2025

台灣產業AI化大調查暨AI落地指引

研究單位 財團法人人工智慧科技基金會 Artificial Intelligence Foundation

合作夥伴 Qualcomm

調查執行 時勢 TREND SIGHT RESEARCH

縮短認知差距，打造 AI 落地的實踐路徑

人工智慧（AI）已成為全球產業升級與組織創新的核心技術之一。然而，AI 的導入並非只是引進新工具或套用模型，更是一場牽涉到資料、流程、組織與治理的深層變革。為了掌握台灣產業在 AI 發展中的實際需求與挑戰，人工智慧科技基金會（AIF）自 2022 年起持續每年進行《台灣產業 AI 化大調查》，是由產業端發動、獨立第三方非營利組織進行的長期研究。希望透過系統化的觀察與趨勢剖析，為台灣產業提供一面映照自身 AI 化現況的鏡子，也作為政策制定與技術應用的參考依據。

2025 年的調查聚焦於「AI 在企業落地的關鍵」，調查進行時間為 2025 年 1 月至 2 月底。調查結果顯示，雖然企業對 AI 的關注與認知已明顯提升，但從「知道 AI」到「用 AI」之間，仍有一道難以跨越的實踐鴻溝。

比對歷年來調查結果，結合 AIF 實際輔導企業的經驗，並多方請教業內專家。可以發現雖然 2025 年有政策大力協助，培育許多人工智慧人才，但是如何從「聽到 AI」、「知道 AI」、「做到 AI」，到全面佈署導入 AI，仍然有幾個常見的環節難以跨越。例如：

- 不了解應用場景的重要性，誤以為 AI 如同過去使用過的套裝軟體系統，只要導入、學會操作，就能立即看到效果；
- 雖然缺乏 AI 人才，但不知道什麼是真正的 AI 人才，也不確定進來公司後的真正職能
- 缺乏對模型訓練、推論、裝置端 AI 與雲端 AI 等技術關鍵詞的準確認識；
- 資料尚未整合或無明確治理策略，卻急於上線應用；
- 重視外部工具導入，卻忽略內部組織能力的培養與明確策略。

雖然這兩年因生成式 AI 熱潮帶動企業競相投入，但仍然無法突破這些環節。因此，AIF 集合多年企業輔導經驗，統整 AI 應用專家之建議，針對《台灣產業 AI 化大調查》的數據洞察，首度推出《企業 AI 落地指引》，提供可依循執行的落地路徑與實踐框架。

本指引的目的

本指引建構於歷年 AI 調查資料與實務輔導經驗之上，旨在協助企業與決策者在導入 AI 的過程中，掌握正確的知識架構、建立應用步驟、強化風險辨識、推動跨部門整合，並依據不同成熟階段設計合適的導入策略。其核心目標為：

1. 釐清 AI 導入的基本條件與技術語言：協助企業釐清如裝置端 AI、雲端 AI、模型訓練與推論等技術核心觀念，避免誤用誤判。
2. 辨識產業適配性與階段目標：根據企業所處的 AI 成熟階段（Unknowing、Conscious、Ready、Scaling），提供每個階段對應的行動建議。
3. 提升資料治理與安全防護意識：回應調查中顯示的資料交換策略、AI 資安認知落差等盲點。
4. 促進內部能力建構與永續發展：協助企業評估現有人才、流程與組織是否具備 AI 化所需的能力條件與持續學習體系。

PREFACE

為便於不同規模與產業類型的企業應用，本指引設計具備以下三個特性：

- 分階段導航：企業可透過自我評估工具定位所處的AI成熟度（Unknowing、Conscious、Ready、Scaling），快速理解自身當前應聚焦的課題與風險。
- 跨部門功能整合：內容涵蓋從決策、技術、營運、人才到治理的多元面向，幫助企業從營運策略連結 AI 策略的整體觀，從第一個明確可行的步驟著手，逐步建立應用 AI 的知識、經驗與信心。
- 實作導向建議：每章節提供具體的操作建議、案例對照與常見陷阱提示，避免紙上談兵，協助企業真正從「想做 AI」走向「會做 AI」。

在 AI 普及的關鍵時刻，產業不僅需要科技，更需要一條明確可行的路徑。誠摯期待本指引能協助企業縮小認知差距、補齊治理漏洞、加速人才培育，讓AI在台灣真正落地，穩健發展，並在安全可控的前提下持續創造價值。

財團法人人工智慧科技基金會執行長 湯怡玲

CONTENTS

目錄

CHAPTER 01

2025 台灣產業 AI 化調查結果

CHAPTER 02

AI 落地指引

21 AI 落地關鍵的五大能力

專家建議：中小企業轉型思考

22 呂正華：從「知道」到「做到」 尋找產業 AI 化的引爆點

專家建議：數據治理如何進行

25 胡筱薇：好數據才能讓 AI 真正落地，「數據治理 1234 原則」創造轉型價值

專家建議：軟體轉型勢在必行

29 周幸蓉：不是「為了 AI 而 AI」，強化企業韌性才是關鍵

專家建議：從算力到 AI 能力的提升

32 吳漢章：不只是有算力，而是怎麼創造價值

專家建議：管理者的轉型心法

35 葉福海：AI 不只是工具導入，而是重塑流程、人才與資料的治理思維

專家建議：台灣產業 AI 新機會

38 劉思泰：善用終端 AI 軟硬整合掌握智慧轉型契機

CHAPTER 03

行動方案

42 政府建言

45 企業行動建議

48 風險管理與影響評估

APPENDIX

附錄

51 AI 化程度四大群體導入建議

CHAPTER 01

2025 台灣產業 AI 化調查結果

企業 AI 認知提升，應用落地成關鍵挑戰

「台灣產業 AI 化大調查」透過企業 AI 能力評估，從「經營策略」、「人才培育」及「技術應用」三大面向進行分析，綜合評分後，將企業劃分為**「Unknowing AI」**、**「Conscious AI」**、**「Ready AI」**與**「Scaling AI」**四個發展階段，以反映企業在 AI 認知與應用上的不同成熟度。

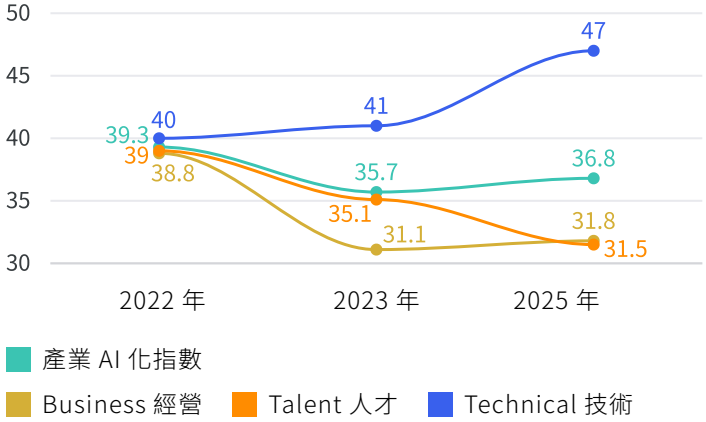
調查結果顯示，過去兩年來，台灣企業對 AI 的認知顯著提升，「Unknowing AI」企業比例從 45.5% 降至 39.4%，「Conscious AI」則增長至 31.7%，顯示 AI 相關知識正在企業間逐步擴散。然而，「Ready AI」與「Scaling AI」的比例未見顯著增長，反映出企業在 AI 技術落地應用上仍面臨瓶頸，**目前仍有七成企業未能跨越 AI 實際應用門檻**，導入進程明顯受阻。

許多企業期望透過 AI 提升營運效率、優化決策或創造新商機，然而，在實際執行層面，仍面臨技術資源不足、內部數據整備尚未完善，或缺乏 AI 應用策略等根本性挑戰，這些問題與企業的數位轉型發展階段息息相關。**AI 導入並非單一技術升級，企業 AI 化的進程，往往取決於數位轉型的成熟度。**唯有數據基礎建設完善、內部數位文化成熟，AI 才能真正發揮價值。

整體而言，企業 AI 化進程的遲滯涉及策略規劃、技術認知與人才發展等多重因素。以下將進一步分析影響企業 AI 落地的關鍵挑戰，並探討如何縮短企業從 AI 認知到 AI 應用的落差，以加速台灣產業 AI 化進程。

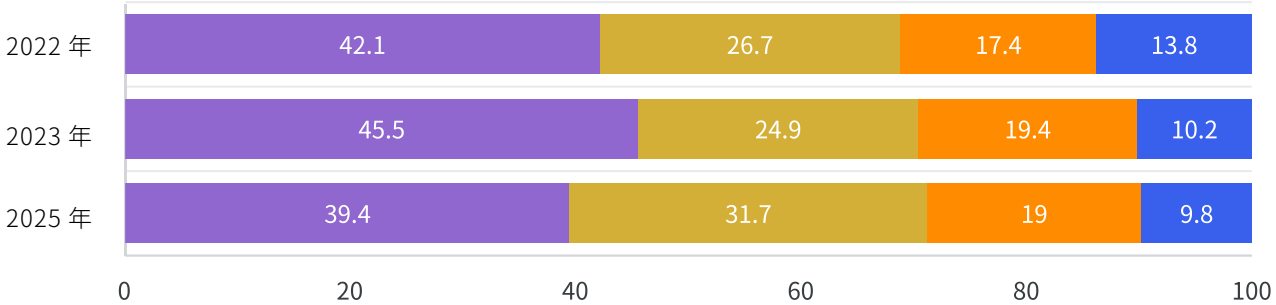
年度整體平均分數變化

單位：平均分數



各發展階段家數占比

單位：%，因統計結果有四捨五入的情形，故加總數字可能產生小數點的誤差



四大群體分別反映企業在 AI 認知與應用上的不同成熟度，分別是：

Unknowing AI：AI 認知缺乏階段　Conscious AI：AI 認知覺察階段　Ready AI：AI 導入準備階段

Scaling AI：AI 規模應用階段

這四個階段可作為企業 AI 化進程的參考指標，協助企業評估自身定位，並規劃適合的 AI 發展策略。

整體產業 AI 化指數

企業 AI 認知提升，製造業及政府進步最多

本次調查結果顯示，資通訊（ICT）產業的 AI 指數有所下降（由 44.7 降至 41.7），推測主因在於企業對自身 AI 發展的評估方式轉變。由於本調查以企業自評為主，過去許多企業在尚未進行內部盤點前，對自身 AI 發展程度抱持較為樂觀的看法。然而，在實際導入 AI 後，著手進行內部資源盤點時，企業才意識到內部資料整備不足、數據治理機制等尚未完善，甚至是需要優化業務流程等，因而導致評分相較先前有所下滑，這也反映出從概念認知到實際應用的落差。

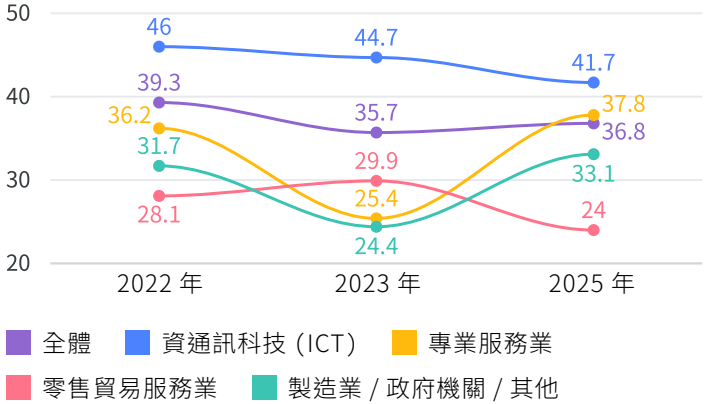
另一方面，在過去 AI 指數相對落後的製造業、政府機關及其他產業，則在本次調查中指數呈現顯著成長（由 24.4 提升至 33.1）。這一變化顯示，近兩年來，生成式 AI 工具的發展加速了這些產業對 AI 的認識與應用，使其 AI 指數有所提升。而這些企業多半仍在生成式 AI 工具的應用與探索階段。

數位轉型準備不足是最大的挑戰

儘管部分產業的 AI 指數有所進步，但企業在 AI 導入過程中仍面臨諸多挑戰。隨著 ChatGPT 等技術的普及，企業開始意識，並對 AI 懷抱興趣。然而，在真正落實 AI 應用時，由於缺乏數位轉型的基礎而窒礙難行，必須先建立良好的數位基礎，包括完善的數據治理、數位化流程，以及內部 AI 人才培育。唯有如此，才能確保 AI 技術的落地應用發揮最大價值，為企業帶來真正的競爭優勢。

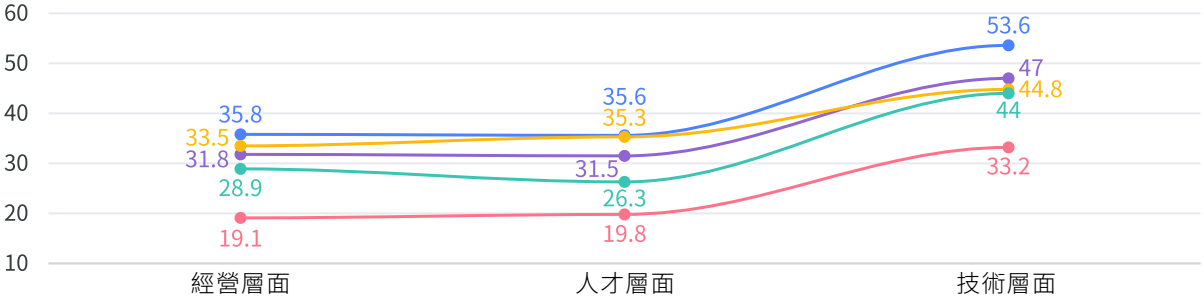
產業 AI 化指數

單位：平均分數



各層面分數表現

單位：分



各產業 AI 發展趨勢與挑戰：

「經營策略」層面表現持平，平均僅 32 分，顯示企業在 AI 導入的策略性思考仍有待加強。

「技術應用」層面成長最為明顯，平均達 47 分，ICT 產業仍為表現最佳的領域。

「人才培育」層面最為不足，平均僅 31.5 分，其中 47% 企業尚未規劃 AI 人才發展策略，顯示 AI 專業人才的培育與訓練仍是國內企業面臨的重大挑戰。

經營層面

現況分析：缺乏長期策略，應用仍停留在工具應用層面

2025 年與 2023 年在企業經營層面，AI 指數平均僅 32 分，與往年持平。AI 納入企業發展策略的議題，自 2022 年起即持續受到關注。調查結果顯示，越來越多企業已經開始將 AI 納入發展規劃，相關比例較往年有所提升，反映出企業對 AI 的戰略價值有更高的認識。然而，近五成企業未宣佈 AI 相關的發展策略，2025 年的表現亦僅 37.6 分，尤其零售貿易服務業僅 13.7 分，表現最低。顯示**目前多數企業仍停留在工具與技術的輔助層級，尚未建立完整的 AI 導入路徑圖（Roadmap）**。這不僅限制了企業內部對於 AI 應用的可能，也無法發揮 AI 在提升營運效率與創造競爭優勢上的價值。

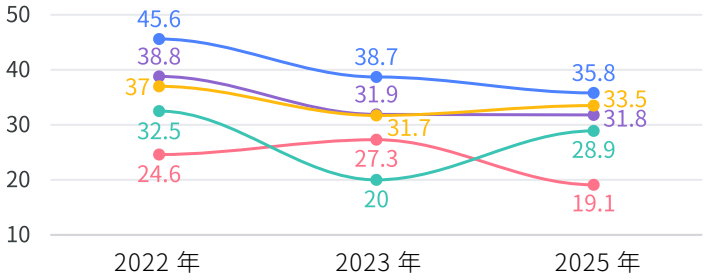
各產業在數據治理與依循 AI 準則的表現皆偏低，超過四成企業表示沒有或不確定採用 AI 準則，平均分數更為所有指數中最低（20.4 分）；即使 ICT 產業也僅 20.3 分。

要突破 AI 在企業經營層面的發展限制，企業必須從整體營運目標與願景出發，結合決策導向，制定清晰的 AI 發展路線圖（Roadmap）。在導入 AI 技術時，企業的發展策略應與可信賴 AI 原則緊密結合，以確保 AI 系統的合法性、倫理合規性與穩健可靠性。將這些原則納入發展策略，不僅有助於企業充分發揮 AI 潛力，也能有效降低風險，進而建立使用者與社會的信任。

此外，企業應強化風險管理、國際標準對標與人才培育，並將數據治理與可信賴 AI 原則納入核心策略，以確保 AI 技術能夠在合規、安全與透明的基礎上推動業務發展。唯有透過完整的策略規劃與風險管理機制，企業才能真正發揮 AI 的長期價值，推動數位轉型，並在全球競爭環境中保持領先優勢。

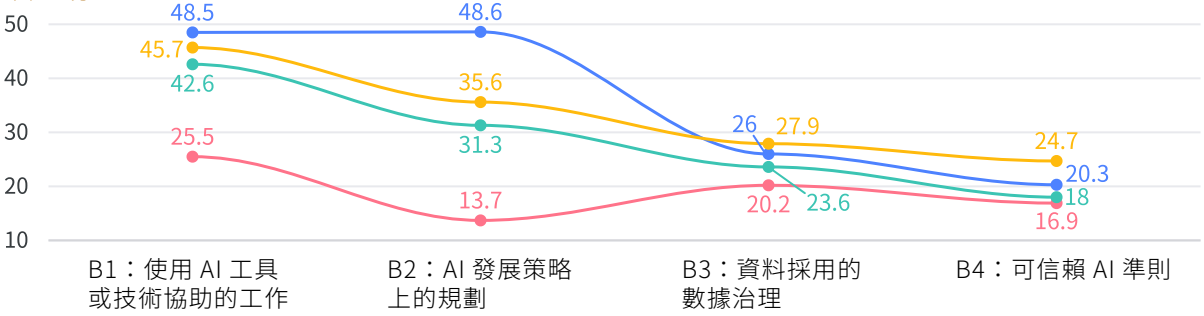
經營層面整體平均分數變化

單位：平均分數



經營層面 AI 化指數計算

單位：分



全體　資通訊科技（ICT）　專業服務業　零售貿易服務業　製造業 / 政府機關 / 其他

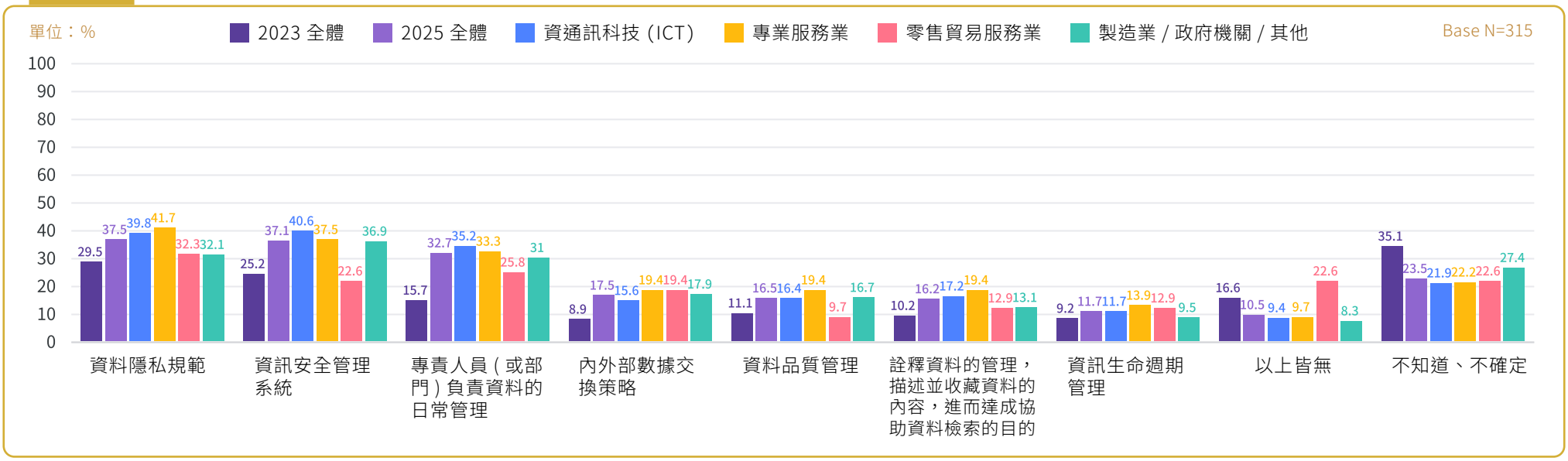
經營層面

在個資隱私保護之外，缺乏對資料治理的理解與實踐

調查結果顯示，企業在數據治理方面認知普遍不足。儘管 2025 年企業在數據治理的整體表現（25.2 分）較 2023 年（16.4 分）進步，顯示出企業對數據治理的重視逐漸增強。然而，仍有三分之一的企業未採用明文規範，或對此表示不確定。在已採用規範的項目中，多數企業集中於資料隱私、資安管理系統以及資料日常管理等基本治理領域。

儘管資料隱私與資安管理一直是企業的主要關注點，資料治理的核心不應僅限於保護個人隱私，更應著重於挖掘具有商業價值的資料。尤其是非個資資料，它們被視為當今數位經濟中的「新石油」。這些資料的價值不僅來自於內部使用，還應透過與外部合作夥伴（如供應商和客戶）的有效串聯以實現最大效益。這涉及企業內部流程與外部生態系統的整合。然而，調查顯示，多數企業對於「內外部資料交換策略」的認識仍然不足，這限制了其資料價值的發揮和數位轉型的深度。因此，企業應積極強化對資料治理策略的理解與實踐。

經營層面 **Q14. 貴公司針對資料之使用與搜集，是否已有明文規範？（複選）**



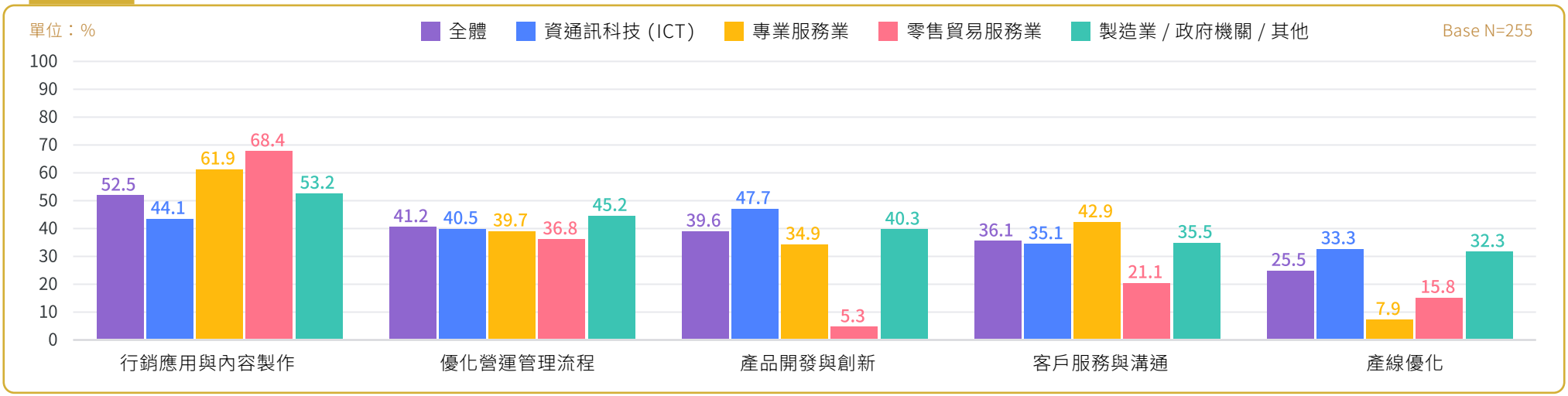
經營層面

AI 應用想像過於單一，應從業務需求出發尋求解方

本調查涵蓋多個產業，發現企業對 AI 工具的應用多半以「行銷應用與內容製作」為主，又以零售與服務業最高（68.4%），且在產品開發與創新上僅有 5.3%。這也凸顯了一個值得關注的問題：企業對 AI 的應用想像是否過於單一，而限制了其更廣泛的發展潛力？

AI 的應用不僅是技術導入，更關乎組織文化的重塑與內部人才賦能。這也涉及到企業在數位轉型奠基的基礎，企業應先從內部流程梳理開始，而非限於特定工具的應用，以確保 AI 的導入能真正貼合業務需求。此外，企業必須提升全體員工對 AI 的理解，不只是技術專業人員，而是涵蓋所有業務部門，確保各領域人才都能結合自身專業，發掘 AI 的應用潛力，並理解其限制。整體而言，企業若希望充分發揮 AI 的潛力，應從內部流程梳理、數據治理、人才培育等多層面著手，並確保 AI 不僅是單一工具，而是能夠深入影響決策與業務模式的核心技術。透過這樣的策略調整，企業才能實現數位轉型的長期價值，真正推動 AI 在產業中的全面落地。

經營層面 **Q5. 您的公司曾應用或目前已使用 AI 工具或技術協助以下哪些工作？（複選）**



- 目前初步探索或有應用人工智慧，排除 9 家初步探索中與 1 家部分試行，然皆尚未應用 AI 協助任一工作項目。
- 整體將 AI 應用於經營相關的工作項目為 44 分。
- 產業方面，以 ICT 產業分數最高（48.5 分），近五成（47.7%）應用 AI 在產品開發與創新，而專業服務業（45.7 分）則有超過六成皆應用於行銷應用與內容製作。

人才層面

現況分析：僅停留在課程訓練，缺乏與員工職涯發展連結

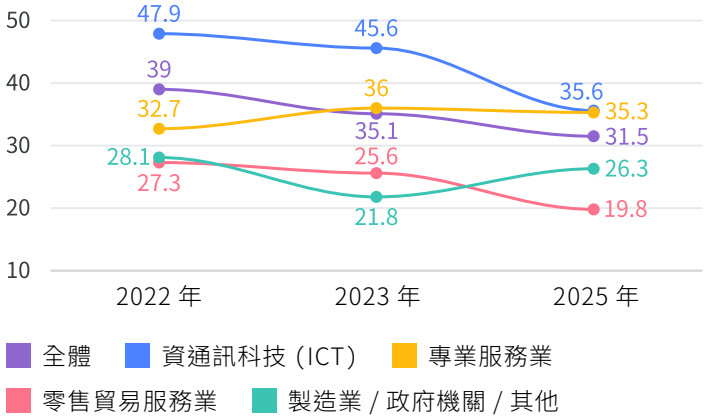
過去兩年雖以 ICT 產業的分數最高，但 2025 年下降至 35 分，與專業服務業同分，僅在使用 AI 模型的來源超過 40 分；而零售貿易服務業也逐年下降，尤其在 AI 人才發展的策略更顯不足；而 2025 年製造業 / 政府機關 / 其他在人才層面表現微幅回升，推測與政府推動相關人才培訓課程相關。

無論產業，其 AI 人才發展策略與導入 AI 後對於企業內部的成效評估皆有進步的空間。調查結果發現，**企業 AI 導入高度依賴外部供應商或現有工具（45.3%）**，相較之下，選擇自行開發 AI 模型或調整開源模型的企業比例較低，顯示大多數企業在 AI 技術應用上仍仰賴外部廠商，內部技術自主性較低。

在 AI 人才發展策略上，調查顯示**近五成企業尚未建立明確的 AI 人才發展策略**，即使有策略，往往僅停留在提供相關課程，而未將 AI 技能培養與員工職涯發展連結。此外，儘管多數企業認為 AI 的導入提升了內部相關能力，但其長期效益仍有待觀察。

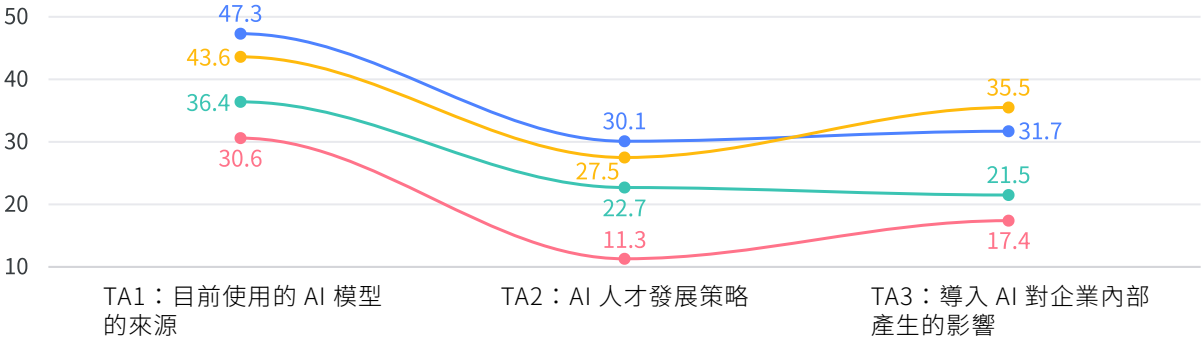
人才層面整體平均分數變化

單位：平均分數



人才層面 AI 化指數計算

單位：分



2025 年製造業 / 政府機關 / 其他在人才層面表現微幅回升，推測與政府推動相關人才培訓課程相關。

人才層面

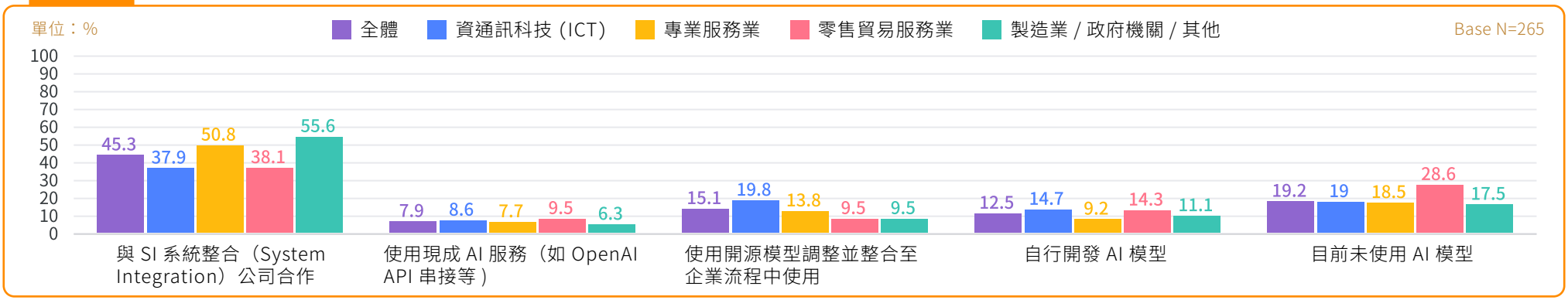
「AI 名詞」與「實際應用」理解普遍存在誤差

根據調查結果，目前台灣企業在 AI 應用方面仍主要依賴系統整合商（SI）或現成的 AI 服務（45.3%），相較之下，選擇自行開發 AI 模型（12.5%）或調整開源模型（15.1%）的企業比例較低，顯示大多數企業在 AI 技術應用上仍仰賴外部廠商，內部技術自主性較低，恐影響企業在 AI 競爭力上的長遠發展。但這也凸顯出一問題，資訊服務業者的轉型將成為推動產業 AI 化的關鍵動力，具備產業專業知識的 AI 服務商（如深耕紡織業、金融業的 AI 服務商），能針對該產業需求，提供更具適配性的 AI 解決方案的業者將更具競爭優勢。相較之下，傳統通用型 SI 若未能快速適應 AI 技術的發展，將難以滿足市場需求，甚至面臨市場淘汰的風險。

值得注意的是，當前台灣企業對「AI 應用」的理解與實際操作模式存在顯著落差。不同企業對 AI 的理解不一，導致產業內部在 AI 方向上的發展略顯混亂。例如，部分零售、貿易及服務業雖聲稱自行開發 AI 技術，然而進一步交叉分析後發現，這些企業的資料建置仍以傳統資本資料為主，電子化程度普遍較低，因此推測其 AI 應用能力有限，主要是依賴現有 AI 工具並透過 Prompt Engineering 來調整應用，而非從零開發 AI 模型。此外，部分企業雖宣稱自行開發 AI 技術，但實際上仍主要依賴外部的開源模型或 API 來進行調整與部署，顯示企業對 AI 應用的技術範疇與開發模式仍存在誤解。且在基礎數據尚未完善的情況下導入 AI，影響 AI 模型表現。這反映出企業在 AI 導入過程中，對技術需求與前置條件的認知仍有不足，可能影響未來 AI 部署的成功率與投資效益。

從產業發展的角度來看，由於企業內部具備 AI 技術維護與開發能力的人才比例仍然偏低，SI 廠商在企業 AI 導入過程中扮演關鍵角色。因此，若政府希望加速台灣產業 AI 化，除了推動企業內部 AI 人才培育外，亦應強化與 SI 廠商的合作，提升其在 AI 開發與系統整合方面的能力，以降低企業技術門檻，加速 AI 技術的普及應用。

人才層面 **Q8. 貴公司目前使用的 AI 模型最主要來源於哪裡？**



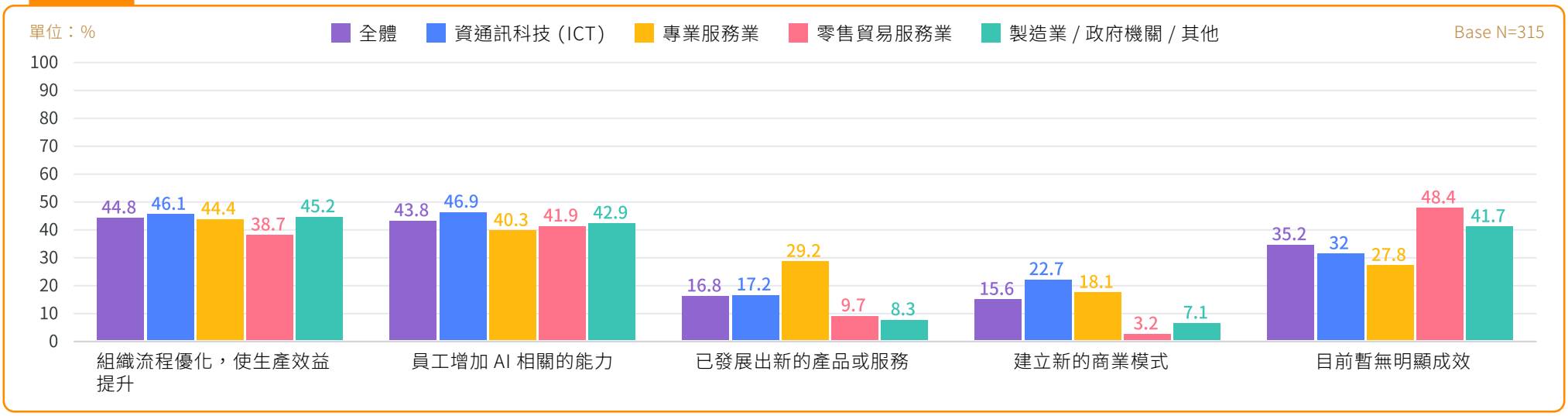
人才層面

AI 導入需先釐清流程問題，數位轉型為關鍵前提

根據調查結果，企業對於 AI 導入後的內部影響評價普遍偏低，整體得分僅 28.5 分，且超過三分之一的企業尚未見到明顯成效。其中，零售貿易服務業（48.4%）以及製造業、政府及其他產業（41.7%）的企業對 AI 應用的成效尤為保留。

值得注意的是，多數企業雖然認為 AI 提升了內部能力與組織效益，但若缺乏完整的數位轉型基礎，AI 難以發揮實際效用。若企業的流程尚未數位化，缺乏數據基礎與系統支持，即使導入 AI 技術，也難以真正應用於業務場景，無法帶來預期效益。AI 的導入應與企業的營運策略深度整合。換言之，企業應將 AI 融入核心業務流程，確保技術應用能夠服務於組織目標，從而真正提升效率與創造價值。

人才層面 **Q12. 貴公司在導入 AI 後，對於企業內部產生哪些影響？（複選）**



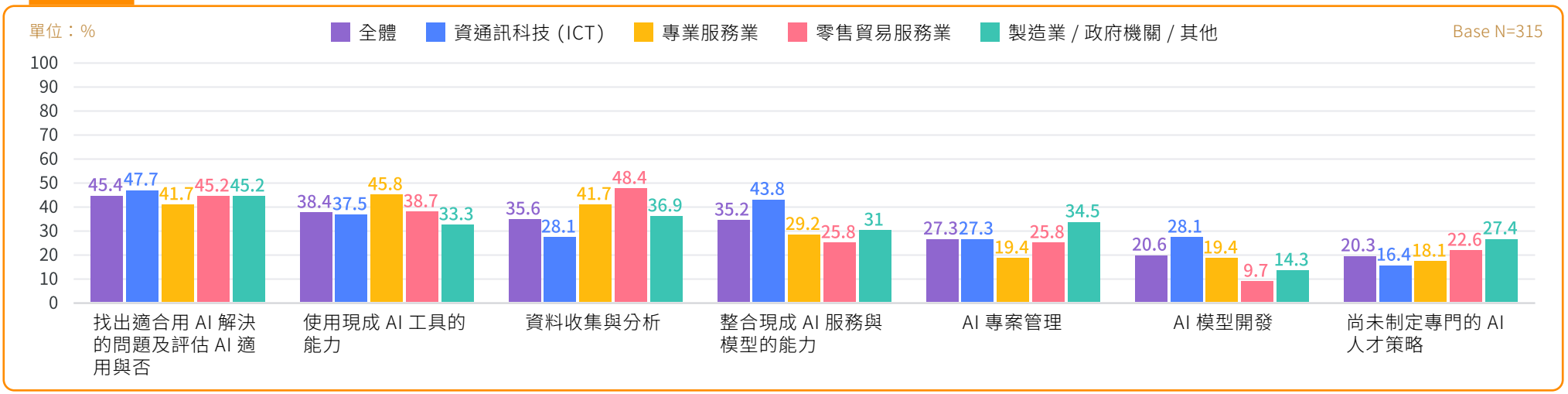
企業缺乏 AI 策略，影響人才培養方向

根據調查結果，企業對 AI 人才的需求不僅限於技術能力，更強調問題解決與整合能力。45.4% 企業表示 AI 人才最需要的是**能夠找出適合用 AI 解決問題及評估 AI 適用與否的能力**，其次則是**使用現成 AI 工具的能力** (38.4%)，再者為**資料收集與分析** (35.6%) 與**整合現成 AI 服務與模型的能力** (35.2%)。調查結果顯示，台灣企業在評估 AI 能力時，普遍認為「找出問題」是關鍵，卻忽略專案管理能力。AI 技術的落地涉及跨部門協作、資源調配與長期維運，若企業缺乏專案管理概念，將難以有效推動 AI 專案的成功實施。這也解釋了為何台灣的 AI 應用發展遲緩，企業往往僅專注於技術整合，而非真正建立內部 AI 使用與發展能力。

除了專案管理能力缺乏，企業 AI 導入成效不彰的另一大問題，在於缺乏整體 AI 策略，導致 AI 人才需求無法具體化，進而影響內部培訓與人才招募方向。若企業未能建立清晰的 AI 發展策略，將無法有效配置 AI 人才，使技術落地的效益大打折扣。因此，未來企業應從策略層面規劃 AI 發展方向，確立明確的人才需求與培養機制，以提升 AI 在產業中的實際應用價值。

此外，目前台灣 AI 發展策略仍過度聚焦於「模型開發」，而非「應用與優化」，這使得許多企業在尚未明確需求時，便投入資源開發 AI 模型，導致產業推進受阻。未來，應將重點轉向如何將現有 AI 技術更有效地整合到業務流程中，以確保技術真正產生價值，而非淪為單純的技術展示。

人才層面 **Q9. 貴公司的 AI 人才最需要具備哪種能力？（複選，至多三項）**



技術層面

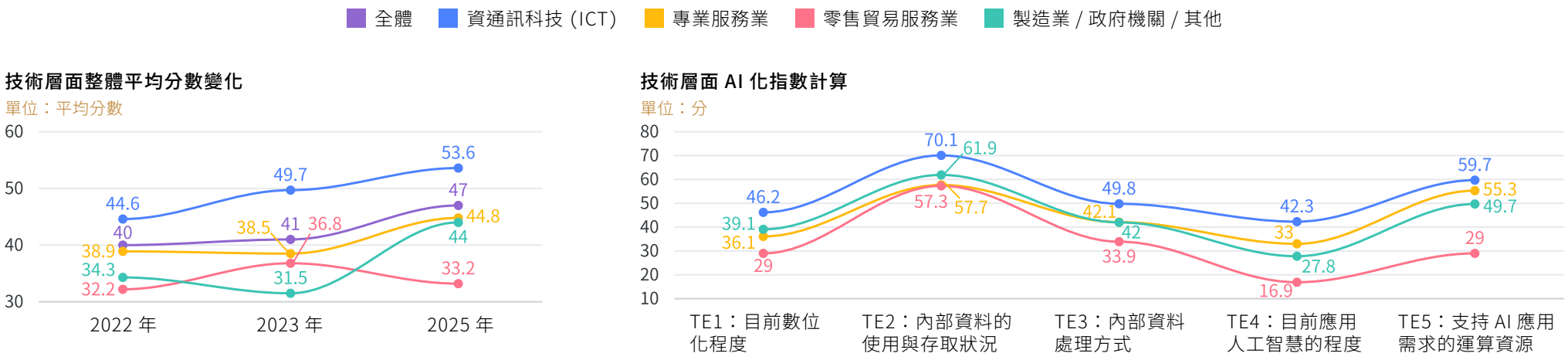
現況分析：技術層面表現逐年上升，惟應用仍受限

連續三年，技術是唯一逐年上升的面向，同時也是三個層面中分數最高。製造業 / 政府機關 / 其他在使用 AI 工具及技術方面表現有明顯成長，推測是受生成式 AI 工具影響，能夠快速上手 AI。

除了零售貿易服務業，2025 年主要產業均在技術層面的表現更佳。

ICT 產業技術層面 2025 年創新高，突破 50 分，尤其內部資料使用和存取與 AI 運算資源，逐漸成熟。

台灣企業在 AI 運算資源的部署上呈現多元化趨勢，約兩成企業導入 AI PC、AI 平板、AI 手機（21.5%）等裝置端 AI。需注意的是，真正的裝置端 AI 應具備在離線環境下獨立運作的能力，無需依賴雲端推論。然而，目前許多所謂裝置端 AI 的設備，仍可能會使用到雲端服務，企業若未能清楚區分這些技術差異，將難以有效控管資料流向，進而增加資安管理的挑戰。因此，在推動 AI 化的同時，企業需加強員工對裝置端 AI 與雲端 AI 的認識，並強化內部數據安全管理，以確保 AI 技術應用能夠真正符合企業安全需求。



技術層面

裝置端 AI 認知不足，暗藏資安風險

台灣企業在 AI 運算資源的部署上呈現多元化趨勢。根據調查，約四分之一的企業選擇使用私有雲（26.4%）、公有雲（25.3%）或混合雲（23%）來運行 AI 相關應用。此外，約兩成企業導入裝置端 AI，包括 AI PC、AI 平板、AI 手機（21.5%），以及 IoT 設備、車用系統、工業控制系統（17.4%）。

根據 Canalys（現為 Omdia）報告，2024 年第四季 AI PC 的出貨量達 1540 萬台，占該季度 PC 總出貨量的 23%，全年 AI PC 的滲透率達 17%，顯示市場對 AI 設備的需求快速成長。然而，實際的採購與使用情境與市場數據仍存在落差。例如，雖然許多消費者購買了 AI PC，但其 AI 功能多數仍需連網運行，與「裝置端 AI」強調的本地端運算概念具有落差。

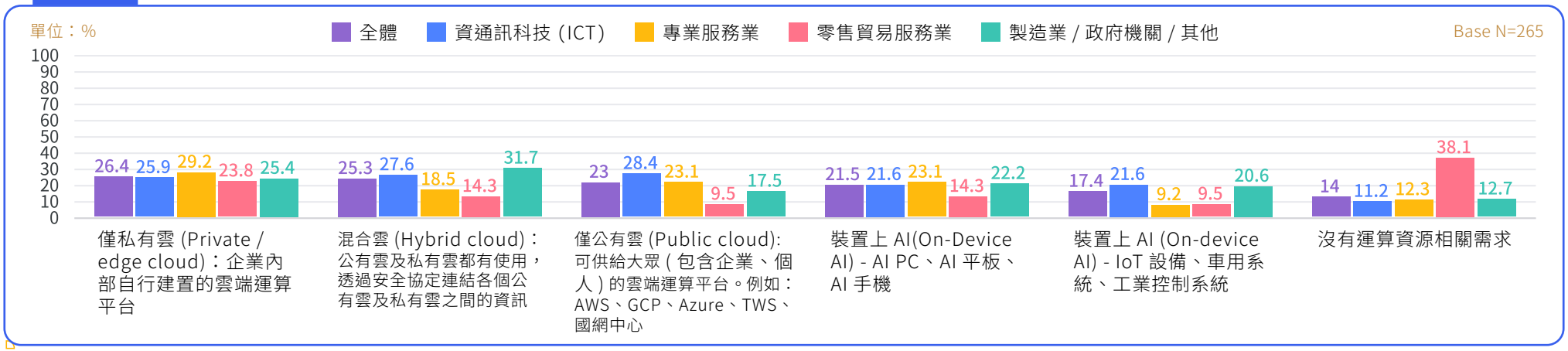
這種錯誤認知可能導致資安風險的提升。部分消費者與企業誤以為裝置內建 AI 功能即代表所有 AI 運算皆發生於本地端。然而，實際上，大部分 AI 應用仍依賴雲端進行推論（Inference），裝置端僅負責呈現結果。這意味著數據仍需傳輸至雲端進行處理，而許多使用者未意識到這一點，可能誤以為 AI 運算完全發生於裝置端，進而忽視潛在的數據安全與隱私風險。

此外，許多企業與個人用戶對「裝置端 AI」與「雲端 AI」的區別認識有限，甚至無法辨別兩者的運作方式。這可能帶來潛在的資安威脅，特別是在生成式 AI 應用的普及下，使用者可能不自覺地將敏感資料上傳至 AI Chatbot，甚至長期處於開放網路環境，增加數據外洩的風險。

台灣 98% 為中小企業，資源有限、導入 AI 面臨高門檻。在這樣的結構下，「裝置端 AI」正是符合中小企業特性的最佳選擇——不僅成本較低、部署彈性高，更能有效解決資訊安全與機敏資料的顧慮。

然而，目前多數企業對裝置端 AI 的認知仍有限，應用場景尚在探索中，正因如此，更需要從 流程重構、資料治理、人才整備 等關鍵面向，系統性地建立 AI 導入體系，讓裝置端 AI 成為台灣中小企業轉型的關鍵跳板。

技術層面 **Q7. 貴公司目前主要依賴哪些運算資源支持 AI 應用需求？（複選）**



成本與效率為首要考量，個人化價值影響深遠卻被低估

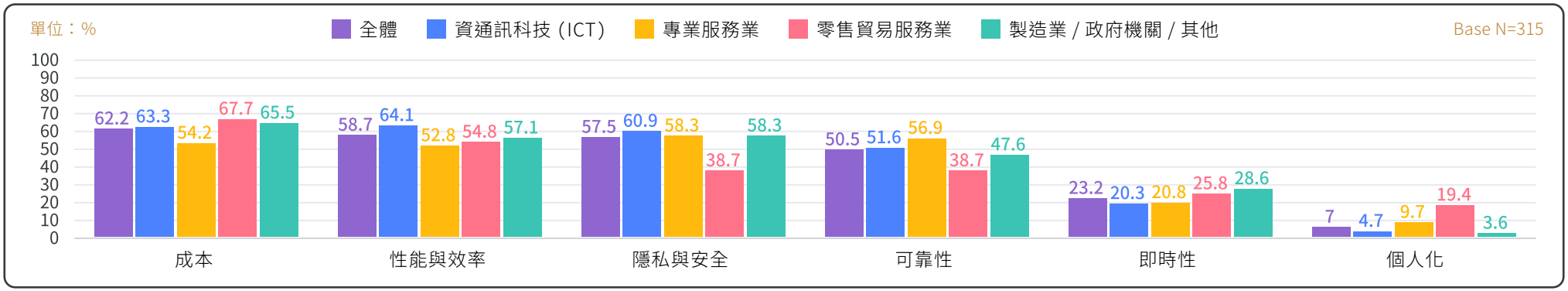
整體在評估 AI 運算資源時，企業前三項考量因素為**成本** (62.2%)、**效能與效率** (58.7%)、**隱私與安全** (57.5%)。台灣企業在 AI 化進程中，仍高度聚焦於成本與效率，但隨著 AI 技術的進步，個人化應用的價值將逐步浮現。企業若能善用個人化 AI，將能讓員工的 AI 輔助決策更符合個人經驗與專業背景，進而提升組織整體的知識管理與決策品質。未來，企業在部署 AI 方案時，應重新評估個人化 AI 在內部應用的潛力，避免 AI 產出過度標準化，並充分發揮 AI 在提升個人價值與決策優化方面的潛能。

此外，雖整體會考慮個人化因素的比例偏低，然零售貿易服務業也有近兩成表示評估 AI 運算資源時會考慮個人化因素，可能與服務業重視客製化服務有關。

在當前的企業環境中，「個人化」這一面向往往被忽略。企業普遍認為 AI 工具的核心價值在於提升效率，而非適應個別使用者的需求。實際上，個人化 AI 能夠根據使用者的歷史數據（如會議紀錄、郵件、檔案等）提供更貼合個人工作風格的建議與決策輔助，企業若忽視個人化，可能導致組織內部 AI 產出的同質化，使所有員工的 AI 產出趨於標準化，缺乏個人價值與專業洞察。這種現象不僅影響決策品質，也可能降低企業內部知識管理的精準度與多樣性。

相較之下，製造業等傳統產業對個人化 AI 的關注度較低，較多聚焦於標準化與流程優化，將 AI 視為提升生產力的工具，而非強調個人化體驗的助手。然而，隨著 AI 在企業內部應用的深化，個人化 AI 可能成為未來提升員工價值與決策精準度的關鍵技術。

Q6. 貴公司在評估 AI 運算資源時，主要考量的因素是什麼？（複選，至多三項）



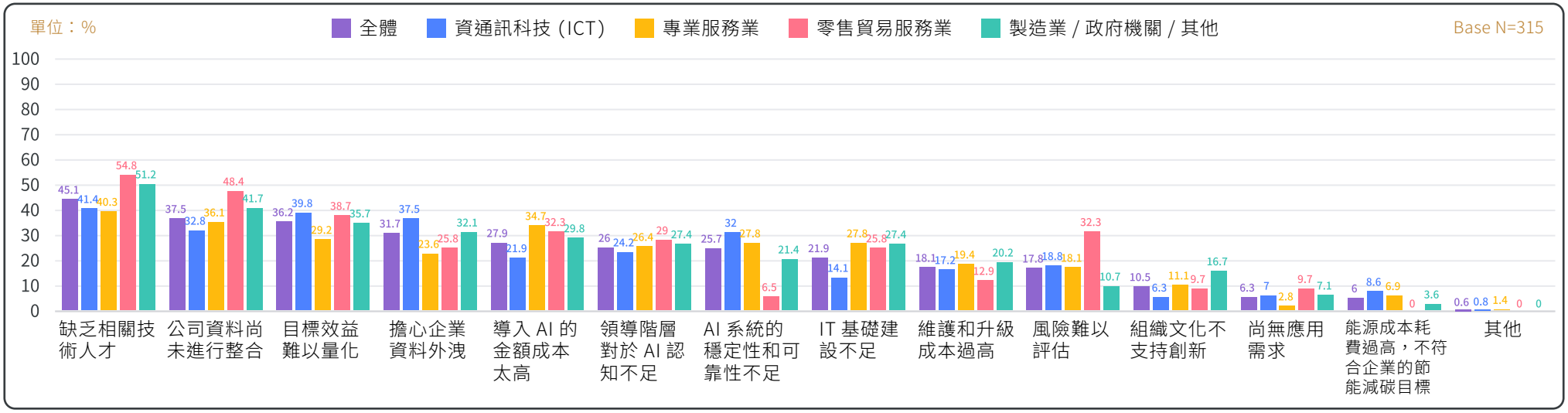
應用 AI 或執行 AI 專案上主要面臨的挑戰

整體而言，四成五的企業應用 AI 最主要面臨的挑戰為「**缺乏相關技術人才**」，其次則是「**公司資料尚未進行整合**」(37.5%) 與「目標效益難以量化」(36.2%)。

在產業方面，ICT 產業在應用 AI 方面除了也有缺乏相關技術人才的挑戰外，同時也面臨到目標效益難以量化與擔心企業資料外洩的問題；而對於專業服務業來說，則面臨到導入 AI 的金額成本太高的問題。兩者其實環環相扣，且涉及認知落差、技術理解、數據品質、評估體系與長期效益衡量等多重層面。

許多企業高層與決策者對 AI 的認知分歧與期望模糊，這種認知不一致，導致企業在導入 AI 時，對於應該達成的成效缺乏統一標準，進而影響後續的績效評估與決策制定。又或者如果連 AI 的運作方式都不清楚，企業將更難衡量其對業務的真正貢獻。另一方面，AI 的應用場景多元，例如客服自動化、供應鏈優化、個人化推薦等，各自適用不同的績效衡量標準，若企業未有明確的導入路徑，將難以設定合理的評估方式，導致 AI 專案的成效與企業目標脫鉤，影響長期價值評估。

Q16. 無論目前 AI 應用的進程如何，您認為貴公司在應用 AI 或執行 AI 專案上，主要面臨以下哪些挑戰 ?(複選，至多五項)



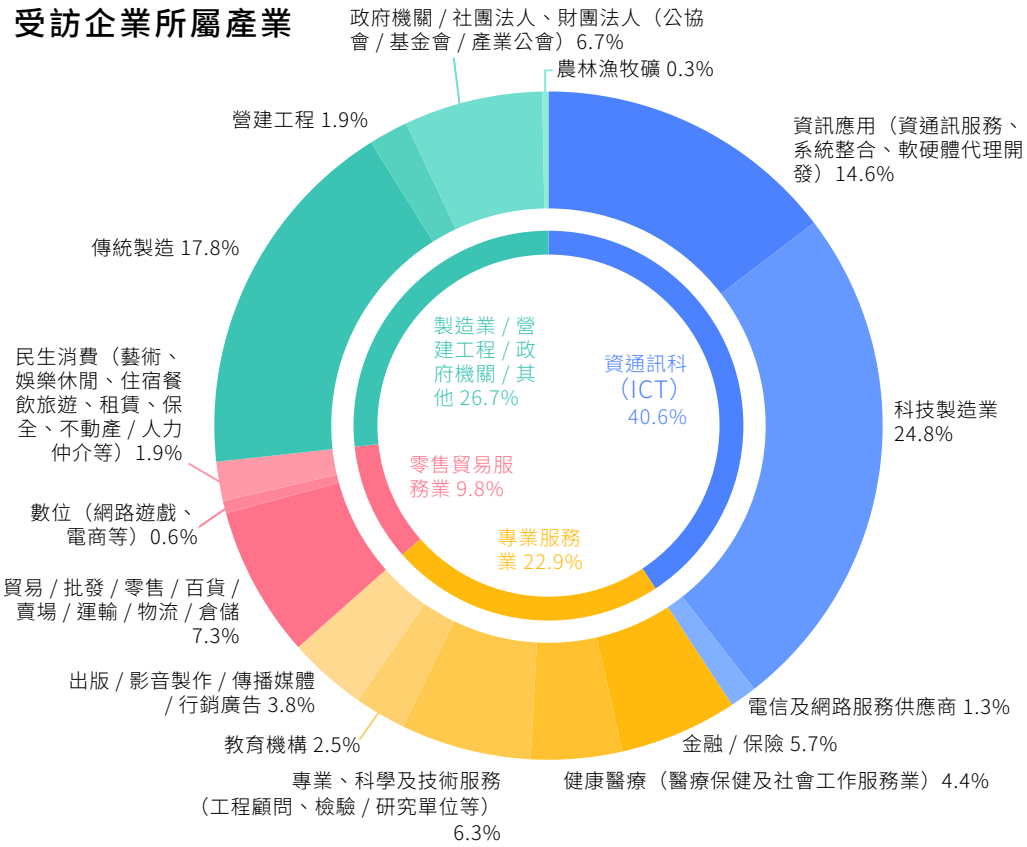
2025 產業 AI 化大調查重要發現

- 產業對 AI 的認知明顯增加，但如何真正落地應用，仍是最大挑戰。這涉及企業數位轉型的成熟度。唯有數據基礎建設完善、內部數位文化成熟，AI 才能真正發揮價值。
- 對 AI 的認知大多限於「雲端上的生成式 AI」，缺乏對「裝置上 AI」（On-Device-AI）及邊緣運算的認識。這種認知落差不僅影響企業在資源分配、技術選型、應用場景拓展及人才培養等關鍵決策，也可能為企業在 AI 風險管理埋下隱患。
- 成本、性能與效率，以及隱私與安全，正是透過「裝置上 AI」能夠解決的問題。惟認知不足，恐成資安破口。
- 資訊服務業者轉型，是推動產業 AI 化的重要助力。
- 從供應鏈韌性與安全來看，多元算力佈署至關重要。特別是在地緣政治風險升高的情況下，台灣應更積極推動「分散式算力」策略，避免對集中式雲端運算的過度依賴。
- 須從落地應用的角度出發，重新定義何謂人工智慧人才。

關於「台灣產業 AI 化大調查」

「台灣產業 AI 化大調查」由財團法人人工智慧科技基金會統籌，並由時勢研究調查協辦，自 2022 年起每年定期實施，全面觀察台灣產業 AI 化的演進趨勢，為未來 AI 發展提供關鍵參考依據。2025 年與高通攜手合作，邀請來自台灣 315 家企業的高層經理人、主管及 AI 專案負責人參與，涵蓋科技製造、金融、零售、政府等十餘個產業領域。調查深入剖析企業在 AI 導入過程中所面臨的挑戰、認知落差及未來發展關鍵行動，不僅為產業提供重要決策參考，也協助企業制定更具前瞻性的 AI 發展策略，促進台灣產業在 AI 應用上的深化與突破。

受訪企業所屬產業



調查背景與說明

調查對象：瞭解公司應用 AI 情形之企業代表，如部門主管或相關專業領域代表。
調查方法：網路自填問卷。
調查期間：本年度 2025 年 1 月 5 日至 2 月 24 日。
樣本數：本年度共 315 家企業。

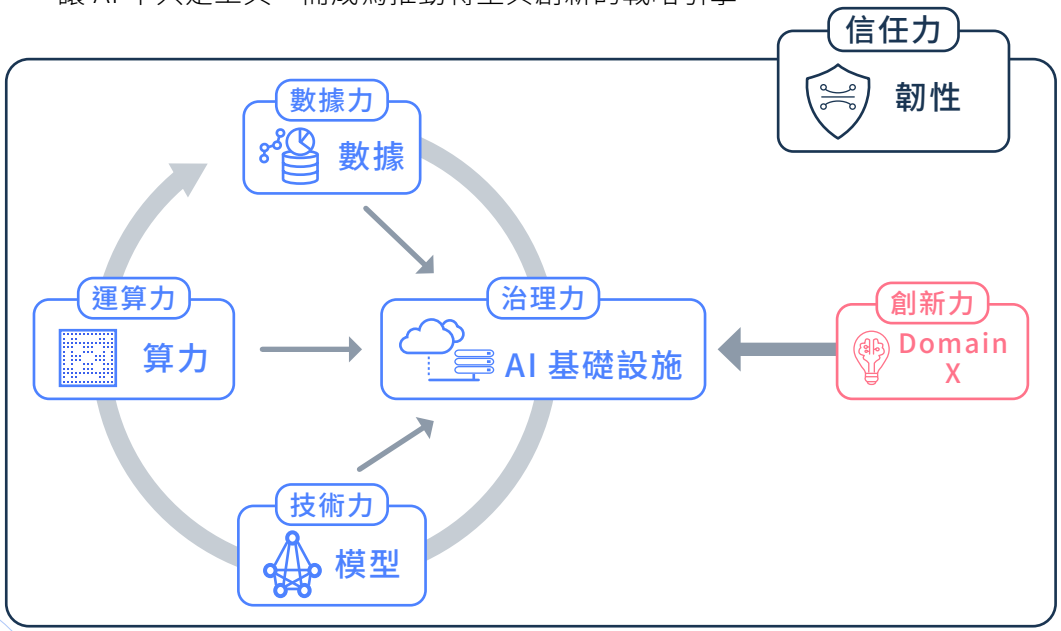
CHAPTER 02

AI 落地指引

AI 落地關鍵的五大能力

在推動企業 AI 化的進程中，許多企業已逐漸了解「數據、模型、算力」是 AI 發展的技術基礎。然而，實際落地應用的成功與否，往往不僅止於技術建設，而需具備系統性、策略性的能力架構。根據人工智慧科技基金會多年協助企業導入 AI 的實務經驗，歸納出企業 AI 導入的五大核心能力：數據力、運算力、技術力、治理力與創新力，而在這五力之上，更需奠定一項橫跨所有環節的關鍵基礎——信任力（Trustworthiness），信任力是企業 AI 化的韌性根基，涵蓋資訊安全、模型穩定性、隱私保護、道德與法規遵循等要素。

這五大能力彼此相依、缺一不可，企業唯有在此架構下全面備戰，方能讓 AI 不只是工具，而成為推動轉型與創新的戰略引擎。



關於五大能力詳細文章，請點選 連結 閱讀

數據力

AI 的價值建立在高品質且可運用的資料之上。數據力代表企業是否具備完整的資料生命週期管理能力，從數據收集、清理、治理到應用與再利用，皆須規劃完善。

運算力

AI 應用的規模化推動需要相對應的運算支撐能力。運算力涵蓋的不僅是高效能計算與雲端平台的建置，更重要的是企業是否具備靈活調度運算資源與成本效益的能力。

技術力

企業若要推動 AI 不只是導入單一工具，更應具備跨技術整合的能力。技術力反映在企業是否擁有 AI 模型建置、平台選擇、MLOps 管理與 AI 人才儲備，包含內部培訓與外部招募並行的人才策略等核心技術實力。

治理力

AI 要在實際環境中落地，需強化組織內的橫向整合與垂直管理。治理力是連結上述能力的中樞神經，強調企業能否建立清晰的責任歸屬、決策機制與風險控管體系。

創新力

AI 的價值應建立在能回應實際業務痛點、創造差異化優勢的前提下。創新力代表企業是否具備跨界整合、場景轉譯與快速試錯的文化與制度。

專家建議：中小企業轉型思考

從「知道」到「做到」，尋找產業 AI 化的引爆點

工業總會祕書長／呂正華

隨著全球產業版圖在政經環境動盪加壓下的劇烈變動，人工智慧絕對是提升產業競爭力不可或缺的技術。然而，根據《2025 台灣產業 AI 化大調查暨 AI 落地指引》，台灣有七成企業仍處於 AI 化前期。中華民國全國工業總會祕書長呂正華指出，目前台灣產業的 AI 化進展雖有增長，但仍然面臨多項挑戰與瓶頸，尤其在應用落地與價值創造上仍待突破。

根據人工智慧科技基金會（AIF）每年進行的《台灣產業 AI 化大調查》結果，在 2022 年底生成式 AI（Generative AI）出現引爆台灣 AI 熱之後，AI 相關知識擴散在今年終於有明顯進展，企業對 AI 的認知度明顯提升；然而，要進入落地應用、AI 對企業產生實際價值的下個階段，卻似乎舉步維艱。連續三年，AI 技術能夠應用或整合進入企業營運日常的比例，還沒有辦法超過三成。

AI 知識逐漸普及，應用落地仍有瓶頸

歷任交通部、經濟部，以及數發部等多項公職的呂正華，過去幾年扮演政府推動產業 AI 化的重要推手，也與台灣不同產業有密切接觸。他認為，目前企業對 AI 已有一定程度的認識，「已經從『不知為不知』，進入到『知之為知之』的階段了。」呂正華指出，相較幾年前多數企業對 AI 技術一知半解，現在大多數高階經理人已具備基本理解，也知道 AI 具有潛力，並且努力找尋應用方法。

然而，從調查結果卻同時清楚看出，導入 AI 應用從認知到落地之間，仍然存在巨大落差。這正是當前產業 AI 化的關鍵挑戰，也是大家必須共同努力突破的關卡。

卡關在哪裡？根據 AIF 的調查，台灣企業 AI 導入所面對的挑戰，從 2019 年至今並沒有太多改變。

首先是缺乏 AI 應用策略。許多企業雖然知道 AI 的存在，但不清楚如何有效導入。這裡面牽涉到 AI 應用需要和使用場景、數據結合，並且有清楚的問題意識。但這點對於台灣習慣「硬體思維」的企業而言，是相當大的挑戰。

其次則是資源與預算限制，部分中小企業即使想要嘗試導入 AI，但礙於成本與技術門檻，常常在上了很多課、詢問很多專家之後，還是不敢真正投入。

人才短缺則是最普遍的問題，也是企業多年來一直尚未突破的挑戰。以人口結構而言，勞動人口原本就在下降；以產業而言，大部份人才在這幾年湧向半導體，出現明顯傾斜。而最根本的癥結點在於，AI 落地需要整合產業專業與 AI 技術開發知識，但目前許多 AI 技術開發者對產業知識理解有限，企業端又對 AI 的技術門檻卻步，兩者無法有效交流對話。

如何跨越 AI 應用的鴻溝？尋找「引爆點」

呂正華指出，因為這些原因，台灣許多產業的 AI 應用仍處於初期階段，尚未達到大規模普及與產生顯著影響的「引爆點」（Tipping Point）。他認為，許多產業的 AI 應用還在引爆點的另一邊，需要有更大的助力與推力才能點燃。

引爆點指的是，AI 與企業核心業務的深度整合。要深度整合，必須從產業端啟動，找尋可以應用 AI 的場景、想要解決的問題。在過去 AI 1.0 時代，企業可能需要花許多時間清理數據、訓練模型。

進入 AI 2.0 時代，有了生成式 AI 這個強大的模型，還有許多開源模型可以使用，中小企業與 AI 應用的距離已經愈來愈近。不過，根據呂正華的觀察，雖然技術進步很快，但對於產業經營者而言，決策的思考重點還有很多，AI 並不是唯一，甚至也不算是真正的痛點。

例如，面對川普的無差別關稅壓力，「很多企業主一早就急著看新聞，不知道今天又要怎麼了。」呂正華說，這種火燒眉毛的生存壓力，對經營者來說是真實而無可迴避的當務之急。「現在不做還不會怎樣」的數位轉型、AI 導入，重要性理所當然被排到後面。

除了「我們現在有更重要的事」之外，伴隨而來的迷思是「AI 還不成熟，現在導入只是白花錢」，以及「這些不急，等真的有壓力再說」。背後真正的關鍵是，很多企業主認為短期看不到 AI 的效益，在不確定收益的情況下，低估技術造成的產業環境巨變，這樣的想法並不令人意外。但在政治經濟環境劇烈動盪的此刻，恐怕反而錯失能夠突圍而出的關鍵機會。

清晰的 AI 落地指引，讓「知道」變為「做到」

傳統產業應用 AI 同樣有成功機會。呂正華以 IKEA 的鋁件最大海外代工商芳德鑄鋁為例，芳德從兩年前開始導入 AI 與物聯網技術，希望透過 AI 與物聯網技術，建立智慧供應鏈，提升生產良率與效率。

不過，導入的過程遠比相像更複雜。例如鋁製相框，表面上看起來只有尺吋 3X5、4X6 的差異，但實際上藝術相框的花樣、質感有千百種，需要老師傅的經驗才能夠完美銲接。製造業導入 AI 時，通常會將老師傅的動作拆解之後，再交給資訊服務廠商或資訊部門設計成自動化流程。不過，這種方式做出來的智慧製造，通常表現都不如預期。

而芳德的做法是，雖然同樣錄製師傅的動作，再分析慢動作影像，差異在於錄影及拆解動作階段，資訊團隊就必須加入，更細緻從數據分析的角度來拆分流程與影像，「關鍵在於必須從產業的領域知識出發。」呂正華解釋，資訊團隊必須進入場域中，才能找到最佳應用方案，「應該是 Domain 加上 AI，而不是 AI 加上 Domain。」

魔鬼的確就在細節裡。這個外人看不出太大差異的定位，卻是企業 AI 化過程中最常被忽略的關卡。呂正華表示，接任工總祕書長之後，有許多不同產業法人組織來詢問 AI 導入方法。因為企業慢慢發現，無論深度是否足夠、理解是否完全正確，就算對於 AI 都已經有基本認識，也正在尋找能夠應用的需求，但卻缺乏可供遵循的步驟和細節。

因此，目前更需要的是針對不同產業擬定落地指引，讓企業能夠從「知道」一步步邁向「做到」。有了具體可行的落地指引之後，呂正華指出，產業 AI 化要能真正進入引爆點，需要 AI 技術開發者、資通訊業者與各產業專家間更緊密合作，共同開發符合產業需求的 AI 解決方案以及 AI 代理（AI Agent）。

回應企業普遍缺乏 AI 人才的問題，他認為，台灣現階段迫切需要培育跨域型的人才，也就是既懂 AI 技術又能掌握產業實務的人才。而這些人不見得需要從外面找，更快且更有效的方式是賦能現有員工，「這些人將是 AI 在企業落地的關鍵種子。」

企業導入 AI 政府應思考如何提供誘因

至於政府所扮演的角色，呂正華認為關鍵在於引導和支持，並且思考如何提供誘因，鼓勵企業進一步探索和應用 AI。同時應積極了解產業真實需求與痛點，建立完整的產業 AI 化藍圖（Roadmap) 與相關配套措施，協助企業有效跨越 AI 應用的關鍵引爆點。

落實產業 AI 化是一個長期且複雜的過程，且牽涉許多利害關係人。跟過去的軟體技術導入不同，更需要政府與產業界共同努力，在既有的優勢基礎上，找到對的問題和數據，協力建立健康的 AI 生態系，才能真正推動台灣產業升級，厚植下個世代的韌性與競爭力。

專家建議：數據治理如何進行

好數據才能讓 AI 真正落地，「數據治理 1234 原則」創造轉型價值

中原大學智慧運算與大數據碩士學位學程 副教授／胡筱薇

數據、模型與算力向來被視為 AI 落地的核心要素，其中，「數據」被視為能否實現 AI 落地的關鍵起點。然而，即便多數企業已意識到數據的潛在威力，實務上仍面臨「知道重要，卻難以善用」的困境。資料雖被收集與存儲，但未能有效轉化為組織決策的動能，遑論推動 AI 專案落地與擴展。

AI 時代的數據觀：數據也需要「與時俱進」

隨著 AI 的技術與應用逐漸成熟，企業對 AI 的期待已從「技術展示」與「具話題性」的應用，轉向更具價值導向與解決問題能力的垂直整合型應用。以醫療影像診斷為例，從大範圍的「癌症檢測」進一步細分為乳癌、肺癌等專科領域，不僅對模型的精準度要求更高，對應的資料也必須具備更強的代表性、完整性與決策支持能力。

那麼，企業該如何因應這樣的轉變，真正發揮數據的價值？

中原大學智慧運算與大數據碩士學位學程副教授胡筱薇指出，當企業思考「什麼樣的數據標準足以支撐 AI 應用落地」時，應跳脫僅以合規性或結構性為核心的傳統資料治理框架。取而代之的，是從組織策略層級出發，思考如何讓數據成為推動創新、創造價值並提升競爭力的核心資產。

換言之，AI 導入不只是技術升級，更牽涉到組織對數據能力的重新定位。胡筱薇強調，企業所需的「數據力」不再是單一維度的技術支援，而是涵蓋資料標準制定、決策支持、部門協同與持續優化等在內的多維整合能力。

在導入 AI 的歷程中，企業的焦點也從「是否有資料」轉向「資料是否能創造決策價值」。

「資料必須被視為動態進化的企業資產，才能真正支撐 AI 系統的長期學習與即時反饋，進而產生效益。」胡筱薇強調，合規的資料，若無法被業務靈活調用、隨需求演進，最終也只是一筆「死數據」。舉例來說，使用者過去可能透過 Google 搜尋，但如今資訊探索已轉向短影音或社群平台。這種行為模式的改變，也在提醒企業必須掌握「即時且有意義的數據」。能夠反映當下需求、持續更新、可被有效轉化為商業洞察的，才稱得上是「活資料」。

從數位化邁向數據價值創造：資料須直接連結使用場景

胡筱薇進一步指出，數據化的重點在於資料可被使用，因此需要討論並建立數據標準，例如主資料（Master Data）、中繼資料（Metadata）、欄位定義（Codebook）等。然而，即便具備資料標準，從資料應用走向價值創造仍有一段差距。這要求企業建立更進階的資料治理思維，讓資料標準也能如同 AI 模型一般，隨情境演進而持續優化。

胡筱薇說，當前企業在面對資料標準與治理議題時，不該再侷限於資料量多寡上，而應聚焦於「資料的價值密度」。所謂價值密度，指的是一筆資料是否能夠對應到具體應用場景，並有效驅動決策與業務行動。她指出：「如果資料無法與實際使用場景產生連結，那它的價值便難以真正被發揮。」

尤其台灣企業普遍存在的資料孤島（或稱資料穀倉，silo effects）現象，亦即多數企業僅針對單一部門進行局部優化，缺乏橫向整合與跨域協作的機制，導致資料無法有效流通，進而無法支撐 AI 系統所需的完整資料流程與應用鏈。

綜觀這幾年許多企業導入 AI 成效不彰，很多人以為是缺乏人才或資料不夠，但細究根本原因，往往在於資料治理與應用流程脫鉤。因為 AI 導入多半仍由 IT 部門主導，而實際業務部門多處於被動角色，導致治理與應用之間出現斷裂，各部門各自為政、難以整合。就算在 IT 部門裡面組成資料中心或 AI 團隊，只要無法掌握使用場景、流程與數據之間的連結，同樣無法突破這個限制。

胡筱薇強調，數據治理從來不可能只是「組幾個人湊成 Data Team」就能推動的任務。也不該僅交由技術部門負責。原因很簡單：只有真正了解業務運作邏輯與價值所在的人，才有能力定義何謂有價值的數據。

舉例來說，不論該主管負責的是產品、客戶、人力資源、物流或其他業務範疇，皆應由其明確界定其所需數據的價值及應用邊界。因為每位主管都承擔特定職能與目標，因此他們對數據實際用途及策略價值的掌握最為清楚。

對於多數企業而言，儘管傳統上會以部門劃分職責，但現今許多企業已採用矩陣式的組織架構，部門邊界日益模糊。因此，若要進行數據價值的判定，最直觀且務實的做法，是由各自的業務主管來主導。

進一步地，當企業進行數據治理規劃時，由於治理本身即涉及權責分配與制度規範的建立，這與城市治理的邏輯類似。在這個過程中，必須由幾個關鍵角色負責制定相關規則與執行標準，以確保治理落實並具一致性。

須建立完整框架推動數據治理

為了協助企業在面對資料斷層、治理難題時，能建立一套具有邏輯性與技術導向的標準路徑，因而提出以下一套具體且可操作的資料治理思維框架，從策略原則、具體原則到能力指標，提供企業參考。

數據治理第一原則：Revenue

胡筱薇指出，企業若要將數據視為資產，就必須同步建立可衡量價值的機制，即所謂的「資料資產估值模型」。然而，數據估值並不如傳統資產那樣能在財報中清楚列示，且每家企業的商業模式與資料應用場景皆不同，難以以單一指標評估。但企業可以從泛化角度，設計出一套適合自身的評估矩陣，用以分析數據如何直接或間接驅動營收（Revenue）。

數據治理第二原則：強化資料合規能力 2C

Compliance ｜合規性

傳統的資料隱碼或遮蔽方式已難以因應現今 AI 模型強大的反推能力。胡筱薇指出，企業應導入「差分隱私（Differential Privacy）」技術，在保障個資的同時，不影響模型訓練與統計分析的準確性。此技術透過資料擾動與雜訊注入，使單筆資料無法被辨識，有效防止個資洩漏風險。

Confidentiality ｜機敏保護

差分隱私技術在零售、金融等高度依賴用戶行為數據的產業中尤其關鍵。搭配制度性治理工具，如「PIA（Privacy Impact Assessment，隱私衝擊評估）」，企業可從制度與技術兩個層面交叉防護，系統性評估資料處理過程中可能對個資造成的風險，並採取對應的風控設計。

數據治理第三原則：建構資料治理的 3V

Validity ｜有效性

企業須建立業務的因果關係，將資料依決策影響力分類、比重，以提升資料治理的策略性與效率。以客服場景為例，若能系統性地整理客戶來電記錄、問題類型、回覆時間與客戶滿意度之間的關聯，企業便可優化服務流程，進而降低退貨率或提高轉換率。

藉由建立「資料—決策影響力評估矩陣」，了解資料與決策間的連結，從治理的角度建立資料決策影響力。

Velocity ｜即時性

資料處理的即時性與時效性對金融產業尤其重要。但胡筱薇提醒，企業常以為資料處理越即時越好，於是在這方面投入大量資源，但事實上，並非所有資料都需即時處理，反而更應建立資料分級制度，根據資料類型、風險程度與應用需求，動態配置處理節奏。

同時，企業還應同時思考「審查週期」與「更新頻率」等合規性的問題，因為這涉及資料治理的能力。

Variety ｜多樣性

胡筱薇強調，當企業已具備處理非結構資料的能力，下一步更應思考如何讓資料標準化，進而與國際標準接軌。以醫療影像 AI 為例，若資料僅符合

國內 TFDA 認證標準，仍難以進入國際市場，唯有同時符合美國 FDA 等規範，才能真正打開全球應用通路。這也突顯，資料治理應建立可對接國際的標準體系，涵蓋資料交換、資訊安全與語意對齊等關鍵維度。

同時，還需要考量隱私性問題。除了透過技術進行隱私保護之外，也要思考治理相關的評估制度。

落實資料治理的「4D 能力」

企業應從四個關鍵面向建立資料治理的基礎能力，即「4D 能力模型」——Discoverability（可發現）、Data Accessibility（可存取）、Debuggability（可除錯）、Deployability（可部署），為資料在 AI 系統中的全流程應用提供有力支撐。

Discoverability ｜可發現

胡筱薇解釋，「資料可發現」意指資料應具備清楚的來源、處理歷程與責任節點，能被查詢、識別與追蹤，這也就是業界常提到的「資料血脈（Data Lineage）」能力。舉例來說，早期福特汽車透過要求整體供應鏈導入標準化系統，使其能即時追溯零件來源、生產時間與責任廠商，有效控管品質風險與營運流程。

在現今企業中，許多金控業、製造業等資料密集型組織，已導入企業級 Data Catalog（資料資產目錄）系統，用以建立完整的資料地圖與資產登記冊，這不僅提升管理效率，也強化了 AI 決策所需的資料透明性與信任基礎。

Data Accessibility ｜可存取

意指資料安全機制的設計與使用授權的控管機制。企業需確保資料在開放應用的同時，具備足夠的防護機制來防止未授權存取。這樣的能力在 AI 模型訓練過程中特別關鍵。因為模型所依賴的資料，通常需具備結構清晰、標註透明、具備分析價值的特性，方能支撐訓練品質與結果可信度

Debuggability ｜可除錯

AI 模型的效能高度依賴資料品質，而資料常因空值、格式錯誤、欄位覆蓋率不足等問題，導致預測偏差與決策錯誤。Debuggability 意指企業能否辨識並修正資料異常的能力。胡筱薇指出，這項能力相當於企業是否具備進行資料除錯（debug）與修正的能力，確保資料品質隨使用過程持續累積與維持。

Deployability ｜可部署

企業若無法將資料應用順利部署於實際業務流程中，即使建置完成資料管線或模型訓練，也難以真正創造價值。企業應具備將 AI 解決方案部署至 Beta 或 PoP（Proof of Product）階段的能力，並進一步實現自動化執行，減少人工作業流程。

專家建議：軟體轉型勢在必行

不是「為了 AI 而 AI」，強化企業韌性才是關鍵

宏碁資訊服務股份有限公司 總經理／周幸蓉

在媒體推波助瀾下，許多企業爭相投入 AI，紛紛採購設備、自建算力系統，事後卻發現缺乏對應用場景與實際需求的清晰規劃。這種「為了 AI 而 AI」的盲目投資、「先買再說」的從眾現象，主因是缺乏策略與明確目標。事實上，AI 導入不只是技術工程，更關乎組織決策能力與方法論的建立。

協助企業釐清需求、找出正確切入點，是 AI 落地的關鍵課題。

根據人工智慧科技基金會《2025 產業 AI 化大調查》，目前仍有七成企業尚未真正啟動 AI 旅程，這當中有三成雖具備基本認知，卻苦無明確起點；或者，急於導入「有用的 AI 工具」，卻忽略自身條件、資料基礎以及法規與資安等限制。

宏碁資訊總經理周幸蓉指出，這正是企業導入 AI 時最常見的誤區。有些客戶會希望鎖定最先進的技術，但實際上未必需要那麼複雜的模型。比起炫技，更重要的是「夠用、好用、能落地」的方案。例如有客戶提到「某類模型比較好用」，但受限於法規與資安，根本無法採用。「能否落地，比技術是不是最先進更關鍵。」

這樣的理解，源自宏碁資訊長期協助企業技術導入累積的深厚實務經驗。宏碁資訊是宏碁集團在資訊服務領域的重要布局，團隊成員跟技術能量整合來自宏科、元碁、太碁、華瞻與第三波等關係企業，長期專注於 B2B 的 IT 應用服務。在雲端尚未普及之前，即投入雲地整合解決方案的建構，並以顧問諮詢、加值應用、開發建置與維運服務為核心，多年來協助企業與政府深化數位轉型，建立長期合作關係。多年實務經驗累積下，已建立從地端到雲端至 AI 的完整落地服務能力及完整的客戶旅程。也看到不少企業在導入新科技的過程中，因缺乏清晰定位，導致資源錯置，而陷入事倍功半的局面。

因應地緣風險，企業更需強化資訊韌性

有不少企業期待運用 AI 帶來數位轉型，然而真正的根本是「強化經營韌性」。除了技術導入，面對外部環境劇變時，企業是否具備足夠的韌性，更決定了其應變能力與長期競爭力。尤其

當前面對川普關稅政策再起所引發的全球供應鏈震盪，更凸顯了運用 AI 等先進資訊科技，達成企業及早佈局具備彈性及可擴展性的資訊架構的重要性。

周幸蓉提到，以團隊協助某家企業完成其核心 ERP 系統的上雲作業為例，該專案早在兩三年前即開始規劃，並在去年正式啟動。當初與該企業進行專案目標及 Deliverables 確認時，即設定將地端核心系統分散部署到雲

端，並配合不同區域的廠區建立對應的備份備源機制，以應對不確定性的風險。而在當前川普 2.0 無差別關稅政策衝擊到全球產線之際，回頭看這個當初基於雲端環境規劃的系統基礎建設，就迅速展現其價值，成為客戶應變布局的關鍵——無論企業決定到某地設置新廠，系統皆能即時啟動並投入運作，確保企業營運穩定展開，建立了關鍵的經營韌性。

隨著各大公有雲業者資料中心紛紛落地臺灣，也為原本受限於監管與資安考量的產業提升了上雲的可行性與彈性。例如金融業過去因《金融資安行動方案》等政策限制，銀行與保險業者多半只能採用私有雲或自建機房。但金管會近年放寬公有雲使用規範，企業得以在「可控、可監督、可驗證」的條件下採用混合雲架構。這不僅可加速開發數位金融服務，更有助於提升系統可擴展性與營運效率。

這也意味著，未來在系統升級與服務擴展上，企業將更重視彈性調度與合規安全並存的資訊基礎設施。無論是新創業者或大型企業、國營事業等組織，在系統升級時會考量更具彈性與雲端就續的系統架構。

「不要為了 AI 而 AI」轉型應從確立價值開始

雲端環境與政策條件的逐步成熟，雖為產業數位轉型帶來良好契機，企業是否具備資料準備能力與業務目標一致的數位轉型方向，才是真正能把握這波轉型浪潮的關鍵。周幸蓉指出，從實務經驗來看，「資料」仍是企業導入 AI 最主要的門檻。雖然多數企業已普遍意識到資料的重要性，但當進入實際操作階段，面對提供資料樣態的要求，往往會面臨兩大挑戰：一是資料量龐大難以整合，二是缺乏清晰的應用邏輯，導致專案進度延宕。

而真正具備可用資料的企業僅佔 5% 至 10%。這也呼應《2025 產業 AI 化大調查》所發現的 ，大多數企業仍在資料整備與邏輯釐清的早期階段。即使擁有資料，品質不佳者亦多，無法支撐模型訓練，甚至成為「無用數據」。即使再強的技術團隊，也無法從劣質資料中產出有價值的 AI。

轉型的起點：從確立價值開始

企業要成功推動 AI 應用，首要關鍵在於釐清「為什麼轉型」，也就是明確定義轉型的目標、理由與價值，並以此為核心來選擇合適的科技與推進路徑。宏碁資訊總經理周幸蓉指出，AI 導入不必一開始就全面展開，而應採取「積小勝為大勝」的策略，從最迫切的需求出發、集中資源進行驗證，逐步推展至其他部門，這才是務實有效的路徑。

實務經驗顯示，若一開始就要求每個部門提出一個 AI 構想，反而容易流於應付，導致提出的需求空泛、不具體，甚至無法對應實際痛點。與其如此，不如鎖定一個真正需要改進的場景，先行驗證其可行性，再擴大推動。

「導入 AI 的本質，就是一段試錯、不斷優化的過程，」周幸蓉說，宏碁資訊的實務經驗中，常建議企業初期聚焦兩條發展路徑：一是通用型工具的應用，不需要特別開發，主要利用現成平台或低程式門檻的解決方案，聚焦解決個人工作業務中最耗時的環節；二是專業型應用，針對具體業務流程與資料來源（如 MES、SAP）進行深度整合，以處理訂單、產能、庫存等複雜場景。此類應用需從企業內部資料與流程出發，明確定義情境，才能真正對症下藥、發揮 AI 價值。

然而，專業型導入最大的挑戰往往來自組織內部。流程與痛點若無人能清楚說明，就難以設計對應方案；若管理層對成果沒有信心或不願承擔風險，導入推進自然困難重重。因為，AI 導入不只是建一套系統，真正的關鍵在於「使用者是否真正滿意」。

而「滿意」是極為主觀的標準。若缺乏完整資料、清晰流程與合理的投資報酬率（ROI）支撐，即使系統如期上線，也難以說服使用者與管理層。最後總得有人拍胸脯保證，這筆投入能實現企業想達成的目標，否則，導入 AI 很可能只是一次昂貴的嘗試。

建立使用者體驗：從成功解決第一個痛點開始

前瞻技術處處長邱源裕則補充，導入初期最關鍵的是要有專人帶領使用者從第一步學習工具的用法，再結合實際業務流程。當使用者體會到第一個痛點被有效解決，自然會開始主動提出下一個優化需求，進而形成正向循環，擴展應用範圍。

但這樣的學習歷程並不輕鬆，若企業缺乏培訓規劃，員工也無時間深入了解工具，就容易讓導入流於表面形式。這也是推動 AI 專案過程中最常遇到的挑戰之一。

然而，若能從通用型工具切入，即便只能解決兩三個問題，也足以讓使用者感受到實質效益。舉例來說，一名員工原本每天工時緊湊，透過 AI 工具優化流程後，竟多出半小時可喘口氣。這種「有感」的體驗，就是推動使用黏著度的關鍵與推動內部擴散的最佳起點。

邱源裕說，雖為通用工具，但不同職能的使用場景各異。財務處理報表、HR 處理履歷、行銷分析數據，但若能共用同一工具達成不同任務，便是真正的「工具價值」。關鍵仍在於使用者是否能清楚定義問題，並願意投入學習與實作。

邱源裕說，即使企業內部都已接受過 AI 相關培訓，但對於企業痛點的掌握往往不夠全面，這時候若能結合具產業經驗的顧問，協助梳理問題與釐清需求，將有助於 AI 專案的精準落地與後續擴展。但在實務上，顧問的價值常被低估與忽視，這也是企業導入 AI 相當常見的盲點之一。

為協助企業在導入過程中不迷航，宏碁資訊也設計出「AI 客戶旅程」，透過前期的初步顧問諮詢，掌握企業目標、流程現況與資料狀態，依照不同痛點與訓練需求，規劃小規模測試場景，到最終落地與驗收，全流程陪伴。這樣的流程不僅降低風險，也提升成功機率。

同時，藉由自建的「AI 加速器平台」，整合歷年專案中累積的模組與工具，協助企業無論採用通用型或專業型 AI，都能更快上手。根據不同角色（如財務、HR、行銷）的任務需求，提供資料清理、流程模組化、問答訓練與向量化處理等支援。

建立在地鏈結，拓展軟體生態系

宏碁資訊也積極與微軟、Google、AWS 等國際大廠合作，掌握最新技術趨勢與資源，並透過驗證（POC）與技術選型，為企業篩選最適解方，並與臺灣的 AI 新創團隊保持密切合作。周幸蓉說，因為宏碁資訊雖然擅長地端與雲端的整合，但許多微型服務或特定場景的創新，反而是新創團隊的優勢。

為了協助這些新創方案成功落地，團隊會先進行整合可行性驗證，再將其成果打包成「Total Solution」，帶入內部累積二三十年的企業客戶網路中。周幸蓉相信唯有攜手合作， 1+1 大於 2，透過策略結盟與技術整合，市場才能真正做大。這些年，團隊確實也看到初步成果，下一步則是讓更多夥伴參與進來，一起擴大市場影響力，甚至共同走向國際舞台。

不過這也需要建立跨團隊、跨企業之間的信任基礎。她認為，許多計畫之所以難以長期持續推動，往往是因為缺乏合作默契與共同願景。唯有建立信任，願意協同合作，臺灣的 AI 軟體生態系就有機會真正壯大，並發揮最大綜效。

專家建議：從算力到 AI 能力的提升

不只是有算力，而是怎麼創造價值

華碩雲端暨台灣智慧雲端服務股份有限公司 總經理／吳漢章

隨著生成式 AI 技術持續突破，以 DeepSeek 為代表的新一代開源模型快速崛起，加速推動全球產業重新檢視其對算力的需求與佈局策略。過往產業對算力的關注，往往聚焦於晶片效能、伺服器規模等硬體層面的建設；然而，DeepSeek 等開源模型的出現，揭示了驅動產業 AI 化的核心關鍵，更在於技術能力的強化與商業模式的創新。

算力只是能力落地的載體，具備能力的模型才能帶來價值

「AI 最終扣連的是能力，而算力只是取得能力的過程，或是能力落地的載體。」台智雲總經理吳漢章指出，DeepSeek 的誕生讓產業意識到，開源模型（Open Source Model）在效能上已趨近於前沿模型（Frontier Model），且訓練成本更為低廉，這不僅降低了進入門檻，更促使整體產業對「AI 能力」的定義與價值出現結構性改變。

他進一步說明，AI 能力的發展可從三個層面來理解：第一是模型能力本身的突破，包括效能、可擴展性與開源社群的共同演進。第二是承載這些能力的算力載體日趨多元，從資料中心延伸至 Edge 裝置與個人電腦，將使部署更加靈活；第三則是訓練技術的平民化：各式開源模型的崛起，不僅開放模型本體，更釋出許多訓練與推論優化工具，讓更多企業得以投入於自主能力的建構。

當上述條件逐步成形，企業下一步便需要思考：在哪些垂直領域（Vertical）能夠真正讓 AI 能力落地？隨著更多垂直場域的應用被打開，AI 不再只是「能不能訓練」，而是「能不能即時應用」。這意味著，推論階段的算力需求將快速升高，並帶動整體算力從建設型邁向營運型、從集中式走向分散式，帶動全新商業模式的出現。

「真正能夠帶來實際應用價值的，是具備能力的模型，」吳漢章強調，這些模型必須同時具備「低成本、安全性與可落地性」三大要素。隨著能力應用範疇擴展，勢必將牽動更多過去被忽略的議題重新浮上檯面，例如模型的「評測標準」、「合規規範」與「風險治理」等，都將成為 AI 能力落地不可迴避的挑戰。

主權 AI 的核心：建立在地可控的能力

AI 能力的強化，也使「主權 AI」的討論再次浮上檯面。不少國家從過去質疑「我們有沒有資格做？」轉向「我們應該做、而且必須做」。吳漢章認為，儘管主權 AI 仍是一個相對模糊的概念，但最重要的目的，並不是國家主導模型開發，而是打造出一個在地可控、能自主調整與優化的能力體系。

開源模型的崛起正是這樣一個轉捩點，它讓每一家企業都有機會參與訓練、自行部署，建立屬於自己的 AI 能力。也讓台灣更有機會在這場全球技術重構中，結合原本的優勢，創造在 AI 生態系中不可或缺的定位與價值。

吳漢章認為，主權 AI 至少包含四個層次，第一是「自主算力」，這是最早期也是最基礎的議題。沒有足夠的算力基礎，就無法支撐高效的模型訓練與推論。第二為「自主模型」，並非由政府自己研發模型，而是鼓勵民間產業投入模型開發。正如中國並非僅由政府主導模型，美國更從未讓政府直接跳下來做模型，台灣亦應鼓勵多方參與、多元並進。

第三則是「建立創新機制」，這是最為重要的一環。由於 AI 是一種創新應用，必須有配套的創新支持制度。社會氛圍是否友善於創新，會直接影響投資者與企業的投入意願。台灣目前已有諸多創新機制的範例，如數位部的公認計畫、基金會推動的加速器方案等，這些累積起來，正是台灣 AI 創新的制度資本。

第四個層次則是 AI 政策的落實，例如 AI 基本法的制定、風險分類，還有算力資源的分配方式等。這些政策層面的東西同樣可以參考其他國家做法。例如日本與新加坡都已著手補助企業採購算力，認為不能再等待市場自行消化。台灣也可參考國際作法，擬定適合本地的發展策略。若能將這四個層次整合起來，便能構成一套完整且可執行的台灣主權 AI 發展策略。

自主算力只是起點，誰來用算力才是新挑戰

但從現況來看，台灣的優勢仍集中於高性價比的 GPU Server 提供能力，並延伸至整合服務。我們提供的不是單一工具，而是 Total Solution（全方位解決方案）——從系統規劃到實際部署，全程協助客戶落地。如果企業希望導入新的 AI 機制，只要預算充足，我們就能主動協助完成。即便只是委託一個子系統或部門試行，我們也能彈性接手，靈活應對。

自主算力雖然是起點，但創新機制才是讓應用落地的關鍵。硬體建設只要有錢就能做到，但困難的是：「誰來用這些算力？」

吳漢章指出，許多企業仍面臨從技術整合、創新應用到商業落地（POC、POS、POD）的一連串困難。AI 的投資門檻遠高於 IoT 或雲端服務，投入資金後若無法迅速展現成效，壓力將倍增。也因此，主權 AI 的實現，不能只是「擁有」，而是能夠落地、能夠被用好、能創造價值。

AI 導入的真正挑戰：不只缺人才也缺服務

伴隨 AI 能力的提升，企業不僅面臨技術轉型，更碰上組織與人力上的

落差。吳漢章指出：「現在客戶缺的根本不是算力，而是服務。」企業在短時間內難以培養出具備完整 know-how 的內部人才，導致實際推動 AI 導入時常陷入停滯。這正是一個商機：懂得設計服務模式的顧問公司，反而能以較少人力服務更多客戶，創造高附加價值。

然而，目前台灣多數資服業者仍停留在串接 API、使用外部模型的表層階段。過去兩年，只依賴 OpenAI 的廠商如今必須面對「技術債」的償還壓力，反倒是那些默默深耕自建模型技術的團隊，成為這波能力轉型的最大受益者。

新顧問時代來臨，企業需要有人帶著走

吳漢章觀察到，企業需要的是「有人帶著一起走」的服務模式。大多數企業既無技術 know-how，也無人力籌組研發團隊。即便買得起工具，也不知如何使用與判斷好壞。真正需要的，是能轉譯需求、提供落地策略的專業顧問。

從多年協助企業代建算力、模型的經驗來看，企業真正的需求在於具體的導入策略，而非套裝產品。固定規格的工具難以貼合企業實際場景，反而可能造成 AI 導入卡關。因此，台智雲在兩年前就成立了內部顧問團隊，並與顧問公司合作，為彼此能力加值。

吳漢章認為，多數企業仍在建立找顧問的意識，且無法判斷工具好壞的狀況下，更需要在是可信賴的合作夥伴（trusted partner），而非單純賣工具的廠商。

從模型突破到能力落地：新一代產業挑戰

而模型能力大幅提升，算力載體也日益多元，一台 AI PC 即可執行過往無法執行的任務，代表 AI 正邁向真正的落地應用。開源模型的能力幾乎與 Frontier Model 持平，甚至出現「黃金交叉」，市場不再質疑開源模型的效能。除了技術突破，產業邏輯也正從「供應鏈思維」轉向「生態系思維」，因為企業無法單打獨鬥地完成所有事，唯有打造多元角色互補的合作生態，才能真正讓 AI 應用擴散落地。

但是，算力的生態系涉及節能、新能源、水冷等基礎建設，雖然是台灣可以立即獲利的區塊。但從能力發展的角度來看，台灣該如何定位？

吳漢章拋出關鍵提問：「我們究竟是要成為能力輸出的國家，還是要承認技術不足、就接受成為能力的殖民地？」這不只是資源分配的問題，更是產業戰略的抉擇。若企業選擇不自行開發模型，而是聚焦在應用整合。那麼，在缺乏自主可控的模型基礎下，整體應用架構就容易受到外部變動影響，穩定性不足。

專家建議：管理者的轉型心法

AI 不只是工具導入，而是重塑流程、人才與資料的治理思維

大聯大投資控股公司 副董事長／葉福海

隨著生成式 AI 技術迅速崛起，不少企業管理層對其應用潛力寄予厚望，期望透過導入大型語言模型（LLM），同步解決組織在效率提升、決策優化與創新加速等多重挑戰。然而，這種理想化的期待，往往忽略了企業在資料治理、應用場景定義與組織協作機制等層面所面臨的現實限制。

不只是技術決策，AI 是治理與決策文化的系統性工程

實際上，AI 導入並非技術即戰力，而是一場涉及企業治理、資料資產與決策文化的系統性工程。根據《2025 產業 AI 化大調查》結果顯示，比較去年，整體企業的 AI 落地指數不升反降，尤以資通訊產業下降最為明顯。但這並不表示企業對 AI 的程度降低，而是反映出隨著資料盤點與系統整理的深入，企業開始意識到自身在資料可用性、結構整合與流程配套等方面的準備程度，實際上與成熟還有相當遠的一段距離。

以大聯大控股為例，雖自 2015 年即啟動數位轉型，但直至 2021 年才正式與外部顧問團隊合作建構數據中台，並全面啟動資料整理與標準化工作。大聯大控股副董事長葉福海直言：「沒有完善的數據基礎，要怎麼談 AI ？」這句話點出了轉型的核心關鍵——資料可用性與結構化的重要性。

實務挑戰：資料、洞察、組織協作仍是落地關鍵

當時，外界對資料整備的理解仍顯不足，甚至質疑是否有必要投入如此多的時間與資源建立資料基礎設施。實際上，企業資料雖普遍存在，但若缺乏標準、格式不一、分散在不同系統中，即無法有效應用於後續 AI 模型的訓練與部署。大聯大從資料的收集、管理到儲存規範，一步步建立起可供後續應用的基礎結構，整個過程歷時三年才逐漸到位。

過程中，大聯大因應資料處理需求，陸續整合三個技術團隊，並歷經雲端平台遷移與資料架構調整，提升彈性與效能。儘管基礎建設已基本到位，但在進一步規劃 AI 應用場景時，企業仍面臨的關鍵挑戰——資料洞察力（insight）不足。也就是說，雖然資料初步整合完成，但距離轉化為具體的商業洞察與決策基礎，仍存在明顯落差。

「真正重點在釐清 Insight 與使用者的需求脈絡，」葉福海強調，深入理解使用者的行為模式與決策背景，是推動 AI 的關鍵，接著才是建構模型（modeling）。實際上，大聯大已與人工智慧科技基金會合作，由基金會協助建立模型，同時逐步賦能內部團隊參與建模流程，逐步累積不同專案的成果。

他認為，相較於過去數位轉型僅是將資料進行統整分析，這一波 AI 技術進展，正是讓個人化不再只是概念，而是可操作、可落地的商業能力。因此，在建立 AI 模型時，應從「單一品牌、單一產品、單一客戶」開始，建立專屬模型，並將「個人化情境」納入考慮，例如針對一個採購人員的具體行為與需求，包含家庭狀態、生活情緒等資訊。這些資訊雖然長期存在於企業互動關係中，甚至是存在於業務身上，卻從未被系統化納入分析邏輯。

導入方法：以場景為單位、小規模 MVP 試點驗證

「AI 不能由 IT 主導。」葉福海強調，傳統 IT 負責串接公司系統如 ERP、CRM 等，這類系統具有明確路徑與 SOP，執行架構清晰，IT 部門只需依循邏輯實作、優化、上線即可。然而，AI 不同，它沒有現成的「流程表」，而是需要圍繞需求與場景，重新設計流程，必須由懂業務、懂場景的領域專家（**domain expert**）主導，「是領域專家帶著 AI 往前走，而不是 AI 帶著領域專家走。」

因此，大聯大的 AI 導入從最小單元開始驗證，擇定一個場景，梳理小範圍資料，「如果一開始就設定九個客戶、幾十種產品，失敗幾乎是必然的。」

葉福海強調，唯有納入完整的情境變數，AI 模型才能具備實戰意義與應用延展性。而這樣的模型一旦成功佈署，未來每一條產線、每一個模型，都能建立出對應的 AI 模型。在這些驗證過程中，團隊將逐步建立資料洞察邏輯（Data Insight）、流程模組、場景樣板，並以實際應用場景（如倉儲管理、備料預測、CPQ）進行部署。更進一步就能打造出 AI 代理人（Agent AI），將重複性任務模組化。

在大聯大的導入方法論中，AI 的角色不是單一工具，而是組織流程再設計的引擎，讓 AI 真正進入企業流程，進行解構、重組與優化。

人與信任：員工信念及現場參與才是成功關鍵

帶領團隊進行數位轉型超過十年，自稱看過許多失敗經驗的葉福海，特別注重「人」的因素。例如負責的業務同仁是否有擁抱變化的熱情？業務同仁和客戶窗口之間的關係是否緊密，這些都納入考慮與模型設計。

他指出，進入以 AI 為核心的運算時代，從自駕車到智慧裝置，都將是「個人化」設計。而 AI 的導入對於大聯大而言，目標同樣是個人化，希望藉由 AI 協助業務人員回歸工作本質，將時間與精力重新投注在客戶關係經營上。

他觀察，過去業務銷售人員約有 80% 時間花在整理資料等行政文書工作，真正與客戶互動的時間僅佔 20%。導入 AI 系統後，這些例行作業可由系統處理，業務人員能重新聚焦於「人應該做的工作」。加上當前的業務環境變得更為複雜且多變，人力已無法負荷過去的判斷模式。AI 能擔任資料分

析與動態判斷的輔助角色，協助人員在複雜資訊中維持高品質決策。

不只是 AI 建模需要加入「個人」情境，葉福海認為，企業 AI 導入最基本的前提就是員工必須「相信 AI 可以幫助他們」。這種信念若無法建立，無論多先進的模型、多大的投資，最終都將無法轉化為具體的生產力。現場一線的同仁往往連續數年聽到 AI 的願景，卻看不到成果，只看到高階演講或標語式的宣傳，自然難以產生信任或投入動力。

「AI 系統是否真正發揮效用，最終仍取決於內部同仁的接受度與信任感，」葉福海提醒，企業推動 AI 的前提，是員工必須相信 AI 能夠實際幫助他們。企業導入 AI 不應僅止於口頭宣示，而應由高階領導者具體決策與主導，並明確告訴團隊：「我們從一個小的 MVP（最小可行產品，Minimum Viable Product）出發，找顧問協助我們完成第一個模型。你們用用看，有信心後再提出下一個可以進行的場景。」

管理者角色：轉型是長期的治理責任

他提醒，許多企業在推動 AI 專案時，由於高層未能先釐清目標與方向，導致下屬團隊只能各自摸索、四處打聽，缺乏統一策略與明確分工。因此，企業在進入 AI 導入階段前，領導者的「先講清楚」極為關鍵——不只是針對技術細節，而是對整體營運策略的回歸與再思考。

有些企業推動 AI 轉型時，常見的潛在心態障礙是：「這些轉型工作與我有何關係？我就快退休了。」當高層決策者將 AI 視為短期效益工程，而非長期治理責任，組織就難以跨越數位轉型的深層門檻。

葉福海強調，推動 AI，不只是為今日營運，更是為未來接班體系與治理結構打底。當下一個接班人回顧企業轉型歷程，他們會感謝今天的領導者做出了正確選擇。讓企業具備持續競爭力的基礎，避免像 Nokia 最後階段的管理團隊那樣，只能承受前任決策的結構性後果，卻無力扭轉局面。

專家建議：台灣產業 AI 新機會

善用終端 AI 軟硬整合掌握智慧轉型契機

美國高通公司副總裁暨台灣、東南亞與紐澳區總裁／劉思泰

生成式 AI 的浪潮席捲全球兩年多，在多種技術應用競逐的過程中，許多人已經看出，若要產生更基礎、更結構性的轉變，生成式 AI 只是其中的一部份；從全球發展趨勢和台灣既有產業優勢來看，能夠在終端裝置上運行的 AI 應用，其重要性亦不容忽視。尤其此刻，我們正面對大環境的難以預測和典範的轉移，「邊緣 AI」（Edge AI）的發展更形重要：它不僅將重構人機互動模式，也是現有產業鏈與國家政策擬定時必須重視的關鍵。

高通副總裁暨台灣、東南亞與紐澳區區總裁劉思泰，從技術現況、產業現場以及應用普及三個角度切入，提出 AI 下一步發展的具體趨勢將是成為新的使用者介面：AI is the new UI（User Interfance）——成為電腦、電器、機器、移動通訊裝置、軟體或應用的終端整合者。

「AI 是一個涵蓋範圍極其廣泛的技術領域，如今我們關注的重點，不再是會不會出現某一個『殺手級應用』」，劉思泰表示，AI 應用已開始在終端裝置中落地實現，而隨著裝置上 AI 的發展，AI 應用將愈來愈普遍且多元。

從手機到車載系統、筆電到穿戴裝置，甚至機器人與無人機，每一個裝置都潛藏成為 AI 代理（AI Agent）的可能性——不再只是工具，而是能夠主動理解、預測與協作的智慧夥伴。人機互動模式也從指令輸入、觸控操作，走向語音、手勢甚至情感識別的新階段。

雲端不是萬靈丹：運算壅塞與即時性的落差

過去 AI 的運算多依賴雲端完成，但在全球超過 70 億人口、每天數以億計裝置向雲端發送請求的情況下，此運作模式在資源消耗與延遲控制方面都難以長期維持。有研究指出，AI 模型執行一次查詢所耗資源約為傳統搜尋的 8 至 10 倍。若所有 AI 任務均仰賴雲端處理，將對網路頻寬、能源與運算資源構成巨大壓力。

然而，這正是裝置上 AI 的強項。透過將模型部署在本地裝置，直接在終端進行運算，不僅回應速度顯著提升，也降低對網路與能源的依賴。

裝置上 AI 另一個優勢是隱私保護。若 AI 模型部署於終端裝置，用戶無需將資料上傳至網路或依賴外部伺服器，也能完成任務，同時也保障個人或企業隱私。同時，裝置上 AI 的自主性則有助於使用者體驗的提升：當 AI 長期在終端運行，它會持續學習你的行為習慣與偏好，進而提供更貼近個人需求的服務。

從近年問世的模型蒸餾（model distillation）技術，讓 AI 模型變得更小，也展現出更多卓越的效能與部署彈性。自去年起，市場已陸續出現更多輕量級但功能強大的模型，許多企業和開發者也開始投入相關開發。越來越多這類小型但功能強大的模型的出現，代表著 AI 模型正朝向簡化、強化與可靠性提升的方向前進，使其更容易部署在終端設備中，並能滿足實際應用的需求。

今天我們已經能將更強大的 AI 模型與運算能力部署在終端裝置上，不再只能仰賴遠端雲端來處理複雜任務。AI 應用可以「在地」完成操作，既有效率，也更具隱私保障，甚至可以透過免觸控的方式去操作使用。

裝置上 AI 的發展並不意味著雲端 AI 角色的消失。劉思泰強調，當我們將 AI 部署至終端裝置時，雲端仍可以用來持續發揮它在模型訓練與大型運算上的優勢，例如進行大型語言模型（LLM）的訓練與精進，對於例如智慧城市這種需要大型模型的應用，裝置端與雲端的協作架構將是未來 AI 部署的基本需求。

人機互動的新階段：從 UI 到 AI 代理

隨著裝置上 AI 普及，人機互動將邁入新階段。劉思泰表示，從最早的指令輸入、滑鼠鍵盤，到現在的觸控與語音，甚至手勢，其實都是介面的演進，「而 AI 代理將成為這場演進下一個里程碑。」

劉思泰認為，AI 代理不同於傳統被動地執行命令，而能根據使用者習慣與行為模式，學習、預測下一個動作並完成任務。舉例來說，當使用者想訂餐廳，AI 代理能跨平台自動整合聯絡好友、查詢行程、完成訂位等多項任務，真正解放使用者時間與心力。

這樣的跨模組協同能力，標誌著 AI 不再是輔助工具，而是邁向主動執行、智慧判斷、預測意圖的智慧代理角色。人機關係將從「指令執行」走向「目標協作」。

裝置（Device）、AI 模型、到邊緣運算（Edge computing）三者的結合不只推動技術發展，更創造了龐大的商業機會。劉思泰說，世界上有超過一萬種終端裝置——從手機、手錶、電腦、車載系統到頭戴式顯示器（HMD）等，每一種裝置都有不同的使用者、不同的需求，這樣的多樣性正是創新的沃土。

製造業擁有 AI 落地的關鍵場景

那麼，台灣是否有機會在這波 AI 趨勢中脫穎而出？劉思泰認為，台灣

在各類終端裝置的製造與整合上擁有獨特的優勢。除了電子產品外，台灣在螺絲、輪胎、腳踏車等各類零組件和消費性產品的製造上也有深厚的基礎。這些遍布全球的終端裝置正是台灣製造業的強項，也是最具競爭力的領域。更重要的是，這些產品正是 AI 技術可以落地應用的關鍵場景。

台灣現有的工廠與製造供應鏈，不僅是傳統的生產者，同時也能成為 AI 技術的消費者。當工廠作為 AI 的消費者時，並不需要自行研發所有技術。相反的，可以積極建立更多的策略合作夥伴關係，整合硬體、軟體以及專案管理人才（program management），實現更高效的資源配置與技術開發。

若從專案管理的視角來推進，關鍵在於先明確定義核心問題（problem statement）為何，例如：「問題是什麼？」或「該使用什麼工具來解決問題？」當問題明確後，就可以針對問題開發相應的解決方案。

終端整合將是台灣 AI 發展的關鍵契機

劉思泰認為，對台灣而言，這波 AI 轉型發展的機會在於專注於將「終端」應用領域做到最好。所謂「把終端做好」，並不僅是製造硬體，而是進行「終端整合」，意即在硬體、軟體、開發者工具甚至支援開發者的整體平台上進行完整的建設，以提高台灣的終端產品的 AI 價值，同時吸引開發者投入、善用我們的裝置與平台去創造新應用。

過去，台灣產業在全球供應鏈中大多扮演「代工者」角色，強調效率與成本，一旦無法在短期內轉化為生產效益或看到回報，許多企業便會選擇退出。但進入 AI 時代後，這樣的企業文化已經無法支撐公司進行終端整合所需的長期投入與系統性規劃。許多企業也坦言自己能力有限——沒有軟體團隊、缺乏平台開發能力，因此難以主動承接 AI 專案或導入相關應用。這反映的，不只是人才缺口，更是一種產業文化的斷層。

與其期望每一家傳統企業都能立刻轉型，劉思泰認為，不如協助這些企業一方面在硬體製造上繼續發揮專長，另一方面也能同時組建具備整合能力的跨域團隊來承接 AI 專案的實驗與應用開發。對於台灣眾多擁有技術但資源相對較為匱乏的中小企業和創新單位而言。透過與具備平台與工具資源的國際夥伴合作組建的跨域團隊，能更明確聚焦在核心問題上，繼而進行具體、可執行的開發計畫。

當前世界各國在 AI 時代的競爭已經進入白熱化，除了盡快展開長期培訓 AI 專才的計畫外，我們更應該思考：現在就能做些什麼。台灣擁有領先全球的半導體產業與強大的 ICT 生態系， 讓我們掌握在終端製造與系統整合的優勢出發，並在一套實用的國家 AI 發展策略的引導與支持，台灣可望在這場全球 AI 競賽中迎頭趕上。

CHAPTER 03

行動方案

政府建言

推動產業 AI 化落地的政策建言

根據《2025 產業 AI 化大調查》結果顯示，台灣企業對 AI 的認知雖已顯著提升，但實際應用仍面臨多重挑戰，包括應用情境模糊、導入認知錯位、算力配置單一、缺乏邊緣 AI 導向策略與實務人才。為協助產業有效落地 AI、發展具競爭力的 AI 應用能力，政府應從以下四個面向推動系統性政策行動：

一、提升產業對 AI 的正確認知與應用導向

政策挑戰：

多數企業對 AI 的理解仍侷限於雲端與生成式 AI，難以連結實際業務痛點，進而誤判導入成本與效益，甚至喪失進場動機。

政策建議：

- 建立產業共通語彙：研擬並發布《AI 導入應用指引》，針對製造、醫療、服務等產業設計專屬範疇模型與落地框架。
- 深化情境式推廣：辦理「AI 認知工作坊」、「痛點轉換為應用」產業別論壇，輔以成功案例集。
- 推動示範場域：結合地方政府與產業聚落，選定關鍵場域推動「AI 應用示範區」，促進跨部會協同與應用實證。
- 建立 AI 導入診斷服務：透過 AI 顧問機構協助企業盤點數據、流程與技術資源，形成可行性評估基礎。

二、推動邊緣 AI 與混合式 AI 架構，加強產業自主能量

政策挑戰：

現有 AI 應用過度依賴雲端運算，不僅造成能源負擔與安全疑慮，亦限制應用場景的多樣化與回應速度。

政策建議：

- 支援產業自研小型語言模型（SLM）與裝置端模型，導入製造、醫療、交通等具高度隱私或低延遲需求之場域。
- 建立多元算力佈署支持架構，補助中小企業導入 Edge AI 解決方案，降低其導入門檻。
- 設計鼓勵機制與財稅誘因：
  - 對研發邊緣 AI 的企業提供投資抵減與研發補助。
  - 政府採購項目優先納入裝置端 AI 導向的設備與解決方案，提升在地解決方案導入比率。
- 吸引國際合作：採取外資友善政策，鼓勵國際 AI 企業與台灣企業技術共創與人才交流，共築具國際競爭力的 Edge AI 生態系。

三、重新定義 AI 人才培育策略，聚焦應用導向與跨域整合能力

政策挑戰：

現行 AI 人才培育仍多集中於演算法與模型開發，未能滿足「落地導向」、「邊緣運算」、「跨域整合」等應用場景之實務需求。

政策建議：

- 將邊緣 AI、混合式 AI、SLM 應用導入技職體系與在職訓練課程，培育兼具技術與情境理解力的人才。
- 鼓勵企業投入自培人才：提供企業設置內部 AI 訓練營之補助或導師資源對接。
- 推動「AI 實務導向人才認證制度」，強化產學間的接軌標準與職能基準。
- AI 教育應該包含數據、模型和算力三個面向，並與專業領域知識緊密結合。以台灣的優勢而言，特別適合從數據分析的角度切入。這不僅是技術層面的考量，更是培養數位時代思維方式的重要途徑。

四、加速資訊服務業轉型，成為 AI 落地的關鍵推進者

台灣資訊服務廠商家數約為 16,000 家，依 2024 年 2 月台灣上市櫃資料顯示，資訊服務業上市櫃只有 46 家，占全台上市櫃公司家數 2.5%，且台灣資訊服務業市值占上市櫃市值比重僅約 0.42%，顯示台灣的資訊服務產業上市櫃家數不僅少且規模偏小，在這樣的背景下，軟體產業發展面臨以下挑戰：

挑戰一：其中有近千家的商用軟體公司（ISV），儘管有多年的產品經驗與客戶基礎，但是因為台灣本土市場規模小，通常僅專注於特定的行業或細分市場，以維持競爭力。

挑戰二：台灣的 ISV 在規模和資源方面難以與全球公司競爭。因為規模較小、資源有限，這使得他們在研發及訂價方面居於弱勢，在主客觀條件上都不容易發展為大型商用軟體團隊。

挑戰三：台灣在資通訊硬體製造領先全球，長期吸引了絕大部分的資源及人才，造成軟體產業缺乏好的軟體工程師，一直以來無法產生顯著的影響力。然而，在 AI 時代，軟體不僅是孕育 AI 應用的土壤，更是決勝負的關鍵點。

挑戰四：PC 產業在台灣發展近 40 年，許多過時的軟體，仍然嵌在各行各業的生產或服務流程中，這不僅是阻礙台灣產業升級，也因為老舊程式碼難以維護，很難找到一批軟體工程師重新研究過時的原始程式碼將之更新，形成資安防護破口與潛在威脅。

政策建議：

- **推動 AI 導入夥伴認證制度：**建立「AI 導入協力廠商認證制度」，針對不同產業場景需求制定 SI/ 顧問級別與能力指標，形成可信任導入生態圈。
- **推動軟體現代化轉型專案：**補助企業汰換老舊商用軟體系統，支援重構或重寫 legacy code，並搭配 AI 功能模組升級，導入軟體生命週期管理。
- **軟體工程人才培育與 AI 導向職能對接：**與技職院校、資服業者合作設立「AI 導入工程師」、「系統升級工程師」雙軌學徒制，提供企業培訓補助。

五、建立安全可控且開放的主權 AI 能力體系

為因應全球技術與治理重構潮流，政府應建立完整的主權 AI 策略架構，核心不在於政府主導模型研發，而在於建立「在地可控、可商用」的模型與技術能量，具體包括：

- 自主算力資源佈建與補助，強化地區型 AI 運算基礎建設。
- 鼓勵民間企業與研究機構投入 SLM 與領域模型開發，並透過開源模型促進共創應用。
- 發展創新友善政策機制，例如資料沙盒、公共模型授權條款等，提升應用與創新速度。
- 採納國際經驗，逐步建構 AI 基本法、模型風險評級、算力資源配置原則，建立主權 AI 治理基礎。

透過上述行動，台灣將有機會在產業升級、數位轉型與國際競爭中，奠定強韌的 AI 應用根基與策略自主性。

企業行動建議

企業 AI 導入指南：從小型實驗到組織轉型的策略藍圖

AI 導入是一場組織變革

AI 導入不是單次任務，而是一場系統性的營運轉型。成功的 AI 導入需要從小型實驗著手，逐步建構資料治理基礎、技術能力、流程融合與組織文化共識。技術、人才與數據的不足，一直是企業導入 AI 的主要瓶頸，而顧問的陪伴與策略啟動，更是突破這些瓶頸的關鍵動能。

一、AI 導入四大階段與行動建議

第一階段｜AI 準備與評估

核心目標

建立共識與基礎盤點

關鍵行動

- 建立資料目錄與欄位對應
- 評估導入目標與技術適配
- 檢視資料風險與 AI 偏誤
- 凝聚高層支持與資源

補充建議

應同步建立風險識別機制、評估模型倫理與隱私風險（如 PIA）

第二階段｜試點與驗證

核心目標

取得早期成果、降低風險

關鍵行動

- 聚焦單一流程、客戶或痛點場景進行 PoC
- 訪談業務端定義問題與資料需求
- 建立資料標註與 MLOps 基礎流程
- 設計評估指標並進行持續迭代

補充建議

搭配使用者回饋機制，強化部門參與與導入信任

第三階段｜擴展與優化

核心目標

系統複製、平台整合

關鍵行動

- 複製成功經驗至多部門
- 建立內部 AI 工具（如推薦引擎、異常預測）
- 導入 GPU / 雲端運算與中台架構
- 強化跨部門資料共享

補充建議

結合內部訓練計畫與技術導入工作坊，加快學習曲線

第四階段｜完成 AI 基礎建設

核心目標

實現全面應用與文化轉型

關鍵行動

- 建立 AI 能力中心（AI CoE）
- 設立專案管理與治理制度（模型審查、資料安全）
- 將 AI 成效納入 ESG 永續指標與績效衡量

補充建議

推動 AI 策略與組織永續目標結合，強化文化認同與策略滲透

二、資料治理 321 原則

3V 資料的「基礎三要素」

要素

- Validity（有效性）
- Velocity（即時性）
- Variety（多樣性）

實踐說明

建立資料與決策的因果關係設計具即時性的資料流與風險分級處理整合結構與非結構數據，涵蓋 HL7、DICOM 等標準

2C 資料的「風險門檻」

要素

- Compliance（合規性）
- Confidentiality（機敏性）

實踐說明

導入 PIA 與法遵流程（如 GDPR）
技術上採用差分隱私、存取控管

1R 資料的「決策關聯性」

要素

Relevance（決策價值）

實踐說明

所有資料策略須最終對應決策影響力與商業成效指標

三、導入關鍵心法：從「找對問題」開始

對於要導入人工智慧的企業來說，「找對問題」一直都是個大挑戰。不同部門的人員，對於問題的理解也不一樣。業務部門的第一線同仁在需求上的描述、對解決方案的期待，以及對上線營運的考量，也與技術部門的資料質量、資料即時性、異常處理等同等重要。

為協助企業在導入 AI 前更加聚焦核心問題，人工智慧科技基金會運用「AI Canvas」這套思考工具，提出三大層次的關鍵提問，作為釐清需求與設計應用策略的重要依據。

第一部分：對問題的分析

- 你面對什麼困境？為什麼這件事需要解決或改善？還是要取得什麼機會？
- 關係人是誰？他們如何被這個問題所影響？解決後帶來的價值？
- 你想解決的問題是什麼？這對關係人而言是真正的問題嗎？

第二部分：符合問題的結構

- 使用情境為何，所以產生關聯？
- 你想提供什麼樣的使用者經驗？設計和建置完成後，使用者如何跟解決方案互動？

- 因此，你希望 AI 做哪些事？要訓練出來的能力是什麼？

第三部分：符合結構的 AI

- 什麼是最適合的模型？模型要吃什麼變項？具體要有哪些特徵？模型的輸出又是什麼？
- 需要什麼數據？如何取得？會有衍伸問題？
- 佈建之後，要如何使用實際結果，以優化整個解決方案？

四、顧問角色：從技術輸入到策略陪跑

顧問的三大價值

策略啟動者	現場教練	能力轉移者
協助企業釐清導入目標、定義問題與導入節奏	透過工作坊形式，於企業實際場域中陪伴練習與修正	將導入經驗轉化為內部知識與流程資產，促進內生化發展

雙軌推進：訓練與陪伴並重

- 培訓（Training）：系統課程奠定 AI 概念、資料與治理基礎。
- 陪伴（Mentoring）：結合實務案例、問題導引與策略輔導，強化應用落地。

五、推動建議總結

- 從小型實驗開始，以低風險探索實用場景。
- 將資料治理與業務目標連結，打造可信任資料基礎。
- 設計 AI 導入節奏，結合使用者回饋與跨部門合作。
- 善用顧問資源與內部人才並行發展，強化學習與內生化能力。
- 最終朝向人機協作與 AI 永續文化的長期願景邁進。

風險管理與影響評估

AI 治理已從「資料債」進入「制度債」時代

隨著生成式 AI 與多模態模型的快速進展，AI 應用正橫跨製造、醫療、金融、交通、司法等關鍵領域。對企業與政府而言，AI 已不只是技術升級工具，更是一套決策邏輯與治理系統。然而，相較於過往 IT 系統，AI 的風險更難預測、無清楚邊界，若缺乏制度化控管機制，將對社會造成深遠影響。

對企業而言，AI 治理的挑戰不再只是「資料債」（資料品質與整合不足），而是轉向「制度債」——組織欠缺 AI 使用規範、風險框架與責任機制。因此，導入 AI 的同時，建立風險管理與影響評估制度，已成為數位轉型與永續治理的共同基礎。

核心挑戰：AI 風險不同於傳統技術

- 風險不可逆且擴散性強：AI 決策可能即時影響使用者權益（如信用評等、診斷建議），一旦出錯，無法簡單回復。
- 資料與演算法偏誤風險：訓練資料的偏差、演算法不透明，導致不公平結果或黑箱決策。
- 自主性過高與責任模糊：當 AI 系統具備一定程度的自主行為時，企業或開發者的責任界線需明確釐清。
- 制度與標準落後應用進展：多數企業尚未建立 AI 使用規範與風險分類制度，缺乏實施依據與追溯機制。

風險管理與影響評估四大行動架構

1. 建立資料治理制度：以生命週期思維掌控資料品質與風險

- 資料治理為 AI 導入的第一道風險防線，涵蓋資料從收集、分類、儲存、使用、刪除等生命週期管理。
- 應制定明確的資料管理政策，包括資料存取權限、品質稽核、標準化格式與可信來源機制。
- 強化個資與隱私保護規範，並將其納入風險識別與合規評估標準。

對應標準

ISO/IEC 42001、NIST RMF Govern Function、GDPR、台灣個資法。

2. 採行風險分級管理：以應用情境為核心劃定監管層級

- 依據 AI 系統影響程度區分為「不可接受」、「高風險」、「有限風險」、「最低風險」四級，設計不同的管理措施。
- 例如：生成式 AI 屬「有限風險」，應標示 AI 生成內容；司法判決預測則屬「高風險」，需上市前審查。

對應參考

EU AI Act、NCC 草擬之 AI 風險等級架構。

3. 導入標準化治理機制：從品質控制進入全生命週期風險管理

- AI 系統品質不可只靠「最終檢驗」，而應從設計、訓練、供應商選擇、部署維運等階段建立完整的管控流程。
- 推動全公司部門參與品質保障（如 QCDTS 或 RAMS 框架），將 AI 風險納入 PDCA 管理循環。

對應標準

- ISO/IEC 42001:2023：AI 管理系統國際標準，強調可信賴 AI 要素（透明、公平、可解釋、可追溯）。
- NIST AI RMF：強調辨識 - 分類 - 緩解 - 監測四大流程。

4. 建構治理文化與多方參與：制度內化才是最終競爭力

結語：從風險管理走向可信賴 AI 的關鍵路徑

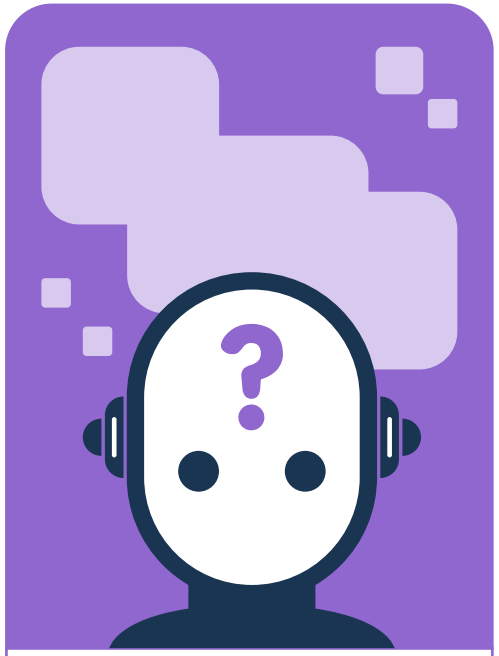
AI 導入不再只是技術選型的問題，而是組織整體治理能力的體現。風險管理與影響評估制度，正是通往可信賴 AI、可持續創新與全球競爭力的核心引擎。台灣若能從制度債補起，建立本土化又接軌國際的 AI 治理架構，將有機會引領下一波以「信任為本」的 AI 應用浪潮。

延伸閱讀：

[從資料債到制度債，AI 的品質是風險管理議題]
[治理力：資料治理與風險管理是 AI 治理的關鍵]

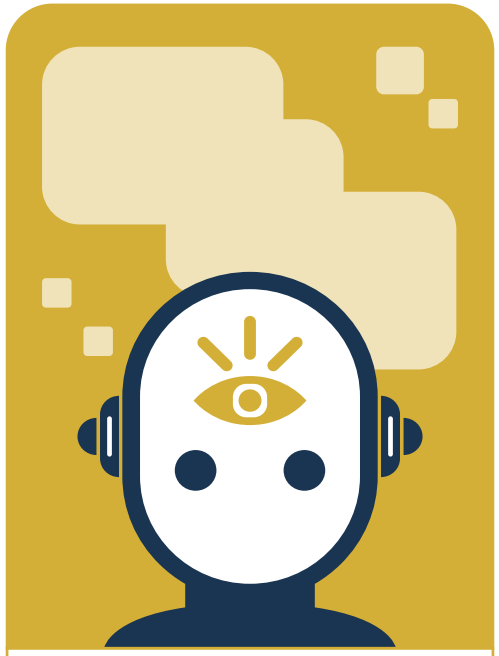
APPENDIX
附錄

AI 化程度四大群體導入建議



Unknowing AI

企業對 AI 的認識仍處於初期階段，多數員工可能聽過人工智慧，但缺乏相關知識，也不清楚 AI 的應用方式。

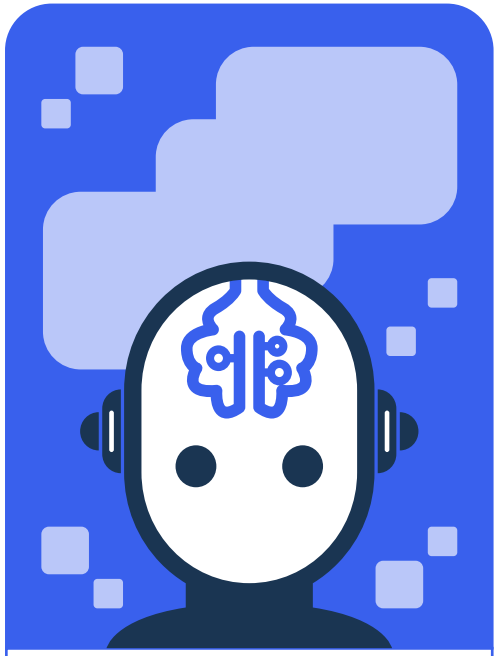


Conscious AI

企業已具備基礎的 AI 知識，並對 AI 的能力與限制有初步了解，但仍處於觀望與評估階段，尚未開始實際應用。

Ready AI

企業已對 AI 應用有一定認識，並具備明確的 AI 發展目標，可能正在進行 AI 專案的試驗與導入。



Scaling AI

企業不僅擁有 AI 技術與知識，且能夠成熟運用 AI 於不同專案，實現 AI 規模化應用，推動業務創新與優化。

UNKNOWING AI

面臨挑戰

- AI 理解尚淺，對其實際價值與導入必要性缺乏共識，推動意願有限。
- 欠缺對資料管理、品質控管與合規風險的基本認識與數據基礎。
- 尚未建立 AI 推動的策略方向與執行架構。

建議方法

- 盤點企業所需解決的問題。
- 透過教育訓練、工作坊，培養企業內部對於 AI 應用與潛力的認識。
- 決策者需建立對於 AI 的基礎認識，可透過課程或是顧問陪跑計劃，理解 AI 的潛在商業價值，也需要知道其風險。
- 由外部顧問公司協助，針對企業願景與 AI 策略目標進行訪談，盤點現有資料庫、數據來源及流程。

CONSCIOUS AI

面臨挑戰

- 欠缺清晰的產業應用想像，導入方向不明確。
- 組織內外部在 AI 認知與語言上無法有效對接。
- 缺乏明確的推動計畫與執行節奏。
- 技術基礎與人才資源尚未建構，導致行動力受限。

建議方法

- 盤點企業所需解決的問題。
- 透過外部顧問或產業專家協助企業盤點現有流程，對照 AI 技術對應情境，找出高可行性導入點。
- 選擇合適工具，進行初步試驗。
- 制定 AI 導入路線圖（Roadmap）：從短期試點到中長期擴展，具體標示每階段的場景、人力、資料、成效指標。

READY AI

面臨挑戰

- 團隊缺乏實戰經驗與能力延展性。
- 缺乏前瞻性願景與架構設計能力。
- 中小企業礙於資源，難以資源投入建構完整平台。
- 市場技術快速變動，企業缺乏判斷能力，轉而觀望。
- 投資風險高、企業需穩定合作關係。

建議方法

- 透過外部顧問或產業專家協助企業盤點現有資源，根據企業願景與 AI 策略目標，擬定階段性目標。
- 定期導入外部評估機制（如成熟度模型、效益回顧），協助企業辨識潛在缺口。
- 透過內部競賽或創新專案，激發團隊追求新價值。
- 選擇具穩定性與生態系整合力的合作夥伴。

SCALING AI

面臨挑戰

- 多個 AI 專案分散運作，缺乏整合性治理架構。
- 面臨部署、自動化監控與版本更新挑戰。
- 缺乏內部擴散與民主化機制。
- 缺乏資料倫理與風險控管體系。

建議方法

- AI 應用平台化與流程標準化：
  - 從「專案驅動」走向「平台驅動」，確保資源可複用、模式可擴散。
  - 設計標準導入流程（從資料建模、部署到效益追蹤）。

- 組織能力內化與人才升級：
  - 建立跨部門 AI 共創機制與內部培訓制度。
  - 提升非技術人員的 AI 素養與實作工具使用能力。

- 強化治理與風險框架：
  - 推動 AI 治理制度（如 AI 使用政策、風險管理準則、道德審查流程）。
  - 構建能應對資料合規、模型透明與可解釋性要求的制度體系。

研究單位 財團法人人工智慧科技基金會 Artificial Intelligence Foundation

合作夥伴 Qualcomm

調查執行 時勢 TREND SIGHT RESEARCH