

比陽光耀眼 100 億倍 超強力 X 光面世



超強力 X 光設於英國牛津郡的研究所「鑽石光源」(互聯網)

【本報訊】綜合外電十七日消息：英國科學家日前宣布發展出一種比陽光更亮一百億倍的全新同步 X 光，可以用於精密透視重達兩噸的古文物，也可精確快捷地探測金屬疲勞。這項技術將會對考古研究產生革命性的影響，更可大大減少因金屬疲勞導致的航空事故。



透視文物構造

偵測金屬疲勞

能夠製造這種超強射線的是一部名為「鑽石同步加速器」的超級機器。該機器由英國牛津郡的研究所「鑽石光源」(Diamond Light Source)發展而成，其超強力 X 光的功能將於今年秋季啓用。電子射進「鑽石同步加速器」後能產生一種全新的 X 光，其亮度相當於陽光的一百億倍，速度更加快至接近光速，能量會被加強至三十億電子伏特。科學家可以利用這種超強 X 光穿透固體物件，掃描出準確度以微米計的影像(微米為百萬分之一米，比頭髮的闊度更小)。利用這種技術，考古專家不用對古文物作出任何破壞也可以鉅細無遺地窺探它們的內部，了解它們的各個構成部分和修復次數。

首先應用「鑽石同步加速器」的將會是大英博物館的科學家，他們將會使用該儀器來分析三尊半個人高的古埃及雕像。該館的高層珍妮特·安伯斯說，科學家知道這些雕像是由許多不同部分嵌成，但它們之間的接合處被密密覆蓋，他們必須用上「鑽石同步加速器」的強力 X 光才可以穿透它們，以了解這些雕像是如何造成，以及在十九世紀經過怎樣的修復。

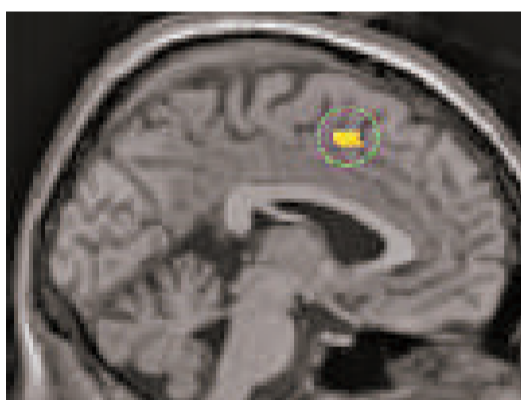
能減墮機意外的發生

不過，設計超強力 X 光的原意是改善飛機機輪和機翼的質素。研究人員指出，了解金屬的應力和疲勞對工程的許多方面都很重要：「我想大家會關心飛機是否出現裂縫多於關心博物館的某件青銅像的頭部是否黏合過超過一次。」由於「鑽石同步加速器」的超強強光亦可用於分析機件狀態，勞斯萊斯車廠已經表示對它有興趣。超強力 X 光能精確快捷地探測金屬疲勞，分析人士預料該技術將能應用在航空業，或能大大減低墮機事件的發生。

「鑽石同步加速器」把電子射進一直線加速器後，它們的速度會增加至接近光速，之後它們的能量會被加強至三十億電子伏特；經過特製磁石時，電子束流會被彎曲，放出同步輻射光線，讓它們穿過「鑽石同步加速器」。

「鑽石同步加速器」二〇〇七年啓用以來，至今只曾用於分析小物件。此外，法國格蕾諾布爾一個研究小組曾利用同步輻射透視一堆類似魚類的化石裡的腦部，為史上首次發現腦部化石；研究結果將於本月稍後發表。美國加州有科學家利用這技術找出古希臘數學家阿基米德的原著；阿基米德的著作曾在中世紀被人改寫。

專家在腦中找到「嫉妒」和「幸災樂禍」部位



▲發光的為主宰「嫉妒」的部分 (互聯網)

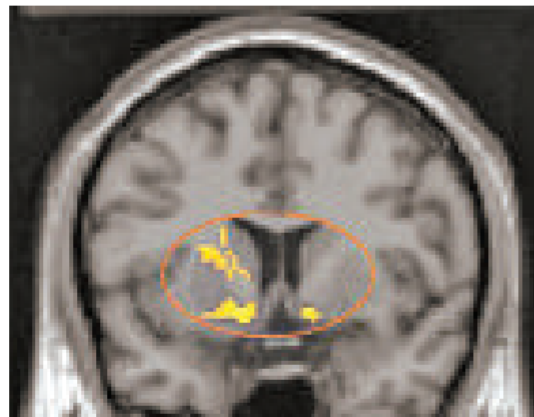
個部位的活動加劇。接着，受試者被要求閱讀一個故事，在故事裡，他們的妒忌對象遭遇到連串不幸，包括食物中毒。

掃描數據顯示這些不幸事件會導致大腦的「獎賞反應」區活動加劇。一般來說，當人得到社會性或金錢上的獎賞時，這區域才會發光。

高橋說：「日本俗語說：別人的不幸甘如蜜。腹側紋狀體正在處理這『蜜糖』。」

研究人員發現，妒忌和幸災樂禍之間似乎是有關連的，他們注意到，一個人越是妒忌另一個人，就會對那個人的不幸越發幸災樂禍。

高橋說：「現在我們對幸災樂禍情緒的運行機制有了更深入的了解。」



▲發光的為主宰「幸災樂禍」的部分 (互聯網)

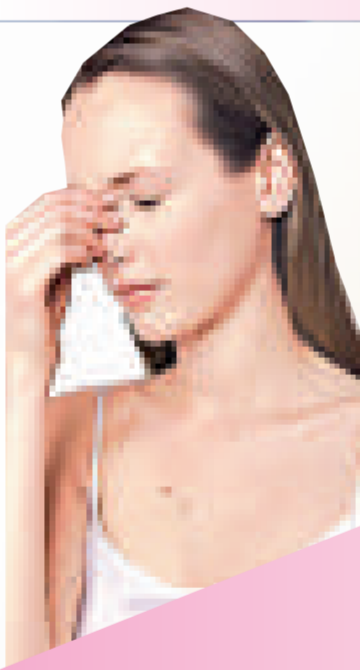
【本報訊】綜合媒體十七日消息：科學家宣布已經找到大腦中控制「嫉妒」情緒的區域，原來它處於探測身體痛楚的同一部位。另外，科學家亦發現了產生「幸災樂禍」之感的部位。

負責領導這項研究的日本學者高橋英彥表示，大腦中探測肉體痛楚的區域原來亦同精神痛楚有關連是個有趣的發現。他說：「確定這些妒忌感可能會對情緒輔導之類的神經護理服務有幫助。」

妒忌是一種有害、令人不愉快的情緒，足以毀滅人生。一個愛妒忌的人，將會周而復始地沉浸在這種負面情緒之中，永遠無法欣賞外面的一切美好事物。

為了解妒忌，研究人員以十九名學生作為實驗對象，在他們身上進行監察其大腦活動的 MRI 掃描，要求他們談論一個比他們成功的對手。研究人員發現，當受試者對其對手感到妒忌時，額葉的某

偏頭痛或由「心臟穿窿」引起



【本報訊】綜合媒體十七日消息：有研究員發現，動手術把心臟上半部的卵圓孔閉合，有助免除偏頭痛甚至中風之苦。

過去的研究發現，偏頭痛患者的心臟較一般人更有機會有卵圓孔未閉(PFO)的缺陷。

每個人在出生前，心臟房間都有一個名為「卵圓孔」的小洞，作為他肺部完成發育前接收血液和氧氣的通道。卵圓孔一般在他出生後自動癒合，但有四分之一的人的卵圓孔在他出生後沒有癒合。

卵圓孔沒有閉合，在靜脈流著的血就有可能流向動脈的系統，繞過了一般會把小血塊一類「碎片」過濾掉的肺部。按推斷，這種情況令部分病人患上偏頭痛，或者不同程度的中風。

意大利一項最新研究中，五十三名患上偏頭痛的病人將卵圓孔修補，另有二十九人則沒有進

行這個程序。這些病人在手術前都沒有患中風。研究期間，病人獲安排堵塞心臟卵圓孔。病人隨後接受跟進六個月。

結果發現，動了手術堵堵卵圓孔的病人，偏頭痛情況減少了五成以上。有些接受這種治療的人甚至再也沒有受到偏頭痛之苦，又或者減少了令他們喪失能力的偏頭痛之苦。

但研究員稱，要斷定那些病人會受惠，需要進行較大規模試驗才能斷定。

英國皇家基爾斯伯里醫院的卵圓孔未閉研究員威爾姆斯赫斯特提醒：「並非所有偏頭痛患者都有卵圓孔未閉的缺陷，也並非所有有此缺陷的人都患有偏頭痛。(偏頭痛的原因尚有很多仍是我們不能理解的。)」威爾姆斯赫斯特雖然沒有參與今次研究，但曾研究以閉合卵圓孔作為偏頭痛治療方式。

孤獨危害健康

【本報訊】綜合外電十七日消息：身心息息相關，當我們寂寞難耐時，承受苦悶的除了內心，還有身體。一項新研究發現，孤獨者的血壓比社交活躍的人士高，其免疫功能比後者低，學者甚至認為，寂寞對身體的害處相當於吸煙或癡肥。

美國芝加哥大學心理學家約翰·卡喬波的研究小組發現，孤獨者的皮質醇水平高於社交生活充實的人；皮質醇是一種荷爾蒙，水平過高會壓抑免疫系統，削弱身體抵抗疾病的能力。孤獨者的血壓數字平均比社交活躍者高出三十倍，患上心臟病和中風的風險因而比後者大三倍，死於這兩種病症的風險亦大一倍。孤獨者睡較差，較常在日間精神倦怠，也較容易依賴安眠藥。寂寞也會加快癡呆症病情的惡化，據估計，這可能是孤獨者的腦部彈性較低所致。以上這些只是孤獨對健康的一部分害處。

研究員總結，孤獨者與社交活躍者在健康上的差距，相當於煙民與非煙民、癡肥者與體重正常者和有運動者與沒有運動者的差距。

寂寞對心理的一些影響，也會導致健康受損。研究員發現，寂寞會削弱一個人的意志和毅力，以致他較難養成健康的生活習慣。

卡喬波說，現今社會支離破碎，許多人愛上網溝通多於相見共處，因此上述的發現很值得注意。他指出，世人越來越孤獨，箇中的部分原因是我們的平均年齡越來越老，我們越來越遲婚，子女越來越少，因此我們越來越難找到傾訴對象，從而變得更加寂寞。

星巴克推廉價即溶咖啡



星巴克推出名為「VIA」的袋裝即溶咖啡產品，攻佔低價市場。(互聯網)

價早餐及各項以優惠價發售的產品。

到了周二，星巴克的行政總裁舒爾茨宣布自下月起在美國及倫敦一些分店推出名為「VIA」的袋裝即溶咖啡產品。一袋三包裝的產品售價不到三美元，十二包裝的只需不到十美元，一包也不用一美元。目前，「VIA」只有哥倫比亞咖啡及意大利混合烘焙咖啡兩種口味以供選擇，以後會陸續推出其他口味。

「VIA」的銷售對象以遊客、露營人士、製作咖啡愛好者為主。顧客可於下月三日起，在美國的西雅圖和芝加哥分店購買得到，至於全美其他分店則將於今秋起有售。

事實上，在現今經濟持續衰退的環境下，許多人已戒掉一天一杯拿鐵咖啡的習慣，令許多咖啡店的業務大為萎縮。為了力挽頹勢，星巴克決定扭轉只賣高檔咖啡的形象，而推出自家品牌的即溶咖啡，搶攻低價市場，以提升業績。

【本報訊】綜合媒體十八日消息：以銷售高檔咖啡見稱的全球咖啡連鎖店星巴克(Starbucks)，在面臨經濟不景氣的情況下，繼早前推出不足四美元的超值早餐後，再進軍廉價市場，發售每包不需一美元的即溶咖啡，實行向現實低頭。

自從星巴克在美國的業績於前年年底開始放緩以來，已陸續實行大規模的裁員及削減分店計劃。較早前，它宣布推出廉

科學家發現比鑽石更堅硬礦物

【本報訊】據《新科學家》網站十七日消息：鑽石失去「世界上最堅硬的物質」的銜頭已有一段時間了，因為人造納米材料更堅硬。現在，一種稀有的自然物質可能又要使鑽石和納米材料相形見绌，因為它比鑽石還堅硬百分之五十八。



鑽石不再是世界上最堅硬的物質 (互聯網)

上海交通大學的潘志成(音)和同事找到兩種非常堅硬的物質。第一種物質是織錳礦型氮化硼。第二種是朗斯代爾礦石，又稱六角鑽石。

據了解，織錳礦型氮化硼的承受力比鑽石高百分之十八，朗斯代爾礦石承受力比鑽石高百分之五十八。如果上述模擬結果在實際物質實驗中獲證實，這兩種材料將比任何物質都要堅硬。

不過，兩種物質在自然界中非常稀有。朗斯代爾礦石是由撞擊到地球上的隕星所含的石墨形成的，織錳礦型氮化硼則是由產生非常高溫和壓力的火山爆發期間形成的。

織錳礦型氮化硼可以在高溫的氧中維持穩定，而鑽石不如它那樣耐高溫。這使它成為理想的尖頭，用於高溫下操作的割、探工具尖頂上，或成為太空船表面上的防腐蝕薄層。

時尚網站讓你當雜誌封面人物

【本報訊】綜合媒體十八日消息：一直夢想成為雜誌的封面人物？MagMyPic網站可以助你實現夢想。該網站容許用戶將自己心愛的照片上傳，製成知名雜誌的封面。MagMyPic 總共提供超過五十個封面和印刷字體供用戶選擇，最低消費只需十四點九五美元(約一百一十港幣)。

可供選擇的雜誌包括《人物》、《滾石》、《花花公子》、《時代》、《時尚》、《國家地理雜誌》、《財富》等。該網站近日增加了更多的雜誌，令到可供選擇的雜誌增加到三十種。用戶可以任選一個，然後製成一本屬於你自己的雜誌。

使用這種工具的方法非常簡單，選擇好自己喜歡的封面之後，你可以將照片儲存，上傳到包括 Facebook 和 MySpace 在內的一些網站，或者取得供你自己的博客使用的嵌入程式碼就可以了。

雖然不可能騙到你的朋友，但要騙過平日甚少接觸電腦科技的親戚絕對沒有問題。



MagMyPic 網站可讓各位成為著名雜誌的封面人物 (互聯網)

