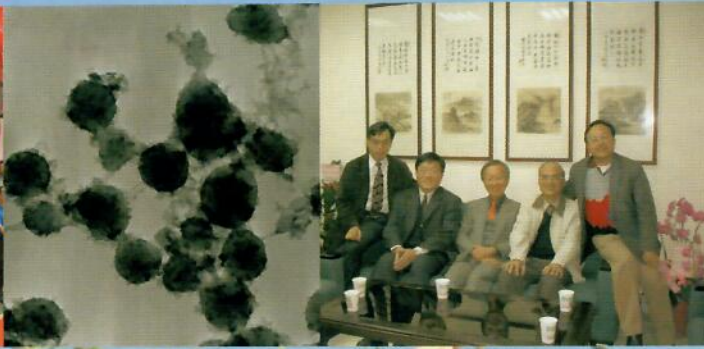


臺大校友

雙月刊

陳維昭
銘

NTU Alumni Bimonthly



後SARS時代科技的展望
管理學院新任院長洪茂蔚談願景
從有機農業談生物防治
台灣島的侵蝕率
一生的減肥計畫

第33期 May. 1, 2004

目錄

第33期 2004年5月

校長開講

- 1 後 SARS 時代科技的展望 陳維昭

學院動態

- 8 躋身世界百大 MBA
—管理學院新任院長洪茂蔚談願景 林秀美
- 11 台大第 11 個學院—生命科學院的誕生與展望 生命科學院
- 13 引領新世代科技—高分子科技研究所 謝國煌 王宏仁

學術發展

- 16 從有機農業談生物防治 吳文希
- 19 台灣島的侵蝕率 陳宏宇

管理新知

- 23 教育與高級管理人才 湯明哲

歷史的腳蹤

- 24 電信工程學研究所 陳銘憲

保健天地

- 29 一生的減肥計畫 鄭金寶 楊榮森

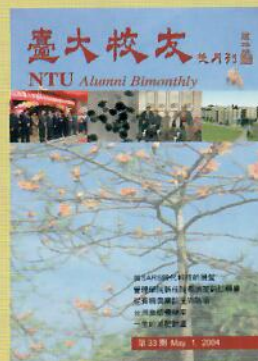
校園短波

校友會訊

走過台灣每一個溫馨的角落
期盼所有的台大人都能珍惜擁有 許文政

捐款芳名錄

封面底圖：木棉花。攝影／洪培元（農業陳列館）



1999年1月1日創刊

第33期 2004年5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、李明仁、林聯輝

張漢東、孫震、黃正文

黃明和、黃熾楷、陳文雄

陳台卿、張一藩、張壯熙

張進福、蘇元良、蘇玉龍

楊乃彥、楊敏盛、賴山水

鄭東來、鄭國順、魏文雄

顏純民

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

後 SARS 時代科技的展望

陳維昭

全球化為二十一世紀學術及產業競爭的主軸，本土化與全球化交互產生之正面影響更是當前各國領導階層推動典範轉移之主要動力，在 SARS 風暴來襲後，病毒與人類社會文明之交互衝擊在交通迅捷之今日，也投下另一個不容忽視之變數。在此一高度不確定的時代，全球各國之學術與經濟成長動力均面臨典範轉移之壓力。

我國身處亞太經濟板塊之重要成員，加以我國產業正迅速由追隨者逐漸轉型為創新者，甚至是領導者之角色，從知識供應鏈之想法來分析，一旦身為知識供應鍊出口之產業典範變動，身為知識供應鍊源頭之高等教育學府自將立刻面臨典範轉移之壓力。目前台灣大學積極推動之“學系與學程並重”和“學程學位”兩個做法，實可視為終身學習教育理念中“從出生到往生 (From Cradle to Grave)”及“跨領域整合”兩個基本想法之落實。循此想法，教育實為科技與學術研究之根本，而科技與學術實為一國國力之具體表徵，因此在知識成為經濟成長原動力之今日，教育應視為一國之立國基礎。回顧 SARS 肆虐我國之際的各種狀況，以及之後政府與民間隨著人類對於此一病毒知識之增長而慢慢導入正軌之發展過程，此種“知識就是力量”的道理至為明顯。

以下將從學術研究面來看台灣科技發展現況，進而探討兩者如何接軌、在 SARS 事件之省思及改變，共同創造台灣明日產業之巔峰。

從學術研究面看台灣科技發展之現況

我國科技發展指標以「投入」與「產出」兩部分來分析，「投入」部分包括研究經費與人力，「產出」部分則為研究計畫之成果。

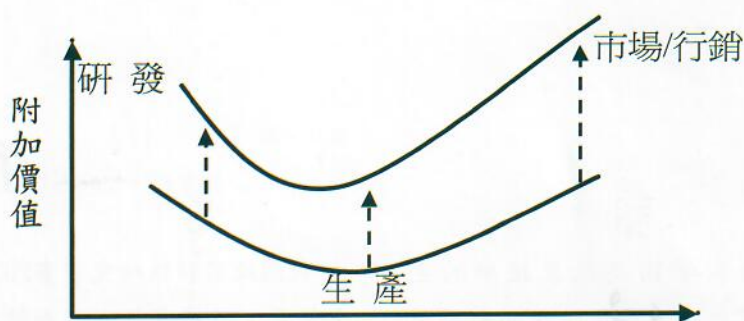
我國政府科技研究計畫2001年總經費為新台幣583.1億元，政府每投入新台幣10億元研究經費，可得554.3篇論文(較上年度1,010.1篇，減少45.1%)、17.3項專利(較上年度55.6項，減少68.9%)、139.9篇技術報告(較上年度90.8篇，增加54.1%)、5.4件技術創新(較上年度5.3件，增加1.9%)、1.1篇著作權、1.2件技術引進、14.3件技術移轉(較上年度24.9件，減少42.6%)、661.8件技術服務(較上年度394.3件，增加67.8%)。我國學術論文在《科學引用文獻索引》(SCI)排名為第十七名，較上年度進步二名；在美國獲得專利之世界排名為第四名，與上年度同名(引用自91年中華民國科學技術年鑑)。從前述資料看來，我國論文產出量尚好，質則有待加強。

我國產業技術發展策略

學術研究、尤其基礎研究，是帶動科技產業發展的重要指標，而我國在基礎產業、優勢產業及明日工業三種產業之應用與互動也是未來研究發展之重要課題。從經濟部「我國科技發展計畫產業技術發展指標」來看，在研發經費部分，全國研發經費佔國內生產毛額之比率未來將從2.3%提昇至3.0%，政府／民間所投注百分比各消或長5%(從35/65至30/70)，其中，基礎研究所佔比率由12%提高至15%，而製造業研發經費則從營業額的1.5%增至2.5%；在研究人力部分，大學以上研究人員數將自8萬人增加至10萬人，其中碩博士比例將增加5個百分點，即從60%提高至65%，在企業界比率則從50%提高到55%。期望到2010年，知識密集型產業產值可望佔國內生產毛額60%以上。(數據引用自《經濟部技術處產業技術白皮書》)



圖一 我國產業微笑曲線之變化



- ❖ 曲線的上移，代表產品從研發／製造／行銷整體附加價值的提昇。
- ❖ 台灣以科技化核心能力掌握兩端高附加價值部份，加強研發，創造品牌。
- ❖ 此一變遷應可讓產業未來若再度遭逢全球性重大變故時，其損失可降至最低。
- ❖ 曲線變化時，高等教育及尖端研究之因應之道。

關於如何增加研究人力，由於我國留學生人數減少，已不能期待藉由科技人才回流來推動將來產業之建立，須自行培養國際水準研究人才。務實的作法如修正公費留考制度、推動一流研究型大學之國際合作等。國際合作乃高等教育發展趨勢，透過國際認證與學術評鑑，可提高我國大學之國際聲望，目前醫學教育已完成國內評鑑，而教育部及台灣大學亦全力推動國際工程教育認證：ABET、Washington Accord等。

至於學術研究與產業發展如何接軌，個人以為首先「引導產業維持既有優勢」，作為金字塔底部，支持「知識密集之研發活動以創新技術」，最後「完成產業升級，掌握全球競爭力」。茲以微笑曲線（圖一）加以說明。曲線的上移，代表產品從研發／製造／行銷整體附加價值的提昇，台灣以科技化核心能力掌握兩端高附加價值部分，加強研發，創造品牌，此一變遷應可讓產業未來若再度遭逢全球性重大變故時，其損失可降至最低。綜言之，掌握研發與行銷兩個高附加價值部分才是我國產業技術發展策略；要能如此則有賴高等教育及尖端研究之支持。

高教及產業經營型態於 SARS 後之改變

在去年爆發SARS之前，我國高等教育因大學院校數目大幅增加，致大學資源大量稀釋，經多年來之爭取，研究型大學之整合計畫終於開始進行，亦有許多國際知名大學來台討論結盟及成立分校事宜。至於產業情勢，我國已成為WTO之一員，而對岸的中國大陸則被視為單一工廠，更是全球第一大市場，吸引台灣廠商大舉西進，投入鉅額資金。

在SARS最猖獗的3至5月間，我國醫院及公衛體系遭受前所未有之衝擊，產業界亦然。有美國911事件後成立國土安全部為借鏡，我國政府部門如經濟部技術處積極獎勵相關技術研發，而各研究單位、大學亦主動投入研究。以台大為例，台灣大學以極快速度成立跨領域研究團隊，集中全力於SARS防治之各種技術發明，而得以在短期間內研發出「台大抗熱一號」；台大跨領域整合團隊之速度與力量充份發揮了「養兵千日，用在一時」。

由於我國在SARS防疫過程之表現頗獲國際肯定，SARS後，我國積極推動成為WHO之一員，期能與國際接軌，而培育具國際觀之研究人員迫在眉睫，益發突顯一流研究型大學角色之重要性；在產業方面的轉變則是，大陸不再被視為單一工廠，風

險分攤觀念迅速成型。

一、產業經營型態之改變

SARS於大陸蔓延，致使諸多外資企業暫停營運，企業警覺傳染病對跨國企業的威脅，開始分散投資以降低風險，網際網路功能也因隔離措施的實行而更顯重要。再者，SARS來勢洶洶，速度與有效性成為致勝關鍵，產業與學界應有全面合作管道、各司其職，例如台灣大學以跨學院研究團隊於20日內研發出抗熱一號，即為最佳典範，而生物醫學及技術之重要性也因此浮上檯面，成為眾所矚目的未來明星產業。

二、學術與高等教育經營型態之改變

為落實「根留台灣」訴求，讓資金與科技人才回流，政府應塑造更好的研究與就業環境，吸引相關人士與產業在台灣發展，因此，負有人才培育之責的高等教育經營型態勢必有所改變以因應。具體的作法之一是效法其他國家(如博士班學生須出國一年求學)之研究生海外研習政策，使我國所訓練出來之研究生能同步吸收全球最新知識，具完整之國際觀。而台大與法國的大學合授雙博士學位亦是創新應變之道。

一流研究型大學於科技產業之角色

回顧我國產業之歷史發展，其所以能生生不息，主要原因在於學界所貢獻之優秀人才與研究成果。我國科技產業自晶圓代工的半導體產業開始奠定基礎，逐漸結合充滿生命力之基礎工業，乃能發展出熱門的IT及光電產業，現在更逐步往生物醫學及奈米科技領域邁進。在產業發展過程中需要不斷培育國家專業人才，增加台灣的科技競爭力。目前我國產業發展瓶頸為人才之不足與領域、經驗之快速變遷造成需求與供給不能配合；因此，當前人才培育最重要的課題在強調基礎教育，以及跨領域訓練之重要。

奈米、生醫領域已是公認的明日夢想之產業，誠如前述，欲創造明日之夢想工業，務須維持目前優勢產業之國際競爭力，並深耕傳統產業之深厚基礎與爆發

力。以我國目前規劃中之竹北生醫園區為例，此一園區之規劃橫跨生物醫學與基因體、奈米、光電等領域，將整合中央研究院、國家衛生院、工研院、動物研究所及各研究型大學之力量與國家和民間資源，進行專業人才培育與先進生醫研發。具體做法是以台大醫院為核心，吸引醫學背景之人才，將厚植的學術資源與業界加以整合，發揮磁吸效應，期能迅速將我國之醫療聲譽與實力提昇至國際地位。

結論

一、知識創造價值，研發實力為國家競爭力的基礎

一個有效的研發團隊可引進新資本，促進社會資源整合，知識的累積，進而降低生產成本。在不完全競爭的市場中，這將使得產出不會被分配殆盡，並有剩餘可以繼續投入循環，結合週邊產業，形成經濟成長的動力。

二、推動一流研究型大學，才深耕台灣科技基礎

由此次台大在SARS肆虐期間之抗疫經驗顯示，惟有積極推動一流研究型大學，具體落實教學與研究並重，才能深耕我國科技基礎。更重要的是，應破除齊頭式之發展模式，集中資源做重點式的投入，迅速累積研發的能量，以因應瞬息萬變的環境脈動，真正依雁行理論將我國高等教育學府提昇至國際水準。^[註](總統府科技諮詢委員會「後SARS時代的科技與產業發展研討會」演講摘要)



本校 92 學年度畢業典禮，
訂於 6 月 5 日上午 9 時假本校新體育館舉行，
當天有網路同步實況轉播，歡迎上網觀禮。
台大首頁：<http://www.ntu.edu.tw>

校園新地標的誕生

之一：化學新館

化學系新研究大樓（簡稱「化新館」）一期新建工程於去年（92）秋天在醉月湖南側動工，預定於 94 年 1 月完工。屆時化學系將遷入新館，舊館則於同年底拆除，而椰林大道、小福與醉月湖間之通道也會重新整理，配合瑤公圳復育計畫之實施，



❶ 化學新研究大樓位於醉月湖南側，舊館拆除所釋出的開放空間將與小福戶外廣場及醉月湖連成一氣。（總務處蔡淑婷 提供）



❷ 從舟山路方向看未來獸醫系新建築的模樣。未來紐森館與動物實驗室拆除後，圖書館後方的綠地將更完整，校園空間脈絡也將更有秩序。（總務處蔡淑婷 提供）

未來化學新館將成為醉月湖畔的地標建築。（取材自《臺大校訊》744 號 4 版 2004 年 4 月 21 日）

之二：獸醫新館

舟山路旁刻正進行中的獸醫系「動物疾病及畜產品衛生檢測技術開發中心」工程，在配合本校舟山路環境改善構想之下分成二部分，一是在動物醫院樓頂加蓋三層作為動物實驗大樓，一是建於獸醫系與生機系館中間的基地，作為行政與研究大樓。本案以專業營建管理（PCM）配合工程統包，預計於 94 年 4 月前落成。

未來，鈕森館及微生物館等建物拆除後，圖書館後方的開放空間會更為完整。而獸醫新館之建築線與周邊既有建物統一，又留設緩衝綠地，也將成為圖書館後側草坡旁的地標建築。（取材自《臺大校訊》741 號 4 版 2004 年 3 月 31 日）

近年是台大多自八〇年代以來，另一個館舍新建工程數量的高峰，本刊自下期起，將陸續以專文介紹這些校園新地標，敬請期待！

創造數位影音產品百億產值

「視訊壓縮技術」移轉業界

電機系陳良基教授於 4 月 12 日發表其研發「視訊壓縮技術」的關鍵性成果，這些技術業已成功移轉給多家業界廠商，加速開發智慧型手機、

PDA、數位相機、數位攝影機等數位影音產品，可望大幅提昇台灣廠商視訊 IC 的技術自主性，並降低成本至現在的 1/3，不僅可為國內創造百億以上之產值，屆時消費者也可享受到較為平實的價格。

陳良基教授曾任（IEEE）多媒體系統與應用技術委員會主席，並連續 91、92 兩年獲國科會頒發「傑出技術移轉貢獻獎」。目前兼任台大電子所所

長、擔任台灣積體電路設計學會理事長，2001年獲國際電機電子工程師學會（IEEE）Fellow 殊榮。

陳教授指出，有鑑於未來數位化生活之遠景，高效能視訊 IC 的開發成為目前全球最重要發展趨勢之一。而數位內容最理想的表現形式是多媒體，其中絕大部分包含視訊資訊。這些大量的數位視訊資訊必然要經過壓縮，才方便儲存與傳輸。

陳良基教授所帶領的數位信號處理暨 IC 設計研究團隊，在數位影像、數位視訊多媒體演算法與積體電路設計領域，持續進行前瞻架構及晶片設計技術研發，研究成果豐碩，至今已有二十項以上之發明專利及三百餘篇學術論文。此次完成複雜度極高的「移動估計」核心模組的設計與完整的平台式 MPEG-4 編碼器系統架構，這在台灣乃至於全世界都是領先開發的高效能 IC 架構設計，也因此獲得業界多家廠商的徵詢與技術移轉。（取材自《臺大校訊》743 號 1 版 2004 年 4 月 14 日）

國科會 92 年度傑出研究獎

本校 24 位教師獲獎

本校有 24 位教師獲國科會 92 年度傑出研究獎，各領域獲獎人分別是：

自然處：闕志鴻教授（物理學系）、賀培銘副教授（物理學系）、羅清華教授（地質科學系）；

生物處：李芳仁副教授（分子醫學所）、高嘉宏副教授（臨床醫學所）、蔡懷楨教授（漁業科學所）、陳為堅教授（流行病學所）、羅竹芳教授（生命科學系）、鄭安理教授（醫學院內科）、蔡錦華副教授（醫學院微生物科）、謝松蒼教授（醫學院細胞生物學科）；

工程處：范光照教授（機械學系）、余政靖教授（化工學系）、吳乃立教授（化工學系）、劉致為教授（電子工程學所）、郭正邦教授（電子工程學所）、許銘熙教授（生物環境系統工程學系）、郭大維教授（資訊工程學系）、林清富教授（光電工程所）、王暉教授（電信工程所）；

人文處：李怡庭教授（經濟學系）、顏厥安教授（法律學系）、鄭伯璦教授（心理學系）、張小虹教授（外文學系）。（取材自《臺大校訊》2004 年 4 月 21 日 744 號 2 版）

提昇先進科學視算技術與人力

工學院與視算科技建教合作

為提昇高階科學計算與軟體工程之技術以及人才養成，本校工學院與視算科技股份有限公司於 3 月 22 日簽訂『先進科學視算』建教合作備忘錄，期能讓台灣在「視」與「算」相關之高科技領域中獲得更前緣的發展。

簽約儀式在陳校長、楊永斌院長、李金水董事總經理、中山科學研究院金壽豐副院長、經濟部工業局歐嘉瑞副局長、先進科學視算 Larry McArthur 總裁、方志強總經理及校內多位主管等人的見證下完成。陳校長推崇 SGI 為視算科學世界技術領導者，SGI 李金水董事總經理也表明對台灣市場的重視與承諾。

工程科學及海洋工程學系（所）許文翰主任在會場簡報「虛擬實境研究的規劃與願景」時指出，目前全球虛擬實境實驗室的工作內容已橫跨醫學、自然科學、工程、軍事、建築、規劃、娛樂、商業等各個領域。

目前本校「虛擬實境規劃群組及參與之人力」已規畫基礎研究組、程式教學組、醫工組、工程應用組、文化藝術組等五組。而台大較具優勢的虛擬實境製作主題有：虛擬實境汽車設計、虛擬實境無塵室設計、身心障礙輔具設計、智慧型運輸系統（ITS）、古蹟重建（瑤公圳的過去與現在、重建卑南文化）、重大工程及國土規劃，以及電影／動畫製作。預計 4 月安裝完成軟硬體設施。（取材自《臺大校訊》2004 年 3 月 24 日 740 號 1 版）

2004 年 ACM 程式設計賽

台大團隊全球第六 亞洲第一

電機學院吳光哲（資訊所）、王尹（資訊系）



以及高奕豪（電機系）三位同學，在資訊系劉邦鋒教授指導下，參加於捷克布拉格舉辦之第 28 屆 ACM 全球校際程式設計競賽（The 28th Annual ACM International Collegiate Programming Contest），榮獲全球第六及亞洲區第一的殊榮。

今年的比賽有來自全球 75 個國家，總計 1411 所大學、3150 個團隊報名參加，經過全球共 127 站的初賽，最後只有 73 個團隊能夠進入全球決賽。由於該項競賽難度高，所以也成為全球院校資訊系相互較勁的指標性比賽之一。

台大團隊能夠榮獲全球第六，亞洲第一之殊榮，不僅突顯本校資訊工程學系在教學方面之重大成果，同時也代表台灣在資訊科學領域擁有與國際競爭之實力。（取材自《臺大校訊》742 號 1 版 2004 年 4 月 7 日）

配合台大雲林分校設立

署立雲林醫院改制為台大醫院雲林分院

行政院衛生署雲林醫院已奉行政院核定自本年（93）年 4 月 1 日起改制為本校醫學院附設醫院雲林分院，分院院長職務由李源德院長兼任，聘期自本年 4 月 1 日起至同年 7 月 31 日止。



① 署立雲林醫院改制為台大雲林分院，台大總院於 4 月 18 日舉行揭牌儀式。（攝影／郭書紳）



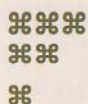
② 參賽團隊回國後於 4 月 15 日與陳校長合影。由左而右：資訊系陳信希主任、電資學院貝蘇章院長、資訊所吳光哲同學、陳校長、資訊系王尹同學、電機系高奕豪同學及資訊系劉邦峰教授。（攝影／郭書紳）

揭牌儀式於 4 月 18 日清晨在台北總院舉行，由陳校長、醫學院陳定信院長、李源德院長，及衛生署、雲林縣政府、立法委員等多位貴賓共同主持。4 月 23 日至 26 日雲林分院也舉辦一系列保健活動以為慶祝。

配合台大雲林分校設立的基本要項，台大醫院於 90 年 7 月起開始支援署立雲林醫院，並因應政府積極推動公立醫院多元化經營、均衡醫療資源分配與

提昇醫療品質的政策目標，配合進行雲林醫院改制案，兩年多來，台大醫療團隊提供諸多協助，同時借重雲林地區醫界先進的學識與經驗，終能使該院順利通過評鑑成為區域教學醫院。

台大醫院表示，自建院 108 年以來，一直都在都市中成長，署雲成為台大醫療體系的一環，讓台大得以為彰、雲、嘉地區 200 萬居民服務，是殊榮，也是考驗。（取材自《臺大校訊》744 號 1 版 2004 年 4 月 28 日）



敬賀台大藥學系五十週年紀念

椰道杜鵑楓林裡，綠影搖窗花解語。
有緣同校共學習，友情聯繫海內外。
修身齊家報社稷，海闊天空任鵬翔。
老身保養跨世紀，有幸過得千禧年。
功成身退順自然，遊山玩水樂無窮。
人生有趣不寂寞，回味無窮似神仙。

公元 2004 年春 連榮吉
書於南加大藥學院

醫學院物理治療學系暨研究所

誠徵講師以上教師二名

(一) 資格：

1. 需具有教育部認定之大學物理治療相關領域之博士學位。
2. 近五年內積極從事研究，並有原著論文著作。
3. 具中華民國物理治療師執照者得優先考慮錄用。

(二) 工作內容：

負責學系暨研究所骨科或小兒物理治療相關課程之教學與服務。(各一名)

(三) 檢具資料：

個人履歷表及相關學經歷證件、著作目錄、論文抽印本、推薦函兩封、教學及研究計劃書及其他有利於申請之相關資料。

(四) 截止日期：93 年 7 月 31 日

(五) 郵寄地址：

台北市仁愛路一段 1 號物理治療學系(所)，
吳英黛主任

(六) 聯絡電話：(02)2356-2335；

傳真專線：(02)2331-3598

(七) 詳請參閱網址：

<http://www.pt.ntu.edu.tw>。

出版中心出版奈米入門新書

《奈米科技交響曲》發燒上市

本校出版中心配合行政院國家科學委員會所主導的奈米國家型科技計畫推動「奈米科技人才培育」分項計畫，出版《奈米科技交響曲》叢書，一套三冊，範圍涵括物理、化學與生物三大領域，深入淺出介紹奈米尺寸、奈米材料、奈米催化劑、光子晶體、顯微技術對奈米科技的影響、奈米生物科技簡介及其應用等新知，更以實際操作，經由師生互動而發展出簡易的奈米科技實驗，寓新知於趣味之中。期望這套書能作為一般社會大眾及學生探索奈米科技之入門，也期待經由此激發更多的創意與構想。

歡迎本校教職員生及校友到出版中心書店(圖書館左側地下一樓)參觀選購，每套(一套三冊)售價 432 元(8 折)，也接受分冊購買，每冊售價 144 元(8 折)，大量購買另有優惠。(取材自《臺大校訊》744 號 2 版 2004 年 4 月 21 日)

更正啟事

前期(32)校慶餐會所得漏列管理學院及公衛學院之金額，本期補列如下：

管理學院 NT\$250,000

公衛學院 NT\$38,000

捐款芳名錄

指定用途：臺大校友雙月刊

姓名 / 金額		2004 年 3~4 月
王鴻楷 NT\$10,000	吳昭文 NT\$3,000	
李志剛 NT\$2,000	馬溯軒 NT\$3,000	
郭懿潔 NT\$600		
John Ching US\$100		
Hsiu Mei Huang US\$100		
LOTUS FOUNDATION		
(John & Vivian Lin) US\$100		
Chi C. Mao US\$100		
Jeng-Jong Shieh US\$100		
Ho Physical Therapy US\$100		
Chao-Ming Tsai & Amy C. Tsai US\$50		



躋身世界百大 MBA

—管理學院新任院長洪茂蔚談願景

文／林秀美

跟著你內心的聲音走

Listen to the little voice from within.

Your life's dreams won't be left unfulfilled.

從小至今，大家都依循一條既定的路途，讀書、升學，無不是依照父母的期許或社會既成的規範，這一路走來，極少人脫離這軌道而行。現在終於來到一個段落，踏出校門，眼前是一片可盡意揮灑的人生空間，是否有勇氣自主地走出不一樣的天地？夢想是不是渺不可及？企圖要建構的未來會是何種面貌？這一刻大家似乎惶恐猶豫居多。事實上，夢想是能落實，而未來也不需戒懼，答案就在這裡：跟著你內心的聲音走，你將有一個豐富的人生旅程。

……洪茂蔚，寫於中興大學社會科學暨管理學院院長任內

人生走來路平順

自嘲大學四年玩的多，書唸得少，所以才要繼續讀書。受當時留學風潮影響，洪茂蔚走上學術之路，如今回首，沒走叉之餘，他感到「最幸運的是，找到自己喜歡做的事，馬斯洛（A. Maslow）曾說“Obviously the most beautiful fate, the most wonderful good fortune that happen to any human being, is to be paid for doing that which he passionately loves to do.”，這句話最能表達我的心境，我想人的幸運不過就是如此」。

1981年從台大經濟系畢業後，洪茂蔚赴美深造，1986年取得University of Wisconsin-Madison經濟學碩士，1990年取得Northwestern University財務金融的博士學位，隨後進入加拿大著名學府McGill University任教，1994年返回母校國企系服務。1997年獲國科會管理學傑出研究獎，這是台大管院創院以來首位獲獎者，1999年獲得李遠哲院長所主持之傑出人才發展基金會「傑出人才講座」；卓越的研究表現，令人為之亮眼，而於2000年為中興大學敦聘

擔任「社會科學暨管理學院」創院院長。

學術行政初體驗

洪院長直言，當年興大向中研院李遠哲院長探詢，透過經研所胡勝正所長的推薦而找上他。有人以為太年輕就投身學術行政工作是浪費生命，他本來意願也不高，由於胡所長一句「小孩子是新的比較好」，他決定試試。

短短兩年任內，這個學院誕生了七個系所及EMBA碩士在職專班，效率之高，讓國內其他大學欽羨不已。「中興的目標很清楚，就是創系。由於許多次領域我不熟悉，我透過各種管道搜尋國內各該領域的人才來撰寫企劃書，從校方到教育部，經過無數次溝通、協調；得以在兩年間陸續成立七個系所，很不簡單，算是達成階段性任務。此後教育部祭出總額管制，很多學校新設系所的困難度增加許多。目前已增至九個系所，堪稱是中部地區大學管院的龍頭。」

擘劃台大管院藍圖

2004年2月，洪茂蔚以「追求卓越，成為亞洲一流、與國際水準的優質管理學院」為願景，當選台大管理學院院長。在他的「院務構想計畫書」中，他提出擴展組織、加強國際合作、持續獎勵教學與研究，以及爭取國家重點等策略，打造台大管院的競爭力與永續發展。

催生科技管理研究所

和中興大學比較，台大管院歷史悠久，系所較少，員額較多，不過要成立新系所很不容易，科技管理研究所即籌備經年，歷經數任院長仍無法如期掛牌。

「台大有1800位專任教師，其中管院師資才86名，而管院現有3700個學生，師生比居全校之冠；規模小，可見度很高，貢獻度也最大，單是EMBA學費就為學校增加很多收入，

但卻未獲得相對支持。」對於政府將生物科技、奈米機電等視為重點發展領域，而將科技管理排除在外，洪院長頗不以為然。他認為在製程之外，決策、行銷，甚或財務管理，都是提昇產能不可或缺的一環；科技重要，科技管理也很重要。由於教育部實施總額管制，必須有特殊計畫才能有員額，導致科技管理研究所延宕多年；他希望任內能爭取五至七個員額，催生科管所。

規劃英語教學 program

日前《金融時報》公佈全球百大MBA，入榜的華人MBA分別在新加坡、中國上海及香港，對於

此，洪院長指出，百大沒進不只有管院，台灣的大學在各領域都要加強。至於管院，「最大的問題是英文。前述三家管院都有英文program，而我們只有零星課程採英語教學。我們的缺點在於英文不如前者普及，而這是整體社會結構的問題，無法在短時間內改善。除非像中歐國家一樣，砸大錢，聘很多英文老師。」為解決上述問題，管院已針對擴大實施英語教學的可行性進行評估，目前的規畫是從MBA當中擇一班施行全面的英語教學。之所以只選一班，洪院長表示「如立刻全面實施，風險太高，

怕像教改一樣，落得大家不滿意，可是也不知道該怎麼辦，而且目前職員也沒辦法全部使用英文；所以先抽樣一、兩班做示範，採漸進式，再作評估。快者今年9月就會實現」。

洪院長強調英語教學不只為英文而英文，也是為了交換外國學生及老師。「英文不是惟一，但有英語

program，可以促進國際化，增加和其他國家交流的機會，不論來自荷蘭、德國，還是加拿大，不管幾個月，我們都能handle。現在課程太散了，要更有結構才行。但要漸進，不能重蹈教改困境，我常批教改『立意非常好，可是結果並不一定如想像中好』；這個實踐的過程是非常複雜的，有四十名學生，十多位老師，要邊走邊學」。

培養具競爭力的學生

「我們的目標是教育出最好的學生，對社會、對經濟有貢獻，成為世界有影響力的人；為以，我們的課程要隨著時代腳步調整，和世界同步化。當



洪茂蔚院長（左三）獲頒國科會傑出研究獎，與受獎人合影。
（管理學院 提供）



然，英文不是國際化惟一要件，更重要的是視野，所以我們鼓勵學生交換，把握機會多接觸各種文化。現在學生遊學的很多，英文能力普遍來說都不錯，我想台大學生的能力沒問題，我們要做的是給學生足夠的知識與能力，在面對全球挑戰更具競爭力。至於他們進入社會後表現如何，就要看個人的成就動機了，動機強者在業界功成名就，即或不強，在其他領域也能過得很快樂」。

設立教師發展專用款項

雖然台大管院未入列全球百大，不過洪院長很篤定地表示「我們大多數領域都是台灣最好的，尤其近年新進師資越來越好。目前的研究水準固然和國際有一段距離，不過已接近百大」。洪院長進一步分析，著重量化的領域如會計、財務等距離較近，而質化領域較遠，此乃學科和文化使然。「因為我們的教育訓練偏重量化，描述訓練較少，加上描述要能活用英文，這對不是以英語為母語的人來說，本來就有先天上的困難」。未來如何提昇研究水準？洪院長認為要務之一是延攬更多優秀人才加入教師陣容，二是要營造更優質的研究環境。「由於我在國外教過書，知道台灣的大學給教師的支持很少，我們沒問哈佛、馬基爾是如何支持老師的，就說要成為哈佛、馬基爾；薪水差很多不用說，其他周邊支持差更多，我們連出國都很缺乏彈性，但是不能要馬兒跑又不給馬兒吃草。客觀地來看，我們的老師在這種環境下算是做得不錯，薪水只有香港四分之一，以每單位成本來計算，說不定我們還遙遙領先」。

管院對於教師研究發表有多項鼓勵措施，已行之有年，洪院長表示將再接再勵，向校方爭取EMBA經費之彈性運用，並向企業界及校友募款，作為「管院教師發展專用款項」，支持老師專注於研究及教學專業上之發揮。

爭取納入國家矽島專案

有鑑於管院可見度高，影響力大，但是所分配到的資源卻十分有限，身為院長，洪茂蔚表示，將於

內閣改組之後向新政府建言，爭取成為重點，期能將管理學納入國家矽導專案。「我們的聲音當然有點自私，但也是整個社會資源應有合理分配的想法」。他以金融為例指出，台灣金融業之規模不亞於科技業，是台灣具有競爭實力的產業，但國家對財金的投資等於零，和圖館系、歷史系一視同仁；而科技業除了晶片製程，產品的選擇、流通與應用都需要決策與管理，才能有效提昇整體產值。何況，「管理所需要的錢不多，因為我們不需要設備，我們需要的是mind，只要適當的資源，適當的support，我們就可以做得很好；我們要讓決策者聽到這些聲音」。

期待：躋身世界百大

至於兩岸學術態勢的消長，洪院長有著極大的憂慮，他曾表示若未來三、五年內不能急起直追，台灣不僅會落後，還可能拉大距離。由於台灣經濟景氣，出國留學人數遞減，再加上學術環境缺乏彈性機制，相較於對岸出國留學人多、人才聘用薪資彈性高，兩岸在管理學的競爭優劣立見。「現在大家常說『台灣是資本主義的地方而用社會主義在run，大陸是社會主義的地方，卻用資本主義在run』，這句話用在學界也十分貼切。」台灣要如何因應此一態勢？他主張應從全面檢討教師薪資結構、放寬教師員額比例等方面著手，只要持續努力提昇研究水準，兩岸學術差距不致太遠，甚或還能在某些領域保持領先。

對於未來三年，洪院長的自我期許是「溝通再溝通」。東、西方的大學架構不同，「國外MBA以院為單位，但台灣以系為單位，這是文化差異，中國人有中國人做事的方法。所以我的工作主要在溝通，讓每個次領域都得到最好的發展」。洪院長期能將多年來於院務行政、學術研究及教學上所累積的經驗，結合管院同仁的智慧與熱情，戮力以赴，創造共同的未來，帶領台大管院躋身世界百大之列。 (本欄本期策劃：會計學系林世銘教授)

台大第 11 個學院

—生命科學院的誕生與展望

文・圖／生命科學院

爲順應世界潮流及未來生物科學的發展趨勢，培育基礎及高級生命科學研發人才，台灣大學自民國 90 年起由李嗣涇教務長推動成立生命科學院籌備委員會，並獲得教育部 91 年度『推動研究型大學整合計畫』支持，全力實施，歷經一年多的協商討論，於民國 91 年 6 月校務會議通過成立生命科學院，其中生命科學系及動物學研究所、植物學研究所、漁業科學研究所、分子與細胞生物學研究所以及生態與演化學研究所一系五所的架構由動物系、植物系及漁業科學研究所三個單位共同改組成立；生化科技系則由生農學院劃出農化系之農製組，結合理學院生化科學所成立。91 年 9 月經教育部核准，而於民國 92 年 8 月 1 日正式成立生命科學院。

軸，而生化科技學系則從化學的門徑與角度，分別探索生命科學。此種規劃使本校之生命科學院深具豐富而且多元之特色。「生命科學系」由原歸屬於理學院的動物學系、植物學系與漁業科學研究所成員所組成；而此三單位的同仁亦重新整合為「動物學」、「植物科學」、「漁業科學」、「生態學與演化生物學」以及「分子與細胞生物學」等五個研究所；「生化科技學系」由理學院生化科學研究所與生農學院農業化學系農產製造組調整而成，並由此二單位同仁組成「微生物與生物化學研究所」與「生化科學研究所」。目前七個研究所均設有碩、博士班。碩士班及博士班修業年限各為一至四年及二至七年。

在正式成立前半年，生命科學院便已擄獲全台年

引言

本學院包括大學部二系與七個研究所，二系為生命科學系和生化科技學系；生命科學系以生物學為基礎與主



➡ 國立台灣大學生命科學院揭牌典禮剪綵儀式。



● 國立台灣大學生命科學館。

輕學子之青睞。報名甄試生命科學系與生化科技系的優秀學生合計逾 1,800 人。而報考本院各研究所的人數更比往年倍增；如報考生化科學研究所及分子生物與細胞學研究所的人數分別高達 310 與 341 人，錄取率只有 10.3% 與 5.5%。

生命科學院首任院長為原動物學系林曜松教授，林院長長年致力於培育國內生態學人才及推動生態保育相關工作，曾任台大動物學系主任，目前兼任「台大生物多樣性研究中心主任」。

特色

1. 生命科學院專兼任教授逾百人，涵蓋學術研究範疇既深且廣，基礎與應用科學並重，傳統與現代生物科學兼備。

2. 本院內設二系七所，系所完整且關係密切，追求系所之間的合作無間為本院特色之一。

學術研究

研究發展強調應用分子、細胞、生化、生物技術、功能性基因體、蛋白質體、基因工程、生物資

訊學等技術與方法，探討動物、植物、微生物等之形態、生理、代謝、功能、遺傳、調控、老化、環境適應等基礎生命科學領域，並跨及部分應用領域，包括水生生物及以生物或動植物細胞培養為生產工具之產業。

如前所述，本院專兼任教員多達百人，涵蓋領域豐富而多元。七個研究所亦各具特色：生命領域有動、植物及微生物；自微觀之「分子細胞生物研究所」至巨觀的探討生命與地理環境互動之「生態學與演化生物學研究所」；科學基礎理論及部分產業科技之研究兼容並蓄。

未來發展

1. 大學部教學以培育廣泛生命科學領域基礎知識及堅實基礎科學背景之人才為主要目標。

2. 研究所訓練以培育專精於生命科學各重要領域之高級研發人才為主要目標。

3. 強調跨領域之合作、鼓勵院內師生組成研究團隊，配合彼此專長的發揮，以提昇研究水準，使本校生命科學領域成為支持國內生技產業發展之重鎮。 (本欄本期策劃：生命科學系李心予助理教授)

引領新世代科技—高分子科技研究所

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

圖／謝國煌 邱文英 陳文章

現今高分子科技之應用範圍涵蓋傳統的塑膠及合成樹脂產業至高科技之電子、光電、通訊及生物科技產業等所需之原材料及元件，因此高分子科技在我國產業科技一直扮演著重要支柱角色。而近年來熱門的奈米科技亦可看到高分子扮演著關鍵角色，例如製備奈米元件所需之光阻劑、可大幅度提昇材料機械性質之奈米高分子複合材料，以及可用於光開關用之微光學元件的奈米高分子材料等。因此高分子材料科技可說是新世代科技之領航者之一。

鑑於高分子科技之重要性，本校自八十三學年度即著手籌設高分子科學與工程學研究所，在工學院與化工系努力下，於九十學年度獲教育部同意設立；本所於民國91年8月1日正式成立。為一專注於高分子開發與研究領域的學術單位，亦為全國最早於高分子專業領域設置之研究所，目前有博士生14位，碩士生34位。然而為了結合校內外乃至國外相關專家，以便更有效率地發展高分子科技，因此於同年11月成立前瞻性高分子奈米科技研究中心，此中心未來將以發展高分子材料科技於電子、光電、通訊、生物科技及奈米相關產業之研究為主，除高分子研究所現有人員參與外，並有本校相關系所及研究中心之人員參與，且結合國內大學優秀研究人員以及國外著名的高分子人才共同開拓前瞻性高分子材料，應用於高科技之產業上。本中心並將與產業界、經濟部、工研院、紡織中心及塑膠中心等密切合作，以有效應用國內各項研究資源，研發國內高科技產業所需高分子材料與技術。同時，培養產業界所需之研發人才，以提升我國產業

界之研發能力，強化產業界之競爭能力。

研究規劃

一、微電子元件高分子材料之製程、結構與功能分析：1.深次微米IC光阻劑；2.低介電常數高分子材料；3.旋轉塗佈玻璃（SOG）高分子；4.IC封裝環氧樹脂；5.高溫型電路板之研製；6.樹脂包覆IC電路之研製。

二、先進有機光電磁材料之設計、合成及應用研究：1.導電共軛高分子；2.有機磁性體；3.光電導體；4.高速轉換液晶高分子；5.發光共軛高分子；6.非線性光學高分子；7.碳60衍生星形、交錯高分子及碳60衍生醫學運用分子；8.利用高分子包覆極細陶瓷顆粒製造非線性光學材料。

三、通訊元件高分子材料之設計、合成及應用研究：1.漸變折射率高分子光纖及透鏡；2.階梯式高分子光纖；3.影像傳輸高分子透鏡。

四、生醫材料之製程與功能分析：1.聚胺基甲酸酯人工血管之研製；2.生醫用中空纖維之製程、構造與功能分析；3.人工心臟用之聚胺基甲酸酯合成及其心跳模擬之研究；4.牙醫填補材料之硬化反應機構之研究。

五、智慧型高分子材料之製程與功能分析：1.形狀記憶高分子材料之製程與功能分析；2.以包埋光纖自動檢測高分子材料結構損傷之研究。

六、高性能高分子之合成及其反應機構之研究：1.奈系工程塑膠之合成及性質；2.經界面聚合製備聚醯亞胺及其性質；3.聚醯胺亞胺聚風複合膜之製備及其分離性質；4.聚二醯酮之合成及其物性；5.聚胺



表一 本年度專利申請情形列表

項次	專利名稱	申請日期 (申請國家, 申請案號)
1	聚醯亞胺/氧化矽有機無機混成薄膜材料及其製備方法	92.10.07 (中華民國, 92127866)
2	感光性聚醯亞胺/氧化矽有機無機混成薄膜材料及其製備方法	92.12 (中華民國, 92137620)
3	導電性複合粒子及其形成方法與應用	92.12 (中華民國, 92133594)
4	單分子型導電性奈米複合粒子及其形成方法與應用	92.12 (中華民國, 92133734)
5	自合成導電薄膜之形成方法及其應用	92.12 (中華民國, 92133749)
6	用於光電製程之微轉印方法	92.12 (中華民國, 92124016)
7	Micro-Stamping Method for Photoelectric Process	92.12 (美國, 10/674,153)
合計	7 項	

酯改質雙馬來聚亞醯胺；6.聚胺酯改質環氧樹脂之硬化反應機構；7.聚芳香酯之合成及反應機構；8.環氧樹脂之摻合對其交聯結構及複合材料。

七、高性能複合材料之製程、結構分析與加工原理：1.反應型聚胺酯增韌工程塑膠之研究及測定熔融態工程塑膠之物性；2.聚胺基甲酸酯改質環氧樹脂複合材料；3.聚丙烯/玻纖複合材料射出成型加工，結晶物性與接枝性質之關連；4.複合材料結構損傷之探測；5.馬來醯亞胺樹脂之結構改良對其複合材料韌性影響；6.複合材料耐久性。

八、高分子反應、結構與製程控制之數學模擬：



① 前瞻性高分子奈米科技研究中心實驗室—無塵室與手套箱。

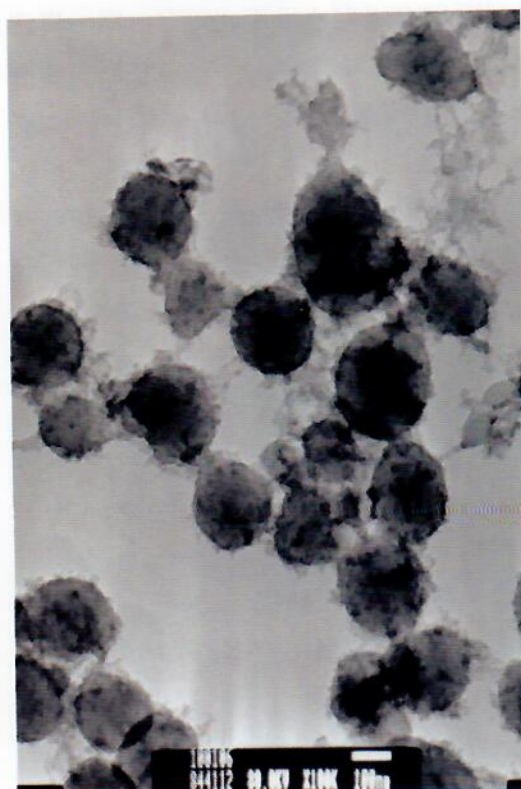
1.無乳化劑乳化聚合反應動力機構之研究；2.乳化互穿型網狀高分子合成，動力機構及其流變物；3.聚合反應之最適化程序控制；4.聚偏二氟乙烯之晶體結構。

九、聚摻合物之流變與熱力學之研究：1.聚摻合物的熱力性質研究；2.高分子懸浮液的流變學研究；3.聚二醯酮及其摻合物的流變性質及機械性質。

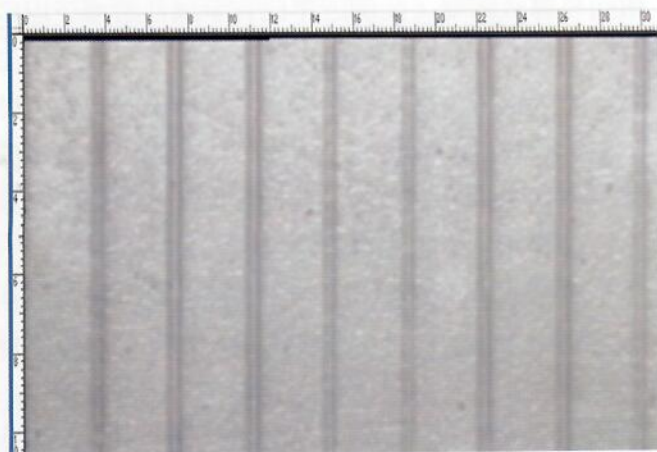
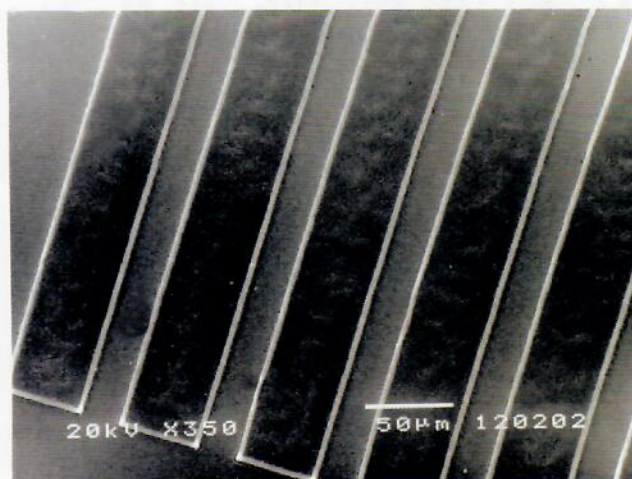
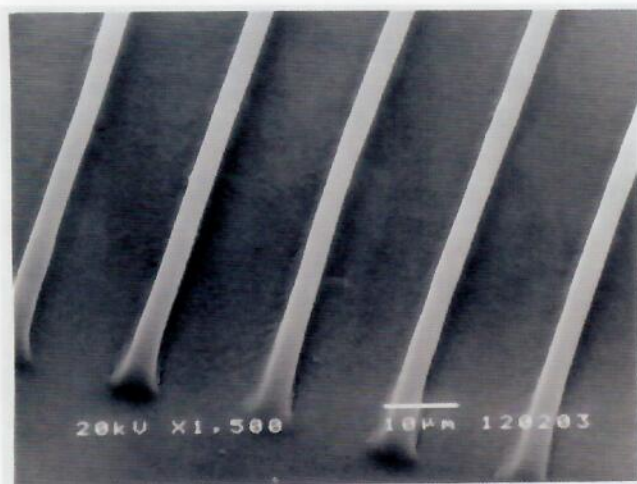
十、分子模擬及高分子界面科技

研究現況

高分子所與前瞻性高分子奈米科技研究中心正合作執行經濟部學界科專計畫「前瞻性光電高分子奈米技術與材料之開發三年計畫」，本計畫是針對全高分子光電系統進行製程與材料的研發，本計畫共為分二個子項計畫，一為可撓式高分子顯示材



● 聚苯胺包覆 silica 奈米導電顆粒 (徑約 100-200nm)。



① 感光性光波導曝光顯影圖案。

(a)(左上)線寬：3mm 間距：15mm

(b)線寬：50mm 間距：25mm

② 利用微影自合成技術製備薄膜導電線路圖案。

表二 高分子研究所本年度所發表之期刊論文

1. C.-T. Yen and W. C. Chen*, (2003), "Effect of Bridged Group on The Near Infrared Optical Properties of Polyimide Derivatives", *Macromolecules*, 36, 3315. (SCI)
2. C. T. Yen, W. C. Chen*, D. J. Liaw, H. Y. Lu, (2003), "Synthesis and Properties of New Organo-Polyimide/Silica Hybrid Thin Films Through Both Intrachain and Interchain Bonding", *Polymer*, 44, 7079-7087. (SCI)
3. C. C. Chang, G. S. Wei, and W. C. Chen*, (2003), "Spin Coating of Polyimide-Silica Optical Thin Films", *J. Electrochem. Soc.*, 150, F147-F150. (SCI)
4. C. H. Lee and W. C. Chen*, (2003), "Synthesis and Optical Characteristics of Trialkoxycapped Poly(methyl methacrylate)-Silica Hybrid Films", *Tamkang J. Sci. Technol.*, 6, 73-80.
5. W. C. Chen*, W. C. Liu, and P. F. Chen, (2003), "Synthesis and Characterization of Oligomeric Phenylsilsesquioxane--Titanium Hybrid Optical Thin Films", *Mater. Chem. Phys.*, 83, 71-77. (SCI)
6. M. S. Wei, C. H. Lee, and W. C. Chen*, (2003), "Tunable Near Infrared Optical Properties from Trialkoxycapped Poly(methyl methacrylate)-Silica Waveguide Materials", *ACS Symp. Ser.*, in press. (SCI)
7. C. T. Yen, and W. C. Chen, (2003), "Effects of Molecular Structures on The Properties of Polyimides and Photopatternable Polyimide/Silica for 7. Optical Waveguide Applications", *Proc. SPIE*, 5212, 163-170. (EI)
8. C. A. Dai, T. C. Peng, C. H. Kuo, and K. H. Hsieh, 2004, "Synthesis and Kinetic Studies of UV-curable Urethane-Acrylate", *J. Appl. Polym. Sci. Volume 90, Issue 5*, p.3162-3166. (SCI)
9. Y. Z. Wang, Y. C. Hsu, L. C. Chou, and K. H. Hsieh, 2003, study on Blends of Polyurethane and Aniline-containing Poly(urethane-urea) Copolymer with Different Protonic Acid Dopants *J. Polym. res* (Accepted) (SCI)
10. 林唯芳, 林志豪, 2003, "光通訊用的光子材料", *塑膠資訊*, 81, p.35-40.

從有機農業談生物防治

文・圖／吳文希（植物病理與微生物學系教授）

有機農業是現今國際間普遍重視的農業發展課題。人類自古至今持續遭受到糧食短缺的威脅，糧食短缺主係因耕作技術、土壤性質、作物品種的不良及病蟲害危害之故；人類為求生存，並欲改善生活品質，因而逐年針對影響作物生產及品質的因子，研討改善之道，於是化學肥料、農藥、機械化、以及現今引起世人爭議的以基因工程技術改造植物遺傳性質等發展，相繼問世；可惜的是生產者為一味地追求生產結果時，大量使用化學肥料及農藥，因而造成生態失衡、土壤劣化、病原微生物及害蟲的抗藥性、及消費者身心健康受損；尤其於1962年 Rachel Carson 女士所著之《寧靜的春天》問世後，更是喚起世人對農藥的重視，因此以往被世人所肯定的許多良效農藥，紛紛被禁用，例如有機氯殺蟲劑，其中最為世人所知者，乃滴滴涕

（DDT），滴滴涕為二次世界大戰時廣被使用的殺蟲劑，尤其對防止病媒蚊傳播瘧疾方面，功不可沒，可惜有機氯劑安定性高，以致殘留性長，並易經由人畜消化系統進入體內，並且與脂肪結合，累積而易導致病變（此例近年已有爭議性證據予以駁斥）。但不論如何，過份人工化的農業生產所衍生的負面效應，仍是不爭之事實，所以維護自然生態平衡、改善土壤性狀、以生物防治病蟲害之有機農業，於1970年代在國際間因而展開。所以有機農業乃是運用現今科學知識及技能之自然農業生產方法，即作物生產過程中，一切資源取自於自然的耕作方法，諸如肥料及病蟲害防治資材；惟優良品種之培育，主張沿用傳統育種方法，而非贊成利用生物技術，將外來之基因，移植到原本不屬於此相關基因之作物體內。綜上所述，有機農業並非一成不

文承前頁

料與元件，包含高透明度與高導電性高分子薄膜，以及高電荷遷移率與開關比例高分子場效應電晶體。二為高效率光波導高分子材料與元件，以混成材料技術為研究主軸，將材料的組成奈米化，以分子結構設計控制高分子光電特性，並開發新合成技術製備光電元件及光學元件。

研究成果

本計畫在本年度已有提出六項中華民國專利申請，一項美國專利，開發六項新的技術，期刊論文10篇，研討會論文14篇，技術轉移二家廠商權

利金75萬元。

未來展望

本所與高分子奈米研究中心將更積極加強產官學的合作研究開發，以及增加研發人員的訓練，目前已規劃「高分子奈米學程」供大學部學生修習，以提高分子人才的培育作為更深入研究的基礎，本所成立將屆滿二年，實驗室的設備與場所還有待提升，以容納更多的研究設備與人員使用，定能提高學術的表現與產學的發展。（本欄本期策劃：機械學系黃漢邦教授）



- 百合在田間罹患灰黴病的情形。
- 處理拮抗微生物的百合，在田間不會發生灰黴病。

變之古老農業，其間甚值研究的課題仍然層出不窮，如有機肥料品質及性質的穩定化，有效拮抗微生物之篩選及製劑的產製，以及持續的育種工作等。

有機農業中所牽涉到的技術固然很多，然植物病蟲害之防治卻是其中最為關鍵性的課題，主要問題乃耕種者於察覺作物遭受病蟲危害時，作物上的病害或害蟲恐已為數不少，此時若不以化學農藥予以防治，作物上已發生之病蟲害幾乎已無法控制；故易言之，若擬不以化學農藥防治病蟲害，則耕種者必須清楚知道所栽種的作物，何時可能發生何種病害或蟲害，事先作好預防措施，亦可降低病蟲害對作物危害所造成的損失；可惜的是目前各地農民對作物病蟲害的認識甚少，因此根本無法判定何時病蟲害會發生在所栽種的特定作物上，積極者，乃自作物生長早期即開始從事病蟲害防治工作，因此極可能造成人力、物力及時間方面的浪費；擬實施恰到好處的防治措施，就必須對各種病害發生生態及害蟲習性要有所瞭解，如此始可在適當時機施用適當防治措施，以收事半功倍之效。以下以近年所研究的百合灰黴病的防治為例說明之。

百合為高經濟價值作物，本省於西元 2000 年時的

產值為新台幣八億元，本省以往甚至現今所栽種的百合開花球（鱗莖球根）多賴進口，產業界為節省生產成本，因此試探在本地生產開花球的可能性，但生產者於生產開花球時，恰好也是灰黴菌生長發育的適當時機，即灰黴菌喜好低溫多濕的環境，生長的適宜溫度為 15~20℃，是故於百合生長時，在田間腐生的灰黴菌就開始產生孢子，孢子再藉由氣流擴散各處，落在百合植株上的孢子在有濕度的狀況下，發芽而可直接經由百合表皮侵入組織，並且尚可經由氣孔及傷口入侵植物，另由於花器上含有比莖、葉上較多的營養物質，所以灰黴病菌更易感染花器，因灰黴菌含有各種植物細胞分解酵素，故百合一旦被其感染，在適宜的條件下（即低溫多濕），植株全株枯萎，輕者也會呈現葉斑，莖枯或花腐病徵；病原在感染的腐敗組織上又會持續繁殖，產生的孢子又再擴散、感染，如此週而復始，百合於生長期間所以可能會遭受若干次的重複感染，以致整個區域中的全數百合均可能死亡，因此根本無法生產開花球，或亦無法自開花球生長出理想品質的百合切花。瞭解百合灰黴病的發生生態後，於灰黴病菌開始產孢之前，作好各種預防措施，病害發生的嚴重程度自然就會降低，生物

防治就是預防措施中的一種方法。

生物防治的根本原理是根據凡是生物均會生病或均會遭受其他生物影響的道理。導致百合發生灰黴病的是一種微生物，即真菌，所以灰黴病病原也會生病，或受到其他生物所給予的競爭影響，若能找到可使之生病或產生負面影響的微生物，而這些微生物又不具污染環境，導致人畜疾病的作用，於是在百合尚未遭受灰黴病菌侵襲之前善加利用，即可收防治或降低病害發生的效果；所謂善加利用，就必須考慮到此等可保護百合生長發育的微生物，於施用到田間時，本身所可能遭遇到的不良環境衝擊，以及在百合植株上之適應性；所以以往於指導同學從事相關研究時，建議從擬保護的植物體上尋找；當指導邱安隆博士研究時，就是秉持著此等認知及方向，而自百合上分離到 *Bacillus amyloliquefaciens*，進一步研擬可使之賴以存活，又具保護百合功能的配方，將製成的製劑在不同地區、不同季節測試，均顯現明顯地具備防治灰黴病的效果。

由於台鹽實業股份有限公司從事多角化經營，並擬在本省有機農業方面盡一份力量，因此已與台灣大學簽訂技術轉移本項研究成果之合約，期待不久的未來，即可將雙方努力的成果貢獻於社會，對保護環境，維護人體健康，盡一份教育、研究、服務的責任。[吳文希]

參考文獻

1. Chiou, A. L. and Wu, W. S. 2003. Formulation of *Bacillus amyloliquefaciens* B190 for control of lily grey mould (*Botrytis elliptica*). Journal of Phytopathology. 151:131-138(SCI)
2. Chiou, A. L. and Wu, W. S. 2001. Efficacy of *Bacillus amyloliquefaciens* against grey mould on lily. Journal of Phytopathology. 149:319-324(SCI)
3. 鍾宜穎、吳文希。2000。利用 *Bacillus megaterium* 防治百合 *Rhizoctonia* 根腐病。植病會刊 9：61-70。

吳文希 小檔案



出生年月日：1943年9月9日

學歷：

美國康乃爾大學植物病理學博士 1972/09~1975/08
國立台灣大學植物病蟲害學碩士 1967/09~1966/06
國立台灣大學植物病蟲害學學士 1962/09~1966/06

經歷：

國立台灣大學名譽教授 2002/08~
台灣觀光學校校長 2002/08~2004/01
國立台灣大學植物病理學系教授 1998/08~2002/07
農學院院長 1998/08~2001/07
植物病蟲害學系系主任 1994/08~1997/7、
教授 1981/08~1998/07、副教授 1975/08~1981/07、
講師 1971/08~1975/07、助教 1969/08~1971/07

發明專利：

1. 用來檢查種媒黑斑病菌之半選擇性培養基組合物及其檢查方法（吳文希、陳子偉 / 美國）
2. 用來偵測種媒黑斑病菌之半選擇性培養基組合物及其偵測方法（吳文希、陳子偉 / 本國）

重要學術榮譽：

1. 國際種子檢查協會（ISTA）植物病害（1992~）、花卉種子（1989~）委員會委員；真菌研究組副主席（1993~）；*Alternaria brassicicola*及*A. zinniae*（1993~）、高粱種子病害（1981~1989）工作小組召集人；1995年大會“種子衛生”主題主席
2. 國際植物病理學會種子病理（1988~）、教學（2000~）委員會委員
3. 行政院服務獎章：一等（2002）、二等（1996）
4. 國立台灣大學教學傑出獎（2000年6月）
5. 中華民國植物病理學會著作貢獻獎（2000年12月）

台灣島的侵蝕率

文・圖／陳宏宇（地質科學系教授）

世界上最著名的“自然”（Nature）科學期刊在2003年12月11日第426期，發表了一篇有關台灣島近半世紀來大自然演化的論文——〈台灣島之侵蝕、逕流變化與地震間之關係〉。這篇由台灣大學地質科學系及英國劍橋大學地球科學系兩個研究團隊共同合作研究的成果指出，台灣島近30年來的侵蝕率比過去的一萬年或百萬年的侵蝕率高出了3至5倍以上的比例。由於這項特殊的研究成果可以提供給研究台灣島在大自然演化過程中的一個重要參考，而受到世界的肯定。因此，目前相關台灣島地質特性的探討，在國際地球科學界掀起了一股研究的熱潮。本項研究工作除了英國劍橋大學研究群的主持人 Hovious 教授，以及台灣大學地質科學系研究群的主持人陳宏宇教授之外，主要參與研究的人員還包括劍橋大學 Dadson 先生、美國 Dade 博士、Willett 博士、Stark 博士、台灣大學地質科學系胡植慶教授、謝孟龍博士、地理環境資源系林俊全教授、經濟部水利署洪銘堅博士以及太魯閣國家公園處陳孟江先生等多位研究人員。本研究工作也同時獲得了英國自然環境研究會、英國皇家學會、中華民國國家科學委員會，以及經濟部水利署的支持與贊助。

摘要

台灣島自1970至2000年以來，每年有將近384百萬噸之懸浮沈積物被運送至外海，共佔了全球懸浮沈積物總量的1.9%。如果再加上160百萬噸的河床沈積物，則總沈積物之輸出量每年會超過500百萬

噸，使得台灣平均侵蝕率可以達到每年5.2mm。對於台灣面積僅佔全球0.024%而言，可以想見，台灣島是受到了大自然快速的侵蝕作用。如果以近30年來部份地區每年15mm至60mm的侵蝕率來和過去幾個世紀作一個比較，可以發現這個結果比過去一萬年來5mm至12mm的侵蝕率，以及百萬年來3mm至6mm的侵蝕率高出了3至5倍左右。此侵蝕率之高低，不僅與島內不同的地質材料強度，以及斷層的分佈等地質環境有關係，更與地震及颱風有相當密切的關連性。

前言

台灣島係由於菲律賓海板塊碰撞於歐亞板塊所造成。過去五百萬年以來，碰撞造成之抬升作用，使得台灣地區每年約以5至7mm之速率持續上升，同時亦造成台灣地區岩性分佈的多樣性，從西部地區逆衝斷層前緣輕度變質的晚第三紀沈積物，至雪山山脈板岩區，再繼續往中央山脈延伸至早第三紀綠色片岩區。岩石分佈相當複雜，也成為許多國內外學者競相研究之對象。

台灣地處於亞熱帶氣候帶，平均每年受到大約4個颱風的襲擊，年平均降雨量可達到2500mm以上。另外，頻繁的地震所造成山崩發生的頻率，也相對的增加，例如921地震造成了中部地區約百分之五的山坡地發生崩坍的現象。由於河流之下切能力相當強，因此，台灣島在處於板塊擠壓以及快速抬升如此特殊的地質環境中，快速的侵蝕率可謂是必然的結果。



研究方法

本研究工作主要是以台灣地區近年來的侵蝕現象，來比較到過去一萬年來以及百萬年來，各不同時期的侵蝕率。首先，統計近 30 年來台灣地區河流之懸浮沈積物的含量，將台灣 150 條主要河流域測站量測到之資料，來計算近年來本島之侵蝕率。其次，收集台灣 20 個河階的碳 14 定年結果，從河階的下切速率中，來計算過去一萬年來的侵蝕率。過去百萬年以來之侵蝕率，主要是利用山嶺內岩體存有之磷灰石，以核飛跡定年的方法來推算。

研究結果

本研究發現，台灣每年（1970 年至 2000 年）有將近 384 百萬噸之懸浮沈積物被運送至外海，其侵蝕率為每年 3.9mm。如果加上 160 百萬噸的河床沈積物於運送至外海前先堆積於河道或氾濫平原中，則總沈積物之輸出量每年會超過 500 百萬噸，其平均侵蝕率可以達到每年 5.2mm。近 30 年來，台灣東部以及西南部侵蝕率較高，西部以及北部較低，而南部的逆衝斷層帶鄰近區域之侵蝕率，可達到每年 60mm，而北部及西部則僅為每年 1 ~ 4mm。

比較台灣過去一萬年以來的侵蝕率也同樣呈現出，南部較北部高，東部較西部高的趨勢。北部約為每年 1.5mm，東部介於 5 至 15mm 之間，而位於西部逆衝斷層帶之河流的下切速率則可達到 15 mm 以上。

核飛跡的研究顯示，在過去百萬年來，中央山脈以東之侵蝕率為介於 3 至 6mm 之間，中部逆衝斷層帶以及南部地區為介於 1.5 至 2.5mm 之間。相對來說，近一萬年來高達每年 5 至 12mm 的河流下切速率，以及近 30 年來西部逆衝斷層地區每年平均高達 15mm 的侵蝕率成為目前本島侵蝕率的一個重大特徵，也意謂著西部地區的構造作用正處於活躍的時期。

討論

近年來，台灣除了西南部地區侵蝕率為每年約 60mm，較過去高以外，其他各地區在一萬年來的侵蝕率與近 30 年來的侵蝕率，大抵上是相類似的，台灣北部地區侵蝕率則較其他地方稍低。各地區的農地發展以及土地利用雖然也會影響整體侵蝕率，但台灣都市化的地區主要集中在西部平原之沿海地區，山體內所佔之比例相當少，故對於侵蝕率的影響應該不大。因此，造成近 30 年來南北侵蝕率差異的原因並非上述兩項因素。

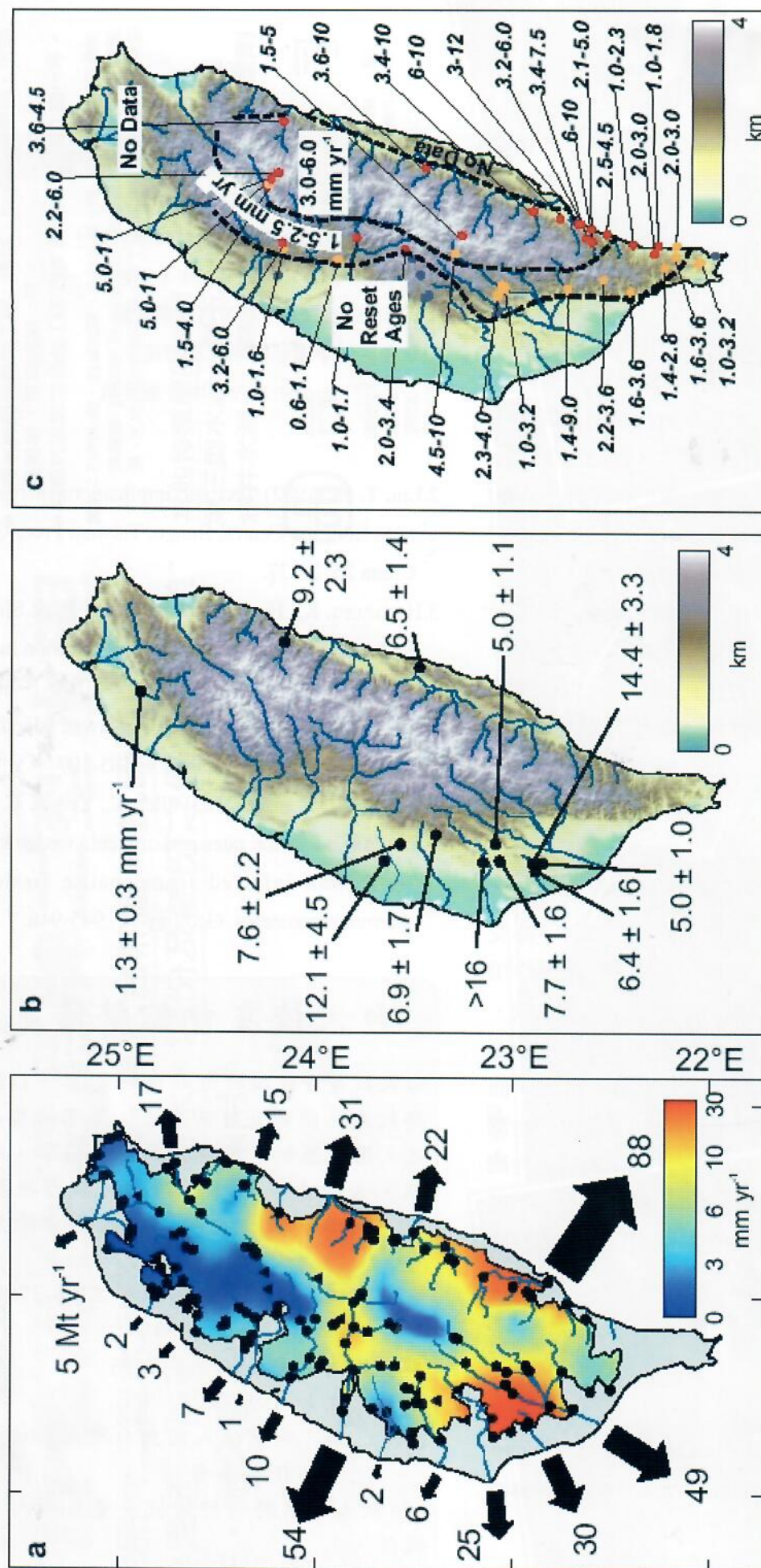
為了找出影響侵蝕率的主要因素，研究工作也將侵蝕率與其他資料進行對比結果發現，台灣各地區之河流動力與侵蝕率之關係在中央山脈地區是吻合的，即高河流動力之下會造成侵蝕率上升，不過在北部以及西部地區卻無法解釋，北部地區在高河流動力情況之下，侵蝕率並沒有相對提昇的現象。因此，其他因素也可能影響著侵蝕率的變化，包括了各地區岩石分佈變化以及沈積物的生成率。

本研究從 23 個區域共 1114 個不同岩石強度樣品的資料中發現，本島岩石強度介於 0.1 至 253MPa 之間。大致上，由南往北，岩石強度越高，越靠近中央山脈，由西往東，岩石強度亦有升高的趨勢。從研究中也發現，台灣侵蝕率最高的西部逆衝斷層帶，其岩石強度相當低，這點印證岩性對於侵蝕率產生相當程度之影響。

從西南部高侵蝕率與北部低侵蝕率的比較顯示，沈積物生成量對於侵蝕產生極大的影響，其主要的兩個動力，包括了(1)地震造成之崩落土石，以及(2)颱風引起之崩落土石。

就地震與侵蝕間的關係而言，過去的地震紀錄顯示台灣東部以及西南部為地震發生較頻繁之區域，相對的北部地區，發生地震之頻率較少。歷史記載，在 921 地震發生之前，北部共發生過 3 次芮氏規模超過 6 以上的地震，但南部卻發生過 11 次。由過去累積的地震釋放能量與侵蝕率相對比，發現其相關係數比其他因素來的高，由此顯示地震確實對於侵蝕之發生有著顯著的影響。

就颱風與侵蝕間的關係而言，由於颱風期間豐沛



三十年來的侵蝕率

一萬年來的侵蝕率

一百萬年來的侵蝕率



的雨量常會造成坡體不穩，形成山崩，使得沈積物的來源增加。當颱風發生的頻率較大時，逕流的變化量也較大。以台灣地區來說，逕流變化量最大的地區為東部，因為東部每年受到颱風侵襲的機會較台灣各地區都還要高，其次為北部以及南部，西部地區為最低，主要是因為北部及南部地區並不像西部一樣，可以受到中央山脈的保護減低颱風的威力。經過比對發現，逕流變化量與侵蝕率之間的相關性最高，也即當逕流變化量變大，侵蝕率便有上升之趨勢。因此，台灣侵蝕率主要的因子為逕流的變化量，也就是颱風的影響。

總體而言，從30年來侵蝕率之分析發現，侵蝕率主要受制於颱風以及大規模地震發生頻率之影響，各局部地區之地質、地貌以及降雨特性，雖有部分影響，並非決定侵蝕率之主要關鍵因素。但就長期而言，該地區斷層的分佈狀況，則是決定侵蝕作用速率的主要因素。

結論

台灣島的沈積物是主要來源於造山帶，而造山帶之演化過程除了受地底下擠壓變形的控制外，亦受到地表上表面侵蝕作用的影響。造山帶之侵蝕作用主要係由於河流在流動過程中之下切作用所造成。當然，山崩所造成之侵蝕亦佔有相當大之比例。而侵蝕之動力主要是來自於降雨與地震兩個因素，而不同年代會有不同的侵蝕率。研究結果發現，台灣過去之侵蝕率為介於3至6mm/yr之間。由最近台灣地區30年來之侵蝕率的變化發現，侵蝕之強弱不僅與島內不同岩石種類的分佈有關係，更與地震及颱風有相當密切的關連性。 (本欄本期策劃：海洋研究所陳汝勤教授)

參考文獻

1. Teng, L. S. (1990) Geotectonic evolution of late Cenozoic arc-continent collision in Taiwan. *Tectonophysics* 183, 57-76.

陳宏宇 小檔案

現任台灣大學地質科學系教授

1987 英國倫敦大學地質科學系博士

1988 台灣大學地質科學系副教授

1995 台灣大學地質科學系教授

曾任：中國地質學會秘書長、

台北市政府都市計畫委員

2. Liu, T. K. (1982) Tectonic implications of fission-track ages from the Central Range, Taiwan. *Proc. Geol. Soc. China* 25, 22-37.
3. Hartshorn, K., Hovius, N., Dade, W. B. & Slingerland, R. L. (2002) Climate-driven bedrock incision in an active mountain belt. *Science* 297, 2036-2038.
4. Li, Y. H. (1976) Denudation of Taiwan island since the Pleistocene epoch. *Geology* 4, 105-107.
5. Willett, S. D., Fisher, D., Fuller, C., Yeh, E. C. & Lu, C. Y. (2003) Erosion rates and orogenic wedge kinematics in Taiwan inferred from apatite fission track thermochronometry. *Geology* 31, 945-948.

台大校友會館整修募款

台大校友會館擬於近期重新裝潢，以擴大服務校友。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，金額多少不拘，捐款金額可抵扣所得稅。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。)

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，抗硫酸塩強，
鹼含量低，能避免龜裂、海水、塩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。
- 需抵抗硫酸塩侵蝕工程：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：

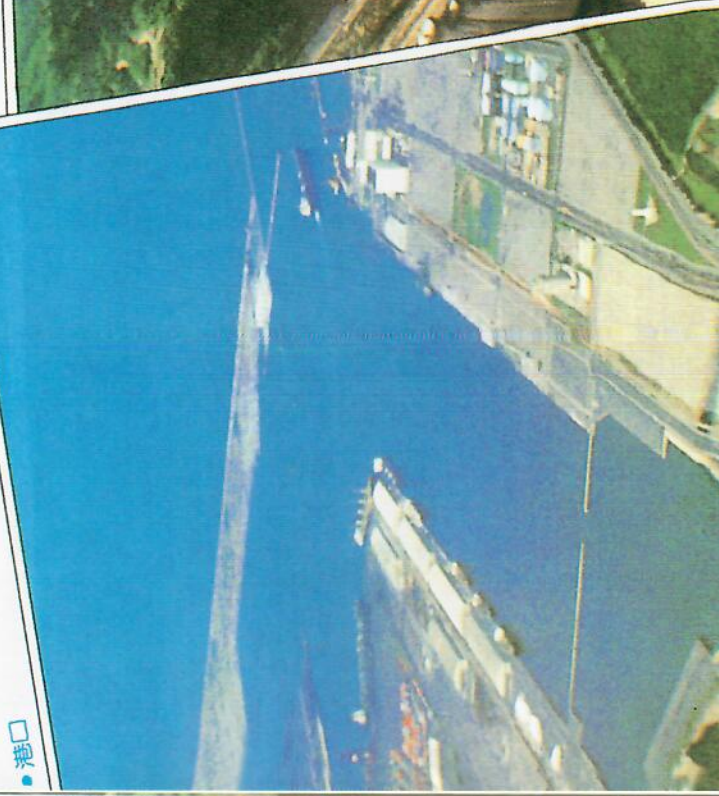
第三型水泥 第五型水泥 高強水泥
油井水泥 高爐水泥 污泥處理劑



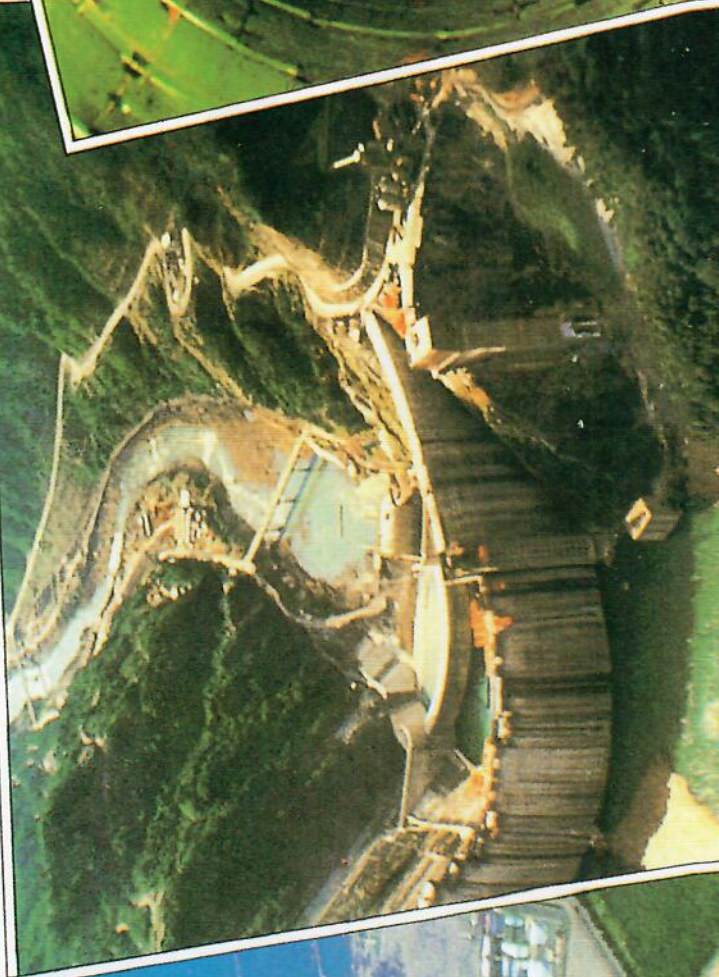
台灣水泥公司

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：022531-6638 (業務部) 傳真：022531-6650
研究室：桃園縣蘆竹鄉泰安路一段148號
技術諮詢電話：03321-7855 FAX：03321-7874

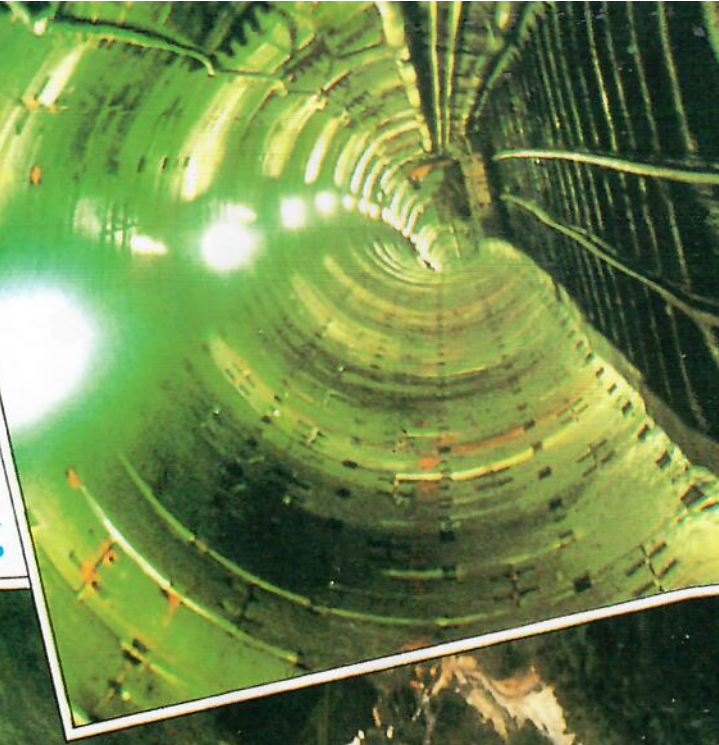
● 水壩



● 港口



● 下水道



2004年「消費者理想品牌大調查」

連續五年獲選理想品牌第一。

同時也榮獲 2004年康健雜誌「健康品牌調查」壽險業第一

未來的目標，國泰人壽已經為自己一一設定。

因為專業全方位的理財服務，我們深信每次第一，都記載著當年的努力，踏過必有足跡。

我們不再驕傲的回頭細數第一的過去，

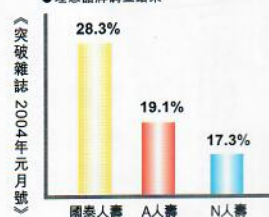
因為，接下來的第6年、第7年、第...年，更值得國泰人壽保持前瞻，堅持理想品牌第一。

我們在此要向8,000,000的保戶預約，

請你們繼續用大拇指，給30,000位國泰人壽的壽險顧問前進第一的動力。

國泰人壽作自己的對手，贏得未來每一次的第一。

●理想品牌調查結果



國泰人壽

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	台南市健康路一段297號
台北營業處	(02)23116525	台北市衡陽路126號
台中營業處	(04)23288601	台中市港路二段11號
新營營業處	(06)6322014	台南縣新營市新進路75號
高雄營業處	(07)2413111	高雄市新田路110號

通霄精鹽廠	(037)792121	苗栗縣通霄鎮內島里122號
嘉義廠	(05)3472001	嘉義縣布袋鎮新厝里13號
七股鹽場	(06)7800511	台南縣七股鄉鹽埕村66號
林森超市	(06)2006868	台南市林森路二段39號
七賢超市	(07)2855368	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」之免費撥打優惠是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，則視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(最高優惠為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，則需按「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催告逕行停止優惠，並就已優惠時數依「愛戀901」之網內費率回溯收費。詳細辦法請連結台灣大哥大網站 (www.tcc.net.tw)。註1：「最愛專線」屬設定一個網內門號。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。

有意有意經由本專欄尋求終身伴侶之朋友，請將個人資料以傳真或郵寄方式送達基金會聯絡地址。本基金會秘書處會將合適的擇偶對象之資料轉寄給有意的當事人，由雙方自行繼續聯絡。

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。

教育與高級管理人才

文／湯明哲（國際企業系教授兼台大推廣中心主任）

傳統上，教育在經濟發展中的重要性在於提高全國就業人口的技術水準，增加技術工人的供給。我國也常常以過去國民教育的成功自豪，沒有過去教育的成功也就沒有台灣的經濟發展。但過去的成功可能成為未來發展的絆腳石。

企業競爭力來自差異化

未來的經濟是以知識為主的經濟，知識經濟的特色是創新，企業的競爭策略也碰到同樣的挑戰，企業在市場上的差異化是創造競爭優勢最重要的因素。要創造差異化，創新也是不可或缺的工具，但目前的教育系統會培養出創新的人才嗎？

高階主管需通才

高階管理人才要求的不只是了解技術的細節，而更要洞察全局的觀察力和判斷力，從宏觀的角度來思考企業的未來，創造力和洞察力的培養要靠人文和社會科學的素養。但我國的教育過於強調數理科學的重要，強調專家的重要。以大學教育為例，學生在大一即選定終身學門，以培養專家為目的；反觀美國名校的新生一半以上是「科系未定不分組」，以培養通才為志，到了研究所再培養專才，而 MBA 和法律研究所仍然以通才為教育目標。我國培養的專才到了美國自然容易打敗一堆通才，在專門領域大放異彩，但往上發展的卻少之又少，到高階管理領域，更是鳳毛麟角。專才能夠擔任中層經理，但到高階管理人才，通才反而比較容易成功。

教育方式造就不同人才

在我國的教育制度下，對創造力和思考能力的傷害不在話下，反映到競爭力的是只能做製造，可是世界一流的企業不能只靠製造作為差異化的基礎，一定要會運用品牌，或技術領先，或成為價值的整合者，在在均需要創造力或獨立思考能力的提升。美國的教育利用學生做 Project 來培養獨立思考能力和創造力的基礎，和我國以考試培養人才的方式大相逕庭。學生不考試即不唸書，到了企業，老闆不交代，沒有鞭策，也不會主動做事。這樣如何培養高級管理人才？

競爭力繫於教育改革

知識經濟是以人才為主的經濟，但所需要的人才好像不是我們教育制度培養的人才。過去教育的成功將我國國民所得帶到一萬兩千美元，但要達到兩萬美元的國民所得，必須要有相對的教育制度，教育再不創新改革，我國長期競爭力會受到嚴重影響。（本欄策劃：會計學系林世銘教授）

歡迎贊助廣告
全頁全彩兩萬
長期另有折扣
詳情請洽專線
2629727



電信工程學研究所

文・圖／陳銘憲（電信工程學研究所所長暨電信研究中心主任）

台大電信所於1997年8月成立，包含有『電波』及『通訊與信號處理』兩組。目前電波組有12位教師（含助理、副及正教授）而通訊與信號處理組有20位教師。電波組之主要研究領域為電波、電磁理論、微波及毫米波電路等技術而通訊與信號處理組之主要研究領域則為信號處理、光通訊及多媒體網路。本所素為國內有意就讀電信領域研究生之第一志願，且本所師資陣容極為優越；全所32名教師中有17位老師曾獲國科會傑出研究獎，6位現為國科會特約研究員，並有2位教育部國家講座及2位傑出人才講座。獲此殊榮，無論以人數或以教師比例觀之，在國內相關研究所均居領先地位。本所在國際上亦有累積多年的良好名聲與知名度。本所教師有7位為IEEE Fellow，占全所教師近四分之一，此高比例之IEEE Fellow師資，即使與國際知名大學相較亦不遑多讓。本所教師擔任十餘個IEEE Transactions等重要國際期刊之編輯與IEEE Society VP及Director等重要職任。本所前兩年更在台北舉辦相關領域中指標性之國際研討會如2001 IEEE APMC（亞太微波國際會議）及2002 IEEE Globecom，在學術界獲得極高之評價。

在知識經濟為主之年代，最重要之課題是如何將資訊以電子化形式產生，流動傳播以及處理，而電信系統是提供電子化資訊流通傳播之環境，因此電信系統之發展是知識經濟社會能否發展極重要之一環。為此，行政院於數年前將電信慎選為最值得全力發展之國家型科技計畫。目前電信國家型計畫亦為國內唯一進入第二期之國家型計畫，由此可見電信是全國的重點。值得一提的是，電信國家型計畫第二期之推動，在總計畫下分為無線通訊，寬頻網路及網路應用三大分項。總計畫主持人張進福教授

為本所教授（現兼任），而其中兩大分項：寬頻網路及網路應用之召集人分別為本所之蔡志宏教授及陳銘憲所長，可見本所在此一國家選定的重點領域中，已普受國內學界肯定。本所更於2000~2003年間在陳俊雄教授之領導下執行教育部『大學學術追求卓越發展計畫－前瞻性電信科技發展計畫』，分項主持人分為吳瑞北教授、吳靜雄教授及李琳山教授，已有具體之卓越研究成果與競爭優勢。

在研究方面，為確達世界領先，我們慎選相關的研究項目進一步提昇研究環境，加強研究團隊之陣容，以期進行國際上具創新性的一流研究，持續引領國內在通訊系統及技術之發展。電波領域中，本所教師研發前瞻性微波毫米波之天線，電路及模組整合所需的各項核心技術。在先進的通訊系統中，這些核心技術在信號之線性化、傳輸降低雜訊以及改善收訊之靈敏度等各項指標上極為重要。主要研究內容包含：毫米波單晶體電路、天線及被動元件組件以及模組之構裝及整合技術，設計出適用於D頻段（110~170GHz）之無線收發模組。這些研究的成果對下一代的電信系統將有關鍵性之貢獻。通訊與信號處理領域之研究則含信號處理、光通訊及多媒體網路。信號處理技術為一套以人類為中心（human centric）之資訊內容處理系統，包含多媒體的壓縮、取樣、解壓、傳輸等。我們預期達成強化視訊及影像處理/表現能力和提升多媒體系統的服務品質等指標。光通訊領域之研究專注於發展可啟動下一代光纖網路的先進技術，包括高速光纖傳輸、先進光交換機、全光路由器、高速交換機、電子封包之交換技術、應用於都會區的低成本被動式光纖環型網路以及應用於寬頻接取的乙太被動光

織網路。在網路領域則因應將來無線通訊的普及和多媒體資訊的需求，將建構前瞻性異質無線環境整合多媒體訊息之平台，實現跨 WLAN，2.5G，3G 之整合訊息服務，以全方位網路概念來逐步研發建置此前瞻性整合網路平台所需之關鍵技術與架構，包含數位多媒體傳播網路之群播通訊、雙模全方位寬頻接取網路架構與路由協定以及高使用效率全方位無線技術。

此外，在國際合作方面，本所亦與國外知名研究單位密切合作。目前合作單位包含美國加州大學、哥倫比亞大學、德州農工大學、密西根州立大學、香港大學及 IBM Watson 研究中心。日後將視領域增加合作之對象與深度，以期再提昇台大電信所之國際能見度。本所更將延聘國際大師（諾貝爾獎級）回國予以指導。目前本所已聘任高琨院士（前香港中文大學校長、光通訊之發明人，且為中研院院士及美國工程院院士）為本所特聘講座，且與同為電機資訊學院聘任之特聘講座崔琦院士、孔祥重院士、姚期智院士、厲鼎毅院士及劉炯朗院士密切合作。藉由向國際大師之請益與合作，相信對本所之研究方向、資源規劃與研究之推動必大有助益。此外，本所學理提昇與實務應用並重，經由電信國家型計劃、業界以及相關單位包括中華電信、電通所、資策會，進行技術的合作及交流，以提昇研究成果對國內業學界之貢獻。這些工作項目及主題目標之達成，可以全面提昇國內在電信系統及技術之研究能力，並獲得世界一流之研究成果，從而使本所之研究在近年內可於亞洲之電信相關研究所中名列前茅，且可以與美國前 15 名之相關研究所齊名。

近年來，隨著網際網路與無線通訊應用之發展，我們正處於電信相關產業急速提昇之轉捩點，而跨領域的合作，亦日形重要。因此，我希望可以在電機資訊學院之架構下，與各系所，包含電機、資訊、光電、電子、以及即將成立之網路與多媒體等研究所，增加彼此之互動合作。台灣大學電資學院在近兩年來政府的學術計畫上都頗受倚

重，這應是政府乃至社會大眾對我們之信賴、期許，同時也是責任之賦予及挑戰。高科技是台灣發展之重點，而技術之轉型與加值，更是需各領域密切合作以提昇利基。台大電信所希望能與國內外產官學界密切互動集思廣益、共創多贏。 (本欄本期策劃：電機工程學系連豐力助理教授)



① 光通訊之父 - 高琨院士來訪（左起何鏡波教授、陳銘憲所長、高琨院士、貝蘇章院長、馮哲川教授）。

② 普林斯頓大學貢三元教授來訪之座談會（左起貢三元教授、廖婉君教授、馮世邁教授、趙坤茂教授、林智仁教授、許博文教授）。



台灣省台大校友會改選

張漢東當選第三屆理事長

許文政獲聘永久名譽理事長

台灣省國立台灣大學校友會於92年12月27日在母校集思國際活動中心召開第三屆第一次會員代表大會，前工研院史欽泰院長、暨南大學張進福校長、蘇玉龍教務長、輔英科技大學張一蕃校長、許叔蓮副校長、嘉義大學李明仁副校長、台中縣張壯熙副縣長、南科科學園區戴謙主任等近五十位代表學長們踴躍參加，母校吳靜雄副校長、台北市校友會孫震理事長、高雄市校友會王逸民理事長應邀蒞會指導，菁英萃聚，場面隆重。會中除選舉第三屆理監事，由張漢東學長當選理事長，常務監事則由林俊雄學長連任外，並聘任創會許理事長為永久名譽理事長。

在歡愉融洽的會場上，許多學長除了相互寒暄，也讚揚母校近幾年來，在陳維昭校長卓越的領導下，不論軟硬體都呈現出世界一流大學的水準，校園也更加美侖美奐。而在悠揚的母校校歌，揭開了此次會議的序曲。

大會主席許文政理事長在致詞上，首先感謝母校孫前校長、吳副校長及王理事長等佳賓的蒞臨，及會員代表的踴躍出席，讓此次大會，倍增光彩。並以感性地傾訴台灣省校友會在八年多前的催生經過，並到全省各地輔導創立縣市校友會的種種歷程，成為此生最難忘的回憶與人生經驗，也為校友會寫下了光榮的一頁。

孫前校長（台北市校友會理事長）致詞讚揚許理事長的犧牲奉獻熱忱與服務精神，更勉勵校友們能夠再接再厲，讓校友會更加茁壯，服務更多廣大的台大校友。吳副校長則感謝許理事長在校友間情感的維繫及對母校的回饋功績卓著，尤其奔波籌設省校友會、輔導成立縣市校友會，轉眼間校友會幾乎遍及全省，這種熱忱令人欽佩。王理事長也對台灣省及高雄市校友會的積極聯繫，表示敬意，期盼兩會在新任理事長的帶領下，繼續交流與互動，共同為母校爭光。

隨即大會立即審議並通過92年決算、93年預算及年度工作計劃，並舉行本屆理監事選舉。

會中選出張漢東（台北縣）、史欽泰（新竹市）、楊敏盛（桃園縣）、張進福（南投縣）、鄭國順（嘉義縣）、蘇玉龍（台東縣）、顏純民（台南縣）、林聯輝（台南市）、陳文雄（屏東縣）、魏文雄（宜蘭縣）、黃熾楷（花蓮縣）、蘇元良（新竹縣）、李明仁（嘉義市）、黃正文（台中市）、張壯熙（台中縣）、鄭東來（雲林縣）、張一蕃（高雄縣）、楊乃彥（基隆市）、張武誼（桃園縣）、邱正茂（新竹縣）、陳宏銘（台北縣）等二十五名學長為理事；陳美子（台中縣）、艾群（嘉義市）、李旭光（嘉義市）、何恩德（基隆市）、許叔蓮（高雄縣）、戴謙（台南縣）等六名學長擔任候補理事。林俊雄（台中市）、王萬居（台北縣）、許昌吉（基隆市）、黃天授（南投縣）、張靜宇（新竹市）、葉瑞山（台南市）、俞明德（台中縣）等七名學長為監事；孫台平（南投縣）學長為候補監事。

隨後會中林俊雄、史欽泰、及張漢東等十二位與會代表，感佩許創會理事長熱心校友聯誼，重視校友團結合作，僕僕風塵，不辭辛勞聯絡各地校友，倡議並創設本會，任內卓越領導，積極推展會務，犧牲奉獻，居功厥偉，提議聘任許文政學長擔任永久名譽理事長，並獲得全體與會代表一致通過。

大會結束後，緊接著召開第三屆第一次理監事會，順利推選史欽泰（新竹市）、張漢東（台北縣）、楊敏盛（桃園縣）、張進福（南投縣）、鄭國順（嘉義縣）、蘇玉龍（台東縣）、顏純民（台南縣）為常務理事，林俊雄學長為常務監事，並由張漢東學長當選第三屆理事長。

新當選的張漢東理事長隨即感謝各位理監事及與會代表的支持，也期望未來能繼往開來，積極聯絡校友情誼，拓展各縣市校友會，讓會務更加蓬勃，發揚母校校譽。

理事長交接

張漢東期勉光耀校譽

由台灣省各縣市校友會組成的台灣省校友會，於93年1月10日下午五時正，假台大校友會館舉行第三屆會長交接儀式，在林俊雄常務監事的監交下，新任張漢東理事長由許文政創會理事長手中接下印信，他期望未來能繼往開來，積極聯絡校友情誼，讓會務更加蓬勃，發揚母校校譽。

台灣省台大校友會是以「加強校友間聯繫，促進彼此情感砥礪學行，發揚團結互助精神及服務社會」為宗旨，並增進校友會之訊息交流，積極回饋母校為目的，成立至今已經有六年的歷史，目前由台南市、台中市、屏東縣、宜蘭縣、彰化縣、花蓮縣、台東縣、桃園縣、新竹市、新竹縣、基隆市、台北縣、台南縣、嘉義縣、嘉義市、高雄縣、台中縣、雲林縣及南投縣等十九個縣市校友會以團體會員方式組成。

新舊任理事長交接儀式在台北市台大校友會館三樓會議室舉行，會場上整齊陳列著台灣省校友會成立迄今的數百種文件，新舊任許創會理事長及張理事長也與在場學長們互道新禧，在融洽的氣氛中，儀式開始，由擔任監交人的省校友會常務監事林俊雄學長發言感謝許理事長創會迄今的辛勞，也期勉張理事長能繼往開來，更進一步；並在和樂的氣氛中，由創會理事長許文政學長將印信交接給新任理事長張漢東，象徵著台大人的傳承與團結，場面簡單隆重。

卸任的創會理事長許文政學長，在任內劈荆斬棘，相繼於八縣市輔導成立校友會，功不可沒，深獲校友肯定，並於第三屆第一次會員代表大會獲聘為名譽理事長。他表示將繼續以校友會老兵的身分，為校友會來努力，也深信校友會在張理事長的領導下，將能有嶄新且傑出的表現與成就。

張理事長表示，未來省校友會將秉持以往的「健全校友會組織，積極溝通聯繫」的傳統，並成立新校友會，積極服務社會，讓校友會更有朝氣，回饋母校，光耀校譽。

台灣省校友會會本屆理監事名單如次：理事長張漢東（台北縣）；常務理事史欽泰（新竹市）、楊敏盛（桃園縣）、張進福（南投縣）、鄭國順（嘉義縣）、蘇玉龍（台東縣）、顏純民（台

南縣）；理事林聯輝（台南市）、陳文雄（屏東縣）、魏文雄（宜蘭縣）、黃熾楷（花蓮縣）、蘇元良（新竹縣）、李明仁（嘉義市）、黃正文（台中市）、張壯熙（台中縣）、鄭東來（雲林縣）、張一蕃（高雄縣）、楊乃彥（基隆市）、張武誼（桃園縣）、邱正茂（新竹縣）、陳宏銘（台北縣）；候補理事陳美子（台中縣）、艾群（嘉義市）、李旭光（嘉義市）、何恩德（基隆市）、許叔蓮（高雄縣）、戴謙（台南縣）；常務監事林俊雄（台中市）；監事王萬居（台北縣）、許昌吉（基隆市）、黃天授（南投縣）、張靜宇（新竹市）、葉瑞山（台南市）、俞明德（台中縣）；候補監事孫台平（南投縣）。新會址為台北縣三重市重新路二段46號，聯絡電話為（02）2972-5541、2972-2927，敬請諸位學長多加聯絡，加入校友會服務陣容。（文／陳碧源／台灣省台大校友會總幹事）

美國休士頓校友年會

范增璞就任新會長

休士頓台大校友會於2004年1月31日晚間六時，假新金殿酒家舉行年會，共有160多位校友出席，我駐休士頓台北經濟文化辦事處楊樂靜組長、劉立欣秘書等貴賓也受邀參加盛會。會中現任會長陳啓宗與范增璞新會長完成交接。

中華文化中心執行長、亦是台大校友華啓梅以「我們如何服務社會」為題，與校友分享心得。華執行長強調華裔移民可以擔任義工，主動參與社會公共服務，不僅可經由此方式進入美國主流社會活動，對人生也有很多意想不到的影響。

陳啓宗會長於會中進行工作報告時指出，過去一年辦理了諸如醫學講座、中秋晚會、十月旅遊等活動，著實讓校友會活絡了起來。

當晚年會選出2004年理事會成員，新會長范增璞、副會長劉志宏、執行秘書高志、財務羅鴻炳，理事呂際平、王家驄、馬文璐、蘇寶禮、蔡以中。

休士頓校友會的網址 <http://www.nutaahouston.org>，E-mail: ntuaah@yahoo.com。（取材自《美南新聞報》，2004年2月7日，休士頓校友會會長范增璞提供）



走過台灣每一個溫馨的角落，期盼所有的台大人，都能珍惜擁有

文／許文政（台灣省國立台灣大學校友會名譽理事長）

對台大而言，我是個老校友了！畢業幾十年來，參加過母校許多活動，但是從沒有像籌組台灣省校友會，花了那麼多的心力。如今，兩屆六年任期已滿，文政卸下這個重任，但仍不免離情依依。

八、九年前，當時的台北市校友會辜振甫理事長，託付我籌組台灣省校友會的重任。那個時候，台灣省已有台中、台南、彰化、屏東等四個縣市，有校友會。不過，依據法令，需有十一個縣市校友會共同發起才行。

因此，文政乃先進行籌組宜蘭縣校友會，再至各縣市，拜訪熱心學長，請他們來籌組各縣市校友會。待達到法令所規定的台灣省過半數縣市，也就是十一個縣市，有了校友會後，再向台灣省政府申設設立台灣省校友會。

承蒙各縣市學長們的抬愛，文政擔任了省校友會第一屆及第二屆的理事長。並在辜振甫大學長的主導下，和台北市、高雄市及台灣省各縣市校友會共同籌組了全國校友總會，並公推德高望重的辜振甫大學長，擔任總會理事長，領導全國校友會務。

擔任省校友會理事長六年來，文政的足跡，幾乎走遍各縣市，學長們總是熱誠接待，讓文政深受感動。如今，在全省廿一個縣市中，僅苗栗、澎湖兩個縣市，還未成立校友會。這個任務，將有待下一屆的理監事們，來費心推動了！

「凡走過，必留下痕跡」。感謝辜振甫理事長、總會莊秘書長惠鼎、台北市校友會、高雄市校友

會，及各縣市的熱心學長們，對省校友會的支持、協助與指導。這份情誼，文政永遠珍惜、永遠記得！

台大，是台灣歷史最悠久的大學。不僅是萬千莘莘學子，最想進入的高等學府。幾十年來，政府各部門、學術研究機構，以及工商企業界的領導者，都是我們台大的傑出校友。他們所創造出的成就，讓所有的台大人，同感光榮！

校友會的組織，是需要大家共同參與的。過去六年來，我們除了加強組織、聯繫，也造訪、觀摩香港及馬來西亞等世界各地校友會，台灣省校友會，現已進入第三屆，文政雖已卸下重任，但是，仍很關心各縣市校友會的發展。尤其母校的永續發展，以及「邁向世界一流大學」的鴻圖願景，在在需要校友會的組織，來聯繫校友的情誼，共同來關心、回饋。像香港、馬來西亞、美國等各地校友會，都很積極的在推動校友會務。其精神，實在值得我們敬佩與學習！

希望我們在台灣各地的校友，也能更加強聯繫、愛護母校。也就是，希望，每一個台大校友，都能加入校友會的組織。這樣校友會的功能，才能做更好的發揮。為了讓各縣市學長，都能參加校友會務的工作，文政謹將全國各縣市校友會的地址、電話、理事長，列於文末，歡迎各縣市校友，都能就近，參加居住地的縣市校友會，讓台大人的心，永遠和母校在一起。永遠關心母校、關心國家社會，加強連絡您我情誼。 

一生的減肥計畫

文／鄭金寶（台大醫院營養部副主任） 楊榮森（台大醫院營養部主任）

人類從出生到老年，一生之中，都離不開吃，而食物除了提供熱量、營養之外，更重要的是飽足感及滿足感，往往由於飲食習慣的養成，有的人食量較大，非要吃的十分飽，才放下碗筷，露出滿意的微笑。至於滿足感則是對食物美味的要求，湯頭、軟硬、Q度、溫度等，甚至顏色搭配、刀工、餐具的使用、擺設及音樂等配合也都會有自己的要求。這樣的環境裡，無形中，吃的問題也日漸形成一股潮流，在兼顧飽足與滿足的條件之下，如何吃得健康、營養又充滿活力，確實得投入且花心思才可。

又，如何在工商業的社會型態，解決吃多動少的生活型態所造成的肥胖人群增加等問題，確實是一大挑戰。尤其是既要吃得健康及飽足、又要享受；不但要顧及生理層面的吃得飽足，還不可疏忽心理方面的吃得滿足。這是理性與感性的最大考驗。

其實，吃東西是一種享受。餓荒了，飽食一頓是何等快樂的事。若是吃得不正確，也往往在快樂之後，緊接著又是後悔不已而重覆內疚的過生活。這是常見的一些有口無心的減重者所面臨的問題。

以預防醫學的觀點而言，體重的控制得宜，是預防文明病的首要工作。由很多流行病學的調查報告得知：體重超重時，罹患高血壓、糖尿病、心血管性疾病的比率分別為一般正常體重者的好幾倍，因此，控制體重是一切基礎衛生教育最重要的一環，透過教育、指導民眾正確的控制體重，如何在青春期的成長期又需防範體重不適當的增加，以及成年後，由於工作性質，減少運動量、增加應酬次數的環境下，如何因應體重的維持不變，都須大家投入相當大的關切。

減肥已是全球運動，在這種減肥全球化的時代，

您是否也趕時髦的減了幾次？成效如何？有再復胖嗎？過程中是簡單輕鬆還是千辛萬苦，不堪回首？現在的您滿意您的體重、三圍嗎？

首先是減肥的心理建設，強烈的動機是成功的原動力，革命必先革心，有了強烈的動機，才是減肥成功、致勝的第一步，人的意志力是很偉大的，一旦有了堅不可破的動機，配合堅強的意志力，鐵杵也能磨成針，何況區區幾斤肉。然而羅馬不是一天造成的，想減肥的人，若是照常享受美食也不做運動，卻想不勞而獲的體重下降，實在是天方夜譚，也常有不少人努力的嘗試各種不同的減肥方法，體重上上下下，經過一段飢腸轆轆的艱辛日子，也不過減掉1～2公斤，卻由於聚餐或稍不注意而恢復，甚至超過原來的體重，這都是因為減肥心理建設不夠堅強所致！除了建立強烈動機感之外，如何克服飢餓感也是不可疏忽。空腹太久，或空腹逛夜市，實在是理性與感性的掙扎，也是考驗人性的弱點，且往往是感性超過理性而放棄堅持，「吃了再說吧！」而踏出錯誤的第一步！不要讓肚子空腹太久！應該是首要的步驟！不同的肥胖程度，有不同的治療方式，若是稍微體重過重與過度肥胖的飲食設計及運動方法的搭配，是完全不相同的，何況，肥胖是飲食革命，依個人的生活習慣、環境背景以及工作性質做個別化的設計，努力、認真、不怕艱難的克服它，或轉移注意力買一件小一號的衣服，掛在床邊，日日夜夜提醒，都是可行的辦法！

至於選擇食物，應注意採買內容以新鮮食物為主，低熱量高纖維的全麥、蔬菜類，以增加飽足感，並且不買甜食、炸食。而烹調方式也應避免油炸、油煎、油酥、燴、炒、涼拌等，盡量採涼拌、清蒸、水煮，避免勾芡或濃湯、適度使用代醋、無

油高湯及去油滷汁，盡量將食物單調化，可限制食慾。也可以用餐前準備一杯熱開水，將過多的由洗過後再食用。至於用餐方式可依序先吃無油清湯、燙青菜、泡菜，最後再吃主食及肉類，相信可吃的滿意的。

簡易理想體重的口訣是 $807; 706$ ，亦即男性為 $(\text{身高}-80)*0.7$ ，女性為 $(\text{身高}-70)*0.6$ ，還有上下限 10%，算一下自己是屬於上限還是下限？不同階段有不同減重方法，綜合而言，幾年來在營養減重門診個案，若能遵守下列步驟，用心、努力、認真、不鬆懈的做！做！做！都是成功的快樂者。

真的餓了：

1.一旦真的餓！採體積大、熱量低、纖維多、有飽足感的食物、低熱量食物：白開水、綠茶、黑咖啡、低熱量汽水、可樂；2.不加糖或加代糖的洋菜、愛玉、仙草；3.蒟蒻（以涼拌、紅燒、魯、與味道重的食物合煮）；4.燙青菜、大蕃茄、泡菜（涼拌小黃瓜、高麗菜、竹筍）、水果凍、無油蔬菜湯；5.低熱量食譜如醬汁蒟蒻、雞凍、素菜捲。

參加喜慶宴會因應方法

一、赴宴前的準備

心理建設相當重要，若是存著偶而放縱一下沒關係，而踏出錯誤的第一步甚至前功盡棄，頗為可惜。

（一）穿合身的衣服，若是最後衣服太緊，表示吃的過多，而提醒節制進食量！

（二）出門前，先吃些蔬菜，如小黃瓜、低熱量可樂等，把肚子填個半飽，到了現場自然無法吃太多，或是只要進食平時的半量，即感到飽足感。

（三）前後兩餐減少食量法：宴會通常是預先知道，可事先控制前後兩餐的食量，稍微平衡一下。

（四）不要吃瓜子、汽水及飲料，對減重的朋友而言，是無形的殺手，容易疏忽不自覺的多吃。盡可能選擇海帶、泡菜等熱量較低的取代品。

（五）高賭金約束法：宴會前與朋友約束高賭金，以不增加體重為目標，相信重金之下必有勇夫，為了賭

金，一口不吃也會做得到，目的就達到了。

二、用餐前之注意事項

（一）1/2 用餐法：飯店的服務人員，通常會用小盤分裝，12 道菜的熱量約為 1100 ~ 1300 大卡，若能每一道菜都吃一半，則總熱量只達一半，約為 550 ~ 650 大卡，而不至於太超過。

（二）跳吃法：逢第 1、3、5、7、9、11 道吃，第 2、4、6、8、10、12 道才吃。

（三）一多一少法：碰到每一道都想嚐嚐時，就採用一多一少法，有一道多吃，另一道就少吃。

（四）濃湯、燴汁不吃法：宴會的高湯、燴汁都是油脂含量相當高的菜餚，應減少食用，可盡量將表層油汁撇清才吃。

（五）炸食、肥肉不吃法：同一種食物裹粉再炸，則熱量幾乎兩倍，同份量的瘦肉與肥肉也是有一倍的熱量差異。全脂奶與脫脂奶的熱量也是相差 1 倍，多一份注意多一份成功的機會。

（六）以茶代酒法：各種酒類也是含有熱量，每一公克酒精，含有 7 大卡熱量，尤其是甜酒，則熱量更高，若能改成以茶代酒則回歸清淡，返樸歸真，熱量低低。

（七）去皮用餐：動物皮層的油脂含量不低，尤其是雞皮、鴨皮，務必去除後食用，熱量可減少些。

（八）去除看的到的肥肉、油脂，再用餐雖然在宴會中，去肥肉的動作，是稍嫌不便，但有相同目的的人，會有相同動作，您不會寂寞的。

（九）向服務員要一碗熱開水，有些菜餚經熱開水涮過，可減少油脂、鹽分及味精的含量，也仍然保持原來的美味，還是可以吃的滿足。

（十）蒸煮、涼拌、燒烤以外，其餘一概不碰。

（十一）成分不明不吃法：有些朋友好奇心重，碰到成分不明的食物，常會一口接一口的品嚐、猜測，何妨故做挑剔，批評一番而拒食或少食。

三、用餐後之因應方法

一旦多吃，應多增加運動量，以消耗過多的熱量。

用餐後不要馬上回家，應就近找個公園散步、夜市逛街。正值減重時刻，能參加宴會，這是何等不容易的事啊！每吃一口，都應該心存感激，能遵守原則，才有下一次啊！

至於飲食療法，應根據每人的生活習慣而給予個別化的設計，也希望執行者能訂定目標，漸進式的達到目標，整理如下：

（一）減重均衡飲食的重要性

均衡的減重飲食，才是減重飲食的根本。坊間常有偏頗的減肥偏方，容易造成營養不均衡，有很多報導指出，減重飲食應注意鈣質的攝取是否足夠？否則易造成骨質密度下降的缺失，也是日後骨質疏鬆症的隱憂。

（二）減重飲食概念

1.維持均衡的營養。每天至少要選 35 種不同的食物，以獲取足夠的營養素。2.每日以三餐為主，且不可偏食任何一餐，儘量勿食點心，戒除點心及宵夜的習慣。3.忌食任何高熱量及濃縮型之食物，尤其是甜膩、油炸、油煎、油酥之食物，如：糖果、蛋捲、中西甜鹹點心（如：月餅、蟹殼黃、雞捲等）及含脂肪較高的堅果類（如：花生、瓜子、腰果、松子、核桃）、豬皮、雞皮、鴨皮、魚皮等應忌食。4.飢餓時，宜選食體積大、熱量低，又有飽足感之食物。如低熱量可樂、汽水、涼拌茼蒿等。勿吃太鹹，以免減緩體重之下降。5.進餐時宜細嚼慢嚥，延長進食時間。選擇花功夫咀嚼的食物，如有刺的魚頭、帶殼的蝦類等。6.進餐順序如下：先喝無油清湯或一大碗燙青菜，讓胃已感覺半飽，再吃米飯與肉類，若不覺得飽，再加泡菜及低糖果凍。7.基於健康及安全的理由，減重不宜太速，以現有需要量每天減少約 500 卡熱量，則一週約可減輕體重 0.5 公斤。8.只能在醫師、營養師的指導下，進行低於 1200 大卡的減重飲食，並應依指示補充維生素、礦物質，尤其是鐵質的補充。9.配合恆久適當的運動，消耗多餘的熱量，以收事半功倍之效。10.定期稱重，做記錄比較，碰到瓶頸、困難時，隨時與營養師討論。

（三）不可缺少的運動

1. 此為縮腹肌之用：平躺，雙腿舉 45°，雙手平

擺。剛開始練習 20 秒，陸續增加至 1 分鐘，做 10 次。

2. 此為縮腹肌之用：平躺，雙手、雙腿輪流前後踏踏，如同踩腳踏車方式，做 5 分鐘。

3. 使大腿肌肉結實：雙腳站平，收小腹，抬腿踏步，雙手配合擺動，做 5 分鐘。

4. 擴胸運動

克服減重瓶頸期的妙方

至於如何克服瓶頸期，以下幾點淺見僅供參考：

加強監督的角色：嚴師出高徒，電視節目的「搶救貧窮大作戰」常有令人感動、激勵克服瓶頸的情節，大都是監督者嚴格執行的結果，若只是自己默默執行減重的朋友，請在此時，找一位管得住自己的人選，好好地督導一番。

賭金加倍：失敗賠錢是雙輸，若能增加賭金金額，則輸人不輸陣，而增加成功率。曾有位減重朋友與弟弟互賭，減 1 公斤輸贏 1 萬，結果是雙贏，各減了約 5 公斤，算是成功的案例。

積極增加運動量及運動強度：原來若是每天做一次的運動，希望能增加為 2 次，或是加強運動的強度，變化運動項目，增加趣味性而養成習慣，若是能「不做運動會難過」，就表示成功了。

持續堅持飲食的控制。提供 1200 大卡的飲食內容如下：

早餐：脫脂鮮奶 1 杯、全麥吐司 2 片夾鳳梨起司 1 片、番茄、苜蓿芽。

午餐：陽春麵、滷蛋、豆腐 1 塊、燙青菜。

午點：水果（中等大小的蘋果 1 個）

晚餐：胚芽米飯 7 分滿、清蒸苦瓜釀肉（肉 60 公克）、滷蘿蔔茼蒿、金針湯。

以上份量應該可以吃得飽又滿意吧！

重新設立目標，再次出發，狠狠地努力，不達目的誓不為人，或是認真地評估一下，如果原來的目標、用意都已經很完善，只是執行得不夠徹底，那麼，條列式地列出，針對缺點，改進再改進，成功就在眼前，朋友們，一齊努力吧！（本欄策劃：台大醫院骨科部江清泉醫師）

編輯室報告

去年 SARS 的爆發，不僅對公共衛生與醫療產生極大衝擊，也促使產業界重新調整其經營型態，更突顯了一流研究型大學於科技產業所扮演的重要角色，想瞭解後 SARS 時代，學術研究與科技產業之互動與發展態勢如何，請看陳校長〈後 SARS 時代科技的展望〉一文。

作為國內管理學龍頭的領導者，台大管理學院新任院長洪茂蔚教授，提出催生科技管理所、規劃英語教學課程、培養具國際觀人才、設立專款支持研究、爭取納入國家矽導專案等政見，期於短期內讓台大管院躋身世界百大之列。

高分子科技應用極為廣泛，從傳統的塑膠到電子、光電、通訊、生技、奈米等高科技產業，無所不包；台大於 2002 年設立全國第一個高分子研究所，走在時代尖端，自許能引領新世代科技。

在知識經濟時代，如何將資訊以電子化形式產生、流動傳播及處理是最重要的課題之一，也因此，電信系統之發展便成為衡量知識經濟社會極重要的指標之一。台大電信工程研究所的師資優越，富學術聲望，極可能在近年晉身世界一流，與美國前 15 名之相關研究所齊名。

何謂「有機農業」？即「運用現代科學知識及技能之自然農業生產方法」。吳文希教授導入生物防治概念，成功地分離出保護百合生長之微生物，進而研發出防治百合灰黴病的配方。該研究成果深獲業界青睞，已與廠商簽訂技術移轉合約。

陳宏宇教授於“NATURE”發表「台灣島的侵蝕率」論文，在國際地球科學界引起一股研究熱潮。近 30 年，台灣島的侵蝕率比百萬年來高出 3 至 5 倍，研究發現其肇因包括地質材料強度、斷層分佈、地震及颱風之發生等因素，後續研究結果令人關注。

本期「管理新知」，湯明哲教授從管理學角度出發，強調知識經濟時代之教育應以通才為要，才能培養具創造力和洞察力的高階管理人才。

現代人為諸多文明病所苦，而肥胖則是導致這些文明病的前因，在健美風潮席捲下，減肥儼然成為本世紀全球化運動之一，如何減重才能一勞永逸？相信是很多人最想知道的，就讓鄭金寶及楊榮森醫師為您量身訂作〈一生的減肥計畫〉。



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！