

行業概覽

本節及本文件其他章節所載列的某些資料及統計數據摘自若干政府及其他公開資料來源以及摘自艾瑞諮詢編製的各種市場研究報告。艾瑞諮詢是我們委聘的獨立行業顧問，我們委託艾瑞諮詢編製市場研究報告。本行業概覽所載列之來自政府官方來源的資料並未經我們、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]、任何[編纂]、任何我們或彼等各自的董事、行政人員、僱員、顧問、代理人或代表或參與[編纂]的任何其他各方(艾瑞諮詢除外)獨立核實，且概無就有關資料的準確性發表任何聲明。有關與我們行業有關的風險的討論，請參閱本文件「風險因素—與我們的業務及行業有關的風險」一段。

資料來源

艾瑞諮詢於2002年成立，為中國線上用戶數據及消費者情報的獨立提供商。艾瑞諮詢總部位於北京及上海，有一支管理團隊，在全球有逾400名僱員，在研究及監測中國AR/VR行業及元宇宙發展方面積累了廣泛經驗。

我們已同意就艾瑞諮詢編製的報告(「**艾瑞報告**」)支付佣金費用人民幣0.55百萬元。艾瑞報告所載關於市場規模及用戶的數據主要是通過與行業人士相關訪談、市場問卷調查、二手資料來源及其他研究方法取得，由於有關研究方法、取樣及數據採集規模和範圍的局限，有關數據可能無法精確反映實際市場境況。

艾瑞諮詢編製艾瑞報告時乃基於以下假設：(i)預測期內全球及中國的社會、經濟和政治環境將保持穩定，這將確保AR/VR行業及元宇宙持續穩定的發展；及(ii)引用自權威機構的數據保持不變。艾瑞諮詢報告所載的市場規模及相關數據主要透過與行業專業人士的相關訪談、二手數據來源及其他研究方法取得。由於研究方法、採樣及數據收集規模及範圍的限制，相關數據可能無法準確反映實際市況。艾瑞諮詢基於以下因素對中國相關市場規模作出預測，包括(i)中國市場規模的歷史數據；(ii)有關AR/VR行業及元宇宙的公開文件及其他公開資料；(iii)其他專家預測；及(iv)艾瑞諮詢對該等行業發展的看法及估計。艾瑞諮詢認為，編製艾瑞報告所使用的基本假設，包括那些用於未來預測的假設均為正確合理且不具誤導性。艾瑞諮詢已經獨立分析其透過其研究所得的有關資訊，但艾瑞報告中所載發現很大程度上依賴於所收集資訊的準確性。

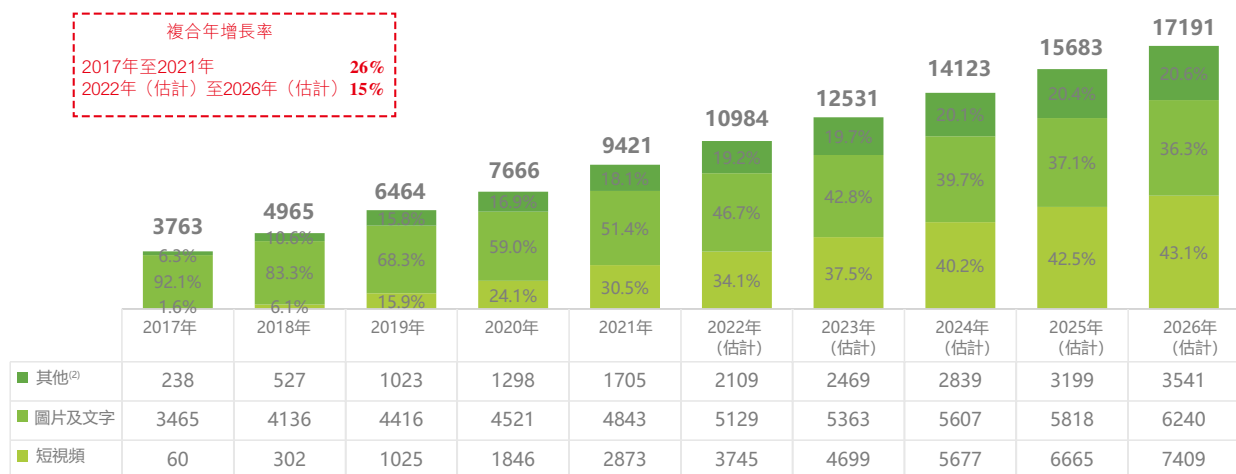
除另有說明外，本節所載所有數據及預測均源自艾瑞報告。經作出合理查詢後，董事確認，自發出艾瑞報告之日起，當中呈列的市場資訊並無可能對本節資訊產生重大限制、抵觸或影響的不利變化。

行業概覽

中國的線上營銷市場

目前，線上廣告主要以圖片、文字及視頻的形式進行。隨著AR/VR技術在營銷及廣告行業的應用與普及，預計未來將有更多的廣告素材及營銷形式以AR/VR形式呈現。與傳統的營銷方式(包括圖像、文字及視頻形式的網上廣告)相比，AR/VR營銷更能吸引終端用戶的注意力，讓彼等參與其中。由於AR/VR營銷提供更多與終端用戶互動的渠道，AR/VR廣告商可以更深入地了解終端用戶的行為偏好，並提高發佈廣告的準確性。此外，與傳統的營銷方式相比，在雲計算、大數據及社交媒體背景下創建的AR/VR營銷模式具有智能化、場景化、定製化、個性化及社交化的特點，不熟悉某品牌的終端用戶可以通過互動更了解該品牌並購買產品，從而轉化為該品牌的客戶。AR/VR營銷市場是AR/VR內容及服務市場的主要組成部分。按收入計，中國線上廣告市場的市場規模於2017年約為人民幣3,763億元，並於2021年增長至人民幣9,421億元，複合年增長率為26%。由2022年至2026年，線上廣告市場預期由2022年的人民幣10,984億元增加至2026年的人民幣17,191億元，複合年增長率為12%。

2017年至2026年(估計)中國線上廣告市場規模(按收入計)⁽¹⁾



■ 中國線上廣告市場規模 (按億元人民幣計)

附註：

- (1) 市場規模指中國線上廣告服務的總收入。2022年至2026年的數字為估計數字。
- (2) 其他包括線上AR/VR營銷服務。

行業概覽

中國AR/VR內容及服務市場概覽

中國AR/VR內容及服務市場簡介

AR/VR內容及服務市場為元宇宙生態系統的場景應用層。元宇宙生態系統的場景應用層提供場景應用建設，包括AR/VR內容及服務。VR雲端商店、AR/VR教育及AR/VR營銷等各種AR/VR應用為元宇宙沉浸式虛擬世界的體現。

中國AR/VR內容及服務市場是指由AR/VR內容市場及AR/VR服務市場組成的市場。中國AR/VR內容市場是指內容提供商提供各垂直行業AR/VR內容作商業化的細分市場。AR/VR內容(其中)包括教育內容、娛樂內容等。中國的AR/VR服務市場是指服務提供商向客戶提供AR/VR服務作商業化的細分市場。AR/VR服務主要包括營銷及電商。

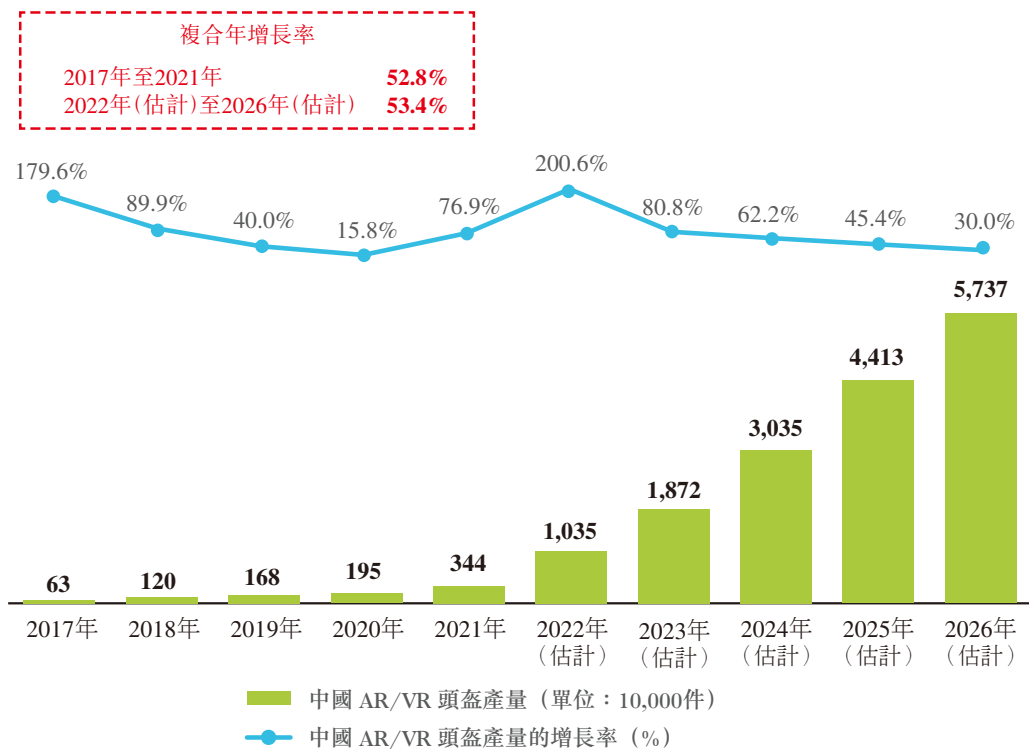
AR/VR硬件市場

AR/VR硬件市場與內容及服務市場形成雙向的良性循環。一方面，隨著AR/VR硬件產量的增加、普及、用戶滲透率的提高及商業價值的體現，將吸引更多的AR/VR內容提供商進入市場，提升內容製作技術及功能。通過內容供給的改善及質量的不斷優化，將吸引更多的用戶，從而提高內容的貨幣化能力。另一方面，當內容的數量及質量提高後，對AR/VR硬件如頭盔和眼鏡的需求亦會增加，因為用戶會渴望更好的內容體驗。

中國的AR/VR頭盔產量預計將從2022年的10.4百萬台增長至2026年的57.4百萬台。預計2022年以後AR/VR頭盔產量將以較慢速度增長，原因為(1)AR/VR頭盔的購買因COVID-19疫情而推遲，導致2022年需求更旺盛及(2)自2021年下半年以來元宇宙一直是一個熱門話題，並在2022年帶來更多的AR/VR頭盔需求。AR/VR頭盔在中國網民間的滲透率預期將從2022年的1.0%增長至2026年的4.5%。AR/VR頭盔產量增長預期有助中國AR/VR內容市場的發展，因為預期更多用戶可取得作為關鍵媒介的AR/VR頭盔，以改善AR/VR內容觀看體驗。此外，由於目前AR/VR頭盔在中國網民間的滲透率相對較低，AR/VR頭盔及AR/VR內容的市場具有增長潛力。中國是早期出現流行AR/VR市場的國家之一。近年來，中國已積累硬件生產經驗，AR/VR硬件產量持續增長。中國AR/VR硬件組件製造商的技術已經獲得領先的跨國公司重視，跨國公司已委聘中國製造商為分包商，並從中國製造商採購。此外，中國已出台鼓勵培養VR人才的政策，這將進一步為中國的AR/VR硬件技術發展提供支持。基於以上情況，雖然中國的AR/VR硬件相關技術在全球市場具有一定優勢，但仍有提升空間。

行業概覽

2017年至2026年（估計）中國 AR/VR 頭盔產量

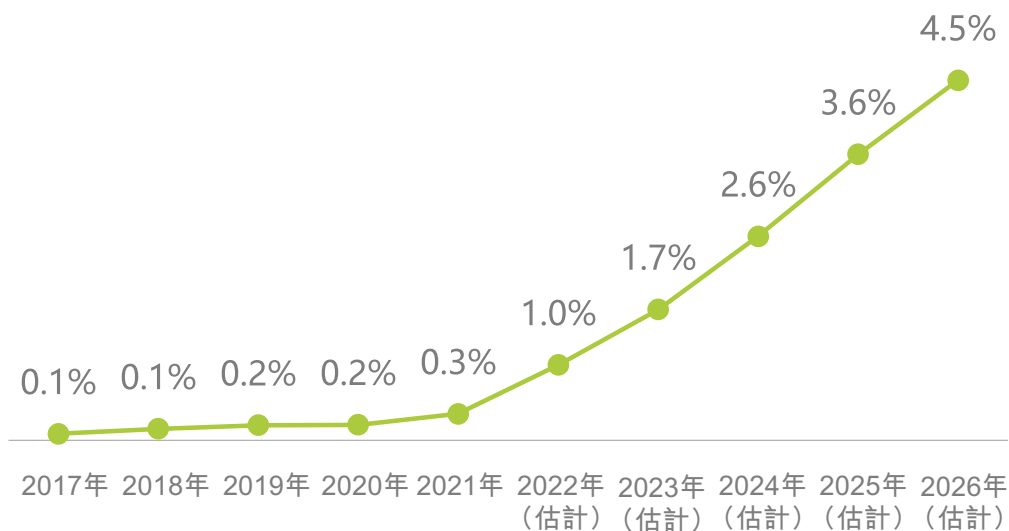


附註：

(1) 2022年至2026年的數字為估計數字。

資料來源：艾瑞諮詢

2017年至2026年（估計）AR/VR頭盔產量在中國網民間的滲透率



附註：

滲透率為AR/VR頭盔產量在中國網民間的百分比數字，當中假設所有網民均對AR/VR頭盔有需求且AR/VR頭盔產量可滿足網民的需求。

資料來源：中國互聯網絡信息中心；艾瑞諮詢

行業概覽

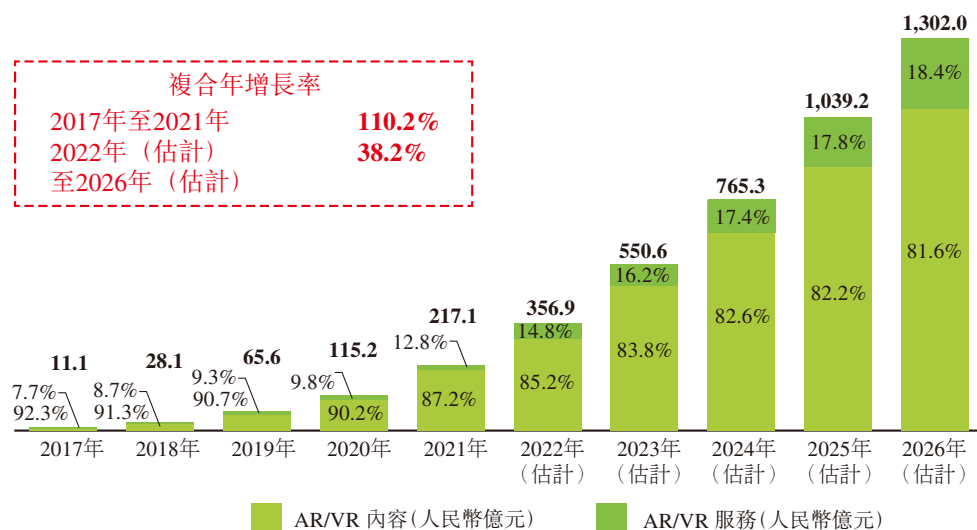
中國AR/VR內容及服務市場的市場規模

自2016年AR/VR技術開始愈發在各類場景中應用落地以來，中國AR/VR內容及服務市場的發展也開始起步，按收入計，AR/VR內容及服務市場的市場規模從2017年的人民幣11億元增長至2021年的人民幣217億元，複合年增長率達110.2%。當前中國AR/VR內容及服務市場正處於高速發展階段，隨著各類行業的AR/VR內容和服務應用的不斷增長，預計2026年按收入計，AR/VR內容及服務市場的市場規模將於2026年達人民幣1,302億元，2022年至2026年期間的複合年增長率達38.2%。

在目前的AR/VR內容及服務市場，AR/VR內容市場佔主導地位。但隨著AR/VR技術在營銷和電商場景的應用逐漸普及，越來越多的企業嘗試AR/VR營銷或VR電商雲店創新做法。AR/VR服務市場於AR/VR內容及服務市場的市場份額亦正在擴大，預計將從2021年的12.8%增長至2026年的18.4%。

截至2021年，中國AR/VR內容及服務市場主要包括營銷、電商、文旅、工業製造、醫療健康、房產家居、直播、教育、遊戲及娛樂。於2021年，按收入計，遊戲、娛樂及教育為AR/VR內容及服務市場的三大行業。預期遊戲、娛樂及教育所得收入將由2022年至2026年間分別以複合年增長率30.2%、38.7%及35.6%增長，於2026年分別達到人民幣244億元、人民幣238億元及人民幣165億元。

2017年至2026年(估計)中國AR/VR內容及服務市場規模(按營收計)⁽¹⁾



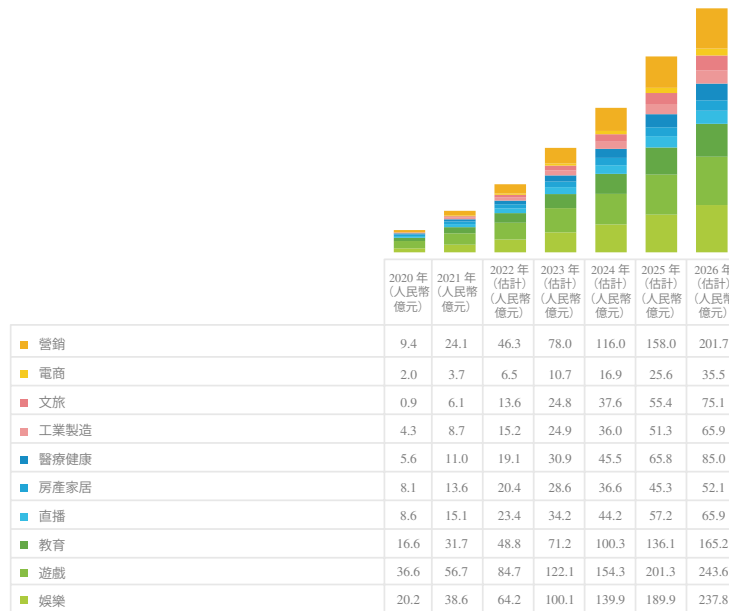
附註：

(1) 市場規模指中國AR/VR內容及服務提供者的AR/VR內容及服務產生的總收入。由2022年至2026年的數字為估計數字。

資料來源：艾瑞諮詢

行業概覽

2020年至2026年(估計)按行業劃分的中國AR/VR內容及服務市場規模(按營收計)⁽¹⁾



附註：

- (1) 市場規模指中國AR/VR內容及服務供應商產生的AR/VR內容及服務總收入。2022年至2026年的數字為估計數字。
- (2) 2016年至2019年按行業劃分的AR/VR內容及服務的市場規模數據並不適用，因為2016年至2019年的AR/VR內容及服務的市場規模較小。

資料來源：艾瑞諮詢

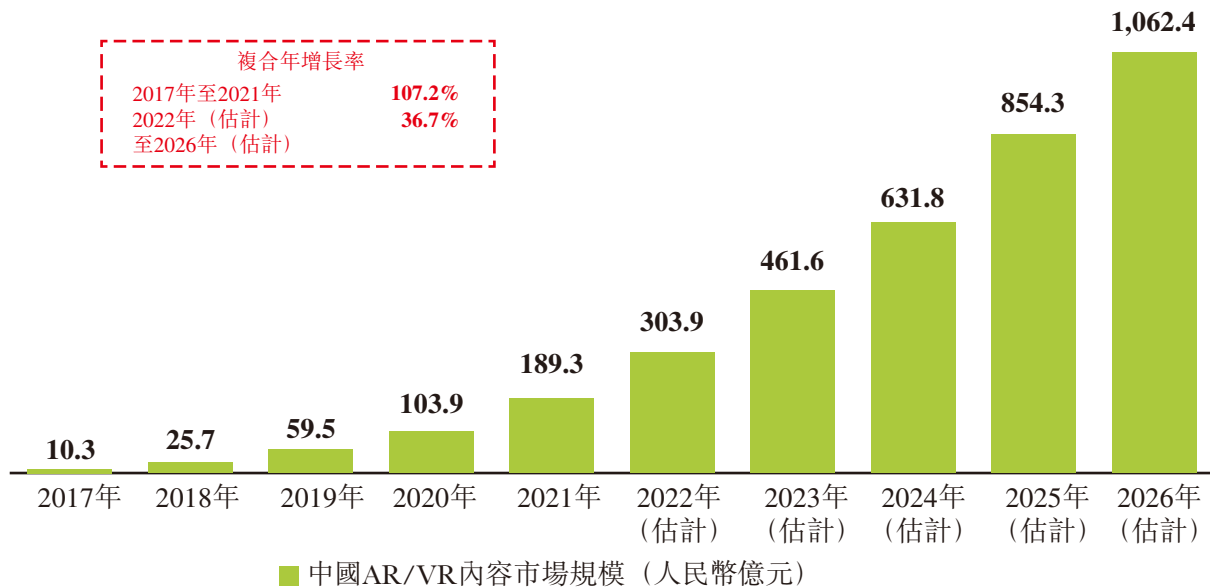
中國AR/VR內容市場

AR/VR內容市場是指在多個行業中專注提供內容、構建場景，並利用AR/VR技術提供解決方案的市場。隨著產業鏈條不斷完善及內容持續累積，預期AR/VR內容將充分與適用垂直行業結合，帶動行業變革，催生更多商業模式並創造更多的商業價值。

2017年，按收入計，中國AR/VR內容市場的市場規模約為人民幣10億元，並以107.2%的複合年增長率增長至2021年的人民幣189億元。AR/VR內容需通過AR/VR硬件設備製作或呈現，故其市場規模受限於硬件滲透率。國外AR/VR硬件市場發展迅猛，相比之下，中國AR/VR硬件市場體驗感不佳且價格昂貴。因此，中國AR/VR內容市場於目前階段多是服務商業端用戶。然而，伴隨技術進步，中國AR/VR硬件質量近年大幅改善，且其價格亦有所下降，消費級VR產品陸續在市場出現，AR/VR產業已進入良性增長循環，用戶增加帶動硬件開發者及內容提供商收入增加，繼而帶動體感改善及用戶進一步增加。在2022年至2026年期間，預計AR/VR內容市場將以36.7%的複合年增長率從2022年的人民幣304億元增長至2026年的人民幣1,062億元。

行業概覽

2017年至2026年(估計)中國AR/VR內容市場規模(按營收計)⁽¹⁾



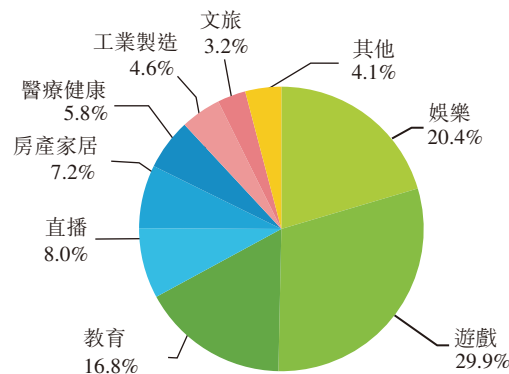
附註：

- (1) 市場規模指中國AR/VR內容提供者的AR/VR內容產生的總收入。由2022年至2026年的數字為估計數字。

資料來源：艾瑞諮詢

AR/VR內容包括(i)遊戲內容、(ii)娛樂內容、(iii)教育內容、(iv)直播內容、(v)房產家居內容、(vi)醫療健康內容、(vii)工業製造內容、(viii)文旅內容及(ix)其他，分別佔2021年AR/VR內容市場的29.9%、20.4%、16.8%、8.0%、7.2%、5.8%、4.6%、3.2%及4.1%。

2021年中國AR/VR內容市場構成情況(按收入計)⁽¹⁾



附註：

- (1) 市場規模指2021年中國AR/VR內容提供者的AR/VR內容產生的總收入。

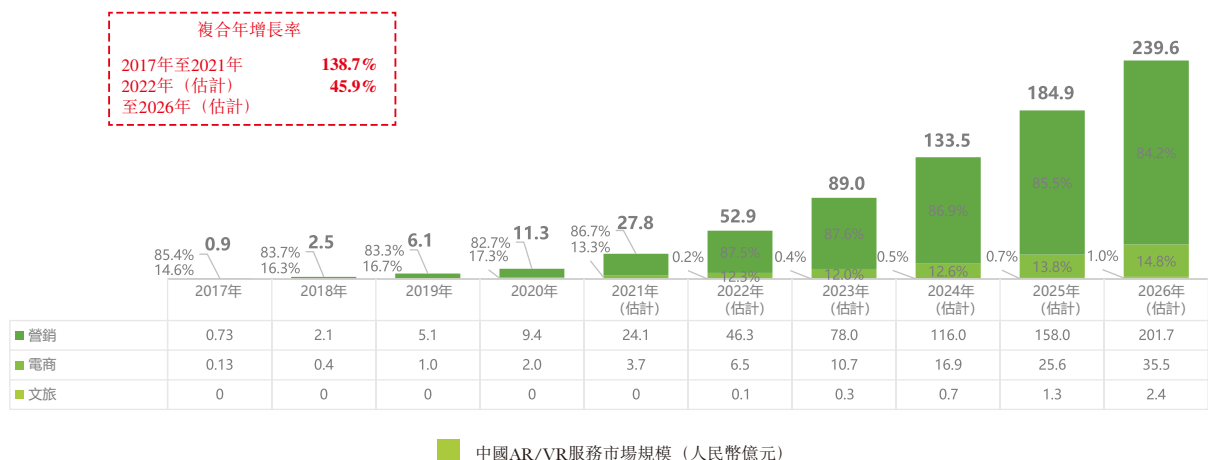
資料來源：艾瑞諮詢

行業概覽

中國AR/VR服務市場

AR/VR服務市場指專注於創設整體解決方案以應對客戶業務需求的市場。AR/VR服務供應商通常根據表現效應產生收入，並可能參與客戶的AR/VR相關營運。中國的AR/VR服務市場主要包括AR/VR營銷及AR/VR電商。任何有營銷和銷售需求的行業均可能對AR/VR服務有著需求。相比較於AR/VR內容市場，中國AR/VR服務市場的發展起步相對較晚。按收入計的市場規模由2017年的約人民幣90百萬元增加至2021年的人民幣28億元，複合年增長率為138.7%。由於AR/VR內容形式在營銷和電商場景的應用不斷豐富，越來越多的廣告主和商戶也開始將營銷預算投入到AR/VR服務中。按收入計，AR/VR服務市場的市場規模估計由2022年人民幣53億元增加至2026年的人民幣240億元，複合年增長率為45.9%。由於各行各業均需要營銷，AR/VR市場過往一直為AR/VR服務市場的最大組成部分。AR/VR市場亦隨AR/VR營銷越來越受歡迎而具有極大增長潛力。此外，隨著AR/VR越來越受歡迎且企業客戶重視服務的表現影響，預期除AR/VR營銷以外，以表現為基礎的服務在AR/VR服務市場中具有增長潛力。

2017年至2026年(估計)中國AR/VR服務市場規模(按營收計)⁽¹⁾



附註：

- (1) 市場規模指中國AR/VR服務提供者的AR/VR服務產生的總收入。由2022年至2026年的數字為估計數字。

資料來源：艾瑞諮詢

而當前網絡廣告的表現形式主要為圖像和視頻。隨著AR/VR技術在營銷方面的應用普及，預期未來將有越來越多的廣告素材和營銷渠道將以AR/VR的形式呈現。由於營銷

行業概覽

的本質是吸引並轉化消費者，AR/VR憑藉其強烈的視覺效應和豐富的交互形式，營銷行業本身就有著得天獨厚的應用潛力。而隨著底層技術的不斷完善，基於AR/VR的營銷方法愈加創新和有效。

AR/VR電商的典型應用之一是VR雲店。VR雲店服務指在電商平台上搭建的線上虛擬店鋪，結合VR技術和呈現方式，VR雲店可最大化地為消費者實現完整真實的購物體驗。中國VR雲店主要的模式為通過電商平台進行。商戶通過與電商平台或與供應商合作，進行雲店開發與設計。目前來看，中國VR雲店業務模式仍處於起步階段。隨著越來越多商戶的加入，未來此細分市場預期將得到進一步的發展。

中國AR/VR內容及服務市場驅動因素

- **硬件技術成熟。**伴隨技術成熟，硬件設備進步顯著及價格下跌，優質內容和硬件設備形成良性循環。一方面，優質內容促進設備銷售。另一方面，硬件設備滲透率提升將促進內容開發者加大投入。預期良性循環將促進AR/VR市場加速擴張。
- **基礎設施優化。**5G及Wi-Fi 6的高帶寬、低延遲特性為承載AR/VR內容及服務的驅動力。5G以及Wi-Fi 6預期將豐富包括超高清流媒體在內的使用場景，同時無線設備大幅提升用戶體驗，進一步支持室外場景的設備應用。基於雲計算的雲AR/VR服務可有效解決沉重設備費用高昂的痛點，並推動AR/VR普及以及AR/VR內容開發。
- **產業升級需求。**以AR/VR教育內容為代表的企業端AR/VR應用加速落地。在K12、高教、職教以及各類培訓場景中，AR/VR內容能夠豐富教學手段。同時，隨著具有低時延、大容量、高速率等特徵的5G的商用進程不斷推進，預期AR/VR解決方案在內容畫面穩定、低時延傳輸標準較高的如保健(如臨床輔助及遠程治療)及製造業(如檢修及裝配)等行業的應用中取得增長。另外，文旅、娛樂及電商業等行業，亦在對加強終端用戶體驗以及還原線下體驗等需求，愈加專注於對AR/VR解決方案的應用。
- **消費升級需求。**客戶群體壯大為AR/VR內容提供了市場前景和商機，形成硬件提升與內容質量提升的良性循環。5G亦將實踐有力支撐客戶AR/VR體驗的提升、AR/VR應用發展及對遊戲、觀影、直播等強勢驅動需求。
- **資本持續投入。**2020年COVID-19疫情環境下AR/VR設備銷售量增速明顯。產業鏈各

行業概覽

階段零部件及製成品生產線的開發有所擴大。關鍵技術持續突破亦帶動市場需求擴大。AR/VR行業的研發項目及資本投資大幅增加，推動快速增長。

- **利好政策推動。**預期AR/VR內容及服務市場在利好政策的推動下將持續發展。2019年4月中國發改委發佈的《產業結構調整指導目錄(2019年本)》中，將VR及AR納入「鼓勵類」產業。2020年11月發佈的《關於深化「互聯網+旅遊」推動旅遊業高質量發展的意見》提出，著重技術賦能，推動5G、大數據、雲計算、物聯網、人工智能、虛擬現實、增強現實、區塊鏈等信息技術應用普及。2020年3月24日，中國工業和信息化部發佈了《工業和信息化部關於推動5G加快發展的通知》，其中明確提出我國要刺激5G及AR/VR的新型信息消費。2020年6月，中國教育部發佈的《職業院校數字校園規範》提出，以互聯網、大數據、雲計算、物聯網、人工智能、5G、AR/VR及區塊鏈等各類信息技術的應用為基礎，將數字化、網絡化與智能化滲透在教育教學、實習實訓、學校管理、文化傳承、校園生活和社會服務及其他方面。

中國AR/VR內容及服務市場未來趨勢

- **行業場景應用滲透增長。**隨著AR/VR技術的成熟和設備的普及，AR/VR也很可能成為更加普及的內容呈現形式，在例如建設、採礦及其他行業等不同行業中也將會探索和開發出更多的應用，推動AR/VR內容及服務市場的多元化和規模化。
- **基於SaaS平台提供AR/VR內容及服務將更加普及。**當前AR/VR內容及服務交付模式主要分為定製化和標準化兩種。定製化是更為主流的交付模式。由於市場積累了足夠的內容元素或功能模塊，預期將開發標準化服務以更高效地服務客戶，例如基於SaaS平台的完整解決方案。同時，大數據和人工智能技術的不斷成熟也將推動基於SaaS平台的解決方案不斷向數字化和智能化升級，使其可以更準確地適配客戶需求。在SaaS模式的賦能下，AR/VR內容及服務提供商可以提升其交付效率，相比定製化模式下需為客戶提供個性化的服務，SaaS模式可積累大量標準化功能及素材，同時減少重新開發及再製造功能及素材所花費的時間，從而提高效率。
- **一站式服務能力的重要性。**AR/VR內容及服務市場將逐漸發展為成熟的產業鏈。除了提供AR/VR內容的製作生產，企業也需要更多整合服務，如生產前的創意策略，生產後的渠道推廣等等。未來提供一站式服務的能力將愈發成為企業在AR/VR行業的重要準則。

行業概覽

中國AR/VR內容及服務市場進入壁壘及核心成功因素

AR/VR內容製作技術及經驗

- AR/VR內容的製作是AR/VR內容及服務提供商的核心能力。AR/VR內容製作技術及經驗是AR/VR內容及服務提供商的重要市場進入壁壘。
- 技術能力是提升AR/VR內容及服務供應商的服務聲譽及建立長期客戶關係的關鍵。同時，不斷強化、積累其服務經驗則能夠幫助AR/VR內容及服務提供商更有效地理解並應對客戶需求。

理解行業需求的能力

- AR/VR內容的需求端包括廣泛的行業，不同行業之間需求差異大。同時，不同行業的AR/VR服務需求方對製作方向、投放偏好等或各不相同，因此，理解垂直行業需求的能力成為AR/VR內容及服務提供商的市場進入壁壘之一。
- 對行業需求的深入瞭解將有助AR/VR內容及服務供應商提高對客戶需求及響應效率了解。同時，對理解多個行業需求的能力將幫助AR/VR內容及服務提供商擴展對不同行業的客戶的服務。

媒體平台及投放數據積累

- AR/VR服務提供商的核心商業模式為AR/VR營銷及電商。AR/VR服務供應商的准入門檻之一為與媒體平台及其代理的關係，彼等進行AR/VR營銷投放並擁有準確數據，有助投放AR/VR營銷內容。
- 擴大媒體平台合作夥伴的數量有助AR/VR服務供應商滿足不同平台的不同營銷需求。同時，AR/VR投放數據的應用可提升AR/VR服務供應商準確投放其AR/VR營銷內容的能力，從而提升客戶滿意度及黏性。

中國AR/VR內容及服務市場競爭格局

由於市場上有超過5,000名競爭對手，中國的AR/VR內容及服務市場極為分散。按2021年收入計，本集團作為市場份額最大的AR/VR內容及服務提供商，其市場份額僅為2.6%。

行業概覽

2021年中國AR/VR內容及服務提供商市場份額（按收入計）

排名	公司	成立年份	主營業務	背景	2021年AR/VR內容及服務收入 ⁽¹⁾ (人民幣億元)	2021年市場份額(按收入計)
1	本集團	2008年	- AR/VR營銷服務 - AR/VR內容 - AR/VR SaaS	一家中國AR/VR內容及服務市場的提供商。	5.6	2.6%
2	Shanghai Graphic Digital Information Co., Ltd.* (上海曼恒數位技術股份有限公司)	2007年	- VR內容 3D 打印	一家於中國新三板上市的VR內容提供商（涉及教育、高端製造、醫療及軍工等行業）以及3D打印服務提供商。	~2.0	0.9%
3	北京潤尼爾網絡科技有限公司	2007年	AR/VR內容	一家於中國聚焦教育行業的非公眾上市AR/VR內容提供商。	~1.8	0.8%
4	北京格如靈科技有限公司	2016年	AR/VR內容	一家於中國聚焦教育行業的非公眾上市AR/VR內容提供商。	~1.0	0.5%
5	深圳積木易搭科技技術有限公司	2015年	AR/VR內容	一家於中國的非公眾上市VR內容提供商（涉及展覽、家居、文旅等行業）。	~0.7	0.3%

附註：

- (1) 收入包括AR/VR服務及AR/VR內容的收入。其中，AR/VR服務包括AR/VR營銷服務及AR/VR電商服務，而AR/VR內容包括娛樂內容、教育內容、直播內容等。

資料來源：艾瑞諮詢

AR/VR服務市場是AR/VR內容及服務市場日益重要的細分市場。AR/VR服務市場於AR/VR內容及服務市場按收入計的市場份額於2021年為12.8%，並預期於2026年增長及達至18.4%。本集團為中國AR/VR服務市場的主要參與者，按2021年收入計，市場份額為13.5%。

行業概覽

2021年中國AR/VR服務提供商市場份額（按收入計）

排名	公司	成立年份	主營業務	背景	2021年AR/VR服務收入 (人民幣億元)	2021年 市場份額 (按收入計)
1	本集團	2008年	- AR/VR營銷服務 - AR/VR內容 - AR/VR SaaS	中國AR/VR內容及服務市場的提供商。	3.76	13.5%
2	它說信息科技服務(上海)有限公司	2016年	- AR/VR服務 - AR/VR SaaS	一家中國的非公眾上市AR/VR營銷解決方案服務提供商。	~0.26	0.9%
3	視辰信息科技(上海)有限公司	2012年	AR營銷	一家中國的非公眾上市AR營銷解決方案服務提供商。	~0.15	0.5%
4	深圳雲美網絡科技有限公司	2016年	- AR/VR營銷 - 網絡營銷工具開發 - IP運營	一家中國的非公眾上市AR/VR營銷服務提供商，業務包含社交媒體營銷策略運營、網絡營銷工具開發與IP運營。	~0.10	0.4%
5	螞蟻特工(廈門)科技有限公司	2016年	AR營銷	一家中國的非公眾上市AR營銷服務提供商。	~0.06	0.2%

附註：

- (1) 收入包括AR/VR營銷服務及電商服務的收入，其中電商服務包括AR/VR雲店及電商平台中的AR/VR展示服務。

資料來源：艾瑞諮詢

有關本集團競爭優勢的進一步詳情，請參閱本文件「業務 — 我們的競爭優勢」一段。

元宇宙生態系統概覽

元宇宙生態系統簡介

元宇宙泛指透過AR/VR及其他技術基於現實世界具有可持續存在的虛擬世界。

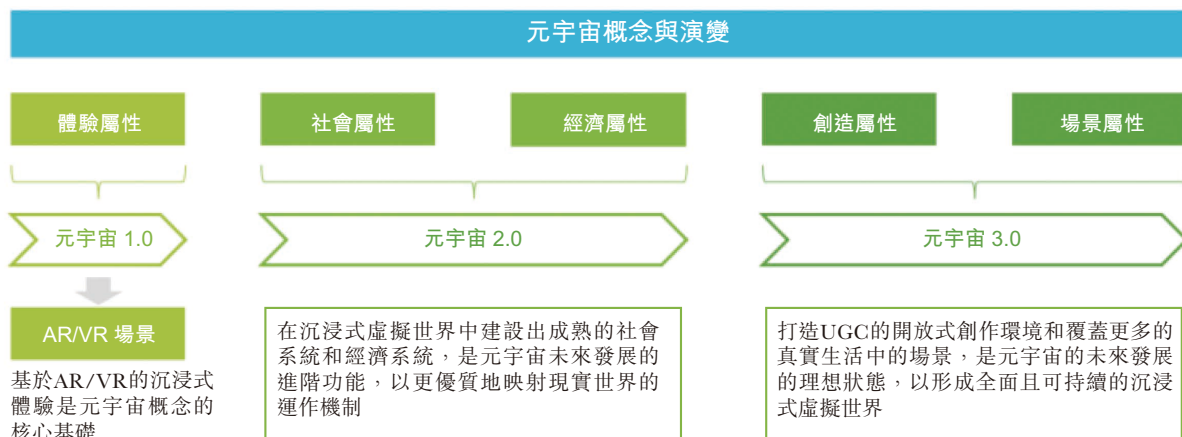
元宇宙本身是一個不斷發展的概念和產業。艾瑞諮詢認為，元宇宙的演變將經歷三個階段。當前，元宇宙主要處於1.0概念版本，即體驗屬性階段。所有AR/VR場景都可以被認為是當下時代的元宇宙。

在元宇宙1.0階段，隨著參與者、資本和資源的引入，元宇宙的概念逐漸變成現實。元宇宙1.0階段是基礎設施發展階段，包括AR/VR硬件的升級和AR/VR、5G及aPaaS技術的發展，且初步的元宇宙平台正在建立。元宇宙的核心基礎是基於AR/VR技術的沉浸式體驗。隨著技術及商業模式的發展，元宇宙概念下的虛擬世界將繼續發展。元宇宙1.0是元宇宙的雛形階段。

行業概覽

當元宇宙發展為第2.0階段時，大規模的元宇宙平台將出現，這將吸引大量新用戶。元宇宙應用將在不同的環境中使用。為了滿足用戶的需求，對新AR/VR內容的需求會增加，以支持元宇宙的擴張。預計將形成成熟的社會體系及經濟體系，反映現實世界的運營機制。元宇宙2.0是元宇宙的發展階段。

在元宇宙3.0階段，元宇宙生態系統和虛擬世界的主要系統將變得成熟。跨平台和跨行業整合將發生。元宇宙的新用途和商業模式將出現。普遍的AR/VR開發工具將令每個人都能製作AR/VR。預計虛擬世界將為所有開發者、個人及組織創造一個開放及具創意的環境以製作新內容。虛擬世界預計將覆蓋廣泛的真實場景，能夠反映用戶生活的各個方面，形成一個完整、可持續的沉浸式世界。元宇宙3.0是元宇宙的高級階段。



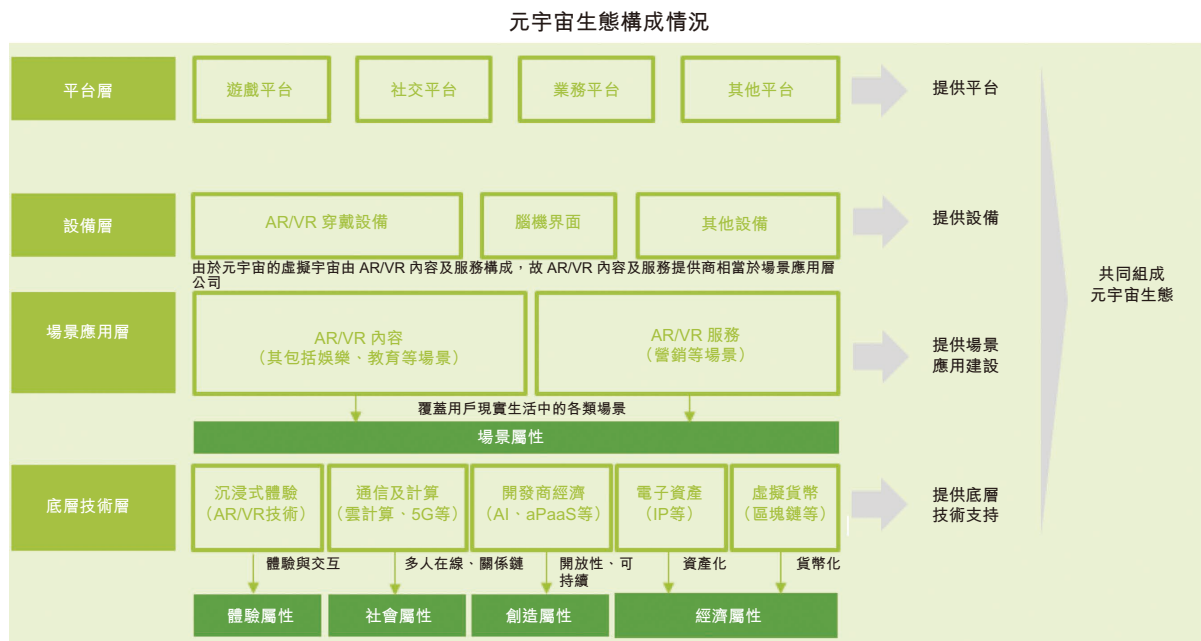
元宇宙產業鏈分析

如下圖所示，元宇宙生態系統由四層組成：(i)平台層、(ii)設備層、(iii)場景應用層及(iv)底層技術層。四層合起來構成元宇宙生態。平台層包括直接運營元宇宙虛擬世界，並透過平台為終端客戶提供服務的公司。設備層包括提供元宇宙體驗設備的公司。場景應用層包括為構建元宇宙虛擬世界的業務客戶提供服務的供應商。由於元宇宙的虛擬世界是由AR/VR內容和服務構成，AR/VR內容和服務供應商即場景應用層公司。底層技術層包括為元宇宙行業相關方提供技術支持的公司，例如人工智能技術服務供應商。

AR/VR作為構建虛擬世界場景的核心應用，其為元宇宙發展過程中的必要條件及准入門檻。AR是指增強現實技術，其將真實場景與虛擬內容相結合，使其在同一時空中同時出現，讓AR用戶能夠主動與AR內容交互。AR的核心特徵包含是交互式及場景化。

行業概覽

VR是指虛擬現實技術，其創建出虛擬仿真場景，使用戶沉浸其中。用戶亦能夠體驗VR場景並主動與其交互。VR的核心特徵是交互式、沉浸式及場景化。



目前尚無專門管限元宇宙的法律或法規。然而，現時有針對未成年人於線上遊戲所花時間的法規可能適用於元宇宙的遊戲平台，但與其他平台或層級無關。由於目前我們並無營運遊戲平台，或有計劃於可見將來營運遊戲平台，規管未成年人於遊玩線上遊戲所花時間的法規不適用於我們。

元宇宙行業市場驅動因素

- **有利政策驅動元宇宙底層技術不斷完善。**國家出台眾多政策中均明確提及加強對5G、雲計算、AR/VR、區塊鏈、人工智能等其他技術產業的部署和支持，而這些技術均是推動元宇宙產業發展的關鍵底層技術。如工信部發佈了《工業和信息化部關於推動5G加快發展的通知》，其中聲明我國要加快推廣5G+AR/VR的新型信息消費。再如十三屆全國人大四次會議通過的「十四五」規劃和2035年遠景目標綱要中也提及要培育壯大人工智能、大數據、區塊鏈、雲計算、網絡安全等新興數字產業。
- **設備的發展與升級。**一方面，AR/VR設備的普及度越來越高，未來將會有更多的用戶有機會體驗AR/VR內容，也將推動元宇宙概念在用戶端的落地。另一方面，隨著

行業概覽

腦機及其他前沿設備技術的探索，未來用戶與元宇宙的交互體驗也將進一步豐富和增強，推動元宇宙虛擬世界的成熟化。

- **AR/VR內容的積累和可持續的創造模式。**隨著AR/VR技術在各個行業和場景中的應用深入，將沉澱豐富海量的AR/VR內容，為構建元宇宙虛擬世界提供素材支持。同時，基於未來aPaaS及其他技術的逐漸成熟和UGC內容生產習慣在用戶間的進一步普及，將形成可持續的開放式全民創造環境，共同推動元宇宙生態的建設。
- **具有想像力的商業化空間。**元宇宙產業可以承載多種商業模式，如營銷廣告、銷售佣金、內容付費、用戶打賞、會員付費及數字資產交易等。
- **內容消費需求變動。**2021年中國互聯網網民滲透率已經超過70%，數字內容有著廣大的消費需求基礎，用戶對內容的消費習慣也從文字、圖片、視頻到AR/VR在不斷升級。而元宇宙生態下的虛擬世界內容具有更加真實的體驗和豐富的交互，亦對用戶有著更大吸引力。
- **用戶的虛擬世界生活習慣。**COVID-19疫情影響下，大量的線下活動轉移到線上進行，用戶對於通過互聯網進行日常生活和工作有著更多的實踐經驗。而元宇宙的終極形態是將幾乎所有的現實生活投射到虛擬世界中，因此用戶養成部分日常活動線上化的習慣，將為元宇宙的普及提供良好的基礎。在疫症後時代，用戶預期會對娛樂活動有更多需求。在疫症爆發期間培養對AR/VR內容及服務的需求預期將繼續增長，從而促進AR/VR內容及服務行業的應用及發展。
- **成立行業協會。**成立元宇宙相關行業協會亦促進元宇宙行業的發展。於2021年10月15日，中國移動通訊聯合會(CMCA)的附屬機構元宇宙產業委員會(CMCA-MCC)獲准成立。於2021年11月11日，中國移動通訊聯合會屬下元宇宙產業委員會的開幕典禮正式舉行。元宇宙產業委員會致力促進元宇宙行業的健康及可持續發展。

元宇宙生態系統未來趨勢

- **元宇宙概念驅動互聯網行業進入全新發展階段。**互聯網行業從PC時代至移動時代發展及至目前階段。預期元宇宙將是互聯網的下一個發展階段，其將網絡世界進一步升級為與現實世界相似，有著沉浸式交互體驗的虛擬世界。根據元宇宙產業委員會於2021年11月11日所聲稱，元宇宙為第三代互聯網。因此很可能為互聯網產業帶來更多的發展機會和前景。

行業概覽

- **帶來更多的變現機會和創新商業模式。**元宇宙幾乎可以承載當前互聯網行業的所有商業模式，發展擴大的機會更多。同時，元宇宙的虛擬世界是對現實世界的投射和延伸，於2005年，李克強總理首次提出「互聯網+傳統產業」(「**互聯網+**」)的概念。互聯網+指利用資訊及通訊技術加上互聯網平台，深化互聯網產業與傳統產業的融合。互聯網+的概念未來預計升級為「元宇宙+」，更多的傳統行業將被滲透，開發出更多的創新商業模式，激發出元宇宙更大的商業活力。「元宇宙+」的概念與「互聯網+」的概念類似，指將傳統行業與元宇宙技術及商業模式整合，以推廣該等行業的發展及創新，帶來更多商機，如「元宇宙+遊戲」及「元宇宙+教育」。
- **創造更多的工作機會。**一方面，元宇宙本身的建設需要大量的資源投入和生產積累，因此預期元宇宙產業也會催生更多工作機會。另一方面，元宇宙是平行於現實世界的虛擬世界，預計未來將同樣有著穩定的社會系統和經濟系統，因此虛擬世界可能會產生大量虛擬身份的工作機會，甚至會逐漸形成完善的就業系統。
- **更多的生活場景進入元宇宙虛擬世界。**隨著未來元宇宙建設越趨成熟及用戶習慣的普及，其將不再局限在娛樂遊戲的場景，更多日常生活中的場景進入元宇宙的虛擬世界中將成為可能，用戶對元宇宙的依賴度也會不斷加大。