

英國華人學者周午縱發現在蠟燭火焰中確實存在着鑽石顆粒 互聯網

# 華裔學者驚人發現 「火中取鑽」非夢想

【本報訊】據新華社倫敦19日消息：蠟燭的火焰總是閃動着鑽石一樣的光芒。英國華人學者周午縱和同事最近完成的一項研究顯示，在蠟燭火焰中確實存在着納米尺度的鑽石顆粒，將來可能因此發現新的生產鑽石的途徑。這一成果已經發表在英國《化工通訊》雜誌上。

這個吸引人的「鑽石級」發現，其源頭卻是一次跨學科的閒聊。英國聖安德魯斯大學化學系教授周午縱說：「我是做物質微結構分析的，而朋友設非爾德大學的張陽教授是研究燃燒的，有一次就聊到蠟燭火焰中究竟有什麼，結果發現已有學術文獻對此還不是很清楚，於是決定想辦法看看。」

周午縱說，以前研究蠟燭火焰多採用兩種方法，一種是使用光譜等手段的原位分析法，但分辨率常常不夠，另一種是用採針伸進火焰獲取樣本，雖然採針進出火焰只有零點幾秒，但獲取的樣本也會在此期間因為火烤而發生變化。

因此從事微結構研究的周午縱就想出了一個新的辦法，即用電化學方法處理氧化鋁薄膜，使其上分布有直徑為幾十個納米的微小孔洞，將這種薄膜放入蠟燭火焰中，火焰中存在的物質就會鑽進納米孔洞，同時也就避開了火焰，可以獲得較好的樣本。

## 有望低成本生產鑽石

研究小組的蘇梓學博士進行了實驗，結果發現，這些納米孔洞中含有碳的所有四種形態，即無定形碳、石墨、富勒烯和鑽石。過去人們知道，在蠟燭火焰底部是碳化物，火焰頂部的產物是二氧化碳，而對火焰之中發生了什麼，細節並不清楚。本次研究首次揭示了碳元素在火焰之中還會發生如此豐富多彩的變化。

周午縱說：「據估計，在蠟燭火焰閃動的每一秒，都會產生大約150萬個納米尺度的鑽石顆粒。」除蠟燭火焰外，周午縱的團隊選用煤氣和木頭做了實驗，在其火焰中也發現了鑽石顆粒。對於中國人常用的煤炭，雖然還沒有進行測試，但他也認為其火焰中「很有可能存在鑽石顆粒」。

不過，要從火焰中取出鑽石來現在還有難度。因為這些鑽石顆粒極為微小，很快就在火焰中燃燒了。對於「火中取鑽」的前景，周午縱表示，將來如果有研究者順着這個方向繼續深入探索，有可能找到一種成本較低的生產鑽石新途徑。

蠟燭火焰閃動的每一秒，都會產生大約150萬個納米尺度的鑽石顆粒。圖為鑽石的分子結構圖 互聯網



## 鑽價大漲掀投資熱

隨着鑽石價格的不斷攀升，象徵着愛情堅貞與美好的鑽石，正在成爲炙手可熱的投資新貴。

數據顯示，今年上半年以來，國際鑽石報價已經連續8次上調，累計漲幅超過了30%，遠遠超過了黃金的漲幅；如此高密度的提價和近三成的漲幅，也創造了鑽石市場近10年以來的歷史之最。

近10年以來，國際鑽石價格每年保持10%左右的漲幅。但從2010年下半年開始，受中國、印度、巴西等新興國家市場對鑽石需求的激增，以及國際鑽石產區原材料鑽石產量的下降影響，國際鑽石報價開始大幅度攀升。

鑒於鑽石形成所需的漫長周期基本可以視爲不可再生資源，業內預計，以目前的價格上漲速度和繼續釋放的市場需求來看，下半年國際鑽石報價仍有20%左右的漲空間。

不過對於鑽石投資，業內人士提醒，目前涉足鑽石拍賣的拍賣公司不多，提供回購服務的企業也不多，因此在鑽石投資的過程中，投資者還需要深入了解投資渠道，盡量規避投資風險。

《國際金融報》



谷歌「街景」的工作人員在亞馬遜展開新的拍攝計劃 互聯網

## 谷歌「街景」進軍亞馬遜

【本報訊】據英國《每日郵報》19日消息：互聯網搜尋巨擘谷歌公司的「街景」項目18日展開新的拍攝計劃，今次它要拍攝位於南美洲的全球最大雨林——一艘放上了谷歌「街景」三輪車和360度攝影機的船，在亞馬遜地區航行，捕捉這個與世隔絕地區及其社區的影像。當地居民也獲得支援，踏着該輛三輪車，走過沿河而建的一個村落。

「街景」項目早已容許人們一上網，就能恍如置身現場那樣——在英國的巨石陣四周徒步旅行，在加拿大惠斯勒山滑雪。但谷歌已確認，它現在要把全球其中一個最偏僻和生物最多樣的地區呈現大家眼前。

在今次計劃的第一階段，谷歌的工作人員將漂過內格羅河支流一個30英里的河段。這個河段以巴西亞馬遜州首府瑪瑙斯附近的通比拉社區爲起點，以特拉普雷塔爲終點。然後，他們會漂過

全球第二長的河流亞馬遜河，爲足不出戶的冒險者捕捉影像。

谷歌的「街景」拍攝工作會引起爭議。居民投訴自己的私隱被侵犯。德國、印度和奧地利都尋求禁制。但谷歌說，它的攝影機在亞馬遜地區受到歡迎。

谷歌地圖外展項目的策略師貝特曼在公司的網誌上寫道，「街景」的工作人員獲得非牟利組織「亞馬遜可持續發展基金會」的邀請前往該區。該基金會致力喚起該區土著居民的意識。他們的文化幾乎與世隔絕。而慈善工作者正接受培訓，學習使用攝影機。有些設備會留給他們，繼續讓世人認識其觀點、文化和生活方式。

去年，谷歌在南極拍攝企鵝的照片。近期有影像新增到谷歌「街景」的地區，包括意大利龐貝古城、澳洲內陸、巴西的著名海灘、法國凡爾賽宮和非洲平原。



IBM公司18日宣布研發出2種模仿人腦運作模式的晶片原型 法新社

## IBM新晶片會「動腦筋」

【本報訊】據中央社18日電：美國電腦巨擘IBM18日宣布，已研發出2種模仿人腦運作模式的晶片原型。總部位於紐約州阿蒙克、有「藍色巨人」之稱的IBM公司表示，實驗性的「認知計算晶片」最終或能帶來可「模仿人腦感知、行動和認知能力」的運算器。

這項名爲SyNAPSE研究計劃的負責人莫德哈表示：「這些晶片是電腦自計算機演化至學習系統後的又一大步。」IBM表示，「認知電腦」就像人腦一樣，能夠「自經驗學習、找出關聯、建立假說，並且能記取結果、從中學習」。

根據早在1956年就投入人工智慧研究的IBM，這些晶片發展出的電腦，將能透過多重感應器汲取複雜的即時資訊，加以吸收並轉化爲行動。此方說，監控全球供水的認知運算系統，可用感應器系統觀測溫度、壓力、波高和聲響，進而發布海嘯警報。

莫德哈表示：「想像一下，紅綠燈可以融合視覺、聽覺和嗅覺，在災難發生之前就先標註出危險十字路口。」

IBM表示，「認知計算晶片」用演算法和矽電路系統，複製人腦的神經突觸、神經元和軸突；具有記憶整合（如神經突觸）、計算（如神經元）和通訊（如軸突）的功能。

不過，參與IBM研究計劃的威斯康辛大學麥迪遜分校精神學教授托諾尼表示，重要的不在晶片能做什麼，而是它們是如何做到的。新晶片的關鍵能力就是，就算程式並未特別設計要接收某些資訊，晶片也能適應它們。

共100位研究人員參與IBM這項6年計劃，並獲得美國的國防先進研究計劃署約4100萬美元經費。托諾尼受訪表示：「未來還有很多工作，但最重要的通常都是第一步。而且這可不只一步，是一次好幾步。」

## 改版搖頭丸 可望醫血癌

【本報訊】據英國廣播公司18日消息：英國伯明翰大學的研究人員發現，夜總會、狂歡酒吧中流行的致幻劑「亞甲基雙氧苯丙胺」（MDMA；俗稱「搖頭丸」）可被用於治療癌症，包括血癌、淋巴瘤以及骨髓癌等。

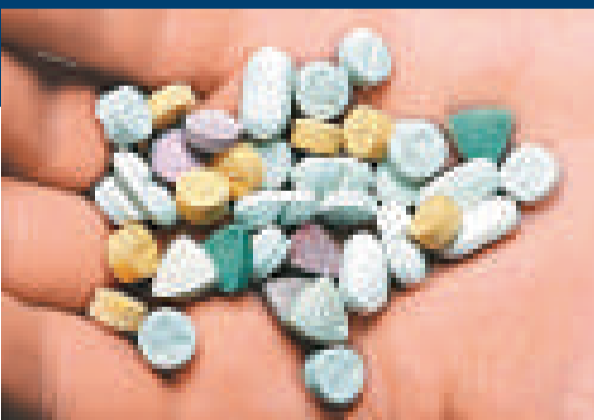
2006年，英國伯明翰大學一支研究隊伍發現，搖頭丸和抗抑鬱藥如「百憂解」，都有阻止癌症惡化的潛能。但問題在於這些藥的劑量要很高。如此一來，這些藥如果開給人們服用，就有可能致命。

伯明翰大學於是與西澳大學合作，在化學上重新設計搖頭丸，把一些原子拿走，再把新的放

進去，以提高抗癌成效。結果，搖頭丸未經修改前，要100克才能達理想效果；但經修改之後，只要一克就達致同樣效果了。科學家說，這亦能減少毒性方面對腦部的影響。

伯明翰大學的主任研究員戈登教授對英國廣播公司說：「我們測試了這些新的成分，而且在某些情況下，我們甚至可以把所有的癌細胞殺死。」

但醫生們不會在不久的將來開始給癌症病人處方經修改的搖頭丸。因為要考慮處方一種藥物，需要先進行動物研究和臨床試驗才可成事。科學家們在《試驗中新藥》期刊中說，真正能進行治療還要再等10年。



研究人員發現，俗稱「搖頭丸」的致幻劑可被用於治療癌症 互聯網

## 瑞典古別墅 買就送骷髏

【本報訊】據新華網19日報道：買房子的時候，開發商送什麼禮物才會讓你心動？瑞典某網站登出的一則別墅廣告引起了很多人的注意，因為隨別墅「贈送」的竟然是一具800多年歷史的骷髏。

這座要價64萬美元（約合港幣499萬元）的獨棟別墅位於該國古城維斯比，建於1750年，由一座被遺棄的中世紀俄羅斯教堂改建而成。別墅共有5間臥室，廚房建在原先教堂的內殿位置，裝有骷髏的石棺則位於別墅的地窖裡，人們通過石棺上的玻璃蓋板可以清晰地看到遺骨。

別墅所在的莊園還有另外兩棟房屋，它們的住戶也可以通過庭院裡的螺旋樓梯前往存有石棺的地窖。當地博物館會定期組織遊客來到這裡參觀這個地窖，拜訪這位古老的「房客」。

負責銷售這棟別墅的房產經紀人萊夫·伯特維戈介紹，這具骷髏可能是一個俄羅斯男子，至於他爲什麼會被葬在這裡，而且被保存了這麼久已經無從考證

出售中的瑞典古別墅以及隨別墅「贈送」的骷髏 美聯社

。「很多看房者都是抱着好奇的心情來一探究竟的，不過真心想買的人不多。其實大家不用害怕這具遺骨，因為他已經在這裡安息數百年了。」萊夫告訴記者。

瀕臨波羅的海的維斯比是瑞典哥德蘭島的首府，城市人口約5萬。維斯比有「玫瑰之都」和「廢墟之城」的美譽，完整地保留了中世紀城市的外觀，1995年被聯合國教科文組織評爲世界文化遺產。



黑莓機即將推出音樂服務BBM Music 資料圖片

## 黑莓手機將推音樂服務

【本報訊】據iThome Online19日報道：黑莓手機生產商RIM將推出音樂服務BBM Music供黑莓機用戶使用。消息來源指出，RIM已經與環球音樂集團、索尼音樂、華納唱片公司和科藝百代集團完成了最後階段的談判，BBM Music推出的時間可能在數日內，但RIM及其他公司的發言人都拒絕回應相關問題。

消息指，RIM所提供的音樂服務將允許使用者在黑莓機中存放45首歌曲，除了透過手機收聽之外，使用者也可以透過其即時通訊系統BlackBerry Messenger

（簡稱BBM）分享給朋友。

RIM將把此音樂服務定價在每個月5美元，比每個月收取10美元的Spotify、Rhapsody等音樂服務便宜，但其他音樂服務不限用戶存放的歌曲數目。RIM宣稱BBM有4500萬用戶，其即時加密通訊功能爲RIM吸引大批商業用戶。

媒體與評論幾乎一致認爲RIM想藉由音樂服務拉攏年輕用戶，對抗其他手機平台的音樂服務。但有分析指出，RIM的客戶群中有很大一部分是企業用戶，而企業不太可能爲這些使用者支付音樂服務的費用。