

平土論

產學合作創造多贏局面

現今各校競相建立產學合作機制，積極創造產學合作效益，「產學合作」成爲學術界與產業界間之「顯學」。而各產官學界亦投入其中，如教育部產學合作中心計畫、經濟部中小企業處創新育成中心計畫、國科會績優技術轉轉中心獎勵、及高等教育評鑑中心「大專校院產學合作績效評量」、教育部「獎勵產學合作績優及卓越進步大專校院」等方案，在推波助瀾下促使目前產學合作頗具規模與績效。而目前學校在產學合作主要經營的工作內容爲：(1)專利、智財權等技術轉移；(2)企業或政府專案委託；(3)新創企業育成輔導；(4)地方特色產業發展等。近年來，政府更積極思考發展產學合作新趨勢，朝向發展多元機制，如輔導師生團隊事業化，成立公司，創造雙贏新機。

用效益」等三個構面，本校約落在「私立高教體系」第7、8名。其產學合作以投入的比值計算來看，執行績效算是不錯的。綜觀產學合作現況與趨勢，如欲建立產學合作的藍海策略，創造競爭優勢，建議作法如下：一、成立專責一級單位：目前各校爲推展產學合作，相繼成立產學合作專責單位，學校必須突破原先以學校、教師之研發專利與技術轉轉之智財管理爲核心的產學合作模式，應以產業界之研發、技術與人才等多面向的需求爲導向，全力整合產學「雙向」相關的合作、技術轉轉與建設合作等業務，以創造多贏局面。二、聘用專業經營人士：負責推動研發成果價值化，培育產業實務人才，並輔導學生創業事業化等工作，創造學校、廠商、教師、學生等多贏局面。要想創造多贏局面，必須跳脫一般計畫型短期組織，唯有常態化、編制內一級單位，才足以推展跨組織、多元性產學合作的工作。

三、結合校友資源，採用企業管理模塊：校友的資源是各校可與產業合作的方向，學校應搭建與校友產學合作的橋樑，例如：成立產學合作聯誼會，主動創造學校與校友企業之整合機制，透過利潤中心模式，優渥化利潤分享，才能利於推展業務。四、提升教師參與誘因：將成果納入升等審查項目，明訂產學合作獎勵辦法，以減除鉅額或獎勵獎金方式，鼓勵師資前進產業，投入產業合作服務行列，並將產學合作成果納入升等審查項目，以促進教師參與意願。近年來，國際金融風暴引發各國經濟不景氣，加上台灣整體教育生態的改變，能增加就業保證的大學文憑已成爲學子家長在填寫志願時的優先考量。而本校在企業主心中連續12年蟬聯「1,000大企業最愛大學生」調查之私校第一，若能繼續在產學合作方面發揮創造力，躋身產學合作的榮譽排行榜，以積極的作爲迎頭趕上，那麼淡江成爲產學合作績效王應是指日可待！

異數：超凡與平凡的界線在哪裡？

導讀 王英宏 資訊系教授

我們常說「成功，是1分的天才及99分的努力」，本書作者麥爾次·葛拉威爾引用大量的統計科學證據揭開天才與成功背後的秘密，並重新發現「出身」的意義。



書名：異數：超凡與平凡的界線在哪裡？ 作者：Malcolm Gladwell 譯者：廖月娟 出版社：時報文化 索書號：177.2/8643.3

有「網際網路的愛迪生」稱號的昇陽電腦(Sun Microsystems)創辦人—比爾·喬伊(Bill Joy)，於現代電腦發展史的天才事蹟不知已被傳誦多少次，但是你可能不知道，比爾曾是密西根大學電腦中心於1971年落成之後，就一頭栽入電腦程式的世界裡的！再者，有音樂神童稱號的莫札特，據說6歲就會作曲，但是，在莫札特的協奏曲中，最早能展現莫札特原創(非改編其他作品)的協奏曲是第9號鋼琴協奏曲(K. 271)是在他21歲那年的作品，推算說來，已經是莫札特從事協奏曲創作十年之多了！因此，如果要探討在這個世界上是否真有與生俱來的才能？答案可以很明確地說：是的。但是，從許多心理學家仔細研究探索天才人物的傳奇之後，發現成功最重要的關鍵應該是「準備」，而非「才能」。同時，這些心理學家與研究人員也發現，如果能夠像比爾·莫札特一樣，在某一個領域成爲高手、傳奇人物的話，至少要專精練習到某一個程度，而這個「專精練習」必須經過至少一萬個小時的錘鍊。「一萬個小時的錘鍊」，正是作者從本書爲我們解碼天才背後的神奇數字。

外卡效應在淡江—

土木系

工程實務重演練 營建課程廣拓就業力

Department of Civil Engineering

文/林怡彤、王妍方 圖/陳宛琳

引言

本校土木工程研究所結構組，於天下雜誌(CHEERS)出版的「2008年最佳研究所指南」中，獲選爲具特色的研究所之一，是土木工程類別中唯一的私立大學，多元學習環境並具資訊和管理課程輔助的土木工程專業訓練，另輔以教師長時間駐校輔導學生，以培育出土木專業理論和企業管理兼備之現代化工程人才。

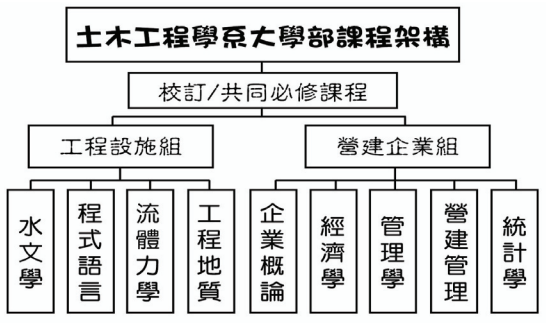
系主任楊長義

在國家的發展中，土木工程向來是開發中國家最重要的起步，近年爲因應市場人才需求的改變，因此於民國93年將大學部分爲兩組，分別爲「工程設施組」與「營建企業組」，前者屬於傳統土木領域，而後者則較偏向商管科目，其中營建企業組在當時更爲全國首創，學生除學習基本土木課程外，另著重於管理、財務、行銷與法律相關領域課程的結合，並於民國96年碩士班新增「資訊科技與營建企業組」，培育跨工程與企業管理的土木人才。

土木系擁有專屬實驗室，如風工程實驗室、瀝青實驗室及土壤力學實驗室等。其中風工程實驗室協助國內完成多項高層建築物檢測，加上系上師生長期不斷地投注大量時間、心力，因而造就風工程實驗室斐然之研究成果，奠定淡江土木系的「風工程」在各大專院校的領先地位，並於民國91年更名為「風工程研究中心」，目前每年約爭取到佔全校30%的研究室與經費。另外，土木系定期舉辦學術研討會讓進行學術交流，辦理相關講習課程，將專業知識、研究成果回饋社會，如：亞太風工程學術研討會(APCWE-VII)等。

全國首創培育土木跨領域人才

大學部起分組授課，兩種截然不同的學習領域並存於土木系中，分別爲工程設施組與營建企業組，一方面培養土木專業人才，另一方面培養兼具土木工程和管理、法律知識的跨領域人才，迄今畢業人數已逾六千人，遍布於學界、政府公務機關、工程顧問公司、營造公司及建設公司等。兩組在課程安排上，除了共同必修的通識核心課程與土木基本專業課程外，另有針對各組發展所需，量身打造的專業科目。



資料來源：土木系

在研究所的部分，分組更爲縝密，其中結構工程組以研究結構動力學相關之風力工程及地震工程爲發展特色；大地工程組則是基礎之動、靜態分析，及岩土邊坡工程爲研究重點；運輸工程組以鋪面工程管理及鋪面材料作爲研究，如道路及機場跑道，並研發軟體改善現有設計和規劃；而資訊科技與營建企業組則以營建產業之經營與工程專案管理爲研究對象，結合資訊科技進行管理議題分析、工程決策支援、資訊管理與整合以及工程生命週期各階段應用系統開發等研究，以推動營建企業經營的資訊化。

土木系於民國49年成立五年制測量專科，並於民國56年更名為土木工程學系，而後陸續成立研究所碩、博士班，且大學部於94學年度通過「中華工程教育認證」，讓畢業生的學歷可直接獲得國際會員國承認，並可跨國參加專業技師證照取得，如APEC工程師等，有機會進一步於國際間執業。研究所亦於96學年度通過，確立土木系在培育工程人才及課程改革上的成效。有感於未來人才需求不再僅侷限於傳統土木工程的工作，土木系全國首創「營建企業組」，將管理、財務、行銷與法律等相關課程引入並加重，使畢業生具備土木相關知識，以及資訊技術能力、財經、管理與工程法律的思維，提升自身之競爭力，使得就業市場更爲寬廣。

專業師資各有所長

目前系上教師共計19名，包含教授8名、副教授7名，以及4位助理教授，其研究領域涵蓋結構工程、風工程、人工智慧、專家系統、大地工程、衛生工程、鋪面工程技術、資訊技術於工程之應用、營建專案管理，以及工程法律與爭議處理等方面；而在學術研究案上，更展現系上教師群體合作的默契，各自發揮所長，展現研究成果，如風力規範修訂、追風計畫及實地量測。此外，系上專任教師駐校時間長，除上課、參加校外會議和從事專業服務工作外，多駐留在研究室內，安排時間會見學生，輔導學生課業和生活問題。

主辦國際研討會開拓實務工程視野

土木系師生參與國際交流頻繁，多次赴中、日、韓、美等國家參加研討會，並與中國大陸交流密切，多次主辦大型研討會，如民國94年舉辦的「2005兩岸鐵道工程技術與營運管理學術研討會」、95年「兩岸地工與管理研討會」，及96年「全球華人風工程論壇」。近年來，多位教授受邀至大陸多所學府進行專題演講，如教授鄭啓明即分別應邀前往同濟大學、西南交通大學、寧波大學、浙江大學、湖南大學、武漢大學等。

去年副教授王人牧前往哈爾濱工業大學參加大陸結構工程基礎研討會，並在會中簡報本校風工程研究中心預計今年11月初與中華民國風工程學會主辦的「第七屆亞太風工程學術

研討會(APCWE-VII)，與會人員遍及國內外學術及工程界，藉此提供國際學術交流平台之外，更希望透過多國際間風工程領域知名學者的論文發表與研討，開拓國內風工程的研究人員與實務工程界視野。

緊接在APCWE-VII後，召開同樣由本校風工程研究中心與Global COE Program of Tokyo Polytechnic University共同主辦的「第五屆亞太區域經濟體之風載重暨環境規範協調研討會(APEC-WW 2009)」，藉此研討會達成環太平洋經合會經濟體之結構風載重與環境相關議題法規的合理相容性。

風工程研究成果表現亮眼

土木系設有專屬實驗室，藉由實驗過程與成果，讓學生學習的理論基礎得以相互對照、印證，如風力工程、土壤性質、工程材料、機械金屬材料與路面材料的教學及試驗等，各實驗室均購置多項精密儀器，如都卜勒光波雷達監測系統、地表風速計器、脈衝探針流速測定儀等，提供教學與研究使用。

其中風工程研究中心，獲頒95學年度國際研究績優，針對風力工程與大氣環境進行研究與發展，包含工程、建築、區域開發、環境科技，提供業界關於工程與大氣環境的諮詢、風洞測試、數值模擬、氣象資料分析與評估，也就是測試風力對建築物或其他結構物之影響，以及都會地區之風場環境與居住品質評估，和週邊交通設施在強風作用時之運轉評估，如捷運車輛、高速火車、直昇機降落平台等，配合國內需求，針對營造、建築、都市規劃、環境保護及產業保險界的需求，負責對外的工程設計、營建技術諮詢、服務與規劃。受理案件包括中機機場第一航廈站體擴建工程風洞試驗計數、雙子星C1、D1大樓與建工程風洞試驗等。其研究成果也爲本校爭取學術研究案與經費，95年約有1千8百萬；96年2千2百萬；97年2百萬。除了豐碩的研究成果，中心亦積極培育優秀人才，每年舉辦風工程週，發表歷年成果。

校友憶當年

實際案例解說體驗建構工程

三菱建設機構總經理韓道昶

回想在淡江求學期間，系上的老師都鼓勵學生考取執照，故會將學習重心放在結構、土壤、力學基本學科。大學四年，爲我打下深厚的專業基礎，礙於時空背景，較少實務性課程，但有3位教授的實務教學，在當時的學習方式是少見的，如：「鋼筋混凝土」的賣鐵祥老師除了教導原文書中學術原理外，更整理相關中文資料，搭配實際案例解說，讓我印象非常深刻，在民國六十年代的年代，這樣的老師是非常少的，因此每次上他的課總是特別期待。教導「公路工程」的陳世祀老師因爲當時在公路局任職，每次上課時也會加入實際業務解說，告訴我們公路是如何做的，讓我們知道該如何去看待相關議題。而當時系主任呂麗英，也令我記憶頗深，據說當時是張創辦人遠從美國邀請回來，在土木界是大師級的人物，教授「建構學」，學長們都大力推薦。

淡江人特有的熱情和團結，也是我大學時代擁有的驕傲，大學時曾有土木系老師開玩笑的說：「就讀土木系要比一般人擁有更好的體力。」便和一群同學邀約參加唐手道社，並擔任社長，這樣的經驗，讓我早一步和世界接觸。

專屬實驗室擁有豐富資源

蘭陽技術學院創設計學群群長兼電腦應用工程系主任胡光復 從大學四年、碩士一直到博士我都選擇在淡江大學就讀，不只因爲淡江優美的風景，更因爲土木系的多元課程，除傳統設施工程外，教師更會結合管理知識和資訊課程的應用，例如上「鋪面工程」時，除基本工程設施的要求外，老師也會教導我們當工程擴大後相關經費問題控管方式、人力方面的配置、資訊專業軟體教授，這也是我現今成爲電腦應用工程系系主任原因之一。系上擁有專屬實驗室，也讓我們相較於其他私立大學生擁有更多資源，因爲當時主修鋪面工程，瀝青實驗室的在，對於當時研究、實驗給予很大幫助。學校也大方提供實驗室，有相關研究，只要向系辦登記，獲得許可就可以使用。對我們來說是一大福利，系上教師有空時也會給予幫助。

印象最深刻的老師是碩博士班的指導教授張德文老師，他對事情一絲不苟的態度深深影響我，每次上課之前他都會準備充足資料，上課時要求我們分組討論，讓我們探討議題中所隱含之物理意義，進而思考到對社會的影響，讓我們不單使專注在學科上，更進一步落實到社會中。而他所要求的工作，都會要我們做到最好，讓我往後在處理事情時，在能力範圍內都會要求自己要做到最好。

知識應用在演練的實驗課程

模真建設股份有限公司副總經理蘇建彰

大學畢業後繼續深造，當時同時考上了淡江和海洋大學研究所，與業界有良好互動的淡江吸引了我，毅然決然的放棄國立海洋大學，選擇淡江。土木研究所課程豐富，更提供相當多力學相關課程，滿足對力學有濃厚興趣的我。衆多課程中，又屬實際演練的實驗課程最吸引我，當初做的研究是「模擬岩石裂縫中的力學行爲」，利用石膏做模型，觀察石膏受到壓力時會產生什麼情形，進而分析相關社會應用問題。過程中雖遭遇到許多困難，但能將課程中習得的知識應用到實驗上的感覺真的很棒。兩年碩士生涯中最令我深刻的老師是楊長義老師，他對事情總是抱持著樂觀態度，處理人際關係的修養也相當好，從未輕易看他發怒。在我日後踏入職場工作時有很大幫助，遇有不順心的事發生時，總是以他爲典範，提醒自已待人接物要更圓融。同時也改變我念書的態度，不再只是爲了考試而讀書，而是做學問，在觀念方面不再只是自己以爲是，而是需要更多數據、資料的佐證，才得以成立。研究所也培養我們觀察事物，如何找出問題，

並自己尋找答案，這對我影響很深，讓我往後不論在工作領域或生活各方面都會開始注意各種訊息，試著發掘問題。教授也鼓勵我們投稿期刊，其收集資料到實驗驗證，發表文章增加我的膽識和口才，讓我在職場工作有良好表現。

多修學分及考證照成爲土木工程寵兒

亞太土木技師事務所主持技師李天河

1972年從淡江土木系畢業後，便考取土木技師證照，並投身於與土木相關行業，汲取規劃、設計、監造、管理等不同領域經驗，因爲做爲一個土木工程師或技師，除了學理基礎要紮穩外，「經驗累積」更重要。憶及約民國67、68年代，報紙徵才欄曾有「限淡江土木系畢業」之登載，原來是當時系上設有「電子計算機概論」課程，竟成爲職場賣點。目前土木系的營建企業組，是一個創舉，盼學弟妹們能成爲土木工程人力的新寵兒！35年來的創作與創業的甘苦經驗，讓我期許在學的學弟妹們，都能夠做到「三多」：「多修學分」、「多參加社團」、「多考證照」。在修習學分上，不要畫地自限，偶假於教育部規定最少學分數，應儘可能增加選修其他系所的課程，例如企業管理相關的課程，可以讓未來的求職領域，除了工程師，還多了「管理者」的選擇。而證照制度，早已是國內外之潮流，既然唸土木系，就要把考土木、結構、大地、水保等技師證照列入人生規劃之一，但各類技師應考科目不同，因此在選課時就要儘量修習相關課程，對考試必有助益。淡江土木系最大的優勢就是擁有衆多的傑出系友，是值得大家珍惜與善加利用的寶貴資源。

35年來的創作與創業的甘苦經驗，讓我期許在學的學弟妹們，都能夠做到「三多」：「多修學分」、「多參加社團」、「多考證照」。在修習學分上，不要畫地自限，偶假於教育部規定最少學分數，應儘可能增加選修其他系所的課程，例如企業管理相關的課程，可以讓未來的求職領域，除了工程師，還多了「管理者」的選擇。而證照制度，早已是國內外之潮流，既然唸土木系，就要把考土木、結構、大地、水保等技師證照列入人生規劃之一，但各類技師應考科目不同，因此在選課時就要儘量修習相關課程，對考試必有助益。淡江土木系最大的優勢就是擁有衆多的傑出系友，是值得大家珍惜與善加利用的寶貴資源。

讀書團營造讀書風氣良師導正學習態度

交通部公路總局第二區養護工程處處長陳進發

回憶起大一、大二的時光都是在懵懵懂懂地過日子，一直到大三碰到我大學時代的貴人—祝錫晉老師，他教我教導土壤力學，藉由多次課後問題的對談，發覺老師真的是座寶山，越是與老師接觸，獲得的寶物也越多，讓我與老師越聊越投機。他在做學問方面的學習態度，深深地影響愛玩的我，並讓我走回學生應好好讀書的正軌上。在大學期間，受週邊朋友影響最深，我印象最深刻的是我跟幾位死黨，爲了準備研究所考試而組成的讀書會，時常四處去拜託老師出題目給我理解，即使是不知不覺正確的題目，我們也願意靠自己的本事，傾全力去破解，當時營造出的讀書風氣頗盛，不但讓我如願地考上台大研究所，也刺激其他同儕的學習鬥志，當年考上研究所的人數，可堪稱是歷年來之最！

這些年來的工經驗，讓我體悟到在職場上只論技能在身，而不論學歷高低，更不在於明星學校的光環；心要靜，勿浮動，毋須好高騖遠，因爲即使是最基本的東西，也是有所學問，要明白「蹲下來是爲了跳躍」的道理，我也深信萬丈高樓平地起，「踏實」才是最重要的。

留美教授西式教育引發學習動機

根茂興業股份有限公司總經理楊宗翰

當初進淡江土木系對於這個科系在學些什麼，或是未來出路並不了解。但是由於教授細心指導的教學，引起我對營建企業方面濃厚的興趣，並影響日後出國選擇組別的方向。畢業至今仍令我印象深刻的郭瑞芳老師及許聖哲老師，雖然只是基礎的「結構學」以及「管理學」，大二時，系上新進一批從美國學成歸國的年輕新老師，爲系上注入一股全新的教學風氣，或許是因爲年齡與我們相仿，也或許是當時他們受到的西化教育影響，因此與我們的互動特別頻繁密切，現在仍於系上服務的鄭啓明老師即爲當時的年輕新老師之一！

現在的學弟妹們都很幸福，有系上積極推動工程教育認證，爲自己的學習掛上保證；即使對於他的土木工程課沒辦法掌握，在大學時期也已經有一套完整的營建企業相關課程可以選讀，只要別忘記自己本科學到的大主軸，找其他具有相關性，並且自己又有興趣的課程輔助，學習是不需要畫地自限，並不是土木系就只能專攻傳統土木，在學習中找出屬於自己的一片天。

蘭陽校園 智慧之園

校園視窗

淡水校園 知識之城

「我們這一家」在盲生資源中心

盲生資源中心正上演「我們這一家」！爲觀察中心情感，本學期3月起舉辦「愛心便當」活動，身心障礙生、家長、志工及工作人員固定每週二齊聚在中心吃飯，已有近50人響應，並有義工爸爸煮湯供大家享用，彼此感情更甚以往。

飯菜是向松濤美食廣場訂購，由義工爸媽、志工等人負責炒菜，承辦人邱存能表示，這個活動是希望藉由每週一次固定時間的交流，鼓勵不常出現的學生前來中心與其他同學吃飯、熟識，增進情感，感受中心給予的溫馨。中文一張舊舊在，在統一的時間，與大家一起吃飯，感覺好開心！在聊天、吃飯中互相交流情感，真不賴！（翁浩原）

員福會辦九芎湖休閒農場一日遊

爲鼓勵本校同仁走出戶外，享受大自然，員工福利委員會特舉辦「九芎湖休閒農場知性之旅」一日遊活動，於5月24日前往新竹縣新埔「九芎湖休閒生態農場」、關西「金勇蕃茄園」等，本校教職員(含退休人員)及眷屬，費用每人750元，員福會補助此次活動保險費。即日起報名至5月6日，請將活動費用及報名表送至B402生活輔導組陳惠娟小姐或E105營繕組王桂枝小姐。或電洽員福會活動組陳惠娟小姐(分機：2217或2817)、王桂枝小姐(分機：2235或2236)。(員福會)

廣東話課程28日開跑

喜歡看香港電影和廣東歌曲卻又「聽聽嗎」嗎？由華僑同學聯誼會的港澳分會主辦的廣東話班教學28日正式開跑，該班每週共8堂課程只要100元。由來自港澳地區的僑生同學親自傳授廣東話，以電影內容教導大家日常生活用語，加速學習成效，課程結束後將頒發證書給全程參與課程的同學。還未報名的同學，若想參與，可於28日當天晚上7時前到B116現場繳費報名。(林宛靜)

政經系學生56.5%考上研究所

蘭陽校園系所評鑑實地訪評於9、10日展開，在9日進行簡報時，其內容提及全球化政治與經濟學系蘭陽畢業生考上研究所人數有13人，比例高達56.5%，訪評委員對此感到好奇，而於10日特別安排考取學生委員們座談。政經系主任胡美雙表示，委員們從中了解政經系學生在大一、二時學校教師認真授課的教學中奠定良好基礎，另輔以大四導師級用心鼓勵及輔導學生，才能有此佳績。她說：「隨著各校放榜訊息，考取數字預估還會更亮眼！」(蘭陽校園)

台北校園 知識之海

遊學展於下月12日黑天鵝展示廳開展

遊學展暨第6屆地球村博覽會，將於下月12日至16日於黑天鵝展示廳舉辦，本年度展覽內容包括美、歐、澳日遊留學、自助旅行、海外打工、國際志工等，現場並有相關代辦機構攤位。今年日本學校特地跨海來台，計有東京電子專門學校、東京語文學院、北海道吉田學園共襄盛舉，現場提供同學留日一手資訊，歡迎有興趣同學踴躍參加。當然今年也準備了許多大獎，包括PSP、iPod、Wii Fit等獎品，保證不虛此行。(推廣教育中心)

網路校園 探索之域

數位學習教師系列活動今開跑

學習與教學中心所舉辦之「數位學習教師專業成長研習」系列活動，將於今日下午2時至4時在文館L110教室，由學習與教學中心徐新逸主任主講「Rapid e-Learning-教材設計e點通」；22日下午2時至4時在覺生綜合大樓I501教室，由教育科技學系顧大維老師主講「e見鍾情—從數位學習的教學設計原則談起」；23日下午2時至4時在覺生綜合大樓I501教室，由教育科技學系李世忠老師主講「數位學習—課程經營停看聽」。歡迎本校教職員與課程助教踴躍參與，活動報名請至http://163.13.42.154/xms，或撥分機2158洽詢。(遠距組)

資料來源：土木系