

行業概覽

本章節及本文件其他章節所載的資料及統計數據乃摘錄自我們委託弗若斯特沙利文編製的報告以及摘錄自多份政府官方刊物及其他公開刊物。我們委聘弗若斯特沙利文就[編纂]編製一份獨立行業報告弗若斯特沙利文報告。我們相信，該等來源為有關資料及統計數據的適當來源，而我們於選擇及識別指定資料來源、彙編、摘錄及轉載資料以及確保資料並無重大遺漏方面已採取合理謹慎的措施。我們、獨家保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]或我們或彼等各自的任何董事、高級管理層、代表或參與[編纂]的任何其他人士並無獨立核實政府官方來源資料，亦無就其準確性作出任何聲明。

資料來源

我們委聘獨立市場研究顧問弗若斯特沙利文對顯示芯片和感控芯片市場進行分析並編製弗若斯特沙利文報告。弗若斯特沙利文為一家獨立的全球諮詢公司，於1961年在紐約成立，其服務包括(其中包括)行業諮詢、市場戰略諮詢及企業培訓。就其提供的市場研究服務，我們已向弗若斯特沙利文支付費用人民幣500,000元，我們認為該費用符合市場價格。

在編纂及編製弗若斯特沙利文報告時，弗若斯特沙利文進行了(1)一手研究，包括訪談行業參與者、競爭對手、下游客戶及公認的第三方行業協會；及(2)二手研究，包括審閱公司年報、相關官方機構的數據庫以及弗若斯特沙利文在過去幾十年建立的獨家數據庫。弗若斯特沙利文報告中的市場預測乃基於預測期內的以下主要假設：(i)所討論的中國市場的社會、經濟及政治狀況在預測期內將保持穩定；(ii)中國顯示芯片和感控芯片市場的政府政策在預測期內將保持一致；及(iii)顯示芯片和感控芯片市場將受弗若斯特沙利文報告中所述因素的推動。

本節所載的所有數據及預測均源自弗若斯特沙利文報告。該委託報告由弗若斯特沙利文獨立編製，未受本公司或其他利益相關方影響。我們的董事確認，就彼等所知，經作出合理查詢後，自弗若斯特沙利文報告日期以來，市場資料並無任何重大不利變動，而該等變動可能限制、抵觸本節資料或對其構成影響。

半導體芯片行業概覽

半導體芯片行業分類及市場概覽

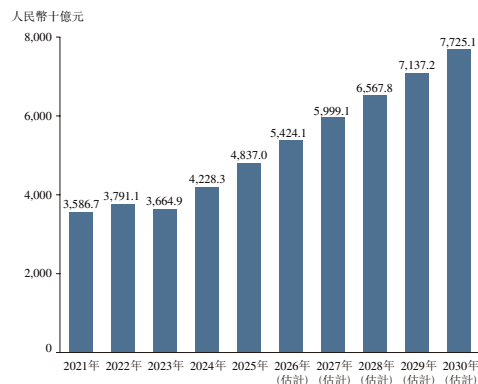
受益於電子行業持續的技術迭代及進步，全球半導體芯片市場保持穩步擴張，市場規模由2021年的人民幣3.6萬億元增加至2025年的人民幣4.8萬億元。展望未來，在消費電子、汽車、機器人及工業應用對高性能電子元件及系統需求增長的支撐下，全球半導體芯片市場預計將繼續擴張。預計到2030年，市場將達到人民幣7.7萬億元，2026年至2030年的複合年增長率為9.2%。

從功能定位角度，半導體芯片通常分為四大類：集成電路、光電器件、分立器件及傳感器。其中，集成電路執行信息處理及傳輸、計算控制、數據存儲及電源管理等關鍵功能，構成智能及高性能電子系統的技術支柱。2025年，集成電路佔全球半導體市場約88%。集成電路可進一步分為邏輯集成電路、模擬集成電路、存儲集成電路及微處理器。本公司經營所在的顯示芯片市場及感控芯片市場主要定位於集成電路及傳感

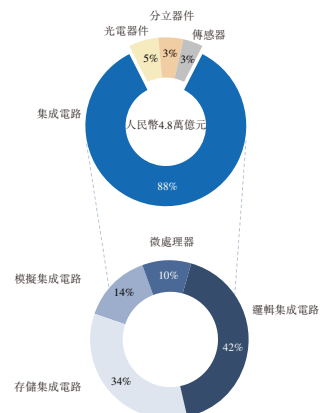
行業概覽

器類別。於顯示芯片市場，scaler及STDI歸類為微處理器，TDDI則屬於模擬集成電路，而在感控芯片市場，觸控芯片及TMCU產品分別歸類為傳感器及微處理器。

半導體芯片市場規模(以收入計)，
全球，2021年至2030年(估計)



半導體芯片市場結構，
按產品類別拆分，全球，2025年



資料來源：弗若斯特沙利文、半導體行業協會(Semiconductor Industry Association)、世界半導體貿易統計組織(World Semiconductor Trade Statistics)

顯示芯片行業分析

顯示芯片的定義和分類

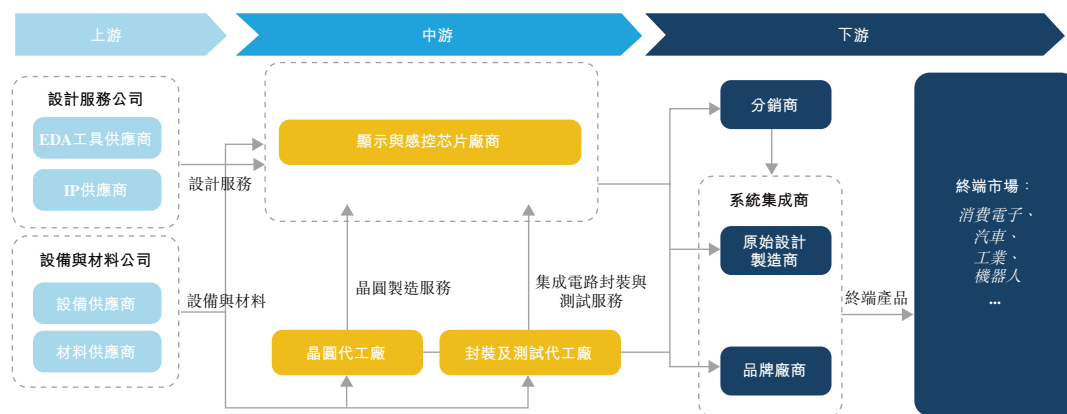
顯示芯片是顯示系統中的核心控制與處理單元，負責圖像信號的接收、處理與輸出，驅動顯示面板完成圖像呈現，並連接上游圖像信號源與下游顯示模組。隨著終端顯示分辨率提升及設備形態多樣化發展，顯示芯片在系統架構中逐步承擔更多的圖像計算與控制任務，成為提升顯示性能和用戶體驗的關鍵基礎。從功能上看，該等芯片主要包括scaler芯片、顯示驅動芯片及其他顯示芯片：scaler芯片負責視頻信號的解析、縮放與優化以提供高質量圖像輸入；顯示驅動芯片將數字信號轉化為驅動像素及實現圖像可視化的電壓或電流信號；其他顯示芯片如TCON、區域調光芯片及SerDes等則承擔信號協調與傳輸優化等輔助功能。2025年，全球顯示芯片市場規模超人民幣千億元，成為消費電子、汽車、機器人及工業等領域智能化發展的關鍵支撐。

顯示芯片行業價值鏈

顯示芯片價值鏈由上游、中游和下游三大環節構成。上游環節包括EDA工具、設備及材料等供應商，為芯片設計與製造提供支持。中游環節包括顯示芯片廠商，專注於設計與銷售，並將製造與封測外包給代工與封測服務商。下游環節包括分銷商、系統集成商及終端品牌廠商，將產品推向多樣化的終端應用。

行業概覽

顯示芯片行業價值鏈



資料來源：弗若斯特沙利文、半導體行業協會、世界半導體貿易統計組織

Scaler的分類與應用

Scaler是智能顯示系統中負責圖像信號接收、處理與輸出的核心單元，能實現高質量圖像呈現與視覺優化。該類芯片通過格式轉換、縮放與畫質調節，支持精準的顯示控制與內容自適應輸出。

按下游應用區，scaler分為LCD模塊的傳統scaler與OLED、Mini LED等新型顯示設備的新興scaler。此外，根據顯示控制功能在芯片層面的執行方式，scaler通常分為ASIC scaler及FPGA scaler。ASIC scaler在芯片設計階段作為固定功能、特定應用的硬件邏輯執行核心顯示控制及顯示處理功能。縮放、信號轉換、圖像處理及時序控制等關鍵功能均連接至專用電路，使得整體芯片架構、數據路徑及資源分配能從一開始即針對顯示控制應用進行優化。相比之下，FPGA scaler基於通用的、可重構的邏輯架構開發。FPGA器件並非專為顯示控制而設計，而是依賴於製造後方可配置的可編程邏輯資源，以實現scaler功能及其他潛在應用。與通用FPGA架構相比，ASIC scaler因專為特定用途設計而提供更高的效率及性能，具備更快的處理速度、更低的功耗、更高的穩定性，並降低量產成本。因此，ASIC scaler的市場份額有望持續攀升。

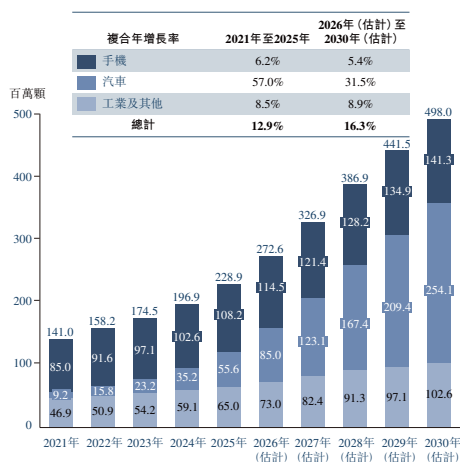
Scaler市場規模

從市場規模來看，全球scaler市場在新興顯示技術及智能手機維修市場擴張的帶動下持續增長。出貨量從2021年的141.0百萬顆增加至2025年的228.9百萬顆，而隨著顯示屏持續升級，預計將於2030年達到498.0百萬顆。同期，ASIC scaler的市場份額預計將從37.6%提升至45.7%。

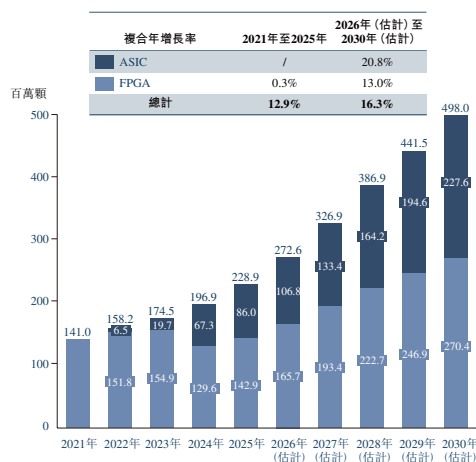
從下游應用領域來看，scaler需求主要來自智能手機、汽車及其他領域。在智能手機領域，scaler主要應用於後裝維修與翻新市場的不同屏幕型號間的信號協議轉換，出貨量預計將從2025年的108.2百萬顆增長至2030年的141.3百萬顆。在汽車領域，在智能座艙及多屏顯示系統普及的驅動下，同期出貨量預計將從55.6百萬顆增長至254.1百萬顆。在工業和其他應用領域(包括工業顯示及投影儀)，出貨量預計將從2025年的65.0百萬顆增長至2030年的102.6百萬顆。

行業概覽

**Scaler市場規模(以出貨量計)，
按下游應用拆分，全球，
2021年至2030年(估計)**



**Scaler市場規模(以出貨量計)，
按產品類別拆分，全球，
2021年至2030年(估計)**



資料來源：弗若斯特沙利文、半導體行業協會、世界半導體貿易統計組織

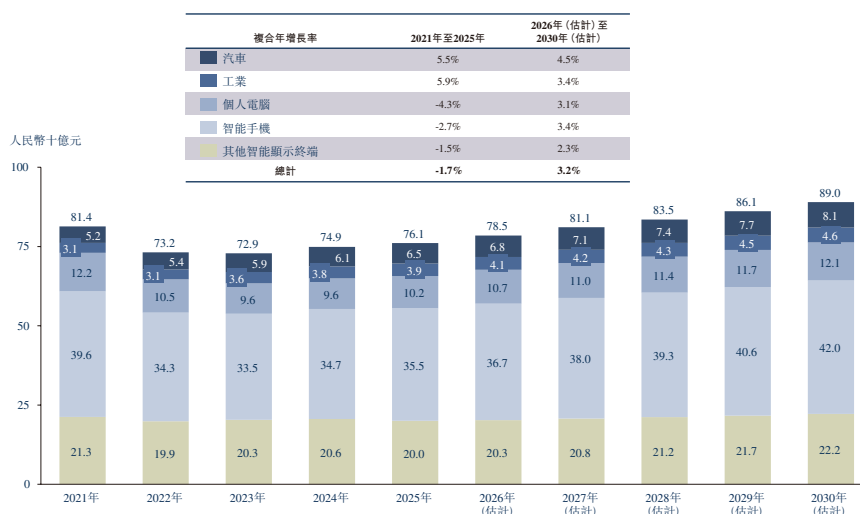
顯示驅動芯片市場概覽

顯示驅動芯片將控制信號轉化為驅動像素信號，透過精準的電壓與電流控制實現最終圖像輸出，並決定顯示質量。基於架構設計與功能集成程度，顯示驅動芯片通常可分為DDIC、TDDI及STDI。DDIC屬於傳統顯示驅動芯片產品，廣泛應用於需具備顯示功能的終端，包括智能手機、個人電腦、車載顯示系統及工業設備。TDDI採用將顯示驅動與觸控感知功能集成於單芯片的架構，主要應用於需具備觸控交互功能的智能顯示設備，與分立式芯片產品相比，有助於下游終端製造商降低系統複雜度、節省電路板空間並提升能效。相比之下，STDI採用更高集成度的架構設計，將顯示驅動、觸控感知、Scaler及部分圖像處理功能集成於單芯片產品中，主要應用於需兼具顯示、觸控及圖像處理能力的智能顯示終端，包括智能手機、車載顯示系統及其他小型智能終端設備。隨著智能顯示終端設備持續向更輕薄化外形、更高集成度、更低功耗及更優顯示性能方向發展，下游需求日益轉向集成度更高的顯示驅動芯片產品，預期將隨時間推動TDDI與STDI在相關應用場景中逐步普及。

從市場角度來看，全球顯示驅動芯片市場規模於2025年達到人民幣761億元，在AI集成及顯示屏持續升級推動下，預計將在2026年至2030年期間以3.2%的複合年增長率增長至人民幣890億元。從下游應用角度來看，智能手機仍是顯示驅動芯片最大的終端市場，預期到2030年市場規模將達到人民幣420億元。受車輛顯示器滲透率提升及屏幕升級所驅動，汽車正逐漸成為關鍵增長板塊，預計2026年至2030年期間以4.5%的複合年增長率增長，到2030年達到人民幣81億元。與此同時，由於工業控制與顯示系統應用範圍擴大，預期工業領域亦將穩步擴張，預計同期將以3.4%的複合年增長率增長，到2030年達到人民幣46億元。

行業概覽

顯示驅動芯片市場規模(以收入計)，全球，2021年至2030年(估計)



資料來源：弗若斯特沙利文、信息顯示學會 (the Society for Information Display)

顯示芯片行業發展趨勢

- **顯示性能及集成度提升。**顯示技術正向更高分辨率、更高刷新率與更低功耗發展，推動圖像質量及能效的提升。為此，scaler芯片持續強化信號解碼與圖像優化能力，而TDDI則向STDI架構演進，將顯示、觸控與圖像處理功能集成於單一芯片。更高集成度提升協調性、減少空間及功耗，並提高智能手機、可穿戴設備及車載屏幕的設計靈活性。
- **智能能力及用戶體驗提升。**顯示芯片通過內置AI及算法優化日益智能化，實現內容辨識及自適應調節。顯示芯片通過更深度集成視頻與觸控信號，提升交互響應與視覺沉浸感，全面提升顯示性能、能效及用戶體驗。

顯示芯片行業驅動因素

- **需求增長由終端設備出貨量增長及單設備芯片使用量增加所帶動。**由於終端設備出貨量增長及單設備芯片使用量增加，顯示芯片及感控芯片的需求隨之增長。一方面，終端設備出貨量增長直接拉動需求，這得益於現有產品性能升級所帶來的替換需求擴大，以及以往不存在或規模有限的新興終端產品滲透所產生的增量需求。另一方面，需求亦受到單設備芯片使用量增加的進一步推動：隨著顯示需求及感控需求上升，以往無需顯示或感控功能的終端產品日漸集成此類功能，同時，隨著設備智能化程度提高，其集成更多屏幕、接口及感知能力，從而令單設備使用的顯示芯片及感控芯片數量增加。
- **AMOLED滲透、顯示技術迭代與架構升級帶動市場升級與產品價值提升。**AMOLED顯示器的滲透率由2021年的3.9%上升至2025年的8.2%，預期到2030年達至17.5%。AMOLED顯示器透過性能升級與應用拓展持續滲透，帶動顯示芯片需求增長。與傳統LCD顯示器相比，AMOLED顯示器通常對顯示效果、響應

行業概覽

速度、能效及系統協同性提出更高要求，從而推動對更高性能顯示芯片的需求，尤其是具備更強信號控制、電源管理及顯示優化能力的顯示驅動芯片。同時，隨著AMOLED更廣泛地用於高端智能手機及其他高端智能終端設備，下游製造商更加注重更輕薄化外形、更優畫質、更高刷新率及更低功耗，進而推動更高集成度顯示芯片產品(如TDDI與STDI)的應用，帶動相關芯片產品價值提升及平均售價上漲。此外，AMOLED拓展至更廣泛的智能終端應用領域，亦擴大顯示芯片的潛在需求基礎。與此同時，Mini LED及Micro LED的滲透，加上更廣泛的顯示技術迭代與架構升級，進一步提升了對亮度控制、圖像優化、信號處理及智能校準等方面的要求，從而持續推動顯示驅動芯片及scaler價值提升。隨著端側智能化加快發展，顯示芯片亦正向高性能及高集成度方向推進，AI算法與系統級優化進一步提升芯片價值與應用普適性。

感控芯片行業分析

感控芯片市場概覽

感控芯片是終端設備中負責信號採集、感知處理與控制指令輸出的核心元件。其將環境信息轉換為可處理電流信號，並通過集成多模態感控電路與智能算法，對用戶輸入或外界信號進行實時檢測、識別與處理。隨著AI與AIoT技術的採用，其功能正從單一檢測向智能感知與自適應交互演進，成為智能終端設備的基礎硬件層。從功能來看，此類芯片可分為(i)感知類芯片，以觸控芯片為代表，能實現多點觸控識別、壓力感應及輸入反饋，用於智能手機、TWS耳機、AR/VR、車載屏幕及智能家居設備；及(ii)控制類芯片，以MCU為代表，執行融合計算與控制指令輸出。MCU可進一步分為車規級與非車規級兩類，前者應用於汽車電子系統，對安全性與穩定性要求極高。

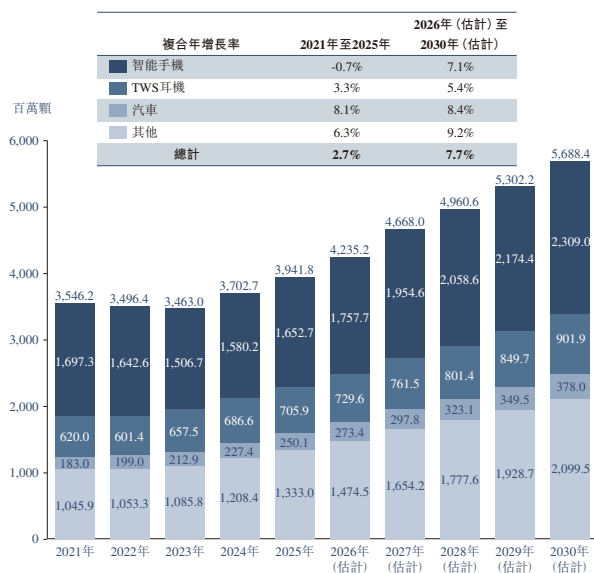
觸控芯片市場規模

從市場規模來看，隨著智能手機、TWS耳機、汽車電子設備及其他智能終端的擴張，全球觸控芯片市場維持穩定增長。全球出貨量從2021年的35億顆增長至2025年的39億顆，預計到2030年將進一步增長至57億顆，2026年至2030年的複合年增長率為7.7%。從下游領域來看，智能手機仍是最大應用市場，出貨量將從2025年的17億顆增長至2030年預期的23億顆。TWS耳機領域預計從2025年的7億顆增長至2030年的9億顆。汽車電子設備正成為快速增長領域，出貨量預計將從2025年的3億顆增長至2030年的4億顆。同期，預期智能音箱、AR/VR設備及智能家居設備等其他應用亦將持續擴張。

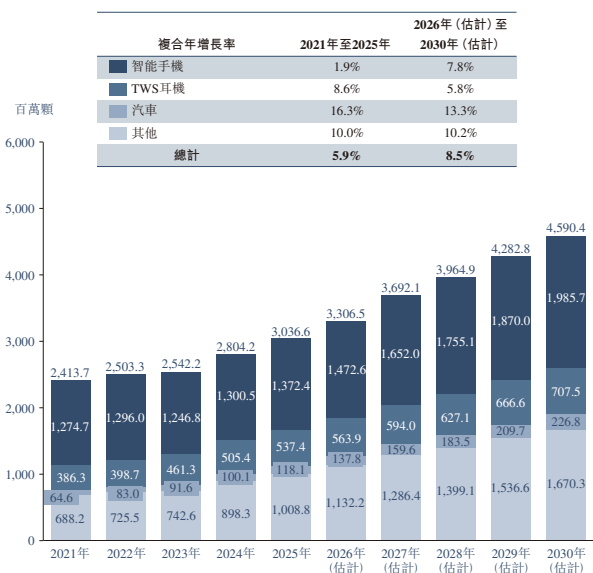
作為全球最大的消費電子製造及消費基地，中國為全球最大的觸控芯片市場。從下游結構來看，中國市場與全球格局大致一致，智能手機佔最大份額，而汽車領域展現出最快的增長勢頭。

行業概覽

觸控芯片市場規模(以出貨量計)，
按下游應用拆分，全球，
2021年至2030年(估計)



觸控芯片市場規模(以出貨量計)，
按下游應用拆分，中國，
2021年至2030年(估計)



資料來源：弗若斯特沙利文、半導體行業協會、世界半導體貿易統計組織

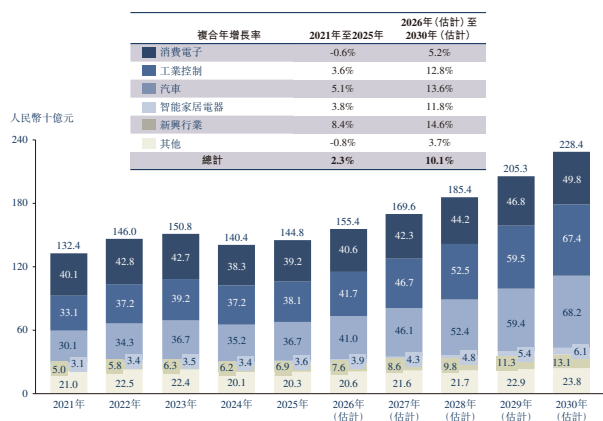
MCU行業市場概覽

MCU是一種高度集成的嵌入式控制芯片，由中央處理器、存儲器、輸入輸出端口、定時器等模塊構成，執行計算、控制與信號交互功能。其功耗低、體積小和集成度高，用作智能控制系統的計算及執行核心，並廣泛應用於消費電子、汽車、機器人與工業等領域，其中汽車已成為增長最為迅速的細分市場。車規級MCU須符合AEC-Q100與ISO 26262等標準，具備寬溫耐受性、抗干擾能力和高功能安全性。順應智能座艙與人機交互的發展，MCU功能正延伸至觸控感知領域，催生出集成觸控檢測、電容採樣與信號處理於一個MCU架構的車規級觸控MCU。

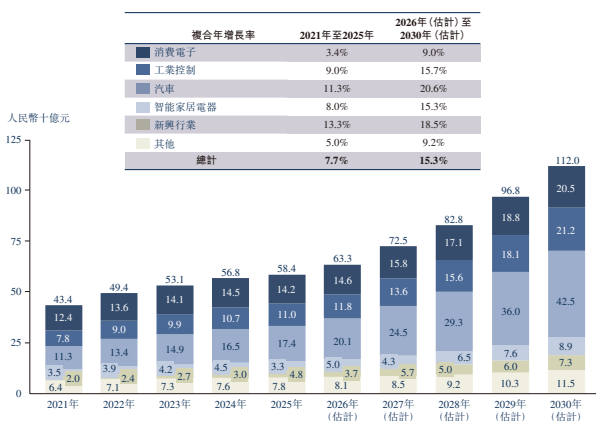
從市場角度來看，全球MCU市場由2021年的人民幣1,324億元增加至2025年的人民幣1,448億元，預期到2030年將達到人民幣2,284億元，2026年至2030年的複合年增長率為10.1%。於細分領域，車規級MCU為全球關鍵增長驅動因素，受汽車電氣化與智能化程度不斷提升的推動，預期2026年至2030年將以13.6%的複合年增長率增長；而在非車規級MCU中，預期新興應用領域將以14.6%的複合年增長率增長。中國作為最大的MCU市場，市場規模由2021年的人民幣434億元增長至2025年的人民幣584億元，預計到2030年將達到人民幣1,120億元，2026年至2030年的複合年增長率為15.3%。其中，車規級MCU由2021年的人民幣113億元增長至2025年的人民幣174億元，預期到2030年將達到人民幣425億元，2026年至2030年的複合年增長率為20.6%；而在非車規級MCU中，預期新興應用領域於預測期內將以18.5%的複合年增長率增長。

行業概覽

**MCU市場規模(以收入計)，
按下游應用拆分，全球，
2021年至2030年(估計)**



**MCU市場規模(以收入計)，
按下游應用拆分，中國，
2021年至2030年(估計)**



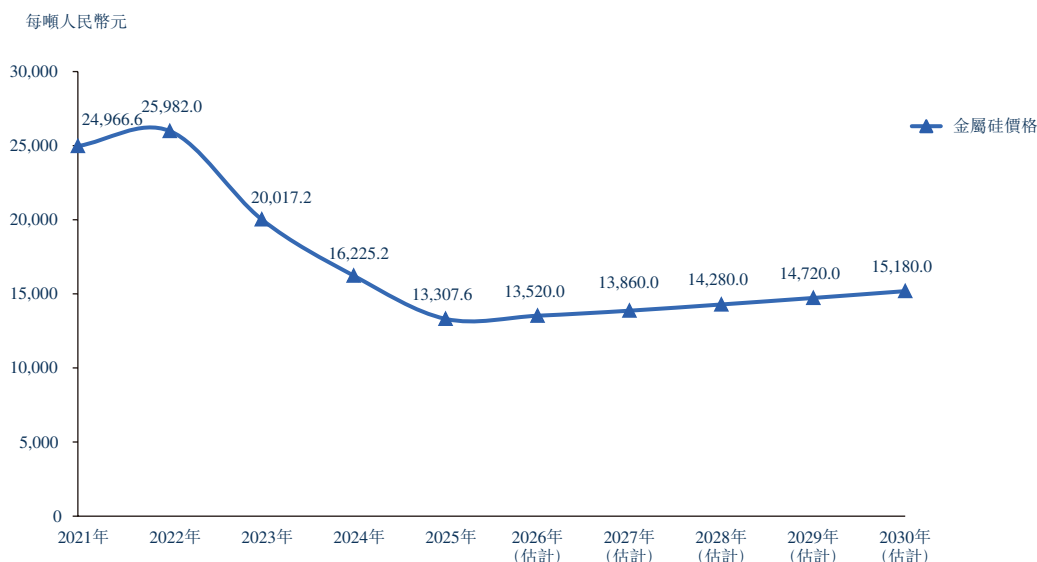
資料來源：弗若斯特沙利文、半導體行業協會、世界半導體貿易統計組織

全球及中國顯示芯片及感控芯片行業的週期特性及原材料價格趨勢

本公司採用無晶圓廠業務模式經營，並不直接採購或加工原材料。因此，在原材料價格趨勢方面，本公司參考晶圓代工廠所使用的關鍵原材料價格。

2021年至2022年觀察到的原材料價格波動主要由於暫時性供需失衡所致。從需求側看，下游產業的快速發展導致半導體總需求急劇增加，進而增加對晶圓代工廠的訂單量及其原材料採購。在此期間，電動汽車的大規模普及以及汽車電動化及智能化的加速，顯著提升每輛車的半導體使用量，從而擴大整體半導體需求。此外，地緣政治不確定性加劇，促使部分下游客戶提前下達訂單並準備超出近期生產需求的存貨，進一步加劇半導體供應鏈的短期需求壓力。從供應側看，半導體製造產能在結構上集中於少數領先晶圓代工廠，而疫情相關中斷限制了部分代工廠及時釋放產能的能力。需求快速增長疊加供應受限，導致晶圓製造環節的供應緊張狀況，並向波及上游，推高原材料價格。

#533-2202#金屬硅價格，中國，2021年至2030年(估計)



行業概覽

資料來源：弗若斯特沙利文

就本集團的營運及財務表現而言，原材料價格波動不會對本集團的營運及財務表現產生重大直接影響。儘管半導體行業的原材料價格受整體市場供需狀況所影響，惟該等波動主要反映更廣泛行業層面的動態，而非直接影響本集團營運及財務表現的因素。就本集團而言，其營運及財務表現主要受特定產品領域內的供需狀況(尤其是下游客戶對本集團產品的需求)所影響，而非原材料價格的短期波動。因此，原材料價格變動不會對本集團營運及財務表現產生直接或重大影響，原因是本集團的營運及財務表現主要由其目標應用領域及終端市場的需求動態所決定。

感控芯片的驅動因素及發展趨勢分析

- **下游應用領域的快速發展。**汽車電動化、智能化與聯網的推進，加上機器人的迅速興起，顯著提升對感控芯片的需求。在汽車領域，交互方式正向多模態感知與智能決策融合轉變，智能座艙與駕駛輔助需要融合觸控、語音、視覺等多種信號的識別能力。在機器人領域，應用擴展帶動對多傳感器融合與動態控制的更高需求。憑藉高精度採樣、信號融合與低延遲處理技術，該等能力正共同推動感控芯片在兩大領域的持續增長。
- **觸控智能化終端設備的普及加速。**在智能手機及可穿戴設備等領域，用戶交互與設備控制正從單一輸入模式向多模態融合與邊緣智能計算演進。感控芯片通過融合語音識別、環境光檢測及手勢追蹤等多類型傳感算法，實現更自然的人機交互與環境自適應能力。同時，AI模型的輕量化部署推動感控芯片具備本地化推理與自學習能力，為智能終端實現低功耗、高響應與高可靠的交互控制提供基礎。

行業概覽

AI快速發展下的顯示芯片與感控芯片

AI已從早期判別式學習向感知智能演進，並進一步發展為以大模型為核心的生成式智能，部署範圍逐步從雲端延伸至側端與終端設備。隨著轉向終端智能化，智能終端設備正升級至更強的感知能力、實時交互與系統級集成，為顯示芯片與感控芯片的持續需求增長奠定基礎。

顯示芯片與感控芯片的需求由終端設備出貨量增長與下游應用中每台設備的芯片使用量增加的綜合作用所驅動。首先，出貨量的增長直接帶動需求，歸因於換機需求與增量需求。隨著終端產品性能升級及更換週期縮短，換機需求持續擴大。全球智能手機出貨量預計將從2025年的約13億台增長至2030年的15億台；TWS耳機出貨量從5億台增長至6億台；AR/VR出貨量從16.7百萬台增長至82.2百萬台；而同期全球汽車出貨量則從90.9百萬台增長至97.0百萬台。此外，全球機器人市場規模預計從2025年的人民幣5,790億元增長至2030年的人民幣9,769億元。與此同時，新興智能終端設備的快速滲透催生增量需求。AI智能手機出貨量預計將從2025年的3億台增長至2030年的12億台，滲透率將從21.1%上升至78.3%。AI耳機出貨量則預計從11.2百萬台增長至1億台，滲透率將從2.4%上升至26.5%。智能汽車的滲透率預計將從20.1%上升至42.6%，具備AI功能的AR/VR設備將從33.9%上升至83.6%，而嵌入式智能設備則從0.9%上升至21.0%，從而擴大下游市場。其次，每台設備芯片使用量增加進一步帶動需求。隨著終端設備集成更多顯示與感控能力，顯示芯片與感控芯片不僅應用於更廣泛的產品，於每台設備的部署數量亦增加，推動市場的持續擴張。

本公司所在行業競爭分析

競爭格局概覽

全球顯示芯片與感控芯片市場因產品種類與應用場景多樣化而呈現多賽道並存、競爭分散的格局。顯示芯片涵蓋scaler、顯示驅動、時序控制、SerDes及背光調節等多個細分領域，各細分賽道競爭格局各不相同。其中，Scaler作為本公司主要佈局的細分市場，整體市場集中度相對較高，行業主要由具備核心算法、信號處理及系統兼容能力的企業主導。本公司憑藉在架構設計及多接口兼容方面的技術創新，已在該細分領域建立了領先地位。

此外，在感控芯片領域，包括觸控芯片與MCU等細分市場，都呈現出長期由海外廠商主導，整體集中度較高的特性。未來，隨著國產廠商在低功耗設計、算法優化與標準認證等方面的持續突破，產品性能與穩定性不斷提升，正逐步進入國際主流品牌供應鏈，這將使得行業格局將逐步發生改變。

本公司所在市場排名

2025年，全球scaler市場整體呈現高度集中的競爭格局，前五大供應商合計佔據約69.6%的市場份額。其中，本公司以47.0百萬顆的出貨量佔據20.5%的市場份額，排名全球第一，彰顯其市場領導地位。按銷售收入計，前五大供應商合計佔據約76.8%的市場份額。其中，本公司以人民幣250.4百萬元的銷售收入佔據8.7%的市場份額，排名全球第四。

行業概覽

Scaler供應商排名及市場份額(以出貨量計)，全球，2025年

排名	公司名稱	出貨量 (百萬顆)	市場份額 (%)
1.	本公司	47.0	20.5
2.	公司A	46.0	20.1
3.	公司B	32.3	14.1
4.	公司D	17.9	7.8
5.	公司C	16.1	7.0
	其他	69.6	30.4
	總計	228.9	100.0

資料來源：弗若斯特沙利文、公司年報

附註：

- (1) 公司A是一家上市公司，成立於1983年，總部位於美國俄勒岡州。其專注於低功耗FPGA及其他可編程設備，應用於通信、工業控制、汽車及消費電子。其客戶主要包括主要全球系統製造商及OEM。
- (2) 公司B為一家私營公司，成立於2017年，總部位於中國北京。其專注於低功耗FPGA及小型可編程設備的研發及銷售，應用於工業控制、通信設備、安防及消費設備。其客戶主要包括國內系統製造商及智能設備供應商。
- (3) 公司C為一家上市公司，成立於2011年，總部位於中國上海。其專注於FPGA、可編程SoC及開發工具的研發及銷售，應用於工業控制、視頻處理、通信及汽車電子。其客戶主要包括工業設備製造商及設備供應商。
- (4) 公司D為一家私營公司，成立於2009年，總部位於中國台灣。其專注於顯示和觸控芯片產品的研發及銷售，以及人機界面應用的定製化集成電路設計及解決方案開發。其客戶主要包括顯示模組製造商及下游解決方案集成商。

Scaler供應商排名及市場份額(以收入計)，全球，2025年

排名	公司名稱	收入 (人民幣百萬元)	市場份額 (%)
1.	公司A	911.3	31.6
2.	公司B	539.4	18.7
3.	公司C	269.4	9.3
4.	本公司	250.4	8.7
5.	公司E	246.0	8.5
6.	公司D	115.2	4.0
	其他	553.7	19.2
	總計	2,885.5	100.0

資料來源：弗若斯特沙利文、公司年報

附註：

- (1) 公司E為一家私營公司，成立於2014年，總部位於中國廣東。其專注於FPGA及可編程邏輯器件的研發及銷售，應用於工業控制、通信、消費電子及汽車電子。其客戶主要包括工業設備製造商、電子產品製造商及解決方案提供商。

從細分產品上看，本公司在ASIC scaler市場中具備領先地位，以47.0百萬顆的出貨量佔據54.6%的市場份額，排名全球第一。按銷售收入計，本公司以人民幣250.4百萬元的銷售收入佔據50.2%的市場份額，排名全球第一。

行業概覽

ASIC Scaler 供應商排名及市場份額(以出貨量計)，全球，2025年

排名	公司名稱	出貨量 (百萬顆)	市場份額 (%)
1.	本公司	47.0	54.6
2.	公司D	17.9	20.9
	其他	21.1	24.5
	總計	86.0	100.0

資料來源：弗若斯特沙利文、公司年報

ASIC Scaler 供應商排名及市場份額(以收入計)，全球，2025年

排名	公司名稱	收入 (人民幣百萬元)	市場份額 (%)
1.	本公司	250.4	50.2
2.	公司D	115.2	23.1
	其他	133.7	26.8
	總計	499.4	100.0

資料來源：弗若斯特沙利文、公司年報

於2025年，全球觸控芯片市場主要由知名國際半導體公司主導，這些公司憑藉強大的技術實力及廣泛的客戶資源佔據優勢，而國內參與者在持續技術進步及當地消費電子市場需求不斷增長的推動下，正逐步擴大市場份額。五大參與者合共佔總市場份額約56.5%，競爭格局相對集中。在此背景下，本公司仍處於發展初期，於2025年的觸控芯片業務收入為人民幣2,969千元，佔市場份額不足1%。展望未來，隨著本公司不斷提升產品性能及深化客戶滲透，預期將進一步擴大布局，逐步提升市場份額。

觸控芯片供應商排名及市場份額，全球，2025年

排名	公司名稱	市場份額 (%)
1.	公司F	16.6
2.	公司G	12.4
3.	公司H	9.9
4.	公司I	9.8
5.	公司J	7.8
	本公司	<1

附註：

- (1) 公司F是一家上市公司，成立於1986年，總部位於美國加利福尼亞州。其專注於人機界面解決方案(包括觸控芯片、顯示驅動芯片及相關連接解決方案)的研發及銷售，應用於智能手機、個人電腦及其他消費電子設備。其客戶主要包括全球主要消費電子製造商及OEM。
- (2) 公司G是一家上市公司，成立於1999年，總部位於德國紐比貝格。其專注於為汽車、網絡及計算市場提供MCU、傳感器、模擬芯片及其他半導體及系統解決方案。其客戶主要包括國內外顯示面板製造商及消費電子公司。
- (3) 公司H是一家上市公司，成立於2005年，總部位於中國台北。其專注於顯示驅動芯片及觸控芯片(包括觸控與顯示驅動集成(TDDI)芯片)的研發及銷售，應用於智能手機及其他顯示設備。其客戶主要包括顯示面板製造商及消費電子品牌。

行業概覽

- (4) 公司I是一家上市公司，成立於2002年，總部位於中國深圳。其專注於電容式觸控芯片、指紋識別芯片及其他人機界面解決方案的研發及銷售，應用於智能手機、平板電腦及其他智能設備。
- (5) 公司J是一家上市公司，成立於1989年，總部位於美國亞利桑那州。其專注於微控制器、模擬芯片及嵌入式控制解決方案的研發及銷售，應用於汽車、工業、通信及消費電子領域。其客戶主要包括全球OEM及工業客戶。

於2025年，全球MCU市場主要由知名國際半導體公司主導，這些公司憑藉強大的技術能力、廣泛的產品組合及長期的客戶關係佔據優勢，而國內參與者在持續技術進步及本土化需求不斷增長的推動下，正逐步擴大市場份額。五大參與者合共佔總市場份額約76.5%，競爭格局高度集中。在此背景下，本公司仍處於發展初期，於2025年的TMCU業務收入為人民幣3,177千元，佔市場份額不足1%。展望未來，隨著本公司不斷提升產品性能及深化客戶滲透，預期將進一步擴大布局，並逐步提升市場份額。

MCU供應商排名及市場份額，全球，2025年

排名	公司名稱	市場份額 (%)
1.	公司G	19.2
2.	公司K	16.6
3.	公司L	14.8
4.	公司M	14.6
5.	公司J	11.3
	本公司	<1

附註：

- (1) 公司K是一家東京證券交易所上市公司，成立於2002年，總部位於日本東京，主要於亞太、歐洲及北美洲經營業務。其主要產品包括微控制器、片上系統及模擬設備，支持廣泛的控制及計算應用。
- (2) 公司L是一家巴黎泛歐交易所上市公司，成立於1987年，總部位於瑞士日內瓦，主要於歐洲、亞太及美洲經營業務。其專注於MEMS傳感器、汽車MCU以及用於ADAS、工業機器人及端側計算的電源管理芯片等。
- (3) 公司M是一家納斯達克上市公司，成立於2006年，總部位於荷蘭埃因霍溫，主要於歐洲、亞太及北美洲經營業務。其主要從事芯片及分立器件的設計、製造及銷售。其產品主要用於汽車、工業及物聯網移動設備以及通信基礎設施領域。

顯示芯片及感控芯片公司的業務模式分析

顯示芯片與感控芯片行業的公司一般通過兩大模式實現產品商業化：獨立芯片銷售及解決方案式銷售。在獨立芯片銷售模式下，公司主要提供標準或通用芯片產品並售予下遊客戶，供其根據具體的終端使用需求作進一步系統設計、軟件適配及功能集成。該模式的特點是適用性廣且靈活性較高，適合具備自主系統集成能力的客戶。

在解決方案式銷售模式下，公司將集成度較高的芯片進行商業化，或就特定應用場景將多顆芯片集成於固件、驅動器、算法或其他配套軟件後進行商業化。相較於獨立芯片銷售，該模式可降低系統複雜度、縮短客戶開發週期，並提升整體系統性能、能效及產品與終端應用場景的適配度。隨著下游應用持續朝著更高集成度、更佳性能及更快產品迭代方向發展，此兩種模式於行業內均普遍存在，公司依其產品特性與客戶需求進行選用。

行業概覽

市場進入壁壘分析

顯示芯片及感控芯片行業具有較高的進入壁壘。

- **技術壁壘。**顯示與感控芯片對算法架構、信號處理、電源管理及多模態融合均提出較高能力要求。企業必須在模擬與混合信號設計、AI算法及SoC架構方面持續創新，同時平衡性能、成本與能效。跨顯示驅動、觸控感知與信號鏈處理等跨領域集成至關重要。驗證週期長與流片成本高進一步提升技術門檻，使新進入者難以進行快速複製。
- **供應鏈壁壘。**芯片生產涉及晶圓代工、封測等環節，價值鏈協同要求高。領先廠商與晶圓代工廠及封測廠建立穩定合作關係，確保產能、成本控制與交付穩定性。隨著供應鏈本地化進程推進，與國內生態系統的緊密協作強化了抗風險能力與競爭力，形成結構性進入壁壘。
- **品牌與客戶壁壘。**智能手機、汽車及工業領域的下游客戶對可靠性、驗證與長期支持均有嚴格要求。高定制化需求及快速迭代進程需要具備強大的商業化能力及緊密協作。成熟參與者憑藉完善的量產體系、軟件自適應能力及多元化產品組合，形成較高的客戶黏性與更替成本。
- **政策與法規壁壘。**安全性、可靠性與環保合規要求日益提升，須遵循ISO 26262、AEC-Q100、RoHS及REACH等標準。認證流程複雜及週期長對質量管理與供應穩定性提出高要求，形成顯著的制度性壁壘。