

軟體產業

第二波小週期高峰前的「反曲點」

焦點內容

1. 正處成本下降帶來垂直應用爆發的前夕，留意 AI Agent 發展。
2. 地端原生應用無縫設計、螢幕資訊理解及用戶資訊整合為差異化所在。
3. 未來焦點活動 Microsoft 365 Copilot: Wave 2、OpenAI GPT-5 簡化版 Strawberry 釋出、Salesforce Dreamforce 大會聚焦 Agentic AI；Meta Connect 大會聚焦 AI 及 XR。

Nasdaq 指數



資料來源：Bloomberg

ESG 分數評等

Company		Overall	E	S	G
Apple	AAPL US	80	65	80	94
Salesforce	CRM US	68	76	76	58
Meta	META US	62	48	59	69
Microsoft	MSFT US	93	78	97	94

資料來源：Refinitiv、凱基

重要訊息

凱基 3Q24 投資論壇闡述 GenAI 分析框架、長期趨勢觀察、週期位置定錨及 Edge AI 近況更新。

評論及分析

軟體：正處成本下降帶來垂直應用爆發的前夕，留意 AI Agent 發展。 承凱基看好垂直應用軟體迎來加速發展契機。我們認為：(1)GenAI 更像 Wintel 架構出現前 Mainframe 跨 PC 的時代，現今正處於產業秩序即將建立且 GenAI 大量採用前夕之反曲點；(2)GenAI 生命週期應由 IaaS、軟體整合商、垂直型應用軟體、AI Agent 及 PaaS 依序受惠發展(vs. 市場共識比照雲端時代發展依 IaaS、PaaS 及 SaaS)；(3) 投資人關注 GenAI 時代軟體公司是否大者恆大，金融科技公司 Klarna 近期宣布取消採用 Salesforce 及 Workday(該司亦為早期大量導入 GenAI 於客服之指標)為否定案例，然中短期而言大型垂直應用軟體公司仍具硬體資源、客戶渠道、資料沉澱及平台生態系優勢；(4)Meta AI 及 Salesforce Agentforce 為早期 AI Agent(AI 代理人)雛形。

Edge AI：地端原生應用無縫設計、螢幕資訊理解及用戶資訊整合為差異化所在。 我們對 Edge AI 軟體觀點包含：(1)Edge AI 可提高層級至 GenAI 最佳載體為何的討論；(2)與網路時代由桌機轉移至行動裝置不同概念，運算由雲端遷移至地端訴求隱私資安、低成本生成圖片及內建功能減少轉跳摩擦；(3)AI 手機主要應用為高頻、低難度的生活化場景，AI PC/NB 主要應用為低頻、高難度的生產力工具；(4)Apple 「It's Glowtime」發表大會 Visual Intelligence 為軟體亮點(vs. WWDC)，設計拍照按鈕之另一項重要功能，我們預期 Apple Intelligence 文字類功能在 iOS 18.1 於 2024/10 推出、圖像生成及 ChatGPT 整合在 iOS 18.2 於 2024/12 月推出、進階版 Siri 在 2025 春季推出；(5)我們認為語音助理在螢幕理解(Apple Ferret-v2-13B vs. Google Screen AI-5B)、用戶資訊整合(Apple Siri 高度軟硬跨裝置整合 vs. Google Assistant 與 Samsung Bixby 資料分散不同 App)及跨應用操作是差異化所在。

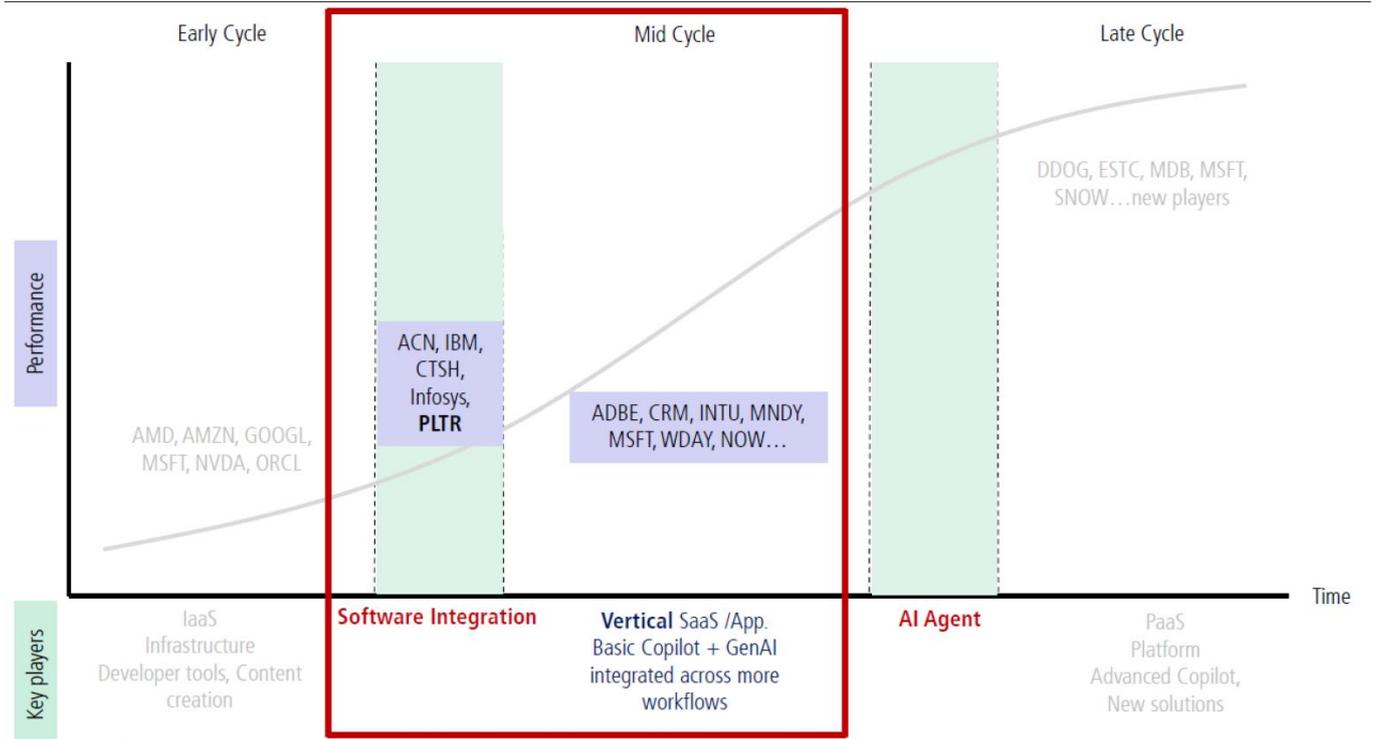
投資建議

我們建議投資人留意近期催化劑：(1)Microsoft(MSFT US)將於 9/16 舉辦 M365 Copilot: Wave 2 產品更新大會；(2)報導稱 OpenAI 將於近兩周發佈 GPT-5 簡化版 Strawberry，Microsoft CTO 則在論壇稱 2H24 有令人興奮的事物到來；(3)Apple(AAPL US)年底推出 ChatGPT 整合；(4)Salesforce(CRM US)將於 9/17-19 舉辦 Dreamforce 大會聚焦 Agentic AI；(5)Meta(META US)將於 9/25-26 舉辦 Connect 大會聚焦 AI 及 XR。

投資風險

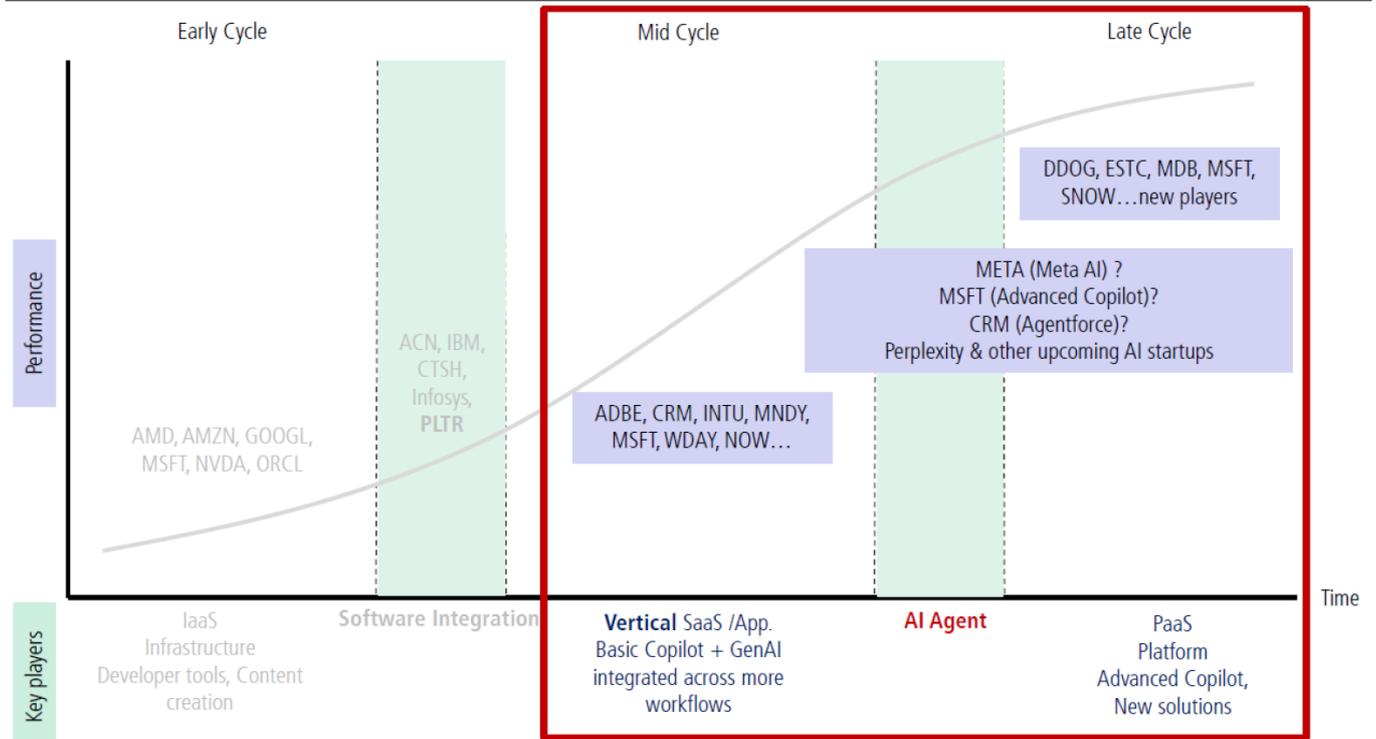
企業 IT 支出動能趨緩；競爭；GenAI 實際應用不如預期。

圖 1: 中短期(未來 6-18 個月)投資機會聚焦跨越鴻溝期的數位轉型&整合商+垂直應用軟體



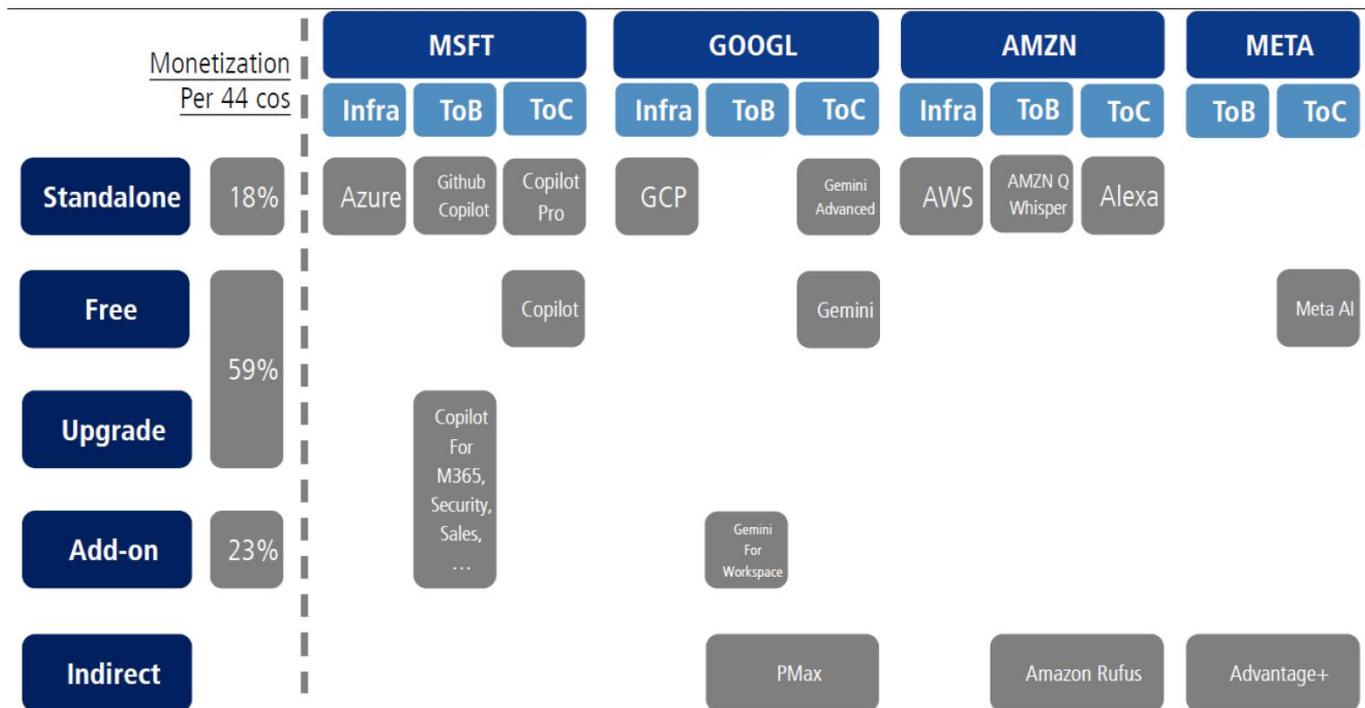
資料來源：凱基

圖 2: 中長期(未來 1-3 年)投資機會聚焦垂直領域領導者、AI Agent 及平台/資料庫需求大幅提高



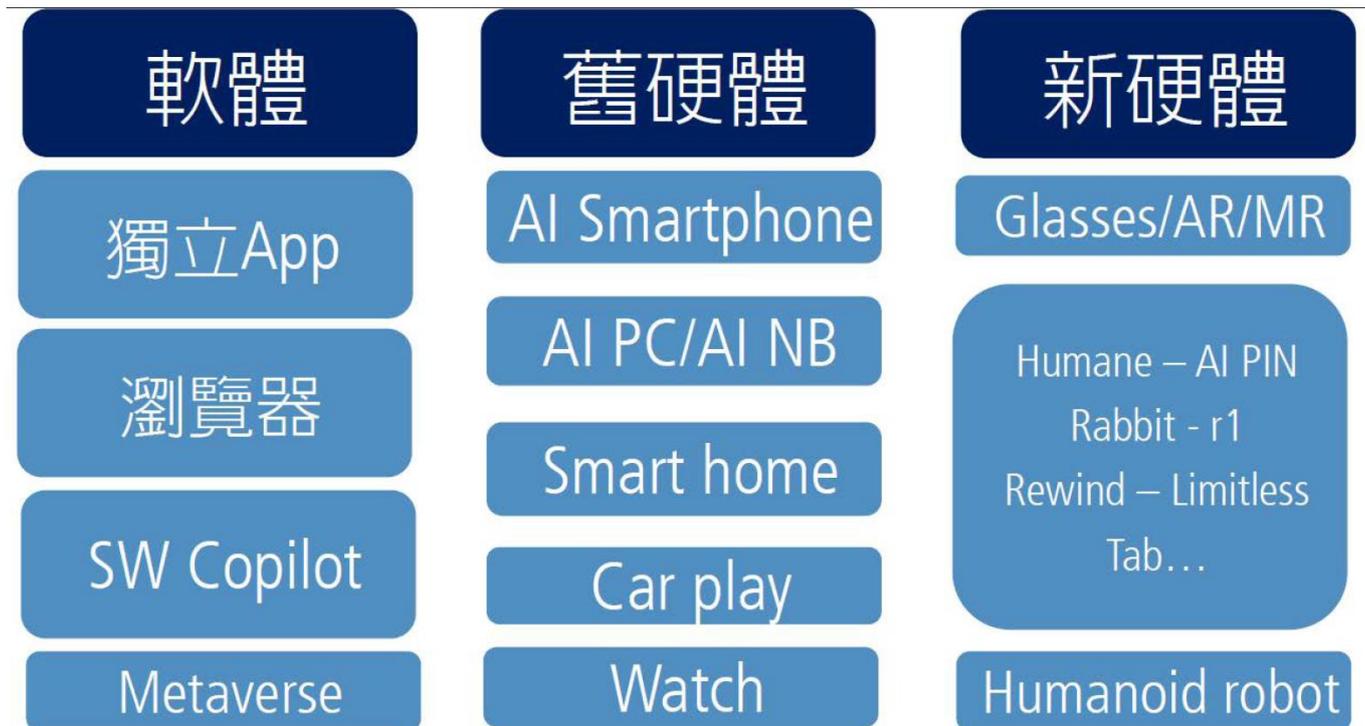
資料來源：凱基

圖 3: GenAI 變現可依單獨、升級、附加及間接方式，市場區分可依基礎設施、ToB 及 ToC



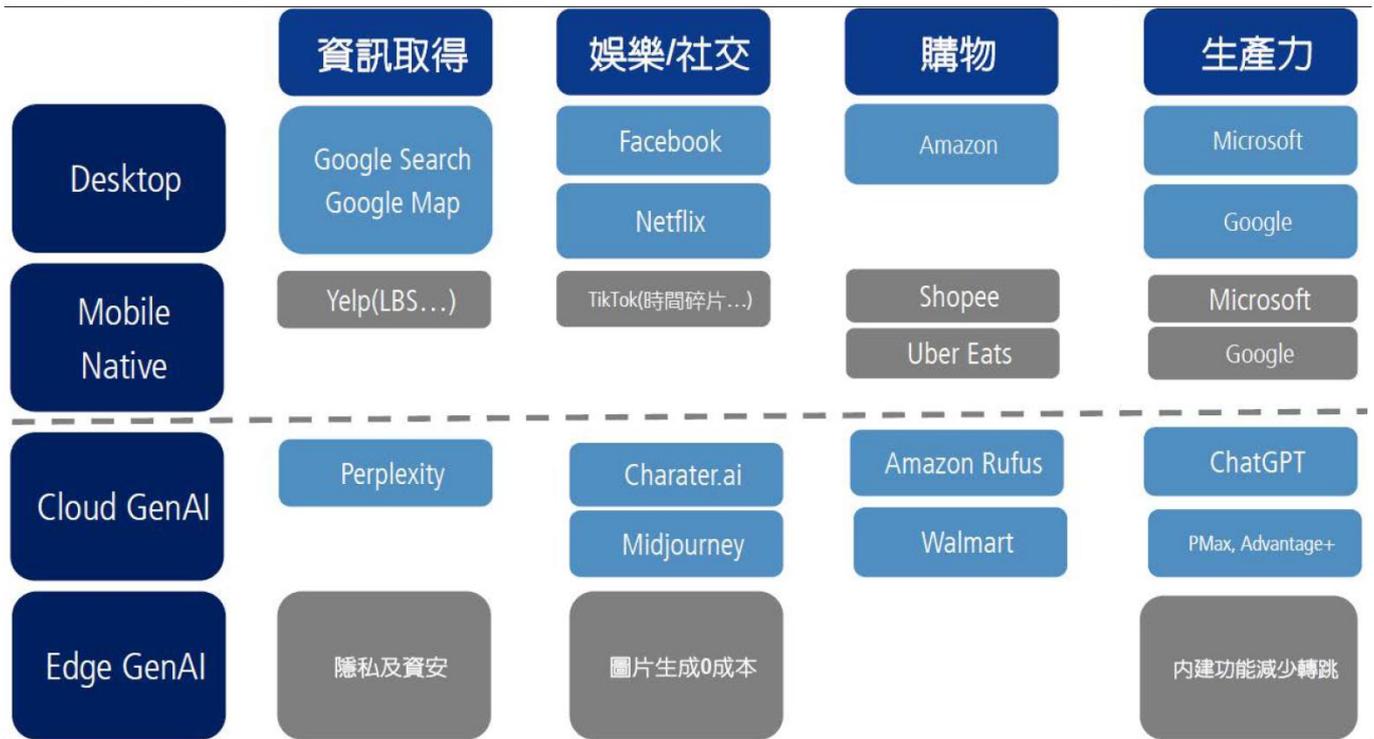
資料來源：凱基

圖 4: Edge AI 投資機會可延伸至「GenAI 最佳載體」的問題探討



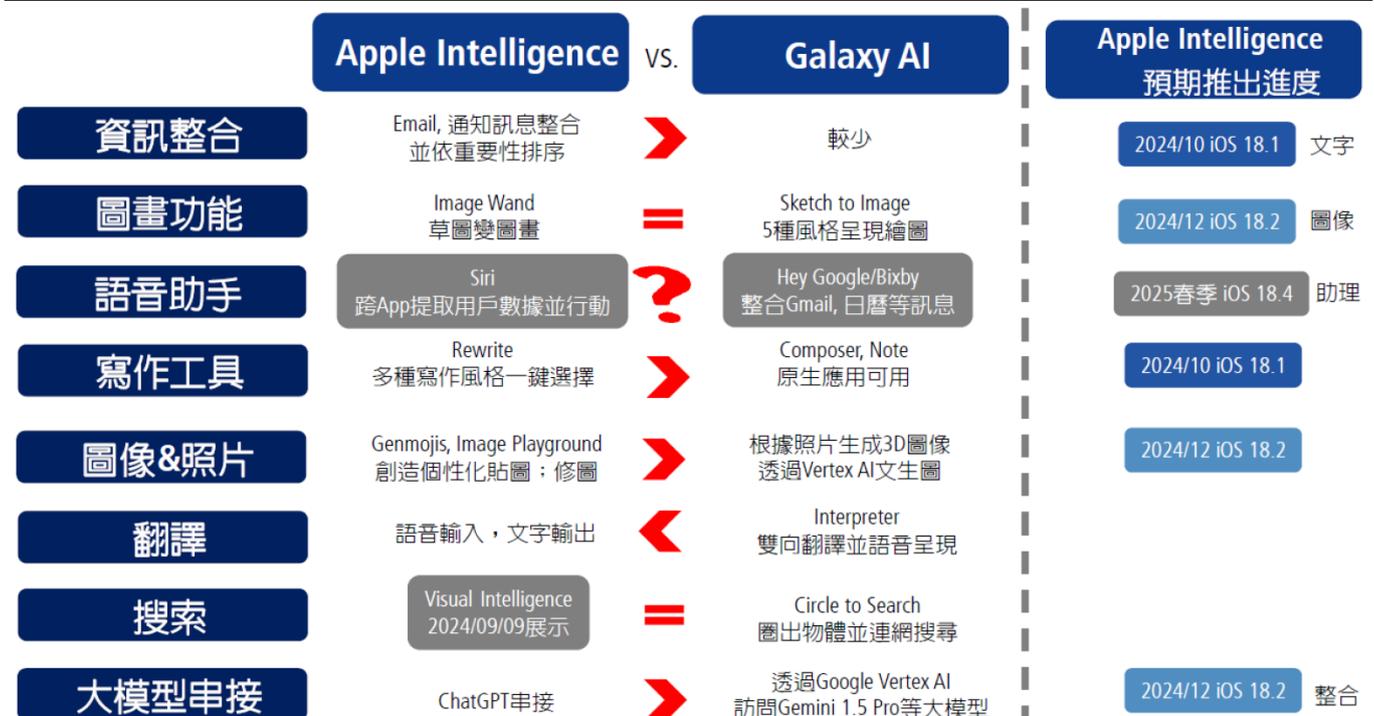
資料來源：凱基

圖 5: 網路時代由桌機轉移至行動裝置係由 4G 帶動的物理行為轉移，與 GenAI 算力需求由雲端轉移至地端不同概念



資料來源：凱基

圖 6: Apple Intelligence 預期推出時程



資料來源：凱基

圖 7: 語音助理在螢幕理解 & 跨應用操作將創造體驗差異化

	Apple & OpenAI	Google & Samsung	任務
系統級AI	Apple Intelligence	Galaxy AI	
喚醒方式	Hi Siri	Hey Google/Bixby	語音喚醒AI助理
UI 模型	Ferret-UI	Google Screen AI	理解手機螢幕資訊
地端小模型	OpenELM AFM – On device	Gemini Nano	處理初級任務
雲端中模型	PCC, MM1 AFM – Server model	Google Vertex AI Gemini 1.5 Flash...	整合用戶資訊
雲端大模型	OpenAI - ChatGPT	Google Vertex AI Gemini 1.5 Pro...	處理複雜任務
OS系統要求	iOS 18	Android 15	
手機硬體要求	iPhone 15 Pro & M1 以上	S24 並逐步下放到中階機種	

資料來源：凱基

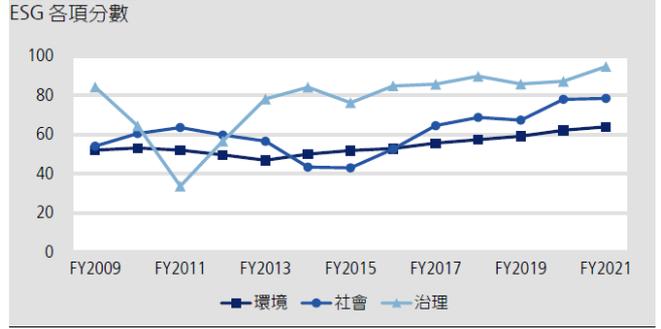
Apple (AAPL US)

圖 8 : Apple - ESG 整體分數



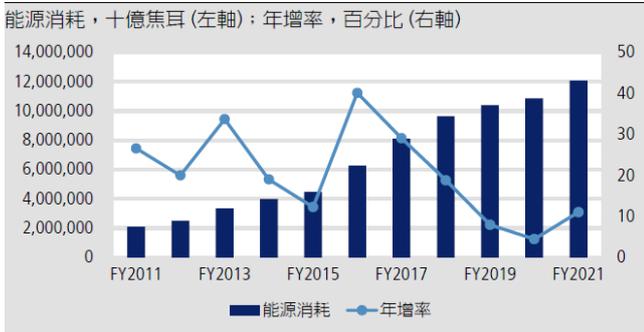
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 9 : Apple - ESG 各項分數



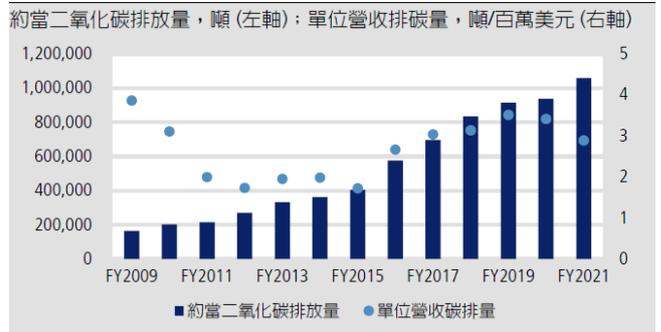
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 10 : Apple - 能源消耗



資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 11 : Apple - 碳排放量



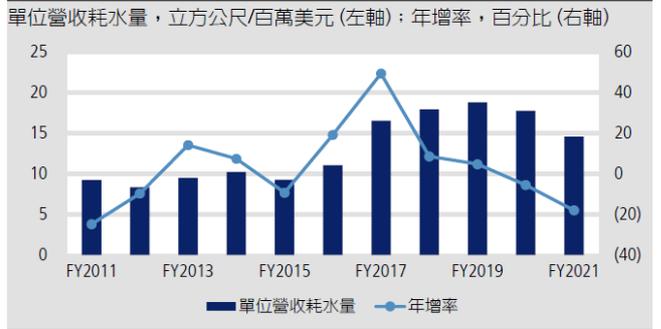
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 12 : Apple - 廢棄物總量



資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 13 : Apple - 耗水量



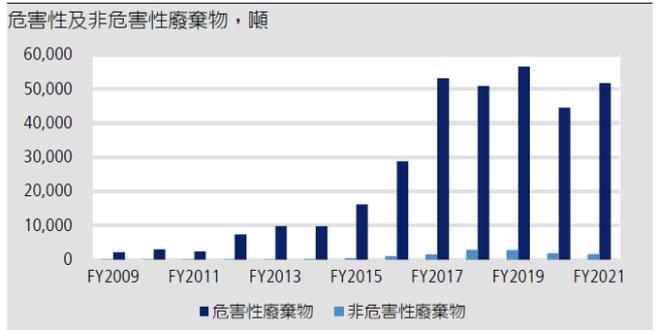
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 14 : Apple - 性別多樣性



資料來源: Refinitiv、公司資料

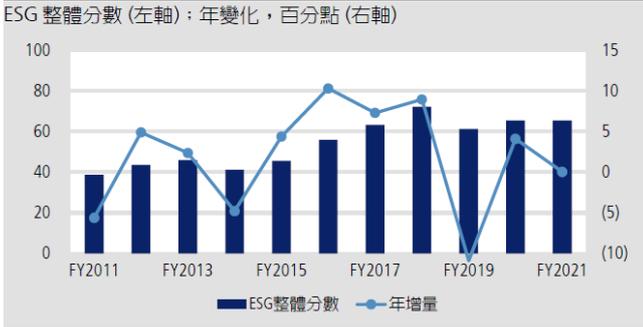
圖 15 : Apple - 危害性及非危害性廢棄物



資料來源: Refinitiv、公司資料

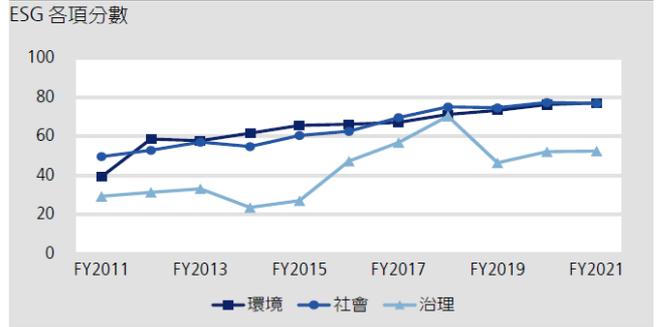
Salesforce (CRM US)

圖 16 : Salesforce – ESG 整體分數



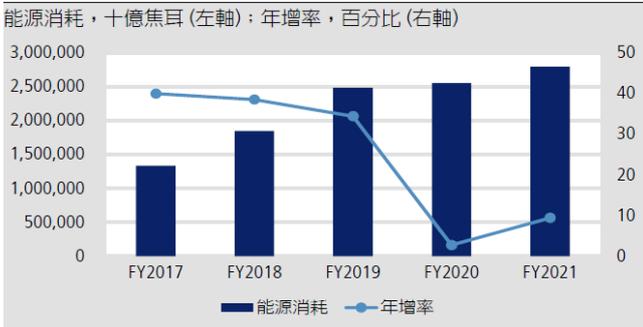
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 17 : Salesforce – ESG 各項分數



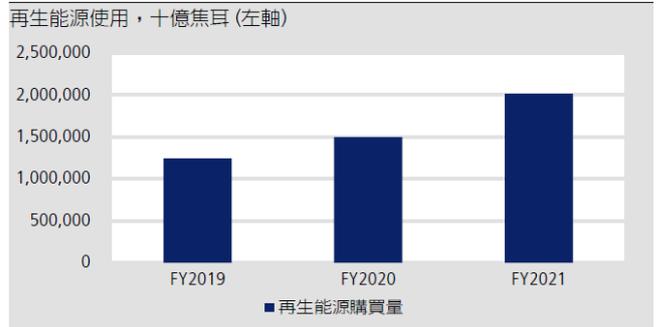
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 18 : Salesforce – 能源消耗



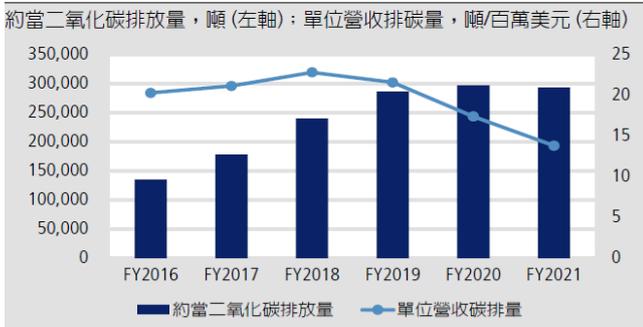
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 19 : Salesforce – 再生能源使用



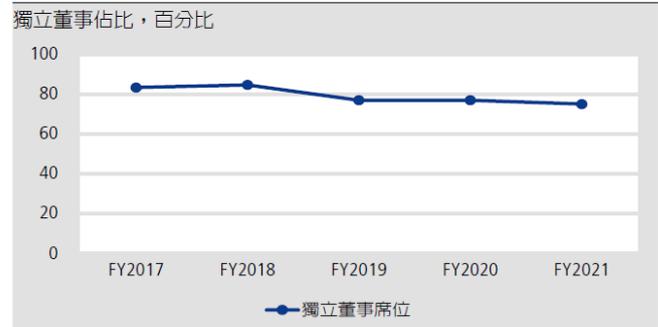
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 20 : Salesforce – 碳排量



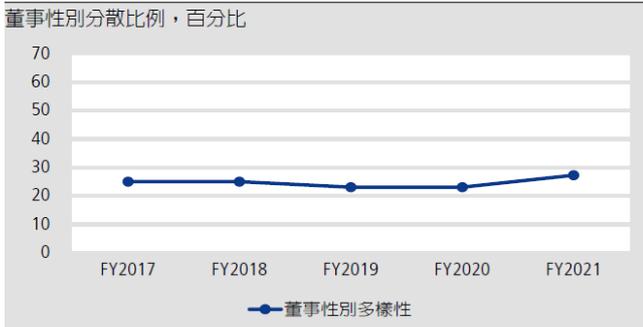
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 21 : Salesforce – 獨立董事



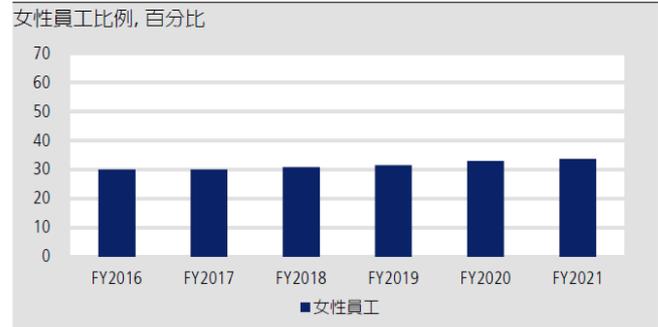
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 22 : Salesforce – 董事性別多樣性



資料來源: Refinitiv、公司資料

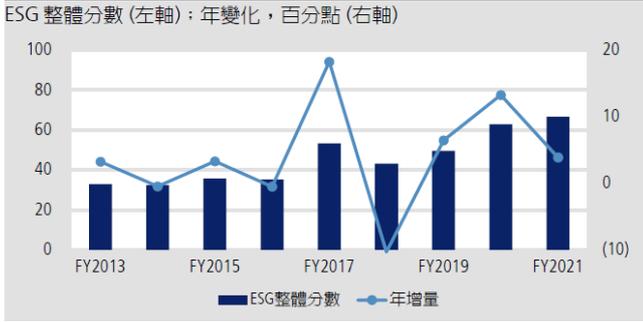
圖 23 : Salesforce – 性別多樣性



資料來源: Refinitiv、公司資料

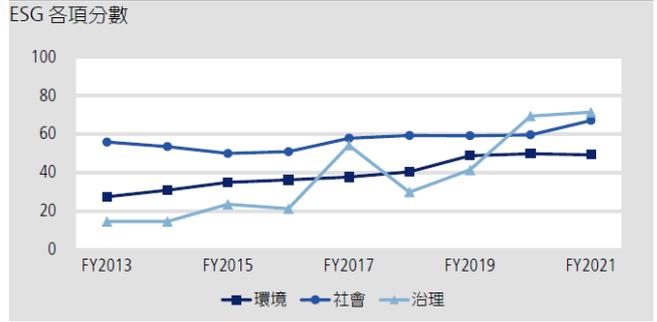
Meta (META US)

圖 24 : Meta – ESG 整體分數



資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 25 : Meta – ESG 各項分數



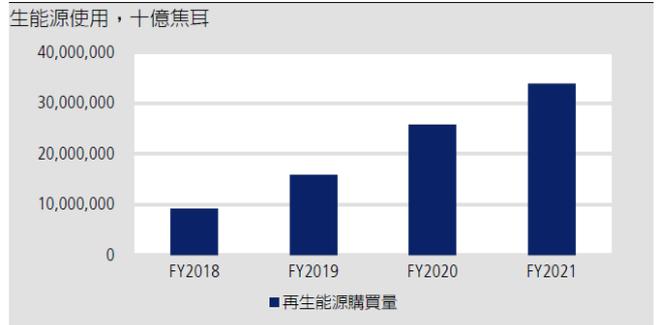
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 26 : Meta – 能源消耗



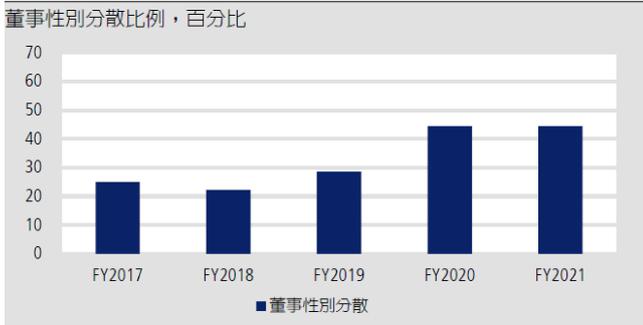
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 27 : Meta – 再生能源使用



資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 28 : Meta – 董事性別多樣性



資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 29 : Meta – 獨立董事



資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 30 : Meta – 耗水量



資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 31 : Meta – 性別多樣性



資料來源: Refinitiv、公司資料

Microsoft (MSFT US)

圖 32 : Microsoft – ESG 整體分數



圖 33 : Microsoft – ESG 各項分數

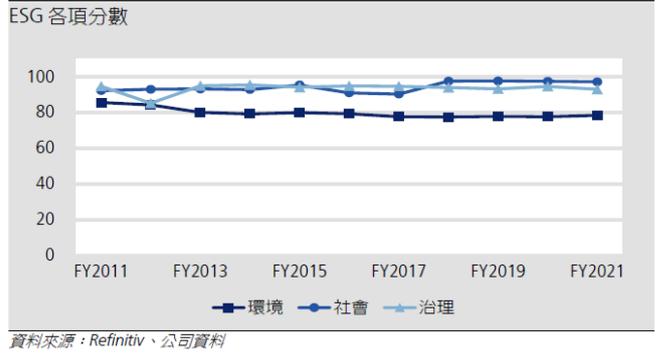


圖 34 : Microsoft – 再生能源使用

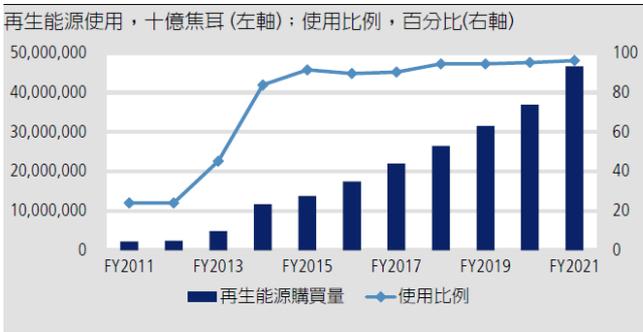


圖 35 : Microsoft – 能源消耗

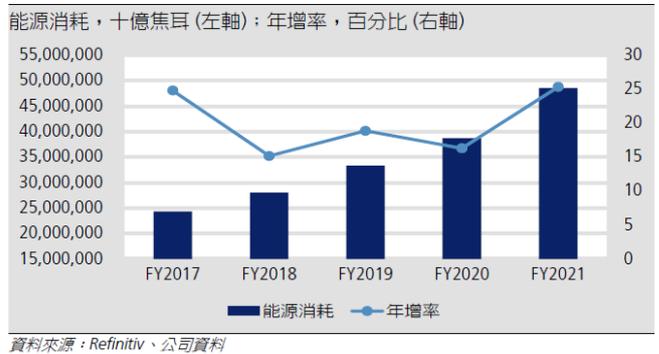


圖 36 : Microsoft – 耗水量



圖 37 : Microsoft – 獨立董事



圖 38 : Microsoft – 廢棄物回收總量

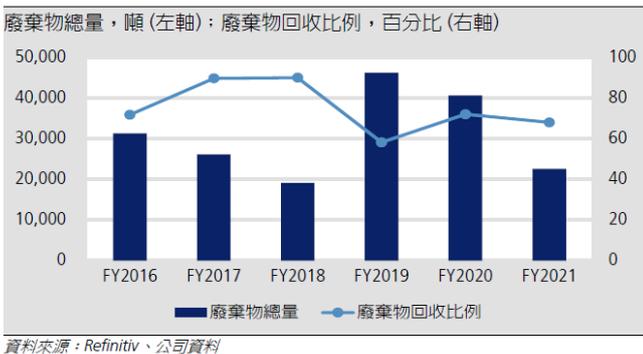
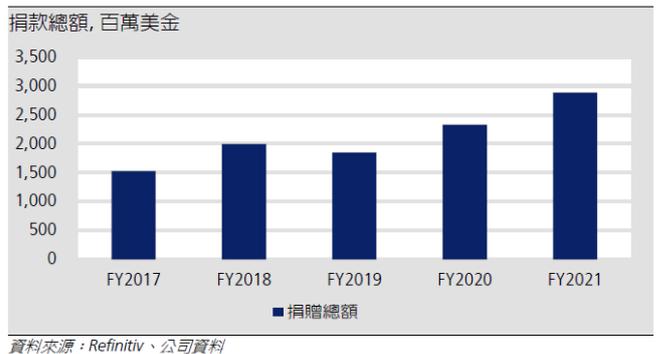


圖 39 : Microsoft – 捐款



項目	定義
能源使用	直接與間接能源消耗總量(十億焦耳) - 公司運營範圍內消耗之能源總量 - 能源使用總量 = 直接能源消耗總量 + 間接能源消耗量 - 總能源使用量包括購買的能源、生產的能源 - 就公用事業而言，輸電/電網損耗為其業務活動之一部分，被視為總能源消耗，數據不包括為滿足能源使用而生產的電力（公用事業為出售而生產） - 就公用事業而言，用於能源生產的煤、天然氣或核能等原料不屬於「總能源使用」項下
購買之再生能源	Primary 再生能源購買總量(十億焦耳) - 公司各種來源之能源消耗量與購買的能源中屬於自然界可再生者（太陽能、風能、水能、生物質能、地熱能）之量 - 如無證據顯示再生能源由公司生產，則所報告的能源數據視為購買的再生能源
再生能源使用率	再生能源占總能源消耗量之比例
CO2 約當排放量	直接 CO2 與 CO2 約當排放量(公噸) - 公司擁有或控制的來源的直接排放量（範圍 1 排放量） - 相關氣體：二氧化碳 (CO2)、甲烷 (CH4)、一氧化二氮 (N2O)、氫氟碳化物 (HFCs)、全氟化合物 (PFCs)、六氟化硫 (SF6)、三氟化氮 (NF3)
CO2 約當排放量營收比	直接 CO2 與 CO2 約當排放量（公噸）銷售（百萬元）比 - 公司擁有或控制的來源的直接排放量（範圍 1 排放量） - 相關氣體：二氧化碳 (CO2)、甲烷 (CH4)、一氧化二氮 (N2O)、氫氟碳化物 (HFCs)、全氟化合物 (PFCs)、六氟化硫 (SF6)、三氟化氮 (NF3)
廢棄物總量	廢棄物總量(公噸) - 總廢棄物 = 無害廢棄物 + 有害廢棄物 - 僅考慮固體廢棄物，但如液體廢棄物以公噸為單位呈報，則會將其加入求得包含液體廢棄物之總量 - 對於採礦、石油與天然氣等行業，tailings、廢石、煤、飛灰等廢棄物亦考慮在內
廢棄物回收率	公司呈報的廢棄物回收率 - 廢棄物回收率 = 廢棄物回收量 / 總廢棄物 * 100 - 廢棄物轉化為能源或經由廢棄物焚燒產生能源視為廢棄物回收 - 經由堆肥回收的廢棄物視為回收之廢棄物
總取水量	總取水量(立方公尺) - 由呈報組織直接或經水公司等中介機構從任何水源抽取的總水量 - 水井、城鎮/公用事業/市政用水、河水、地表水等不同之水源均予以考慮
環保支出	環保支出總金額 - 所有用於環境保護，或防止、減少、控制環境因素、影響、危害的投資與支出，亦包括處置、處理、衛生、清理支出
員工流動率	員工流動率 - 包括任何原因（自願或非自願）離開公司的員工，如辭職、退休、自然離職/死亡、醫療失能、冗員、裁員、重組、解僱、裁減或定期合約到期 - 員工流動率 = (離開之員工 / 平均員工人數) * 100 - 平均員工人數 = (本年末員工人數 + 去年末員工人數) / 2 - 本財年末員工人數 = 上個財年末員工人數 + 新員工數 - 離開之員工數
女性經理	女性經理百分比 - 女性經理占公司經理的百分比 - 如有不同階層之百分比，如最高階、高階、中階、初階，則會考慮中階女性經理之百分比 - 女性經理百分比 = 女性經理人數 / 經理總數 * 100
女性員工	女性員工百分比 - 女性員工占公司員工總數的百分比 - 女性員工百分比 = 女性人數 / 員工總數 * 100
教育訓練總時數	所有員工教育訓練總時數 - 僅考慮員工教育訓練時數 - 包括一般員工所有類型的教育訓練（如健康與安全、環境、急難事件救援、技能與職業發展） - 如果數據以天為單位，則乘以 8，係假設 1 天 = 8 小時工作
每位員工教育訓練時數	平均每年每位員工總教育訓練時數
股東治理分數	衡量公司用以反收購工具的有效性
公司治理分數	衡量公司對最佳治理原則的承諾和有效性
產品責任分數	衡量公司生產優質產品和服務的能力，且產品是否將客戶的健康、安全、整合性和數據隱私進行綜合考量
社區關係分數	衡量公司對成為優良公民、保護公眾健康和尊重商業道德的承諾
勞動力分數	衡量公司在員工工作滿意度、健康、工作場所的安全、多樣性、平等以及員工發展機會方面的成效
資源使用指標	衡量公司在原物料、能源或水的使用效率，以及是否通過改進供應鏈來尋求更具生態效率的解決方案

上述為證監會持牌人，隸屬凱基證券亞洲有限公司從事相關受規管活動，其及 / 或其有聯繫者並無擁有上述有關建議股份、發行人及 / 或新上市申請人之財務權益。

免責聲明 部份凱基證券亞洲有限公司股票研究報告及盈利預測可透過 www.kgi.com.hk 取閱。詳情請聯絡凱基客戶服務代表。本報告的資料及意見乃源於凱基證券亞洲有限公司的内部研究活動。本報告內的資料及意見，凱基證券亞洲有限公司不會就其公正性、準確性、完整性及正確性作出任何申述或保證。本報告所載的資料及意見如有任何更改，本行并不另行通知。本行概不就任何使用本報告或其內容而產生的任何損失承擔任何責任。本報告亦不存有招攬或邀約購買或出售證券及/或參與任何投資活動的意圖。本報告只供備閱，并不能在未經凱基證券亞洲有限公司書面同意下，擅自複印或發佈全部或部份內容。凱基集團成員公司或其聯屬人可提供服務予本文所提及之任何公司及該等公司之聯屬人。凱基集團成員公司、其聯屬人及其董事、高級職員及雇員可不時就本報告所涉及的任何證券持倉。