

AI 新十大建設推動方案

(核定本)

115年1月

目錄

壹、前言	2
一、緣起	2
二、五大信賴產業 AI 已有初步成果	3
三、近期 AI 領域重要發展趨勢	4
貳、政策定位與推動架構	8
一、政策定位	8
二、願景與目標	8
三、推動架構	9
參、AI 新十大建設推動策略與具體措施	11
一、全民智慧生活圈	11
二、百工百業智慧應用	41
三、AI 數位產業登峰	48
四、矽光子技術全球領先	55
五、全球量子能力登頂	59
六、全球 AI 機器人供應鏈樞紐	71
七、主權 AI 及算力建設	86
八、智慧政府與資料治理	93
九、AI 人才生態系引領國際	101

十、千億資金驅動創新.....	109
-----------------	-----

肆、推動與管考機制	116
------------------------	------------

壹、前言

一、緣起

近年全球主要國家將 AI 視為影響未來國安、國力乃至於經濟發展的關鍵，如美國「AI 行動計畫」、歐盟「AI 大陸計畫」皆旨在強化全球 AI 領域主導地位，另韓國、日本則於既有政府組織外成立 AI 專責委員會/戰略總部，以提升政府推動 AI 政策力度，顯示各國正透過政策引導加速 AI 產業發展。觀察我國近年產業態勢，AI 已成為驅動產業發展與經濟成長之重要動能，根據財政部公布資料顯示，今(2025)年上半年出口受惠 AI 商機而創下同期新高，其中資通訊及電子零組件出口年增率甚至達40%。國內產業可透過導入 AI 進行轉型與價值提升，並因應少子化產生的勞動力短缺問題。因此，如何把握我國豐沛數位人口資源(逾全臺人口87%)¹，以 AI 帶動臺灣下一個未來產業發展，開創新經濟成長引擎，將是我國產業發展關鍵。

此外，政府當前施政重點「國力新十大動能」中(如圖1)，為達「均衡臺灣」目標，刻正推動「六大區域產業及生活圈」計畫，包括北北基宜「首都圈黃金廊帶」、桃竹苗「桃竹苗大矽谷」、中彰投雲「精密智慧新核心」、嘉南高屏「大南方新矽谷」、宜花東屏南「東部慢活城鄉」，以及金馬澎「低碳樂活離島」，未來預計投入超過150項以上的地方基礎建設，將人口、產業引進具發展潛力地區，同時，亦持續將智慧應用導入各區域，強化地方產業能量、提升公共服務與生活品質，使各地依其產業特色與發展條件，形成自我成長區域動能，從而消弭發展落差，使全國各地均能共享政策效益。

¹ 根據數位發展部113年9月發布的「113年數位近用調查報告及摘要」，我國12歲以上人口的上網率已於113年達87.6%，故我國數位人口已逾87%。

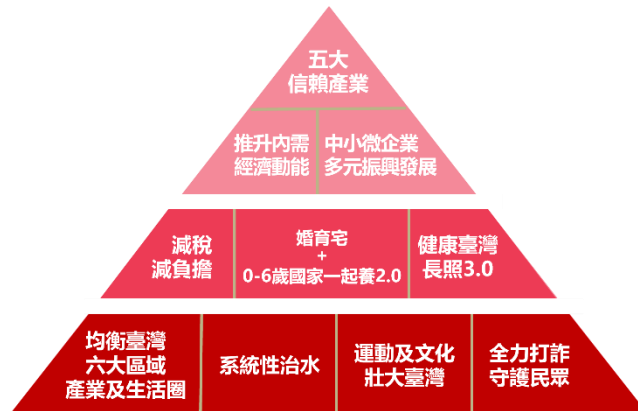


圖 1 國力新十大動能

政府為加速創新驅動經濟發展，鞏固我國前瞻科技之國際競爭優勢，並落實均衡臺灣的理念，於亞洲·矽谷、智慧國家2.0新綱領、六大區域產業及生活圈計畫、國家人才競爭力躍升方案、亞灣2.0-智慧科技創新園區推動方案等政策基礎上，規劃「AI 新十大建設推動方案」，且於各項建設內容納入區域均衡內涵，同時深化五大信賴產業的推動效益。本方案聚焦「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，帶動我國 AI 全方位發展，包含將促進軟體產業升級、傳統產業轉型，解決缺工問題並提供民眾便利的 AI 生活。另將透過布局前瞻技術，引領 AI 及經濟邁向高值化發展前景，及完善國內數位基磐打造主權 AI 進而展現國力，使臺灣成為 AI 影響力大國。

二、五大信賴產業 AI 已有初步成果

(一) 促進 AI 智慧應用：113年起透過補助、採購及租稅誘因等多元措施，協助產業推動 AI 落地應用，數位經濟產業累計產值達9,189億元。補助及輔導9家潛力團隊開發 AI 創新服務，累計導入近190個國內外應用場域，衍生投資達11億元。另完成15組新創募資輔導、27案落地實證補助，創造628個就業與創業機會，帶動13.9億元 AI 投資，並促成24.3億元衍生商機。

- (二) 充裕 AI 人才：推動大學校院產學合作培育博士級研發人才計畫 113學年度共計補助439名博士生之獎助學金，114學年度共計補助414名博士生之獎助學金；另產碩專班114年 AI 相關班級計核定14校19班外加266名額。此外，包含高中生啟蒙教育、企業包班訓練等廣泛培育 AI 人才共計4,898人次。另截至114年10月底辦理6場次國際攬才活動，涵蓋美國、印度、日本、馬來西亞等國，觸及逾2,000人次，促進 AI 及半導體等產業高階人才之鏈結與交流。
- (三) 強化 AI 研發創新：自113年起截至目前於頂尖國際期刊與會議發表 AI 相關論文453篇，開發17項具突破性之關鍵技術，並與美、德、法、加等國建立雙邊 AI 研究合作。「IC Taiwan Grand Challenge」第1~3梯次共376隊報名，計18家獲選新創，透過約260+場產業對接(輔導18家新創)，促成新創與我國廠商形成技術合作或訂單共6件。
- (四) 鞏固主權 AI 基盤：完成16 Pflops 算力建置，並搭配高效，安全與便利之 AI 雲端應用開發平臺 Taiwan AI RAP，完成兩階段試營運，服務超過百家產官學單位，並促成輝達於臺設立 AI 研發中心 Taipei-1，113年提供4批次算力予產官學研使用。為完善我國可信賴 AI 發展，推動生成式 AI 對話引擎 TAIDE 之多版本開發與釋出，促成多元領域模型之加值應用與擴散推廣，並推動我國 AI 基本法，建立語言模型評測方法與題庫，協助產業導入。

三、近期 AI 領域重要發展趨勢

- (一) AI 智慧應用邁向遍地開花：根據 McKinsey 於2023年的研究報告顯示，AI 預計可為全球經濟每年帶來2.6兆至4.4兆美元 GDP 增長，說明全球正從「AI 研究」轉向「AI 應用」，並滲透進產業與日常生活之中，進而帶來龐大商機。然而我國雖於資通訊產業扮演關鍵角色，如高階伺服器、主機板皆為全球市占第一，

但於軟體等全球智慧應用市場相對不足。而根據人工智慧科技基金會於2025年發布的「2025臺灣產業 AI 化大調查暨 AI 落地指引」報告指出，國內企業仍有約七成企業未能跨越 AI 實際應用門檻，皆顯示我國應加速投入智慧應用以掌握未來商機。

- (二) 矽光子成為半導體新護城河：由於 AI 迅速發展使資料高速傳輸的需求倍增，因此矽光子與 CPO 技術的重要性日益提升，如藉由先進封裝技術將光電、光學元件整合，晶片開發者獲得更多通訊頻寬，且傳輸資料時所消耗的電力亦將大幅減少。國際調研機構 Yole Group 於2022年的報告指出，全球矽光子市場規模將於2027年突破50億美元，從2022年到2027年的年複合成長率更達30%。臺灣在此已有業者位居領先地位，相關廠商預計在2026 年整合 CoWoS 先進封裝與矽光子技術，完成共同封裝光學元件，部分廠商亦積極投入相關技術的研發與應用。若我國能掌握矽光子此波發展契機，以矽光子國家隊力量引領光通訊時代的新一波技術革新，將使國內光產業鏈成為半導體新護城河。
- (三) 量子運算將顛覆未來電腦產業：量子運算成為突破傳統運算極限的關鍵技術，具高速平行處理能力，波士頓顧問公司(Boston Consulting Group, BCG)於2024年時預估2040年全球市場規模達900至1,700億美元，國際大廠如 NVIDIA、IBM、Google 皆已投入。另根據 McKinsey 於2024年的報告統計，2023年全球政府包含美、日、歐洲等國已投入逾420億美元研發量子科技，其中歐盟更於2025年7月公布「量子歐洲戰略」，進行量子研究與創新以及量子網路試點設施等，以使歐洲的量子學術能量轉化為經濟與安全優勢。鑒於量子運算橫跨半導體、AI、材料與製造等關鍵技術，隨著國際標準與生態系逐步建構，技術邁向實用化，臺灣可望憑藉半導體製造與資通訊產業優勢，集結量子國家隊發展量子元件、模擬平臺與應用服務，布局關鍵技術環節，並

藉由南部量子實驗室建構，提升技術驗證能力並拓展未來國際合作與市場參與機會。

(四) 智慧機器人成為下一波 AI 熱點：智慧機器人是結合 AI 技術、具備學習與適應能力，能在非結構環境中進行自主或半自主作業的機器系統。其被視為是 AI 導入實體世界的關鍵載具，並有望成為解決勞動力短缺之解方，國際機器人聯合會(International Federation of Robotics ,IFR)預估2030年市場規模將逾2,200億美元，國際大廠如 NVIDIA、特斯拉等皆積極布局。智慧機器人產業不只是單一產業，而是整合 AI、高端晶片、感測、邊緣計算、半導體、材料、機構設計等多項技術的系統性產業。隨著實體 AI 與具身智慧逐漸成熟，技術朝向更高自主性、多模態感知、虛擬與真實資料並進，以及邊緣運算整合發展，應用將橫跨製造、物流、醫療與服務等多元場域。我國機器人奠基於國內強大的資通訊和精密機械基礎，以及具備靈活的中小企業群聚效應，若透過政策引導，結合技術研發、場域試驗、創業投資與國際鏈結，加速智慧機器人之軟體、系統整合發展，將可望打造臺灣成為亞洲智慧機器人樞紐。

(五) 各國大舉投入 AI 基礎設施：全球主要國家皆積極投入 AI 基礎建設與高階人才培育，如美國 Stargate 計畫將建置20座大型 AI 算力中心、創造10萬個工作機會。歐盟亦透過 AI 大陸行動計畫、InvestAI 計畫加速興建 AI 超級工廠等算力中心。韓國則以「國家 AI 能力強化方案」持續擴大算力，並已完成 AI 基本法立法。而我國雖在 AI 生態系評比、算力全球排名上取得良好成績，但為因應各國投入力道並鞏固競爭優勢，仍需持續精進相關數位基磐，完善 AI 發展環境。

綜上，因應數位化時代的來臨，我們要推動「AI 新十大建設」，積極投入量子科技、矽光子與機器人等三大關鍵技術的研發，協助百

工百業導入 AI 工具，並且推動 AI 在各領域的應用，讓臺灣邁向全面智慧化的時代，更繼續在全球科技發展上，站穩領先地位。

貳、政策定位與推動架構

一、政策定位

AI 新十大建設推動方案是在亞洲・矽谷等重點產業政策的推動基礎上，融合智慧國家2.0新綱領與六大區域產業及生活圈，加速推動臺灣「AI 產業化、產業 AI 化」，以深化五大信賴產業推動效益，並布局下世代科技與商機。同時，為推升我國 AI 產業價值鏈微笑曲線於應用與前瞻技術兩端的成長，以及完備 AI 發展環境，政府將以宏觀視野與長遠布局深化政策效益，聚焦於智慧應用、關鍵技術、數位基磐三大構面，透過系統性的推動策略促進 AI 全方位發展。

藉由本方案推動以提升我國競爭力與因應少子化帶來的勞動力短缺問題，從算力、人才、資金等數位基磐的奠定，到投入矽光子、量子、智慧機器人等關鍵技術，使我國掌握前瞻科技的領先優勢，開創下一波經濟發展的關鍵動能，最終將 AI 融入產業與生活，從都會區的製造、餐飲、零售，觀光區的旅宿，乃至鄉村的農漁牧產業，都有 AI 應用。

二、願景與目標

本方案期能協助臺灣掌握 AI 發展契機，布局下世代競爭力，於2040年創造新臺幣(下同)逾15兆元的產值，產生50萬個高薪就業機會，並打造出3個國際級實驗室²(如圖2)。以及達成以下五大目標：

- (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 影響力之一。
- (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。

² 本方案執行期程為2025年至2028年，2040年相關目標為本方案持續推動下之未來推估數據。

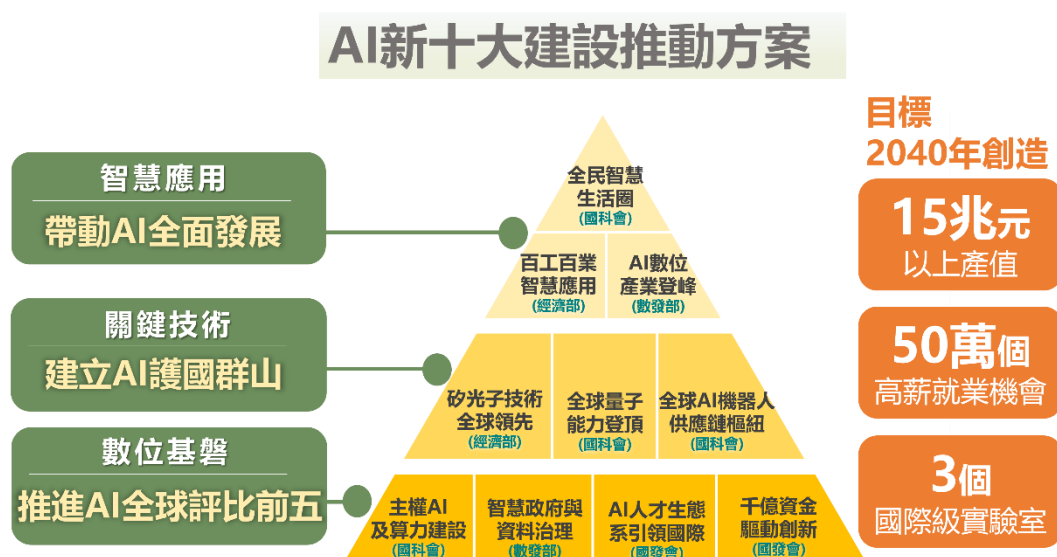


圖 2 AI 新十大建設推動方案願景與推動架構圖

三、推動架構

本方案係由國家發展委員會(下稱國發會)統籌，會同經濟部、數位發展部(下稱數發部)、國家科學及技術委員會(下稱國科會)、教育部、農業部、衛生福利部(下稱衛福部)、交通部、內政部、中央研究院(下稱中研院)、行政院國家發展基金管理會(下稱國發基金)、個人資料保護委員會籌備處(下稱個資會籌備處)及相關部會等24個機關單位共同推動。透過向產學研單位請益，並邀集相關機關單位召開多次跨部會研商會議，共同研擬產業推動策略、具體措施、經費需求等事項，並訂定分年度目標，以確實掌握政策推動效益。本方案分工如表1。

表 1、AI 新十大建設部會分工表

AI 新十大建設	主政部會
全民智慧生活圈	國科會
百工百業智慧應用	經濟部
AI 數位產業登峰	數發部
矽光子技術全球領先	經濟部

AI 新十大建設	主政部會
全球量子能力登頂	國科會
全球 AI 機器人供應鏈樞紐	國科會
主權 AI 及算力建設	國科會
智慧政府與資料治理	數發部
AI 人才生態系引領國際	國發會
千億資金驅動創新	國發會

參、AI 新十大建設推動策略與具體措施

一、全民智慧生活圈

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，建立未來智慧生活可擴散之應用案例。另在過去智慧城鄉推動基礎上，加強點到面的複合式運用，如：智慧交通、智慧零售共創「智慧物流配送網絡」、智慧建築與智慧電網共創「智慧建築能源優化」、智慧醫療與智慧交通共創「智慧健康行動服務網」，期為民眾打造實現「行行有智慧、人人用 AI」的智慧生活圈。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串接、中央到地方政府平臺建立及系統串接，協助產業智慧化，使大眾能共享科技成果，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，處處都是 AI (Smart X)，使臺灣成為 AI 之島的智慧國家。相關規劃內容說明如次及下表2：

(一) 推動策略

1. 智慧醫療

對接國際標準，以資料、規則、應用程式統一原則，建構數位醫療平臺，以完善 AI 醫療生態系與個人化(含高齡照護)健康管理，提升醫療智慧化服務。

(1)次世代數位醫療平臺計畫

A. 落實三大標準(SNOMED CT、LOINC、RxNorm)應用與推廣，建置 LLM 驅動之 FHIR 格式轉換與驗證工具，導入自動化代碼映射與資料視覺化機制，推動臨床語意一致性與跨系統資料整合，建立從資料標準、規則共享到應用創新的完整健康資料生態系，展現國際接軌的醫療資訊治理能力。

- B. 推動三大平臺建置(FHIR(Fast Healthcare Interoperability Resources)資料標準平臺、Rule Library 規則平臺、Smart on FHIR 應用平臺)，完成「臺灣醫療資訊標準大平臺」上線，建立 FHIR 資料交換中臺工具與機制，實現跨院病歷資料互通目標，並建置 TW Rule Library 規則平臺及 SMART 應用平臺的驗測機制，落實臨床決策支援與健康應用，奠定我國健康資料互通與智慧醫療發展基礎。
- C. 成立三大 AI 中心(負責任 AI 執行中心、AI 取證驗證中心、AI 影響性研究中心)，解決臨床 AI 落地、取證、給付三大問題；建立以 SMART on FHIR 為標準的應用程式市集，促進智慧醫療生態系發展。

(2)衛福數位基礎建設計畫

A. 臺灣醫療資料空間(Taiwan Healthcare Data Space)

本空間以資料標準化與交換為核心，採用 FHIR 國際標準建構資料欄位與結構，並依政策需求發展在地化延伸模組，涵蓋醫療、公共衛生、心理健康、社會福利等多元資料領域。透過串接各單位既有系統，建置轉換模組，促進不同來源資料可相互轉換、對接與查詢，並納入非結構化資料(如語音紀錄、影像)，發展結構轉換工具與管理機制，使資料空間可支援 AI 與大語言模型等進階應用。

B. 臺灣醫療規則空間(Taiwan Healthcare Rule Space)

本空間為實現政策邏輯結構化之規則共用體系，透過導入 CQL 作為標準語法，將各政策所涉之補助條件、通報規則、事前審查、品質指標等定義為可維護、可重用的邏輯模組。所有規則將統一上架至本空間，供業務單位、系統開發商、醫療與社福機構查詢及套用。未來亦

將建置規則測試平臺與沙盒機制，協助開發者進行驗證測試，強化實務應用彈性與穩定性。

C. 臺灣醫療應用空間(Taiwan Healthcare Application Space)

本空間聚焦應用程式模組化、標準化與可擴散部署能力，採用 SMART on FHIR 架構建置 AI 與應用模組掛載平臺。該平臺提供統一應用上架、審查、掛載與資料介接機制，使 AI 模組、決策支援工具與智慧政策應用可於不同場域(如醫療機構、地方政府、社福單位)重用與擴散部署，提升模組流通與市場創新潛力。

(3)提升醫療院所資安韌性計畫

- A. 情資共享平臺建置：將全臺約400家中小型醫院納入國內自有的資安情資分享系統，建立資安情資分享平臺，並作為共同防禦機制。
- B. 能力提升：透過定期的教育訓練、資安健檢及紅藍攻防演練，強化中小型醫院的資安意識與實戰防禦能力。
- C. 資安設備補助：提供資安軟硬體升級補助，涵蓋端點防禦系統、防火牆、網段區隔、資料加密與備份等設施，提升院所整體資安防護水準。
- D. 提升整體醫療領域資安能力：透過定期的教育訓練、資安健檢及攻防演練，強化中小型醫院的資安意識與實戰防禦能力。
- E. 建立集中型資安監控中心(SOC)：收集各醫院的系統日誌(log)資料，並結合 AI 技術主動偵測可疑行為與攻擊。
- F. 推動零信任架構：補助醫院建立「零信任」資安架構，落實最小權限原則與身份驗證機制。
- G. 成立專案辦公室：負責整體計畫的推動、整合與維運，確保政策落實與持續改善。

H. 建立資安韌性中心：實驗最新資安科技，發展 AI 主動式資安防衛，地區資安人才訓練中心。

(4)設置智慧醫療創新園區

規劃將退場的明道大學校地轉型為「中部智慧醫療創新園區」，結合臺中榮總、彰化基督教醫院、秀傳醫療體系等中部醫學中心，以及中部成熟的醫材產業群，形成完整的智慧醫療創新生態系。園區將設立兩大核心機構：

A. 國家智慧醫療研究院：考量目前國內既有的國家衛生研究院偏重生醫研究、缺乏工程整合能力，而工業技術研究院則雖具工程實力，卻欠缺臨床醫學專家，兩者皆無法獨力支撐智慧醫療的整合創新。因此，將匯集來自醫學、工程、資訊科學與法規等多元領域的頂尖研發人才，致力於智慧醫療前瞻技術的研發與突破。

B. 智慧醫療新創加速器：目前我國智慧醫療的發展主力來自各大醫學中心，這些機構不僅擁有大量臨床數據，亦已透過跨領域合作成功開發多項智慧醫療軟體與應用。然而，現階段的技術成果多仍停留在院內實驗階段，缺乏商品化與規模化的推動力。為此，智慧醫療新創加速器將負責鏈結技術、資金與市場資源，協助這些研發成果成立新創企業、導入商品化流程，進而推向國際市場，創造實質商業價值。

(5)透過提供法規諮詢輔導，協助業者產品開發與上市及增加業者落地成功率。

(6)以人體生物資料庫布局智慧醫療環境：精進全國各人體生物資料庫之資料標準互通性，提升人體生物資料庫之生物資料應用效能，以支持智慧醫療發展。辦理人體生物資料庫相關法規調適作業，協助人體生物資料庫持續應對智慧

醫療之資料利用需求。

- (7)發展輔助醫政管理決策系統：經由醫事行政管理數據中臺，導入算力、TAIDE 模型與 AI agent，協助醫事行政人員快速匯集所需資訊進行 AI 應用，大幅提升行政效率與決策品質，實現以人為本的服務價值。另蒐集國外醫政資料法規及管理等資料治理模式，俾便後續精進參考。
- (8)建構智慧化在宅醫療生態系：扣合「國家希望工程—打造健康臺灣政策」之「智慧醫療結合健康照護」，導入創新智慧科技應用，強化資訊流串接。建置在宅醫療照護資訊平臺，功能包含個案照護資料整合、介接健保申報資料、第三方應用程式介接，統一資料規範及 IG 等；進行在宅醫療的場域驗證，建立跨層級在宅醫療協作網絡，以及整合數據導入 AI 應用；同時協助在宅醫療科技產品完備上市所需要件，提供精進政策法規與醫療科技創新之建議，以協助產品落地上市。
- (9)無人機醫療應用：規劃醫療救援服務，建立一個覆蓋全臺的偏鄉無人機運輸網路，以智慧無人機任務派遣管理系統與自動操控無人機運送醫療物資進入災區救急救難。促進醫療資源的公平分配，提升臺灣面對自然災害時的應變能力，未來期望整合資源擴大高危情境急救與物資運送的應用範圍。

2. 樂齡長照

科技日新月異，為使長照服務品質提升及更有照顧效能，並因應照顧人力緊縮，減輕照顧壓力及負荷，於長期照顧場域導入智慧科技規劃如下：

- (1)廣續推動住宿式機構照顧品質獎勵計畫(113-116年)：鼓勵機構建置資訊系統、彙整評估資料，導入智慧輔助照顧科

技，提升照顧效益與住民生活品質。

- (2)科技輔具導入日間照顧中心提升照顧品質計畫(113-116年)：獎勵日照中心(含小規模多機能)運用科技輔具，達到提升服務對象之安全及自主生活能力成效及降低工作人員照顧負荷之成效，以提升照顧服務效能，優化服務品質。
- (3)失能者居家環境導入智慧科技輔具(自115年7月1日起)：透過全租賃科技輔具模式，提供民眾高品質及多元輔具選擇，亦活絡智慧科技輔具產業發展，提升輔具循環再利用。

3. 智慧交通

以 AI 科技，推動交通管理、無人駕駛、智慧觀光氣象等應用，打造韌性交通環境，如緊急救護車輛串聯交通號誌系統。

- (1)智慧運輸系統升級：推動智慧運輸系統發展建設計畫，攜手地方政府運用科技手段改善交通問題，促進地區道路智慧系統升級；另透過智慧鐵道發展計畫引導鐵道營運機構建置雲端平臺及物聯網(AIoT)，強化交通管理效能及運輸安全。
- (2)緊急車輛救援效率提升：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號誌系統，提高救援效率並降低事故風險。
- (3)智慧景區服務優化：運用數位科技進行自動化和智慧化管理，提升景區運作效率和品質，減少人力成本，提高遊客滿意度。
- (4)精準天候預測：因應極端天氣事件頻發與氣候變遷加劇，透過 AI 技術提升氣象服務能力及強化地震預警系統效能，打造韌性運輸服務。

4. 智慧建築

智慧建築 AI 場域實證示範計畫目標是透過公有建築先行導入

AI 技術提升智慧建築效能的示範，進而帶動建築產業 AI 應用發展。本計畫將採取徵選、實證、評估與推廣的循環模式，確保效益最大化並持續發展。

(1)智慧建築 AI 場域實證示範計畫前置作業

A. 辦理智慧建築 AI 導入現況研究與調查分析

(A) 目標：掌握國內外智慧建築 AI 技術及發展趨勢。

(B) 內容：盤點國內外建築 AI 應用、政策與產業能量、未來產值與人才需求等，作為場域實證計畫參考。

B. 「智慧建築 AI 場域實證示範計畫」草案-擬定遴選規則與補助方案

(A) 目標：制定 AI 實證場域遴選與補助規則。

(B) 內容：明確遴選對象與作業流程，擬定補助要點以推動示範應用。

(2)場域計畫啟動與徵選

A. 發布徵選公告與說明會

(A) 目標：廣泛宣傳計畫內容，吸引符合條件的公有建築物場域參與。

(B) 內容：明確說明申請資格、補助範圍、評選標準、申請文件及時間表。舉辦線上或實體說明會，解答潛在申請者的疑問。

B. 受理申請與初步審查。

(A) 目標：收集並初步篩選符合基本要求的申請案件。

(B) 內容：建立線上申請平臺，統一收件。由專業團隊進行文件完整性、資格符合性等初步審查。

C. 專家評選與場域擇定

(A) 目標：選出具備示範潛力、效益顯著的公有建築物場域。

- (B) 內容：組織由建築、AI、IoT、能源管理等領域專家組成的評選委員會。進行書面審查、實地勘查與簡報，評估各申請案的成熟度、創新性、可複製性與預期效益，最終選定數個示範場域。

(3)實證場域導入智慧建築 AI 科技與建置

A. 技術導入與系統整合

- (A) 目標：將 AI 科技與智慧 IoT 設備實際部署於選定場域。
- (B) 內容：進行感測器、智慧裝置、邊緣運算設備的安裝與網路建置。盤點既有 AI 演算法與軟體，鼓勵與現有建築管理系統進行整合，確保各系統間的互通性。

B. 場域實證與數據收集

- (A) 目標：在真實環境中驗證 AI 系統的效能與效益。
- (B) 內容：設定明確的實證週期與評估指標(例如：節能百分比、維護成本降低、緊急應變時間、使用者滿意度等)。持續收集並分析來自各系統的數據，監測系統運作狀況與成果。

(4)效益評估與示範推廣

A. 效益評估與成果驗證

- (A) 目標：客觀評估 AI 導入的實際效益，並總結成功經驗。
- (B) 內容：根據實證數據，編寫詳細的效益評估報告，量化分析在節能、維運、安全、舒適等方面的改善。召開期末報告會，邀請專家與相關單位檢視成果。

B. 經驗分享與示範觀摩

- (A) 目標：透過實地展示，讓更多潛在使用者了解 AI 智

慧建築的實際效益。

- (B) 內容：舉辦多場次「智慧建築 AI 導入示範觀摩會」，邀請政府部門、民間企業、營建產業、科技廠商及學術單位參觀。由場域負責人與技術供應商分享導入經驗、挑戰與解決方案，並展示實際運作成果。

C. 推廣指引與技術交流

- (A) 目標：提供實用指引，鼓勵其他建築物導入 AI 科技，並促進產業交流。
- (B) 內容：編纂智慧建築 AI 場域實證成果報告，內容包含成功案例、導入步驟、技術選擇建議、效益評估方法等。定期舉辦技術研討會、論壇，促進 AI、IoT 與營建產業的跨領域交流與合作。

5. 智慧電網

- (1) 開發 AI 負載預測技術：導入 AI 技術及深度學習結構，提升預測精準度。
- (2) 發展 AI 發電最佳化排程，兼顧操作限制與成本等條件，實現綠電優先、增氣減煤目標：因應多目標條件如環保及運轉限制，建立 AI 發電機組組合排程，達成系統安全與成本最小化之目標。
- (3) 落實配電資訊整合，推動饋線 AI 操作優化：推動饋線視覺化整合平臺，彙整配電系統之資訊，以利配電管理 AI 應用之發展，包括降低線損、提升再生能源併網容量等。

6. 智慧韌性

- (1) 運用 AI 技術建構主動防禦機制，實現自動化威脅偵測與深度分析能力，強化潛在風險前置識別與資安情資整合，提升國家整體國土安全感知與防護效能。
- A. 領域實證，強化產業韌性：針對 AI 環境監測與預測、

邊坡防災等領域，提供邊緣輕量化 AI 模型及智慧感知 AIoT 解決方案，強化面對環境變化之應對韌性；並透過環境人、物、場之智慧感知，協助農業領域運用 AIoT 技術強化生產作業不中斷之產業韌性。

B. 帶動產業發展，推動國際輸出：帶動資服業者投入智慧感知 AIoT 應用，並促成國際輸出落地。

(2)設置重點無人機山域偵搜 AI 應用場域

A. 建置無人機輔助搜救影像管理系統及 AI 伺服器，整合 AI 影像辨識與超低頻寬搜救即時影像傳送系統，運用無人機空中偵搜結合超低頻寬即時影像傳送技術回傳系統，進行 AI 影像辨識快速辨識待救者，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無人機偵搜之效率。

B. 建置「無人機輔助搜救影像管理系統」平臺，此平臺需具備高速 AI 影像辨識性能，可同時執行本案無人機搜索影像串流之即時辨識，透過無人機串流平臺傳送至 AI 伺服器進行「搜救專用」影像辨識，並將辨識發現即時回應給無人機操作人員，可大幅提升山域及複雜地形無人機偵搜效率。



圖 3 無人機輔助搜救影像管理系統

(3)基礎算力鏈

- A. 建置 AI 影像辨識伺服器，供無人機回傳影像進行 AI 辨識定位山域事故待救者。
- B. 提供系統端 AI 伺服器與現場端第一線搜救人員之 AI 平板，可快速分析無人機回傳空中偵搜影像定位山域事故待救者。

(4)多元無人機應用服務

- A. 山域搜救及複雜地形場域，用複雜地形攜帶型無人機結合 AI 影像辨識科技。
- B. 補助各地方政府消防機關採購複雜地形山域偵搜能力之無人機。

(5)無人機科技應用價值鏈

- A. 國搜中心、各地方消防機關結合 AI 開發商及無人機供應商共同合作。
- B. 整合公私部門資源，建置各消防機關無人機輔助搜救影像管理系統、AI 影像辨識模型開發驗證及無人機後勤保修，達成無人機山域偵搜及 AI 辨識效率。

(6)救災場域驗證

- A. 無人機輔助搜救影像管理系統運作驗證。
- B. 辦理無人機輔助搜救影像管理系統及複雜地形攜帶型無人機整合運作驗證，透過無人機串流平臺傳送至 AI 伺服器進行「山域搜救專用」影像辨識，並將辨識發現即時回應給無人機操作人員。

(7)全系統整合與輸出

- A. 建立各地方消防機關複雜地形攜帶型無人機空中偵搜影像回傳無人機輔助搜救影像管理系統。
- B. 本案採購之無人機回傳數據集中於無人機管理 AI 影像

辨識平臺，即時監控飛行軌跡及 AI 影像辨識，提供山域搜救規劃地面救援機制。

- (8)專業無人機搜救人才培育：分年辦理各地方消防機關遙控無人機專業操作證培訓及考照訓練，俾使各地方消防機關第一線搜救人員具備無人機專業證照，提升無人機操作及 AI 判讀能力，確保山域空中偵搜時效。
- (9)推動安控產品結合 edge AI、智慧影像辨識等應用科技，發展可信賴的安控高值應用解決方案：補助開發產業賦能新興技術，轉型研發次世代安控產品，建置具預警與情境辨識功能之智慧安控系統，提升生活場域安全韌性，促進智慧生活應用落地，強化對突發事件之即時應變能力。
- (10)掌握資安前瞻技術，健全產業生態：為強化我國資安產業研發能量與國際競爭力，透過研發新興資安前瞻技術如後量子公版平臺、建置資安產品實證場域、辦理駭客競賽及舉辦國際展會等方式，促進本土資安產業蓬勃發展並為臺灣資安品牌爭取海外商機。
- (11)針對核心產業(半導體、軍工等)，強化資安韌性：為提升我國產品資安防護及強化產業資安合規能力，透過推動半導體設備資安標準、輔導業者導入國際軍工採購標準 CMMC(Cybersecurity Maturity Model Certification 資安成熟度模型認證)資安規範，及建置國際認可晶片安全檢測實驗室等方式，加速我國企業進入國際供應鏈並提升臺灣產業資安韌性。
- (12)輔導產業發展 AI 資安解決方案，導入工控(OT)場域協助如大南方產業園區發展：結合國內資安業者，發展 AI 資安導入工控(OT)場域解決方案，並推動 AI 資安於工控場域落地。同時辦理 AI 資安技術工作坊，培育資安人才，並建立可複

製的工控 AI 資安導入流程，擴散應用至大南方其他產業園區(如永康科技工業園區、南科路竹園區等)，以強化整體產業資安韌性。

- (13)搭建資安與產業媒合平臺，協助大南方新矽谷相關產業導入資安解決方案或健全防禦機制：建置資安產業與相關產業媒合平臺，提供產業資安諮詢服務，並針對大南方新矽谷重點產業需求，辦理資安媒合會或工作坊，協助企業導入適切防護技術，進而帶動園區供應鏈資安防禦能量的健全化與自主化。

7. 智慧零售

輔導國內零售服務業者，運用 AI、IoT 等數位科技，從企業及社會民眾需求出發，進行跨領域應用合作，建構高效、永續的智慧零售服務網，提高商品流通效率與價值；同時，推動輔導措施，協助零售服務業者串聯垂直或水平合作業者，於商品行銷、進出貨、配送、販售等各環節應用 AI 數位科技應用，提升業者營運效率、優化民眾消費環境與體驗，提升國內智慧零售服務之擴散與營收成長。

(1)推動創新服務實證示範

參考國際零售科技發展趨勢，產業及民眾購物需求，以 AI 科技整合跨領域服務與應用，透過先行先試、公私協力，推動創新服務實證示範案例，優化銷售營運環境與體驗。舉例如下：

A. 推動智慧物流配送網絡

與交通部合作，結合氣象資料、運輸資料流通服務平臺(TDX)發展 AI 交通量預估模型，協助零售流通業者規劃最適物流配送路線、預估抵達時間，並計算各車趟的碳足跡。並運用 AI 技術打造即時調派與貨況智慧客服，

幫助業者追蹤裝卸進度、因應即時路況，快速調整路線，或建議卸貨停車地點。同時，為了提升商品遞送的彈性，可規劃進一步與交通部合作項目，搭配新式載具(如無人機)的推動，針對像是偏鄉或科技園區等推動無人外送服務網絡，實現無處不到的商品遞送。

B. 推動永續消費媒合平臺

與農業部合作，透過 B2B 媒合平臺，轉售屆效期的生鮮、農產品等給需要的企業、消費者或捐贈給公益組織團體，不僅降低商品流通過程的浪費，並且創造屆效期生鮮、農產品的加工轉售營收或再利用機會，也符合 ESG 等社會要求。

同時透過智慧物流配送網絡進行快速遞送，最大化商品價值，並提供民眾更多省錢、實惠又安全的購物管道。此轉售媒合平臺預計將運用 AI 技術，進行即期品的彈性定價、推薦、接單等功能，讓上架的商品均可以快速在品質狀況良好的狀況下，儘速遞送到指定地點。

(2) 跨域服務輔導擴散

設計 AI 科技智慧零售服務主題與情境，推動產業創新研發與永續發展，協助零售業者對接 AI 與數據驅動的新型態零售服務體系，並輔導零售流通業者與科技廠商合作，建置跨業跨域的服務網絡，促進商品智慧行銷、綠色快速遞交、互動銷售等零售服務落地，提高民眾購物前中後的便利性與安全性，提升產業核心競爭力與永續價值。

8. AI 智慧城市

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，導入新興科技與 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。
具體措施說明如下：

- (1)建立跨部會 AI 智慧城市整合協作機制：整合中央施政目標與地方執行需求，協助各部會盤點施政痛點與場域需求，並以科技導入解決社會問題為目標，聚焦高齡社會、環境永續、健康促進、文化創新等核心議題，推動與民眾生活密切有關之整合型 AI 創新服務，強化公共服務的多元性、可近性、彈性與韌性，打造普及、便利與包容的新 AI 生活型態。
- (2)推動區域主題式 AI 智慧城市應用：配合行政院「六大區域產業及生活圈」規劃，訂定具區域特色之智慧城市發展策略主軸，鼓勵產業從單點應用進化為複合式跨場域整合應用，發展可商業化營運以及可複製、可輸出之 AI 智慧城市創新應用，以達到政策落地與產業發展雙重目標。如配合區域生活圈發展特色，可整合在地商圈、文化資源、運動場域與景點資訊，將原本單一的智慧導覽、智慧支付等應用，深化為涵蓋行程推薦 + 交通接駁 + 活動預約 + 即時支付等跨服務場景整合的複合式智慧服務。透過場域應用驗證與服務模組化，打造符合民眾生活需求的整合性解決方案，促進地方數位升級與區域經濟創新發展。

9. 智慧金融

強化 AI 科技應用，打擊金融詐騙並推動金融大語言模型，以提升智能監理與創新服務效能。

(1)金融科技阻詐

- A. 金融科技阻詐之前期金流查詢機制：提供銀行於客戶辦理匯款(含臨櫃或轉帳)至境外，有可疑表徵時，透過該機制，查詢確認此筆交易款項之前期資金，在其他銀行

端有無異常狀況，綜整判斷是否控管匯出等，以防阻款項移轉至境外。

B. 推動「金融無塵室」：透過控管人員進出與資料加密及去識別化，讓金融機構在安全環境中進行 AI 模型訓練與分析。第二階段將整合加密貨幣金流及電信資料等資訊，擴大跨業聯合阻詐。

(2)建構金融大語言模型：傳統通用型大語言模型未符金融專業領域需求，鼓勵金融機構運用 AI 等新興科技，透過產學合作並結合金融產業專業數據，發展說中文、懂金融及在地化的金融大語言模型，提升金融產業競爭力。

10. 智慧水韌性治理

以 AI 科技推動「智慧水韌性治理」，打造一個應對水庫調適、強化防洪減災功能、穩定供水與健康水環境的治理模式，可讓公部門、民眾及產業發展具備「預防、應變、復原」的整合能力。

(1)智慧防洪減災

A. 建立智慧淹水預警機制與應用：結合人工智慧與大數據分析的淹水預測與決策支援系統，於可能的水情災害來臨之前，透過整合氣象資料、河川與排水水位感測、監視影像及地理資訊，生成高解析度的淹水預測，並提供動態決策建議。同時推動跨機關資料共享，串聯相關救災資源，強化即時通報與行動協調，縮短應變反應時間。

B. 水利專用生成式 AI 機器人：透過生成式 AI 語言模型強化自然語言理解能力，能即時提供民眾與企業關於水資源管理、水庫調度、河川整治及用水法規等智慧問答服務，讓使用者快速獲取專業且易懂的水利資訊，並主動推播防災最新狀況與應變安全建議，提升防災決策效率。

- C. 建置智慧化影像辨識：發展 UAV 及 CCTV 等技術應用，並應用影像於水庫水域、水利建造物、河道變遷及海岸侵蝕之智慧監控、檢測，提升災害預防能力，強化水庫、河川及海岸管理效率。

(2)智慧水管理

- A. 建置水文資料智慧檢核與品管，發展跨單位異質資料的 AI 資料檢核與清理模組、交換與支援各種智慧決策平臺。
- B. 發展水庫數位孿生系統，模擬集水區降雨區塊、推估水庫入流量，進而採取智慧排砂、排洪控制系統，並提供人員依各種虛擬情境訓練、操作及演練。
- C. 建置智慧化水情風險預警及水資源調度與管理系統，以提升用水調度最佳化，並確保民生與產業用水穩定。
- D. 發展 UAV 智慧巡檢及水利工程營建品質監控、水利建造物安全檢查輔助工具。

- (3)智慧水健康：水庫水體優養化預測之智慧模型建立，以 UAV 影像辨識方式，推測水庫優養化發生點位與推估後續發展可能，藉以作為提前處理之依據。

11. 大南方 AI 智慧城市

以「人本、安全、普惠」原則，確保 AI 應用真正改善民生，於治理層面將統一資料標準與 API 介接，推動跨部會協調、資料主權、資安韌性與 AI 倫理規範，建立可稽核的數據治理基盤，於技術層面採混合雲架構，建構跨域知識圖譜與模組化 AI 工具箱，提升標準化與可擴散性，支撐智慧城市應用介接平臺，推動服務涵蓋智慧城市創新服務、智慧食創與健康照護等面向。產業面則透過場域示範，帶動政府、產業與學研合作，形成可複製輸出的示範生態

鏈，以成效儀表板與第三方稽核確保透明與持續優化，實現市民便利、醫療韌性與產業國際化。

12. 智慧餐飲

推動 AI 中央廚房：透過 Top-Down 機制優先發展大南方地區智慧中央廚房，以「美食 IP 化、設施模組化、產線數據化」為核心，建構可快速複製與規模化輸出的智慧餐飲體系。藉由 AI 技術導入，中央廚房不僅可進行需求預測、流程自動化與食材檢測，同時結合影像辨識與數據監測，提升營運效率。將餐飲產品標準化、品牌化，透過中央廚房的數位化產線進行複製與擴散，實現從在地特色飲食到全國性標準供應之轉化，有效拓展門市通路，形塑具文化價值與市場競爭力之餐飲品牌，降低食材浪費、強化冷鏈管理及能源優化。

表 2 「全民智慧生活圈」推動策略與具體措施表

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
1. 智慧醫療			
次世代數位醫療平臺計畫	1. 落實三大標準(SNOMED CT、LOINC、RxNorm)應用與推廣 2. 推動三大平臺建置(FHIR 資料標準平臺、Rule Library 規則平臺、Smart on FHIR 應用平臺) 3. 成立三大 AI 中心(負責任 AI 執行中心、AI 取證驗證中心、AI 影響性研究中心)	113/01-116/12	衛福部資訊處
衛福數位基礎建設計畫	1. 臺灣健康資料空間-建立高品質、可互通的臨床與公共衛生資料體系	115/01-118/12 (尚在申請115年公建計畫)	衛福部資訊處

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	2. 臺灣健康規則空間-發展標準化數位化的醫療規則、知識模型與決策引擎(如 CQL、CDS) 3. 臺灣健康應用空間-利用 SMART 整合可重用的 AI 模型與應用服務，促進創新落地		
提升醫療院所資安韌性計畫(成立專案辦公室、資安聯防及情資分享、提升整體醫療領域資安能力) 建立集中型資安監控中心	1. 整體計畫的推動、整合與維運，確保政策落實與持續改善 2. 建立資安情資分享平臺，各級醫院納入資安聯防機制 3. 定期的教育訓練、資安健檢及攻防演練；提供資安軟硬體升級、「零信任」資安架構之補助 4. 結合 AI 及主動偵側技術，提供醫療領域資安監控之功能 5. 建置資安韌性中心，測試先進技術，發展 AI 主動式資安防衛，演練快速復原，地區資安人才訓練中心	目前無計畫	衛福部資訊處
設置智慧醫療創新園區	1. 設立國家智慧醫療研究院 2. 設立智慧醫療新創加速器	目前無計畫，如核定經費，依計畫期程執行至 117/12	衛福部資訊處
強化業者在產品開發與上市過程的法規遵循能力	透過提供法規諮詢輔導，協助業者產品開發與上市及增加業者落地成功率	114/01-114/12 115/01-117/12	衛福部食品藥物管理署
以人體生物資料庫	精進全國各人體生物資料庫	目前無計畫，如	衛福部醫事

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
布局智慧醫療環境	之資料標準互通性，提升人體生物資料庫之生物資料應用效能，以支持智慧醫療發展。辦理人體生物資料庫相關法規調適作業，協助人體生物資料庫持續應對智慧醫療之資料利用需求	核定經費，依計畫期程執行至117/12	司
發展輔助醫政管理決策系統	經由導入算力、TAIDE 模型與 AI agent，協助行政人員快速匯集所需資訊，提升行政效率與決策品質，實現以人為本的服務價值。另蒐集國外醫政資料法規及管理 etc 資料治理模式，俾便後續精進參考	目前無計畫，如核定經費，依計畫期程執行至117/12	衛福部醫事司
導入創新智慧科技應用，優化在宅醫療系統，強化資訊流串接	1. 建置在宅醫療照護資訊平臺，包含個案照護資料整合、介接健保申報資料、第三方應用程式介接，統一資料規範及 IG 等 2. 在宅醫療場域驗證、推廣跨層級協作網絡及數據整合導入 AI 應用 3. 協助在宅醫療科技產品完備上市所需要件，提供精進政策法規與醫療科技創新之建議	115/01-118/12	衛福部健保署/資訊處、國家衛生研究院、醫藥品查驗中心
無人機醫療應用	規劃醫療救援服務，建立一個覆蓋全臺的偏鄉無人機運輸網路，以智慧無人機任務派遣管理系統與自動操控無人機運送醫療物資進入災區救急救難。促進醫療資源的公平分配，提升臺灣面對自	115/01-117/12	衛福部資訊處

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	然災害時的應變能力，未來期望整合資源擴大高危情境急救與物資運送的應用範圍		
2.樂齡長照			
推動住宿式機構照顧品質獎勵計畫	鼓勵機構建置資訊系統、彙整評估資料，導入智慧輔助照顧科技，提升照顧效益與住民生活品質	113/01-116/12	衛福部長照司
科技輔具導入日間照顧中心提升照顧品質	獎勵日照中心(含小規模多機能)運用科技輔具，達到提升服務對象之安全及自主生活能力成效及降低工作人員照顧負荷之成效，以提升照顧服務效能，優化服務品質	113/01-116/12	衛福部長照司
失能者居家環境導入智慧科技輔具	透過全租賃科技輔具模式，提供民眾高品質及多元輔具選擇	115/07-	衛福部長照司
3.智慧交通			
智慧運輸系統升級	推動智慧運輸系統發展建設計畫，攜手地方政府運用科技手段改善交通問題，促進地區道路智慧系統升級；另透過智慧鐵道發展計畫引導鐵道營運機構建置雲端平臺及物聯網(AIoT)，強化交通管理效能及運輸安全	114/01-117/12	交通部、鐵道局
緊急車輛救援效率提升	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號誌系統，提高救援效率並降低事故風險	114/01-117/12	交通部
智慧景區服務優化	運用數位科技進行自動化和智慧化管理，提升景區運作效率和品質，減少人力成	114/01-115/12	交通部觀光署

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	本，提高遊客滿意度		
精準天候預測	因應極端天氣事件頻發與氣候變遷加劇，透過 AI 技術提升氣象服務能力及強化地震預警系統效能，打造韌性運輸服務	114/01-120/12	交通部中央氣象署、運輸研究所、公路局、高速公路局
4.智慧建築			
智慧建築 AI 場域實證示範計畫前置作業	1. 辦理智慧建築 AI 導入現況研究與調查分析 2. 「智慧建築 AI 場域實證示範計畫」草案-擬定遴選規則與補助方案	115/01-115/12	內政部建築研究所
場域計畫啟動與徵選	1. 發布徵選公告與說明會 2. 受理申請與初步審查 3. 專家評選與場域擇定	115/08-115/12	內政部建築研究所
實證場域導入智慧建築 AI 科技與建置	1. 技術導入與系統整合 2. 場域實證與數據收集	116/01-116/12	內政部建築研究所
效益評估與示範推廣	1. 效益評估與成果驗證 2. 經驗分享與示範觀摩 3. 推廣指引與技術交流	117/01-117/12	內政部建築研究所
5. 智慧電網			
1. 開發 AI 負載預測技術，提升精準度 2. 發展 AI 發電最佳化排程，兼顧操作限制與成本等條件，實現綠電優先、增氣減煤目標 3. 落實配電資訊整合，推動饋線 AI 操作優化	1. 導入 AI 技術及深度學習結構，提升預測精準度 2. 因應多目標條件如環保及運轉限制，建立 AI 發電機組組合排程，達成系統安全與成本最小化之目標 3. 推動饋線視覺化整合平臺，彙整配電系統之資訊，以利配電管理 AI 應用之發展，包括降低線損、提升再生能源併網容量等	114/01-117/12	經濟部能源局

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
6.智慧韌性			
領域實證，強化產業韌性	針對 AI 環境監測與預測、邊坡防災等領域，提供邊緣輕量化 AI 模型及智慧感知 AIoT 解決方案，強化面對環境變化之應對韌性；並透過環境人、物、場之智慧感知，協助農業領域運用 AIoT 技術強化生產作業不中斷之產業韌性	115/01-117/12	數發部數產署
帶動產業發展，推動國際輸出	帶動資服業者投入智慧感知 AIoT 應用，並促成國際輸出落地	115/01-117/12	數發部數產署
建置全國各地方消防機關無人機輔助搜救影像管理系統及 AI 伺服器	建置全國無人機輔助搜救影像管理系統，補助各地方政府消防機關複雜地形攜帶型無人機(共44架)，空中偵搜影像回傳 AI 伺服器或於現場進行 AI 影像辨識，可快速辨識待救者定位，冀克服臺灣高山、溪谷、斷崖等複雜地形人力難以抵達地區，完備空中偵搜 AI 定位與規劃地面救援機制	113/01-115/12	內政部消防署(各地方消防機關)
補助各地方消防機關複雜地形攜帶型無人機各2架(共44架)			
辦理各地方消防機關遙控無人機專業操作證培訓考照訓練171人			
推動安控產品結合 edge AI、智慧影像辨識等應用科技，發展可信賴的安控高值應用解決方案	補助開發產業賦能新興技術，轉型研發次世代安控產品，建置具預警與情境辨識功能之智慧安控系統，提升生活場域安全韌性，促進智慧生活應用落地，強化對突發事件之即時應變能力	115/01-118/12	經濟部產發署
掌握資安前瞻技術，健全產業生態	為強化我國資安產業研發能量與國際競爭力，透過研發	113/01-117/12	數發部數產署

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	新興資安前瞻技術如後量子公版平臺、建置資安產品實證場域、辦理駭客競賽及舉辦國際展會等方式，促進本土資安產業蓬勃發展並為臺灣資安品牌爭取海外商機		
針對核心產業(半導體、軍工等)，強化資安韌性	為提升我國產品資安防護及強化產業資安合規能力，透過推動半導體設備資安標準、輔導業者導入國際軍工採購標準 CMMC (Cybersecurity Maturity Model Certification 資安成熟度模型認證)資安規範，及建置國際認可晶片安全檢測實驗室等方式，加速我國企業進入國際供應鏈並提升臺灣產業資安韌性	113/01-117/12	數發部 數產署
輔導產業發展 AI 資安解決方案，導入工控(OT)場域協助如大南方產業園區發展	結合國內資安業者，發展 AI 資安導入工控(OT)場域解決方案，並推動 AI 資安於工控場域落地。同時辦理 AI 資安技術工作坊，培育資安人才，並建立可複製的工控 AI 資安導入流程，擴散應用至大南方其他產業園區(如永康科技工業園區、南科路竹園區等)，以強化整體產業資安韌性	113/01-117/12	數發部 數產署
搭建資安與產業媒合平臺，協助大南方新矽谷相關產業導入資安解決方案或健全防禦機制	建置資安產業與相關產業媒合平臺，提供產業資安諮詢服務，並針對大南方新矽谷重點產業需求，辦理資安媒合會或工作坊，協助企業導	113/01-117/12	數發部 數產署

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	入適切防護技術，進而帶動 園區供應鏈資安防禦能量的 健全化與自主化		
7.智慧零售			
發展智慧零售服務 應用	服務加值創新，以實證驅動 擴散：開發 AI 供銷決策演算 法、AI 銷售配發流程智慧化 及門市自動服務機器人等創 新零售服務方案，並結合終 端需求業者進行實證與擴散	114/01-117/12	經 濟 部 商 業 發展署
	跨域服務輔導，帶動智慧方 案應用擴散：輔導零售流通 業者進行跨域合作，串聯上 下游或同業夥伴，建立可擴 散的智慧生活模式，發展智 慧服務網絡，優化業者營運 效率與民眾消費環境，促進 國內零售服務產值成長	116/01-119/12 (規劃中)	
8. AI 智慧城市			
跨部會協作推動百 萬用戶等級數位公 共服務，及依據區 域特性，推動跨域 創新應用服務。	配合行政院「六大區域產業 及生活圈」規劃，訂定區域 發展策略主軸，鼓勵產業發 展具國產化特色、可商業化 營運以及可複製、可輸出之 AI 智慧城市創新應用，以達 到政策落地與產業發展雙重 目標	115/01-118/12	數 發 部 數 產 署
9.智慧金融			
金融科技阻詐	1. 運用 AI 科技，協助金融 機構有效掌握可疑帳戶並 採取適當控管措施 2. 透過控管人員進出與資料 加密及去識別化，讓金融	114-	金管會

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	機構在安全環境中進行 AI 模型訓練與分析		
建構金融大語言模型	鼓勵金融機構運用 AI 等新興科技，透過產學合作並結合金融產業專業數據，發展說中文、懂金融及在地化的金融大語言模型，提升金融產業競爭力	114-	金 管 會/國 科 會
10.智慧水韌性管理			
智慧防洪減災	1. 推動智慧淹水預警及決策，研發應用人工智慧量測技術及整合氣象、河川與排水水位感測、監視影像及地理資訊，提供河川入流預報、水位預測及河道變遷風險辨識、淹水範圍深度模擬，並利用淹水影像辨識確認災情變化，以提供防汛決策調度 AI 代理研發，提供不動產設施及綠能基礎設施實體風險減損評估 2. 建立水利專用生成式 AI 防災機器人智慧與通報，以快速提供民眾或企業水利相關資訊 3. 發展 UAV 及 CCTV 應用模式及影像辨識技術應用	115/01-117/12	經 濟 部 水 利 署
智慧水管理	1. 強化水文資料治理及智能知識服務 2. 發展水庫數位孿生系統，以採取智慧排砂、排洪控制系統，並提供人員依各種虛擬情境訓練、操作及		

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	演練 3. 建置智慧化水情風險預警及水資源調度與管理系統，以提升用水調度最佳化，並確保民生與產業用水穩定 4. 發展 UAV 智慧巡檢、營建品質監控與建造物安全檢查輔助工具		
智慧水健康	建立水庫水體優養化預測之智慧模型，以提前風險管理及處置	115/01-117/12	經濟部水利署
11. 大南方 AI 智慧城市			
以 AI 升級智慧城市，涵蓋智慧城市創新服務、智慧食創與健康照護等面向。建置 AI 智慧餐廚、智慧交通與在宅醫療，並建置平臺加速跨域應用，回應高齡化與公共衛生挑戰	以基盤建置與示範起步，市府、國網、產業與學研分工合作，場域驗證掛鉤 KPI，採零信任資安與開放標準。同步串聯遠距診療、藥物配送與通報系統，發展醫療物流平臺，提升在宅醫療量能	115/01-118/12	國科會
12. 智慧餐飲			
以「美食 IP 化、設施模組化、產線數據化」為核心，建構可快速複製與規模化輸出的智慧餐飲體系	將餐飲產品標準化品牌化，透過中央廚房的數位化產線進行複製與擴散，實現從在地特色飲食到全國性標準供應之轉化，形塑具文化價值與市場競爭力之餐飲品牌	115/01-117/12	經濟部商業發展署

(二) 預期亮點成果

1. 智慧醫療

- (1) 透過訂標準、建平臺、生態系，打造世界級醫療資訊基礎建設及衛福部統一資料標準整合平臺，並全面提升醫療院所資安韌性，結合 AI 資安監控與防禦系統產業的發展，有效抵禦駭客攻擊、保護病患隱私及安全。
- (2) 打造導入資料治理機制與具備 AI 功能的醫事行政管理數據中臺，推動數據管理標準化，提供一站式查詢功能，強化醫事人員醫政作業友善性，進而優化對外醫政服務、議題回應及政策溝通效能。
- (3) 創立智慧醫療創新園區。
- (4) 建置「在宅醫療照護資訊平臺」，串接在宅醫療必要資訊流，推廣在宅科技驗證網絡，精進相關法規。
- (5) 完成建立一個覆蓋全臺的偏鄉無人機運輸網路。

2. 樂齡長照

- (1) 提升服務品質，降低照顧者工作負荷。
- (2) 活絡智慧科技輔具產業發展，提升輔具循環再利用。

3. 智慧交通

- (1) 持續拓展智慧道路建設，推動 AI 與車聯網應用於自駕公車服務，逐步完成 L3 自駕公車沙盒實驗進入服務應用，並跨部合作推動「緊急救護車輛優先通行」系統。
- (2) 整合國內觀光數據，完成人流、車流、停車場、充電樁數據彙整，並完成運輸資料流通服務平臺3個增值應用。
- (3) 導入 AI 短時降雨技術與 AI 颱風路徑預報模型，掌握強降雨時機及讓颱風預報更準確，並建置大都會區 AI 現地型地震預警。

4. 智慧建築：完成智慧建築 AI 科技實證場域10處，展現智慧建

築導入AI科技場域節能百分比、維護成本降低、緊急應變時間、使用者滿意度等成效。

5. 智慧電網：開發AI負載預測技術、發電最佳化排程、落實配電資訊整合，提升能源安全與效率。
6. 智慧韌性：建置全國各地方無人機輔助搜救影像管理系統，提升災防應變能力；透過研發新興資安前瞻技術、建置資安產品實證場域等方式，提升本土資安防護能力。
7. 智慧零售：協助5萬家店家導入智慧服務，提升營收40億元。
8. AI 智慧城市：推動至少3個百萬用戶等級民眾有感 AI 創新公共服務，並於六大區域推動20項AI智慧城市解決方案，促進區域數位生活應用。
9. 智慧金融：持續精進「臺灣金融業務知識」推理模型，並發布第一版金融業基礎推理模型。
10. 智慧水韌性管理
 - (1) 透過虛擬情境模擬與操作演練，強化人員應變能力，將大幅提升災臨預警準備，災中水庫智慧化調度及操作、緊急應變處置，增加供水穩定。
 - (2) UAV 智慧巡檢與AI影像辨識技術使水利設施巡查自動化，能及早發現潛在缺陷，減少人工作業風險，強化設施安全維護管理。
 - (3) 建置水庫水體優養化預測之智慧模型，以提前風險管理及處置。
11. 大南方 AI 智慧城市
 - (1) 建置AI智慧餐廚。
 - (2) 發展在宅醫療與物流平臺測試合作。
 - (3) 建置高效、便利與高資安防護之智慧城市應用平臺雛形架構，完成1件示範治理案例。

12. 智慧餐飲：推動至少9案 AI 中央廚房應用示範，協助產線製程標準化、餐飲產品 IP 化及可擴散的無人化門市服務，打造南部智慧餐飲典範。

二、百工百業智慧應用

為因應少子化、高齡化與勞動力短缺等挑戰，透過推動 AI 應用導入產業營運，降低產業數位技術落差，並加速企業數位轉型。特別針對中小微型企業，透過導入 AI 技術以提升生產效率、降低營運成本，並強化企業在全球市場競爭力。藉由扶植 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，並以行業別與場域需求為導向，打造平臺架構的 AI 智慧應用，促使百工百業智慧應用快速複製擴展，形成帶動全國產業升級的關鍵動能。同時，因應產業 AI 化與規模化應用需求，超前佈建 AI 關鍵基礎設施，作為支撐大規模 AI 智慧應用落地發展之核心基礎。預計2040年推動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。相關規劃內容說明如次及下表3：

(一) 推動策略

1. 推動產業 AI 升級

(1)提升國內製造業 AI 應用普及，協助 AI 應用解決方案發展，或建立製造次產業專業 AI 服務平臺，推動與輔導製造業者於研發設計、生產管理、企業營運與供應鏈管理等範疇導入 AI 應用，帶動業者 AI 投資。

- A. 針對製造業建立系統化之 AI 輔導機制，依據「製造業 AI 導入指引」，並串聯各產業公協會建立 AI 輔導團，協助企業運用「AI 成熟度量表」等評估工具，進行營運痛點與 AI 導入需求之諮詢診斷服務。
- B. 結合製造業專業知識與產業數據，建構行業別資料基礎與模型架構，發展製造業次產業專用之平臺型 AI 服務，並透過 AI Agent、邊緣運算裝置及雲端服務等方式，輔導大健康產業及製造業各次產業於營運與生產流程中實際導入 AI 應用。

(2)協助商業服務業於營運流程各階段導入 AI 工具，建立 AI 應用示範案例，模組化複製、擴散加速服務業 AI 化：以企業需求及痛點為核心，透過服務場域驗證，協助商業服務業串聯上下游合作業者，於商品企劃、採購進貨、門店管理、行銷宣傳、顧客服務等面向導入 AI 應用，改善整體服務流程，解決企業痛點、提升營運效率，發展創新商業服務，進一步拓展外部市場，提升產業競爭力。

2. 帶動 AI 產業發展

聚焦於深化 AI 便利工具開發推動、AI 潛力業者補助與輔導等，協助中小微企業導入 AI 技術，並促進 AI 技術/解決方案商轉落地，帶動產業營運創新：導入生成式 AI 技術並整合鑑別式 AI 模型，發展具備人機互動能力的 AI 應用服務，加速中小微企業營運創新與生產力提升；另針對具潛力之 AI 業者提供補助與輔導，協助強化技術能力、驗證解決方案及拓展商業模式，促進導入至各產業領域。

3. 建立 AI 誘因

- (1)產業創新條例第10條之1設備投資抵減增列 AI 項目，鼓勵企業投入 AI 軟硬體及技術，加速產業數位化轉型：企業購置 AI 軟硬體及技術，達一定金額與要件者，其支出金額可申請適用投資抵減。
- (2)結合國內系統整合業者，於雲市集工業館平臺提供製造業生產營運所需 AI 工具(包括設備管理、人員管理等)：聯合公協會、法人、學校等，共同推廣並輔導企業運用 AI，透過公佈 AI 導入指引、籌組專家輔導團進廠諮詢診斷、提供線上 AI 工具庫等作法。
- (3)鼓勵國內中小型製造業於雲市集工業館平臺選購 AI 工具，並由系統整合業者協助導入，以奠定國內中小型製造業 AI

應用基礎：為鼓勵中小型製造業導入 AI 工具，透過雲市集工業館平臺，提供製造業者數位點數購入 AI 工具，降低業者導入 AI 工具負擔並提高嘗試運用意願，進而解決生產製造及營運管理瓶頸，逐步帶動製造業運用更多 AI 相關技術，進而落實產業 AI 化政策。

- (4)推動 AI 數位普惠，協助資服業發展合規產品，擴散各行各業數位轉型，鼓勵各行各業購買合適的 AIaaS(AI as a Service)，結合領域專家、導入指引及成功案例等配套措施，加速各行各業智慧轉型及 AI 產業化落地實證機制。
- (5)推動通用型 AI 平台與基礎模型，並鼓勵業者與地方政府合作，結合地方產業需求，引導投入 AI 模型研發、系統整合與 SaaS 應用開發，形成穩定且具規模的 AI 應用市場。

4. 發展農業智慧化

導入 AI 技術於農業生產及行政監管層面，強化栽培養殖、施肥用藥、農業行政調查、補助監管與產業輔導準確性。

- (1)建置 AI 影像辨識與預測模型、自動化補助稽核系統、智慧決策輔助平臺，並導入精準農業作業技術，以精準養殖與安全用藥，及減少人力成本與稽核時間。
- (2)整合遙測、IoT 與大數據平臺，加速現地查核與數據分析效能，以提升行政調查效率及補助查核準確度。
- (3)推動地方示範計畫及作業標準制定，以帶動農業治理數位轉型與產業升級。

5. AI 專區

優先擇定電力充足區域集中布局，佈建供電韌性備援等基礎設施，提供穩定算力環境，使企業專注於 GPU 佈署、模型研發與應用創新，作為支撐百工百業共通性、大規模 Mega AI 發展的重要基礎。

表 3 「百工百業智慧應用」推動策略與具體措施表

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
1. 推動產業 AI 升級			
提升國內製造業 AI 應用普及	提供製造業 AI 指引診斷諮詢服務	114/04-117/12	經濟部產發署、經濟部中企署
	發展次產業 AI 服務平臺或設備等方式，擴散普及應用 AI	115/01-117/12	
協助商業服務業 AI 普及應用	以企業需求及痛點為核心，偕同資訊服務業者、學校進行服務場域驗證，協助商業服務業串聯上下游合作業者，於營運流程各階段導入 AI 工具，解決企業痛點、提升營運效率，發展創新商業服務，進一步拓展外部市場，提升產業競爭力	114/01-117/12	經濟部商發署、經濟部中企署
2. 帶動 AI 產業發展			
聚焦於深化 AI 便利工具開發推動、AI 潛力業者補助與輔導等，協助中小微企業導入 AI 技術，並促進 AI 技術/解決方案商轉落地，帶動產業營運創新	導入生成式 AI 技術並整合鑑別式 AI 模型，發展具備人機互動能力的 AI 應用服務，加速中小微企業營運創新與生產力提升；另針對具潛力之 AI 業者提供補助與輔導，協助強化技術能力、驗證解決方案及拓展商業模式，促進導入至各產業領域	115/01-117/12	數發部數產署
輔導資服業者發展適用於產業的 AI 解決方案，並偕同公協會、軟體平臺業者帶動中小微企業，促成垂直領域普及應用	偕同法人與領域公協會能量引導各行各業跨界合作，透過輔導資服業者開發垂直領域適用的整合型共通化解決方案，促進臺灣 AI 領域的創新發展	114/01-117/12	數發部數產署

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
3. 建立 AI 誘因			
產業創新條例第10條之1設備投資抵減增列 AI 項目，鼓勵企業投入 AI 軟體及技術，加速產業數位化轉型	企業購置 AI 軟體及技術，達一定金額與要件者，其支出金額可申請適用投資抵減	114/01-118/12	經濟部、財政部、各中央目的事業主管機關
1. 結合國內系統整合業者，於雲市集工業館平臺提供製造業生產營運所需 AI 工具(包括設備管理、人員管理等) 2. 鼓勵國內中小型製造業於雲市集工業館平臺選購 AI 工具，並由系統整合業者協助導入，以奠定國內中小型製造業 AI 應用基礎	鼓勵中小型製造業導入 AI 工具，透過雲市集工業館平臺，提供製造業者數位點數購入 AI 工具，降低業者導入 AI 工具負擔並提高嘗試運用意願，進而解決生產製造及營運管理瓶頸，逐步帶動製造業運用更多 AI 相關技術，進而落實產業 AI 化政策	114/01-117/12	經濟部產發署
推動 AI 數位普惠，擴散各行各業數位轉型，鼓勵各行各業購買合適的 AIaaS(AI as a Service)，加速各行各業智慧轉型及 AI 產業化落地實證機制	協助資服業發展合規產品，鼓勵各行各業購買合適的 AIaaS(AI as a Service)數位解方，結合領域專家、導入指引及成功案例等配套措施，加速各行各業智慧轉型及 AI 產業化落地實證機制	115/01-117/12	數發部數產署

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
推動通用型 AI 平臺與基礎模型，引導產業投入 AI 模型研發、系統整合與 SaaS 應用開發。	建置通用型 AI 平臺與基礎模型，鼓勵業者與地方政府合作，發展產業應用之 SaaS 服務，推動 AI 應用跨域導入與擴散，帶動產業 AI 化與應用市場成長	115/01-117/12	經濟部產發署、數發部數產署
4. 發展農業智慧化			
導入 AI 技術於農業生產及行政監管層面，強化裁培養殖、農業行政調查、補助監管與產業輔導準確性	1. 建置 AI 影像辨識與預測模型、自動化補助稽核系統、智慧決策輔助平臺，並導入精準農業作業技術，以精準裁培養殖與安全用藥，及減少人力成本與稽核時間 2. 整合遙測、IoT 與大數據平臺，加速現地查核與數據分析效能，以提升行政調查效率及補助查核準確度 3. 推動地方示範計畫及作業標準制定，以帶動農業治理數位轉型與產業升級	114/01-117/12	農業部農業科技司
5. AI 專區			
提供穩定供電韌性等基礎設施	建置供電韌性備援等高擴充性設備	114/04-117/12	經濟部產發署、數發部數產署

(二) 預期亮點成果

1. 約20萬家業者 AI 普及應用，展示 AI 應用對提升營運效能和市場競爭力的具體成效，進而帶動更多企業跟進。
2. 推動農業領域相關研發與開發應用智慧化技術移轉，累計至少20項。

3. 推動建立農業 AI/IoT 技術示範場域累計至少50個場域。
4. 推動行業別(石化、電業、鋼鐵或金屬加工等領域)相關研發與開發應用智慧化技術移轉，累計至少30項，以及 AI/IoT 技術示範場域累計至少50個場域。

三、AI 數位產業登峰

鑒於 AI 已是全球科技發展主流，而我國具有堅強的硬體實力，但 AI 等數位經濟產業，占整體 GDP 比重偏低，相較美日等主要國家仍有發展空間。在數位發展的過程中，因 AI 進入門檻較高，導致我國許多中小型資服業者不敢貿然投入 AI 發展，且數位化程度提高以後，伴隨著資安威脅與詐騙問題日趨嚴峻，亟需打造數位信任環境，另創新企業還面臨市場規模太小、客戶數量有限等問題，影響其投入意願。為解決以上困境，本項目將打造「AI 數位產業 Team Taiwan」，從算力、資料、人才到資金與行銷提供全面支持，藉由五大政策工具建構強韌的 AI 生態圈；同時運用新技術強化資安、打擊詐欺，建立更可信賴的數位環境；並讓利基型產業能夠揚帆出海，帶領我國在全球 AI 競賽中站上更關鍵的位置。相關規劃內容說明如次及下表4：

(一) 推動策略

1. 建構臺灣 AI 數位產業生態系

運用五大政策工具並透過技術輔導協助資服及軟體業者發展符合產業多元需求、具擴散及易用性的 AI 雲服務方案，並結合 AI 資服或領域公協會帶動企業導入 AI 相關數位工具轉型升級，促進商模創新以獲取新興商機。

(1)我國 AI 數位產業發展亟需算力、資料、人才、行銷、資金等，其中 AI 算力取得與維運成本門檻較高，阻礙產業 AI 化的機會，因此由政府提供 AI 算力，輔導資服業者使用，並發展 AI 模型或服務，促進業者達產品化。

(2)提供各行各業需求的多元 AI 雲端服務：透過技術輔導，協助資服及軟體業者發展符合產業多元需求、具擴散性與易用性的 AI 雲服務方案，並結合資服業者或領域公協會，共同推動企業導入 AI 相關數位工具進行轉型升級，促進商業

模式創新並拓展新興商機。

A. 提供技術輔導：輔導資服及軟體業者開發 AI 雲服務方案，針對不同行業需求進行智慧化及模組化設計，透過輔導過程，提升業者 AI 導入能力，協助升級並投入服務創新與商模多元化，加速我國 AI 雲服務方案商品化及市場擴展。

B. 產業公協會合作推動：攜手各領域公協會，建立供需媒合機制，推動企業導入開發完成的 SaaS 方案，加速應用擴散；導入後同步進行意見調查與使用成效回饋，蒐集公協會及會員企業對工具實用性、導入難易度及後續需求的評估，作為方案優化與推廣策略的參考。

(3)透過串聯平臺、系統與軟體應用等業者，跨部會發展本土具特色如觀光、遊戲、教育等領域的數位建模，銜接國際共通標準，推動軟體(如數位雙生、AI 應用)輸出國際。

2. 建立數位信任環境

(1)建立我國防詐情資交換標準，結合第三方機構情資，以攻擊戰術、技術與程序(TTPs)為核心，系統化建構詐騙情資模組，運用 AI 與自動化流程，加速情資分析。運用知識圖譜與跨平臺追蹤技術解析詐騙傳播鏈，強化溯源與研判能力，達成詐騙情資的蒐集、分析與跨域應用。

(2)補助國內業者朝可支援國防應用方向進行資安關鍵技術研發，藉以培養在地業者建立資安關鍵技術自主研發能量，補助徵案主題涵蓋 AI 等新興資安技術，聚焦於 AI 應用之資安技術，形成可擴散的 AI 資安解決方案，並持續依國防單位實際需求，滾動式調整徵案主題。

(3)AI 應用爆炸性成長，同步帶動如 TPU、GPU 等高階晶片的強勁需求。臺灣晶圓代工在3奈米及以下的高階製程全

球市占率近7成，如何強化半導體供應鏈的安全，對臺灣乃至全球都是受到高度關注的議題。全球第一個由臺灣主導制定的半導體晶圓設備資安標準 SEMI E187，是 AI 晶片供應鏈安全的重要基礎。將透過與 SEMI 國際半導體產業協會合作，並引入第三方公正機構 TAF，建立符合 ISO 國際標準的認證機制。透過建構一致性的驗證流程、軟體安全要求與測試方法，提升制度的完善性與可信度。同時，透過擴增檢測實驗室強化檢測能量，推動產業廣泛採用 SEMI E187 標準，提升我國在國際半導體與 AI 晶片製造生態系中的競爭力與信任度。

- (4)促進可信賴的 AI 軟體產品，如 AI 評測：建立我國自主 AI 評測體系與機制，推動 AI 產品/系統驗測案例，打造 AI 軟體可信任之評測環境；研析國際組織與重點國家之 AI 標準、技術規範，掌握國際評測發展趨勢；與國際組織交流合作，建置接軌國際認證體系的國家 AI 評測體系。

3. 利基型產業出海

- (1)協助數位解決方案輸出：分析國內具潛力之數位產業廠商與數位科技解決方案，對應歐、美、日本、東南亞等目標國於數位應用之需求，採取以系統整合、跨域應用組成輸出團隊等策略，協助我商海外輸出。
- (2)打造利基型 AI 平臺輸出：AI 應用多依附於平臺運作，因此我國需加速推動平臺發展作為 AI 與軟體服務出海的重要基礎。透過利基型 AI 平臺整合供需雙方及數位貿易供應鏈業者，帶動百工百業拓展國際市場。優先聚焦我國利基領域(如營運與物流採購管理、零售電商與電子支付、生活服務媒合與管理、數位內容與教育等)，徵選具潛力及企圖心之利基型 AI 平臺業者，投入資源重點扶植，並以參與

平臺之供應商數、成功爭取國外銷售實績及帶動國際銷售數為績效指標，推動整體產業國際化。

表 4 「AI 數位產業登峰」推動策略與具體措施表

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
1. 建構臺灣 AI 數位產業生態系			
提供各行各業需求的多元 AI 雲端服務	本計畫透過建置數位公共建設軟體基盤，提供 AI 算力，同時建立數位採購機制，加速數位產業升級與發展	113/01-116/12	數發部數產署
	透過技術輔導，協助資服及軟體業者發展符合產業多元需求、具擴散性與易用性的 AI 雲服務方案，並結合資服業者或領域公協會，共同推動企業導入 AI 相關數位工具進行轉型升級，促進商業模式創新並拓展新興商機	114/05-117/12	數發部數產署
結合應用場域與發展創新商模	串聯平臺、系統與軟體應用等業者，跨部會發展本土具特色如觀光、遊戲、教育等領域的數位建模，銜接國際共通標準，推動軟體(如數位雙生、AI 應用)輸出國際	114/01-117/12	數發部數產署
2. 建立數位信任環境			
詐騙情資蒐集分析，深化跨域協作應用	建置詐騙情資資料庫，提供跨部門及第三方機構合作與情資共享的核心基礎；發展詐騙傳播鏈與溯源分析技術，解析詐騙事件攻擊手法；研發 AI 詐騙情境感知對話系統，以完善情資蒐集	115/01-116/12	數發部數產署
促進國防資安技術國產化	藉由補助國內廠商，建立國內資安關鍵技術自主發展能	112/01-115/12	數發部數產署

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	量，補助範疇涵蓋利用 AI 等新興資安技術之研發主題。期能達到培養在地業者，滿足國防軍方提出的需求，讓民間深化技術能量，並協助軍方可掌握更多自主國產資安技術		
建置 SEMI E187 認證體系，健全半導體與 AI 晶片智慧製造的安全基礎	1. 與 SEMI 協作，依 ISO 國際標準建置 SEMI E187 認證制度，制定一致的標準、流程與技術指引，作為半導體與 AI 晶片智慧製造設備的共同資安基礎。同時遴選並輔導驗證機構與檢測實驗室建置量能，形成穩定且可擴充的 SEMI E187 檢測體系 2. 結合產業公協會與 SEC PAAS 平臺，建立 SEMI E187 輔導模式，協助設備商與供應鏈廠商有效導入、降低合規成本並加速驗證。同時透過國際展會與跨國合作推廣成果，提高標準採納度，形成可輸出的 AI 晶片智慧製造資安模式，強化我國在全球供應鏈的影響力。	114/07- 118/12	數發部數產署
促進可信賴的 AI 軟體產品	1. 建立我國自主 AI 評測體系與機制，推動 AI 產品/系統驗測案例 2. 研析國際組織與重點國家之 AI 標準、技術規範與國際組織交流合作，建置	113/01-117/12	數發部數產署

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	接軌國際認證體系的國家 AI 評測體系		
3. 利基型產業出海			
協助數位解決方案輸出，協助業者接軌主流國際電子文件協定	分析國內具潛力之數位產業廠商與數位科技解決方案，對應歐、美、日本、東南亞等目標國於數位應用之需求，採取以系統整合、跨域應用組成輸出團隊等策略，協助我商海外輸出	114/01-117/12	數發部數產署
推動利基型 AI 平臺國際輸出，協助業者爭取國際用戶，並促進我國 AI、軟體服務及其他產業藉由平臺模式共同進入國際市場	優先聚焦我國利基領域(如營運與物流採購管理、零售電商與電子支付、生活服務媒合與管理、數位內容與教育等)，徵選具輸出實績之利基型 AI 平臺業者，投入資源重點扶植，同時鼓勵資訊服務業者導入 AI，擴展客群與商務，並藉由平臺輸出模式帶動我國 AI 與軟體產業共同拓展海外市場，並以參與平臺之供應商數、成功爭取國外銷售實績及帶動國際銷售數為績效指標，推動整體產業國際化	115/01-119/12	數發部數產署

(二)預期亮點成果

1. 以 AI 五大政策加強推動產業發展，並透過建置 AI 算力資源累計打造醫療健康、防救災、製造、零售、金融、公益、運輸、教育等領域約1,650項國產自主 AI 模型。如：結合 ASR 模型操作海空載具任務，並可應用在無人船海上目標辨識及追蹤。

2. 推動 SEMI E187成為主要供應鏈採用的資安基準，形成具規模的驗證與導入生態系，並推動標準與驗證能量對外輸出，健全半導體與 AI 晶片智慧製造的安全基礎。
3. 推動軍民通用資安研發案，並促進國防單位與產業交流合作，強化研發成果與國防需求的連結，並藉由展示資安技術與應用案例，提升國際能見度，強化國內外市場信任度。
4. 建置網路詐騙情資資料庫，利用 AI 和自然語言處理 (NLP) 技術蒐集、整合、分析10萬筆以上多來源詐騙相關情資。達成公部門與第三方機構跨域防詐合作。
5. 累積協助至少20個利基型 AI 平臺、超過5,000家我國供應商產品服務輸出。

四、矽光子技術全球領先

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。因此臺灣亟需掌握契機，配合 AI 時代的龐大運算需求，結合產官學研之資源打造完整矽光子產業生態系，讓矽光子成為我國未來半導體封裝產業的關鍵技術，讓臺灣的半導體封裝產業再旺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。相關規劃內容說明如次及下表5：

(一) 推動策略

1. 先進技術研發，掌握關鍵自主權

(1)推動矽光子聯盟，產研共訂技術藍圖，釐清產業缺口，補助學研團隊投入矽光子共封裝、超高速低功耗光連接、異質整合與先進封裝測試等技術，以滿足 AI 與高效能運算(HPC)對高頻寬與低延遲的需求，進一步提升臺灣在雲端與 AI 伺服器市場的競爭優勢。

(2)聚焦於開發高頻寬與極低延遲的矽光子技術，提供晶片間高速互聯解決方案，突破 AI系統資料傳輸瓶頸，強化運算效率與擴充性。

2. 政策補助廠商進行矽光子技術研發

(1)驅動臺灣業者投入先進技術應用晶片，等同或超越國際標竿大廠技術指標之晶片設計開發、試產與 Beta Site 驗證。

(2)特別在徵案範疇中強調矽光子技術研發：先進異質整合封裝技術之創新晶片(如小晶片整合封裝模組、矽光子等其他新興應用晶片開發)。

3. 購置矽光子測試設備，供我國生態系研發共享

(1)升級量測實驗室，服務國內業者進行矽光子產品驗證，免送國外加速開發時程。

- A. 自113年起，已建置高速矽光元件量測平臺，服務中小企業廠商在國內進行驗測，以利縮短開發時程。
- B. 持續加碼投入更多資源，建置符合國際 OIF 規範之光電整合系統模組測試驗證平臺，整合高速電訊號與光學參數量測功能，補足關鍵量測缺口；並攜手國內業者共同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。
- C. 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 OIF 標準測試流程，縮短產品開發時程，協助中小企業加速導入量產市場。
4. 以政策誘因，輔以科專計畫來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差異化技術，提升產業國際競爭力。
5. 建立矽光子研究中心：透過支持矽光相關產業聯盟，共同推動矽光技術發展平臺，助攻廠商踏入全球矽光生態產業鏈。

表 5 「矽光子技術全球領先」推動策略與具體措施表

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
1. 先進技術研發，掌握關鍵自主權			
鼓勵學研團隊，逐步投入矽光子傳輸連結技術，發展超高速超低功耗光連結技術，以提升 AI 資料傳輸的效率	開發超高速超低功耗光連結技術、異質光電整合技術、超高頻寬驅動及接收電路、光電晶片先進封裝與測試等，以應用於 AI 晶片連結與高速運算、資料中心	114/01-117/12	國科會工程處
突破 AI 系統資料傳輸瓶頸，強化運算效率與擴充性	開發高頻寬與極低延遲的矽光子技術，提供晶片間高速互聯解決方案	115/01-118/12	經濟部技術司、工研院

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
2. 政策補助廠商進行矽光子技術研發			
驅動臺灣業者投入先進技術應用晶片，等同或超越國際標準大廠技術指標之晶片設計開發、試產與 Beta Site 驗證	特別在徵案範疇中強調矽光子技術研發：先進異質整合封裝技術之創新晶片(如小晶片整合封裝模組、矽光子等其他新興應用晶片開發)	114/01-116/12	經濟部技術司、工研院
3. 升級矽光量測實驗室			
政府經費投入法人單位，以建置矽光技術量測實驗室，及支援矽光元件及模組的中小批次試製	矽光子技術升級，法人 OEM/ODM 推動	115/01-118/12	經濟部技術司、工研院
4. 拓展創新應用			
以政策誘因，輔以科專計畫來協助廠商拓展創新應用	協助廠商申請產創或 A+計畫或將科專研發成果透過技轉及委托工服等方式，推動矽光子關鍵技術達全球領先	115/01-117/12	經濟部技術司、工研院
5. 推動矽光子發展平臺			
透過支持矽光相關產業聯盟，共同推動矽光技術發展平臺	將科專研發技術分享至矽光相關產業聯盟，促攻廠商踏入全球矽光生態產業鏈	115/01-117/12	經濟部技術司、工研院

(二) 預期亮點成果

1. 完成8項高速運算及矽光子技術研發。
2. 研發成果擴散40廠家次。
3. 補助5件廠商矽光子技術研發。
4. 打造高速驗證實驗室，建構光電模組驗證與封裝服務，並擴

散應用至80家次業者。

5. 培育至少200位矽光子高階研發人才，推動光通訊、光計算及光感測關鍵技術研發與產學合作。
6. 完成3項製程需求設備開發及驗證。
7. 補助累積2案以上材料技術，並進行國內需求端應用評估，加速矽光子關鍵材料量產與導入。

五、全球量子能力登頂

在數位經濟與全球化競爭日益激烈的趨勢下，量子運算憑藉其遠超傳統電腦的強大計算能力，已成為各國爭相投入的科技戰略重點，為使臺灣在量子時代掌握領導優勢，將大力發展量子電腦，聚焦核心技術研發與關鍵零組件，促進產、官、學、研、新創合作，讓臺灣能進入量子電腦領先群，也能在量子供應鏈搶得一席重要的地位，開創更多的就業機會。相關規劃內容說明如次及下表6：

(一) 推動策略

1. 建立國家級量子研發實驗室

- (1)對國內外產學界提供晶片代工與量測服務，也可藉由學術合作，提供學術機構訂製專屬晶片，供科研使用。

開放製程與量測設施服務，提供產學界超導晶片代工與量測，亦可客製化服務相關周邊設備系統測試。優先與國內研發團隊合作，並開放與國外研發團隊合作，可進行客製化、超導量子晶片與低溫電路設計，並提供相應支援。平臺可依合作對象所需位元數、電路架構進行晶片開發。

- (2)提供低溫控制晶片(CryoCMOS)及參數放大器(PA)等次系統晶片之硬體及控制軟體研發用專屬系統。

建立先進量子資訊處理驗證平臺，支援低溫控制晶片(CryoCMOS)與參數放大器(Parametric Amplifier)晶片於極低溫(<4K)環境中的電性測試，後續視使用情形調整。中研院整合軟硬體系統，包含高速電路系統、可程式化控制介面與資料擷取系統，協助使用者快速進行功能驗證與參數調校。

- (3)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。

建置開放式測試環境，供產業夥伴測試其所開發之量子元

件、系統模組或混合訊號電路於極低溫條件下性能表現。此平臺具備高速測試設備與多組低溫測站系統，可進行基礎量子元件特性分析與高頻訊號量測分析。並提供技術協助廠商改善產品設計，促進前瞻技術移轉與共同研發機會。

2. 完備量子運算建設

持續整合研發能量並建置軟硬體平臺，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 HPC-QC-混合運算之硬體系統平臺及雲端計算軟體平臺，讓國內產學研團隊使用，以加速軟硬體的關鍵技術開發。

3. 促進先進技術發展

(1)持續建置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。

運用我國半導體技術能力，最終目標開發運用於控制多個超導量子位元運作之多通道模組。鏈結並加速我國產業技術先期投入量子電腦周邊關鍵零組件開發。建立關鍵4K低溫電路設計智財，強化我國自主量子技術能量。

(2)發展次世代晶片商用後量子密碼晶片矽智財與建立後量子晶片資安全檢測技術，厚植產業技術能量。

賦能業者透過後量子密碼(PQC)技術與矽智財(IP)，發展具備防禦量子計算攻擊之產品整合解決方案，並以非侵入安全檢測技術協助業者找出產品可能存在的漏洞，強化整體安全性。

(3)槓桿國際先進研發能量與資源，開發在量子位元及量子電腦周邊低溫次系統的獨到關鍵技術，並導入晶片製作與封裝測試。此外，同步開發臺灣自製量子與 HPC 混合運算技

術。

整合國內研發能量，且槓桿國際先進研發能量與資源，加速開發在量子位元及量子電腦周邊低溫次系統的獨到關鍵技術，並導入晶片製作與封裝測試，並加速硬體系統整合及軟體如演算法及應用的研發，同時推動發展臺灣自製量子與 HPC 混合運算技術。

- (4)開發量子晶片設計與運作模擬技術，以期降低製程門檻，提升晶片效能。

與學研界及產業界合作設計超導量子晶片，並以量子研發實驗室為製程反饋量測結果與設計。

- (5)開發高階量子晶片(QPU)之製程及所需之晶片封裝技術，提升晶片製程穩定性以及良率。

建立覆晶與三維封裝之整合流程，支援高密度接腳設計與材料整合，並透過參數監控與製程紀錄追蹤與反饋，提升製程穩定性與重現性。持續優化接合材料、製程與封裝結構，確保量子晶片在低溫環境下的電性穩定與散熱效能。

- (6)優化低溫量測線路設計，屏蔽電磁波及外來輻射線干擾，以充分表現晶片性能。建構高密度線路，為未來之大晶片鋪路。

設計高效能、低外部干擾訊號環境，並導入電磁屏蔽技術。藉由高密度同軸與扁平線路，開發出高密度線路布局方案，支援未來多量子位元之量子晶片所需之量測驗證需求。將透過量測平臺驗證各項線路在極低溫條件下之訊號完整性與頻率響應。

- (7)協助訂定次系統晶片之規格，提供硬體測試環境，撰寫搭配次系統晶片之控制軟體。

主系統開發團隊協作低溫集成電路與參數放大器之規格與

功能需求，並建立可支援其運作測試平臺。同步開發對應之次系統介面相容之控制軟體，以利整合於完整量子電腦系統架構中。

(8)優化量子演算法，開發錯誤修正碼。

學研界可利用當前量子研發實驗室可行之量子位元架構，設計並模擬適用之量子演算法與錯誤修正機制。進行效能優化與容錯設計，並與軟體團隊合作開發可部署於實驗平臺之演算法原型，驗證其實際效能與應用潛力。

4. 推動量子人才培育

厚植我國量子世代軟硬體技術研發人才，因應臺灣量子世代所帶來的變革；除碩博士班相關課程及與國際先進實驗室的交換實習先進技術之外，更重要的是透過參與團隊開發，以及後續可能的產業合作來培育高階實戰人才。

提供碩博士生獎助學金參與研究專案計畫：專案計畫中給予足夠經費，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。此外，於專案計畫中給予充足的博士後員額，以培育研究之即戰力。補助博士生及博士後中長期出國至其他先進實驗室學習量子技術並建立國際人脈，此外邀請並延攬國外專家來台交流並促成技術合作。

5. 探索商業化應用

(1)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。以穩定的補助經費支持產學研團隊開發量子優化算法、量子加密技術及量子模擬工具，並強化研發成果與實務接軌。

(2)使用建置之量子運算設備，由產學研團隊合作就實際資料與應用需求開發演算法，進行驗證與調校。透過實測與成果評估，建立適合我國需求的量子科技應用範例並推動後

續技術轉移。

- (3)透過後量子密碼應用實證及遷移指引，協助產業完成系統升級與概念驗證。

增修及發展適合產業之密碼系統升級轉換指引，並促成相關企業完成密碼系統升級轉換之概念性示範驗證。

- (4)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。

參加國科會定期的檢視會議、相關量子國際研討會，及年度量子成果考評會議等，與產學界保持緊密的交流。並與國內外業者保持交流，共同為國內量子技術開發努力。

6. 帶動量子產業發展

- (1)藉由產業合作交流平臺，以及與國際公司合作，橋接與強化產學研合作，協助量子產業鏈成型：完成量子電腦系統雛型，鼓勵業者投入獨到技術之設備與製程開發，期促成產官共資，建構臺灣量子生態圈。楨桿國際公司研發能量與市場能量，開拓國際市場。

- (2)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協作開發。藉由國際合作案引進技術與市場資源，搭配國內製造優勢，加速技術驗證與產品化，逐步建立具全球競爭力之量子產業鏈。

- (3)配合國科會整體規劃，經濟部聚焦量子次系統前瞻硬體技術，開發支援超導量子位元之低溫控制電路與模組技術開發，協助業者進入量子領域。

藉由前三年(111-113)執行成果，產出的模組與中研院的超導量子位元完成對接與整合測試驗證。為國內第一個團隊，產出成果(低溫晶片與模組)，與超導量子位元，完成2-Qubits 量子糾纏的控制驗證。為國內在量子電腦零組件開

發上創造突破性成就，進行國內市場先期布局，同時也開闢國外市場。

表 6 「全球量子能力登頂」推動策略與具體措施表

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
1.建立國家級量子研發實驗室			
1. 經由學術合作，提供國內外學術機構訂製的專屬晶片，供科研使用	1. 優先與國內研發團隊合作，並開放與國外研發團隊合作，可進行客製化、超導量子晶片與低溫電路設計，並提供相應支援。平臺可依合作對象所需位元數、電路架構進行晶片開發	114/01-114/12	中研院
2. 對國內外產學界提供超導量子晶片代工服務	2. 建立先進量子資訊處理驗證平臺，支援低溫控制晶片(CryoCMOS)與參數放大器(Parametric Amplifier)晶片於極低溫(<4K)環境中的電性測試，後續視使用情形調整。中研院整合軟硬體系統，包含高速電路系統、可程式化控制介面與資料擷取系統，協助使用者快速進行功能驗證與參數調校	115/01-117/12	中研院
3. 提供低溫控制晶片(CryoCMOS)及參數放大器(PA)等次系統晶片之硬體及控制軟體研發用專屬系統	3. 建置開放式測試環境，供產業夥伴測試其所開發之量子元件、系統模組或混合訊號電路於極低溫條件下性能表現。此平臺具備高速測試設備與多組低溫測站系統，可進行基礎量子元件特性分析與高頻訊號量測分析。並提供技術		
4. 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			

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	協助廠商改善產品設計， 促進前瞻技術移轉與共同 研發機會		
2.完備量子運算建設			
持續整合研發能 量並建置軟硬體 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	建置量子電腦及 HPC-QC-混 合運算之硬體系統平臺及雲 端計算軟體平臺，讓國內產 學研團隊使用，以加速軟硬 體的關鍵技術開發	114/01-114/12	國 科 會 自 然 處
		115/01-115/12	
		116/01-116/12	
		117/01-117/12	
3.促進先進技術發展			
持續建置量子電 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	運用我國半導體技術能力， 最終目標開發運用於控制多 個超導量子位元運作之多通 道模組。鏈結並加速我國產 業技術先期投入量子電腦周 邊關鍵零組件開發。建立關 鍵4K 低溫電路設計智財，強 化我國自主量子技術能量	111/01-114/12	經 濟 部 技 術 司
		115/01-118/12	
發展次世代晶片 商用後量子密碼 晶片矽智財與建 立後量子晶片資 安全檢測技術， 厚植產業技術能 量	透過後量子密碼(PQC)技術 與矽智財(IP)，賦能業者發 展防禦量子計算攻擊之產品 解決方案，並以非侵入安全 檢測技術找出產品可能存在 的漏洞，以強化整體安全性	113/01-117/12	數 發 部 數 產 署
槓桿國際先進研 發能量與資源， 開發在量子位元 及量子電腦周邊 低溫次系統的獨 到關鍵技術，並	整合國內研發能量，且槓桿 國際先進研發能量與資源， 加速開發在量子位元及量子 電腦周邊低溫次系統的獨到 關鍵技術，並導入晶片製作 與封裝測試，並加速硬體系	114/01-114/12	國 科 會 自 然 處
		115/01-115/12	

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
導入晶片製作與封裝測試。此外，同步開發臺灣自製量子與 HPC 混合運算技術	統整合及軟體如演算法及應用的研發，同時推動發展臺灣自製量子與 HPC 混合運算技術	116/01-116/12	
		117/01-117/12	
開發量子晶片設計與運作模擬技術，以期降低製程門檻提升晶片效能	與學研界及產業界合作設計超導量子晶片，並以量子研發實驗室為製程反饋量測結果與設計	114/01-114/12	中研院
開發高階量子晶片(QPU)之製程及所需之晶片堆疊封裝技術，提升晶片製程穩定性以及良率	建立覆晶與三維封裝之整合流程，支援高密度接腳設計與材料整合，並透過參數監控與製程紀錄追蹤與反饋，提升製程穩定性與重現性。持續優化接合材料、製程與封裝結構，確保量子晶片在低溫環境下的電性穩定與散熱效能	115/01-117/12	
優化低溫量測線路設計，屏蔽電磁波及外來輻射線干擾，以充分表現晶片性能。建構高密度線路，為高保真度晶片鋪路	設計高效能、低外部干擾訊號環境，並導入電磁屏蔽技術。藉由高密度同軸與扁平線路，開發出高密度線路布局方案，支援未來多量子位元之量子晶片所需之量測驗證需求。將透過量測平臺驗證各項線路在極低溫條件下之訊號完整性與頻率響應	115/01-117/12	
協助訂定次系統晶片之規格，提供硬體測試環境，撰寫搭配次系統晶片之控制	主系統開發團隊協作低溫集成電路與參數放大器之規格與功能需求，並建立可支援其運作測試平臺。同步開發對應之次系統介面相容之控	115/01-117/12	

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
軟體	制軟體，以利整合於完整量子電腦系統架構中。		
優化量子演算法，開發錯誤修正碼	學研界可利用當前量子研發實驗室可行之量子位元架構，設計並模擬適用之量子演算法與錯誤修正機制。進行效能優化與容錯設計，並與軟體團隊合作開發可部署於實驗平臺之演算法原型，驗證其實際效能與應用潛力。	115/01-117/12	
4.推動量子人才培育			
厚植我國量子世代軟硬體技術研發人才，因應臺灣量子世代所帶來的變革；除碩博士班相關課程及與國際先進實驗室的交換實習之外，更重要的是透過參與團隊開發，以及後續可能的產業合作來培育高階實戰人才	提供碩博士生獎助學金參與研究專案計畫：專案計畫中給予足夠的經費，藉由較優的獎助學金吸引眾多碩博士生投入量子科技研究計畫。此外，於專案計畫中給予充足的博士後員額，以培育研究之即戰力。補助博士生及博士後中長期出國至其他先進實驗室學習量子技術並建立國際人脈	114/01-114/12	國科會自然處
		115/01-115/12	
		116/01-116/12	
		117/01-117/12	
5.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	使用建置之量子運算設備，由產學研團隊合作就實際資料與應用需求開發演算法，進行驗證與調校。透過實測	114/01-114/12	國科會自然處

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
物流、金融、醫療等高需求領域的應用。以穩定的補助經費支持產學研團隊開發量子優化算法、量子加密技術及量子模擬工具，並強化研發成果與實務接軌	與成果評估，建立適合我國需求的量子科技應用範例並推動後續技術轉移	115/01-115/12	國 科 會 自 然 處
		116/01-117/12	國 科 會 自 然 處
透過後量子密碼應用實證及制訂遷移指引，以協助產業抵禦量子運算攻擊	增修適合產業之密碼系統升級轉換指引，促成相關企業完成密碼系統升級轉換之概念性示範驗證	113/01-117/12	數 發 部 數 產 署
持續建置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	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	111/01-114/12	經 濟 部 技 術 司
		115/01-118/12	經 濟 部 技 術 司
6.帶動量子產業發展			
藉由產業合作交流平臺，及與國際公司合作，橋接與強化產學研合作，協助量子	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協作開發。藉由國際合作案引進技術與市場資源，	114/01-114/12	國 科 會 自 然 處

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
產業鏈成型：完成量子電腦系統雛型，鼓勵業者投入獨到技術之設備與製程開發，期促成產官共資，建構臺灣量子生態圈。積桿國際公司研發能量與市場能量，開拓國際市場。	搭配國內製造優勢，加速技術驗證與產品化，逐步建立具全球競爭力之量子產業鏈	115/01-115/12	國科會自然處
		116/01-117/12	國科會自然處
配合國科會整體規劃，經濟部聚焦量子次系統前瞻硬體技術，開發支援超導量子位元之低溫控制電路與模組技術開發，協助業者進入量子領域。	藉由前三年(111-113)執行成果，產出的模組與中研院的超導量子位元完成對接與整合測試驗證。為國內第一個團隊，產出成果(低溫晶片與模組)，與超導量子位元，完成2-Qubits 量子糾纏的控制驗證。為國內在量子電腦零組件開發上創造突破性成就，進行國內市場先期布局，同時也開闢國外市場。	114/01-114/12	經濟部技術司
		115/01-118/12	經濟部技術司

(二) 預期亮點成果

1. 建立量子光電、量子晶片製程與測試平臺，打造國家量子科技研究基地。
2. 建置低溫次系統驗證平臺，完成10通道低溫微波控制模組，並協助業者發展量子低溫模組關鍵技術案1案次
3. 完成自製量子電腦系統模組，進行次系統(低溫電路)整合，以及確立量子電腦建置之系統藍圖。
4. 開發次階段後量子密碼晶片技術1項，完成2項次階段後量子

數位簽章演算法晶片實作。

5. 推動至少2家高隱私、高可靠相關企業密碼系統轉換概念性示範驗證及產出實證報告1份。

六、全球 AI 機器人供應鏈樞紐

隨著人口高齡化及少子化、勞動力減少，國內產業面臨日趨嚴重的缺工問題，藉由智慧機器人替代既有人力投入，將有助於舒緩產業勞動力短缺，並提升產業生產及服務效率，這是攸關臺灣未來競爭力的重大關鍵。臺灣具備全世界最強的ICT供應鏈、以及精密機械的紮實基礎，我們將立基於這樣的優勢，建立可信賴供應鏈，發展臺灣成為全球 AI 機器人供應鏈樞紐，讓機器人等技術無處不在，融入日常生活，例如應用於餐飲旅宿、醫療照護、物流巡檢等場域，提升民眾生活品質。相關規劃內容說明如次及下表7：

(一) 推動策略

1. 強化關鍵技術布局

(1)推動學界、法人及業界之應用導向技術研發及系統整合

A. 補助學界進行關鍵技術之前瞻研發

在學界前瞻技術研發方面，鼓勵跨領域組成研究團隊，以可導入應用場域之智慧機器人系統為出發點，針對業界需求之關鍵技術及應用情境進行前瞻研發與系統整合，聚焦於餐飲旅宿、醫療照護、物流巡檢、防災救難等應用場域，並將所研發之服務型機器人，落實於產業及社會民生應用。

智慧機器人涵蓋許多專業領域，例如包含智慧系統、關鍵晶片應用、運動控制、感測融合、機構設計、雲端應用服務等。以 AI 驅動關鍵技術研發，同時兼具發展創新的 AI 智慧與決策技術(包含多模態 AI、大型語言模型、強化學習、模仿學習、視覺語言模型等)，以及發展創新的 AI 感知與控制技術(包含人機互動、運動控制、自主導航、場景理解、力量順應及協同控制等)。聚焦於智慧機器人之硬體、感知、推理、控制到

場域驗證的完整技術鏈，要求研究成果能在實體機器人上展現自主感知、推理、行動與人機互動能力，兼顧技術創新突破與場域應用需求，以推動下世代智慧機器人技術之研發與落地應用。

- B. 發展醫療照護、物流倉儲、餐飲/服務、巡檢/救災等應用領域所需特用零組件、邊緣運算模組、AI 機器人軟體與服務系統等應用導向技術及系統整合能力。

隨著少子化、高齡化社會發展，服務型機器人在各產業中逐漸扮演關鍵角色。在醫療照護領域，智慧機器人能協助基本的照護工作(如協助翻身、量測生命徵象)、清掃消毒及手術器械整理，減輕護理人員負擔並提升照護品質效率。物流倉儲方面，透過佈署搬運、揀貨、分類等功能的機器人。在餐飲與服務業中，除已普及的自動送餐、智能接待系統外，具備職人技藝的烹調機器人、主動偵測需求的桌面清理機器人。巡檢與救災領域，智慧機器人可代替人員進入高風險環境進行檢查、監測、搜尋等工作，有效降低人員傷亡風險。惟不同於工業應用，服務應用市場面臨著各式情境及不可控環境，技術上尚須投入大腦平臺：Agentic AI、感知技術、AI Reasoning(LLM/LBM)、Cyber Physical Fusion & Spatial Intelligence，小腦平臺：Sensory motor、人機協作、手足/運動控制等應用模組及系統整合關鍵技術開發，以滿足服務應用需求及支持新創發展。

- C. 推動產業協力建立共通機器人應用開發框架(PaaS)，建立開發環境、進行應用訓練、模擬測試及應用部署與交付，輔導業者透過共通開發框架，發展跨載具應

用，促進領域應用擴散；並發展 AI 機器人共通服務軟體(SaaS)，具備場域應用機器人多機協作模組，透過通傳技術與邊緣 AI 優化機器人服務；期以產業需求為導向進行 AI 應用研發實證(如農業、畜牧業、旅宿、關鍵基礎設施、醫療照護等)，協助產業人機協作應用。

(A) 建構服務型 AI 機器人軟體應用體系

- a. 建立共通框架，與公協會及產業學界合作，建立 AI 機器人 PaaS 共通應用開發框架，並鏈結開發社群制定應用開發指引，加速應用開發導入。
- b. 打造 PaaS 元件庫，與產業學界共創 AI 機器人 PaaS 元件，如：AI 模型、感知、運動控制、通訊、協作及安全性等元件，促進技術資源共享。

(B) 發展 AI 機器人共通服務軟體

- a. AI 機器人共通服務軟體(SaaS)，及場域應用機器人多機協作模組為基盤，透過通傳技術與邊緣 AI 優化機器人服務，打造具備擬人化感知與回應、任務導向多機協作(多機互動協作、人機互動協作)等功能。
- b. 完善擬人化機器人領域應用軟體實證，協助產業人機協作應用。

(2)於沙崙設立智慧機器人研究中心

規劃於沙崙人工智慧產業專區成立智慧機器人研究中心，建構 AI 機器人科研共作平臺，協助產學研發展機器人核心技術與培育人才，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。鑒於智慧機器人將廣泛運用於不同用途，其發展需要多領域與跨領域的知識與技術聚集與融合，

為凝聚學校、研究機構及產業界所長，智慧機器人研究中心將積極扮演整合者之角色。

智慧機器人研究中心三大任務包含建構智慧機器人共作平臺、共同開發展機器人關鍵技術、培育跨領域科技人才，分項說明如下：

- A. 建構智慧機器人共作與測試平臺：建構智慧機器人科研數據中介軟體平臺(硬體平臺、軟體模組、建置測試場域建置測試場域)。
- B. 開發機器人前瞻技術整合平臺：建立軟硬體關鍵技術的共享模組與雲端數據平臺，程式碼、共享訓練資料庫，加速研究成果加值應用；協助學界跨域前瞻技術研發、雛形設計製作和系統整合；培育國內具系統整合研發能力的新創公司。
- C. 推動機器人科技人才培育平臺：設計並開設機器人跨領域專業課程，提供驗證場域，國內外學研機構交流合作、推動機器人實習生計畫、國外頂尖機構與公司訪問並進行深度合作研究以及機器人競賽與國際會議。

(3)於六甲成立智慧機器人創新與應用研發中心

將在工研院六甲院區建置南臺灣最大研發與實驗場域，導入AI加值與數位雙生技術，打造整機虛實驗證平臺以降低落地與量產門檻。同時創新導入 Day1 Joint Venture 模式，結合系統業者與創投資源，建立新創加速平臺，推動從零組件代工轉型為系統整合與應用服務，加速技術商品化並培育國際級新創。工作項目說明如下：

- A. 建置智慧機器人創新與應用研發中心，包含 AI 加值服務場景數位雙生平臺及整機虛實整合情境驗證場域，以支援服務型機器人新創團隊的研發與驗證需求。建

置涵蓋醫療照護、物流服務、餐飲服務及巡檢防災等四大應用之實體研發環境，支援團隊進駐所需之硬體設施。在數位雙生平臺包含 Omniverse 生態系、場景模擬工具庫以及導入 Open Source 函式庫，提供服務型機器人開發之即時可行性驗證，並藉由虛擬環境進行模型模擬，確保維運安全以及透過多方面模擬建立訓練模型。全面導入零信任架構並落實資安策略，持續進行弱點修補以降低營運風險。此外，利用虛擬化技術切分資源，提供彈性擴充之算力、儲存與網路資源，建構高效且資源共享之虛實雙向通訊測試運算環境，落實全方位模擬雙向驗證並加速量產形成。

- B. 以 Day 1 Joint Venture 方式培育服務型機器人新創
- 為協助產業由零組件代工轉型成系統整合及應用服務，並加速機器人技術落地至市場，採取第一時間法人與系統業者共創(有別以往科專技術研發成熟後再成立新創的模式)，結合政府及業界資源，透過智慧機器人創新與應用研發中心及業界共組團隊，目標推動及促成服務型機器人新創公司。其中將建立新創加速平臺，規劃「新創輔導」與「場域營運」機制，包含開辦產業趨勢通識課程、辦理實務工作坊，並導入業師針對市場方向與營運策略進行深度輔導。在場域管理方面，建立完善進駐制度並導入智慧場域管理系統。同時透過長期陪伴機制與生態鏈連結研析，協助新創接軌全球市場並獲得資金支持，加速商業落地成長。

2. 產業生態系建立

- (1)推動關鍵零組件與產業機器人應用產品開發，將透過補助關鍵零組件開發與垂直整合，鏈結上下游業者與產業聚落，

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。主要工作說明如下：

- A. 關鍵零組件開發補助：依據研發中心及服務型機器人相關產業需求，以服務型機器人為主要應用方向，補助聚焦於機械、電子、感測、驅動、控制及 AI 應用等關鍵模組的研發與原型製作，並鼓勵新創團隊與具研發能力的在地業者投入模組設計，以市場導向為主軸，提升零組件之產品化與模組化水準。
- B. 高階零組件開發補助：聚焦於工業級電腦、立體感知攝影機、邊緣運算模組等高附加價值領域，以合規建立優勢的補助策略，鼓勵國內 OEM/ODM 製造廠與零組件供應商，在關鍵模組中導入 AI 演算法並對接國際機器人大廠框架(如 Nvidia Groot、Google Gemini Robotics 等)，推動零組件之標準化與模組化開發，鼓勵業者發展機器人適用且合於規範的產品，以提升國產供應鏈品質與國際競爭優勢。

(2) 打造機器人生產製造基地

柳營科技園區第三期由臺南市政府依產業創新條例申請設置，規劃打造一座兼具創新、永續與智慧特色的低碳產業園區。園區以智慧機器人為核心產業，總面積約87.52公頃，其中產業用地約52.62公頃。透過引進機器人相關產業並串聯周邊產業園區，將形成完整的供應鏈。

經濟部為園區設置之核定機關，透過中央與地方合作，將加速園區開發程序。

3. 資安、標準及法規制定

(1) 服務型智慧機器人產品檢測

- A. 制定服務型智慧機器人產品檢測技術規範：提供國內業者於設計、開發與生產製造之依循，提升產品品質、安全性與可靠性，確保符合標準並降低風險。規範制訂採系統化流程，包含(A)設定檢測目標，兼顧軟硬體安全；(B)蒐集 ISO、IEC 及歐美國際標準；(C)調研產業與利害關係人需求；(D)編寫規範草案；(E)公開徵詢產官學意見；(F)經專家審議後公告實施。
- B. 完成服務型智慧機器人產品試作評估：試作評估為檢測技術建立之核心，透過實驗測試機器人於真實環境之表現，發現並修正問題，驗證技術規範的可行性與實用性，並依結果優化規範內容，提升準確性與可操作性。
- C. 推動服務型智慧機器人檢測技術研究：推動檢測技術研究與在地化發展，透過跨界合作、標準化與檢測平臺建置，提升產業技術與產品品質，降低檢測成本，強化國際競爭力，鞏固臺灣市場優勢。

(2)強化資安防護能力

- A. 機器人法規及標準研析：研析國際最新機器人資安法規與標準，系統性分析比較國內外差距，並提供產品技術診斷與合規輔導，結合研發工具協助業者掌握國際資安要求，從研發階段即建立合規設計思維，提升資安韌性與市場競爭力，並產出機器人產品資安合規指引概要。
- B. 機器人資安強化輔導與服務場域驗證：參考國際主流資安框架，輔導機器人業者導入數位身分識別，驗證數位身分識別技術於機器人的概念可行性，及輔導業者投入數位身分識別於智慧機器人場域實證。

- C. 強化智慧機器人產業鏈跨域人才資安知能：拜訪產業公協會，了解機器人的應用場域及資安風險並盤點相關資安痛點及人才缺口分析，同時研析人才需求技能並進行等級劃分，透過分級訓練，使學員具備從基礎到進階的安全檢測與防護技能。結合產業案例與企業合作，強化訓用成果，培育能支援產業落實機器人資安防護的專業人才。

4. 人才培育及應用推廣

(1) 培育博碩士科研人才，銜接至機器人相關產業就業

因應智慧機器人相關產業對高階技術人才之迫切需求，本計畫結合學研機構資源，培育智慧機器人領域之碩博士級高階人才。透過選拔、訓練、媒合與回訓等，建立從「選才」到「用才」的培育體系，作法如下：

- A. 遴選優質學研單位培訓具潛力之高階人才：遴選具跨域整合能力學研單位擔任培訓單位，並甄選具備高度投入產業意願之碩士以上高階人才。
- B. 提供實務職能培訓課程：由培訓單位邀約企業參與規劃智慧機器人領域專業課程(至少120小時)，以跨域智慧機器人產業應用技術培訓為核心，並以產業需求導向的思維填補跨領域知能缺口。
- C. 提供產業媒合與輔導：訓後安排與產業媒合活動，並提供職涯諮詢與就業輔導服務。
- D. 建立產業在職輔導機制：針對已進入職場之高階人才，提供職涯發展上的諮詢與協助、精進技術專業及深化產業實務歷練。

(2) 服務型智慧機器人市場推廣

- A. 透過國內外展會、國際論壇等平臺，促進 R2R、B2B

間的系統整合，深化與國內外展會與論壇鏈結，協助本國企業擴展國際市場，提升臺灣服務型智慧機器人與智慧系統整合技術的市場能見度，以促進合作機會。

- B. 執行方式主要為參與國內外展會，特別是在國外重點服務型智慧機器人科技展覽，展示服務型智慧機器人於智慧醫療、智慧零售、智慧交通、公共服務等場域的技術與落地應用，同時推廣產業標準與資安技術，例如：服務型智慧機器人專展、臺灣機器人與智慧自動化展(TAIROS)、智慧城市展、國際消費電子展(CES)、日本國際機器人展(iREX)、北美 AUTOMATE 展。

(3)多機協作系統示範場域應用

透過多元場域應用，以場域需求推動實證模式，提升社會認知並加速普及各行各業，進而拓展市場規模與新興商模，說明如下：

- A. 示範場域的執行作法：連結場域需求與產業公協會合作，以資訊服務或系統整合服務為核心，整合軟硬體及多機應用服務，形塑多機協作之解決方案進行驗證落地，並複製擴散至類似場域。
- B. 場域需求與情境分析：聚焦智慧機器人系統整合及多機協作的實際需求，應用情境分析如下：
- a. 商業服務業場域導入機器人：透過導入服務型智慧機器人整體解決方案，以「技術整合型」與「普及推廣型」雙軸並進，緩解缺工現象、提升人均投入效率，降低導入門檻。

b. 醫療照護場域導入多機協作機器人：長期照護機構陪伴照護型機器人能與長者互動及物資運送，提供全天候監護、心理支持等服務，緩解人力不足。

C. 擴散推動：以企業實證場域為起點，推動示範展示與推廣，協助業者系統性地將成功案例複製擴散至其他場域或行業，形成可持續發展模式，邁向產品化。

(4)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(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。

隨著智慧農業技術興起，無人載具已成為推動農業轉型之重要工具，農業部規劃於116年度開始推動「AI 於無人農業之前瞻運用」計畫，根據農林漁畜不同產業需求及應用功能情境，涵蓋自動化作業、數據監控、預測預警及遠距管理等，將循農工合作模式與相關部會共同推動，進行智慧機器人研發與場域實證，加速推動商品化。預期建構標準化無人農場/溫室/養殖場/畜禽場，提升農漁畜養殖產業標準化及無人化，降低生產風險與勞動需求，並輔以各式無人機於農業應用，示範建構具經濟效益之無人農業應用情境，提升農業監測與經營效率，達到精準用藥及無人農場之管理，提高農業競爭力及環境友善度。

表 7 「全球 AI 機器人供應鏈樞紐」推動策略與具體措施表

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
1. 關鍵技術布局			
補助學界進行關鍵技術之前瞻研發	補助學界鼓勵跨領域組成研究團隊，以可導入應用場域之智慧機器人系統為出發點，針對業界需求之關鍵技術及應用情境進行前瞻研發與系統整合，並將所研發之服務型機器人，落實場域應用	115/01-118/12	國科會工程處
推動法人及業界之應用導向技術研發及系統整合	1. 應用導向與共通核心技術開發：聚焦醫療照護、餐飲服務、物流倉儲、巡檢救災等4大應用領域之垂直整合，發展智慧機器人所需大腦平臺：Agentic AI、感知技術、大腦模型、空間智慧，小腦平臺：人機協作、手足 / 運動控制等共通技術及系統整合能力，並推動與業者共創服務型機器人新創公司 2. 建立整合機器人產業研發能量，建構共通 PaaS / SaaS 技術元件或服務，降低業者開發門檻	115/01-118/12	經濟部技術司、數發部數產署

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
於沙崙設立智慧機器人研究中心	1. 建構智慧機器人共作與測試平臺：建構智慧機器人科研數據中介軟體平臺(硬體平臺、軟體模組、建置測試場域建置測試場域) 2. 開發機器人前瞻技術整合平臺：建立軟硬體關鍵技術的共享模組與雲端數據平臺，程式碼、共享訓練資料庫，加速研究成果加值應用；協助學界跨域前瞻技術研發、雛形設計製作和系統整合；培育國內具系統整合研發能力的新創公司 3. 推動機器人科技人才培育平臺：設計並開設機器人跨領域專業課程，提供驗證場域，國內外學研機構交流合作、推動機器人實習生計畫、國外頂尖機構與公司訪問並進行深度合作研究以及機器人競賽與國際會議	115/01-118/12	國科會前瞻處(國研院)
於六甲成立智慧機器人創新與應用研發中心	1. 建置實體研發場域：建置醫療照護、物流倉儲、餐飲服務及巡檢救災四大實體研發場域，提供法人與新創團隊進駐所需的基礎設施與技術模組，作為技術深化與產業應用擴散的實體基礎	115/01-118/12	經濟部技術司

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	2. 建構數位雙生平臺：建構以 NVIDIA Omniverse 為核心之數位雙生平臺，打造支援模擬驗測的虛擬模擬環境，透過 AI 模型訓練與虛實整合驗證功能，有效提升研發效能與測試效率 3. 推動新創加速平臺：整合研發能量與外部創投資源，建立從技術開發到市場對接的培育機制，促進跨域資源鏈結並加速國產智慧機器人技術落地應用		
2. 產業生態系建立			
推動關鍵零組件與產業機器人應用產品開發	鏈結機器人零組件及應用企業等，推動機器人產業鏈開發機器人機械及電子零組件等相關產品，奠定機器人產業發展基礎	115/01-118/12	經濟部產發署
推動柳營科技園區第三期之機器人生產製造基地	由臺南市政府報編園區，經濟部協助完成園區核定設置，中央及地方合作完成園區開發程序	115/01-122/12	臺南市政府、經濟部產業園區管理局
3. 資安、標準及法規制定			
推動服務型智慧機器人產品檢測	制定服務型智慧機器人產品檢測技術規範，研擬檢測策略，進行試作評估，推動檢測技術研究	115/01-118/12	經濟部標檢局
資安強化輔導	研析國際最新機器人資安法規與標準，提供產品技術診斷與合規輔導，協助業者自研發階段建立合規設計思	115/01-118/12	數發部數產署

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	維；並推動符合數位信任架構之機器人場域驗證，導入數位身分識別實證；同時與公協會合作了解產業需求，強化跨域資安人才培育，提升整體資安韌性與產業競爭力		
4. 人才培育及應用推廣			
培育博碩士科研人才，銜接至機器人相關產業就業	擇優遴選國內學研機構擔任培訓單位，結合產學研界專家，針對有意於該領域發展之碩博士人才，提供產業導向密集課程培訓，並提供就業媒合管道及在職輔導。	115/01-118/12	國科會產學處
服務型智慧機器人市場推廣	參與國內外展會，展示服務型智慧機器人技術與落地應用成果，促成國內外商機合作	115/01-118/12	數發部數產署
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	根據農林漁畜不同產業需求及應用功能情境，建構標準化無人農場/溫室/養殖場/畜禽場，提升農漁畜養殖產業標準化及無人化，降低生產風險與勞動需求，提升農業監測與經營效率，達到精準用藥及無人農場之管理，提高農業競爭力及環境友善度	116/01-117/12	農業部

(二) 預期亮點成果

1. 於沙崙及六甲建置國家級的智慧機器人研發中心，以支持前瞻技術研發、產業創新與應用。
2. 強化智慧機器人關鍵技術研發及系統整合能力，提升台灣在

智慧機器人系統的自主研發能量以及技術自主率，協助產業升級轉型。

3. 於大南方新矽谷建立具研發、生產及新創培育能量的智慧機器人產業生態系。
4. 串聯機器人社群、法人、公協會及產業研發能量，共創產業 PaaS 應用開發元件與共通服務軟體 SaaS 技術，並提供安全可信的開發環境，協助研發商降低技術門檻。
5. 輔導業者符合國際資安法規及產品標準，並打造機器人示範場域，協助導入產業及社會民生應用。

七、主權 AI 及算力建設

在 AI 時代「算力即國力」，臺灣於2025年11月全球算力排名第13、亞洲排名第4，為強化競爭力，政府積極推動硬體建設，並吸引民間資源共同投入，透過公私協力，建設國家算力基礎，打造更完善的 AI 發展環境，奠定科技自主的堅實基礎。相關規劃內容說明如次及下表8：

(一) 推動策略

1. 完備 AI 算力建設

(1) 打造高效便利安全之雲端開發環境

分期建置符合主流市場需求之先進運算系統，奠基「晶片驅動臺灣產業創新方案」(2024–2028)及「大南方新矽谷推動方案」(2026–2029)兩項重點科技政策，預計至2028年，將以完成累計能耗約20MW，至2029年約23MW 之算力建設為目標，提供科研與產學之大型共用運算服務，搭配高效、安全、穩定與便利之雲端開發環境，強化我國 AI、科學研究及應用需求。

(2) 布建算力促進公共服務創新

各部會因應氣象、水利、司法、資安、文化、國境安全等領域的智慧化與數位轉型，包括 AI 模型訓練、推論運算與大數據分析等多面向業務需求投入算力建置，預計至2028年累計能耗約0.67MW，促進政府數位轉型與公共服務創新。

(3) 推動公私協力算力資源聯盟

分階段推動公私部門算力資源之雲端技術與營運服務之交流與協作，以逐步促成多邊合作機制，提升資源管理效率為長期目標。

2. 推動 AI 關鍵科研

聚焦我國社會與產業需求，補助 AI 關鍵技術研發，強化開發 AI 自主創新系統能量與高階 AI 人才培育。

優選及補助學研機構發展具自主性、安全強健、永續發展與行動化之 AI 前瞻技術，聚焦 AI 基礎模型、關鍵演算法與應用系統之研發，對應我國產業及社會需求，強化 AI 技術自主能量，促進技術落地應用與高階人才培育。

3. 建構臺灣主權 AI 訓練語料庫

(1) 打造臺灣主權 AI 訓練語料平臺

為推動各機關擴大文本資料開放，加速政府機關語料之釋出，打造訓練語料平臺，建立標準化資料上架機制，並優先推動中央二級機關釋出具自然語言特性、語意連貫、結構完整，或具臺灣語言與文化特色之文本資料，支援我國主權 AI 模型訓練需求。

(2) 訂定授權條款

為適當消弭資料應用於 AI 訓練之疑慮，偕同經濟部智慧財產局及專家學者，共同研擬《臺灣主權 AI 訓練語料授權條款》及相關使用規範，並請經濟部智慧財產局針對政府機關持有之中文語料是否可授權供 AI 訓練使用，研提相關授權適用說明，提供各機關參考，協助加速資料盤點與合法釋出。

(3) 強化公私部門語料釋出動能

為持續擴大語料徵集範疇廣度與深度，規劃透過設計誘因與獎勵機制，鼓勵各界主動盤點並釋出訓練語料，逐步擴展徵集範疇至地方政府與民間，提升訓練語料的多元性。

(4) 促進主權 AI 模型之應用發展

提供整合高效算力與 AI 開發工具之雲端環境，結合臺灣主

權 AI 訓練語料平臺，推動產官學界發展模型新興開發技術，促進我國模型自主化與多元化發展與創新。

4. 強化資安防禦韌性

利用 AI 建立威脅情資自主智慧分析技術，進而研發戰情匯流智慧追跡技術，透過 AI 強大分析能力，以更智慧、自主方式協同處理威脅情資，提高應對未來網路威脅整體效能；強化政府機關在資安防護、監控、預警管理及通報等緊急應變能力，全方位提高我國數位生態防護能力，達成應變韌性政策目標。

- (1)114年開發「威脅態勢預警」及「攻擊酬載來源鑑別」建立以 AI/ML(Machine Learning，機器學習)為基礎的研究架構。
- (2)115年拓展此類應用架構於「開發蜜罐攻擊誘捕分析」、「開發新興漏洞概念驗證程式初判」等 LLM(Large Language Model，大型語言模型)應用的研究。並於「惡意郵件誘捕技術」、「未知漏洞風險識別」及「整合式 AI 主動戰情匯流追跡分析」等導入 ML 技術，透過演算法自動回應以提升整體誘捕及防護能力。
- (3)116年著重自然語言處理應用於資安議題，包括以風險評估報告為主的「惡意郵件誘捕威脅分析」、「資安自評報告分析」、自然語言資料本身的可信任性及蒐整管理的「人工智慧的數位資源管理」，及融合自然語言與資料視覺化的「戰情 AI 分析呈現技術」。
- (4)117年著重於 AI 推論以及 AI 根因判別運用於資安議題，研究 AI 推論應用於資安的可行性及可解釋性。如「蜜罐誘捕威脅情資推論」及「資安風險與解方推論」，並結合零信任的最後一哩「信任推斷與動態控制」等技術。有鑒於資

安風險與社交防護傳播有極大關聯，也將投入於「隱私資訊的病毒式傳播」及「跨維度數據語意關聯」，利用 AI 推論更細緻的攻擊路徑及呈現其時序關係。

表 8 「主權 AI 及算力建設」推動策略與具體措施表

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
1. 完備 AI 算力建設			
打造便利安全之雲端開發環境	分階段建置符合主流市場之先進運算系統，提供科研與產學之大型共用運算服務；搭配高效、安全、穩定與便利與之雲端開發環境，強化我國 AI、科學研究及應用需求	113/01-117/12	國 科 會 前 瞻 處(國網中心)
		115/01-118/12	國 科 會 前 瞻 處(國網中心)
推動公私協力算力資源聯盟，提升資源管理效率	分階段推動公私部門算力資源之雲端技術與營運服務之交流與協作，以逐步促成多邊合作機制，提升資源管理效率為長期目標	113/01-117/12	國 科 會 前 瞻 處(國網中心)
		115/01-118/12	
2. 推動 AI 關鍵科研			
聚焦我國社會與產業需求，補助 AI 關鍵技術研發，強化開發 AI 自主創新系統能量與高階 AI 人才培育	優選及補助學研機構發展具自主性、安全強健、永續發展與行動化之 AI 前瞻技術，聚焦 AI 基礎模型、關鍵演算法與應用系統之研發，對應我國產業及社會需求，強化 AI 技術自主能量，促進技術落地應用與高階人才培育	114/01-115/12	國 科 會 前 瞻 處
		116/01-119/12	國 科 會 前 瞻 處
3. 建構臺灣主權 AI 語料庫			
打造臺灣主權 AI 訓練語料平臺	1. 建立一致性資料上架與提供機制 2. 分階段推動政府機關釋出 AI 訓練語料	114/05-117/12	數 發 部 資 料 創 新 司、各 機關

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
制定授權條款	1. 研擬授權條款與使用規範 2. 研提語料授權適用案例說明供機關參考 3. 機關既有授權與新合約調適作為	114/05-117/12	數發部資料創新司、經濟部智慧局、各機關
強化公私部門語料釋出動能	1. 推動地方政府及民間語料釋出，擴大徵集範疇 2. 研訂獎勵機制料	114/05-117/12	數發部資料創新司、各機關、地方政府
促進主權 AI 模型之應用發展	提供優質 AI 模型之開發環境，促進產學研合作在模型技術之精進與落地應用，加速我國 AI 模型自主化發展進程	114/01-117/12	國科會前瞻處(國網中心)
4. 強化資安防禦韌性			
利用 AI 建立威脅情資自主智慧分析技術，進而研發戰情匯流智慧追跡技術，透過 AI 強大分析能力，以更智慧、自主方式協同處理威脅情資，提高應對未來網路威脅整體效能；強化政府機關在資安防護、監控、預警管理及通報等緊急應變能力，全方位提高我國數位生態防護能力，達成應變韌性政策目標	1. 114年開發「威脅態勢預警」及「攻擊酬載來源鑑別」建立以 AI/ML 為基礎的研究架構 2. 115年拓展此類應用架構於「開發蜜罐攻擊誘捕分析」、「開發新興漏洞概念驗證程式初判」等 LLM 應用的研究。並於「惡意郵件誘捕技術」、「未知漏洞風險識別」及「整合式 AI 主動戰情匯流追跡分析」等導入 ML 技術，透過演算法自動回應以提升整體誘捕及防護能力 3. 116年著重自然語言處理	114/01-117/12	數發部資安署

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	應用於資安議題，包括以風險評估報告為主的「惡意郵件誘捕威脅分析」、「資安自評報告分析」、自然語言資料本身的可信性及蒐整管理的「人工智慧的數位資源管理」，及融合自然語言與資料視覺化的「戰情 AI 分析呈現技術」 4. 117年著重於 AI 推論以及 AI 根因判別運用於資安議題，研究 AI 推論應用於資安的可行性及可解釋性。如「密罐誘捕威脅情資推論」及「資安風險與解方推論」，並結合零信任的最後一哩「信任推斷與動態控制」等技術。有鑒於資安風險與社交防護傳播有極大關聯，也將投入於「隱私資訊的病毒式傳播」及「跨維度數據語意關聯」，利用 AI 推論更細緻的攻擊路徑及呈現其時序關係		

(二) 預期亮點成果

1. 完備 AI 算力建設，國科會至2028年累計建置達約20百萬瓦電力規模運算能量，並推動臺灣算力聯盟，帶動 AI 算力與技術升級輸出。
2. 開發累積至少10項突破性自主關鍵 AI 技術，應用於生活產業，

且具備市場競爭力與影響力的突破性 AI 應用方案。

3. 打造臺灣主權 AI 訓練語料庫，支援主權 AI 語言模型訓練發展；提供優質模型開發資源，推動產學研合作，深化繁體中文主權模型之研發能量，提升我國特色領域應用模型之開發與落地應用，共同促進我國 AI 模型之自主化發展。
4. 開發新興漏洞概念驗證程式初判技術，快速識別攻擊程式，判斷漏洞風險高低，聚焦高風險漏洞優先處置。強化資安防禦韌性，民眾更安心。

八、智慧政府與資料治理

推動 AI 發展的基礎之一，首重完整且可信的資料，面對生成式 AI 訓練涉及著作權與資料合規等問題，亟需建構完善的資料治理架構，打造可信任且具流通性的資料基礎環境。此外，資料治理亦是智慧政府的核心資源，透過高品質、可信賴且易於使用之資料，促進 AI 應用發展，打造以人為本的智慧政府，不僅提升對民眾的服務效率，也強化行政機關的作業效能，智慧政府也將成為全民信賴的數位夥伴。相關規劃內容說明如次及下表9：

(一) 推動策略

1. 打造便捷高效率的智慧政府

(1) 智慧化為民服務

政府機關優先發展智慧客服，讓民眾「用問的」就能輕鬆地利用 AI 獲取政府服務；政府再以智慧客服之基礎，發展智慧櫃檯、智慧秘書，提供民眾透過 AI 的輔助來申辦政府業務以及得到精準政府服務。

(2) 智慧化行政服務

政府機關利用 AI 技術協助公務同仁辦理常規、繁雜與耗時工作，包括協助文書處理與資料彙編功能的行政助手；協助系統建置及資安維護的資訊助手；以及聚焦於特定業務領域進行案件審議或決策輔助的特定業務助手等。

2. 提升政府數位應用韌性治理能量：以「驅動政府數位服務韌性」及「建構政府 AI 系統可信任性」為目標，推動建構數位韌性成熟度、整備數位韌性系統架構資源、推動政府系統落實數位韌性、強化政府系統緊急應變能量、整備 AI 系統可信任治理資源及推動政府落實 AI 系統可信任治理等策略，發展具有前瞻性的 AI 應用治理制度與輔導資源體系，奠定公部門

AI 發展的信任基礎與執行準則。

3. 強化跨域資料匯流

(1)發展資料流通框架與優化機制

推動機關持續精進資料領域標準，確保資料的一致性與可應用性，並持續完善政府資料開放制度，優化資料品質及拓展高應用價值資料，提升資料可取得性與利用效益。

(2)建構資料匯流平臺

設計資料匯流介接機制，打造具安全性及可靠性之資料匯流平臺，打破資料孤島藩籬，平衡隱私保護與資料應用，促進跨域資料的安全整合與流通。

(3)資料匯流驅動資料應用生態

系統性推動高應用價值主題的資料流通，在促進資料共享及利用的同時，亦充分保護資料安全，形成良善的資料應用生態，以及透過推動高應用價值主題發展資料共享解決方案，強化資料近用及互操作性。

4. 完善法規制度

(1)建構跨部會數位政策法制協調機制

行政院成立「數位政策法制協調專案會議」並下設「人工智慧法制分組」、「個資保護法制分組」、「資料創新法制分組」及「數位應用服務發展法制分組」，針對 AI 發展、個資保護及資料創新法制，提供指導性原則，並推動具前瞻性之法規調適，以完善數位法制體系，由各部會分別組成專案小組，主動盤點、檢視其業務職掌所涉與數位法制有關之議題及相關法規，並於徵詢產業界、學界或利害關係人意見後，視議題所涉內容分別提交至前揭專案會議之相應分組進行綜整協調，再由該四分組針對重大或須跨部會協調之議題，提交該專案會議協調以落實推動，俾建構友

善 AI 應用與資料流通之運作環境，同時兼顧資訊隱私權保障。

(2)制定「人工智慧基本法」

為因應 AI 創新發展速度和可能面臨的挑戰，制定「人工智慧基本法」揭示永續發展、人類自主、隱私保護及資料治理、資安與安全、透明與可解釋、公平與不歧視、問責等七大基本原則，以及創新合作及人才培育、風險管理及應用負責、權益保障及資料利用、法規調適及行政措施檢視等四大推動重點，作為引導我國各機關研發與應用人工智慧之原則。後續由行政院統籌各目的事業主管機關進行人工智慧法規調適。

(3)推動「人工智慧風險分類框架」

為促進人工智慧穩健及安全發展，參考國際標準或規範，推動以風險管理為基礎之人工智慧風險分類框架，並協助各目的事業主管機關訂定管理規範，倘人工智慧應用有侵害人民生命、破壞社會制序、國家安全等違反相關法規之情事，應依法令限制或禁止之。

(4)完善個人資料保護監督機制及法制

成立獨立監督機關個人資料保護委員會，強化我國整體個人資料蒐用之合法性與可信度，持續進行下一階段個人資料保護法之修法工作，配合數位時代的隱私保護需求進行法規調適，針對實質修法議題進行通盤檢討。

(5)制定「促進資料創新利用發展條例(草案)」

為建構利於資料取得與再利用之友善環境，制定「促進資料創新利用發展條例(草案)」，包含提升開放資料品質、促進機關間資料共享及產業資料共享、建立基於公益之資料利他環境、鼓勵機關提供激勵措施促進產業創新、鼓勵機

關建立創新實驗環境活絡創新利用、建立政府資料開放無償及資料共享收費減免條件、強化資料創新利用諮詢機制等議題，以進一步擴大資料開放、共享及利用，提升 AI 使用資料之可利用性。

(6)研蒐國際生成式 AI 著作權議題發展與趨勢

為兼顧 AI 產業發展及著作財產權人權益之衡平，持續積極追蹤與蒐集國際間 (如:美國、日本、韓國、歐盟) 對於生成式 AI 著作權議題之相關討論與立法例外(包括是否配套調整涉及著作權之刑事責任)，亦不定期辦理諮詢會議，廣納各界意見。

表 9 「智慧政府與資料治理」推動策略與具體措施表

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
1. 打造便捷高效率的智慧政府			
智慧化為民服務、 智慧化行政服務	1. 智慧化為民服務：政府機關優先發展智慧客服，讓民眾「用問的」就能輕鬆地利用 AI 獲取政府服務；政府再以智慧客服之基礎，發展智慧櫃檯、智慧秘書，提供民眾透過 AI 的輔助來申辦政府業務以及得到精準政府服務 2. 智慧化行政服務：政府機關利用 AI 技術協助公務同仁辦理常規、繁雜與耗時工作，包括協助文書處理與資料彙編功能的行政助手；協助系統建置及資安維護的資訊助手；以及聚焦於特定業務領域進行	115/01-117/12	數發部(數位政府司)、相關部會(內政部、交通部、法務部、衛福部、財政部、經濟部、農業部、農業科技司、環境部、文化部、銓敘部、國發會、工程會、原民會、人事總處、故宮)

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	案件審議或決策輔助的特定業務助手等		
2. 提升政府數位應用韌性治理能量			
驅動政府數位服務韌性、建構政府 AI 系統可信任性	推動建構數位韌性成熟度、整備數位韌性系統架構資源、推動政府系統落實數位韌性、強化政府系統緊急應變能量、整備 AI 系統可信任治理資源及推動政府落實 AI 系統可信任治理等策略，發展具有前瞻性的 AI 應用治理制度與輔導資源體系，奠定公部門 AI 發展的信任基礎與執行準則	116/01-117/12	數發部(數位政府司)
3. 強化跨域資料匯流			
發展資料流通框架與優化機制	發展領域資料標準，推動 AI-Ready Data 詮釋資料框架指標，聚焦優先推動開放高應用價值資料，持續擴大推動政府資料開放深度與廣度	114/06-117/12	數發部(資料創新司)、各機關、地方政府
建構資料匯流平臺	訂定標準化介接框架管理規範，完善資料共享與開放，提升資料搜尋檢索效能，建立平臺權限管理以及自動化與標準化運作機制	114/06-117/12	數發部(資料創新司)、各機關、地方政府
資料匯流驅動資料應用生態	推動高應用價值主題依其領域特性發展資料共享解決方案，發展資料非中心化儲存機制，強化資料近用和互通性，並透過不同領域主題互相流通，打造高應用價值主題資料應用生態	115/01-117/12	數發部(資料創新司)、相關部會、地方政府
4. 完善法規制度			

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
建構跨部會數位政策法制協調機制	銜接行政院「數位政策法制協調專案會議」運作機制，由各部會分別組成專案小組，主動盤點、檢視其業務職掌所涉與數位法制有關之議題及相關法規，並於徵詢產業界、學界或利害關係人意見後，視議題所涉內容分別提交至前揭專案會議之「AI 法制分組」、「個資保護法制分組」、「資料創新法制分組」及「數位應用服務發展法制分組」進行綜整協調，再由該四分組針對重大或須跨部會協調之議題，提交該專案會議協調以落實推動，以期完備 AI 發展、個資保護及資料創新利用法制體系，並綜整新興數位服務之法制調適工作，俾建構友善 AI 應用與資料流通之運作環境，同時兼顧資訊隱私權保障。	—	國發會(法制協調處)、數發部(資料創新司)、經濟部智慧財產局、個資會籌備處
制定「人工智慧基本法」	「人工智慧基本法」揭示永續發展、人類自主、隱私保護及資料治理、資安與安全、透明與可解釋、公平與不歧視、問責等七大基本原則，以及創新合作及人才培育、風險管理及應用負責、權益保障及資料利用、法規調適及行政措施檢視等四大推動重點，作為引導我國各機關研發與應用人工智慧之	114/02-117/12	國科會(前瞻處)

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	原則。後續由行政院統籌各目的事業主管機關進行人工智慧法規調適		
推動「人工智慧風險分類框架」	為促進人工智慧穩健及安全發展，參考國際標準或規範，推動以風險管理為基礎之人工智慧風險分類框架，並協助各目的事業主管機關訂定管理規範，倘人工智慧應用有侵害人民生命、破壞社會制序、國家安全等違反相關法規之情事，應依法令限制或禁止之	115/1-117/12	數發部(策略司)
針對個資保護法制，提供指導性原則，並推動具前瞻性之法規調適，完善數位法制體系，以期兼顧產業發展及數位人權	成立獨立監督機關個人資料保護委員會(下稱個資會)，強化我國整體個資蒐用之合法性與可信度，持續進行下一階段個人資料保護法之修法工作，配合數位時代的隱私保護需求進行法規調適，針對實質修法議題進行通盤檢討	114/06-117/12	個資會籌備處
制定「促進資料創新利用發展條例(草案)」，以進一步擴大資料開放、共享及利用，提升 AI 使用資料之可利用性	推動「促進資料創新利用發展條例(草案)」之研訂，包含提升開放資料品質、促進機關間資料共享及產業資料共享、鼓勵機關提供激勵措施促進產業創新、強化資料創新利用諮詢機制等議題，並充分徵集各界意見，以及辦理草案預告等法制程序	114/01-117/12	數發部(資料創新司)
研蒐國際生成式 AI 著作權議題發展與趨勢	除積極追蹤與蒐集國際間(如:美國、日本、韓國、歐盟)對於生成式 AI 著作權議	114/01-117/12	經濟部智慧財產局

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	題之相關討論與相關立法例外(包括是否配套調整涉及著作權之刑事責任)，亦不定期辦理諮詢會議，廣納各界意見		

(二) 預期亮點成果

1. 協同各部會逐步建置提供政府服務資訊的智慧客服、提供民眾精準服務的智慧秘書、協助民眾完成業務申辦的智慧櫃台、以及提升公務同仁處理業務與申辦審查的智慧助手等智慧應用，運用 AI 技術打造便捷、高效、涵容之智慧政府。
2. 以「驅動政府數位服務韌性」為起點，透過系統性強化與制度導入，提升政府整體數位韌性體質；其次以「建構政府 AI 應用的可信任性」為目標，發展具有前瞻性的 AI 應用治理制度與輔導資源體系，奠定公部門 AI 發展的信任基礎與執行準則。
3. 建構資料流通框架與匯流平臺，促進跨機關數據共享與創新應用，打造可信任且具流通性的資料基礎環境，有助主權 AI 訓練資料取得及利用。
4. 完備 AI、個資保護及資料創新利用法制體系，制定「人工智慧基本法」及「促進資料創新利用發展條例」立法，推動以風險管理為基礎的「人工智慧風險分類框架」；並完成「個人資料保護法」之修正，以及評估著作權法調適之可行性，以期兼顧 AI 產業發展及數位法制體系之衡平。

九、AI 人才生態系引領國際

AI 使用力與素養為國家人才競爭力之基石。政府將推動新世代 AI 人才培育，從中小學扎根 AI 教育、大學強化跨域學習與實作應用，到全民 AI 能力普及，並同步培力產業實作人才與延攬高階 AI 專業人才，以滿足產業迫切需求、促進技術擴散。結合教育、產業與社會力量，建構從基礎 AI 素養到高階創新應用的全方位人才發展策略，實現我國 AI 人才生態鏈循環共榮，讓臺灣成為驅動全球 AI 革命的關鍵領航者，預計至2028年培育及延攬 AI 相關人才達40萬人次。相關規劃內容說明如次及下表10：

(一) 推動策略

1. 培育新世代人才

(1)大學跨域學習

A. 擴充 STEM 領域招生名額

持續鼓勵大專校院配合擴充 STEM 招生名額，以支應國家發展所需。

B. 開設數位科技跨領域學程

高等教育深耕計畫引導大專校院開設數位科技跨領域學程，協助學生具備資訊科技能力。

C. 推動臺灣大專院校人工智慧學程聯盟(TAICA)

整合大專校院 AI 課程與師資，建構跨校學程與課程採認機制，透過跨校數位平臺，強化 AI 教學資源共享。

D. 培育實作場域 AI 人才

推動實作場域設備精進計畫，聚焦五大信賴產業，協助技專校院發展跨域課程並擴增實作設備。

(2)高中進階學習

A. 開設 AI 多元選修課程

與大學協作開設跨校遠距直播課程，並透過實例演練，提升學生與 AI 對答能力。

B. 推廣 AI 科技創新應用

推動跨校合作與教師增能培訓，並鼓勵提供偏遠地區學校遠距開課。

(3)國中小基礎扎根

A. 提升教師 AI 融入教學能力

辦理教師研習與教材推廣工作坊，並透過中央輔導團支持地方輔導團教師 AI 專業知能成長。

B. 導入 AI 學習夥伴

建置「通用型」與「學科領域」2種 AI 學習夥伴，讓生成式 AI 可用於教與學的實際情境中。

C. 辦理 AI 競賽活動

辦理全國國中小 AI 素養競賽，啟發學生 AI 學習興趣與基礎知能，並鼓勵偏鄉師生參與，拓展 AI 視野。

(4)培養全民 AI 素養

透過地方政府與終身教育學習機構、樂齡學習中心、民間教育基金會及國立社教館所，辦理科技學習課程或活動，提升民眾數位素養，邁向全民終身學習的 AI 新世代。

2. 培力產業實作人才

(1)培育產業 AI 應用人才

開辦 AI 基礎與進階課程，強化企業 AI 應用能力；結合國際大廠與大學合作培育碩博士生 AI 研發人才；開設數位學習平臺，促進百工百業提升 AI 知能。

(2)推動 AI 人才指引相關認證及培訓

推動並更新「AI 產業人才認定指引」，協助企業辨識所需 AI 人才；並以公私協力促成民間機構辦理 AI 技能認證與

課程推廣，協助在學及在職者強化 AI 能力。

(3) 培育跨領域 AI 整合型人才

培育非資訊背景學員具備 AI 工具應用的跨域整合能力，並輔導學員取得相關能力認證，充實 AI 應用人才庫，成為企業導入 AI 並提升應用能力的重要推手。辦理高衝擊產業工作坊，邀請相關產業分享並複製成功經驗，推廣 AI 應用模組工具，提升產業 AI 轉型的擴散效益。

(4) 鼓勵企業為員工辦理數位技能訓練課程

協助企業依營運發展需求辦理數位技能訓練，同時提升員工的工作能力，強化企業數位人才。

(5) 辦理失業者數位技能職前訓練課程

依區域產業及就業市場需求，辦理失業者數位技能職前訓練，提升就業能力，協助培育產業數位技術人力。

3. 延攬專業人才

(1) 盤點人才需求並鎖定目標對象精準延攬

針對 AI 軟體、智慧應用、AI 生活圈、矽光子、量子能力、AI 機器人、算力建設，盤點所需人才樣貌(如職缺、職能條件等)，並運用 AI 大數據，掌握全球人才分布情形，同時配合產業、科研與教研人才需求，辦理攬才活動，協助企業全球攬才，促進人才媒合。

(2) 引進國際半導體及 AI 大廠研發人才

為解決國內研發人才不足問題，經濟部透過研發補助計畫，要求大型企業與外商引進國際研發人才達計畫人力50%，並與國內學研單位合作培育國際研發人才。

(3) 友善國際人才來臺簽證電子化服務

簽證電子化已蔚為全球趨勢，並為配合國家整體發展計畫，規劃升級簽證系統，朝向簽證申請、審查及核發全面線上

化發展，未來申請人得透過網路上傳申請資料及完成繳費，以符國際趨勢並增進申請人使用友善。

(4)建置移民智慧審核及多元認定服務

推動外國人永久居留線上申辦系統，並導入跨機關之 AI 智慧化聯審平臺，使相關機關得於聯審平臺進行智慧化審查；另建置跨部會聯合審查僑外生及外國技術人力專業能力(證照)檢核平臺，將強化申審系統資安防護，並建立防冒用之防詐監控及快速處置措施。

(5)宣傳我國環境優勢並提供來臺一站式服務

全面鏈結海外校友、僑二代、國際人才等全球人才社群，以虛實整合方式，針對國際 AI 人才，全面宣傳我國 AI、半導體優勢地位，以及生活環境、攬才政策；提供入境申辦及後續生活一條龍專人服務，並協助對接我國 AI 產業就業市場。

表 10 「AI 人才生態系引領國際」推動策略與具體措施表

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
1.培育新世代人才			
大學跨域學習	擴充 STEM 招生名額	109/08-	教育部
	非資通訊系所學生修讀數位科技跨領域學程人數占當年度學士班學生數之比率	114/01-	教育部
	推動 TAICA，整合大專 AI 課程與師資，開設四大學分學程，跨校平臺同步與非同步修課，提升彈性與共享資源	113/09-	教育部
	補助技專校院對應各產業 AI 應用需求，擴充 AI 相關教學設備及跨領域應用課程	114/01-117/12	教育部
高中進階學習	與大學協作跨校遠距與大學合作開設「Python AI 實作入	113/09-	教育部

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	門」多元選修課程		
	透過新興科技教育聯盟推廣新興科技課程及活動，落實新興科技教育之推廣	114/08-117/08	教育部
國中小基礎扎根	辦理 AI 相關教師增能研習，增進教師將科技運用於教學之知能	114/08-117/07	教育部
	完善生成式 AI 學伴之授權、維護，提供中小學學生一個高質量、可持續且具適應性的人人有 AI 學伴協助的數位學習環境	113/09-117/12	教育部
	辦理全國國中小 AI 素養競賽，激發學生對 AI 學習興趣，養成運用 AI 解決問題的能力	114/01-117/12	教育部
培養全民 AI 素養	每年開辦科技學習課程或活動、科技資訊課程、AI 教育相關講座、展覽及課程，推動科普教育學習圈，並於國立社教館所導入 AI 智慧館員	114/01-117/12	教育部
2.培力產業實作人才			
培育產業 AI 應用人才	辦理推廣貿易工作計畫，針對國際貿易從業人士，以互動實體與預錄線上方式辦理 AI 商務技能及數位行銷應用等課程	114/01-117/12	經濟部貿易署
	辦理服務業 AI 人才培育計畫，協助從業人員應用 AI 提升工作與營運效能，課程廣泛涵蓋批發、零售、餐飲、物流及生活服務等人培需求	114/01-117/12	經濟部商業署
	辦理產業 AI 智慧加值服務整合計畫，鏈結國內外 AI 學習	114/01-117/12	經濟部產發署

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
	資源，重點聚焦於協助企業培育產業人才，提升 AI 技術应用能力，推動 AI 應用落地		
	辦理中小微企業 AI 人才培育(含 AI 試產線)，開設 AI 培訓課程，課程內容貼近產業現場，協助企業員工將 AI 融入日常營運	114/01-117/12	經濟部中企署
	辦理 AI 新秀計畫，針對大專校院畢業生提供訓練與實習並重課程，強化學員實作能力	114/08-116/12	經濟部產發署
	推動輝達、超微等外商與大學合作開課，培訓 AI 人才	114/01-117/12	經濟部技術司
推動 AI 人才指引相關認證及培訓	推動及更新「AI 產業人才認定指引」，促進民間辦理 AI 技能認證及相關培訓課程	115/01-117/12	數發部
培育跨領域 AI 整合型人才	結合 AI 課程、專題實作、企業解題等機制，培育學員跨領域 AI 實作能力	114/01-117/12	數發部
鼓勵企業為員工辦理數位技能訓練課程	透過補助部分訓練費用或提供輔導訓練服務方式，協助企業依營運發展需求及員工技能缺口，為員工辦理數位技能訓練課程	114/01-117/12	勞動部
辦理失業者數位技能職前訓練課程	運用自辦、委外及補助方式，辦理失業者數位技能職前訓練課程	114/01-117/12	勞動部
3.延攬專業人才			
盤點人才需求並鎖定目標對象精準延攬	盤點所需人才樣貌(如職缺、職能條件等)，並針對產業所需人才、科研與教研人才，協助企業全球攬才，辦理攬才活動	114/01-117/12	經濟部、數發部、國科會、教育部

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
引進國際半導體及 AI 大廠研發人才	透過研發補助計畫，要求大型企業與外商引進國際研發人才達計畫人力的50%	114/01-117/12	經濟部
友善國際人才來臺簽證電子化服務	規劃將簽證系統升級，朝向簽證申請、審查及核發全面線上化發展，未來申請人得透過網路上傳申請資料及完成繳費，以符國際趨勢並增進申請人使用友善	114/11-119/12	外交部
建置移民智慧審核及多元認定服務	推動外國人永久居留線上申辦系統，透過 AI 進行智慧初審，建構友善 e 化申請平臺；另建構畢業僑外生申請永久居留多元認定跨部會聯審系統，協助僑外生順利銜接我國移民制度	114/12-117/12	內政部移民署
針對國際 AI 人才，宣傳我國環境優勢並提供來臺一站式服務	宣傳我國 AI、半導體優勢地位，並提供來留臺一條龍專人服務，協助對接我國 AI 產業就業市場	114/01-117/12	國發會

(二) 預期亮點成果

1. 公布「AI 產業人才認定指引」，提出 AI 人才與 AI 能力類型，建立正向的 AI 產業人才生態系。
2. 設置 Talent Taiwan 國際人才服務及延攬中心中部服務據點，協助中部企業延攬 AI 等重點產業所需人才，串聯北中南人才服務不中斷。
3. 推動 AI 新秀計畫，培育大專校院畢業生成為 AI 應用即戰力人才，協助企業推動 AI 應用與智慧化轉型，並透過補助、輔導、自辦及委外等方式，辦理職前與在職數位技能訓練，強化勞工 AI 時代所需就業技能。

4. 友善國際人才來臺簽證電子化服務案，預計於115年第三季完成數位游牧先導專案，申請人得透過網頁一站式窗口線上申辦數位游牧簽證，無須親赴駐外館處申請，大幅增進申請人便利。
5. 外國人申請永久居留線上申辦系統建置案，使申請人得透過一站式系統即可完成申請、進度查詢、補件及繳費，建構 e 化申請平臺；另預計於115年底完成畢業僑外生申請永久居留多元認定跨部會聯審系統，透過線上會商各目的事業主管機關進行專業能力檢核。
6. 「外國專業人才延攬及僱用法」修正施行，重點包括提供世界前200大畢業生自由工作權利、放寬世界前1,500名大學之畢業生來臺工作免2年工作經驗等，有助企業延攬 AI 人才。
7. 預計至2028年培訓及延攬 AI 相關人才達40萬人次。

十、千億資金驅動創新

結合各部會資源，擴大培育 AI 創新種子，由政府資金點火誘發民間投資量能，並對接全球創新生態資源，推升臺灣 AI 創新國際排名，發展我國成為全球創新科技關鍵地位，並於2028年達成每年1,500億元之募資目標，相關規劃內容說明如次及下表11：

(一) 推動策略

1. 活絡投資生態系

(1)推動 AI 相關投融資計畫

A. 推動 AI 及機器人等百億主題式投資計畫

(A) 加強投資 AI 新創實施方案

國發基金匡列100億元，配合民間出資，共同投入 AI 新創事業，該方案已於114年11月累計遴選36家搭配投資人，並於114年3月28日正式受理投資案申請，預計115年底累計投資至少8家 AI 新創，累計投資金額至少5億、帶動民間投資至少5億，並持續提升投資家數及金額，另為擴大民間投資人共同參與方案投資，持續辦理搭配投資人遴選、搭配投資人採購作業、方案說明會與產業專場媒合會，協助募資需求企業取得資訊與媒合搭配投資人。

(B) 智慧機器人投資實施方案

國發基金匡列100億元，配合民間出資，共同加強投資國內外智慧機器人相關產業，以促進智慧機器人產業發展。預計投資250家智慧機器人相關領域企業，並支持重點科研新創至少3家；促成國內專業服務型機器人產值5年內擴大至500億元。

(C) 加強投資策略性服務業實施方案

國發基金匡列100億元，協助國內服務業發展，配合民間出資，挹注資金以加速產業發展。與29家創投共同搭配投資國內服務業，預計4年內投資120家國內服務業相關企業，透過資金挹注，增加我國服務業之就業機會、擴大服務輸出及協助中小型服務業者籌資，達成政策目標；創造國內服務業總產值110億元。

B. 規劃百億主題式投資，結合 AI 產業轉型

透過設立百億基金，聚焦重要產業，由產業主管機關主導，結合創投與民間資金，共同投資具潛力產業，以放大政府資金效益，加速產業轉型升級。

C. 推動中小微企業多元發展優惠貸款

協助朝數位轉型、淨零轉型及通路發展之中小微企業，取得經營及轉型所需資金，提供低利率、高保證成數及利息補貼。

(2)鼓勵 CVC、保險業等民間業者投資 AI 新創

調降風險係數鼓勵保險業資金投入創投、透過企業創投(CVC)結合投資導入補助計畫，加速企業策略投資，活絡新創投資市場，促進科技與傳統產業創新發展，並加速新創與國內外企業跨域技術應用及國際商模驗證，共同創造具市場潛力的創新解決方案，達成企業與新創雙贏。

(3)擴大臺灣資本市場規模

重點扶植代表性新創，並推動亞洲創新籌資平臺，打造具備國際競爭力的規範，加速臺灣新創企業進入資本市場，並提升我國資本市場國際知名度，吸引國際新創與資金來臺聚集。

2. 擴大投資標的

(1)辦理 AI 創新及創業競賽

- A. 整合政府跨部會資源，透過 AI 相關創業競賽，發掘具潛力之新創團隊，並藉由系統化培訓、輔導及資源挹注淬鍊，帶動全臺創新創業風潮，並加速 AI 新創企業成長茁壯。
- B. 扶植具「數位開發或應用」能力的優秀團隊及初創公司，提供專業諮詢輔導，強化技術研發、市場定位、營運策略等面向，使其能有效與產業及創投進行交流媒合，串接人脈與資金，加速品商品化、事業化，促進資訊服務業升級，同時開創「數位科技」於各行各業的創新應用，加速數位創新與轉型。

(2)擴大科研、校園創新創業生態系

- A. 引導學校團隊衍生具成長潛力新創公司，鏈結相關資源，拓展學研新創獲投機會，並強化國際交流媒合，完備創新創業生態系。
- B. 結合學校育成輔導資源，提供青年創業實驗場域與資源，協助青年學生創業實踐 AI 相關創新應用。
- C. 協助學研成果商業化：為將學術研究成果轉化為實際新創事業的關鍵角色，由創新創業激勵計畫(FITI)每年舉辦兩梯次學研新創團隊選拔及培訓，鼓勵學研機構將其研發成果商品化並進行市場驗證；並透過科研創業計畫探勘學研機構具創業潛力之重大研發成果，補助進行初步驗證及建立可行商業模式，完成商業化準備成為市場需求之產品或服務，孵化新創案源。
- D. 強化學研新創競爭力：鏈結學界前階段科研成果，促成、培育校園技術團隊之新創公司，協助學界潛力團隊創建新興新創企業。同時，結合法人創投投資能量，促成法人與新創共同研發前瞻 AI 技術開發應用，提供

研發補助予早期新創進行關鍵技術研發與產品驗證，並培育其強化商業模式與市場鏈結能力，將研發成果轉化為商業價值、並推升其事業化規模，強化新創競爭力。

3. 對接國際創新資源

(1) 強化創新創業生態系國際化

整合部會資源，以國家新創品牌 Startup Island TAIWAN，對接國際媒體、調研機構等，提升台灣新創能見度及國際排名，並積極鏈結國際創投、政府機構、加速器及大型企業，聚合臺灣新創成果，擴大推進我國 AI 新創生態系國際化。

(2) 協助 AI 新創對接國際商機及參展爭取訂單

- A. 擴大東京、矽谷海外新創基地服務量能，在海外串聯大型商社與頂尖創投資源，並提供空間、諮詢媒合及商務洽談服務，協助 AI 新創拓展海外市場，並吸引國際資金與人才來台，促成雙向交流。
- B. 輔導 AI 新創參加國際展會，如 CES、SelectUSA 等，強化我國 AI 新創之國際能見度，並透過商務對接媒合，協助爭取海外投資、訂單及商機。

表 11 「千億資金驅動創新」推動策略與具體措施表

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
1. 活絡投資生態系			
加強投資 AI 新創	透過政策投資工具誘因，帶動民間共同投資 AI 產業，並協助企業與搭配投資進行交流媒合，以達成投資目標	113/08-123/08	國發基金

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
投資智慧機器人產業	運用投資方案，配合民間出資，共同加強投資國內外智慧機器人相關產業，以促進智慧機器人產業發展	114/09-124/09	國發基金
加強投資策略性服務業	運用國發基金與創投公司共同投資國內 IC 設計、醫療照護、智慧節能及資安數位等重點策略性服務業，挹注資金以加速產業發展	112/11-122/11	國發基金
鼓勵企業擴大投資	強化與企業創投交流，鼓勵企業創投投資新創	114/01-117/12	國發會產業處、經濟部產發署、國發基金
亞洲創新籌資平臺推動計畫	透過資本市場服務團，開發並加速策略性潛在案源上市櫃，並成立亞資中心執行辦公室單一服務窗口，強化國際曝光與形象認同	115/01~117/12	金管會證券期貨局
中小微企業多元發展優惠貸款	協助朝數位轉型、淨零轉型及通路發展之中小微企業，取得經營及轉型所需資金，提供低利率、高保證成數及利息補貼	114/01~117/10	經濟部中企署
2.擴大投資標的			
創新創業競賽	辦理系統化創業培訓課程、透過專家遴選提供創業支持金、串接部會創新創業資源	114/08~117/12	國發會產業處、國發基金、經濟部
資訊應用服務創新創業新秀選拔	扶植具數位開發或應用能力的優秀團隊及初創公司，提供專業輔導，串聯產業與創投資源，加速商品化與事業化，推動資訊服務業升級與數位科技於各行各業的創新應用	114/01-117/12	數發部數產署

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
擴大校園創新創業生態系	引導學校團隊衍生具成長潛力新創公司，鼓勵校友投資學校、校友投資校友，拓展學研新創獲投機會，完備創新創業生態系	114/01-117/12	國科會產學處、教育部青年署、數發部數產署
優化校園創業環境	結合學校育成輔導資源，提供青年創業實驗場域與資源，協助青年學生創業實踐AI創新應用	114/01-117/12	教育部青年署
協助學研成果商業化	辦理學研新創團隊選拔以及為期四至六個月的密集商業培訓，鼓勵學研機構將其研發成果商品化並進行市場驗證	114/01-117/12	國科會產學處
	探勘學研機構具創業潛力之重大研發成果，補助進行初步驗證及建立可行商業模式，完成商業化準備成為市場需求之產品或服務	115/01-115/12	國科會產學處
強化學研新創競爭力	促成、培育法人及學術單位，運用科專研發成果投入新創事業為主軸，推動潛力新創團隊衍生高成長潛力新創公司、提升商業化能量並拓展國際市場，以推升前瞻技術事業化規模	114/01-117/12	經濟部技術司
定期彙整新創企業及獲投資訊	透過臺灣新創資訊平臺定期彙整各部會及相關投資機構之新創企業及獲投資訊進行統計，113年新創獲投金額初步統計約1,038億元(34.6億美元)	114/01-117/12	經濟部中企署

具體措施	執行內容	起訖時程 (年/月-年/月)	主/協辦 機關單位
3. 對接國際創新資源			
強化創新創業生態系國際化	整合部會資源，以 Startup Island TAIWAN，對接國際市場，並重點扶植代表性新創，協助提高估值/市值，創造更大國際影響力，提升國際排名。	114/01-117/12	國發會產業處、經濟部、國科會
橋接國內外新創及資源	打造國際新創基地厚植新創實力，帶領新創參與國際展會增加國際知名度，媒合國際企業與創投，協助新創取得海外投資及訂單	114/01-117/12	國科會產學處、經濟部中企署
雙向連結全球資源	藉由強化矽谷及東京新創基地功能，協助新創布局海外目標市場，並透過串聯社群、國際創投等，吸引國外資金、人才及創業家來臺對接產業資源	113/01-117/12	國發會產業處、經濟部中企署、國科會產學處

(二) 預期亮點成果

1. 推動創業綻放計畫，吸引逾6,000人次參與，並遴選100組具潛力新創。
2. 透過百億主題式投資方案，累計投資200家以上企業。
3. 藉由亞洲創新籌資平臺，促成逾百家新創上市櫃，強化 AI 新創募資管道。
4. 整合各部會資源，以達成新創募資逾1,500億元。

肆、推動與管考機制

「AI 新十大建設推動方案」奉行政院核定後，將由各主政單位依方案內容積極推動辦理，促使臺灣成為全球 AI 影響力中心。本會為掌握本方案之推動進度與執行成效，未來將依產業發展動態或實際需要滾動檢討修正：

- 一、視需要透過行政院層級之「行政院智慧國家推動小組」召會研商：為強化跨部會之橫向聯繫與整合，將視需要透過「行政院智慧國家推動小組」，協調相關推動議題，俾達成國家整體發展策略目標。
- 二、按「每季」檢核掌握執行進度，由主政部會定期提報：由主政部會以「預期效益表」為基礎，定期檢視並掌握進度，本會將以「每季」為單位，請各主政部會提報執行情形、重要執行亮點等內容，以即時掌握本方案執行進度與效益。
- 三、「亞洲·矽谷3.0—智慧物聯」相關內容將納入本方案推動：考量本會推動之「亞洲·矽谷3.0—智慧物聯」，與本方案之 AI 智慧應用攸關，後續將併入本方案，以避免管考重疊，確保施政方向一致與資源運用最適化。