



研討會工作成員

編者按：「第12屆非破壞檢測技術研討會」在母系全體師生全力支持下，邀約全國相關檢測從事人員約250人，在日月潭青年活動中心舉辦為期兩天的研究及操作心得交流，以下為本活動內容相關報導。

由母系與中華民國非破壞檢測協會共同主辦之「第12屆非破壞檢測研討會」，於2004年4月30日、5月1日兩天，在日月潭青年活動中心舉行，參加人數約250人，相關協辦單位包括中華

民國非破壞檢測商業同業公會、行政院國家科學委員會工程技術發展工程科技推展中心、行政院原子能委員會、行政院公共工程委員會、交通部科技顧問室、台灣電力股份有限公司、中國鋼鐵股份有限公司、中國石油股份有限公司、中國造船股份有限公司、台塑石化股份有限公司、漢翔航空工業股份有限公司、台灣高速鐵路股份有限公司、財團法人中興工程顧問社、國立台灣大學、國立中央大學、國立中興大學、暨中華民國非破壞檢測從業人員公會等。因為是首次在中部舉行，自2003年12月起，研討會相關資訊以電子郵件及網路公告開始，至2004年5月1日研討會圓滿閉幕，期間歷經多次籌備會議（台北）及校內工作小組會議（霧峰），有關工作項目繁多，直到2004年6月初才告完成。研討會的經費補助申請、報名、採購、連繫、會場佈置及報到等工作之主要負責同仁包括何本明、王弘義、陳菁三位助教，論文的徵集、審查、稿件格式編排、校對訂正、論文集出版、大會手冊編排與出版、全文光碟製作與程式設計等參與的老師包括江支弘、干裕成、鄭家齊、賴俊仁、李明君、余志鵬等，且動員全體研究生通力合作，鄭道明主任全力支持，得以圓滿完成。

本次研討會論文依主題內容，包括Guided Waves (13篇)、Sensor and Modeling (13篇)、Sensor and Imaging (6篇)、土木與應力波檢測 (21篇)、土木與監測 (5篇)、土木與老劣化 (6篇)、土木與影像分析 (6篇)、醫學工程 (10篇)、能源與石化工業 (6篇)、光電與微結構 (5篇)、製程中品質監測 (7篇)、銲接與超音波檢測 (6篇) 等計13種類別，共110篇論文。第一天開幕式中，本校副校長曾耀銘教授親自蒞場致辭，並祝大會順利圓滿成功；大會主席中華民國非破壞檢測協會董事長鄭勝文教授，亦於開幕致辭中，除了感謝各界先進蒞場關心非破壞檢測協會在技術與授證方面的現況與未來發展，並提到除了本次研討會各場次的論文發表、促進產官學之技術交流外，非破壞檢測協會未來將繼續推動國際合作與ISO標準化，以與國際接軌，健全我國非破壞檢測的相關制度。

研討會之與會人員有來自各業界之相關檢測從事人員、非破壞檢測儀器廠商與學術單位之教授、研究生等，彼此交換與分享在此領域當中之研究與操作心得，盛況空前，大家對於朝陽科技大學所提供的各項服務讚不絕口。

大會論文主講人為台灣大學應用力學研究所教授張培仁教授，論文主題為「微機電材料檢測與微波分析」，主要內容在於探討如何應用傳統力學之簡支梁的原理，設計微型開關機制，並說明傳統力學應用於高科技產業之未來發展潛力。非破壞檢測之應用範圍廣大，不管是在高科技產業(如半導體工業)、醫學工程(如臟器之檢查)或土木領域(如混凝土內部鋼筋腐蝕情形檢測)...等，皆有不錯的成效。

當前全球化觀念盛行，非破壞檢測協會未來的努力重點包括加強與國外交流，強化檢測技術人員技能養成訓練、推動檢測技術證照與國際階軌等，並將商請各大學共同參與規劃，以利開設相關課程及採認相關學分。再者對於產業界在研發時，除了石化、鋼鐵、能源等傳統產業應持續加強工業安全與產品品質之提昇外，更應配合檢測人員的授證體系之ISO標準化，並積極加入國際組織EFNDT。此外，鋁合金、半導體、液晶顯示器等製程的檢、監測技術的研發，生產設備的預防保養，廠房的結構安全，甚至鐵路、公路、港灣、機場等交通基礎建設的耐久性與可靠度等等，均應投入更多資源，且結合產官學的力量，進行檢測與監測先進技術的開發。

研討會的最後，與會人員認為，為促使我國的非破壞檢測技術能持續發展、更臻完善，建議未來將請國科會航太、機械固力、光電、土木等相關學門繼續支持檢測與監測有關研究，並運用力學、微米、奈米、光電、生醫等相關領域的知識與人才，針對材料基本性質之定量檢測、耐久性指標之現場監測、層狀結構介面之狀況檢測等，進行相關的非破壞檢測技術整合，以配合半導體、複合材料、微機電、生醫工程、綠建築、防災、公共工程等國家重點科技項目之推動。

研討會相關網址：<http://www.cyut.edu.tw/~ce/chinese/NDT11/index.htm>

撰稿者：江支弘教授

陳家偉同學到加州科技大學留學感想

編者按：四技93級畢業的陳家偉同學，在大四的時候到本校姐妹校加州州立科技大學(California Polytechnic State University)為交換學生，所修學分本系完全承認。家偉經過一年洋墨水的洗禮變的很有自信，以下是他留學的感想。

經過了一年美國文化洗禮，之間所發生的種種事情真的就像是湯姆歷險記一樣。有甘也有苦，但所幸大部分的生活還是由甜蜜開心所建構。還依稀記得在剛抵達美國這塊大土地時，心中著實興奮不已。但當我一抵達LAX飛機場時，就發現已經錯過轉機的時間。便匆忙的提領行李。詢問轉機的地點。重新確認轉機機票，在完成所有事情之後，早已錯過三班飛機。這是抵達美國第一件讓我印象深刻的事情。

隨後在朋友的帶領之下，慢慢的習慣與了解在美國不管做任何事情都需要事先計畫。越早預約所得到的折扣就越多。價錢常常相差一半以上。對於想省錢到各地旅行的留學生是非常重要的。開學後，因為非常的緊張害怕在



與美國友人合影

學業上會有聽力上的問題，所以在每堂上課之前，一定都會先告知任課教師，自己的學習狀況以及做好課前預習課後複習的功課，所幸師同學們知道我的情況，反倒常常詢問是否需要幫助。也因為如此結交了許多朋友，這就是所謂的因禍得福吧！

在結交朋友上，亞洲學生必須要特別注意千萬不可過度放縱自己。因為在美國學生課後的社交活動裡，party佔了大部分的時間。美國學生喜歡喝酒，當然舞會喝酒是很正常的事情，可是大家可能很難想像美國人所謂的喝酒，在每個週末，一定看的到學生們用卡車載著一大桶一大桶的啤酒，準備開始在我眼裡所謂的「牛飲」！所以酒後鬧事，駕車肇事，嗜藥的問題層出不窮。可是，這並不表示美國學生在學習上不認真，他們可以清楚的知道自己該做什麼事情，該認真的時候真的是可以24小時不打烊的唸書喔。

最後，如果有機會到美國求學或旅遊，千萬不要錯過拜訪LAS VAGAS, SF, LA, GREAT CANYON, 冬天別忘了到RENO玩SNOW BOARD, 許許多多好玩的名勝絕對可以撼動你的心。



薩克斯第五大道百貨公司(SAKS Fifth Avenue)前留影



Y 歡迎系友回娘家
U 鄭道明主任向系友介紹本系中長程發展計畫



民國九十三年校慶(三月二十七日)為朝陽科技大學建校十週年的重大日子，全校各單位無不費盡心思籌辦各種慶祝活動，迎接這一個值得喝采的時刻，營建工程系自然也不例外。營建工程系為本校創始系所之一，歷經前後四任系主任伍勝民、張子修、潘吉齡與鄭道明博士的帶領，再加上系上全體師生的努力之下，不論在學術研究或是輔導同學升學與就業等方面皆有相當豐碩的成果；欣逢十週年校慶，系上特別舉辦「系友回娘家」活動，廣邀畢業系友一同返校，來分享這份榮耀、喜悅並慶祝朝陽科技大學這個十歲的生日。

校慶當天除了校方舉辦的校友座談會外，系上並在理工大樓內舉辦了一系列歡迎返校系友的活動，總計返校系友一百餘人，加上營建系師生及眷屬，使得整個會場沸沸揚揚、好不熱鬧。歡迎系友回娘家活動首先由鄭道明主任針對系務現況與未來中長程發展計畫做詳細介紹；在報告中，鄭主任向系友們對目前系上的師資陣容、研究室與儀器設備使用現況做一說明，讓校友在離校多年後瞭解到營建工程系的成長。更令校友驚訝的是營建系學生的高升學率，以九十二級畢業生參加全國土木或營建相關研究所之入學考試為例，總計有41人次及49人次分別考取公、私立研究所，其中不乏成大、交大、央大...等國內一流學府，實可見系上諸位師長之用心與同學努力的程度。

鄭主任在營建工程系的「中長程發展計畫」中指出：未來將加強國際間的學術交流，目前著手進行與澳洲雪梨大學間的學術交流，每年選派系上優秀學生前往就讀外並提供該生獎助學金，若該生修業合格畢業後，除獲得朝陽科技大學的畢業證書外尚可獲得澳洲雪梨大學的畢業證書，藉此提高學生就業能力。此外，系上亦投入經費成立「營建操作實驗室」，營建操作實驗室是綜合教育部計畫補助款、學校支持與系上經費投入所建立的實驗室，這個實驗室是讓學生透過具體的實際操作來瞭解工程進行時可能遭遇到的問題，並學習問題的解決與克服，使學生踏出校園後皆能具備實作經驗，結合理論與實務，達成技職體系畢業生的要求——畢業即可就業。唯推動上述中長程發展計畫除系上全體師生努力外，尚需有足夠的經費支持，因此在鄭主任的策劃下與學校會計單位的配合下，設立「營建系中長程發展基金」。營建系中長程基金初期預定募集三百萬元，目的在提供系內軟硬體設備的升級、提供系內清寒學生的獎助學金並提供校友更好的服務，儘管有在募集的過程中有許多困難，但在校友與系內老師的支持下，已募有近三十萬的規模，但距三百萬元的目標尚有一段距離，因此仍需系友的大力支持，俾使計劃能順利進行，目標能夠達成。

簡報結束後，由系上「辦桌」聯絡校友與系內師生感情，讓難得聚首的歷屆系友可以回味時光，重溫學生生活。為了辦好「辦桌」的活動，特別邀請霧峰鄉最著名的大廚——張以忠先生掌廚。張先生現為霧峰張家莊的老闆，以快炒山豬肉、客家小炒等出名。張老闆的菜能夠在霧峰鄉地區享有勝名，關鍵就在張老闆能夠掌握食材的新鮮、食材入鍋起鍋的時間掌握與爐火之大小控制。整個餐敘的活動就在鮮美的快炒山豬肉及鄭主任的乾杯吆喝下揭開序幕，闊別校園已久的系友遇到久未見面的師長與同學，熱絡地談論著當年學生時候的趣事、目前生活、工作現況等點點滴滴。歡樂的時光總是短暫的，久違的系友與同學師長在酒酣耳熱、聊天喧嘩聲中，也不知時間過多久，終於到了曲終人散的時刻；天下無不散的筵席，電影總有散場時，只見大家紛紛珍重再見，期待明年校慶再相見，大夥約好明年一定要再回來，回來看看母校、見見老師與共渡青春歲月的同學們。



Y 畢業系友與師長合照

系友近況花絮

- | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 89 研究所 馬曉峰 工程師
仲登工程顧問股份有限公司 | 92 研究所 紀龍 替代役
台中縣大里國中 | 87 四技 郭俊男 工程師
欣祥營造有限公司 |
| 90 研究所 張維庭 高級工程師
大安工程顧問公司 | 92 研究所 黃顯舜 替代役
台中縣塗城國小 | 87 四技 林士傑 技術員
南投縣政府品管課 |
| 90 研究所 88 四技 張錦銘 設計工程師
盟鑫工業股份有限公司 | 87 四技 戴煒倫 工程師
管陽營造工程股份有限公司 | 87 四技 陳雅芳 公務人員
內湖區公所 |
| 90 研究所 88 四技 劉祐權 技師
南投縣草屯鎮公所工務課 | 87 四技 郭士豪 工程師
台電嘉南供電區營運處 | 87 四技 廖宏榮 組長
勝華科技(中)製造部 |
| 編：含辛 兩年功成榜題名 | 87 四技 林豐哲 工程師
台北捷運公司 | 87 四技 廖承富 研究助理
高雄第一科大專任研究助理 |
| 90 研究所 蔡孟奇 技師
嘉義縣番路鄉公所 | 87 四技 沈建平 工程師
中聯工程顧問股份有限公司 | 87 四技 廖學士 品管工程師
友達光電股份有限公司 |
| 90 研究所 88 四技 林煜融 教師
屏東高級工業職業學校 | 87 四技 徐英娟 工程助理
鐵路改建工程局 | 87 四技 林俊良 工程師
高雄捷運股份有限公司土建第二工程處 |
| 90 研究所 88 四技 柯義峰 工程師
國華營造工程股份有限公司 | 87 四技 李建都 工程師
德寶營造股份有限公司 | 88 四技 劉委瑜
屏東縣政府 |
| 90 研究所 王承達 工程師
國華營造工程股份有限公司 | 87 四技 邱明和 工程師
國華人壽(資料庫管理-甲胄文) | 88 四技 趙智偉 測量員
屏東縣潮州地政事務所 |
| 91 研究所 89 四技 張國政 助理工程師
新亞建設股份有限公司 | 87 四技 邱濬清(逸群) 工程師
德寶營造股份有限公司 | 88 四技 何其聰 主任
南山人壽保險股份有限公司 |
| 91 研究所 陳博志 助理工程師
新亞建設股份有限公司 | 87 四技 陳政益 工程師
德寶營造股份有限公司 | 89 四技 張勝育 課員
彰化縣政府地政局 |
| 91 研究所 曾建發 業務經理
彩京國際股份有限公司 | 87 四技 葉如忠(昇青) 主任
平和電腦研發部 | 90 四技 張丙元 工程師
天中天工程有限公司 |
| 91 研究所 89 四技 蕭博文 業務經理
彩京國際股份有限公司 | 87 四技 唐誌隆 專員
電子製造業 | 90 四技 楊靜怡 繪圖員
穩泰興業股份有限公司 |
| 92 研究所 莊榕凱 盾牌手
保五警備總隊 | 87 四技 鄭幸儒 課長
國華營造工程股份有限公司 | 92 四技 柳志民 研究生
台灣科技大學營建所 |
| 92 研究所 李明瀚 替代役
嘉義縣環保局 | | |

為題問系震靜陸亦
行專訪在地等，間
進之長同一寺時期
，次院一二禪山座
校場副師九台玉客
本六陸老、中院長
臨行在上區、登院
蒞進；系市潭在副
月共等與中月，陸
六生用間台日山在
年師應時觀、玉系
今系程午參館爬本
於本工中排物登；
長對及了安博長賞
副院長計除領宮院讚
東副之動師、陸十
陸問抗多系大樓領能；學生應具備哪些基本條件？

Q1：
答：有良，來
要，來
求，來
求，來

Q2：
答：階管為是
級建因選
分選部
是選部
是選部

Q3：
答：會，生起
起比
起比

Q4：
答：在照度數



陸偉東副院長參觀結構實驗室
王淑娟老師帶領陸偉東副院長參觀國家地震中心



Q5：
答：貴校對於學生
台內業、實習
台內業、實習

Q6：
答：在在大陸科
有在在大陸科

Q7：
答：有，對學
有，對學

Q8：
答：企業對該校
企業對該校

Q9：
答：畢業時為
畢業時為

Q10：
答：1.比較新穎
1.比較新穎

以上為本系對陸院長之專訪內容，期望母系之師生對南京工業大學姐妹校有更深層之認知。



陸偉東副院長與本系老師合影留念
王淑娟老師向陸偉東副院長介紹本系新
石力學實驗室儀器設備



本系積極推動工程教育認證

在企業界不斷地推動國際標準組織 (International Organization for Standardization, ISO) 認證時，許多工業先進國家之教育學者亦開始將認證觀念推廣至工程技術教育上。藉由設計工程科技教育之規範及流程，評量工程科技教育機構及其教育訓練學程之成效，並做為工程教育機構之評量指標及教育訓練課程改善之標準。

工程教育認證工作在國外早已行之有年，美國工程及技術教育認證委員會 (Accreditation Board for Engineering and Technology, ABET) 為美國負責規劃與執行教育機構 (如大學) 及工程技術教育品質之認證機構，其核心係由31個各工程領域之專業技術組織所組成，主要之認證範圍涵蓋工程 (Engineering)、科技 (Technology)、電腦 (Computing) 及應用科學 (Applied Science) 等四大領域。該組織自西元1932年成立以來，已擁有七十餘年協助學術教育機構及教育學程之豐碩經驗，為美國執行工程教育及技術認證最主要的機構，目前計有超過550個機構及2500個工程教育學程已參與ABET認證，此認證對教育機構而言，將影響到招生、政府補助款、建教合作案、優秀教師的聘任、社會聲望及學術地位；而對於就讀該學程的學生而言，將可能影響畢業後的工作職等與升遷，就連專業技師考試亦以此做為限制資格。

為有效審視國內教育機構的成效，去年在教育部的督導下成立中華工程教育學會 (Institute of Engineering Education Taiwan, IEET)，負責訂定國內教育機構認證規範及審視工作，而本系亦撰寫計畫向教育部顧問室申請教育認證經費，分別於93年度及94年度獲得733,000元及455,000元補助，積極導入工程教育認證制度，以系統化的方式全面建立本系教學品質管理系統。目前系上已針對工程教育認證的需求，完成教學品質管理流程 (如圖1所示)、系所教育目標確立、各領域課程授課目標、課程大綱編制格式等。且本系為了使行政組織能更配合教學品質管理的提昇，亦特別將本系的課程規劃委員會更名為「課程規劃與教學品質委員會」及制定其服務功能。有關此教學品質管理系統執行內容詳述如下：

1. 本系系務會議通過系所教學目標分為六項 (A、藉由描述問題與計算驗證的訓練，使學生具有營建領域所需的推演計算技巧及設計能力。B、使學生能針對營建問題進行資料的蒐集、分析及解釋。C、使學生能解構問題、綜合分析，了解可能的解決方案，並能評估各種解決方案對團體及社會的影響。D、使學生能運用書面、口頭及多媒體的方評式，有效表達與推銷所規劃的方案。E、使學生在工作團隊中有效發揮營建領域的專長，並在團隊運作的過程中，能展現組織、分工、協調等領導能力。F、使學生認知建領域終身學習的重要性。) 並與校外諮詢委員充份研討修訂教學科目與綱要後，交由課程規劃與教學品質委員會排訂課程與授課教師。
2. 各授課老師接獲授課科目即行訂定授課大綱，內容包括(1)系所、課號、科目名稱及選修/必修(2)課程簡介(3)先修課程(4)教科書及其他參考資料(5)課程目標(6)每周授課主題(7)課程教學/實習分配規劃(8)本課程對專業安排之貢獻(9)課程目標與教育目標之關聯矩陣(10)建議評量方式(11)修訂者及修訂日期。將課程大綱交由課程規劃與教學品質委員會審核通過後執行。
3. 授課教師在授課過程中必須記錄教學成效歷程，歷程蒐集的內容必須包括(1)作業、小考、期中考及期末考的考卷影本(2)專題計畫書、專題計畫簡報及專題報告的影本(3)成績登記表及學期成績(4)課程評量報告(5)師生座談紀錄。而課程評量報告內容則包括(1)學程簡介(2)學期成績分佈(3)重要課程內容修訂說明(4)學習成果評量(依課程大綱所列課程目標填寫)(5)重要核心能力學習成果描述(6)學生回饋情形(7)因應措施(8)課程修訂建議。

4. 各授課教師在完成各自教學科目評量報告後，則各領域必須彙整教師的報告並做出整體評估，以確實了解各領域設定之教學目標達成的狀況，領域之評量報告內容則包括(1)學生學習成果評估(2)學生反應意見調查(3)老師授課意見反應。各領域之整體評估報告經學生事務委員會及課程規劃與教學品質委員會檢核無誤後，則將各授課歷程歸檔作為下次課程規劃修正依據。

5. 由於工程教育認證必須了解培養的學生是否在各教育目標表現良好，且畢業後受企業界歡迎，因此本系另外製作問卷以調查畢業生、企業僱主對本系教學成果的滿意度與意見，併同前項所述之評量報告以為課程訂定或修正的參考依據。

本教學品質管理共分為內部品質管理與外部品質管理。內部品質管理又分為3個控管迴圈，每一品質管理迴圈都必須做到PDCA (Plan, Do, Check, Action)。最內一層品質管理迴圈，乃是透過教師自我管理及完成課程評量達成，第二層品質管理迴圈由本系課程規劃與教學品質委員會負責控管，最外層品質管理迴圈則由系務會議控管。外部品質管理迴圈則由系辦公室負責與本系教育諮詢委員會聯繫與管理。本系已於94學年度全面實施此教學品質管理制度，並將於95年3月接受中華工程教育學會認證，屆時必將本系優良的教學品質化而邁向與國際工程教育接軌之路。

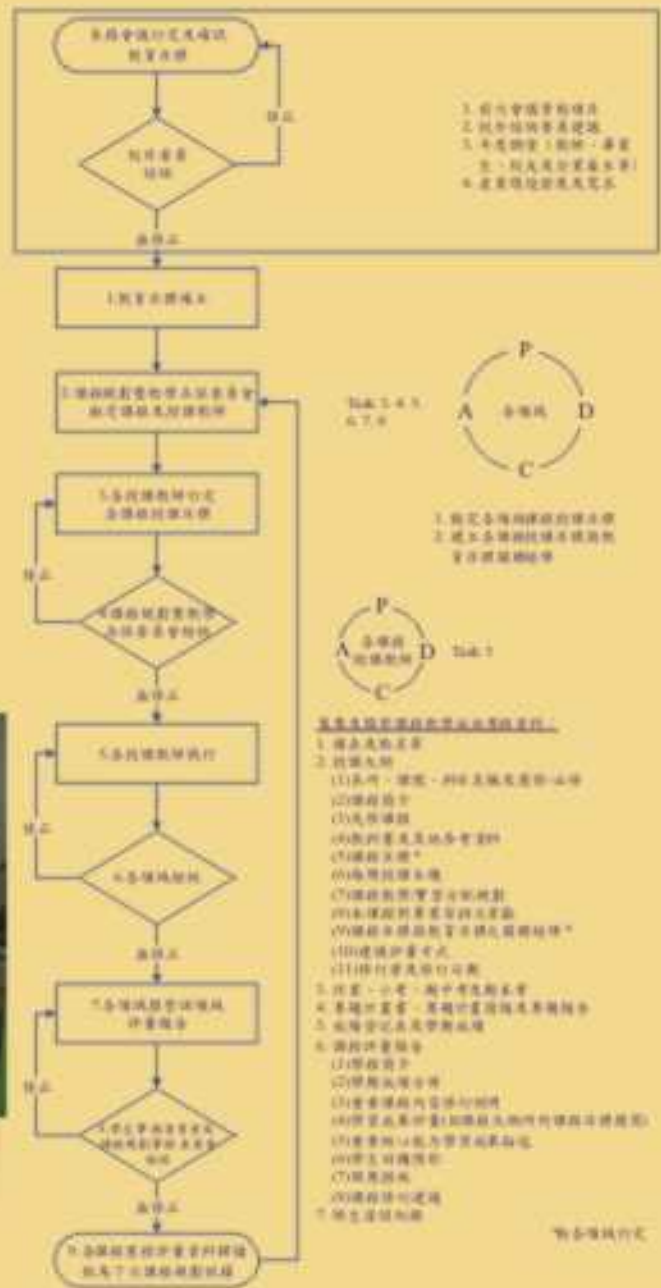


圖1 朝陽科技大學營建工程系教學品質管理流程



本系教師研究成果豐碩



本系以培養高級營建工程技術與管理人才為宗旨，因時制宜，在創系之初即設工程、技師、管理三系，並由系所長及各系所主任共同擬定系務發展計畫，經全體師生共同努力，現已發展成為具有規模之綜合性系所。本系現有專任教授42名，副教授21名，講師8名，助理教授4名，技師1名，管理人員1名，合計66名。其中教授佔37%，副教授佔21%，講師佔8%，助理教授佔4%，技師佔1%，管理人員佔1%。本系設有營建工程、地產管理、地產估價、地產經紀、地產行銷、地產法律、地產保險、地產信託、地產稅務、地產金融、地產資訊、地產實務等十個組別。本系教學設備完善，有教學大樓、圖書館、實驗室、電腦室、會議室、辦公室等。本系教學質量優良，學生就業率高，深受社會各界好評。

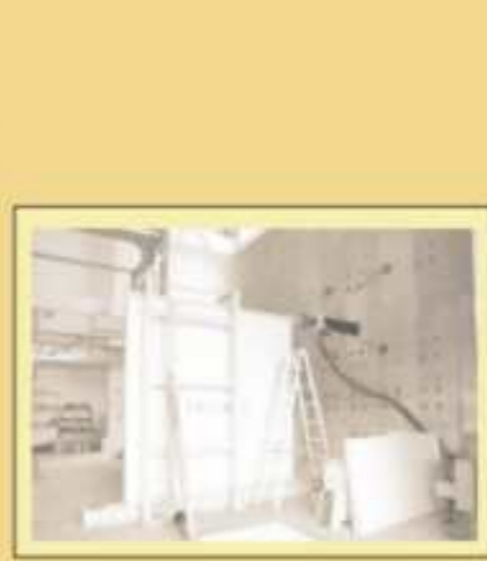
本系專任教授42名，副教授21名，講師8名，助理教授4名，技師1名，管理人員1名。本系設有營建工程、地產管理、地產估價、地產經紀、地產行銷、地產法律、地產保險、地產信託、地產稅務、地產金融、地產資訊、地產實務等十個組別。本系教學設備完善，有教學大樓、圖書館、實驗室、電腦室、會議室、辦公室等。本系教學質量優良，學生就業率高，深受社會各界好評。

本系專任教授42名，副教授21名，講師8名，助理教授4名，技師1名，管理人員1名。本系設有營建工程、地產管理、地產估價、地產經紀、地產行銷、地產法律、地產保險、地產信託、地產稅務、地產金融、地產資訊、地產實務等十個組別。本系教學設備完善，有教學大樓、圖書館、實驗室、電腦室、會議室、辦公室等。本系教學質量優良，學生就業率高，深受社會各界好評。

- (一)政府機關所提之研究計畫，如國科會所提供的專題研究計畫
- (二)學校提供之研究經費
- (三)私人機關提供之研究經費

本系專任教授42名，副教授21名，講師8名，助理教授4名，技師1名，管理人員1名。本系設有營建工程、地產管理、地產估價、地產經紀、地產行銷、地產法律、地產保險、地產信託、地產稅務、地產金融、地產資訊、地產實務等十個組別。本系教學設備完善，有教學大樓、圖書館、實驗室、電腦室、會議室、辦公室等。本系教學質量優良，學生就業率高，深受社會各界好評。

朝陽科技大學營建工程系獲得國科會件數與其他公私立大學比較一覽表



學校\年度	91	92	93
台北科技大學 (土木工程系) 專任教師 24人	11	17	17
雲林科技大學 (營建工程系) 專任教師 18人	11	20	15
逢甲大學 (土木工程系) 專任教師 18人	8	8	9
中原大學 (土木工程系) 專任教師 20人	9	9	10
淡江大學 (土木工程系) 專任教師 17人	10	12	16
朝陽科技大學 (營建工程系) 專任教師 19人	13	16	14



本系專任教授42名，副教授21名，講師8名，助理教授4名，技師1名，管理人員1名。本系設有營建工程、地產管理、地產估價、地產經紀、地產行銷、地產法律、地產保險、地產信託、地產稅務、地產金融、地產資訊、地產實務等十個組別。本系教學設備完善，有教學大樓、圖書館、實驗室、電腦室、會議室、辦公室等。本系教學質量優良，學生就業率高，深受社會各界好評。

營建系附屬非破壞檢測專業服務中心簡介



近年來，由於公共建設工程品質要求提高，非破壞檢測技術已成為工程界不可或缺之工具。本中心成立於94年9月，旨在推廣非破壞檢測技術，提升工程品質。中心由江支弘副教授、鄭家齊副教授、余志鵬助理教授統籌規劃，中心目前由江支弘副教授、鄭家齊副教授、余志鵬助理教授統籌規劃，中心目前由江支弘副教授、鄭家齊副教授、余志鵬助理教授統籌規劃。

中心檢測項目目前包含：

1. 敲擊回音法(Impact-Echo)：用於混凝土缺陷與老劣化評估。
2. 超音波(Ultra-sonic)：用於混凝土老劣化、火害評估、預力鋼縫檢測等。
3. 基樁相關檢測：包含音波回音法(SE)、脈波反射法(IR)等基樁完整性檢測。
4. 紅外線(Infrared rays)：用於混凝土損傷、表面塗層缺陷等相關研究。
5. 透地雷達(GPR)：用於地下結構、管線、混凝土缺陷等檢測。

相關儀器：

1. Pico Technology Limited ADC-212/3訊號擷取器，頻寬為1.5MHz，取樣頻率為3MS/s。
2. hp33120A波形產生器，可產生正弦波(sin wave)、方波(square wave)、三角波(triangle wave)等訊號波，並搭配Tektronix TDS3014B數位示波器使用。
3. Olson Freedom NDT PC含SE/IR/SP-1擷取卡，可進行SE、IR、SP等基樁檢測。
4. NEC Thermo Tracer TH7102MX紅外線攝影機，用以進行紅外線相關研究及



Y敲擊回音訊號擷取器



P超音波示波器及探頭



D透地雷達500MHz天線



本系自92年起編列建教合作經費，供教師申請，主要目的是以有限經費(每一計劃經費約在15000元)支援教師能與廠商建立夥伴關係，藉由與廠商合作增進老師的實務經驗。系上老師申請踴躍，每年約有7-8位教師之申請案獲通過，約佔全系行政兼職教師人數之一半。

在發表研究成果之具體表現上，系上老師除投稿期刊論文外，亦有多人積極參與國內外之相關學術研討會。系上老師不僅參與專業技術類之研討會議，亦積極參與與教學品質關係密切之工程教育類研討會，以參加國際研討會之情形為例說明，具代表性之案例為：(1) 2004年於韓國所舉辦之「11th Asian Pacific Conference on Nondestructive Testing」，此研討會為台灣第一次成為正式APCNDT會員國之會議，系上江支弘與鄭家齊老師之參與等同於代表台灣地區發表相關之檢測研究成果，其研究成果獲得與會各國學者之重視與肯定，並被推薦收錄於相關SCI期刊中；(2) 2003年於美國德州農工大學舉辦之「International Conference/Workshop on Engineering Education」，參與此工程教育討論會之各國學者中，台灣地區僅成功大學徐德修教授與本系鄭道明及余志鵬兩位老師等三人，不僅提供與會學者台灣在高等教育及技職教育之相關經驗，兩位與會老師亦帶回不少國外工程教育變革之重要參考依據與借鏡。

優秀畢業系友返校演講

▷優秀畢業系友國家考試及升學考試經驗分享。在校生踴躍參與聆聽



Y 陳明錚系友向在校生主講國家考試技巧及準備方法

陳家偉系友向在校生分享美國加州大學留學經驗



陳子純系友向在校生主講升學考試技巧及準備方法經驗分享

經驗與親切感，由陳明錚、陳家偉、陳子純三位系友，於純考題道、演講、研究、出國、升學、及升學經驗分享。陳明錚同學，曾於93年參加美國加州大學留學，並獲得美國加州大學留學經驗。陳家偉同學，曾於93年參加美國加州大學留學，並獲得美國加州大學留學經驗。陳子純同學，曾於93年參加美國加州大學留學，並獲得美國加州大學留學經驗。三位系友，均曾參加國家考試，並獲得優異成績。他們將與在校生分享考試技巧、準備方法、及升學經驗。希望透過他們的分享，能幫助在校生在考試中取得好成績，並順利升學。此外，他們也將介紹美國加州大學的留學經驗，包括申請、考試、及生活適應等。希望透過他們的分享，能幫助在校生了解美國留學的真實情況，並做出明智的選擇。最後，他們也將與在校生進行互動，解答大家的疑問。希望透過他們的分享，能幫助在校生在考試、升學、及留學方面，取得更大的進步。謝謝大家的參與，也謝謝系友們的慷慨分享。

▷優秀畢業系友國家考試及技師高考經驗分享。在校生踴躍參與聆聽



Y 張錦明系友返校主講技師

Y 陳明錚系友返校主講國家考試心得與準備技巧經驗分享

◎期待母系繼續成長茁壯嗎？您可利用下列捐款單貢獻力量。

「營建系中長程發展基金」捐款單

一、捐款者資料： (打*號處請務必填妥)

姓名/公司(機關)名稱：_____

身分證字號/統一編號：□□□□□□□□□□

服務單位：_____ 職稱：_____

通訊地址：_____

電話：(H) _____ (O) _____

校友請填：民國 _____ 年 _____ (系/所/班) 畢

二、捐贈日期及金額：

金額：□ 定額捐款新台幣 _____ 整，日期為民國 _____ 年 _____ 月 _____ 日。

□ 定期捐款(限信用卡捐款)，每月固定捐款新台幣 _____ 元整，自民國 _____ 年 _____ 月起，至民國 _____ 年 _____ 月止。

三、捐贈方式：

□ 支票或匯票(抬頭請寫「朝陽科技大學」，加劃橫線，註明「禁止背書轉讓」字樣，以掛號郵寄「413台中縣霧峰鄉吉峰東路168號 營建工程系收」)

□ 電匯(往來銀行：合作金庫銀行-台中分行；戶名：朝陽科技大學；帳號：0220-765-544751)

□ 信用卡 □ VISA □ MASTER □ 聯合信用卡 □ JCB

卡號：□□□□-□□□□-□□□□-□□□□

有效期限：□□□□

發卡銀行：

持卡人簽名：_____ (需與信用卡簽名一致)

四、捐款將以個人名義開立收據，可扣抵所得稅之用，如欲以公司為抬頭者，請填以下資料：

收款收據抬頭：_____

五、聯絡單位：

朝陽科技大學營建工程系 陳菁小姐 電話：(04) 2332-3000轉7002

(本捐款單可上網下載，網址為<http://www.cyut.edu.tw/~ce/cindex.htm>)

※填妥本單後，請傳真至 (04) 2374-2325 或

郵寄：413 台中縣霧峰鄉吉峰東路168號 朝陽科技大學營建工程系收

「營建系中長程發展基金」捐款芳名錄

※本基金目前共募得款項為新台幣三十二萬八千六百零四元整，捐款芳名錄詳列如下：

捐款芳名錄(依金額大小排列)

蔡佩勳老師：一萬五千元 九十級四A班級：四千七百零四元 吳茂村老師：五千元
林俊男先生：二千元 張錦銘先生：一千五百元 陳明錚先生：一千五百元

**94學年度系友回娘家活動訂於
3月25日(星期六)舉行，記得回來喔!**