

西元 2010 年 第一期

八月三十一日出版

地址:台中市國光路 250 號

40227 國立中興大學化學系

電話:(04)22840411

傳真:(04)22862547

網址 www.nchu.edu.tw/chem

電子信箱 ctsuey@dragon.nchu.edu.tw

印刷者:中興科研股份有限公司

化 學 鍵

中興化學系友專刊

半年刊

第五十七期

發行人:陸維作

編輯:鄭萃

Bonding for NCHU Chemists

賀! 陸維作 教授榮任本系新任系主任 李茂榮 教授榮任本校環安中心主任 黃景帆 老師榮昇副教授

本期摘要

- 一. 賀! 系友 李宏萍博士 獲選全國十大傑出農業專家
- 二. 陸維作教授榮任系主任當選感言
- 三. 回首來時路 — 無限的感恩-----李茂榮教授
- 四. 白色樹林圍繞的「興閣坊」 興大打造學習夢工廠
- 五. 羅雲平校長紀念會暨第十四屆傑出校友表揚典禮邀請函
- 六. 楊登貴教授退休茶會
- 七. 新聘專任教師介紹-羅順原助理教授
- 八. 99 年度中興大學講座教授—楊士成、彭旭明博士介紹
- 九. 碩士錄取榜單
- 十. 陳如珍教授追思紀念會
- 十一. 緬懷陳如珍教授紀念文集

● 賀! 系友 李宏萍博士 獲選全國十大傑出農業專家



李宏萍博士於民國 92 年從本系研究所博士班畢業，在系就學時與鄭政峰教授從事“微波輔助頂空固相微萃取技術應用於農藥殘留分析研究”。目前任職於農委會藥物毒物試驗所，擔任殘毒管制組組長。殘毒管制組之工作目標為掌握蔬果及環境水土中農藥毒物之殘留現況，進行安全評估，並防止農

藥之殘留危害。李宏萍博士，學以致用，天天為守護台灣農業、保護人民健康而奉獻。此次以“建立台灣農藥殘留檢驗標準核心技術，撰寫農藥殘留檢驗技術與國際同步實驗室認證，幫台灣芒果、荔枝、香蕉、木瓜外銷日本連續 3 年百分之百通關。”的事蹟，獲選為第三十四屆全國十大傑出農業專家，8 月 14 日於中原大學接受副總統蕭萬長表揚。

●75 級系友同學會召開通知

日期: 99 年 10 月 30 日

地點: 中興大學化學系

請系友住大台北地區及海外者，請向黃德育: 0910160120 報名，其他地區同學請向蔡技達: 0921979786 報名

●『校友通訊服務網』，敬請各位學長姐進入更新您的資料，此系統亦可查詢同班同學的聯絡方式，歡迎大家使用。網址<http://alumniinfo.nchu.edu.tw>

● 恭賀陸維作教授榮任中興大學化學系第十七任系主任

陸維作教授學經歷

1. B. S., Kaohsiung Normal College (1975)
2. M. S., Tsing Hua University (1977)
3. Ph. D., University of Iowa (1985)
4. Associate Professor, Kaohsiung Normal College (1985-1988)
5. Research Associate, Lehigh University (1988-1989)
6. Associate Research Fellow, IAMS Academia Sinica (1989-1992)
7. Associate Professor, National Chung Hsing University (1992-2001)
8. Professor, National Chung Hsing University (2001-)

當選感言



非常感謝同仁們投票同意，讓個人未來三年擔任系主任職務，俾服務化學系的同仁與同學以及所有修習本系開設課程的各系同學，懇請同仁們能不時地對

個人指教，以及提供建設性建議。

就教學層面而言，化學系因承擔著全校性化學相關已知知識的傳授工作，故有相對多數的教職員人數，期待同仁們能不斷地提昇與改進教學技術與能力，引導 E 世代的同學進入化學殿堂，欣賞化學之美，讓本系在教學方面能獲得更多外系的肯定與支持，如此我們的相對多數方能繼續維持。

就研究層面而言，在以十年為底的 ESI 論文被引用數評比中，本校化學領域名列前百分之一(3060 個研究單位)中的第 443 名，在全國各大學中名列第五，相對應的 PR 值則為 99.855，在本校被列名的六個領域中名列第二。化學領域每篇論文在本校相對影響力指數的相對貢獻度亦處於領先地位，此歸功於多位前系主任的奠基，以及同仁們的努力不懈。

在未來三年中，個人將與系辦公室同仁們，秉持既有基礎，執行各相關會議決議，提供必要的行政性服務，期望讓同仁們在教學與研究等兩層面皆有進階性的發展與貢獻。

● 回首來時路 — 無限的感恩

李茂榮教授

承蒙各位同仁的厚愛，三年前以戒慎惶恐的心情接下系主任一職，轉眼三年的任期



已屆。回首這三年成長、受惠良多，感動也感謝系上同仁的向心力，猶記得只要辦理活動，無論是系主辦或協辦，同仁們總是抱著不能砸“化學系”這塊招牌的使命感，盡心

盡力，甚至犧牲假日，亦毫無怨言，因此，任何活動只要有“化學系”三個字出現，總能劃下完美的句點。記得理學院在七月初之院務會議，選擇院評鑑所需資料的呈現格式時，院長即決議，因化學系做事比較嚴謹，由化學系先行設計表格型式，其他系再比照辦理，口碑由此可見，謹再次感恩同仁們，因為您們的戮力而為，所有事務才能順利完成。

化學系在本校屬大系，因負責支援全校有關化學的相關課程，故教學負擔應是全校最重的一個系所，而在歷屆系主任的帶領之下，研究表現也常讓學校引以為傲，目前已進入全世界化學系排名第 396 名。校長在公開場合若提到研究表現一定會提化學系，大家都清楚，這是同仁們犧牲生活品質所換來的，既感恩也心疼，謹祝福大家。

三年來系務能順利進行，均是系辦公室同仁每天兢兢業業的各司其職，尤其經常為達成目標，總是犧牲假日義務加班，心中無限的感恩她(他)們的協助。如陳淑治助教，因為大家都忙，她經常為安排開會行程，不容易找到共同時間，而弄到焦頭爛額，只能深深一鞠躬，也感謝這三年來她高效率的多方協助。另要特別感謝的是吳承倉助教，他除了承擔物化實驗，並協助系上所有的資訊系統、門禁系統、以及系友連絡事宜，尤其在陳同吉先生離職，新任趙永正先生尚未報到的空窗期，有關水電部份亦均由吳老師處理，並協助解決整棟化學館含地下室所有漏

水問題。而每次想替其申報獎勵時，他總是謙虛自牧的拒絕，因此，也只能藉此一隅，向吳老師表達感謝。另外藉此機會感謝許蒼林學長，提供巨額獎學金，希望能吸引本系優秀之大學部學生，直升研究所繼續攻讀學位，以助將來提升系的聲譽。

工欲善其事，必先利其器，為協助研究，除了向貴儀中心及國科會爭取得軌道阱式高解析液相層析串連質譜儀外。亦經蘇副校長玉龍及鄭教務長政峯的鼎力協助，向學校申請到設備經費，以及系上洪豐裕老師、楊圖信老師、高漢謀老師、林助傑老師、葉鎮宇老師、賴秉杉老師等的貢獻，購置一台NMR400，謹一併感謝。也要特別感恩陳如珍教授對系館環境美化的貢獻。氮氣槽的裝置，目前則尚有阻力，但應數系王主任同意待其明年卸任後，即可執行，但願能如其所言，屆時能夠順利安裝。

個人學疏才淺，三年來處事難免有不周延、不圓滿之處，謹感謝各位同仁的包容，也感激各位同仁的鼎力支助。回首來時路，心存感恩，更想祝福大家人生平安、圓滿。

§ 校園要聞 §

● 白色樹林圍繞的「興閱坊」 興大打造學習夢工廠

到圖書館不再是面對冷冰冰、安靜無



聲的學習空間了！國立中興大學教務處和圖書館攜手合作，將原本圖書館地下一樓

的自習室重新規劃，打造成煥然一新的多元「學習共享空間」，來到圖書館，你不只可以使用電腦、看休閒書籍，還有展演空間可以供學生發表練習，最不一樣的，是還可以到一旁的「知識吧」，坐在舒適的座位上，三五同學一起討論功課。

在一般人的印象中，圖書館是個禁止喧

嘩的地方，學生經常抱怨太嚴肅、無法和同學討論作業。興大圖書館館長詹麗萍說，圖書館是供應老師和學生學習資源的地方，可是年輕一代的學習型態已經改變，如果只是被當作溫書、自習的地方有點可惜，所以改造原先的自習室，提供學生一個自由討論、多元學習的空間，希望能夠鼓勵他們「開口說話」。

圖書館與教務處參考國外「Learning Commons」的概念，進行自習室的空間改造，除了保留原有的自習功能外，還增加開放討論、學習諮詢、發表練習、數位學習、休閒閱覽及作品展示等多功能學習區域，提供一次滿足、多元的學習環境。

新啟用的興大學習共享空間經由全校命名徵選活動定名為「興閱坊」，整體空間約428坪，不僅燈光美、氣氛佳，空間充滿創意與設計感，同時打破圖書館不可喧嘩吵鬧的舊有概念，歡迎學生在此輕聲討論，傳達出圖書館企圖打破傳統、提供服務的新思維。

「興閱坊」的整體設計以大自然的訴求為主，搭配白色、原木色及玻璃，營造開闊及穿透感。館內的柱子，則轉化為大樹，樹枝延伸至天花板，隔間玻璃使用薄膜透光的樹影牆面，營造出科技感與樹林綠意的意象。

新規劃的空間中，「學習諮詢室」將配合教務處安排學習諮詢的活動；「發表練習室」提供學生簡報練習空間或者小型表演活動，培養學生的表達技巧；「學習資源區」提供電腦等軟硬體，可進行數位學習、多媒體剪輯、資料查詢等；過去很少在圖書館可以閱讀到的漫畫等休閒讀物，興大也考量學生多元化學習的需求，特別規劃「休閒閱覽區」，提供軟性的閱讀空間；「知識吧」則提供學習之餘的適當放鬆空間；此外也提供「開放討論區」，以及可供學生展示靜態藝術創作的「展示區」。這些區域分別依其特性取名為愛學區、悅讀區、思風區…等，房間亦擁有如春風、夏喧、秋徑、冬雪…等名稱，為空間營造增添藝文氣息。

● 羅雲平校長紀念會暨第十四屆傑出校友表揚典禮邀請函

親愛的校友

中興大學 99 年度校慶校友活動謹訂於 10 月 30 日(星期六)上午於惠蓀堂舉行。今年適逢羅雲平校長逝世 25 週年，羅校長在其任期九年內精闢規劃校地、增建校舍，奠定今日校園規模，對學校貢獻卓著！為緬懷羅校長對本校之貢獻，校友聯絡中心特別於今年的校慶活動中，配合第十四屆傑出校友表揚，共同舉辦羅雲平校長紀念會，並協助進修推廣部宋德喜主任編撰羅雲平校長紀念專輯。

羅校長於民國 61 至 70 年間擔任中興大學校長，為本校任期最長的校長，在任期間以豐富的經歷和人脈為學校開展新局，大幅拓展校地、建立現今校門，爭取開闢興大路綠園道，校園內的行政大樓、文學院弘道樓、學生活動中心、總圖書館、男生宿舍、體育場、游泳池等，都是在羅校長任內所興建，尤其規劃具有特殊意義的中興湖及黑森林，更使得今日美麗校園成為台中地標，這些都令中興人對羅校長充滿追思之情。

羅校長就任期間培育出眾多傑出校友，時值羅校長逝世 25 週年，特別經由系所協助邀請 61~70 學年畢業之校友回母校參加羅雲平校長紀念活動，希望校友們能回母校看看當年一鋤一箕挖掘而成的美麗中興湖、看看現在的黑森林是否比當年更茂密茁壯？看看同學及師長是否安好？母校近年來各方面大幅成長，校譽蒸蒸日上，誠摯的邀請您一同來緬懷母校昔日溫馨時光，分享現今母校所綻放的光彩！

| | |
|--------------|--------|
| 校 長 | 蕭介夫 |
| 校友總會理事長 | 柯興樹 敬邀 |
| 副校長暨校友聯絡中心主任 | 葉錫東 |

§ 系上動態 §

- 化學系雙喜臨門，葉鎮宇老師(3月19日)

及邱文華老師(7月2日)均喜獲一女，在此恭賀他們。

- 99 年 4 月 16-17 日(星期五、六)舉行本系文康活動『惠蓀林場賞螢二日遊』，計有系上同仁眷屬約 30 人參加。



- 99 年 1 月 27 日美國農業部農業研究中心學者 Dr. Clifton K. Fagerquist 及 Dr. Yildiz Karaibrahimoglu 受邀來系訪問，除演講外並贈送其著作，其主要研究利用 LC/MS/MS 於食品中殘留抗生素檢測，及應用蛋白質體學技術於食源性致病菌研究。



- 99 年 3 月 8 日本校姐妹校 UC Davis 化學系至本系交流訪問。



- 本系退休老師劉理遠教授，不幸於民國 99 年 1 月 19 日病逝於台中縣大里市仁愛醫院，享年 86 歲。劉教授生於民國 13 年 12 月 29 日，北京大學化學系畢業，於本系負責有機化學課程，於民國 80 年 8 月 1 日退休。

- 化學系98學年度研究生導生聚餐活動於6月24日下午六時在系館後方草地舉行，席開25桌，師生共聚一堂，共度美好時光。



● 楊登貴教授退休茶會

楊登貴教授於99年1月31日退休，本



系於1月15日中午舉行歡送楊登貴教授榮退茶會，由李茂榮系主任代表本

系全體同仁致贈精美的紀念品，祝楊老師事業馬到成功。

楊教授出生於1954年，1977年中興大學化學系畢業，服完兵役即負笈美國，進入俄亥俄州立大學化學研究所就讀，獲得有機合成化學博士學位後，轉赴美國麻省理工學院從事生物酶抑制劑方面的博士後研究，於1985年回母校服務。其專長為有機合成、不對稱合成、有機電化學、有機分析、工業化學等。負責任教有機化學、核磁共振、藥物化學等課程。曾任中興大學化學理學院院長、中興大學化學系系主任、中國化學會化學期刊總編輯、國科會自然處化學審議小組委員、中興大學科技文教基金會執行長、中國化學會台中區分會理事長等職務。

楊教授在學術研究上表現非常突出，共獲得國科會甲等研究專題成果獎16次，發表國際論文63篇及專利數11件。此外擔任母系系主任期間，訂立各種制度辦法，為本系

發展打下厚實的基礎，並協助成立財團法人中興科技文教基金會，推動產學合作，對本系貢獻良多。

楊教授畢生勵志推動產學合作，希望將有應用價值的學術研究成果在產業界具體實施，而楊教授對兩岸學術及產業交流之推動更是積極參與。因此2000年，他與北京清華大學的紫光英立公司共同聯手創立了慧聚英力科技，以自有專利技術生產非天然手性胺基酸，三年後更進一步將升級為GMP級的慧聚藥業有限公司，主要生產原料藥(API)及高階醫藥中間體(Advanced Intermediate)，近十年來先後研制開發了近百項具有國際水平的藥物及關鍵性中間體，去年在大陸營業額已近億元人民幣。此外楊教授更曾先後協助產業界成立了十餘家各具特色的科技公司，且所有的公司在楊教授參與時均能獲利並成長壯大，如今楊教授從學校退休，能有更多時間與空間，必將實踐其一貫理想，開創產學合作的新天地。

● 新聘專任教師介紹—

羅順原助理教授(LUO, Shun-Yuan)



羅順原老師出生於1973年，1995年台北工專畢業後插班考上清華大學化學系二年級，並於1998年畢業。2000年在清華大學化學所沙晉康老師實驗室拿到碩士

學位。2001年到中央研究院化學所洪上程老師實驗室作國防役助理，並在2003年申請成為清華大學博士學生，2008年獲博士學位。因懷抱著對研究的熱誠，於同年進入中央研究院生物化學所林俊宏老師實驗室做博士後研究員，其研究表現傑出，如於國際知名期刊*Angew. Chem. Int. Ed.*發表論文(2008 JCR Impact Factor = 10.031, 第一作者)，2010年2月獲聘為本系助理教授，負責普化、有機等課程，在此歡迎羅老師加入化學系的行列。

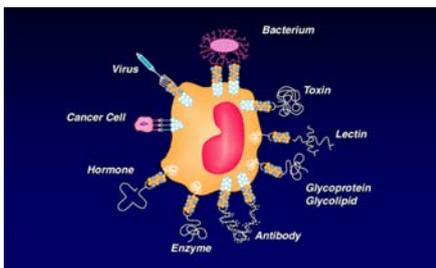
學經歷：

清大化學系學士(1995/09-1998/06)
 清大學化學所碩士(1998/09-2000/06)
 清大化學所博士(2003/09-2008/03)
 中研院生化所博士後研究(2008/03-2010/01)
 中興化學系助理教授(2010/02-迄今)

個人專長：醣合成、醣化學、醣生物學、天然物合成。

研究興趣：

醣一般被認為是熱量的來源如葡萄糖、澱粉與麥芽糖等均是，但是在細胞表面其實有相當多的醣連接在上面，可連接多種的外來物質，例如病毒、細菌、癌細胞、酵素、醣蛋白等。我們將致力於開發特定的碳水化合物、醣蛋白及醣脂質，並進行新合成策略的開發與研究。我們也有興趣應用一鍋化保護與一鍋化保護-醣鏈結來製備出細胞表面的生物分子，例如硫酸軟骨素，硫酸皮膚素，硫酸角質素等。



● 99 年度中興大學講座教授 —楊士成博士介紹

楊士成 (Edward S Yeung) 博士，為愛荷華州立大學傑出教授和艾姆斯國家實驗室生命科學部主管，長期擔任美國 Analytical



Chemistry 雜誌副主編及多個雜誌的編輯顧問委員會委員，現任香港研究資助局自然科學學科小組主席、台灣中央研究

院化學研究所學術諮詢委員、香港科技大學科學顧問委員會委員等等，楊士成教授 1974 年榮獲 Alfred P. Sloan 獎學金，1992 年當選美國科學促進協會院士。2007 年獲選美國應用光譜學學會會士。

楊士成教授的研究方向涵蓋光譜學、色譜學、顯微鏡學等多個領域，在非線性光譜學、以激光為基礎的液相色譜檢測器、毛細管電泳、DNA 測序、痕量氣體分析、單細胞與單分子分析、化學測量中的數據處理等研究領域中做出了大量國際公認的突出貢獻，在包括 Science、Nature、JACS 等雜誌上發表了四百多篇文章，擁有二十多項專利。

楊士成教授曾獲多項分析化學領域的國際大獎，被公認為北美地區最傑出之華人分析化學家，今年再度獲聘為本校講座教授，對本系提供教學及研究之諮詢與指導。

● 99 年度中興大學講座教授 —彭旭明院士介紹

彭旭明於 1975 年獲得美國芝加哥大學



博士學位，現為國科會化學中心主任、中研院院士、第三世界科學院院士，臺灣大學終身特聘教授。長期從事多核金屬-金屬多重鍵及分子金屬線

研究，發表學術論文 500 多篇，曾獲得德國宏博學者、中山文化基金會學術獎、中國化學會學術獎、侯金堆傑出榮譽獎、教育部理科學術獎、教育部國家講座、國科會傑出研究獎、第三世界科學院(TWAS)化學獎、斐陶斐傑出成就獎、有痒奈米科技講座等榮譽。

彭旭明院士於奈米科技領域學術研究成果豐碩、德高望重，對本校奈米科技研究提升必有助益。

§ 榮譽榜 §

● 碩士錄取榜單

以下為母系今年畢業生錄取各碩士班榜單，讓我們在此恭賀他們，也盼望各校的中興系友，在未來能多多照顧他們。

| | |
|-----|--|
| 台大 | 化學系：王鵬程、劉光舜、楊敏汎、張嘉程、陳俊翰 醫學工程學研究所：邱鈺棋、李伯禹 |
| 清華 | 化學系：王鵬程、劉光舜、施柏銘、葉明軒、許哲昇、白智維、陳威中、石剛菱 生醫工程與環境科學系：高琬貽、陳煜 |
| 中興 | 化學系：魏瑋瑋、高健倫、莊舒涵、陳昱如、林佳德、林郁珊、簡曉甜、張嘉程、林冠宇、陳俊翰、陳威中、羅達儒、石剛菱、黃國棟、陳品君、許哲昇、葉明軒、黃蕙陵、許峻嘉、杜怡真、黃韻錡、林子正、白智維、鄭勝文、陳政秀、張志宏、簡碩勇、賴建任、王昱程、郭鎧瀛 生物化學研究所：王昱程 科技管理研究所科技管理班：張政偉 |
| 交大 | 應化系：鄭勝文、高琬貽、陳威中、劉光舜、陳俊翰、張嘉程、石剛菱、張良宇、羅達儒、黃俊諺 |
| 台師大 | 化學系：羅達儒、張嘉程、林冠宇、黃國棟、杜怡真 |
| 成功 | 化學系：張嘉程、許哲昇、石剛菱、黃俊諺、黃國棟、羅達儒、許峻嘉、白智維、杜怡真、簡曉甜 醫學工程研究所：葉家瑋 |
| 中山 | 化學系：賴彥勳、蘇育主、林紘詠、張雅淳、歐子瑋、劉家豪 |
| 中央 | 化學系：石剛菱、許峻嘉、黃國棟、張志宏、簡碩勇、林子正、郭鎧瀛、莊舒涵 |
| 高師 | 化學系：葉家瑋 |
| 中正 | 化學暨生物化學系：葉家瑋 |

數張陳老師的巨幅照片，現場小提琴及鋼琴悠揚的樂聲，典禮莊嚴肅穆又溫馨感人。追思會由校長引言開始，由陳老師子女朗讀詩句及回顧她成長的故事及非凡的成就，再由海外好友、畢業學生、同事、同學等摯親好友們發表追思感言，最後由在校生拍攝短片表達對陳老師無限的哀思。追思會致贈每位來賓的紀念品是形狀為碳 60 原子中空球體的巴克球，分開來是 2 個玻璃製水果盤，包裝的紙盒是由楊軒(陳老師之女)設計，打開是 porphyrin 分子模型的圖樣，配合精美的紀念手折，非常具有意義，陳老師曾建議用巴克球體做為化學系館的大型地標，言猶在耳，奈何斯人已逝，唯精神長存。



98 學年度應屆優秀畢業學生

德智獎- 化四 王鵬程

服務獎- 化四 魏瑋瑋 莊舒涵

98 學年度金鑰獎

化四 王鵬程

98 學年度第 2 學期中興大學績優學生獎

化一 劉宇傑 簡家瑜 郭逸雯

化二 江瑞堂 王晨皓 吳毓心

化三 陳易新 謝秉義 郭姿吟

化四 王鵬程 劉光舜 陳品君

§ 陳如珍教授追思紀念會 §



本系陳如珍教授不幸於九十九年六月四日上午七時四十六分病逝，享年五十八歲。本系在九月十九日(星期六)上午

九時假中興大學小禮堂舉行『陳如珍教授追思紀念會』，計有各界人士三百餘人參加。會場佈置以百合玫瑰桔梗等花海為底，襯托

§ 緬懷陳如珍教授 § 紀念文集



~ 永遠的陳如珍老師 ~

楊穎、楊軒

生於民國四十二年九月四日，排行第二、是獨立出眾的長女，在典型的眷村大家庭中成長。空小畢業、中女初中直升高中，縱然大學念的不是最初令她一見傾心的建築設計，但自中興至美國加州大學戴維斯分校，她終對化學燃起熱情，在短暫而絢爛的三十六個研究歲月，寫下令人驚嘆的學術生涯；有人盛讚她那早地拔蔥般的執著與精益求精，而這份追求完美與真理的堅持已傳承於無數個受她教誨的學生。不僅在化學找到

自己的一片天、陳老師更找到了一輩子的知己和伴侶，民國七十二年，與同於中興化學投身研究的楊圖信老師結縭，育有一子一女；九十九年，因肺腺癌辭世，她最念念不捨的，是愛、是未竟的夢、還有那些不及見世的研究成果……

學術生涯

1978年進入美國加州大學戴維斯分校鑽研生物無機化學，四年後獲得博士學位，陳老師便毅然決然學成歸返中興化學，開展學術生涯。早年台灣普遍學術資源匱乏，即便沒有研究生、研究室，她獨力帶著助理在教學之餘進行研究；其後在1989、1999年，先後訪問 Michigan State University 與 Scripps Research Institute，除了拓展研究領域，更為提升實驗研究的真實性和參考價值，自我進修理論計算。此後，她將研究定位在實驗與計算的相互為用：以計算數據為實驗結果紮下理論根基；應用理論計算數據，獨立推測結果，同時平行以實驗證實；因此，研究團隊的任務不僅是動手深入開發『合成實驗』，更動腦投入大量精力專攻『理論計算』，兩者兼長並重，這在學術界是罕有的。

或許是融合了她與生俱來的絕佳美感與立體概念，陳老師的研究領域涵蓋三個面向，均以分子幾何結構為關鍵核心。在生物無機化學，以“非平面金屬-porphyrins”之模型研究，探討血紅素蛋白中 porphyrin 大環變形對其生物功能的影響，從而建立『對稱開關』；其次，在配位化學：結合理論計算與核磁共振光譜，探討“順磁金屬-porphyrins”之鍵結性質和電子結構；第三，關於催化作用：開發“新型手性金屬-porphyrins”，研究對應選擇性氧化催化反應。

陳如珍老師的歷年研究成果不只發表在國際期刊上，其中更有數篇解答了研究領域中多年懸而未決的議題、並得以編為教材列於專書中，這無疑是對老師身為學術研究工作者至為深遠的肯定。

在教學上，陳老師的認真與耐心也是學

生熟知與推崇的；不只帶其學、更帶其心。在亦師亦友的互動、在研究室中無數的長談，她自然誘導著學生思考、提問，進而燃起對化學的興趣和熱情；執教至今，陳老師栽培的數位學生已學成歸國，同樣獻身科學、潛心教學與研究。

人格特質

物質似乎從未主宰陳老師對事物的判斷；品質與格調早在她年輕時就是最高的判準。她能以品質，經營每一處細節；她的氣質出眾，即使堅持原則，但依舊柔和大方；也許追求完美的性格加諸她龐大的壓力，但正是這樣的無聲堅持，彌足珍貴。在系館的每個轉身、任一角落，都藏有陳如珍老師對中興化學深深的感情；以正門前花圃的一草一木、妝點了化學系合諧自然的生氣；視聽教室外中庭處規劃鋪設的紅磚圓石空地更不時傳來全系師生的笑聲與歡唱，陳老師的遠見與用心，在她離開後仍舊觀照著彷彿一家人的中興化學。

一如陳如珍老師生前所寫下的「現實有界，夢想無限」……It was only 58 – but such splendid and solid – years, as she has out-lived the most, more than the most of us could ever tried or ever achieved. 這不是結束、人生本就未竟；陳如珍老師從不設限自己逐夢的心，即便是在面對癌末診斷僅有數月存活的壓力下，她擦乾淚水、轉念靜想、學習放下，完全不為病痛所擊倒卻步，五年來以無比的意志堅強奮鬥，她的真誠與勇敢，是我們共享的回憶與典範。

~ 媽媽的心願 ~

您好，

我的名字叫楊軒，是我最愛的母親給她女兒起的名字。

從十幾年前驚鴻一瞥“悟空香爐”、“光如來”、“大放光明”，現在家裡頭幾十件的收藏，是熱愛藝術的媽媽細細琢磨著琉璃工房的每件光采觀照。但今晚，我們一家都守護

在她的病床前，奢求著能多把握她一分一秒也好，或許明天一早，她會決定是時間讓我們帶她回家；奮戰了五年，沒有一位醫生相信當初診斷肺癌末期、多處轉移的媽媽可以撐到今天。我們相信是她的堅強、毅力和愛心，不只支持她自己，也讓許許多多的人支持幫助著她。

媽媽是幸福的，除了擁有我們，還有這三十年來無數個在中興大學受陳如珍老師教誨的學生；過去的這幾天，台中榮總 106 病房的走廊上彷彿播放著歲月紀錄的快轉，不斷的，媽媽的同學、同事、朋友、學生不忍也不捨的向她致謝和告別。看到如此動人情景，大家都說媽媽沒有遺憾了。但我知道，挑剔追求完美的媽媽還有個小小的心願；怕冷的她不願被冰凍，希望我們捨得放下，將她火葬，找個空靈悠逸的琉璃罐子替她轉身/生收藏。

我後悔當時的膽怯和逃避，不敢面對媽媽會離開的事實，因為再漂亮的琉璃罐子都配不上我唯一的媽；而今晚，不論不敢或不能，我只希望媽媽放心的好好休息、別再受苦。再過幾天，我就二十六歲了，那是六月七號星期一，是我媽的第一個受難日，但今年，老天說是時候了，祂打算讓媽媽提早從她短暫但無限美好的人生畢業，我沒有怨，我只感謝老天給我這個媽、給我時間從美國趕回來、給我機會守候依偎在媽媽的身邊陪她走這最後一段；而或許也是老天巧定，就在這星期一，我看到了琉璃工房的“陽春白雪”，我當下便知道，這亦如初綻的淨白蓓蕾、亦如重生的破繭綢絲將會是她中意的安身之處。

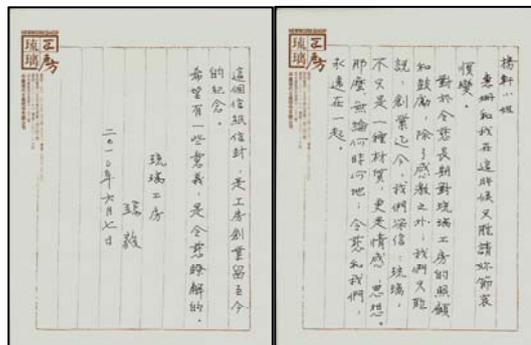
在此凌晨時分，我握著媽媽的手，但她彷彿握不住的細水流沙、悄悄的緩緩的溜走，為她禱念這一段能夠安順平穩的同時，我有個不情之請，想請您是能否在維持“陽春白雪”的外觀線條下，設計嵌入一個內置琉璃平板蓋，因為我想替媽媽準備好一個她能安心休息的地方。希望您能幫助我完成媽媽的

心願，感謝您能與我聯繫。

再次感謝，也祝平安喜樂

楊軒 敬上

寫於二〇一〇年六月四日凌晨一時十三分



陽春白雪

謹獻上對知音
無盡的感謝與
對陳老師無盡的思念

(琉璃工房)

~ 中興化學拓荒天使 — 陳如珍 教授 ~

鄭政峯教授(64級系友)

中興大學化學系

陳如珍教授不幸於六月四日仙逝，39年來她與化學系的關係非淺，身為大學同學及二十多年同事的我，該為她的事蹟作點敘述，以供全系師生景仰。

陳教授於民國 60 年從台中女中畢業考進剛改制為國立中興大學的化學系，為當年透過大專聯考進入本系的唯一女同學。由於出自名門及名校，氣質非凡，因而不僅被捧為“班寶”，更被學長們捧為“系寶”。她是個有理想、有抱負的才女，事事追求完美、追求有質感的人生。64 年大學畢業後，留在系上當助教三年，體會出當時化學系在教學上的種種無奈。67 年負笈美國，進入加州大學戴維斯校區(University of California, Davis)化學系攻讀博士學位，主修生物無機化學，在紫質化學領域更有專攻。在美留學期間，深深體驗出做個有質感的中國人的必要性，同時也認為身為中興化學人，必須為培養有質感的中興人而努力。因而於 71 年獲得博士學位後，就決定回國奉獻給母系，為追求理想

與抱負而努力。

陳老師回母系奉獻的理想為塑造有質感的中興化學系及培養有質感的中興人。然而在民國 60-70 年代，化學系在學校被定位為支援全校各化學課程教學的單位，系上的老師大都投入教學工作，只有幾位老師有進行研究。在當時，化學系的空間只有『植化館』一樓和散佈在理工大樓兩側的教室及普化與分析化學實驗室，系上的空間、圖書、及儀器設備在教學上都顯得不足，怎能談到研究？陳老師認為要塑造有質感的中興化學人就得先營造有質感的學習環境，而要塑造有質感的學習環境，就必須要有如同美國大學化學系般有先進學習與研究的系館，同時系上的老師們必須在教學、研究、及服務上有使命感的投入與付出。因此，她與隨後返系服務的楊圖信老師就在李鐵生主任支持下開始推動全校普通化學教學的改革，如課本教材的選擇、分子模型引入教學、課後助教輔導等，並爭取經費改進普通化學實驗教學，同時也積極推動其他科目教學及實驗課的改進。在當時的時空背景下，此種激進的改革過程，曾遭遇到不少的阻力，然而確也引進現代的教學技巧與理念，奠定現今化學系在教學方面被肯定的基礎。她對中興人常有恨鐵不成鋼的感慨，以學生的學習為依歸不斷努力增進教學的品質；近十多年來，除化學專業課目外，她也積極關心學生英文程度的提昇，數度推動校內外科科技英文寫作課程。對於大學部專研生的學習態度及實驗技巧的訓練，更受化學界教授們的肯定。

70 年代初期化學系的研究尚待啟蒙，陳老師與楊老師先在理工大樓北側的原普化實驗室(移至雲平樓地下室)規劃為研究實驗室，引進 Dry Box 及 GC 等設備，啟動了化學系的研究。隨後幾位返系服務老師，亦於理工大樓開闢研究實驗室。後續聘任的老師也都依樣建立自己的研究實驗室，化學系的研究從此開始。

由於多位老師的歸國啟動了化學系的研究

風氣，使得空間更為不足。一座如同國外一流大學化學系所具有現代研究教學功能的化學系館為這些早期歸國學人的教師們所期盼，於是開始規劃爭取興建。化學系系館的興建從民國 74 年 8 月動土，歷經十年分三期始完成現今的八層樓建築體。各期的興建，從規劃、爭取、監建、完工、及內部的裝飾及實驗室等空間設施之建置，陳老師和全系教師職工一樣均積極投入。一向講究有質感與美的陳老師更關注著系館環境的美化，因此在系館的許多角落都有呈現她用心的地方，如化學館外牆及視聽教室內部即是她熱心規劃的成果，2006 年系館門面整修工程含車道、花園、中廊、東翼側門、四樓文化走廊及公布欄等也出自於陳老師的構想。有倫敦鐵橋之稱聯繫著理學院各系館間之空橋及其下方中庭的規劃、興建、與整理，除縮短了理學院各系的距離，亦使學生們有休息、討論、聯誼、及表演空間，並為戶外教學使用。此外，很多人可能也不知道，化學系所簡介“分子之美”光碟的規劃製作，包含內容、台詞、場景等設計，亦為陳老師的傑作。

陳老師開創中興化學研究風氣典範，從理工大樓、植化館、到現在的化學館，從日出、日落、到半夜，甚至熬夜不休，是她與楊老師實驗室啟動，而為現在化學系全體師生教學研究生活的寫照。一年至少有 360 天可在研究室看到他們。在研究工作上陳老師的理念為讓國際能看見我們研究的品質，因此所有能幫助系上提升研究能量及聲望的她都積極參與，如爭取國科會貴重儀器中心與圖書期刊中心資源的爭取、策劃辦理國際及國內學術研討會、五年五百億頂尖研究之仿生奈米計畫等。陳老師對自己高品質的要求努力下，她於 86 年使中興化學系在美國化學會會誌(*J. Am. Chem. Soc.*)長久以來首度有論文發表。她的研究成果論文大多刊於有質感的國際頂尖期刊，如 *J. Am. Chem. Soc.*, *Angew. Chem. Int. Ed.*, *Chem. Eur. J.*, *Chem. Commun.*, *Inorg. Chem.*, 等。除在她個人的研

究表現外，這也促進了系上研究表現的急速提升，2009 年全系 SCI 論文數達 103 篇，impact factor 平均 3.2 以上，具 ACS 水準。近十年系上研究整體表現也已邁進全世界前 1% 大學化學系的第 393 名。

陳老師在化學系服務 31 年來，所追求的是培養有質感的中興人，凡是有利於化學系或中興大學的工作，她都全力以赴。除研究有傑出表現外，陳老師與夫婿(楊圖信教授)對學校的教學與服務亦有傑出的表現，於去(98)年分別獲得中興大學服務與教學的最高獎項。陳老師獲得 98 年度國立中興大學傑出服務獎，楊老師也獲得 98 年度國立中興大學傑出教學獎。夫婦同獲學校傑出獎項，可謂空前，實至名歸。同年，陳老師亦獲推薦為台中女中傑出校友。陳老師在獲頒國立中興大學傑出服務獎時留下如下的感言，正是她奉獻給中興大學、奉獻給化學系最好的寫照。

- 民國六十年進入中興大學化學系就讀以來，過去三、四十年歷經助教、出國進修、及返國服務等過程，從不喜歡化學轉變到以化學為終生職志。
- 看著中興大學和化學系的成長，雖然常有恨鐵不成鋼的感慨，卻始終以中興化學一份子的立場，關心學校的大小事務；從教學、研究、到環境的美化。
- 終生追求的是一個有質感的人生；在國外念書時做個有質感的中國人，回國做研究最在乎讓國際看見我研究的品質。
- 做為一個教師，從自身做起，除了不斷努力增進教學及研究的品質，更要營造一個有質感的學習環境，培養有質感的中興人，提升社區對品質的要求。

~ 陳如珍 2009.9.1

陳老師在 2005 年 5 月即發現頸部些微變化，然卻為完美規劃五年五百億之跨領域而延誤體檢。在同年 10 月底於校慶學術表現展示評審會後，表示頸部淋巴有微凸出變化，經建議去做體檢。經數家醫院確認體檢結果為肺腺癌，並已擴散至淋巴及肝。此晴天霹靂的壞消息，為大家所不能接受，於是系友們紛紛從國內外返系舉辦同學會，探訪亦

師、亦母的陳老師。然而陳老師以很有信心的態度正面來看待她的病情，接受先進的標靶藥物及傳統中醫醫術治療，成效良好。然經過四年多來的治療，無乃在今年三四月間體力漸感不支，雖體力不支，她還堅持要來上課，善盡老師的義務，於是頻頻進出醫院，不幸於六月四日仙逝，享年 58 歲。更值得尊敬的事，為陳老師在病中末期，還念念不忘化學系的未來、優秀大學生留系培育問題、系館增建部份之規劃、及 NMR 儀器不足使用問題。更另人感動的是“陳老師往生前還憂慮著她的研究生後續的研究資源問題”。

陳老師於民國 60 年結緣中興大學化學系，於中興成長到 67 年，71 年學成歸國後，終生奉獻給中興化學系至 99 年，雖被喻為美麗的蝴蝶(所專精研究主題卟啉的立體結構似蝴蝶)，她也是中興化學的拓荒天使，如今任務已達成，化為天使再度回歸菩提。

敬愛的陳老師，雖然您已羽化登仙！您已解除一切的病痛！不管您化為清晨之露珠、日間草皮花叢間飛舞的蝴蝶、傍晚木棉樹上的神鳥、或是夜晚閃閃發光的星星，相信您一定還關心著化學系的未來、保佑著中興學子。

陳教授！陳老師！您的風範將永遠流傳給莘莘學子！

同學！一路好走！

~ 專注完美 近乎苛求 ~

洪豐裕教授

中興大學化學系

陳如珍老師是一位認真執著的工作者。不只表現在她的本業(化學)上，也呈現在她對中興化學系的關心和愛護上面。

個人因為系務推展需要，多年來和陳老師多有互動。有兩件事情記憶深刻，供大家參考及緬懷。其一是 2001 年《系所簡介》影音版的製作；其次是 2007 年創 50 週年系館美化工作。

在陳耀鐘主任任內(2001年)及之前，當時外賓蒞臨本系參訪時，系所簡介通常是以投影片行之，並由主任作口頭報告。有鑑於國內高中生來本系訪問次數日趨頻繁，且為吸引高中生對本系的興趣及了解，亟需有一套較為生動的系所簡介媒介。因此，陳耀鐘主任成立影音版的《系所簡介》規劃及執行小組。成員有陳耀鐘主任及陳如珍、洪豐裕、陳淑治、吳承倉等幾位老師。

剛開始大家沒有製作影音媒介的概念，第一版是以土法煉鋼方式自己動手，我們找大四即將畢業女同學 xxx 為模特兒，由洪豐裕等幾位老師以 DV 拍攝校內外及系內活動的記錄，剪輯而成，其效果可想而知。後來陳如珍老師建議找專業製作影音媒介的傳播公司 xxx 公司，《系所簡介》影音版的製作才真正進入正軌。其實，找專業傳播公司後，小組的工作量反而增加，這時候我們才知道，每個拍攝鏡頭都需要有腳本，且腳本要分旁白及動作兩列。腳本經過多次修訂後才完成，其中旁白部分大都由陳如珍老師執筆及修改。因需拍攝些外景鏡頭，其間小組成員曾前往南崗工業區畢業系友開設之化工廠實地拍攝。最後小組成員到台北該傳播公司看毛片最後剪輯並定稿。經過一段冗長的規劃、修改、拍攝、剪輯之後，影音版的《中興大學化學系所簡介》終於在 2002 年 6 月完成。這當中要感謝規劃及執行小組的核心成員諸位老師，特別是陳如珍老師，長時間的耐心投入及腦力激盪才可以使如此繁複的工作在沒有太多的爭議下完成。就我們所知，在當時這是全國第一部以系所為主體拍攝之影音簡介。

2007 年剛好是化學系創系 50 週年。為配合校慶於十月舉行，系務會議決定一齊舉辦創系 50 週年系友回娘家暨各班聯合同學會活動。因為化學館經歷 921 大地震，損傷痕跡到處可見，大家希望系友回娘家可看到煥然一新的系館。因此，成立「化學系館美化小組」。由我(時為系主任)當召集人，陳如

珍、吳承倉、陳淑治等幾位老師及技佐張集翔為小組成員。陳如珍老師找黃義宏建築師來負責規劃及施工。系館美化工作的煩瑣及壓力超出原先想像，主要是因為大家的意見五花八門，需修繕的項目愈列愈多，又有需於校慶前完工的時間期限壓力。期間，我去找了陳總務長請求特別為了五十週年系慶整修化學館門面所需的部分經費補助，再加上化學系本身的部分經費，於是開始對化學館門面做整修。施工期間的監工是重點，材料及施工方式必須緊釘著施工單位。陳老師特別向廠商選了又好又硬的暗紅色地磚，地磚以傘形排列方式鋪設於系館入口處，完工至今三年沒有脫落或破損現象。陳總務長說他多次經過施工地點看到化學系都有人在做現場監工他很欣慰。施工期間，有次，晚上九點多我看到陳老師在系館前新鋪上的草皮澆水。大家知道她那時候身體已有狀態了，她仍然放心不下系館美化，要讓系友回娘家看到綠草如茵的系館。

陳老師認真、不取巧、專注完美、近乎苛求的工作態度，提供時下被浮華風氣影響的社會另一個省思。

~ 緬懷好同學、好同事—陳如珍教授 ~

李茂榮教授(64 級系友)

中興大學化學系

猶記得五月底公差多天，歸來，隔天一大早上班，陳淑治助教旋即轉知陳如珍教授住院的訊息，即刻會同前往醫院探視，原本以為只是例行性的回診，但經陪伴在側的楊圖信教授說明後，方知肝已失去功能，才清楚其嚴重性，隨後沒幾天，即接受佛菩薩接引，往生西方極樂世界，實令生者扼腕、嘆息。同事們無不心疼她生前和病魔奮戰多年，卻一直勇敢、堅強的堅守教學及研究工作，未曾懈怠的精神，消息傳來，無不動容者，除了緬懷，也要祝福大家更愛惜自己，並記得楊圖信教授的叮嚀「健康第一」。

陳如珍教授與我同為本系同屆的同班同學，畢業後亦曾同為系上助教，尤其近二十年來又是同事，對於她的離去，感慨特別深刻。陳如珍教授具有藝術家的氣質，也具有藝術家追求完美的特質，記得大三時，她仍曾想重考建築系，但事實上，她的化學成績也一直是班上前茅，這可由她的研究表現，證明其化學造詣之深。回想起學生時代，陳教授雖然家住台中，班上的任何活動，均仍熱情的參與規劃及參加；同樣地，回系上擔任教職時，亦以系或院為家，時時提出構想，只希望系或院更好，如系館前方的美化工程，即由她熱心承擔規劃工作。又為了促進院內各系同仁間的交流和增進院所間的和諧，特別架設連結化學館、資訊館和理學院間的天橋，這也是出自她的手筆，目前還成為業界拍婚紗照的重要場景之一。基於她真誠的熱心付出，去年乃特別推薦她，實至名歸的榮獲學校頒贈熱心服務獎。

陳教授也是位懂得主動伸出援手、熱心助人的好同事。記得初返系上任教時，實驗室尚待建立，陳教授即主動提供她實驗室新合成的普琳化合物，作為兩實驗室合作的樣品，獲得相當不錯的成果。前一陣子還曾提及如何進一步合作，如今卻已天人永隔，怎不傷悲？陳教授對學生、同事、同學及朋友的好，系上師生亦一直有目共睹，此由參與其追思會的景況，可茲證明，除了有來自世界各地感懷的信息，更有從國內外各地專程趕來參加追思的學生、同學及朋友們，將會場擠得水泄不通，尤其尚有一大半無法進入會場的，仍在場外默默的追思，直至追思會結束，方才不捨的離去。雖有諸多不捨，仍要祝福如珍好同學、好同事，放下一切，不罣礙，因為虛空本就有盡。

~ 永遠在我心中的陳如珍老師 ~

陳炳宇助理教授(84/D1 級系友)
台灣師範大學化學系

我和陳老師結的緣要先從楊圖信老師開始說起，民國 82 年那年我大二，為了賺取一些零用錢，爭取系上圖書館工讀生的工作，另一方面也盤算如果有老師去圖書館剛好可以詢問課業問題，一舉數得。我的工讀時間從晚上七點到九點，這個時間我發現楊圖信老師是最常來的老師之一，雖然我的有機化學不是他上的課，但是我還是常常打擾他，向他詢問課業，楊老師每次都很仔細又耐心的回答我的問題，讓我非常喜歡楊老師。有一次時間快接近暑假，楊老師如往昔又來，我跟老師請教完問題，楊老師突然問我想不想做專題研究。當下的我有點楞住，我心想暑假已經計畫好要去玩，但是這又是一個非常難得的機會。所以當下我並沒有立刻答應，直到暑假到了，下定決心要進楊圖信老師的實驗室，卻沒想到楊老師的實驗室已經有很多我的同學或者是學長姐進去從事專研，我心想我再進去楊老師實驗室的機會可能很渺茫，也不敢跟楊老師再提是否能破例讓我進去。當下我的心情頗為沮喪，當時系館，陳如珍老師的實驗室與楊圖信老師的實驗室都在三樓，那時我徘徊在三樓的走道，正在懊惱該怎麼辦時，陳如珍老師剛好走過看到我，問我什麼事？她得知我為做專題研究一事困惑時，把我叫進她辦公室談談。其實一開始我並不知道陳老師與楊老師的關係，也不懂什麼是生物無機化學，只知道我不喜歡生物，陳老師跟我所說她自己的研究領域，對當時的我來說實在太遙遠，我跟陳老師說明我只想做有機化學，因為那是我最有“感覺”的科目。可是當陳老師提到她也做一些有機合成，以及跟楊老師的關係，她可以幫忙請楊老師過來她這邊教導我部份的合成方法時，我非常心動與感激，也覺得可以從有機合成出發再跨越其它領域，雖然當下對化學還是一知半解，總是覺得多學就是好。也正如陳老師所言，我的一些有機合成的基礎都是楊老師所教，楊老師很巨細靡遺的指導所有細節，直到現在我所用到合成方法都是

楊老師幫我打下的基礎。只不過到了大三開始接觸無機化學後，卻深深被無機領域給吸引，也常常向陳老師請教這個領域的故事，老師總也不厭其煩的詳細解說，我因此愈來愈喜歡去實驗室。我覺得老師真的是一位天才老師，她可以很多不同的角度去讓我們慢慢的透析瞭解課本各種高深的理論，啟發我們的興趣、並且動腦去思考。她的教學研究讓我很早就決定我碩士班一定要繼續追隨老師的研究之路。升上研究所之後，老師更適時調整對我的教導，她讓我有更多機會決定如何從事自己的實驗，雖然浪費她很多藥品，打破她很多瓶子，老師也從未苛責過或放在心上。整個學習過程，老師循循善誘又極具溫柔與寬容，是我一生中唯一看過與遇過。

大學曾有念頭出國念書，在研一那年適逢系上第一屆博士班招生，然而我也未有猶豫就跟老師繼續讀博士班的攻讀，雖然當時家人要我多加考慮，朋友勸我出國，但是老師做學問認真的態度是我最為欽佩的，所以當下就認定老師的實驗室一定是我最佳的選擇，直至現在當了教授，我不曾有一絲毫的懷疑當初的選擇。陳老師也是我一生中最重要與親近的貴人。她帶我生平第一次出國、發表第一篇國際最高水準的期刊、出國學習理論計算、帶我出席多次重要研討會、認識國際學者。讓我的視界慢慢變大與茁壯，逐漸勾勒出未來的藍圖。之後，他向當時中研院副院長陳長謙院士提到我，希望能讓我在他那磨練一陣子。陳長謙院士是國際間很有聲譽的學者，我能如願順利加入陳長謙院士的實驗室進行博士後研究，都是陳老師大力促成。陳老師給我實在是太多、太多了……。

2005年是我忘也忘不了的一年，這年我結婚了，我邀請陳老師與楊老師來觀禮分享我的喜悅，老師看起來氣色是如此的美好。然而不敢相信，病魔竟悄悄的找上她。隨後經由老師告訴我這一消息，對我猶如晴天霹靂，我真不願相信，很想能為老師做些什麼，

但又幫不了什麼忙，我與妻子前去台北行天宮幫老師祈福，衷心禱告上蒼讓這一位為人無私的好老師可以轉危為安，我想此時上天必定同時聽到眾人幫老師的助禱，老師雖然在隨後的治療控制住病情，我知道她應該還是很不舒服，但她總不會表現出來，我去看她，她總是一如過去帶著微笑跟我說話，希望我們不要為她擔心，我知道老師很關心很多學術的最新發展，我也都會講一些這方面事讓她分散注意力，希望可以稍稍減輕她的疼痛。2006年台灣生物無機研討會邀請國際多位著名學者來台，我是代表陳長謙院士實驗室給演講。老師知道我有壓力，私底下也給我加油打氣，這些細微的動作，我一直放在心頭。2007年初在老師鼓勵下再次挑戰出國追求新境界，帶著老師的祝福，前往耶魯大學。即使遠赴他鄉，老師也經常來信聯絡或者來電，詢問生活與研究。我告訴她：研究這一條路外在是苦的，但是內心卻是愉悅的，老師這樣說：研究靠的不是一時的爆發力，而是綿綿不絕的耐力。我能喜於學術研究這個方向並能靜下心來，都要謝謝老師的教導。

回顧過去，我在中興十年，在老師的實驗室八年，畢業九年，跟老師之間的師生情誼十七年。這十七年點點滴滴對我都很難忘懷，老師對我有無比的大恩情，在我要開始回報她時，她卻離開了。我曾半夜睡夢流淚而醒，輾轉難眠，只因夢回過去與老師的相處。如果說我當她學生這麼久，一定比別人多瞭解老師一些，我要跟大家說的是，陳老師是一位智慧極高又同時是一位非常有愛心與寬容的人，在外，她在學術的獨特見解讓許多知名國際學者推崇；也常常有學者以實驗數據向她詢問她的意見，老師完全不藏私的態度，讓原本是與我們競爭的國外實驗室，變成她的好朋友。她依然默默專心她的研究，不僅真的做到嚴與律己。寬以待人更是她的做事準則。在內，她不分是不是自己的研究生或者自己上課的學生，我也時常看

到其他系所的學生或者是高中學生來向她問問題，她都一樣對待，對人是沒有好惡的，細心又溫柔的講解，直到同學們露出滿足臉孔。她跟我說過：這個世界就是要有各式各樣的人，這個世界才會因此而美麗，她對人的好與愛，是永遠別人忘不了，我想她最希望應該是可以把這樣的想法感染給別人，讓這個社會更加和協。她的確是一位很特別的老師，我真的很幸運能夠當她的學生。至今，我心裡一直浮現的是，老師她又出國到另一個實驗室去鑽研更高深的學問。她做學問待人處世風采將永遠留在我心中。

陳如珍老師，一個影響我很深的一位老師。在一連串的姻緣際會下，我遇到了她，一個眼光獨到、高雅、有品味的老師。教會了我很多事情，啟發了我對化學的興趣，佩服她犧牲奉獻的精神，像個天使帶給了許多人許多美好的回憶，隨後像一陣微風輕拂過每過人的臉頰消逝。如果說有知音的話，我想她會是我最好的知音，她是除了家人之外唯一一個對我非常了解的老師，有太多太多的感謝和話語來不及傳達給她，她就急著去幫助下一個需要她的地方和世界。好多好多的畫面不斷的浮現，好多好多的叮嚀不停的在耳邊迴繞，這一切太夢幻了，來的太急也太快了，如果是一場夢的話，我希望夢快醒，夢醒了老師還在我們的身邊，永遠祝福她。

無名

~ 千江有水千江月 ~

林雅凡專案計畫教師
臺大化學系

「ADF」與「Paramagnetic NMR」兩項技術的牽線，繫住了我與陳如珍老師的美好緣分，雖然輕淺短暫，在我這後生晚輩的心裡，老師留在我心中的風範與態度，卻是深刻銘印的，以致如今我毫不猶疑，提筆寫下心中纏綿的敬愛，來紀念這位讓人如沐春風的女性化學家。

早在碩士班的幾次會議中，就與陳如珍老師有幾面之緣。當時正面臨「改用『ADF program』來計算有機金屬反應機制」的抉擇（原先我們以 Gaussian program 來進行計算），陳老師得知後，常寄給我們一些關於 ADF program 的資訊，最後更在老師的引介之下，我認識當時在陳長謙教授實驗室作博士後研究的陳炳宇博士（陳如珍教授所指導的博士班學生），而順利學會利用 ADF program 來做有機金屬與無機化合物的相關計算。

進入博士班後，我向我的指導教授陳竹亭博士，提出了研究「生物無機化學」相關議題研究的意願，而在探索的過程中，我意識到「如果能學會『paramagnetic NMR』技術的測量，對所進行的研究，應該會更順利。」於是在和指導教授討論之後，寫了封信給陳如珍老師，希望有機會能親自拜訪老師。到了中興大學老師的實驗室，老師不僅找了博士班學生教我關於順磁性 NMR 實際上的測量，更親自告訴我關於順磁性 NMR 在應用與鑑定上的功能與限制，悉心提點我一般 NMR 與順磁性 NMR 在光譜認定上會有的差別，及我對這項技術應用在鑑定上可以擁有的期待。除此之外，老師更與我傾談關於「生物無機議題」的種種。我們從我所讀到的期刊開始，提到後來我有興趣的題目，引發我去思考想去探索的問題，老師從這當中告訴我一些化學家在意的議題及常用的方法，進而向我介紹了她所進行的研究，使我更進一步明白，『細緻深入了解生物體內的含鐵化合物中心價數』的重要性與意義。最後老師更熱情邀請我參與當天他們實驗室的 meeting。

在參與陳老師實驗室的 meeting 時，尤感到獲益良多。除了進度報告，老師會適時拋出問題給學生思考，問他們的想法，及該如何佐證或設計實驗。我也發現參與其中的學生相當認真，樂於提出自己的意見，而不會害怕講出來的並非老師期待的答案。

另一方面，當聽到學生的答案時，陳老師不會很快給予評論，而是蒐集大家的意見之後，一一討論對錯好壞，使討論的焦點，不在「誰說對了？誰說錯了？」而在於事實到底是什麼？及其背後的原因，以及在這當中可能產生的變異。這樣短短的 2 小時下來，讓我覺得原來不甚了解的無機議題，一下子好玩有趣起來，鼓舞著我~科學多麼引人入勝，而想用熱情擁抱探索科學。

那次參訪學習使我印象深刻，也讓我明白一位令人敬愛的學者，除了擁有專業知識與洞見外，還有遼闊無私、熱誠包容的襟懷，以及一個當親近他就能被激勵去學習探究的美好生命。

要說的是：「老師，謝謝您循循善誘的態度，以及誨人不倦的熱誠，深深鼓勵著我。謝謝您留給我的，是一份馥郁珍貴的禮物，當思念起就感恩、緬懷起就感動。您在我腦海裡所烙印的女性科學家風範如此美麗卓越，當追憶起，就讓每日的彩霞滿天都失了色。」

Thank you very much.

問說對陳老師的感覺，第一想到的就是“親和”二字。自從大一懵懂不知來到系上，第一眼看見陳老師時就被其親和的氣質所吸引，沒想到如此幸運又成我們的班導師。最喜歡上陳老師的課了！看陳老師努力的在偌大的黑板上堆積畢生所學，你會對她的敬業精神產生敬佩，感謝陳老師對每位學生學習的用心與關懷執著。我更有幸能成為陳老師第一位研究生，我懷念與陳老師在舊大樓實驗室研究的時光，懷念與陳老師歷經實驗室搬遷，及最後順利入住新大樓實驗室的喜悅與期許，懷念與陳老師一起研究討論的情境，及彼此分享生活經驗的感覺。我感謝陳老師對我的耐心、親和及不離不棄並參與我的成長過程，感謝陳老師熱心愛心的處事態度，給了我一個很好的學習模式，造就

了目前工作順心順遂。雖然離校已 21 年，但往事歷歷恍如昨日，我期望實現與老師臨終約定下輩子再續師生緣的承諾，亦希望陳老師家人能走出傷痛，而自己也會持續努力以慰老師在天之靈。

陳育仁(76/78A 級系友)

~ 陳老師走了 ~

黃為臻建築師

陳老師走了.....

前年 6 月去看她 畢業後的第一次吧
我這個化外之民總覺得名不正言不順
只見到楊老師 說是去美國看小孩 也卷病吧
宗志說陳老師在天上還是最美麗天使.....

那年第一次 1/2

陳老師語重心長地問我是不是有什麼困難

我只淡淡地說對化學沒興趣

她說她以前也對化學沒興趣

她本想念東海建築.....

後來她在分子結構中看到更精采的建築.....

27 年了吧

楊老師說新系館一草一木都是陳老師的心思

我說學校裡的大孩子也是陳老師的牽掛

陳老師走了

也永遠留在我們心中.....

~ 陳如珍教授追思紀念會(短文) ~

Albert Wan

對陳老師最深的印象，就是老師親切的為人及常常掛在臉上的微笑。大學時期在老師實驗室做專題研究以及之後申請出國都受到老師的照顧及幫助，對老師真的是由衷的感激。陳老師對化學的熱情也讓我印象深刻。記得老師有一次跟我聊到曾經“警告”當時還未選定志向的女兒做化學研究會上癮，而之後她也果真步入化學一途，回想當時的情境老師似乎對於女兒的決定感到很高興。記得大四時的書報討論課程被分到陳老師帶的無機組，即使第一次上台報告的我們表現

再不理想，老師總是給予很大的鼓勵並且很有耐心的給予指正。回想起來真的很感念老師的教導及栽培，對於老師的離世感到萬分不捨和難過。感覺上不只是失去一位好老師，也失去了一位朋友。

願老師 rest in peace。

我是賈緒威，且記下對陳老師的感念一段。

陳老師是溫柔的 — 與老師結緣是因為我們是陳老師第一屆的導生。那時老師不老但是學生們不太懂事，所以我們與老師特別親，常常沒大沒小。老師懷孕時，我指著老師的肚子說如果是女孩我就要娶她，就這樣的“指腹為婚”我稱呼陳老師「丈母娘」前後 20 餘年。每次陳老師總是搖頭笑著，沒有一絲責備。

陳老師是勇敢的 — 其一：我們大一時採用的普化課本“Chemical Structure and Bonding”在 27 年前可是一場革命。以量子及無機的觀點切入化學，13 年來有形與無形中影響了中興化學的基礎教育，至今我們還津津樂道；其二：陳老師在 2007.10.12 第一屆海峽兩岸核磁共振學術會議以無機化學的身份提供 NMR 相關的研究報告，這是僅有的。私下老師曾說，我真希望自己的名字像是“吳健雄”般的豪邁，在學術上不輸男生。她還說她在台中女中讀書時數學很棒的。陳老師今年的國科會計劃通過了，還是 3 年的。

陳老師是堅持的 — 其一：九二一後我拜訪陳老師與楊老師，他們倆仍堅守研究崗位，家中用水還特別從機械系館帶回；其二：去年元旦 (98.01.01) 我帶家人至雲林。接近台中時我與太太打賭陳老師與楊老師一定在辦公室。結果我贏了，我們全家下午就與陳老師與楊老師話家常。(P.S. 楊老師穿涼鞋且穿襪子是我模仿的對象)

陳老師是貼心的 — 陳老師喜歡做西點，會拿泡芙與我們分享。而她的冰箱總少

不了零食，所以我在中興化學當助教時總喜歡去她們實驗室串門子 (另一方面也是因為李鐵生老師的冰箱只有啤酒)。當年 (民國 76 年)，陳老師帶著第一屆研究生遠專程來台大原分所圖書館查資料，可見她貼心的一般。20 年後我們校友回母校時，陳老師竟然找出當時我們的考卷。這讓也是老師的我相形見慚。對於家人而言，誠如楊老師所言：陳老師把小孩教育得很好。陳老師對我說：怕楊老師不識路，個性又急，所以買了 Volvo 240 的坦克車代步。時光匆匆，不知車子還在否？

小女人的陳老師 — 當年陳老師抱怨，與楊老師認識後都沒看電影。拍結婚照時還是墊了 2 本電話簿才與楊老師高度匹配。但是陳老師自有一份溫柔的力量，就我個人所知，楊老師從來都是好爸爸好丈夫。

我個人耳濡目染受陳老師與楊老師影響十分大。自覺兩位就像是神雕俠侶的黃蓉與郭靖。我在 1997 年要證明 Bruker NMR 軟體可以在中文環境下處理時，就寫下：番面將軍著鼠裘，酣歌衝雪至邊州；越過黑山猶走馬，寒雕射落不回頭。聊表對兩位老師的尊敬。

陳老師是自私的，把一切別人與家人的事交代完，自己卻走了。留下的是您永遠美麗的情影以及溫柔的點滴。阿彌陀佛。

學生 76 級系友 賈緒威敬筆

~ 師恩浩蕩 ~

趙登志(88/90A 系友)

6/4 中午，msn 一陣急 call，蔡宗佑學弟傳來不幸的消息。從不相信、震驚、到傷心，一連串的心情轉折，最終還是無奈地接受這個事實，內心久久無法平靜。三年師生情誼，歷歷在目，點滴在心頭。

認識陳老師是大二暑假進楊老師實驗室當專題生時，對老師的第一印象是老師好漂亮、好溫柔、好優雅。大三暑假就背叛楊老師，轉而進入陳老師實驗室做專題，隨後直

升攻讀碩士班。三年來實驗室歷經：921 大地震、實驗爆炸失火、老師偕大炳學長赴美半年、學妹罹患重症休學等，印象最深的是，921 後某天，老師要求我將鋼瓶固定於牆上，我隨口說：不是找工人做就可以了嗎？老師回說：那我要你做什麼？呢……，馬上去建國市場買”壁虎”、鏈條，跟系辦借電鑽，鑽孔、打”壁虎”、上鏈條，二日搞定。此後，實驗室各項事務，能夠自己來的，我們都自己做，反而學會了不少化學實驗外的技能。

”我要你做什麼？”，這是陳老師對我說過最嚴厲的話，即使是後來實驗室爆炸失火，害老師去做筆錄，也未曾聽過更嚴厲的話語，更別說是生氣罵學生了。（倒是常常在辦公室看到楊老師罵楊軒）

畢業後，在陳老師和楊老師的推薦信加持之下，順利考取台大化學博士班，剛好和楊軒同時期在台大化學系，每次在台大碰到陳老師，總是會關心我的學業和生活狀況，就好像未曾畢業，仍是她的研究生一般。

感念恩師多年來在學業、工作及處世上的啟迪與指導，無限的感激和懷念，實在是難以言喻，若有來生，望能一還老師之培育之恩，在此對您說聲：

謝謝您，一路好走!!!

記得剛進實驗室的時候，曾經問過老師一個問題

老師請問你當教授最大的動力是什麼？

老師說：她希望有一天她的研究成果可以寫進教科書內，即使是一段話

就是她做研究當教授最大的心願

這句話深深的烙印在我的心中，也直接反應到老師嚴謹的做事態度與認真的教學精神中千言萬語無法訴說對老師的追思，僅以此段話與所有人分享老師的精神！

祝老師一路好走，在另一個世界中您會是位快樂的天使！

洪銘聰(85/87A 級系友)

~ 慟！失去一位可親又美好的長者 ~

陳明娟副教授(72 級系友)

嘉義大學應化系

雖然之前就知道陳老師罹患癌症，但是看她樂觀對抗病魔，積極接受治療，而且依然正常工作、熱心系務，依然溫柔婉約對待周遭的人，讓你也能用平常心去看待，所以即使先前已有心理準備知道得了癌症死神遲早會降臨，但因為心裡被她的堅強所感動，總認為並且希望這件事會在很久以後才發生，似乎當我們不去惦記這件事的同時，死神也應該忘記這件事。因此突然聽見陳老師辭世的消息，仍然非常難以接受。

印象中陳老師是在我們大四快畢業的時候才回系上的，當時對她的第一個印象是好年輕好有氣質的老師，跟楊圖信老師站在一起，兩人就像金童玉女。畢業後我留在系上當助教，幫楊老師帶有機實驗，與陳老師也有比較多的接觸。她個兒小小的，一直維持著窈窕的身材，長髮飄逸的形象也從未改變過，講話總是輕輕柔柔的，在楊老師身邊就像小鳥依人，有一次她告訴我她跟朋友講過，她與楊老師在一起是浪費了一個高個子。從她生病以後，我卻開始見識到那小小身軀內存在的那一股強大力量。

如今她離開了，我心裡非常難過與惋惜，那麼好的人為何走得那麼早？以我們與陳老師的親近程度，再想想她的親人，實在沒資格訴說自己的難過？我不禁深深期待著她的親人能很快地從傷痛中得到撫慰。我寧願相信有死後的世界，那麼她必然會到一個美好的世界，而不再受病痛之苦，這或許是我心中唯一能感到安慰的吧！而那高雅、溫柔而又堅毅的形象及典範，我將永遠留在心中！

~ 往事並不如煙——追憶陳如珍教授 ~

葉鎮宇教授(79 級系友)

中興大學化學系

人生如寄，六月四日，我失去了一位化學的啟蒙恩師，更痛失了一位一生的導師。此刻以沈痛的心情執筆為此文，往事猶歷歷在眼前，追惟一二，彷彿如昨。

一九八六年，我初入母系成為大一新鮮人，普化課便是陳老師授課。當年普化課選用的是 Harry Gray 寫的 Chemical Structure and Bonding，從 wave function, valence bond theory, ...到 molecular orbital theory，對於一個化學門外漢而言，猶如鴨子聽雷。陳老師殫精竭慮地教學，希望能將此書引介給同學瞭解。修完一年之後，此書對我仍如天書一般的難懂，卻深刻地記得一段課堂上的插曲。陳老師曾說：「社會猶如一個薰蕕同器的大染缸，但只要同學在畢業後能成為社會上的一股清流，就能稀釋這染缸，使其日漸清澈」。

二〇〇九年，配合校方規劃，我開設化學相關通識課程，正為擬定課程大綱絞盡腦汁時，當年情景不禁浮上心頭。何為生活化學？化學如何應用於人生、社會？愚頓的學生如我，竟直至二十多年後，方能略為體會老師當年的一番苦心。生活化學應是一門生命的學問，需將化學的原理運用在為人處世上，運用在福利人群上。陳老師人如其言，是一位眾濁獨清的知識份子，也是堅持正道的君子。

陳老師為人正直、光明磊落。前賢有言：「謀利當謀天下利，求名要求萬世名」，以此語作為陳老師人品之註腳，可謂精切。二〇〇五年，洪豐裕當系主任時，系上有一筆經費可以改善環境，陳老師積極任事，詳盡地規劃設計系館前後的園藝景觀，使系館展現了美美侖美奐的新風貌。陳老師向來不求名利，但是直至現在，母系的師生都謹記她的名，都聚在這裡紀念她，這便是實至名歸的名。

陳老師外柔內剛，律己以嚴，無論於教學抑或研究率皆全力以赴，務求臻於完美；對於學生及晚輩，卻又慈和關懷、循循善誘。

《心經》云：「行深般若波羅蜜多時，照見五蘊皆空，度一切苦厄」，六波羅蜜中的般若波羅蜜即智慧度。陳老師以理性的態度自我要求，卻總能以感性的慈悲關懷眾人。

更令人敬佩的是，她為完成未竟的理想，勇毅地以孱弱的肉身對抗無情的病痛，其抗病過程之艱苦，實非外人所能想像。老師進行化療之後，身體狀況一度相當虛弱，仍堅持詳盡備課、親自授課。為此，她必須付出倍於常人的毅力方能完成。課堂裡的學生，深知陳老師是費盡艱難方能支撐著上完一次次的課程，都說：「老師是以生命在為我們上課！」陳老師以過人的意志力，與病痛奮戰長達五年之久，她美麗而堅強的身影，是給學生的最後一堂課，一堂關於生命與勇氣的課程。

如今昔人雖已遠，典型仍在夙昔。龔自珍詩：「落紅不是無情物，化做春泥更護花。」落英繽紛、花謝凋零，是為了要滋養下一季繁華花開、圓成下一次的重逢。陳老師以身證道，闡釋了理想與生命的價值，身為後學的我們，若能於心中長記得她的想法與身影，便是她生命的延續與傳承。

金剛經記載：「一切有為法，如夢幻泡影，如露亦如電，應作如是觀。」往事如煙，記憶猶如握在手心的流沙，稍縱即逝。我僅僅能將看到的、記得的和想到的記錄下來而已。往事又並不如煙，當每日朝晨迎著金黃燦爛的陽光步向系館，迎風搖曳的一花一草，都讓我憶起陳老師美麗而堅韌、充滿價值的一生。

謹以此文，紀念恩師 陳如珍教授。

~ Ru-Jen Cheng ~

With the untimely passing of Ru-Jen Cheng, we have lost one of the finest scholars in Taiwan.

She is one of the leading figures in the field of porphyrin chemistry. The research which she has accomplished to correlate the electronic structure of porphyrins with the

details of the ring puckering of the macrocycle is well known to those of us who familiar with the field.

I first met Ru-Jen when I led a delegation of Taiwan bioinorganic chemists to visit Denmark in 1999 as part of the Taiwan-Denmark Exchange Program sponsored by the National Science Council of Taiwan and the Denmark National Research Council. She was a member of this select group. Upon our return, she participated actively in promoting research in bioinorganic chemistry in Taiwan. As a result of her efforts and others, Taiwan now has one of the most active research communities in the field of bioinorganic chemistry in Southeast Asia, second only to Japan.

Behind her most gentle demeanor, Ru-Jen was an exacting teacher/scholar with extremely high intellectual standards. Her Ph.D. students were already well-trained. I happen to be a beneficiary of one of her best Ph.D. students, and I feel that I have been forever blessed. Most of all, her smiling face and soft-spoken words will be a constant reminder to me that it is possible to be a Kind and supporting human being, and be a strong and demanding scientist at the same time.

Sunney I. Chan
Copenhagen, Denmark

Family, Colleagues, and Friends of Dr. Ru-Jen Cheng.

I write with condolences on the passing of a wonderful scientist and friend.

I had the very great pleasure of meeting Ru-Jen in Pasadena over 20 years ago. She and I shared an interest in the structures and reactivity of iron porphyrins, and her work on high-spin hydroxyl ferric derivatives was of great interest to me. Even more important was her pioneering work on ferryl porphyrins, where she made connections to the high valent intermediates of heme peroxidase enzymes such as compound II of HRP. Ru-Jen's findings

helped the members of my research group assign the products of flash-quench oxidation of HRP, a study we published seven years after I learned about her work. I should add that the flash-quench method was first employed in my lab by I-Jy Chang, Ru-Jen's good friend and colleague.

Ru-Jen was a truly outstanding teacher scholar. We shall miss her very much.

Sincerely,



~ In Memory of Professor Ru-Jen Cheng ~

I was really shocked when I was informed that Ru-Jen passed away on June 4th. She was one of the most influential chemists in the field with which I have been involved, i.e., electronic structure of model heme and heme proteins. Although she did not publish a large number of papers, I am convinced that the papers she published always gave new insights in this field and an impact to many researchers including me.

I knew her name from the very interesting and creative JACS paper she published back in 1997. Since then I expected to see her and discuss the common field that both of us have concerned. Therefore, I was very pleased when I first met her in Dijon, France in 2000 when the 1st International Conference on Porphyrins and Phthalocyanines (ICPP-1) was held. Professor Saburo Neya of Chiba University who once belonged to the same research group as Ru-Jen, Professor C. K. Chang's group at the Michigan State University, introduced me to her. Since then I could have the opportunities to see her and discuss chemistry in Kyoto (2002), New Orleans(2004), and Rome(2006). I still remember very vividly that we dropped in a small restaurant late at night in Kyoto together with Professor Latos-Grazynski and some colleagues and drank beer. We could

really enjoy a pleasant talk.

Last September, I met Ru-Jen in Nagoya when 14th International Conference on Biological Inorganic Chemistry (ICBIC-14) was held. Although she seemed to be a little tired, her politeness and modesty never changed. We talked a lot about chemistry as usual. But I finally noticed that she was in bad health when she said, "I could not attend the ICPP-6 in New Mexico next year. It is too far away." To my great regret, that became true. In two weeks, I will leave for New Mexico, but I can no more see her, no more enjoy the conversation, and no more read the papers she writes.

"Ru-Jen, thank you for everything. I really miss you."

Mikio Nakamura
中村幹夫
Professor of Chemistry
Toho University
Ota-ku, Tokyo, Japan

I am very saddened to learn of Prof. Ru-Jen Cheng's passing. She was a very talented scientist with whom I had hoped to work in the future.

I have quoted her work prominently in my chapter on NMR and EPR Spectroscopy of Paramagnetic Metalloporphyrins and Heme Proteins, which will appear in print at the end of June of this year, where I said,

the paragraph in the next slide.

Professor Ru-Jen Cheng's contributions to the understanding of porphyrin spin delocalization are more lasting than each of our lives, and they will be discussed and quoted for many, many years. I hope that you will convey to her family my deep sadness in learning of her passing. She will be greatly missed in the scientific community. Please let me know if there is anything further I can do to ease the pain of her family.

Sincerely yours,

F. Ann Walker

Regents Professor, Department of Chemistry and Biochemistry, The University of Arizona
Associate Editor, *J. Am. Chem. Soc.*
2010 Chair, Division of Inorganic Chemistry, American Chemical Society

Professor Cheng's work was quoted by Walker's chapter on NMR and EPR Spectroscopy of Paramagnetic Metalloporphyrins and Heme Proteins

"Correct a long term error"

A major difference in the ^1H NMR spectra of 5- and 6-coordinate high-spin iron(III) porphyrins is the *reversal in sign of the paramagnetic shift for the meso-H*, as shown in Figure 24 and Table 10. This reversal was noted in 1979 for derivatives of natural hemins in DMSO-*d*₆.³⁵⁷ The 90-95 ppm shift of the *meso-H* resonance to higher frequency, from about -55 to +40 ppm as the iron goes from 5- to 6-coordination, and presumably from out-of-plane to in-plane, begged for an explanation at the time of the writing of the first *Porphyrin Handbook* chapter.⁴ This question was answered by Cheng et al.,¹⁵⁶ who showed that the unpaired electron in the d_{z^2} orbital of 5-coordinate, but not 6-coordinate, high-spin Fe(III) had the proper symmetry to overlap with the $3a_{2u}(\pi)$ filled porphyrin orbital, thus allowing P \rightarrow Fe donation and major spin delocalization to the *meso* positions of the heme. Thus the positive shift of pyrrole-CH₃ and -CH₂ for 6- as compared to 5-coordinate Fe(III) indicates that the 6-coordinate complexes have decreased pi-delocalization to the beta-pyrrole and *meso* positions of the porphyrinate ring because of the loss of the delocalization to the $3a_{2u}(\pi)$. This point is important in comparing the *meso-H* shifts of porphyrins, chlorins and isobacteriochlorins,¹⁷¹ Table 11, discussed in the next subsection. The comparison of the size of the pyrrole-H and -CH₂ paramagnetic shifts of 5- and 6-coordinate high-spin (OEP)Fe(III) and (TPP)Fe(III), as well as the pyrrole-H and -CH₃ paramagnetic shifts of the corresponding deuterohemin complex provide additional details: The pyrrole-H shifts are ~20% smaller and the pyrrole-CH₂ and -CH₃ shifts ~20% larger in the 6- than the 5-coordinate complexes,

which indicates a smaller contribution to the paramagnetic shifts at the beta-pyrrole positions of the 6- than the 5-coordinate complexes.³⁵⁷ The chemical shifts are totally consistent with lack of involvement of the $3a_{2u}(\pi)$ orbital in the 6-coordinate complexes, and there is thus no need to postulate a change in the energy of the d orbitals of high-spin iron(III) between the 5- and 6-coordinate complexes. Comparison of 5- and 6-coordinate high-spin natural heme derivatives suggests that some redistribution in spin density occurs among the beta-pyrrole substituents upon change in coordination. Hence, upon reconstitution of heme proteins with deuterohemin, the relative pyrrole-H and $-\text{CH}_3$ shifts may serve as a useful indicator of the state of occupation of the sixth site in high-spin hemoproteins (+66, +46 ppm, respectively, 5-coord.; +55, +64 ppm, respectively, 6-coord.; -22, +15 ppm, respectively, low-spin).³⁵⁶

And later :

For [(N-MeOEP)NiCl] the pattern of observed shifts is consistent with the conclusions reached above : beta- CH_2 resonances are observed at +39.0, +34.6, +23.6, +18.8, +16.4, +13.9, +11.7 and +3.0 ppm, while *meso*-H resonances are observed at -15.2 and -20.1 ppm in CDCl_3 at -60 °C, and the N- CH_3 resonance is observed at +190.2 ppm. The negative shift of the *meso*-H was explained in terms of spin-orbit mixing of the d_{z^2} and $d_{x^2-y^2}$ unpaired electrons with the d_{xz} and d_{yz} orbitals, which could introduce spin density at the *meso* positions,²³⁰ as had been suggested earlier.² The same explanation could account for the difference in shifts of the pyrrole-H in the two pyrrole rings adjacent to that carrying the methyl group. However, as pointed out earlier,⁴ it seems unlikely that spin-orbit coupling could account for such large differences in contact shift, and therefore another explanation should be found. Thermal population of a $(d_{xy})^2(d_{z^2})^2(d_{x^2-y^2})^2(d_{xz}, d_{yz})^2$ excited state, discussed below for the dioxoporphyrin, was suggested not to be an option, because of the strict adherence of the shifts to Curie law behavior, eq. (11).⁴ Now, with the explanation of Cheng et al.,¹⁵⁶

we can interpret the *meso*-H shifts and the small spin delocalization to the pyrrole positions as being fully consistent with the 5-coordinate chloronickel(II) center, where overlap of the half-filled d_{z^2} orbital with the $3a_{2u}(\pi)$ -like filled orbital of the macrocycle can allow P Fe donation to the d_{z^2} orbital. The chemical shifts of the porphyrin protons of all modified macrocycle complexes of chloronickel(II) are summarized in Table 17.

Dear Professor Ru-Jen Cheng's families:

I have just learned with deepest sorry and regret of the death of Professor Ru-Jen Cheng. I have to tell you how saddened I am by the news, and how deeply I feel for you in your sorrow.

I met Ru-Jen in Nagoya in the last July in the occasion of ICBIC14. I talked to her about our recent mechanistic study on pMMO. She told me that she was not good in health. I thought that she was fighting with bad cancer, but she looked fine and pretty at that time.

I met her several times, at first in the occasion of Professor Sunney Chan's 65th birthday party and spent a nice time. This news is really sad to me. She is still young and I expected that she would establish brilliant achievements in near future. I really hope that she will continue her nice work in the heaven. May God give you strength in your hour of sadness.

Sincerely yours,

Kazu

Institute for Materials Chemistry
Kyushu University
Nishi-ku, Fukuoka, Japan

I am of course very sad to hear the news about Ru-Jen. She and I had known each other for many years (since my time at the University of California, Davis). I have very fond memories of the wonderful hospitality that she showed during my trip to Taiwan a few years ago. She was liked and admired by many

people, and did very nice work on transition-metal systems. She will certainly be missed. Please pass along my condolences to her family and friends.

...best regards...dave case

David A. Case

BioMaPS Institute and Dept. of Chemistry & Chemical Biology Rutgers University

In Memory of Ru-Jen Cheng,

fellow student, esteemed colleague and beloved friend.

by Catherine T. "Katie" Hunt

Completely and quietly competent ...

I remember Ru-Jen coming into the PChem (Physical Chemistry) graduate entrance exam on a sweltering hot summer day in Davis, California – looking cool, calm and collected. Ru-Jen was the only one without a calculator. We thought she had forgotten it and that she would be disadvantaged on this heavily math oriented exam. But far from being alarmed Ru-Jen was completely at ease. She worked effortlessly – doing the math in her head or longhand. She put her pencil down, smiled quietly, and came forward to turn in her test – everyone else was still busy working. There was concern that she had not understood the questions. As one of the proctors, I was asked to review her work. It was immediately clear that she had completely understood; her work was flawless - 100% correct!

An endearing friend ...

Ru-Jen joined the Balch Group, who loved all things outdoors from long distance bicycling to backcountry hiking. As we packed up for a multiday trip in Yosemite National Forest, there was unnecessary alarm, yet again. Ru-Jen arrived fresh and enthusiastic. She was dressed for what looked like an afternoon walk in the park – complete with sunhat and sandals. The only signs of an overnight trip were a small bedroll and an equally small daypack. She assured us that she had everything she needed

but we were skeptical. As seasoned hikers, we had major backpacks, hiking gear, tents, cooking equipment and the like. From the start she completely and thoroughly enjoyed herself – from hiking the dusty trail to soaking her feet in the river at the end of the day, from cooking over the campfire to hanging our food up in the trees out of reach of the bears, and from using a latrine to sleeping out in the open under the stars. Several days later, when we emerged from a marvelous trip filled with waterfalls, wild animals, and scenic overlooks, Ru-Jen was the one who looked as fresh and lively as the day we set out. Like an American Indian she travelled lightly and left no footprints, no negative impact of her passing there. What she created was wonderful friendships and happy memories!

The Balch Group, UC, Davis, May 1981.



Standing from left: Fred Wood, Chung-Li Lee, postdoc from South Africa, Katie Hunt, Mark Renner, graduate student, Ru-Jen Cheng.

A devoted daughter ...

Ru-Jen came to visit me in New York. On her list of "must sees" was one of my favorite tourist stops in NYC, Steuben Glass on Fifth Avenue. But Ru-Jen was not your average tourist. She was a devoted daughter on a mission. She was in search of something very special for her parents, who were collectors. The initial pieces that the saleswoman brought to show to us were lovely but not quite right. Ru-Jen started to describe her parents and how this piece was to be a special gift, a very special

gift. The love and respect in her voice was transfixing. The woman took us to a special showroom and the most exquisite pieces of glass art began to appear. You could tell by the quiet smile on Ru-Jen's face and the way she slowly nodded her head that we were making wonderful progress. Ru-Jen expertly and lovingly considered each work of art and then selected "just the right one". She was calm, decisive and filled with pride. A pride that I had come to associate with Ru-Jen and a job well done!

I consider myself blessed to have shared very special moments in time - in the lab, on the trail and on the day of my graduation from UC Davis (see photo, below) - with my friend and colleague, Ru-Jen. These are memories that I do, and will continue, to cherish.

In closing, I would like to share a poem which was given to me when my Dad passed away and which has given me great comfort.

*Do not stand at my grave and weep,
I am not there, I do not sleep.*

*I am a thousand winds that blow;
I am the diamond glints on snow.
I am the sunlight on ripened grain;
I am the gentle autumn's rain.*

*When you awaken in the morning's hush,
I am the soft uplifting rush
Of quiet birds in circled flight.
I am the soft star that shines at night.*

*Do not stand at my grave and cry.
I am not there,
I did not die.*

Anon.



Ru-Jen, Katie and Rosalvina Guimerans, May 1981.

Lovingly,

Katie

Catherine T. Hunt, Ph.D. (UC Davis '81)
Director, External Science and Technology
The Dow Chemical Company
And 2007 President of the American Chemical Society

系友通訊站§

徵稿：中興化學系友專刊(化學鍵)歡迎各位系友投稿：舉凡人生經驗、生活感觸、化學小故事、同學會訊息、照片.....任何類型皆歡迎。

● 各位系友您如果喬遷搬家、結婚生子、另有高就；或發現通訊住址有誤、知道已失聯絡的系友消息。請您以郵件、電話、傳真通知母系，或e-mail給吳承倉助教亦可，以便發佈、更正及聯繫。(吳承倉助教 ccwu@mail.nchu.edu.tw。)

● 各位系友如您要捐款，請詳閱下列資料：

母系基金會捐款

匯款銀行：三信商業銀行 國光分行

帳號：0630249316

戶名：財團法人中興科技文教基金會

(若您使用自動提款機轉帳，請務必與我們連絡，以便寄發正式收據，供您報稅。)

郵寄地址：台中市南區國光路250號中興大學化學系

聯絡電話：(04)2285-1589，鄭萃小姐。

中興化學系友專刊第五十七期 **化學鍵** Bonding for NCHU Chemists

印刷品

國立中興大學化學系
台中市國光路250號 寄

From: National Chung-Hsing University
Department of Chemistry
250 Kuo-kuang Road, Taichung
Taiwan, R.O.C. 40227

To :

郵差先生小姐，本郵件若無法投遞 敬請退回，謝謝您!