

XR疫市興起 科企爭相加碼掘金

延展實境科技發展快 溝通模式迎大變革

經濟透視

所謂延展實境（XR）主要是包括了虛擬實境（VR）、擴增實境（AR）、混合實境（MR）在內，這種科技現時仍處於初階，還未普及，但發展非常快速。微軟、蘋果等科技巨頭紛紛加大投入，以期奪得市場先機。

大公報記者 李耀華

雖然大部分VR和AR仍然與遊戲、娛樂、社交媒體有關，但隨着消費者和企業對沉浸式體驗的需求日增，不同類型的XR應用程式正在開發中，尤其是在疫情下，不少人仍然要在家工作、透過視像溝通、學習、購物，因而更有需要以XR方式，取代傳統的個人溝通模式。統計顯示，今年美國每月將分別有5890萬人和9330萬人最少使用VR和AR一次。

VR和AR屬於不同的技術，發展速度亦各異，但兩者都因為新冠肺炎疫情大流行而提升普及程度。由於人們為了避免人多擠迫和受到社區隔離措施的影響，多了留在家中尋求在家中娛樂的機會，對視像遊戲、消費娛樂等的要求大幅增加，亦增加了利用虛擬實境進行社交，和試用擴增實境在社交網絡的功能，進行虛擬購物、觀看360度旅遊影片等。

應用場景向更廣範疇擴展

市場研究公司 Global Myopia Awareness Coalition與Ipsos在去年6月20日一項統計中發現，自從疫情爆發以來，五成八的美國兒童和青年在智能電話方面花多了時間，五成三人在視像遊戲機花的時間更多，一成半人在VR頭戴裝置上用去時間亦比疫前多。總的來說，擁有VR頭戴裝置者，使用量亦增加，其他人則選擇不需頭戴裝置或是購買頭戴裝置的選項。

轉用遠程和虛擬工作、學習和其他以家庭為基礎的活動，為VR和AR帶來了新的和更有用的應用程式，不單只是遊戲。例如虛擬健身和企業活動、遙距學習等三個範疇。隨着發展空間更大，需求更大，VR和AR已日益被視為可取代個人實體訓練、會議、事件、消費者服

務、保健，和其他活動的過程。

對於延展實境來說，疫情已令其成為科技界更重要的增長領域。Facebook將因為開發了Oculus應用系統，而將成為美國VR的市場領導者，該公司目前亦正在投資於AR。其他重頭科企，包括蘋果、谷歌、微軟、三星等，據聞正爭取開發自己的VR、AR、或是MR的解決方案，以令市場體積日漸增大，和更善用現時需求上升的良機。

疫情助推相關軟件開發

其實，XR是VR、AR和MR的混合體。換句話說，日後只需要XR一種科技，便可同時使用VR與AR的功能，不需再分開購買AR、VR和MR的設備和軟件。實際情況是，用家使用VR眼鏡時，只看到虛擬環境，不能看到所處環境，而使用AR眼鏡或有關設備時，可看到所處環境，更可互動，唯難以看到全虛擬環境。現在有了XR，用家既可看到身處環境，同時可選擇觀看全虛擬的環境。

美國和全球XR的開發商對於第五代無線通訊（5G）服務的推出亦寄予厚望。高速的5G網絡預期可將不少目前面對的科技困難消除，並可增加XR的可行性。Verizon Media在去年4月委託了Toluna and Advertiser Perceptions進行了一項調查，結果發現四成四受訪的成年人相信串流VR的內容可因為5G技術而得益，三成六受訪者則認為AR的體驗會因此而加強。Parks Associates一項調查顯示，韓國、英國、美國的成年人認為訂購以VR和AR為主的內容，有一定的吸引力。而接近七成三受訪者認為VR體驗吸引或十分吸引。而認為AR體驗與VR體育吸引的受訪者，則分別佔七成和六成半。

擴增實境眼鏡比較

開發商	產品名稱	售價（美元）	平台	目標客戶
微軟	HoloLens 2	3500	混合實境	企業用家
Magic Leap	Magic Leap One	2995	混合實境	企業用家
MAD Gaze	MAD GazeGlow AR擴增實境智能眼鏡	619	iPhone、安卓手機	消費者
精工愛普生	Epson Moverio BT-300智能眼鏡	5500港元	安卓系統5.1	消費者
Dream Glass	Dream Glass 4K攜帶式AR智慧眼鏡	4899港元	安卓	消費者

微軟蘋果入局 競爭愈趨激烈

爭搶分羹

在新冠肺炎疫情下，科技產品需求增，多年以來一直發展的擴增實境（AR）眼鏡，市場的競爭將會變得白熱化，原因是微軟、蘋果、Magic Leap等，都蓄勢待發，準備全力攻佔客戶端的市場，例如一直以企業客戶為主的微軟HoloLens，便計劃切實地開闢消費者市場，擴大產品的普及程度。

當提及擴增實境市場時，通常會清楚的劃分出消費者和企業客戶，目前大部分消費者使用擴增實境時，多數透過流動設備而取得愈來愈多的遊戲和應用程式。在企業那邊來看，有類似微軟HoloLens 2的產品，主要為工作場所提供高質素的全息界面（Holographic interface），以作培訓等之用途。

但微軟HoloLens的發明者Alex Kipman最近接受訪問時表示，除了更善用微軟的混合實境應用平台微軟Mesh外，另一個重點是開發一個HoloLens的消費者版本，Alex Kipman表示，微軟在混合實境（MR）一直享有領導地位，但假如不把產品放到消費市場，便不能再領導這種媒介，因此，該公司肯定在製造一個消費者合用的HoloLens。然而，他亦表示這款新產品不會太快面

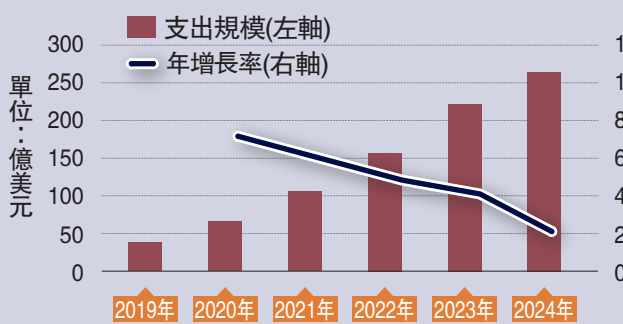
世，因微軟並不著急。他強調目前的HoloLens 2並非為消費者而設。未來所需要的，將是HoloLens Plus等級，及同等的大眾都會接受的沉浸式眼鏡。

蘋果據報亦正努力開發一款新的擴增實境（AR）眼鏡，最新消息是，向一家名為II-VI的不知名光學公司撥款4.1億美元，目的是為最新一代的iPhone加強功能。但由於II-VI將會造出的技術，配備了更高級的擴增實境功能，而iPhone目前就這方面只有少量的應用程式可用，故外界推測，蘋果今次的目的，是要為製造傳聞中的擴增實境眼鏡為主。但相信這款眼鏡在2023年前都不會面世，所以該公司目前投資於II-VI便顯得合理。蘋果行政總裁庫克亦曾公開表示希望推出擴增實境眼鏡，而該公司多年來一直為此鋪路。早於2017年，便已推出了ARKit，讓開發者為蘋果的iPhone或是iPad編寫程式，例如宜家傢俬和Night Sky等。但蘋果緣何直至現在仍未推出有關產品呢？CCS Insight的XR和AR可佩帶工具部門高級分析師Leo Gebbie表示，蘋果最可能的方向是在等待，先讓競爭對手推出擴增實境眼鏡，然後再鑽研自己的版本。這個方向在公司其他方面的產品一直正確。



▲消費者和企业對沉浸式體驗需求日增，不同類型的XR應用程式正在開發。

中國AR/VR支出規模與預測



來源：IDC中國

XR開發商與最新產品服務

開發商	產品服務
DigiLens Inc.	獨立運作AR智能眼鏡，以高通XR2平台為基礎
谷歌	升級流動AR地圖，發布視訊電話亭Google Starline專案，使用者不必配戴裝置
沃爾瑪	收購虛擬服裝試身始創公司Zeekit，網購衣服時試穿，可看到虛擬穿衣情況
日本OneTen	推出Magic Leap 1設備租賃服務，提供予學校和初創公司
Snap	將推出AR眼鏡，即第三代Specs，讓AR用家有新體驗

中國市場機遇大 佔全球半壁江山

大有可為

全世界的科技巨頭現都透過投資併購或是自主研究的方式，強化AR/VR技術，從國家或地區來看，2020年中國市場在AR/VR產品和服務上的支出總量佔據了全球一半以上的市場份額（55%）。在AR/VR產業進入上升期的同時，資本市場亦給予了積極反饋，相關板塊公司的股價近期均迎來了大漲，A股方面包括歌爾股份、易尚展示、佳創視訊、京東方科技等股份。

A股中有多間公司直接或間接參與AR/VR設備的生產，當中例如為Facebook旗下VR產品Oculus提供鏡

頭的歌爾公司。歌爾是全球高端AR設備的主要代工廠，是全球AR/VR行業的先行者之一。歌爾自2012年開始VR領域的研發工作，2016年進入AR領域，現時其VR業務在Facebook、索尼等品牌構成的中高端產品市場的市佔率達80%，本月以來股價上漲了8%左右。

另一間公司易尚展示，則是中國較早致力於AR/VR全息技術自主研發和商業化的企業之一。公司自2010年開始AR/VR的研發工作，2020年其虛擬展示業務的收入達3.01億元人民幣，按年增長了72.17%。公司股價本月上漲約9%。

佳創視訊是華為旗下企業網絡系列產品的經銷商，側重於傳輸網絡、雲平台相關方面的合作，該公司還被評為2020年度華為AR/VR優質合作夥伴，公司股價本月大漲73%。另外，顯示屏是VR成像的核心部件，在顯示屏方面，京東方科技在顯示器技術AMOLED領域積極投資，將會令該公司在今後受益於VR市場對AMOLED產品需求的釋放。同時，亦有專注AR技術的中國科企登錄美股，AR全息小巨頭微美全去年順利在美國納斯達克上市，該公司主要提供車載AR全息HUD技術、全息半導體、全息雲軟件、全息汽車導航等專業領域。

過億人嘗鮮 用AR網上逛店

先試為快

延展實境雖然將會成為沉浸式設備的另一大熱，但目前大部分的產品仍需要擴增實境眼鏡作配合。社交媒體Snapchat最近發表的報告顯示，擴增實境（AR）眼鏡未來數年將會受到更多的注視，原因是大型科技公司正大手投資開發新的AR工具，加上未來數年將會有更多可穿戴的AR工具面世。

為了更了解AR眼鏡的潛質，Snapchat最近與德勤會計師行在15個國家中訪問了超過15000名消費者，以找出最熱門的消費者AR趨勢，以及其對未來遊戲、購物、通訊、媒體、娛樂的啟示。

首先，Snapchat相信，若以目前的採納情況預測，AR使用的情況在未來將會發揮極大的影響。

在市場推廣、通訊、新發明方面，擴增實境眼鏡未來將有更多新的機會。Snapchat亦準備成為這個市場的領導者。該公司的報告表示，現在是擴增實境的時刻，消費者感興趣、各大品牌在催谷業務方面，亦有難得一遇的好時機，可令消費者提升對產品的經驗，和增加企業的收入。現在已有超過1億消費者在網上和實體店上選購AR產品。

總之，AR產品未來在溝通上將會扮演一個重要角色，若較明確一點講，Snapchat的研究結果顯示，AR

現已影響到人們購物的習慣，逾1億人目前正利用AR技術在網上逛商店。這些工具還有更大的潛力，包括虛擬試穿、室內數碼產品放置（例如傢俬3D影像）等，均會以此為基礎而建立，使AR在未來一段時間內成為更多電商項目的考慮。



▲人們戴著博物館提供的AR眼鏡，在參觀展覽時獲取指導和信息。

價格高企 銷售難有新突破

財經觀察

李耀華

新冠肺炎疫情下，人們留在家中的時間多了，對家居娛樂的需求亦增加，令本來受冷落的虛擬實境（VR）和擴增實境（AR）再次受到注視，業界因而看好沉浸式產品未來的市場潛力，包括即將面世的延展實境（XR）產品。然而，除非廠商願意定出較相宜的價格，否則，XR的銷售額亦難望有新的突破。

VR和AR雖面世了一段時期，但反應差強人意。行業內的先驅：Sony Playstation，在推出VR和AR產品首年後，在全球只售出75萬台，

遠低於當年目標的260萬台。雖然疫情在去年令人對VR的需求再次增加，尼爾森旗下遊戲研究公司SuperData的數據指出，七成一的VR擁有者花多了時間在其設備上，但這對於VR頭戴裝置，並沒有太大的促銷作用，去年與2019年比較，銷售量反而下跌了一成半。明顯地，外界對VR產品的需求，並非如行內最初預期般熾熱，主要因為設備的價格偏高，不能引起客戶的購買欲。AR的情況亦相同，雖然使用在AR和VR頭戴裝置的軟件、設備、服務的整體開支在去年全球上升了兩成，至120億美元，較2019年增長了五成，但是增幅仍遠差於2019年

錄得的八成。

這與價格較高的因素亦很有關係，尤其是AR的眼鏡，不論微軟、Magic Leap等生產商，都不聚焦於消費者市場，故產品價格由2萬至2.73萬港元不等，絕非一般消費者所願意付出。沒有龐大的消費者市場作支援，產品銷售自然難有突破。

因此，即使疫情令外界對沉浸式設備的需求增加，但礙於價格一向偏高，故消費者除非本來已擁有設備，否則亦無意為了得到新體驗而購買新裝置，致令產品銷售難有突破。相信XR即使能把AR、VR、MR融合，但假如價格仍不吸引，亦休想熱賣。