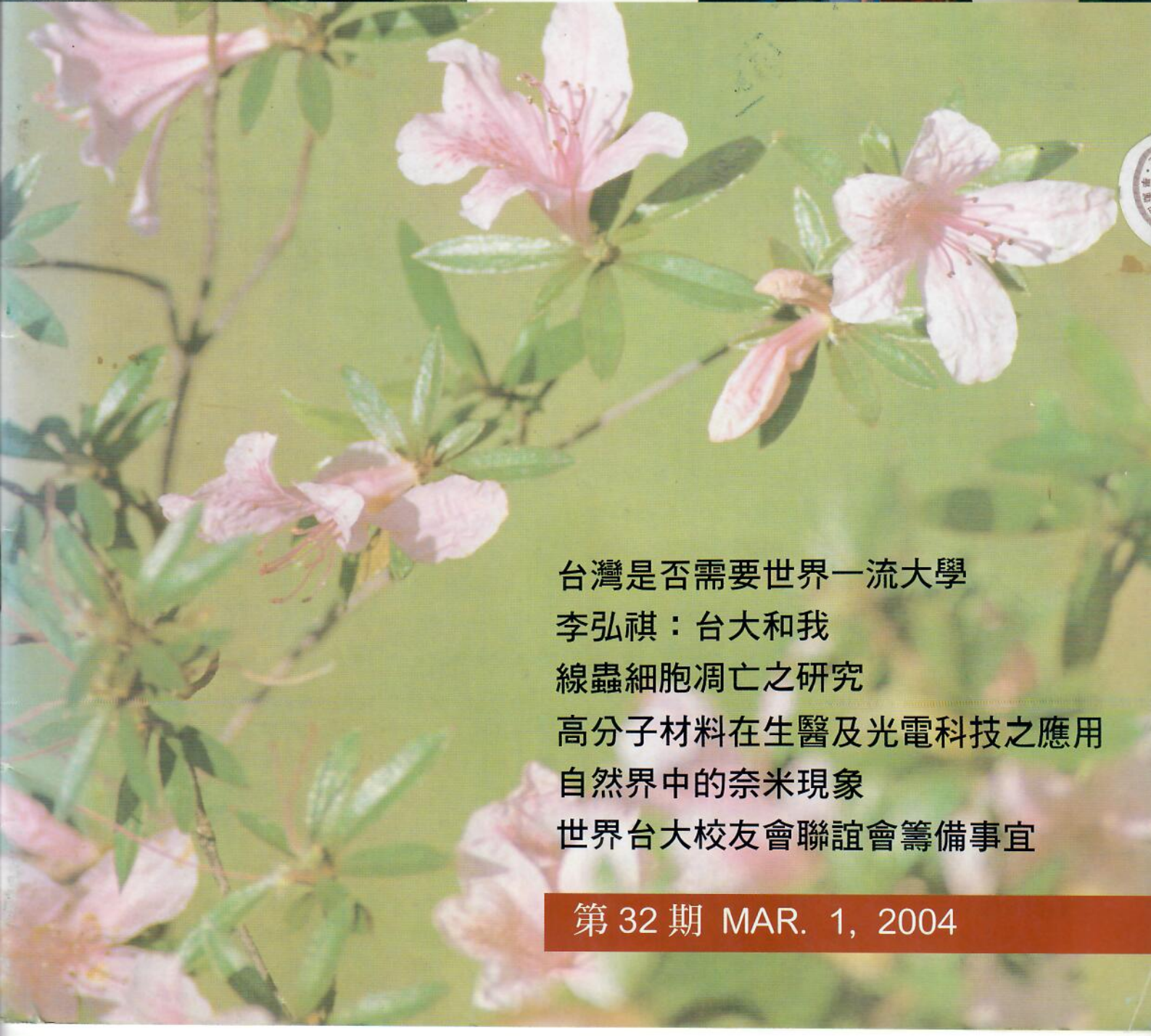


# 臺大校友

雙月刊



NTU Alumni Bimonthly



台灣是否需要世界一流大學

李弘祺：台大和我

線蟲細胞凋亡之研究

高分子材料在生醫及光電科技之應用

自然界中的奈米現象

世界台大校友會聯誼會籌備事宜

第 32 期 MAR. 1, 2004

# 目錄

第32期2004年3月

## 校長開講

- 1 台灣是否需要世界一流大學？ 陳維昭

## 學院動態

- 7 打造亞洲的MIT：台大科技管理研究所  
—管理學院第一個獨立研究所之籌設 董澤平

## 奈米生活

- 10 自然界中的奈米現象 呂宗昕

## 管理新知

- 12 「公司治理與企業發展」研討會紀要 李存修

## 學術發展

- 14 高分子材料在生醫及光電科技之應用 謝國煌  
16 線蟲細胞凋亡之研究—吳益群副教授專訪 彭昱融 邵芷筠

## 我的青春紀事

- 19 台大和我：一些雜憶 李弘祺

## 典型在夙昔

- 23 懷恩師—紀念虞爾昌先生一百週年冥誕 彭鏡禧

## 保健天地

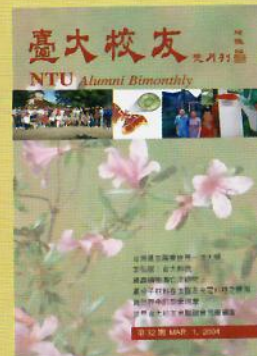
- 29 細說打鼾 劉嘉銘

## 校園短波

## 校友會訊

記台大馬來西亞校友會卅週年慶暨  
世界台大校友聯誼會籌備事宜 賴山水

## 捐款芳名錄



1999年1月1日創刊

第32期2004年3月1日出刊

行政院新聞局出版事業登記證局版

北市誌第2534號

台北郵局許可證台北字第1596號

名譽發行人：辜振甫

發行人：陳維昭

發行所：國立臺灣大學

總編輯：高明見

副總編輯：江清泉

編輯委員：何憲武、李心予、林世銘

岳修平、莊惠鼎、陳汝勤

陳世民、連豐力、黃漢邦

溫文昭、詹長權、蔡明誠

蔡璧名、蕭裕源

顧問：各校友會理事長：王逸民

史欽泰、林政德、林聯輝

吳金順、胡懋麟、范進財

張漢東、許文政、許昌吉

黃明和、黃熾楷、陳文雄

張壯熙、蘇元良、蘇玉龍

楊敏盛、鄭國順、魏文雄

執行編輯：林秀美

發行所址：106 台北市羅斯福路四段1號

電話：(02)23623727；33662045

傳真：(02)23623734

E-mail：alumni@ntu.edu.tw

Http：//www.alum.ntu.edu.tw

印刷：益商彩色印刷股份有限公司

著作版權所有◎轉載請經書面同意  
非賣品

廣告贊助：台灣水泥

國泰人壽

台塩實業

台灣大哥大

全球展望醫學基金會

封面底圖：烏來杜鵑。台灣特有種。文獻記載僅見於新店溪上游北勢溪兩岸，翡翠水庫完工後，將其原生育地全部淹沒，致烏來杜鵑在該地消失。1988年被公告為我國法定珍貴稀有植物。洪培元（農業陳列館）攝於台大校園。

# 台灣是否需要世界一流大學？

陳維昭

**最**近行政院提出「新十大建設」，其中有一項「發展國際一流大學頂尖研究中心計畫」，準備在五年內投入五百億，達到至少有一所大學可以在10年內進入世界一百名以內，至少有15個系、所、中心在亞洲排名第一，引發了不少討論。對於這項計畫，學術界大致持肯定的態度，但也有一些質疑與批判，討論的焦點不外：什麼是世界一流大學？台灣是不是需要世界一流大學？能不能達成這個目標？怎麼做才能達成這個目標？等等，在此也表示我個人的幾點看法：

## 一、 什麼是世界一流大學

所謂「世界一流」或「國際一流」大學，較常用於台灣及中國大陸。譬如行政院的這一部份計畫就是「國際一流大學頂尖研究中心計畫」；中國大陸在1998年5月2日北京大學百年校慶舉辦的世界大學校長論壇開幕式上，中共國務院副總理李嵐清即提出：「在下一個世紀，我們要力爭有一批大學躋身世界一流大學的行列」，接著在慶祝大會上，江澤民也提出：「為了實現現代化，我們要有若干所具有世界先進水平的一流大學」，可見「世界一流」大學似乎是兩岸的慣用詞。國際上較通用的是世界級（world-class）大學，1999年12月行政院科技顧問會議的建議報告是這樣寫著：「.....台灣高等教育面對的最大挑戰：如何提升我國大學到世界頂尖水準」，又說「...目前台灣沒有一所大學已達世界級的水準」，用的是世界級的水準；韓國的Brain Korea 21計畫談到其目標時是這樣寫著：「BK21 aims at fostering world-class graduate

schools and high quality scholars.....」；日本在2001年6月提出的計畫，譯成中文是「建構世界最高水準大學計畫—國公私『頂尖30』」，用的是世界最高水準。不過不論是世界一流、世界級或世界最高水準，儘管用詞不同，大家腦海中浮現的並不會有太大的差異，國際間對此並非完全沒有共識。

從幾年前亞洲週刊的亞洲十大、去年上海交通大學的世界五百大，或是美國大學協會（AAU）所屬的頂尖61所大學等等來看，大家對所謂世界級大學的要求似乎是全方位的，不但要有好的教學、好的研究，更要有好的服務或社會貢獻，而研究表現更是不可缺少的要件，因為大學的本質也是最重要的使命，就是創造新知識（creation of new knowledge）。大學必須透過研究，創造新知，對人類知識的累積和宇宙知識存量的增長不斷地做出貢獻，以促進人類文明之持續發展與進步，而這也正是貢獻大學予宇宙的精神。前康乃爾大學校長 Frank Rhode 一本論述美國大學之任務的書，書名就是 "The creation of the future"；大學透過不斷創新知識，並將知識做有效的傳遞、應用，來為人類創造更美好的未來。

在知識經濟的時代，大學更被賦予經濟發展火車頭的重任，使得創新研發更為重要。2000年AAU百週年研討會中前哈佛大學文理學院院長 Henry Rosovsky 就說：「高等教育從來沒有比現在這個時刻更重要過」。根據1997年波士頓銀行經濟部（BankBoston Economics Department）針對麻省理工學院（MIT）的研究報告指出：如果將所有MIT畢



業生及教師所成立的公司集成一個獨立的國家，其所創造的利潤可使這個國家成為世界第24大之經濟體，4000個MIT相關的公司，共雇用了110萬人，年銷售值為2320億美元，相當於1160億的GDP，略小於南非共和國的GDP，卻大於泰國的GDP。充分顯示了大學創新和研發所可能創造的巨大利益和影響。

## 二、台灣是否需要世界一流大學？

台灣需要有世界一流大學，我相信不會有太多爭議，問題應該是做不做得得到，如何去做而已。不過從整個國際發展的趨勢來看，已經不只是需要不需要的問題，而是一個極度迫切的問題，主要的理由有三：

**（一）知識經濟時代的國際競爭趨勢：**二十一世紀是個全球化發展的時代，也是知識經濟主導的時代，一個國家如果欠缺具有全球競爭力的創新、研發能力，就不可能擁有堅強的經濟實力，終將在世界舞台逐漸地被邊緣化。在知識經濟的社會環境下，大學已被認為是創新知識與新技術的源頭，大學的創新、研發能力對國家的發展、社會的繁榮有關鍵性的影響，這也是為什麼許多國家都在集中力量發展世界級一流大學的原因。尤其是台灣，地狹人稠，天然資源缺乏，唯有提升我們研發能力，朝高科技、高附加價值產業發展，才能在全球性競爭的環境中生存並發展，也因此對世界級一流大學的需求更為迫切。

**（二）知識供應鏈的典範轉移：**美國國會在2000年指出：「要檢討學術研究管理的問題，一定要考慮到整個知識供應鏈的問題」，換言之，從大學的學術研究，乃至研究單位或企業的研究發展，到產品的開發、輸出、銷售等之間，形成一個知識供應鏈。當台灣的產業逐漸由過去的「老二主義」或「追隨者」角色，轉型為創新、領先的角色和地位時，做為知識供應鏈源頭的大學，就必須調整其定位和方向，提升其研發、創新的層次，才能支持下游產業的不斷升級與發展。

**（三）高級人才培育的國內化：**近年我國出國留學人數，尤其是攻讀高級學位者，持續減少，其原因不外：（1）國內研究所容量快速擴增，使得大學畢業生容易在國內獲得進修的機會。（2）國內產業的轉型雖然造成勞力密集產業的外移和失業率的增加，但相對的，由於知識型經濟的發展，讓許多領域的高級人才一直供不應求；國內產業的升級，也讓年輕人可以找到具有挑戰性的工作，而願意留在國內。雖然政府設法鼓勵出國留學，但此種趨勢似乎並不容易扭轉，看看日本的情形就可以了解，這也可能是國家進步與發展的必然結果。因此，我們必須體認：類似過去三、四十年，大批國外優秀人才回流，投入學術界、產業界，帶動國家學術、經濟發展的景象似乎不易重現，未來培育具有全球性競爭能力之下一代的重責大任，將由國內的大學來挑起，唯有建設世界級的一流大學，才能培育具有創新、領導能力的高級人才，也才能孕育國家永續發展的能源和動力。

## 三、國際間的發展概況

1999年12月行政院科技顧問會議在其建議報告中指出：「為了更上一層樓成為科技的領導者而非追隨者，我們認為台灣需要富於創意的人，勇於開創新想法。顯然地，我們要有世界級的大學來培育這類的學生，這是目前台灣高等教育面對的最大挑戰：如何提升我國大學到世界頂尖水準。」又說「科技顧問們建議，至少應選擇一所大學，給予足夠的經費，以便在二十年內達到世界級的水準。」科技顧問會提出這項建議，絕非無中生有，應是在了解國際高等教育發展情勢後，經慎重討論後提出的建議。所謂知己知彼、百戰百勝，我們有必要對鄰近國家的想法、作法有所認識：

**中國大陸：**中共一向標榜「科教興國」，早在1977年7月29日，鄧小平在剛剛復出時，在一場教育部的簡報時提出指示：「要抓一批重點大學，重點大學即是辦教育的中心，又是辦科研的中心。」不過在經濟仍然十分落後的當時，要拿很多錢出來

支援教育仍有困難。1983年6月，教育部在武漢召開高教工作會議，有四位老教育家聯名向中央提出：「關於將50所左右高等院校列為國家重大建設專案的建議」又稱「835建議」，建議國家拿出50個億，重點資助50所高校。此案受到鄧小平及中央領導的重視，結果國家拿出5個億給了5所學校（北大、清華、復旦、上海交大、西安交大）。

1990年代初期，中共國家教委在「中國教育改革和發展綱要」中提出「『211』工程」的構想，指出「211工程要爭取有若干所高校在21世紀初接近或達到國際一流大學的學術水平」，經於1995年完成審核進入實施，至98年底確立重點建設61所院校，350個重點學科，安排130多億人民幣的建設基金。

1998年12月教育部依據上述1998年5月北大100週年時李嵐清、江澤民的講話，制訂了「面向21世紀教育振興行動計畫」，明確提出「創建若干所具有世界先進水平的一流大學和一批一流學科」。1999年7月教育部確立北大、清華、復旦、南大、上海交大、西安交大、中國科大、哈工大、浙大為國家首批重點大學，每所大學平均投資額度為3年12億，由教育部與地方政府分攤，唯有北大、清華為18億，全部由國家投資，是為重點中的重點。此一計劃可能因為是在1998年5月北大校慶時提出，因此又稱「985工程」。「985工程」目前已經結頂，接下來的是所謂「十五」期間的「211」工程第二期計畫。

**韓國：**韓國在經歷1997年的經濟大災難、低成長、高失業率之後，政府提出了「將材料取向的製造經濟，轉型為以知識為基礎的知識經濟」的國家施政目標。教育部因此在1999年提出了所謂「Brain Korea 21」(BK21)的計劃，預定在7年間(1999-2005)內投資12億美元進行高等教育改造，建構世界級的研究型大學，以培育知識經濟社會所需具有創意的高品質人才。BK21以研究所為重點支持標的，在自然與應用科學中選擇了資訊科技、生物科技、材料工程、機械與材料、物理、化學6個

領域，人文社會科學則包括語言、歷史、哲學、法律、行政、政治、經濟、教育及心理學等。BK21計劃中另有一部分是要培育地區性的大學(Nurture Regional Universities)以配合地區產業的發展和需要。

**日本：**2001年6月，日本文部科學大臣遠山敦子提出「建構世界最高水準大學—國公私『頂尖30』」的計畫，目的是要提升大學研究水準，以培育世界級具創造性和領導能力的人才。原來是計畫選定三十所大學重點發展，經過討論後修正為「21世紀卓越中心(COE)計劃」，選定「生命科學」、「情報、電子、電氣」、「材料科學」、「人文科學」、「學際、複合、新領域」五大領域，每個領域預定各選出30個據點，第一批預定選出150個據點。審查結果於2002年10月初公佈，計通過50所大學提出的113件，其中以東京大學與京都大學各得11件最多，有32所大學各得1件，每一件經費並不相同，第一年的平均額度是2億8千多萬日圓。日本卓越中心的作法似乎與國內的「大學學術追求卓越計劃」有點類似。

**新加坡：**新加坡算是較早推動建立世界級大學的國家，其野心是要創造一個東方的波士頓"Boston of the East"，努力朝向複製一個與波士頓地區相同的學術與產業環境。政府投入重金，在科技、管理方面選定MIT，醫學與生命科學方面選擇了約翰霍浦金斯大學做為與新加坡大學策略聯盟的伙伴。近年來，新加坡在學術研究、科學技術，乃至產業的快速發展也是有目共睹的。

#### 四、 建構世界級一流大學的條件

若問起建構世界一流大學需要的條件，我相信答案不外是人才與環境。各個國家努力建構世界級大學的目的，都是在於建立世界級的研究水準與培養具有創新性的領導人才。要能有世界級的研究水準，要能培育具有全球競爭能力的下一代，當然必須要有優秀的人才，因此人才乃是整個計劃成功與否的核心。



但是有好的人才，沒有好的環境，也是不行的。常常可以發現有些單位費盡心力挖掘到難得的人才，結果到了新單位之後，卻表現不如預期，其中因素固然很多，但如果沒有良好環境的配合，再優秀的人才也可能遭到埋沒。默克(Merck)公司總裁 Raymond V. Gilmartin 就指出：「美國現今的繁榮，主要歸功於這個國家的一切政策和作為都是在不斷地強化一個有利於創新、研發的環境」，充分點出了良好環境的重要性。

要爭取一流的人才，建設優質的教學、研究環境，最主要的兩項要件則是資源與制度。1999 年行政院科技顧問會議有關重點大學的建議案就指出：必需至少選擇一所大學給予足夠的經費，並在制度上給予充分的彈性，使能在 20 年內躋身世界一流，很清楚地指出建構世界級大學的條件：資源與制度。

最近政府推出「新十大建設」，其中「發展國際一流大學頂尖研究中心計劃」預定五年投入五百億。有人質疑投下錢難道就能成就一流大學嗎？這樣的質疑當然是有道理的。但是我們必須體認，以國內大學目前現有的條件，沒有額外的投入，要想成就世界級的一流大學是不大可能的。以人才之爭取為例，現今人才資源已經沒有地域、國界的限制，而是一個全球性的市場，真正優秀的人才處處都在爭取，沒有適當的資源、良好的條件，又如何去爭取人才、留住人才。提升教學、研究水準所需的基礎建設、圖書、設備以及從事研究本身，乃至要推動國際間的實質合作等等，都需要相當的投資。要追求高品質的教育和研究本來就是需要付出的，誠如美國著名專欄作家 Ann Landers 所說：「你如果認為教育是昂貴的，就想想無知的代價是什麼？」以美國加州及佛羅里達州為例，用來監禁犯人的花費，遠超過用來教育大學年齡層人口的花費。同樣的，我們必須考慮，我們如果失去了與鄰近國家的競爭優勢，我們的代價又是什麼？

除了資源之外，更重要的則是制度的調整。日本政府在開始推動建構世界最高水準大學的同時，也

將自 2004 年 4 月起實施國立大學法人化，其目的就是要賦予大學更大的自主與彈性、更好的自律和更強的責任感去追求卓越的發展。中國大陸的幾所重點大學如北大、清華等校，近年來在制度上的改變和擁有的彈性，令我們感到驚訝。因此學術界流行一項談話：「中國大陸是在社會主義的環境中，用資本主義的方式辦教育，反之，台灣則是在資本主義的環境中，以社會主義的方式在辦教育。」顯然地，中國政府認識到要辦好教育、做好研究，必須打破原來僵化、官僚的體制。

在國內，政府也了解到制度的鬆綁，尤其是會計與人事，對大學發展的重要，因此談了多年的公教分離，最近也似乎有了共識；而大學法修正案擬議中的國立大學行政法人化，立意雖好，其內容則仍有待斟酌。其實正如漢寶德先生最近一篇文章所說：「行政法人不是萬靈丹」，只要在相關法規上予以鬆綁，給予大學更大的自主權，一樣可以達到目的。總之，制度的彈性，是發展國際一流大學絕對必要的條件。

## 五、發展國際一流大學頂尖研究中心計畫

行政院的「新十大建設計畫」中之一項，是要在五年投入五百億來發展國際一流大學和建立頂尖系、所或研究中心。五年五百億到底算是多還是少，這樣的投入能不能達到目的，是許多人心中的疑問。五年五百億相對於目前各大學每年所能獲得的政府補助，似乎是一個不小的數目。但是問題是這十多年來，在鄰近各國持續增加對其大學之投資時，國內大學卻遭逢超低投資的嚴厲困境。即使物價指數之變動不予考慮，十多年來每位學生所能獲得的政府補助不但沒有增長，反而逐年降低，使得與亞洲鄰近各國的差距越來越大(表一)，國內每位大學生的平均成本還不到日本東京大學的十分之一、香港中文大學的七分之一、韓國漢城大學的三分之一。假設每年一百億只給予一所大學，以台大擁有 3 萬名學生為例，每一位學生所能額外獲得的也不過 33 萬左右，加上原來的 16 萬，也大約是 50

萬左右，即使再加計各校自籌的百分之五十(以16萬計算)，每位學生所能獲得的資源仍然不如漢城大學。因此，五年五百億對原本嚴重資源不足的國內大學來說，可謂杯水車薪。不過在政府財政困難的今日，能提出這項計劃仍屬難能可貴。接下來的問題是必須確立一個清楚、明確的目標，目標確定之後就要重點支持，全力往這個目標去努力衝刺，才有可能達成我們預期的成果。

### 結語：

為了培育具創意和領導能力的高級人才，提升國

家的競爭力，以面對二十一世紀全球性的挑戰，我們必須提升國內大學水準，建構世界級的一流大學，尤其當亞洲幾個主要國家都已經開始全力在建設他們的世界一流大學之時，這個課題便顯得極為迫切。政府提出「發展國際一流大學頂尖研究中心計劃」固然提供了一個重要的推進力，但未來除了必須目標明確、重點發展之外，仍必須要有更長遠的後續規劃，準備進行更長久而持續的努力，才有可能全面提升台灣高等教育的水準，建構國家永續發展的基礎和動力。

(本文與《科技報導》同步刊出。)

表一

|            | 每學生單位成本<br>(NT\$)  | 國民平均所得(2002)<br>(US\$) |
|------------|--------------------|------------------------|
| 日本 東京大學    | 127 萬(1990)        | 37,367                 |
|            | 150 萬(1997)        |                        |
|            | 183 萬(1999)        |                        |
|            | 220.2 萬(2002)      |                        |
| 日本 大阪大學    | 104 萬(1996)        |                        |
|            | 139.6 萬(2002)      |                        |
| 香港 香港中文大學  | 92 萬 (1996)        | 24,315                 |
|            | 130.5 萬(2002)      |                        |
| 韓國 漢城大學    | 36 萬(1999)         | 10,013                 |
|            | 57.5 萬(大學部)(2003)  |                        |
|            | 109.2 萬(研究所)(2003) |                        |
| 我國 大學及獨立學院 | 20 萬(1991)         | 12,916                 |
|            | 16 萬(1998)         |                        |
|            | 16.68 萬(2001)      |                        |

資料來源：教育部駐外文化單位、香港中文大學網頁、教育部統計處網頁及主計處網頁



## 2003 年校慶餐會結算報告

本校去年校慶餐會席開 56 桌，所得合計新台幣一千多萬元。各單位可獲所得之 30% 作為院務或系務基金，成果如下表：

| 院別       | 所得（新台幣：元）  |
|----------|------------|
| 文學院      | 70,000     |
| 理學院      | 44,000     |
| 社會科學院    | 90,000     |
| 醫學院      | 857,000    |
| 附設醫院     | 2,170,000  |
| 工學院      | 120,000    |
| 生物資源暨農學院 | 180,000    |
| 電機資訊學院   | 330,000    |
| 法律學院     | 302,000    |
| 生命科學院    | 175,000    |
| 校長（全校性）  | 6,486,579  |
|          | US\$22,850 |
| 合計       | 11,112,579 |
|          | US\$22,850 |

## 本校經管首長宿舍及國有建築用地留用

為提高國家資產之有效運用，行政院於 91 年 4 月成立「國家資產經營管理委員會」（以下簡稱國資會），並陸續訂頒「國家資產經營管理一元化執行要點」及「國家資產經營管理原則」，實施「國有宿舍及眷舍房地加強處理方案」、「國有公用閒置、

低度利用及被占用不動產加強處理方案」等，全面檢討國有建築用地之利用。

本校經管眷舍土地 84 筆，面積 5.22 公頃，其上眷戶 183 戶，在 92 年 12 月 24 日由游錫堃院長主持國資會第十八次委員會議中，除潮州街 7 號一筆（土地與建物非同一單位經管先緩議）遭刪外，餘均通過留用。

92 年 11 月 13 日經教育部邀集部外學者專家及國立大學校院總務長及有關單位代表召開審查會議，通過所屬機關學校所提非宿舍土地之留用計畫，本校提報保留校長宿舍及非宿舍土地 69 筆（面積約 3.27 公頃）、建物 15 棟（面積約 0.33 公頃），於今（93）年 1 月 7 日經國有財產局召開之國資會工作小組討論通過。1 月 30 日由林全部長主持國資會第十九次委員會議，亦順利通過留用。

此次為因應行政院所提檢討方案，經校長指示特成立「危機處理小組」及「土地規劃小組」，並拜訪層峰，集校內外相關人士之力，終得以保全校位於住商區之建築用地，確保本校長久發展之基石。目前本校經管建築用地尚有實驗林管理處使用位於南投縣土地，係「國有公用閒置、低度利用及被占用不動產加強處理方案」第三階段檢討範圍，將繼續爭取保留使用。（取材自《臺大校訊》734 號 2 版 2004 年 2 月 11 日）

## 「新竹生物醫學園區」成立揭牌

國內首座生醫園區—新竹生物醫學園區 2 月 18 日於竹北預定地舉行揭示典禮，由陳水扁總統、陳維昭校長、國科會主委魏哲和、新竹縣長鄭永金、台大醫院院長李源德等人共同主持揭示儀式。該計畫已納入「挑戰 2008：國家發展計畫」產業高值化項目之一。

新竹生物醫學園區座落於高鐵新竹站特定產業區，佔地約 38.3 公頃。預估總投資金額 200 億元，於 2008 年後開始營運的五年內，國內生技產值可達 25% 平均成長。（取材自《臺大校訊》736 號 1 版 2004 年 2 月 25 日）



■ 陳水扁總統、陳維昭校長（左一）、國科會主委魏哲和（右二）、新竹縣長鄭永金（右一）等共同主持「新竹生物醫學園區」揭示儀式。（攝影／郭書紳）

# 打造亞洲的 MIT：台大科技管理研究所

## —管理學院第一個獨立研究所之籌設

文・圖／董澤平（商學研究所科技管理組博士候選人兼科技管理研究所執行秘書）

### 創所沿革

近年來我國經濟成長遲滯，產業險相環生，前有美日等先進國在技術創新與知識產權的威脅，後有中國大陸在政策優惠與勞力土地成本優勢的進逼，我國企業與產業已迫在眉睫必須向高科技領域加速轉型，為因應此巨大挑戰，管理學院決定集合全院各研究所力量，共同支持成立「科技管理研究所」，是為管理學院有史以來第一個獨立研究所，旨在積極加強整合管理學院在科技管理學術與實務之研究與教學，並支援我國產業技術升級。

事實上，台灣大學是我國實力最堅強的綜合性大學，擁有第一流的文、理、工、醫、農、電資、公衛、法律、與社會科學等學院，各類人才濟濟，學術表現卓越，自是我國發展跨領域「科技管理」總體力量的最強大集團。「科技管理研究所」當在各學院的指導支持與合作交流下，進一步傳承與發揚跨領域核心競爭力的綜合效益，進而使台灣大學成為國際上全方位科技管理的研究、教學與服務重鎮。

科技管理研究所將以管理學院的本行，結合人文社會學門的相關專業，更進而與台大科技類學院中較具有高附加價值商品化或產權化潛力的科技團隊合作，再邀請國內外精英專家與機構為顧問指導，共同設計開發課程以培養跨領域之科技管理人才，並聯合推動技術創新、新產品開發以及高新技術創業與投資之學術研究與實務推廣計畫。短中期以貢獻我國的企業與產業為主要使命，中長期則以美國首屈一指的科技管理研究與教學重鎮：麻省理工學院史隆管理學院（MIT Sloan School of Management）



■ 林嬋娟教授（時任代理院長）及召集人江炯聰教授（右）為台大科技管理研究所籌備小組辦公室正式揭牌揭幕。

與史丹福、哈佛大學等名校為目標，朝向立足為亞太一流的科技管理教育研究中心，並在世界佔有舉足輕重的一席之地，期使台大能早日擠身世界百大名校之林。

### 發展方向與核心競爭力

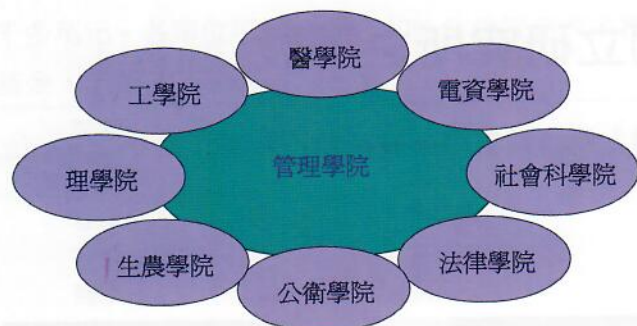
科技管理研究所將以下列領域為發展重點，亦即以彼此間相輔相成的六項核心能力以支持五大科技產業發展，而構成一策略矩陣。

#### 六項核心能力

- 技術創新、新產品開發與創業
- 技術評價與創業投資
- 技術與知識產權化、管理與交易
- 科技專案、組織、聯盟與系統工程之經營管理
- 科技產業之區位、聚落與網路策略和佈局
- 科技產業與科技發展政策



## 建立台大跨院合作平台



### 五大科技類產業

- 奈米微機電、半導體、光電與資訊電子企業和產業發展
- 多媒體網路、電子商務、以及數位內容企業和產業發展
- 生物技術、製藥、醫療與保健服務相關企業和產業發展
- 軟體、設計與技術顧問服務企業和產業發展
- 科技產業金融

### 打造國際級六大頂尖科管研究中心：

目前籌設中的科技管理研究中心與相關重要計畫有如下數端：

#### 1. 設立「生醫企業創業與投資研究中心籌備處」：

在生技、醫療與保健產業方面，已與台大醫院、公衛學院、生命科學院、生物資源暨農學院和工研院及其生醫中心研商，合作發掘新產品和服務之創新創業機會，其中許多將結合台灣電子科技優勢。本中心目前已延聘中央研究院院士同時亦為美國哈佛大學醫學院教授陳良博擔任本中心之首席顧問，陳院士目前正接受美國知名避險基金 Bruce Kovner 邀請，擔任其生物科技基金顧問，並將以二億美元預算，在波士頓成立育成中心，以充分運用哈佛以及麻省理工學院的研發能量，未來並將致力結合美國技術與台灣人力的優勢，以台灣大學與新竹生物醫學園區為平台基地，發展出適合台灣的生技企業與產業。

#### 2. 設立「IC 設計企業研究中心籌備處」：

我國半導體產業的核心附加價值已經由製造移轉

向設計，此領域之企業經營與產業結構調整將是主要焦點，與業界的交流合作將會相當多元，並建立不同類型與不同發展階段的經營模式。目前已經與全球最大之 IC 設計 EDA Tool 公司如 Cadence 與 Synopsys 以及台灣 IC 設計業龍頭聯發科技蔡明介董事長和台灣積體電路公司張忠謀董事長等人，取得未來進行各式積極合作之共識。現已延聘新思科技 (Synopsys) 台灣分公司總經理葉瑞斌為本中心顧問，並負責教育部顧問室「晶片系統法商管理學程」之規劃與執行，此學程未來將加強與電資學院與法律學院與交流與合作。

#### 3. 設立「大中華區科技商務研究中心籌備處」：

本中心除與國際知名領導企業如台灣微軟 (Microsoft Taiwan)、台灣-Cisco Systems 以及麥肯錫 (McKinsey & Company) 大中華分公司：包括台北、香港、上海 和北京四個分公司進行合作外，目前已與北京大學光華管理學院、北京大學中國經濟研究中心、北京清華大學經濟管理學院、北京清華大學中國創業研究中心、上海交通大學安泰管理學院、上海同濟大學知識產權學院、上海國家會計學院以及香港中文大學與法國 Insead 學院新加坡分校完成學術交流，未來更將就大中華區科技商務之相關議題加強研究合作與互訪交流。

#### 4. 設立「科技產業金融與創業投資研究中心籌備處」：

目前與執全球投資界牛耳的 Goldman Sachs 和 CitiCorp Venture Capital Group Asia Pacific 以及 a l e n International investment Group (華登國際) 合作，發展自創業投資以迄併購或公開上市之全套課程，以有系統地培養高新技術投資專業人才。特別在創業育成方面，正與 MIT Sloan Management School 主持之 Asian Entrepreneurship Development Center 共同研究，建立適合台大與台灣之技術創業發展模式。現已延聘高盛證券亞太區投資銀行副董事長宋學仁與國際華登總裁許賜華擔任本中心顧問。

#### 5. 設立「網路、多媒體創業與投資研究中心籌備處」：

在數位內容與多媒體產業方面，將與 MIT Media

Lab 發展有助於我國新產品開發之交流學習機制和平台，除科技外，特別要著重人因工程與消費行為。在網路產業與電子商務方面將與全球網路設備領導廠商思科系統（Cisco Systems）台灣分公司為長期合作伙伴，成立講座開設課程以進行 e-commerce 領域相關之研究。本研究中心將聘請美國國家工程院院士同時也為哈佛大學 William Gates 講座教授與中央研究院院士孔祥重擔任首席顧問。

#### 6. 設立「科技行銷與智財鑑價研究中心籌備處」：

目前與台灣奧美集團（Ogilvy & Mather Taiwan）就科技公司形象經營、科技產品品牌行銷等議題建立講座論壇以及課程規劃設計與合作開課。另外，在技術市場與技術鑑價等智慧財產權領域除與國際知名的國際通商法律事務所（Baker & McKenzie）以及國內最大的智慧財產權法專業機構：聖島國際法律事務所進行合作外，未來更將與美國 yet2.com、英國 BTG、德國 Innovation Market 以及日本 JTM 等國際知名機構進行交流。

#### 舉辦「李國鼎先生科技管理紀念講座」

此一科技管理系列講座係由上述六大研究中心所籌畫，設立宗旨在凝聚產學官研共識，集中全力探討和指出我國企業與產業結合科技提高附加價值的策略思維與具體方向，以傳承李國鼎先生科技興國發展經濟之時代精神，期能突破新局再造台灣奇蹟。所有講座內容將遵循三大原則：

1. 以事實證據為基礎的客觀性原則
2. 論理嚴謹並比較投資成本效益的科學性原則
3. 考量有限資源與經營能力的可行性原則

自 2003 年 5 月規劃至今，半年內已經舉辦七大主題系列共 32 場講座：

系列一：科技管理（05/17-06/07 共四場講座）

系列二：科技創業與投資，Entrepreneurial Financing（09/20-10/25 共五場講座）

系列三：生醫企業經營模式與財務策略（一），Biomedical Business Models and Financial strategies（10/03-10/31 共四場講座）

系列四：台大 EMBA 生技學程研討會，NTU Biotech EMBA

Program Conference（10/24 共五場講座）

系列五：生醫企業經營模式與財務策略（二），Biomedical Business Models and Financial strategies（11/07-11/28 共五場講座）

系列六：麥肯錫科技管理系列講座—全球經濟大洗牌後，台灣企業之趨勢與機會，The McKinsey Management of Technology Lecture Series（11/08-11/29 共四場講座）

系列七：科技市場與行銷，Technology Markets and Marketing（12/06-01/03 共五場講座）

#### 籌設進度

科管所籌備小組目前由本校商研所江炯聰教授擔任召集人；江教授為美國麻省理工學院史隆管理學院博士，主修技術創新管理，副修系統動態模擬。江教授曾參與多項台灣、大陸與美國的高新技術創業與投資計畫，現為中華民國科技管理學會院士、新竹生醫園區籌備小組生醫產業組組長與李國鼎先生科技管理紀念講座總召集人。

本所籌畫過程中除蒙管理學院新上任洪茂蔚院長、前代理院長林嬋娟與前院長柯承恩以及管院各系系主任大力支持，不僅於院務會議達成積極推動設立決議外，更獲得台大醫院、醫學院、公衛學院、電資學院、工學院、生命科學院、法學院、社科學院等.....以及生技中心、創新育成中心.....等校內各學院與研究中心之鼎力支持與協助，並邀得中央研究院陳良博院士、孔祥重院士、翁啓惠院士與工研院李鍾熙院長.....等人和科技、財經與法律界大老如：胡定華、張忠謀、施振榮、蔡明介、何壽川、趙捷謙、柯文昌、王伯元、許賜華、宋學仁、徐小波.....等人以及 Microsoft, Cisco Systems, Citigroup 和 Goldman Sachs.....等國際知名大廠與投資銀行擔任科管所指導與諮詢委員會委員與顧問。

目前科管所設立已進入緊鑼密鼓之階段，最快預計將於94年度招收第一屆碩士班學生15名以及EMBA學生30名。相關消息請隨時留意科管所籌備小組網站：<http://www.mba.ntu.edu.tw/~mot>或台大管院網站：<http://www.mba.ntu.edu.tw>。



# 自然界中的奈米現象

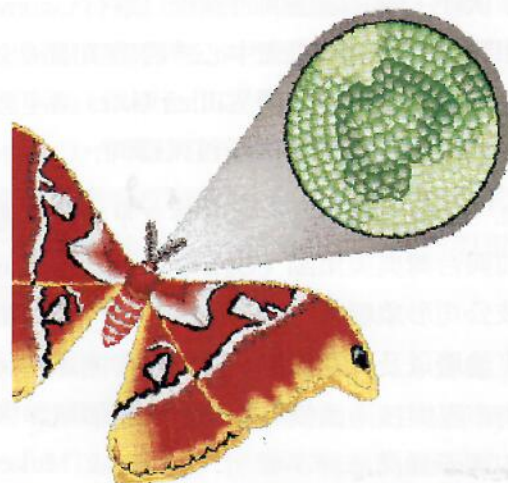
文・圖／呂宗昕（化工系教授）

「奈米」兩字儼然是二十一世紀高科技的代名詞，但是你可知道早自千百萬年前，造物者之巧手便在許多生物體內創造出各式奈米粒子或奈米構造，使其展現各種特殊的功能或形態。在自然界中，小至病毒、細菌，大到萬物之靈的人類，甚至是海洋中的巨鯨，都可發現奈米級結構的存在。

## 自潔的荷葉與不反光的飛蛾眼睛

在植物園或郊外，我們常可看到荷葉上有水珠會滾來滾去。德國的植物學家 W. Barthlott 觀察到，荷葉上的水珠是一顆顆圓滾滾的，而其他葉片上的水珠則不然。他以電子顯微鏡檢視，發現荷葉具有奈米結構【1】，在葉面有許多突起狀的表皮細胞，上面又覆蓋著長度約 100 奈米的疏水性含蠟絨毛。因為表皮細胞之間隙充滿了空氣，大幅縮小水珠與葉面的接觸面積，細微含蠟絨毛的結構使水珠更加不易附著於荷葉上。只要有輕風吹拂，水珠在荷葉表面便可快速移動，將灰塵帶走。此種荷葉的「自潔效應」目前已經被應用於具有防污功能的大樓玻璃、室內外磁磚上。

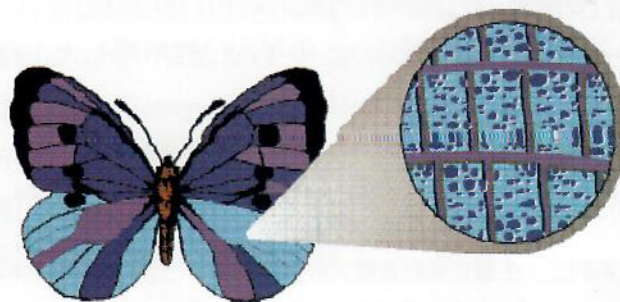
飛蛾眼睛的角膜表面具有奈米級的微小突起，具有低反光性，看起來異常的漆黑，在夜間飛行時，不容易為敵人所察覺（圖一）。此種特性稱為蛾眼效應（moth eye effect）。目前已有公司依據此種原理，成功開發出不會反光的玻璃，將來可望廣泛運用在眼鏡鏡片、電視及電腦螢幕、汽車玻璃、甚至是展示櫥窗上，具有龐大的潛在商機。



圖一：角膜表面具有奈米級突起的飛蛾眼睛。  
圖片來源：圖解奈米科技與光觸媒（商周出版社）

## 披著彩衣的生物與會回家的動物

某些生物的顏色特別繽紛燦爛，讓人驚豔不已，有的甚至從不同角度觀看還能呈現彩虹般的色澤，例如蝴蝶翅膀及甲蟲殼。人們最早以為這與生物體內所含的色素有關，不過後來科學家們發現關鍵在於稱為光子晶體（photonic crystals）的顯微結構。凡一種物質呈特殊的週期性排列，可以反射特定波長的可見光，便屬於「光子晶體」。以蝴蝶為例，某些蝴蝶的翅膀能顯現五彩斑斕色澤，這是因為其翅膀上的鱗片具有此種類似光子晶體、週期在數百



圖二：具有光子晶體結構的蝴蝶翅膀。  
圖片來源：圖解奈米科技與光觸媒（商周出版社）

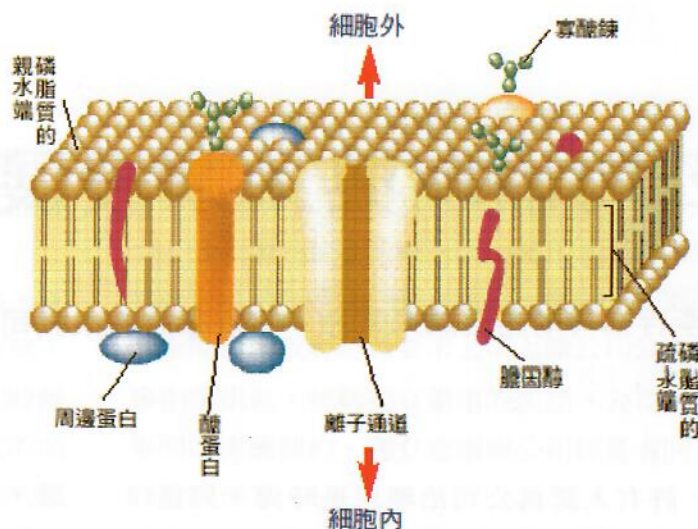
奈米左右的網狀結構（圖二）【2】，可將特定顏色的光反射，隨著觀看角度的不同，顏色也會有所改變。

許多人有搞不清楚東西南北的迷路經驗，但是某些昆蟲及動物擁有與生俱來的辨識方向的本能，例如螞蟻、蜜蜂、鴿子和鮭魚等，即使離家千里之遙，還是能找到回家的路。近來科學家們在這些生物體內發現奈米級磁性粒子的存在【3】，這些奈米磁性粒子可以感應到地球磁場的細微差異，功用就像是生物的磁羅盤或導航系統一般，能幫助這些生物辨識回家的方向。

下水後的船艦，不消多時船殼即開始鏽蝕，甚至附著了許多會加快侵蝕速度的海洋生物，行船摩擦力因此增加，從而影響船速及耗油量，所以船體抗污的研究過去一直著重於開發超級平滑、讓生物體無法附著的表面。反之，終其一生在海中生活的海豚及鯨魚，卻能常保平滑乾淨的皮膚。研究人員發現海豚的皮膚儘管看似極為光滑，但表面其實佈滿了奈米尺寸的微小突起，小到足以讓有害的海洋微生物無法附著其上，卻又不至於增加海豚游動時的摩擦力。仿效海豚皮膚的奈米材料，成了抗污船體的新研究方向。

## 人類的生命肇始於奈米

DNA 是攜帶人類遺傳密碼的重要物質，其直徑只有 2 奈米，所以人類的生命可謂是肇始於奈米。細胞核中有兩種重要的聚合酵素（polymerase），分別負責 DNA 的複製以及從 DNA 轉錄出 RNA，此兩種酵素的分子大小僅在 15 奈米左右。人體細胞以細胞膜來分隔細胞內部與外在環境，細胞膜的厚度約在 7 ~ 10 奈米之間，膜中有離子通道（ion channel）可控制鈣、鉀、鈉、氯離子的進出，這些離子通道的內徑約僅有 1 ~ 2 奈米寬（圖三）【4】。細胞內的核糖體（ribosome）直徑約 25 奈米，負責以 RNA 為模版，將個別氨基酸組合成長鏈狀以構成蛋



圖三：有奈米通道的人體細胞細胞膜。

圖片來源：圖解奈米科技與光觸媒（商周出版社）

白質，進而執行人體的各项功能。在血管中負責運送油性成分的載體稱為脂蛋白（apolipoprotein），低密度脂蛋白的粒徑介於 25 ~ 30 奈米，高密度脂蛋白的粒徑僅有 7.5 ~ 10 奈米。這些奈米物質在人體中扮演各種不同重要角色。

當傾力發展奈米科技之際，不妨看看我們的周遭。「師法自然」或許能為研究人員帶來創新靈感，並提供另一種思考途徑與模式。解決題的答案也許不在實驗室，或許就在我們的身體裡或就在自己的生活中。[圖]

## 參考文獻

- 【1】 W. Barthlott and C. Neinhuis, *Planta*, 202, 1, 1997
- 【2】 P. Schewe, J. Riordon, and S. Stein, *Physical News Update*, 622, 1, 2003
- 【3】 I. Safarik and M. Safarikova, *Monatsh. Chem.*, 133, 737, 2002
- 【4】 A. Lee, *Curr. Biol.*, 11, R811, 2001

## 呂宗昕

### 小檔案

現職：台大化工系教授

學歷：台灣大學化工系學士

日本東京工業大學無機材料系碩士

日本東京工業大學無機材料系博士

經歷：美國柏克萊大學及勞倫斯國家實驗室博士後研究員

台灣大學化工系副教授

研究領域：奈米電子與光電粉體材料、LED 螢光材料、電子陶瓷材料、鋰離子電池、被動元件材料、半導體薄膜製程



# 「公司治理與企業發展」研討會紀要

文／李存修（財務金融系教授、管理學院亞太公司治理研究中心主任）

**或**許有人認為公司治理只是時尚，只是口號；或許也會有人認為公司治理只是表面功夫，做做樣子；更有些人覺得公司治理的要求如同在干預公司的營運自主，但許多的研究指出，好的公司治理能為公司帶來意想不到的好處，從聲譽的提昇，業務的拓展，籌資成本的降低，到公司價值的增加，均有可能與好的公司治理相伴而生。

好的公司治理是什麼呢？簡單透明的股權結構，能獨立運作的董事會與監察人，即時公開的詳實資訊，公平對待所有利益相關人等等，都是不可或缺的要害，這些事情做起來要比口頭說說困難得多。為能協助企業落實公司治理，台大管理學院「亞太公司治理研究中心」，與台大 EMBA 教育基金會、《經濟日報》、《會計研究月刊》聯合籌辦了「公司治理與企業發展」研討會，在 ING 安泰集團的贊助下，邀集了相關經驗豐富的實務界知名人士現身說法，讓大家一起分享國內外公司治理的最新發展，及與企業永續經營的密切關係。另外在我國邁向公司治理法制化的過程中，許多值得深入探討的法規議題，也將透過法學素養深厚的重量級人士，把精彩的聚焦論點，完整地呈現出來。

學術性的研究永遠是最嚴謹最深入的知識寶庫，「亞太公司治理研究中心」一群對公司治理研究有興趣的學者，也在本次研討會中展現研究的成果，與大家共同分享，一起討論。

第一場座談會以「公司治理之落實與企業發展」為主軸，邀請台大前管院院長柯承恩教授，證券暨期貨市場發展基金會董事長許永邦，中山大學葉匡時教授，輔仁大學葉銀華教授，富邦金控執行副總裁龔天行以及 ING 大中華區負責人潘桑昌參與座

談。

「公司治理之法規架構」為第二場座談會之主題，與談人包括司法院大法官賴英照先生，台大法律系王文字教授，證期會吳當傑副主委，台灣證交所陳冲董事長，公平會劉連煜委員以及理律法律事務所劉紹樑律師等。由於篇幅有限，座談會的發言內容不予以報導，以下將著重在學術論文的介紹。

## 大股東股權控制與現金流量

葉銀華教授的論文“Commitment or Entrenchment? Controlling Shareholders and Board Composition”指出如果公司現金流量權高，大股東出資高，但大股東能控制的董事席位相對較低，就是投資人的首選投資標的。如果投票權與現金流量權產生嚴重背離，就會有傾向獨厚大股東，讓小股東承擔成本的問題。因此，從此次研究發現，投資人可以從大股東股權控制和現金流量來判斷大股東是好人還是壞人。

葉銀華教授說，外界可以從一家公司在選董事的過程中，反映出大股東在想什麼，做為判斷大股東是好人還是壞人的依據。他說，目前全事業有六成地區或國家的公司都存在大股東，即家族企業，因此台灣的股權結構為全球的典範。

## 家族經理人

胡星陽教授的論文“大股東對總經理之選擇與經營績效”發現大股東任用家族成員擔任總經理的機率與研發費用率存在顯著的負向關係。亦即公司對研發的需求越高，大股東任用家族成員擔任總經理的機率就越低。資訊電子公司為家族經理人公司的比例最低，不到 23%。研發費用率對聘用決策的影響顯示大股東在決定總經理人選時，公司價值確

實是影響決策的重要考量因素。公司現金流量和短期投資若發生較大幅度變動，可視為公司有可能發生弊端的徵兆。

在公司現金持有比例方面，胡星陽等人發現，任用家族經理人的公司現金持有比例比非家族經理人公司的比例低，且此現象在公司成長機會高的時候特別顯著。在公司成長機會高、對資金需求大的情況下，家族經理人和非家族經理人對內部資金的依賴程度不同。家族經理人持有較少的現金比例可能反映家族經理人與大股東間代理問題低。而非家族經理人公司現金持有比例較高，主要是與經理傾向以內部資金融通資金需求，藉此維持個人在公司的自主性；維持較高現金應與日後投資有關，與代理成本無關，目前沒有任何證據顯示家族經理人對公司價值有不利的影響。

### 三類變數之預警模式

李存修教授的論文“Can Corporate Governance Variable Enhance the Prediction Power of Accounting-Based Financial Distress Prediction Models?”則發現將公司治理變數納入財務危機預警系統可以補強傳統的會計與總經模型。二元 Logistic 迴歸模型顯示負債比率與 ROA 為最重要的會計變數，公司股價對 M2 及製造業生產指數之成長率的敏感性為最有解釋能力的總經變數，家族成員所能掌控的董監事成員百分比，家族成員參與經營，以及董監持股質押比率則為最重要的公司治理變數。結合三類變數之預警模式的確有助於提昇財務危機預測之正確率。

### 獨立董事

陳業寧教授與邱顯比教授以“獨立董事與公司治理：政府應強制要求上市上櫃公司聘任獨立董事嗎？”為題，透過賽局理論模型分析，發現若政府強制企業聘任獨立董事，並且嚴格規範獨立董事的專業資格，將會產生下列的社會成本：第一，不同特質公司的獨立董事所具備的專業聲譽不同，政府統一規範，可能對某些公司過於寬鬆，但對某些公司又過於嚴苛。第二，政府強制聘任獨立董事，將會加重企業成本，尤其是道德危險問題不嚴重、無

須聘任獨立董事的企業。第三，政府強制規定獨立董事專業資格，將因符合規定的獨立董事人數稀少，造成獨立董事報酬水漲船高；進而使某些公司因無力再聘任適當的獨立董事，協助公司解決道德危險問題。政府應該要求上市上櫃公司公佈獨立董事相關訊息，包括獨立董事的經歷、公司與獨立董事間的報酬契約、獨立董事與公司經營者間是否有利益關係等。

### 員工紅利

陳俊合、林嬋娟與蔡彥卿三位教授就「員工紅利與後續公司績效之關聯性」也提出了有趣的結論。員工分紅入股之價值若以市價來衡量，其佔可分配盈餘之比率與後續經營績效存在顯著的正向關係，但若以面額（即每股 10 元）來衡量，就看不出與績效有任何關係。另外員工紅利之股票部份佔員工紅利總額之比率，無論以市價或面額來衡量，均看不出對績效有任何影響，甚至有部份後續股票報酬率反而較低，可能是分紅入股之稀釋效果所致。附帶的發現是研發密度與董監持股比率與後續經營績效有顯著的正相關。

### 盈餘管理

由於里昂證券（CLSA）對新興市場 495 家公司的公司治理評分被證實與公司營運績效及股價報酬有顯著的解釋能力，也與公司的資金成本高低密切相關，因此沈中華教授進一步利用 CLSA 的資料來驗證是否與盈餘管理也有相關。結果發現公司的財務比率與公司治理之良窳並無顯著的關係，但法規環境卻明顯與公司治理評分有關。內線交易則是傷害公司治理品質的最顯著因素。

以上是本次研討會的內容摘要。誠如賴英照大法官於研討會中所言：公司治理的必要性與法規之治定方向需要更多的實證研究來佐證，因此管院「亞太公司治理研究中心」將繼續整合對此一領域有興趣的國內外學者，進行更多更廣泛、更深入的研究，以協助改善國內的公司治理品質。■

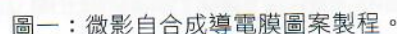
（本欄策劃：會計學系林世銘教授）

文／謝國煌（高分子科學與工程學研究所所長）  
圖／王宏仁（高分子科學與工程學研究所博士班）

下文筆者將針對研究領域中的各部份更深入的說明。

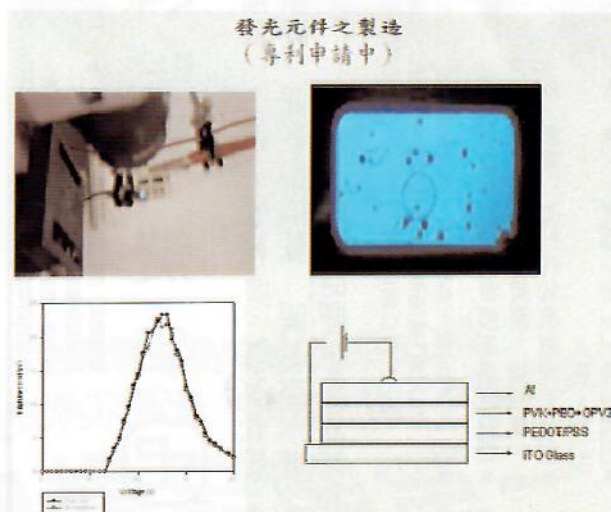
在生醫材料方面，如上述之簡介，PU 材料的性質可以藉由聚醇和異氰酸鹽的配方調整，PU 除了可以提供適當的機械性質以外，更重要的一點是 PU 的生物相容性是十分優異的，而且 PU 材料本身可以形成微相分離，可以提高抗凝血的效果，因此可以應用在人工心臟、血管和左心室輔助器等生醫材料，筆者與朱樹勳教授、王水深教授、周迺寬醫師在此一領域有長期的配合與研發，成功發開「台大一號」左心室輔助器，並且有新型專利的申請，目

近來光電產品如顯示器及通訊產品在全球有急速使用成長之趨勢，世界各國亦積極投入大量人力與財力發展光電相關領域之材料與產品開發。而我國早亦已將光電產業列為十大新興產業。例如以光電產品中之導電膜元件而言，其中之一為應用於觸控



面板產業，根據工研院產業經濟中心之資料，單就觸控面板之市場規模在 2001 年時已為新台幣 72 億元，2005 年預估將成長至新台幣 123.2 億元，其年成長率高達 15%，而其他各類光電材料、元件及產品，其經濟效應更是十分龐大。然而光電產業所需之上游特化品及原材料仍大部份仰賴進口，有鑑於此，本計畫乃為配合國家發展光電產業之方向，結合台灣大學工學院前瞻性高分子研究中心多位光電高分子研發人員，開發相關光電及化工產業所需之關鍵技術，並提供諮詢服務及人才培育。

本人主持學界科專計畫中，以開發可撓式透明導電高分子薄膜以及高分子場效應電晶體為目的。傳統透明導電膜乃利用將一無機材料（indium tin oxide 或簡稱 ITO）置於玻璃基板上作為導電膜，由於玻璃基板重量重、易破裂及厚度操作有限制等諸多缺點，因此為產業界急待解決之問題。另外，ITO 雖為目前光電產品主要使用之透明導電膜材料，其製程方法多以真空蒸鍍或濺鍍法將 ITO 鍍於玻璃基板或是高分子基材上，由於使用真空方法，其製程較為複雜且昂貴。如為 ITO/ 高分子基材系統，其導電膜亦可能出現無機材料與有機材料相容性不佳導致介面接著不足等問題。近來有機導電高分子材料有長足之突破，因此利用此類功能性之高分子取代 ITO 已是先進技術發展之重點。將導電膜模組製備成含高分子之多層薄膜，具備下列之優點：除符合輕薄短小之要求，高分子主體可捲曲、易攜帶、耐摔，可製成不規則狀，生產亦可以使用捲對捲（roll-to-roll）的連續製造方式，進而大幅降低生產成本。在這一部份，本人主要是在研究新型微影自合成可撓式導電性薄膜，高分子一直以來都是被視為絕緣體來使用，一直到導電高分子的發現，將整個高分子科學領域帶入一個展新的里程。導電高分子一般而言是利用其高分子鏈中之共軛結構以傳導電子，文獻中常見之導電高分子如聚苯胺（polyaniline）、聚吡咯（polypyrrole）、聚噻吩（polythiophene）、聚乙炔（polyacetylene）、聚苯硫（polyphenylene sulfide）等高分子。由於高分子具有



圖二：發光二極體元件之製造。

易加工之性質，因此導電高分子可成為重要之光電工業應用材料。自合成技術（如圖一所示）是利用 Bottom-up 的奈米技術建構多層的發光或導電元件，設計材料時讓每一層的材料具有可以反應的官能基，利用正負電荷的吸引或是化學鍵結可使層與層之介面更加穩定，可以提高穩定性與加工方便性。亦可以應用於發光二極體的元件製造開發，如圖二所示。

### 聚苯胺 /PU 共聚物

另外，聚苯胺 /PU 之摻合物、共聚物可以作為天然氣之分離膜及具有電磁波吸收性質，筆者在這

[文轉下頁](#)

### 謝國煌

#### 小檔案

學歷：

國立台灣大學化學學士，民國 61 年

國立台灣大學化工碩士，民國 65 年

美國底特律大學 化工博士，民國 70 年



## 重大巨體工程、大樓基礎工程

# 預防龜裂

# 務請使用台泥品牌二型水泥

台泥品牌二型水泥品質卓越，具水合熱低，抗硫酸鹽強，鹼含量低，能避免龜裂、海水、鹽份及鹼份之侵蝕等超強特性，耐久堅固，請指名採用。

### 台泥品牌二型水泥之適用工程：

- 地下基礎工程：大樓建築地下室、地下室、隧道…等。
- 巨體混凝土工程：橋樑、大廈、水壩、貯水池、高速公路…等。
- 受海水海風侵蝕之工程：碼頭、防波堤、菱角、沉箱、養殖場、濱海建築…等。
- 需抵抗硫酸鹽侵蝕工程：污水處理場、化學工廠…等。

實例：石門水庫、翡翠水庫、達見水壩、第一、第二及第三核能發電廠、基隆港(東)新建碼頭、高雄過港隧道、大林卸煤碼頭、北海公路新建橋樑…等工程，均使用台泥品牌二型水泥

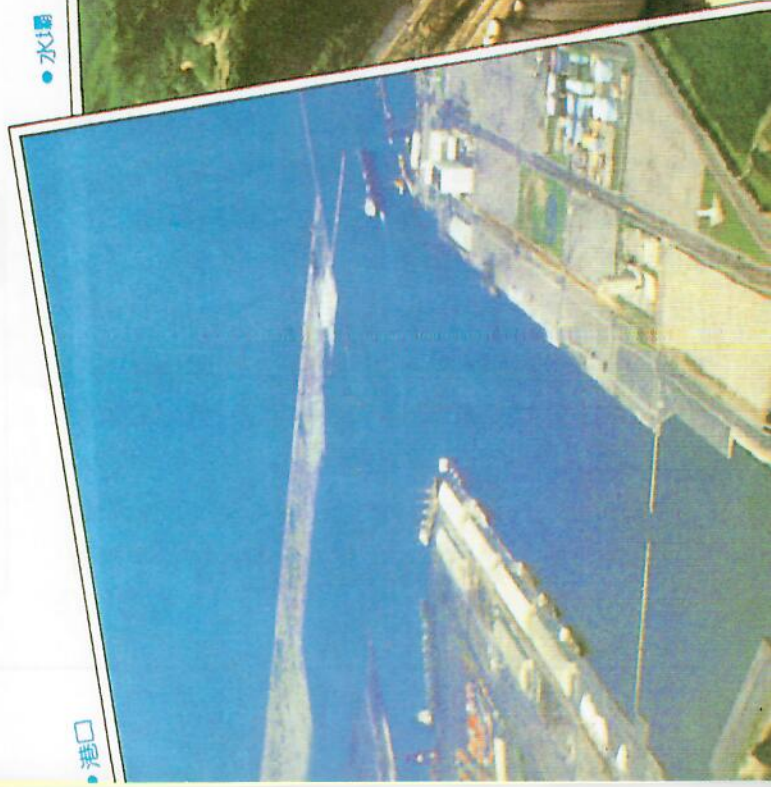
### 其他特種產品系列：

第三型水泥 第五型水泥 高強水泥  
油井水泥 高爐水泥 污泥處理劑

## 台泥 台灣水泥公司

總管理處：台北市中山北路二段113號 電話：2531-7099 (十線)  
訂購服務電話：(02)2531-6638 (業務部) 傳真：(02)2531-6650  
研究室：桃園縣蘆竹鄉長安路一段148號  
技術諮詢電話：(03)321-7855 FAX：(03)321-7874

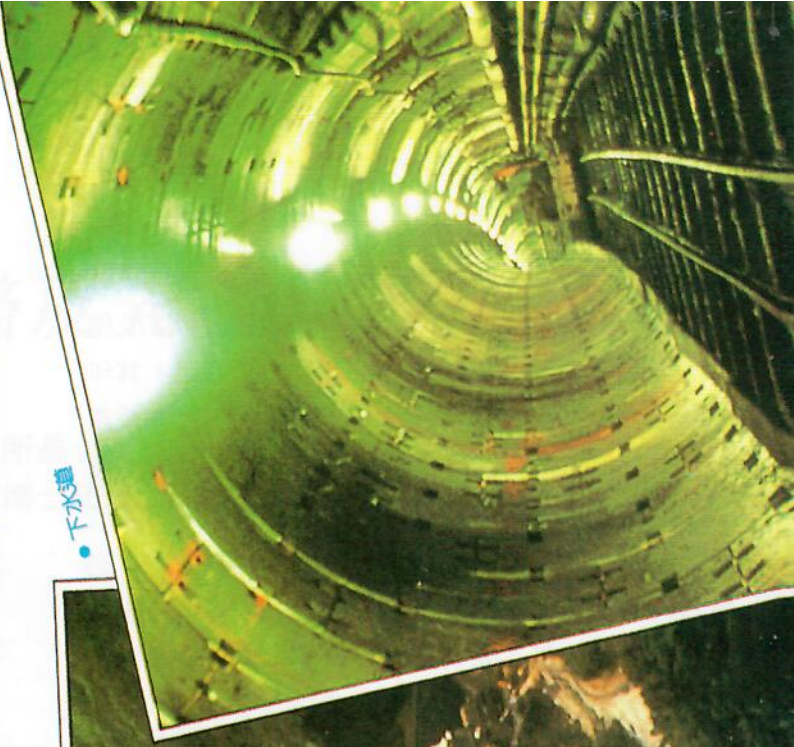
● 港口



● 水壩



● 下水道



台灣最值得信賴的保險公司  
2002年再次蟬連「突破雜誌」消費者心目中  
**理想品牌第一名**

 **國泰人壽**



**事實證明，長期以來國泰人壽始終是消費者心目中，保險理想品牌的第一名。**

國泰人壽連續三年蟬連理想品牌第一名，◆2000年23.9% ◆2001年26.5% ◆2002年26.7%，年年攀高的滿意度，顯現出國泰人壽是台灣最值得信賴的保險公司。



**國泰人壽**

0800-036599  
[www.cathlife.com.tw](http://www.cathlife.com.tw)

國泰金融集團

# 亮麗・自信・綠迷雅

皮膚的老化可因自然生理因素與環境因素所造成，台塩的膠原蛋白系列產品是具有專業及有效性的產品。

## 台塩綠迷雅膠原蛋白系列

**安全原料** 使用醫療級膠原蛋白。

**專業技術** 經過特殊生化技術精練，  
在盡量保存其自然結構的前提下，  
轉化成肌膚容易接受的水溶性膠原蛋白，  
可謂是現代生物科技的智慧結晶。

**有效產品** ① 防止老化、撫平細紋。

② 使暗沉、粗糙的肌膚變得亮麗、柔嫩。

③ 讓皮膚活力再現。



衛署中部妝廣字第9203101號

台塩公司出品 台南市健康路一段297號

TEL: (06) 2150551~9

消費者服務專線 0800-230-990

服務網址 <http://www.tsicorp.com.tw>

### 台塩生技:

台塩公司 (06)2150551~9  
台北營業處 (02)23116525  
台中營業處 (04)23288601  
新營營業處 (06)6322014  
高雄營業處 (07)2413111

台南市健康路一段297號  
台北市衡陽路126號  
台中市港路二段11號  
台南縣新營市新進路75號  
高雄市新田路110號

通霄精鹽廠  
嘉義廠  
七股鹽場  
林森超市  
七賢超市

(037)792121  
(05)3472001  
(06)7800511  
(06)2006868  
(07)2855368

苗栗縣通霄鎮內島里122號  
嘉義縣布袋鎮新厝里13號  
台南縣七股鄉鹽埕村66號  
台南市林森路二段39號  
高雄市七賢二路202號

我的大哥大



一通電話 改變了兩個人的命運...

# 愛戀901

只給最愛的你！

如果非要在這通電話

加上一個期限

我會說... 一萬年...

## 台灣大哥大「愛戀901」給你最愛專線免費通話\*

不限時段，不限每通長度

月租再抵900元通話費，不分網內外

愛是.....沒有但是，沒有猶豫，沒有等一下再說.....愛是沒有先講五分鐘掛掉再打。戀人絮語，情話綿綿，光哈啦個幾分鐘當然不夠！『愛戀901』可把最愛的人設成最愛專線，盡情享受免費通話\*的優惠！而且，月租費還可抵900元通話費，不分網內外。從此，我們的愛情，再也不怕時間考驗。

\*「最愛專線」之免費撥打優惠為一般用戶之正常使用所提供，為防止商業使用或其他不當使用，大量佔用系統容量影響其他用戶權益，「最愛專線」之當月通話金額如超過10,000元時，則該用戶當月其它國內通話費用(網內、他網及市話通話費)再予以等額優惠(優惠優惠為10,000元。當月其它國內通話費總額)，打得愈多、優惠愈多，超過優惠部分，則需依「愛戀901」之網內費率計收。另如經發現商業使用或其他不當使用，則台灣大哥大有權不經警告逕行停止優惠，並就已優惠時數依「愛戀901」之網內費率回滾收費。詳細辦法請連結台灣大哥大網站 (www.tcc.net.tw)。註1：「最愛專線」限設定一個網內門號。註2：優惠內容以台灣大哥大公告為準。



台灣大哥大股份有限公司  
TAIWAN CELLULAR CORPORATION

免費洽詢：手機直撥188或撥

**0809-000-925**

www.tcc.net.tw

# 有緣情侶一線牽

台

灣大學校友廣佈世界各角落，堪稱「日不落大學」。許多優秀男女校友在大學生涯期間專注於學業，忽視了在大學裡提早結交異性朋友，作為終生伴侶；有的更遠渡重洋再攻讀研究所，也喪失了擇偶的大好時光。財團法人「全球展望醫學基金會」在二十一世紀初正跨進第五年，本基金會在醫學與生技的學術與公益活動已盡了棉薄之力，也打出名實相符的堅固聲譽。省思之餘，除了繼續往國際級的生物醫學科技的合作與交流活動更邁開大步外，也該為國內外校友及其子女、親友做進一步的公益活動。特於《臺大校友雙月刊》開闢這寶貴的專欄——「有緣情侶一線牽」，其目的在於成全天下有緣之夢中情侶，早日成婚，成家立業，開創美好人生，為社會、國家、及世界做更輝煌的貢獻。

本專欄往後在每期《臺大校友雙月刊》將刊登有意經由本專欄尋求有緣伴侶之朋友之個人資訊，有意者請以郵寄或傳真與本基金會秘書處聯絡，一切資料絕對保密。本基金會會將合適的擇偶對象之資料轉寄給有意的當事人，由雙方自行聯絡。（資料格式如下）

聯絡地址：全球展望醫學基金會

台北市 100 中正區中山南路 7 號

台大醫院婦產部 05-15 室轉 周松男 教授 收

傳 真：(886-2)2321-1683

全球展望醫學基金會 董事長 周松男 敬啟

2001.11 月

## 個人資料

姓名：(中文) \_\_\_\_\_ (英文) \_\_\_\_\_

年齡 \_\_\_\_\_ 歲；性別 \_\_\_\_\_ 出生年月日(西元) \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

身高(公分)：\_\_\_\_\_ 體重(公斤)：\_\_\_\_\_ 現職：\_\_\_\_\_

畢業學校(系、科、所) \_\_\_\_\_

通訊地址(國內中文；國外英文。國外的朋友請務必附傳真或 E-mail)：

\_\_\_\_\_

電話：\_\_\_\_\_ 傳真：\_\_\_\_\_ E-mail：\_\_\_\_\_

## 希望擇偶條件

年齡範圍：\_\_\_\_\_ ~ \_\_\_\_\_ 歲；身高範圍：\_\_\_\_\_ ~ \_\_\_\_\_ 公分

專長或職業領域：\_\_\_\_\_

其他條件：1.

2.

3.

全球展望醫學基金會

# 台大慶白金

## 台大認同卡推出白金卡了！

為了讓所有認同本校的教職員、校友享有更尊榮的禮遇，經總務處努力與中國信託協商，台大認同卡將發行白金卡，即日起您完全不需多付費用，便能以最實質簡便的方式，申辦台灣大學認同白金卡。

### 消費越多捐款越多

台大的校友分佈在海內外各地，校友對母校的支持與愛護一直是學校進步的動力，校友對於母校的心意，除了可透過捐款，更可經由日常生活持卡消費來做實質的回饋。每位刷卡人的消費，中國信託以每筆消費金額的千分之二點二五（以前為千分之二），捐做為台大的校務發展基金以及表達支持大學教育的心意。

### 白金卡專享禮遇多

您以台大為榮，台大更以您為傲，白金卡專享禮遇有：亞太地區國際機場深度服務、國際機場全年預約停車優惠、免費升等遠航商務艙、高額旅遊保險、免費道路救援、白金貴賓理財優惠、聯經出版社之購書優惠等。

### 專人服務為您辦卡

有意申請之校友，可逕洽總務處經營管理組（聯絡電話：3366-2199）或中國信託銀行索取相關表格，申請書填妥附上相關證明寄回即可，或經由中國信託網站線上申請（線上辦卡有填寫時間的限制，如果逾時會出現網頁無法顯示，建議可先將一部分的文字另存貼上的方式以因應此問題）。

### 校友申請條件

- 持他行信用卡申辦台大白金認同卡  
持他行正卡額度 20 萬元以上，繳款紀錄正常，無不良信用紀錄  
檢附身分證正反面影本及他行帳單影本
- 一般辦卡條件  
S 申請白金卡須年滿 24 歲，固定年收入 100 萬元以上  
S 申請國際卡正卡須年滿 20 歲，  
固定年收入 40 萬元以上可申請金卡，  
固定年收入 20 萬元以上可申請普卡  
檢附身分證正反面影本及財力證明

### 優惠比一比

- \* 旅行平安險(萬元)白金卡/金卡/普卡 2000/1200/450
- \* 班機延誤、行李延誤險(萬元)白金卡/金卡/普卡 1/0.7/0.7
- \* 行李遺失險(萬元)白金卡/金卡/普卡 3/3/2
- \* 劫機補償險(元)每人每日 NT5000 元，未滿一日以一日計。
- \* 道路救援白金卡 50 公里免費拖吊、金卡 30 公里免費拖吊、普卡 6 折優待。  
白金卡、金卡免費拖吊同一縣市不限里程  
白金卡、金卡另外享免費送油、加水、接電、換備胎、開鎖等服務。
- \* 紅利回饋 30 元累積 1 點，集滿一定點數可兌換免費商品、折抵年費、移轉累積航空里程點數。
- \* 持台大認同卡於聯經出版公司各門市刷卡消費，可享貴賓卡優惠，聯經出版品本版書 8 折，外版書 85 折，特價書、工具書、原文書及雜誌 9 折。



您的每一筆消費金額的千分之二點二五將捐給台灣大學作為建設基金。



# 線蟲細胞凋亡之研究

## — 吳益群副教授專訪

文／彭昱融 邵芷筠（生命科學系三年級）

資料提供（含圖片）／吳益群（生命科學系副教授）

**細**胞凋亡（Programmed Cell Death or apoptosis）是指活體生物中的某些特定細胞在特定的時間與地點進行細胞死亡。生物透過細胞分裂每日產生約十億個新細胞，同時並透過正確的執行細胞凋亡來維持細胞數目恆定，因此細胞凋亡的重要性不言可喻。不單如此，細胞凋亡在生物體的發生過程上也扮演著舉足輕重的地位，舉凡蝌蚪透過此過程去除尾巴細胞發育成青蛙，抑或人類胚胎形成完整的手指的過程，原本連於指間的薄膜細胞也必須透過細胞凋亡來去除；而調控不當的細胞凋亡則與神經退化症（neural degenerative disease）及細胞不當增生（cancerous growth）密切相關！因

此相關研究對於癌症及阿茲海默症等重大疾病的醫療突破顯得特別重要。

經過多年來的研究發現，細胞凋亡的過程是由生物體內數個特定的基因來控制，且細胞凋亡的機制具有演化保守性（evolutionarily conserved），因此我們可透過對線蟲等模式生物的研究，進而瞭解高等動物人類細胞中相同的機制。儘管如此，（諸如）生物體如何決定那些細胞該進行細胞凋亡？如何執行細胞凋亡之死刑任務？又細胞進行細胞凋亡之後，屍體如何為吞噬細胞所吞噬滅跡？這些相關問題仍留待我們去探索。

為探討複雜的細胞凋亡與細胞遷移的機制，吳益

### 文承上頁

二個領域亦有探討研究。在天然氣的分離中，由於CO<sub>2</sub>中的氧原子會和聚苯胺及PU中的amine、urea或是urethane中之氮原子產生氫鍵而吸附，而甲烷分子並不會有此性質，因此可以用來分離天然氣中甲烷和二氧化碳氣體，在此一部份聚苯胺/PU共聚物之分離CO<sub>2</sub>效果可達400倍，效果十分顯著。[圖]

（本欄本期策劃：機械學系黃漢邦教授）

### 近年著作

- 1.S.C. Fu, K.H. Hsieh and L.A. Wang, 2001, "The Negative-Tone Cycloolefin Photoresist for 193nm Lithography", Proc. SPIE Vol. 4345 p.751-760, (NSC-88-CPC-E-002-007) (EI)
- 2.S.C. Fu, H.W. Lin, W.Y. Chou, L.A. Wang, and K.H. Hsieh,

2002, "Study on Synthesis and Characterization of Methacrylate Photoresists", J. Appl. Polym. Sci., 83, p. 1860-1869.(NSC-88-CPC-E-002-007) (SCI, EI)

3.C. C. Yang, K. H. Hsieh, and W. C. Chen, (2003), "A New Interpretation of The Kinetic Model for The Imidization Reaction of PMDA-ODA and BPDA-PDA Poly(amic acids)", Polyimides and Other High Temperature Polymers, Ed. By K. L. Mittal., 37-45. (SCI,EI)

4.C. A. Dai, T. C. Peng, C. H. Kuo, and K. H. Hsieh, 2003, "Synthesis and Kinetic Studies of UV-curable Urethane-Acrylate", J. Appl. Polym. Sci.

5.Y. Z. Wang, Y. C. Hsu, L. C. Chou and K. H. Hsieh, "Study on Blends of Polyurethane and Aniline-containing Poly(urethane-urea) Copolymer with Different Protonic Acid Dopants", J. Polym. Res.

6.Y. Z. Wang, C. H. Lin, B. W. Chan and K. H. Hsieh, "Synthesis and properties of thio-containing poly(ether ether ketone)s" Polym. Int.

群老師實驗室採取兩種研究方式，一是利用線蟲 *Caenorhabditis elegans* 的優勢來搜尋作用於細胞凋亡與細胞遷移的新基因，二是將線蟲之研究結果延伸到人類細胞的研究。其研究成果概述如下：

### 一、利用線蟲 (*C. elegans*) 的優勢研究細胞凋亡

Sydney Brenner 即是因第一位選擇線蟲作為發育生物學模式動物之研究，而獲得 2002 年諾貝爾醫學 / 生理獎，他的獲獎意謂著線蟲對發育生物學，乃至醫學的研究有重大的貢獻。線蟲生活在土壤間水層，成蟲僅有 1 毫米長，全身透明，在顯微鏡下不需經過染色，其體內的器官諸如腸道、生殖腺等均可一覽無遺，且不具寄生性，在實驗室培養相當容易。線蟲具有兩大特徵，使牠在研究細胞凋亡與細胞遷移的領域上具有優勢：第一是活體內 (in vivo) 的細胞凋亡與細胞遷移研究透過高倍相位差顯微鏡在線蟲可達到單一細胞的解析程度。第二是線蟲固定的細胞淵源 (fixed cell lineage)，使具有細胞凋亡或細胞遷移變異的突變株，極易被觀察發現。吳益群副教授的實驗室利用線蟲之優異性，結合遺傳、分子生物與生化方法，研究細胞凋亡與細胞遷移之機制。

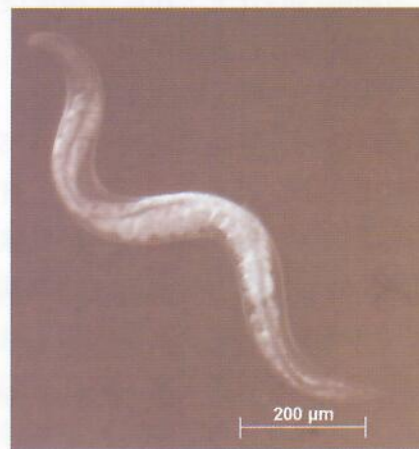
### 二、利用人類細胞培養進行研究

吳益群副教授及其實驗室更進一步將其在線蟲所發現之實驗結果延伸到人體細胞的研究，首先搜尋對應於線蟲基因的人類同源基因，再利用人類細胞培養的系統，進一步探討人類同源基因的作用機制。

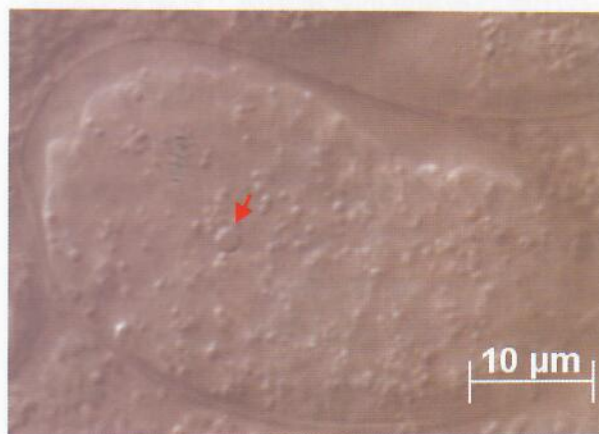
### 關鍵性發現—線蟲細胞凋亡機制

經過三年的研究，吳益群副教授所帶領的研究團

線蟲成蟲



線蟲胚胎內的死細胞



隊，於 2003 年底《科學雜誌》(Science) 上發表了一篇重要的研究成果，該文指出線蟲活細胞的特殊蛋白質 PSR，是辨認凋亡細胞並促發死細胞被吞噬的重要角色。

這項研究工作是由吳益群實驗室，與美國科羅拉多大學及日本東京女子醫學大學的研究團隊合作共同完成，主要是延續 2000 年時的發現，進一步找出生物體內辨識並清除死細胞的詳細分子機制。當時已證實，活細胞表面 PSR 蛋白質，可與死細胞表面的 PS 磷脂結合，於是研究團隊便提出假設，認為此一結合就是辨認凋亡細胞的方式，而經過三年的實證研究後，於今確認此假設為真。



PSR 蛋白質是由細胞核內的 PSR 基因轉錄轉譯而來，是存在於活細胞內的分子，在產生後便後被送至細胞膜外，外露於細胞的表面；另一方面，細胞膜的內面有 PS 磷脂的分布，當細胞死亡後，此類磷脂分子就會被翻送到外層而表露於細胞外部，從而能與鄰近活細胞表面的 PSR 蛋白質結合。實驗過程中，在設法破壞線蟲的 PSR 基因後，發現線蟲辨識並吞噬死細胞的能力喪失；然而若在線蟲基因序列中，殖入由人類細胞取出的 PSR 基因後，線蟲細胞的辨認及吞噬作用，又恢復正常。由此證明，人類與線蟲的 PSR 基因確實肩負了清除死細胞過程中極為重要的辨識任務。

細胞凋亡機制的兩大重要任務，就是辨識與吞噬，在找出應該被清除的死細胞後，就需要引動吞噬細胞移動前來，將之去除。吳副教授所提出的研究結果，除了證實辨識方式外，另一項重要發現，就是找到了新的下游蛋白質 CED-5 及 CED-12。（吳益群實驗室）在追蹤 PSR 的下游蛋白質的一連串訊號傳遞過程後，發現其中兩種蛋白質 CED-5 及 CED-12，與促成細胞骨架的移動有關，從而影響了細胞變形而包圍吞噬死細胞的動作發生。根據目前的了解，具吞噬能力的細胞（如巨噬細胞等），其膜表面受體在接受到外部的訊號分子後，受體會促發一連串蛋白質分子聚集，形成複合體，其中就包括 CED-5 及 CED-12，從而促使 CED-10/Rac 分子的活化，再由 CED-10/Rac 分子本身的能量轉換，促發其他的下游分子改變，其中就包括了細胞骨架 actin 的重整。如前所提，細胞骨架與細胞的形狀密切相關，而 CED-5 及 CED-12 所引發的細胞骨架變化，使得細胞得以變形伸出偽足以包住死細胞並吞噬之，以完成清除死細胞的動作。

吳益群副教授與國際團隊的研究成果，對於吞噬細胞對死細胞的辨識及吞噬機制的研究，在分子生物學及細胞生物學的領域，開啓了一方新的視角；於醫藥界的開發與拓展，亦投下了新的契機。

（本欄本期策劃：生命科學系李心予助理教授）

## 參考文獻

1. Wu, Y., Tsai, M., Cheng L., Chou, C. and Weng N., *C. elegans* CED-12 acts in the conserved CrkII/DOCK180/Rac pathway to control cell migration and cell-corpse engulfment. *Dev. Cell*, 1, 491-502 (2001).
  2. Wu, Y., Cheng, T., Lee, M. and Weng, N. Distinct Rac activation pathways control *C. elegans* cell migration and axon outgrowth. *Dev. Biol.*, 250, 145-155 (2002).
  3. Xue D., Wu, Y. and Shah, M. M. (2002) Programmed cell death in *C. elegans*: the genetic framework. Apoptosis. The Molecular biology of Programmed Cell Death: Frontiers in Molecular Biology. Edited by M Jacobson and N. McCarthy, Oxford University Press.
  4. Wang, X.\*, Wu, Y.\*<sup>✉</sup> Fadok, V., Lee, M., Gengyo-Ando, K., Cheng, L. Ledwich, D., Hsu, P., Chen, J., Chou, B., Henson, P., Mitani, S. and Xue, D. Cell Corpse Engulfment Mediated by *C. elegans* Phosphatidylserine Receptor Through CED-5 and CED-12. *Science* 302, 1563-1566 (2003)
- \* These authors contributed equally to this work.  
 ✉corresponding authors
5. Wu, Y., and Xue, D. (2003) Programmed cell death in *C. elegans*. Essentials of apoptosis: Guide for Basic and Clinical Research. Edited by X. Yin and Z. Dong, The Humanna Press.

## 吳益群 小檔案

1965 生於台灣，清華化學系畢業，美國麻省理工學院博士，1998 年起任教於台灣大學動物學系，目前為台灣大學生命科學系及細胞與分子研究所副教授，近年研究主要以線蟲（*C. elegans*）為實驗對象，探討細胞凋亡（Programmed Cell Death or apoptosis，亦稱計畫性細胞死亡）與細胞遷移（cell migration）相關機制，成績斐然。

■ 吳益群副教授（中）及實驗室團隊。（彭昱融 邵芷筠提供）



# 台大和我：一些雜憶

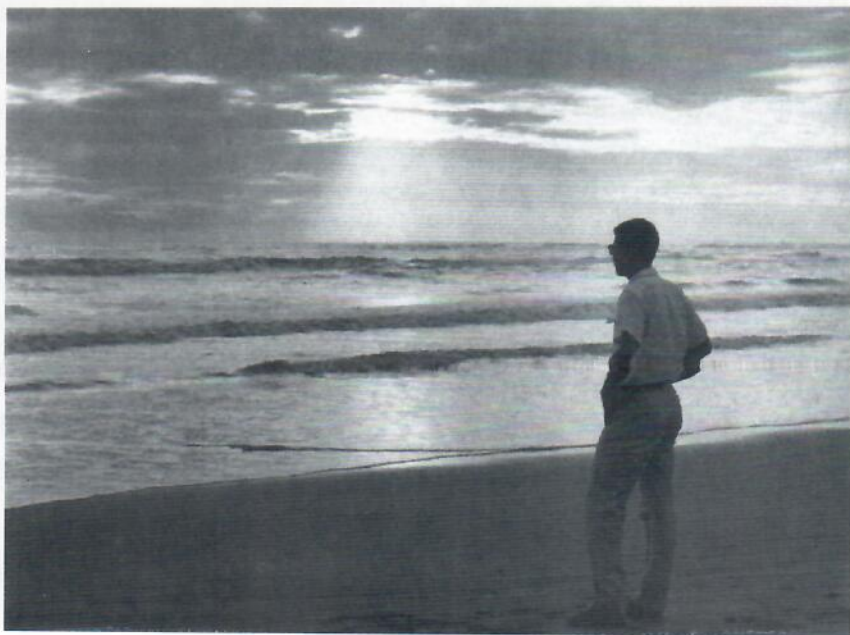
文・圖／李弘祺（東亞文明研究中心主任）

**我**在民國 53 年進入台大。由於我是那一年聯考的榜首，所以學號是 531301。這個號碼我當然永遠不會忘記。放棄在成大繼續讀電機的機會，這在當時人的看法是很難接受的事。尤其成大那一班電機出身的同學現在在台灣都有輝煌的成就，例如台基電的曾繁城便是一個例子。所以我當時的決定的確很具有爭議性。由於考上“狀元”，所以我相信造成了一些轟動；特別因為我是從電機系轉到歷史系去讀書。

我從中學時代便聽說台大具有自由的學風，教授和學生一向敢於同政府作對。傅斯年是大家常常提到的例子。可惜在民國五十年代的台大，這樣的精神已經不容易看到。我從小便被教導不要亂講話，不要涉入政治，不要參加任何讀書會或有爭議性的團體。所以我連殷海光先生的課也只敢偷偷地去旁聽，但是由於在台大，認識我的人太多，所以我聽了幾堂之後，就不敢再去了。即使是我先前很喜歡的李敖，我也沒有什麼勇氣要同他認識。那時候彭明敏教授剛被捉去，他是我們家老早便相識的人，我從小便聽說他的許多事情。他被捕了，雖然很多人都十分同情，但我是連提起他的名字都不敢。只好乖乖地選擇做一個聽話、不惹事的學生。我畢業後一年，殷海光先生也停止到台大教課了。這是當時的氣氛。

台大的學生資質出色，這是它成為台灣最好的大學的一個重要原因。但是為

什麼台大可以吸收這麼多的優秀學生？我想這是拜聯考之賜。聯合招生考試可以達到表面上的公正，讓台大成為台灣所有大學的龍頭老大，這個是我們台大人所一致喜歡的事。不過，台大難道樣樣都是第一？聯招實行了這麼多年，多少造成了這樣的情形。在我們當時，成大還算是一個相當不錯的大學，有很多科系可以和台大相比。誰知三十年下來，這種情形已經徹底打破。現在很多人懷念聯考，如果從公正性和台大自己的立場來看，那麼當然會覺得從前的聯考是很好的制度。不過，我倒是認為多元發展才能使其他的大學有機會繼續進步，繼續與台大競爭，幫忙訓練出各色各樣的英才；同時它們也可以督促台大不斷地繼續謀求進步，不會因自大而不再長進。我是聯招制度下的受益者，照說應該替聯招辯護，但是自從我離開台灣，到美國讀書、成家、生子，教養他們之後，漸漸覺得一個國家會偉大，正就是因為





它能培養出各色各樣的人，使每一個人都得能發揮他們真正的長才。事實上，也只有這樣的社會才能充分保護那個社會裏有專才而必須特別照顧的許多個人。這樣的心路歷程是我這個學教育史的人的一個寶貴經驗。我總是主張應該鼓勵每一個學生充分地追求他們的夢想；我也常常說台大應該設立藝術學院。這正是因為在藝術的創作裏，我們才能孕育出敢於面對宇宙、人生和世界的許多寶貴的、創新的、形形色色的、有獨特性的見解。台大的學生都有成為出色的人的潛力。他們需要的就是敢於站起來，說他們是一群會做夢、有理想的一個個獨立的個人。

我到了台大，很快便見到了歷史系許多久聞其名的大教授，像姚崇吾、方豪、夏德儀等人。當時沈剛伯先生還在世，擔任文學院的院長。大家都知道他的學問很淵博，講課娓娓動人。但是我到頭來最接近而受影響最大的卻是年輕的許倬雲教授。當時許教授剛從芝加哥大學回來。他受到充分的社會科學的訓練，重視社會背景對歷史事件的影響。許老師雖然先天“殘廢”，但是他憑著驚人的毅力，歷經多次的開刀，終於可以扶杖而行，甚至於讀完博士學位。我是佩服得不得了。我覺得他的眼光和識見是近代所難覓。他除了教我們上古史之外，常常與我們上下四方地談各樣事情。政府的措施如果有不合理的，他也敢公開批評。在當時的氣氛之下，這的確是很不容易的。他又積極努力讀各樣的書。有一次我去看他，他正在讀Dostoevski的《卡拉馬助夫兄弟們》。那時他應該已經過了四十，研究的志趣和方法也已經相當成熟、定型，但是他卻在讀這麼一本主要是年輕人才讀的小說。這的確很不容易。

由於許倬雲的影響，我對社會學或人類學的方法產生相當大的興趣。我和李亦園老師關係維持了數十年，主要就是這個原因。李先生是人類學系的年

輕教授，開了一門「原始宗教」，我去聽，知道人類社會自己的關心以及他們的社會制度都會在他們的宗教反映出來。這一點讓我受用不盡。李老師講課清楚而有條理，所以我得益很多。他對學生十分親近，視之為朋友，我與他在一起時，那種感覺就正好可以說是“如沐春風”。

歷史學當然是一門很不容易的學問。當時老師們的方法大約不外研讀第一手資料，做文字的比較或初步的考證，然後寫一些不關痛癢的結論。當時社會貧窮，台大也沒什麼書，談不上有什麼研究。大家研讀外文的機會和能力也都十分有限，加上民族主義思想作祟，認為懂中文的人當然要讀中國歷史，用不著知道什麼外國的方法論，所以識見很有限。不過歷史系在許倬雲的領導下，還是積極開展了相當的局面。我記得當時讀的文章或書，有很多都對我有很大啟發。例如「上古史」所讀的傅斯年的〈夷夏東西說〉、〈大東、小東說〉、H. G. Creel的“The Origins of Hsien in China”、或者胡適的〈說儒〉、錢穆的〈史記地名考〉等文章，至今印象十分深刻。我們也嘗試讀張光直的《The Archaeology of Ancient China》。我後來在耶魯讀書，認識張光直，也算是我學思歷程上的重要經歷。但是我最為折服的是姚崇吾先生的〈造紙術西傳考〉。他取了一個筆名，叫做善因。我很久以後才知道善因就是姚老師。〈造紙術西傳考〉是他德國讀書時寫的，內容翔實，論證有力，文筆又十分流暢，讀起來一點也不費功夫，真是佳作。另外，我上夏德儀老師的「史部要籍解題」，也獲益匪淺。他主要是拿《四庫全書》來介紹一些重要的歷史典籍。他也教了一點基本的目錄學知識，介紹一些重要的參考書。這門課對我的史學訓練十分重要，而同時我對中國歷史上的比較重要的典籍也就有了初步的認識了。

學習使用參考書，的確十分重要。台大雖然書

日六十月五年七十五國民 念留宴師謝生學業畢屆應度年六十五系學史暨學大灣台



少，但是不可妄自菲薄。我總是學著要善用圖書館。當時研究圖書館還沒蓋，所有的書和閱覽室就都還在舊總圖書館。我在那裡學會察《書評引得》(Book Review Index)。好像也是在當時學會了察看《歷史引得》(Historical Index)的。這些都是英文作品，比較少人用。我學會用它們，心裏有一種莫名的喜悅。以後我一位在香港的學生提起我對他的最大影響時，其中之一便是我教會他善用參考書。研究歷史的人一定要懂得用參考書。許多人認為歷史很難，因為要記得很多年代。這樣的說法雖然不錯，但是歷史家並不一定比一般人更聰明，能記得特別多的年代。因此他們就需要經常利用參考書。這樣做研究才能廣及更多的原始材料。現在由於計算機發達，許多材料都做成了光碟、可以在網路上作“全文檢索”，使得研究更為方便，能引用材料的範圍更為龐大。這不是當時所能料到的。

可惜由於當時政治環境使然，台大沒有系統的開出世界史或台灣歷史的課。我們當時對這樣的事情沒有什麼深思，也不知道如何解讀它長期會造成的

結果。今天，許多人要讀台灣歷史，有勢傾中國史的現象。這樣過分的反動固然不好，但它的確是過去政策偏頗的結果。一個沒有開放的傳統、不能讓人自由競爭的社會，它長期積累的成果往往就會在瞬間被徹底消除。今天在台灣，中國史的研究當然應當放在新的東亞的變局裏去探索，過去的中國史觀，不能從東亞整體的脈絡去思考，它們很快會被新的思潮所取代。

我離開台大已經三十多年，雖然常常回來，但是今年比較特別，回來得久一點，並且參與實際的研究行政工作。在椰林大道上，朝著新總圖騎車，那種感覺仿佛回到了當年的情景。台大是我成長期間非常重要的里程碑，雖然以後我在耶魯讀書，在香港和紐約教書，閱歷和思考也都繼續增長，但是如果不是台大給了我那些重要的基礎，那麼我對於什麼叫做“人文”，對於“後現代”、“全球化”等等觀念，以及對傳統中國教育史的許多反思和了解便不會有今天的把握。

台大，我愛您很深。 



## 關於李弘祺

研究領域：東亞教育史、比較史學  
開設課程：中國通史、中國教育史、中西交通史、西洋史學史。  
研究興趣：中西文化交流及近代思潮  
學歷：美國耶魯大學歷史學博士（1975）

### 經歷：

香港中文大學講師、高等講師、教授（1974-1991）

美國耶魯大學訪問教授（1976）

美國史丹福大學訪問學人（1979）

德國慕尼黑大學訪問學人（1986）

德國 DAAD 訪問學人（1986）

清華大學客座教授（1989）

台灣大學客座教授（1997）

美國紐約市立大學研究院教授；城市學院教授、系主任（1991-）

國立台灣大學講座教授兼東亞文明研究中心主任（2003-2005）

世界歷史學家會議（World Congress of Historians）〈史學史與史學理論學會〉執行委員（2000-2005）

### 學術榮譽：

Phi Tau Phi 學會會員，美東學術聯誼會傑出服務獎（2000）

亞美高等教育學會傑出學術貢獻獎（2001）

### 自述：

我的研究集中於傳統中國的教育，著有 Government Education and Examination in Sung China (Hong Kong, 1985)，Education in Traditional China, a History (Leiden, 2000) 及多篇在台灣、香港、日本、德國發表之文章。

我又領導一個國際計畫，推動“中國史學與比較史學”之研究，籌畫多次國際會議。在這個領域中我出版了《讀史的樂趣》（台北，1991），《面向世界》（台北，2002）及 The New and the Multiple, Sung Senses of the Past (Hong Kong, 2003) 等書及文章。

我對中西文化交流保持興趣，曾寫有關十七世紀耶穌會士（例如高一志 Alfonsus Vagnoni）在華傳教時的教育著作，並編有 China and Europe, Images and Influences in the Sixteenth to Eighteenth Centuries (Hong Kong, 1991) 等書及文章。

我最近的研究集中於後現代及後殖民世界觀下的東亞（特別包括台灣）教育及考試（選）制度，集中於過去比較受忽略的中文啟蒙書（例如善書及家訓）的收集及分析，以及研究差不多沒有人下過功夫的亞洲（特別是中國及台灣）科技教育及傳承的問題。



## 關於台大東亞文明研究中心

台灣大學東亞文明研究中心，係依據台灣大學所推動之「研究型大學整合計畫」而設立。期以台大之豐厚學術資源與既有成果，並結合海外第一流學者，以台大為基地，設立任務導向之研究中心，使台大能順利發展為「世界一流，亞洲第一」的研究型大學。於91年11月開始運作，計畫執行期限至民國93(2004)年12月底止。

該中心目前設有東亞文明研究資料中心，另設有東亞儒學研究室、東亞教育研究室、東亞文獻研究室、台灣儒學與教育文化研究室等四個研究室。其研究目標為：

- 1)通過東亞學與教育傳統之研究重新省思「傳統」與「現代」的關聯性，以推動東亞諸文明之新發展；
- 2)以「東亞世界」之整體性觀點研究東亞儒學與教育之內涵及其發展；
- 3)奠定二十一世紀東亞文明與其他文明對話之基礎。



## 懷恩師——

## 紀念虞爾昌先生一百週年冥誕

文·圖／彭鏡禧（文學院院長）

按：虞爾昌教授於民國 36 年 8 月到本校任教，於民國 65 年 8 月退休，其後改任兼任教授直到 71 年。2003 年 12 月 18 日適逢他一百週年冥誕，浙江海寧縣特舉行紀念大會，追思前賢。筆者忝為虞教授門生，也獲邀出席，惟因在學期中，不克前往，乃撰寫此文，送交紀念會，聊表心意。

**虞**爾昌先生曾經執教台灣大學外國語文學系多年，且曾代理系主任職務，是一位極受尊重的資深教授。他賡續朱生豪先生的遺志，完成了莎士比亞歷史劇及十四行詩等作品的中文翻譯大業，影響士林深遠，並久受閱讀大眾的推崇景仰，此乃眾所周知，無須贅述。比較不為人知的，可能是他的教學熱忱。

余生也晚，1969 年考進台大外文研究所之後，才有幸在「文學翻譯」課上，親炙虞老師的風範。虞師教翻譯，從來不空談理論，而是從實踐著手。當時我對翻譯以及英美小說頗感興趣，於是跟老師商訂翻譯勞倫斯（D. H. Lawrence）的《兒子與情人》（*Sons and Lovers*）。師生每星期見面一次，每次兩小時。見面時，虞師除了殷殷詢問學習狀況外，更細心討論他對譯文的看法以及所做的修訂。

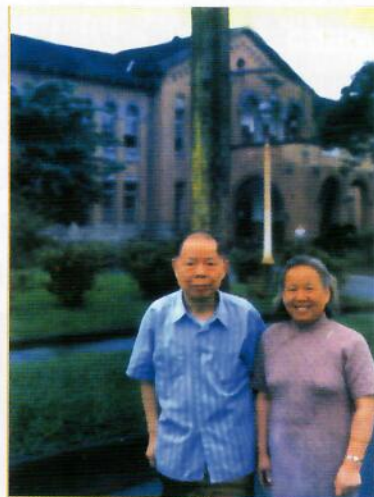
其中有一次印象最深。勞倫斯小說中，礦工階級使用第二人稱代名詞 thou/thee，我直覺的以為是古用法，代表尊敬，便把其中一句話翻譯成「您啊您的」，經過虞師指點，才知道和我想像的正好相反：這是下層階級慣用的稱呼，應該翻譯成「你啊你的」才合適。此後我閱讀文學作品，對語言的意涵更加留意，不敢師心自用。一個學期下來，大約翻譯了兩萬字左右吧，頗受虞師繆獎。原

擬翻譯全書，但因其他功課而擱置，後來更由於出國進修竟至遺失手稿，實在是一大憾事！

然而 thee/thou 的因緣並未就此結束。三十年之後，我寫了一篇 “The Taming of the Jew: Second Person Pronoun in *The Merchant of Venice*”（〈馴猶記：《威尼斯商人》中的第二人稱代名詞〉），在 1999 年 8 月北京舉行的文化與翻譯國際研討會上宣讀。該文析論莎士比亞如何讓劇中人變換使用 you 和 thou，藉以表達各個角色之間的社會關係。歸根究柢，這篇拙文乃是受到虞老師當年的啟發。

虞老師不僅是經師，也是人師。六〇、七〇年代的大學教授，待遇菲薄，生活清貧，但老師會邀請學生到他府上喝茶談天。他談文學，談翻譯莎士比亞的苦樂，越說越起勁，慈藹的容顏也越加煥發，直令人想到一簞食、一瓢飲而不改其樂的顏回！

虞師能夠如此堅定走在文學道路上，成為翻譯大家，與師母勤儉持家、給予精神鼓勵大有關係。印象中的師母為人敦厚慈祥。學生登門打攪，她總是親切招待。我因為家住鄰近，每逢過年，先母會做客家年糕，囑咐贈送虞老師，而師母也會回贈她手製的浙江年糕。如今回想，倍加思念老師與師母的溫煦與恩慈。 （成稿於 2003 年 12 月 17 日）



## 澳洲台大校友會改選

澳洲台大校友會於2003年12月7日午間，假Auburn RSL Club聚餐與舉行會員大會，當日與會校友踴躍。大會於眾人飽餐一頓之後正式開始。首先由會長李龍報告任內之各項聯誼活動辦理情形，包括由本會主辦的滑雪與攝影比賽，以及與其他社團合辦的元宵節聚餐、中秋月遊船、野外燒烤等；每場活動都有許多校友參加，均極為成功。李會長並感謝校友們對校友會的熱情支持。隨即舉行投票改選理事，第二十一屆理事名單及其職務如下：

會長／饒立齊（志豐），副會長／李龍，祕書／吳則賢，財務／楊自宗，服務／沈都河，總務／吳遂甜，文教／蘇啓穎，康樂／黎漢標，公關／巫世民，支援理事／劉雙在、李麗容。

本會聯絡地址：Paul Nhieu, PO BOX 4033, Kingsway West, NSW 2208, Australia.

Tel：(02)9502-4088；Mobile：0417-383-668；

E-mail：amethyst\_paul@hotmail.com（文／饒立齊）

## 華府巴城台大校友會慶祝三十而立

### 蔡明憲副代表演講台美關係與展望



大華府與巴爾的摩地區台大校友會，2003年12月7日晚間假馬州新財神餐廳舉行年會暨創會三十週年慶，共有兩百名校友歡聚一堂慶祝校友會三十而立。

校友會為紀念這個歷史性的日子，特別發行三十

週年特刊，收錄從創會會長李華斌到歷屆會長的感言，娓娓道來校友會成長過程的點點滴滴，意義非凡，會刊中還有母校校長陳維昭的賀詞，以及陳水扁總統、呂秀蓮副總統、台北市長馬英九和國民黨主席連戰等傑出校友賀電。

當晚節目由劉意娜、孫國鐘主持，會長金慶松頒發感謝狀給四位卸任理事和校友陳傑與楊禎雄，以及特別來賓僑務委員陳和弘，表彰他們對校友會的貢獻，另外還為出席的二十多位歷任會長獻上校花：杜鵑花，畫面溫馨感人。

當日有多位傑出校友與會，如第四屆會長丘宏達、台北駐美代表處官員副代表蔡明憲、李辰雄以及國會組組長張大同等，蔡明憲並應邀發表演講談目前台美關係及其未來展望。

蔡明憲1963年法律系畢業，回顧早年在學生活，他對母校最深刻的印象其一是開滿杜鵑花的美麗校園，其二是台大自由的風氣，他舉例說明當時圖書館牆上曾經出現「反對蔣總統三連任」的海報，海報一被撕掉，立刻就有新的貼上；可見校園自由風氣之盛。

談到台美關係，蔡明憲引用程建人的話表示目前乃台美關係二十四年來最密切的時刻，以最近陳水扁總統過境紐約為例，獲得美國國會416票通過同意，相當難得，他曾當面請教兩位國會議員，他們表示這是因為美國肯定台灣自由民主的成就以及支持台灣符合美國的國家利益。

蔡明憲指出台美關係建立在三個基礎上，第一是台灣的自由民主化，第二是台灣具有戰略上的重要地位，而根據「台灣關係法」，美國有義務協防台灣。第三是台灣在經濟發展上的成就，目前台灣是美國第8大貿易夥伴，在世界排名第16，是全球第22大高收入國家，在亞洲排名第3。

展望未來台美關係，蔡明憲認為，首要乃維持台海和平穩定，籲中國撤飛彈、莫再以武力威脅台灣；此外期待中國學習台灣民主化的經驗，逐步開放；他也期望台美外交正常化，台灣可以參與更多國際活動，如亞太地區成立包括美國在內類似

NATO 的安全性地域組織，絕對有助於亞太地區之安定。（取材自 12/11/03《華盛頓新聞》陳如嬋華府報導，文・圖提供／第 26 屆會長張貴洋）

### 休士頓台大校友會秋之旅

休士頓台大校友會組團於 10 月 18、19 兩日舉辦兩天一夜旅遊。到德克薩斯州中部山陵地帶遊玩多處名勝古蹟。包了一部最新的遊覽車，並有專業導遊的帶領。校友及其眷屬、友人共有五十多位參加。

這兩天天氣晴朗、不冷不熱，正是出外旅遊的好時光。第一天清晨八點就出發。上午先遊 Pedernales State Park，公園裡景色宜人、有三、四層的瀑布。瀑布雖小但很美麗。中午就在瀑布旁，聽潺潺流水聲，享用帶去的懷古台灣鐵路便當和波霸奶茶，真是別有風味。飯後搭車去參觀美國第 36 任總統 Lyndon B. Johnson 的出生地及其德州白宮，想當年冠蓋雲集，警衛森嚴，可是如今成為國家公園，遊人來去自如。不管膚色黑、白、紅、黃，都可以來此參觀。這正証明了 Johnson 提倡種族平等的成功。隨後我們又到美國最大的野花農莊 Wildseed Farm 去聞花香，真是別有一番心情在心頭。校友們雙雙對對的在花叢中照相。然後在一座德國老城 Fredericksbury 享受德國風味的晚餐。大家點的是德國的傳統菜，喝的是德國啤酒。夜宿在幽美小鎮 Kerrville 上的旅館。這家旅館臨河、座落在山丘上。房間乾淨又安靜。

第二天早飯後，出發到 Enchanted Rock State Park。Enchanted Rock 是花崗石在沈積岩中因地殼變動被推擠出地面而成的一座小山。四面林木花草茂盛，只有此山光禿禿的。跟一位校友的頭一大一小相應對照。因為山不太高，也沒有懸崖峭壁，所以爬起來也就格外有趣了。大家在這別致的花崗石山上不知道照了多少張像片。午飯後去遊覽 Cascade Cav-

ern State Park。這個山洞約在地下一、兩百尺深，有將近四分之一里長。洞裏有美麗奇特的鐘乳石，有地下湖，更有幾十尺高的地下瀑布。身處在此天然的地下美妙景色中，令人不禁稱讚自然界的神秘與偉大。在往返的數小時車程中，大家開始一齊唱校歌，然後會唱歌的唱歌，會彈吉他的彈吉他，會說笑話的說笑話，從頭到尾沒有冷場。一直到晚間八時方才回到原來的停車處，在依依不捨的道別聲中打道回府。（文

・圖／會長陳啟宗）





# 記「台大馬來西亞校友會卅週年慶」暨「世界台大校友聯誼會」籌備事宜

文・圖／賴山水（台大校友工商聯誼會理事長）

2003年2月，我應邀到馬來西亞講授MBA的「連鎖加盟」課程，有緣在課堂上認識了馬來台大校友會會長陳朝惠、副會長陳德良。當時他們即很興奮地跟我提起將於年底舉辦「台大馬來西亞校友會卅週年慶」事宜，我說樂觀其成並答應會從台灣帶團共襄盛舉。

陳會長果然不是說著玩玩，之後他來台北兩次，第一次還帶了馬來其他校友會長來訪本會，也參加本會月例會（當天邀請的主講者是台大管理學院許士軍前院長）。第二次是專誠來邀請陳維昭校長赴馬共同主持卅週年慶，並提出「世界台大校友聯誼會」初步構想，也獲得校長原則上的贊同。

## 本會三人行的最大參訪團

8月，我接任「台大校友工商聯誼會」理事長，即連續幾次在月例會上提出參訪兼旅遊馬來計畫，並排出五天四夜的建議行程。

11月29日一早，本團一行三人「浩浩蕩蕩」從中正機場出發。團員除我外，還有江明勳執行長及葉政秀理事。「三人行」其實比我想像中還少（不過都具代表性），可是一下吉隆坡機場才知，本會是與會三個從海外來共襄盛舉的團體中，人數最多的。「北加州台大校友會」會長吳廷訓因帶了夫人同來，即得意洋洋地說他們二人是複數，是一個團。另「台灣省台大校友會」總幹事陳碧源則單槍匹馬赴會。

大會當晚在吉隆坡 Legend Hotel 宴會大廳舉行。

該酒店雖非頂級，卻也是五星級而且場地寬敞具古典式富麗堂皇。7時陸續報到，8時校長及我等一行，才正式進入會場（據云當地習慣皆較晚開始）。

## 席開 50 桌，兩國國歌、校歌齊奏

典禮在齊唱馬來及中華民國國歌中揭開序幕，會長陳朝惠說歷年都是 20 桌上下，這回逢卅週年大慶，尤其校長又御駕主持，果然盛況空前。其實不單是台大校友，與會中還有不少是馬來僑界、工商界甚至政界（國會議員周美芬）聞人以及成大、政大等各社團校友會的代表，可以說是馬來華人的一大盛會。席間校長也帶領貴賓主桌的「文武百官」到各桌去「敬茶」回禮。

晚會節目甚為精彩緊湊，校歌之後的台大校史簡介，據聞他們是多方蒐集然後剪輯製作成 VCD，其中還有若干珍貴畫面是我曾所未見。在會長致詞、校長致詞等正式節目後，也有較輕鬆的娛樂節目穿插，歌舞表演、樂器演奏、相聲等。其中大小口琴三人合奏還勇奪在馬來的國際比賽冠軍，自是不同凡響。整體水準不亞於兩週前在台北台大綜合體育館的校慶晚會。

## 馬來同學展現台大人罕見的團隊合作

值得一提的是「台大馬來校友事業名錄」，依中英文筆劃字母排列，畢業年度、系所別以及現從事行業別，將七百位會員（全部人數應為此的好

幾倍，如本班 1972 年經濟系畢，在馬來有十位左右，卻只有兩位入會）的聯絡通訊地址以名片方式網羅。甚至以 e 化創會務，製作成 CD，可輕鬆上網查詢。而頒獎表揚歷屆的會長及擔任五屆以上的理事，除了有感恩惜福之情外，也象徵著薪火相傳的重大意義。

當然頒獎也少不得頒贈給專誠來主持的陳校長以及遠道而來的三個分會代表。獎牌是用馬來盛產的錫製作，背面是馬來文化、風土民情以及國會、雙子星城等代表建築，頗具意義。我也以台灣出產的「獅王金像獎」回贈該會，象徵馬來校友會發揮獅王之威，會務蒸蒸日上。

典禮在近 11 時才結束，整個晚會令吾印象深刻，感受良多。台大人一向予人一盤散沙、各自為政的冷漠感。可是看馬來分會，他們整個團隊合作無間，十幾廿人的工作團隊各司其職，出力又出錢，如專業手冊印了一千本，單看那麼多琳琅滿目的彩色廣告頁就知製作成本（包括 CD）沒問題；還有不少人認捐一桌桌的晚會酒席；有的捐獻大會禮品或摸彩獎品。坦白說，以台大名義的晚會國內外台灣、日本、美國我也參加了不少，以這次最為成功。

校長專題演講「邁向世界一流大學」精彩叫座翌日，上午重頭戲是陳校長以「邁向世界一流大學」為題的專題演講以及「世界台大校友聯誼會」籌委會成立儀式。

今夏大陸評鑑的亞洲華人大學排行榜，結果台大高居第一名，把許多人心目中的北大給比了下去，大陸最佳的北京清華大學列居第二。因此台大校長也應邀到中國大陸名校去演講「台大如何成為華人第一大」。

記得卅年前從台大畢業時，當初背得滾瓜爛熟的台大有文理法醫工農六大學院，如今已擴增到十一個學院，另有語言、藝術、音樂三個獨立研究所。當年學生人數「號稱近萬」，如今已增加到二萬九千人，54 個學系，92 個碩士班，81 個博士班，碩士研究生 8,000 人，博士生 3,500 人更是匪夷所思。

記得當年新生訓練時，錢思亮校長說台大面積佔全台灣的 1%，如今經孫校長、陳校長等努力收回被軍方及民間等佔用的土地，不知現百分比是否略為提高，陳校長則未報告。

台大現除一般教育課程外，還有非同步網路教學、遠距教學、通識教育、創新育成中心（存活率 100%）等。對教師及系所每幾年都做評鑑，避免以往我當學生時，老教授每年都是同樣的幾頁講義；另對教授們的不同領域還分別設有「教學優良獎」及「傑出研究獎」。

## 台大好還要更好，目標世界百大

目前國內幾所著名大學，擬仿效企業的所謂併購與台大相抗衡，如中區的清大、交大、陽明中山，以及南區的成大、中山等，但除了師生人數較台大多外，其餘學術獎項、論文發表數都難望台大項背。

當然台大也不能自滿，要努力的目標還不少。如外國學生人數太少，僅 300 人，比起日本的大學是小巫見大巫，校長推究其原因一是華語教學，二是獎學金太少。後者我個人同意，前者則日本也是日語教學，甚至教科書都是翻譯成日文。因此固然需多開英語教授課程，而提高學術文化水準及充實硬體教學設施應是根本之道。在硬體設施方面，傑出校友們貢獻良多，如台南紡織捐建的立德尊賢館、明碁友誼的明友館、林百里的電機新館、化工系的德田館、國泰機構的法學一、二館均是。

最後校長指出今後台大的方針是：「本土性、全球性、國際性」兼顧，追求「純淨、自主、均衡、卓越」。目前研究生比率 40%，希望朝 50% 目標邁進，成為一所研究型大學；目前世界排名 190（北京清大排名 248），希望不久將來能擠進世界百大。

## 世界台大校友會與國際嘉年華會

「世界台大校友聯誼會」構想由馬來校友會提出，希望能整合及發揮遍佈世界各地的台大校友資



源，加強與母校聯繫，配合母校發展所需，鼓勵未成立台大校友會之地區儘速成立，並促進彼此間之學術、文化、經貿交流合作與發展。

另外還有一個「台大校友國際嘉年華會」構想，每兩年在國內外舉辦一次，由台灣和海外校友會各輪流舉辦，如2004年由台北台大校友會主辦、2006年由吉隆坡主辦、2008年由台中校友會主辦、2010年由北美校友會主辦……。由主辦單位自行規劃活動、籌措經費，參加者則各自負擔交通及住宿費用（如本次之馬來卅週年慶），活動以三天兩夜為主，配合主辦地區的文化旅遊等以吸引全球校友參加。

由於校長在台灣之時已原則同意，與會各校友會也認為這個建議很好，在一致共識下，由校長帶領四個單位的校友會負責人共同按鈴，宣佈「世界台大校友聯誼會籌委會」成立，第二天當地的華文報紙也都以偌大篇幅，圖文並茂報導則消息。

下午則是世界台大校友聯誼會的細節商討及各校友會的交流。初步的決議是：研擬組織章程、成立世界台大校友聯繫網站、鼓勵全球各地校友會設立網站、定期發佈電子版「校友月刊」、母校與全球校友會網站大串聯；首次台大校友國際嘉年華會由台北校友會主辦、恭請台北校友會會長前台大校長孫震擔任總召集人（由陳碧源總幹事敬

邀）；此次成果與提議在《臺大校友雙月刊》發表並呼籲各校友會響應（這也是本人寫本文之最大用意）。

是夜算是大會工作人員的慶功宴，大夥兒到電信摩天大樓的旋轉餐廳晚宴，觀賞吉隆坡夜景，雙子星塔感覺上還比我們矮些，飯後仍到雙子星塔拍照留念。

### 向陳會長及馬來校友致敬

12月1日上午，熱心的陳會長（此次大會功德圓滿，他出錢出力應居首功，其餘工作團隊也值得在此致謝，鼓掌喝采）又帶我等一行到布特拉行政中心參觀。此中心在吉隆坡近郊一大片土地上，馬哈迪政府將政府的各部會全數集中建造於此，是集工作、生活、子女教育於一處的造鎮大計畫，堪稱相當有創意大手筆。這也是馬來地大、成本尚屬低廉以及半獨裁（至少非完全民主）的強人政府才得以完成。

送幾位校友到機場，我則應檳城學生及麻六甲台商之邀，繼續我的「馬來遊記」。

### 後記：馬來青創會訪本會

由於馬來西亞青創會（PUUM）有幾位幹部也是台大校友，12月11日組團來台參加青創會的海內外「創業楷模」頒獎典禮，一行六人包括會長涂鴻榮博士、拿督蔡恩贊博士、JF美容連鎖伍偉成、肉骨茶連鎖游建好等於前日來訪本會。乃和執行長等幾人負責接待，參觀台大校園並在立德尊賢館用晚餐，餐後帶彼等參觀台灣的社區大學教學內容，並實際體驗了社大氣功班卅分鐘，皆謂收穫良多，廣增見聞。

馬來青創會由於和本會同享「促進工商交流」之宗旨，因之雙方「情投意合」，有意結為姐妹會，將邀本會赴馬演講訪問，加強彼此合作交流，這也是此次馬來參訪的另一重大收穫。■



■ 馬來會長陳朝惠（右）與聯誼會理事長賴山水互贈紀念品。

# 細說打鼾

文／劉嘉銘（醫學院耳鼻喉科副教授兼台大醫院鼻科主任）

**所**謂打鼾即是口腔內軟顎及附近之軟組織於經口呼吸時受氣流影響發生振動所產生的聲音。打鼾是睡眠不調之呼吸（sleep-disordered breathing，SDB）最普遍的表現，SDB 包括從單純的習慣性打鼾，上呼吸道阻力症候群（upper airway resistance syndrome，UARS）至較嚴重的阻塞性睡眠絕息症候群（obstructive sleep apnea syndrome，OSAS）。阻塞性睡眠絕息症候群為有睡眠時習慣性打鼾、呼吸中止、睡眠中斷、白天嗜睡（excessive daytime somnolence，EDS）等情形。一般人偶而在睡得很熟時有打鼾且不論大人或小孩都會發生。在正常情況下睡覺時以鼻子呼吸的時間較多，但有間歇性及短暫性的經口呼吸階段，此時若有使口腔之管徑有相對狹窄的現象時如熟睡時口腔軟組織完全鬆弛，則氣流經過狹窄的通道時引起鬆弛的軟組織發生振動而有鼾聲，因此在感冒、鼻過敏發作時、小孩因鼻咽部增殖體過大引起鼻塞，或是中年以上者尤其是肥胖者、頸部粗短的男性、下巴過短或舌頭過大者及扁桃體肥大的小孩都常會出現打鼾的情形。據統計 30 至 35 歲的人口中 20% 的男性及 5% 的女性，至 60 歲的年齡層中 60% 的男性及 40% 的女性有習慣性打鼾，表示除了上述可能的因素外年齡增長伴隨而來的口腔肌肉及軟組織鬆弛應是造成打鼾的主因。

## 症狀

通常會來求診者為：（1）因鼾聲影響到枕邊人甚至是家人或宿舍或出遊時的同宿者，因為鼾聲可以達到大巴士引擎產生的噪音。（2）因開車或操作

機具時睡著過而擔心發生意外。（3）因睡眠常會因呼吸不足導致無法進入熟睡期而有易被喚醒（arousal）的情形（其表現為呼吸型態改變時有下巴或腿部肌肉緊張），因此有白天嗜睡情形影響日常工作。（4）家人害怕其因睡眠絕息而發生猝死或高心壓、心律不整控制不佳。在習慣性打鼾者中將近半數有阻塞性睡眠絕息症候群，他們除了心血管疾病不易控制外發生意外的比率都比無此症狀者來得高。典型的 OSAS 者之睡眠型態為持續性打鼾，然後鼾聲及呼吸突然停止但其胸部呼吸肌仍有動作，但口及鼻皆無或少量氣流通過。其持續超過 10 秒平均約 20 至 40 秒，有人甚至超過 1 分鐘，此時即為絕息（apnea）及呼吸不全（hypopnea）期，它會引起血氧濃度降低、二氧化碳濃度升高，會刺激呼吸中樞開始用力呼吸以彌補氧氣不足而大力用鼻、口呼吸而造成如雷的鼾聲，此即為甦醒鼾聲（resuscitative snort），它不僅會驚醒枕邊人甚至會吵醒自己，然後再重複同樣的睡眠型態。

## 診斷

診斷打鼾或睡眠絕息症候群首重其家人之描述其睡眠情形及自己對睡眠品質、白天的精神狀態；然後再檢查其鼻子看看有無鼻甲肥厚、鼻中隔彎曲、鼻息肉或小孩鼻咽增殖體肥大；再來檢查口腔看是否扁桃體肥大、口咽壁黏膜鬆弛、軟顎或懸雍垂過長等，因為此部位之狹窄在每一位的打鼾者都會發生；然後是舌根部（約 50% 者有狹窄現象），下咽部看有無囊腫、腫瘤等。此外體重、頸部粗細、下巴大小等亦是評量重點。最後再加上多功能睡眠

檢查 (polysomnography) 記錄在自然睡覺時打鼾的次數及音量、腦波、眼睛振動、血壓、心跳、呼吸肌及肢體肌肉張力、血氧濃度等，當鼻及口無氣流通過、或流量減少 30% 以上，及血氧濃度減少 4% 以上時超過 10 秒的次數，平均每小時超過 10 次，則可診斷為「阻塞性睡眠絕息症」。纖維內視鏡或電腦斷層攝影，記錄睡眠時上呼吸道的狹窄部位亦有人應用，或加上以閉口及鼻然後倒吸空氣的動作 (Müller maneuver)，模擬口腔狹窄之情形，以之做為手術矯正時部位決定的依據。

## 治療

治療方面一般來說藥物的療效不佳，因此首先要減輕體重 (將 BMI 控制在 28 以內)，生活作息正常及適當運動、不抽煙喝酒、少服用會引起肌肉鬆弛的藥物如鎮定劑、安眠藥、抗組織胺等。若有睡眠時鼻塞者則先給予藥物或手術方法使其鼻道通暢，若如此處理後其打鼾等情形仍未為改善時則要考慮口腔的問題。通常鼻塞的因素只佔了睡眠不調的呼吸型態的小部份，但一般是分開處置以減少病人的不適及危險性。

對於單純的打鼾及輕微的阻塞性睡眠絕息症可以在局部麻醉下用雷射、無線電波 (radiofrequency)、或注射硬化劑等方式讓軟顎、懸雍部份變短或纖維化，而中重度的 OSAS 則需要在全身麻醉下做懸雍垂顎咽整形術將軟顎變短及薄，懸雍垂重塑、摘除扁桃體、減少顎帆黏膜，有的甚至要做舌根部及下巴、舌骨部位之手術，其目的為減少舌頭體積或使舌頭往前方提高防止舌根部位於睡眠時堵住呼吸道。對於過度肥胖者及身體情況不適合手術者，則可使用經鼻持續性正壓呼吸器 (CPAP) 將氧氣經鼻及口灌入下呼吸道以減少絕息時之缺氧情形。

影響手術治療效果除了狹窄處的正确判斷外，體重的控制是相當重要的，體重控制不良者通常其症狀改善的程度亦不理想。隨著年齡的增長亦有需重複手術的可能性。手術的併發症有：(1) 暫時性鼻咽逆流即食物會因軟顎部位之氣道較寬，於吞嚥時

無法完全閉合時發生。(2) 咽顎帆閉鎖不全，即發 g 或 k 音時軟顎無法完全將鼻咽腔關閉而有講話漏風的情形。(3) 口腔黏膜感覺異常或乾燥感亦常是手術後的不適感。(4) 少數因雷射產生的副作用引起口咽部纖維化造成狹窄使症狀惡化。

雖然有因 OSAS 死亡之報告但多為與其本身之系統性疾病如高血壓、心臟病、肺功能不佳、或意外事故之頻率較高有關。因此平時保持適度的運動及控制理想體重是緩減或預防打鼾及其他與睡眠有關之呼吸異常症狀發生的最有效的方法。<sup>[5]</sup>

(本欄策劃：台大醫院骨科部江清泉主治醫師)

## 劉嘉銘 小檔案

### 簡歷：

民國 66 年台大醫學院醫學系畢業  
日本醫科大學醫學博士  
台大耳鼻喉副教授兼鼻科主任

### 專長：

耳鼻喉科學、鼻科學、鼻竇炎及鼻過敏症、鼻腫瘤

## 國立台灣大學醫學院醫事技術學系暨研究所

### 誠徵專任教師壹名

### (助理教授、副教授或教授)

應徵資格：具生命科學相關領域博士學位及二年(含)以上博士後研究經歷，必須能擔任臨床生化學教學(含實驗、實習)，以及生物資訊學或生物技術相關領域之教學與研究。

申請期限：即日起至 2004 年 7 月 30 日下午 5 時止

起聘日期：2005 年 2 月 1 日

申請資料：個人資料(含學、經歷)、最高學歷證書影本、著作目錄、教學及研究計畫、至少二封推薦函(須含推薦人住址、傳真、電話、E-mail)。申請資料須於上述申請期限內送達或寄達。

收件地址：100 台北市常德街 1 號 台灣大學醫學院醫事技術學系 李君男主任 收

聯絡電話：886-2-2356-2799

傳 真：886-2-2371-1574

E-mail: ylcheng@ha.mc.ntu.edu.tw

感謝。感謝。感謝。感謝。感謝。感謝。感謝。感謝。感謝。

## 捐款芳名錄

指定用途：臺大校友雙月刊

姓名(按筆劃序) / 金額(新台幣元)

### 2003 年 12 月

|            |                   |             |
|------------|-------------------|-------------|
| 王連興 / 5000 | 王瑞瑜 / 5000        | 李悌元 / 3000  |
| 李榮樹 / 2000 | 林孝圓 / 2000        | 林浩健 / 2000  |
| 林素瓊 / 2000 | 林聰義 / 2000        | 施淑貞 / 2000  |
| 洪星輝 / 1000 | 紀俊臣 / 1000        | 徐芳敏 / 2000  |
| 時聖予 / 1000 | 張以仁 & 周富美 / 20000 |             |
| 張宇能 / 1000 | 張鴻傑 / 1000        | 梁友英 / 2000  |
| 梁庚堯 / 2000 | 陳芸華 / 1000        | 陳美月 / 2000  |
| 陳韻年 / 1500 | 陸啟東 / 500         | 曾文賓 / 4000  |
| 程正禹 / 5000 | 程守鏞 / 2000        | 黃主文 / 2000  |
| 黃金茂 / 4000 | 黃奕姜 / 1200        | 黃憲明 / 10000 |
| 葉文凱 / 5000 | 劉志鴻婦產科 / 2000     |             |
| 劉冠伶 / 500  | 潘琳琳 / 2000        | 蔡國誥 / 10000 |
| 鄭邦彥 / 300  | 鄭廣華 / 3000        | 賴文傑 / 1000  |
| 賴光隆 / 2000 | 賴昭蓉 / 1000        | 鍾雙麟 / 5000  |
| 魏黎傑 / 2000 | 羅慧齡 / 1000        | 關學婉 / 1000  |

### 2004 年 1 ~ 2 月

|                                 |            |             |
|---------------------------------|------------|-------------|
| 王彩雲 / 2000                      | 王德毅 / 1000 | 王鴻楷 / 10000 |
| 朱文彬 / 1000                      | 李 飛 / 3000 | 李素慧 / 10000 |
| 林泰璋 / 1000                      | 邱泰源 / 1500 | 徐茂仁 / 10000 |
| 盛賢診所 / 2000                     | 郭信川 / 600  | 陳台卿 / 2000  |
| 陳美如 / 2000                      | 陳登嶽 / 1000 | 陳義明 / 2000  |
| 張峰垚 / 1000                      | 莊文進 / 2000 | 楊順才 / 2000  |
| 新光合成纖維股份有限公司 / 10000            |            |             |
| 詹鳳珠 / 1000                      | 廖學藝 / 2000 | 劉澄鴻 / 2000  |
| 聶 文 / 2000                      | 鍾虎雲 / 2000 | 顏清祥 / 2000  |
| 蕭中黃 / 2000                      | 蕭炳文 / 2000 |             |
| 蕭淑貞 / 5000                      | 羅宏仁 / 1000 |             |
| HWEI-SHIEN L. HAHN TTEE/US\$100 |            |             |

## 台大校友會館整修募款

**母**校校友會及校友會文化基金會所屬校友會館，自民國 58 年落成迄今，已三十多年，設備陳舊，無法因應現代潮流。為使會館加強營運，提昇使用率，以擴大服務校友，並回饋母校，擬於近期內重新裝潢。但截至目前為止，募集經費尚有不足，因此懇祈校友學長共襄盛舉，踴躍捐款，並指名給校友會文化基金會，金額多少不拘，捐款金額可抵扣所得稅。如蒙慷慨贊助，請洽台大校友會文化基金會陳慧宜秘書。電話：(02)2321-8415，2396-3708，傳真：(02)2392-0748。

劃撥郵局：台北立法院郵局

帳 號：19830027

戶 名：財團法人國立台灣大學校友會文化基金會

(捐款人芳名將刊登於校友雙月刊內，以資徵信。)

中華民國台大校友總會

理 事 長 辜振甫

副理事長 許文政

副理事長 王逸民

台大校友會文化基金會

董 事 長 孫 震 敬啟

感謝。感謝。感謝。感謝。感謝。感謝。感謝。感謝。感謝。

# 編輯室報告

有鑑於行政院日前提出「新十大建設」，其中一項「發展國際一流大學頂尖研究中心計畫」，擬於五年內投入五百億，達到至少有一所大學可以在十年內躋身世界一百大，在學界所引發之討論與質疑，陳維昭校長於〈台灣是否需要世界一流大學？〉文中，從知識經濟時代的國際競爭趨勢、知識供應鏈的典範轉移、高級人才培育的國內化等三大態勢，強調台灣需要有世界一流大學之急迫性，同時以周邊國家如中國、韓國、日本及新加坡的作法為他山之石，期政府有長遠之後續規劃，才可能真正提昇台灣高等教育之水準。

管理學院籌設之「科技管理研究所」，計畫於94年度開始招生。該所以培養跨領域之科技管理人才為主，並以美國麻省理工學院史隆管理學院為標竿，自期成為亞太一流的科技管理教育研究中心。

此外，管理學院「亞太公司治理研究中心」舉辦『公司治理與企業發展』研討會，探討股權控制與現金流量、家族經理人、三類變數之預警模式、獨立董事、員工紅利和盈餘管理等因素對公司治理之影響，為企業之永續經營提供最新發展方向。

本校歷史系畢業的李弘祺教授，長年旅美，2003年返校擔任台大東亞文明研究中心主任。這位1964年聯考的榜首，藉〈台大和我：一些雜憶〉一文，回想在台大求學期間，在許倬雲、李亦園、夏德儀教授等多位良師指導下，敲開史學殿堂之門。他認為會做夢、有理想的獨立個體，讓台大學生有成為出色的人的潛力。

荷葉上顆粒完整的水珠、蝴蝶五彩斑斕的雙翅、鮭魚千里洄游的能力.....，過去對這些我們無法理解的現象，人們常以造物者的奧妙讚歎之；現在，奈米科技的發展，終於為我們解開許多不解之謎，原來這些都是奈米現象！請看由呂宗昕教授主持的新專欄「奈米生活」，提醒您解決問題的答案就在我們的生活之中。

同樣地，吳益群副教授研究線蟲細胞凋亡機制，藉此了解人類細胞中相同的機制。其研究團隊已證實線蟲活細胞的特殊蛋白質PSR在辨識並清除凋亡細胞的重要角色；此一新發現為分子與細胞生物學以及醫藥界拓展無限契機。

謝國煌教授專研聚胺酯生醫材料、半導體製程材料，以及奈米複合材料與光電高分子材料等，這些高分子材料如何應用於生醫及光電科技，請看謝教授在「學術發展」專欄之介紹。

為促成台大國內外校友會彼此間之交流與合作，多位熱心校友會會長共同成立「世界台大校友聯誼會籌委會」，積極進行成立事宜，詳情請看賴山水理事長於「校友會訊」專欄的報導。



## 本校募款專戶帳號

❖ 匯款 戶名：國立臺灣大學

1. 華南商業銀行公館分行 帳號 11810010211-1
2. 郵政劃撥 帳號 1765334-1

❖ 支票

1. 抬頭：中文－國立臺灣大學  
英文－National Taiwan University

郵寄地址：106 台北市羅斯福路四段1號 台灣大學 校友聯絡室

2. 美國地區適用支票抬頭：NTUADF

郵寄地址：Jeng N. Su, M.D. 蘇乃鈺醫師

801 Deer Trail, Oak Brook

IL60523, U.S.A (電話：630-323-3696)

❖ 信用卡

請電洽 23661058 校友聯絡室

地址變更時，請來電，傳真或 e-mail 通知。謝謝！