

網路及軟體產業

生成式 AI 系列(VI)：ChatGPT 進入瓶頸期，API 衍生應用仍值得期待

重要訊息

我們持續追蹤生成式 AI(Generative AI, GenAI)發展近況，包含：(1)凱基舉辦“未來科技爐邊閒談系列”與台灣 AI 專家會談；(2)Adobe(美) Summit 與 Salesforce(美) Connection & TrailblazerDX 大會展示更多 GenAI 應用；(3)Snowflake(美)、MongoDB(美)及 Unity(美)與巨頭進行更多合作或推出 AI 商城將有助 API 形式之 GenAI 應用推廣。

評論及分析

ChatGPT 網站瀏覽量成長停滯，模型客製化需求突顯高品質資料之重要性。承 5/30 報告“[生成式 AI 系列\(V\)：Microsoft Build/Google Marketing Live 展示 GenAI 導入核心產品：應重回檢視實用性表現](#)”建議審視實用性表現，我們觀察到 ChatGPT 在資料隱私問題更加受到重視、回應速度緩慢等使用者體驗不佳未顯著改善下，ChatGPT 及 Bing 五月網站瀏覽量與四月持平(見圖 5)，已逐漸退燒進入瓶頸期。然而客戶企圖導入 1P 資料優化模型表現帶動的模型客製化需求仍持續進行，我們與台灣 AI 專家會談，焦點包含：(1)模型客製化需求將突顯高品質資料(1P 獨特性、經過清洗或標註等)之重要性，優質的資料將降低模型規模及訓練難度，專家看好 BloombergGPT 經優化後的表現；(2)Data as a Service(DaaS)模式的需求將更為盛行。我們認為具有獨特性資料、資料處理技術優異之海內外公司值得持續關注。

用戶對 GenAI 帶來的助益多為正向，將透過 API 衍伸應用更快滲透工作場景。即便 ChatGPT 網站瀏覽量成長停滯，但 OpenAI 已推出 iOS 版本之 ChatGPT 增加使用場景，The Verge 調查顯示多數使用者認為 AI 在工作上帶來正面助益遠高於負面(見圖 7)，其中多數使用場景(見圖 8)在於回答問題(68%)及腦力激盪(54%)，我們認為 GenAI 將透過 API 衍伸應用及第三方平台整合更快滲透工作場景，近期值得關注的會議包含：(1)Adobe Summit(見圖 9)強調 Firefly 是公司透過無版權資料庫自訓練模型，讓用戶免於智慧財產權憂慮，並推出允許客戶導入自有圖庫訓練屬於公司文案風格的客製化模型；(2)Salesforce Connection & TrailblazerDX(見圖 10)大規模推出 MarketingGPT, SalesGPT, CommerceGPT 等 GenAI 功能，AI cloud 及 Salesforce Research 讓用戶可以更安全的訓練客製化(domain-specific)LLM；(3)Snowflake 投資人大會宣布擴大與 Microsoft(美)合作關係並與 Nvidia(美)建立新聯盟，將更好的與 Azure OpenAI、Azure ML、Nvidia NeMo 整合；(4)MongoDB.local NYC 宣布 MongoDB Atlas 與 Google Cloud 的 Vertex AI 整合；(5)Unity 推出 AI marketplace 包含 Convai(NPC 能夠進行對話)、Leonardo.ai、Replica Studios 和 Modl.ai 等工具。

投資建議

我們樂觀看待 Amazon(AMZN US, US\$130, 增加持股)、Microsoft (MSFT US, US\$341, 增加持股)、Alphabet(GOOG US, US\$120, 增加持股)持續受惠模型訓練帶來的算力需求，大型公有雲業者率先擺脫 IT 支出循環低谷。

投資風險

企業 IT 支出動能趨緩；競爭；未預期的利率大幅提升。

Dow Jones 指數



資料來源：Bloomberg

Nasdaq 指數



資料來源：Bloomberg

SOX 指數



資料來源：Bloomberg

ESG 分數評等

Company	Overall	E	S	G	
Amazon	AMZN US	81	86	84	73
Microsoft	MSFT US	93	78	97	94
Alphabet	GOOGL US	82	77	83	83

資料來源：Refinitiv、凱基

Asiamoney 票選活動

投票時間 6/1-7/28 請將您珍貴的一票投給凱基！

請即投票

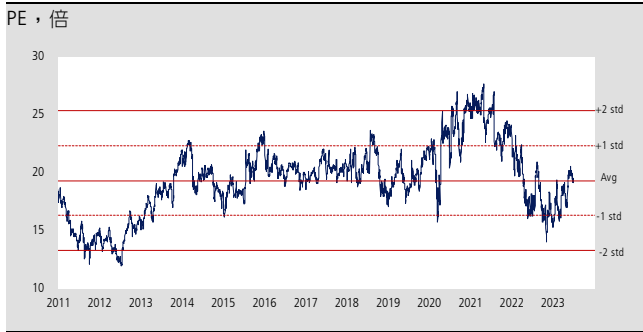
凱基投顧

陳子恩
886.2.2181.8736
freddy.chen@kgi.com

鄭傑懋
886.2.2181.8748
andrew.cheng@kgi.com

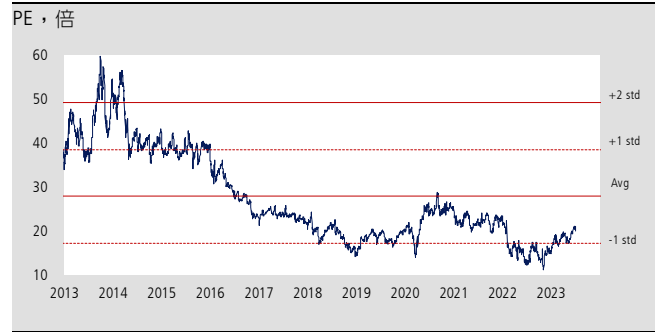
重要免責聲明，詳見最終頁

圖 1: Alphabet 未來 12 個月預估 PE



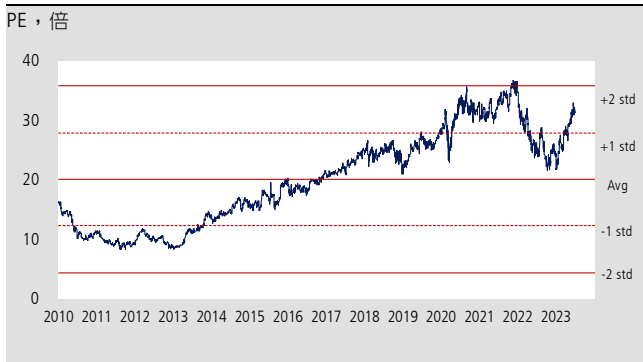
資料來源: Bloomberg ; 凱基

圖 2: Meta 未來 12 個月預估 PE



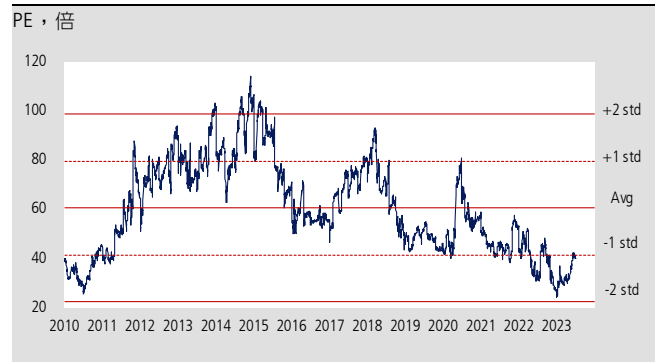
資料來源: Bloomberg ; 凱基

圖 3: Microsoft 未來 12 個月預估 PE



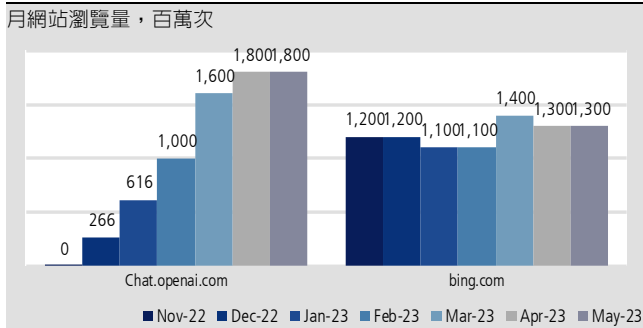
資料來源: Bloomberg ; 凱基

圖 4: Amazon 未來 12 個月預估 PE



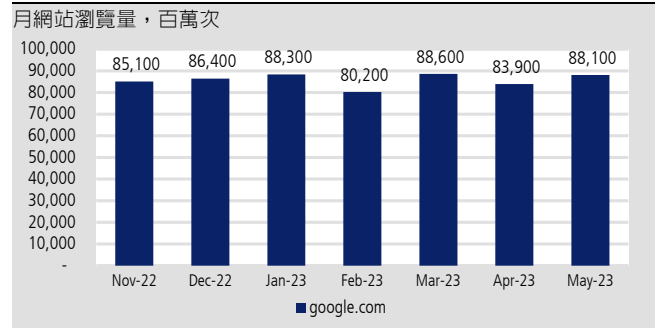
資料來源: Bloomberg ; 凱基

圖 5: ChatGPT 及 Bing 網站瀏覽量



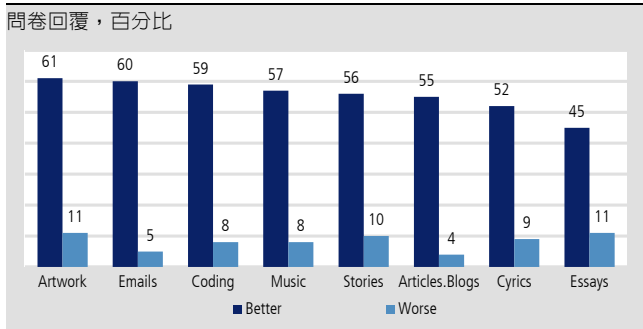
資料來源: SimilarWeb ; 凱基

圖 6: Google 網站瀏覽量



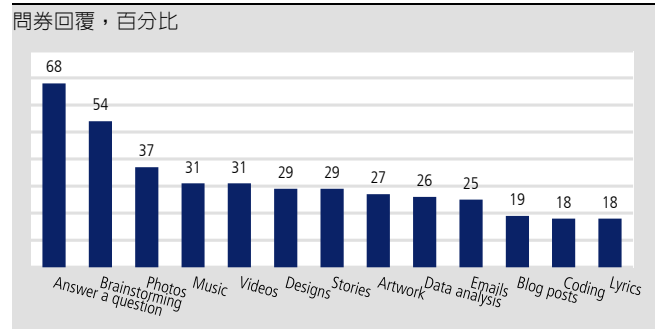
資料來源: SimilarWeb ; 凱基

圖 7: AI 對工作帶來正面助益或負面影響



資料來源: The Verge ; 凱基

圖 8: AI 使用場景



資料來源: The Verge ; 凱基

圖 9: Adobe Summit 重點彙整

Category	Product update	Launch date	New Features
	Firefly 擴展為企業版	2023 下半年正式發布	<ul style="list-style-type: none"> - Firefly for Enterprise，幫助企業簡化和加速其內容供應鏈同時優化成本的新產品 - 可以與 Express 和 Creative Cloud 應用程序一起快速輕鬆地生成、編輯和共享品牌內容 - Adobe 計畫讓企業可以依據品牌自己的數據訓練 Firefly，並且嵌入公司企業生態系統中成為品牌專屬 AI 模型
	Adobe Express	桌面測試版已推出 手機版於稍後跟進	<ul style="list-style-type: none"> - 將 Adobe Firefly 集成到 Adobe Express 後，嵌入到 Express 工作流程中，使用者將可以利用文字方式來生成圖像和文字效果。 - 另外也可以利用 AI 來推介個性化模板，快速創建社交媒體貼文、短片、海報和傳單等 - Express 現在可以導入和編輯 PDF 文檔，將生成式 AI 導入成為全新一體式編輯器 - 目前 Express 仍是免費使用，但若若要使用更豐富的媒體內容、字體以及後製工具，則需訂閱 Express 的高級計畫
GenAI/LLM	Adobe Experience Cloud 推出 Sensei GenAI	已正式推出	<ul style="list-style-type: none"> - Sensei GenAI 應用聚焦文字和數據模型，利用 Microsoft Azure OpenAI 或 Google FLAN-T5 模型讓品牌能根據自己的客戶數據來訓練生成式 AI 模型 - Customer Journey Analytics 此次更新後可以使用自然語言查詢客戶商業資料分析，減少非技術用戶的障礙，同時可以利用 NPL 分析用戶數據並自動為圖標加入標題 - Adobe Experience Manager 此次更新後可利用 GenAI 生成、改寫行銷文案、SEO 內容生成 - Adobe Journey Optimizer 使品牌可利用 Sensei GenAI 即時針對消費者接觸點打造不同版本的訊息，選擇適合的語氣快速編輯和改寫文案，並找出關鍵字 - Marketo Engage 此次更新加入動態聊天，幫助 Adobe 與潛在客戶互動並解決相關產品疑問，成為 B2B 中首選營銷自動化解決方案

資料來源：凱基

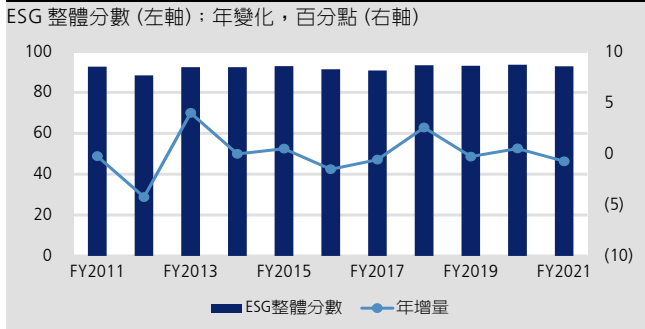
圖 10: Salesforce Connection & TrailblazerDX 重點彙整

Category	Product update	Launch date	New Features
Marketing GPT	Segment Creation	將於 10 月全面推出	- 更智能地工作，能夠使用自然語言提示和基於 Data Cloud 的可信數據的 AI 驅動，快速創建受眾分類並改進定位
	Email Content Creation	將於 10 月開放測試， 並於 2024 年 2 月全面推出	- 可以自動生成客製化的電子郵件，提高測試、參與度並減少工作量
	Rapid Identity Resolution, Segmentation, Engagement	將於 10 月全面推出	- 透過快速身份分析、分類，在正確的時間傳達訊息，自動解析客戶身份並更新 Data Cloud 中的數據以確保最新數據的準確性
	Segment Intelligence for Data Cloud	將於 10 月全面推出	- 結合 Data Cloud 的 Segment Intelligence，提高營銷投資回報率，自動連接第三方數據、收入數據和第三方付費媒體數據，以更全面地了解受眾參與度
Commerce GPT	Goals-Based Commerce	將於 10 月開放測試， 並於 2024 年 2 月全面推出	- 自動化成長和轉換策略，提高商家的效率。使企業能夠設定目標並就如何實現這些目標提供主動建議
	Dynamic Product Description	將於 7 月全面推出	- 自動為商家填補未填補的商品目錄資訊以提高商家效率，並通過為每個買家客制化自動生成產品描述來提升客戶體驗。
	Commerce Concierge	將於 10 月開放測試， 並於 2024 年 2 月全面推出	- 使買家無需切換渠道的情況下提取目錄。客戶可與商家 AI 進行對話，在網站上或行動裝置上進行溝通以找到合適的產品或服務
Sales GPT	GPT-powered email	目前處於試點階段， 將於 2023 年 7 月全面推出	- 使賣家可以根據客戶的需求快速自動製作個性化電子郵件
	Call summaries	目前處於試點階段， 將於 2023 年 7 月全面推出	- 將通話內容進行重點摘要、並提供逐字稿位用戶節省時間並
	Sales Assistant	目前處於試點階段， 將於 2023 年 7 月全面推出	- 可以幫助用戶準備會議並提供其他銷售建議
Service GPT	Personalize service experience	目前處於試點階段， 將於 2023 年 6 月全面推出	- 可以利用生成式 AI 功能根據案例數據和客戶歷史記錄自動生成服務簡報、案例總結和工作訂單
Slack GPT	AI automation	目前處於測試階段， 將於 2023 年晚些時候全面推出	<ul style="list-style-type: none"> - 可使用用戶選擇的語言模型進行整合與自動化，既可使用 OpenAI 的 ChatGPT 或 Anthropic 的 Claude 等合作夥伴建立的應用程式，也可以建立專屬自訂整合 - 一系列 AI 功能直接內建於 Slack 之中，包括 AI 技術支援的對話摘要與寫作協助
Tableau GPT	Tableau GPT 和 Tableau Pulse	將於 11 月開放測試	- 幫助分析師和業務用戶可以自動化數據分析、預測用戶需求並自動生成視覺化結果
Flow GPT	Einstein GPT 與 Flow 結合	將於 10 月開放測試	- 用戶可以使用對話界面創建和修改自動化流程，簡化流程創建過程，並顯著降低了非技術用戶的障礙
Apex GPT	Generative AI for code	將於 6 月開放測試	- 幫助開發人員和 IT 團隊加速軟件開發並提高開發人員的工作效率，開發人員可以通過使用自然語言生成智能 Apex 或 LWC 代碼來啟動開發

資料來源：凱基

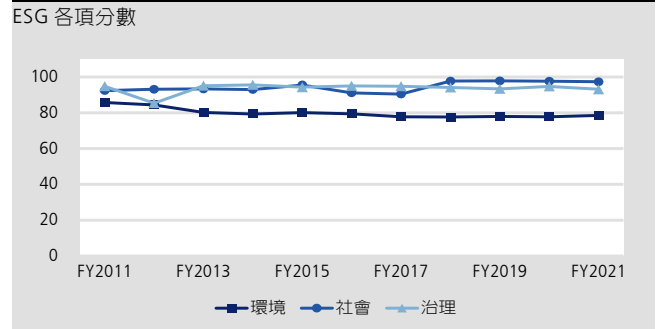
Microsoft (MSFT US)

圖 11 : Microsoft – ESG 整體分數



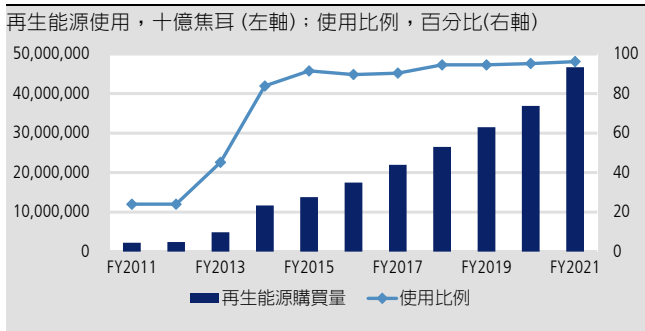
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 12 : Microsoft – ESG 各項分數



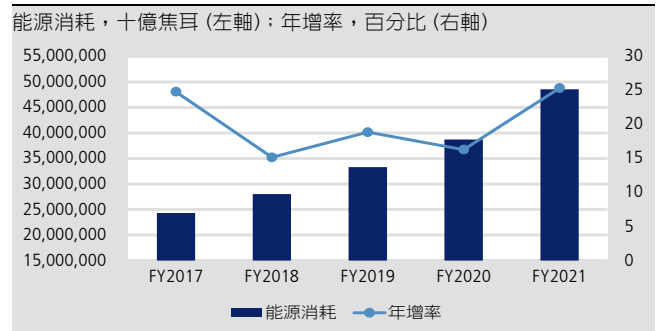
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 13 : Microsoft – 再生能源使用



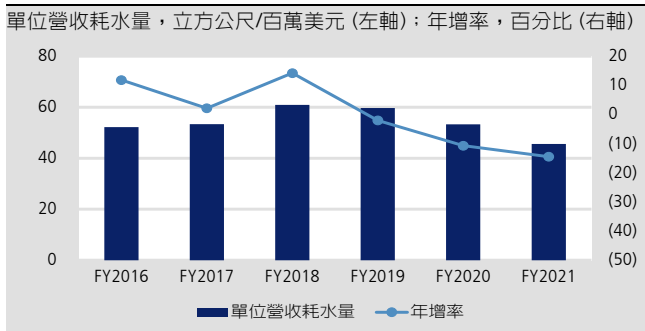
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 14 : Microsoft – 能源消耗



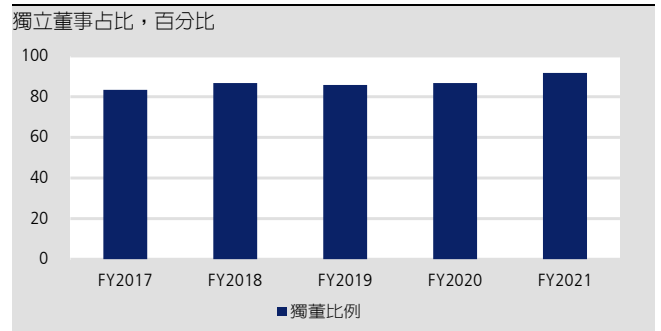
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 15 : Microsoft – 耗水量



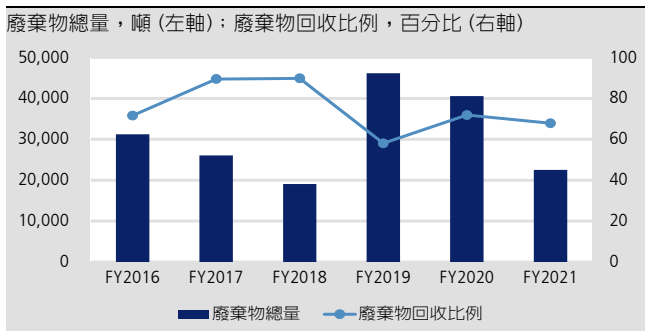
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 16 : Microsoft – 獨立董事



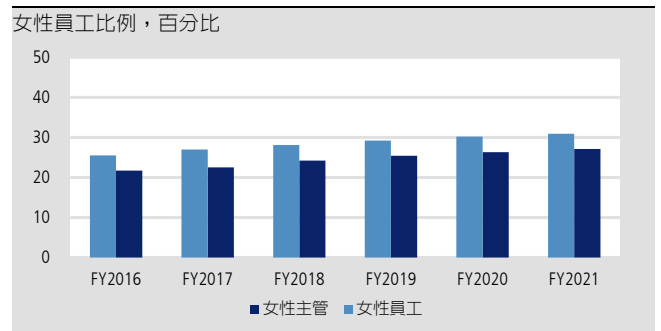
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 17 : Microsoft – 廢棄物回收總量



資料來源: Refinitiv、公司資料

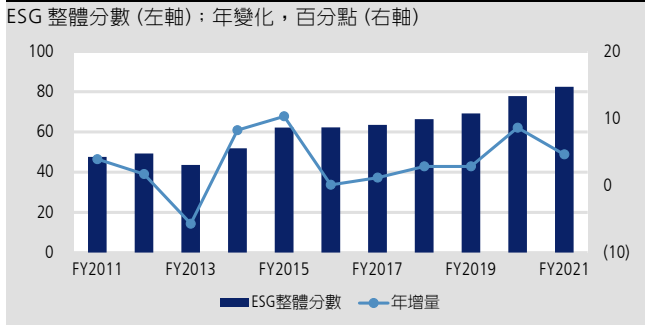
圖 18 : Microsoft – 性別多樣性



資料來源: Refinitiv、公司資料

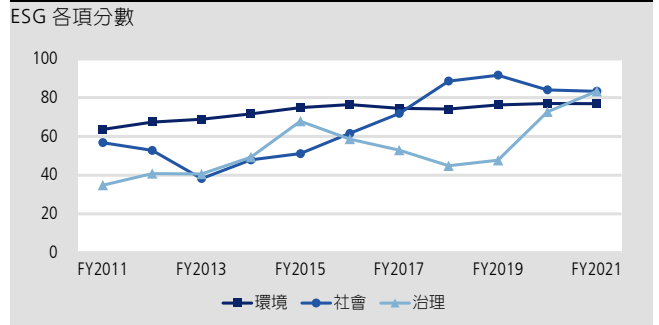
Alphabet (GOOGL US)

圖 19 : Alphabet – ESG 整體分數



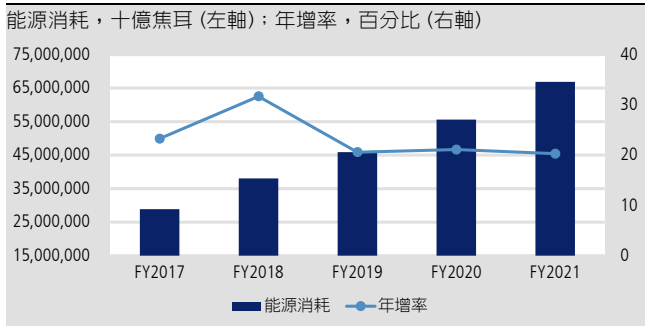
資料來源 : Refinitiv、公司資料

圖 20 : Alphabet – ESG 各項分數



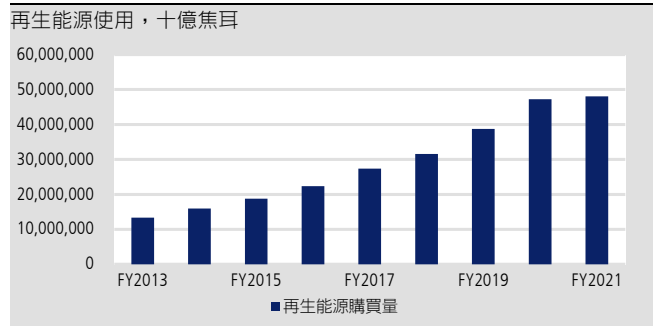
資料來源 : Refinitiv、公司資料

圖 21 : Alphabet – 能源消耗



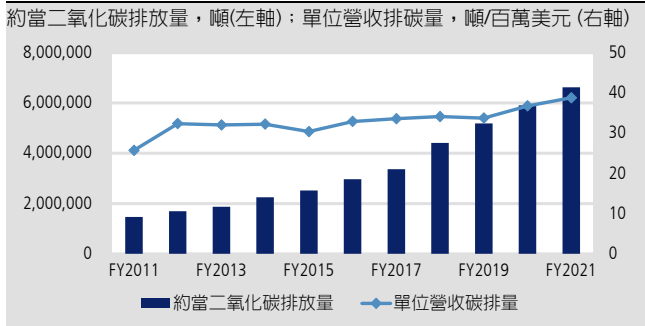
資料來源 : Refinitiv、公司資料

圖 22 : Alphabet – 再生能源使用



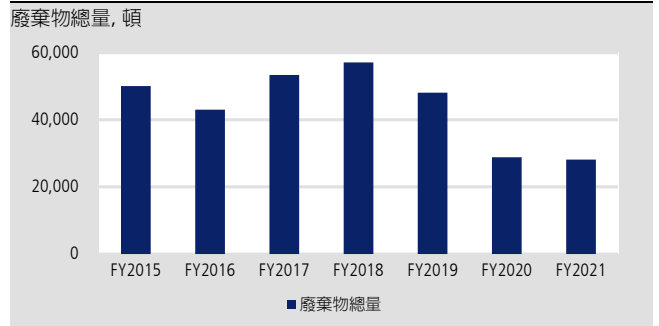
資料來源 : Refinitiv、公司資料

圖 23 : Alphabet – 碳排放量



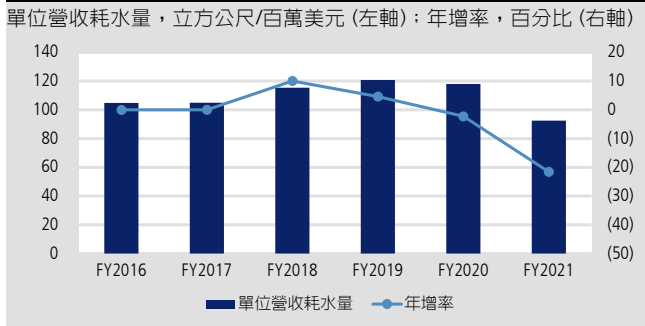
資料來源 : Refinitiv、公司資料

圖 24 : Alphabet – 廢棄物總量



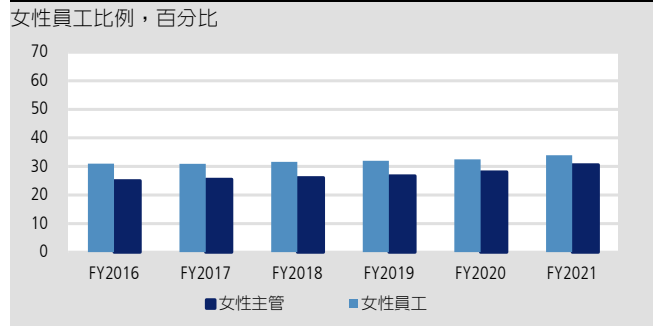
資料來源 : Refinitiv、公司資料

圖 25 : Alphabet – 耗水量



資料來源 : Refinitiv、公司資料

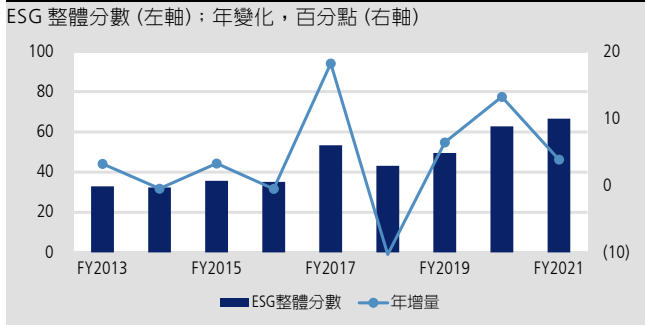
圖 26 : Alphabet – 性別多樣性



資料來源 : Refinitiv、公司資料

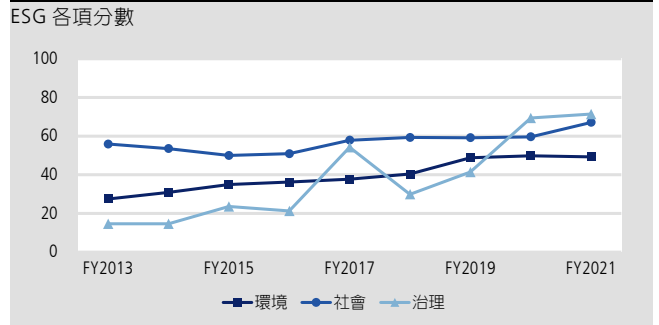
Meta (META US)

圖 27 : Meta – ESG 整體分數



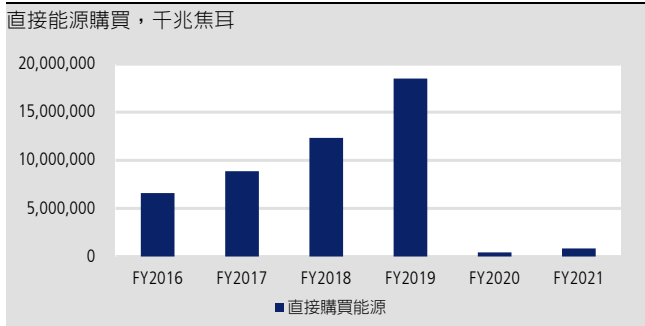
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 28 : Meta – ESG 各項分數



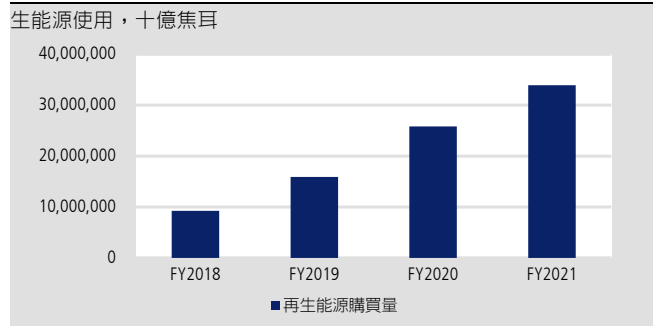
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 29 : Meta – 能源消耗



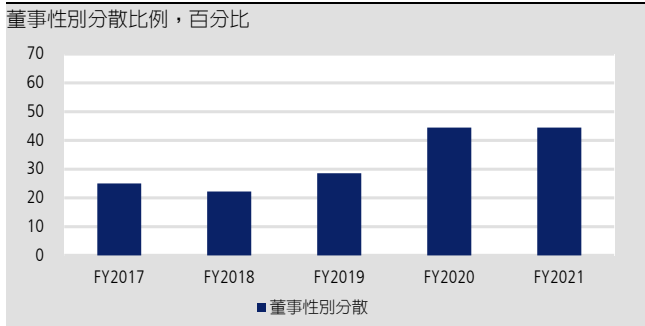
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 30 : Meta – 再生能源使用



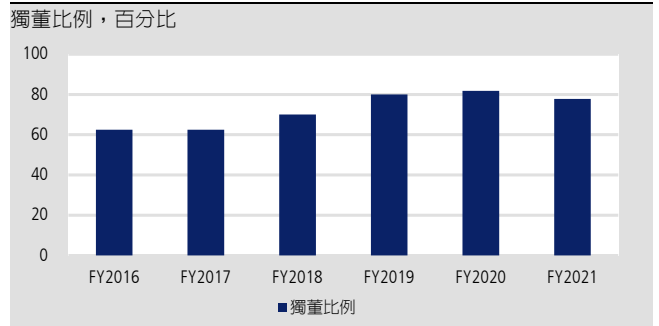
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 31 : Meta – 董事性別多樣性



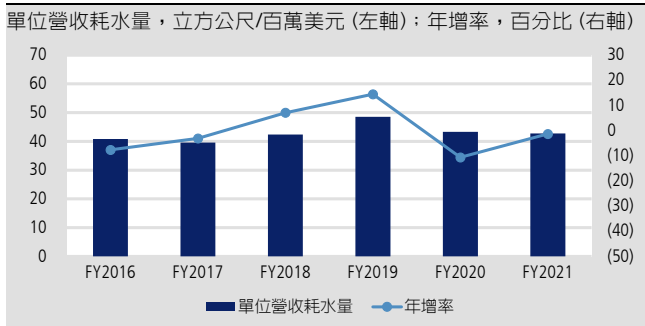
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 32 : Meta – 獨立董事



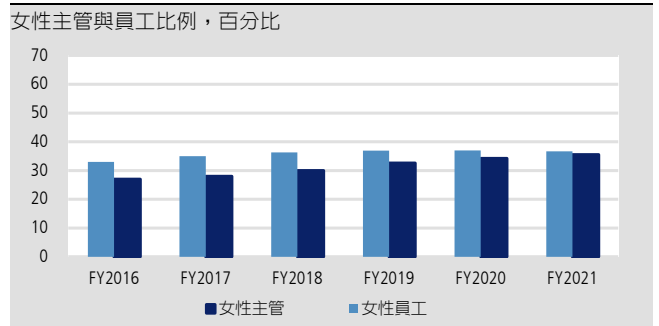
資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 33 : Meta – 耗水量



資料來源: Refinitiv、公司資料

圖 34 : Meta – 性別多樣性



資料來源: Refinitiv、公司資料

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

凱基證券集團據點

中國	上海	上海紅寶石路 500 號東銀中心 A 座 2703B-2704 室 郵政編號：201103
台灣	台北	104 台北市明水路 700 號 電話 886.2.2181.8888-傳真 886.2.8501.1691
香港		香港灣仔港灣道十八號中環廣場四十一樓 電話 852.2878.6888-傳真 852.2878.6800
泰國	曼谷	8th - 11th floors, Asia Centre Building 173 South Sathorn Road, Bangkok 10120, Thailand 電話 66.2658.8888-傳真 66.2658.8014
新加坡		珊頓大道 4 號#13-01 新交所第二大廈 郵政編號：068807 電話 65.6202.1188-傳真 65.6534.4826
印尼		Sona Topas Tower Fl.11 Jl. Jend. Sudirman kav.26 Jakarta Selatan 12920 Indonesia 電話 62 21 250 6337

股價說明

等級	定義
增加持股 (OP)	對個股持正面看法，預期個股未來十二個月的表現超越凱基證券集團所追蹤的相關市場的總報酬。
持有 (N)	對個股持中性看法，預期個股未來十二個月的表現符合凱基證券集團所追蹤的相關市場的總報酬。
降低持股 (U)	對個股持負面看法，預期個股未來十二個月的表現低於凱基證券集團所追蹤的相關市場的總報酬。
未評等 (NR)	凱基證券未對該個股加以評等。
受法規限制	受凱基證券集團內部政策和/或相關法令限制使凱基證券集團無法進行某些形式的資訊交流，其中包括提供評等給投資人參考。
未評等 (R)	

*總報酬 = (十二個月目標價-現價)/現價

免責聲明

凱基證券投資顧問股份有限公司（以下簡稱本公司）為開發金控集團之成員。本報告之內容皆來自本公司認可之資料來源，但不保證其完整性及精確性。報告內容所提及之各項業務、財務等相關檔案資料及所有的意見及預估皆基於本公司於特定日期所做之判斷，故有其時效性限制，邇後若有變更時，本公司將不做預告或更新。本報告內容僅供參考，並不提供或遊說客戶為買賣股票之投資依據。投資人應審慎考量本身之投資風險，並就投資結果自行負責。本公司及所屬集團成員，暨其主管或員工皆有可能持有報告中所提及的證券。本公司及所屬集團成員並可能經常提供投資銀行或其他服務給報告中提及之公司或向其爭取相關業務。本報告之著作權為本公司所有，非經本公司同意，本報告全文或部份內容，不得以任何形式或方式引用、轉載或轉寄。