

記憶體產業

加碼·維持

焦點內容

1. Micron (美)已自 4Q23 啟動收斂 DRAM 工廠的減產幅度，反映其領先完成庫存去化。
2. 我們看好 DRAM 晶圓廠完成庫存去化下，陸續自 4Q23-2Q24 升載，推動價量齊揚，獲利復甦幅度超越模組廠。
3. 我們建議投資人調整次族群投資比重，由 NAND Flash 轉至 DRAM、由模組廠轉至晶圓廠。

由減產保價轉至價量齊揚

重要訊息

Micron (美)已自 4Q23 啟動收斂 DRAM 工廠的減產幅度，反映其領先完成庫存去化。我們看好 DRAM 晶圓廠完成庫存去化下，陸續自 4Q23-2Q24 升載，推動價量齊揚，獲利復甦幅度超越模組廠。

評論及分析

4Q23 合約價漲勢優於預期。4Q23 DRAM 合約價已大致議定，約當 DDR5 上漲 15%、DDR4 上漲 10-15%、DDR3 上漲 10%，漲幅優於我們原先預估的 5-10%，主要係反映：(1) 華為(中)Mate 60 新機銷售暢旺，帶動 Android 手機業者提前推出新機，帶動行動 DRAM 需求；(2) Samsung(韓)控制出貨量，造成 PC 業者補庫存時長延長；(3) 因應手機需求上修，DRAM 業者將 4Q23-1Q24 的伺服器 DRAM 投片調整至行動及 PC DRAM 投片，造成伺服器 DRAM 的供給壓力緩解；(4) 網路攝影機、網通等利基型應用業者因應漲價預期，啟動記憶體庫存回補。11 月起，DRAM 現貨價漲勢收斂，主要係反映大型與小型模組廠的年底旺季接單分別已於 8-9 月、9-10 月達到高峰，且通路商因應漲價預期所執行的庫存回補已大致完成。

2023 年減產保價，2024 年價量齊揚。至 4Q23，我們注意到 Micron 已將 DRAM 庫存去化至 8 周、完成庫存去化，並將 DRAM 工廠減產幅度自 3Q23 的 31% 收斂至 4Q23 的 17%、並預計在 1Q-4Q24 維持減產幅度；Samsung 及 SK Hynix (韓)的減產及去庫存時間皆落後 Micron 1 季，預計將減產幅度自 4Q23 的 18-40% 收斂至 1Q24 的 15-34%、並預計在 2Q-4Q24 逐步收斂減產幅度。考量終端需求預計自 2Q24 起回溫、加上龍頭製造商皆預計維持“以銷定產”的紀律性增產節奏，我們預估 1Q-4Q24 期間 DRAM 合約價將維持漲勢。由於庫存仍處 15-18 周高水準，NAND Flash 工廠尚未有顯著的減產收斂行動。

晶圓廠價量齊揚，優於模組廠。3Q-4Q23 模組廠的獲利及評價表現優於晶圓廠，主要係反映模組廠可即時享有庫存利益、而不須負擔產能閒置損失；我們認為 1H24 起晶圓廠的獲利及評價表現優於將優於模組廠，主要係考量：(1) 晶圓廠啟動升載下，產能閒置損失的收斂將挹注獲利；(2) 現貨價漲幅收斂下，模組廠的利潤率可能收斂。我們預估南亞科(2408 TT, NT\$70.1, 增加持股)將自 2Q24 起升載，反映 4Q23-1Q24 期間電視業者降載，拖累 DDR3 較晚完成庫存調整。

投資建議

我們認為 DRAM 工廠升載顯示記憶體產業循環已進入新階段，建議投資人調整次族群投資比重，由 NAND Flash 轉至 DRAM、由模組廠轉至晶圓廠。

投資風險

業者製程轉換速度不如預期，需求弱於預期。

凱基投顧

許家源
886.2.2181.8707
tom.hsu@kgi.com

黃柏瑞
886.2.2181.8706
Barry.Huang@kgi.com

重要免責聲明，詳見最終頁

圖 1：個股評價

股票代碼	公司	相關產品 營收比重(%)	市值 (US\$mn)	股價 (NT\$)	評等	目標價 (NT\$)	漲幅/ (跌幅)(%)	EPS (NT\$)		
								2022	2023F	2024F
2408 TT	南亞科	DRAM(100)	6,301	70.10	增加持股	85	21	4.72	(2.10)	2.83
2344 TT	華邦電	DRAM(29), NAND Flash(6)	3,122	26.80	未評等	N.A.	N.A.	3.25	0.29	1.94
3260 TT	威剛	DRAM模組(45), SSD模組(36)	769	94.10	未評等	N.A.	N.A.	3.12	4.78	7.44
8299 TT	群聯	SSD模組(80), 控制IC(17)	2,847	459.00	未評等	N.A.	N.A.	27.71	13.57	28.68

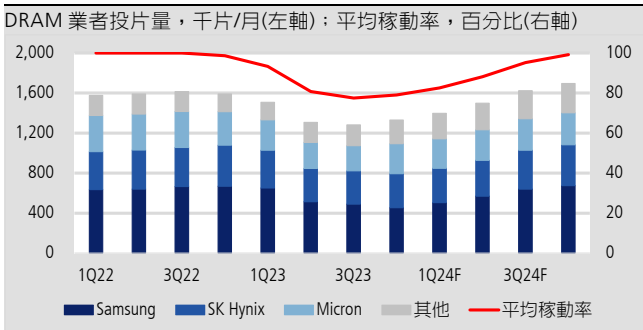
資料來源：Bloomberg；凱基

圖 2：DRAM 及 NAND Flash 供需及價格展望概覽

%	2023				2024				2022	2023	2024	
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
DRAM												
位元供給成長率										19	(4)	15
晶圓產出年增率										7	(15)	15
晶圓產出年增量/季增量 (千片/月)	(84)	(201)	(25)	50	66	101	124	73	98	(237)	197	
位元需求成長率										12	8	15
供需比	113	105	89	83	91	95	98	102	108	97	97	
DDR4 8Gb 合約價季增率	(18)	(22)	(6)	12	10	10	15	15				
NAND Flash												
位元供給成長率										30	(2)	7
晶圓產出年增率										5	(17)	(5)
晶圓產出年增量/季增量 (千片/月)	(65)	(100)	(264)	(109)	8	85	151	111	82	(295)	(64)	
位元需求成長率										19	11	16
供需比	120	112	89	75	85	85	91	96	110	97	90	
512Gb TLC 合約價季增率	(11)	(14)	3	15	10	15	20	5				

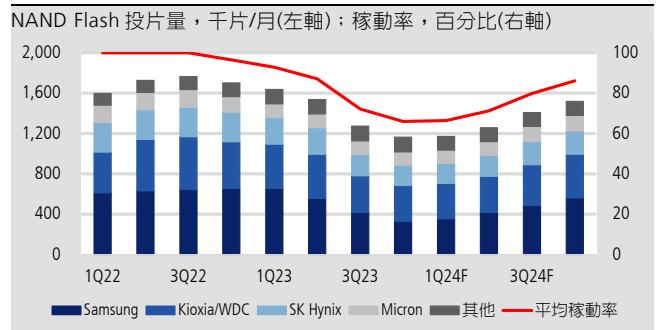
資料來源：TrendForce；凱基

圖 3：DRAM 業者減產幅度自 1Q24 收斂



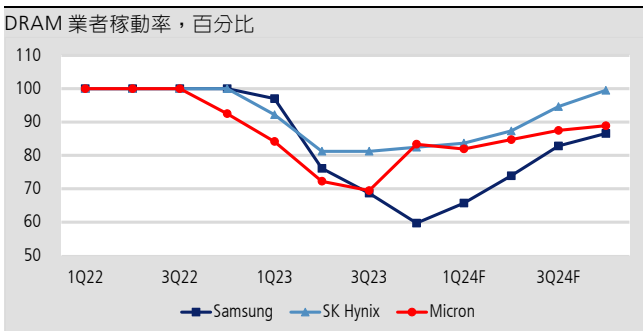
資料來源：TrendForce；凱基

圖 4：NAND Flash 業者減產幅度自 2Q24 收斂



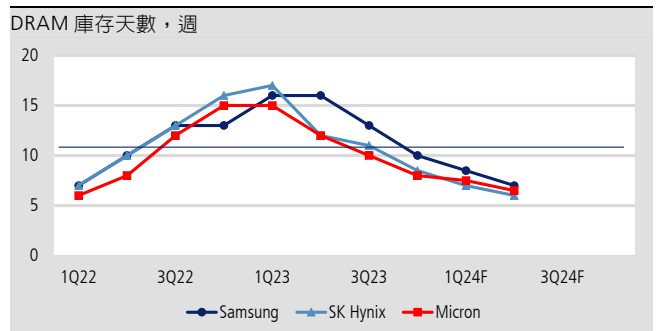
資料來源：TrendForce；凱基

圖 5：Micron 4Q22 率先減產，4Q23 率先收斂減產幅度



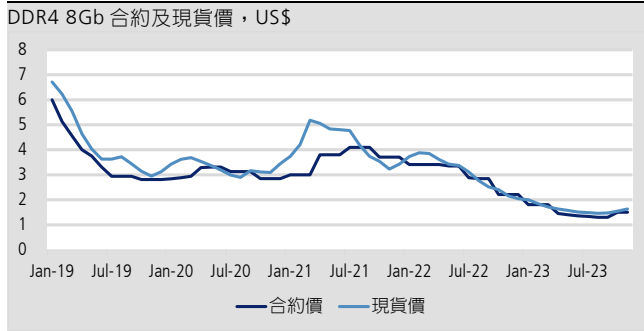
資料來源：TrendForce；凱基

圖 6：Micron 3Q23 率先將庫存去化至 10 週



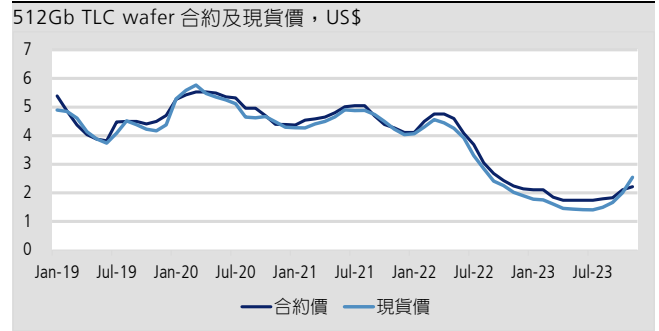
資料來源：TrendForce；凱基

圖 7: DDR4 現貨價於 9 月止跌翻漲，合約價於 4Q23 止跌翻漲



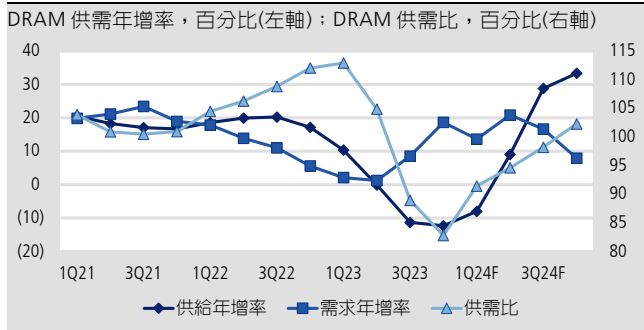
資料來源：TrendForce：凱基

圖 8: NAND Flash 現貨及合約價已於 3Q23 止跌翻漲



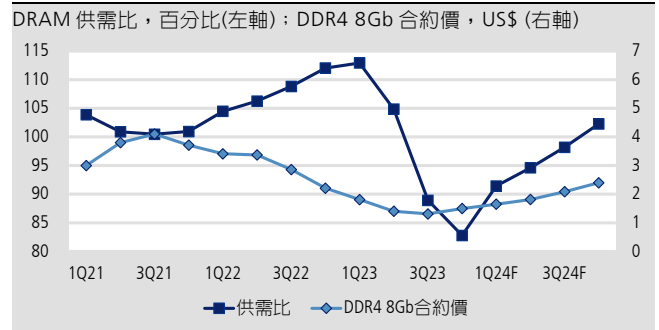
資料來源：TrendForce：凱基

圖 9：DRAM 市場供過於求幅度自 3Q23 起緩解



資料來源：TrendForce：凱基

圖 10：DRAM 價格自在 4Q23 起翻漲



資料來源：TrendForce：凱基

圖 11：DRAM 及下游業者庫存水準

周	健康水準	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23F	1Q24F	2Q24F
資料中心業者	7-8	去庫存 7-9	補庫存 7-8	去庫存 10-12	去庫存 11-13	去庫存 9-13	去庫存 8-10	去庫存 7-9	去>補庫存 8-10	補庫存	補庫存
手機業者	5-6	去庫存 7-9	去庫存 7-9	去庫存 7-9	去庫存 6-8	去庫存 5-7	去庫存 5-7	去>補庫存 8-10	補庫存 9-11	補庫存	補庫存
PC業者	5-6	去>補庫存 8-10	去庫存 10-14	去庫存 10-14	去庫存 10-14	去庫存 9-13	去庫存 8-11	去>補庫存 12-14	補庫存 13-15	補庫存	補庫存
模組業者	5-6	去>補庫存 8-10	去庫存 7-9	去庫存 9-11	去庫存 8-11	去庫存 9-13	補庫存 9-20	補庫存 12-22	補庫存 15-20	補庫存	補庫存
DRAM業者	4-5	5-7	8-10	12-13	15	14-17	12-14	10-12	8-10	7-8	減少

資料來源：TrendForce：凱基

圖 12：2016-24 年 DRAM 業者年度產能展望

(千片/月)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023F	2024F
產能	962	1,066	1,191	1,298	1,364	1,495	1,593	1,356	1,553
Samsung	336	305	415	463	495	584	653	527	598
SK Hynix	255	310	325	349	344	356	393	346	374
Micron	245	320	310	341	349	355	353	278	309
南亞科	60	60	65	71	71	71	68	54	58
華邦電	17	21	26	27	27	26	21	24	24
力積電	49	50	50	49	44	47	43	27	38
長鑫存儲	0	0	0	0	31	50	54	90	143
晉華集成	0	0	0	0	3	6	9	10	10
年增量		104	125	107	66	131	98	(237)	197
Samsung		(31)	110	48	33	89	69	(125)	70
SK Hynix		56	15	24	(5)	12	37	(47)	29
Micron		75	(10)	31	8	6	(2)	(75)	31
南亞科		0	5	6	(0)	0	(3)	(14)	4
華邦電		4	5	1	1	(1)	(5)	3	(0)
力積電		1	0	(2)	(4)	3	(4)	(16)	11
長鑫存儲		0	0	0	31	19	4	37	52
晉華集成		0	0	0	3	3	3	1	0

資料來源：TrendForce：凱基

圖 13：1Q22-4Q24 DRAM 業者季度產能展望

	2022				2023				2024			
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
投片量(千片)	1,575	1,591	1,614	1,591	1,507	1,306	1,281	1,331	1,397	1,498	1,622	1,695
Samsung	635	640	665	670	651	513	490	455	505	570	640	675
SK Hynix	380	390	390	410	378	333	333	338	343	358	388	408
Micron	360	360	360	333	303	260	250	300	295	305	315	320
南亞科	71	71	71	60	53	58	54	52	53	55	60	65
華邦電	24	23	21	17	21	25	27	24	24	24	24	24
力積電	47	47	43	34	26	26	24	30	32	36	40	43
長鑫存儲	50	52	55	57	65	81	93	122	135	140	145	150
晉華集成	8	8	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10
季增量	22	16	23	(23)	(84)	(201)	(25)	50	66	101	124	73
Samsung	10	5	25	5	(19)	(138)	(23)	(35)	50	65	70	35
SK Hynix	10	10	0	20	(32)	(45)	0	5	5	15	30	20
Micron	5	0	0	(27)	(30)	(43)	(10)	50	(5)	10	10	5
南亞科	0	0	0	(11)	(7)	5	(4)	(2)	1	2	5	5
華邦電	(3)	(1)	(2)	(4)	4	4	2	(3)	0	0	0	0
力積電	(1)	0	(4)	(9)	(8)	0	(2)	6	2	4	4	3
長鑫存儲	0	2	3	2	8	16	12	29	13	5	5	5
晉華集成	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

資料來源：TrendForce：凱基

圖 14：2019-24 年 NAND Flash 業者年度產能展望

(千片/月)	2019	2020	2021	2022	2023F	2024F
產能	1,364	1,484	1,616	1,698	1,403	1,339
Samsung	465	490	574	636	489	454
Kioxia	404	494	496	475	401	388
SK Hynix	221	198	195	293	234	218
Micron	154	165	170	169	134	143
Intel	85	85	89	0	0	0
長江存儲	13	26	66	98	120	110
力積電	3	4	3	5	4	4
華邦電	5	7	6	7	8	8
旺宏	10	10	11	13	12	13
中芯	5	5	5	4	3	3
年增量		120	132	82	(295)	(64)
Samsung		25	84	62	(147)	(35)
Kioxia		91	2	(21)	(75)	(13)
SK Hynix		(24)	(3)	98	(59)	(17)
Micron		11	5	(2)	(35)	9
Intel		0	4	(89)	0	0
長江存儲		14	40	31	23	(10)
力積電		1	(1)	2	(1)	1
華邦電		2	(1)	1	1	1
旺宏		1	1	2	(1)	1
中芯		0	0	(1)	(1)	0

資料來源：TrendForce：凱基

圖 15：1Q22-4Q24 NAND Flash 業者季度產能展望

(千片/月)	2022				2023				2024			
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
投片量	1,597	1,727	1,764	1,702	1,637	1,537	1,273	1,164	1,172	1,257	1,408	1,519
Samsung	612	630	645	655	656	555	415	330	355	415	485	560
Kioxia/WDC	404	511	522	463	439	440	366	357	350	360	405	435
SK Hynix	293	293	293	293	263	263	210	200	200	210	230	230
Micron	172	172	175	155	135	135	135	130	130	135	150	155
Intel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長江存儲	90	95	100	105	120	120	120	120	110	110	110	110
力積電	4	4	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4
華邦電	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8
旺宏	11	11	13	15	11	11	12	12	12	12	13	14
中芯	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
季增量	(92)	130	37	(62)	(65)	(100)	(264)	(109)	8	85	151	111
Samsung	(3)	18	15	10	1	(101)	(140)	(85)	25	60	70	75
Kioxia/WDC	(101)	107	11	(59)	(24)	1	(74)	(9)	(7)	10	45	30
SK Hynix	98	0	0	0	(30)	0	(53)	(10)	0	10	20	0
Micron	2	0	3	(20)	(20)	0	0	(5)	0	5	15	5
Intel	(93)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長江存儲	5	5	5	5	15	0	0	0	(10)	0	0	0
力積電	1	0	1	0	(2)	0	1	0	0	0	0	0
華邦電	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
旺宏	0	0	2	2	(4)	0	1	0	0	0	1	1
中芯	(1)	0	0	0	(1)	0	0	0	0	0	0	0

資料來源：TrendForce：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	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。