

生成式人工智慧產業發展 與職涯現況解析

工業技術研究院 服務系統科技中心

羅國書 副組長

114年06月12日



簡報大綱

A、生成式AI介紹

B、國內外AI職涯規劃

C、國內AI產業應用

簡報大綱

A、生成式AI介紹

B、國內外AI職涯規劃

C、國內AI產業應用

行銷/數位廣告業趨勢與挑戰

❖ 發展趨勢

短影音廣告持續增長

- 2023年台灣數位廣告市場達610.46億，其中影音廣告市場規模為179.81億，成長率3.5%

影音串流服務普及

- 廣告主需規劃不同平台的廣告內容及受眾

跨網佈建市場，AI精準投放

- AI跨裝置、跨瀏覽器、跨平台演算辨識
- 程序化購買的廣告比例，占比達58.6%

原生廣告整合形成更無縫的廣告體驗

- 內容吸引力創造品牌印象，優先於廣告轉化率

互動式廣告形式興起

- 用高參與度廣告增加消費者對品牌好感度、延長注意力時間

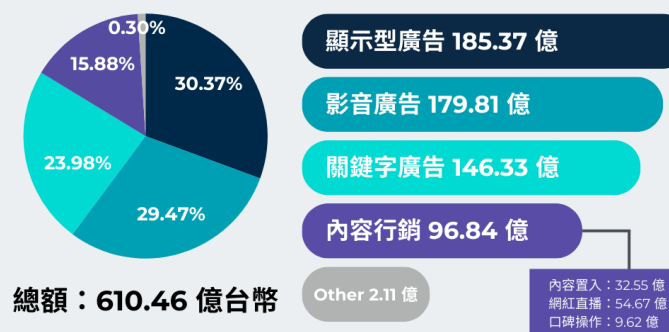
重視品牌安全

- 廣告人員需為廣告環境把關，維持品牌形象

❖ 挑戰：注意力有價時代，注意力成為廣告行銷業的新貨幣

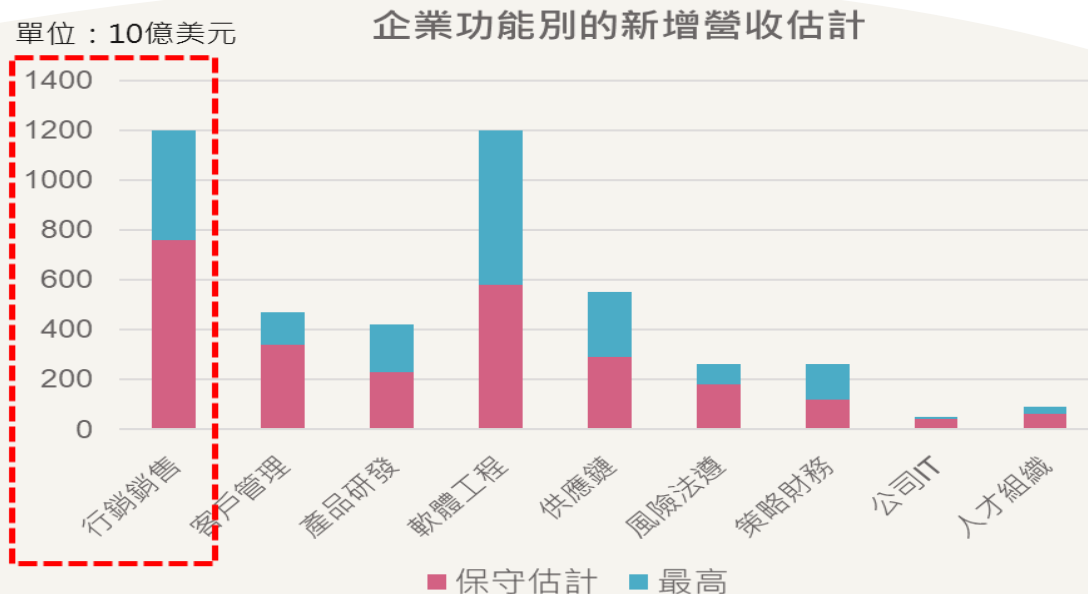
- 從2020到2023年，消費者在手機看廣告的時間從7.90秒縮短為5.83秒
- Z世代消費者對廣告的注意力剩下1.3秒

2023 台灣數位廣告量類型狀況



生成式AI為行銷/數位廣告業帶來的商業機會

- ❖ 生成式AI影響「企業功能」，營收增加第一名為「**行銷銷售(保守估計約7500億美金)**」(McKinsey, 2023/6)
- ❖ 生成式AI帶來**內容生產力大變革**
 - 透過 AI能快速產出廣告文案、圖片、影音短片、音樂等，提升內容產製效率與企劃創意
 - 快速整合結構與非結構資料，因應消費者偏好變化去設計能引起興趣之行銷內容



The Generative AI Application Landscape v2

A work in progress



常見 GenAI 四大類影音服務類型

簡報式動畫影片



特色

- 技術門檻較低
- 拼接數段影像畫面而成

用途

- 行銷物製作
- 教育

卡通風格動畫生成



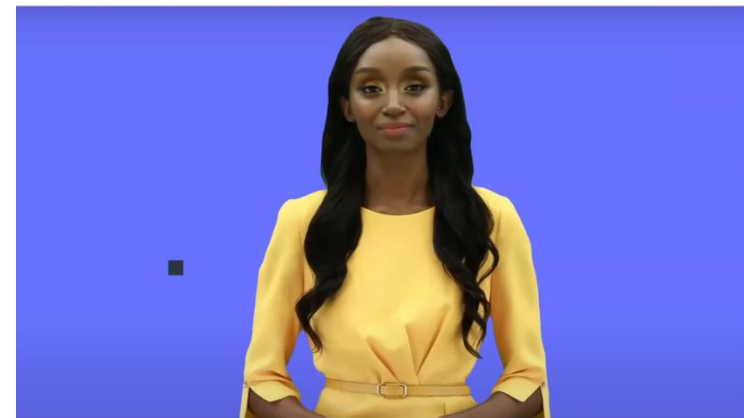
用途

- 影視動畫
- 遊戲娛樂

技術議題

- 3D擬真度、細緻度
- 人物對話與嘴型匹配度
- 角色一致性

3D擬真人物影像



用途

- 新聞媒體 / 虛擬主播
- 知識或資訊傳遞 / 教育

技術議題

- 語調風格、嘴型吻合度
- 人物表情/動作擬真度與細緻度

生成式AI影音工具及平台盤點

以內容類型為分類依據

簡報式
動畫影片



- FlexClip
- Pictory
- Lumen5
- CapCut
- Invideo
- Powtoon

卡通風格
動畫生成



- Toonly
- Pika Labs
- Kaiber.ai
- Moonvalley
- Genmo
- Leonardo.AI
- Deforum
- Vyond

3D擬真人物
影像創建



- DeepBrain AI
- Synthesia.io
- Colossyan
- Creator
- HeyGen

人物場景
短影音生成



- Sora
- LTX Studio
- VideoFX
- Stable Video Diffusion
- Pika.art
- Runway AI

註：不包含眾多AI剪輯後製、上字幕、配音效、配講稿、對嘴型等工具

人物場景短影音生成 Sora

❖ 技術特色

建構於DALL·E 3和ChatGPT上，採用diffusion模型，從靜態噪音(static noise)的影格開始，逐步去除噪音生成影片。

競爭優勢

- 更完整的影片長度：多數生成式AI影片約5秒
- 更高的影片品質：**畫質1080P**
- 更強大的控制力：允許使用者控制影片的人物外觀、場景、動作、燈光和攝影機角度

限制

- 對於一些實體世界運作的細節理解還不盡完美，如前因後果的關聯和空間概念等
- 需強大的計算能力：**1分鐘影片需要H100運算12分鐘**
- 目前推出的版本僅有影像、**無聲音**



人物場景短影音生成-Sora

Use Case – 玩具反斗城



生成式AI目前的限制與挑戰



好讀周報／跟風玩AI生成吉卜力圖片 引發耗能侵權問題

2025-04-24 10:08 聯合報／好讀周報



+ 好讀周報



吉卜力風格AI圖到底多火熱？OpenAI執行長急喊「GPU運算資源快融化了」



周刊王CTWANT | 廖梓翔

2025年4月1日



生成式AI目前的限制與挑戰

- 生成物件缺乏在地化特色
- 生成內容之配適度、擬真度、細緻度，目前仍需克服
- 生成內容的安全、侵權、合規的問題
- 許多服務流程斷點，需大量後製與拼湊，尚難滿足業者需求

服科中心生成式AI影音技術發展

Genraemon行銷廣告生成服務

在地化特色
(特色訓練)

可控性高
(一致性)

安全合規
(無侵權)

一站式服務
(音樂、口白)

Genraemon行銷廣告生成服務介紹

- 結合**台灣特色建築**和**台灣特有種動物**資料集的微調結果進行生成實驗
 - 串接多個建築微調LoRA模型，進行生成測試，在LoRA權重為1，建築出現**權重干擾**
 - 改善方式：使用Multiple subject LoRA Training方式，依目標類型分類進行LoRA微調訓練，LoRA權重為1時，沒有出現權重干擾。

Prompt: 台灣黑熊在路思義教堂前面跳舞



蘭陽博物館外觀



路思義教堂外觀



串接單一訓練目標的LoRA



Multiple subject LoRA

- **台灣特色建築/特色景點**資料集收集
 - 五月持續蒐集台灣特色建築影片資料數量：249五筆(預處理中)

讓我們開始Genraemon的體驗吧



- ❖ 完成掃碼註冊帳號，加入服務，即可開始使用
- ❖ 稱請使用「學校名稱_個人暱稱」以供本次體驗活動識別。



Genraemon行銷廣告生成系統

簡報大綱

A、生成式AI介紹

B、國內外AI職涯規劃

C、國內AI產業應用

Netflix is hiring an AI manager for up to \$900K amid ongoing strikes

It isn't clear whether they'll be using AI to create content.

By [Amanda Yeo](#) on July 26, 2023



Credit: Justin Sullivan / Getty Images

AI產品經理

國外 AI 職涯七大觀測

面向	2025 關鍵發現	資料來源
需求成長	AI 與機器學習專家連續 3 年蟬聯全球「成長最快工作」首位	WEF 《Future of Jobs 2025》
企業徵才	39 % 受訪企業過去 12 個月內「擴編 AI 職位」	McKinsey 《State of AI 2024》
招募策略	36 % 招募人員已「把 AI 技能列為標準履歷篩選條件」	LinkedIn 《Future of Recruiting 2025》
人才缺口	7 成企業坦言「找不到足夠 AI 技術人力」	LinkedIn 《Future of Recruiting 2025》
熱門職稱	① ML/AI Engineer ② Data Scientist ③ MLOps Engineer ④ AI Product Manager ⑤ Prompt Engineer	365 Data Science、Cake
關鍵技能	在 1,000 份職缺中，最常提及：Data Pipelines (11.6%)、Big Data (9%)、ETL (5%)	365 Data Science
國際薪資	美國 AI Engineer 年總薪中位數約 US \$135 K (折合約 NT\$403萬)	Glassdoor 2025

國內 AI 職涯五大洞察

面向	2025 關鍵發現	資料來源
企業痛點	45.4 % 企業最缺「能判斷 AI 適用場景」的人才	《2025 台灣產業 AI 化大調查》
供需預估	行政院 NDC 調查推估 2024-2026 年 AI 應用服務人才年缺口上看 6,000 人 (資服業 + AI 新創)	NDC 《人才需求推估》
本地薪資	AI Engineer 平均年薪約 US \$98,700 (折合約 NT\$320 萬) ; 資深可達 US \$177 K	Jobicy 2025
產業熱區	半導體、智慧製造、醫療影像、金融科技為四大 AI 落地重鎮	Jobicy 2025
培訓資源	工研院、104 數位學院、資策會皆啟動生成式 AI 與 MLOps 職能養成班	官方課程頁面

國內 AI 主流職位

職位	核心職責	入門技能建議
ML / AI Engineer	模型建置、演算法最佳化、A/B 部署	Python、TensorFlow/PyTorch、資料管線
Data Scientist	數據探索、特徵工程、決策洞察	統計學、SQL、Jupyter/Notebook
MLOps Engineer	模型持續交付、監控、雲端自動化	Kubernetes、CI/CD、監控工具
Prompt Engineer	為 LLM 設計高品質提示、提升輸出品質	LLM 基礎、語言學、快速迭代實驗
AI Product Manager	定義產品路線、與技術/商業團隊協作	市場分析、用例評估、敏捷方法

20萬國內AI人才培訓方案

訓練目的

普及產業AI認知

訓練產業AI所需人才

途徑與方法

與國際大廠合作
引進公版教材

開設分級培育課程

舉辦AI黑客松
智慧創新大賽

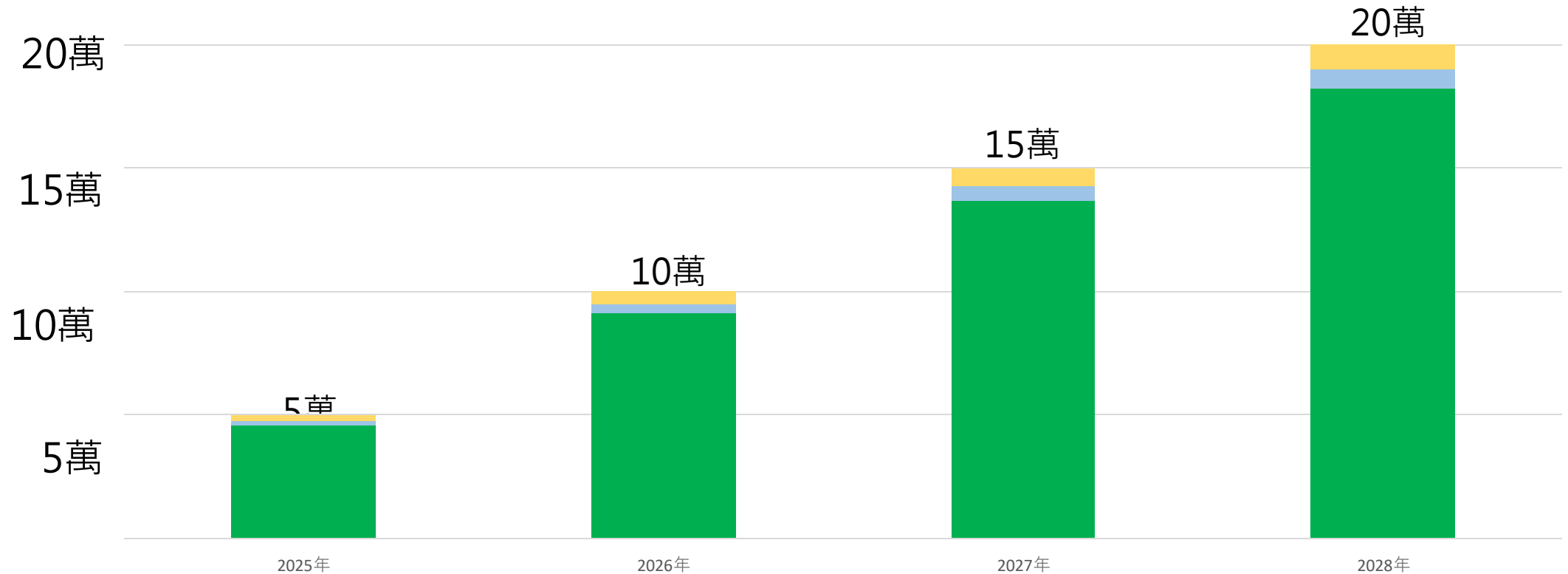
產業連結

頒發證書
初級、中級、高級
國際認證

企業實習
產業提供實習場域

一、AI人培推動時程與目標

累計人數

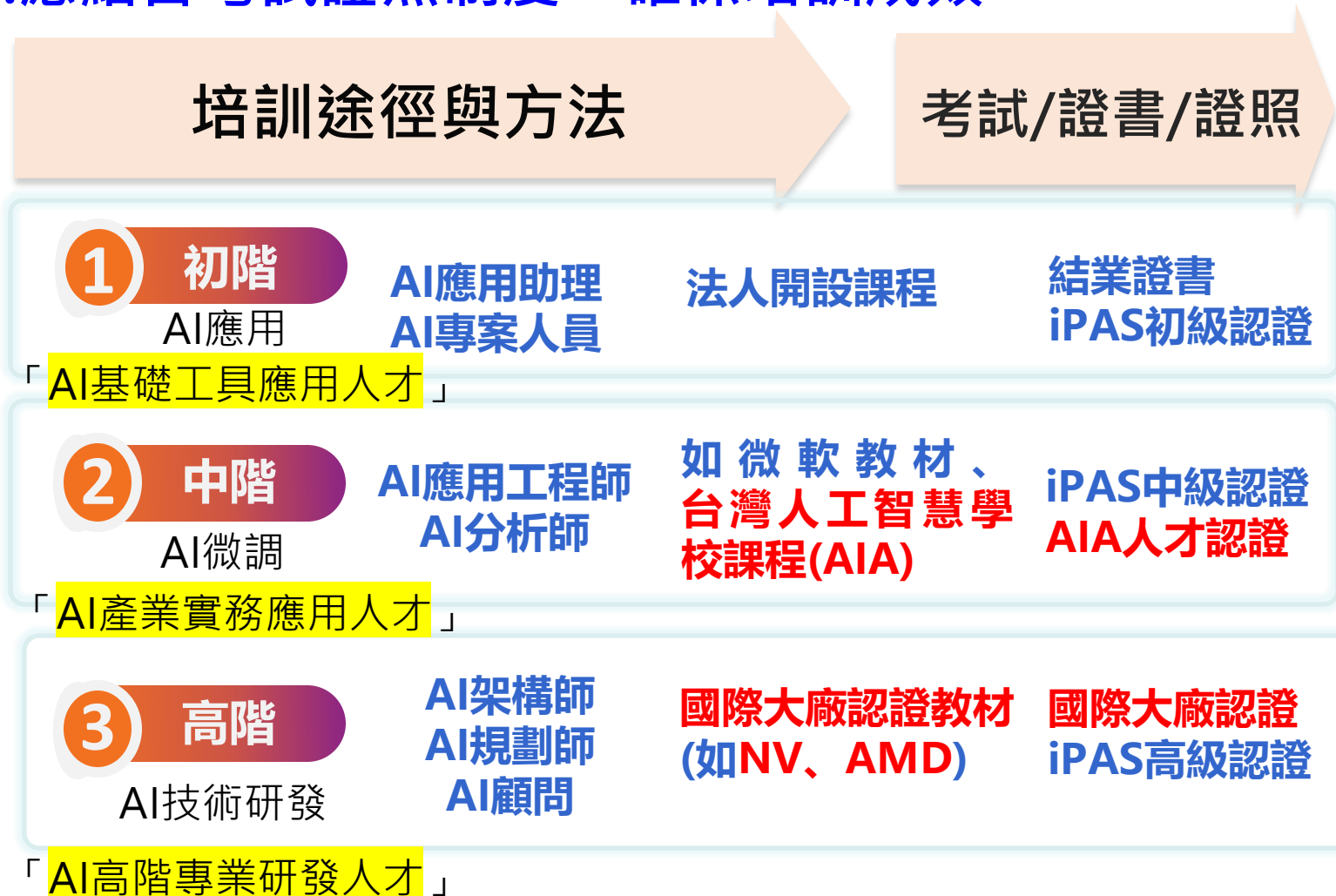


■ 初階 ■ 中階 ■ 高階

合計: 18萬2千人 8千人 1萬人

三、在職AI人才培訓課程規劃(1/2)

- 1.應分不同產業、程度分級開設課程，以契合實際需求
- 2.應結合考試證照制度，確保培訓成效



三、在職AI人才培訓課程規劃(2/2)

課程別	114年課程	課程內容	iPAS證照	人才類別
GAI工具教學	□ 生成式AI的原理與應用 □ GAI工具應用實務(工具包含Chat GPT、Copilot、Gemini...等)	GAI提問與應用、GAI資料蒐集與數據分析、自動化行銷經營策略分析、GAI文件報告與影音生成、新產品原料合成研發、機械性能模擬	初階	AI應用助理、AI專案人員
AI產業應用	□ AI原理與產業應用 □ 企業AI導入策略 □ AI商業料數據分析 □ AI品質管理應用 □ 影像分類、物件偵測與文件辨識	AI電腦視覺產品分類、庫存管理、智慧工廠部署、AI即時擷取影像自動化瑕疵檢測、AI製程優化、AI銷售預測、AI客服與導購機器人應用、物件偵測的技術應用、語言理解與分析預測以及臉部辨識與分析		
個人生產力提升	□ GAI商務英語 □ AI文案創作技巧(含影片剪輯、修圖與虛擬主播、商業設計、簡報製作管理AI工具、專案管理AI工具...等) □ AI線上展售科技 □ 機器學習/深度學習介紹 □ 大數據處理分析與應用	商務英文書信自動生成、特定領域商業文案數位內容生成(含簡報影音)、視覺影像創作生成、應用AI工具管理專案、數位展銷策略與應用、個人學習和小型應用機器學習工具和模型、經營數據分析		
AI高階技術人才	與輝達合作開課	研發AI模型與技術	高階	AI架構師、AI規劃師、AI顧問 工業技術研究院 Industrial Technology Research Institute

認證規劃-iPAS AI應用規畫師能力鑑定

iPAS等級	考試科目	評鑑主題
初級	1.人工智慧基礎概論	1.人工智慧概念 2.資料處理與分析概念 3.機器學習概念 4.鑑別式AI與生成式AI概念
	2.生成式AI應用與規劃	1.No code / Low code 概念 2.生成式 AI 應用領域與工具使用 3.生成式 AI 導入評估規劃
中級	1.人工智慧技術應用與規劃(必考)	1.AI 應用相關技術 2.AI 導入評估規劃 3.AI 技術應用與系統部署
	2.大數據處理分析與應用(必選考)	1.機率統計基礎 2.大數據處理技術 3.大數據分析方法與工具 4.大數據在人工智慧之應用
	3.機器學習技術與應用(必選考)	1.機器學習基礎數學 2.機器學習與深度學習 3.機器學習建模與參數調校 4.機器學習治理

簡報大綱

A、生成式AI介紹

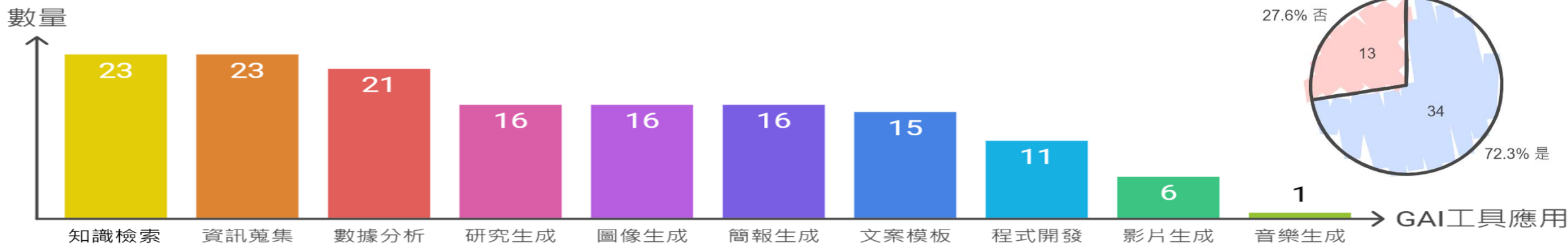
B、國內外AI職涯規劃

C、國內AI產業應用

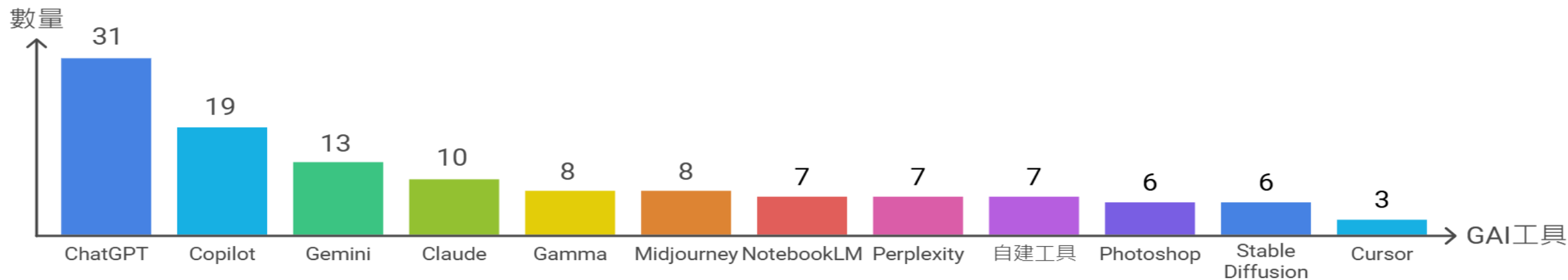
GAI產業調查

超過7成受訪者使用GAI工具(ChatGPT最多人使用)，並直接使用生成結果(應用)，以知識檢索及資訊蒐集為主要用途，且多為自行摸索，缺少培育課程

●工作使用GAI主要用途



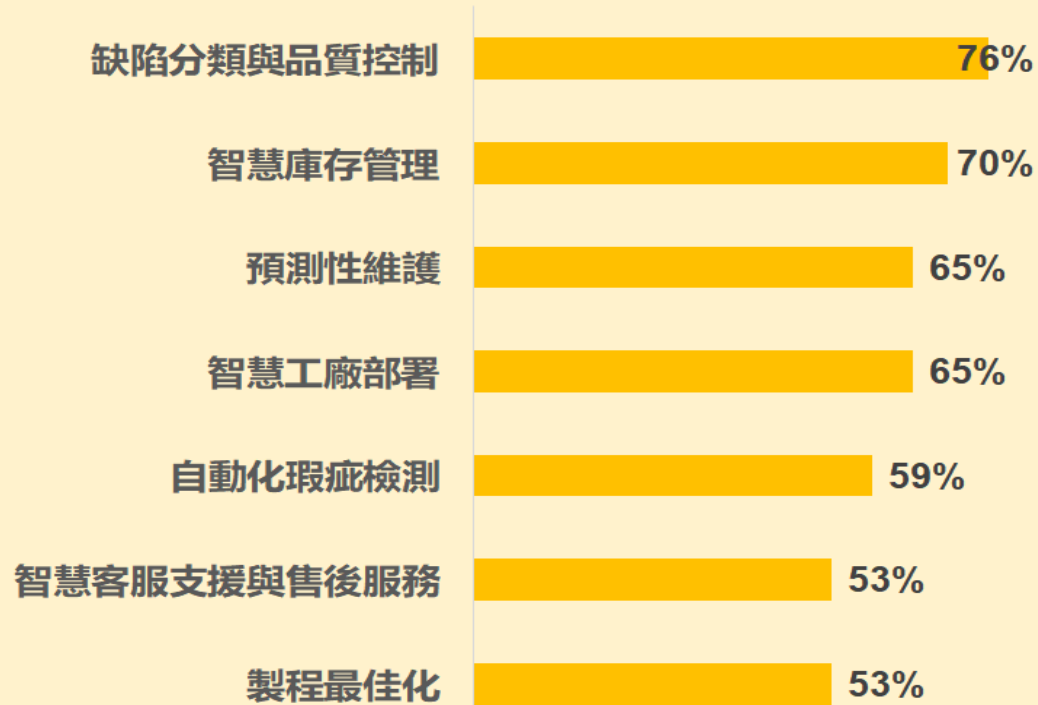
●工作使用哪些GAI工具



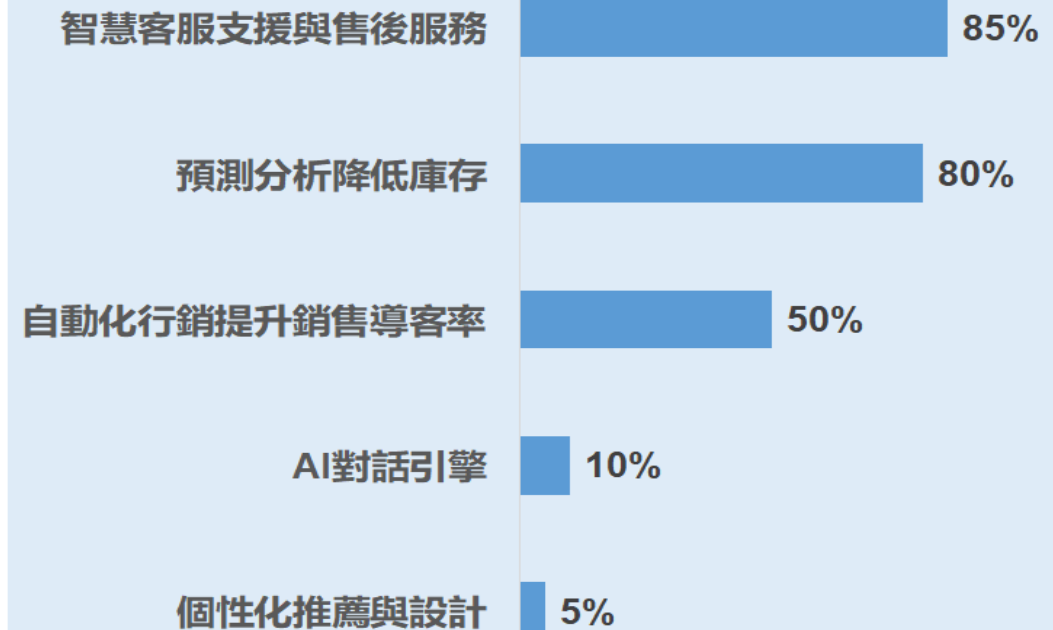
產業AI應用調查

分析產業AI應用需求

製造業



服務業



2025 微軟工作趨勢指數

🔍 企業邁向「AI 前瞻企業」轉型旅程：

雖然每個組織的 AI 發展路徑不同，共通的轉型歷程大致可分為三個階段，並隨時間逐步演進：

- 1 第一階段「**AI 助手輔助工作**」：每位員工配備個人 AI 助手，提升日常工作效率與執行品質
- 2 第二階段「**建立人類與 Agent 共同協作團隊**」：Agents 以「數位員工」角色加入團隊，在人類指導下執行研究、市場規劃等特定任務
- 3 第三階段「**人類主導、Agent 執行**」：由人類制定策略方向，Agents 負責執行，必要時由人類來檢查確認，確保方向一致

🔍 AI 對台灣地區職場的重點趨勢：

- 1 88% 企業領導者認為今年是重新思考策略和營運核心的關鍵年（高於全球平均 82%）
- 2 86% 企業正在評估新增以 AI 為主的職務類型（全球平均為 78%）
- 3 企業領導者期望在未來五年內，進一步拓展團隊的職能範疇，涵蓋「以 AI 重塑業務流程（47%）」、「建構多 agent 系統將複雜工作自動化（54%）」，「agents 訓練（48%）」以及「agents 維運管理（45%）」



<https://reurl.cc/8DM17M>

小結

- 不用擔心追不上，重點改善優化生活環境
- AI職涯相關路廣，目前應用優於技術深化

聯絡資訊



如有任何疑問請與我們聯絡

工業技術研究院 服務系統科技中心

羅國書 副組長

JonesLo@itri.org.tw

03-5913405

