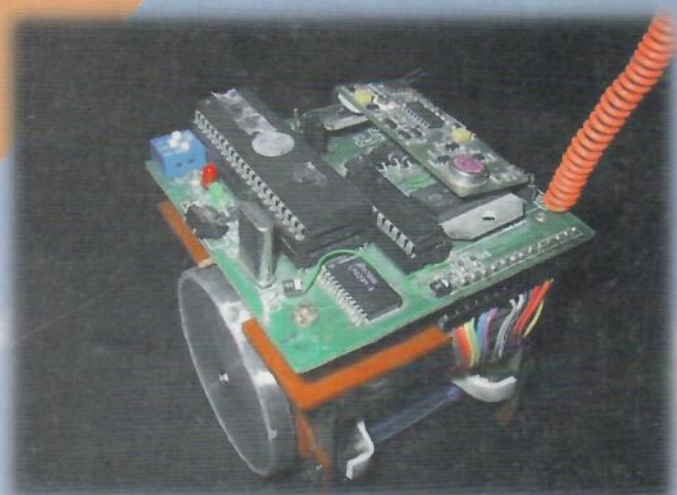


臺大校友

陳維昭
羅昭

〈校長開講〉台灣大學與東北大學
簽約之感想



2〈校園短波〉

3〈學院動態〉踵武昔賢・斐然著述

6〈歷史的腳蹤〉台大衛生政策與管理研究所簡史

8〈學術發展〉病毒研究的趨勢

10〈學術發展〉多重足球機器人系統之設計與製作

16〈學術發展特別報導〉「台灣大學非同步網路輔助教學計畫
成果發表暨研討會」紀要

18〈保健天地〉談成人保健

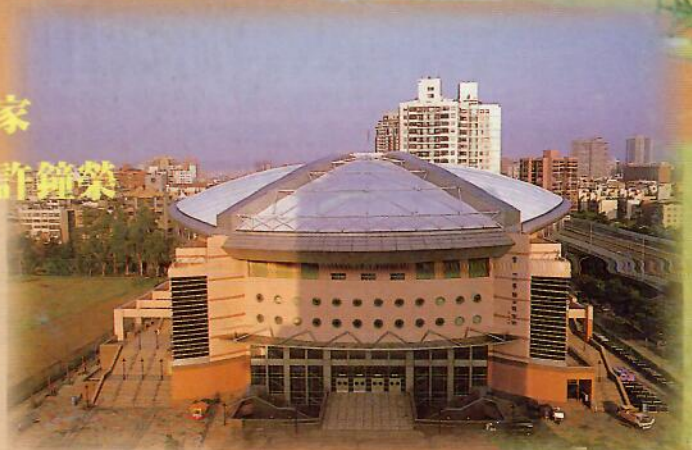
19〈管理新知〉平衡計分卡與組織管理

20〈校友專訪〉追求質感人生的出版藝術家
一錦繡文化企業董事長許錦榮

23〈校友會訊〉

24〈校友情與事〉

26〈國內外校友會通訊處〉



台湾大学と東北大学との 交流関係締結に寄せて

陳維昭

古 代賢者が喩えた光陰とはよく言ったもので、仙台より台北に戻り、早いものでもう二十五年という長い歳月が瞬く間に過ぎてしまいました。この間、医学会や医局関係の会合などに参加するために数回、東北大学を訪れてはいました。

昨年(西暦二〇〇〇年)十一月に仙台へ訪れたのは、台湾大学の代表として、東北大学阿部総長との間で両校の交流協力関係樹立に関する協議書に署名するという大事を目的としたものであり、私個人としても最も意義深いことでした。

私は一九七二年に、日本政府の奨学金を受け東北大学へ研究に参りました。当時、私は台湾大学医学院を卒業して六年余りで、台湾大学付属病院の住院医师や医局長を歴任し、渡日の頃は、台湾大学付属病院の主治医師として働いておりました。

実は、日本留學前、外科の許書劍教授が日本へいらっしゃるのに同行し、大阪の万国博覧会を参観し、その足で東北大学を訪問したことがありました。その時、初めて葛西教授に御目にかかれる機会に恵まれ、東北大学の思い出がしっかりと心に深く刻まれたのでした。それがきっかけで、葛西外科で小児外科を研修しようと決心したのでした。

一九七二年四月、仙台の地に降り立った時は、まだ突き刺すような寒さが残っており、物寂しさを感じました。寒さや生活習慣に徐々になれつつあった同年十月のある日、テレビが突然、日台両国国交断絶のニュースを伝えました。

突然、舞い降りた悪夢にも似たこの変化には、在日留生も一時、呆然となりました。どう対処すべきか知る由もなく、ただただ未来への不安から今後どうなっていくのだろうか、政策はまた変化するのだろうか、奨学金の継続問題はどうかかなど、心配が募るばかりでした。幸いにも日本政府の各施政には変化もなく、学校当局や同僚たちも心遣いや優しさを示してくれました。留学生は、心から日本政府の温情と人々の厚情に深く感謝の念を抱きました。

台湾大学付属病院へ復職後、日台の医学会には密接な関係があり、互いに交流が盛んであることを初めて知りました。一九九三年の学長選に当選を果たし、台湾大学の学長に就任してからは、積極的に術交流を進め、アメリカやカナダの他、オーストラリア、ヨーロッパ及び周辺アジア諸国にまで対象を広げました。

私は日本留學経験を持つ最初の台湾大学の学長であるため、特に日本の大学と協力関係を結ぶべく努力しようと思っておりました。しかし、日本政府が、日本の国立大学と台湾の国立大学との間で如何なる正式な関係をもつことも、また日本の国立大学の学長及び教授が台湾を正式訪問することも、禁止したのを知りました。このため、日本との学術交流は阻害されたのでした。これは、中国大陆との立場を日本政府が考慮した現れでしょう。

とはいえ、一九九四年、私は台湾大学の同僚を連れ、北京へ参り、北京大学と両校交流協議書に署名いたしました。当時の中国国家教育委員会副主任委員であり、また現在の教育部副部長である韋鈺女史がその時、一席設けてくださり、台湾大学と北京大学両校の学術交流を歓迎してくれました。ですから、先の政策を知った時は、日本政府のこのようなやり方はなかなか納得のいくものではありませんでしたし、残念でした。

幸いに三、四年前、日本政府はやっと開放政策を採るようになり、台湾大学もこれを受け、早速、東京外国語大学をはじめ、お茶の水女子大学、東京工業大学、東京大学、北海道大学などと積極的に交流関係を結びました。

このような経緯を経て、今回、私の古巣である仙台に戻り、我が母校である東北大学と交流関係締結協議書に署名出来ることは、長き冬季を終え春を迎えたような形容し難い感無量の気持ちでいっぱいでございます。結局、政治は政治に帰し、学術もまた学術に帰すというのは、世界共通の真理なのだなあと実感しております。(東北大学『まなびの杜』No.16 から転載,2001 Summer)

台灣大學與東北大學簽約之感想

陳維昭

離 開仙台回到台北，轉眼已歷二十五個寒暑，其間雖也曾為著參加醫學會或醫界的活動而數次回到東北大學，但是去年（2000）11月回到仙台，代表台灣大學與東北大學阿部總長簽署兩校合作交流協議書之事，最是令我感到意義重大。

我是在1972年獲得日本政府獎學金到東北大學進行研究，當時我從台灣大學醫學院畢業已有六年餘，擔任過台大醫院的住院醫師、總住院醫師，出國當時是台大醫學院的兼任講師，由於在此之前曾隨同外科許書劍教授赴日參觀大阪博覽會並拜訪東北大學，會見葛西教授，對東北大學留下良好的印象，因而決定到葛西外科研修小兒外科。1972年4月抵達仙台時，仙台仍然籠罩在刺骨的寒冷之中，顯得格外蕭瑟，正在逐漸適應寒冷的氣候和生活習慣之間，同年10月的某一天電視上忽然播出日台兩國斷交的消息，這突如其來的變化讓許多留日學生一時人心惶惶，不知所措，不知未來的發展會是如何？政策是否會有所改變，獎學金是否會繼續等等，幸好此後日本政府的各項措施並沒改變，學校當局及同事們也如往常的關心體貼，留學生莫不為日本政府的德意及人民的親切而感念不已。

回到台灣大學醫學院服務之後，發現日台醫學界之間關係相當密切，彼此之間交流非常頻繁。1993年我獲選擔任台灣大學校長後，積極拓展學術交流，除了美國、加拿大之外，更擴及澳洲、歐洲及鄰近的亞洲諸國，由於我是第一位具有日本留學背景的人擔任台大校長，因此必然更積極致力於與日本大學之間的合作關係，這時才得知日本政府禁止日本國立大學與台灣的國立大學之間建立任何正式的合作關係，日本國立大學校長及教授也不得來台做正式訪問，因而使得對日本的學術交流受到阻礙，據說這是因為日本政府顧忌中國大陸立場的關係。然而早在1994年我就曾帶領台灣大學同仁到北京，與北京大學簽署了兩校的交流協議書，當時中國國家教育委員會副主任委員，也是現任的教育部副部長韋鈺女士曾設宴接待，對台大、北大兩校之間的學術交流表示歡迎，因此泱泱大國的日本政府此種作為著實令人不解。所幸，在三、四年前日本政府終於採取開放政策，台灣大學也很快地就與東京外國語大學、東京工業大學、東京大學、北海道大學等建立了合作交流關係。因此，此次舊地重遊回到仙台，與母校東北大學簽署交流協議，格外感到欣慰，到底政治的歸政治，學術的歸學術，是普世共同的道理。Ω（原載於東北大學《まなびの杜》No.16, 2001 Summer）

教育部日前宣佈將台大等九所國立大學列為國家重點研究型大學，額外補助經費進行研究所教育改善計畫，以提昇國內大學的國際競爭力。明年則將連同大學部一併納入，並計畫於五年內發展十所重點大學。各校補助金額不等，其中以台大獲得一億六千多萬元為最高。（取材自《中國時報》2001年8月9日6版）

「國際研究生學程」2002年試辦

經教育部協調，本校將與中研院合作開辦博士班研究生學程，由本校招生及授予學位，學位證書則附註中研院合作學程。預定最快91學年可招生。基於目前尚無法源依據辦理國際研究生院，同時為顧及學生學籍等權益，教育部建議先開辦學程，由台大招生，並隸屬於學院或系所。（取材自《中國時報》2001年7月27日6版）

本校凝態科學暨物理館啟用

費時五年多、耗資新台幣七億餘元興建的「凝態科學暨物理館」於6月27日舉行啓用典禮，陳校長維昭、中研院李院長遠哲、國科會吳副主委茂昆以及學界貴賓雲集，與會者均期許該館能有效整合我國物理、化學、電機、機械、材料等跨領域研究，成為台灣物理界重鎮，甚而影響世界科學。

本校凝態科學研究中心成立於1992年，歷黃昭淵、陳正宏及莊東榮三位主任費心經營，規模始具，在建築硬體尚未完成之前即先後設立六個研究組，包括：磁電子組、有機高分子材料組、無機材料組、雷射光學組、半導體物理組及表面科學組等，積極進行尖端材料之研發。

2000年，凝態科學暨物理館落成，這座台大新地標的竄起象徵著台灣的物理學研究邁入新里程。未來凝態研究中心於延攬優秀人才參與，推動跨領域整合型研究之餘，並將致力於開創跨領域之教學課程，培育高科技人才，以提昇本國凝態科學研究水準，同時也將協助國內工業升級與產業轉型。

揭幕典禮結束後隨即舉辦「新世紀物理與凝態科學展望國際研討會」，會中邀請榮獲全球計算學界大獎 Turing Award的姚期智教授、UCSB理論物理中心主任大衛葛羅斯(David Gross)等國內外知名學者發表論

文或演說。（取材自《臺大校訊》2001年7月11日627期1版）

電子工程學研究所成立

電機資訊學院「電子工程研究所」於8月1日正式成立。值此高科技產業人才需求孔急之際，電子工程研究所的成立可望培育更多電子高科技人才，為相關產業注入新生。電子工程包括電子電路、固態電子以及超大型積體電路／電腦輔助設計等，原為電機所下的三個組，多年來在電子系統、半導體、積體電路設計等相關領域致力於教學與研究，產學合作成果豐碩。現有教授二十多位，分成「積體電路與系統」及「固態電子」兩組。初期以每年培育150名IC電子相關博碩士人才為目標，研究方面將以「積體電路系統晶片設計」及「固態電子元件設計與製造」為兩大重點，並將結合竹北校區之地緣優勢，成立SOC前瞻研究中心，提供業界研發支援。若需進一步資訊請電洽2363-5251轉233。

安康「有機教育農園」9月初開園

本校農業試驗場之安康分場「有機教育農園」即將於9月開幕，即日起接受預約！竭誠歡迎您來認養，體驗田園生活之樂！本園收費辦法如下：耕作面積以每30平方公尺為一單位，一年為一期，每期每單位收取耕作實習費為本校教職員工生3,500元整，校外人士4,000元整，均需加收保證金2,000元整（保證金於期滿後，可依參加辦法申請退還）。

您是否為週休二日壅塞的人潮所苦？建議您來安康的有機教育農園，讓您全家享受清靜、踏實又親密的桃源樂。有興趣的讀者請逕洽農業試驗場總務股，電話：(02) 2363-0231轉3260或3258。（取材自《臺大校訊》2001年7月11日627期3版）

新官上任

自8月1日起，本校總務長、學務長及主任秘書有新人接棒，更動如下：

總務長：陳振川教授（土木系）

學務長：溫振源教授（醫學系）

主任秘書：黃冠棠教授（醫學系）

農學院：楊平世教授（昆蟲學系）

醫學院：陳定信教授（醫學系）

踵武昔賢・斐然著述

—近三年「胡適講座」文學院得獎人訪談錄

採訪整理／彭美玲（中文系助理教授）

胡適講座沿革

為紀念胡適之先生對中國近代文化的貢獻，中華教育文化基金董事會委託行政院國家科學委員會，在台灣大學設置「胡適紀念講座」，每年遴選中國文學紀念講座教授乙席，聘期一學年。往年獲選者有本校中文系林文月教授（79、80、81學年度）、羅聯添教授（82學年度）、何佑森教授（83、85學年度）、周富美教授（84學年度）、曾永義教授（86學年度）。而自88學年度起，文學院講座審議小組成立，負責相關審議事宜，並向本校講座審議委員會推薦講座教授候選人，於是將胡適講座候選人研究範圍由原來的中文領域推及歷史領域，90學年度起更擴大為人文研究，同時訂立了講座教授的資格規定——候選人須曾獲得國科會傑出獎，或七年內曾獲國科會甲種研究獎五次（含）以上；候選人得由個人自行申請、系所推薦及由文學院審議小組主動推薦；獲獎者應於當年對全院或全校開授講座課程，或擔任講座演講若干次；獲獎者三年內不得再度接受推薦。近三年改制以來得獎者分別是中文系王國瓊教授、外文系張漢良教授、歷史系梁庚堯教授。

近三年得獎人小檔案

88年度得獎人：

王國瓊教授，新加坡國立大學中國文學博士，民國83年起任教本校中國文學系。研究專長為中國文學史、陶淵明、李白。

89年度得獎人：

張漢良教授，台灣大學外文研究所比較文學博士，民國66年起任教本校外國文學系，近幾年亦曾兼為系主任。研究專長為文學理論、書寫系統、符號學。

90年度得獎人：

梁庚堯教授，台灣大學歷史研究所博士，民國66年起任教本校歷史學系。研究專長為宋史、中國社會經濟史。

王國瓊教授訪談錄



問：先生自台大中文系畢業後，即出國留學、執教多年，是什麼機緣回到國內？感覺如何？

王：我大學一畢業就出國，而且「一去三十年」——在美國待過十年，在新加坡更長達二十年。我和外子（編按：即蕭啟慶教授）之所以回國，一方面是為了可以就近照顧年邁的父親（編按：即王叔岷教授），另一方面也希望能以自己所學，教教國內的子弟。在台大中文系任教，有機會和過去熟悉的學長、學弟妹共處，感覺分外親切。況且學生的反應也還算不錯，先後被學生評選為優良、傑出教師，是令人感到欣慰的事。

問：聽說您已將「胡適講座」的獎金捐贈給台大中文系？

王：我得到「胡適講座」的榮譽，是經台大中文系推薦，因此把原來的四十多萬獎金湊足到一百萬，捐贈本系成立「王叔岷教授學術交流基金」，以利邀請海外或其他院校的學者來中文系做學術演講或學術交流。

問：請問您怎樣走上研究之路？

王：該說是自己的興趣和家庭環境造成的吧！從小父親常教我讀古詩、唸古文，又常聽父親談做學問的種種樂趣。其實我年輕時，曾一度憧憬文藝創作，也曾嘗試寫一些少女情懷之類的小說，到後來自知生活經驗不足，閱歷有限，至多只能成為「閨秀派」作家罷了。於是改

變主意，決定專心研究別人寫的作品。在我看來寫作比較難，不只靠一個「勤」字，還得配合先天的才情、後天的閱歷等等；而做學術研究不同，只要不怕辛苦，有恆心毅力，總會有些成就。

問：請問平常您怎樣讀書？怎樣選擇研究的範圍或方向？

王：我讀書向來純任性情，全憑興趣，無所謂規畫，也談不上方法，只求樂在其中。我研究的範圍和方向，則頗受教書授課的牽引。比方我教六朝文學的課，於是引起研究山水詩、陶淵明的興趣；又因曾開授「中國文學史」課程，必須仔細閱讀不同時代的各類作品，興趣也就擴展蔓延開來，發現許多有趣的題目都亟待深入探討。最近剛完成一篇〈柳永詞的世俗情味〉，顯然已跨出我過去的研究範疇。又正在構思一篇〈娘子救我一中國古典愛情小說中男主角性格析論〉，我覺得很有意思的是，中國愛情小說裡幾乎看不到「男子漢」，男主角普遍缺乏西方式的騎士精神，遇到挫折，往往不及女方來得堅強果敢、有擔當。從〈李娃傳〉的鄭生、〈白蛇傳〉的許仙，再到《紅樓夢》的賈寶玉，都是如此。再說傳統文論者曾談到的，元人散曲的「蒜酪味」和「蛤蟆味」，也是值得研究的課題，這些我都有興趣研究，只不過是否有足夠的時間。

問：未來您將如何繼續開展研究？

王：新年度我正逢休假，打算好好把握一年時間，整理這幾年的教學講義與研究心得，編寫一部《中國文學史講稿》。這是由於我對目前通用的各本《中國文學史》不盡滿意。像早年鄭振鐸的插圖本《中國文學史》、胡適的《白話文學史》、劉大杰的《中國文學發展史》等經典之作，可謂各具特色。而近年來海峽兩岸分別出版的文學史，體式格局則大同小異，往往採取以朝代、作家為主的單元格式，彷彿是論述歷代作家之史；而我想要以作品本身的源流演變為筆墨重點，用核心主題的方式貫串所謂的「文學」之「史」。譬如論述文言小說的發展演變，就以唐傳奇為核心，回溯其始源，下探其流變，揭示文言小說作品本身在前後年代的發展軌跡，處理其他文類亦然。我想從這樣的角切入，或許能為文學史提供另種風貌。

問：對於後學，您有什麼樣的期許和建議？

王：就中國文學研究而言，在台灣地區的年輕學者，表現不錯，尤其令人欣悅的是，出現不少借用西方文學理論分析中國文學的嘗試。這是一個值得繼續努力的方向。其實身處資訊如此發達的時代，學術研究已經沒有國界，能夠多參閱歐美和日本學者對中國文學的研究著作，必然有助於拓展視野，引發思考的途徑。

張漢良教授訪談錄



問：請談談先生多年來的研究創獲。

張：早自個人的博士論文研究唐人小說的敘事學開始，我的研究興趣始終不離文學理論的範圍，並以符號學及詮釋學為兩條主要進路；就方法來說，側重歷史性的理論研究；就材料來說，近年來則涵蓋西方古典、中世紀，以及中國古典文獻，期望借用西方文學甚至哲學的理論工具，重新建構與解讀古代文本。比如先秦名家公孫龍倡言的〈白馬論〉、〈指物論〉，《莊子·齊物論》所謂的「夫言非吹也」，在在可看出中國早期思想家於邏輯與修辭之間的精采角力。

在西方，符號學、詮釋學固然晚至二十世紀始臻成熟，然而尋根探源，兩者皆始於古典時代到中世紀間，它們本是極為源遠流長的人文學科。站在比較文學的觀點，我認為致力建構中國符號學與詮釋學乃是當務之急。不論在本所任教，或到捷克查爾斯大學擔任客座，我都開授過「中國符號學」課程，修課學生亦曾獲致具體的研究成果，以Chinese Semiotics「中國符號學專號」之名刊載於英文Tamkang Review《淡江評論》。

問：以您外文系出身的學術背景，卻能回頭來關注中國古典文獻，是否有何特殊因緣？

張：首先是因為家庭背景。至於求學階段，從台大外文系到外文研究所，我一方面逐步獲得比較文學的素養與訓練，一方面更受惠於當年博士班學生必須兼修中文系24個專業學分的規定，像鄭騫、王夢鷗、馮承基、廖蔚卿等先生的課我都修過，可謂深受良師的啓

發教益。可惜後來課程改動，本所博士班轉而從事英美文學研究，連帶地專攻比較文學的研究生卻失去了接觸國學的機會。究其實，國內中文系與外文系之間理應有相當的合作空間，比方說課程資源互通，合辦座談會、研討會、專題講演等，若能彼此借鏡，取長補短，其成效絕對優於目前各自為政、不相聞問的閉鎖型態。

問：您的治學理念為何？對於後學有何建議？

張：一言以蔽之，我認為所謂大學必以學術研究為鵠的，而學術研究必不能離開方法論。有幸成為「胡適講座」得獎人，我對胡氏本人的學術方法論向來深感興趣，最近發表有"Hu Shih and John Dewey: 'Scientific Method' in the May Fourth Era"〈胡適與杜威：五四運動時代的科學方法論〉(Comparative Criticism 22[Cambridge, 2000])這篇文章，胡先生在學術界的地位及其影響自有定評，他不僅發揚光大了乾嘉考據方法；推展了白話文運動，以《嘗試集》等開啓新詩創作風氣；還曾在1916年擔任過北大外文系主任。從各方面來說，他都是我所景仰的學者。對於年輕學子的未來，我深具信心。顯而易見地，由於環境優渥、資訊發達，時下學生擁有充分的學習機會，他們的外語應用能力也因此普遍提昇——這點我和外界若干人士的看法不同。希望他們一旦進入大學外文系，能及早發展出更高層次的思辨與學術能力來。為學貴在有恆，我的治學法要其實很簡單，就是細水長流，因為只有長期耕耘的人，才能在急功好利的世風流俗外安恬自處，不任由喧囂媒體稀釋學術；也唯有這般堅持，才能捍衛文學應有的專業尊嚴。

梁庚堯教授訪談錄



問：先生從事宋代社會經濟研究有年，請問您如何走向個人專精的研究領域？

梁：我們知道中國史上存在一種由北而南逐步開發的演變過程，這個概念觸發了我甫進研究所時的研究動

機，碩士論文於是著手探討南宋的農地利用政策，博士論文延伸到南宋的農村經濟，由此大致確立了長期的治學方向。當時承蒙林瑞翰老師指導，囑咐我從閱讀《宋會要輯稿》、《續資治通鑑長編》、《三朝北盟會編》、《建炎以來繫年要錄》等重要史籍著手，紮下治史的基礎，這些書裡有不少政府詔令、朝臣奏議，可以從中了解時政問題及其對策；此外如宋人文集、筆記小說、方志等，亦足以披沙揀金，篩選出有價值的相關史料。二十餘年時光荏苒，回顧我所經營的宋史課題，大致涉及西北邊疆與宋夏戰爭，食鹽的生產與運銷，財政對政策與朝議的影響，地區發展與城鎮社會，乃至官戶、士人的家境與活動等。

問：關於宋代土地利用及社會經濟等議題，何以值得注意？

梁：大約自唐中葉以後，國家已無法維持舊有的均田制，大量土地轉為民間私有。隨著土地開發，百姓滋殖，宋朝政府頗注重農業問題，比方說官府積極刊刻農書，地方官員往往撰有〈勸農文〉，政府不僅鼓勵農民眾提高生產量，同時也注意到區域間的運輸調節。有一種「莊宅牙人」的行業，約等於我們今天的不動產仲介商，唐已有之，入宋更顯活躍。當時土地與房屋交易愈來愈頻繁，這些人就負責引介買賣雙方進行交易；而政府處理有關土地買賣、丈量田畝面積、勘定田界畫分等問題時，也會尋求他們的協助。由此可知宋代土地交易的活絡，這是當時商業發展的反映。

從另一方面來說，隋唐科舉取士名額猶少，入宋崇尚文教，錄取的員額增多，但這些人未必能長期在職，泰半居家待缺，而讀書人既掌握了知識的力量，由於身在鄉里，自然日益關切地方事務，從而形成了宋代以來地方上的新興中堅階層，他們擘畫經營，出錢出力，設義田、興義學、辦社會等。這種情況到了南宋已頗顯著，至明、清有更進一步的發展，蔚為士紳者流，對於中國地方社會每每具有舉足輕重的影響力。未來，我將繼續致力於宋代商業和商人等問題的研究。

問：您在學術研究方面有何心得感想與建言？

梁：我的治學習慣是從點滴細微處日積月累，比較安於專注而投入的個人工作方式，以期水到渠成。從學生時代直到今天，我十分感念台大本所提供的良好的讀書環境，並深以台大歷史系的優秀傳統為榮；此外，台灣宋史學界相與為善、切磋琢磨的風氣，也是值得珍惜的。我感覺目前的年輕學子更為聰敏靈活、善用資訊，很希望有更多人才加入宋史研究的行列，探討新的議題，進而開拓出新的局面。Ω

台大衛生政策與管理研究所簡史

文／李蘭（衛政所所長）

一、沿革

衛生政策與管理研究所原名公共衛生學研究所，創立於1951年，其前身為日據時代總督府設置之熱帶醫學研究所。創立初期，本所以辦理衛生人員在職訓練及從事公共衛生學研究為主要任務。1961年，本所分為公共衛生學及預防醫學兩組，開始招收碩士班學生。1972年，為因應社會需要，本校成立公共衛生學系，唯行政上採用系所合一的制度。1985年，更進一步設立博士班。1993年，公共衛生學院正式成立，原屬本所之職業醫學與工業衛生、流行病學、醫療機構管理、環境衛生、預防醫學等組，陸續獨立設所。1998年，為期符合現今本所之使命暨發展方向，正式更名為衛生政策與管理研究所，下分「衛生政策」及「健康行為」兩個教學分組。2001年，本所增設碩士在職專班，以因應現職人員專業進修之需要。

歷任所長依任期先後為：馬家驥（1951-1953），郭松根（1953-1955），陳拱北（1955-1972），吳新英（1972-1975），林家青（1975-1981），吳新英（1981-1984），楊志良（1984-1987），林瑞雄（1987-1993），陳建仁（1993-1994），林瑞雄（1994-1995），江東亮（1995-2000），李蘭（2000-迄今）。在歷任所長竭盡心力推動下，本所的組織與功能愈加完善，教學與研究品質也不斷提升。

二、教師與學生

目前本所的專任教師共有八位，分別為李蘭教授、江東亮教授、吳淑瓊教授、邱清華副教授、張珏副教授、丁志音副教授、鄭守夏副教授、張錦華副教授。專任教師的最高學歷與學門專長詳見附表一。在兼任教師方面有李悌元教授、孫得雄教授、吳凱勳教授、張博雅教授、藍忠孚教授、吳中立副教授以及黃文鴻副教授等七位，皆為衛生政策與管理界之著名專家學者。

自1993年公共衛生學院成立後，本所之公共衛生學組每年皆招收碩士班研究生十五名，博士班研究生四名。後因原屬公共衛生學組之數個教學分組相繼獨立設所，致使本所研究生人數呈逐年遞減之趨勢。2001

年起，本所增設碩士在職專班，每年招收研究生五名。於2001年9月，本所有碩士班學生41人，博士班學生27人。近年來因開設學生專屬之研究空間，提供共同討論與研究工作之場所，大大提昇整體研究風氣並增進同儕情誼。

本所歷屆畢業學生主要任職於政府機關、醫療院所、大專院校或研究機構。整體而言，畢業生因學有專精，在就業市場上頗獲好評，就業機會十分寬廣。本所每年定期調查並整理畢業生之最新動態，以結合各方資源為畢業所友提供服務。

三、教學與研究

目前本所在教學上，分為衛生政策及健康行為兩組，且均設有碩、博士班。衛生政策組之教學目標為：引導學生對「醫療保健之組織與功能」和「衛生政策過程與決定因素」能有充分的瞭解；同時藉由政策分析、規劃與評估的學科訓練，幫助學生具備「分析醫療保健政策之效率、效能及公平性」的能力，研發具有本土特色的衛生政策，以培養醫療保健政策與管理專業人才，營造有益全民健康的大環境。

健康行為組之教學目標為：設計「以學生為中心」之教學方式，引導學生能充分瞭解有關個人、群體、組織及社區之健康行為特質，並進一步釐清影響行為養成的因素；同時能從疾病預防與健康促進的觀點，應用行為科學的理論和技術，研擬健康介入計畫，強化民眾的健康自覺及照顧能力，並培養健康行為科學與衛生教育專業人才，以改善當前的公共衛生問題。本所教師在研究領域上各有專長及自主性，除具教學熱忱外，更努力追求卓越。教師們研究成果廣泛發表於國內外知名學術性期刊及雜誌，例如：臺灣公共衛生雜誌、J of Formos Med Assoc (Journal of the Formosan Medical Association), JAMA (Journal of the American Medical Association), BMJ (British Medical Journal), Soc Sci Med (Social Science & Medicine), Behavior Genetics, Public Health 等。

為推動群體研究及專業發展，本所教師促成衛生政

附表一：衛生政策與管理研究所專任（含合聘）教師職稱、最高學歷與學門專長

姓名	職稱	最高學歷	學門專長
李 蘭	教授兼所長	美國約翰霍浦金斯大學理學博士	健康行為科學、行為改變與衛生教育、社區組織與健康促進
江東亮	教授	美國約翰霍浦金斯大學理學博士	衛生政策、健康保險、社會與健康
吳淑瓊	教授	美國密西根大學哲學博士	老年學、長期照護、健康指標、比較研究
邱清華	副教授	美國德州大學公共衛生博士	公共衛生、食品營養、醫事法規
張 珏	副教授	美國約翰霍浦金斯大學理學博士	婦女／性別研究、性別教育、心理衛生、健康心理學、雙胞胎研究
丁志音	副教授	美國加州大學洛杉磯分校哲學博士	社會文化與求醫行為、傳染病行為科學、質性研究方法
鄭守夏	副教授	美國耶魯大學哲學博士	衛生政策、醫療經濟學、量性研究法
張錦華	副教授	美國愛荷華大學哲學博士	傳播批判理論、符號學、文化研究、媒介批評、女性主義與傳播研究、多文化主義與族群研究

策研究中心和健康促進研究中心的成立，目前皆隸屬於公共衛生學院。衛生政策研究中心成立於1993年，係國內第一個致力於衛生政策研究的專業單位。該中心目前執行有關國家衛生政策之群體研究計畫，內容涵蓋健康保險、醫療資源、及老人照護等相關議題。

健康促進研究中心於1996年先設置籌備處，後於1998年正式成立。藉著教師們的整合型研究計畫及舉辦學術研討會之方式，提供校內外師生進行學術交流的機會。該中心定期發行《健康促進通訊》，紀錄著臺灣地區健康促進之發展軌跡，並提供一個常態性的學術交流園地，具有提昇整體研究風氣之功效。

四、 展望

二十一世紀是一個全球化的社會，專業發展需要兼顧本土化和世界觀。本所在教學、研究和服務方面，皆能掌握新世紀之脈動，運用有效的策略，一方面積極地推動健康政策的制定和落實；另一方面努力地強化個人及社區的健康照護能力。公共衛生學院於今（2001）年初，結合院內五個研究所及全體教師共同規劃追求卓越計畫—綠色矽島永續健康社區之營造。本所基於過去累積的經驗及已建立的基礎，有信心以社區健康促進中心為主體，開發具有生態觀與全方位的研究與教學計畫。Ω



↑ 公衛學院衛生政策與管理研究所師生同仁之忘年會（2000.01.18）。

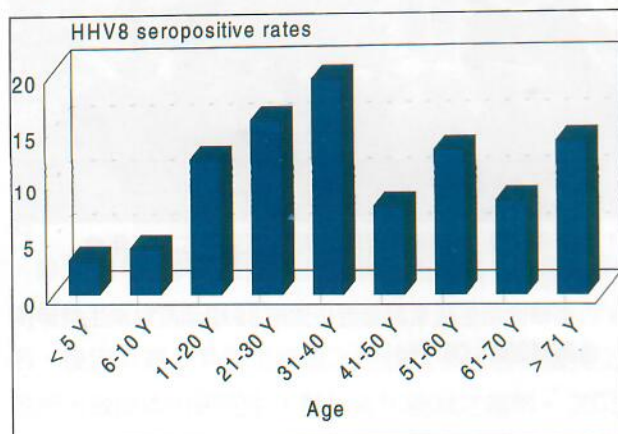
↓ 公衛學院衛生政策與管理研究所89學年度畢業生與師長合影（2001.06.15）。

病毒研究的趨勢

文／黃立民（台大醫院兒童感染科主任 醫學院及公衛學院教授）

病毒是當代人類最重要病原之一，最近重要的傳染病，如：愛滋病、流行性感冒，都是病毒感染，病毒的治療目前遠落後於細菌的治療，臨床上針對各種重要致病菌有數十種可以使用的抗細菌抗生素，但是抗病毒藥物卻屈指可數。可是病毒在許多疾病的重要性卻越來越明顯，不論是癌症、老化、免疫疾病等都可看到病毒的蹤影，病毒學研究可說是當代最旺盛且最重要的學問之一。

病毒研究主要有幾個方向，一個是了解病毒在人類疾病的角色，一個是利用病毒來了解人類基因的功能，一個是利用病毒作為治療的工具，尤其在基因治療方面。自從二十世紀上半開始醫學界有能力體外培養病毒後，第一個工作即是了解病毒與人類疾病的關聯。在多數情況下我們都是從罹患特定疾病的病人體內分離出病毒，因此只要有一定數目同類型病人都可以培養出同一種病毒時，很直接的就可以建立出因果關係。這個模式一直相當順利，有相當多的疾病確實因此找到致病的病毒，如流行性感冒、日本腦炎、麻疹、德國麻疹、愛滋病等。但是到了 1980 年代開始，細胞培養分離病毒遇到瓶頸，很難再培養出新的未知病毒。因此科學家開始尋找新的方法來發現新病原包括新病毒。由於近三十年是分子醫學世代，很自然地有許多科學家應用分子生物學技術來尋找病毒，也獲致相當程度的成功，例如 C 型肝炎病毒、G 型肝炎病毒與第八型人類疱疹病毒皆是很顯目的例子。



[尋找病毒與臨床疾病的關聯]

第八型人類疱疹病毒可以做為如何進行新病毒研究的例子。發現此種病毒所使用的方法是種全新的分子生物技術稱為 representational difference analysis (RDA)，這方法可在短時間內由一堆正常基因中找出外來核酸，十分適合用來尋找疾病病原。美國學者利用 RDA 由卡波西肉瘤(Kaposi's sarcoma)中發現一段類似人類疱疹病毒的基因，其後許多學者投入此病毒的研究，目前已可在體外成功培養此病毒，也可在電子顯微鏡下觀察到完整的病毒顆粒。對於其細胞內繁殖過程也有相當清楚的了解，目前正確名稱訂為第八型人類疱疹病毒。隨後醫學界面對一種窘境，即是發現了病毒但不知道它會引起那些臨床疾病。除了猜測是從卡波西肉瘤中發現，因此大概與此種癌症脫不了關係，此外毫無線索，因此這幾年來的論文發表，反映了尋找病毒與疾病關聯的軌跡。

首先最需解答的問題是此病毒傳染方式、時間與感染幅度。許多血清流行病學資料陸續發表，涵蓋美洲、歐洲、非洲。而亞洲地區包括台灣則無相關研究。因此我們首先針對台灣一般民眾進行血清流行病學研究。對 1200 名台灣各年齡層居民檢測第八型人類疱疹病毒血清抗體，發現此病毒主要感染 20 到 40 歲台灣居民，到四十歲時血清抗體陽性率達到最高點 (19%)，而兒童之感染率偏低 (3%) (見圖)。因此第八型人類疱疹病毒應以性行為傳染為主，約感染五分之一的台灣總人口。我們的結果與美國及歐洲所得到結果相當接近，而遠低於非洲地區。

至於第八型人類疱疹病毒的臨床表現，醫學界仍所知十分有限。一些癌症如卡波西肉瘤與體腔淋巴瘤 (body cavity based lymphoma) 和癌前病變 (Castleman disease) 似乎與此病毒有密切關係，此外一片空白。我們甚至連初發性感染 (primary infection) 第八型人類疱疹病毒後會引起哪些臨床表現都毫無所知。

但我們實驗室近來的研究倒是對第八型人類疱疹病毒的致病力提供一個新方向：它可以幫助別的病毒產生嚴重的臨床疾病。由於罹患第一型人類免疫不全病毒（愛滋病毒）感染後，出現卡波西肉瘤的機會暴增。研究發現除了免疫抑制的程度外，第一型人類免疫不全病毒繁殖量也是卡波西肉瘤的獨立危險因子，因此我們懷疑在細胞內這兩型病毒會互相影響對方的繁殖。當我們將兩株病毒送入同一細胞內時，在第一型人類免疫不全病毒繁殖時也會激發第八型人類疱疹病毒的繁殖，反之當第八型人類疱疹病毒繁殖後也會激發第一型人類免疫不全病毒的繁殖。更進一步分析發現第八型人類疱疹病毒的一種極早期基因（immediate early gene）KIE2 扮演活化第一型人類免疫不全病毒 LTR 啟動子（promoter）的主要角色，而其作用機轉是 KIE2 可幫助第一型人類免疫不全病毒的 tat 基因，發揮出倍數的效果來活化 HIV-1 LTR。

我們的結果顯示在細胞內第一型人類免疫不全病毒與第八型人類疱疹病毒會互相活化。這應可以解釋在多種免疫力不全病人中，為何愛滋病人罹患卡波西肉瘤的機會還是顯著增加。也可幫忙解釋為何一個愛滋病人經雞尾酒療法後，身上的卡波西肉瘤會跟著消失。此外也透露在尋找病毒致病性時，除了病毒直接致病外，還要考慮可能做為輔助性角色，加重其他病菌感染的嚴重程度。

[利用病毒研究基因功能]

當人類所有基因圖譜被完成後，確定基因功能將是未來研究的主流。有不少方法可用以研究基因功能，其中之一是由病毒著手。病毒缺乏足夠的基因來完成其生活史，必須利用細胞的基因來完成病毒複製。在此過程中病毒自己的基因擔任指揮的角色，使得整個細胞的工廠改組為病毒繁殖生產線。因此研究病毒基因功能往往可以得知細胞基因功能，尤其是研究細胞內那些基因會與病毒基因交互作用往往是深具科學價值的。例如致癌病毒的基因會與細胞內腫瘤抑制基因（cancer suppressor gene）交互作用進而導致癌症生成，而腫瘤抑制基因的發現其實來自科學家研究病毒基因功能所致。因此我們實驗室最近專注於尋找會與愛滋病毒基因

作用的細胞蛋白，除了解愛滋病毒基因功能外，也探討細胞蛋白的可能功能。而最適合用的方法是酵母菌雙混種系統（yeast two-hybrid system）。

酵母菌雙混種系統是目前鑑定蛋白與蛋白作用之利器，我們已利用酵母菌雙混種系統成功地尋找到一些一些會與愛滋病毒 R 蛋白（Vpr）作用之細胞蛋白質。這些蛋白包括 HAX-1, HHR-23A 及 Dnaj 及數個功能未知的新蛋白，這也暗示 Vpr 可能與 DNA 修補，細胞訊號傳遞及蛋白傳送成形有關。在 1999 年中我們挑選了 HAX-1 進一步研究，以了解 Vpr 如何與 HAX-1 作用，及其可能的功能。目前證據顯示 HAX-1 對 Vpr 的異味活化（transactivation）功能有增強效果，而且 Vpr 也可加強 HAX-1 異味活化（transactivation）功能。因此我們可以推論 HAX-1 是一種異味活化蛋白（transactivator）或基因轉訊的轉接蛋白（transcription adaptor）。這個例子說明病毒研究的另一個可行方向：同時探討病毒基因並剖析相互作用之細胞蛋白的功能。

總之隨著新的科技進展，新病毒還會陸續發現，而第八型人類疱疹病毒只是一個最新的例子之一。新的病毒發現代表研究領域中又開出一個窗口，研究病毒除了幫助臨床家治療病毒感染外，也可同時解開人類基因的迷團，並對醫學的各個領域做出實質的貢獻。Ω

參考文獻

1. Huang LM. Recent Advance in the study, prevention, and treatment of infectious diseases. J Formosan Med Assoc 2000;99:92-99.
2. Huang LM, Huang SY, Chen MY, Chao MF, Lu CY, Tien HF, Lee CY, Jeang KT. Geographical differences in Human herpesvirus 8 seroepidemiology: A survey of 1201 individuals in Asia. J Med Virol 2000;60:290-293.
3. Huang LM, Chao MF, Chen MY, Shih Hm, Chiang YP, Chuang CY, Lee CY. Reciprocal Regulatory Interaction between Human Herpesvirus 8 and Human Immunodeficiency virus type 1. J Biol Chem 2001; 276: 13427-13432.
4. Wang WK, Chen MY, Chuang CY, Jeang KT, Huang LM. Molecular biology of human immunodeficiency virus type 1. J Microbiol Immunol Infect 2000; 33:131-140.

多重足球機器人系統之設計與製作

文／黃漢邦* 游章釗 呂冠儒**（國立台灣大學機械系機器人實驗室）

* 教授 ** 研究生

1. 前言

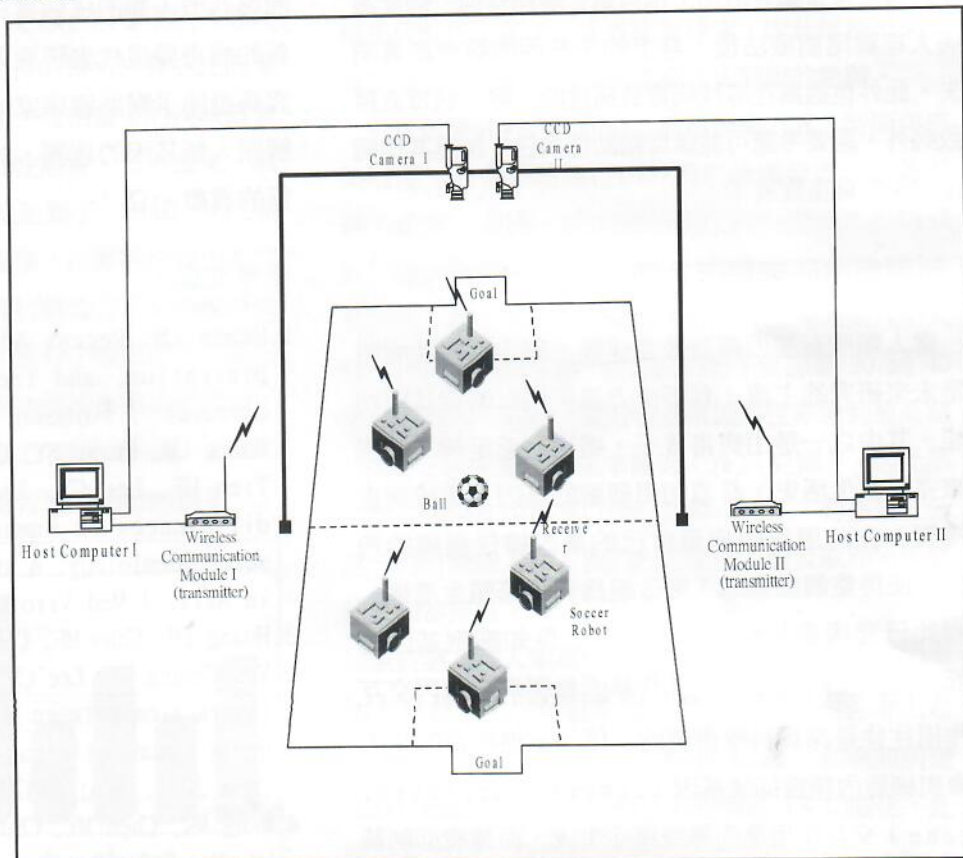
本文將對敝實驗室建構之多重機器人踢足球系統——NTU-Formosa做一概要性介紹。建構此一系統的目標在於發展出能在高度未知與動態環境下有效地完成協同工作的影像伺服多重機器人系統，並參加MIROSOT (Micro Robot Soccer Tournament) 所舉辦的機器人足球賽，以挑戰在高度未知與動態環境中達成任務的目標。此系統的發展可用來試驗與開發相關領域的理論與技術，例如即時決策、型態識別、無線電通訊、影像伺服、機電整合系統、運動控制、感測器融合、多重機器人之協同式與競爭式工作以及行為動作之學習等等。在MIROSOT國際比賽中，NTU-Formosa已以相當不錯的成績證明了其性能。

目前有很多實際應用在足球競賽的多重機器人系統皆有不錯的表現，而本實驗室所發展的多重機器人系統則是對於視覺系統與運動決策有更進一步的改善。本計畫所發展的系統具有下列特點：影像伺服、集中式控制、輕巧的機器人本體以及模組化設計；此系統是由下列四個子系統所組成：多重機器人、視覺系統、無線電通訊系統以及主控電腦。

2. 系統架構

NTU-Formosa 足球機器人系統是由下列四個子系統所組成：多重自走型機器人、視覺系統、無線電通

信系統以及主控電腦。圖一為兩隊NTU-Formosa進行足球競賽的示意圖。在圖一中，每隊NTU-Formosa共有三隻自走型足球機器人（以下簡稱足球機器人）；CCD攝影機捕捉整個足球場的影像資料並送至主控電腦，再由主控電腦分析影像資料以決定足球場目前的狀況，包括球與足球機器人的位置、方向與速度；根據足球場的現況，主控電腦決定所要採行的足球策略以及每隻足球機器人的動作，然後將速度命令經由無線電通訊系統傳給每隻足球機器人；每隻足球機器人則根據所收到的速度命令來調節左右兩輪的速度。上述的運作流程即構成一個命令週期，此命令週期所需的時間可做為預測球場即時狀況的時間補償。



圖一 足球競賽系統之示意圖。

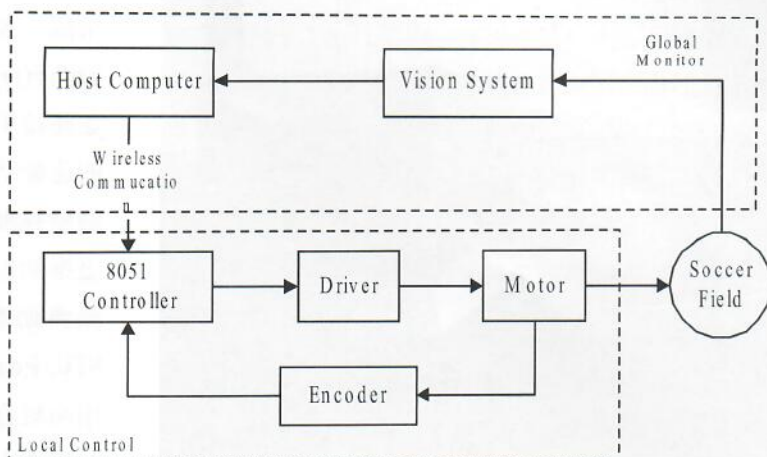
整個系統運作的方塊圖示於圖二，由圖二即可了解一個命令週期的運作流程。在圖二中，全域的監控工作（Global Monitoring）包括高階的運動控制，是交由視覺系統與主控電腦來執行；而區域的控制工作（Local Control）包括低階的運動控制，則是交由足球機器人上的 8051 單晶片控制器來達成。全域監控與區域控制各自構成一個回授控制系統，而兩者之關係為區域控制包含於全域監控之中；因此，全域監控為外迴路（Outer Loop），而區域控制則為內迴路（Inner Loop）。

由圖一及圖二可知，NTU-Formosa 中的足球機器人為遠距腦（Remote Brain）的型態，亦即環境的辨識、足球策略與動作的決策以及運動軌跡的規劃皆在遠端的主控電腦中來執行。

3. 足球機器人機構

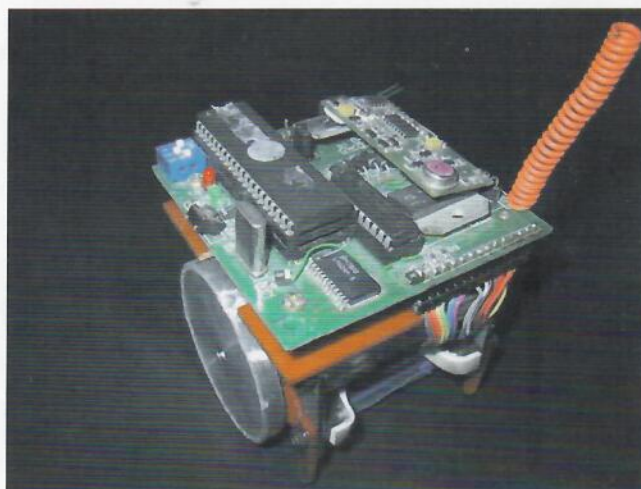
足球機器人的機構設計主要需考慮下列三個重要因素：體積、強韌性與效率。在正式的機器人足球競賽例如 RoboCup 與 MIROSOT 中，足球機器人的體積大小皆有其限制。在 MIROSOT 中，每隻足球機器人的體積大小皆須在 $7.5\text{cm} \times 7.5\text{cm} \times 7.5\text{cm}$ 之內，NTU-Formosa 中的足球機器人即是遵循這個規定。因此，在選用機器人本體的零組件時，必須考量到體積大小的問題。為了減少電路板的體積，足球機器人大部份的電子零件均為表面黏著的型式，而電路的設計則以盡量簡化為原則。為了要減少齒輪組的體積，必須在機構設計上盡量減少機構的複雜度，本計畫中的足球機器人僅以簡單的減速齒輪機構來傳遞由馬達至車輪的轉矩。簡化電路與機構設計的結果，不但是減少了足球機器人的體積，也增加了足球機器人的效率與穩定性。由於在機器人足球競賽中無法避免激烈的碰撞，在足球機器人的機構設計與材料選用上必須做耐撞的考量。

本實驗室發展之第一代足球機器人是以前三層的隔板與支柱來形成機器人的骨架，馬達與齒輪組是採用遙控飛機用的伺服馬達，一個足球機器人上共有二組馬達與齒輪組，分別負責左輪與右輪。足球機器人骨架的底層放置馬達、編碼器（Encoder）與齒輪組，中層放置兩排電池，而上層則放置電路板與無線電接收裝



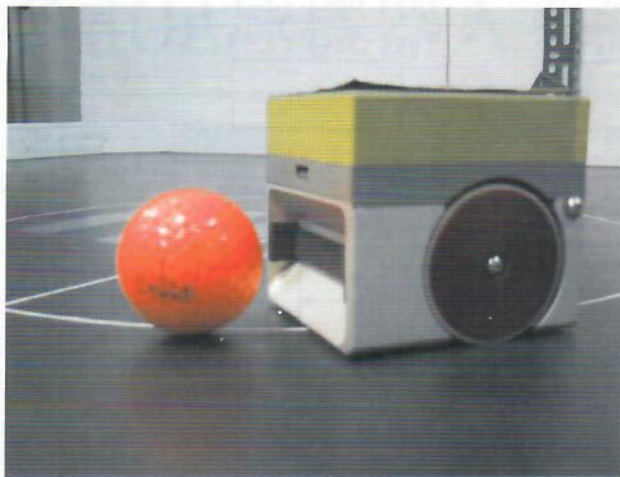
圖二 系統運作之方塊圖。

置。此種配置方式的優點是重量大部份集中於底層而可以降低足球機器人的重心，避免在轉向或碰撞時翻倒。支撐架的設計採用組合式，可以在比賽時快速更換外殼零件，減速齒輪也因此而能快速地更換。一個足球機器人的重量約為 290 公克。整個足球機器人的實體模型如圖三所示。



圖三 第一代 NTU-Formosa 機器人本體照片。

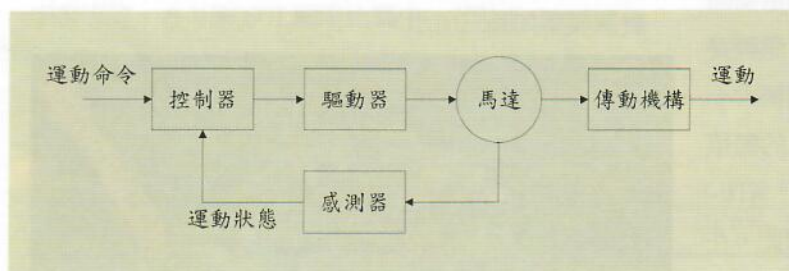
然而在實戰中，我們發現組合式機殼的抗衝撞性相當差且齒輪磨耗的嚴重程度也超乎我們的想像，在時間與人力限制下，對於此系統的發展乃先針對影像伺服系統與運動決策系統的改善為主，足球機器人本體則是外購自韓國，至於新一代自製機器人則是下一階段的改進目標。雖然外購的機器人具有較佳的抗撞性與性能，但基本的控制架構仍與本實驗室設計之第一代機器人大同小異。圖四是目前使用的機器人本體照片。



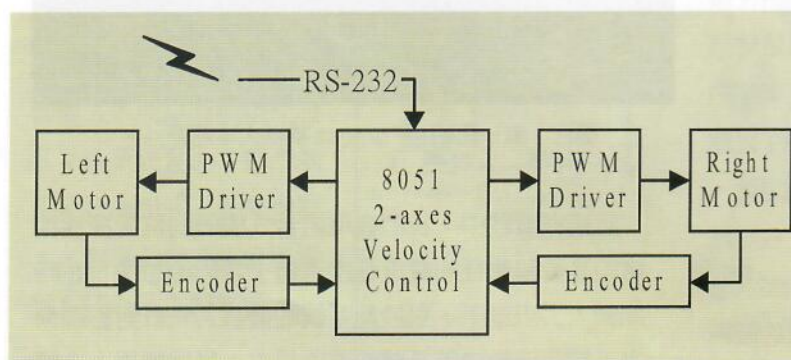
圖四 韓國製足球機器人本體照片。

4. 控制與通訊系統

4.1. 運動控制系統



圖五 運動控制方塊圖。



圖六 足球機器人上的運動控制系統。

本計畫所使用的足球機器人，是以兩個直流馬達分別帶動左右兩個輪子，使得足球機器人能進行前進、

轉彎等運動。在運動系統中，馬達提供系統動力的來源，並負責產生運動，馬達運動控制的流程圖示於圖五。在圖五中，感測器量得馬達的運動狀態，並將結果傳給控制器；控制器根據運動命令及目前的運動狀態，以控制理論算出控制訊號，並將結果送至驅動器；驅動器將控制訊號的能量放大，並以之推動馬達依照規劃的軌跡運轉；馬達的運轉軌跡經傳動機構轉換後，即能得到所規劃的運動。在 NTU-Formosa 中，每一隻足球機器人的運動控制是由兩組直流小馬達及編碼器所組成，它們構成了足球機器人上的回授控制系統，目的在於執行精確的速度控制。圖六為足球機器人上的運動控制系統。

在圖六中，主控電腦經由無線通訊模組及 RS-232 將運動命令傳送給單晶片處理器 8051，而 8051 在處理運動命令及編碼器的訊號後，再將脈衝訊號 (Pulse Signal) 送至 PWM 驅動器以推動及控制馬達。上述功能所需的控制、通訊、及相關週邊電路均佈線於足球機器人上層的 PCB 印刷電路板上。

4.2. 無線電通訊系統

為了讓足球機器人能自由在地四處游走運動控制命令不能以線控的方式傳至足球機器人上，必須經由一組無線電通訊模組來傳送與接收控制命令。無線電通訊的應用非常廣泛，常見的包括家庭與公司行號的保全系統、火災警報、未知與危險環境的資料傳輸、工業製程的遠端監控、機電設備的遠端控制、醫院警示與呼叫系統以及車庫搖控門等等。目前市面上的無線電通訊產品組的型式在銷售，一個無線電通訊模組包含了一個無線電發射模組 (Radio Transmitter Module) 以及一個無線電接收模組 (Radio Receiver Module)。無線電發射模組將數位命令信號調變 (Modulate) 成無線電信號 (Radio Signal)，再將訊號傳給無線電接收模組；

無線電接收模組接到訊號後，再將無線電信號解調 (Demodulate) 成原來的數位命令信號。在 NTU-Formosa 中，考量實際的需要以及空間與成本的節省，主控電腦採單向無線電通訊的

方式與足球機器人的溝通，意即主控電腦只負責發射訊號，而足球機器人只負責接收訊號。

無線通訊系統設計上最重要的兩個問題是體積與信號的穩定性。由於足球機器人體積上的限制，在其上無線電接收器的體積必須最小化。一般而言，接收端電路遠較發射端電路來得複雜，所以接收端所佔體積也會相對地大出許多，這使得自製 NTU-Formosa 的無線電通訊系統的難度增加許多。因此本計畫決定採用市面上商品化且模組化的產品，這不但在發射與接收訊號的穩定性上較有保障，而且也可選購到輕巧的產品以滿足體積限制上的需求。

無線電訊號可以調幅 (AM) 或調頻 (FM) 兩種模式來傳送，但因其中調幅容易受到環境空間配置的影響而使接收品質不良，故本計畫採用調頻為信號傳送的模式。調頻中又可分為 UHF 與 VHF 兩個波段，因為考慮 VHF 較易受到外界環境的干擾，故本計畫採用 UHF 波段的無線電通信。考慮上述兩項因素，NTU-Formosa 在參考目前市面上所售的無線通訊模組後，決定採用英國 Radiometrix 公司所生產的 TXM-418-A 發射模組以及 SILRX-418-A 接收模組，這兩個模組是設計來搭配使用的，如圖七所示。

在圖七中，右上角的接收模組要比左下角的發射模組來的大。無線電的傳輸距離會隨著所使用的天線及操作環境而改變，若使用較小的天線、有干擾存在或環境有障礙時，有效的傳輸距離就會下降，若發射模組使用較高的天線、接收模組使用較大的天線或以較慢的速度傳輸資料時，有效的傳輸距離就會提高。這個產品的發射與接收模組都是完整的元件，只需要 8051 的一個接腳便可使用。惟一的缺點是這個產品使用時需要再調整，而且並不是十分方便，若是調整得不正確，這個產品的可靠度便會降低許多。

5. 視覺系統與主控電腦

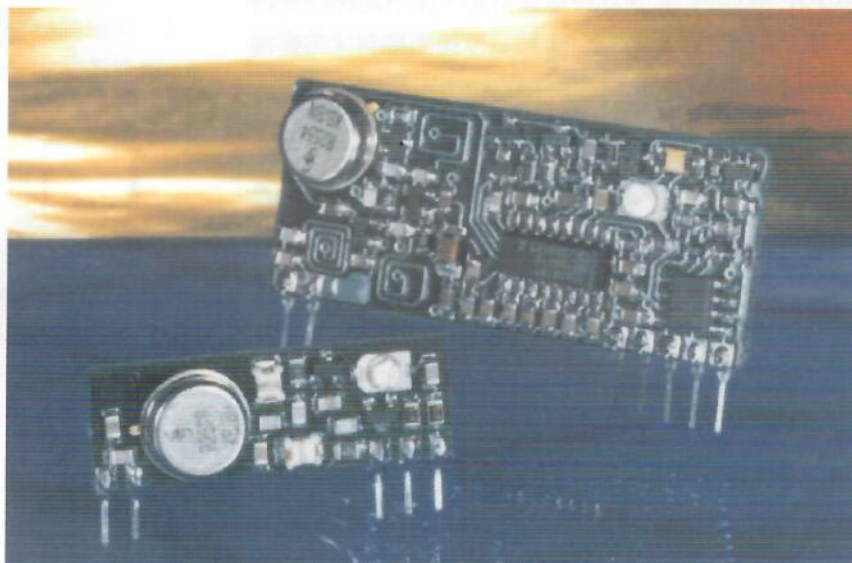
NTU-Formosa 的視覺系統包含 CCD 攝影機、影像擷取卡與影像處理函式庫三部份。在機器人足球競賽中，CCD 攝影機懸掛於足球場上方以持續地捕捉足球場的

影像，並將所得影像傳給位於主控電腦 PCI 插槽上的影像擷取卡；影像擷取卡將影像數位化後，將結果存於主控電腦的記憶體中。主控電腦以影像處理函式庫為基礎，分析足球場的數位影像以獲得關於足球比賽的重要資訊：足球機器人與球的位置和速度。根據這些重要資訊，主控電腦以其決策系統決定現行的策略與動作，並以其控制系統來控制足球機器人執行所決定的動作。

5.1. 視覺系統

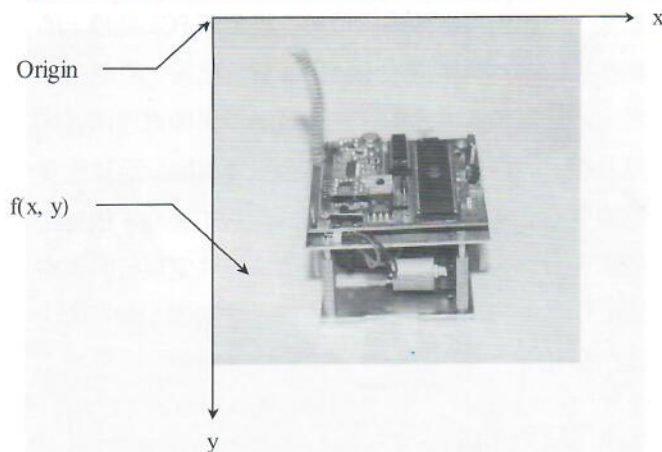
視覺系統是指可擷取及處理影像的系統，本計畫的視覺系統只針對數位影像來做處理，並以圖八中的二維影像為例，來說明影像及數位影像定義。

在圖八中， x - y 座標為影像座標， (x, y) 代表二維空間上的一點； $f(x, y)$ 的值代表影像在座標 (x, y) 的明亮度，且與明亮度成正比。若一個影像中每一點都只包含著明亮度的資訊，則稱此影像為灰階影像。 $f(x, y)$ 即為所定義的二維灰階影像，它代表著灰階影像明亮度在空間上的分佈。一影像若為數位影像，則其空間座標及座標上的影像資訊皆被數位化或離散



圖七 Radiometrix 公司的無線電發射模組 (左下) 與接收模組 (右上)。

化，亦即空間座標只能在均勻分佈的空間格子點上，而影像資訊只能為均勻分佈的明亮度格子點上的一點。灰階影像的影像資訊只有明亮度，而彩色影像的明亮度則包含了 RGB (紅、綠、藍) 三原色的明亮度。以 $640 \times 480 \times 8$ 的灰階數位影像為例，影像座標只能



圖八 定義影像及數位影像的二維灰階影像。

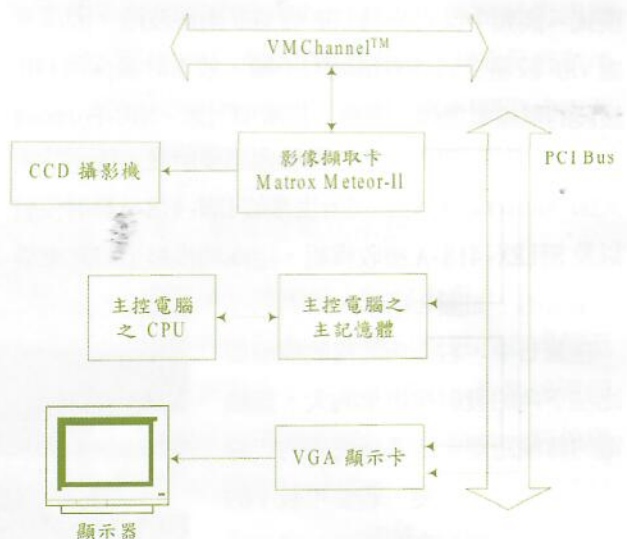
落在 (i, j) $i=1, 2, \dots, 640, j=1, 2, \dots, 480$ 的格子點上，而以 8 個位元來代表每一點上的影像資訊 - 明亮度，因此每一點的明亮度只能為 0, 1, ..., 255=28-1，其 0 中代表全黑，而 255 代表全白。

視覺系統是 NTU-Formosa 的重要回授感測器，其反應速度與影像解析度是整個系統表現優劣的重要關鍵。本系統所採用的 CCD 攝影機為 JAI 公司所生產的 CVS-3200 彩色攝影機。本系統所採用的影像擷取卡是 Matrox 公司出品的 Meteor-II。對灰階影像而言，Matrox Meteor-II 將 CCD 攝影機傳來的影像資料轉換成 $640 \times 480 \times 8$ 的數位影像資料，亦即每一個長方形的數位影像畫面為水平 640 個像素、垂直 480 個像素，而每一個像素由 8 位元來表示其 256 個灰階值 (0 ~ 255, 28)。同理，對彩色影像而言，Matrox Meteor-II 將 CCD 攝影機傳來的影像資料轉換成 $640 \times 480 \times 24$ 或 $640 \times 480 \times 32$ 的數位影像資料。Matrox Meteor-II 與支援快速線性記憶體存取 (Fast Linear Memory Access) 的 VGA 顯示卡搭配，可不經主控電腦的 CPU 而直接將數位影像資料傳給該 VGA 顯示卡，以進行即時影像顯示；若與其它類型的顯示卡搭配，則 Matrox Meteor-II 須透過主控電腦的 CPU 來將數位影像先暫存至主控電腦的主記憶體，然後再將影像資料傳至 VGA 顯示卡，如此只能進行虛擬的 (Pseudo) 即時影像顯示。以 Matrox Meteor-II 為主的影像系統架構圖示於圖九。

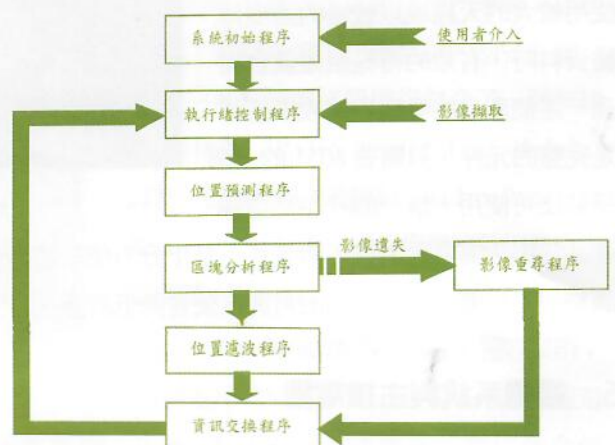
在圖九中，主控電腦的 CPU 與記憶體、VGA 顯示卡以及影像擷取卡 Matrox Meteor-II 之間是靠 PCI Bus 來傳送資料，而 Matrox Meteor-II 与其它 Matrox 公

司的影像擷取卡或影像處理卡之間則是靠 VMChannel 來傳送資料；PCI Bus 中的虛線代表著 Matrox Meteor-II 直接與間接透過 VGA 顯示卡顯示數位影像資料的管道。

本系統所採用的影像處理程式庫是 Matrox 公司出品的 MIL (Matrox Imaging Library) 6.1 版，這是一套相當完整且功能強大的影像處理軟體，具有影像前處理、型樣比對、區塊分析、量測、繪圖以及顯示等等功能。MIL 這套影像處理軟體須與程式語言發展工具來搭配，才能開發出視覺系統的應用程式，可搭配的程式語言包括 Visual C++、Borland C++ 以及 Visual Basic，本系統是以 Visual C++ 6.0 為程式語言開發工具。圖十是整個影像伺服系統的處理架構。



圖九 影像系統之架構圖。

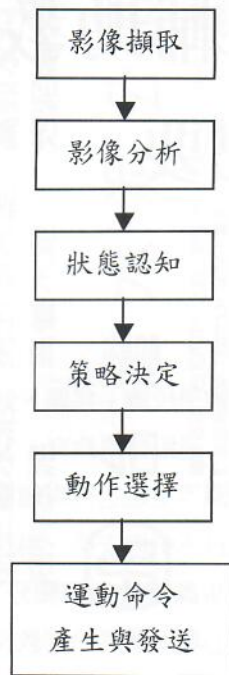


圖十 NTU-Formosa 影像處理架構。

5.2. 主控電腦

主控電腦從視覺系統接收足球場的影像資訊，然後對所得影像進行分析以便進行足球策略與動作的決策，最後再將運動命令透過無線電通訊系統傳給其所監控的每一隻足球機器人。因此，主控電腦包含了影像處理軟體、決策與控制系統以及無線電通訊介面。主控電腦可說是 NTU-Formosa 的中央控制器，所有的足球機器人策略與

動作皆由主控電腦決定。圖十一為主控電腦運作的方塊流程圖。由圖十一可知，NTU-Formosa 的決策系統是由策略決策與動作決策所組成。以足球場的資訊做為回授訊號，而以運動命令作為驅動訊號來控制足球機器人，足球機器人的動作會改變足球場的環境，以上資訊流程構成一個循環，所以圖十一中的系統為一回授控制系統。



圖十一 主控電腦運作之方塊流程圖。

6. 系統性能實戰表現

國際足球機器人聯盟(Federation of International Robot-soccer Association)是一個世界性的微型足球機器人競賽組織，每年都會舉辦比賽，邀請各國大學參加。NTU-Formosa 在 2000 年的澳洲賽中，因機器人之耐用性不足而無緣晉級決賽。在改採新型機器人並重建影像伺服系統與運動決策系統後，於 2001 年 3 月在阿拉伯聯合大公國的杜拜市所舉行的 FIRA ISI-Robot Soccer Championship 中，終於獲得第二名的成績。這次比賽共有八國八隊參與，分別是台灣，韓國，新加坡，菲律賓，英國，德國，波蘭及奧地利，相較之下歐洲的隊伍較亞洲的隊伍實力差了许多。NTU-Formosa 在預賽中分別勝波蘭及英國晉級決賽，而在另一分組，德國及奧地利則雙雙遭韓國及菲律賓所淘汰，因此決賽前四強皆是亞洲隊伍，其中以本隊隊齡最年輕。準決賽中，台灣隊遭遇強隊韓國，終場以 2:2 進入延長賽，最後以 3:2 氣走韓國，使得韓國僅能跟輸給新加坡的菲律賓爭第三位。決賽中，我國以 5:7 輸新加坡，得第二位，而韓國以 11:2 勝菲律賓得第三位。

由於此足球機器人競賽是由韓國所發起，韓國國內有相當多大專院校投入其中的研發，因而在往年的國際競賽中，韓國代表隊的成績一向極為突出。在這次的賽事中，雖然我們僅能獲得第二名的成績，但能擊敗韓國隊，代表本系統在性能與穩定度上，皆有相當不錯的水準。而在與新加坡的比賽中，由於有幾次操作上的人為失誤造成數分的失分，則是相當令人遺憾之處。

7. 結論與未來發展

本實驗室建構了一影像伺服多重機器人系統，系統中的多重機器人可在未知與動態的環境中共同協力完成指定的工作，即參加足球競賽並完成贏球的任務。在實際國際比賽中，本系統以相當不錯的成績證明其可靠度與優越性。

NTU-Formosa 是以全域監視及集中式控制的方式來監控其足球機器人，意即足球機器人本身只有低階運動控制但並無偵測環境的能力。在未來的發展中，可朝向分散式視覺系統與獨立控制來建構新一代機器人架構，而達到具備高度自主性與機上視覺(On Board Vision)能力的多重機器人系統。

對決策系統、型樣識別、影像處理、自主學習、運動控制等研究主題來說，NTU-Formosa 系統是很好的測試與發展環境。為了要贏得高度競爭性的比賽，所需要的策略與演算必須具備即時性、智慧型、可靠、強韌以及隨機性。本實驗室會持續發展具備些能力的策略及演算法，並以 NTU-Formosa 驗證之。Ω

參考資料

1. T. Y. Kuc, and S. M. Baek, "Robust Learning of Mobile Robotic Motion," *IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics*, pp. 677 -682, 1999.
2. K. J. Lu, "Real-Time Visual Servoing Systems and Applications in Multi Agent Robot Soccer Systems", Master thesis, Department of mechanical engineering, National Taiwan University, 2001.
3. B. J. Lee, S. O. Lee, and G. T. Park, "Trajectory Generation and Motion Control for The Robot Soccer Game," *Proc. of the 1999 IEEE/RSJ Intl. Conf. on Intelligent Robots and Systems*, pp. 1149-1154, 1999.
4. M. Veloso, M. Boeling, S. Achin, K. Han, and P. Stone, "The CMUnited-98 Champion Small Robot Team," *RoboCup '98*, Springer Press, Berlin, 1999.
5. M. Wargui, and A. Rachid, "Stability of Real-Time Control of An Autonomous Mobile Robot," *5th IEEE Intl. Workshop on Robot and Human Communication*, pp. 311-316, 1996.
6. C.C. Yu, "Coordination and Control of Multi Agent Systems for Robot Soccer", Master thesis, Department of mechanical engineering, National Taiwan University, 2001.

「台灣大學非同步網路輔助教學計畫 成果發表暨研討會」紀要

文／國立台灣大學計資中心教育科技小組

近年來網際網路蓬勃發展，終生學習觀念亦日益普及，網路教育儼然成為最重要的網路應用之一。台灣大學早於86學年度始實施「非同步網路輔助教學四年計畫」，提供師生方便有效及多元彈性的媒介與環境，希望促進校內教學品質與學習成效。四年多來成果豐碩，總計已有超過400門課程上網。為呈現台大四年「非同步網路輔助教學」之經驗與成果，計資中心於民國90年6月9日舉行「台灣大學非同步網路輔助教學計畫成果發表暨研討會」。會中除介紹網路輔助教學計畫及課程管理工具CEIBA系統、邀請各課程參與教師分享經驗與交流意見外，並提出「台大課程網（NTU-Online）」建置計畫。本研討會共計154人參與，包含全國各大專院校之教育先進及各界有興趣之人士。

本研討會於是日上午九點舉行，校長陳維昭先生蒞臨會場致詞時表示：「資訊科技發展對人類生活產生極大影響，也促使大學教學型態發生重大變革，其中最為大家熟知的即是『遠距教學』與『非同步網路教學』。今天舉辦成果發表會暨研討會的主要目的除共同檢視四年推動成果外，更希望聽取各位的建言與指教，好讓未來規劃與發展有更好的依據。」

在陳校長致詞後，接著由計資中心主任林一鵬教授、教學研究組組長陳銘憲教授針對「台大非同步網路輔助教學計畫」與「CEIBA工具系統介紹」進行專題報告。台大非同步教學課程計畫為計資中心所主導推動，目的在於建置及支援大學校園內之網路教學，而配合這樣的推廣，計資中心亦特別研發一套課程設計管理工具（Ceiba），讓教師們能有效利用以簡化課程網頁建置工作。

隨後由醫學院醫學資訊組陳慶餘、陳恆順、郭斐然、劉文俊四位教授以「21世紀醫學教育網路—建構

虛擬醫學校園」為題，針對醫學資訊發展與醫學教育改革、遠距醫學教育、21世代醫學教育網路：虛擬醫學校園等主題進行專題演講。

當日下午則安排三場課程發表座談：第一場「優良非同步課程教師經驗分享」，由戲劇系李賢輝副教授、心理系葉素玲副教授、土木系呂良正副教授、以及畜產系蘇和平教授針對本身依次於86-89學年度所開設之非同步課程進行網頁製作心得與經驗分享。第二場「非同步輔助語文教學經驗分享」，由外文系周樹華副教授針對「英語聽力訓練」以及「英國文學史」兩門課如何利用網頁輔助教學、利用聲音伺服器系統等網路科技改進英語教學方法進行經驗分享。第三場為「非同步輔助音樂課程教學經驗分享」，由音樂所王櫻芬副教授及王育雯助理教授對「台灣音樂導論」與「樂曲賞析」這兩門通識課程，利用網路多媒體特性建置課程網頁之經驗進行交流。以上座談皆獲得聽眾相當好的迴響。

接著由計資中心教育科技小組主持人，農推系岳修平助理教授發表未來四年「台大課程網（NTU-Online）」建置計畫。岳教授指出，為更有效整合台大所有課程網頁與工具等資源，提供教師便利的課程建構並方便學生進行學習與查詢介面機制，以及可適度開放外界了解台大課程，因此提出此建置計畫，並將搭配大學基礎教育改進計畫，發展具台大特色之重要課程網建置，且部分課程將全影音上網，加強多媒體互動設計。岳教授另說明未來教育科技小組將以現有的架構基礎，加強音樂、外文、兩性等共同與通識課程聯合網頁。最後，由本校共同教育委員會主任委員，歷史系黃俊傑教授主持意見交流與討論，讓與會聽眾提出問題與建言充分互動探討，研討會至此圓滿結束。Ω

重大巨體工程、大樓基礎工程 預防龜裂

務請使用台泥品牌二型水泥

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

台泥品牌二型水泥之適用工程：

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

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

其他特種產品系列：

第三型水泥 第五型水泥 高強水泥
油井水泥 高爐水泥 污泥處理劑

台泥水泥公司

總管理處：台北市中山北路二段113號 電話：2531-7099 (十線)

訂購服務電話：(02)2531-6638 (業務部) 傳真：(02)2531-6650

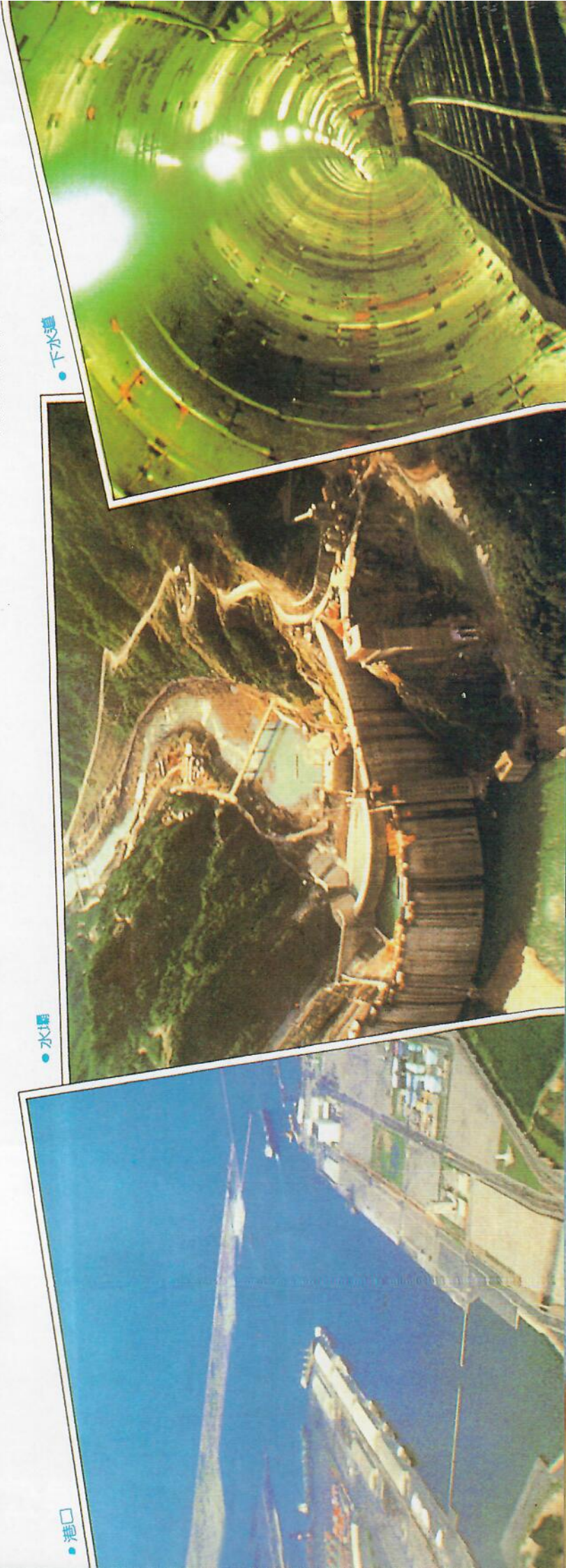
研究室：桃園縣蘆竹鄉長安路一段148號

技術諮詢電話：(03)321-7855 FAX：(03)321-7874

● 港口

● 水壩

● 下水道





湯淺電池

YUASA



台灣湯淺電池股份有限公司

ISO 認證合格

守護自己 就是守護家人

臨出國前，請多利用

我們在機場設立的服务櫃台。

許多人因為匆忙，而忘了旅行平安險的重要。

所以我們在中正機場第一及第二航站準備了保險服務櫃台，以便立即提供保戶需要的服務。

只要現場投保，便另外擁有海外急難救助——

即緊急事件協助處理、醫療支援及中文熱線諮詢等服務。

所以如果你到了機場，

請走一趟國泰人壽，

為自己買一份旅行平安險，為家人買下一份基礎保障。

全方位24小時全年無休免費服務專線

080036599



你可以倚靠的——
國泰人壽

地址：台北市仁愛路四段二九六號
網址：www.cathlife.com.tw





卜蜂集團

您永遠的夥伴

CP Group Is Always By Your Side!

品質Quality · 專業Professional · 創新Creative



『創造』卓越的品質與服務 · 『塑立』亞洲最大的肉品生產行銷集團



和桐集團

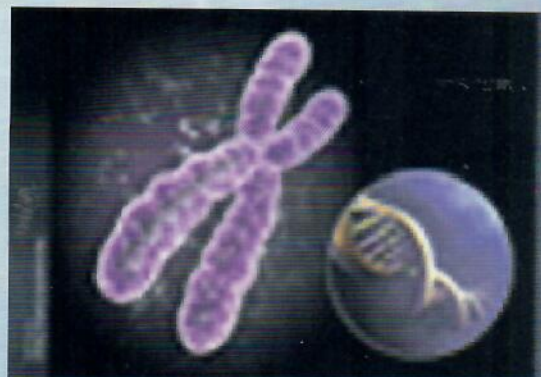
和桐化學所生產之正烷烴清潔劑原料產品，行銷海內外，為亞洲市場領導品牌，和桐化學期以台灣為全球運籌中心，佈局大中華市場，躋身世界石化大廠之林。



和立聯合為國內知名光電半導體製程設備與相關FPD零組件製造廠，與國外設備製造大廠擁有長期策略聯盟關係，希望結合海內外技術成為亞太地區首屈一指半導體設備製造商。



賽亞基因科技由美國、台灣、香港等地優秀生化科學家組成，以尋找亞洲人特有疾病的致病基因、建立亞洲人特有的基因資料庫為營運主軸，未來將致力朝世界級基因體研究公司邁進。



和鑫光電主要產品為TFT-LCD大尺寸彩色濾光片及相關零組件，鑑於台灣對彩色濾光片的需求日殷，和鑫光電將以提升液晶顯示器自製能力與縮短材料準備時程為宗旨。



互基展業 放眼天下



Helix



Sintek

地址：台北市新生南路二段二號5樓 電話：02-2393-3851 傳真：02-2394-3621

台大校友聯誼社

熱忱親切的服務 品味非凡的餐飲

簡餐 午茶 西餐 應有盡有 聯誼 洽商 開會 賓主盡歡



二樓西餐廳



台大校友聯誼社為會員及親友舉辦諸多美好姻緣。圖為這些社友們與他們愛的結晶在第二樓聯誼社合影。



椰林舞會，成雙成對。 '87.9.16



四樓大會廳

健身快訊

茲有漢東醫院（張婦產科）張漢東院長公餘之暇研習風行日本多年健身之術「合氣道」及「柔術」有成，深知「合氣道」及「柔術」對於健身、防身皆有助益，且老少咸宜，現藉本刊一角推介給校友作為健身之道。

張院長又任職布萊德完整醫療中心顧問醫師，台北縣台大校友會理事長及台北縣醫師公會顧問，曾赴日研習「合氣道」及「柔術」二十餘年，返台後積極推廣該項活動，授教多年頗具心得。目前於台北縣創辦「合氣道」及「柔術」班，並親臨教習，凡我校友有意參研者，可直接至下列地址或電話洽詢詳情，當有專人為您解說及服務。

地址：台北縣三重市重新路二段 46 號地下室（從正義南路二號停車場進入，天台對面）台北縣合氣道委員會。

電話：(02) 29725541、(02) 29722927、(02) 29719511

時間：每週一、三、五，下午 7 時至 8 時 30 分。

費用：親自洽商

台大校友聯誼社 敬啟

地址：台北市濟南路一段 2 之 1 號 電話：(02) 23218415 傳真：(02) 23920748

電子信箱：ntumc@ms55.hinet.net 網址：http://www.ntuac.org.tw



台大校友聯誼社

椰林廣場報導

好消息！為慶祝椰林廣場十七週年慶，大專未婚聯誼優惠活動——熱鬧登場！

未婚聚餐

自五月份起，凡參加周六聯誼活動之未婚青年男女，票價優惠，買一送一，歡迎手牽手，同歡樂，共結良緣。

聯誼茶會

台大校友聯誼社是由一群熱心校友發起而成立的非營利組織，是正當合法也很健康正派的社交園地。現設有咖啡廳、西餐廳、交誼廳（地下樓），並有設備齊全的大小會議室出租，而且地理位置適中，已成為各項活動爭相舉辦的最佳所在。

為使台大校友及各界人士能充份利用並享有格外親切的服務，我們提供了高雅經濟的各式餐飲及多種格局的場地，以及專為大專未婚青年男女舉辦的聯誼活動，主要服務項目包括：

- （一）大專青年未婚聯誼活動，服務項目包括：靜態的紙上相親、電腦擇友以及動態的周六聯誼舞會、周日座談餐會（含卡拉OK）。
- （二）一樓咖啡廳，適合一般聚會、迎新、送舊、謝師宴、導生會等。
- （三）二樓的西餐廳，環境浪漫高雅，美食精緻。在這裡，我們可見的都是各行各業的菁英、翩翩君子與名媛淑女。
- （四）三、四樓的會議廳、大會廳，交通便利、場地寬敞、設備齊全，加上收費合理，最適合男女青年交誼、演講、開會、展覽等。

除此之外，椰林廣場活動部更提供了一個舞蹈班課程給所有喜愛跳舞的朋友們。歡迎校友及各界人士多多利用。

椰林會員獨享優惠事項

1. 加入會員當日，周六舞會可免費進場。
2. 當月份生日（限會員），周六舞會可免費進場。
3. 舞研班學員在上課期間內，可免費參加周六椰林舞會。（限會員）
4. 當日參加椰林活動期間，優惠停車一次 20 元到底。（限椰林會員）
5. 舞研班攜伴參加報名學費可享九折優待。（不限椰林會員）

參加活動注意事項：1. 請勿著牛仔衣褲、球鞋。

2. 請著社交正式服裝。

3. 場內禁止吸煙。



談成人保健

文／黃天祥（台大醫院內科部主治醫師）

隨著公共衛生的改進、經濟的提升、教育的普及與醫療科技的進步，台灣地區疾病的型態在近五十年來如先進國家一樣有了極大的改變，原先的感染症如腸炎、肺炎、肺結核逐步受到控制，國人的平均壽命逐漸增加，取而代之的便是些慢性疾病如癌症、中風、心血管疾病及意外事故。慢性疾病一般只能控制難以痊癒，也不像許多感染症可用疫苗防治，而是須要從生活型態、行為矯正著手，這方面便須要病人的抉擇與參與。以下幾項我認為是成人保健上很重要的：

一、 停止抽煙

抽煙對身體的危害是多方面的，尤其是肺臟及心血管系統，它可說是可預防的公共健康危險因子中最顯著者。近年來吸煙人口年輕化及兩性化更令人擔憂。大約85%肺癌是因抽煙引起，因此是可預防的。大部分60歲以上抽煙的人會有呼吸道的病理變化及肺氣腫。即使是非自主吸煙的人也受到傷害。至於心血管疾病它就如高膽固醇一樣是一個獨立危險因子，它與其他危險因子的作用以相乘倍數的死亡率增加，如一個危險因子死亡率是a，二個危險因子死亡率是2a，三個危險因子死亡率是4a。

二、 意外事故的預防

意外事故是第二大死因，若考慮因意外事故導致的傷殘，則社會、家庭、個人都為此付出很大的代價；重視並力行各種預防措施是唯一的方法，如酒後不開車、使用安全帶、避免酗酒、不使用影響心智的藥物、小心火燭等良好的個人行為、生活習性，注意環境安全措施等硬體改善。

三、 恰當的飲食

所謂病從口入是相當明確的，過多或不足的營養都會造成疾病，但市面上有很多不正確的飲食觀念，不僅花費甚鉅，而且傷害健康。從公共衛生的角度來看，動脈硬化症、高血壓、肥胖症、尿路結石、癌症

都跟飲食關係密切。維持理想體重、減少飽和性脂肪攝取、減少膽固醇攝取、限制酒量都能有效降低低密度及極低密度脂蛋白血漿濃度，而減少動脈硬化症。減少鹽的攝取是控制高血壓的飲食原則。每天維持二至三公升的尿量、減少嘌呤攝取、減少草酸攝取、增加檸檬酸攝取都是減少尿結石的方法。

飲食與癌症之關係具有流行病學上的證據，機轉不明；如脂肪攝取與大腸癌、直腸癌、乳癌有關，口腔癌、食道癌、乳癌與酒精攝取有關。食物添加物、煙燻食物、黃麴黴菌污染食物及一些天然致癌物質都被發現與癌症有關，而纖維、維生素C、維生素E、胡蘿蔔素，及一些天然抑癌物質則有助防癌。

四、 適當的運動

運動加諸骨骼肌一些代謝上的需求，身體的神經、內分泌、心血管、呼吸、骨骼系統便動員起來以適應需要，久而久之體適能便提高。因此適當的運動確可預防冠心病、改善胰島素抗性，提高骨密度、減少肥胖，又可藉由其他一內分泌改善情緒。但運動並非全然無害，因此有心血管疾病、肺臟、腎臟、新陳代謝疾病的人都不宜劇烈運動。

目前認為有益健康的運動是有氧運動，運動強度為最高心跳之60%至85%，一次25~45分。若強度<65%，時間少於30分鐘則每天做，若強度>65%且>30分，二天一次即可，每次運動須有3至5分鐘的暖身，持續15至40分後須有2~5分鐘和緩時間，運動應漸進以免受傷，尤其造成不適時更須注意。

五、 疫苗接種

疫苗接種是預防感染症最有效的措施。國內在學齡前已完成重要傳染疾病之疫苗接種，但白喉、破傷風須每十年加強接種一次，對於65歲以上及高危險群成人如心肺疾病、糖尿病、腎臟病及免疫力不足病人，須考慮肺炎球菌及流行性感冒預防接種；出國旅遊到疫區也應依衛生署建議接種疫苗或服藥。Ω

平衡計分卡與組織管理

文／柯承恩（管理學院院長）

一、前言

在面對競爭日益激烈的環境中，不論是公營企業或是政府機構，都需要對組織的目標與發展策略做更明確釐清，並且在管理與經營的績效上作進一步的提昇。為了達成此一目標，組織必須要有一套有系統的方法能夠將組織的目標策略與管理做法相互連結，以免目標策略淪為口號，而與實際執行脫節。平衡計分卡便是一種將目標策略轉換成實際行動的管理觀念與制度。此種方法從1990年自美國學術界推廣以來已在許多企業施行，成為企業提昇其經營與競爭能力的重要制度。

在組織的管理上，為了促使組織的成員或單位朝著組織的遠景與目標努力，組織必須要有一套衡量的機制來瞭解成員或各個單位的成果，也就是傳統上的績效評估。然而當前企業在高度競爭的環境中需要瞭解其在重要的策略層面是否平衡兼顧，以免疏忽了組織發展的根基。而組織發展的策略層面必須要有可以衡量的指標才能協助管理當局了解各個策略層面的進展情形，也才可做為評估各單位或成員的依據。“No measurement, no management”（即沒有衡量便沒有管理），也就是一個組織若缺乏良好的衡量評估機制便無法有效的管理。平衡計分卡也是在這種觀念下所發展出來的管理制度。

二、平衡計分卡觀念之介紹

平衡計分卡觀念係由哈佛教授Robert S. Kaplan與Norton P. David根據其對許多發展出創新績效衡量系統公司進行個案研究之研究結果，而於1992年提出。平衡計分卡觀念主要係以平衡為訴求，尋找企業短期與長期目標間、財務與非財務之量度間、落後與領先之衡量指標間、以及企業內部與外部績效構面間之平衡狀態。Kaplan與Norton並以飛機駕駛為例，說明在複雜的企業經營環境中，欲了解組織目前營運的現況，需透過像飛機之儀表板的績效評估制度，隨時將營運情況回饋給組織之相關人員，以在會計期間中做必要的營運調整，確保期末能達成組織設定之既定目標。

Kaplan與Norton之平衡計分卡觀念係將績效評估指標分成四個重要的構面，認為依此四構面分別設計適量的績效衡量指標，可以提供公司營運所需的資訊，又不會使資訊太過龐雜失去效用，更重要的是可以促進企業策略與遠景的達成，此四構面分別為顧客構面、財務構面、內部程序構面及學習成長構面。衡量績效即衡量目標達成的情況，必須先知道最終目標（即策略）為何，因此，績效衡量指標的構面亦可用以做為策略之分類構面。

(1)顧客構面

Kaplan與Norton(1996)認為在顧客構面中，企業

應先找出市場與顧客區隔，將顧客面的核心衡量群（core measurement group）與目標市場及顧客結合，幫助企業找出及衡量企業顧客面的價值計劃（customer value proposition）。

(2)財務構面

Kaplan與Norton(1996)認為企業應針對其所處之生命週期不同階段，因應不同的財務策略，並決定適合的財務衡量尺度。企業之生命週期可簡化為三個時期：成長期、保持期、收割期，無論企業處於何種階段，均應配合收入成長與組合、成本降低／生產力改進、資產利用／投資策略等三個財務性議題。企業在依自身所處之生命週期分析決定策略後，據以找出各財務性議題適合之績效衡量指標。

(3)內部程序構面

為滿足股東及目標顧客的期望，企業必須確認其創造顧客價值的程序，以有效運用有限之資源。企業目前之績效指標仍著重於改善現有之營運程序，雖有嘗試增加品質、產出率、循環時間等指標，但仍並非針對企業程序整體概念，有別於傳統，平衡計分卡所建議之完整內部程序價值鏈，包括創新程序、營運程序、售後服務程序。

(4)學習與成長構面

此構面之主旨在使平衡計分卡之前三項構面能順利達成，實現企業長期成長之目標。強調對未來投資的重要性，而非傳統的投資觀點，如新設備、新產品的研究發展，雖然設備及新產品的研究發展是很重要，但為了達到長期的財務成長目標，組織必須投資在基礎結構上，包括人員、系統及程序，透過員工能力之增強、資訊系統能力之增強、激勵及授權一致性之增強此三個主要原則，以構建學習與成長構面的績效指標。

三、結論

平衡計分卡是學術界與產業界合作產生的產物。當產業面臨激烈競爭的情形下，便有一些企業開始思考並設計新的管理制度，以便有所突破並強化自己的競爭能力。其中較為成功的企業注意到策略發展的各個層面並且設計一些衡量的指標。而學者因為接受企業的委託進行研究經過分析歸納之後，發現經營優良的企業所採行的做法可以彙整為“平衡計分卡”的概念與制度，再經過進一步的改良後使得平衡計分卡更臻完善而成為企業界廣為接受的做法。近年來，國內的一些企業也開始推展平衡計分卡，包括銀行業與製造業。

隨著我國加入世界貿易組織的時間愈加緊迫，我國企業在國內與國外市場的競爭愈形激烈，而如何改善企業的管理品質與提高企業的競爭力更為迫切。平衡計分卡制度有助於企業將其發展策略轉化為可行的執行步驟，平衡發展企業的各個重要層面，值得企業界作進一步的思考與借鏡。Ω

追求質感人生的出版藝術家

— 錦繡文化企業董事長許鐘榮

文／林秀美

學生時代 志向不明

E世紀初，生命科學正熱絡，農化系已成為學子的首選，不過在三十四年前，許鐘榮進入農化系並不是基於興趣，只是大學聯考成績分發的結果。他自我分析說道，十九歲的少年，個人特質尚未充份發揮，對自己喜歡什麼、有什麼專長，都還不清楚。

大學四年轉眼將逝，眼看大多數同學早已設定留美目標，惟有他「不察」，非但沒補習考托福，還讀了很多不是本科的書籍，尤其對文學與藝術興趣濃厚。同班同學出國比例很高，合計取得博士學位的有四、五十位。當時全班八十多人，其中六十多人或回僑居地或出國留學，只有十幾個人留在台灣，直到大四，他仍覺得沒有理清人生的路，所以決定先讀研究所再說，就這樣以第一名成績進入新成立的海洋所生物組就讀。



↑ 許鐘榮自在笑談人生。

在鄭森雄教授（當時任職於師範大學及中研院）的指導下，他一度以為學術即此生職志。為了盡早修完必修學分，以便專心於研究，他曾經同時選修日文一

及日文二課程，學期成績竟都高達九十分以上。

研究所畢業後服完兩年兵役，回到中研院擔任助理研究員，這一年是他人生的轉捩點，師生間的一席對話徹底改變了他的一生。

師生對話 混沌初開

鄭教授鼓勵他赴美深造，對將來從事學問或至企業服務都有助益。「我是同學當中少數未做準備的人，老師的提問開啓了我的人生議題。我怎麼面對自己的生涯？我自問自己是誰？我的人生觀、興趣及專長是什麼？經過幾天長考，猛然發現自己並不愛學問，不愛做實驗」。於是他向老師表明心志並辭職。此舉讓鄭教授大為吃驚並強力慰留，他則以為過去的他隨著時代潮流走，只不過證明個人才智夠，但若要在學術上有所成就，還必須擁有完全投入的熱忱，他自問缺乏那種熱忱，顯然志不在此。

接著，鄭教授又問他想做什麼？他的回答是：「我也在問自己。不過終於有機會停下腳步，仔細思想。老師再問事情找了沒，我說我不找事情，我要找事業。我要做一番志業」。

鄭教授乃日本九州大學博士，先後擔任高雄海專及海洋大學校長，每到一所學校均極有建樹。許鐘榮認為鄭教授為人按部就班，十分有條理，相對地，他則屬於創意型，個性較為浪漫；師生如下談話即充份顯示兩人個性差異之處，十分有意思。

「他說你既然要離開了，我要跟你聊聊你。你是一個跑一百公尺的高手，你的爆發力很強，但我是跑一萬公尺的高手。我回答：如果人生是一個一萬公尺，我就跑一百個一百公尺，我就創造很多一百公尺，讓別人接棒」。這段話如撥雲見日，為許鐘榮發掘出自

己的能耐與特質。

投身出版 找到真愛

經過這番談話後，許鐘榮即離開了中研院。他說離職要很有勇氣，因為才結婚不久，幸好當時在觀光局服務的妻子體諒，讓他賦閒在家三個月，他這一生就這三個月沒工作，但這三個月很重要，他反覆思索自己真正的志趣所在，同時開始提筆撰寫科學性文章，投稿都被採用，令他大受鼓舞，其中《自然》雜誌總編輯張之傑先生（後來至許鐘榮創辦的公司服務，迄今已逾20年）的來電鼓勵更給了他一個啓示：「我雖有科學訓練，事實上更喜歡寫文章，甚至對於音樂、美術也都很有感受力，於是第二天我去出版社毛遂自薦」。在出版社實習了兩年之後，於1979年創立錦繡出版公司。

回想創業的動機，許鐘榮歸諸於個性使然。他認為自己不易盲從他人，很想表現自己，這種人格難以終身安定在一個職位上，所以創業是必然的選擇。而「出版要有很多創意，是一個反覆創意及實踐的過程，可以跑很多個一百公尺，一樣完成人生的一萬公尺，二十多年來，我enjoy其中。鄭老師一生專注於做好教育工作，我則是開創很多可能性，讓很多人去follow」。

文化事業讓他找到人生的旨趣，甘心投入，樂在其中，若問他人生重來是否願意再走這條路，他的答案是肯定的。「人生最有意思也是最惆悵的是只有一個選擇，不能回頭，不像實驗失敗了可以重來」。

相較於在本行有傑出表現的同學陳奕雄（賽亞基因公司總經理），他自比為出版藝術家或魔術師。他再次自我剖析道，個人天賦創意的發揮，加上大學及研究所課程對其思惟及結構能力的訓練，讓他得以化抽象創意為具體實踐，創造一個在結構、內容及形式三者兼具的「錦繡文化」，這就是一種藝術。而他enjoy此過程，並非輕鬆愉快，而是其厚度與質感令他興味盎然，「人生至此，非常愉快」，現年53歲的他如是說。



↑許鐘榮（左）與《國家地理雜誌》總裁格羅夫門諾（中）及妻子合影。

選題精準 標榜知識

在二十多年前仍充滿政治肅殺氣氛的環境下以出版為業，他警惕自己不能犯錯，由於深知機會只有一次，為確保成功，惟有耐心等待時機；結果一等就是八個月。在這期間為了養活五位同事，低價承攬六福村動物園的文宣品，一手包辦蒐集資料、攝影和撰稿等所有工作，不僅換來員工八個月的薪資，也獲得一次可貴的鍛鍊。

八個月後某一天，他的靈感來了！有鑑於兩岸乖隔過久，中國大陸的山川名勝早已淪為教科書中的地理名詞，讓他突發奇想策畫了一套「江山萬里」叢書。全書共8本，文字部份由當時名家郭嗣汾、林藜及胡小池三位執筆，他則分赴香港和日本等地蒐集圖片。結果書一上市即洛陽紙貴，不過三十萬元的資本，第一年即為他賺進人生第一個兩千萬；從此進入出版事業核心。

經過二十多年擴展，錦繡文化規模日增，方向多元；然不論出版形式是圖書還是雜誌，不論內容取材為藝術人文或是自然科學，錦繡文化的出版品展現其一貫「系統化知識」的風格，而此風格自然是受到創辦人許鐘榮所影響。

「綜觀世界上重要出版社，如法國Larousse（拉魯斯）是工具書權威，又如英國DK是繪本權威，一個出版社經過一段時間累積會產生一種風格。由於所學理工對知識系統邏輯化的背景，養成我對知識採取整體涉獵，再消化成為個人素養的模式，出版方向也是如



↑與三個寶貝女兒合影於美國加州。

此，錦繡至今已出版數千本書以及《大地》、《國家地理雜誌》、《小大地》等三種雜誌，可說都是以知識及素養為主」。

文化產業 有賴傳承

既然以「知識的生產者及提供者」為定位，許鐘榮對時代脈動極為敏銳。「客觀時代一直在變，主觀能力也得隨之改變，這是一個數位化時代，若應變不夠快，企業發展難免走至瓶頸。有鑑於此，我已逐漸授權給各公司專業經理人負責，但此舉並不表示未來沒有困難，既然有理念，就會與事實產生斷差；這就是困難，而這也就是要突破的」。

許鐘榮指出，為因應時代變動，錦繡文化已調整其定位，一是媒介形式從紙本走向數位化，除了傳統的圖書及雜誌以外，數位化、網路化甚至遠距化等都將讓出版的風貌更多元；此外，著眼於兩岸開通，許鐘榮已將事業版圖從台灣擴展至對岸，而以全球華人為可能對象。

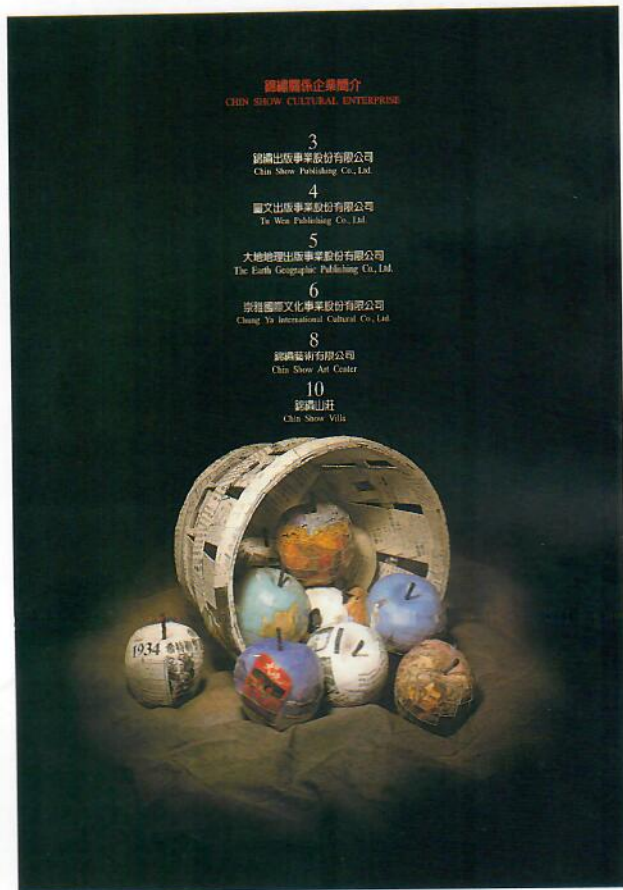
「時代的改變增加了很多dimension，所以事情永遠做不完，有創意的人會很 enjoy 這種無限的可能」，他不因自己年紀大了而做簡單的事，對未來仍充滿旺盛企圖心。不過他以為文化事業要發揮其知識魅力及對社會的影響力，需時五十年以上，因此未來十年，他將用心於培養第二代接班人。也正因為體認到不可能完成於他這一代，令他分外悵然。

追求質感 挑戰人生

曾任雜誌公會副理事長，現任中華民國出版事業協會副理事長，許鐘榮謙稱未來也許有機會擔任理事長。回首來時路，從理工到文化藝術只因當時對自己不理解；若能回到過去，他會選擇哲學系，鑽研最純粹的學問。於今，人生興趣都發揮在出版業，除了文化藝術之外，他自問應該不會有什麼事情讓他感興趣了。

對他而言，人生是工作，工作也等於是人生的絕大部分。工作讓他有機會發揮內在創意，因此他視之為享受。他說「我有七分能力但做十分的事，而很多人有十分能力卻只願意做七分事；這樣的人生當然很輕鬆，但不是我想要的。我有能力做事，不是所謂的游刃有餘，而是充滿了挑戰，這種的人生比較有質感」。

好交遊、辦畫展、開音樂會，許鐘榮在工作之外的生活更藝術，這位與曹興誠、朱經武、證嚴法師並列為家鄉小學台中縣「清水國小」百年傑出校友的文化人，不只是一位出版藝術家，更是一位藝術生活大師。他解釋，一切動力或許是源自台大人的名號，讓他不敢潦草去面對自己的人生，才有今天的成績。Ω
(圖片為許鐘榮董事長提供)



馬來西亞校友會改選理事

馬來西亞校友會日前改選，選出第十七屆理事，其名單及職務分配如下：

會務顧問：張金洪、詹尊平（前任理事長）、
阮羅榮。

會長：梁耀基

署理會長：王志堅。

副會長：楊振安。

秘書：楊玉仙。

財政：高彩萍。

查帳：陳玉清。

理事：陳節鈿、陳朝惠、陳劍星、邱金華、譚少駒、
連丹梅、章庭忠、翁文星、劉永生。

美國匹茲堡校友會已於 1998 年成立

美國匹茲堡校友會會友 Henry Chuang（1956 年電機系畢業）日前捎來 email，告知美國匹茲堡地區的校友們早在 1998 年即成立校友會，目前約有四十位會員，現任會長 Ms. Jen Shang，電話：(412) 963-

7818，Email：shang@katr8.business.pitt.edu。會務聯繫請洽 Henry Chuang，Email：chuang@cs.pitt.edu，通訊地址：224 Springhouse Lane, Pittsburgh, PA 15238, U.S.A.，歡迎旅美匹茲堡地區的校友們聯絡。

巴西及美國南加州、北加州、大費城區均改選會長

巴西校友會今年 4 月改選會長，新會長為廖永輝。又美國南加州、北加州及大費城區校友會亦改選會長，南加州校友會新任會長為劉卓台，北加州校友會新任會長為張曉晴，大費城區校友會會長為詹佳穎。四位會長的通訊資料請詳見「國外校友會通訊處」。

北加州校友會前會長周從光先生表示，該會會長任期原為曆年制，即任期從 1 月 1 日起迄同年 12 月底，然校友會年度盛事“azalea's night”都在 4 月舉行，為能有充裕時間準備，擬將會長任期改為從 10 月起至隔年 9 月底止，以辦好該會一年一度最重要的大活動。

小巨蛋開館了！

台大新體育館「小巨蛋」已經開館，新體育館面積 22,754 平方公尺，包括主球場、韻律場、桌球場、游泳池、舞蹈室、技擊館、健身房、壁球室、視聽室、交誼廳、餐飲室等二十多種專用設施，提供競賽、教學、集會、展覽等各項活動使用，地下室並設有 208 個停車位，可有效消化大活動的人潮。

本館使用時間為 8 時至 22 時。借用收費標準係以天為計算單位，其中，「場地維護費」收費標準如下表，連續租用另有優惠。其他費用如水電、籃球計分板及籃球架、通訊及影音設備、活動舞台、辦公會議及休息空間、轉播、廣告、攤位、清潔事務等收費詳細，以及使用注意事項，請電詢 2363-0231 轉 2223 體育室。

區分	收費標準(單位：新台幣)			
	假日		非假日	
	售票	不售票	售票	不售票
一般體育活動	250,000	200,000	200,000	180,000
職業體育活動	300,000		300,000	
集會（大型會議）	250,000	200,000	200,000	180,000
演藝活動	400,000	320,000	320,000	288,000
宗教活動	350,000	280,000	280,000	252,000
展覽活動	250,000	200,000	200,000	180,000

<國立台灣大學綜合體育館主球場暫行借用收費標準>，民國 90 年 5 月 29 日第 2196 次行政會議通過。



有三十七年歷史的「新國際西餐廳」是高雄市最老牌的西餐廳之一，餐廳老板陳國和卻是法律系出身，而且擁有日本慶應大學法學碩士學位。剛畢業時他在國際商專教法律，因緣際會而投入餐飲界，一路走來快四十個年頭了。

陳國和表示，1936年，多位美國海軍第七艦隊高雄俱樂部的西餐廚師聯手創業，餐廳就在當時高雄市最熱鬧的鹽埕區漢王大飯店旁的國際商場內，由於師傅手藝好，餐點精緻，才開張不久即饕客盈門，不到一年時間就喬遷至現址擴大營業，並於隔年重新命名為新國際，迄今已有三家連鎖店。

新國際西餐廳伴隨著高雄人一路走來，見證了高雄的成長。五〇年代西餐廳的客層來源侷限於外國人及從事外貿相關行業人士，六〇年代才開始有一般市民光顧，後來甚至一度成為高雄市排名第一的相親地點。七〇年代起則經常出現三代同堂的家族聚餐。直到現在，許多老顧客都還對年輕時在新國際用餐的點滴，懷念不已。（取材自《聯合新聞網》2001年7月11日）



前明生生物科技公司與國內醫檢機構合作，推廣DNA分子生物檢驗技術，為國內肝炎、性病、子宮頸癌等病症提供更精準的篩檢，加強國人預防保健，也協助患者做後續治療。現任該公司董事長田蔚城先生，1960年畢業於植物病蟲害學系，取得美國肯塔基大學微生物碩士及博士學位後，先後在美國知名藥廠（S.B. Penick化學製藥公司、Wyeth Labs

（惠氏）製藥公司、Pfizer（輝瑞）化學製藥公司）從事研發工作。1981年應邀回國，先後擔任行政院國科員會生物處客座專家及陽明醫學院微生物暨免疫學研究所教授、行政院國科員會生物處及國際合作處處長，積極推動國內生物產業及拓展國際生物技術之交流。1984年至1999年間轉任財團法人生物技術開發中心執行長，致力於我國生技產業人才培育及研發，為我國生技產業奠定紮實的基礎。

明生科技主要業務為藥品檢測，有鑑於DNA檢驗技術需要龐大的設備與人力，非一般檢驗機構所能負擔，因此田蔚城決定與地方醫檢機構聯盟，以拓展疾病檢驗市場。（取材自《聯合報》2001年7月2日24版；本校植病系網頁）



新大學於8月2日舉行新舊任校長交接典禮，擔任校長十年的成嘉玲卸任，由前東華大學校長牟宗燦接任。兩任校長均為本校經濟系畢業校友，畢業後分別赴美進修，成嘉玲取得夏威夷大學經濟學碩士及農經學博士，牟宗燦則為加州大學經濟學博士。

1991年8月，成嘉玲接手父親成舍我創辦的學校，擔任世新改制為學院後的首任校長，十年來帶領該校改制大學，在教育部歷年私立大學校務發展評比更屢獲佳績。

牟校長曾任加大洛杉磯分校教務副校長和僑選立委，1991年受聘返國籌備東華大學，1994年出任校長迄今。對於校務發展，牟校長表示世新已成功轉型為綜合大學，未來將持續堅持理論與實務並重，落實人文教育，加強國際化程度，重視

整合性的教學與研究，全面提昇學術水準。（取材自《中國時報》2001年8月3日6版）



年六月才掛牌的行政院客家委員會首任主委范光群先生，新竹縣客家人，1961年法律系畢業後，至台北地院任法官，之後到美國哥倫比亞大學攻讀法學碩士。學成回國後曾至中興大學法律系任教，1974年與陳傳岳等人共同成立「萬國法律事務所」，現已成為非常專業之國際性法律事務所。1970年與翁岳生、施啟揚、姚嘉文、王澤鑑等人，成立「中國比較法學會」（現為台灣法學會），結合法界人士，在戒嚴時期推動民主法治、保障人權等觀念，對台灣民主法治貢獻極大。范光群也是司法改革基金會的推動者之一，曾獲聘司改基金會首席顧問及司改會委員等。

客家硬頸精神加上法律人性格，范光群長期為司法與社會改革、法學教育傾注心力。接任客委會主委一職，他表示將為全國15%的客家鄉親發聲，首要工作則是客語的保存與發揚，並做學術研究，以厚實客家文化的內涵與深度。（取材自<http://www.etaiwannews.com/Focus/2001/06/16>；客委會網頁）



家陳若曦於8月中旬與大學同窗陳明和先生共結連理，開展人生的另一個春天。陳若曦1961年畢業於外文系，美國約翰霍普金斯大學寫作系碩士。在台大求學期間，與同學白先勇、王文興等人創辦《現代文學》雜誌，開啓台灣文學界的現代主義風潮。曾輾

轉進入中國大陸，卻遭逢文化大革命，後學家遷居香港，創作出〈尹縣長〉等一系列反應文革傷痕的長短篇小說。1995年返台定居後，曾任中央大學駐校作家和慈濟大學兼任教授。

陳明和現任台北商業技術學院應用外語系副教授，曾赴美國路易斯安那州東南大學修得碩士學位。陳明和於大學時即對這位才女至為仰慕，惟大學畢業後男婚女嫁，未再聯繫，直到1995年陳若曦回國定居，已恢復單身的兩人才聯絡。對於這段遲來的戀情，陳明和主動追求，其真誠與體貼感動了陳若曦，兩人決定攜手共度人生。（取材自《民生報》2001年8月4日A11版；《聯合報》2001年8月4日14版）

梁寒衣，一位力行簡樸生活的文字工作者，從事佛化文學創作十餘年，陸續發表了《上卡拉OK的驢子》、《迦陵之音》等8本著作。梁寒衣隱居修行，不問世事，而另一半陳學聖則活躍政壇，為民喉舌。夫妻兩人都是台大，陳學聖畢業於政治系，梁寒衣則為外文系，夫妻倆在台大求學期間相識，愛情長跑十五年才結連理。婚後的梁寒衣仍然過著隱士生活，因此外界極少人見過她。

梁寒衣大學畢業後，即至報社工作。十二年前參與高棉、越南難民救援行動，目睹難民顛沛流離的慘狀，深有所感，回國後即隱居山中，展開修行。

在陳學聖眼中，梁寒衣是金庸小說中的「小龍女」，即使平日生活相距甚遠，不過陳學聖自認兩人是一對道侶，都在修行。（取材自《中

國時報》2001年7月10日8版）

甫於7月接任故宮博物院展覽組組長一職的李莎莉女士，是人類學系（時稱考古人類學系）1980年畢業校友，1983年研究所碩士。她曾任順益台灣原住民博物館籌備處特約計畫主持人1年、台灣民俗北投文物館館長6年（1995-2001）。在研究所時李女士即選擇以原住民物質文化為畢業論文主題，之後又陸續做過排灣族、卑南族、及邵族等台灣原住民的服飾研究。1998年寫就《台灣原住民衣飾文化：傳統・意義・圖說》一書（台北南天書局出版），將十多年研究成果做一系統性整理，全書厚達四百多頁，計收錄335件服飾、460張對照的老照片，難得的是本書亦兼顧一向為人所忽略的邵族與平埔族。這是台灣第一本以中文書寫的原住民衣飾文化鉅著，不僅完整地呈現出原住民的穿衣美學，更進而探究其文化意義與社會意涵，是一既細膩又精闢的物質文化研究專書。該書出版當年即榮獲行政院新聞局「金鼎獎圖書著作獎」，堪稱實至名歸。

李莎莉希望藉著專業研究，讓國人了解台灣原住民服飾的豐富精采，更讓大家明白真正代表台灣特色的藝術與文化，並冀望能夠將之轉用於現代生活中，讓珍貴的傳統與創意性的新傳統得以延續發展。

「故宮是台灣最大的博物館，不論藏品的豐富或質感的精緻，都屬

極品，它所擁有的能量與資源更是無窮」，李莎莉這麼說道。對她而言，新工作是一種挑戰，就像她曾說過，「博物館可以是很好玩的」。她希望故宮可以變得更親近民眾，以文化脈絡的表現方式和活潑互動的展示手法，來襯托展品的意涵，使參觀者「看得懂，進而喜歡它」。與其他博物館的互動與資源整合，是李莎莉的另一個期許，畢竟單打獨鬥的日子已經遠去，運用大家的資源才是知識經濟的根本。

在故宮負責展覽與教育推廣的工作雖然繁重，李莎莉依然活力十足，對人生始終抱持樂觀而熱忱的心，這就是她最大的寶藏。

從小罹患糖尿病，仍考上台大醫學院，現在林口長庚醫院擔任住院醫師的林嘉鴻，矢志專攻新陳代謝，他要用經驗與專業幫助糖尿病童走出陰霾。十三年前發病之初，林嘉鴻意志消沉，直到在門診時遇到長庚醫院新陳代謝科主任黃鴻碩（已於兩年前過世），才改變了他的一生。黃主任視病猶親，並鼓勵小病人積極面對，這次問診促使他重新振作，努力讀書。

從建中畢業後參加大學聯考，經過重考如願考上醫學系，去年畢業後選擇繁重的內科工作磨練自己。樂天的林嘉鴻慶幸自己有良醫及良師支持，讓他從自暴自棄的糖尿病童成為一名醫生，今後他要以黃鴻碩醫師為榜樣，救治更多糖寶寶克服病魔，像他一樣積極活出自己的人生。（取材自《聯合晚報》2001年7月29日6版）

國內校友會通訊處

地區	理事長	通訊地址	電話	E-MAIL
台灣省校友會	許文政	265 宜蘭縣羅東鎮南昌街 83 號 羅東博愛醫院	(03)954-4195	897004@mail.pohai.org.tw
基隆市校友會	許昌吉	202 基隆市義二路 38 號	(02)2422-2726	
台北市校友會	辜振甫	100 台北市濟南路一段 2 之 1 號	(02)2396-4383	
台北縣校友會	張漢東	241 台北縣三重市重新路二段 46 號	(02)2972-2927	
桃園縣校友會	張武誼	330 桃園市民權路 119 號	(03)332-2035	
新竹市校友會	史欽泰	300 新竹市光明里 6 鄰光明新村 157 號	(03)591-8001	bywang@itri.org.tw
新竹縣校友會	蘇元良	310 新竹縣竹東鎮中興路四段 195-11 號	(03)591-8064	
台中市校友會	林柏榕	403 台中市繼光街 12-1 號(永久會址)	(04)2222-6482	ntutaichung@hotmail.com
彰化縣校友會	黃明和	500 彰化市中山路一段 542 號 彰化秀傳醫院	(04)724-3366	已遭縣府解散，目前重組中
嘉義市校友會	胡懋麟	600 嘉義市學府路 300 號 (嘉義大學研發處 曾慶瀛處長)	(05)271-7160	
嘉義縣校友會	鄭國順	621 嘉義縣民雄鄉三興村 160 號 中正大學	(05)272-0411 轉 1104	chmcct@ccunix.ccu.edu.tw chmcch@ccunix.ccu.edu.tw
台南市校友會	林聯輝	702 台南市南區金華路二段 289 巷 39 號 (蔡文斌總幹事)	(06)261-3101-5 FAX:(06)261-6450	Tsai329@ms7.hinet.net
台南縣校友會	黃崑虎	730 台南縣新營市民權路 82 號 (顏純民總幹事)	(06)632-0209	note@wusnet.net.tw
高雄市校友會	郭春江	801 高雄市前金區自強一路 22 號 11 樓之 1	(07)221-2433 251-5183	ktaidaho@ms31.hinet.net
屏東縣校友會	陳文雄	900 屏東市林森路 4-2 號	(08)722-3052	
台東縣校友會	蘇玉龍	950 台東市正氣北路 76 巷 27 號 (李莉莉總幹事)	(089)329-212	V1000053@ms53.hinet.net
花蓮縣校友會	郭德彰	970 花蓮市自由街 84 號	(03)822-2148 轉 16	tofu@nou.deu.tw
宜蘭縣校友會	魏文雄	261 宜蘭縣頭城鎮復興路 79 號 復興工商專校	(03)977-2674 轉 112	
台北市夜讀勵志會 (夜間部校友會)	吳金順	100 台北市杭州南路一段 115 號 10 樓之 5	(02)2321-6560	
台大校友工商 聯誼會	李明忠	106 台北市仁愛路三段 136 號 8 樓 802 室	(02)2708-3188 FAX(02)2707-6610	

各校友會通訊資料若有變更，請來信或來電更正。謝謝！

本刊 E-mail: alumni@ms.cc.ntu.edu.tw 傳真: 02-2362-3734

鹿鳴雅舍提供最具文化氣息的住宿環境

讓您重溫校園舊夢

訂房專線 02-23630231 轉 3724



國內校友會通訊處

美國東南區校友會
王祥瑞
Ray Hsiang-J. Wang
3652 Arnsdale Drive
Norcross, GA 30345, U.S.A.
TEL(770)263-7023
FAX(404)894-3736(0)
raywang@eas.gatech.edu

美國波士頓校友會
高小松
Peter S. Kao
24 Huckleberry Hill
Lincoln, MA 01773, U.S.A.
TEL(781)259-0188
FAX(781)259-0188
Kaohan@aol.com

美國芝加哥校友會
吳慕雲
Brian Wu
418 W. County Line
Barrington Hills
IL 60010, U.S.A.
TEL(847)381-0834
FAX(815)477-7279(0)
Wdave@concentric.net

美國匹茲堡校友會
Ms. Jen Shang
TEL(412)963-7818
shang@katr8.business.
pitt.edu
聯絡人: Henry Y.H. Chuang
224 Springhouse Lane
Pittsburgh, PA 15238
U.S.A.

美國休士頓校友會
鄭伯謙
Cliff Cheng
16403 Crossfield Dr.
Houston, TX 77095, U.S.A.
TEL(281)856-9066
FAX(281)856-9066
cliffcheng@netscape.net

美國大紐約區校友會
李衡鈞
Heng-Chun Li
39 Kennedy Circle
Closter, NJ 07624, U.S.A.
TEL(201)767-9325
FAX(201)750-9865
Heng-chun.li@MSSM.edu

美國大費城區校友會
詹佳穎
Ja-ee Chan
1006 Worthington Drive
Exton, PA 19341
U.S.A.
TEL(610)503-2028(0)

美國達福地區校友會
Charlie Wen-Tsann Chen
Dallas/Fort Worth
National Taiwan University
Alumni Association,

c/o Dallas/Fort Worth
Technology, Inc.,
1110 E., Collins Blvd.
#122, Richardson
TX 75018, U.S.A.
TEL(972)783-8854
george_wang@dfwtechnology.
com

美國南加州校友會
劉卓台
web site:
<http://www.ntuaasc.org/>

美國北加州校友會
張曉晴
Constance Chang
46612 Windmill Drive
Fremont, CA 94539, U.S.A.

美國西雅圖校友會
徐世瓊
Joan Tai
8837 NE Juanita Lane
Kirkland, WA 98034, U.S.A.
TEL(425)821-8125

美國大華府及巴城校友會
黃瑞禮
Ray L. Hwang
8204 Osage Lane
Bethesda, MD 20817, U.S.A.
TEL(301)320-8728
rlh@usasialaw.com
rlh8168@yahoo.com

美國西北區校友會
郎德渝
De-Yu Lang
13715 SE 43rd Street,
Bellevue, WA 98006, U.S.A.
TEL(425)747-0916

美國俄亥俄州校友會
齊麟
Dr. Lynn Chyi
550 Hallandale Dr.
Fairlawn, OH 44333, U.S.A.
TEL(330)666-8266
lchyi@ualron.edu

美國大哥倫布市校友會
李麗芳
Anne Chern
NTUAA of Greater Columbus
Ohio,
P.O. Box 14300
Columbus, OH 43214, U.S.A.
TEL(614)848-6253
FAX(614)846-9208
NTUAA-CMH@excite.com

美國北卡地區校友會
李元鑫
Yuan-Shin Lee
126 Trafalgar Lane
Cary, NC 28210, U.S.A.
TEL(919)460-6193
yslee@eos.ncsu.edu

北美台大醫學院校友會
陳勝雄
Sheng Chang
500 N. Garfield Ave. #210
Monterey Park
CA 91754, U.S.A.
TEL(626)573-0055
FAX(626)573-4087

北美台大早期同學會
黃世廉
Shih L. Huang(聯絡人)
1153 Meghan Court
West Chester
PA 19382, U.S.A.
TEL(610)793-5161
FAX(610)793-4294
dorahuang@worldnet.att.net

加拿大安大略校友會
會長: 田之欣
Peter Tien
聯絡人: 范紀武 Tommy Fan
31 Forest Hill Dr.
Richmond Hill, Ontario
Canada L4B 3C1
TEL(905)737-7228
FAX(905)737-7139

加拿大溫哥華校友會
林秀霞
Angela Tsay
9491 Kingswood Dr.
Richmond, B.C., V7A 3X6
Canada
TEL(604)272-5486

巴西校友會
廖永輝
Yung Fei Liao
Rua Chavabte No. 173
Bras. São Paulo
S.P. Brasil. 03027-000
TEL(55)11-292-8269
FAX(55)11-6692-9472

香港校友會
周亦卿
香港九龍彌敦道500號
泰盛商業中心14樓
TEL2770-3683
FAX2770-3779

新加坡校友會
聯絡人: 陳浩哲
Tom H. J. Chen
73 Jalan Binchang
Singapore 578556
TEL258-0092

菲律賓校友會
楊美霞
Rosalina Yu
527 T. Alonzo St. Sta. Cruz
Manila, Philippines
TEL2733-5778
FAX2733-5860

馬來西亞校友會
梁耀基
11 Jalan SS21/23
Damansara Utama
47400 Petaling Jaya,
Srelangor, Malaysia
TEL(603)77286297
FAX(603)77259340

泰國校友會
會長: 蘇珍娜
聯絡人: 紀松材董事長
Pan Asia(1981) Co., Ltd.
814 Sukhumvit 50
Bangkok 10250, Thailand
TEL(662)332-0023-36
FAX(662)331-1971-2

澳洲校友會
彭懷忠
Jong Perng
25 Dunbar Avenue
Regents Park
Sydney 2143, Australia
TEL(02)9644-7903
FAX(02)9644-3882

英國校友會
李勳堉
Dr. S. Y. Lee
21 Welldon Crescent
Harrow, Middlesex
HA1 1QP, U.K.
TEL0207388955
FAX0207388979
lee@oursbest.demon.co.uk

法國校友會
陳美惠
Grace M. H. Ko
Docteur es Lettres
4 Imp. Royer Collard
75005 Paris, France
TEL4326-9802

智利地區
聯絡人: 楊思隸
華園食品行
CHINESE MARK ALIMENTOS LTDA.
Merced 525
Santiago-Chile
TEL6395733
FAX6333074

新增美國匹茲堡校友會(成立於1998年)資料, 巴西、美國南加州、北加州及大費城區校友會改選, 新會長及通訊地址更動如上。國內的工商聯誼會亦改選理事長。

各校友會通訊資料若有變更, 請來信或來電更正。謝謝! 本刊

電子郵件信箱:
alumni@ms.cc.ntu.edu.tw
傳真:
(8862) 2362-3734

編輯室報告

台大多年來積極拓展學術交流，成果卓著，然而對於鄰國日本卻遲至近年才有突破，個中原委，校長在本期專欄〈台灣大學與東北大學簽約之感想〉中娓娓道來，文中還有個人與東北大學淵源的感性告白。

看過機器人打足球嗎？您知道病毒可以做基因治療嗎？本期「學術發展」兩篇論文都非常有意思。黃漢邦教授的〈多重足球機器人系統之設計與製作〉討論其研發NTU-Formosa足球機器人的理念與過程，讓人不禁聯想到電影「A.I. 人工智慧」；我們努力讓機器更人性化，卻越來越失去人性！黃立民教授在〈病毒研究的趨勢〉一文中，指出病毒是二十世紀人類黑死病「愛滋病」等重症的罪魁禍首，卻又是研究及治療人類基因的重要工具。機器／人性、病毒／治病的二元對立，典型的後現代氛圍。

「學院動態」採訪了「胡適講座」得獎人王國璽教授、張漢良教授及梁庚堯教授，簡述三位學者執著於文學與歷史研究的心路歷程。學術之路多寂寥，非有極度熱忱及毅力無以為之；錦繡文化企業董事長許鐘榮先生有幸在三十而立之年領悟個中道理，轉而投身文化出版工作，終於成就一番事業。

本期新闢「管理新知」專欄，由柯承恩院長領軍管理學院教授，為您引介最新的管理知識，柯院長的〈平衡計分卡與組織管理〉一文，介紹如何對組織的目標策略進行有效評估，以改善組織的管理效能，進而提昇其競爭力。

「歷史的腳蹤」為您簡介本校衛生政策與管理研究所的成立與發展，而黃天祥醫師在「保健天地」告訴您成人保健的要訣，不可不看！

封面圖示：上圖為第一代NTU-Formosa機器人本體照片。下圖及背景為新體育館全景（攝影／洪培元）。今年校慶餐會訂於11月15日假新體育館舉行，久未回母校的校友們，不妨趁此機會一睹小巨蛋。詳情請電洽：23661058 校友聯絡室。

更正：上期（16期）第19頁照片圖說「任策教授」誤植，應為「王仁宏校長」。

本校募款專戶帳號

❖ 美國地區適用

支票抬頭：NTUADF

郵寄地址：Jeng N. Su, M.D. 蘇乃鉦醫師

801 Deer Trail, Oak Brook

IL60523, U.S.A (電話：630-323-3696)

❖ 美國以外地區及台灣適用

支票抬頭：中文－國立臺灣大學

英文－National Taiwan University

郵寄地址：台北市106羅斯福路四段1號

國立台灣大學 校友聯絡室

❖ 國內匯款 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

❖ 信用卡捐款

電洽 23661058 校友聯絡室



國內郵資已付
台大郵局許可證
北台字第 12727 號
雜誌

106

台北市青島路

地址變

通知。謝謝！

臺大校友雙月刊 <第十七期>

1999年1月1日創刊◇2001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

中華郵政北台字第5918號

名譽發行人：辜振甫

發行人：陳維昭

發行所：國立臺灣大學

總編輯：高明見

副總編輯：江清泉

編輯委員：李良標、林俊宏、林世銘

岳修平、莊惠鼎、陳汝勤

張宏鈞、黃漢邦、彭美玲

賈麟生、詹長權、蔡明誠

蕭裕源

顧問：校友會文化基金會董事長 盧啓華

各校友會理事長：史欽泰

林柏榕、林聯輝、郭春江

吳金順、胡懋麟、張武誼

張漢東、許文政、許昌吉

黃明和、黃崑虎、郭德彰

陳文雄、蘇元良、鄭國順

魏文雄、蘇玉龍

執行編輯：林秀美

網頁設計：高宜君

發行所址：106台北市羅斯福路四段1號

電話：(02) 23623727；23630231 轉 3912

傳真：(02) 23623734

E-mail: alumni@ms.cc.ntu.edu.tw

Http: //info.ntu.edu.tw/alumni

印刷廠：益商印刷有限公司

著作版權所有●非賣品