

2024全球半導體 產業大調查

電動車和人工智慧發展迅速 半導體產業前景看俏

KPMG連續第19年發布《全球半導體產業大調查》並連續六年與全球半導體聯盟(GSA)合作調查報告；本次報告在2023年第四季訪問全球172位半導體產業高階主管的展望，針對整個產業的生態系、財務營運、策略規劃等進行調查。

根據報告顯示，儘管市場存在逆風經濟和地緣政治等等不確定性，但全球半導體產業高階主管對2024年及未來的發展前景依舊保持樂觀。



領導者對於產業未來收入成長持樂觀態度

- 83%受訪者預期企業的營收將在未來一年成長，並有40%受訪者預計收入增加會超過10%。
- 而85%受訪者認為半導體整體產業未來一年營收將會成長。



領導者提前規劃因應庫存過剩情況

- 42%半導體產業高階主管認為目前已出現庫存過剩情況，或至少2024年底前會發生。
- 51%企業已經延遲其資本支出或計畫在2024年減少資本支出，以做為因應措施。



汽車、新興科技業成為半導體產業營收主要驅動力

- 汽車業再度成為推動半導體相關應用營收成長幅度最高的產業。
- 人工智慧 (AI) 過去兩年皆位於企業重要應用的第四名之外，然而今年一舉躍升成為第二重要之應用工具，取代了無線通訊。



人才仍然是企業營運策略持續關注的焦點

- 全球人才短缺是半導體產業面臨生態系的首要挑戰。
- 人才培育和留任亦是未來三年企業的首要的策略重點。

財務預測

將近九成（85%）高階主管預測2024年半導體產業營收將會成長，儘管市場持續面臨經濟與地緣政治的不確定性，以及半導體庫存過剩的跡象逐漸出現，但此調查結果仍然是給予一個正面的參考指標。

半導體產業信心指數些微下滑

2024年半導體產業信心指數為54分，與去年（56分）結果相近，不過仍低於過去五年。主要原因以勞動力需求、研究開發與資本支出的成本上升，使企業前景較為黯淡，更有51%的高階主管表示今年已規畫降低資本支出的營運策略。

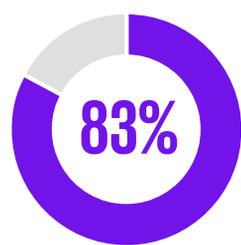
除了營業獲利指數高於去年，其它指數都低於去年水平（圖一），原因與前述企業預期減少資本支出有關。



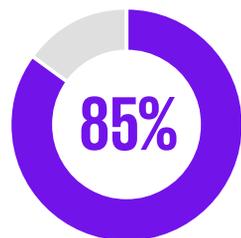
85%受訪者預計未來一年營收將會有所成長，與去年(64%)相比樂觀許多。



多數企業計畫增加研發支出（69%）以及擴大員工規模（55%）。



預期2024年
企業營收將會成長



預期2024年半導體整
體產業營收將會成長



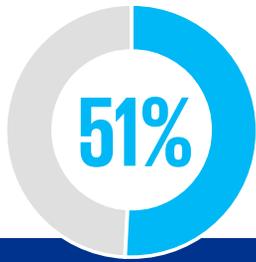
圖一：2022 至 2024 半導體產業信心指數指標比較

圖表資料來源：

KPMG Global Semiconductor Industry Outlook Survey
2024, n=172、2023, n=151、2022, n=152

營運預測

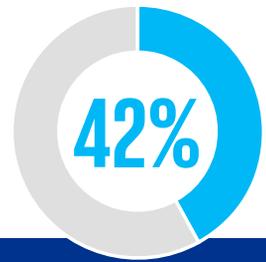
經濟環境的和緩與終端消費需求疲軟導致半導體產業普遍面臨庫存過剩，亦使得資本支出、研發支出的展望顯得較為保守。此外，保持彈性供應鏈依舊是半導體企業前三大重要策略。



表示鑒於目前的經濟環境，企業已開始延後其資本支出，或最晚於2024年調整資本支出規劃。



計畫在 2024 年增加供應鏈地域多樣性的布局，其中有58%計畫在 2 – 3年內完成布局。



認為晶片庫存目前已經過剩，最晚也會在 2024 年底出現過剩情形。另有33%的受訪者認為 2025 – 2027 年才會發生庫存過剩。

半導體產業資本支出預計有所調整

2024 年依舊有經濟放緩的擔憂存在，包括全球選舉年影響世界過半人口，也間接影響地緣政治動態，因此，雖半導體產業受惠於人工智慧、高效能運算和電動車的應用，且對晶片的處理、運算能力需求不斷提高，但還是使部份半導體產業業者預期延期資本支出和研發投資的規劃。

供應鏈多元化是企業營運的首要議題

美中貿易之間的緊張局勢持續、烏克蘭和中東持續的衝突以及關鍵技術國有化不斷擴張之下，保持供應鏈彈性仍然是半導體

企業的重要任務。而連續第二年，增加地域多元化是企業未來三年的首要任務。

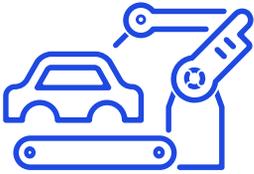
企業對供應鏈庫存過剩的看法逐年增加

半導體企業加強供應鏈的管理之下，供應鏈短缺的擔憂已獲得緩解，僅有 8% 的領導者認為未來 4 年內會再次出現供應鏈短缺的問題。

隨著晶片短缺的情況趨緩，42% 的受訪者認為已出現庫存過剩情況；另有19% 的受訪者則認為不會出現庫存過剩，主要原因在於電動車、人工智慧等新興科技發展迅速，促使晶片的需求增加。

產品應用與發展

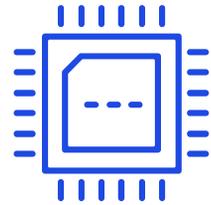
人工智慧 (AI) 和電動車等新興科技成為的半導體產業新的收入成長驅動力，由於這些應用需要更強大的處理能力，因此微處理器 (Microprocessors) 被認為是最有機會推動半導體產業大幅成長的潛力產品。



汽車產業再度被認為是推動半導體相關應用營收成長幅度最高的產業。



人工智慧今年一躍而上成為半導體產業營收第二高的應用。



微處理器 (包括CPU) 被視為最有機會推動今年半導體產業成長的產品。

汽車產業逐漸導向電動車與輔助駕駛系統的發展方向前進，使汽車製造領域對晶片元件的需求急遽增加，因此半導體高階主管連續兩年非常看好汽車產業帶來的營收成長。

不過，根據KPMG《2023全球汽車產業高階主管調查報告》指出，近半數 (46%) 的汽車產業高階主管對於未來五年內半導體元件的供應持續性感到極為擔憂。因此市場上已有車廠開始成立晶片部門，或與半導體公司簽訂長期供應契約，以擺脫晶片短缺的困境。

此外，值得關注的還有無線通訊，在過去一直被視為半導體產業最大的應用營收驅動力，直至今今年已滑落至第三名，與雲端運算、物聯網並列排名。

	2024	2023
電動車	3.9	3.9
人工智慧	3.7	3.4
物聯網	3.5	3.5
雲端運算 / 資料中心	3.5	3.5
無線通訊	3.5	3.6
消費性電子產品	3.3	3.2
工業設備	3.3	3.2
個人電腦	3.0	2.7
有線通訊	2.7	2.8
元宇宙	2.5	2.4

圖表資料來源:

KPMG Global Semiconductor Industry Outlook Survey 2024, n=172 · 2023, n=151

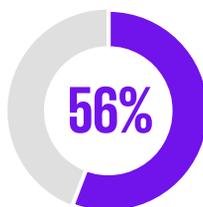
圖二：2023 至 2024 推動半導體產業營收成長之應用比較

策略重點與產業挑戰

半導體產業之供應鏈係全球互聯、彼此相依的，過程也容易面臨眾多挑戰；由於全球對新興科技產品的需求不斷增加，使人才短缺一直是產業面臨的首要挑戰，而生成式人工智慧也被視為可以緩解人才短缺的一項輔助工具。



全球人才短缺是半導體產業面臨的首要挑戰和未來的策略重點。



受訪者表示，隨著非傳統半導體公司（例如科技巨頭、矽晶圓供應平台、汽車公司等）開始自行研發晶片，這趨勢加劇了人才市場的競爭。

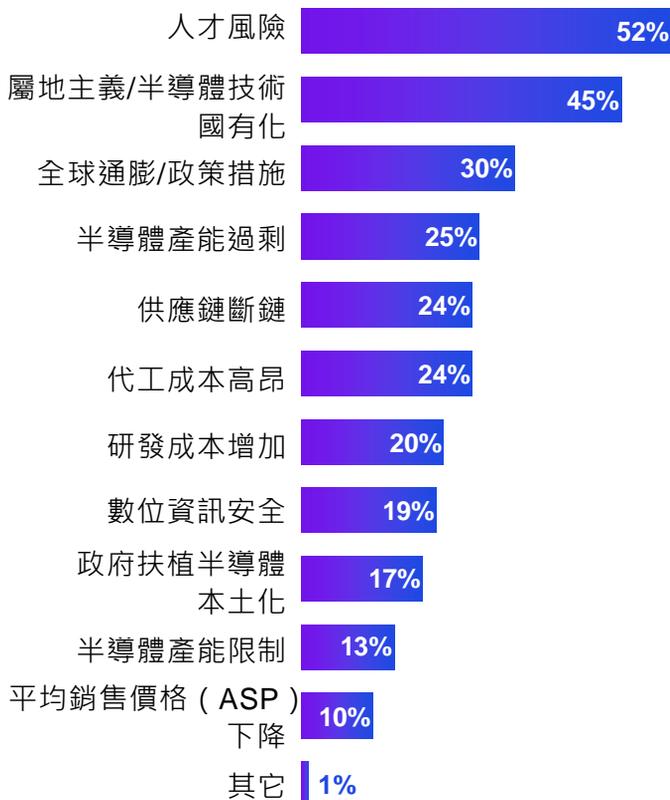


實施生成式 AI 是半導體公司的第三大策略規劃優先事項，且重點投資應用於研發、工程部門。

「人才短缺」連年成為半導體業最大議題

根據調查指出，未來三年半導體產業面臨的最大挑戰為「人才風險」，並且產業已連續三年受到嚴重人才短缺的困境。

由於全球各國紛紛計畫興建晶圓廠，希望將半導體產業國有化，使得就算企業導入營運自動化流程，但仍在於專業人才不足方面遇到困境，超過一半（53%）的受訪者表示企業人才留任與發展是未來的最為首要的策略重點。



圖表資料來源:

KPMG Global Semiconductor Industry Outlook Survey 2024, n=172

圖三：未來三年半導體產業面臨的最大挑戰

半導體產業的下一步

培育未來人才庫

- 透過裁員雖能夠削減成本，但若市場回暖將可能沒有足夠的人力與產能，企業必須衡量是否追逐短期利益而縮減人力；企業亦可優先考慮降低非人力成本以外支出，例如：非關鍵的市場行銷、委外支出、差旅費等，以降低經營成本。
- 混合工作模式和新興科技應用的趨勢崛起，特別是人工智慧發展對於工作所帶來的影響甚遠，企業應評估未來需要應用哪些科技，提前做好準備。
- 透過招募非傳統人才豐富企業的人才庫，改變招聘策略吸納非傳統人才，幫助企業迅速填補職位空缺，提升員工留任率。

發展企業生成式 AI 策略

Source : [Technology Media Telecom Gen AI Survey](#)

KPMG分享五個關鍵步驟，協助企業快速導入生成式 AI 應用，獲得市場先驅優勢：

1 整理數據和
數據系統化

2 找尋與辨識
可應用場景

3 制訂部署和
管理策略

4 讓員工
做好準備

5 尋找適合的
合作夥伴

擁抱「智慧」供應鏈

- 在先進科技的驅動下，半導體供應鏈正在革新管理模式，舉凡人工智慧（AI）、數據分析、自動化、機器學習、物聯網（IoT）、區塊鏈等技術。
- 「智慧」供應鏈幫助企業快速回應需求、主動處理問題、提升效率和減少錯誤。
- 可提高供應鏈能見度、透明度及可追溯性，最重要的是，企業因此有韌性大幅降低供應鏈中斷的事件發生，並能更靈活敏捷因應供應鏈風險。



Contact us



鄭安志 Archie Cheng

科技、媒體與電信產業主持會計師

T (02) 8101 6666 #07719

E archiecheng@kpmg.com.tw



李威陞 Carson Lee

科技、媒體與電信產業主持人

T (02) 8101 6666 #18227

E carsonlee@kpmg.com.tw



吳趙仁 Marshal Wu

科技、媒體與電信產業協同主持會計師

T (02) 8101 6666 #06281

E marshalwu@kpmg.com.tw



kpmg.com/tw

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavor to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.

© 2024 KPMG, a Taiwan partnership and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

Document Classification: KPMG Public