

增加持股 · 重啟評等

收盤價 March 28 (NT\$)	525
12 個月目標價 (NT\$)	603
前次目標價 (NT\$)	N/A
維持 / 調升 / 調降 (%)	N/A
上漲空間 (%)	14.9

焦點內容

台積電已成為 AI 及 HPC 時代中的重要發展基石，亦為 HPC 及 5G 龍頭業者之主要代工夥伴。隨 AI 加速採用推升 HPC 需求，加上客戶亦增加採用台積電先進封裝技術，每單位晶片或插槽之矽含量已大幅提升，且此趨勢將維持不變。台積電將因此顯著受惠，並持續繳出優於晶圓代工及半導體同業之營運表現。

交易資料表

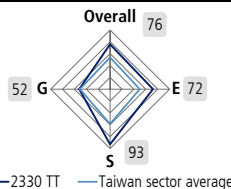
市值：(NT\$bn/US\$m)	13,615/448,015
流通在外股數 (百萬股)：	25,932
外資持有股數 (百萬股)：	18,676
3M 平均成交量 (百萬股)：	20.72
52 週股價 (低 \ 高) (NT\$)：	371.0 - 600

股價表現	3M	6M	12M
絕對表現 (%)	16.4	19.9	-10.1
相對表現 (%)	5.6	3.3	0.3

每股盈餘

NT\$	1Q	2Q	3Q	4Q
2022	7.82A	9.14A	10.83A	11.41A
2023	7.30F	6.68F	8.56F	9.65F
2024	8.28F	8.99F	11.33F	12.28F

ESG 分數評等



資料來源：Refinitiv

凱基投顧

劉明龍, CFA
886.2.2181.8741
michaelliu@kgi.com

劉宇程
886.2.2181.8727
lucas.liu@kgi.com

重要免責聲明，詳見最終頁

台積電

(2330.TW/2330 TT)



矽含量成長及市佔率擴張將為台積電帶來長期成長動能

重要訊息

我們重啟台積電評等，建議「增加持股」。隨著各式應用增加 AI 之採用，台積電將受惠於高效能運算(HPC)需求之成長，刺激每單位晶片或插槽之矽含量顯著成長。儘管全球 PC 及智慧型手機出貨量成長放緩，這份報告中我們將檢視重要應用中及主要客戶產品之矽含量成長如何使台積電抵禦當前經濟之下行趨勢並持續繳出優於晶圓代工與半導體同業之營運表現。

評論及分析

AI 之加速採用帶動 HPC 應用之矽含量強勁成長。各類應用如 PC、電競、資料中心及 AI 加速器中，每單位晶片或插槽之電晶體數量於過去 3 至 4 個產品世代更迭期間大幅增加，主要係因 AI 之採用增加，使台積電來自採用其 N5 及 N7 製程主要客戶與產品之晶圓營收成長 20-150%。

未來世代之產品矽含量將由「超越摩爾定律」驅動向上。除了製程持續升級至 N3 及 N2，台積電「超越摩爾定律」解決方案如 CoWoS、Fan-Out 及 3D IC 之採用增加，已帶動每單位插槽之矽含量加速成長。隨著未來產品如 AMD MI300、Bergamo、Genoa-X、Apple M2 Ultra 或預期 2H23 推出之 M3 及預期於 1H24 推出之 Nvidia Blackwell 100 進入量產，我們預期 HPC 矽含量成長趨勢將延續，且將為台積電自 2024 年後最顯著的營收成長動能。

智慧型手機晶片矽含量將由內含 AI 之 5G 帶動。因 5G 滲透率提升，智慧型手機業務持續為公司營收成長之重要動能，係因主流 5G SoC 之矽含量約為 4G 的 3 倍。此外，由於 5G SoC 及 AP 晶片整合更多運算能力及圖形處理核心、AI 功能及傳輸速度較快的數據機晶片，晶片之矽含量每世代將成長平均 10-20%，故亦為貢獻晶圓營收成長之另一來源。

投資建議

台積電已成為 AI 及 HPC 時代中的重要發展基石，亦為 HPC 及 5G 龍頭業者之主要代工夥伴。隨 AI 加速採用推升 HPC 需求，加上客戶亦增加採用台積電先進封裝技術，每單位晶片或插槽之矽含量已大幅提升，且此趨勢將維持不變。台積電將因此顯著受惠，並持續繳出優於晶圓代工及半導體同業之營運表現。股價目前交易於 2023-24 年每股盈餘預估之 16.3 倍及 12.8 倍，對比歷史平均本益比之 16-17 倍。我們重新將台積電納入研究範圍並給予「增加持股」評等，目標價為 603 元，基於 17 倍之 3Q23-2Q24 每股盈餘預估。

投資風險

全球景氣與地緣政治不確定性；庫存隱憂。

主要財務數據及估值

	Dec-20A	Dec-21A	Dec-22A	Dec-23F	Dec-24F
營業收入 (NT\$百萬)	1,339,255	1,587,415	2,263,891	2,270,433	2,745,302
營業毛利 (NT\$百萬)	711,130	819,537	1,348,355	1,227,826	1,532,873
營業利益 (NT\$百萬)	566,784	649,981	1,121,279	975,791	1,240,705
稅後淨利 (NT\$百萬)	517,885	596,540	1,016,530	834,802	1,059,979
每股盈餘 (NT\$)	19.97	23.01	39.20	32.20	40.88
每股現金股利 (NT\$)	10.00	11.00	11.00	12.00	13.00
每股盈餘成長率 (%)	50.0	15.2	70.4	(17.9)	27.0
本益比 (x)	26.3	22.8	13.4	16.3	12.8
股價淨值比 (x)	7.4	6.3	4.6	3.9	3.2
EV/EBITDA (x)	14.6	12.2	8.3	8.4	6.6
淨負債比率 (%)	Net cash	Net cash	Net cash	Net cash	Net cash
殖利率 (%)	1.9	2.1	2.1	2.3	2.5
股東權益報酬率 (%)	29.8	29.7	39.8	25.9	27.4

資料來源：公司資料，凱基預估

AI 之加速採用帶動 HPC 應用之矽含量強勁成長

各類應用如 PC、電競、資料中心及 AI 加速器中，每單位晶片或插槽之電晶體數量於過去 3 至 4 個產品世代更迭期間大幅增加，主要係因 AI 與 2.5D (CoWoS)及 3D IC 先進封裝技術之採用增加，使台積電來自採用其 N5 及 N7 製程主要客戶與應用之晶圓營收大幅成長。在全球 PC 及智慧型手機之出貨量成長放緩之際，我們將由以下分析檢視主要客戶關鍵應用之矽含量成長係如何使台積電得以抵禦當前經濟下行趨勢並持續繳出優於晶圓代工同業及半導體產業之營運表現。

HPC 應用之矽含量分析 – 桌電及筆電 CPU

AMD 最新 Zen4 CPU 之每單位插槽之晶圓營收成長一倍以上

台積電 HPC 大客戶 AMD (美)挾其先進的小晶片設計持續自同業 Intel (美)於所有領域(PC、筆電及資料中心)搶得市佔率，過去數年為台積電主要營收貢獻者。除了市佔率擴大外，AMD CPU 之矽含量成長為台積電另一個重要的晶圓營收成長動能。以 AMD 的 CPU Vermeer (Zen 3)對比 Raphael (Zen 4)為例，儘管製程自 N7 升級至 N5，但晶粒尺寸增加 14%，使每單位插槽對台積電之晶圓營收貢獻由 Vermeer 之 38 美元躍升為 Raphael 之 77 美元，成長近 100% (圖 1)。此大幅成長亦可歸因於台積電獲得 Zen 4 I/O 晶粒訂單，該產品之前一代係採用 GlobalFoundries (美)之 N12 製程生產。

圖 1：AMD Zen 4 每單位插槽之矽含量較前一代成長超過一倍

	Vermeer (Zen 3) 2+1		Raphael (Zen 4) 2+1	
	CCD	I/O	CCD	I/O
Foundry	TSMC	GF	TSMC	TSMC
Node	N7	N12	N5	N6
Die size (mm ²)	71	122	81	125
Silicon content per socket (US\$)	38	15	44	33
TSMC's share (%)	100	0	100	100
Sales contribution to TSMC (US\$)	38	0	44	33
Incremental wafer revenue per socket (US\$)				38
Incremental wafer revenue per socket (%)				100

資料來源：公司資料，凱基預估

AMD 筆電 APU 每單位插槽之晶圓營收成長 12%以上

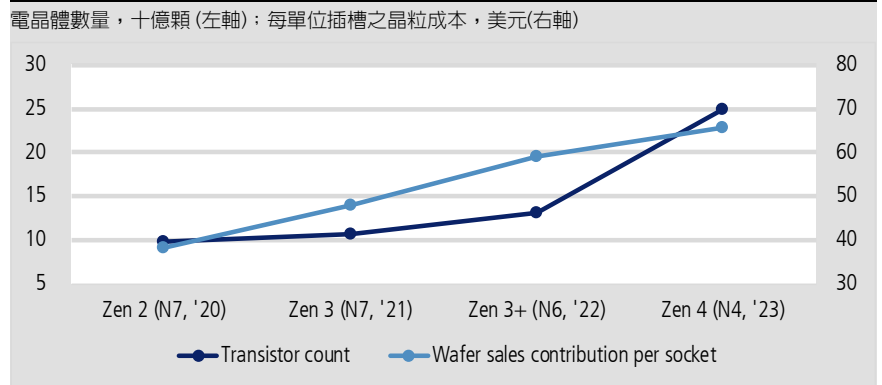
筆電方面，AMD 每單位插槽之營收貢獻自 Ryzen 6000 系列(Zen 3+)之 59 美元提高至 Ryzen 7000 系列(Zen 4)之 66 美元，成長 12%，係受惠於製程由 N6 升級至 N4 及採用效能較佳之 GPU 推升半導體含量。

圖 2：AMD Zen 4 筆電 APU 每單位插槽之矽含量較 Zen 3 成長超過 12%

	Ryzen 6000 (Zen 3+)	Ryzen 7000 (Zen 4)
Foundry	TSMC	TSMC
Node	N6	N4
Die size (mm ²)	210	178
Silicon content per socket (US\$)	59	66
TSMC's share (%)	100	100
Sales contribution to TSMC (US\$)	59	66
Incremental wafer revenue per socket(US\$)		
Incremental wafer revenue per socket (%)		
		7
		12

資料來源：公司資料，凱基預估

圖 3：AMD 筆電 APU 每單位插槽之矽含量自 Zen 2 世代以來平均成長 20%



資料來源：公司資料，凱基預估

Apple 每單位插槽之晶圓營收由 M1 CPUs 至 M2 CPUs 平均成長 20-30%

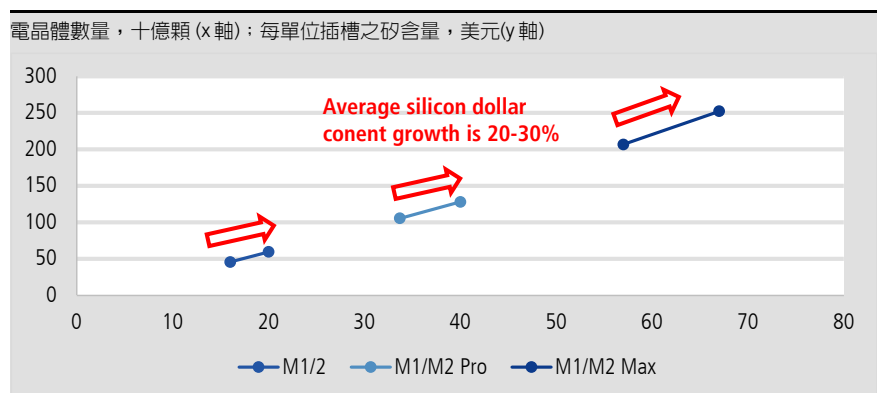
台積電另一 HPC 大客戶 Apple (美)之 MacBook 系列(MacBook Air 與 MacBook Pro)產品已開始自 M1 系列 CPU 升級至 M2 系列。我們的分析顯示，每單位插槽之晶圓營收貢獻因電晶體數量提升(因 CPU 及 GPU 核心數量增加且採用容量更大之 L2 及 SLC 快取記憶體)，已自 M1 Max 之 207 美元提高 22%至 M2 Max 之 252 美元。

圖 4：Apple M 系列 CPU 每單位插槽之矽含量由 M1 系列至 M2 系列平均成長 20-30%

	M1	M2	M1 Pro	M2 Pro	M1 Max	M2 Max
Foundry	TSMC	TSMC	TSMC	TSMC	TSMC	TSMC
Node	N5	N5+	N5	N5+	N5	N5+
Die size (mm ²)	119	142	253	283	425	510
Transistor count (bn)	16	20	34	40	57	67
CPU core	8	8	8/10	10/12	10	12
GPU core	7/8	8/10	14/16	16/19	24/32	38
L2 cache (MB)	16	20	24/28	36	28	36
L3 cache (MB)	8	8	16/24	24	48	48
Silicon content per socket (US\$)	46	59	105	128	207	252
Incremental wafer revenue per socket (US\$)		14		22		46
Incremental wafer revenue per socket (%)		30%		21%		22%

資料來源：公司資料，凱基預估

圖 5：M2 系列之矽含量較 M1 系列平均成長 20-30%



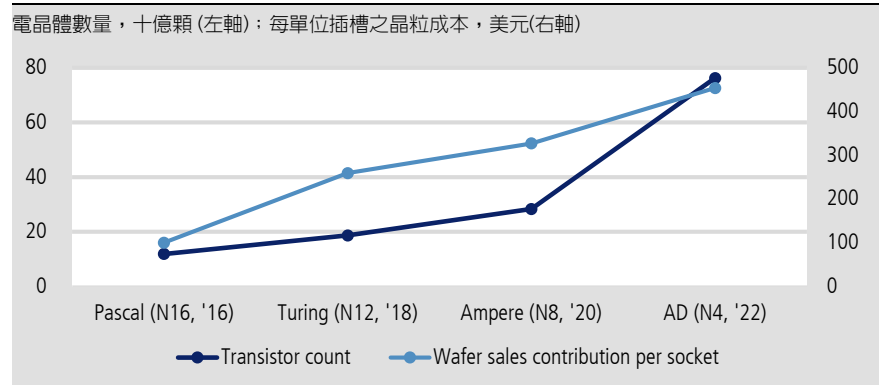
資料來源：公司資料，凱基預估

HPC 應用之矽含量分析 – 電競 GPU

受惠於市佔率上升，Nvidia 電競 GPU 每單位插槽之晶圓營收強勁

圖像處理先進技術之需求，包含近期即時光線追蹤技術(real-time ray-tracing)之升級，已推動效能更佳且設計更複雜之 GPU 發展，使 Nvidia 電競 GPUs 每單位插槽之矽含量顯著提高。舉例而言，自 2016 年 GPU Pascal 102 (GP102)推出以來，新一代 Nvidia 高階 GPUs 每單位插槽之矽含量都較前一代平均成長 60%以上。值得注意的是，Nvidia 最新一代高階電競 GPU (Ada Lovelace 或 AD102)由 Samsung 之 N8 製程升級至台積電之 N4 製程，電晶體數量超過 780 億個(幾乎為前一代 GPU GA102 電晶體數量之 3 倍)，每單位晶片之矽含量成長近 40%。

圖 6：自 Pascal GPU 以來，每單位插槽之矽含量平均成長 66%



資料來源：公司資料，凱基預估

圖 7：Nvidia GPU AD102 每單位插槽之矽含量較 GA102 成長約 40%

	GA102 (Ampere)	AD102 (Ada Lovelace)
Foundry	Samsung	TSMC
Node	N8	N4
Die size (mm ²)	628	608
Silicon content per socket (US\$)	327	454
TSMC's share (%)	0	100
Sales contribution to TSMC (US\$)	0	454
Silicon \$ content increase (%)		39

資料來源：公司資料，凱基預估

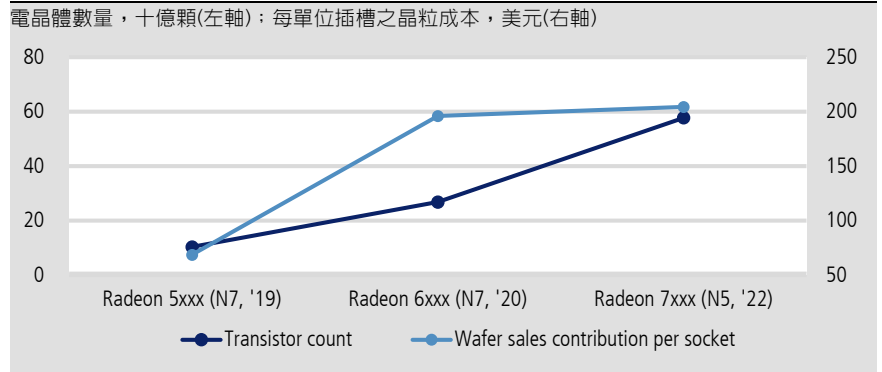
憑藉台積電之 InFO 及 3D IC 技術，AMD 最新之 GPU 已採用小晶片設計

AMD 最新之 GPU Radeon RX 79xx 係利用 RDNA 3 架構之 Navi 31，為市場上首顆採用台積電 Fan-Out (InFO)封裝技術之電競 GPU，為利用高密度 RDL (Re-Distribution Layer)和 TIV (Through InFO Via)之晶圓級封裝技術，提供需要高速及高效能互連之應用。

AMD 高階 GPU 產品線方面，由 Radeon RX 69xx XT (Navi 21)升級至 Radeon RX 79xx XT (Navi 31)之際，儘管每單位插槽之晶圓營收因晶片設計由單晶片轉至良率較佳之小晶片(1顆圖形運算晶粒加 6 顆記憶體控制晶粒)而沒有成長，Navi 31 (晶圓與後端封裝合計)之整體每單位插槽之晶圓營收貢獻仍較 Navi 21 高，係因前者採用台積電 InFO 技術。根據我們估計，Navi

31 每單位插槽(包含 InFO 之營收)對台積電之晶圓營收貢獻仍較 Navi 21 高 10-15%(相當於每單位插槽約增加 20-30 美元)。值得注意的是，今年預計推出之升級版 Navi 31 GPU 將採用台積電 3D IC 技術(將 3D V-cache 堆疊於記憶體控制晶粒(MCD)上)，每單位插槽之矽含量將因而增加。

圖 8：AMD Radeon 79xx (Navi 31)為市場中首顆採用台積電 InFO 封裝之 GPU



資料來源：公司資料，凱基預估

HPC 應用之矽含量分析 – 資料中心 CPU 和 AI 加速器

資料中心之矽含量將因採用 3D IC 技術而見到最大幅度之成長

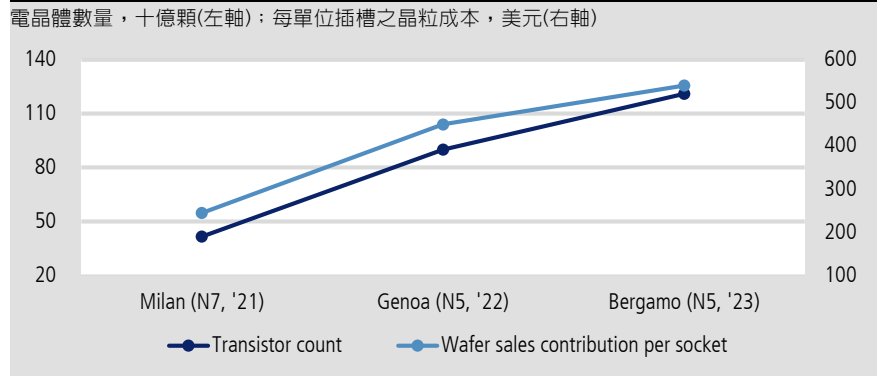
AMD 伺服器 CPU 每單位插槽之矽含量由 Milan 之 225 美元大幅成長 84% 至 Genoa 之 417 美元，主要係因 Genoa 擁有 96 顆運算核心，數量較 Milan 之 64 顆核心高 50%。此外，儘管製程由 N12 升級至 N6，Genoa 之 I/O 晶粒尺寸仍大約維持於 400 平方毫米，係因其配有 384MB 之 L3 快取記憶體，較 Milan 之 256MB 高 50%。更重要的是，台積電每單位插槽之晶圓營收成長高達 171%，由 Milan 之 154 美元暴漲至 Genoa 之 400 美元以上，係因台積電完全接手原由 GlobalFoundries (美)負責之 I/O 晶粒生產。

圖 9：Genoa 每單位插槽之矽含量較 Milan 成長 171%

	Milan (Zen 3 EYPC)		Genoa (Zen 4 EYPC)	
	CCD	I/O die	CCD	I/O die
Foundry	TSMC	GlobalFoundries	TSMC	TSMC
Node	N7	N12	N5	N6
Die size (mm ²)	81	416	72	397
Silicon content per socket (US\$)	154	72	266	151
TSMC's share (%)	100	0	100	100
Sales contribution to TSMC (US\$)	154	0	266	151
Incremental wafer revenue per socket (US\$)				263
Incremental wafer revenue per socket (%)				171

資料來源：公司資料，凱基預估

AMD 下一代伺服器 CPU Bergamo 擁有 128 顆運算核心(對比 Genoa 擁有 96 顆運算核心)，其 I/O 晶粒尺寸與 Genoa 相同，根據我們之估計，其矽含量將進一步成長 21%。根據我們計算，Bergamo 每單位插槽之晶圓營收貢獻將達 505 美元，對比 Genoa 為 417 美元。

圖 10：自 Milan 以來，AMD EPYC CPU 每單位插槽之矽含量平均成長約 50%


資料來源：公司資料，凱基預估

值得注意的是，AMD 亦已推出 3D V-cache 版本之 EPYC 伺服器 CPUs (Milan-X 及 Genoa-X)。先前快取記憶體一般與 CPU 核心裝載於同一晶粒上。透過台積電之 3D IC 技術並結合 3D V-cache，快取記憶體將被垂直堆疊於運算矽晶粒之上。Milan-X 及 Genoa-X 皆配有更多帶有 3D V-cache 晶粒之 L3 快取記憶體(每運算晶粒中額外搭載 64MB 之 L3 快取記憶體)，使每單位插槽之矽含量進而提升。根據我們預估，Milan-X 及 Genoa-X 每單位插槽之晶圓營收貢獻為 309 美元及 576 美元，分別較 Milan 及 Genoa 高出 37% 及 38%。

圖 11：AMD EPYC-X CPU 每單位插槽之矽含量因採用台積電之 3D IC 封裝技術而成長近 40%

	Milan	Milan-X	Genoa	Genoa-X	Bergamo
CCD numbers (units)	8	8	12	12	16
I/O die numbers (units)	1	1	1	1	1
Integrated L3 Cache	32MB/CCD	32MB/CCD	32MB/CCD	32MB/CCD	32MB/CCD
3D V-Cache	N/A	64MB/CCD	N/A	64MB/CCD	N/A
Total L3 Cache per socket (MB)	256	768	384	1,152	512
Dollar content per socket (US\$)	225	309	417	576	505
Incremental silicon \$ per socket (%)		37		38	21

資料來源：公司資料，凱基預估

採用 CoWoS 及 3D IC 技術之 AMD AI 加速器為一架構突破之作

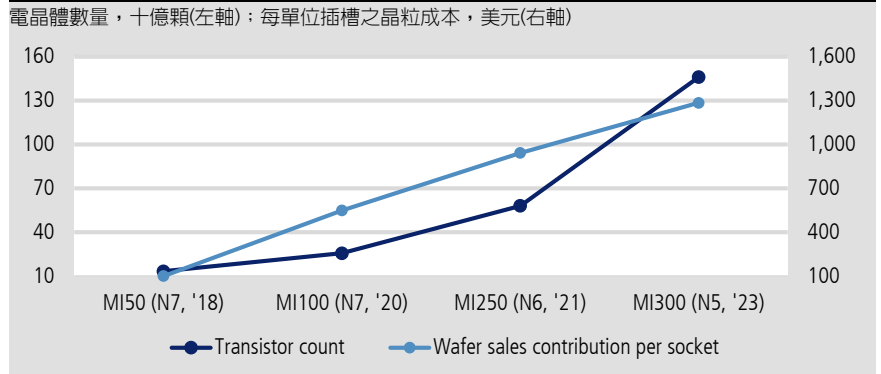
AMD AI 加速器 MI 300 擁有 1,460 億個電晶體，為目前 AMD 最大且效能最強之晶片。受惠於小晶片設計及採用台積電之 3D IC 晶粒堆疊(運算晶粒及圖像處理晶粒堆疊於主動式中介層上)及 CoWoS 技術(帶有八顆高頻寬記憶體)，每單位插槽之矽含量由 AI 加速器 MI 250(僅有 580 億個電晶體)之 941 美元成長 36% 至 1,284 美元。更重要的是，我們注意到若將台積電提供之先進封裝服務如 3D IC 及 CoWoS 之營收貢獻納入考量，則根據我們的估計，MI 300 整體每單位插槽之營收貢獻至少為 MI 250 之 3-4 倍。

圖 12：MI 300 之晶圓營收貢獻較 MI 250 成長 36%

	MI 250 (CDNA 2)		MI 300 (CDNA 3)	
	GCD	CCD	XCD	AID
Foundry	TSMC	TSMC	TSMC	TSMC
Node	N5	N5	N5	N6
Die count (unit)	25	3	6	6
Silicon content per socket (US\$)	941		1,284	
TSMC's share (%)	100		100	
Sales contribution to TSMC (US\$)	941		1,284	
Incremental sales per socket (US\$)			343	
Incremental sales per socket (%)			36	

資料來源：公司資料，凱基預估

圖 13：AMD AI 加速器每單位插槽之矽含量每代平均成長超過 100%



資料來源：公司資料，凱基預估

Nvidia AI 加速器 GPU 亦對台積電之晶圓營收貢獻甚多

即使採用單晶片設計，Nvidia 之最新一代 AI 加速器 GPU GH100 每單位插槽之晶圓營收仍較 GPU GA100 高 27%，由 668 美元提升至 851 美元，係因每顆晶片中的電晶體數量由 GA100 之 540 億顆上升至 800 億顆。

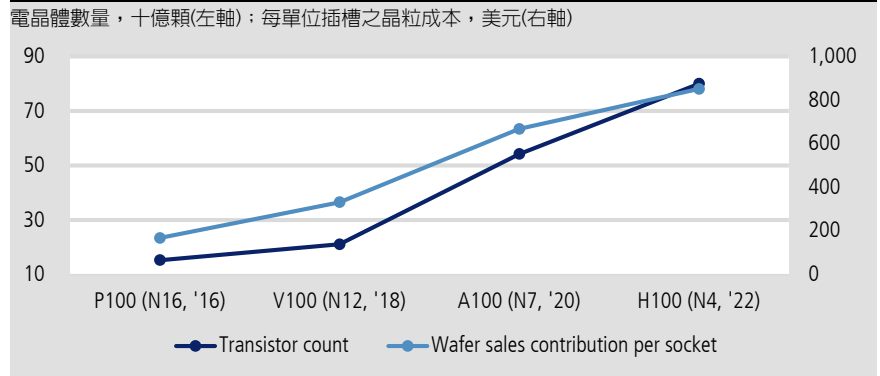
圖 14：Nvidia GH100 每單位插槽之矽含量較 GA100 成長 27%

	GA100 (Ampere)	GH100 (Hopper)
Foundry	TSMC	TSMC
Node	N7	N4
Die size (mm ²)	828	814
Silicon content per socket (US\$)	668	851
TSMC's share (%)	100	100
Sales contribution to TSMC (US\$)	668	851
Incremental wafer revenue per socket (US\$)		183
Incremental wafer revenue per socket (%)		27

資料來源：公司資料，凱基預估

有趣的是，Nvidia 已與眾多主要雲端服務提供商如 Oracle (美)、Microsoft (美)和 Google (美)進行合作，並提供其 DGX AI 雲端服務。該服務提供企業更具效率和成本效益的 AI 軟體套件和硬體平台使用權(搭載 GA100 和未來搭載之 GH100 的超級電腦)，以開發用於企業特定商業需求之專用模型及工作負載。我們認為 Nvidia AI 雲端服務將加快其 AI 加速器 GPU 之採用，帶動台積電之晶圓及先進封裝營收。

圖 15：每一代 Nvidia AI GPU 之每單位插槽矽含量平均成長超過 70%



資料來源：公司資料，凱基預估

5G 滲透率及矽含量成長仍為帶動晶圓營收成長之穩健動能

儘管智慧型手機出貨量成長平淡，但市佔率提升及 5G 滲透率持續為台積電營收成長之穩健動能，係因主流 5G SoC 之矽含量約為 4G 之 3 倍(根據我們的估計)。此外，5G 行動裝置 SoC 之矽含量近年持續成長，係因 SoC 和 AP 除了整合更多高階數據機晶片使其具有更高的上傳與下載速度外，亦整合更多效能強勁之 CPU、GPU、AI 引擎及處理器，使其具備更快速且功耗效率更佳之運算能力。

圖 16：聯發科主流 5G SoC 之矽含量為 4G SoC 之 3 倍

	Helio G96	Dimensity 8xx/9xx
Foundry	TSMC	TSMC
Node	N12	N7/N6
Silicon content per socket (US\$)	3-4	10-12
TSMC's share (%)	100	100
Incremental wafer revenue to TSMC per socket (US\$)		8
Incremental wafer revenue to TSMC per socket (%)		229

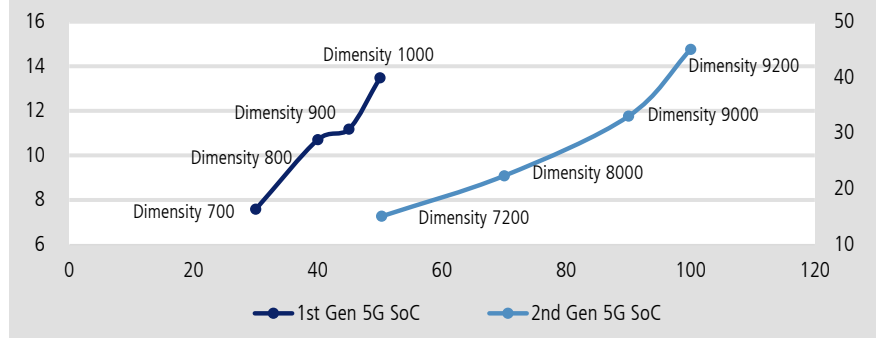
資料來源：公司資料，凱基預估

聯發科第二代 5G SoC 每單位插槽之矽含量較第一代翻倍成長

聯發科於 2019 年底推出其第一代 5G SoC，包含 D1000、D800、D700 及 2020-21 年之 D900 系列，採用台積電之 N7 及 N6 製程。聯發科第二代 5G SoC 於 2022 年初推出，包含 D9000、D8000、D9200 和近期推出之 D7200，採用台積電 N4 及 N5 製程。根據我們的分析，聯發科第二代 5G SoC 每單位晶片之矽含量較第一代增加一倍以上。

圖 17：聯發科第二代 5G SoC 之矽含量較第一代成長 2-3 倍

聯發科 SoC 價格，美元(x 軸)；每單位插槽之矽含量，美元(y 軸)



資料來源：公司資料，凱基預估

Apple AP 之矽含量平均每代成長約 20%

台積電自 A10 晶片以來持續為 Apple A 系列晶片之獨家代工供應商。根據我們的預估，因電晶體數量提升且製程由 N5P 升級至 N4，使每顆晶片之矽含量由 A15 之 36 美元提升 14%至 A16 之 41 美元。此外，我們預期 A17(用於今年之 iPhone 15 Pro 及 Pro Max)每顆晶片之矽含量將較 A16 之 41 美元成長超過 20%至 51 美元，係因 A17 採用之製程升級至 N3，電晶體數量增加超過 30%。

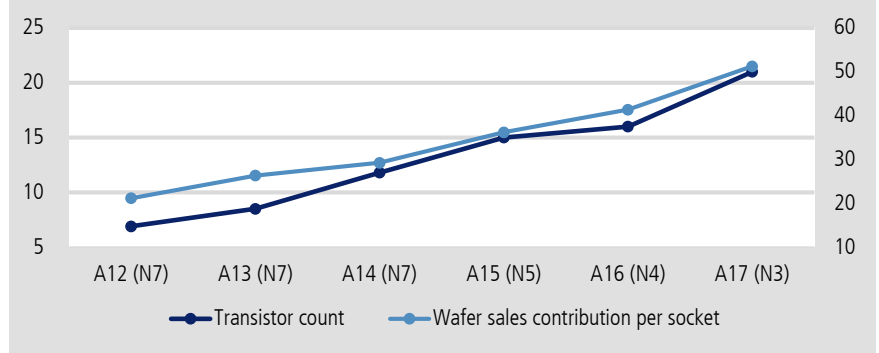
圖 18：Apple A17 (iPhone 15 Pro/ Pro Max)每單位插槽之矽含量超過 50 美元

	A12	A13	A14	A15	A16	A17
Foundry	TSMC	TSMC	TSMC	TSMC	TSMC	TSMC
Node	N7	N7P	N5	N5P	N4	N3
Transistor count (bn)	6.9	8.5	11.8	15	16	>20
Die size (mm ²)	83	98	88	108	118	~120
Silicon content per socket (US\$)	21	26	29	36	41	51
TSMC's share (%)	100	100	100	100	100	100
Sales contribution to TSMC (US\$)	21	26	29	36	41	51
Incremental sales to TSMC per socket by generation (%)		24	11	24	14	24

資料來源：公司資料，凱基預估

圖 19：自 A12 以來，Apple AP 矽含量平均每代成長約 20%

電晶體數量，十億顆(左軸)；每單位插槽之晶粒成本，美元(右軸)



資料來源：公司資料，凱基預估

Qualcomm 之旗艦級 5G SoC 每單位插槽矽含量平均每代成長超過 10%

由於 Qualcomm 採用多晶圓代工合作夥伴之策略，公司將自 Samsung (韓) 及台積電中選擇生產 SoC 之代工夥伴。Snapdragon 8 Gen 1 由 Samsung (韓) 生產，8+ Gen 1 則由台積電生產，而高通之 Snapdragon 8 Gen 2 亦由台積電製造。因此，有助台積電之市佔率進一步擴張。我們預估由 Snapdragon 888 至 Snapdragon 8 Gen 2，每顆晶片之矽含量平均每代成長超過 10%。

圖 20：自 SD 888 以來，Qualcomm 之旗艦級 5G SoC 矽含量平均每代成長 11%

	Snapdragon 855	Snapdragon 865/870	Snapdragon 888	Snapdragon 8 Gen 1	Snapdragon 8 Gen 2
Foundry	TSMC	TSMC	Samsung	Samsung	TSMC
Node	N7	N7	N5	N4	N4
Silicon content per socket (US\$)	16	18	35	37	43
TSMC's share (%)	100	100	0	0	100
Sales contribution to TSMC (US\$)	16	18	0	0	43
Incremental sales per generation (%)	-	14	93	6	16

* Snapdragon 855、865 及 870 SoC 不包含 5G 數據機晶片。
資料來源：公司資料，凱基預估

結論—台積電已成為 AI 及 HPC 時代中的重要發展基石

憑藉其於先進製程與封裝技術之領導地位，台積電已成為 AI 及 HPC 時代中的重要發展基石，亦為 HPC 及 5G 領域中重要業者之主要代工合作夥伴。重要的是，我們認為 HPC 與智慧型手機應用之矽含量成長為公司營運成長的關鍵動能。隨各式應用與不同市場加速 AI 採用推升 HPC 需求，加上客戶亦增加採用台積電先進封裝技術，每單位晶片或插槽之矽含量已大幅提升，且此趨勢將維持不變。台積電將因此顯著受惠，帶動公司持續繳出優於晶圓代工及半導體同業之營運表現。

隨著 HPC 及智慧型手機應用之矽含量之雙位數成長，加上市佔率持續擴張，在經歷今年之庫存調整後，我們預估台積電於 2024 年將重見營收 20% 以上之年增幅，並於此後維持 15-20% 之年成長。

備註—矽含量分析

我們的每單位晶片或插槽之矽含量分析係單獨基於台積電之晶圓製造服務而得。我們的分析並無包含一般後端服務如晶圓針測、晶圓凸塊、IC 成品測試 (FT) 及系統級測試 (SLT)，亦無包含先進封裝服務之收入，如 InFO、CoWoS 及 3D IC 晶粒堆疊。因此，實際之每單位晶片或插槽之營收貢獻應顯著高於我們之預估。

圖 21：2023-24 年財測暨市場共識比較

百萬元	2023F				2024F			
	修正後	YoY (%)	市場共識	差異(%)	修正後	YoY (%)	市場共識	差異(%)
營收	2,270,433	0.3	2,308,852	(1.7)	2,745,302	20.9	2,765,847	(0.7)
毛利	1,227,826	(8.9)	1,254,447	(2.1)	1,532,873	24.8	1,511,635	1.4
營業利益	975,791	(13.0)	993,589	(1.8)	1,240,705	27.1	1,211,630	2.4
稅後淨利	834,802	(17.9)	863,767	(3.4)	1,059,979	27.0	1,062,109	(0.2)
每股盈餘 (元)	32.20	(17.9)	33.47	(3.8)	40.88	27.0	41.05	(0.4)
毛利率 (%)	54.1	(5.5)ppts	54.3	(0.3)ppts	55.8	1.8 ppts	54.7	1.2 ppts
營利率 (%)	43.0	(6.6)ppts	43.0	(0.1)ppts	45.2	2.2 ppts	43.8	1.4 ppts
淨利率 (%)	36.8	(8.1)ppts	37.4	(0.6)ppts	38.6	1.8 ppts	38.4	0.2 ppts

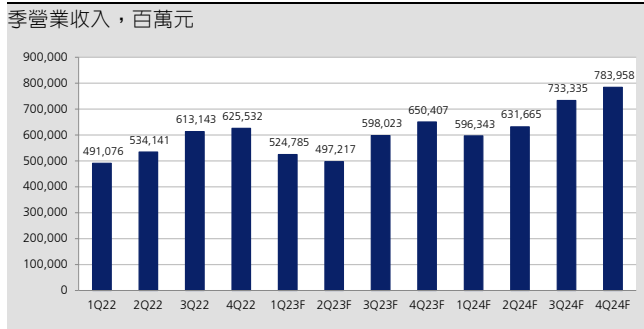
資料來源：Bloomberg，凱基預估

圖 22：公司概況

台積電是全球最大的專業半導體晶圓代工廠，近年來其市占率持續有所增加。2013 年的八吋約當產能超越一千六百萬片。台積電現有六座先進十二吋晶圓廠、六座八吋廠、一座六吋廠，外加正在興建的一座十二吋廠。台積電提供以下服務：晶圓製造，晶圓探測，組裝和測試，光罩生產和設計服務。

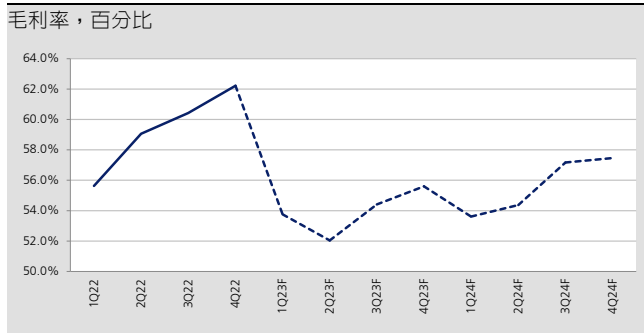
資料來源：公司資料，凱基

圖 24：季營業收入



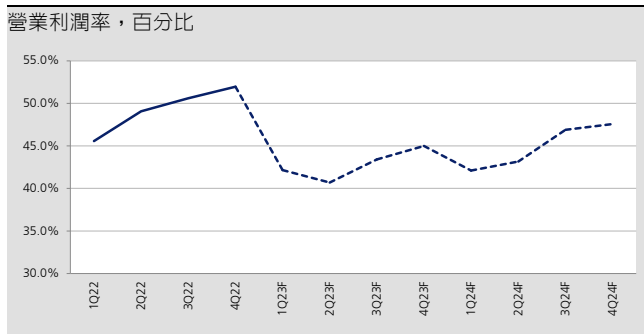
資料來源：凱基

圖 26：毛利率



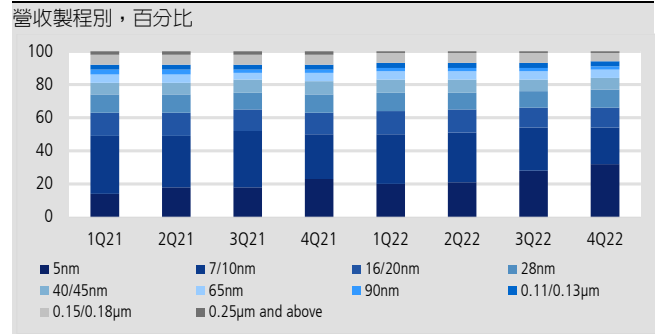
資料來源：凱基

圖 28：營業利潤率



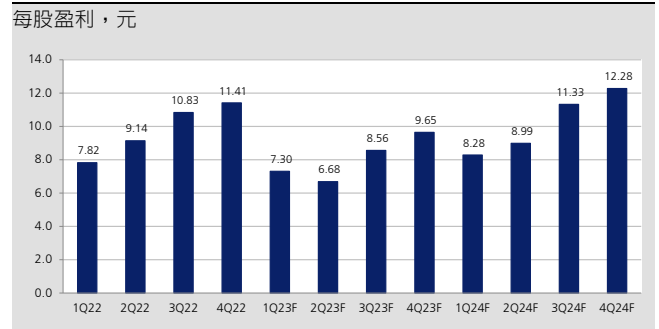
資料來源：凱基

圖 23：台積電各製程晶圓營收比重



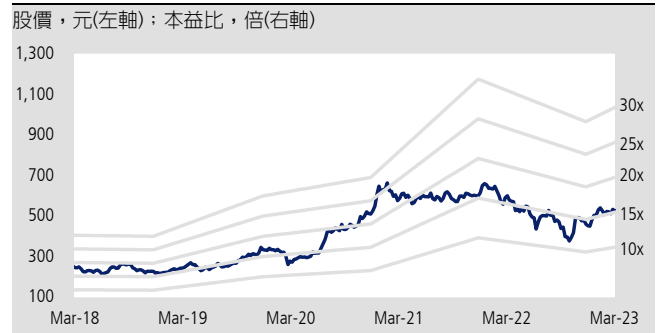
資料來源：公司資料，凱基

圖 25：每股盈利



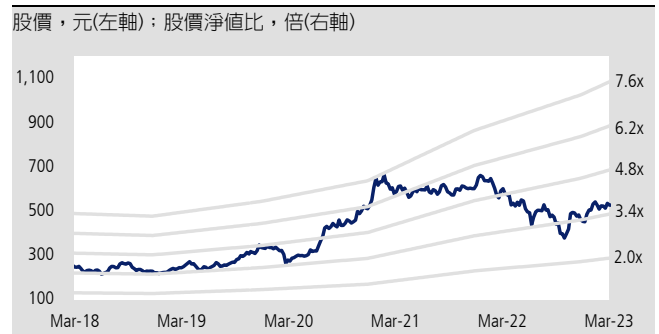
資料來源：凱基

圖 27：未來 12 個月預估本益比



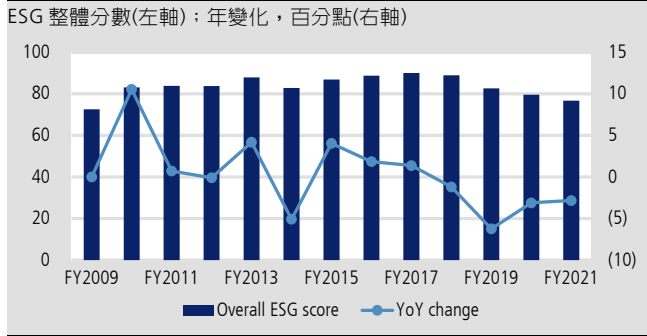
資料來源：TEJ，凱基預估

圖 29：未來 12 個月預估股價淨值比



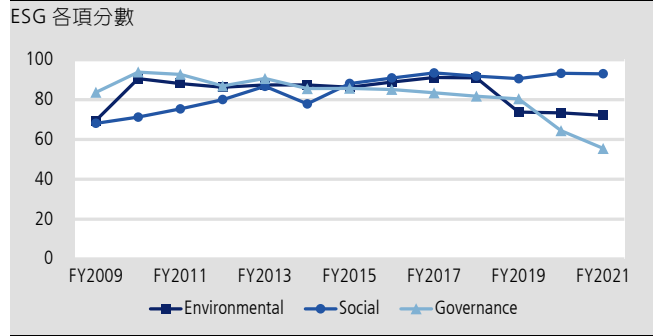
資料來源：TEJ，凱基預估

圖 30: ESG 整體分數



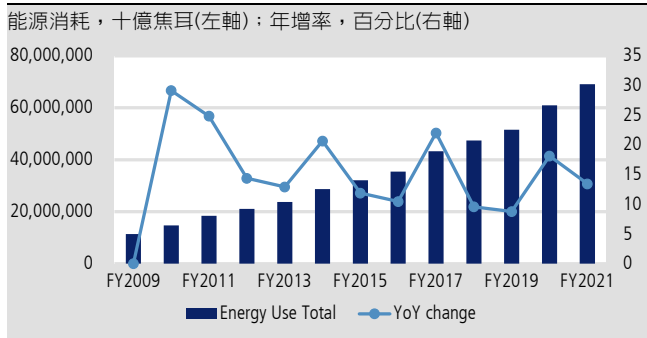
資料來源: Refinitiv, 公司資料

圖 31: ESG 各項分數



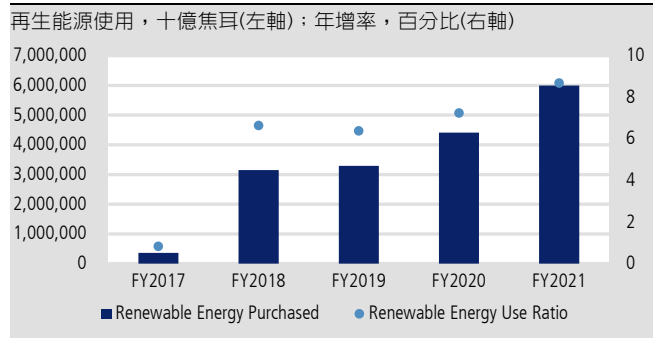
資料來源: Refinitiv, 公司資料

圖 32: 能源消耗



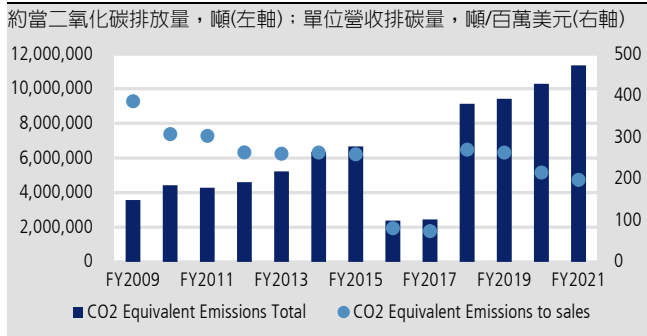
資料來源: Refinitiv, 公司資料

圖 33: 再生能源使用



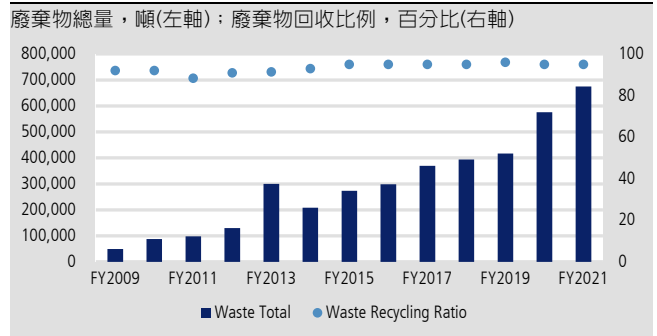
資料來源: Refinitiv, 公司資料

圖 34: 碳排放量



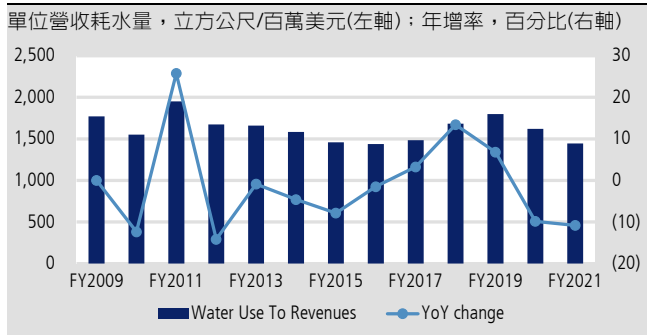
資料來源: Refinitiv, 公司資料

圖 35: 廢棄物總量



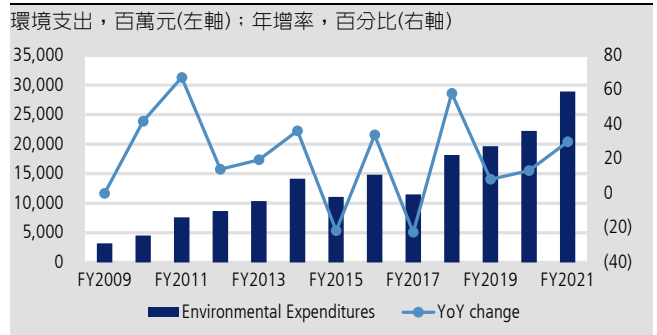
資料來源: Refinitiv, 公司資料

圖 36: 耗水量



資料來源: Refinitiv, 公司資料

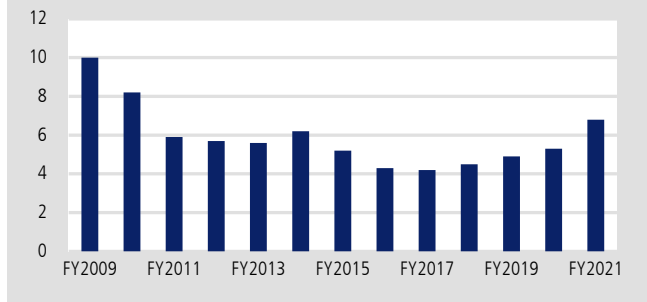
圖 37: 環境支出



資料來源: Refinitiv, 公司資料

圖 38：員工流動率

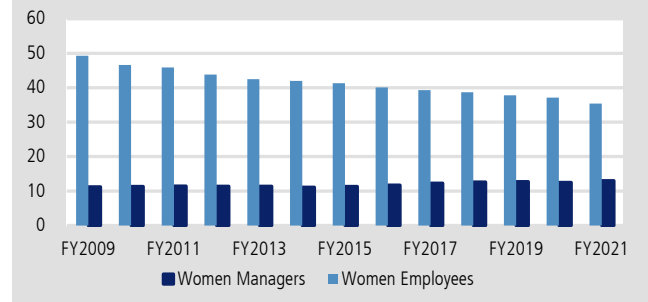
員工流動率，百分比



資料來源：Refinitiv，公司資料

圖 39：性別多樣性

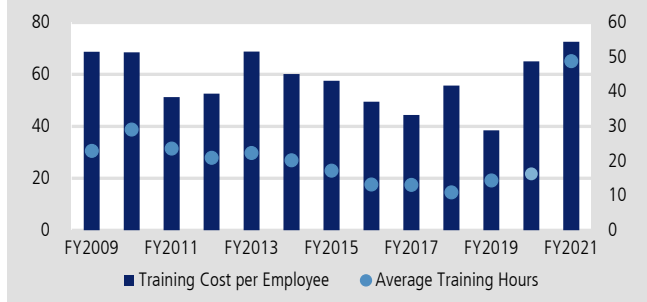
女性主管與員工比例，百分比



資料來源：Refinitiv，公司資料

圖 40：員工訓練

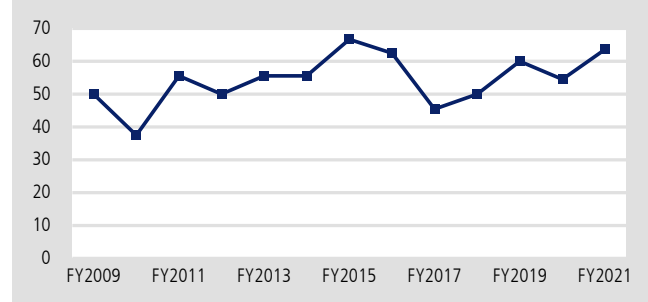
員工人均訓練成本，美元(左軸)；人均年訓練時數，小時(右軸)



資料來源：Refinitiv，公司資料

圖 41：獨立董事

獨立董事佔比，百分比



資料來源：Refinitiv，公司資料

ESG 圖表定義

項目	定義	說明
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	

資料來源：Refinitiv，凱基

損益表

損益表 (NT\$百萬)	季度								年度		
	Mar-23F	Jun-23F	Sep-23F	Dec-23F	Mar-24F	Jun-24F	Sep-24F	Dec-24F	Dec-22A	Dec-23F	Dec-24F
營業收入	524,785	497,217	598,023	650,407	596,343	631,665	733,335	783,958	2,263,891	2,270,433	2,745,302
營業成本	(242,696)	(238,471)	(272,666)	(288,774)	(276,638)	(288,253)	(314,058)	(333,480)	(915,536)	(1,042,607)	(1,212,429)
營業毛利	282,089	258,747	325,357	361,633	319,706	343,412	419,277	450,478	1,348,355	1,227,826	1,532,873
營業費用	(60,875)	(56,434)	(65,783)	(68,943)	(68,579)	(70,747)	(75,387)	(77,455)	(227,076)	(252,035)	(292,168)
營業利益	221,214	202,312	259,575	292,690	251,126	272,666	343,890	373,023	1,121,279	975,791	1,240,705
折舊	(113,566)	(128,448)	(145,106)	(151,400)	(157,927)	(163,990)	(170,540)	(172,169)	(428,498)	(538,520)	(664,626)
攤提	(2,260)	(2,526)	(3,093)	(2,891)	(3,143)	(3,225)	(3,635)	(3,288)	(8,756)	(10,770)	(13,291)
EBITDA	337,039	333,287	407,773	446,982	412,196	439,881	518,065	548,480	1,558,533	1,525,081	1,918,622
利息收入	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	22,422	4,000	4,000
投資利益淨額	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	8,065	6,000	6,000
其他營業外收入	-	-	-	-	-	-	-	-	681	-	-
總營業外收入	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	31,168	10,000	10,000
利息費用	(800)	(800)	(800)	(800)	(800)	(800)	(800)	(800)	(11,750)	(3,200)	(3,200)
投資損失	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他營業外費用	-	-	-	-	-	-	-	-	3,494	-	-
總營業外費用	(800)	(800)	(800)	(800)	(800)	(800)	(800)	(800)	(8,256)	(3,200)	(3,200)
稅前純益	222,914	204,012	261,275	294,390	252,826	274,366	345,590	374,723	1,144,191	982,591	1,247,505
所得稅費用[利益]	(33,437)	(30,602)	(39,191)	(44,159)	(37,924)	(41,155)	(51,839)	(56,208)	(127,290)	(147,389)	(187,126)
少數股東損益	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(370)	(400)	(400)
非常項目前稅後純益	189,377	173,311	221,984	250,132	214,802	233,111	293,652	318,414	1,016,530	834,802	1,059,979
非常項目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
稅後淨利	189,377	173,311	221,984	250,132	214,802	233,111	293,652	318,414	1,016,530	834,802	1,059,979
每股盈餘 (NT\$)	7.30	6.68	8.56	9.65	8.28	8.99	11.33	12.28	39.20	32.20	40.88
獲利率 (%)											
營業毛利率	53.8	52.0	54.4	55.6	53.6	54.4	57.2	57.5	59.6	54.1	55.8
營業利益率	42.2	40.7	43.4	45.0	42.1	43.2	46.9	47.6	49.5	43.0	45.2
EBITDA Margin	64.2	67.0	68.2	68.7	69.1	69.6	70.6	70.0	68.8	67.2	69.9
稅前純益率	42.5	41.0	43.7	45.3	42.4	43.4	47.1	47.8	50.5	43.3	45.4
稅後純益率	36.1	34.9	37.1	38.5	36.0	36.9	40.0	40.6	44.9	36.8	38.6
季成長率 (%)											
營業收入	(16.1)	(5.3)	20.3	8.8	(8.3)	5.9	16.1	6.9			
營業毛利	(27.5)	(8.3)	25.7	11.1	(11.6)	7.4	22.1	7.4			
營業收益增長	(31.9)	(8.5)	28.3	12.8	(14.2)	8.6	26.1	8.5			
EBITDA	(22.1)	(1.1)	22.3	9.6	(7.8)	6.7	17.8	5.9			
稅前純益	(33.4)	(8.5)	28.1	12.7	(14.1)	8.5	26.0	8.4			
稅後純益	(36.0)	(8.5)	28.1	12.7	(14.1)	8.5	26.0	8.4			
年成長率 (%)											
營業收入	6.9	(6.9)	(2.5)	4.0	13.6	27.0	22.6	20.5	42.6	0.3	20.9
營業毛利	3.3	(18.0)	(12.2)	(7.1)	13.3	32.7	28.9	24.6	64.5	(8.9)	24.8
營業收益	(1.2)	(22.8)	(16.4)	(10.0)	13.5	34.8	32.5	27.4	72.5	(13.0)	27.1
EBITDA	0.6	(11.2)	(1.9)	3.3	22.3	32.0	27.0	22.7	45.3	(2.1)	25.8
稅前純益	(1.7)	(23.3)	(17.5)	(12.0)	13.4	34.5	32.3	27.3	72.5	(14.1)	27.0
稅後純益	(6.6)	(26.9)	(21.0)	(15.5)	13.4	34.5	32.3	27.3	70.4	(17.9)	27.0

資料來源：公司資料，凱基預估

資產負債表

NT\$百萬	Dec-20A	Dec-21A	Dec-22A	Dec-23F	Dec-24F
資產總額	2,760,711	3,725,503	4,964,779	5,505,372	6,276,761
流動資產	1,092,185	1,607,073	2,052,897	2,123,085	2,547,449
現金及短期投資	791,477	1,188,456	1,561,486	1,569,766	1,901,571
存貨	137,353	193,102	221,149	258,600	298,635
應收帳款及票據	146,038	198,301	231,340	255,797	308,321
其他流動資產	17,317	27,214	38,922	38,922	38,922
非流動資產	1,668,526	2,118,431	2,911,882	3,382,287	3,729,312
長期投資	27,728	29,385	68,928	74,928	80,928
固定資產	1,555,589	1,975,119	2,693,837	3,158,242	3,499,267
什項資產	85,209	113,927	149,117	149,117	149,117
負債總額	910,089	1,554,770	2,004,290	1,995,304	2,017,864
流動負債	617,151	739,503	944,227	935,241	957,801
應付帳款及票據	41,095	48,723	56,522	72,500	83,724
短期借款	91,159	119,488	19,314	19,314	19,314
什項負債	484,897	571,293	868,391	843,428	854,764
長期負債	292,938	815,267	1,060,063	1,060,063	1,060,063
長期借款	256,073	613,380	839,096	839,096	839,096
其他負債及準備	16,305	181,123	191,203	220,967	220,967
股東權益總額	1,850,622	2,170,733	2,960,489	3,510,068	4,258,897
普通股股本	259,304	259,304	259,304	259,304	259,304
保留盈餘	1,235,280	1,536,379	2,323,223	3,166,598	3,915,427
少數股東權益	965	2,447	14,836	14,836	14,836
優先股股東資金	-	-	-	-	-

主要財務比率

	Dec-20A	Dec-21A	Dec-22A	Dec-23F	Dec-24F
年成長率					
營業收入	25.2%	18.5%	42.6%	0.3%	20.9%
營業收益增長	52.1%	14.7%	72.5%	(13.0%)	27.1%
EBITDA	36.2%	19.4%	45.3%	(2.1%)	25.8%
稅後純益	50.0%	15.2%	70.4%	(17.9%)	27.0%
每股盈餘成長率	50.0%	15.2%	70.4%	(17.9%)	27.0%
獲利能力分析					
營業毛利率	53.1%	51.6%	59.6%	54.1%	55.8%
營業利率率	42.3%	40.9%	49.5%	43.0%	45.2%
EBITDA Margin	67.1%	67.6%	68.8%	67.2%	69.9%
稅後純益率	38.7%	37.6%	44.9%	36.8%	38.6%
平均資產報酬率	20.6%	18.4%	23.4%	15.9%	18.0%
股東權益報酬率	29.8%	29.7%	39.8%	25.9%	27.4%
穩定 \ 償債能力分析					
毛負債比率 (%)	18.8%	33.8%	29.0%	24.5%	20.2%
淨負債比率	Net cash	Net cash	Net cash	Net cash	Net cash
利息保障倍數 (x)	281.9	123.5	98.4	308.1	390.8
利息及短期債保障倍數 (x)	0.9	0.8	1.0	1.0	1.0
Cash Flow Int. Coverage (x)	395.2	205.4	137.1	408.5	519.3
Cash Flow/Int. & ST Debt (x)	8.8	8.9	51.8	58.1	73.8
流動比率 (x)	1.8	2.2	2.2	2.3	2.7
速動比率 (x)	1.5	1.9	1.9	2.0	2.3
淨負債 (NT\$百萬)	(312,939)	(332,122)	(484,404)	(492,684)	(824,489)
每股資料分析					
每股盈餘 (NT\$)	19.97	23.01	39.20	32.20	40.88
每股現金盈餘 (NT\$)	31.73	42.89	62.12	50.41	64.09
每股淨值 (NT\$)	71.33	83.62	113.60	134.80	163.68
調整後每股淨值 (NT\$)	71.33	83.62	113.60	134.80	163.68
每股營收 (NT\$)	51.65	61.22	87.31	87.56	105.88
EBITDA/Share (NT\$)	34.65	41.36	60.11	58.82	73.99
每股現金股利 (NT\$)	10.00	11.00	11.00	12.00	13.00
資產運用狀況					
資產週轉率 (x)	0.53	0.49	0.52	0.43	0.47
應收帳款週轉天數	39.9	45.6	37.3	41.1	41.1
存貨週轉天數	80.0	91.8	88.2	90.5	90.1
應付帳款週轉天數	23.9	23.2	22.5	25.4	25.3
現金轉換週轉天數	96.0	114.2	102.9	106.3	106.0

資料來源：公司資料，凱基預估

損益表

NT\$百萬	Dec-20A	Dec-21A	Dec-22A	Dec-23F	Dec-24F
營業收入	1,339,255	1,587,415	2,263,891	2,270,433	2,745,302
營業成本	(628,125)	(767,878)	(915,536)	(1,042,607)	(1,212,429)
營業毛利	711,130	819,537	1,348,355	1,227,826	1,532,873
營業費用	(144,346)	(169,556)	(227,076)	(252,035)	(292,168)
營業利益	566,784	649,981	1,121,279	975,791	1,240,705
總營業外收入	13,272	12,285	31,168	10,000	10,000
利息收入	9,018	5,709	22,422	4,000	4,000
投資利益淨額	4,230	5,965	8,065	6,000	6,000
其他營業外收入	23	611	681	-	-
總營業外費用	4,722	860	(8,256)	(3,200)	(3,200)
利息費用	(2,081)	(5,414)	(11,750)	(3,200)	(3,200)
投資損失	-	-	-	-	-
其他營業外費用	6,803	6,275	3,494	-	-
稅前純益	584,777	663,126	1,144,191	982,591	1,247,505
所得稅費用[利益]	(66,619)	(66,053)	(127,290)	(147,389)	(187,126)
少數股東損益	(273)	(533)	(370)	(400)	(400)
非常項目	-	0	0	-	-
稅後淨利	517,885	596,540	1,016,530	834,802	1,059,979
EBITDA	898,508	1,072,376	1,558,533	1,525,081	1,918,622
每股盈餘 (NT\$)	19.97	23.01	39.20	32.20	40.88

現金流量

NT\$百萬	Dec-20A	Dec-21A	Dec-22A	Dec-23F	Dec-24F
營運活動之現金流量	822,666	1,112,161	1,610,599	1,307,199	1,661,897
本期純益	517,885	596,540	1,016,530	834,802	1,059,979
折舊及攤提	331,725	422,395	437,254	549,290	677,917
本期運用資金變動	(61,074)	(100,384)	(53,286)	(45,931)	(81,335)
其他營業資產及負債變動	34,130	193,610	210,100	(30,963)	5,336
投資活動之現金流量	(505,782)	(836,366)	(1,190,928)	(1,013,695)	(1,018,942)
投資用短期投資出售[新購]	49	4,676	(128,838)	-	-
本期長期投資變動	-	-	-	-	-
資本支出淨額	(507,239)	(839,196)	(1,082,672)	(1,013,695)	(1,018,942)
其他資產變動	1,408	(1,846)	20,582	-	-
自由現金流	258,441	59,845	289,078	308,317	618,948
融資活動之現金流量	(88,615)	136,608	(200,244)	(285,223)	(311,150)
短期借款變動	(31,572)	35,668	(111,960)	-	-
長期借款變動	206,535	362,765	195,983	-	-
現金增資	-	-	-	-	-
已支付普通股股息	(259,304)	(265,786)	(285,234)	(285,223)	(311,150)
其他融資現金流	(4,275)	3,961	1,839	-	-
匯率影響數	(23,498)	(7,584)	58,397	-	-
本期產生現金流量	204,771	404,820	277,824	8,281	331,804

投資回報率

	Dec-20A	Dec-21A	Dec-22A	Dec-23F	Dec-24F
1 - 營業成本/營業收入					
- 銷管費用/營業收入	10.8%	10.7%	10.0%	11.1%	10.6%
= 營業利率率	42.3%	40.9%	49.5%	43.0%	45.2%
1 / (營業運用資金/營業收入)	(0.2)	(0.1)	(0.2)	(0.2)	(0.1)
+ 淨固定資產/營業收入	1.2	1.2	1.2	1.4	1.3
+ 什項資產/營業收入	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
= 資本週轉率	1.0	0.9	1.0	0.8	0.8
營業利率率	42.3%	40.9%	49.5%	43.0%	45.2%
x 資本週轉率	1.0	0.9	1.0	0.8	0.8
x (1 - 有效現金稅率)	88.6%	90.0%	88.9%	85.0%	85.0%
= 稅後 ROIC	37.6%	32.9%	43.9%	28.2%	31.4%

資料來源：公司資料，凱基預估

台積電 - 以往評級及目標價


日期	評級	目標價	收盤價
2022-10-31	增加持股	575	390
2022-09-27	增加持股	580	448
2022-08-19	增加持股	598	519
2022-07-14	增加持股	600	475
2022-07-05	增加持股	580	446
2022-04-14	增加持股	840	573
2022-04-01	增加持股	840	589
2022-01-13	增加持股	1,020	661
2022-01-04	增加持股	970	656
2021-10-14	增加持股	830	573

資料來源：TEJ，凱基

凱基證券集團據點

中國	上海	上海市靜安區南京西路 1601 號越洋國際廣場 1507 室 郵政編號：200040
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。
受法規限制未評等 (R)	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。

*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。