



## 本院要聞

### 曾志朗院士於 2008「第一屆華語文教學國際研討會暨工作坊」獲頒「金語獎」

曾志朗院士於 2008「第一屆華語文教學國際研討會暨工作坊」上，獲頒「金語獎」(Golden Words Award)，以表彰曾院士多年來在漢語神經語言學研究及在世界各地推動華語文閱讀運動之貢獻。曾院士 1990 年回到臺灣，任教中正大學，1999 年經教育部遴選為國立陽明大學校長，並於 2000 年 5 月 20 日入閣擔任教育部長。在部長任內，推動全國兒童閱讀運動，鼓勵學校、家庭一起加入陪孩子閱讀的行列，奠定孩子們學習發展的良好基礎。近年來，曾院士所領導的認知神經科學研究團隊，在語言學習與認知神經機制的研究上有多項創新的研究成果，並積極到全國各級學校演講，介紹這些研究成果並推展「腦與教育」的科學新知。

曾院士畢業於國立政治大學教育系、教育心理學研究所，及美國賓州州立大學認知心理學博士。1974 年任教加州大學河濱校區，專門研究文字組合規則與閱讀歷程的關係，同時從事認知心理學的實驗，導出語言與腦神經組合的理論。三篇主要的論文先後刊登在學界最權威的 *Nature* 上，也促成漢語文神經語言學的創立與發展。曾榮獲教育部國家學術獎、國家科學委員會傑出講座教授、國科會傑出論文獎、財團法人傑出人才發展基金會傑出人才獎、美國加州科學工程委員會科學貢獻獎、中國工程師學會傑出貢獻獎、斐陶斐榮譽學會傑出服務獎等多項學術榮譽，2003 年亦獲選為美國心理學會會士(Fellow of American Psychological Society)，為臺灣第一位獲選的心理學家。曾院士目前為語言學研究所特聘研究員，並擔任國際上語言學、心理學及認知科學主要期刊的編輯委員。

## 人事動態

植物暨微生物學研究所朱宇敏副研究員奉核定為研究員，聘期自 97 年 3 月 14 日起。

鄧芳青女士奉核定為語言學研究所助研究員，聘期自 97 年 4 月 1 日起。

## 學術活動

### 3 月份知識饗宴「福衛三號的故事」

主講人：劉兆漢院士(本院天文及天文物理研究所籌備處特聘研究員兼副院長)

主持人：王惠鈞副院長

時間：97 年 3 月 25 日(週二)  
晚上 6 時起

地點：本院學術活動中心 2 樓

餐會：平面演講廳(18:00 至 19:00)

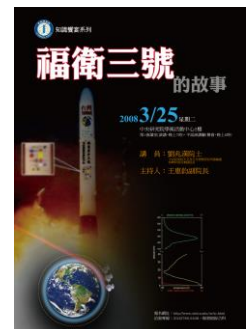
演講：第 1 會議室(19:00 至 21:00)

請於 3 月 23 日前，以下列方式報名：

1. 曾以網路報名本活動者，於接獲本院邀請函後，請按步驟進入網頁點選「確認」即可。
2. 第 1 次參加者，請至網址：<http://www.sinica.edu.tw/sc.html> 報名。
3. 參加餐會者，請於當日報到時繳付新臺幣 100 元，現場不受理臨時報名。

★ 本活動可登錄公務人員終身學習認證時數 2 小時。

★ 洽詢專線：(02)27899408，本院總辦事處秘書組。



## 本期要目

- |        |        |
|--------|--------|
| 1 本院要聞 | 1 學術活動 |
| 3 公布欄  | 3 知識天地 |
| 5 讀者來函 | 7 學術演講 |

編輯委員：徐讚昇 陳儀莊 林繼文 楊文山 羅紀球  
排版：陳家瑜 楊芳祝 德伸文化事業股份有限公司  
<http://www.sinica.edu.tw/as/weekly/index.html>, <http://newsletter.sinica.edu.tw/en>  
E-mail: [wknews@gate.sinica.edu.tw](mailto:wknews@gate.sinica.edu.tw)  
地址：臺北市 11529 南港區研究院路 2 段 128 號  
電話：2789-9488 · 2789-9872；傳真：2789-8708

《週報》為同仁溝通橋樑，如有意見或文章，歡迎惠賜中、英文稿。本報於每週四出刊，前一週的週三下午 5:00 為投稿截止時間，逾期稿件由本刊視版面彈性處理。投稿請儘可能使用 E-mail，或送總辦事處秘書組綜合科 3111 室。

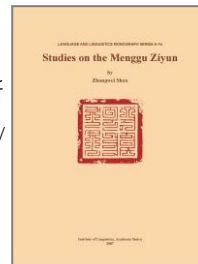
## 《永恆的懷念—錢思亮先生百齡冥誕紀念文集》出版

今年適錢思亮先生百歲冥誕，本院與國立臺灣大學於今年二月十九日合辦了一場追思紀念會，以推崇先生在學術教育方面的卓越成就與悠遠影響。《永恆的懷念—錢思亮先生百齡冥誕紀念文集》集結自錢思亮先生之親友、同仁包括吳大猷、李遠哲、翁啟惠等著名科學家的紀念文集共 70 多篇，因應追思會而發行。各界對先生之博愛、謙和、廉潔等崇高品格皆表示誠摯的尊敬感恩，並提供許多寶貴圖片與珍貴的文字記錄，讀者得以從四面八方不同角度窺視一代學術巨擘的生活互動與其儒者風範。購書洽詢電話：(02)2369-1366，E-mail：wsptw@ms13.hinet.net。參考網址：<http://www.globalpublishing.com.sg/chinese/bookshop/g184.html>



## 《Studies on the Menggu Ziyun》出版

《語言暨語言學》專刊甲種十六之《Studies on the Menggu Ziyun》已由本院語言學研究所正式出版。全書分 12 章，共 342 頁。詳細資訊請參見語言所網頁：<http://www.ling.sinica.edu.tw/>



## 周大紓先生紀念研討會

時間：97 年 3 月 21 日 (週五)

地點：本院化學研究所周大紓講堂

時間	主 講 人	題 目
14:00	陶兩台所長 (本院化學所)	開幕式
14:10	呂光烈研究員 (本院化學所)	Design, Self-Assembly and Applications of Re-Based Metallacycles
14:50	邱勝賢教授 (臺灣大學化學系)	Precise Facial Control in the Threading of Guests into a Molecular Cage
16:00	陶兩台所長、周夫人鄭真女士	周大紓先生生平介紹及 2008 年周大紓講座頒獎式
16:15	Prof. Julius Rebek, Jr. ( Scripps Research Institute, USA )	受獎演講：The Inner Space of Molecules
17:15	陶兩台所長 (本院化學所)	閉幕式

主辦單位：本院化學研究所

參考網址：[http://www.chem.sinica.edu.tw/tschou/conf\\_2008.htm](http://www.chem.sinica.edu.tw/tschou/conf_2008.htm)

## 自由軟體法律研討會：嵌入式應用專題

時間：97 年 3 月 25 日 (週二)

地點：本院資訊科學研究所新館 106、107 室

活動費用：免費

報名網址：<http://swan.iis.sinica.edu.tw/signup/>

您或許不清楚什麼是自由軟體，不過只要使用過網路，那麼您大概就已經用過它了，因為目前普及率最高的網路伺服器軟體 Apache，就是一種自由軟體！

自由軟體在資訊領域中應用普遍，但其授權與商業模式不同於傳統商業軟體，讓它像是有著一層面紗般地令人捉摸不透！在不瞭解的情況下，不少廠商使用自由軟體來開發產品，卻未遵守其授權條款的規定，導致侵害他人權利，產生法律爭端。去年底華碩推出的 Eee PC 筆記型電腦採用自由軟體，就曾經一度因為沒有完全遵守授權條款的要求，而導致自由軟體社群的批評。

為了揭去這層面紗，讓與會者瞭解到自由軟體的原始法律風貌，自由軟體鑄造場邀集國內專家，舉辦法律研討會，您可以藉此從法律面來了解自由軟體、相關的案例、重要法律議題以及未來發展趨勢等等。此外由於自由軟體在臺灣產業中嵌入式的應用廣泛，本研討會特別加強這方面的探討，將帶給與會者更多的收穫。



若您從事嵌入式研發工作，若您想要瞭解自由軟體法律相關議題，又或者您只是對自由軟體本身感到興趣，自由軟體鑄造場都竭誠歡迎您參與這場研討會，共同來認識這種不同於過往的軟體授權模式。

## Symposium on Purinergic Frontiers in Neuroprotection and Diseases

時間：97 年 3 月 27 日 (週四)

地點：本院生醫所地下室 B1C 演講廳

主辦單位：本院生物醫學科學研究所

參考網址：<http://www.ibms.sinica.edu.tw/>

## International Symposium on Grid Computing ( ISGC ) 2008

時間：97 年 4 月 7 日 (週一) 至 11 日 (週五)

地點：本院人文社會科學館 3 樓

大會網址：<http://event.twgrid.org/isgc2008/program.html>

本屆國際網格學術研討會擬於 4 月 7 日至 11 日於人文科學社會館 3F 會議廳舉行，期間除將針對網格計算的各類領域邀請歐、美、亞的專家學者進行互動交流，並將舉辦歐洲旗艦級網格計畫的應用教育訓練 (EGEE Tutorial) 及美國聖地牙哥高速計算中心的資料網格中介軟體 iRODS 教育訓練 (iRODS Tutorial)，機會難得，敬請踴躍報名參加。

會議議程及報名相關資訊請參閱網址：<http://event.twgrid.org/isgc2008>，亦可洽大會秘書處鄭僑倪小姐 (電話：2788-0058 ext.1025 / E-mail: [isgc@twgrid.org](mailto:isgc@twgrid.org))



## 公布欄

### 「世界價值觀調查推動計畫」資料釋出

「世界價值觀調查」起源於 1981 年的歐洲價值觀調查，至今已完成每五年一次總共 4 次的全球性調查。參與這個調查的國家由第一波在美國密西根大學社會學系教授 Ronald Inglehart 號召下的 22 個已開發國家，擴大到第四波包含非洲與回教世界的總共 80 多國。此調查涵蓋的母體已經達到全球人口的百分之八十五。四波調查資料提供社會科學領域學者可探討的議題非常廣泛，至今超過 400 篇且運用 20 多種語言的論文或專書於國際知名的研討會、期刊或出版社發表。

臺灣曾於 1995 年受 Ronald Inglehart 邀之下參與了第三波 (1995) 調查，但之後則乏人繼續推動。有鑑於促進國內社會科學領域在世界價值觀相關的研究更蓬勃，且加強跨學科領域與跨國合作之研究，本研究計畫即在推動臺灣積極的參與未來的世界價值觀調查。調查執行與調查資料之跨國儲存等工作由中央研究院人文社會科學研究中心的調查研究專題中心執行。問卷、調查與調查資料均遵循「世界價值觀調查學會」的規章與執行委員所提供 2005-2006 年調查的規則，以便於維持跨國調查資料的品質。此研究計畫的完成勢必可促成本國學者與國際上相關領域學者研究合作的機會。

釋出項目計有：問卷檔、原始數據資料檔、SPSS 資料檔、過錄編碼簿、次數分配表與研究報告書。欲更進一步瞭解資料相關訊息，請參見「學術調查研究資料庫」網頁 (<http://srda.sinica.edu.tw>)，或洽詢邱亦秀小姐，電話：(02)27884188 轉 209。

## 知識天地

### 高效能雙極性有機薄膜電晶體之研製

朱治偉助研究員 (應用科學研究中心)

過往由於受限於載子遷移率過低，有機薄膜電晶體的發展並未能夠取代傳統無機薄膜電晶體的製程，不過隨著近年來有機薄膜電晶體的載子遷移率已能與氫化非晶矽薄膜電晶體比較，有機薄膜電晶體在近十年來已有相當多的研究團隊投入發展。在薄膜電晶體的應用上，雙極性傳輸 (ambipolar conduction) 是一非常重要且基本的特性，特別是在一般傳統無機薄膜電晶體的使用上。不過在以往有機薄膜電晶體的相關報導中，有機材料通常被視為僅具備



單一載子 (unipolar) 的傳輸特性，其中常見的小分子材料有 P 型的  $C_{22}H_{14}$  (pentacene) 與 n 型的 fullerene ( $C_{60}$ ) 等，而常見的高分子材料則有 P 型的 Poly(3-hexylthiophene) (P3HT) 與 n 型的 Phenyl-C<sub>61</sub>-Butyric-Acid-Methyl-Ester (PCBM) 等，因而在過去有關有機薄膜電晶體的研究中，研究人員通常將提升單一載子遷移率 (mobility) 視為首要目標，也因此帶動近年來在新材料合成與元件結構的改善上的發展。

事實上，在最近有關有機薄膜電晶體之雙極性傳輸研究中有研究團隊發現，影響該有機薄膜電晶體是 p 型或 n 型的因素，除了通道層有機材料之外，還有一個關鍵因素是在閘極介電層之上[1]。過去一般常見的有機薄膜電晶體是以 p 型為主，除了因為 n 型有機材料在大氣中較不穩定易受水氧影響而較難以製備外，在閘極外加偏壓下，電洞的累積比起電子的累積更容易形成，因此一般常見的有機薄膜電晶體常常是僅具 p 型通道的特性。據研究中發現，位於閘極介電層與有機半導體通道層間之官能基是造成電子之捕捉 (traps) 捕缺的主因，因此提出以無捕陷 (trap-free) 的高分子層來修飾二氧化矽 ( $SiO_2$ ) 的表面，進而使得 n 型通道更易產生，使 n 型有機薄膜電晶體的製作更加簡易。欲實現雙極性有機薄膜電晶體，有以下數種方式，其一為直接利用 p 型與 n 型雙層 (bi-layer) 的材料來製作，此種方式較適合小分子材料以熱蒸鍍 (thermal evaporation) 的方式來進行；其二為利用混合 (blend) 的方式來製作，此法將 p 型與 n 型之材料以溶液製程互混 (適合高分子) 或共鍍 (適合小分子) 的方式製作；其三則是僅利用單一有機半導體而能製作出雙極性傳輸的特性，其中此法可減少製程的步驟與降低製程的困難度，目前常見以此法製作雙極性有機薄膜電晶體有以下幾種方式 (一) 單晶 (single crystal)，由於單晶的半導體材料沒有分子與分子間的晶粒邊界 (grain boundary)，而這些晶粒邊界通常是捕陷態位 (trap states) 形成的主因，因此元件可獲致極高的載子遷移率[2,3]。(二) 使用窄能隙 (narrow band gap) 的材料，一般常見的有機材料其能隙約為 2~3 eV，因此無論搭配的源/汲極電極 (source/drain electrodes) 其功函數為高或低，皆會使得電子或電洞其中一方與有機半導體通道層之能障過大 (大於 1 eV)，因此若能發展窄能隙之有機材料，將會使得雙極性傳輸特性更容易產生[4]。(三) 使用高/低功函數金屬電極，在同一個元件中同時使用高/低功函數的金屬 (e.g. Au/Ca) 來作為電極，可讓電子與電洞皆能夠提升注入至通道層中的能力[5,6]。

不過上述幾種製作的方式皆存在著製程步驟繁雜與有機半導體材料取得的問題，因此為使製程簡易又能用現有的有機半導體材料，本實驗室在雙極性有機薄膜電晶體之研究方面著重在兩個關鍵的介面 (interface) 上，其一是閘極介電層與有機半導體層間之介面，其二則是有機半導體層與源汲極電極間之介面。我們利用單一有機半導體層 (e.g. pentacene)，並在閘極介電層與通道層間用高分子材料為介電層或修飾層 (e.g. PMMA) 來降低電子的捕陷，此一有機高分子修飾層可減少閘極介電層與有機半導體間之電子捕陷，使通道之產生更加容易；之後再搭配超薄奈米微結構化合物 (e.g. LiF) 作為源/汲極電極與有機半導體層間之插入層，由於此奈米微結構化合物插入層相當薄 (小於 1 nm)，這種極薄的厚度會造成一不連續薄膜，亦即有許多孔洞分布於薄膜間，因此電子與電洞皆可藉由此薄膜進入通道層中，圖一為此雙極性有機薄膜電晶體的元件結構示意圖，其中放大之部份為超薄奈米微結構化合物所造成的不連續介面其載子注入情形。其中超薄化合物可以是鹼鹵族化合物 (例如：氟化鋰、氟化銫) 或碳酸鹽類 (例如：碳酸銫) 或是金屬氧化物 (例如：氧化鎂) 或是極薄低功函數之金屬 (例如：鈣) 與有機絕緣體 (例如：聚甲基丙烯酸甲酯) 等，利用耐米以下尺度之厚度所造成之不連續介面而使得雙極性載子皆可由源電極/汲電極注入至有機主動層中，進而達到雙極性傳輸的特性，且因僅利用單一半導體層作為有機通道層，以及利用超薄奈米微結構化合物作為插入層可降低介面能障進而有利載子的注入，因此可大幅降低與簡易製程之步驟。

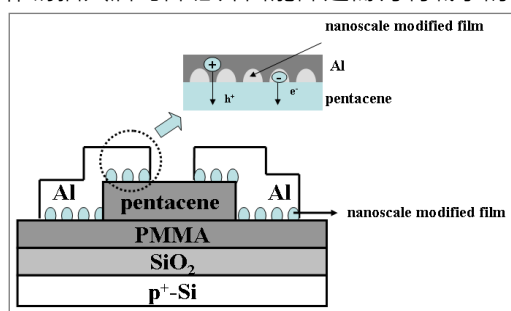


Figure 1. A schematic cross-section configuration of our top-contact OTFTs.

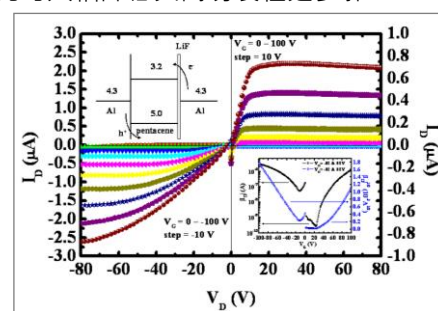


Figure 2. Drain-source current ( $I_{DS}$ ) as a function of drain-source voltage ( $V_{DS}$ ) of ambipolar pentacene FETs with LiF/Al

as bi-functional electrodes at various gate voltages in p- and n-channel operations.

圖二所示是以 LiF 作為超薄奈米微結構化合物插入層之元件電性，其中 LiF 的厚度相當薄（小於 1 nm），可觀察到 N 型與 P 型的調制現象並可明顯區別其線性區與飽和區，由電流與電壓的 output 與 transfer 特性可萃取出載子遷移率約為 P 型即電洞  $1 \times 10^{-2}$  與 N 型即電子  $9 \times 10^{-3}$   $\text{cm}^2/\text{Vsec}$ ，其中插入之左上圖為能帶示意圖。其中 N 型即電子的 mobility 與本實驗室之前未加 LiF 的元件相比增加約 10 倍，此外 P 型即電洞的 mobility 亦未有顯著的抑制，意即插入此一超薄奈米微結構化合物不僅可以增加 N 型的載子遷移率，更不會影響原有 P 型載子應有的表現。本實驗室另外亦以  $\text{Cs}_2\text{CO}_3$  作為超薄奈米微結構化合物插入層，發現極薄的  $\text{Cs}_2\text{CO}_3$  一樣具備雙極性傳輸的特性，其 N 型載子遷移率表現較 LiF 之元件佳，P 型電性亦未受到抑制。此外亦在實驗結果中觀察到隨著此插入層厚度增加，無論 N 型與 P 型之載子表現皆受到影響而衰減，發現整體元件特性在插入層厚度小於 1 nm 內有最佳化之表現。此多功能性的電極不僅大幅減低製程步驟與複雜度，又增加了有機電晶體的應用層面。

## 結論

本實驗室已成功發展出製作高效能之雙極性有機薄膜電晶體，藉由在兩個重要的介面利用修飾層與插入層，無須繁雜的多道製程，即可在單一半導體元件中實現雙極性的特性，可大幅減低製程步驟與複雜度，未來目標是提升電子與電洞的載子遷移率進而使雙極特性更加匹配，以使雙極性元件的應用更加簡便與可實用化。

## 參考文獻

- [1] L. L. Chua, J. Zaumseil, J. F. Chang, E. C. W. Ou, P. K. H. Ho, H. Sirringhaus, and R. H. Friend, *Nature (London)* **434**, 194 (2005).
- [2] T. Takahashi, T. Takenobu, J. Takeya, and Y. Iwasa, *Appl. Phys. Lett.* **88**, 033505 (2006).
- [3] R. W. I. de Boer, A. F. Stassen, M. F. Craciun, C. L. Mulder, A. Molinari, S. Rogge, and A. F. Morpurgo, *Appl. Phys. Lett.* **86**, 262109 (2005).
- [4] E. J. Meijer, D. M. DeLeeuw, S. Setayesh, E. Van Veenendaal, B. H. Huisman, P. W. M. Blom, J. C. Hummelen, U. Scherf, T. M. Klapwijk, *Nat. Mater.* **2**, 678 (2003).
- [5] J. S. Swensen, C. Soci, and A. J. Heeger, *Appl. Phys. Lett.* **87**, 253511 (2005)
- [6] R. Schmechel, M. Ahles, H. von Seggern, *J. Appl. Phys.* **98**, 084511 (2005).

※ 各期知識天地文章請逕於本院網頁：<http://www.sinica.edu.tw/>「常用連結」之「週報〈知識天地〉」項下瀏覽。※

# 讀者來函

## 吳瑞院士的典範永遠在我們心中

余淑美研究員（分子生物研究所）

今年 2 月 12 日，是舊曆年過後的第一個上班日，正準備迎接許多人上班後會傳送過來疲勞轟炸的 e-mail。

沒想到第一個映入眼簾的，竟是吳瑞院士於 2 月 10 日過世的消息！腦中先是一片空白，緊接著，腦海裡不斷浮現吳院士炯炯有神的閃爍雙眼，面帶微笑、精神奕奕的影像。直覺怎麼可能？幾個月前看到他，還是仙風道骨、老當益壯的模樣，一如往常般、一邊靜靜的聆聽我簡短的近況報告、一邊做筆記，並要了我近來發表報告的抽印本。這樣一位活到老、學到老，孜孜不倦、極為照顧晚輩、且頭腦與精神狀況俱佳的慈愛長者，怎麼毫無預警、說走就走了？

初識吳院士至今，正好是 20 年。腦海中翻過一頁頁在他實驗室的點點滴滴往事。1988 年 2 月，我在 Cornell 大學的植物系已進行一陣子的博士後研究。當時吳院士的實驗室在水稻基因轉殖技術上早已居領先地位，尤其發展出利用基因鎗轉殖水稻的技術，以及可在水稻中高效率表現的 actin 啟動子，更加顯著提高利用基因轉殖水稻研究基因功能的效率。我對水稻研究一向有深厚興趣，於是轉至生化、分生與細菌系，在吳院士的實驗室當研究員，開啟我在水稻分子生物學的研究生涯。猶記第一次見去吳院士，是在他位於 Wing Hall 老建築中狹窄的辦公室，空間大概只有 3 x 2 平方公尺大小，與他的大名氣實在不甚相稱。他謙稱實驗室很擁擠，因此儘可能將空間讓給學生與助理使用。這是他給我的第一個深刻的印象——處處為別人著想。

當年 4 月，中研院分生所在美國徵才，我準備去應徵。吳院士對我面授機宜一番。他很和藹地告訴我做幻燈片

的技巧，他說每張幻燈片的字不要太多，最好不要超過 50 個字，這樣觀眾才不會視覺疲勞，也較能專心聽演講。這個原則非常有用，直到現在不只我自己受用，我也傳授給學生與助理。他就是這麼一位為學生設想周到的老師。

我在 Baltimore 應徵分生所研究員的工作獲得錄取，仍暫時留在吳院士實驗室繼續未完成的實驗。實驗室所有同仁在 8 月 14 日為他慶祝 60 歲生日，看著像聯合國般的 20 多位實驗室同仁熱情的高唱生日歌，他感動高興不已。那時候，我覺得他照顧這麼多人，真了不起。10 年前，他的學生為他的 70 歲生日舉辦研討會，我因孩子小，家庭與工作兩頭忙而未能參加，深感遺憾。今年適逢他 80 歲生日，他的學生計畫於 10 月初再籌備一個研討會，我自告奮勇代表分生所去 Cornell 為他慶祝。但是，好遺憾！他竟然等不到這一天。我想，不但是我們，連他自己大概都沒預料到會走得這麼快，讓我們突然覺得—好多要跟他說的話，不知道要去向誰說了？

我在吳院士的實驗室雖然只待了 8 個月，卻學到很多，除了知識與實驗技巧的獲得，也交了很多朋友。他的實驗室分散在樓上與地下室兩個地方，只能同時容納大約 15 個人工作，卻進來了 20 多人。因此，很多人不得不日夜兩班輪流使用同一張實驗桌，雖然如此，依舊井然有序，真是難能可貴。臺大農藝系劉麗飛教授，當時也在吳院士實驗室進修，我們同在地下室工作，成了莫逆之交的好朋友。

1988 年 10 月 2 日我生下兒子任康，才休息一個星期，就回去工作。吳院士看到我非常驚訝，直叫我回家多休息。我告訴他再過兩個星期就要回臺灣到中研院分生所任職，有好多事要做，因此不能休息太久。當時，我剛完成一項別的學生花了三年仍做不出來的計畫，他很捨不得我離開，但是我告訴他回臺灣後，會繼續與他合作。1988 年 10 月 22 日，我們一家四口回到臺灣。11 月 1 日我開始在分生所建立自己的實驗室，而吳院士也在 1989 年 1 月回到分生所，接下黃周汝吉院士的棒子，成為第三任分生所籌備處主任。吳院士是我的上司，也是老師，更是合作研究的同伴，他協助我開展研究生涯，是一輩子的恩師。

20 年來，吳院士持續關心我的研究工作，總是不斷地為我打氣，因為我是他在臺灣這塊土地，開始從事水稻分子生物研究，所播下的種子，他要看到我生長及茁壯。20 年前，在臺灣從事水稻分子生物訊息傳遞及基因調控的研究，處處受到限制，因為無法進口基因鎗，水稻基因轉殖技術困難度高，以及基因體未解序。因此，吳院士回到臺灣，一定要來看看我有哪些進步的地方。後來，我們發展出更高效率的農桿菌轉殖水稻基因的方法，很多實驗得以突破。每次，他看到我的研究成果都很高興，因為他所種下的這粒水稻種子，不但發芽、成長、茁壯，且結出更多的種子，在臺灣四處散播，也因此使得臺灣的水稻分子生物研究，能在國際舞臺發光、發熱、交出亮麗的成績單。

自吳院士過世後，美國及中國大陸很多學者寫了不少紀念他的文章，看過之後，方才知道我對他的瞭解有限。因為他從來不會主動提及他自己特殊的身世及貢獻。他出身書香世家，父親吳憲是考取庚子賠款的留學生，在哈佛大學獲得博士學位的中國第一代生物化學家，桃李滿天下。母親嚴彩韻是哥倫比亞大學的化學碩士，也任教及從事生物學研究。他在一個科學世家的環境中長大，但是做事認真、負責，為人和藹親切，行事低調，不自詡自誇，生活簡單樸實。

吳院士早期在基因重組及定序上，有非常重大的學術貢獻。他在 1979 年至 1993 年間，一連編輯九冊 *Methods in Enzymology* 中的 *Recombinant DNA* 系列，更是當時分生技術的經典參考書。他在學術研究上的至高成就，已有許多文章敘述過。我認為其他最值得推崇的，是他的研究具有博愛的精神。近 25 年來，他轉移心力至水稻的研究上，一心想的是如何增加抗逆境能力及更豐碩的產量，以造福貧窮國家。他提攜後進不餘遺力，成立的中美生物化學聯合招生制度 (CUSBEA) 為 400 多位中國大陸優秀年輕的學生，開創了到美國深造的機會，這些學生已有許多在美國學術界成為傑出的學者，對中國學術水準的提升有長遠重要的影響。他念茲在茲的，也包括臺灣生物科技的發展。23 年前協助籌備中研院分生所，19 年前成為第 3 屆主任。10 年前也協助成立中研院生農所 (現在的農生中心)，造就許多植物分子生物及農業生技的先進人才。他也把所獲上百萬美元生技公司的技轉金及積蓄捐出來，做為學生獎學金及推動科學研究的基金。他是一位全方位的學者，他的遠見、努力、成就與貢獻在中國與臺灣的科學歷史上，絕對佔有重要的一頁。

吳院士的過世，讓我有著極大的失落感。不時想起他輕瘦卻踩著穩健步伐的身影；總是揹著一個環保布袋，面帶微笑向大家問好的慈祥面容；總是坐在演講廳第一排勤做筆記的背影；總是熱誠的關切臺灣農業研究的近況……在在讓我覺得他實在走得太早了，讓我們失去一位好老師及好朋友。希望他到了天堂，能夠知道他永遠活在我們的心中。

(為紀念吳瑞院士，中研院分生所已建立一個專用網站，裡面有許多中外學者及報章雜誌所寫的紀念文。也歡

迎大家投稿懷念吳院士的文章)。

## 學術演講

日期	時間	地點	講員	講題	主持人
<b>數 理 科 學 組</b>					
		人文館南棟 1101 演講室	Dr. Chyh-Hong Chern (Univ. of Tokyo, Japan)	The "Triangular Relation" between Electron Spins	張亞中主任
	14:00	地球所 3 樓演講廳	安藤雅孝博士 (地球所)	The Historical (684-1946) and Anticipated Future Large Earthquakes along the Nankai Subduction Zone	林正洪博士
3/20(四)	15:00	資訊所新館 106 演講廳	郭宗杰教授 (Southern California Univ., USA)	Recent Trends in Human Computer Interface (HCI) Techniques: Multi-touch Screen and Wii Game Controller	廖弘源博士
	15:30	化學所 A108 會議室	Prof. Siegfried Musser (Texas A&M Univ., USA)	Single Molecule Fluorescence Studies of Nucleocytoplasmic Transport	章為皓博士
		原分所浦大邦講堂 (臺大校區)	Prof. Shinsuke Shigeto (交通大學)	Infrared-raman Studies of Vibrational Energy Relaxation	
3/23(日)	15:30	數學所會議室	Prof. Antoine Ducros (Univ. of Nice, France)	Berkovich Analytic Spaces (II)(Seminar on Number Theory)	
	10:30	統計所 蔡元培館 2 樓 208 演講廳	吳英年教授 (UCLA, USA)	CActive Basis Model, Shared Sketch Algorithm, and Sum-Max Maps	
3/24(一)	11:00	數學所會議室	Prof. Jun-Ichi Segeta (Fukuoka Univ. of Education, Japan)	On Higher Order Nonlinear Schrodinger Type Equation (分析研討會)	
	12:00	數學所會議室	吳恭儉教授 (交通大學)	Null Condition (分析研討會)	
	14:00	人文館南棟 1101 演講室	Prof. Jer-Lai Kuo Nanyang (Technological Univ., Singapore)	Toward an ab initio Multi-scale Method for Material Simulations	張亞中主任
3/26(三)	14:00	環變中心演講廳 (人文館南棟 11 樓)	Mr. MinHui Lo (Univ. of California-Irvine, USA)	The Application of Remote Sensing Data on Land Surface Modeling	
3/27(四)	15:30	化學所 A108 會議室	李志甫博士 (國家同步輻射研究中心)	X-ray Absorption Spectroscopy: Principles and Applications (X 光吸收光譜之原理及應用)	簡淑華博士
		原分所浦大邦講堂 (臺大校區)	利定東教授 (中央大學)	IC Semiconductor Outlook	
<b>生 命 科 學 組</b>					
3/21(五)	14:30	細生所 2F 會議室	Dr. Yung-Shu Kuan (Carnegie Institution for Science, USA)	Investigating Neuronal Development Using Zebrafish Brain as A Model	游正博所長
	11:00	生醫所地下室 B1B 演講廳	Prof. David K. Ann (City of Hope Medical Center, USA)	Regulation of Genomic Instability by KAP1 SUMOylation and HMGA2	施修明博士
3/24(一)	14:00	細生所 2F 會議室	Dr. Jo-Ann C. Leong (Hawaii Inst. of Marine Biology)	Coral Reefs and Science in the World's largest Marine Protected Area, Papahānaumokuākea Marine National Monument	郭欽明博士



Fig.2  
失巢效應  
(Anoikis)

日期	時間	地點	講員	講題	主持人
生命科學組					
3/24(一)	15:30	細生所 2F 會議室	陳鐵雄教授 (Univ. of Connecticut, USA)	GH-IGF Axis and Teleost Growth: 25 Years of Studies in My Laboratory	郭欽明博士
3/25(二)	10:00	植微所 106 會議室	Dr. Rod Wing (Univ. of Arizona, USA)	The Oryza Map Alignment Project: Genomes in Flux	邢禹依博士
	11:00	分生所 1 樓演講廳	Dr. Sharon Long (美國史丹佛大學)	Signals and Responses in the Rhizobium-legume Symbiosis	蔡宜芳博士
3/26(三)	10:00	植微所 106 會議室	Dr. Maarten Koornneef (Max Planck Inst. for Plant Breeding Research, Germany)	The Genetic and Molecular Analysis of Seed Dormancy	邢禹依博士
	10:30	生化所 114 教室	Prof. Kwai Wa Cheng (UT-MD Anderson Cancer Center, Houston, TX, USA)	Rab25 in Cancer	
	11:00	分生所 1 樓演講廳	Prof. Gilbert Chu (美國史丹佛大學)	Ligation of Mismatched DNA Ends during Nonhomologous End-joining	陳蕾惠博士
3/27(四)	11:00	生醫所地下室 B1C 演講廳	Prof. Bertil Fredholm (Karolinska Institutet, Sweden)	Adenosine—an Endogenous Distress Signal that Influences Survival and Repair in Many Organs	陳儀莊博士
		化學所 周大紆講堂	Prof. Sharon Long (Stanford Univ., USA)	Global Gene Regulation in Symbiotic Sinorhizobium Meliloti	施明哲主任
	15:30	化學所 A108 會議室	李志甫博士 (國家同步輻射研究中心)	X-ray Absorption Spectroscopy: Principles and Applications (X 光吸收光譜之原理及應用)	
人文及社會科學組					
3/21(五)	14:30	經濟所 B 棟 1 樓 B110 會議室	Prof. William M. Chan (Hong Kong Univ., Mainland China)	Help and Factionalism in Politics and Organizations	
		社會所 802 會議室 (人文館南棟)	熊瑞梅教授 (政治大學)	關係衍生的聲望和解釋因素： 臺灣、中國和美國的比較	
3/25(二)	10:30	臺史所 820 會議室	Prof. Michael Hoare (英國倫敦大學)、 Mr. Michael Hurst (二次大戰臺灣戰俘 研究學者)	Aspects of the Histories of the World War II Prison Camps in Taiwan	黃富三博士
	14:30	經濟所 B 棟 1 樓 B110 會議室	王道一助教授 (臺灣大學)	Pinocchio's Pupil: Using Eyetracking and Pupil Dilation to Understand Truth-telling and Deception in Sender-Receiver Games	
3/26(三)	12:30	史語所研究大樓 1F 文物圖像研究室	吳金桃助研究員 (歐美所)	雪潤· 內夏特(Shirin Neshat) 早期的女性攝影作品	
3/27(四)	10:00	近史所檔案館樓 1 樓中型會議室	林滿紅研究員 (近史所)	臺灣法律地位的確立及事後混淆	
	14:00	人社中心前棟 3 樓 (調研中心 焦點團體室)	王永慈教授 (臺北師範大學)	對臺灣所得分配 與重分配的一些觀察	楊孟麗博士

※最新演講訊息請逕於本院網頁：<http://www.sinica.edu.tw/>「年度行事曆」項下瀏覽。※