



# 聲波控制激光 屏幕成本料降至數百美元 全息電視有望現身 裸眼睇3D

《星球大戰》裡萊婭公主以全息圖出現的一幕，是經典畫面之一。在現實中，全息攝影技術也能拍出立體影像，但成本及技術要求很高，一直未能成真。美國楊百翰大學及麻省理工學院近期發現可利用聲波，控制激光發射方向，從而大幅減低製作全息屏幕的成本，長遠或能製作出全息電視，毋須佩戴眼鏡便能觀看立體影片。

全息圖是一種特殊的2D圖像，原理是記錄拍攝一刻的所有光學訊息，並通過特定的物質重建影像，反射不同角度的光線，人們能從各個角度看見不同影像，形成3D立體感。

科學家目前主要利用聲波穿越二氧化碲晶體，改變光線反射的情況，製作不同角度的影像，稱為聲光調變。不過二氧化碲十分昂貴，令技術成本高達2.5萬美元(約19.3萬港元)，且解像度極低，圖像無法在電視上播放。

楊百翰大學電子工程助理教授斯莫利透露，研究團隊使用成本僅2美元(約15.5港元)的鈦酸鋰晶體，並每個晶體的下方加添光線管道

(又稱導波管)。鈦酸鋰是一種壓電物質，在電流穿過時發出聲波，改變晶體形狀和折射率，最終改變光線前進路徑，產生繞射效果。

## 半導體工業成靈感

在實驗裡，研究員把紅、綠、藍三色激光射進每個導波管，通過晶體的聲波頻率將決定哪種顏色的激光可以通過或被過濾，光波從導波管出來後匯合互動，形成全息圖。斯莫利表示技術靈感來自半導體工業，團隊正製作全息影像屏幕，相信技術發展成熟後，全息屏幕的成本可望下降至數百美元，屆時觀眾不用佩戴3D眼鏡，也可裸眼睇3D影像。 ■《國際財經時報》/ Live Science網站/ Engineering.com網站

全息影像不但記錄拍攝對象的體積、形狀及顏色，更利用激光製成物品與光線的互動，製成栩栩如生的影像，但技術仍屬新興，解像度有限。新加坡最近有研究通過分割全息影片，增加關鍵的空間光線調製器(SLM)數量，解像度因而提高逾

## 手機全息投影晶片 盛惠233元

全息投影技術目前主要用於戶外廣告及演唱會等，一般人要感受虛擬實境，便要佩戴虛擬實境頭盔。美國加州企業Ostendo去年表示，正研究全息投影手機晶片，連接微型投影器，令手機能顯示立體影像。

微軟、亞馬遜及facebook等均致力研究虛擬實境技術，Ostendo也不甘後人，成功集資逾9,000萬美元(約7億港元)，出資者還包括美國國防部先進研究項目局(DARPA)。

Ostendo花了9年研究整個裝置，由晶片負責控制投影器發射影像的光暗、角度及顏色，最大支援範圍達48吋，但單是展示一顆骰子已需使用6枚晶片。

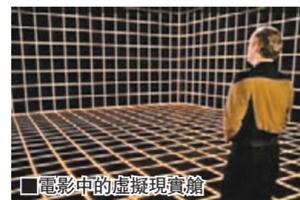
公司創辦人兼總裁戈奧里指，Ostendo計劃今年推出平面全息投影晶片，3D版則預計於明年推出，售價約30美元(約233港元)。展望將來，晶片可能支援智能電視及手錶等產品。 ■《華爾街日報》

## 《星空奇遇記》「摸」觸感影像

全息投影不但產生極逼真的影像，更能與英國最新的超聲波觸感技術結合，最終呈現出經典劇集《星空奇遇記》的「虛擬現實館」，讓人看見和感受虛擬物品。

英國布里斯托爾大學的本·朗博士利用超聲波製作「觸感」全息影像，只要用手把手放在裝置上，它便會利用聲波振動釋出氣流，再結合全息投影，即能同時觀看及感受立體物質。裝置還設有運動感應器，探測用手掌的移動，再根據位置改變氣流。

科學家已測試球體及錐體等多個形狀的「物品」，本·朗表示技術能讓人 anywhere 地方感受虛擬實境，長遠能廣泛應用。他舉例指，博物館能引入裝置，容許訪客觸摸虛擬的珍貴展品，醫生亦可在細胞療法掃描時利用技術，直接感受病人患處。 ■《每日郵報》



## 分割全息片 高清流暢播放

23倍。技術進一步發展後，將能應用於娛樂及醫學等用途。

新加坡國立大學數據儲存研究院的徐學武(Xu Xuewu, 譯音)及其團隊，嘗試借助主要用於平面投影機的SLM，改善全息影像解像度。目前每顆SLM每秒能顯示18.9億像素，但若若流暢觀看影片，如此解像度仍有不足。

團隊嘗試分割全息短片成288份圖像，再以24粒高速SLM，結合SLM的訊號與光學掃描拼接技術，再配上較高速的圖像處理器，最終成功把高清、全視差的全息影像以每秒450億像素展示，即每秒60格全彩影像，達到人類流暢觀看的水平。 ■Phys.org網站

# 平治新車設廁所 豪華如私人飛機

平治車廠推出的最新型號「Senzati Jet Sprinter」，外形與一般家庭式汽車無異，但內裡設備足可媲美私人飛機機艙！車廂設有真皮按摩椅、迷你雪櫃、2米闊天窗甚至私人洗手間，方便坐長途車程，車主還可按需要添配更多設備，售價21萬英鎊(約247萬港元)起，平治形容這是英國首輛超豪華家庭式汽車。



「Senzati Jet Sprinter」可載8人及12件行李，平治表示設計概念是希望提供「私人飛機般獨享的寬敞空間」，車身外表低調，方便於鬧市穿梭。車廂內的設計則可度身訂造，車主可按喜好改動座位分佈，車廠會根據座位設計車窗位置，另可加設工作間及娛樂系統等。 ■《每日郵報》

## 限量版法拉利 1.4億拍出



■這款法拉利在全球僅售出37輛。網上圖片

一輛1961年出產的法拉利250GT SWB California Spyder，前日在巴黎拍賣會，由一匿名競投者透過電話出價1,630萬歐元(約1.4億港元)投得，創下該款車在拍賣市場的新紀錄。

該輛汽車屬限量版，全球僅售出37輛，曾13次入選「全球100輛最貴汽車」排行榜，法國著名演員Gerard Blain和阿倫狄龍都曾是車主人，拍賣行估價介乎950萬至1,200萬歐元(約8,333萬至1.05億港元)。

拍賣行去年底在法國西部一個農場發現數十輛被棄置豪華汽車，其中不乏瑪莎拉蒂、法拉利等名牌車限量版。這批車屬法國企業家巴永所有，他本希望建汽車博物館，但後來生意失敗，出售部分珍藏後，剩下的放在這個農場內，並傳給其孫。 ■《每日電訊報》

## 罐頭驚現食舌寄生蟲

英國一女子上月打開一個吞拿魚罐頭，赫然發現一隻圓碌碌、黑眼睛小生物，對方還看着她，讓人毛骨悚然。她立即拍照放上網並請教當地報章，其後有專家稱那是一種食舌寄生蟲「縮頭魚虱」(Cymothoa exigua)；罐頭商則指那是一隻極小的幼蟹，不影響食物安全。



巴特勒午餐時打算開罐頭吃，卻見到該未知生物。英國自然歷史博物館科學家海因斯指，該生物是一隻縮頭魚虱，主要透過魚鰓進入並依附在魚的舌頭上。

這種寄生蟲會吸食魚舌血液，使其萎縮，再依附在魚舌肌肉上取而代之，但似乎不會對魚的身體造成其他傷害。 ■哥倫比亞廣播公司

## 馬莎賣雙黃蛋 6隻32.5元

一盒6隻的雞蛋有1隻是雙黃的機率為千分之一，全部6隻都是雙黃蛋更是100億億(1之後18個零)分之一，堪稱「奇蹟」。不過英國馬莎百貨最近推出一盒6隻的「特大」雙黃蛋，讓喜歡吃蛋黃的顧客不用再碰運氣，每盒僅售2.75英鎊(約32.5港元)。

英國雞蛋訊息服務組織(BEIS)指，雙黃蛋多產自20至28周大的母雞，因這時期的母雞荷爾蒙系統未完全發育成熟。馬莎表示，負責挑選的工人會用強光照射每隻蛋，確保出售的蛋都有兩個黃。 ■《每日郵報》/《每日鏡報》



■維也納國家歌劇院。網上圖片

## 買平飛坐貴位多月 「歌聲魅影」終斷正

奧地利維也納國家歌劇院周三上演了一幕「捉賊記」，一名63歲男子數月來經常「買平票坐貴位」，但由於神出鬼沒，職員始終無法捉住，因此謔稱他為「歌聲魅影」(Phantom of the Opera)。直至周三他重施故技，眼利的領座員及時發現，立即召警到場。老翁企圖反抗更打傷一名警員，最終落網。

歌劇院最低票價12歐(約105港元)，最貴的廂座票價139歐(約1,219港元)。該男子數月來一直佔小便宜，並經常換位躲避職員，滋擾其他觀眾。

歌劇院周三上演著名作曲家史特勞斯的芭蕾舞劇，警員在劇後要求男子出示身份證明文件，他突然拔足狂奔，最終就擒。報指他曾自稱為記者，警方已禁止他再踏足歌劇院。 ■《每日電訊報》/《獨立報》/英國廣播公司

## 美姊妹花 吳哥窟拍裸照被捕



■柬埔寨吳哥窟

美國一對姊妹前日遊覽柬埔寨佛地聖地吳哥窟期間，因脫下褲子互拍裸照而被捕，警方正盤問兩人，未知會控告甚麼罪名。

分別22及20歲的亞當斯姊妹，當日遊覽吳哥窟聖劍寺，把褲子脫至膝蓋，互拍臀部。二人被捕後承認在廟內拍裸照，吳哥窟管理局稱，吳哥窟是神聖之地，在此拍裸照屬冒犯行為。

今次是兩週內第二次有旅客因在吳哥窟拍裸照被捕，上周3名法國男遊客在另一寺廟互拍裸照，被控在公眾地方裸露及製造色情物品罪，判6個月緩刑及驅逐出境，4年內不得再入境柬埔寨。 ■法新社