

深企創意 智能終端「一眼驚人」

3D BOX裸眼感受立體世界

不用戴立體眼鏡，裸眼對着螢幕就可感受3D電影的逼真效果。深圳超多維光電子有限公司研發的一款裸眼3D智能設備3D BOX，可謂「一眼驚人」，體現了未來理想視頻娛樂設備的新時尚，成為眾多玩家的新寵。



高科技與新生活

大公報記者
黃仰鵬深圳報道

3D BOX是一款配置裸眼3D顯示技術的設備，應用超多維研發的裸眼3D人眼實時跟蹤專利技術，無需使用者穿戴任何設備，且不限使用者的觀看角度，即可看到全高清、跳脫螢幕之外、懸浮顯示的3D畫面，打破以往佩戴厚重3D眼鏡的束縛，實現自由觀看3D。

記者體驗發現，3D BOX不僅擁有搶眼的外觀設計，還可以和iPhone連線使用，玩家可以將iPhone作為遙控器和操作手柄來操控，而獲得3D視效的影視和遊戲體驗。打開這個尺寸約為兩個手掌大小的Z型摺疊盒子，各種畫面就會懸浮在半透半反螢幕背後的虛擬空間，呈現出逼真的立體效果，而且它還會追蹤使用者臉部的移動，自動調整顯示角度。

據了解，目前3D BOX已進駐100多家出售iPhone設備的商家，3D BOX可以觀看從《阿凡達》之後的所有3D電影，而且遊戲也在成倍增加，當中也包含VR的視頻和遊戲。

「視覺在工業產品設計中所佔比重越來越高，也是各類消費技術開發的重點領域。」在超多維創始人兼董事長戈張眼中

，視覺技術一直圍繞顯示載體輕薄、設備節能、顯示效果這三條主線來發展。他告訴記者，顯示最終的目的是還原真實，因此超多維在2004年創立之初就鎖定3D視效作為核心發展方向。

近年來，隨着3D電影、遊戲、應用等3D內容的豐富，以及成像質量的提升，消費者對觸屏產品的熱度已由一開始的興奮變成習慣，市場對更加新鮮和極致的體驗需求正在快速成長。

料將改變手機產業鏈

戈張表示，當前中國手機市場各大品牌之間的競爭空前激烈，裸眼3D革命正在醞釀，預計將會改變整個手機產業鏈。

超多維從2004年成立至今，12年來致力於裸眼3D技術研發，其裸眼3D解決方案面向產品生產廠商，提供技術和專利支援。在3D顯示技術領域，超多維擁有550多項專利，包括面部追蹤技術，通過設備內置的攝像頭來追蹤觀看者的視線，從而隨時調整成像角度，創造出最佳觀看效果。

超多維CEO許培楨稱，超多維的裸眼3D跟蹤技術，會時時跟蹤觀眾的眼球，隨着觀眾的擺動在螢幕上作實時渲染，讓觀眾可視範圍擴大。

此次面向終端消費者的裸眼3D智能終端機3D BOX，是超多維向市場化轉型生產出的第一款消費類電子產品。

記者獲悉，今年2月，超多維在巴塞羅那2016世界移動通信大會上發布首套裸眼3D視頻直播系統。這款系統是超多維與其合作夥伴聯合研發，系統將借助核心無線網絡傳輸技術，讓用戶能在智能移動終端設備上，體驗到高清晰度、實時轉播的3D畫面。譬如和好朋友實時3D聊天、觀看現場轉播的3D足球賽、明星演唱會、遠程3D教學，這些都將借助這套系統輕鬆實現。



▲不用戴眼鏡，透過3D BOX便可感受3D電影的逼真效果
大公報記者黃仰鵬攝



▲超多維創始人兼董事長戈張(中)展示3D Box
網絡圖片
▲3D Box不僅擁有搶眼的外觀設計，還可以和iPhone連線使用
大公報記者黃仰鵬攝



▲超多維CEO許培楨稱，超多維的裸眼3D跟蹤技術，讓觀眾可視範圍擴大
受訪者供圖

3D助力 VR勢成新寵

【大公報訊】記者黃仰鵬深圳報道：作為全球科技界公認的下一波技術革新的爆點，VR(虛擬現實)技術正在成爲業內新寵。記者獲悉，擁有強大3D技術積累的深圳超多維已開始謀劃從裸眼3D向VR轉型，其打造的VR內容平台將於今年4月上線，除了提供圖形影像處理和渲染的解決方案，還將依託美國夢工廠的版權等搭建平台。

近幾年，消費電子市場競爭激烈，消費者對觸屏產品的熱度由一開始的興奮變成習慣，市場對更加新鮮、極致的體驗需求正在成長。超多維董事長戈張表示，3D是VR的基石，二者均爲立體顯示技術，強調真實感的視覺效果和交互體驗。

戈張認爲，VR和3D是共性的技術，從底層來說無非就是光學，包括一些傳感器的深度挖掘工作，而超多維一直都在研究影像處理和3D技術，所以從3D轉型到VR還是有一些基礎的。戈張指出，超多維的3D基礎核心技術，可以助力解決目前困

擾VR領域的難題，例如超多維的人臉跟蹤技術、立體視差調整技術、3D渲染及影像處理技術等，能夠幫助VR設備提升產品性能，帶給使用者更好的體驗。

戈張還表示，超多維過去做的主要是對圖像的處理，同時也爲傳感器VR廠商提供光路設計，未來可能會從中國市場的輕應用入手，搭建整個VR的平台和硬件的設計。

據透露，超多維轉型VR領域希望從兩個方面切入，一方面是圖形影像處理和渲染的解決方案，另一方面是依託美國夢工廠的版權等搭建VR內容平台。

據悉，超多維VR內容平台將於今年4月上線，當中包括與夢工廠、華數合作的3D影視資源，音樂會等直播平台，以及遊戲應用。戈張透露，目前平台上已經有400部3D電影，1000部VR視頻，500款遊戲遊戲，10款重度VR遊戲。

此外，超多維還致力於研究如果讓VR頭盔變得輕薄便攜，尤其是使PC級VR一體機變成無線連接。



▲一名觀眾在體驗虛擬現實技術

新華社

中美合建3D產業生態圈

【大公報訊】記者黃仰鵬深圳報道：作爲顯示技術發展的必然趨勢，裸眼3D早已成爲國內外衆多科技公司及電視廠商的研究對象。然而因產業各項發展不一，體驗效果不佳，現時普及程度仍不高。深圳超多維光電子公司聯合天馬、富智康和美國夢工廠共同組建「3D產業生態圈」，用硬件和軟件的協同合作方式推進裸眼3D產業發展。在超多維總裁許培楨看來，要提升3D顯示體驗，必須從硬件的普及、內容不斷豐富和顯示效果提升三方面着手。

裸眼3D顯示也稱自由立體顯示，主要原理是利用人眼視差特性，可以在多人同

時視視條件(毋須佩戴頭盔、偏光鏡等輔助設備)下呈現出具有空間深度和影像懸浮於螢幕外的逼真立體影像。

許多研究機構早已開始對自由立體3D顯示的研究。資料顯示，早在1985年，德國科學家Reinhard Boerner通過使用透鏡創建自由立體顯示。英國Reality Vision公司提出全息自由立體顯示技術概念，是裸眼式3D技術的重要進步。

2009年，美國PureDepth公司研究開發多層顯示技術，利用多層LCD前後排列，分別顯示前景與背景，形成前後深度感。通過區分前景和背景的亮度來設計場景中

對象的相對位置關係，從而避免產生重影現象，但當視差較大時重影現象仍然難以避免。

3D立體顯示不僅是3D顯示公司研究的主要內容，同樣也是各大電視廠商作爲液晶顯示後的最新研究方向，包括日韓等國均已制定明確的產業發展規劃。

目前，裸眼3D片源匱乏一直是3D顯示技術及裸眼3D顯示技術推廣中面臨的最大瓶頸，裸眼3D內容將直接決定裸眼3D顯示普及的速度，而裸眼3D內容播放器的研究是裸眼3D顯示技術走向大衆化、普及化的關鍵。

追蹤人眼 觀影體驗更舒適

【大公報訊】記者黃仰鵬深圳報道：3D技術經過一個多世紀才實現讓觀眾在電影院戴着眼鏡感受3D的效果，而在推動裸眼3D的進程中，深圳超多維光電子公司功不可沒，其人眼跟蹤技術令觀看者不觀看電影或玩遊戲，均能得到更舒適的感覺。

3D技術的理論基礎是通過兩眼間的視差形成3D的維度，這種成像現象早在19世紀已被發現。而3D電影技術也在上世紀初得到應用，當時使用的3D原理是波長理論。其原理是，觀看者佩戴一邊紅色一邊綠色的眼鏡，電影播放時釋放出波長不一樣的紅光和綠光，紅的波長進入到紅的眼鏡片，綠的被綠眼鏡片接收。這樣，觀看者看到兩個不同的物體就能感受到三維效果。

波長理論雖能呈現一定的3D效果，眼鏡造價也不高，但觀看長時間在單一波長的環境下觀影，眼睛受到的傷害很大。而



▲人眼跟蹤技術令觀看者得到更舒適的感覺
網絡圖片

掉一部分光來減少傷害。

裸眼3D技術要通過控制像素點，來使觀看者不戴眼鏡都能看到3D效果，這在電子管顯示器時代是不可能做到的，因爲像素點的移動無法被控制。等離子、LCD等顯示技術的出現，使得通過控制靜止的像素點達到裸眼3D效果成爲可能。

裸眼3D技術產生後，此前可視範圍比較狹窄，容易產生重影，觀看效果不佳。超多維CEO許培楨介紹，超多維的解決方案主要是裸眼3D跟蹤技術，所謂的跟蹤，就是在包括筆記本電腦、平板、手機的攝像頭上，通過攝像頭超多維寫了一個參數放在IC(積體電路)上面，它會時時跟蹤觀看者的眼球，隨着觀眾的擺動，跟蹤之後在螢幕上作實時渲染，讓觀眾的可視範圍從大概8度擴大到50度至60度的視角，觀看的時候可以更舒適。