



恭賀

機電系 魏蓬生教授榮獲American Welding Society Fellow(美國焊接學會院士)榮銜。
 光電所 張弘文教授榮獲Fellow of The Electromagnetics Academy(電磁學名人錄會士)。

機電系魏蓬生教授—美國焊接學會院士

國立中山大學機械與機電工程學系魏蓬生教授，今年2007年獲得美國焊接學會會士(Fellow)榮譽（當選率約為會員總數萬分之一，此獎項至今亞洲唯一），魏教授亦於2000年獲得美國機械工程師學會士榮譽（當選率約為會員總數千分之一），2004年國科會傑出研究獎，亦多次為國際熱傳，流力，熱力研討會資深諮詢委員及分區主席，更為多家科技公司之研發諮詢高級顧問。魏教授獲得兩個國際著名學會會士傑出表現，在國內極為罕見，誠屬光榮與不易。

魏蓬生教授於1984年獲得美國加州大學戴維斯校區機械博士，隨後應當時中山大學機械系主任，現為中國科技大學校長，谷家恆博士訪才邀請，放棄美國工作機會回國任教，很感謝中山大學當時學校校長李煥先生對海外學人回國充分禮遇，與尊重專業。龐大儀器，設備，圖書不時更新購買，碩士，博士研究生也陸續招收。中山大學因此很快迎頭追趕並共駕齊驅國內外頗富盛名其他研究型大學。

魏教授是著重研究之學者，學術專長包括熱傳導，熱對流，熱輻射，流體力學，不平衡熱力，相變化界面物理，統計力學，電漿流力及熱傳，電磁及化學物理等。魏教授研究主題為電子束，雷射束，電漿製造及材料加工，其更為精密加工或醫學治療重要的領域之一。魏教授研究成果皆發表於國際相關領域最富盛名之期刊計四十餘篇，研討會論文十餘篇，計劃研究報告三十五篇。魏教授首次突破與重要發現包括：氣泡在固化界面因過飽和濃度成核，成長及形成氣孔之過程；純金屬，合金及活性元素對工件表面融化凝固後粗糙度影響；電子束焊接異種金屬之熱電效應引致之錯接；高能量電子或雷射束焊接及鑽孔過程環繞深且窄電漿空穴區域之三度空間完整溫度場分析解…等。

魏教授對國內研究環境之建言是，國內研究人員經費有限，短期，同質性高的熱門計劃的搶食，或較易完成論文發表的領域的選擇乃成為普遍現象。缺少長時間，前瞻性的，深根的，多樣的，精緻的研究特色是國內學術一大隱憂。客觀衡量論文及計劃品質方式是不容易且有缺憾的，有待更公正，專業人士的進一步彈性檢驗。此外學術界能參與工業界研發諮詢工作也是應該鼓勵的。

中山大學孕育不少優秀好學子，地靈人傑，如果再次選擇，魏教授會毫不猶豫還是選擇來到這充滿陽光，海水，山巒的南台灣中山大學。



電機系高正治教授退休歡送會

電機系高正治教授於96年7月31日屆齡退休，本系並於7月25日舉辦歡送茶會；會中由電機系、工學院及通訊所分別致贈紀念品，並由控制組老師致送鮮花，高老師發表感言，最後由各組老師與高老師合照及全體大合照達到最高潮。



國立中山大學講座教授張道源辭世

國立中山大學講座教授張道源五月十日在美國執行公務之際，突因心臟衰竭，享年71歲，大體依願捐獻做醫學研究。張道源原訂於八月一日退休，於5月21日光電所舉辦第四屆台灣分子束磊晶研討會，亦原訂為張道源的退休研討會，不幸卻成為告別式。

張道源於1969年發明世界上第一個光泵次毫米波雷射；1973年發表用 conformal mapping 設計橫向放電雷射電極的新法，建立此後電極設計的指導原則；1989年發明第一個利用填帶效應的多量子井相位調變器等各種頂尖研究，為國際知名分子束磊晶 (MBE) 專家，更擁有美國光學學會 (OSA) 會士與中華光電學會 (PSC) 會士頭銜。

1999年張道源應邀從任職三十年的美國貝爾實驗室回台貢獻，任教於中山大學光電所，貝爾實驗室將其所研究工作之二套分子束磊晶、一套歐傑 (Auger) 及量測設備捐獻中山大學，建構世界一流的分子束磊晶研究環境，其所領導的研究團隊，獲中研院院士林耕華讚為返台十餘年，在台灣所見最好的成果，大幅提升中山大學研究能量。

任職中山大學光電所所長期間，張道源積極申請指標性教育部卓越計畫，獲得第二梯次教育部四年卓越計畫，核定經費高達3億台幣，係該梯次之最高核定金額，並將總經費平均分配參與計畫的同仁，個人卻默默向國科會申請研究計畫。其卓越計畫執行重要績效促成中山大學獲得教育部評審為七個研究型大學之一；另一績效使光電所成為中山大學唯一獲得經濟部學專計畫案的系所。

中山大學張宗仁校長禮聘他為中山講座，參與學校重要規劃，每次參加學校會議，從不中途離席。張教授為「發展國際一流大學及頂尖研究中心」之晶體光電科技研究中心總計畫主持人，在他精心規劃下，光電中心每月定期討論與發行一期e-letter，報導中心研究成果，並聘請七位海外相當有名諮詢與評審委員。他們定期回國指導與評審，每年對各分項計畫進行評鑑與評分，作為下年度經費核定依據之一。光電研究中心成員經常收到張教授e-mail，關切計畫執行進度與成果。光電所教授鄭木海則說，收到張教授最後e-mail為5月8日下午7時有關中心成員提供5年5百億計畫成果，離他辭世僅一天半。

中山大學神經科學研究中心主任陳慶鏗提到，任行政主管期間與張道源互動頻繁，張道源永遠充滿使命感，永遠思考如何將光電帶往一新里程碑，如何讓晚輩成長、讓學生追求卓越，陳慶鏗說，這就是卓越計畫的精神與道理，而不是又分得多少經費。

光電所博士生馮瑞陽談到，「每次老師去旅行時，都先告訴我們將有一段時間回信速度較慢，但是這次老師忘記告訴我們，什麼時候回來？」他說，「老師常說，實驗室正要開始，雖然中山在台灣南部，只要大家拼一拼，我相信這裡會不一樣。」

張道源將餘年全力投入中山大學與台灣，研究成果受國內外學者肯定，為人處世也受到朋友與同仁尊敬，原本張宗仁已商請同意張道源退休後，繼續定期回中山大學指導，惟張道源已看不到大家對他的禮遇與尊敬，然其風範將長留中山大學。



新進老師簡介

Steve Haga

Professor Haga received B.S., M.S., and Ph.D. degrees in Electrical Engineering from the University of Maryland, College Park. His Ph.D. major area was Computer Engineering. His dissertation title was VLIW Instruction Scheduling for Reduced Code Size. Following his graduation in December 2005, he taught at Penn State Erie. In February 2007, he entered the Computer Science and Engineering Department at NSYSU. His research interests include compiler optimizations for embedded systems and compiler/hardware co-design.



Steve W. Haga 助理教授

機電系 李貫銘助理教授

Dr. Li received his B.S. and M.S. degrees in mechanical engineering from National Taiwan University, Taiwan, in 1995 and 1997 respectively. After working for CMC Magnetics Corporation, Asian Pacific Semiconductor and National Taiwan University from 1999 to 2002, he started Ph.D. program at Georgia Institute of Technology and earned the Ph.D. degree in mechanical engineering in 2006.

Dr. Li joined the Department of Mechanical and Electro-Mechanical Engineering at National Sun Yat-Sen University, Kaohsiung, Taiwan in February 2007. His research interests include precision manufacturing processes, environmentally conscious machining, predictive modeling for machining, and miniaturized machine tools.



李貫銘



翁金輅教授

天線工程師的搖籃推手

近年來，個人用品變化最大的非手機莫屬。從重量級大哥大到輕薄短小，而功能包含通話、上網、甚至以後的4G的手機，能夠清楚看到遙遠的事務，變化非常快速。

台灣手機普及率已超過百分之百，為了達到輕薄短小的需求，一般設計者已將天線隱藏在機殼內，且也要求天線功能日益增強，因此，業界開始有了「天線工程師」這個職稱。這批開路先鋒的天線工程師們，幾乎都曾拜在翁金輅門下，因此學術界產業界給了他們一個號稱：「中山幫」。

翁教授自一九九九年至今所設計的平面天線，已獲得十九項美國專利，九十九項台灣專利，並有多項專利的成果，已應用於實際商業產品中。例如：仁寶手機的雙頻內藏式天線元件（手機型號Palm Xg3，產量超過一百萬支），此天線體積是目前內藏式天線設計中，體積最小的一種。相關研究成果並獲得國際著名圖書出版公司 John Wiley & Sons, Inc. 出版，三本書的銷售量已超過四千本。

學界的雙軌獲利模式

「研究天線這個領域，可以跟業界需求連接在一起；若僅是幫業界解決現有特定問題，這樣比較沒意思。」翁金輅教授表示，學校絕不應該成為業界的工程研發部門，研究的題目必須有國際論文發表的水準與價值，同時也可以工業界使用。

產學合作可以提升學校研究發展水準，同時獲得產業市場的資訊，使研究成果迅速商品化，促進產業界升級與經濟發展。若主題研發成功，更可進一步與產業界的經濟效益結合，產生雙贏局面。而中山大學天線實驗室的另一個重要目標，就是專注於人才的培養上，「把設備所需的成本轉嫁到業界身上，我們只需提供一流人才即可。」翁金輅教授也說，「設備用錢買得到，但設計能力與人才卻無法用錢購買。」中山大學天線實驗室提供了業界專業知識與人才，硬體部分則由業界提供。翁金輅教授也提到「設備不算很好，因為專注於技術的研究，但我們有很好的軟體」著名軟體公司ANSOFT甚至免費提供十六套模擬軟體給實驗室，每套市價兩百萬台幣。

畢業生一定比別人強

「進來程度不如預期沒關係，畢業的時候保證比其他學校強。」翁金輅教授表示，新生在暑假就必須到實驗室參與研究計畫，而新生訓練就是要在暑假結束時寫一份到報告，正式入學後，便開始做各種研究題目。「不用等打好基礎，馬上接觸題目會成長比較快」翁金輅教授強調做中學，實作部份非常重要，讓學生從題目中學習相關知識。

教授也非常注重學生表達能力，尤其是對廠商做簡報的時候，從站立姿勢、手該如何放，到PowerPoint檔案怎麼做，各個環節非常要求。希望經過這些訓練，讓學生畢業後能優於他人。

由於手機與筆記型電腦屬於個人產品，必須開始考量「人」的影響，也就是人體與天線之間電磁波的互相影響。一般民衆總是擔心電磁波會影響健康，甚至致癌，而政府自民國九十年起，已規範所有上市手機必須標示 SAR 值，採最嚴格國際標準。因此翁金輅教授與華寶通訊公司合作進行人體模擬研究，量測如何降低人體對天線的影響，使天線效能達到最高。

另外一個重要課題是電磁相容問題，讓天線元件成為一般零組件，如此一來，在手機內部空間設計就更具彈性，可設計出更多樣化手機。

（摘錄自《學與致用》）

國立中山大學開發全世界品質最佳2英吋LED基板材料

大尺寸、高質量 總成本至多降低40% 預見帶動雷射二極體、發光二極體商機

「氮化鎵 (GaN)」與「氧化鋅 (ZnO)」半導體材料在光電領域扮演了非常重要的角色，特別是在 LED (發光二極體) 的應用上面。傳統是利用氣相沉積的方式將其生長於藍寶石基板，但「晶格失配率」常高達14%。國立中山大學微米分析技術研發中心應用「鋁酸鋰 (LiAlO₂)」與GaN和ZnO晶格失配率1.4%的特性，希望能成為藍寶石之外的另一個選擇。目前已能生長出製造全世界品質最佳的2英吋LED基板，且已開發出適當的拋光方法，使其表面能達到原子級的平坦度，不僅取得亞洲領先地位，更提升台灣光電產業的國際競爭力。

開發「鋁酸鋰 (LiAlO₂)」的幕後功臣、國立中山大學材料所助理教授周明奇主要擅長「單晶生長」領域，他指出，傳統使用LED 基板材料主要是「氮化鎵 (GaN)」與「氧化鋅 (ZnO)」，除發光元件之外，也可廣泛應

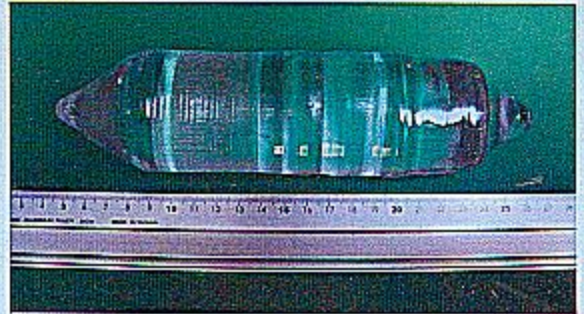
用於光學、雷射二極體 (LD)、太陽能產業和生醫科技等領域，主要是利用氣相磊晶的方式將其生長於藍寶石基板。但藍寶石與GaN和ZnO晶格失配率高達14%的性質常令人詬病，不僅造成材料的缺陷密度過高，且降低LED發光效率。

同明奇團隊一年來尋求在氮化鎵 (GaN) 與氧化鋅 (ZnO) 替代基板技術上的開發，最後成功利用「柴式提拉法」(Czochralski pulling method) 生長出鋁酸鋰 (LiAlO₂) 晶體，鋁酸鋰基板與氮化鎵、氧化鋅間具有較佳晶格匹配度，不需藉由緩衝層即可長出氮化鎵和氧化鋅，簡化製程的過程，相對省去時間與經費；此外生長於鋁酸鋰的GaN和ZnO材料是沿著非極化 (nonpolar) 方向生長，可有效去除放射波長的紅位移效應 (Quantum Confined Stark Effect, QCSE)，對放射光波長的偏移有顯著改善。

鋁酸鋰的原料價格、熔點均較藍寶石低，硬度也較藍寶石軟，後續的切割、研磨與拋光等加工服務較易，總成本降低30%-40%，實際運用在LED上總成本亦較低，材料品質的進展將帶動LD及LED的商機。

此外，奈米材料的物理性質與材料本身的尺寸大小有關，同明奇運用「柴式提拉法」拉出目前高品質且直徑2英吋的鋁酸鋰 (LiAlO₂) 單晶，在目前傳統基板相關的專利大都由美、日兩國把持，國內其他團隊亦著重在氮化鎵 (GaN) 元件的成長與後續製造的研究環境中，中山大學微奈米分析技術研發中心另闢蹊徑，針對最上游的材料建立最佳化成長條件，開發大尺寸、高質量的氮化鎵 (GaN) 和氧化鋅 (ZnO) 奈米材料基板鋁酸鋰單晶，形成亞洲少有的實驗團隊，在氮化鎵 (GaN) 和氧化鋅 (ZnO) 替代基板技術上取得亞洲的領先地位，促進高效能光電半導體之應用進展，進階提升我國光電工業之國際競爭力。

(摘錄自中山新聞報第四十五期)



物換星移洗人事 ● 電機系七七級 吳昌崙

九十六年八月四日中午的西子灣發生了一件中山大學歷史上的“微變”紀事，適逢全校停電的工學院中庭裡，系上的老師和同仁們熱心地揮汗佈置著第一次畢業系友返校會場，迎接今年的活動主角—畢業十年(八六級)和二十年(七六級)系友返回西子灣聚會。源始於去年陳英忠主任及系上老師的構思到實際執行，過程中七七級見習代表的我親身體會到眾人熱忱的參與和付出。

見到昔日的師長和學長幸采依舊令人欣慰，系友們踴躍出席一同見證了中山大學和電機系的成長，並且在夕照餘暉下接受陳主任的晚宴款待，著實感動在心。特爰一詩以為誌：

「二十情懷西子夢，
四十風華橫賦詩；
遙想斜灣浪花處，
猶存當年試劍石。」

雖然許多當屆系友因事無法出席，但我相信新火傳承的火苗已經點燃，此後依藉這項活動可凝聚畢業系友的向心力，將對母系的感念心意化為實際的動力。相信今日此舉活動的蝴蝶效應，必將蘊釀成為母系日後蛻變的契機。

承接明年第二次活動的八七級和七七級將會朝向以下目標來規畫：

1. 著手進行失聯同學協尋，並於九十六年底完成當屆同學的通訊網；
2. 規畫系友返校活動行程調查表，並於九十七年三月底前擬定返校日期及活動大綱；
3. 安排系友返校活動細節，並於九十七年五月底前完成調查統計以及蒐羅當屆系友的照片與奇聞異事。

建構母系與系友間的連動關係可以使母系的動能從校園蔓延到職場和社會上，落實提升校譽的目標，並且透過系友的群策群力使母系與系友能共榮共長，這將是畢業系友責無旁貸的終身義務。在此藉由本刊的傳播力量，呼籲各界系友幫忙協尋七七級失聯系友，如有消息請聯絡七七級吳昌崙：c1wu@transcominc.com.tw。



電機系友回娘家

校友服務

校友服務網址:

<http://www.nsysu.edu.tw/SchoolWWW/2004new/graduate.php>

(國立中山大學網頁/使用對象/畢業校友)

校友證形式:

1. IC學生證轉為校友證。
2. 磁卡校友證(另外申請,工本費150元)。
3. 中山大學聯名卡(與銀行信用卡結合)。

校友證可享優惠:

1. 免費申請電子郵件帳號乙組,若連續6個月未曾使用,則需重新申請。
2. 使用本校各種運動場(館)、防波堤收費停車場、圖書館、校友會館住宿,可享折扣優待。

相關校友服務:

1. 辦理校友證
2. 申請學校免費信箱:免費提供校友一個電子信箱,若學生信箱仍可使用,將無法重複申請,若學生信箱已停用,可重新申請一個免費電子信箱。
3. 辦理歷年成績單、英文學位證明書、英文畢業名次證明等。
4. 學位證書遺失或更名的辦理。
5. 更新校友基本資料:直接上網(國立中山大學網頁/使用對象/畢業校友/校友動態更新)修改,或打電話至畢輔組更新。
6. 找失去聯絡同學:以電話或是E-mail告知想要尋找同學的資料,並留下本人聯絡資料,由畢輔組居中聯繫,由同學自行決定是否聯絡您。
7. 找工作:(1)可至「企業徵才資訊網」查詢。網址:http://140.117.147.69/work_chance/
(2)每年三至五月間辦理校園徵才博覽會,欲求職者可注意相關消息。
8. 出國留學:(1)每個上學期(約十月)辦理留學講座。
(2)留學相關訊息可至西灣BBS及畢輔組網頁查詢。

已成立之校友會:

校友會	理事長	聯絡電話	E-mail
校友總會(不招收個人會員)	謝進南	07-5252000#2262	alumni-b@mail.nsysu.edu.tw
高雄市校友會	黃來福	07-2265334	
澎湖縣校友會	劉陳昭玲	06-9271128	
台中市校友會	蔣震夷	037-871801#2821	
屏東縣校友會	葉壽山	0932155204	

校友服務窗口:

1. 服務熱線:07-5252000#2262或07-5250207
2. 地址:804高雄市鼓山區運海路70號 國立中山大學學務處畢業生輔導暨校友服務組
3. E-mail: alumni-b@mail.nsysu.edu.tw
4. 業務承辦人:陳小姐

國立中山大學96年度校務基金勸募活動

勸募緣由 全球化知識經濟時代來臨,使高等教育成為國家發展與經濟繁榮關鍵性指標,以12年內邁入世界前兩百名國際一流大學是本校的願景。在教育部「國際一流大學及頂尖研究中心」5年500億經費挹注下,中山實已具備世界一流大學之初規;但發展教育事業是源遠流長,現今政府年度補助款不及學校總預算之1/3,在這體制環境下更需積極開發籌措資源。

勸募期間 96.09.01 ~ 96.11.30

勸募方式 寄發活動文宣,並邀請參加藝文活動

藝文活動 風華魅力音樂演唱會

邀請對象 熱心贊助本校之捐款人(攜伴) 校務基金發展相關顧問及委員(攜伴)

校內一、二級主管(攜伴)

目的 回饋熱心贊助學校之捐款人

日期 96年9月30日(星期日)晚上6:00 - 9:30

地點 國賓大飯店20樓樓外樓

演出者 (一)巴洛克獨奏家樂團(駐校樂團)

(二)張校長夫婦 慶富造船集團陳慶男總裁夫婦

龍慶鋼鐵企業謝進南董事長夫婦

永記造漆工業張德盛總經理夫婦

師生榮譽榜

老師

- 機電系 謝曉星教授榮獲美國俄亥俄(OHIO)州立大學傑出校友獎。
- 資工系 黃英哲教授獲選為中國工程師學會「96年度傑出工程教授」。
- 電機系 林惠民老師當選中國電機工程學會理事暨常務理事。
- 電機系 林惠民教授榮任中國電機工程學會高雄市分會理事長。
- 電機系 李明達及王朝欽教授同時當選「中國工程師學會高雄市分會第23屆監事」。
- 電機系 禹欽德導師、資工系 鄺獻榮導師同時榮獲本校95學年度優良導師。
- 電機系 禹欽德教授、資工系楊昌彪教授及蔣依吾教授榮獲95學年度校「優良教學獎」。
- 光電所 張美澆教授榮獲95學年度校「傑出教學獎」。
- 機電系 朱訓鵬副教授榮獲國立中山大學95學年度研究績優獎(年輕學者獎)。
- 通訊所 陳曉華教授榮獲國立中山大學95學年度研究績優獎(研究績優教師)。

學生

- 資工系楊昌彪教授指導彭永興、黃國璽、安興彥同學榮獲「2007年組合數學與計算理論研討會」最佳論文獎。
- 電機系邱日清助理教授指導大學部三年級傅致中、林志銘同學榮獲「95學年度全國大專校院半導體設計競賽」第二名。
- 資工系范俊逸副教授指導研究生黃齡瑩同學榮獲「第十七屆全國資訊安全會議」最佳學生論文獎。
- 資工系黃英哲教授指導研究生薛文綺、朱俊承、高仲甫同學榮獲「第七屆旺宏金矽獎設計與應用大賽-設計組」優勝。
- 資工系黃英哲教授指導研究生與大學部陳良弼、黃琮聖、陳妍伶同學榮獲「第七屆旺宏金矽獎設計與應用大賽-應用組」優勝。
- 資工系大學部江孟修、鄭凱原、蔡權昱同學榮獲「第二屆南程盃-大一組」冠軍。
- 資工系大學部吳承穎、李濟宇、李哲宇同學榮獲「第二屆南程盃-進階組」冠軍。
- 電機一甲學生李宜家同學參加95學年度全國學生音樂比賽榮獲國樂組優等獎。

系所近況

系 所	年 月	大 事 紀
電機系所、機電系所、資工系所、材光系暨材料所、環工所	96/7-12	工程及科技教育認證
電機系	96/8	第十八屆超大型積體電路設計暨計算機輔助設計研討會
電機系	96/8	電機系新進老師：電波組李杰穎助理教授、通訊組葉家宏助理教授加入電機系服務
資工系		95學年度第2學期新聘教師：Steve Haga助理教授(專任)、楊竹星教授(與國立成功大學合聘)、洪宗貝教授(與國立高雄大學合聘)。
資工系	96/8	林俊宏教授接任系主任職務
光電所	96/5	第四屆台灣分子束磊晶科技研討會
通訊所	96/8	第3任所長為陳麗璋教授
通訊所		96學年度新進助理教授：林建良博士

校友資訊

<電機系>

聯繫電機系的系友及師生的情誼暨落實薪火相傳之美德，於96年8月4日於中山大學舉行「中山大學電機系畢業十年、二十年系友回娘家」活動。

<機電系>

1. 第二屆理監事已出爐了，理事長為林偉煌先生。
2. 96學年度系友會獎學金於6月1日至6月13日開始受理申請，獲獎同學於6月23日畢業典禮歡送會中頒發獎金及獎牌。

<資工系>

為協助學生瞭解畢業後的職場出路及未來發展，學務處諮商輔導組與資工系已於今年5月17日邀請資工系畢業的校友，現職正修科技大學助理教授曾偉老師蒞臨演講，演講題目為「資訊人的職場生涯」。希望透過其個人的生涯發展歷程為出發點，和學弟妹們分享求學的心得與職場的相關問題，期能協助學生們了解未來就業的發展及趨勢，進而協助他們規劃更適切的職涯路。