



2024年4月

## 瀚亞美國高科技基金月度基金報告

2024 Nvidia GTC會議及對科技股票投資的啓示

林元平

海外股票暨固定收益部

**Experts in Asia.** Invested in Your Future.

[eastspring.com.tw](http://eastspring.com.tw)

## 報告大綱

---

- 一、2024 Nvidia GTC會議及對科技股票投資的啟示
- 二、基金投資策略及績效檢視
- 三、結論及投資建議



## GTC會議前，全球投資人心中揮之不去的疑問

- ▶ 在全球資訊技術股股價強勁上漲15個月後，全球投資者心中揮之不去的關鍵問題總結如下：

AI 加速器 或 AI 半導體的潛在市場 有多大？

這場由AI 半導體引發的牛市會持續多久？

何時AI 運營商的股價表現會開始優於 AI 的設備製造商？

現在應該投資哪家公司？

- ▶ 結合對 Nvidia 2024 GTC 的理解、觀察及培訓，我們嘗試提供上述問題的整體想法。

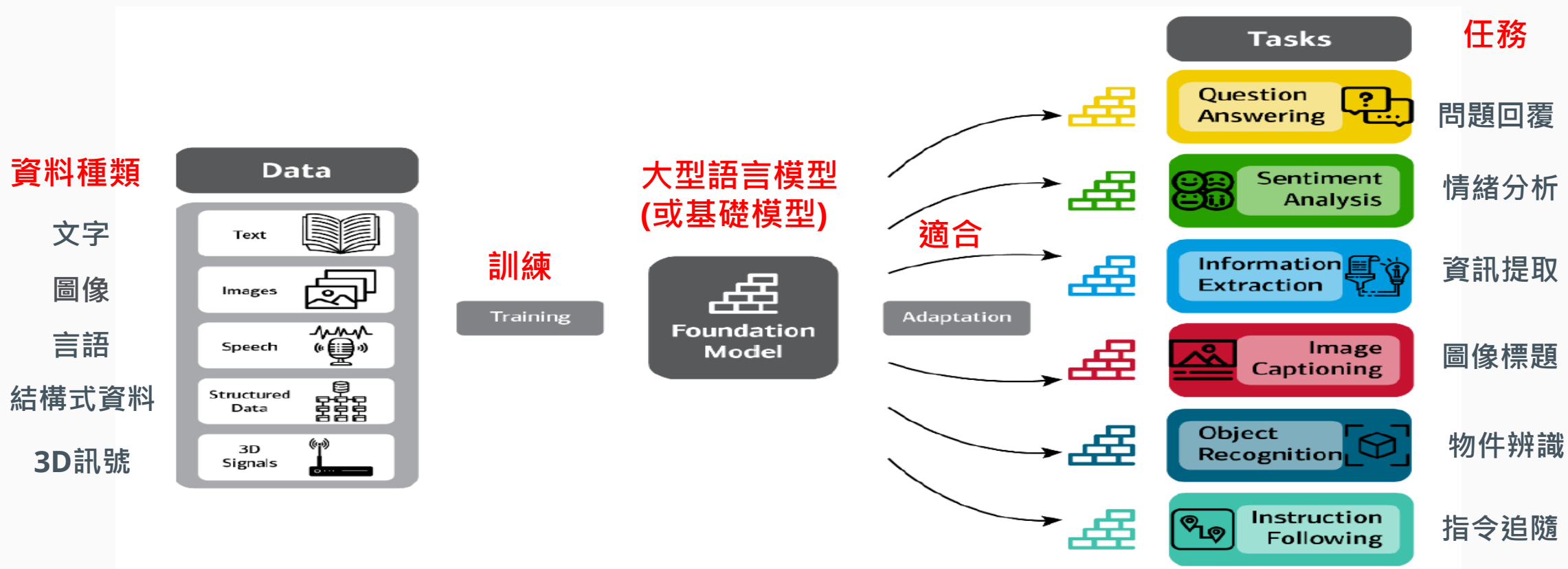


# 估計約有17,000名的各行各業專家參加了2024 Nvidia GTC的主題演講



# 生成式AI可以完成從回答問題到提取資訊和識別圖像等各種任務

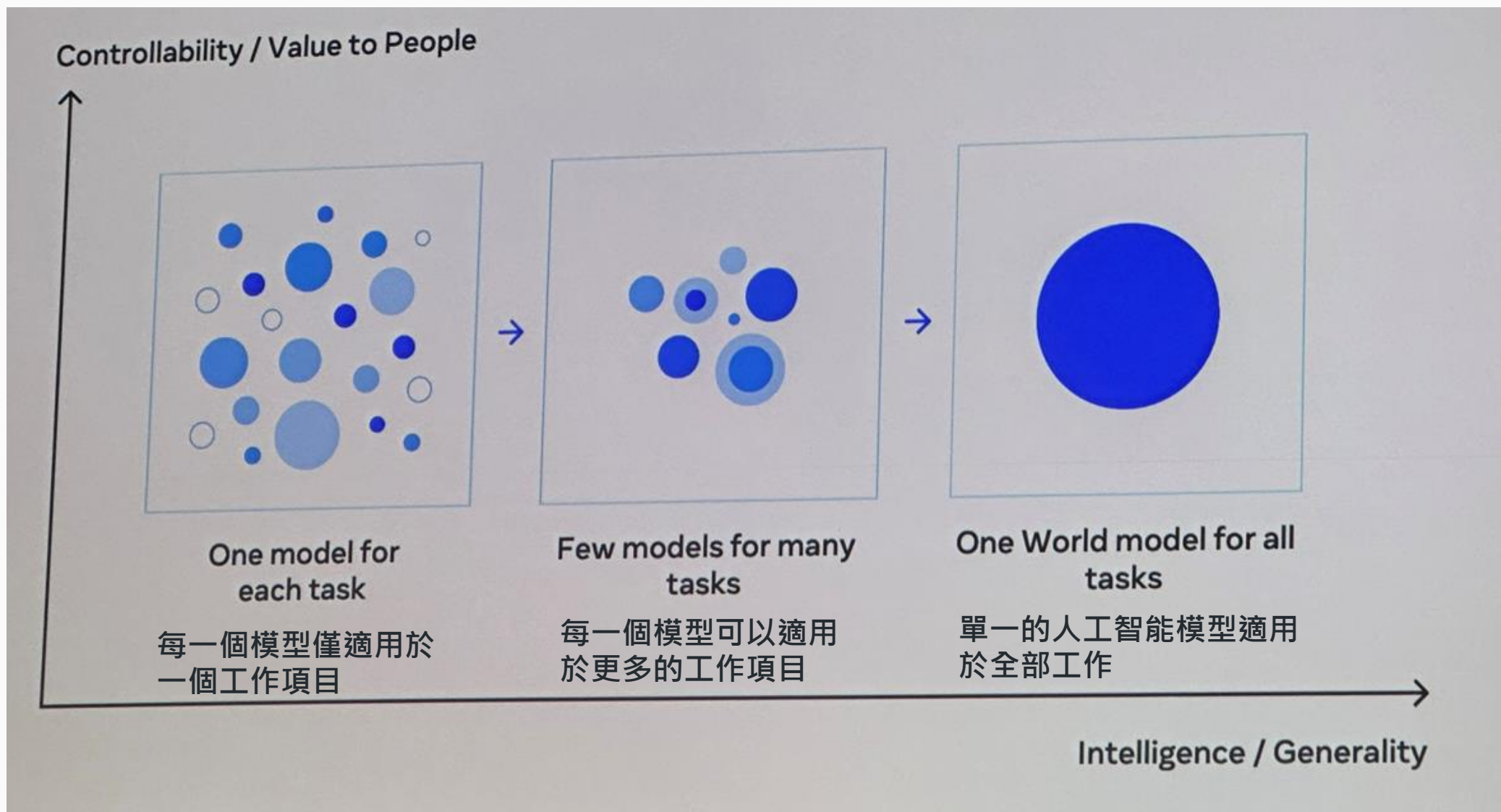
- ▶ **大語言模型(LLMs)**，也稱為基礎模型，是在自然語言處理中使用深度學習的模型。大型語言模型是一個基於Transformer模型的神經網路模型，可以預測接下來可能出現的文本。模型的效能與它內含多少參數息息相關（即生成產出時考慮的因子數量）來判斷。
- ▶ 大語言模型可以集中來自多種數據模式的資訊，以適應從回答問題到提取資訊和識別圖像的各種任務





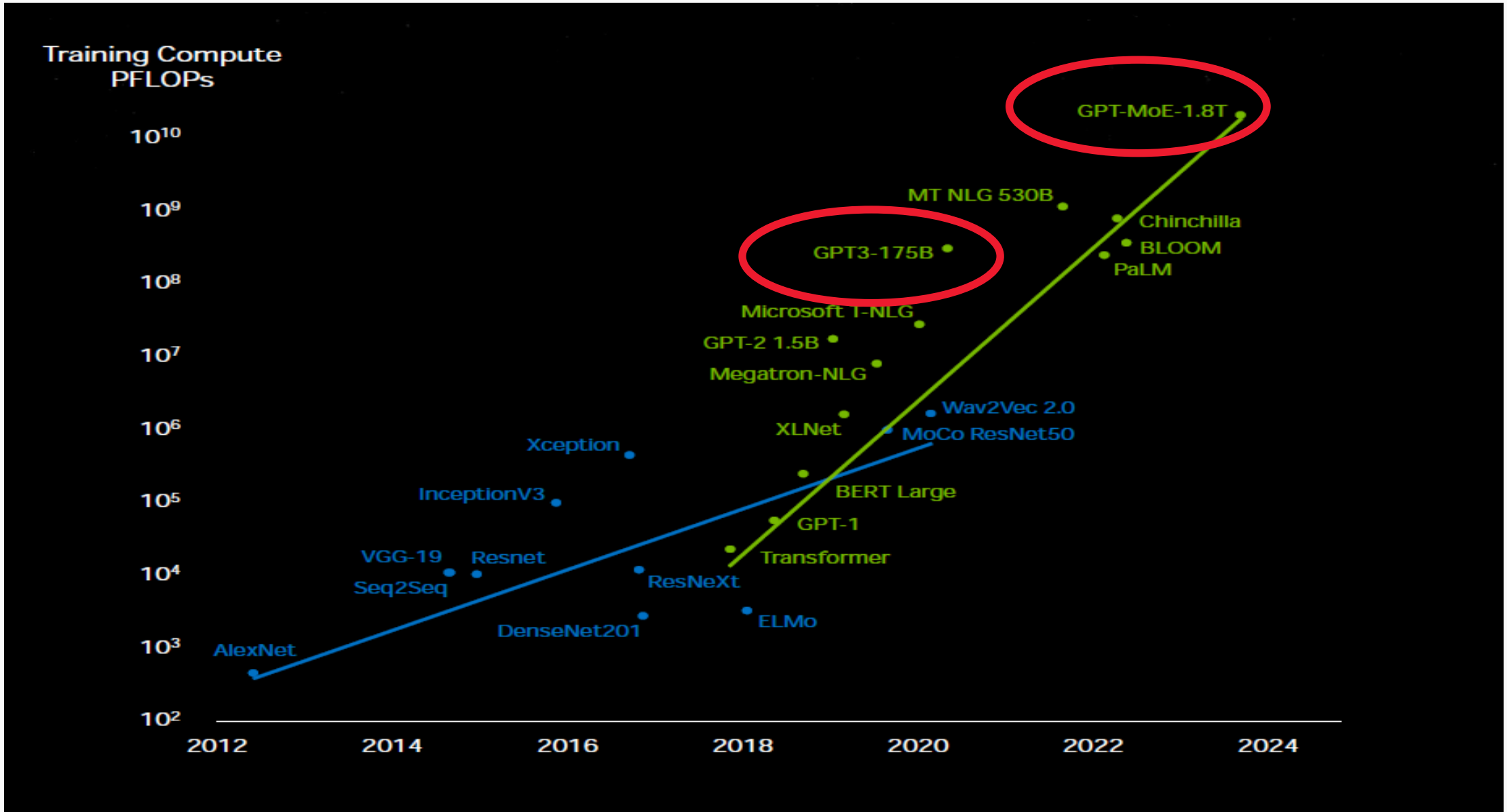


# 雲端業者積極發展各自獨特並適用所有任務的人工智能世界模型



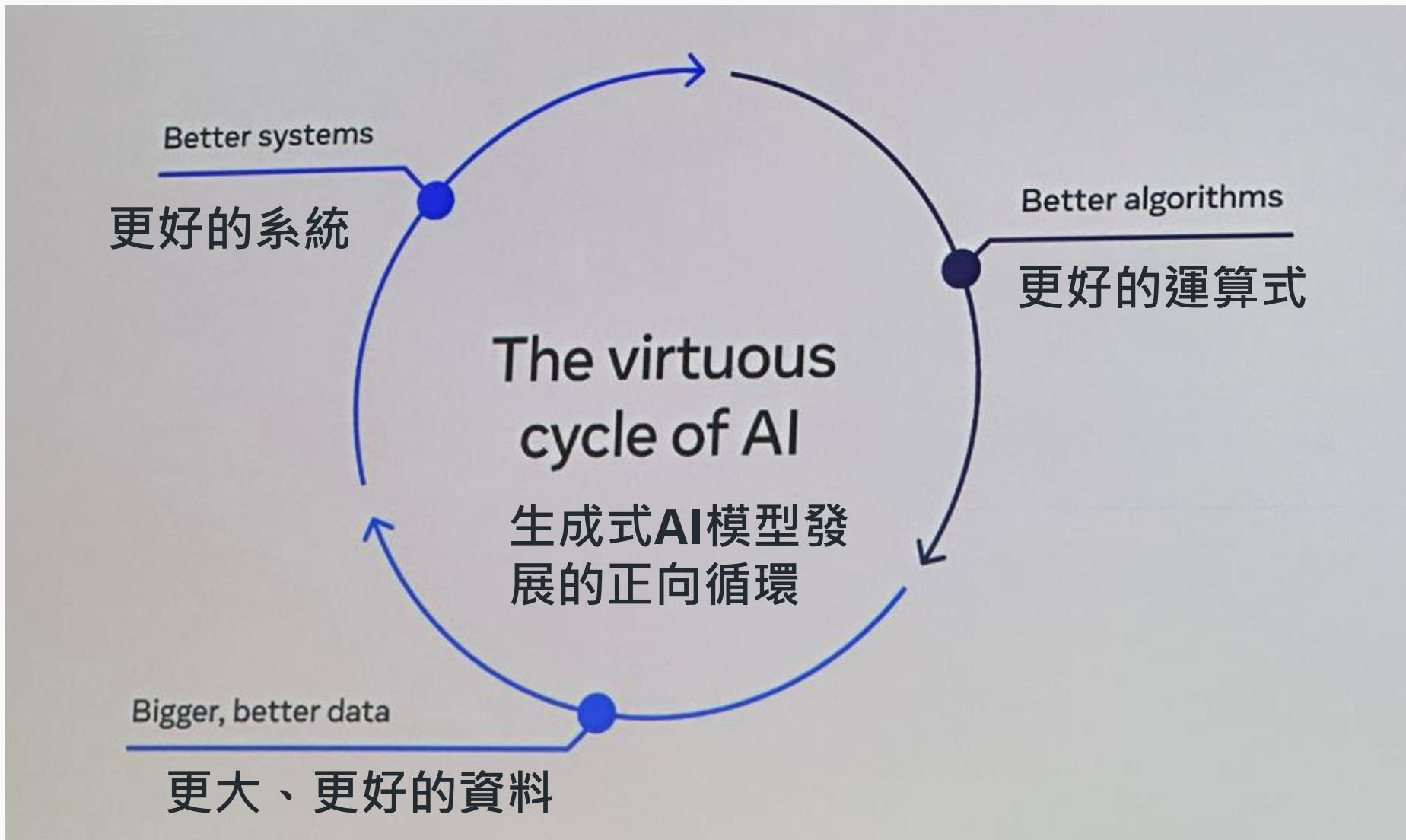
STRICTLY PRIVATE AND CONFIDENTIAL. FOR PROFESSIONAL INVESTORS ONLY.

# 隨著生成式AI模型參數數量爆增，對大規模平行運算的需求呈現勁揚



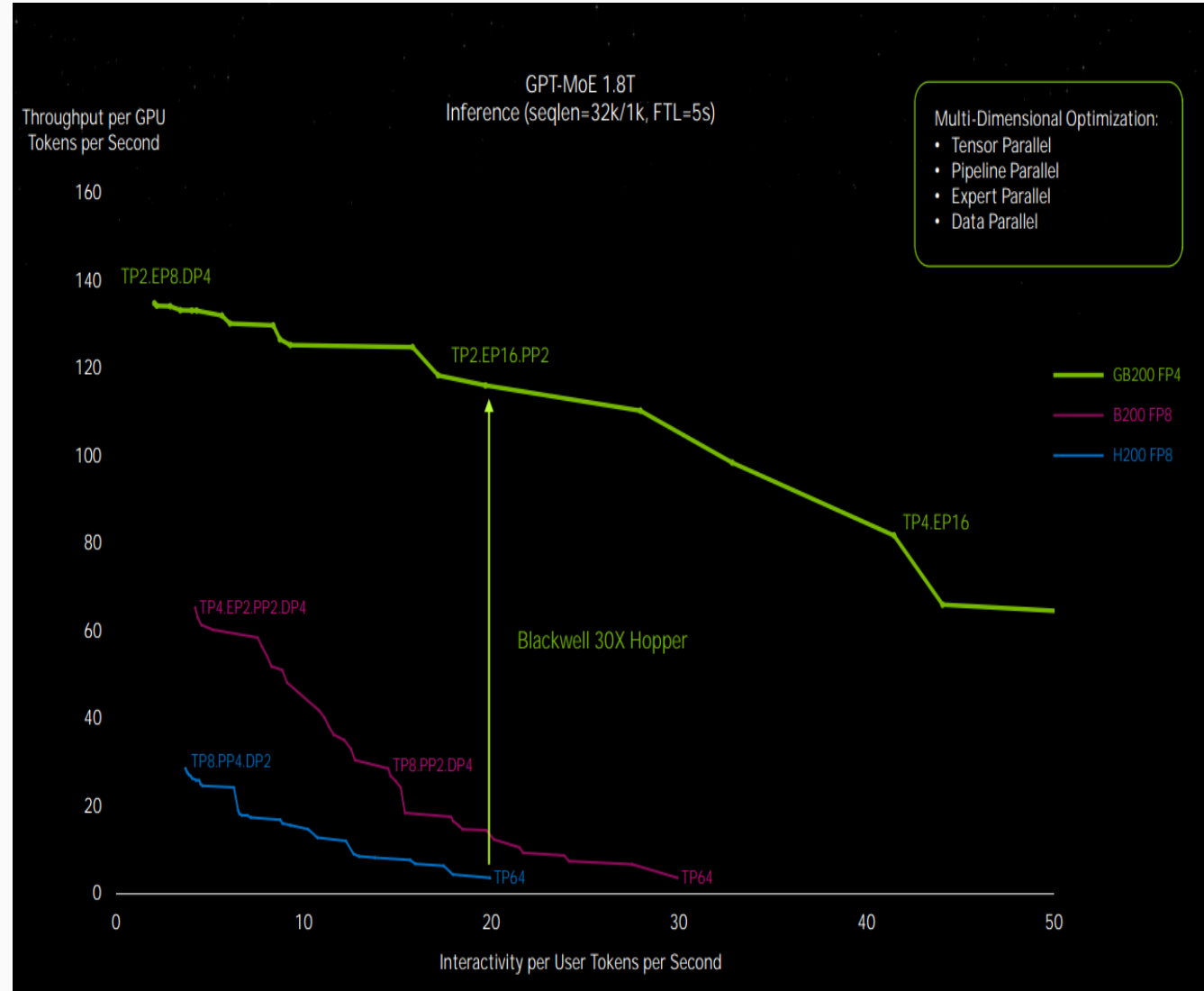
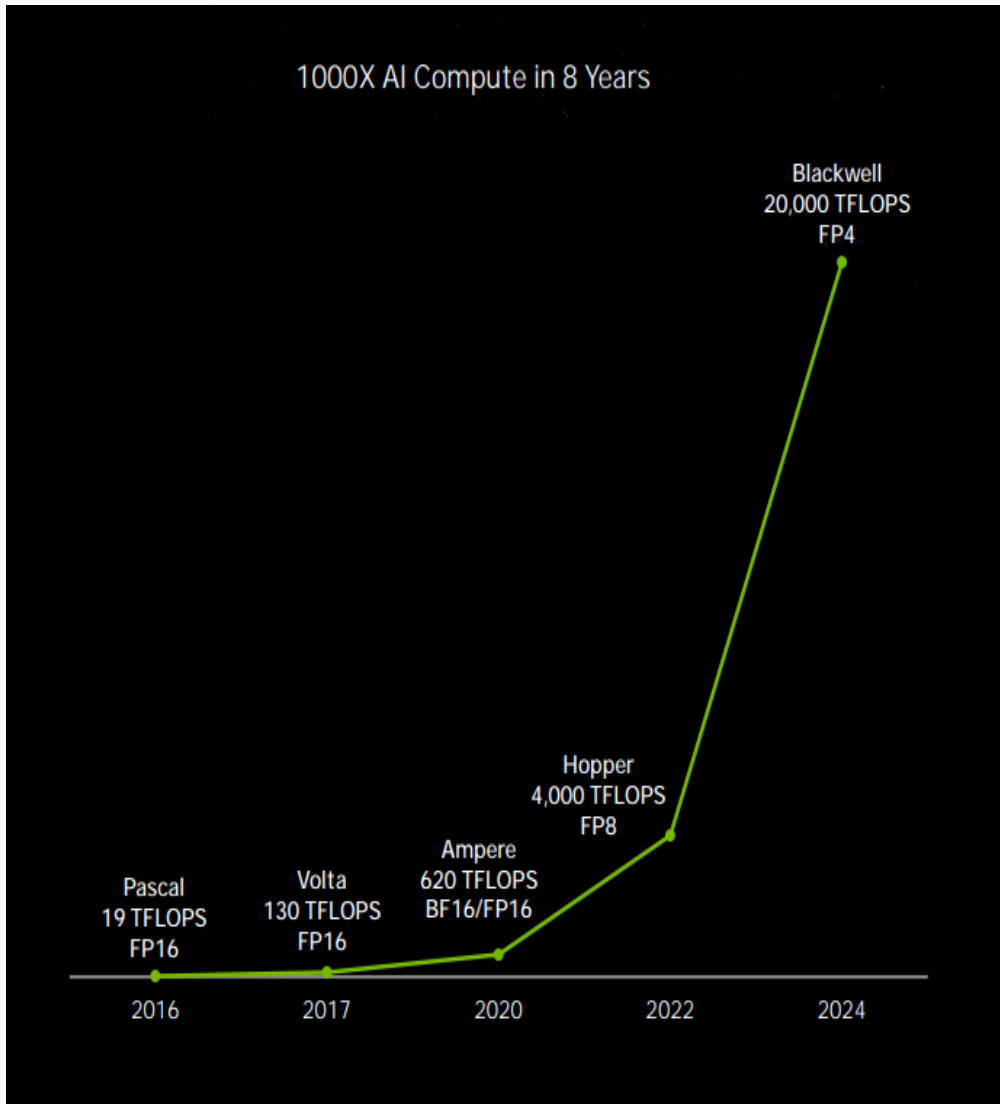
資料來源： Nvidia, GTC 2024 Keynote Presentation。 The information is for illustrative purposes only and does not have any intention of recommending investment targets.

# 對更大規模參數模型的渴望，將導致對硬體系統的持續升級



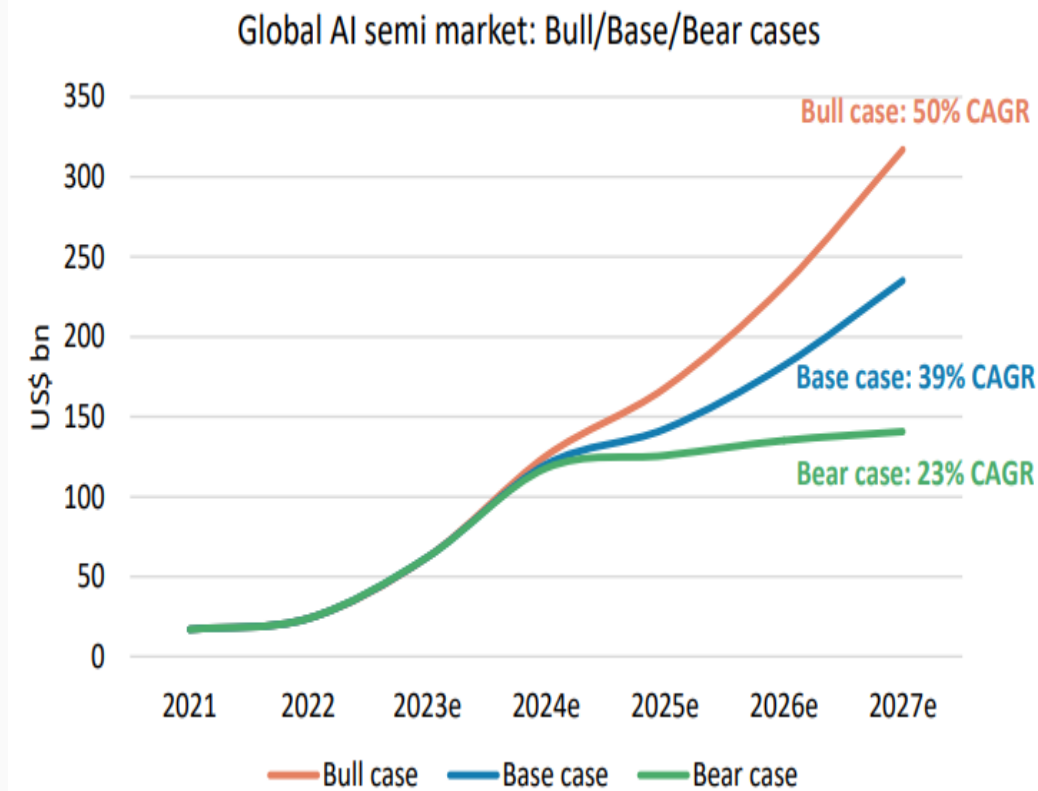
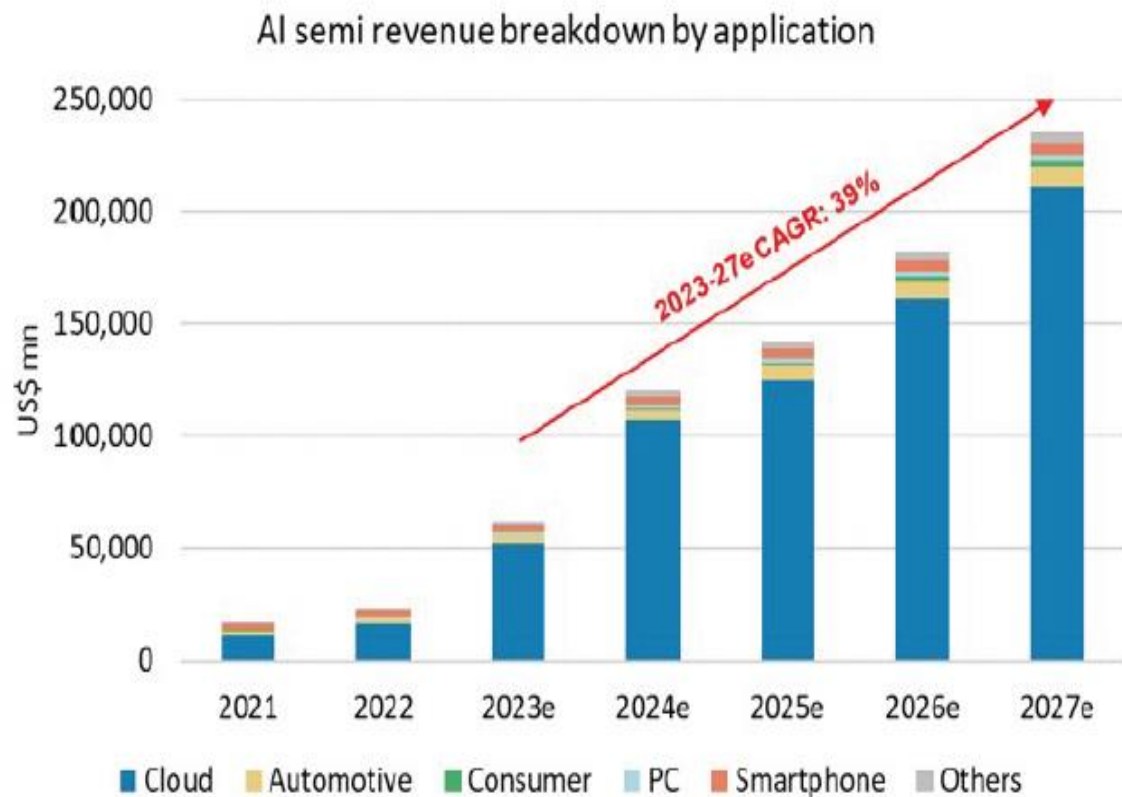


# Nvidia 新推出的Blackwell GPU系統大幅提升伺服器在進行訓練和推理的速度



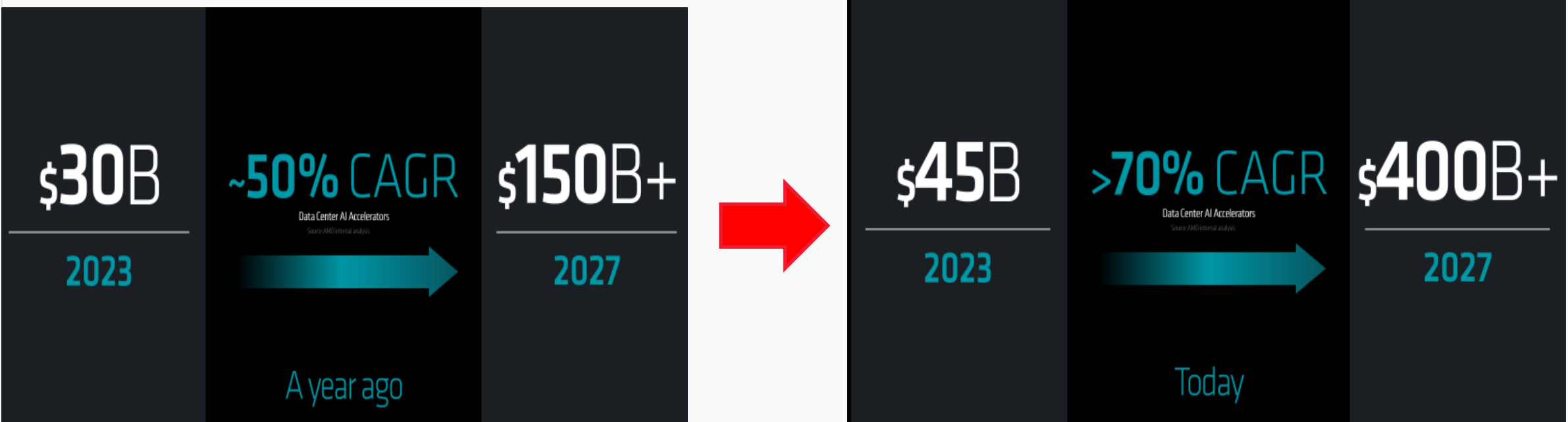
## 券商分析師雖然非常看好AI的整體發展，但對潛在市場規模相對保守

- 券商摩根士丹利預測，全球人工智慧半導體市場將以 39% 的複合年增長率增長，達到2027 年的 2400 億美元。券商分析師對 ( 1 ) 人工智慧需求的可持續性，( 2 ) 半導體的週期循環，( 3 ) 先進封裝和關鍵元件 ( 如CoWoS、HBM ) 的瓶頸抱持相對審慎的態度。



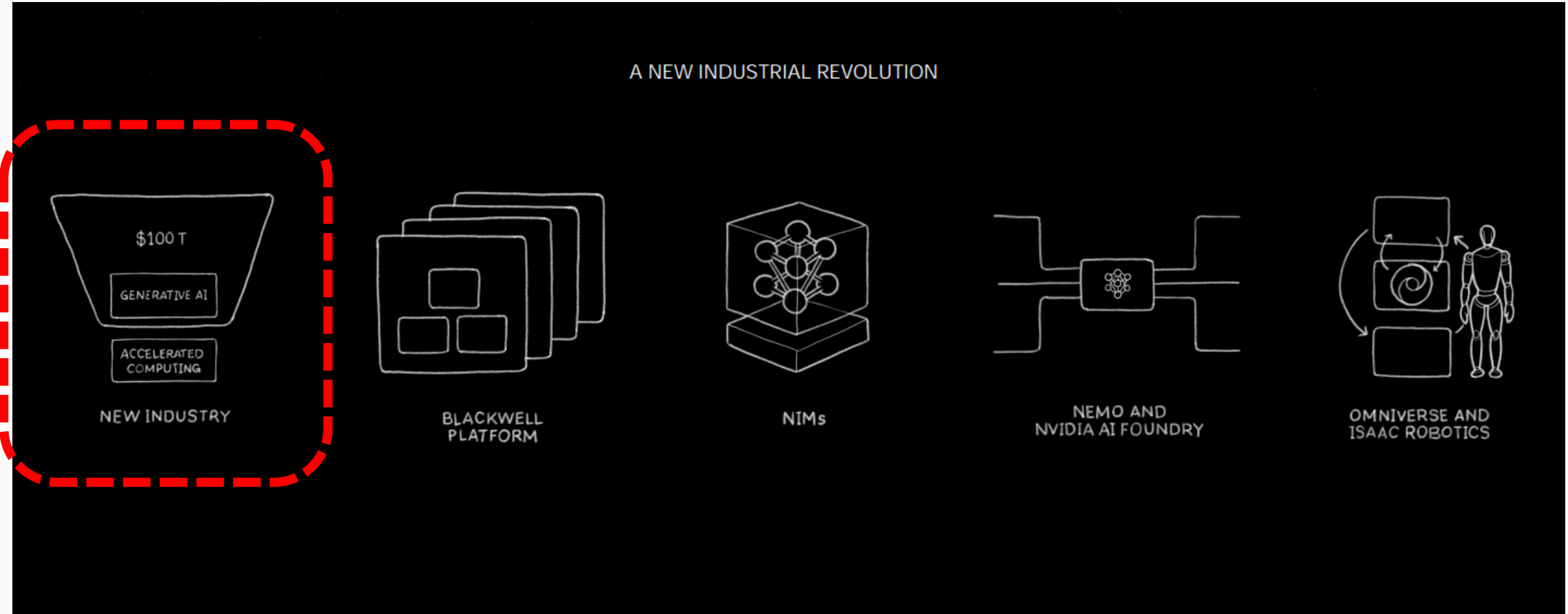
## ➤ 加速運算處理器的主要業者AMD對AI前景抱持非常樂觀態度

- AMD在2023年12月將2027年資料中心AI半導體的潛在市場規模，從先前預估的1500億美元提高到4000億美元。因此，2023-27年的複合年增長率估計也從50%躍升至70%。相關預估值遠高於券商分析師的預估均值。



# Nvidia的目標是成為100兆美元人工智慧產業的基石

- ▶ Nvidia 在GTC會議中展示更美好的願景。所以在 2024 年 GTC 活動之後，投資者開始認為數據中心AI加速器的2027年潛在市場規模有蠻大的機會高於先前券商預估的2400億美元。





# GPU 和記憶體佔 Nvidia 內含8顆GPU的H100 AI伺服器成本最多

## Bill of materials breakdown

<b>CPU + CPU motherboard</b>	<b>2%</b>
CPU	2%
CPU motherboard	0%
<b>8x GPU + NVSwitch baseboard</b>	<b>79%</b>
GPU	77%
GPU baseboard	2%
<b>Memory (includes HBM)</b>	<b>5%</b>
<b>Storage</b>	<b>1%</b>
<b>Network Interface Card</b>	<b>5%</b>
<b>Chassis</b>	<b>0%</b>
<b>Cooling</b>	<b>0%</b>
<b>Power supply</b>	<b>1%</b>
<b>Assembly and Test</b>	<b>1%</b>
<b>Markup</b>	<b>4%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>

## Bill of materials (US\$)

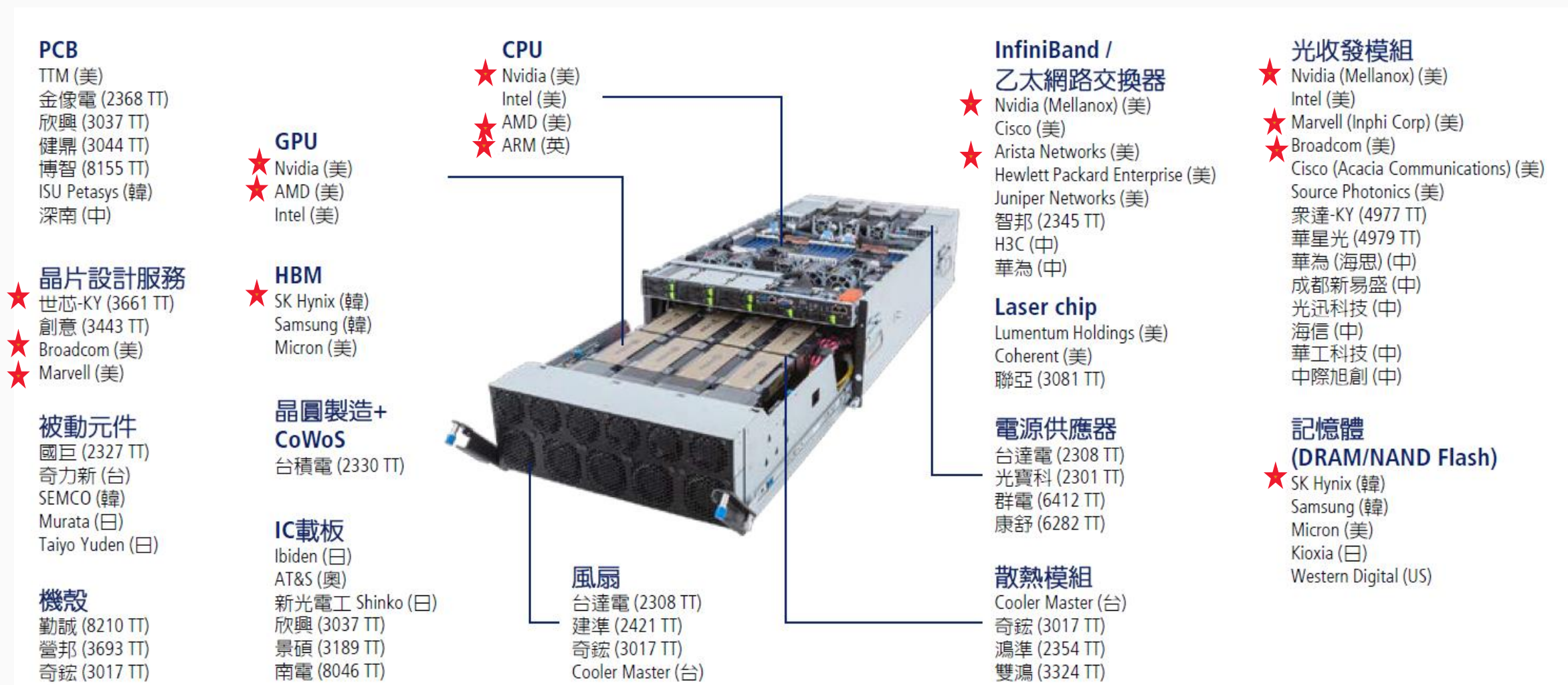
<b>CPU + CPU motherboard</b>	<b>\$4,950</b>
CPU	\$4,000
CPU motherboard	\$950
<b>8x GPU + NVSwitch baseboard</b>	<b>\$169,000</b>
GPU	\$164,400
GPU baseboard	\$4,600
<b>Memory (includes HBM)</b>	<b>\$11,300</b>
<b>Storage</b>	<b>\$3,200</b>
<b>Network Interface Card</b>	<b>\$11,340</b>
<b>Chassis</b>	<b>\$563</b>
<b>Cooling</b>	<b>\$550</b>
<b>Power supply</b>	<b>\$2,400</b>
<b>Assembly and Test</b>	<b>\$1,545</b>
<b>Markup</b>	<b>\$8,955</b>
<b>Total</b>	<b>\$213,803</b>

<b>CPU motherboard</b>	<b>\$950</b>
PCB	\$350
Passive cooling (VC, heat sink/fin)	\$43
Ethernet/BMC/DPU	\$150
Others (includes markup)	\$407

<b>GPU baseboard</b>	<b>\$4,600</b>
GPU Module (8x)	\$1,200
PCB (OAM)	\$400
Others (includes thermal, markup)	\$800
PCB (UBB)	\$800
3D VC / liquid cooling	\$800
NVSwitch	\$240
Ethernet/BMC/DPU	\$150
Others (includes markup)	\$1,410

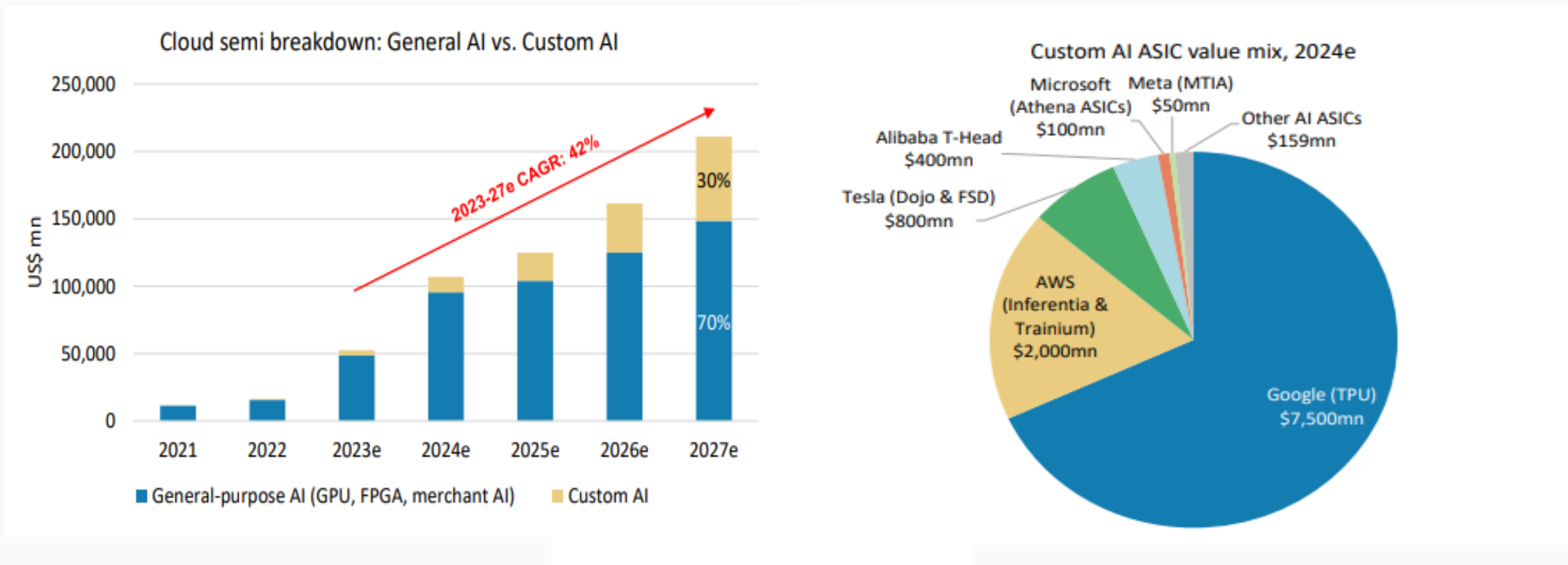
<b>Memory</b>	<b>\$11,300</b>
HBM 80GB	\$8,000
1.92TB Server DRAM (64GB modules)	\$3,300

# 美國和臺灣公司在人工智慧伺服器供應鏈中發揮著關鍵作用



## ASICs – 輔助GPU進行優化工作負載和降低成本壓力

- ASIC 是數據中心公司優化工作負載和成本的關鍵元件。摩根士丹利預計，客製化人工智慧晶片（ASIC）的增長速度未來將超過 GPU，並可能在 2027 年佔據 620 億美元，佔整體雲端用的半導體 2,110 億美元市場的 30%。Nvidia 的產品可以同時滿足訓練和推理的需求，所以其與 ASICs 可以相輔相成，而非先前部份投資人認為的零和關係。



02

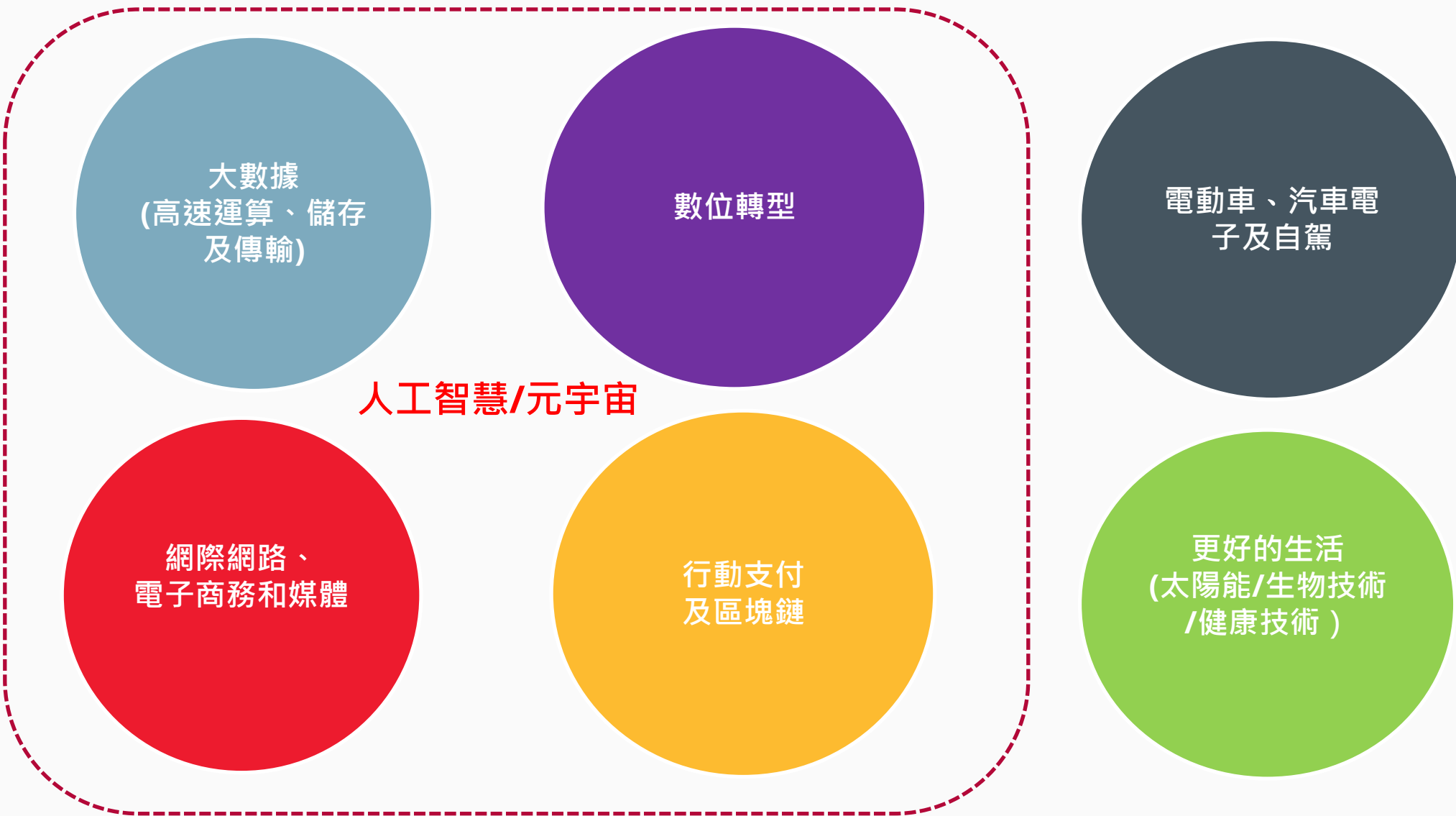
---

## 基金投資策略及績效檢視





# 眾多結構性增長力量齊聚，帶領我們進入另一個黃金十年



資料來源: 瀚亞投信

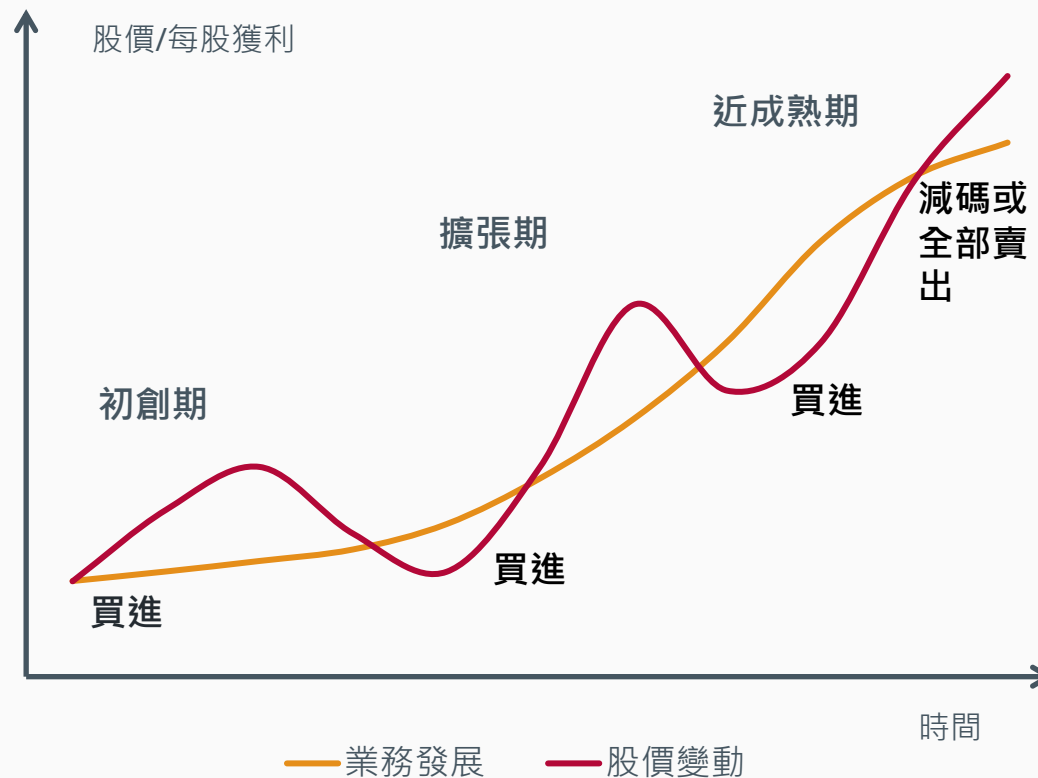
資料僅作說明使用，無任何推薦投資標的之意圖，市場有潛在風險，過去績效不代表未來之績效表現。

## 基金投資哲學及理念

把握市場波動機會，投資長期贏家

- ▶ **創新與執行力是資訊科技公司能否在中長期脫穎而出的重要關鍵。**但在新創事業初期，沒有人有辦法對於整體市場規模和成功機率給出一個清楚的輪廓。這種特性不僅對投資人在研判上是一個重大的挑戰，並常常伴隨劇烈的股價波動。
- ▶ **藉由對投資標的進行深入分析以掌握其投資價值，並善用市場的這種特性，我們在市場過度悲觀或過度樂觀時進行逆勢操作。**

業務發展與股價變動關係示意圖



## 瀚亞美國高科技基金前十大持股

基金前十大持股	Bloomberg Code	比重(%)	1M	3M	YTD	產業類別
NVIDIA	NVDA UW	9.46%	14.22%	82.46%	82.46%	半導體產品與設備
MICROSOFT	MSFT UW	8.17%	1.71%	12.09%	12.09%	軟體
APPLE	AAPL UW	6.30%	-5.13%	-10.82%	-10.82%	科技硬體、儲存及週邊
AMD	AMD UW	5.67%	-6.25%	22.44%	22.44%	半導體產品與設備
BROADCOM	AVGO UW	4.75%	2.35%	19.24%	19.24%	半導體產品與設備
SUPER MICRO	SMCI UW	4.48%	16.62%	255.32%	255.32%	科技硬體、儲存及週邊
SHOPIFY	SHOP CT	3.87%	0.78%	1.30%	1.30%	資訊服務
MARVELL	MRVL UW	3.66%	-1.09%	17.65%	17.65%	半導體產品與設備
ARM	ARM UW	3.50%	-11.38%	66.33%	66.33%	半導體產品與設備
AMAZON	AMZN UW	3.28%	2.05%	18.72%	18.72%	電子商務
<b>加總</b>		<b>53.14%</b>				

資料來源：Bloomberg及瀚亞投信，資料截至2024/03/31

資料僅作說明使用，無任何推薦投資標的之意圖，市場有潛在風險，過去績效不代表未來之績效表現。

## 瀚亞美國高科技基金在次產業及國家的持股配置

基金產業配置	持股比重
半導體產品與設備	54.48%
軟體	15.57%
科技硬體、儲存及周邊	10.78%
資訊技術服務	6.26%
電子商務	3.28%
互動式媒體及服務	3.20%
電動車	2.26%
通訊設備	1.82%
<b>加總</b>	<b>97.65%</b>

基金國家配置	持股比重
美國	74.75%
日本	5.67%
荷蘭	5.63%
加拿大	3.87%
英國	3.50%
南韓	3.16%
其他國家	1.07%
<b>加總</b>	<b>97.65%</b>

資料來源：瀚亞投信，資料截至2024/03/31

資料僅作說明使用，無任何推薦投資標的之意圖，市場有潛在風險，過去績效不代表未來之績效表現。



## 績效表現(% , 新台幣計價)

績效%	今年以來	三個月	六個月	一年	二年 (年化)	三年 (年化)	五年 (年化)
本基金	29.76%	29.76%	45.36%	65.19%	22.34%	16.49%	22.18%
同業排名**	1/25	1/25	1/25	1/25	1/24	1/23	1/19

資料來源：Lipper，資料截至2024/03/31。

\*\*需同時符合以下幾項標準方能納入上述的同業評比: (1) Lipper環球分類中的資訊科技股票型基金；(2) 台灣核備可銷售；(3) 主動型基金；(4) 美國持股佔比長時間平均值(2017/1-2023/11) 達該基金淨資產之60%以上。

# 03

## 結論及投資建議



## 市場看法及投資策略

- ▶ (1) 更好的演算法、(2)更好的系統、(3) 更好/更多的數據等三要素，是發展最佳生成式AI的關鍵。行業參與者將考慮 (1)準確性、(2)效率、(3) 成本、(4) 轉化為營收及獲利的可能性，來對相關投資進行最佳分配。
- ▶ 在 2024 年 GTC 活動之後，投資者的觀念發生改變：(1) **數據中心AI加速器的潛在市場規模可能比的券商先前的共識要大**；(2) 行業參與者更加相信生成式人工智慧的重要性，並將利用它先提高內部工作效率，再進行外部產品差異化。所以在強勁的需求下，**AI的硬體製造商獲利增長的持續性可望優於市場預期。在雲端平台業者或軟體公司，AI相關獲利的貢獻在2025年以後才會更加明顯。**
- ▶ **AI的訓練和推理不是截然二分，Nvidia 的產品可以同時滿足訓練和推理的需求。** ASICs的長期展望非常好，但GPU無疑是AI生態系統之王。
- ▶ 我們看好2024年的科技行業將由AI領銜並呈現百花齊放的格局，基金將會適當的依個股評價及動能進行調整，期為投資人創造更好的收益。建議投資人持續定期定額進場佈局。



## 警語

本文件僅作資訊參考之用。本公司自當盡力為讀者及客戶提供正確的意見及消息，但如有錯漏或疏忽，本公司或關係企業與其任何董事或受僱人，並不負任何法律責任。投資人作出投資決定前，不妨向財務顧問尋求建議。過往績效表現並不預示未來的結果。投資涉及投資風險，包括可能損失投資本金。

本基金經金管會核准或同意生效，惟不表示絕無風險。基金經理公司以往之經理績效不保證基金之最低投資收益；基金經理公司除盡善良管理人之注意義務外，不負責本基金之盈虧，亦不保證最低之收益，投資人申購前應詳閱基金公開說明書，並考慮是否適合本身之投資。本文提及之經濟走勢預測不必然代表本基金之績效，本基金投資風險請詳閱基金公開說明書。有關基金應負擔之費用已揭露於基金之公開說明書，投資人可至下列網址查閱：公開資訊觀測站：<http://newmops.tse.com.tw>、瀚亞證券投資信託股份有限公司：<http://www.eastspring.com.tw>或於本公司營業處所：台北市松智路1號4樓，電話：(02)8758-6699索取/查閱。瀚亞投信獨立經營管理