



福州古建築「乾坤大挪移」



神州科技

福建工程界日前完成了一項壯舉——把一座有七十多年歷史、重逾一千五百噸的福州泛船浦天主堂神父樓，成功整體搬到泛船浦教堂西側的預定位置。整棟樓先後完成高難度的「三部曲」：先向東平移七十五點六米，又整體旋轉九十度，使建築物成爲南北朝向，後再向南平移了三十點七米，整個過程費時兩個多月，終於大功告成。



▲泛船浦教堂「神父樓」在向東平移約七十多米後，成功實現整體九十度逆時針轉身 (鄭祚聲攝)

敏忠

平移後，人們從閩江江面和新建南江濱大道便更容易觀賞到神父樓和旁邊的主教堂；而且神父樓從東西朝向變成南北朝向後，也避免了太陽西曬。如今的大樓幾乎與江濱大道平行，原教堂廣場的面積比以前擴大了兩倍以上，大大提高了景觀價值。

江南第一大堂

素有「江南第一大堂」之稱的福州泛船浦天主堂是福建天主教會中心，也是迄今爲止福建最大的天主教堂，整座教堂可容納三千人；教堂位於閩江大橋（二橋）南端東側、龜峰洲大橋（三橋）西側，緊靠閩江、依江矗立。

泛船浦天主堂始建於清代，一九三二年重建，由當時天主教福州代牧區主教宋金鈴赴歐洲募款修建，於一九三三年九月落成，耗資十七萬銀元，工程設計師是一位法國人。該教堂的建築風格，是半哥德、半法國式。天主堂鐘樓裝有從法國進口的報時大鐘，敲響時聲傳十里，連閩江下游鼓山腳下的魁岐碼頭都能聽到。

神父樓是泛船浦天主堂的附屬建築，現爲神父的辦公與居住場所。與主堂建造年代一致，同屬文物保護範圍。神父樓原址佔地面積一千一百五十八平方米，因爲它正好「站」在新規劃建設的福州南江濱大道當中，福州市去年開始研究爲這一龐大建築「搬家」的計劃。

再轉身九十度

如何能讓這座長三十二點八米、寬十七米、高七米多的雙層建築「行走、轉身、再行走」？據負責神父樓「整體搬家」工程的福建省建築科學研究院結構加固所副所長鄧仁輝介紹，首先要是在古建築室內挖地基，做托換，即做底盤，把建築與地基分開。同時，新址也要做好基礎。在古建築平移的路上，要平整土地，設置混凝土軌道樑。古建築通過軌道樑，自西往東平移七八十米後，往南旋轉九十度，再往南面平移三十多米，到達預定位置。

鄧仁輝說，這座七十年前建成的早期西洋建築，至今保存得還算不錯，只是局部殘損。經過小心觀察後，發現其牆壁較厚和牢固，若對神父樓分段做托換，上部

建築不會受影響，平移後不會散架。

在今年八月三十日，神父樓開始東西向平移工程；一個多月後，整幢建築已往東平移了七十五點六米。十月八日，神父樓嘗試旋轉成功，於翌日正式旋轉移動——在十台液壓千斤頂和五台油泵的助推牽拉下，大樓開始轉動；至十月十四日，實現完美「立定轉身」。

再轉身九十度

在那一天，正當線垂與墨斗線重合之際，也即上下牆體軸線對齊時，神父樓整體搬家工地響起了一片歡呼聲、鞭炮聲，這標誌着大樓整體旋轉到位，神父樓創造了中國內地首例建築物定點旋轉九十度的紀錄。十月十九日，神父樓再平移三十點七米，完成「整體搬家」工程。

這項「整體搬家」工程的重點所在就是旋轉。而神父樓的旋轉原理，據鄧仁輝介紹，他們在靠建築內部設置兩條軌道樑——直行軌道樑和旋轉的弧形軌道樑。弧形軌道樑在建築外圍包括推、拉力的作用下，就可以旋轉。同時，在大樓的四角對角線的交叉處，做豎心軸爲圓心，使大樓繞着這個建築物的中心點，進行九十度定點旋轉。

福建省建築科學研究院結構加固所所長張天宇表示，神父樓旋轉有三個難點：一是，大樓旋轉後要直行，因此旋轉的精度要求很高，這樣才可與直行的軌道樑合。二是這座建築有近百年歷史，是二層的磚木結構；整體旋轉時，要保持穩定，防止對上部結構造成破壞。三是大樓的長寬比（即長度/寬度的比例）較大，加大了旋轉的難度。



小機也換鏡

日本奧林巴斯在韓國展出一款使用 Micro Four Thirds System 的原型機，這款相機實現了大篇幅、小型化、輕量化，並可更換鏡頭。Micro Four Thirds System 標準是一項更小巧與輕量化的可換鏡頭式數碼相機系統的研發，目前仍在研究階段。第一款中階機身採用 Micro Four Thirds System 標準，未來還有更多機型依照此標準並持續發展；使用者可將現有 Four Thirds 系統的廣角、望遠及近拍鏡頭，採用接環後使用於 Micro Four Thirds 機身。(法新社)

新裝置有助增強心肌舒張



科技簡訊

以色列克拉克斯特公司的科學家開發出一種幫助心肌舒張的裝置，患有心臟舒張障礙的患者使用該裝置可促進血液循環，減少心臟病發作的風險。

科技日報報導，克拉克斯特公司的這一研發成果是一種可置於左心室外表面的自膨脹裝置，當心肌收縮時，該裝置能吸收積聚的能量，並在心臟舒張階段釋放於左心室，以此保持肌肉彈性，改善心肌功能和血液循環。目前，他們已對三名病人進行了臨床試驗，表明該裝置植入心臟是安全的，具有改善心肌功能的作用。

因心臟病發作，或因肥胖及先天性遺傳缺陷等患心肌疾病後，心臟肌肉在血液循環時會出現功能障礙。主要有兩種情況，一種是收縮功能障礙，發生在心臟將血液擠壓到全身的收縮階段；另一種是舒張功能障礙，發生在血液返回心臟的舒張階段，此時由於心肌不適當放鬆，使全身血液返回心臟遇到困難。據統計，全球二千五百萬心臟病患者中，有百分之三十至百分之五十五的患者屬於心臟舒張功能障礙。

該公司總經理阿爾米爾·洛沙柯夫稱，當前，人們已研發了一些治療心臟收縮功能障礙的裝置，但對心臟舒張功能障礙還沒有有效療法。他們研發的這一裝置，爲治療心臟舒張功能障礙提供了一條新途徑。他表示，明年他們準備進行更大規模試驗，並希望在兩年內獲得美國食品及藥物管理局批准後投放美國市場。

液晶產品令氣候變暖加劇

大部分家庭如今都已放置了一台薄型精巧的液晶電視。液晶顯示器因其耗電少、無電磁輻射、壽命長、顯示效果好而一直受到消費者的青睞，且被認爲會在不久的將來取代傳統的CRT顯示器。但美國科學家日前發表一項研究結果表明，用來製造半導體材料、等離子電視以及液晶顯示器的三氟化氮對全球氣候變暖的作用比大得低，其在空氣中的濃度至少是我們之前認爲的四倍，該報章成爲《自然》雜誌在該報道的頭條新聞。

新聞晨報報導，美國加州大學聖地亞哥分校斯克里普斯海洋研究所的雷·維斯教授領導的研究小組使用新的方法檢測出了大氣中三氟化氮更準確的濃度。他們的研究發現，在過去的三十年中，該氣體在大氣中的濃度上升了二十倍，並且每年以百分之十一的速度增加。三氟化氮是一種無色、無味、無毒且不燃的氣體，在半導體加工、太陽能電池製造和液晶顯示器製造中得到廣泛應用。一般認爲，三氟化氮在使用過程中有百分之二逃逸到空氣中。雖然這種氣體看上去不起眼，但它擁有很強的導致全球變暖的作用。儘管與二氧化碳相比，它在大氣中的含量微不足道，但三氟化氮在大氣中的壽命可長達七百年之久，其存儲熱量的能力是二氧化碳的一萬二千至二萬倍。

在液晶產品產量逐年增長的同時，美國商業情報機構（GIA）的分析數據表明，液晶顯示器和太陽能設備的需求增長使得三氟化氮需求持續增長，到二〇一二年，三氟化氮在亞太地區的需求量將達到一點九五萬噸，其中大部分用於半導體製造和液晶顯示器行業。更讓人擔憂的是，目前，三氟化氮還沒有被列入主要的限制排放的溫室氣體當中，科學家們建議制訂相關法律限制其排放，並在液晶、半導體製造過程中採用更加環保的工藝。

應科院簡介研發計劃 項目推介會深圳舉行



科技維港

由香港應用科技研究院日前在深圳舉辦「科技項目推介會」，向各界推廣和介紹應科院不同的科技項目和未來的研發計劃，並希望爲業界提供投資商機，謀求與大學合作發展創新科技，提升科技水平，從而創造更大的經濟效益。來自中國逾百家企業的代表三百餘人出席了會議。

應科院行政總裁楊雄教授在會上簡介了應科院的最新發展。應科院成立以來已有多項成功個案，包括分拆公司、技術轉移及重要商業交易，並與深圳五十多家企業有緊密的合作。應科院除了對四個核心科技領域：通訊技術、企業與消費電子、集成電路設計及材料與封裝作相關技術的簡報外，還與業界人士展開討論及進行一對一的業務配對洽談。

出席推介會的還有深圳市人民政府副秘書長高國輝及香港特別行政區創新科技署副署長梁松泰等，支持機構包括深圳科技和信息局、香港特別行政區政府創新科技署、深圳市高新技術產業帶領導小組辦公室、深圳國際科技商務平台及深港生產力基地。



▲香港應科院行政總裁楊雄教授介紹應科院最新發展

勤奮認真使人更長壽



研究報告

英國《每日電訊報》報導，美國加利福尼亞州大學的一項新研究顯示，勤奮和認真不僅能令人取得事業上的成功，也會延長壽命。因爲科學家發現，那些取得較高成就的人——例如公司經理、奧運會運動員和國家領導人，壽命相對較長，比普通平均最多活四年。研究人員相信，勤奮和認真也是獲得長壽的金鑰匙，雖然這意味着你的工作壓力要超過普通人。

新浪科技報導，科學家是通過對此前共二十項研究的結果進行分析後，得出「勤奮、認真的生活態度可以增壽」這一結論的。這二十項研究對八千九百人的生前行為進行了比較。加利福尼亞州大學的霍華德·弗里德曼博士（Howard Friedman）從心理邏輯層面對勤奮進行解讀，並以此作依據對之前的研究結果進行分析。他將勤奮分解爲多種特徵，包括有組織性、做事一絲不苟、可靠、有能力、服從命令、有責任感、有抱負、自律以及沉着。

刊登在《新科學家》雜誌上的研究結果發現，勤奮、認真的人平均壽命要比普通人長兩到四年。它們的增壽效果也高於社會經濟地位和才能，後兩者同樣能夠提高壽命。

與瑪格麗特·克恩博士（Margaret Kern）合作進行這項新研究的弗里德曼說，一些非常勤奮、認真的人之所以沒有活得長，是因爲他們的生活太過枯燥或者太過小心翼翼。但他也同時承認，這樣的生活往往更穩定而且壓力也更小。他說：「世界勤奮、認真的人往往不會過量吸煙或飲酒，同時也不會冒太多風險，這樣的生活更爲穩定並且面臨的壓力也更小。」

研究也發現，守紀律、有責任感和可靠的人壽命也更長。克恩說：「其中一項研究是針對美國總統的。」第一任總統喬治·華盛頓（George Washington）活到六十七歲，是當時平均預期壽命的兩倍。「華盛頓是一個非常勤奮、認真的人，而且他的生活一點也不枯燥。」

手機輻射可令精子DNA受損



科技通訊

澳大利亞紐卡斯爾大學進行的研究顯示，若男性每次使用手機通話長達幾個小時，就會危及他們做父親的機會。

《澳大利亞新聞》報導，在一項有關精子的實驗中，發現了其暴露在輻射環境十六小時之後DNA受損的證據，實驗中使用的輻射強度與手機類似。這樣的研究在歷史上還是第一次，這項初步研究的發現日前於布里斯班舉行的一個生殖能力會議上公布。這一發現有力地支持了美國的一項研究，即頻繁使用手機的人士其精子數量較一般人相比最多減少了百分之四十。

新浪科技引述此項消息時報導，爲了進行此項研究，紐卡斯爾大學的研究人員研製了一種在與手機通話時相同的無線電頻率下對精子進行輻射的裝置。該大學的生物技術與研發中心負責人約翰·艾特肯教授（John Aitken）表示，他們能夠準確測定精子DNA受損程度。他說：「這雖然只是我們分析得出的非常初步的發現，但應該引起人們重視。」

精子的DNA受損將降低生育能力，同時也提高了流產的機會並引發子女患上多種疾病——例如兒童期癌症以及包括自閉症、雙相情感障礙和自發性精神分裂症在內的一系列神經系統疾病的風險。研究中出現的DNA受損是由氧化應激導致的，即游離基的產生超出身體抗氧化防禦機制所能承受的範圍。

艾特肯說，精子DNA受損主要由氧化應激導致，氧化應激可能與傳染病、吸煙或者衰老有關，但很少有研究將氧化應激與手機輻射聯繫起來；而人造黃油等食物中的不飽和脂肪酸也同樣會觸發自由基和潛在的氧化應激。

他表示：「此外，我們懷疑產痘治療也可能加強游離基效應，但我們至今未找到一名願意參與這種研究的皮膚學家。」

研究小組表示，如果氧化應激導致精子DNA受損，抗氧化治療是一個不錯的解決之道。

另外，德國最近進行的一項研究顯示，安裝在很多豪華汽車上的座椅加熱器也同樣可能破壞精子，因爲此舉令陰囊溫度超出了產生精子所需的最佳範圍。



走路發電

有沒有想過一邊走路，一邊由自己的鞋子去發電？日本NTT電信就展示了一款讓人在走路時可以同時發電的特殊鞋。NTT表示，這款鞋子特別之處在於鞋底裝設了一個小型發電機，人每走一步所施加的壓力可迫使水流導引小渦輪機旋轉從而產生電力。目前研發的裝置可產生一點二瓦電力。發言人表示，使用者只要穿上這款鞋子不停的走路，在理論上來說這些電力足以「永遠」爲iPod提供電力而不會中斷。(法新社)

外太空是什麼味道？



航天科技

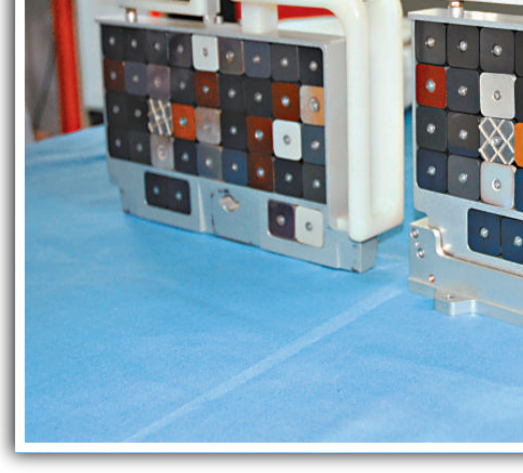
充滿神秘的外太空是否也有獨特的味道呢？來自美國太空總署的科學家有了答案。據英國《每日郵報》報導，科學家們表示，外太空的氣味非常特殊，聞起來像是烤牛排的味道，也有一股金屬被加熱時或焊接摩托車時產生的味道。

科學網報導，美國太空總署（NASA）委託化學家史蒂芬·皮爾斯在實驗室模擬出這種氣味。皮爾斯表示，他參與了今年七月舉辦的一場以氣味爲主題的藝術展，其中一項展品就是由他製作的俄羅斯「和平號」空間站內部的氣味。美國太空總署聽聞此事後便專程邀請皮爾斯負責製造太空氣味的重任。

皮爾斯說：「我們已經掌握了一些關於太空氣味的線索。通過採訪航員後我們得知，當他們結束太空行走返回空間站，脫下宇航服並摘下頭盔時，他們都聞到了一股非常特別的味道——那味道聞起來像烤牛排，或是金屬被加熱時散發的氣味，甚至有點像焊接摩托車時產生的氣味。」

皮爾斯在今年八月着手此項研究工作，計劃二〇〇九年底前製造出太空的味道。皮爾斯說，他領導的團隊現在已經製造出烤牛排的味道，但是製造金屬加熱時散發的氣味還有些難度。他們認爲那可能是一種由分子內部的高能運動產生的氣味。

美國太空總署希望成功製造出太空的氣味，從而營造出一個更加真實的太空模擬環境來幫助宇航員在地面進行訓練，以便更好地處理太空中遇到的各種情況。



中國科研人員開始對「神七」搭載固體潤滑材料進行分析。「神七」帶回的固體潤滑材料將被分解做進一步研究。「神七」飛船搭載的固體潤滑材料於十月六日在中國科學院蘭州化學物理研究所正式成功，預計在六個月內完成測試分析工作。這些參與太空試驗並成功回收的材料包括四大類、十五種材料共八十個樣品，它們緊貼於「神七」軌道艙外壁，歷經了四十多小時的真空太空條件下暴露試驗。這是我國首次暴露於太空環境並回收的空間材料試驗樣品。(新華社)