

行業概覽

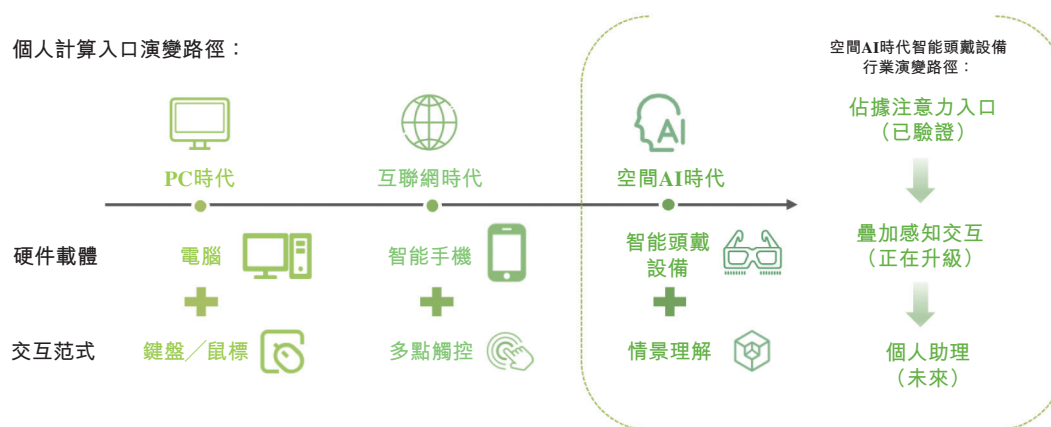
本章節及本文件其他章節所載資料及統計數據乃摘錄自由我們所委託艾瑞諮詢編製的報告及多份官方政府刊物，以及其他可公開取得的刊物。我們聘請艾瑞諮詢就[編纂]編製艾瑞諮詢報告，其為一份獨立行業報告。我們、聯席保薦人、整體協調人、[編纂]或我們或他們各自的任何董事、高級管理人員、代表或參與[編纂]的任何其他人士均未有獨立核實來自官方政府來源的資料，亦並無就其準確性發表任何聲明。相關資料及統計數據未必與中國境內外編製的其他資料及統計數據相符。

概覽

背景：個人計算平台的演進

過去三十年，個人計算平台歷經了三次重要演進，分別是以圖形界面(GUI)與鍵盤鼠標為核心人機交互范式的個人計算機(PC)時代、以多點觸控和應用生態為核心的互聯網時代，以及現今以多模態理解與AI賦能協作為核心的空間AI時代。每一代計算平台的更迭，均伴隨着交互方式的結構性變化，同時催生了全新的硬件形態與生態體系。

在計算時代早期(包括PC時代及互聯網時代)，使用者主要透過屏幕、應用程序與輸入設備主動下達指令，與數字系統進行互動。反觀下一階段的計算，正從捕捉注意力越發轉向感知式互動；在該模式下，設備須即時感知環境、視覺及語音輸入，並支持更具協作性與情境導向的執行。隨著AI能力的持續發展，人機交互有望突破單點指令輸入，邁向更連續、多模態且具適應性的交互形式。



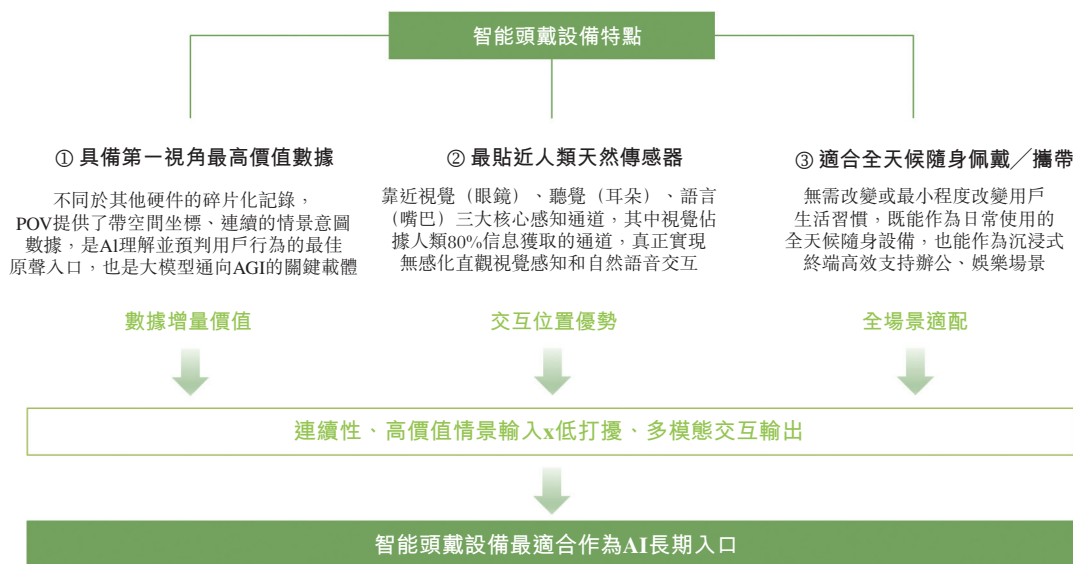
資料來源：艾瑞諮詢

行業概覽

在此背景下，智能頭戴設備正成為下一輪計算平台轉型中日益不可或缺的硬件形態。此類設備緊貼用戶FoV，非常適用於免手持交互、連續情境輸入，以及無縫暢取數字資訊。隨著行業從屏幕型交互邁向數字系統與現實世界的無縫融合，智能頭戴設備預計將在實現更自然、情境感知度更高的計算體驗的過程中發揮關鍵角色。

智能頭戴設備作為空間AI時代的關鍵交互平台正在崛起

智能頭戴設備運用第一人稱POV外型架構，支持連續多模態感知、免手持操作與空間理解，使之成為將AI融入日常生活的重要硬件入口。首先，此類設備可擷取第一人稱視角資料，並提供連續的情境輸入，支持情境感知度更高的AI體驗。其次，智能頭戴設備可自然適配人類核心感官－視覺、聽覺與語音，實現低延遲的多模態互動。第三，輕量、低存在感的設計，能進一步降低人機交互門檻，使AI在用戶整日配戴期間提供更加持續的協助，同時持續感知周邊環境。因此，智能頭戴設備具備有利條件來支持AI驅動型個性化服務廣泛用於海量場景。



資料來源：艾瑞諮詢










智能頭戴設備分類

智能頭戴設備大致可分為兩大類：智能眼鏡與XR頭顯：

- **智能眼鏡**指輕量、眼鏡外型智能頭戴設備，主打高便攜性，並具備全日配戴潛力。可再細分為AR眼鏡與無顯示智能眼鏡。AR眼鏡透過光學透視（「OST」）技術，結合Birdbath、光波導等光學解決方案，將數字信息融入真實環境。相比之下，無顯示功能眼鏡未搭載視覺螢幕，主要提供音頻交互、拍照、翻譯等功能。

行業概覽

- **XR頭顯**指基於VR與MR技術的智能頭戴設備。此類設備通常具備更強沉浸感、更高顯示效能與封閉式更強的視覺體驗，通常採用影像透射(VST)解決方案。

智能頭戴設備分類		核心產品特點	代表產品示例
智能眼鏡	 AR眼鏡	重量為70-100克的AR眼鏡，搭載光學透視(OST)技術、實時AR融合功能及全彩/單色顯示方案，可滿足全天候移動沉浸式娛樂需求，同時提供日常實時視覺提示（如文字類，圖形類提示）。	 XREAL One Pro 2025  Ray-Ban Meta Display 2025
	 無顯示智能眼鏡	無顯示智能眼鏡主要為集成音頻/攝像功能的智能眼鏡，具備語音翻譯、導航及拍攝等功能，外觀與普通光學眼鏡無異，可支持全天候無感佩戴。	 魅族MYVU 2023  小米AI眼鏡 2024
 XR頭顯		此類設備主要為VR/MR頭顯，系重量為350-600克的頭戴式近眼計算設備，搭載視頻透視(VST)顯示技術，適用於沉浸式專業娛樂及工業場景	 Meta Quest 3 2023  Apple Vision Pro 2024

資料來源：艾瑞諮詢

智能頭戴設備市場趨勢

按銷量及銷售收入計，全球智能頭戴設備市場日益轉向智能眼鏡領域。

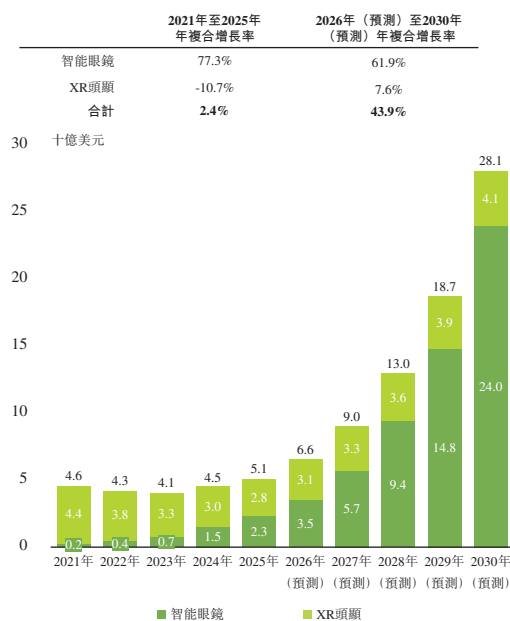
自2021年至2025年，市場收入規模由46億美元增至51億美元，年複合增長率達 2.4%。該溫和增長源於智能眼鏡的爆發式收入擴張，全面抵銷了XR頭顯市場的收縮。在輕量化、操作方便及與智能手機相配合的成熟供應鏈的驅動下，同期智能眼鏡銷售收入的年複合增長率達 77.3%。相反，XR頭顯的年複合增長率則為負，錄得-10.7%，增長下滑的根本原因在於其設計笨重、價格高昂，以及消費者應用場景有限。

自2026年至2030年，隨著產品進一步輕量化、多模態能力提升以及空間計算深度融入高頻次日常應用場景，市場有望迎來高增長階段。

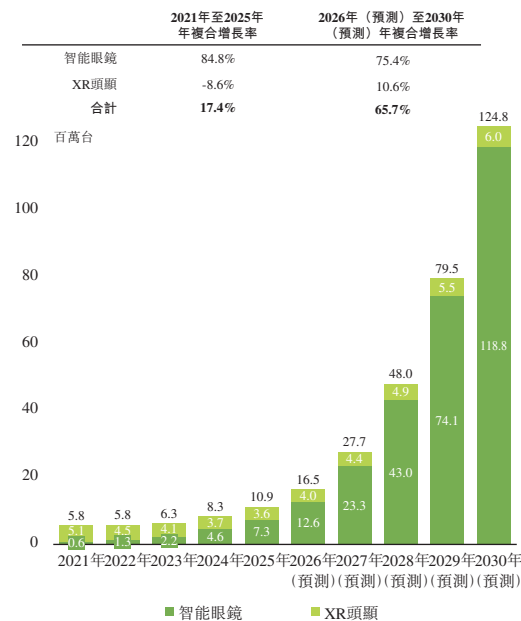
另一方面，憑藉便攜性及以消費者為中心的適配能力，智能眼鏡將維持高速增長態勢，銷量年複合增長率為75.4%，到2030年將達到118.8百萬台。XR頭顯已開始深耕工業模擬、專業培訓等沉浸式場景，整體銷量的年複合增長率仍將維持10.6%的溫和水平。在該大趨勢下，AR眼鏡未來的增長，預期部分源於XR頭顯使用者轉向更輕便、功能更多且更適合日常配戴的設備。與此同時，隨著多模態能力持續提升，AR眼鏡可提供較無顯示功能智能眼鏡更豐富的交互與信息輸出。長期而言，這將推動智能眼鏡產品組合出現明顯轉變。目前無顯示功能眼鏡仍佔據較大市場份額，但隨硬件能力、光學技術與日常應用場景的不斷成熟，AR眼鏡的市佔率可望大幅提升。

行業概覽

按銷售收入劃分的全球智能頭戴設備市場規模， 2021年至2030年（預測）



按銷量劃分的全球智能頭戴設備市場規模， 2021年至2030年（預測）



附註：「銷量」指相關期間出售的總台數，並扣除退回的產品

資料來源：艾瑞諮詢

智能眼鏡市場分析

智能眼鏡市場規模

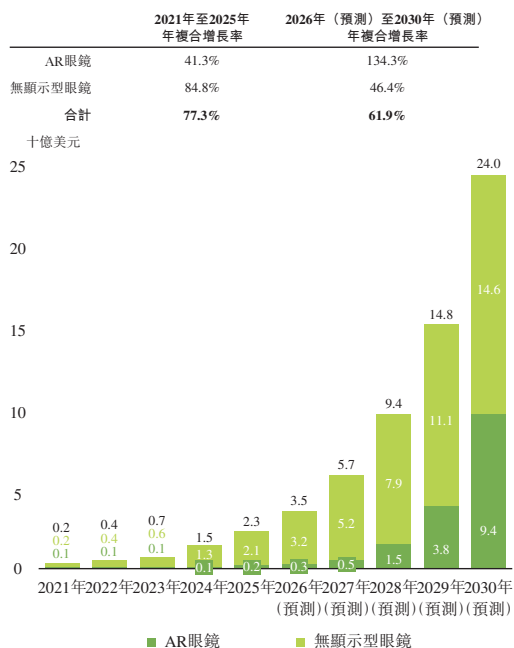
AR眼鏡市場已成為全球智能眼鏡市場中增長最快的支柱。儘管市場教育與商業化仍處於相對初期，2021年至2025年間，AR眼鏡銷售收入及銷量的年複合增長率分別達到41.3%及48.9%。2026年至2030年，該市場料進一步加速，銷售收入及銷量的預計年複合增長率分別達134.3%及130.9%。2028年至2030年的增長預計將尤為顯著，2028年將成為重要轉折點—定制系統級芯片(SoC)、光學解決方案、顯示面板與製造良率等AR核心硬件技術得到進一步及提升，進而使AR眼鏡更加輕便、功能更強大且更適合全日配戴使用。有鑒於此，該領域預期將日益契合消費者對下一代智能終端設備的廣泛需求。到2030年，AR眼鏡的銷量預計將達到22.2百萬台，銷售收入則預計達到94億美元。

無顯示功能智能眼鏡市場則於2021年至2025年在智能眼鏡市場發展初期佔據主導地位，銷售收入及銷量的年複合增長率分別為84.8%及90.2%。該市場早期的增長部分源於全球軟件及智能手機從業者的進入。此類企業可憑藉成熟的供應鏈、巨大的品牌影響力以及龐大的存量使用者基礎，快速擴大經營規模。2026年至2030年，該市場的增長將逐步放緩，銷售收入及銷量的年複合增長率預計分別為46.4%及69.2%。增長放緩預期反映出無顯示產品的硬件差異化空間相對有限，以及消費者越發偏好視覺輸出更豐富、應用場景更廣泛的設備。到2030年，無顯示功能眼鏡銷量預計將達96.6百萬台。隨著平均售價下滑，收入增長料將逐步趨緩。

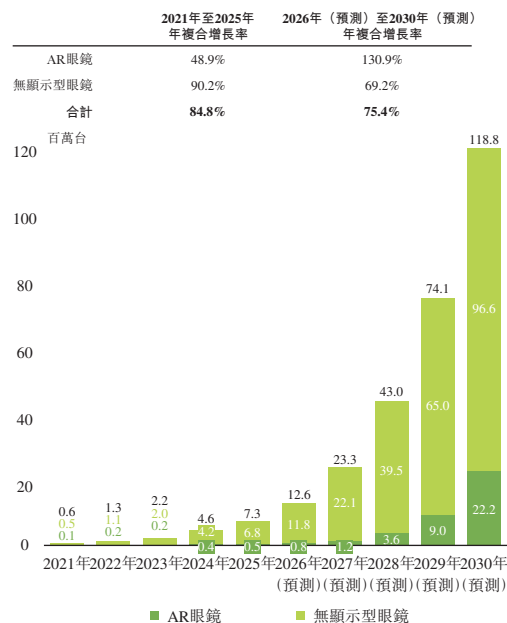
行業概覽

展望未來，智能眼鏡產品組合預期將持續演進。目前無顯示功能眼鏡仍佔較大的市場份額，且在輕量入門級應用場景中仍舉足輕重。與此同時，隨著光學技術、硬件性能及多模態交互能力不斷提升，AR眼鏡的市場份額預期將顯著提升。該增長的部分原因預期為使用者追求較無顯示功能眼鏡更豐富的視覺互動與多元化功能，以及部分XR頭顯使用者轉向適合日常使用的更輕巧、更便攜的設備。因此，隨著時間推移，智能眼鏡市場有望逐步轉向更加由顯示功能驅動的產品組合。

按銷售額劃分的全球智能眼鏡市場規模，
2021年到2030年（預測）



按銷量劃分的全球智能眼鏡市場規模，
2021年到2030年（預測）



資料來源：艾瑞諮詢

AR眼鏡市場驅動因素

全球AR眼鏡行業的增長同時由需求端與供給端的多個趨勢驅動。

需求端

- 免手持及情境感知交互需求增加：**隨著AI更深入地融入日常生活，使用者日益尋求能在不中斷當前活動的情況下，提供便捷、免手持且具情境感知能力的信息與服務獲取設備。AR眼鏡能讓使用者在持續感知周邊環境的同時，獲取數字內容、導航、翻譯、通訊及其他功能，因而非常適合滿足該需求。因此，AR眼鏡被日益視為在日常使用場景中，實現更無縫、低摩擦交互的自然硬件形式。
- 消費者應用範圍擴大：**AR眼鏡市場正從早期採用者與科技愛好者，拓展至更廣泛的消費群體。隨著產品變得更輕巧、價格更親民且更易於使用，AR眼鏡正吸引不同年齡層與職業的使用者。滿足娛樂用途的使用者被沉浸式觀影與遊戲體驗所吸引，而著眼於生產力的使用者則將AR眼鏡用於可攜式工作與多螢幕應用。不斷擴大的使用者基礎，預期將支持AR眼鏡從利基市場過渡至更大的消費市場。

行業概覽

- **應用場景擴展：**AR眼鏡的應用場景持續擴展。除遊戲、視頻等娛樂用途外，AR眼鏡亦日益應用於辦公協作、教育、工業運維、醫療輔助及旅遊導覽等領域。用例範圍的不斷擴大增加了設備的實用價值，提升了使用者參與度，並帶動對硬件及相關服務更加多樣化的需求。應用場景的擴展，可望持續作為市場增長的重要驅動因素。

供給端

- **多模態能力進步：**多模態理解、情境處理、記憶及任務編排方面的持續發展，正提升AR眼鏡支持更具適應性與協作性使用者體驗的能力。隨著這些能力的提升，AR眼鏡預期將從被動的顯示設備，發展為能力更強大的計算終端，能更深入地理解使用者的情境、支持更豐富的交互，並協調跨應用程序與服務的任務。此類發展預期將提升使用者價值並擴大產品差異化。
- **硬件迭代與成本降低：**光學顯示技術、專用芯片、電源效率以及端雲協作架構的進步，正成就更輕薄的機身、更長的電池續航力、更卓越的性能與更低的成本。微型顯示器、Birdbath模組、光學設計、芯片效率與製造良率的提升，正推動AR眼鏡產品在日常使用中變得更實用，同時降低消費者使用門檻。未來，這些發展預期將支持更大規模的商業化。
- **生態改善：**隨著AR操作系統、開發者工具、軟件開發套件(SDK)及內容生態持續改善，AR眼鏡行業預期將對開發者、內容提供者及生態夥伴更具吸引力。軟件工具鏈與應用支持的改善，可降低開發門檻、豐富可用的內容及服務，並強化硬件採用與生態成長之間的交互。長期而言，更加廣泛及成熟的生態可望促進使用者獲取、使用頻率及長期市場擴張。

AR眼鏡市場競爭格局

全球競爭格局

2025年，全球AR眼鏡市場仍相對集中，前五大品牌合計佔銷售收入總額的80.3%。按銷售收入計，XREAL在2025年全球AR眼鏡市場中位居首位，市場份額為27.0%。按銷量計，XREAL在2025年全球AR眼鏡市場亦位居榜首，市場佔有率約為24.8%，而前五大公司合計佔據83.3%的市場份額。XREAL與公司D的市場收入佔比超越市場銷量佔比，充分彰顯其在高端市場的領先地位。AR眼鏡市場的頭部企業，通常受益於核心零組件的自主研發能力、供應鏈整合、軟硬件協同，以及全球銷售能力。

行業概覽

2025年全球前五大AR眼鏡公司

按銷售額計					按銷量計 ⁽¹⁾				
排名	公司名稱	總部所在國	成立年份	市場份額(%)	排名	公司名稱	總部所在國	成立年份	市場份額(%)
1	XREAL	中國	2017	27.0%	1	XREAL	中國	2017	24.8%
2	公司A ⁽²⁾	中國	2021	16.1%	2	公司C	中國	2021	23.1%
3	公司B ⁽³⁾	中國	2014	14.4%	3	公司A	中國	2021	16.3%
4	公司C ⁽⁴⁾	中國	2021	13.4%	4	公司B	中國	2014	13.9%
5	公司D ⁽⁵⁾	美國	2004	9.4%	5	公司D	美國	2004	5.2%
前五大公司整體佔比				80.3%	前五大公司整體佔比				83.3%
其他整體佔比				19.7%	其他整體佔比				16.7%
市場整體佔比				100.0%	市場整體佔比				100.0%

附註：

- (1) 「銷量」指於相關期間內售出的單位總數，不包括退貨產品。
- (2) 公司A：成立於2021年。核心佈局聚焦歐洲及美國消費市場，專注於顯示、舒適佩戴體驗與隱私光學設計。主要智能眼鏡產品類型（指2025年整個年度佔公司智能眼鏡業務銷量大多數份額的產品類型）為AR眼鏡。
- (3) 公司B：成立於2014年。面向中高端市場，依託自主研發的邊緣AI與操作系統，聚焦智能交互、空間感知與多模態體驗。主要智能眼鏡產品類型為AR眼鏡。
- (4) 公司C：成立於2021年。專注於入門級AR眼鏡市場，核心優勢在於高性價比與大螢幕投影體驗。主要智能眼鏡產品類型為AR眼鏡。
- (5) 公司D：成立於2004年。全球領先的社交與AI軟件生態巨頭。憑藉自研AI、社交生態與軟件交互的原生優勢跨界布局智能頭戴設備賽道。主要智能眼鏡產品類型為無顯示型眼鏡。

資料來源：艾瑞諮詢

在整個智能眼鏡行業，前五大企業合計分別佔銷售收入總額及總銷量的65.0%及63.0%。多數在整個智能眼鏡市場位居前列的企業，主要專注於無顯示型眼鏡產品。在此背景下，按銷售收入計，XREAL作為一家AR眼鏡公司，在整個智能眼鏡市場位列第二，按銷量計則位居第五。該排名反映即便所在市場雲集眾多聚焦無顯示型眼鏡、規模更龐大的軟件與智能手機企業，XREAL在AR眼鏡領域的實力仍然可圈可點。

整個智能眼鏡市場高度集中，部分反映了大型軟件及智能手機公司在品牌認知度、既有用戶基礎及供應鏈成熟度方面的優勢。許多領先的無顯示型眼鏡產品，其所依賴的軟件、硬件及供應鏈能力，都與成熟的智能手機高度類似。相比之下，AR眼鏡市場更為集中，因為這類設備通常需要在光學元件、專用處理器、算法及系統集成方面具備更深厚的能力。因此，相對於於在智能眼鏡市場取得領先地位，在AR眼鏡領域取得領先地位，可能更依賴產品整合與技術積累。

行業概覽

2025年全球前五大智能眼鏡公司

按銷售額計					按銷量計				
排名	公司名稱	總部所在國	成立年份	市場份額(%)	排名	公司名稱	總部所在國	成立年份	市場份額(%)
1	公司D	美國	2004	56.8%	1	公司D	美國	2004	53.8%
2	XREAL	中國	2017	2.6%	2	公司E	中國	2010	3.0%
3	公司E ⁽¹⁾	中國	2010	2.3%	3	公司C	中國	2021	2.4%
4	公司C	中國	2021	1.7%	4	公司F	中國	1987	2.0%
5	公司F ⁽²⁾	中國	1987	1.6%	5	XREAL	中國	2017	1.8%
前五大公司整體佔比				65.0%	前五大公司整體佔比				63.0%
其他整體佔比				35.0%	其他整體佔比				37.0%
市場整體佔比				100.0%	市場整體佔比				100.0%

附註：

- (1) 公司E：成立於2010年。全球領先的消費電子及智能製造公司，依託智能手機、智能硬件及物聯網平台為核心。其主要智能眼鏡產品類型為無顯示型眼鏡。
- (2) 公司F：成立於1987年。全球領先的資訊與通訊技術基礎設施及智能設備提供商，在170多個國家和地區經營業務。其主要智能眼鏡產品類型為無顯示型眼鏡。

資料來源：艾瑞諮詢

全球競爭趨勢

隨著AR眼鏡市場競爭加劇，行業正從單純的硬件差異化，轉向「硬件+系統+AI」集成模式。該集成模式能夠強化核心產品體驗，並加速既有用戶基礎的增長，而更龐大的既有用戶基礎與更成熟的全球生態，則可帶來增量變現機會，包括軟件訂閱與雲服務。具備強大系統集成與生態協調能力的市場參與者，將具備更有利的條件來協調技術發展、商業化與全球擴張，進而形成強化網絡效應，並有利於建立長期的可持續競爭優勢。

- **競爭正日益從單純的硬件規格，轉向涵蓋硬件、軟件與生態的一體化能力。**隨著AR眼鏡市場的發展，競爭的範疇日益突破設備層面的規格，而延伸至硬件、操作系統、算法、開發者生態與服務等廣泛領域的能力。未來的AR眼鏡產品用戶體驗，不僅取決於顯示、光學與工業設計，更依賴硬件、軟件與多模態能力的有效集成。具備覆蓋該等層級的更強一體化能力之公司，將更有機會在日後持續提升產品體驗，並擴大其既有用戶基礎。
- **全球生態發展與既有用戶基礎正變得更加重要。**競爭格局正逐步從區域性分散競爭，轉向基於生態深度、既有用戶規模及全球商業影響力的全面競爭。在市場發展初期，區域型企業或能透過在本地化產品及渠道進行競爭。然而，隨著時間推移，擁有更強全球供應鏈、更廣泛銷售網絡及更龐大用戶基礎的參與者，將更有能力吸引開發者、豐富應用生態以及強化跨市場的規模效應。更大的既有用戶基礎，又能提升產品吸引力，並促進生態進一步成長。

行業概覽

- **商業模式正從一次性硬件銷售，轉向硬件、軟件與服務的組合。**隨著產品類別逐漸成熟，行業的變現模式預期將突破一次性硬件銷售。除了硬件收入之外，參與者將日益尋求透過軟件訂閱、雲端服務、數字內容及其他增值服務來創造經常性收入。這類變現的範圍與時機可能因公司和產品類別而異，但長期而言，AR眼鏡行業的商業模式預計將變得更加多元化。

資料來源

我們委聘獨立市場研究及諮詢機構艾瑞諮詢，就全球智能頭戴設備市場開展分析並出具相關報告（「艾瑞諮詢報告」）。艾瑞諮詢成立於2002年，提供行業諮詢、戰略諮詢等專業服務，在全球智能頭戴設備市場發展的研究與監測領域積累了豐富經驗。我們已與艾瑞諮詢約定，就其編製艾瑞諮詢報告向其支付服務費人民幣510,000元。該報告的編製過程獨立於我們及其他相關方的影響。為向潛在[編纂]更全面地展示我們所處行業的發展情況，本公司在本節及本文件其他章節中摘錄了艾瑞諮詢報告的部分相關資料。

在艾瑞諮詢報告的編製過程中，艾瑞諮詢開展了一手調研與二手調研工作，據此獲取了全球智能頭戴設備市場的相關知識、統計數據、信息及行業洞察。其中，一手調研包括訪談行業核心專家及行業頭部參與主體；二手調研包括對各類公開數據來源的相關數據進行分析。

艾瑞諮詢報告中的市場預測基於以下假設：(i)預測期內，全球整體社會、經濟及政治環境保持穩定；(ii)相關核心驅動因素將推動全球智能頭戴設備市場在預測期內持續增長；及(iii)未發生任何極端不可抗力事件，亦無任何不可預見的行業監管政策對本行業造成重大或根本性的影響。所有關於市場規模的預測，均以最後實際可行日期的整體經濟狀況為基準。