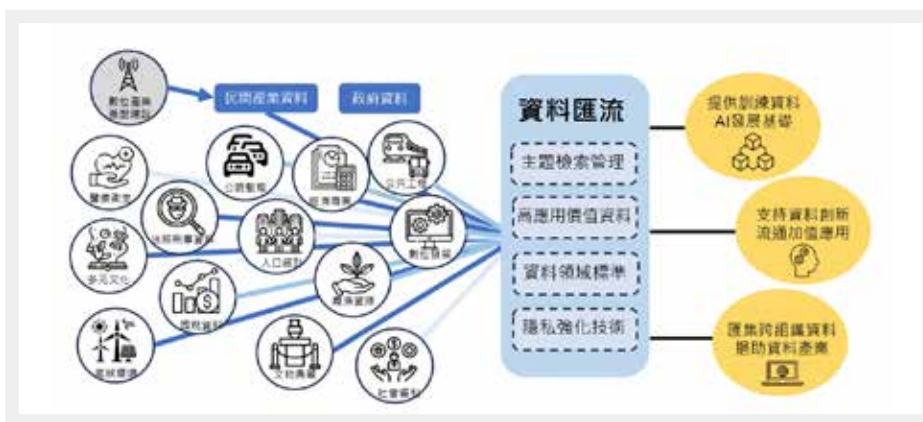
政府將優先建置智慧客服，讓民眾透過自然語言互動，即時獲得所需資訊，並發展智慧助手，協助完成各項業務申辦，簡化行政流程，讓民眾「用問的」就能辦事，落實有感施政。

（二）數位應用與韌性治理

將導入可信任的 AI 系統，提升政策透明與安全性，同時強化政府資訊系統的應變能力，確保面對突發事件與資安威脅時，能迅速應對，不僅保障民眾權益，更使 AI 成為公家機關與民眾值得依靠的幫手，建立長遠且可靠的 AI 治理制度。

（三）跨域資料匯流

政府將建置安全可控的資料匯流平臺，引入隱私強化技術於跨機關資料交換過程，兼顧資料創新應用與資料保護。同時，以統一標準與開放機制推動資料整合，逐步拓展至交通、環境與農業等領域的資料共享，打造友善 AI 應用環境，讓資料真正轉化為改變民生的力量（示意圖如圖 3）。



資料來源：數位發展部

圖 3 資料匯流示意圖

（四）完善制度法規

政府藉由跨部會協調機制，廣納產官學界意見，確保法制發展能與國際趨勢、產業需求接軌。重點措施包括推動《人工智慧基本法》、制定《促進資料創新利用發展條例》，並持續推進《著作權法》、《個人資料保護法》之法規調適，為智慧治理建立長期穩固的制度基礎。

三、預期效益

（一）智慧服務有感

各部會將建置各式智慧客服系統，涵蓋戶政、地政、財政、衛生福利、經濟等民生服務，透過 AI 技術，實踐以人為本的智慧治理模式，打造數位平權的社會。

（二）數位韌性與信任加值

政府將透過可信任 AI 治理機制，提升資訊系統韌性，並推動跨機關資料共同空間，持續提升我國資料經濟的競爭力與韌性。

（三）資料共榮與法制完善

積極推動高應用價值主題資料共享之解決方案，建構跨域資料流通機制，並健全 AI 相關法律架構，平衡資料開放與權益保障，有助臺灣未來能以此治理經驗成為國際標竿，積極參與全球標準制定與合作，提升資料經濟的國際影響力。

肆、千萬AI應用人才與千億創投資金

一、緣起

隨著全球 AI 技術快速發展，人才與資金已成為推動 AI 產業的關鍵動能。根據 PwC「2025 全球 AI 職缺動態調查報告」，2019 至 2024 年全球 AI 相關職缺預計將成長 38%，具備高階 AI 技能員工薪資年成長率高達 56%，顯示 AI 專業人才需求迫切。另一方面，104 人力銀行調查亦指出，臺灣 AI 工作機會每月已達 3.2 萬個，較 2021 年成長 34%，顯示國內對 AI 人才的需求日益殷切，亟需系統性培育與引進（詳如圖 4）。



資料來源：PwC《2025 全球 AI 職缺動態調查報告》、104 人力銀行新聞稿、臺經院 Findit 平臺

圖 4 AI 人才與資金需求趨勢圖

在資金方面，根據臺灣經濟研究院統計，2024 年臺灣新創募資金額達 33.4 億美元，突破新臺幣千億元大關。然而，為加速 AI 創新應用與產業化，投資規模仍有成長空間。政府需強化創新創業政策支持，協助 AI 新創團隊提升市場應變與國際競爭力，並以 2027 年達成新創募資新臺幣 1,500 億元為目標，打造具全球影響力的 AI 創新生態系。

二、推動策略

(一) 打造千萬 AI 人才

為實現千萬 AI 人才的宏大目標，政府短期內將推動「20+20 計畫」，規劃培育 20 萬校園泛 AI 人才與 20 萬校外 AI 人才，並以教育扎根、產業應用、國際攬才及全民素養為核心，以建構完整的人才生態系，推動策略說明如下：

1. 培育下世代 AI 人才

將自國中小教育階段啟動 4 年期 AI 教育計畫，提升教師將 AI 融入課程的能力，導入 AI 學習夥伴並辦理各類競賽，以激發學生學習興趣；進入高中階段，將推廣 AI 多元選修課程與科技創新應用，並透過 AIPACK 計畫強化師資能量；至大專校院，則聚焦跨域人才養成，除擴充資通訊及數理背景學生的培育量能外，也推動跨領域微學程與校際 AI 聯盟，並結合實作場域強化應用與研發能力。

2. 培育百工百業 AI 人才

針對產業端，將透過 AI 新秀計畫與 AI 試產線，培訓中小企業、服務業及國貿 AI 應用及實作人才，並搭配 AI 公版教材、AI 人才認定指引與黑客松競賽，強化職能對接，提升就業力。同時也將積極延攬國際專業人才，盤點 AI 產業人才需求樣態並優化攬才環境，針對產業所需人才、科研與教研人才，協助企業全球攬才。此外，為推動全民 AI 素養，將藉由社區大學、教育基金會、社教館所及樂齡學習中心等管道，提供多元學習機會，使各年齡層皆能具備 AI 應用能力。

(二) 挹注千億創投資金

近年臺灣創新創業生態系蓬勃發展，國內新創不僅逐漸在國際上嶄露頭角，新創募資金額也屢創新高，為進一步優化臺灣新創生態系，本會統籌協調各部會積極推動創新創業發展，期達成 2027 年起每年新臺幣 1,500 億元的新創投資金額目標（詳如圖 5），主要推動策略如下：

1. 挹注投融資活絡資金

持續透過國發基金扮演引導與點火角色，推動天使投資方案，擴大對早期新創的資金挹注，並深化與民間資本的合作，強化槓桿效益。同時，擴展區域布局，於高雄亞灣新創園設立據點，強化南部新創支持服務網絡。國發基金也規劃與各部會合作推動主題式投資，除既有項目外，針對 AI、綠色成長、智慧機器人等領域，各設立 100 億元基金，未來將擴及大健康、運動等主題。此外，



將整合企業創投資源，組成策略聯盟，並與國內外校友基金建立合作機制，提升整體投資動能。

2. 鼓勵創業擴大投資標的

為強化學研創新與技術商業化潛力，將持續推動 U-start、FITI 等創業育成計畫，並與大專校院合作，鼓勵碩博士生與校友投入創業行列。國發會將透過「創業綻放計畫」導入系統化培訓與遴選機制，預計扶植百家具潛力新創，提升創業成功率與投資吸引力。另為促進國際人才流動與技術交流，將擴大推動就業金卡與數位游牧人才計畫，並持續吸引國際前瞻技術新創來臺，深化與國內產業的合作鏈結。

3. 加強培訓提升創業成功率

將強化新創國際拓展策略，持續推動「橋梁計畫」，強化東京、矽谷新創基地功能，提供在地化支持與資源串聯，建立常態化服務機制。並積極組團參與 CES、VivaTech 等國際展會，提升臺灣 AI 新創的國際能見度與合作機會。此外，將深化創業培育機制，結合創新學程、企業出題與業師指導，推動 DemoDay 等實戰演練，協助新創團隊發展具差異化與市場潛力的商業模式。



資料來源：國發會繪製

圖 5 跨部會共同打造創新創業雨林生態系

三、預期效益

透過各項措施的積極推動，預期至 2028 年將成功培養超過 40 萬名具備 AI 技術與應用能力的人才，有效支援產業升級與技術擴散，並逐步推動全民 AI 素養普及，至 2040 年達成千萬人具備 AI 應用能力的目標，讓 AI 成為全民日常工作與生活的助力。在創新創業方面，透過國發基金主題式投資、創業綻放計畫、橋梁計畫及人才引

進機制等多元策略，預計至 2027 年達成每年新創募資金額突破新臺幣 1,500 億元的目標，形塑具國際影響力的 AI 創新創業生態系。

伍、區域AI均衡發展

一、緣起

區域均衡是國家發展的重要目標，透過各項建設、資源與政策引導，讓全國各地區能夠有公平的資源配置，相同的經濟條件，以及對等的產業環境，各區域都能依據自身條件，創造獨特的發展條件，進而帶動國家整體發展。

回顧臺灣區域發展歷程，由於歷史、環境、政策等因素影響，致使全臺區域發展速度不同，程度不均，產生明顯區域落差現象。例如全臺有 70% 人口集中於 6 都，高科技產業集中於科學園區、直轄市與縣市薪資差異逐漸擴大等區域落差。

隨著數位經濟蓬勃發展，人工智慧已成為產業政策的核心戰略，根據麥肯錫於 2025 年的推估，生成式 AI 與更高算力的持續突破，將可創造超過 17 兆美元產值，相當於 2024 年全球 GDP（110 兆美元）的 15% 以上，顯示 AI 具備的無限潛力。

AI 不僅能帶動經濟成長，也能夠均衡區域發展。根據經濟部產業發展署的實證資料，南部地區的螺絲業，應用 AI 運算模型及資料庫優化製程參數，降低了 25% 的製造成本；北部地區的紡織業，應用 3D 模擬系統建構數位服裝樣板流程，使開發時間縮減 50%，同時降低了 10% 的製造成本。

從以上案例發現，AI 人工智慧不受地域、資源的限制，只要有產業就有應用 AI 的機會。有鑑於此，將區域 AI 均衡發展納入 AI 新十大建設，希望 AI 融入區域主要產業，與產業生產、民眾生活結合，進而消弭區域發展落差。

二、推動策略

將從地理鄰近性、人口、經濟情況，並考量 AI 結合產業之可能性後，規劃「首都圈黃金廊帶」、「桃竹苗大矽谷」、「中部精密智慧新核心」、「大南方新矽谷」、「東部慢活城鄉」等應用區域，訂定相關推動策略（詳如圖 6），分別說明如下。

（一）首都圈黃金廊帶

1. 區域產業概況

首都圈黃金廊帶包含臺北市、新北市、基隆市及宜蘭縣，依據 110 年工商及服



務業普查資料，此區域製造業占比 27.7% 為全國最低，服務業占比 71.6% 為全國最高，平均薪資亦為全國最高。區內產值最高的 3 項產業為金融服務、電子零組件、批發業，區域產值占全國 36%。

2. 推動策略——AI 擴大科技創新及智慧研發

此區域已具備完整產業群聚基礎，從新北市的 AI 科技廊帶，連結臺北市的北士科、內科、南軟、國家生技研究園區，向東串聯基隆河谷產業空間，成為具備 AI、生醫、資訊服務、智慧醫材、安控、智慧物流、海洋經濟之完整聚落。

未來將媒合區域中小微企業與資服業者合作，帶動 AI 普及應用，同時選擇生醫產業、智慧物流、安控等產業，發展 AI 相關之智慧醫材、智慧醫療、智慧物流、資安防護等項目，鞏固區域優勢。

(二) 桃竹苗大矽谷

1. 區域產業概況

本區域包含新竹縣市與苗栗縣，製造業占比 45.3% 為全國最高，3 大主要產業為電子零組件、電腦電子產品、化學材料。本區域以新竹科學園區為核心，向北連結以資通訊為主的桃園各大產業園區，向南則串接苗栗竹南的半導體、生醫產業，是當前全球最重要的高科技半導體聚落。

2. 推動策略——AI 與半導體雙核心，推動製造業智慧化

本區域是臺灣最重要的科技產業軸帶，更是最重要的製造業重鎮，讓製造業結合半導體與 AI，從製造設計、生產、供應鏈等全方位進行 AI 場域驗證，進而促進製造業智慧化。

(三) 中部精密智慧新核心

1. 區域產業概況

本區域包含臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣，產業結構以電子零組件、機械設備為主要產業，製造業產值占全國 37.8%。

2. 推動策略——以精密機械為基礎，打造全球領先智慧製造中心

本區域以中部科學園區為核心，與臺中精密、臺中工業區整合貫串大肚山沿線的精密機械業，不僅是精密機械產業聚落，更考量南投、雲林的農業特色。

依循地方特性，將 AI 導入光通訊、智慧製造、智慧載具、車輛零組件等項目，以建構全球頂尖的智慧製造中心，並運用法人能量，建置 AI 試產線、AI 模具中心，以促進 AI 擴散應用，同時也在南投、雲林應用 AI 推動智慧農牧。

(四) 大南方新矽谷

1. 區域產業概況

本區域包含嘉義縣市、臺南市、高雄市、屏東縣，產業結構逐漸由石化、重工業轉型為電子零組件、化學材料等科技產業，在政府政策引導下嘉義、高雄、屏東已新設科學園區，逐步建構科技產業群聚。

2. 推動策略——AI 鏈結南臺灣場域，推動全產業示範應用

本區規劃以沙崙科學城結合高雄半導體 S 廊帶，建構大南方 AI 生態系。透過擴算力、引人才、鏈場域、展應用等策略，鎖定智慧餐飲、智慧健康、智慧交通、市民客服等 AI 應用，透過與日常生活結合的模式，打造民眾有感的 AI 示範場域，逐步擴大 AI 的普及應用。

(伍) 東部慢活城鄉

1. 區域產業概況

花東地區因資源特性，產業發展以農牧及觀光為主。而當地慢經濟的特性，也吸引部分國際游牧人才進駐，數位軟體產業開始萌芽。

2. 推動策略——AI 融合在地資源發展特色產業

AI 融合農漁業可發展智慧農漁、智慧養殖，AI 結合觀光則可衍生科技觀光，民眾透過 AI 即可獲得旅遊資訊、推薦景點、行程，更可透過異業合作擴大旅遊範圍，增進旅遊廣度與深度。在吸引國際數位游牧人才方面，國發會已於臺東成立數位游牧基地，後續將配合國發基金投資，發展數位軟體產業。



資料來源：國發會繪製

圖 6 各區域發展產業示意圖



三、預期效益

AI 結合產業，勢必能夠帶來創新應用與新的商業模式，不僅節省生產成本，更能提高生產效率，讓民眾有全然不同的生活體驗。在百工百業應用 AI 的前提下，區域 AI 均衡的預期亮點包括：建立 5 處 AI 產業發展平臺，推動區域 AI 相關產業平均成長率達 30% 以上，並完成 30 項以上供水供電、交通、生活、教育等配套措施。

整體而言，預估在 2040 年區域 AI 相關產業可創造新臺幣 7 兆元產值，以及 32.4 萬人次的高薪就業機會，落實區域均衡的目標。

四、小結

為了均衡區域發展，已陸續透過開發產業園區、便捷交通系統、鼓勵青年返鄉、完備生活條件等措施積極改善，舉凡高科技企業在高雄設立新廠、高鐵南延屏東等，也隨著高雄半導體 S 廊帶成形而創造出許多就業機會，展現初步成效。

然而區域均衡發展，不僅需要政策引導，更需要新的產業模式帶動人口、高薪就業、先進產業在全臺均衡分布，而 AI 不受地域限制、任何產業都可應用的特性，提供了促進區域均衡的另一條可能路徑。簡言之，區域 AI 均衡發展就是透過 AI 帶動各區域產業創造高產值、高薪就業機會，讓臺灣城鄉均衡，從南到北都有科技及 AI 發展，讓青年不再北漂，處處都是創業圓夢機會。

陸、結語

AI 需要軟體實力的精進應用、關鍵技術的創新突破，以及數位基磐的協力輔助，才能帶動 AI 的全面發展。本文簡介了 AI 相關的數位基磐建設，包含主權及 AI 算力、智慧政府與資料治理、千萬 AI 應用人才與千億創投資金、以及區域 AI 均衡發展。

政府以提升算力為基礎，先滿足 AI 所需的硬體建設需求，其次以智慧政府應用做為先行示範場域，擴大 AI 普及與民眾接受度後，進一步給予人才、資金的必要協助，提供源源不絕的 AI 發展後勤資源。最後，則是掌握 AI 跨產業、跨地域的特色，結合區域特色產業以均衡區域發展。在相關部會縝密規劃、通力合作之下，AI 新十大建設可望推進臺灣 AI 評比進入全球前五，進而落實我國成為智慧科技島的國家願景。🌐



名家觀點 VIEWPOINT

智慧立國，軟體領航： 驅動臺灣AI軟體產業邁向全球

數位發展部數位產業署 林俊秀署長

壹、前言

一、全球科技浪潮與臺灣的機會之窗

全球經貿與產業發展局勢正劇烈變動，如美國總統川普於 2025 年 4 月宣布「對等關稅」，讓全球供應鏈加速重組，造成包括臺灣在內的企業不得不調整布局策略，並考慮移轉部分生產基地，來分散對等關稅帶來的衝擊。從更深一層面來說，同時也為各國的產業帶來了一個新的歷史契機。

當臺灣硬體製造業者被迫走向全球化設廠，首先，必須攜手國內的軟體與資訊服務等數位產業業者，共同建立跨國經營所需的資訊系統與管理能力。其次，倘若生產基地不得不移轉到勞動成本相對較高的區域，此時，導入數位科技推升生產的智慧化已成為必要的選項，也同樣需要軟體產業協助。因此，全球供應鏈的變化，提供臺灣資訊服務與數位產業打開「出海」的機會之窗。



資料來源：數位發展部數位產業署

圖 1 臺灣 AI 軟體與資訊服務業者於全球供應鏈轉移中扮演關鍵角色

AI 正快速走進人們的生活，不論是在醫療、交通或是居家照護，AI 都在不同的場景裡進行即時運算與分析。這意味著，因應特定情境的使用，AI 的應用也將會越來越多樣化，同時也代表一種新市場機會的出現，誰能夠掌握這個 AI 進展趨勢，並且提供客製化服務解決方案，就能夠在競爭中脫穎而出。

表 1 AI 代理人導入人們日常生活的情境案例

食	早餐快取：依據你的健康目標與行程，預先幫你叫好早餐外送 智慧菜單：依據冰箱剩餘食材，規劃菜單並自動產生購物清單
衣	穿搭助理：依據當日天氣、出席場合及個人心情，提供穿搭建議 智慧洗衣提醒：偵測近期的穿搭紀錄，連動洗衣機預約行程
住	家電自動化：依據回家時間，自動開啟冷氣、燈光與播放音樂 能源管理：監測電費與用水量，並提出節能建議或異常警示
行	智慧通勤規劃：AI即時分析交通狀況，提出最佳路線規劃 差旅助理：出差時自動安排交通、住宿與景點推薦
育	學習規劃師：依個人職業及興趣，推薦線上課程、書籍與練習計畫 親子互動設計：依照孩子的年齡與需求，設計遊戲學習活動
樂	假日行程規劃：根據天氣、興趣與預算，規劃適合的休閒活動 娛樂推薦：自動推薦電影、影集或線上演唱會
醫	智慧醫療分流：有效縮短急診等待時間，同時減輕醫療系統負擔

資料來源：數位發展部數位產業署

二、臺灣AI與數位產業的核心能量

臺灣在全球產業與科技的發展中，擁有獨一無二的產業優勢。例如：在硬體製造方面，臺灣是全球 ICT 產業供應鏈的核心，不僅有完整的零組件製造生態系與群聚，更具備有高品質的測試與驗證環境。這代表著，臺灣的 AI 與軟體技術開發商可以在本地找到更多元化的應用場域，進行軟體測試與服務驗證。

臺灣製造業目前已透過 AI 與數位科技提升效率，例如在電子產線導入 AI 視覺系統，藉此提升檢測的效率；在紡織業則透過運用智慧排程系統，減少人工作業的誤差，加快紡織品設計與客製化生產的速度；在農業透過數據串聯資源管理系統，即時掌握微氣候等生產環境，優化供應鏈管理。這些應用場域都能讓臺灣的軟體與資訊服務業者累積寶貴經驗，進而具備輸出國際的競爭力。



資料來源：各業者，數位發展部數位產業署整理，2025 年 8 月

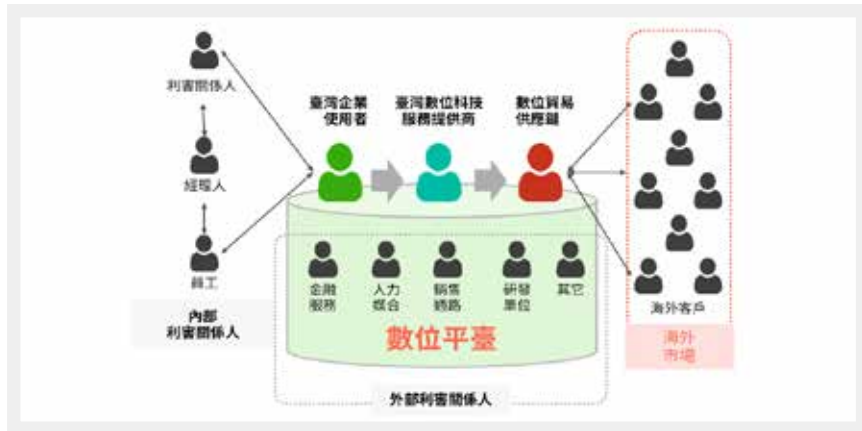
圖 2 AI 與數位科技導入產業對應痛點

此外，在 AI 與數位產業的發展，臺灣同樣擁有一批富含本土特色的數位平臺，例如大聯大的大大網聚焦在產業供應鏈，透過結合在地通路與數位服務，媒合供需雙方，打造出規模效益的半導體元件 B2B 平臺。雲象科技聚焦在醫療軟體平臺，協助醫療院所進行精準診斷與資料分析，展現智慧醫療的創新能力。這些平臺不僅突顯臺灣本土特色，也展現「小而精」的競爭力，形成進軍國際市場的潛力。

貳、以軟體平臺為基礎推升AI軟體產業登峰

一、建立軟體平臺產業

要讓臺灣的 AI 與軟體產業在國際舞臺上發光，首要任務為打造具有特色與規模的數位平臺。這些數位平臺不僅能幫助本土產業數位轉型，也能作為進軍海外市場的重要利器。例如 KKday、台塑網、大大網等不同的數位平臺，都是很好的示範案例，它們分別結合旅遊、製造與供應鏈等領域，具體展現出發展潛力。



資料來源：數位發展部數位產業署

圖 3 數位平臺串聯國際需求方與供給方，協助臺灣企業打入海外市場

其次，擁有本土特色的數位平臺，也需要結合應用場域發展創新商業模式，例如鴻海與高雄市政府合作打造智慧城市 GPT，目的是將 AI 應用導入到城市治理與市民服務等領域，經由累積相關創新商業模式經驗後，再採取「整城輸出」的模式，輸出解決方案到海外。此模式不僅能翻轉臺灣過去以硬體代工為主的形象，更能樹立國際品牌與數位轉型典範。

二、開發多元軟體服務

經由發展多元化的軟體服務，滿足不同產業的需求。包括數位信任領域，臺灣已推動 FIDO (Fast IDentity Online) 聯盟所提出的 FIDO 身分識別與隱碼技術，打造安全且可信的數位交易環境。不僅能提升金融與電商的安全性，更能進一步形塑臺灣作為「數位信任」技術供應國的國際地位。

建構數位信任，資安是不可或缺的要素。臺灣積極布局後量子密碼 (PQC)，並加強國際交流，逐步建立具備全球競爭力的資安產業。同時，政府擴大投入資源提供 AI 算力，協助業者訓練模型與開發應用，例如語音辨識、醫療影像檢測等，皆已有實際落地的成果。透過整合多元化的應用服務，讓臺灣能從資安、醫療、金融、智慧居家及低空經濟等多項領域，具體展現 AI 與軟體驅動的創新價值。

三、推動軟體驗證標準

軟體產業的國際化，首要建立在可信賴的驗證標準之上。目前臺灣正積極推動 AI 評測體系，提供產品與系統的送測服務，並與美國國家標準暨技術研究院 (National

Institute of Standards and Technology, NIST)、法國國家計量與測試研究院 (France Laboratoire national de métrologie et d'essais, LNE) 等機構合作，確保臺灣 AI 軟體能被國際市場接受。

同時，因應半導體供應鏈資安需求，臺灣也推動「半導體晶圓設備資安標準」(SEMI E187) 之晶片資安標準，協助本土設備廠商取得認驗證資格，提升供應鏈安全。不僅能夠鞏固國內產業的資安韌性，也能將臺灣定位為國際標準的重要參與者。

四、軟硬整合系統輸出

要真正讓臺灣 AI 軟體產業登峰，必須推動軟硬整合的系統輸出。這意味著臺灣不僅要提供軟體，更要將硬體製造、科技、資通訊服務整合在一起，輸出完整的解決方案。例如臺灣業者已經結合友達、台達電、台灣氢能聯盟等，共同輸出智慧能源方案至海外，這正是軟硬整合輸出的示範案例。未來將進一步推動生活娛樂、零售電商、物流採購等跨境服務，結合國際雲端平臺，幫助業者更快接軌國際市場。經由「群游模式」與「整城（整廠）輸出」策略將使臺灣 AI 軟體產業在國際市場上更具競爭力。



資料來源：數位發展部數位產業署

圖 4 資訊服務業者鏈結國際雲端大廠及國際雲平臺進行海外拓展

參、智慧應用帶動AI全面發展

一、新興技術應用與國際輸出

持續投入新興技術的研發與應用同樣是關鍵所在。臺灣正積極布局數位新興技術，其中「後量子密碼」及「智慧機器人」為雙軌核心，推動資安與智慧應用的進展。隨著量子電腦快速發展，傳統加密演算法將被逐步淘汰，政府攜手後量子資安產業聯盟共同發布「後量子密碼遷移指引」，協助產業提前建構「PQC Ready」環境，



確保國家資安韌性。此外，面對超高齡社會與勞動力不足，政府規劃推動智慧機器人產業，藉由設立研究中心與產業聚落，加速智慧機器人落地應用。

不可諱言，人才為支撐數位產業發展之基礎，國際數位人才培育與強化產業落地應用同樣是不可或缺的元素。透過相關計畫的推動，吸引國際人才的關注。政府已透過發布 AI 產業人才認定指引，協助企業辨識所需 AI 人才的類別和能力，提升招募效率；同時，也為人才培育與職涯規劃提供參考，對應產業實際 AI 需求，強化學用接軌與就業媒合。逐步促成串聯認證、培訓與就業媒合的 AI 人才生態系，引領茁壯產業數位人才。

二、智慧生活圈與區域AI均衡發展

智慧城鄉透過 IoT、大數據與 AI 等技術建構智慧生活圈，提升民眾生活品質與城市治理效率。經由相關政策結合地方需求與產業創新，聚焦健康、治理、交通及農業等領域，推動數位服務落地，並透過公私協力合作模式縮短城鄉數位落差，促進地區均衡發展。

此外，政府也透過「首都圈黃金廊帶」及「大南方新矽谷」等上位政策措施，強化各地數位建設，希望透過整合智慧科技資源，形成區域 AI 均衡發展的生態，讓臺灣成為智慧生活與數位創新並行的智慧城鄉。在打造公平、均衡的數位環境時，能夠進一步促進國際交流，並將智慧服務輸出至全球。

肆、結語：從本土群游至國際，臺灣AI與軟體產業的登峰戰略

臺灣 AI 與軟體的競爭力來自於 ICT 產業基礎優勢，加上結合多元應用場域與利基平臺，形成完整的軟硬整合生態系。面對全球供應鏈重組及 AI 加速滲透至各行各業，臺灣持續透過在地創新，累積國際實績，並建立可輸出的解決方案。同時，多元軟體服務、資安與 AI 驗證標準的建置，能為臺灣產業提供可靠的國際信任基礎，確保在全球市場中具備高度競爭力。

展望未來，我們將以「從本土群游至國際」作為 AI 軟體產業登峰的核心策略，跨部會推動軟硬整合系統輸出、發展區域均衡 AI 生態系，並投入量子、智慧機器人及生成式 AI 等新興技術布局，促進百工百業數位化轉型。與此同時，持續培育國際人才並推動跨域合作，確保產業能在全全球競爭中掌握主導權。透過政策引導與產業協作，臺灣將能實現「智慧立國、軟體領航」的發展願景，打造具有國際影響力的 AI 生態系，進一步推動數位經濟全面升級，讓臺灣數位產業站穩全球舞臺！🌐

以AI創造全民價值： 從智慧城市到全民智慧生活圈

財團法人資訊工業策進會數位轉型研究院 林玉凡院長

智慧城市的溫度：讓科技回應人心

在全球城市持續升級的浪潮中，智慧城市不只是技術的堆疊，而是對人與生活的深刻回應。它是一種新的城市治理方式，試圖在高齡化、少子化、氣候變遷與社會價值議題更迭等挑戰下，為下一代打造一個能安心生活、自由創造的家園。科技不再只是效率的代名詞，而是成為一種溫度——一種能包容多元、回應韌性、並持續前行的力量。

全球智慧城市持續不斷升級，然而此非僅是單純的「技術變革」議題，而是「城市治理的轉型」，從解決當下的問題開始，為下一代走出一條能夠安居樂業的家園。智慧城市的核心價值，也從效率與便利面的著重，漸轉向「以人為本」的設計思維，更考驗我們能否在高齡化、氣候變遷與社會不平等的壓力下，仍能展現韌性、包容與永續的能力。

日本的數位田園國家構想，試圖以數位方案來回應人口分布失衡、農村人口老化與地方產業衰弱痛點，看準科技能強化城鄉的生存力，以及扮演振興區域經濟的關鍵力量。美國紐約推動交通挑戰賽，打破跨部會局處的藩籬，設置交通技術實驗室的專責單位，試驗 AI 如何改善弱勢族群的交通體驗，以及交通韌性等創新方案。韓國在最新的第四期智慧城市計畫（2024-2028）中，將「數位包容」與「氣候危機應變」視為重要實施任務。而歐盟設定 2030 年百座碳中和智慧城市的目標，將淨零減碳落實到城市生活的每一個細節，並期待這些城市能成為創新實驗場域，來帶動歐洲其他城市共同達到碳中和目標。



從這些國際案例中可以看見，智慧城市的實踐之路，是透過時間的累積與努力，將科技轉譯成生活的溫度，即使世界不斷變動，智慧城市的核心不在於炫目的技術，而是能否讓人們在變動的世界中依然感受到希望、平安與快樂。

在地的智慧：智慧城鄉計畫，逐步淬鍊從臺灣土地長出的創新力量

智慧城鄉的累積：新創返鄉、服務落地

臺灣智慧城市的發展，是一段由政府、產業與民眾攜手築夢、共同實踐的旅程，在公私協力的互信中慢慢孕育、深耕而成。透過過去一系列智慧城鄉計畫，由中央與地方攜手盤點 22 縣市的真實需求，讓科技不再高高在上，而是走入每個人的日常——從交通、醫療、農業到城市治理，科技慢慢融合成為生活的一部分。

智慧城鄉計畫執行迄今已累積了來自地方 158 項的民眾生活與數位治理的需求、帶動超過 345 家業者投入、發展出 258 項智慧服務落地實踐，並促成 118 家新創返鄉創業歸故里，這些數字背後展現產、官、學、研共同參與的累積過程，讓交通運輸、健康醫療、智慧農業、城市治理等應用，確實進入地方場域，而政府與產業也透過民眾的使用反饋，不斷嘗試修正，探索服務永續與再擴散的可行模式，臺灣也在這過程中一步步建構出屬於自己的智慧服務生態。

如智慧停車，透過公私協力和跨部會的合作，制定了路邊停車格的資料欄位和接界標準，讓程式開發者能運用加值開發出及時車位 APP，解決了民眾找車位的焦慮，更是讓城市治理變得透明與精準。這些看似微小的改變，其實是城市服務人民的溫度的累積，是讓人們感受到「被照顧」的開始。

又如智慧健康，也秉持服務普惠的精神，讓科技更具有包容性，照顧臺灣每一個角落。AI 眼底檢測把行動檢查站帶進遠鄉社區，居民無須長途跋涉，五分鐘內即可完成影像判讀，及早辨識視網膜病變，提醒需要治療的民眾儘快轉診，讓醫療服務真正貼近日常；而屏安福計畫則是透過具定位功能的穿戴裝置與雲端平臺，協助追蹤長者行動軌跡，並在異常時即刻通知家人與社區。數據的追蹤，承載著守護長輩安全回家的溫柔心意，降低失智長者走失的風險，也讓家屬能放下心中的不安，讓長輩保有自由外出的尊嚴。從守護偏鄉到守護長者，科技驅動的進步實則堆疊出城市的溫度，在生活中累積信任與安心。

以人為本的價值：民眾感受、產業參與、政府承擔

智慧城市的推動，必須回到最根本的價值：讓民眾真正感受到改變，讓產業找到創新的動能，讓政府肩負起治理的責任。AI 不只是技術，更是一種人與人、人與環境和人與生活圈的價值連結——它串起不同領域的資料與系統，讓公共服務不再分散，而是成為一個整合且有感的體驗。

從健康照護到交通管理，AI 能協助長者安全出行、讓救護車更快抵達現場，也能預測空氣品質、提醒民眾避開不利時段。這些貼近生活的應用，讓科技不再遙遠，而是成為每個人生活中的支持者。

若聚焦於「以 AI 創造全民價值」為主軸，將科技轉化為民眾日常中具體而可感的體驗，邁向全民智慧生活圈，推動思維需以「民眾有感、產業有益、政府有責」為核心價值來開展，而跨域服務的整合則是關鍵，唯有串聯不同領域的異質資料與系統，才能形成完整且有感的公共服務，同時兼顧民眾福祉、產業動能與治理成效。

以過去的智慧停車案例，已展現從感測器到數據平臺的應用模式。當單一領域服務能進一步與交通號誌、路口影像、空氣品質監測及氣候資料等資料整合，便可發展更具靈活與彈性的跨域城市治理整合決策服務。例如，停車需求分析除了能服務駕駛與管理單位，還能作為車流引導與號誌優化的依據；同時，當進一步串聯緊急救護、災害應變系統，更能協助救護車或消防車即時規劃最佳動線。

AI 在跨域服務整合中所扮演的角色，不僅為單一服務的深化，亦是城市治理轉型的關鍵技術。透過資料蒐集與分析，AI 能將分散的資訊轉化為決策建議，並讓跨域服務發生。例如：AI 健康諮詢若能與智慧掛號、復康巴士派遣串聯，便可形成完整的就醫服務流程；交通管理若能整合停車資訊、可變標誌、動態號誌與事故影像，並建置跨區交通戰情室，便能在效率與安全之間取得平衡；環境治理若能結合 IoT 感測、微氣候資料與城市活動資訊，則能發展 AI 空汙預警平臺，使治理模式從事後反應轉向事前預防。

跨域整合服務整合的落地實現，需要機制面的配合。首先，需透過跨部會協作機制來推動 AI 解決真實的社會問題，來回應我國所面臨的高齡化照護、交通安全與壅塞、環境污染與災害管理等挑戰。過去智慧城市的應用往往侷限於單點服務，或由單一部會主導，難以回應複雜的議題。循此，持續深化跨部會、跨領域的公私協作機制，透過交通、環境、衛福、內政、文化等部會的共同參與合作，針對交通安



照片來源：台灣國際開發事業有限公司

大型展會停車及交通動態管理決策系統

全、防災減災、公共健康與環境永續、文化藝術等議題，共同設計跨域整合服務解決方案。

在此基礎上，透過跨部會協作機制，聚焦中央政策方向，發展主題式服務型態。而在這過程中，產業也能以專業能量參與其中，讓政策方向、協作機制與市場創新形成合力，共同打造民眾有感的 AI 智慧公共服務，例如：智慧運輸、防災減災、環境永續等整合應用。藉此兼顧政策方向、跨域合作與產業參與，以系統性推動智慧城市的服務，並期待能讓前瞻科技從示範走向商用。

然而，AI 跨域應用若要真正發揮社會影響力，仍須具備規模化的條件。唯有達到跨越如百萬用戶等級的規模，才能真正改變公共服務的面貌，並確保民眾廣泛受益。透過規模化來驗證服務的可行性，同時讓智慧服務融入社會日常，成為智慧城市數位公共基礎設施的一環。規模化推廣民眾有感的服務，是讓 AI 公共服務從「試點示範」走向「社會普及」的關鍵。比如說，當 AI 與市民卡、TPASS 交通月票或全民健保系統結合，便能快速擴散至大規模用戶，形塑全民共享的智慧服務體系。

健康照護方面，當將 AI 健康諮詢平臺與長照 2.0 系統、健保快易通進行串接，再納入交通、空氣品質與環境數據，便能提供情境化的照護服務。系統可依據長者的就

醫需求，串聯交通派遣與智慧號誌，確保復康巴士或計程車的即時調度。同時依據空氣品質與氣象資料，提醒呼吸系統疾病患者避開不利外出時段，或自動調整居家空氣清淨設備。透過跨域整合服務，讓照護從單一醫療資訊，拓展為貼近日常的全方位支持，在長者移動、就醫的每個生活細節中，帶來可靠的支持。



照片來源：先進醫資股份有限公司

AI 健康諮詢平臺串接醫療院所數據

在地特色與區域共榮：六大生活圈的智慧願景

未來，臺灣的智慧城市不應僅集中在都會，更會延伸至離島與遠鄉。行政院提出的六大區域生活圈，正是以在地特色為基礎，推動差異化的智慧應用。

舉例，若在宜花東與屏南區域，AI 虛擬站員將成為旅客的貼心導遊，用以克服交通接駁、多元語言的包容回應和服務提升；在離島，AI 協助渡輪調度與能源管理，守護脆弱的生態環境；在嘉南高屏，AI 幫助農民預測收成風險、優化港口物流，讓地方產業在全球供應鏈中找到定位。

這些應用不只是技術的展現，更是對人、對土地的深情回應。



結語：讓AI智慧成為生活的光

智慧城市的終點，不在於技術的極致，而是在人們日常生活的真正改善。當 AI 不只是運算工具，而能真正理解人的需求、回應社會的複雜挑戰，並與地方文化共鳴，我們才真正邁向一個宜居、宜業、宜創的理想社會。

科技的價值，不在於冷硬的程式碼，而在於它是否能成為人們生活中的溫柔陪伴；城市的意義，也不只是建築與道路的堆疊，而是人與人之間的連結與理解。

這，就是智慧城市最動人的樣貌——一個以人為本、充滿溫度的生活場域。未來不在遠方，而是從當下開始，一起描繪屬於我們的智慧生活圈與共同願景，讓 AI 成為照亮生活的光，陪伴每一個人走向更美好的日常。🌀



國發動態

DEVELOPMENT

臺日地方創生北陸考察紀實—— 國發會劉前主委鏡清率團訪日 拓展地方創生策略合作契機

國發會國土區域與離島發展處

為拓展地方創生合作契機，國發會劉前主委鏡清於 2025 年 8 月 16 日至 8 月 20 日率團前往日本北陸地區，與加賀市長宮元陸、飛驒市長都竹淳也及北陸地區地方創生團隊進行深度交流，一方面汲取日本地方創生新思維，同時將臺灣推動的創新作法帶向國際，獲得日本熱烈迴響。

街坊串聯齊發想，一店二業豐富體驗，加賀市山中溫泉街跨世代創生

日本跟臺灣一樣，面臨著少子化的人口難題。加賀市政府與民間團體協力，推出「四天三夜免費居住」吸引外地人宿在加賀、針對委託人興趣或專長配對的「移住諮詢」及引入企業資源的「助成金」鼓勵移住創業等，前於 2024 年憑藉優異的移住支援措施，獲得 SMOUT 移住服務獎全國第三名的肯定。



國發會劉前主委鏡清（右三）率團與加賀市長宮元陸（左三）針對地方創生議題進行討論

除公私協力的移住政策外，加賀市山中溫泉街的多樣魅力令人驚豔。山中溫泉街原以溫泉資源為特色發展觀光，但面臨人口老化、日漸沒落的困境。在地街坊以自發力量，由下而上串聯，藉由「冰淇淋」主題性吸引不同客群。「一店二業」模式，於自行車店、中華料理店等不同店家販售獨特風味的冰淇淋產品，並將此「冰淇淋」議題融入當地小學的主題課程，讓小學生參與「冰淇淋集章手冊」設計，跨世代的投入創生活動。該手冊供遊客在不同店家集章打卡，增加豐富體驗感，讓國內外冰淇淋愛好者慕名前來，形成多達 40 餘店家的冰淇淋觀光特色廊帶。此處藉由特色主題吸引遊客的作法與國發會花蓮新城廊帶試點有異曲同工之妙，透過特色主題聚集遊客並達到振興經濟的效果，正是國發會推動地方創生廊帶的目標。惟應如何豐富廊帶景點體驗感，拉長遊客停留時間，形成如同米其林三星一樣值得專程前往的景點，是廊帶長遠發展的重點。



加賀市山中溫泉街的冰淇淋集章手冊與藍紋乳酪冰淇淋

熱情粉絲來幫忙！外地粉絲變身祭典人手，飛驒關係人口不是說說而已

無獨有偶，飛驒市也面臨少子化議題，市政府創立「飛驒粉絲俱樂部」，透過粉絲專屬名片、粉絲優惠券、定期聚會等方式經營關係人口。隨著經營深化，熱情粉絲提出「想要為飛驒做更多」的想法，市政府以此為契機，建立「飛驒市關係案內所」平台，讓因人口減少導致人手短缺的在地人提案，媒合想要參與飛驒事務的外地人填補人力缺口（如祭典時、農忙時）；提案者可獲得人力資源補給，而參與者不僅可深入飛驒文化或農業活動，更可於活動後獲得飛驒特色物產，形成良好循環。關係人口的擴大與深化，向來是國發會地方創生政策的重要內涵，飛驒市突破傳統著重於戶籍人口的思維，關注可產生實質幫助、實際消費的「熱情粉絲」，讓關係人口進入實體場域，是臺灣可以借鑑的做法。

把關係人口帶進來之外，飛驒市亦致力於完整利用地方資源，並將資源加值運用。因轄內遍布森林，飛驒市以公私協力方式，致力於發展「藥草」與「闊葉林」兩大產業。藥草透過長期調研累積，延伸頗具特色的藥草餐食，吸引觀光客駐足。闊葉林部分透過市政府與設計公司、林業公司共同創立公法人，進行從砍伐樹木、使用企



國發會劉前主委鏡清（右三）率團與飛驒市長都竹淳也（左四）針對地方創產業進行討論



飛驒市藥草產業推廣據點「飛驒森林的恩惠」店內一隅

劃、加工生產皆涵蓋的全週期發展規劃。透過 AR 眼鏡輔助切割等技術，保留木材原生型態、減少廢棄木材並逕供設計師挑選，大幅提升木材可販售的比率。地方自然資源的利用，向來是創生事業的主基調，飛驒市透過公私合作的方式，讓地方創生事業的發展在盈利之外，並配合科技的導入、兼顧森林的保護等多樣措施展開，是臺灣少見的經營模式，也帶給地方創生政策新的思考。

國發會結合 12 個部會的資源來推動地方創生政策，未來也將透過國發基金與新創、數位遊牧等政策加以結合，讓地方創生的能量更大。地方創生型態十分多元，日本推動外來人口移住、街區活化的模式、關係人口的導入與在地資源的利用，可做為臺灣許多地方的參考，未來國發會將持續雙方策略合作，規劃實驗場域、擴大實習機會，並鼓勵全齡投入地方創生事業。🌀

臺日新創高峰會—— 臺日攜手打造跨國創業生態系

國發會產業發展處

2025年8月25日，一場聚焦未來技術與資本合作的高規格盛會——第四屆「臺日創新高峰會」在東京帝國飯店隆重揭幕。由臺灣國發會、日本東京都政府，以及日本貿易振興機構（JETRO）共同主辦，這場被譽為臺灣最大規模的海外創新創業盛會，不僅展示了臺灣創新能量，也映照出日本對跨境創新的積極態度與高度期待。

兩天的活動從政策高層對話、資本整合，到創新成果發表，形成從國家戰略、企業策略到技術應用的多層次對接，宛如一場跨境創新生態的大型實驗場，也為亞太區域創業鏈結立下新典範。

臺日創新，共築生態系

從2022年舉辦以來，臺日創新高峰會逐步形塑出一條清晰的跨境創業鏈結路線：臺灣的新創技術與研發動能，結合日本企業的市場規模與資本力量，正逐步構築起亞洲具指標意義的創新合作模式。

今年的高峰會吸引來自臺灣的45家新創企業與超過百位日方企業、創投與金融代表齊聚，涵蓋領域橫跨人工智慧、生技醫療、金融科技、ESG到數位轉型，呈現臺灣創新在各產業價值鏈中的切入點與競爭力。

從歷屆參與者的發展成果可見端倪。例如，開發外骨骼裝置的福寶科



國發會劉前主委鏡清與JETRO高島大浩理事合影



技，已與多家日系醫療機構建立合作；主攻高效能運算的奎景運算參與 NVIDIA 國際專案後，拓展至日本；而專注於癌症個人化檢測的精拓科技亦成功布局美日兩地。這些案例不僅說明臺灣新創的技術深度，更印證高峰會作為「實質落地平臺」的價值。

跨日連結，策略合作進入深水區

本屆活動延續前幾年的規模與模式，但形式更為精煉：

- Bridging Day (8月25日)：於帝國飯店舉行，採邀請制，聚焦政策制定者、企業高層與資本代表之間的戰略對話與經驗交流。
- Startup Pitch (8月26日)：移師至 Tokyo Innovation Base (TiB)，開放式展覽與產品展示，讓超過 40 家臺灣新創向日本市場、投資機構直接展示實力。

精準區分策略對話與市場驗證兩個核心目標，提升會議效率，也讓參與者能根據角色需求切入議程。

聚焦議題升級：從技術到資本整合

今年的四大主題：企業創投 (CVC)、併購 (M&A)、深科技 (Deep Tech)、國際企業合作，揭示臺日創新合作進入資本與策略整合階段。

CVC 4.0 論壇：企業創投的升級版

由 CDIB Capital 與 Cool Japan Fund 所設立的 6,200 萬美元基金，引來 Z Venture Capital、Darwin Ventures、Sony Ventures 等重量級 CVC 參與，代表臺日企業對「策略型投資」的認知已從短期投資轉向長期夥伴關係。這也被視為「CVC 4.0」時代的開端。



國發會劉前主委鏡清致贈故宮黃金畫予東京都小池百合子知事

M&A 專場對談：日本併購王現身說法

SHIFT 集團的小島秀毅 (Hidetaka Kojima)，以每年併購超過 40 家公司的經驗，分享日系企業如何透過收購外部創新來強化成長動能，並明言「臺灣創新公司規模小但技術深，是理想的併購對象」。

此類高層次分享不僅提供實戰案例，也讓與會新創能直接掌握日方併購決策模式與風險評估標準。

臺灣創新強韌，政策助力推向全球

國發會劉前主委鏡清於開幕致詞中強調，臺灣過去在 ICT、半導體等產業締造許多世界第一，但未來的競爭力將依賴新創動能。他提出五大政策方針：

- 一、設立主題式百億基金，鎖定數位、淨零與 AI。
- 二、辦理創業競賽，擴大投資標的能見度。
- 三、提供創業培訓，提高成功率。
- 四、運用海外據點（如矽谷與東京）做國際橋接。
- 五、打造跨部會新創平臺，完整支持創業生命週期。

尤其第四點「海外據點」策略，在本屆高峰會中發揮了重大作用——Startup Island TAIWAN 已於 2024 年 9 月正式在東京設立常駐辦公室，成為連結臺日創新合作的長期據點。

不只是「高峰會」，而是「創新連結平臺」

第四屆臺日創新高峰會所展現的，不僅是一場高調亮相的新創活動，而是臺日雙方在政策、資本、技術與市場四個層面，逐步累積互信與連結成果的縮影。從最初的展示、媒合，到如今進入併購與共同基金的策略合作階段，臺灣新創正透過這個平台成功轉化為國際化產業力量。未來，這條臺日創新之路或將延伸至東南亞、歐洲甚至全球，成為東亞科技合作的核心軸線之一。在技術日新月異、供應鏈不斷重組的時代，像臺日創新高峰會這樣具備政策高度與實務深度的跨境平臺，將不只是短期合作的催化劑，更是打造韌性創新生態的基石。🔄



國發會劉前主委鏡清及JETRO高島大浩理事與臺灣新創合影



國發會劉前主委鏡清在臺日創新高峰會致詞照

國發會舉辦CBPR說明會 鼓勵產業踴躍申請全球CBPR標章

國發會法制協調處

全球 CBPR 論壇（Global Cross-Border Privacy Rules Forum）宣布於今（2025）年 6 月 2 日正式實施全球 CBPR 驗證機制，為響應國際隱私保護標準，並鼓勵我國企業踴躍申請全球 CBPR 驗證標章，國發會於今年 6 月 20 日，在集思交通部國際會議中心舉辦「數位經濟時代的隱私保護與商機——CBPR 跨境隱私規則體系解析」說明會，邀請國內相關目的事業主管機關及產業界代表，透過專業單位的說明與經驗分享，使業者更明瞭 CBPR 制度內涵及具體效益。

我國為全球 CBPR 論壇創始會員 穩健推動資料經濟發展及跨境隱私保障

CBPR 起源於亞太經濟合作會議（APEC），並在美國領導下，由亞太地區逐漸往全球範圍發展。在 2022 年 4 月，我國與美、日、韓、新加坡等理念相近的國家，共同創立「全球 CBPR 論壇」，透過發展資料流通的法令遵循標準，協助企業因應不同區域的隱私法規，提升國際競爭力。我國作為全球 CBPR 論壇的創始會員，國發會從設立之初即參與論壇文件撰擬、組織運作規劃的草創工作，並在 2024 年與我國 CBPR 當責機構財團法人資訊工業策進會（以下簡稱資策會）共同主辦論壇秋季研討會，邀請橫跨 5 大洲的國內外產官學界代表參加，展現我國推動 CBPR 國際合作的積極角色，以及對資料經濟穩健發展的重視。

跨境資料傳輸是數位經濟的基礎 CBPR 是促進受信任資料流通的重要工具

隨著數位經濟成為全球經貿活動的核心，跨境資料傳輸已成為企業日常運作的重要環節。然而，各國法規對於個資保護寬嚴不一的規範，無疑對跨境資料的自由流通形成阻礙。如何在促進流通與保障隱私之間取得平衡，已成為各國政府共同面對的問題，而全球 CBPR 即是為了解決該問題所發展的重要工具之一。

國發會法制協調處林處長豐文致詞時指出，全球 CBPR 是唯一由各國政府共同塑造的資料保護標準，也是我國少數可以直接參與建立國際標準的機會。目前已有蘋



果、萬事達卡、可口可樂、新加坡人壽等超過 85 家跨國企業獲得全球 CBPR 驗證，隨著企業數量穩定成長，可望形成群聚效應，增加獲得此驗證的價值。

為了提升我國制度在 CBPR 國際標準形成過程中的能見度與影響力，國發會將持續積極協調相關部會，共同打造具信任基礎的資料流通機制，為我國數位經濟發展奠定良好基石。

掌握 CBPR 驗證契機：跨境資料流通與企業實踐經驗

本次說明會首先由國發會簡介全球 CBPR 論壇發展情形，並講解全球 CBPR 驗證體系的核心理念，分析獲得 CBPR 驗證標章的優勢，協助企業掌握建構可信賴跨境資料流通的新契機。資策會則由我國當責機構角度切入，說明

其作為負責驗證運作的單位，執行文件審核及實地查核的流程，引導企業認識導入 CBPR 機制的情境，並分享取得全球 CBPR 驗證的實踐方法與效益。

本次說明會亦有來自業界的經驗分享，臺灣集中保管結算所在 2024 年 6 月已經通過 APEC 體系下的 CBPR 驗證，並在今年 6 月全球 CBPR 驗證機制實施後，再度獲得全球 CBPR 標章，是我國第一家 CBPR 驗證企業。臺灣集中保管結算所以自身作為實際案例，分享獲得 CBPR 驗證的相關準備工作，並指出獲得 CBPR 驗證，代表企業的個人資料管理能力已接軌國際標準，能有效促進國際資料傳輸合作。

政府機關及企業代表共襄盛舉 說明會圓滿落幕

本次說明會現場互動熱烈，與會來賓踴躍提問，針對全球 CBPR 驗證的實務運作情形，獲得驗證的成本及效益，以及全球 CBPR 論壇在國內外的發展趨勢等議題進行交流。我國將繼續積極參與全球 CBPR 論壇，國發會並將持續扮演夥伴角色，與產業攜手打造值得信賴的資料生態系，進一步擴大我國數位市場的動能。🌐



國發會法制協調處林處長豐文（中）；資策會科法所林主任冠宇（左）；美國在台協會商務官 Christian Koschil（右）



國發會法制協調處林處長豐文致詞

國發會參與2025年APEC 經濟委員會第2次會議暨相關會議

國發會綜合規劃處

2025年APEC經濟委員會第2次會議（EC2）於今（2025）年8月12至13日於韓國仁川舉行，我方代表團由國發會綜規處李代理處長佩育率本會、公平交易委員會、金融監督管理委員會證券期貨局等機關單位同仁與會。本次會議由主席Dr. James Ding主持，除墨西哥外，其他經濟體均與會，並有世界經濟論壇（WEF）、太平洋經濟合作理事會（PECC）及聯合國國際貿易法委員會（UNCITRAL）參與；APEC企業諮詢委員會（ABAC）代表及婦女與經濟政策夥伴關係（PPWE）主席亦出席會議進行報告，強化跨論壇連結。



APEC EC2會議情形

參與籌備 2025 年 APEC 經濟政策報告（AEPR），推動正式經濟轉型

2025年AEPR由秘魯及韓國共同領導，主題為「以結構改革提升正式經濟參與」（Structural Reform to Increase Participation in the Formal Economy），聚焦透過整合性結構改革策略推動轉型至正式經濟，並促進生產力、競爭力與包容成長，以提升社會保障與促進弱勢群體機會。我方作為核心小組成員，持續參與相關籌備工作，並已提交個別經濟體報告（IER）分享我國實踐經驗。

APEC秘書處政策支援小組（PSU）已於7月傳閱2025年AEPR報告草稿，徵詢各經濟體意見，該報告指出，非正式經濟係源於缺乏法律保障與社會安全網，導致勞工與企業參與正式經濟受限；報告並將非正式經濟行為者分為因生存需求之參與者、逃避稅負與法規者、受制度障礙限制者等四種類型，並提出強化人力資本、優化



制度治理、擴大金融與市場可近性及提升社會溝通與誘因等四大改革策略。此外強調結構改革有助於提升包容性與生產力，透過 APEC 平臺亦可推動經驗交流與政策合作。PSU 後續預計於 9 月前傳閱第二版草稿，並於 10 月前定稿。

國發會李代理處長佩育發言表示，樂意分享中華臺北將非正式經濟轉型為正式經濟作法，包括簡化企業註冊程序、降低開業成本、提供稅收減免、提升金融普惠性，及加強勞動者權益保障，有效吸引非正式經濟參與者進入合法體系。

李代理處長續指出，我方也運用數位工具促進業者轉型至正式經濟，如 COVID-19 期間推動數位振興券刺激消費，政府各部門亦陸續推動各式數位券，如「文化幣」及「青春動滋券」，除鼓勵年輕人瞭解文化及參與運動外，也透過數位支付促進未登記之商家主動申請成為合法營業單位，轉型至正式經濟之業者不僅能擴大市場占有率、發掘潛在商機，亦可減少轉帳費用；公共服務數位化使得正式經濟更可行，我方透過整合如電子錢包等之數位支付系統、多元工具與資源，提供市場誘因，有效激勵更多商家朝正式經濟轉型。

積極參與政策對話，分享我國原住民經濟發展實踐經驗

紐西蘭於本次 EC2 會中主辦「原民經濟——衡量、政策制定與貿易賦權」政策對話，旨在與 APEC 經濟體交流衡量原民經濟的方法，分享相關經驗與研究成果，並邀請紐西蘭智庫「商業經濟研究院 (BERL)」代表 Hillmarè Schulze 說明紐西蘭之原民經濟衡量方法，續由紐西蘭 EC 代表 Annette Gittos 分享如何藉由以資料為基礎之政策介入推動原民經濟賦權。

國發會李代理處長佩育發言分享，我國於 2005 年 1 月通過「原住民族基本法」，目前法定原住民族共 16 族，總人口數約 61.7 萬人，約占全國總人口 2.6%。由於族群人口規模小、地理位置多為偏遠山地，教育、就業與融資資源有限，造成整體社會經濟地位相對不利。為彰顯原住民族之重要性，政府成立「原住民族委員會」專責推動族群發展，在政治、經濟、教育、文化等面向逐步落實保障機制，並推動策略性計畫協助原住民族創業、整合區域型產業、建立品牌通路與跨境平臺。2020 年我國並透過企業狀況調查掌握原住民族企業發展所面臨挑戰，作為政策支持與調整參考。

李代理處長表示，2024 年我國原住民族微型企業數已成長至約 1 萬 8 千家，相較 2016 年之增幅已超過一倍，且整體就業人口成長 18.6%，顯示產業政策具正面效果，惟仍面臨資金、人才流動、規模經濟限制等挑戰。未來將透過「原住民族經濟貿易合作協議」(IPETCA) 深化與其他經濟體之連結與合作，以建構永續的原住民族經

濟體系。我國支持 EC 持續推動經驗分享與能力建構，促進包括原民在內之各方經濟賦權，實現包容性經濟成長。

持續投入 SEAASR 及 APEC 結構改革部長會議 (SRMM) 籌備工作，深化我國國際參與

2021 至 2025 年之 APEC 結構改革議程「強化 APEC 結構改革議程 (Enhanced APEC Agenda for Structural Reform, EAASR)」將於 2025 年屆期，EC 刻籌備 2026 至 2030 年之「增進及強化 APEC 結構改革議程 (Strengthened and Enhanced APEC Agenda for Structural Reform, SEAASR)」，我國為核心小組成員，將持續投入參與籌備工作。

SEAASR 預計於 2025 年 10 月的 APEC 結構改革部長會議 (SRMM) 獲得採認，2025 年 APEC 主辦經濟體韓國並安排首次與財政部長的聯席會議，我國將由國發會率團參與 SRMM。目前議程初步規劃主題扣合韓國辦會主題「打造永續明天」及三個優先領域「連結」、「創新」與「繁榮」，並涵蓋數位化 (包含 AI)、包容性、強化經商環境等議題。

我國持續推動落實賴總統國家希望工程願景所揭示之「創新經濟，智慧國家」、「綠色成長與淨零轉型」等施政目標，促進創新與包容性的綠色成長，近期更規劃提出「AI 新十大建設推動方案」，加速實現數位轉型，有諸多可與 APEC 經濟體分享之經驗，國發會後續將積極籌備我國參與 SRMM 工作，深化我國國際參與。

結語

為擴展我國國際舞臺，國發會持續積極參與 EC 會議，除參與籌備 2025 年 AEPR 並分享正式經濟轉型經驗，亦於會中紐西蘭主辦政策對話場次，交流原住民族經濟發展作法，展現我國政策成果。同時，國發會透過投入 SEAASR 文件撰擬及參與 SRMM 機會，持續分享推動結構改革的實踐經驗，與 APEC 各經濟體攜手強化合作，共同實現 2040 太子城願景目標。👉



國發會綜合規劃處李代理處長佩育發言

大阪數位遊牧 Digital Nomad Summit 2025活動

國發會人力發展處

在全球遠距工作與跨境移動浪潮加速的時代，臺灣正以堅實的數位基礎建設與多元文化魅力，積極擴展在亞洲數位遊牧版圖的影響力。

臺日攜手於大阪萬博舉辦數位遊牧高峰會

國家發展委員會自今（2025）年8月8日「國際數位遊牧日」起至13日，與臺灣數位遊牧者協會（TDNA）及日本ワーケーション協会（JWA），於大阪萬國博覽會「未來生活村」共同主辦臺日數位遊牧高峰會 Digital Nomad Summit 2025，並設置臺灣數位遊牧專區展覽，向國際人士展示臺灣最新政策與成果，現場吸引眾多日本及各國旅客駐足參觀。



臺日參與代表於數位遊牧高峰會大合照

本次活動重點係宣傳臺灣數位遊牧簽證與友善數位遊牧環境，透過國發會建立之一站式官方網站，讓參觀者能在現場即時瞭解簽證申請流程、在臺生活與工作資源、各地特色據點及相關活動資訊，並引導其現場註冊成為網站會員，建立長期關注與互動的社群連結。

臺日領袖與專家分享經驗 共推亞洲數位遊牧合作

本次高峰會，共邀請 30 多位臺日公私部門領袖與國際專家於展場做分享與交流。國發會代表於會中首先介紹我國推動數位遊牧政策成果與未來臺日合作願景及目標，臺東縣王副縣長志輝及池上鄉林鄉長建宏則宣傳臺東縣適合數位遊牧的山海美景、活動及美食，讓眾多外國人士心生嚮往，表達期待有機會到臺東工作渡假。

日本代表則包括「數位遊牧公私合作委員會」副會長牧野裕貴分享日本公私合作發展數位遊牧的寶貴經驗，奈良市觀光經濟部產業政策課柏木徹也、觀光廳 2025 數位遊牧專案負責人戶田香代子，以及京都市、神戶市政府官員與 JWA 創辦人入江慎太郎等人則分享他們的經驗與未來的規劃。透過這種跨國際、跨部門、跨城市的合作對話，充分展現臺日共築亞洲數位遊牧生態系的戰略決心。

臺灣數位遊牧元年國發會推四策 打造亞洲數位遊牧核心地位

國發會代表於高峰會中指出，2025 年是臺灣「數位遊牧元年」，國發會已在臺北、臺東、臺南成立三大據點，並以「簽證制度優化、平臺媒合、環境營造、社群培力」四大策略，期打造國際友善的遊牧環境。在簽證方面，臺灣已啟動修法（已於本年 8 月 29 日三讀通過《外國專業人才延攬及僱用法》修正草案），將最長停留期限延



眾多日本及國際旅客駐足參觀聆聽臺灣數位遊牧政策



國發會人力處鄭副處長佳菁宣傳臺灣數位遊牧政策



臺灣參與單位合照

長至 2 年，滿足游牧者需求並提升國際吸引力。平臺方面，Nomad Taiwan 建立一站式服務，整合活動、商家、簽證及社群資訊等，提供數位游牧者所需資訊。環境營造方面，透過地方合作推動數位游牧友善商家標章，並規劃從單一據點逐步拓展至整體生活型態，帶動地方創生與在地產業發展。社群培力則深耕亞洲主要城市網絡，透過跨國活動與資源合作，強化臺灣在國際游牧生態中的核心地位。

與日本官民團體交流 深化數位游牧合作

國發會此行亦與日本觀光廳、日本數位游牧官民促進會及奈良市政府進行多場深度對話。觀光廳對臺灣「就業金卡」與數位游牧簽證策略表達高度肯定，並同意探索建立臺日數位游牧生態圈；官民促進會則著重於國際城市合作，強調東京、大阪等大城市的潛力，並承諾引薦更多社群與專業單位對接。奈良市政府則看好當地觀光優勢，並希望借鏡臺灣的制度與跨部門合作經驗，推進數位游牧政策發展。

同時，國發會代表此行亦拜會京都市政府與神戶市政府。京都市係由人口戰略室主導相關政策，重點放在數位人才流動與長期發展策略，副市長親自接見與本會交流，雙方就數位人才引進政策，以及國際遊牧社群互動機制等議題進行深入討論。神戶市認為數位遊牧可為城市帶來新價值與新流量，並計畫安排專題會議，深入探討具體合作方案。這些交流共同奠定了臺日未來在數位遊牧領域持續深化合作的基礎。

臺灣打造理想發展基地 邁向數位遊牧亞洲樞紐

國發會此行不僅深化臺日交流，更在大阪萬國博覽會這一國際舞臺上向世界展現臺灣數位遊牧政策，傳遞臺灣在亞洲數位遊牧之重要角色。透過與各國社群、新創及政府交流，臺灣正加速邁向「亞洲數位遊牧樞紐」，打造全球遠距工作者的理想基地。同時，臺灣將持續從簽證制度到生活環境逐步建構完整體系，展現數位轉型與國際合作的整合能力，提升臺灣國際能見度並吸引更多專業人才與數位遊牧者選擇來臺發展。🌐

我國首座國家檔案館 9月2日起試營運

國發會檔案管理局

先進國家多以檔案館、圖書館、博物館作為建構國家知識體系 3 大支柱，其中國家檔案館是展現國家發展經驗及人民共同記憶的具體表徵，為打造國家級檔案館，檔案局自 2018 年至 2025 年推動國家檔案典藏及服務整體建設，希冀深化檔案專業技術，提升管理及應用推廣成效，並創新多元服務，以開放國家檔案，便捷全民近用。

新館座落於新北市林口區，並於今（2025）年 9 月 2 日起試營運，預定 11 月 22 日正式開館，欣逢首座「國家檔案館」開放試營運，歡迎全民免費入館參觀指教。



國家檔案館正面入口處

國家檔案館願景與發展定位

檔案是政府施政的原始紀錄，見證國家社會發展，也滿載你我的步履足跡，檔案局於 2001 年成立之初，即有建立國家檔案館的規劃，歷經多年籌備與規劃，終於在 2021 年 4 月開工、2024 年 12 月 30 日完工，並於同年獲頒第 24 屆公共工程金質獎建築工程類第一級優等獎，2025 年迎來開館啟用。

國家檔案館以「深化國家記憶·便捷檔案服務」為願景，前者透過擴增國家檔案典藏質量及開放應用，傳遞全民記憶，後者則藉展示體驗、研究加值及教育推廣等多元便捷服務，強化大眾對檔案價值之感受。為達前述願景，國家檔案館以「最完整的國家記憶素材中心」、「最權威的國家記憶應用研究中心」、「最專業的國家記憶保存技術研發中心」及「全民必訪的國家記憶學習中心」為 4 大發展定位。

走進我們的時光 綠林間的國家記憶寶庫

國家檔案館基地面積 2.56 公頃，為地上 10 層、地下 2 層建築，可典藏 100 公里的檔案容量，相近於 200 座 101 大樓高度。外觀設計採用湛紅漸層色系烤漆玻璃帷幕，展現檔案典藏意象與林口紅土沉積紋理，也象徵國家施政紀錄透明、檔案開放為民所用；而烤漆玻璃層疊的鏡面不鏽鋼片，閃耀科技光感，傳達政府數位資訊傳遞與透明公開。

國家檔案館優雅佇立於綠林間，戶外園區占基地 4 分之 3，保留原生喬木，與波光粼粼的生態「曦月池」及綠意環繞的林間劇場相映，沿著「綠林坡道」向上可見宛如林口在地雲霧輕舞的鋼構公共藝術「以霧為景」，館內亦有以 1,700 多件金屬鏡面復刻國家檔案組成、直徑超越 6 米的大型圓鏡「以史為鏡」公共藝術，縱目所及彷彿畫布上的靜謐詩行。



國家檔案館外觀空拍圖



國家檔案館「以霧為景」公共藝術



「以史為鏡」公共藝術全貌



「以史為鏡」公共藝術近照



國家檔案館與WALK IN Cafe合作推出輕食咖啡區

館內除建置國家檔案保存維護中心、國家檔案庫房、電子檔案技術服務室等專業技術場域外，1至3樓設有開放全民免費參觀使用的常設展廳、特展廳、國家檔案館吉祥物「阿凱將小屋」兒童體驗室、國家檔案閱覽中心、文創商店及輕食咖啡廳等多元服務空間，打造國家檔案館為國家記憶、檔案故事及人文休憩的新興知性場域，啟迪社會大眾對歷史記憶的想像，讓檔案更加親民，進而為民所用。

試營運活動接力登場 打造每個人的檔案館

在正式開館前，國家檔案館希望透過試營運階段開放民眾參觀，並參與相關推廣活動，進行壓力測試，歡迎各界來訪指教，讓正式開館後的服務與營運更臻完善，符合民眾期待，打造成為「每個人的檔案館」。

試營運首日即以《重返 1987——解嚴檔案》特展搶先亮相，透過「戒」到「解」的關鍵國家檔案，轉化呈現 1987 年前後，我國民主一步步向前邁進的過程。其中，影響深遠的《解嚴令》、《動員戡亂時期國家安全法》修正為《國家安全法》、政府廢



國家檔案館開館特展《重返1987——解嚴檔案》及常設展《島讀·我們的故事》

止《懲治叛亂條例》及《戡亂時期檢肅匪諜條例》，以及公布修正《刑法》第 100 條等檔案原件也將公開展示，是各界絕對不容錯過的觀展焦點。

此外，檔案局以館藏國家檔案瑰寶為主軸，精心規劃《島讀·我們的故事》常設展，帶領民眾透過國家檔案，沉浸 1945 年後國家社會發展及世代庶民生活的故事，與自己的生命及生活歷程交流，並藉由「和平何時靠岸：一九四五年後的變局」、「來自太平洋彼端的神秘力量：隨冷戰而來的美援」、「在強權的夾縫裡壯大：大建設的時代」、「街頭的聲音震開了廟堂：民主化浪潮」及「在世界的浪潮裡，定位自己：多彩臺灣」等 5 大單元，述說不同世代的生命歷程。



國家檔案館2樓入口



國家檔案館試營運期間，推出「時光畫境——國家檔案館寫生比賽」自9月9日起至10月15日開放報名徵件，廣邀全國幼兒園至高中（職）學生描繪國家檔案館。希望在正式開館前，透過寫生比賽邀請大小朋友親近及認識國家檔案館之美，得獎作品將於11月22日開館嘉年華活動頒獎及展出，讓展現青春活力的學生創作成為國家檔案館重要開館印記。

寫生比賽分為「著色組」與「寫生組」，著色組特別設計給學齡前兒童及國小低年級學生參加，寫生組開放學齡兒童及青少年依年齡分組報名，可選擇具象描繪建築景觀，亦可運用抽象筆觸表達對國家檔案館的想像與願景。各組將選出「創藝卓越獎」、「色彩魔法獎」、「敘事表現獎」及「潛力新秀獎」等多項獎項，前100名完成報名並交件可獲得精美早鳥禮品1份。

此外，試營運期間將陸續推出「公共藝術民眾參與——我家的鐵盒子系列活動」、「時光揭密——檔案館搶先看」、「走進林口——走讀活動」、「檔案玩很大——庫房解謎活動」、「時空管理局徵人中系列活動」、「時光修復之道——修護技術與實務經驗交流活動」、「時光之手，匠心之作——手作體驗活動」、「電子檔案相關設備前世今生工作坊」、「檔案意識專家講堂」等數十場限定活動。

國家檔案館位於新北市林口區檔案館路1號，每週二至週六9時至17時開放，週日、週一、國定假日及連續假期休館。開放期間提供桃園捷運A9林口轉運站往返國家檔案館免費直達接駁車，亦有858、898、936、937、945、946等多條公車路線行經周邊，館內也設有汽機車停車場，詳情請見國家檔案館官網（<https://www.archives.gov.tw/>）或臉書。



國家檔案館接駁車



國發會攜手中央與地方政府， 推動友善雙語環境， 共築臺灣成為國際宜居之島

教育部、國發會綜合規劃處

隨著全球化與國際競爭加劇，語言能力成為國家競爭力之關鍵。臺灣在全球供應鏈扮演重要角色，國際企業來臺投資與本土企業海外佈局，均需大量雙語人才。政府自 2018 年起推動「雙語政策發展藍圖」，以培育本土人才接軌國際，強化雙語能力並創造優質就業機會，並自 2021 年起在前瞻基礎建設下執行雙語政策計畫，以華語優勢為基礎，進一步加強年輕世代英語溝通力，提升國際能見度。

為實踐賴總統 2024 年就職演說「未來臺灣將更具競爭力與雙語力」之願景，配合全球攬才、留才，以及增進國際觀光客來臺之目標，政府將透過「友善雙語環境」



圖 1 自 2018 年起推動雙語政策之歷程



及「優化雙語教育」雙主軸，加速推動雙語政策。教育部以加速推動高等教育雙語化、均衡完善高中以下教育階段雙語化條件及數位學習（教育體系）三大主軸，穩健推動雙語教育；國發會則是偕同中央部會、地方政府與民間團體等推動友善雙語環境，提升國人英語力，吸引更多外國專業人才來臺，增進外籍人士對臺友善印象，強化國人與企業競爭力，並促進經濟市場與社會共融，讓臺灣邁向國際宜居島嶼發展。

促進公私協力，推動雙語成為城鄉均衡發展助力

為提升國人英語力，國發會自 2019 年起迄今，藉由數位科技與平臺已累積相當的量化成果：包括與 ICRT 合作英語時事主題觸及人次逾 1,276 萬；優化「雙語資源網」逾 290 萬人次瀏覽；提供免費線上模擬測驗聽讀之 AI 數位回饋，註冊人數逾 3 萬人，2025 年擴大聽說讀寫四技能；製作 72 堂英語數位學習課程，逾 18 萬人次收看；引進 Coursera 國際數位學習課程，自 2023 年 7 月至 2025 年 6 月共培訓 6,000 名公務人員及國際傳播專業人才 258 名等。

為進一步強化公私協力以擴大友善雙語環境範疇，國發會自 2022 年下半年起推動「公共服務及活動融入雙語元素計畫」，與 8 個中央部會及 19 縣市合作辦理 86 案雙語計畫，涵蓋展覽、節慶、營隊、景點與商圈等場域，強調城鄉平衡發展，並與在地文化及本土語言融合；此外，透過「雙語人才培育補助計畫」，自 2023 年起迄今已辦理 19 案，涵蓋 AI 應用、雙語示範場域及均衡發展等領域，廣獲各界肯定。

國發會 2025 年 6 月至年底將以公共服務及活動融入雙語元素，營造英語體驗場域為推動重點，舉如與臺東縣政府合作推動「臺東池上慢城雙語計畫」，融合數位遊牧與雙語政策精神，於 6 至 8 月舉辦「池上慢城雙語友善市集」，展現客家與原住民族在地特色、於 8 至 9 月辦理「慢城雙語小旅行」強化外籍旅客的在地體驗；另與衛福部臺北醫院合辦「醫療健康促進活動雙語計畫」，於 6 至 7 月辦理創新醫療雙語體驗營、English Corner 英語會談，製作雙語就醫指引圖卡、APP 應用，英語衛教課程導入 CLIL 教學法，打造沉浸式、互動式雙語醫療學習與服務環境。

國發會亦續執行「推動雙語人才培育補助計畫」，支持民間單位打造數位及實體兼具之多元場域與工具，提升全民英語力，例如在寧夏觀光夜市導入 AI 學習資源與雙語教材，協助攤商與



花蓮縣戶政雙語服務躍升計畫之公務英語培訓學員上課實況

一般民眾進行日常英語對話與菜單翻譯練習，提升英語能力，促進在地商業與國際接軌，打造雙語友善商圈；在宜蘭推動「蘭城雙語學堂」，以雙語店家為目標，協助提升宜蘭頭城商圈店家的英語工作力，並結合導覽與文化體驗，形塑雙語生活圈，共創共好國際友善小鎮。



蘭城雙語店家永續共榮計畫成果發表

此外，在雙語教育方面，教育部自 2021 年起推動「大專校院學生雙語化學習計畫」，期培養重點領域雙語專業人才、整體提升教師英語教學能力及學生英語能力，目前已遴選 13 所標竿學校（4 所全校型、9 所領域型），作為各校發展典範學習對象，並成立 6 所雙語計畫教學資源中心，協助區域夥伴學校提升教學品質與環境；另為瞭解大專校院學生英語聽說讀寫能力，已開發符合我國大專校院英語教學與學習需求之「培力英語能力檢定測驗」，做為學校及教師於課程教學、評量的調整參考。

此外，教育部為推動高級中等以下學校實施雙語教學，藉由引導高中以下學校推動英語課採全英語教學（目前已有 7 成學校實施）、運用英語進行多領域學習、推動校際合作、辦理高中雙語實驗班等措施，增進學生使用雙語的機會，並持續增進本國與外籍教師教學質量，目前累計培育 1 萬 1,145 名雙語教學師資。另為提高學生自主學習能力及實踐教師差異化教學，建置「英語線上學習平臺（Cool English）」及「英語自主檢測系統」（Test My English），並搭配相關學伴計畫，弭平學習差距。



穩健厚實國人雙語量能，逐步形塑友善雙語環境

由於友善雙語環境為臺灣鏈結國際重要之一環，國發會偕同各部會，迄今已在雙語銀行、公共運輸及道路標示雙語化、涉外之文書及證照、官網資訊、法規與政府招標文件之英譯等具達成設定之量化目標，未來將朝優化環境設施、表單雙語化、服務人員英語力培訓、強化科技應用等質化目標持續邁進。

為此，國發會 2025 年 5 月偕同 33 個中央部會及 22 個縣市政府，針對精進公共服務品質、提供便利生活網絡、提升職場英語能力及專業人才落地協調等四大面向，涵蓋 25 項次類別，共同策訂未來 2026 年至 2032 年之績效指標及目標值。規劃方向如下：

首先，在精進公共服務品質方面，為提升公共服務雙語化成效，針對戶政、地政、警政、移民、稅務、工商服務及投資、交通監理、郵政、勞工、園區、環保、預決算等，將持續優化環境設施、表單雙語化、服務人員英語力培訓、強化科技應用。包括在第一線公共服務機關，戶政機關雙語櫃臺比率至 2032 年達 80%；地政機關提供雙語化表單比率至 2032 年達 100%；財政部國稅局稅務表單雙語化比例逐步提升至 2032 年達 100%；產業園區持續精進雙語服務，至 2032 年設有英語服務窗口之園區比率達 70%、與外國人相關之表單雙語化比率達 100%；主計總處之重要統計資料雙語化比率逐步提升至 2032 年達 90%。促進資訊透明與國際接軌；環境部將持續強化相關業務雙語服務窗口比率，目標至 2032 年達 80% 等。

其次，在提供便利生活網絡方面，為協助外國籍人士融入生活，國發會偕同相關部會，推動觀光景區、交通服務、夜市、商圈、博物館場、醫療、金融等提供雙語化服務，此外，除推動國際化活動外，亦強化本土文化融入雙語元素。未來將持續提升雙語化服務品質，善用科技工具、深化雙語應用場域，促進觀光與投資發展。工作重點包括：加強推動觀光景區之雙語志工與 AI 智慧櫃檯服務、協調國內計程車隊開發 APP 英語叫車系統，以滿足外籍人士來臺旅遊及生活之便利性。在全臺夜市及商圈將持續建置雙語設施、培訓導覽人員，協助商家導入雙語菜單與科技應用，並針對外國觀光客較常造訪之地區，輔導業者加速雙語化，作為示範場域，博物館與社（文）教館場將持續提升雙語導覽服務及雙語展示內容占比；持續優化衛福部所屬部立醫院之掛號、官網及文宣雙語化；金融服務方面，2025 年將完成 34 家銀行雙語網銀與 90% 雙語行動銀行，至 2032 年雙語銀行覆蓋率達 80%，提升外籍人士金融服務便利性。


第三，在提升職場英語能力方面，採分眾策略，針對公務人員、中小企業員工及在職勞工等三大群體，優先提供涉外業務之人員學習資源，並推動公務員選才機制，打造完整職場雙語生態系，其中對於公務人員將持續優化公職選才制度、強化涉外人

員與新進人力的雙語訓練。對於中小企業員工則透過數位平臺分級課程，結合產業需求提升職場工作效能，並透過產業人才投資方案、帶動全民雙語學習氛圍。

最後，在專業人才落地協調方面，為友善外國人才來臺生活，便利我國攬才路徑，吸引國際人才進入，已整合資源打造一站式服務，以支持外籍專業人才與數位游牧族群在臺落地生活，藉由國發會 Talent Taiwan 中心建立服務 SOP，由專人提供客製化協助，並持續跨部會協調鬆綁法規，彙整外商與駐臺機構意見，作為優化雙語環境與制度調整的參考，提升留才誘因。另為協助外籍人才子女適性就學，教育部透過修正外國學生來臺就學辦法，並於科學園區周邊試辦中小學雙語部。未來將持續完善課程與師資，打造國際化學習環境，滿足產業與在地發展需求。

至於在雙語教育方面，教育部將持續朝強化學生英語力、落實 EMI（English as a Medium of Instruction）課程品保機制及促進整體大學國際化等 3 大目標邁進，從而提升我國大專校院學生英語能力及學校國際競爭力。其次，在高中以下學校階段，除整合既有雙語教育推動措施，推動「雙語生活化校園計畫」，讓師生能自然而然在校園中運用雙語；另因應產業聚集、外籍人才子女就學需求，於科學園區周邊學校試辦雙語部；此外，為偏鄉學生創造優質雙語學習環境，擇偏遠地區學校試辦偏鄉雙語創新學校。考量強化技職學生英語能力亦為雙語教育重要一環，教育部也將規劃相關措施，期培養學生未來於職場所需之溝通與專業英語能力。

協調跨部會資源，建構國際宜居環境

展望未來，為支持全球攬才計畫吸引產業人才，並協助促成觀光兆元產值之目標，國發會持續偕同各部會、地方政府及民間團體力量，共同擘劃友善雙語環境，持續強化戶政及稅務等各機關第一線櫃檯雙語服務能力、打造適合外籍人士食衣住行育樂的友善生活圈、強化公職及中小企業員工職場英語力，以及跨部會協調外國人才子女適性學習等，未來國發會將建立跨部會協作機制，持續滾動檢討友善雙語環境之策略目標與績效指標，確保政策有效推動、資源共享，促使臺灣成為國際宜居環境，以吸引更多外籍人士來臺觀光或定居，帶動觀光相關產業發展、實現產業人才需求擴大國際競爭力，以及提升外籍人士心中友善臺灣形象之目標，達到國人雙語力提升、國內經濟發展與臺灣國際好感度同步成長三贏之正向循環。



National Development Council Collaborates with Central and Local Governments to Promote a Friendly Bilingual Environment and Build Taiwan into an Internationally Livable Island

Ministry of Education and Department of Overall Planning, NDC

With globalization and intensifying international competition, language proficiency has become a key component of national competitiveness. Taiwan plays a vital role in global supply chains. Both foreign enterprises investing in Taiwan and local businesses expanding abroad require large numbers of bilingual professionals. Since 2018, the government has promoted the Blueprint for Bilingual Policy Development, aiming to cultivate local talent aligned with international standards, strengthen bilingual abilities, and create decent employment opportunities. Since 2021, the bilingual policy has been implemented under the Forward-looking Infrastructure Development Program, leveraging Taiwan's strength in Mandarin while enhancing young generations' English communication skills to boost global visibility.

To realize President Lai's 2024 inauguration vision of “a more competitive Taiwan with stronger bilingual capacity” and to align with goals of attracting and retaining global talent as well as increasing international tourism, the government will accelerate bilingual promotion through two pillars: building a friendly bilingual environment and optimizing bilingual education. The Ministry of Education focuses on advancing bilingual higher education, balancing and improving bilingual conditions in schools below senior high school, and digital learning, while the NDC works with central ministries, local governments, and civil organizations to foster a bilingual-friendly environment. The aim is to improve English proficiency among citizens, attract more foreign professionals, strengthen Taiwan's friendly international image, boost national and corporate competitiveness, promote economic integration, and guide Taiwan toward becoming an internationally livable island.



The development of the bilingual policy since 2018

Promoting Public-Private Partnerships: Making Bilingualism a Driver for Balanced Urban-Rural Development

Since 2019, the NDC has achieved quantitative results through digital technologies and platforms to enhance English proficiency:

- Collaboration with ICRT on English news reached over 12.76 million engagements.
- Optimization of the “Bilingual Resource Website” achieved over 2.9 million views.
- Free online AI-assisted listening and reading mock tests attracted over 30,000 registered users; by 2025, it will expand to listening, speaking, reading, and writing.
- Production of 72 English e-learning courses, with over 180,000 views.
- Introduction of Coursera international digital learning courses to train 6,000 civil servants and 258 international communication professionals from July 2023 to June 2025.

To further expand public-private cooperation, the NDC launched the Public Services and Activities with Bilingual Elements Program in the second half of 2022. It partnered with 8 central ministries and 19 counties/cities to implement 86 bilingual



Training session for civil servants in the Hualien Household Registration Bilingual Service Enhancement Program



projects covering exhibitions, festivals, camps, tourist sites, and shopping districts, emphasizing balanced urban-rural development and integration with local culture and languages. Additionally, through the Bilingual Talent Training Subsidy Program, 19 projects have been carried out since 2023, covering AI applications, bilingual demonstration sites, and Urban-rural balance—widely recognized across sectors.

Key initiatives from June to December 2025 include:

- Partnering with Taitung County Government on the Chishang Slow City Bilingual Project, integrating digital nomad concepts with bilingual policy, while showcasing Hakka and Indigenous cultures, and hosting bilingual-friendly markets and tours to enrich foreign visitors’ local experiences.
- Collaborating with Taipei Hospital of the Ministry of Health and Welfare on a bilingual medical promotion program, including innovative bilingual medical camps, English Corners, bilingual medical guide cards, mobile apps, and CLIL-based health education courses to create immersive bilingual healthcare environments.

The NDC also continues to support private initiatives under the Bilingual Talent Training Subsidy Program. Examples include:

- Introducing AI learning resources and bilingual materials at Ningxia Night Market, helping vendors and locals practice English conversation and menu translation.



Toucheng Bilingual Stores' Project Presentation

- Promoting the “Lan City Bilingual Academy” in Yilan, targeting bilingual-friendly stores in Toucheng Township, enhancing workplace English skills, and integrating cultural tours and experiences to create a bilingual living circle and foster international-friendly small towns.

Advancing Bilingual Education

Since 2021, the Ministry of Education has promoted the Bilingual Learning Program for College Students, cultivating bilingual professionals in key fields, enhancing teachers’ English teaching capacity, and improving students’ English skills. To date, 13 benchmark universities (4 campus-wide, 9 field-specific) have been selected, and 6 bilingual teaching resource centers established to assist regional partner schools. The ministry also developed the Empowerment English Proficiency Test tailored to Taiwan's higher education needs, serving as a reference for teaching and assessment adjustments.

For schools below senior high level, the ministry has promoted:

- English-only instruction in English classes (adopted by 70% of schools).
- Cross-disciplinary English learning.
- Inter-school cooperation and bilingual experimental classes in high schools.

To date, a total of 11,145 bilingual teachers—both local and foreign—have been trained, significantly improving overall teaching quality. Digital platforms such as Cool English and Test My English have been built to support autonomous learning and differentiated teaching.

Strengthening Taiwan's Bilingual Capacity and Gradually Building a Friendly Bilingual Environment

Because a bilingual-friendly environment is a vital link between Taiwan and the international community, the National Development Council (NDC), in collaboration with other ministries, has already achieved measurable progress. These include bilingual banking services, bilingual signage in public transport and road systems, English translations of foreign-related documents and certificates, bilingual official websites, laws, and government procurement documents, as well as household registration, land administration, police, immigration, taxation, industrial and commercial services, transportation supervision, postal services, labor affairs, industrial parks, environmental protection, and budget and accounting services. Looking ahead, the focus will shift toward qualitative improvements such as



upgrading facilities, bilingualizing forms, strengthening English training for service personnel, and enhancing the use of technology.

In May 2025, the NDC convened 33 central ministries and 22 local governments to establish performance indicators and targets for 2026–2032 across four major areas—improving public service quality, providing a convenient living network, enhancing workplace English proficiency, and facilitating the settlement of professional talent. The plans are as follows:

1. Improving Public Service Quality

- By 2032, 80% of household registration offices will have bilingual counters.
- Land administration offices will provide 100% bilingual forms.
- Tax forms issued by the National Taxation Bureau will gradually reach 100% bilingualization by 2032.
- Industrial parks will expand bilingual services, with 70% of parks offering English service counters and 100% of foreign-related forms bilingualized by 2032.
- The Directorate-General of Budget, Accounting and Statistics will gradually provide 90% of key statistical data in bilingual format.
- The Ministry of Environment aims for 80% of relevant service counters to provide bilingual services by 2032.

2. Providing a Convenient Living Network

- Expanding bilingual volunteer programs and AI-based smart counters at tourist attractions.
- Coordinating taxi fleets to develop English-language ride-hailing apps for foreign visitors.
- Establishing bilingual facilities and training guides in night markets and shopping districts across Taiwan, introducing bilingual menus and digital tools for vendors.
- Assisting businesses in areas frequented by foreign tourists to accelerate bilingualization as demonstration sites.
- Enhancing bilingual tour services and exhibit content in museums and cultural centers.
- Continuing to improve bilingual registration, websites, and materials at public hospitals.
- In financial services, by 2025, 34 banks will provide bilingual online banking and 90% will offer bilingual mobile banking; by 2032, bilingual banking coverage will reach 80%.

3. Enhancing Workplace English Proficiency

- Strengthening recruitment mechanisms for bilingual civil servants, enhancing training for foreign-affairs staff and new employees, and providing tiered digital courses tailored to SME employees and workers, thereby boosting workplace effectiveness and fostering a lifelong bilingual learning atmosphere.
- Offering tiered courses through digital platforms tailored to industry needs, boosting workplace effectiveness.
- Leveraging talent investment programs to encourage lifelong bilingual learning across society.

4. Facilitating the Settlement of Professional Talent

To make Taiwan more welcoming for foreign professionals and digital nomads, resources have been integrated to create one-stop services. Through the Talent Taiwan center, the NDC has established standardized service procedures, with dedicated staff providing tailored assistance, while continuing cross-ministerial coordination to ease regulatory barriers and gather feedback from foreign enterprises and institutions in Taiwan for further policy refinement. Ongoing efforts include regulatory reforms across ministries and consultation with foreign enterprises and institutions in Taiwan, helping refine policies and improve bilingual environments to increase talent retention.

The Ministry of Education is also addressing the education needs of foreign professionals' children. Regulations governing foreign students have been amended, and bilingual divisions are being piloted in primary and secondary schools near science parks, providing more suitable learning environments for the children of foreign professionals. Looking forward, curricula and teaching staff will continue to be enhanced to provide high-quality international learning environments that meet both industrial and local development needs.

For Advancing Bilingual Education, the Ministry of Education will continue pursuing three major goals: strengthening students' English proficiency, implementing quality assurance mechanisms for EMI (English as a Medium of Instruction) courses, and promoting the internationalization of universities. These initiatives aim to improve both student capabilities and institutional competitiveness.

- Expanding the Bilingual Campus Life Program so that teachers and students naturally use both languages in daily school life, piloting bilingual divisions in schools near science parks, and establishing innovative bilingual schools in rural areas to provide high-quality opportunities for disadvantaged students.



- Establishing bilingual divisions in schools near science parks to meet the needs of foreign professionals' families.
- Launching innovative bilingual schools in selected rural areas to provide high-quality opportunities for disadvantaged students.

Recognizing the importance of English proficiency in technical and vocational education, the ministry will also implement measures to strengthen communication and professional English skills for students, ensuring they are prepared for workplace demands.

Coordinating Resources Across Ministries to Build an Internationally Livable Environment

Looking forward, to support global talent recruitment and boost tourism revenue, the NDC will continue working with ministries, local governments, and civil groups to:

- Strengthen bilingual frontline services in household and tax offices.
- Create friendly living environments for foreigners in housing, transport, healthcare, and leisure.
- Enhance English skills of civil servants and SME employees.
- Coordinate education pathways for foreign talent's children.

Through a cross-ministerial collaboration mechanism, strategies and performance indicators will be regularly reviewed to ensure effective implementation. This will help Taiwan attract more foreign residents and tourists, stimulate tourism industries, expand industrial talent, and enhance Taiwan's international reputation as a friendly, bilingual society—achieving a virtuous cycle of enhanced bilingual ability, domestic economic development, and Taiwan's improved international reputation as a friendly bilingual society. 🤝



- Establishing bilingual divisions in schools near science parks to meet the needs of foreign professionals' families.
- Launching innovative bilingual schools in selected rural areas to provide high-quality opportunities for disadvantaged students.

Recognizing the importance of English proficiency in technical and vocational education, the ministry will also implement measures to strengthen communication and professional English skills for students, ensuring they are prepared for workplace demands.

Coordinating Resources Across Ministries to Build an Internationally Livable Environment

Looking forward, to support global talent recruitment and boost tourism revenue, the NDC will continue working with ministries, local governments, and civil groups to:

- Strengthen bilingual frontline services in household and tax offices.
- Create friendly living environments for foreigners in housing, transport, healthcare, and leisure.
- Enhance English skills of civil servants and SME employees.
- Coordinate education pathways for foreign talent's children.

Through a cross-ministerial collaboration mechanism, strategies and performance indicators will be regularly reviewed to ensure effective implementation. This will help Taiwan attract more foreign residents and tourists, stimulate tourism industries, expand industrial talent, and enhance Taiwan's international reputation as a friendly, bilingual society—achieving a virtuous cycle of enhanced bilingual ability, domestic economic development, and Taiwan's improved international reputation as a friendly bilingual society. 🌐

