



## 美國科技產業

### Nvidia 財報前瞻 - 資料中心營收展望將持續優於市場預期

#### 焦點內容

1. 我們預期公司 Jan-Q 公司整體營收與資料中心營收展望有望優於市場預期。
2. 凱基預估 Oct-Q/Jan-Q 總營收為 163 和 198 億美金，資料中心營收分別為 128 和 162 億美金。
3. 我們認為此次財報電話會議關注重點包含：(1) 2024-25 資料中心增長與展望；(2) 雲端自研晶片與同業競爭狀況；(3) 新中國晶片禁令對其中長期中國業務營收影響。

#### Nasdaq 指數

Nasdaq 指數, 點



資料來源: Bloomberg

#### SOX 指數

SOX 指數, 點



資料來源: Bloomberg

#### ESG 分數評等

Company		Overall	E	S	G
NVIDIA	NVDA US	79	69	82	85
AMD	AMD US	70	70	74	61
Intel	INTC US	86	90	84	85

資料來源: Refinitiv、凱基

#### 重要訊息

Nvidia (美) 將於台灣時間 11/22 早上六點公告 3Q FY24 (Oct-Q ; 財年止於 1 月) 財報，我們預期公司 Jan-Q 公司整體營收與資料中心營收展望有望優於市場預期。

#### 評論及分析

**Jan-Q 營收展望將超越市場預期。**賣方(彭博)市場共識預期，Nvidia Oct-Q/Jan-Q 財報與營收展望分別為 161 和 179 億美金，我們調查估計 Jan-Q 營收展望買方預期 190 億美金(樂觀者上看 210 億美金)，凱基預估 Oct-Q/Jan-Q 營收為 163 和 198 億美金，主要由資料中心營收帶動，凱基估計 Nvidia Oct-Q/Jan-Q 資料中心營收分別為 128 和 162 億美金，對比賣方市場共識為 128 和 144 億美金(買方樂觀估計 Jan-Q 資料中心達 170 億美金)，反應 AI 需求(H100/L40S) 產品需求持續強勁，以及 CoWoS 產能增加。電競/PC 業務方面，我們預期 Jan-Q 為正常季節性水準(持平至微幅季減)，儘管 PC 通路庫存正常，然終端需求仍尚未見到明顯復甦。

**電話會議關注焦點。**我們認為此次財報電話會議關注重點包含：(1) 2024-25 資料中心增長與展望，市場普遍擔憂 AI 伺服器 2025 年後成長性，使 Nvidia 2024F 本益比位於過往歷史低緣 20-25 倍，儘管此次電話會議公司應不會談即 2025 年市場看法，我們認為 AI 伺服器 2025 年仍將持續成長，反應 LLM 模型仍持續推陳出新、再訓練需求，以及 AI 應用落地至推論、邊緣端；(2) 雲端自研晶片與同業競爭狀況，客戶在 AI 推論上積極尋求更具性價比之方案，雲端大廠預期 2024-25 年將推出更多自研 ASIC(見圖 10)，Intel 於 3Q23 電話會議上表示 Gaudi 訂單金額達 20 億美元，AMD 預期 4Q23 資料中心 GPU 營收達 4 億美元(主要 El Capitan)，2024 全年將超過 20 億美元(我們估計有望達 30 億美元以上)，Nvidia 則加速自身產品路線圖推出應對；(3) 新中國晶片禁令對其中長期中國業務營收影響，與新的合規版晶片市場接受度，我們估計新版中國晶片(HGX H20、L20 PCIe 及 L2 PCIe)出口不受新規的 ECCN 3A090.a. 或 ECCN 3A090.b.限制(見圖 12)，主要優勢在於 HGX H20 搭配 96GB HBM 加強了推論能力，Nvlink 900 GB/s 在大規模 LLM 訓練叢集上較有競爭力。

#### 投資建議

凱基維持 Nvidia 「增加持股」評等，目標價 840 美元。

#### 投資風險

全球消費及 ICT 需求不如預期；消費者對新產品的接受度不高。

圖 1：主要指數表現

Index	Recent close (pts)	1W (change, %)	2W	1M	3M	6M	12M	YTD
Dow Jones	34,947	1.9	4.6	2.8	1.4	4.6	4.2	5.4
Nasdaq	14,125	2.4	13.0	4.4	6.1	13.0	26.7	35.0
SOX	3,749	4.4	20.0	7.9	8.8	20.0	37.9	48.0

資料來源：Bloomberg

圖 2：同業評價比較表

Company	Market cap (US\$bn)	Ticker	Turnover (30 days moving avg.) (US\$m)	Rating	Target price (US\$)	Share price (US\$)	PE (x)			EPS YoY (%)			EPS revision(%) 2024F
							2022	2023F	2024F	2022	2023F	2024F	
NVIDIA	1,218	NVDA	19,937	OP	840.0	493.0	55.0	43.5	20.5	(24.0)	235.8	112.0	0.0
AMD	195	AMD	6,140	OP	140.0	120.6	25.7	45.2	30.4	26.4	(24.5)	48.7	(14.1)
Intel	185	INTC	1,438	N	42.0	43.8	20.1	46.3	21.0	(66.2)	(48.7)	119.9	

資料來源：Bloomberg、凱基

圖 3：實際獲利與財測暨市場預估比較

Difference from consensus (%)	3Q23		4Q23F				2024F			
	Revenue	EPS	Revenue	Gross Profit	OP Profit	EPS	Revenue	Gross Profit	OP Profit	EPS
<b>IT Hardware</b>										
Apple	0.2	5.1	(4.7)	(0.6)	(2.6)					
Lenovo	(0.2)	4.5								
<b>Semiconductor</b>										
Nvidia		96.1	5.2	10.7		43.8				
Intel	4.5									
AMD	1.7	3.1	(4.7)	(5.7)	(11.2)					
Mobileye	0.0	27.9	(3.5)		4.3					
Texas Instruments	(0.5)	0.9	(8.8)			(19.0)				
NXP Semiconductors	0.8	1.0	(0.6)	(0.3)	(0.7)	(0.2)				
Infineon	2.1	5.2	(4.2)		(9.5)		0.4	2.3	0.4	
STMicroelectronics	1.1	5.9	(3.0)	(5.0)						
On Semiconductor	1.6	3.2	(8.3)	(9.4)	(12.7)	(11.8)				
Microchip	(0.4)	(0.1)	(12.0)	(15.9)	(19.8)	(21.5)				
Qualcomm	1.8	5.4	2.6			4.4				
Skyworks	0.3	4.8	(7.1)	(9.7)	(16.5)	(14.7)				
Qonvo	10.4	35.3	0.8	(0.7)	0.1	1.9				
ASML	(0.9)	3.4	(0.2)	(1.6)	(2.9)		(4.6)			
Lam Research	2.0	12.2	1.5	2.6	2.7	2.7				
KLA	1.5	6.1	2.7	3.2	5.5	6.4				
Applied Materials	2.9	6.8	2.1	2.9	3.2	3.4				
ASM International	3.5	10.7	0.7							
Teradyne	2.7	10.2	(3.1)			(7.1)				
SK Hynix	11.4	/								
Seagate	(3.9)	/	(3.4)							

資料來源：公司資料、Bloomberg

圖 4：Nvidia 整體營收實際值(凱基預估) vs 市場共識

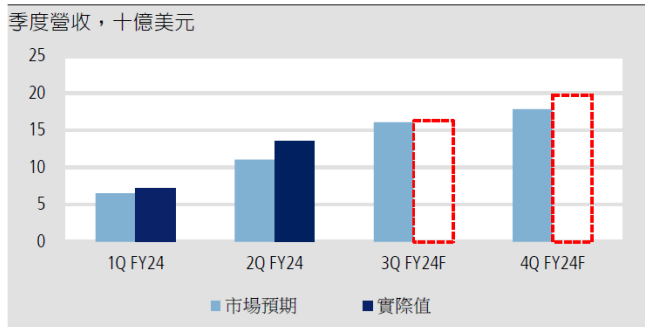

 資料來源：公司資料、凱基  
 註：財年止於1月

圖 5：Nvidia 資料中心營收實際值(凱基預估) vs 市場共識

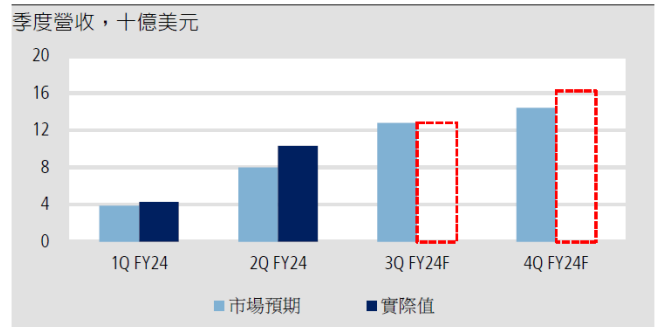
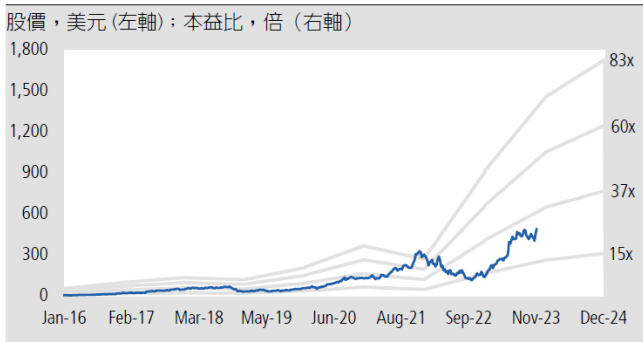
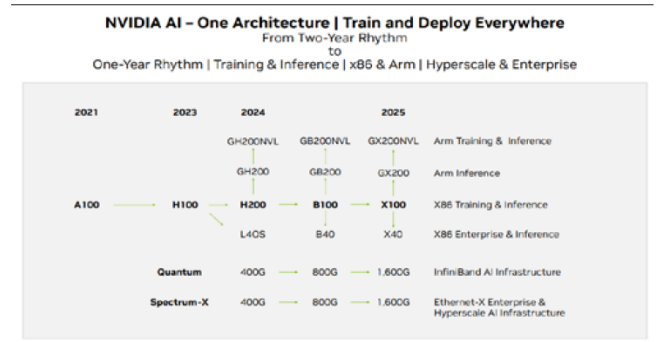

 資料來源：公司資料、凱基  
 註：財年止於1月

圖 6 : Nvidia 未來 12 個月預估本益比



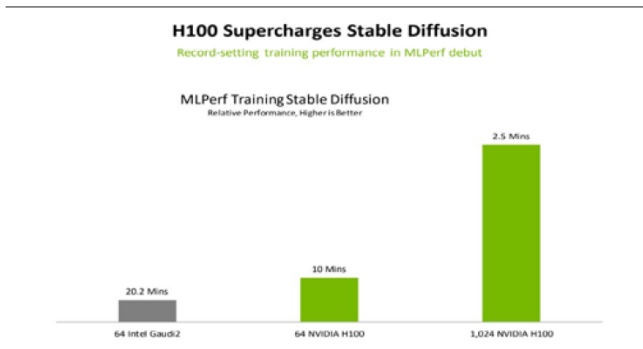
資料來源：彭博、凱基

圖 7 : Nvidia AI 產品路線圖



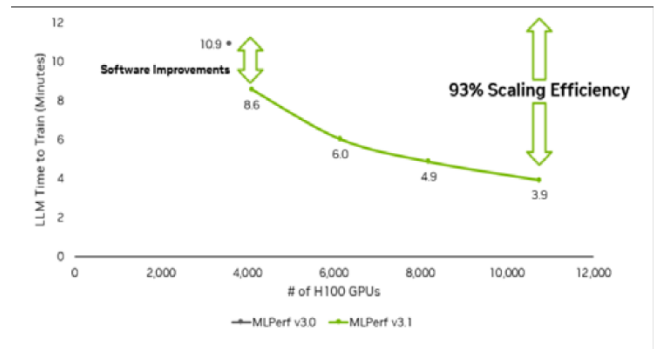
資料來源：公司資料、凱基

圖 8 : H100 MLPerf Stable Diffusion 訓練測試結果



公司資料、凱基

圖 9 : H100 MLPerf LLM 訓練測試結果



資料來源：公司資料、凱基

圖 10 : 雲端業者自研晶片一覽

Hyperscalers	Chip	Workload	Launch	ASIC partner	Foundry	Process node	Packaging	
Google	TPU v1	Training	2016	Broadcom	TSMC	28nm	2D	
	TPU v2	Training	2017	Broadcom	TSMC	16nm	CoWoS-S	
	TPU v3	Training	2018	Broadcom	TSMC	16nm	CoWoS-S	
	TPU v4 lite	Training/Inference	2020	Broadcom	TSMC	7nm	CoWoS-S	
	TPU v4	Training	2021	Broadcom	TSMC	7nm	CoWoS-S	
	TPU v5	Training	2023	Broadcom	TSMC	5nm	CoWoS-S	
	TPU v5e	Training/Inference	2023	Broadcom	TSMC	5nm	CoWoS-S	
	TPU v6	Training/Inference	2024E	Broadcom	TSMC	5/4nm	CoWoS	
	TPU v7	Training/Inference	2025E	? (Broadcom/Marvell/MediaTek)	TSMC	4nm or 3nm	CoWoS	
	Maple	?	2024E		TSMC	5nm		
Amazon AWS	Cypress	?	2024E	Marvell	TSMC	5nm		
	Granite Redux	Networking	2024E	Marvell	TSMC	5nm		
	Trainium	Training	2020	Alchip	TSMC	7nm	CoWoS-S	
	Trainium2	Training	2024E	Marvell	TSMC	3nm	CoWoS-R	
	Inferentia	Inference	2018	Alchip	TSMC	16nm	2D	
	Inferentia2	Inference	2022	Alchip	TSMC	7nm	CoWoS-S	
	Inferentia3	Inference	2025E	Alchip	TSMC	7nm	CoWoS-R	
	Graviton	CPU	2018		TSMC	16nm	2D	
	Graviton2	CPU	2019		TSMC	7nm	2D	
	Graviton3	CPU	2022		TSMC	5nm	2D	
Microsoft	Graviton4	CPU	2025E		TSMC	3nm	2D	
	Nitro v1	DPU	2014	Marvell	TSMC	16nm	2D	
	Nitro v2	DPU	2017	Marvell	TSMC	16nm	2D	
	Nitro v3	DPU	2018	Marvell	TSMC	7nm	2D	
	Nitro v4	DPU	2020	Marvell	TSMC	7nm	2D	
	Nitro v5	DPU	2022	Marvell	TSMC	5nm	2D	
	Azure Maia 100	Training/Inference	2024E	GUC	TSMC	5nm	CoWoS	
	Azure Cobalt 100	CPU	2024E		TSMC	5nm	2D	
	Meta	MTIA v1	Training/Inference	2021	Broadcom	TSMC	7nm	2D
		MSVP	Video processing	2021	Broadcom	TSMC		2D

資料來源：公司資料、凱基

圖 11 : Top500 超級電腦名單(Nov-23 vs Jun-23)

Nov-23										
Rank	System	Lab	Vendor	CPU	GPU	Cores	Rmax (PFlop/s)	Power (kW)	Performance per core (teraFLOPS/s)	Power per core (W)
1	Frontier	DOE/SC/Oak Ridge National Laboratory	HPE Cray EX235a	AMD Optimized 3rd Gen EPYC 64C 2GHz	AMD Instinct MI250X	8,699,904	1,194.00	22,703	0.14	2.61
2	Aurora	DOE/SC/Argonne National Laboratory	HPE Cray EX, Intel Exascale Compute Blade	Xeon CPU Max 9470 52C 2.4GHz	Intel Data Center GPU Max	4,742,808	585.34	24,687	0.12	5.21
3	Eagle	Microsoft Azure	Microsoft NDv5	Xeon Platinum 8480C 48C 2GHz	NVIDIA H100	1,123,200	561.2	-	0.50	-
4	Supercomputer Fugaku	RIKEN Center for Computational Science	Supercomputer Fugaku	A64FX 48C 2.2GHz	-	7,630,848	442.01	29,899	0.06	3.92
5	LUM	EuroHPC/CSC	HPE Cray EX235a	AMD Optimized 3rd Gen EPYC 64C 2GHz	AMD Instinct MI250X	2,752,704	379.7	7,107	0.14	2.58
6	Leonardo	EuroHPC/CINECA	BullSequana XH2000	Xeon Platinum 8358 32C 2.6GHz	NVIDIA A100 SXM4 64 GB	1,824,768	238.7	7,404	0.13	4.06
7	Summit	DOE/SC/Oak Ridge National Laboratory	IBM Power System AC922	IBM POWER9 22C 3.07GHz	NVIDIA Volta GV100	2,414,592	148.6	10,096	0.06	4.18
8	MareNostrum 5 ACC	EuroHPC/BSC	BullSequana XH3000	Xeon Platinum 8460Y+ 40C 2.3GHz	NVIDIA H100 64GB	680,960	138.2	2,560	0.20	3.76
9	Eos NVIDIA DGX SuperPOD	NVIDIA Corporation	NVIDIA DGX H100	Xeon Platinum 8480C 56C 3.8GHz	NVIDIA H100	485,888	121.4	-	0.25	-
10	Sierra	DOE/NNSA/LLNL	IBM Power System AC922	IBM POWER9 22C 3.1GHz	NVIDIA Volta GV100	1,572,480	94.64	7,438	0.06	4.73

Jun-23										
Rank	System	Lab	Vendor	CPU	GPU	Cores	Rmax (PFlop/s)	Power (kW)	Performance per core (teraFLOPS/s)	Power per core (W)
1	Frontier	DOE/SC/Oak Ridge National Laboratory	HPE Cray EX235a	AMD Optimized 3rd Gen EPYC 64C 2GHz	AMD Instinct MI250X	8,699,904	1,194.00	22,703	0.14	2.61
2	Supercomputer Fugaku	RIKEN Center for Computational Science	Supercomputer Fugaku	A64FX 48C 2.2GHz	-	7,630,848	442.01	29,899	0.06	3.92
3	LUMI	EuroHPC/CSC	HPE Cray EX235a	AMD Optimized 3rd Gen EPYC 64C 2GHz	AMD Instinct MI250X	2,220,288	309.1	6016	0.14	2.71
4	Leonardo	EuroHPC/CINECA	BullSequana XH2000	Xeon Platinum 8358 32C 2.6GHz	NVIDIA A100 SXM4 64 GB	1,824,768	238.7	7,404	0.13	4.06
5	Summit	DOE/SC/Oak Ridge National Laboratory	IBM Power System AC922	IBM POWER9 22C 3.07GHz	NVIDIA Volta GV100	2,414,592	148.6	10,096	0.06	4.18
6	Sierra	DOE/NNSA/LLNL	IBM Power System AC922	IBM POWER9 22C 3.1GHz	NVIDIA Volta GV100	1,572,480	94.64	7,438	0.06	4.73
7	Sunway TaihuLight	National Supercomputing Center in Wuxi	Sunway MPP	Sunway SW26010 260C 1.45GHz	-	10,649,600	93.01	15,371	0.01	1.44
8	Perlmutter	DOE/SC/LBNL/NERSC	HPE Cray EX235n	AMD EPYC 7763 64C 2.45GHz	NVIDIA A100 SXM4 40 GB	761,856	70.87	2,589	0.09	3.40
9	Selene	NVIDIA Corporation	NVIDIA DGX A100	AMD EPYC 7742 64C 2.25GHz	NVIDIA A100	555,520	63.46	2646	0.11	4.76
10	Tianhe-2A	National Super Computer Center in Guangzhou	TH-IVB-FEP Cluster	Intel Xeon E5-2692v2 12C 2.2GHz	TH Express-2	4,981,760	61.44	18,482	0.01	3.71

資料來源：公司資料、凱基

圖 12: Nvidia 新中國合規版產品

Advanced IC License requirements:

ECCN 3A090.a. (1) TPP &gt; 4800; (2) TPP &gt; 1600 &amp; PD &gt; 5.92

ECCN 3A090.b. (1) TPP = 2400~4800 &amp; PD = 1.6~5.92; (2) TPP &gt; 1600 &amp; PD = 3.2~5.92

For ECCN 3A090.b (i.e., ICs designed or marketed for use in datacenters) and non-datacenter ICs under 3A090.a BIS is providing license exception NAC for destinations in Country Groups D:1, D:4, or D:5, but use of such license exception will require pre-notification of the export or reexport to Macau or a destination specified in Country Group D:5.

Vendor	Product	Application	INT8 (TOPS)	TPP	FP16 (FLOPs)	TPP	Die size (mm <sup>2</sup> )	PD = TPP/die size	ECCN 3A090	License exception
Nvidia	A100	Data center	624	4,992	312	4,992	826	6.04	a	/
Nvidia	A800	Data center	624	4,992	312	4,992	826	6.04	a	/
Nvidia	H100	Data center	1,979	15,832	989	15,824	814	19.45	a	/
Nvidia	H800	Data center	1,979	15,832	989	15,824	814	19.45	a	/
Nvidia	L40S	Data center	733	5,864	362	5,793	608	9.64	a	/
Nvidia	L40	Data center	362	2,896	181	2,896	608	4.76	b	V
Nvidia	L4	Data center	242	1,936	121	1,936	294	6.59	a	/
Nvidia	HGX H20	Data center	296	2,368	148	2,368	814	2.91	x	
Nvidia	L20	Data center	239	1,912	120	1,912	608	3.14	x	
Nvidia	L2 PCIe	Data center	193	1,544	97	1,544	294	5.25	x	
Nvidia	RTX6000	Gaming	261	2,088	-	-	608	3.43	b	V
Nvidia	RTX4090	Gaming	661	5,285	330	5,285	609	8.68	a	V
Nvidia	RTX4080	Gaming	390	3,119	195	3,118	379	8.23	a	V
AMD	MI250	Data center	362	2,897	362	5,794	724	8.00	a	/
AMD	MI300	Data center	-	-	384	6,141	1,017	6.04	a	/
AMD	RX7900 XTX	Gaming	123	984	61	982	529	1.86	X	V

資料來源：公司資料、凱基

圖 13: CPU/GPU 產品路線圖

	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23F	3Q23F	4Q23F	1Q24F	2Q24F	3Q24F	4Q24F	1H25F	2H25F
CPU	<b>Intel</b>													
	NB	Intel 7 Alder Lake			Intel 7 Raptor Lake			Intel 4 Meteor Lake			N3 (TSMC) and Intel 18A Lunar Lake		Panther Lake	
	Desktop	Intel 7 Alder Lake			Intel 7 Raptor Lake			Intel 4 Meteor Lake			N3 (TSMC) and Intel 20A Arrow Lake		Panther Lake	
	Server	10nm+ Ice Lake-SP			Intel 7 Sapphire Rapids (re-tape out) Intel 7 Sapphire Rapids HBM in 4Q22			Intel 7 Emerald Rapids		Intel 3 Sierra Forest (E-core) Intel 3 Granite Rapids (P-core)		Intel 18A Clearwater Forest (E-core) Intel 18A Diamond Rapids (P-core)		
	<b>AMD</b>													
	NB	N6 (TSMC) Rembrandt (Zen 3+)			N4 (TSMC) Phoenix (Zen 4), N5 (TSMC) Dragon Range (Zen 4)			N4/3 (TSMC) Strix Point (Zen 5)			N2 (TSMC) (Zen 6)			
	Desktop	N7 (TSMC) Vermeer (Zen 3)			N5 (TSMC) Raphael (Zen 4)			N4/3 (TSMC) Granite Ridge (Zen 5)			N2 (TSMC) (Zen 6)			
Server	N7+ (TSMC) Milan (Zen 3)			N5 (TSMC) Genoa (Zen 4) N5 (TSMC) Bergamo (Zen 4C) in 1H23, Siena in 2H23			N4/3 (TSMC) Turin (Zen 5)			N2 (TSMC) (Zen 6)				
<b>Nvidia</b>														
Server				5nm (TSMC) Grace						Grace Next				
GPU	<b>Intel</b>													
	PC	N6 (TSMC) Arc Alchemist NB in 1Q22; DT/Workstation in 4Q22						N4 (TSMC) Battlemage			Celestial			
	Server	Intel 10nm SF Xe-LP	N5/6/7 (TSMC) & Intel 7 Ponte Vecchio Intel 10 Arctic Sound-M in 3Q22			Rialto Bridge; N5 (TSMC) Gaudi3 in 1H24 Next Arctic Sound in 4Q23			Intel 20A Falcon Shores (XPU)					
	<b>AMD</b>													
	PC	N7+ (TSMC) Big Navi (RDNA2)			N5 (TSMC) Navi 3x RDNA3			N4/3(TSMC) Navi 4x RDNA4						
	Server	N6 (TSMC) Aldebaran (CDNA2)			N6/5 (TSMC) Instinct MI300 (CDNA3)									
	<b>Nvidia</b>													
PC	8nm (SEC) Ampere			N4 (TSMC) Ada Lovelace			N3 (TSMC) Blackwell							
Server	N7 (TSMC) Ampere (A100)			N4 (TSMC) Hopper			N3 (TSMC) Blackwell							

資料來源：公司資料、凱基

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** 部份凱基亞洲有限公司股票研究報告及盈利預測可透過 [www.kgi.com.hk](http://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內部研究活動。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。本行概不就因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。