

# 我國數位科技引領產業創新之現況與展望：以臺灣 AI 行動計畫為例

蔡志宏 行政院科技會報辦公室執行秘書  
周士雄 行政院科技會報辦公室研究員  
莊順斌 行政院科技會報辦公室副研究員

## 摘要

隨著雲端、大數據、物聯網 (IoT)、人工智慧 (AI)、5G 行動通訊等數位新科技的到來，數位科技已逐漸地改變整個世界的形貌，以及促使全球產業格局的翻轉。行政院科技會報辦公室為引領數位科技發展，帶動產業創新，於 2016 年底啟動「數位國家・創新經濟發展方案 (2017~2025 年)」(DIGI+ 方案)，同時，「DIGI+ 方案」也是打造我國 5+2 產業創新的數位沃土，以數位科技作為發展數位經濟的基礎，進而推動產業數位轉型，加速我國邁向「智慧國家」。此外，AI 對各行業的影響無遠弗屆，行政院於 2018 年通過「臺灣 AI 行動計畫」，由行政院科技會報辦公室納入「DIGI+ 方案」整合推動發展，特別在各界重視的 AI 人培議題上，建立以 5+2 產業創新需求為導向的 AI 人才培訓機制，以產業出題、AI 人才解題的方式，協助產業運用 AI 技術解決實務問題，進而加速我國產業 AI 化的進程。

關鍵詞：DIGI+ 方案、數位科技、產業創新、AI

## 壹、前言

隨著雲端、大數據、物聯網 (IoT)、人工智慧 (AI)、5G 行動通訊等數位新科技的到來，數位科技已逐漸地改變整個世界的形貌，以及促使全球產業格局的翻轉。數位科技的發展與應用所帶來的挑戰，不僅僅影響經濟層面，更觸及到國家及社會層面，其涉及並引發的產業

創新、人才與技能、以及法規制度等議題，均普遍發生於各個國家中，數位科技引動的產業創新更是一個全球關注的重要課題。

根據麥肯錫 (McKinsey) 的研究顯示，一個國家的生產力較高時，該國的產業整體數位化程度往往也較高，而產業的數位化程度每提高 1%，該產業的生產力就會增加 0.7%，尤

其是中國與某些歐洲國家（如英國、荷蘭、瑞典、法國及德國）都呈現類似的狀況。很顯然的，若想提升產業部門的生產力，也必須在數位化上加倍努力（章錦華、林康雋、魏世民與成政珉著，2017）。

此外，數位科技的應用，也將促成各式各樣的創新商業模式的產生，如 Airbnb、Uber 等，引領跨領域新創企業的出現，並發展出新的全球型企業；從近 10 年全球前 10 大企業消長更可觀察到此現象（如圖 1），2007 年全球市值前 10 大企業分別為埃克森美孚（Exxon Mobil）、通用電氣（General Electric）、微軟（Microsoft）、花旗銀行（Citigroup）、

AT&T 公司、俄羅斯天然氣工業（Gazprom）、豐田汽車（Toyota Motor Corporation）、美國銀行（Bank of America）、中國工商銀行（ICBC）、殼牌（Royal Dutch Shell），前 10 大市值企業多為石油、金融等管制性行業，僅有 2 家是數位科技公司（維基百科網站，2018）。

但時至 2018 年，全球市值前 10 的企業已分別為蘋果（Apple）、谷歌母公司（Alphabet）、微軟、亞馬遜（Amazon）、臉書（Facebook）、騰訊（Tencent）、阿里巴巴集團（Alibaba Group）、波克夏·海瑟威（Berkshire Hathaway）、摩根大通

單位：十億美金

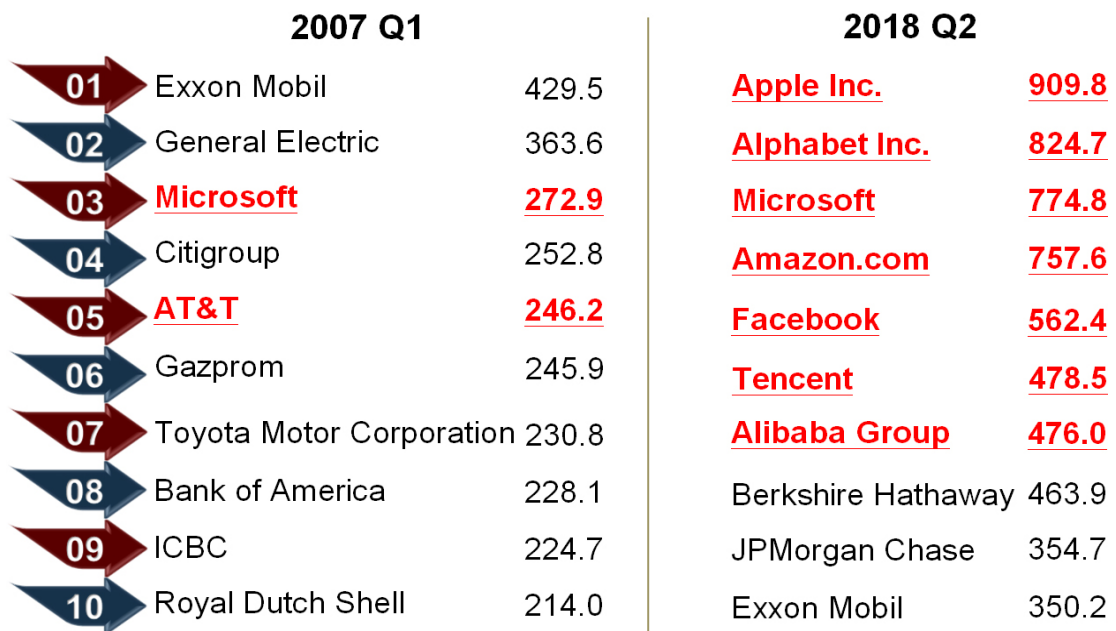


圖 1 2007 與 2018 年全球前 10 大企業市值變化

資料來源：維基百科網站，2018

(JPMorgan Chase)、埃克森美孚，前 10 大市值企業多以網路、數位科技為主的新創公司，並佔前 10 大企業的半數以上，2007 年的全球前 10 大企業僅有微軟及埃克森美孚仍在名單中，顯然數位科技引領全球產業創新正在發生新的典範轉移。

從我國在國際評比的表現來看，我國在開放知識基金會 (Open Knowledge International) 公布 2016 年「全球開放資料指標 (Global Open Data Index)」評比，排名持續蟬聯世界第 1 (開放知識基金會網站，2016)。在 2018 年瑞士洛桑管理學院 (International Institute for Management Development, IMD) 「世界數位競爭力 (World Digital Competitiveness Ranking)」評比，我國在「3G&4G 行動寬頻用戶」排名全球第 2、「高科技出口百分比」全球排名第 3 等指標表現優異 (瑞士洛桑管理

學院網站，2018)，顯示臺灣是資通訊的科技大國，在資訊基礎建設與高科技產業具有一定程度的基礎，並持續獲得國際肯定；但在評比其他表現方面，如在法律規範等方面仍有進步的空間。

臺灣擁有從上游到下游完整的資通訊產業價值鏈，半導體晶圓代工服務世界第一，具潛力及實力的中小企業，完備的資訊基礎建設，具有高素質的人才及新創團隊。從經濟部技術處 ITIS 計畫資料顯示，我國除掌握全球多項資通訊硬體製造體系外，2017 年在多項產業或產品排名更位居全球前三位，如晶圓代工、IC 封測、IC 設計、印刷電路板、WLAN 設備等，平面顯示器更維持總產值破兆之規模 (ITIS 計畫團隊，2018)。另外，根據行政院主計總處統計顯示，我國資通訊產業占國內生產毛額達 18% (如圖 2)，是對臺灣經濟貢獻最大的產業 (行政院主計總處，2017)。

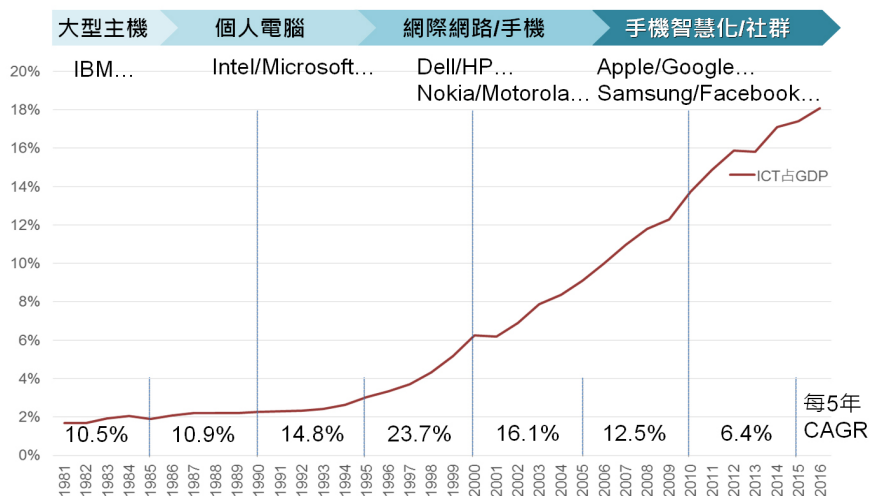


圖 2 我國資通訊產業佔 GDP 比重

資料來源：行政院主計總處「國內各業生產毛額」，2017

然而，隨著網際網路時代的快速發展，未來在物聯網、大數據及 AI 等數位科技趨勢下，運用數位科技、數位創新，發展創新應用商機，將可帶動我國策略性產業創新的典範轉移。綜上可知，我國確實需要對於數位科技之發展，規劃更為完整之政策，從整體基磐配套包括法規、人才、先進數位科技研發等之加強，並納入 AI、人文、美學設計等更多元的思維，到數位經濟相關應用之推展，才能為我國之「資訊國力」儲備長期競爭優勢。

## 貳、推動「數位國家·創新經濟發展方案（DIGI+ 方案）」

我國在厚實的資訊基礎建設下，為促進數位經濟創新發展、提高國人生活品質，行政院於 2016 年底啟動「DIGI+ 方案」，作為引領數位發展、帶動產業創新的施政藍圖（如圖 3），

同時發揮臺灣小而精、跨領域整合速度快的優勢，讓臺灣成為智慧創新的典範國度。（行政院科技會報辦公室，2017）。

「DIGI+ 方案」是實現行政院「智慧國家」施政目標的重要政策，也是打造我國 5+2 產業創新（註 1）的數位沃土，透過數位科技做為發展數位經濟的基礎，進而推動產業數位轉型、驅動產業高值化，讓國內的產業創新蓬勃發展，以加速我國邁向「智慧國家」。另外，「DIGI+ 方案」特別強化智慧產業創新、前瞻基礎建設等重要政策的聯結，同時，推出「前瞻基礎建設計畫之數位建設」暨「臺灣 AI 行動計畫」等方案，納入「DIGI+ 方案」整合推動發展。該方案自推動以來，無論在創新法規調適、前瞻行動方案與 AI 行動計畫的推動、優化數位基礎環境的完善等面向，都已有階段性成果（行政院網站，2018）。相關政策落實情形如下：

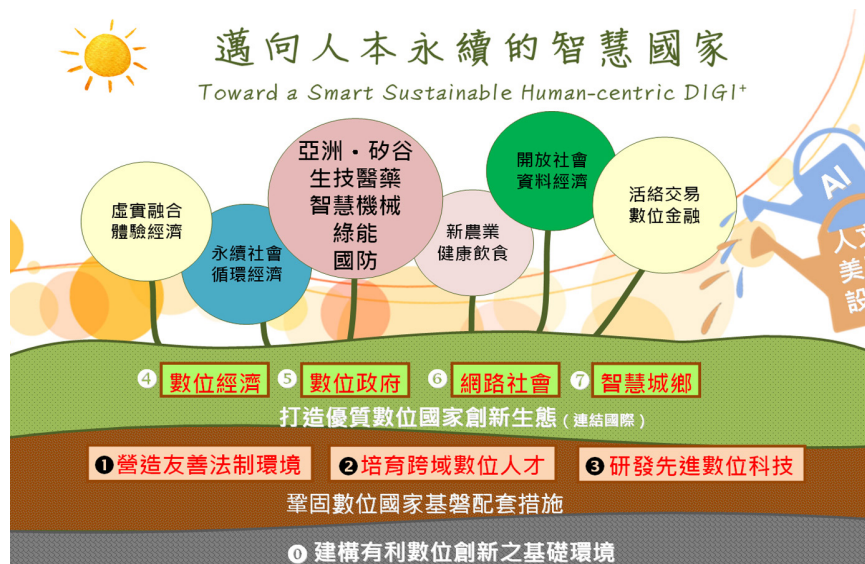


圖 3 「DIGI+ 方案」推動架構

資料來源：行政院科技會報辦公室整理，2018

## 一、創新法規調適，完備產業創新應用的友善環境

由於科技法規與時俱進，為營造一個生氣蓬勃的環境，使新創及相關科技產業健全發展。在創新法規調適方面，已通過包括「產業創新條例（增訂天使投資人等規定）」、「金融科技發展與創新實驗條例（金融監理沙盒）」、「資通安全管理法（促進資訊安全）」、「外國專業人才延攬及僱用法（引入國外高科技人才）」、「運動產業發展條例（電競產業）修正案」、「科學技術基本法（放寬學研運用與兼任）」等均已完成相關修法或立法。

此外，行政院亦完成相關草案，待立法院進行審議的法規包括「數位通訊傳播法（草案）」、「電信管理法（草案）」、「無人載具科技創新實驗條例（無人載具推動）」等。另外，行政及法規命令包括訂定「通訊診察治療辦法」遠距醫療規定、專科以上學校遠距教學實施辦法（修正案）、自動駕駛車輛申請道路測試作業要點等；這些法規不僅有助於產業創新應用，更可填補產業所需人才與技術缺口，營造產業推展的友善環境。

## 二、推動前瞻行動方案，強化 5+2 產業創新發展能量

在行動方案方面，通過「優化新創事業投資環境行動方案」，希望 2 年內孕育至少 1 家獨角獸新創事業，並引動成千上萬的新創螞蟻雄兵，進而帶動未來 5 年新創事業獲投資金額每年成長 50 億元，使臺灣成為亞洲新創資本匯

聚中心，打造一個新創事業的培養皿與生態系。其優化方案包括充裕新創早期資金（資金）、人才發展及法規調適（人才與法規）、政府成為新創好夥伴（政府資源）、提供新創多元出場管道（上市與併購）、新創進軍國際市場（國際市場）等 5 大策略、40 項作法，希望打造一個有利新創產業發展的環境。

此外，通過「資安產業發展行動計畫」，以「建立全球資安產業創業基地，打造臺灣產業優質安全品牌」為願景，預計 2017-2020 年投入 110 億元；2025 年扶植新創公司累計達 40 家，資安產值達 780 億元，達成 8 年產值倍增。在「服務型智慧政府推動計畫整體規劃」方面，預計 2017-2020 年投入 64 億元，從民眾需求角度思考，如公司登記一站式服務（簡化公司登記程序）、戶政一站式服務（提早 2-5 工作天給付入帳）、社福一站式服務（減少作業天數至 7 天）等，透過加強跨領域服務流程改造，積極推動政府服務的轉型。

## 三、推動 AI 人工智慧，維繫我國在全球產業價值鏈關鍵地位

AI 對各行業影響無遠弗屆，相關應用及研究也是未來發展趨勢。因此，我國也加緊腳步規劃 AI 政策，並通過「臺灣 AI 行動計畫」，以加速推動我國的智慧科技與產業發展，並促成包括微軟、Google、NVIDIA 在臺設立 AI 研發中心，以及整合政府和產業資源，建立以 5+2 產業創新需求為導向的 AI 人才培訓機制，以產業出題、AI 人才解題的方式，協助 5+2 產

業運用 AI 技術解決實務問題，並將發展超過 100 個 AI 應用案例，以維繫我國在全球產業價值鏈之關鍵地位。

未來將聚焦於各傳統領域與人工智慧的整合，如 AI 長照醫療、AI 資安等利基型市場，政府亦將積極扶持相關新創企業。此外，半導體是發展智慧國家的重要基礎建設，以臺灣既有晶片半導體產業優勢出發，為 5+2 產業創新打造核心技術，目前聚焦推動 AI 晶片整合開發，使臺灣成為全球 AI 晶片設計與快速雛型系統驗證重鎮。另外，透過 AI on Chip 示範計畫，串連臺灣 AI 及半導體／晶片設計產業上、中、下游共同合作並資源共享，以建立起世界領先的 AI 晶片供應鏈，這些都是希望藉由 AI 領航計畫，結合前瞻研究、人才培育與科研計畫，以引領國內外產業界更多資源的加入（行政院網站，2018）。接下來將以 AI 為例，說明我國在產業 AI 化的相關進展。

## 參、鏈結 AI 人才與實務 加速產業 AI 化

自從 Google 的 AlphaGo 在圍棋比賽擊敗人類棋王後，全球即興起新一波 AI 人工智慧發展風潮，AI 無疑已成為目前最熱門的產業發展議題。AI 除本身所帶動的新興科技產業外，其相關應用影響的層面也遍及各行各業，也就是說，未來各行各業的新興應用都將會與 AI 產生連結。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，AI 導入的速度相當快速。

因此，在新世代的數位經濟與智慧國家發展浪潮中，帶領產業 AI 化，讓各產業注入 AI 技術能量，已然是各國勢在必行的關鍵政策。而臺灣因具備完整的資通訊及半導體供應鏈，在全球資訊硬體產業中扮演舉足輕重的地位；近年來，不僅大型硬體業者積極轉型投入不同領域的應用服務，中小企業及新創團隊也特別在智慧城市、智慧製造、健康照護、精緻農業等領域有所建樹，這些努力的成果，都為接下來迎接 AI 應用服務商機打下良好的基礎。所以在推動臺灣 AI 發展的過程中，我們更希望能藉由強化臺灣既有優勢領域，由硬體產業持續扮演經濟成長的推力，並運用軟體創新與創業為拉力，再鏈結國際夥伴的豐厚能量，讓臺灣在全球智慧化的產業轉型中，取得機會與優勢，帶動我國邁向未來數位經濟發展的新階段。

我國為了掌握 AI 發展的契機，行政院也於今年（2018）六月核定通過「臺灣 AI 行動計畫」，規劃在 4 年內投入約 360 億元，透過「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」、「產業 AI 化」等五個主軸計畫來落實推動我國的 AI 發展，並將與 5+2 產業創新方案扣合，搭配前瞻基礎建設及智慧城市鄉計畫，共同推動普及智慧科技應用服務（如圖 4）。而在推展我國 AI 應用發展的過程中，如何加速培育 AI 人才，以協助產業快速轉型、面對國際挑戰，便是當前最重

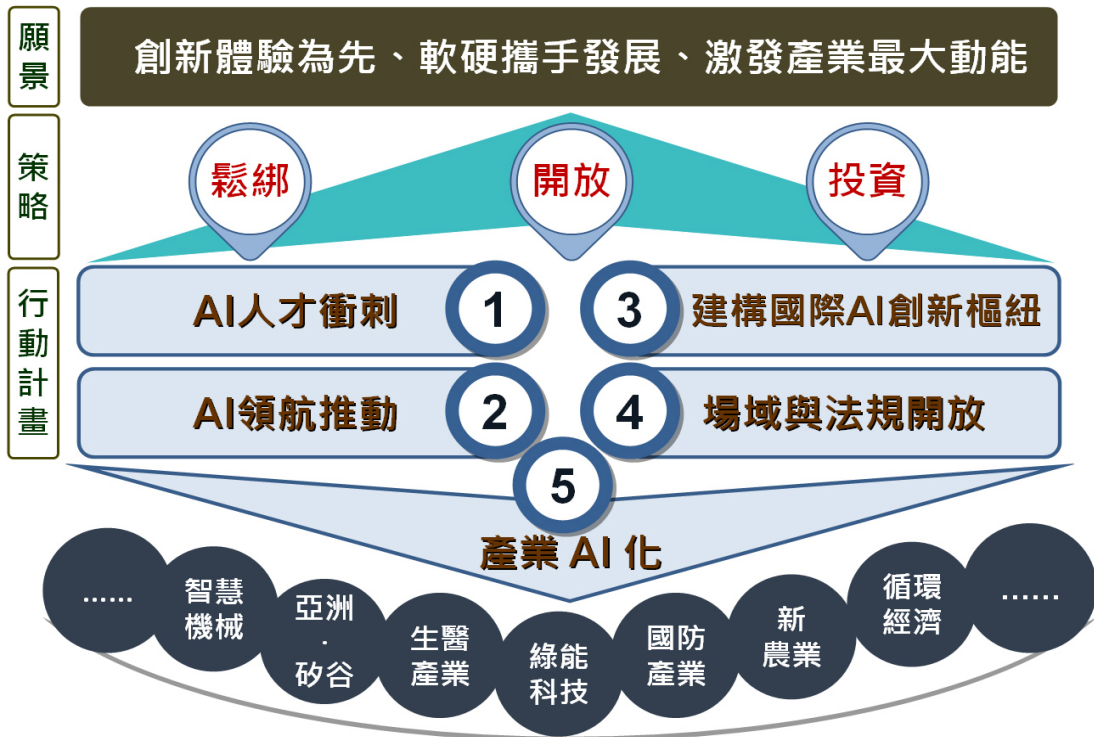


圖4 「臺灣 AI 行動計畫」推動架構

資料來源：行政院科技會報辦公室整理，2018

要的議題。而要加速推展我國 AI 應用發展，最關鍵的就是培育 AI 人才，鏈結 AI 人才與實務，並聚焦推動有利基優勢的研究主題，方能加速產業 AI 化的速度（行政院科技會報辦公室，2018）。

### 一、培育並鏈結 AI 人才與實務

就人才培育方面而言，在行政院核定的「臺灣 AI 行動計畫」中，AI 人才衝刺主軸包括育才、留才及攬才三個方向，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。其中，在千人智慧科技菁英方面，預估

2021 年可培育達 1,000 人。萬人智慧應用先鋒則是培育具有智慧科技應用實務的 AI 應用人才，預估每年可培育 5,000 人。再透過如放寬「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 人才延攬活動等，吸引國際人才留在臺灣發展。

而為加速人才培育的速度與深度，政府相關部會也積極促成國際級旗艦公司來臺設立研發基地，包括 NVIDIA 已於 2016 年與我國合作培育臺灣人工智慧專家、臺灣微軟於 2017 年 1 月在臺成立人工智慧研發中心、Google

則於 2017 年 3 月宣布啟動「智慧臺灣」計畫以加強培養臺灣 AI 人才等。除了國際夥伴的資源挹注之外，政府相關部會也積極整合臺灣既有學術界 AI 能量，補助大學院校成立 AI 相關產業創新研發與特色領域研究中心，目前已在臺成清交四所大學成立 4 個「AI 創新研究中心」，主題包括 AI 核心技術、智慧製造、智慧服務及生技醫療，將透過補助研究計畫，培育專業高階研究人力，儲備未來產業所需人力與技術能量。透過 AI 人才衝刺的推動，大量的培植我國的 AI 人才，讓臺灣在 AI 人才的量上，能充分符合產業發展的需求。

此外，為完整規劃我國 AI 人才培育藍圖，行政院科技會報辦公室也協同教育部進行 AI 知識扎根於基礎教育的規劃，包括深化之資訊科技教育，培養學生運算思維與數位素養，養成中小學生對 AI、大數據、IoT 等前瞻新興科技之認知等，以培養中小學生對 AI 之態度與興趣，進而銜接大學教育培育跨域數位人才，養成數位經濟跨域人才職能，落實對 5+2 產業創新的支援體系。

而至於如何解決學用落差，也就是如何鏈結 AI 人才與實務，這也正是「臺灣 AI 行動計畫」的核心理念之一，就是要讓人才養成與產業需求能在第一時間接軌。因此，為了讓所培育的人才，真正為企業所用，行政院科技會報辦公室與經濟部共同整合跨部會資源，推動「產業出題、人才解題」的機制，即是以 5+2 產業創新需求為出發點，集結法人、學界、及公協

會資源，所共同打造的人才培育與媒合機制。希望透過產業提出疑難雜症，讓經歷培訓課程的 AI 人才或新創團隊，直接參與產業實務運作，以加速雙方的接軌。

希望藉由這個機制翻轉過去對人才培育的思維，訴求由學校課程與產業育成端雙管齊下，在培育我國 AI 核心人才的同時，也同步試煉國產 AI 解決方案。簡言之，這個機制將透過以戰代訓的方式，鼓勵具備 AI 技術能量的人才組成團隊，針對產業實務議題提出解決方案，讓更多企業共同參與培育優秀的 AI 人才，進而打造臺灣成為全球 AI 創新服務的重要樞紐。我們預計透過上述模式，將可發展超過 100 個本土的 AI 解決方案，不僅可加速臺灣 AI 人才培育的腳步，更希望 AI 新創團隊透過這樣的機制，培養產業實戰經驗，建立產業網絡關係（如圖 5）。

## 二、聚焦選題加速產業 AI 化

AI 科技與產業的結合應用，將會引發產業與就業結構的改變，例如導入 AI 的機器設備（如機器人）將善於處理例行性高的重複工作，且勞動力大，可分擔容易造成職業傷害的危險性工作。而受惠於此，企業將可透過人機合作，完成更多過去無法達到的工作程序及提升工作效能。但相反地，人可以因此從大量勞動中釋放出來，專心處理變動性高、需要臨場判斷、下決策的關鍵任務。

因此，在大量導入 AI 技術，結合 AI 科技的產業新前景中，關鍵的思維在於我們需要從



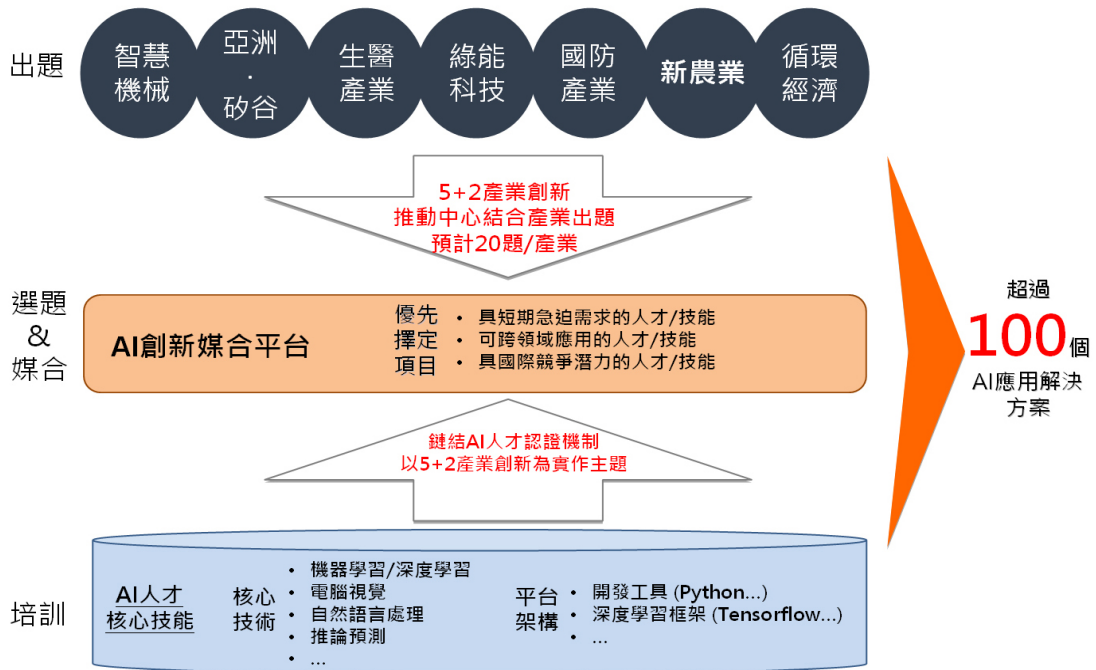


圖 5 以 5+2 產業創新需求為導向的人才培訓與媒合機制

資料來源：行政院科技會報辦公室整理，2018

過去效率驅動的價值轉為以創新驅動的新價值，要從硬體出發的思維精進為軟硬整合的新思維。而政府應該扮演的角色，就是為產業提供一個完善的產業 AI 化環境，讓各行各業都能掌握及享受 AI 帶來的價值，藉此驅動產業轉型成長，也帶動我國的經濟持續成長，自然就能降低失業，貧富差距的疑慮。

臺灣在多項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 領航推動建立跨境

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。

而因為中小企業是我國產業發展的主體，因此，我們將整合前面臺灣 AI 行動計畫的各個主軸及 AI 研發開放式服務平臺來推動，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，可以提供創新的舞臺，加速技術與應用的發展。

AI 領航計畫採取類美國 DARPA

(Defense Advanced Research Projects Agency, 國防高等研究計劃署) 或日本 SIP 模式 (Strategic Innovation Promotion Program, 跨部會策略性創新創造計畫), 由上而下擬定研發主題與目標, 聚焦研究主題, 找到利基優勢發展項目, 並公開徵求計畫及推動團隊; 將重視最終效益 (end point), 並落實里程碑式審查機制 (milestone review)。

AI 領航計畫將採取創新的模式, 聚焦推動臺灣有利基的研究主題, 包括盤點政府已補助的 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。

在獎勵新創機制方面, 聚焦 AI 新創公司, 透過獎助方式引導技術落地商用。臺灣新創公司大多還是由研發團隊技術者出身, 存有製造的思維, 對於營運、管理、行銷、財務的基本知識及策略相對薄弱。然而, 要成就一個成功的新創公司, 必須在對的時間導入有國際競爭力與實證市場經驗的專業執行團隊, 如執行長、財務長、營運長、行銷長, 建立合宜的商業模式及公司運營策略。包括建立資深專案經理制度, 類似 SIP 的 MD (Managing

Director, 總裁) 或 DARPA 的 PM (Project Manager, 專案經理), 協助受補助新創計畫商業落點或場域驗證等。

在核心技術研發方面, AI 晶片為目前 AI 領航計畫動項目中, 相對已規劃較為具體的項目。行政院科技會報辦公室已召開多次座談會, 邀請各界商議我國 AI 晶片發展機會, 包括建議政府可提供產業界 AI 晶片設計的 shuttle 和矽智財 (Silicon Intellectual Property, SIP), 以及創造 IC Design Service Company, 發展 AI Core IP 之建言。目前已盤點科研計畫相關機制或佈局策略, 規劃提出有關 Shuttle 及 SIP 之建議方案; 並已完成「AI 核心矽智財 (Core-IP) 領航計畫」策略規劃, 推動自主 AI core IP 開發, 搭配 CIC (National Chip Implementation Center, 國家晶片系統設計中心)、IISC (IoT Integrated Service Center, 物聯網晶片化整合服務計畫), 以及其他政策工具配套, 結合公私資源使臺灣成為全球 AI 晶片設計與快速雛形系統驗證的重鎮。

由於 AI 晶片應用領域廣泛, 使國內外軟硬體科技大廠如 NVIDIA、Intel、Google、Microsoft、聯發科、台積電等皆大量投入資源掌握發展先機。臺灣不但具備領先世界的半導體供應鏈, 包含 IC 設計服務、晶片製造、半導體測試與封裝等, 亦擁有世界一流的系統設計及製造能力, 創造許多產業的隱形冠軍, 如能串連臺灣 AI 及半導體/晶片設計產業上、中、下游共同合作並資源共享, 將可孕育出全球獨

一無二的 AI 晶片產業生態系。

## 肆、未來展望

綜合上述，臺灣擁有半導體及資通訊產業優勢，具潛力及實力的中小企業，完備的資訊基礎建設，高素質的人才及新創團隊，我國政府推動「臺灣 AI 行動計畫」，至今已展現階段性成果，將續透過「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」、「產業 AI 化」等五大重點主軸，逐步落實推動我國的 AI 發展，並盼藉由法規鬆綁吸引外資，打造臺灣成為世界 AI 創新樞紐。

未來 AI 晶片的相關推動機制，將透過「AI on Chip 示範計畫籌備小組」來落實執行，訴求結合產官學研能量，串聯產業上、中、下游資源，聚焦「半通用 AI 晶片」、「異質整合 AI 晶片」、「新興運算架構 AI 晶片」與「AI 晶片軟體編譯環境開發」四大議題，建立起世界領先的 AI 晶片供應鏈，以建立一個 AI 晶片設計與服務平臺機制，將我國產業優勢串接加乘。另外，期望透過平臺的推動與 AI 晶片共通發展藍圖的確認，創造一個領先國際的臺灣 AI 晶片特有產業鏈，確保臺灣及其夥伴在全球 AI 產業的獨特競爭力。

「AI on Chip 示範計畫籌備小組」第一階段將整合各議題的目標與應用範圍，透過專家及業界討論，擬定研發主題與目標，開放企業、

法人、大學及專業社群組成團隊參與重點 AI 晶片示範計畫籌備及相關藍圖文件制定，並追蹤執行效益與階段目標；第二階段將進一步正式成立 AI 晶片聯盟，結合前瞻研究、人才培育與科研計畫建立資源共享，形塑國家級 AI 前瞻研究網絡，並以實際計畫接軌國際，吸納全球菁英。本計畫也將與經濟部所屬 AI 相關計畫相互搭配以強化最終成果擴散與產業效益。

AI 除了將引發產業與就業結構的改變外，也將對社會文化與倫理價值觀念產生影響；未來將在多項領域討論及研議，例如藉由國發會的法規協調平臺，逐步精進資料去識別化技術、保障資料當事人權利、爭取歐盟 GDPR（General Data Protection Regulation，一般資料保護規範）適足性之認定與確保資訊安全機制等，將可促進 AI 應用之活躍與蓬勃發展，並獲取先進國家信賴。

在金融科技領域方面，除「金融科技發展與創新實驗條例」正式生效外，金管會亦著手證券投顧事業透過演算法提供顧客服務之相關規定，證券投資信託暨顧問商業同業公會也訂定相關作業要點，使金融事業以自動化工具提供顧問服務有所依循，這都有助於擴大金融業的 AI 應用範疇，並確認其妥適性。未來希望藉由「臺灣 AI 行動計畫」，結合前瞻研究、人才培育、法規鬆綁與科研計畫，積極推動臺灣從既有的領先基礎上，建立起具有全球競爭力，並引領產業掌握創新轉型的新商機。

## 附註

註 1：5+2 產業創新計畫包括智慧機械、亞洲・矽谷、綠能科技、生醫產業、國防產業、新農業及循環經濟等領域。

## 參考文獻

1. ITIS 計畫團隊。2018。2017 年全球前三大的臺灣產業或產品。臺北市：經濟部技術處。
2. 行政院主計總處編。2017。國內各業生產毛額。臺北市：行政院主計總處。
3. 行政院科技會報辦公室編。2017。數位國家創新經濟發展方案(2017-2025年)(核定本)。臺北市：行政院科技會報辦公室。
4. 行政院科技會報辦公室編。2018。臺灣 AI 行動計畫。臺北市：行政院科技會報辦公室。
5. 行政院網站。2018。「DIGI+ 方案」推動成果一朝智慧國家邁進。<<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/22a0ad26-653c-4e0e-854a-e53da6f759fc>> (檢索於 2018 年 9 月)。
6. 行政院網站。2016。數位國家・創新經濟發展方案。<<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/f4d3319a-e2d7-4a8b-8b55-26c936804b5b>> (檢索於 2018 年 9 月)。
7. 章錦華、林康雋、魏世民與成政珉著。臺灣刻不容緩的數位化課題。2017。臺北市：臺灣麥肯錫。
8. 瑞士洛桑管理學院網站。World Digital Competitiveness Ranking 2018。2018。<[https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/imd\\_world\\_digital\\_competitiveness\\_ranking\\_2018.pdf](https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/imd_world_digital_competitiveness_ranking_2018.pdf)> (檢索於 2018 年 10 月)。
9. 開放知識基金會網站。2016。Global Open Data Index: Survey。<<http://global.survey.okfn.org/place/tw/>> (檢索於 2018 年 10 月)。
10. 維基百科網站。2018。<[https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_public\\_corporations\\_by\\_market\\_capitalization](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_public_corporations_by_market_capitalization)> (檢索於 2018 年 9 月)。



Public Governance Quarterly