

半導體製造業景氣動態報告

代碼： 38981

日期： 2023 年 9 月 25 日

作者： 陳健豪

內容摘要

1.全球晶圓產能概況:2022 年台積電在各種製程技術中所占晶圓產能均排前五，顯示公司能夠提供更多樣化的產品組合來滿足顧客所需，且公司在先進製程方面具有技術領先優勢、良率較佳，因此在全球晶圓代工業者中具有良好的競爭力；至於聯電以成熟製程晶圓代工為主，在成熟技術與 0.13 微米以上製程所占全球晶圓產能比重皆不足 10%；2023 年 9 月華為推出 Mate 60 Pro 系列新機，恐將導致未來美中科技戰管控範圍擴大，並促使中國政府對半導體產業的扶持力道增加，是否能加速中國晶片及半導體設備本土化的進程值得觀察。

2.美國政策概況:2023 年 9 月美國商務部發布《晶片與科學法案》國家安全護欄的最終規則，規定得到晶片資金者十年內在中國等國家進行半導體製造相關投資時將受到限制，未來如 Samsung、SK Hynix 以及台積電等在美國設廠的半導體製造業者，在美中地緣政治角力下的壓力下，恐將逐漸縮減在中國的投資，進而使得中國半導體產業發展受到一定程度的負面衝擊。

3.國內半導體製造業銷售值變化: 2023 年第二季我國半導體製造業銷售值年增率為-17.58%，主要係因全球總體經濟不確定因素仍在，使得半導體供應鏈持續庫存調整，造成供應鏈客戶拉貨力道趨於保守，進而導致我國晶圓代工、DRAM、分離式元件製造、半導體封裝及測試產業訂單量能受到影響。

4.國內主要半導體製造業者營運概況:我國上市櫃主要半導體製造業者 2023 年 1~8 月合併營收年增率大多呈現衰退態勢，其中在晶圓代工方面，由於全球終端市場需求表現疲弱，導致我國晶圓代工業者產能利用率下滑，進而造成我國晶圓代工業者營運表現不佳；在記憶體產業方面，由於記憶體市場呈現供過於求的狀況，造成記憶體價格大幅下滑，使得我國記憶體業者營運表現大受影響；在分離式元件方面，有鑑於不同產品間的供需狀況不同，使得車用領域長短料問題較為嚴重，以致於我國分離式元件業者營運表現有所差異；在半導體封測業方面，受到消費性領域客戶訂單縮減影響，導致我國半導體封測業者營運表現不盡理想。

5.景氣展望:展望 2023 年第四季，由於全球總體經濟所造成的負面因素仍在，使得終端市場需求尚未出現明確的復甦態勢，導致供應鏈客戶訂單能見度依然有限，以致於部分半導體供應鏈庫存維持去化階段，不過受益於年底國內外促銷活動所帶來的銷售動能，預計部分終端廠商將開始逐漸備貨，加上新興應用領域蓬勃發展所帶來的挹注，因而預估 2023 年第四季整體半導體製造業景氣將呈現略微好轉。

目錄

產業範圍	3
主要統計及指標	4
產業發展動向	8
企業動態	13
產業前瞻	18

產業範圍

根據中華民國行業標準分類第十一版以及台灣經濟研究院產經資料庫的分類可知，企業凡從事各種半導體製造之行業均屬於本資料庫定義之「半導體製造業」，故細項產業包含積體電路製造業、半導體封測業、分離式元件製造業。而「半導體製造業」及其所屬之細項產業定義及所提供之產品項目如表一所示：

表一 半導體業之細項產業定義及產品項目一覽表

產業名稱	產業定義
半導體製造業	凡從事半導體製造之行業均屬之，如積體電路及分離式元件製造。 半導體封裝及測試亦歸入本類。
積體電路製造業	凡從事晶圓、光罩、記憶體及其他積體電路製造之行業均屬之。
晶圓代工	企業凡專門從事積體電路製造產業中的各種晶圓代工製造之行業均屬之。
DRAM	企業凡專門從事積體電路製造產業中的隨機動態存取記憶體產品製造之行業均屬之。
Flash	企業凡專門從事積體電路製造產業中的快閃記憶體產品製造之行業均屬之。
分離式元件製造業	凡從事分離式元件製造之行業均屬之，如二極體、電晶體、閘流體、積體電路引腳架、二極體及電晶體專用導線架等製造。
半導體封裝及測試業	凡屬於半導體後段製程、包括封裝、測試等。

資料來源：中華民國行業標準分類、台灣經濟研究院產經資料庫整理，2023 年 3 月

[回到目錄](#)

主要統計及指標

主要統計名目資料

	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年(E)	單位
銷售值	2,411,867	2,836,328	3,530,543	4,354,136	3,810,382	百萬元
企業家數	422	411	415	415	420	家
就業人數	627,738	629,750	642,527	658,851	653,549	人
平均薪資	71,846	74,099	82,638	90,320	87,113	元
進口值	1,777,344	1,962,271	2,418,237	2,773,263	2,234,107	百萬元
出口值	2,969,508	3,471,701	4,152,769	5,256,606	4,942,787	百萬元

注:上述就業人數、平均薪資為電子零組件製造業之合計數據。

資料來源: 經濟部統計處工業生產統計資料磁帶、財政統計月報、薪資及生產力統計資料、中華民國海關進出口磁帶資料、台灣經濟研究院產經資料庫整理，2023 年 9 月

主要統計名目成長率

	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年(E)	單位:%
銷售值	3.24	17.60	24.48	23.33	-12.49	
企業家數	-1.17	-2.61	0.97	0.00	1.94	
就業人數	-0.01	0.32	2.03	2.54	-0.80	
平均薪資	0.75	3.14	11.52	9.30	1.48	
進口值	6.69	10.40	23.24	14.68	-19.44	
出口值	7.59	16.91	19.62	26.58	-5.97	

資料來源:台灣經濟研究院產經資料庫整理，2023 年 9 月

我國半導體製造業之外銷比重

	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1~6 月	單位:%
半導體製造業	81.79	80.52	78.84	83.34	85.54	
積體電路製造業	83.62	82.69	81.45	85.75	88.02	
分離式元件製造業	78.63	74.07	71.58	74.00	78.61	
半導體封裝測試業	75.01	71.41	67.07	71.50	73.36	

注:上述資料係根據行政院主計處第十一版行業標準分類定義之「半導體製造業」所統計的數據。

資料來源:經濟部統計處工業生產統計資料磁帶、台灣經濟研究院產經資料庫整理，2023 年 9 月

我國半導體製造業之各細項產業銷售值比重分佈

單位:%

	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1~6 月
積體電路製造業	78.10	80.40	81.40	82.85	82.65
分離式元件製造業	1.67	1.45	1.39	1.14	1.18
半導體封裝測試業	20.23	18.16	17.21	16.01	16.18
半導體製造業	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注:上述資料係根據行政院主計處第十一版行業標準分類定義之「半導體製造業」所統計的數據。

資料來源:經濟部統計處工業生產統計資料磁帶、台灣經濟研究院產經資料庫整理，2023年9月

我國半導體製造業主要進出口國及其所佔比重一覽

單位:%

	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1~6 月
前五大進口國	中國大陸	中國大陸	中國大陸	中國大陸	中國大陸
	25.90	25.01	25.37	24.85	21.70
	日本	大韓民國	大韓民國	大韓民國	大韓民國
	14.48	16.40	19.58	20.98	20.64
	其他國家	日本	中華民國	中華民國	中華民國
	13.77	14.39	13.94	15.10	16.23
	大韓民國	其他國家	日本	日本	日本
	13.62	13.27	13.83	12.00	11.68
	馬來西亞	馬來西亞	馬來西亞	馬來西亞	美國
	8.10	7.89	6.33	6.03	7.58
前五大出口國	中國大陸	中國大陸	中國大陸	中國大陸	香港
	32.41	34.46	31.08	31.19	26.71
	香港	香港	香港	香港	中國大陸
	26.28	26.75	28.68	26.36	26.57
	新加坡	新加坡	新加坡	新加坡	新加坡
	12.36	12.23	12.44	11.41	12.02
	大韓民國	大韓民國	大韓民國	日本	日本
	7.19	7.25	7.77	8.18	9.69
	日本	日本	日本	大韓民國	大韓民國
	7.09	6.66	6.99	7.84	7.47

資料來源:中華民國海關進出口磁帶資料、台灣經濟研究院產經資料庫整理，2023年9月

我國半導體製造業主要進出口產品及其所佔比重一覽表

單位:%

	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1~6 月
前五大進口品	8542390012	8542320023	8542320023	8542390012	8542390012
	其他單石數位積 體電路晶圓	動態隨機存取記 憶體積體電路	動態隨機存取記 憶體積體電路	其他單石數位積 體電路晶圓	其他單石數位積 體電路晶圓
	14.38	16.83	17.32	17.71	18.38
	8542310000	8542320090	8542320090	8542320023	8542310000
	處理器及控制 器，不論是否併 裝有記憶體、轉 換器、邏輯電 路、放大器、計 時器及計時電路 或其他電路	其他記憶體	其他記憶體	動態隨機存取記 憶體積體電路	處理器及控制 器，不論是否併 裝有記憶體、轉 換器、邏輯電 路、放大器、計 時器及計時電路 或其他電路
	13.34	16.15	16.44	16.28	14.77
	8542390022	8542390012	8542390012	8542310000	8542320023
	其他混合積體電 路	其他單石數位積 體電路晶圓	其他單石數位積 體電路晶圓	處理器及控制 器，不論是否併 裝有記憶體、轉 換器、邏輯電 路、放大器、計 時器及計時電路 或其他電路	動態隨機存取記 憶體積體電路
	12.12	15.42	14.81	15.08	14.31
	8542320090	8542310000	8542310000	8542390022	8542390022
	其他記憶體	處理器及控制 器，不論是否併 裝有記憶體、轉 換器、邏輯電 路、放大器、計 時器及計時電路 或其他電路	處理器及控制 器，不論是否併 裝有記憶體、轉 換器、邏輯電 路、放大器、計 時器及計時電路 或其他電路	其他混合積體電 路	其他混合積體電 路
	11.55	14.49	13.99	12.49	13.30
	8542320023	8542390022	8542390022	8542320090	8542320090
	動態隨機存取記 憶體積體電路	其他混合積體電 路	其他混合積體電 路	其他記憶體	其他記憶體
	11.42	11.02	11.66	12.19	10.85

(續)我國半導體製造業主要進出口產品及其所佔比重一覽表

前五大出口品	8542390022	8542390022	8542390022	8542390022	8542390022
	其他混合積體電	其他混合積體電	其他混合積體電	其他混合積體電	其他混合積體電
	路	路	路	路	路
	48.97	43.74	42.9	40.76	41.91
	8542390012	8542390012	8542390012	8542390012	8542390012
	其他單石數位積	其他單石數位積	其他單石數位積	其他單石數位積	其他單石數位積
	體電路晶圓	體電路晶圓	體電路晶圓	體電路晶圓	體電路晶圓
	17.68	19.22	17.56	20.48	20.14
	8542390011	8542310000	8542310000	8542310000	8542390011
	其他單石數位積	處理器及控制	處理器及控制	處理器及控制	其他單石數位積
	體電路晶粒	器，不論是否併	器，不論是否併	器，不論是否併	體電路晶粒
		裝有記憶體、轉	裝有記憶體、轉	裝有記憶體、轉	
		換器、邏輯電	換器、邏輯電	換器、邏輯電	
		路、放大器、計	路、放大器、計	路、放大器、計	
		時器及計時電路	時器及計時電路	時器及計時電路	
		或其他電路	或其他電路	或其他電路	
	6.15	7.14	9.11	8.05	9.24
	8542320023	8542390011	8542390011	8542390011	8542310000
	動態隨機存取記	其他單石數位積	其他單石數位積	其他單石數位積	處理器及控制
	憶體積體電路	體電路晶粒	體電路晶粒	體電路晶粒	器，不論是否併
					裝有記憶體、轉
					換器、邏輯電
					路、放大器、計
					時器及計時電路
					或其他電路
	5.66	6.23	6.13	6.87	7.09
	8542310000	8542320023	8542320023	8542320023	8542320023
	處理器及控制	動態隨機存取記	動態隨機存取記	動態隨機存取記	動態隨機存取記
	器，不論是否併	憶體積體電路	憶體積體電路	憶體積體電路	憶體積體電路
	裝有記憶體、轉				
	換器、邏輯電				
	路、放大器、計				
	時器及計時電路				
	或其他電路				
	4.85	5.16	4.74	6.06	6.10

資料來源:中華民國海關進出口磁帶資料、台灣經濟研究院產經資料庫整理，2023 年 9 月

[回到目錄](#)

產業發展動向

壹、國際市場概況

一、台積電在各種製程技術晶圓產能皆排名全球前五大且其製程技術具有領先優勢，故在全球晶圓代工業者中具有良好的競爭力

根據 2022 年全球晶圓產能概況(請參考表二)可知，在尖端技術方面，前五大企業占全球晶圓產能 90%，其中記憶體製造業者 Samsung、Micron、SK Hynix、Kioxia/WD 占據了全球尖端技術 81% 的晶圓產能，大部分用於生產先進 DRAM 及 3D NAND，而 3~6nm 晶圓代工產能則以台積電為主，Samsung 晶圓代工部門次之；在末端技術方面，前五大企業占全球晶圓產能 86%，其中記憶體製造業者 Samsung、Kioxia/WD、SK Hynix 同樣占據了大部分末端技術的晶圓產能，而台積電 7~16nm 晶圓代工則占全球末端技術晶圓產能 16%，Intel 晶圓廠在末端技術晶圓產能占 9%；在成熟技術方面，前五大企業占全球晶圓產能 53%，其中台積電占全球成熟技術晶圓產能 20%，其他業者在全球成熟技術晶圓產能所占比重皆不足 10%；在 0.13 微米以上製程方面，前五大企業占全球晶圓產能 38%，其中 Texas Instruments 占全球 0.13 微米以上製程 11%，主要以類比 IC 供應為主，而台積電則占全球 0.13 微米以上製程 10%，其他業者所占比重皆不足 10%。

綜上所述，有鑑於主要記憶體製造業者在尖端製程技術皆有晶圓產能，因此記憶體市場技術競爭較為激烈，甚至在 2023 年 6 月 SK Hynix 已宣布量產 238 層的 NAND Flash，並且在 2023 年 8 月展示 321 層 NAND Flash 的樣品；而台積電在各種製程技術中所占晶圓產能均排前五，顯示公司能夠提供更多樣化的產品組合來滿足顧客所需，且公司在先進製程方面具有技術領先優勢、良率較佳，因此在全球晶圓代工業者中具有良好的競爭力；至於聯電以成熟製程晶圓代工為主，在成熟技術與 0.13 微米以上製程所占全球晶圓產能比重皆在 10% 以下，未來轉型的進程值得觀察。

值得一提的是，2023 年 9 月華為推出旗艦手機 Mate 60 Pro 系列新機，其中搭載了 5G 晶片麒麟 9000S，根據 TechInsights 拆解證實為中芯國際 7 奈米製程製造，推測中芯國際在無法取得 EUV 微影設備的情況下，應是如台積電 2018 年時的 7 奈米製程，採用 DUV 微影設備搭配多重曝光技術製成，不過由於 DUV 相較 EUV 微影設備存在解析度較為不足的問題，因此隨著曝光次數提升，將會使得良率下降、成本增加，故除非中國政府不計代價地進行補貼，否則麒麟 9000S 晶片量產規模應會有所限制；而其所造成的影響，首先在智慧型手機市場方面，預計將會排擠其他中國智慧型手機品牌的市占率，而其他中國智慧型手機品牌多數採用 Qualcomm 及聯發科晶片，因此將使得兩者營運受到影響，且 Qualcomm 還將會失去來自華為手機的晶片營收，因而預計恐將導致聯發科及 Qualcomm 等公司減少對半導體製造業者的訂單；其次在美國禁令封鎖下，中芯國際依然能夠生產 7 奈米製程晶片，表示目前禁令尚無法完全阻止中國業者的技術發展，未來美中科技戰管控範圍恐因此擴大，並促使中國政府對半導體產業的扶持力道增加，是

否能加速中國晶片及半導體設備本土化的進程值得觀察。

表二 2022 年全球晶圓產能概況(依製程技術區分)

製程技術別	前五大企業	占全球產能比重	製程技術別	前五大企業	占全球產能比重
尖端技術 (3~6nm 晶圓代工、 4~7nm Inel MPU、 11~14nm DRAM、 176 層以上 3D NAND)	Samsung	32%	成熟技術 (20nm~0.11 微米製程、 20nm 以上 DRAM)	TSMC(台積電)	20%
	Micron	25%		Samsung	9%
	SK Hynix	19%		UMC(聯電)	9%
	TSMC(台積電)	9%		SMIC(中芯國際)	8%
	Kioxia/WD	5%		Sony	7%
	前五大占比	90%		前五大占比	53%
末端技術 (7~16nm 晶圓代工、 10~14nm Inel MPU、 15~20nm DRAM、 64~144 層 3D NAND)	Samsung	31%	0.13 微米以上製程	Texas Instruments	11%
	Kioxia/WD	16%		TSMC(台積電)	10%
	TSMC(台積電)	16%		UMC(聯電)	7%
	SK Hynix	14%		STMicro	5%
	Intel	9%		SMIC(中芯國際)	5%
	前五大占比	86%		前五大占比	38%

資料來源:knometaresearch、台灣經濟研究院產經資料庫整理，2023 年 2 月

二、2023 年 9 月美國商務部發布《晶片與科學法案》國家安全護欄的最終規則，恐將導致外資半導體製造業者逐漸縮減在中國的投資

2022 年 8 月美國國會正式通過《晶片與科學法案》，旨在降低美國在半導體晶片製造方面對其他國家的依賴，提供約 500 億美元的資金用於半導體製造與研發，並為半導體製造廠商提供 25% 的投資稅收抵免，而美國商務部於 2023 年 9 月發布《晶片與科學法案》國家安全護欄的最終規則，規定得到晶片資金者禁止利用該資金在美國境外建設半導體設施，且十年內在中國等國家進行半導體製造相關投資時將受到限制，如先進製程及封裝產能不得成長超過 5%、成熟製程產能不得成長超過 10%，確保中國和其他可能對美國國安造成威脅的國家無法從中獲利，否則美國商務部將會收回全額補助金。

未來如 Samsung、SK Hynix 以及台積電等在美國設廠的半導體製造業者，將要面臨美中地緣政治角力下的壓力，若要獲得美國晶片法案的補貼，勢必僅能維持中國廠的營運現況，且無法在中國建置新廠以及生產先進製程產品，因此恐將導致半導體製造業者逐漸縮減在中國的投資，進而使得中國半導體產業發展受到一定程度的負面衝擊。

貳、國內市場概況

一、由於全球總體經濟不確定因素仍在使得供應鏈客戶拉貨力道趨於保守，故 2023 年第二季我國半導體製造業銷售額年增率呈現負數格局

根據圖一的統計資料可知，2023 年第二季我國半導體製造業銷售值年增率為 -17.58%，主要係因全球總體經濟不確定因素仍在，使得半導體供應鏈持續庫存調整，

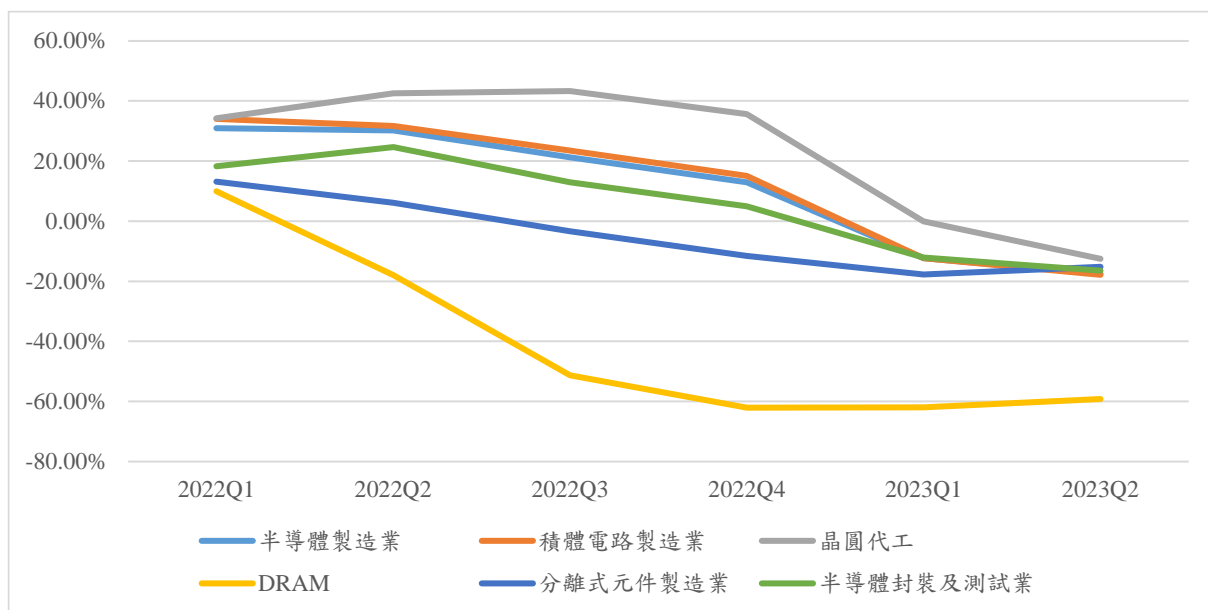
造成供應鏈客戶拉貨力道趨於保守，進而導致我國晶圓代工、DRAM、分離式元件製造、半導體封裝及測試產業訂單量能受到影響。

2023 年第二季我國晶圓代工業銷售額年增率為-12.52%，主要係因全球半導體供應鏈庫存尚在調整階段，使得客戶訂單意願較為不足，促使晶圓代工業者各製程稼動率皆較為不足，加上部分業者晶圓代工報價有所下滑，以致於整體晶圓代工銷售額不如 2022 年同期。

2023 年第二季我國 DRAM 銷售額年增率為-59.16%，主要係因 DRAM 市場供給過剩，使得 DRAM 價格大幅下跌，致使華邦電、南亞科等我國 DRAM 廠商營運大受影響，且儘管高階 DRAM 產品市場需求成長，但我國 DRAM 廠商主要以利基型 DRAM 為主，因此所帶來的挹注較為有限。

2023 年第二季我國半導體封裝及測試業銷售額年增率為-16.50%，儘管部分車用及工控領域訂單仍在，加上新興應用領域成長，為本產業銷售額帶來挹注，但有鑑於全球終端市場需求復甦力道尚不明確，以致於供應鏈客戶訂單意願趨於保守，進而導致本產業廠商產能利用率依舊低迷。

2023 年第二季分離式元件製造業銷售額年增率為-15.20%，主要係因消費性電子產品庫存尚未回歸正常水位，加上自 Tesla 開始降價以後，使得電動車產業整車價格開始下滑，造成晶片供應價格有所鬆動，且部分功率元件受車用領域長短料因素影響，導致我國業者銷售量能受到壓縮。



資料來源:經濟部統計處工業生產統計資料磁帶、台灣經濟研究院產經資料庫整理，2023 年 9 月

圖一 近年來我國半導體製造業銷售額年增率趨勢概況

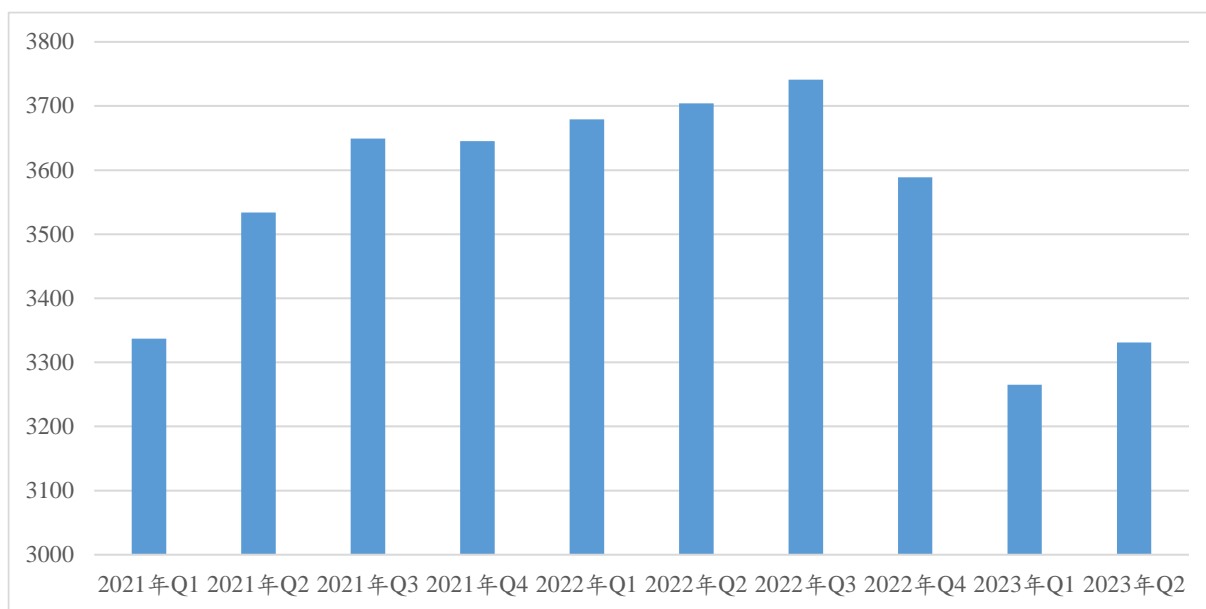
二、2023 年受全球半導體景氣衰退影響全球矽晶圓出貨量大幅減少，所幸我國部分矽晶圓製造廠商因與客戶簽訂長約所受衝擊較為輕微

根據圖二可知，受總體經濟表現不佳影響，導致半導體景氣呈現衰退態勢，使得台積電、聯電、南亞科、Samsung、SK Hynix 等世界主要半導體製造業者紛紛調降資本支

出與生產目標，進而造成全球半導體矽晶圓需求下滑，以致於矽晶圓現貨價格走跌、出貨量大幅減少，故 2023 年第一季及第二季全球矽晶圓出貨量年減率分別高達 11.25% 和 10.07%。

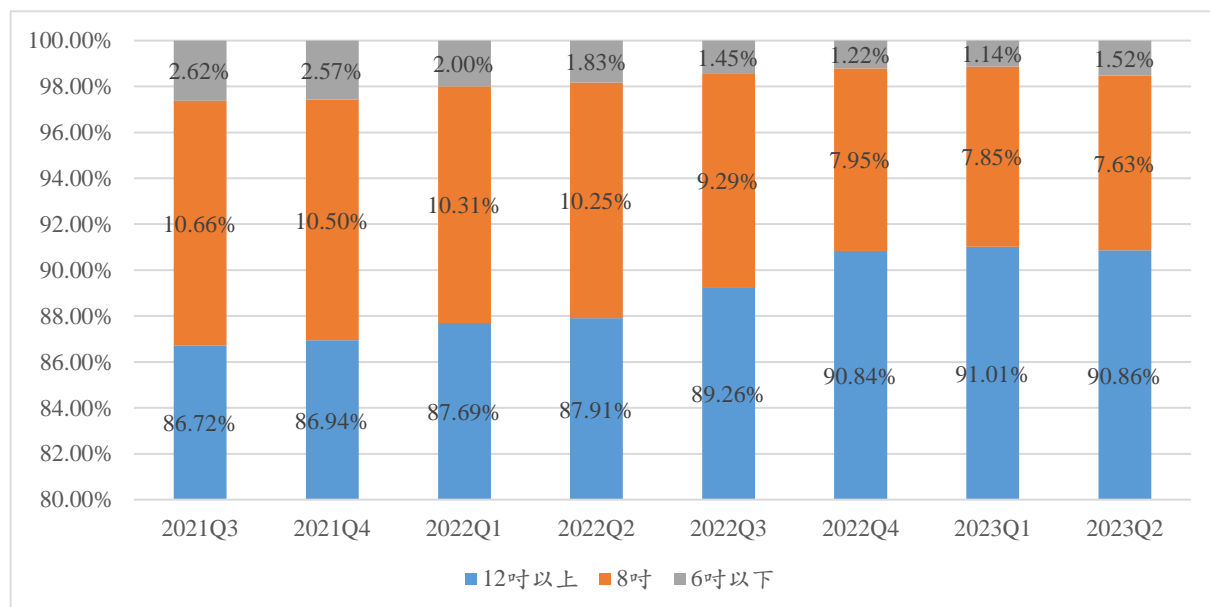
根據圖三可知，儘管整體半導體矽晶圓需求大幅衰退，但受惠於汽車、工業、物聯網等領域蓬勃發展，以及中國積極發展半導體產業，使得 12 吋矽晶圓需求仍在，因此在 2023 年第二季 12 吋矽晶圓銷售額占比依舊高達 90.86%，且隨著全球半導體業者新廠陸續擴建完成，可望為 12 吋矽晶圓的銷售帶來成長動能；至於 6 吋及 8 吋矽晶圓方面，由於半導體供應鏈庫存水位尚未回歸正常水位，因此 6 吋及 8 吋矽晶圓需求仍未見起色，故 2023 年第二季 6 吋及 8 吋矽晶圓銷售額占比分別為 1.52% 和 7.63%。

若以我國廠商而論，雖然 2023 年半導體景氣較為低迷，但所幸部分我國矽晶圓製造廠商與客戶簽訂長約關係，使得廠商營運所受衝擊較為輕微；值得一提的是，我國矽晶圓製造業者環球晶加強全球化發展，2023 年 9 月已成為歐洲地區同業市占率第一，未來公司將橫跨歐洲、亞洲、美洲在九個國家擁有十八個生產與營運據點，且因應市場需求公司將著重佈局大尺寸晶圓以及化合物半導體。



資料來源:CTMONEY 新情報贏家、台灣經濟研究院產經資料庫整理，2023 年 9 月

圖二 SEMI 全球矽晶圓季出貨量(百萬平方)



資料來源:經濟部統計處工業生產統計資料磁帶、台灣經濟研究院產經資料庫整理，2023 年 9 月

圖三 近年來我國矽晶圓銷售額所占比重分布概況

[回到目錄](#)

企業動態

壹、主要廠商比較

●受全球終端市場需求疲弱影響使得多數半導體製造廠商產能利用率有所下滑，故 2023 年 1~8 月我國半導體製造業者營運表現普遍不佳

根據表四統計資料可知，我國上市櫃主要半導體製造業者 2023 年 1~8 月合併營收年增率大多呈現衰退態勢，其中在晶圓代工產業方面，有鑑於全球終端市場需求表現疲弱，特別是智慧型手機領域在大多晶圓代工業者合併營收占一定比重，加上來自中國同業的價格競爭，造成台積電、聯電、世界先進、穩懋等我國晶圓代工業者產能利用率下滑，進而導致我國晶圓代工業者營運表現不佳。

在記憶體產業方面，不論是 DRAM、NAND Flash 市場皆呈現供過於求的態勢，造成記憶體價格大幅下滑，使得華邦電、南亞科、旺宏等我國記憶體業者營運表現大受影響，儘管整體記憶體產業廠商大多選擇減產，促使記憶體價格跌幅有所走緩，但記憶體市場供需失衡問題恐無法在短期內調節完成。

在半導體封測業者方面，受到消費性領域客戶訂單縮減影響，以致於我國業者傳統封裝產能利用率有所下滑，因此日月光投控、力成等我國半導體封測業者營運表現不盡理想。

在分離式元件產業方面則出現分歧，隨著電動車產業蓬勃發展，使得功率元件需求有所提升，但有鑑於不同產品間的供需狀況不同，使得車用領域長短料問題較為嚴重，以致於我國分離式元件業者營運表現有所差異。

表三 2023 年以來我國上市櫃主要半導體製造業者之營運績效概況

單位:億元、%

公司名稱	2023 年 1~8 月合併營收	年增率	2023 年 1~6		2023 年 1~6		產業別
			月合併營業 利益	年增率	月合併本期 淨利	年增率	
台積電	13,557.77	-5.20	4,331.96	-10.85	3,886.66	-11.68	晶圓代工
日月光投控	3,677.99	-13.82	171.08	-53.41	142.90	-52.43	積體電路封測
聯電	1,485.22	-20.00	301.55	-40.28	322.81	-22.32	晶圓代工
南亞科	184.64	-59.68	-60.70	由盈轉虧	-24.56	由盈轉虧	記憶體
華邦電	490.66	-27.80	-14.11	由盈轉虧	-1.14	由盈轉虧	記憶體
力成	454.13	-22.85	35.53	-52.54	31.63	-50.14	積體電路封測
世界先進	251.55	-34.54	31.71	-70.91	33.59	-62.59	晶圓代工
旺宏	193.15	-36.19	-6.06	由盈轉虧	-2.84	由盈轉虧	記憶體
穩懋	95.87	-29.60	-7.65	由盈轉虧	-7.55	由盈轉虧	晶圓代工
朋程	34.90	30.02	1.66	13.30	4.48	59.16	分離式元件

強茂 85.65 -8.09 4.48 -60.04 5.18 -55.87 分離式元件

資料來源:公開資訊觀測站、台灣經濟研究院產經資料庫，2023 年 9 月

貳、主要廠商動態

台灣積體電路製造股份有限公司(台積電)

一、公司基本資料:

台灣積體電路製造股份有限公司(Taiwan Semiconductor Manufacturing Co., Ltd.)

地址:新竹科學園區力行路 8 號

電話: 03-5636688

董事長:劉德音先生、總經理:魏哲家先生

成立日期:1987/02/21

上市日期:1994/09/05

上市股票代碼:2330

資本額:2,593.21 億元[2023 年 5 月]

主要營運項目:晶圓(87.32%)、其他(12.67%)。[2023 年 5 月]

主要股東:行政院國家(6.38%)、曾繁城(0.11%)、林錦坤(0.05%)、劉德音(0.05%)、何麗梅(0.02%)。[2023 年 5 月]

主要轉投資:TSMC Korea Limited(100.00%)、TSMC Japan Limited(100.00%)、TSMC JDC(100.00%)、TSMC Europe(100.00%)、TSMC 3DIC(100.00%)。[2023 年 5 月]

注:以上資料來源為公開資訊觀測站、台積電

二、公司經營概況:

- 台積電2023年1~8月合併營收為1.36兆元、年增率為-5.20%，主要係因智慧型手機、PC/NB等終端產品需求疲軟，使得全球半導體供應鏈陷入庫存調整階段，造成聯發科、Qualcomm、Broadcom等客戶訂單規模陸續修正，導致公司產能利用率不足，進而促使公司營運表現有所下滑，所幸受益於AI伺服器需求成長快速，使得公司來自NVIDIA的訂單仍具一定規模，加上Apple推出iPhone新機所帶來的挹注，其中iPhone 15 Pro採用台積電3奈米製程的A17 Pro晶片，讓台積電3奈米製程開始貢獻營收，以致於公司合併營收月增率自2023年7月開始呈現正數態勢，未來隨著重量級客戶陸續導入台積電3奈米製程，可望為公司營運帶來新的成長動能。

表四 台積電公司簡易損益表

單位:億元、%

年度	營業收入		營業利益		稅前純益		本期淨利	
	金額	年增率	金額	年增率	金額	年增率	金額	年增率
2019 年	10,699.85	3.73	2,484.57	-10.14	2,610.63	-8.85	2,292.65	-8.72
2020 年	13,392.54	25.17	5,667.83	52.07	5,847.77	50.00	5,182.00	50.04
2021 年	15,874.15	18.53	6,499.81	14.68	6,631.26	13.40	5,970.73	15.23

2022 年	22,638.91	42.61	11,212.79	72.51	11,441.91	72.54	10,169.01	70.31
2023 年 1~6 月	13,557.77	-5.20	4,331.96	-10.85	4,589.50	-6.87	3,886.66	-11.68

注:2023 年營業收入資料為 1~8 月的統計

資料來源:公開資訊觀測站、台灣經濟研究院產經資料庫整理，2023 年 9 月

日月光投資控股股份有限公司(日月光控股)

一、公司基本資料

中文全名:日月光投資控股股份有限公司(ASE Technology Holding Co., Ltd.)

上市股票代碼:3711

電話: 07-3617131

上市日期:2018 年 4 月 30 日

地址:高雄市楠梓區經三路 26 號

董事長:張虔生先生、總經理:張洪本先生

資本額:437.64 億元[2023 年 7 月]

主要營業項目:集團合併封裝收入(45.51%)、集團合併 EMS 收入(43.82%)、集團合併測試收入(9.39%)、集團合併其他收入(1.25%)。[2023 年 5 月]

主要股東:香港商微電子國際公司(15.65%)、匯豐商業銀行受託保管價值(6.06%)、匯豐商銀股份有限公司受託(2.76%)。[2023 年 5 月]

主要轉投資:日月光社會企業公司(100.00%)、環電公司(100.00%)、矽品精密工業股份有限公司(100.00%)、日月光半導體製造股份有限公司(100.00%)。[2023 年 5 月]

以上資料來源為公開資訊觀測站、日月光控股

二、公司經營概況:

- 日月光投控 2023 年 1~8 月合併營收為 3,677.99 億元、年增率為-13.82%，主要係因受全球終端市場需求疲弱影響，使得半導體供應鏈庫存調整週期延長，且中系封裝業者降價提升稼動率，造成公司封測產能利用率有所下滑，導致公司營運表現較為不佳；值得一提的是，隨著高頻、高速、高算力晶片逐漸成為主流，使得市場對於先進封裝需求持續成長，而公司透過先進封裝平台 VIPack 積極拓展 3D 異質整合技術，在小晶片(Chiplet)、CPO 封裝等領域持續耕耘。

表五 日月光投控簡易損益表

單位:億元、%

年度	營業收入		營業利益		稅前純益		本期淨利	
	金額	年增率	金額	年增率	金額	年增率	金額	年增率
2019 年	4,131.82	45.67	235.26	-11.71	233.62	-27.10	180.53	-31.78
2020 年	4,769.79	15.44	236.30	59.43	231.29	56.48	185.12	64.54
2021 年	5,699.97	19.50	621.24	78.13	803.35	124.82	660.14	125.48
2022 年	6,708.73	17.70	801.76	29.06	816.26	1.61	652.27	-1.19
2023 年 1~6 月	3,677.99	-13.82	171.08	-53.41	179.81	-52.43	142.90	-52.43

注:2023 年營業收入資料為 1~8 月的統計

資料來源:公開資訊觀測站、台灣經濟研究院產經資料庫整理，2023 年 9 月

南亞科技股份有限公司(南亞科)

一、公司基本資料:

南亞科技股份有限公司(NANYA TECHNOLOGY CORPORATION)

地址:新北市泰山區大科里南林路 98 號

電話: (03)3281688

董事長:吳嘉昭先生、總經理:李培瑛先生

成立日期: 1995/3/4

上市日期: 2000/8/17

上市股票代碼:2408

資本額:309.81 億元[2023 年 9 月]

主要營運項目:晶粒(99.51%)、其他(0.48%)。[2023 年 5 月]

主要股東:南亞塑膠(29.29%)、台塑石化(10.81%)、台灣化纖(10.81%)、台灣塑膠工(10.81%)、李培瑛(0.05%)。[2023 年 5 月]

主要轉投資:南亞科技國際有限公司(100.00%)、南亞科技日本公司(100.00%)、南亞科技德拉瓦公司(100.00%)、南亞科技香港公司(100.00%)、南亞科技美國公司(100.00%)。[2023 年 5 月]

註:以上資料來源為公開資訊觀測站、南亞科

二、公司經營概況:

- 南亞科在 2023 年 1~8 月合併營收為 184.64 億元，年增率為-59.68%，係因受總體經濟環境表現不佳影響，使得消費性終端產品需求疲弱，導致 DRAM 價格呈現逐月下滑，進而造成公司合併營收大幅縮水；儘管受益於國際大廠減產，致使 DRAM 價格跌幅已有所收斂，但現階段除了高階 DRAM 產品 HBM 及 DDR5 以外，其他低階 DRAM 產品市場仍處於供過於求的狀態，因此相關供應鏈庫存尚在調整階段，更何況公司產品以 DDR3 及 DDR4 為主，故預計 2023 年第四季南亞科營運成長動能將較為不足；值得一提的是，南亞科第二代 10 奈米製程(1B)，目前已進入前導產品試產階段，預計第二代 10 奈米製程 DDR5 產品將於 2024 年量產，至於第三代 10 奈米製程(1C)尚在研發測試階段。

表六 南亞科簡易損益表

年度	單位:億元、%							
	營業收入		營業利益		稅前純益		本期淨利	
	金額	年增率	金額	年增率	金額	年增率	金額	年增率
2019 年	517.27	-38.94	95.16	-75.82	112.25	-73.01	98.24	-75.04
2020 年	610.06	17.93	71.31	-11.71	78.54	-18.81	76.86	-21.76
2021 年	856.04	40.32	271.86	222.32	277.67	208.83	228.49	197.28

2022 年	569.52	-33.47	110.02	-59.53	168.77	-39.22	146.19	-36.02
2023 年 1~6 月	184.64	-59.68	-60.70	由盈轉虧	-40.33	由盈轉虧	-24.56	由盈轉虧

注:2023 年營業收入資料為 1~8 月的統計

資料來源:公開資訊觀測站、台灣經濟研究院產經資料庫整理，2023 年 9 月

[回到目錄](#)

產業前瞻

一、有鑑於年底促銷活動加上終端品牌客戶陸續推出新品，因而預估 2023 年第四季整體半導體製造業景氣將呈現略微好轉

展望 2023 年第四季，由於全球總體經濟所造成的負面因素仍在，使得終端市場需求尚未出現明確的復甦態勢，導致供應鏈客戶訂單能見度依然有限，以致於部分半導體供應鏈庫存維持去化階段，不過受益於年底國內外促銷活動所帶來的銷售動能，預計部分終端廠商將開始逐漸備貨，加上新興應用領域蓬勃發展所帶來的挹注，因而預估 2023 年第四季整體半導體製造業景氣將呈現略為好轉。

以國內晶圓代工產業來看，有鑑於我國晶圓代工業者台積電製程技術維持領先地位，因此智慧型手機處理器晶片業者普遍向台積電下單，在 iOS 手機方面，iPhone 15 系列手機處理器晶片 A16 及 A17 Pro 皆採用台積電先進製程，在 Android 手機方面，Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2 晶片及聯發科天璣 5G 系列晶片亦皆採用台積電先進製程，因此隨著智慧型手機終端品牌陸續推出新產品，可望帶動台積電營運持續成長，且由於 AI 伺服器的需求暢旺，使得 NVIDIA、AMD、Intel 等廠商競爭激烈，將進一步刺激台積電產能利用率回升，因而預估 2023 年第四季我國晶圓代工產業景氣將呈現略微好轉。

而在記憶體產業方面，儘管 Samsung、SK Hynix、Micron、華邦電、南亞科等記憶體大廠陸續實施減產，使得記憶體價格跌幅有所走緩，但記憶體市場供過於求的問題尚未解決，且終端市場需求回溫力道尚不明確，導致供應鏈客戶拉貨量能趨於保守，加上我國記憶體製造業者製程技術優勢不足，因而預估 2023 年第四季我國記憶體產業景氣將呈現持平態勢。

至於半導體封測業方面，有鑑於終端品牌客戶陸續推出新品，有助於支撐我國廠商產能利用率表現，但由於我國廠商先進封裝量能限制，因此為本產業業者業績表現所帶來的挹注較為有限，且面對中國同業採取激烈的價格競爭，為我國業者帶來負面的因素，因而預估 2023 年第四季我國半導體封測產業景氣將呈現持平態勢。

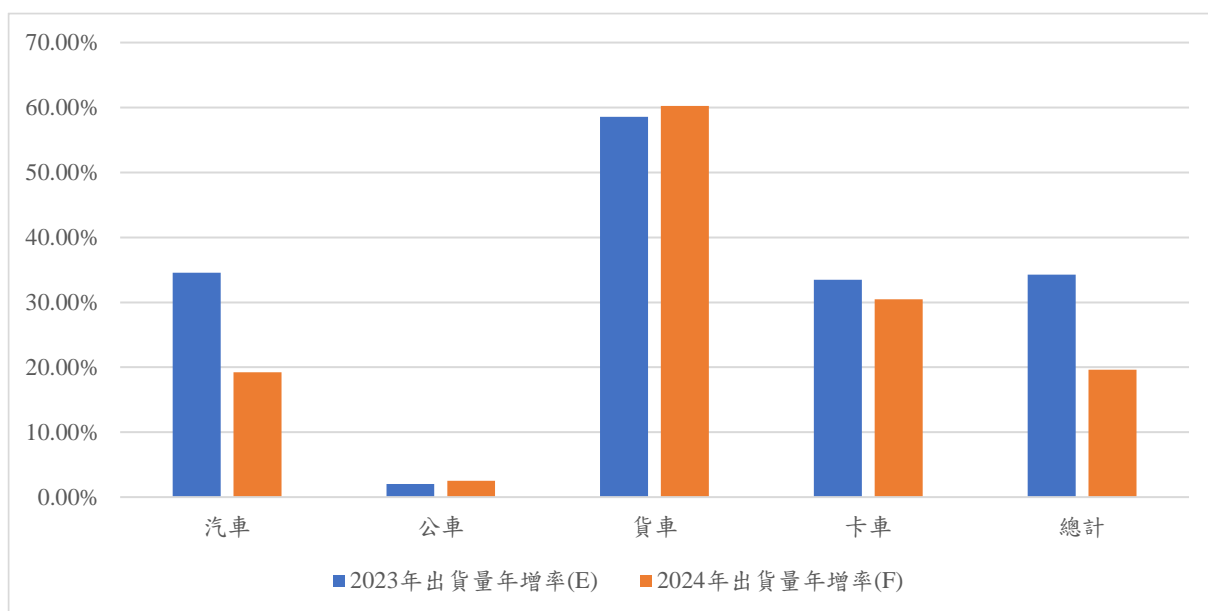
在分離式元件方面，有鑑於 3C 應用領域需求未見起色，使得部分功率元件尚在庫存去化階段，加上儘管電動車市場發展快速，但受長短料因素影響，以致於現階段對我國業者挹注較為有限，因而預估 2023 年第四季分離式元件產業景氣將呈現持平態勢。

二、有鑑於 2023 年及 2024 年電動車及插電式油電混合車出貨動能強勁，將有利於我國晶圓代工、半導體封測、記憶體、分離式元件業者之營運

由於人們對於環境永續議題愈發重視，使得電動車市場日益擴大，而電動車相對燃油車而言具有保養週期較長且費用較低、噪音較小、免徵燃料稅等優勢，以及購入成本較高、充電站不夠普及、電池效能會逐年降低且更換費用高、只能回原廠維修保養等劣勢，儘管如此，受惠於各國減碳及補助政策陸續推行，不論是美國、加拿大、日本、中

國、台灣等國家純電動車及插電式油電混合車市占率持續上升，且隨著 Tesla 電動車價格調降，未來電動車價格門檻可望與燃油車持平。

根據圖四可知，Gartner 預測 2023 年純電動車及插電式油電混合車總出貨量年增率將達到 34.29%，其中汽車出貨量年增率為 34.56%、公車出貨量年增率為 2.01%、貨車出貨量年增率為 58.60%、卡車出貨量年增率為 33.49%；而 2024 年純電動車及插電式油電混合車總出貨量年增率將達到 19.62%，其中汽車出貨量年增率為 19.23%、公車出貨量年增率為 2.52%、貨車出貨量年增率為 60.28%、卡車出貨量年增率為 19.62%；對我國半導體製造業而言，大多半導體製造業者現階段已積極在電動車領域展開佈局，故受惠於未來電動車出貨量提升，不論是晶圓代工、半導體封測、記憶體、分離式元件業者合併營收皆會有所提升，另一方面，隨著電動車設計越發複雜，如智慧座艙等全新應用產品推出後，所需的半導體晶片比重亦會逐漸提升，可望為半導體製造業者的營運帶來成長動能。



資料來源:Gartner、台灣經濟研究院產經資料庫整理，2023 年 9 月

圖四 2023年及2024年電動車出貨量年增率預測

[回到目錄](#)