

2026電子材料產業年鑑

2026 Electronic Materials Industry Yearbook

主編 | 鄭縉玲

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 年全球電子材料產業發展中，半導體、構裝及 PCB 材料均受惠於人工智慧(AI)、高效能運算的快速發展，為材料市場帶來急遽成長的效益。LCD 材料則在美國關稅提前拉貨，以及中國大陸以舊換新政策影響推動下需求得到支撐。鋰電池材料市場雖受國際關稅政策影響供應，但第四季回復穩定供貨整體保持成長之勢。

展望 2026 年半導體、構裝及 PCB 材料市場發展呈現結構性分化。持續受惠 AI 強勁需求，高階材料呈現供不應求之態勢，價格上漲並將轉嫁至終端產品；相較之下，中低階材料復甦相對溫和。隨著高階產品產能比例逐步提升，需注意產能分配動向確保產業結構平衡。

《2026 電子材料產業年鑑》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。本年鑑由本所材料與化工研究組同仁負責規劃與編撰，內容從整體產業發展觀測全球暨臺灣電子材料產業動向、產品演變、以及未來趨勢與挑戰。詳實記錄與預測 2024~2028 年電子材料產業技術與市場變動，除涵蓋臺灣與全球電子材料產業趨勢外，並納入臺灣電子材料廠商提升核心競爭力、附加價值，以及於掌握全球產業鏈分工中之布局，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

編者的話

本院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」年鑑撰寫工作，目的為記錄產業演進軌跡，並將近年產業發展特色與變化真實反映，使讀者能有效掌握產業脈動。本年度年鑑的能源材料部分調整以「鋰電池材料」為核心，深入探討其關鍵技術發展。同時，年鑑特別針對AI伺服器成長趨勢，剖析其對半導體材料、構裝材料與新興電路板材料帶來的產業衝擊與佈局機會；此外，亦聚焦淨零永續需求下，顯示器產業導入低碳與生質再生材料的新契機。期能透過對上述產業新動向的敏銳觀察，協助國內產業全面掌握發展先機。

本年鑑主要是以圖表方式呈現內容，輔以文字精要說明，使讀者更易於閱讀，方便擷取個別所需資訊。內文含附錄共分為七大篇，各篇的意涵與精神如下：

- 第Ⅰ篇：『總體經濟指標』—內容涵括總體經濟，使讀者能掌握歷年總體經濟數字和經濟發展預測，了解總體景氣趨勢和電子材料產業間關聯性。
- 第Ⅱ篇：『電子材料產業總覽』—分項簡述電子材料產業當中，半導體材料、構裝材料、電路板材料、液晶顯示器材料與鋰電池材料等五大產業的市場規模與趨勢，作為產業發展背景參考。
- 第Ⅲ篇：『關鍵議題探討』—從國家政策聚焦的產業政策中，闡述電子材料產業在當中所扮演的角色，以及分析近期重大議題對於產業的影響，並以目前材料技術發展動向為議題，調查未來發展的可能性。
- 第Ⅳ篇：『全球電子材料產業個論』—針對五大材料產業之全球發展現況與趨勢進行綜整，包含市場規模、市場區隔、廠商重要動向等，為本年鑑重點部分。

第Ⅴ篇：『臺灣電子材料產業個論』—針對五大材料之臺灣發展現況與趨勢進行綜整，與第Ⅳ篇同為本年鑑重點部分。

第Ⅵ篇：『未來展望』—簡述全球與臺灣電子材料產業當中，半導體材料、構裝材料、電路板材料、液晶顯示器材料與鋰電池材料等五大產業未來市場變化與發展趨勢預測，作為產業發展參考方向。

第Ⅶ篇：『附錄』—收錄電子材料產業相關之產業協會、展覽會的基本資料，以供讀者查詢。

歷年來電子材料產業年鑑的持續發行，除了記錄與推估產業的發展軌跡之外，也期望能成為各界經營決策的重要參考之一。本年鑑得以順利出版發行，由衷感謝經濟部產業技術司的計畫支持、各撰述作者的辛勤編纂，以及業界廠商提供的寶貴資料與見解。編撰過程雖力求數據正確與完整，但疏漏之處在所難免。為使日後內容更加完善，歡迎各界專家先進隨時提供回饋與建議，作為未來編修的參考。最後，誠心向所有一起投入本年鑑編輯的同仁與協助出版作業的朋友們，以及關心本年鑑發行的先進與讀者們，致上萬分的感謝！

工業技術研究院
產業科技國際策略發展所

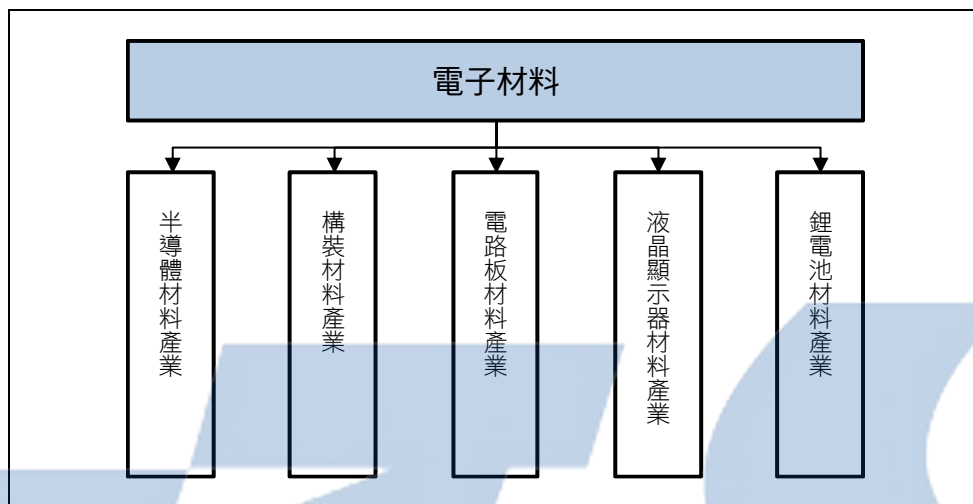
鄭捷玲

2026 電子材料產業年鑑撰稿單位暨撰稿人

撰稿單位	撰稿人
工研院-產業科技國際策略發展所	王星淳
工研院-產業科技國際策略發展所	李佳蓁
工研院-產業科技國際策略發展所	林姿儀
工研院-產業科技國際策略發展所	陳靖函
工研院-產業科技國際策略發展所	張宏毅
工研院-產業科技國際策略發展所	張淵菘
工研院-產業科技國際策略發展所	張崇學
工研院-產業科技國際策略發展所	葉靜玟
工研院-產業科技國際策略發展所	鄭華琦
工研院-產業科技國際策略發展所	鄭縝玲

謹向所有熱心參與本年鑑撰稿的作者群、專家，以及熱心回覆問卷的業界廠商們，致上十二萬分謝忱。

產業範疇



資料來源：工研院產科國際所(2026/07)

2026 電子材料產業年鑑

目 錄

第 I 篇 總體經濟指標

第一章 總體經濟指標	1-1
一、全球經濟成長率	1-1
二、全球消費者物價年增率CPI	1-2
三、主要國家國內生產毛額(以當期價格計)	1-3
四、主要國家國際收支經常帳	1-4
五、主要國家政府財政收入及債務餘額	1-5
六、主要地區出口貿易量成長率	1-6
七、主要地區進口貿易量成長率	1-6
八、主要國家失業率	1-7
九、主要國家投資占GDP比重	1-7
十、主要國家貨幣對美元均價	1-8
十一、臺灣總體經濟指標	1-9

第 II 篇 電子材料產業總覽

第一章 全球電子材料產業總覽	2-1
第一節 市場成長預測	2-1
一、全球電子材料市場規模(產品別)	2-1
第二節 未來發展動向	2-5
一、市場規模、促進或阻礙成長要因	2-5
第二章 臺灣電子材料產業總覽	2-10
第一節 產業特性	2-10
一、產業特性	2-10
二、研發經費	2-12
三、就業人數	2-12
四、我國產業之全球地位	2-13
第二節 市場成長預測	2-14

第三節 未來發展動向	2-16
一、促進或阻礙成長要因	2-16

第 III 篇 關鍵議題探討

第一章 國家政策聚焦產業	3-1
第一節 半導體材料	3-1
第二節 構裝材料	3-5
第三節 電路板材料	3-8
第四節 液晶顯示器材材料	3-13
第五節 鋰電池材料	3-16
第二章 重大議題影響分析	3-18
第一節 發展半導體先進製程的關鍵材料	3-18
第二節 淨零永續趨勢對構裝材料產業影響	3-20
第三節 淨零永續趨勢對電路板材料產業影響	3-22
第四節 Micro LED顯示技術關鍵材料趨勢	3-26
第五節 國際鋰電池材料供應集中的影響下，對臺灣鋰電池材料 發展分析	3-29
第三章 新興產品技術趨勢	3-31
第一節 AI驅動光通訊發展下之半導體材料發展	3-31
一、光通訊為關鍵半導體材料大幅提升之關鍵	3-31
二、矽光子材料為光通訊技術的核心平台	3-31
三、光通訊高速化帶動先進封裝材料需求	3-32
第二節 AI伺服器驅動下封裝技術應用趨勢	3-34
一、CoWoS為AI伺服器晶片的主要封裝技術	3-34
二、EMIB2.5D封裝提供具成本優勢的解決方案	3-35
第三節 新興電路板材料發展—無玻纖布PTFE高頻材料	3-36
一、PTFE填料型銅箔基板之特性	3-36
二、PTFE填料型銅箔基板之市場狀況及隱憂	3-37

第四節 再生與生質低碳材料對顯示器產業之影響與機會	3-39
一、國際電子品牌大廠推動產品碳中和，驅動顯示器產業 生質與再生材料之需求	3-39
二、LCD應用再生材料的導入情況	3-39
三、再生材料與生質材料面臨的現況	3-40
第五節 鈉離子電池技術，從市場定位到商業化發展	3-41
一、鈉電池具備成本、安全性及環境永續性之優勢	3-41
二、鈉電池優勢所在	3-41
三、鈉電池中長期突破指標，應用市場「儲能為主、車用 為輔」	3-42
第四章 產業AI應用分析	3-44
第一節 前言	3-44
一、AI在電子材料產業的發展脈絡	3-44
二、電子材料產業導入AI的必要性與挑戰	3-45
第二節 電子材料各領域AI應用	3-47
一、半導體材料	3-47
二、構裝材料	3-49
三、PCB材料	3-50
四、LCD顯示器材料	3-52
五、鋰電池材料	3-54
第三節 AI在電子材料產業的未來發展趨勢	3-57

第Ⅳ篇 全球電子材料產業個論

第一章 全球電子材料產業	4-1
第一節 產品概述	4-1
一、半導體材料產業	4-1
二、構裝材料產業	4-13
三、電路板材料產業	4-18
四、液晶顯示器材料產業	4-27

五、鋰電池材料產業	4-30
第二節 下游應用產業發展狀況與趨勢	4-33
一、半導體產業	4-33
二、IC構裝產業	4-36
三、電路板產業	4-39
四、液晶顯示器產業	4-41
第三節 產業發展現況與趨勢	4-44
一、半導體材料產業	4-44
二、構裝材料產業	4-59
三、電路板材料產業	4-72
四、液晶顯示器材料產業	4-82
五、鋰電池材料產業	4-104
第二章 中國大陸電子材料產業	4-137
第一節 中國大陸半導體材料產業	4-137
一、半導體材料產業結構	4-137
二、主要廠商發展動向與策略分析	4-138
第二節 中國大陸構裝材料產業	4-140
一、構裝材料產業結構	4-140
二、主要廠商發展動向與策略分析	4-141
第三節 中國大陸電路板材料產業	4-143
一、電路板材料產業結構	4-143
二、電路板材料市場概況	4-144
三、主要廠商發展動向與策略分析	4-145
第四節 中國大陸液晶顯示器材料產業	4-148
一、液晶顯示器材料產業結構	4-148
二、主要廠商發展動向與策略分析	4-149
第五節 中國大陸鋰電池材料產業	4-150
一、中國大陸鋰電池材料產業現況	4-150
二、主要廠商發展動向與策略分析	4-151

第三章 新南向國家(東南亞暨印度)電子材料產業	4-156
第一節 半導體材料產業	4-156
第二節 構裝材料產業	4-159
第三節 電路板材料產業	4-161
第四節 液晶顯示器材料產業	4-164
第五節 鋰電池材料產業	4-166
一、鋰離子電池材料產業	4-166

第 V 篇 臺灣電子材料產業個論

第一章 半導體材料產業	5-1
第一節 產業概述	5-1
第二節 臺灣產業發展現況與趨勢	5-2
一、產業發展歷程	5-2
二、產業結構	5-3
三、五年生產統計(含海內外)	5-4
四、主要廠商發展動向與策略分析	5-5
第二章 構裝材料產業	5-7
第一節 產業概述	5-7
第二節 臺灣產業發展現況與趨勢	5-9
一、產業發展歷程	5-9
二、產業結構	5-10
三、五年生產統計(含海內外)	5-11
四、產品別分析	5-12
五、主要廠商發展動向與策略分析	5-13
第三章 電路板材料產業	5-15
第一節 產業概述	5-15
第二節 臺灣產業發展現況與趨勢	5-17
一、產業發展歷程	5-17
二、產業結構	5-19

三、五年生產統計(含海內外).....	5-22
四、主要廠商發展動向與策略分析	5-23
第三節 產業聚落.....	5-29
第四章 液晶顯示器材料產業	5-31
第一節 產業概述.....	5-31
第二節 臺灣產業發展現況與趨勢	5-32
一、產業發展歷程	5-32
二、產業結構.....	5-34
三、五年生產統計	5-36
四、產品別分析	5-37
五、主要廠商發展動向與策略分析	5-38
第五章 鋰電池材料產業.....	5-40
第一節 產業概述.....	5-40
第二節 臺灣產業發展現況與趨勢	5-42
一、產業發展歷程	5-42
二、產業結構.....	5-44
三、產品別分析	5-46
四、主要廠商發展動向與策略分析	5-47
第三節 產業聚落.....	5-49
一、地理區域分佈	5-49
二、區域聚落發展現況	5-50

第VI篇 未來展望

第一章 全球產業展望.....	6-1
第一節 2026市場預測	6-1
第二節 產業發展趨勢	6-7
第二章 臺灣產業展望.....	6-12
第一節 2026市場預測	6-12
第二節 產業發展趨勢	6-14

第Ⅶ篇 附 錄

附錄一 電子材料相關產業協會	7-1
附錄二 電子材料產業相關展覽會	7-2
附錄三 中英文專有名詞縮語／略語對照表	7-3



圖目錄

圖3-3-1	台虹科技PTFE型CCL疊構示意圖	3-36
圖3-3-2	鈉電池與鋰電池四大面向比較圖	3-42
圖4-1-1	半導體材料產業範疇	4-1
圖4-1-2	IC構裝材料產業範疇	4-13
圖4-1-3	IC載板示意圖	4-14
圖4-1-4	導線架	4-15
圖4-1-5	連接線示意圖	4-16
圖4-1-6	錫球示意圖	4-17
圖4-1-7	電路板材料的種類與功能	4-18
圖4-1-8	電解銅箔製造過程	4-21
圖4-1-9	玻纖布製造過程	4-23
圖4-1-10	液晶顯示器結構與材料	4-27
圖4-1-11	鋰二次電池基礎結構	4-30
圖4-1-12	2024~2028年臺灣IC產業趨勢	4-34
圖4-1-13	2024~2028年全球半導體封測產業趨勢	4-36
圖4-1-14	2024~2028年臺灣IC封測產業趨勢	4-37
圖4-1-15	2024~2028年全球電路板市場規模趨勢	4-39
圖4-1-16	2024~2028年臺灣電路板產值趨勢	4-40
圖4-1-17	2024~2028年全球大型TFT LCD市場規模趨勢	4-41
圖4-1-18	2024~2028年臺灣大型TFT LCD產值趨勢	4-43
圖4-1-19	2024~2028年全球半導體材料產值趨勢分析	4-44
圖4-1-20	全球半導體材料產品別分析	4-45
圖4-1-21	2024~2028年全球矽晶圓產值趨勢分析	4-46
圖4-1-22	2024~2028年全球光罩產值趨勢分析	4-48
圖4-1-23	2024~2028年全球光阻劑產值趨勢分析	4-51

圖4-I-24	2024~2028年CMP Slurry & Pad產值趨勢分析.....	4-53
圖4-I-25	Device Architecture and Ground Rules Roadmap for Logic Devices	4-56
圖4-I-26	2024~2028年全球構裝材料產業市場規模趨勢分析	4-59
圖4-I-27	全球構裝材料產品別分析	4-60
圖4-I-28	2024~2028年全球IC載板市場規模趨勢分析.....	4-61
圖4-I-29	2024~2028年全球導線架產業市場規模趨勢分析.....	4-64
圖4-I-30	2024~2028年全球模封材料產業市場規模趨勢分析	4-67
圖4-I-31	IC構裝技術發展趨勢	4-70
圖4-I-32	2024~2028年全球電路板材料市場規模趨勢分析.....	4-72
圖4-I-33	全球電路板材料技術發展Road Map	4-80
圖4-I-34	2024~2028年全球液晶顯示器材料產業市場規模趨勢分析....	4-82
圖4-I-35	全球液晶顯示器材料產品別分析	4-83
圖4-I-36	2024~2028年全球Cell及偏光板材料產業市場規模趨勢 分析	4-85
圖4-I-37	彩色光阻市佔率分析	4-86
圖4-I-38	黑色光阻市佔率分析	4-89
圖4-I-39	配向膜市佔率分析.....	4-91
圖4-I-40	偏光板補償膜廠商市佔率分析.....	4-93
圖4-I-41	2024~2028年全球背光模組材料市場規模趨勢分析	4-96
圖4-I-42	背光模組材料產品別分析	4-97
圖4-I-43	量子點膜廠商市佔率分析	4-98
圖4-I-44	2024~2028年全球鋰二次電池材料市場規模趨勢分析	4-104
圖4-I-45	2025年全球鋰電池材料產品別分析	4-105
圖4-I-46	2024~2028年全球鋰電池正極材料市場規模趨勢分析	4-106
圖4-I-47	2025年全球鋰電池正極材料產品別分析	4-108
圖4-I-48	2025年全球鋰電池正極材料主要廠商產量市佔率分析.....	4-110

圖4-1-49	2024~2028年全球負極材料市場規模趨勢分析	4-117
圖4-1-50	2025年鋰電池用負極材料產品別分析	4-118
圖4-1-51	2025年全球鋰電池負極材料主要廠商市佔率分析	4-119
圖4-1-52	2024~2028年全球電解液市場規模趨勢分析	4-127
圖4-1-53	2025年全球鋰電池電解液主要廠商市佔率分析	4-128
圖4-1-54	2024~2028年全球鋰電池用隔離膜市場規模趨勢分析	4-132
圖4-1-55	2025年全球鋰電池隔離膜主要廠商市佔率分析	4-133
圖4-2-1	中國大陸半導體材料產業結構	4-137
圖4-2-2	中國大陸構裝材料產業結構	4-140
圖4-2-3	中國大陸電路板材料產業結構	4-143
圖4-2-4	中國大陸液晶顯示器材料產業結構	4-148
圖4-2-5	中國大陸鋰電池材料產業結構	4-150
圖5-1-1	臺灣半導體材料產業概況	5-1
圖5-1-2	臺灣半導體材料產業結構	5-3
圖5-1-3	2024~2028年臺灣半導體材料產值趨勢分析	5-4
圖5-2-1	臺灣構裝材料產業概況	5-7
圖5-2-2	臺灣構裝材料產業結構	5-10
圖5-2-3	2024~2028年臺灣構裝材料產業生產規模趨勢分析	5-11
圖5-2-4	臺灣構裝材料產品別分析	5-12
圖5-3-1	臺灣電路板材料產業概況	5-15
圖5-3-2	臺灣電路板材料產業結構	5-19
圖5-3-3	2024~2028年臺灣電路板材料產業規模趨勢分析	5-22
圖5-3-4	臺灣電路板材料產業區域聚落現況	5-29
圖5-4-1	臺灣液晶顯示器材料產業概況	5-31
圖5-4-2	臺灣液晶顯示器材料發展歷程	5-33
圖5-4-3	臺灣液晶顯示器材料產業結構及主要投入廠商	5-34

圖5-4-4	2024~2028年臺灣液晶顯示器材料產業生產規模趨勢分析....	5-36
圖5-4-5	臺灣液晶顯示器材料產品別分析.....	5-37
圖5-5-1	臺灣鋰電池材料產業發展現況概述	5-40
圖5-5-2	臺灣鋰電池材料產業發展歷程.....	5-42
圖5-5-3	臺灣鋰電池產業結構與上游材料等各環節投入廠商	5-44
圖5-5-4	2024~2028年臺灣鋰電池材料產業規模趨勢分析.....	5-45
圖5-5-5	臺灣鋰二次電池材料產品別分析.....	5-46
圖5-5-6	臺灣鋰電池材料產業區域聚落現況	5-49

表目錄

表2-1-1	全球電子材料市場規模(產品別).....	2-1
表3-1-1	半導體材料的國家政策聚焦產業	3-2
表3-1-2	構裝材料的國家政策聚焦產業	3-6
表3-1-3	電路板材料的國家政策聚焦產業	3-9
表3-1-4	液晶顯示器材料的國家政策聚焦產業.....	3-14
表3-1-5	鋰電池材料的國家政策聚焦產業	3-16
表4-1-1	半導體製程所使用之黃光化學品種類.....	4-6
表4-1-2	CMP研磨液種類與特點.....	4-7
表4-1-3	半導體製程RCA-Clean所應用之化學品種類.....	4-8
表4-1-4	半導體製程所使用之蝕刻酸種類	4-8
表4-1-5	IC常用靶材	4-10
表4-1-6	半導體製程所使用之氣體種類	4-11
表4-1-7	銅箔基板之主要種類	4-19
表4-1-8	不同鋰二次電池型態中電池材料使用量	4-30
表4-1-9	全球半導體市場規模(產品別).....	4-33
表4-1-10	2025~2026年矽晶圓主要廠商發展動向與策略分析	4-47
表4-1-11	2025~2026年光罩主要廠商發展動向與策略分析	4-49
表4-1-12	2025~2026年光阻主要廠商發展動向與策略分析	4-52
表4-1-13	2025~2026年CMP主要廠商發展動向與策略分析	4-55
表4-1-14	全球半導體材料技術發展趨勢	4-57
表4-1-15	2025~2026年IC載板主要廠商發展動向與策略分析	4-63
表4-1-16	2025~2026年導線架主要廠商發展動向與策略分析	4-66
表4-1-17	2025~2026年模封材料主要廠商發展動向與策略分析.....	4-68
表4-1-18	全球構裝材料技術發展趨勢	4-71

表4-1-19	2025~2026年全球電路板材料主要廠商發展動向與策略 分析	4-74
表4-1-20	全球電路板材料技術發展趨勢.....	4-81
表4-1-21	2025~2026年Cell及偏光板材料主要廠商發展動向與策略 分析	4-95
表4-1-22	2025~2026年背光模組材料主要廠商發展動向與策略分析..	4-100
表4-1-23	液晶顯示器材料技術發展趨勢.....	4-102
表4-1-24	2025~2026年鋰電池正極材料主要廠商發展動向與策略 分析	4-111
表4-1-25	2025~2026年鋰電池負極材料主要廠商發展動向與策略 分析	4-120
表4-1-26	2025~2026年鋰電池電解液主要廠商發展動向與策略分析..	4-129
表4-1-27	2025~2026年鋰電池隔離膜主要廠商發展動向與策略分析..	4-134
表4-2-1	2025~2026年中國大陸半導體材料產業主要廠商發展動向 與策略分析	4-138
表4-2-2	2025~2026年中國大陸構裝材料產業主要廠商發展動向 與策略分析	4-141
表4-2-3	2025~2026年中國大陸電路板材料主要廠商發展動向與 策略分析	4-145
表4-2-4	2025~2026年中國大陸LCD材料產業主要廠商發展動向 與策略分析	4-149
表4-2-5	2025~2026年中國大陸鋰電池材料主要廠商發展動向與 策略分析	4-151
表4-3-1	2025~2026年東南亞暨印度半導體材料產業臺商能量與 競爭者分析	4-157
表4-3-2	2025~2026年東南亞暨印度半導體構裝材料產業臺商能量 與競爭者分析	4-160

表4-3-3	2025~2026年東南亞暨印度電路板材料產業臺商與競爭者現況	4-162
表4-3-4	2025~2026年東南亞暨印度液晶顯示器材料產業當地產業需求	4-165
表4-3-5	2025~2026年東南亞暨印度鋰電池材料產業當地產業政策與需求	4-166
表4-3-6	2025~2026年東南亞暨印度鋰電池材料產業臺商能量與競爭者分析	4-168
表5-1-1	2025~2026年臺灣半導體材料產業主要廠商發展動向與策略分析	5-5
表5-2-1	2025~2026年臺灣構裝材料產業主要廠商發展動向與策略分析	5-13
表5-3-1	2025~2026年臺灣電路板材料主要廠商發展動向與策略分析	5-23
表5-4-1	2025~2026年臺灣液晶顯示器材料產業主要廠商發展動向與策略分析	5-38
表5-5-1	2025~2026年臺灣鋰電池材料產業主要廠商發展動向與策略分析	5-47
表5-5-2	臺灣鋰電池材料產業區域聚落特性與規模	5-50
表5-5-3	臺灣鋰電池材料聚落發展課題與可行方案	5-51
表6-1-1	全球電子材料產業市場預測	6-6
表6-1-2	全球電子材料產業發展趨勢	6-9
表6-2-1	臺灣電子材料產業市場預測	6-13
表6-2-2	臺灣電子材料產業發展趨勢	6-14

2026 Electronic Materials Industry Yearbook

Contents

Part I Macroeconomic Indicators

Chapter 1 Macroeconomic Indicators	1-1
--	-----

Part II Electronic Materials Industry Overview

Chapter 1 Global Electronic Materials Industry Overview	2-1
Chapter 2 Electronic Materials Industry Overview in Taiwan	2-10

Part III Key Issues of Electronic Materials Industry

Chapter 1 Government Industrial Policy Focus.....	3-1
Chapter 2 Major Issue Impact.....	3-18
Chapter 3 Technology Trends.....	3-31
Chapter 4 Analysis of AI Applications in Industry	3-44

Part IV Global Electronic Materials Industry

Chapter 1 Global Electronic Materials Industry.....	4-1
Chapter 2 China Electronic Materials Industry.....	4-137
Chapter 3 Electronic Materials Industry in Southeast Asia and India	4-156

Part V Electronic Materials Industry in Taiwan

Chapter 1 Semiconductor Materials Industry	5-1
Chapter 2 IC Package Materials Industry.....	5-7

Chapter 3 PCB Materials Industry.....	5-15
Chapter 4 LCD Materials Industry	5-31
Chapter 5 Battery Materials Industry.....	5-40

Part VI Future Prospects

Chapter 1 Future Prospects of Global Electronic Materials Industry	6-1
Chapter 2 Future Prospects of Electronic Materials Industry in Taiwan.....	6-12

Part VII Appendices

Appendix A: Electronic Materials Industry-related Associations.....	7-1
Appendix B: Electronic Materials Industry-related Shows.....	7-2
Appendix C: Glossary of Technical Terms and Abbreviations.....	7-3

第一章 國家政策聚焦產業

第一節 半導體材料

半導體產業是臺灣「五大信賴產業」及國家科技發展的重要基礎。隨著全球半導體技術由 3 奈米邁向 2 奈米量產，並朝向 AI4、GAA (Gate-All-Around)、3D IC 及先進封裝發展，產業競爭已逐漸由設備與製程能力延伸至關鍵材料技術。高純度電子特氣、EUV 光阻材料、ALD/CVD 前驅物、高介電(High-k)與低介電(Low-k)材料、CMP 材料及先進封裝材料，已成為支撐下一世代晶片發展的重要核心。

從國際產業趨勢來看，AI 與高效能運算(HPC)已成為未來十年電子產業成長的主要驅動力。生成式 AI、資料中心及邊緣運算需求快速增加，使先進邏輯晶片與高頻寬記憶體(High Bandwidth Memory, HBM)需求大幅提升，也帶動高純度沉積材料、金屬前驅物及先進封裝材料市場成長。未來晶片效能提升不再僅依賴製程微縮，而是仰賴材料創新與異質整合技術，因此高附加價值材料將成為產業競爭關鍵。

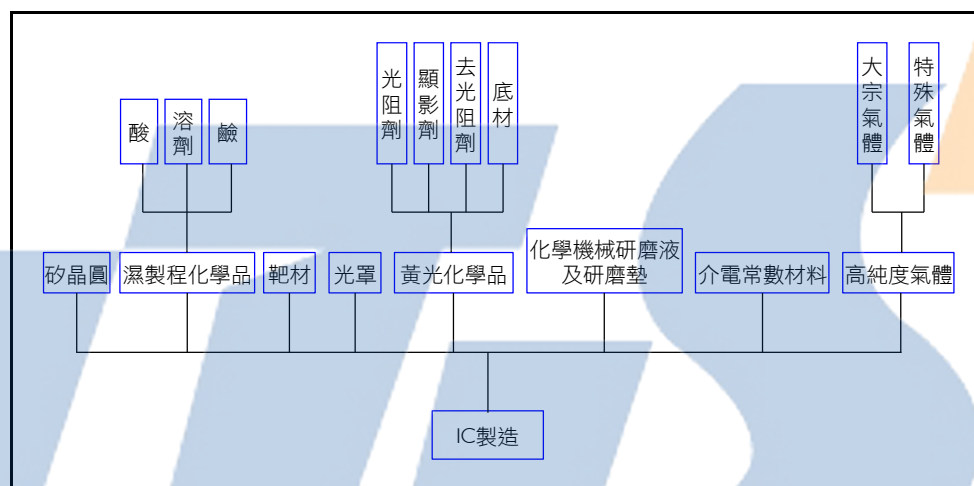
半導體關鍵材料亦與臺灣政策聚焦產業密切相關。在綠能科技領域，電動車、智慧電網及儲能系統快速發展，帶動碳化矽(SiC)及氮化鎵(GaN)等功率半導體需求成長，高純度基板與先進散熱材料的重要性持續提高。在物聯網與智慧機械領域，大量感測器、機器人及智慧製造設備需要高效能晶片支援，進一步推升高頻高速材料及先進封裝材料需求。

在生技醫藥產業方面，AI 藥物開發、基因定序及智慧醫療設備均高度依賴高效能運算晶片與精密感測元件，帶動生醫晶片材料與微機電系統(MEMS)材料發展。在國防產業方面，先進雷達、衛星通訊、無人載具及電子作戰系統均需仰賴先進半導體元件，而高可靠度材料、特殊電子氣體及寬能隙半導體材料已逐漸成為戰略資源。

第一章 全球電子材料產業

第一節 產品概述

一、半導體材料產業



資料來源：工研院產科國際所(2026/07)

圖 4-1-1 半導體材料產業範疇

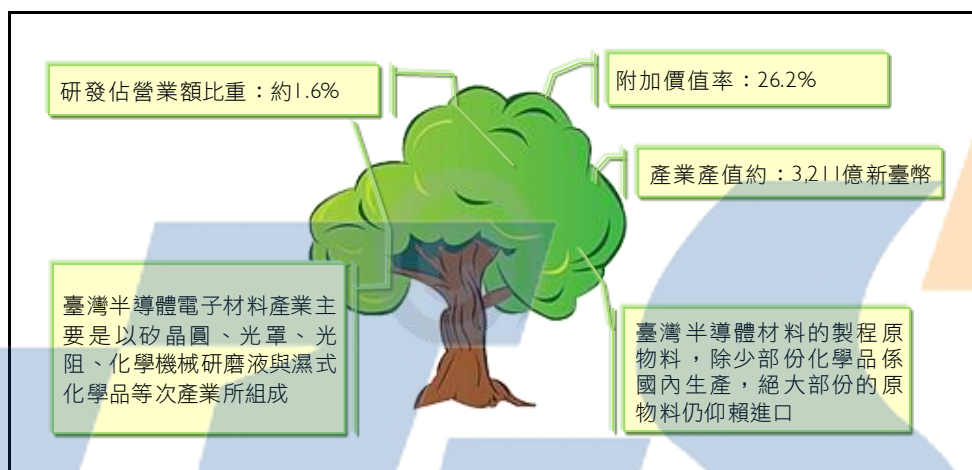
說明：

1. 矽晶圓

矽晶圓是製作積體電路最主要的基底材料(Substrate)，也是半導體元件形成與電路圖案轉移的承載平台。矽材料本身導電性有限，但透過摻雜、氧化、薄膜沉積、微影、蝕刻、離子佈植、金屬化與化學機械研磨等製程，可在晶圓表面形成電晶體、二極體與金屬互連結構。隨著先進邏輯、記憶體、功率元件與感測元件等應用分化，矽晶圓亦發展出拋光晶圓、磊晶晶圓、SOI 晶圓等不同產品型態。

第一章 半導體材料產業

第一節 產業概述



資料來源：工研院產科國際所(2026/07)

圖 5-1-1 臺灣半導體材料產業概況

說明：

- 臺灣半導體電子材料產業主要是以矽晶圓、光罩、光阻、濕式化學品等次產業所組成。
- 包含矽晶圓、光罩、光阻、濕式化學品等材料廠商附加價值率約為 26.2%，產業產值約為新臺幣 3,211.4 億元，研發佔整體營業額的比重平均約 1.6%。

第一章 全球產業展望

第一節 2026 市場預測

1. 2025 年全球市場變化分析

2025 年全球半導體材料市場規模成長 6.2%、達 466.5 億美元，顯示半導體產業已由景氣循環復甦階段，逐步轉向先進製程與高效能運算(HPC)、AI 晶片需求驅動的新成長週期。其中，前段製程(Front-End)材料成為成長核心，涵蓋矽晶圓、光阻材料、電子特氣、濕式化學品、CMP 研磨材料、先進沉積前驅物及光罩材料等領域。隨著 2 奈米、GAA(Gate-All-Around)元件、3D NAND 高層數堆疊及先進 DRAM 技術推進，材料純度、缺陷控制及客製化能力要求大幅提升。特別是 EUV 光刻材料、高純度電子特氣、ALD/CVD 金屬前驅物及先進介電材料需求快速增加，帶動高附加價值材料市場成長。

整體而言，2025 年半導體前段製程材料發展已由傳統大宗材料競爭，轉向先進製程關鍵材料與共同開發(Co-development)模式競爭，成為支撐全球半導體技術升級的重要基礎。在美國關稅提前拉貨以及中國大陸以舊換新政策影響下，支撐全球 LCD 材料需求，然而，中國大陸材料廠商市佔率提升，材料平均單價下滑。2025 年全球鋰電池材料市場銷售值達 507.2 億美元，較 2024 年成長 9.5%。雖上半年受國際關稅影響，直至下半年回穩，然也因國際發展情勢的變化，使金屬相關材料價格皆有上漲趨勢，也因此市場規模穩定維持成長。

2. 2025 年各次產業市場變化分析

半導體材料產業方面，2025 年半導體前段製程材料市場呈現「先進材料成長快於成熟材料」的趨勢。受 AI 伺服器、高效能運算(HPC)及先進記憶體需求帶動，EUV 光阻、光罩材料、ALD/CVD 前驅物、高純度電子特氣及 CMP 材料維持較高成長動能。其中，2 奈米與 GAA 製程推進，使金屬前驅物、High-k 介電材料及低介電(Low-k)材料需求增加；3D NAND 堆疊層數

書 名：2026電子材料產業年鑑

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：林姿儀、王星淳、李佳蓁、陳靖函、張宏毅、張淵崧、張崇學、
葉靜玟、鄭華琦、鄭綾玲

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>

EISBN：978-986-264-458-4

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