

2022 資訊服務 產業白皮書

以數位技術建立經濟、科技、淨零、人文俱進的臺灣



2022 資訊服務 產業白皮書

以數位技術建立經濟、科技、淨零、人文俱進的臺灣



C I S A

中華民國資訊軟體協會



理事長序

資訊服務產業引領期盼的數位發展部 (Ministry of Digital Affairs) 已經於 8 月 27 日成立，政府以部會級的組織來推動國家數位發展政策並進行相關部會協調整合，這代表已經將數位經濟及資訊科技應用的重要議題提升施政等級並編列預算執行管考。綜觀全球的數位經濟增速成長，多樣且複雜的創新資訊科技不斷地被使用來促進應用創新，如 AI、5G、IoT、Cloud、Block Chain、NFT、Metaverse、Cyber Security…等，特別是網路結合雲端技術的平台應用更是跨國界產生影響力。所以，臺灣如何利用創新資訊科技特性，成為數位強國，值得思考。

軟體產業產生的服務價值巨大，例如在製造、服務、交通、醫療、知識產業、文化教育娛樂等各產業應用中，將領域專業 (Domain Knowledge)、流程智慧及軟體技術整合成為數位化的應用系統；組織導入數位化的管理，不但提高生產力，支撐規模化運作 (Scale up) 能力，減緩人力需求、克服生產要素價格上漲的壓力，更可以提高企業競爭力與創造更高的經濟價值。

但是，國內的資服業面臨國產軟體產品與服務價值嚴重被低估、扭曲，資服業廠商規模偏小（營收超過百億只有一家），政府部門在資訊（數位）預算比起先進國家及北歐等國家偏低，且其中的軟體與服務比例更低，主因是政府採購法對於變化快速的數位與軟體工程案的採購未能與時俱進，導致有許多不盡理想之處。這些都是中華軟協關注的議題。我們期待和政府一起努力以促進數位產業的發展。

中華軟協今年以更高的視野，提出第二版白皮書建言，從國家到產業列舉五項戰略目標：1. 建立數位強國、2. 促進數位平權、3. 加速數位轉型、4. 強化資安防護、5. 兆元數位服務，並且在各項戰略目標下提出相關的重要策略議題。我們期望這些議題，都能夠與數位發展部的政策目標相呼應。政府收稅於民，擘劃政策目標推動施政，中華軟協認為，在這五大戰略目標的基礎上，政府必須建構產業環境的沃土，做法包括擴大市場規模、法令優化調整、鼓勵技術發展、培養科技人才、建立創新環境等，並結合民間資服產業持續推動完成。


大環境充滿挑戰，臺灣在政治與經濟的議題都有內外需要處理的議題，再加上疫情的影響，要再開創另一個護國神山產業，以軟體為核心的科技創新，是無污染且提高各產業產值的驅動力量，這需要政府與民間攜手合作。

衷心期待，數位發展部能統合政府及民間資源，攜手連結各部會，使各行各業因數位轉型而更強大。臺灣在下一個十年會成為數位強國！

中華民國資訊軟體協會 理事長

江柏延

2022 年 8 月



期許資訊服務產業 成為護國群山穩健的基盤

2022 年面對國際烏俄戰爭、通貨膨脹、COVID-19 疫情持續影響，對我們而言，是危機也是轉機，既是考驗我們在大環境不佳的情況下，處理危機的智慧，也是轉化成未來轉型發展的好機會，包括數位化與智慧化帶來新價值、電動化與綠能化帶來新產業，同時政府也會做好基礎建設，讓半導體產業為臺灣帶來新發展機會，這些機會都將為臺灣各產業帶來新的突破與新的面貌。

值此之際，很高興看到中華民國資訊軟體協會集合理監事與專家顧問，滾動式彙整產業意見，編撰「資訊服務產業白皮書」，提出資訊服務產業未來發展的願景與目標，期望透過數位轉型的核心策略，讓臺灣成為經濟、科技與人文均衡發展的數位大國，值得政府部門參考推動。

資訊服務的價值，靠的是智慧的投入與產出，透過結合其他產業領域知識，發展創新的數位解決方案，這不僅讓資訊服務產業獲得發展，同時更促進其他產業的創新成長。比如疫情改變了民眾消費習慣，帶動「零接觸商機」崛起，加上 5G、智慧科技應用的推波助瀾，加速各行各業數位轉型，可以看到日常的食、衣、住、行導入數位化，有望為臺灣產業帶來新成長機會，像是打造智慧化城市，運用無人機噴灑農藥，用 AI 技術協助取締空污或是國道客運購票 APP 讓民眾便利出遊等。

政府也積極推動產業數位轉型計畫，為疫情後的新經濟型態，協助企業部署新市場、新商模，以智慧製造導入過程為例，首先是智慧機上盒（SMB）輔導，協助中小企業導入設備聯網 IoT 與生產管理可視化，提高數位化能力。其次建構公版聯網平台（PaaS），提供產線資訊蒐集與大數

據管理，後續再針對不同產業需求，發展各產業的智慧服務軟體（SaaS），加速產業智慧化生產，提高效率。值得一提的是，這些政策都是透過資訊服務業者來落實到製造業者生產線，資訊服務產業的重要性不言而喻。


這次，中華民國資訊軟體協會凝聚會員共識，編撰「2022 年資訊服務產業白皮書」，提出「建立數位強國」、「促進數位平權」、「加速數位轉型」、「強化資安防護」與「兆元數位服務」五大戰略目標，可說與目前政府政策推動目標緊密扣合，蔡總統在 109 年 5 月 20 日就職演說時宣示推動包含資訊及數位、資安卓越、臺灣精準健康、綠電及再生能源、國防及戰略、民生及戰備等六大戰略產業，希望未來能夠形成護國群山，我也期許資訊服務產業不僅成為護國群山之一，也須成為護國群山穩健的基盤，提供各產業能發展出永續、韌性的數位競爭力。

鑑於全球數位轉型浪潮，資訊服務產業的重要性持續與日俱增，為了在全球化數位產業革命佔有一席之地，政府今年也將成立數位發展部，促進數位產業發展、統籌數位治理與數位基礎建設及協助公私部門數位轉型等相關業務，期望為資訊服務產業的發展加足馬力、用力推一把。

最後，藉此機會感謝中華民國資訊軟體協會全體會員廠商對臺灣資訊服務產業發展的投入與付出，相信在政府與企業共同努力下，一定可以引領國內各產業成功數位轉型，掌握數位經濟市場機會。

行政院副院長

沈榮津



以內需帶動外銷， 選擇臺灣有機會在國際上勝出 的領域做出貢獻

臺灣在 IC 製造領域已居世界領先的地位，在 IC 設計領域排名也居世界第二，各種 ICT 產品創新應用更在世界扮演舉足輕重的角色，臺灣已成為世界的創新矽島，未來應該打造臺灣成為東方矽文明的發祥地，為全人類做出更多貢獻。

尤其“矽”可說是未來創新的核心，也是創新的載具，臺灣在此已掌握優勢，但產品的價值需要軟體才能展現，因此未來如何借重臺灣現有的 ICT 硬體基礎，進一步創造出更多創新應用來創造新價值。

面對未來產業發展的大趨勢，不論是元宇宙、金融科技、智慧城鄉、智慧交通、智慧農業、智慧醫療等不同領域的發展，都需要開發各種創新應用的解決方案。

因此臺灣可以選擇有機會在國際上勝出的領域，鎖定長期精進，以取得世界領先的地位，相信可以對國際社會做出更大的貢獻。

我建議「以內需帶動外銷」做為發展策略，找到可以國際化的應用方案，並先在國內市場練兵，先以國內市場的需求，讓臺灣業界有將創新落實的舞臺，做出世界最領先的解決方案並培養人才。

在臺灣練兵後，進一步以國際為市場，可結合各行各業共組「虛擬夢幻國家隊」打國際盃，並與當地合作夥伴攜手合作，建立一個王道產業生態，攜手共創價值。


而由世界資訊科技暨服務業聯盟（WITSA）所舉辦的「世界資訊科技大會」（WCIT），被譽為資通訊界奧林匹克大會，而大會中所頒發的「全球資通訊科技應用傑出貢獻獎（Global ICT Excellence Awards）」，臺灣公私部門也經常獲獎，許多開發的資訊應用系統都有很好的表現，受到各國的肯定。

臺灣在這方面的能力頗具水準，但由於所開發的資訊應用系統不易國際化，讓所能創造的價值因此受限。

因此，感謝軟協提出的白皮書，未來政府及業界應持續針對臺灣資訊軟體產業的願景、定位、策略再一起集思廣益，取得共識，並長期培養人才，相信一定能為臺灣開創更多新舞臺。

宏碁集團創辦人

施振榮



「資訊軟體協會 白皮書」 推薦序

再度欣聞「資訊軟體協會」發表「2022 資訊服務產業白皮書」，正值數位發展部掛牌成立，期盼政府官員藉此著作，多加聽聞與審酌民間彙集的寶貴意見。

2019 年起，全世界人類開始面對新冠病毒的肆虐，幾乎沒有有效對策因應，至今尚難以確定何時讓人類回復至過去數十年的生活型態；但是可以確知的是，這段期間人們的生活、工作、教育、休閒、旅遊、聚會、餐飲等傳統生活方式，已有了劃時代的改變！「數位科技」瞬間成為現階段「人類世界舞臺」上最重要的主角。


2022 年的烏克蘭被俄羅斯侵略之戰爭，也讓我們再一次見證了數位科技對國家防衛的重要性，而資通訊安全更是守護臺灣國家安全的第一線尖兵；小小型的無人機，竟然也受到世界各國國防產業、資通訊產業、資訊安全產業的極高度重視。

蔡英文總統「資訊力即國力」、「資安即國安」的宣示，不但需要持續、需要落實，更應該要求政府各機關有積極作為。

數位發展部的成立，必須要重新整理、審視過去、現在所有須運用數位科技、運用網路、連絡外太空資通訊的產業政策、法令、與規範，提供未來產業發展路徑佈局所需，做好未來臺灣產業發展、提升競爭力的領導部會；責任非常非常重大！拜託！

台灣數位科技與政策協進會 理事長

高志明



中華軟協電電公會結盟 共同推動創新數位經濟

我國政府 2016 年啟動「數位國家、創新經濟發展方案(2017-2025 年)」(簡稱 DIGIT+ 方案)，2021 升級至第二階段「智慧國家方案(2021-2025)」，以支持蔡總統 5+2 產業創新政策綱領，完備六大核心戰略產業發展，目標 2025 年數位經濟規模達 6.5 兆元，數位經濟占 GDP 的比重達 29.9%。數位經濟之範疇包含「數位製造業」(電子零組件製造業與資通數位產品製造業)與「數位服務業」(資通訊產品銷售與設備維修服務，傳播業、通訊業、資服業，電子商務等)。目標 2025 年數位經濟規模達 6.5 兆元中，數位製造業 3.6 兆元，佔比 55%，數位服務業 2.9 兆元，佔比 45%。電電公會全力支持政府 DIGIT+ 方案，共同致力於 2025 年達成數位經濟目標。

根據工研院產科國際所(IEK)，2021 年臺灣資訊電子製造業產值已達 9.28 兆元，2025 年「數位製造業」目標 3.6 兆元，應只是「歸類」而已。真正的目標應是「數位服務業」目標 2.9 兆元，其中包含資通訊產品銷售。資服產業 2020 產值為 3,292 億元，只佔 2020 數位服務產值 2.1 兆元的 15.7%。

中華軟協是國內資訊服務產業的掌舵者，今年以更高的視野，提出第二版白皮書建言，以《以數位技術建立經濟、科技、淨零、人文俱進的臺灣》為標題，打造資服產業沃土環境為使命，研提五大戰略目標：建立數位強國、促進數位平權、加速淨零轉型、強化資安保障及兆元數位服務，凝聚出資服業共識的重要議題及對策。

政府推動數位國家、數位經濟不遺餘力，數位發展部將原本散落在行政院及各部會，與數位發展、數據經濟、資訊安全等相關的業務集中，由新成立的數位發展部掌管，只要與數位經濟相關的各個面向，數位發展部都將無所不包，對整體政策制定與執行，將會有更長足的邁進。寄望數位發展部聚焦政府 2025 年數位經濟總體目標，尤其是「數位服務 2.9 兆元」目標的達標。

電電公會將全力支持中華軟協“兆元數位服務”的戰略目標，共同扮演政府最佳推手的責任角色。

中華軟協站在天時地利的最佳位置，數位發展部即將開始整合政府資源外，資訊服務業在技術開發上，也有了重大的變革。過去花一年的時間，設計一套完美的軟體，現在 Web3.0 時代，可以每個月、每個星期、甚至每天都發展出一套更新的版本，再由使用者的反饋即時修正。同時，軟體的開發模式也影響了硬體的生產製造，Tesla 將發源自軟體開發的敏捷思維，應用到硬體生產製造上，以最快、最低的成本完成新硬體的導入，每週能對每個車型的 27 項硬體產品進行更新，隨時精進品質。在經營環境瞬息萬變的壓力下，Tesla 模式正被愈來愈多企業採用。

軟體價值的時代也真正來臨，目前當紅的電動汽車，即是最佳範例。Tesla 定期透過網路，讓旗下的全電動車更新軟體。電動汽車已成為軟體定義 (software-defined) 的智能系統，隨著汽車智慧化不斷升級，以及軟體生態的加速迭代，汽車軟體開發需求已爆發式增長，整車軟體成本佔比，將大幅提升，開創以軟體價值獲利新模式。

資服產業是數位服務的核心產業，也是數位創新經濟的基礎產業，其成長除來自於政府採購外、數位轉型改變資訊服務生態，開放軟體開放共享數位技術發展，淨零轉型帶動綠色數位轉型，資安安防比肩國安，再再凸顯資服產業的重中之重，將為資服產業開啟條條通羅馬的發展大道。

加速擴大資服產業規模，提升資服產業在數位服務佔比，正是中華軟協電電公會結盟的首要任務。

台灣區電機電子工業同業公會 理事長

李詩欽



數位轉型 ——提升「軟實力」厚植國力

世界經濟論壇（WEF）創始人 Klaus Schwab 曾預測，在 2025 年前，將會有 10% 的人穿戴聯網的智慧裝置、90% 的人享受免費無線網路儲存空間、1 兆個感應器聯網、10% 結合連網功能的 AR/MR 智慧眼鏡、80% 的人擁有數位身分…等，功能更強大且具普及性與生活應用深度的數位工具與技術，將帶來第四次工業革命。站在數位時代的浪潮上，我們已經可以看見此項預言正在漸漸成形，綜觀四次工業革命的發展階段，其核心從機械到電氣、電腦的發明，再到數位化資訊的破壞式創新，加速了近三十年來，如美國科學史哲學家 Thomas Kuhn 所提出的，科技與社會經濟結構的「典範轉移」——資料成為新石油、物聯網傳輸成為新交通、軟體（AI）將吃掉舊世界等等——這種種的變化，都讓軟體的影響力顯得更具關鍵的重要性。

因此，面對全球性數位革新的挑戰，無論是個人、企業乃至國家，都無可避免的要迎向人類社會的數位轉型（Digital Transformation）。對產業來說，推動數位轉型所考量的已不僅僅是眼前效益的大小，而是若不及時因應所必須承擔的後果；但於此同時，企業也有機會在數位轉型「疫苗」的刺激下，運用數位技術改善生產與決策流程，強化人力資源，進而蛻變組織文化與商業模式，轉化成為新一代的經營者而繼續存活、壯大。

要踏出數位轉型的第一步，最需要的不是拳腳招式，而是「看不見的內功」——也就是「mindset」（思維模式）的轉變。資服、軟體業在數位轉型上是很重要的供給方，扮演著催化者的角色，當他們提供好的工具、

解決方案及諮詢顧問服務時，便可協助各產業更了解數位轉型的內涵與方向，進而帶動產業勇敢邁向一個改變現狀的旅程（journey）。它沒有盡頭，在不同的階段會面臨不同的問題，但只要方向正確即可勇往直前，保持彈性，不斷調整轉型向上。此外，新創的優勢在於創意及彈性，代表不因襲固有做法，而且願意去擁抱各種可能性，數位轉型其實就是在提供這樣的可能性。在資源有限的前提下，與其改善缺點、不如強化優點，其他可透過合作夥伴來補足。只要有一個成功轉型的案例出現，便會順勢驅策該領域內其他企業跟進。

「資訊力即國力」並非口號，「強化資訊及數位相關產業發展，結合 AI、5G、衛星產業、數位轉型及國家安全的軟體資服產業」已然是臺灣下一個十年的關鍵發展動能。此刻欣見中華民國資訊軟體協會（CISA）發表《2022 資訊服務產業白皮書》，以其在軟體領域深耕的經驗與嚴謹的調研，深入剖析臺灣資服產業的現況與戰略位置，提出未來發展的行動方案與對策建言。在此誠摯推薦本書，也衷心期盼數位經濟暨產業發展協會（DTA）持續與 CISA 及其他產業先進攜手，除了積極倡議，也具體來落實數位轉型的推動，到第一線場域了解企業數位轉型的問題與痛點，持續優化 DX 國家級量表架構，發展產業次領域量表、建構次領域數轉常模、研發數位轉型個案教學方案等策略工具，希望能共同來促動數位轉型思維、厚植產業的軟實力，以落實提升臺灣的數位國力。

數位經濟暨產業發展協會 理事長

陳正

2021 執行檢視	1
壹、國內外環境趨勢	3
一、全球數位經濟飛快成長	4
二、數位經濟主導產業發展	4
三、國內數位產業亟待因應成長	6
貳、打造資服產業沃土環境的 議題及工作重點	11
一、 建立數位強國	13
議題一：強化數位韌性，擴大數位影響力	14
議題二：培育並引進全球數位人才，為數位經濟發展紮根	14
議題三：輔導並獎勵數位服務國際輸出	15
議題四：優化政府採購法與相關法規是當務之急	16
議題五：推動 ESG 國際接軌，促進永續發展	17
二、促進數位平權	19
議題一：全面加速以服務民眾為核心的一站式政府多元服務	19
議題二：健全數位核定身分技術，加速各產業應用服務	20
議題三：持續推動智慧城鄉，縮小城鄉服務落差	21
議題四：促進公平的賦稅環境及政府採購資源合理分配	23
議題五：建立數位使用無障礙環境，擴大數位包容	23
三、加速數位轉型	24
議題一：整合政府跨部門流程，提供虛實整合數位服務	24
議題二：盤點產業數位應用能力，建立關鍵衡量指標	25
議題三：鼓勵及補助企業數位轉型	25

議題四：培訓及獎勵數位轉型人才養成	26
議題五：以資訊技術促進淨零碳排	26
四、強化資安防護	27
議題一：設置資安常設預算、投資廠商成長，確保資安永續	28
議題二：健全供應鏈資安信任，溯源登錄，擴大檢測	28
議題三：推動系統開發具安全防护驗測機制	30
議題四：提供研發及驗證補助，加大投資抵減	30
議題五：擴大公私部門資安情資及學習分享交流	30
五、兆元數位服務	30
議題一：資訊服務業上市櫃家數及市值倍增	31
議題二：建立數位服務創新採購機制	31
議題三：爭取國際大型活動在臺舉辦，展現數位服務能量	31
議題四：輔導獎勵數位服務業者提升競爭力體質	32
議題五：經建計畫應擴大數位建設預算，支持產業及國家發展	32
參、結語	35
肆、附件	37
附件一：戰略目標、議題及工作重點	37
伍、附錄	49
附錄一：2021 資訊服務業白皮書辦理情形追蹤表	49
一、健全政府資服產業政策及環境	49
二、促進國家及產業數位轉型	55
三、發展資安與新技術，提升臺灣創新競爭力	69
四、行動方案	74



2021 執行檢視

為長期與政府建立良好的溝通平台，本會自 2020 年 12 月首次發表資服業白皮書，期以最佳合作夥伴的角度，共同創造經濟臺灣、科技臺灣與人文臺灣。為有效精進各項白皮書議題的進展，按本會去年所提之策略性建議，在這段期間中，依各項專題的會議、主管機關回應及本會蒐集政府公報與官網上的公告，做為處理暫定結果的依據。處理的原則分成五級，分別定義說明如下：

- ▲ 進展滿意：A (Accomplished)。該議題已根據建議付諸實行，或已有公開、透明的執行績效。
- ▲ 進展中：B (Breakthrough)。該議題已進行中，成效待關注。
- ▲ 觀察中：C (Continuous watching)。該議題已受注意，後續發展待觀察。
- ▲ 擱置中：D (Deferred)。該議題無實質可見的進度。
- ▲ 已刪除：E (Eliminated)。該議題雖未解決，但已不再是本會優先處理事項。

本會 2020 年發表之白皮書中計提出 3 大訴求、8 項議題、21 項策略性建言及 6 項行動方案。歷經一年之執行檢討，在 21 項策略性建言中，評估為進展滿意者 1 項，進展中 9 項，觀察中 11 項，擱置中 0 項，已刪除 0 項。在 6 項行動方案中，進展滿意 0 項，進展中 2 項，觀察中 4 項，本會將機關回應及評估對照整理於附錄一、2021 資訊服務業白皮書辦理情形追蹤表，請參見，並將進展及觀察中項目併入 2022 年白皮書提案重新討論，彙整為新版策略建議。

進展滿意的策略項目有一，敘述如下：

1. 策略性建議項目為策略 1-1-1，加速成立數位發展部會，帶動強化國家數位競爭力，目前已完成法制及相關部署，期能儘速掛牌運作。

由於環境不斷的變化，本年在建言部份，經過各任務組、促進會及聯盟的討論，提出以數位技術建立經濟、科技、淨零、人文俱進的臺灣，並以五大戰略目標建立數位強國、促進數位平權、加速數位轉型、強化資安防護及兆元數位服務為建言方向；整體盤點各項策略與論述進行刪除、調整與增修。期讓議題能聚焦，易於與各主政機關溝通商議，為更好的產業與發展環境盡一份力。

感謝政府各單位積極回應本會的訴求與建議，方能獲得上述進展；然因產業環境依然競爭，仍有許多重要議題需要持續的改進，籲請政府能持續關注，共同打造資服產業的沃土環境。



壹、

國內外環境趨勢

一、全球數位經濟飛快成長

2020 年底台積電的市值超越騰訊，成為全球市值前 10 大公司，顯見臺灣半導體產業在全球經濟扮演舉足輕重的角色。台積電對臺灣經濟的重要性，堪稱「護國神山」，其長期穩健的發展，帶動建立完整的半導體生態供應鏈。事實上，臺灣產業的發展，不僅需要護國神山，更需要面對數位浪潮，發展多元化產業的護國群山，建構強健且韌性的經濟環境。

目前全球市值前 10 大公司，其中的 Apple、Microsoft、Google、Amazon、Tesla、Meta(Facebook) 等 6 大都是以軟體為基底營運的公司。數位浪潮主要的議題包含數位轉型、網路社會、數位包容，以及國家如何透過數位力擴張數位領土及資訊安全。在網路社會發展中，全球有 46.6 億人使用網路（佔總人數 60%）、52 億人使用手機，其中 41.4 億人是行動社群活躍用戶，而全球 56% 人口集中於都市，這樣的現象顯示了網路社會是不可逆的成長趨勢，各個城市也往智慧城市的方向發展。

二、數位經濟主導產業發展

過去 20 年來資訊技術與半導體技術的改變和創新，這些技術的交互應用會引導整個產業的創新，所以資通訊的變化和複雜性，影響各行業的經營活動及競爭力。以二個產業案例比較，在零售業中，Amazon 近 10 年市值成長高達 27 倍，Walmart 則是 2 倍；汽車業中，Tesla 在 10 年的市值成長為 350 倍，豐田則為 1.67 倍，在零售業與汽車業各自的比較中，可以觀察到，數位平台商成為巨獸，高市場成長趨勢才有高的商機想像空間；掌握創新技術加上有高成長市場的先驅產品，就有先行者趨勢。傳統企業沒有跟上數位轉型，恐怕不敵數位轉型的衝擊，而數位轉型的核心元素即為：領導人 + 軟體 + 整合。

數位趨勢引領產業變革，各國政府積極布局安全與韌性之數位關鍵基礎議題，是以資料為核心，邁向 5G 並超前布建 6G，重視資安對策因應、資料治理法治環境整備、中小企業數位轉型資源挹注等，促進整體社會的數位轉型與整備為目標。韓國的 K-New Deal 全球化策略，提出以數位領域出口由 2019 年 1800 億美元，於 2025 年擴大至 2500 億美元為目標；新加坡的 SME's Go Digital 計畫提出協助中小企業運用數位科技擴大在數位經濟中成長的機會。

2021 年全球持續遭受疫情的衝擊，臺灣自 2021 年 5 月中旬開始，更是提升至三級警戒，整個社會生活、產業發展遭遇到極大的挑戰。在此危機即轉機的時刻，本會持續向政府、產業及社會大眾提出建言，2022 年以打造資服產業沃土環境為使命，朝向以數位技術建立經濟、科技、淨零、人文俱進的臺灣為願景，期掌握每一個發展機會，共創臺灣新未來。

基於上述願景，本會對內依功能與會員組成，成立了 2 個任務組、9 個促進會及 1 個聯盟，除反應資訊應用趨勢，聚焦資服產業發展目標與策略，透過完整的討論與定期研討精進，將一些重要議題，整理出本資訊服務產業建言書，除有效支持政府六大核心戰略產業發展政策外，並期進而作為資服產業與政府溝通的平台，為臺灣數位經濟發展盡最大的努力。

中華民國資訊軟體協會 促進數位轉型的理監事 組織分工

二個任務組

九個促進會

一個聯盟

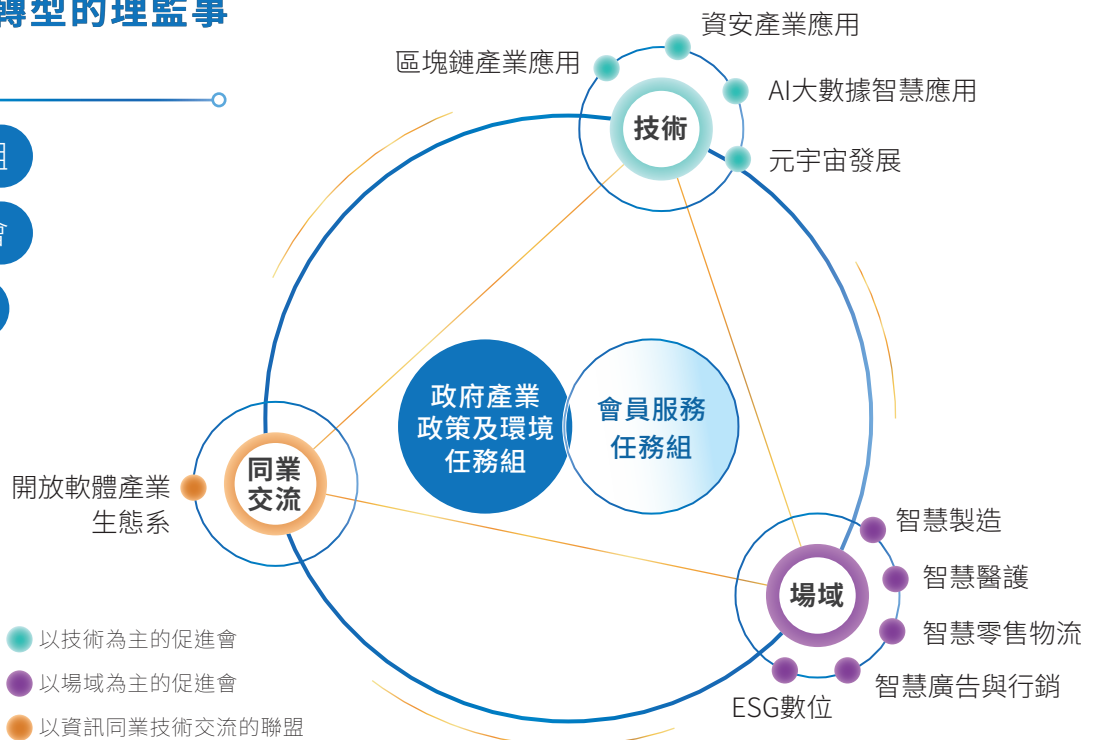


圖 1：中華軟協理監事組織分工

資料來源：中華軟協(2022)

三、國內數位產業亟待因應成長

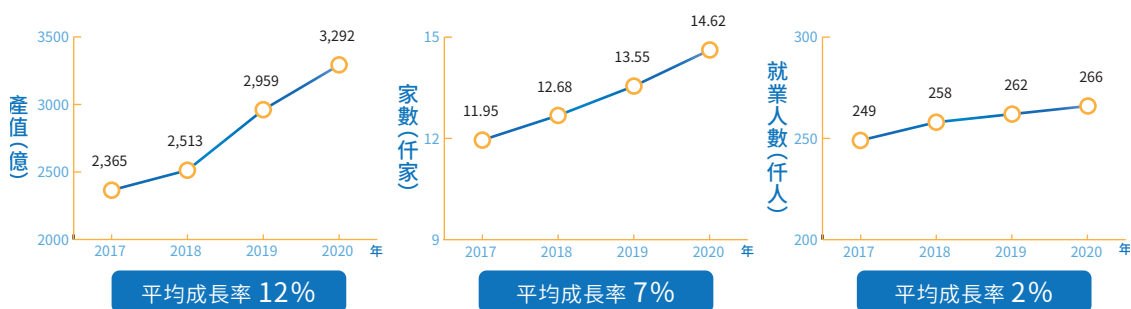
2021 年疫情在全球衝擊持續擴大，臺灣在政府領導及全民配合之下，成功抵擋了第一波疫情的衝擊，各項經濟活動也在審慎的情境下，逆勢成長，創造了世界的奇蹟。然而 2021 年 5 月再次受到 Delta 病毒的影響，國內的經濟活動受到極大的衝擊；不過，臺灣各界雖在充滿不確定性的環境下，仍隨著智慧政府的推動、鼓勵企業運用雲端服務、5G 擴大應用、在家工作提升設備投資、企業導入智慧系統、及科技創新創業活動等仍不斷佈局開展，提高對資訊服務應用的依賴，進而產生政府及企業進行數位轉型的熱切需求。

✦ 臺灣資服產業發展現況

由於外部政經情勢對臺灣產業數位化的影響，在國際上因美中貿易對抗促使臺商回臺投資增加、東南亞國家招商導致臺商到東南亞設廠、及受疫情影響使各個企業加快採用數位解決方案等等，大大增加各種應用軟體系統及數位轉型的需求。各級政府數位服務的大幅改造，亟需資訊軟體服務業者提供各種解決方面協助政府進行數位轉型。

資策會 MIC 資訊軟體服務暨產業年鑑統計臺灣資服產業產值及規模（如圖 2），到 2020 年統計產值為新臺幣 3,292 億元，平均成長率為 12%，從業的家數從 2017 年的 11.95 仟家至 2020 年 14.62 仟家，平均成長率為 7%，在就業人數方面 2017 年的 249 仟人至 2020 年 266 仟人，平均成長率為 2%，可觀察到產值與家數雖有成長，但 111 年 8 月統計臺灣資服業上市櫃公司總市值約新臺幣 1,300 億元，不到全球市值第 10 名一家軟體公司市值的 1%，資服業就業人數成長率及規模過低等問題，值得政府及產業思考如何一起來解決，以突破成長。

臺灣資服產業產值及規模需擴大



資料來源：資策會MIC・2020、2021資訊軟體服務暨產業年鑑

產業觀察

- 產值與家數雖然有成長，但臺灣資服業上市櫃公司(39家)總市值約1,300億臺幣，不到全球市值第10名1家軟體公司市值的1%
- 資服業就業人數成長率及規模過低等問題，值得政府及產業思考如何一起來解決

● 圖 2：臺灣資服產業產值及規模需擴大

資料來源：中華軟協整理

重視軟體價值為各產業提高競爭力重要議題，資服產業為知識密集產業，具高附加價值率、盈餘率與勞動報酬等特性，有利於經濟發展與就業創造。政府應帶頭反轉過去只重視產值卻忽略產業價值的迷思，從價值導向來思考產業政策的制定，則可以有效利用軟體來提高各行各業的生產力，並有利於培植資訊軟體服務廠商在專業應用領域的技術經驗。

重點言之，我們認為整體發展環境有以下幾種衝擊亟需持續注意：

(一) 優化政府採購法與增加數位化預算

政府資訊化建設採購可謂是國內最大的客戶（重要市場來源），面對數位升級與轉型的需求，卻不見有足夠預算投入採購軟體與服務，雖經 2021 年白皮書之呼籲，但政府仍大多以硬體主導資訊服務的預算發包模式，以及採購案對於軟體及服務無法合理計算其價值並予以付費，甚至要求供應商保固服務費用逐年遞減的不合理現象，在過去一年來並無改善。數位轉型下資訊服務模式，是以訂閱式服務計價來取代系統開發專案，政府資訊服務採購機制在資本門及經常門編列應重新檢視，以因應訂閱式服務的採購模式興起。

（二）加速數位應用普及，展現數位包容與平權

在疫情影響之下，不僅加速產業往數位轉型推進，更大大的改變人類社會的食衣住行育樂等各個生活層面，透過數位方式面對疫情所帶來各個層面的應用與挑戰，成了這兩年全球必須面對的課題。

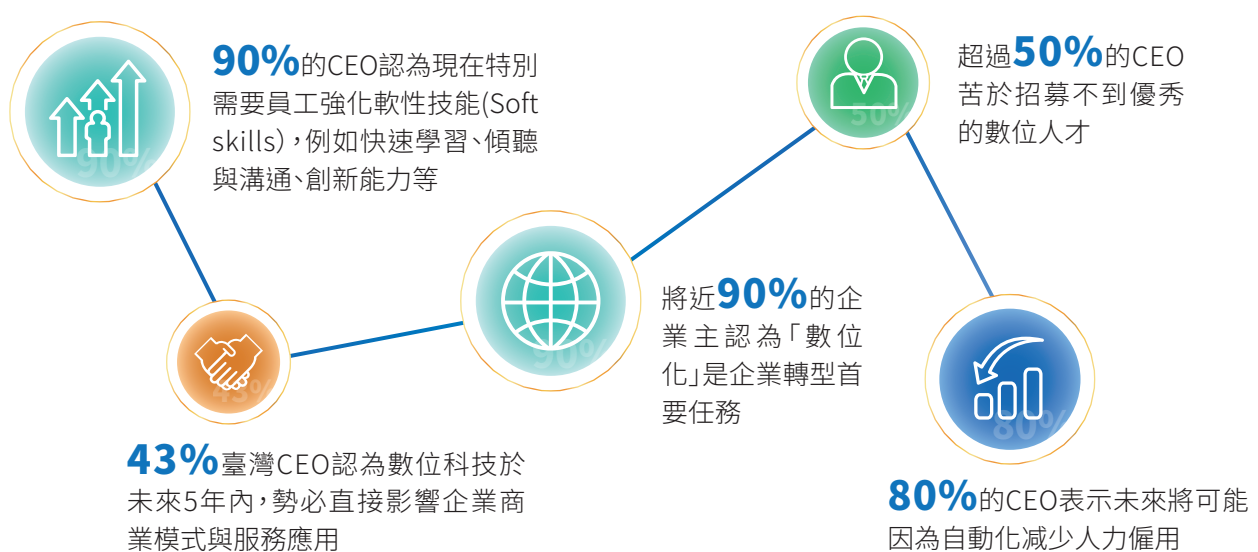
加速數位應用的普及，並促使任何人在數位經濟運作下享受數位服務帶來的效率與利益，更需注重數位包容與平權均衡發展。

（三）數位轉型迫切，新技術衝擊已改變各行業的生態

依經濟部技術處委託研究指出，資訊服務市場規模預估產值至 2022 年將達新臺幣 3,432 億元，其主因係來自於系統整合與資料處理服務的成長；由於各項新科技如人工智慧、企業物聯網、區塊鏈及 5G 的應用，不斷推陳出新，資服業本身亦面臨數位轉型的壓力。此外，不論製造業、服務業、金融業等各行業，及國內廣大的中小微企業，皆須面對應用新技術帶來的挑戰與契機。

國內知名週刊曾經對各級產業企業主做調查，針對數位經濟時代各項新技術對企業數位轉型的影響，獲得相當熱烈的反應與回饋（請參見圖 3）。其調查數據中，特別是有 90% 的企業主認為「數位化」是企業轉型首要任務。因此，中小企業如何進行數位轉型值得政府及資服業一起協助提高企業競爭力。

數位經濟時代來臨對企業主的影響



● 圖 3：數位經濟時代來臨對企業主的影響

資料來源：今周刊 (2018/12/14)，「預知 2030 年未來世界新樣貌」

（四）擴大數位化應用將帶來資安的新挑戰

面對各項新技術如雲端運算、人工智慧、大數據、區塊鏈技術及 5G 等應用日漸成熟，政府部門及各行各業對數位化的需求將大幅提高。但隨之而來的數位應用勢將面臨資訊安全、相關法規適用、人才培育、企業研發、市場變化等艱鉅的管理問題。


根據行政院 110 年國家資通安全情勢報告指出，由於對資通訊服務之依賴仍持續擴大，駭客轉移攻擊目標，導向不斷擴展的網路邊緣和環境，讓資安威脅越演越烈，如同疫情無法藉由邊界封鎖完全控制，網路攻擊事件、跨境攻擊亦無可倖免。各國面對包含「疫情造成資安風險提高」、「勒索軟體攻擊風險激增」、「物聯網與行動式設備資安弱點威脅升高」、「資安（訊）供應商遭駭破壞供應鏈安全」、「進階持續威脅鎖定式攻擊竊取機密資料」及「社交工程詐騙盛行」等資安威脅的挑戰。強化與加強資安防護重視暨力道，特別是在轉型數位國家，發展數位經濟之國家戰略下，刻不容緩。

（五）擴大資服產業規模是刻不容緩的政策推動目標

在數位經濟時代，全球數位服務市場競爭激烈，資服產業的規模大小代表著競爭優勢的強弱，規模將是決定資服業在數位經濟立足的關鍵。

根據中華民國統計資訊網 111 年 8 月最新統計，國內上市櫃公司家數共 1,765 家、總市值約 51 兆 3,290 億 5 仟萬元，資訊服務業上市櫃家數共 39 家、總市值約 1,374 億 6 仟萬元，資訊服務業上市櫃佔國內上市櫃公司家數及市值各僅為 2.21% 及 0.27%。目前國內資服產業規模有很大的發展空間，在強調資訊力即國力之下，讓資服產業變大變強，提升資服產業上市櫃市值是政府必須關注且刻不容緩的政策推動目標。



The background of the page features a large, glowing Earth in the center. A human hand is shown reaching out from the right side, with fingers extended towards the Earth. The Earth is covered in a complex network of glowing blue and white lines, resembling a global communication or data network. The overall color scheme is dominated by blue and white, with a dark space background. In the top left corner, there is a stylized white starburst. On the left side, there are several curved, flowing lines in shades of blue and white, suggesting movement or data flow.

貳、

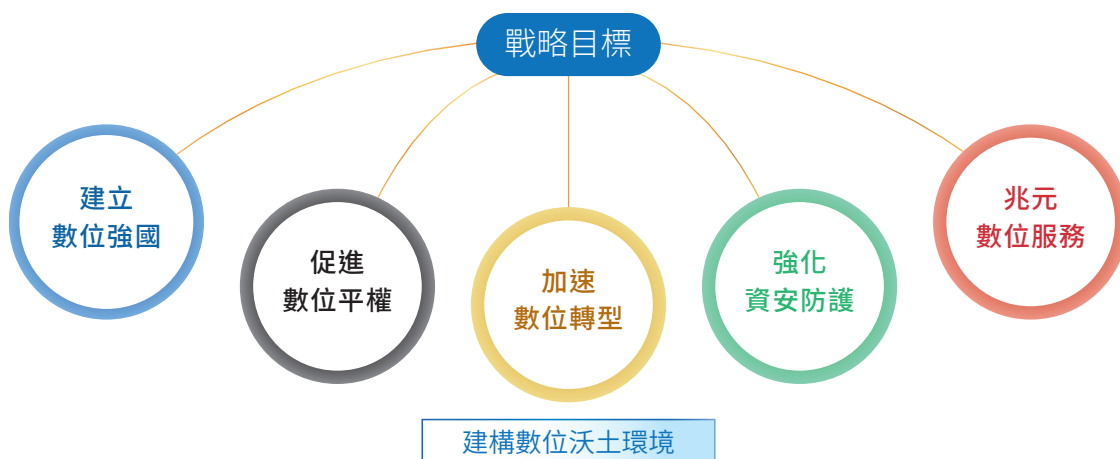
打造資服產業沃土環境的議題及 工作重點

我們認為國家的數位轉型，中華軟協「以數位技術建立經濟、科技、淨零與人文俱進的臺灣」為願景。數位經濟是全球高速成長的趨勢，其中資訊軟體與服務是各產業成長不可或缺的投資。資訊力即國力，政府及企業進行數位轉型，必須設立完整的戰略目標，克服所有的挑戰。

面對 2022 年及即將來臨的 2023 年重大挑戰，本會以打造資服產業沃土環境為使命，提出以「建立數位強國」、「促進數位平權」、「加速數位轉型」、「強化資安防護」與「兆元數位服務」五大戰略目標，期望資服業者能成為中央與各級政府的重要合作夥伴，合作共創臺灣發展的機會。

願景

以數位技術建立經濟、科技、淨零、人文俱進的臺灣



● 圖 4：以數位技術建立經濟、科技、淨零、人文俱進的臺灣
資料來源：中華軟協整理

如前所述，因應全球經濟的發展，數位轉型是國家級的戰略層次議題，政府應該打造資服產業沃土環境，才能促進數位經濟的有機成長，透過本白皮書五大戰略目標的推動，讓臺灣成為經濟、科技、淨零與人文均衡發展的數位大國。

一、**建立數位強國**：強化數位韌性，擴大數位影響力；培育並引進全球數位人才，為數位經濟發展紮根；輔導並獎勵數位服務國際輸出；優化政府採購法與相關法規是當務之急；推動 ESG 國際接軌，促進永續發展。

- 二、促進數位平權：**全面加速以服務民眾為核心的一站式政府多元服務；健全數位核定身分技術，加速各產業應用服務；持續推動智慧城鄉，縮小城鄉服務落差；促進公平的賦稅環境及政府採購資源合理分配；建立數位使用無障礙環境，擴大數位包容。
- 三、加速數位轉型：**整合政府跨部門流程，提供虛實整合數位服務；盤點產業數位应用能力，建立關鍵衡量指標；鼓勵及補助企業數位轉型；培訓及獎勵數位轉型人才養成；以資訊技術促進淨零碳排。
- 四、強化資安防護：**設置資安常設預算、投資廠商成長，確保資安永續；健全供應鏈資安信任，溯源登錄，擴大檢測；推動系統開發具安全防護驗測機制；提供研發及驗證補助，加大投資抵減；擴大公私部門資安情資及學習分享交流。
- 五、兆元數位服務：**資訊服務業上市櫃家數及市值倍增；建立數位服務創新採購機制；爭取國際大型活動在臺舉辦，展現數位服務能量；輔導獎勵數位服務業者提升競爭力體質；經建計畫應擴大數位建設預算，支持產業及國家發展。
- 以下是我們對各戰略目標的議題與工作重點。

✦ 一、建立數位強國

資服產業是國家競爭力的一環，歐美先進及與我競爭的國家中，更賦予戰略性產業的地位，如何塑造良好的政策指引，促進資服產業發展，建立公平競爭環境與提升人才質量，是重要課題。

國家數位轉型可促進政府相關服務更加貼近數位生活型態，在轉型的過程，除了主政者決心，更需要透過組織、法規、產業發展措施、優秀的人力素質等相互配合，因此，我們期待政府掌握數位轉型打造數位經濟生態系，實現數位國家的願景，帶領資服業躋身兆元產業。

數位發展部於 2022 年 8 月掛牌運作，期發揮統籌國家資通訊政策及產業發展，掌握編列預算及人事資源運用的權力，並跨部會協調、滿足業務需求與資訊系統整合的效率，建立以民眾為中心設計的數位服務模式。

議題一：強化數位韌性，擴大數位影響力

1. **訂定或優化數位服務產業發展相關法規，排除推動障礙。**明定資通訊服務業發展方向、推動數位創新沙盒、提供中小企業數位轉型投資抵減，以及鼓勵國營事業帶頭投入數位轉型等事項，作為部會規劃推動資通訊政策及產業發展之作用法。
2. **舉辦數位發展策略會議 (SRB)，**邀請產官學研代表凝聚長期的執行策略共識。
3. **建立數位發展產官學研溝通平台，**讓產業公協會可以及時對關鍵議題提出建言，打造充分溝通與對話的良好機制。

議題二：培育並引進全球數位人才，為數位經濟發展紮根

人是組織最大的資產，更是機構及企業發展的核心元素。相對於其它資源，人才是相對取得難度較高的資產。我國在半導體、資訊、電子、電機、機械等人才素質相對於其它國家絕不遜色，甚至超越，更支持了各級產業的蓬勃發展。對於人才可透過培訓、延攬、留用、公私共育、產業磁吸；對於數位人才應該要有個總體戰略，透過戰略整理各系統性及產業合作的培養，才可以培育出核心人才。特別是在資通安全、資料治理、跨域人才、創新環境與全球運籌等領域，在數位轉型成功的核心關鍵尤其需要，更甚以往（請參見圖 5）。

數位人才是數位轉型成功的核心關鍵



● 圖 5：數位人才是數位轉型成功的核心關鍵
資料來源：中華軟協整理

因應新技術的發展，不僅在資安、人工智慧及區塊鏈技術等技術專才，亦應配合整體國家安全及產業發展的需求，強化數位人才的培育。學校與政府推動職業養成訓練，是重要途徑，但仍不符產業發展所需。為確保國安及產業發展之需求，國內必需積極培養自主產品、技術及人才，提高技術專業含量，創造更高的人力價值。

1. **盤點全國新技術人才供需情況**，儘速規劃培育充足的中高階資安、人工智慧及區塊鏈等之專業人才為目標。
2. **鼓勵跨域人才、資料治理、全球運籌與創新的人才培育的質與量**，獎勵學校與產業合作的人力資源培訓新技能。
3. **強化數位服務業者與學校產學合作機制**，促使學校研發成果與人才得以與產業介接。
4. **編列政策預算**，讓**參與國家關鍵技術、產品研發，及具特殊專業的數位人才**，可申請額外津貼的補助。
5. **健全公私部門專業人才借調機制**，落實對專業人才的尊重與培育優秀的人才。
6. **加強推動在臺學習的外籍學生與數位服務業者合作**，畢業後可直接留臺或赴國外服務，除可補充國內人力不足，亦可增加外銷可用人才。

議題三：輔導並獎勵數位服務國際輸出

如何促進國內資服業的產品與服務的解決方案進行國際化與外銷，是建立數位強國的重要課題，過去我國在 ICT 硬體領域已佔有一席之地，資服業在面對全球化的競爭，目前規模及實力不足，政府應積極輔導並獎勵資服業者發展國際化解決方案，擴大數位服務疆土。

1. **建立軟體精品評鑑機制**，對於目標客群及市場定位明確分類，讓數位服務業者外銷時更具有明確方向及加強服務競爭力。
2. **強化外銷準備度，提升數位服務業者全球行銷能力**，包含定價策略、品牌塑造、網站內容、銷售推廣、通路管理與簡報能力等。
3. 從智慧城鄉及雲世代數位轉型等計畫中，**評選優質雲端服務方案，輔導並協助外銷媒合**。
4. **強化政府駐外單位與資服業者合作**，推動數位解決方案外銷。

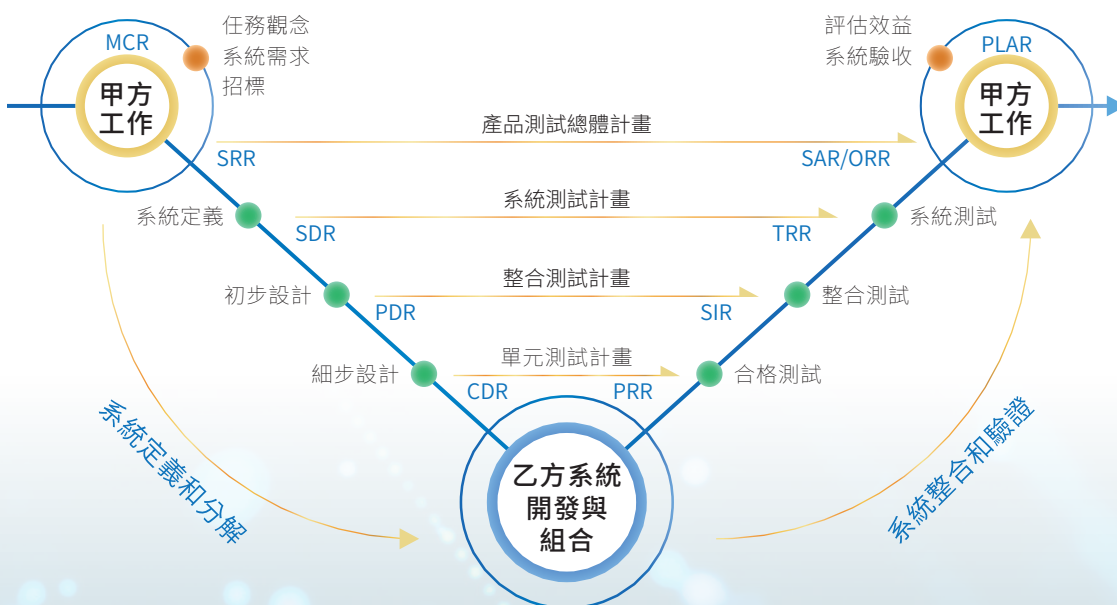
議題四：優化政府採購法與相關法規是當務之急

我國政府採購法在過去公部門對防弊戒慎小心的思維下，透過時間滾動檢討、逐步開放，惟其在過去一年之間，實際進展仍無法符合軟體與服務採購需求變化的快速與因應。

政府資訊採購需求是資服業者主要商機來源，藉由龐大的政府市場商機以激勵資服產業創新發展、茁壯，期望政府機關帶頭做好良性示範，方能使政府與產業雙方一同建構共好未來。

數位轉型是經濟成長的大戰略，後續對於各機關在資訊系統的需求採購，應考量其屬性以「創新應用」、「智慧價值」等特性，重視軟體的價值，特別對於整合型大型專案，在評估需求、提出規格及進行驗收過程中，應採用國際市場對於軟體系統工程採購案中的第三方獨立查證驗證機制，更是有助於數位轉型的實踐與推行，藉此以期建構良好公平合理的採購環境。政府軟體系統工程驗證暨各階段驗證目標，請參見圖 6 所示。

Systems Engineering V-Model and Milestones



● 圖 6：軟體系統工程驗證暨各階段驗證目標

資料來源：中華民國資訊軟體協會政府採購法委外研究案 (2021/11/03)，「政府採購和軟體成本估算最佳實踐案例」簡報

政府資訊服務採購對國內資服廠商是相當重要的目標市場，健全的政府採購環境，對於國家經濟與資服產業發展都將有正向的影響。在各界的協力推動下，政府採購法已於 108 年 5 月完成修法，然而在資訊服務採購等執行的細節上，仍有許多改善空間。

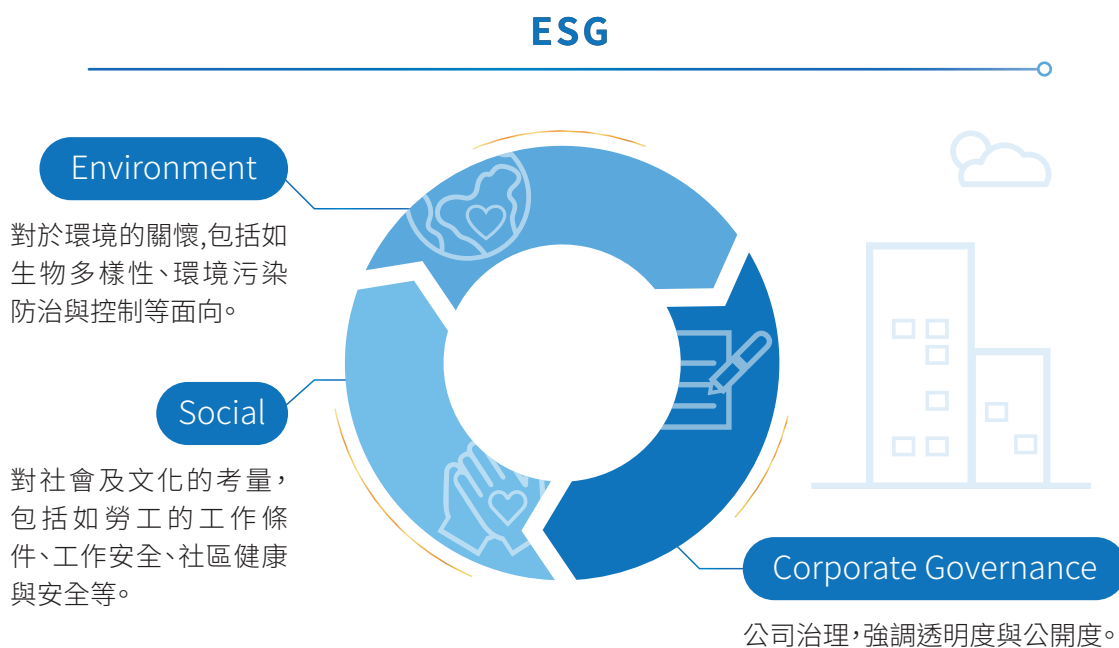
1. **落實機關在資訊服務採購採用不訂底價最有利標案件數應高於有利標**，並取消創意回饋評分項目，以避免創意回饋形成另類的價格標。
2. 主管機關應**定期公布以不訂底價最有利標之執行比例**，以利落實法規修訂的精神。
3. 政府採購數位服務維運時，宜參照國際市場慣例與標準，**提供國內廠商與國際廠商相同維運費率**，以維護公平性及服務品質。
4. **因應創新技術快速發展**，政府應**加速調整法令規章**，供數位服務業者遵循。
5. **一定金額以上之系統整合專案（如勞務採購 2,000 萬元以上）**，應有獨立第三方驗證 (IV&V)，協助業主及供應商進行公正及公平的合約執行，以確保專案成功。
6. 政府採購數位服務應**重視智慧價值**，不單以人月工時計（競）價，應以軟體開發流程項目（如需求分析、系統規劃、系統建置、系統開發、測試、安裝驗收等服務）編列預算及分項付費。
7. **採購契約應制定需求變更次數限制**，以及額外增加之需求不應列入原驗收範圍，應另追加及訂定期別。
8. 對於公開徵求資訊 (RFI)、徵求修正意見 (RFC)、建議書徵求文件 (RFP) 廠商意見之**回應資訊**，應**公開透明**。
9. **應將違約與違法情形分開處理**，政府採購法主要處理違法停權的議題，而應停止違約停權規定，違約應回歸以甲乙雙方合約為準。
10. **提高政府創新採購比重，以促進軟體產業創新發展**。政府部門在採購資訊服務時，應鼓勵應用創新數位科技，並以相符對應的管理與作業流程，提升效率與效能，發展與落實創新採購的方式。

議題五：推動 ESG 國際接軌，促進永續發展

2021 年 11 月第 26 屆聯合國氣候變遷大會（COP26）揭示對於全球碳淨零排放的宣示，帶動政府與產業發展部門對於環境永續的另一波重視。尤其藉此衍生的環境、社會和公司治理，即 ESG（Environment, Social, Governance）蔚為潮流（請參見圖 7），廣受社會各界的重視，企業及政府相關產業發展部門研擬因應 ESG 的發展策略，都是臺灣下一階段經濟成長無可迴避的挑戰。


ESG 在環境的意涵上，由於近年來氣候變遷，衝擊人類生存環境，開始受到各界的關注。同時，新冠肺炎後的環保、節能、綠色覺醒，以及維持一定的社交空間，成為眾所矚目的新潮流。在社會意涵上，隨著勞工意識的抬頭、供應鏈體系密切合作態勢的形成，重視員工的權益、強化和供應商共存共榮的利益、保障顧客的權益，以及重視企業的社會責任，成為影響公司競爭力的關鍵。

同時，公司治理的重要性也愈來愈受到重視。公司管理資訊的透明化、董事會成員的組成、公司的正常運作、績效的良窳，以及性別平權，均將影響到公司的形象與經營效率。資服業為各級產業發展的重要輔助動力，我們應重視未來持續以下幾項的策略發展。



● 圖 7：ESG 強調一反過往企業僅就財務表現進行評估，也應將環境、社會和公司治理等因素納入投資決策或者企業經營之考量

資料來源：溫紹群 (2020/12/29)，「當「ESG」成熱門話題，發展永續城市時有件事不能忘！」

- 
1. **推動發展碳盤查系統、碳權交易（綠電交易）系統、節能省電系統等，協助企業加速減碳轉型，接軌國際。**
 2. **推動公司治理數位化，補助企業投資數位治理系統發展，將數位成熟度納入公司治理評量項目，並輔導建立與推廣典範案例。**
 3. **推動資服業 ESG 能量登錄，加速供給與需求雙方媒合效益。**

二、促進數位平權

根據聯合國 2019 年 10 月報告指出，由於資源不平均，隨著技術的發展，擴大數位包容的落差，全球有近一半的人口無法使用數位而從中獲得好處。隨著全球數位浪潮湧進，不僅影響產業往數位推移，也影響到數以千萬計的個人生活，尤其在疫情之下，加速數位轉型的推動，各行各業都須積極因應。如何服務多元族群，提供人人享有數位平權，展現數位包容，是發展數位國家重要的課題。

資訊技術與服務應用趨勢朝向跨域跨國服務，對於跨國平台業者相關賦稅收取應建立合理的管理機制，並且為提升資服產業及國家競爭力，政府應多採購國產軟體及服務，達到合理的資源分配。

數位平權將提供個人與社會有效使用 ICT 的資源，在數位經濟運作下做出貢獻與獲得利益。因此，臺灣在相對弱勢的個人、企業或地區，如何促進數位平權，這是政府必須重視與解決的問題。

議題一：全面加速以服務民眾為核心的一站式政府多元服務

1. **強化政府單位的橫向及縱向協調，將不同系統標準化及一致化。**推動一站式服務平台（育兒、看護、社會保險、觀光出入境等）。
2. **逐步提高全程數位服務無紙化之比例**，如疫情爆發，為領取紙本居隔書，造成行政作業壓力，應提高無紙化服務，以增進服務效能。

議題二：健全數位核定身分技術，加速各產業應用服務

因應疫情影響全球工作型態，以及未來遠距工作模式的普及，建議參考鄰國日本今年推動「數位社會形成基本法草案」之精神，以期建立一個「數位社會」，降低數位落差，採取「取消蓋章制度」及「增加電子簽章使用率」二條路線並行，來達到立法法益並實現零接觸，例如 2020 年 4 月，前日本首相安倍晉三在經濟諮詢會議中，明確表示閣員必須推動「見面、紙張、印章」三項數位化。同年 9 月，新首相菅義偉上任後將行政改革與數位化作為其執政重點，首要指示即是為廢除日本公文遞送的印章文化，並從 10 月開始，將所有文件、行政手續數位化。日本行政改革大臣河野太郎在 11 月 13 日內閣會議後的記者會上表示，除需要加蓋「實印」（正式印章或登記印章）的 83 種手續外，將全面廢除行政手續所需的「認印」（未登記印章）蓋章制度，總計約 1 萬 5 千種行政手續。

1. **推動數位身分認證、電子簽名認證及電子委託書認證，節省繁複的行政紙本文件，線上快速完成政府及私人單位服務申請等。**
2. **透過獎勵或補助等誘因，擴大推動民間企業發展數位核定身分應用。**



議題三：持續推動智慧城鄉，縮小城鄉服務落差

在疫情影響，數位經濟當道情況下，世界各地區都在積極布局可信賴、安全與韌性之數位關鍵基礎議題。如日本就計畫推動社會 5.0(Society 5.0)&Beyond 5G 等國家轉型戰略、歐盟則是展開數項資通訊計畫與新加坡推行智慧國家 2025 計畫等，對其境內企業數位轉型等進行資源挹注與提升競爭力（請參見圖 8）。

各國營造數位經濟友善環境政策

各國積極布局可信賴、安全與韌性之數位關鍵基礎議題

以「資料」為核心，扣合邁向5G超前布建6G、資安對策因應、資料治理法制環境整備、中小企業數位轉型資源挹注，促進整體社會的數位轉型與整備為目標。



● 圖 8：各國營造數位經濟友善環境政策，對中小企業數位轉型資源挹注，促進整體社會的數位轉型與整備目標

資料來源：中華軟協整理

數位發展是一條很長遠的路，在數位轉型的過程中，追求科技臺灣、經濟臺灣與人文臺灣的目標中，我們不能忘了這些偏鄉企業與民眾的數位基本權利。因此，如何協助我國中小微企業數位優化、積極導入數位工具及雲端服務，引入顧客服務體驗，提升偏鄉數位競爭力，帶動區域經濟發展與創生，是不可忽略的議題。

根據經濟部 2021 年中小企業處所提出的白皮書，統計臺灣中小企業家數共計 154 萬 8,835 家，占全體企業 98.93% 以上，提供 931.1 萬個就業機會。然中小微企業普遍存在資訊及資源匱乏等問題，尤其在地理環境相對較為不利的偏鄉中小企業。這些偏鄉

產業多屬小型或微型企業，傳統的經營型態，高階人才多不願加入，長期缺乏數位應用經驗，企業本身數位应用能力亦不足。因此，持續地提升中小企業數位能力是須長期關注的工作重點。

1. **善用青年返鄉衍生的數位能力提升紅利**，以新數位城鄉生活應用為主軸，鼓勵在地青年和小微企業提出想像情境，並借力資服業者資源，形塑城鄉在數位化服務示範場域。
2. **鼓勵資服業者與大企業及地方政府合作**，結合地方創生及數位轉型推動政策，對偏鄉提供實質協助，共創地方特色發展。
3. **政府應提供偏鄉數位應用機會**，輔導及強化針對偏鄉地方特色為主軸的數位應用，提升偏鄉企業數位应用能力，帶動偏鄉整體數位發展。
4. **提供適合中小企業之雲端數位學習平台及服務**，透過雲端數位學習平台協助企業規劃學習內容與時程，提升企業競爭力。



議題四：促進公平的賦稅環境及政府採購資源合理分配

資訊技術與服務應用趨勢朝向跨域跨國服務，對於跨國平台業者相關賦稅收取應建立合理的管理機制，並且為提升資服產業及國家競爭力，政府應多採購國產軟體及服務，達到合理的資源分配。

1. 對跨國平台業者應收取合理廣告收入相關稅賦，促進國內外廠商公平經營環境。
2. 政府對國際大廠與國內自主產品及服務之採購比例應合理，以培植國內資訊服務廠商。

議題五：建立數位使用無障礙環境，擴大數位包容

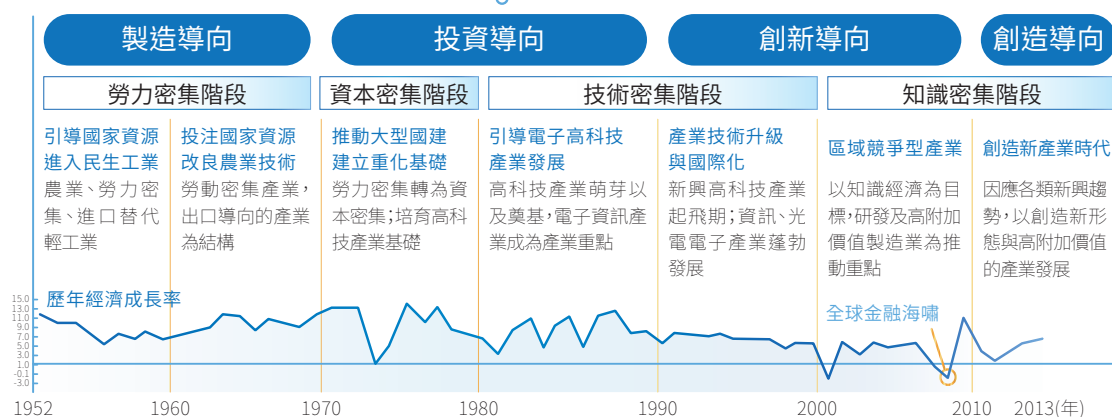
1. 政府應協助提供公眾無障礙使用數位服務，加強輔導與推廣民間網站無障礙標章認證，強化各項移動裝置上 APP 無障礙認證，以建立無障礙社會環境，提供更全面無障礙數位服務。
2. 鼓勵及補助新創投入無障礙科技與應用研發，透過新創團隊與使用者合作，從日常生活需求面研發，以資訊技術實現無障礙應用。

三、加速數位轉型

數位轉型是公私部門應用數位科技提升其競爭力與適應力的過程，不同的技術有不同的應用特性，在此波數位浪潮下，如何轉型是世界各國共通的挑戰。我們如何快速提升軟體資訊基礎設施，如何鼓勵示範創新升級，如何提升中小企業與偏鄉數位競爭力，是刻不容緩的重要議題。

回顧臺灣經濟發展歷程，從製造導向、投資導向，一直到創新與創造導向，產業必須不斷面對劇烈競爭環境的挑戰，對經濟成長做出因應而形成不同的成長曲線。2020-2021 年全球在新冠疫情之中，資服產業市值仍持續成長，資服產業是驅動臺灣成長新曲線。展望 2022 年及未來，整體趨勢仍是不變的。

臺灣經濟發展歷程



● 圖 9：臺灣經濟發展歷程

資料來源：詹文男、蘇孟宗、陳信宏、林欣吾 (2015)，《2025 臺灣大未來：從世界趨勢看見臺灣機會》

議題一：整合政府跨部門流程，提供虛實整合數位服務

近二年來受疫情之影響，產業技術、供應鏈等產生了許多根本性的改變，遠距會議與合作的模式形成了新常態。民眾的生活、學習、消費行為大大的改變，線上購物與支付、零接觸經濟也成為民生產業重要的轉變。如何掌握後疫情時代的發展，積極活躍零接觸經濟時代，在零接觸生活與零接觸模式下各種體驗、導購 / 購買、服務與社交、辦公、娛樂等，資服業可扮演積極的角色。以下是我們的建議。

1. **整合政府跨部門流程**，以服務民眾為中心，提高數位服務效能。
2. **透過公私協作（Public Private Partnership, PPP）機制**，加速政府數位服務創新。
3. **國營事業優先帶頭投入數位轉型及 ESG 行動落實。**

議題二：盤點產業數位应用能力，建立關鍵衡量指標

臺灣有許多產業在世界上極具競爭力，包括電子電機產業，以及傳統產業中之機械、金屬製品、紡織成衣、製鞋等，都是全球前十大的產業，這些產業中的大企業近年也都開始進行數位轉型、迎接挑戰，但中小型企業資源有限，如何建立適合中小企業數位轉型衡量指標，盤點產業數位應用的能力，需政府及資服產業的協助。對此議題，建議如下。

1. **擴大數位應用的盤點**，建立中小微企業的數位化能力衡量標準或參考規範。
2. **籌組中小微企業數位轉型的顧問服務**，結合專業的資服業及領域代表共同進行診斷建議，提供中小企業數位發展的諮詢服務。
3. **建立指標性的示範場域**。例如挑選至少一個具示範性的產業供應鏈，**推廣中小微企業服務上雲端服務**。

議題三：鼓勵及補助企業數位轉型

1. **擴大雲世代產業數位轉型計畫服務能量**，促進中小微企業採用雲端服務，目標使用比例達世界領先水準。
2. **政府應鼓勵企業開放資料**，並建構各產業應用資料集，促進企業間資料加值應用，發展數據次產業。
3. **推動資料交換所之建立**，規劃資料變現、有價化、交易化之轉換機制（包含資料處理服務、資料交流、資料銷售等）。
4. **鼓勵新創產業投入區塊鏈技術**，或企業導入以區塊鏈技術的數位轉型創新服務模式、服務平台以促進生態圈的形成。
5. **政府應主動積極以區塊鏈技術應用於政府便民服務之推廣**，同時透過新創之沙盒治理模式，由相關政府主管機關協助研擬及審核新的商業模式的適法性。

6. **政府相關部門可透過補助、輔導或政策工具，超前部署元宇宙概念相關科技之投資與技術研發與管理研擬**，如 NFT、VR 與 AR 軟體技術研發和相關規格制定，迎接未來新一波數位革命和數位轉型。
7. **整合 5G 生態供應鏈，加速中小微企業 5G 創新應用服務落地**，協助團隊業者發展多元 5G 創新應用服務。
8. **普及店家導入數位支付工具**，增進民眾數位支付便利性。
9. 政府應補助數位轉型升級投資，並**提供數位轉型投資抵減**，以加速製造業、服務業等各類中小微企業的逐步數位轉型。

議題四：培訓及獎勵數位轉型人才養成

1. **加速推動數位人才職能基準規範、專業培訓課程及能力鑑測機制**。
2. **培訓跨域人才、資訊安全、資料治理、全球運籌與創新的人才**，獎勵學校與產業合作的人力資源培訓新技能。

議題五：以資訊技術促進淨零碳排

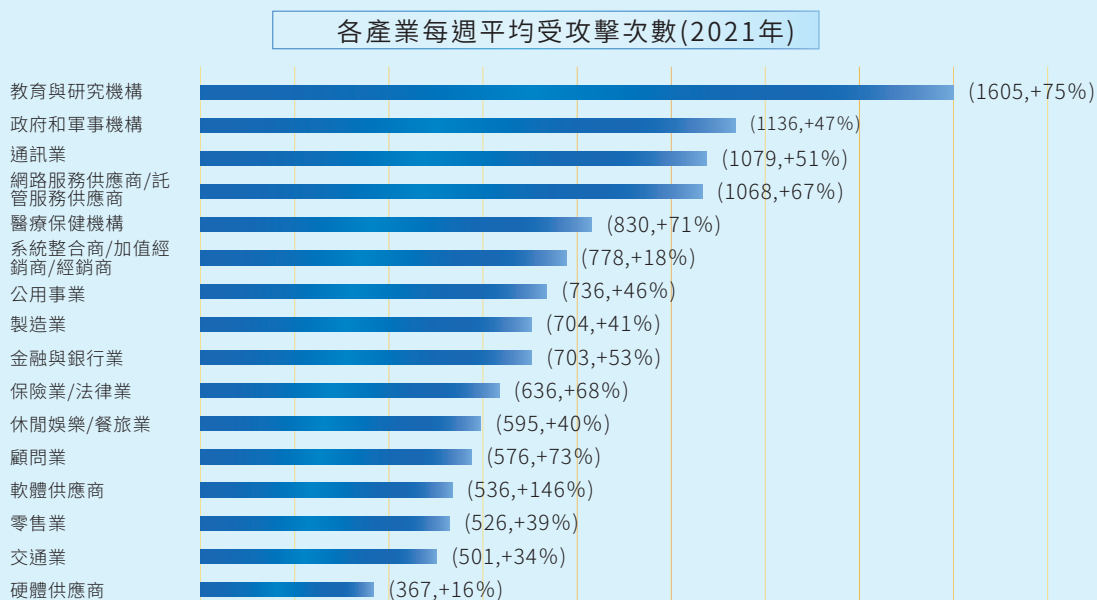
1. 鼓勵企業使用碳盤查了解企業內的碳成本，進而使用綠電交易系統及節能省電系統，以落實淨零碳排目標實現。
2. **結合各產業領域知識，發展資訊服務解決方案**，並組成資訊技術服務團，擴大協助各產業進行淨零碳排目標。

四、強化資安防護

蔡總統於 2020 年就職演說時強調，將延續「5+2 產業創新政策」的基礎，發展「六大核心戰略產業」，包括物聯網和人工智慧、資安系統及產業鏈、生物及醫療科技產業、國防及戰略產業、綠電及再生能源產業、民生及戰備產業等。如何發展與應用新技術，更進而將這些產業發展奠基在資訊安全上，將是未來重大的課題。

在總統的文告中指出，資安系統不僅是資服業者的重要產品與服務，其所帶來的產業鏈效益更應是重點。具競爭力的資安系統產業鏈，是其它五大核心戰略產業的支持產業，缺了資安，其它新技術或產業的發展，有如在不穩的地基上蓋高樓，而且臺灣是駭客攻擊的重點國家，從政府到企業都可能遭受攻擊。因此，我們主張，運用資安系統與技術支持核心戰略產業，強化新技術的研發與創新應用。

在過去 2021 的一年中，不僅政府機關，各級產業與企業的資安事故（如下圖 10），駭客入侵，個資洩漏，假訊息等資安事件仍然頻傳，我們在資訊安全的投資與努力雖然可見，但不可諱言，隨著技術不斷的演進，我們需要更加重視本項議題。



● 圖 10：資安即國安，需要產官學用之共同合作

資料來源：蘋果即時 (2022/01/21)，「臺灣受網路攻擊次數年增 38%，全球機構每周遭 925 次攻擊」

議題一：設置資安常設預算、投資廠商成長，確保資安永續

1. 針對國內自主研發必要項目，提供資金、技術、人才等之強力資源，在五年內輔導至少 5 家具備全球服務能力的資安業者。
2. 以國發基金結合大型 ICT 廠商，合作設立資安創投，由專業投資團隊執行投資國內資安廠商；國發基金應主動投資國內資安產業，每年至少新臺幣 10 億元。
3. 增加政府採購資安服務與產品預算每年倍增，比照國防預算，達成新臺幣 300 億元規模。

議題二：健全供應鏈資安信任，溯源登錄，擴大檢測

如前所述，資安視為國家戰略產業，是蔡總統「資安即國安」國家戰略的下一步發展。過去幾年為了轉型數位國家，發展數位經濟，政府對資安的重視拉高到了國家安全的層次，從多項資安法規的完善到強化關鍵基礎設施資安防護，推動了多個產業的資安聯防架構。

根據國際數據公司 2021 年 6 月的調查顯示，亞太地區企業資安威脅與日俱增，且為了營運不受影響願意支付勒索軟體贖金比例增加，可見企業資安防護不足！因此，強化資安防護力道在發展數位經濟之國家戰略下，刻不容緩。

為積極推動我國資通安全政策及加速建構環境以保障我國資安防護，總統府業於民國 107 年 6 月 6 日公告《資通安全管理法》，此法係屬我國重要法律改革，讓政府落實國家資安防護策略的同時，也為我國資安產業帶來嶄新的營運商機。此法的適用對象為公務機關及特定非公務機關等，雖有政府相關單位帶頭適用之示範效用，但對影響國家經濟、金融、科技發展、電子商務、社會秩序相關之金融機構、上市櫃公司等卻無法律等級之約束力，使重視資安仍留於掛在嘴邊的說法，未形成公司重要必須遵守之制度，故建議應擴大適用對象。

知名研究機構 Fortinet 公布《2021 上半年全球資安威脅報告》（FortiGuard Labs Global Threat Landscape Report），報告顯示，2021 年上半年在全球範圍中針對個人、企業組織與關鍵基礎設施的攻擊次數以及複雜程度皆顯著提升，正在進行混合辦公與學習模式的使用者仍是被攻擊的重點目標。值得注意的是，勒索軟體攻擊事件大幅增加，與 2020 年同期相比，所偵測到的勒索軟體攻擊數量成長超過 10 倍，光是在 6 月，每周平均攻擊次數就高達近 15 萬次（請參見圖 11）。

Number of Unique Devices

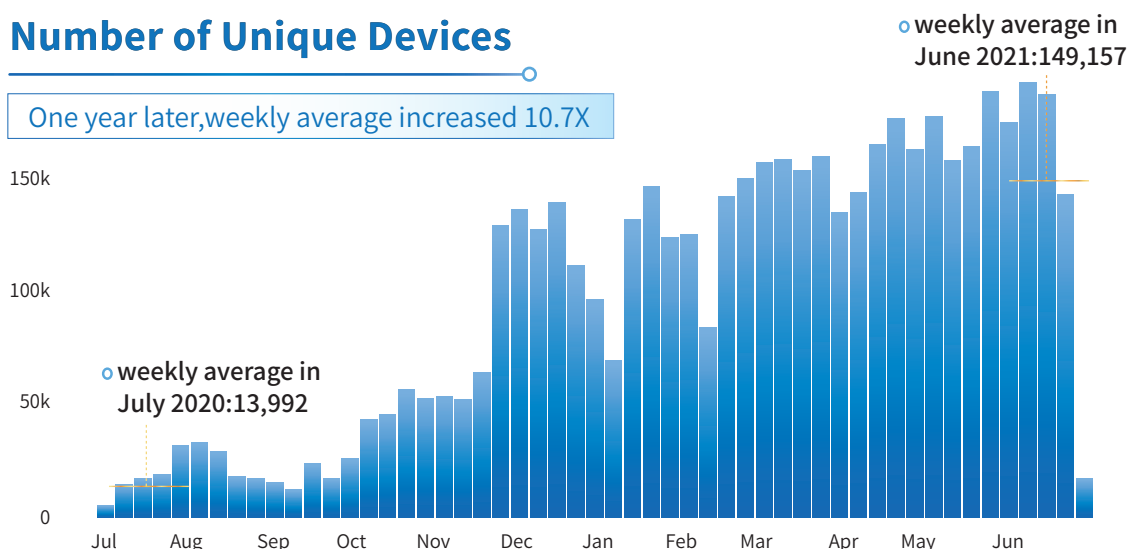


圖 11：2021 年上半年在全球範圍中針對個人、企業組織與關鍵基礎設施的攻擊次數以及複雜程度皆顯著提升

資料來源：王智仁（2021/10/18），「Fortinet 2021 上半年全球資安威脅報告：勒索軟體攻擊激增 10 倍」

為因應日益增加的資安挑戰，政府與民間應建立一套完整且深入的資安防護與通報體系，這需要依賴各個不同成員之間的互信，更需要在軟硬體系統上的精進，結合國際聯盟組織，提升滲透檢測頻率與不斷延續的機制。

1. **修訂資通安全管理法，擴大適用對象**，優先將上市櫃公司納入。
2. **建立完整資訊安全產業體系**，並進行系統性的盤點與六大核心戰略產業相關之關鍵資安技術，鼓勵業者組成聯盟發展核心技術。
3. **鼓勵大企業與其供應鏈建立資安聯防機制**，擴大產業定期資安健檢比例，並整合通報系統。
4. **建置委外供應鏈溯源資料庫及登錄機制**，政府委外客製開發軟體系統，應建立登錄機制，由得標廠商登錄分包團隊，使用軟體元件、系統模組、開源軟體等，自行宣告做為系統維護及事件處理之依據。

議題三：推動系統開發具安全防護驗測機制

1. **落實安全設計（Security by Design）**，製造相關安全晶片、系統軟硬體、服務雲平台皆應自開發起即以安全設計為準，並須符合國際資安認證標準，與國際接軌。
2. **訂定委外開發軟體安全檢測制度**，依政府機關資訊系統分級與資安防護基準作業規定，依普、中、高分級，規範廠商驗測機制，並須建立長期且定期檢測制度。
3. **檢測費用應額外編列預算支應。**

議題四：提供研發及驗證補助，加大投資抵減

1. 獎勵大型 ICT 廠商進行**併購資安新創，或投入資安研發。**
2. 鼓勵一般企業投資資安防護作為，並列入**重大投資抵減至少 25%。**
3. **補助數位服務供應商，為提升服務資安保障，取得相關資安認證之費用**，如 ISO 資安認證或資訊技術安全評估共同準則 (Common Criteria, CC) 等。

議題五：擴大公私部門資安情資及學習分享交流

1. **落實政府大型數位服務建置及補助案導入資安解決方案**，並建立示範點。
2. 擴大政府與民間企業**資安情資雙向分享交流。**
3. **擴大安全軟體開發培訓及檢測宣導**，辦理 SSDLC(安全軟體系統開發生命週期)等課程及開發人員認證。

五、兆元數位服務

世界經濟論壇 (WEF) 預估未來十年，數位生活與數位經濟將帶來 100 兆美元的產業及社會價值。而從一些機構的調查報告，估計 2025 年全球 GDP 的 40% 會來自數位經濟，未來全球成長將會有 7 成來自數位經濟發展（請參見圖 12），製造業導入智慧製造及數位轉型甚至將推升 30% 以上的價值。

數位經濟主導產業發展

主要國家數位經濟表現

<ul style="list-style-type: none"> 未來全球GDP成長有7成來自數位經濟發展 2025年全球GDP的40%會來自數位經濟 	數位產業 (數位製造業、 數位服務業) 佔GDP比重	 臺灣 19.2%	 美國 10.6%	 韓國 10.6%
	數位服務 佔數位產業 比重	16.6%	91.5%	33.1%

資料來源：前行政院郭耀煌政務委員(2021.1.20 軟協理監事座談簡報)

● 圖 12：數位經濟主導產業發展暨主要國家數位經濟表現

資料來源：中華軟協整理

議題一：資訊服務業上市櫃家數及市值倍增

1. 擴大國發基金挹注有潛力數位服務企業，扶植穩健成長，媒合相關投資基金與機構。
2. 明確定義數位服務產業範疇，輔導並鼓勵數位服務業者強化體質，申請國內股票市場上市或上櫃，使資訊服務業上市櫃家數及市值倍增。

根據中華民國統計資訊網 111 年 8 月最新統計，國內上市櫃公司家數共 1,765 家、總市值約 51 兆 3,290 億 5 仟萬元，資訊服務業上市櫃家數共 39 家、總市值約 1,374 億 6 仟萬元，資訊服務業上市櫃佔國內上市櫃公司家數及市值各僅為 2.21% 及 0.27%，期倍增。

議題二：建立數位服務創新採購機制

1. 由政府帶領正視資訊服務價值，重視數位經濟發展、實踐數位轉型，推動運用雲端服務，使採購國內數位服務佔數位產業（含硬體）的金額比重倍增，至少達 50%。

議題三：爭取國際大型活動在臺舉辦，展現數位服務能量

1. 鏈結國際組織推廣，設置臺灣數位服務精品線上展示專區，協助推廣強化及輔導與南向國家對接合作。
2. 持續支持民間參與國際資訊業相關組織，如 WITSA 或 ASOCIO 會員，並爭取辦理其年度大會，如 WCIT(世界資訊科技大會)、ASOCIO (Digital Summit) 等國際活動。

3. 爭取大型各項國際賽事、會議或活動在臺舉辦，結合國內資服業者共同參與，展現臺灣智慧城鄉及數位服務創新應用成果，提高國內廠商曝光機會，擴展國際商機。

議題四：輔導獎勵數位服務業者提升競爭力體質

1. 構建服務聯盟如 SI 公司連結新創或資服整合 AI、資安等，形成 1+N 完整的服務鏈。
2. 政府應補助數位服務業者，將產品及服務以容器化技術進行雲端化，強化業者雲端服務競爭力。
3. 獎勵輔導數位服務業者國際化服務能量。

議題五：經建計畫應擴大數位建設預算，支持產業及國家發展

1. 數位建設應視為國家基礎建設之一環，宜於經濟建設的總預算中擴大數位建設，並占有一定比例。
2. 持續擘劃及推動大型政府數位基礎建設，落實政府數位轉型，強化對民眾數位服務，同時培植國內數位服務業者實力與累積經驗，強化臺灣數位服務國際競爭力。



綜合以上所述，推動數位經濟發展有非常多的重要待辦事項，政府必須擴大投入預算，並與民間業者合作，持續推動才能完成五大戰略目標。以下，我們認為急需推動白皮書之重要行動方案項目：

一、訂定或優化數位服務發展相關法規，排除推動障礙

明定資通訊服務業發展、推動數位創新沙盒、中小企業及國內新創事業數位轉型投資抵減，以及鼓勵國營事業帶頭投入數位轉型等，讓資通訊政策及產業發展有法源依據，落實國家數位發展政策，促進數位經濟發展，逐步建立我國成為數位強國。

二、合理資源分配，促進數位平權

對跨國平台業者應收取合理廣告收入相關稅賦，促進國內外廠商公平經營環境；政府對國際大廠與國內自主產品及服務之採購比例應合理，以培植國內資訊服務廠商。

三、資訊服務業上市櫃家數及市值倍增

應強化數位服務業者體質，積極鼓勵 / 輔導數位服務業者申請國內外股票市場上市或上櫃。根據中華民國統計資訊網 111 年 8 月最新統計，國內上市櫃公司家數共 1,765 家、總市值約 51 兆 3,290 億 5 仟萬元，資訊服務業上市櫃家數共 39 家、總市值約 1,374 億 6 仟萬元，資訊服務業上市櫃佔國內上市櫃公司家數及市值各僅為 2.21% 及 0.27%，期倍增。





參、

結語

✦ 上善若水，軟體創新隨行；政府先行，產業全面轉型

感謝本會會員及理監事們，幾個月以來持續討論並參酌國內外政治環境、經濟趨勢、技術發展和未來動向研析等，提出編撰本白皮書各項建議。並且，特別感謝行政院沈榮津副院長於公務繁重之際撰文推薦，讓本會與所有會員都甚感榮幸，同時衷心感謝宏碁集團創辦人施振榮董事長，台灣數位科技與政策協進會高志明理事長、台灣區電機電子工業同業公會李詩欽理事長與數位經濟暨產業發展協會陳正然理事長等多位業界先進，撰寫推薦序，為本白皮書畫龍點睛。

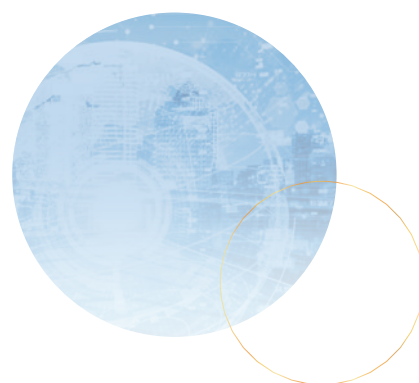
萬分感謝政府對本會長久以來的支持與愛護，對本會 2021 年版白皮書，經濟部及工業局、中小企業處、商業司，以及行政院公共工程委員會的各位長官給予高度重視，並於百忙之中予以回應。相信在政府有關部門的支持和帶領下，本會全體會員將繼續凝聚共識，全力以赴協助政府推動數位轉型的各項活動，期許能為臺灣建立以經濟、科技、淨零碳排與文化俱進的永續發展盡一份心力，創造護國群山的傳奇篇章，留下歷史上的一頁。

肆、附件



附件一：戰略目標、議題及工作重點

戰略目標	議題	工作重點
一、建立數位強國	議題一：強化數位韌性，擴大數位影響力	<ol style="list-style-type: none">1. 訂定或優化數位服務產業發展相關法規，排除推動障礙。明定資通訊服務業發展方向、推動數位創新沙盒、推動中小企業數位轉型投資抵減，以及鼓勵國營事業帶頭投入數位轉型等事項，作為部會規劃推動資通訊政策及產業發展之作用法。2. 舉辦數位發展策略會議 (SRB)，邀請產官學研代表凝聚長期的執行策略共識。3. 建立數位發展產官學研溝通平台，讓產業公協會可以及時對關鍵議題提出建言，打造充分溝通與對話的良好機制。

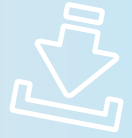




戰略目標	議題	工作重點
一、建立數位強國	議題二：培育並引進全球數位人才，為數位經濟發展紮根	<ol style="list-style-type: none">1. 盤點全國新技術人才供需情況，儘速規劃培育充足的中高階資安、人工智慧及區塊鏈等之專業人才為目標。2. 鼓勵跨域人才、資料治理、全球運籌與創新的人才培育的質與量，獎勵學校與產業合作的人力資源培訓新技能。3. 強化數位服務業者與學校產學合作機制，促使學校研發成果與人才得以與產業介接。4. 編列政策預算，讓參與國家關鍵技術、產品研發，及具特殊專業的數位人才，可申請額外津貼的補助。5. 健全公私部門專業人才借調機制，落實對專業人才的尊重與培育優秀的人才。6. 加強推動在臺學習的外籍學生與數位服務業者合作，畢業後可直接留臺或赴國外服務，除可補充國內人力不足，亦可增加外銷可用人才。



戰略目標	議題	工作重點
一、建立數位強國	議題三：輔導並獎勵數位服務國際輸出	<ol style="list-style-type: none">1. 建立軟體精品評鑑機制，對於目標客群及市場定位明確分類，讓數位服務業者外銷時更具有明確方向及加強服務競爭力。2. 強化外銷準備度，提升數位服務業者全球行銷能力，包含定價策略、品牌塑造、網站內容、銷售推廣、通路管理與簡報能力等。3. 從智慧城鄉及雲世代數位轉型等計畫中，評選優質雲端服務方案，輔導並協助外銷媒合。4. 強化政府駐外單位與資服業者合作，推動數位解決方案外銷。
	議題四：優化政府採購法與相關法規是當務之急	<ol style="list-style-type: none">1. 落實機關在資訊服務採購採用不訂底價最有利標案件數應高於有利標，並取消創意回饋評分項目，以避免創意回饋形成另類的價格標。2. 主管機關應定期公布以不訂底價最有利標之執行比例，以利落實法規修訂的精神。3. 政府採購數位服務維運時，宜參照國際市場慣例與標準，提供國內廠商與國際廠商相同維運費率，以維護公平性及服務品質。4. 因應創新技術快速發展，政府應加速調整法令規章，供數位服務業者遵循。



戰略目標	議題	工作重點
一、建立數位強國	議題四：調適採購與法規，完善數位服務產業環境	<ol style="list-style-type: none">5. 一定金額以上之系統整合專案（如勞務採購 2,000 萬元以上），應有獨立第三方驗證 (IV&V)，協助業主及供應商進行公正及公平的合約執行，以確保專案成功。6. 政府採購數位服務應重視智慧價值，不單以人月工時計（競）價，應以軟體開發流程項目（如需求分析、系統規劃、系統建置、系統開發、測試、安裝驗收等服務）編列預算及分項付費。7. 採購契約應制定需求變更次數限制，以及額外增加之需求不應列入原驗收範圍，應另追加及訂定期別。8. 對於公開徵求資訊 (RFI)、徵求修正意見 (RFC)、建議書徵求文件 (RFP) 廠商意見之回應資訊，應公開透明。9. 應將違約與違法情形分開處理，政府採購法主要處理違法停權的議題，而應停止違約停權規定，違約應回歸以甲乙雙方合約為準。10. 提高政府創新採購比重，以促進軟體產業創新發展。政府部門在採購資訊服務時，應鼓勵應用創新數位科技，並以相符對應的管理與作業流程，提升效率與效能，發展與落實創新採購的方式。



戰略目標	議題	工作重點
一、建立數位強國	議題五：推動 ESG 國際接軌，促進永續發展	<ol style="list-style-type: none">1. 推動發展碳盤查系統、碳權交易（綠電交易）系統、節能省電系統等，協助企業加速減碳轉型，接軌國際。2. 推動公司治理數位化，補助企業投資數位治理系統發展，將數位成熟度納入公司治理評量項目，並輔導建立與推廣典範案例。3. 推動資服業 ESG 能量登錄，加速供給與需求雙方媒合效益。
二、促進數位平權	議題一：全面加速以服務民眾為核心的一站式政府多元服務	<ol style="list-style-type: none">1. 強化政府單位的橫向及縱向協調，將不同系統標準化及一致化。推動一站式服務平台（育兒、看護、社會保險、觀光出入境等）。2. 逐步提高全程數位服務無紙化之比例，如新冠疫情爆發，為領取紙本居隔書，造成行政作業壓力，應提高無紙化服務，以增進服務效能。
	議題二：健全數位核定身分技術，加速各產業應用服務	<ol style="list-style-type: none">1. 推動數位身分認證、電子簽名認證及電子委託書認證，節省繁複的行政紙本文件，線上快速完成政府及私人單位服務申請等。2. 透過獎勵或補助等誘因，擴大推動民間企業發展數位核定身分應用。



戰略目標	議題	工作重點
二、促進數位平權	議題三：持續推動智慧城市鄉，縮小城鄉服務落差	<ol style="list-style-type: none">善用青年返鄉衍生的數位能力提升紅利，以新數位城鄉生活應用為主軸，鼓勵在地青年和小微企業提出想像情境，並借力資服業者資源，形塑城鄉在數位化服務示範場域。鼓勵資服業者與大企業及地方政府合作，結合地方創生及數位轉型推動政策，對偏鄉提供實質協助，共創地方特色發展。政府應提供偏鄉數位應用機會，輔導及強化針對偏鄉地方特色為主軸的數位應用，提升偏鄉企業數位应用能力，帶動偏鄉整體數位發展。提供適合中小企業之雲端數位學習平台及服務，透過雲端數位學習平台協助企業規劃學習內容與時程，提升企業競爭力。
	議題四：促進公平的賦稅環境及政府採購資源合理分配	<ol style="list-style-type: none">對跨國平台業者應收取合理廣告收入相關稅賦，促進國內外廠商公平經營環境。政府對國際大廠與國內自主產品及服務之採購比例應合理，以培植國內資訊服務廠商。



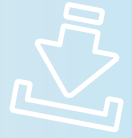
戰略目標	議題	工作重點
二、促進數位平權	議題五：建立數位使用無障礙環境，擴大數位包容	<ol style="list-style-type: none">1. 政府應協助提供公眾無障礙使用數位服務，加強輔導與推廣民間網站無障礙標章認證，強化各項移動裝置上 APP 無障礙認證，以建立無障礙社會環境，提供更全面無障礙數位服務。2. 鼓勵及補助新創投入無障礙科技與應用研發，透過新創團隊與使用者合作，從日常生活需求面研發以資訊技術實現無障礙應用。
三、加速數位轉型	議題一：整合政府跨部門流程，提供虛實整合數位服務	<ol style="list-style-type: none">1. 整合政府跨部門流程，以服務民眾為中心，提高數位服務效能。2. 透過公私協作（Public Private Partnership, PPP）機制，加速政府數位服務創新。3. 國營事業優先帶頭投入數位轉型及 ESG 行動落實。
	議題二：盤點產業數位应用能力，建立關鍵衡量指標	<ol style="list-style-type: none">1. 擴大數位應用能力的盤點，建立中小微企業的數位化能力衡量標準或參考規範。2. 籌組中小微企業數位轉型的顧問服務，結合專業的資服業及領域代表共同進行診斷建議，提供中小企業數位發展的諮詢服務。3. 建立指標性的示範場域。例如挑選至少一個具示範性的產業供應鏈，推廣中小微企業服務上雲端服務。



戰略目標	議題	工作重點
三、加速數位轉型	議題三：鼓勵及補助企業數位轉型	<ol style="list-style-type: none">1. 擴大雲世代產業數位轉型計畫服務能量，促進中小微企業採用雲端服務，目標使用比例達世界領先水準。2. 政府應鼓勵企業開放資料，並建構各產業應用資料集，促進企業間資料加值應用，發展數據次產業。3. 推動資料交換所之建立，規劃資料變現、有價化、交易化之轉換機制（包含資料處理服務、資料交流、資料銷售等）。4. 鼓勵新創產業投入區塊鏈技術，或企業導入以區塊鏈技術的數位轉型創新服務模式、服務平台以促進生態圈的形成。5. 政府應主動積極以區塊鏈技術應用於政府便民服務之推廣，同時透過新創之沙盒治理模式，由相關政府主管機關協助研擬及審核新的商業模式的適法性。6. 政府相關部門可透過補助、輔導或政策工具，超前部署元宇宙概念相關科技之投資與技術研發與管理研擬，如 NFT、VR 與 AR 軟體技術研發和相關規格制定，迎接未來新一波數位革命和數位轉型。7. 整合 5G 生態供應鏈，加速中小微企業 5G 創新應用服務落地，協助團隊業者發展多元 5G 創新應用服務。



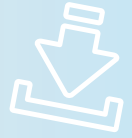
戰略目標	議題	工作重點
三、加速數位轉型	議題三：鼓勵及補助企業數位轉型	<ol style="list-style-type: none">8. 普及店家導入數位支付工具，增進民眾數位支付便利性。9. 政府應補助數位轉型升級投資，並提供數位轉型投資抵減，以加速製造業、服務業等各類中小微企業的逐步數位轉型。
	議題四：培訓及獎勵數位轉型人才養成	<ol style="list-style-type: none">1. 加速推動數位人才職能基準規範、專業培訓課程及能力鑑測機制。2. 培訓跨域人才、資訊安全、資料治理、全球運籌與創新的人才，獎勵學校與產業合作的人力資源培訓新技能。
	議題五：以資訊技術促進淨零碳排	<ol style="list-style-type: none">1. 鼓勵企業使用碳盤查了解企業內的碳成本，進而使用綠電交易系統及節能省電系統，以落實淨零碳排目標實現。2. 結合各產業領域知識，發展資訊服務解決方案，並組成資訊技術服務團，擴大協助各產業進行淨零碳排目標。
四、強化資安防護	議題一：設置資安常設預算、投資廠商成長，確保資安永續	<ol style="list-style-type: none">1. 針對國內自主研發必要項目，提供資金、技術、人才等之強力資源，在五年內輔導至少 5 家具備全球服務能力的資安業者。2. 以國發基金結合大型 ICT 廠商，合作設立資安創投，由專業投資團隊執行投資國內資安廠商；國發基金應主動投資國內資安產業，每年至少新臺幣 10 億元。



戰略目標	議題	工作重點
四、強化 資安防護	議題一：設置 資安常設預算、 投資廠商成長， 確保資安永續	3. 增加政府採購資安服務與產品預算每年倍增 ，比照國防預算，達成新臺幣 300 億元規模。
	議題二：健全 供應鏈資安 信任，溯源登 錄，擴大檢測	<ol style="list-style-type: none">1. 修訂資通安全管理法，擴大適用對象，優先將上市櫃公司納入。2. 建立完整資訊安全產業體系，並進行系統性的盤點與六大核心戰略產業相關之關鍵資安技術，鼓勵業者組成聯盟發展核心技術。3. 鼓勵大企業與其供應鏈建立資安聯防機制，擴大產業定期資安健檢比例，並整合通報系統。4. 建置委外供應鏈溯源資料庫及登錄機制，政府委外客製開發軟體系統，應建立登錄機制，由得標廠商登錄分包團隊、使用軟體元件、系統模組、開源軟體等，自行宣告做為系統維護及事件處理之依據。
	議題三：推動 系統開發具 安全防護驗測 機制	<ol style="list-style-type: none">1. 落實安全設計（Security by Design），製造相關安全晶片、系統軟硬體、服務雲平台皆應自開發起即以安全設計為準，並須符合國際資安認證標準，與國際接軌。2. 訂定委外開發軟體安全檢測制度，依政府機關資訊系統分級與資安防護基準作業規定，依普、中、高分級，規範廠商驗測機制，並須建立長期且定期檢測制度。3. 檢測費用應額外編列預算支應。



戰略目標	議題	工作重點
四、強化資安防護	議題四：提供研發及驗證補助，加大投資抵減	<ol style="list-style-type: none">1. 獎勵大型 ICT 廠商進行併購資安新創，或投入資安研發。2. 鼓勵一般企業投資資安防護作為，並列入重大投資抵減至少 25%。3. 補助數位服務供應商，為提升服務資安保障，取得相關資安認證之費用，如 ISO 資安認證或資訊技術安全評估共同準則（Common Criteria, CC）等。
	議題五：擴大公私部門資安情資及學習分享交流	<ol style="list-style-type: none">1. 落實政府大型數位服務建置及補助案導入資安解決方案，並建立示範點。2. 擴大政府與民間企業資安情資雙向分享交流。3. 擴大安全軟體開發培訓及檢測宣導，辦理 SSDLC(安全軟體系統開發生命週期)等課程及開發人員認證。
五、兆元數位服務	議題一：資訊服務業上市櫃家數及市值倍增	<ol style="list-style-type: none">1. 擴大國發基金挹注有潛力數位服務企業，扶植穩健成長，媒合相關投資基金與機構。2. 明確定義數位服務產業範疇，輔導並鼓勵數位服務業者強化體質，申請國內股票市場上市或上櫃，使資訊服務業上市櫃家數及市值倍增。
	議題二：建立數位服務創新採購機制	<ol style="list-style-type: none">1. 由政府帶領正視資訊服務價值，重視數位經濟發展、實踐數位轉型，推動運用雲端服務，使採購國內數位服務佔數位產業（含硬體）的金額比重倍增，至少達50%。



戰略目標	議題	工作重點
五、兆元數位服務	議題三：爭取國際大型活動在臺舉辦，展現數位服務能量	<ol style="list-style-type: none">1. 鏈結國際組織推廣，設置臺灣數位服務精品線上展示專區，協助推廣強化及輔導與南向國家對接合作。2. 持續支持民間參與國際資訊業相關組織，如 WITSA 或 ASOCIO 會員，並爭取辦理其年度大會，如 WCIT(世界資訊科技大會)、ASOCIO (Digital Summit) 等國際活動。3. 爭取大型各項國際賽事、會議或活動在臺舉辦，結合國內資服業者共同參與，展現臺灣智慧城鄉及數位服務創新應用成果，提高國內廠商曝光機會，擴展國際商機。
	議題四：輔導獎勵數位服務業者提升競爭力體質	<ol style="list-style-type: none">1. 構建服務聯盟如 SI 公司連結新創或資服整合 AI、資安等，形成 1+N 完整的服務鏈。2. 政府應補助數位服務業者，將產品及服務以容器化技術進行雲端化，強化業者雲端服務競爭力。3. 獎勵輔導數位服務業者國際化服務能量。
	議題五：經建計畫應擴大數位建設預算，支持產業及國家發展	<ol style="list-style-type: none">1. 數位建設應視為國家基礎建設之一環，宜於經濟建設的總預算中擴大數位建設，並占有一定比例。2. 持續擘劃及推動大型政府數位基礎建設，落實政府數位轉型，強化對民眾數位服務，同時培植國內數位服務業者實力與累積經驗，強化臺灣數位服務國際競爭力。

伍、附錄



附錄一：2021 資訊服務業白皮書辦理情形追蹤表

✦ 處理進度分類說明

- 進展滿意：A (Accomplished)。該議題已根據建議付諸實行，或已有公開、透明的執行績效。
- 進展中：B (Breakthrough)。該議題已進行中，成效待關注。
- 觀察中：C (Continuous watching)。該議題已受注意，後續發展待觀察。
- 擱置中：D (Deferred)。該議題無實質可見的進度。
- 已刪除：E (Eliminated)。該議題雖未解決，但已不再是本會優先處理事項。

一、健全政府資服產業政策及環境

議 題	策 略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進 展
議題一：以資訊發展專責組織，強化政策指導	策略 1-1-1： 加速成立數位發展部會，除強化國家數位競爭力，期能帶動法規配套調整及產業的發展	進度：立法院已於 110 年 12 月 2 日三讀通過《數位發展部組織法》。	進展滿意
議題二：調適採購與法規，完善產業環境	策略 1-2-1： 持續推動政府採購法修法，建立合理的政府資訊軟體及服務採購費用估算及機制	〔行政院公共工程委員會〕回應： 中華民國 110 年 2 月 26 日工程企字第 1100001325 號函復：貴協會惠贈「2021 資訊服務白皮書」有關政府採購之建議事項，本會謹致謝忱並將納為未來精進政府採購制度之參考。	觀察中



議 題	策 略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進 展
議題二：調適採購與法規，完善產業環境	策 略 1-2-2： 重視軟體資產價值，促進雲端服務應用環境健全發展	暫無回應。	觀 察 中
	策 略 1-2-3： 因應前瞻數位科技應用的衝擊，請責成主管單位進行相關法規研究與增修	暫無回應。	觀 察 中
議題三：培育並引進軟體專業人才，改善產業體質	策 略 1-3-1： 強化各項新技術（資安、人工智慧與區塊鏈）人才的培育與晉用	〔教育部〕回應： 中華民國 110 年 1 月 29 日臺教資（一）字第 1100008787 號函副本，轉中華軟協 2021 資訊服務產業白皮書予教育部高等教育司、技術及職業教育司、國民及學前教育署等單位（正本）、資訊及科技教育司（副本），建請卓參政府暨產業數位轉型建言。	進 展 中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題三：培育並引進軟體專業人才，改善產業體質	策略 1-3-1：強化各項新技術（資安、人工智慧與區塊鏈）人才的培育與晉用	<p>〔經濟部（工業局）〕回應：</p> <p>一、目前進度</p> <p>（一）資安領域：本部工業局 106-108 年已完成資安專業人才訓練 2,316 人次（含短期在職人才、關鍵基礎設施專才及中長期養成專才），補充我國資安人才缺口，有效提昇我國產業資安防護能量。</p> <p>（二）人工智慧領域：匯整產業現況，將不同的企業問題重塑 AI 模組建立 AIGO「產業出題 X 人才解題」培育機制，根據題目樣態，廣納製造業、醫藥業、公部門等產業痛點，辦理 AIGO 競賽培育各領域人才投入 AI 核心技術，107 年推動至今共促成 309 個解題團隊，共孕育 161 個 AI 解決方案；另 AIGO 計畫每年透過量化及質化調查產業 AI 應用人才需求，同時盤點 AI 人才職能、人才問題、培訓需求及轉型之相關議題，掌握產業 AI 應用人才之發展趨勢，作為擘劃培訓政策之重要參卓。本部工業局每年持續進行 AI 人才供需調查，掌握產業 AI 人才需求，108 年針對 AI 應用產業（資服產業及新創）、及 109 年針對產業 AI 應用重點領域（以高科技製造業為調查範疇）。</p>	進展中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題三：培育並引進軟體專業人才，改善產業體質	策略 1-3-1：強化各項新技術（資安、人工智慧與區塊鏈）人才的培育與晉用	<p>二、未來規劃</p> <p>（一）資安領域：持續辦理資安在職培訓課程，並透過舉辦國際駭客競賽，促進資安高階人才國際化。</p> <p>（二）人工智慧領域：將持續辦理「產業出題 x 人才解題」機制，媒合解題團隊進行解題，共創雙贏機會；AI 人才需求調查部分，110 年醫療產業 AI 化人才需求調查為目標，以深入瞭解 AI 產業化、及產業 AI 化面臨之人才需求狀況，未來亦將持續針對產業 AI 應用之不同重點領域進行 AI 人才需求盤點，作為課程規劃之方向、及企業人才轉型及運用之依據。</p>	進展中
	策略 1-3-2：強化資服業者與在地學校推動產學合作機制	<p>〔教育部〕回應：</p> <p>中華民國 110 年 1 月 29 日臺教資（一）字第 1100008787 號函副本，轉中華軟協 2021 資訊服務產業白皮書予教育部高等教育司、技術及職業教育司、國民及學前教育署等單位（正本）、資訊及科技教育司（副本），建請卓參政府暨產業數位轉型建言。</p>	進展中





議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題三：培育並引進軟體專業人才，改善產業體質	策略 1-3-2：強化資服業者與在地學校推動產學合作機制	<p>〔經濟部（工業局）〕回應：</p> <p>一、目前進度：</p> <p>（一）為協助臺灣資通訊產業發展，本部工業局自 93 年開始參與主辦「InnoServe 大專校院資訊應用服務創新競賽」，致力將此一競賽建構為產學合作交流平台，讓企業發掘創意、尋找人才，形成產學雙贏局面，多年來累計促成產學合作 911 件，截至 108 年企業持續採用率高達 72%。</p> <p>（二）「2020 第 25 屆大專校院資訊應用服務創新競賽」共 103 校、892 隊次、4,908 人次報名參與。在公私部門積極投入下，共有 9 家企業及政府機關參與設立「資訊安全、人工智慧、物聯網、雲端服務、AR/VR、開放資料」等主題，有效引導師生朝新興領域研究創作。同時邀請印尼、馬來西亞、新加坡、斯里蘭卡、緬甸、泰國、澳洲等 7 個經濟體代表隊線上參賽，保持國際間緊密互動，落實新南向政策。</p>	進展中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題三：培育並引進軟體專業人才，改善產業體質	策略 1-3-2：強化資服業者與在地學校推動產學合作機制	<p>(三) 決賽現場設立徵才媒合攤位，多家企業(關貿網路公司、凌群電腦公司、宅妝公司、元大銀行、臺灣亞馬遜網路服務公司、金財通商務科技服務公司、新加坡商鈦坦科技公司、1111人力銀行)積極展現網羅優秀人才的決心，吸引在場學生團隊的高度興趣。</p> <p>二、未來規劃</p> <p>「2021 第 26 屆大專校院資訊應用服務創新競賽」將持續依據資服產業的需求，積極邀請政府及企業設立趨勢主題(如：智慧交通、智慧製造或智慧醫療等)，透過 ICT 專題實作及競賽拔尖的過程，持續培養產業所需的科技人才。</p>	進展中
	策略 1-3-3：引進國際專業人才，強化國際接軌能量	<p>〔教育部〕回應：</p> <p>中華民國 110 年 1 月 29 日臺教資(一)字第 1100008787 號函副本，轉中華軟協 2021 資訊服務產業白皮書予教育部高等教育司、技術及職業教育司、國民及學前教育署等單位(正本)、資訊及科技教育司(副本)，建請卓參政府暨產業數位轉型建言。</p>	觀察中

二、促進國家及產業數位轉型

議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題一：強化資訊軟體基礎建設，提升數位治理能力，驅動數位轉型能量	策略 2-1-1：強化開放軟體產業生態系的發展，以「數位轉型開放共創」的精神，驅動資訊軟體系統應用與產業數位轉型結合，成為產業星群的亮點	<p>〔經濟部〕回應：</p> <p>中華民國 110 年 4 月 8 日 經 授 工 字 第 11020409580 號來函回復參採及辦理情形如下。</p> <p>〔經濟部（工業局）〕回應：</p> <p>一、目前進度</p> <p>政府推動「亞洲・矽谷推動方案」，即期望透過「軟硬互補、提升軟實力建構物聯網完整供應鏈」作法，強化軟體產業生態系之發展。配合方案，本部工業局已推動下列工作：</p> <p>輔導資服業者與利基領域跨域合作，建立數位轉型應用標竿：</p> <p>積極協助資服業者結合利基產業，運用物聯網技術架構，以跨業優勢整合及軟硬體整合方式，發展出以資訊軟體為加值核心且具專業深度的創新整體方案，以提升資服業者的軟體技術創新應用能力，協助國內產業數位轉型發展。</p> <p>於 106 至 109 年間，已在醫療、製造、農業及餐飲銷售等 4 個利基應用領域，協助國內慧誠智醫、農識國際等 7 家資服業者，與彰基員林醫院、元進莊等 7 家領域業者龍頭企業合作，並以物聯網技術架構再整合 29 家軟硬體業者系統或服務形成合作生態體系，共同打造具專業深度之智慧應用解決方案 7 案，並導入利基領域業者實際營運場域建置示範據點，以複製擴散供其他領域業者仿效，以期推動產業數位轉型。</p>	進展中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題一：強化資訊軟體基礎建設，提升數位治理能力，驅動數位轉型能量	策略 2-1-1： 強化開放軟體產業生態系的發展，以「數位轉型開放共創」的精神，驅動資訊軟體系統應用與產業數位轉型結合，成為產業星群的亮點	<p>鼓勵資服業者發展數位雲服務，以協助中小企業數位轉型：</p> <p>為引導資訊服務業者積極轉型跨入雲服務，打造「彈性回應，由軟拉硬」模式，透過盤點供需兩端之現況與缺口、線上線下的資源串聯、輔導實作、供需媒合以及攜手產業公協會、國內外雲服務大廠，建立創新、可行之成功商轉模式，以帶動中小企業加速轉型。</p> <p>為協助產業因應數位科技衝擊，在行政院指導下，本部自 110 年起推動雲世代產業數位轉型，協助產業產品服務增值與商業模式之創新。110 年預計發展 2 個產業數位雲服務（以商轉規劃為主），使資服業者薪資成長 4%，並帶動 100 家中小微企業使用雲服務、新增營收累計 2 億元。</p> <p>二、未來規劃</p> <p>（一）持續協助資服業者與利基領域業者合作，深化在應用領域的專業知識，並結合國內設計服務業者開發以客戶需求為中心的應用標竿，以複製擴散至其他場域，帶動產業轉型發展。</p> <p>（二）積極整合產業公協會、國內外雲服務大廠資源，輔導資服業者發展數位雲服務，以落實協助中小企業數位轉型。</p>	進展中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題一：強化資訊軟體基礎建設，提升數位治理能力，驅動數位轉型能量	策略 2-1-2：提供輔導資源，照顧弱勢產業，鼓勵各行各業廠商從電子化提升至數位優化的管理與應用水準	<p>〔經濟部（中小企業處）〕回應：</p> <p>一、目前進度</p> <p>已針對商圈、街區或特色產業等以場域為主的聚落，提供共通性的顧客體驗、數位營運、數位行銷、線上通路拓展等數位化應用，提升場域、店家等中小微企業的數位化能力。</p> <p>二、未來規劃</p> <p>發展小微企業適性雲端數位工具，協助小微企業應用雲端工具進行線上開店、統計數據分析、數位行銷、商品文案設計等數位工具，提升數位營運能力拓展商機。</p> <p>〔經濟部（商業司）〕回應：</p> <p>一、目前進度</p> <p>自 108 年 11 月起推動中小型店家數位轉型補助方案，共補助 8,698 家零售等服務業者選用 149 家資服業者之數位方案，帶動店家營收成長達 5.6 億元，協助店家降低作業成本。</p> <p>二、未來規劃</p> <p>為協助零售、餐飲暨生活服務業導入雲端服務及數據整合，建立以數據驅動之新商業模式、新服務模式等，將補助 1,500 家中小型零售、休憩服務、餐飲及生活服務業者，運用雲市集之 3 萬點補助（1 點 1 元），鼓勵選用雲端服務，加速產業數位轉型。</p>	進展中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題一：強化資訊軟體基礎建設，提升數位治理能力，驅動數位轉型能量	策略 2-1-2：提供輔導資源，照顧弱勢產業，鼓勵各行各業廠商從電子化提升至數位優化的管理與應用水準	<p>〔經濟部（工業局）〕回應：</p> <p>一、目前進度</p> <p>（一）自 107 年起，本部工業局以輔導機制，推動智慧機上盒 (SMB) 輔導計畫，協助製造業中小型廠商數位升級，建立設備聯網與生產管理可視化基本功能。已推動包括金屬製品、機械設備、車輛零件、塑膠製品等 11 類產業，完成 5,301 台設備聯網，受輔導業者導入 SMB 後平均可提升生產效率 5%。</p> <p>（二）推動相關數位轉型計畫，除針對產業進行問卷或訪談，了解產業缺口及問題，導入需求之數位工具及數據管理，也鼓勵資服業者發展數位雲服務，以加速中小微企業數位轉型，目前以食品加工、化粧品、塑橡膠及戶外休閒紡織品等中小規模較多的產業為優先推動之產業建立生產智慧化管理系統，降低營運成本，促使營運效能提升。</p>	進展中





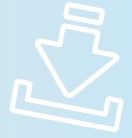
議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題一：強化資訊軟體基礎建設，提升數位治理能力，驅動數位轉型能量	策略 2-1-2：提供輔導資源，照顧弱勢產業，鼓勵各行各業廠商從電子化提升至數位優化的管理與應用水準	<p>(三) 協助具有生產設備數據蒐集技術、設備監控 / 自我診斷智慧化與智慧製造解決方案的資訊服務業者，針對製造業者資訊應用需求診斷並聚焦關鍵流程進行 POC 驗證，以確認智慧製造方案規劃可行性，於 106 至 109 年間，已協助 12 家資服業者針對 91 家製造業者進行 POC 驗證。</p> <p>(四) 辦理數位轉型實作工作坊，以帶案學習的方式，鼓助產業與資服業者共同找出數位轉型解決方案，以凝聚供需雙方共識，創造新營運模式並發展數位轉型解決方案。</p> <p>二、未來規劃</p> <p>(一) 本部工業局仍持續推動 SMB 輔導計畫，輔導廠商導入 SMB，透過建置設備聯網與生產管理可視化基本功能實現數位轉型升級，有數位升級需求廠商可透過輔導計畫窗口媒合合適的輔導單位，協助其從電子化提升至數位化的升級轉型。</p> <p>(二) 依廠商需求，導入人工智慧 AI、IoT 物聯技術及跨域整合等資訊應用以及進行製造業資訊應用 POC 驗證工作，協助中小企業數位優化及轉型工作，</p>	進展中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題一：強化資訊軟體基礎建設，提升數位治理能力，驅動數位轉型能量	策略 2-1-2：提供輔導資源，照顧弱勢產業，鼓勵各行各業廠商從電子化提升至數位優化的管理與應用水準	<p>並持續精進輔導廠商數位轉型之方法，加速帶動整體產業智慧化以及內外銷成長，提升產業競爭力。</p> <p>(三) 持續辦理數位轉型實作工作坊，鼓勵中小微型企業可與資服業者一起參與，藉由相關輔導課程之協助，規劃企業數位轉型發展藍圖，俾利更有效地導入資訊應用服務。</p>	進展中
議題二：建立智慧系統關鍵示範應用，帶動轉型升級	策略 2-1-3：建立數位治理準備度及成熟度評等機制，強化公司數位治理應用面向，提升資料透明性及數位營運能力	<p>〔經濟部(工業局)〕</p> <p>一、目前進度</p> <p>本部工業局已辦理資訊服務機構技術能量登錄，鼓勵資服業者研發創新、提升技術服務能量，進而協助其他產業提升數位營運能力：</p> <p>(一) 資訊服務機構技術能量登錄項目涵蓋資訊技術服務(IT Services)、軟體產品(Software)、數位內容服務(Digital Content)及電子商務技術服務(e-Business Services)等四大類共 54 個分項，審核項目包括資服業者之技術、實績、規模人力及包括資安與專案管理等制度。因此，通過業者必須具備成熟穩定的技術、人力及經營能力，可協助各產業業者資訊化、數位化。</p>	觀察中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題二：建立智慧系統關鍵示範應用，帶動轉型升級	策略 2-1-3：建立數位治理準備度及成熟度評等機制，強化公司數位治理應用面向，提升資料透明性及數位營運能力	<p>(二) 自 106 年至 109 年，通過本部工業局資服業者技術能量登錄業者共計 139 家次、通過技術項目共計 212 項次。</p> <p>二、未來規劃</p> <p>(一) 持續辦理資訊服務機構技術能量登錄，以鼓勵資服業者為取得具有經營管理能力與成熟技術服務能量之證書，以提升技術及服務能量。</p> <p>(二) 將結合法人及產業公協會資源廣宣登錄機制，以鼓勵更多業者將登錄機制作為選擇合適資服業者之參考；進而吸引更多資服業者申請登錄認證。</p>	觀察中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題二：建立智慧系統關鍵示範應用，帶動轉型升級	策略 2-2-1：建立示範性場域與可學習的應用典範，以提供資訊產品或服務，整合特色的產業供應鏈模式，協助企業導入數位轉型與智慧系統的應用	<p>[經濟部 (商業司)]</p> <p>一、目前進度</p> <p>109 年度推動智慧零售服務示範案例 12 件 (含曼都髮型、遠東巨城、詩肯家俱等)，運用補助資源，鼓勵業者導入 IoT 等科技，發展創新商業模式及服務，並擴散至相關營業據點。總計協助 2 萬 3,742 個服務據點導入智慧科技應用，發展新商業模式，提升消費者體驗，共計帶動業者營收 214.7 億元及 19.9 億元投資。</p> <p>二、未來規劃</p> <p>(一) 與流通服務業 (批發、零售、物流) 者合作打造 5 件商業化智慧流通服務方案示範案例，協助中小型業者透過科技應用，建立智慧行銷與營運能力，帶動營收成長。預計促成 500 個商業據點加入示範營運體系內，帶動 5 億元營收與 1 億元投資。</p> <p>(二) 透過輔導及補助資源，建立 10 案零售、餐飲、休憩及生活服務業之數位轉型成功案例，並編製數位轉型指南，以利擴散產業升級轉型效益。</p>	進展中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題二：建立智慧系統關鍵示範應用，帶動轉型升級	策略 2-2-1：建立示範性場域與可學習的應用典範，以提供資訊產品或服務，整合特色的產業供應鏈模式，協助企業導入數位轉型與智慧系統的應用	<p>[經濟部 (工業局)]</p> <p>一、目前進度</p> <p>(一) 自 106 年起針對本部工業局所主管之各產業別，推動相應之各項計劃，除透過輔導案的方式輔導企業於製造業生產線 / 設備導入 AI 應用，傳承老師傅手藝與經驗，也透過辦理示範觀摩，讓相關業者，實際現場感受，加速解決方案的複製擴散。目前已協助至少 40 家業者導入智慧加工、智慧檢測等 AI 應用，針對產業需求特性，發展智慧製造解決方案，並建立至少 10 個以上示範場域。</p> <p>(二) 協助資服業者運用物聯網、互聯網、數據分析等資通訊技術，針對製造業產業共通性需求缺口開發國產化智慧製造解決方案，建立落地驗證場域，帶動製造業朝生產管理數位化、智慧化升級。</p> <p>二、未來規劃</p> <p>將持續輔導業者導入 AI 應用，以及發展各種智慧檢測、供應鏈資料整合、與關鍵製程高階化的解決方案，藉此開發具有專業深度的應用標竿案例，也持續辦理相關推廣活動 (如示範觀摩活動、媒合會、AI 資料分析競賽等)，整合產學研的能量，帶動整體產業的升級轉型。</p>	進展中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題二：建立智慧系統關鍵示範應用，帶動轉型升級	策略 2-2-2： 放寬及簡化業者因應數位轉型升級的數位設備，及相關軟硬體投資的補助方案	<p>[經濟部 (商業司)]</p> <p>一、目前進度</p> <p>109 年度透過補助措施，協助 28 家業者進行「數位體驗」、「智慧營運」及「創新模式」等 3 類智慧商業服務提案申請，公開評選出 12 家業者獲得補助資源，導入智慧科技與服務應用，發展創新服務模式，並落實至各分店或服務據點，擴大國內智慧商業服務應用規模，創造商機，共計創造業者營收 21.1 億元營收及帶動 1.1 億元投資。</p> <p>二、未來規劃</p> <p>協助流通服務業建構及實證智慧化營運模式，提升商品從供應端、零售端到消費端的流通效率與價值。將規劃流通服務智慧化實證主題，並投入補助資源，預計每案最高補助款額度約新臺幣 500 萬元。</p> <p>[經濟部 (工業局)]</p> <p>一、目前進度</p> <p>本部工業局以輔導機制推動智慧機上盒 (SMB) 輔導計畫，協助製造業中小型廠商建立設備聯網與生產管理可視化基本功能。藉此可將產業數位升級所需的規劃資料改由輔導單位承擔，簡化需求廠商的作業負擔。3 年 (107-109) 已帶動 48 家輔導單位實際投入 SMB 輔導計畫，協助 249 家業者申請輔導經費。</p>	觀察中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題二：建立智慧系統關鍵示範應用，帶動轉型升級	策略 2-2-2： 放寬及簡化業者因應數位轉型升級的數位設備，及相關軟硬體投資的補助方案	二、未來規劃 仍持續推動 SMB 輔導計畫，有數位升級需求廠商可透過輔導計畫窗口媒合合適的輔導單位，協助其申請政府相關輔導或補助方案。	觀察中
	策略 2-2-3： 強化長照機構的數位轉型，導入資訊軟體與服務的應用，運用科技支持長照政策的推動與發展	暫無回應。	觀察中





議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題三：強化中小企業數位能量，提升偏鄉數位競爭力	策略 2-3-1： 因應中小微企業規模與偏鄉的特性，建立以規模別和行業應用別的數位服務生態圈	[經濟部 (中小企業處)] 一、目前進度 針對數位化程度較低的小微企業，提供從了解、使用、應用數位科技的教學及服務，運用社群平台網路行銷，快速產品上架及收單。 二、未來規劃 推動中小企業上雲、普及雲端解決方案，透過數位程度自評、短診等機制協助小微企業了解自身現況，提供跨領域顧問服務團深度診斷、提供合適雲端工具及轉型建議。	進展中
	策略 2-3-2： 持續投入並深化偏鄉企業數位應用，以人文與生活的應用塑造出數位文化特色，平衡城鄉的落差	[經濟部 (中小企業處)] 一、目前進度 (一) 發展小微企業適性雲端數位工具輔導，協助小微企業應用雲端工具進行線上開店、統計數據分析、企業資源規劃 (ERP)、數位行銷、顧客關係管理 (CRM) 等數位工具，提升營運能力拓展商機。	進展中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題三：強化中小企業數位能量，提升偏鄉數位競爭力	策略 2-3-2：持續投入並深化偏鄉企業數位應用，以人文與生活的應用塑造出數位文化特色，平衡城鄉的落差	<p>(二) 另有關小微型零售業者，目前 110 年雲世代小微企業數位轉型創新服務計畫即規劃專屬小微型企業導入雲市集平台之數位工具，又以著重在媒合資服業者提供專屬小微型企業所需之行銷、營運、顧客經營類的行銷工具為主，輔以階段式人才培育課程，使小微型企業在導入數位工具的同時，能夠自主數位提升，目前規劃的工作項目為：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 輔導面：針對小微型企業設計「小微企業數位工具自我診斷評量圖卡（簡稱小微卡）」，透過互動式線上問卷來檢測，除作為本部中小企業處輔導小微企業之輔導工具外，同時協助小微企業評估目前數位工具使用程度，使企業了解自身企業發展特質及問題，並依評量結果提供企業數位轉型可運用工具或路徑之建議，診斷完畢後再媒合「數位雲導師」，協助小微型企業以「個案輔導」或「聯合輔導」，並依需求推薦、媒合適合的雲端工具，協助小微企業數位轉型。2. 人才培育面：依據商圈、小範圍區域或場域內小微企業數位能力及需求安排不同課程，並透過階段式課程，搭配實作，在培育完成後即可檢驗課程成效，加深課程效益。	進展中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題三：強化中小企業數位能量，提升偏鄉數位競爭力	策略 2-3-2： 持續投入並深化偏鄉企業數位應用，以人文與生活的應用塑造出數位文化特色，平衡城鄉的落差	<p>二、未來規劃</p> <p>(一) 規劃線上交易平台提供中小企業雲端解決方案、可學習仿效的成功案例、派案媒合顧問諮詢及輔導，提供適合的轉型建議。</p> <p>(二) 未來將透過雲市集，依據小微卡所測得之小微型企業需求，媒合資服業者設計出更多專屬小微型企業數位發展適合使用之數位工具或數位方案，並透過輔導、數據分析報告、數位轉型路徑報告等，強化不同業態下小微型企業數位工具使用及發展路徑，完善整體數位轉型輔導機制。</p>	進展中
	策略 2-3-3： 透過數位學習彌補城鄉教育資源落差，設置線上學院，規劃 K12、中等教育到高等教育本土教育課程，讓散布在全球的臺灣子弟得以透過網路學習	<p>[教育部] 回應：</p> <p>中華民國 110 年 1 月 29 日臺教資(一)字第 1100008787 號函副本，轉中華軟協 2021 資訊服務產業白皮書予教育部高等教育司、技術及職業教育司、國民及學前教育署等單位(正本)、資訊及科技教育司(副本)，建請卓參政府暨產業數位轉型建言。</p>	觀察中

三、發展資安與新技術，提升臺灣創新競爭力

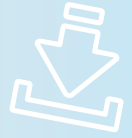
議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題一：聚焦資安技術，整合技術與應用	策略 3-1-1：支持政府政策，發展六大核心戰略產業所需關鍵資安技術，強化資安自主產業發展	<p>[經濟部] 回應：</p> <p>中華民國 110 年 4 月 8 日 經 授 工 字 第 11020409580 號來函回復參採及辦理情形如下。</p> <p>[經濟部 (工業局)]</p> <p>一、目前進度</p> <p>本部工業局 107 年建立 iPAS 資安工程師初級鑑定認證，接軌資安產業用人需求。107-109 年 iPAS 資訊安全工程師能力鑑定累計超過 3,000 人次報考，並有超過 1,300 人取得認證。</p> <p>二、未來規劃</p> <p>持續鼓勵從事資安相關工作的人員考取資訊安全工程師認證考試，提供政府單位採購資安服務之廠商人員資格要求參採。</p> <p>[行政院公共工程委員會] 回應：</p> <p>經洽詢工程會承辦游先生表示：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工程會已在評估納入 iPAS 制度是否可行，將要會同經濟部討論，瞭解是否普及，若納入採購須知或契約範本，對資訊廠商是否利多於弊。 2. 後續有修法需求時，將優先納入白皮書建議。 	觀察中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題一：聚焦資安技術，整合技術與應用	策略 3-1-2： 協助資安廠商連結實證場域及大型整合式資安計畫，透過導入示範案提升整體資安防護機制	<p>[經濟部] 回應：</p> <p>中華民國 110 年 4 月 8 日 經 授 工 字 第 11020409580 號來函回復參採及辦理情形如下。</p> <p>[經濟部 (工業局)]</p> <p>一、目前進度</p> <p>本部工業局 109 年推動及輔導智慧製造場域導入資安解決方案、供應鏈或產線設備資安強化提案，針對我國優勢之製造業場域進行案源輔導，以提升整體場域資安防護機制。</p> <p>二、未來規劃</p> <p>持續輔導媒合製造業者與資安業者跨域合作，於智慧製造場域導入資安產品或服務進行產線資安強化解決方案之整合驗證或開發，以強化智慧製造產業之安全防護體質為核心。</p>	進展中
議題二：創新應用新技術，驅動新產業	策略 3-2-1： 發展數據產業，讓資料變現、有價值、可交易化，奠定 AI 產業的基礎	<p>[經濟部] 回應：</p> <p>中華民國 110 年 4 月 8 日 經 授 工 字 第 11020409580 號來函回復參採及辦理情形如下。</p> <p>[經濟部 (技術處)]</p> <p>一、目前進度</p> <p>本部技術處已投入法人科專資源，發展資料標記技術及雲端協作標記平台，並建構臺灣特色標記資料庫，藉以發展製造、醫療等利基領域 AI 應用，驅動產業創新。</p>	觀察中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題二：創新應用新技術，驅動新產業	策略 3-2-1： 發展數據產業，讓資料變現、有價化、可交易化，奠定 AI 產業的基礎	<p>例如智慧製造領域，已建立百萬張檢測影像標記資料，藉以發展 AI 應用於 PCB、半導體、紡織等領域，提高品質檢測效率；智慧醫療領域，已建立十萬張糖尿病眼底病變影像標記資料，藉以發展 AI 應用於眼底影像判別，輔助醫生判讀。另外，AI 軟體結合硬體設備（如印刷電路板之瑕疵檢測設備、檢查眼底病變的眼底鏡），可提高硬體設備售價，帶動產業升級。</p> <p>二、未來規劃</p> <p>將持續投入研發聯合學習 (federated learning)、少量資料學習 (small data learning) 等次世代 AI 創新技術，並打造一站式 AI 整合平台，提供 AI 應用開發解決方案與維運服務，讓資料從整備、標記、到 AI 模型的開發、部署、維運、持續調校等更為自動化與便利性，並扶植國內 AI 資訊軟體 / 服務業者，讓資訊服務業者能運用一站式 AI 平台加快協助企業導入 AI 應用，加速 AI 應用在各領域的擴散，持續帶動 AI 產業創新。</p>	觀察中
	策略 3-2-2： 推動區塊鏈技術在特定產業領域的示範應用	暫無回應。	觀察中



議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題二：創新應用新技術，驅動新產業	策略 3-2-3：建立 5G+5T 關鍵性的應用，加速帶動傳統產業的轉型	<p>[經濟部] 回應：</p> <p>中 華 民 國 110 年 4 月 8 日 經 授 工 字 第 11020409580 號來函回復參採及辦理情形如下。</p> <p>[經濟部 (工業局)]</p> <p>一、目前進度：</p> <p>(一) 引導國內廠商投入開發 5G 設備與解決方案：本部工業局在 109 年連結美國國際大廠思科公司，與我國資通訊、系統整合廠商合作，打造全臺首座 5G 開放網路驗測平台，為國內產業 5G 研發布局先行累積產品落地的實證經驗。</p> <p>(二) 提供 5G 研發實戰實驗場：本部工業局以臺北數位產業園區 (DigiBlock) 場域，與中華電信合作運用 5G 系統 (天線、小基站、MEC 行動邊緣運算主機) 打造 5G 研發實證場域 (5G Living Lab)，透過 5G 雲、網、端串連的研發實戰實驗場，協助有志於 5G 科技應用的電信、資通訊、系統整合、軟體開發廠商解決驗證問題，孵育出更多 5G 垂直創新應用。</p>	進 展 中





議題	策略	主管部門辦理情形暨未來處理方向	進展
議題二：創新應用新技術，驅動新產業	策略 3-2-3：建立 5G+5T 關鍵性的應用，加速帶動傳統產業的轉型	<p>(三) 推動 5G 應用實證：本部與交通部、文化部等跨部會合作，聚焦於 5G 智慧交通、智慧展演等領域，透過「場域出題、產業解題」機制，引導包括國內、外電信設備商、終端設備商、應用平台、新創以及系統整合服務業者，共同推動 5G/AIoT 科技創新應用與服務開發與場域實戰，共創國內 5G 產業生態發展。</p> <p>二、未來規劃：</p> <p>(一) 擴展驗測平台資源：持續整合 5G 驗測資源，後續將協助接軌國際 O-RAN(Open Radio Access Network) 及 TIP(Telecom Infra Project) 開放架構聯盟組織，促成通過互通驗測的產品可以上架，成為國際開放網路大廠供應鏈夥伴名單，協助國內業者參與國際 5G 實戰與爭取進軍國際市場機會。</p> <p>(二) 協助 5G 系統整合與應用發展：行政院為推動 5G 發展，於 5G 頻譜溢價標金中，核撥部分資源責由通傳會、交通部、文化部、衛福部等領域主管單位推動垂直應用案例示範，本部工業局後續將適時就供應鏈端引介適宜廠商與設備，共同參與推動。</p>	進展中



四、行動方案

行動方案	對應之政府主管部門	進展
行動一：持續改善採購環境，法規調適，建立合理的政府資訊服務採購計價與費用估算機制	<p>[工程會] 回應：</p> <p>中華民國 110 年 2 月 26 日工程企字第 1100001325 號函復：貴協會惠贈「2021 資訊服務白皮書」有關政府採購之建議事項，本會謹致謝忱並將納為未來精進政府採購制度之參考。</p>	觀察中
行動二：因應新技術應用與發展，強化新技術人才養成，補助資服業者取得國際專業認證	<p>[經濟部] 回應：</p> <p>中華民國 110 年 4 月 8 日經授工字第 11020409580 號來函回復參採及辦理情形如下。</p> <p>[經濟部 (工業局)]</p> <p>一、目前進度</p> <p>本部工業局已藉由推動臺日資訊服務業者交流、培訓資訊應用服務人才等工作，協助國內資訊服務業者提升技術與服務能量：</p> <p>(一) 辦理創新技術軟體人才培育，強化產業體質：</p> <p>1. 進行 AI 人才供需調查，掌握產業 AI 人才需求：</p> <p>(1) 辦理「AIGO 人才培育計畫」：每年透過量化及質化調查產業 AI 應用人才需求，同時盤點 AI 人才職能、人才問題、培訓需求及轉型之相關議題，掌握產業 AI 應用人才之發展趨勢，作為擘劃培訓政策之重要參卓。</p>	觀察中



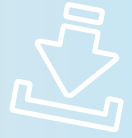
行動方案	對應之政府主管部門	進展
行動二：因應新技術應用與發展，強化新技術人才養成，補助資服業者取得國際專業認證	<p>(2) 107 年針對 AI 應用產業（資服產業及新創）、及 108 年針對產業 AI 應用重點領域（以高科技製造業為調查範疇），以深入瞭解 AI 產業化、及產業 AI 化面臨之人才需求狀況，未來亦將持續針對產業 AI 應用之不同重點領域進行 AI 人才需求盤點，作為課程規劃之方向、及企業人才轉型及運用之依據。</p> <p>2. 辦理數位轉型實作工作坊，協助產業建立數位轉型顧問能量：</p> <p>(1) 數位轉型實作工作坊：以跨域融合與管理創新思維為規劃主軸，結合供需端一同參與的共創機制，再以帶案學習的方式，凝聚供需雙方共識，找出數位轉型解決方案，以累積數位轉型顧問服務能量，創新營運模式，提升企業競爭優勢，並促成數位轉型典範案例及擴散。</p> <p>(2) 預計透過協助產業建立數位轉型顧問能量 180 人（含）以上，並促成 10 家資服業者與企業客戶共創數位轉型規劃藍圖。</p> <p>（二）鏈結日本創新技術以提升國內業者解決方案技術能量：研析日本創新技與成功應用案例並舉辦交流媒合活動，以分享給國內業者仿效，並促成國內億鴻系統、經緯航太等業者，與日本具創新技術業者如安川情報系統、SEC 等，進行技術合作。</p>	觀察中



行動方案	對應之政府主管部門	進展
行動二：因應新技術應用與發展，強化新技術人才養成，補助資服業者取得國際專業認證	<p>二、未來規劃</p> <p>(一) 因應 AI 等新技術發展及全球推動產業數位轉型發展趨勢，將持續辦理人才需求調查，及 AI 應用人才與數位轉型顧問等創新技術軟體人才培育計畫，以強化新技術人才養成，協助業者強化產業體質。</p> <p>(二) 持續研析日本創新技術發展趨勢與經驗，以媒合其具相關創新技術之業者與國內業者合作，藉此提升國內業者解決方案技術能量。</p>	觀察中
行動三：提升資服業者的數位轉型能量與環境，力推資訊軟體外銷評鑑機制，協助資訊軟體行銷海外	<p>[經濟部] 回應：</p> <p>中華民國 110 年 4 月 8 日經授工字第 11020409580 號來函回復參採及辦理情形如下。</p> <p>[經濟部 (工業局)]</p> <p>一、目前進度</p> <p>協助國內資服業者將應用成果轉化成可外銷的完整解決方案，並拓展國際市場，一向是本部工業局推動產業發展之重要工作之一，並且本部工業局也於 110 年 3 月 2 日與中華軟協沈理事長拜訪科技會報辦公室李執秘，一同商洽資訊軟體外銷評鑑機制等相關事宜，為資訊軟體外銷打造更佳的环境，同時也已推動相關輔導如下：</p> <p>(一) 輔導業者建立應用標竿，提升行銷競爭能量</p> <p>1. 針對我國具有國際競爭優勢的利基領域，協助資服業者與領域業者跨域合作，研發具國際輸出效益之創新解決方案，並於領域業者營運場域建立展示場域，以提升行銷說服力，利於拓展國際市場。</p>	進展中



行動方案	對應之政府主管部門	進展
行動三：提升資服業者的數位轉型能量與環境，力推資訊軟體外銷評鑑機制，協助資訊軟體行銷海外	<p>2. 例如已透過「BEST 智慧應用解決方案場域示範案」，在智慧醫療、製造、農業及餐飲銷售等 4 個應用領域，協助慧誠智醫、農識國際、大世科技等國內 7 家資服業者，打造具專業深度及輸出實力之智慧應用解決方案 7 案，並已銷售到馬、泰、越、大陸等 10 多個國家，取得 6,600 萬元以上訂單。</p> <p>(二) 與國際組織建立合作機制，協助業者拓展國際市場</p> <p>1. 已與全國工業總會共組「亞太產業合作平台」，藉此與印尼、泰國、印度、菲律賓、越南、馬來西亞等 6 國的研究單位或公協會搭建合作平台，並舉辦論壇及媒合交流活動，以促成雙邊業者合作拓展市場。</p> <p>2. 以馬、泰市場為例，自 106 年起，已與馬來西亞數位發展機構 (MDEC)、泰國工業總會 (FTI) 等單位合作，促成國內如慧誠智醫、研揚、利凌等業者，在智慧醫療、智慧城市、智慧製造及商業應用等領域，與當地業者合作 30 餘案，爭取訂單及合作金額約超過新臺幣 2 億元。</p> <p>3. 強化與亞太資訊服務業組織 (Asian-Oceanian Computing Industry Organization ; ASOCIO) 的關係，透過 ASOCIO 國際平台協助臺灣資訊服務業者與南向等國際市場對接。</p> <p>(三) 輔導業者參與國際競賽，提升品牌國際知名度</p> <p>1. 已輔導國內資服業者參加由亞太資通訊科技聯盟 (Asia Pacific ICT Alliance) 主辦的「APICTA Awards」競賽。</p>	進展中



行動方案	對應之政府主管部門	進展
行動三：提升資服業者的數位轉型能量與環境，力推資訊軟體外銷評鑑機制，協助資訊軟體行銷海外	<p>2. APICTA 聯盟目前有 16 個會員經濟體，包括日本、韓國、澳洲、新加坡、香港等，故 APICTA Awards 為亞太地區最具指標性及影響力的產業資通訊競賽。</p> <p>3. 我國自 2013 年加入以來，已累計贏得 23 面金牌、33 面銀牌，打響我國資通訊業者在亞太地區的國際知名度。</p> <p>二、未來規劃</p> <p>（一）協助業者尋找目標市場合作夥伴：促成國內法人或公協會與東南亞相關單位建立合作機制，共同辦理跨國媒合會或展會活動，以協助國內業者尋找到合適合作夥伴共同切入市場，彌補行銷資源不足問題。</p> <p>（二）協助業者掌握目標市場趨勢和產業發展：與國內產業研究智庫或駐臺東南亞相關單位共同辦理東南亞市場趨勢交流會，以協助國內業者掌握目標市場趨勢，並獲得當地官方專員的服務，提升業者對於目標市場政經法律及民情的熟悉度。</p>	進展中
行動四：加速中小微企業數位轉型，提升民間數位競爭力與擴大市場需求	<p>[經濟部] 回應：</p> <p>中華民國 110 年 4 月 8 日經授工字第 11020409580 號來函回復參採及辦理情形如下。</p> <p>[經濟部 (中小企業處)]</p> <p>一、目前進度</p> <p>（一）發展小微企業適性雲端數位工具輔導，協助小微企業應用雲端工具進行線上開店、統計數據分析、企業資源規劃 (ERP)、數位行銷、顧客關係管理 (CRM) 等數位工具，提升營運能力拓展商機。</p>	進展中



行動方案	對應之政府主管部門	進展
行動四：加速中小微企業數位轉型，提升民間數位競爭力與擴大市場需求	<p>(二) 另有關小微型零售業者，目前 110 年雲世代小微企業數位轉型創新服務計畫即規劃專屬小微型企業導入雲市集平台之數位工具，又以著重在媒合資服業者提供專屬小微型企業所需之行銷、營運、顧客經營類的行銷工具為主，輔以階段式人才培育課程，使小微型企業在導入數位工具的同時，能夠自主數位提升，目前規劃的工作項目為：</p> <p>1. 輔導面：針對小微型企業設計「小微企業數位工具自我診斷評量圖卡（簡稱小微卡）」，透過互動式線上問卷來檢測，除作為本部中小企業處輔導小微企業之輔導工具外，同時協助小微企業評估目前數位工具使用程度，使企業了解自身企業發展特質及問題，並依評量結果提供企業數位轉型可運用工具或路徑之建議，診斷完畢後再媒合「數位雲導師」，協助小微型企業以「個案輔導」或「聯合輔導」，並依需求推薦、媒合適合的雲端工具，協助小微企業數位轉型。</p> <p>2. 人才培育面：依據商圈、小範圍區域或場域內小微企業數位能力及需求安排不同課程，並透過階段式課程，搭配實作，在培育完成後即可檢驗課程成效，加深課程效益。</p> <p>二、未來規劃</p> <p>(一) 規劃線上交易平台提供中小企業雲端解決方案、可學習仿效的成功案例、派案媒合顧問諮詢及輔導，提供適合的轉型建議。</p> <p>(二) 未來將透過雲市集，依據小微卡所測得之小微型企業需求，媒合資服業者設計出更多專屬小微型企業數位</p>	進展中



行動方案	對應之政府主管部門	進展
行動四：加速中小微企業數位轉型，提升民間數位競爭力與擴大市場需求	發展適合使用之數位工具或數位方案，並透過輔導、數據分析報告、數位轉型路徑報告等，強化不同業態下小微型企業數位工具使用及發展路徑，完善整體數位轉型輔導機制。	進展中
行動五：發展關鍵資安技術，以聯盟策略擴大新領域之應用	<p>[經濟部] 回應：</p> <p>中華民國 110 年 4 月 8 日經授工字第 11020409580 號來函回復參採及辦理情形如下。</p> <p>[經濟部 (工業局)]</p> <p>一、目前進度</p> <p>為推動我國物聯網應用之資安防護能量與新興資安解決方案之發展，本部工業局整合資安業者能量及我國優勢產業（如製造業），建立資安實測場域，推動廠商共同參與場域驗證。</p> <p>二、未來規劃</p> <p>持續導入資安檢測及資安解決方案產品至場域，促成跨域資安整體解決方案。</p>	觀察中
行動六：快速提升國內企業對資訊安全的管理能力，由法規面建立資訊安全規範，推動強化企業數位轉型能力	暫無回應。	觀察中



2022 資訊服務產業白皮書

以數位技術建立經濟、科技、淨零、人文俱進的臺灣

出版單位：中華民國資訊軟體協會

地 址：臺北市承德路二段 239 號 6 樓

電 話：02-2553-3988

傳 真：02-2553-1319

網 址：<https://www.cisanet.org.tw/>

出版日期：中華民國 111 年 8 月

版 次：初版一刷

感謝所有參與白皮書編撰的人員。

本白皮書之智慧財產權屬於中華民國資訊軟體協會所有，為報導、評論、研究或其他正當目的，在合理範圍內，得引用本白皮書之內容，引用時，請註明出處。

Copyright© 2022 Information Service Industry Association of R.O.C. All right reserved.



CISA

中華民國資訊軟體協會