

臺大校友

雙月刊



NTU Alumni Bimonthly

讓教育成為國家發展的根本

邁頂研究：

陳培哲之臺灣重要感染症

孫啟光之非線性顯微影像術

管傑雄之半導體接點奈米研究

電資學院現況與展望

臺大能源研究中心

人物專訪：曾繼雄之寬頻人生

臺大家族：陳伯松 林丰卿 謝定華

國際學人：Ken Palmer Lynda Ewers

典型在夙昔：臺靜農教授

新的雇用型態－勞動派遣

腕隧道症候群

臺大校史館 Gallery of NTU History



ISSN 1817-1494



9 771817 149008

第 59 期 Sep. 1, 2008

目錄

臺大校友雙月刊 / 第 59 期 2008 年 9 月號

校長開講

- 1 讓教育成為國家發展的根本 李嗣涔

學院動態

- 7 電機資訊學院現況與展望 貝蘇章

研究發展

- 11 以奈米科技增進金屬／半導體接點導電特性 黎中立 管傑雄
14 非線性顯微影像術——光學虛擬切片檢查 孫啟光

邁頂研究之新單位

- 17 臺大能源研究中心 吳乃立 張安怡

邁向頂尖之研究

- 21 臺灣重要感染症之研究 陳培哲

國際學人

- 26 My Teaching Career at 臺大 Professor Ken Palmer
30 An American Teaching at NTU Lynda M. Ewers, Ph. D.

典型在夙昔

- 33 師徒三代傳承 60 年——校訂「臺靜農先生學術藝文編年考釋」後記 紀秋鄉

歷史的腳蹤

- 38 臺大國家發展研究所 國家發展研究所

戴勝益專欄

- 42 探索馬雅文明 戴勝益

臺大家族三代同堂～慶祝臺大 80 年

- 45 獸醫隔代緣 陳伯松
47 花果釀美酒，代代傳書香——林丰卿之臺大家族 林秀美
50 四代臺大緣 謝定華

校友專訪

- 53 從數據泵到數位廣播——勁取科技董事長曾繼雄的寬頻人生
林秀美

法律與生活

- 60 新的雇用型態——勞動派遣 劉志鵬

保健天地

- 62 手指麻到醒？——腕隧道症候群 張志豪

4 校園短波 6&37 臺大 80 年校慶活動布告欄

36 出版中心好書介紹～我的圓舞曲—虞兆中

41 臺大博物館之旅～地質典藏 VIII 56 校友會訊

57 臺大校友總會 9~10 月《提升生活品質系列講座》封底裡捐款芳名錄

封面：椰林大道（攝影／洪培元）

1999 年 1 月 1 日創刊

第 59 期 2008 年 9 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：孫震

發行人：李嗣涔

發行所：國立臺灣大學

總編輯：江清泉

副總編輯：張天鈞

編輯委員：江文瑜、林長平、林茂昭

林俊昇、邱榮舉、姜蘭虹

莊東漢、陳俊宏、黃思誠

詹森林、廖咸浩、蕭朱杏

名譽顧問：高明見、張秀蓉

顧問：各校友會理事長：王政騰

李懋華、呂國華、林茂

沈登贊、陳文雄、陳啟昱

陳宏銘、陳維昭、陳誠仁

張景年、張漢東、張壯熙

張進福、張瑞雄、黃明和

潘金平、蘇玉龍、楊敏盛

鄭東來、鄭國順、顏國男

執行編輯：林秀美

發行所址：10617 台北市羅斯福路 4 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：國泰人壽

臺大校友聯誼社

臺北郵局

廣告洽詢專線 23623727

每期 2 萬元 一年 6 期八折

☑ 喜歡這本雜誌嗎？要不要推薦給您的麻吉？請來電或來信告訴我們，與他／她一同閱讀臺大。

傳真：23623734

E-mail：alumni@ntu.edu.tw

☑ 本刊網頁可下載 PDF 檔，歡迎上網瀏覽。也可訂閱電子版並免寄紙本，請以 e-mail 通知。



讓教育成為國家發展的根本

李嗣涔

在新政府剛剛成立之際，各方對國家教育大計莫不抱以深切期待。身為畢生投身於教育事業，貢獻心力，並且長期在大學服務的一分子，謹在此提出對新政府教育發展的建言。基本上，我們主張新政府應積極維護學術尊嚴與教育專業，致力於教育體系運作正常化以及增加教育投資，提高教育經費，「讓教育成為國家發展的根本」。

一、維護學術尊嚴、尊重教育專業

（一）維護學術自主、教育專業的重要

在世界學術發展的歷史中，人類為追求真理、維護思想言論自由，經過不斷的努力，終於建立了學術自主精神，賦予學術尊嚴的地位。為保障大學學術自主的精神，我國〈大學法〉第一條就宣示：大學在法律的範圍內享有自治權，除非法律明定，政府及立法機構不得干涉大學內部學術及行政事務。然而事實上，學術志業仍然不斷地受到各種社會與政治勢力的干預。歷史顯示，唯有尊重學術尊嚴和回歸專業，才能使人民創發力蓬勃發展，人力素質不斷提升，使整體社會向上提升。同時，由於教育議題涉及層面廣泛，為眾人關心之事，因此產生一種迷思，認為教育人人能談、因此事事均懂，造成教育專業不受尊重的現象。事實上，「實踐是檢驗真理唯一的標準」，教育事務涉及形而上層次的教育哲學與理念、普遍深入的

社會文化脈絡、匯聚眾議的教育制度與政策制定，以及實踐層次的課程、教學、評量、管教輔導等各種面向；盤根錯節，牽一髮而動全身，如果沒有經過系統、專業的分析、研究與小規模的先期試驗，會導致顧此失彼、盲目移植、躁進推行等弊端。因此，對學術尊嚴的維護、教育專業的尊重是辦好教育的基礎。

（二）教育學術不受尊重的現象

過去幾年，我們看到許多教育上的問題，都是源於對學術與教育專業不夠尊重所導致的流弊。例如：教育部會偶然下公文規定校內的行政程序；在重大教育政策如課程綱要內容修訂、本土語文教育的制定上，經常受到政治意識形態之左右；學科內涵邏輯與學子學習負擔等學術、教育因素，反而退居次要考量。在政黨競爭的過程中，教育人員有時被迫表態、為特定政黨助選，甚至成為貫徹特定意識型態的工具；在行政運作體制上，民意機關包括立法院與地方議會，透過要求學校主管列席之方式，企圖影響教育專業判斷。事實上，立法院與地方議會的對等機關為行政院或地方教育局，應由負責教育事務的教育部（次、司、局、處）長對其負全責，接受民意機構的監督與備詢。為了減少政治勢力的不當干涉、維護學術尊嚴與教育專業，我們主張各級學校校長不應至民意機關備詢，留給專業辦教育的清靜空間。

（三）讓政治歸政治、教育歸教育

我們主張「讓政治歸政治、教育歸教育」，才能正



本清源。國家教育政策的制定，應由客觀中立的學者專家主導。教育部應設立「大學自主」申訴管道；舉凡課程大綱修訂、教科書審查、教育人員聘用、教育經費分配等等，都應本著「學術自主」與「教育專業」的原則辦理；並且，應廣納教師和家長的參與，聆聽社會各界對教育之期待，使教育政策的訂定謹慎而周延。

二、教育體系運作正常化

（一）教育事務範疇應上下分司其職

教育事務涉及國家發展、人才培育與個人發展，因此上自總統、下至每一位教師與家長，人人關心、各有主張。但是，我們必須釐清在國家治理層級中，主事者所應該主導教育事務的範疇，上下應各司其職，各守其位，才能使教育體系運作正常。首先，根據〈憲法〉，我國總統負責的是國防、外交及兩岸事務。行政院長是行政最高首長，教育是其管轄範圍。為釐清憲政體制，總統不宜插手教育事務，而行政院長所應關心的層級，首要為國家人才培育重大基本方針。以美國的總統制為例，近年來好幾位總統都針對國家人才培育方向提出重大指示：1983年雷根總統發布「危機中的國家」(A Nation At Risk) 白皮書，針對美國人力素質低落、缺乏國際競爭力的現象提出警訊，並且提出基本解決方針；2001年，布希總統更進一步針對如何提升人力素質、增加國際競爭力，發表「一個都不能少」(No Child Left Behind) 政策綱領，指引人才培育大方向。其次，行政院長應關注需跨部會協調的教育事務，例如在大學學術國際化方面，應訂出國際化的指標，如國際學生與教師的數目，達成的年代與配套措施，涉及教育部、外交部、勞委會及僑委會等。又如：大學法人化、競爭性教育經費的編列、畢業生之就業問題，涉及教育部、主計處、青輔會、經建會、經濟部與職訓單位業務，需要跨部會協調，應屬行政院院長主導範疇。至於教育部為全國教育業務主管機關，應負責各級教育制度與政策的擬定、推行與監督。其次，各級學校校長應秉持教育專業，辦好

學校教育；而教師則發揮專業精神、專注於課程、教學、評量與學生輔導事務；家長則善盡家庭教育責任、協助子女學習成長。如此上下各守分際、各司其職，才能奠定教育體系良好運作的基礎。

（二）教育決策應有周詳完善的機制

近年來，多項教育改革有政策考慮不夠周延，配套措施不夠完善，推行時程過於匆促的現象。因此，方向理念雖然正確，實踐成效卻不盡如意，甚至引發社會反彈、窒礙難行。究其根源，是由於教育決策過程不夠周延完善、缺少審議回饋機制、缺乏試驗階段以及主事者更動頻繁等因素所造成。事實上，任何牽涉廣泛的公共政策的形成，都應依循一套周延的制定機制，包括：對問題現象系統性的分析與研究、匯聚公眾共識、提出政策方案、研擬配套措施、逐步推動，並且透過試驗回饋機制不斷修正；實驗是檢驗真理的唯一標準。因此，我們需要常設的教育研究機構，針對基礎教育議題進行有系統的深入研究，作為教育部研擬政策的參考。我們也需要建立完善客觀的審議與試驗回饋機制，以審議與檢討教育部提出的重大教育政策與措施，以凝聚共識、增加政策之周延與可行性。例如，設立客觀公正的「高等教育審議委員會」，針對高教重大政策提供諮詢、進行審議；設置「教育改革檢討委員會」，針對目前諸多教改問題，進行檢討、提出對策。更重要的是，我們需要相對穩定的教育主管人事，教育部長不宜短期頻繁更動，才能維繫政策推動的連貫性與穩定性。

（三）注重教育政策的統整和連貫性

我們也主張教育政策之制定，應考慮各級教育間縱向的連貫以及各項要素間橫向的統整。以大學研究所與高中教育定位的銜接為例，由國際比較，我們知道美國高中一般而言為綜合高中，高中教育定位為普及性基礎教育，而非專精的學術預備教育；因此，美國大學教育通常定位為通識教育(general education)，一方面補強學生學術訓練的不足，一方面加強博雅素養；學生入學時並不需要選定科系，到大學後半段才

選擇主修，以及在研究所接受專業教育（professional education）。而歐陸如英、法等國，基於其悠久的學術傳統，高中經常定位為大學預備教育，提供學生從事專精學術研究的基礎。因此進入大學時，學生立即選定科系，接受專業學術訓練。反觀我國，高中時的升學競爭壓力導致學生埋頭苦讀，並沒有機會探索自我興趣與科系專業；但在入學時即被要求選定科系，接受專業教育，造成許多學生產生志趣不合的現象；同時，我國大學仿效美國大學，提供通識課程，然而通識教育與專業教育間究竟如何搭配？大學教育究竟應定位為通識教育、或是專業訓練？如何與高中教育以及研究所教育銜接？這些問題涉及高中課程內涵、大學入學考試方式、大學科系制度、大學類別特色、研究所教育規模與定位等議題。在在顯示各層級教育政策與措施間，必須統整思考和一併規劃，才能畢盡其功。

三、增加教育投資、提高教育經費

（一）增加教育投資的重要性

我們主張教育經費要增加，但著眼點不在於自己身為教育工作者對經費的希求，而是從更寬廣的社會國家發展的角度。一個國家正常運作，有內政、國防、經濟、外交等部門；但在華人傳統文化社會，文化教育為國家長久發展的基礎。雖然效果相對而言比較緩慢，需經過十年樹木才能有百年樹人，但只要教育能做好，其他相關建設自然上軌道。例如，品質好的教育將使公民少犯罪，因此無需很多司法、警察、檢察官等；品質好的教育可使國民具備良好的工作能力，因此失業或社會救濟等福利問題不會耗用過多政府經費；品質好的公民會作良好的判斷，不會誤判國際情勢，可減少不必要的軍購開銷。我們看到，教育部門內部經常為百萬或千萬之數的教育經費四處張羅，而國防軍購的費用，動輒以千億計。柏拉圖曾說：教育是最廉價的國防。新政府上台，兩岸關係有趨於和緩的趨勢，更值得逐年減少國防預算，而逐年增加教育

預算。兩岸以人才培育的競爭，取代軍備武器的競爭。正本清源，投資在教育方面的「投資報酬率」是很高的，可以減少總預算中其他不必要的花費。也唯有如此，才能免除在同一塊教育預算大餅中，中小學與高等教育間、公私立大學間、高教與技職間對經費的爭執。因為經費有限，自然產生排擠效應，大家都覺得錢不夠用。整體而言，我們認為目前的教育經費並不充裕。

（二）從國際比較看我國教育經費情形

事實上，從其他教育先進國家的教育投資來看，我國的教育投資確實偏低。OECD報告指出2004年時，亞洲儒家文化圈的國家如日本的教育經費就已經占GDP的4.8%，韓國占7.2%；與我國面積及人口相近的西歐小國，如荷蘭占5.1%，比利時6.1%；近來教育發展頗有佳績的北歐國家，如芬蘭6.1%，瑞典6.7%，丹麥7.2%，冰島8.0%。OECD國家教育經費平均約占其GDP的5.7%。

（三）建議教育經費

我們欣見新政府提出的教育政策白皮書中明確指出，未來教育經費將每年增加GDP0.2%，8年後將由現在的4.4%提升至6%。希望新政府可以落實，並且持續增加教育經費，趕上先進國家的水準。

結語

面對21世紀人類文明的進展，全球化浪潮下國際間高度的競爭，知識社會對人才素質的高度需求，我國政府邁入新紀元，我們本諸「敦品、勵學、愛國、愛人」的校訓，以及針砭時弊、引領風潮的自我期許，主張教育應提供個人適性發展的機會、建立追求多元卓越的管道、實踐社會公平正義為目的。為了達到這些目標，我們呼籲新政府應積極維護學術尊嚴與教育專業、致力於教育體系運作正常化，並且增加教育投資、提高教育經費，以厚植人才國力、奠定國家長治久安之基礎，真正「讓教育成為國家發展的根本」！（發表於「臺大對新政府的期許」學術研討會，2008.5.25）



李嗣涔校長擔任「能源國家計畫」召集人

李嗣涔校長日前獲邀擔任國科會「能源國家型科技計畫」召集人，5年預算300億，為史上預算最高的國家型計畫。為配合政府「節能減碳」政策，該計畫將以降低二氧化碳排放量為主要目標，2016至2020年間排放量要維持在2008年標準；2025年進一步回到2000年標準，2050年達到2000年排放量的一半。

李校長曾任國科會光電小組擔任研究員、工程處諮詢委員，以及工程處微電子小組、生物處生物能場之召集人。

國際交流

李嗣涔校長赴德出席「臺德高等教育政策論壇」

本校李嗣涔校長日前代表國立大學校院協會（李校長為理事長）訪德並出席「臺德高等教育政策論壇」。包括文化大學李天任校長（私立大學校院協進會理事長）、成功大學賴明詔校長、政治大學吳思華校長等6位代表，一行



人於7月13日拜會柏林工業大學、柏林自由大學、波昂大學、阿亨大學及德國工研院等，而後於7月15日出席「臺德高等教育政策論壇」，與德國大學校長會議(HRK)主席 Prof. Dr. Wintermantel、副主席 Prof. Dr. Müller（布萊梅大學校長）、德國研究協會(DFG)秘書長 Dr. Schütte 等近30位教育工作者，就國際化、臺德高教合作現況、如何促進教研卓越及高教評鑑等議題，交換意見。

李校長表示，此次接受「德國大學校長會議」邀訪，旨在尋求雙方合作與交流之可行性。德國刻正進行高教變革，引進碩學士學位制，臺灣經驗可供其參考，而德國職業教育體系與產業界的密切聯結，造就了德國的工業實力，亦值得臺灣學習，如阿亨工科大學的機械工程系，即為大學與汽車、機械工業產學合作的典範，期未來兩校能合授雙學位。（文圖提供／國立大學校院協會）

研究卓越

我國葉克膜技術提高急救存活率

世界級臨床醫學期刊《刺絡針雜誌》(The Lancet)，7月號刊登臺大醫學院心臟外科陳益祥、柯文哲、虞希禹醫師及雲林分院心臟內科林昭維醫師等人研究成果，指出臺大醫療團隊裝置葉克膜急救系統的時間為全球最短，院內使用葉克膜急救人數3年來全球最高，而病人存活率比傳統CPR

技術更提高1倍以上，堪稱獨步全球的醫療成就。

陳益祥醫師指出，這項研究最重要的發現是：接受體循環復甦術（即葉克膜）的病患，30天和180天的存活率均比接受傳統CPR的病患提高1倍以上（傳統CPR僅有11%，經葉克膜治療則有24%），而且存活者有

82%可回到工作崗位。

葉克膜的關鍵技術在於裝置時間，臺大可在15分鐘內完成，所以能爭取時間救活更多病人。2004~2006年間院內急救在全球登錄系統有132例，趨近總數267例的二分之一。

此論文證明葉克膜改善了數十年來在心源性CPR出院成果與存活率，讓

本來被視為無法救治之病患生存機會。臺大醫院之葉克膜團隊在亞洲本就數一數二，此篇論文更證明其實力已臻世界一流，對國內醫學發展具有指標性意義。（取材自《臺大校訊》928號1版/2008.7.23）

邁向百大

臺大在 Webometrics 世界大學網路排名世界 70 亞洲第 2

根據世界大學的網路排名(World Universities' Ranking on the Web)：Webometrics Ranking 2008 年 7 月公布最新報告，臺大排名世界 70，亞洲第 2。計資中心指出，本校近 3 年在 Webometrics 網路排名不斷提升，且網路效能(web performance)已連續 3 次評比在世界百名內（2008 年 1 月 73 名，2007 年 7 月 96 名，詳參(http://www.webometrics.info/top100_continent.asp?cont=asia)）。

上海交大世界大學排名臺大居 164

上海交通大學日前公布 2008 年世界大學學術排名，臺大名列第 164 名，較去年略為進步，仍是海峽兩岸最佳。上海交大每年 8 月公布的世界大學排名(Academic Ranking of World Universities，簡稱 ARWU)，主要以「學術表現」為主，指標包括：諾貝爾獎及菲爾茲獎數量，高引用率教師(H iCi)數量，《Nature》、《Science》及 SCI、SSCI 論文數等。

今年美國哈佛大學繼續蟬聯榜首，而前 10 名中，美國囊括 8 名，英國劍橋、牛津分居第 4 及第 10。（取材自《中國時報》2008/08/07 [生活新聞/A10 版]）

科技來自人性 打造智慧生活

本校成立「智慧生活科技整合與創新研究中心」

「臺大智慧生活科技整合與創新研究中心」於 8 月 13 日正式揭牌，同時舉辦『2008 INSIGHT 嘉年華』，展出國內智慧生活科技研發成果，包括能自動潔淨的玻璃帷幕、可自動開啓的省能通風調節與氣體偵測系統、室內清新環保花園、居家機器人、安全微型飛行感測器、呼吸智慧衣及電子睡眠教練，以及各式各樣的智慧型照護與節能科技（如服藥提醒系統、生理監測系統、即時遠距醫療系統、智慧生活格網通報系統、太陽能電池、氫能源製備系統、能源管理系統等）。

臺大智慧生活科技整合與創新研究中心(Center of Innovation and Synergy for Intelligent Home and Living Technology at NTU；NTU INSIGHT Center)係國科會補助於 2008 年 6 月成立之校級研究中心，目的為推動「以人為本，科文共裕」之智慧生活科技研發與推廣，打造智慧生活科技創新價值鏈，以促進我國產業轉型升級、提升國民生活素質。首任主任為本校應力所特聘教授劉佩玲教授，其下設行政管理、企劃資訊、產學推動、實體展示、虛擬平台、人才培育等 6 小組。實驗室歡迎校友讀者來親身體驗，週一至週五上午 10 時至下午 5 時開放給團體預約參觀，網址<http://insight.ntu.edu.tw> 或電洽 (02) 3366-9727。（文圖提供／臺大智慧生活科技整合與創新研究中心）



各種智慧型照護與節能科技，為人類營造更安全與舒適之居家環境，圖為國科會李羅權主委試用即時遠距醫療系統。

本校法律學院 WTO 中心英文期刊獲收錄於 SSCI 名單

本校法律學院「亞洲 WTO 暨國際衛生法與政策中心」所出版之英文期刊 Asian Journal of WTO and International Health Law and Policy(AJWH)已被收錄於 SSCI(Social Science Citation Index)資料庫。AJWH 發行僅 2 年。

AJWH 由臺大法律學院講座教授羅昌發教授所創設，是亞洲第一本探討 WTO 與國際衛生法與政策之學術刊物。創辦人羅昌發教授對 WTO 法規及相關實務運作有深入研究，日前並獲選為 WTO「補貼暨平衡稅措施委員會」(Committee on Subsidies and Countervailing Measures, CSCM)常設專家。該中心的網址如下：<http://www.law.ntu.edu.tw/center/wto/index.asp>。（取材自《臺大校訊》928 號 1 版/2008.7.23；929 號 1 版/2008.8.8）

此情待追憶 往事不如煙～臺大校史館老照片徵集

臺大校史館自 2004 年 5 月開始籌設，工作人員走訪校友、師生、臺大鄰居等等，陸續獲得珍貴的臺大老照片。大家深深覺得老照片是臺大校史記憶重要的資產，也秉持著「獨樂樂不若與眾樂樂」的想法，於是在獲得原提供者的同意下，把校史館徵集而得的老照片上網與大家分享。這次配合臺大八十的校慶活動，擴大徵集管道，活動雖然定在 2008 年 8 月 15 日截止，但是，徵集老照片是個持續不斷的作業，期待全球各處的臺大人，能與校史館連繫，我們一起在校史館線上園地，分享您的臺大青春記憶。

臺大老照片網址：<http://www.flickr.com/photos/ntuhistorygallery/>

校史館 e-mail：historygallery@ntu.edu.tw

校史館 tel. 886-2-33663818

校史館 fax. 886-2-33663817

接著分享幾幀老照片與小故事，也請學長姐們，翻翻家中的老相簿，我們一起用老照片書寫臺大史。（文圖／張安明）

校友回饋

植微系系友葉貞吟暨港澳臺灣同鄉會捐贈助學金 頒獎儀式訂於 11 月 14 日於本校第一會議室舉行

目前擔任港澳臺灣同鄉慈善基金會副主席之植物病理與微生物學系系友葉貞吟女士，於本校就讀期間受已故謝煥儒教授之幫助甚多，為感念謝教授之恩澤及紀念謝教授生前對教育之奉獻，葉女士經港澳臺灣同鄉慈善基金會捐贈新台幣 250 萬元予本校各院系所 100 位學生為助學金，期能鼓勵臺大學生追求知識與真理，及對國家社會之關懷。本助學金之申請由即日起至本年 10 月 20 日止，申請文件（申請書及推薦函）繳交至本校生活輔導組。本助學金之設置要點及申請書請見植微系網頁（<http://homepage.ntu.edu.tw/~ppm/>），頒獎儀式將於本年 11 月 14 日下午 5 時於本校第一會議室舉行。（提供／植微系）



1950 年，化學系應屆畢業生林武夫與同學爬上大門牆上留影，攝於 1950 年 5 月（提供／林武夫之子林新）。這張老照片記錄著臺大早期的大門是無人看管的。因為這些照片，2008 年春天畢聯會的學生幹部

跑到校史館，表達他們想在畢業季時舉辦活動，讓畢業生有機會爬上大門警衛亭的平台留影。這件事，當然不是校史館能作主的，於是請同學們去請教總務單位；但是，想當然爾，基於安全考量，這個畢業活動是辦不成的！但卻是老照片所引起的漣漪。



圖書館全體員工歡送蘇薌雨館長赴美國考察，攝於 1951 年 5 月 5 日（提供／蘇麗文）。這張老照片讓人有三件體悟：（1）以前長官出國考察並不容易而且非常榮耀，全體員工會合影留念；（2）椰林大道還是砂石地，而不是柏油鋪面；（3）工友伯伯的服裝與館長教授們的西裝，產生很大對比，也留下那個時代的經典記憶。



八十臺大 前進百大

更多活動內容在這裡！

網址：<http://www.ntu.edu.tw/actives/80th/>



電機資訊學院現況與展望

文／貝蘇章院長 照片提供／電資學院

電機資訊學院自 1997 年創院以來（當時為電機學院）已有 12 年，目前分為電機與資訊兩個學群。電機學群的核心為電機工程學系，並自電機工程學研究所原有的 10 個研究組別獨立出光電工程、電信工程及電子工程 3 個研究所後，目前電機研究所尚有電腦、電力及控制 3 組。資訊學群的核心為資訊工程學系，設有資訊工程學研究所及資訊網路與多媒體研究所。95 學年度 2 學群共同成立生醫電子與資訊學研究所，並積極與醫學院、生命科學院、生農學院、工學院及理學院，進行領域整合性之跨院教學與研究合作。

電資學院 2 系 7 所之組織架構如下圖所示，電機及資訊學群運作已逐漸邁入正軌，並有 3 位副院長之設立。

自 2002 年以來，本院人事（電機學群 + 資訊學群）、經費及空間亦有大幅成長，如表 1 所示。

院務重要成果紀要：持續進步的電資學院

在全院師生共同努力下，電資學院成長茁壯得相當快速，因為堅持踏出每一個紮實的步伐，所以總是創造出令人注目的成果。在務求多元發展的目標下，除了原有之電機、資工、光電、電信、電子等 5 個研究所外，有鑑於近年來網路、多媒體與人類生活關係

電機資訊學院組織架構圖

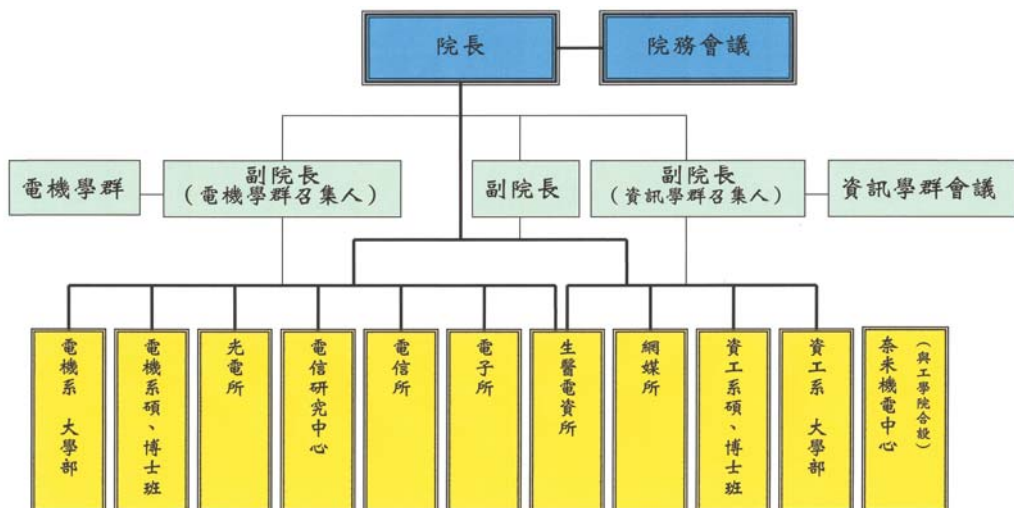




表 1：電機學院各項成長比較，2002&2008

年度	2002	2008
大學部(人)	1121(690+421)	1388(895+493)
碩士生(人)	1027(770+257)	1568(1116+452)
博士生(人)	496(388+108)	937(716+221)
學生共計(人)	2644(1788+786)	3893(2727+1166)
教師(人)	92(64+28)	161(123+38)
經費(元)	5.5 億	6.9 億
空間	增加博理館 3,500 坪、德田館 1,650 坪及明達館 3,800 坪	

日益密切，在資訊媒體化的大趨勢下，已形成電腦、通訊、民生電子及內容等所謂4C產業的核心，在國家經濟發展、產業競爭力及高級人才培育上均有其發展之迫切性，因而在2004年秋正式成立「資訊網路與多媒體研究所」；另外，也結合電子與資訊領域之專長，整合醫學、生命科學及生物科技相關領域，於2006年秋設立「生醫電子與資訊學研究所」招收博士班，2007年開始招收碩士班，並將原電機所醫工組碩博生全數移轉生醫所招生，如今已漸具規模。

為因應學院組織日益擴大，除加強行政系統垂直分工（院、學群、系所）及水平整合（系所之間的資訊流通）外，由於空間的需求與日俱增，因此在不破壞校園綠地前提下，積極爭取合適的校地，增設3棟系館，一是由廣達電子林百里董事長獨資興建之博理館，已於2004年6月啓用作為電資學院大樓；一是由華宇企業李森田董事長夫婦個人捐贈之德田館，已於2004年9月落成作為資訊工程學系系館；一是由明基電通暨友達光電捐贈之明達館，為電機系研究大樓，已於2007年1月啓用。這些建設使得本院的空間運用更為靈活，也舒緩了多年來空間不敷使用之窘況。

在組織、館舍都逐漸興盛的發展下，更重要的是師生素質。2003至2005年度國家矽導及影像顯示計畫獲教育部核發17名、19名及16名，共計52名師資員額，使師生比更趨理想外，我們更推動並支持本院教授爭取各學會會士的榮耀，截至2008年7月，已擁有IEEE Fellow 22位（全國最多）、ACM Fellow 2位、OSA Fellow 3位及SPIE Fellow 2位；學生部分，電機系向居

大學聯考第二類組第一志願，資工系則維持在第二類組前五志願（在資訊領域學系中持續為第一志願），出類拔萃，眾所周知，加上師資頂尖，每年度專題研究計畫超過400件，總經費平均每年逾新台幣6億7千萬元，贊助與委託單位包括各公民營機構，電機資訊學院研究風氣之盛，由歷年成果可見一般。

持續不斷地在產業與學術各領域保持領先，是電資學院每一分子的自我期許。而長久以來本院的畢業生，在社會上有名者多有，亦深獲母校肯定。如1998年諾貝爾物理得獎主崔琦院士於2003年11月校慶慶祝大會中獲頒「國立臺灣大學名譽博士學位」；2006年11月校慶表揚施敏先生（學術類）、林百里先生（工商類）及李焜耀先生（工商類）為本校傑出校友；2007年11月校慶表揚蔡振水先生（學術類）、施崇棠先生（工商類）、蔡明介先生（工商類）及李家同先生（社會服務類）為本校傑出校友，同年林百里先生獲頒為本校名譽博士學位；這些電資學院所培養出來的卓越人才，能持續在社會上發光發熱，努力為人類貢獻，令我們深感與有榮焉，也期許電資



電資學院近年完成3棟重要館舍，有效紓解空間不足問題，且3館舍均為校友所捐建。圖為明達館落成啟用。

學院在師資延攬、儀器經費、前瞻性研究方向等均有長期的妥善規劃下，能以循序漸進的方式，達到躋身世界先進科技之林的目標。

邁向頂尖大學「學術領域全面提升計畫」成果

一、本院計畫重點概述

在教學方面，以邁向國際化，提供完整的英語學程，吸引國際學生並提升本地生國際化能力為目標。在研究方面則追求論文數與質的提升，後者包括增加論文被引用數、更多的專利，及指標性系統實做，期待對世界電子資訊領域產生重大的影響。在服務社會方面，要持續培育傑出的畢業生，對國家社會有實質回饋。5年短期目標為：確認本院在全美工程領域EECS排名從現行16至20名內前進至12至15名內，亦即進入（上海交大）全球排名前50名之內；簡言之，要在電機資訊領域成為亞洲頂尖、世界一流。

二、2006~2007重要成果

在教學方面，除加強學習環境優質化外，推動了數個跨領域學程，包括：光電科技學程、積體電路設計第二專長學程、系統生物與生物資訊學程、知識管理學程等，並增加50多名核心課程助教，協助教師提升教學品質，加強輔導學生，使學習更有效、更多元。為了配合國際認證標準，進行各系所「工程及科技教育認證」計畫，電機系已通過，其他系所接續認證中；此外，為琢磨老師及學生的品格訓練，並增進師生間情感交流，2007年5月舉辦「全院師生品格教育研討會」，與會師生均獲致極大啟發。

研究方面，本院在2006年的SCI期刊論文數目有503篇，比2005年422篇增加19%。2006年的一級期刊論文數目，以IEEE期刊為例，已達150篇，比2005年119篇多26%；2006~07年度本院共有2名教師榮膺IEEE Fellow，1名榮膺ACM Fellow，全院國際學術學會fellow總數達23人；各有1名教師榮獲教育部學術獎；2007年度1名教師榮膺教育部國家講座；另外亦針對

20餘位新進教師給予實質補助措施，有助其快速建立研究基礎；更補助140餘位研究生出國參加國際會議親自發表論文，有助於其國際視野的開拓。

國際化方面，已促成本院40多名學生前往世界名校交流，如MIT、UIUC等，也吸引50多名國際學生至本院就讀，並有10餘位國際間重要學者（院士、諾貝爾獎得主）到院交流，如崔琦、劉必治、莊炳煌、施敏、黃鵬、李文雄等；本院近2年與多所國際名校所屬學院簽訂合約，包括美國密西根州立大學、美國伊利諾大學、美國康乃爾大學、韓國成均館大學、日本早稻田大學、日本千葉大學及韓國首爾大學等；聘請專業人員開授「英文論文寫作」課程，並設置英語寫作輔導機制；共舉辦12次國際會議。

產學合作方面，至2007年10月止，本院各系所、中心經由企業委託計畫共203項，經費總額計新台幣279,875,952元；本院經由國科會產學合作委託計畫共28項，經費總額計新台幣44,033,784元。

三、「資訊電子科技整合研究中心」成果

由本院多位教授所主導之資電中心，其5大核心實驗室所支援的8個研究計畫（團隊），已有數個團隊整合成功，而在國際間嶄露頭角，其在微波領域、SoC、收發機、智慧家庭系統、手機漫遊系統、連續光超寬頻光纖光源、延長快閃記憶體壽命、開發射頻系統構裝(RF-SOP)技術等研究均有凸出之成果，請見第56期《臺大校友雙月刊》（2008年3月號）之詳盡報導，不在此贅述。

四、未來3年發展重點

經與國內外相似性質學院進行SWOT分析（表2），並據以擬定本院未來3年發展重點如下：

研究方面，配合校方JCR傑出及優良期刊獎勵辦法，大力提升本院教師同仁發表論文的質與量，預計每年每位教授IEEE期刊論文可由0.88篇提升至1篇，SCI期刊論文由2.83篇提升為3篇；加強教師及研究生出國發表論文，及參與國際學會活動的補助，增加各



表 2：電資學院之 SWOT 分析

Strength (優勢) 1. 全國一流學生及師資，研究人力充沛。 2. 跨領域整合度高。產學合作、技術移轉績效領先全國。 3. 資訊電子為全臺第一大產業；傑出系友深具學術與產業影響力，系友回饋全臺領先。	Weakness (弱點) 1. 薪資誘因相對偏低，難以吸收及留住尖端人才。 2. 行政支援尚不充分。 3. 國際學生數未達 10%，英語授課比例不足，國際化基礎建設仍待加強。
Opportunity (機會) 1. 臺灣資訊相關產業持續往高產值發展，創新技術需求高，相關產業軟硬體整合人才需求很高，學生就業搶手。 2. 政府推動「兩兆雙星」計畫，本院涵蓋大部分重點拔尖項目。 3. 「邁向頂尖大學計畫」5 年 5 百億，本校為重點。 4. 系友捐贈本院研究教學大樓，研發空間大幅增加。	Threat (威脅) 1. 大陸及亞太國家大力投資電機資訊相關系所，日漸吸引教授學生前往，競爭優勢可能日益喪失。 2. 本院留學人數日減，未來優秀國際師資遴聘產生困難。 3. 研究生人才庫受限於本土，相對於星港日韓積極對國際尤其是新興國家如中國、印度、蘇俄等等招收學生，國際人才相對不足。

學會 Fellow 的教師人數；與其他學院與學門進行跨領域的合作。

國際化方面，與世界知名頂尖大學進行國際學術研究合作及交換學生，目前透過廣達 T. Party Project 與 MIT CSAIL Lab 合作，並與 Cornell 大學與伊利諾大學工學院簽訂學術合作，目前則與 U.C. Berkeley 電機系及工學院洽談中。此外，也與亞洲微軟、加拿大、日本及歐盟合作研究，籌備及爭取於國內舉辦大型國際學術會議，如 2009 ICASSP 會議將在臺北國際會議中心舉行。

其他如舉辦科技人文講座，成立系友會及基金會作為募款及永續經營之基石等，本院將以 Ohio State、U. C. San Diego 及 U.C. Santa Barbara 為近程追求指標，MIT、U.C. Berkeley、Univ. of Illinois 為推動之標竿。

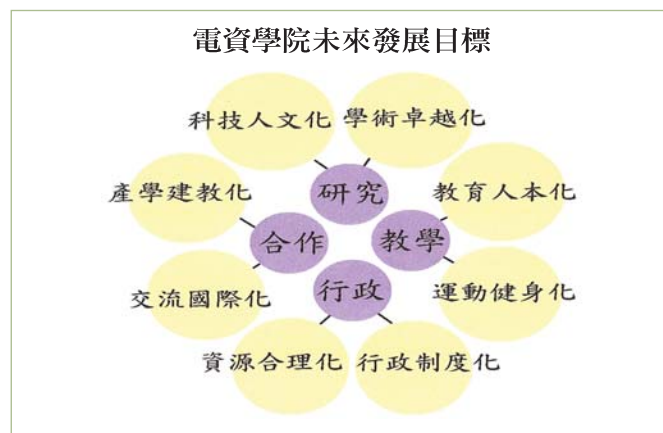
未來發展目標

研究方面：學術多元化，研究成果並能具有影響力 (impact)；成立教育學術基金會及研擬講座教授制度。

教育方面：增加人文、科技、文化、藝術的素養與交流（科技與產品的人性化），讓學生的思路與人生觀更寬廣；建立學生領導統馭能力，獨立判斷的價

值觀；提供心理諮商之協助，養成其不畏挫折與失敗的韌性與毅力。

行政方面：學院的建立讓電機及資訊 2 系對校內行政及校外資源爭取有較大的影響力和參與感，配合政策延續、行政制度化及電子資訊化，合理分配資源，使院務能永續經營；本院未來在人事、經費及空間，仍有相當大的擴展，期許全院師生集思廣益、群策群力，共同邁向世界一流。（本期本欄策畫／電機學系林茂昭教授）





以奈米科技增進金屬／半導體接點導電特性

文・照片提供／黎中立（電子所博士班） 管傑雄（電機系教授）

在半導體元件及積體電路的應用領域中，金屬／半導體歐姆接點(metal-semiconductor Ohmic contact)始終扮演著一個重要的角色，因為它是元件與其外部連接的橋樑。所謂歐姆接點是指施加電壓於其上時能提供元件所需的電流，但不會影響元件特性之接點，也就是在接點處的電壓降與元件工作區的電壓降相比要夠小。傳統上為了改進金屬／半導體介面(metal-semiconductor interface)而獲得歐姆接點，一般都是將金屬蒸鍍在半導體表面後，再進行所謂的退火處理(annealing process)，即一種加熱處理，例如：鋁／矽接點須加熱至約450°C，以增進金屬／半導體接點之導電特性(Metal-Semiconductor Contact Conductance)，但在元件日益縮小的趨勢中，加熱所造成的滲雜原子(dopant atoms)擴散效應，會影響元件的功能。在此考量下，低溫製程是可行的改進方式。本研究目的在提供有別於退火處理的另一種選擇，即應用奈米科技來改進金屬／半導體接點之導電特性，本實驗室應用電子束微影技術(Electron Beam Lithography)，在矽晶片表面製造奈米孔洞陣列結構，以改善金屬／半導體介面性質並增進其導電性，目前研究結果顯示，在矽晶片表面建構方型孔洞陣列，且在孔洞夠小的情況下，與未建構奈米孔洞而只做退火處

理的對照樣品相比，其金屬／半導體接面的導電特性可獲致2~6倍的改善，而將具奈米孔洞之樣品再做退火處理時，可達到約4個數量級之改進，而且其退火溫度及時間皆小於傳統退火處理者。

在實驗中，我們充份發揮了本實驗室電子束微影技術之均一性(uniformity)及多樣性(flexibility)特點，設計從200奈米至數十微米的方型孔洞陣列，並各具特定的週期，以探究奈米孔洞陣列結構特性對金屬／半導體導電特性的影響。首先將設計好的陣列結構圖型(Pattern)經由電子束微影製程，將其刻畫在塗布於矽晶片表面之光阻材料上，再經反應式離子蝕刻(Reactive Ion Etching, RIE)製程將圖型轉至矽晶片上，隨即將殘留於矽晶片表面之光阻材料去除，並清潔其表面及做去氧化層處理，即完成奈米孔洞陣列的製作，完成之結構如圖



管傑雄小檔案

1962年出生於臺北，1985年臺灣大學電子工程學系畢業，於1990及1994分別取得美國普林斯頓大學電子工程碩士及博士學位。

攻讀博士時主修暗電流和紅外線熱電子電晶體的雜訊分析，並與紐澤西西美軍實驗室合作。1994獲聘臺大電子工程學系副教授，2002年升任教授迄今，現亦為國際電機電子學會及斐陶斐榮譽學會會員。專長為光電元件、雜訊量測、奈米電子、生醫晶片，近來主要研究有室溫紅外線偵測器、量子井光偵測器和雷射、微電子生醫晶片、矽鍺發光二極體、快閃記憶體和如何量測及抑止光偵測器雜訊。

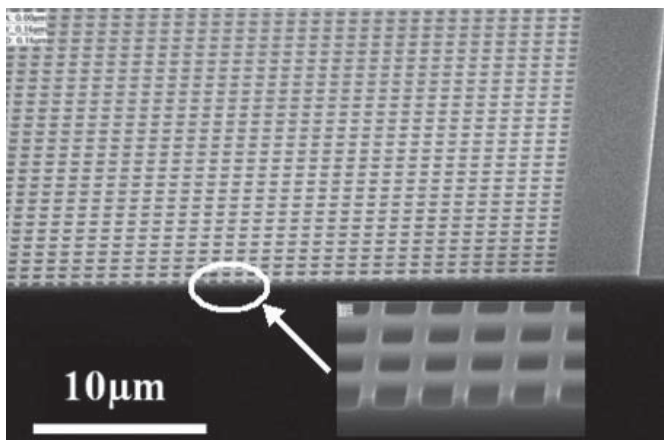


圖 1：奈米孔洞陣列結構斷面 45° 傾視掃描式電子顯微鏡 (Scanning Electron Microscopy, SEM) 照片。

1所示。接著將鋁蒸鍍在矽晶片表面，並涵蓋所有方型孔洞陣列區域，即構成一個金屬／半導體接點，如圖 2，而 4 個接點依續兩兩之間之距離為 20、30 及 40 微米。形成一組基於傳輸線法(Transmission Line Method)之量測架構，以量測接點導電率。實驗結果顯示，在孔洞陣列涵蓋率夠大時（約大於 8%），單位孔洞面積之電導值即導電率與其涵蓋率無關，因為在高涵蓋率時導電性由流經孔洞內之電流（如圖 2 的 I_i ）來決定，而在低涵蓋率時導電性由流經孔洞外之電流（如圖 2 的 I_o ）來決定，從中並發現導電率會受到孔洞大小的影響，如圖 3 所示，導電率隨著孔洞的變小而增加。為了與不具孔洞陣列而只做退火處理的實驗樣品作比較，將一系列的實驗樣品從 300°C 到 600°C，每隔 50°C 做退火處理，退火時間為 10 分鐘，其中以在 450°C 作快速熱退火處理(Rapid Thermal Annealing, RTA)者可獲最大導電率，為進一步確認，以該溫度及 550°C 再進行退火處理 30 分鐘，結果亦獲得 450°C 為最佳退火溫度，如圖 3 之插圖所示，遂將此條件下所獲得之導電率作為比較標準，並以圖 3 中之水平橫線標示。圖 3 結果顯示，在孔洞小到 480 奈米以下時，其導電率已超越未具孔洞而只做退火處理之樣品，且達到 2~6 倍的改進。為了確認能否進一步增加具孔洞陣列樣品之導電率，我們著手具 480 奈米孔洞樣品的退火處理，溫度由 20°C 到 620°C，每個樣品

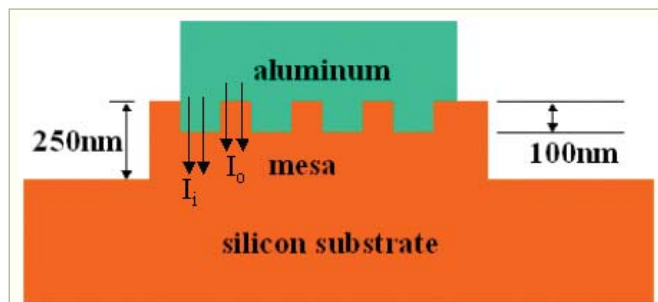


圖 2：鋁／矽接點剖面及奈米孔洞陣列金屬覆蓋示意圖。
 I_i 表示流經孔洞內之電流， I_o 表示流經孔洞外之電流。

間隔 40°C，如圖 4 所示，導電率之峰值位於 340°C~420°C 之間，與圖 3 之比較標準比較，可達到約 4 個數量級之改進，端賴於介面影響區域的大小，而且退火溫度及時間皆小於比較標準者。顯示奈米孔洞陣列之運用於改進金屬／半導體介面導電率深具在低溫製程應用之潛力。

為了探究奈米孔洞陣列對金屬半導體介面微結構(Microstructure)的影響，我們以穿透式電子顯微鏡(Transmission Electron Microscopy, TEM)來觀察樣品斷面(cross-sectional area)。首先進行未做退火處理之樣品觀察，如圖 5 所示，發現垂直於介面之上下走向高對比線條的產生，並與孔洞大小有一定關係，即孔洞愈小線條的分布密度愈高，為了研究存在於連續兩線條之間高

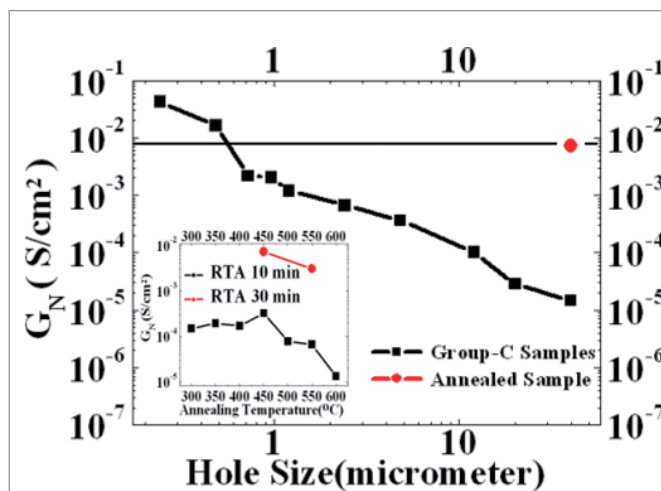


圖 3：金屬／半導體接點之導電率(G_N)與奈米孔洞大小關係圖。插圖為未具奈米孔洞樣品之退火處理結果，橫線代表退火處理最佳結果並作為比較標準。

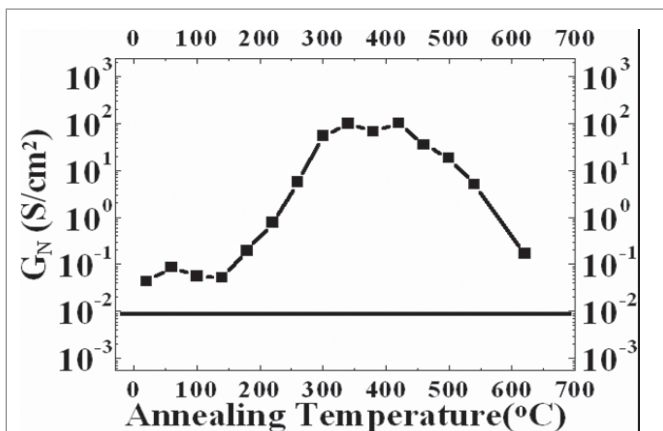


圖 4：具奈米孔洞樣品之退火處理結果。金屬／半導體接點之導電率(G_N)之峰值在 340~420°C 橫線代表同於圖 3 之比較標準。

對比(high contrast)區域的材料性質，我們選擇了480奈米孔洞之樣品作 TEM 斷面觀察及選區繞射分析(Selected Area Diffraction)，結果顯示兩線條間之區域係為結晶結構(crystalline structure)，我們可將此高對比線條稱為晶界(grain boundary)。綜合以上結果得知金屬／半導體接觸導電率隨著金屬晶粒(crystal)數目之增加而增加，其初步之解釋為：奈米孔洞陣列造成金屬／半導體介面應變(strain)的改變，致使金屬薄膜產生微結構改變，而造成導電率變大的原因可能是鋁／矽介面之應變造成蕭特基能障(Schottky barrier)降低，導致電流的傳導變大，所產生的晶界亦可提供電流傳導之額外路徑。至此奈米孔洞陣列對金屬／半導體接觸面導電率提升之原因已獲初步解釋，進一步相關研究如晶格常數(lattice constant)之量測等正在進行中。

綜合以上所述，我們使用本實驗室核心設備－電子束微影系統設計出高均勻性的方型奈米孔洞陣列結構，成功地改進金屬／半導體介面性質並達成增進其接觸導電率的目標。實驗結果顯示，當孔洞小到480奈米以下時，其導電率能超越

傳統退火處理之接觸導電率，這也說明了小孔洞之陣列結構可取代退火處理，尤其是在低溫製程的應用中。透過穿透式電子顯微鏡的觀察，發現金屬晶粒皆出現於孔洞中或其附近，且晶界密度(grain boundary density)隨著孔洞變小而增大，此結果可被歸為導電率增加的原因之一。其他更深入之探討亦在進行中，經過退火處理後之具奈米孔洞陣列樣品，可大幅改進金屬／半導體接觸導電率約達4個數量級，其熱處理溫度及時間均小於傳統退火處理者，基於以上結果證實，奈米孔洞陣列可用於改進金屬／半導體介面應變而增加其接觸導電率。 [8]

(本期本欄策畫／電機學系林茂昭教授)

參考文獻：

- [1] J. L. Li, C. W. Chiu and C. H. Kuan, "Nanohole-Array Modified Interface to Improve the Metal-Semiconductor Contact Conductance", 2008 International Microprocesses and Nanotechnology Conference (MNC 2008), October 27-30, Fukuoka, Japan.
- [2] J. L. Li, C. H. Kuan, and Y. H. Lin, "Arrayed Holes in the Metal-Semiconductor Interface to Improve the Contact Conductance", 2008 Materials Research Society(MRS) Spring Meeting, Mar 24-28, 2008, San Francisco, U.S. A.
- [3] J. L. Li, C. H. Kuan, G. H. Mei, H. C. Lo, C. K. Lee and L. C. Chen, "Improvement on Metal Semiconductor Contact Conductance by Using the Array of the Square Valleys", International Vacuum Conference-17 / International Conference of Surface Science-13 / International Conference of Nanoscience and technology 2007, July 2-6 2007, Stockholm, Sweden.

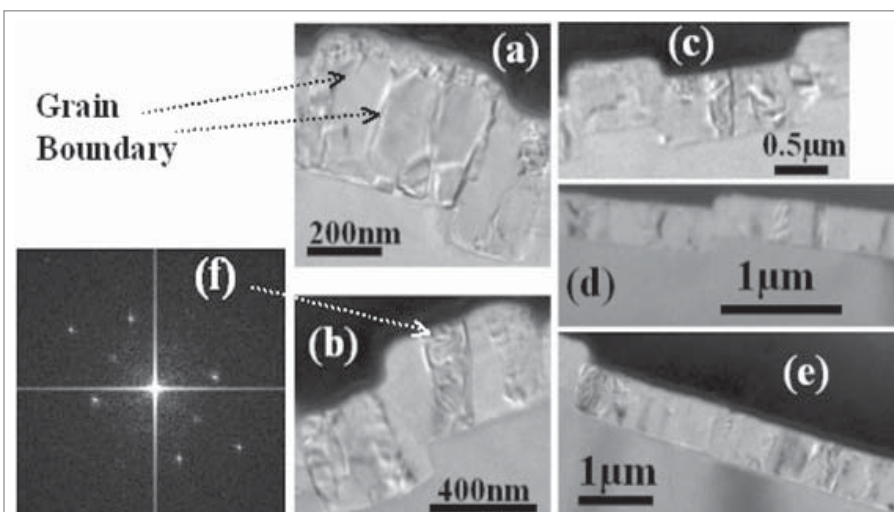


圖 5：金屬斷面微結構(microstructure)穿透式電子顯微鏡照片為 240 奈米孔洞，(b)為 480 奈米孔洞，(c)為 0.96 微米孔洞，(d)為 2.4 微米孔洞，(e)為 12 微米孔洞，(f)為指定區域之繞射圖型。



非線性顯微影像術

——光學虛擬切片檢查

文・照片提供／孫啟光

癌症（惡性腫瘤）是世界性的嚴重疾病，同時也是目前國人十大死因之首。每年全球有超過6百萬的人死於癌症，同時有超過1千萬的人被發現罹患癌症。透過早期準確的篩選以發現可能發展成癌症的腫瘤可大幅減少癌症的發生率及致死率。舉例來說，臺灣人每年口腔癌發生率非常高，占臺灣癌症死因的第六位，口腔癌一直也是國人男性十大癌症中，罹癌人數及死亡率上升最快的癌症。如果能在癌症早期發展就被診斷出來，癌症都可以有效的治療。目前的癌症檢查必須透過傳統病理切片手續的確認。傳統病理切片檢查需從病患身上將疑似癌症的組織切下來，透過切片、固定、染色的方式，並利用高倍率的光學顯微鏡去觀察細胞以及細胞核的外觀去分辨。然而現有的方法不容易分辨早期口腔癌與一些良性的腫瘤。而且傳統病理切片檢查法具侵入性，不易為早期健檢所接受，加上要取出組織，選取的範圍有限，

更何況病人必須冒著癌症組織擴散的風險。活組織中之重要生化訊息在複雜的準備過程中也常常難以保存。因此發展一個在臨床上能快速且非侵入式的分辨出良性與惡性腫瘤的技術，不但能大幅降低癌症檢測的成本，同時能夠減少許多癌症的致死率。

非侵入性的檢查技術

目前學術界正在努力的創造出”光學虛擬切片檢查”技術，希望在無須取出組織與染色的情況下，使用雷射光主動於受試者體內取得一張與傳統病理切片同樣解析度（次微米）的虛擬切片影像。因為其非侵入式特性，若能發展成功，勢將成為未來早期檢查之趨勢。在國家衛生院與臺大校方的贊助下，過去數年本院生醫光電研究室一直致力於發展一臨床用、光纖雷射激發、光纖輸出、小型可攜式、高功率、高重複率之飛秒紅外光路：貴橄欖石雷射，其可調輸出波長涵蓋生物光學穿透窗口於1,200至1,300奈米波長之間，並利用此套雷射發展出一套最低侵入式的倍頻式光學顯微系統（已獲得臺灣與美國專利）。此技術主要是利用位於生物穿透窗口波長之超快雷射在生物體內所產生二倍頻與三倍頻作為影像的信號來源。與目前最先進的共軛焦顯微術與雙光子顯微術比較，此技術不會在生物體內產生光破壞，且不需外加染劑輔



孫啟光小檔案

1987 臺大電機學系畢，哈佛大學碩士（1991）、博士（1995）。1996年回母校服務迄今。主要研究集中在超快光電及其應用。研究領域包含飛秒雷射與光學操控量測、半導體超快帶電載子與聲子現象、世界紀錄頻寬超快光電元件，與非侵入式奈米生醫光電技術。

助，因此也不會有光漂白和染劑毒性的問題。再加上雷射波長落在生物體的穿透窗口上，可以大幅增加穿透深度在活體內取得較深層的組織影像。目前正持續縮小此倍頻式光學顯微鏡體積，以發展出具有即時、非侵入並可在活體內取像功能的倍頻式光學內視鏡，以符合臨床診斷的需求。發展此光學虛擬切片檢查技術的主要目的在於偵測出潛在可能威脅生命的疾病、非侵入式的診斷出臨床上各種疾病、降低傳統病理切片時取樣的錯誤率、在手術前及手術中準確並即時的診斷出應該被切除的區域，以及在治療後能夠非侵入的從事後續診斷工作以了解治療效果。

目前的實驗進度包含建立完成以微機電鏡組與微光學元件所組成之微型顯微鏡系統，其取樣速度為每秒24張，解析度達到次微米等級，均是目前全世界最好的結果。我們也已經在許多固定的人體樣本與活體動物模型中成功的利用光學倍頻顯微術取得高解析度的三維光學切片影像以了解成相原理。目前正著手與臺大醫院合作進行人體皮膚及口腔的活體診斷實驗。

此一新型顯微技術包含3大部分，第一為雷射光源，第二是顯微掃描系統，第三則是導光之光纖。本實驗室發展鉻貴橄欖石雷射作為激發光源，中心波長1,230奈米（約百分之1頭髮粗細）、10兆分之1秒（100飛秒）的脈衝寬度，穿透過表皮或黏膜組織，在表皮層或黏膜組織準備顯微掃描的地方產生足夠的倍頻信號亮度。實驗顯示，以1,230奈米飛秒脈衝，對活體胚胎的破壞度，比起現行被廣泛使用的雙光子顯微術（800奈米飛秒脈衝）至少低1萬倍，足證此類雷射光源的優越性。目前本實驗的導光光纖是使用與莫斯科大學合作開發的光子晶體光纖，已可成功傳導1,230奈米飛秒脈衝。

創新研究－倍頻顯微術

顯微掃描系統則主要運用倍頻光做為顯影方式並輔以多光子螢光顯微術。倍頻顯微術包含二倍頻及三倍頻顯微術。二倍頻及三倍頻的影像產生機制遵守能量

守恆定律，不會累積能量於被觀察的物體上，擁有臨床診斷所需要的非侵入性。基於其非線性特性，倍頻顯微術提供極佳的三維光學切片解析度，結合鉻貴橄欖石飛秒雷射做為激發光源，可同時降低生物體內之光破壞並提高影像的穿透度。具有介面敏感性的三倍頻可用來描述生物組織內的細胞與次細胞結構的型態，而二倍頻則好發生於非中心對稱且排列整齊的奈米結構上，例如第一型的膠原蛋白纖維、肌肉纖維、神經管束等較大的細胞組織。本實驗室已成功在臺大醫院及成大醫院所提供的人體皮膚標本、口腔癌標本、口腔纖維瘤標本、肺癌檢體、肝癌檢體及活體實驗小鼠皮膚與活體實驗倉鼠口腔中，拍攝到這些組織表皮層、上表皮層、上表皮層，甚至是軟骨組織的3D影像，有利於研究皮膚癌、口腔癌、肺癌等癌症組織與正常組織，在結構上以及各種分子蛋白表達上的差異，臨床上將有助於在不取出組織的情況下，診斷出癌化細胞。利用倍頻顯微術來觀察成大醫院所提供的人體口腔癌標本，如圖1所示可由反射式三倍頻的訊號（影像由黃色表示）得到癌化細胞的密集增生影像，二倍頻訊號（影像由綠色表示）則成功反映出癌細胞週遭膠原纖維凌亂的分布情形。圖2是利用反射式倍頻顯微鏡在活體倉鼠口腔黏膜組織內非侵入式取得的血流影像，黏膜下層毛細管中的紅血球流動清晰可見（如箭頭所指處）。三倍頻的訊號（影像由黃色表示）反映出黏膜組織細胞（包含紅血球細胞）分布的影像，二倍頻訊號（影像由綠色表示）則反映

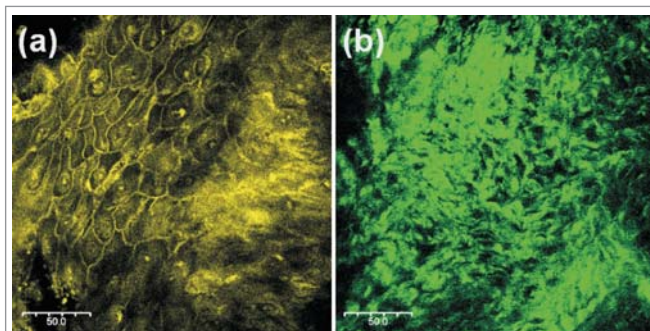


圖1：人體口腔癌標本反射式倍頻顯微影像。圖(a)可由三倍頻影像觀察到口腔癌細胞不規則且密集的增長。圖(b)為二倍頻的訊號，可看出在癌細胞中的膠原蛋白分布較為雜亂，並且呈現不規則的生長。比例尺：50微米。

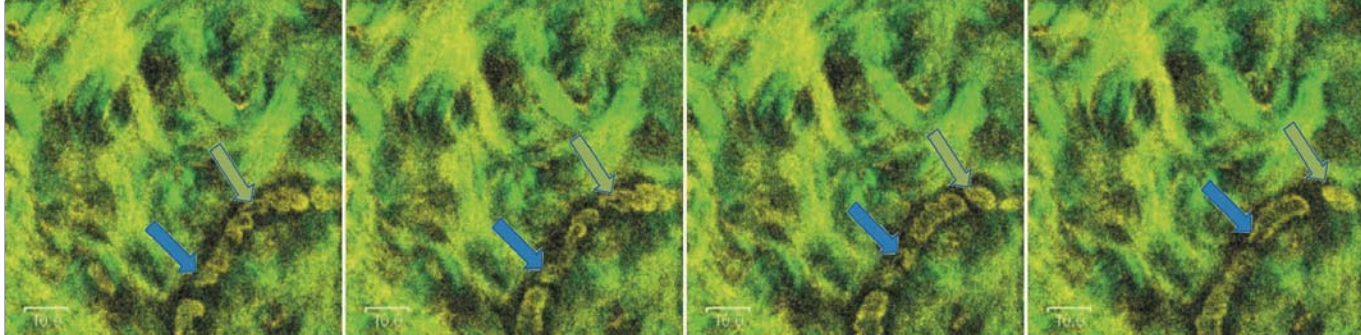


圖 2：利用反射式倍頻顯微鏡在活體倉鼠口腔內取得的紅血球流動連續影像，黏膜下層毛細管中的紅血球流動清晰可見（如箭頭所指處）。黃色：三倍頻；綠色：二倍頻；影像間隔：0.5 秒；比例尺：10 微米。

出膠原纖維的正常分布情形。

本實驗室也針對其他不同的組織器官進行 3D 觀察，從活體斑馬魚胚胎、活體實驗小鼠胚胎乃至人體軟硬骨、牙齒、眼角膜、眼結膜、血管、心肌到各種內臟組織，在這些實驗中，倍頻顯微術皆展現其臨床應用的發展潛力。以應用於活體研究為考量，圖 3(a)~(d)皆以背向收集式之倍頻顯微鏡取樣。圖 3(a)呈現的是於人類牙齒琺瑯質上所取得之三倍頻顯微影像，影像由黃色表示。於琺瑯質中可見三倍頻描繪出蜂巢狀之琺瑯質柱晶體(enamel prism)，藉由在琺瑯質層中不同深度的光學切片，可在不經過繁複的切片、去鈣化、染色等樣本處理過程下觀察未經破壞的琺瑯質結構。圖 3(b)是在老鼠眼角膜之角膜基質層(corneal stroma)中所取得之二倍頻影像，影像由綠色表示。因角膜基質層主要的成分為第一型的膠原蛋白，為生物體內二倍頻訊號的主要來源，經由二倍頻可觀察到角膜基質層中膠原蛋白纖維的結構，將有機會發展為許多該層發生病變之眼科疾病的診斷工具。圖 3(c)為一在老鼠皮膚中所取得之二倍頻（綠色）及三倍頻（黃色）影像，基於不同之影像特性，於三倍頻可清楚見到皮膚表皮層之細胞組織，而二倍頻則顯示出真皮層中的膠原蛋白纖維，在皮膚不同層的組織中提供了相當明顯的對比度。因為所有的細胞均會被三倍頻觀察到，為增加影像的選擇及功能性，於部分研究中可選擇性地少量加入一些螢光物質來標定特定的細胞或分子，以擴展倍頻顯微術之應用範圍。圖 3(d)取自於一經過靜脈注射螢光染料並感染異位性皮膚炎之活體老鼠的淋巴組織，圖中以紅色表示雙光子螢光訊號，成功以螢光標定出淋巴節中的免疫細胞，結合三倍頻，可同時擁有淋巴節整體的結構型態並輕易地找出免疫細胞的分布。

前瞻

本實驗所從事的倍頻顯微鏡研究，長期受到國際的

矚目與重視，本校所發展的倍頻式光學顯微影像術不但獲得 2003 Leica Microsystem Innovation Award，被 Optical Society of America 選入 What's Hot in Optics in 2004，為 Biophotonics International 及 Photonics Showcase 雜誌多次報導，學術論文亦多次入選刊登在學術雜誌封面，如 Journal of Microscopy 及 Optics Express，更是重要的國際會議邀請演講對象。在光學顯微影像術最重要的兩個國際會議：Photonics West 及 Focus on Microscopy，個人今年（2008）分別獲邀擔任 Keynote 及 Plenary Lecturers。本計畫亦獲得國家衛生研究院傑出創新研究計畫獎的長期贊助。 [圖標]（本期本欄策畫／電機學系林茂昭教授）

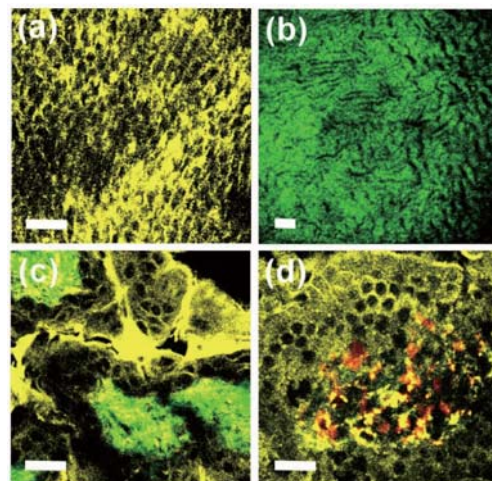


圖 3：(a)~(d)皆為以背向收集式之倍頻顯微鏡所取得的影像。(a)於人類牙齒琺瑯質所取得之三倍頻影像，清楚可見琺瑯質柱晶體蜂巢狀的結構。(b)老鼠眼角膜之角膜基質層的二倍頻影像，因角膜基質層主要組成第一型膠原蛋白纖維，二倍頻於此層擁有極佳的對比。(c)於老鼠皮膚中取得之二倍頻及三倍頻影像，表皮層中主要由三倍頻描繪出細胞的型態，真皮層則由二倍頻提供膠原蛋白纖維之結構。(d)在以螢光標定免疫細胞的老鼠淋巴節中取得之三倍頻及雙光子螢光影像，以螢光結合三倍頻，可同時擁有淋巴節整體的結構型態並輕易地找出免疫細胞的分布。圖中以黃色表示三倍頻；綠色表示二倍頻；紅色表示雙光子螢光。比例尺：20 微米。



臺大能源研究中心

(Energy Research Center, NTU)

文・照片提供／吳乃立主任 張安怡助理

「**能**源」一直是人類社會文明發展的要素之一，也是一個國家產業建設與經濟發展的動力。其中，化石能源主導了近百年來的人類能源活動；然其儲量漸減，並因過度使用而導致環境污染，甚至全球暖化等問題。面對日漸殆盡的化石能源，與因為溫室氣體排放所產生的全球氣候急遽變遷之事實，對於開發再生潔淨能源與有效利用能源的研究及教育，將會是極重要且長遠的課題。因此，從 1970 年代起，歐、美、日各國皆大力投入再生能源科技研發，近來更因石油價格高漲，對再生能源科技的提升添加一股動力；如風力、太陽光電、生質能等技術皆有長足進步，各國遂紛紛制訂以「取代化石能源」為主軸的各類能源政策，除確保其能源安全無虞外，更希望能提升其能源科技，進而提升產業競爭實力。

臺灣大學居我國大學體系龍頭，在各方面均擁有豐沛的資源，對我國發展能源科技與主導能源政策上，自當全力投入；而能源問題錯綜複雜，必須仰賴跨領域的研究團隊，提出可行的解決方案與開發具前瞻性的能源科技。本校遂成立「臺灣大學能源研究中心」（以下簡稱本中心），冀期協調、整合校內研發人力與設備，組成團隊，進行能源議題之相關計畫。此一功能性中心將針對我國目前在能源方面所面臨的問題

與挑戰，擬定研究方向與題目進行研究，尤以推動臺灣之自然、人文及產業環境為重點。希望所產生的研究成果，能成為政府在擬定能源政策時之諮詢與重要依據，執行產、官、學界研究案，有系統地整合研究成果與經驗，使我國能源產業在全球市場上具高度的競爭力。另一方面，以期促進相關議題之國際研發合作與學術交流活動，培育研究人才，推動國內永續能源之研發能力與教育。

組織與業務規劃方向

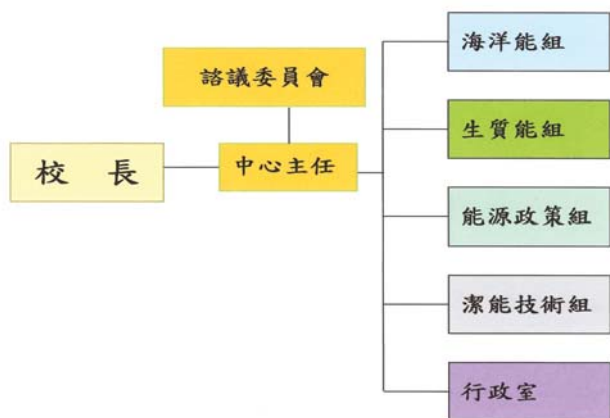
在成立之初，本中心將針對「新能源科技」與「能源政策」兩方面規劃研究方向與題目。初期設能源政策組、生質能組、潮能組、潔能組等四功能性分組（圖 1），未來將視研究需要再增設組別。以下則針對各組研究方向與內容，加以簡介之。

能源政策

在能源政策方面，1970 年代第一次全球石油危機後，歐、美、日等主要工業國家便紛紛制訂所謂「能源政策」。起初，「能源安全」乃此政策之主要議題，各國做法皆不離分散油源，使儲量充足等。後因使用化石能源所產生的種種污染問題，引伸出「能源環境」議題，各國訂定不同標準的「空污法」和



圖 1：臺灣大學能源研究中心之初期組織架構。



「水污法」，演變到最近的與全球暖化有關的「溫室氣體減量法」等；但要達到能源安全，最好有自主能源，若同時是潔淨能源，就更完美。因此，「能源科技」一直是先進國家的主要發展項目，此政策亦是各先進國家用以確保「能源安全」，與落實「能源環境」政策的最佳工具。我國也因應這波新能源政策的發展，提出許多正在立法院審查的新法案，如「再生能源發展條例」、「溫室氣體減量法」、「能源稅條例」等。若本校能立刻針對迫切的能源議題開始研究，其成果對我國能源政策應有正面幫助。其中，「CO₂減量與碳交易」議題，可說是全國能源會議的重要議題之一；若能針對此議題作多面向的探討，並提出具體方案，制定政府用以因應國際碳交易的策略，並輔導國內企業因應這波新衝擊的作法，相信會對我國在此方面的政策制訂上，有很大的幫助。

生質能

在生質能方面，可分成生質電能(biopower)與生質燃油(biofuel)2種，尤以後者乃目前全球討論的焦點，因為它有機會能取代石油，成為車用燃料。目前關於生質能作物之熱門議題，如柳枝稷(switchgrass)、芒草(Miscanthus)、甜高粱(Sweet Sorghum)、麻瘋樹(Jatropha)和藻類(Algae)等。後兩者是高油脂類植物，適合用來生產柴油，前三者是用來生產酒精，而甜高粱又同時

可作為能源與糧食作物。若纖維素酒精技術能發展成功，將極具有市場競爭力，各類綠色植物都可能變成能源。本校生農學院各系所在上述作物的研究已經有雄厚基礎（圖2），再結合理學院化學系、工學院化工系在相關生產製程之學理與實務之力量，若能即時選定研發目標，訂定務實的研究題目，在這波全球生質能發展的契機上，本校應不會缺席。

潮能

在潮能組方面，臺大海洋所在過去30幾年間，歷經海研一號、二號、三號等3艘研究船，前後出海數萬次，在臺海沿岸收集到150萬點以上的海流數據。經整理之後，發現在綠島與臺東間的黑潮，長年以年平均超過1米/秒的流速，從南往北定向流動。這海流相當於10米/秒風速的能量，非常適合開發海流發電（圖3）。初步估計，若在綠島與臺東間的流域架設水渦輪發電機，每25平方公里面積，就可有1,000MW的發電裝置容量，相當於一座核能電廠。若開發面積更大，發電容量則依比例增加。綠島黑潮能是臺灣少有的天然、無污染、且長年供應不斷之龐大再生能源資源，若能開發成功，發電裝置容量至少可達3,000MW以上，占目前臺灣總發電裝置容量的1/10左右。臺大海洋所的數據讓我們注意到綠島海域有如此龐大的再生能源資源。此外，工科系、機械系、土木



圖 2：臺大生質能源中心油料種子之萃取程序研究成果。

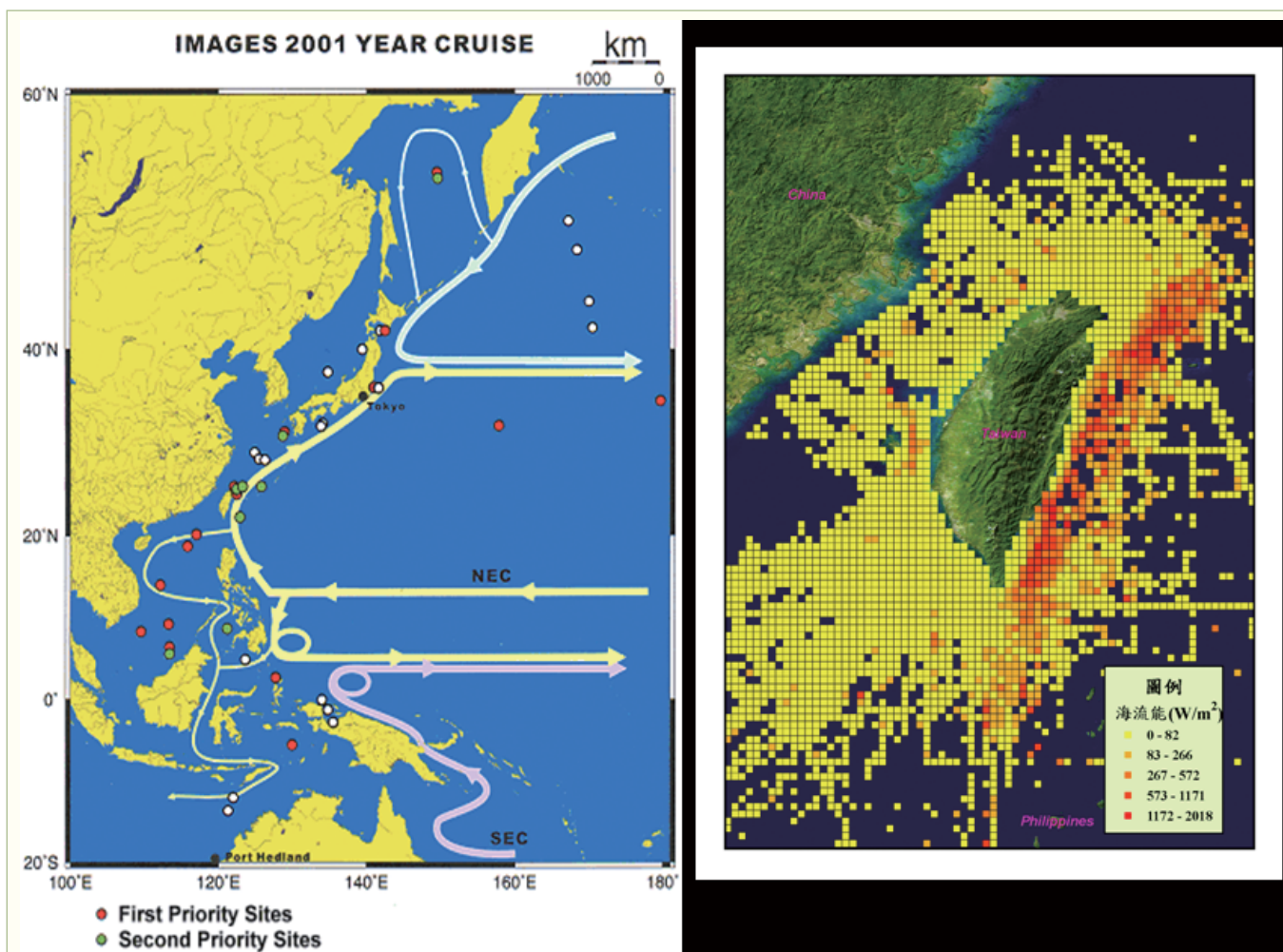


圖3：海洋所完成之臺灣黑潮流及能量蘊藏分布圖。

系、地質系、漁業所等科系，亦能針對此一計畫，組成強大的跨領域團隊。

潔能

在潔能組方面，包括如太陽能、風能之可再生能源技術，化石能源的潔淨製程，以及高效率、低耗能的光電技術（圖4）等。太陽能技術相對為較成熟的再生能源技術，國內也已經建立起相當的產業規模，未來研究的目標，在於開發新的材料與製程技術，以達到有效降低成本為首要目標。風能技術目前在國內處於萌芽的階段，風車葉片複合材料的開發、新型機電控制系統與風車結構設計以獲取最大效能，均為可切

入的研發項目。化石能源，包括石油與煤等，將仍是未來的主要能源來源。開發相關潔淨製程，一方面提高能源使用效率，一方面降低污染物的生成，將較於其他再生能源技術，有最直接、快速的影響。

各期程目標

除了以上研究方向，本中心之目標與展望，為近程內（1~2年）將成立中心辦公室，提供研究團隊交流平台，完成各小組研發計畫書，爭取研究經費，並持續籌組新研究團隊，網羅國內、外優秀研究人才，與中研院、工研院、核能所等國內研發單位進行能源相

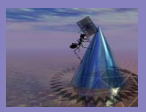


圖4：機械系新能源中心完成之臺大LED 示範道路（含 100W 太陽能LED）。

關研發合作與學術交流。中程（3~6 年）將完成組織 8 個以上之研究團隊，持續進行接受產、官、學補助之研發計畫。在能源政策方面，則建立提供政府單位諮詢之經常性管道，爭取參與政府每年舉辦之「全國能源會議」；在能源技術方面，則推動產學合作，申請專利，促進技轉，定期舉辦全國性能源相關學術研討會，與國際能源研發中心交流合作，並規劃籌建研究大樓。長程目標（7~10 年）則希冀能成為國內能源研究領域居領先地位之研究中心，甚而成為亞洲及世界著名之一流能源研究中心。

初期成果

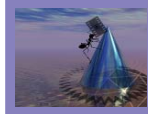
沙烏地阿拉伯政府斥資 100 多億美元，設立阿布杜拉國王科技大學(King Abdullah University of Science and Technology；簡稱 KAUST)，並推動「全球研發伙伴」(Global Research Partnership)研究中心獎(簡稱 GPP Award)，旨在獎助全球各地的頂尖科技研究人員與機

構，共同致力於解決全人類具挑戰性的重大科技議題，並協助 KAUST 的發展。該國挑選出的全球 60 所著名大學發出邀請函，徵求研究中心構想書，本校為臺灣唯一獲邀的大學。

本校由本中心主任吳乃立教授，邀請機械系新能源中心主持人黃秉鈞教授規劃研究議題並組織團隊，提出以「太陽能建築科技(Solar Building Technology)」為研究主軸，學術結合產業經營理念，強調系統整合研發與創新，獲得國外評審委員高度肯定與青睞，脫穎而出獲獎。也是除主辦國外亞洲唯一獲獎的大學。此項研究獎助為期3年，KAUST提供每年研究經費約美金 150 萬元，在臺大進行研究，並由臺大協助 KAUST 建立太陽能研究中心。

致謝

感謝陳發林教授、黃秉鈞教授、陳世銘教授及海洋所提供部分資料與圖文內容。 



臺灣重要感染症之研究

Important Infectious Diseases in Taiwan

文・照片提供／陳培哲（臨床醫學研究所教授兼所長）

在世界各地包括臺灣，感染症仍是危害人類健康的重要病因，而各種新興感染症的影響更不容忽視。面臨感染症的威脅和新挑戰，如何預防和控制，在後基因體時代便成爲一件非常重要且急迫的議題。本整合計畫的目標在於結合各種本土重要感染症的研究，促進臺灣在國際學術舞台上的競爭優勢。這項計畫包含4個子計畫，分別探討人流感病毒及禽流感病毒，克雷伯氏肺炎桿菌，B型肝炎病毒，以及人類乳突病毒的致病機轉，並嘗試研發疫苗以及可能的治療模式，成果簡述如下。

子計畫1：人流感病毒及禽流感病毒之血凝集素引發人類免疫反應之探討及發展微小干擾核糖核酸來抑制流感病毒繁殖

Human Immune Response to Hemagglutinins of Human and Avian Influenza Viruses and Developing siRNA to Intervene Influenza Virus Replication

■ 主持人：黃立民（小兒科教授）

流行性感冒病毒(Influenza virus)是一種造成人類及動物患流行性感冒的RNA病毒，分類學上屬於正黏液病毒科，它會造成急性上呼吸道感染，並藉由空氣迅速的傳播，故在世界各地常會有週期性的大流行。本研

究針對流行性感冒病毒的基因設計多個長20到25個核苷酸的雙股RNA，稱shRNA(Short interfering RNA)，將其送入細胞後得抑制流行性感冒病毒的基因表現，以降低病毒在細胞內的複製。目前發現能有效抑制病毒複製的shRNA共3條，分別是針對病毒的PA基因2條(pSU6 PA-sh1, pSU6 PA-sh2)及PB2基因1條(pSU6 PB2-sh2)，與對照組(pSU6 shGFP)比較，抑制病毒的複製的效能70~90%以上(圖1)。另將此3條shRNA轉爲較穩定的mircoRNA結構(pSM30 PA-sh1, pSM30 PA-sh2, pSM30 PB2-sh2)，並進行合併miRNA的測試(pSM30 PA-sh1/PB2-sh2, pSM30 PA-sh2/PB2-sh2)，此3條miRNA在細胞內皆能抑制70%以上病毒的增殖，而合併miRNA則以PA-sh2和PB2-sh2合併後的抑制效果佳，可達84%。未來希望以shRNA建立動物模式，發展有效抑制流感病毒的治療方式。

而紅血球凝集素是流感病毒主要的膜套蛋白(占膜套蛋白的~80%)，以釘狀結構突出膜外。某些型的紅血球凝集素具有刺激免疫細胞(如巨噬細胞、T淋巴細胞)的能力並使細胞產生大量的細胞激素反應。利用桿狀病毒／昆蟲細胞系統表現可溶性全長度H1N1、H3N2、H5N1的紅血球凝集素(H1、H3、H5)，及H1N1紅血球凝集素的外部蛋白區段(ecto

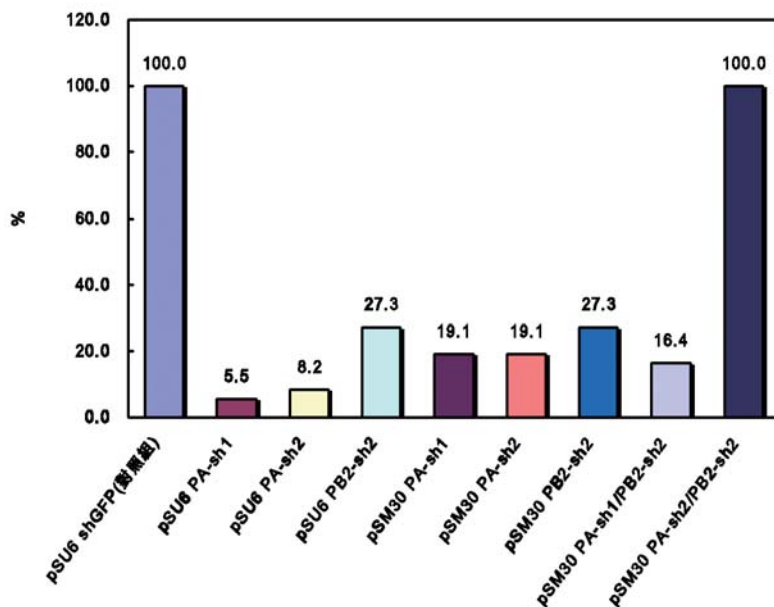


圖 1：各種 shRNA (Short interfering RNA) 抑制流行性感冒病毒的效果。

domain H1, eH1)。人類單核細胞分化的巨噬細胞培養在 500 ng/ml 的紅血球凝集素 (eH1、H1、H3、H5)，以 100 ng/ml lipopolysaccharide (LPS) 當作 positive control。培養 0、3、6、12、24 小時後，以 real-time RT-PCR 分析紅血球凝集素引起的細胞激素訊息核糖核酸表現量。相較於 H1、H3、H5 可以刺激更多細胞激素基因表現，例如：IL-1 β 、IL-8、MIP-1 α ，但 eH1 則無法有效誘發免疫細胞反應。值得注意的是，H5 和 LPS 引起明顯的 IP-10 基因表現 (圖 2A)，並以 IP-10 ELISA 實驗 (圖 2B) 加以佐證。所以禽流感病毒紅血球凝集素，較人禽流感病毒紅血球凝集素有更強之刺激免疫細胞的能力。

子計畫 2：原發性肝膿瘍之克雷伯氏肺炎桿菌莢膜結構、基因及血清型在致病之角色

The role of structure, genetic determinants of CPS region and serotypes in virulence of *Klebsiella pneumoniae* causing human primary liver abscess

■ 主持人：王錦堂 (微生物學教授)

克雷伯氏肺炎桿菌引起的社區性化膿性肝膿瘍為亞洲重要的新興感染症，在臺灣每年約造成數千名病例，克雷伯氏肺炎桿菌可以在社區中原本健康的人引起化膿性肝膿瘍，12% 可能併發腦膜炎或眼內炎，且病例有逐年增加的趨勢。本實驗室之前研究發現一重要致病基因 *magA*，和細菌高黏性、血清與吞噬細胞抗性及動物的致病力有關^[1]，隨後也證實 *magA* 和其附近長約 25,000 鹼基對的基因區負責 K1 莢膜多醣體的合成^[2]。根據這些研究，我們認為莢膜血清型在致病上扮演重要的角色。本計畫解開克雷伯氏肺炎桿菌 K1 血清型莢膜多醣體結構為[→

3)- β -D-Glc-(1→4)-[2,3-(*S*)-pyruvate]- β -D-GlcA-(1→4)- α -L-Fuc-(1→)]，其中較特別的是具有乙醯化(acetylation)和丙酮醯化(pyruvylation)的修飾，剔除在 K1 莢膜多醣體合成基因區上的乙醯化和丙酮醯化的基因，使得對抗 K1 血清抗體抗原反應消失，乙醯化和丙酮醯化基因剔除株對老鼠的致病力顯著下降，因此莢膜多醣體的乙醯化和丙酮醯化修飾可能對於莢膜結構和致病力非常重要。分析引起肝膿瘍的克雷伯氏肺炎桿菌菌株，約有 80% (47/60) 屬於具有 *magA*，即為莢膜 K1 血清型，其餘 13 株引起肝膿瘍的克雷伯氏肺炎桿菌菌株為不具有 *magA*/非莢膜 K1 血清型，因此進一步完成全部菌株的莢膜血清分型。13 株中有 5 株是 K2，2 株是 K5，2 株是 K54，2 株是 K57，1 株是 K20，還有一株無法以 77 種血清分型，這些菌株的莢膜基因區以長聚合酶連鎖反應放大並完成定序，並因此證實此一無法以 77 種血清分型的菌株為一新的莢膜基因型^[3]。

參考文獻：

[1] Fang CT., Chuang YP., Shun CT., Chang SC., Wang JT. (2004) A Novel Virulence Gene in *Klebsiella pneumoniae* Strains Causing

Primary Liver Abscess and Septic Metastatic Complications. J. Exp. Med. 199(5): 697-705.

[2]Chuang YP, Fang CT, Lai SY, Chang SC, Wang JT. (2006) Genetic determinants of capsular serotype K1 of *Klebsiella pneumoniae* causing primary pyogenic liver abscess. J Infect Dis. 193(5):645-54.

[3]Pan YJ, Fang HC, Yang HC, Lin TL, Hsieh PF, Tsai FC, Keynan Y, Wang JT. (2008) Capsular polysaccharide synthesis regions in *Klebsiella pneumoniae* serotype K57 and a new capsular serotype. J Clin Microbiol (in press)

子計畫 3：以人體和土撥鼠模式研究急性肝炎和慢性 B 型肝炎急性發作中天生性免疫反應的角色

Studying on the Role of Innate Immunity in Acute Infection and Acute Exacerbation of Chronic Hepatitis B in Human and Woodchuck Model

■ 主持人：劉俊人（臨床研究所副教授暨內科部主治醫師）

吳慧琳（肝炎研究中心副研究員）

慢性 B 型肝炎急性發作的免疫致病機轉迄今尚未明瞭。我們之前以前瞻性研究及全長病毒基因體分析來探討病毒株變異與慢性 B 型肝炎急性發作的相關性，結果顯示急性發作的引發與病毒發生變異無關，反而是宿主的免疫狀態改變，導致無法控制病毒複製可能是促發 B 型肝炎急性發作的主因。除了細胞性免疫反應外，非細胞溶解性免疫機制在控制病毒上扮演著很

重要的角色。因此在本計畫中假設慢性 B 型肝炎急性發作是因為宿主免疫狀態改變，使 B 型肝炎病毒有機會複製，進而引發急性發作。為了驗證此一假設，我們利用人體檢體以及土撥鼠動物模式來探討急性發作中何種及何時免疫反應改變，特別著重細胞動素和化學動素系統。

本計畫在 48 位慢性 B 型肝炎急性發作的各個重要時間點取得其周邊血清。我們分析各種細胞動素／化學動素改變與慢性 B 型肝炎急性發作的相關性，結果發現 IL10 和 IP10 動素在病毒量竄升到最高點時，在統計學上有意義地增加。而宿主控制病毒的免疫反應主要是發生在肝內，因此僅探討血清中的免疫反應是不足的。除了探索已知功能的細胞動素和化學動素外，為了更完整廣泛探討其他可能具影響力的免疫成分，我們也利用微矩陣晶片在 7 位患者（接受干擾素治療，療效良好，而且有治療前後之肝切片檢體可供分析）找尋與急性發作相關的各種免疫反應變化。結果顯示 44 個肝臟內基因表現在肝發炎前後有明顯改變，而且主要與 STAT1 和 Tumor necrosis factor alpha 途徑有關。為釐清這些基因的角色，我們收集了另外 7 位患者（接受干擾素治療，療效不佳，而且有治療前後之肝切片檢體可供分析），正利用微矩陣晶片進行同樣分析。

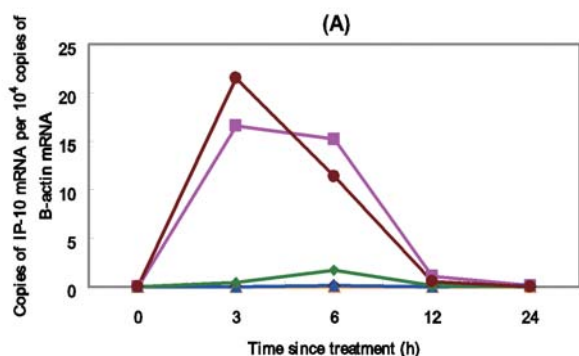


圖 2A：LPS、H1N1、H3N2、H5N1 的紅血球凝集素刺激巨噬細胞 IP-10 基因表現，H5 和 LPS 引起明顯的 IP-10 基因表現。

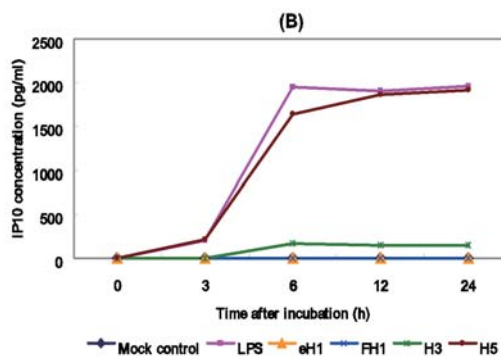


圖 2B：LPS、H1N1、H3N2、H5N1 的紅血球凝集素刺激巨噬細胞 IP-10 製造。



(1)急性發作中B型肝炎病毒量驟升時的細胞動素/化學動素變化：與病毒量驟升最有相關的細胞動素/化學動素包括IL10、MIG以及IP10。

Cytokines	Change (mean ± SD)	P	Chemokines	Change (mean ± SD)	P
TNF- α	-0.55±8.8	0.6901	CXCL8 (IL8)	-2.4±59.7	0.8043
IFN- γ	-5.96±31	0.2191	CXCL9 (MIG)	241±444	0.0014
IL2	1.06±5.78	0.2335	CXCL10 (IP10)	574±798	0.0001
IL4	-0.66±8.7	0.6241	CCL2 (MCP1)	19.9±107	0.2589
IL6	0.12±6.79	0.9910	CCL5 (RANTES)	333±1401	0.1409
IL10	2.36±4.52	0.0018			

Paired T test

(2) 餵食土撥鼠類固醇下引發之急性發作：一系列血清ALT、WHV DNA以及組織病理學變化。

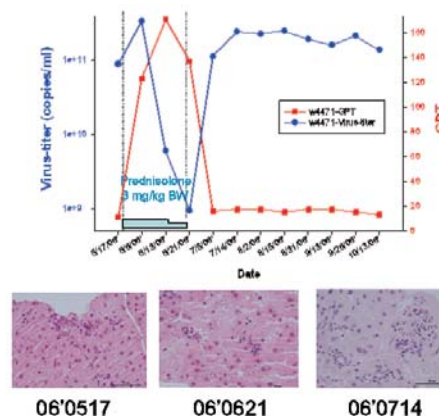


圖 3：以人體和土撥鼠模式研究慢性 B 型肝炎急性發作中天生性免疫反應的角色。

另一個策略是利用土撥鼠建立慢性 B 型肝炎急性發作的模式。研究結果顯示利用類固醇餵食及停藥策略，當我們使用每公斤體重 3mg 較高劑量的 prednisolone 時，可以在 WHV 帶原土撥鼠引發急性發作。此外，爲了有系統的研究涉及 B 型肝炎急性發作有關的因子，和臺大基因體醫學研究中心生物資訊核心合作，評估利用人類微陣晶片來分析土撥鼠肝臟基因表現的可行性，初步結果顯示，人類 NTU-8K cDNA 微陣晶片可用來偵測土撥鼠肝臟基因的表現。最後，我們嘗試針對非帶原土撥鼠進行病毒感染，以引發急性肝炎並探討與急性病毒感染相關之土撥鼠肝臟基因的表現。

經由此研究，已初步釐清人體何種免疫反應改變是造成急性發作的重要因素，以及與急性發作相關的宿主免疫狀態的改變。

參考資料：The results concerning identification of cytokines/chemokines associated with the surge of hepatitis viral load during acute exacerbation has been submitted. The work of molecular cloning of woodchucks IL-8 genes have been published as conference

paper in the International HBV meeting, Rome, Italy, 2007 (pp141). This part of work has also been submitted.

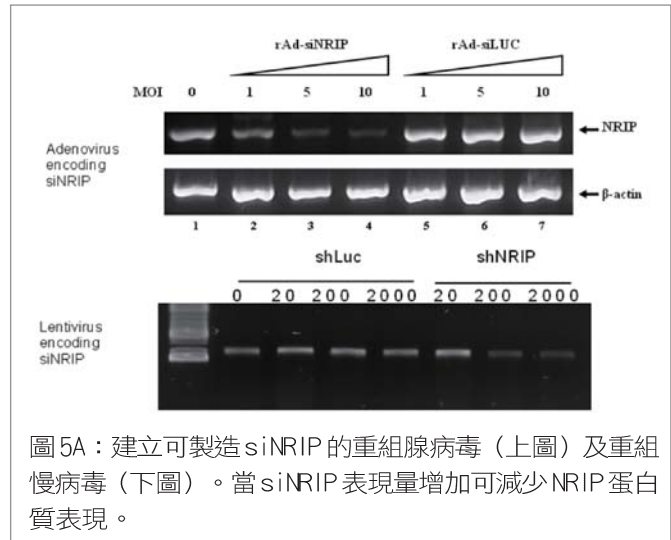
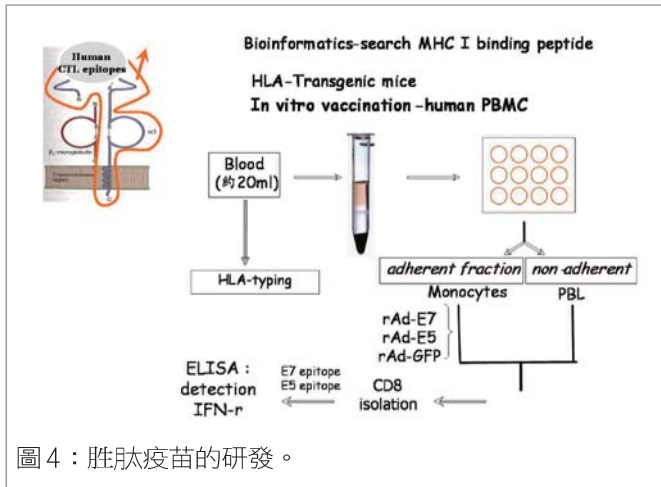
子計畫 4：建立 HLA-A24 轉殖鼠及研發 HBV 及 HPV 治療性的疫苗

Generation of HLA-24 Transgenic Mice and Develop Human Papillomavirus and Hepatitis B Virus Therapeutic Vaccines

■ 主持人：陳小梨（微生物學教授兼所長）

本計畫對於癌症的治療策略有 2 種方法：一爲腫瘤疫苗、一爲荷爾蒙療法，其對於病毒及荷爾蒙相關的腫瘤生成是非常重要的。

爲了製作腫瘤疫苗，我們建立了勝肽疫苗的實驗平台（圖 4）：（1）利用生物資訊判斷欲檢測之抗原的淋巴細胞毒殺抗原決定位並且合成該段勝肽。（2）藉由 T2 細胞結合法確認人類組織抗原勝肽的結合力。（3）利用人類組織抗原基因轉殖老鼠確認淋巴細胞毒殺抗原決定位之免疫活性。（4）在人體外的實驗，利用腺病毒傳送測試之抗原與人血中之淋巴

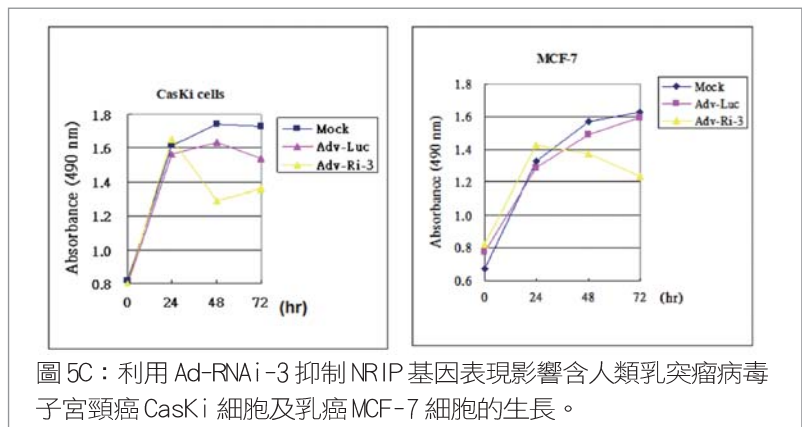
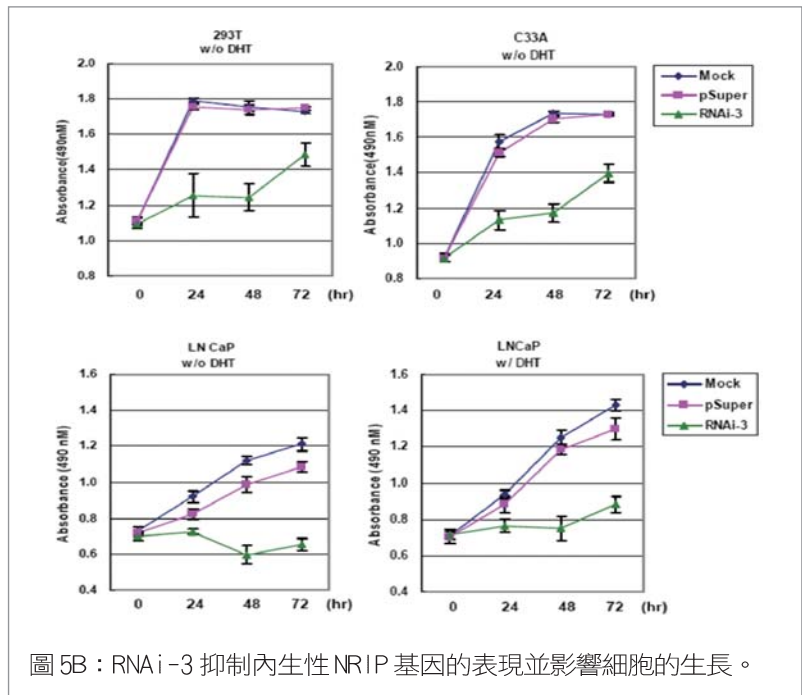


球進行接種，經由觀察純化出來的CD8 T細胞中 IFN- γ 的產量來測定具胜肽專一性之細胞免疫活性。

至於荷爾蒙療法，我們已發現一 Nuclea Receptor Interaction Protein(NRIP)基因 (GenBankTM Accession Number. AY766164 and AAX09330)，其功能為核受體的轉錄輔因子並調控基因表現，並調控男性荷爾蒙受體蛋白質的穩定。我們又發現NRIP RNA干擾素可抑制NRIP的表現 (JBC 280: 2000-2009, 2005; NAR 36: 51-56, 2008)。因此我們製造了可表現siNRIP的重組腺病毒及重組慢病毒 (圖5A)。在探討siNRIP對癌症細胞生長影響的實驗結果指出，在2393T細胞、不含人類乳突瘤病毒之子宮頸癌 C33A 細胞、前列腺癌 LNCaP 細胞 (圖5B)、含人類乳突瘤病毒之子宮頸癌CasKi細胞及乳癌MCF-7細胞 (圖5C) 中抑制了NRIP表現量後，並發現其具有抑制細胞生長的效果。

參考資料：From this project, we have published two papers, one for tumor vaccine approach published on Journal of Virology 81: 2869, 2007; the other for hormone therapy on Nucleic Acids Research 36: 51-66, 2008.

（本專欄企畫／研究發展處）





My Teaching Career at 臺大

By Professor Ken Palmer

I was born in Melbourne, Australia where my parents were also born. My father's parents were born in England and emigrated to Australia in 1913. On the other hand, my mother's parents were both born in Melbourne. One of my great-great-grandmothers was Irish and was transported to Australia at the age of 19 for the crime of unlawful assembly. At that time Ireland was ruled by the British with an iron hand. Australia was originally established by the British as a convict colony in 1789. At that time there were many poor people in England. Many poor people resorted to crime in order to feed themselves. Some were transported to Australia merely for stealing a loaf of bread.

Others, like my Irish great-great-grandmother were transported for political crimes. So like many Australians I have an ancestor who was a convict.

First Time at 臺大

I took my Bachelor's degree at the University of Melbourne with major in mathematics. Then I studied my PhD at the Australian National University. After my PhD I did a postdoc in England. I have been at 臺大 since 2002 but actually this is not the first time I have worked here. I was an associate professor of mathematics for 3 years during the 70's. I came here after the

彭柏堅 Professor Ken Palmer 小檔案

■ 學歷：

1970 澳洲國立大學博士（數學）

1966 澳洲墨爾本大學理學士（數學）

■ 簡歷：

2002- 迄今 國立臺灣大學教授

2000-2002 澳洲墨爾本大學高級講師

1984-2000 美國邁阿密大學教授

1981-1984 美國邁阿密大學副教授

1980-1981 紐西蘭Massey 大學講師

1979-1980 德國波恩大學研究員

1977-1979 澳洲大學講師

1975-1977 德國魯爾大學研究員

1972-1975 國立臺灣大學副教授

1971-1972 英國南安普敦大學研究員

■ 研究興趣：常微分方程、動力系統、金融數學

■ 授課課程（近5年）：金融數學、金融數學特論、財務最佳化、對局理論、機率導論、計算金融

■ 個人網頁：<http://www.geocities.com/remlapk2003/>



postdoc in England. How did this happen? When I was studying in Canberra, I met some students from Hong Kong and became interested in Chinese culture. So while in England I applied for some jobs in Hong Kong without success. I knew two students from Taiwan and they suggested I apply for a job in Taiwan. So I applied to 臺大 and was lucky enough to receive an offer which I accepted. In fact my office was right next to the one I have now. So this time returning to 臺大 was almost like returning home.

About a dozen of the professors now in the department (or recently retired) were there in the 70's; some were professors then and others were students. When I came to 臺大 I was only 2 or 3 years older than some of the graduate students. I lived in the same place as some of the graduate students who were teaching assistants. One day they and some others were going to lunch and I asked if I could go with them. From that time on we became good friends. We went hiking in the mountains of Taiwan many times in the course of which we travelled all over the island. While I was in Taiwan, I studied Chinese. In my first year, I had nine hours of one-on-one lessons per week at the 臺北語文學院. However in class I used English. In my third year I tried to use Chinese in class but it did not go very well. When I left 臺大 after three years, I went to Germany on a Humboldt fellowship. Two of my graduate student friends went to Europe almost at the same time, one to Paris and the other to Edinburgh (this was 林松山). Naturally I visited them while I was in Germany. We also took a trip through Scotland together. Most memorable was a couple of days on the Isle of Skye where we had no transport and had to walk everywhere.

Sojourn in Germany, Australia, NZ and USA

After leaving 臺大, I spent three years in Germany, two years in Australia and one year in New Zealand, all temporary positions. Then I finally found a permanent position at the University of Miami and stayed there until 1997. It is interesting

that my neighbour in the Department of Mathematics at the University of Miami was from Taiwan. He was the brother of 陳文成 who had been a mathematics student at 臺大. Just like Taiwanese people, I had to apply for a green card in order to stay in the USA. However I had always wanted to return to my homeland. So in 1997 I took leave without pay and went back to Melbourne. I had several interviews but was not successful in obtaining a job. So I decided to study a Master's degree in finance. While I was studying my degree I obtained a job at La Trobe University in Melbourne. However the Department of Finance at the University of Melbourne eventually offered me a job and since it was a higher position and I was finding finance quite interesting, I took it. During this job (2000-2002) I visited Taiwan for the first time since 1979. I was struck by how much Taiwan had changed since I had left. The most striking thing was the free discussion of politics in public. When I was in Taiwan in the 70's, people discussed politics only in private. (After I arrived in Taiwan in the 70's, I wrote a letter to a lady who had taught me a bit of Chinese in England. I mentioned that my Chinese was not good enough to talk about politics. She immediately replied, writing in big capital letters: IN TAIWAN ONE DOES NOT DISCUSS POLITICS.) A year later I visited Taiwan again. I was invited by 林松山, who at that time was the Dean of Science at 國立交通大學. During my visit in Taiwan, one of 松山's colleagues asked me if I would be interested in applying for a job in Taiwan. While I was in Taiwan, I gave a talk in Chinese. After I left Taiwan in the 70's, I had tried to keep up my Chinese and it had improved a little. Later that year I realized that I was no longer happy working in a department of finance. So I applied for a job in the mathematics department at 臺大 and was lucky enough to get it. I think I was helped by the facts that many of the people in the department knew me (in fact, the chairman at that time had been my student), I had been reasonably active in my research field of ordinary differential equations and I had teaching and



research experience in finance which fitted in well with the fact that the department was intending to set up a program in financial mathematics.

Return to 臺大

So in 2002 I came back to 臺大. Coincidentally my new office was right next to the one I had had before. Nothing much had changed in the buildings. A couple of floors had been added to the 新數學館. However the department had changed in nature. There was much more emphasis in research than there was in the 70's; people were much busier; there were many more administrators; many more graduate students; a PhD program; also there were many conferences and many lectures given by visiting professors. I was invited to give lectures at several universities. Also I had to submit an application for a grant from the 國科會. In the 70's this grant was half my salary. Now it is a much lower proportion. However for me the important part is the generous travel allowance which enables me to attend conferences and visit colleagues in the summer. New also was the 國家理論科學中心 in 新竹. In the year I came there was a special program in dynamical systems, which is my main research field. This program was organized by 林松山, who coincidentally had changed fields from partial differential equations to dynamical systems, the same as mine. So I went to 新竹 every Thursday and gave two hours of lectures every week for quite a few months. So I was quite busy in the initial few months at 臺大 and apart from preparing classes, most of my time was spent in preparing other lectures and writing proposals.

Teaching : Language Problems

Regarding classes, it was a condition of my employment that I give my classes in the Chinese language. At the time I left Taiwan in the 70's I still found it impossible to give a lecture in

Chinese. However I kept on learning Chinese and since my wife was Chinese, I did have opportunities to speak the language with her and her friends. So when I came back to Taiwan in 2002, I was able to deliver a (admittedly not very good) lecture in Chinese. Still when it came to my first class in calculus, I was a little nervous. Since my Chinese name looks like an ordinary Chinese name, many of the students were probably not aware that I was a foreigner. So there was a kind of hush when I walked in and some students appeared to be surprised when I started lecturing in Chinese. I did not make a special preparation for my lectures. I did not write out the whole lecture in Chinese as that would have taken too long. Since the textbook was in English, my notes were also in English. However, before the lecture, I would go through the notes and imagining myself speaking in Chinese. Every now and then I would come across a mathematical term for which I did not know the Chinese. You must understand I did not go to school in Taiwan. So I had never heard anyone deliver a lecture on mathematics in Chinese. There were many simple terms from high school mathematics for which I did not know the Chinese. Take, for example, the word triangle. I had an English-Chinese mathematics dictionary which was published in China. The translation given there for triangle was 等邊三角形. However the students told me that this was not the customary term in Taiwan: here one said 正三角形. In the end I bought some textbooks on high school mathematics so that I could learn Chinese mathematical terms. In a way it would have been better for me if the textbook was in Chinese rather than in English. Even though I gave my lectures in Chinese, I am not sure how well the students understood me. (However it did not seem to affect their performance; the grades of my students were similar to the grades in the other sections which were taught by Taiwanese professors). Some requested that I use English. I told them that the department wanted me to use Chinese. However I am sure they would have found my

English even harder to understand as I speak with an Australian accent.

I rarely write Chinese characters on the blackboard because even though I know the character I often cannot remember how it is written. (In the past I used to write letters in Chinese but now on the computer, it is not necessary to write the character: you just point at the one you want and so you do not remember them so well.) Also even if I know the character, I write it rather slowly and it would waste a lot of time. One semester in calculus we did use a Chinese textbook. In order to avoid writing Chinese characters on the blackboard, I typed out lecture notes in Chinese and showed them on the screen. On the blackboard I would just do examples for which only mathematical symbols were necessary. Of course, preparing the lecture notes took a little more time than when I wrote them in hand in English.

Teaching : Financial Mathematics

It happened that just when I came to 臺大, they were setting up a financial mathematics program. Given that I had a master's degree in finance and had two and a half years experience teaching in a finance department, it was predictable that I would be teaching financial mathematics. So it has turned out. It has been very interesting to develop courses in financial mathematics. I now have a set of lecture notes for a one-year course in financial mathematics. In the process of preparing these notes, I have learned a lot myself. I am also grateful to the mathematics department for giving me complete freedom to design these courses in any way I found suitable. I have found that the students in this course to be very interested in the subject matter. Also many of them come from other schools such as business or engineering. I have supervised the theses of nine master's students. I have found working with these students to be the most interesting and most satisfying teaching experience I have had.

Research

While I have been at 臺大, my research in ordinary differential equations and dynamical systems has made good progress. Each year there has been a conference in dynamical systems held at 新竹. Originally these were arranged by 林松山 from 交通大學 and Shui-Nee Chow from Georgia Institute of Technology. Usually about a dozen foreign mathematicians were invited to each of the meetings. Many of these were old friends of mine. So in Taiwan I have had the opportunity to discuss research with former colleagues. Also I have been able to invite two of my co-authors to 臺大 for short visit; these kinds of visits are very important for research. Furthermore, with the support of the 國科會, each summer I have made trips to Europe or USA to attend conferences and visit my co-authors. The result has been that my research has flowered at 臺大. Last year I published a record (for me) number of papers.

Administration

As a faculty member one cannot escape administrative duties and so I have been asked to serve on various committees. The administrative staff in the department have gone out of their way to help me. Also the three chairmen I have served under have all been very helpful also.

Closing Words

There is no doubt that the 臺大 mathematics department is very strong. However the department has not achieved the international recognition it deserves. The department of mathematics at 臺大 is probably as strong as any in Australia but I do not think many people in Australia or even Taiwan realize this. I am very happy and feel very privileged to have had the opportunity to work at 臺大. (本文策畫／大氣學系郭鴻基教授)



An American Teaching at NTU

By Lynda M. Ewers, Ph. D. * (公衛學系客座專家)

When I stepped onto Taiwan soil a year ago to teach occupational health at National Taiwan University, it was my first direct contact with Asia. I was well aware I would have some problems. I was most worried about the indefinable cultural differences that I might encounter that would affect classroom communication in unimaginable ways. Differences in learning styles, diverse expectations of technical content, and most obviously, my inability to speak Mandarin could all impact a student's ability to learn and thwart my effectiveness. Yet, over the course of the year, none of these initial worries were as important as the necessity for my mind to open to the realities of occupational health in an international setting. Ultimately these realities changed my teaching.

At the beginning, I knew I had great practical experience and understood well the facts relevant to my field. According to the International Labour Organization over two million people worldwide die each year from workplace accidents or diseases, about the same number who die from AIDS. Workers are frequently the first and most highly exposed to new toxins, and often diseases are revealed in the worker population long before they appear in the general population. An occupational

health professional like myself is trained to recognize, evaluate, and control the work conditions that otherwise would lead to such deaths.

Of course, I had only used my training within the United States, but workplace conditions in the U.S. can be hazardous, and I worked at a government agency that allowed me to see some of the worst. I had been called out on an emergency response after Hurricane Katrina, a huge storm which killed many and devastated the city of New Orleans. Bodies were still being pulled from homes as our team tried to assess how we could help. I had visited the world's largest steel mill where we had to wear fireproof clothing so that stray sparks would not ignite us. Perhaps most troubling were visits to small businesses where workers were exposed to toxins because hazards were not understood or because there was not enough money available to control the hazards properly.

However, it was the ten days I spent in Bangladesh, a trip taken with other NTU faculty and students, that really jolted me to consider the broader aspects of occupational diseases, most importantly their effects on children and families. Instead of being in schools preparing for their futures, many children were

on the streets earning their living by repairing shoes, selling vegetables, or begging.

I am not the only one who has failed to recognize the broad impact of occupational hazards; they are regularly ignored. For instance, a recent, western, newspaper article described a poor woman in Asia whose struggling family was being impacted by a sharp increase in the price of rice in her developing nation. The article expounded on the reasons for the elevated prices and the possible solutions that were being contemplated. But, where was the patriarch of this family? The article mentioned, in passing, that while plying his trade as a rickshaw driver, he had been killed - an occupational accident! Surely the root cause of this family's plight was due more to the loss of its traditional breadwinner than to the price of rice.

As the focus of my own interest shifted to this expanded view of occupational health, I slowly began to realize that this might be an unusual and important outlook that should be shared with students. I had prepared to teach a technical course, covering the methods for measuring the levels of known toxins and recommending changes to the work processes, but perhaps I should not dwell on technical issues. Although they are critical for a professional, other NTU professors had established occupational health courses with technical content. I realized that I should take a different path.

I began to develop a general course, one that might allow students to discover and begin their own personal exploration of this fascinating field. It would include some of the many problems that plague the field of occupational health in this era of globalization, using the scientific literature to present these aspects of occupational health that are found in developing countries. These problems might include ethical, unusual, or emerging issues such as the potential responsibility of employers towards the HIV status of their employees or the effects of lack of financial resources to perform the monitoring necessary



Lynda 老師上課情形。(提供／公衛學系)

for determining worker exposures. More recently, corporations may need to evaluate how to prepare their workforce for pandemic flu or emergency responses.

After deciding a course of action, I was free to consider how best to teach it. For me, the answer was easy; I enjoy engaging students in discussions. Not only would open classroom discussions be a way that students could help each other, but I could use the dialog to evaluate the students' and my own progress in surmounting language and cultural differences. Discussions may also be a more western approach to learning that might be of interest or benefit to the students.

No textbooks exist which present such an approach specifically for occupational health, but many western educational texts advocate this approach to learning. One of the more famous is *McKeachie's Teaching Tips*. Here, theory is presented that suggests that lectures are able to cover more material but that most of the material does not reach the audience's notes or memories. While many students may be more comfortable listening to lectures, studies support that they may pay more attention and actively think when they are involved in discussions.

I divided my class into five-person teams to work on various problems. The first was an ethical problem. It involved a hypo-



Lynda 老師參加 96 學年度系遊。(提供／公衛學系)

thetical mid-level manager who was not able to make his supervisor report a toxic exposure to upper level management. It was not clear whether the supervisor did not understand the importance of the health risk to his employees or whether he was deliberately trying to obstruct the mid-level manager for other reasons. The teams discussed what he should do, but there was no clear answer. This ambiguity appeared to disturb some of the students; they expected firm solutions. However, similar situations are common for practicing occupational health specialists - often their responsibilities are split between their employer and the workers. It is good for them to have thought about this problem and how they would and will respond to it early in their careers.

Other questions that the class explored were more factual in nature, requiring the students to explore the various sources of information very necessary for a professional. Probably the best of these are based on case studies unique to developing countries. Such studies are not easy to find, and currently, I am searching the literature to identify as many as I can.

My approach to this occupational health course developed while I was teaching the class, which is not ideal,

of course. In my own defense, I believe that I needed to have international and cross-cultural experiences before I could begin to think about occupational health in a holistic way. However, I felt the stress of being only one step ahead of the students.

Surprisingly, student evaluations of the class were high, although there were some specific criticisms. Seventeen students completed a 3-point scale questionnaire, which I prepared to assess the types of materials we used. All students reported that they

enjoyed the problem-solving approach. The most popular assignment that I gave required an oral presentation (88% gave the highest point level), and the least popular assignment was a debate between two teams (47% gave the highest point level).

An unexpected outcome of my experiences was that I realized I was not yet ready to leave Taiwan. I want the opportunity to more fully refine the course and to write a book supporting the use of problem-solving and discussion methods in occupational health. I hope that such a book will be useful not only in a university but also in training occupational health professionals outside the traditional classroom.

Finally, I wish to thank those wonderful, bright, and curious students who took me under their wings and shared part of their lives. I, like many other teachers, am sure that I learned more from them than they did from me. I know that they will use their great talents to improve the health of the world.  (本文策畫／公衛學系季瑋珠教授)

*Taiwan National Science Council Grant Recipient and Fulbright Scholar for 2007-2008 Academic Year

National Taiwan University, School of Public Health, Department of Occupational Health.



師徒三代傳承 60 年—— 校訂「臺靜農先生學術藝 文編年考釋」後記

文・照片提供／紀秋薌

民國 66 年我考上臺大夜間部歷史系，次年轉中文系就讀。羅聯添老師教我們「中國文學史」，老師正在編「中國文學史論文選集」，我應徵在老師研究室當工讀生。記得當時的工作是幫老師抄寫文稿或到圖書館找資料。老師的研究室在文學院 2 樓轉角第一間，通常是下午 3 至 5 時進老師研究室工作。二上結束，我拿了書卷獎。老師送我一套精裝本「中國文學史論文選集」，我如獲至寶，經常閱讀。我已經懂得如何利用圖書館藏書，也開始在日間部旁聽許多夜間部沒開的課程，老師常鼓勵我，並給我許多方便，有時上課未去工作老師也沒過問。畢業後回母校任職，30 年後在一個偶然的機緣，中文系老同事告訴我羅老師在中文系辦公室貼了一則應徵工讀生的啓事，時過一個多月我與老師聯繫，表明我願意義務幫忙。不久，老師交給我「臺靜農先生學術藝文編年考釋」2 冊文

稿，當老師告訴我，老師從 83 年自臺大退休後，參考臺靜農先生各種學術藝文作品，蒐集有關資料，歷經一紀（12 年）的時間撰成此書，我極為感動。因此，白天我照常上班，利用晚上或假日時間，心無旁騖的閱讀校訂。

往後的日子裡，平均 1 個月我就會與老師見一次面，討論有關校訂的心得，每當發現錯誤馬上記下



羅聯添教授（左 3）81 歲壽誕，門生雲集祝賀，左 2 為本文作者。



來，老師確認之後，再作修正。老師偶發現新資料，或有所補充即指示我加在某章節。完成第一次校對在去年（2007）5 月底，有關人事部分版面不是很理想，因此兩次決定重新排版；這一來就牽一髮而動全身，我得學習新的排版軟體，請同事幫我蒐集線上教學課程，親戚、朋友有的支援我軟體、有的教我如何操作，我變得更加忙碌。第二次、第三次、已記不清校對第幾次了，仍然發現錯別字，最後一次我與老師交換校對，已是 10 月底了。我將重新校訂排版後的稿本交付影印店，先後印了 50 套，分送給老師的海內外朋友、學生。老師說此書在中國大陸受到很大的重視；北京中華書局總主編傅璇琮先生給予極高評價、安徽（臺靜農先生籍貫）大學《古籍研究》期刊登出此書序文全文（總 52 期，2007 卷 6），又安徽省立圖書館希望收藏此書手稿及所有參考資料。12 月，中文系蕭麗華教授辦一個小型新書發表會，祝賀羅老師八一壽辰（誕），老師甚感欣慰。

「臺靜農先生學術藝文編年考釋」詳實記載臺靜農



臺靜農先生寓歇腳廬（龍坡丈室）40 餘年。

先生的生平事蹟。結構分為 3 部分：（一）重要時事，（二）學術藝文（包括論文、雜文、小說、新詩、舊體詩、書、畫、印蛻等八類），（三）有關人事（與臺先生交往密切人物事蹟。包括陳獨秀、魯迅、胡適、溥心畬、張大千、莊嚴等）。臺先生幼年入私塾受啟蒙教育，民國 3 年入鎮上明強小學，承廷訓，習書法。畢業後赴漢口求學，曾抄一聯語與同學云：「立定腳跟撐世界，放開斗膽吸文明」可見其豪情壯志。復從漢口至北京，入學北大，受名師（胡適、陳寅恪、容庚、陳垣、林語堂、劉半農、沈兼士等）指導，與眾多朋

輩同學交往。在時勢潮流激盪下，參加左派文學團體，認識魯迅，受其影響，寫作鄉土小說，名揚一時。又認識張大千，觀其書畫作品。因啓功之介，進入恭王府翠錦園受王孫畫家溥心畬接待，後又參觀其畫展。與學術藝文界名人（王魯彥、董作賓、莊嚴、鄭因百、張目寒、韋素園、李霽野、韋叢蕪、趙赤坪等）交往，出席各種聚會活動，不僅見聞增廣，眼界胸襟亦為之開展。臺先生於民國 11 年加入「明天社」文學團體，民國 14 年在北京與魯迅等組成「未名社」，作品包括新詩、小說、散文、民歌專輯。語言樸質，刻畫鮮明；文筆或用隱喻象徵，或用景象表達；內容或寄託生命之掙扎、現實之災難與不幸，或描摹人生的各種情境，或表達人道主義之關懷；臺靜農先生不僅懷抱傳統的襟懷，還具有現代哲學深刻的玄思，作品富有生命力，淋漓盡緻且意味深長。多用筆名刊載北京與上海各種刊物，出版《地之子》、《建塔者》等小說集；是其一生創作重要時期。學術研究方面，在陳援庵（垣）諸名師指導下，奠定堅實學術



臺北市溫州街 18 巷 6 號「歇腳廬」外觀（1986）。

基礎。寫作教書之外，參與多項藝文活動，如北大研究所國學門先後成立歌謠研究會、風俗調查委員會、古蹟古物調查會、方言調查會，參與古物研究會、圓台印社等。此期教學治學涉獵廣泛，集諸多才藝於一身，因友人引介，參加左派文學團體，遭受3次牢獄之災，心中鬱結，歷久不散，是其生平一大憾事。

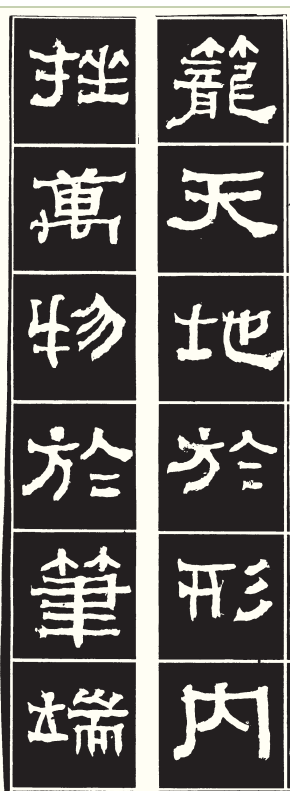
民國26年抗戰軍興，由青島再入北平、南京，置身戰火，山河變色，身經喪亂，與家人流寓蕪湖、逃亡四川，居江津白沙鎮，後僻居黑石山「半山草堂」。先後任職編譯館、執教女師院，開始學術研究，寫作論文，並致力於臨摹名家書畫。由作家逐漸蛻變為學者、書藝專家，為其一生重要關鍵轉型期。此期最特殊者，為與中國共產黨創始人之一陳獨秀認識，結為忘年交。戰後來臺任教臺大，主持中文系20年，寓臺北市龍坡里溫州街「歇腳盒」，後改名「龍坡丈室」40餘年。從事教學、研究，撰寫論文、散文，餘暇寫字、作畫、偶而雕刻印章。凡所論著無一不精，書法大家、學者、散文作家、篆刻家集於一身，真可謂「不廢江河萬古流」。是為臺先生一生最重要、成就最卓越的階段。此期認識文教界、學術、藝文界人物非常眾多，其中與張目寒、張大千、莊尚嚴等交誼尤為深厚。摩耶精舍、洞天山堂、歇腳盒（龍坡丈室）常是聚會飲宴、說藝論文之所。要而言之，臺先生從早年到晚年，從故鄉到北京，之後入川輾轉來臺灣，數十年交往人物有左派、右派、中間派，儘管立場不同，觀點有異，但相處無忤，情誼不減，和平尊重，休休有容，是其為人處事獨特之處，亦其人生修為最高境界。

此書內容以學術藝文為主，兼及經歷事蹟，旨在全面呈現臺先生一生情況，突顯其學術、詩文、書藝等獨特之造



臺靜農先生（右起）與鄭騫先生、何佑森先生及羅聯添先生合影。

詣。俾讀者藉此具體深刻了解臺先生各方面成就之所在。我何其有幸校訂此書因而認識臺靜農先生，羅老師也經常描述先生生前教人治學之點滴，為人從容淡泊名利，妙語隨機自然而出，真到化境，言談風趣，不說客套話，教誨門生，只略示門徑，終使人領略到治學大門路。哲人日已遠，典型在夙昔。雖未親炙慈教，每於閱讀之際，彷彿生生之容顏常伴，或臨墨梅、或題詩、或鈐印，先生之一生正如所云「千年老榦屈如鐵」之剛毅，羅老師也娓娓道來寫作此書的動機，「七十九年臺先生逝世後，兩岸有多種臺先傳記出版，然多偏於一端，難免不足之憾」。但主要是受臺先生人格精神的感召，覺得有必要將他的一生學術藝文成就公之於世。臺先生是羅老師60年前（民37年9月）業師，而我又是羅老師30年前的學生，60年間師徒三代相傳相承，能共同為先師寫作傳記，可謂難得的機遇。欣逢臺大創校80年校慶，謹記校訂緣起，是為紀念。 



臺靜農先生融合各家自成一體的龍坡隸書，為張大千八秩壽序。采自《靜農書藝集》。



堅持舞出自己的節拍—— 《我的圓舞曲—虞兆中》DVD

作者：虞兆中

出版：臺大出版中心

出版日期：2008年6月

撰稿：出版中心 徐衍珮

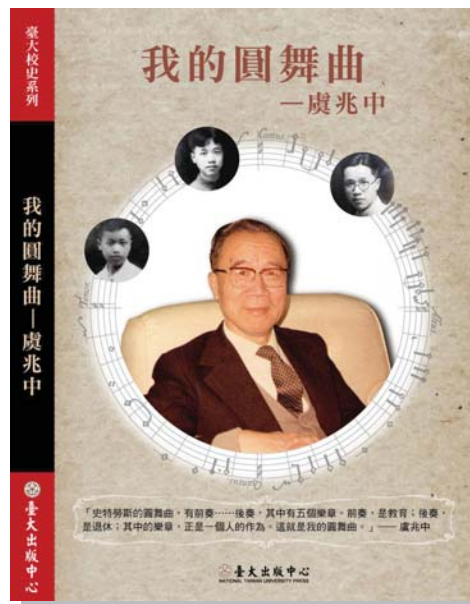
虞兆中前校長曾說，到臺大教書最高興的事，莫過於能夠按照校曆上課。以現在而言，這是再簡單不過的事，但對生於戰亂年代的他來說，卻是得來不易的幸福。

從嚴師到教育家，找到完美迴旋的節拍

細細咀嚼《我的圓舞曲—虞兆中》DVD，就會發現虞兆中前校長是個極其可愛的長者，從他的學生和同事口中，拼湊出不同面向，卻脈絡一致的高貴人格。

虞前校長以史特勞斯的圓舞曲自喻，將五個精彩的圓舞曲樂章與自身的五個人生階段結合，每一個旋轉都像詩那般的圓潤，節拍抓得恰如其份，最後在教職生涯上畫下完美的休止符。

曾是虞前校長門生，現為臺大工科海洋系名譽教授的汪群從，他印象最深刻的一件事，就是虞老師一直告訴學生，不管你考得怎麼樣，不能作弊。「記得有一次考結構學，試題一發下來，我的汗就整個流下來



了，但我還是記得虞老師說不要作弊；考完試，真的以為這門課要不及格了，結果分數發下來是61分，不知道是不是虞老師看這個學生沒有作弊，而給了61分。」汪群從說，這就是虞前校長堅持品德走在知識之前的執著。

從系主任到院長，創立學術單位成就驚人

從土木系系主任到工學院院長，虞前校長的拼勁，是有目共睹的。

首先，他籌創了臺大工學院第一個研究機構「土木研究所」，1972年擔任工學院院長時，成立2個學系——造船學系和資訊工程學系；2個研究所——造船研究所和環境研究所；2個博士班——土木博士班和機械博士班；2個產學中心——慶齡工業研究中心和地震中心，這是學術界和產業界第一次真正接軌的媒合機構，也是產學合作的先驅。

虞前校長曾說，「我常想起牛頓講的話，我們是站在巨人的肩膀上；就是因為我們站在前輩的肩膀上，視野如此遼闊。」窮極一生，他讓自己成為一個能夠被依靠的巨人肩膀，在整個工程界，沒有人不服氣他，因為他的眼界不侷限在臺灣大學，而是整個臺灣的工程界，這點從他一手創立中華民國力學學會和中華民國結

構工程學會，致力出版力學學會期刊可看出端倪。

溫柔敦厚的祖父愛，校徽和校園規劃推手

直到現在，虞兆中前校長仍然想不透，當時已退休的他，竟被遴選出任臺大校長。

他的樸實，開創了平民的校長作風，成為當時臺大的新精神。每天他會提早半小時到學校，下車步行進入校園，傍晚也堅持步行到校門口，才上車離去。很多學生都記得，當年老校長有個著名的習慣，愛親學生的臉頰，就像一位慈祥的祖父，心中洋溢滿滿的愛，見每個學生都覺得格外可愛。

大家也許不知道，臺大的校徽和今日所見的美麗校園，都是在虞前校長任內開始規劃。校園規劃在當時是十分新穎的觀念，當年報紙以「但願它是真的」為標題來形容這件事，就在虞前校長的堅持下，在夏鑄九教授的領軍下，在建築語彙裡找到屬於臺大自己的風格，那就是採用所謂的13溝面磚，以深褐色房屋外牆延續臺大一貫的氛圍。

通識課程的萌芽，也是歷經虞前校長親手灌溉。當年虞前校長參訪加州大學柏克萊分校時，看見大師級的化學教授在教大一化學，心裡大受感動，認同基礎的課程應由一流學者來教授，於是回國後著手規劃通才教育課程。

當時通才教育課程受到政府當局高度關切，甚至出面干預教授名單，「我曾經講過這句話，『要改變可以，先換校長』」，回想起這件往事，虞前校長強硬的態度仍不減當年，在當年窒息的政治約束力下，虞前校長用他張開的雙臂，溫柔地保護著臺大校園的自由民主。

A Man of Integrity，正直、忠信的人格寫照

他的學生汪群從，以“a man of integrity”來形容他的為人，一個正直、忠信的人格，雖然他已經90多歲高齡，但是每個星期二、五，一定可以在應力所看

到他的身影，這就是結構工程師的踏實精神。

從《我的圓舞曲—虞兆中》DVD中，可以看到虞前校長如何留給臺大一個思考空間，如何造就一個開創先河的時代，如何不畏政黨和惡質力量，給年輕學子最大的支持，乃至於臺大校風的型塑。這，就是虞兆中前校長充滿力與美的人生圓舞曲。Bravo！



慶祝母校創校 80 週年

臺大校友總會擴大舉辦校慶酒會及餐會

◆ 校慶酒會

為慶祝母校 80 校慶，校友總會今年將擴大舉辦校慶酒會，訂於 11 月 14 日晚間 6 點 30 分，假臺大醫院國際會議中心 101 廳舉行，10 月 1 日起受理登記，歡迎校友們於本會網頁下載表格報名。

酒會地點：臺大醫院國際會議中心 101 廳

酒會時間：97 年 11 月 14 日晚上 6:30

◆ 校慶餐會

時光匆匆過往，在校園中的杜鵑花開幾回，您還記得往日在校園中的情景嗎？親愛的臺大人，培育我們茁壯成長的母校 80 歲了，請您回到母校與大家一同回味母校的光榮吧！臺大校友總會與母校敬邀各位校友歡樂聚餐，在這個驕傲的時刻，希望有您的參與。

歡慶母校 80，11 月 15 日校慶餐會將以 80 桌晚宴，齊心向母校祝賀，一桌 10 人 2 萬元，認桌單可於本會網頁下載。

餐會地點：母校總區綜合體育館（臺北市羅斯福路 4 段 1 號）

餐會時間：97 年 11 月 15 日晚上 6:30

■ 網址：<http://www.ntuaa.ntu.edu.tw/>

■ 聯絡人：黃羽婕 秘書

■ 電話：(02) 2396-3708

■ 傳真：(02) 2396-4383

■ 電郵：ntuaa@ntu.edu.tw



臺大國家發展研究所

文・照片提供／國家發展研究所

國家發展研究所隸屬於社會科學院，係由早期的三民主義研究所改制而成。民國 61 年，教育部鑒於公私立大專院校「國父思想」課程師資缺乏，來函本校，徵詢開辦「三民主義研究所」，協助培養大學相關師資，配合教育部促使該課程學術化之政策。

歷史沿革

臺大三民主義研究所創設於民國 63 年，原直屬校長室，民國 65 年改隸法學院，民國 75 年 8 月，教務處三民主義科連同該科員額併入三民主義研究所；民國 89 年 8 月 1 日更名為「國家發展研究所」。

追溯本所發展歷程，茲簡要分為 5 時期說明如下：

一、「草創時期」（民國 63 年 8 月至 73 年 7 月）：主持所務者為姚淇清所長與周道濟所長。此時期本所位於臺大校總區文學院辦公室一隅，人力、物力均極缺乏，然立所之規模與制度在此時期已大致完備。

二、「承繼發揚時期」（民國 73 年 8 月至 79 年 7 月）：主持所務者為賀凌虛所長。此時期本所遷至法學院（臺北市徐州路 21 號）的三民主義研究所大

樓，師資、教室、設備日趨完善，研究成果逐漸彰顯。

三、「改革創新時期」（民國 79 年 8 月至 81 年 7 月）：從張志銘教授首次擔任所長開始，歷經周繼祥所長，此時期本所的特色是反映時代變遷，銳意改革，師資、課程、組織、招生、考核政策均有大幅的調整，進一步確立本所朝向科際整合發展的學術走向。

四、「重新出發時期」（民國 81 年 8 月至 96 年 7 月）：在周繼祥所長的帶領下，本所遷回臺大校總區的新建大樓，本所資源大幅擴充；在葛永光所長任內舉辦大型國際學術研討會；在陳春生所長的領導下增設碩士在職專班、更改所名等重大工作陸續完成，民國 89 年 8 月 1 日起本所正式更名為「國家發展研究所」。民國 90 年 8 月張志銘教授第二次擔任所長，積極推動本所發展；民國 93 年 8 月李炳南所長大力推動兩岸學術交流，並配合 5 年 5 百億的「邁向頂尖大學計畫」，追求卓越。

五、「再創高峰時期」（民國 96 年 8 月迄今）：在邱榮舉所長帶領下，此時期加強配合 5 年 5 百億的



「邁向頂尖大學計畫」，繼續追求卓越；同時積極配合社會科學院大樓遷建計畫，全面提升學術水準與讀書風氣，注重教職員工生德智體群美五育發展，另在本所增設「客家發展研究學程」，成立全臺灣、全亞洲、全世界第一個「客家研究」博士班，且本所將在臺大竹北校區設立分部，建立客家研究基地。再者，本所教職員工生全面動員，積極準備接受臺大內部對本所的第二次評鑑和教育部評鑑的相關工作，以利再創高峰。

改名緣由與過程

三民主義研究所的轉型其實不只是改名而已，重點應是整個所學術形象的提升，改名只是轉型的一環，更需配合課程內容、學術研究使其名正言順。民國82年5月19日所務會議曾決議成立「更改所名行動小組」，由所長周繼祥、邱榮舉教授、各學程召集人及博士班學生、碩士班學生代表各一人組成。85年3月所務會務復以3/4絕對多數通過更名為「亞太研究所」，然該名稱較偏向區域研究，其他系未必會支持，致本所「更名」問題，懸而未決，沒有進展。

民國87年8月陳春生所長上任後，在邱榮舉教授、栗國成教授、鍾國允助教等人之特別協助下，積極爭取設立夜間假日上課之「碩士在職專班」，所招收的在職生畢業時授予法學碩士學位，班名為「國家發展研究專班」。民國88年1月21日，本所提案獲教育部通過，成立臺大第一個「人文社會科學」領域之碩士在職專班，首次招生26名；專班的成立間接有助於本所的改名成功。民國88年1月27日所務會議全票通過本所更名為「國家發展研究所」。民國88年5月27日法學院院務會議一致通過本所更名為「國家發展研究所」（英文名稱：Graduate Institute of National Development），民國89年5月2日行政會議通過本所更名案。6月3日校務會議本所更名案在激烈爭論中終獲通過。6月29日教育部核定，本所更名為「國家發展研究所」。在更名的過程中，陳春生所長、邱榮

舉教授、鍾國允助教等人鍥而不捨，調和折衝，居功厥偉。90學年度本所碩士班報考人數驟增為521人（89學年度為295人），以後更陸續增加到700多人，此應與本所更名案通過有關。另外，本所期刊《中山學術論叢》也為因應本所更名，改名為《國家發展研究》（Bulletin of National Development）年刊，且自民國90年起改為半年刊。

轉型與創新：方向與領域

臺大三民主義研究所的轉型與創新，事實上是經過了10多年的改革創新與重新出發之過渡期，逐漸轉型成功，而有現今之格局，其過程相當曲折艱辛；它是在本質上已做了實質的改造，並非只在名稱上做形式的改變，因而本所這種先「破」後「立」，又「破」又「立」的轉型與創新，使得原本政治色彩濃厚的「臺大三民主義研究所」，已轉型為強調社會科學科際整合之「臺大國家發展研究所」，經過這種「天蠶變」的臺大國家發展研究所，目前設有三大系統：博士班、碩士班一般生及碩士在職專班；至於教學與研究，本所現階段的發展方向與領域有：三大發展方向及六大領域。

三大發展方向：

以國家發展為主軸，朝向三大方向發展：一為科際整合，強調社會科學科際整合之國家發展；二為區域研究，著重中國研究、臺灣研究及兩岸關係；三為客家研究，著重客家學、臺灣客家研究、中國客家研究及客家發展。

六大研究領域：

著重政治、法律、經濟、社會、中國研究及客家研究。包括：

- （1）憲法與政治發展學程：著重憲法、政治發展等。
- （2）法律與社會變遷學程：著重法與國家研究、法的科際整合等。



國發所現有博士班、碩士班一般生及在職專班。圖為師生攝於校運會。

(3) 經濟政策與政策學程：著重臺灣經濟發展、政府與企業等。

(4) 社會發展與政策學程：著重國家與社會、全球化與社會等。

(5) 大陸研究與兩岸關係學程：著重政治、法律、經濟、社會的中國研究、臺灣研究及兩岸關係等。

(6) 客家發展研究學程：著重客家學、臺灣客家、中國客家、客家發展等。

教學及研究之目標與展望

臺大國家發展研究所的教學與研究目標有三：一、培育瞭解社會科學科際整合之國家發展高級人才；二、培育從事中國大陸與兩岸關係研究之高級人才；

三、培育從事客家研究或推動客家發展之高級人才。

本所未來發展之展望有六：一為強調科際整合：著重政治、法律、經濟、社會等之科際整合；二為重視國家發展：著重國家發展理論與政策，並對我國政治、法律、經濟、社會等面向之發展多所重視；三為強化區域研究：著重中國研究、臺灣研究。四為推動客家研究：成立全臺灣、全亞洲、全世界第一個「客家研究」博士班，培育客家研究高級人才；五為加強孫中山研究：承繼過去長久以來之優點與特色，並再加以發揚光大；六為設立碩士在職專班：已在本所設立碩士在職專班，未來為配合臺大竹北校區發展之需要，本所將在竹北分部向教育部申請設立一「客家與人文社會科學碩士在職專班」。 本期本欄策畫／國家發展研究所邱榮舉所長)

澎湖文石

文・照片提供／劉聰桂教授、張薰予助理（地質學系）

中文：文石、霰石

英文：Aragonite

成分：碳酸鹽(CaCO_3)

產地：澎湖縣望安

澎湖文石，對於每一位到澎湖觀光旅遊的人來說並不陌生，即使沒來過澎湖旅遊的人們，許多也有耳聞這具有獨特性美麗的石頭，也許有的人並不熟悉文石，但對風景石卻情有獨鍾，其實也有人把文石稱作風景石，因為他顏色紋理多變化，每一塊石頭經研磨後，締造出來的就像一幅獨特的風景畫，但這風景畫卻和我們之前所提及的薔薇輝石形成的山水畫有所不同喔！在藝品店內或者是路邊攤都有當地居民販售文石。許多人到澎湖旅遊都會買一對文石印章當作紀念。然而有一些商家進口大理石來冒充是澎湖文石，這種「紋石」具有紋路，但跟文石同心圓狀是有區別的。文石質地細緻耀眼，石中有眼，層疊成輪，又有金黃、褐色、墨綠、紫羅蘭、乳白等顏色變化。

文石屬於斜方晶系，化學成份為 CaCO_3 。根據臺灣省礦物局(1996)「臺灣的主要礦物與岩石」中提到，文石主要由方解石、霰石、蛋白石與鐵氧化物等礦物所組成次生礦物，其中以霰石為主要成份。礦物型態有柱狀、鐘乳石狀、纖維狀、放射狀、珊瑚狀及一般常見的葡萄狀或球狀集合體，具玻璃光澤，硬度3~4，比重2.94~2.95，文石的硬度低且易



裂，因此要注意避免與其他寶石碰撞，同時也要注意其他酸性物質的接觸以免表層受到風化變色。較優質的文石顏色較深，硬度稍高，花紋多變化，具有同心圓構造。黃色、乳白色、無花紋者屬中級文

石。文石大多存在多孔質之玄武岩的氣孔與裂隙中。玄武岩凝固時，熔岩內部的氣體會逸出，形成氣孔狀小孔洞。在多孔狀的玄武岩中，比較容易找到文石類的礦物，因為這些孔洞就是文石類礦物生成的溫床。生成過程是在氣孔的圍岩壁上，在氣孔的圍岩壁上，先生成一層綠泥石或褐鐵礦薄膜，文石眼再生於其上，最後再填充霰石或方解石於孔隙

中。礦物構造為塊狀構造或縞狀構造。塊狀構造為各種礦物成不規則混合；縞狀構造，以霰石及玉髓等數種不同礦物，形成明顯之同心縞狀充填其中。

文石可以說是澎湖最著名的半寶石，品質較佳的文石經過打磨可以用來當作印章石，或是製成各種樣式的寶石飾品，也有人利用其天然紋路、色彩分布雕刻出許多不同造型的藝術品。文石經過打磨後出現的同心圓狀的構造，一般商家稱為「眼」，眼越多或者越清楚價值越高。全世界只有義大利和澎湖有生產文石，但由於過去大量的開採，在野外晶形良好的文石已不多見，為了保護產量日漸稀少的澎湖文石，澎湖現已明令禁止開採



探索馬雅文明

文・照片提供／戴勝益

馬雅文化的神秘，迄今仍未有所發現，它是如何建立的？又是如何消逝的？面對馬雅文明，與其好奇研究，不如實地探索！

蒸發的文明

曾是中美洲稱霸的馬雅帝國，後來不知何因，竟突然消失了。於是歷史考古學家眾說紛紜，但都沒有十足證據來佐證自己的推論，於是懸疑至今。

馬雅文明和印加文明，是世界上唯二莫名其妙消失的文化。其帝國崩解了、文化消失了，但人民卻安然的繼續生活下去，並綿延子孫。

⇒ 以現今角度證之，企業或可因各種不同理由而關閉，但其員工卻不會隨之消失，而是散落在社會上各個角落繼續努力的生存下去。

⇒ 以此警惕，身為企業領導人，豈可不慎乎！

時間分配

Alier 是我們在 Tikal 古城的導遊，他是純正的馬雅人，雖外表一副短小精幹，但處事卻「瞻前不顧後」。

他明知我們在這31平方公里的古城，只有2個鐘頭的導覽時間，他卻可以花 15 分鐘講解一棵大板根樹，甚至以將近 20 分鐘，解說一小塊石頭上的刻字。我們一再提醒他時間緊迫，因為我們尚有幾座大神殿未參觀，他卻不以為然，甚至還面帶不悅。

⇒ 這就是典型的「技術本位者」，這種人逕顧眼



前，對後面的事毫無知覺。

⇒ 這種人顧此失彼，慮細節而失大局。緩急輕重的分配往往失當，因為他心中，只有一隅，沒有全面。

外太空人

過去常見古馬雅的石雕中，有頭戴頭盔者，其形狀與現代的太空人幾乎一模一樣。於是有很多考古史學家與旅遊業者，就將它解釋為「古馬雅人，早就與外太空有接觸了」，更增添其神秘感與遊客來此一探的好奇心。

其實這是古馬雅人打手球時所戴的保護頭盔。因為古馬雅人在賽球時，是沒有任何規則的；甚至在激烈的競爭中，若把對手打死也不算犯規。所以必須用頭盔來保護自己。

⇒ 把原本很簡單的事，吹噓到神奇驚異，是人類好奇心的通病。倘若我們不能以理智來加以判斷，那就是「是非不明」的盲從之徒了。

吃錢

「吃錢」在現代是指貪污枉法，但在馬雅文化則另有解釋。

古馬雅人以「可可亞的種籽」當作貨幣在使用。譬如用 10 顆可可亞的種籽換一頭豬，但當時富有的人，為了顯示自己的財富，所以常把「可可籽」研磨成粉並燒煮來吃，這就叫做「吃錢」。

每當有錢人在磨錢、煮錢和吃錢時，一股香味飄出，



一般百姓只有在旁邊羨慕的聞「錢味」興歎矣！

⇒ 這與現代人的「十萬買包包」、「百萬買手錶」、「千萬買名車」，幾乎是同樣的意思。

⇒ 現今的奢華是「用錢壓死人」，不就等於古代富家人的「吃錢」！

兵變

過去的中美洲國家的總統，爲了自保，大多喜歡擁兵自重。但卻無法掌握軍隊，所以屢傳兵變；大部分的國家元首都在位不久，就被下位的將領推翻。於是戰亂頻傳，政局非常不穩。

現在的總統們終於想通了，擁重兵不是「自保」，而是對自己的「威脅」，因爲中美洲各國和睦相處，根本沒有「擁眾兵」的需要。於是各國大量裁兵，把國防經費刪減到最低，除了可促進經濟發展外，更免除兵變的可能。

⇒ 有時爲了增加安全感而做的防備，到頭來卻被這些防備傷害了自己的安全！

⇒ 能掌握的叫「資源」；不能掌握的叫「炸彈」。

西瓜汁

在馬雅古城COPAN吃午飯時，因爲此地是人口只有7,000人的小鄉鎮，所以吃的食物也很簡單。

正當大家飢腸轆轆之際，有位服務生拿著一杯現榨的西瓜汁進來。大家的眼睛爲之一亮，因爲在高溫溽暑的熱帶雨林中，看到這杯水涼心心的西瓜汁，簡直有如瓊漿仙露。

問題是服務生只拿一杯，到底是給誰喝？

當西瓜汁一步一步的逼進我們這桌時，有如開獎般令人期待，答案終於揭曉，原來這位幸運得主竟是當地導遊！

⇒ 王品集團是「把同仁當家人，把客人當恩人」。這位嚮導卻是「把自己當恩人，把客人當下人」。

夏天的貂皮大衣

在瓜地馬拉最高級的旅館Inter Continenta Hotel的餐廳裡，驚見一群貴婦在35°C的盛夏裡，竟然穿著貂皮大衣在用餐。

其中有幾人還不時的拉拉衣角或衣領，調整一下最好的姿態，好以顯現出誰的貂皮大衣最高貴與時髦。看的我們大家頭昏眼花，熱汗直流，甚至差點兒中暑！

⇒ 在炎熱的天氣裡，穿著昂貴的貂皮大衣出來炫耀的『人假貂威』，這群人比看看誰的好，誰的漂亮。其實就因自信不足，才需「借物壯膽」來襯托自己。

⇒ 自信是發自於內心，所展現出來的風範。積極充實內在，樂觀進取，認真扮演好自己的角色，就會產生出個人的魅力，自信也就會跟著來了。

煎蛋的廚師

在宏都拉斯的SAN PEDRO SULA旅館用早餐時，發現煎蛋的廚師，在聽取客人要加那些料時，有特別的一套記憶法；即是在客人指定要添加的料上，將湯匙放進該食材的盤子內，客人點幾種添加的食物，他就放幾隻湯匙，因此永遠都不會搞錯。

而且他還會暗中記下客人的座位，等其煎妥時，不用你再回到檯邊自取，他會笑吟吟的，將熱騰騰的包蛋端到你的位置來給你。

⇒ 在客人指定食材時，隨即放入一隻湯匙入盤內，以免遺漏或搞錯，這招叫做「創新」。

⇒ 暗記客人位置，然後把煎好的蛋悄悄的送到你的桌邊，讓你感到Surprise，這叫做「超乎客人期待」。

⇒ 連中美洲的一個小城市都有服務業的大師，可見服務不需高深學問，只要用心即可！

泡澡

泡澡是我長久以來的習慣，每天早晚都要泡上30分鐘。潔癖是我天生習性，只要是不清潔的東西就不碰。

在此趟行程中，我的「泡澡習慣」與「天生潔癖」產生了很大的衝突，因爲我既愛泡澡，卻又怕浴缸不乾淨。

幾乎每進到旅館大廳，我就可以預知房間的浴室是否



乾淨到讓我敢泡澡。因為從大廳的「清潔度」，就可以推測房間內浴缸的「乾淨度」。這種舉一反三的推斷方法，屢試不爽，神準得很。

⇒「見微知著」的功夫，人人皆有。身為服務業的我們，豈能不慎乎？

⇒身為服務業的我們，若不能從「微」去下功夫，怎能獲得顧客的「知著」呢？

多此一舉

在哥斯大黎加最主要的活動，是進入茂密的森林裡面去學泰山擺盪。

這是獨步全球的樹冠生態之旅，哥國的雨林巨大、高聳入天，鋼索就綁在各樹頂間連結成鋼索網，讓旅客用滑輪皮帶滑行於各巨木間，感受其驚奇與冒險的刺激。

結束森林中一個多小時的擺盪之後，回到都市的馬路時，領隊居然對我們說：「還有3條繩索還沒盪完，它就在你們的頭上！」

舉頭望天！果然有3條距離各約是300米長的鋼索，在兩端有鋼條簡單架設而成的鐵塔，鋼索便橫亙在房子與馬路之上；在此，完全沒有先前森林冒險的情境，讓人從原來驚險的氣氛，墜入莫名的失望。

⇒這真是多此一舉，因為在雨林中的一個半小時就已夠精采了，為何要多這3條鋼繩呢？破壞了大家原先美好的感覺。

⇒畫蛇添足，過猶不及，莫此為甚！

賣充電器

在哥斯大黎加街口的紅綠燈下，聚集了一些小販，當車子停紅燈時，他們就會一擁而上的逐車推銷產品，有報紙、雜誌、水果、香煙、零食等等，其中發現有一人，手拿黑色電線的東西在兜售，竟完全沒人搭理他，仔細一看，原來他賣的是手機充電器。

手機充電器應是特定人在固定地點買的東西，怎可能在停紅燈的30秒內做好交易，更何況充電器對當地人來說，也算是種「奢侈品」。

⇒先有正確的「產品策略」，才是成功的第一步。

草帽

巴拿馬草帽聞名於世，這裡的草帽係用手工編織，料細質精，每頂帽子至少要花整整2天的時間才能完成。編織完成後，再加以定型，縫上織帶，才算大功告成。

在賣草帽店裡，有賣一頂10元美金的，也有賣250元美金的，起初們以為是打錯價格，應是每頂25美元吧！因為看起來幾乎一模一樣。

問了店員後，才瞭解材料的粗細會影響編織的工時，雖然成品看起來差不多，但實際編織時間卻差很多。

⇒這就是「投入成本」與「產出效益」的學問。當消費者認為「只值25元」，但你卻「標價250元」，就會讓客人感覺很不值得，絕不會有「物超所值」之感了。

⇒唯一的解決方法，就是把這些貴10倍的帽子打上品牌，再加上別致的包裝，讓品牌成為一種高貴的象徵，客人才會心甘情願的掏錢。

⇒品牌的魅力之一，就是麻痺消費者的理性判斷！

指畫

在墨西哥 Cancun 城的一個旅館大廳前，見到一群人正圍觀著一位年輕人，在好奇心驅使下，我們也往前湊個熱鬧。

當我們靠近一看，原來這個年輕人用手指在畫畫，而不是用筆畫。只見他用食指沾著顏料，揮灑自如的作畫，遇到細微線條時，則以指甲尖當筆尖使用。不一會功夫，就完成一幅畫了。不但畫的漂亮，且還相當別致，令人讚嘆不已！大家都不由自主的掏出錢來，買一幅畫回家。

⇒有別於一般傳統畫家的作畫方式，利用其基本原理，以獨一無二的方式，製造出新鮮感，吸引消費者的注意。不但成功的區隔了市場，相對也提高了自己的競爭力。

⇒所有創作皆由模仿起，在模仿的過程中尋求創新。也能成功的創造出差異化的優越性。

⇒同樣的事，想法不同，用心不同，所產生的效果也會不一樣的。 



獸醫隔代緣

文・照片提供／陳伯松（1952 畜牧獸醫系畢；中華民國獸醫師公會聯合會顧問）

1948 年我自家鄉私立鶴齡英華中學的春季班高中畢業。當時因中日抗戰而延誤學業，又因國共戰爭，大夥兒均分散往北去北平，或往南去廈門去投考大學。我則因家兄在臺灣，即乘船來臺。那時先在電力公司當臨時文書工，至臺大放榜我便辭去工作。

第一代臺大人

我當時有意投考醫學院，但身高 178 公分，體重卻僅有 53 公斤，朋友與同學都說：「你體弱不健，怎麼能念醫科？不用等到你當醫生，就沒命了吧！」我只好改考選讀獸醫，當時稱畜牧獸醫學系，修業 4 年後於 1952 年獲農學士畢業。該年國家為培養文武青年，規定大專畢業生均應接受預備軍官訓練，到反攻大陸時即動員徵召入伍。分科教育時，我被分發到陸軍步兵學校，接受一年陸軍軍官學校預備軍官班訓練，至畢業時授予步兵少尉，並獲國家步兵少尉適任證書。軍事畢業後又得參加國家特種就業考試，及格後被分發臺灣省農林廳工作。按照各人所修學科，依專長分發全國各機關學校就業。當時盛傳一則佳話，有一位政治畢業生被派臺灣鐵路局工作，即喊出自由中國政治上軌道。我畢業就業後從事獸醫工作，那時國家尚沒有獸醫師法，僅從省農林廳頒發獸醫證書。1962 年經覈核考試，獲獸醫師登記證書臺獸師登字第三號在案，如今第一、二老師均已作古，我可算是在世第一了。

在我的經歷中，較重要的工作有 1954 年臺糖公司（企業化養豬）擔任獸醫、畜牧技師；1961~1967 年於中美合資臺灣氰胺公司農業部任產品經理，負責禽畜生產技術與推廣業務；1963 年被派赴美考察畜牧及飼料事業，1967~1969 年越戰期間，擔任中華民國駐越南農業技術團技正，負責難民安撫村畜牧事業主持人(Chief, Animal Production, Improve Village Program)，於後經營動物藥品及器械代理商。2000 年創設龍泉禽畜保健顧問公司(Longriver Animal Health Consultant)，2001~2003 年任中華民國獸醫師公會全國聯合會秘書長，任內並兼任亞洲獸醫師會聯盟秘書長，現任全聯會顧問。曾任臺北市獸醫師公會理事長及常務理事、中華民國獸醫學會常務監事、中華農學會常務監事、



1963 年陳伯松獲頒「氰安傑出研發金杯獎」，赴美領獎。



中華民國第一屆亞洲獸醫師會聯盟代表團副團長（1978）等，1994年兼任行政院農業委員會動物保護法起草委員。

感念臺大獸醫系栽培之恩，本人亦曾任臺大畜牧系友會會長、財團法人臺大獸醫學系系友文教基金會董事長，以提升我國獸醫科技教育並推動臺大獸醫學院之創設為旨。尤其在獸醫系要成立文教基金會時，身為老系友亦參與教育部協調，得以先設立基金會，向各界籌勸募籌設基金。

第二代臺大人

我有2子，兩人於建國高中就讀時，我曾告訴他們不要再讀農科，甚至也不要念農工系。因為老爸當時就業考試分發到機關報到時，工科職等比農科高一等，因為他們都是工程師。後來他們分別考進臺大工學院機械系及化工系。長子研究所畢業數年後娶媳，攜孫女一家遠渡美國，進入喬治亞科技大學深造，獲機械學博士。他主修微電腦自動控制設計，現任美國通用汽車公司高級研究員。長媳臺大藥學研究所畢業，威斯康辛州立大學臨床藥學博士，現任美國底特律癌病醫院主任臨床藥師。其女攻讀密西根州立大學運動醫學系（Sport Medicine）。

次子志平1981年臺大化工系畢業，1985年美國賓州州立大學化工碩士、1988年取得化工博士。現任長庚

大學化材系（所）系主任兼所長。主要研究領域為生醫材料與組織工程、天然與合成高分子生醫材料的開發，包括天然高分子生醫材料（膠原蛋白、幾丁質、幾丁聚糖、透明質酸、蠶絲蛋白）的生產、分離純化、加工、與利用具活性的生物分子之修飾，合成高分子生醫材料的化學合成製備、性質分析、與利用電漿反應器進行改質，並利用所得的各式生醫材料為骨架，配合各式生物反應器，進行適用於體內或體外的肝組織工程、軟骨組織工程及人工皮膚等研究。

第三代臺大人

志平長女世妮現就讀臺大獸醫學系四年級，近日已參加授醫袍及宣誓典禮，暑期將在臺大動物醫院實習，明年畢業後參加國家獸醫師考試，完成獸醫師教育。

賦詩一首：

旅居寶島一甲子，求學營生又成家，耆齡平生任志工，安享五福醒霜華。

志妮的話：

在獸醫學系3年了，時光飛逝，昨日轉系面試的場景歷歷在目，今天我已經穿上白袍準備大五的實習生涯。

獸醫學系在前幾年突然從默默無名變成當紅炸子雞，媒體的渲染讓人覺得這是份賺錢容易的工作，誰知道光鮮亮麗的背後隱藏著什麼。所謂「台上十分鐘，台下十年工」，即使是一個看似簡單的診斷，也是累積了5年知識而來的。沒有興趣支撐著，我想，大部分的人很難堅持到最後。

很多人都以為我是受爺爺的影響而念獸醫，其實並不盡然，但不可否認的是爺爺和獸醫系的緣分隔代延續到現在。這樣子的緣分，不曉得還會不會再延續下去，但願自己能成為一個有用的獸醫師，再期盼進入研究所攻讀、不僅維護動物健康，也能為社會盡一份心力！



1981年雙喜臨門，陳伯松（左）2公子分獲臺大機械碩士、化工系學士。

花果釀美酒，代代傳書香

——林丰卿之臺大家族

文字整理／林秀美 照片提供／路統信

蘇炳炎先生 1952 年畢業於臺大法律系，小他一屆的林丰卿女士是 1953 年園藝系畢業，夫妻倆本來都在公賣局服務，1959 年蘇炳炎辭去公職，轉為經商，先後經營農場、紙箱、鋁門窗和電氣零件等工廠，事業有成，林丰卿則在公賣局由技佐、技士晉升課長、技正，於 1995 年屆齡退休。長女蘇韻青 1975 年進入商學系國貿組，大二時轉會計組，長女婿張歐正德 1971 年考進化學系，因家族世代經商，夫妻也效法父母創業。長子蘇剛 1979 年考進農工系，畢業後赴美深造，取得美國紐約長島大學財務管理碩士，現在中國經營石材公司。次女蘇斐 1977 年考進圖書館學系，畢業後赴美進修，取得賓州大學教育碩士，多年來在美國紐約和日本東京等地從事教育工作，目前偕夫婿在芝加哥西北大學等院校任教。長孫張歐俊霖則從母親的路，刻正就讀臺大會計系，因為有母親作榜樣，他對自己所學有清楚的規劃、明確的目標。

第三代

張歐俊霖／會計系三年級：走媽媽未完成的路

國中時曾夢想考臺大醫科，因為最賺錢、社會地位也很高，上高中後發現自己比較

適合社會科學，於是改以商業相關科系為目標。考進會計系後，由於與媽媽相同系，很容易弄清楚所學內容及未來應用的方向，未來目標就是成為會計師。會計系的課很紮實，要多練習題目，只要肯下功夫，就可以學得好。在會計上，很多基礎和概念是媽媽幫我打的，她畢業那麼久了還是很厲害；我可以順利進入狀況，媽媽的功勞很大。讀了 3 年，我覺得會計是基礎、是一個工具，讓我有能力獲取資訊、發掘更深層的意義，用來檢視社會經濟或財金現象。

會計系是我的第一志願，由於有父母的指引，我沒有迷惘的感覺；但爸媽對我不會設限或做要求，他們都叫我輕鬆過活，希望我開心學習。考聯考時我緊張得要命，媽媽還安慰我說就算考到輔大也不錯，因為臺大無

美女，輔大的女生比較漂亮。進臺大後，他們也不要我太累，認為身體健康才能做自己想做的事。

我念幼稚園時就常來臺大校園踢足球，球只是飛到我頭上不遠處，我竟以為踢到天空不見了，那時覺得臺大好大！長大後發現也還好，臺大離家近、校園漂亮，與各式各樣人接觸，蠻有意思。譬如從資工系同學身上，我可以知道他們



林丰卿女士（前左）的三代同堂，與子女、長孫攝於臺大尊賢館。（2008.5 攝影／本刊編輯部）



怎樣看待我們這種幫他們包裝軟體的「商人」，這樣的瞭解與溝通，離開學校後就很難有，在學校有這樣的接觸是蠻好的。

總之，能進臺大很幸運，特別是我們整個家族都有一些共同的經歷和回憶在同一所學校。

第二代

（長子）蘇剛／農工系 1983 畢：大學玩 4 年

父母親及姐姐都念臺大，所以我的目標是只要考上臺大，什麼系都可以。我不怎麼愛念書，都和同學到處玩，從打彈子、跳舞、打橋牌到打籃球…，念書都是含混過去。臺大風氣自由，加上剛從高中的束縛獲得解放，會發生這種狀況也是很自然。

大學畢業後，當了2年兵，再到美國深造，轉修財務管理。1991年取得碩士學位，時政府極力延攬學子回國服務，就這樣應聘進入交通銀行。在交銀工作5年，提不起興趣，於是趁爸媽旅遊美國悄悄把工作辭掉，跑到廈門爸爸的公司學做生意。兒子扔了鐵飯碗，老爸雖然生氣，既不能掃地出門，還是得留在身邊悉心調教。

我的個性外向，喜歡做自己愛做的事。在父親身邊短短2年，仍時常惹他生氣，直到1997年3月6日，心血管病發的父親永遠離開我們。頓時失去嚴父，哀痛之餘，漸漸學會腳踏實地做人處事，並懂得及時珍惜親情和愛護家人，所以常回臺灣召集「家族校友聯誼會」是我的第一要務。回想浪費了4年大好時光，如今已追悔莫及，僅有的收穫是在遊玩當中培養社交能力，對日後出國留學和做生意都有很大的幫助。

（長女）蘇韻青／商學系 1979 畢：國貿組轉會計組

我考大學時正是經濟起飛的年代，會選擇念商學系是覺得商業的領域寬廣，發展性比較大。原本考上商學系國貿組，進去後覺得國貿似乎學不到具體的專業知識，所以才轉會計組，認為將來可以進銀行或事務所工作，也可以從商。轉系時同學都覺得奇怪，因為國貿是第一志願，會計是第三志願，而且國貿好混又好聽，可是我覺得有沒有學到東西比較重要。

我們那個年代的學生，念書大多靠自己，自我要求

高、榮譽感重，學校老師教得好，收穫很大，可是教不好，也不會抱怨。臺大有學問的老師非常多，但有學問和會教書是兩回事。至少在我們那個年代，有不少老師講的東西我們沒辦法全盤理解吸收，因為商業要與實務聯結，如果老師實務經驗少，講的東西就會太理論化。

畢業後順著大部分人走的方向，出國念碩士。念商沒有獎學金，只要家庭能支持，自然會想去。到了美國壓力大，自己身體沒照顧好，生了病，爸媽不要我勉強，所以就回來了。人的想法會隨著年紀而有不同，那時認為要出國留學才有發展，可是畢業30年了，我發現沒出國同學有成就的也很多，如果做研究當然要繼續深造，可是從商，學歷不是關鍵。

我和先生是在畢業後透過朋友介紹認識的，婚後兩人一起創業做靈芝。做生意是因緣際會，一路走來還算順利，在剛起步推廣時比較有阻力，現在因大家重視健康和養生，而我們的產品也取得衛生署認證，所以得到更多的認同和肯定。我的爸爸能文能武，勇於嘗試各種新事業，失敗了一定會再站起來，無形當中帶給我精神的力量。我們在創業中碰到困難時，就不覺得有什麼不能去克服的。

這幾年小孩大了、事業比較穩定，加上有熱心的同學居中連繫，大學同學比以前常聯絡，前年（2006）在上海舉辦臺大商學系畢業25週年同學會，所有組合辦，連家屬合計有5、60人參加，大家反應很熱烈，回來後還弄了一個部落格作為交流平台，也算挺難得的一種同學情誼。

（長婿）張歐正德／化學系 1975 畢：念臺大什麼都能

畢業前夕謝師宴上，系主任楊昭華教授關心同學，問我們有什麼問題，我第一個發問：「化學系畢業能幹什麼？」惹得全班哄堂大笑。他回答說：「你可以當副總統。」系主任會這麼說是因為當時的副總統嚴家淦先生正是上海聖約翰大學化學系畢業。系主任這句話給我寬廣的思考，讓我樂於且勇於嘗試化學以外的任何領域。

大學畢業後，同班同學很多到美國轉念電腦，也有跨足企管，有一位現在擔任中央大學管理學院院長，

目前同學散居美、臺各半。我因家族世代從商，很早就想創業，對化學系本科是只要過得去就好，花很多時間自修企管。畢業後考企研所，沒考上，我就去找工作，賣古董、當導遊，還去菲律賓養過蝦，到了32歲仍然一事無成，就想先結婚吧。或許我是先成家才能立業。我試著去上台視「我愛紅娘」，結果被親戚看到了，幫我和太太牽線。

婚後不久，我們開始做靈芝產品。其實臺大與靈芝淵源很深，最早有董大成教授，現在的許瑞祥教授以及他的老師王西華教授都是臺灣靈芝研究的領航者。我們已拓展到馬來西亞、新加坡、泰國、印尼、汶萊等國，歐美還沒有分公司，但也有行銷管道。

每個人各有其性向，做適性的行業會比較愉快，個性也才不致於爲了適應工作而被扭曲。照說我應該要讀商的，如果高中能做性向測驗，就能幫助我多了解自己。

對於大學的教學，我建議將受歡迎的老師上課情形全都錄，讓其他老師有個觀摩平台，再找幾位熱心的學生來分享心得。因爲我當過導遊，剛開始沒經驗，就找機會跟老導遊的車，很快地學到資深導遊的寶貴經驗。直接觀摩是最快速又有效的學習方式。

第一代 林丰卿：臺大園藝系釀酒第一人

我在廈門鼓浪嶼出生。1949年高中畢業，來臺灣旅遊，順便考臺大，考完回去準備考廈門大學，報名費已經繳了，結果時局動盪，廈大不招生，退回報名費。接著，臺大放榜，我成績優異，被錄取同時獲得獎學金。那時我三心兩意，爸爸則說天下已大亂，不曉得哪裡安全，妳既然考上又有獎學金，就去念吧。

臺大園藝系有果樹、蔬菜、造園、加工等組，當時加工做的是蔬果醃製品或罐頭，釀酒還沒人做，所以我選釀酒做學士論文。承蒙老師蔣明南教授與農化系商量，讓我補修釀造、發酵等相關學科，並在釀造研究室學習製做鳳梨香檳酒。

進園藝系原想畢業後回老家經營農場，那兒有現成田地果園，若能自產花果自釀酒，親人好友共品嚐該有多棒！但兩岸相隔數十年，致事與願違。

1953年畢業，第二年參加考試院特考，分發臺灣鳳梨公司服務，公司民營化，調職菸酒公賣局板橋酒廠技

佐，擔任酒類之化驗與品質管制工作。1970年調總局生產組技士，1976年晉升生產組酒課課長，主管15座酒廠和一酒類試驗所之生產、品管與研發業務。

1978年，局產啤酒、荔枝酒與竹葉青榮獲日內瓦

世界酒類評選會頒發金質獎章。首次獲獎，消費者對國產品之喜好與信心倍增。隨後，我晉升技正，擔任公職至1995年屆齡退休。退休時榮獲頒贈「功在於酒生產」玉如意一座，差堪告慰蔣明南老師的苦心指導。

我和先生是高中同班同學，他以同等學歷提前考上臺大法律系，所以早我一屆。當時公務員薪水大學畢業的只有200元，養家活口要很節省，他才轉行經商。

對於子女，我們只求他們身體健康、考上好學校，堂堂正正做人，也常告訴他們自己年輕時的經歷，讓他們知道人世間有多艱苦，要好好珍惜擁有的福份。 



耕耘社同學在園圃耕作種菜，工作完畢後在4號館與5號館間庭園水池邊合影。前排右2為林丰卿，右1立者為提供照片之路統信。（1950.10）



蘇炳炎（後排右5）、林丰卿（前排左2）伉儷返校與畢業超過30年的老同學聚會留影。攝於1982年底、第一活動中心貴賓廳。前排左起：（1）張玉珍（植病）、（4）夏淑仙（園藝）、（5）姜民權（物理）；後排左起：（3）路統信（森林）、（4）連錦昆（農藝）、（6）王德春（森林）、（7）來德裕（農經）及（8）康有德（園藝）。



四代臺大緣

文・照片提供／謝定華（1983 歷史系畢，杜魯門州立大學副教授）

我們家到我考大學聯考的時候，臺大已非“固所願”也，而是想當然耳。父親謝仁棟於民國43年畢業於臺大經濟系，母親薩公昭則於民國45年畢業於政治系。比我大1歲的哥哥定國也在民國67年考上了第一志願化學系。還有曾任臺大法學院院長兼政治系教授的外祖父薩孟武學術自成一家，桃李滿天下。舅舅薩公孚與父親又是同屆經濟系畢業。望眼前瞻，全家皆是臺大人，所以我大學除了讀臺大之外，幾乎不作他想。

更重要的一點理由是，年初全家已知母親罹患淋巴腺癌。她一向重視我們兄妹3人的教育，以我們學業優良為她最大的安慰。我聯考前，她雖已病入膏肓，仍強撐著日益瘦削的身體督促我讀書。當時雖是年輕無知，也瞭解母親來日無多，所能想到的就只是如果我考上臺大，或許能讓母親稍忘病痛。

民國68年，我考上臺大歷史系的那年冬天，母親就與世長辭了。臨終前，她還緊握著才上初三的小妹定瑜的手，喃喃地叨唸著她未能看著家中最小的一員金榜臺大。4年之後，定瑜考上了臺大圖書館系。放榜的第二天，正值哥哥預官服役休

假，父親帶著我們兄妹3個驅車上山拜祭母墳。還記得那是一個炎炎無風的下午，我們汗流浹背的站在墳前，默默地看著香煙繚冉上飄，紙錢餘燼迂迴四散。自從母親去世後，一家4人除了過年祭拜祖先，向來各行其事，少有共聚一堂的時候。那也是第一次看到一向剛強的爸爸當著我們孩子的面熱淚縱橫，泣不成聲。“伊妹”，他輕叫著母親的小名，“我已完成你託付的使命，可惜你未能看到我們家第二代都上了臺大…”，言雖有憾，實則慰之。

父親臺大畢業後去加拿大深造，得到經濟碩士後回臺灣，和在大學就已認識的母親結婚成家。開始時十分艱苦，從銀行的基層職員作起，兢兢業業、努力盡責，一直到50歲之後才算有些成就。他曾在中央銀行和財政部工作，主管金融業務檢查和金融行政多年，

後又任職中國農民銀行和臺灣銀行的總經理。父親向來總以“公僕”自居，一生潔身自持，安份守法，甚得金融界人士的尊崇。

平日父親公事繁重，時常因公而忘私，所以照顧小孩及家中一切瑣事都是母親在負責操勞。我總覺得媽媽是我們家最聰明的，她又好強能幹，如果不是因



薩孟武院長80壽誕全家合影。左起：作者謝定華、父親謝仁棟、外公薩孟武、外婆、妹妹謝定瑜，後排為長兄謝定國、母親薩公昭。

為我們這4個，以她的資質和所受的教育定會有一番事業發展，但她卻選擇了家庭。母親生性樂善好施，一生都是犧牲自己，照亮別人。而就在父親事業剛起步邁向高峰時，她竟得了不治之症，未能與父親偕老共榮，因此父親心中一直對母親覺得有太多虧欠。除了盡心栽培我們3人讀書以完成母親的心願之外，他更愛屋及烏，用母親公昭之名在政治及經濟系設立清寒獎學金各1名。其後又以舅舅公孚、公強之名在臺大社會科學院捐建了紀念外公薩孟武的教授休息室。

父親就是這麼一個念舊重情、惜福包容的人。全家也只有他畢業臺大多年，還時以校友自居，保持聯絡。相較之下，我們兄妹3人都是“但去莫復問”，庸庸碌碌，安份守己而已；平生無大志，除了會讀書考試，學歷還算不後人之外，談不上什麼功名成就。

臺大畢業後，在父親的鼓勵下，我們相繼負笈留學深造。3人之中，我出國最早，輾轉經年，漂泊無定，後來總算在美國一所州立大學定居任教。哥哥和嫂嫂邱紫文自麻省理工學院學成歸國後也都在臺中、花蓮的大學教書；紫文除上課和指導論文，還兼任學務長。妹妹在加州藝術學院拿到碩士後返國，現居臺北近郊，平日忙於電視節目製作和編寫劇本。

屈指算來，我從臺大畢業也有25年了。大學4年其實很短暫，真有留戀也多半是因為那是一生中唯一逍達不羈、浪漫不憂的歲月，不只是年輕無畏，還有著作夢尋夢的心情。我常想，學術思想不論，我們兄妹3人的臺大淵源應該還不止於課堂之內。哥哥大概會同意他在臺大最大的收穫就是認識和他同屆讀農化系的嫂嫂。他們從大一就在一起，至今結縭已有20多年，並育有一女，取名濟安。妹妹參加「視聽社」，從此對“第八藝術”深感興趣，其後留學就業，也不離此行。我則是大一時偶然加入「橋藝社」，就此耽迷橋牌。大學4年待在橋社的時間遠超過上課的時間。最熟悉的地方是學生活動中心2樓的橋藝社；多少個下午和黃昏都在那裡度過。打完橋牌，大夥三五成群走出活動中心，漫步在椰林道上，

一路嘻笑論牌，走到大學門口，已是華燈初上，各自揮手作別，一天又快樂地過去了。至今打橋牌仍是我的消遣嗜好。

從大一晃到大四，上課多為怕點名，讀書總因考試迫近。記得系上每位教過我的教授，但都是敬而遠之，從未登門請教深談。對於未來只有憧憬，沒有計畫。只知道自己要出國，既然已經讀了4年“歷史”，那當然是繼續，至於要專攻什麼卻是毫無概念。畢業在即才發覺自己程度甚差，請系上教授寫推荐信，被問及深造計畫時，囁嚅含糊，對於師長的叮嚀祝福更是汗顏。

來美國後，也許是年歲閱歷增長，我對求學問道才略有心得。從歷史到文學到宗教哲學，也逐漸找到了一個研究方位。重新翻看從前上課的筆記，閱讀過去系上教授們的著作，不再是囫圇不解、莫知其旨，而是以一種後進的態度虛心領教，深深佩服他們治學嚴謹，論理深入。其後自己也作了老師，在美國公、私立大學教過各式各樣、有好有壞的學生，更有“師父領進門，修行在各人”的感受。臺大確是一流學府，師資卓越，學術自由，風氣獨立。但是大學不是工廠，人與機器製造的產品也不可相與比擬，每人對人生的體驗及成就看法各異，性向和機遇當然也有著很大的關係。

想到系上的教授，就不由想到耿介豁達、風趣詼諧的外公薩孟武。我出國時，他送我一套他著的《中國社會政治史》，封面上簽署：“定華外孫女：孟武敬贈”。我到美國後不及1年，外公就過世了。其後我從爸爸那兒又陸續收到《中國政治思想史》、《水滸傳與中國社會》、《西遊記與中國古代政治》、《紅樓夢與中國舊家庭》，和數本雜文隨筆。很慚愧，我一直到最近才將這些書細細讀過，對外公也有一番比較深刻的瞭解。

外公在《中國社會政治史》增訂新版自序中言及他從小“對於中國歷史極感興趣”，又強調“研究歷史必須闡明歷史發展過程之因果關係”，這也是他



謝仁棟懷抱剛出生不久的謝濟安，享飴孫之樂。濟安今秋將成為臺大人。



寫此書的動機。從先秦到宋、元、明，外公一一分析歷代思想，闡明各朝政治制度，因為“制度必與時代的政治環境有密切的關係，而制度之良窳對於政治之隆污又可給予以直接或間接的影響。”那時才就讀初中三年級的哥哥還寫了一篇序文慶祝新版付梓。序中提到外公一直想要繼續第五冊清代部分的寫作，如未完成，希望他的外孫以後能代他寫完。現在想想，當初外公贈書的時候，或許是冀望讀史的我將來可以完成他未了的心願吧？

外公的書房叫作《狂狷齋》，不言而喻，他以“進取”和“有所不為”自居。記得小時候，他教哥哥和我讀《論語》，一口福州國語，唸到“子曰：‘枵也慾，焉得剛？’”就會特別大聲地對我們說：“所以作人要‘無欲則剛’。懂吧？”現在想來，我們兄妹3人多少都承繼了一些外公孤僻寡合的個性，我可能還沾染了一些他讀史的興趣和習慣，“搜集資料先由正史開始”，其後“再看會要或會典，最後才看文集及筆記。”但高攀附會前人風範也



謝定華（左）三兄妹於花蓮留影。

只能到此。外公研讀史料的耐心，旁徵博引的本領，和埋首寫作、不厭修改的毅力都是我再再望塵莫及的。

今年4月我因留職休假得以抽空返臺，看望多年未見的家人。父親已過80高齡，但身體精神都很好。倒是哥哥、妹妹都憑添了些許白髮，臉上也頗有歲月走過的痕跡。從他們看到了自己——“盛年不重來”，真的是老了。臨走前夕，父親提到今年是臺灣大學80週年校慶。返美之後又得知姪女濟安已順利通過筆試和面試，秋天就會成為臺大的新鮮人。說來，我們一家從外祖父起四代都和臺大結緣，實屬難得。僅以此文，感謝師恩，略申孺慕之情和手足之意，並祝福可愛的姪女安安有一段充實快樂的4年。套句爸爸從前對我們兄妹3人常說的一句話：“以後謝家就靠你了”。

附記：謝仁棟之臺大家族

謝仁棟 1954 經濟系畢，加拿大渥太華大學碩士。

妻謝薩公昭（歿）1956 政治系畢。

長子謝定國 1982 化學系畢業、1986 化學碩士，（1993MIT 化學碩士）1999MIT 化學博士，現任教於朝陽科技大學應用化學系。

媳邱紫文 1982 農業化學系畢、1984 碩士，1993MIT 生物博士。

長女謝定華 1983 歷史系畢，UCLA 歷史學博士。

次女謝定瑜 1987 圖書館系畢，加州藝術學院 MFA 影劇編導。

孫女謝濟安 2008 年3月推薦甄選，獲錄取臺大土木系、資訊系及地質系，將選讀一系入學。

謝仁棟先生在臺大設有謝薩公昭女士助學金（政治系及經濟系各2名），捐建臺大社科院薩孟武教授（岳父）紀念教師休息室2間。[圖]

關於作者：

臺大歷史系學士，加州大學（聖塔芭芭拉分校）歷史系碩士，加州大學（洛杉磯分校）東亞語言文化系碩士和博士。曾任加州大學（柏克萊總校）東亞語言文化系後博士、哈佛大學「女人與宗教研究中心」講師兼研究員，現任密蘇里州杜魯門州立大學「哲學和宗教系」副教授。



從數據泵到數位廣播—— 勁取科技董事長曾繼雄的 寬頻人生

文／林秀美 照片提供／曾繼雄

曾繼雄，1979年臺大電機系畢業，1982年取得碩士，主修半導體。在中山科學院通訊部門服務6年後，參與創辦合勤科技，從事數據泵（音頻數據機的核心組件）研發，在朱順一博士的領導下與其他4位同事合力完成亞洲第一顆數據機核心組件 data pump（數據泵），另外在ADSL的系統架構設計亦累積豐富之經驗。1999年成立SoC設計公司「勁取科技」，英文名AccFast，取Access、Acceleration、Accumulation之意，自許要藉由寬頻，為人類創造更寬廣的生活。在工作之外，以筆名「野聲」創作詩歌、小說，著有《解構》等書。

從明志機械到臺大電機

新竹人，考上新竹中學，但選擇明志工專機械科就讀，對清貧家庭的子女來說，原因很簡單，「學費便宜，就是希望趕快就業」。高中正值人格發展關鍵，擺脫了聯考壓力，愛看書的曾繼雄，開始大量閱讀，從清史到哲學、物理、數學，尤其李怡嚴教授的《大學物理學》，讓他對物理產生極大的興趣。「流體力學、工程力學我可以念得很好，可是去工廠車床就

車得很難看，我才發現原來興趣在理科。」5年後畢業，他決定念大學並轉攻理科，服兵役時自修，考上成大、交大、清大、中央等4校的物理或數學系，以及臺大電機系（因臺大物理系不招收轉學生）。

在抉擇時又想到自己是有責任的，考慮到需要早點就業，他選擇了臺大電機系。「在進入臺大之前非常廣泛念書，進來後覺得自己要乖點，趕快把專業東西念好比較重要。我對電機真的比對機械喜歡，因為有蠻多物理、數學。」其中最愛的還是物理，大四都在物理系修課。

研究所主修半導體，也是基於對物理的興趣，不過他發現兩者「治學態度不一樣。物理會探討 principle，但電機則從 principle 出發，重應用，而我喜歡探討看起來沒用的道理。」他不諱言，和物理相較，電機是 secondary choice。

他是王維新教授的開門弟子，王教授在專業上給予他極為紮實的裝備，而對他生命影響較大的則在電機系以外，如外文系歐茵西老師和她的德文課。「我非常喜歡她，她一句德文都不會就跑去德國留學，給我很大的震撼，會覺得這是我想要追求的」。此外，物



赫然發現大學生活留白，能留下的照片都和信仰有關。圖為曾繼雄（前排右）在大三時參加福音夏令營，後排左1為前公衛學院院長王榮德教授。

理系吳大猷教授對物理的如數家珍、張國龍教授開講的量子力學；他們嚴謹治學的態度和對生命與真理的追尋，對他影響至深。

從存在主義迷到基督徒

那是個存在主義瀰漫的時代，他著迷於叔本華和尼采，開始質疑人生意義為何，大三又遭遇感情挫折，讓他患了憂鬱症。「我沒辦法集中精神、很痛苦，唯一一次補考就在那時候發生。」，就在萬念俱灰之際，他開始尋求宗教慰藉，同班同學丁達剛（鈺創科技創辦人之一）是校園團契主席，拿了本《聖經》給他，並邀請他參加福音夏令營，半年過後，他受洗了。



曾繼雄（後排右2）大四時於臺北靈糧堂受洗，其旁為周神助牧師（著西裝）。

在夏令營，他得到啓示。「有位講員說了一個故事，他說：『有個作家要工作，但小孩纏他，爲了打發小孩，他將報紙剪成碎片，承諾小孩拼好後，會帶他去吃冰淇淋。沒想到幾分鐘後小孩就把圖拼好了，他很訝異，原來是報紙背面有個人形，小孩按照人像去拼圖，所以能很快完成。』接著他說：『人生有很多問題，可是通常我們只看到背面，真正的關鍵在於：只要耶穌基督圖像拼對了，剩下都對了。』」信主之後，他集中精神的時間越來越長，人生意義的問題不再困擾他。巧合的是，當年到物理系聽課的「三人行」，於今，鄭彬彬已成為傳道人，沈其光也念了神學院。

研究所畢業後，在呂福釗教授的引薦下，他進入中科院通訊組工作。大學時一門通訊課都沒有上過，只因修過呂教授的有源網路分析和濾波器，就被帶進了通訊組，爲了彌補基礎的不足，所以白天工作，晚上勤念書。「通訊又跟物理很不同，但和我喜歡的數學接近，所以說人生是一種歷練，會慢慢學習、然後喜歡你所做的工作，雖然跟原來目標不太一樣；這是一種心態上的轉變。」

從高速數據泵到創立勁取

在中科院工作了6年，本來準備出國念書，但一直沒出現提供獎學金的學校，就在舉棋不定之際，朱順一博士自美返國創業，需要人才研發high speed modem（高速數據機），透過現任合勤總經理陳玉龍找上他。「那段時間我剛開始學習尋求神的旨意，我信主多年，對個人的事不曾想過尋求神的旨意，那是我第一次嘗試，是蠻奇妙而美好的過程，雖然結果不一樣。從那時開始，我習慣按神的旨意走」。

1988年，合勤從3名員工、月租3000元的小公司起步，一路從9.6K、19.2K、28.8K、33.6K走到56K數據機，今年已邁入第20年。「當時數據機都是美國Rockwell在做，合勤是臺灣第一個應用TI晶片寫程式，自行開發。朱博士很厲害，5個人在短時間內就

做出亞洲第一顆 data pump，我有幸參與其中」。

在合勤工作了 11 年，他心想「這段時間上帝蠻給我祝福，在合勤有所貢獻，也有物質收穫，剩下的時間我可以去做傳道人了。」結果不然，上帝的安排竟是要他去創業。「數據機發展到 56K 是極限，此後進入 ADSL 時代，但合勤的定位是系統公司，ADSL 已不適合用 TI 晶片做，必須開 IC。但我是臺灣最後一個想創業的人！」他百般不願，直到獲得上帝應許“回頭仰望耶穌吧！山一般的難處，祂會為你挪開。”透過丁達剛居中牽線，他與同班同學許瑞旗共同創業。許瑞旗旅美 16 年，在 Intel、DEC、Toshiba 等國際大廠的 IC 研發部門任職多年，在 CPU 和 DSP IC 設計上有極為豐富的經驗。

勁取科技(AccFast)在 1999 年 6 月成立，不到 2 年即成功研發國內首顆 MP3 譯碼晶片，2003 年更推出 ADSL 晶片，成為臺灣少數能提供 ADSL 數據機製造業關鍵零組件的先驅之一，打破長期被國外大廠壟斷的局面。但是限於資金規模，做完第一代 ADSL，公司即面臨發展瓶頸，幾經抉擇，決定轉向數位廣播 DAB (Digital Audio Broadcasting) 晶片研發。「轉型是最艱苦的日子，那時我問上帝：我這樣做到底爲了什麼？我甚至懷疑當初創業的啓示會不會是錯覺？」不過沒多久，上帝又 pass 給他訊息，「這件事情和中國大陸的福音有關」，雖然覺得不可置信，他仍相信這是神的吩咐，決定苦撐。他表示有些經歷很難讓一般人理解，至少他不再鑽牛角尖，「因爲我相信完成神的旨意，意義就隱藏在其中。從 1999 年勁取創立以來，我經過非常多奇妙的事，聖經播放機就是其一」。

用數位廣播傳福音入中國

包括他在內，公司有很多同仁是基督徒，但聖經播放機的誕生卻很偶然。因有廠商洽詢製作可蘭經播放機的可能，讓他們靈機一動，何不製作聖經播放機？經過 1 年醞釀，終於在 2007 年 10 月推出，首批上市 1000 台迅即銷售一空。「對許多眼睛不方便乃至中國



曾繼雄與同仁開發「聖經播放機」，要將福音廣傳給需要的人。

無數文盲來說，這是福音。另外，我們也發現人一般人習慣用左腦，而聽覺由右腦掌控，用聽的可以有不同體驗。…一面泡澡，一面聽神的話是很大的享受」。除了國、臺語版，現正尋求英文授權當中，將來也會有廣東話…。

「公司對產品的選擇是衡諸團隊專長、公司核心競爭力、外在環境等條件，當然也希望產生某些作用。」數位廣播係結合他們原有在通訊和 MP3 技術的優勢，卻意外發現可以作為廣傳福音的工具。「中國大陸面積大，除了短波，廣播無法深入內陸，但短波品質不穩定，而數位化廣播無遠弗屆，全中國都可以接收到」。

目前勁取的 DAB 市場主力在歐洲，看好廣播數位化趨勢，曾繼雄說這是勁取未來 10 年願景，除了 DAB 外，還包括 HD radio、DRM、internet radio 等在內的 IC 設計，都是他們要全力發展的標的。「廣播這東西很有趣，從有電視以來，退居配角，但不可或缺，英國人平均 1 天收聽 3 小時，可見其需求是存在的。」

對於共同打拼的夥伴許瑞旗，雖不是基督徒，他說「感謝神！他都沒有動搖。」許瑞旗負責研發，他則擔任總管，各司其職，互相效力，爲公司不斷開創新的里程碑，誠如〈詩篇〉65 章 11 節所言“以恩典爲年歲的冠冕，路徑都滴下脂油”。



臺灣省校友會第4屆第4次理監事會 通過出版慶祝臺大創校80週年特刊

文／呂村（臺灣省臺大校友會總幹事）

97年6月28日下午3時，臺灣省臺大校友會在臺大校友會館3A會議室，舉行第4屆第4次理監事會議，校友總會陳秘書長益明、許名譽理事長文政、臺灣省校友會理監事及縣市校友會總幹事等30餘人出席，由理事長張漢東學長主持，會中通過97年度上半年工作報告、96年度收支決算表、現金出納表、資產負債表及基金收支表；另外，為慶祝母校創校80週年，擬編纂臺灣省及各縣市校友會紀念特刊，以資慶賀一案，引起與會學長熱烈討論。

許文政學長認為本會編輯出版紀念性刊物，將臺灣省各縣市校友會成立過程、重要活動及理監事等資料彙集成冊，內容及印刷都要講究，並請母校李校長嗣涔學長致詞，使紀念特刊更具歷史意義。校友總會陳秘書長則表示若經費不足，校友總會將予以支持。林大溢學長（宜蘭縣校友會理事）及臺中市校友會理事長沈登贊學長則認為老照片蒐集費時，應儘早開始籌備工作。

由於沈理事長有編製特刊的經驗，與會學長們一致推請他出任編輯小組的主任委員，但沈理事長一再謙讓，幾經討論後，由張理事長漢東、張常務理事壯熙、陳常務理事宏銘、沈理事登贊、張監事武誼及林大溢、曾美紅、林貴芳、呂村等人組成編輯小組，並

賀

南投縣校友會理事長張進福榮任政務委員

新竹市校友會前理事長史欽泰榮升工研院董事長

臺灣省臺大校友會 恭賀

由張理事長漢東任主任委員。請各縣市校友會於本年7月20日前，將相關照片及稿件之電子檔 e-mail 給呂總幹事。

臨時動議部分，基於林貴芳學長（法律系司法組62畢）熱心為校友服務，與本會加強校友聯誼、增進校友情感之宗旨相符，與會理監事一致同意聘請其為贊助會員，林學長並當場慨捐10萬元贊助特刊出版。

校友總會為慶祝母校創校80週年，將舉辦本年9月20、21日宜蘭之旅，臺灣省及宜蘭縣校友會為協辦單位。為配合中南部校友能趕搭第一班高鐵北上，9月20日校友會館前集合時間改為早上9點，希望校友及眷屬能共襄盛舉。

最後，理監事會決議洽請《臺大校友雙月刊》，刊登祝賀南投縣校友會張理事長進福學長（也是本會理事）榮升行政院政務委員及新竹市校友會前理事長史欽泰學長（也是本會理事）榮升工研院董事長之啟事，為本次理監事會劃下完美句點。

會議結束後進行專題演講，演講者為胡月娟博士（母校護理學系學、碩士，英國Ulster大學護理學博



▲ 臺灣省校友會理監事們於會後合影。（攝影／黃羽婕）

▶ 張理事長漢東頒贈感謝狀予胡月娟學長。（攝影／陳淑玲）



士，現任中臺科技大學護理學院院長，兼任臺中市校友會總幹事），講題為「歡喜、自在、生活」。胡學長在臺中市校友會沈理事長的短暫介紹後，嫣然面向眾人，此時，校友會館外風雨交加，雷電齊鳴，她以臺語『人生就像一齣戲，穿衣抹粉點胭脂。歲月好比水牛車，一步一步向前走。』作為開場白，表示人生就像水牛車一樣，是無法回頭的，人的思想和行為

很複雜，在不同時空交錯與不同的人事糾葛中，不斷省思與抉擇，使人生各階段的生活重心變得不一樣。怎樣才能夠在人生各階段歡喜、自在地生活？她認為應該多參加聯誼、學習與服務等活動，參加校友會的活動就是最好的例子。短短1個鐘頭的演講，她引用許多古今中外的故事、名言，深深地吸引住眾人的心思，渾然不覺屋外風狂雨驟，難怪許文政學長直誇胡學長的演講太精采了！當場邀請胡學長到羅東博愛醫院演講。

基隆市臺大校友會召開第3屆會員大會 基隆署立醫院院長李懋華接任理事長

文／呂村（臺灣省臺大校友會總幹事）

97年8月5日（星期二）下午6時，基隆市臺大校友會在基隆市基隆港海鮮樓（基隆市信二路181號）召開第3屆第1次會員大會，由理事長許昌吉學長（植物病蟲害學系畢業，許學長病癒不久，非常關心會務發展）主持，總幹事何恩得學長報告會務，基隆

市政府社會局社會行政課趙明華課長蒞臨指導，臺灣省臺大校友會張理事長漢東應邀列席，會中通過97年會務工作計畫及收支預算表，並進行第3屆理監事改選，新任理監事名單如下：

理事長：李懋華

常務理事：許昌吉、陳德潛、吳邦彥、林一平

理事：廖一久、張學

聆、唐盛康、陳麗芳、劉明瑩、張彩秀、張秀人、劉金宗、劉明珠、陳潔明

常務監事：何恩得

監事：魏宜生、劉秀美、林宮美、江鎮邦

出席本次會議之學長主要來自學術團體及政府機構，如廖一久學長（動物系畢，中央研究

臺大校友總會9~10月《提升生活品質系列講座》一覽表

演講日期	演講嘉賓	演講題目
09/06	臺大醫院胸腔外科 李元麒主任	胸腔疾病與保健
09/13	臺灣大學藝術史研究所 謝明良所長	認識六朝青瓷
09/20	臺灣大學食品科技研究所 葉安義教授	奈米科技於食品之應用
09/27	臺灣金融研訓院 許嘉棟董事長	這攏是阿共仔害耶?!—從金磚四國談大陸崛起對國際經濟之衝擊
10/04	臺灣大學電機工程學系教授/ 電機系副系主任 鍾孝文教授	揭開高階醫學影像健診的面紗
10/18	音樂五四三網站 馬士芳站長	時代的鏡子：談詩與歌的交響
10/25	諾貝爾眼科醫療集團 張朝凱執行長	明目有道—常見的眼科疾病及預防保健

※主辦單位：中華民國國立臺灣大學校友總會、財團法人臺大校友會文化基金會

※活動連絡人：臺大校友會館 黃羽婕秘書。

※演講時間：每個週六早上 10:00 至 12:00。

※演講地點：臺北市中正區濟南路1段2之1號 臺大校友會館4樓演講廳。

※洽詢電話：(02) 2321-8415*9 / 活動網站：<http://www.ntuaa.ntu.edu.tw>

※本活動免費入場，座位有限，敬請及早入座。

※若有更動，依網站及現場公告為準，欲聽講者歡迎事先電話洽詢。



基隆市臺大校友會新任理事長李懋華學長。（攝影／呂村）



基隆市校友召開會員大會，校友們難得聚首。左起：廖一久、陳德潛、張秀人、張漢東、劉金宗、陳潔明、許昌吉、吳邦彥學長。（攝影／呂村）

院院士，國立海洋大學講座教授，母校兼任教授）、李懋華學長（醫療機構管理所畢，基隆署立醫院院長），陳麗芳（外文系畢）及張學聆（心理系畢）學長任職於崇右技術學院；任職於基隆郵局之學長有4位：商學系畢業之林一平、唐盛康、劉明瑩等人及法律系畢業之劉明珠學長；現任或退休之老師有：何恩得學長（法律系畢，建德國小）、劉金宗學長（森林系畢，銘傳國中）、張秀人學長（法律系畢，銘傳國中）、張彩秀學長（植病系畢，基隆女中）、陳潔明學長（哲學博士，聯合報系文化基金會主任秘書，輔仁大學兼任副教授）、吳邦彥學長（政治系畢，前基隆市政府機要秘書）及陳德潛學長（經濟系畢，審計部簡任稽核退休，現為散文作家）；不同科系、不同行業之校友能歡聚一堂、暢談世事、交換心得，進而增長見聞，人生的樂趣盡在於斯。

本次理監事改選，廖一久學長希望由年輕校友出任，多擔負責任，言詞懇切，語多嘉勉，流露謙謙學者風範，讓後輩非常敬佩；張理事長漢東學長致詞時表示，他參加很多團體，發現臺大畢業的校友都非常優秀，但比較不團結，在母校創校80週年之際，期盼臺大校友經常聯誼，密切合作，凝聚向心力，以服務

社會，回饋母校。

值得一提的是，陳德潛學長拋磚引玉，主動捐款新臺幣1萬元予基隆市校友會。陳學長1928年生，本年7月10日剛出版《基隆瑣憶》及《惜福及感恩》2本書，他為了寫這2本書，前後花了13年時間，曾經心臟病發作，送急診室搶救，所以自稱為陰陽人。10月3日是陳學長與夫人林安里女士牽手60週年紀念，基隆市校友會將舉辦聯誼活動，屆時歡迎校友們共襄盛舉，齊心祝賀。

臺大全球早期校友 2008 聖地牙哥年會

文圖提供／黃邦彥（1953 園藝系畢）

一年一度的臺大全球早期校友會，在聖地牙哥校友們熱心籌備下，按原定計畫於2008年3月22日在聖地牙哥市區Omni旅館召開，來自全球各地校友300多人歡聚一堂。會中首先由校友錢熙院士以“臺大一甲子”為題，分享60年來個人及其家族與臺大的關係，引起在座老校友很多共鳴。

接著由臺大早期校友會開創人之一的黃世廉學長介紹臺大早期校友會歷史，由1972年原來在校的案牘班同學家庭聯誼開始，從美東地區2年一次小聚的數10



遊覽聖地牙哥中華歷史博物館，於秦始皇像前合影。左起：女主人兼導遊、洪越碧（外文1956）、黃和鐘（電機1959）、黃漢俊（歷史1955）、周廣美（歷史1954）、林深（農工1955）、黃邦彥（園藝1953）。



臺大早期校友會 2008 年聖地牙哥年會，全體校友合影。（3. 21-22. 2008 San DIEGO U. S. A）

人為基礎，到1994年擴及北美西部，每年在北美各城市輪流舉辦再到臺北、北京，歷史堪稱悠久。從1994年擴大舉辦以來，每年都有數百位老同學參加，為北美各地校友提供難得的歡聚機會。從當年的黑髮，到如今的白髮，人生經歷半世紀滄桑；從當年的單身漢發展成三代人參與的盛會，既憶過往，也論未來。

當日下午安排了各種專題講座，如健康養身、投資管理，最特別的是當前時事討論，如戴鴻超校友談“數風流人物，還看蔣毛”，將中國近代史關係密切的歷史人物，作一客觀的論述與評價；曾蘭萍校友的“幹細胞來源之改進及應用”將此一領域的最新發展介紹給大家，深入淺出；李琬若校友的“總統大選與美籍華人的因應之道”，引發校友對當前美國總統大選發表意見，氣氛熱烈。

晚會節目也很精采，首先是合唱校歌。由於校歌是1962年後才正式頒布，很多老校友都不熟悉，但歌曲出自名人沈剛伯、趙元任，內容恢弘、曲調婉轉，是

臺大精神所在，值得每位臺大人學習傳頌。校歌過後，陸續是舞蹈、合唱、京劇獨唱登場，演出的校友們個個使出渾身解數，娛人娛己。

此次會外旅遊則各取所需，有人遊覽聖地亞哥郊區美景，有人去墨西哥，我們一行人則參觀了也是由臺大校友經營的聖地亞哥中華歷史博物館，除陳列不少中華文物和早期來此華人生活起居實物、圖片，還有中國園林布景，小橋流水，平添幾許中華文化的雅致。

一年一度的年會就在歡樂中渡過，令人難忘，故為文以為永誌。明年將搭郵輪去阿拉斯加，後年則在新墨西哥州召開，都讓人期待。

香港臺大校友會改選 湯麟華當選理事長

香港地區臺大校友會於7月5日完成改選，會中選出第34屆理事長為湯麟華學長，副理事長黎秉華學長，總幹事為林榮利學長。



新的雇用型態——勞動派遣

文・照片提供／劉志鵬

要 派公司甲與派遣公司乙簽訂派遣契約，約定由乙派遣勞工丙到甲公司工作。

法律問題

一、丙於甲公司發生職業災害時，究竟應由甲或乙負擔〈勞基法〉上雇主之職業災害補償責任？

二、設若丙為童工，而甲公司指示丙於例假日工作時，究竟應由甲或乙負擔違反〈勞基法〉之刑事責任？

三、丙可否要求加入甲公司之產業工會？

勞動派遣興盛原因

勞動派遣是新興的雇用型態，近年來在德國、日本均大為盛行，而或許受此風潮影響，我國勞動派遣業這幾年來亦頗為興盛。根據行政院勞委會調查，目前使用勞動派遣之職種多集中在清潔工、機械設備操作員、保安人員、電話客服人員以及行銷人員等。

勞動派遣與傳統雇用型態最大區別在於：傳統雇用型態中，雇主直接雇用勞工，也指示勞工提供勞務，換句話說，雇主既是雇用者，也是使用者；但是於勞動派遣之場合，派遣公司係雇主，於雇用勞工後，將勞工派遣至要派公司，接受要派公司之指示工作；這種「雇用」與「使用」分離的現象，可以說是派遣勞動最大的特色，而與派遣勞動有關的法律爭議也都源自於此。

派遣勞動興盛的主因是，要派公司可以減輕或避免〈勞基法〉等相關勞工法規所規定之雇主責任。舉例來說，根據〈勞基法〉規定，雇主欲解雇勞工時須有同法第 11 條（經濟性解雇或稱資遣）或第 12 條所規定（懲

戒解雇）之正當事由，以保障勞工之工作權。但是站在雇主之觀點來看，最理想的狀態是機動地調整所雇用勞工之人數，以因應企業之需要，因之，當雇主採取派遣勞動的話，要派公司得請求派遣公司派出符合經營需求之勞工人數，而於達成生產目的後，要求派遣公司召回派遣勞工，不受〈勞基法〉第 11 條及第 12 條的拘束。

其次，根據勞委會之調查顯示，企業採用勞動派遣的另一個主要動機是：可以節省人事管理成本。

勞工職災責任不能規避

派遣勞動對於要派公司固然好處甚多，但對於派遣勞工而言，受僱地位不甚安定，尤其是派遣勞工之雇主是誰？則是一個有討論價值的問題。

勞工丙在要派公司甲工作期間，因為甲所提供之生產設備的瑕疵致發生職業災害，此際，丙因係受僱於派遣公司乙，派遣公司乙係丙的雇主，丙當然可以向派遣公司乙請求負擔〈勞基法〉第 59 條的職業災害補償責任，但是要派公司甲究竟應該負擔什麼責任呢？

要派公司甲所提供之生產設備有瑕疵，造成丙職業災害，原則上，甲應負擔〈民法〉第 184 條侵權行為責任，不過法律上須討論的是要派公司甲是否亦應該負擔〈勞基法〉第 59 條的職業災害補償責任？關於本問題，持肯定見解及否定見解者均有之，肯定見解者認為要派公司實質上扮演雇主之角色，享受雇主之好處，責成要派公司負擔〈勞基法〉上雇主之職業災害補償責任，符合公平；持否定見解者認為要派公司與派遣勞工

並未締結勞動契約，要派公司不是〈勞基法〉上之雇主，故不應負擔職業災害補償責任。

與本問題相關的是〈勞工安全衛生法〉上雇主的責任。爲了督促雇主提供安全衛生之工作環境，〈勞工安全衛生法〉課予雇主諸多公法上之作為義務，而對違法之雇主，課予刑事責任或行政處罰，例如第5條規定，雇主未盡提供符合標準之必要安全衛生設備之義務，致勞工發生職業災害時，得對雇主課以3年以下有期徒刑、拘役或科或並科新台幣（下同）15萬元以下罰金。

成爲問題的是，派遣公司形式上雖然爲與派遣勞工簽訂勞動契約，但實質上派遣勞工卻在要派公司之工場內使用要派公司之設備從事生產，且職業災害之發生肇因於要派公司所有之設備，此際，能否追究要派公司負責人之〈勞工安全衛生法〉上之責任？關於本問題，目前學者通說見解採取肯定說，要求要派公司負起〈勞工安全衛生法〉上雇主之責任，以落實該法之立法政策。

童工觸法問題

其次，〈勞基法〉第49條規定：「童工每日工作時間不得超過8小時，例假日不得工作」，違反者依〈勞基法〉第77條規定，處6個月以下有期徒刑、拘役或科或並科2萬元以下罰金。

一般而言，關於勞動時間之管理，係遵照要派公司之指示，派遣公司鞭長莫及，因之，要派公司爲了配合訂單而要求童工假日加班，通常派遣公司未能在第一時間獲悉。關於本問題，曾有法院判決認爲派遣公司係勞動契約上之雇主，所以縱使係要派公司指示派遣童工於例假日工作，派遣公司仍要負擔〈勞基法〉第77條之刑事責任；不過，從刑事政策角度來看，真正指示派遣童工於假日工作者係要派公司，若未能對要派公司課予刑事責任，似未能達成刑事政策之目的。

派遣勞工工會受限

如果派遣公司有組織產業工會，則派遣勞工有權加



劉志鵬小檔案

學歷：1988 日本國立東京大學法學政治學研究所碩士

1982 國立臺灣大學法學碩士

1979 國立臺灣大學法學士

律師資格：1981 律師考試及格（律師證書(71)臺檢證第 0111 號）

1982 起執業

經歷：1996- 迄今 寰瀛法律事務所主持律師

1989- 迄今 行政院勞工委員會法規委員會委員

2008/5/23- 迄今 臺北律師公會第 25 屆理事長

2008/5/25- 迄今 臺灣勞動法學會理事長

2008/8/1-2009/1/31 政治大學法學院碩士在職專班副教授級兼任專業技術人員

1990-2006 輔仁大學法律系講師

行政院勞工委員會兩性工作平等委員會委員

積欠工資墊償委員會委員

基本工資審議委員會委員

職業災害鑑定委員會委員

著作：《法院審理勞資爭議訴訟案件之分析— 93 年度及 94 年度之勞資爭議訴訟案件為例》（2007，行政院勞工委員會）

《勞動法理論與判決研究》（2000，元照出版社）

《勞資雙贏聖經》（合著，1999，月旦出版社）

《勞動法理論與判決研究》（1999，元照出版社）

《勞動法裁判選輯》（合著，1998，月旦出版社）

《勞動法解讀》（1996，月旦出版社）

入，但派遣勞工經派遣至要派公司後，因法律上不是直接受僱勞工，所以不能加入要派公司的產業工會。由此可知，若要派公司大量使用派遣勞工，減少正式勞工人數，要派公司之產業工會力量也會連帶地受到弱化。

儘速完成勞動派遣法立法

勞委會在多年前已完成〈勞動派遣法〉草案，惟因國內工會團體擔心該法會助長勞動派遣風氣，影響勞工雇用之安定而強烈反對。由於〈勞動派遣法〉未能完成立法，所以目前有關勞動派遣之紛爭，僅能仰仗法院判決來，但法院判決僅就個別爭議，而且法官之見解因人而異，以致於目前發生之勞動派遣爭議未必能獲得有效之解決，因之，如何參考國外立法，審酌國內勞動派遣之實態，儘速完成勞動派遣立法，實爲當務之急。（本專欄策畫／法律學系詹森林教授）

手指麻到醒？——腕隧道症候群

文・照片提供／張志豪

腕隧道症候群有「腕職業病」之稱，是一項普遍而惱人的疾病。估計約有1%民眾罹患或曾罹患此病。發病主要原因為過度使用手指與手腕關節，導致正中神經壓迫性病變，其他如局部發炎、橫腕韌帶病變、痛風石堆積，或任何可能壓迫正中神經的病理變化。以發生於女性為多，常見罹病族群為家庭主婦、工廠作業員、理髮美容業者、手工勞動業者等。由於使用電腦頻率高，電腦 SOHO 族群患病人數也大幅增加。早期症狀相當明顯，包括手指酸、麻、刺痛，手指與手腕有腫脹感等，若能及早接受治療並給予適當的衛教，治癒率高達 90% 以上。若延遲治療，則往往被迫接受手術，甚至引起肌肉萎縮等不可恢復的結果。所以「早期發現，早期治療」是面對此症的黃金格言。

腕隧道症候群的症狀

腕隧道症候群是正中神經經過腕關節處受到壓迫而產生的神經病變，故其症狀表現也以神經為主。早期症狀主要為麻痛感，手掌面 1、2、3、4 指的指尖會麻、有刺痛感（以後 3 指為多），手指會腫，夜晚特別厲害，常會麻痛到醒來，睡不著覺，導致睡眠失調，嚴重影響生活品質。時間一久會慢慢出現一些次發症狀，連手掌也麻、大拇指基底部位麻酸、大拇指無力、手前臂酸麻無力，有一種無法形容的不適，甚至肘關節、肩關節都產生不適。這些症狀一開始都是

間歇性發生，然後演變至 24 小時都存在，到了後期，除了酸麻症狀持續加重外，大拇指及虎口部位的肌肉開始萎縮，病人會感到無力，甚至手前臂的肌肉也會萎縮，可以觀察到的症狀如下：

- 沒有辦法拿梳子梳頭髮
- 沒有辦法幫小朋友綁頭髮
- 打電腦很快就手酸麻、沒有力氣
- 沒有辦法拿鑰匙開門
- 沒有辦法用手開喇叭鎖
- 沒有辦法拿車鑰匙發動車子
- 虎口位置肌肉凹陷萎縮
- 沒有力氣拿碗且常打破碗
- 沒有辦法洗頭
- 沒有辦法用手打開髮夾
- 騎機車時無法轉動油門
- 手前臂的肌肉酸痛麻無力，常會甩手。

那些人容易有腕隧道症候群？

一般而言，容易罹患腕隧道症候群的族群包括：

- (1) 家庭主婦；



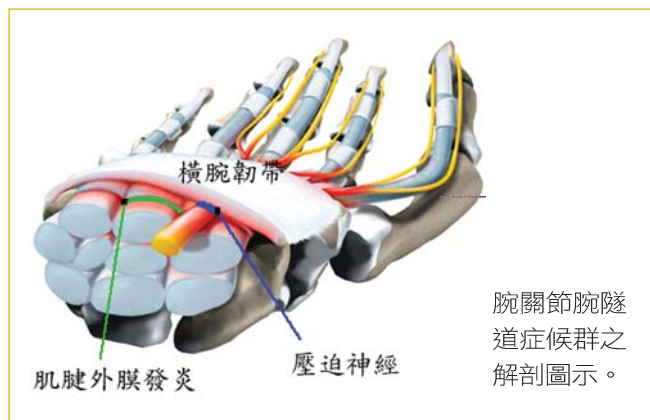
- (2) 工廠作業員；
- (3) 理髮美容業者；
- (4) 手工勞動業者：廚師、電鑽使用者、裝潢業者、油漆業者、按摩師、護士（尤其是加護病房與開刀房）、X光科工作人員、牙醫師；
- (5) 身體系統性疾病：糖尿病、風濕性關節炎、甲狀腺疾病、長期洗腎患者、肢體肥大症、營養不良不均衡、懷孕、痛風、惡性腫瘤、化療患者；
- (6) 電腦工作者：電腦遊戲玩家、程式設計師、打字人員。

發生腕隧道症候群的原因

腕隧道位於手腕掌側的一個通道，通道裡有 10 條屈指肌腱及正中神經通過。腕隧道頂蓋的部分為橫腕韌帶，基底的部分為頭骨。由於此通道的四周如被鐵桶包圍一般，故只要有任何因素增加了隧道內容物的體積，便會壓迫正中神經。常見的因素包括：

(1) 肌腱發炎：這是腕隧道症候群最常見的肇因，患者多為家庭主婦、工廠作業員、手工業勞動者。發炎的原因很多，如感染、自體免疫性疾病、結晶物質沈積引起次發性發炎（如痛風）等。此外也有不明原因、非特定性的肌腱外膜發炎，不僅常見也最難預防。

(2) 橫腕韌帶病變變厚：這是肌腱外膜發炎後常見的次發症狀，患者多為家庭主婦、長期操作滑鼠者、工廠作業員、手工業勞動者。橫腕韌帶因長期工作受到反覆性的壓迫、反覆發炎及老化以致病變，症



狀可能是增厚，也可能是與正中神經沾黏。

(3) 組織腫脹：隧道內組織腫脹，造成空間擠壓，患者多為懷孕婦女、洗腎病人、手腕壓碎性受傷的病人。

(4) 外來物質侵入：常見的起因包括異位性肌肉束進入、遠端橈骨骨折骨碎片插入、痛風石沉積等。

(5) 長期反覆性壓迫：屬於外力的長期反覆性壓迫，患者多為長期操作滑鼠者、工廠作業員。

腕隧道症候群之檢查

早期診斷與治療，是面對此一疾病的關鍵原則。檢查的項目如下：

一、理學檢查

(1) Tinel Sign：用敲擊器輕敲手腕關節與掌長肌 (Palmaris Longus Tendon) 之交接位，如果引起觸電麻木感傳至指尖，那就表示可能罹病。

(2) Phalen test：將手及手腕擺成拜拜的相反姿勢，讓腕關節盡量屈曲成90度，經過30~60秒後，如果手掌的麻木加劇，就表示很可能有此疾病。

(3) 虎口肌肉萎縮：此為後期之症狀，一旦出現就代表有必要開刀，肌肉恢復的機率只有60%左右，愈晚開刀效果愈差。

二、神經學檢查

(1) 肌電圖檢查：一般門診會安排此項檢查來確認是否為腕隧道症候群。在疾病早期肌肉尚未病變前，



肌電圖之檢查為正常，直到疾病晚期肌肉萎縮病變，肌電圖才會呈現異常。

(2) 神經傳導檢查：一般門診亦會安排神經傳導檢查，而此項檢查也是最具診斷效力的工具。在早期症狀開始時，神經傳導就會出現變化，包括傳導速度減慢、神經傳導動作電位減小等。而醫師決定開刀的根據，除了症狀本身之嚴重度外，神經傳導延滯也是一個重要的參考指標。

三、其他檢查

(1) 超音波：超音波可見橫腕韌帶增厚、正中神經受迫呈啞鈴形等變化。不過，由於超音波可提供的臨床資訊不多，因此並非例行性的檢查項目。

(2) 核磁共振：當懷疑一些特殊情形，如感染、腕隧道不明原因腫脹引起，醫師會安排核磁共振檢查，但非例行性的檢查項目。

腕隧道症候群之治療

一、早期治療

絕大多數的腕隧道症候群都是緩慢進行、逐漸變化的病程。一開始時症狀通常都不明顯（甚至有些病人自述甩一甩手好像就可以緩解症狀），直到症狀明顯時，正中神經通常已被壓迫一段時間了。除了某些特定原因，如外物侵入壓迫正中神經（如痛風石、發炎之滑液膜、骨折碎片等）外，大多數病人早期治療的

步驟如下：

(1) 調整工作型態：避免重複性的手腕運動、避免壓迫橫腕韌帶。此病發生的原因一半以上與職業相關，因此調整工作型態是最直接有效，可也最難做到。

(2) 夜間使用手腕副木護具：治療效果緩慢，但由於對早期病人仍有一定療效，且為非入侵性，故仍為現今之標準治療選擇。一般建議夜間佩戴副木持續3個月，手腕微背曲約10~20度固定姿勢。

(3) 使用抗發炎藥物：一般而言，非類固醇抗發炎藥物仍是抵抗發炎之首選藥物，對於因發炎所引起之腕隧道症候群亦有療效，但臨床經驗顯示效果較差。推測原因是某些病人的橫腕韌帶因病變而變厚，單純服用非類固醇抗發炎藥物無法改善症狀，還需配合副木護具使用及調整工作型態。

(4) 注射類固醇：注射類固醇只能偶爾為之，通常也只會施打1~2劑。

二、開刀治療

研究發現，虎口肌肉萎縮之病人，即使以手術治療，肌肉重新回復的機率只有60%。因此，如有肌肉萎縮現象，儘早開刀為佳。以下是筆者建議之開刀時機：

(1) 症狀嚴重且傳統治療無效：病人如果不耐痛苦，且傳統療法無效時，可考慮開刀，惟醫生與病人



腕隧道症候群晚期之症狀——虎口肌肉萎縮退化。



腕隧道症候群內視鏡開刀後3個月，幾乎看不到傷口。



張志豪醫師 小檔案

臺南縣新營人，臺大醫學系畢業。現任臺大醫院骨科部專任主治醫師。曾任羅東博愛醫院骨科主任、中華民國關節重建醫學會秘書長、臺大醫院骨科部手外科特別門診等職務。從事手外科手術多年，專長上肢障礙、上肢骨骼神經肌肉系統方面的治療。關於腕隧道症候群已累積超過800例的內視鏡手術經驗，並有多篇相關論文，臨床經驗豐富。

必須討論以取得共識。由於傳統療法往往事倍而功半，而手術方式相對簡單，不過開刀仍是選擇性而非必要性。

(2) 神經傳導速度嚴重延遲：嚴重神經傳導速度遲滯是肌肉萎縮的前兆，故筆者的標準是：如果速度已延遲至 Latency 大於 5 msec 時可考慮開刀治療。

(3) 虎口肌肉萎縮者。

(4) 有異物侵入、占據腕隧道空間者：異物占據腕隧道空間是結構性的問題，只有清除異物才能解決問題，此時開刀是一必要性的選擇。

微創內視鏡開刀治療是筆者建議的開刀方式。傷口約只有1~1.5公分，且位於腕皮膚橫褶皺褶上，癒合後幾乎看不見傷口。手術時間約10分鐘，可選擇局部麻醉或稍為沉睡無痛開刀2種方式，不用插管麻醉。目前臺大醫院已完成 800 多例的內視鏡開刀手術，治療效果良好。

結語

腕隧道症候群是一個以手麻為表現的疾病，通常與職業相關，故有「腕職業病」之稱。若能早期治療，效果最好，也最沒有後遺症。此外，單純吃藥往往不能解決問題，還需配合調整工作習慣，輔以適當的物理治療，才能避免惡化與復發。願大家都能手腕健康、工作愉快。  (本專欄策畫／臺大醫院骨科部江清泉主任)

捐款芳名錄

- 指定用途：臺大校友雙月刊出版
- 捐款日期：2008 年 5-7 月
- 如有漏登或誤植，請來電告知
- 吳錫銘 NT\$2,000 郭綉鑾 NT\$1,000
- 李偉裕 NT\$1,000 林珂 NT\$2,000
- 黃虹霞 NT\$1,500

臺大保健私房書



I：《如何寶貝你的身體》

集臺大 40 位各專科醫師，為您的身心健康把脈。

- 作者：陳維昭 等 著
- 出版年月：2006 年再版
- 定價：250 元



II：《青春不開溜》

由 54 位臺大醫師執筆，教您如何在年歲增長同時，增加智慧，更增添美麗與瀟灑！

- 策畫：江清泉
- 出版年月：2007 年 12 月
- 定價：350 元

- 展售處：臺大出版中心
- 洽詢電話：(02) 3366-3993

編輯室報告

李嗣涔校長在對新政府的期許研討會中，發表「讓教育成為國家發展的根本」論文，指出我國教育的根本問題在學術自主性不足、專業未受尊重，進而建議在政策貫徹、決策機制、各級職司及經費挹注上應有之作為，主張唯有增加教育投資，厚植人力實力，才是國家永續發展之磐石。

電資學院畢業生對臺灣產業與學術多所貢獻，回饋母校者亦所在多有，深受社會及母校肯定。近年電資學院在人事、經費及空間有大幅成長，因之在研究、教學、國際化及產學合作等各方面均有表現，且看貝蘇章院長談該院如何在既有基礎之上，以MIT、U.C. Berkeley、Univ. of Illinois為標竿邁進。

管傑雄教授應用電子束微影技術，製造具奈米孔洞陣列結構，大幅改進金屬／半導體介面性質並增進其導電性；孫啟光教授專注於發展倍頻式光學顯微系統，開發光學虛擬切片檢查技術；陳培哲教授等則聚焦於流感、禽流感等重大感染症，進行預防與控制研究；3位老師暨其團隊分別在半導體元件應用、奈米生醫光電及感染症之基因體研究卓有創新。此外，機械系黃秉鈞教授以太陽能建築獲阿拉伯KAUST獎助150萬美元，臺大亦成立能源研究中心，統合跨領域進行「新能源科技」與「能源政策」之規劃研究，如何因應全球能源與環境暖化危機？如何使我國能源產業具競爭力？且由吳乃立主任指引方向。

科技造福人類的健康與環境，科技也能充實您的心靈。在數據系研發有傑出成就的曾繼雄校友，透過「聖經播放機」的發明，為浮誇現世注入心靈雞湯。

9月入秋，令人憶舊的季節。中文系紀秋蕓校友協助羅聯添教授整理其業師臺靜農先生的學術藝文編年史，師徒三代情，經由傳記寫作而產生連繫，機遇難得，故撰文紀念。本刊另特闢「國際學人」單元，邀請3位外國教授分享其在臺大的教與學。數學系Ken Palmer教授早在1972年即來臺大任教，2002年再續前緣，教授金融數學，時隔30年，對臺灣政經社會變遷之大感受至深；而公衛系客座Lynda Ewers博士的臺大經驗則是她與亞洲的第一次接觸，大方透露了從文化震撼到教學相長的心路歷程。

為慶祝母校創校80年，本刊特邀請獸醫系陳伯松校友、園藝系林丰卿校友及歷史系謝定華校友撰文談他們的「臺大家族三代同堂」。陳伯松校友和林丰卿校友都是因戰亂來臺，在臺大完成學業，也在臺灣落地生根；而謝定華與臺大淵源則可上溯外祖父薩孟武教授，是與臺大有四代緣的學術世家。

臺大80年歷史悠久，從中或可窺見臺灣社會變遷縮影。如1974年創立的三民主義研究所，竟直屬校長室，直到2000年更名為「國家發展研究所」，蛻變為真正的社會科學。又如臺大檔案室，自1945年迄今，館藏紙質檔案約150萬件，在沉寂逾半世紀後，以博物館面世，被賦予新任務，歷久彌新。

本期有兩文與職場的您息息相關，一是「法律與生活」邀請劉志鵬律師談勞動派遣，一是「保健天地」邀請張志豪醫師談職業病「腕隧道症」。而創造臺灣餐飲界傳奇的戴勝益與您分享另一個傳奇——千年馬雅文明，也值得您細細品味。



國內郵資已付
台北郵局許可證
台北字第1596號
雜誌

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：Dr. Ching-Chong Huang 黃慶鍾醫師
38 Ridgefield Lane
Willowbrook, IL 60527
U.S.A (電話：630-789-2470)
- ❖ 信用卡
請電洽 (02) 23661058 校友聯絡室

地址變更時，請來電，傳真或e-mail通知。謝謝！無法投遞時請退回。