

行業概覽

本節及本文件其他章節所載資料及統計資料乃摘錄自我們委託編製的弗若斯特沙利文報告以及各種官方政府刊物及其他公開可得刊物。我們已委聘弗若斯特沙利文就[編纂]編製獨立行業報告弗若斯特沙利文報告。我們相信這些資料的來源都是適當的資料來源，並已採取合理的謹慎措施來摘錄和轉載這些資料。我們沒有理由相信這些資料為虛假或具誤導性，或遺漏了任何事實而導致這些資料為虛假或具誤導性。來自官方政府來源的資料並未經我們、聯席保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]及[編纂]、彼等各自的任何董事及顧問或參與[編纂]的任何其他人士或各方獨立核實，且並無就其準確性發表任何聲明。

全球及中國半導體材料行業概覽

半導體產業作為現代信息技術的核心支柱，展現出龐大的市場體量與高增長潛力。2025年全球集成電路市場規模約為6,800億美元，至2030年預計將突破1.3萬億美元。在集成電路持續迭代升級的同時，半導體顯示面板產業亦保持穩定發展，廣泛應用於消費電子、汽車電子及新型顯示終端等領域，共同構成半導體產業的重要需求支撐。

在終端需求持續擴展與應用場景不斷豐富的驅動下，半導體產業正同步向高性能化、微型化與高可靠性方向演進。芯片在算力水平與集成度方面持續提升，以支撐人工智能、雲計算及高性能計算等應用需求；顯示面板則在高分辨率、顯示精度及多形態顯示等方向不斷升級，以滿足消費電子及車載顯示等場景對視覺體驗與可靠性的更高要求。與此同時，AI大模型訓練與推理需求的快速增長，也推動先進封裝、高帶寬存儲(HBM)、高速互連等技術加速發展，對光刻膠、封裝材料等半導體材料提出更高性能要求。上述趨勢共同推動設計、製造及檢測等關鍵環節對工藝精度、生產效率及良率控制能力提出持續提升的要求。在此過程中，製程複雜度的不斷提高與精細化製造需求的持續增強，使得半導體產業對基礎材料體系的性能穩定性、一致性及工藝適配性提出更高標準，半導體材料作為支撐芯片及顯示面板製造的關鍵基礎環節，其技術進步正日益成為影響先進製程演進與產業升級的重要驅動因素。

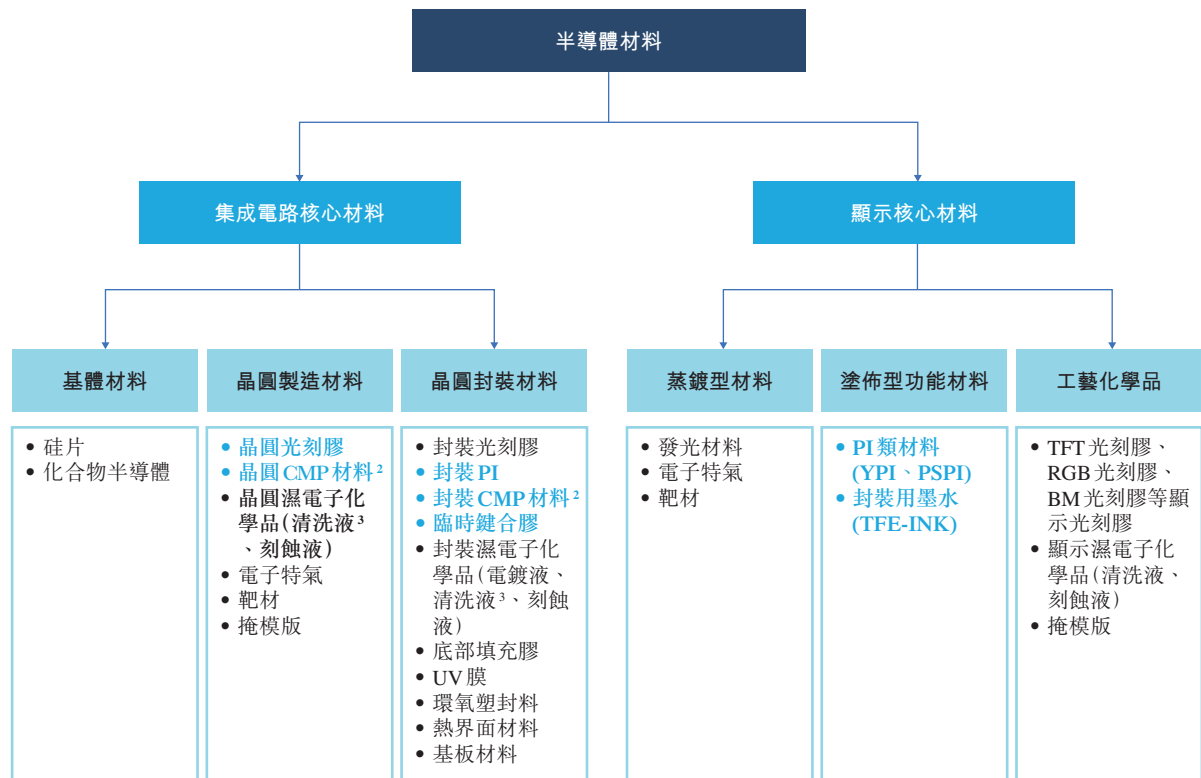
半導體材料行業簡介

半導體材料是指在集成電路與半導體顯示產業中不可或缺的基礎性功能材料，對工藝實現、性能穩定及規模化量產具有重要支撐作用。根據應用場景，半導體材料包括集成電路核心材料與顯示核心材料。由於集成電路與新型顯示面板在微觀製造工藝(如光刻、顯影、蝕刻等)上存在高度的底層技術共通性，這兩大類材料在研發邏輯、核心配方及生產制備端具備顯著的相似性與產業協同作用。

行業概覽

半導體材料的性能水平直接影響芯片與面板製造工藝的精度控制、生產良率及產品可靠性。隨著集成電路製程持續演進、先進封裝滲透率提升以及新型顯示技術加快發展，下游應用對材料在純度控制、粒徑分佈、界面穩定性、工藝適配性及批次一致性等方面提出了更高要求。同時，晶圓製造及顯示面板產線向規模化、自動化方向發展，也對材料供應在穩定交付能力、技術服務響應及綜合解決方案能力方面提出更高要求。在上述需求增長與技術升級的共同驅動下，以及集成電路與顯示材料底層技術複用的協同效應中，半導體材料在產業鏈中的基礎支撐作用及戰略地位持續提升。

按產品類型，集成電路核心材料主要涵蓋基體材料、晶圓製造材料及晶圓封裝材料，顯示核心材料則主要由蒸鍍型材料、塗佈型功能材料及工藝化學品構成。



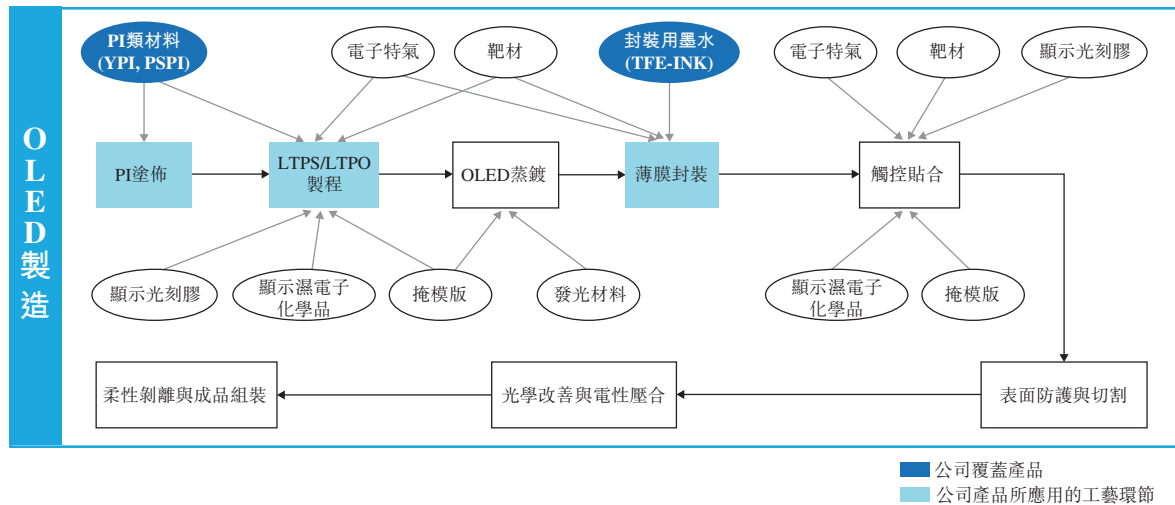
附註：

1. 圖中標藍部分所示為公司覆蓋產品
2. CMP材料主要包括CMP拋光墊、CMP拋光液和清洗液
3. 不含應用於CMP材料中的清洗液



行業概覽

下圖所示為OLED顯示面板製程中涉及到的核心半導體材料分析：



半導體材料行業價值鏈

集成電路核心材料市場上游涵蓋基礎化工原料、高純無機材料及工程裝備。中游聚焦於集成電路核心材料的研發與加工，作為技術壁壘最高的環節，其核心作用是確保材料的理化特性與工藝兼容性，從而直接保障整體晶圓製造與封測的量產良率及工藝穩定性。下游主要包括集成電路晶圓製造及封裝測試環節，通過嚴苛的驗證標準對中游材料提供性能反饋與需求導向。

顯示核心材料產業的上游主要為高分子材料等基礎原材料；中游負責顯示材料的研發及規模化制備，以保障顯示面板的光學性能、電子性能及理化穩定性。下游對應半導體顯示面板製造環節，其產品進一步應用於消費電子、汽車電子等終端領域。

全球及中國CMP材料市場

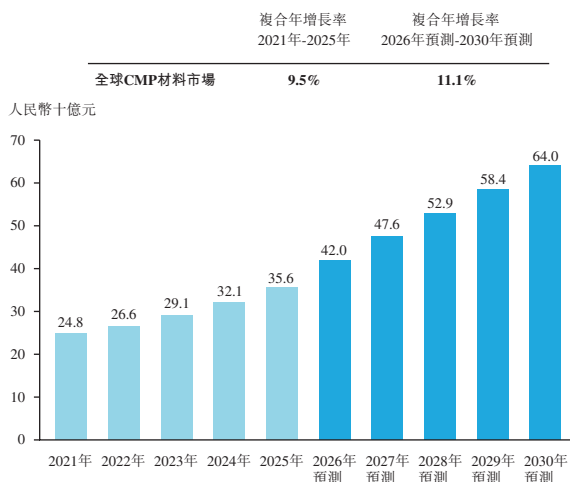
CMP材料是集成電路製造過程中實現晶圓表面平坦化的關鍵功能性材料，直接影響後續光刻、沉積及刻蝕等核心工藝的精度與良率，並可進一步應用於先進封裝等關鍵製程環節。根據SEMI數據，CMP材料在集成電路製造材料成本中佔比約為7%，其中主要包括CMP拋光墊、CMP拋光液及清洗液。CMP拋光墊、CMP拋光液和清洗液合計佔CMP拋光材料成本的85%以上。隨著半導體產業規模持續擴張，先進製程節點不斷演進，以及邏輯芯片與存儲芯片結構複雜度提升、堆疊層數增加，晶圓製造過程中所需的CMP工藝步驟顯著增加，帶動CMP材料使用和單位晶圓消耗量同步提升，進而推動市場空間與技術價值不斷擴大。

在全球半導體產業向先進製程升級以及5G、人工智能、物聯網等新興應用快速發展的推動下，全球及中國CMP材料市場持續擴大。中國市場受益於本土晶圓代工產能的大規模擴建以及半導體產業鏈生態的不斷完善，增速領先全球。其中，CMP拋光墊、

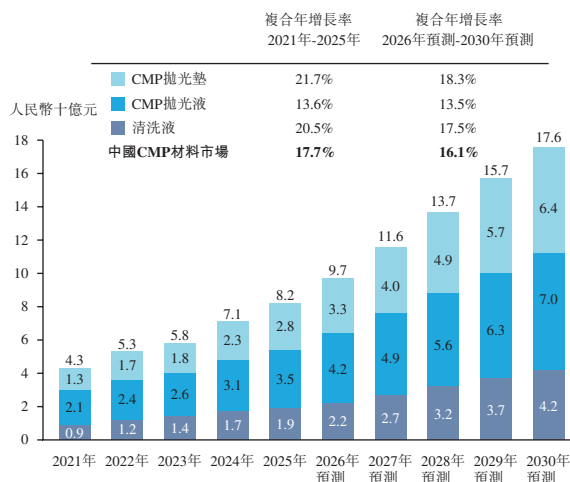
行業概覽

CMP拋光液及清洗液等核心細分領域發展迅速，本土領先企業在高端產品領域持續加大研發投入，逐步突破關鍵工藝與材料技術，實現從實驗室驗證到晶圓廠產線的批量導入，技術實力和產業化能力不斷提升。

全球CMP材料市場規模，
2021年至2030年預測



中國CMP材料市場規模，
按類型拆分，2021年至2030年預測



資料來源：SEMI、弗若斯特沙利文

附註：

1. 中國市場規模包含中國本土供應商以及海外供應商在中國市場的銷售額；
2. CMP材料主要包括CMP拋光墊、CMP拋光液和清洗液。

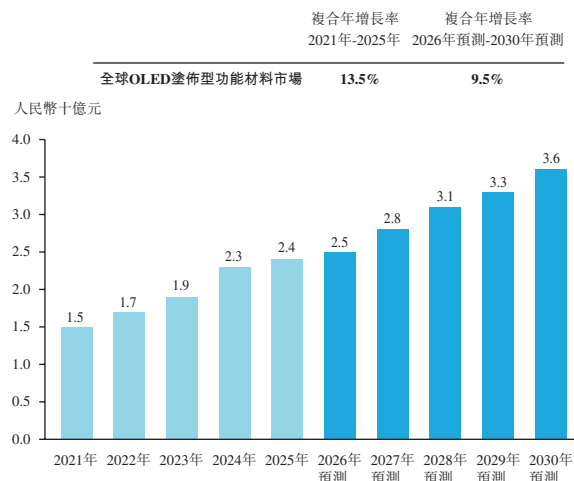
全球及中國半導體顯示材料—OLED塗佈型功能材料市場

半導體顯示材料主要應用於顯示面板製造及相關功能結構中，是支撐顯示器件實現高分辨率、高對比度、高可靠性及柔性化性能的關鍵基礎，OLED顯示材料是當前主流發展方向之一。半導體顯示材料主要涵蓋蒸鍍型材料、塗佈型功能材料、工藝化學品。其中，塗佈型功能材料主要包括聚醯亞胺(PI)類材料(YPI、PSPI)以及封裝用墨水(TFE-INK)。該類材料通常以液態形式通過精密塗佈工藝形成均勻且可長期保留於器件結構中的功能性薄膜，具有良好的成膜性、工藝適配性及功能集成能力，廣泛應用於OLED顯示面板的基板、像素定義層及薄膜封裝等核心工藝環節。

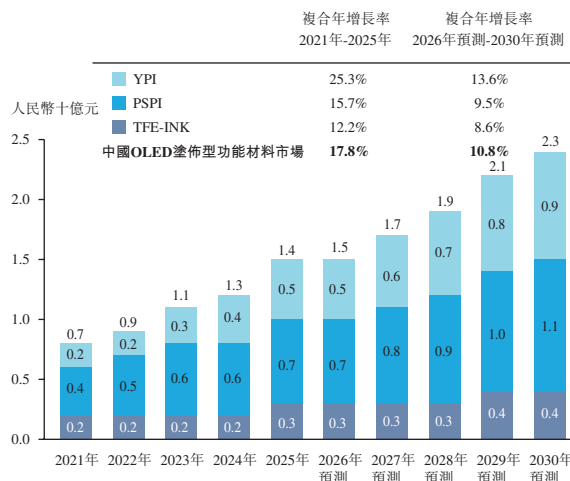
全球及中國半導體顯示材料市場持續增長，主要得益於OLED為代表的新型顯示技術的不斷應用，以及大尺寸、高刷新率和超高清顯示面板的加速普及。中國市場在大型面板產線持續投產、柔性OLED產能快速釋放，以及新能源汽車智能座艙對車載顯示需求快速增長的帶動下，增速領先全球。未來，隨著XR等新一代沉浸式終端設備逐步成熟，以及折疊屏等創新形態終端持續普及，全球及中國OLED塗佈型功能材料市場規模預計將持續增長，市場空間廣闊。

行業概覽

全球OLED塗佈型功能材料市場規模， 2021年至2030年預測



中國OLED塗佈型功能材料市場規模， 按類型拆分，2021年至2030年預測



資料來源：弗若斯特沙利文

附註：

1. 中國市場規模包含中國本土供應商以及海外供應商在中國市場的銷售收入；
2. OLED塗佈型功能材料主要包括YPI、PSPI和TFE-INK。

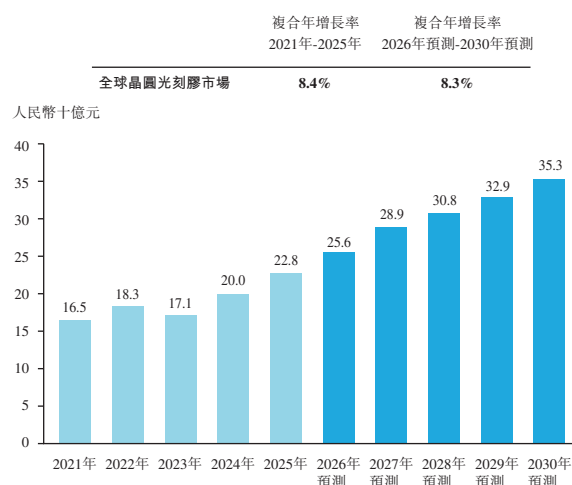
全球及中國半導體晶圓光刻膠市場

晶圓光刻膠是芯片製造關鍵材料，能將掩模版電路圖形精確轉移到硅片表面。其性能決定芯片集成度，直接影響指令週期、功耗及成本，是實現芯片製程微縮的關鍵。晶圓光刻膠按感光波長主要分為G線(436nm)、I線(365nm)、KrF(248nm)、ArF(193nm)等類別，是支撐半導體產業製造的關鍵材料。在上述類別中，高端晶圓光刻膠代指KrF與ArF兩種核心品類。其主要原因在於這兩種材料具備更短的曝光波長，能夠顯著提升光刻分辨率。這種高分辨率特性直接滿足了先進製程中對更微小線寬與更高密度集成的嚴苛加工需求，是支撐晶圓製造技術向納米級先進節點持續演進、保障芯片性能與量產良率的關鍵技術壁壘。

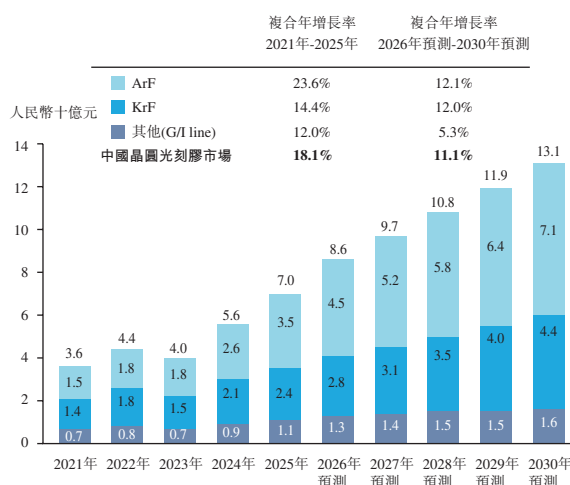
行業概覽

隨著產業週期復甦及先進製程產能釋放，未來全球晶圓光刻膠市場需求將進入強勁增長期。同期，中國晶圓光刻膠市場處於高速發展階段，增速領跑全球大盤。在產品類型上，高端晶圓光刻膠(ArF和KrF)憑藉溢價優勢及高技術壁壘已然成為核心增長引擎，預計未來將逐步佔據市場主導地位。

全球晶圓光刻膠市場規模，
2021年至2030年預測



中國晶圓光刻膠市場規模，
按類型拆分，2021年至2030年預測



資料來源：SEMI、弗若斯特沙利文

附註：中國市場規模包含中國本土供應商以及海外供應商在中國市場的銷售收入。

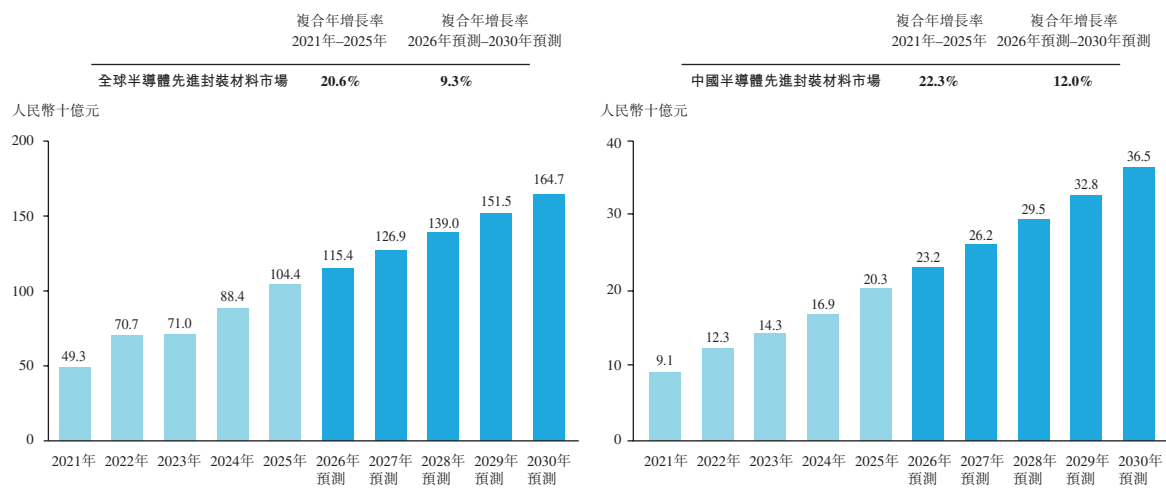
在半導體晶圓製造的光刻工藝中，除了晶圓光刻膠，配合其完成微觀圖形精準構建的還有晶圓光刻膠輔料。全球半導體晶圓光刻膠輔料市場正伴隨半導體製造工藝持續升級而穩步擴容。光刻膠輔料是光刻工藝中的關鍵配套材料體系，在光刻圖形轉移、晶圓表面處理及良率控制等關鍵環節發揮重要作用，對提升圖形精度與製程穩定性具有重要意義。在先進製程持續演進的背景下，適配高端光刻膠體系、滿足更高精度與更高良率要求的高性能光刻膠輔料需求不斷提升。全球晶圓光刻膠輔材市場規模已從2021年的人民幣147億元增長至2025年的人民幣210億元，並預計將在2030年達到人民幣329億元。與此同時，中國晶圓光刻膠輔材市場規模從2021年的人民幣32億元增長至2025年的人民幣63億元，並預計在2030年達到人民幣120億元。

行業概覽

全球及中國半導體先進封裝材料市場

半導體先進封裝材料是支撐Chiplet、2.5D/3D等複雜封裝技術落地的關鍵基石，主要涵蓋封裝PI、TBA、底部填充膠及高密度基板材料等。在芯片算力需求增長的背景下，先進封裝材料需具備極高的熱穩定性、機械強度及優異的介電性能，以保障高密度互連結構在複雜應用環境下的長期可靠性。全球及中國半導體先進封裝材料市場受人工智能與高性能計算需求驅動，技術加速演進並保持持續增長。得益於產業升級，中國市場增速顯著，本土企業正加速工藝突破與規模化應用。未來，隨著芯片集成度持續提升及終端領域的廣泛滲透，該市場將迎來廣闊增長空間。

全球及中國半導體先進封裝材料市場規模，2021年至2030年預測



資料來源：弗若斯特沙利文

附註：中國市場規模包含中國本土供應商以及海外供應商在中國市場的銷售收入。

全球及中國半導體材料行業驅動因素和發展趨勢分析

下游高新應用板塊快速發展

在集成電路領域，人工智能、高性能計算、數據中心及汽車電子等高算力、高可靠性應用快速發展，對芯片性能與集成度提出更高要求。相應地，晶圓製造正向更複雜的互連結構和更高層數堆疊方向演進，先進封裝技術的應用對高可靠性的先進封裝材料提出更高性能與穩定性要求。同時，CMP材料在多層平坦化工序中的使用頻次明顯增加，對拋光效率、缺陷控制及工藝一致性的要求顯著提高；此外，高端光刻材料與先進封裝材料在精細圖形轉移、互連結構構建及關鍵結構保護中的作用不斷強化，推動核心材料需求由規模驅動向性能驅動轉變。

行業概覽

在顯示面板領域，終端產品形態持續向高分辨率、輕薄化及柔性化方向演進，折疊屏手機、可穿戴設備及多形態電子終端快速放量。YPI材料憑藉其優異的柔韌性、耐高溫性能及結構穩定性，逐步替代傳統玻璃基材，在柔性顯示及折疊顯示中得到廣泛應用。相較傳統顯示材料，先進顯示工藝對材料在塗佈均勻性、長期可靠性及工藝窗口匹配方面提出更高要求，推動半導體顯示材料向更高性能和更高附加值方向發展。

產業政策持續支持

在全球層面，半導體與先進顯示產業已被主要經濟體上升至國家安全與產業競爭力的戰略高度，圍繞供應鏈安全與高端製造能力重構出台系統性扶持政策。例如，美國《CHIPS and Science Act》推動本土晶圓製造與先進封裝能力回流，歐盟《European Chips Act》強化區域內產能建設與供應鏈韌性。中國亦將集成電路與新型顯示列為高技術產業方向，重點支持晶圓製造、封裝測試、新型顯示及關鍵材料協同發展。《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十五個五年規劃綱要》中，提出要全鏈條推動集成電路等重點領域關鍵核心技術攻關取得決定性突破。此外，還發佈了《新時期促進集成電路產業和軟件產業高質量發展的若干政策》、《基礎電子元器件產業發展行動計劃(2021–2025年)》、《產業結構調整指導目錄(2024年本)》等一系列支持政策。政策導向由單點突破逐步轉向體系化建設，為半導體材料於整條價值鏈的長期應用奠定基礎。

半導體材料技術創新升級

隨著先進製程、先進封裝及新型顯示技術不斷推進，半導體材料的技術門檻不斷提升，對分子設計、配方體系及應用驗證提出系統性要求，確保與核心工藝的高度兼容。單一材料或單點技術突破難以支撐高端製造，因此多技術平台協同成為行業發展趨勢。與此同時，憑藉機器學習和大數據分析，人工智能可在研發階段高效完成分子結構模擬、配方高通量篩選以及工藝參數預測，深度重塑底層研發體系，並大幅縮短研發週期。一些領先公司依託智能研發系統，以及在顯示、高分子材料領域長期累積的技術底蘊，陸續切入半導體光刻膠、封裝PI、TBA等高端應用領域。通過整合跨品類技術平台，這些公司能夠實現材料性能的同步驗證和技術復用，為下游製程升級提供可規模化的整體解決方案，進一步構建支撐客戶技術迭代的核心競爭力。

全球及中國半導體材料行業進入壁壘

技術壁壘方面，半導體材料涉及高分子合成、有機與無機材料、物理化學及材料應用等多學科交叉領域，對配方設計、雜質控制、材料純化及性能一致性要求極高，且產品迭代快、研發投入大、驗證週期長，新進入者難以在短期內形成穩定成熟的先進工藝；產業化壁壘方面，相關產品從實驗室研發到規模化供貨需經歷嚴格的小試、中試及客戶驗證過程，對工藝設計、設備匹配、廠房與生產流程的工程化能力及過程監控體系要求較高，形成顯著的量產與質量管控門檻；客戶壁壘方面，下游晶圓廠與面板廠對材料穩定性和良率高度敏感，認證週期長、切換成本高，客戶更傾向於與成熟供應商建立長期合作關係，新進入者獲取訂單難度較大；人才壁壘方面，該行業需

行業概覽

要兼具材料、化學、物理與工程經驗的複合型高端人才，且要求具備長期產業實踐經驗，新進入者難以在短期內構建成熟穩定的人才團隊；資金壁壘方面，研發投入、產線建設及質量體系搭建均需持續大規模資金支持，且投資回收週期相對較長，對新進入者構成較高資金門檻。

全球及中國半導體材料行業競爭格局

2025年，中國CMP材料市場呈現出較高的行業集中度，前五大企業合計佔據71.5%的市場份額。按收入規模計，本公司在該市場排名第三，市佔率達到16.8%，在本土供應商中排名第二。中國CMP拋光墊市場高度集中，2025年前五大企業合計市佔率高達95.1%，行業呈現顯著的雙寡頭競爭格局，頭部兩家企業合計份額達到88.7%。按收入規模計，本公司在該市場排名第二，市佔率達到38.5%，並在本土供應商中位列第一。

中國CMP材料及CMP拋光墊市場排名，按收入計，2025年

CMP材料				CMP拋光墊			
排名	公司名稱	2025年收入 人民幣 十億元	市佔率	排名	公司名稱	2025年收入 人民幣 十億元	市佔率
1	公司A	1.9	22.5%	1	公司B	1.4	50.2%
2	公司B	1.5	18.2%	2	本公司	1.1	38.5%
3	本公司	1.4	16.8%	3	公司E	0.1	2.5%
4	公司C	0.8	9.1%	4	公司F	0.1	2.1%
5	公司D	0.4	4.9%	5	公司C	0.1	1.8%
前五名合計		5.9	71.5%	前五名合計		2.7	95.1%
行業總計		8.2	100.0%	行業總計		2.8	100.0%

資料來源：上市公司年報、弗若斯特沙利文

附註：

1. 公司A成立於2006年，總部位於中國，已於上海證券交易所上市，主要從事集成電路製造用高純半導體材料的研發、生產和銷售，產品涵蓋化學機械拋光液、功能性濕電子化學品等。
2. 公司B成立於2025年，總部位於美國，已於紐約證券交易所上市，主要從事半導體製造及先進封裝用高性能材料的研發、製造與銷售，產品涵蓋化學機械拋光材料、先進樹脂、熱管理材料及互聯解決方案等。
3. 公司C的前身可追溯到1882年，總部位於美國，已於紐約證券交易所上市，主要從事半導體微電子材料的研發、生產與銷售，產品涵蓋高端化學機械拋光液及拋光墊。
4. 公司D的前身可追溯到1934年，總部位於日本，已於東京證券交易所上市，主要業務涵蓋醫療健康、高性能材料及影像等領域，產品涵蓋半導體用高端光刻膠、化學機械拋光液及先進封裝功能膜等。
5. 公司E的前身可追溯到1896年，總部位於日本，已於東京證券交易所上市，主要從事精密研磨材料、化學品及紡織製品的開發、製造和銷售，產品涵蓋晶圓製造用CMP拋光墊及相關精細加工耗材。
6. 公司F成立於2017年，總部位於中國，主要從事半導體集成電路和芯片相關材料的技術研發、生產與銷售，產品涵蓋CMP拋光墊及配套耗材。

行業概覽

2025年，中國市場前五大OLED塗佈型功能材料公司合計市佔率為94.0%，市場高度集中。按收入計，本公司是2025年中國最大的OLED塗佈型功能材料提供商，市佔率為38.5%。

中國OLED塗佈型功能材料市場排名，按收入計，2025年

排名	公司名稱	2025年收入 人民幣 十億元	市佔率
1	本公司	0.54	38.5%
2	公司G	0.46	32.5%
3	公司H	0.13	9.2%
4	公司I	0.13	8.8%
5	公司J	0.07	5.0%
前五名合計		1.3	94.0%
行業總計		1.4	100.0%

資料來源：上市公司年報、弗若斯特沙利文

附註：

1. 公司G的前身可追溯到1926年，總部位於日本，已於東京證券交易所上市，主要從事顯示材料業務，產品涵蓋柔性顯示用塗佈型光學薄膜、聚醯亞胺薄膜及封裝材料等。
2. 公司H成立於1970年，總部位於韓國，已於韓國交易所上市，主要從事顯示領域電子材料的生產和銷售，產品涵蓋塗佈型有機功能材料、封裝材料及量子點相關材料等。
3. 公司I成立於2017年，總部位於中國，主要從事新型電子材料的技術研發、製造與銷售，產品涵蓋顯示封裝環節的塗佈型封裝膠水及配套功能性材料等。
4. 公司J成立於2017年，總部位於中國，主要從事高性能電子化學品的開發、製造與銷售，產品涵蓋柔性顯示基材用塗佈型聚醯亞胺材料及配套塗層材料等。

半導體材料市場核心原材料價格

半導體材料行業的成本結構主要由眾多功能材料、高分子材料及基礎化工原料構成，廣泛應用於晶圓製造、晶圓封裝以及顯示面板製造等環節。

整體而言，半導體材料的原材料繁多、細分規格複雜，不同純度及性能等級導致價格區間較大。此外，半導體材料行業的企業競爭力更多來源於配方技術與材料性能，因此原材料價格波動對整體盈利能力的影響相對有限。

行業概覽

全球打印複印通用彩色碳粉行業概覽

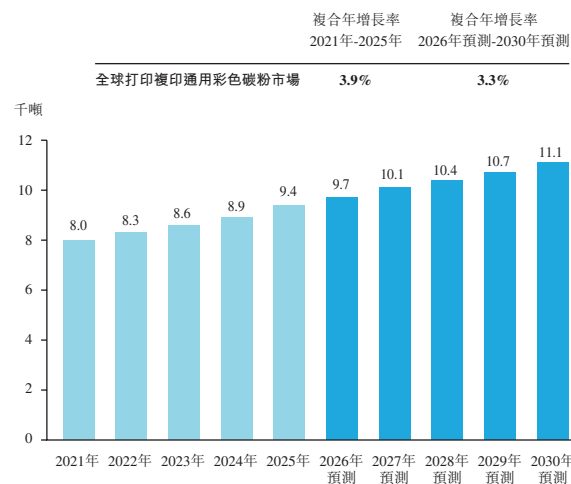
全球打印複印通用彩色碳粉行業簡介

打印複印通用彩色碳粉是激光打印機、數碼複印機及多功能一體機中的核心成像與顯影耗材，廣泛應用於辦公打印、商業圖文輸出等場景。區別於原廠生產耗材，通用產品通常具備對多品牌打印設備的適配性。根據製備工藝不同，彩色碳粉可進一步分為傳統物理粉碎碳粉及彩色聚合碳粉（「CPT」）。CPT主要採用化學聚合方式，通過乳液聚合等方式形成顆粒，並經後續分散、乾燥及分級等工藝處理而成。相比傳統物理粉碎法碳粉，聚合碳粉因顆粒形貌更規則、粒徑分佈更可控，在轉印效率、圖像分辨率及彩色輸出穩定性方面表現更優，同時在低溫定影及節能環保等方面亦具備一定優勢，逐步向高端彩色打印及複印市場滲透。

全球打印複印通用彩色碳粉行業市場規模

隨著全球商用辦公、圖文快印、教育及政府等領域對彩色打印需求的持續增長，打印複印通用彩色碳粉市場整體保持穩定發展態勢。同時，終端用戶對打印精度、圖像質量及輸出穩定性的要求不斷提升，推動行業產品結構持續優化與升級，並帶動市場向中高端應用領域不斷延伸。整體來看，在下游應用需求穩步釋放及產品結構升級的共同驅動下，全球打印複印通用彩色碳粉市場預計將繼續保持穩定發展趨勢。

全球打印複印通用彩色碳粉市場規模，按銷量計，2021年至2030年預測



資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

全球打印複印通用彩色碳粉行業競爭格局

2025年，全球打印複印通用彩色碳粉市場規模總計銷量約為9.4千噸。全球前五大打印複印通用彩色碳粉供應商的市場規模合計市佔率為69.4%，市場份額較為集中。其中，本公司2025年打印複印通用彩色碳粉銷量為2.3千噸，位列全球第一，市佔率24.5%。

全球打印複印通用彩色碳粉市場排名，按銷量計，2025年

排名	公司名稱	2025年銷量	市佔率
1	本公司	2.3	24.5%
2	公司K	1.4	15.0%
3	公司L	1.2	12.8%
4	公司M	1.0	10.7%
5	公司N	0.6	6.4%
前五名合計		6.5	69.4%
行業總計		9.4	100.0%

資料來源：上市公司年報、弗若斯特沙利文

附註：

1. 公司K成立於1982年，總部位於日本，主要業務涵蓋激光打印機及複印機用碳粉、再生硒鼓及相關部材的開發、製造及銷售。
2. 公司L的前身可追溯到1914年，總部位於日本，已於東京證券交易所上市，主要從事電子圖片顯像劑、複印、打印、記錄材料的生產、加工和銷售，產品涵蓋磁性碳粉，全彩碳粉等。
3. 公司M成立於2011年，總部位於中國，主要從事靜電複印機、激光打印機用彩色碳粉材料的技術研發和產品製造與銷售。
4. 公司N的前身可追溯到1933年，總部位於日本，已於東京證券交易所上市，主要從事高性能材料及工業材料業務，產品涵蓋激光打印機和複印機用OPC鼓及碳粉。

全球鋰電池功能性輔材行業概覽

鋰電池功能性輔材行業簡介

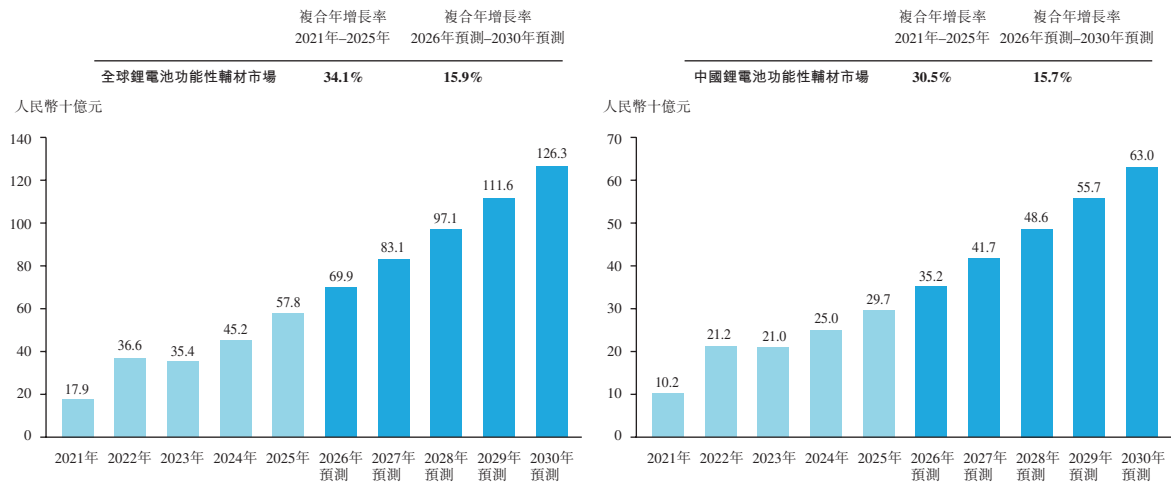
鋰電池材料主要包括：(i)由正極材料、負極材料、隔膜與電解液四大核心主材，以及(ii)功能性輔材。全球鋰電池功能性輔材行業是支撐鋰電池性能、安全性與規模化生產的重要基礎材料領域，其產品作為鋰電池生產過程中不可或缺的功能性材料，也是新能源產業高質量發展的重要基礎。鋰電池功能性輔材主要包括分散劑、黏結劑及導電劑等。其中，分散劑主要用於正負極漿料調製環節，通過提升活性物質與導電劑粉體的分散均勻性、抑制團聚沉降，以保障極片塗佈一致性；黏結劑主要用於將活性物質穩定黏附於集流體，並提升電極結構穩定性與循環耐久性；導電劑則主要用於構建電極內部導電網絡，以提升電子傳輸效率並優化電池倍率性能。伴隨半固態及固態電池技術的發展，高固含量電極漿料制備、電極與電解質界面適配等新需求，正進一步驅動輔材的專用化升級：分散劑需更高穩定，黏結劑需更高模量及界面適配，導電劑則需更低載量與高導通路。全球新能源汽車及儲能產業快速發展推動鋰電池功能性輔材行業持續向高性能化、環保化及專用化方向升級，成為支撐鋰電池產業規模化與高端化發展的關鍵材料體系。

行業概覽

全球及中國鋰電池功能性輔材市場規模

全球及中國鋰電池功能性輔材市場整體處於快速增長階段，主要受新能源汽車、儲能及消費電子等終端需求持續擴張，以及鋰電池向高能量密度、高安全性及長循環壽命方向迭代帶動，對分散劑、導電劑、黏結劑等功能性輔材在配方體系、性能穩定性及工藝適配性方面提出更高要求。未來，隨著電池技術持續進步及應用場景不斷拓展，鋰電池功能性輔材在高性能化、高穩定性及高適配性方向的升級將持續推進，行業整體規模有望保持增長，市場空間廣闊。

全球及中國鋰電池功能性輔材行業市場規模， 2021年至2030年預測



資料來源：弗若斯特沙利文

附註：鋰電池功能性輔材主要包括分散劑、黏結劑及導電劑等。

全球鋰電池功能性輔材行業驅動因素和發展趨勢

材料體系及製造工藝持續優化

以鋰電池為核心的新能源技術路線正通過材料體系升級、製造工藝優化持續推動鋰電池功能性輔材行業迭代升級。在材料體系方面，高鎳三元、磷酸鐵鋰及錳鐵鋰等正極材料性能持續提升，推動電池向高能量密度、快充化及長循環方向發展，並對分散劑、黏結劑及導電劑等功能性輔材在分散穩定性、黏結強度、導電效率及電化學穩定性方面提出更高要求，帶動輔材產品持續向高性能化、定製化方向升級。在製造端，極片塗佈、捲繞／疊片工藝革新以及自動化、智能化產線普及，持續提升電池生產效率與產品良率，並推動輔材向高一致性、低雜質、適配高速化生產工藝方向發展。

行業概覽

終端應用場景擴容

新能源汽車、儲能及消費電子等終端市場需求持續增長，成為驅動鋰電池功能性輔材行業發展的核心動力。在動力電池領域，全球新能源汽車滲透率持續提升，推動動力電池向高續航、快充及高安全方向迭代，進一步推動高性能分散劑、黏結劑及導電劑產品需求。在儲能領域，風光發電裝機規模擴大及電網調峰需求增長，帶動儲能市場快速擴容，進一步推動儲能鋰電池功能性輔材需求。在消費電子領域，終端產品持續向輕薄化、高倍率及快充化升級，也帶動相關輔材產品向精細化、高性能化及高適配性方向發展。

全球鋰電池功能性輔材行業進入壁壘

鋰電池功能性輔材行業整體具備較高進入壁壘，主要體現在以下方面：在技術壁壘方面，產品涉及高分子合成、電化學等多學科交叉，對配方設計、雜質控制及批次一致性要求較高，且需與不同電池體系及工藝條件高度適配，產品開發及驗證週期較長，新進入者較難快速形成成熟技術與穩定工藝能力。在客戶壁壘方面，下游電池廠商對材料穩定性及安全性要求嚴格，供應商認證週期長且導入後切換成本較高，通常與成熟供應商形成長期穩定合作關係。在資金壁壘方面，行業在研發、產線建設等方面均需持續較大資金投入，對企業資金實力要求較高。

資料來源

我們委託弗若斯特沙利文對全球半導體材料、全球打印複印通用彩色碳粉以及全球鋰電池功能性輔材行業進行市場研究，並編製弗若斯特沙利文報告。弗若斯特沙利文是一家於1961年在紐約成立的獨立全球諮詢公司，提供行業研究及市場策略諮詢服務。我們已簽約就編製弗若斯特沙利文報告向弗若斯特沙利文支付人民幣500,000元。

於編製弗若斯特沙利文報告時，弗若斯特沙利文進行了詳細的初步研究，包括與多個領先行業參與者討論行業狀況及與相關人士進行面談。弗若斯特沙利文亦進行二次研究，包括審閱公司報告、第三方獨立研究報告及基於其自身研究數據庫的數據。弗若斯特沙利文根據宏觀經濟數據繪製的歷史數據分析得出估計市場總規模的數字，並考慮上述行業主要驅動因素。其市場工程預測方法將多種預測技術與基於市場工程計量的系統相結合，並依賴分析員團隊在項目研究階段整合所調查的關鍵市場要素的專業知識。該等要素主要包括專家意見預測方法、整合市場驅動因素及限制因素、整合市場挑戰、整合市場工程計量趨勢及整合計量經濟變量。

弗若斯特沙利文報告乃根據以下假設編製：(i)全球及中國內地的社會、經濟及政治環境於預測期內可能保持穩定；及(ii)相關行業關鍵驅動因素可能會在預測期內推動市場。

本節及本文件其他章節摘錄了弗若斯特沙利文報告中的部分信息，旨在為潛在投資者提供我們所處行業的全面介紹。董事確認，據其所知，並在進行合理查詢後，自弗若斯特沙利文報告發佈之日起，整體市場信息未發生任何重大不利變化，足以對該等信息作出實質性修正、推翻或產生影響。