

行業概覽

本節及本文件其他章節所載資料及統計數據摘自不同的官方政府刊物、可供查閱的公開市場研究資料來源及獨立供應商的其他資料來源，以及灼識行業諮詢有限公司編製的獨立行業報告（「灼識諮詢報告」）。我們委聘灼識諮詢編製有關[編纂]的獨立行業報告灼識諮詢報告。來自官方政府來源的資料及統計數據並無經我們、聯席保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]、任何[編纂]、我們或彼等各自的任何董事、高級職員或代表或參與[編纂]的任何其他人士獨立核實且概無就其是否正確或準確發表任何聲明。

全球智能產品發展背景與趨勢分析

全球智能產品的智能化升級和跨領域發展

在先進技術加速融合滲透的背景下，各類智能產品正向更深度的智能化、更廣泛的數字化、更緊密的互聯化全面升級並向各類領域拓展。

智能產品的全面升級進程在過往數十年的技術迭代中逐步推進。21世紀初，個人電腦、智能手機作為消費電子的代表率先實現技術突破，憑藉移動計算與觸控交互技術的革新，拉開了產品智能化的序幕。此後，隨著移動互聯網與傳感器技術的持續升級，智能穿戴、平板電腦等消費電子產品與XR設備、遊戲機、智能家居等AIoT產品相繼湧現，不斷豐富全球消費者的智能體驗。隨著AI應用的爆發式增長，算力需求激增推動服務器、交換機等數據基礎設施產品快速發展，在出行領域，隨著電動化與智能化的發展，汽車已從傳統交通工具升級為融合出行、辦公、娛樂的智能終端。此外，機器人作為迅速崛起的新興智能產品，依託感知、決策與執行能力的持續突破，其應用場景已從工業領域逐步拓展至家用、商用等多元場景。

在上述技術演進的推動下，目前全球智能產品已形成豐富的矩陣，橫跨消費電子、AIoT產品、數據基礎建設產品，以及出行及工業裝備領域的創新產品。未來，隨著智能產品將沿著智能化升級與跨領域發展的方向持續演進，產品矩陣的覆蓋範圍不斷擴大，持續為人們生活帶來革新體驗，為社會的發展注入創新動能。

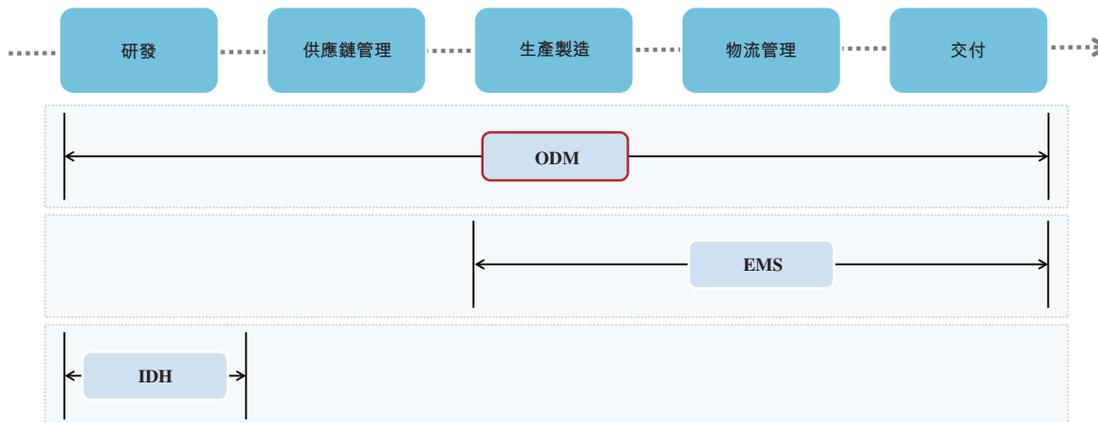
智能產品的業務模式

隨著智能產品技術複雜度的提升與品類的持續拓展，品牌客戶已難以自行承擔多產品線的全流程開發環節，對智能產品開發的專業化服務需求愈發迫切。隨著智能產品開發的分工愈發清晰，多種業務模式也隨之湧現。根據服務覆蓋範圍的廣度，智能產品開發的常見業務模式包括ODM模式、EMS模式和IDH模式。ODM廠商為品牌客戶提供從產品設計、研發、供應鏈管理、物流、製造到交付的端到端服務。

行業概覽

相較於EMS廠商及IDH廠商，ODM廠商的核心優勢在於其能夠提供從智能產品設計到生產交付的產品全週期端到端服務。ODM廠商不僅具備強大的自主研發設計能力，能夠根據客戶需求快速開發出符合市場定位的智能產品，還擁有規模化製造能力，確保產品高效生產與交付。該等能力顯著提升客戶的經濟效益，降低市場風險，縮短產品上市時間，提升市場競爭力。

ODM、EMS和IDH在服務覆蓋範圍方面的比較



資料來源：灼識諮詢

平台化能力為客戶創造多維度價值

隨著市場需求多元化、產品複雜度提升及全球供應鏈協同難度加大，傳統的ODM廠商已難以滿足客戶對效率、產品競爭力和創新的綜合訴求。此背景下，領先ODM廠商正在不斷拓展其平台化能力，逐步構建起高壁壘能力矩陣，為客戶創造多維度的核心價值。核心價值具體體現在：

- **提升市場響應速度，搶佔市場先機：**智能產品需求豐富且迭代迅速，產品生命週期呈現縮短趨勢，品牌廠商亟需快速把握市場機遇並推動產品高效落地。依託領先的運營效率和全球交付能力，ODM平台廠商能夠幫助客戶顯著提升對市場動態的響應速度。通過優化研發節奏、生產調度與物流配送的協同效率，ODM廠商可大幅壓縮產品迭代和交付週期，助力客戶在市場窗口期迅速推出產品，率先搶佔市場份額，確立競爭優勢。
- **加速產品迭代與支持跨品類研發：**隨著智能產品持續技術升級，跨領域融合不斷加速，客戶既需通過產品快速迭代鞏固市場地位，又需拓展跨品類佈局以挖掘增長潛力。ODM廠商憑藉深厚的技術儲備、跨品類研發經驗，能夠將現有技術能力遷移並部署在不同品類中。此能力能夠大幅優化客戶研發資源投入並快速拓展跨品類產品組合。同時，ODM平台廠商依託先進技術的快速落地能力，加速產品迭代節奏，助力客戶快速響應市場變化。
- **提升生產交付效率和經濟效益：**智能產品的生產交付仍面臨訂單規模持續波動、交付場景日益多樣化、成本控制要求日趨嚴格等挑戰。同時，客戶對生產交付的效率與經濟性抱有雙重期待。ODM廠商憑藉先進的智能製造

行業概覽

能力與全球製造服務網絡，能夠響應客戶在交付時效、地域分佈等方面的多元需求，大幅提升生產交付的整體效率。依託靈活的產能調配能力與精益生產模式，ODM廠商能夠基於客戶多樣化的訂單靈活調整產能，在保障產品質量的前提下，大幅提升經濟效益。

- **強化價值鏈協同和產品競爭力：**智能產品的供應鏈涉及環節多且全球化協同緊密，客戶亟需穩定的供應鏈保障與核心技術自主可控能力以降低供應鏈波動風險、增強產品競爭力。ODM平台廠商憑藉集中採購的規模效應和長期穩定的供應商合作關係，ODM廠商能夠幫助客戶優化整體採購成本並保障供應鏈的穩定性。此外，ODM廠商通過與核心零部件廠商開展聯合開發，實現核心零部件和技術的自主可控，精準響應客戶對產品及技術的需求，幫助客戶提升產品綜合競爭力。

全球消費電子行業分析

消費電子定義

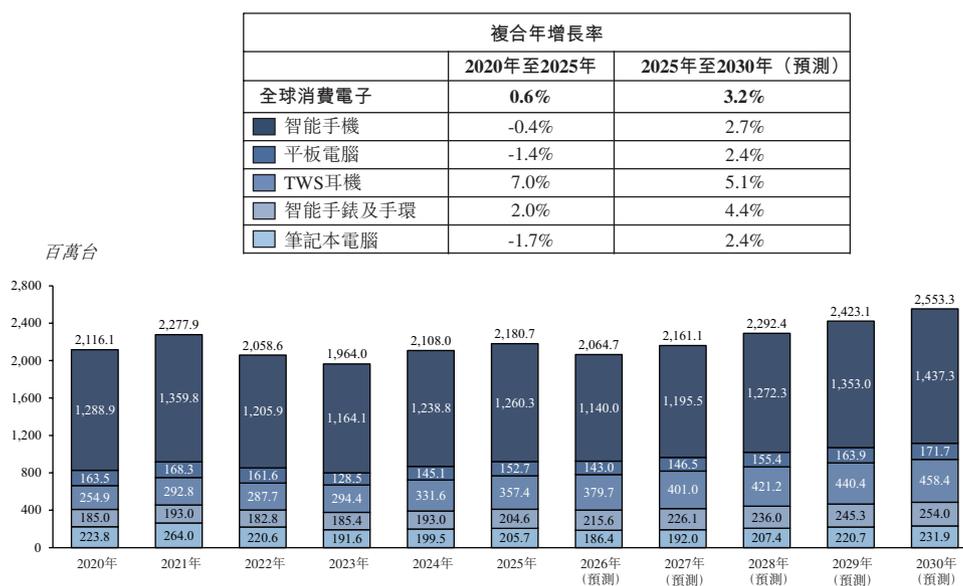
消費電子是指具備數據處理、網絡連接和人機交互功能的，面向消費者使用的電子設備，包含智能手機、智能穿戴（TWS耳機、智能手錶、智能手環）、平板電腦等移動終端設備和筆記本電腦等數字生產力設備。

全球消費電子ODM市場規模

消費電子行業呈現消費品週期性與科技產品增長屬性的雙重性質。其短期表現受庫存週期及宏觀經濟狀況的影響，而長期增長受技術創新驅動。2021年至2023年，全球消費電子市場經歷調整階段，總出貨量由2,277.9百萬台下降至1,964.0百萬台。這主要歸因於兩個因素：首先，疫情後供需失衡引發的庫存調整；其次，技術創新趨緩與產品同質化共同延長消費者的更換週期。2024年至2025年，在全球經濟穩步復甦及庫存週期正常化的推動下，全球消費電子產品出貨量出現回升。自2025年第四季度起，由於近期產能受限，存儲芯片價格上漲，導致2026年智能手機、平板電腦及筆記本電腦的產品價格上升、出貨量預計下降。然而，隨著新增存儲芯片產能持續釋放，供需狀況預計將趨於穩定；同時，存儲芯片價格的上行壓力有望繼續緩解，預計從2027年起出貨量將逐步恢復。未來，全球消費電子產品的出貨量預計將在2030年增長至2,553.3百萬台，2025年至2030年複合年增長率為3.2%。該預期增長的關鍵驅動因素將為人工智能普及。人工智能不斷推動AI手機及AI PC等新產品的湧現，這預計將催生新的需求並釋放新的增長機會。此外，人工智能繼續完善現有產品的性能及功能，實現智能個人助理及高級實時翻譯等功能。該等進步有助於刺激更換需求，加快整個消費電子行業的產品迭代週期。消費電子行業使用出貨量而非收入作為衡量市場規模的統計指標乃行業慣例，原因為該指標直接反映產品銷售的規模，且始終不受產品價格波動或促銷策略等因素的影響。

行業概覽

全球消費電子出貨量，按產品劃分，2020年至2030年（預測）



資料來源：行業專家訪談、行業出版物、灼識諮詢

憑藉成熟的技術積累、先進的製造能力和規模化的供應鏈管理，ODM模式已成為全球消費電子行業的核心業務模式。全球消費電子產品的ODM出貨量從2020年的843.9百萬台增長至2025年的1,053.4百萬台，複合年增長率為4.5%。隨著市場競爭日益激烈，產品迭代週期不斷縮短，而ODM廠商能夠幫助客戶實現更高效的產品迭代和更大的經濟效益，推動ODM滲透率進一步提升。全球消費電子ODM滲透率，即消費電子ODM廠商全球出貨量佔全球總出貨量的比例，預計將從2025年的48.3%提升至2030年的58.3%。全球消費電子產品的ODM出貨量預計將在2030年達到1,488.8百萬台，複合年增長率為7.2%，相較於全球消費電子產品出貨量展現了更高的增速。

移動終端設備

- 智能手機：**儘管受內存價格波動影響，2026年智能手機出貨量將出現短期下滑，但在持續的換機週期與AI功能升級的推動下，預計智能手機需求長期仍將保持增長。全球智能手機的出貨量預計將從2025年的1,260.3百萬台增至2030年的1,437.3百萬台，複合年增長率為2.7%。ODM廠商不斷拓寬對品牌客戶產品線的覆蓋，從而推動全球智能手機市場的ODM滲透率從2025年的44.8%提升至2030年的55.0%。
- 平板電腦：**儘管內存價格波動可能導致短期內出貨量波動，但在教育及企業環境中滲透率的持續提升，加上產品創新及產品組合優化，預計將為平板電腦市場的發展提供支持。全球平板電腦的出貨量預計將從2025年的152.7百萬台增至2030年的171.7百萬台，複合年增長率為2.4%。品牌客戶基於資源分配策略，更傾向於依託ODM廠商的技術研發與供應鏈管理能力完成平板電腦開發，全球平板電腦市場的ODM滲透率預計從2025年的49.2%提升至2030年的54.0%。

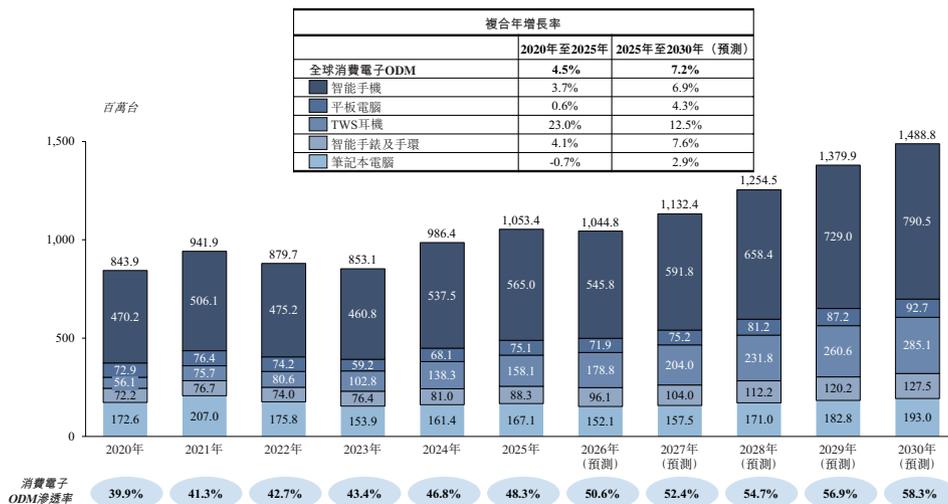
行業概覽

- 智能穿戴**：在品牌生態體系、健康意識增強及AI日益普及的推動下，智能穿戴設備市場預期將持續增長。全球TWS耳機的出貨量預計將從2025年的357.4百萬台增至2030年的458.4百萬台，複合年增長率為5.1%；同時，智能手錶和手環的全球出貨量預計將從2025年的204.6百萬台增至2030年的254.0百萬台，複合年增長率為4.4%。他們憑藉跨消費電子品類研發經驗和深厚的技術積累，能夠精準匹配健康監測功能與跨設備協同性的核心需求，推動TWS耳機的ODM滲透率從2025年的44.2%提升至2030年的62.2%；同期智能手錶和手環的ODM滲透率從43.2%提升至50.2%。

數字生產力設備

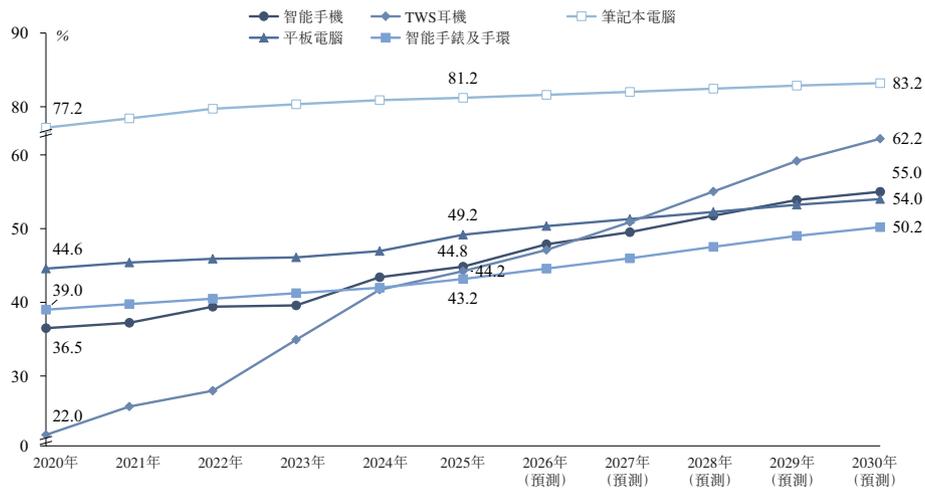
- 筆記本電腦**：筆記本電腦市場持續受益於數字化轉型的加速，以及企業及個人用戶對便攜及高效能生產力設備日益增長的需求，部分被存儲芯片成本上升對出貨量造成短期影響所抵銷。具備智能交互功能且處理效率提升的AI PC有望成為關鍵增長動力，滲透率預計將從2025年的31.0%上升至2030年的83.5%。全球筆記本電腦的出貨量預計將從2025年的205.7百萬台增至2030年的231.9百萬台，複合年增長率為2.4%。憑藉在計算架構設計的專業知識，ODM廠商可快速應對AI相關設備升級的需求，促使在全球筆記本電腦市場維持較高的ODM滲透率，預計由2025年的81.2%上升至2030年的83.2%。

全球消費電子ODM出貨量，按產品劃分，2020年至2030年（預測）



行業概覽

全球消費電子ODM滲透率，按產品劃分，2020年至2030年（預測）



資料來源：行業專家訪談、行業出版物、灼識諮詢

全球消費電子ODM行業驅動因素及發展趨勢

- 消費電子的相關技術創新：**相關技術的迭代升級為消費電子產品的升級和品類擴展提供了堅實的技術基礎，從而為ODM廠商拓寬了業務範圍。與此同時，領先的ODM廠商通過積極加大研發投入，發展多架構適配的技術和設計能力，並通過推出更多樣、更高性能的消費電子產品搶佔先機。
- 品牌客戶對提升產品競爭力的需求強勁：**在市場競爭日益激烈的背景下，品牌客戶對提升產品競爭力的訴求愈發迫切。領先的ODM廠商依託研發成果複用能力與強大的製造實力，能夠提供高質量的產品開發支持，並助力新產品快速迭代。此外，通過ODM模式，品牌客戶能夠優化供應鏈管理及生產流程，享受更大的經濟效益。這種優勢推動品牌客戶更傾向於選擇ODM模式，帶動訂單增長與整體行業規模擴大。
- 頭部ODM廠商集中化趨勢顯著：**全球消費電子ODM行業競爭激烈，品牌客戶對ODM廠商的選擇愈發嚴格。具備規模化生產能力、深厚技術積累、高效供應鏈管理及快速柔性交付能力的領先ODM廠商，在競爭中優勢持續凸顯。因此，預計未來行業集中度將進一步提升。
- 價值鏈協同合作不斷深化：**領先的ODM廠商正積極構築高度靈活且緊密相連的協同生態，實現價值鏈資源的最優配置。這種深度協作不僅緩解了原材料與庫存相關風險，保障了供應鏈穩定性，也顯著壓縮了產品開發週期，成為推動消費電子ODM行業發展的重要推動力。
- 全行業對綠色能效與可持續發展的重視程度不斷加深：**各類產品的能效標準日趨嚴格，不僅促使品牌客戶積極佈局環保型產品，更推動ODM廠商深度參與環保方案落地。此外，消費者對可持續產品的偏好增強，也推動品牌客戶與ODM廠商協同探索路徑，以延長產品生命週期、增加可再生資源的使用。

行業概覽

- **品牌客戶更偏好具備跨品類和全球運營能力的ODM廠商：**隨著全球消費電子市場的持續擴張與升級，品牌客戶對ODM廠商的要求不僅限於單一產品的能力，而是逐漸向具備跨品類和全球運營能力的綜合解決方案提供商轉變。具備全球化運營能力的ODM廠商更受品牌客戶的青睞，因為他們能為品牌客戶帶來不同地區的資源和市場機會，並提供本地化的服務支持以確保產品供應的穩定性和及時性。

全球消費電子ODM行業競爭格局

按2024年全球消費電子產品ODM出貨量計，本集團為全球最大的消費電子ODM廠商，市場份額為22.5%。消費電子ODM行業使用出貨量而非收入作為衡量排名及市場份額的統計指標乃行業慣例。

2024年全球消費電子ODM廠商排名，以消費電子ODM出貨量計

排名	ODM廠商	市場份額(%) ⁽¹⁾
1	本集團	22.5%
2	公司A ⁽²⁾	22.0%
3	公司B ⁽³⁾	11.5%
	小計	56.0%

附註：

- (1) 市場份額由廠商的全球消費電子產品ODM出貨量除以全球消費電子產品ODM出貨量計算得到。
- (2) 公司A為一家於2002年成立，總部位於中國上海市的上市公司，主要從事提供智能手機、平板電腦及智能穿戴設備等消費電子產品ODM服務。
- (3) 公司B為一家於2006年成立，總部位於中國浙江省的上市公司。截至2024年，該公司主要從事半導體業務以及智能手機及平板電腦等消費電子ODM業務。

資料來源：行業專家訪談、上市公司公開文件、灼識諮詢

按2024年全球智能手機ODM出貨量計，本集團為全球第二大的智能手機ODM廠商，市場份額為25.9%。2020年至2024年，全球智能手機的累計ODM出貨量達到了2,449.7百萬台。在同一時期，按全球智能手機的累計ODM出貨量計，本集團為全球最大的智能手機ODM廠商，累計市場份額為25.2%。

2024年全球智能手機ODM廠商排名，以智能手機ODM出貨量計

排名	ODM廠商	市場份額 ⁽¹⁾ (%)
1	公司A	32.2%
2	本集團	25.9%
3	公司B	14.5%
	小計	72.6%

行業概覽

附註：

(1) 市場份額由廠商的全球智能手機ODM出貨量除以全球智能手機ODM出貨量計算得到。

資料來源：行業專家訪談、上市公司公開文件、灼識諮詢

按2024年全球平板電腦ODM出貨量計，本集團為全球最大的平板電腦ODM廠商，市場份額為37.9%。此外，在2020年至2024年的五年期間，本集團平板電腦的全球累計ODM出貨量在全球排名第一。並且，從2021年至2024年，本集團連續四年蟬聯平板電腦年度全球ODM出貨量全球第一。

2024年全球平板電腦ODM廠商排名，以平板電腦ODM出貨量計

排名	ODM廠商	市場份額(%) ⁽¹⁾
1	本集團	37.9%
2	公司B	24.1%
3	公司A	18.1%
	小計	80.0%

資料來源：行業專家訪談、上市公司公開文件、灼識諮詢

附註：

(1) 市場份額由廠商的全球平板電腦ODM出貨量除以全球平板電腦ODM出貨量計算得到。

按2024年全球智能穿戴ODM出貨量計，本集團為全球最大的智能穿戴ODM廠商，市場份額為18.7%。

2024年全球智能穿戴ODM廠商排名，以智能穿戴ODM出貨量計

排名	ODM廠商	市場份額(%) ⁽¹⁾
1	本集團	18.7%
2	公司C ⁽²⁾	18.4%
3	公司A	14.5%
	小計	51.6%

附註：

(1) 市場份額由廠商的全球智能穿戴ODM出貨量除以全球智能穿戴ODM出貨量計算得到。

(2) 公司C為一家於2001年成立，總部位於中國山東省的上市公司，專門從事設計及製造精密元器件、智能聲學系統及智能硬件ODM，產品包括VR/AR設備及智能穿戴。

資料來源：行業專家訪談、上市公司公開文件、灼識諮詢

行業概覽

按2024年全球筆記本電腦的ODM出貨量計，本集團為全球第四大及中國內地最大的筆記本電腦ODM廠商，市場份額為9.6%。此外，在全球前五大筆記本電腦ODM廠商中，本集團在2022年至2024年期間的全球筆記本電腦ODM出貨量複合年增長率最高。

2024年全球筆記本電腦ODM廠商排名，以筆記本電腦ODM出貨量計

排名	ODM廠商	市場份額(%) ⁽¹⁾
1	公司D ⁽²⁾	28.4%
2	公司E ⁽³⁾	20.0%
3	公司F ⁽⁴⁾	10.9%
4	本集團	9.6%
5	公司G ⁽⁵⁾	8.4%
	小計	77.3%

附註：

- (1) 市場份額由廠商的全球筆記本電腦ODM出貨量除以全球筆記本電腦ODM出貨量計算得到。
- (2) 公司D為一家於1988年成立，總部位於中國台灣的上市公司，主要從事個人電腦、平板電腦及數據基礎設施產品ODM。
- (3) 公司E為一家於1984年成立，總部位於中國台灣的上市公司，主要從事個人電腦、智能穿戴、平板電腦及數據基礎設施產品ODM。
- (4) 公司F為一家於2001年成立，總部位於中國台灣的上市公司，主要從事個人電腦及數據基礎設施產品ODM。
- (5) 公司G為一家於1975年成立，總部位於中國台灣的上市公司，主要從事個人電腦、智能穿戴及數據基礎設施產品ODM。

資料來源：行業專家訪談、上市公司公開文件、行業出版物、灼識諮詢

消費電子ODM行業進入壁壘

- 技術研發：**消費電子ODM廠商需要具備強大且全面的研發能力，並在將複雜精密系統從概念設計推向大規模生產方面擁有成熟的專業技術。構建此類能力面臨諸多挑戰，如高技術門檻、吸引和管理專業人才的需求以及重大資金投入，這都使得新進入者難以在短時間內複製這些優勢。
- 運營效率與供應鏈管理：**領先的ODM廠商通過自主研發的數字化管理系統，實現智能化全鏈路管控；同時構建全球化供應鏈網絡，對供應商實施分級管理並深化供應鏈協同，在核心零部件領域推進垂直整合以形成價值鏈優勢互補，實現從原材料採購到交付的全流程提效。新進入者短期內難以複製同等數字化水平與供應鏈整合能力，由此形成高進入壁壘。

行業概覽

- **先進製造**：領先的ODM廠商通過構建以自動化、數字化、精益管理和綠色生產為核心的智能製造體系，實現生產全流程的高效運轉與有效管控。這種能力依賴長期技術研發投入、巨額產線改造資金及深厚製造經驗沉澱，新進入者不僅需承擔高昂初期投入，更難快速掌握所需的專有工藝訣竅與質量控制方法，因此難以突破這一壁壘。
- **全球化產能和供應鏈佈局**：領先的ODM廠商通過構建全球產能網絡，為全球客戶提供本地化、規模化交付以應對挑戰。同時，配套搭建全球化供應鏈體系，形成跨區域物料調配能力，可靈活應對地緣政策、物流波動等風險。這種全球化產能和供應鏈佈局，需要大量的資金投入、強大的全球資源整合能力和本地化運營經驗，這為新進入者設置了較高的進入壁壘。
- **人才培育**：消費電子ODM行業對人才的綜合素養與專業能力要求極高。打造此類複合型人才隊伍通常需要企業在系統培訓和實踐歷練上長期投入，新進入者通常無法在短期內組建匹配行業需求的成熟團隊，進一步加劇了行業准入難度。

全球及中國數據基礎設施行業分析

數據基礎設施定義

數據基礎設施為貫穿數據生成、分析、傳輸、存儲全流程的數字信息處理提供關鍵物理支撐，支撐著各行各業的數字化運營和服務，主要包括數據中心的核心計算和網絡設備，例如服務器和交換機等。

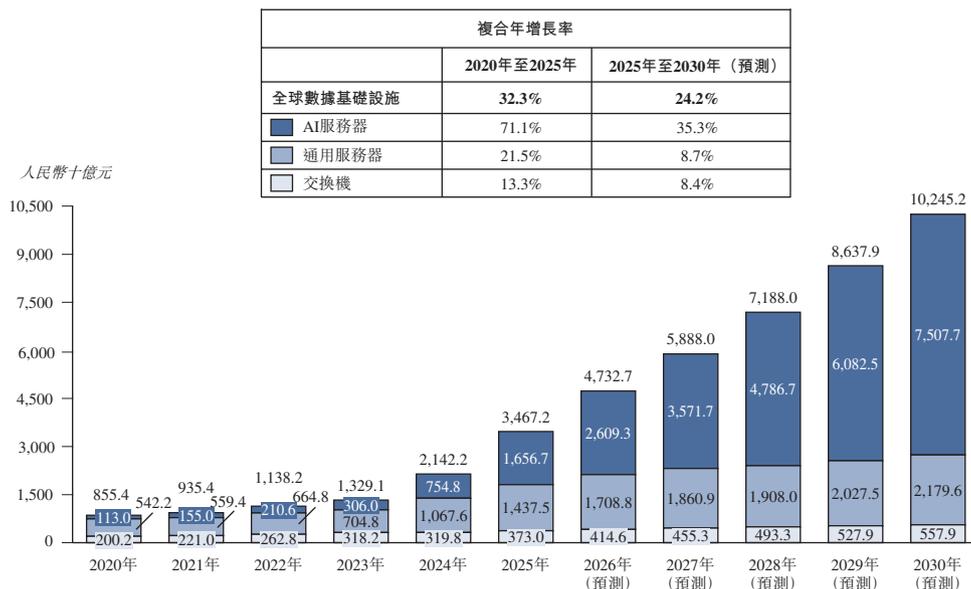
全球及中國數據基礎設施市場規模

作為數據通信場景的核心設備，數據基礎設施產品需求快速攀升。全球數據基礎設施按收入計的市場規模已由2020年的人民幣8,554億元躍升至2025年的人民幣34,672億元，複合年增長率達32.3%，預計2030年將進一步增至人民幣102,452億元，複合年增長率為24.2%。

隨著AI技術在下游行業的快速滲透，AI服務器成為全球數據基礎設施產品中增長最迅猛的品類。按收入計，全球AI服務器市場規模由2020年的人民幣1,130億元躍升至2025年的人民幣16,567億元，且預計到2030年將達到人民幣75,077億元，複合年增長率為35.3%。

行業概覽

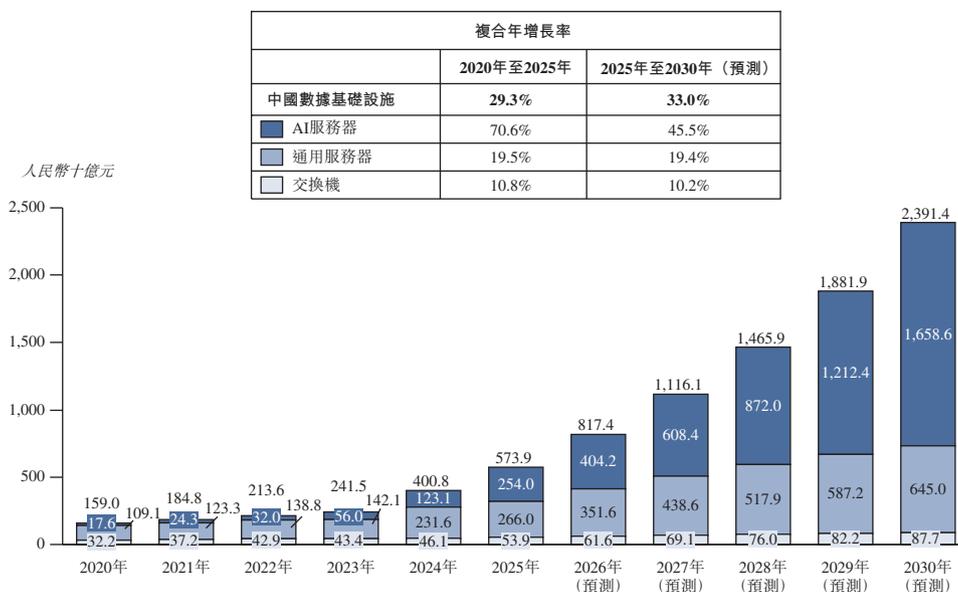
全球數據基礎設施行業市場規模，按產品劃分，以收入計，2020年至2030年（預測）



資料來源：行業專家訪談、行業出版物、灼識諮詢

中國已成為增長迅速的重要市場。按收入計，中國數據基礎設施行業市場規模已由2020年的人民幣1,590億元增至2025年的人民幣5,739億元，複合年增長率為29.3%。展望未來，中國市場將持續拓展並於全球範圍內扮演重要角色，在大模型應用加速部署、下游需求持續旺盛，以及政府出台利好政策的驅動下，預計到2030年，中國數據基礎設施行業市場規模將達人民幣23,914億元，2025年至2030年的複合年增長率為33.0%。中國AI服務器市場同樣展現出強勁增長態勢且增速高於中國市場的整體增速。按收入計，中國AI服務器市場規模由2020年的人民幣176億元增至2025年的人民幣2,540億元，預計2030年將進一步攀升至人民幣16,586億元，複合年增長率為45.5%。

中國數據基礎設施行業市場規模，按產品劃分，以收入計，2020年至2030年（預測）



資料來源：行業專家訪談、行業出版物、灼識諮詢

行業概覽

全球及中國數據基礎設施行業驅動因素及發展趨勢

- **數字化轉型與AI驅動的算力需求加速：**AI的發展催生了大量複雜的計算任務，令服務器、交換機的市場需求隨之快速擴張，這一趨勢為數據基礎設施廠商帶來了大量訂單。
- **技術創新與升級：**服務器與交換機技術正處於技術快速迭代階段，AI應用對其性能提出了更高要求。因此，數據基礎設施廠商需要不斷投入研發，以滿足最新的技術標準和AI需求，推動了創新迭代，也帶來了新的業務機會。
- **定制化需求提升：**隨著核心客戶對數據處理效率及成本優化的要求持續提高，市場對數據基礎設施產品的定制化需求顯著增長。在定制化需求的推動下，具備產品設計、規模化製造及供應鏈管理豐富經驗的數據基礎設施廠商，可精準響應客戶的需求，在數據基礎設施行業中的戰略地位逐步凸顯。
- **全棧解決方案需求提升：**為降低整合不同供應商產品所帶來的技術風險與運營效率低下的風險，同時提升交付效率與系統穩定性，客戶對全棧產品供應需求持續攀升。具備端到端產品研發、生產及供應能力的供應商，能夠更精準地滿足上述需求，因而在行業中將更具競爭力。

中國數據基礎設施行業競爭格局

以2024年中國數據基礎設施業務收入計，本集團在中國所有廠商中排名第六，市場份額為5.0%。此外，在前六大廠商中，以2022年至2024年中國數據基礎設施業務收入的複合年增長率計，本集團增速最高。

2024年數據基礎設施廠商排名，以中國數據基礎設施業務收入計

排名	數據基礎設施廠商	市場份額(%) ⁽¹⁾
1	公司H ⁽²⁾	20.0%
2	公司I ⁽³⁾	12.5%
3	公司J ⁽⁴⁾	10.5%
4	公司K ⁽⁵⁾	8.0%
5	公司L ⁽⁶⁾	6.2%
6	本集團	5.0%
	小計	62.2%

附註：

- (1) 市場份額由廠商在中國的數據基礎設施業務收入除以中國數據基礎設施行業市場規模計算得到。
- (2) 公司H為一家總部位於中國的上市公司，主要從事數據基礎設施產品的研發與製造，產品包括服務器、存儲系統和網絡設備。
- (3) 公司I為一家總部位於中國的非上市公司，主要從事數據基礎設施產品和消費電子的研發與製造，產品包括服務器、交換機和智能手機。

行業概覽

- (4) 公司J為一家總部位於中國的非上市公司，主要從事數據基礎設施產品的研發與製造，產品包括服務器、交換機和存儲系統。
- (5) 公司K為一家總部位於中國的非上市公司，主要從事數據基礎設施產品的研發與製造，產品包括服務器、存儲系統和AI計算平台。
- (6) 公司L為一家總部位於中國的上市公司，主要從事數據基礎設施產品和消費電子的研發與製造，產品包括服務器和個人電腦。

資料來源：行業專家訪談、上市公司公開文件、行業出版物、灼識諮詢

全球及中國數據基礎設施行業進入壁壘

- **技術研發：**數據基礎設施產品的研發對硬件設計、軟件開發及系統集成技術有極高要求。新進入者需長期投入研發並積累行業專業知識，才能滿足客戶對產品高性能、高可靠性的需求。此外，隨著人工智能、大數據等技術的發展，廠商須持續投入研發以維持技術優勢，這對新進入者構成了顯著的技術准入門檻。
- **產品定制化：**客戶普遍要求對產品的硬件形態、散熱方案、管理接口及軟件協議棧進行深度定制，以滿足其獨特的業務需求。領先廠商憑藉多年積累的模塊化硬件平台與軟件組件庫，可快速交付定制方案。新進入者缺乏與客戶長期共研的經驗積累，需從零開始完成硬件設計、軟件適配及小批量試產，導致交付週期長、成本高，難以滿足客戶定制和快速交付的要求。
- **客戶資源：**數據基礎設施行業的客戶高度重視產品的穩定性與安全性，促使其重視與現有供應商建立長期合作關係。新進入者需投入大量時間與精力贏取客戶信任，並克服高昂的轉換成本，這無疑增加了市場准入難度。此外，領先廠商往往覆蓋多元行業客戶，積累為多類客戶規模化交付與運維的經驗，進一步抬高了新進入者的獲客門檻。
- **供應鏈管理與把控：**在數據基礎設施行業，高端芯片等核心物料的供給相對集中，且產能排期往往被核心客戶提前鎖定。具備穩定採購能力的數據基礎設施廠商往往與供應商簽署長期協議，並通過多種長期合作機制優先鎖定產能。對於新進入者而言，多數情況下僅能依賴公開市場或分銷商獲取核心物料，導致其面臨供應鏈風險。

全球汽車電子行業分析

汽車電子定義

汽車電子是汽車智能化的關鍵組成部分，其涵蓋支撐智能座艙、智能輔助駕駛等先進技術落地應用的各類電子系統、硬件組件及相關軟件模塊。作為一個快速發展的創新領域，汽車電子行業受汽車持續智能化及技術創新的驅動，擁有巨大的持續增長潛力。

行業概覽

全球汽車電子行業市場規模

先進技術的日趨成熟，加之消費者對智能輔助駕駛的需求日益迫切，推動了智能汽車的發展，進而催生了對汽車電子的旺盛需求。以收入計算，全球汽車電子行業市場規模已從2020年的人民幣20,938億元增長至2025年的人民幣31,027億元，複合年增長率為8.2%。展望未來，在汽車智能化的加速演進與電子電氣架構的持續升級的驅動下，預計到2030年，全球汽車電子行業市場規模將達到人民幣42,909億元，複合年增長率為6.7%。

全球汽車電子行業市場規模⁽¹⁾，以收入計，2020年至2030年（預測）



附註：

- (1) 汽車電子行業市場規模包括智能駕駛系統、座艙系統、底盤與安全控制系統、車身電子和動力控制系統相關的軟件與硬件的市場規模。

資料來源：行業專家訪談、行業出版物、OICA、灼識諮詢

全球汽車電子行業驅動因素及發展趨勢

- 汽車智能化轉型加速：**隨著汽車產業向智能化快速演進，消費者對智能功能的需求顯著增長。汽車電子供應商憑藉強大的技術創新與系統集成能力，能夠迅速將這些智能化功能融入產品，從而滿足車企與消費者的需求，推動汽車電子產業增長。
- 電子電氣架構集中化推動汽車電子供應商角色重要性提升：**電子電氣架構正從分佈式架構向域集中式架構轉型，推動汽車電子供應商從零部件供應商向系統級解決方案提供商轉型。對於具備技術研發和平台化集成能力的廠商而言，這種架構升級為其帶來了參與更全面、更系統的汽車電子項目的機遇。
- 軟件定義汽車深化，汽車電子供應商加速滲透軟件生態層：**軟件定義汽車的趨勢不斷深化，通過空中下載(OTA)軟件升級，車輛功能與服務可持續優化。在此趨勢下，汽車電子供應商正著力強化軟件開發和系統架構設計能力，以滿足日益增長的功能與安全需求，並由此滲入軟件生態層，實現價值鏈躍升。

行業概覽

全球AIoT行業分析

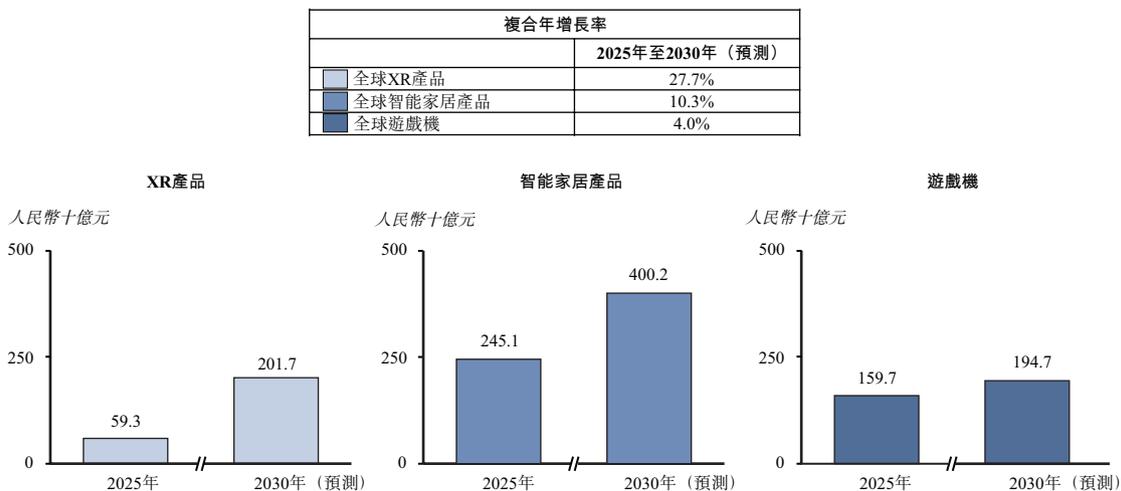
AIoT定義

AIoT指AI與IoT技術的融合，可使設備實現更高效的運行，改善人機交互，並提升數據管理與分析能力。AIoT的應用範圍廣泛且影響力顯著，覆蓋消費領域與工業領域，具體包括XR、智能家居、遊戲機、智慧社區、智慧交通、智慧零售及智慧能源等場景。

全球AIoT行業市場規模

隨著全球技術的快速發展以及消費者需求日益多樣化，AIoT產品種類不斷豐富，覆蓋的應用領域亦持續擴大，為AIoT行業注入了強勁的增長潛力。按收入計，全球AIoT行業的市場規模預計將從2025年的人民幣33,503億元增至2030年的人民幣45,168億元，複合年增長率為6.2%。在AIoT行業內部，XR產品、智能家居產品與遊戲機是三大核心細分市場。具體而言，XR行業預計將迎來快速擴張。在性能優化、性價比提升及對沉浸式體驗需求不斷增長的推動下，其市場規模預計將由2025年的人民幣593億元增至2030年的人民幣2,017億元，複合年增長率達到27.7%。全球XR產品、智能家居產品及遊戲機的市場規模具體如下：

全球XR產品⁽¹⁾、智能家居產品⁽²⁾及遊戲機⁽³⁾行業的市場規模，2025年至2030年（預測）



附註：

- (1) XR產品行業的市場規模包括XR智能眼鏡及XR頭顯的市場規模。
- (2) 智能家居產品行業的市場規模包括智能安防設備（如智能門鎖及智能攝像頭）、智能照明設備、智能音箱、智能溫控設備及其他智能家居設備（包括電子相框、智能開關與插座）的市場規模。有關市場規模不包括電視機及冰箱等大家電。
- (3) 遊戲機行業的市場規模包括家用主機及掌上遊戲機的市場規模。

資料來源：行業專家訪談、行業出版物、灼識諮詢

行業概覽

全球AIoT行業驅動因素及發展趨勢

- **XR – 需求升級、技術升級與消費電子廠商參與共驅市場成長：**消費者在娛樂、教育、社交等場景中對沉浸式體驗的需求持續升級。此外，AI等前沿技術的進步則不斷優化XR產品的交互體驗與內容呈現，使其性能更貼合需求，驅動行業增長。此外，頭部消費電子廠商正通過持續研發投入與生態擴張，加速XR發展，推動硬件創新、豐富內容、拓展應用場景，最終將XR設備從專業工具轉變為大眾消費級產品。快速的市場擴張對於具有紮實技術根基及可擴展產能的ODM廠商而言正轉化為巨大商機。本集團已具備涵蓋光學、聲學、散熱及系統優化等核心技術的端到端研發、運營及製造能力，成功實現XR產品的量產，同時與全球領先客戶建立穩定的合作夥伴關係，展現出其技術平台及製造能力的穩健性。作為一家擁有該等優勢的頭部ODM廠商，本集團有能力將強勁的市場需求轉化為正式訂單，利用規模經濟效應擴大市場份額，推動業務持續增長。
- **智能家居 – 終端互聯、個性化定制與消費電子廠商的參與推動行業增長：**全球智能設備生態加速互聯，智能辦公、娛樂與智能家居設備之間的協同需求在上升；此外，消費者對居住空間的個性化需求日益增強，推動智能家居升級，為行業創造新機遇。此外，消費電子廠商依託品牌忠誠度以及對用戶偏好的深刻理解，持續優化產品功能，同時，消費電子廠商亦在通過生態系統拓展加強設備互聯，提升用戶體驗。
- **遊戲機 – 技術和內容升級與設備小型化共驅行業增長：**AI等前沿技術落地及硬件技術革新，為遊戲機性能升級與產品迭代提供支撐；而越來越豐富的內容生態對硬件性能的更高要求，促使設備升級，驅動市場擴容。此外，緊湊的設計與便攜性提升了更契合現代消費者快節奏的生活方式，有助於擴大用戶群、拓展使用場景。

全球機器人行業分析

機器人定義

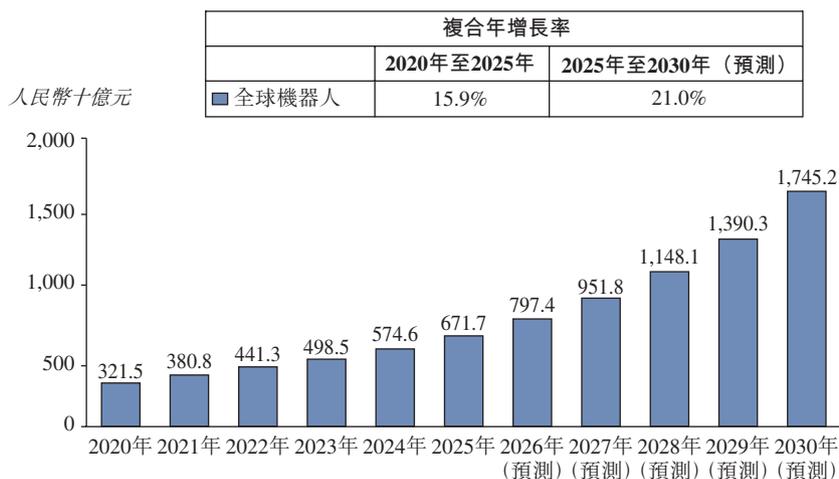
機器人是能夠半自主或完全自主運行的機器，具備感知、決策和執行任務的能力，主要包括工業機器人、服務機器人、消費級機器人、人形機器人及其他機器人。該行業被公認為創新行業，受軟硬件技術不斷進步的驅動，隨著機器人在工業及商業應用場景中的加速普及，該行業擁有巨大的增長潛力。

全球機器人行業市場規模

隨著機器人在功能、人機交互及安全性方面的不斷提升，其靈活性與適應性日益增強，能夠承擔的任務範圍也更為廣泛。與此同時，人工智能技術的進步顯著提升了機器人的自主學習與操作能力，使其可以處理更複雜的工作。以收入計，全球機器人行業的市場規模從2020年的人民幣3,215億元增長至2025年的人民幣6,717億元，並預計到2030年達到人民幣17,452億元，複合年增長率為21.0%。

行業概覽

全球機器人行業市場規模⁽¹⁾，以收入計，2020年至2030年（預測）



附註：

(1) 機器人行業市場規模包含各類機器人本體的市場規模，不包括除本體以外的軟件市場規模。

資料來源：行業專家訪談、行業出版物、全球機器人聯合會(IFR)、灼識諮詢

全球機器人行業驅動因素及發展趨勢

- 多元應用場景拓展與需求增長：**隨著科技發展和多樣化需求升級，機器人應用場景持續拓展。在商用領域，機器人正逐步滲透到酒店接待、餐飲配送、商用清潔、安全巡檢等各類專業服務場景。在工業領域，機器人則廣泛應用於汽車製造、電子組裝、物流倉儲等場景。
- 軟硬件技術突破：**傳感技術（如激光雷達）的進步，提升了機器人高分辨率的環境感知與反饋能力。同時，更先進的控制系統與驅動模塊亦提升了機器人的運動控制的精度與穩定性。持續的軟件開發，增強了機器人對於多模態信息的處理能力，使其能更好地適應動態環境並執行更複雜的任務。

全球智能產品原材料分析

中國電子器件製造工業生產者出廠價格指數(PPI)衡量集成電路、印刷電路板等智能產品製造所用核心原材料的出廠價格變動。該指數是反映智能產品原材料價格趨勢的重要指標，且鑒於中國在全球供應鏈中的地位，其也在一定程度上反映了全球智能產品市場的成本波動。該指數在2020年至2021年間呈現上升趨勢，主要是由於新冠疫情導致的供應鏈中斷及原材料短缺。隨著全球供應鏈逐步企穩，該指數自2022年起出現回落，並在供需狀況改善後保持相對穩定。



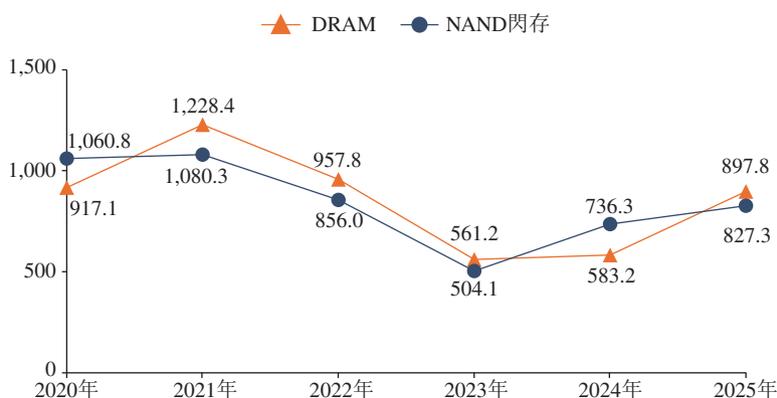
資料來源：國家統計局、灼識諮詢

行業概覽

全球消費電子產品的原材料

作為消費電子產品中用於數據存儲及檢索的核心零部件，存儲芯片的價格近年來出現波動，主要由於供需動態及下游應用場景變化。目前，市場主要由兩大技術類型主導：DRAM（動態隨機存取存儲器）及NAND閃存。2021年，由於疫情造成供應鏈中斷，全球存儲芯片的平均價格上漲。隨後，於2022年至2023年底，由於消費電子產品市場需求疲軟，疊加新產能釋放導致供應過剩，市場出現持續的價格下跌。然而，2024年開始出現反彈，並持續至2025年，主要由於AI應用場景催生新需求，促使對高性能存儲芯片的需求大幅增長。

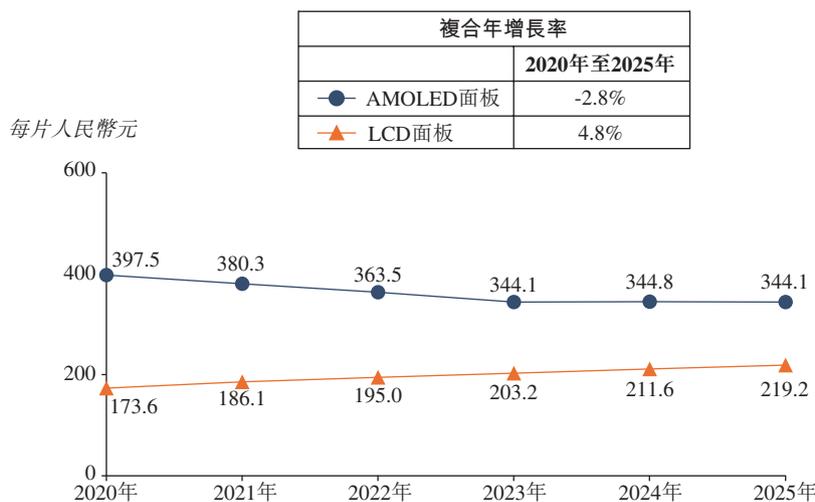
全球存儲芯片價格指數，2020年至2025年



資料來源：行業出版物、灼識諮詢

顯示面板為消費電子產品用於呈現視覺內容並實現信息互動的核心零部件。目前，顯示面板主要涉及兩大技術路線：液晶顯示面板(LCD)及有源矩陣有機發光二極體(AMOLED)。在集中行業投資及大規模生產降低成本的推動下，消費電子產品AMOLED面板的全球平均價格近年來呈下降趨勢。同時，全球LCD面板市場保持動態的供需平衡。對大尺寸、先進功能面板的需求不斷增長，推動LCD面板的平均價格溫和上漲。

全球消費電子產品的顯示面板的平均價格變動，2020年至2025年



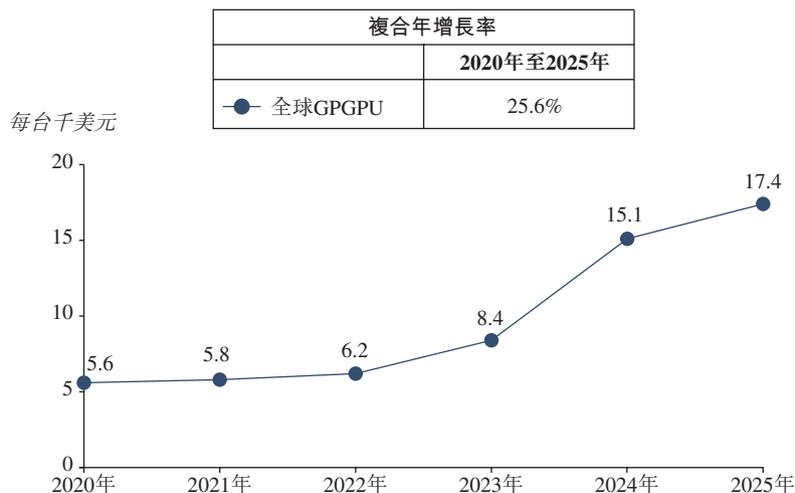
資料來源：行業專家訪談、行業出版物、灼識諮詢

行業概覽

全球數據基礎設施的原材料

通用圖形處理器(GPGPU)是一種用於高性能計算及人工智能訓練與推理的智能計算芯片。GPGPU為數據基礎設施的關鍵原材料之一，直接決定其計算效能及效率。近年來，隨著人工智能的快速滲透及對芯片算力的需求不斷增加，GPGPU的全球平均價格亦不斷上漲。尤其在2023年及2025年，人工智能大模型的快速發展顯著拉動了對高性能GPGPU的需求，導致其供應緊張並進一步推高價格。展望未來，隨著從大模型訓練到更廣泛行業應用的算力需求持續增長，預計GPGPU的全球平均價格將穩步上漲，不會出現大幅波動。

全球GPGPU的平均價格變動，2020年至2025年



資料來源：行業專家訪談、行業出版物、灼識諮詢

國際關稅政策對全球智能產品行業的影響分析

近年來，美國政府等若干海外政府已出台或調整關稅政策，以應對國際貿易環境的變化。該等措施可能會導致產品出口成本增加，或導致中國ODM廠商面臨供應鏈調整壓力。然而，隨著國際關係持續動態發展，該等政策的適用範圍、執行力度及長期有效性仍然不明朗。例如，美國政府與中國政府通過談判達成協議，暫停進一步提高關稅，放鬆針對若干行業的關稅及貿易管制。目前，該等相關關稅政策尚未對行業造成任何系統性影響。

面對該等關稅政策帶來的潛在挑戰，頭部ODM廠商通過建立全球化的製造體系及本地化供應鏈而提高供應鏈靈活性。具體而言，對於全球化製造體系，頭部ODM廠商已在東南亞及南美洲等地區建立海外工廠。此策略可靈活分配產能，確保供應穩定，並為美國等海外市場提供更優惠的關稅稅率。對於本地化供應鏈，頭部ODM廠商於採購關鍵零部件時積極推廣國內替代品，減少對單一來源產品的依賴，提高供應鏈穩定性及優化成本控制。此外，頭部ODM廠商一直掌握國際關稅政策的變化，不斷調整其供應鏈安排及目標市場，以減少對高關稅壁壘地區的依賴。

行業概覽

資料來源

就[編纂]而言，我們委聘獨立市場研究顧問灼識諮詢對全球智能產品行業進行分析並編製報告。灼識諮詢報告由灼識諮詢編製，不受本集團及其他利益相關方的影響。我們已同意就編製及使用灼識諮詢報告向灼識諮詢支付合共人民幣750,000元的費用，且我們認為該費用與市場費率一致。灼識諮詢是一家在香港成立的諮詢公司，為多個行業提供專業的行業諮詢服務。灼識諮詢的服務包括行業諮詢服務、商業盡職調查及戰略諮詢。

灼識諮詢利用各種資源進行一手及二手研究。一手研究涉及訪談主要行業專家及領先行業參與者。二手研究涉及分析來自各種公開數據來源的數據。委託報告中的市場預測乃基於以下關鍵假設：(i)鑒於中國的政治制度持久穩定、社會治理有效及經濟基礎穩健，預計預測期內中國的整體社會、經濟及政治環境將保持穩定；(ii)根據中國國家統計局的資料，中國的國內生產總值(「GDP」)、工業增加值及城鎮化率等關鍵經濟指標於過去十年呈上升趨勢。因此，我們認為，隨著城市化進程的持續，中國的經濟和行業發展可能在預測期內保持穩定的增長趨勢；(iii)相關關鍵行業驅動因素(如消費電子產品的銷售增長及結構性升級以及數字化轉型及人工智能推動計算需求加速增長)可能會在整個預測期內推動全球消費電子ODM及數據基礎設施行業的持續增長；及(iv)不會發生可能對相關市場及行業造成重大或根本性影響的極端不可抗力事件或頒佈不可預見的行業法規。

除另有指明外，本節所載的所有數據及預測均來自灼識諮詢的諮詢報告。經合理審慎行事後，董事確認，自諮詢報告日期以來，整體市場資料並無發生任何令數據受到重大限制、自相矛盾或負面影響的不利變動。