



行政院 107 年 6 月 29 日院臺科會字第 1070172174 號函核定

臺灣 AI 行動計畫

(2018-2021 年)

(核定本)

2018 年 6 月

目錄

	頁次
壹、 背景說明	1
一、 緣起	1
二、 國際發展趨勢	1
三、 我國 AI 產業發展分析	4
四、 智慧系統與晶片產業發展策略(SRB)會議	8
貳、 願景與目標	13
一、 願景	13
二、 推動架構	13
三、 總體目標	14
參、 主軸行動計畫	16
一、 AI 人才衝刺	17
(一) 養成千人智慧科技菁英	19
(二) 培育萬人智慧應用先鋒	20
(三) 吸引全球 AI 人才匯集	22
(四) 細部計畫	23
二、 AI 領航推動	23
(一) 聚焦研究主題找到利基優勢發展項目	25
(二) 發展國家級 AI 前瞻研究網絡	29
(三) 細部計畫	32
三、 建構國際 AI 創新樞紐	32
(一) 扶植百家 AI 新創事業	33
(二) 發展國際級 AI 創新聚落	33
(三) 細部計畫	35
四、 場域與法規開放行動計畫	35
(一) 智慧應用實證專區	35
(二) 友善的資料開放與流通環境	37
(三) 法規鬆綁與調適	38

(四) 細部計畫.....	40
四、產業 AI 化.....	40
(一) 人才培訓與媒合機制.....	41
(二) 完善產業 AI 化環境.....	42
(三) 細部計畫.....	45
肆、資源投入與預期效益.....	46
伍、管考與推動機制.....	48
陸、附件.....	49
一、各主軸行動計畫推動路程.....	49
附件 1-1：AI 人才衝刺推動路程.....	49
附件 1-2：AI 領航推動推動路程.....	53
附件 1-3：建構國際 AI 創新樞紐推動路程.....	58
附件 1-4：場域與法規開放推動路程.....	60
附件 1-5：產業 AI 化推動路程.....	64
二、各主軸行動計畫分工表.....	67
附件 2-1 「AI 人才衝刺」分工表.....	67
附件 2-2 「AI 領航推動」分工表.....	73
附件 2-3 「建構國際 AI 創新樞紐」分工表.....	78
附件 2-4 「場域與法規開放」分工表.....	80
附件 2-5 「產業 AI 化」分工表.....	84

表目錄

	頁次
表 1：全球主要國家之人工智慧相關發展政策.....	2
表 2：智慧科技與晶片產業發展策略會議議程.....	9
表 3：AI 人才衝刺細部計畫.....	23
表 4：AI 領航推動細部計畫.....	32
表 5：建構國際 AI 創新樞紐細部計畫.....	35
表 6：場域與法規開放細部計畫.....	40
表 7：產業 AI 化細部計畫.....	45
表 8：各行動子計畫年度經費.....	46

圖目錄

	頁次
圖 1：我國智慧科技產業發展機會.....	5
圖 2：我國發展智慧科技之 SWOT 分析.....	7
圖 3：DIGI ⁺ 方案全程發展架構.....	8
圖 4：全力發展具臺灣利基之智慧應用.....	11
圖 5：整體推動架構.....	14
圖 6：部會分工表.....	16
圖 7：107 年度啟動之 AI 相關計畫.....	17
圖 8：AI 人才衝刺整體推動架構.....	18
圖 9：智慧應用人才認證機制.....	22
圖 10：AI 領航計畫推動流程.....	26
圖 11：實證場域與資料開放.....	36
圖 12：建構 AI 系統 Open API 基礎環境.....	38
圖 13：AI 相關法規議題.....	39
圖 14：AI 創新媒合平台示意圖.....	41
圖 15：建構 AI 研發開放式服務平台.....	43
圖 16：智慧系統整合服務中心.....	44
圖 17：AI Ecosystem 產業標準與設計框架.....	45
圖 18：推動工作與預期效益.....	47

壹、背景說明

一、緣起

隨著網路通訊技術的發展，萬物聯網時代已經來臨；更由於半導體技術的推進、高速運算晶片產品的發展，再結合機器視覺、影像/語音辨識、大數據科學、雲端運算、機器學習等軟體技術，人工智慧(Artificial Intelligence, AI) 科技的精進及帶動的智慧應用市場，已是不可忽視的發展趨勢。

為落實蔡總統「數位國家、智慧島嶼」的國家發展戰略，及產業創新的經濟結構轉型政見，行政院已於 2017 年 10 月核定「數位國家·創新經濟發展方案」(以下簡稱 DIGI⁺方案)。其中，DIGI⁺方案提及 AI 技術發展將帶動數位經濟新商機，AI 為我國未來發展動能之一，在方案之「數位經濟躍升行動計畫」推動策略中，已規劃建置國家級 AI 研發與雲端服務基礎建設、發展前瞻智能 AI 應用之軟硬體技術與服務、橋接 AI 生態體系至產業應用、培育人才等數位基磐推動方向；並在「研發先進數位科技行動計畫」推動策略中，將人工智慧列為我國科技政策之重點項目。

有鑑於智慧科技發展快速，對科技、經濟、社會各面向影響廣泛，有別於過往的產業生態系。行政院科技會報辦公室研析全球科技發展趨勢，並依據科技政策規劃，籌辦智慧科技產業發展策略會議，以掌握各界需求、建立社會共識，擬定適合我國的智慧科技發展策略建議。

為此，行政院於 2017 年 7 月 10 日至 12 日召開「智慧系統與晶片產業發展策略會議」(以下簡稱智慧科技 SRB 會議)，共有 500 位國內、外產官學研代表參加。依據各方意見及行政院院長結論，研提推動計畫，規劃發展目標與具體作法，以落實各界需求與期待，協助產業面對 AI 科技的轉型挑戰與因應，維持國際競爭力，並能提升民眾智慧科技的相關服務與生活品質。

二、國際發展趨勢

綜觀全球主要國家共同面對高齡化、城市化及經濟成長趨緩等議題，透過智慧科技應用來解決上述議題成為各國發展重點。AI 結合物聯網(Internet of Things, IoT)、大數據、機器學習、高速運算、深度運算等軟硬體整合的解決方案，將是帶動產業和社會創新的重要關鍵。根據 IDC 預估，全球智慧科技應用市場規模在 2019 年可望達 486 億美元；Accenture 甚至預估，先進國

家投入人工智慧與否，將對長期經濟發展帶來深刻影響，積極投入 AI 發展與不投入 AI 發展的國家，在 2035 年 GDP 差距將可達 2~3 倍。

全球主要國家紛紛就人工智慧發展擬訂相關政策或進行影響評估研究(詳如表 1)，美國、日本、韓國及中國大陸先後於 2016 年發佈針對人工智慧之政策規劃，美國、歐洲及亞洲的日本、中國大陸、韓國等，多以深耕基礎技術、研發智慧機器、鼓勵新創企業、推動產業應用等為推動策略，除了產業與就業結構改變，各先進國家也探討 AI 科技對社會文化與倫理價值觀念的影響，並著手規劃相關配套措施。

表 1：全球主要國家之人工智慧相關發展政策

國別	政策綱領或推動方案(發布時間)	技術布局項目	關鍵推動措施	目標
韓國	科學技術戰略委員會宣布未來五年投入 1 兆韓幣(約 8.8 億美元)建立人工智慧研發中心(2016/3)	<ul style="list-style-type: none"> • 視覺分析工具 • 自動翻譯 • 自然語言辨識 • 大數據 • 雲端運算 	<ul style="list-style-type: none"> • 產官學合作 • 政策鼓勵企業使用 AI • 成立公私合營公司 AIRI，打造 Big Data、AI 和 Cloud 的共通平台以開發行業應用 • ETRI 負責 AI 技術 	<ul style="list-style-type: none"> • 開發可有效解決社會問題的解決方案 • 培育世界級 AI 人才、提供實作場域
日本	文部科學省發布先進整合智慧平台計畫(AIP 項目)(2016/5)	<ul style="list-style-type: none"> • 自然語言處理 • 影像分析 • 機器學習演算法 • 預測型安全技術 	<ul style="list-style-type: none"> • 成立產官學研合作計畫 • 在法人「理化學研究所」之下成立革新智慧統合研究中心，解決人才不足問題，並研究製造與醫療合作兩大 AI 方向 	<ul style="list-style-type: none"> • 解決國內高齡化、防災等社會問題 • 四大 AI 產業出口為目標：製造業、行動生活、醫療/照護/健康、零售商務
美國	白宮發布國家人工智慧研發策略計畫(2016/10)	<ul style="list-style-type: none"> • 數據為中心的演算法 • 增強人工智慧感知能力 • 高性能服務機器人 	<ul style="list-style-type: none"> • 長期投資 AI 技術 • 聯邦政府提高使用 AI 能力 • 健全 AI 制度和法案 • 發展 AI 共享資料環境 	<ul style="list-style-type: none"> • 以人工智慧提升美國總體競爭力：製造業、物流業、金融業、運輸業、農業、行銷媒體業

國別	政策綱領或推動方案(發布時間)	技術布局項目	關鍵推動措施	目標
			<ul style="list-style-type: none"> • 評估 AI 對就業市場影響 • 評估 AI 人力需求 	
新加坡	AI Singapore (2017/05)	<ul style="list-style-type: none"> • 藉由 AI 新創與企業實驗室強化 AI 能量，但並無指定技術領域 	<ul style="list-style-type: none"> • 100 個實驗—鼓勵企業把目前實際遇到且有可能藉 AI 解決的問題或困難寫出申請加入 • AI 學徒方案—由 3 年以內職場新人報名參加 9 個月全時課程並支付月薪 	<ul style="list-style-type: none"> • 使用 AI 解決社會與產業之主要挑戰 • 投資深度能力以攫取新一波科學創新 • 在產業擴寬 AI 和機器學習之導入使用
中國	新一代人工智慧發展規劃 (2017/7)	<ul style="list-style-type: none"> • AI 基礎理論研究 • 關鍵共同技術 • 核心電子器件 • 高端通用晶片 • 基礎智慧軟體：大數據、跨媒體、群體、混合增強、自主系統 • 積體電路高階裝備 	<ul style="list-style-type: none"> • 建立大數據基礎資訊庫 • 超級計算機基礎設施 • 發展智慧型機器人核心零組件與應用 • 國家 AI 產業園區 • 眾創空間／孵化器 • AI 創新應用試點示範區 	<ul style="list-style-type: none"> • 2020 年建立 AI 技術標準、服務體系和產業生態鏈 • 2025 年廣泛運用在智慧製造、智慧醫療、智慧城市、智慧農業與國防建設 • 2030 年涵蓋核心技術、關鍵系統、支撐平台和智慧應用之產業鏈和尖端產業群
英國	Growing AI Industry in the UK (官方支援之獨立調查報告 2017/10)	<ul style="list-style-type: none"> • 打破傳統學科界線 • 大學與企業、學生共同討論該 AI 碩士學程除了電腦、數據科學以外所教導的科目 • 大學應鼓勵開設更多基於 STEM 的 AI 與電腦科學線上開放式課程 • 圖靈研究所應不再局限於五所大學，改制成全國 	<ul style="list-style-type: none"> • 政府和產業都應該提供一個讓資料流通更加安全的架構 • 將公預算進行之研究基礎資料以結構化格式盡可能開放給公眾 • 已公開研究成果將其公眾閱讀權開放成「資料可被使用」權 • 成立 AI 碩士學程 	<ul style="list-style-type: none"> • 將政府學術資料全面開源透明化、AI 培訓 T 型化、並把圖靈研究所全面國家化，讓英國成為全球最佳人工智慧產業孕育地

國別	政策綱領或推動方案(發布時間)	技術布局項目	關鍵推動措施	目標
		性的人工智慧和數據科學研究所 <ul style="list-style-type: none"> • 大學應設立明確、公開的作業辦法，有效把知識產權與技術授權給企業 • 深入研討英國學術社群對 AI 研究計算能力的需求 	<ul style="list-style-type: none"> • 政府和大學應至少創造 200 個 AI 相關博士學位 • 大學應該與圖靈研究所合作建立國際研究獎學金計劃 	

資料來源：工研院 IEK、資策會 MIC 整理

從國際趨勢與產業發展的角度來看，AI 結合巨量資料、物聯網等智慧科技已漸成熟，大幅改變產業生態體系及民眾生活方式，我國投入智慧科技及相關產業應用有其必要性與急迫性。臺灣長期聚積資通訊科技應用與晶片半導體發展的優勢，包括晶圓代工、晶片封測、晶片設計、LCD 面板、電腦產品、通訊 CPE 等項目，在全球供應鏈扮演首屈一指的角色，為智慧科技發展奠定重要基礎，未來應以硬體為推力、軟體為拉力，聚焦發展智慧科技相關應用，軟硬整合帶動臺灣 5+2 產業創新，讓臺灣在下一波的智慧革命中取得機會與優勢，引領我國邁向數位經濟發展的新階段。

三、我國 AI 產業發展分析

臺灣具備完整 ICT 及半導體產業供應鏈，在全球占有舉足輕重的地位。近年來，業者亦積極切入應用領域發展，特別在智慧城市、智慧製造、智慧照護、精緻農業、數位政府等垂直領域，逐漸形成創新智慧應用的生態體系，為接下來投入 AI 應用打下良好的基礎。

(一)我國 AI 應用發展機會

如圖 1 所分析，從資訊優勢、企業彈性、科技程度以及資料開放等角度來看，臺灣具備了推動 AI 應用發展的良好基礎與機會，詳述如下。



圖 1：我國智慧科技產業發展機會

資料來源：資策會 MIC，行政院科技會報辦公室整理，2017 年 12 月

1. 資訊硬體製造世界第一

首先，我國晶片與半導體產業之代工服務居全球第一，不論是晶圓代工、晶片封測皆居全球領先優勢。其中，我國晶片與半導體業者不僅只是提供製造服務，長年以來已經透過設計資料庫、模組設計能力等方式，切入下游晶片設計客戶的產業供應鏈之中，建立無可取代的全球優勢地位。

其次，全球主要資通訊產品，如電腦、伺服器、與網通、終端產品等，臺灣業者所負責生產數量亦居全球第一。亦如晶片與半導體的代工服務一般，我國資通訊業者不僅止於製造，實則已經包含從產品設計、研發測試、生產運籌及售後維修等產品生命週期的各個階段，與全球品牌業者建立深厚且緊密的合作關係。

2. 中小型企业能量充沛

臺灣具有相當彈性的產業結構，除了上述大型集團或企業之外，臺灣中小型企業家數逾 138 萬家，占整體企業家數 98%；就業總人數達 875 萬多人，占整體就業人數 78%；中小企業從各個領域供應電子及其他產業所需的產品與服務。此外，臺灣中小型製造業更是我國出口重要動能，出口總額佔比合計約 65%，其中 80 餘家臺灣企業產品已居世界第一，可謂為隱形冠軍企業。

3. 垂直應用領域科技化程度高

臺灣在多元方面的科技推展亦有可觀之處，如醫療照護水準亞洲第一，全民健保世界典範；此外，臺灣各地積極發展智慧城市受全球矚目，並多次獲智慧城市論壇（Intelligent Community Forum, ICF）全球智慧城市獎項肯定。此外，我國長期推動電子化政府政策，帶動數位政府服務普及度逐年成長，未來更可望透過智慧科技加速發展。而在跨產業部分，從生產力 4.0、工業化 4.0 推展至智慧製造，從新農業推展至精緻農業，相關政策更是與日俱進。

4. 開放資料指標全球第一

在英國開放知識基金會之「全球開放資料指標」評比，臺灣蟬聯全球第一，顯見臺灣透過「政府資料開放平台」提供如空氣品質、不動產實價登錄、政府預算等，已超過 2 萬 7000 類資料集，在全球開放資料步調上居於領先地位。

(二)我國發展 AI 之 SWOT 分析

透過 SWOT 分析(如圖 2)來看我國發展 AI 的優勢與挑戰，除了機會與優勢以外，亦須正視目前產業發展的缺口劣勢以及外部競爭威脅。

首先，Nvidia 等國際大廠已率先投入人工智慧相關的晶片半導體與開發平台等領域並取得領先地位，而 Intel 和 Qualcomm 等國際大廠亦紛紛起步投入，我國雖然具備整體的晶片半導體產業優勢，但能應加速技術研發與升級。

再者，Facebook、Google、阿里巴巴、騰訊等皆積極布局結合用戶巨量資料發展 AI 創新應用，海外創新創業者亦結合創投資源從多元面向投入研發，

相對來看，我國在軟體服務等相關領域的發展須加快腳步，亟待國內廠商投入或吸引國際大廠共同布局。

目前我國 AI 相關研究能量多在學界，如何鏈結學界和產業是 AI 發展重要課題；再者，我國政府雖在資料開放上早先全球一步，但開放的質量以及外部業者提供相應的網路服務都有不足，在法規限制下造成收集資料不易，無法取得巨量資料來發展人工智慧運算模型。後續，由政府提供適合 AI 應用發展的法規、場域和資料流通等基礎環境，以加速國內外產學研機構的 AI 技術合作及人才養成，將是帶動我國 AI 應用發展的重點方向。

總結 SWOT 分析，我國 AI 技術在學界有能量，法人是重在產業應用；策略上，應該要鼓勵 AI 創新應用，推動學研技術的商品化，以多樣化創新克服國際大廠的威脅。結合我國半導體產業優勢，加速 AI on Device 的系統解決方案，可以持續創造我國在終端產品與智慧應用的市場機會。

		內部優劣分析	
		優勢 (S)	劣勢 (W)
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p style="color: green; font-weight: bold;">內部</p> <p style="color: orange; font-weight: bold;">策略建議</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="color: green; font-weight: bold;">外部</p> </div> </div>		<ul style="list-style-type: none"> 學界視覺和機器學習領域技術能量強；產業於影像辨識已具發展基礎 終端硬體與半導體產業供應鏈完整，為發展智慧系統晶片與應用之利基 我國製造業資料和應用系統掌握度高，服務業應用範圍廣，易找到利基市場 	<ul style="list-style-type: none"> 國內業者對人工智慧了解不多，應用業者擁有資料，但缺乏技術 網路服務規模不足，資料收集不易，模型訓練不易 國內業者剛開始投入人工智慧，需外部技術合作加速研發
		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="color: green; font-weight: bold;">機會 (O)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 內需市場需求高(製造、農業、照護、零售、能源) 國際人工智慧開源和商用平台資源多，利於創新應用快速發展 深度學習需高度運算效能晶片終端硬體需求高 </div>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">攻擊策略(SO)</p> <ul style="list-style-type: none"> 優先投入我國具發展利基之應用(如智慧生產及智慧醫護等應用)，掌握先進者優勢 鏈結國內晶片供應鏈優勢，加速 AI on Device 系統解決方案開發 積極培育及延攬全球人才及團隊
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="color: green; font-weight: bold;">威脅 (T)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 國際大廠積極投入，提高技術進入門檻 新創業者成長迅速，提高競爭態勢 中國掌握華語文巨量資料，逐漸主導華文語言自然處理技術優勢 </div>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">防護策略(ST)</p> <ul style="list-style-type: none"> 鏈結國際開放資源，建立產學研協作平台，推動學研技術商品化 積極開放源碼組織與國際級研究單位的合作，快速提升技術能力 	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">退避策略(WT)</p> <ul style="list-style-type: none"> 避免投入市場競爭激烈、內部為劣勢之應用，例如泛用型 AI 雲端運算平台應用 	

圖 2：我國發展智慧科技之 SWOT 分析

資料來源：經濟部，行政院科技會報辦公室整理，2017 年 10 月

四、智慧系統與晶片產業發展策略(SRB)會議

DIGI+ 方案係以「發展活躍網路社會、推進高值創新經濟、建構富裕數位國家」為願景，如圖 3 全程發展架構所示，除積極提升寬頻數位匯流基礎建設，建構有利數位創新之基礎環境外，並推動鞏固數位國家之基磐配套措施，包括營造友善法制環境、研發先進數位科技、培育跨域數位人才等，進而激勵創新創業、發展數位經濟、拓展數位商務，支持亞洲·矽谷等產業的創新之高值化發展；同時，透過打造數位政府、建構智慧城鄉、發展活躍網路社會，落實參與式民主以及區域平衡發展，打造優質之數位國家創新生態，以達成保障數位人權、開拓安康富裕數位國土、孕育創新活躍數位國力之目的。

有鑑於人工智慧(AI)的智慧科技應用興起，將帶動產業典範移轉，亦為臺灣帶來無限創新創業機會，行政院於 106 年 7 月 10 日至 12 日，假台北國際會議中心，召開「智慧系統與晶片產業發展策略(SRB)會議」，期藉由產政學研各界的充分討論，以訂定臺灣未來 AI 的推動策略，加速「數位國家、智慧島嶼」的實現。

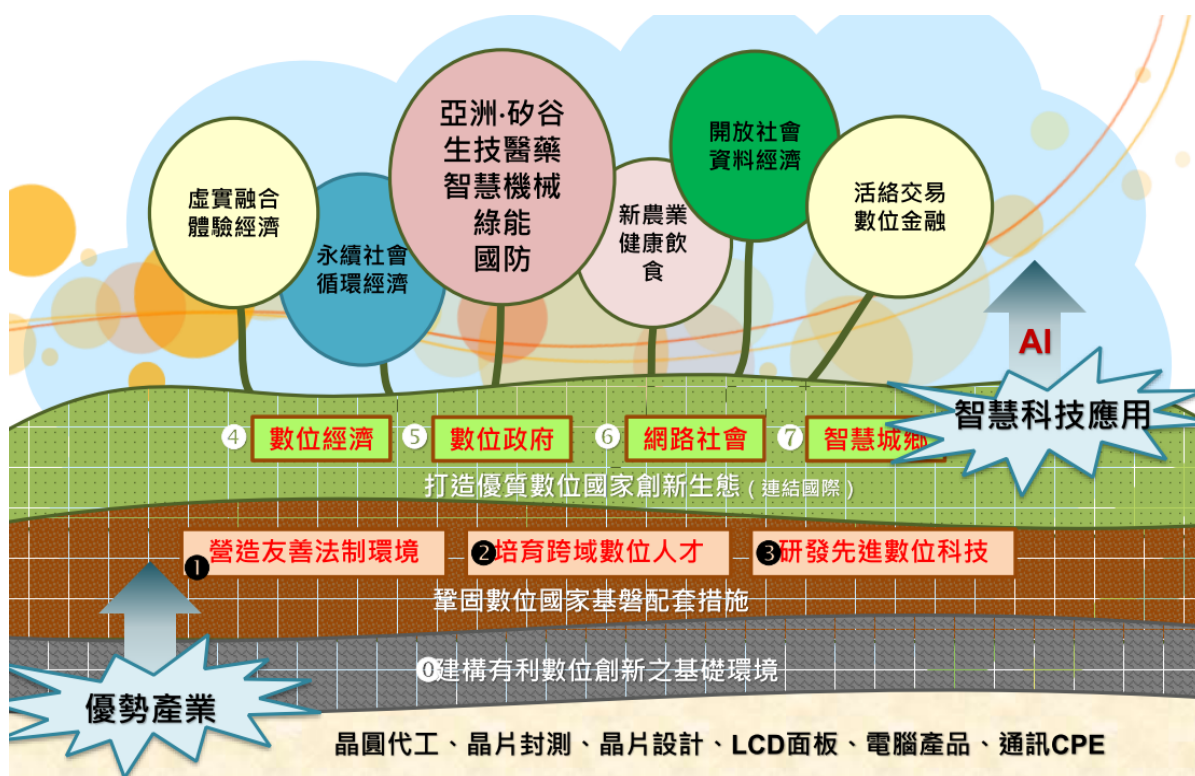


圖 3：DIGI+ 方案全程發展架構

(一) 會議議程

依據國內外智慧科技趨勢發展分析，並經多次討論與聚焦，規劃會議為「智慧科技應用與發展」、「智慧系統與晶片技術」及「智慧產業發展環境」三大主軸，探討智慧科技在資通安全、綠能、商務、無人載具、智慧城鄉及防疫等領域的發展，從智慧應用與解決方案著眼，規劃我國的智慧科技創新生態體系。會議邀請了曾在微軟、INTEL，以及目前在 Google、Twitter、Salesforce、Zillow 服務的一些專家來台，和國內的產學研專家一起就吸引國際資源與人才、強化產業價值鏈、促進智慧科技創新創業發展、AI 對社會倫理帶來的衝擊等議題充分溝通討論，詳細議程如表 2 所示。

表 2：智慧科技與晶片產業發展策略會議議程

日期	議題	主持人	報告人 / 引言人
7 月 10 日	AI 應用之國際發展趨勢	吳政務委員政忠	杜奕瑾召集人·臺灣 AI 實驗室
	臺灣發展智慧科技及應用之利基與挑戰	科技部陳部長良基	王文漢博士·前 Intel 副總裁兼實驗室執行總監
	智慧系統與晶片技術之發展前景	經濟部李部長世光	謝清江常務理事·臺灣半導體產業協會
	晶片設計與半導體產業推動策略規劃暨意見交流	經濟部李部長世光	經濟部沈榮津次長
7 月 11 日	智慧科技應用與解決方案暨綜合討論	科技會報辦公室 郭執行秘書耀煌	神通 / 蘇亮董事長 台達電 / 張育銘總經理 勤業 / 萬幼筠總經理 全穩 / 張覺前總經理 華碩 / 吳漢章總經理 趨勢 / 洪偉淦總經理 慧誠 / 余金樹執行長 光寶 / 安志東營運總監
	智慧科技創新生態體系暨綜合討論	科技部陳部長良基	科技部許有進次長 歡揚 / 張培鏞董事長 臺灣大學 / 陳銘憲教授 宏碁 / 徐玉學總經理 國研院 / 王永和院長
7 月 11 日	智慧系統與晶片技術暨綜合討論	經濟部李部長世光	技術處羅達生代處長 力旺電子 / 徐清祥董事長 清華大學 / 吳誠文教授 微軟 / 潘天佑副院長 工研院 / 關志克所長
	國際接軌與促進投資暨綜合討論	吳政務委員政忠	鈺創科技 / 盧超群董事長 Google / Chris Liao Twitter / Alex Wu 之初創投 / 林之晨合夥人 Microsoft / Erica Lan Zillow / Robert Chen
7 月 12 日	加速產業發展與市場拓展暨綜合討論	經濟部李部長世光	工業局呂正華代局長 研華 / 何春盛總經理 工研院 / 余孝先主任 臺灣大學 / 陳東升教授 資策會 / 詹文男所長
	AI 與無人載具 / 自駕車暨綜合討論	科技部許次長有進	經緯航太 / 羅正方董事長 聯發科 / 徐敬全副總經理 車輛中心 / 黃隆洲總經理 碁基科技 / 林正昀總經理 交通大學 / 郭峻因教授
7 月 12 日	智慧科技於防疫之應用暨綜合討論	衛福部何次長啟功	疾病管制署 / 莊人祥副署長 臺灣微軟 / 丁維揚策略長 國衛院 / 廖經倫所長 彰基醫院 / 郭守仁院長 成功大學 / 莊坤達教授
	發展策略會議整體說明 智慧科技應用與發展策略建議報告 智慧系統與晶片技術發展策略建議報告 產業發展環境策略建議報告	吳政務委員政忠	科技會報辦公室郭耀煌執行秘書 科技部許有進次長 經濟部沈榮津次長 經濟部沈榮津次長
	開幕致詞與結論	林院長全	
	記者會	吳政務委員政忠	科技會報辦公室郭耀煌執行秘書 科技部許有進次長 經濟部沈榮津次長

(二)會議建言

本次會議邀請產業菁英進行專題講演，並進行七個場次的議題座談討論，共計五百位產官學研代表出席與會，其中有六成出席者為各方產業代表。

本次會議產政學研代表普遍關注三大問題：(1)人才問題、(2)AI 科技技術落地、(3)運用半導體優勢發展。各界紛紛指出人才是發展智慧科技的關鍵要素，除訓練出產業所真正需要的 AI 高階人才外，建議強化國際人才的交流與吸納，提供國外人士在台的友善環境。在 AI 技術發展上，各界建議 AI 技術發展需要能落地應用，支持政府持續開放數據資料，並希望配合科技發展適時調整法規，及提供技術實證與創新創業的應用場域，以推動創新應用及培育創新團隊。另，各界代表認為發展人工智慧、物聯網產業必須憑藉先進半導體技術作支撐，臺灣具有全球領先的產業優勢，應全力發展具臺灣利基之智慧應用，軟硬攜手推動跨業合作，以創造出世界一流的 AI 智慧應用。

依據各界人士建議，由科技會報辦公室協同科技部、經濟部、教育部等部會整理出智慧科技產業發展策略，分別就智慧科技應用與解決方案、智慧科技創新生態體系、智慧系統與晶片技術發展、產業發展環境策略等四個重點簡述如下。

1. 智慧科技應用與解決方案：建議引入嚴謹的國際化設計框架，建構高速運算平台及巨量資料中心，結合寬頻網路基礎設施，藉完善的人工智慧智慧科技研發支援體系；並推動大學 AI 創新研究中心，開發人工智慧尖端科技，與國內外研究機構或產業合作，以接軌國際標準，共同發展智慧應用及智慧終端產品解決方案，打造臺灣新世代的智慧生活與智慧科技產業。
2. 智慧科技創新生態體系：為加速我國中小企業的轉型智慧科技，並提升產業在國際產業價值鏈的重要性，推動智慧科技研發服務業，透過租稅、人才、技術等政策工具誘因，鼓勵民間投資，以吸納海內外智慧科技人

才，發展研發服務、技術服務、設施服務等新創服務，建構活絡的智慧科技創新生態體系。

3. 智慧系統與晶片技術發展：為延續並鞏固我國半導體產業及硬體產業的發展，從終端、網路、雲端、系統整合、到應用服務，發展自主 AI 晶片及感測晶片，紮根 AI 機器學習技術，強化資安防護能力，健全資料環境，以提升系統智慧化能力，發展 AI 產業化的自主技術及系統。
4. 產業發展環境策略：我國智慧科技產業可以垂直領域的利基市場為發展主軸(如圖 4)，藉建構智慧系統產業生態系，使臺灣成為全球智慧系統價值鏈的重要夥伴。透過數位國家前瞻基礎建設，加速法規鬆綁及資料開放，提供實證場域試煉；推動軟硬攜手跨業合作，進行數位經濟轉型，創造產業智慧化新商機，並推動公私協力(PPP)實證，引入國際人才集團對，打造全球創新實踐的基地與聚落。

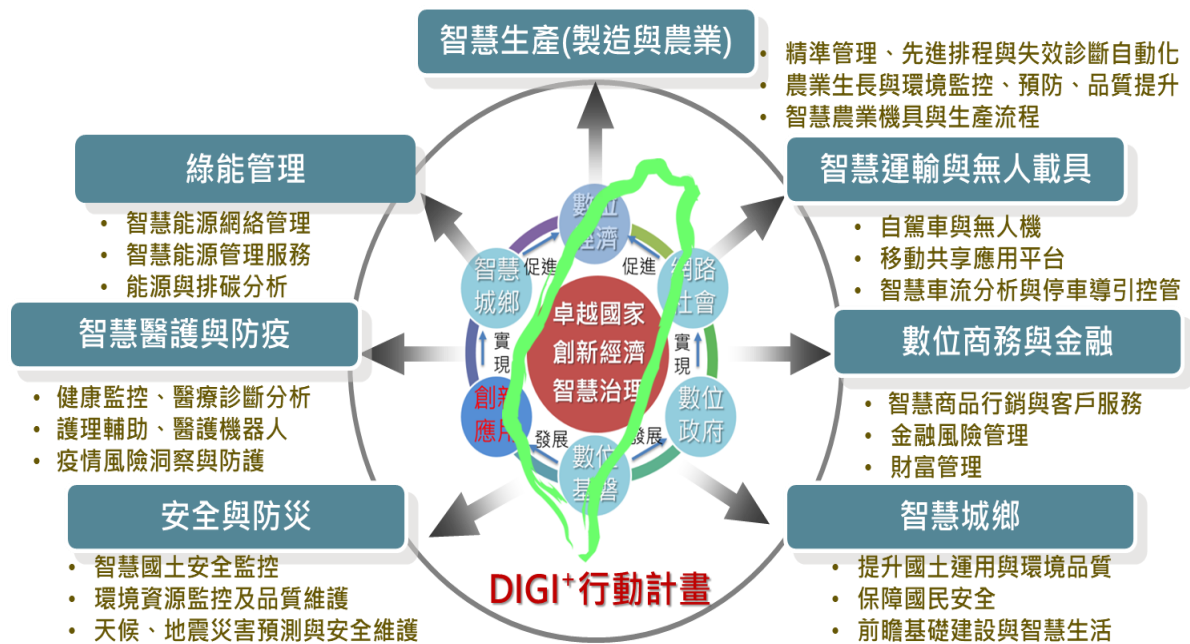


圖 4：全力發展具臺灣利基之智慧應用

資料來源：行政院科技會報辦公室整理

(三)會議結論

總結智慧科技 SRB 會議結論如下：

1. 臺灣在資通訊科技應用與晶片半導體發展的優勢，已為智慧科技奠定良好基礎，現在正是積極投入智慧科技的正確時機。
2. 發展全球領先之 AI on Device 科技，建構活躍國際的智慧系統產業生態系，深耕垂直領域利基市場，使臺灣成為全球智慧系統價值鏈重要夥伴。
3. 全力發展具臺灣利基之智慧應用，軟硬攜手推動跨業合作，加速各產業導入智慧科技、提供實證場域、法規鬆綁，並建立資料開放分享環境。

行政院林全前院長於總結表示，人工智慧大幅改變社會型態與民眾生活方式，過去我國硬體產業具備優勢，扮演經濟推力，未來要以軟體為拉力，政府首重改善環境因素，包括資料開放、資通安全、實驗場域，以及法制規範、人才培育等，政府有將臺灣智慧科技發展邁向全球第一的企圖心，以此決心吸引一流人才，讓臺灣在下一波的智慧革命中取得機會與優勢，帶動我國邁向未來經濟發展的新階段。

科技會報辦公室依據院長指示及 SRB 會議結論，規劃「臺灣 AI 行動計畫」，希望滿足各界對人才需求、AI 科技技術落地、運用半導體優勢發展等的指導建議；並將打造需求導向的人才培育與媒合機制，讓人才培育與產業需求能在第一時間接軌；以及建構 AI on Device 的智慧系統生態系，選擇臺灣利基應用，由政府提供實證場域、法規鬆綁及資料開放的環境，來加速產業的導入及應用，並透過推動國際旗艦公司設立 AI 研發中心，以鏈結國際 AI 產業價值鏈，期塑造臺灣成為全球智慧科創的重要樞紐。

貳、願景與目標

AI 除本身所帶動的新興科技產業外，其應用影響產業的層面可以遍及各行各業，尤其在智慧製造、智慧農業、無人載具、智慧綠能、智慧醫護與防疫、數位商務與金融、安全與防災、AR/VR 等相關應用領域正蓄勢待發；AI 科技的結合應用，除了引發產業與就業結構的改變，各國也同時探討社會文化與倫理價值觀念的影響。為因應未來產業發展趨勢，建構智慧科技完善的產業生態體系(ecosystem)，將與既有科技政策計畫結合，加速推動我國的智慧科技與產業發展，以維繫我國在全球產業價值鏈之關鍵地位。

在數位國家、創新經濟 (DIGI⁺)發展方案架構下，依據智慧科技 SRB 會議共識及行政院院長結論，發展我國智慧科技核心技術；結合產官學研能量，投資扶植智慧科技應用新創產業的發展，希望產出自主利基型智慧產品，以能居全球領先地位為目標，加速國家數位轉型，發展智慧創新經濟。

一、願景

臺灣 AI 行動計畫將以實現「創新體驗為先，軟硬攜手發展，激發產業最大動能」為願景，從需求端出發，發展應用導向的 AI 前瞻技術，強化軟、硬體整合的系統技術，並提供科技創新所需的環境建構，包括育才及留才的環境、相關法規的調適、公共資料及場域的開放、技術研發、產業聚落等面向的統合推動，以激發產業最大的動能，創造我國智慧科技發展的經濟榮景。

二、推動架構

臺灣 AI 行動計畫整體推動架構規劃如圖 5 所示。在落實推動上，規劃以 AI 人才衝刺、AI 領航推動、建構國際 AI 創新樞紐、場域與法規開放、以及產業 AI 化等五個主軸計畫來實現，並與 5+2 產業創新方案扣合，搭配前瞻基礎建設及智慧城鄉計畫，共同推動普及智慧科技應用服務。

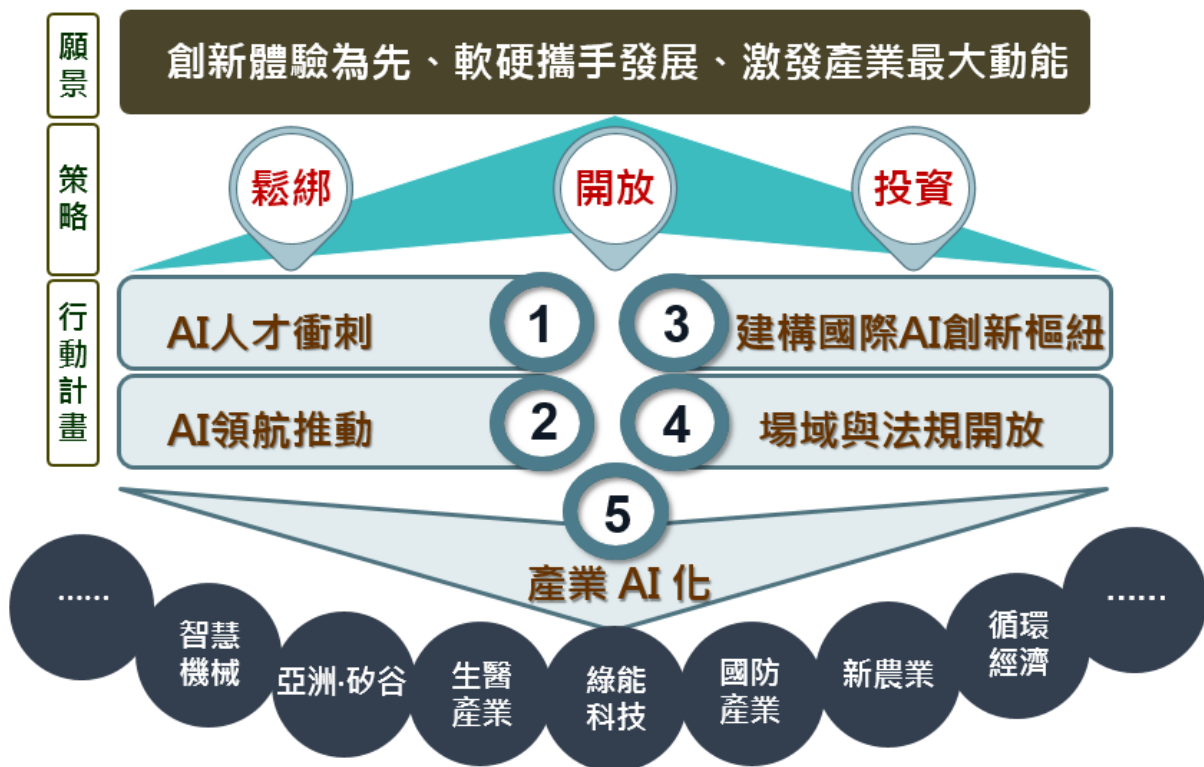


圖 5：整體推動架構

資料來源：行政院科技會報辦公室整理，2017 年 12 月

三、 總體目標

「臺灣 AI 行動計畫」將在聚焦原則下，以鬆綁、開放、投資的精神來推動五個行動主軸，結合人才、ICT 與半導體產業、開放場域與資料等，強化臺灣既有優勢為出發點，藉統合政府相關計畫及產業資源，包括建構 AI 研發開放式服務平台、成立智慧系統整合服務中心，以及推動產業共通標準與設計框架等，提供垂直式完善的 AI 發展環境，使各主軸推動最終能落實到產業 AI 化應用。各主軸計畫推動重點如下：

1. AI 人才衝刺：包括育才、留才及攬才三個面相，由養成、培育及匯流為出發，以養成千人智慧科技菁英，培育萬人智慧應用先鋒，以及吸引全球 AI 人才為推動重點。
2. AI 領航推動：聚焦推動有利基優勢的研究主題，以開放競爭及公開遴選的方式，精選國內、外計畫團隊來執行，接軌國際，吸納全球菁英。並

結合前瞻研究、人才培育與科研計畫推動，建立資訊共享、橫向溝通與縱向串連的整合機制，形塑我國 AI 前瞻研究網絡。

3. 建構國際 AI 創新樞紐：扶植百家 AI 新創，帶動 AI 新創事業鏈結國際產業價值鏈，同時吸引國際級旗艦公司來台設立研發基地，藉以發展國際級的 AI 創新聚落。
4. 場域與法規開放：開放場域鼓勵 AI 應用實證，並形成開放資料流通生態，同時加速相關法規鬆綁或調適。
5. 產業 AI 化：為落實到產業面創造效益，將推動 AI 創新媒合平台，以 5+2 產業創新需求為導向的人才培訓與媒合機制，建立完善產業 AI 化環境，帶動中小企業 AI 創新轉型，協助產業解決問題。

本行動計畫強化台灣既有優勢，以硬體扮演經濟推力，軟體為拉力，鏈結國際夥伴能量，塑造台灣成為全球智慧科技創新重要樞紐，讓台灣在下一波的智慧革命中取得機會與優勢，帶動我國邁向未來經濟發展的新階段。藉各主軸計畫的整合，本行動計畫全程預期可達成總體目標主要有三：

- 第一、為我國培育千人 AI 高階人才以深耕 AI 技術，及萬人智慧應用先鋒以擴大 AI 應用普及至各產業的能量；
- 第二、透過 AI 領航計畫推動 AI on Device，讓我國 AI 晶片躍居全球前三之產業地位；
- 第三、透過人才與產業的共同推動，讓臺灣能在 AI 應用於特定產業領域上居全球第一的優勢地位。

參、主軸行動計畫

臺灣 AI 行動計畫以法規鬆綁、場域與資料開放、加速投資動能的基本思維，規劃 AI 人才衝刺、AI 領航推動、場域與法規開放、建構國際 AI 創新樞紐及產業 AI 化等五項行動主軸；據此整合政府相關計畫及產業資源，鏈結國際夥伴能量，希望建立 5+2 產業 AI 創新的完整布局，並期塑造臺灣成為全球智慧科技創新重要樞紐。

本行動計畫在各部會分工上，科技會報辦公室將負責全國整體科技發展與政策的盤點、分工、推動、與協調；各主軸之共同推動部會，在 AI 人才衝刺主軸有科技部、經濟部、教育部、勞動部等；AI 領航推動有科技會報辦公室、經濟部、科技部、資安處、教育部等；建構國際 AI 創新樞紐為經濟部及科技部共同推動；場域與法規開放有經濟部、科技部、環保署、交通部、內政部等，法規調適包括國發會、科技會報辦公室及相關部會共同研析；產業 AI 化為經濟部、科技部、國發會、農委會、教育部、勞動部等共同推動。(參見圖 6)

行動計畫主軸	子項名稱	相關部會
AI 人才衝刺	智慧科技菁英	科技部、教育部、經濟部
	智慧應用先鋒	經濟部、教育部、科技部、勞動部
	吸引全球 AI 人才	經濟部、科技部
AI 領航推動	聚焦研究主題	科技會報辦公室、經濟部
	發展國家級 AI 前瞻研究網絡	科技部、經濟部、資安處、教育部
建構國際 AI 創新樞紐	扶植百家 AI 新創事業	經濟部、科技部
	發展國際級 AI 創新聚落	經濟部、科技部
場域與法規開放	實證場域與資料開放	經濟部、科技部、環保署、交通部、內政部
	AI 相關法規議題研析	國發會、科技會報辦公室、各部會
產業 AI 化	鏈結 5+2 產業創新與 AI 人才媒合	經濟部、科技部、國發會、農委會、教育部、勞動部
	完善產業 AI 化環境，帶動中小企業 AI 創新	經濟部、科技部

圖 6：部會分工表

本計畫自 107 年起開始執行，結合科發基金、前瞻基礎建設及部會計畫進行統合推動，108 度新興計畫亦開始規劃，並依提案作業程序進行審議。為提升推動成效，依人工智慧科技推動上中下游的關係，區分為人才培育、資料集建立、晶片/AI 演算法、應用實例、平台/應用環境建構等功能(如圖 7 所示)，經盤點 107 年度智慧科技相關計畫，將個別計畫依執行內涵加以歸類，有助於後續推動鏈結，發揮整合效益。

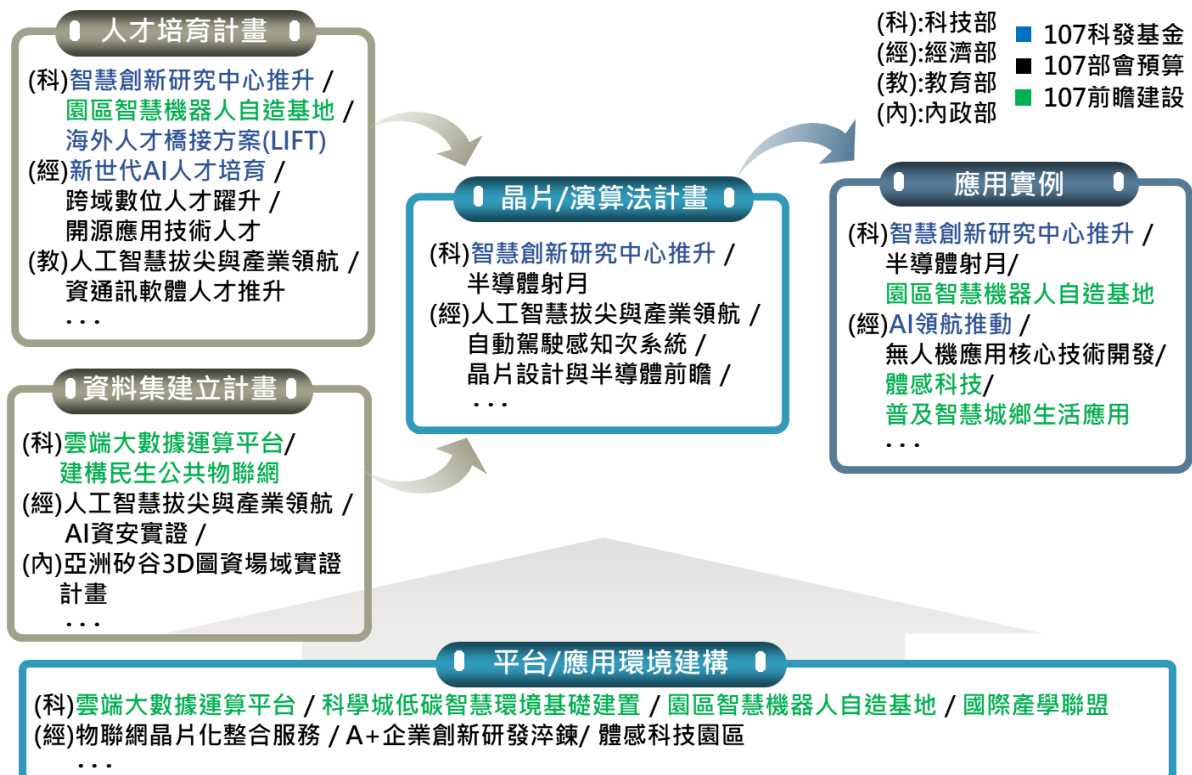


圖 7：107 年度啟動之 AI 相關計畫

據此推動五個主軸計畫，重點推動措施及具體工作內容將分節說明如下。

一、AI 人才衝刺

在千人智慧科技菁英方面，分學、研、產三部分，預估 2021 年可達 1000 人。透過增加大學的資通訊、AI 相關學生的名額，以及科技部研究計畫，培育高階專科 AI 人才，四年共 800 位以上。法人研究單位，透過科專計畫培育

智慧系統的高階人才，四年共 200 位以上。產業部分，希望促成國內/外企業在台設立 AI 研發中心，培育高階 AI 人才，經濟部科專計畫政策工具可以來搭配推動。(參見圖 8)

萬人智慧應用先鋒是實務的應用人才，預估每年可培育 5,000 人智慧科技實務應用人才。AI 是各行各業可以運用的科技，所以在學校就要養成跨域的學生，學習 AI 應用技能，預估每年 2,000 人，將來到產業界可以直接運用。針對已在職員工，透過企業人才的培訓，每年 2,000 人，促成 AI 產業化應用。另外，將鼓勵社會人士建立第二專長，運用既有的網路資源平台，透過訓練課程及認證機制來培育及媒合工作，每年 1,000 人以上。未來希望推動國際級的智慧應用人才認證機制，提升自學的氛圍，也可促成業界提升薪資條件。

吸引全球 AI 人才的匯集，透過放寬「海外人才歸國橋接方案(LIFT)」規定、辦理「產業人才海外網絡鏈結暨延攬計畫」，擴大海外 AI 人才延攬活動；並希望藉外籍專業人才延攬及僱用法的法規鬆綁，及推動 AI 創新聚落，提供友善生活及教育環境，吸引國際人才留在臺灣發展。

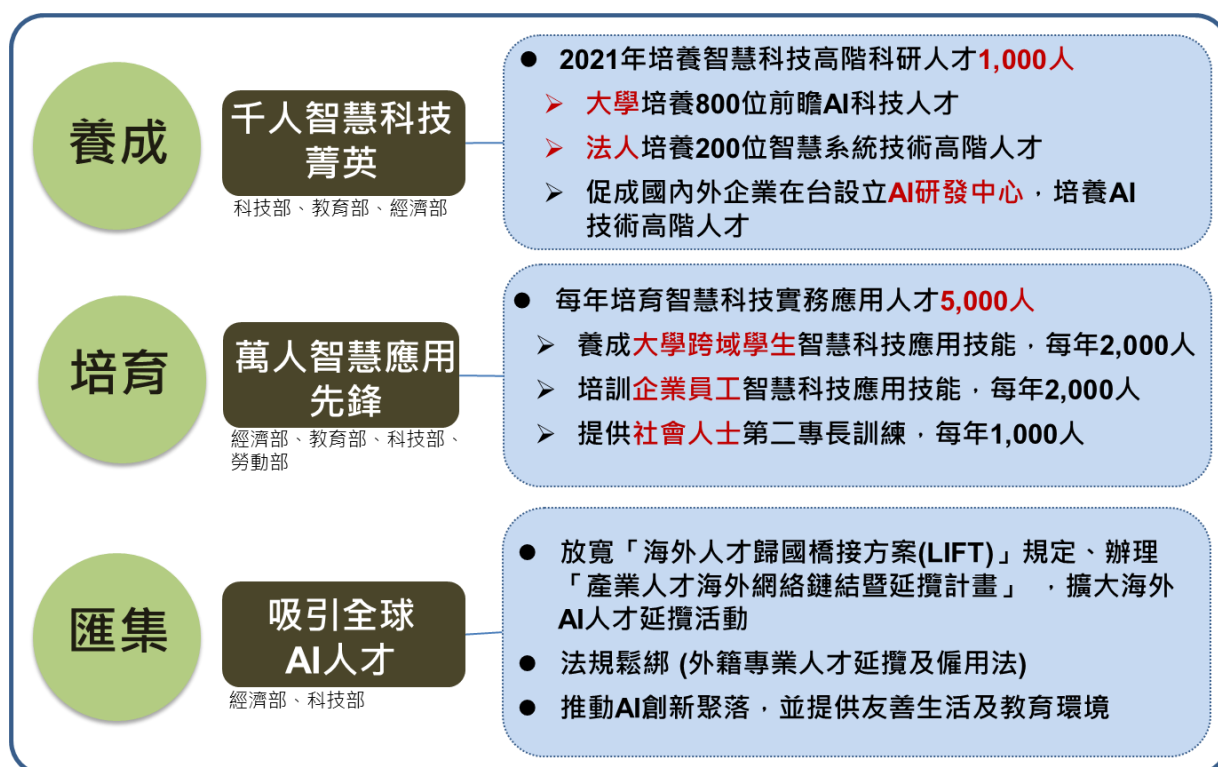


圖 8：AI 人才衝刺整體推動架構

(一)養成千人智慧科技菁英

智慧科技菁英可定義為熟習 AI 核心技術能力，包括深度學習框架、雲端運算平台、軟硬體系統整合、深度學習數學模型，以及物件辨識與數據處理模型建模能力等，能帶領團隊開發 AI 產品或服務，包括 AI 商業應用系統，或解決方案等，實際研發經驗 2 年以上的人才。養成千人智慧科技菁英將由科技部、經濟部、教育部等共同推動，相關措施分述如下。

1. 結合中央研究院及大學科研計畫，在 AI 基礎技術、AI 晶片、智慧醫療、金融科技與智慧製造等領域，藉由推動 AI 創新研究中心計畫、前瞻半導體製程與晶片系統研發計畫、智慧機器人創新自造基地等培育先進技術人才。
 - A. AI 創新研究中心的目標，包括發展 AI 關鍵技術、培育高階人才及孕育新創公司；規劃將於台大、成大、清大、交大等校成立 4 個 AI 創新研究中心，開發 AI 核心技術，推動 AI 在生技醫療、智慧製造、智慧服務等領域的創新研究。
 - B. 建立國際旗艦型智慧型機器人自造者基地與實證場域，強化 maker 人才培訓與技術，進一步促成優秀國際 AI 機器人團隊；並透過智慧機器人創作競賽、自造者論壇或展覽，促進國際人才的交流與互動。
2. 有關在校學生的知識與技能育成，將推動增加大學內 AI 新興相關領域學生的名額，在校培育 AI 菁英人才。
 - A. 於獲高等教預深耕計畫第一部分主冊計畫經費補助達 1 億元以上及第二部分研究中心學校，可申請 AI 研究領域或課程，通過者核予增加研究生名額。
 - B. 推動產博專班/產碩專班，由政府、學校與企業三方共同提供產業需求導向的課程與研發平台，培育產業所需 AI 高階人才。

- C. 在產業發展方面，透過科專計畫，培育 AI 相關演算法與跨領域應用高階人才鼓勵國內企業成立 AI 相關研究中心，提升企業能量。
- D. 推動研究型法人執行 AI 智慧系統相關計畫，包括 AI 開源軟體、AI 晶片、深度學習與 AI 演算法、自動駕駛感知技術及先進無人機應用等計畫，透過技術紮根、學研共創、國際交流合作、培養 AI 跨領域專業知識等培育 AI 高階人才。
- E. 鼓勵企業從事創新研發活動及建立研發能量與制度，鼓勵企業在臺成立 AI 相關研發中心，延攬或培育 AI 高階研發團隊與人才，發展 AI 核心技術或價值創造的營運模式，深化產業研發能量。

(二) 培育萬人智慧應用先鋒

智慧應用先鋒定義為瞭解 AI 及領域應用知識，能夠利用 AI 技術或工具，解決應用領域問題的人才。智慧應用先鋒定義為瞭解 AI 及領域應用知識，能夠利用 AI 技術或工具，解決應用領域問題的人才。目前產官學研各界已合作展開多項智慧應用先鋒相關的 AI 人才培訓計畫，例如，經濟部已與微軟、Google 等國際大廠開辦 AI 人才培育與認證課程，中研院亦開辦「台灣人工智慧學校」，將 AI 應用人才的培育與產業實務需求串連，將是智慧應用先鋒的推動重點。

萬人智慧應用先鋒的培育將結合產業 AI 化主軸，透過整合政府部會和產業界資源，建立以 5+2 產業創新需求為導向的 AI 人才培訓機制，並透過產業出題、AI 人才解題的方式，鼓勵國際大廠、大學及其他研究機構所培訓的 AI 應用人才組成團隊，協助 5+2 產業運用 AI 技術解決實務問題。預計每個產業募集 20 個議題，將可發展超過 100 個 AI 應用解決方案，技術成果與資料也可以再擴散給領域中的產業運用，使台灣的 AI 應用人才真正具備產業實作能力，以符合智慧應用先鋒的定位，同時加速台灣產業 AI 化的腳步。

培育萬人智慧應用先鋒將由科技部、經濟部、教育部、勞動部等共同推動，相關措施分述如下。

1. 加強培育 AI 領域研究生，透過參與專題研究計畫、AI 及深度學習課程、舉辦 AI 相關競賽、參與 Open Source 開發、參加國際頂尖 AI 會議、國際企業實習機會與研究機構交流機會等方式，進行研究生之 AI 知識與技術養成。
2. 由教育部規劃從課程、實作、場域學習、競賽等面向，於大學投入相關資源，以協助大學建構發展人工智慧相關之優質教學資源及網路服務，例如導引大專校院建立軟體核心基礎能力(程式設計、軟體品質等)、培育跨域 AI 應用專長，強化產學研合作，並善用開放實作平臺與開放資料，推展實作課程，培養學生實作力以及鼓勵學生參加人工智慧相關競賽，鍛鍊實務力。透過不同計畫，發展軟體人才多元培育模式。並規劃推動 AI 之科普教育及，將 AI 技術及其應用推廣至不同年齡層與不同領域之學生及民眾，引發年輕學子對 AI 的興趣。
3. 建立智慧應用人才認證機制，擬定 AI 人才職能與學習地圖，善用既有 AI 教材資源，建立快速有效的訓練課程；並採取專題實習式模式，強化培育人工智慧、資料科學、智慧聯網、電子商務等應用實務經驗。同時進行 AI 產業人才需求滾動式調查，並根據國家科技及產業發展願景與國內外產業結構變遷，有效掌握未來三年產業 AI 人才之質化與量化需求，作為人才培育之參考。
4. 智慧應用的範疇相當廣泛，將推動非正規教育，建構 AI 網路學院教學平台，規劃 Online & Offline (OnO)訓練模式，鼓勵建立第二專長及自學文化。為使智慧應用人才具鑑別度，規劃 AI 人才認證機制，分為初階認證、中階應用領域認證，以及高階應用技術認證等不同級別，在中階及高階認證部分，學員必須參與 AI 應用專題實作，展現其運用 AI 解決實務問題的操作技巧，方能取得證照；此外，中階及高階的證照課程也擬納入英文教材，以期學員結訓時能與國際接軌。(參見圖 9)
5. 由勞動部結合事業單位與民間訓練單位，辦理在職勞工跨域數位相關職業訓練課程；優先核定相關課程並補助部分訓練費用。

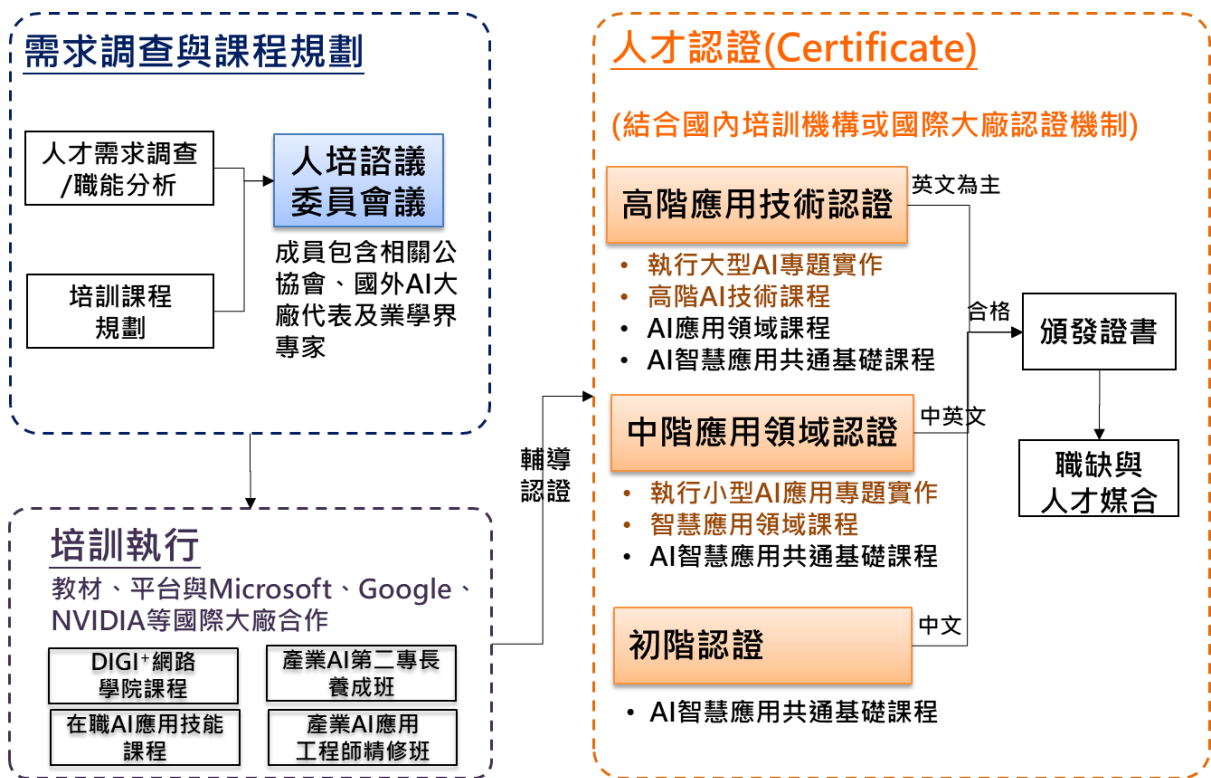


圖 9：智慧應用人才認證機制

(三)吸引全球 AI 人才匯集

要具備國際競爭力，應吸引國際人才來台工作，進而長居久住；「外國專業人才延攬及僱用法」已通過，希望引進全球 AI 專才，並提供友善、優質的生活空間及子女教育環境，型塑具國際性的 AI 創新聚落，將從以下幾個方面進行：

1. 擴大推動「海外人才歸國橋接方案(LIFT)」、「產業人才海外網絡鏈結暨延攬計畫」，擴大辦理海外 AI 人才延攬活動，補助旅外或外籍人才來台，媒合就業或創業機會。
2. 透過法規鬆綁、稅務及津貼優惠，解決外籍人才及眷屬在臺工作生活面臨之問題(如金融交易、住房/教育支出及綜所稅優惠等措施)；另讓優秀的外籍生畢業後可留台工作，並接受移民，讓外籍人才可生根臺灣。

3. 推動全球研發創新夥伴計畫，鼓勵國外企業引進 AI 關鍵技術，並與臺灣產業進行研發合作；來臺參與研發活動之國外專家，將可獲得經費補助。

(四)細部計畫

表 3：AI 人才衝刺細部計畫

推動重點	部會	107	108	109	110
養成千人智慧科技菁英	科技部	<ul style="list-style-type: none"> 智慧創新研究中心推升計畫-AI 創新研究中心分項 園區智慧機器人創新自造基地計畫-人才培育分項 			
	經濟部	<ul style="list-style-type: none"> 開源應用技術研發人才培育計畫 人工智慧技術拔尖與產業領航計畫(經濟部技術處分項) 晶片設計與半導體前瞻科技相關科技研發或應用計畫(經濟部技術處分項) 無人機應用核心技術開發與場域實證計畫 自動駕駛感知次系統攻堅計畫 A+企業創新研發淬鍊計畫(鼓勵國內企業在臺設研發中心) 			
	教育部	<ul style="list-style-type: none"> 培育大專校院智慧科技(AI)及資訊安全碩士人才計畫 產業碩士專班計畫 推動產學合作培育博士級研發人才計畫 大學校院產業創新研發計畫 推動特色領域研究中心計畫 			
培育萬人智慧應用先鋒	科技部	<ul style="list-style-type: none"> AI 創新研究中心 			
	經濟部	<ul style="list-style-type: none"> 跨域數位人才加速躍升計畫 新世代 AI 智慧應用人才培育計畫 			
	教育部	<ul style="list-style-type: none"> 資通訊軟體創新人才推升計畫(本計畫至 107 年止) 人工智慧技術及應用人才培育計畫 			
	勞動部	<ul style="list-style-type: none"> 企業人力資源提升計畫與產業人才投資方案(加速企業 AI 應用人才培訓) 			
吸引全球 AI 人才匯集	科技部	<ul style="list-style-type: none"> 海外人才歸國橋接方案 			
	經濟部	<ul style="list-style-type: none"> A+企業創新研發淬鍊計畫(全球研發創新夥伴計畫) 			

二、 AI 領航推動

臺灣在特定產品項目居全世界領先地位，又具備晶片半導體等發展 AI 產業的優勢。若能結合跨領域產業價值鏈，將有機會帶動既有優勢產業的創新轉型，引領我國在全球智慧經濟居於樞紐地位。期以 AI 領航推動建立跨域產業價值鏈，帶動企業與國內菁英及國際科技研究團隊的參與，提昇我國的研發品質及最終的成果效益，加速產業創新，提升產業價值，擴大我國的國際產業版圖。

AI 領航計畫將採新的模式，由行政院規劃，聚焦推動臺灣有利基的研究主題。盤點政府已補助的 AI 科研計畫當中的潛力發展項目，以及尚未接受政府 AI 科研計畫補助而具有先端優勢技術能量的技術團隊或企業，轉譯 AI 先進技術為產品並進入市場，促進技術和有技術能力的法人和學研團隊往市場流動。AI 領航計畫也將著重在釐清計畫相關產品的產業供應鏈，找出 AI 產業化的未來機會；並尋求相關部會與具有市場優勢的企業參與，以協助技術團隊規劃技術及商業同步發展的目標和最佳途徑。

AI 領航計畫也將擬定篩選補助計畫的準則，包括計畫團隊的技術能量，技術商品化目標和市場發展策略、團隊的決心和企圖心、民眾看得見的社會影響等。AI 領航計畫推動的工作也將包括市場與技術分析、拜訪產業領導人、盤點市場需求（國際與國內產業供應鏈），建立輔助機制以協助計畫執行團隊達成技術商品化及進入市場的目標，例如商業模式分析（包括技術出海口、國內/國際落點、社會實踐等）、法規修訂與突破等。管考機制則將包括關卡（stage gate）訂定、商業模式驗證、技術/市場發展與驗證和計畫結束後追蹤等。

推動人工智慧尖端科技研發項目，尤其是人工智慧軟體技術，以及提升整合效能的終端、伺服端系統晶片技術等。近年來政府與學界從旁協助，而自主發展的 HITCON 社群，已具規模，並具備產業化和被以色列先進企業併購經驗，也是未來優先聚焦項目之一。此外，將建立人工智慧產業生態體系，以發展完整的智慧科技服務，帶動中小企業產業創新轉型。

AI 領航計畫將由科技會報辦公室主責，協同經濟部推動。參考美國 DARPA/ 日本 SIP 模式，由首席評議專家室擬定研發主題與目標，以終點效益為重，落實里程碑檢視；另打破部會的區隔，開放企業、法人、大學及專

業社群組成團隊公開競爭，並精選計畫推動團隊及領導人以落實計畫執行；以及透過具體目標的競爭方式，吸引國內菁英及吸納國際人才的參與或合作，提昇我國的研發品質及最終的成果效益。

除 AI 領航計畫外，同時結合前瞻研究、人才培育與科研計畫的推動，建立資訊共享、橫向溝通與縱向串連的整合機制，加速 AI 技術與應用發展。並藉由國家級前瞻科研計畫，以接軌國際創新生態系，形塑我國 AI 前瞻研究，推動發展國家級的研究網絡，將由科技部主責，經濟部、資安處、教育部等共同推動。

(一) 聚焦研究主題找到利基優勢發展項目

AI 領航計畫係聚焦研究主題，找到利基優勢發展項目，計畫以在特定智慧應用領域能帶動產業價值鏈居於全球領先地位，並能透過計畫落實為目標。在擬定研發主題與目標後，開放企業、法人、大學、專業社群及國際菁英組成團隊參與競爭，以公開方式遴選計畫、推動團隊及領導人。計畫執行將充分尊重推動團隊，降低管考複雜度，重視終點(end point)效益，落實里程碑(milestone)檢視，提供持續改善(continuous improvement)機制，推動流程如圖 10 所示。

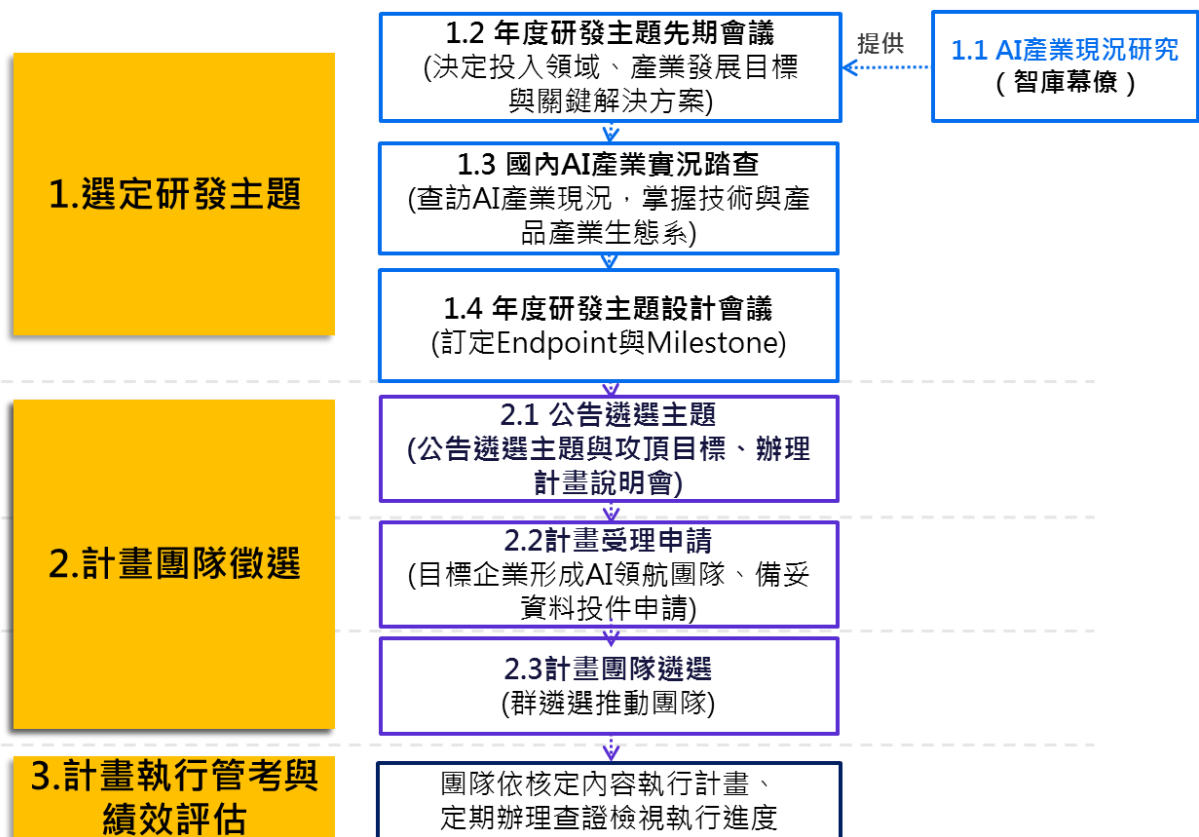


圖 10：AI 領航計畫推動流程

本主軸計畫規劃在行政院科技會報架構下，由科技會報辦公室(首席評議專家室)負責計畫推動與審議，定位由旗艦級企業主導執行，結合產業鏈、法人、大學形成 AI 領航團隊，負責規劃及執行細部規格。主導之旗艦級企業必須是營運總部設於臺灣之本地企業，或在臺灣實質經營分公司並設有研發基地之國外企業；另參與推動團隊之成員得邀請國外企業或研究機構參與，但以在臺灣有長期發展或合作承諾者優先。此外，亦積極鼓勵中小企業參與 AI 領航計畫，加速技術與應用的發展。AI 領航計畫總監(program director)必須能有 50% 以上時間的投入，由主導企業推薦，得為企業、法人或大學專業人士，對計畫的推動要獲得充分授權並具有主導能力。

為推動我國智慧系統與晶片技術發展，促進臺灣成為全球 AI 創新研發樞紐，期藉由 AI 領航計畫的推動，(1)鞏固我國半導體及硬體產業地位，落實 AI 晶片自主化，發展智慧終端產品；(2)促進新創發展，扶植新興智慧科技應用；(3)布局下世代 AI 自主系統產品，落實 AI 系統產業化，提升我國產業競爭力。初步聚焦研發主題包括：

1. 融合視覺與環境感知功能之智慧系統技術

我國大學在電腦視覺、機器學習等核心技術研究能量較強；研究單位朝「虛擬專家(Virtual Expert)」發展，具備自主學習(如 Deep Reinforcement Learning)、視覺辨識(如 Deep Learning)、判斷決策(如 Monte Carlo Tree Search)等能力；業界在影像辨識也已具備基礎，結合我國產業在光學感測晶片、晶片設計、半導體製程技術等強項，透過產學研合作，可以發展智慧影像分析、智慧視覺辨識、感測資訊融合與分析的系統整合技術及應用。

視覺與環境感知應用在海、陸、空的無人載具系統及 AR/VR 應用已是人工智慧科技發展應用的重要領域，如自動駕駛車正在改變汽車市場的生態系，從聯網車輛(Connected Vehicle)技術的突破，演進至自動輔助駕駛、自動駕駛車；無論車輛產業或 ICT 產業均紛紛投入研發或形成策略聯盟，臺灣製造業之資料和應用系統掌握度高，擁有發展優勢，我國可藉 ICT 強項與國際合作共同發展無人載具系統及應用，形成產業鏈的一份子。

2. 基於用戶創新體驗之前瞻應用技術

以數據發展價值創造是未來智慧科技的核心，基於用戶體驗數據之前瞻應用技術，如大量用戶資料分析、HI/AI 混成資訊、智慧決策支援、高速深度學習運算等技術，可應用於多種領域；資料科學會是未來智慧應用重要的科技領域。

如在醫療輔助及智慧照護方面，醫療數據探勘、診斷分析、生理資訊判讀、基因檢測、異常偵測等；病人醫情監控、遠距健康照護、年長

失能照護服務、健康監控、診斷分析、護理輔助、遠端照護、疫情風險洞察與防護等。在綠能管理方面，分散式電力調度、節電/儲能裝置、智慧綠建築等節能系統。在智慧學習方面，發展情境式 AR/VR 學習服務、學習成效自動評測與分析、個人化學習推薦與引導等。在數位商務與金融方面，虛擬理財專員與虛擬微信助理形成新興金融科技產業，或發展行動支付、跨境電子商務、智慧保險、智慧行銷等；基於資料的新興服務產業應用範圍廣，將容易找到利基市場。

3. AI 運算軟體與系統晶片前瞻技術

在智慧系統與晶片技術的發展策略方面，將以「建全資料環境」、「提升系統智慧化程度」及「紮根自主晶片」等三大構面，推動臺灣智慧系統與晶片技術發展，促成臺灣 AI 軟體及系統晶片技術居全球領先群地位。

- a. 在「建全資料環境」方面，將強化深度學習技術，包含數據收集標記、深度類神經網路、高能效運算技術等，以布局發展我國智慧科技應用所需之關鍵技術。另一方面，將強化資料與軟體安全防護與自動化軟體安全等資安防護技術，以完善發展智慧科技所需之基礎環境，並保障智慧科技應用發展的安全性。
- b. 在「提升系統智慧化程度」方面，將建立符合未來所需雲端平台，包含人工智慧訓練所需可擴充/高效能系統、更具彈性調度與動態擴展之系統技術，同時布局利基次系統與服務，如自動駕駛感知次系統、商用無人機隊應用解決方案、服務型虛擬助理等，建構產業發展所需之智慧化次系統、核心軟體與服務平台，結合既有 ICT 硬體優勢，協助產業切入解決方案利基市場。
- c. 在「紮根自主晶片」方面，將投入發展自主 AI chip、工業感測器、晶片型 LiDAR 等自主化 AI 晶片與感測晶片，強化晶片安全相關技術研發，以掌握 AI 運算帶來的晶片發展契機。AI 運算軟體與系統晶片前瞻技術如 Hybrid Intelligence、Deep Learning、Cognitive

Computing、智慧系統與晶片安全、AI 高速運算、下世代記憶體元件、製程與晶片系統整合技術、感測元件、Digital Twin、Data labeling and fusion、AI on Device/Chip... 等。

藉由上述三個面向，推動落實產業 AI 化、AI 產業化、與 AI 晶片自主化目標，希望在智慧科技這一波浪潮中，持續維繫我國半導體產業全球競爭力。

(二)發展國家級 AI 前瞻研究網絡

在人工智慧第三波科技發展之際，結合大學 AI 相關學程，寬編師生名額，吸引潛力菁英攻讀高階學位，並透過前瞻科研計畫與國際合作等多元政策工具，建立人才培育及前瞻科技發展模式，以吸納全球菁英，發展我國 AI 前瞻研究網絡，接軌國際產業價值鏈。相關前瞻科研計畫內涵簡述如下：

1. 半導體與晶片設計研發

為提昇國內元件、電路與系統整合技術層次、增進產學研究與技術之深度與廣度、與培育領域未來所需研發人才，科技部與經濟部推動智慧終端半導體製程與晶片設計研發。以產業需求和技術發展趨勢為基礎，選定具高度發展性之研發主軸；並配合政府十大創新產業之「晶片設計與半導體產業」項目的願景與目標，培植多元人才，研發智慧電子先進科技與跨域智慧應用解決方案，包括：

- a. 智慧終端元件系統整合研究：推動前瞻感測元件、電路與系統，下世代記憶體設計，感知運算與人工智慧晶片，物聯網系統與安全，無人載具與 AR/VR 應用之元件，新興半導體製程與材料與元件技術等研發，聚焦以支撐智慧終端設計為主，強調在智慧化、超低電壓、低耗電等基礎下，提供未來人工智慧產業所需之核心關鍵技術。
- b. 研發環境建置：(1)國家實驗研究院晶片系統設計中心(CIC)支援國內大型研究計畫進行晶片設計、製作及系統整合 (2)國家實驗研究

院奈米元件實驗室(NDL)發展包含「環境感知」、「機器學習」與「高速運算能力」等半導體製造驗證技術。除培育實作人才，並轉譯研究成果為商業化產品，協助國內廠商提升國際競爭力。

- c. 智慧與低功耗晶片技術：為擴大物聯網的市場，將發展低功耗人工智慧運算處理器，加值應用處理器及嵌入式系統晶片產業。規劃深度學習高效推論處理器架構及深度類神經網路(DNN)模型最佳化設計技術，可依成本、效能、以及功耗的需求，自動找出最佳硬體超參數設計(Hyperparameter)，減少不必要的推論運算，提升推論速度並降低功耗。

2. 人工智慧技術與產業應用

臺灣是全球伺服器產業重鎮，完整的 AI 伺服器產業鏈與硬體製造優勢將扮演 AI 產業創新的重要支柱；另為了提升硬體的附加價值及加速 AI 應用服務發展，AI 系統軟體成為一大佈局重點，包括：

- a. 利用國際開源技術能量，厚植國內 AI 系統軟體技術，將聚焦於 DNN 運算系統軟體技術，研發國產自主 DNN 高效訓練推理運算平台；技術特點包含支援異質運算單元、打造超過 8 個運算單元的高延展性運算平台、強化訓練推理運算能力，以提升運算效能，發展系統軟體技術，帶領國內廠商邁向 AI 產業高值化。並結合國內公協會，串連國內硬體、軟體廠商與系統整合商，共同研發 DNN 高效運算平台之整體解決方案。
- b. 研發 AI 核心演算法技術，包含 Deep Learning、Deep Reinforcement Learning、Monte Carlo Tree Search 及 Bayesian Optimization；未來針對不同產業應用特性，擴散不同領域的 AI 應用；將發展在醫療診斷輔助與製造業檢測之應用，如建立眼部病變醫療影像標記資料庫，提升地區醫療院所眼底檢查服務；另在工業視覺瑕疵影像檢測應用方面，可藉建立大量高優質瑕疵影像標記資料(百萬張)，設計

適合製造業高正確率與運算速度之深度學習架構，可以提高檢測效率與品質，進而促進產線自動化、提升產能與產品價值。

3. 無人載具技術與應用實證

- a. 基於國際自動駕駛發展趨勢，與我國資通訊產業優勢，發展自動駕駛感知次系統與相關資通訊技術，期促使臺灣為自動駕駛車次系統全球關鍵產業鏈及技術輸出國。將規劃發展自動駕駛感知次系統，建立深度學習影像辨識、多重感測融合、導引決策等關鍵技術及次系統驗證，以開創我國車用電子產業鏈以及自動駕駛運輸服務。
- b. 國際無人機發展已走向高價值商用系統服務，我國將以應用服務帶動軟硬體技術及系統整合技術發展，針對系統需求投入飛控安全、動力管理、酬載系統、機隊管理等系統軟體技術發展，結合國內警用巡邏、橋梁/環保巡檢、救災通訊、農業監測等，發展無人機隊系統及 AI 相關之應用場域實證，建立整體解決方案能力。

4. AI 資安實證技術與場域

- a. 隨著物聯網的連結無遠弗屆，產生跨系統連動影響，使得單點的資安漏洞疑慮，可能擴大成為難以估計的安全漏洞跳板。安全技術發展包括晶片安全、資料安全、通訊安全、軟體安全等不同層面；發展資料、軟體、通訊安全的資安防護工具/平台，協助產業數位轉型的資安保護及產品的安全防護；在前瞻技術方面，資安 AI 化的技術研發也是重要發展方向。
- b. 藉著學研能量的整合，建置前瞻 AI 資安實測場域與擬定測試方法，提供物聯網、行動應用及區塊鏈等產品與服務之安全驗證實測環境，例如控制權取得攻擊機制、資料竊取攻擊機制及服務破壞攻擊機制等，透過資安防護的測試與認證標準機制，建立安全等級認證及物聯網 AI 資安實驗場域，以提供民眾及業界安心的智慧科技體驗。希望在資安相關規範及機制建立後，業界願意適當的開放自己的資

料，可以藉由更多的真實的資料集，研發出更好的 AI 演算法，data 能夠更多元，對開發的人有更大的價值。

(三)細部計畫

表 4：AI 領航推動細部計畫

推動重點	部會	107	108	109	110
AI 領航推動	科技會報 辦公室 經濟部	<ul style="list-style-type: none"> AI 領航推動先期計畫 AI 領航推動計畫 			
發展國家級 AI 前瞻網絡	科技部	(AI 運算軟體與系統晶片前瞻技術) <ul style="list-style-type: none"> 半導體射月計畫-智慧終端半導體製程與晶片系統研發計畫 			
	經濟部	(AI 運算軟體與系統晶片前瞻技術) <ul style="list-style-type: none"> 晶片設計與半導體前瞻科技相關科技研發或應用計畫(AI 晶片分項) 			
		(AI 運算軟體與系統晶片前瞻技術) <ul style="list-style-type: none"> 高延展性深度學習訓練推理運算平台技術計畫 			
		(融合視覺及環境感知功能之智慧系統技術) <ul style="list-style-type: none"> 自動駕駛感知次系統攻堅計畫 			
		(融合視覺及環境感知功能之智慧系統技術) <ul style="list-style-type: none"> 人工智慧技術拔尖與產業領航計畫 			
	資安處 經濟部 科技部	(融合視覺及環境感知功能之智慧系統技術) <ul style="list-style-type: none"> 無人機應用核心技術開發與場域實證計畫 <ul style="list-style-type: none"> AI 資安實證場域計畫 			

三、 建構國際 AI 創新樞紐

推動 AI 研發服務公司(RSC)育成計畫，擴大培植 AI 新創事業團隊；為接軌國際資本市場及產業價值鏈，除建置基礎設施外，提供友善創新與投資環境，導入國際級創投及輔導機構，促進 AI 新創事業接軌國際資本市場，或

與國際級旗艦公司合作，以鏈結國際產業價值鏈。藉由促進國內、外資金投入，擴大培植百家 AI 新創事業團隊，推動國際級的 AI 創新聚落；藉由人才與研發關鍵技術，期進一步推動臺灣成為國際化人工智慧創新研發之樞紐，此部分將由經濟部主責，科技部共同推動。

(一)扶植百家 AI 新創事業

擴大培植 AI 新創事業團隊，蓄積 AI 長期發展能量；成立 AI 新創事業基地，統合輔導機制，透過相關創新創業育成輔導計畫、創業天使投資、國發基金及民間創投、產業創新轉型基金等機制，在不同事業發展階段，扶植 AI 新創成長。例如主動推動大型前瞻研發計畫，強調跨領域、跨單位，跨產學研的能量整合，協助新創公司參與大型研發計畫，發揮核心價值，或與在台成立研發基地之國際級旗艦公司合作，藉其全球市場網絡，進入國際產業價值鏈。

透過導引企業投資或產學資源整合，共同合作建立 AI 主題式創業加速器，提供專家指導、創投資金媒合、測試環境等關鍵技術與專業輔導，培養新創公司或團隊；初期藉由公協會或產業聯盟與新創團隊共同合作，發展 AI 創新服務原型或測試模組。為促進國內新創團隊強化 AI 資料應用技術、驗證模型建立，並拓展新型態 AI 服務之可能性及應用情境，打造一個可吸引國內、外頂尖 AI 人才的環境，以多種措施孕育 AI 研發服務公司，透過法規改善，鼓勵學校、法人及研究單位勇於嘗試；以引導參與科技研發計畫、租稅獎勵、啟動 AI 創新研究中心等措施，吸引國際級 AI 人才、連結國際產學研能量、建立跨領域技術團隊合作等，希望全力推動國際性創新創業與新創發展。

(二)發展國際級 AI 創新聚落

推動與國際級旗艦公司合作投資與篩選主題，透過開放研發服務設施、實證場域及驗證資料，及促進國內、外民間投資，有效鏈結臺灣 AI 前瞻研究機構能量，並延攬全球 AI 菁英，共同發展臺灣品牌的國際級 AI 標竿企業。

另為了讓臺灣大專院校及企業創新研發能量與全球產業供應鏈接軌，將鼓勵大專院校結盟國內外一流廠商，組成具前瞻發展性的「國際產學聯盟」，促成 AI 主題聯盟籌組，經由與國內、外企業的合作，導入產業的資源至學界，打造 AI 創新生態圈，讓學術研究達到加乘效果，活化 AI 智財運用，創造社會效益及產業價值。

藉由開放研發服務設施、實證場域及驗證資料，導入國際級旗艦公司設立 AI 研發基地，或透過建立國際產學聯盟，活化 AI 智財運用。透過 A+企業創新研發淬鍊計畫(全球研發創新夥伴計畫)連結與臺灣產業互補互利之跨國企業來臺從事研發活動，或設立研發據點，與國內上下游廠商合作，進行技術開發及跨領域整合，藉此開發臺灣本土產業之核心研發與製造能力，提升國外企業與我國業者共同研發合作之機會，發展臺灣成為國際研發創新及生產合作創造價值最佳夥伴。

(三)細部計畫

表 5：建構國際 AI 創新樞紐細部計畫

推動重點	部會	107	108	109	110
扶植百家 AI 新創事業	科技部	• 整合創新創業相關計畫輔導資源計畫，扶植 AI 新創事業發展			
	經濟部	• AI 智慧應用服務發展環境推動計畫-AI 新創事業扶植與推展分項			
發展國際 級 AI 創新 聚落	科技部	• 整合國際產學聯盟相關計畫(建立國際產學聯盟，活化 AI 智財運用)			
	經濟部	• A+企業創新研發淬鍊計畫(全球研發創新夥伴計畫)			

四、場域與法規開放行動計畫

在場域與法規開放方面，運用主題式實證場域建立應用實證資料集，形塑活躍的資料流通生態，並建立高資安防護及親善介面之資料開放與介接平台；目標希望開放 10 個 AI 主題的創新發展場域及資料蒐集，並在 2021 年前完成創新實證條例及相關法規的調適。

本主軸將結合其它相關政策計畫，相關部會包括科技部、經濟部、環保署、交通部、內政部等，重點措施說明如下：

(一) 智慧應用實證專區

AI 應用需建立實證環境，規劃特定場域專區以建立系統整合能力，除供測試及落實民眾有感的智慧體驗外，達到永續營運更是重要指標。將結合 5+2 產業創新方案，搭配前瞻基礎建設及普及智慧城鄉等計畫，

共同營造智慧科技創新應用之有利舞台，發展推動智慧科技應用服務之普及。

如圖 11 所示，透過已有特定主題的場域，如台南沙崙的自駕車、高雄亞洲新灣區的體感應用、和台中精密園區的智慧產線等，推動提供技術實證場域、建立實證資料集及高資安防護的資料開放和介接平台，形塑活躍的資料流通生態。

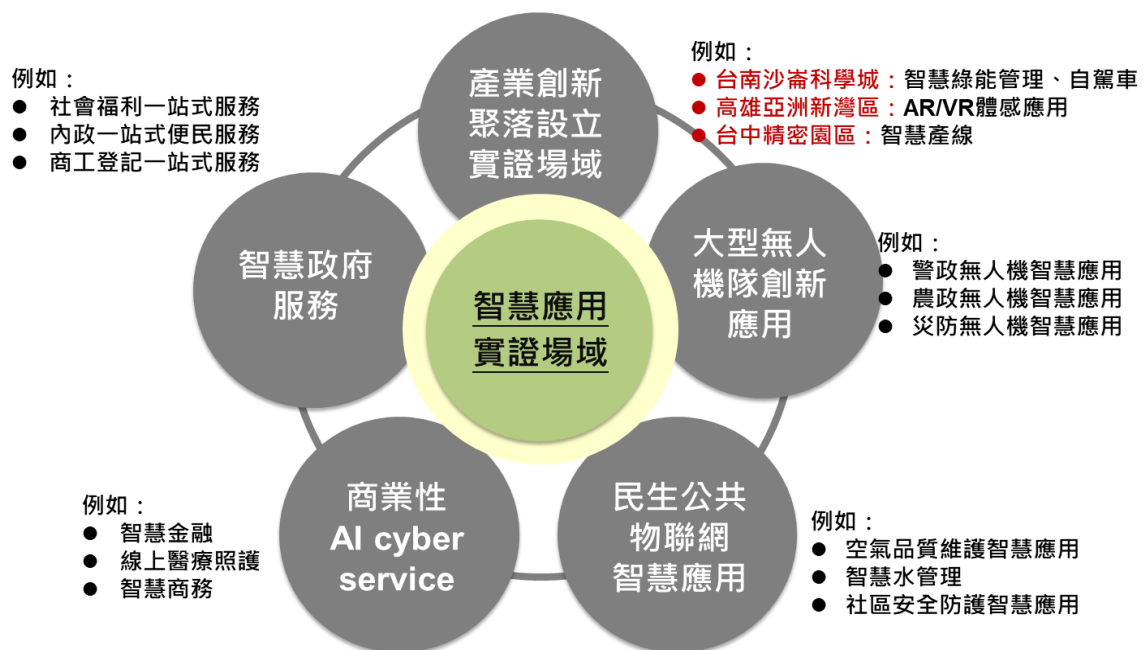


圖 11：實證場域與資料開放

在推動智慧城鄉部分，地方政府提案之智慧城鄉建設須承諾開放實證場域及資料，以推動公營部門與私營機構協同合作的 PPP 經營模式，強化實證場域永續經營的能力。

另外政府將規劃特定場域如智慧綠能發展管理、自駕車實驗場域、AR/VR 體感的應用、智慧產線的智慧製造應用等，推動提供技術實證場域、實證資料集、高資安防護的資料開放和介接平台；其他如無人機、智慧醫療、智慧金融、民生公共物聯網等應用，也會在各個實際導入應用的場域中落實。

藉場域體驗累積更多實證資料，可以帶動產品優化及技術提升；相關佈建的基礎建設及場域資料的適當開放，將可同時吸引更多新創團隊聚集，發展創新的終端產品及應用導入，形塑具地方特色的產業創新聚落，帶動地方人才群聚及經濟發展。

以無人載具為例，佈建自動駕駛車應用實證場域，透過實際情境應用場域的驗證與體驗，提升自駕車關鍵次系統與模組之技術優化能力。例如自動接駁車系統，透過區域示範運行計畫，實證由模組測試、系統功能整合驗證、展示、體驗、到運行的相關技術與服務，以發展國內自主的解決方案，建構自動駕駛次系統產業鏈、引導我國 AI 智慧交通服務之成長。

(二) 友善的資料開放與流通環境

人工智慧發展的機器學習涉及大量的資訊蒐集與應用，為推動我國智慧科技的發展，配合實證場域之主題，建立實證資料集，透過兼顧資料開放法規鬆綁及隱私權的保護，建立友善的資料開放與流通環境，如無人機應用的監測影像/國土資訊(水、土、林、農業)、自駕車發展需要的公分等級高畫質 3D 地圖、智慧製造的產線生產資料、智慧照護相關的健保/醫藥/公衛資料、智慧農業所需的天候資訊、產銷資訊等。

在網際網路的資料科學發展上，藉自主學習、視覺辨識、預測/決策判斷等技術，在不同垂直領域發展 AI 的虛擬專家(Virtual Expert)，例如商業性的智慧金融、智慧商務、線上智財交易、智慧保險，或線上醫療照護等，可創造下一波的經濟成長。另將與產業公會合作，優先研訂具商轉價值之領域別資料交換標準，加速推動跨業資料流通機制。

在推動資料基礎環境與示範應用方面，透過建構 AI 系統 Open API 數據基礎環境(如圖 12)，由產業提供數據資料，研究單位協助數據清理、質化與格式轉換；鼓勵產業與新創團隊合作，透過 Open API 基礎平台，推動 AI 系統生態系串聯，發展具 AI 智慧新產品與服務，加速產業 AI 化。

在資料安全部分，規劃建立高資安防護及親善介面之資料開放與介接平台，制定各智慧應用領域之資料開放標準；透過資料去識別化技術及標準機制，建立資料蒐集、使用、開放、限制、安全的遵法依據，藉由資料保護技術，加速推動資料開放，形塑活躍的資料流通生態系。

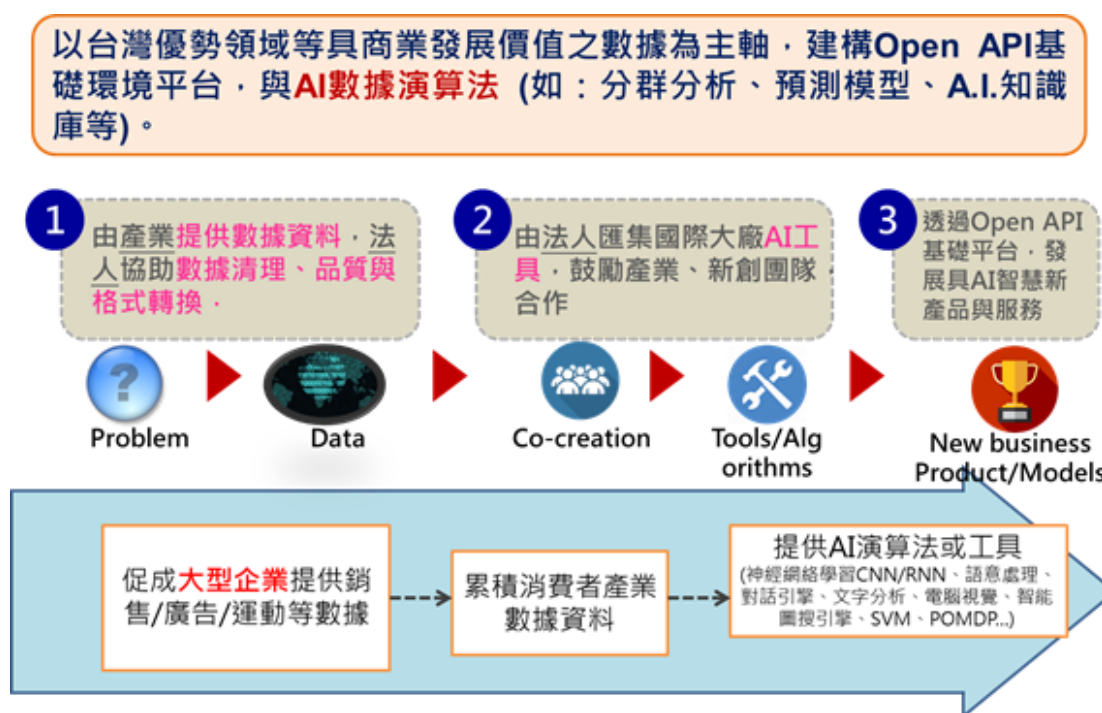


圖 12：建構 AI 系統 Open API 基礎環境

(三) 法規鬆綁與調適

AI 的應用已經出現在民眾生活周遭，相關的法律爭議也將會出現，需要接續納入規範的研議，來保護民眾在 AI 應用上的權益。例如 AI 應用涉及到大量的資訊蒐集與應用，首要留意的是這些資料在個別企業/政府組織端蒐集、利用過程中的資通安全管理、資料開放法制等；資料若涉及可辨識人民身分者，更需建立個人資料保護法以保障個人隱私權；又如著作權、就業市場衝擊與緩衝機制、對消費者的保護、對 AI 應用之限制規範等，都是後續擴大 AI 應用到與民眾生活層面時須留意的法制議題。

推動上會面臨一些法規需要鬆綁或調適；如圖 13 所示，目前外國專業人才延攬及僱用法及金融科技發展與創新實驗條例都已經通過，無人載具科技創新實驗條例及資通安全管理法制也在審議中，後續包括資料的開放、頻譜資源運用、政府採購，及 AI 發展所需要保護民眾的權益的規範等，都將納入後續研議。



圖 13：AI 相關法規議題

經初步盤點完成的法規調適包括金融科技創新實驗條例草案、外國專業人才延攬及僱用法草案均已通過，資通安全管理法草案已送立法院審議中，另政府創新採購、民用航空法部分條文修正草案增訂遙控無人機專章亦已提報行政院審查中。

有關 AI 應用實驗場域，需要建立創新實證/監理沙盒法制，例如甫已通過的金融科技發展與創新實驗條例，及審議中的無人載具科技創新實驗條例及資通安全管理法制等。另，包括彈性的頻譜資源運用、無人載具科技創新實驗條例草案、醫療器材管理法草案、政府創新採購及鬆

綁現有各行業的法規架構等，也是接續要推動的項目，以利創新與新創有更多發展的可能性。

(四) 細部計畫

表 6：場域與法規開放細部計畫

推動重點	部會	107	108	109	110
智慧應用 實證專區	科技部	<ul style="list-style-type: none"> 科學城低碳智慧環境基礎建置計畫— 自駕車測試場域及智慧綠能行控中心 			
	科技部 經濟部 內政部 環保署 交通部	<ul style="list-style-type: none"> 無人機應用核心技術開發與場域實證計畫 			
	經濟部	<ul style="list-style-type: none"> 中軟數位創新應用中心 智慧交通之多元車種混合車流人工智慧服務系統計畫 體感科技基地-體感園區計畫 			
友善的資 料開放與 流通環境	科技部	<ul style="list-style-type: none"> 建構民生公共物聯網計畫 			
	經濟部	<ul style="list-style-type: none"> 普及智慧城鄉生活應用 			

四、產業 AI 化

為強化人才培育的成效，協助 5+2 產業運用 AI 技術解題，預計每個產業 20 題，鏈結 AI 人才媒合，讓人才和實務結合；預估將可發展超過 100 個 AI 應用解決方案，技術成果與資料也可以再擴散給領域中的產業運用。

透過推動中小企業參與 AI 領航計畫、國際旗艦公司設立 AI 研發中心，並與在地產業鏈結、物聯網整合服務中心(IISC)，及政府各種政策等支援工具及環境，加速中小企業產業 AI 化，促進 AI 新創公司產業化發展。



圖 14：AI 創新媒合平台示意圖

為延續傳遞臺灣中小企業創新轉型的活力與希望，展現政府(中央與地方)聯合支持影響臺灣未來經濟發展的中小企業的決心，強化中小企業在數位經濟潮流下翻轉與躍升的能量。在物聯網、巨量資料、雲端運算及深度學習等智慧科技的發展趨勢下，強化中小企業智慧科技的創新應用發展，及建立能快速因應未來 AI 新興科技、跨域整合及產品服務的客製化能量；接續前面四個主軸計畫的推動，強化人才培育和產業的扣合，提供完善環境以帶動中小企業的創新轉型。

透過「產業 AI 化」更落實到產業面，以帶動整體產業效益，將經由以下兩措施予以強化，本主軸將由經濟部、科技部、國發會、農委會、教育部、勞動部等共同推動。

(一) 人才培訓與媒合機制

在人才與產業介接方面，以 5+2 產業創新需求為導向的人才培訓與媒合機制，推動 AI 創新媒合平台；由 5+2 產業創新推動中心結合產業

出題，與 AI 人才培訓鏈結，發展 AI 技術解決方案，技術成果與資料可以再擴散給領域中的相關產業運用，預計可發展超過 100 個 AI 應用解決方案。

(二) 完善產業 AI 化環境

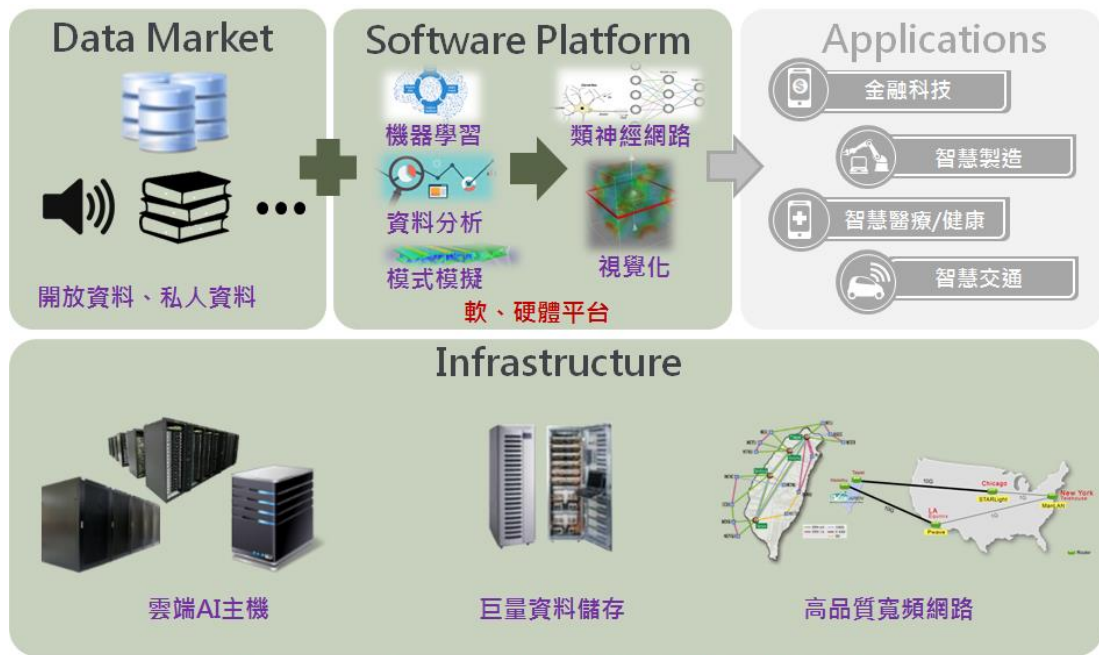
將整合前面主軸計畫及 AI 研發開放式服務平台來推動，帶動中小企業的 AI 創新發展，包括推動中小企業參與 AI 領航計畫，鏈結場域與資料開放計畫，可以提供創新的舞台，加速技術與應用的發展。

藉整合完善的垂直式支援環境，協助中小企業進行智慧科技轉型，在既有政策工具如 SBIR、業界科專、A+淬鍊計畫、國內企業設立研發中心計畫等政府輔導機制中，鼓勵中小企業以個別或聯盟方式申請研發計畫，研發導入 AI 技術進行產業體質優化轉型，或發展創新應用產品與服務，以維繫企業競爭力。推動措施包括：

1. 建構 AI 研發開放式服務平台

為建構智慧科技與應用研發支援體系，建置人工智慧高速運算及大數據平台的雲端資源共享環境(如圖 15)，提供國內產業與新創業者運用 AI 基礎研發設施及開放 API，加速應用開發時程，提升營運效能與競爭力。以人工智慧與雲端技術結合 IoT，彙整重要關鍵大數據資料集，建立整合服務方案與生態體系，支援產業 AI 化與 AI 產業化，促成新創服務或產業轉型。

另外，將推動建置智慧機器人體驗式環境之自造基地及軟硬體設備與開發平台，並於實驗場域中進行實證試煉，藉此培育智慧機器人跨領域人才。



➤ 建立system integration 能量以服務一般企業

圖 15：建構 AI 研發開放式服務平台

2. 成立智慧系統整合服務中心

建構 AI 研發基礎環境開放式服務平台，推動產業共通標準與設計框架，透過物聯網整合服務中心(IISC)，可以提供中小企業智慧科技的研發，從晶片的設計製造、物聯網、大數據，到 AI 應用發展實證的完善支援環境。

物聯網晶片化整合服務(如圖 16)，以臺灣產業既有能量，包括 IC 設計公司公版、製程代工、系統封裝 development kit 等，建構 IoT 整合平台。物聯網整合服務中心(IISC)係針對中小型企業共同運用 Shuttle 服務，協助其開發 IoT 感測晶片、AI 晶片、創新應用處理晶片、應用整合晶片之設計製作；同時針對中小型 IC 設計公司推動導入公用設計資料庫之使用，以減輕開發成本。

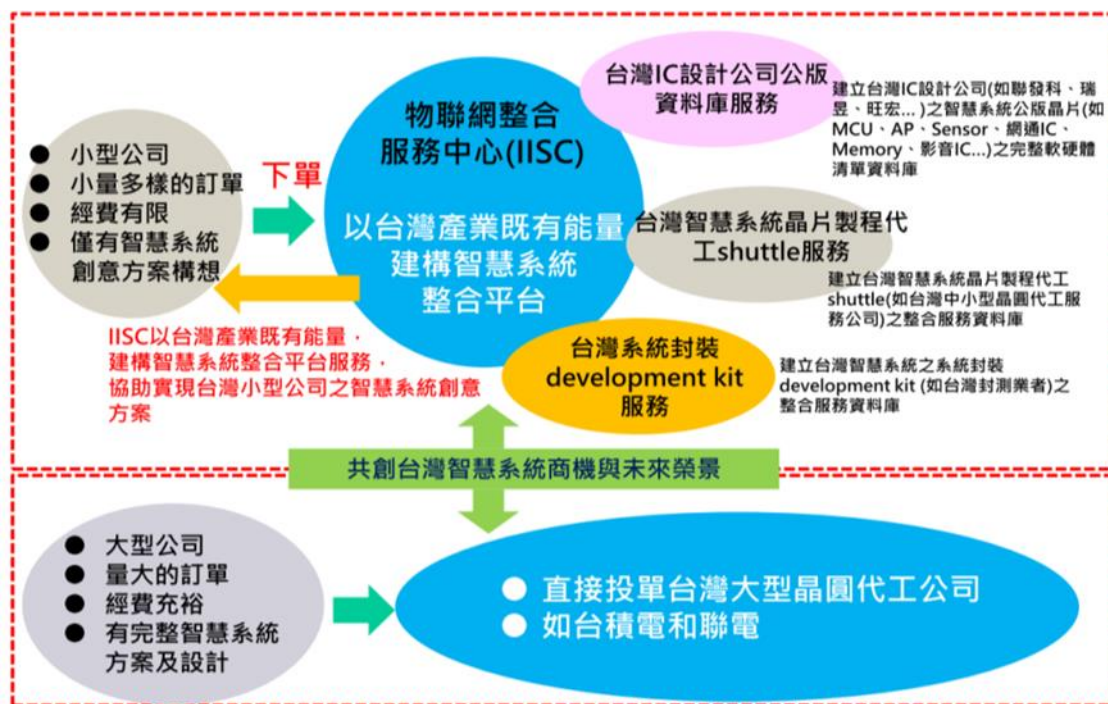


圖 16：智慧系統整合服務中心

3. 推動產業共通標準與設計框架

國際間近年來積極投入資料開放流通相關準備工作，各先進國家均將提升資料的「可及性」與「可利用性」視為發展數據經濟的重點；並透過資料、資源之整合與共享，完善數據經濟體系所需的資料供需平衡、運算能力與創新性。

透過建構 AI Ecosystem 產業標準與設計框架(如圖 17)，提供 Open API 基礎環境或與國際大廠之介面整合，加速創新 AI 數據經濟生態體系，期使臺灣資訊產業結構升級，朝向推動垂直領域 AI 服務產業創新研發及強化 AI 數據服務創新創業生態系兩大方向發展。未來相關措施打造之「軟體+硬體+數據」的 AI 服務領域整合生態系，將有助於我國資訊產業從傳統製造需求導向之定位，轉型成為 AI 創新生態系之新定位。

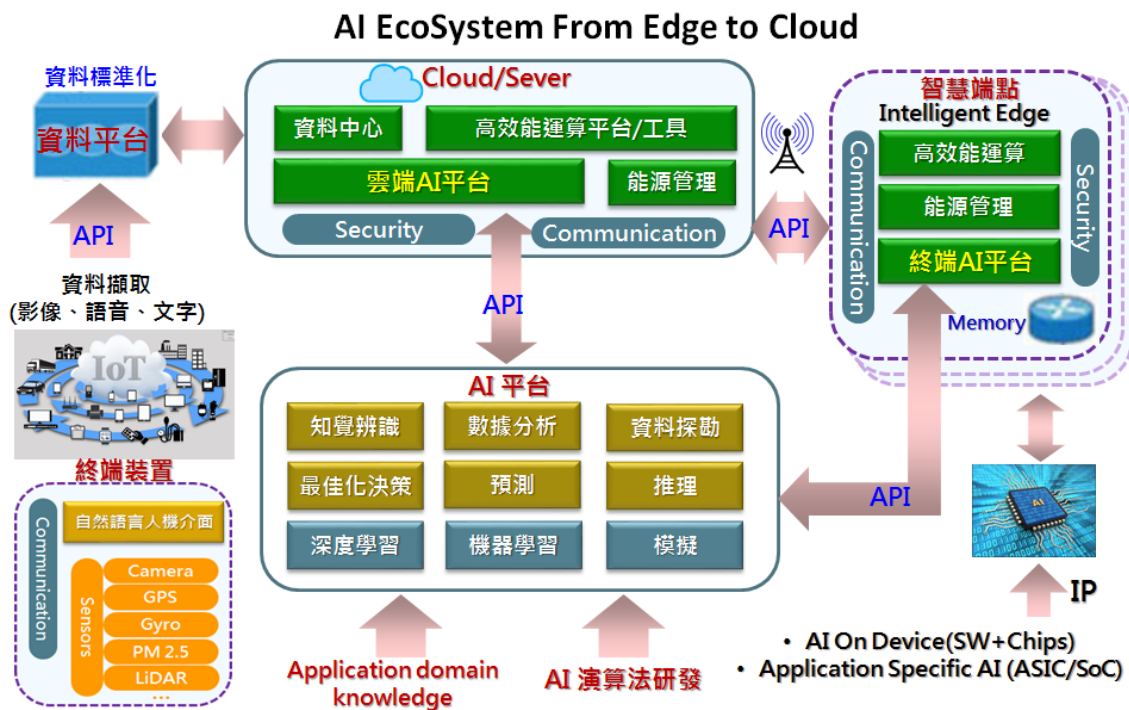


圖 17：AI Ecosystem 產業標準與設計框架

(三) 細部計畫

表 7：產業 AI 化細部計畫

推動重點	部會	107	108	109	110
建構 AI 研發開放式服務平台	科技部	<ul style="list-style-type: none"> 園區智慧機器人創新自造基地計畫 <ul style="list-style-type: none"> -建置自造場域暨軟硬體設備與開發平台 建構雲端服務及大數據運算平台計畫 			
成立智慧系統整合服務中心	經濟部	<ul style="list-style-type: none"> 晶片設計與半導體科技研發應用計畫 <ul style="list-style-type: none"> - 物聯網整合服務中心(IISC) 新世代 AI 智慧應用人才培育計畫 AI 智慧應用服務發展環境推動計畫 			
推動產業共通標準與設計框架	經濟部	<ul style="list-style-type: none"> AI 智慧應用服務發展環境推動計畫 <ul style="list-style-type: none"> -AI 資料流通機制研擬與擴散分項 			

肆、資源投入與預期效益

本行動方案預期未來四年投入約 360 億元(如表 8)，加速推動我國的智慧科技與產業發展，以維繫我國在全球產業價值鏈之關鍵地位。基於大鬆綁、大開放、大投資精神，推動五個行動計畫，從人才、法規、場域、研發、產業聚落、產業化等面向，統合各部會相關計畫及資源，並擬定新興推動計畫，各主軸計畫推動工作與全程預期效益如圖 18，期能建構我國成為國際 AI 創新研發樞紐之一，鏈結國際 AI 創新生態體系，維繫我國產業的競爭力。

表 8：各行動子計畫年度經費

行動計畫	107		108		109		110		合計		預算 總額 億元
	既有	新增	既有	新增	既有	新增	既有	新增	既有	新增	
AI 人才衝刺	19.43	0.50	6.86	11.50	7.20	11.50	1.10	12.75	34.59	36.25	70.84
AI 領航推動	19.51	1.50	20.48	9.00	20.58	12.00	19.98	14.60	80.55	37.10	117.65
建構國際 AI 創新樞紐	0.00	0.00	0.00	2.80	0.00	3.10	0.00	3.00	0.00	8.90	8.90
場域與法規 開放	29.40	0.00	29.10	6.50	28.53	7.00	0.23	7.00	87.26	20.50	107.76
產業 AI 化	22.25	0.00	18.33	0.20	17.98	0.20	1.93	0.20	60.49	0.60	61.09
既有預算	90.59		74.77		74.29		23.24		262.89		262.89
新增預算		2.00		30.00		33.80		37.55		103.35	103.35
合計	92.59		104.77		108.09		60.79		366.24		366.24

	2018	2019	2020	2021	全程預期效益
AI人才衝刺 1.千人智慧科技菁英 2.萬人智慧應用先鋒 3.吸引全球AI人才	<ul style="list-style-type: none"> 學：研究中心/研究計畫(學者及碩博士研究生);產研：法人科專/業界研發中心計畫 學：AI科普/專業課程、跨域學生應用課程、DIGI+Academy數位網路學院、大三/大四實習;種子師資培育、在職員工、認證機制 產業人才媒合機制;海外人才歸國橋接方案(LIFT) 				<ul style="list-style-type: none"> 學者共300名、研究生650人/年、法人200位(50人/年)、產業高階人才共100位 培訓應用人才5000人次/年、認證人數共達1,200人
AI領航推動 1.推動聚焦利基主題項目 2.發展國家級AI前瞻研究網絡	<ul style="list-style-type: none"> 規劃AI領航計畫推動機制、執行、審議 建立AI運算軟體與系統晶片前瞻技術 建立深度學習訓練推理運算平台技術 建立融合視覺及環境感知功能之智慧系統技術 建構智慧化資安整合服務平台 				<ul style="list-style-type: none"> 推動領航計畫12件以上、促投100億,創造產值120億,衍生新創事業/部門4件 引導AI相關領域研發人才投入1,000人以上
建構國際AI創新樞紐 1.扶植百家AI新創事業 2.發展國際級AI創新聚落	<ul style="list-style-type: none"> 發掘具市場潛力AI相關新創團隊,協助進行商業化,及AI新創事業的扶植與推展 推動國外公司來臺從事AI創新研發活動,並須與臺灣業界合作,共構AI產業生態系統 籌組AI國際產學聯盟;推動與國際級旗艦公司合作投資主題事業 				<ul style="list-style-type: none"> 補助AI創業團隊至少10件,協助成果加速產業化;全程扶植40家以上AI新創公司 推動至少3家跨國企業來 促成國際介接產學合作1案
場域與法規開放 1.實證場域與資料開放 2.AI相關法規議題研析	<ul style="list-style-type: none"> 建構環境物聯網資料介接平臺,提供至少20種資料型、3種通訊協定、及功能API介接服務,至少10,000點標準資料集 建立資料介接、儲存與管理及處理示範案例 促成業者提供數據流通服務模式或發展數據服務解決方案 推動業者籌組領域別AI聯盟,提供軟硬整合服務商業模式 				<ul style="list-style-type: none"> 完成台南沙崙自駕車場域 建構環境IoT資料介接平臺 促成至少6縣市開放場域與資料,協助創新應用 促成10家業者發展數據服務
產業AI化 1.5+2產業創新需求媒合 2.完善產業AI化環境	<ul style="list-style-type: none"> 建構10 PF計算能量與150 PB儲存空間之AI大數據運算平台/園區機器人自造場域及軟硬體設備平台 成立智慧系統整合服務中心,建構硬體加速器平台,加速商品化 建立API開放格式與資料交換機制,研訂具商轉價值資料交換標準 推動AI創新媒合平台,鏈結AI人才媒合,發展AI應用解決方案 				<ul style="list-style-type: none"> 完成AI數據儲存及運算平台 協助百家新創公司商品化,完成50種新創產品商品化 推動3個API資料交換標準 發展100個AI應用解決方案

圖 18：推動工作與預期效益

伍、管考與推動機制

本計畫為「數位國家•創新經濟發展方案(簡稱 DIGI+ 方案)」下之行動計畫，將依循 DIGI+ 管考與推動機制辦理，由「行政院數位國家創新經濟推動(DIGI+)小組(簡稱 DIGI+ 小組)」作為跨部會推動平台，協調整合相關部會來推動，並於行政院核定後實施。

DIGI+ 方案設立跨部會之「行政院數位國家創新經濟推動小組」，包括「基礎建設分組」、「科技集人才分組」、「數位經濟分組」、「數位國家分組」、「協調推動分組」；鑒於我國發展 AI 為當前國家級重點政策，需跨部會協調推動，本行動計畫由「協調推動分組」續行管考推動作業。

陸、附件

一、 各主軸行動計畫推動路程

附件 1-1：AI 人才衝刺推動路程

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
千人智慧 科技菁英	科技部	<ul style="list-style-type: none"> 成立 4 個國際級 AI 創新研究中心，建立研發技術與數據資料庫之研究交流平台，號召國內外 300 名專家深耕 AI 領域與應用。 100 人次受 AI 相關技術與應用研究訓練人才（畢業研究生），並透過技術與學術研討會、工作坊、媒合會、論壇等，協助培育 AI 人才與研究成果擴散。 	<ul style="list-style-type: none"> 檢視計畫執行成效，替換成效不佳者，並補足至 300 名專家持續研究。 900 人次受 AI 相關技術與應用研究訓練人才（畢業研究生），並透過技術與學術研討會、工作坊、媒合會、論壇等，協助培育 AI 人才與研究成果擴散。 	<ul style="list-style-type: none"> 檢視計畫執行成效，替換成效不佳者，並補足至 300 名專家持續研究。 1000 人次受 AI 相關技術與應用研究訓練人才（畢業研究生），並透過技術與學術研討會、工作坊、媒合會、論壇等，協助培育 AI 人才與研究成果擴散。 	<ul style="list-style-type: none"> 檢視計畫執行成效，替換成效不佳者，並補足至 300 名專家持續研究。 1000 人次受 AI 相關技術與應用研究訓練人才（畢業研究生），並透過技術與學術研討會、工作坊、媒合會、論壇等，協助培育 AI 人才與研究成果擴散。 	<ul style="list-style-type: none"> 號召國內外 300 名 AI 領域專家。 3000 人次受 AI 相關技術與應用研究訓練人才（畢業研究生）。
千人智慧 科技菁英	教育部	<ul style="list-style-type: none"> 培育大專校院智慧科技(AI)及資訊 	<ul style="list-style-type: none"> 培育大專校院智慧科技(AI)及資訊 	<ul style="list-style-type: none"> 培育大專校院智慧科技(AI)及資訊 	<ul style="list-style-type: none"> 培育大專校院智慧科技(AI)及資訊 	<ul style="list-style-type: none"> 培育大專校院智慧科技(AI)及資訊安全碩

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
		安全碩士人才計畫(500名) • 產業碩士專班計畫(120名) • 推動產學合作培育博士級研發人才計畫(30名) • 大學校院產業創新研發計畫(1個) • 推動特色領域研究中心計畫(3個)	安全碩士人才計畫(500名) • 產業碩士專班計畫(120名) • 推動產學合作培育博士級研發人才計畫(30名) • 大學校院產業創新研發計畫(1個) • 推動特色領域研究中心計畫(3個)	安全碩士人才計畫(500名) • 產業碩士專班計畫(120名) • 推動產學合作培育博士級研發人才計畫(30名) • 大學校院產業創新研發計畫(1個) • 推動特色領域研究中心計畫(3個)	安全碩士人才計畫(500名) • 產業碩士專班計畫(120名) • 推動產學合作培育博士級研發人才計畫(30名) • 大學校院產業創新研發計畫(1個) • 推動特色領域研究中心計畫(3個)	士人才計畫(2000名) • 產業碩士專班計畫(480名) • 推動產學合作培育博士級研發人才計畫(120名) • 大學校院產業創新研發計畫(1個) • 推動特色領域研究中心計畫(3個)
千人智慧科技菁英	經濟部	• 培育 50 位 AI 菁英人才	• 培育 50 位 AI 菁英人才	• 培育 50 位 AI 菁英人才	• 培育 50 位 AI 菁英人才	• 培育 200 位 AI 菁英人才
萬人智慧應用先鋒	科技部	• 累計培育智慧機器人與自動化產業人才(初級至高級)1750 人次。	• 累計培育智慧機器人與自動化產業人才(初級至高級)2750 人次	• 累計培育智慧機器人與自動化產業人才(初級至高級)4000 人次		• 計畫完成後合計培育智慧機器人與自動化產業人才(初級至高級)4000 人次
萬人智慧應用先鋒	教育部	• 推動資通訊軟體創新人才推升計畫及人工智慧技術及應用人才培育計畫(培育 1000 位跨域應用人才)	• 推動人工智慧技術及應用人才培育計畫(培育 1500 位跨域應用人才)	• 推動人工智慧技術及應用人才培育計畫(培育 1500 位跨域應用人才)	• 推動人工智慧技術及應用人才培育計畫(培育 1500 位跨域應用人才)	• 推動人工智慧技術及應用人才培育計畫(培育 5500 位跨域應用人才)

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
萬人智慧應用先鋒	經濟部	<p>(新世代 AI 智慧應用人才培育計畫)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 培育種子師資 50 人次。 • 強化產業在職員工 AI 技術應用技能 750 人次。 • 培育 AI 應用工程師人才 50 人。 • 培育第二專長 AI 人才 50 人。 • 建構 AI 網路學院教學平台，規劃 Online & Offline (OnO) 訓練模式，培育網路教學人員及試行學員，計 100 人次。 • 規劃前瞻 AI 人才認證機制。 	<p>(新世代 AI 智慧應用人才培育計畫)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 強化產業在職員工 AI 技術應用技能 1,600 人次。 • 培育 AI 應用工程師人才 200 人。 • 培育第二專長 AI 人才 200 人。 • 辦理 OnO 網路訓練，培育 1,000 人次。 • 推動前瞻 AI 人才認證機制，人才認證 300 人。 	<p>(新世代 AI 智慧應用人才培育計畫)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 強化產業在職員工 AI 技術應用技能 1,600 人次。 • 培育 AI 應用工程師人才 200 人。 • 培育第二專長 AI 人才 200 人。 • 辦理 OnO 網路訓練，培育 1,000 人次。 • 推動前瞻 AI 人才認證機制，人才認證 300 人。 	<p>(新世代 AI 智慧應用人才培育計畫)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 強化產業在職員工 AI 技術應用技能 1,600 人次。 • 培育 AI 應用工程師人才 200 人。 • 培育第二專長 AI 人才 200 人。 • 辦理 OnO 網路訓練，培育 1,000 人次。 • 推動前瞻 AI 人才認證機制，人才認證 300 人。 	<p>(新世代 AI 智慧應用人才培育計畫)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 107~111 年累計 • 培育種子師資 50 人次。 • 培訓產業在職員工短期課程全程至少 7,150 人次。 • 培育 AI 應用工程師人才全程共 850 人。 • 培育第二專長 AI 人才全程共 850 人。 • 辦理 OnO 網路訓練，培育 4,100 人次。 • 認證人數達 1,200 人。
萬人智慧應用先鋒	經濟部	<p>(跨域數位人才加速躍升計畫)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 培育 AI 及資料科學相關人才 250 位研習生。 	<p>(跨域數位人才加速躍升計畫)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 培育 AI 及資料科學相關人才 250 位研習生。 	<p>(跨域數位人才加速躍升計畫)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 培育 AI 及資料科學相關人才 250 位研習生。 	<p>(跨域數位人才加速躍升計畫)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 培育 AI 及資料科學相關人才 250 位研習生。 	<p>(跨域數位人才加速躍升計畫)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 107~110 年累計 • 培育 AI 及資料科學相關人才累計至少

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
		<ul style="list-style-type: none"> • DIGI+Academy 數位網路學院線上培訓 AI 相關人才達 500 人次。 • 發展 AI 領域相關課程 5 門。 	<ul style="list-style-type: none"> • DIGI+Academy 數位網路學院線上培訓 AI 相關人才達 1,000 人次。 • 發展 AI 領域相關課程 5 門。 	<ul style="list-style-type: none"> • DIGI+Academy 數位網路學院線上培訓 AI 相關人才達 1,500 人次。 • 發展 AI 領域相關課程 5 門。 	<ul style="list-style-type: none"> • DIGI+Academy 數位網路學院線上培訓 AI 相關人才達 1,500 人次。 	<ul style="list-style-type: none"> • 1,000 人。 • DIGI+Academy 數位網路學院線上培訓 AI 相關人才累計達 4,500 人次。 • 發展數位網路學院，推動 AI 領域相關課程至少 15 門。
萬人智慧應用先鋒	勞動部	結合事業單位及民間訓練單位辦理在職勞工跨域數位相關職業訓練課程，合計訓練 600 人次。	結合事業單位及民間訓練單位辦理在職勞工跨域數位相關職業訓練課程，合計訓練 600 人次。	結合事業單位及民間訓練單位辦理在職勞工跨域數位相關職業訓練課程，合計訓練 600 人次。	結合事業單位及民間訓練單位辦理在職勞工跨域數位相關職業訓練課程，合計訓練 600 人次。	「企業人力資源提升計畫」及「產業人才投資方案」兩計畫：107~110 年累計訓練 2,400 人次。
吸引全球 AI 人才匯集	科技部	預計每年 5 人	預計每年 5 人	預計每年 5 人	預計每年 5 人	本方案預計吸引海外人才歸國共 20 人

附件 1-2：AI 領航推動推動路程

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
AI 領航推動計畫	經濟部	AI 領航計畫機制擬訂 擬定研究主題及計畫項目	辦理計畫團隊遴選 計畫簽約	計畫檢視	計畫檢視	制訂 AI 領航計畫機制 研擬研究主題項目 推動 AI 領航計畫機制執行
AI 半導體製造與系統晶片前瞻技術	科技部	研發前瞻感測元件、電路與系統，下世代記憶體設計，感知運算與人工智慧晶片，物聯網系統與安全，無人載具與 AR/VR 應用之元件、電路與系統，新興半導體製程、材料與元件技術相關技術。 吸引超過 15 家半導體或晶片設計廠商參與計畫執行 培育超過 700 位跨領域半導體與晶片設計高階人才，提供產業發展與社會發展需求。	展示前瞻感測元件、電路與系統，下世代記憶體設計，感知運算與人工智慧晶片，物聯網系統與安全，無人載具與 AR/VR 應用之元件、電路與系統，新興半導體製程、材料與元件技術相關成果雛型。 促成超過 15 家半導體或晶片設計廠商與學術界進行產學合作計畫、技轉或共同合作進行晶片、系統與產品設計 培育超過 700 位跨領域半導體與晶片設計高階人才，提供產業發展與社會發展需求。	展示前瞻感測元件、電路與系統，下世代記憶體設計，感知運算與人工智慧晶片，物聯網系統與安全，無人載具與 AR/VR 應用之元件、電路與系統，新興半導體製程、材料與元件技術相關成果雛型。 促成超過 15 家半導體或晶片設計廠商與學術界進行產學合作計畫、技轉或共同合作進行晶片、系統與產品設計 培育超過 700 位跨領域半導體與晶片設計高階人才，提供產業發展與社會發展需求。	展示前瞻感測元件、電路與系統，下世代記憶體設計，感知運算與人工智慧晶片，物聯網系統與安全，無人載具與 AR/VR 應用之元件、電路與系統，新興半導體製程、材料與元件技術相關成果雛型。 促成超過 15 家半導體或晶片設計廠商與學術界進行產學合作計畫、技轉或共同合作進行晶片、系統與產品設計 培育超過 700 位跨領域半導體與晶片設計高階人才，提供產業發展與社會發展需求。	前瞻感測元件、電路與系統，下世代記憶體設計，感知運算與人工智慧晶片，物聯網系統與安全，無人載具與 AR/VR 應用之元件、電路與系統，新興半導體製程、材料與元件技術等六項技術開發、設計平台建置及產品應用設計。 預估超過 15 家半導體或晶片設計廠商，以提升產業界技術及競爭力。 培育超過千位跨領域半導體與晶片設計高階人才。

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
AI 運算軟體與系統晶片前瞻技術	經濟部		(高延展性深度學習訓練推理運算平台技術計畫，依審議結果調整) 聚焦於深度學習訓練推理之系統軟體技術，發展第 1 代 DNN 高效運算設備，支援 16+AI 運算單元，與屆時同級設備相比，運算速度快 1 倍	(高延展性深度學習訓練推理運算平台技術計畫，依審議結果調整) 聚焦於深度學習訓練推理之系統軟體技術，發展第 2 代機櫃級 DNN 高效運算叢集，支援 32+AI 運算單元，與屆時同級設備相比，運算速度快 2 倍	(高延展性深度學習訓練推理運算平台技術計畫，依審議結果調整) 聚焦於深度學習訓練推理之系統軟體技術，發展第 2 代機櫃級 DNN 高效運算叢集，支援 48+AI 運算單元，與屆時同級設備相比，運算速度快 3 倍	(高延展性深度學習訓練推理運算平台技術計畫，依審議結果調整) 完成 3 代國產自主深度學習訓練推理運算平台產品 完成 5 項產品級深度學習訓練推理系統軟體技術 開創我國新興深度學習運算平台產業
AI 運算軟體與系統晶片前瞻技術	經濟部		(晶片設計與半導體前瞻科技相關科技研發或應用計畫-AI 晶片分項) 完成人工智慧處理器架構設計 推論效能評估軟體雛型，預計於影像分析應用 DNN 模型推論展示	(晶片設計與半導體前瞻科技相關科技研發或應用計畫-AI 晶片分項) 區塊式 DNN 處理器與編譯器軟體開發工具，導入動態精度二幕次權重運算核心，以 FPGA 平台實現驗證 完成 DNN 整合開發環境之超參數優	(晶片設計與半導體前瞻科技相關科技研發或應用計畫-AI 晶片分項) 區塊式 DNN 處理器自動合成開發平台，導入多分支 DNN 推論架構 整合訓練資料自動生成與標註以及樹狀預測分支之模型生成技術	(晶片設計與半導體前瞻科技相關科技研發或應用計畫-AI 晶片分項) 協助臺灣廠商推出自有低功耗 DNN 智慧決策單晶片，可以效能、功耗、成本客製最佳化 新創人工智慧方案公司，提供客戶客製化 DNN 模型訓練與一站式應用服務

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
				化功能、模型量化壓縮技術， 4×4 synapses 陣列與訊號讀取電路技術	32×32 synapses 陣列與類比運算電路技術	
融合視覺及環境感知功能之智慧系統技術	經濟部	(人工智慧技術拔尖與產業領航計畫) • 研發工業視覺深層學習瑕疵分類 AI 技術，並導入場域驗證 • 研發醫療影像 AI 診斷技術，建立糖尿病視網膜病變徵兆辨識技術(如微血管瘤)，以及乳房病變病徵偵測技術(如腫塊)，並導入場域驗證	(人工智慧技術拔尖與產業領航計畫) • 擴展工業視覺 AI 技術應用，研發深層學習瑕疵異常偵測技術，並導入場域驗證 • 精進醫療影像 AI 診斷技術，建立糖尿病黃斑部病變徵兆辨識技術，以及乳房病變分類技術(0~6 級)，並導入場域驗證	(人工智慧技術拔尖與產業領航計畫) • 完成工業視覺瑕疵篩選及分類系統，導入至少一家廠商建立場域示範應用(如光電面板場域) • 串聯 1 家糖尿病照護網之地區醫療院所推動眼底檢查服務，以及導入一家醫療機構推動乳房病變攝影輔助辨識服務	(人工智慧技術拔尖與產業領航計畫) • 完成工業視覺瑕疵異常偵測系統，導入至少一家廠商建立場域示範應用(如 3C 組裝場域) • 累計串聯 2 家糖尿病照護網之地區醫療院所推動眼底檢查服務，以及導入 2 家醫療機構持續推動乳房病變攝影輔助辨識服務	(人工智慧技術拔尖與產業領航計畫) • AI 工業視覺可以優於人類 3 倍以上的效率，快速且準確地檢測高困難度產品瑕疵，提升檢測效率 • AI 醫療影像診斷加快醫生確診速度，早期發現治療，減少醫療照護成本。糖尿病眼底鏡檢查率由 17.4% 提升至 50%，乳房病變攝影輔助辨識服務人次達 6,000 個案以上
融合視覺及環境感知功能之智慧系統技術	經濟部	(無人機應用核心技術開發與場域實證計畫－經濟部分項) • 完成遠距無人機	(無人機應用核心技術開發與場域實證計畫－經濟部分項) • 完成無人機橋檢	(無人機應用核心技術開發與場域實證計畫－經濟部分項) • 支援成立警用無		(無人機應用核心技術開發與場域實證計畫－經濟部分項) • 串連國內無人機零組件製造、酬載製造、

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
		<p>影音連結警政雲系統場域驗證，具備3機協同管理及遠距傳輸功能，無人機影音解決方案實際導入警政維安勤務。</p>	<p>方案並導入鐵道或公路場域驗證，具備三維環繞避障能力，與國內鐵道或公路單位合作，以無人機進行3座以上之橋檢巡檢，5機協同運行。</p>	<p>人機隊，完成智慧巡檢無人機隊、救災無人機隊關鍵技術建立，具備人工智能之10機任務部署，依時間與面積自主規劃最佳機數及路徑，完成無人機隊方案。</p>		<p>應用系統整合商及軟體廠商之產業能量，建構完整無人機隊垂直應用解決方案</p> <ul style="list-style-type: none"> • 107~109年建立穩定、安全、可執勤輪替、遠距通訊及智慧化之無人機與機隊系統技術，結合國內警用巡邏、智慧橋檢、救災通訊等應用場域進行驗證，提供民眾有感服務。 • 107~109年促成我國無人機產業投資25億。
<p>融合視覺及環境感知功能之智慧系統技術</p>	<p>經濟部</p>	<p>(自動駕駛感知次系統攻堅計畫)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 落實於國內首套自主研发之特定場域自動駕駛車 v1.0 穩定版本 • 建立國內首套臺灣道路街景影像資料庫平台 	<ul style="list-style-type: none"> • 完成特定場域自駕車展示，由封閉式環境擴至開放式固定路線之單線展示 • 臺灣道路街景影像資料庫平台完成2萬4千公里資料蒐集及道路物件標 	<ul style="list-style-type: none"> • 完成特定場域自駕車場域開放式固定路線之雙線展示 • 臺灣道路街景影像資料庫平台完成6萬公里資料蒐集及道路物件標記 • 建立虛擬化架構之安全車載執行平 	<ul style="list-style-type: none"> • 打造全台首套10萬公里標註影像資料庫 • 開創自動駕駛車無軌接駁創新服務新產業，2021年完成封閉型無軌接駁車服務系統 • 建立我國自主自 	<ul style="list-style-type: none"> • 2021年完成7項產品級自動駕駛車關鍵技術；2025年達到全球自動駕駛次系統市占率20%，促使臺灣為自動駕駛車次系統全球關鍵產業鏈及技術輸出國

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
		<ul style="list-style-type: none"> 與 V-Team 廠商(如趨勢、聯發科等)合作發展一套基於白名單車載安全執行平台產品 	<p>記</p> <ul style="list-style-type: none"> 建立虛擬化架構之安全車載執行平台並導入虛擬化檢測技術，白名單防禦驗證於 50ms 內完成 	<p>台並導入虛擬化檢測技術，白名單防禦驗證於 1ms 內完成</p>	<p>動駕駛車軟硬體資安核心能量</p>	
資安 AI 化實證技術與場域	資安處 科技部	<ul style="list-style-type: none"> 建置資安攻防場域—建立跨領域資安整合解決方案攻防場域，打造基於白名單架構防護之物聯網安全應用典範案例 a.樣本收集 500 萬隻以上的惡意程式 b.提供研析報告供產官學研界參用 	<ul style="list-style-type: none"> 建置資安整合服務平台—提供自動化智慧滲透測試工具及安全軟體程式碼掃描分析服務，作為產業共通資安服務平台 	<ul style="list-style-type: none"> 智慧化資安整合服務平台—智慧強化產業資安服務平台、整合具備 AI 技術之產業共通自動化程式安全檢測服務 		<ul style="list-style-type: none"> 建構智慧化資安整合服務平台 1 個

附件 1-3：建構國際 AI 創新樞紐推動路程

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
扶植百家 AI 新創事業	科技部	<ul style="list-style-type: none"> 發掘具市場潛力之 AI 相關新創團隊 4 家，協助進行商業化 延攬 AI 領域相關輔導人才，協助團隊調整市場規劃並進行募資 	<ul style="list-style-type: none"> 發掘具市場潛力之 AI 相關新創團隊 3 家，協助進行商業化 延攬 AI 領域相關輔導人才，協助團隊調整市場規劃並進行募資 	<ul style="list-style-type: none"> 發掘具市場潛力之 AI 相關新創團隊 3 家，協助進行商業化 延攬 AI 領域相關輔導人才，協助團隊調整市場規劃並進行募資 		<ul style="list-style-type: none"> 106-109 年全程補助 10 家以上 AI 相關創業團隊，協助進行商業化 幫助 AI 領域潛力新創事業完成首次募資，協助 AI 產業成長及擴展市場
扶植百家 AI 新創事業	經濟部		<p>(AI 智慧應用服務發展環境推動計畫-AI 新創事業扶植與推展分項)</p> <ul style="list-style-type: none"> 扶植 5 家以上 AI 相關應用及服務新創公司(提案中) 營造北中南東新創企業發展 AI 服務氛圍，帶動 350 個就業或創業機會(提案中) 協助新創業者產出 10 項終端人工智慧相關服務(提案中) 	<p>(AI 智慧應用服務發展環境推動計畫-AI 新創事業扶植與推展分項)</p> <ul style="list-style-type: none"> 扶植 10 家以上 AI 相關應用及服務新創公司(提案中) 營造北中南東新創企業發展 AI 服務氛圍，帶動 550 個就業或創業機會(提案中) 協助新創業者產出 10 項終端人工 	<p>(AI 智慧應用服務發展環境推動計畫-AI 新創事業扶植與推展分項)</p> <ul style="list-style-type: none"> 扶植 15 家以上 AI 相關應用及服務新創公司(提案中) 營造北中南東新創企業發展 AI 服務氛圍，帶動 550 個就業或創業機會(提案中) 協助新創業者產出 10 項終端人工 	<p>(AI 智慧應用服務發展環境推動計畫-AI 新創事業扶植與推展分項)</p> <ul style="list-style-type: none"> 108~111 年共扶植 40 家以上 AI 相關應用及服務新創公司(提案中) 營造北中南東新創企業發展 AI 服務氛圍，108~111 年共帶動 2,000 個在地就業或創業機會(提案中) 108~111 年協助新創業者產出至少 40 項

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
				智慧相關服務(提案中)	智慧相關服務(提案中)	終端人工智慧相關服務(提案中)
發展國際級 AI 創新聚落	科技部	<ul style="list-style-type: none"> 籌組 AI 相關國際產學聯盟 1.至少補助成立 1 個聯盟 AI 相關主題之國際聯盟。 2.引進國際企業 1 家，促成學研成果與國際介接。 3.累計培育產業所需人才 10 人。 	<ul style="list-style-type: none"> 吸引 5 家國內外代表性企業加入聯盟會員 	<ul style="list-style-type: none"> 促成學研成果與國際介接進行產學合作 1 案。 	<ul style="list-style-type: none"> 累計培育 50 位產業所需人才 	<ul style="list-style-type: none"> 打造自給自足 AI 國際產學聯盟，形塑科研創新生態系。
發展國際級 AI 創新聚落	經濟部		<ul style="list-style-type: none"> 鼓勵國外公司來臺從事 AI 創新研發活動，並須與臺灣業界合作，共構我國 AI 產業生態系統。 全球研發創新夥伴計畫推動領域新增「人工智慧」項目 	<ul style="list-style-type: none"> 鼓勵國外公司來臺從事 AI 創新研發活動，並須與臺灣業界合作，共構我國 AI 產業生態系統。 全球研發創新夥伴計畫推動領域新增「人工智慧」項目 	<ul style="list-style-type: none"> 鼓勵國外公司來臺從事 AI 創新研發活動，並須與臺灣業界合作，共構我國 AI 產業生態系統。 全球研發創新夥伴計畫推動領域新增「人工智慧」項目 	

附件 1-4：場域與法規開放推動路程

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
智慧應用 實證專區	科技部 內政部 環保署 交通部	推動無人載具關鍵 技術研發及整合之 創新運用，培育優 質研發人力，創造 新世代產業價值。				•推動無人載具關鍵技 術研發及整合之創新 運用，培育優質研發 人力，創造新世代產 業價值。
智慧應用 實證專區	科技部 經濟部	(科學城低碳智慧 環境基礎建置計畫 -自駕車測試場域 及智慧綠能行控中 心) • 建立資料集的儲 存平台雛型 — 資料模型制定實 作 — 資料介接、儲存 與管理 1. 完成自駕車試驗 場域之整地工程。 2. 完成自駕車試驗 場域之行控中心土 建工程。 3. 完成自駕車試驗 場域之行控中心機 電設備。	• 建立資料集的資 料處理與開放服務 機制 — 資料分類處理、 聚類分析、Trained Data、提供 AI 應 用	• 試辦示範案例的 資料開放服務		• 建立資料處理之示 範案例，以協助創新 應用

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
智慧應用實證專區	經濟部	<ul style="list-style-type: none"> • 推動至少 1 個縣市開放場域與資料，協助進行創新應用。 	<p>(AI 智慧應用服務發展環境推動計畫-關鍵領域 AI 智慧服務推動與實證分項)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 推動至少 2 個縣市開放場域與資料，協助進行創新應用。 • 建構主題式補助機制，引導業者跨界合作 • 促成 1 個 AI 服務業者輸出國際(國際參展、取得標案或國際合作) • 針對 1 個(含)以上優勢領域，促成 2 家大型業者提供數據流通服務模式或發展數據服務解決方案(提案中) • 推動 40 家硬體終端、數據創新等業者籌組領域別人工智慧聯盟，並促 	<p>(AI 智慧應用服務發展環境推動計畫-關鍵領域 AI 智慧服務推動與實證分項)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 推動至少 3 個縣市開放場域與資料，協助進行創新應用。 • 引導業者跨界合作，建立 1 個利基應用領域智慧系統或服務實證 • 促成業者投資 AI 相關服務達 15 億元，相關產值提升 20 億元 • 促成 3 個 AI 服務業者輸出國際(取得標案或國際合作) • 針對 1 個(含)以上優勢領域，促成 3 家大型業者提供數據流通服務模式或發展數據服務解 	<p>(AI 智慧應用服務發展環境推動計畫-關鍵領域 AI 智慧服務推動與實證分項)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 引導業者跨界合作，建立 1 個利基應用領域智慧系統或服務實證 • 促成業者投資 AI 相關服務達 15 億元，相關產值提升 30 億元 • 促成 3 個 AI 服務業者輸出國際(取得標案或國際合作) • 針對 1 個(含)以上優勢領域，促成 3 家大型業者提供數據流通服務模式或發展數據服務解決方案(提案中) • 推動 50 家硬體終端、數據創新等業者籌組領域別人 	<p>(AI 智慧應用服務發展環境推動計畫-關鍵領域 AI 智慧服務推動與實證分項)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 推動至少 6 個縣市開放場域與資料，協助進行創新應用。 • 108~111 年引導業者跨界合作，建立 3 個利基應用領域智慧系統或服務實證 • 建構主題式補助機制，引導業者跨界合作，108~111 年共投資 AI 相關達 50 億元，AI 相關產值提升 100 億元 • 108~111 年共促成 10 個 AI 服務業者輸出國際(取得標案或國際合作) • 針對 3 個(含)以上優勢領域，108~111 年共促成 10 家(含)以上大型業者提供數據流通服務模式或發展

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
			成 1 案軟硬整合服務商業模式(提案中)	決方案(提案中) • 推動 50 家硬體終端、數據創新等業者籌組領域別人工智慧聯盟，並促成 1 案軟硬整合服務商業模式(提案中)	工智慧聯盟，並促成 2 案軟硬整合服務商業模式(提案中)	數據服務解決方案(提案中) • 108~111 年共推動至少 200 家硬體終端、數據創新等業者籌組領域別人工智慧聯盟，並促成 5 案軟硬整合服務商業模式(提案中)
智慧應用實證專區	經濟部 交通部		智慧交通之多元車種混合車流人工智慧服務系統計畫 (108-111) • 經濟部、交通部(科顧室、道安會、運研所)跨部會合作進行資料蒐集 • 建構路側影像與交通資料庫 • 開發一套物件、環境、事件聯合標註系統 • 發展辨識道路汽車車流技術 • 開發路口通訊與決策運算集成決策器	智慧交通之多元車種混合車流人工智慧服務系統計畫 (108-111) • 建立第一代智慧路側系統，開始國內外推動發展複雜車流情境應用 • 於交通部 ITS 計畫所建立之開放特定情境應用測試 • 取得並完成臺灣 5 座城市總計 2000 小時之影像資料之物件、事件、環境聯合標註資料庫 • 發展辨識道路機車	智慧交通之多元車種混合車流人工智慧服務系統計畫 (108-111) • 建立 AI 雲端交通服務系統搭配先進智慧路側，進行大量影像資料聯合標註，具備可辨識混合車流能力 • 開發具有自體升級能力之第二代智慧路側產出 • 建立 AI 雲端交通服務平台，搭配智慧路側進行 End-to-end 服務	智慧交通之多元車種混合車流人工智慧服務系統計畫 (108-111) • 智慧路側設備全球年出貨百萬套 • 亞洲第一套混合車流事件深度學習影像資料庫，引導 100 億產業價值 • 全球行銷的二輪車前裝整合服務系統 • 衍生一家智慧道路產業相關產品新創公司

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
			<ul style="list-style-type: none"> 發展二輪車輛騎士行為與對應需求認知技術 	<ul style="list-style-type: none"> 車流技術 開發關連分析與情境預測技術 建立高準確度智慧路口之車路警示輔助系統 完成感知系統資料介接 	<ul style="list-style-type: none"> 完成騎士肢體語言認知能力，並導入智慧路側產品 累積完成臺灣總計4000小時影像資料之聯合標註資料庫 完成辨識混合車流技術 發展人工智慧決策對抗訓練技術 開發二輪車輛需求式警示裝置 	
智慧應用實證專區	經濟部	<ul style="list-style-type: none"> 舉辦大型商展或媒介活動 1 件次 促成場域示範案例 2 案 	<ul style="list-style-type: none"> 舉辦大型商展或媒介活動 1 件次 促成場域示範案例 4 案 	<ul style="list-style-type: none"> 舉辦大型商展或媒介活動 1 件次 促成場域示範案例 9 案 	<ul style="list-style-type: none"> 舉辦大型商展或媒介活動 1 件次 促成場域示範案例 5 案 	<ul style="list-style-type: none"> 舉辦大型商展或媒介活動累計 4 件次 成場域示範案例累計 20 案
友善的資料開放與流通環境	科技部	<ul style="list-style-type: none"> 收整全國 87 個空氣品質監測站數據資料。 收整全國地方環保局之空氣品質監測站數據資料。 				<ul style="list-style-type: none"> 分項一（環保署）提供空氣品質物聯網資料平台並統一資料格式，以利分析及後續各界加值應用。
友善的資料開放與流通環境	經濟部	(普及智慧城鄉生活應用計畫)				

附件 1-5：產業 AI 化推動路程

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
<p>建構 AI 研發開放式服務平台</p>	<p>科技部</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 建構雲端服務及大數據運算平台、大型 AI 與大數據高速運算平台上線服務、資料與儲存系統上線服務 • 1.完成 Peta 高速計算主機建置與對外服務。 • 2.完成雲端服務與大數據運算系統加總計算能量為 4PF，儲存系統空間達 50PB • 3.整合計算、資料集、演算法並與專家共同建立領域之 AI 共用平台 • 4.建置 AI 常用資料集包含影像、人臉影像，新聞文本、語音 	<ul style="list-style-type: none"> • 持續擴充大型 AI 雲端系統 • 提供 AI 模型庫與辨識服務 • AI 計算資源應用開發與推廣 	<ul style="list-style-type: none"> • 建置人工智慧及大數據運算平台之資源共享環境，促進核心技術增值衍生新創公司 • 提供 AI 整合客製化解決方案 		<ul style="list-style-type: none"> • 完成建構 10 PF 總計算能量與 150 PB 儲存系統空間之人工智慧及大數據運算平台 • 厚植新創應用後台研發能量，催生各式新創服務

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
		等項。 5.完成研發服務公司前置作業與營運計畫書。				
建構 AI 研發開放式服務平台	科技部	<ul style="list-style-type: none"> 園區智慧機器人創新自造基地計畫-建置自造場域暨軟硬體設備與開發平台 	<ul style="list-style-type: none"> 持續擴充自造場域功能暨強化軟硬體設備與開發平台 	<ul style="list-style-type: none"> 持續擴充自造場域功能暨強化軟硬體設備與開發平台 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 落實機器人軟硬整合與創新應用，提供年輕人動手做的實作舞台，催生臺灣智慧機器人產業所需人才，提升國際競爭力。
成立智慧系統整合服務中心	經濟部	<ul style="list-style-type: none"> 導入至少 20 案次創新產品方案，進行商品化輔導。 導入 1 個國際案源 輔導中小型公司或團隊產品商品化 6 案次。 規劃至少 15 項次創新產品功能加值服務提案，輔導至少 10 項 	<ul style="list-style-type: none"> 導入至少 30 案次創新產品方案，進行商品化輔導。 導入 1 個國際案源。 輔導中小型公司或團隊產品商品化 10 案次。 規劃至少 15 項次創新產品功能加值服務提案，輔導至少 10 項 	<ul style="list-style-type: none"> 導入至少 40 案次創新產品方案進入 IISC 進行商品化輔導。 導入 1 個國際案源。 輔導中小型公司或團隊產品商品化 12 案次。 規劃至少 15 項次創新產品功能加值服務提案，輔導至少 10 項 	<ul style="list-style-type: none"> 導入至少 56 案次創新產品方案進入 IISC 進行商品化輔導。 導入 2 個國際案源。 輔導中小型公司或團隊產品商品化 12 案次。 規劃至少 15 項次創新產品功能加值服務提案，輔導至少 10 項 	<ul style="list-style-type: none"> 建構具有技術能量及產業資源的硬體加速器平台，使其在新創生態圈具知名度及影響力以導入案源、解決創新產品製造瓶頸並加速商品化時程。 逐步實現共用模組國產化(持續導入國產晶片)，提供 shuttle service 支援。

推動重點	部會	107	108	109	110	終點目標
		<p>次創新產品功能 加值服務。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 至少輔導 10 案次採用通過驗證之開發板，推廣臺灣晶片應用技術加值成果。 • 提供產品系統雛型的參考設計 3 案。 	<p>次創新產品功能 加值服務。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 以開源系統平台整合國產感測模組，展示物聯網應用，促成當年度使用寶庫提供的開發板至少 10 案次。 • 提供產品系統雛型的參考設計 3 案。 	<p>次創新產品功能 加值服務。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 針對功耗與效能進行優化，促成使用寶庫提供的開發板至少 10 案次。 • 提供產品系統雛型的參考設計 3 案。 	<p>次創新產品功能 加值服務。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 促成使用寶庫提供的開發板至少 10 案次。 • 提供產品系統雛型的參考設計 3 案。 • 提供下一代以國產晶片為基礎的開源平台，提升國產元件使用率從<10%提升至>70%。 	<ul style="list-style-type: none"> • 鏈結區域實證場域，導引創新團隊之晶片物聯產品投入創新試煉，以臺灣硬體製造優勢，結合軟性趨勢，打造創新商業模式，帶動市場輸出。 • 以開源精神提供系統平台參考設計以及 5 大類(微控制器、記憶體、電源管理、通訊與感測器)開發板的應用資訊，消除電路板客製化的技術障礙。
推動產業 共通標準 與設計框 架	經濟部		<p>(AI 智慧應用服務 發展環境推動計畫 -AI 資料流通機制 研擬與擴散分項， 提案中)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 建立 1 個領域 API 開放格式與資料交換機制(提案中) 	<p>(AI 智慧應用服務 發展環境推動計畫 -AI 資料流通機制 研擬與擴散分項， 提案中)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 建立 1 個領域 API 開放格式與資料交換機制(提案中) 	<p>(AI 智慧應用服務 發展環境推動計畫 -AI 資料流通機制 研擬與擴散分項， 提案中)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 建立 1 個領域 API 開放格式與資料交換機制(提案中) 	<p>(AI 智慧應用服務發 展環境推動計畫-AI 資料流通機制研擬與 擴散分項，提案中)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 108~111 年共建立至少 3 個領域 API 開放格式與資料交換機制(提案中)

二、各主軸行動計畫分工表

附件 2-1 「AI 人才衝刺」分工表

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
AI 人才衝刺	智慧創新研究中心推升計畫-AI 創新研究中心分項	a.推動 AI 創新研究中心計畫，成立 4 個國際級 AI 創新研究中心，深耕 AI 核心關鍵技術及智慧應用領域； b.補助 AI 相關研究計畫，期程內共補助 300 名專家深耕 AI 領域及應用。	2018 - 2021	1.號召國內外 300 名 AI 領域專家； 2.3000 人次受 AI 相關技術與應用研究訓練人才（畢業研究生）。	科技部		
AI 人才衝刺	新世代 AI 智慧應用人才培育計畫	a.建立 AI 人才培訓機制，人才職能基準； b.培育 AI 實務應用技術人才，滿足產業人才質量需求； c.推動 AI 人才能力鑑定，提升產業人力素質； (產業人才需求調查、訂定人才職能基準、課程規劃及審議、辦理培訓課程、人才鑑定及就業)	2018 - 2021	1.培育種子師資 50 人次； 2.培訓在職員工短期課程全程至少 7,150 人次； 3.培育 AI 應用工程師人才全程共 850 人； 4.培育第二專長 AI 人才全程共 850 人； 5.辦理 Online & Offline(OnO)網路訓練，全程 4,100 人次； 6.培育認證人數達 1,200 人。	經濟部		
AI 人才衝刺	跨域數位人才加速躍升計畫	a. 培育 AI 及資料科學相關人才 b. DIGI+Academy 數位網路學院線上培訓 AI 相關人才 c. 發展數位網路學院，推動 AI 領域相關課程	2018 - 2021	1.培育 AI 及資料科學相關人才累計至少 1,000 人。 2.發展數位網路學院，推動 AI 領域相關課程至少 15 門。	經濟部		

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
AI 人才衝刺	開源應用技術研發人才培育計畫	<p>a.培育開源雲端基礎運算開發人才:深耕開源軟體 OpenStack 以及 IPFS</p> <p>b.培育開源數據分析開發人才:深耕開源軟體 OpenStack，針對數據分析相關模組進行開發</p> <p>c.培育開源監控計量開發人才：深耕開源軟體 Hyperic HQ 及 OpenStack Ceilometer，軟體監控計量</p> <p>d.培育開源行動物聯網開發人才：成立 Container-base Android 自主開源計畫，開發自主 Android Containerization 技術</p> <p>e.參與 LITE 嵌入式軟體作業系統發展組織的開源計畫</p>	2018 - 2020	1.四年培育 200 位 AI 菁英人才 (全程計畫培育開源技術人才共 529 人)	經濟部		
AI 人才衝刺	園區智慧機器人創新自造基地計畫--人才培育分項	<p>a.讓自造者(Maker)帶著頭腦來即可實現他們的夢想;b.建置科研等級開放式創新平台的自造者基地，孵育下世代新科技產業，並驅動園區產業創新轉型;c.以軟帶硬、虛實整合，培育跨領域創新人才並符合產業界需求;d.帶動自造實作風潮與在地產業資源的投入，吸引創新自造者踴躍聚集與加速創意</p>	2018 - 2020	1.落實機器人軟硬整合與創新應用，提供年輕人動手做的實作舞台，催生臺灣智慧機器人產業所需人才，提升國際競爭力。	科技部		

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
		技術實現;c.四年後促成研發服務公司或其他專業單位成立。					
AI 人才衝刺	人才對接機制	a.培育大專校院智慧科技(AI)及資訊安全碩士人才計畫(500名) b.產業碩士專班計畫(120名) c.推動產學合作培育博士級研發人才計畫(30名)	2018 - 2021	推動增加大學內 AI 新興相關領域學生名額，培養智慧科技高階科研人才	教育部		
AI 人才衝刺	建立人才聚落策略	a.大學校院產業創新研發計畫(1個) b.推動特色領域研究中心計畫(3個)	2018 - 2021	培育產業所需人才以及提供產業技術服務，強化校內教學研究發展與產業動向之連結、創造碩博士生就業出海口。鼓勵學校強化該領域學術研究之國際能見度，研發成果能有效促進產業發展。	教育部		
AI 人才衝刺	人工智慧技術拔尖與產業领航計畫-人工智慧技術及應用人才培育計畫	a.盤點現有教學資源，規劃 AI 技術與應用學習資源; b.導入/善用開放實作平台與開放資料，推展實作課程模組，培養學生實作力; c.結合產官學研、在地等應用場域及其資料(datasets)，透過專題、主題式實習，培養學生解題或創新應用實踐力; d.結合社群、組織開放資料與發展課題/問題，鼓勵學生參與或辦理競賽，促進與國際社群接軌合作;	2018 - 2021	1.鏈結產學研，活化人工智慧技術潛力，培育 5,500 位大學跨域學生之智慧科技應用技能; 2.支援 AI 國際參與及產業、社會發展需求。	教育部		

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
		e.規劃推動 AI 科普教育，推廣至不同年齡層學生及民眾。					
AI 人才衝刺	資通訊軟體創新人才推升計畫	a.推動資通訊系統軟體、AR/VR 與 3D 多媒體、社群運算與巨量資料、智慧終端與人機互動、雲端運算等領域人才培育; b.深化我國新世代人才在軟體品質、測試及軟體安全之專業素養; c..加強產學研合作，建構資通訊軟體創作與價值創造、新世代菁英人才培訓及學生實習之媒合機制; d. 發展資通訊軟體之優質教學資源及網路服務，培養新一代資通訊軟體核心教師; e. 扎根高中職資通訊人才孕育，以擴大取才基礎並提早發掘具潛力之新世代菁英。	2018	1.提升我國資通訊軟體教學品質，協助大專校院發展創新教學模式。 2.擴大培育資通訊系統軟體、AR/VR 與 3D 多媒體、社群運算與巨量資料、智慧終端與人機互動、雲端運算等 5 個創作領域之高階資通訊軟體創作人才。 3.鼓勵各大專校院進行跨校軟體創作資源分享及交流。	教育部		
AI 人才衝刺	企業人力資源提升計畫與產業人才投資方案	「企業人力資源提升計畫」及「產業人才投資方案」兩計畫：結合事業單位及民間訓練單位辦理在職勞工跨域數位相關職業訓練課程。	2018 - 2021	1.每年至少 600 人次。 2.107~110 年累計訓練 2,400 人次。	勞動部		

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
AI 人才衝刺	A+企業創新研發淬鍊計畫	鼓勵國內企業在臺設立研發中心： a.協助企業建立研發人員訓練與培育制度。 b. 發展企業核心技術能耐。	2018 - 2021	A+企業創新研發淬鍊計畫，鼓勵國內企業在臺設研發中心，協助企業技術提升及培育企業高階 AI 人才	經濟部		
AI 人才衝刺	人工智慧技術拔尖與產業领航計畫(經濟部技術處分項)	透過學研共創、內訓課程、On-Job Training 與經驗傳承、跨領域合作，培養 AI 專業知識(如深度學習、深度增強式學習、生成對抗網路等技術)，並應用於影像辨識、製造、醫療、金融等領域	2018 - 2021	1.深度學習與 AI 演算法人才， 2.培育人工智慧跨領域高階人才	經濟部		
AI 人才衝刺	晶片設計與半導體前瞻科技相關科技研發或應用計畫(經濟部技術處 AI 分項)	a. 以物聯網邊緣運算為主軸，發展深度學習模型推論、端元件學習加速之軟、硬體整合，預計累積帶動超過新台幣 13.5 億的產業研發投資，累積帶動國內半導體與晶片產業超過 1,000 億元的產業綜效價值。	2018 - 2021	優化系統應用與服務的垂直整合： 1. 新創一站式人工智慧應用服務公司，提供應用導向的 DNN 模型訓練加速與高能效推論方案。 2. 軟、硬體工具整合實現超低能耗類比式人工智慧晶片	經濟部		
AI 人才衝刺	無人機應用核心技術開發與場域實證計畫	a. 培養 57 位商用無人機飛控、自主避障之核心系統軟體及共通酬載平台等關鍵技術人才(法人)	2018 - 2020	智慧影像辨識技術人才	經濟部		

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
AI 人才衝刺	自動駕駛感知次系統攻堅計畫	a.培養 68 位深度學習於即時影像物件識別、多重感測資料融合與駕駛事件分析推理等關鍵技術人才(法人)	2018 - 2021	感知融和技術人才	經濟部		
AI 人才衝刺	海外人才歸國橋接方案 (LIFT)計畫	a.邀請海外優秀人才，共同參與國家建設，營造吸引海外學人環境，延攬優秀 45 歲以下博士人才，達到引進國際新知，激勵產業創新，刺激技術躍昇目的	2018 - 2021	每年橋接 5 位 AI 人才返國	科技部		

附件 2-2 「AI 領航推動」分工表

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
AI 領航推動	AI 領航推動計畫	a. 規劃建立 AI 領航計畫推動、審議、管考機制； b. 聚焦推動我國 AI 利基研究主題，公開遴選計畫推動團隊； c. 旗艦級企業主導，產學研結合建立產業鏈； d. 推動在特定智慧應用領域，帶動產業價值鏈居於全球領先地位。	2018 - 2021	1. 推動技術創新及建立產業鏈計畫 12 件以上。 2. 帶動廠商投資 100 億元，創造商業化產值 120 億元，衍生新創事業或新事業部門 4 件。 3. 引導 AI 相關領域研發人才投入達 1,000 人以上。	科會辦	經濟部	
AI 領航推動	高延展性深度學習訓練推理運算平台技術	a. 發展 5 項加速 DNN 運算軟硬整合跨平台關鍵技術； b. 連結軟硬體廠商成立產業聯盟，結合 DNN 系統軟體優化深度學習訓練設備； c. 帶領廠商共同推廣所研發深度學習訓練設備，連結實證場域進行技術開發； d. 支持新創公司，加速智慧系統及應用服務產業擴散。	2019 - 2022	(依審議結果調整) 1. 研發 5 項自主 DNN 訓練推理系統軟體，發展 3 代 DNN 高效運算設備，運算速度快同級設備 4 倍，增加附加價值 50% 以上。 2. 至少 1 家國際級 AI 運算平台大廠合作研發，連結至少 2 個 AI 系統創新實證場域技術驗證。 3. 衍生 1 家 DNN 訓練設備新創，輔導 10 家新創公司，開創 DNN 訓練運算系統產業。	經濟部		

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
AI 領航推動	人工智慧技術拔尖與產業領航計畫－經濟部分項	<p>a. 高品質標記資料庫：與產業合作，建立高品質工業影像與醫療影像標記資料庫</p> <p>b. AI 前瞻技術：研發深度學習等技術，打造滿足臺灣市場需求之工業視覺與醫療影像垂直領域應用</p> <p>c. AI 工業視覺應用：研發瑕疵影像檢測與分類技術應用，導入如 PCB、半導體、光電面板等產業</p> <p>b. AI 醫療影像診斷應用：研發糖尿病眼部病變與乳房病變自動分級與病徵辨識，輔助醫生診斷</p>	2018 - 2021	<p>1. AI 工業視覺：優於人類 3 倍以上的效率，快速且準確地檢測高困難度產品瑕疵，提升檢測效率</p> <p>2. AI 醫療影像診斷：加快醫生確診速度，早期發現治療，減少醫療照護成本。糖尿病眼底鏡檢查率由 17.4% 提升至 50%，乳房病變攝影輔助辨識服務人次達 6,000 個案以上</p>	經濟部		
AI 領航推動	無人機應用核心技術開發與場域實證計畫－經濟部分項	<p>a. 研發之無人機核心軟體、酬載系統、機隊管理系統，建構完整無人機隊垂直應用解決方案，實際導入公部門場域以達成研發成果產業化。</p> <p>b. 產研合作，建構自主無人機系統及創新服務</p> <p>c. 與內政部警政署合作發展即時影音無人機隊服務，建立無人機實驗空域進行驗證。</p> <p>d. 參考國際 Open Source 組織推動之 Universal Payload</p>	2018 - 2020	1. 串連國內無人機零組件製造、酬載製造、應用系統整合商及軟體廠商之產業能量，建構完整無人機隊垂直應用解決方案	經濟部		

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
		Interface (UPI) 規範，發展基於 MAVLink 通訊協定命令之飛行控制端及酬載端之資料標準介面，建立軟體 API 以協助整合至無人機社群常用的開源軟體如 Dronecode。					
AI 領航推動	自動駕駛感知次系統攻堅計畫	<p>a.自動駕駛車感知次系統自主產業技術，包含深化深度學習影像識別、多重感測資料融合、駕駛事件推理與自駕車規資安及可靠度等關鍵技術；</p> <p>b.國內場域已建置 V2X 路側警示系統，持續搭配研發階段從軟體、硬體至實車的虛實整合驗證系統，結合國內大廠導入特定場域自動接駁示範服務；</p> <p>c.建立「自動駕駛感知次系統產業合作夥伴計畫」，串聯國內產業能量；提供關鍵技術、次系統驗測平台、場域驗證環境等支援，協助廠商快速建立能量。</p>	2018 - 2021	<p>1. 2021 年完成 7 項產品級自動駕駛車關鍵技術；</p> <p>2. 2025 年達到全球自動駕駛次系統市占率 20%，促使臺灣為自動駕駛車次系統全球關鍵產業鏈及技術輸出國</p>	經濟部		

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
AI 領航推動	晶片設計與半導體前瞻科技相關科技研發或應用計畫(AI 晶片分項)	a. 以物聯網邊緣運算為主軸，發展深度學習模型推論、端元件學習加速之軟、硬體整合，預計累積帶動超過新台幣 13.5 億的產業研發投資，累積帶動國內半導體與晶片產業超過 1,000 億元的產業綜效價值。	2018 - 2021	優化系統應用與服務的垂直整合： 1. 新創一站式人工智慧應用服務公司，提供應用導向的 DNN 模型訓練加速與高能效推論方案。 2. 軟、硬體工具整合實現超低能耗類比式人工智慧晶片	經濟部		
AI 領航推動	半導體射月計畫-智慧終端半導體製程與晶片系統研發計畫	a. 智慧終端元件系統整合研究：由科技部工程司補助學界研發計畫，推動前瞻感測元件、電路與系統，下世代記憶體設計，感知運算與人工智慧晶片，物聯網系統與安全，無人載具與 AR/VR 應用之元件、電路與系統，新興半導體製程、材料與元件技術等六項主題研發。 b. 環境建置：分別由(1)國家實驗研究院晶片系統設計中心(CIC)執行晶片系統設計、製作、量測及系統整合環境建置與服務，支援國內大型研究計畫進行晶片製作及系統整合，以培育實作人才與進行產業推廣；(2)國家實驗研究院奈米元件實驗室(NDL)依人工智慧發	2018 - 2021	1. 技術面：前瞻感測元件、電路與系統，下世代記憶體設計，感知運算與人工智慧晶片，物聯網系統與安全，無人載具與 AR/VR 應用之元件、電路與系統，新興半導體製程、材料與元件技術等六項技術開發、設計平台建置及產品應用設計，以提升我國在半導體製程及晶片設計自主研發能量。 2. 產業面：吸引超過 15 家半導體或晶片設計廠商參與計畫執行，促成學術界、法人及產業界合作鏈結進行晶片、系統與產品設計，以提升產業界技術及競爭力。 3. 人才面：培育超過千位跨領域半導體與晶片設計高階人才，	科技部		

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
		展趨勢，發展包含「環境感知」、「機器學習」、「高速運算能力」等具智慧系統特徵的半導體應用製造驗證技術；創造產學合作機會，以轉譯相關的研究成果至人工智慧應用領域商業化的技術或產品，協助國內廠商於各先進應用領域潮流中搶先取得一席之地，提升臺灣半導體產業之國際競爭力。		提供產業發展與社會發展需求。			
AI 領航推動	資安旗艦計畫-AI 資安實證場域分項	建置前瞻 AI 資安實測場域與擬定測試方法，提供物聯網、行動應用及區塊鏈等產品與服務之安全驗證實測環境 a.搜集與累積出惡意程式樣本與分析報告，作為發展 AI 資安實測場域之重要資料分析的基礎。 b.擴展雲端資安攻防平台(CDX, Cyber Defense Exercise)技術，進行實驗場域中機制的驗證。	2018 - 2021	1.建構 1 個智慧化資安整合服務平台	經濟部	資安處 科技部	

附件 2-3 「建構國際 AI 創新樞紐」分工表

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
建構國際 AI 創新樞紐	AI 智慧應用服務發展環境推動計畫-AI 新創事業扶植與推展分項(四年, 提案中)	a. 培育輔導 AI 新創團隊, 推動 Open AI 數據流通機制與開源(Open Source)服務; b. 結合產學研能量與資源厚植 AI 核心技術, 輔導業者發展軟硬整合的智慧終端增值應用; c. 盤點具 AI 發展潛力及商業價值之垂直領域為主軸, 進行 AI 系統服務實證與生態系串聯, 推動產業 AI 化。	2019 - 2021	1. 全程扶植 40 家以上 AI 相關應用及服務新創公司; 2. 營造北中南東新創企業發展 AI 服務氛圍, 108~111 年共帶動 2,000 個在地就業或創業機會; 3. 108~111 年協助新創業者產出至少 40 項終端人工智慧相關服務。	經濟部		
建構國際 AI 創新樞紐	A+企業創新研發淬鍊計畫 (全球研發創新夥伴計畫)	a. 至 2021 年推動至少 3 家跨國企業來臺從事 AI 創新研發活動, 並與臺灣業界合作, 共構我國 AI 產業生態系統。	2019 - 2021	1. 鼓勵國外公司來臺從事 AI 創新研發活動, 並須與臺灣業界合作, 共構我國 AI 產業生態系統; 2. 全球研發創新夥伴計畫推動領域新增「人工智慧」項目。	經濟部		
建構國際 AI 創新樞紐	亞洲矽谷創新創業鏈結計畫、建置矽谷創新創業平台計畫及新型態產學	a. 發掘具市場潛力之 AI 相關新創團隊, 協助進行商業化 b. 延攬 AI 領域相關輔導人才, 協助團隊調整市場規劃並進行募資	2018 - 2021	1. 全程(106-109)補助 10 家以上 AI 相關創業團隊, 協助進行商業化 2. 幫助 AI 領域潛力新創事業完成首次募資, 協助 AI 產業成長及擴展市場	科技部		

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
	研鏈結旗艦計畫等 (部分計畫內容支援)						
建構國際AI創新樞紐	國際產學聯盟(相對應計畫)	a.藉由聯盟成立吸引國內外企業參與，同時把學術前瞻知識、技術帶入業界，為產業培育所需人才，形塑為一個科技創新的生態圈，創造社會效益及產業價值。	2018 - 2021	1.推動國際產學聯盟，吸引具代表性的國內外企業參與。 2.促成國際產學合作，帶動產業研發經費投入學界，為產業培育所需人才。 3.促成執行績效較高的聯盟提前於6年內完成自主營運，建立典範案例，提升研發價值及國際創新競爭力	科技部		
建構國際AI創新樞紐	創業天使投資、國家級投資公司、產業創新轉型基金				多單位		

附件 2-4 「場域與法規開放」分工表

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
場域與法規開放	AI 智慧應用服務發展環境推動計畫-關鍵領域 AI 智慧服務推動與實證分項(四年, 提案中)	a. 結合產學研技術研發能量與資源, 建立獎補助機制, 輔導業者發展 AI 核心技術軟硬整合的智慧終端增值應用; b. 建構利基領域 AI 系統與串聯生態鏈, 盤點具 AI 發展潛力及商業價值之垂直領域, 推動產業 AI 化。	2019 - 2021	1. 建構主題式補助機制, 引導業者跨界合作, 108~111 年共投資 AI 相關達 50 億元, AI 相關產值提升 100 億元; 2. 針對 3 個(含)以上優勢領域, 共促成 10 家(含)以上大型業者提供數據流通服務或發展數據應用服務解決方案; 3. 108~111 年推動至少 200 家硬體終端、數據創新等業者籌組領域別 AI 聯盟, 促成 5 案軟硬整合服務商業模式。	經濟部		
場域與法規開放	智慧交通之多元車種混合車流人工智慧服務系統計畫	訓練資料收集與驗證: a. 發展智慧車路雲聯網系統平台, 協同式擴增識別關鍵技術、多元道路資訊整合、移動安全雲霧運算系統、多元車種混合車流事件資料收集與分析, 整合產業與標準聯盟; b. 移動安全智慧預警系統(交通部統籌負責)、交通部提供實證場域、法規鬆綁以及產業標準共同推動	2019 - 2021	1. 亞洲第一套混合車流事件深度學習影像資料庫, 引導 100 億產業價值 2. 培育至少 1 家國際級系統整合公司 3. 智慧路側設備全球年出貨百萬套	經濟部		

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
場域與法規開放	科學城低碳智慧環境基礎建置計畫-自駕車測試場域及智慧綠能行控中心	<p>a. 建置臺灣首座自駕車試驗場域，提供臺灣及國外廠商於場域內進行自駕車功能展示，以及建置智慧綠能行控中心。</p> <p>b. 試驗場域路況情境種類分為市區道路、郊區道路及特殊路況，共有 13 種路況情境。市區道路路況情境包含十字路口、行人穿越道（有智慧安全系統、無智慧安全系統）、移動街廓及場景、圓環（3 處出入口）及路外停車場；郊區道路路況情境包含 T 字路口（有號誌及無號誌兩種路口）、彎道及車道縮減；特殊路況情境包含隧道、鐵路平交道(有無柵欄兩種路況)、智慧停車亭、金屬鐵橋、綠蔭及水泥路面、橋梁接縫。</p> <p>c. 本計畫建置工程採統包方式辦理，預計於 107 年度建置完成，並在 108 年度對外營運。</p>	2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建置臺灣首座自駕車試驗場域。 2. 建置市區道路、郊區道路及特殊路況等 13 種模擬情境。 3. 提供臺灣及國外廠商於場域內進行自駕車功能展示。 	科技部	經濟部	

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
場域與法規開放	資料開放與流通	a.推動縣市開放場域與資料應用 b.促成新創或學研參與，提供民眾有感服務 c.協助創新應用，提淬鍊智慧城鄉解決方案	2018 - 2019	促成至少 6 個縣市開放場域與資料，協助創新應用	經濟部		
場域與法規開放	體感科技基地-體感園區計畫	a.促進累積產業投資達新臺幣 20 億元 b.舉辦大型商展或媒合活動累計 4 件次 c.促成體感科技新興應用補助案例累計達 8 件次 d.促成場域示範案例累計 20 案 e.促成整案或個別產品輸出國際累計達 5 件次 f.完成體感技術、商務支援中心	2018 - 2020	1. 整備體感科技推動場域 2. 推動體感科技與商務媒合 3. 提供主題式試煉應用補助機制 4. 打造體感科技多元創新應用	經濟部		
場域與法規開放	無人機應用核心技術開發與場域實證計畫一場域分項	推動無人載具關鍵技術研發及整合之創新運用，培育優質研發人力，創造新世代產業價值。	2018		科技部	內政部	

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
場域與法規開放	建構民生公共物聯網計畫	提供空氣品質物聯網資料平台之空氣品質資料	2018 - 2020	分項一（環保署）提供空氣品質物聯網資料平台並統一資料格式，以利分析及後續各界加值應用。	科技部	環保署 經濟部 等	
場域與法規開放	普及智慧城鄉生活應用	a.推動縣市開放場域與資料應用 b.促成新創或學研參與，提供民眾有感服務 c.協助創新應用，提淬鍊智慧城鄉解決方案	2018 - 2020	促成至少 6 個縣市開放場域與資料，協助創新應用	經濟部		

附件 2-5 「產業 AI 化」分工表

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
產業 AI 化	AI 智慧應用服務發展環境推動計畫 (四年, 提案中)	a. 與產業公協會合作, 研訂具商轉價值之領域別資料交換標準, 加速推動跨業資料流通機制。	2019 - 2021	1.108~111 年共建立至少 3 個領域 API 開放格式與資料交換標準 (提案中)	經濟部		
產業 AI 化	晶片設計與半導體科技研發應用計畫-物聯網晶片化整合服務計畫	透過 IISC 計畫各分項之間彼此分工、溝通合作: a. 「商品化導入」提供國內外展會規劃, 增加輔導之創新產品之曝光度; b. 「融合服務」提供模組優化設計與多功能整合技術; c. 「場域養成」提供實證場域, 進行產品功能性與安全性驗證; d. 「寶庫累積」則針對融合服務輔導之創新應用產品設計共通需求的開發板與技術支援。加速實踐創新產品商品化, 打造客製化小量多樣創新產品設計環境, 建構物聯網產業與國內半導體供應鏈服務體系。	2018 - 2021	1.協助百家新創公司商品化, 完成 50 種新創產品商品化; 2.帶動 40 億以上新創產品產值; 3.推動南部新創基地發展, 成為國際半導體物聯網產品整合平台; 2.透過物聯網整合服務中心 (IISC) 鏈結產學各界, 進行 IoT 跨領域與垂直整合全方位人才培育產學研工程人才, 每年基礎訓練與實作培育大三大四 400 人次、晶片設計與半導體前瞻技術研發碩博士 200 人次。	經濟部		

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
產業 AI 化	建構雲端服務及大數據運算平台計畫	<p>a.建置人工智慧及大數據運算之資源共享雲端平台環境</p> <p>b.結合物聯網 (IoT)，彙整各領域關鍵大數據資料集與人工智慧運算方法，建立雲端整合服務平台與生態體系，帶動創新 AI 產業技術;</p> <p>c.計畫重點包括：(1)建置 AI 運算專屬平台，以創造智慧科技產業高價值應用；(2)提供資源厚植新創應用開發，並結合產學研發能量，催生新創公司，促進國內研發創新與產業轉型等。</p>	2018 - 2020	1.完成建構 10 PF 總計算能量與 150 PB 儲存系統空間之人工智慧及大數據運算平台	科技部		
產業 AI 化	園區智慧機器人創新自造基地計畫--建置自造場域暨軟體設備與開發平台	<p>本計畫打造「園區智慧機器人創新自造基地」，由中科及南科建立具 TechShop 等級自造設施與高階智慧機器人教育訓練試作環境之國家級創新自造基地，培養未來新世代產業所需人才，並讓自造教育向下扎根。</p> <p>執行策略：</p> <p>1. 以各類使用者需求出發，盤點需求。</p> <p>2. 以中心-衛星基地網絡模式聯合營運，以園區結合國網 AI</p>	2018 - 2020	1.落實機器人軟硬整合與創新應用，提供年輕人動手做的實作舞台，催生臺灣智慧機器人產業所需人才，提升國際競爭力。	科技部		

推動主軸	推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
		<p>運算為核心基地，負責統整、工程師高階能量培養及大數據累積，以都會區基地為衛星基地，負責帶動大專院校、中小學 AI 機器人自造風氣。</p> <p>3. 導入國內企業資源，供應材料、零組件。</p> <p>4. 以自造情境規劃基地軟硬體設備及課程。</p> <p>5. 結合創投、業師，建立從自造開發到新創公司的創業生態系，吸引創新自造者踴躍聚集與加速創意技術實現。</p> <p>南科執行方法：</p> <p>a. 強大資源的後台</p> <p>b. 凝聚社群力量的前台</p> <p>c. 營運成果推廣擴散</p> <p>中科執行方法：</p> <p>a. 建構自造及 CPS 智慧機器人基礎環境</p> <p>b. 體驗式學習培訓人才</p> <p>c. 建立永續發展創新生態系統</p>					