

真話  
實事

# 浩瀚宇宙裡尋真探秘

## ——中大物理系教授朱明中

春夏秋冬，黎明、白晝、黃昏，總是漆黑一片，伸手不見五指的地洞實驗室，還要坐落在大亞灣核電廠區內，你敢做香港中文大學物理系教授朱明中的研究員，研究中微子，入洞探真嗎？

採訪、執筆：曹宏威教授 攝影：李名揚

中文大學物理系學生、畢業生，愛天文的，沒誰不和朱教授混熟。浩瀚穹蒼，宇宙無邊，其大也矣！怎的朱明中的研究，忽的從不可見其大而縮呀縮呀、縮到不可見其小的中微子（遠比原子小）呢？原來，大爆炸中，粒子製造了宇宙。近年，基本粒子物理學推出一個「標準模型」，對解釋眾多粒子現象，都得心應手，十分成功；但十年前卻冒出了一個實驗結果，與模型所描述的中微子特性大異其趣。因此，粒子物理學家找到這個缺口，就把全副精力放在中微子上，要弄清它的性質，「項莊舞劍」，志在使模型修飾得十全全能。

### 全球着手測量中微子

中微子不帶電、無以屏阻，在太空中有，在斗室中有，無處不在。它有三種：電子類、μ子類和τ子類中微子，種類都可互相轉化，轉化中質量和能量的變換規律相對複雜，我們掌握資料不多。在一般場合進行中微子研究，宇宙射線對測量造成干擾，是個大剋星。日本科學家選擇鑽地擋住宇宙射線去測量太陽傳來的中微子。朱教授參加了由中國科學院高能物理研究所副所長王貽芳牽頭，包括內地、香港、台灣和海外共三十五間院校參與的大亞灣反應堆中微子實驗項目，實驗裝置建在核電站附近的山腹內；利用世界數一數二反應堆輸出的大量中微子，一來成本便宜，二來往山腹鑽、距離可以準確控制，有利精密地計算中微子的數目。這個計劃，港大的梁幹莊博士和潘振聲博士也有參與。這種鑽地道、摸黑的研究工作，香港工作者要練手，也可借用汽車隧道的空間去進行；讀者如果有興趣探索，可以在深夜夜靜走進一些隧道裡，碰碰機會，看看會否遇上香港兩間大學的師生做「黑工」。

大家會問：宇宙是否有邊界的呢？對於科普問題，朱明中中下懷，他娓娓而談：現時一般傾向認為沒有，如果宇宙有邊界的話，即是說

宇宙也有中心。那麼，它代表在宇宙中，有些地方是很特別的。我們就從知道地球上所見到的各種物理現象（包括天文觀測的數據），是否普遍。那我們建基於觀測和實驗結果的宇宙學，便不敢肯定可以普遍地描述整個宇宙了。至於宇宙的膨脹是否均勻，他說，暫時無法證明是與否，但他相信，剔除了時間的因素，宇宙似乎是均勻的。

### 天文學科有序可循

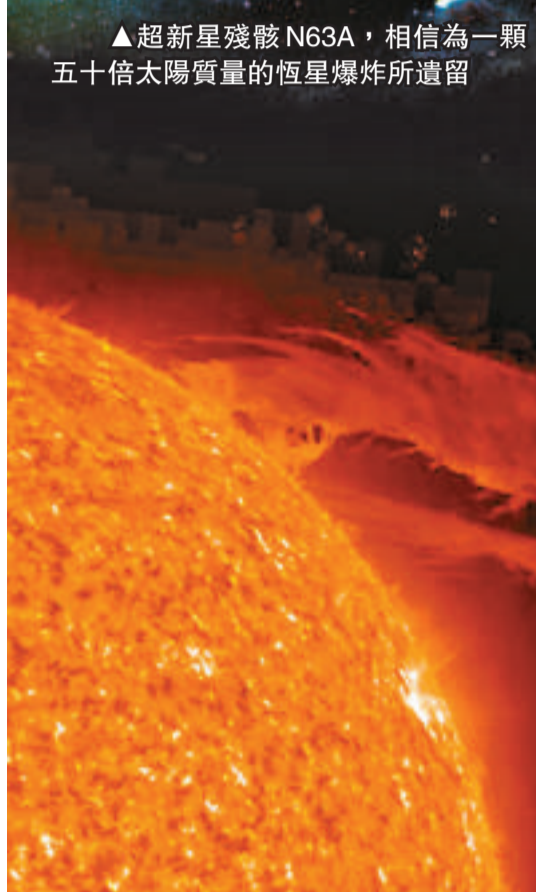
「標準模型」現在急需需要補鍋，不是證明了科學會出錯嗎？科學值得信賴嗎？朱教授認為，科學理論是逐步完善的，正如現存模型，未能滿意地解釋中微子的實驗結果一樣；但它不等如前功盡廢，反過來，它提供了一個框架，一些基本的認識，使新的觀察、深的理念，可以在舊基礎上經過修正，獲得發展。因此，理論需要修正並不代表過往的成績徒勞無功，因為科學的前進，正是靠不斷修訂所累積起來的經驗成果。從修正錯誤中，我們的認知層面多了，因而產生進步。每次誤差我們都能學到更多東西，這就是科學的進程。退一步來說，即使某個科學理論真被證實有錯，也不能對它全盤否定，至少它在某個範疇或條件下，它的解釋仍有參考價值的。我們懷疑中國會對基礎科研忽然反常地地下起重本，朱教授立即糾正我們。不講不知，原來中國的發展是有序可循、成竹在胸的；正如物理學界很多同行都知道，中國還計劃在南極最高的山上興建一座觀察站，那裡的環境和宇宙相近，比起直接往太空用哈勃做觀測來得更方便和更便宜。這番話，可以代表一個從粒子到天文、視野廣闊的物理學家，對國家科研的一個肯定。然而，對普羅大眾，我們更希望大家來聽聽朱明中教授說的心裡話：「二十一世紀中國崛起，科學人才不可缺少。現今世界，大家只管一窩蜂去賺快錢，科學就會滯後。我希望中國不跟風，要擴大宣傳，着力提高青年人對科學的興趣，才扛得起這支二十一世紀的科學大旗、造福人群！」看來，朱明中教授對三維之外，對第四維的時間，為未來中國主人翁的科教問題，更著眼、更用心。

策劃：大公報、京港學術交流中心、香港科技普及協會  
訪問詳細記錄見：[www.bhkaec.org.hk](http://www.bhkaec.org.hk)  
[www.tsoww.com](http://www.tsoww.com)



▲超新星爆炸後可能會剩下一個細小但密度很高的星球，稱為中子星，亦是很強的中微子源

▲超新星殘骸 N63A，相信為一顆五十倍太陽質量的恆星爆炸所遺留



# 秘製奶茶 雞仔餅 腸仔包 香港品牌吸引北京市民

【本報記者熊雯北京二十九日電】「首屆香港品牌商品展」今日在北京奧林匹克公園剛一亮相，便吸引了大量人氣，原本下午才開放的展會，中午時分在售票處就能見到不少市民已在排隊購票，等候進場參觀。

展會作為第十三屆京港會的重頭戲之一，由香港貿發局聯手香港中華廠商聯合會等五大商會與北京市商務委員會、北京市投資促進局聯合舉辦。

記者在現場看到，在展會九個展區內，遍佈充滿港式特色的產品。小到特色食品、特色保健品、大到珠寶、家具、旅遊、地產服務等六十多個系類三千多個品種，其中九成以上的商品還是頭一次來到北京。

據了解，在持續六天的展會裡，北京市民不但可以看到香港海洋公園特色表演、欣賞香港笑星帶來的港式幽默，還可以親口品嚐正宗的雞仔餅、天富行的港式腸仔包、香港奶茶王秘製的港式奶茶。市民可以從每件100%香港文化的商品裡，體驗正宗港人的生活。

「目前，眾多香港品牌已經進駐了北京一線商場，其強勁的購買力讓我們看到了巨大的市場潛力。畢竟香港企業對北京市場還不太熟悉，單打獨鬥很困難，這麼多企業可以抱團談判，減少代價。」一位參展商說。

北京市投資促進局局長張吉福在接受本報記者訪問時表示，香港商品一直以「高質量、有特色、講時尚」而著稱。他說：「此次大規模的香港商品在京集體亮相，主要目的是實現優勢互補，將北京巨大消費力與香港品牌優勢相結合。在零售業、餐飲業、商務服務業等領域，歡迎更多的香港品牌進入北京市場。」



首屆香港品牌商品展覽會開幕

（本報攝）

## 觀塘幼校再爆手足口病

【本報訊】繼前日觀塘天主教聖雲幼兒學校有學童感染手足口病後，昨日觀塘花園大廈浸信會幼兒學校亦爆發手足口病，二十一名受感染的學童現時情況穩定，學校毋須停課。

衛生防護中心昨日表示，觀塘花園大廈浸信會幼兒學校有十二名男童和九名女童感染手足口病，他們的年齡介乎三至五歲，於上月三十日起陸續出現口腔潰瘍、發燒及手腳現紅疹等徵狀。當中二十人曾求醫，無人需要留院，所有兒童情況穩定。

## 豪園墮石死者家人認屍

【本報訊】地盤管工黃偉良遭天降紙皮石擊斃意外，其遺孀在子女、親友及工會職員陪同下，昨晨到殮房認屍，眾人神情哀傷，逗留個多小時後，抹着淚水黯然離去，對事件不肯再作評論，僅稱「有需要時會向傳媒求助」便乘車離去。

意外現場為港島大坑嘉寧道的「豪園」，該屋苑目前正進行外牆翻新工程，相關大廈外牆全包上防雜物墮下安全網，惟事前日前行經其中一座的地面時，一塊手掌般大連外牆紙皮石磚頭，疑從二十一樓天台跌下，不幸擊中事主，所戴安全帽應聲碎裂，當場被扑頭昏迷，送院搶救無效。

## 港鐵停辦貨運 60員工受影響

【本報訊】由於內地交通網絡及港口發展日趨完善，往來內地的貨物運輸途徑增加，令港鐵跨境鐵路貨運的需求急劇下降，在內地與香港跨境貨運市場的佔有率僅為百分之零點零八。港鐵決定數月後停辦此項服務。

港鐵公司城際客貨運總經理李慧貞表示，經仔細研究後，決定於數月後停辦貨運業務，以便騰出貨運列車行車時間，更靈活調動客運列車班次，令香港市民受惠，長遠來說，更好配合未來新線的發展。

現時，港鐵貨運員工約有六十人，港鐵稱會獲安排內部調派往公司其他崗位，大部分員工會擔任類似的工作，有需要時會提供培訓。

六合彩 Mark Six 第127期六合彩攪出號碼  
13 14 15 16 18 44 48  
頭獎：無人中  
二獎：無人中  
三獎：241.4注中，派18,005元  
多寶獎金：11,520,635元

## 老婦停服痛風藥不適

【本報訊】一名老婦在衛生署呼籲停服一款名為「療濕痛」的痛風藥（見下圖）後，停服該藥，但出現發燒、心跳加速等嚴重病徵，被送往聯合醫院，證實患上「愛迪森氏症危機」的荷爾蒙異常疾病。衛生署昨日再次提醒市民不要購買及服食該藥，但長期服用者在停服時，必須先尋求醫生意見，以免因突然停服而產生嚴重副作用。

衛生署於今年五月，因為有市民服食「療濕痛」後出現嚴重副作用，化驗發現該藥含有無標示的「潑尼松龍」及「甲芬那酸」西藥成分，於是呼籲市民不要購買及停服該藥，並應尋求醫生意見。不過，一名六十六歲女子本月初停服該藥後，十三日出現發燒、心跳加速、肚瀉、嘔吐及腹痛等徵狀。

她被送往聯合醫院，證實患上因突然停用類固醇而引發的一種荷爾蒙異常疾病——愛迪森氏症危機（Addisonian Crisis）。病人現時仍然留醫，情況穩定。衛生署提醒市民，若曾長期服用該產品，停服時必須先尋求醫生意見，以免因突然停服而產生嚴重副作用。



## 多吃豆類瘦肉降中風機會

【本報訊】記者黃雪峰報道：中文大學醫學院一項調查發現，從食物中攝取的胺基酸衍生物「半胱胺酸」屬於中風的高風險因素，人體內「半胱胺酸」濃度越高，再次中風機會將較正常人高八倍。有學者說，只要多吃豆類、菠菜、西蘭花、瘦肉、乳酪等含豐富維他命B6、B12及葉酸的食物，可有效減低「半胱胺酸」濃度，減少中風機會。

中風是全球第三大致死原因，也是引致成人殘障的主因，高血壓、糖尿病、高膽固醇及吸煙都是發病的高危因素，全球每年平均有五百七十萬宗死亡個案，香港佔其中三千宗，估計到了二〇一五年，全球死亡人數將增至六百七十萬人，香港則增至三千五百宗。

昨日是「世界風日」，中大醫學院內科及藥物治療學系副教授莫仲棠表示，研究人員從〇二年至〇七年期間，跟進七十五名中風病人，發現當中近四成「半胱胺酸」濃度高於十五單位的病人會再次中風，換言之，人體內「半胱胺酸」濃度愈高，中風機會將較正常人高八倍。

莫仲棠說，人體內的「半胱胺酸」主要源自食物，由於它是在新陳代謝的過程中產生，大部分食物都會含有，難以避免攝取，但若透過攝取維他命B6、B12和葉酸，就可減低「半胱胺酸」濃度。他引述一項外國研究表示，只要接受為期五年的飲食治療，每四人中能防止一人中風。沙田威爾斯醫院營養部部門經理駱玉鳳表示，成人每



莫仲棠（中）表示，人體內「半胱胺酸」濃度越高，再次中風機會將較正常人高八倍（本報攝）

天應攝取四百微克葉酸、一點二至一點五毫克維他命B6，以及二點四微克維他命B12。她舉例說，熟豆、菠菜與西蘭花等食品，都含有豐富的葉酸；維他命B6可透過魚柳、瘦肉及薯仔中攝取，多吃乳酪、奶類製品、雞蛋則可攝取維他命B12。

莫仲棠透露，中大在〇四年至今年間，正進行一項關於中風病人攝取維他命B6、B12及葉酸後，是否有助紓緩病情的研究，可望最快明年公布結果。