

3D印刷製器官 移植病人迎福音



【本報訊】據英國《每日郵報》網絡版四日消息：美國一間公司發展了一種名為「3D生物印刷」的技術，可以按病人需要，把身體內的活體部位包括血管甚至整個器官像印東西那樣「打印」出來使用。這種技術可望令病人不再受長期等候合適器官移植之苦。

這種「3D生物印刷」技術由美國 Organovo公司開發。研究人員聲稱，現在已經可以採用這種技術製造出動脈，預料可以在5年內應用在俗稱「搭橋」的心臟繞道手術之上，並在未來10年內應用在更加複雜的器官，例如心臟、牙齒和骨骼之上。

5年內可用於心臟搭橋

現時，醫學界已經採用電腦和3D技術，複製人體和各種器官的模型，而這項「3D生物印刷」技術也是以同一原理作為基礎。最大分別是，「3D生物印刷」技術不是用一層層塑料去製造假的模型，而是使用一層一層有生命的組織，去製造活生生及可以發揮功能的器官。與其他技術不同，「打印」出來的器官可以即時使用，不須要等待器官及細胞慢慢生長。

科學家強調，這套技術目前仍在很早期發展階段。他們於去年底「印」出第一副器官，進行測試。在「印刷」過程中，醫生和科學家採用的是病人本身組織和細胞，因此不會產生排斥。

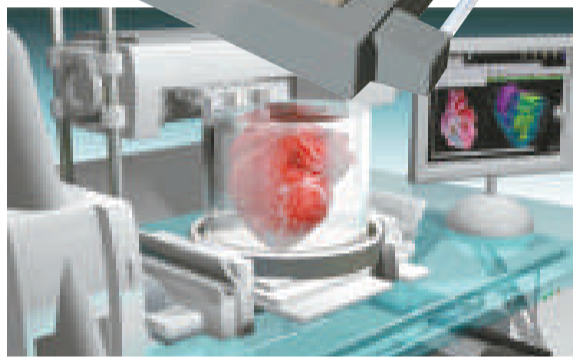
「打印」器官的過程十分複雜，首先，一張「生物紙」凝膠會先被打印出來，然後是一圈「生物墨水」細胞。這個過程會一層層地重複着，直至製作出新的器官為止。那些天然的細胞然後就會自行重組和融合在一起，從而製

成新的血管。每條血管需要1小時來建造，然後細胞要再等數天才能接合在一起。Organovo公司的行政總裁墨非對《工程師》雜誌說：「最終的概念是要讓醫生可以按需要獲得組織作不同用途。」

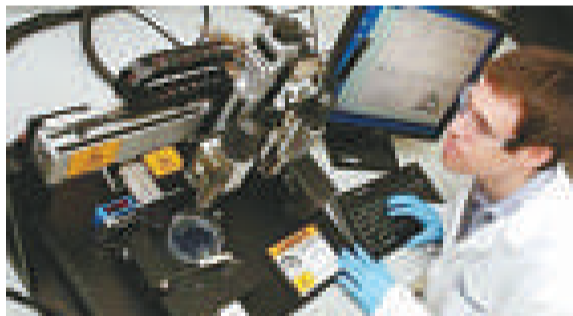
製造新骨骼植入人體

另一項與「器官打印」技術很相似的醫學突破也開始造福人類。利用尖端的基因誘導自體軟骨細胞移植技術，醫生可在實驗室培育出新的骨骼和膝蓋，治療骨節損傷或受傷的人。醫生首先會從病人膝部取出等兩塊橡皮擦大小的小量健康軟骨。這個樣本然後被送往一個專門的實驗室。實驗室內的工作人員會利用化學誘導技術來製造新的軟骨細胞。只要兩個月時間，初始樣本中的20萬或30萬個細胞可以增至過千萬個。在醫院內，醫生把病人體內受損的軟骨移除，然後把在實驗室新造的軟骨嵌進去，再縫針及黏牢。

據在英國醫院採用自體軟骨細胞移植技術的整形外科顧問醫生阿巴思諾特介紹，這種技術主要用來治療不適宜把整個膝部換掉的年輕病人。病人通常是運動員或活躍的年輕人，他們的傷勢令他們連走路也感到非常吃力。而採用這種技術進行治療的初步結果令人充滿希望，不但減輕了痛楚，也改善了身體機能運作。



▲3D生物打印機製造出心臟的想像圖 互聯網



▲研究人員正在使用打印機「印出」器官 互聯網



莫奈《睡蓮》料4.5億成交

法國著名印象派畫家莫奈（Claude Monet）其中一幅《睡蓮》（Nymphéas）經典油畫，即將在倫敦拍賣，估值高達4000萬英鎊（約4.5億港元）。

《睡蓮》繪於1906年，定於本月23日在倫敦舉行的佳士得現代及印象派藝術品拍賣會上，供有興趣的買家出價競投。佳士得估計莫奈這幅經典畫成交價介乎3000萬至4000萬鎊。

佳士得印象派及現代藝術品部門主管貝爾塔佐尼指出，莫奈的《睡蓮》系列是二十世紀最受推崇

藝術作品，對後世多位藝術家具有巨大影響力。

莫奈在1903至1908年間，以睡蓮為題材，共畫了48張畫，並把這些畫取名為《睡蓮，水景系列》。這些作品可以說是莫奈一生中對光與色表現的總結，也是莫奈較晚期的作品。

他當時在巴黎郊外的吉維尼（Giverny）村建造了一個人工池塘，引入河水，形成一個水上花園。莫奈在池塘周圍種植了各種垂柳和花卉，池塘裡則繁殖了大量睡蓮。（英國《衛報》）

神奇「忘憂丸」消憂解愁

對人類來說，悲傷的情感和痛苦的記憶需要時間來慢慢淡忘。但科學家們日前研製出的一種新藥劑可以讓這一過程迅速見效，它能夠消除人們對痛苦和悲傷的記憶。

這項由波多黎各大學進行的研究，得到美國政府資助，研究報告發表於美國的《科學》雜誌上。研究員利用老鼠實驗測試一種名叫腦源性神經營養因子（BDNF）的物質，它是一種可由腦部製造的蛋白質，學習和記憶都需要用上它。研究員的測試亦與記憶相關。他們對老鼠施以電擊，同時播放十分吵耳的噪音，把這重複數次，這聲音便成為牠們的「陰影」，以後，牠們光聞此聲已經會鼠膽嚇破，動彈不得。幸而，牠們的創傷是有藥可治的，那藥就是BDNF。據估計，此藥將可以治療人類的心理創傷，恐懼症患者、在意外後患上創傷後壓力症候群（PTSD）的人、失戀者等將可脫離情緒的泥沼。

不過，BDNF的作用不在於把創傷記憶一洗而空，其效果比較像「消弱訓練」（extinction training）療法。消弱訓練是讓患者不斷重溫創傷記憶，讓痛苦在一再重複中逐漸減弱，BDNF則可增強患者在憶起創傷經歷時的安全感，他們不用刻意地回憶，記憶以後每次浮現時，傷害性都會較前一次弱。



▲電影《無痛失戀》中的主角進行腦手術，把痛苦回憶從腦海中抹去 互聯網

研究員估計，BDNF促進了負責處理心理創傷的腦區的細胞聯繫。如上所述，這種蛋白質腦部也會自行製造，而此物質短缺的老鼠，果然會難以忘掉不愉快的事情。創傷後壓力症候群等心理病，都與忘掉不掉痛苦有關。抗抑鬱藥「百憂解」（Prozac）亦可以提高BDNF水平，但消除創傷的效果大概不及直接服用BDNF。

有誰不想忘掉不堪回首的往事？無怪乎「忘憂」醫學曾多次成為夢工廠的題材。影迷最記得的，應該是《無痛失戀》，由占基利和琦溫斯利飾演的男女主角的感情轉淡後不惜接受造成「腦部損傷」的手術，把對方從腦海中抹去。（英國《每日郵報》）

廉價新手機 踩單車充電

手機製造商諾基亞推出了4款全新的廉價手機及充電器，可以與腳踏車連接，用家可以一邊踏單車，一邊替手機充電（見圖）。

諾基亞表示，這幾款手機和充電器，最適合一些住在缺乏電力供應的地區的人士使用。首個推出發售的地區就是非洲的肯尼亞。其他對這些產品感興趣的顧客，可於今年下半年到指定零售商或諾基亞的官方網站訂購，售價由30至45歐元不等。

除了手機外，顧客還可以選購套裝，除了手機和充電器外，還附有一枚可以維持6個星期的後備電池、FM收音機和黑夜踏單車時最

適用的手電筒。

踏單車替手機充電，最重要的配件是一個小型發電機。單車的輪子轉動時，它會感應得到，產生電力，替綁在單車上的手機充電。如果單車的速度下降至每小時5公里以下，發電機會停止操作，但如果速度上升至每小時50公里，發電量會增強。

諾基亞指出，這套產品在新興市場的售價較便宜，約為15歐元，但在其他地區的售價可能較昂貴。（綜合報道）

安裝紅外線雷達 客機可避火山灰



▲易捷航空公司打算在飛機上安裝一種可以探測火山灰的紅外線雷達 互聯網

歐洲廉價航空公司易捷航空公司星期五計劃在其飛機上安裝一種可以探測火山灰的紅外線雷達。易捷說，雷達可安裝在直尾翼，能探測一百公里內的火山灰，有了它們，便可防止再發生上個月歐洲領空因受火山灰影響而關閉的情況。

易捷耗資一百萬英鎊，和飛機製造商空中巴士一起研製和測試這種技術，並希望在今年年底前在其十餘架飛機上試驗。這種叫做「空中火山物體辨識器與探測器」的雷達，是一款輕便的紅外線探測器，它會向機師和飛行控制中心提升影像，使機師可以在五千英尺至五萬英尺的高度看到火山灰雲。

易捷行政總裁安迪·哈里森在倫敦對記者說：「這種首創技術，是最有效的解決方案，將使大規模火山灰干擾變成歷史。火山灰探測器可使我們的飛機看見並避開火山灰雲，如同空中氣候雷達和氣候地圖使飛機可以看見雷暴。」

然而，該裝置將需要獲得歐洲各地管制當局的批准，以及需要整個行業採用，這能達到顯著效果。哈里森說，易捷現時尚未研究商業細節，但該公司打算分享這種技術。他說：「我們研製這種技術，不是為了贏得對其他航空公司的優勢，不是為了使我們能飛而別人不能飛。這是一次躍進，如果能使其他航空公司數以百計的飛機都安裝上這種技術，乃是一大快事。」

歐洲領空四月份因火山灰問題而突然關閉領空，給航空公司造成超過十億歐元的直接損失，對其他行業造成高達十五億歐元的損失。航班取消，造成數百萬乘客行程受影響，不得不改乘輪船、火車和汽車。

航空界認為，把飛機直接駛入火山灰雲中會導致飛機發生故障。但現時仍不清楚，當高空強風把火山灰從火山灰雲吹到其他領域時，是否也會對飛行於這些領域的飛機造成影響。（美聯社）

《黃金女郎》主角病逝

美國經典連續劇《黃金女郎》（Golden Girls）中飾演愛美房東，並且憑此角色獲得艾美獎的露·麥克蓮漢（Rue McClanahan），3日因中風在洛杉磯家中病逝，享年76歲。

麥克蓮漢的經紀人芭芭拉告訴美國雜誌《人物》說，麥克蓮漢生前曾經動過複雜的心血管繞道手術，去年11月發生輕微中風，今年1月轉成嚴重中風，她去世時家人陪在身邊。



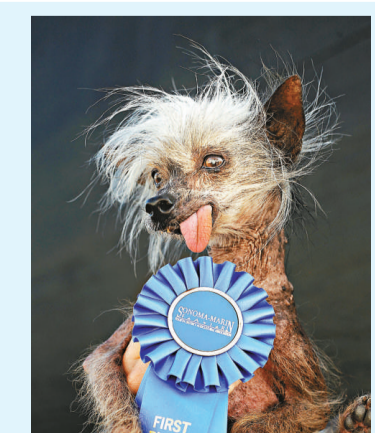
▲《黃金女郎》是美國全國廣播公司在1985年到1992年推出的熱門電視劇，內容描述四位退休單身老太太在邁阿密一起租房過着相互扶持的日子中所發生的一切趣事，該電視劇至今仍讓很多觀眾懷念不已。（美聯社）

十七歲「絕世醜狗」去世

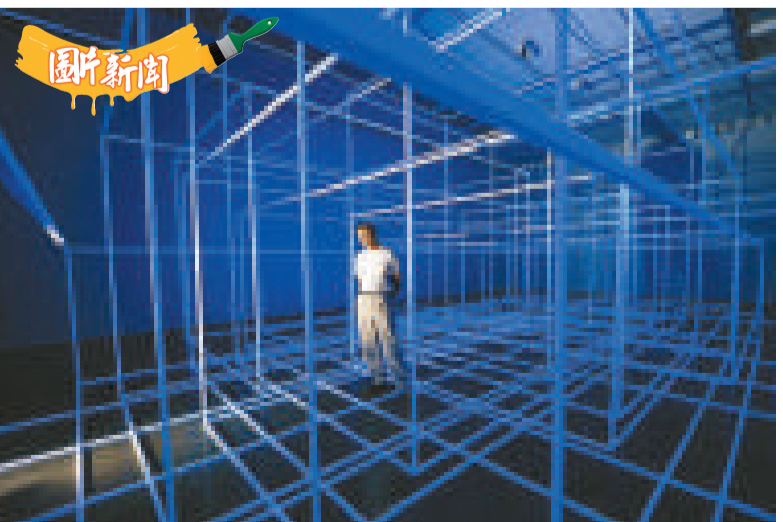
去年6月在美國加州舉行的比賽中當選成為「全球最醜陋狗」的「艾莉」（見圖），周四在田納西州主人家中去世，終年17歲。

「艾莉」除了頭部雙眼以上的部位長出金髮外，身體其餘部位都無毛，雙眼經常突出，舌頭長期從左邊伸出嘴巴。不認識牠或與牠第一次見面的人，定會被牠的「醜怪」樣子嚇一跳，但與牠相處下來之後，便會發覺牠可愛的一面。

「艾莉」7歲那年，由女主人杜恩·艾琳收養。由於年事已高，雙眼都有白內障，接近失明，身體長出許多痣和疙瘩，比以前更加醜怪。



做了許多善事，包括為田納西谷人道協會籌了超過10萬美元善款，又試過在許多廣告和電視節目中亮相，例如在動物星球頻道的《Dog 101》節目中參與演出。（法新社）



藝術家打造「發光迷宮」

6月3日，英國著名藝術家安東尼·葛姆雷製造了一款大型發光網格迷宮，參觀者可以進入迷宮進行體驗。據悉，整個迷宮由發光的三維鉛管組成，非常壯觀。這個迷宮被安放在一個漆黑的房間裡，當參觀者緩緩進入並逐漸適應黑暗空間的時候，強烈的光束會照亮整個黑暗房間。

（英國《每日郵報》）