

反物質被「儲」千秒 助解宇宙起源之謎

【本報訊】據新華社、英國《每日郵報》網絡版6日消息：科學家5日在英國《自然·物理》雜誌宣告，他們成功把反氫原子儲存長達一千秒（超過16分鐘）。這項驚人的科技壯舉，有助破解為什麼宇宙大爆炸後產生相同數量的正物質和反物質、反物質之後卻消失之謎。

反物質是宇宙最大謎團之一。因為「大爆炸」發生時所產生的物質和反物質的數量理應一樣多。但由於兩者相遇時會互相消滅，所以剩下來的只有純淨的能量。但如今結果並不是這樣，而是物質留下來，反物質消失——亦即「失去了半個宇宙」。

科學家想知道反氫原子有否違反物理的一般規律，但儲存它直至它被物質消滅的時間一定要夠長，才能滿足實驗的需要。這種不對稱情況仍是粒子物理學最大的謎團之一。

反氫原子是普通氫原子對應的反物質形態。反物質與普通物質相遇就會湮滅，此前製造出的反氫原子往往只能存在幾微秒的時間。2010年11月，歐洲核子研究中心利用反氫原子微弱的磁性，首次成功地用「磁場陷阱」束縛住了反氫原子，時間達172毫秒。

5日發表的新研究在束縛時間上取得了巨大突破。科學家在論文中說，他們在這一輪研究中，先後用磁場陷阱抓住了112個反氫原子，時間從1/5秒到一千秒不等。研究科學家藤原教授說：「這些實驗仍然有很大的難度，而且必須進行既漫長又艱苦的工作，但這個新結果是非常重要的。現在，實驗將比以往容易一萬倍！」

分析還顯示，這次抓住的反氫原子大多數處於基態，也就是能量最低、最穩定的狀態。這有可能是人類迄今首次製造出的基態反物質原子。如果能讓反物質原子在基態存在10分鐘到30分鐘，就可以滿足大多數實驗的需要。

在這一輪研究中，科學家單次最多一次抓住了3個反氫原子。他們希望能將更多的反氫原子束縛較長時間，使測量數據在統計上更加精確。

幾克就能毀滅地球 反物質：第四代核武？

在美國作家丹·布朗的暢銷小說《天使與魔鬼》中，犯罪集團從歐洲核子研究中心（CERN）盜取反物質，企圖用以炸毀聖彼得大教堂。這是「反物質」這個概念作為科幻小說元素最新近、最讓人印象深刻的一次出場。

據科學家們估算，每百萬分之一克的「反質子」（Antiproton）與質子發生「湮滅作用」（爆炸）後釋放的能量相當於37.8公斤的TNT炸藥。也就是當「反物質」一旦和相對應的物質相遇，就會引起「湮滅作用」，瞬間轉化成光波，連半點灰也不會留下，但釋放出的能量，卻可比原子彈的核爆高出10倍。

眾所周知，第一代核武器是用鈾（Uranium）或鈾（Plutonium）製造的原子彈。第二代核武器是熱核武器（Thermonuclear Weapon），即氫彈（Hydrogen bomb）。

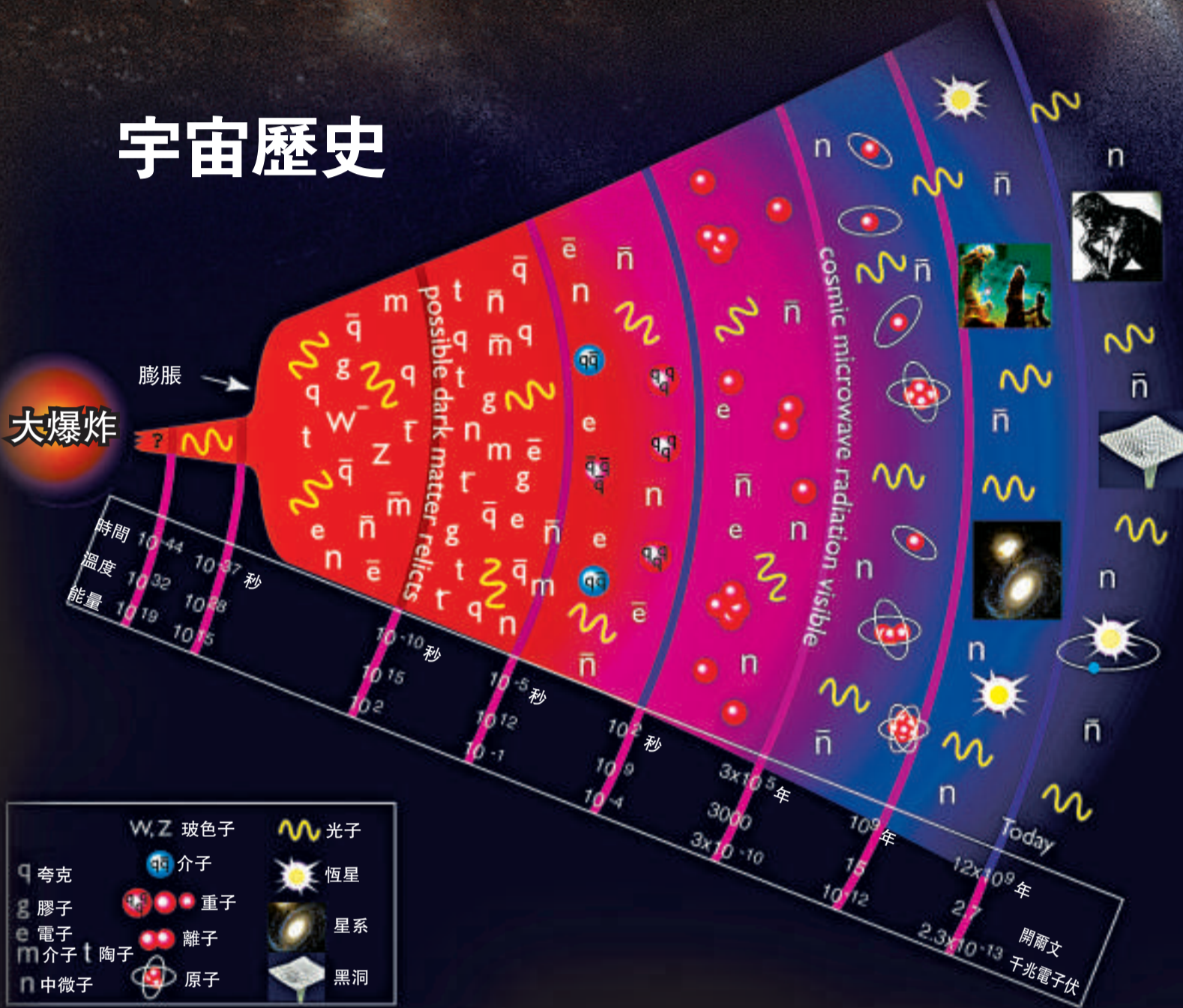
第三代核武器是效應經過「剪裁」或增強的核彈。「反物質武器」屬於第四代核武器，所謂第四代核武器，也就是能夠在使用中不產生剩餘的核輻射，沒有放射性污染等核污染，可視作「常規武器」的核武器。

2008年9月的一天，美國五角大樓主持了一次代號為「反物質特攻—2008」的電腦模擬演習：201×年，一名美軍士兵攜一枚反物質定時炸彈潛入C國首都，在市中心臨近C國總參謀部大樓的公共廁所內安裝好後從容撤出。軍事行動開始後，反物質定時炸彈爆炸，C國總參謀部大樓和附屬設施化為灰燼，而這名士兵所攜的反物質炸彈只有五千萬分之一克！看得目瞪口呆的五角大樓高官驚嘆：「幾克重的反物質炸彈就能毀滅地球了！」

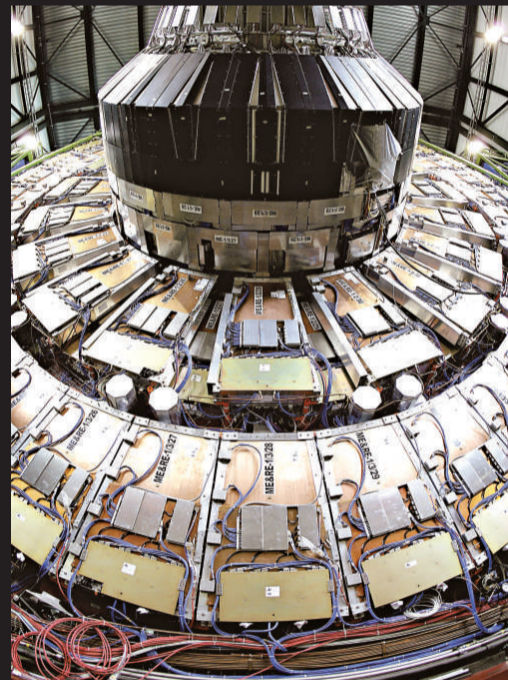
不過，歐洲核子物理研究所物理學家勞爾夫·蘭德華表示，「完全不必擔心，沒有任何理由會出現這種情況。僅僅一克重量的反物質的價格往往就是天文數字，一百萬個十億美元都無法買到。即使有足夠的資金，我們近30年來研製出的所有反物質所引起的爆炸威力都不過一個小小的火柴頭。」

（本報資料室）

宇宙歷史



W, Z 玻色子	光子
q 夸克	恆星
g 膠子	星系
e 電子	原子
m 中微子	黑洞
n 中微子	



▲歐洲核子研究中心的超導螺線管磁鐵，可用來捕捉反物質

反物質與神秘爆炸



1979年9月22日。西非沿海發生的一次強烈「核爆炸」，然而，當時只有美、蘇、英等少數幾個國家擁有核武器，西非發生核爆炸的原因迄今不明。



1984年4月29日晚10點。一架日本班機飛抵美國阿拉斯加上空，飛機前方突然出現了一團巨大的「蘑菇雲」，飛機降落後，機上人員和飛機機體上並沒有發現任何放射性污染的痕跡。

德初步化驗顯示 豆芽非腸菌病源

【本報訊】綜合新華社、中央社布魯塞爾6日消息：德國下薩克森州農業部6日宣布，對被疑是腸病疫情傳染源的芽苗菜的初步抽樣檢查並沒有發現腸出血性大腸桿菌。



▲羅馬尼亞農民6日在布加勒斯特銷毀黃瓜

德國下薩克森州農業部長林德曼5日下午舉行記者會招待會說，位於該州于爾夫縣的一家企業曾向漢堡、石荷州、梅前州、黑森州和下薩克森州等疫情較重的地區供應用來做涼拌色拉的綠豆芽等多種芽苗菜。這家企業的一名女職工已被確診感染腸出血性大腸桿菌，另一名職工也出現腹瀉症狀。種種跡象顯示，這家企業至少可能是本次疫情的一個重要傳染源。但該州農業部6日宣布，對被疑是腸病疫情傳染源的芽苗菜的初步抽樣檢查並沒有發現腸出血性大腸桿菌。

該農場負責人表示，外界指控他的農場所生產豆芽可能是疫情禍首，令他無法理解。他生產豆苗，並未使用肥料，他的有機農場內也無任何動物。

歐洲聯盟（EU）主席發言人7日表示，歐盟各國農業部長將於明天針對致命大腸桿菌疫情和對蔬菜生產者的影響，召開緊急會議。

這波疫情已造成歐洲22人喪生，逾2200人遭感染。

卡恩上庭 否認性侵女工

【本報訊】據法新社紐約6日消息：國際貨幣基金組織總裁史特勞斯·卡恩在紐約時間6日出庭應訊時，就檢察官指控他包括性侵犯未遂等7項罪名，全部拒絕認罪，其中包括他上個月企圖性侵犯一名高級酒店的女服務員。卡恩今天與他的妻子克萊爾一同抵達紐約州最高法院，展開洗刷自己清白的漫長法律訴訟戰。

然而在法院外面，有大約100名身穿酒店服務員服裝的婦女，向卡恩抗議，高喊「你可恥」的口號，以表達對卡恩的不滿。根據外電報道，這些婦女的抗議聲，在13樓的法庭都依稀可聞。

也門總統成功接受手術

【本報訊】據新華社、中新社利雅得5日消息：沙特政府醫療官員5日說，也門總統薩利赫當天在沙特首都利雅得一所軍隊醫院成功接受兩次手術，兩週後他將康復回國。

沙特的阿拉伯衛星電視台援引這位官員的話說，當天進行的兩次手術分別是在胸部和頸部，從中取出彈片。下一步醫生將為薩利赫進行整容手術。這位官員說，經過兩週康復後，薩利赫將回到也門。

卡恩穿着深藍色西裝，在見到審審法官——紐約州最高法院法官奧布斯時，緊握雙拳，對於法官詢問他的各項指控，他都予以否認，拒絕承認有罪。奧布斯已排定卡恩下次出庭應訊時間為7月18日。

62歲的卡恩曾是全球經濟界最具影響力的人士之一，並被認為是角逐下屆法國總統的有力人士之一。然而5月14日他被控在紐約的索菲特酒店，企圖性侵犯一名女服務生，並在準備搭機離開紐約前被警方逮捕後，一切都成泡影。

也門總統成功接受手術

【本報訊】據新華社、中新社利雅得5日消息：沙特政府醫療官員5日說，也門總統薩利赫當天在沙特首都利雅得一所軍隊醫院成功接受兩次手術，兩週後他將康復回國。

沙特的阿拉伯衛星電視台援引這位官員的話說，當天進行的兩次手術分別是在胸部和頸部，從中取出彈片。下一步醫生將為薩利赫進行整容手術。這位官員說，經過兩週康復後，薩利赫將回到也門。

卡恩的辯護律師，正是曾為已故的天王巨星米高積遜打變童家官司的律師布拉福曼。布拉福曼先前曾表示，卡恩不會認罪，而且從他對調查中所察覺到的，他有信心卡恩最終將被判無罪。



▲卡恩（左）與妻子抵達紐約州最高法院

盡全力阻止他回來。」據半島電視台報道，在薩利赫飛赴利雅得療傷後，也門衝突雙方經沙特調停再次實現停火。6日，首都薩那街頭似乎仍在維持停火局面。

沙特《阿拉伯新聞報》認為，薩利赫是否回國尚不清楚。由於他所受的非致命傷，這一點增加了其回國的可能性。如果他回不去，以他下台為訴求的反對派抗議活動可能會平息，或者一場權力鬥爭可能會由此開始，亦有可能部落武裝的戰鬥仍會繼續。

*大連記者站 大連市西崗區中興路4號 電話：TEL:411-85716499 *浙江辦事處 杭州中興路4號 電話：TEL:571-87151211 *江蘇辦事處 南京中興路188號 電話：TEL:2512-5834655 FAX:2512-5834656 *湖北辦事處 武漢中興路102號 電話：TEL:27-85716499 FAX:27-85716499 *河南辦事處 鄭州中興路102號 電話：TEL:351-3773732 FAX:351-3773732 *四川辦事處 成都中興路102號 電話：TEL:28-85716499 FAX:28-85716499 *廣東辦事處 廣州中興路102號 電話：TEL:20-85716499 FAX:20-85716499 *福建辦事處 福州中興路102號 電話：TEL:85716499 FAX:85716499 *江西辦事處 南昌中興路102號 電話：TEL:397-85716499 FAX:397-85716499 *湖南辦事處 長沙中興路102號 電話：TEL:731-85716499 FAX:731-85716499 *陝西辦事處 西安中興路102號 電話：TEL:29-85716499 FAX:29-85716499 *雲南辦事處 昆明中興路102號 電話：TEL:85716499 FAX:85716499 *貴州辦事處 貴陽中興路102號 電話：TEL:85716499 FAX:85716499 *廣西辦事處 南寧中興路102號 電話：TEL:771-85716499 FAX:771-85716499 *海南辦事處 海口中興路102號 電話：TEL:85716499 FAX:85716499 *台灣辦事處 台北中興路102號 電話：TEL:85716499 FAX:85716499 *澳門辦事處 澳門中興路102號 電話：TEL:85716499 FAX:85716499