臺大化學系友通訊

劉威烈 題

NTUCHEM newsletter 17

NTUCHEM newsletter 17

中華民國 109 年 11 月發行

10617 國立臺灣大學化學系
臺北市大安區羅斯福路四段一號
Department of Chemistry
National Taiwan University
1, Sec. 4, Roosevelt Rd.,
Taipei, Taiwan 10617 R.O.C.

發 行 人：梁文傑
顧　　問：彭旭明、金必耀
主　　編：趙悅桂

系主任的話

各位親愛的系友們，大家好：

時序深秋，秋高氣爽之際，謹藉此園地問候大家，祝福大家闔家安康、萬事如意。

自2019年8月接任系主任推動系務以來，感謝退休師長、化學系全體教職員工生及系友們的努力支持下，化學系的發展依然持續向前，但由於財政困難，亦有多項工作尚須繼續努力。

過去一年化學系的專任教員方面，我們敬愛的師長羅銅壁名譽教授及林敬二名譽教授分別於2019年5月及9月辭世。資深師長鄭淑芬教授(服務34年)及彭旭明教授(服務43年)分別於2019年2月及8月退休，在化學系服務42年的牟中原教授亦於今年(2020年)8月退休。此外，去年聘請朱忠瀚助理教授(專長天然物為藥基的研究)，今年新聘柳玕珍助理教授(專長有機化學)，加入化學系的師資陣容。

在國際學術交流方面，今年因為新冠病毒疫情影響暫停辦理國際性和大型研討會活動；國內學術交流部分，遵循中央防疫指揮中心的相關規範及配合校方防疫中心指示，採取相關安全措施後辦理數場中小型的研討會及演講等活動。

課程方面，本系自101學年度第二學期起開設的「化學專業與職涯」選修課程，邀請系友們回系跟學弟妹們分享個人的求學和事業發展歷程，獲得良好的互動學習效果。系友們分享的個人經驗有助於在校學生在學習過程中有良好的啟發及提升學習動力。今年(108學年度)的課程亦除了本系教師之外，邀請到7位系友回系分享個人人生經驗和化學專業，來引導學弟妹們學習並了解化學系之出路及培養正確人生觀，獲得修課學生們的一致好評。

系友們是化學系大家庭極重要的成員，長久以來系友們關心母系的發展，以各種方式回饋母系，使化學系能不斷地蛻變、成長；感謝系友們對母系的支持，系友們的關心與支持是推動化學系持續向前的力量。因此，為凝聚系友們的向心力，匯集成一股巨流使化學系勇往邁向卓越，本系會緊密地與系友們多方面連繫、合作。歡迎系友們常回系看看，無論是經驗分享、知識交流、舉辦同學會、探望師長、參與本系主辦的系友活動、在本系設立獎學金嘉惠學弟妹們或贊助化學系發展基金等各種方式與化學系緊緊相連在一起，讓系友們感受化學系大家庭的溫馨。同時也希望系友們繼續給予母系關心與支持，實質協助化學系的各項發展。系友們的回饋挹注，讓化學系的發展更上層樓，化學系豐碩的成果亦成為系友們的榮耀，讓我們同享共榮、攜手齊創臺大化學系更卓越的未來。

系主任　梁文傑

化學系的防疫歲月

梁文傑系主任、張慕傑助理教授

從 1 月 23 日武漢封城消息傳出時，系上的同仁已開始超前部署，人在海外的我只能透過『台大化學-安全第一』的網路群組與張慕傑教授聯絡，由遠端掌握與協調系上的防疫工作。此外，具有抗 SARS 經驗的佘瑞琳老師也主動參與籌備與規劃，佘老師寶貴的經驗與建議讓整個流程順暢與完善許多。這段時間除了教師們的幫忙外，本系與思亮館的趙先生、張先生、王先生與施先生等人也都積極幫忙處理一線防疫事務，例如酒精購買、清點口罩數量與採購額溫槍等，這樣的超前部署，讓本系在後續的防疫工作上有更多的餘裕處理細節與突發事件。

在這段時間中遇到的第一個挑戰是本系的高中生化學營，此活動舉辦時間適逢國內疫情剛開始，沒有人能預測後續的狀況，而參與的高中生來自全國各地，負責活動的大學部學生也剛過完年，許多的不確定因素讓活動充滿一定的風險。因此過年後我隨即邀請相關老師與學生一同開會討論，會中討論了可能的風險與應變措施，學生也積極與校內外單位聯繫，以取得更多的資訊與建議。最後因為校醫的建議，學生決定停辦活動。這對籌備已久的學生來說絕非易事，但相信透過這樣的溝通討論而非命令式的要求學生停辦，學生可以從中成長與學習。

越接近開學時，國內的疫情也隨之嚴重，由於本系負擔全校化學實驗的教學工作，而實驗教學無法改為線上課程，更具有學生群聚的效果。因此在本系助教同仁與相關職員的協助下，我們於開學前隨即召開教學實驗應變會議，於會議中商討開學後的防疫規劃，其中包含學生動線、座位安排與空間消毒等，並於會中討論若疫情嚴重時教學實驗該如何應變等事項。

在本系副主任金必耀教授的帶領下，我們也在每週的安衛會議中對本系的防疫措施做滾動式檢討，根據學校的指示隨時調整，並將本系遇到的問題與困難透過張慕傑教授與趙益祥先生兩位防疫聯絡人傳達給學校。在一系列的會議中我們完成了門禁管制流程優化、公共空間消毒規劃與學生動員、系辦公室出入管制、助教分流辦公、視訊會議架設、遠距教學安排等措施。其中遠距教學與視訊會議的進行有許多技術上的問題需要克服，從最基本的網路設備升級、授課內容錄影與直播，一直到錄影設備採購都需要許多人的協助與幫忙。其中特別感謝本系蔡先生給予的技術支援、助教與老師的配合以及教務長對於經費上的補助，沒有眾人的配合，遠距教學與會議無法如期上路。

其後各獎項評審，也採取半遠距的策略；先請參與評比的學生，錄製講解影帶上傳，讓評審預先閱覽，再以個別面試，面試時間則可以縮短至每人 5 分鐘，有特殊因素無法出席者，則以線上口試，創遠距評審的先例。防疫規劃帶來最大的壓力是學術研討，因所有的航班幾乎停飛，國際學術交流停頓。為了在防疫規劃下保持學術風氣，系上決定重新訂定學術研討規劃，邀請距離較近的中、北部各校及校內教授進行學術演講，並透過學校系統，安排大型教室進行演講活動，並同時安排另一間教室採同步轉播，活動需預先報名始能出席，雖然同學與教授們臉上都帶著口罩，卻封不住大家對學術的期盼。學期已漸近尾聲，但防疫還有一段路程要走，感謝系上同仁過去規劃與推動，而經驗也必須繼續傳承。(本文亦刊載於 2020 年 7 月 31 日出刊之臺灣大學理學院電子報第 44 期)

無機化學領域的新生力軍

張慕傑助理教授

學歷：
荷蘭葛洛寧根大學(University of Groningen)化學系博士
台灣大學化學系碩士
台灣大學化學系學士

經歷：
美國芝加哥大學(The University of Chicago)博士後研究員
台灣大學化學系研究助理

專長：
無機合成、勻相催化

從 2003 年以大學部學生的身份加入了台大化學系，在陳竹亭老師指導下完成了我的學士與碩士學位，也開啟了我對於無機化學的興趣。因為認為隨著電腦與商用軟體的進步，計算化學未來的化學研究將會有顯著的影響，因此在出國前加入鄭原忠老師實驗室學習與計算化學相關的知識與技術。

在這之後，我走了與一般臺灣學生不同的路，去了荷蘭進行我的博士班訓練，在那邊認識了許多歐洲的朋友，並且體驗當地文化。博士班畢業之後，因為家庭因素以及想多了解美國的學術界，因此選擇到芝加哥大學從事博士後研究。博士後研究的一開始並不如博士班順利，但好在後續也克服了困難，而有了些許的成果，也對於科學研究有更多的體會。

在 2017 年，抱持著想要當老師就要回台灣的想法，向母系投遞了履歷，也剛好母系的不嫌棄，所以在 2018 年正式回到台灣開始學術生涯。希望在為來的路上，除了能不斷突破既有的知識外，也能幫台灣培育出品學兼優的人才，讓我們的社會變得更好，也讓台灣在國際上能發光發熱。

108 學年度的回顧與未來展望

朱忠瀚助理教授

我很高興能獲邀為重新出發的「系友通訊」撰稿，一方面為促進系友交流貢獻一點點心力，另一方面也藉此機會為自己過去一年的經歷，做些回顧和反思並且展望未來。一年前，有幸得到當時化學系招聘小組的賞識，我在 2019 年的夏天決定回到母系任教，這個重大的決定，也開啟了對我而言極為忙碌、毫無冷場的一年。

回到故鄉

自台大化學系畢業後，我赴美攻讀博士學位，一晃眼就是十五年，在不知不覺間我的生命竟然有百分之四十在異國度過。「文化衝擊(culture shock)」這個詞泛指因身處不同的國家或文化環境而感受到的困惑與焦慮，而闊別台灣 15 年的我，回到故鄉竟然在生活上也有些不習慣和不適應，或許該稱之為「逆向文化衝擊」吧？這樣的感覺是許多不相關的小事情累加的結果，比如說夏天熱到令人失去理智的氣溫、台北的公車司機似乎總是在趕時間（還沒停妥就又急著開車）、捷運反倒是出奇地乾淨宜人（相較於破舊的紐約地鐵）。與人相處時，我發現似乎每個人都有 LINE 帳號（只好趕快下載安裝）；與人來往時總能感受到滿滿的人情味，不過有趣又有點無奈的是，大部分人在聽到「台大教授」後，又忽然變得很有距離。

首次開班授課

我先後在美國兩個「沒有大學部」的學校做研究，好處當然是能夠專心於實驗，但卻因此完全沒有擔任助教的經驗，108 學年

度成了我教書的初體驗。對第一個學期的印象就是無止境的備課和授課的循環。課堂上有些學生從不出現，有些學生反應教得太快，也有學生認為內容太難。最令我不習慣的是比起美國的學生，或甚至我當年讀書時的同學們，現今台灣的學生相較之下安靜許多。學生們的安靜，讓課堂少了立即的回饋，我也較難做出即時調整，同樣的原因也造成課堂討論的困難度增加。到了下學期，我嘗試事先預告每堂課會有一定的時間留給發問和討論，有了這樣的「心理準備」之後，學生們「過於安靜」的現象似乎有所改善。我認為互動不論對老師的教學或學生的吸收效果都是加分的，接下來我會繼續嘗試各種新方法，以期增進與學生們在課堂上的互動。

實驗室建置

工作上，最艱鉅的任務莫過於從零開始設立實驗室，此外也同時要融入化學系系務的運作。雖然極為忙碌，卻是無比的自在，用個老掉牙的詞來形容，我確實感受到台大化學系「大家庭」般的氣氛。這段過程我受惠於很多人：陳逸聰和梁文傑前後兩位系主任的大力支持、張慕傑老師提點各種實驗室建置的安全規範、即將退休的牟中原和彭旭明老師任我挑選他們留下的儀器、張忠和先生幫忙安排負責裝潢的廠商、佳慧和靜嫻以及系辦其他同仁們協助我周旋於各類公文之間。

從 2019 年 9 月開始與廠商接洽、討論設計方案，歷經三個多月反覆的構圖調整後，終於在 12 月動工。首先，把舊的通風櫥拆走，接者粉刷、鋪地板，然後再為日後微生物實驗，建置了空氣內循環的生物安全第二等級獨立房間，最後才是安裝新的通風櫥和實驗桌。施工又適逢武漢肺炎最緊張的一段時期，好在台灣防疫成果卓著，各個行業受影響相對較小，終於在 5 月初完成建置（圖一）。帶領學生遷入嶄新的實驗室，有種「搬新家」的感覺！至於新的實驗室到底在做什麼呢？以下為大家做簡單的介紹，與各行各業的系友分享，當然也希望大家不吝指教。

圖一. 施工中的實驗室 **(左)** 儀器室採高工作桌設計，檯面高度適宜站立操作，桌下可放置烘箱、培養箱、或當做儲物空間。**(右)** 實驗室有通風櫥供有機化學實驗使用，也有一般實驗桌供生物實驗使用。

研究背景簡介

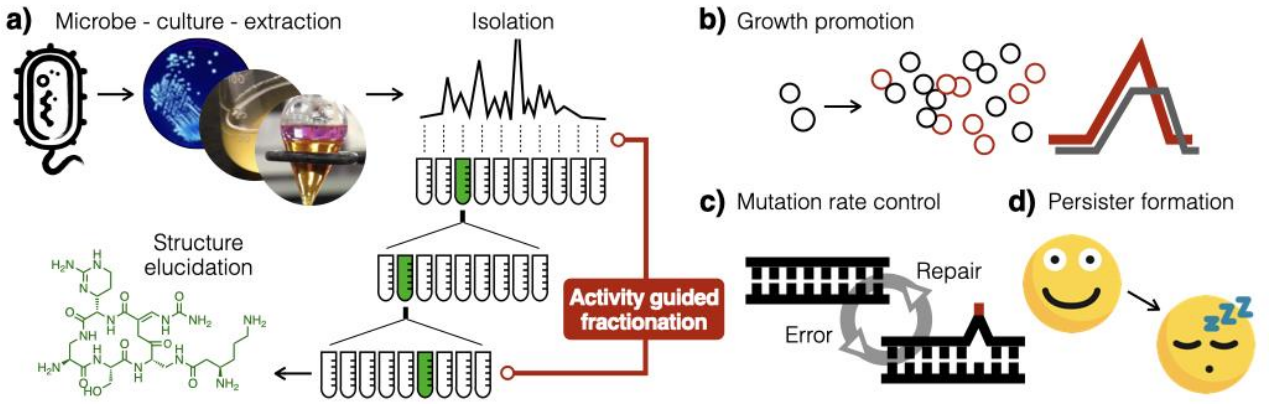
早在有文字記載之前，天然物就被人類使用於各種用途，著眼於它們宜人的香氣、獨特的味道、或是傳說中神祕的力量。這些性質透過口耳相傳，被編纂成一本大家都聽過的古書《本草綱目》。書中收錄了各種天然物對疾病的療效，這些療效也確實是人類文明受天然物影響最深最廣之處。進入 20 世紀後，科學家們繼續以天然物為藍本設計藥物，打下現代醫療和基礎研究的根基。世界衛生組織（WHO）所編纂的《基本藥物標準清單（Model List of Essential Medicines）》中有許多天然物，包括用於多種癌症治療的紫杉醇（paclitaxel）、器官移植手術中有效抑制自體免疫反應的環孢素（cyclosporin）、當做最後防線藥物的萬古黴素（vancomycin）等。除此之外，天然物有著多樣化的生物活性，化學生物學家於是把它們當做「分子工具」，廣泛地用於生命科學研究的各個面相。天然

物因為有著這些現代化的用途，如今對人類文明的重要性有增無減，我實驗室的研究題目也都圍繞著天然物，大致上可以分為兩大主軸。

一、活性導引分提（圖二）

「活性導引分提（activity guided fractionation (AGF)）」是研究人員尋找新天然物的首選方法。它由萃取培養液（微生物）或固態生物質（植物）開始，再將萃取物用管柱層析分提，然後逐一進行活性檢測；具有活性的那一管，再進行更細的分提和檢測，如此不斷地重複，直到分離出純的天然物分子為止。AGF 確實有其輝煌的歷史，人們今天所知的天然物當中，絕大多數是由 AGF 所發現的。然而最近幾十年來，學界和業界卻不約而同地逐漸減少、甚至完全終止他們在天然物研究所投注的資源，原因是 AGF 重複找到已知的天然物的比例不斷升高，甚至有文獻報導了重複發現率 >99%的離譜數值。過去近百年的天然物研究，學界和藥廠過度注重某幾種特定的生物活性，例如具有抗癌、抗生素、抑制免疫反應效果的天然物，不斷地針對這幾種活性反覆篩選。其實今天所見到的極高重複率，是以上行之有年的措施必然的結果，一點也不令人意外。我的構想很簡單：如果某幾個特定的活性已被搜尋殆盡，我們何不引入新的生物活性檢測呢？若能著眼於前人所忽略的生物活性，並且用這些新的檢測來導引 AGF 的分提過程，勢必能找到許多新的天然物。

有鑑於此，我將著眼於三種新的檢測方法，用於篩選出對微生物具有以下三種活性之一的天然物：1）促進生長，2）控制突變率，3）調控休眠細胞的生成。值得強調的是，這三種生物活性皆不曾在傳統的 AGF 天然物發現方法中被系統性地篩選過。

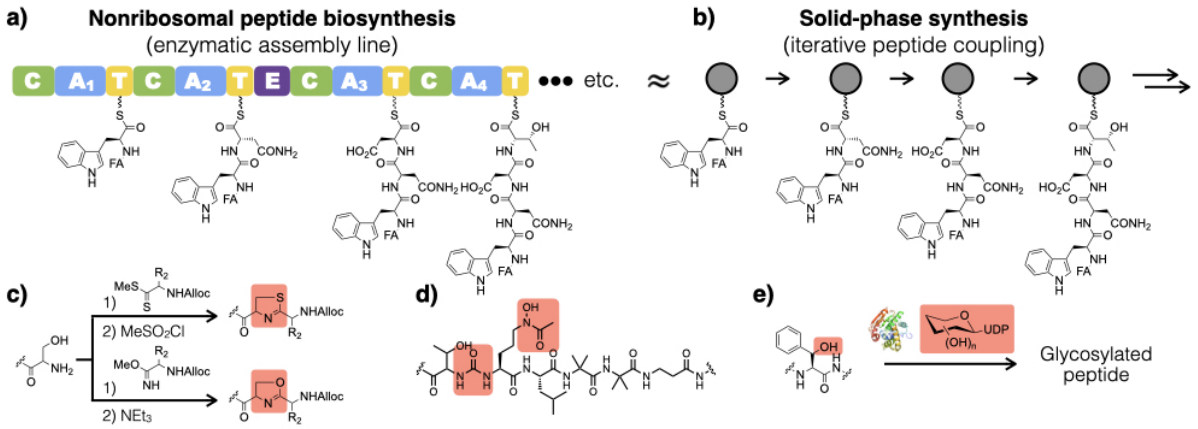


圖二 a. 傳統天然物發現方法經由反覆的活性導引分提純化所得到。
圖二 b-d. 我的實驗室將致力於發展新的活性檢測方法，來偵測能夠促進生長(b)，控制突變率(c)，或調控休眠細胞的生成(d)的天然物。

二、合成方法開發（圖三）

藉由「合成」創造新的分子，是化學家最獨特且強大的能力。植物和微生物雖然能製造各種各樣的天然物，但是這些分子常常需要經過優化微調，才能成為藥物；結構上的優化微調，就是化學家的工作了。我實驗室的第二個主軸，是希望能將固相合成法（solid-phase synthesis）更廣泛地運用於天然物和其衍生物的製備。梅里菲德（Bruce Merrifield）發明的固相合成法，其優點在於可以用過量的試劑得到高產率，而純化過程則僅需簡單地把多餘的試劑洗去，留在固相樹脂上就是最終產物。這套方法在胜肽和核酸的合成中已經相當普及，原因是胜肽和核酸都是直鏈聚合物，在細胞中由酵素逐步加上一個個單體而成。大家的印象中天然物的結構則複雜的多，怎麼可能用固相合成法製備呢？事實上，微生物天然物中，非核糖體肽（nonribosomal peptide）和聚酮（polyketide）是最大的兩個家族，佔已知微生物天然物的近半數，而這兩者在細胞中也都是以類似線性「生產線」的方式製造，其實非常適合利用固相合成來模仿其天然生合成的產線。我的實驗室將致力於將幾種常見，但目前不容易購得的結構，例如雜環、醣類修飾、非典型骨架等結構，引入固相合成，同時也會發展更多樣化的單體，讓這個非常便捷的合成方法，更加強大且多樣化。

總體來說，我的研究團隊希望能發展新的方法來尋找新的生物活性小分子，這些小分子或許是獨特新穎的天然物，抑或是透過固相合成所製備的衍生物。我們最終極的研究目標，是期待學界和業界的科學家們，能從這些具有生物活性小分子中汲取靈感，來設計合成新的藥物以增進人類福祉，或是新的分子工具以拓展科學新知。



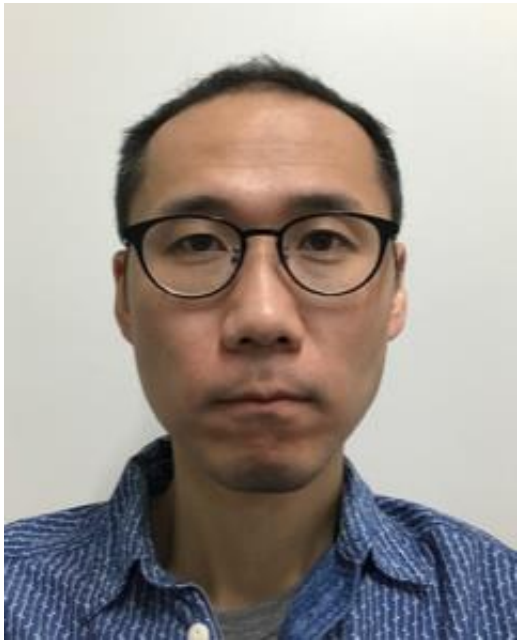
圖三 a,b. 舉例而言，非核糖體肽在細胞內的生合成 (a)，其實與固相胜肽化學合成(b)的模式相當類似。

圖三 c-e. 為拓展固相合成的應用，我的實驗室將致力於將雜環(c)、非典型骨架和單體(d)、以及醣類修飾(e)等結構，引入固相合成方法中。

Welcoming New Faculty

Assistant Professor Woo-Jin Yoo
柳玕珍助理教授

My journey to my current position as an Assistant Professor in the Department of Chemistry at the National Taiwan University (NTU) was not something I envisioned when I first considered chemistry as a career. Being pragmatic, even as a high school student, I applied to the University of Guelph for their cooperative (co-op) education program, which combines classroom-based education with practical work experience, and my plan after my B.Sc. degree was to work at a local company. However, after working in chemical companies and conducting academic research during my B.Sc. honours project, I decided that I was more interested in doing academic research and joined the group of Prof. William Tam, as a M.Sc. student, to learn more about synthetic organic chemistry. My experience in the Tam group was quite positive, and I realized that I wanted to continue to study synthetic organic chemistry. Although I enjoyed being in the Tam group, I believed that obtaining a Ph.D. degree at a mid-sized university would be a poor career choice, and I decided to leave Guelph and enroll in the Ph.D. program at McGill University.



I joined the research group of Prof. Chao-Jun Li, who at that time was interested in organic transformations with C–H bonds, and my first task was to help a post-doc (Zhiping Li, currently a Professor at Renming University of China) to finish up a project involving a cobalt-catalyzed alkylation reaction of 1,3-dicarbonyl compounds to allylic C–H bonds. During the course of studying the substrate scope, I encountered an unexpected compound, and after some detective work involving NMR analysis and systematically varying functional groups on my starting materials, I was able to identify the unknown compound as an ester derived from the oxidative coupling of an aldehyde with the enol form of a keto-ester. This discovery formed the basis of my Ph.D. thesis on copper-catalyzed transformations of C–H bonds. During my four years at McGill, I

encountered few success and many failures. Fortunately, I had a great advisor who was not overbearing and gave me space to conduct research in my own way, but was always available to discuss my projects.

In my last year of my Ph.D., I began think about where to go for my post-doctoral studies. Because the overarching theme of our research group was applying the concepts of Green chemistry in organic synthesis, I was familiar with the research conducted by Prof. Shū Kobayashi at The University of Tokyo. When I first contacted him about joining his group, I asked him about potential research topics since I needed to write a research proposal for my postdoctoral fellowship applications. He replied that I could work on any topic in his group, so I wrote a proposal based on developing chiral organocatalysts for asymmetric alkenyl- and alkynylation reactions of aldehydes. After receiving a fellowship and moving to Japan, I was shocked and disappointed to find out that my research topic was changed to developing heterogeneous metal nanoparticles (NPs) as catalysts for organic synthesis. At that time, metal NPs were used primarily for simple hydrogenation and oxidation reactions, and their utility, as catalysts, for more complex organic transformations were limited. The initial idea was to utilize the metal NPs to oxidatively generate a reactive intermediate, which would then be intercepted by a nucleophile to forge a new C–C bond. We envisioned that a bifunctional heterogeneous catalyst, composed of metal NPs and a second catalytic species, could accomplish these types of transformations. Based on this concept, we developed several bifunctional heterogeneous catalysts for various tandem reactions, which even included asymmetric addition reactions.

After two years as a postdoc, I was then offered to extend my stay in the Kobayashi group as an Assistant Professor. Since I did not want to continue with the same research line, I initiated two different topics: (i) coupling reactions mediated by single-electron transfer processes; and (ii) utilizing carbon dioxide as a renewable C1 source in organic synthesis. After six years and several publications later, I was promoted to a Lecturer position in the same group.

How I ended up in my current position at the NTU is an interesting story. Prof. Kobayashi, after being chosen for the T.-Y. Luh Lectureship, gave a talk at NTU on January 18, 2019. Afterwards, he learnt of an opening for a faculty position and encouraged me to apply (via email). However, the due date for the position was January 20 and there was very little time for my application! Fortunately, I was able to prepare my application materials in time and the department allowed my recommendation letters to arrive after the application deadline. After the interview process, I was hired and I joined NTU as an Assistant Professor in February 2020, just before COVID-19 begun to spread

throughout the world.

In my application package, my research program was supposed to focus on developing several methods to synthesize natural and unnatural amino acids. However, since I came to NTU, I thought that a change in scenery would be a good opportunity to reinvent myself. As such, I decided to conduct research that may be more practical and I will focus on benzene bioisosteres as a research topic. Bioisosteres are chemical groups with similar physical/chemical properties of another chemical group, and the exchange of one bioisostere with another may enhance the biological/physical properties of a compound without significantly changing its chemical structure. Since the benzene unit is ubiquitous in compounds used in the pharmaceutical industry and material sciences, it is my belief that this research will have a huge impact in these fields.

I would like to thank NTU and the Department of Chemistry for allowing me to begin my independent career at their fine institution, and I would like to thank many of my colleagues who have helped and advised me during my time at NTU so far. I hope that I am able to meet the high standards in research and teaching set by past and present professors of chemistry, and contribute to growing the reputation of chemistry at NTU.

合聘、兼任教授介紹

何佳安合聘教授：美國康乃爾大學博士，現任臺灣大學生化科技學系暨研究所教授，研究專長為生醫感應器、靶向藥物傳遞系統、生化分析；自 2019 年起任本系合聘教授，開授「分析化學」課程。

王朝諺合聘教授：美國肯德基大學博士，現任中央研究院化學所研究員，研究專長為有機金屬化學、材料科學；自 2018 年起任本系合聘教授，開授「高等無機化學」課程。

許火順兼任教授：臺灣大學化學研究所博士，現任國家同步輻射研究中心研究員；自 2017 年起任本系兼任教授，開授「同步輻射相關研究」課程。

理論化學領域的新生力軍

許良彥兼任助理教授

學歷：美國普林斯頓大學化學系博士
國立台灣大學化學系碩士
國立台灣大學化學系學士

經歷：美國西北大學化學系博士後研究

專長：物理化學與理論化學

我在 2001 年以推薦甄選的方式進入台大化學系。我高中就讀於花蓮高中，在高中時，由於參加化學科科展與學科能力競賽的緣故，我時常會到圖書館查閱化學領域相關的進階知識，時常有一些意外的發現，例如膠體溶液的沉澱性可以由泊松-玻爾茲曼(Poisson- Boltzmann Equation)方程解釋，依數性質可以利用熱力學推導得到，以及量子化學這樣的科學領域的存在。我對於能夠利用數學與物理去理解化學現象非常著迷，於是選擇台大化學系為我的第一志願。

在就讀於台大化學的那幾年，我認識了許多志同道合的同班同學：胡立志博士、陳贊州博士、徐丞志博士(現為台大化學系教授)、李以如博士等人，許多學弟妹也成為了一輩子的朋友，例如黃千睿博士、李祐慈博士(現為師大化學系教授)、李俊毅博士、周芳頡博士等人，那是一段令人非常開心的時光。當時積學館尚未興建，舊系館的化一教室是化學系學生的共同回憶。由於對理論化學的嚮往與強烈興趣，我時常遊走於物理系與數學系修課，認識了許多外系的朋友，而這些朋友也開拓我的眼界，讓我可以從不同角度思索科學。

在大二升大三的暑假，我加入金必耀教授的團隊，開啟了我的研究生涯；學士與碩士階段，在金必耀教授的指導下，我學會了如何獨立從事研究工作，這對我之後的學術生涯有莫大的助益。那時金必耀教授的實驗室在同位素館，實驗室中有個電腦叢集(cluster)，所以夏天都需要開冷氣，是個躲起來讀書的好地方。印象中，我第一篇閱讀的學術論文是西北大學 Mark Ratner 教授在 1974 年所寫的「Molecular Rectifiers」(分子整流器)，這篇文章是分子電子學整個領域的起點，Mark 後來也跟我成了忘年之交。由於當時論文電子化尚未普及，論文沒有電子版，我只能到化學系圖書館找出這篇文章，一頁一頁印出來。分子電子學的想法十分吸引人，如果能利用化學分子的多樣性做成不同功能的電子元件，那下一個時代的電子學是什麼模樣？在眾多化學分子中，彭旭明院士所合成的分子金屬串(積學館大廳上方懸吊的的分子)可視作最小的導線，而我就讀碩士班的主要研究工作，就是研究分子金屬串的導電度。因此，我每次一進化學系館看到大廳的分子，就會想起我碩班的生活。

兵役結束之後，我到普林斯頓大學攻讀博士學位，普林斯頓大學是理論科學的聖地。我

的博班指導教授是 Herschel Rabitz 教授，他是將控制工程與量子動力學結合的前驅之一。博士班的第二年時，Herschel 與我一同發表一篇工作在物理評論快報(Physical Review Letters)，Herschel 向我表示，他覺得我非常有潛力，因為能在物理評論快報發表論文的博二學生十分罕見。我告訴 Herschel，我本身的資質其實還好，這一切都歸因於台大化學系的紮實訓練。在博士後研究階段，我很幸運地能夠與 George Schatz 教授一起工作，George 在學術與待人處世上，都是非常值得學習的對象。我去年邀請了 George 來台大化學系訪問，希望以後也讓更多台大化學系的學生見識大師的風采。

在台大化學系求學的這幾年，很幸運地碰到許多好老師與好朋友，有幾位老師甚至可視為我人生的貴人，我由衷地感謝他們。目前我在中央研究院原子與分子科學研究所擔任助研究員，也負責教授台大化學系的化學數學。希望能從化學數學這門課，打好學生的數學基礎，為母系貢獻一份心力。

108 學年度化學系教師獲獎概況

設獎單位	獎項	獲獎人
教育部	第 23 屆國家講座 (108.12)	林金全教授
科技部	108 年「吳大猷先生紀念獎」(108.9)	戴桓青副教授
	108 年科技部「傑出研究獎」(109.3)	陳浩銘副教授
中央研究院	2020 中央研究院「年輕學者研究著作獎」(109.7)	詹益慈副教授
中國化學會	2019 CSLT 中國化學會「化學服務獎章」(108.11)	楊美惠教授
	2019 CSLT 中國化學會《中國化學會會誌》年度最佳論文獎(108.11)	邱勝賢教授
	2019 CSLT 中國化學會《化學》年度最佳論文獎(108.11)	詹益慈副教授
臺灣大學	國立臺灣大學講座 (109.7)	方俊民教授
	國立臺灣大學講座 (109.7)	周必泰教授
東元科技文教基金會	第二十六屆東元獎 (科技類：化工/材料科技) (108.11)	劉如熹教授
台灣質譜學會	2020 年台灣質譜學會獎章	陳玉如合聘教授
	2020 年台灣質譜學會青年學者研究獎(109.3)	徐丞志助理教授

將人生的黃金歲月奉獻給臺大化學系，從一踏入化學系大門起承襲了臺大化學系的優良傳統，肩負著化學系的永續發展及傳承給莘莘學子豐碩的學養而辛勤耕耘灌溉，讓化學系這畝田豐饒茁壯，培育出眾多的化學菁英在國內、外各個角落發揮所長。在臺大化學系服務了數十年，如今已是桃李滿天下的師長們，將灌溉培育的任務交棒給在職教師們，以期繼續努力邁向卓越。謹此向為化學系努力不懈、辛勞任教的師長們說聲辛苦了，謝謝老師!!!

專業不歇 樂活滿載

牟中原教授

化學系系友通訊在停止多年以後要恢復，我很高興。恰值我今夏退休，系裡要我寫點退休感言，我義不容辭。畢竟系友認得我的可能次多。(最多的一定是彭旭明)

寫什麼呢？在台大化學系服務四十二年可以講的故事太多了。但是和大家說一些沒什麼人知道的故事，恐怕少人知道。而且老人一直回憶也不利自己的健康。羅素活到 98 歲，他說「年老後在心理上要防範兩種危險，一是過於沉湎於往事，活在回憶，惋惜往日美好時光，或哀思已逝的朋友，沒有好處，一個人的心思一定導向未來，導向可以有所作為的事。」(《如何變老》,1975)

本系自從大約 5 年前，加快了退休的速度，連續有 10 人以上退休，自然也加快了新血的加入。他們都有非常好的教學研究表現，這一點是有目共睹的。而且開拓了很多新的化學研究領域。近年化學研究傾向原理的應用，在能源、生物醫學都有重要發展。台大化學系在化學生物學、材料化學、生物分析都有新的發展。我是感覺欣慰的，應該有人好好寫下來一些近年的發展。

至於我個人退休以後呢？也可在此報告幾個方面：

1. 家庭生活：

真是會成主要重點。認真研究教學工作一輩子，年輕時依靠父母帶孫子。後來就是放牛吃草。妻子十年前退休，我也沒能好好陪。以後真是要好好陪他們。雖然只退了短短兩個月，陪老婆到處走走或看醫生，是目前生活重點。我有兩個兒子，五個孫子女，正是好可愛的時候。可惜大兒子在美國工作，因疫情短期沒法過去，也是無奈。二兒子牟昀在中研院做生物醫學研究，沒事和他常聊科學新發展，也是人生樂事。

2. 退休後的專業活動：

退休只是不領台大薪水、不上課，但是專業活動也不是像水龍頭說關就關了。但因為新冠肺炎，多數國際活動轉為線上。九月份以後每個月都有研討會、邀請演講，題目以催化，到中子散射，到奈米醫學都有。估計在兩三年之內是新常態。另外還是台灣觸媒學會會長，還是要努力推動它在國際的地位。

還有幾個（三碩一博）學生還要一年畢業，他們的研究還是要指導。最後的閉門子弟千萬不能鬆掉。以前沒有完成的論文也還在努力收拾中，估計也是要忙個一兩年。

3. 研發奈米醫療癌症藥物：

在 2016 年底，我和神隆公司退休的詹維康博士及台北醫學大學的閻雲校長合作創辦了一家新創公司－奈力生醫公司。公司技術平台是將我在台大近二十年發展的〝二氧化矽奈米粒子藥物輸送平台技術〞產業化。於本計畫選定四種不同性質之抗癌藥物(此四種藥物涵蓋疏水性、些微親水及親水性藥物)裝載於奈米粒子並進行下列研究 1. 藥物裝載之奈米粒子開發，2. 臨床前動物試驗(PK、PD、toxicology)。此計畫成果將展現二氧化矽奈米粒子藥物輸送平台之通用性及技術價值，並具有開闊臨床藥物價值及其適應症之可能性。目前選定胰臟癌為專攻目標。由於開發時程長耗時耗金，前期將尋求天使投資人及部分創投作為公司資金來源，待開發產品進入臨床階段將尋求授權國際大廠等方式取得獲利來源(授權金、前金及階段授權金等) ，這可以讓我忙好幾年。

化學系的傳承

彭旭明教授

系友通訊斷訊數年，今年擬重新開機，邀稿於我，十分高興分享去年退休感恩演講的一些照片及資料。

個人在 1976 年返國任教時，劉盛烈教授贈與一小冊-台大化學系四十八年略史，描述 1928 年至 1976 年台大化學系的人、事、物變遷。劉教授做事嚴謹，紀錄詳實，此文是台大化學系重要的史料及傳承。

化學系的研究大樓，從早期的二、三號館，到六零年代的新化學館、同位素館及化學中心館，演化到二十一世紀的積學館，體驗了過去種種、成就現在、創造未來。積學館的興建，蒙教育部、校方、系友及國內外企業家鼎力襄助，方得完成。台積電更秉其「支持基礎科學教育，培育高科技人才」之一貫理念，給予最大經費挹注。為感念台積電的贊助，將研究大樓命名為「積學館」，取台積電的「積」與化學之「學」而名之，擷其累積、創學之意，亦符合古文『文心雕龍』-積學以儲寶、酌理以富才之文意。系友張勝凱先生於 1997 年首先慨捐鉅款，啟動籌建計畫，拋「金」引玉，深獲系友、同仁與各界迴響。感念張先生暨三福化工捐資興館，大廳以「勝凱廳」名之。企業家吳澄清先生自日本東京大學學成返國，原任教於台大化工系，後創立台灣石化公司，以「創造、合作、挑戰、貢獻」為企業精神，「創造豐裕明日、回饋社會」為企業理念，捐資興館暨裝修會議廳，以「松柏講堂」命名，紀念吳先生之尊翁吳松柏-世界桂冠詩人。其他系友趙寄蓉、林隆士、顏永財與潘永興…等，均熱心慷慨挹注鉅款，無論實質上與精神上，都產生莫大激勵。募款興樓也凝聚了系友及同仁的向心力，在眾志成城的努力下，克服各種困難，於 2009 年 11 月 12 日落成啟用。期待積聚卓越的科學研究成果，孕育傑出的科學人才。

為了承續劉盛烈教授的台大化學系四十八年略史，特於積學館一樓設立系史館，將九十二年(1928-2020)來的人、事、物記載下來，其中『人』才是主角，在此特別附上 1945-2020 年的老師們。 歡迎系友返回母系時，蒞臨參觀，必能勾起大家美好的回憶。

歷史不外是人、事、物的變遷。此二張(上圖：1945-1978 年；下圖：1979-2020 年)是記錄著 1945-2020 年間，台大化學系的老師及其任教期間。

化學系新研究大樓，感念台積電的贊助，命名為「積學館」。取台積電的「積」與化學之「學」而名之，擷其累積、創學之意。『文心雕龍』曰：「積學以儲寶、酌理以富才」。

積學館於 2009 年 11 月 12 日啟用典禮。人物自左至右為：鄭富書、劉盛烈、張純明、陳維昭、吳澄清、曾繁城、張忠謀、李嗣涔、李遠哲、劉兆玄、黃榮村、趙寄蓉、林隆士、周必泰。(略敬稱)

化學系歷有大家庭的傳統，1978 年 9 月 14 日大家庭照攝於舊化學館大廳。舊化學館後改建成李遠哲先生創立的中央研究院原子分子科學研究所。兩旁的柱子保存於現浦大邦演講廳之前。

野副鐵男教授與台大化學系關係密切且深遠。除了任教近二十年(1929-1948)，培養台灣的菁英，返日後在東北大學亦提攜許多台灣後進，極受大家尊崇。1990 年 4 月 8 日在台灣國賓大飯店慶祝他的米壽(88 歲)，師生同慶。

恩典人生

鄭淑芬教授

我是 2019 年 2 月 1 日屆齡退休，至今退休已一年七個多月。金必耀副系主任前幾週跟我邀稿寫退休感言，說是系上有請退休教師寫感言的傳統，但過去四年的系刊忽略了此事，所以希望最近一期把它補回來。我想了一想，也許我們的經驗對年輕一輩有點幫助，就欣然答應。

退休之前其實對「退休」沒有真實感，切實的感受是退休的第二天發現進出化學館的磁卡失效，提醒我原來的身分已經結束。感謝化學系在我退休前為我申請成為名譽教授，所以有一張新磁卡可以重新申請進出。

非常感謝陳逸聰系主任堅持要為我舉辦榮退研討會，原來我是覺得不需要如此勞師動眾；但在系裡的支持下，佘瑞琳老師和我之前畢業的兩位博士生蔡世貞、劉銘璋辛苦地進行籌備與聯繫的工作，2019 年 3 月 15 日下午在化學系松柏講堂舉辦了「恩典人生」的榮退研討會。很榮幸有長期在觸媒研究上合作的牟中原、劉尚斌兩位教授致詞及研究室畢業的五位研究生回來分享他們的工作成果；自己也好好的回顧了在台大化學系服務三十三年半的教學與研究生涯。非常感謝系上大部分師長及眾多畢業學生回來參與研討會及晚宴，這一場盛會讓我深深感受到台大化學系的溫馨，也讓自己在台大化學系的服務畫下圓滿的句點。

退休後的幾個月是最忙碌的，主要是清理與搬遷：研究室要清出來給新的使用者，辦公室要搬到退休教授辦公室，台大宿舍更需要在三個月內搬出。每一處都堆積了三十多年的東西，現在回想起來要感謝 神在各樣事上為我安排妥當並豐富供應。

清理財產與藥品是最複雜的，從系上為我慶祝六十大壽開始，我就開始思考與安排自己所負責之公用儀器的交接，也很高興託付的幾位教授都欣然接受這些儀器及管理的責任。而自己研究室的財產與藥品則完全倚賴最後幾屆學生的協助；尤其我最後一屆的四位碩士班研究生，平日一面認真地作研究、寫論文，一面還主動的幫忙清理研究室不用的儀器與藥品，到處詢問轉送的對象，從系內、校內到外校，能送的就送，最後沒人要的就報廢；當他們 2018 年 7 月畢業時，研究室剩下的財產及藥品已經不多。最後一位博士生更是花費極大的心力清理實驗室，在他 2019 年 10 月畢業之前，幫我把所有財產與藥品處理完畢。也因此，我研究室的空間能順利地在我退休後幾個月內清空，並交給張慕傑教授使用。

未來化學系教授退休面臨最大的問題，應該是廢棄藥品處理。我退休之前，陳逸聰主任就提醒我廢棄藥品的運送需要花費數十萬元，我也因此留下一筆錢來因應；但到最後花費比預期多許多，還得請梁文傑主任資助二十多萬元才處理完畢。

台大宿舍的搬出就時間而言是最急迫的，因為退休三個月內就得搬出；新家在辛亥路四

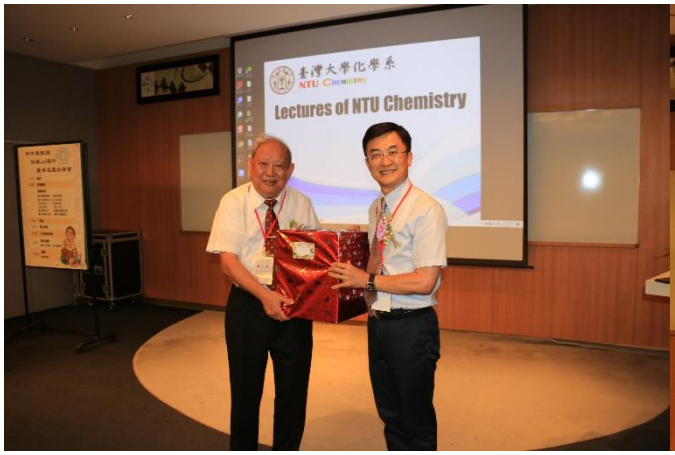
段，離台大不遠，是二十年前買的，退休前一年重新裝潢。原本以為三個月的時間搬家綽綽有餘，開始打包東西時才發現，三十年來不自覺的在各個抽屜、櫥櫃裡藏了太多有用、沒用的東西，花了好多時間整理，最後是搬家期限迫在眉睫才不得不清空宿舍，交還給學校。跟搬出宿舍比較起來，辦公室的搬遷就是小巫見大巫了，在回收掉大部分的藏書後，我總算在今年二月從積學館五樓搬到 B164 的退休教授辦公室，與何國榮教授成為隔壁鄰居。

系上的教授們退休好像都是退而不休，因為社會上還有很多需要教授們的專業協助之處。我退休後也仍在系上兼課、參與大考中心命題研究、協同主持工業界委託研究計畫、擔任化學材料公司的研究顧問、獨立董事、學會理事等。這些職務讓我多少仍能貢獻多年來累積的知識與經驗，但不會像專任教授時的忙碌與有壓力。系上兼課主要是教「觸媒化學」，最近幾年修課的學生都超過五十人，原因應該是「異相觸媒」在現今化學工業、能源及環境保護上都扮演極重要的角色。雖然化工系、環工系、材料系都有在作相關領域研究的學者，但能從元素、鍵結與結構等化學原理去分析、了解現有觸媒，並合成新觸媒及找出合適測試條件的還是需要化學專業知識。可惜，台大化學系的「異相觸媒」研究，隨著我去年退休，牟中原老師也在今年 8 月退休後就終止了；個人認為這是化學專長者可以著力的一個重要領域。

對我而言，退休也是新生活的開始，一定要去做之前有興趣但沒時間做的事。目前為止，參加了幾個「樂齡」活動：藝術工作坊、水彩畫班、手工編織班、經脈養生班；深切體會到學習可以讓人保持年輕，尤其學習有興趣的東西、新的事物，更帶來心靈的充實與快樂。另一方面，退休後也有更多時間可以參與教會的服事、與友人的相聚及陪伴家人和兒孫們。退休打破了我原來制式的生活模式，藉著參與各種活動繼續學習新東西，擴張人際關係與視野，讓生活充滿新鮮與喜樂。

牟中原教授榮退研討會紀實

胡維平教授、林弘萍教授、吳思翰教授



109 年 8 月 1 日牟中原老師的歷屆學生與台大化學系，共同在積學館松柏講堂，舉辦「牟中原教授任教 42 週年暨榮退慶祝茶會」。牟老師的同事、友人出席踴躍，會場氣氛非常熱絡，大家的記憶湧現，回顧生動活潑的相處點滴。學生們晚間在台大集思會館曉鹿鳴樓，為牟老師舉辦慶祝晚宴，場面熱鬧溫馨，表演節目精彩感人。

牟老師也是台大化學系的系友，1970 年畢業後赴美留學，1975 年獲得美國華盛頓大學化學博士；之後前往奧勒崗大學從事博士後研究，並於 1978 年回到台大化學系任教。牟老師在台大任教 42 年間作育英才無數，並曾指導超過 65 名碩士生，29 名博士生、32 名博士後、以及約 40 名大學部專題生。學生們均以曾身為牟中原老師實驗室的一員為榮。牟老師早期的研究以理論物理化學為主，1980 年代的多數化學系的學生，都修過牟老師教的熱力學或統計熱力學。牟老師在課堂敍述和教學的邏輯非常清楚，能夠使修課的學生瞭解易學難懂且富哲學思想的熱力學，對學生在未來研究生涯的思考有莫大的幫助。牟老師是台灣早期少數使用電腦模擬進行化學研究的學者，也培養出不少從事理論計算化學研究的學生。1980 年代後期牟老師開始發展實驗的工作，進行結合理論與實驗的物理化學研究，1994 年之後則開始往孔洞材料化學方向發展，結合了紮實的基礎化學理論，在孔洞材料的研究成果上很快地達到國際水準，與許多知名學者並駕齊驅，許多學生也慕名而來加入研究團隊，實驗室的規模也逐漸擴大。牟老師的跨領域研究成果豐碩，獲獎無數，包括 2000-2003 年榮獲教育部國家講座，2005 年獲選 Fellow of Royal Society of Chemistry，2005 年獲頒世界科學院 Chemistry Award，並於 2016 年獲選第中央研究院第 31 屆院士。

牟老師榮退暨 70 大壽的慶祝活動已籌劃多時，自 108 年下半年起學生們自發性成立工作小組。牟老師原本希望相關活動可於 109 年 6 月底與台北國際觸媒會議 (TICC 2020)合併舉辦，讓國際學者可共同參與，也藉此提高台灣觸媒界在國際的地位。但從 109 年初開始，新冠病毒疫情延燒全球，國際間的航空運輸以及國內的大型活動舉辦都受到嚴重的限制，TICC 2020 決定延後一年辦理，牟老師的榮退慶祝活動於是也跟著延期。5 月份台灣疫情稍緩，學生們建議活動在暑假舉辦，牟老師也同意在 8 月 1 日，也就是他正式從台大退休的第一天，周六下午在台大舉行榮退慶祝活動。

榮退研討會

牟老師的學生們曾在 2010 年為老師舉辦 60 大壽慶祝活動，當時承蒙周必泰主任及系辦周于琦小姐的大力協助。籌備小組在當年 1 月 16 日於化學系積學館舉辦研討會，是松柏講堂落成以來首次辦理的大型活動，晚間則設宴於福華文教會館十四樓貴賓廳，牟老師歷屆學生以及全國化學界人士共有超過 120 人踴躍參與，活動盛大而成功。

10 年時間轉眼即過，期間牟老師曾擔任 2 年國科會副主任委員，並獲選中央研究院院士，在生物醫學材料的研究上也創造了另一個高峰，並於 2016 年成立了新創公司 「奈力生醫股份有限公司」。2020 年牟老師已於母校服務 42 年並於 7 月 31 日由台大講座教授屆齡退休，成為台大化學系名譽教授。牟老師 70 大壽慶祝活動的籌備工作，雖然受到疫情的影響一波三折，但學生們從 2020 年初就開始密切的藉由社群軟體的運作，陸續完成了聯繫、募款、紀念品製作等工作。牟老師將日期拍板定案後，慶祝茶會以及晚宴的細部籌畫作業也在歷屆學生的努力下以及化學系梁文傑主任與系上同仁的全力協助下一一完成。學生們原本希望這次的慶祝活動能廣發邀請擴大辦理，超過 10 年前的規模，但牟老師一方面擔心防疫工作的困難，一方面也不希望驚動太多人，因此除了歷屆學生及台大的同事外，另僅提供了約 50 人的邀請名單。很可惜受到嚴重疫情的影響，國際往來受到嚴重的限制，老師許多國際的友人以及在國外工作的學生無法前來共襄盛舉，但還是能透過網路直播觀看本次活動的進行。

8 月 1 日榮退慶祝茶會當天，來賓與學生出席非常踴躍，中午過後積學館大廳人潮逐漸湧入。正式活動由牟老師的學生胡維平教授主持，下午 2:00 於松柏講堂開始進行。致詞貴賓包含了理學院吳俊傑院長、化學系梁文傑主任、彭旭明院士、王瑜院士、凝態中心林麗瓊教授、及台北醫學大學閻雲教授等，來賓分享在學校裡或合作中相處的佚事，並推崇牟老師多年來在教學研究上的重大貢獻。茶敘後，牟老師的歷屆學生包括許昭萍、陳培菱、潘扶適、林弘萍、施貝淳、李佳洪、涂熊林、王怡雯、吳思翰、吳政勳等也分享在牟老師實驗室學習與後續合作的點點滴滴。學生們除了分享一些有趣的故事，也都會提到牟老師平易近人，粗枝大葉卻充滿人文素養的內在。更重要的是牟老師的邏輯思維和不經意的關心舉動，對學生的啟發和愛護，這些事蹟和關懷都深印在學生們的心裡，而學生們在潛移默化中也將這份教學熱忱與對學生的關愛向下傳承。人在國外無法前來的牟老師的大兒子牟昕全家、肖豐收教授、Yamashita 教授、學生曹美為、閻君皖、楊婧羚、林育申等也以預錄之

影片向牟老師致意。由於會場人數非常多，為了方便大家前往醉月湖畔拍大合照，積學館的大門自今年 2 月份進行防疫措施以來第一次開啟。

下午活動的壓軸是牟老師的退休演講：牟老師回顧了他的求學經過、早期的研究工作，以及研究方向改變的心路歷程，他也特別提到因為接下物理化學實驗革新的任務，才開始對於實驗研究有所心得。牟老師介紹了他不同時期的代表性研究成果並感謝關鍵性的合作同事與學生，並探討未來仍值得持續開發的方向及產學之間的結合。演講至尾聲，牟老師分享他許下的十個退休願望：

第一、要好好陪伴老妻，叫我去東就是東。
第二、去處理身體的一些小毛病，以前總是拖延不理，現在沒理由。
第三、給該感謝的人寫信。
第四、沒寫的論文，還是要寫完。
第五、讀以前沒時間讀的好書。
第六、按時運動。
第七、陪伴創辦的公司成長。
第八、寫家族史。
第九、了解歷史。
第十、忘記所有不開心的事。

下午緊湊的活動圓滿結束後，與會人員移動前往晚宴地點曉鹿鳴樓。

羅斯福路上的曉鹿鳴樓以江浙菜聞名，當天晚宴主辦的團隊包下了整個餐廳一樓的場地，席開 20 桌，由牟老師與師母開場。晚宴順利進行，菜色可口精緻，場內許多同事、師生、同學間都已多年不見，氣氛溫馨融洽。席間中子學會在陳錦明博士帶領下，頒贈紀念獎章給牟老師，感謝老師多年來對於同步輻射及中子學會的支持。晚宴中也特別安排了熱情與藝術兼具的表演節目，包括老師的學生陳怡婷與吳庭瑋的熱舞演出，以及胡維平教授的女兒胡曉蝶演奏的 Stamitz 豎笛協奏曲，與胡曉珊表演的 Vivaldi 木笛協奏曲。牟老師用他的家庭大合唱—朋友，為晚宴畫下完美的句點，並再次感謝所有與會貴賓、歷屆學生，在他退休的第一天前來給予他滿滿的祝福，度過美好難忘的一天。

台大化學系副系主任金必耀教授承接中斷多年的系友通訊工作，特別指示這次活動的主辦團隊提供牟老師榮退慶祝活動的報導，並刊登在這期的系友通訊當中。筆者謹代表牟老師歷屆的學生團隊感謝台大化學系對於這次活動的支持與協助，並期盼台大化學系維持 90 餘年來的優良傳統，跟系友保持密切的聯繫，維持優質的師生情感，持續為全世界作育英才。

彭旭明教授榮退研討會紀實

轉載自理學院電子報第 40 期(2019 年 7 月 11 日)-活動報導

彭旭明教授 1970 年自臺大化學系畢業後至美國芝加哥大學取得博士學位，1976 年學成歸國，即在化學系任教超過 40 載，作育英才無數。彭教授致力於研究無機化學、結晶學與奈米科學，研究表現傑出，為國際上分子導線研究的翹楚；曾獲得第一屆國家講座教授、總統科學獎等多種獎項。彭教授於 1998 年榮膺為中央研究院院士並曾任中研院副院長、臺大副校長等重要職務。

彭旭明教授即將於今年(2019) 7 月榮退，6 月 14 日下午化學系於系館松柏講堂為其舉辦榮退演講–化學系的傳承。中午時分即見賓客陸續到來，彭教授也早早就在演講會場準備及預講，顯見老師對此次演講之慎重。此刻，計資中心和科教中心同仁也忙著架設攝影器材準備現場直播。下午 3 時 30 分整個演講會場已坐滿了來自國內外學者及學生，一直坐到了二樓潘貫講堂，為了聆聽這場精彩演講。彭教授為此次演講精心設計了 70 分鐘左右的講稿，剛好搭配彭教授的 70 榮退。這場演講從化學系史到國際交流，從家庭到研究，鉅細靡遺，不但見證臺大化學系的輝煌歷史，也看到彭教授這 43 年來的教學研究生涯，為眾人樹立了最佳的典範。晚上於積學館勝凱廳的辦桌餐會席開 20 桌，盛況空前、氣氛熱絡，讓人見識到了彭教授對於化學界的貢獻及學生對於老師的愛戴。

彭教授的榮退演講與餐會中，看到學生及海內外嘉賓獻給老師感恩的話語和祝福，充分感受到老師對學生無限的關愛與提攜。感謝彭教授將其人生一半以上的歲月無私地奉獻給學生和化學系，相信教授會退而不休，繼續將其豐富的學養傳承給後進。

鄭淑芬教授榮退研討會紀實

劉銘璋兼任助理教授

轉載自理學院電子報第 39 期(2019 年 4 月 12 日)-人事動態

2019 年 3 月 15 日下午，在化學系館松柏講堂舉辦了鄭淑芬教授榮退研討會「恩典人生」，研討會開始前，鄭老師為前來參加研討會的室友在紀念集上簽名，熱鬧程度就像明星簽名會。化學系陳逸聰主任提到，鄭老師教學認真，對系務工作的參與不遺餘力，她的人格特質是被大家所稱許的。

接下來是邀請演講，首先是中研院院士、台大化學系教授牟中原教授，他以化學結構四面體(tetrahedral)，說明台大校園內 4 位學者在觸媒學術研究上的合作關係，另外兩位是化工系萬本儒教授(鄭老師的先生)以及原分所劉尚斌教授，自 1998 年從中油拿到一個大研究計畫開始，四人通力合作，奠定台大的介孔材料研究在國際學術界佔一席之地，也促進了觸媒研究在台灣的蓬勃的發展。第二位是劉尚斌教授的演講，講題是「Soofine」，這是他特別合成的字具有雙重意義，結合鄭老師的英文名字 Soofin (淑芬)與她的人格特質 so fine (如此好)，還特別提到鄭老師與萬老師鶼鰈情深，兩人個性雖有差異，信仰也不同-佛教徒與基督徒，但是在學術研究上彼此能夠合作又互補，學術貢獻也都有目共睹。

接下來是鄭老師實驗室五位畢業學生的演講；第一位蘇信寧教授目前在交通大學資訊管理研究所任職，他以資訊管理的統計方法來分析鄭淑芬教授的研究成果在學術上的貢獻，結果顯示鄭老師歷年發表的研究論文及專利均在國際上多受認可，被引用率超過世界前百大的平均水準，而且研究論文的被引用率仍處巔峰期，認為鄭老師此時退休太可惜了。下面報告的鍾松政博士、蔡世貞博士、楊政晁博士和陳仕元博士分別任職於業界及觸媒研發相關單位，將老師做研究的精神及研發新型材料所需的技術，應用在職場上。

研討會的壓軸是鄭淑芬教授的演講「恩典人生」，她回顧在台大化學系 34 年來的研究歷程，鄭老師的專長在合成新型孔洞材料並應用作為觸媒、光觸媒、吸附劑及燃料電池。鄭老師的 PowerPoint 除了呈現歷年來的研究脈絡，也貼上參與研究之學生當年的照片，除了讓與會者瞭解鄭老師學術與應用兼顧的研究外，也體會到研究室裡的和樂氛圍，真的非常感人。

晚宴是在水源會館舉行，氣氛溫馨，鄭老師為了感謝一路上陪伴她一起成長、一起做研究的同仁以及學生，贈送與會者精心挑選的禮物，一個由陶瓷/不鏽鋼複合材料作成的保溫杯，可以裝任何飲料，也是學化學的人士都會覺得親切的禮物；透過保溫杯，也讓來賓感受到鄭老師的溫暖。在此感謝鄭老師作育英才無數，也祝賀鄭老師功成身退，開啟人生第二春。

自帝國大學化學科到臺灣大學化學系，從求學時期到培育無數化學人才，臺大化學系資深師長們投入在化學世界中春風化雨數十載；致力於提升化學系的發展及培育莘莘學子，高瞻遠矚、不辭勞苦、勤奮努力，奠定了臺大化學系發展的基礎，為化學後輩們樹立了典範。謹此略表緬懷師長、永銘教澤。

篤毅專精成志業、耿潔博大政學風

緬懷劉盛烈教授(1912-2016)

楊美惠教授

(轉載自「劉盛烈教授祝壽紀念專集 1992」)

第一次上老師的課是有機分析，劉教授條理清晰的講解正好將這門課的〝Systematic〞特點發揮得淋漓盡致，使我在大二時塞進腦子裡的四大冊有機化學筆記內容終於在換個角度的整理分析下得以消化順暢。也因而令我在大四的專題研究改變初衷選擇了有機組。直到現在無論教學或研究，有機分析的精神一直深植我的觀念中，是我無時不用的準則。

大四畢業時在陳發清教授的開導下，我留下來在系裡當助教。潘主任指派我擔任有機分析助教(當年適值劉教授休假赴美深造，以客座教授馬祖聖的〝微量分析〞代之)。當時因對行政上的分派所屬不清楚，以為只是針對課務而言，所以第二年暑假仍留在陳教授研究室做實驗，直到接到劉老師的「字條」以後，經學長的說明，知道自己的疏忽，才戰戰兢兢地去見老師。記得老師並不問我怠慢的理由，只交代往後要做的事。當時真覺意外卻也鬆了口氣(這是老師乾淨俐落不拘泥小節的處事態度之一)。老師習慣以書面傳達(研究室內的同仁戲稱為〝下條子〞)。當時收到「條子」時都免不了有點心驚肉跳，而現在卻很懷念這種督促教誨的方式。此種方式，既能堅守「治學嚴謹」的作風與原則，又能避免當面嚴厲斥責的難堪。當時雖然不能馬上習慣，現在卻深深體會到他的用心與可貴。這些年來我一直想學也沒全學上(沒耐心斟酌文句)，使我更感到老師修養的可敬！

有機矽研究室的反應產物多利用減壓蒸餾方式純化，產物減壓時易發泡而污染全減壓系統，所以抽毛細管常常是關鍵的技術，我在一次偶然的機會裡得到了老師的「真傳」，後來到日本留學時還被同實驗室的同仁們「發揚光大」！另一方面減壓蒸餾的馬達聲響卻常令我有促成緊張的感覺，這是使我想利用層析術純化有機矽的主因，也因而繼之興起自製靜相以自給的念頭。而對有機矽化合物的了解，更使我能順利的利用它的特性達成各式靜相的製備。

在我開始獨立研究的那幾年，因為對芳香族系列的矽化(容易看到 Si 的 d 軌域的貢獻)特

別感興趣，在老師的贊同下我決定走芳香族系列的研究方向。但是卻常在申請經費時被認為「脫離不了劉教授的研究領域(有機矽化合物)」。不得已只好先以一般實用性有機物的研究申請專案。老師曾誤以為我「中途變節」，經說明了原委之後雖然諒解了我的苦衷，卻不忘教誨我：要堅持自己的研究志趣，不要輕易被他人的言語或一時的政策改變所左右。這些年來雖然我偶而也會感到孤立，但終於能堅持沒脫離自己的研究初衷，將來也會繼續努力於促使有機矽的研究發展，使其能在國內生根茁壯。

除了學術上的教導外，跟隨老師的這些年來，受惠最深的是來自老師可敬可愛的人格感化。老師行事嚴謹，不相信記憶，使我養成了凡是留下紀錄以防忘記而誤事的習慣。三十年來，在我的記憶中幾乎沒有老師在背後論人長短的印象。他對周遭一切事務的處置都經仔細核查與斟酌，不會隨便聽信沒有依據的言論，也不會被沒有原則的政策牽著鼻子走。沒有不可改變的成見，但也不牽強附會。三十年的相處，最先也許有點拘謹，後來卻感到輕鬆溫馨。因為我不必費盡心思去揣摩老師的話裡話外的意思，不必擔心他誤會我(即使有，也容得了我解釋)，更有信心老師會隨時亦師亦父的教導我。導致這種感受的點點滴滴往事，至今仍印象鮮明。值此老師八秩壽辰，讓我在此在追述一、二最溫馨的美好回憶，聊表對老師的感念之情於萬一。

約二十年前，有一天老師沒收了一位學弟的實驗室鑰匙，理由是它居然能幫人打開別間實驗室的門。雖然當時老師只知道是別人忘了帶鑰匙而借用這位學弟的去開，並不知道這位學弟也曾利用它擅自在假日開了我實驗室的門(當時我已自有研究室)使用，卻能立即預先防範，不使有機可乘，不姑息，這種教誨的深切，真令我心服與感動。

以前大多數人都覺得老師很嚴肅、冷漠。記得赴日留學之前，老師為我寫的推薦信只有幾句話，從小跟隨老師的職員—陳萬傳先生說它比別人的千言萬語還珍貴。因為老師的一字一言都會被視為真實不虛。事實上，從野副教授與我的指導教授對我的親切與信任，我真感受到了它的信用與分量。這是除了〝信〞以外，我第一次切身的體會到老師〝慈〞的一面。我女兒比我更福氣，她從小不曾覺得老師〝可怕〞，而是打心底的敬愛、親近這位〝師公〞。在成長的過程中，每一重要的人生階段，老師所對她講過的話，她幾乎句句銘記在心。老師也是她結婚時的證婚人。她現在隨夫婿留學國外，去年底我們在談怎麼表達對老師的描述時，她曾順手寫下「篤毅專精成志業、耿潔博大正學風」，這只是我們心目中所感佩的老師的治學風範。而這二十多年來每當我們遇到困境時，老師所給我們有似「強心劑」的金言與適切的關懷，使我們渡過了幾個難關，使我們每次都能再堅強的站起來。我們所感受到的不只是師恩浩瀚，更兼親長的溫厚關懷。

我們這次籌印紀念冊在收集有關資料時，向老師稟明了心意，起先老師擔心給我們添麻煩而推辭了，後來經我們懇求之後老師才在堅持所有費用由他自己負擔的情況下接受了我們的心意。這本紀念冊所有需要的資料，老師原本就整理的清晰詳盡，我們只是將之電腦打字複製而已，印製上的費用也不讓我們分擔，從頭開始就費盡心思減少我們的〝麻煩〞，我相信從沒有像我們這麼輕鬆福氣的晚輩。

我一向最怕提筆，值此吾師八十大壽之際，感懷老師的諄諄教誨之恩，謹以拙文表達女兒一家和我對老師的感恩之情，並恭祝老師「福壽雙全，老當益壯」。

懷念恩師劉盛烈教授

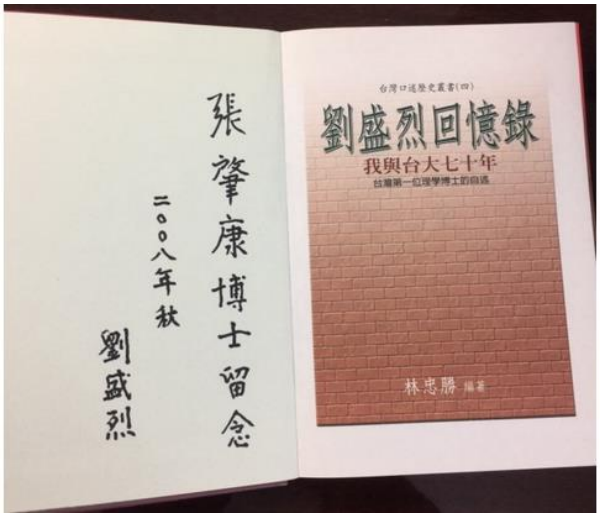
張肇康、章劍文

台大化學系三年級(1963-1964)那一學年，修了盛烈老師的有機分析，實驗課由當年任助教的楊美惠教授帶領，四年級同時與章劍文同學選修老師的“有機矽化學”。盛烈老師，教學口齒清晰，由淺入深, 而條理分明，易於了解學習，因為這個緣故，我在大四和章劍文同學選擇了老師作論文研究的指導教授，從此與老師結下了一世師徒情緣。

▲ 2014 年盛烈老師和師母合照

在加拿大拿到博士學位後一直留美生活與工作，有機會回台北一定會到化學系或者他府上拜訪和問候，最後一次是 2015 年台大畢業 50 週年與師兄章劍文同往他家拜訪，老師與民國同壽，那時已過百歲高齡，精神甚佳，唯不良於行，坐在輪椅與我們筆談，記憶中老師每次見到我都問我是不是香港僑生，因為我的廣東國語給他很深的印象。

值得一提：恩師在生前送給我一本最珍貴的書 - 〝劉盛烈回憶錄〞，並且親筆寫上：張肇康博士留念 二 OO 八年秋，劉盛烈



▲ 盛烈老師 105 歲大壽與張肇康(右)章劍文(左)合照

作者簡介：

張肇康，1942 年生於越南堤岸，新竹中學畢業（1960 年）台大化學系學士，加拿大 New Brunswick 大學化學博士 ，美國德州大學博士後研究，北京大學醫學部客座教授，專業多肽與蛋白質化學合成，從事生物高科技研究 48 年，現任 Phoenix Pharmaceuticals Inc. CEO。

章劍文，1942 年生於福建永安，建國中學畢業（1960 年）台大化學系學士，德國 Karlsruhe 大學化學博士，曾任中興大學化學系副教授、德國矽化學工業泰斗瓦克 Wacker 公司中文雜誌主任翻譯、 Phoenix Pharmaceuticals Inc. 歐洲子公司代理 CEO。現職德華翻譯社社長。

憶 許東明老師

緬懷許東明教授(1926-2017)

王瑜教授

我初次見到許老師是我們大二的時候，當時他教我們分析化學及實驗，大二時，系內必修課程中的分析化學與有機化學兩科都是有整天的實驗課程，可以說是化學系四年中，實驗課程最重的一年，亦是我們初次嘗試到實驗在化學的重要性。記得許老師的教學在當時很受班上同學的愛戴，他教學時聲音宏亮，有時還會夾雜些笑話，教師中他屬青壯派，國語較標準，對待學生很友善，講解清晰，條理分明，還記得他耐心的教我們如何使用有法碼的精細天平，大家對他及他的課印象深刻。

大四時我們已修完大部分必修課程，但還有兩門非常重要且實用的課程，那就是書報討論及專題研究。前者是每人在同學及老師前講演一篇論文，然後接受及回答問題，是一種很好的訓練自己整理及表達的能力，當然對我們是相當大的挑戰；後者是加入教授的研究室做一個專題研究，那個時候化學系幾乎沒有研究生，所以專題生可以說是系裡研究的主力。我當時毫不猶豫的選了許東明先生（那時我們稱老師為先生，是古語也是日本人的習慣尊稱）研究室做專題。許先生給我的專題題目是*"Formation Constant of Rare Earth Metal Complex with DTPA"*；DTPA 是個八配位的配基。進研究室做專題，第一件事要學的就是如何正確洗燒杯。要將燒杯洗到將其倒掛時，燒杯內的表面滴水不沾。當然，會使用一些藥劑。每天早上洗瓶子、配樣品...等都需要使用到精細天平，下午則是量測 UV 吸收光譜。置放 UV 光譜儀的房間有冷氣，在當時算是高級享受。許先生三不五時會來關心進度並隨時給予建議，有

時也會聊聊家常，與我們相處融洽。班上同學有時也會來串門子，許先生也會跟他們聊，所以班上大小事，他都略知一二。許先生記憶力超強，我們畢業後很久，我都已經返回系裡教書多年，有班上同學回系裡拜訪，我一時都還未必想出名字，許先生一看就可以叫出名字，實在不簡單。在許先生研究室修專題研究這門課，讓我學習良多，不僅指專業方面，在對處事上也受益良多。對我未來的個人生涯規劃頗具影響，這些都歸功於許先生無私的教導。畢業後，留下來在系裡擔任助教一年，仍然待在許先生研究室，帶大二學生的分析化學及實驗。擔任助教這年，從許先生處學習如何從〝學〞轉換成〝教〞的角色。這一年的經驗，讓我對未來從事研究工作充滿自信。

到伊利諾大學攻讀博士，也多少拜他大力推薦。記得當時在美求學期間，許先生曾參訪過伊利諾大學及水牛城，師生在異國相見甚歡。每回返台，必定會返系探望許先生。在伊利諾大學畢業後到加拿大服務期間，也常與許先生連絡。當我提出有意返台任教時，受到他極大的鼓勵。在 1979 年的春天，趁著去夏威夷開會之便返台，許先生（當時他是系主任）在系裡安排了一場演講，這算是 interview 吧！事後他告訴我，我是第一個經過系內教師投票通過而被聘任的副教授(當時並無〝助理教授〞這個名稱)，可見聘任制度也是當時開始建立的。當初學校普遍資源不足，研究設備就更不用提了，連辦公室、實驗室桌椅...等還需張羅。好在系主任及化學系同仁互相幫忙下，得以慢慢建立自己的研究室。我運氣不錯，返台時機甚佳，自 1980 年後台灣經濟起飛，日子一天比一天好過，系內設備也逐漸增加。然而校際間的競爭，也隨之而起。但許先生卻提醒：『不用爭！都是在台灣的大學就好』，由此可見其胸懷，值得我們後輩學習。

台大化學系 1969 畢業班 2007. 3. 26 同學會師生合影

許先生退休後仍經常來系裡，見面時總會互相噓寒問暖一番。系裡有節慶或活動，他一定出席。系友聚會，他也多半會參加。如今自己已退休有年，想起過去種種，不免對許先生有著無限的懷念。

王 瑜（1966 畢業系友）

寫於 台大化學系 2020.10.20

台灣蛋白質化學研究的先行者

緬懷羅銅壁教授(1927-2019)

資料來源：臺大化學系 90 週年系慶活動之「研究成果壁報展」

一、生平

羅銅壁院士，南投縣埔里鎮人，1927 年出生，大學以前皆是受日本教育，重視體格、品行的訓練。1944 年報考進入台北帝國大學預科，就讀理農類。光復後被編入「先修班」，同時開始學習國語，並決定將來往自然科學方面發展，幾經思考後，認為化學是門具體實際而有趣的學科，因此選擇進入台大化學系就讀。大學時期與中塚佑一、野副鐵男、林耀堂等名師結緣，羅院士橫跨了日治與戰後的兩個世代，對兩者的聯繫也有更深的體會。

畢業後任臺大化學系助教、講師。於 1959 年，其研究成果備受野副教授青睞，受推薦後取得日本東北大學博士學位。1972 年創辦台大生化科學研究所和中研院生物化學研究所並擔任所長。1978 年至 1990 年先後任台大理學院院長及台大教務長。1986 年膺選中研院院士。1992 年接掌大學入學考試中心主任十年，1993 至 1996 年接任中研院副院長。

二、台大淵源

學生時期：

羅銅壁院士在就讀台大化學系時，深受中塚佑一、野副鐵男及林耀堂教授的影響，在中塚教授的課程中學習許多實驗方法，體會到做實驗的樂趣。而當時野副教授已從台灣檜木中分離出一新化合物，並命名為「檜木醇(hinokitiol)」，是一位遠近馳名的有機化學家。隨後建立了非苯環類芳香化合物(nonbenzenoid aromatics)的體系。羅院士與野副教授做研究的過程中，學習到當時最尖端的知識，以及如何進行原創性的研究。野副教授回國後，由他的學生林耀堂教授主持研究室。「探索未知」是野副教授和林耀堂教授進行研究的核心理念，而非考量研究結果的應用價值及經濟效益。受兩位教授的身教，羅院士抱持著享受的心態，探求未知的化學世界，決心從事基礎科學研究，並轉有機化學方向發展，將兩位教授的精神傳承下去。

進修時期：

1949 年從台大化學系畢業後，羅銅壁院士決定在台灣充實研究實力，留校擔任化學系助教，繼續分析天然物(如肖楠酸)的結構，並修正前人留下之研究資料。1958 年，旅居海外的傑出化學學者李卓皓教授受邀在系上講學，其中新穎的蛋白質實驗器材與純化分離技術讓羅院士大開眼界。因緣際會下，李卓皓教授邀請羅院士到美國柏克萊加州大學的荷爾蒙研究實驗室進修。當時實驗室正在進行腎上腺皮質素(Adrenocorticotropic Hormone, ACTH)的人工合成研究，羅院士被指派負責將胜肽純化，因而開始學習蛋白質分離、純化、生物檢驗(bioassay)的知識與儀器操作，從此與蛋白質研究結緣。1961 年回到台灣致力於蛋白質化學領域的教學、及研究的推廣和發展。並於 1968 年二次赴美進修，學習胺基酸的定序技術。

三、行政

促成中研院和台大合作：

第一次赴美回台後，當時核酸的研究在國際蔚為風尚，但羅銅壁院士預見蛋白質將會成為下一波生化研究的熱點，決定在台灣推廣蛋白質的研究，並將這些知識與技術傳授給下一代，被稱為台灣蛋白質化學研究的先行者。但台大化學系既有的設備無法達到進行蛋白質實驗所需的環境，於是羅院士決定設立一具有國際水準的蛋白質化學研究所。羅院士回憶參觀德國普朗克研究院(Max Planck Institutes)的經驗，該研究機構實際上並不集中在同一地方，而是將各研究所設在以該項研究見長的大學附近，以和大學密切合作，將此策略和當時中研院院長錢思亮和台大校長閻振興討論後，他們十分贊同這項有遠見的提案，在其推波助瀾下，成功結合中研院的經費和台大的研究人才，決定將台大生化科學研究所與中研院生物化學研究所共同設在台大校總區。不過當時政府只給予人事費，所幸國科會大力配合，提供大量資金贊助建築、儀器設備及研究經費。1973 年生化所研究大樓正式動工，於 1977 年 4 月完工，羅銅壁成為中研院生物化學研究所及台大生化科學研究所首任所長。

四、研究

羅銅壁院士謙虛地表示，做實驗僅是出自於自己的興趣，及對自然科學的好奇，生涯中發表了一百多篇研究報告，但對學術界並無偉大的貢獻，他認為在他的學術生涯中最值得一提的研究有二：

其一、是羅院士第一次赴美，參加李卓皓教授的荷爾蒙研究小組，進行腎上腺皮質素(ACTH)的人工合成。ACTH 是腦下垂體分泌的一種荷爾蒙，由 39 個胺基酸組成，李卓皓教授判斷，發揮功能的活化區(active site)應是前 19 個胺基酸，而如何合成這 19 個胺基酸，並證明他確實能夠促進腎上腺素的分泌，是他當時參與的工作。羅院士認為在美國這兩年的研究經驗，是他做學術研究的黃金時期。不僅讓他見識到美國學術界的高度競爭，感受走在學術前端的興奮，也體會到實驗科學家成功突破科技極限的快感。

其二、也是他認為生化所對台灣蛇毒最重要的貢獻，就是引進揮發性緩衝劑，如醋酸銨(ammonium acetate)等，做羧甲基纖維素色層分析(CM-cellulose chromatography)，即可將蛇毒中的各種蛋白質分離，再冷凍乾燥(lyophilize)可輕易將揮發性的醋酸銨去除，純化成純品。這項技術使得蛇毒蛋白在分子層級的研究能更深入發展。此種緩衝劑的應用，在國際上也陸續被效法、沿用，為蛋白質分離純化的技術設立一個新的里程碑。

誌謝

回顧過去歷程，雖不全然滿意，但我從不後悔，非常感謝三位恩師，野副鐵男、林耀堂、李卓皓教授的指點及照顧。另外特別感謝我的另一半吳素霞，和我結婚後，她放棄一切和我到台北，並擔任全職家庭主婦照顧全家，讓我得以無後顧之憂的追求理想。若沒有她的犧牲奉獻，我就不會有今日的成就。

羅銅壁 2018 年 10 月 30 日

憶恩師林敬二教授

緬懷林敬二教授(1939-2019)

廖尉斯副教授

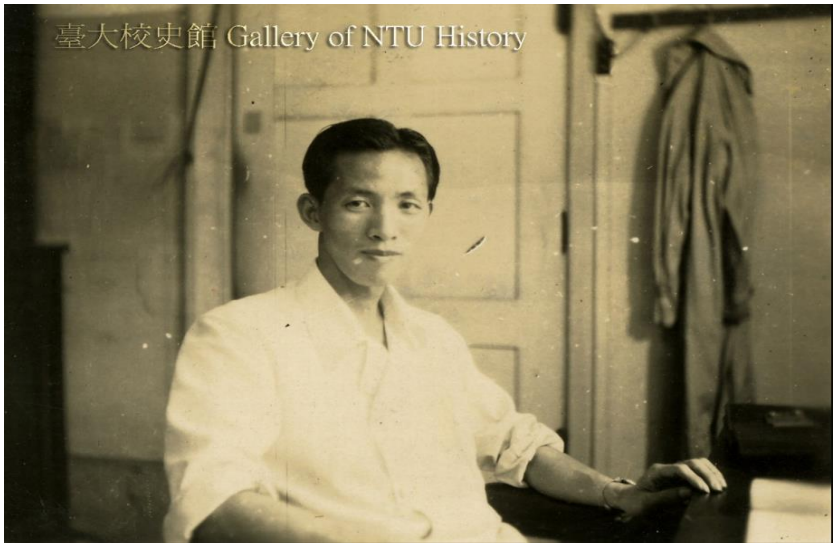
學者投足間，洞見斯文謹
立身正不阿，剛爾不乏情
有容人乃大，善欲永垂心
襟懷頂於天，諄諄刻今銘

樹大枝葉開，四方雲露依
子弟齊相聚，笑語憶少青
數十寒暑去，往來不由聽
秋風今漸起，輕煙共懷君

鍵結型態三角關係圖與葉炳遠教授

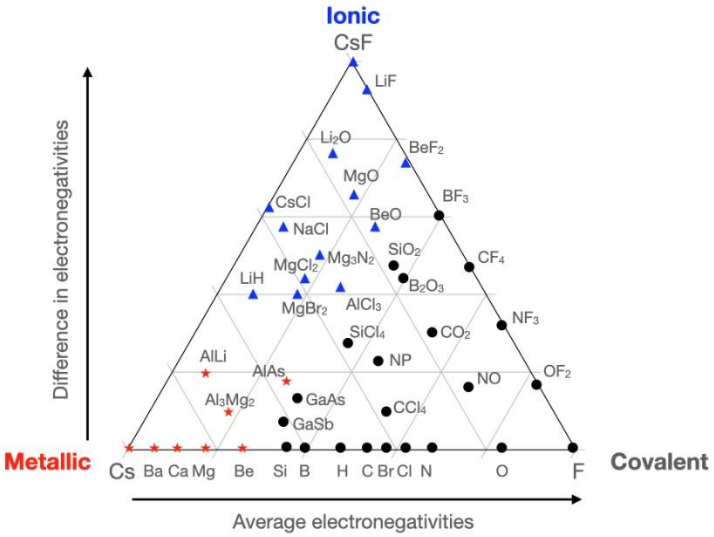
緬懷葉炳遠教授 (1917-1994)

金必耀教授

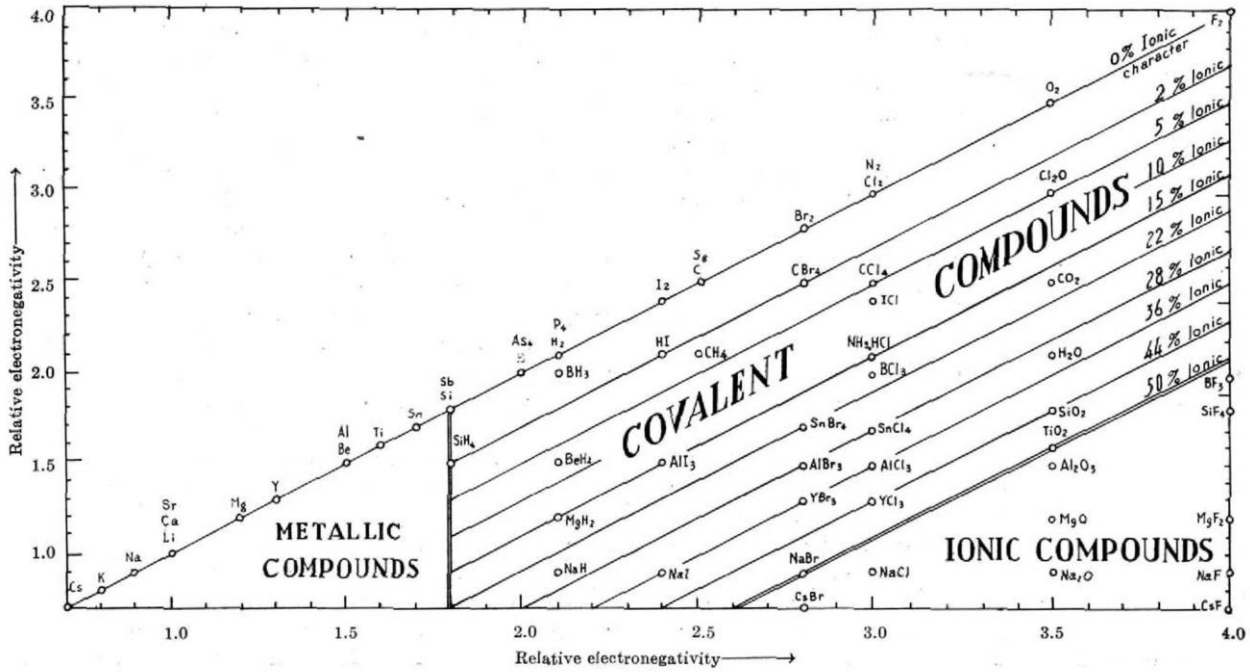


圖片來源：台大校史館

今年暑假開授普通化學丙的暑修與先修課，查閱有關化學鍵結的文獻時，偶讀到美國辛辛那提大學化學系著名的化學史專家 William Jensen 的文章 “The Historical Development of the van Arkel Bond-Type Diagram”，此文詳述共價、離子、金屬三種化學鍵所構成的鍵型三角圖的歷史發展，1941 年荷蘭化學家 Anton Eduard van Arkel 首先將這三種鍵結型態視為極限情形，並用三角形的三個頂點表示，三角形的其他區域代表鍵結的過渡狀態，通常稱此圖為鍵結型態三角關係圖、或是 van Arkel 圖。然而早期的鍵型三角圖僅是定性的圖示，不同型態的轉換並沒有定量的指標，所以給定一個二元化合物的化學鍵，並不清楚該置入在鍵型三角圖上的哪個位置。



特別引起我注意的是，Jensen 用一整節標題為“The Yeh Bond-Type Triangle”的內容，介紹一位叫做 Ping-Yuan Yeh 的中國化學家的工作，原文發表在 1956 年《化學教育雜誌》(J. Chem. Edu.)上的短文，這篇文章使用 Pauling 的”The Nature of Chemical Bond”第二版中所列的 33 個元素的陰電性作為定量指標，將許多二元化合物的鍵結型態清楚標示在鍵型三角圖上。根據 Jensen，這是第一篇給予鍵型三角圖定量指標的論文，好奇心的驅使，我去查了原文，題目是”A Chart of Chemical Compounds Based on Electronegativities”，卷數與頁碼分別為 33、134，作者 Yeh 來自 National Taiwan University, Taipei, Formosa，什麼？福爾摩沙臺北的臺灣大學！沒想到可以用福爾摩沙代表國名，真是意外。文章確實很短，只有三段文字，再加上一個圖，如下所示。



Differentiation of Covalent, Ionic, and Metallic Compounds, Based on Electronegativity of Elements

文中一開始便到提到，他的想法是來自他在教授普通化學時，為了讓同學能利用陰電性更清晰地認識不同型態的化學鍵，因此用陰電性來量化鍵結的型態，Yeh 直接以二元化合物的兩個陰電性作為橫軸與縱軸，並且清晰標示固定陰電性差的斜線，與目前鍵型三角圖所常用的陰電性的平均與差值，本質上是一樣的。文中並沒有提到他是否是來自本校的化學系，我想起系史館的一幅牆上，有本系創系以來所有老師的名單，就立刻去查對，果不其然，就在牆上看到葉炳遠教授的大名，雖然是中文，肯定是同一個人。之後，我先從趙悅桂小姐得到一些有關葉炳遠教授的資料，接著劉廣定老師也提供一篇他寫的文章，發表在 1996 年《科技報導》，題為「記幾位原台北帝大畢業的台大化學系教授」，劉老師在文中為本系已故的潘貫、林耀堂、葉炳遠、陳英茂四位早期教授撰寫簡傳，有關葉炳遠教授的部分整理如下：

葉炳遠教授(1917-1994)，1939 年畢業於台北帝國大學理農學部化學科，曾隨野副鐵男教授研究羊毛脂。1942 年赴北平，任北京大學中藥研究所研究員，從事有關鴉片之研究，1945 至 1946 年任北京大學藥學系副教授，1947 年從北平返台，任台灣大學化學系副教授，1952 至 1953 年赴美研究，1953 年升任教授，並同時獲得日本東北大學理學博士。1952 至 1963 年間研究植物精油、色素與植物鹼成分，以及共軛不飽和酮之反應等，共發表論文四十餘篇。1955 年在《美國化學會誌》(J. Am. Chem. Soc.)、《科學》(Science)和《生物化學及生物物理學報》(Arch. Biochem. Biophys.)上各發表論文一篇，是光復後最早在歐美第一流學術刊物發表研究成果的台灣化學家。1950 至 1952 年任國語日報《科學週刊》的主編。推廣社會科學教育。其後也曾為《科學教育》、《碱氯通訊》寫過多篇介紹有機化學新知的文章。1961 至 1963 年擔任中國化學會中文《化學》期刊總編輯，1963 年移民美國，任職於著名期刊《化學摘要》（Chemical Abstract）直到退休。對台灣光復初期的化學研究發展，具有不可抹滅的貢獻。

臺大化學系與北京大學化學院學術研究交流會

2019 年 5 月 7 日在北京大學化學與分子工程學院（以下簡稱北大化學院）甘良兵副院長的邀請下，本系彭旭明教授、牟中原教授、李弘文教授、江建文助理教授、張慕傑助理教授、張芫睿助教及 10 位學生前往北京大學進行「臺大化學系與北京大學化學與分子工程學院第四屆學術交流」活動。而辦理此次活動的緣由，起自 2016 年臺大校方舉辦的「臺大北大日」活動促成雙方初步學術交流開始，從那之後雙邊互訪並進行教師研討會、研究生研討會及實驗教學方面的交流等，希望在教學及研究方面能相互提升，進一步加強合作關係，強化國際學術聲望，激勵學生從事研究而展開雙邊學術交流。本系代表團抵達北京當晚，北大甘副院長與此次統籌活動的鄭捷教授和該院師生設宴款待本系師生，曾在 2014 年來臺大化學系交換一學期的余洪蔥同學也參與晚宴，並和當時認識的本系同學們熱絡互動。

雙邊學術交流會於 5 月 8 日在北大化學樓由北大化學院陳興院長主持開幕式後正式展開。陳興院長曾於 2018 年雙邊交流時來訪過本系，而 2017 年臺大代表團第一次拜訪北大時，時任副院長的陳興教授負責接待，因此對雙方的交流進程相當熟悉。陳興院長致詞時提到北大

化學院與臺大化學系已是第四年交流，希望交流活動能夠持續並建立進一步的合作關係。本系彭旭明教授致詞時也特別感謝北大費心的安排並預祝兩校交流順利。

此次教師研討會安排無機領域的教授參與講演，與 2018 年在臺大化學系辦理的材料領域不同。北大化學院有李彥、吳凱、劉志偉、蔣尚達及黃聞亮等教授專家與會。研究生研討會是由北大及臺大共 20 位同學輪流上台報告，題目涵蓋有機、分析、材料、物化及化生等領域，每位同學進行 12 分鐘演說，最後 3 分鐘進行提問。此外也安排本系張芫睿助教前往北大基礎實驗教學中心進行分析化學實驗，藉由隨班實作瞭解兩校實驗課程上的差異。

5 月 9 日北大安排參觀位於北京市郊的石墨烯研究院(Beijing Graphene Institute, BGI)。BGI 是由北京大學與企業集團所共同成立，是專注在石墨烯產業核心技術研發與轉化的新型研發機構，由石墨烯領域專家北京大學劉忠範教授擔任院長；在劉院長帶領本系代表團一行人參觀中心內部設施後結束此次交流活動。本系師生在交流活動空檔參觀了長城及故宮周圍景點。

這幾年臺大-北大的雙邊學術交流在教學與研究方面均有充分合作討論，並且在實驗教學方面已有一些交流成果，藉由參考北大實驗教材，調整臺大普通化學熱變色固體實驗的配方，已達到藥品減量、減廢及提高成功率的成果，希望未來持續能有更多面向的發展。(圖文由張芫睿提供)

海外暑期化學工作坊

由臺灣大學、日本岡山大學及廣島大學、泰國朱拉隆功大學輪流合辦的學術交流活動「暑期化學工作坊」，2019 年由日本岡山大學的後藤和馬教授(Prof. Kazuma Gotoh)擔任召集人，邀請本系陳平教授和張慕傑教授、泰國朱拉隆功大學 Prof. Praneenararat、岡山大學 Prof. Takeyasu 及廣島大學 Prof. Rong Shang 等各校教師帶領學生共同參加為期 11 天的「暑期化學工作坊」。本系 12 位大學部學生在陳平教授與張慕傑教授帶領下 2019 年 8 月 26 日至 9 月 5 日前往日本岡山大學參加國際學術交流活動。

工作坊的授課部分由 Prof. Takeyasu 介紹表面等離子共振的原理以及拉曼光譜的運用。Prof. Praneenararat 介紹生物正交化學，包含許多反應途徑例如 Tetrazine 的環加乘。Prof. Shang 介紹化學鍵結，並延伸到無機金屬的軌域混成還有配位化學。陳平教授介紹天然界 20 種胺基酸以及蛋白質二級結構中的 α 螺旋的性質、結構、組成以及應用。學生分組討論部分則，每組拿到不同的指定化學文獻，由一位教授以及一位助教指導。原則上為小組自主討論，讓小組成員交流彼此看法並透過討論整理出結論，在課程最後一天所有學生上台報告並遴選出最優秀組別授予獎狀及小禮品。所有過程皆需使用英語與外國同學進行學術交流及日常聊天，因此也成了很好的訓練語言機會。

此外，主辦方安排與會師生參觀日本同步輻射中心〝SPring-8 & SACLA〞，聽完相關介紹並在電子環狀軌道設施裡面走了四分之一圈，讓師生進入中心裡面近距離觀看一般不對外開放的內部設施，如：全球最短的電子加速槍，加速器等昂貴的裝置。與會同學們參觀後感受到日本科學研究實力之堅強，從內部的各式機械器材可看出日本國內重工業之發達。此外亦參觀姬路城、倉敷市大原美術館及備前刀劍博物館等景點，藉由文化參訪使大家更融入日本的風土民情，可理解日本思維、觀點以及歷史。與會師生一致肯定主辦方在課程設計及整體活動安排上均極其用心，收穫良多。(圖文由張芫睿提供)

臺大化學系與日本神奈川大學化學系國際化學工作坊

臺大化學系與日本神奈川大學化學系學術交流活動「2019 國際化學工作坊」於 2019 年 8 月 29 日至 9 月 6 日在臺大化學系潘貫講堂舉行；神奈川大學辻勇人（Hayato Tsuji）教授及鈴木健太郎（Kentaro Suzuki）教授帶領 7 位學生來台與本系師生一同進行為期 9 天的化學研習課程。本系自 2011 年起，為增進大學生國際化及專業知識能力，於每年暑期辦理大學生國際化學工作坊，與來自不同國家的師生交流專業知識及參與者在主辦國的生活體驗中培養情誼，加強合作關係。

此屆工作坊由本系詹益慈教授及廖尉斯教授擔任召集人，邀請王宗興教授、江建文教授、徐丞志教授、何佳安教授、金必耀教授、辻勇人教授、鈴木健太郎教授及山西克典教授等台日學者以英語授課。內容涵括材料化學、有機化學、無機化學及生物化學領域。此外，讓同學們分組討論論文及上台報告，藉由互動交流，加強邏輯訓練及英文表達能力。

本系學生亦為盡地主之誼，課餘時間陪同神奈川大學同學們遊覽台北知名景點，如：中正紀念堂、故宮、台北 101、九份、龍山寺、淡水老街等，透過文化交流讓神奈川大學的同學們了解台灣風土人文。一年一度的暑期工作坊為台日同學們搭起建立情誼及知識交流的平台，每年的活動都讓參與者增長知識，收穫滿滿，期待明年暑期在日本神奈川大學再次相會交流。(圖文由張芫睿提供)

108 學年度臺大化學系大學部應屆畢業生研究成果壁報展於 2020 年 5 月 5 日在積學館勝凱廳舉行。今年的活動因新冠病毒疫情的關係，除了在勝凱廳實地張貼壁報之外，首次採用線上報名，評選資料上傳、評審委員線上閱審及視訊口試等措施。

眾多壁報依參展者的研究領域分為有機組、無機組、物化組、分析組、化生組、化生組及分析組等共 6 個組別來展示。會中評選出化學系獎項--「何東英教授專題研究獎」及大學部「優良壁報獎」之外，推薦角逐校內獎項的「學士班學生論文獎」名單及角逐「理學院院長獎」名單(分為專題研究類及成績類)等各獎項，藉此鼓勵同學們的努力學習與肯定研究成果。壁報展活動能讓同學們檢視四年大學生涯中努力學習的成果並展現在大家面前；同時師長們的提點、建議及鼓勵將成為同學們畢業後繼續衝刺下一個階段的養份。

◎ 何東教授專題研究獎

姓名	指導教授
林裕強	邱靜雯
溫純嘉	楊吉水

◎ 大學部優良壁報獎

姓名	指導教授	姓名	指導教授
姚偉成	王宗興	溫純嘉	楊吉水
楊承庭	王宗興	李子于	李弘文
胡茵茵	李弘文	莊博媛	汪根欉
陳立珉	汪根欉	沈玫君	陳昭岑
林裕強	邱靜雯	林翰莛	陳浩銘
王威傑	徐丞志	楊晨煒	梁文傑
黃鵬軒	徐丞志	馮聖然	劉如熹
王琳嘉	張煥宗	孫　欣	鄭原忠
張翰文	陳振中	蔡佳穎	楊吉水

科技部 108 年度大專學生研究計畫『研究創作獎』

學生姓名	計畫名稱	指導教授
楊晨煒	基於 PET 降解物改性，引入磺基甜菜鹼結構之新型水性材料的設計、合成及其性質與應用探討	梁文傑
李子于	發展單分子螢光共位點顯微影像平台研究重啟 DNA 複製叉的作用機制	李弘文
林裕強	Di-Coordinate Neutral Boron Radicals	邱靜雯
劉庭吟	單分子電性的模擬研究：電極形狀之電子結構對分子電性的影響	陳俊顯

國立臺灣大學第四屆學士班學生論文獎-『傅斯年獎』

學生姓名	中、英文論文名稱	指導教授
黃鵬軒	系統性設計雙極性基質應用在基質輔助雷射脫附質譜游離法 Toward the Rational Design of Universal Dual Polarity Matrix for MALDI Mass Spectrometry	徐丞志

國立臺灣大學第四屆學士班學生論文獎-『院長獎』

學生姓名	中、英文論文名稱	指導教授
林裕強	雙取代硼自由基 Di-coordinate boryl radicals	邱靜雯

化學研究所學生協會

研協會長：陳子建

各位化學領域的前輩們大家好：

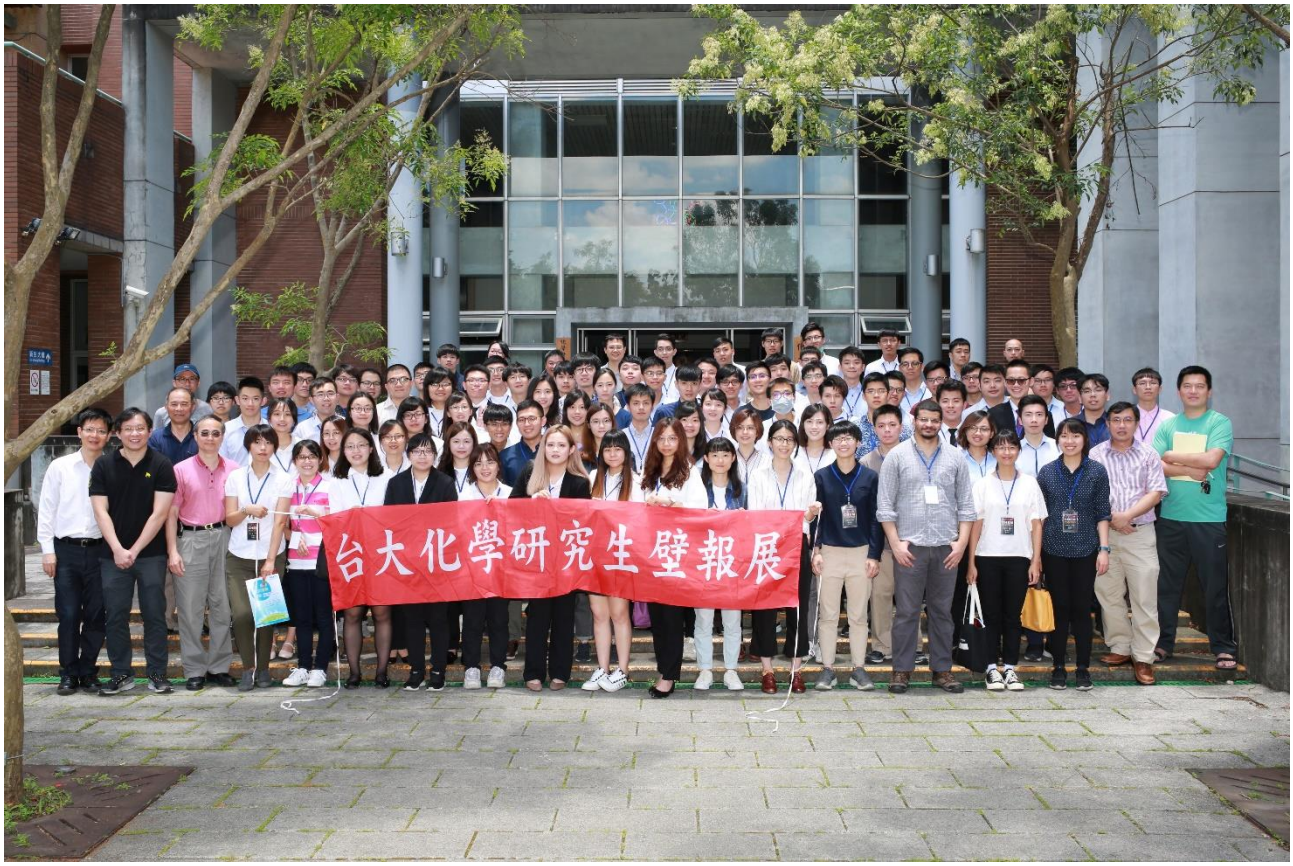
我是 108 學年度化學系研究生協會會長陳子建。很榮幸有機會能為大家服務這一學年。

這一年經歷了蠻多不一樣的事情，最主要的還是「線上」壁報展活動了。雖然我們遇到了新冠肺炎疫情，但為了能延續往年研究生壁報展的宗旨-促進業界與學界的交流、提升彼此良好的互動，並且使研究生的就業管道更加多元，我們首次嘗試舉辦「線上」壁報展活動，並且提供業界廠商（達興材料、台灣神隆）與同學們進行一對一面談，來增進彼此之間的認知。

在這一年學到了很多，期待之後能夠繼續延續往年的努力，協助化學所的同學們。也希望大家能不吝指教。祝大家在化學的領域能展現各自的風采。

接續今年 5 月的大學部壁報展之後 108 學年度臺灣大學化學研究所應屆畢業生研究成果壁報展於 2020 年 6 月 16 日在積學館勝凱廳舉行。除了各研究領域的壁報在化學系館一樓不同區域展示外，邀請贊助此次活動的化學相關產業公司前來參與徵才活動，使其了解參展學生們的研究領域及專長後覺得所需專才並邀攬成為企業未來的生力軍，同時也為應屆畢業生們提供就業資訊及提早進入職場的機會。

當天上午參與壁報展示的同學們依各自的研究組別到指定區域張貼壁報，並站在自己的壁報旁向參觀者介紹研究內容，並與鄰近的參展同學們相互解說自己的研究內容，交流做實驗的經驗，非常熱鬧。評審委員們亦穿梭在各展區參閱壁報、聽取研究過程及重點提問等等，經過各項相關評比之後，選出優良壁報獎、神隆獎(神隆公司設立)及推薦競逐理學院院長獎的優秀壁報。人氣壁報獎則由參觀者投票產生。其中獲得本系「優良壁報獎」者可報名參加「顏氏論文獎」，而此獎項可說是研究所應屆畢業生們在校時期可爭取的最後一個獎項，同時也是進入職場前所獲得的一份珍貴賀禮。因此所有參展的學生們皆表現出最優秀的面向，努力爭取最高榮譽。



108 學年度研究生論文壁報展獲獎概況

◎ 神隆獎

學制別	學生姓名	指導教授
博士	傅軍豪	詹益慈
碩士	陳柏勳	王宗興

◎ 優良壁報獎--博士

學生姓名	指導教授
傅軍豪	詹益慈
羅元志	汪根欉
戴滋頤	邱勝賢
莊曉涵	許昭萍
杜宗翰	詹益慈

◎ 優良壁報獎--碩士

學生姓名	指導教授	學生姓名	指導教授
陳子媞	張哲政	胡雨旋	楊吉水
楊宗諭	張煥宗	鄭巧旻	楊吉水
曾裕翔	陳俊顯	李培瑋	楊吉水
周遂安	陳逸聰	黃奕融	詹益慈
李育澤	牟中原	黎軒安	劉緒宗
周克駿	周必泰	戴郁童	羅禮強
吳宜珊	陳振中	李星諭	李弘文
曾于玲	方俊民	陳孟圻	周必泰
彭郁茹	林俊宏	林妍秀	林志民
林玉薇	邱勝賢	李彥華	陳逸聰
李勇杰	邱勝賢	柯姿羽	江建文
錢新雅	梁文傑	陳岱隆	陳浩銘
周柏劭	陳昭岑	鄭巧翎	劉如熹

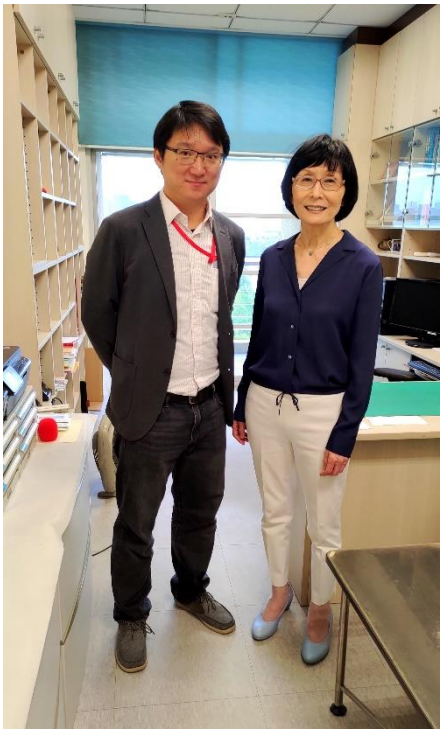
「顏氏論文獎」為本系 1968 級系友顏永財先生於 1992 年所設立，每年提供數名本系碩士班及博士班畢業生的獎學金，至今已達 29 屆。每年「顏氏論文獎」頒獎日時，設獎人顏永財系友夫婦皆親自出席頒獎，並在會後設宴款待得獎人和其眷屬及本系教師們一同聚餐慶賀。

本屆「顏氏論文獎」頒獎典禮於 2020 年 7 月 24 日在積學館松柏講堂舉行；當天中午 12:00 本系設宴「曉鹿鳴樓」，邀請得獎者和其家屬與本系同仁們一同聚餐慶賀。下午 14:00 在松柏講堂進行頒獎典禮，由梁文傑系主任引言，特別感謝顏永財系友對母系的支持與回饋。今年由於新冠病毒疫情關係顏董事長夫婦無法親臨現場頒獎，因此特備一封祝福及感謝信函予本系，並在典禮中由彭旭明教授代為朗讀。信中除了向本屆得獎者祝賀之外，滿是對得獎同學們的期許與鼓勵，以及感謝本系教師們的辛勤指導及全力支持，並對本系所有同仁多年來對「顏氏論文獎」的重視、用心及付出的心力表達感謝之意。聆聽完信中的內容，所有與會人士均感到很溫馨，並且感佩顏永財系友對教育的熱忱與奉獻，以及回饋母系、嘉惠學弟妹們的精神。

頒獎典禮活動項目，除了頒發「顏氏論文獎」及「優良壁報獎」之外，每位「顏氏論文獎」得獎者均有 10 分鐘時間向所有來賓介紹其得獎論文的研究內容。此外，邀請歷屆「顏氏論文獎」得獎者演講部分，本次邀請第 10 屆得主黃俊傑及第 16 屆得主吳思翰系友演講；最後在得獎者與師長們合影後圓滿結束此次活動。

「瑞德西韋」 幕後推手
楊台瑩博士當選臺灣大學傑出校友

徐丞志副教授



楊台瑩博士為台大化學系傑出系友，也是美國吉利德製藥公司 (Gilead Science Inc.) 現任副總裁。由楊台瑩博士所領導的團隊，主導了「瑞德西韋」(Remdesivir) 藥物的研發與合成，在本波新冠肺炎 (COVID-19) 疫情控制上扮演著關鍵角色，也是 FDA 最早批准的新冠肺炎特效藥。

楊副總於 1974 年在台大化學系獲得學士學位後，隨即前往南加州大學 (University of Southern California) 深造並取得有機化學博士。畢業後曾短暫加入 Syntex Corp，接著從 1993 年起即加入吉利德公司，並於 2015 年起被任命為藥品開發和製造執行副總裁，負責小分子和生物製劑的化學製造、開發、分析操作、供應鏈管理以及品質監督。

楊台瑩博士所負責的藥物開發項目中，最廣為人知的即為「瑞德西韋」的研發。瑞德西韋原本是在 2013 年投入西非伊波拉病毒大流行的新藥，在今年的新冠肺炎疫情中被發現具有相當的療效，因此成為治療新型冠狀病毒的一線藥物。

楊台瑩博士在台大化學系的同班同學包括了本系的資深教師方俊民教授；而楊副總的丈夫顧志良先生亦是本系系友，且與楊博士和方教授同屆。楊副總儘管長年在海外，但仍心繫台灣與母系的發展，2017 年的行政院生技產業策略諮議委員會 (Bio Taiwan Committee, BTC) 中，楊副總也受邀來臺提供建言。今年九月，儘管全球疫情嚴峻，楊副總仍抽空造訪母系。楊台瑩博士以其化學專業，在事業上獲得了巨大的成功，是本系培養出的優秀學子畢業後在國際上發光發熱的最佳典範。

臺大傑出校友遴選自 2006 年開始舉辦，凡臺大畢業之校友，在人文藝術、學術、工商及社會服務各領域有傑出貢獻，均得被推薦為傑出校友候選人。今特恭喜楊台瑩博士當選 2020 年臺灣大學傑出校友！本次楊博士獲此殊榮乃實至名歸，化學系全體師生同仁更是倍感榮幸！藉由楊副總的成功經驗，也希望能勉勵全系的師生，共同為了基礎化學研究努力，精益求精，貢獻社會與全人類。

▲ 左起：顧志良、方俊民、楊台瑩、鍾邦柱、陳正康、陳天德、何伯堂、邱英明、張正

1990 級系友「三十重聚」

顏立倫

今年我們畢業 30 週年，三十重聚遇到新冠肺炎疫情，從暑假延到 10 月 4 日，終於順利舉辦了。這次回母校台大，參加畢業 30 年跨院系重聚活動中，我們大學的無機老師，化學系系主任，中研院院士彭旭明教授，就很有心帶領我們十幾位同學，參觀由台積電捐助部分建築經費的化學系新館---積學館，並在我們參觀的過程中，提供精闢的解說，讓我們這些大部分都是第一次踏進新系館的同學，能在最短時間內對新系館獲得最大的理解度。當我們站在由彭老師研究發現的「奈米金屬串分子模型」旁邊階梯上，師生合照時，掠過我心頭的是，今天彭老師就是在對我們這些昔日的學生進行精細解說啊！

化學系新館由於位在台大校總區幾何中心附近，所以站在頂樓觀看四周台大校區的視野非常好，我發現無論是校內的醉月湖或是校外的世貿 101 大樓，都能有很棒的觀賞角度，所以當化學系學生真是滿幸福的。

在彭老師滿是逗趣和睿智語氣帶領解說下，當我們走到潘貫講堂時，看到被安置在此地的舊化學系館拆除以後保留下來的昔日化一教室講臺時，大家都不自覺就信步走了上去，那一瞬間彷彿時空倒流，我們又回到在化一教室讀書的大學時代，只是經過了三十幾年歲月以後，此時的大學老師，在我心中，既是睿智謙虛長者，同時又多了幾十年老朋友的情誼出現了，這是我這次參觀化學系新系館的最大收穫。

中午台大 B75 畢業三十重聚聚餐，在台大體育館舉行，現場溫馨場面處處浮現，因為隨時都有幾十年未見的老同學或是老朋友重逢，或是因這次活動結交的 FB 臉友終於見面了，所以現場的歡呼尖叫聲此起彼落啊！同學們被別系同學叫住認出，那種感覺真是驚喜有趣。

這次聚餐我們化學系不僅同學來了二十個人左右，還很高興請到了四位化學系的老師來共襄盛舉，是另外一個驚喜。這次大學畢業三十重聚活動，晚上在台大體育館，還有民歌演唱晚會，安排的演唱者，就是以我們這一屆，愛唱歌會唱歌的同學為主，所以氣氛好 high，演唱的有法律系的合聲悅耳合唱團，霹靂主持人美女二重唱，聚會功臣宋兄老歌演唱…等等，這個場地，以往經常出租作為歌星大型演唱會場地，所以能在這裡聽歌唱歌，感覺真是不錯。

三十年青春半百兩回聚　終悟人生聚散離合真情

1989 級系友「三十重聚」

陸駿逸教授

前幾年才聽朋友圈在高中畢業重聚，很快的 B74 大學畢業三十年就到了！同學在網上討論起重聚的事，提出各種形式與時間建議。最終還是以學校規劃勝出，三十重聚訂在 2019 年 6 月初週六晚上於台大體育館辦桌。為了提供大會要播放的老照片，大夥兒多次在網上分享從家中箱子裡挖出來的諸多回憶。同學劉定國寫下畢業三十年感言：

學術桂冠齊聚集　三化共振展英氣
有機無機造物熙　分析物化則為器
另有生化與人依　躬逢學運寫一筆
館舍遷移徒留憶　三十回首再議起

重聚活動日的下午，化學系於積學館會議室安排茶會歡迎系友。系主任陳逸聰進行系上現況簡報，並贈送化學系與理學院的紀念品給與會的系友。茶會中劉緒宗教授與彭旭明教授與系友親切敘舊。化學系這三十年變化巨大，特別是系館完全改建，許久沒有機會回來的幾位系友對系上的發展概況聽得津津有味。茶會之後，系友在彭教授熱情的細細解說下參觀系館八景。其中系館頂樓是絕佳觀景點，系友駐足俯瞰台大各角落景色；系史館內的遠久姓名與照片也屢屢在系友間點燃回憶火花。

晚宴在體育館進行。B74 約有 20 位同學出席，其中更有幾位是遠自美國、馬來西亞、上海、香港回來參加重聚的同學。很難得的是幾位轉攻財金、商務、數學、資工、地理等其他領域的同學也能出席，大家分享多樣人生際遇，萬分珍貴。晚會中的表演節目眾多。發現原台大合唱團的同學安靜消失，待合唱節目結束後才回到餐桌，原來他們幾個月前就開始認真準備啦。全屆辦桌提供了一個絕佳機會讓大家很快找到昔日社團老友，宿舍舊識。晚會中也遇到別系的朋友，因而當場連絡上了在香港的僑生同學。三小時的重聚晚宴，當然不能盡興，熱心的同學接下來安排了隔日在關西的一日遊活動。第二天同學與家眷在放鬆安靜的班遊活動中，參觀台紅茶葉文化館品茶，客家書院用餐，河邊親水公園散步，盡情聚談。臨別大家相約快快再聚，莫待四十。

分享與期待

蘇曼儂

去年有幸被徐承志教授與張慕傑教授邀請，在系上職涯講座與學弟妹分享我在美國留學期間的見聞與心得。我使出了渾身解數，投影片修改了好幾次，有將近一半的學生從頭聽到尾，對我來說是不錯的結果了。但回想到如果台下坐著當年還是大學生的自己，我大概會是另外一半，要嘛補眠，要嘛利用時間趕作業的學生，之所以坐在台下只是為了服務課程的點數，畢竟「書中自有黃金屋」。當然畢業沒多久就感受到職涯不是那麼理所當然的事情，尤其到美國以後更是感受到人際網(networking)的重要性，也受到很多系友學長姊的幫助，非常感謝。

回想到大一的自己，明明對職涯一知半解，卻能在杜鵑花節侃侃而談的稚嫩模樣。例如萬年考古題：「化學系與化工系有什麼不同」就能有很深很廣的答案，端看出發的角度是什麼。像我身處的奈米光學物理領域，最頂尖的實驗學家在化學系、化工系都有。以出路來看，單就我朋友圈裡的化學系友，還真是遍布各種職業領域，其中不乏化學系教授、半導體業工程師、專利師、軟體工程師、甚至其他學系的教授。我認為這是因為相對彈性的課程設計，讓我們在大學期間受到扎實的化學訓練之餘，也有機會探索更多事情，彌補在台灣基礎教育裡相對缺乏的性向探索。

恭喜系友通訊復刊！也謝謝梁主任與編輯們的用心。期待系友通訊能建立起一個平台，幫助資深系友與年輕系友互相找尋千里馬與伯樂，也幫助學弟妹發掘未來的無限可能。

系友訊息交流園地

長久以來，我們努力蒐集更完整的系友通訊資料，如果您的通訊資料已經變更，或未收到過我們所發送的系友活動相關訊息，請和我們聯絡(建立化學系大家庭成員資料用，個人資料會受到保護)。此外，在本系網頁 https://events.ch.ntu.edu.tw/alumni/ 中也會隨時報導及更新系友的相關消息。歡迎大家將個人求學或創業經歷分享、生活資訊、舉辦同學會訊息等上傳至臺大化學系粉絲頁 https://zh-tw.facebook.com/ch.ntu.tw，或投稿至「臺大化學系友通訊」刊物(請洽化學系辦公室趙悅桂小姐，e-mail: ykchao@ntu.edu.tw)，與大家交流。希望各位系友提供相關建議，期待因著大家熱心的澆灌，使這塊系友交流園地，能開出更茂盛美麗的花朵。

捐助國立臺灣大學『化學系專用款(會計科目代號：90F003)』方式

捐贈請以下列方式擇一存入專用帳號。

壹、國內捐助方式

一、銀行匯款：

銀行：玉山銀行營業部 (代號：808)

帳號：0015951000058 號

戶名：國立臺灣大學 427 專戶

務請註明：『化學系專用款』，匯款後請來電、e-mail、傳真或信函告知化學系辦公室。

二、郵政劃撥(化學系)：

帳號：11278358 號

戶名：國立臺灣大學化學系

請註明：『化學系專用款』。

三、線上填寫捐款單：(適用支票、郵政劃撥(臺大)、銀行匯款或ATM轉帳、網路ATM轉帳、信用卡線上捐款/便利超商捐款)

https://info2.ntu.edu.tw/donation/donationFormTW.aspx

務請註明：『化學系專用款』，匯款完後請來電、e-mail、傳真或信函告知化學系辦公室。

貳、美國地區捐助方式

「國立臺灣大學學術發展基金會」(National Taiwan University Academic Development Foundation) 已於美國伊利諾州正式立案。

Employer's Identification Number (EIM) 號碼：36-4221899。

受款人：『NTUADF』; 收件人：Dr. Ching-Chong Huang(黃慶鍾醫師), 38 Ridgefield Lane, Willowbrook, IL 60527, U.S.A. TEL：630-789-2470。

支票上請註明：『化學系專用款』。

參、美國以外其他國外地區捐助方式

支票匯款抬頭：國立臺灣大學 或 NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY

支票上請註明：『化學系專用款』。

注意事項：

捐款匯入後，敬請務必來電、e-mail、傳真或信函告知臺灣大學化學系辦公室：

1. **捐款者姓名、電話、地址及匯款日期。**
2. **匯款銀行及金額(若有匯款收據，亦可傳真匯款收據)。**
3. **作扣抵稅負之收據抬頭及所需列於收據上之相關資料。**

聯　絡：梁文傑教授 Professor Leung, Man-kit (國立臺灣大學化學系系主任)
電　話：886-2-3366-1138；　傳　真：886-2-3366-8671；　E-mail：mkleung@ntu.edu.tw
地　址：台北市 10617 羅斯福路四段 1 號 臺灣大學化學系；　網　址：www.ch.ntu.edu.tw