

2026 半導體產業年鑑

2026 Semiconductor Industry Yearbook

主編 | 鍾淑婷

委託單位：經濟部產業技術司
執行單位：財團法人工業技術研究院
產業科技國際策略發展所

中 華 民 國 一 一 五 年 七 月

序

2025 年至今受惠 AI PC、智慧型手機等終端 AI 裝置迎來實質換機潮，加上高效能運算需求強勁，半導體產業步入全面擴張與升級階段。人工智慧(AI)等新興應用推動終端裝置硬體革新，驅動整體市場強勁成長。IC 設計業持續深耕消費性電子與通訊產品，並加速朝向雲端運算、邊緣 AI 與次世代物聯網等多元應用發展；晶圓代工產業因應全球高效能運算與自研晶片需求，率先投入 2 奈米等先進製程研發與產能擴增；IC 封測業搭配晶圓製造技術之推進，引領 2.5D/3D 先進封裝技術的投入與量產。

展望 2026 年，受益於 AI 基礎建設與前瞻技術持續驅動相關電子產品升級，進一步推動半導體技術研發與市場產值顯著成長。此外，全球半導體專業分工持續為產業帶來效益，包括：半導體設計持續革新，委外製造服務(晶圓製造與封測)技術持續升級，保持產業高速成長動力。然而，地緣政治因素與各國貿易政策之不確定性，亦加深全球追求半導體在地製造與多點布局之需求，將成為未來影響半導體產業發展與供應鏈重組變化的關鍵因素。

《2026 半導體產業年鑑》為工研院產業科技國際策略發展所(產科國際所)執行經濟部產業技術司「產業技術基磐研究與知識服務計畫」之成果。本年鑑由本所電子與系統組同仁負責規劃與編撰，內容從整體產業思維觀測全球暨臺灣半導體產業發展動向、產品技術演變、以及未來趨勢與挑戰，期能提供政府部門、產業界與研究單位掌握決策脈絡與趨勢評估所應用參考。

在此謹向經濟部產業技術司長期以來的支持與鼓勵表達誠摯感謝，並向撰稿作者深表謝忱。本年鑑承蒙各界讀者的肯定與支持，然編撰過程中難免仍有疏漏與未盡周延之處，尚祈各界先進賢達不吝指教，惠賜寶貴建言，俾作為未來精進與改進之參考。

工業技術研究院
產業科技國際策略發展所
所長

紀昭吟

版權所有
翻印必究

編者的話

半導體產業年鑑在經濟部產業技術司「產業技術基磐研究與知識服務計畫」的支持下，記錄全球主要國家以及臺灣半導體產業過去一整年的發展軌跡與重要議題，藉由研究同仁平日的專研與逐步紮實建立的產業知識與資訊庫，除了將產業的動態與重點變化，忠實地提供讀者以做為日後參考的工具書之外，也期能進一步協助讀者推斷產業來年可能演進的走向，以掌握產業發展的關鍵趨勢與脈動。

「半導體產業年鑑」的發行，迄今已屆第三十三年，再次感謝工研院電光系統所范哲豪專案經理、機械所江柏風資深研究員協助撰寫新興產品技術分析，以及產科國際所半導體研究部團隊成員，包括王宣智經理和黃尹負責重大議題研究、李佳蓁負責半導體總體、鍾淑婷負責半導體設計、黃慧修負責半導體製造、陳靖函負責半導體封測、吳松輝負責半導體新興技術分析，以及葉芷瑄和朱怡潔負責產業 AI 應用分析等跨半導體各次產業領域的專業分工與密切合作，將產科國際所長期構建的專業知識與前瞻觀點，配合對全球重要國家的深入分析，透過年鑑的出版，以饗讀者的多元需求，也期望編纂團隊一貫秉持的『忠實、完整、客觀、深入』的研究信念，能再次為半導體產業提供詳實之見證，並為讀者在快速的產業變遷環境與高度的市場競爭態勢下，清楚引領產業發展的新趨勢與新契機。

本書共分為七篇，每篇的章節重點與編纂精神如下：

第一篇：『總體經濟暨產業關聯指標』— 內容含括全球各主要經濟體之經濟表現與展望以及半導體產業重要統計指標，以圖表方式呈現，使讀者能清楚且快速地掌握過去 2 年暨未來 3 年共計 5 年的全球經濟情勢發展與重要數據資訊。

第二篇：『半導體產業總覽』— 彙集並重點摘要本書後段各篇所探討的內容，包括全球半導體市場重要數據與產業未來發展動向、臺灣 IC 產業發展各重要指標數據、以及臺灣 IC 各次產業領導廠商營收表現暨產業整體展現所代表的全球地位等，以圖表呈現，使讀者能清楚且快速地掌握產業發展相關重要訊息。

第三篇：『關鍵議題探討』— 半導體產業環境與供應鏈受到全球政經局勢影響而變動著，半導體產業技術亦隨著全球終端產品市場發展趨勢有所變化，未來隨著人工智慧、車用電子、雲端大數據、物聯網及循環經濟等新應用領域市場崛起，將為半導體產業技術帶來革新。本篇重大議題章節中將分別探 AI 晶片創新與技術演進、埃米時代之半導體製程技術革新，以及先進封裝與矽光子技術發展趨勢。本篇的新興產品技術分析與未來動向章節中，則針對熱門焦點議題進行說明，包含 1.高頻寬記憶體技術發展與市場趨勢、2.2026 年 VLSI-TSA 中半導體技術發展趨勢觀察、以及 3.AI 晶片驅動之半導體製程演進與關鍵設備技術發展，提供讀者最新的產業重要資訊。

第四篇：『全球半導體產業』— 全球化時代來臨，人才、資金、技術、以及智權等的流動，不僅使各區域半導體市場規模互有消長，且各區域內半導體業者彼此的競合關係也日趨微妙；本篇藉由回顧 2025 年全球半導體各次產業，從全球半導體設計、全球半導體製造、全球半導體封測乃至全球半導體設備與材料之各產業動態，進一步預測未來三年市場走向(2026~2028 年)，同時藉由綜整各個重要國家的半導體業者及其在半導體產業布局，透過「知彼」來評估各國半導體產業之整體戰力，做為我國產官學研各界擬定未來策略之參考。

第五篇：『臺灣 IC 產業』— 本篇針對 2024~2028 年我國 IC 產業上中下游廠商之整體產銷以及發展趨勢進行資訊整理與分析，並將「IC 產業聚落」以獨立章節撰述；期望透過「知己」以清楚界定臺灣 IC 產業與產品的競爭力，以為未來之發展再創佳績。由於臺灣半導體獨特的專業垂直分工體系為全球罕見，因此，針對我國 IC 上下游各次產業的深入研究與剖析，亦是本年鑑有別於國外相關報告之一大特色所在。

第六篇：『半導體產業未來展望』— 綜整全球以及臺灣 IC 產業發展趨勢，探討未來產業發展關鍵課題與前景，提供我國產官學研各界進行相關決策之參考。

第七篇：『附錄』— 以時間序列方式彙集摘要 2025 年半導體產業之重要紀事。此外，本篇亦收錄臺灣半導體相關廠商的基本資料、國內外半導體公司和產業協會網址，以及 2026 年全球半導體相關展會資訊，以供讀者查詢。

半導體過去一直以來扮演著科技實現與推動經濟向上發展的火車頭；透過每年半導體產業年鑑的發行，不僅忠實記錄產業發展軌跡，亦期能做為各界未來發展規劃藍圖之重要依據。

最後，謹向所有投入本年鑑執行工作的作者群與協助出版作業的相關同仁，以及關心本年鑑發行的指導長官與長期支持的讀者們，致上十二萬分的謝忱；同時，也希望各界先進對本書的內容與結構編排之可能疏漏之處，隨時不吝指正，並提供您寶貴的意見，以為來年編纂改進之參考。

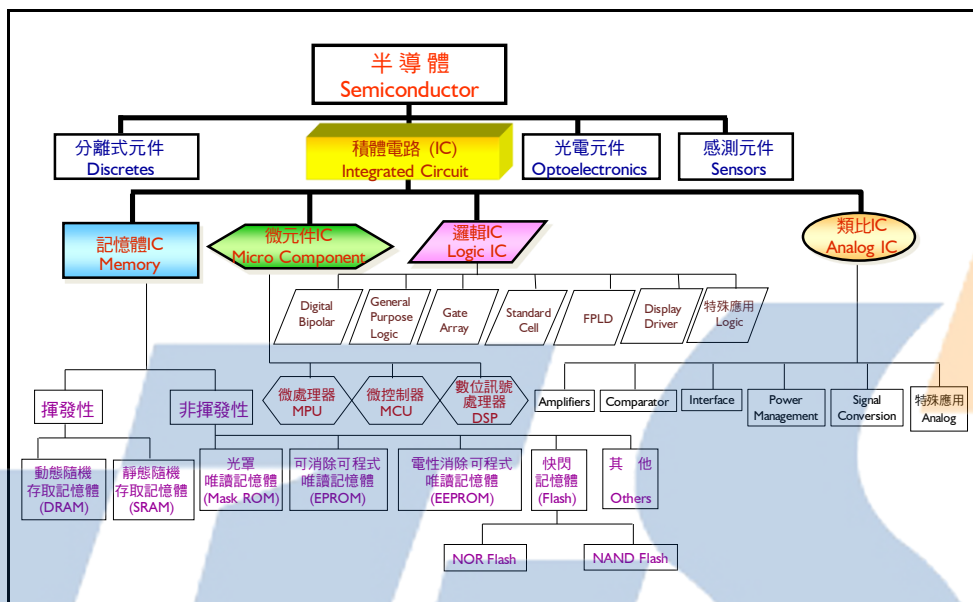
工業技術研究院 產業科技國際策略發展所
2026 半導體產業年鑑編纂小組 謹誌
中華民國 115 年 7 月

2026 半導體產業年鑑 撰稿單位暨撰稿人

(依姓氏筆劃排序)

撰稿單位	撰稿人	職 稱
工研院產科國際所	王宣智	經 理
工研院產科國際所	朱怡潔	產 業 分 析 師
工研院產科國際所	李佳蓁	產 業 分 析 師
工研院產科國際所	吳松輝	研 究 經 理
工研院產科國際所	張雯琪	研 究 經 理
工研院產科國際所	陳靖函	產 業 分 析 師
工研院產科國際所	黃 尹	產 業 分 析 師
工研院產科國際所	黃慧修	產 業 分 析 師
工研院產科國際所	葉芷瑄	產 業 分 析 師
工研院產科國際所	練惠玉	研 究 助 理
工研院產科國際所	鄭華琦	產 業 分 析 師
工研院產科國際所	鍾淑婷	產 業 分 析 師
工研院產科國際所	鐘姿婷	研 究 助 理
工研院機械所	江柏風	資 深 研 究 員
工研院電光系統所	范哲豪	專 案 經 理

產業範疇



資料來源：工研院產科國際所(2026/07)

本年鑑之產業範疇包含下列 4 大元件：積體電路(IC)、分離式元件、光學元件、及感測元件等。其中積體電路(IC)又可細分為記憶體 IC、微元件 IC、邏輯 IC、及類比 IC 等。

2026 半導體產業年鑑

目 錄

序	0-2
編者的話	0-3
作者群	0-6
產業範疇	0-7
目錄	0-8
圖目錄	0-11
表目錄	0-13

第 I 篇 總體經濟暨產業關聯指標

第一章 總體經濟指標	1-1
第二章 產業關聯重要指標	1-11

第 II 篇 半導體產業總覽

第一章 全球終端產業總覽	2-1
第一節 全球終端市場成長預測	2-1
第二節 全球終端市場未來發展動向	2-8
第二章 全球半導體產業總覽	2-16
第一節 全球半導體產業市場成長預測	2-16
第二節 全球半導體產業未來發展動向	2-20
第三章 臺灣IC產業總覽	2-24
第一節 臺灣IC產業成長預測	2-24
第二節 臺灣IC產業未來發展動向	2-32

第 III 篇 關鍵議題探討

第一章 國家政策聚焦產業	3-1
--------------------	-----

第二章 重大議題影響分析	3-9
第一節 AI晶片創新、技術演進與全球市場新趨勢.....	3-9
第二節 從埃米時代之半導體製程技術革新與全球市場策略.....	3-16
第三節 先進封裝與矽光子技術加速資料中心與邊緣通用AI系統落地	3-27
第三章 新興產品技術分析與未來動向	3-37
第一節 高頻寬記憶體技術發展與市場趨勢	3-37
第二節 2026 VLSI-TSA半導體技術發展趨勢.....	3-50
第三節 AI晶片驅動之半導體製程演進與關鍵設備技術發展	3-57
第四章 產業AI應用分析	3-66
第一節 半導體產業AI應用概述	3-66
第二節 AI應用於半導體製造領域驅動升級	3-69
第三節 AI應用於先進封裝領域	3-75
第四節 AI應用於ESG領域.....	3-86
第五節 AI在半導體產業的未來發展趨勢.....	3-91

第IV篇 全球半導體產業

第一章 全球半導體產業總論.....	4-1
第一節 全球半導體產業.....	4-1
第二節 中國大陸IC產業	4-8
第三節 東南亞暨印度半導體產業	4-11
第二章 全球半導體設計產業.....	4-26
第一節 全球Fabless產業	4-26
第二節 中國大陸IC設計產業	4-37
第三章 全球半導體製造產業.....	4-41
第一節 全球半導體製造產業	4-41
第二節 中國大陸IC製造產業	4-49
第四章 全球半導體封測產業.....	4-52
第一節 全球半導體封測產業	4-52

第二節 中國大陸IC封測產業	4-58
第五章 全球半導體設備與材料產業	4-62
第一節 全球半導體設備產業	4-62
第二節 全球半導體材料產業	4-68

第V篇 臺灣IC產業

第一章 臺灣IC產業總論	5-1
第一節 臺灣IC產業概述	5-1
第二節 產業發展現況	5-5
第三節 產業聚落	5-10
第二章 臺灣IC設計產業	5-15
第三章 臺灣IC製造產業	5-24
第四章 臺灣IC封測產業	5-31

第VI篇 半導體產業未來展望

第一章 全球半導體產業展望	6-1
第二章 臺灣IC產業展望	6-6

附 錄

附錄一 2025年半導體產業大事紀	7-1
附錄二 半導體廠商	7-9
附錄三 半導體產業協會	7-50
附錄四 2026年半導體產業相關展覽會一覽	7-51
附錄五 中英文專有名詞縮語／略語對照表	7-52

圖目錄

圖3-2-1	AI推論與訓練市場趨勢	3-10
圖3-2-2	四大雲端服務業者AI算力與資本支出	3-10
圖3-2-3	2024~2026年全球主要晶圓製造廠之資本支出趨勢	3-22
圖3-3-1	AI and Memory Wall	3-38
圖3-3-2	國際記憶體廠商DRAM節點時程	3-39
圖3-3-3	美光DRAM I α 、I β 、I γ 節點的技術推進比較	3-40
圖3-3-4	HBM整體技術架構	3-41
圖3-3-5	記憶體與半導體市場規模變化趨勢比較	3-43
圖3-3-6	國際三大廠HBM市佔率	3-47
圖3-3-7	2026 VLSI TSA國際研討會	3-50
圖3-4-1	台積電以數位轉型驅動TEM影像品質作業流程大革新	3-74
圖3-4-2	日月光IDE 2.0 AI輔助設計迴圈架構	3-82
圖3-4-3	聯發科技2024年永續報告書	3-90
圖4-1-1	2024~2028年全球半導體市場趨勢	4-2
圖4-1-2	2024~2028年中國大陸IC市場趨勢	4-8
圖4-2-1	2024~2028年全球Fabless市場規模趨勢	4-26
圖4-2-2	2024~2028年中國大陸IC設計產業趨勢	4-37
圖4-3-1	2024~2028年全球IDM市場規模趨勢	4-41
圖4-3-2	2024~2028年中國大陸IC製造產業趨勢	4-49
圖4-4-1	2024~2028年全球半導體封測產業趨勢	4-52
圖4-4-2	2024~2028年中國大陸IC封測產業趨勢	4-58
圖4-5-1	2024~2028年全球半導體設備市場規模趨勢	4-63
圖4-5-2	2024~2028年全球半導體材料產值趨勢	4-68
圖4-5-3	全球半導體材料產品別分析	4-69
圖5-1-1	IC產品範疇	5-4

圖5-1-2	臺灣IC產業發展歷程	5-5
圖5-1-3	臺灣IC產業結構	5-6
圖5-1-4	2024~2028年臺灣IC產業趨勢	5-7
圖5-1-5	臺灣半導體相關產品進出口值	5-8
圖5-1-6	2025年臺灣半導體主要進出口國	5-9
圖5-1-7	臺灣IC產業區域聚落現況	5-10
圖5-1-8	臺灣IC產業鏈	5-11
圖5-2-1	2024~2028年臺灣IC設計產業趨勢	5-15
圖5-3-1	2024~2028年臺灣IC製造產業趨勢	5-24
圖5-4-1	2024~2028年臺灣IC封測產業趨勢	5-31

表目錄

表3-1-1	無人載具產業發展統籌型計畫四大推動主軸	3-1
表3-1-2	次世代通訊科技發展方案三大策略	3-5
表3-1-3	《外國專業人才延攬及僱用法》四大修法重點	3-6
表3-1-4	智慧機器人產業推動方案三大目標	3-8
表3-1-5	智慧機器人產業推動方案四大策略	3-8
表3-2-1	傳統銅互連與矽光子(SiPh)互連性能比較表	3-28
表3-2-2	光學整合技術演進路徑：Pluggable、CPO與OIO之特性對照表 ...	3-31
表3-2-3	矽光子(SiPh)技術演進時程表：短中長期發展目標分析	3-36
表3-3-1	國際半導體設備大廠對應AI需求所布局之先進設備方向	3-62
表3-3-2	臺灣切入AI設備供應鏈的機會矩陣	3-64
表3-4-1	AI應用於先進封裝之五層應用架構	3-76
表3-4-2	AI技術與ESG應用範疇之對應解決方案	3-87
表4-1-1	2025年全球主要IC廠商	4-2
表4-1-2	全球主要IC廠商發展動向與策略	4-4
表4-1-3	2025年中國大陸主要半導體廠商	4-9
表4-1-4	2025~2026年東南亞暨印度半導體產業當地產業政策與需求 ...	4-11
表4-1-5	2025年東南亞暨印度半導體產業臺商能量與競爭者分析	4-22
表4-1-6	2025年東南亞暨印度半導體產業臺商優劣勢與機會分析	4-24
表4-2-1	2025年全球主要Fabless廠商	4-27
表4-2-2	全球主要Fabless廠商發展動向與策略	4-29
表4-2-3	2025年中國大陸主要IC設計廠商	4-38
表4-2-4	中國大陸主要IC設計廠商發展動向與策略分析	4-38
表4-3-1	2025年全球主要半導體製造廠商(包含IDM及晶圓代工)	4-43
表4-3-2	全球主要半導體製造廠商發展動向與策略分析	4-44
表4-3-3	2025年中國大陸主要IC製造廠商	4-50

表4-3-4	中國大陸主要IC製造廠商發展動向與策略分析	4-51
表4-4-1	2025年全球主要半導體封測廠商	4-53
表4-4-2	全球主要半導體封測廠商發展動向與策略分析	4-55
表4-4-3	2025年中國大陸主要IC封測廠商	4-59
表4-4-4	中國大陸主要IC封測廠商發展動向與策略分析	4-60
表4-5-1	2025年全球高科技設備產業重要廠商發展動向與策略	4-64
表4-5-2	2025~2026年矽晶圓主要廠商發展動向與策略分析	4-70
表4-5-3	2025~2026年光罩主要廠商發展動向與策略分析	4-71
表4-5-4	2025~2026年光阻主要廠商發展動向與策略分析	4-72
表4-5-5	2025~2026年CMP主要廠商發展動向與策略分析	4-73
表5-1-1	IC產業定義	5-1
表5-1-2	臺灣IC產業重要指標	5-2
表5-1-3	2022~2026年臺灣IC產業各項重要指標	5-2
表5-1-4	臺灣IC產業區域聚落特性	5-12
表5-1-5	臺灣IC產業區域聚落發展課題與可行方案	5-13
表5-2-1	2022~2026年臺灣IC設計業各項重要指標	5-17
表5-2-2	2025年臺灣主要IC設計廠商	5-19
表5-2-3	臺灣IC設計產業主要廠商發展動向與策略分析	5-20
表5-3-1	2022~2026年臺灣IC製造業各項重要指標	5-25
表5-3-2	2025年臺灣主要IC製造廠商	5-27
表5-3-3	臺灣IC製造業主要廠商發展動向與策略分析	5-28
表5-4-1	2022~2026年臺灣IC封測業各項重要指標	5-32
表5-4-2	2025年臺灣主要IC封測廠商	5-33

2026 Semiconductor Industry Yearbook

Contents

Foreword	0-2
Editor's Preface	0-3
List of Authors	0-6
Scope	0-7
Contents.....	0-8
Figures of Contents.....	0-11
Tables of Contents.....	0-13

Part I Indicators of Macro Economy

Chapter 1 Indicators of Macro Economy	1-1
Chapter 2 Indicators of Semiconductor Industry	1-11

Part II Semiconductor Industry Overview

Chapter 1 Overview of the Global ICT Product Market	2-1
Chapter 2 Overview of the Global Semiconductor Industry	2-16
Chapter 3 Overview of the Taiwan IC Industry	2-24

Part III Key Semiconductor Issue

Chapter 1 National Industrial Policy	3-1
Chapter 2 2025 Major Issue Analysis	3-9
Chapter 3 Trend of Product and Technology	3-37
Chapter 4 Application of AI in Semiconductor Industry	3-66

Part IV Global Semiconductor Industry

Chapter 1 Global Semiconductor Industry Overview	4-1
Chapter 2 Global Semiconductor Design Industry Overview	4-26
Chapter 3 Global Semiconductor Manufacturing Industry Overview	4-41
Chapter 4 Global Semiconductor Packaging and Testing Industry Overview	4-52
Chapter 5 Global Semiconductor Equipment and Material Overview	4-62

Part V Taiwan IC Industry

Chapter 1 Taiwan IC Industry Overview	5-1
Chapter 2 IC Design Industry	5-15
Chapter 3 IC Manufacturing Industry	5-24
Chapter 4 IC Packaging and Testing Industry	5-31

Part VI Industry Outlook

Chapter 1 Global Semiconductor Industry Outlook	6-1
Chapter 2 Taiwan IC Industry Outlook	6-6

Appendixes

Chapter 1 Major Events of the Semiconductor Industry in 2025	7-1
Chapter 2 Semiconductor Company Directory	7-9
Chapter 3 Directory of Worldwide Semiconductor Industry Associations	7-50
Chapter 4 Calendar of Semiconductor Shows in 2026	7-51
Chapter 5 Glossary	7-52

第一章 國家政策聚焦產業

一、無人載具產業發展統籌型計畫

隨著無人載具(無人機及水面水下無人船)應用範疇日益多元，已廣泛用於農業監測、環境保護、物流運輸、醫療救援，乃至不對稱作戰中的國防關鍵角色。故無論是民生應用或國家安全需求，無人載具產業皆蘊藏龐大潛在商機，尤其面對全球地緣政治的結構性轉變，供應鏈對「安全」與「信任」的要求提升，更為臺灣發展高可靠性無人載具產業提供了良好的契機。

政府已將無人機產業列為「五大信賴產業」之一，並積極整合跨部會資源，推動「無人載具產業發展統籌型計畫」(114~119 年)，以 4 大推動主軸，加速擴大國內需求及用途開發，以實現產業發展、國防自主及民主供應鏈 3 大目標，預期至 119 年無人載具整體產值可望突破 400 億元，為我國產業發展奠定長遠基礎。

表 3-1-1 無人載具產業發展統籌型計畫四大推動主軸

策略項目	策略內容
擴大國內外需求引導 產業發展 (市場面)	• 以內需市場練兵：透過公部門擴大無人機的採購規模，提供產業初期穩定訂單與實證場域。 • 國發基金帶動投資：運用國發基金進行策略性投資，關鍵零組件在地化設廠，降低業者初期營運風險及成本。 • 爭取海外商機：籌設聯盟組成國家隊，拓展國際市場。
技術開發與國際鏈結 (技術面)	• 強化自研自製能量：針對國內尚處於核心技術缺乏的領域，補助法人機構開發關鍵技術；對於已有基礎技術缺乏量產能量者，則補助業界加速產業化。 • 深化國際合作：在商業技術方面，與歐、美、日等國際整機製造業者，進行技術及應用場域合作；研發技術方面，則鏈結國外研究機構，推動前瞻技術研發與驗證合作。

第一章 全球半導體產業總論

第一節 全球半導體產業

一、五年市場統計

2024 年，隨著部分終端電子產品市場買氣回溫，半導體產業進入景氣復甦階段。加上 AI 新興應用需求持續升溫，推動個人電腦與智慧型手機等裝置升級換代，進一步帶動 AI 相關晶片需求強勁成長。其中，高頻寬記憶體亦成為關鍵推力，帶動記憶體需求與價格同步上揚。整體而言，2024 年全球半導體市場展現強勁成長動能，市場規模達 630,549 百萬美元，年成長達 19.7%。

2025 年，全球半導體市場大幅成長 26.2%，整體市場規模達到 795,640 百萬美元。此波強勁成長主要受惠於 AI 應用快速發展，以及市場對運算與資料中心基礎設施需求持續攀升。在此帶動下，邏輯 IC 與記憶體 IC 市場規模皆達雙位數成長幅度，進一步推升整體半導體市場規模快速擴張。

展望 2026 年，全球半導體市場規模將正式突破 1 兆美元大關。在 AI 應用持續深化與資料中心基礎設施強勁需求的雙重驅動下，全球半導體市場預估年成長達 26.3%，市場規模達 1,004,894 百萬美元。從產品類別來看，記憶體與邏輯 IC 仍是引領市場擴張的兩大核心引擎，預估年成長率均將超過 30%；其餘產品類別則將呈現溫和且穩健的成長。整體而言，AI 應用範疇的持續外溢與深化，為半導體技術創新與市場規模挹注強大動能。

未來兩年，AI、高效能運算等應用將持續為半導體產業注入成長動能。預測 2027 年全球半導體市場將維持正向發展，年成長率達 13.9%，市場規模達 1,144,573 百萬美元。更預測至 2028 年，年成長率為 9.0%，市場規模可望達 1,247,585 百萬美元。

第一章 臺灣 IC 產業總論

第一節 臺灣 IC 產業概述

一、IC 產業定義

表 5-1-1 IC 產業定義

產 業	定 義	分類依據	範 圍
IC 設計	專門從事積體電路設計研發而不跨足 IC 製造	設計晶片	從事設計而將生產的部分交由晶圓代工服務
IC 製造	專門建立晶圓廠生產線提供晶片製造服務的公司	晶圓代工	以代工方式製造 IC
		記憶體製造	DRAM、Flash、SRAM、ROM...等
IC 封裝	將晶片上的功能訊號透過一個載具將其引接到外部，且提供晶片免於受破壞的保護	導線架封裝	DIP、SOP、QFP...等使用導線架的封裝體
		基板封裝	BGA...等使用基板的封裝體
		軟板封裝	COF、TCP...等使用軟板的封裝體
IC 測試	晶圓製造完成之後，利用測試機台，分別在封裝前後兩階段，測試是否為良品	晶圓測試	晶圓切割與封裝前先以探針(Probe)測試晶粒
		成品測試	IC 封裝後確認 IC 之功能、速度、容忍度、電力消耗、熱力發散...等屬性皆屬成品測試

資料來源：工研院產科國際所(2026/07)

說明：

- 臺灣自從台積電從事晶圓代工起，便逐步發展成目前上下游垂直分工之產業結構。上游至下游依序為 IC 設計、IC 製造、IC 封裝、IC 測試。其中 IC 製造主要以晶圓代工與 DRAM 製造為主。垂直分工與產業群聚使得臺灣 IC 產業擁有彈性、速度、低成本之競爭優勢。
- 2025 年臺灣 IC 設計產值市占率全球排名第二，僅次於美國。

第一章 全球半導體產業展望

一、2026 產業預測：2026 年全球半導體市場將成長 26.3%，AI 應用持續深化與資料中心基礎設施強勁需求，為半導體技術創新與市場規模挹注強大動能

2024 年，隨著部分終端電子產品市場買氣回溫，半導體產業進入景氣復甦階段。加上 AI 新興應用需求持續升溫，推動個人電腦與智慧型手機等裝置升級換代，進一步帶動 AI 相關晶片需求強勁成長。其中，高頻寬記憶體亦成為關鍵推力，帶動記憶體需求與價格同步上揚。整體而言，2024 年全球半導體市場展現強勁成長動能，市場規模達 6,305 億美元，年成長達 19.7%。

2025 年，全球半導體市場於大幅成長 26.2%，整體市場規模達到 7,956 億美元。此波強勁成長主要受惠於 AI 應用快速發展，以及市場對運算與資料中心基礎設施需求持續攀升。在此帶動下，邏輯 IC 與記憶體 IC 市場規模皆達雙位數成長幅度，進一步推升整體半導體市場規模快速擴張。

展望 2026 年，全球半導體市場規模將正式突破 1 兆美元大關。在 AI 應用持續深化與資料中心基礎設施強勁需求的雙重驅動下，全球半導體市場預估年成長達 26.3%，市場規模達 1 兆 49 億美元。從產品類別來看，記憶體與邏輯 IC 仍是引領市場擴張的兩大核心引擎，預估年成長率均將超過 30%；其餘產品類別則將呈現溫和且穩健的成長。整體而言，AI 應用範疇的持續外溢與深化，為半導體技術創新與市場規模挹注強大動能。

未來兩年，AI、高效能運算等應用將持續為半導體產業注入成長動能。預測 2027 年全球半導體市場將維持正向發展，年成長率達 13.9%，市場規模達 1 兆 1,446 億美元。更預測至 2028 年，年成長率為 9.0%，市場規模可望達 1 兆 2,476 億美元。

書 名：2026半導體產業年鑑

出版單位：財團法人工業技術研究院產業科技國際策略發展所

作 者：鍾淑婷、王宣智、江柏風、朱怡潔、李佳蓁、吳松輝、范哲豪、
張雯琪、陳靖函、黃尹、黃慧修、葉芷瑄、練惠玉、鄭華琦、
鐘姿婷

出版日期：中華民國115年7月

版 次：初版

售 價：新臺幣8,500元整

展 售 處：工研院產科國際所/新竹縣竹東鎮中興路四段195號10館

IEK產業情報網/<https://ieknet.iek.org.tw/>

ITIS智網/<https://www.itis.org.tw>

E I S B N：978-986-264-454-6

著作權利管理資訊：財團法人工業技術研究院產業科技國際策略發展所保有所有權
利。欲利用本書全部或部分內容者，須徵求出版單位同意或書面
授權。聯絡資訊：工研院產科國際所 電話：03-5912340

著作權所有，請勿翻印，轉載或引用需經本單位同意