

國立成功大學化學工程學系系史



化·工·溯·源

一個國內由首創之專校應用化學科，
蛻變成著名化工學系的故事。



序

欣逢80周年校慶。化工系的前身「應用化學科」是創校時的三科之一，因此也到了80歲的大生日。許多系友都回來了。這本《化工溯源》正可以讓大家拿來印證一下對母系的回憶。

翁鴻山兄已是退休的「名譽教授」，但在辦公室的時間仍然很長，最近他尤其忙。忙的就是要趕著在校慶前把這本書印出來。他動員了數位系內同仁蒐集資料，撰寫教學、研究和服務三篇、整理大事記及製作人事表。他廣泛地搜集校史資料，用於撰寫沿革篇，並以嚴謹的態度查證史料；也費了不少心力，從校方、化工系和系友會發行的刊物中，挑選師長與系友的文章，用於編纂師長、系友與懷舊三篇；也由紀念刊物和畢業同學錄中仔細挑選相關照片，用於充實各篇的內容。

過去的80年中，這個系不斷地成長蛻變，它有如一座金字塔，是歷年來全體師、生、員、工用一塊一塊的石頭堆砌而成的。早年，這金字塔尚矮，是深打基礎的時代，後來它越來越高大了，堆高的工具也越來越好用了。我們不能總是拿自己的現在與過去相比，也要向外看看，本校其他各系成長的情況如何？國內外其他化工系又如何？相較之下我們仍是一座相當高大、亮麗也穩重的金字塔。

我在61年前進入這個系當學生，畢業後過了16年又回來當老師，在80年的系史中雖然不是曾參與最久的，卻是這座化工大樓中年紀最老的。若問我：「這個系的特色是什麼？」如果用二個字來描述的話，就是「和諧」。人情味濃厚，使人生活、工作其中有點「象牙塔」的感覺。同事間少了些鬥與爭，會不會使進步慢了一些呢？不至於，讓這條船平穩前進應該更重要吧？在一桌菜餚中有一點辣椒、胡椒之類是難免的事，也使這頓大餐也太淡而無味了。

九月間是新學年開始。新生入學的時候，系館內外都是熱鬧的迎新活動。如果你覺得這些年輕人玩得好幼稚，就表示那是因為你自己老了。想當年我一年級入學後被迎新，二年級時辦迎新，四年級快畢業時被歡送，雖然物質條件比現在差得多，玩的差不多也是這一套啊！系的前途在這些學生的身上。我們不知道在他們之中，誰會在未來社會的發展上扮演什麼樣的角色，誰會是下一次，或下次系史的編輯者。

80周年系慶，是懷念過去的時候，這本《化工溯源》中所載的都是精心整理過的我們想要知道的事實，是一本值得珍藏的資料，也是將來編撰下一本系史時的基礎，就像17年前的《系史稿》是這

次編撰的基礎一樣。

在緬懷過去之餘，能掌握現在、前瞻未來也是很重要的事。

科技與外在大環境都變得非常快。在這樣的情況下，我們該提供什麼樣的教育給現在的學生？如何使他們能在難以預期的未來環境中面對國際上的競爭對手？教育不能一直是一個保守的行業，也不能口中說的是要領導在社會變遷的前面，而實際上是跟在後面，要能站在未來社會需求與學生競爭力的觀點來規劃課程。四年的大學教育中可用的時間是很有限的，這是一件難度非常高的事。

約40年前我回到母系任教時，若有幾篇論文在國際學術期刊上發表就算不錯了，後來要計較的是各種的index、factor……但這個時代似乎已經過去了。以後在研究主題的選擇上，更該掌握社會的脈動，在成果的評量上考慮的將是在學術與實用上有什麼突破性、創新性的具體貢獻。

現在是再開始創造一些讓系史的未來編纂者，值得記載的事實的時候。

馬哲儒 2011. 10. 16

序

本系自創設以來迄今已80年，在歷屆的師生及系友的努力下，對國內外化工界及國家社會，作了重大的貢獻。然而迄今仍未有一本系史，用於記載吾系之演變及教育成果，提供系友、校友、在校師生、社會人士及高中生參閱。民國83年由陳特良教授花了很多心力，編印了一本系史稿，雖然彌補了此一缺憾，但是仍有許多事項需要補充。由於歲月之飛逝，許多珍貴的歷史文件，因欠缺整理收藏或師長前輩的往生而留空白，亟需儘速編纂一本系史。

約八年前，由機械系林昌進教授主持編纂工學院院史[工學溯源]，筆者負責撰寫沿革篇。俟院史出版後，即著手規劃編寫系史，安排邀請同仁一齊參與。規劃之架構包括：沿革篇、教學篇、研究篇、服務篇、人事篇、建築篇、師長篇、系友篇、懷舊篇、系友會及基金會篇、以及大事記。筆者負責撰寫本系沿革及系館變遷，四年前已完成逾半，然因化工系同仁忙於工程教育認證工作而暫停。

去年，編纂系史之工作又恢復進行。陳慧英教授、林睿哲教授和黃淑娟技正惠允編寫教學篇；楊毓民、李玉郎和張鑑祥三位教授慨允一起負責研究、服務二篇；此外，也委請陳玲惠和林湘妃二位小姐蒐集人事及系務資料。至於師長篇、系友篇、懷舊篇以及系友會及基金會篇，因限於人力和時間，筆者祇好就以前出版的「國立成功大學化學工程學系系史稿」、「成大化工系友會會訊」、「成大四十年」、「成大六十年」、「世紀回眸」，以及由成大化工系系學會編印的「化工通訊」和「成大化工通訊」等書籍刊物，挑選適當的文章。筆者也請成大歷史系王健文教授提供編纂成大創校七十週年紀念特刊時所蒐集的資料，就那些資料搜尋適合的圖文。

約三年半前(春天)，在工學院吳文騰院長之倡議下，委請成大歷史系王文霞主任進行口述本系歷史之工作，前後訪問了二十餘位前輩；今年春天趁歷史系高淑媛教授撰寫成大建校八十週年紀念文章(及編纂台灣化工史)之便，又訪問了幾位學長。口述後撰寫的部份文章也編入系史，使得內容更加充實。

本校於1940年增設電氣化學科(戰後改制為電化工程學系)時，該科的部份設備是由應用化學科轉讓的，教師也由應用化學科支援。日治時期及戰後，二科系關係密切，不僅有數門課是合班上課，教師也有互調。1953年，校方將電化工程學系改設礦冶工程學系，二年級學生併入化工系，三、四年級學生仍保留電化工程學系名稱直至畢業為止。由於上述的原由，本系系友通訊錄早已將電氣化學科(電化工程學系)的畢業生納入，這本系史也引述了該科系的歷史，也收錄了其系友幾篇文章。

這本系史是以陳特良教授主編的「系史稿」為基材編纂，也引用了歷史系石萬壽和林瑞明二位教授合編之「校史稿」中的大事記，王健文教授也提供許多資料，所以在此要向他們致謝；

翁鴻山 2011.10.20

民國八十一年十月的一個晚上，在系館裡碰到了滿腹心事的系主任周澤川教授，彼此寒暄之後周主任突然說，最近工學院李克讓院長要求機電化三個成大最先創設的系編寫系史，然後問我對系史的編寫有何意見。這是風雨欲來的序曲，化解之道是一問三不知，趕快把話題轉開或藉故開溜。但是，面對周主任充滿關愛的眼神，很少人能假裝不知道的。再者，編寫化工系創系六十年以來的第一本系史，絕非是幾天或幾個月的事情。若要資深的教授去挑此重擔，實在說不過去；要剛入系門的教授去做，又嫌他們對母系的了解還不夠深刻。因此，在抱著事情總要有人做的念頭下，我提出了我的建議，把系史分成兩大部份，一是正史，一為野史，正史是嚴肅地記載系上大事，而野史則請系友們寫一些輕鬆的回憶。周主任聽後連說：「對！對！」然後如所預料的，「這件事就由你負責，怎麼樣？」再過沒多久，工學院送來三萬元要我簽收，說是編寫系史的費用，可以任意支用不必收據報帳。從此，編寫成大化工系系史就正式地成了我「答應人家的事」。

有關成大化工系的紀事，從民國十七年（日本昭和三年）起就有了，那個時候不要說我，就連我父親都還沒出生。在系上所找得到的系務資料，最早的年份是民國七十年，早期的紀事則分散各處。所幸那時成大因建校六十週年，出版了本「國立成功大學校史稿」，對這些早期的資料已經整理過一次了，主編是歷史系石萬壽教授。有一天中午，我在學生活動中心餐廳用餐時遇到石教授，向他提及化工系要編系史的事，想請他幫忙，經費有三萬元。石教授說：「我的稿費是一個字五元到二十元。」我大略估計了一下，即使以五元計算，三萬元編不到十頁。慚愧！竟然如此不知行情。回來後想了一想，如果將「國立成功大學校史稿」中和化工系有關的部份挑出，豈不就可得到「國立成功大學化工系系史稿」！問題是這合不合法。「國立成功大學校史稿」如果有版權，則它是屬於成功大學，而非個人如馬哲儒校長或石萬壽教授所有。因此，如果「國立成功大學化工系系史稿」取材自「國立成功大學校史稿」，應不致有侵權之議，倒是對石教授的貢獻應該有所記載。

「正史」之標題後來依馬校長的建議取名為「大事紀」。「野史」部份的編纂比較沒有爭議，先是請獎學金助教去訪問系上的資深教授及就近的系友會理監事，請他們口述回憶，然後再由學生幫忙整理成章。此部份最具代表性的作品是80級陳麗敏小姐對39級楊再禮先生的專訪——「昔日的頑童，今日之大頭」。另外，還有一些系友願意自己寫，如43級馬哲儒校長的「學生時代的回憶」。再加

上一些取自「成大六十年」、「成大化工系友會會訊」和個人傳記的文章，如23級賴再得教授的「阿德的回憶」等，於是，野史部份的雛形已成。由於所得的這些文章中性質上差異頗大，因此就再把「野史」分為「人物篇」和「軼聞篇」兩部份。

有了這些基本篇幅後，接下來就是內容如何充實的問題了。「大事紀」除了再加上系務會議記錄和系友會活動記錄外，另外還補充了「歷年教師、職員工服務表」、「歷年畢業生人數統計表」等。「軼聞篇」的部份則以拋磚引玉的方式徵稿，將手頭上有的文章影印幾篇具代表性的，分寄約五十名資深系友，請他們參考並期待也能寫些回憶或感言。此部份的回應有30級趙承琛教授的「成功大學六十年的回憶」、32級王文濱先生的「往事如雲煙」、41級姚愈華先生的「四十年憶往」、52級陳陵援博士的「從老成功堂追憶到成功校區運動場」等等。至此，「國立成功大學化工系系史稿」第一版終於可出爐了。在此，我要特別感謝本系職員陳玲惠小姐，大部份的打字工作都是她利用空檔或下班時間完成的。

這本系史是屬於所有和成大化工系有淵源的人的，它的內容將會不斷地增加，而永遠流傳下去。目前有很多系友尚不知有這回事，有的還未有夠大的趨動力提筆，也有很多系友客氣地表示他現在還不夠格寫文章。但是，事情總要有人做，提筆的時機總是會到，總是會有人願意把他珍藏的回憶、經驗說出來與人共享。我們相信，這本系史正是學長們將「成大化工人」的精神，傳承給後代學子的一個最直接的橋樑。

64級 陳特良 八十三年七月

壹	源遠流長 - 沿革篇（翁鴻山）	011
貳	春風化雨 - 教學篇（陳慧英、林睿哲、黃淑娟、翁鴻山）	041
參	精研科技 - 研究篇（楊毓民、李玉郎）	061
肆	裕國利民 - 服務篇（楊毓民、張鑑祥）	085
伍	濟濟多士 - 人事篇（陳玲惠）	097
陸	物換星移 - 建築篇（翁鴻山）	119
柒	卓育菁莪 - 師長篇	155
捌	桃李芬芳 - 系友篇	227
玖	往日情懷 - 懷舊篇	327
拾	嘉惠母系 - 系友會、基金會篇（蔡三元、張金泉、翁鴻山）	361
拾壹	文采斐然 - 刊物篇	385
大事記	（陳特良、翁鴻山、林湘妃、歷屆系主任）	395
參考資料		429



沿革篇

壹、源遠流長

由國內首創之專校應用化學科，歷經數次蛻變，包括二度增班、國內率先設立碩士及博士班，成為規模宏大且著名的學系。

沿革篇

翁鴻山

【前言】

本校創立時，即設置應用化學科。該科為本系之前身，其創立及爾後之發展，與台灣地區的化工產業及化工教育有密切的關係。

台灣自1895年被清廷割讓予日本後，最初二十年間的工業主要以製糖、食品與紡織為主，跟這些工業相關的機械工業為輔。俟第一次世界大戰結束（1918），日本為了積極參與世界經濟的競逐及向中國大陸與南洋擴張勢力，遂開始在台灣發展工業。因而有在台南新設高等工業學校之構想。本校創立時，所設置之機械工學、電氣工學及應用化學三科皆為基本工程學科。其後為因應戰爭之需要，先後增設電氣化學、土木及建築三科。1944年應用化學科改為化學工業科。光復後，政府為培育工程建設人才，在本校改制為台灣省立工學院時，將原有學科改為工程學系，化學工業科也改為化學工程學系。

二十世紀五十年代後期，許多工程領域開始以科學方法與理論來觀察、解析及研究。此一趨勢不僅影響到教學的內涵及研究方向，也促成了相關學系的設置。在工學院中首先是工程科學的登場，接著就是資訊工程的現身。六十年代以後科技的突飛猛進，使得許多新領域嶄露頭角，包括材料、資源、生物、生醫、光電、微機電等。九十年代起，奈米科技之興起以及能源更受到重視，使得科技之發表更加迅速。這些新領域的發展，也促使本系教學內容及研究方向的改變，也導致工學院舊系所的分流以及新系所的創立。

下面將分日治、省立工學院、省立成功大學及國立成功大學四個時期簡單介紹本系的發展歷史。由於本校及工學院之發展過程與本系息息相關，因此，也將它們的發展沿革作概要的敘述。

【壹、日治時期】

創校經過

1927年（民國16年、昭和2年）在台灣總督府評議會上，開始有徹底普及實業教育之倡議。次年七月，決定將原台南商業專門學校併入台北商業專門學校，並新設一所高等工業學校。隨後日本國會會議通過高等工業學校的創校準備費。基於「機械工學」與「電氣工學」是工業基礎，而「應用化學」可適應製造工業之需要，故決定暫先設置此三科。是年年底，台南州（包括現雲林、嘉義、台南等五縣市）知事（州首長）向總督府申請，請將高等工業學校設置於台南市，並表示願意提供47000坪土地供建校使用。數日後，總督府文教局回覆請台南州整地後贈送。隔年四月總督府總務長官暨文教局長來台南視察建校預定地（今成功校區）後表示滿意。旋即進行土地贈與及變更手續、教職員編制之訂定與調派，以及第一期建築工程與本校規程之擬定等前置作業。

本系前身應用化學科之創設

總督府於1931年（民國20年）元月十五日正式告示本校校名(臺灣總督府臺南高等工業學校)、位置及本校規程，並發布若槻道隆博士為校長，本校於焉正式成立



佐久間巖第一任應用化學科科長。

（日治時代一直以元月十五日為本校開校紀念日）。

同年三月十六日至十九日，本校在台南及台北兩地同時舉行入學考試，應考學生共409名。三月二十三日放榜，合計錄取機械工程科25名、電氣工學科25名、應用化學科22名，合計共72名。三月三十一日，理化學實驗室（在今物理系南館）內部諸工事完工，各科暫時在該館舍辦公、上課及實驗。四月一日，佐久間巖教授被任命為應用化學科科長。四月十三日開始上課，此為本校正式開展教育工作之濫觴。當時全校教員之編制為教授9人、助教授5人，另有助手（助教）3人。



化學實驗室(現物理系館南棟，為本校第一棟建築)，開校時，全校在此辦公、上課、實驗。(1953年資料)。

科館之興建

次年二月十八日，應用化學教室（即在成功校區原化工系館）舉行上樑儀式。四月二十一日起，原於理化實驗室的應用化學科開始搬遷，至四月三十日全部搬入。機械工學與電氣工學兩科隨後亦搬入，暫時借用應用化學科館，至同年十二月底，該兩科的科館竣工後才遷出。



1932年竣工之應用化學科館(為本校第二棟建築)。

日治時期修業年限

日治時期本校修業年限規定為三年，每學年有三個學期。1934年3月16日舉行第一屆畢業典禮，共有畢業生60名，其中應用化學科18名。1938年8月，日本為了因應戰事之需要，將畢業日期提前了三個月。

增設電氣化學科

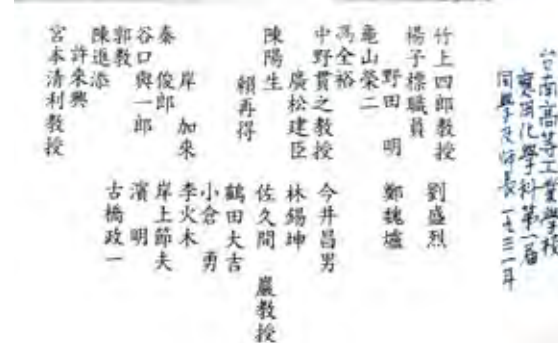
本校自創校之後九年間，一直維持著機械工學、電氣工學及應用化學三科。1940年三月日本政府為了因應國防工業及實業界之需要，決定在本校增設電氣化學科並於次月開始招生。

1941年若槻道隆校長離職，由應用化學科科長佐久間巖教授繼任。應用化學科科長一職由林謙介教授接任，一年後，改由佐久間巖校長兼任。

本校第一次改制 -教學實用化及應用
化學科改稱化學工業科

1943年（民國32年）台灣總督府下令修改本校規程，修改後之規程為，機械工學科之下分設機械工學部和化學機械部；電氣工學科之下分設電力工學部和通信工學部；應用化學科之下分設纖維化學部和油脂化學部。由上述之改變，一方面可看出當時日本政府及實業界之需求，另一方面也可得知本校經過十一年的經營後，教學和研究領域已有很大的發展。繼增設電氣化學科後，台灣總督府復於1944年初核准本校增設土木及建築兩科，並於該年三月招收新生。

台灣總督府於1944年三月底敕令本校改制為「台南工業專門學校」，四月一日總督府又發佈府令，修改本校規程中有



應用化學科第一屆開學師生合照(劉盛烈教授提供)。

關設置學科之條文，將機械工學科改稱機械科，電氣工學科改稱電氣科，「應用化學科」改稱「化學工業科」；並增訂第五條明示「工業專門學校教練及修練當為一體」，意謂教學及實習應並重不可偏廢。

佐久間巖校長於1944年3月本校改制為台南工業專門學校時卸任，由機械工學科科長末光俊介教授暫時代理校長職務。該年十月下旬，台灣總督府師範學校校長甲斐三郎轉任本校校長，直至台灣光復後次年（1946年）三月方由王石安博士接任。

日治時期本校其它重大事項記述如下：

(1) 1931年公佈本校規程（總計六章三十條）中第二條規定需經入學考試，身體檢查及口試合格者方能入學。第四條規定中學校或工業學校畢業生，在



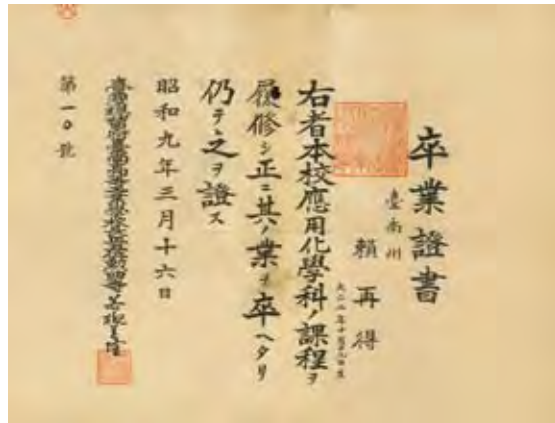
本館，日治時期至58年為行政大樓，後改為數學系館，81年起用為K館，今改為博物館。

學中最後二學年學業成績需在全數學生名次十分之一以內。第五條規定免試入學者佔各學科錄取總人數五分之一以內。然而根據現存之資料，一直到1939年才有召開免試入學選拔評定會議之記載；1941年，當年全校四科申請者共48名，錄取了34名：其中應用化學科申請者10名，錄取7名。

- (2) 1940年以前，本校機械工學、電氣工學及應用化學三科各科招生名額都在十餘名至二十餘名。1941年起為因應戰時之需求，機械工學和電氣工學兩科皆擴大招生，陡增為七十餘名，電氣化學科首次招生亦錄取高達三十六名；四科錄取總人數由原均為七、八十名激增為兩百一十一名。應用化學科連同免試入學者則僅有35名。
- (3) 本校學生修業年限原定為三年，1938年8月，日本政府為了因應戰事之需要，將畢業日期提前了三個 month。
- (4) 日治時代，除了師範學校畢業生可以擔任教員外，一般民眾亦可經由檢定獲得教員資格。1934年日本文部省（相當於我國之教育部）頒布：「不

須經考試而可經由檢定獲得教員資格」之規定，所指定的學校及學科中，本校三學科皆列名在內。亦即本校機械工學與電氣工學之學生，其數學成績優等者及應用化學科之學生，其化學成績優等者，皆可獲擔任該科目教員之資格。

- (5) 本校建校時教員大多為日籍，僅有林茂生教授一位台籍教員，他是由台北高等商業學校調派來校。1939年5月，應用化學科第一屆畢業生賴再得先生被任命為本校應用化學科教務囑託（相當於今講師）從事研究工作，他是第一位本校本地畢業生擔任教職



應用化學科第一屆賴再得畢業證書。



第一屆高工畢業生合影。

者。賴先生復於次年5月，升任電氣化學科助教授開始授課。

日治時期本校應用化學科重大事項彙整如下：

- (1) 1931年（民國20年）元月十五日應用化學科正式成立。
- (2) 1931年4月1日，佐久間巖教授被任命為應用化學科科長。
- (3) 1941年若槻道隆校長離職，由應用化學科科長佐久間巖教授繼任。應用化學科科長一職由林謙介教授代理。
- (4) 1942年8月17日佐久間巖校長兼任應用化學科科長，原代理科長林謙介教授免兼職，並任命加藤利時教授為副科長。
- (5) 1943年3月28日台灣總督府下令修改本校規程，應用化學科之下分設纖維化學部和油脂化學部。
- (6) 1943年11月16日佐久間巖校長不再兼任應用化學科科長，加藤利時教授繼任。
- (7) 1944年3月31日加藤利時教授辭應用化學科科長，由電氣化學科科長新井蓮太郎兼代。
- (8) 1944年三月底台灣總督府敕令本校改制為「台南工業專門學校」。
- (9) 1944年4月1日，總督府發佈府令修改本校規程，有關設置學科之條文中，將「應用化學科」改稱「化學工業科」。
- (10) 1944年8月20日，原由電氣化學科科長新井蓮太郎兼代之化學工業科科長一職，由林謙介教授繼任。

【貳、省立工學院時期】

1945年（民國34年）八月十五日，日本天皇大詔宣佈戰爭結束。九月一日，國民政府任命陳儀出任台灣省行政長官，陳氏於十月二十四日抵達台灣，次月正式宣佈台灣光復。當時並未派員接收本校，

教職員皆獲留任，唯職稱前加「代理」兩字。該年年底始任命王石安博士來台接收本校。王博士於次年二月上旬到校，與權理校務之原校長甲斐三郎洽商接管事宜。

本校第二次改制

本校於1946年（民國35年）三月一日改名為「台灣省立台南工業專科學校」，王石安博士正式接任校長職務，為台灣光復後首任正式校長。化學工業科主任由林謙介教授暫代。當時台灣籍教師留任者有賴再得助教授等六人，日本籍續任者計二十二人。該年五月底，王校長向台灣省行政長官公署教育處請求增撥土地以擴建校舍；同時呈請將本校升格為工學院。同年九月初，教育處通知准予籌備。

本校第三次改制及化學工業科改制為化學工程學系

1946年十月十五日本校正式升格為「台灣省立工學院」（此後一直到改制為大學前皆以此日為校慶日）；「化學工業科」同時改制為「化學工程系」。同日，王校長聘黃宇常教授為化學工程系主任。

本校升格為工學院後設機械工程、電機工程、化學工程、電化工程、土木工程及建築工程等六系。另設共通科，並附設工業職業學校。當時（1946年10月）對原工業專門學校學生請求改入工學院擬訂了三項解決方法。其一，依各生之志願，希望仍以專科畢業者，依照原班級，不予變更；希望入工學院者，則改編入工學院適當的班級；其二為針對希望入工學院之專科學生編班及畢業年限之規定；其三為對於專科在學生於改入工學院時的課程辦法。次年，因教育處對上列辦法有不同之意見，本校於修訂方法後，二月底呈文

教育處。新修辦法是自該學期起，原有專科一年級學生改為工學院先修班，專科二年級學生改為工學院一年級下學期，餘類推；不願改入工學院者，仍留原班肄業，唯名稱改為專修班，至其畢業為止。

補充教師缺額

由於日籍教師相繼離職或被遣返日本，為補充缺額，校長和各系主任陸續赴內地招聘教師。1947年4月底又遣返日籍教師19人，本校教師缺額更多，亟待補充。因此，校方於5月初，函請高雄港務局和台灣省糖業試驗所派員擔任臨時講席。到本系授課者，計有白漢熙、胡臣頤和岑卓卿等三位講席。

建教合作啟動

1948年二月中旬，台灣電力公司派員來校做實驗，開啟本校此後建教合作之門扉。次月，附近副里長與鄰長委託本校檢

驗藥粉，是否含有鉛質，此為本校對外技術服務之始。並於四月，本校與資源委員會附屬公司（包括中國石油公司等）簽訂技術合作計畫，進行專題研究，是本校有系統地從事建教專題研究之首例。

女生首次入學

本校自創校開始，直至1947年前半年，從未有女生入學。1947年秋天（即36學年度開始），才第一次有女生入學紀錄（就讀於建築系）。該學期學生總人數為533名，女生才一名，可見當時社會對女生就學之漠視以及女生攻讀工程學系之排斥態度。隔年，本校函請本省各女子中學，鼓勵各校女生投考本校。此一辦法果然奏效，是年（1948年）秋天入學新生中，有十二名女生，其中化工系五名、建築系七名，連同前一年入學的一名，女生增為十三名。化工系五名女生是：蔡玉瓊（長榮女中）、林雪珍（福州華南女子學

院附設女中）、沈佩香、陳碧珍（台南女中）、董繼璜（安徽阜陽女中）。

女性教師

日治時代本系(科)未曾有女教師，1947年底始有李立聰教授應聘。其後黃美維、曹簡禹和蔡祖慈三位陸續加入，本系曾同時有四位女教師。由於轉往化學系、退休或離職，1973-1982年全系只有男教師。1982年起才又有女士加入，目前共有5位，約佔全部教師的1/7。

黃宇常教授擔任化工系主任未滿二年，於1948年辭職，由李立聰教授代理。



化工系李立聰教授
(39級黎喜垣1950畢業紀念冊)。

校地首次擴充

為因應校務發展之需求，本校於1949年（民國38年）函請省主席撥款徵收本校前面土地（今勝利校區及東寧路兩旁宿舍區）共23甲。次年底完成徵購17甲。

校外實習/暑期軍事集訓

為了加強學生領會實際工程的經驗，本校於1951年初開始擬定實習計畫。該年八月，本校通過學生畢業前需完成六個月的校外實習，其中至少三個月需為其修習

主要科目。次年四月，實習時間修訂為四個月（其中至少二個月需為修習主要科目）。修訂後之實習制度，一直施行到1959年（民國48年），暑期軍事集訓開始實施時才改為二個月。至1987年因學生人數太多，實習場所嚴重不足被迫改為選修。

1952年（民國41年）二月一日王石安校長辭職，由秦大鈞博士接任校長職務。

與美國普渡大學合作

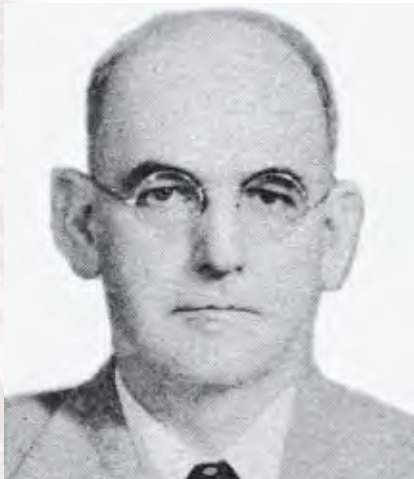
為了協助本校提昇教學水準，安全總署中國分署於1952年建議本校與美國加州理工學院合作，後因該校係私立學校，董事會不同意合作，該署遂建議本校改與美國普渡大學合作。是年11月1日雙方同意合作，旋即展開合作之前置事宜。隔月，普渡大學為訂定合作計畫，派徐立夫(R. Norris Shreve)教授來校作周詳之視察。



普渡大學首席代表徐立夫教授
(本人亦為化工系教授)。



民國38年6月17日台灣省立工學院首屆畢業典禮紀念。



普渡大學杜迪教授擔任化工系顧問。

次年6月1日，由我國駐美技術代表團團長代表本校在美國首都華盛頓與普渡大學簽約。該項合作計畫為期卅個月，自1953年6月起至1955年11月止。合作事項分為兩大類，第一項為，普渡大學選派一批工程教授和顧問來校協助改善教學系統和設備；第二項為，本校選派交換教授赴美研究教學方法及設備，俾將新觀念帶回本校施教。（第一年由六位教授及院長赴美，第二年另加六位教授和各系主任）。該合作計畫所需經費由美國援外總署撥贈。由於此合作計畫之施行，不僅課程作了修訂，教學與實驗內容也大幅更新，實驗設備更充實不少，甚至新蓋了三個實習工廠（化工、機械及電機工廠）及設置了許多實驗室。此外並購買許多教科書供學生借用。由於合作效果良好，1954年10月間雙方決定將合作期限延長十九個月至1957年6月為止。1957年元月，決定再延長二年。

增建單元操作及單元程序兩實驗室

1953年3月，徐立夫教授建議化工系應有一化工實驗室，所需經費請安全總署補助。9月，該校指派杜迪(T. C. Doody)教授至本系為顧問，除就教學和實驗進行諮詢工作外，亦督導化工實習工廠之規劃及營建。該實習工廠含單元操作及單元程序兩實驗室，於1954年6月完工。1958年又指派塔克(W. H. Tucker)教授為本系顧問，督導化工工廠之實習及協助教學工作。



化工實習工廠-單元操作實驗室。



化工實習工廠-單元程序實驗室。



表彰普大徐立夫(R. Norris Shreve)教授對成大及化工系之卓越貢獻，特在單元操作實驗室豎立他的塑像，圖為閻振興校長(左一)、徐立夫教授暨夫人參與揭幕式。(民46年)。

增招一班及電化系二年級學生併入

由於辦學績效受到肯定，且為了因應工業界之需求，本校機械、電機及化工三系自1952年（民國41年）開始各增招一班。同年，校內開始醞釀將電化工程系改

設礦冶工程系，次年五月校務會議通過，自民國四十二學年度（1953年8月）開始實施，屆時電化系二年級學生併入化工系，三、四年級學生仍保留電化系名稱至畢業為止。由於電化系學生併入，在民國44年（1955年），化工系畢業人數由二十餘名遽增為五十餘名。

李立聰教授於1953年辭系主任一職，由萬冊先教授繼任，至1956年因出任本校改制為大學後首任工學院院長而辭主任之兼職。

首次聯合招生

一九五四年本校與國立台灣大學、省立農學院（今國立中興大學）、省立師範學院（今國立台灣師範大學）首次聯合招生，分台北、台中、台南三區同時舉行，為台灣各大學院校聯合招生之始。

新建圖書館

本校有新建圖書館之議始自1956年。在普渡大學顧問傅立爾教授之協助下，該年年底獲得安全總署之允諾，以美援經費在校門對面（今勝利校區）興建。次年開始動工，二年後（1959年4月）落成。此一



位於勝利校區之舊總圖書館，為美援建築之一，現改為K館。

具國際式樣之新圖書館規模宏大，它的啟用對師生借閱圖書及自修提供了方便舒適的空間。

本校改制為省立成功大學

本校改制為大學之議可追溯至1954年。1954年年底本校擬具計畫呈報教育廳，根據該計畫本校擬增設文理學院及商學院。歷經數次變更，終於在1956年（民國45年）元月獲教育部原則上同意，當時決定本校改制為大學後，原共同科擴大成為文理學院，下設中文、外文、數學及物理四系，而商學院中則設工商管理、交通管理、會計統計及市政管理四系。當年八月一日，本校正式改名為「臺灣省立成功大學」。原擬設置之市政管理系後來未設置，外文系則延至次年才成立。本校自創設起，歷經二十五年後改制為大學，從此邁入新的里程碑。校史即為院史的時期也告了一個段落，工學院也進入另一個新的發展階段。

省立工學院時期，本系其它重大事項記述如下：

- (1) 1947年（民國三十六年），發生二二八事件，本校曾停課半個月。三月十三日，本系一年級學生王振華（畢業後在本系擔任教職，一直到83年才退休）被捕，至五月五日才被釋放。
- (2) 普渡大學派來本校之顧問和教授中，徐立夫教授為首席顧問。他是該校化工系教授，因此他到本校來，對本系之助益相當大。他建議在本系建立單元操作實驗室及單元程序實驗室，該二實驗室於1958年全部完工，還附設機械修理間及鍋爐房，合稱為化工實習工廠。單元操作實驗室是當時遠東地區大專院校中，規模最大最新穎的教學實驗室。

- (3) 根據與普渡大學簽訂的合約，赴美考察、研究與進修的本系教師，先後有謝家楨、朱子良、萬冊先、闕炳林、李克溫等五位先生，電化系則有賴再得教授（於民國四十三年轉入本系）。

- (4) 1954年（民國四十三年），教育部函令本校，應參酌普渡大學顧問的意見，修訂各系課程，學分之給予應以每週上課一小時或實驗三小時為一學分，畢業學分以不超過160學分為度。

- (5) 1954年，開始招收僑生。

【叁、省立成功大學時期】

1956年本校正式改制為台灣省立成功大學時，以原有機械、電機、化學、礦冶、土木、建築及水利七個工程學系設置工學院。另設文理、商學兩院，文理學院下設中國文學、數學及物理三個學系；商學院則設工商管理、交通管理及會計統計三系。首任工學院院長由化工系萬冊先教授出任，其主任遺缺由李漢英教授繼任。

秦大鈞校長擔任改制後之校長職務僅一年，即於次年（1957年）八月去職，由閻振興博士接任。



大學路上的牌樓(正面) 是為紀念本校改制大學而建置的。(1957年資料)。

成立化學工程研究所

在改制為大學之前，就有成立機械、化學、土木及水利等工程研究所之提議，且獲教育部及教育廳之首肯。後因人員編制及經費問題，無法同時成立，而於1957年八月先成立機械工程研究所，並開始招收碩士班研究生，此為工學院也是本校第一個研究所，亦為我國首創之機械工程研究所。電機工程及土木工程兩個研究所則延後兩年於1959年八月成立；而化學工程研究所更延至1962年八月才開始招生。

工學院萬冊先院長於1958年辭職，轉

任化工系主任，遺職由土木系羅雲平教授接任。半年後，羅院長被聘為教育部高教司司長，遺缺再由萬冊先主任兼任。1961



1962年設立化工研究所，首任主任賴再得教授。（次年研究所主任改稱為所長。）



研究所碩士班第一屆畢業生與賴再得所長合照。



研究所博士班第一屆畢業生吳文騰之博士學位證書。

年，萬院長辭職，轉任中興大學教務長，由羅雲平教授回任本院院長。化工系主任由賴再得教授接任。次年(1962年)化工研究所設立，研究所主任亦由賴教授兼任。(1963年，依修訂之大學法，研究所主任改稱為所長。)

閻校長於1965年元月被聘任為教育部長，同時聘羅院長為繼任校長。次月，羅教授乃辭工學院院長，並聘土木系倪超教授接任工學院院長。

由於碩士班辦學績效良好，電機工程研究所率先於1968年開始招收博士班研究生。化學工程研究所亦於隔年領先土木工程及機械工程研究所設置博士班。本校化學工程研究所之碩、博士班皆為我國領先創立的。

課程大幅度修訂

二十世紀五十年代後期，許多工程領域開始以科學的方法與理論來觀察、解析及研究諸如流體輸送、熱傳送、質量傳送、電磁傳導的問題，因而導致工程科學之興起。不僅在機械、電機、化學、土木等工程科系大幅應用工程科學之觀念與方法，而且也開始有以工程科學整合不同領域之構想。因應此一趨勢，本系開授科目之內容也逐步更新，課程也於1965年參照教育部頒佈之課程標準作了大幅度的修訂。

為嘉惠南部地區有意進修的青年，本校於1961年奉准設立機械、電機及土木等三個與工程相關之夜間專修科。教育部與教育廳後來改變原先決定，而於同年九月核定改設夜間部，當時本系賴再得主任及多數同仁，因擔心影響教學及研究而婉拒設置夜間部。

工程科學研究中心在本校設立、電子計算機啟用

行政院國家長期發展科學委員會(今國家科學委員會)於1965年七月在本校設立工程科學研究中心。本校為主辦單位，台大與交大為協辦單位。該中心負責項目有：工程科學方面人員之訓練(包括出國進修研究)與延聘、專題研究之審查業務等。中心之成立，對本校工學院之發展助益甚大，尤其是教師之進修、延攬海外學人及申請專題研究計畫，從而提昇本校工學院教學品質及研究水準。隔年該中心由國科會補助購置電子計算機(IBM 1130)。後來此計算機室被納入本校，並於1976年8月正式定名為「電子計算機中心」，配合該中心之成立，也新蓋了一棟三層樓的建築物(今成功校區測量工程館)，於1967年竣工啟用。



1968年竣工後之工程科學研究中心外觀(位於成功校區中央，後改為測量系館)。

選派年青教師出國進修、延聘外籍客座教授

透過國科會與工程科學研究中心的補助，本系在1960年後期起，選派了葉和明、翁鴻山、郭人鳳、陳陵援、洪嘉宏及周澤川等六位年青教師出國進修，他們在獲頒碩、博士學位後，相繼回國服務，對本系之教學與研究水準的提昇，有很大的助益。在此期間，本系也延聘了包括馬哲儒、劉秉沅、徐武軍、吳德昌、林登科和楊南樂等六位留美學人擔任客座教授，其中馬哲儒教授留校服務一直到退休。

光復校區納入本校版圖

本校爭取位於西側之陸軍光復營區多年，1966年4月終於定案，該年10月完成移交工作，並定名為「光復校區」。該校區(面積近21公頃，原為日本第二聯隊司令部所在地)撥交本校使用，使本校校地總面積頓時增加近70%，對本校之發展裨益甚大。在此同時，校方亦將原校區命名為「成功校區」(18.3公頃)，而將大學路南側勝利路東側之校區(即原總圖書館及宿舍區)稱為「勝利校區」(12公頃)。

隨著科技之進步，有些系所因涉及領域逐漸變大，為使學生能依其興趣專攻某一副領域，遂有分組教學及研究之倡議。

系館後面北側增建三層樓一棟

本系增設碩、博士班後，因增聘教師及研究生人數逐年增加，空間日顯不足，遂呈請校方同意在原系館後面北側增建三層樓一棟，共十三間研究室和一間教室，該棟建築於1973年完工啟用。

省立成功大學時期，本系其它重大事項記述如下：

- (1) 透過與普渡大學合作，化工、機械及電機三系皆設置了實習工廠，為了方便管理及維護設備，在教育廳同意下，三系都設置了工廠主任。本系首任為王振華講師(1958–1960)，二年後(1960)由呂銘坤副教授接任，十八年後(1978)由翁鴻山教授繼任三年；隨後繼任者，任期皆為三年。本系工廠主任，最初祇管理單元操作實驗室及單元程序實驗室，後來也負責規劃、採購與管理本系的實驗設備，以及協助系主任辦理其它系務。
- (2) 本校化學系於1959年成立，本系李立聰教授被聘為首任系主任。同時轉到化學系的系本系教師有趙承琛副教授、陳壽南副教授及吳振成講師。在此之前，全校普通化學之授課及實驗都由本系負責。
- (3) 1959年年底，教務會議作成四十八學年度應屆畢業生之最低畢業學分之規定，除體育八個學期外，本系為156學分。

【肆、國立成功大學時期】

本校於一九七一年七月一日升格為國立成功大學。當時共設有文、理、工、商四學院。行政院指派倪超教授擔任升格國立大學後之首任校長。工學院由土木系史惠順教授出任院長，此時規模已有機械工程學系、電機工程學系、化學工程學系、礦冶及材料工程學系、土木工程學系、水利工程學系、建築學系、工程科學系、造船工程學系、都市計劃學系，共十個學系；以及開設碩士班之機械工程、電機工程、化學工程、礦冶及材料工程、土木工程、建築工程等六個研究所；其中電機、化工及土木三個研究所設置博士班。

次年，本系賴再得教授辭系主任及研究所主任，由石延平教授繼任。再次年石教授因出國研究，由呂銘坤教授代裡。

當年因大學法修訂，研究所主任改稱為所長。隔年，石教授回國，再由他續任。1978年（民國67年），石教授出任教務長，由馬哲儒教授接任，但因當時馬教授在國外研究，而由翁鴻山教授暫代一學期。

1978年七月三十一日，倪超校長以年逾七十，奉准退休，教育部派王唯農博士繼任。王校長繼任未及兩年，因積勞成疾，罹患肝癌，不幸於1980年7月2日病逝，得年四十六歲。教育部派本校教務長石延平博士代理校務，而於8月1日聘夏漢民博士就任校長。

工學院周龍章院長任職六年餘後辭職，1980年8月由石延平教授接任。次年八月，石院長被聘為國立台灣工業技術學院院長，工學院院長一職由本系馬哲儒教授

繼任，本系系主任及化工研究所所長之遺缺，則由黃定加教授接任。

再增招一班、系館前面加蓋二樓

工學院畢業之校友在公私營機構之表現頗獲各界肯定，行政院根據經建會之統計資料了解本校畢業生對國家社會的貢獻，為因應當時國家的經濟發展，於1978年責成本校機械系增招一班，即每年招三班；復於1980年要求電機及化工兩系各增招一班，即各招三班，該三系教師名額也逐年增加，成為本校，甚至國內規模最大的三個學系。為因應該三系增班，教育部另撥專款在各該系館前面加蓋二樓。本系的部份於1979年秋天完工，共增加教室四間和教師休息室一間（後來改為研究生教室）。



1980年增建前面二樓之化學工程學系系館之正面圖

鼓勵教師帶職進修、大量增聘教師

1980年行政院為培育科技人才，推動科技研究，以專案補助國立大學院校相關系所，用於購置研究設備，同時提供額外名額用於延聘科技教師。本校機械、電機、化工及材料等四系所獲得此項補助。此外，行政院也以專案的方式逐年增撥教師名額，供給各校延攬海外學人回國服務。此二專案對工學院及本系之教學及研究裨益甚多，不僅擴大了研究領域也提升了研究水準。

自成大化工研究所博士班成立後，本系有多位助教或講師，透過在職進修的制度在本系攻讀博士學位。自1977年起八年間，相繼有蔡繁男、蔡三元、陳志勇、黃奇、莊和達、楊毓民和蔡少偉等七位教師

完成學位，專心投入教學及研究工作。此外自1980年起迄今，本系也透過上述兩個專案，共增聘了王盈錦等二十餘位博士。值得一提的是，其中只有四位中途離職。上述兩個因素，使得本系的教學與研究能量大幅提升。

增建機電化工程館

機械、電機和化工三系，因為發展迅速，空間不敷使用，校方遂在今成功校區西南方興建機電化工程館（今物理二館），於1983年九月建竣啟用，本系分得三分之一的空間。本系大二、大三學生移往該館上課。另外遷往該館者尚有分析化學、有機化學及物理化學三個實驗室，以及部份教師之研究室。當時大四學生及研究生仍留原化工系館上課，大一學生則被



1983年竣工之機電化工程館，位於成功校區西南側，分由機械、電機、化工三系使用，現改為物理二館。

安排在光復校區唯農大樓上課。

收購歸仁校區、建立航空太空實驗場

自1979年中美斷交後，政府為自行發展國防工業，大力推動航空科技之研究及人才培育，本校航太研究所因受此補助，1985年於台南縣歸仁鄉收購21.6公頃的土地，並建立航空太空實驗場。

增購安南校區

為了預留空間供未來發展之用，本校積極在鄰近地區尋找適當的校地。1990年，本校順利地以分期付款的方式，向台灣鹽業公司購得本市安南區約73公頃的土地（至1998年始付清），命名為安南校區。該校區對本校未來的發展非常重要，目前已有水工試驗所、研究總中心及資源再生管理中心遷入，在該校區設置有規模居世界第一的平面試驗水槽。

分批取得自強校區

一九八一年由邱澄彬、謝爾昌、翁政義、王廷山、翁鴻山五位教授等人提議，請校方有關單位積極爭取成功校區東側之營區，以利工學院與本校的發展，也獲得校方之同意。經校方積極向國防部爭取，於1983年先取得該營區南側的土地，命名為「自強校區」，旋即在該校區興建航太工程館、科技大樓及航太系教職員宿舍。本校復於1990年取得該營區北側之土地，亦沿用自強校區之名稱。該區（共13.4公頃）之取得，對工學院及本系之發展，至為重要，因有此基地校方才能順利向教育部爭取經費，興建造船、化工、機械及電機四大系館。

1987年工學院馬哲儒院長任滿六年辭職，校長聘機械系李克讓教授繼任。同

年，本系系主任暨研究所所長黃定加教授任滿六年，由翁鴻山教授接任。次年夏漢民校長於1988年受聘國家科學委員會主任委員，教育部於7月28日聘本系教授馬哲儒博士為本校新任校長。

興建新化工系館

本系因為教師及研究生名額急速增加，雖校方增建機電化工程館（1983年），並將舊水利系館部份空間撥給本系使用（1988年），但空間仍然不足。而且因教師和同學分散四處，教育效果受到影響，在管理上也不方便，遂於1988年邀請有相同問題的機械和電機兩系，一齊向校方提出在各系館後半部改建的計畫，校方立即同意將該計畫列入校務發展計畫中。後來因本校取得自強校區北段之工地，將計畫興建之基地改在現址。越二年，校方同意三系開始進行規劃，本系於該年八月成立新系館規劃委員會，委員包括周澤川、蔡三元、江建利、陳志勇、王春山、張珪庭、凌漢辰及鄭智元等教授，由翁鴻山教授擔任召集人，旋即開始規劃。當時教育部僅核定補助興建「工學院(一)學群教學研究實驗大樓」，並未正式同意補助興建另外二棟大樓，因此總務處言明，先完成規劃的一系先動工，其它二棟則需等待教育部核定。隨後因本校中程校務發展計畫獲得教育部肯定，而且教育部經費較為充裕，因此，不僅前述二棟皆獲補助，總圖書館及大地工程館之建案費用也獲得補助。由於本系先規劃好，因此領先在1993年四月舉行動土儀式，1995年暑期竣工，九月啟用。該新建築物為地上十二層、地下二層之大樓、總建坪24,000平方公尺，所有教室、實驗室、研究室及辦公室皆在此大樓內（請參閱建築篇）。



1995年完工啟用之化學工程學系新系館。

系主任開始以遴選方式產生

1989年以前，本系系主任及研究所所長皆直接由校長聘任。1990年翁鴻山主任在卸任之前，訂定了本系系主任（暨所長）遴選辦法，經系務會議通過後實施。依該辦法，選出了二位人選送請工學院李院長轉呈馬校長聘任，最後由周澤川教授出線。其後依相同之程序，郭人鳳、蔡少偉、楊毓民、陳志勇、劉瑞祥及陳進成等

六位教授，分別於1993至2008年繼任本系主任，除陳進成教授外，皆任滿三年。陳進成主任於2011年2月因被聘擔任主任秘書辭系主任，由工廠主任陳慧英教授暫代職務；5月，陳雲教授繼任系主任一職。(1993年，新大學法公佈。依該法，各學系設學士班並得設碩士班及博士班，因此本校化學工程研究所併入化學工程學系，不復有化學工程研究所所長之職銜。)

1992年本校為配合教育部落實預算計畫之政策，揚棄以往各單位自訂計畫之方式，改由專案小組（由馬校長聘請教務長、總務長、研發會執行長及企劃組召集人組成）綜合各單位之計畫及同仁之意見，釐定了一本中程校務發展計畫書。配合該計畫向教育部申請撥款，增建化工、電機、機械、工科與土木環工大樓及總圖書館。這些系館的順利興建，對工學院的發展至為重要，不僅解決了相關系所以往教學與研究場所四分五裂的問題，也預留了未來發展的空間。



新總圖書館(吳宗熹攝贈)。



位於成功校區原運動場北半部之新總圖書館，建築經費9.5億元，2004年完工。(2004年資料)。

1990年代初期，全台湧起教授治校的風潮，國立大學之校長不再直接由教育部聘任，而是由各大學依照自行訂定的校長遴選辦法，推舉二至三位人選，由教育部擇一聘任。本校在馬校長卸任前，也推舉了中央研究院院士吳京博士及本校教務長翁政義教授兩位。教育部決定聘任吳院士為新任校長，於1994年8月1日宣誓就職。

為因應校務發展之需要，配合校務基金制度之實施，達成部分預算經費自籌，與擴展學術研究領域，吳校長於接任一年多，向教育部提出在本校設置研究總中心之計畫。該計畫恰巧於吳校長出任教育部長後一個多月核准成立。目前該中心共設有五十二個研究中心，其中超過半數係由工學院同仁主持，對工學院推展產、官、學、研合作，從事實用科技的研究及提昇研發能力助益甚大。但是五十二個中心中，僅有二個中心是由本系同仁主持。

架設及擴充學術網路

本校為展開網路服務，由電子計算機中心於1988年開始建置全校第一代骨幹網路，各系所也開始建置其內部網路。1998年起為了因應校園網路流量快速成長之需求，骨幹設備全面更新。隨後又因負責建置及維運本校校園網路及被教育部選定為台灣學術網路台南地區網路中心，於1999年10月更名為「計算機與網路中心」。2006年起為了更進一步提升網路傳輸品質，校園骨幹頻寬再次升級。

設置校級科技研究中心

吳校長於1996年6月被任命為教育部部長，而由黃定加副校長（本系教授）代理校長職務。本校再依校長遴選辦法推舉翁政義教授與水利系歐善惠教授二位報教育部，最後由翁前教務長出線，於1997年

2月1日繼任校長職位。在翁校長任內，除了積極推動通識教育及藝文活動以培養學生之藝文與科技涵養外，決定發展微機電及生物科技。1997年先在研究發展處下設置「微系統中心」；次年，向國科會爭取在本校設立「南區微系統研究中心」，以學校經費配合補助款購置了大批研究設備。在生物科技方面，首先於1998年設置了涵蓋理、工、醫三個領域的「生物科技學程」，並成立學生實驗室。復於次年六月成立「生物科技研究中心」。1999年3月，更設置「藝術中心」以統籌舉辦全校之藝文活動。翁校長於2000年5月被聘任為國家科學委員會主任委員，校長職務由翁鴻山副校長（本系教授）代理，八個月後（2001年2月），由管理學院院長高強教授接任。

1990年以後政府不再積極發展航空太空科技，對本校之補助大幅減少，歸仁校區也因而未能如預期蓬勃地發展。但於90年代後期，內政部建築研究所決定撥十四億多元與本校合作，在歸仁校區興建「性能」與「防災」實驗研究大樓二樓，使得該校區之發展頓時再度活絡。該二實驗研究領域皆與本系相關，同仁宜積極參與。未來高鐵車站周圍陸續發展後，歸仁校區勢必扮演一個重要的角色。

為積極發展奈米科技，工學院在高校長上任後2001年11月舉行的校務會議中提案，成立校級之「微奈米科技研究中心」，該案順利通過，並於次年正式揭牌運作。於此同時，翁前校長以工業技術研究院董事長的身分推動奈米科技，與本校合設「微奈米技術研究中心」。2002年年底，本校在教育部「推動研究型大學整合計畫」下與中山大學合設「微系統與奈米技術研究中心」；次年，又在國科會

補助下，設立了「南台灣奈米科技研究中心」，上列各中心皆由本校「微奈米科技研究中心」負責營運。

頂尖計畫之加持

本校於2006年1月榮獲教育部「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」之補助，對研究、教學、輔導及硬體建設有很大的助益。2007年2月1日高校長卸任，由中央研究院賴明詔副院長接任，更積極地推動該計畫。除教學品質之提昇、學生輔導方式之精進、卓越學術研究之追求外，校園環境之充實、軟硬體建設之「國際化」均為重點著力之優先項目。並致力於藝文的建設與活動，讓校園充滿人文的氣息；改善校園內各項有關學習、研究、與生活環境之規劃與設施，使本校在「國際化」相關之多種質、量化指標均有穩定而顯著之成長。而歷經三任校長，長達八年的籌設，博物館也終於在2007年成立。

為了開發生質能源與自然能源運用技術，善用資源與發展節能方法與策略，避免化石能源過早枯竭，並減少環境污染，本系翁鴻山、吳文騰、楊毓民等三位教授連同機械系林大惠教授，於2007年起推動能源科技學程，並籌設「能源科技與策略研究中心」，期能整合本校人力，結合校內外學術研究機構之力量，訂定研究方向，向相關機構爭取計畫，從事有深度且有價值的研究。該中心為跨院系之研究單位，已於2009年開始運作，辦公室就設在化工系館內。

工學院分設二新學院

如上述，工學院在1996年就有16個學系（皆設有研究所）及一個獨立研究所。因為規模龐大且領域不同，在教學與研究上以及行政上皆發生整合不易及觀點

之歧異。所以逐漸有分設新學院之呼聲。而在1990年代，由於電子與資訊科技突飛猛進，相關企業蓬勃發展，國內有許多相關學者大力推動設置獨立學院，至1990年代末期國內已有多所大學成立電機資訊學院，本校相關學系之同仁亦有相同之想法。然而因許多校友及師生緬懷本院過去優良之傳統及成就，不希望看到工學院解離成幾個學院而持反對之立場。校方為解決此一問題，遂同意暫在工學院內分成為機械、電資、材化資、土木及設計等五個學群。各置副院長一人，協助院長處理各學群內教師之聘任與升等、研究及教學之事宜。其中材化資學群包括材料、化工及資源三系。

然而電資及設計兩學群獨立設院之呼聲迄未平息，2001年工學院王駿發院長向校方提出工學總院下設五學院之方案，但未獲通過。而校務會議於2003年通過新設置「電機資訊學院」及「規劃與設計學院」之議案，旋獲教育部同意，並自九十二學年度（2003年8月）起實施。自此工學院規模減縮，進入了另一個發展階段。

化工系增設各種委員會

為集思廣益，黃定加主任於1986年設立了學術委員會、課程委員會及安全整潔委員會。隔年，為了讓更多的同仁參與及協助系務，翁鴻山主任提請系務會議討論，通過設置研究所事務、課程與圖書規劃、儀器設備、電腦教學與發展、學生與系友事務、經費應用等六個委員會。後來電腦教學與發展委員會撤消，學生事務與系友事務分設二個委員會。新系館啟用後，增設系館管理委員會；1999年，增設研究發展委員會、學術榮譽推荐委員會、

系友傑出成就獎委員會；2010年又增設外籍生(含僑生、交換生)事務委員會。

化學工程教育改進計畫

1980年代由於環境污染日趨嚴重，社會一般民眾要求改善之呼聲日益高漲，教育部為了改善化工污染防治教育，遂於1989年起，分三年撥款至本系(共二千一百萬元)，用以購置污染防治實驗設備。教育部復於1998年，以「化學工程教育改進計畫」補助本系改進「化工安全教育」、「程序工程」與「化工電腦教學」三項共三年，及發展「特用化學品教學」執行五年。上述二個計畫對本系之教學有相當大的助益。其中在特用化學品教學方面，除了提供學生電子材料化學品之實驗項目，加強單元程序實驗中製程整合之概念外，也發展「電子產業材料、製造、封裝及測試」之相關實驗項目，並開授「電子化學品及實驗」三學分選修課程，以加強學生在此領域之教育及訓練。

成立化工系友會及文教基金會

為了加強系友間及系友與母系之聯繫和合作，以及希望系友能夠對母系之教學與研究盡一點心力，對學弟學妹們之就學有些幫助，本系翁鴻山主任於1989年商請石延平、陳文源與吳澄清三位學長發起成立系友會，當年11月11日校慶日正式成立。次月在系友會理、監事會議中，醞釀成立一個基金會，並決定向系友發動募捐。其後，在理、監事們、陳文源學長及周澤川主任之努力下，1991年元月就籌足了成立基金會之最低要求參佰萬元。於是開始籌備，終於在當年三月成立了財團法人成大化工文教基金會。該基金會成立的宗旨是在培育化工人才，協助化工方面之教學與研究。十多年來，頒發母系同學獎

助學金、貸款予清寒及有急難之同學、補助母系舉辦學術活動及頒贈新到任教師研究經費等，嘉惠母系師生，成效显著。（有關係友會及基金會之詳情請參閱「系友會及基金會篇」。）

國立成功大學時期，其它重大事項記述如下：

- (1) 1979年，系館前面加蓋二樓，共增加教室四間和教師休息室一間（後來改為研究生教室）。
- (2) 1980年，應行政院要求，本系增招一班，即招三班。
- (3) 1980年，行政院為培育科技人才，推動科技研究，以專案補助國立大學院校相關系所，用於購置研究設備，同時提供額外名額用於延聘科技教師。也以專案的方式逐年增撥教師名額，供給各校延攬海外學人回國服務。此二專案對本系之教學及研究裨益甚多，不僅擴大了研究領域，也提升了研究的水準。
- (4) 1989年以前，本系系主任及研究所所長皆直接由校長聘任。1990年，訂定了本系系主任遴選辦法。依該辦法，選出了二位人選送請工學院院長轉呈校長聘任。其後每三年，皆依相同之程序遴選系主任。
- (5) 1992年以前，工學院院長皆由校長聘任。1993年，訂定了工學院院長遴選辦法。依該辦法，經由工學院教師投票推選了三位報請校長擇一聘任。
- (6) 1994年本校自訂校長遴選辦法，推舉二位人選，由教育部擇一聘任。
- (7) 機械、電機和化工三系因為發展迅速，空間不敷使用，校方遂在今成功校區西南方興建機電化工程館（今物理二館），於1983年九月建竣啟用，本系分得三分之一的空間。

- (8) 化工系新系館在1993年4月舉行動土儀式，1995年暑期竣工，9月啟用。該新建築物為地上十二層、地下二層之大樓、總建坪24,000平方公尺，所有教室、實驗室、研究室及辦公室皆在此大樓內。
- (9) 本校於2006年起榮獲教育部「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」之補助。
- (10) 2006年，開始招收外籍生。

【未來展望】

本系過去八十年的歷史，由國內首創高等工業學校之應用化學科，在歷任校長、院長和系主任精心擘畫與同仁無私合作下，華路藍縷，歷經五次改制，逐年擴充，至今年共有三十八位教師、近六百名大學部學生、三百多名研究生，而且碩士及博士班都是國內率先設立的。教職員們奉獻心力，致力於教學、研究及服務工作，培育了無數優秀的工程人才，產出了許多出色的學術論文與研究報告，對國家的建設與經濟發展以及學術領域，做了卓越的貢獻。使本系成為國內最具規模與聲望且揚名國際的學系，曾經在這塊校園奉獻心力的員工以及潛心向學的學子，應與有榮焉。

目前本校正積極地發展學術，向卓越的研究型大學邁進。要達成此一目標，本系將扮演重要的角色。本系將致力於改善教學與研究環境，在教學方面，要督促各位教師順應科技的發展與世界的潮流，調整課程及教學內容，設置適當的學程，更新實驗設備，設法招收優良學生。在研究方面，獎勵研究績優教師，延攬傑出學者，鼓勵群體合作進行前瞻及創新之研究，發展高科技，希望藉由加強與研究機

構和企業界的合作，擴展國際學術交流。盼藉由上述的努力，能使本系對國家社會作出更多的貢獻，也能蜚聲國內外成為國際著名的學系。

本校暨本系改制增班情況簡表

年 份	重 要 事 項
1931	本校創立，校名為臺灣總督府臺南高等工業學校，設應用化學科。
1940	本校增設電氣化學科。
1944	本校改制為臺南工業專門學校，應用化學科改稱化學工業科。
1946	三月本校改名為臺灣省立台南工業專科學校。
1946	十月本校升格為臺灣省立工學院，化學工業科改制為化學工程學系，電氣化學科改制為電化工程學系。
1952	增招一班，即招二班。
1953	電化系二年級學生併入。開始招收僑生。
1956	本校升格為臺灣省立成功大學。
1962	成立化學工程研究所設碩士班。
1969	化學工程研究所設博士班。
1971	本校改制為國立成功大學。
1980	增招一班，即招三班。
1983	機電化工程館（今物理二館）建竣啟用，本系分得三分之一的空間；二、三年級之教室及相關實驗室遷至此館。
1995	全系搬遷至新系館。
2006	開始招收外籍生。

戰後歷屆系主任



李立聰教授



萬冊先教授



李漢英教授



周澤川教授



郭人鳳教授



蔡少偉教授



賴再得教授



石延平教授



呂銘坤教授



楊毓民教授



陳志勇教授



劉瑞祥教授



馬哲儒教授



黃定加教授



翁鴻山教授



陳進成教授



陳慧英教授



陳雲教授

校旗徽章



台南高等工業學校校旗



台灣省立工學院校徽(光復)



台灣省立工學院校徽(42年)



成功大學校徽(45年8月至77年)



省立工學院胸徽



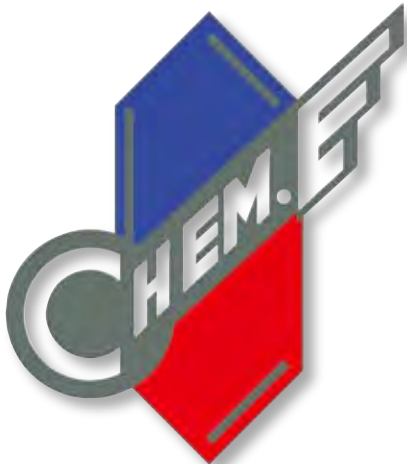
省立工學院帽徽



省立工學院帽徽



省立成功大學胸徽



系徽



校徽



國立成功大學校旗



原化工系館前庭景色之1。



原化工系館前庭景色之2。

教學篇



教學篇 陳慧英、林睿哲、黃淑娟、翁鴻山

壹、教學沿革

本系之前身為應用化學科，其創立是為配合台灣地區化工產業之需求，以及日本向華南與南洋擴張勢力之政策，教學與研究以製糖化學、纖維化學、油脂化學和電氣化學為主。其後，本校因應戰爭之需要，先後增設電氣化學等三科，由應用化學科支援教師及儀器設備。1943年（民國32年）台灣總督府下令修改本校規程，其中在應用化學科之下分設纖維化學部和油脂化學部。由上述之改變，可看出當時日本政府及實業界之需求。為了達成教學實用化之目標，復於1944年三月底敕令本校改制為「台南工業專門學校」，四月一日又發佈府令，修改本校規程中有關設置學科之條文，將機械工學科改稱機械科，電氣工學科改稱電氣科，應用化學科改稱化學工業科，並增訂第五條明示「工業專門學校教練及修練當為一體」，意謂教學及實習應並重，不可偏廢。

光復後，1947年本校升格為「台灣省立工學院」，且奉教育部命令，教科書一律改為國定教科書；本系則更名為「化學工程學系」。由於當時之社會背景，本校教育宗旨係基於對「欲從事於工業之男生施以所需要的高等教育，鍊成國家有用之人物為目的」，所以在1947年以前，本系並無女學生。1948年，開始鼓勵女生投報考，特將女生錄取尺度略予放寬。當年秋天本校入學新生中，有十二名女生，其中化工系五名、建築系七名，連同前一年錄取入學建築系之一名，全校女生增為十三名。

1950年代後期，許多工程領域開始以科學方法與理論來觀察、解析及研究。此一趨勢不僅影響到教學之內涵及研究方向，也促成了相關學系之設置。在本系之講授課程方面，例如在化工原理(一)(二)中逐步引入輸送現象之觀念，也曾在化工原理(三)使用Bird等人所著之Transport Phenomena為教科書；在實驗課程方面，則接受普渡大學教授之建議，將化工實驗擴大為單元操作實驗及化工單元程序實驗。隨後在1965年本系對課程進行大幅度之修訂，包括取消投影幾何、工程畫、機動學；取消微分方程增開工程數學；將化工原理改為輸送現象與單元操作；化工計算改為質能平衡；工業化學（上）（下）改為化學工業概論及單元程序；工業分析改為儀器分析；熱工學改為化工熱力學；化學工廠設計改為程序設計；應用力學和材料力學合併為工程力學；增開經濟學、化工動力學以及程序控制。

1953年6月，本校與美國普渡大學簽訂合作計畫（自1953年6月起至1955年11月止，後經兩度延長至1959年6月），在徐立夫（R. Norris Shreve）教授建議下，本系開始籌設化工實習工廠。是年，電化系二年級學生併入化工系，且部分化工相關課程與設備亦併入本系。藉由與普渡大學之合作、交流、激盪，在教學措施、課程設計、與研究設備各方面進行多項重大改革；另一方面，由於美援之挹注，對本系影響深遠。在課程方面，以參考美國普渡大學與麻省理工學院之課程標準為原則，每週上課一小時或實驗三小時為一學分，

貳、春風化雨

順應科技的發展與世界的潮流，調整課程及教學內容，更新實驗設備；教師奉獻心力，從事教學工作，培育了無數優秀的工程人才。

畢業學分以不超過160學分為度。1954年6月，化工實習工廠完工，在化工實驗設備方面，新建配管工程、蒸餾塔、吸收塔、示範塔、乾燥試驗設備、結晶試器、熱電偶測溫裝置、雙效蒸發器、十穴測溫器、電動攪拌器、溫度測驗器、軟水器及其他工具零件雜項設備等。另外，在化學實驗設備方面，翻修煤氣裝置，裝修課室四間，及一般實驗用儀器藥品。在這些措施下，改善了以往化工單元操作課程中毫無實驗設備可供學生動手體驗之缺點，也因設備之擴增，減少了化學實驗中同組學生人數。化工實習工廠在1958年全部落成，內含單元操作實驗室、單元程序實驗室、機械修理間和鍋爐房等。其中，單元操作實驗室內設置徐立夫室，以紀念此中美合作計畫主持人之貢獻。

本校在1956年改制為台灣省立成功大學，1962年本系增設化學工程研究所，為我國首創之化工碩士班。研究生依規定在學兩年期間，需修滿36學分（包含論文12學分）。1964年6月，首屆碩士班學生畢業，其中葉和明、翁鴻山兩位留系任教。1969年8月，本系奉准增設化工研究所博士班，為我國首創之化工博士班。1971年，本校改名為「國立成功大學」。1975年3月，博士班研究生吳文騰通過教育部之國家工學博士考試，為本所畢業之第一位博士。在創系初期學生人數僅22名，台灣光復之後就學人數漸增，41學年度(1952年)大學部招生擴增為2班；42學年度電化系二年級學生併入本系。1970年代台灣社會轉型，經濟建設勃然興起，工業與科技發展突飛猛進，工程技術人才需求孔殷；在行政院指示下，本系自69學年度起大學部招生擴增為三班。

為了提升教師素質，自1960年代後

期，本系即陸續選派年輕教師出國，亦鼓勵教師在系內帶職進修。此外，為充實研究所之師資，自56學年度起，每年由國外聘請數位客座教授來系講學，此一措施延續約十年，一直到本系出國進修之年輕教師相繼回國始告一段落。1980年行政院為培育科技人才推動科技研究，以專案補助國立大學院校相關系所，用於購置研究設備，同時也提供額外名額用於延聘科技教師；多所學校之機械、電機、化工及材料等四系所獲得此項補助。此外，行政院以專案方式逐年增撥教師名額，提供各校延攬海外學人回國服務。此二專案對本系之教學及研究裨益甚多，不僅擴大了研究領域也提升了研究水準。

經濟快速發展之結果對環境造成重大衝擊，當生活獲得改善與提升後，大家對環境品質與安全益加重視。自1990年代起，各校化工系陸續開授與污染防治相關之課程。隨後，生化、生物、半導體、光電、新能源等新科技相繼問世，為因應新科技時代來臨，在大專化工教學方面，除了開授新選修科目外，訂定了許多新學程；在研究方面，亦有大幅度之轉變。教授們為了爭取經費，研究方向隨之調整，甚至研究領域亦有所改變。在潮流引導下，堅持原來化工基礎研究者寥若晨星。研究生畢業後之就業，也競相以上述新產業為優先考量，這對傳統產業人才之招募造成不小之困擾。

1989年，教育部分三年撥款至本系共二千一百萬元，用於改善化工污染防治教育。本系成立污染防治委員會以執行此項經費之應用；除了規劃新實驗項目購置儀器設備外，也持續開授與污染防治相關之課程。教育部復於1998年以「化學工程教育改進計畫」補助本系改進「化工安全教

育」、「程序工程」與「化工電腦教學」三項共三年，以及發展「特用化學品教學」共執行五年。上述二項計畫對本系之教學有頗大助益，其中在特用化學品教學方面，除了提供學生電子材料化學品之實驗項目、加強單元程序實驗中製程整合之概念外，亦發展「電子產業材料、製造、封裝及測試」相關實驗項目，並開授「電子化學品及實驗」(三學分)選修課程，以加強學生在此領域之教育及訓練。

隨著科技之進步，近幾年間世界形成地球村，國際化已成為不可避免之浪潮。為配合學校積極拓展國際性交流合作業務，本系自94學年度起開始招收外籍學生（國際生），初期招收之學生來源以東南亞之大學生及碩士生為主，其中並以印尼學生居多；隨著辦學優良績效與積極招生之結果，申請來校就學人數與國家數逐年增加，目前外籍生總數已擴增至印度、俄羅斯、多明尼加、巴拉圭、洪都拉斯、海地、貝里斯、伊朗、伊拉克、印尼、馬來西亞、泰國、越南等全球十餘個國家。為因應國際生課程（尤其是研究所核心課程）教學上之需求，本系在研究所增開數門英語授課之課程，並鼓勵本地生與國際生一起修讀。另外在2006~2009年間與國外多所大學分別簽訂合作交流方案，例如：2006年與美國凱斯西儲大學（Case Western University）化工系建立跨國雙學位方案；2007年與韓國高麗大學（Korea University）化工及生化工程學系簽訂合作備忘錄；同年間，亦與大阪大學合設雙學位，即博士生2年在本系修讀，1至2年在大阪大學修讀，可獲得本系博士以及大阪大學之論文博士。2008年與新加坡國立大學（National University of Singapore）化學及生物分子工程學系簽訂研究生交換備忘錄；另外，與

大阪大學、鹿兒島大學每年均舉辦雙邊學術研討會，分別在台、日兩地輪流舉辦，每次由教授帶領約十位博士生參與發表論文，藉由此交流、觀摩之機會，學生得以訓練膽識、提升英語能力、拓展視野，達到增廣國際觀之目的。

其他教學相關之變動，茲舉畢業論文、校外實習、通識教育課程、畢業英語能力門檻等數項作一略述：

（一）畢業論文：

早期學校規定畢業論文為必修，但自47學年度(1958年)起，四年級畢業論文是否改為選修，由各系系主任決定，本系隨即改為必選。81學年度時，為與導師制相結合，規定論文由導師負責指導，大四需完成論文方得畢業。83學年度起，論文再由「必選」改為「選修」。95學年度時，本系參加工程教育認證，在諮詢委員強烈建議下，大學部論文(一)改為必選，該課程以教導學生進行文獻蒐集及整理、撰寫報告、以及口頭報告之訓練為主；論文(二)、(三)則為專題實作，列為選修。自98學年度開始，本系推出五年一貫學位制度（即預研究生制度），為鼓勵學生及早開始專題實作之準備工作，論文(一)移至大三上實施。

（二）校外實習：

為了增強學生領會實際工程之經驗，本校於1951年初開始擬定實習計畫。該年8月，本校通過學生畢業前需完成六個月之校外實習，其中至少三個月需為其修習主要科目。1952年4月，再將實習時間修訂為四個月（其中至少兩個月需為修習主要科目）。1957年重申此一規定，即規定工學院各系學生應於修畢第二學年第一學期課程後，利用寒暑假期間赴指定機構實習，

實習時間為120天。藉此機會，學生到產業界、工廠實地觀摩學習，為理論與實務之結合搭建一良好橋樑，亦讓學生學到許多課堂上所無法見識到與學習到之知識與技能。修訂後之實習制度，施行到1959年暑期軍事集訓開始實施時才縮短為兩個月。此一校外實習課程之要求直到1985年被廢除，即自74學年度起入學之新生無需赴校外實習。

（三）通識教育課程：

自73學年度起，增設通識教育課程供學生自由選修。1996年12月，通過通識教育學分中校共同核心課程國文、外文、歷史、中華民國憲法與國家發展等全選18學分，再加上法學緒論(二)及電算概論(二)兩者選一，共20學分。87學年度規定，大學部學生應就通識教育課程中四大分類每一分類必修一門（兩學分）。其後，本系對於通識課程之教育目標、規定及學分認定標準雖屢有變更，但大抵以7至8科為限，且已將原有之校共同必修課程如：國文、外文、歷史、憲法等科目納入。

（四）畢業之英語能力門檻

配合學校制訂大學部學生畢業時應通過一定之英語能力門檻，自94學年度起，本系學生亦需通過英語檢定門檻，才能畢業；此門檻與學校之規定相同。99學年度起，學校再度調高畢業生之英語能力門檻，本系亦同步再作調整。另外，為提升研究生英文水準，規定自96學年度以後入學之博士班生，必須通過同大學部之英語後方可畢業；並不得以畢業門檻補修英文學分抵免。

貳、課程大變動

（一）畢業學分：

畢業學分包括必修及選修兩類，在早期課程（見附件一）中，必修學分包括部定、校定及系定核心課程，其中部定及校定核心課程即指國文、英文、歷史及憲法等科，而系定核心課程則為專業方面之課程。後來，通識教育課程取代部定課程，必修學分則包括通識教育、校共同必修及系定必修課程（見附件二）。100學年度起，通識教育含括校共同必修課程，因此，必修學分簡併為通識教育及系定必修課程（見附件三）。

本系大學部各學年度畢業學分總表請（見附件四），其中畢業學分之變化情形列於表一，由早期156學分至1968年增加為166學分（必修149學分），1973年為減輕學生修業負擔，並增加選課彈性，將畢業學分降至156學分（必修135學分），1977年再度降至145學分（必修132學分）；1983~1993年間，畢業總學分雖不變，但必修學分降至114學分，選修學分數則增加至31；1984年(73學年度)起，則增設通識教育課程供學生選修；1994年時，本系應教育部之規定，需調升部定核心科目學分數，而調降系定專業課程必修學分數，因此再

表一 大學部畢業學分變化情形

學年度	畢業學分	必修	選修
43	160		
52	164	149	15
57	166	149	17
62	156	135	21
66	145	132	13
72	145	114	31
83	145	110-111	34-36
99	144	111	33

將必修學分降至110學分，選修學分數則增加至35；此後，畢業學分數維持145學分（必修110-111學分），至2010年入學學生之畢業學分數再度降為144學分（必修111學分）。

（二）重要課程沿革：

在創系至1950年代，本系所開設之課程較偏重應用化學相關領域之知識、技術與應用；1953年與美國普渡大學化工系合作之後，課程設計與安排變化極大，隨著化工工廠與實驗室之成立，加入較多工程及實驗方面之課程。

1973年畢業學分由166調降至156，微積分、普通物理、電工學、工程力學等必修課程亦隨之縮減學分數。1977年度入學者之畢業學分再次大幅下降，由156降至145，因而必修學分數亦隨之由135減少為132，因此程序控制、分析化學實驗、化工熱力學等課程學分數微調。1983年必修學分降至114學分，必修課程部分減少學分數，如：有機化學、分析化學、工程數學、單元操作等；或改列選修，如：電子電工學、工業經濟等。73學年度起，增設通識教育課程供學生選修；另外，為因應研究所考試日期漸往前提早之趨勢，1988年7月系上專業必修課程授課時間往前挪，即將物理化學移至二上、二下；儀器分析及實驗分別在二下及三上開授；程序控制及實驗分別開在三上及三下；化工熱力學開於三上；程序設計移至四上。12月再次修訂，又將物理化學挪至大二下及大三上；化工熱力學移至大三下。自1984年迄今，畢業學分及必修學分幾乎維持不變，因此課程調整幅度不大；其中值得一提的是，分析化學在73學年度由4學分減為2學分，77學年度更減為1學分，而分析化學實

驗課則在88學年度取消。74學年度新增程序控制實驗。78學年度化學工業程序亦由原來兩學期6學分減為1學期、3學分。1991年2月，本系獲得教育部補助成立污染防治實驗室，購入多項相關儀器設備，開授污染防治實驗課程。1994年時，為符合教育部要求，調降系定專業課程必修學分數，因此將電子計算機概論及電子及電工學兩科改為必選；92學年度起，新開授工業安全衛生為必選課程。2006年本系參加IEET舉辦之工程教育認證，根據規範要求，工程倫理為工程教育相當重要之一環，因此，本系在2007年規畫工程倫理課程。

在選修課程方面，為因應台灣經濟環境之變遷及化工新需求，本系在90學年度起將各課程整合後推出「生化工程」、「光電及微機電材料」、「高分子材料科學與工程」及「能源技術與程序系統工程」等四大學程，供學生自由選修，以便建立個人之興趣與專長。為了落實科技整合，鼓勵學生跨領域選修外系之相關課程，以完成學校及工學院規劃之「微機電系統」、「半導體製程」、「生物技術基礎學程」等次專長學程，俾利學生在新時代潮流中扮演更稱職之角色，開創更宏遠之未來。

參、入學方式

（一）大學部入學方式：

因應社會變遷，學生進入大學的管道逐漸多元化，在1990年代初期由過去7月的單一考試入學，衍伸為推薦甄試及考試並行，後續增加個人申請管道。在每年1~2月間舉辦大學學力測驗，此成績作為篩選學校推荐及申請入學學生之主要依據；另在7月間舉辦學科指定考試，各系自訂學科及計分比率，以決定考試入學名單。系上學

科能力測驗成績採計國文、英文、數學、自然、社會五科總分，並訂定篩選門檻及篩選倍率；而學科指定考試則採計國文、英文、數學、物理、化學五科成績。各種入學方式之名額，隨著施行效果與需求而變動。近年來，更配合國家教育政策，亦接受繁星計畫、運動績優生、原住民及離島學生之入學。

（二）碩士班入學方式：

早期碩士班學生入學方式僅有參加研究所考試一途，考試科目為工程數學（100分）、單元操作與輸送現象（100分）、化工熱力學與化學反應工程（100分）、物理化學（100分）。1995年起，廢考「工程數學」，入學考試科目減為單元操作與輸送現象（150分）、化工熱力學與化學反應工程（100分）、物理化學（100分）等三科。因為考試科目中「單操與輸送」為化工系，獨門絕學，因此學生來源以化工系為主。為擴大研究領域，招收不同知識背景之學生，本系自76學年度起，碩士班入學考試分甲、乙兩組招生，乙組限化工系科以外之畢業生報考，且乙組研究生入學之後必須補修單元操作(一)及單元操作(三)兩科。1998年11月，本系再度修正碩士班甲組考試科目，決議廢考「物理化學」，即僅考單元操作與輸送現象（150分）、化工熱力學（100分）、化學反應工程（100分）三科，並自88學年度開始實施；乙組考試科目為物理化學、有機化學、無機化學及分析化學三科；沿用迄今。

碩士班入學方式除考試外，增加甄試申請入學；即學生在大四上學期（約11月間）可藉由甄試方式申請入學。98學年度起，本系另訂有「五年一貫學位」（預研究生制度）之施行辦法，鼓勵優秀大學部學

生留在本系繼續攻讀碩士學位。此一辦法施行至今，每年約有優秀16名學生循此管道成為碩士生。

（三）博士班入學方式：

早期，取得博士文憑者大多從事教職，學生就讀博士班意願不高，入學方式僅參加博士班考試（面試決定）一途。自75學年度起，增考筆試「化學工程」一科。81學年度起，本系優秀碩士班學生可逕行修讀博士學位。自90學年度起，博士班分甲、乙組招生，91學年度起招生入學考試取消筆試，96學年度起取消分組招生。本系優秀大學部學生更可逕行修讀博士學位。

（四）外籍生入學方式：

本系自94學年度起招收外籍生，初期申請人數較少，均由學生事務委員會審查；97學年度時，外籍生申請碩士班及博士班入學時，由研究生事務委員會負責審查，而學士班則由學生事務委員會審查。由於報名學生與日俱增，遂於99學年度起成立外籍生事務委員會綜理外籍生業務。

附件（一）民國39年課程表

（1）早期課程：投影幾何、工程畫、工廠實習、微分方程、材料力學、應用力學、機動學、熱機學、化工原理、工業化學計算法、無機工業化學、工業分析、電工學、電工實驗、電機實驗、有機工業化學、合成工業化學、製糖工程、石油工業、可塑體化學、化學工廠設計、化工經濟、化工熱力學、化工實驗、定性分析及實驗、定量分析及實驗。

（本系馬哲儒教授提供）

（2）目前課程：大學部必修科目為化工概論、質能均衡、計算機概論、工程數學、有機化學、分析化學、物理化學、儀器分析、單元操作、化工熱力、化工反應工程、程序控制、化學工業程序、程序設計、工業安全與衛生等、以及有機化學實驗、物理化學實驗、儀器分析實驗、程序控制實驗、單元操作實驗、及化工程序實

驗等實驗課程。選修課程方面，為因應台灣經濟環境之變遷及化工新需求，本系在九十學年度起將各課程整合後推出「生化工程」、「光電及微機電材料」、「高分子材料科學與工程」及「程序系統工程」等四學程，供學生自由選修，以便建立個人之興趣與專長。

附件（二） 國立成功大學化學工程學系學士班（95學年度入學學生(99級)）

大學部最低畢業學分（95學年度入學學生必修課程(99級)）				
	類別	項目	學分	合計
大學部	必修	通識課程	14～16*	145
		校共同必修	16	
		系共同必修	79	
	選修	必選	11	
		其他選修(外系至多18學分)	23～25*	

*若通識只修14學分，則選修需補足36學分（含必選）。

必修								
	大一上	大一下	大二上	大二下	大三上	大三下	大四上	大四下
校共同必修	國文3	國文3						
	歷史2	憲政民主與國家發展2						
	英文 2	英文 2	英文 1	英文 1				
系共同必修	微積分3	微積分3	工程數學4	工程數學2	儀器分析2	儀器分析實驗 1	化學工業程序 3	
	普通物理學 3	普通物理學 3	有機化學4	有機化學2	程序控制2	程序控制實驗 1	程序設計3	
	普通物理學實驗 1	普通物理學實驗 1	物理化學3	物理化學3	化工熱力學3	化工反應工程 3		
	普通化學3	普通化學3		物理化學實驗1	物理化學實驗1			
	普通化學實驗1	普通化學實驗1	分析化學1	單元操作3	單元操作2	單元操作4	單元操作實驗2或化學工業程序實驗2	化學工業程序實驗2或單元操作實驗2
	化工概論 0	質能均衡3	有機化學實驗 1	有機化學實驗 1				
	體育 0	體育 0	體育 0	體育 0				
	軍訓 0	軍訓 0						
	服務學習0	服務學習0	服務學習0					
	計算機概論3		電子電工學3		論文一1			工業安全與衛生3
								專題討論1

附件（三） 國立成功大學化學工程學系學士班（100學年度入學學生(104級)）

大學部最低畢業學分（100學年度入學學生必修課程(104級)）				
	類別	項目	學分	合計
大學部	必修	通識課程	32	144
		系共同必修	79	
	選修	必選	10	
		其他選修(外系至多18學分)	23	

必修								
	大一上	大一下	大二上	大二下	大三上	大三下	大四上	大四下
核 心 通 識課程	基礎國文 2	基礎國文 2						
	英文1	英文1	英文1	英文1				
	「公民與歷史」共4學分、「哲學與藝術」共4學分(畢業前修畢)							
跨 領 域 通 識 課 程	至少須修10學分，至多14學分							
融 合 通 識課程	至少2學分，至多6學分							
系 共 同 必修	微積分3	微積分3	工程數學 3	工程數學 3	儀器分析 2	儀器分析實驗1	化學工業程序3	
	普通物理學3	普通物理學3	有機化學3	有機化學3	程序控制2	程序控制實驗1	程序設計3	
	普通物理學實驗1	普通物理學實驗1	物理化學3	物理化學3	化工熱力學3	化工反應工程3		
	普通化學3	普通化學3		物理化學實驗1	物理化學實驗1			
	普通化學實驗1	普通化學實驗1	分析化學1	單元操作3	單元操作2	單元操作4	單元操作實驗2或化學工業程序實驗2	化學工業程序實驗2或單元操作實驗2
	化工概論0	質能均衡3	有機化學實驗1	有機化學實驗1				專題討論0
	體育0	體育0	體育0	體育0				
	服務學習0	服務學習0	服務學習0					
	計算機概論3		電子電工學3		論文一1			工業安全與衛生3
								專題討論1

附件（四） 各學年度畢業學分總表

入 學 年 度	必 修	選 修	畢 業 學 分	備註(課程異動)
43			156	參考系史稿
44			156	參考系史稿
57	149	17	166	
58	149	17	166	
59	149	17	166	
60	149	17	166	
61	149	17	166	
62	135	21	156	
63	135	21	156	
64	135	21	156	
65	135	21	156	
66	132	13	145	
67	132	13	145	
68	132	13	145	
69	132	13	145	
70	132	13	145	
71	132	13	145	大三工業經濟、工程力學、分析化學及實驗大變動
72	114	31	145	
73	114	31	145	
74	114	31	145	
75	114	31	145	
76	114	31	145	
77	114	31	145	
78	114	31	145	
79	114	31	145	
80	114	31	145	
81	114	31	145	

入 學 年 度	必 修	選 修	畢 業 學 分	備註(課程異動)
82	114	31	145	
83	110	35	145	
84	110	35	145	
85	110	35	145	
86	110	35	145	
87	112	33	145	該屆升大二時取消分析實驗，故畢業學分更改同88學年度
88	111	34	145	取消大二分析實驗；物化改大二上下；物化實驗改二下三上；儀分三上；
89	111	34	145	儀分實驗三下；化熱三上；反應工程三下；化程四上
90	111	34	145	
91	109-111	36-34	145	通識7-8門
92	109-111	36-34	145	通識7-8門
93	109-111	36-34	145	通識7-8門
94	109-111	36-34	145	通識7-8門
95	109-111	36-34	145	通識7-8門
96	109-111	36-34	145	通識7-8門；軍訓改選修
97	111	34	145	
98	111	34	145	
99	111	33	144	大四專題討論必選1學分改必修0學分
100	111	33	144	有機、工數上下學期改為各3學分，自本學年入學學生開始實施

B.單元程序實驗



在糖試所實驗(民國43年)。在糖試所實驗(民國43年)。在糖試所實驗(民國43年)。



在糖試所實驗(民國43年)。



物理化學實驗。



物理化學實驗(民國44年)。



發酵研究室(民國44年)。



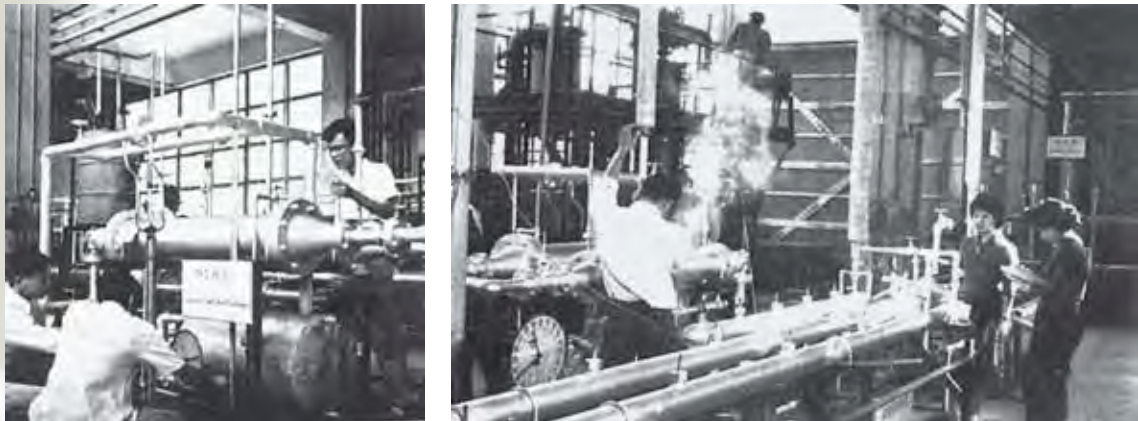
C.單元操作實驗



單元操作實驗(民國47年)。 單元操作實驗(民國48年)。 單元操作實驗(民國50年)。



單元操作實驗(民國51年)。 單元操作實驗-泡罩示範裝置 (民國48年)。 單元操作實驗-圓濾機(民國48年)。



單元操作實驗-熱交換器(民國48年)。 單元操作實驗-熱交換器(民國51年)。

C.單元操作實驗



單元操作實驗-蒸餾塔，(左圖中央穿黑色上衣者是普渡大學顧問塔克教授)(民國48年)。

D.實習參觀



安平製鹽場見學(日治時期)。



44級同學參觀台北第二酒廠。



39級同學參觀高雄市各工廠-水泥廠。(黎喜垣學長提供)



39級同學參觀高雄市各工廠-肥料廠。(黎喜垣學長提供)



39級同學參觀高雄市各工廠-鋁廠。(黎喜垣學長提供)



41級同學參觀高雄煉油廠。



50級同學參觀高雄煉油廠(民國50年)。

研究篇



參、精研科技

教師與研究生致力於研究工作，精研科技，產出了許多出色的學術論文與研究報告，對學術做了卓越的貢獻，躍登國際舞台。

研究篇 楊毓民、李玉郎

「在艱困的時代裡，他以前瞻的眼光，筆路藍縷的精神，開創研究風氣，論作蜚聲中外。他畢生不辭辛勞獻身教育，執著於學術而不計功利，提掖後進而不分親疏，且在功成名就後依然虛懷若谷，是後輩們永恆的楷模。」這是化學工程館中庭賴再得教授塑像下的銘文。賴再得教授是國立成功大學化工系的前身－台灣總督府台南高等工業學校應用化學科－的第一屆畢業生，畢業於公元1934年(民國23年)，也是系友通訊錄中的第一號。誠如銘文所記述，他是在艱困的時代裡學術環境與研究風氣的開創者。本系在他的帶領下，展開了日新月異的學術研究歷程，也獲致豐碩的成果。有關本系精研科技窮理致知的相關史實和記載，依學術論文發表、研究領域及領域更迭、研究人力與素質、獎譽等項目，分述如下。

一、學術論文發表

公元1941年(民國30年)，賴再得助教授等共同進行「木蠟漂白」(「金屬肥皂為觸媒的木蠟漂白」)的研究，根據其研究成果所發表的論文，被刊登在「日本工業化學雜誌」，這是本系第一篇在日本一流學術期刊上發表的論文。公元1961年(民國50年)，賴再得教授及助教張德良的研究論文『鈾之乙烯二胺鹽在滴汞電極之陰極行為』刊登在美國化學會之國際權威性專門學術刊物：「分析化學」上，這是本系第一篇在美國一流學術期刊上發表的論文。

經過筆路藍縷的研究風氣開創期，本系開始進入另一個學術世代的養成、崛起及傳承的階段。由以下本系在二十世紀

60至70年代所發表的一些代表性論文，可以清晰地看出這個發展的軌跡和脈絡。

Saluma, I., Momose, I., and Rai, S.(賴再得), "Studies on the Bleaching of Japan Wax," Journal of Society of Chemical Industry, Japan 44(2), pp. 73-74B, 1941.

Lai, T. T.(賴再得), and Chang, T. L.(張德良), "Cathodic Action of the Uranyl-EDTA Complex at the Dropping Mercury Electrode," Analytical Chemistry 33, pp. 1193-1196, 1961.

Lai, T. T., and Chang, T. L., "Cathodic Action of the Lead-Glutamate Complex at the Dropping Mercury Electrode," Analytical Chemistry 33, pp. 1953-1955, 1961.

Albright, L. F., Shannon, P. T., Terrier, F., and Chueh, P. L.(闕炳林), "Solubility of Chlorofluoromethanes in Nonvolatile Polar Organic Solvents," A.I.Ch.E. J. 8, pp. 668-672, 1962.

Shih, Y. P.(石延平), "Nonequilibrium Thermodynamics of Flow of Multicomponent Fluid Through Microporous Medium," Chem. Eng. Sci. 21, pp.419-423, 1966.

Chueh, P. L. and Yeh, H. M.(葉和明), "Thermal Diffusion in A Flat-Plate Column Inclined for Improved Performance ," A.I.Ch. E. J. 13, pp. 37-41, 1967.

Shih, Y. P. and Chen, S. A.(陳壽安), "A Note on the Thermodynamics of Surface Tension of Binary Solution," A.I.Ch.E. J. 14, pp. 973-975, 1968.

Tsao, J. C. Y.(曹簡禹), Huang, T. C. (

黃定加), and Weng, H. S.(翁鴻山), “Kinetic Studies for the Preparation of Itaconates by Continuous-Flow and Fixed-Bed Methods, ” I & EC Process Design and Development 7, pp. 401-409, 1968.

Huang, T. C. and Tsai, F. N.(蔡繁男), “Kinetic Studies on the Isotopic Exchange of Calcium Ion and Calcium Carbonate,” J. Inorg. Nucl. Chem. 32, pp. 17-31, 1970.

Shih, Y. P., and Wang, M. L.(王茂齡), “Optimal Exit Eontrol of a Class of Flow-Forced Tubular Processes,” Chem. Eng. Sci. 25, pp. 997-1004 , 1970

Shih, Y. P. and Chou, T. C.(周澤川), and Chen, C. T., “Best Distillation Feed Points,” Hydrocarbon Processing 50, pp. 93-96, 1971.

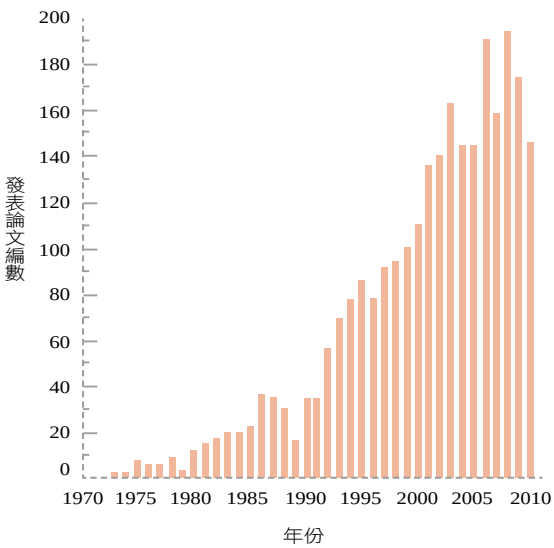
Shih, Y. P. and Wu, W. T.(吳文騰), “Simplification of Z-transfer Functions by Continued Fraction,” Int. J. Control 17, pp. 1089-1094 , 1973.

Maa, J. R.(馬哲儒) and Tsay, S. Y.(蔡三元), “The Separation Efficiency of the Molecular Distillation,” J. Vac. Sci. Technol. 10, pp. 472-477, 1973.

隨著網路時代的來臨，資訊越來越透明，越來越公開。表一及圖一是由ISI Web of Knowledge (<http://apps.isiknowledge.com/>)，以 NATL CHENG KUNG UNIV, DEPT CHEM ENGN 為地址關鍵字，蒐尋自1973年至2010年，本系教師歷年發表的論文篇數統計。數據顯示1980年以前，每年發表論文總數大都少於10篇；到了1990年，已超過30篇；時至2000年，則已突破100篇。到目前為止，歷史新高出現在2008年，達194篇，平均每位教師約5篇。

表一、 化工系教師歷年發表論文篇數統計(1973-2010)

年份	教師發表論文篇數
1973	2
1974	2
1975	7
1976	6
1976	6
1977	6
1978	9
1979	3
1980	12
1981	16
1982	17
1983	19
1984	19
1985	22
1986	37
1987	35
1988	30
1989	17
1990	34
1991	35
1992	57
1993	70
1994	78
1995	86
1996	78
1997	92
1998	95
1999	100
2000	109
2001	136
2002	140
2003	163
2004	145
2005	145
2006	191
2007	158
2008	194
2009	174
2010	146



圖一、 化工系教師歷年(1973-2010)發表論文圖

二、研究領域及領域更迭

化工學門的內涵隨著時代的更迭而變異，其研究領域也隨著年代而有所改變。本系前身(應用化學科) 創立時，台灣的工業主要以製糖、食品與紡織為主，因此教學及研究就配合業界之需求與日本政府之政策，以製糖化學、油脂化學、纖維化學與電氣化學為主。其後為因應戰爭之需要，更以油料、電氣化學為優先。

光復後，因政權轉移、百廢待舉且缺乏經費，研究工作幾乎停頓。俟局勢較穩定，政府接受美援經費較寬鬆後，始有零星之研究，因不受政府之制約，教師可自選題目，但以執行建教合作計畫為主。例如1948年本系與資源委員會所轄各公司首次簽定的技術合作，專題有：鹹業公司的「關於海水電解分離溴之研究」，由賴再得教授、楊藏嶽講師研究；紙業公司的「亞硫酸鹽造紙法中，剩餘廢物中有機物之研究及其利用」，由李立聰教授研究。1950年呈報教育廳的專題研究有賴再得教授(當時仍在電化系)的「電熱化學之研

究」，李立聰教授的「金狗毛藥物之研究」，李漢英教授的「電解水之研究」。另有「X線分析」、「分光分析」、「耐火材料」、「矽酸鹽」、「藥用鈣化合物」等專題研究。由上列題目可知研究是以實用為主。

1950年代後期，賴再得教授以自行組裝之設備，開始進行極譜分析之研究，在很短的時間內，就獲得重大的成果而揚名國際。賴教授之成就激發了本系之研究風氣。1962年，本系增設我國首創之化學工程研究所，更進一步形成研究風潮。當時化工研究所之計畫有：1.爪型金屬錯鹽之研究；2. 由糖蜜醱酵製造烏頭酸；3. 添加界面活性劑防止水分蒸發；4.熱擴散；5.離子交換樹脂中之質量傳送；6.酯化反應之動力學研究。7.三成份液相平衡之推測；8.高度騷動液之熱傳導；9.自動控制系統之研究；10.放射性同位素之研究；11.推測混合溶液之粘度；12.由液化石油氣製備丙烯腈等。

國家長期發展科學委員會（今國家科學委員會）於1965年七月在本校設立工程科學研究中心。該中心負責項目有：工程科學方面人員之訓練（包括出國進修研究）與延聘、專題研究之審查業務等。中心之成立，對本系之發展助益甚大，尤其是教師之進修、延攬海外學人及申請專題研究計畫之補助，從而大幅提昇本系之教學品質及研究水準，也擴大了本系之研究領域。隔年，該中心由國科會補助購置電子計算機（IBM 1130），不僅方便實驗數據之整理分析，也促使多位教師投入輸送現象和程序控制之理論研究。

1980年行政院為培育科技人才，推動科技研究，以專案補助國立大學院校相關系所，用於購置研究設備，同時也提供額外名額用於延聘科技教師。本校機械、電

機、化工及材料等四系所獲得此項補助。此外，行政院也以專案的方式逐年增撥教師名額，供給各校延攬海外學人回國服務。此二專案對不僅大幅增加本系教師名額，也再次擴大了本系之研究領域，涵蓋高分子材料、光電材料、精密化學品、新化工製程、環保、生化與生醫等。

二十世紀五十年代後期，許多工程領域開始以科學方法與理論來觀察、解析及研究。此一趨勢。六十年代以後科技的突飛猛進，使得許多新領域嶄露頭角，包括新材料、複合材料、資源、生物、生醫、光電、微機電等科技。九十年代起，奈米科技之興起以及能源科技更受到重視，使得科技之發表更加迅速。這些新領域的發展，也促使本系教學內容及研究方向隨之改變。

台灣化學工程學會(中國化學工程學會，2006年3月16日內政部核定改名)發行的中文會刊(雙月刊)，從民國68年以來，每年的最後一期(第6期)，都會收集全國

化工系的碩、博士畢業論文並統計。表二是68-72，78-82，及89至98學年度的本系及全國碩、博士畢業論文的研究領域比較與統計。目前的分類包括:「輸送現象及單元操作」、「觸媒與反應工程」、「程序工程」、「熱力學與界面」、「高分子化學」、「高分子物理」、「高分子加工」、「電化學工程」、「生化工程」、「生醫工程」、「無機材料」、「環工與污染防治」、「食品工程」等13個研究領域。本系除「食品工程」一項以外，皆有教師投入研究。相較於約30年前的分類只有「輸送現象及單元操作」、「觸媒與反應工程」、「程序控制」、「高分子科學與工程」、「電化學工程」、「生化工程」、「生醫工程」、「化學合成」等，增加了一些新的研究領域。其中特別是「熱力學與界面」、「無機材料」及「環工與污染防治」的興起最為顯著。期間也有一些領域的分分合合。譬如：「程序工程」領域早期就有「程序控制」及「計算

機輔助功能」的分項；「熱力學與界面」領域原有「化工熱力學與相平衡」及「表面、界面科學與工程」的分項；「無機材料」領域原有「材料科學與工程」及「電子材料蝕刻工程」的分項；原來的「聚合反應工程」演變為「高分子科學與工程」再細分為「高分子化學」、「高分子物理」、「高分子加工」三項等等。

隨著年代的演進，各領域的研究人口

也有顯著的消長。如果將表二中各領域在最近五年(94-98學年度)、89-93學年度、78-82學年度、及68-72學年度，四個五年期間的畢業論文個別平均統計，將可看出約30年間的變化趨勢。如表三所示，各領域論文數佔全部論文數的百分比，以本系及全國兩種方式呈現。基本上，本系及全國的變化趨勢是一致的。

表二、台灣化工系碩博士班畢業論文研究領域分類統計表(續)

學 年 度	研究 領域	輸 送 與 單 元 操 作	觸 媒 與 反 應 工 程	程 序 控 制	計 算 機 輔 助 功 能	程 序 工 程	化 工 熱 力 學 與 相 平 衡	表 面 、 界 面 科 學 與 工 程	熱 力 學 與 界 面	高 分 子 科 學 與 工 程	高 分 子 化 學	高 分 子 物 理	高 分 子 加 工	電 化 學 工 程	生 化 工 程	生 醫 工 程	材 料 科 學 與 工 程	電 子 材 料 蝕 刻 工 程	無 機 材 料	環 工 與 污 染 防 治	食 品 工 程	能 源 工 程	工 業 安 全 與 管 理	化 學 合 成	應 用 化 學	其 他	小 計	
		82	本系 全國	12 50	3 51	7 34	14 22	3 15			15 100				7 23	7 57	0 9	1 40	0 10		3 24		0 9				0 1	72 508
81	本系 全國	4 48	5 49	6 31	3 7	3 17	1 17			15 98				4 16	10 40	1 10	8 25	4 13		5 25		0 0				0 48	69 427	
	80	本系 全國		9 30	4 50	2 19	2 9	1 10		20 87				3 21	6 31	0 5	9 26			5 23		0 3				0 56	66 370	
79	本系 全國	9 37	4 4	1 12	12 17	5 16	5 16			9 75				2 14	2 8	0 5	2 24			0 14		4 5				0 25	50 289	
	78	本系 全國	8 30	7 47	4 23	0 14	5 12			24 98				2 18	0 7	0 3	7 28			3 7		0 1				0 288	60 288	
72	本系 全國	7 26	7 29	1 13						3 29				2 9	1 8	0 1						0 2					0 117	21 117
	71	本系 全國	8 22	10 25	1 9					3 25				0 6	0 2	0 1	0 1					0 1		3 14			25 103	25 103
70	本系 全國	9 20	4 15	2 9						7 28				0 4	0 2	0 1								1 1			1 23	80 23
	69	本系 全國	4 15	6 21	1 10					2 14				1 4	0 2	1 2									0 1		15 69	15 69
68	本系	11	6	1						6				1	0	0								0			25	

表三、各研究領域論文佔全部論文數的百分比(%)

研究領域		68-72學年	78-82學年	89-93學年	94-98學年
輸送與單元操作	本系	35.8	12.6	1.5	2.1
	全國	23.1	10.4	6.8	4.9
觸媒與反應工程	本系	30.3	9.8	7.0	4.6
	全國	22.4	12.2	7.8	7.3
程序工程	本系	5.5	16.7	5.0	5.2
	全國	10.7	10.3	5.4	5.0
熱力學與界面	本系	-	4.7	9.0	8.7
	全國	-	3.7	5.1	4.8
高分子科學與工程	本系	19.3	26.2	30.7	23.4
	全國	26.4	24.3	24.6	23.2

表二、台灣化工系碩博士班畢業論文研究領域分類統計表

學年度	研究領域	輸送與單元操作	觸媒與反應工程	程序控制	計算機輔助功能	程序工程	工程熱力學與相平衡	表、面、界面科學與工程	熱力學與界面	高分子科學與工程	高分子化學	高分子物理	高分子加工	電化學工程	生化工程	生醫工程	材料科學與工程	電子材料蝕刻工程	無機材料	環工與污染防治	食品工程	能源工程	工業安全管理	化學合成	應用化學	其他	小計
		本系	全國	3	2		6			16	30	13	2	10	7	6			31	1	0						6
98	本系	69	109			70			92	190	88	96	164	139	91			224	114	6						229	1681
	全國	0	4			6			4	22	7	3	9	14	2			4	5	0						57	137
97	本系	61	122			76			45	201	84	91	150	149	97			179	112	7						253	1627
	全國	5	8			6			14	11	7	6	14	12	6			24	1	0						5	119
96	本系	75	91			63			78	189	69	73	128	132	100			181	81	9						157	1426
	全國	1	5			11			5	4	0	14	22	16	3			1	2	0						32	116
95	本系	66	123			73			63	172	69	97	138	127	96			103	81	10						219	1437
	全國	4	9			3			14	12	7	5	14	13	4			8	3	0						9	105
94	本系	87	89			82			77	140	69	74	97	114	69			94	42	6						115	1155
	全國	2	8			3			10	22	4	2	11	11	3			17	2	0						9	104
93	本系	61	78			55			45	141	60	68	68	132	59			108	51	11						80	1017
	全國	0	5			5			11	22	3	3	9	9	3			21	5	0						4	100
92	本系	89	79			52			52	170	68	59	59	101	74			95	48	6						163	1115
	全國	0	6			5			7	18	6	5	8	10	3			18	2	0						3	91
91	本系	58	76			52			58	131	60	50	67	127	52			86	51	5						110	983
	全國	3	5			5	1	9		27			8	12	2			16	0	0	0	0			0	1	89
90	本系	62	83			44	23	32		214			51	125	34			112	40	24	5	1			52	45	947
	全國	2	8			5	0	3		28			6	9	2			15	1	0	0	0			0	0	72
89	本系	64	68			59	22	20		181			56	116	13			110	28	26	4	0			62	4	833

研究領域		68-72學年	78-82學年	89-93學年	94-98學年
電化學工程	本系	3.7	5.7	9.2	11.3
	全國	7.2	4.9	6.1	9.2
生化工程	本系	0.9	7.9	11.2	10.2
	全國	4.4	7.6	12.3	9.0
生醫工程	本系	0.9	0.3	2.9	3.4
	全國	1.5	1.7	4.7	6.2
無機材料	本系	-	9.8	19.1	11.1
	全國	-	8.8	10.4	10.7
環工與污染防治	本系	-	5.0	2.2	2.0
	全國	-	4.9	4.5	5.9

三、研究人力與素質

本系歷年來對專任師資的延攬一向不遺餘力，期間歷經民國41年增招一班；民國51年及58年分別先後成立碩、博士班；民國69年大學部由兩班增為三班；行政院以專案的方式補助國立大學院校相關系所，提供額外名額用於延聘科技教師，及逐年增撥教師名額，供給各校擴大延攬海外學人回國服務等變革。表四及圖二是歷年專任師資人數成長的情形。由於大學法的修訂，自民國83年起，大學教師廢除助教職級，但增加助理教授職級，因此，表四及圖二中的數據以包含及不包含助教兩種方式呈現，此外，本系也極力支持專任師資的在職進修，表五是歷年專任師資的出國考察、進修及研究記錄，進修地以美、日為主。表六是2001年時，37位專任教師的年齡分布統計。最年長者70歲，最年輕者32歲；年齡介於45-49歲的教師是最大的族群，人數高達16人，約佔總人數的43%。表七則是連續三年(2000-2002年)的專任教師平均年齡統計結果。數據也顯示教師退休及新血加入的新陳代謝作用。表八是自2000年以來屆齡退休教授的退休演講

會記錄，也展現經驗傳承，智慧傳遞的優良系風。

為提升國內化工學術水準，本系於1962年(民國51年)成立化學工程研究所碩士班，1969年(民國58年)再增設博士班，皆為我國最早設立之化學工程碩士班和博士班。碩士班於民國53年產生第一屆畢業生：葉義宏、葉和明、翁鴻山、石清陽等4人。博士班則於民國64年產生第一位國家化工博士：吳文騰。圖三是歷年研究生畢業人數統計，顯示研究人力和素質的提昇。表九是包括學士班、碩士班和博士班，歷年畢業人數的統計。數據顯示，至99學年度為止，碩士班和博士班累計的畢業人數分別為2292人和295人。

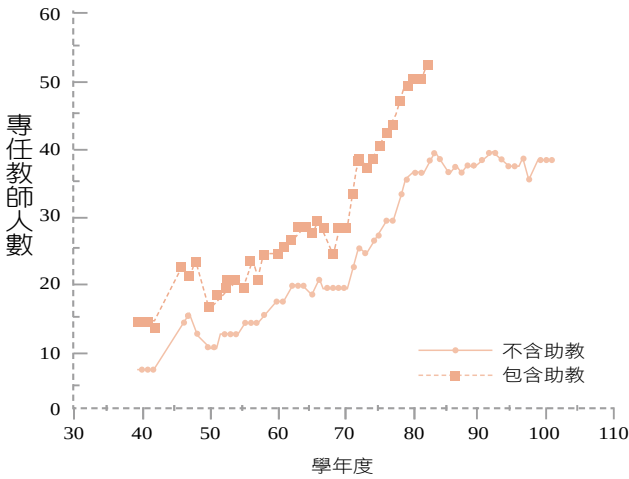
國際交流是學術研究重要的一環，表十是歷年客座教授來系從事教學、研究，及國際兼任教授進行訪問、參觀、演講等學術交流活動的記錄。此外，博士後研究員的延攬，對研究能量的提昇及研究領域的擴展，也扮演重要的角色。表十一是歷年延聘國內、外博士後研究員參與研究的情形。

表四、歷年專任師資人數

學年度	專任教師 人數 (不含助教)	專任教師 人數 (含助教)
40	6	13
41	6	13
42	6	12
43	-	-
44	-	-
45	-	-
46	13	21
47	14	20
48	11	22
49	-	-
50	9	15
51	9	17
52	11	18
53	11	19
54	11	19
55	13	18
56	13	22
57	13	19
58	14	23
59	-	-
60	16	23
61	16	24
62	18	25
63	18	27
64	18	27
65	17	26
66	19	28
67	18	27
68	18	23
69	18	27
70	18	27
71	21	32
72	24	37
73	23	36
74	25	37
75	26	39
76	28	41

77	28	42
78	32	46
79	34	48
80	35	49
81	35	49
82	37	51
83	38	-
84	37	-
85	35	-
86	36	-
87	35	-
88	36	-
89	36	-
90	37	-
91	38	-
92	38	-
93	37	-
94	36	-
95	36	-
96	37	-
97	34	-
98	37	-
99	37	-
100	37	-

註：83.1.1. 依新大學法增加「助理教授」職級，取消「助教」職級



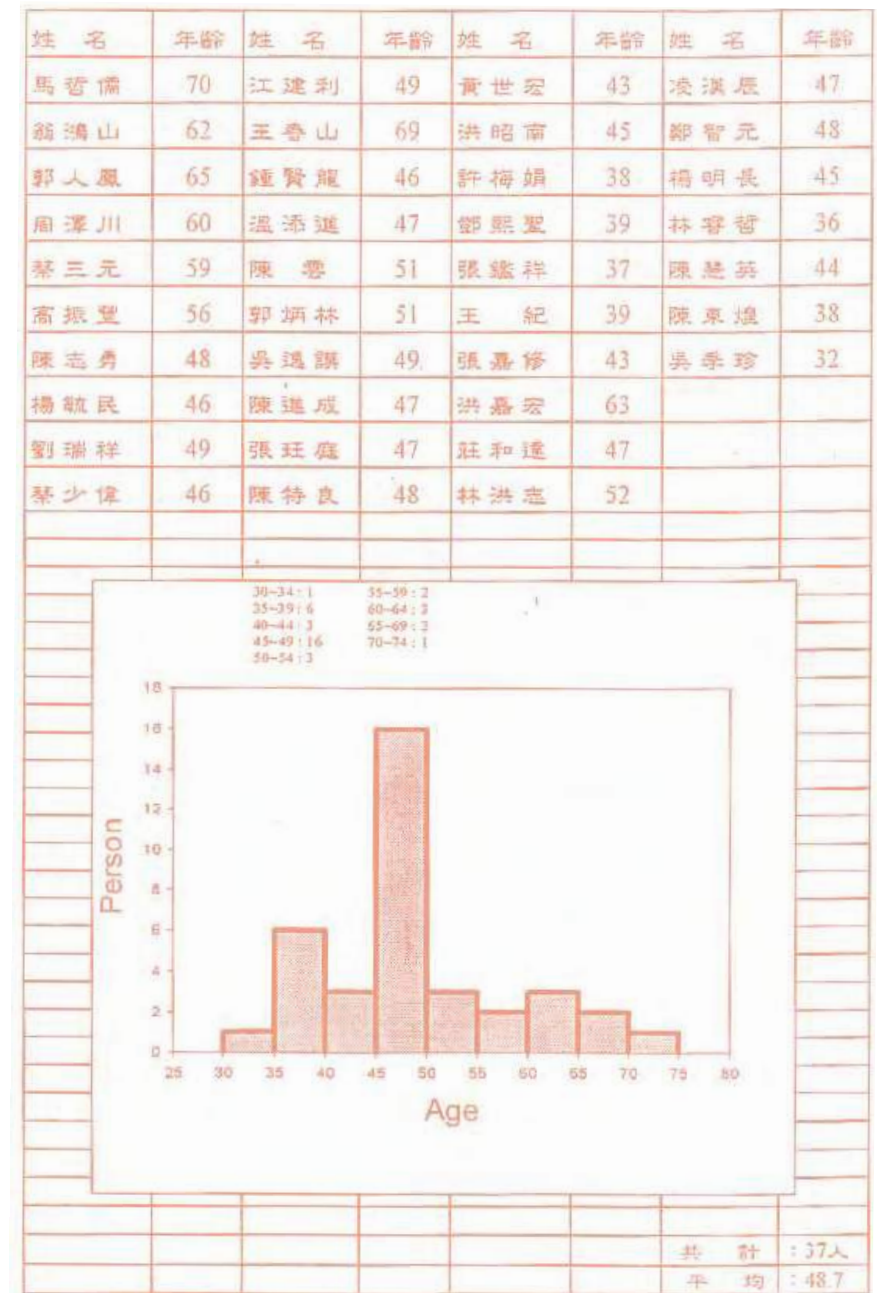
圖二、專任師資成長情形。

表五. 專任教師在職進修、考察及研究

姓名	職稱	國家學校/學位	時間
賴再得	教授	美國普渡大學	42-43
謝家楨	講師	美國普渡大學	42-43
朱子良	講師	美國	43
萬冊先	教授	美國普渡大學	45
闕炳林	講師	美國普渡大學	
李克溫	講師	美國普渡大學	
賴再得	教授	日本東京教育大學/ 理學博士	52
石延平	副教授	美國普渡大學/ 化工博士	55-57
葉和明	講師	美國喬治亞理工學院/ 化工博 士	-58
郭人鳳	講師	美國Akron大學/ 高分子碩士	-60
翁鴻山	副教授	美國西北大學/ 化工博士	59-63
洪嘉宏	講師	美國加州大學/ 環境工程碩士	-62
陳陵援	講師	美國耶魯大學/ 工程科學碩士	60-64
		美國普渡大學/ 化工博士	
周澤川	講師	美國普渡大學/ 化工博士	61-64
高振豐	講師	美國哥倫比亞大學/ 化工碩士、博士	65-68
黃定加	教授	日本東京大學研究	67
黃定加	教授	日本東京大學/ 工學博士	68
魏嘉鎮	講師	美國Vanderbilt大學/ 化工博士	68-70
王振華	教授	日本研究	69
翁鴻山	教授	美國研究	70
周澤川	副教授	美國研究	70
郭人鳳	教授	美國研究	72
高振豐	副教授	美國研究	74
蔡繁男	教授	美國研究	75
張珏庭	教授	美國喬治亞理工學院研究	95
王紀	教授	法國Institut Charles Sadron研究	96

陳炳宏	教授	美國National Biofuel Energy Laboratory, Wayne State University研究	99-100
-----	----	--	--------

表六、2001年化工系專任教師年齡統計表

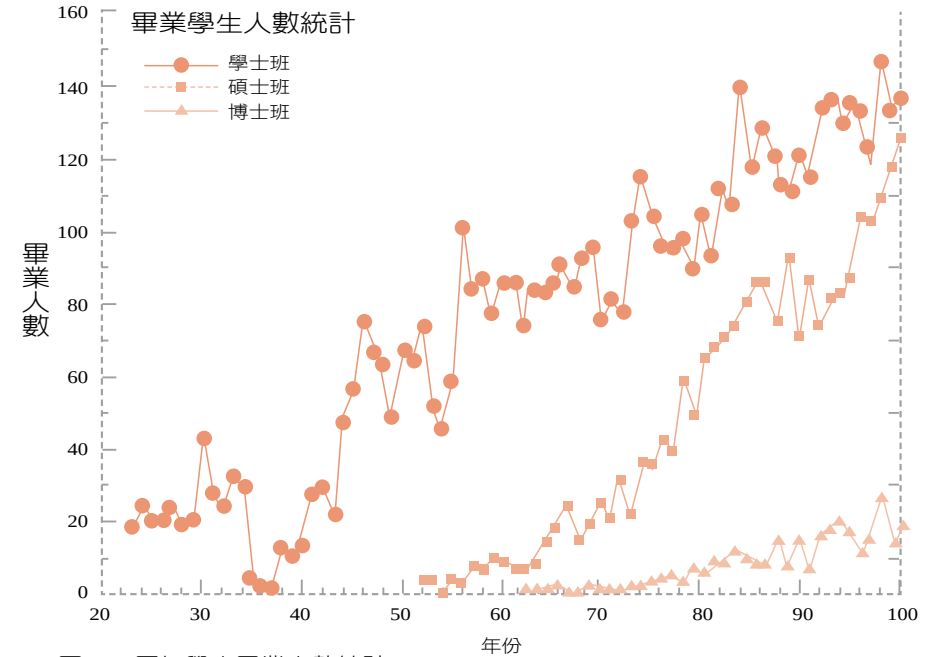


表七、專任教師平均年齡統計

年份	教師人數	平均年齡
2000	36	47.8
2001	37	48.7
2002	38	48.7

表八、退休演講會

姓名	題目	時間	地點: 化學工程館
朱宗正	一個化工人走過的高分子化學路	2000.10.6	93456室
馬哲儒	老故事與老骨董	2002.3.1	93456室
郭人鳳	懵懂且幸運的人生	2003.5.23	93406室
王春山	點石成金	2003.6.6	93406室
周澤川	阿草教授在成大化工系	2008.4.11	華立廳
翁鴻山	運氣+用心+認真—我在成大的半世紀	2009.11.13	華立廳
高振豐	十年樹木，百年樹人	2010.10.1	華立廳



圖三、歷年學生畢業人數統計

表九、成功大學化工系歷年畢業人數統計表

學年度	民國年	學士班	累計人數	碩士班	累計人數	博士班	累計人數	總合計
	23	18	18					18
	24	24	42					42
	25	20	62					62
	26	20	82					82
	27	23	105					105
	28	19	124					124
	29	20	144					144
	30	43	187					187
	31	27	214					214
	32	24	238					238
	33	33	271					271
	34	31	302					302
	35	2	304					304
	36	1	305					305
	37	0	305					305
	38	11	316					316
	39	10	326					326
	40	12	338					338
	41	27	365					365
	42	29	394					394
	43	21	415					415
	44	47	462					462
	45	56	518					518
	46	76	594					594
	47	67	661					661
	48	65	726					726
	49	48	774					774
	50	67	841					841
	51	65	906					906
	52	74	980					980
五十三	53	51	1031	4	4			1035
五十四	54	45	1076	4	8			1084
五十五	55	58	1134	0	8			1142
五十六	56	102	1236	4	12			1248
五十七	57	84	1320	3	15			1335
五十八	58	87	1407	8	23			1430
五十九	59	77	1484	7	30			1514
六十	60	86	1570	10	40			1610
六十一	61	86	1656	9	49			1705

學年度	民國年	學士班	累計人數	碩士班	累計人數	博士班	累計人數	總合計
六十二	62	74	1730	7	56			1786
六十三	63	84	1814	7	63			1877
六十三	64	83	1897		63	1	1	1961
六十四	65	85	1982	8	71	1	2	2055
六十五	66	91	2073	14	85	1	3	2161
六十六	67	84	2157	18	103	2	5	2265
六十七	68	93	2250	25	128	0	5	2383
六十八	69	96	2346	15	143	0	5	2494
六十九	70	76	2422	20	163	2	7	2592
七十	71	81	2503	26	189	1	8	2700
七十一	72	78	2581	21	210	1	9	2800
七十二	73	103	2684	32	242	1	10	2936
七十三	74	116	2800	22	264	2	12	3076
七十四	75	104	2904	37	301	2	14	3219
七十五	76	95	2999	36	337	3	17	3353
七十六	77	95	3094	43	380	4	21	3495
七十七	78	97	3191	40	420	5	26	3637
七十八	79	89	3280	60	480	3	29	3789
七十九	80	105	3385	50	530	7	36	3951
八十	81	92	3477	66	596	6	42	4115
八十一	82	112	3589	69	665	9	51	4305
八十二	83	108	3697	72	737	8	59	4493
八十三	84	140	3837	74	811	12	71	4719
八十四	85	118	3955	81	892	9	80	4927
八十五	86	129	4084	87	979	8	88	5151
八十六	87	121	4205	87	1066	8	96	5367
八十七	88	113	4318	77	1143	15	111	5572
八十八	89	111	4429	94	1237	7	118	5784
八十九	90	122	4551	72	1309	15	133	5993
九十	91	115	4666	88	1397	7	140	6203
九十一	92	135	4801	75	1472	16	156	6429
九十二	93	137	4938	83	1555	17	173	6666
九十三	94	130	5068	84	1639	20	193	6900
九十四	95	136	5204	88	1727	17	210	7141
九十五	96	135	5339	105	1832	11	221	7392
九十六	97	120	5459	104	1936	15	236	7631
九十七	98	148	5607	110	2046	27	263	7916
九十八	99	134	5741	119	2165	14	277	8183
九十九	100	137	5741	127	2292	18	295	8328

表十、客座教授及國際兼任教授參與研究教學

姓名	學經歷	年份，職稱	開授課程
T. C. Doody	美國普渡大學化工系教授	42-顧問	化工熱力學
W. H. Tucker	美國普渡大學化工系教授	顧問	單元操作
方振聲	美國耶魯大學有機化學博士 美國杜邦化學公司化學顧問	46-47 客座教授	有機合成
賴實正宏	日本東京工業大學化工系博士 日本廣島大學化工系教授	56 客座教授	化工熱力學
宮內照勝	日本東京大學化工系教授	56.9-57.1 客座教授	流體化床、質量傳送
		77 國科會邀請講席	
小林晴夫	日本北海道大學博士 日本北海道大學化工系教授	56-57 56-57 客座教授	化工動力學
山本寬	日本東京大學工學部應用化學科博士 日北東京大學化工系教授	57-58 座教授	核子工程
黃振榮		57.9- 特約講座	
貝仲滋		57.9- 客座教授	
田中達夫	日本京都大學工學博士 日本北海道大學化工系教授	58-59 客座教授	粉末體技術
高島洋一	日本東京工業大學化工系教授	59 客座教授	離心分離技術
魏欽宣	台灣省立工學院化工系(民39) 美國普渡大學化工系碩士 美國威斯康辛大學化學博士 美國Qak Ridge國立研究所研究員	59-60 客座教授	X光譜儀分析
吳德昌	成大化工系(民51年) 美國喬治亞理工學院化工系博士 (1972)	59 客座副教授	輸送現象
劉秉沅	美國凱斯理工學院化工系碩士 美國俄亥俄大學化學系博士 美國依墨西公司工程師	60 客座教授	反應工程
徐武軍	成大化工系(民47) 美國華盛頓大學化工系碩士 美國密蘇里大學化工系博士	60 客座副教授	不均勻系觸媒
楊南樂	美國布魯克林工藝學院博士	65.7- 客座研究教授	高等高分子化學
林登科	台大化工系 美國新墨西哥大學化學系碩士 美國Wayne State Univ. 化學博士	65-67 客座教授	製藥工程

姓名	學經歷	年份，職稱	開授課程
陳承中	成大化工系(民65) 美國Illinois Institute of Technology， Gas Engineering碩士 美國University of Illinois化工系博士	72-73 客座副教授	數學模式與模擬、兩相流及熱傳
吉田文武	日本京都大學化工系教授	74 國科會邀請講席	質量傳送
毛天德	台灣省立工學院化工系(民40) 英國倫敦大學博士	75-78 客座教授	電鍍及金屬表面處理、腐蝕及陰極保護
郭江海	台大化工系 美國休士頓大學化工系博士 美國密西西比大學化工系教授	75 客座教授	臭氧技術及應用
吉田邦夫	日本東京大學化工系教授	76 國科會邀請講席	流體化床
陳柱華	台灣省理工學院化工系(民42) 美國南加州大學工學院院長	80 客座教授	煤化學工程
張金海	台灣省立工學院化工系(民40) 日本大學理工學部有機應用化學博士 (1967)	83/2/1~85/1/31國科會客座教授	非均勻觸媒反應的新應用及展望
兼任教師			
莊子棠	加拿大Alberta University 化工系教授	88/9/1~89/6/30 客座教授 (參與研究計畫)	
顧亭月	中國杭州浙江大學化工系 美國普渡大學化工系博士 美國Ohio University化工系副教授	91/10/1~92/3/31 客座副教授 (參與研究計畫)	
廖俊智	加州大學化工及生物分子工程系教授	95.11.27- 訪問、講學	
廖俊智	加州大學化工及生物分子工程系教授	95.12.18-95.12.19 國際兼任教授	學術交流
張學嘉	Professor of Univ. of Notre Dame	95.12.18-95.12.23 國際兼任教授	學術交流
James Gomes	Ph. D. in Chemical Engineering, Tulane University	96.1.7-96.7.6 客座副教授	Metabolic Regulation and Engineering, Advanced Bioprocess control
Prof. Kenneth J. Shes	加州大學爾灣校區化學系教授	96.1.25-96.1.27 國際兼任教授	學術交流
隅田泰生	鹿兒島大學奈米及高性能材料系教授	96.3.15-96.3.19 國際兼任教授	學術交流
許再安 (Prof. James T. Hsu)	Lehigh University	96.7.16-96.7.19 國際兼任教授	學術交流

姓名	學經歷	年份，職稱	開授課程
程正迪	Akron工學院院長 Polymer期刊主編	96.9.16-96.9.21 國際兼任教授	學術交流
原田 明	日本大阪大學大學院理學研究科教授	97.1.23-97.1.25 國際兼任教授	學術交流
胡維碩	明尼蘇達大學教授	97.5.14-97.5.20 國際兼任教授	學術交流
董靜宇	美國通用汽車研究中心資深院士	97.7.13-97.7.18 國際兼任教授	學術交流
詹正雄 (Jeng Shiung, Jan) 本國籍	德州農工大學化工系博士	97.8.1-98.7.31 助理研究教授 (參與研究計畫)	
蘇維文 (Wei Wen, Su) 美國籍	Ph. D. in Chemical Engineering, Lehigh University	97.9.1-97.11.30 客座教授 (參與研究計畫)	
Prof. Elias I. Franses	美國普渡大學化工系教授	97.11.5-97.11.10 國際兼任教授	學術交流
楊尚天 (Prof. Shang-Tian Yang)	Professor of Consortium The Ohio State University Department of Chemical and Biomolecular Engineering	97.12.16-97.12.17 國際兼任教授	學術交流
西敏 夫 (Prof. Toshio NISHI)	Emeritus Professor of Tokyo Institute of Technology	98.6.11-98.6.16 國際兼任教授	學術交流
李谷彥 (Kuyen, Li) 雙重國籍 (本國籍與美國籍)	Ph. D. in Chemical Engineering/ Chemistry minor, Mississippi State University	98.8.1-99.7.31 客座教授	動態模擬與其應用、綠色能源與技術
加藤滋雄			
危岩(Wei, Yen)，美國籍	Drexel University Department of Chemistry	98.8.1-99.7.31 講座教授 (參與研究計畫)	
隅田泰生	鹿兒島大學奈米及高性能材料系教授	98.10.29-98.11.4 國際兼任教授	學術交流
山下 俊	日本東京理科大學化學系副教授	98.12.15-98.12.18 訪問學者 (從事短期演講訪問活動)	
鍾台生	新加坡大學化工系教授	98.12.15-98.12.25 國際兼任教授	學術交流

表十一、博士後研究員之延攬

提出	姓名	聘期
黃定加	陳東煌	82/8/1~83/7/31
黃定加	陳東煌	83/11/1~84/7/31
馬哲儒	莊琮凱	84/8/1~85/7/31
馬哲儒	莊琮凱	86/8/1~86/9/16
蔡少偉	郭傑民	86/10/1~87/7/31
吳逸謨	Mandal	86/10/1~87/7/31
蔡少偉	郭傑民	87/8/1~88/7/31
吳逸謨	Mandal	87/8/1~88/7/31
周澤川	林宗榮	87/8/1~88/7/31
蔡少偉	黃啟彰	87/11/1~88/7/31
溫添進	Mohanlal Digar	88/3/1~88/12/31
馬哲儒	劉明輝	88/8/1~89/7/31
王春山	林慶炫	88/8/1~89/7/31
溫添進	Anantha Iyengar Gopalan	88/10/1~89/7/31
周澤川	姚希亮	88/8/1~89/7/31
溫添進	Mohanlal Digar	89/1/1~89/3/31
溫添進	Mohanlal Digar	89/4/1~89/12/31
郭炳林	Swapan Kumar Ghosh	89/2/1~89/3/31
郭炳林	Swapan Kumar Ghosh	89/8/1~90/7/31
周澤川	姚希亮	89/8/1~90/7/31
馬哲儒	劉明輝	89/8/1~90/7/31
張珪庭	BALA	89/8/1~90/7/31
黃定加	黃啟彰	89/8/1~90/7/31
翁鴻山	蕭旭欽	89/12/1~90/7/31
溫添進	郭帕仁	90/1/1~90/7/31
溫添進	郭帕仁	90/8/1~91/7/31
張珪庭	BALA	90/8/1~91/7/31
黃定加	黃啟彰	90/8/1~91/7/31
翁鴻山	蕭旭欽	90/8/1~91/7/31
周澤川	李原吉	90/9/1~91/7/31
鍾賢龍	林俊男	90/10/1~91/7/31
洪昭南	徐逸明	91/11/1~91/7/31
周澤川	李原吉	91/8/1~92/7/31
陳東煌	Subramaniach	91/8/1~92/7/31
鄧熙聖	許瓦庫瑪	91/8/1~92/7/31
張珪庭	BALA	91/8/1~92/7/31
翁鴻山	蕭旭欽	91/8/1~92/7/31

提出	姓名	聘期
鍾賢龍	林俊男	91/8/1~92/7/31
翁鴻山	維紐古巴	91/10/1~92/7/31
吳逸謨	阿陸高斯	91/10/15~92/7/31
溫添進	郭帕仁	91/12/1~92/7/31
陳東煌	廖敏宏	91/10/18~92/7/31
張珪庭	王力威	92/4/1~92/7/31
鄧熙聖	雪克巴提	92/8/1~93/7/31
翁鴻山	維紐古巴	92/8/1~93/7/31
吳逸謨	阿陸高斯	92/8/1~93/7/31
鍾賢龍	林俊男	92/8/1~93/7/31
陳東煌	張恆碩	92/8/1~93/7/31
洪昭南	陳良益	92/11/1~93/7/31
張珪庭	李保紅	92/12/21~93/7/31
王紀	艾瑟克狄克西	92/12/1~93/7/31
溫添進	黃黎明	93/8/1~94/7/31
張珪庭	李保紅	93/8/1~94/7/31
洪昭南	陳良益	93/8/1~94/7/31
翁鴻山	維紐古巴	93/8/1~94/7/31
吳文騰	聶吉瑞	94/8/1~95/7/31
吳文騰	聶吉瑞	94/8/1~95/7/31
溫添進	黃黎明	94/8/1~95/7/31
張珪庭	董宏光	94/12/1~95/7/31
郭炳林	陳啟漳	95/1/9~95/7/31
吳逸謨	達倫曼德	95/3/1~95/12/31
張鑑祥	Dudek, Anna*	95/5/1~96/4/30
洪昭南	郭有斌*	95/5/1~96/4/30
張珪庭	董宏光	95/8/1~96/7/31
吳文騰	傅俊中	95/9/1~96/7/31
張嘉修	陳幸德	95/8/1~96/7/31
溫添進	黃黎明	95/8/1~96/7/31
高振豐	Mora Veera MadnavaRao*	95/8/1~96/7/31
郭炳林	陳啟漳*	95/8/1~96/7/31
鄧熙聖	粘駿楠*	95/8/1~96/7/31
陳東煌	S. S. Banerjee*	95/8/7~96/8/6
化工系	Sarkar, C. S.*	95/10/20~96/10/19
周澤川	趙曼倩	96/1/17~97/1/16
劉瑞祥	楊博智*	96/5/1~97/4/30
楊毓民	Dudek, Anna*	96/5/1~97/4/30
張嘉修	陳俊延*	96/8/1~97/7/31
陳東煌	白夏瓦	96/8/1~97/7/31

提出	姓名	聘期
溫添進	黃黎明	96/8/1~97/7/31
吳逸謨	梁國棟	96/10/1~97/7/31
郭炳林	陳啟漳	96/8/1~97/7/31
張嘉修	陳幸德	96/8/1~97/7/31
吳文騰	傅俊中	96/8/1~96/8/31 96/9/1~97/7/31
張嘉修	賽拉泰利	96/9/1~97/7/31
溫添進	施珣庫瑪*	96/12/25~97/12/24
張嘉修	賽拉泰利	97/8/1~98/7/31
郭炳林	陳啟漳	97/8/1~98/7/31
張嘉修	簡良榮	97/8/1~98/7/31
溫添進	黃黎明	97/8/1~98/7/31
吳文騰	傅俊中	97/8/1~98/7/31
吳文騰	蘇家宏*	97/9/19~98/9/18
李玉郎	庄麗雲	97/10/1~98/9/30
張嘉修	陳俊延*	97/10/28~98/10/27
溫添進	謝松年*	97/12/1~98/11/30
陳東煌	張沛翎*	97/12/1~98/11/30
溫添進	李成諺*	97/12/16~98/7/31
許梅娟	陳世斌*	97/12/23~98/12/22
溫添進	張榮貴	98/3/1~98/7/31
張珏庭	李保紅*	98/6/15~98/6/14
郭炳林	陳啟漳	98/8/1~99/1/16
溫添進	張榮貴	98/8/1~99/2/28 99/3/1~99/7/31
張嘉修	黃堅昌	98/8/24~99/7/31
洪昭南	侯文棋	98/9/1~99/7/31
陳雲	謝柏源	98/2/9~98/7/31
陳志勇	梁育豪	98/3/1~98/12/31
郭炳林	陳韋甫	98/3/10~98/7/31
陳志勇	曾俊豪	98/4/13~98/12/31
林睿哲	莊文喜	98/6/1~99/5/31
吳文騰	傅俊中	98/8/1~99/7/31
李玉郎	庄麗雲	98/10/1~99/9/30
張嘉修	陳俊延*	98/10/28~99/10/27
陳東煌	張沛翎*	98/12/1~99/11/30
溫添進	謝松年*	98/12/1~99/11/30
劉瑞祥	甘巴拉*	98/12/20~99/12/19
張鑑祥	蕭方瑋	99/1/1~99/7/31
黃耀輝	施育仁	99/8/1~100/7/31
李玉郎	Klaus Gerold Krug	99/6/1~100/5/31

註：* 為五年五百億-延攬人才；其餘為國科會-博士後研究
（資料來源：學服組李政起先生）；**為博士後副研究員。

四、獎譽

收成的甜美來自耕耘的辛苦，師生們獲致豐碩的成果。表十二是本系師生歷年一代接一代的勤奮不懈與腦力激盪，終於獲得的一些獎譽，僅能例舉，無法盡數。

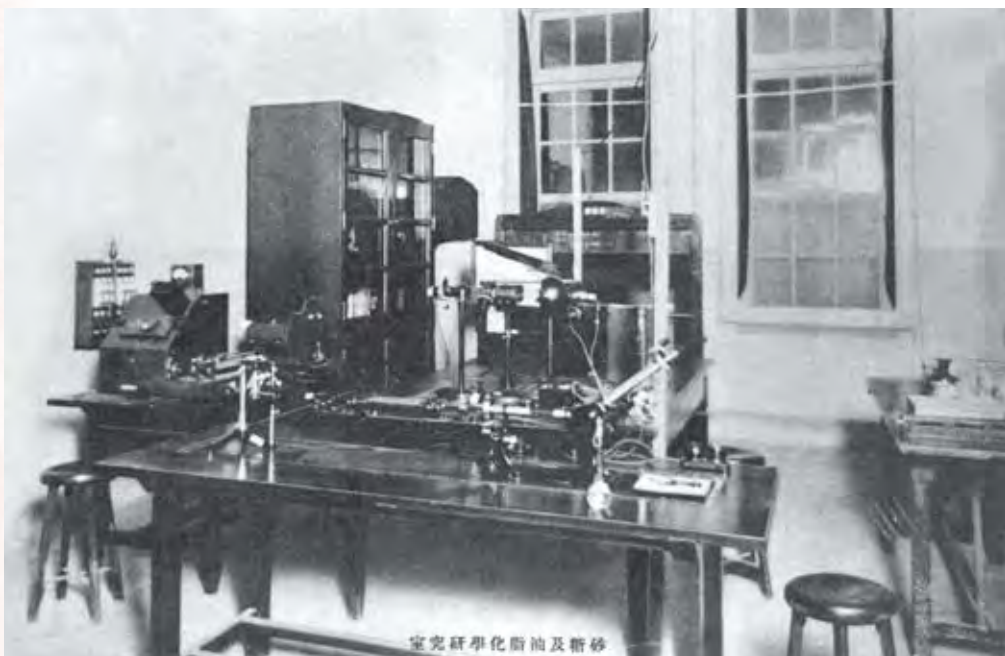
表十二、歷年獎譽

獎項	得獎人
教育部國家講座	黃定加(86)、周澤川(93)
教育部學術獎	石延平(62)、賴再得(63)、黃定加(68)、馬哲儒(72)、周澤川(93)
教育部重點科技傑出研究獎	黃定加(72-74)、翁鴻山(72-73)
全國優秀青年工程師獎章	陳志勇(70)、黃奇(76)
教育部教學特優教師	蔡少偉(79)、陳志勇(80)
教育部獎勵大學校院有關產業實際問題優良博士論文(指導教授)	吳逸謨(85)、蔡少偉(87)、楊毓民(88)
國科會特約研究員	黃定加(84)、周澤川(85)、溫添進(97)、吳逸謨(94)
國科會傑出研究獎	石延平(73-78)、黃奇(74-83)、翁鴻山(74-75, 78-79)、馬哲儒(74-78)、黃定加(75-83)、周澤川(77-84)、吳文騰(79-81, 81-85, 任職清華大學)、郭人鳳(81-82, 84-85)、溫添進(85, 87, 89)、吳逸謨(85, 87, 89, 91, 97)、鄧熙聖(92)、張嘉修(98)
國科會吳大猷先生紀念獎	吳季珍(93)、陳炳宏(94)
莊守耕基金會工程科學獎	馬哲儒(65)、葉和明(73)
徐氏基金會工程科學獎	黃定加(64)、葉和明(66)
中華教育文化基金會獎金計畫傑出學者	馬哲儒(74)
財團法人傑出人才發展基金會傑出人才講座	周澤川(85-90)
中華民國斐陶斐榮譽學會傑出成就獎	馬哲儒(86)
中國工程師學會傑出工程教授獎	黃定加(80)、郭人鳳(82)、王春山(88)、翁鴻山(90)、周澤川(91)、陳志勇(97)、吳文騰(100)
中國工程師學會工程論文獎	黃定加(64)、石延平(65)、周澤川(65)、黃定加(74)、郭人鳳(75)、陳志勇(75)、翁鴻山(77)、周澤川(78)、郭人鳳(80)、周澤川(80)、陳志勇(80)、馬哲儒(84)、楊毓民(84)、黃定加(85)、陳東煌(85)
中國工程師學會高雄市分會青年工程師獎	陳東煌(89)、鄧熙聖(90)、張鑑祥(92)

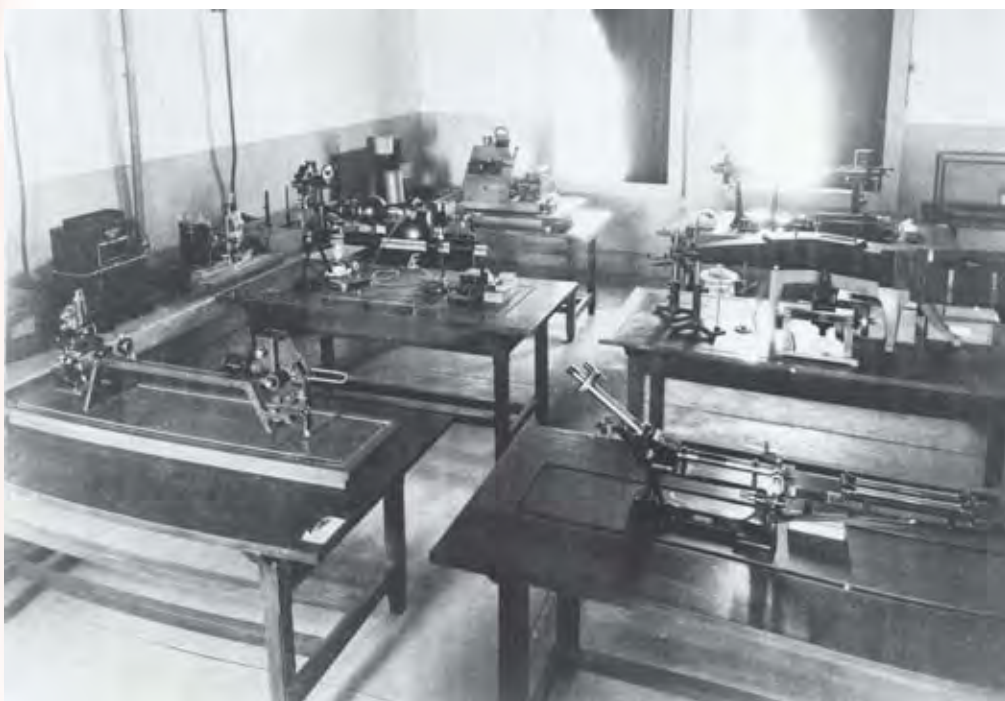
獎項	得獎人
中國工程師學會高雄市分會傑出工程師(工程教授)獎	溫添進(91)、楊毓民(96)、劉瑞祥(98)、鄧熙聖(100)
中國化學會化學服務獎章	馬哲儒(97)
台灣化學工程學會終身成就獎	馬哲儒(99)
台灣化學工程學會獎章	賴再得(69)、石延平(72)、馬哲儒(79)、黃定加(85)、周澤川(87)、陳陵援(90)、翁鴻山(93)
台灣化學工程學會金開英獎	石延平(79)、黃定加(80)、吳文騰(86, 任職清華大學)、王春山(87)、陳志勇(96)
台灣化學工程學會最佳(傑出)論文獎	陳陵援(65)、郭人鳳(66)、陳志勇(66)、周澤川[(70, 80)、馬哲儒(71)、翁鴻山(73, 89)、蔡繁男(75)、葉明和(78)、黃定加(83, 84, 88)、陳東煌(83, 88)、陳慧英(84)、陳炳宏(98)、張嘉修(99)、蔡少偉(99, 任職長庚大學)
台灣化學工程學會化工傑作獎	陳慧英(95)、楊毓民(96)、張鑑祥(96)、張嘉修(97)、魏憲鴻(97)
台灣化學工程學會賴再得教授獎	溫添進(84)、吳逸謨(85)、劉瑞祥(86)、張珣庭(87)、陳雲(88)、陳志勇(89)、鄧熙聖(90)、郭炳林(92)、楊毓民(94)、張鑑祥(95)、張嘉修(96)、李玉郎(97)、許梅娟(98)、陳東煌(99)、吳季珍(100)
台灣化學工程師學會勳進獎	林睿哲(89)、吳季珍(91)
中國礦冶工程學會最佳論文獎	黃定加(78)
中華民國力學學會創會理事長虞兆中力學獎章	馬哲儒(97)
中華民國力學學會會士	馬哲儒(97)
成功大學教學特優教師	陳特良(87)、陳東煌（95, 97）、吳季珍（97）、陳志勇(98)、陳慧英(98)
成功大學工學院教學特優獎	劉瑞祥(88)、李玉郎（97）、陳志勇(99)、陳慧英(99)
成功大學工學院研究優良獎	陳志勇(93)、李玉郎(98)、陳東煌（99)
成功大學「李國鼎科技講座」研究獎	吳季珍(95)
成功大學「李國鼎科技講座」金質獎章	陳志勇(96)
成功大學傑出校友。	石延平(82)
成功大學校友傑出成就獎。	石延平(82)
成功大學講座教授	周澤川(90)、馬哲儒(91)、吳文騰(93)、溫添進(96)、吳逸謨(96)、翁鴻山(98)
成功大學特聘教授	陳志勇(92)、楊毓民(92)、鄧熙聖(92)、劉瑞祥(93)、郭炳林(93, 96)、陳雲(93)、張嘉修(95)、陳東煌(96)、李玉郎(97)、張珣庭(97)、吳季珍(100)
成功大學工學院優良導師獎	陳慧英(95)、翁鴻山(96)、張鑑祥(98)、洪昭南(99)

獎項	得獎人
美國普渡大學傑出校友	石延平(76)
美國賓州州立大學傑出工程校友	馬哲儒(82)
美國化學會分會傑出科學成就獎	王春山(87)
財團法人東元科技文教基金會東元科技獎	周澤川(92)
成功大學「李國鼎科技講座」榮譽學者	周澤川(93)
J. Electrochemical Soc.1993年度最佳論文獎	溫添進(82)
經濟部開發新產品績優獎	郭炳林(83)
工業研究發明獎	王春山(87)
J. Polym. Research年度最佳論文獎	劉瑞祥(91, 94)
中華民國高分子學會傑出高分子應用獎	陳志勇(98)
中央研究院年輕學者研究著作獎	吳季珍(95)
中華民國高分子學會獎狀	郭人鳳(91)

註：（）獲獎民國年份



砂糖及油脂化學研究室。



砂糖及油脂分析儀器。

服務篇



服務篇 楊毓民、張鑑祥

教學、研究、服務是大學教授的天職，而服務擺在第三優先似乎意味著服務是行有餘力後的工作。但是，透過學術行政的服務，往往可以讓教學與研究更有成效，培育出更多、更優秀的人才。因此，不管是必然或是偶然，本系教師也投入了許多學術行政服務的工作，擔任各種校內、外重要的學術行政職務，出任學會理事長，擔任學術期刊編輯等，成績斐然。此外，著書立說，嘉惠莘莘學子，貢獻更

為卓著。再者，執行產學合作計畫，促使學術研發成果落實於產業，達到產學接軌的目標；或將研發技術移轉於產業，提昇產業科技發展能力；亦或培育養成進駐廠商，促進產業的發展，裕國利民。謹就本系教師擔任重要學術行政職務、出任學會理事長、擔任學術期刊編輯、著作書籍或撰寫篇章、執行產學合作計畫、技術移轉、育成進駐廠商等項目分述如下：

一、校內、外重要學術行政職務

單位名稱	職稱	姓名
台灣省立工學院	化工系主任	黃宇常(35-37)、李立聰(37-42)、萬冊先(42-45)
台灣省立成功大學	教務長	萬冊先(53-54)
台灣省立成功大學	工學院院長	萬冊先(45-47, 48-50)
台灣省立成功大學	化工系主任	李漢英(45-47)、萬冊先(47-50)、賴再得(50-60)
台灣省立成功大學	化工廠主任	王振華(47-49)、呂銘坤(49-60)
台灣省立成功大學	化學系主任	李立聰(48-61)
國立成功大學	校長	馬哲儒(77-83)
國立成功大學	副校長	黃定加(83-85)、翁鴻山(86-89)
國立成功大學	代理校長	石延平(69)、黃定加(85-86)、翁鴻山(89-90)
國立成功大學	教務長	賴再得(62-67)、石延平(67-69)
國立成功大學	秘書室主任秘書	蔡三元(77-83)、陳進成(100-)
國立成功大學	研究發展委員會執行長	翁鴻山(80-83)
國立成功大學	育成暨技轉中心主任	陳志勇(86-92)

肆、裕國利民

數十年來，本系教師投入了許多學術行政服務的工作，擔任各種校內、外重要的學術行政職務、出任學會理事長、擔任學術期刊編輯等，成績斐然。

單位名稱	職稱	姓名
國立成功大學	研究總中心 副主任	陳志勇(88-91)
國立成功大學	研究發展處副研發長	楊毓民(94-96)
國立成功大學	嚴慶齡中心 副主任	陳志勇(95-)
國立成功大學	環境保護暨安全衛生 中心主任	陳志勇(98)
國立成功大學	生物科技中心 副主任	張嘉修(98-100)
國立成功大學	教務處實習指導組主 任	黃奇(73-76)
國立成功大學	教務處學術服務組主 任	蔡少偉(79-82)、楊毓民(87-88)
國立成功大學	工學院院長	石延平(69-70)、馬哲儒(70-76)、吳文騰 (93-99)
國立成功大學	工學院副院長	周澤川(86-88)、蔡少偉(91-93)、劉瑞祥 (100-)
國立成功大學	化工系主任	石延平(61-62)、呂銘坤(62-63)、石 延平(63-67)、馬哲儒(67-70)、黃定 加(70-76)、翁鴻山(76-79)、周澤 川(79-82)、郭人鳳(82-85)、蔡少 偉(85-88)、楊毓民(88-91)、陳志勇 (91-94)、劉瑞祥(94-97)、陳進成 (97-100)、陳雲(100-)
國立成功大學	化工工廠主任	呂銘坤(60-67)、翁鴻山(67-70)、郭人鳳 (70-76)、陳志勇(76-79)、黃奇(79-80)、 江建利(80-85)、劉瑞祥(85-88)、陳特 良(88-91)、鄧熙聖(91-94)、楊明長 (94-97)、陳慧英(97-100)、張鑑祥(100-)
國立成功大學	藝術中心主任	翁鴻山(88-90)
國立成功大學	生物科技中心主任	翁鴻山(88-90)

單位名稱	職稱	姓名
國立成功大學	能源科技與策略研究 中心籌備處召集人	翁鴻山(97-98)
元智工學院	訓導長	周澤川(79-82)
教育部顧問室	顧問	翁鴻山(85-87)
國立台灣工業技術學院	院長	石延平(70-79)
國立海洋大學	校長	石延平(81-85)
國立高雄大學	工學院院長	鍾賢龍(94-96)
國立成功大學	環境保護暨安全衛生 中心	安全衛生陳炳宏
國立成功大學	環境保護暨安全衛生 中心	企劃組組長林睿哲(98-)
高雄工學院(今義守大學)	教務長暨化工系主任	翁鴻山(79-80)
行政院國家科學委員會	工程中心副主任	石延平(57-60)、馬哲儒(62-64)
行政院國家科學委員會	工程中心主任	周澤川(90-94)
國立成功大學	新聞中心主任	陳炳宏(97-99)
成大研究發展基金會	執行長	翁鴻山(83)

二、學會/協會理事長

學會名稱	職稱	姓名
中國化學工程學會	理事長	石延平(73-74)、馬哲儒(81-82)、吳文騰(88, 任職清華大學化工系)、陳陵援(89, 任職工研院能資所)
中國工程師學會高雄分會	理事長	馬哲儒(78, 81)
中華生化工程學會	理事長	吳文騰(89-92)
中華民國界面科學學會	理事長	郭炳林(84-88)、張鑑祥(98-)
Asian Federation of Biotechnology	Vice President	吳文騰(99)
台灣化學感測器 科技協會	理事長	楊明長(99-)

三、重要刊物編輯

刊物名稱	職稱	姓名	任職期間
Journal of Chinese Institute of Chemical Engineers (中國化學工程學會英文會誌)	常務編輯	石延平	1970-1973
Journal of Chinese Institute of Chemical Engineers (中國化學工程學會英文會誌)	常務編輯	馬哲儒	1974-1978
Journal of Chinese Institute of Chemical Engineers (中國化學工程學會英文會誌)	副總編輯	石延平	1975-1981
Journal of Chinese Institute of Chemical Engineers (中國化學工程學會英文會誌)	副總編輯	馬哲儒	1979-1984
Journal of Chinese Institute of Chemical Engineers (中國化學工程學會英文會誌)	總編輯	吳文騰 任職清華大學	1997~2000
Journal of Taiwan Institute of Chemical Engineers (台灣化學工程學會英文會誌)	總編輯	楊毓民	2009-
Journal of Taiwan Institute of Chemical Engineers (台灣化學工程學會英文會誌)	副總編輯	鄧熙聖	2009-
Journal of Taiwan Institute of Chemical Engineers (台灣化學工程學會英文會誌)	經理編輯	吳季珍	2009-
Journal of Taiwan Institute of Chemical Engineers (台灣化學工程學會英文會誌)	經理編輯	許梅娟	2010-
中國化學工程學會中文會刊	總編輯	蔡少偉	2000-2003
中國化學工程學會中文會刊	副總編輯	楊毓民	2000-2003
國科會科學發展月刊	總編輯	馬哲儒	2002-
國科會科學發展月刊	執行編輯	張鑑祥	2005-
Journal of Bioscience and Bioengineering (Elsevier)	執行編輯	張嘉修	2011-
Journal of Polymer Research	Associate Editor	吳逸謨	2011-08-

四、著書/篇章

作者和共同作者	書名	出版社	出版地	年份 (西元)
曹簡禹, 黃定加	物理化學實驗學(初版)	國立編譯館	臺北市	1963
黃定加、蔡繁男、李谷彥	化工熱力學	三民書局	臺北市	1971
周澤川	自動程序控制	三民書局	臺北市	1971
周澤川, 徐展麟	工業儀器	三民書局	臺北市	1971
王振華	化學工業概論	三民書局	臺北市	1971
陳陵援	化工材料	三民書局	臺北市	1980
葉和明	單元操作(上)、(下)	三民書局	臺北市	1980
黃定加	新編物理化學實驗（上、下）	高立圖書公司	台南市	1982
黃定加, 史宗淮	物理化學	三民書局	臺北市	1983
呂銘坤, 賴國彥, 馬振基	質能結算	三民書局	臺北市	1983
葉和明	單元操作演習	三民書局	臺北市	1984
陳志勇	化工計算	三民書局	臺北市	1985

朱宗正	化工材料	三民書局	臺北市	1985
林洪志	分析化學	三民書局	臺北市	1986
馬哲儂	樹人存稿	東大圖書公司	臺北市	1995
王茂齡，吳文騰，李昭仁	化工設計	高立圖書公司	台北	1997
馬哲儂	大自然的規律	成功大學出版組	臺南市	2000
馬哲儂	牆頭的梯子	東大圖書公司	臺北市	2003
吳文騰主編	生物產業技術概論	清華大學	新竹	2004
黃定加、黃玲媛、黃玲惠	物理化學	高立圖書公司	台南市	2006
張嘉修;陳博彥;陳文明;魏毓宏;吳建一;許世宜	生化工程	新文京圖書公司	臺北市	2010
馬哲儂	編者的話彙集—編輯科學發展月刊100期紀念		台南	2010
王振華	單元程序	三民書局	臺北市	
劉瑞祥譯 松本正一,角田市良原著	液晶之基礎與應用	國立編譯館		
劉瑞祥	有機化學	復文書局		

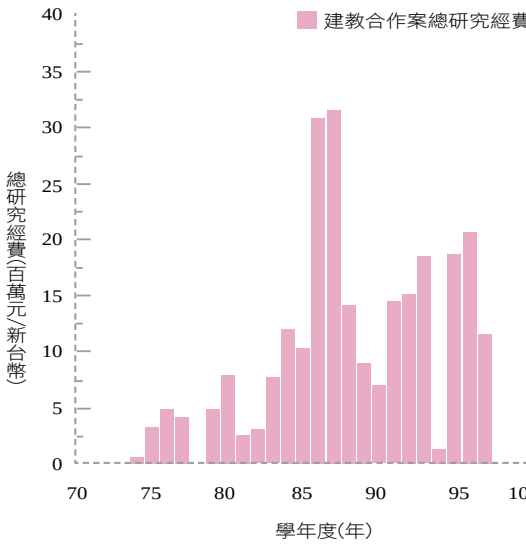
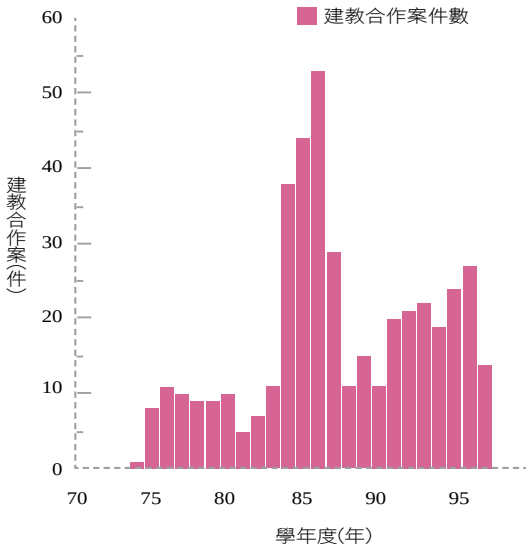
書章

作者和共同作者	著作章節及名稱	書名	主編	出版社	出版地	年份 (西元)
Yeh, H. M. (葉和明) and Tsai, S. W. (蔡少偉)	Separation theory in thermal diffusion columns	. Handbook for Heat and Mass Transfer Operation	Cheremisinoff, N. P.	Gulf Publishing	USA	1986
Woo, E. M. (吳逸謨)	Impact Modifiers for Epoxy Resins	Plastics Additives, 1st Edition	Geoffrey Pritchard	Chapman & Hall Book Co.	London	1998
蔡少偉	第五章：固定化生物觸媒	生物化學工程	黃世佑	國立台灣大學生物技術研究	台北	2002
蔡少偉	第八章：生化工程簡介	二十一世紀新化學工程	周更生	五南圖書出版社	台北	2005
Chou, T. C. (周澤川)	Synthetic Molecular Memory Encoded in Nano-Cavities	Nanotechnology Research Advances	Columbus, F.	Nova Science Publishers Inc.	NY	2007
Chia-Lin Yin, Dorcas, Anna Dudek, and Chien-Hsiang Chang 張鑑祥	Interaction of Plasma Proteins with Phospholipids at Interaction	Structure and Dynanics of Membranous Interfaces	Kaushik Nag	Wiley	New Jersey, USA	2008
吳逸謨	Tacticity in Polymers	Encyclopedia of Polymer Science and Technology	Erin Arndt	John Wiley	New York	2012

五、建教合作計畫案

學年度	總件數	總研究經費(元)
74	1	412,000
75	8	3,394,920
76	11	4,908,370
77	10	4,171,100
78	9	4,519,300
79	9	4,879,200
80	10	7,981,470
81	5	2,626,700
82	7	3,128,300
83	11	7,620,000
84	38	12,093,000
85	44	10,308,190
86	53	30,946,297
87	29	31,666,810
88	10	14,259,100
89	15	8,905,880
90	11	6,984,660
91	20	14,454,460
92	21	15,249,510
93	22	18,614,900
94	19	12,673,980
95	24	18,829,822
96	27	20,779,780
97	14	11,765,405

* 78學年度研究經費紀錄不完全，無法估算總研究經費



六、技術移轉

姓名	技術名稱	專利名稱 (專利國家)	授權單位	被授權單位	合約期間
劉瑞祥	塑膠光纖之製程及生產技術	1. 折射率分布型GI光學元件之製法 2. 集束性塑膠光學元件之製作	國科會 NSC-P-91-017	冠德光電科技股份有限公司	91.11.18-93.11.17
劉瑞祥	鍍金屬膏合成技術	--	成大電子陶瓷研究中心	道登電子材料股份有限公司	99.01-
王春山	新穎含磷難燃環氧樹脂	新穎含磷難燃環氧樹脂(台、美、日)	國科會	南亞塑膠公司、長春人造樹脂公司	90.02-
王春山	含磷難燃環氧樹脂半固化物其製法及其固化物	含磷難燃環氧樹脂半固化物其製法及其固化物(台、美、日)	國科會	長春人造樹脂公司	98.06-
王春山	含磷難燃硬化劑	含磷難燃硬化劑(台、美、日)	國科會	大日本油墨公司(Dainippon Ink & Chemical Inc., D I C Corporation)	99.07- (此授權案是國科會首次成功授權國外大公司的案件，並被國科會引為今後授權國外公司的標準案例。)
鍾賢龍	氮化鋁合成技術與裝置	1. 合成氮化鋁之反應裝置 2. 合成氮化鋁之方法與裝置 3. 氮化鋁之製造方法 4. 氮化鋁粉體之表面處理方法 5. 氮化鋁螢光粉之製造方法 6. 以氮化鋁為主體晶格之螢光粉體合成方法及以氮化鋁為主體晶格之螢光粉體 7. 以氮化鋁為主體晶格之螢光材料的製備方法及以氮化鋁為主體晶格之螢光材料 8. 以氮化鋁為主體晶格之螢光材料的製備方法及以氮化鋁為主體晶格之螢光材料(台、美、中國大陸)	成功大學	金鋁股份有限公司	98.10.6-108.10.5

姓名	技術名稱	專利名稱 (專利國家)	授權單位	被授權單位	合約期間
洪昭南	電漿清潔器	中空陰極電漿清潔器設備	國立成功大學	鈦昇科技	87.04~89.03
	提升類鑽碳膜附著力技術	一種提升類鑽碳膜於鋼材上附著力之方法	國立成功大學	旭鼎奈米科技公司	90.06~91.05
	已壓印製成製作液晶顯示器之配向膜	微奈米壓印圖案製程技術	國立成功大學	奇美電子股份有限公司	93.6~113.6
	精微成形用模具之表面改質技術		國立成功大學	台灣精微材料股份有限公司	97.02~117.02
	圖案製作之無殘留層壓印技術	一種製作微圖案之直接壓印製程技術	國立成功大學	誠豐科技股份有限公司	97.02~117.02
	壓印製程之圓柱形模具製作技術	以微球排列製作大面積規則光學圖案之方法	國立成功大學	鈞吉禾工業有限公司	97.10~117.10
	一種製作可撓曲性透明導電膜技術	以奈米金屬導線制作可撓性透明導電膜之方法	國立成功大學	鼎翰光電股份有限公司	98.05~118.05
	製造微奈米結構之自組裝方法以及具有微奈米結構之滾筒的製造方法	一種製作可連續印刷之無縫式圖案滾輪模具方法	國立成功大學	鈞吉禾工業有限公司	98.12~113.12
	高附著力之鍍膜技術		國立成功大學	八陽光電股份有限公司	99.05~100.05

七、創新育成進駐廠商

公司	進駐期間	計畫名稱	合作老師
台灣神龍			
旗勝			
晶強	87.05.01-88.09.30	鋰離子電池材料開發	化工系/陳志勇
鈦昇	87.05.15-90.05.10	GSP製程設備	化工系/洪昭南
錕鎰	87.07.01-90.06.15	高分子發泡製品	化工系/陳志勇
直得	88.04.01-92.03.31	微型線性滑軌開發	材料系/李世欽
穩泰	89.01.01-92.06.30	膠原蛋白之製成研究及投資評估	化學系/蕭世裕
辰記開發	89.06.01-91.07.15	高性能塗料開發	化工系/陳志勇
台力	90.09.01-91.07.01	動態加硫熱可塑性彈性開發體	化工系/陳志勇

人事篇



人事篇

陳玲惠

成大化工系歷年教師服務表(按到職日)-

姓名 (出生年月日)	學經歷	專長及開授課程
佐久間巖	日本九州大學工學博士。20-33，教授。20-32，應用化學科科長。30-33，校長。31-32，電氣化學科科長。	油脂化學工業。
竹上四郎	日本理學博士。教授(應用化學科)。電氣化學科科長(第一任)。	物理化學、電化學、無機化學、分析化學。
宮本清利	教授(應用化學科)。	無機化學、工業化學。
中野貫之	教授(應用化學科)。	纖維工業、水泥工業。
百瀨五十	日本桐生高等工業學校。教授(應用化學科)。	油脂化學、有機化學。
但馬雅夫	教授(電氣化學科)。	電氣化學。
潘貴	台大化學系。日本東北大學理學博士。教授(電氣化學科)。	物理化學、無機化學、礦物學。
賴再得 (02.10.19)	台南高等工業學校應用化學科(民23)。日本東京教育大學理學博士(1963)。28-35，助教授。35-73，教授（50-60，化工系系主任；62-67，教務長）。73-80，兼任教授。	極譜分析、分析化學。
陳發清 (02.12.20)	台南高等工業學校應用化學科(民25)。日本東北大學理學博士(1951)。29，講師。29-35，助教授。	有機化學、膠體化學。
尾形清	台南高等工業學校應用化學科(民24)。助教授(應用化學科)。	生物化學。
加藤清時	教授。32-33，應用化學科科長。	
上官榮坤 (民前1年.8月)	台北工業學校應用化學科。31-35，助手(電氣化學科)。35-45，助教。	分析化學實驗。
千手諒一	32-33，教授(應用化學科)。	高分子化學、合成纖維。
林謙介	教授。應用化學科科長。	發酵工程。
品川孝雄	教授(應用化學科)。	分析化學。
菅良一	日本東北大學。教授(應用化學科)。	
新井蓮太郎	教授。33-34，電氣化學科科長(第二任)。	冶金學。
黃宇常 (01.07.15)	國立中山大學化學系(民23)。德國柏林大學理學博士(1942)。35-37，教授兼化工系系主任(台灣光復後第一任)。	有機化學、分析化學。工業分析。
黃美維 (02.06.)	南京金陵大學化學院碩士。美國佛羅里達州立大學碩士。講師。37-41，副教授。41-45，49-57，教授。	分析化學、化工計算。
謝家禎 (民前1年.8月)	台南工業專門學校化學工業科。35-41，助教。41-45，講師	有機化學。

伍、濟濟多士

由創系時僅有四位教師，發展成擁有三十八位教師的陣容，教師皆獲有博士學位，各個認真教學、潛心研究、熱心服務。

姓名 (出生年月日)	學經歷	專長及開授課程
李立聰 (民前3.8.19)	德國慕尼黑大學化學博士(1941)。36-69，教授（37-42，化工系系主任；48-64，化學系主任）。69-73，兼任教授。	普通化學、有機化學。
齊修	36-40，教授。	物理化學。
蔡祖慈 (10.03.)	大同大學化學系。36-40，助教。40-44，講師。	普通化學。
李詩長 (民前7.8.5)	德國布勞斯累工業大學工學博士(1937)。37-62，教授。62，兼任教授。	普通化學、工業化學概論。
王善政 (02.10.)	天津開南大學理學士。德國柏林工業大學化學工程師。38-47，教授。	單元操作、化工計算、化工廠設計。
呂銘坤 (13.08.06)	台灣省立工學院化工系(民38)。38-42，助教。42-49，講師。49-55，副教授。49-67，化工系工廠主任。55-78，教授。	界面化學、高分子聚合反應、質能均衡、單元操作實驗。
楊家琪 (15.08.)	台灣省立工學院化工系(民38)。38-43，助教。43-46，講師。	單元操作。
王振華 (18.03.12)	台灣省立工學院化工系(民39)。39-44，助教。44-51，講師（47-49，化工系工廠主任）。51-62，副教授。62-85，教授（56-83，經濟部標準局化學工業標準起草委員；62-63，日本東京大學化學工學科客員研究員；69-70，日本京都大學高分子化學科招聘學者；70-71，國科會高分子科技策劃小組委員；78-，考選部測驗試題命題委員）。	高分子反應、高分子的劣化與安定化、控制施放藥品技術。化學工業程序、化工程序實驗、熱固塑膠、食品工程。
吳鎮三 (17.03.10)	台灣省立工學院化工系(民39)。39-44，助教。44-47，講師。47-49，東海大學化工系副教授。49-61，副教授。61-64，教授。奇美實業技術顧問。台灣防蝕工顧問。克昌橡膠工業總工程師。和昌實業、正志實業、志友實業總經理。成功化學工業、南一企管常務董事。	有機化學、電化學、高分子化學、有機化學、有機化學實驗、單元程序實驗。
魏欽宜 (15.10.)	台灣省立工學院化工系(民39)。39-44，助教。44-45，講師。	分析化學。
孫洪芬 (民前21.)	美國賓州大學化工系。國立東南大學教授及院長。41-42，教授（教務主任）。	可塑體化學。
曹簡禹 (02.11.08)	美國康乃爾大學學士、碩士。美國依利諾大學博士(1933)。41-62，教授。62-67，兼任教授。	物理化學。

姓名 (出生年月日)	學經歷	專長及開授課程
萬冊先 (民前8.5.25)	上海大同學院數理專修科。美國康乃爾大學應用化學系學士。美國密西根大學化工系碩士。42-50，教授（42-45，化工系系主任；45-47，工學院院長；47-50，化工系系主任）。	單元操作。
吳振成 (19.09.24)	台灣省立工學院化工系(民43)。44-48，助教。48，講師。副教授。教授。	工業化學、熱力學、普通化學。
李漢英 (民前4.12月)	日本京都帝國大學理學博士。44-47，教授(46-47，化工系系主任)。47-，兼任教授。	電化學、物理化學、工業化學、化工熱力學。
石延平 (21.11.18)	台灣省立工學院化工系(民44)。美國Purdue Univ.化工系博士(1967)。45-50，助教。50-54，講師。54-57，副教授。57-70，教授（61-67，化工系系主任暨化工所所長；67-69，教務長；69-70，工學院院長）。70-79，國立台灣工業技術學院院長。79-81，教授。81-85，國立海洋大學校長。	程序控制、輸送現象、數值分析、高等輸送現象、程序控制。
許江漢 (14.06.)	台大農化系。日本九州帝國大學農業部農化科。45-47，講師。	普通化學。
黃定加 (21.06.01)	台灣省立工學院化工系(民44)。日本東京大學化工系工學博士(1979)。45-49，助教。49-54，講師。51，日本原子力研究所研究(IAEA Fellow)。54-57，副教授。57-87，教授，名譽教授（58-59，美國U. of Houston 化工系研究；70-76，化工系系主任暨化工所所長；84-86，副校長；85-86，代理校長；77-83，教育部兼任顧問）。	膜分離技術、質量傳送、反應動力學、離子交換與吸附、萃取、相轉移觸媒、無機薄膜、奈米科技、科學中藥及製程、物理化學及實驗、高等化工動力學、核子及放射學。
趙承琛 (10.02.17)	台南高等工業學校應用化學科(民30)。日本東京理科大學理學博士。45，副教授。教授。化學系系主任。	界面化學、物理化學。
闕炳林 (21.03.)	台灣省立工學院化工系(民44)。46-50，助教。50-53，講師。	熱力學、單元操作及實驗。
高璩 (11.02.)	國立湖南大學理學院化學系化工組。47-50，講師。	普通化學。
許鍾瑤 (12.)	國立西南聯合大學化學系。美國威斯康辛大學生物化學系碩士。47-54，講師。54-55，副教授。	有機化學。

姓名 (出生年月日)	學經歷	專長及開授課程
李克溫 (22.09.)	成大化工系(民46)。美國普渡大學化工系碩士(1967)。48-52，助教。52-58，講師。	輕油裂解、氫化裂解、石油化學、單元操作、單元程序、化工熱力學。
陳壽南 (13.03.17)	台灣省立工學院電化系(民40)。助教。48，講師。副教授。教授。	普通化學、分析化學。
洪嘉宏 (27.11.20)	成大化工系(民51)。美國南加州大學環境工程碩士(1973)。52-57，助教。57-63，講師。63-93，副教授。	汙染防治、聚合物裂解、化學工業程序、環境工程。
葉和明 (26.01.28)	台大化工系(民49)。成大化工所碩士(民53)。美國喬治亞理工學院化工系博士(1969)。53-57，講師。57-62，副教授。62-75，教授。	分離程序、熱擴散。太陽能工程、單元操作、輸送現象、高等工程數學。
翁鴻山 (28.06.30)	成大化工系(民51)。成大化工所碩士(民53)。美國西北大學化工系博士(1974)。54-58，講師。58-67，副教授（59-63，赴美進修）。67-91，教授(67.8-68.1，代理主任、所長；67-70，化工系工廠主任；70.8-71.2，美國加州大學戴維斯分校研究；76-79，化工系系主任暨化工所所長；79-80，高雄工學院客座教授兼教務長及化工系系主任；80-83，本校研究發展委員會執行長）。91-97，特聘教授。97-98，講座。	觸媒與反應工程。高等反應工程學、化學反應工程、反應器設計。
郭人鳳 (25.11.13)	成大化工系(民48)。成大化工所碩士(民54)。美國Akron Univ.高分子研究所碩士(1971)。54-55，助教。55-62，講師。62-68，副教授。68-92，教授（70-76，化工系工廠主任；82-85，化工系系主任暨化工所所長）。	高分子反應工學、高分子液晶、高分子薄膜合成及分離。化工熱力學、高分子物性。
陳陵援 (30.12.06)	成大化工系(民52)。成大化工所碩士(民54)。美國耶魯大學工程科學碩士(1973)。美國普渡大學化工系博士(1975)。55-64，講師(60-64，赴美進修)。64-68，副教授。68-71，教授(70，借調聯合工業研究所副所長)。71-95，兼任教授(工研院汙染防治中心主任；工研院能資所所長；資深顧問)。	不均勻系觸媒。工業觸媒、不均勻系觸媒、化工熱力學、統計熱力學、單元操作。
陳宗宇 (31.01.01)	成大化工系(民53)。成大化工所碩士(民56)。56-58，講師。	單元操作、工程數學。

姓名 (出生年月日)	學經歷	專長及開授課程
周澤川 (30.08.21)	成大化工系(民55)。成大化工所碩士(民58)。美國Purdue Univ.化工系博士(1975)。58-64，講師(61-64，赴美進修)。64-69，副教授。69-，教授(70-71，美國Renselaer Polytechnic Institute(RPI)客座教授；73，日本東京工業大學客員研究員；78-79，元智工學院客座教授兼訓導長；79-82，化工系主任暨所長），86-88本校工學院副院長，89-90，美國Case Western Reserve University(CWRU)客座教授，90-94，國科會工程科技推展中心主任，90-97國立成功大學講座教授。	電化學、有機電化學、觸媒與反應工程、固體氣化工程、廢水處理。有機化學及實驗、有機電化學、實驗設計與分析、均勻系觸媒、化學感測器、質能均衡、製藥工程、工程概論，工業電化學，分子模板。
高振豐 (34.06.30)	成大化工系(民57)。美國哥倫比亞大學化工系碩士(1977)、博士(1979)。58-62，助教（60-61，日本東京工業大學研究員）。62-68，講師(65-68，赴美進修)。68-73，副教授。73-99，教授（74-75，美國麻省理工學院客座研究員）。	陶瓷材料、電化工程。有機化學及實驗、生化工程、光電化學、防蝕工程、數值分析、積體電路製程、陶瓷製程、儀器分析及實驗、汙染防治、電極動力學、化工材料學、奈米材料。
蔡繁男 (32.05.16)	成大化工系(民55)。成大化工所碩士(民57)、博士(民66)。58-66，講師。66-71，副教授（68-69，美國加州大學柏克萊分校化工系訪問學人）。71-86，教授（75.8-75.12，美國普渡大學化工系訪問教授）。	相平衡、吸附及離子交換、流體熱物性、超臨界流體技術。物理化學及實驗、流體物性特論、相平衡、溶液熱力性質學。
馬哲儒 (20.08.11)	台灣省立工學院化工系(民43)。美國Villanova Univ.化工系碩士(1960)。美國Pennsylvania State Univ.化工系博士(1964)。44-48，經濟部聯合工業研究所助理工程師。53，Selas Corp. of America研究工程師，53-59，Rochester Institute of Technology資深化學師。59-91，教授（67-70，化工系系主任暨化工所所長；70-76，工學院院長；77-83，校長）。	界面與成核現象、輸送現象、單元操作、程序設計。

姓名 (出生年月日)	學經歷	專長及開授課程
蔡三元 (31.05.11)	成大化工系(民56)。成大化工所碩士(民59)、博士(民67)。59-67，講師。67-73，副教授（71，美國Case Western Reserve Univ,高分子科學系研究；72，美國U. of Wisconsin化工系研究）。73-92，教授(77-83，主任秘書)。	高分子材料、輸送現象。單元操作及實驗、工程數學。
韓忠義 (34.07.)	成大化工系(民57)。美國南加州大學計算機學科碩士。59-63，助教。63-65，助理研究員。65-66，講師。	計算機。程序控制、統計學、數值分析。
許俊顯 (33.08.10)	成大化工系(民57)。成大化工所碩士(民63)。60-62，助教。62-65，講師。	成核理論。工程數學、質能均衡、單元操作。
陳志勇 (42.01.15)	成大化工系(民64)。成大化工所碩士(民66)、博士(民70)。64-66，助教。66-70，講師。70-76，副教授(71-73，預官)。76-，教授。（76-79，化工系工廠主任）。92-，特聘教授;91-94，化工系主任。98-環境保護暨安全衛生中心主任。	高分子材料之設計及製造。聚合工程、聚合物科學概論、質能均衡、單元程序實驗、功能性高分子材料、環境材料、酵素及發酵工程。
黃奇 (41.05.18)	成大化工系(民65)。成大化工所碩士(民67)、博士(民70)。65-67，助教。67-70，講師。70-76，副教授。76-82，教授（80-81，赴美研究；82-84，借調中正大學化工所所長）。	程序控制、工程計算。程序控制、電腦程控、控制理論、微處理機應用。
魏嘉鎮 (37.02.18)	成大化工系(民61)。成大化工所碩士(民63)。65-70，講師（68-70，赴美進修）。	生化工程。生化工程、工程數學。
莊和達 (43.07.28)	成大化工系(民65)。成大化工所碩士(民67)、博士(民72)。68-72，講師。72-93，副教授。93-，兼任副教授。	觸媒反應工程、廢水處理。工程數學
陳特良 (42.03.18)	成大化工系(民64)。成大化工所碩士(民66)。美國Lehigh Univ.化工系博士(1988)。70-71，助教。71-77，講師(74-77，赴美進修)。77-83，副教授。83-，教授。88-91，化工系工廠主任。91-97，特聘教授。	生化工程。微生物應用工業、生物分離程序、程序設計、單元操作。

姓名 (出生年月日)	學經歷	專長及開授課程
陳慧英 (46.02.16)	成大化工系(民68)。成大化工所碩士(民70)、博士(民83)。70-71，助教。71-83，講師(75-83，成大化工所博士班進修)。83-92，副教授。92-，教授。97-100.1，化工系工廠主任。100.2-，化工系代理主任。	薄膜分離、材料科學、奈米粉體製程、感測器、物理化學。
朱宗正 (24.05.15)	中原理工學院化工系(民49)。日本東京大學應化系碩士(1964)。日本東京大學原子力工學博士(1968)。57-64，日立化成工業株式會社研究員、主任研究員、副總工程師。64-69，中山科學研究院副研究員。71-82，副教授。82-89，教授。	輻射線高分子化學、高分子材料。儀器分析、輻射線高分子化學、高分子構造學。
楊毓民 (44.07.02)	大同化工系(民66)。成大化工所碩士(民68)、博士(民73)。71-72，助教。72-73，講師。73-78，副教授。78-，教授。87-88，學術服務組主任。88-91，化工系主任。92-，特聘教授(94-95，副研發長)。	界面現象與輸送現象、界面工程、界面與膠體化學、相變熱傳。
蔡少偉 (44.07.27)	清大工業化學系(民66)。成大化工所碩士(民68)、博士(民74)。70-71，中山科學院助理研究員。71-74，講師。74-78，副教授（76-77，美國麻省理工學院訪問學者）。78-94，教授（79-82，學術服務組主任；83，美國愛荷華大學研究）。85-88，化工系主任。	單元操作、輸送現象、酵素及醱酵工程。
林洪志 (38.10.29)	台大化工系(民61)。美國耶魯大學化工系博士(1978)。67-70，清華大學化工系副教授。72-94，副教授。94-，兼任副教授。	分離程序、工業安全與衛生。分析化學、相平衡、工業觸媒、色彩工程學。
江建利 (41.12.22)	成大化工系(民63)。台大化工所碩士(民65)。美國Lamar Univ.化工系博士(1984)。67-70，中山科學研究院助理研究員。73-79，副教授。79-97，教授（80-85，化工系工廠主任）。	分離製程、製程最適設計。單元操作、程序設計。
劉瑞祥 (41.10.26)	逢甲大學化工系(民65)。日本國立大阪大學工學碩士(1981)、博士(1984)。73-78，副教授。78-，教授，85-88，化工系工廠主任。93-，特聘教授。94-97，化工系主任。	感光性高分子、塑膠光學元件、光學活性高分子、液晶材料。有機化學及實驗、機能性高分子。
王盈錦	台大農化系。美國印地安那大學化學系博士。美國伊利諾理工學院化工系碩士。74-76，副教授。76-78，兼任副教授。	酵素與醱酵工程。生物科技概論。

姓名 (出生年月日)	學經歷	專長及開授課程
鍾賢龍 (44.01.16)	成大化工系(民66)。台大化工所肄業(民69)。美國 Johns Hopkins U.化工系博士(1985)。74-80，副教授。80-，教授。92.8-96.7，國立高雄大學化學工程及材料工程學系教授，92.8-94.3兼任系主任，93.12-94.2，兼任系主任和代理工學院院長，94.3-96.7兼任工學院院長。	燃燒合成高性能材料。化工熱力學、統計熱力學、陶瓷概論、燃燒工程、單元操作。
陳進成 (43.10.01)	成大化工系(民66)。成大化工所碩士(民68)。美國 Johns Hopkins Univ.化工系博士(1985)。68-69，美國U. of Pittsburgh化工系研究。74-75，美國Johns Hopkins Univ.化工系博士後研究。75-82，副教授。82-，教授。97-100.1，化工系主任。100.2-，成大主任秘書。	成核現象、雷射加工技術、薄膜工程、空氣汙染防治、光化學。核凝理論、雷射工程概論、光學薄膜工程、光化學、工程數學。
溫添進 (43.10.29)	成大化工系(民66)。台大化工所碩士(民68)。美國 Lamar Univ.化工系博士(1986)。68-70，明志工專講師。75-81，副教授。81-，教授。91-96，特聘教授。96-，講座。	電極材料、表面處理品質工程。統計資料分析、電化學技術、實驗設計及田口方法、光電元件。
凌漢辰 (43.08.03)	台大化工系(民65)。美國賓州州立大學化工系碩士(1982)、博士(1985)。74-76，美國麻州大學高分子研究所博士後研究。76-100，副教授。	高分子物性、擴散分離。工程數學、高分子加工概論、高等輸送現象、高分子流變學與加工。
郭炳林 (39.05.20)	成大化學系(民61)。日本大阪大學工學碩士(1980)、博士(1983)。64-66，中山科學院研究助理。72-75，美國哥倫比亞大學Research Scientist。75-76，美國W. R. Grace Co. Research Chemist。76-81，副教授。81-，教授。93-，特聘教授。	高分子及界面活性劑之合成與應用、塗裝科技、防火材料。有機化學。
陳雲 (39.11.30)	東海大學化工系(民62)。清華大學高分子所碩士(民73)。日本東京大學工學博士(1987)。64-66，信中纖維公司值班工程師。66-73，建新及光男企業研發部副理。76-81，副教授。81-，教授。93-，特聘教授。100.5-，化工系主任。	高分子化學。聚合反應原理、質能均衡、光電高分子材料。

姓名 (出生年月日)	學經歷	專長及開授課程
吳逸謨 (41.10.16)	成大化工系(民64)。美國喬治亞理工學院化工系碩士(1980)。美國德州大學化工系博士(1984)。73-79，美國華盛頓大學化工系博士後研究員(73-77)、助理研究教授(77-79)。81-，教授。91-96，特聘教授。96-，講座。	高分子物性、高分子物理、尖端奈米高分子材料、高分子型態、結晶、相容性。
陳東煌 (52.01.21)	成大化工系(民74)。成大化工所博士(1992)。77-81，助教。81-84，博士後研究。84-90，副教授。91-96，教授。96-，特聘教授。	奈米材料與技術、酵素工程、薄膜分離、萃取與離子交換。
黃世宏 (47.12.18)	台大化工系(民69)。美國Kansas State Univ.化工系碩士(1984)。美國U. of Houston化工系博士(1987)。76-77，美國U. of Notre Dame化工系博士後研究。77-84，副教授。84-，教授。	程序控制、程序系統工程、微流體輸送、計算機概論、工程數學、高等輸送現象、高等電腦程序控制。
洪昭南 (45.10.18)	清大工業化學系(民67)。美國西北大學化工系博士(1984)。73-75，Visiting Scientist, DuPont Company。75-78，美國Univ. of Florida,微電子製造中心博士後研究。78-86，副教授。86-，教授。	光電半導體與陶瓷薄膜、電漿化學與製程。化學反應工程、材料科學概論、半導體材料、陶瓷材料、薄膜製程電漿化學反應、高等電漿反應工程、光電薄膜物理與製程、光電、半導體與微機電材料元件與製程、奈米材料、元件與技術、電漿技術與應用。
袁中新 (48.12.29)	成大環工系(民70)。美國依利諾大學環境工程博士(1989)。78-80，副教授。	空氣汙染防治。工業汙染防治技術、汙染防治實驗。

姓名 (出生年月日)	學經歷	專長及開授課程
張珏庭 (43.01.29)	台大化工系(民65)。美國哥倫比亞大學化工系博士(1982)。71-74，FMC Corp.,程序工程師。74-78，美國U. of Nebraska助教授。78-82，副教授。82-97，教授。97-，特聘教授。	程序系統工程、製程安全技術、程序合成與設計。程序設計。
鄭智元 (42.12.10)	中興大學食品科學系(民67)。日本東京大學化工系碩士(1984)、博士(1989)。78-，副教授。	醱酵工程。生物科技概論、食品工程。
王春山 (21.12.28)	成大化工系(民46)。美國伊利諾大學化學系博士(1966)。48-51，中油助理工程師。55-79，Dow Chem. Co., Research Scientist。79-92，教授(81-，塑膠工業技術發展中心董事)。	工業製程、高分子化學、特殊化學品、電子材料。化工原料、工業聚合物。
林建功 (54.10.02)	成大化工系(民78)。成大化工所碩士(民81)、博士(民81)。79-98，成大化工系助教，98-講師。	高分子液晶材料工程、高分子材料、燃料電池薄膜材料及化工程序實驗
陳志平 (48.11.25)	台大化工系(民70)。美國賓州州立大學化工系碩士(1985)、博士(1988)。77-80，美國U.of Wisconsin-Madison食品科學系副研究員。80-83，副教授。	生化工程、食品工程、生物分離技術。固定化生物觸媒、單元操作。
楊明長 (45.12.08)	成大化工系(民69)。美國Case Western Reserve Univ.化工系碩士(1984)、博士(1990)。69-70，淡江大學化工系助教。79-80，美國National Cold Fusion Institute博士後研究。80-93，副教授。93-，教授。91-97，化工系工廠主任。	電化學。工業電化學、化學反應工程、燃料電池、電鍍與表面處理。
許梅娟 (52.12.22)	成大化工系(民74)。台大化工所碩士(民76)。美國Purdue Univ.化工系博士(1992)。76-77，生技中心產程組助理研究員。81-87，副教授。87-，教授。	類神經網路、生化工程、生化模擬與最適化。類神經網路與應用、最適化方法、酵素與醱酵工程、生物材料、生醫感測晶片、膠體及界面化學、生物界面現象、親和性吸附材料與分離、生物反應工程。

姓名 (出生年月日)	學經歷	專長及開授課程
何國川 (44.08.20)	成大化工系(民67)。成大化工所碩士(民69)。美國Univ. of Rochester化工系博士(1986)。75-82，美國PPG Industries, Inc.,資深研究工程師(75-79)、Research Project Engineer(79-82)。82-83，副教授。	電化學／電化學工程。電致色變材料與元件、光電材料與元件。
林睿哲 (54.08.27)	成大化工系(民76)。美國Univ. of Wisconsin-Madison化工系博士(1994)。83-90，副教授，90-教授。98-，環境保護暨安全衛生中心企劃組組長。	生醫材料、生醫工程。表面分析、生醫材料及其工程上之應用。
張鑑祥 (53.03.24)	成大化工系(民75)。美國Purdue Univ.化工系博士(1993)。83-89，副教授。89-，教授。100.2-，化工系工廠主任。	界面化學及界面現象、生醫工程。
鄧熙聖 (51.07.23)	成大化工系(民73)。美國Brown Univ.工程系博士(1992)。86-87，副教授。87-，教授。92-，特聘教授。91-94，化工系工廠主任。	太陽光電池、光化學材料、奈米孔洞材料、觸媒反應、化學反應工程。
王紀 (51.05.13)	台大化工系(民73)。台大化工所碩士(民75)。美國Akron Univ.高分子工程博士(1992)。82-87，元智工學院副教授。87-88，教授。88-89，成大化工副教授。89-，教授。	奈米高分子纖維、高分子複合材料、高分子加工高分子物性。
吳季珍 (59.1.14)	成大化工系(民80)。成大化工所博士(86)。86-89，中央研究院原分所博士後研究員。89-92，助理教授。92-95，副教授。95-99，教授。99-，特聘教授。	光電材料、薄膜及奈米材料製程與分析、表面分析。
張嘉修 (48.11.29)	東海大學化工系(民72)。美國University of Colorado化工碩士(1987)。美國University of California, Irvine化工暨生化工程系博士(1993)。82-87，逢甲大學化工系副教授。87-90，逢甲大學化工系教授。90-，教授。96-，特聘教授。98-，生物科技中心副主任。	環境生物技術、生化工程、生質能源、應用微生物。
李玉郎 (50.09.10)	成大化工系(民73)。成大化工所碩士(民75)。博士(民80)。81-88，嘉南藥理科大副教授。88-90，教授。91-92，成大化工副教授。92-97，教授。97-，特聘教授。	表面改質及分析、膠體化學及界面現象、分子薄膜技術、氣體感測器、光電材料。

姓名 (出生年月日)	學經歷	專長及開授課程
黃耀輝 (50.03.04)	成大化工系(民72)。成大化工所碩士(民75)。博士(民80)。81-91，工研院研究員。91-96，助理教授。96-99，副教授。99-，教授。	水處理、廢水處理、光電結晶技術、工業安全、工業廢水、工業減廢、化程實驗。
陳炳宏 (57.04.16)	台大化工系(民79)。美國Rice Univ.化工系博士(1998)。(1999-2002)新加坡國立大學化工系助理教授。91-92，助理教授。92-95，副教授。95-，教授。97-99，新聞中心主任。100-，環境保護暨安全衛生中心安全衛生組組長。	界面活性劑、膠體科學、藥物輸送、導電鍍材料、化工熱力學、高等化工熱力學、藥物輸送、統計熱力學、界面活性劑原理與應用。
侯聖澍 (58.5.19)	成大化學系(民80)。成大化工所博士(民90)。92-97，助理教授。97-，副教授。	高分子科學、有機-無機混合材料、核磁共振光譜、化學工業程序、分析化學、高分子分析、核磁共振光譜之原理與應用。
魏憲鴻 (57.12.19)	台大化工系(民80)。美國City Univ. New York化工博士(2000)。92-95，助理教授。95-副教授。	微流體系統、界面現象、生物流體。
吳文騰 (34.11.18)	成大化工系學士(民75)。成大化工所碩士(59)。博士(64)。64-70，清華大學副教授。70-93，清華大學教授。93-，講座。93-99，工學院院長。	生化工程、酵素系統分析、工程管理專題。
莊怡哲 (60.3.15)	台大化工系(民82)。美國俄亥俄州立大學化工系博士(民90)。ACLARA Biosciences(90-91)。Post doc俄亥俄州立大學(92-93)。Product development manager, Bioprocessing Innorative Co.(93-94)。助理教授(94-98)。副教授(98-)	高分子微奈米加工、微奈米流體系統、生物晶片、流變學、單元操作、微製造概論。

姓名 (出生年月日)	學經歷	專長及開授課程
羅介聰 (65.08.09)	清大化工系(民87)。清大化工所碩士(89)。美國Iowa State University化工博士(94)。Postdoctoral fellow: Argonne National Lab.(94-96)。助理教授(96-)。	高分子奈米複合材料、高分子物理、高分子表面和界面、小角度X光／中子散射。
王翔郁 (67.02.18)	台灣大學化工系(民89)。台大化工碩士(民92)。美國Purdue University化工博士(民96)。Brigham Young University, Postdoctoral Reaseach (97-98)。助理教授(98-)。	生物晶片、微流體系統、電穿孔技術、微生物燃料電池、光學檢測。
陳美瑾 (69.06.15)	中央大學化工系(民91)。清大化工系碩士(93)。清大化工系博士(96)。清大化工系博士後研究(97-98)。助理教授(98-)。	生醫材料、藥物制放、心血管支架、醫療裝置之設計與開發、程序設計、化學反應工程、生醫材料特論。
詹正雄 (61.01.12)	台大化工系(民83)。台大化工所碩士(民85)。美國Texas A & M University(95)。Postdoctoral fellow: Georgia Institute Technology(97)。助理教授(98-)。	生物啟發或模仿材料、功能性高分子材料、微流變學、藥物傳輸。
吳文中 (67.03.05)	台灣大學化工系(民89)。台灣大學化工系博士(95)。台灣大學化工所助教(91-92)。台灣大學高分子研究所博士後研究(96-97)。美國西雅圖華盛頓大學材料科學與工程學系博士後研究(97-99)。助理教授(99-)。	共軛高分子合成、高分子光電元件、生物螢光影像、生物感測器、高分子微胞應用於控制藥物釋放。
吳煒 (54.08.07)	逢甲大學化工系(民77)。台灣科技大學化工系碩士(民79)。台灣科技大學化工系博士(民84)。華夏技術學院化工系副教授(85-89)。雲林科技大學化工系副教授(89-91)。雲林科技大學化工系教授(91-100)。教授(100-)。	程序控制、化工製程整合與優化、再生能源系統設計、程序模擬應用、程序控制、程序設計。

成大化工系歷年兼任教師名錄

姓 名 (出生年月日)	學 經 歷	年 份 職 稱	開 授 課 程
陳 其 斌 (08.08.)	國立中央大學農化系。 車路墘廠廠長。 台灣糖業試驗所工程師。	40-，兼任教授。	製糖工程化工實驗。
白 漢 熙 (03.10.)	國立浙江大學。 台灣糖業試驗所主任。	41，兼任教授。	發酵學。
董 世 芬 (06.10.20)	國立中山大學化工系。 中國石油公司高雄煉油廠副廠長、廠長。中國石油化學開發公司董事長。中鼎工程顧問公司董事長。	48-81，兼任教授。	石油煉製技術、石油化學工業。
袁 慰 亮	高雄碱業公司	48，兼任副教授。	
趙 榮 澄 (12.02.)	中央大學化工系。英國柏明罕大學化工系博士。中國石油公司高雄煉油廠工程師。	49，兼任副教授。	程序控制。
蔡思齊	高雄煉油廠	50-58，兼任教授。	
張 崑 山 (13.05.)	台灣省立工學院化工系。	50，兼任講師。	造紙工程。
戴 景 明	高雄煉油廠	51，兼任副教授。	
陳 義 興	高雄煉油廠	52，兼任講師。	
阮 鴻 騫	台灣碱業公司	53，兼任教授。	
武 希 聖 (01.07.)	國立交通大學。台灣糖業公司總工程師。	54，兼任教授。	製糖工程。
宋 念 堯	高雄煉油廠	60，兼任副教授。	
夏 昶	高雄煉油廠	61，兼任副教授。	
李 達 梅 (08.02.10)	國立西南聯合大學化工系。中國石油公司高雄煉油廠廠長。	61-66，兼任副教授。	石油煉製技術。
桑 祥 麟 (13.07.03)	國立中央大學化工系。美國愛荷華大學化工系碩士。台灣糖業試驗所主任。	61-64，兼任副教授。	製糖工程。

成大化工系歷年兼任教師名錄

姓 名 (出生年月日)	學 經 歷	年 份 職 稱	開 授 課 程
李 熊 標 (10.09.19)	國立浙江大學化工系。 高雄煉油廠副廠長。	62-77，兼任副教授。	化工機械。
林 俊 雄 (33.02.17)	成大化工系(民55)。美國賓州大學化工系博士。東海大學化工系副教授。慶陽紡織公司總經理。	65-67，兼任副教授。	生化工程。
謝 牧 謙 (26.02.06)	日本東北大學化工系博士。中山科學研究院簡任研究員。中原大學教授。	73-86，兼任教授。	核燃料循環工程理論。
陳 伯 寬 (39.07.18)	成大化工系(民61)。成大化工所碩士(民63)。美國耶魯大學化工系博士(1980)。美國杜邦公司資深研究工程師(民68-79)。	79-81，客座專家。 81-93，兼任教授。	特用化學品製程研發、有害廢棄物管理。
蔡 坤 榮 (24.10.05)	美國新罕布夏大學化工系博士。中國石油公司煉製研究所所長。	81-90，兼任副教授。	石油煉製技術。
谷 家 嵩 (34.04.15)	美國賓州州立大學博士。美國Lafayette College 教授。美國國家標準局專案管理經理。中國石油公司煉製研究所所長。	81-84，兼任教授。	石油化學工業。
黃 東 昇 (25.03.21)	成大化工系(民47)。堪薩斯州大學化工博士。Unocal石油公司資深工程師退休。	86-89，兼任教授。	超臨界流體萃取。

成大化工系歷年兼任教師名錄

姓 名 (出生年月日)	學 經 歷	年 份 職 稱	開 授 課 程
王 建 光 (48.03.02)	成大化工系(民70) 。成大化工所碩士(民72) 。台積電公司。	87-88，兼任助理教授。	半導體材料與製程。
李 明 遠 (33.03.26)	成大化工系(民56) 。台灣塑膠公司(民58-88)。	89-，兼任專家。	化學工廠生產籌備。化學工業安全與衛生。
劉 炯 權 (25.10.08)	成大化工系(民48) 。加州理工學院化工碩士(1962) 。凱斯西儲大學化工博士(1968) 。凱斯西儲大學化工系教授。	89-，兼任教授。	論文。
趙 應 誠 (48.07.10)	成大化工系(民70) 。台大化工所碩士(民72) 。台積電公司。	89-91，兼任助理教授。	半導體材料與製程。
李 政 誠 (42.04.08)	大同工學院化工系(民64) 。美國Univ. of Cincinnati化工系碩士(1980) 。美國Cleveland State Univ.化工博士。	90-，兼任教授。	石油煉製技術。
曾 建 臻 (29.09.25)	成大化工系(民53) 。成大化工所碩士(民56) 。德國卡斯陸工科大學進修石油煉製技術(民58-59)。	96.2-，兼任副教授。	石化工廠的技術業務實務。
栗 愛 綱 (33.09.13)	成大礦冶系(民56) 。美國密西根大學冶金系碩士(1980) 。美國密西根大學冶金系博士(1986) 。工研院南分院奈米粉體暨薄膜科技中心主任退休(民98)。	97.2-，兼任副教授。	奈米材料暨薄膜科技應用
馬 海 怡 (36.08.08)	台大化工系(民58) 。美國愛荷華大學化學所碩士(1960) 。美國李海大學化學所博士(1974) 。台灣神隆股份有限公司總經理(民86-)。	98.8-99.7，兼任副教授。	醫藥產業概論

成大化工系歷年助教服務表

姓 名	到職 - 離職
李 茂 田	77.09.01-81.04.19
張 振 章	70.08.01-83.02.20
黃 俊 欽	78.02.01-82.01.31
黃 耀 輝	77.08.01-81.07.15
李 玉 郎	79.08.01-80.07.31
楊 木 火	78.08.01-81.07.15
王 德 和	75.08.01-85.07.31
詹 東 曉	77.08.01-81.07.15
陳 東 煌	77.08.01-81.07.31
葉 金 泉	74.09.27-76.07.31
黃 建 銘	74.08.01-84.01.31
周 文 生	81.04.20-82.07.15
鄭 長 利	78.08.01-88.07.31
吳 中 仁	82.02.24-82.07.15
許 文 程	77.08.01-82.07.15
陳 銘 達	79.08.01-84.07.31
呂 新 賢	82.08.01-86.07.31
林 建 功	79.02.01-98.07.31
何 昇 駿	80.08.01-85.09.30
張 良 祥	81.08.01-
陳 菊 英	96.08.01-
吳 忠 信	81.08.01-86.07.31
黃 啟 彰	81.08.07-87.07.15
張 聖 雍	89.09.01-91.07.31
劉 宏 財	81.08.01-86.07.31
劉 明 輝	82.08.01-86.07.15
楊 景 堯	82.08.01-86.07.31
胡 啟 章	83.04.01-84.07.31

姓 名	到職 - 離職
許 倖 嘉	84.08.01-88.07.31
祝 復 杭	84.02.23-85.07.15
陳 國 裕	85.08.01-86.07.31
吳 伉 娟	84.08.01-87.07.31
萬 傑 豪	85.08.01-
徐 貴 鳳	88.09-94.12
蔡 東 穎	95.03.01-95.12.11
林 湘 妃	86.08.01-
王 力 威	87.09.01-91.01.31
吳 意 珣	87.09.01-89.06.30 90.08.01-95.07.31
林 慶 炫	85.10.30-88.07.31
蔡 孟 諺	88.09.01-95.01
梁 武 智	89.09.01-90.07.31
沈 艾 霖	91.02.01-
張 曉 婷	91.08.01-95.06.30
李 威 達	95.03.22-96.07.31
洪 聖 修	95.08.01-96.07.31
盧 郁 文	96.09.12-97.07.31
游 俊 盟	96.08.01-97.07.31
林 宛 嫻	95.08.01-96.07.31
黃 泰 維	96.08.01-98.07.31
蔡 穎 韻	97.09.23-98.07.31
陳 怡 君	98.08.01-100.07.31
周 仕 凱	97.09.23-98.07.31
林 亞 秀	98.08.01-99.07.31
彭 舒 哲	98.08.01-99.07.31

成大化工系歷屆工廠主任名單

次序	工廠主任	時 間	系主任
1	王振華	47-49	萬冊先
2	呂銘坤	49-67	萬冊先、賴再得
3	翁鴻山	67-70	馬哲儒
4	郭人鳳	70-76	黃定加
5	陳志勇	76-79	翁鴻山
6	黃 奇	79-82	周澤川
7	江建利	82-85	郭人鳳
8	劉瑞祥	85-88	蔡少偉
9	陳特良	88-91	楊毓民
10	鄧熙聖	91-94	陳志勇
11	楊明長	94-97	劉瑞祥
12	陳慧英	97-100	陳進成
13	張鑑祥	100-	陳 雲

註一：自76年起，每屆系主任任期定為三年，通常在8月1日上任；工廠主任隨系主任更迭。

註二：陳進成教授於100.2.1辭系主任，由陳慧英教授暫代；陳雲教授於100.5.1繼任。

成大化工系歷年員工服務表

姓 名	到職-離職	離職時職位	備註
林 清 池	38.04-48.06	雇員	辭職
林 東 發	31.09-38.04	技工	辭職
劉 春 風		工友	退休
高 麗 川	50.04-74.12	管理員	屆齡退休
錢 仲 達	48.10-49.09	雇員	辭職
薛 耿 山	37.06-63.11	管理員	退休
溫 鐘 山	36.05-46.05	技術員	辭職
李 石 龍	30.03-80.02	組員	屆齡退休
鄭 庚 龍	33.11-46.03	導工	辭職
陳 桂 馨	35.11-82.10	技士	屆齡退休
陳 天 生	38.10-	導工	
蔡 再 生	33.06-83.02	技士	屆齡退休
陳 溪	35.08-38.05	導工	辭職
李 大 海		工友	辭職
劉 如 松	46.06-78.01	組員	退休
李 哲 男	46.05-50.04	技術員	辭職
莊 漢 水	47.10-87.03	技士	病逝
施 博 仁	48.08-63.02	技術員	辭職
陳 再 添	46.03-47.09	導工	辭職
馬 水 贈	49.08-51.07	導工	轉化學系
陳 永 澤	47.12-51.08	導工	辭職
梁 來 旺	-67	技工	車禍身亡
徐 換 章	62.03-83.07	工友	屆齡退休
林 正 雄	58.10-94.01	工友	屆齡退休
張 金 泉	64.01-92.01	技正	退休



化工系同仁與碩士班
第一屆畢業生合照

成大化工系歷年員工服務表

姓 名	到職-離職	離職時職位	備註
林 永 常	62.12-101.1.15	技士	屆齡退休
吳 喜 雀	52.06-91.10	事務員	退休
吳 佳 謀	89.07-		
鄭 芳 瑛	63.11-66.	工友	轉保管組
盧 麗 香	66. -73.01	工友	辭職
林 政 揚	80.05-100.2	專員	退休
蘇 慶 祥	75.05-80.	技佐	辭職
陳 玲 惠	73.02-		
王 登 泰	83.08-		
陳 鴻 鳴	80.10-		
鍾 碧 蓮	80.05-		
蔡 月 娥	83.08-		
黃 淑 娟	87.04-		
楊 淑 娟	82.11-87.02	技士	辭職
張 雅 美	78.02-80.08	技佐	辭職
曾 伯 霜	93.04-95.03	技佐	辭職
陳 怡 君	100.08-		

建築篇



建築篇

成大化工系建築物變遷歷程

51級 翁鴻山

本文是根據成大機械系林昌達教授主編之「工學溯源」(成大工學院院史)第玖篇，由建築系徐明福教授執筆之「物換星移 - 建築變遷歷程篇」改寫的。內容不僅敘述化工系館之建造及變遷，凡與化工系師生相關之校內建築物也包含在內。

一、日治時期成大建築物概述

國立成功大學之前身乃是創立於1931年(民國20年，昭和6年)1月7日的「臺灣總督府臺南高等工業學校」。創立時，僅設機械工學、電氣工學與應用化學(即化學工程學系前身)三科。籌備初期，辦公室暫棲於臺北市總督府文教局內，後於1931年1月移往總督府三樓貴賓附屬室，至同年3月7日移至台南市今成功校區。當時已竣工的建築物僅理化學實驗室一棟(今物理系系館南棟，仍保持原貌)。1931年3月所招考之新生於4月入學後，僅能使用理化學實驗室上課。

理化學實驗室

理化學實驗室為本校第一棟建築物，於1930年3月竣工使用。它是一棟磚造瓦頂的一層樓建築物，面積為415.5坪，其內包括化學實驗室、化學教師實驗室、物理實驗室、教師室、講義室、物品倉庫、醫務室和天秤室等。其平面乃東西走向，呈扁「H」字形，南側有走廊，主要朝南北向開窗的空間格局。本校在創建時期，此建築

除了用為物理與化學教室與實驗室之外，亦部分暫由行政部門使用。



理化學實驗室(現物理系館南棟，為本校第一棟建築)，開校時，全校在此辦公、上課、實驗。(1953年資料)。

應用化學科館(原化工系館)

應用化學科館為第二棟竣工之建築物，於1931年2月18日舉行上樑儀式，同年4月部分竣工。分散使用於理化學實驗室的應用化學科師生於4月21日開始遷入，4月30日搬遷完畢。基本上，此館舍乃一棟具雙合院式的一樓磚造瓦頂建築物。建物總面積達1030坪，約理化學實驗室面積之2.5倍，而其空間使用簡略分為第一號實驗室(前半區)、第二號實驗室(後半區)、瓦斯發生機室、蓄電池室、藥品倉庫、硫化水素(硫化氫)室、浴室及便所等。依據舊照片來看，其正立面之外觀採圓拱外廊的形式。由保存至今的前院中後段的一層建築物來看，尚保留其原始形貌。5月9日起，該館

陸、物換星移

原使用之科(系)館為本校第二棟建築，面積僅約為415坪；歷經三次增建，終於在64年後，蓋了一棟地下二層、地上十二層，面積為2400坪巍然聳立的大樓。

西南角之一室暫充師生食堂使用。又，在機械工學科與電氣工學科二科館未竣工前，此科館亦兼作機械工學科教學之用。

根據截至目前為止收集到最早的一張

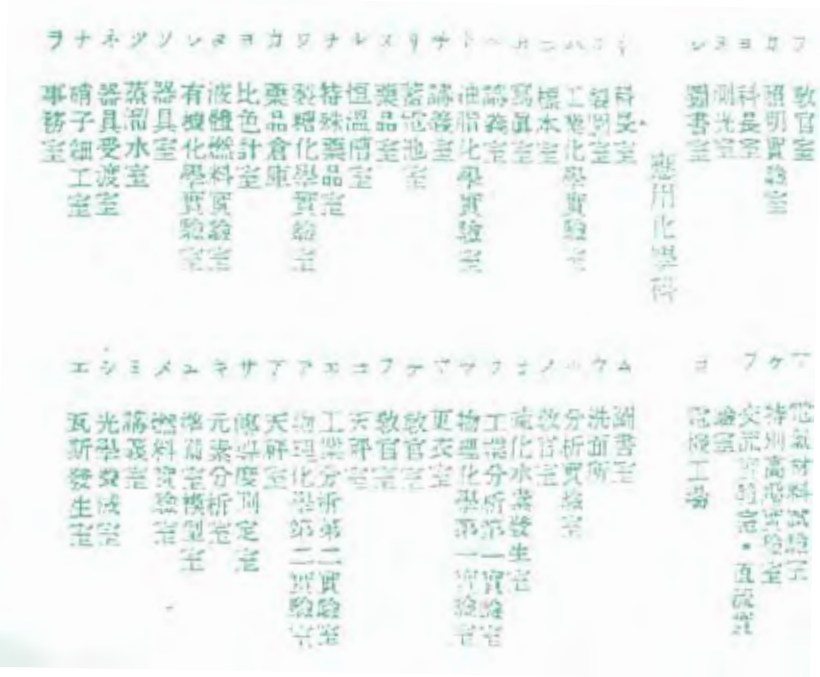
1936年校區配置圖來看，當時整個校區基本上區分為四大區塊。西南角為「校區共同使用區」，包括已興建完成之主校門、本館（行政中心）、講堂（即小禮堂）、



1932年建竣之應用化學科館，光復後改稱化學工程學系系館。(1954年資料)。



原化工系館前庭。(左側為蓄電池室，日治時代供應全科實驗用直流電；戰後因未使用，於1988年拆除。)。



應用化學科館配置圖。

理化學實驗室、圖書課（圖書室）、寄宿舍（學生宿舍）以及計畫興建的武道場與球場等基址；東南角為「科館及運動場區」，包括機械工學科、電氣工學科和應

用化學科三科館；西北角為「教師宿舍區」，包括校長官舍、一般官舍以及具跑道的運動場；東北角則為「野球（棒球）場區」，位於運動場東側。

基本上，此配置主要以本館為中軸，在其後連接一連串呈東西向一字形的建築物，進而建構出以南北為主軸的建築群。因一進入主校門即配置有位於本館前具心形水池之庭院。位於此南北主軸東側即為三棟同風格的科館，皆採類雙合院式的空間格局，只不過各科館的主入口皆面西朝向「共同使用區」，且皆各配有前庭。位於此南北主軸建築物群之西側，皆尚為空地，預留來興建武道場及球場。在應用化學科館北側則亦預留為空地，意味著有日後增設科館之意圖。

同樣竣工於1931年的圖書課為第三棟建築物(今物理系系館北棟，除東側南邊外仍保持原貌)，座落於理化學實驗室之

北側，平面呈中央內凹式且帶廊的空間格局，而由其前庭之規劃設計來看，基本上是試圖與理化學實驗室結合成一體，其步道與理化學實驗室之中央門廊相互連接。依據1936年學校校區配置圖來看，圖書課的空間包括書庫、閱覽室、休憩室、事務室、喫煙室、洗面所與便所等以及非圖書性質的食堂與武道場，食堂之設置是方便位於北側寄宿舍學生用餐。基本上，圖書課的建築形式乃一樓鋼骨柱、磚造瓦頂的建築物，其中較特殊之處，是書庫為夾層式的空間格局；其前廊之屋頂，則為鋼筋混凝土造。此建築物仍保存原貌至今。兩棟建築物之間也配置了倉庫與銃器庫（兵器庫）兩小棟的車房。



日治時代至1957年之圖書館。(現物理系館北棟東側。)

1932年12月20日，電氣工學科館及機械工學科二科館竣工。原借用理化學實驗室及應用化學科館之設備，開始移入新館。二科之遷入工作，於該月底完成。

本館-行政中心

1933年6月，本館新建工程開工；位於其後的講堂亦於8月開工。同年12月25日，本館竣工。基本上，本館採一字形空間格局，東西則分別配置有獨棟的汽車車庫及倉庫。本館一樓平面除中央間為樓梯、接待室及電話總機室外，東側主要為教室及教務室，西側則為行政部門；而東西兩側的盡端則配置了洗手間。僅中央間連接的兩側設有二樓，其空間使用分別為西側的

會議室和其附屬空間，以及東側的校長室和其旁的臺灣產業資料室。同年4月，位於寄宿舍（學生宿舍）北側具有跑道之運動場竣工；而位於圖書課北側的寄宿舍和位於校區東北角之野球場分別於7月底和於8月底建竣。

講堂(小禮堂、格致堂)

1934年1月，原本暫棲於理化學實驗室之事務課、教務課及校長室搬遷至本館使用。同年2月下旬講堂（禮堂）竣工，其總建坪為170,565坪，空間格局包括一樓的入口門廊、玄關、置物間、講堂坐席、講壇、控制室、奉安所、廣間、廁所與走廊等；而二樓則為講堂之階梯席及挑空處。



本館(行政大樓)。



講堂(小禮堂，今格致堂)。



講堂內觀。

同年10月25日，機械工學科所鑄造之吊鐘裝置於本館，代替昔日用之搖鈴。

經由上述的興建歷程，形構了1936年以前臺南高等工業學校整體校舍的空間格局與建築形制。

1940年3月30日，增設電氣化學科，由於無科館，先暫棲身於應用化學科科館。



1943年3月該科館竣工，該科館位於應用化學科科館之北側，其空間格局類似於其他三棟科館，乃雙合院式的空間格局。唯其南側之走廊，不同於其它三個科館是設在外側。

應用化學科科館東南側增建二層木樓

1941年9月，分別在應用化學科科館與



格致堂(2003年)。

電氣工學科科館之間，及位於電氣工學科科館與機械工學科科館之間，各增建一棟二層樓木造教室，後者於1941年10月2日起暫用為戰時的臨時兵營。1942年3月3日，增建之學生宿舍及武道場竣工落成，其中武道場即位於圖書課之西側。

1943年3月底，依府令在機械工學科、電氣工學科、應用化學科及電氣化學科四科，下設「機械工學部及化學機械部」、「電力工學部及通信工程部」、「纖維化學部及油脂化學部」與「電氣化學部及金屬工學部」。前列三科之科名亦於1944年4月，分別更改為機械科、電氣科和化學工業科，而電氣化學科則照舊；同時增設土木工學科和建築學科。上述二棟二層樓木造教室的二樓，暫時用為二科之科館。北棟的二樓為土木工學科之科館，一樓仍為電氣工學科之工廠；而南棟的二樓為建築學科科館，一樓仍為機械工學科之工廠。1945年，戰時空襲期間，共損壞了建築學科的教室、武道場全毀、電氣科(原稱電氣工學科)教室部份損毀，官舍則多數遭炸中。

位於校區東南角的四棟科館，其建築空間格局皆採雙庭院式，且相當獨立。

其皆先由西側前庭進入玄關，再透過庭院西、南與北這三面的迴廊，連接至科館內各個房室。西側立面皆具五個拱圈，而中間拱圈者，即為入口。四棟科館之間皆透過側廊和其戶外的鋪面相互連接，而位於中央的應用化學科(化學工業科)科館與電氣工學科(電氣科)科館皆與兩側之科館相連接。僅位於最南側之機械工學科(機械科)



土木系舊系館(1950年)，木造，介於舊化工系館和電機系館間東側，土木系館建竣後，一樓用為普通化學實驗室，二樓充作教室，1978年因老舊拆除。

科館只有北側留設內廊與北測之科館相連通。甚至最晚興建的電氣化學科科館，由1951年的配置圖來看，亦如同前二科館一樣，皆試圖留設出與南北二側之科館相互連接的通道。

此四棟科館西庭院的尺度基本上幾乎相同，空間格局亦相同，乃封閉式的合院空間形式，其中僅應用化學科科館西(前)區庭院內設置了一棟蓄電池室。至於東庭院的空間形式，各科館相同的部份是皆設置有洗面所與更衣室，然其空間尺度與形式則不盡相同。其中，機械工學科科館之東側是由二棟同方向的工場所構成；電氣化學科科館則基於實驗室之特殊性，建築物尺度較大，使得庭院尺度變得較小。

就構造形式而言，此四棟科館皆為一層樓磚造，雙坡瓦頂的建築物。其建築造型相當樸實，除拱圈及屋脊脊飾外，皆無任何繁複的裝飾，屬於簡樸的現代式建築。門窗皆為上下拉窗，亦相當簡潔。僅機械工學科、電氣化學科與應用化學科三科館之間東側的二棟建築物為二層樓的木造建築。

二、台灣省立工學院時期 (1946年3月—1956年7月)

戰後，整個學校皆處於百廢待興之階段。1951年以前增建的系館只有土木工程學系系館及台南水工試驗室。在共同科教室（原理化學實驗室）西側原武道場之位置則新建教室、工廠，並整建附設工業學校（原臺南州立工業專修學校）。另外，在原圖書課的建築物內東側的部份成立圖書館，於西側成立合作社與食堂；原宿舍（學生宿舍）整修後變為教職員宿舍，並在其後新建男生宿舍，而女生宿舍則新建於運動場跑道外的東北角。

此時期最重要的事件當屬校地的擴大。1949年，校方因學生人數已達1,500名，校地不敷使用，於8月呈請台灣省主席轉請中央核撥鄰近校區東、北兩側之軍營供擴充校舍之用；復於同年11月下旬，呈請撥款徵收南側之民地作為校地。最後在1950年購得南側的土地，此即日後所稱的「勝利校區」。

1952年至1956間，真正竣工落成的建築物只有於1952年12月10日竣工的成功堂，作為全校的集會與表演場所，原講堂則改名為小禮堂，作為共同教室。

1953年6月1日，本校與美國普渡大學簽訂的合作計畫。緣於此合作計畫，使

得本校的校舍興建除了有美援資金之支援外，亦受到奠基於「國際式樣」的美國建築風格與技術之影響，造就本校現代建築之初期風潮。此興建計畫主要由普大土木



成功堂(以往用於開學和畢業典禮等集會、放映電影及觀賞表演；位於成功校區今資訊大樓。(1971年)。



成功堂前的花架。

系康拉德教授與傅立爾教授先後於1953年6月和1954年7月至本校擔任建築與土木兩系顧問後，與兩系教師共同陸續研擬之學校建築興建計畫。此計畫內容包括有建築工程學系系館第一期、僑生宿舍兩棟、教職員宿舍七棟、學生餐廳（可供800人同時用餐）、學生交誼室兩座與成功堂擴建等。而這些工程在此時期末已陸續施工。

增建化工系實習工廠

1954年6月，化工系館增建之單元操作及單元程序兩實驗室(或合稱為實習工廠)

建築物竣工，開始進行配管工程及安裝設備。

新建圖書館

本校有新建圖書館之議始自1956年。在普渡大學顧問傅立爾教授之協助下，該

年年底獲得安全總署之允諾，以美援經費在校門對面（今勝利校區）興建。次年開始動工，二年後（1959年4月）落成。此一具國際式樣之新圖書館規模宏大，它的啟用對師生借閱圖書及自修提供了方便舒適的空間。



總圖書館後側增建剛落成的情形(1976年)。



位於勝利校區之舊總圖書館，為美援建築之一，現改為K館。

三、台灣省立成功大學時期 (1956年8月—1971年7月)

1956年8月1日本校由台灣省立工學院改制為台灣省立成功大學。

另外，對於成功校區工學院各系館西側工學路之景觀產生重大改變的是1965年4月26日第231行政會議，議決將路旁原雙排樹林的內排砍除，整個擴寬為如同校區外的大馬路，且鋪上柏油。1966年4月，光復營區撥交本校之事宜定案，因而校區增為三個，即成功校區、勝利校區和光復校區。



大學路上的牌樓，該牌樓是為紀念本校改制為大學而建置的。(1965年資料)。



民51年大學路上的牌樓。(往西看，當時大學路西段尚未開通；右側可看到三輪車。)

1965年，美援完全停止後，政府為加速科學發展，特於國內公立大學內設置五座「研究中心」（數學、化學、物理、生物和工程科學），其中的「工程科學研究中心」即由本校主辦，台灣大學與交通大學協辦。初期，該中心尚未建有館舍前，先暫於工程材料研究中心內，後來其館舍(今測量系館)建於本校成功校區內。該建築為三層樓建築，其內除工程科學研究中心本身之辦公室、圖書室、客座教授研究室及演講廳外，還設置供全校師生使用之計算機中心和工學院院辦公室。

四、國立成功大學時期〈一〉 (1971年8月—1987年1月)

原系館後面北側增建三層樓一棟

一九七〇年前後，工學院各系因增設碩、博士班後，教師及研究生人數逐年增加，原有老舊系館之空間不敷使用。其中，化學工程學系率先呈請校方同意在原系館後面北側增建三層樓一棟，共十三間研究室和一間教室，該棟建築於1973年完工啟用。而位於成功校區東側的各個館舍也紛紛增建，尤其是各系館的前端原一層建築皆增建為二層樓。

原系館前端增建二樓

工學院畢業之校友在公私營機構之表現頗獲各界肯定，行政院根據經建會之統計資料了解本校畢業生對國家社會的貢獻，為因應當時國家的經濟發展，於1978年責成本校機械系增招一班；復於1980年要求電機及化工兩系各增招一班，即各招三班，該三系教師名額也逐年增加，成為本校，甚至國內規模最大的三個學系。為因應該三系增班，教育部另撥專款在各該

系館前面加蓋二樓。本系的部份於1979年秋天完工，共增加教室四間和教師休息室一間（後來改為研究生教室）。



舊化工系館。



1980年增建前面二樓之化學工程學系系館現況外觀圖，現為資源工程學系系館。

興建機電化工程館

1980年初期，本校機械、電機、化工等三系因獲得行政院培育科技人才及延攬海外學人回國服務二專案之補助，教師名額大幅增加，空間益顯不足，校方遂同意在成功校區西南角興建三系共用之機電化工程館，該館舍於1982年3月動工，隔年九月竣工啟用，化工系分得三分之一的空間。



1983年竣工之機電化工程館現改為物理二館。

五、國立成功大學時期〈二〉 (1987年1月—2003年7月)

對於1983年已購得之自強校區，原本校方希望能取消大學路東段之都市計畫道路，然緣於本校周圍里民的反對，使得此都市計畫道路依原計畫開闢，進而將此校區分隔為南北兩段。南段即是航空工程學系系館與其學人宿舍，以及第二科技大樓所在的校區；而北段的校區則因應工學院許多老系（電機工程學系、機械工程學系、化學工程學系和造船及船舶機械工程

學系）館舍空間不足，而於1992年起委託林博容建築師事務所設計監造此四棟新的系館。其中，造船工程學系系館於1992年7月開工，而於1994年6月竣工；化學工程學系系館於1993年5月20日開工，而於1995年9月26日竣工；機械及電機工程學系二新系館皆於1994年3月開工，而於1997年3月竣工。當此四學系於1995 - 1997年搬遷至新館舍後，工學院院辦公室亦由資訊暨理化大樓搬遷至造船及船舶工程學系系館的七、八樓。



1990年代位於成功校區西側之資訊大樓。

興建新化工系館

化工系因為教師及研究生名額急速增加，雖校方增建機電化工程館（1983年）並將舊水利系館部份空間撥給本系使用（1988年），但空間仍然不足。而且因教師和同學分散四處，教育效果受到影響，在管理上也不方便，遂於1988年邀請有相同問題的機械和電機兩系，一齊向校方提出在各系館後半部改建的計畫，校方立即同意將該計畫列入校務發展計畫中。後來因本校取得自強校區北段之工地，將計畫興建之基地改在現址。越二年，校方同意三系開始進行規劃，本系於該年八月成立新系館規劃委員會，委員包括周澤川、蔡三元、江建利、陳志勇、王春山、張珏庭、凌漢辰及鄭智元等教授，由翁鴻山教授擔任召集人，旋即開始規劃。當時教育



1995年竣工；照片左、右二側各為興建中之機械和電機新系館；新化工系館。

部僅核定補助興建「工學院(一)學群教學研究實驗大樓」，並未正式同意補助興建另外二棟大樓，因此總務處言明，先完成規劃的一系先動工，其它二棟則需等待教育部核定。隨後因本校中程校務發展計畫獲得教育部肯定，而且教育部經費較為充裕，因此，不僅前述二棟皆獲補助，總圖

書館及大地工程館之建案費用也獲得補助。由於本系先規劃好，因此領先在1993年四月舉行動土儀式，1995年暑期竣工，九月啟用。該新建築物為地上十二層、地下二層之大樓、總建坪24000平方公尺，所有教室、實驗室、研究室及辦公室皆在此大樓內。



新化工系館，1995年竣工。



自強校區全景(左三為新化工系館；資源系退休技士吳宗熹先生攝贈，2004年)。



新總圖書館。資源系退休技士吳宗熹先生攝贈(2004年)。

原系館轉用為資源工程學系系館

為因應上述四系系館的搬遷，徐明福教授於擔任建築系系主任期間，因兼任校園規劃小組執行秘書，而於1995年間進行成功校區本學院各系館之規劃，而基本構想是以「學群」間各系的歷史淵源作為簇群的方式進行的，最後經由校園規劃運用委員會決議如下：（1）原機械工程學系系館轉用為工程科學系系館；（2）原電機工程學系系館轉用為資訊工程學系系館；（3）原化學工程學系系館轉用為資源工程學系系館；（4）原資源工程學系與材料科學及工程學系共用之系館轉為材料科學及工程學系專用；（5）原工程科學研究中心轉用為測量工程學系系館（圖65）；（6）原工程科學系系館轉用為環境工程學系系館，而其東側與土木工程學系共用之。如此將成功校區工學大道東半部的系館與自強校區的系館相互連結成四個群落（由北至南為土木學群、材化資學群、電資學群與機械學群）。

六、小結

由上面各節的敘述，我們可以深刻了解到本系及相鄰工學院各系館舍建築的變遷歷程。若從整體建築風格來看，其歷程可略分為以下四個明顯的分期：（1）日治時期的洋風建築（包括歷史式樣建築和現代建築）（1931~1946），（2）戰後的國際風格建築（1946~1971），（3）後現代風格建築（1971~1987），（4）現代及後現代高層化風格建築（1987~2003）。最後，將本系使用過的館舍建築之相關資料羅列於下表，以供讀者一窺其館舍建築之歷史變遷。



郭人鳳教授。



江建利教授，除參與新系館之規劃外，也負責實驗室、研究室、辦公室、圖書室等內部設施之規劃、採購及安置，備極辛勞。

化工之最 - 新化工系館專欄

〈共三篇文章，曾刊載於國立成功大學校刊第176期，民國八十五年二月出版〉

前言

由長榮路東側自強校區新近遷入的化工新館頂層俯望位於長榮路對面西側幾近空樓之舊館斑落的頂層，再次細細領略這棟共處多時的舊式建築物，二層樓合院式的設計，粉磚色的拱門依舊駐立，在中庭的魚池與涼亭中交錯著搖曳的椰子樹與灌木叢，耳畔彷彿傳來陣陣蟬聲與松鼠輕巧的穿梭身影中偶而發出之嬉鬧聲，鳳凰木樹下火紅的葉片也已褪盡，在這悠閒的週日中，凝神注視中的舊館，格外透出一種寧謐與深沈的氣息，思維與眼神已停駐在遙不可及之遠處……。是的，轉眼已置身於這棟仍透著新樓氣味的新館三個多月了，也逐漸熟悉這棟大樓週圍內外的環境。自八十一年至今，為期三年的建館工程絕非易事，這個中的種種也絕非親身參與者外所能深體會的。逢校慶期間，本系自十一月十一日下午起，展開新館之剪綵，落成典禮，茶會，以及系友會等一連串活動，並於十一月十二日開放參觀與展覽，這段期間，有不少各界人士及系友們前來參加，希望這新館從無到有期間的點點滴滴，能透過以下翁鴻山，周澤川，郭人鳳三位歷屆的系主任在參與過程，對新館落成之紀念文中，讓大家瞭解與分享；而在這建館過程中，系上亦有許多教授如陳志勇教授，江建利教授，新館規畫委員會之組成教授們以及系上不少教授們在幕後默默地或規劃進度、或熱心參與、或投入者，特予以誌謝。

1995年11月

一、新化工系館規畫簡介

周澤川(新系館規劃時擔任系主任)

校園更新建築或擴建新建築物乃一個進步社會自然現象，本系舊系館建於日據時代至今已有六十多年的歷史，由於學生、教授與職員先生不斷的增加，除在舊系館前排加蓋成二層樓，右側後面也添蓋三樓建築，雖然如此，但空間仍趕不上學生的增加速度，又由於研究設備不斷地湧入，空間嚴重不足，所以校方再補予機電化工程館一部分空間，水利系遷入新系館時，並再由舊水利工程館給予一些研究空間，然而仍有些教授在走廊上建立起實驗室與研究生研讀室，校方看此窘態再給予唯農大樓三間大一公用教室(與成大夜補校等公用)，之後在部分教授爭取下，又給我們一些慶齡製造中心一部分空間，以致於化工系使用空間共分成五個地方，真是四分五裂，至民國八十一年又給了綜合大樓一個小空間救急，至此情況已超越四分五裂的狀況，因空間分散，對系務運作與教學成效都有影響，導至學生間與師生間的感情與溝通都受空間分散而趨淡薄。

所幸校方已有更新校園建築物之構想，此構想乃由前系主任翁鴻山教授向校方提出案子，即機械、電機、化工三個系館更新，請校方向教育部及行政院提出此計畫，結果在民國七十九年即編入校方預算，建工學院新系館，總務處營繕組召開會議，自民國八十年底起斷斷續續開始開會，開會成員有營繕組陳長庚主任，機械、電機、化工三系主任及各系教授代表一、二人，會中並邀請建築師說明各建築物之構想，本系新系館擬座落在自強校區內與舊系館隔長榮路相望，機械系、電機系亦相對排於此區他們舊系館後，這

種三系聯合會議持續開了約四、五次，每次都有新資料與新構想，每次與會人士都憧憬著將來一棟宏偉、美麗、實用的教學研究大樓。開完會愉快地走回系主任室，在路上行走時，大家心理有數，那一系先蓋呢？這個問題當然很重要，大家都表面上很客氣，讓最需要的系先蓋，但每一系都是非常需要的，只是不敢或不好意思開口，這個議題是與會人士與系內同仁心中最關心的議題之一，直到八十一年八月中旬的三系聯合會議，才決議那是最後一次三系聯合會議，從那次會議以後，那系先設計好，那一系就先蓋，誰先蓋就看各系個別造化，我們就像幽游水上的鴨子，看起來幽閒，事實上水面下的兩隻腳不敢有片刻的休息，划個不停。

會議後第三天就請本系新系館規畫委員開會，此委員會成立於民國七十九年八月，請前主任翁鴻山教授當召集人，委員有陳志勇、江建利、王春山、蔡三元、凌漢辰、張珏庭、鄭智元等七位教授及本人，並邀請本系對於配電有所了解的張金泉先生參與。此次會議除擬定新系館規畫中，本系如何作需求規畫並提供資料給林博容建築師以便他設計新系館，為求分工合作，將新系館規畫委員會分成三個小組，空間規畫小組由翁鴻山教授負責，組員有江建利與本人，管線、水電與廢棄物處理設施小組由陳志勇教授負責，另有王春山與蔡三元教授兩位組員，照明、警報、安全、資訊設備組由張珏庭教授負責並包括凌漢辰、鄭智元兩位教授為組員，分頭進行收集資料，提供給林博容建築師設計之參考。

從八十一年八月中旬後，到當年十二月約四個月中，翁鴻山、陳志勇、江建利教授與本人，每一至二個星期就到林建築

師事務所拜訪林建築師討論相關事宜，每次都在晚上七點左右前往，陳志勇教授由他家直接到林建築師事務所，翁教授與本人搭江教授的便車到林建築師事務所，每次都討論到晚上十一、二點，我們對系館的規畫著重於考慮將來的使用與管理，維修與安全方面，建築師除尊重我們的要求外，還要考慮美觀與整個校園配置圖與調和性，到八十二年三月左右，新系館的設計圖更改了三十三次之多，每次更改大部分都召開新系館規畫委員會會議，集思廣義，盼能符合師生的要求並說明更改的理由，這期間也開過二次系務會議說明規畫新系館的理念及急迫性，並問卷調查各位同仁的需求，以不浪費、實用為原則，並預估此新系館完成後可使用六十年以上的考量進行規畫，經過大大小小三十多次設計圖的更改後，規畫地下一樓為單元操作實驗室及300人左右之演講堂，地下二樓為停車場，電氣供應站。一樓到四樓為大學部教學區，教室與實驗室，五樓安排行政區、系圖書館、公用儀器室、電腦室等，六樓至十二樓均規畫為研究所之研究生與教授研究室與實驗室，總共規畫40建坪的研究室共40個單元，25建坪的研究室有10單元，每一單元包括教授的研究室及他的實驗室，一樓到四樓都有很寬的樓梯，供大學部學生上、下課使用，此大樓另有三個電梯供五樓以上使用為主，另靠長榮路有一運貨電梯，中庭約六十坪並有養魚池、假山等景觀設計，中庭在五樓有一隔板，頂樓中庭有蓋子，如此設計，使人在中庭往上望不會如入古井一般的感覺，這個最後定型的設計一直到八十二年三月左右才完成。

為避免蓋完建築物後再為水電特殊使用而敲敲打打，浪費錢而不美觀，在設

計中先行分配各位教授同仁的房間與研究實驗室。分配研究室是件很複雜的事，有些教授喜歡八樓、有些喜歡十樓、有人希望靠南、有人希望靠北，為了將來整棟大樓的運作，以及廢水、廢氣的處理，新系館規畫委員會決定將研究性質較接近的分配在同一樓，如程序控制在六樓、生物工程在七樓、觸媒在八樓、電化學在九樓、材料工程在十樓、高分子在11與12樓。每一樓再請一位較資深的教授負責協調溝通並分配到某一層樓，開了一次系務會議，結果沒有結論，遂採取三、五個座談會進行溝通，並以「新系館蓋成、人人空間可改善」鼓舞同仁，在人人有希望的心態上慢慢地達成人人滿意的房間分配。既然房間分配好了，水電等需求就易調查並獲得所需資料，各研究實驗室的水電需求確定後，對整棟大樓管線配置與規畫就易於進行，更改較少。

為補足經驗較少以及收集更多參考資料，除向清華大學化工系、元智工學院化工系索取他們蓋新系館的資料外，並於81年12月中旬，組團訪問中正大學，雲林技術學院、清華大學、交通大學與元智工學院，實際觀摩他們化工系館及廢水、廢氣等之處理設備，由林博容建築師領軍，成員包括水電方面蘇先生、陳長庚主任、翁鴻山、江建利與本人等教授。此次實地參觀對幾個大學建築物的優缺點都有深刻的印象，中正大學與雲林技術學院的校園廢水與廢物處理規畫得很好，交通大學應用化學系有機實驗室的排氣系統，設計得很好。這一趟的觀摩對本系新系館的規畫參考價值很大。

由於時代的進步，台灣地區各行各業急速地電腦化，智慧型大樓的考慮，將是主要規畫之一，為此曾在林建師事務所

開了幾次會，大都在晚上進行，並邀請日本、美國、德國等廠商來說明此智慧型大樓有關設備及將來運作情形，所謂智慧型大樓即全大樓的運作集中在地下一樓的一個控制點，由電腦來控制，整套系統造價約需三千萬元左右，智慧型大樓在台灣剛開始流行，目前尚不普遍，但將來可能是新建大樓必備的管理設備，貨比三家後，因為經費不足未能安裝，但仍預留管路，將來如經費許可，再予裝設。

電力與水的消耗將是本大樓將來運轉重要項目之一，因台灣為亞熱帶地區，天氣炎熱時間較長，空調將成必備之設備，但全樓空間如此大，加上教授、研究生等研究員，上班、做實驗時間很不一致，電費將會成為重大開支之一，如何減低電費開支而又兼顧使用者方便，空調的規畫花了許多時間討論，後來採取較彈性之設計，預留可以安裝個別運轉之窗型冷氣窗口與設計分樓層小型中央空調冷氣之配管，此種配管設計也可調整為大型中央空調冷氣。因所有管線都為明管，並未增加設備費。化工系、所實驗室多，用水量大，廢水處理廠排出的三級或二級處理水如何再使用，作為廁所，實驗室沖洗等用水，也是認真考慮之一，但因經費不足，此廢水再使用配管最後沒有裝設。

八十二年三月中旬，段總務長召開一座談會，將電機預定之新系館朝南移，機械新系館移到化工新系館之對面，這是最後此校區建築物相關位置的調整，化工系館不動，因此不受影響。到三月底一切規畫已定型，整棟大樓的外觀，以及將來的運作都有相當仔細的考慮，也許不能達到百分之百完善境界，但所有參與的人都盡力了，我們感謝林博容建築師及其事務所的同仁、謝先生、蘇先生等花心思在本新

系館上，感謝本系館規畫委員會的同仁及建築系賴教授與本系全系師生同仁的支持與協助，馬校長、段總務長、陳主任及總務處同仁的鼓勵、支持與關心，才能使此大樓率先在八十二年五月「動土」。

撰寫此文時，已是八十三年三月中旬，由於土木工程包商德寶營造公司、及水電工程包商中華工程公司的密切配合，在林建築師、校方總務處、郭主任與系上同仁聯合關心與指導下，工程進行順利並有超前，預計八十二年六月十一日「上樑」，再經內部裝璜後，「謝土」，則大功告成，美麗、壯觀又實用的新化工系館將呈現在系內每一個師生與同仁的眼前，也將會提供我們一個相當舒適的研究與工作環境。

83年3月



周澤川教授。

二、化工系新館之種種

郭人鳳(新系館建竣時擔任系主任)

化工系成立於民國二十年。在成功校區的系館已有六十五年之久，自此系館已培育了四千多位化學工程師，這些學子今遍佈服務於國內外各大學大專院校，公司或相關企業界，研究機構與政府機關，多有成就，對台灣的經濟發展有不小的貢獻。

台灣在各方面長足的進步，是有目共睹的，教育方面也不例外。因應國家人才培育及時代進步的需求，本系於民國五十一年率先成立了台灣第一所化工碩士班研究所，繼而於民國五十八年成立了第一所博士班研究所，首先成為國內第一個完整的化工系。由於成大人對我國經濟建設的貢獻，因之於民國六十八年本系奉令大學部增收一班新生，成為國內規模最大的一所化工系。本系的教育重點隨之由早期的教學為主，研究為副，進展為教學與研究並重，後者甚至略重於前者。專任教師增加至三十七名，大多數教師皆受過完整的化工教育學程，具有PhD學位。研究所與大學部的學生人數比例由早期的1／20進展至1／2。研究與教學的儀器設備迅速增加。這些進步，使舊館早已不敷使用，甚至以後陸增或借用的機電化館、水工所、綜合大樓、科技大樓等可利用的空間亦已不夠，本系空間之需求甚殷，相同的現象亦發生於本校機械和電機兩系。學校有鑑於此，於八十一年間獲得教育部補助，開始建造工學院教學學群實驗大樓，本系新館即屬規劃其中之一，而且是最早完工使用者。

新館位於自強校區，隔長榮路與舊館

相對。站在新館西側高樓處，可俯望舊館全貌。新館是由林博容建築師精心設計，在規畫期間，系上翁鴻山教授，周澤川教授以及新館規畫委員會裡的教授們投注了許多心力與時間於其中，共同為新館付出的熱誠實在非區區寸筆所能述盡；而由德寶及中華工程公司負責建造。是一棟十二層樓，占地七百多坪，具磚紅色外貌與立體結構化之建築物。自東面挑高之大門進入，即目可見的是粉磚的拱門及魚池。昔日舊館庭園的造景又重現於新館的內庭，仰首可見這中庭式的建築頂端，是具交錯結構的採光罩，除了巍巍之感外，更呈現出立體架構之美；不對稱稜角角度的設計使整個中庭賦有變化；三座銀質電梯門上蝕刻出化工系的系徽，更顯露出成大化工系的特質。自十二樓俯瞰，五樓於中庭的懸空架橋，縮短了垂直景深的距離感；五樓的加寬走道，六樓略較五樓內縮的走道都消彌了高度感；而頂樓透明採光罩的設計採開放式，使中庭式建築的內部空氣可良好地對流。地下二層分別為停車場，單操實驗室以及大型階梯教室。一樓至四樓為教學區，除了教室，階梯教室及大學部實驗室外，尚有系友會，系史室，圖書室和電腦室；五樓則為行政區，以及貴重儀器室；六樓以上為研究區，即研究室和教授室，大致依研究領域而劃分，即研究領域相近者在同樓層。教授室與其所屬研究室置於同樓層，不僅可加強師生間的接觸交流，並有促進研究效率的作用，教授室外開放式的陽台提供了教授們一個適宜的交誼區間，而教室與研究室之方位為東西走向，這種設計則避免了教學研究區域之側曬與悶熱，兩側之陽台則提供了學生們於課餘或研究之餘一個交誼的區間，而每間教授直屬的實驗室裡，更區分出可供研

究生們專心研讀的研讀區，使研究生有個屬於自己的空間。而三間可容納一、二百名學生的階梯教室更解決了昔日每逢專題討論課時得四處借用場地的窘態。空間的規劃還著重於製造視野的空間感。

整棟大樓亦對廢氣之排放系統進行了整體的規劃，是由陳志勇教授策畫，每間實驗室均設有廢氣排吸管道與馬達裝置，這些裝置均佈於最頂樓。配電亦依各樓層研究性質之實際需求而配置。電腦網路系統由黃世宏教授規畫，是採八心雙絞線之規劃，辦公室與研究室共有五個IP位址，各教室、電腦室、程控實驗室、與行政辦公室等亦有網路設置，較之舊館之同軸網路系統已大大地改善了不少。新館的五樓以下皆有預留空間，將來可佈置別緻的桌椅及盆栽，提供學生間意見溝通之場所，學習與思考之良好環境。與昔日的舊館相比，實有天壤之別。全系師生不必再分散數處，老師不必幾個人擁擠於由教室隔間成的小辦公室；研究生也不必幾個人擁擠於一個面積有限的實驗室進行論文的研究。在新館，每位老師皆有自己的辦公室，研究生有充分空間與實驗桌位以及研讀室。此外，自六樓以上，每層樓皆有一研討室，做為各研究室師生討論用。

新館的落成，在系上的共同參與，與在學校相關單位，建築師事務所，工程公司等方面之共事下，各項工程已於逐日完成中。從新館規劃、構建、乃至搬遷，這期間工作的完成，皆是逐漸累積的，也幸承系上老師的熱心協助，使得完成。新館之逐項搬遷工作與工程之逐項完成，在暑假期間，於江建利教授之規畫，全體教職員與學生的密切配合下終於告一段落，這期間，老師與研究生的全力支援使這些搬遷與清理的工作順利進行。目前大樓之修

繕工作已完成，關係整棟大樓大部份的水電、土木、排氣系統與實驗桌部份亦已完成，然較遺憾的是系館兩側因機械、電機新館之興建工程尚在進行中，因此，附近依然塵土飛揚，機車、腳踏車，以及汽車之排放與爭道問題，實有賴於周圍環境早日妥善的規劃與完工，而長榮路上的過往車輛因不明這個路口，以致進出之間，危險叢生，也是我們與學校應先也會早日解決的路口交通問題。

逐見新館之各項工作正逐日漸趨成熟，吾實頗感欣然，畢竟能有參與新館建蓋的機會是很難得的。而藉校慶之際，新館之開放參觀與展覽以及一年一度的系友會亦在教職員與學生們的熱心參與下圓滿畢幕。而十二月初，中國化工年會也假此新館舉行。新館新氣象，因新館的落成，使大家能在一個較昔日較佳的空間與環境下工作或研讀，希望能由此更提高大家的情緒與效率。化工系雖然過去並沒有良好的硬體設備，卻以研究風氣之盛聞名於國內，有很輝煌的學術成就，曾得過四次教育部學術獎，各種化工大獎以及國科會傑出研究獎。每年發表論文篇數曾是國內化工系的前茅。培育的人才，到社會服務大都有良好的成就。國內公民營大化學公司如中油、台塑等的高階職位，皆有成大化工人出任。亦有擔任大專院校校長者。自己創業而有成就者亦不少。今日的化工系有這些良好的環境，相信將來在學術研究及造就人才方面不僅能維持輝煌的成績而且可進一步發揚光大，培育出更多化工人，以回饋社會。

三、化工新系館的籌建、規劃與興建

翁鴻山

（新系館規畫委員會召集人）

籌建緣起

民國七十六年筆者接任化工系所主管後，鑒於機械、電機、化工等系所長期空間不足嚴重影響發展而亟思解決之道。經與同仁討論後，覺得三系若能增建系館不僅可紓解空間不足的問題，且可消除各系所師生分散多處，呈現「四分五裂」或「七零八落」之情況，亦可同時解決材料、資源二系所互爭空間的問題，遂於七十七年五月間，邀請機械與電機二系主任及機、電、化三系各二位教授在化工系會議室座談。會中決定向校方申請在三系館之後半段增建館舍，但前半段維持原狀不予以改建。會後由三系所主管共同簽請夏校長同意儘速編列預算。

是年十一月，在該學年度第一次校務會議中，又聯合就增建一事提案，並提出下列辦法：

- （一）擬於機械、電機、化工三個系館之後半段各改增建三千坪。
- （二）請校方分三年編列預算。
- （三）請校方預撥一筆經費用以進行初步之外形設計。

該提案獲得多數與會代表之贊同而通過，並作成下列決議：本案俟八十會計年度編列概算時，請各單位提出需求，併同統一處理，屆時請三系提出詳細資料。翌年（七十八年），校方將三系增建系館列入校務發展計畫中，預定自八十會計年度

起分三年增建。

機、電、化三系向校方提出增建之位置原為各系館後半段，恰好本校向國防部洽購工學院東側陸軍運輸群營區（定名為新自強校區）於七十九年撥交本校，校方衡量日後整體之發展，遂決定在該區南半段增建三系館。由於校方可能同意本系新建系館之地板面積合乎需求，同仁為了避免分處兩地，造成教學與管理上之不便，遂忍痛同意於遷入新系館後放棄已有深厚感情之舊系館。本系為配合增建系館，也於七十九年八月成立規劃委員會，八十年間總務處發函三系，請正式提出空間之需求。本系經慎重估算後，申請增建三千六百坪（不含走道、樓梯等公共空間）。總務處認為合理，而轉交予林博容建築師事務所作初步規畫設計。本系也同時提出一些基本需求請建築師參考。

八十一年八月間管繕組邀請三系主管及相關教授座談。會中請各系自即日起逕行與建築師連絡協調開始設計工作，並宣佈那一個系館先完成設計，就先招標興建。當時因政府財政情況良好，三系皆認為興建新系館應無問題，而無爭先恐後之情形。惟本系基於空間過於狹窄嚴重影響發展，宜儘速興建之考量，而積極與建築師事務所連繫進行規劃工作，至當年年底設計圖修改已達十五次！

次年年初，馬校長偕楊總務長赴教育部，協調八十二會計年度本校概算時，獲悉行政院因推動六年國建導致預算緊縮，暫時無法核准新建築時，鑒於本校空間需求迫切，且學生宿舍進度因故落後，遂請教育部同意將學生宿舍第二期工程挪後，先興建「工學院學群（一）教學研究實驗大樓」。是時，機、電、化三系中，因化

工系館規劃較快，總務長遂決定以該大樓之預算興建化工新系館。

新系館之規劃

民國七十九年八月周澤川教授接任化工系所主管後，即聘請蔡三元、陳志勇、江建利、王春山、張珏庭、凌溪展、鄭智元等七位教授連同周主任本人及筆者，成立新系館增建規劃委員會，並請筆者擔任召集人（八十二年改由江教授擔任），著手規劃事宜。該委員會分成三組：其一為空間規畫小組，成員有周主任、江教授及筆者，由筆者負責召集；一為水電與實驗廢棄物處理小組由陳教授負責召集，成員為蔡、王兩位教授；另一為照明、安全、資訊小組，成員為張、凌、鄭三位教授，由張教授召集。

該委員會組成後即開始收集資料進行意見調查，調查之項目包括大學部實驗室及教室的位置、教師辦公室與研究生實驗室之大小及相對位置等。根據調查之結果及委員會之討論獲得下列之共識：

1. 教學與研究空間儘量分開。
2. 教師之辦公室儘量靠近研究生實驗室。
3. 相同領域之教師及研究生，儘量規劃在同一樓層。
4. 空氣污染較多之實驗室，儘量靠近頂樓以方便處理。
5. 系辦公室、圖書室安排在師生皆方便到達的地方。
6. 除單元操作實驗室約需地板面積一百二十坪外，其他大學部實驗室（連同準備室）約各需六十坪。
7. 每位教授的辦公室約七坪，連同研究生實驗室合計約四十坪。
8. 必需設置排氣設備，且逐年添購廢氣處

理設施。

9. 規劃約十間小型實驗室，供放置公用儀器，供租用及新聘教師之用。

10. 規劃數間小型辦公室供退休教授及客座教授使用。

民國八十年前半年，總務處曾數度邀請工學院、機、電、化三系相關人員及林建築師，就新自強校區之配置進行磋商協調。最後決定在新校區西南角落興建三新系館。化工、電機與機械系館由北向南依序排列，總務處隨即發函要求三系正式提出空間之需求。本系提出地板面積之需求，合計為三千六百坪。總務處認為合理就轉交林建築師事務所。本系也將上列規劃原則提供建築師參考。

為了使化工新系館之規劃更加完善，本系曾邀請營繕組陳長庚主任、林建築師事務所相關人員於八十一年八月一同北上「取經」。本系同行者有周主任、江教授及筆者，我們參觀了中正大學與雲林技術學院二校之廢氣物及廢水處理設施，也參觀了清華大學與元智工學院二校之化工系館以及交通大學之應化系館，印象深刻，對規劃本系館俾益良多。

八十一年八月在一次座談會中，營繕組陳主任宣佈：機、電、化三系自即日起逕自與林建築師事務所協調設計，並謂先完成設計者，先動工興建。在該次座談會後，本系就積極與建築師配合規畫。至該年十二月底約三個半月，每隔一、二星期，周主任、陳教授、江教授及筆者就利用晚上的時間，到林建築師事務所與林建築師及其助手們討論規劃事宜，舉凡空間配置、樓梯與電梯位置、庭園位置、水電配置、安全及消防設施、廢氣處理、空調方式、停車場、車道，甚至智慧性大樓之構想皆為談論之課題。雖然常長達三、四

小時，但一想到「美夢」即將成真，就沒有疲憊的感覺。

自該年八月中旬起自十二月底，化工系館之配置圖一共修改了十五次，平均每星期修改一次。每週星期二或三，筆者接到建築師送來的配置圖後，若發現有大幅改變或覺得需大幅修改時就召集委員會討論；若需較小幅度之修改則逕與周、陳、江三位教授商談決定；若修改幅度甚小或對整體規畫無甚影響，則逕行決定。每星期五、六再將修改意見送交建築師參考。

八十二年二月，校方因限於八十三會計年度之預算額度祇能興建一棟大樓，此時因化工新系館之規劃較快，遂決定先興建化工新系館。自此，化工新系館也進入細部規劃之階段。為使教授室及研究生實驗室內部配置（包括實驗桌、書桌、水電等）合乎同仁之需求，筆者先草繪幾種型式之配置圖。結果發現配置圖迥異；多達二十餘種型式！為了避免配置圖格式過多，不易施工，且增加施工費用甚至施工錯誤，因此就分批邀請同仁座談，將型式相近者整合為同一型式，結果教授辦公室僅剩二種型式而研究生實驗室也僅有四種格式。大學部實驗室則請擔任課程之教師與助教負責規劃。筆者則負責圖書室、系辦公室、會議室及教室之內部初部規劃。自開始設計至招標前，本系館之配置圖共修改三十六次，動工後，僅有小部份作了修改，事先仔細之規劃是本系館動工後工程進行順利原因之一。

在規劃過程中，總務處對新自強校區之配置作了一次大幅度之修改，雖然本系館之位置不變，但為了配合總務處規劃未來興建大型會議中心之構想，除了在地下一樓演講室前預留了相當大的空間外，部份中型教室也改為階梯式之講堂。

新系館之配置

本系館外形近似正立方體，基地每邊約四十八公尺，樓高約五十公尺，地上十二層，地下二層，總地板面積約八四〇〇坪。配置之情形大致如下：大學部教室及大部份實驗室配置於一至四樓；圖書室安排在四樓，電腦室在二、三樓西北角；五樓為系辦公室及貴重儀器室；教授室及研究生實驗室則安排在六至十二樓，教授室皆位於東側，而研究生實驗室則配置於南、北兩側，研究領域相近的教授，其辦公室及其研究生實驗室儘量安排在同一樓層，以方便合作討論；實驗廢氣較多者儘量配置在較上面之樓層，以方便處理。依據這二個原則，專長為輸送現象及程序控制者，被安排在六樓，七樓為生化技術，八樓為分離程序及熱力學，九樓與十樓分別為電化學、觸媒反應工程及無機材料科學，高分子科學及工程則在十一與十二樓。

一樓規劃了一間系史室及系友會辦公室，二樓也安排了學生聯誼室兼作系會辦公室。地下一樓除了有二間大學部實驗室外，另安排了一間大型實驗室及一間演講室，該演講室將請校方予以裝潢後由教務處統籌管理。地下二樓則為電氣室及停車場。

為了傳承舊系館之風格，一樓中庭南、西二側建有類似舊系館之拱門，西側拱門下建有魚池。由於本系大學部學生及研究生多達近八百名，為使學生有較大之休憩場所，因此每層樓都有較大之公共空間。

興建中遭遇的問題

新系館興建中，土木工程方面因為事

先規劃較完善，承包商也較盡責，所以問題較少，施工也較順利。然而水電工程方面就不一樣了，水電設施本來就較瑣碎，加上建築師事務所負責水電人員更換遺漏了一些項目，且承包商也因故拖延，以致施工不順利，不僅完工日期延後，到目前還有一些缺失仍待補救。

此外，實驗桌在招標時，因為本系、建築師與得標廠商三方面事先未充分溝通，以致於所有電插座裝設在不適當的位置，而需全面修改，耽誤了實驗及研究工作。也有數間實驗室之實驗桌因尺寸過大，而需重新修改配置。這些都是本系新系館興建中之缺失，實為美中不足之處。

寄望校方協助解決之事項

無可諱言，本系是在相當勉強之情況下，趕在開學前遷入新系館。遷入時，有些教室尚無課桌椅，部份辦公室及實驗室尚無水電，全系對外聯絡電話祇有五條線路，而且僅能與市內通路，週遭環境也欠佳。幸好新任營繕組方主任協助解決了部份問題，而承包廠商也逐步改善。目前尚餘留二個工程希望校方能儘速完成：1.週遭環境之整理及美化。2.室內外之停車場。

此外，也籲請校方能早日完成下列工程或設施：

1. 整個新自強校區之規劃，包括校門、圍牆、人行道、車道、停車場、與成功校區之連絡通道（地下道或天橋）、校園之美化等。
2. 本系地下一樓大演講室之裝潢及設備之購置。
3. 廢水處理設施。
4. 檢討是否在新自強校區闢建大型會議中心。

未來校方興建館舍宜注意的問題
根據此次參與規劃新系館所獲得之經驗，以及幾年來從事行政工作之瞭解，筆者謹提供下列數點淺見供校方參考：

- 1. 儘速完成校區整體規劃。
- 2. 應配合新建工程興建公共設施。
- 3. 週邊綠化工程宜儘早進行。
- 4. 爭取提高公用建築如圖書館及行政大樓之單位造價，期能興建莊嚴大方、具有代表性之高品質建築物。
- 5. 評審承包商之績效，作為日後是否准予參加投標之參考。
- 6. 興建館舍前，即規劃協調分配好新舊系館之使用單位，並避免同一系所分散數處（如機、電、化三系，文學院三系等）。
- 7. 興建中應避免變更設計。

後記

化工新系館於八十二年五月動工，是年八月郭人鳳教授接任本系所主管。江建利教授繼續擔任工廠主任一職，負責與營繕組、建築師及承包商之聯絡事宜，

並參與附屬設備規格之訂定及招標工作，事項繁多，備極辛勞。新系館原定於去年（八十四年）五月完工，幾經波折終於在去年九月中旬啟用，距舊系館建竣（民國二十年）已超過一甲子。籌建、規劃及興建中，本系周前主任與郭主任，營繕組前主任陳長庚講師與陳建邦先生，以及規劃委員會諸委員，皆付出了許多心力，而全系同仁也相當關心。現在置身於此巍然矗立之大樓中，必定是非常欣慰與興奮的。

筆者自四十七年進入本校就讀，迄今已逾三十七寒暑，親自經歷成大及化工系之變遷。過去數十年，化工系所在師生辛勤耕耘下，曾獲得了優異之成果。老師認真教學，學生勤奮用功，畢業生各界爭相羅致，而系友也多有良好之成就。在研究方面，不僅開本校風氣之先，且成果曾遠較其他系所為優，甚至領先他校。如今，不僅風光不再，且落居人後。登樓俯視校園，感慨良深。冀望化工系師生能善用新系館優美之環境，秉承以往優良之傳統，急起直追，再創佳績，能像屹立在府城夜空中之新系館，在國際學術界綻放光芒！



翁鴻山教授。

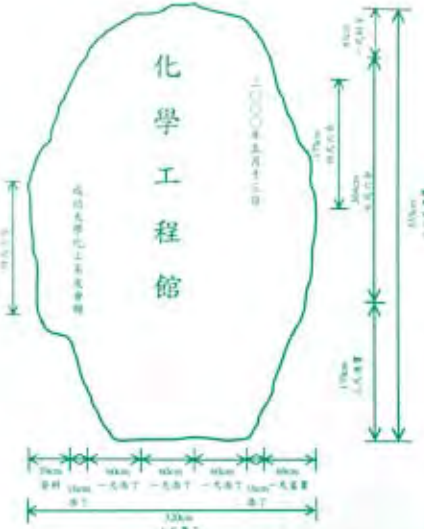
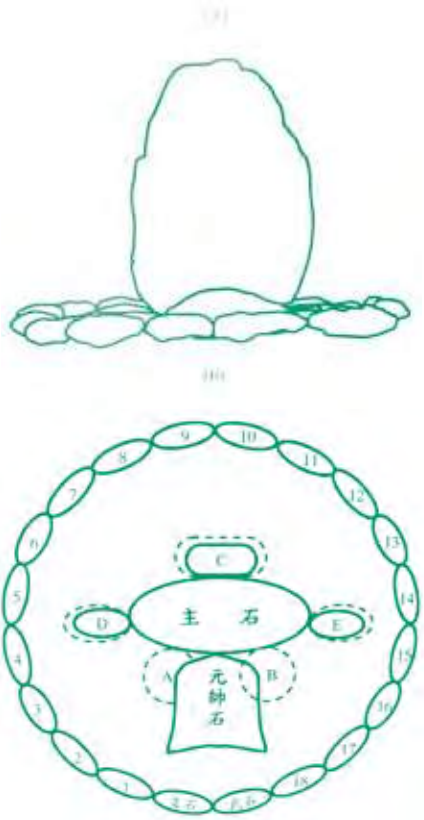


化學工程館奠基石
安座紀實
楊毓民（碩68級）

母系自從84年9月由成功校區遷入自強校區新系館後，已歷經五年。幾個先後遷入的系曾有過協議，希望各自都能設置新系館的奠基石。事實上，電機系已於年初首先安置了奠基石。因此，本人就在八十八學年度第一學期第六次系務會議（89.1.17）中提案討論，並獲致：「化學工程館」題字不一定要拓自舊館匾額；以集體捐贈，例如由系友會捐贈為最佳的結論。本人更於89年5月13日舉行的「系友會」理、監事暨「財團法人成大化工文教

基金會」董、監事聯席會中，提案討論由系友會捐贈化學工程館奠基石事宜，並獲得通過。其後便緊鑼密鼓地籌備，找尋適當的石材。

財團法人成大化工文教基金會顧問楊再禮學長（39 級）曾擔任先遣部隊，前往花蓮"相親"，但卻發生被立德管理學院捷足先登的事件。89年7月14日再由代理校長翁鴻山學長（51 級）領軍，林耿清學長（32 級）、楊再禮學長、廖學誠教授（本校資源工程系）及本人組團，前進花蓮二處石場，在尋尋覓覓之間相中一見鍾情的對象（如照片一）。這塊石頭高555公分，寬320公分，厚150公分，含薄層綠泥之蛇文石，形成清楚的紋路，比重約2.8，重量約40公噸。隨後卻也再經一番波折，"搶婚"成



圖一 奠基石刻字縮比

表一 文公尺與公制尺度之換算對照

1 英尺=25.4cm	文公尺一尺=30.3cm	文公尺一尺=30.3cm
1 英尺=30.3cm	文公尺一尺=30.3cm	文公尺一尺=30.3cm
1 英尺=38.8cm	文公尺一尺=30.3cm	文公尺一尺=30.3cm
1 英尺=42.9cm	文公尺一尺=30.3cm	文公尺一尺=30.3cm
1 公尺=100.0cm	文公尺一尺=30.3cm	文公尺一尺=30.3cm



功，終成眷屬。楊再禮學長並為刻字的字體，大小及排比大費周章，甚至再次前往花蓮與寫字先生當面推敲，動用“文公尺”，方竟大功（如圖一所示），足見楊學長的細心與慎重。如表一所示，文公尺與公制長度的換算對照極為有趣，可供參考。此外，特別值得一提的是：奠基石上落款的日期（二〇〇〇年五月十三日）正是前述系友會暨文教基金會開會通過捐贈奠基石的日子。

經仔細勘查系館周遭環境，奠基石最後決定放置於系館的左前方，該位置事先亦商請總務處營繕組協助整地，變更車道及停車場方位等措施。89年9月1日是一個颱風剛過的麒麟吉日。由花蓮出發，載運著奠基石及其他副石的大卡車，一大早就抵達系館，隨即進行安座工程。動用了吊車、怪手和山貓等機具，直到午後才完成。之後幾天，楊再禮學長一日看三回，

雖然大致滿意，但為求完美，於9月8日、9日及9月13日再另僱工做局部的修正，最後才大功告成。圖二是奠基石及副石的正視圖及上視圖。圖中顯示除了主石之外，另有五虎石（A、B、C、D、E，各約2~3公噸）在地下前後左右護衛，並有元帥石（約6公噸）位於前方壓五虎石頂住主石。另外，周邊也有文石、武石（各約2~3公噸）及十八羅漢石（1~18，各約1~3公噸）環繞。總計使用石材共27個，重約100公噸。

化學工程館奠基石安座完工後的全貌如照片二所示，它將和系館中庭的賴再得教授的銅像及水牛石雕一起，伴著本系來來往的莘莘學子，期待著化工系堅毅樸實的傳統的傳承。下次系友們返校時，不要忘了到奠基石前攝影留念。此外，如果您想知道更多有關奠基石的故事，出力最多的楊再禮學長是您打聽的最佳人選。



柏林講堂記事

系友會會訊編輯

本系45級陳文源學長是一位苦學奮鬥成功的企業家，他於民國51年創設柏林股份有限公司，從事塗料生產及防蝕工程業務，至今已滿四十年。陳學長除事業成功外，也熱心服務社會公益，因此被推選為母校「校友傑出成就獎」及化工系第一屆「系友傑出成就獎」。過去，陳學長帶頭成立「財團法人成大化工文教基金會」，並擔任首屆董事長；於民國88年捐款收購「水牛」雕塑藝術品，置於化工新系館中庭供永久珍藏。民國89年，陳學長更出資百萬，將系館一樓93152階梯教室重新裝潢設備，並命名為「柏林講堂」，以供大學部同學上課及專題演講場所。本系為感念陳文源學長回饋母系用心，由系主任楊毓民教授撰文「柏林講堂誌」，並製成銅牌掛於門首以茲紀念，本「會訊」第十期也曾加以報導。

本(90)年化工系友年會輪到台南市母校化工新系館舉行，特邀請全體返校系友參與「柏林講堂」啟用典禮，並在該講堂召開大會。



華立廳記事

張瑞欽校友感念母校栽培捐贈

六百萬興建大講堂

華立企業公司董事長張瑞欽，畢業於本校化工系，為感念母校栽培，特別捐贈六百萬元作為闢建化工系大講堂之整建經費，訂於十一月十三日(1999年)下午四時假自強校區化工系華立廳舉行啟用儀式，為本校校友捐助母校再添新頁。

校長翁政義在校友聯絡中心主任葉茂榮，藉著去年暑假前往美國參觀生化科技產業及拜訪校友之便，邀請事業有成的校友張瑞欽共襄盛舉，在化工系闢建講堂，嘉惠莘莘學子，張瑞欽先生欣然應允，答應捐六百萬元。

張瑞欽校友指出，畢業後，經由白漢熙老師的介紹進入糖業試驗所，在蔗清利用系做了八個月的臨時研究員。隨後中油公司高雄煉油廠招考工程師，在費自圻老師的推薦下順利考取，同期錄取二十一位同事中，成大同學就佔了三分之二，在同學兼同事的互相勉勵切磋下工作了十年。我總感恩於成大化工系的老師、同學，豐富了我的人生與多彩的化工生活。

副校長翁鴻山表示，張瑞欽校友於民國四十七年畢業於化工系，年輕時即以創業為志向，五十七年在高雄創立華立企業有限公司。如今該公司在複合材料、工程塑膠原料、印刷電路板材料與設備方面為台灣最具規模的供應商。除了行銷事業外，相關生產事業亦陸續設立，形成集團，子公司遍佈全球各地。張瑞欽校友常把華立集團業務的蓬勃發展，歸功於母校傳統的校風與埋頭實幹的精神，而捐款支援母校設立大講堂，本校為表示感謝之意，特將本講堂命名為華立廳。

(新聞中心)

華立廳與柏林講堂

系友會會訊編輯

去（88）年，系友張瑞欽學長（47級）捐款數百萬元，將化工系新館地下一樓預定做為視聽中心的大教室，整裝完全以供開會、演講等多功能用途。母系為感念張學長義舉，乃以其公司名號將該教室命名為「華立廳」，並於88年11月13日化工系友年會揭幕啟用。之後，第一屆傑出系友張文源學長（45級），也慷慨解囊，出資百萬將母系新館一樓93152室重新裝潢設備，並命名為「柏林講堂」，做為大學部同學上課、研討之用。

化工系師生對畢業系友服務社會並回饋母系的用心深為感動，系主任楊毓民教授並親自撰文製成銅牌懸於兩處講堂門首，名曰「華立廳誌」與「柏林講堂誌」，以供後進學子使用該講堂時能飲水思源。以下將兩篇誌文轉載如下，以饗系友。



一、華立廳 一九九九、十一、十一

本校化工系一九五八年畢業系友張瑞欽先生，年輕時即以創業為志向，遂於一九六八年十月一日在高雄創立華立企業有限公司。先生本著誠懇、熱心與負責的服務態度，使得業務蒸蒸日上。如今該公司在複合材料、工程塑膠原料、印刷電路板材料與設備、半導體材料與設備方面、均為台灣最具規模的供應商。除了行銷事業之外，相關生產事業亦陸續設立，形成集團，子公司遍佈全球各地其。華立集團遂以成為台灣提供高科技材料與設備的專業廠商之代名詞自許。先生常以華立集團業務之蓬勃發展，歸功於母校傳統的校風與埋頭實幹的精神，而慨以巨款支援母校設立大講堂。為表示感念之意，特將本講堂命名華立廳。謹誌

二、柏林講堂誌 二〇〇〇、三、三十一

本校化工系一九五六年畢業系友陳文源先生於一九六二年創設柏林股份有限公司，從事塗料的製造、防蝕工程的設計和施工。經營至今已有三十餘種產品榮獲正字標記與ISO 9001及9002國際品質認證。優良的產品及專業技術，使該公司成為業界的典範，迭獲國家磐石獎、中小企業國家品質獎與國家品質獎、個人實踐獎等榮譽。除了事業上的成功之外，先生亦本著「取之於社會，用之於社會」的理念，積極投入社會服務工作。先生的成就與風範深得母校師生的敬仰，於一九九一年獲頒本校校友傑出成就獎。先生常以個人之成就，歸功於在校求學時奠下的基礎，慷慨回饋母校。現又捐款支援本講堂之設立，為表示感念之意，特將本講堂命名為柏林講堂。謹誌

延平廳誌

石延平教授，係本系四十四級系友。畢業後，先後在本系服務達二十五年。歷任化工系主任、化工研究所所長、工程研究中心副主任、教務長及工學院院長。民國七十年被聘任為國立臺灣工業技術學院（今國立臺灣科技大學），其後又出任國立海洋大學校長，前後共十餘年。石教授性情淳厚，平易近人，而治學嚴謹，處事廉明，深受學生與部屬之愛戴。一生作育英才，桃李滿天下；學術成果斐然，蜚聲中外；從事行政工作，公正務實。石教授對我國工程教育與科技發展，貢獻卓著，影響深遠。同仁等感念其學行高尚，道範足式，特委請其次公子石昭永建築師規劃營建本廳，以彰顯其德澤永為後學所景仰。

本系退休教授王春山博士，學術研究傑出，曾榮獲研究優良教師，九十一學年度獲頒本校名譽教授，本於回饋母系之精神，提供經費，促成本廳之改建。

陳志勇 謹識
公元二〇〇五年七月

樂禮廳誌

楊再禮學長於1950年自本系畢業，隨即赴台灣糖業公司服務；因工作績效卓著，奉經濟部指派至泰國華商糖廠指導改良製程，不及一年，該廠即轉虧為盈。1967年應奇美集團許文龍先生之邀至該公司服務，1988年以副總經理職屆齡退休。服務期間，楊學長建立人事制度，整理投資事業，對奇美集團發展貢獻卓著。2000年榮獲「系友傑出成就獎」。

楊學長飲水思源，關心母系發展，以終身義工自許；退休之後，致力於本系系友會與文教基金會之創立與運作，貢獻良多。在養病期間仍懸念回饋母系，仙逝後家屬遵其遺志贊助營建本廳。感其熱心公益與尊崇禮節之風範，足為後輩楷模，特以「樂禮廳」名之。

化學工程學系 謹誌
二〇〇九年九月

賴再得教授紀念講堂建置記事

56級 蔡三元

一、緣由

賴再得教授（1913-1996）是台南高等工業學校應用化學科（即成功大學化工系前身）首屆畢業生，自1939年起，在母校任教達四十四年。他是一位教學認真的好老師，講課精彩而深入淺出，頗得學生們的尊敬。他治學嚴謹而淡泊名利，專心研究且鍥而不捨，利用簡陋的儀器設備，陸續在世界知名的學術期刊發表有關滴汞電化學論文，不僅轟動國內學術界，也使他的研究聲名享譽國際。在他擔任化工系系主任期間（1961-1971），因應時代變遷，積極規劃促成本系成立全國第一個化工研究所碩士班及博士班，同時延聘國外學者來系擔任客座教授，提升教學與研究水準，不僅奠定本系發展之基石，亦使我國化工教育得以急速發展，培育無數高階化工人才，促進我國化學及石化工業之發展，對國家經濟發展貢獻極大。為推崇賴再得教授對化工教育及學術研究的卓越貢獻，中國化工學會(現已改名台灣化工學會)通過自1995年起設置「賴再得教授獎」，其經費最初由本校化工系55級系友林俊雄學長捐助，自2001年起，改由成大化工文教基金會贊助。在賴再得教授去世後翌年，化工系於1997年12月15日，舉辦「賴再得教授紀念學術研討會」，出版追思紀念文集及演講論文集，同時舉行賴再得教授塑像揭幕儀式，並將塑像放置在化工系館的中庭，供全系師生瞻仰與永遠的懷念。

時間的流逝使記得賴再得教授的人越來越少，化工系友會在2011年2月的化工系友會及化工文教基金會聯席會議中提出籌

設「賴再得教授紀念講堂」（位於化工系館四樓93456階梯教室）的建議。此案經委託石昭永建築師規劃設計，發包施工，已在同年九月下旬完成。工程款合計近新台幣貳佰捌拾萬元。

二、募款說明：

籌募本工程款，系友會經內部討論後，決定邀請本系55、56、57及60四級畢業系友合力捐款贊助，由蔡三元教授負責募款事宜。首先商請各級募款負責人：55級為黃英治、劉清田，56級為李明遠、蔡三元，57級為吳文騰、高振豐，60級為唐照統、黃明煌。並於七月初發佈募款說明書，以電話、電子郵件及信件通知各系友展開募款活動。預定每年級系友負責募款100萬元，以四級募得400萬元為目標。募得之款項主要用於建置「賴再得教授紀念講堂」，若有餘款則用於贊助台灣化工學會（原為中國化工學會）「賴再得獎」。歷經三個多月的努力，終於募得伍百多萬元。由於各年級系友捐款金額不同，故在100年9月2日召開的化工系友會暨化工文教基金會聯席會議中討論相關處理方式。原則通過：各級捐款總數超過100萬元以上者，其超過金額可做為該級專用款項，或在徵得該級募款負責人同意下，得授權系友會支用其專用款，例如做為學生獎助學金或贊助母系或母校的相關公益用途。

三、紀念講堂建置經過

化工系四樓的93456階梯教室，原是學生上課的普通教室。本計劃就是要把此教室改頭換面，裝修成一間設施完備的e-化講堂，除供上課教學外，也可作為舉辦學術研討會的標準講堂，同時紀念我們化工系的先師賴再得教授。

當講堂規劃的設計圖完成後，本會的



募款作業才開始展開，在資金尚未到位之時，為了爭取時間，毅然決定動工興建。感謝石昭永建築師(石延平老師二公子)的協助，將工程委由五祥室內裝修公司承包。首先的工作是拆除教室內原有的設備，包括座椅、黑板、天花板、日光燈及舊有的管線，剩下一個空殼的教室。接著水電工進行佈設電線、冷氣風管、日光燈具等，然後開始固定天花板支架，裝上新型鋁製導音片（一種新型天花板）。之後木工進行裁切木板，裝潢講台、白板及牆壁，然後清潔地面鋪設塑膠地磚。到了九月初，整個教室內部已裝修得美侖美奐，但感覺上還是空空洞洞的。最後就是新型絨製座椅進場，按照排列次序安裝固定，其顏色屬於暗紅色系，站在講台上看過去，真是

莊嚴豪華，才驚覺到幾個月來的辛勞已經有了結果。

再來就是測試音響、投影機及冷氣的性能，以及某些缺失的修正，事情雖小，問題卻很多，才領悟到行百里路半九十這句話的意義。經多次測試及修護，終於在9月25日完成「賴再得教授紀念講堂」的建置工作。

四、後記

期盼已久的賴再得教授紀念講堂終於建置完成，後續的工作就是命名與掛牌。依照本系的慣例，設備完善的大教室都以「廳」名之，徵詢多人意見後以賴老師的名號稱之，即將「賴再得教授紀念講堂」取名為「再得廳」，並撰寫「再得廳誌」，簡述設立講堂的緣由、意義及經過。最後找到專業的銅字專家「富國廣告銅字製造廠」鑄成銅牌，將於11月12日召開100年度成大化工系友年會時，舉行隆重的掛牌啟用儀式。

〈節錄自蔡三元著「賴再得教授紀念講堂募款及建置記事」，
化工系友會會訊第二十一期〉





原化工系館(今資源工程系館)後半部改建中。照片中央是系館前半部，左側中間是原單元操作實驗室，其下方是原單元程序實驗室；右側是於1971年竣工之三層樓建築。

師長篇



師長篇

台南高等工業學校開校典禮致詞

若槻道隆 校長
昭和六年四月十日
刊於台灣時報 昭和六年六月號
蔡郁蘋 譯 / 石萬壽 潤文
蔡佳蓉 提供

昭和六年四月十日是台南高等工業學校所舉行的第一次入學儀式，也是本校成立的最適當時機，因為此時正逢台灣各種專科學校進行調整其體系之際。

記得之前昭和二年十月，台灣總督上山滿之進閣下，曾於總督府評議會上提出關於“徹底執行實業教育普及化之對策”的諮詢案，委員們回應其提案，希望能夠“儘速設立工業相關的專門學校”。之後昭和

三年七月，文教局提出設立高等工業學校提案，為當時的川村總督所採納，並於第五十六屆議會時通過設立的預算。當時島內的輿論也強烈反對在本島設立兩所高等商業學校，認為應該廢除其中一所，改設立為高等工業學校。

由本島產業之趨勢觀之，其生產價額，於明治三十五年為柒仟壹佰萬圓，大正元年為壹億伍仟萬圓，大正十年為參億參仟陸佰萬圓，昭和元年為伍億玖仟柒佰萬圓，昭和四年（ 1929 ）實際上已呈現陸億柒仟餘萬圓之盛況。

其中，除去屬於專賣之工業總額之後仍有貳億肆仟參佰萬圓，今列出生產價額達到佰萬圓以上之工業，如下所述：

機械及器具工業：鐵工品	3,949,867
纖維工業：織物（包含棉織品、麻織品）	1,764,282
化學工業：煉瓦	2,849,309
屋根瓦（包含內地、本島形）	1,345,182
水泥	3,384,783
板狀樟腦	1,084,851
調合肥料	4,271,870
植物性油	1,513,263
植物性油申白	1,645,517
酒精（去稅）	5,880,219
食料品工業：砂糖（去稅）	150, 878, 434
麵類	3,045,267
穀粉	2,364,237
醬油	2,174,639
烏龍茶	3,744,867

柒、卓育菁莪

欣霑化雨，師長的身影和諄諄教誨，令人難於忘懷；喜獲南針，師長的寶貴經驗和教導，啟發後生終身受用。

包種茶	6,848,979
菓子類	4,598,781
雜工業： 木製品	4,477,033
金銀細工品	2,161,805
竹細工	1,456,848
紙帽	3,136,146
（化學纖維）帽	1,120,970
馬尼拉帽	2,032,494
金銀紙	1,739,630
特殊工業：製冰	1,406,352

由上列所記載工業種類看來，本島主要工業可說大部份為農業加工業以及家庭工業方面，可見台灣尚未由農業社會進入工業社會，在此情況下更迫切需要設立培養專門技術人員之高等工業學校。

設立之原因有三：一是輿論的提倡，二是總督府評議會之期望，三是教育機關的整頓。除此之外，尚可列出二、三理由。

其一，接受工業專門教育（除去接受大學教育）能在島內就職者，根據昭和五年之調查，以機械工學科出身者110名、應用化學科88名為首，總數多達425名。

其二，由於在島內完成中等教育，有志就讀工業學校者每年逐漸增加。即昭和元年有21名，昭和三年有52名，昭和五年有99名，今年本校志願者實際上多達408名，由此可知今日青年有志於就讀工業學校趨之若鶩。

此外，為了給予這許多志願者從事關於工業之專門知識，以因應島內之需要，再加上各方面顯示出興盛的現象，適足以使中華民國或者南洋方面之人材得以發揮

所長，這是台灣應該加以正視的。

再說即使現在台灣為農業社會，但已有多人重視工業，如從事甘蔗板、天然瓦斯、酒精、重曹、肥料、纖維工業、罐頭工業等。（詳細說明省略之）

此等工業尚且需要巨額資本進行更多研究調查，由農業往工商業進展是理所當然之路程，台灣亦不例外。

學校是教育學生之場所，即使不一定是研究調查機構，也不能說完全無研究之餘地。有優秀教師在旁邊教導學生，將會有許多發明發現，對科學界亦有所貢獻，遠在歐美國家並不以此為重，然過去一年我國之早大、濱松高工、東北大學等則有實例。教師在旁邊教育時常使研究實驗怠惰，結果對於教育學生產生影響，變成活生生呈現出近身之典型模範。假如有此比較完備之設備，過給予民間研究者方便，由此增進社會一般工業科學知識，將產生良好環境，將非難事。

從來我國學校，總是固守於所謂的象牙塔內，缺乏與周圍之交涉接觸，時常引發抱怨，如今帶給教育者極大之覺悟，更

且學校研究性質上，多於實際社會接觸，若是二者時常相提攜，誰也無法預估產生什麼從來未見之產業，這可說是我台南高等工業學校在台灣實質上擁有之特殊使命。

審視歐美教育機關，發現他們的學科多數實際上是根據社會需要而設立。就工業教育而言，例如福特發明自動車，從事自動車製造需要數萬名職工，其修繕也必須多數修繕工。此時，設立無數養成自動車從業員之學校進行新研究，可說是承擔開拓新局面之情況。由此類推然，不僅實業教育，其他文科方面教育，也要走上相同路徑。

而在我國，自古民可使由之不可使知之，此主義馴化之結果，由日常生活身邊之事，至文化理想之設施，若等待所謂上方之指導命令，則幾乎沒有任何一個行為是自發性。而教育機關，其必須先於廟堂，由先進者設立，一般人跟隨之，逐漸地文化之惠澤散布四方。遲於接受近世文明之我國，實在不得不停止此事，這是自然趨勢。

在本島設立高等工業學校，尚有一理由未列出。確實，台灣現狀可能尚未脫離農業本位。然而早晚必須振興工業產業之事，肯定有識之人已經開始明瞭此問題。況且即使無法脫離農業產品加工業領域，其工產價值卻已經突破貳億肆仟萬圓，依照專家所言，已充滿認識到其他工業興盛之可能性。

然而發展大工業，無論如何必須借助大資本者甚多，此無需贅言。何時本島能夠吸收，此事即使今日無法斷言，但依研究結果，先行預備確實有利，投資者將出現這是顯而易見的。

僅管如此，上述所言或為空談，或基於許多假定之愚案。本校設立依據何種理由，如今再去討論亦無任何效果，因為凱撒已渡過盧比孔河，就該結束。由今日開始再經過三年，將送出年輕技術人員至社會上。我等對學生有感而發痛切指示其任務，必須思考在今日之台灣如何成為技術人員，如何處世。我於入學宣誓儀式中，首先期望諸生應該留意將來需具備技術人員之人格，而不單單是修得專業知識而已。應時常懷有報恩感謝之念。歡喜從事基層工作，而歡喜從事人們討厭之勞務。遵奉規則命令，經營秩序規律之生活。不要厭惡勞動，宜擁有冷靜頭腦，寬廣之心，手腳輕快做事。本文並非全為自我的想法，而是基於建立踏實穩健之校風，體現國家設立本校之主旨，想要培養人材對於本島產業有些微直接、間接貢獻之念頭。基於此點，深切期望各位官民不吝給予充分支援指教。

台灣時報社特意委託寄稿，然匆匆開校，事務多端，加上平時遲筆，心有餘才完成此文，唯恐誤解，衷心無法完成責任之云云。



若槻道隆校長(民20至30年)。



分析化學教授賴再得。

一粒大種子： 國際著名分析化學家 賴再得教授的故事 馬哲儒、翁鴻山、陳慧英

在艱困的時代裏，他以前瞻的眼光，
筭路藍縷的精神，開創研究風氣，論作蜚聲
中外。他畢生不辭辛勞獻身教育，
執著於學術而不計功利，提掖後進而不分親
疏，且在功成名就後依然虛懷若谷，
是後輩們永恆的榜樣。

如果有機會到國立成功大學化學工程
系館，你會在客廳左側賴再得教授塑像的
碑文看到上面這一段話。的確，賴教授就
是這樣一位令後輩敬仰懷念的學者！

賴教授於民國二年出生於台南市。民
國二十年以名列前茅的成績自台南州立第
二中學（今台南一中）畢業，旋即考入甫

設立的台南高等工業學校應用化學科（今
國立成功大學化學工程學系之前身）。當
時該校學生多為日本人，台籍學生很少，
不及全數的三分之一，賴教授能躋身其中
已屬不易，更難得的是在學業上有相當優
異的表現。

畢業後，賴教授即接受南台灣規模最
大澱粉廠的聘用，以產學合作的方式繼續
留在母校從事檢測及乾燥的研究工作。由
於勤奮負責，頗獲教授之賞識，不久即被
推荐至北部某一糖業公司之關係企業擔任
研究員，被安排在台灣大學農業化學系從
事澱粉加工與乾燥以及由澱粉產製葡萄糖
的產學合作研究工作。次年，該公司擬在
花蓮興建一葡萄糖工廠，賴教授遂轉往花
蓮參與籌建工作。未及年餘，由於日本政
府要求優先發展國防工業，建廠工作被迫
停止，賴教授因此返回故鄉台南。

其時，賴教授的母系剛好有一「教
務囑託」（相當於講師）的職缺，由於他
在校學業成績優異而且研究經歷及績效俱
佳，因此即順利獲得此一職位。自此（民
國二十八年）開始他在成功大學四十寒暑
的教學與研究生涯。因表現傑出，翌年該
校新設立電氣化學科，他即被擢升為該科
的助教授（相當於現今副教授）。賴教授
為該校聘任為教師的第一位台籍畢業生，
也是第二位台籍教師（第一位是擁有美國
哥倫比亞大學博士學位的林茂生教授），
誠屬難得。

台灣光復後，賴教授繼續留校服務。
民國三十五年升為教授，四十二年轉回化
工系；五十年，獲聘擔任系主任；次年，
該校化工研究所成立，兼所長一職，直至
六十一年辭卸此二兼職。由於德高望重，
且做事與行政能力均獲推崇，次年賴教授
即被延聘為教務長；接掌此職後，他銳意

進行教務改革，規劃諸多研究所之成立，
並積極倡導研究之風氣。由於認識嚴謹、
認真、負責，曾二度胃潰瘍出血，乃於
六十七年堅辭該職，專任化工系教授，至
七十三年退休，但仍繼續留在化工系兼
課。民國八十年因感於身體不似往常健
朗，遂辭去兼任教授之職。此後身體日漸
消瘦、衰弱；至八十五年十二月十五日而
溘然長逝。

賴老師治學嚴謹，對於教學研究及
行政之工作認真而執著，在職期間孜孜
矻矻，未嘗稍懈。平生自律甚嚴，淡泊名
利；對晚輩之提攜，常不遺餘力；謙謙然
儒者與藹藹然長者之風範，廣受尊敬。

在學中，賴教授除課本及參考書外，
對其它書籍亦多有涉獵，尤其是西洋史更
有心得。此外，對照相也有濃厚的興趣，
由最簡單的箱型玩具照相機及德國製玻
璃底片照相機，逐步發展到最高級的單
鏡反光照相機。從沖洗底片及印製相片用
各種藥劑的調製、放大機的製作、玻璃底
片和塑膠底片的沖洗及相片的沖印，都是
自己動手完成。他把衣櫥當作暗房，匿蹲
在裏面進行沖洗及印製的工作，自己覺得
樂趣無窮。他也曾親自幫母親拍照而自豪。
因為有了這種照相、放大及沖洗技術的根
底，後來為了參加研討會，發表論文要用
的幻燈片，就自己製作了。他常說使用全
自動相機並且送到照相館沖印，是無法感
受到攝影與沖印的樂趣。賴教授天資聰
穎而且肯認真學習，光復初期，大家都在
學習國語，在學校服務的教職員工也必須
參加訓練班，據說他在班上說寫的成績都
名列第一。

賴教授主授分析化學（包括定性分
析與定量分析）。教學極為認真投入，授
課精彩而且深入淺出，頗獲學生尊崇。上

課時從不帶筆記，偶爾會在口袋帶一張
「小抄」，將一些數據寫在上面備用。講
到興奮時，長褲常常會下掉些，他就會習
慣地用右手要把皮帶往上拉，但動作常常
過大，右肩也會大幅度地往上挺。遇到雙
手沾滿粉筆灰不方便用手向上拉時，他會
以雙肘利用摩擦力拉提皮帶。此動作是上
過賴教授課的學生所熟悉的，也是他的註
冊商標。八十三年成大化工系友會舉行年
會，順便替他暖壽時，有他教過的學生在
他面前示範這個動作，引起哄堂大笑，參
加那一次系友會是賴老師最後一次公開露
面。

賴教授熟諳分析化學的技術，遇到
加入某一試劑可同時達成二個效果或目的
時，他都不會忘記以「一石二鳥」形容
之。課餘與同事（其實大都是他學生）談
到一個措施可獲得二個效果，也會引用這
個成語。他也常鼓勵同事及學生做事時，
也要朝這個方向努力。

民國四十年代後期，學校經費極為
拮据，而且研究風氣未開，研究環境的艱
困是當今研究人員無法想像的。賴教授憑
著堅強的意志，以極為簡陋的設備，開始
採用極譜分析法對鉍鹽溶液進行研究。他
與助手所使用的極譜分析設備，主要是一
個自製的滴汞電極、一個普通物理實驗用
的可變電阻和一個電流計。他們以一個大
玻璃缸加上一個電熱器及一個變壓器作成
一個恆溫槽，將一個向新竹玻璃工廠訂製
的陽極玻璃槽放在裏面，以維持恆溫；並
將自製的滴汞電極插在陽極玻璃槽中。分
析時，推一下可變電阻以改變兩極間之電
壓，等電流穩定後，由電流計讀取電流值
，將電流和電壓記在一張油印的表格上。
接著再推一下可變電阻，同樣地，也記下
電流和電壓。如此，持續到電流不再

改變為止。然後將這些電流和電壓的數據，在方格紙上描成曲線，就得到一個極譜圖。像這樣的實驗工作，現在可使用自動化的極譜儀，僅需時約十分鐘，當時則需半天的時間。在那一段時間，他們使用的乾燥箱是以一個大木箱內裝一個五百瓦電燈泡製成的。

由於賴教授在分析化學和電化學方面有深厚的基礎，因此，針對鈾鹽進行的研究，很快地就有了優異的成果。他先於二年內連續在國內的英文期刊發表了三篇論文，接著於民國五十年在國際著名分析化學期刊“Analytical Chemistry”發表了二篇論文。當時國內學者能在國際學術期刊發表論文尚屬少數，因此賴教授最初幾篇論文刊出時，報紙都以顯著的篇幅報導。到民國六十四年為止，十五年內，在國際著名期刊共發表三十篇論文，成為國際化學界知名的學者，迄其退休共發表論文五十餘篇。

賴老師由於研究成果出色，於民國五十二年獲頒日本東京教育大學理學博士，六十五年榮獲理科學術獎，六十九年獲頒中國化學工程學會獎章等殊榮。也先後被延聘為國科會國立研究獎座、中山學術文化基金會中山講座、教育部科學教育委員會與學術審議委員會委員，以及台灣糖業公司、高雄硫酸銨公司、嘉南藥專及南榮工專等單位之董事。

賴教授的助理為了方便向訪客解說，將賴教授發表的論文標題寫成海報，貼在實驗室的牆壁上。後來因發表論文太多，實驗室又太擠，海報沒地方貼，只好往下接龍，最後甚至碰到地面。當時系內的師生，對賴教授不凡的成就無不敬佩；年青的教師和研究生，多以他為榜樣，努力地從事實驗研究工作。賴教授不僅以身教

感染了後輩投身研究，在系主任和所長任內，也積極鼓勵年輕教師從事研究，後來成大化工系學術研究蔚成風氣，研究成果揚名國內外，賴教授功不可沒。

在賴教授擔任系主任及所長時，適逢台灣的化工教育大幅轉型。為了因應此一變遷，他除了著力於課程的規劃與調整外，也積極網羅優秀學者及選派年青教師出國進修。在這一段期間陸續邀請的國際著名學者有：日本東京大學的宮內照勝教授（曾擔任日本化工學會會長、富士石油會社研究所所長）、山本寬教授（曾擔任日本化工學會副會長、能源研究所理事長）、廣島大學賴實正弘教授（曾任設校校長）、東京工業大學高島洋一教授、北海道大學小林晴夫和田中達夫兩位教授、加拿大滑鐵盧大學貝仲滋教授，以及我國留美學人休斯頓大學黃振榮教授與Oak Ridge國家實驗室魏欽宣博士等。這些學者專家對成大化工系教學範疇的擴展，以及研究方向的導引與風氣的形成，貢獻厥偉，影響至深。

除了注重教學，賴教授也積極鼓勵與倡導研究風氣。在他的規劃及促成下，我國第一所化工研究所碩士班及博士班分別於民國五十一年及五十八年在成大設立。如此，不僅奠定了該系發展的厚實基礎，從而培育了許多化工碩士及博士，加入教學及研究的行列，使我國的化工教育得以急速發展，化工業界也能夠較積極地從事研發工作。在教務長任內，賴教授除了致力教務方面的改革和積極規劃成立研究所外，也極力設法提升全校的研究風氣，對於成功大學學術研究的發展也有相當大的貢獻。

賴教授的成功，除了歸因於他的稟賦，勤奮是最大的因素。在異族的統治之

下，更需要額外的努力。他在自傳「阿德的回憶」中，曾提到：身為台灣人講日本話帶有台灣腔調而且身材較為瘦小，為了不讓日籍學生看扁，在上課之前花了許多時間準備授課內容；上課時，以專題演講的方式認真授課，並且儘量使用最標準的日語；指導學生作分析化學實驗，一定自己先作一次，並考慮實驗中可能出現的問題，以便學生發問時，能夠給予適當的答案。在這樣的努力下，結果獲得教授和學生的信任與好感。

從事研究工作，賴教授也非常盡責。為了儘快完成主任教授交待有關木臘漂白的研究論文，有一次颱風過境，台南發生水災，學校附近鐵路下面地下道，水深及大腿，他也不顧危險，仍然推著腳踏車涉水而過，到學校已全身濕淋淋的。結果那一篇論文被刊登在日本化學工業雜誌，它是賴教授和其主任教授在日本一流學術期刊發表的第一篇論文。

有一則鮮為人知的軼聞是，賴教授曾把一篇有關極譜的研究論文，投寄國內期刊但被退稿，他認為其論文頗富創見不應被忽視，因而轉投國際期刊，結果被接受刊登。賴教授不諱言，他最初以英文寫論文投寄國外期刊時，曾被評說格式不恰當而且英文不夠順暢，但是經過短時間的努力，後來寫論文就頗能得心應手了。

賴教授在自傳中，曾提及台灣光復後學習國語時，老師講解「哀莫大於心死」一節的事。他說，那位老師很生動地以這一句話描述當時中國大陸的民心。他深深地被老師那種悲憤之情所感動，並對中國語文的奧妙讚嘆不已。賴教授在退休後，常提到這一段故事和這一句成語，他可能不滿一些不知上進的人而借古諷今，也可能是以這句話警惕自己。

本文最前面提到：成功大學化工系館的大廳，豎有賴教授的銅像，不僅用於追思他，也希望對後輩有所啟發。在大廳的另一側，有一座水牛石雕，雖然有系友認為將賴老師和水牛同列於一個地方有失尊重，但是也有人認為這正可彰顯賴老師的水牛精神，看完了這一篇文章，你應該有同感吧？！

*參考資料：賴再得教授紀念文集「追思」，國立成功大學化學工程學系出版，1997年。

極譜分析法

極譜分析（Polarography）是一種很有用又有效的電化學分析方法，它可用於分析可溶物質（包括離子性或非離子性，無機物或有機物）的組成和濃度。這種方法是捷克化學家希羅夫斯基(Jaroslav Heyrovsky)於1922年在進行電解質溶液電解，研究兩電極間電流與電壓之關係時發展出來的。由於這個發明，他在1959年獲頒諾貝爾化學獎。此分析方法使用滴汞電極(Dropping mercury electrode)為工作電極，除可對溶液作定性及定量分析外，更廣用於物理化學、無機化學、有機化學、生物化學、農業及醫藥等方面的研究。

以電化學方法對溶液進行分析時，固態金屬電極常會受溶液本身或生成物所污染，造成被分析物質的分解電壓改變，因而無法正確地分析被測物質。若固態金屬電極改用滴汞電極，則因電極上的汞滴持續流下，電極表面一直維持新鮮，不受污染，用來分析溶液組成相當準確。進行分析時，汞由電極中的毛細管滴下，同時將電壓由小逐漸調大，電流也會跟著變大，最後成一定值。此一定值之電流叫極限電流(Limiting current)，它跟溶液中被分析物

質的濃度成正比。電流與電壓的關係圖被稱為極譜(Polarogram)。由於不同的溶液有不同的極譜和極限電流，所以可以由它們推斷溶液的組成和濃度。

在作化學分析時，常會出現金屬錯離子(Complex metal ion)，它是由金屬離子與配位基(Ligand)結合而形成的。形成時，其半波電位(Half-wave potential)會發生移動現象。若進一步改變溶液的pH值及配位基濃度，則對半波電位及極限電流有更顯著的影響。據此，可推論滴汞電極上發生氧化與還原的情形，從而推斷金屬錯離子的組成與性質，不僅對化學分析有所助益，對合成化學及觸媒化學的發展也有相當的貢獻。



電化工程學系賴再得教授。



年輕時的賴再得-與同學一起油印講義。

再得老師 化工系44級 黃定加

四十多年前，當我是大二學生的時候，賴老師在隔壁的電化系教授分析化學課，我慕名跑去旁聽。第一次見到賴老師，他的身材雖然瘦小，但是神采奕奕，目光炯炯有神，令人肅然起敬。聽他講課，生動有趣，內容整理得條理分明，使我獲益匪淺。只可惜有些時間與選修課程衝堂，無法全程旁聽。隔年由於電化系改為礦冶系，賴老師轉來化工系擔任教授。在大四時因緣際會，賴老師成為我畢業論文的指導老師。在大學畢業服完預官役後，回到母系服務，由於賴老師的股利，後來才決心赴日本東京大學化工系進修，獲得工學博士學位；並有機會結識日本化工界許多著名教授，對於日後的教

學、研究及為人處事方面均有甚大助益。數十年來，我對賴老師的尊敬，有著亦師亦父的感懷。

在爾後的研究生涯中，賴老師亦給了我們許多的啟示及提攜。在早期經費拮据，儀器設備大抵簡陋，再加上社會各界普遍不甚重視學術研究的環境下，賴老師以過人的智慧及毅力，克服種種研究上的困難，利用極譜儀從事銻錯化學方面的研究，發表了一篇又一篇蜚聲中外的論文，締造電化學領域上極高的學術成就，對國內學術地位之提昇，有莫大的貢獻。賴老師那種認真、執著於學術研究的精神和態度，實在是我們後學者的良好學習榜樣。也因為賴老師的表率與提振作用，使得化工系師生勤於研究，蔚為風氣。

在賴老師擔任系主任期間，適逢台灣



化工系賴再得教授銅像。

的化工教育大幅轉型時期。為了因應這一變遷，賴老師除了著力於課程方面的調整與規劃外，也積極網羅優秀的學者來系任教，以期系上的教學與研究能趕上時代潮流。在這段期間陸續邀請的國際知名學者有：日本東京大學的宮內照勝（專長：質量傳送，萃取，結晶，液膜分離，氣泡塔；曾擔任日本化工學會會長，富士石油公司研究所所長）、山本寬（專長：核子工程，離子交換，能源；曾擔任日本化工學會副會長，能源研究所理事長），廣島大學的賴實正弘（專長：熱力學；曾擔任廣島大學校長），東京工業大學的高島洋一（專長：同位素離心分離）、野中勉（專長：有機電化學，電極反應有機合成），北海道大學的小林晴夫（專長：觸媒及反應工程；曾擔任室蘭工業大學校長）、田中達夫（專長：粉體工程）等諸位國際著名的教授，還有留美學人休斯頓大學黃振榮教授（專長：質量傳送，蒸餾），即本系畢業系友以X光解析研究分子構造方面之著名學者魏欽宜博士。這些專家學者的學識與經驗，對系上教學範疇的擴展，以及研究方向與風氣的導引，可說貢獻厥偉，影響至深。

賴老師自己在注重教學的同時，也積極鼓勵並倡導研究風氣，在他身先表率下，系上締造了極為豐碩的研究成績。另外，在他的規劃及促成下，我國第一所化工研究所碩士班級博士班分別成立。自此，不僅奠下本係發展的基石，也使我國的化工教育得以急速發展，培育了無數的化工人才。由於德高望重，且做事與行政能力都受到肯定與推崇，賴老師在民國六十二年至六十七年間擔任本校教務長職務。這段期間，他致力於教務方面的改革，規劃諸多研究所之成立，並積極場導研究之風氣。對本校學術研究的提升與發展，實在貢獻良多。

民國六十一年十月因參加在日本京都國際議事堂舉行的第一屆太平洋化工會議並發表研究論文，以及在韓國漢城召開的國際化工會議，得有機會與賴老師出國同行，而能更進一步了解賴老師的為人處世。賴老師是個自律甚嚴的人，他的生活簡樸，待人和藹謙沖，胸懷磊落坦蕩，對名利十分淡泊；正因為他的大公無私，擢人唯才，並常為屬下仗義執言，因此深獲校內及系上同仁的尊崇。他的起居作息一向規律，精神與活力十足，系上的各種活動，他都熱烈參與。以六十幾歲的年紀，常跟著系上及校內年輕的一群同仁去爬山，仍然腳步輕盈，談笑風生，賴老師對自己的身體其實是相當自豪的。

退休之後，賴老師仍在系上兼任分析化學的課程。遵照賴老師的習慣與意見，這門課程常排在早上第一節，有些學生往往因晚起而遲到。這群少不更事的孫輩學子，看在勤奮不倦的賴老師眼中，心中自有今非昔比的感慨。但是賴老師卻也不忍苛責一句，反而成為他們找理由說，現在社會的誘惑太多了。賴老師就是這麼一位慈祥而寬厚的長者。

在舊系館時，賴老師的辦公室恰巧在我的隔壁。因此，平日有較多向他請益的機會。他剛辭卸兼課的一段日子，身體狀況仍佳時，幾乎每天仍會到系上走走。有空時，我總會過去陪他聊聊天，閒話家常。那時他正興致勃勃地撰寫“阿德的回憶”，希望能將過去的經歷及感想，實實在在的寫出來；可是在完成之後，賴老師卻又一和有些人與事實難以下筆；幾番掙扎之間，還是遺落了可貴歷史，看來那些是永遠伴隨賴老師而逝了。記得當時他常常慨嘆，但往往欲語還休，在溫厚的外表下，似乎隱藏著對現實的無奈與無力感。那時候，覺得賴老師德高望

重，且學養均令人稱羨，並不太能領會他話中的含意。而如今，已稍能理解賴老師當時的心境了。

才不過幾年的光景，賴老師的腳步已不若以前的輕盈，言談間也多了幾聲輕嘆。畢竟，歲月不饒人！平時到校或返家時，他總是一個人低著頭踽踽獨行。幾回，在校園裡碰著了，想陪他走上一程，他卻常顧慮我工作繁忙而婉拒；而我也總要編些理由，才能陪他走上一段路，或送他搭上計程車。賴老師就是這樣一位客氣、不願麻煩人家的人。

自他臥病行動不便之後，初期去探望他時，他還喊得出我的名字，心中竊喜著賴老師的記憶尚未全失。轉至療養院，久病之後，每次去探望他時，總覺得他的身體每下愈況。記得去年代理校長職務，送去教育部致贈教師節的慰問金五萬元時，那次他已瘦弱得無法端坐在輪椅上，只能躺在床上，也完全不認得事物了！依照慣例，是需要拍照

留念的，但是考慮到賴老師的尊嚴，只好建議作罷！如果說遺忘是一種幸福，那麼能全然忘卻世間的悲喜苦樂嗔癡，我想賴老師應該會過得更自在些！只是不知道，那時的他是否真的已把世間的所有給遺忘了？繁華盛名總如煙，生命縱然堅毅，肉體卻難以永恆，這似乎是千古不變的法則。當他日漸瘦削羸弱的身影，不禁令人擔心：這微渺的燭火何時將滅？

民國八十五年十二月十五日，一個微寒的夜裡，賴老師終於悄悄地、平靜地離開了。正如他生前所願，臨行時不驚擾任何親友。記得麥帥將軍說的：老兵不死，只是逐漸凋零。凋零的祇是肉體，而精神卻永遠不朽，一如麥子撒播田間，我們願意承繼這份精神，讓它生生不息。

（黃定加先生現任本校化工系榮譽教授）
追思



回憶潘貫老師
電化32級

那大概是昭和17年秋天的事。因為臺南是缺乏季節感的地方，因此我已不記得是幾月份的事。野鴿子在校園裡鳴叫的過午時分，由於上著很難解的課程，也因此特別想睡覺。忽然老師如此說：「原子核在很狹窄的空間分裂的話，那爆發性的能量是巨大的。哪怕是比火柴盒來得還小的裝置，也或許連超級無畏戰艦都能夠炸得粉碎！」。記得此時此刻，學生們突然間從睡意間醒來而興奮起來。對如此可怕的武器之出現，我們就想像到現在所謂的SF影片。



物理化學教授潘貫老師。

經過3年的時間，我們每天在瀨戶內海埋頭於進行小艇演練。昭和20年8月6日，小艇受到夏日炎熱的太陽照耀，航行於燧灘（係指瀨戶內海一部份的名稱，即面臨四國島愛媛縣新居濱平野一帶海域：譯註）的時候，在東方天空上看見往西北方打開雨傘般的雲彩飄蕩著。

氣象學的課堂上，學過關於海流和雲彩方面的各種各樣狀態。可是我們對今天的這種可說是畸形的雲彩一時看呆了。幾天後，看到了部隊裡貼的大字報上大寫特寫：「新式炸彈投下廣島！」。我就想那個雲彩說不定就是原子彈，同時又想起潘教授所講的原子核分裂的話。

過午時分的教室裡，在令人難解的原子論講課之中，老師以趣味本位（當時我如此認為）而講出來的話，對在眼前事實上投下一事，我心中恐懼和回憶交雜著。因為潘教授的專門是地球物理化學之故，他應會了解原子彈出現的可能性。戰後他幾次來日本時，我提到這件事，教授總只是笑瞇瞇，而不多所言。（松尾直太譯）

岡部元雄，潘貫先生の想い出》，《五十年の歩み》《成大六十年》

回憶五十五年來的研究
25級 陳發清

（台大名譽教授、淡大榮譽教授）

簡單回顧55多年來的四項研究工作，時代不停的進步，天天面對新知識的刺激，一直不敢懈怠。

1936年3月台南高工畢業以來研究工作如下（註1.）：在母校2年，做「海人草」成分之抽出工作，1938年轉任台大農化、山本亮（註2.）教授室做「紅茶香氣」成分分析2年，1940年5月回母校做「木蠟色素」抽出工作，因1945年4月受美軍炸擊，研究室（R313）被破壞，停止研究。1945年5月轉任台大有機化學科，野副、瀨邊兩教授研究室。光復後做Hinokitiol（註3.）之氧化反應。1948年5月日本教授回國以後，開始做獨立的研究工作。當時（35歲）追求學問，真理及理想很強，日夜努力，以研究室為家，為了合成Ginkgetin（銀杏葉之色素）類似物，因推想「木蠟色素」是Biflavonyl與Ginkgetin相似。其正確的結構，3"~8"連結式（註4.），1959由英國W. Baker, W. D. Ollis提出。

- (1) 鹵黃酮類合成（1948-1952）：已合成200多個新化合物（註5.），繼續助理員及許多四年生同學協助合成，到1960年得600多個新的化合物（註6.）
- (2) 紅米曲（麴）（紅露酒）色素（1957-1968）：1955年初美國國務院資助赴Oklahoma州立大學研究天然物以Paper Chrom、分離方法等半年，後赴法國及愛爾蘭參加國際化學會，順路訪問英、德、瑞士、奧、義等國大學及研究所3個月，經印度New Delhi大學回

台。當時台灣地區肝病多，是否喝「紅露酒」有關，受公賣局委託研究「紅米曲」（紅露酒原料），抽出色素繼去美國Bristol研究所試驗，結果證明無毒。其色素成分以1926西川，1931 P. Karrer（瑞士，1937 Nobel受獎人），1960中西，英A. Robertson等已有多年研究，黃、紅及紫色各有二種，共六種，結構式不明白。1968年台灣還沒有Mass Spectr.，因需要藉用此Mass Spectr.，赴英與London大學W. B. Whally教授共同研究，提出正確的黃色色素Monascin及新發現的Ankaflavin（圖一）。後來，成大傑出吳伯雄校友就任公賣局長，很欣賞及鼓勵，甚感激。

- (3) 山漆（Wax-tree，櫨樹）之果核色素（註7.）（1943-1945，在母校抽出色素及簡單分離工作，1972-1978在台大詳細分離，純化，成分研究）：台南高工第二代名校長佐久間巖工學博士，1930年就任應化科主任以前已在日本九州大學、桐生高工已做「木蠟」（Japan Wax）漂白研究25年多，還不知道其成分的結構，他想是否與「棉實色素」（Gossypol）（註8.）相似。1940把此題目交給余做研究。余推想，相信此色素是Biflavonyl，與Ginkgetin相似。當時已有「柱狀色層分析法」常用Al₂O₃, Mg²⁺-, Ca²⁺等鹽做充填劑使用，還沒有現在很普遍的矽膠、TLC等，儀器唯有uv。還沒有IR, NMR, MS等光譜器正確、便利的方法。從日本購來的「山漆生果」（櫨實），由溫鍾山、謝圳卿、李安鎮助理等及學生幫忙採取果中之「核部」大約100Kg，水洗、粗碎，以石油醚除去油分等處理後以酒精（不用木精，因酒精台灣有生產，便宜）抽出

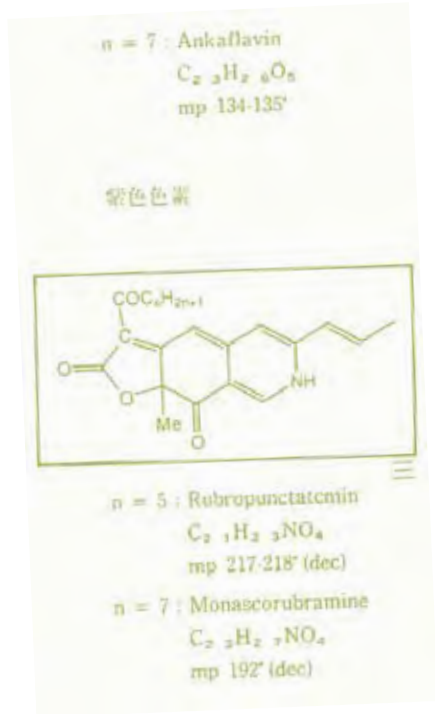
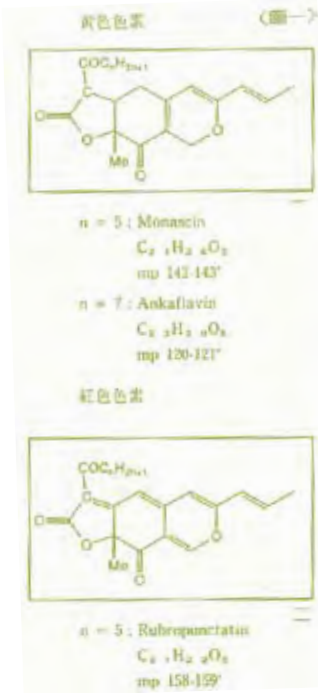
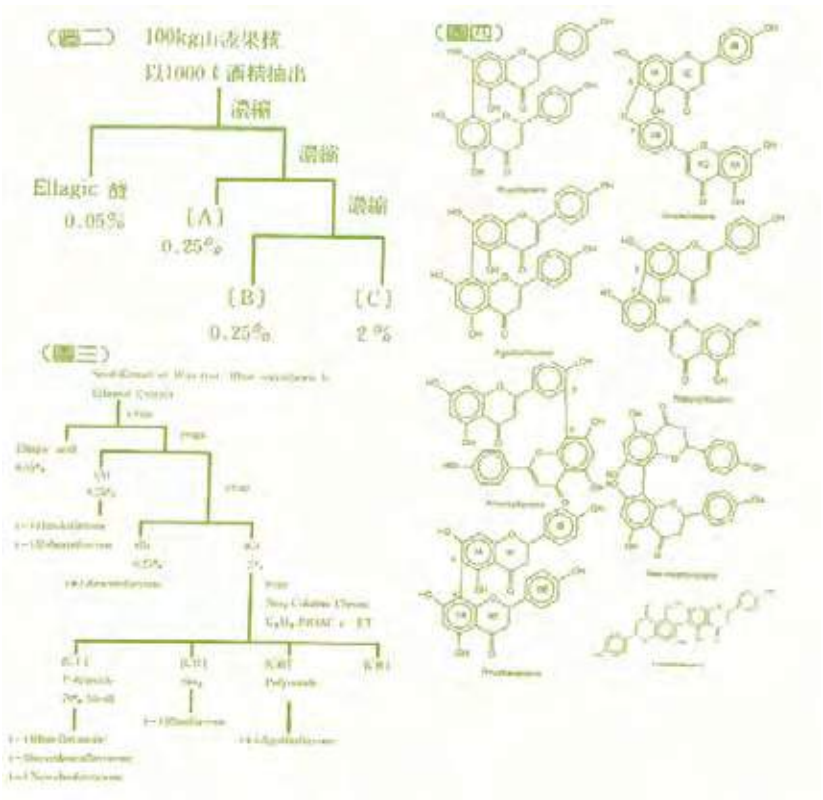
色素，濃縮，得到A部（200 gr），B部（200 gr），C部（2 Kg）三種色素。因戰爭末期，停止研究。

1950-1960京都大學刈米教授等，從松柏科等裸子植物葉中發現許多種新 Biflavonyl，1959英國Baker，Ollis等推定 Ginkgetin是3"~8"連結的Biflavonyl。余相信山漆色素A部等是Biflavonyl，經過30多年後（1972-），每年2、3位研究生及林玉美博士之協力，證明A部色素是(-)-Hinokiflavone，及(-)-Robustaflavone，B部是(+)-Amentoflavone，C部是(-)-Rhusflavanone*，(-)-Succedaneaflavanone*，(-)—Neorhusflavanone*及(-)-Rhusflavone*（*者表示在提出時是新化合物）及(+)-Agathisflavone（圖三、圖四）。30多年前推定的結構，確實無誤。

(4) 藥用植物成分研究（1970-1991）：台灣產木材120多種之生理活性委託美Bristol

研究所做試驗結果，發現其中有十多種木材含有強力抗菌作用。每年2-3位研究生陸續做其成份分析、如白花蛇舌草、水線草、山紅柿、紅豆杉（以上具有抗癌作用）三葉五加（抗小兒麻痺），木察木、恆春福木、榔榆，阿里山榆、銀樺、薯豆等心材，已發現二十多種新化合物。已在國際化學會（日、澳、紐西蘭、法、南非、加拿大、印尼、以色列、大陸、蘇俄、波蘭、匈牙利、南斯拉夫、保加利亞等）提出討論。

以上簡單回顧55多年來的四項研究工作，時代不停的進步，天天面對新知識的刺激，一直不敢懈怠，雖覺多用功努力、心有餘而力不足，感覺貢獻不多。目前將剩餘的心力就投注在整理過去未完成之研究工作並做回憶錄，給有意的年輕人繼續來進一步的發展。



專門：天然物化學。提出研究論文 215 篇，出版外出版研究論文如下：

(1) Hainflavonoids 會：J.Chem.Soc. (UK) 1961, 3155, 3411; J.Org.Chem. 28, 3142 (1961); 27, 85, 310 (1962); Proc.Sym.Plant.Chemistry (1963) 1967, 108。

(2) 紅精色素 (Pigments of Red-Moss) : Chem.Comm. 121 (1969); J.Chem.Soc. (C) 3577 (1971); Phytochemistry 12, 263 (1973)。

(3) 山漆果核色素 (Biflavonols from the Drupes of Wax-tree) : Tetrahedron Letters (48) 4747 (1973); Phytochemistry 12, 276, 657, 157, 1617 (1974); 14, 1644 (1975); 16, 1273 (1977); J.Heterocyclic Chem. 7, 1149 (1970); Heterocycles 3, 529, 833 (1976); 8, 683 (1976); J.Chem.Soc.Perkin 138 (1976)。

(4) 靈丹植物：Phytochemistry, 11, 1495, 1190 (1972); 12, 467 (1973); 14, 300, 818 (1975); 22, 616 (1983); 25, 1988 (1986); 27, 1834 (1988); Synthesis, 995 (1987); Acta Cryst. C41, 1270 (1985); C42, 1381 (1986); C43, 1378, 1380 (1987); Planta Medica, 50, 186 (1989); J.Pharmacoepidemiology (日本生藥雜誌) 42 (4) 343 (1988)。

附註：

(1)「國際天然物化學研究」由「登刊於化學 Abstracts 1981-1991 (1985)」。

(2)曾在英 Manchester 大學 Sir Robinson 1943 Nobel 化學獎 (極天然物化學)。

(3) 山漆果核色素 (Hinokiflavone) 結構式：

(4) 靈丹植物 (Ginkgetin) 結構式：

(5) 靈丹植物 (Gossypol) 結構式：

(6) 1952 年 11 月赴日本國立東京大學，醫學部，化學科，醫學博士。

(7) 赴美 (水線草) 研究 30 多年。

本誌編(日文)：台灣高山藥草調查報告第 4 號，pp 15~17 (1978 年 3 月號) (雜誌出版)。

感謝：

多年來在母校化學及生物化學系，師長同仁、同學、技術員之協助、公費、圖書、器材、學費、以及鄰近澳洲化學系支持繼續研究，特此致謝。

八十歲生日感言

25級 陳發清

台北古早例，去找『曾定理』看命，看命①說我可活到七十三歲。現在滿八十是最歡喜、真正滿足了。對此八十年間的生涯，首先要感謝父母給本人健康的身體及愛護養育，受恩師、先輩的教育及提拔，同僚、朋友的援助，共同研究人員、後輩及同學的支持，家族和內助的犧牲等等，才会有今天，真感謝。

感覺在此八十年間獲得生活環境的好運氣。本人記憶中，沒染上古早的流行病如腸炎、瘡疾、霍亂等；戰爭中，台北、台南飛機空襲多次，無中炸彈；二二八事件，平安無事；光復後，世界旅行二～三周，時常出國參加學會，計有二、三十次，無交通事故。能得安全到今天，是天賜的福氣，謝天謝地。

關於年齡與心境上的變化。本人27歲任台南高工（現成大）助教授，30歲結婚，33歲轉任台大，掌有機化學實驗室，當時『以研究室為家』，日夜鼓勵研究室人員奮鬥、犧牲一切做研究。滿六十歲(1974年)後，同學好意召開還曆紀念會，開始有老年之感覺。七十歲台大退休，蒙淡江魏和祥院長及陳幹男主任之好意，來淡江做未完成的研究工作，受大家支持做了專任六年半的研究，又受國科會之資助，協同研究人員共同工作，真感謝。

回顧過去五十五年來，盡量努力、認真做研究，到1992年底已發表二百多篇論文，感覺沒有甚大的貢獻及成就，僅有一點成果，是全賴於各位共同研究人員及同學大家協助，方得完成的功勞。

最近在日本的十多位應化科第十三

回畢業生，紀念畢業五十年。同窗會總幹事高橋一行兄組團三十多位來台訪問母校後，於台北市(1993-11-12)由盧煙地會長主辦，召開五十多人聚餐會。高橋兄帶來台南高工工業報國會誌創刊號『台南高工一卷一號（昭和17年7月）』第五頁有本人拙文『他山之石』，當時本人30歲一心想做研究，日夜鼓勵十多位研究人員要犧牲一切專心做研究。時代改變，現在想起來，太刻薄大家，感覺歉意。

82年12月，系史稿

成功大學六十年的回憶

30級(12月) 趙承琛

一、成功大學的誕生

我於民國10年出生在台南市大正町口（現在的中山路），大正公園（現在的民生綠園）附近。在我很早的回憶中，這小公園辦過幾次很熱鬧的活動，例如慶祝台南高等工業學校成立，文化三百年祭等。在台灣成立第一個高等工業學校是全台灣的大事。當時台北帝國大學（現在的台灣大學）還沒有工學部（工學院），所以高等工業學校是在台灣唯一最高的工程學府。所以本校的成立，不只台南市，也是全台灣值得大大慶祝的。大正公園不僅是台南市的中心，也位處於台南州廳（現在的國家文學館）之前。當時的台南州包括現在的台南縣市、嘉義縣、雲林縣等地區。很幸運我出生在這附近，才能親眼看到這盛會，也使我這十歲小孩很深刻的記在腦海。

二、光復前的學生

從小我就對科技有興趣，小學時我很崇拜開火車的司機，當時汽車、機車很少，大多靠腳走，在那家裡有一部腳踏車就算很不錯的時代裡，我這十歲的小孩當然很崇拜火車司機。所以，小學畢業後我想到台北考台北工業學校（現在的台北工專）。因為全台灣只有這一間工業學校，台南、台中、高雄都還沒有。在當時，台北工業學校是比一般中學還難考上的。雖然我在小學的成績不錯，有希望可以考上，但是我的小學五、六年級時的老師安藤康毅對我說：『你對科技有興趣，現在台南已成立了高等工業學校，你不要去考台北工業學校，你可考中學，等畢業後再考高等工業學校。』我那時很小，也不知道什麼是高等工業學校，但我就聽老

師的指示，考台南州立台南二中（現在的省立台南一中）。因為每次都順利地一次考上，也就自然成為本校畢業生了。現在想起來真的很感謝他。老師今年已八十多歲，現在住在東京，他每年總會幾次回到他的第二故鄉台南遊玩。寫這稿子時突然來了電話，老師現在已到台南，可住幾個星期。

很多人不知道本校校名之前應該加上一句「台灣總督府」，這是表示這個學校是國立之意。有很多人誤會台灣總督府是台灣省政府。大錯！它是代表日本中央政府來統治殖民地台灣的。類似台南高等工業學校的，在日本也有六間，均屬日本文部省（即教育部）管轄，都是國立的。這個錯誤，不但一般人民會有，就連我國的中央政府也錯到光復後把本校改為省立工專，省立工學院，最後才升格為國立大學。在前兩個省立時代裡，本校被由日本的國立降格為中華民國的省立工專、工學院。這是一大笑話。我們台灣人要考上本校是非常困難的，以化工系每期的台灣人數即可得知。第一期18個學生中，台灣人有9位（即50%），第二期24人中8人（即33%），第三期19人中4人（即25%），第四期19人中3人（16%），第五期24人中2人（不到10%），以後都大約保持在10%左右。我們第九期23人中，只有2位是台灣人。這是什麼意思？第一期是自由、公平競爭考進來的。日本政府看到此現象，就干涉、加壓以減少台灣人受高等教育的機會。在當時，進入中等學校都很困難，更何況是接受高等教育。我們那期機械、電氣、應化三科中，台灣人共九位，中學第一名畢業考進來的，就有四位。那時的第一名不是指班上的第一名，而是全校畢業生中的第一名。可憐！台灣人要進母校竟然如此困難！目前這三科之圖書館，還有光復前留下來的研究雜誌，德國、英國、美國、日本的

原文論文甚為齊全，可見當時本校的世界地位之高。

三、光復前母校的台灣人教授

林茂生教授是我的德文老師，是我一年級時唯一的台灣人教授。他是當時的首席教授，是台灣人中第一位畢業於東京帝國大學者，是全校師生最崇敬的長者。我畢業後不久他退休（據說是因為職位太高而被迫提前退休），光復後又復職，任台大文學院院長，又當選為全台灣二位參政員之一（現在沒有這種全國最高民意代表之制度），可見他在台灣的地位之高。可惜不久後在二二八事件中失蹤，是二二八事件的犧牲者之一，最近他的學生發起要建他的銅像於成功大學。我二年級時，潘貫教授（當時任講師）來校，教我們物理化學，所以我是他的學生中年紀最大者。不久後，潘教授轉到新成立的電化系（比我們晚一期成立的新系），光復後轉任台大理學院院長，是台灣最早的兩位院士之一。賴再得教授當時是助手（即助教），電化系成立後轉任電化系副教授，然後教授。光復後電化系併入化工系至今。我三年級時陳發清教授（當時副教授）到校，教過我們的膠體化學，光復後轉台大化學系至今。

四、回母校化工系及化學系服務

我畢業的日期是民國30年12月27日。這一年國際情勢告急，特別是美日之間，可能當時日本想發動第二次世界大戰，所以那一年我們沒有暑假，每天上課八小時，應該是三十一年三月畢業的，因而短縮三個月，於民國三十年底提早畢業。日本的學制是四月入學，三月畢業。所以，在日本一百多年的學制中，十二月畢業的只有我們這一班。將要考畢業考試的前幾天，十二月八日，日本軍偷襲珍珠港。畢業後我們班上的二十一名日本同學就當兵出戰，戰爭中死去一半。

我們兩個台灣同學，因為當時沒有當兵義務，被派到工廠做生產工作，直到台灣光復。光復後當一年的台南工業職業學校化工科主任後，轉到中國石油公司新竹研究所服務（現在的工業技術研究院化工研究所），因為當時中油公司總公司尚在大陸，新竹研究所與高雄煉油廠併列為台灣的兩個一級單位，相當於全中國石油公司的中央研究所的地位。本人在此後來當到第一研究室主管。在中國石油公司服務六年後，回到母校化工系任副教授，時是民國四十五年。幾年後理學院化學系成立，我與萬冊先教授，李立聰教授等幾位轉到化學系。

本人在國科會（早期稱為長期科學發展委員會）第一期及第十期兩次被選中到日本東京大學及東京理科學大學進修，獲得理學博士。在第一季的遴選中，成功大學僅有兩位獲選，分甲種和乙種，甲種是本人獲選。本人的博士論文是與界面化學有關的論文。此後本人決心在國內生根發展界面化學，這是國內界面化學的嚆矢。這二十多年來，不但在大學課程裡首次開授界面化學，且創設台灣省界面化學學會，中華民國界面科學學會，本人當創會理事長十年。在成功大學六十年歷史中，只有本人是學術性學會的創辦者，光復前的教授也沒有過。且由界面化學發展為界面科學，進而為界面科技，更使之工業升級而為高科技工業，也辦理過三次這方面的研討會，都很成功。六年前退休後，創設科技顧問公司，為企業界服務。

83年3月，系史稿



我所記得的孫洪芬老師

43級 馬哲儒

孫洪芬教授在本校任教的時間不長，選過他的課的學生也不多，但卻是一位對學校發展影響很大的人。以下所記，一部分是我「聽說」的，一部分是親身經歷過的。

孫老師當年是一位學術聲望非常高的學者。我們都知道八國聯軍、庚子賠款的歷史。後來，美國把所拿到的那份賠款還了回來，作為一個支持文化教育的基金，而孫洪芬教授是那個基金會的董事長。

1951年暑假期間，本校的前身，台灣省立工學院出了一件鬧動全台的新聞，需要換一位院長（現在，獨立學院的院長也稱為校長，當時稱為院長）。孫教授推薦他的一位得意的學生，秦大鈞先生來主持校務。為了支持秦院長，孫教授不惜委屈自己來擔任教務長。

與美國普渡大學合作，是本校發展史上的一件大事，發生在秦大鈞院長任內。這項合作的促成，靠的應該是孫洪芬教授的學術聲望與國際上的關係。兩校之間雖號稱合作，實際上是單向的「美援」。化工系得到的是一些書籍、儀器，一個單元操作實驗室和一個單元程序實驗室。普渡大學的教授也來開授一些課程。其中單元操作實驗室是全台灣的第一個，也是歷年來規模最大的，但完成時已是我畢業以後的事了。我就學期間曾借用過從普渡大學送來的教科書，也選過所開的課。畢業17年後回到系裡任教時，在倉庫裡還有不少當時的美援玻璃儀器。

孫洪芬老師在化工系開的課是〈可塑體化學〉，我是選課的學生之一。在高分

子科技剛萌芽的時代，這是一門很尖端的課了。因為學生沒有書，他就請教務處的同仁，一章一章地打在蠟紙上，油印了發給們我們。上課時，他講的多是一些課程主題之外的話。他見多識廣、閱歷豐富，的確使學生增加了許多見聞。譬如他說，在美國學校裡上課，講究的是視聽教育，visual education，要用到幻燈機之類。這在老師在黑板上寫、學生抄的時代，聽起來真是新鮮的事。

一學期下來，在他的課堂上抄到的筆記一共也沒有多少頁，全部背下來考試時就可以拿到相當甜的分數。事後回想一下，高分子化學的一些要點，他都講到了，而且是重複地講的，學生也都學到了。可見薑還是老的辣。

很多年之後在美國Rochester, NY，與一位老同事吳以明的父親吳鐘恩先生聊天。他曾任花蓮糖廠的廠長，也是我岳父的老朋友。吳伯伯說他當年在大陸上大學時，孫洪芬老師是一位年輕教授，對學生逼得很緊，分數也給得嚴格，學生們也都怕他。這與我對孫老師的印象真是天差地遠。歲月使人變得老練而慈祥，也是蠻自然的事。

孫洪芬教授在教務長的工作上，遇到不少挫折與無奈。當年教務處的職員不多，而吳金城先生是他的一位得力助手，對當時種種知之甚詳。在慶祝成大創校60年的文集中，吳先生寫的一篇文章裡，隱約地談到了一些。現在吳先生身體仍很健朗，但身為一位忠厚長者，對於一些有損他人聲譽的話，是不願多說的。孫老師在挫折與無奈中過世，真是學校的一大損失。

又過了多年之後，孫教授的女婿到台灣來。他是大陸上一位石油探勘方面的

前輩，來與台灣中油這領域的一些前輩們相聚。到台南時他當然希望到孫教授的墓地掃墓。記得那次是化工系的蔡繁男教授知道墓地的地點。（蔡教授比我年輕不少，應該沒有見過孫洪芬教授，是什麼原因使他知道墓地的地點，當時我並沒有問清楚。）於是請總務處的同仁去事先整理了一下，達成了他的心願。

那天，中油公司駐台南的主管請這些油礦探勘領域的前輩們吃飯，蔡繁男教授與我也在座。那位主管送給每人一個電子血壓計。這對有些年紀的客人是一件頗為恰當的小禮物。蔡教授與我也各得到了一個，記得我曾笑對他說：你如此年輕，實在不夠資格用這東西。誰知蔡教授在好幾年前卻因肝病過世了！

約一年多前，中油公司一位退休的前輩虞德麟先生打電話給我說，又有孫洪芬老師的後人希望再來掃墓。我於是又麻煩總務處找一下上次幫忙處理這事的同仁，但事隔多年人事變遷不少，知道的人極少了。結果並沒有找到孫老師的墓地。應該是因為拓寬道路，經公告程序後被遷走了。我又請那位去過的同仁，陪著洪國郎副總務長和我再親自到大灣公墓找了一遍，還是沒有找到，只得把實情回報了虞先生。

孫洪芬教授到本校時，年紀已經相當大了，在那之前的事，我當然不得而知。到本校後一直到過世的短短兩三年，因為他是教務長，又是院長的老師，而我只是一個學生，對他的一切所知當然也極有限，但除了吳金城先生以外現在也許要算我知道的最多了。



馬哲儒教授。

發刊詞

「化工通訊」萬冊先

（戰後第三任系主任）

編者按：萬冊先先生：係湖北漢陽人現年51歲，美國康乃耳大學及密西根大學畢業，曾任實業部漢口商品檢查局技正，經濟部重慶商品檢驗局化工組組長，航委會航空研究院化工組組長，空軍氣體製造廠廠長等職，著作與發明計有醬油防毒劑（“化學工業”雜誌上發表），Iodine Value of Tung Oil（美國JIEC Anal. Ed. 分二次發表），食物油摻雜少量桐油之迅速檢出法（27年）及航空酸素膠粉製造新法等多種，現任本系教授兼系主任。

化學工業為民生及國防之泉源，而化學工程知識又為化學工業之基礎。農業必須之肥料及殺蟲劑，礦產加工之方法及配料，治病之藥品，國防武備之材料，舉凡人生衣食住行之所需，無一不有賴於化學工業，亦即無一能脫離化學工程。化工落伍之國家，其國民衣食必難充裕，其國防武力必難充實。是以欲求富國強兵，提高生活水準，必須發展化學工業，闡揚化學工程。

生也有涯，而知也無涯。現代科學邁進日新月異，欲求一人兼知博曉，勢所不能，是以各專門學校人士均有學術團體之組織，藉以互通聲氣交換知識；並有各種學報之刊行，已廣其傳播範圍。使讀者可在短時間中得知各該本門之進展時況，以及各有關學術之動態及演進。藉增進個人之知識，及幫助各該專業之發展。此項刊物有助於專業知識之進步及工工之發展，其功用至偉。

本院化工系同學於本學期組織化學工程學會，創立至今，雖僅數月，而規模大備。今更籌刊通訊以為同學溝通聲氣，以為工業傳達消息。精誠合作，分工邁進，修得實現。創刊之始，特為草此以祝其創辦成功，並勉其努力。



萬冊先教授。

化學工程系今後之發展

萬冊先

一、化工教育

化學工程為工程學中新進，其創始至今不及百年。但因晚近化學工業突飛猛進，今日一般化工產品以為吾人日常衣食住行之不可或缺，同時化學工程亦於短期內發展成為完備之工程學科。故無論就民生經濟或國防建設而言，現代獨立國家舉辦高等工程教育，無有不重視化學工程者。

化學工程對於富國強兵之關係，已為眾所週知。時代進化日新月異。化學工業需隨時改進其出品之性能，或創製新式成品，以適需求。同時又須合乎經濟原則，以最少之勞力及耗費，製出最多及最優之成品，以供社會享用。凡此均屬化學工程師之任務。是以化學工程師必須對化學，物理學，數學，及一般工程學先行了解基本學理，然後方能對化工專科之化工單元操作（Unit Operations）及化學單元程序（Unit Processes）兩主課融會貫通，格理致用。又因工程學非純粹科學可比，習化工者除需精研學理外，對於化學及化工有關之實驗儀器及專門設備，更需洞悉其應用範圍及熟諳其操縱使用。手腦並重，熟能生巧。然後可望其能推陳出新，適應時代潮流，完成任務。

二、化工系之檢討

本院化學工程系乃由日人原設之應用化學系銳變而成。改制以來，除參考國外成規酌添化工課項以成專系外，所有本院其他各系學生應修之化學課程亦由化工系擔任其授課及實驗。歷經各教師悉心講授，同學勤奮肄習，教學成效昭著，遂膺

國人讚許。

無奈國步維艱，經費支絀，對於必須興建之化工實驗，終因無力購置設備，久付缺如。加以就學人數隨年俱增，近年來不惟未能新添實驗設備，且因入不敷出，舊存耗用殆盡，只得因陋就簡，對於化學實驗，遂亦不免減質。仰屋興嗟，心餘力絀，歷來化工系遭受之最大困難多屬此種。

三、美援興建概述

四十一年度賴秦院長大鈞及孫故教務長洪芬兩先生之努力，贏得美國對華教育援助計畫中主持工程教育部門之徐立夫教授（Prof. R.N.Shreve）對本院贊許，介紹本院與美國普渡大學（Purdue University）訂約合作，並將全部高等工程教育之美援數額配與本院。由徐氏選派來華之美籍教授四人以鮑曼教授（Prof. J.H.Bowman）為領隊，均於四十二學年度開始抵院。所有美籍教授均與本院合作無間，表現極佳，至堪慶幸。

化工系對此項美援之收穫，計可分為人才及經濟兩項略述於次：

- (1) 杜迪教授（Prof. T.C.Doody）為化工系之合作教授，博學多識，對於本系添購設備，擴充實驗，興建教室，擬訂課程等有關教學之興革，相讚擊劃，不遺餘力。更兼雍容儒雅，古道熱腸，全系同仁均樂與共事，同慶得人。
- (2) 在四十二學年度美援經費中，化工系所得分配數額為：美元肆萬參千伍百元，及新台幣肆拾伍萬伍千元，其支出預算之概要如下：

項 目	美元	新台幣
	（單位：元）	（單位：元）
(a) 化工實驗設備購置費	12,500.00	166,000.00
(b) 化學實驗設備購置費	30,300.00	68,000.00
(c) 煤氣裝置翻修費		30,000.00
(d) 教室及實驗室改建及裝配費		191,000.00
(e) 雜項教學設備購置費	700.00	
總 計	43,500.00	455,000.00
此外：(f) 教育廳撥發化工實驗室建築費		250,000.00
(g) 本院撥交舊土木館樓房一棟供本系改建教室及實驗室之用。		

最後兩項雖不直接得自美援，但可視為其間接之收益。是以實際上42學年度本系對美援直接及間接之收益為：(1)今後每年化工系招收新生之名額以100名為限；(2)在42及43兩學年度內儘先完成化工實驗之創設及化學實驗之充實；(3)建設化工實驗，以能供學生對“單元操作”及“單元程序”兩課有充份之實驗設備及場所為目標；(4)充實化學實驗，以添補儀器及擴充實驗室至其數量面積能供每個學生對每門實驗均能個別操作實習為的鵠；(5)增闢教室使全系總額400學生均能同時在系內授課。其逐項細目，因限於篇幅，暫不贅述。

四、今後發展途徑

工程教育之終極目標為協助國家發展民生經濟及國防建設。今後化工系向此目標邁進，其工作可分為，(1)教學及，(2)合作研究兩部門分論之。

- (1) 教學：關於充實設備增強教學，使就學者獲得手腦並重之完全訓練，而能發展成為全能之化學工程師，其規劃之概要

略見前述。培育全能之化學工程師使能住工業增加生產或替國家增強國防，乃本系之基本任務。茲後之推進，尚望海內賢達隨時批評賜教。

- (2) 合作研究：國外大學接受政府及工廠之委託研究，利用教師專長及學校設備以研究解決有關生產之技術問題，成效卓著。台灣之經濟發展以從事化學工業為最富希望。前此本系財力不充，設備欠週，未敢接受外界委託工作。

現幸獲美援，所增設備尚可供作一般化工研究。同時在台有美籍教授，留美有本系教授，可供諮詢及代行搜集參考資料。外界如有委託研究工作，本系應力圖合作進行。其有需另添特別裝置者，本系亦當根據該工作關係國計民生之輕重，酌為報請本院當局撥款購置供用。總期學校與工業打成一片，通力合作，以發展我國生產事業及健全我國經濟組織為共同努力之目標。此項工作之施行細則，容當熟籌擬定之。

本院美援合作期限原訂為兩年有半，現聞即將延長至四年又三個月，其目的未將本院增強成為遠東工科大學之首領。本系幸附驥尾，當仁難讓。竊維本系同仁為數有限，責任艱鉅，恐有不逮，敬祈邦人君子惠予同情督進，以期為國爭光，同仁不勝馨香盼禱。

化工通訊

化學工程的定義

美國化工學會所承認的定義是：「化學工程是一種工程，研究具有使物料發生物理或化學變化之製造程序的發展與應用；這種程序常常可以分成一連串的物理操作或化學處理。化學工程師的工作，主要的就是設計、建造和運轉具有這種操作或處理的裝置或工廠。物理學、化學和數學是化學工程的理論基礎；經濟學是其實用的指南。」

（譯自Ind. & Eng. Chem. 40 No. 3）

回憶簡述

黃宇常(戰後第一任系主任)

一九四六年本人到校接任台灣光復後第一任化工系系主任時，始知化工系尚有數位日籍教授且將歸航，旋參觀系內各處，更悉本系屬名為化工系而缺乏化工之基本設備，圖書室中之化工書籍並不多，備供有機化學研究之書籍及雜誌倒亦不少，英德文之定期雜誌皆於戰爭時期中斷。儀器方面，除光學分析之儀器較為突出外，藉以研究之基本儀器並不齊全。化學藥品方面，分析用之純粹化學藥品頗多，供有機化學實驗用之普通化學藥品反而缺少。

本人當時針對系中存在之缺點，遂謀所以補充及擴展之計。關於圖書雜誌及儀器之補充方面，曾分函各方索取目錄，後多因郵遞滯阻，許久始獲覆信，或則杳無嗣音，此殆因和平初奠，國外頗多機構尚待恢復，繼而雖接洽略有頭緒，又因本院預算所限以及申請外匯之困難而告中止，凡此在在皆徒費精神與時間而終乏成果，能不可憾！其後乘王石安院長赴滬之便，曾託其購來一批翻印之英文化學圖書，稍可慰藉也。

化學藥品可採購之地方，莫如台南市之方便，但因光復初期物資奇缺，雖曾多次搜購，而數量無多，以致此後同學之實驗，部份被刪，可為憾惜！至於化工基本設備所需之巨額費用，因院方預算經費短絀更不敢有所奢求，是以本人每於週末領導同學們前往各處化學工廠參觀（預先接洽），藉之灌輸同學之機械及工業知識，圖補救本系化工設備之不足。

近半世紀以來，科學猛進，尤其是分

析科學，利用各種特殊方法之分析，既快捷又省時，諸如：AA，GC，HPLC，IR，NMR，IC，UV-vis...等等不盡述，當年我們在系中用於分析、視為高貴而難以搜求之純粹化學藥品，今因採用新法，許多免用，節流不少，可喜亦復可慶！

本人當時因感日籍教授行將歸國，他們在短暫期間，固然乏心情從事研究，其他新聘之教授尚待絡繹到達，且系中之研究器材並不齊全（指從事有機化學之研究而言），更因原作為教授實驗室中所放置之貴重儀器，暫時乏人應用與負責保管，為恐儀器配件零亂散失，故除日籍教授之實驗室外，其餘號稱為教授實驗室中所有之貴重儀器及配件，概集中於一處，編號登記，閉門加鎖，俾後之需用者能獲整套而得以應用，此原為保全本系之資產著想，用心良苦，孰知因此而遭外人之評議，此緣本系有時予人參觀，院長或教務主任陪同前來，囑辦事人員啟鎖開門，參觀者循例進門觀覽，目睹儀器集中一處，以為本系教授不從事研究而將物資棄擲於一隅。誠然，外人未明詳情，不免流言滋生，自不足怪。

綜上所述，追懷已盡，所能記憶者如此，過渡時期雜務紛紜，現僅留一片模糊印象，殊不必多贅。回憶本人在系期間屈指一年八個月，雖云時間非短暫，然遇事多阻，未能有所建樹，歲月悠忽，徒嘆年光之不能倒流，引憾何極！事雖明日黃花，今之憶語，殊慚以為告也。

83年3月，系史稿

英國關於化學工程師的訓練

王善政（教授，1949~1958年）

編者按：王善政先生係遼寧陽蓋評人，現年40歲曾任經濟部中央工業試驗所技正，經濟部派去美國考察化學工廠二年，東北大學教授，聯合國糧農組織顧問團化學工程師，專長工業化學及化學工程，著有「製鹽工程學」一書民國卅年正中書局重慶出版。

英國化學工程師學會（Institution of Chemical Engineers, England）於一九二三年正式成立，該會成立後的工作，便即注意到化學工程師的訓練問題，並且於會內成立了一個“教育小組”（The Education Committee）。在該會出版的“化學工程師學會年報”（Transactions of the Institution of Chemical Engineers, Volume 2, 1924）第2卷第十六至二十六頁有一篇標題為“化學工程師的訓練”（The Training of a Chemical Engineer）曾有詳盡的討論與說明。該文內容雖然有些陳舊些，但基本原則並沒有改變，茲擇要介紹於後，以供同學們的參考。

英國人的規定，一個化學工程師的定義如下：

“一個化學工程師是一位專業人才，他有經驗能設計，建造及操作化學工廠，在這化學工廠中，物料經過一種狀態上及成分的變化”。

一位化學工程師必須對於化學反應及物理定律有相當的知識，同時對於機械及電機工程原理以及土木工程方面的材料力學，也要有相當的知識。英國化學工程師學會，根據上述之認識，曾擬定了一件：“為訓練化學工程師的課題綱要”以作為大學或工學院中教授化工學生課程時之參考。

一般大學或工學院中化工系的課程共

計約為四年，其中頭三年當中必須研讀有關化學方面，物理方面及工程方面的基本課程。最後一年及第四年的課程，則須著重於訓練化學工程師的特殊課程（綱要將於下文申敘明之）。

除此四年之正式授課之外，必須補充以工廠實習之經驗。工廠時習在英國分為兩種辦法，第一種係學生於中學畢業後，即進入工廠實習一年半，然後進入大學或工學院。第二種辦法為中學畢業後，即直接升入大學，而利用數個較長之休假期間進入工廠實習。其中最好利用一個較長假期，能到外國工廠實習，如此可以增加熟

習第二外國語之機會，又可使學習之眼界放寬。

四年課程修滿後，（包括必須之工廠實習），經由畢業考試，給予畢業證書。英國化學工程師學會，每年亦舉行化學工程師之考試，使得入該會為會員。

下文中所擬定的“為訓練化學工程的課題綱要”，也許太沉重些，而非短時間中，所能完全獨好。但在另一方面，化學工程師將來到工廠後，所負的任務，往往最後偏向於技術行政及高級管理工作，他必須對於化學，物理，機械，電機及工業經濟方面的知識有充分的準備。



王善政教授-於化工原理結束日。

訓練化學工程師的課題綱要

OUTLINES OF SUBJECTS SPECIAL TO THE TRAINING OF A CHEMICAL ENGINEER

A. 化學工程操作方法（Chemical Engineering Processes）

I. 物料之儲存及運輸

- (a) 氣體及液體之量計方法及流動各定律。
- (b) 運輸及儲存固體，半固體，液體及氣體所用之化工機械及設備。

II. 熱之產生熱之傳送及貯存（包括熱之量計儀器）

(a) 燃燒：

- 1. 燃料：發熱量及溫度，性質及分析等。
- 2. 爐及窯：設計之一般原理及其附件等。
- 3. 爐及窯操作控制：溫度及吸風之量計，煙道氣體之分析及計算等。

(b) 冷凍（Refrigeration）

(c) 熱交換器，冷卻器及加熱器（Heaters）等。

III. 物料之處理（Treatment of Materials）

- (a) 化學工業中所使用之物料處理方法，包括工廠之設計，佈置及操作時所應用之物理的，物理化學的及工程的基本原理。
- (b) 化工廠中，典型的基本操作，選擇如下：

- 1. 固體之減積（Size Reduction），即壓碎與研磨。
- 2. 混合與攪拌（Mixing and Agitation）。
- 3. 相（Phase）或物理狀態未有變化的分離（Separation）。

(1) 電磁分離法（Electrical and Magnetic Separation）。

(2) 水力分離法（Hydraulic Separation）。

(3) 空氣分離法（Air Separation）。

(4) 浮選法（Flotation）。

(5) 沉降法（Settling）。

(6) 過濾法（Filtration）。

(7) 離心法（Centrifuging）。

4. 相或物理狀態有變化的分離（Separation）。

(1) 瀝出及抽取（Leaching and Extraction）。

(2) 蒸發（Evaporation）。

(3) 蒸餾及凝縮（Distillation and Condensation）。

(4) 乾燥（Drying）。

(5) 結晶（Crystallization）。

(6) 吸收及吸著（Absorption and Adsorption）。

5. 反應處理（Reaction Treatment）。

(1) 培燒及煨燒（Roasting and Calcining）。

(2) 乾餾（Destructive Distillation）。

(3) 電解（Electrolysis）。

(4) 接觸反應（Catalysis）。

(5) 水解反應（Hydrolysis）。

(6) 發酵（Fermentation）。

(c) 物料，能量及時間之定量流程圖（Quantitative Flow Sheets）之製備，及其與工廠設計之關係。

B. 化學工場建造（Chemical Plant Construction）

I. 建造工廠中所用重要物料之性能及性質。

II. 建造物料對於化學的或物理的侵蝕之抵抗性。

III. 設計及建造化學工廠包括的基本原理。

C. 一般工廠之設計及建造（Factory Design and Construction）

I. 佈置及建造（Layout and Construcion）。

(a) 工廠建築物（包括基礎）；使用物料及設計原理。

(b) 運輸，鐵路及道路等。

II. 動力，熱源及照明（Power, Heat and Light）。

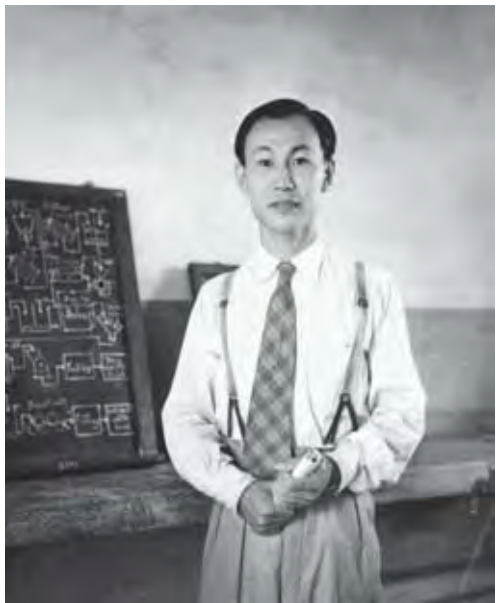
(a) 發生（Generation）。

(1) 蒸汽（Steam）：鍋爐及蒸汽廠之建造及控制。

- (2) 電力 (Electricity)：發電機變壓器及馬達；電燈照明設備及電路等。
 - (3) 動力煤氣 (Power Gas)：發生煤氣爐，水煤氣爐；煤氣機及柴油機等；發熱量及工業動力煤氣之分析。
 - (4) 空氣 (Air)：壓縮機及附件之種類。
 - (b) 輸送 (Transmission)。
 - (1) 蒸汽：管件及零件之佈置，安裝及維護。
 - (2) 電 (Electricity)：電力及照明電路及其零件之安裝及維護。
 - (3) 動力煤氣：一般輸送分佈之原則。
 - (4) 壓縮空氣：分佈原則。
 - (c) 動力發生及輸送之經濟觀。
 - (d) 化學工廠中所應特別注意事項，如火險，爆炸，毒害及工業安全等。
 - D. 工業經濟 (Industrial Economics)
工廠組織及管理 (Organization and Management) 之一般原理。
 - (a) 工廠各項記錄 (Records)，包括成本及物料流程。
 - (b) 物料規格計劃及估計等之製備。
 - (c) 各項報告 (Reports) 之製備。
 - (d) 技術情報及專刊等之編纂及編號。
- ~~~~~



王善政教授。



齊修教授。

The Work of the Chemical Engineer

Thomas C. Doody

There is much confusion regarding the nature of the work for which a Chemical Engineer is trained. This is probably due to the fact that most people think that Chemists and Chemical Engineers do the same work. Chemical Engineering is one of the new branches of engineering. The first formal college courses for Chemical Engineers were introduced about 1917, so Chemical Engineering in the modern sense is less than 40 years old. Before that time Chemists who went into manufacturing work became Industrial Chemists and learned to do the work of the Chemical Engineer.

The program of study for training Chemists and Chemical Engineers is nearly identical for the first two years and still much the same over the third year. This is because the Chemical Engineer feels more need for a strong background in Science than do other types of engineers. There is a continuous stream of new ideas and new products from the science laboratories which is useful to the Chemical Engineer. Much effort must be put into study of the basic sciences of Chemistry, Physics and Mathematics. In Taiwan Provincial College of Engineering Chemistry and Chemical Engineering are taught in the same department. Toward the end of the course some students will find a strong liking for pure science and will actually become Chemists. Others will develop to be more interested in engineering work and will become Chemical



杜迪教授，普渡大學派駐本系顧問。

Engineers.

The Chemical Engineer must have all the basic knowledge of Chemistry and must be able to understand and do the work of the Chemist. The Chemist usually works in the laboratory with beakers, flasks, and condensers made of glass, or other expensive material resistant to chemical attack. When more of a product is needed the laboratory apparatus must be increased in size until it becomes factory equipment. The job of designing and operating the large-scale equipment to produce a satisfactory chemical product is that of the Chemical Engineer.

The Chemical Engineer must know Chemistry well. He must understand the chemistry of the manufacturing processes involved. It will not be possible to obtain materials for the plant which are completely resistant to chemical damage. He must know the Chemistry of the material from which the equipment is made, and must be able to select the best available materials. Analytical chemistry will be used in the control of the

process and in testing both raw materials and products to see that they meet specifications.

The design and development of chemical process equipment is based on physics and physical chemistry. The use of mathematics with the fundamentals of physics and physical chemistry for get the proper size of equipment and the proper operating conditions for it is one of the most satisfying types of work for the Chemical Engineer. The modern trend to continuous processes and high pressure processes makes it necessary for the modern Chemical Engineer to have an understanding of Thermodynamics and Chemical kinetics.

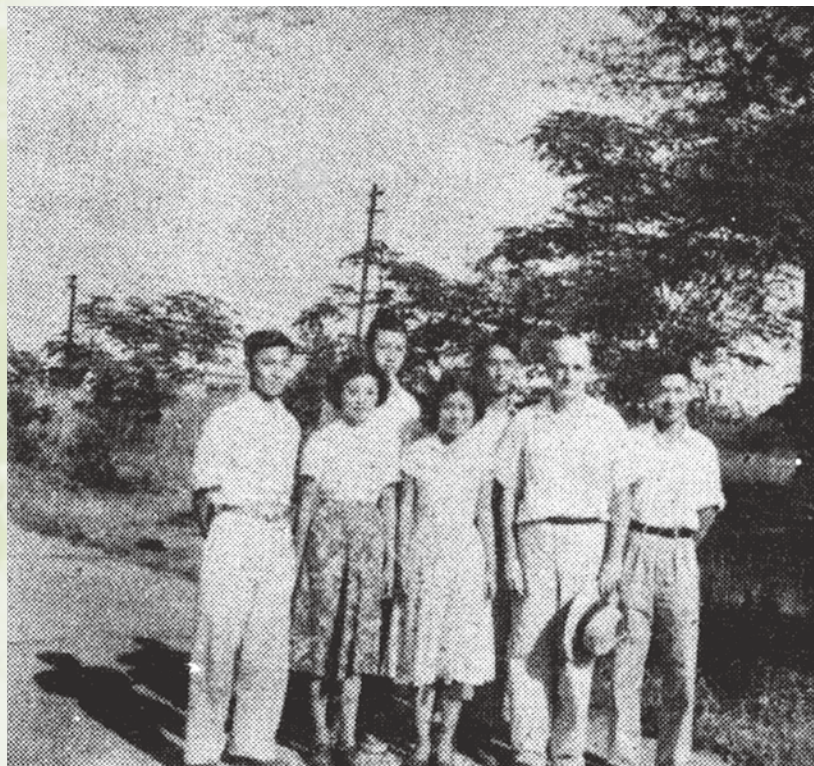
The Chemical Engineer must know so many things that it is impossible to learn

them all well in four years. However it is only important to learn the fundamentals of the needed subjects so that further study of any new situation can produce satisfactory results. In the United States Several schools now require five years of study for the Chemical Engineering degree. About ten percent of the Chemical Engineering graduates continue their study for advanced degrees. However the advanced study usually is taken as preparation for research or development work, which pays a higher starting salary.

Chemical Engineering is a rapidly advancing subject and it requires continuous study to keep up with new developments. When you have graduated from school you must realize the importance of continuing

your studies by yourself. This can best be done through the professional magazines and professional society meetings. The young graduate must keep his knowledge up to date, and he should spend part of his salary regularly on professional books and magazines and on membership in the Chinese Institute of Chemical Engineers.

化工通訊



杜迪教授與選習化工熱力學同學合照(民國43年)。

師長簡介

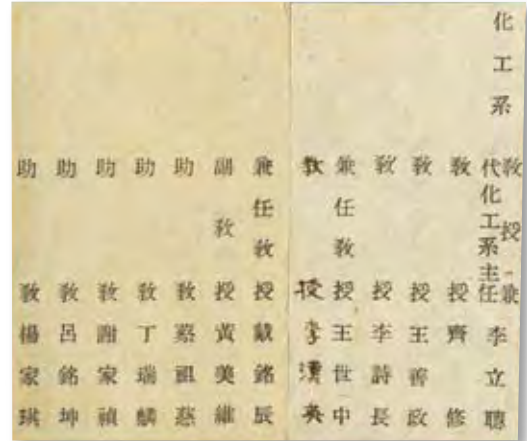
萬冊先 教授

萬冊先老師，湖北漢陽人，民前八年五月廿五日出生，上海大同學院數理專修科畢業後，至美國康乃爾大學應用化學系進修，得學士後，再至密西根大學化工系，得化工碩士。二十八年起在航空研究院擔任研究員。四十二年八月起到本系擔任教授並兼任化工系系主任。至四十五年七月卸任，同時出任工學院院長。四十七年八月至五十年六月又再度兼任化工系系主任。五十年七月轉任中興大學教務長，兩年後回成大化學系擔任教授。於五十八年七月十八日，因肺炎病逝台南軍醫院。終生未娶，恬淡清純，信奉佛教。

萬老師個性豪爽待人和氣，但對學生之課業卻有嚴格之要求。在擔任系主任時，將母系原有『應用化學』之體質逐漸轉化為『化學工程』而有現在之雛形，且有效地利用美援，規劃設立了當時在遠東首屈一指之單元操作實驗室，對母系之貢獻甚大。

44級石延平敬撰，80年10月

(取自成大化工系友會會訊，創刊號)



民國三十七年化工系師資。



普渡大學化工系顧問塔克教授(W.H.Tucker)
(1958-1969年)。

李詩長 教授

李詩長教授，民國前七年八月五日卯時生於奉天省蓋平縣，幼時多病，待11歲始入學。曾就學於蓋平縣立初級中學，遼寧省立第一高級中學文科，國立東北大學理預科，國立東北大學化學系。

民國19年留學德國布勞斯累工業大學，臨行前以『男兒立志出鄉關，學不成名誓不還，埋骨何須桑梓土，人間到處有青山』自勉。於民國22年考為前期化學工程師（學士），其後跟隨勞曼教授做毒氣研究工作。民國24年考試通過國防化學工程師（碩士），並於民國26年考為國防化學博士。後經我駐德大使館介紹，於斯年九月至柏林工業大學炸藥研究所研究四個月。後於民國27年返抵國門，至軍事委員會戰時工作幹部訓練營，充上校教官。民國35年奉命接收撫順礦務局製油廠，為首任廠長兼撫順礦務局研究所所長。

民國37年12月應聘為台灣省立工學院化工系教授，在化工系專授工業化學概論及儀器分析等課。45年省立工學院升格為台灣省立成立大學。54年化工系成立化工研究所，應聘為教授並指導研究生論文。曾於民國50年應美國國務院之邀，至華盛頓大學化工所研究『由乙炔製造各種有機化合物』。其後國家科學委員會工程研究中心設於成大，遂被聘為工程科學中心研究教授。共發表論文32篇及發明專利權4種。民國70年被國大憲政研討委員會票選為第十二屆憲政委員會召集人（已於民國36年當選撫順蓋平縣國代），始終為最忠實之公教人員。

（取自「八十自述」李詩長著）



李詩長教授。

李立聰 教授

李立聰老師，安徽省蕪湖人，民國前三年八月十九日出生。中學畢業後，進入上海大同大學理學院，民國二十二年畢業，隨即赴德國慕尼黑大學專攻化學，前後凡八年，得到博士學位；並在慕尼黑大學及威斯堡大學擔任助教。三十四年冬歐戰結束，始離開德國，三十五年三月返抵上海，受聘暨南大學教授。七月來化工系擔任教授，並於三十七年八月至四十二年七月兼化工系系主任。其後並籌設化學系，並於四十八年八月首任化學系系主任，至六十一年七月。六十九年退休，仍兼任教職，至七十三年七月止。退休後撰寫『有機化合物命名法』。晚年罹患糖尿病，於八十年元月二十七日病逝於台南醫院。李立聰老師畢生貢獻教育，沒有結婚，所有積蓄，捐為獎學金。

李老師稟性溫文善良，熱愛學術，貢獻畢生心力於教育界。退休後猶不忘情於學術研究，埋首著書，嘉惠學界，且將全數積蓄作為獎學生，澤被學子，其無私無我致力於教育之精神令人欽佩。

44級石延平敬撰，80年10月

（取自成大化工系友會會訊，創刊號）



李立聰教授。

曹簡禹 教授

曹簡禹老師出身於江蘇省江陰書香世家。民國十六年於上海大同大學在學中，即經考試獲得清華留美公費獎學金赴美留學。於短短六年內，先後獲得康乃爾大學學士、碩士學位及依利諾大學博士學位。

民國二十二年返國後，先後任教於上海大同大學、國立女子師範學院及金陵女子文理學院。三十六年轉往經濟部商標局服務，隔年以無黨籍之身份獲選為代表全國技師公會之第一屆國民代表。旋因大陸撤退，渡台在台南師範學校任教。民國四十一年由母校聘為教授，開始在母系授課及研究。在母系任教期間，曾開授普通化學及物理化學等必修科目，從事反應動力學及醱酵方面之研究。民國六十二退休，但仍在母系兼課，六十七年赴美與公子、千金團聚共享天倫之樂。七十九年九月二十五日因心臟病病逝於美國洛杉磯。

曹老師以一介女流，於六十餘年前就透過考試負笈異域深造，其毅力及奮鬥精神令人敬佩。她曾謂『本人以為技必精、業必勤、心必專、邁步求進、勇往直前為成功之要素。是以惟有埋首於學術研究，方不致受人事之牽制而可發揮其所長』。由這段話可窺見她生平奮勉上進及敬業之精神。曹老師生性慈祥、待人溫文有禮，具長者風範，平日教學認真、致力研究，頗獲學生之喜愛及敬仰。

民國七十八年，曹老師於回國之際，曾決定南下回母校與闊別多年之同事敘舊，可惜可能因興奮過度，在啟程前晚血壓上升而作罷。如今天人永隔，每憶及此，令人唏噓長嘆！

51級翁鴻山敬撰，80年10月

（取自成大化工系友會會訊，創刊號）



曹簡禹教授。

呂銘坤 教授

呂銘坤老師於長榮中學畢業後，被保送母系前身台南工業專門學校應用化學科就讀。民國三十八年畢業，續留母校擔任助教。歷任講師、副教授，於民國五十五年升任教授，曾遠渡重洋，在美國普渡大學研究一年。

呂老師在母系服務三十九年，平日教學認真，諄諄教誨，提携後進，關愛備至，深獲學生之敬重。曾兼任工廠主任，協助系務長達十五年之久，對母系之發展貢獻良多。

呂老師因腎臟機能衰退，與病魔纏鬥長達十二年最後於民國七十八年三月二十九日因併發症腦溢血不幸與世長辭。呂老師本預定隔年高壽六十五足歲，服務教界恰滿四十年時，功成身退，安享晚年。不意天妒良師，提前鶴駕西天，令人唏噓悼念！呂老師平日關懷疾苦，樂善好施，病逝前報界曾加以頌揚。雖多年疾病纏身，仍不忘教學與研究，猶憑其堅強意志，奮鬥不懈，令人欽佩感念。

51級翁鴻山敬撰，80年10月

（取自成大化工系友會會訊，創刊號）



呂銘坤教授。

化學工廠設計對於大學 化工系學生的重要性

楊家琪(講師，1954~1957)

(譯自Journal of Chemical Education Dec.
1953)

近代工程教育的方式在使大學的學生於開始一二年內學習的範圍極廣，但到三四年級時，則課程越來越專門，最後終於成為專業人員而畢業，不過這班畢業生在學校時雖然學了不少東西，卻沒有機會將所學的完全配合應用一次，而這種課程對大學生卻極為重要。對化工學生而言，這一缺點可由四年級的化學工廠設計課程來加以補救。

化工系學生在四年裡所學的課程計有數學、化學、電工、熱工、本國文、外國文、工業計算、化工單元操作以及其他化工專門課程，這些課程每一門都極重要，但每個化工學生並非單唸過這些課程就可得到化工學士的學位，必須在未得學位前將他所學的課程來次通盤的運用，而化學工廠設計及能達到此一目的，一般四年即化工學生在學化學工廠設計以前就如一尚未成年的孩子，不知如何去使用他以往所學的一切，但等唸完工廠設計，各項課目都能連貫一起後，才似一已成年人，對他自己有了信心，能真正擔起他在化學工程界的工作了。

現在美國多數的大學都未瞭解工廠設計的重要性，故化學工程系的畢業生很少有唸過這門課程，經驗過這種訓練的，有些學校為補救這一缺點讓學生在某項專門科目中解算一工廠設計的問題，但這種訓練仍不夠充分，將來無論對學生或工廠都無多大益處。



楊家琪老師(畢冊46級)。

化學工廠設計的課程應由一工程經驗很足的化學工程師來擔任，他不但要經常和工業界相接觸，而且對學生離開學校後的工作有充分的了解，此外在決定討論的題目時，這位指導教師必須要提出確實重要且實際的問題，俾使學生們對化學工程有一個明確的概念並能於日後，加以運用。

經濟觀念

在今日工業競爭時代，一項工業的成敗與否不但要看其成品的是否優良，而且對於利潤的多少亦有極密切的關係，因此作為一個實際的化學工程師必需要有經濟方面的常識。

在有些學校中為使學生能得到點經濟常識，乃另開經濟學一課以作補充，這樣比沒有這課程當然好得多，但化學工廠設計和經濟學是不能分開的如果將經濟學另行開課，則僅能得到點純經濟方面的學識而對工廠方面的重點都會忽略，因此工廠設計應和經濟學合為一門課程。

講授的方式

理想的工廠設計課程包括一連串的講課與演習，以及一個有實際重要性的設計題目，講課的時間每週應有二或三小時，指導教師藉這時間將有關工廠設計以及經濟方面的重要點提出來，然後學生們則藉每週三小時的演習時間，溫習教師所提出的問題，並計算一般有關的問題，由於這一課程的目的在使學生對過去的課程了解透徹，同時並能配合將來在工廠中應用，所以學生所解答的題目應和工廠中有實際的關連，而不是一般性純理論的問題，至於經濟問題自應時時考慮，此外，最好使學生二或三或更多人共同一起解決一個問題，這樣可以養成他們一種習慣將來易於和工廠中同事們相處合作。

在工廠設計課程中，添加演習以及討論的時間是非常重要的。因為經過討論和計算後才能真正明瞭教師的講解，才能應用於工業上。

在工廠設計課程，上了約一半以後，學生們即應開始討論主要設計題目，這一題目不但要根據現實工業方面的問題而來，而且應包括化工、經濟以及工廠設計等等原理，學生們在經過前階段的演習、計算、討論後，當有能力來應付較難的問題，而在經過這一次的討論和設計，才算完成了整個化工訓練。

化學工廠設計課程的成功與否完全落在指導教師的兩肩上，美國頓大學工學院院長L.E. Stout博士曾說過「在大學中講授化學工廠設計的教授很少對於工業有實際經驗的……」如果這句話是正確的話，則我們現在的化工系或獨立的化工學校，實在不足以擔起培養化工人才的責任，嚴格的說，如果一學校中沒有一個教師能有充

分的工業經驗及能擔起化學工廠設計的課程，則該學校不應有化工畢業生，換句話說Stout博士的意思即希望工程界的人士能進入學校擔當起這課程，這一意見是極寶貴的，但當然Stout博士的意思並非說將整個課程完全交給幾位工業專家，最適當的辦法是擔任該課程的教師應有計畫的安排他的教授方針，不時地請工程界有實際經驗的人士向全班做有規律的演講，其所講的題目應和擔任教師預定的計畫相配合，如此學生們不但不會有雜亂的感覺，而且可以得到許多實際的經驗。

課程內容綱要

化學工廠設計的內容大致可歸納為下面四項：

- I. 經濟問題
- II. 一般性設計問題
- III. 設計步驟
- IV. 設計之計算與方法

化學工廠設計課程大綱

- I. 經濟問題
 - A. 成本
 1. 固定成本
 2. 直接生產成本
 3. 一般廠務費用
 4. 行政辦公費用
 5. 推銷費用 (Distrilution costs)
 6. 意外費用
 - B. 資金
 1. 固定資金
 2. 週轉資金
 3. 總資金
 - C. 折舊
 1. 過時，使用年限及損耗之影響
 2. 折舊的各種估計方法
 - D. 資金回收額
 - E. 資金的比較

- F. 成本估計
 - 1. 倍數估計（Order-of-magnitude estimate）
 - 2. 初步估計
 - 3. 具體估計（Firm estimate）
 - 4. 人工及物價指數
 - 5. 加成因素
- II. 一般性設計問題
 - A. 分批與連續操作的比較
 - B. 勞工保險、健康及安全問題
 - C. 機器的建造
 - D. 建造材料
 - E. 專利
 - F. 設廠地址
 - G. 特殊機器的設計
 - H. 自動管制儀器
 - I. 廢料的除去
 - J. 廠房結構設計
- III. 設計步驟
 - A. 初步設計
 - B. 分項估計設計（Detailed estimate designs）
 - C. 具體製法設計（Firm process designs）
 - D. 設計步驟的程序
 - E. 查考文獻
 - F. 各種製法的比較
 - G. 流程圖表
 - H. 總報告
- IV. 設計的計算與方法
 - A. 物料輸送（Transfer of material）
 - B. 熱傳導
 - C. 質單輸送（Mass transfer）
 - D. 化工動力學的應用
 - E. 其他

上表中所列為工廠設計的大綱。
工廠設計課程開始時應先講授經濟方

面一切有關的問題，使學生對利潤能有一點概念，至於成本估計，應注意到任何一項消費，又資金及資金回收額兩項亦極為重要，在講到設計題目以前，應先將這些都瞭解清楚。

要對工廠設計有一個整個的輪廓，則這設計中必須包括廠址的選擇，廢料的除去，專利等等各項，當然各項的重要性並不相等，在設計時應以何項為重應由指導教師決定，由於時間的限制，要想每一項都做詳細的討論是不可能的，不過無論如何，表中所列十項必需都討論到，這門工廠設計的課程才算完整。

使設計步驟進行的方法必須要儘可能詳細，各種不同的方式與步驟都應該討論到，以求得到最完善的方法。許多學生都不善於寫報告，因此在進行設計步驟時，除了要寫各種設計方式的大綱外，對於所寫的報告更應有一個詳盡的討論。

在工廠設計課程中最重要部份應為計算，由計算可以將學生們以往所學連貫起來，因此指導教師必須很小心地使理論原理與實際情形相配合，譬如在設計氣體一液體逆流吸收塔時，塔的高度可由以往所學單元操作課程中的原理來求得，其直徑則由蒸氣的最大速度來決定，但最適宜的高度與直徑應由氣體鼓風機所消耗的動力，液泵所需之動力，建造不同形式塔的費用，以及其他有關各點而決定，此外塔中有效的空間以及建築材料的費用等亦應加以考慮，在算過這些問題後，學生們使能瞭解如何應用他們所學的一切，同時也能知道實際情形對理論的限制。

在討論這些計算時最好儘可能包括各項單元操作，但要想完全包括在內自不可能，因此指導教師必須提出一項作例子，

詳細講解使能收舉一反三之功效。

課室講解物質轉換（Materials transfer）時可由如何決定管徑的方法而開始，由管徑則進而至管線的安排，以及唧筒的選擇與裝置，再進就可討論到如何計算填充塔（Packed tower）及蓋罩塔（Bubble cap plate tower）中最大流速及壓力差。如果討論到蒸汽透平機（Gas turbine）的設計與構造，以及電力的發生時，則學生們就可將流體流動（Fluid flow）和電工連在一起了，此外在討論物質轉運時，亦可討論到過濾機器的設計，以及過濾方面的計算，更進而至續連迴轉過濾器的真空泵等等一切都可包括在內。這樣一步步，由一項操作，逐漸轉入另項操作，使學生們對一切就產生有系統的概念。

指導教師在討論計算問題前，必須如前面所述，事先即有一套有系統的辦法，如果一連串的計算而中間沒有什麼連帶的關係，則所收的效果不會大，最好的辦法是在討論一個問題快要完了時，使它漸漸轉入另一個問題這樣學生就可以感覺到其間的連貫性。

最後應提到一點的就是在計算的課程中應多多討論有關化學動力學（Chemical kinetics）的問題，現代的化學工程師對化學熱力學及動力學很少有過實際應用的經驗。Sherwood及Pigford二氏曾提出一個例題，談到動力學應用於設計方面的問題，他們曾詳盡的解釋硝酸吸收塔中的盤架數如何可由氧化氮變為二氧化氮的反應速率常數（Reaction-rate constant），及水與二氧化氮間的平衡常數（Equilibrium constant）而決定之。

工廠設計課程中所以要有一整套設計的問題，一方面固然在使學生將所學的

東西能連貫起來，另一方面亦在使每一個人都能養成一種自信心，為要達成這個目的，在設計時應一反以前的方法，以個人為單位，而不要二三人共同進行，至於教師選擇題目時，除要合乎前述的原則外，更應使其結果簡明而確實。

選擇此項題目是一件甚為煩難的任務，美國化學工程師學會（American Institute of Chemical Engineers）每年為全國學生競賽所出的題目，大部分都由工業界有經驗人士所擬，這些題目皆為實際的問題，並經過詳細的計劃，故亦可做為工廠設計的題目，此項設計原訂的時間為卅天，其前六名可得到榮譽與獎勵。

當學生們唸完工廠設計或唸過一半以後，就會感覺到過去的確有唸那麼多課程的必要，同時在設計的過程中，經過二次的停頓和開始，最後，終於將一切都完成了後，亦就會對各項課程有更深刻的瞭解，將來進了工廠以後，對自己的工作不會有無從下手之感。

現在美國學校能有這門課者極少，但這門課卻是極端的重要，故未有這門課程的學校應從速設立之。

〈化工通訊〉

悲情歲月

39級 王振華

前言：我自民國三十四年考入本系至今已近五十年，未曾離開成大，參與了也經歷了本系之發展。目前留在系裡的老師中，只有我親身經歷了二二八事件，我覺得有必要將這段經過記錄下來，以供後人參考。本文內容引用了中央研究院近代史研究所許雪姬教授，於民國八十年八月對我的訪問記錄。

一、早期生涯

我是台南北門蚵寮人，和畫家洪通住同一個地方，南鯤鯓算是村庄的後廟，我中學讀的是台南州立第一中學（就是現在的台南二中），當時學生中台灣人不超過一成。我記得當我唸一中三年級時，有個二中的台灣學生叫林宗棟，他考上了日本士官學校（軍官學校），當時軍官學校相當難考，好的學校能考上一個就不錯了。我剛進入一中時，那個日本校長不錯，後來換了一個很輕視台灣人的來，他對台灣學生說，為什麼二中的台灣學生都考得上軍校，一中卻不想去考，我們也要派人去考，當時就派了我去。我當然不喜歡讀軍官學校，我告訴自己應考時，即使是會也不寫，哪裡知道進去看了題目也就順手答了起來，居然考上了。考上之後，對我家三代做身家調查，合格後才去體格檢查，我母親因為只有我一個獨子，想到獨子要去日本唸軍官學校，每天都哭，所以要去體檢前，我父親就拿瀉藥給我吃，但我身體不錯，居然不拉肚子，後來用了蓖麻油之後，就瀉得不能走路，這樣去檢查一定不通過。我記得檢查結束時，檢查官說了一聲『不合格！』我立正複誦了一次



王振華教授。

『是！不合格！』就被淘汰了，我母親高興得帶我去天公廟燒香。因為我唸一中時受到日本人輕視，非常氣日本人，因此日本投降對我來說是無上的歡喜。

二、戰後初期

我在民國三十四年三月，即日本投降之前，考上本校之前身台南工業專門學校應用化學科。民國三十五年本校改名為台灣省立工學院，應用化學科也改為應用化學系，即今化學工程系。當時工學院人不多，每班最多十幾個人，光復之後，日本籍學生回國，所剩台灣籍學生為數不多，如果不是外省人來，再加上由日本軍校或大學復員回來的，人數可能更少。當時的「工學院」僅設有機械、電機、應用化學、電氣化學、土木、建築等六系，我是日本時代最後一屆的學生，同時也是光復後第一屆的學生。在我讀大學五年間，起初的兩年還有日本教授留下來，也有大陸來的教授、系主任。日本人用日文上課這是很自然的，而來台灣的中國教授，也有在日本留過學的，也用日文教學，所以我

們這一屆的學生上課時很少用中國語。

至於我的北京話，是在市內關帝廟學的，那時有位李國澤先生，光復後自大陸回來，會說北京話，他開班教我們，那時我們是為了要回歸祖國，而高興地學北京話。當時我們是台南市最高學府的大學生，我記得行政長官陳儀要來，我們為了表示歡迎，在原來叫做宮古座，後改名為延平戲院的地方演戲。因為在日本統治之下，台灣人普遍都有強烈的民族意識，所以我敢說，一百個台灣人中有九十九個人都很興奮能回歸祖國懷抱。

在中日政權交替的過程中，有一段小插曲值得一提。記得光復初期，我曾跑去找原先欺負過我的日本人打架，以日本式的對打單挑，日本同學中有的不敢應戰，有的也不客氣地要來對打，這也顯示出一種日本人的性格。

光復了，我們到火車站去迎接陳儀帶來的軍隊，軍隊中的士兵有的打赤腳，有的穿草鞋，綁腿鬆垮垮，以扁擔挑竹籃，內有鍋碗瓢盆等吃飯用具，也有臉盆，看到這種軍容，有人說中國兵怎麼會如此呢！但很少人笑他們，我們都非常感動而流淚，說這樣的軍隊居然還能打贏日本，真是了不起，當時我們真的如此想。然而不久，就發現來接管的官員愈來愈不行，他們常以外行指導內行，平心而論當時中國人與台灣人比較，比現在大陸人差台灣人還差得多，他們只會將日本人的位置換成大陸人來擔任而已，卻領導無方，而且比日本人還會欺負台灣人。當時台灣根本沒有共產黨活動的空間，日據時曾徹底肅清台共，台灣人也不會接受共產主義，共產黨人那裡會是煽動台灣人起來對付國民黨的人呢！

陳儀在二二八之前曾經來過延平戲

院，我去聽演講，他長得肥肥的，胸前佩肩帶，高聲的、並舉手做手勢說，我們不貪汙、不揩油、不偷懶，這是我第一次聽到揩油兩個字，我問坐在我旁邊的李國澤先生，他才解釋給我聽，我才了解什麼叫揩油。公務人員「不貪汙，不揩油，不偷懶」本是天經地義，所以當時我覺得非常納悶，後來才知道中國政治中不可能沒有揩油的，我想這種觀念上的差距是二二八事件發生的主要原因之一。

三、發生了二二八事件

二二八事件發生了，其原因也不必多說，總結來說是：事件發生以前對所謂祖國抱著很大的期待和希望，但不到兩年，卻使台灣人大大地失望。二二八事件發生時，我記得台南市參議員張旭昇先生來學校演講，要我們去議會幫忙維持秩序，我們是台南市的知識份子，聽他一番話就帶著武器（武器是學校上軍訓課用的三八式步槍，一年總會打一、兩彈，但當時並沒有子彈）到市議會去，並在那裡住了一夜，幫忙維持秩序，但是有些朋友說他們已不記得這些事。

當時工學院有個學生自治會，會長是選舉的，但在二二八事件時，學生自治會卻發揮不了作用。這時我眼見台灣人中有的打人，有的被打，秩序很亂，一方面為維持地方秩序，另一方面為了保護外省老師，因此我發起了由全台南組成的學生聯盟，我找了機械系一年級的張正生及電機系的林宗棟一同出來主持；因此，在二二八事件期間，我們三個人是形影不離。說起張正生，他比林宗棟晚一年考上日本陸軍士官學校，他很有組織能力，光復後回來編入機械科；林宗棟是非常優秀的人才，是陸軍士官學校畢業。我們這個同盟，主要的工作只有一項，就是希望能



自治會。

夠勸阻較激動的學生不要滋事。當時學生同盟中，包括了所有的女學校、中學校，每個學校都派一個人來工學院聯絡，如果我沒有記錯，郭婉容就是台南女中的代表，她是佳里人。工學院學生中，除了我、張正生、林宗棟、許金水等四人外，還有二、三十人，我們一直都在學校。那時台南農業學校有一個激烈派的學生，身上佩著日本刀，跑來找我，他指責我，成立聯盟後也不做什麼事，我說服他，並把他的刀收下。

事件發生時，也有學生出去接收武器，我怕他們生事，要他們將武器送到工學院禮堂收藏，因此到事件結束後，學生交來的武器中有不少子彈、機關槍、及其他的槍。

台灣省立工學院學生自治會第一屆理事團合影。前排：張駿五訓導長（左三）、王石安校長（左四）、葉東滋教務長（左五）。後排：王振華（左一）。

四、國軍入校

台南二二八事件處理委員會委員⑤全成、韓石泉、蔡丁贊、黃百祿等，一聽到國府軍隊要來，聽說準備將一切責任推給我們這些學生。我認為我們這些純真年輕學生的活動應該由參議會負責處理，因此根據事實，曾寫下十項合理要求，要他們負責簽字。具體的內容我已不記得了，但至少還有兩項我還記得：

一、學生受議會邀請參加維持治安，因而發生的種種問題，責任不在學生，參

議會應負起責任。

二、議會應負責廣播讓學生趕快回校上課。

我請侯全成、黃百祿、韓石泉等人開會並簽名，這張原本是我們的救命單子，在軍隊圍攻工學院時，有一個同學將所有的資料都燒掉了，這些有價值的歷史文獻，也付之一炬，實在非常可惜。

高雄要塞司令部的軍隊終於在台南二二八高潮過後派兵來到了工學院。當時我和其他二十幾個同學因為同學都回家，唯恐學校沒人照料，尤其是外省老師，所以留下來看守。軍隊將工學院門口圍住，並在校門口前面番石榴園上架起機關鎗，我受日本教育，原本就敢做敢當，又自認沒有犯什麼差錯，完全對國軍沒有戒心，就坦然地出去迎接，我還記得，帶兵來的軍官兩手各拿著一把手槍，我見到他時，看見他的手居然緊張得發抖，手中的槍也因此而顫動。

軍隊來校之前，台南市已平靜下來，我們認為事件應告一段落，因此軍隊來時，我就代表在校學生迎接他們，也將整理好放在禮堂的武器點交給軍隊，他們也沒說什麼就回去。我們以為沒事了，但為了保護學校的儀器設備，及外省籍教授的生命安全，我們一、二十位學生們繼續留在學校，仍每天巡邏學校。

五、意外被捕

我自認為在事件當中沒有鬧過事，不可能會被捕，哪知三月十三日竟被逮捕。話說那天我在學校辦公室即現在的數學館，正在看書時，突然後面有人用槍抵住我，我走出去時已有一、二十個人被排成一列了，其實他們主要是要抓我和林宗棟，但他們不直接地問這兩人是誰？而是

採用中國式的逮捕法。他先叫一個人出來，說是其中有幾個人你認識，一一將名字按排列順序記下來，一共叫了六、七個人指認，這樣大概錯不了了，才叫我和林宗棟留下，而消防車已開來接我倆。我記得當時他們對我說，沒有關係，沒有問題，坐上去後，汽車載我倆到軍隊駐紮的地方（日據時代的國民道場，現今殯儀館附近）。到這裡時，我們聽到外省兵高叫著：『他媽的，打死好了！』他們讓我們坐在草埔上，有兩個兵在看守著我們，晚上十二點過後才開車來帶我們離開草埔，用意不明。那時我和林宗棟兩人以為死期到了，而互相握手，互道珍重以為此生不能再見面，沒想到並沒有帶我們去郊外槍斃，反而是押回到台南市內的監獄去。

當時工學院除了我和林宗棟外，還有四個人先後被捕，其中李舉賢教授，他是台灣人，在日據時期能當教授，是不簡單的。他被關出獄後，轉任台大電機系教授，目前已退休，他被捕的原因，是因他任教授會會長，且太太是日本人，但他在事件中沒有參加任何活動，只是學校二二八處理委員會的委員之一。鄧凱雄是被憲兵隊抓去，他當時是學生自治會會長，讀土木系，高我一級，他曾任市政府建設局局長。陳德信是機械系同級同學，曾任成大機械系副教授，已退休。林宗棟，出獄後去了香港。

此外我知道被捕的人有商滿生先生，他是光華女中校長；至於李國澤先生因會北京話，被抓不久就放出來。在我的觀察中，二二八事件在民生綠園當眾被槍斃的湯德章律師，人非常冷靜，在大家激動時，他用盡辦法，安定大家的情緒，這樣的人被處死，難道還有天理嗎？他說要理智不要暴力，言猶在耳，但他人在哪裡

呢？真是冤枉死！

六、父親全力營救

現在的台灣人可分成幾種：一種是台灣化的台灣人，一種是日本化的台灣人，還有一種是日本與國民政府製造的台灣人，及國府製造的台灣人。我父親是屬於第二種。日據時代他是台南師範第一屆畢業生，是很有代表性的台灣知識份子。當時他一個月賺幾十元，不但每個月做毛織的西裝，買新皮鞋，還可養妻子兒女。我當教授時他還笑我，我的薪水能做些什麼。他們那一代日本化的台灣人，具有一絲不苟、不貪不取的個性。我父親在高雄時，有日本朋友要將宿舍登記給他，宿舍中有很多書，我父親將房子弄得很乾淨，書保留得完整，交給接收委員。哪知道，後來這類的房子很快地都是由大陸來的人住，或因勾結買到權利的人住。當時有人由日本進口一百二十多鋼瓶的阿摩尼亞，很值錢，要送給我父親，他不接受，並轉交給接收委員，結果他們卻就地賣了，甚至載回大陸去賣，他看了十分痛心，像他們有正義感的人看到這種局面，沒有不失望的。

當他輾轉打聽到我被關在台南監獄時，離我被捕已有半個多月了，當時高我一班建築系許金水先生，一直在幫受難者的忙，他是有高尚人格者，我很尊敬他。我父親立刻和其他被抓的家屬聯合起來，想盡辦法，由學校出面向軍方要人，並賣盡家產不惜賄賂來救我，父親將這一段援救我的經過都做了記錄，可是我現在已找不到了，真是遺憾。

父親為了我，將我家在高雄火車站前的四間房子，及家中存放的所有人參，全部都賣掉。俗話說，有錢能使鬼推磨，

有一天，林少將居然來看我，並拿些餅乾要給我吃，我哪裡敢吃？以為他要用藥毒死我。過了一個禮拜，他才拿我父親寫的條子進來，父親的字寫得很漂亮，由那個星期開始，每個星期總有一、兩樣東西送進來，有時我沒有收到，或許是被人偷去吃了。我入獄一個月後，才有每天放風十分鐘做運動，我得以和難友同學稍稍談話及見面，也才知道李舉賢老師在我對面牢房，而林宗棟則在我隔壁。那時由家中送來糖果和餅乾，我趁著獄中派來的人早上來倒馬桶開門時，將糖果丟過去給李舉賢教授。當時這些東西很寶貝，他很感謝我。三個月後，有一位叫郎（郎文光）的軍事檢察官帶我出監獄房間，去看獄中的審判大約三十分鐘。他告訴我，那些你們的領導者還不都是將事情推得一乾二淨。然後帶我到司令部（設在現今的中正路消防大樓），喝了杯茶，就叫一位憲兵帶我回到工學院，他找到校長王石安，要他在保證書上蓋章，保證我是好學生，王石安不願保，他說他可以保證在今天以前是個好學生。我母親要我和她去校長室，跪在校長前面請他作保，但我不答應。她一直流淚，我很對不起她。校長既不願意保，我們只好走出學校回司令部。在廊上碰到曾參加三民主義青年團的工學院訓導長楊奮武教授，他用日本話問我：『怎麼了？』我答以校長不願做保，他說：『我知道了，真是混蛋（馬鹿）！』楊教授對憲兵說，我是訓導長，我來保如何？他說好。在楊先生簽字後，我就不再被送回監獄，可回家了。

七、獄中生活

我在獄中前後約三個月，日子久了，想起父母，曾多次流淚，也想起朋友與同學，由於與世隔絕又沒事可作，對人生

有許多感觸，就決定在獄中將經過及感想記下來，等得出獄後寫成「獄中之記」。但寫書必須有紙與文具。為了弄到紙，唯一的辦法就是裝病，向醫生拿藥，利用包藥的紙書寫；我入獄前帶著一枝鉛筆在身可派上用場，當時文思泉湧，寫和歌、俳句，寫了一疊。有一天我正在寫，忽然被發現了，當時的監獄房間面對走廊後面上方有一個一尺四方的窗子，而前面只有一個裝上玻璃的洞口（約15?0cm），外面設有可移動的蓋子，不能由內看外，但只要將蓋子掀起由外可看到內，就知道房內的人在做什麼事。我正在寫，一個兵剛好拉開玻璃外面的蓋子而看到我在寫，就大聲問我在幹什麼，還好這個兵沒什麼智慧，他並沒有站在那裡監視我，然後叫人拿鑰匙來開門，而是他自己跑去拿鑰匙。我一想大勢不妙，讓他發現我這些紙條非要了我的命不可。我乃很快地將部份紙條吃進肚子裡，部份紙條放於馬桶裡攪拌，但我又怕他起疑，就把一張寫懷念母親的詩留著。他進來後就叫我出去，他帶我去見階級高一點的人後，他要我跪，我不跪，他踢我的腳，只好跪了。這種對我的侮辱，一輩子都忘不了。我前面有個人，旁邊有二個看著，那個在我前面的人由口袋拿出一枝鉛筆，玩啊玩的說，你這是第二次被發現了，是要槍斃的。其實我才是第一次，那鉛筆不是我的，哪有這樣誣賴的事？像這樣造假而入人於罪的可恥行徑，令人不寒而慄，使我對祖國來的人覺得非常恐怖可怕。從那以後半個月，我只要聽到外面停車戛然而止的聲音，都會嚇出一身冷汗以為要來抓我去槍斃，這種滋味不是親身體驗的人，是無法了解的。

前面說過，關了一個月後，有十分鐘放風，林宗棟問我如何消磨時日，他教我

坐禪，我聽他的話，在牆壁畫了兩個眼睛對看，看到拿一把梳子在眼前幌過去，就可以看到梳子有幾齒。林宗棟就提議我們要「對話」，用摩爾式電訊號來談，但我不會摩爾式，乃相約照日文字母的順序敲聲音來「談話」，我們緊貼牆敲來敲去，到後來腦袋都不用想，就知道他在「說」什麼，當時的對話常常是：『你現在在做什麼呢？』『我在坐禪。』『很好。』『不要哭喔！』『不哭！』這樣子日子好過多了。

獄中飲食也不好，雖吃米飯，但我們新人是小碗，而舊人是大碗，我常吃不飽，告訴那個送飯來的人說，要吃大的那一碗，但這是不可能的。下飯的菜，湯內有蕃薯葉，飯中加了些豆渣讓我們下飯，因有鹹味，比較容易下飯。後來還好連豬肝類也由父母設法送進來。

我在監獄的後半段，有個叫陳天龍的人關進來作伴，他是朴子人，他自己說他是兄弟（遊手好閒者），他來時胸脯都是槍托和槍管打過的痕跡。他進來後，常常唱歌說笑。我想家流淚時，他問我說：『你哭什麼呢？我只怕放飯的鋁碗吃不進去（吃不飽），還有什麼好煩惱呢？』他的樂觀、幽默，我還記得。

八、人生觀改變

自從經歷過這件事後，我的人生觀完全改變，度著過一天算一天的生活。漫長的四十年來在白色恐怖下，我的精神生活很枯燥，但我們學工的還好，再怎麼戒嚴我們還可放手去研究。我還因此在民國四十九年得到了徐立夫教授所頒贈全校唯一的優良教師獎，獎品包括二百元美金（當時的講師月薪約二十元美金）和"Advances in Chemical Engineering"一套。倒是學人文的，尤其是學歷史的，除了

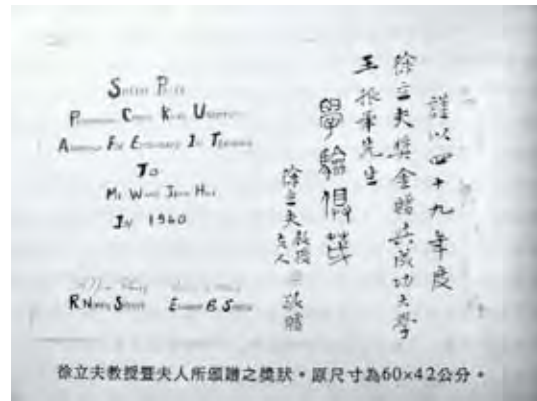
每天撒謊外，還有什麼可以做？我記得日據時代，有一批御用學者，那時很神氣，麥克阿瑟一來，他們連臉都不敢露了。我自畢業後一直留在成大，算起來我在成大已有四十九年，工學院是我唯一的生活舞台，學校的一草一木我都熟悉。我因為生活態度消極，也不想更上一層樓，也不去國外，我當時的思想是，能在自己故鄉住得下去的人，是最偉大、最幸福的人。但我最近後悔了。台灣的一些石化工業等，已不能再多了。我每次都向學生說，我們學化工的要有責任改善台灣的各種化學工業所引起的環境汙染，為自己和子孫提供一個可居住的好環境，我後悔自己沒有移民到國外去的原因有二：

1. 環境汙染的嚴重，已令人難以忍受，而對各種環境的破壞更是令人心驚，不可再增加任何嚴重汙染環境的工廠，如輕油裂解廠，但政府卻執意還要再蓋。
2. 台灣人的氣質，已變得不知什麼是應有的台灣人，台灣人顯示的是淺薄的暴發式文化，根本沒有內在的生活品質與氣質，令人失望。尤其是國府製造的台灣人，自己不知道是台灣人還是什麼人？有認同的危機。

另外一種不安全的感覺也常令人心灰意懶，人和人之間不能說真話，只能說有關玄虛不切實際的笑話，比較保險。我記得「自由中國」雜誌還准發行的歲月裡，有一天化工系的萬冊先主任叫我去看他，萬主任說：『上面派人來查你的資料，我問你，最近你是不是做了什麼事情，你仔細想一想。』我受到二二八事件與以後所謂白色恐怖的影響，對於公家的任何事情，早就採取不批評的態度，怎麼可能有什麼事發生呢？他對我說：『你是不是批評過蔣總統連任的事？』我說不是批評，

只是有一次系內會餐，我拿了「自由中國」上有一篇反對蔣介石連任的文章給他們看，說裡頭有這種文章。我這才知道，原來化工系內也有專門打小報告的人，也就是說每個系都有所謂安全人員，這樣使我對自己的言行更是特別注意，處在這樣的政治恐怖下，相當辛苦！由於萬冊先主任的推薦，我於民國四十七年十月被聘為第一任的化工系工廠主任，民國四十九年八月無故被撤換。現在回想起來，應與上述事件有關。

徐立夫教授暨夫人所頒贈之獎狀。原尺寸為60×42公分。



徐立夫獎狀。

九、感慨無量

前幾年關懷二二八事件人士（例如林宗義博士），他們開始提倡要為二二八事件立牌，建紀念館，我心中很是高興，認為這些是打破禁忌值得一提的事，嘉義的二二八紀念碑的立碑典禮我也去參加過，對我個人而言，我已超越了二二八的痛苦。我記得光復當時有個教歷史的老師叫做中根先生，我問他說：『中根先生在這個時代，你有什麼感想（我是指日本投降一事）？』他告訴我說：『做一個日本人

實在很悲哀，不過當一個歷史研究者能活在這樣的一個時代裡，也是很幸運的。』我超越痛苦的想法是，做為人類的一個，我能多看這麼多，經歷這麼多的事，使我的人生內容更為豐富，是一種萬幸，我現在就以這樣的心來面對二二八。

記得李登輝先生當選總統後，首次的記者招待會中，對二二八說了一句不得體的話，他只要人向前看，這是一句不負責任的話。如果不能面對過去，如何有更好的現在和未來？如果這句話是曾經受過痛苦的林宗義先生，或者是其他受難者及其家族來說，那就另當別論了。我記得二十多年前我到日本廣島市去看日本人為原子彈爆炸而設的紀念碑及紀念公園，並參加了他們在廣島舉行的和平紀念日，他們的口號是：『No Mo re Hiroshima！』我聽到台上有日本人在演講，他們批評原子彈的投擲者，以及原子彈之慘。我正色地對日本友人說，你們沒有資格說這話，這是日德兩國引起的，怎能怪別人投彈，要先反省自己。日本友人至少在表面上表示服氣（現在我不會再向日本人說類似的話了）。

我對二二八的看法是，台灣甚至全世界，絕對不能再發生像二二八事件的慘劇，要以博愛的心情來超越這個痛苦，而對二二八的研究要由人文精神來考查，比如說祖國來的國民政府，對台灣人殘忍的做法，不自我反省，還要台灣人不能生氣，如果站在以下這些角度來看，實在很難釋懷。1.二二八發生在非戰爭期間。2.自己人打自己人。所謂祖國來的人，對歡樂而投入祖國懷抱的台灣人進行大屠殺，把台灣菁英無法無天地殺害！所以二二八事件，實在比投原子彈還要殘酷，這是人類的悲哀，台灣人的劫數，我只能說：

『No Mo re Hiroshima！！』

十、籌建林茂生教授紀念銅像

林茂生教授字維屏，號耕南，府城竹仔行（即今民族路遠東百貨公司）一帶人氏。年輕時以優異成績考入東京帝國大學，主修東方哲學，一九一六年畢業，是台灣人第一位得東京帝大文學學士者。東京帝大畢業後，先生回府城任教於長老教中學校兼教務主任，主授英文，並在台南師範學校兼課。一九二七年先生又以教學優秀，為總督府遴選為在外研究員，赴美國哥倫比亞大學深造，主修哲學，投身當代哲學泰斗杜威、門羅二師門下，二年後獲得哲學博士學位，是台灣第一位榮獲博士學位者，亦為台灣少數主修哲學獲得博士學者。

一九三一年（昭和六年），林茂生教授由台北高等商業學校教授調為台南高等工業學校教授，並兼任圖書館館長，負責籌劃圖書館的興建，同時主授共通學科德語、英文，是當時全校唯一台灣本島籍教授，敘高等官三等六級俸，官階僅次於校長若槻道隆。

林茂生教授是於一九四一年因官階高於學校校長佐久間巖，有違體制，不得不請辭離去，如加上在校兼任教授時間，總計先生在台南高等工業學校共服務了十四年，但他的學術成就及為台灣人創下的多項第一，則仍為在世的學界後進所稱道。

林茂生教授離開台南高等工業學校後，轉往就任皇民奉公會中央本部國民動員部長，日本政府希望林教授能協助推展把台灣皇民化，林教授後來以此職非其所願，因此面臨幾年的失業。林教授不為生活折腰，保持府城人的特色，不願講日本話，不願為皇民化運動宣傳，做一個有骨

氣有尊嚴的台灣人。日本投降後，林教授奉命參加接收台北帝國大學，改名為國立台灣大學，任首任文學院長，並兼任圖書館長及先修班主任，創辦民報，批評時政甚力，為當政者所忌，於二二八事變中為一批穿制服的武裝人員所挾走，從此一去不返。於是台灣第一位東京帝國大學文學士，第一位留美主修哲學的碩士、博士，與諸台灣社會菁英同時沈冤於歷史之中。然其高風亮節，誨人不倦的風範，則長存於受業諸生及每一個認同台灣人士的心中，直到永遠。

近年來政治禁網較弛，二二八事件相關的史料相繼公開，行政院並組「研究二二八事件小組」，發表「二二八事件研究報告」，使此一重創國人心靈之慘劇，得以初步獲得解禁，而恩師林茂生教授之冤略可昭雪。林茂生教授於本校前身台灣總督府台南高等工業學校創校時，主授德文、英文，為期十一年之久，其間兼任共通科科長及圖書課課長，為本校圖書館奠定基礎，功績卓著。受業諸生為感戴林教授之恩德，由劉盛烈（本系第一屆畢業生）、馬學坤、廖惠模、林長城四位學長發起，招募基金，由馬學坤負責，針對台南高等工業學校在台校友募款，共募得約新台幣一百萬元正，預備鑄造紀念銅像，出版紀念專集，餘款則捐贈母校圖書館，購買台灣文化歷史及二二八事件相關圖書。銅像則委請北投周瑞明先生塑造，而在校立像事宜，則因本人在母校任職，就近交涉接洽。本人民國卅四年入學台南高等工業學校，為台南高等工業學校最末一期學生（第十五屆），當年學生時代，只要一提及林茂生教授與杜聰明博士，台籍學子無不奉為偶像，連日本人對此二位台籍菁英亦深為景仰。

紀念會事宜承蒙校長馬哲儒博士、圖書館長李建二教授、主任秘書蔡三元教授、校友中心葉茂榮教授、吳振成教授以及其他校內同事的鼓勵與協助，得以順利推動。銅像將暫立於圖書館二樓大廳，以資紀念。俟將來新圖書館建成，或校史館創立時，再決定永久安置之所，至於事略諸文則委本校校史修纂委員會主纂歷史系石萬壽教授負責，銅像台座則由中華佛具總匯倪嘉隆先生設計，銅版鑄造由宏泰銅字公司吳至宏先生製作。紀念會瑣事大都由馬學坤學長、林茂生第二公子林宗義博士與本人商定，並於民國八十三年，西元一九九四年六月二十四日舉行揭幕典禮，祈恩師風範長存，精神永續。

劉盛烈教授所提供之本系第一屆畢業證書。

後記：誠如劉盛烈學長在林茂生教授銅像的揭幕典禮中致辭所說的，我們是一批親身體驗過日本殖民政策的傷害、痛苦之人，二二八事件之後接著又是白色恐怖及四十多年的戒嚴，人人自危。直到近半世紀後的今天，我們這些僥倖尚在人世的人，才有機會為林茂生教授塑造銅像，講出當年的經過，也得到安慰，心裡實在很高興、很滿意。

83年7月

成大化工人的精神就是「拼」

39級 吳鎮三

成大的前身是台南高等工業學校，在六十幾年前的日治時代裡，設備之齊全在全國排名第二，排名第一的是我國的東北工學院。化工系一班有30名學生，三個年級共有90名。台灣光復後本校升級為大學，後來又和美國普渡大學合作，普渡大學派Dr. Shrieve到校當顧問，他是化工系出身，因此美援款項大部份都撥到化工系，建單元操作(Unit Operation)及單元程序(Unit Process)兩個實驗工廠，引起其他系的羨慕。但因歷年來化工系的老師及學生們做實驗研究的風氣旺盛，因此，此項經費之運用是無可厚非的。本系所發表論文的數目及品質，在全國大學的評鑑得到第一，就是最好的證明。

日治時代日本的殖民地政策是不讓台灣人在政治及工業上有所發展，所以對本校錄取學生的限制很嚴。化工系一班30名學生中，能考進去的台灣人寥寥無幾。有一年，化工系教授出身的校長（日本人）認為應該按照成績的高低來公平錄取考生，結果錄取者幾乎清一色是台灣人，後來日本政府當局激烈反對，重新核算，不管台灣人考得多好，最多只能錄取20%，因此33級之台灣人只有6名，剛好是30人中的20%。每學期的成績，台灣人總是排名1～6，然後才是日本人。民國34年台灣光復以後，因日本人陸續回國，學生人數變少。民國36年沒舉行入學考試，而按學生的希望填寫科系，當時化工系是熱門，故39級的學生人數增加到31人。當時的校長王石安博士為求校譽，採用精兵政策，重質不重量，考試嚴格，淘汰得很厲害，最後畢業時全班只剩11人(35%)。為了培育師



吳鎮三教授。

資，故成績在前三名的魏欽宜、王振華和我留校當助教。魏先生不但在化工系是第一名，亦是全校第一名。化工系的傳統精神是不認輸，「愛拼才會贏」，不但功課好，運動方面也都有很好的表現。在各種系際對抗賽中，雖然本系人數不多，但都是精兵，徑賽方面有38級的葉來興、林濬哲，39級的吳維朝和我，滿場飛跑。吳維朝包辦100、200、400公尺及400公尺接力冠軍，我參加800、1500及5000公尺三項得1、3、4名，加起來分數就是全校冠軍，足球賽亦得全校冠軍。後來我當了足球校隊隊長，又代表台南市參加全國比賽得到冠軍，真是不簡單也！

民國54年，台灣之化學工業正在發展，但防蝕工程仍然相當落後，只會做橡皮襯裡(Rubber Lining)，對更高級的防蝕樹脂襯裡(Resin Lining)，則無人做，亦沒有技術可言。當時，無外匯可購買技術(Know How)，亦不能出國學習。因此本人冒著被開除教職及坐牢之危險，利用暑假期間，不顧剛出生之長子及內人，盜渡至日本學習各種Lining之技術，回來後傳授與民營

企業公司。自認這行為對台灣社會有所貢獻，但以現在之新人類觀點而言，是否會認為這個傻瓜太不值得呢？

民國55年時，外銷開始起飛，包裝用的發泡級聚苯乙烯(EPS)的原料都靠進口，用掉了許多寶貴的外匯，故本人立志要由本國自製，和校友孫榮宗共同創業製造EPS原料。生產半年後，台達公司自挪威買進製造技術，因為競爭而價格陸續下降，使外銷工廠能取得價廉物美的原料，降低成本，增加國際競爭力。相信我在這方面也有小小功勞。

化工系歷年來系友並不多，但其耐心和務實工作的作風，引起實業界的重視，對化工業的貢獻是有目共睹的。現在大家都知道在台南有世界第一的ABS生產工廠，奇美實業公司。我很早就和奇美公司許文龍董事長相識，於55年應聘為奇美公司技術顧問時，許董事長常對我訴苦，公司小，人才招不到，台大、成大畢業生不敢妄想，若能請到其他理工學院的畢業生就滿足了。當時房屋之供應狀況不比現在，很難購置或租到，於是我就建議在工廠附近建宿舍，以安定員工的心，使幹部沒有後顧之憂，而且工廠有事叫人時比較方便。許董事長聽後，馬上建員工宿舍。另外也需專家來管理工廠，所需人才之必需條件為有工場管理之經驗並具強有力之改革魄力，遇事有突破困難之執行能力及耐力。於是，我就介紹當時在台糖公司了服務16年，應聘在泰國華僑糖場工作的楊再禮同學。楊再禮同學進奇美後大事改革，表現優異，困難的事情都找他去處理。他有很多的絕招，比如壓克力板產量需要突增，則必須另建工廠，若要產量加倍，則預算需要4,000萬元，期間需一年。楊同學僅用了預算四十分之一的100萬元

修改設備及配置，打破「日出而作，日入而息」之傳統，實施24小時2班制（當時人多事少，就業不易，能吃苦肯打拼的台灣人很多，不比現在行三班制，遇例假日還必須放假不願加班，僅追求享受的鬆散人），短短一個月的時間，使產品由每個月200公噸增加至每個月500公噸，工廠亦不必開開停停，良性相乘的結果，使不良率降了一半，固定成本降了60%以上，獲利高得不可思議。有了這高獲利的基礎，才使今日的奇美公司能成為世界第一的ABS製造廠。如果沒有賺錢，怎麼可能成長為世界第一呢！以後每年系友、校友陸陸續續進入奇美公司當重要幹部，奇美公司能有今日之發展，我們化工系的畢業生是最大的原動力，這是不會太誇張的。從前奇美是請不到人，現在要進奇美可是不容易也。

另一個例子，全世界最大的PVC廠，台塑企業，之鄧秋水同學當廠長時，因台灣對PVC粉之加工技術及用途未開發，銷售不好，庫存PVC粉堆滿倉庫。王永慶董事長命鄧同學組織南亞塑膠公司，負責開發PVC的加工及銷售。由於他的努力，使南亞的業績日日增加，成為在台塑關係企業內獲利最高、成長最快的企業，其營業額後來居上，反而超過母公司台塑公司，在台灣民間企業一直是排名第一。他的成功原因是提倡目標生產、目標銷售、目標成本、目標利潤、目標分紅。台塑能有今天，他是一大功臣，當時鄧同學任南亞總經理時，業績有一年賺六億多元的天文數字。

我當導師時學生常問我，並要求解釋我的妙論：「找職業，要找小公司，要找快要倒閉關門的公司，要找薪津少、工作忙的公司。勿找大公司，賺錢的公司。」

其理由為如下：1.公司小、工作多、薪津低、不賺錢的公司，當然不易找到適當的人材，一定樂意採用你，你就不會失業。2.大公司制度齊全，人材多，輪不到沒有經驗的菜鳥你去改良。若有改善，他認為是應該的，顯不出你的能力。賺錢的公司你讓他再賺錢，他認為不是你的功勞。3.公司小則欠人才，沒多久你就可進入公司的核心，亦天天可和最高決策者見面，你的建議易被採用。不賺錢的公司，比較願意採用你的建議去試一試，因此就可盡量發揮，實現你的改革意見。4.你的建議無效或試用而虧本，本來就虧本的，不會責怪你，若賺錢成功，大家認為是你的功勞，當然老闆會給你加薪升職位，若老闆沒有反應你可要求，要求不被接納，你可辭退工作，另找同業或自己創業。想想看，該公司不但沒有收你的註冊費、學費、實習費，反而給你薪水及實習場所，使你得了不少技術及寶貴的經驗，這對將來的發展有很大的幫助，應懷著感謝的心情離開才對。

83年3月，〈化工系系史稿〉

我所認知的石故校長延平博士

44級 許修仁

緣起—民國八十八年六月廿二日夜十時左右，忽接成大蔡三元教授電話稱：石延平校長逝世已三週年，「石延平教授文教基金會」及海洋大學準備為他出版追思紀念文集，並舉辦紀念學術研討會等活動。為此，希望從他同班同學中，找幾位平時與石校長交往較密切的同學，來寫些值得回憶紀念的文章，共襄盛舉，以弘揚石校長生前為人處事的風範。

這一通電話，給我無比的哀思，當晚即輾轉難眠。心想：我與石校長除了是成大同班同學外，又是小同鄉，平常與石家上下大小均甚熟稔，就憑這一點關係，在他逝世三週年的現在，寫點紀念性的文字，表達懷念之意，應是理所當然的事。

但問題是要寫些甚麼？想來想去，真是為難啊！原因是我與石校長從成大畢業之後，即各奔東西；他從事學術研究與教育工作，我則進入化工廠從事生產管理工作，兩個人的工作性質，有些南轅北轍，因此接觸的機會越來越少。每年除了過年時電話互相拜年，聊聊一些生活情形外，甚少涉及其他事情。

這次治喪委員會在「國立台灣海洋大學故校長石公延平先生行狀」中，對石校長的生平事蹟記述甚詳。我想，有關他在學術方面研究的成果，以及各種職務異動與行事風格等等，自有他的同事、故舊、學生來執筆，此處不必贅述。因此，我所能補述的則是偏重在成大四年同學期間，石校長的一些片段事蹟，以補篇幅而已。

一、天資聰慧 班中才子

先生自幼天份極高，思考敏捷，記

性奇佳，是屬於天才型一類的人物。以現代術語來說，就是「資優生」。他在求學方面的表現大不同於我們這些庸俗的普通人。在校期間，很少看到他埋首書本，總是悠閒自得；課餘之暇，打打籃球，晚上則找幾位好友玩「拱豬」，或看電影、聊天等等。但無論段考、期考，他都是隨便翻幾下書本，即能應付過去，且成績優良，名列前茅。而我們這些平凡型的普通人，則大部份都是抱看書本過日，深怕通不過考試難關。跟他相比，何止天壤之別！

記得唸一年級時，教我們微積分的是郭德菱老師，那時她是講師，沒有助教，年約四、五十歲，身體瘦弱，平時上課已經很累，下課後還要批改習題，更是吃不消，早就很想物色一位學生來幫忙改習題。大概是第一次段考後不久，郭老師發現石延平不但平時功課好，習題亦做得完整無瑕，考試成績更是出眾。因此，私下商請他幫她批改習題；開始時，石校長不敢答應，再三謙辭。後來礙於師生關係，只好答應試試看。就這樣，一學期一學期的過去，石校長就變成郭老師的私人小助教，一直到畢業為止。由於有這層經驗，使教學相長的觀念，深入石校長的腦海中，而奠定了他在化工科技方面紮實的基礎，這也許就是他後來在學術研究領域獲得輝煌成就的原因之一。

二、為人敦厚，有長者風度

在民國四十幾年的時候，本省大專學校少，可是想唸書的人卻不少，讀書競爭的風氣並不比現在差。有些人對自己的成績好壞看得很重，有時從書本中獲得重點心得，並不輕易告人，以免影響自己的成績。可是石校長不同，他一點都不藏私，同學問若有問題請教他，他都樂意詳細解

釋。因此，同學間相處融洽，這也許是他一生淡薄名利的性格使然。在成大四年期間，我與他是同一組做實驗，因為年紀比他大，所以他稱我為「老許」，我叫他「阿石」，兩個人分工合作，經常在實驗儀器安裝完成後，他就會說：「這裡交給你，我到球場打球去。」說著說著說看不到人影，我只好耐心按實驗步驟做下去，詳細紀錄結果。做完實驗後，我把紀錄交給他，隔天他把報告寫好，如期交卷。他的報告寫得真好，使我亦沾光不少。

他的性格坦蕩，對同學，對朋友，都能以誠相待，少有計較，亦得到同學相同的回報，大家相處極為融洽，可說已到「天長落日遠，意重泰山輕」的地步。

三、認真負責，努力不懈

石先生一生行事非常謹慎，凡事一經決定，則認真負責，全力以赴，這在「行狀」中已屢有陳述，就像名書法家姚江盧前先生的對聯一樣：「三思方舉步，百折不回頭」。在我的閱歷經驗中，一般學術研究人員，一轉入行政系統，大部份都把研究工作暫時擱置或根本放棄，而石校長則完全不同。他一生有一半時間都是負責行政工作，如擔任成大化工系主任、工學院長、教務長、台灣工業技術學院院長、海洋大學校長等職務，都是負責行政工作。他不但沒有擱置或放棄他所酷愛的學術研究工作，而且越來越起勁，經常在國內外著名期刊發表論文，就如「行狀」中所述，達一百廿四篇之多，其他著述無數，說他著作等身也不為過，像這樣的人才，實屬罕見。

記得在他擔任工業技術學院院長期間，有一次我到台北開會，順便到工技學院去探訪他。一進辦公室就聽到收音機播

放著美國之音英語節目，我感到很奇怪，那有一位學校首長在辦公時間內，開收音機聽英語節目。因此我問他：「你這樣開著收音機辦公，會不會被人講閒話？」他說：「不會！」接著他又說：「我開收音機的目的有二，一為收聽全世界所發生的各種重要新聞；二為製造聽英語的環境，免得與外國人交談時，聽不懂他們說話的意思，而鬧出笑話。」由此，可以了解他開收音機辦公，完全是為了他本身職務的需要做準備，並非當作消遣之用。可見他對自己的工作負責任的態度。

離開前，我問他：「現在你除了處理平常業務之外，還做些甚麼？」他說：「唸數學，寫論文」。我好奇的說：「現在還要唸數學？」他說：「是的！書唸多了，到最後都是唸數學。因為學術上有很多難解的問題，都要用數學來解釋，所以不唸不行。我突然覺得，眼前的石延平與年輕時的石延平完全不同，已是一位十足的「做甚麼像甚麼」的偉大工作者，為了對學術研究的執著，使他不得不努力向前，他那種堅毅不拔的精神，使我十分的敬佩。現在，我把他的話寫下來，希望有意從事科學研究的人，能夠得到一點啟示，努力把數學唸好。

四、壯志未酬，抱憾終生

凡是認識石校長的人，當時得知此一噩耗，都會覺得難以置信，蓋石校長從學生時代開始，給人的印象是體格強壯，精力充沛，萬萬想不到會在他全心投入國立台灣海洋大學校務規劃建設上，準備大展宏圖，並以校為家，舉凡提昇學術研究水準，鼓勵教師從事研究進修，充實校園硬體建設，關心學生在校之學習及生活等。無不竭心盡力，戮力以赴，意欲海洋大學能成為國際知名學府。這種恢宏壯志，在

各方期盼之下，正待大力推動之時，不幸更半途積勞成疾，溘然長逝，聞者無不同聲悼惜。這對國家社會真是一大損失，對他個人來說，亦是抱憾終生！

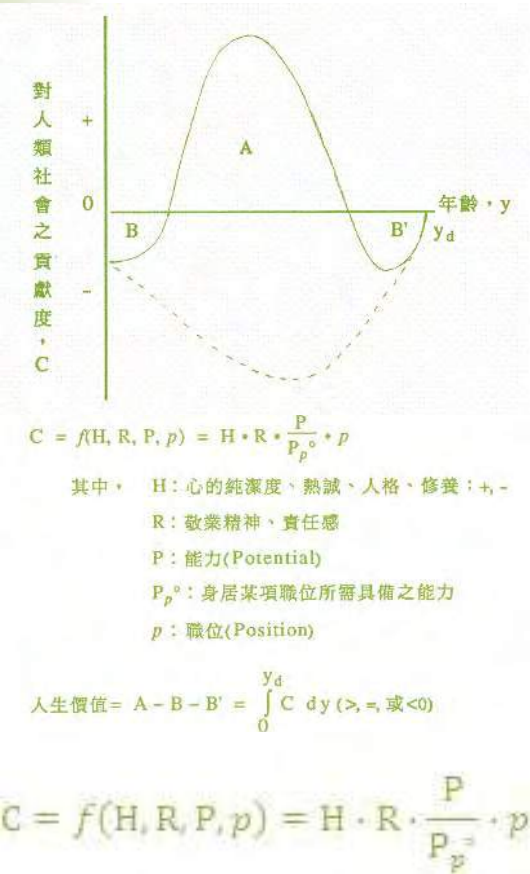


石延平教授。

走過化工的歲月

44級 黃定加

『世上最淒涼的事，是作為一個人而沒有教養與智慧。明確把握讀書之目的，時時注意與實際社會之關係，不斷吸收知識，培養智慧，提昇人生之價值。』（寫於一九八八年九月）



其中， H：心的純潔度、熱誠、人格、修養；+，-

R：敬業精神、責任感

P：能力（Potential）

P_p^0 ：身居某項職位所需具備之能力

P：職位（Position）

人生價值=A-B-B'=∫₀^{y_d} C dy(>，=，或<0)

* * * * *

民國四十年的夏天，我懷著滿腔熱情與少年壯志，以第一志願踏進這令人稱羨，嚮往的學系，開始了憧憬已久的大學生涯。時光荏苒，彈指間，已過了四十多個寒暑。

回想中學時代(當時唸台南一中)，即對數理科產生極濃厚的興趣。而當時的大學，僅有台大，師大(昔稱師範學院)，成大(昔稱工學院)及興大(昔稱農學院)四校可報考，台大與成大的考試日期又衝突。為了執著於數理科的喜愛，又確信從事化工可將價值低的東西轉換成高價值，是相當偉大且有意義的行業，因此毫不猶豫地報考成大化工系。當時成大僅有機械、電機、化工、電化、土木及建築六系，而化工系的入學分數還名列前茅呢！

記得初進本系時，先要通過面談。初次面對嚴肅的教授諸公，對於一個剛進大學的新鮮人而言，羞赧與緊張的心情真是不可名狀，如今回想起來，記憶猶新。當時的教授人數僅未及十名，職員們如李石龍（已退休）、陳桂馨、蔡再生等先生，均已在系上服務。那時的社會風氣儉樸，大學生大多思想單純，用功勤學，雜務很少。而我，由於強烈使命感的驅策，認為唯有勤奮讀書，努力充實，將來才能發揮所學，回饋家國。因此，孜孜矻矻，埋首書堆。除了上課的教科書外，我亦常主動尋找課外書籍來閱讀，希望在旁徵博引中對學理能融會貫通。記得大一那年，在學長及同儕的努力奔走下，促成了化工系學會的成立，而我也當選了第一屆的理事。是年，我曾將博覽群書的心得整理成文章，發表於系學刊上；如今偶爾翻來，對當年的『大作』，還頗感沾沾自喜呢！暑

假時，按系上規定，需有六個月的工廠實習，因此每個漫漫酷暑，都在兢兢業業的實習生活中，轉瞬即逝。

退伍之後，緣於對學術工作的熱誠，我決定再回母系擔任助教及作研究的工作。那一段日子真是記憶中最值得回味的時光！記得擔任李漢英教授工業化學課程的助教時，每次上課前，總要先作好海報，畫妥化工程序的流程圖，由於此機會我學會用毛筆一筆一劃描繪出繁複的流程。當時物力維艱，系上很多瑣務都賴大家不計辛勞來共同完成。現在單操工廠前的水泥路，是石延平、我及兩位工友耗時多日鋪成的，單程工廠窗戶的油漆粉刷，也是我們分工合作的成果。由於婚後小孩的相繼出世，經濟狀況的不允許，我一直不敢有出國的打算；雖然助教待遇菲薄，而工作浩繁，但我每天總是早到、遲歸，真可謂『披星戴月』呢！晚上為了貼補家用，踩上鐵馬，我又到油脂工廠及澱粉工廠幫忙做研發、設計及現場操作指導等工作。由於努力及勤於蒐查資料，我為工廠解決了不少的技術問題，也幫他們賺進為數可觀的財富，另一方面，我也獲得相當寶貴的實務經驗，這些對於日後的教學研究均有甚大助益，同時紓解了一些經濟上的困境。儘管工作繁瑣而辛苦，日子卻是充實而滿足的。百忙之中，我為了配合物理化學及實驗工作，也窮讀各相關書籍及參考資料，並完成了『物理化學實驗學』一書。

在化工系任教了卅多年，鳳凰花謝花開，學生往往來來，而我們的系也隨著成大的成長而茁壯。非僅學生人數由原來的每屆卅多人膨脹到今日的三班一百餘人，老師增加到將近四十名，師資陣容也因近年來積極羅致各尖端科技領域的優秀人才

而更為堅強，研究領域亦隨之大為拓寬。而今昔相比，感覺上，以前的學生較單純，可能是書生報國的使命感較為濃烈，大部份都能策勵自己，主動吸收學問、知識，對老師們也執禮甚恭，相當尊敬。隨著時代的變遷，社會風氣及環境的轉變，現在的學生較以前機伶、活潑多了，這固然是可喜的現象，但價值觀、人生觀、道德觀等種種思想上的蛻變，似乎使得學生們的理想色彩褪淡，取而代之的卻是現實及功利。雖然大部份老師都很用心授業，積極作研究，但似乎一部份學生們的向學驅動力不若以往高，經常是被動的學習，在考試的夾縫中應付而生存。平心而論，現在系上的研究環境，不論是硬體或軟體設備，堪稱相當完善，較之國外亦不遜色，而比起當年我當助教或講師的時候，作研究均賴大腦及雙手一點一滴完成，簡直不可同日而語！在此，誠摯希望各位同學們能好好惜福，善於把握每一個學習的機會。

一直覺得成大化工系是個很有人情味的地方。老師們、職員們，彼此之間都能和睦相處。尤其溫馨的『倫理觀念』，表現在對資深老師的尊重及對新進老師的提攜和關懷上，使得系上一片和諧。在我擔任系主任之初（民國七十年），因增班之需要，我積極爭取更多的教師名額，並善加利用「重點科技方案」及「擴大延攬海外學人回國服務方案」，使本系教師人數得以由原先的十三人急速增至二十八、九人，幾乎增加了一倍之多！也因多位優秀且各擅專長的老師的加入，拓寬了本系的研究領域，也奠定了今日本系往多元化發展的基礎。在我擔任系主任暨所長的六年內，系上同仁以及系友們的支持，使我倍感溫馨。尤其值得一提的是朱俊英系

友（56級）主動、熱誠的捐贈每年三十萬元，其中二十萬元作為大學部學生獎學金之用，另外十萬元則供作系上學術交流等活動之用。此款不僅嘉惠了不少系上清寒優秀的學生，同時也使系上得更充裕的經費邀聘學者專家蒞系演講。另外，中國技術服務社為鼓勵清寒優秀學子報考化工系，每年亦提供約十名獎學金給國立大學（台大、清華、中央、成大）化工系，由於本系訂定的辦法詳盡，作業迅速周延，在評審時能提供有利且完整的資料，因此本系幾乎囊括了半數左右的名額，這是我常引以為豪的事情。處理系務之時，有感於諸事龐雜、煩瑣，故將系上各事務劃歸若干委員會負責，並依“公開、公平、合理”的原則建立制度化，使得各項事務的推動與執行更為順利、有效率，此亦獲得學校對化工系的肯定及讚譽。

最近，環保、勞工、土地等問題，確實使台灣的化學工業面臨相當大的衝擊。若干學生或許受到媒體、輿論等的不當導引，對畢業後的前途感到憂心忡忡，甚至懷疑：『化工是不是夕陽工業？』我想，只要人類追求幸福舒適生活的意念存在，化工業絕不會沒落的！因為化工與人類的的生活及文明息息相關。它將地球上的資源由一連串巧妙的程序轉變為更具價值的產品；雖然不可否認的，它常同時也製造出一些廢棄物，但所謂『解鈴猶需繫鈴人』，如何減少廢棄物的產生，更有賴化工工程師在製程上努力；而另一方面，如何再回收利用，化腐朽為神奇，使資源生生不滅，永續利用，也唯有靠化工工程師的智慧了；我們只有一個地球，當然不容許任由廢棄物來淹沒、毀滅它！展望未來，化工工程師不僅要將人類生活推向更舒適繁華的境界，同時亦負有為後代子孫



黃定加教授。

善盡保育地球的使命。

走過了大半生的化工之路，也曾與藥品、汙氣為伍，也曾困頓迷惘過，如果有人問我：『後悔嗎？』『絕不！』『如果時光倒流，再重新來過，仍會選擇化工嗎？』年輕的朋友，請不要懷疑，陽光如此燦爛，我的答案依然是肯定的！

82年9月，〈化工系系史稿〉

我所瞭解的臺灣塑膠工業

47級 徐武軍

在近十五年以來，臺灣塑膠工業的發展可以說是世界上的奇蹟。一個離開了台灣十一年而又是剛回到國內半年左右的人想要討論與這個工業有關的問題，實在是一個不自量力的事，寫這篇小文章的目的是成大化工系正在慢慢的發展一些與塑膠有關的課程，希望系友們能告訴我們，我們的想法是不是對，我們所擬定的課程是否能配合工業界的發展，文中分為四段：臺灣塑膠工業的現況，臺灣塑膠工業的特性，臺灣塑膠工業的展望以及我們構想中成大化工系塑膠課程所擬定的方向。

一、臺灣塑膠工業的現況

甲、基本塑膠的製造：

- (1) 目前在國內生產的通用（General purpose）熱塑（Thermoplastic）塑膠有 PVC, PE (L.D.), PS。在計畫生產的有 H. D. P. E. 此外尚生產 Acrylic。不生產工程塑膠（Engineering Plastics）。在熱固（Thermosetting）塑膠方面，自己製造的有 Phenolic 樹脂（Resin）及成形粉（Molding powder）、尿素（Urea）樹脂、Melaine 樹脂及成形粉。少量的環氧（Epoxy）樹脂及不飽和聚酯樹脂（Unsaturated polyester）。
- (2) 原料來源：除石油公司供給之乙烯，及臺塑自製的之外，以日本為主要原料來源，其次是西德及其他歐美地區。
- (3) 技術來源：絕大多數係由日本引進，少數由歐洲地區引進。

乙、加工工業：

- (1) 大多數集中於基本 PE, PVC, PS 及 Acrylic 的加工。少數工廠可以做工程塑膠的加工 FRP 及二次加工（如電鍍）等仍在萌

芽階段。

- (2) 加工機械及模具均可自己製造或仿造。
- (3) 技術來源幾乎是全自日本引進。
- (4) 產品設計尚停留在仿造階段。

二、臺灣塑膠工業的特性

甲、原料：臺灣塑膠原料的價格約為國際價格之一倍左右。由於原料價格貴。故而一般中小型加工工廠多半都在節省原料上下功夫。故而在市場上所能見到的塑膠產品，品質不及日本亦不及香港。

乙、加工機械：國內所能生產的加工機械及模型其價格約為日本機械的 1/3，歐美機械的 1/10 左右，有故而臺灣塑膠工業者所需的投資額低。

丙、技術方面：由於國內的技術多半是由日本引進，而日本又是一個靠技術維生的國家，故而我們似乎很難引進第一流的技術。國內除少數私人企業如臺塑系統之外，尚缺乏很有效發展技術的機構。這似乎是目前塑膠工業界很大的問題。再分說如下：

- (1) 人員：一般說來，在生產人員的素質極高，但夠水準的研究發展方面的人不多。做實用發展研究的人員需具備下列各要求：
 - i. 具有廣泛有關塑膠的基本智識，並有實際工作經驗，或能瞭解與生產有關的各因素。
 - ii. 會收集及閱讀資料。
 - iii. 熟悉實驗室中的基本操作。
 - iv. 受過做研究工作的訓練，知道如何去解決問題。
 - v. 頭腦靈活，能觸類旁通。

一個好的研究發展人員，最理想的是能在學校中受到上述 i 至 iv 的訓練，實際

我在成大化工系的黃金歲月 52級 陳陵援

民國四十八年七月卅一日颱風過境，在南台灣的左營風急雨驟，我們整個眷村雖沒甚麼災情，可是因斷電一片漆黑。家家戶戶都早早關門安歇，只有我卻急得如熱鍋上的螞蟻。因為，那是當年大專聯考放榜的前夕，可從收音機的廣播聽到榜單。既然停電當然聽不到收音機，當年用電池的電晶體收音機還是奢侈品。電話、網路更是想都想不到只能乾著急。第二天天剛亮雨已停風仍大，我騎上自行車就往左營大街衝。到了報社的聯合服務站門口，一堆人蹲在地上正在分一捆捆的報紙。屋內有一個人，正舉著一張榜單在看。我衝進屋在他的肩膀後面睜大了眼睛看。說也奇怪，我的名字似乎會發光似的，一眼就看到了。再仔細看我錄取的是成大化工系，頓時喜出望外。搶著買了一份報紙，騎上車就往家衝。車轉進家的那條巷子，兩排房子十戶人家，都有人聽到車聲探頭出來看。有一位媽媽說：「笑了！一定是考取了」。我一進家門就大叫：「成大化工」。全家都吵醒了，每人都很高興，左鄰右舍也紛紛來道喜。我就是在這樣的喜慶氣氛下，開始了我的化工歲月。

大一那一年，因家住在左營離台南不遠，每到星期六就急著回家。回到家穿著黃卡基大學服在眷村裡晃，一付衣錦榮歸的樣子。大一的基本課程，除微積分外都是高中時已大致懂得，要適應的是英文課本，和每星期五的考試。成大那時沒有集中的期中考，各科考試打散在每週的星期五舉行。有時一天考三科，就是所謂黑色星期五。星期五考完，星期六上午多半

法包括真空成形（Vacuum bagging），Matched Die Molding, Transfer molding 及High pressure laminate。亦希望能有實驗室配合。

在研究所中，我們希望能訓練同學做與下列各項有關的研究題目：

甲、塑膠或樹脂之製造，著重於反應情況與成品物性之關係。

乙、添加料對塑膠及樹脂的影響；著重於：

i.添加料的有效濃度。

ii.在塑膠中添加料的擬定。

丙、新技術的發展：研究出來的結果，我們預備以討論會的形式公開給工業界。

為配合上面的想法，我們希望能成立一個塑膠物性測定實驗室，一個塑膠化學擬定室，一個熱塑塑膠加工實驗室，一個熱固塑膠加工實驗室以及一個較完整的資料室。照「行百里者半九十」的標準來看，我們距離上述的目標是非常的遙遠。但是只要方向正確，相信必有可達成的一天。

如本文的標題，上面只是我個人的看法，目的是希望能由此而收到系友們的指教。國內工業界「莊敬自強」的精神，是臺灣目前經濟繁榮的主要動力。文中如有不妥的辭句，是由於我的表達能力的不夠而並非出自於內心中的不敬。能在經濟發展盡一點心力，是我們的願望。希望在工業界中的系友們能幫助我們完成這一願望。

〈成大化工通訊〉，61.6

持一生產廠家。

乙、熱塑塑膠加工：熱塑塑膠加工是機械設備貴而所需人工不多的工業。除現有的工業之外，下列三方向似乎有前途：

i. 製造較精密及特殊的製品（工業用品而不是日用品），以內銷及東南亞市場為對象。能否做到這一點與國內鑄造工業的水準有關係。

ii. 精巧的二次加工用品如化粧品和飾物用盒等。

iii. 製造用量少的訂製品，這需要在國外有固定的銷售機構。

丙、熱固塑膠：由於較大熱固塑膠產品所需人工較多，故而FRP方面外銷的機會極佳。但需改進加工方法。此外現在生產Phenolic或Melaine的反應器亦可生產聚酯樹脂，如能控制品質，這類樹脂的製造是有前途的。

四、在四在構想中成大化工系的塑膠課程

在成大化工系中設立塑膠課程，是為了配合國內的工業發展。我們希望能在大學部設立下面三個科目：

甲、塑膠化學：這門課可開在大三，內容以介紹高分子化學為主。

乙、熱塑塑膠加工：大四，在課目中先介紹熱塑塑膠之種類，性質之比較和用途物性測定方法。再介紹壓片、螺紋幫浦（Screw pump）、抽出成形機（Extruder）、射出成形機（Injector）和吹出成型機（Blow molding），模型設計的基本原則及各種加工方法的限度和Trouble shooting。希望能有實驗室配合。

丙、熱固塑膠加工：大四，課目內容為熱固塑膠簡介，性質之比較和用途、物性測定方法。產品設計原則。加工方

工作兩三年然後再到研究發展部門。目前一則學校方面缺少有關的課程，二則工業的歷史短，小廠多，故而訓練不出很合乎需要的人材。

(2) 資料：目前私人企業的資料多半是日文資料。有關應用的資料原本就不多，其可靠性較學術性的論文低，只參考一個來源的資料終究是比較痛苦的事。而目前國內尚沒有一個有計劃的去完整收集資料的組織。除了文獻上的資料之外，塑膠原料及添加物（Additive）製造商也有技術報告（Technical information）供給。一個有經驗的研究人員可以從這種資料中發展產品，故而也是一種重要的資料。依個人的經驗，國內企業在這一方做得不夠，向代理商要資料亦較國外困難。

(3) 設備：除少數的大企業之外，國內私營企業缺乏物性及化學測定的儀器，這便在品質控制上及發展新產品上產生困難。

(4) 其他：依照個人的經驗，在國內要找樣品十分困難，而且缺乏統一目錄（General Catalog）。以FRP來說，就個人的了解，國內沒有一家廠家或研究機構有完整的聚酯樹脂及催化劑的樣品。也沒有完整玻璃布的樣品。凡此種種都添加了做研究發展工作的困難。

三、臺灣塑膠工業的展望

依據原料貴、加工機械便宜及人工便宜這三點來作根據，臺灣塑膠工業在下列各項中應有發展的機會：

甲、原料及添加物方面：如能解決基本的化工原料來源問題，添加物的製造是可以發展的一條路，這一條路目前幾乎是真空。隨國內其他工業的發展，在不久的將來工程塑膠的用量當可維



陳陵援教授。

排軍訓、體育等課程。下了課就往火車站跑。迷迷糊糊的就過了一年。升大二前，不少左營的學長如裴伯淪、黃萬生一再告誡，呂銘坤老師教的化工計算慣例一半不及格；賴再得老師的分析化學三次加起來100分就可及格，黃萬生還加上一句：「有機化學也不好唸噢！」所以，大二開始全力注意功課，大二上是我成績最好的一學期。化工計算得94分。因化工計算現叫質能平衡這門課得高分，使我對化工專業課程有了信心和好的基礎。大三、大四兩年的功課均可跟得上，單元操作和化工熱力學兩門課分數還衝的滿高的。接著就考上了研究所。那時化工系研究所初創，有些課是機械系老師教的，有些課則由賴老師自日本請來的客座教授教。印象最深的是朱越生老師的工程數學，考試從早上八點半要寫到下午五點，中午得托同學送飯。另外有一位賴實正弘客座教授，喜歡豪飲和我接下酒緣，他為我寫介紹信到東京工業大學進修。

我兩次到國外進修，兩次都是以化工系講師身分留職留薪出國。系上的老師

們對我的提攜之恩實如山高海深。第一次是民國五十六年，拿聯合國教科文組織獎學金去日本東京工業大學，是賴再得老師鼓勵和幫助之下成行的。那一年間，使我學到從事學術研究應有的基本態度和思維邏輯，也學到燒接玻璃管的技巧。在唸研究所時，就已經向石延平老師學了接T形管等技巧。在日本因用高真空系統做氣體反應實驗，練就了一身接玻璃管的功夫，成為我日後做研究工作的基礎。民國六十一年，我拿國科會獎學金赴美進修。先在耶魯唸了兩年，再隨指導教授轉學普渡，在民國六十四年從普渡畢業。在美國三年，唸了兩個學校拿了三個學位，也算是異數。耶魯不愧為學術重鎮，使人眼界大開。研究生在一起吹噓自己研究的專題多麼偉大，或澎風說自己的老闆快得諾貝爾獎，是當時校園中的風氣。帶半生不熟的同學到自己實驗室，炫耀自己安裝的實驗裝置，是經常幹的蠢事。所以，和同學們閒談就可學到很多本科以外的東西。我唸的是工程科學系，有量子物理、流體力學、電子工程、化學工程幾個分組，學到很多化工以外的知識。對我後來在工研院工作助益良多。普渡大學的化工系和成大化工系曾有合作關係，我轉學的過程相當順利。經過指導教授的特殊安排，一年間做了實驗寫了論文就畢業了。那時國家規定，公費留學生眷屬不能隨行。我在美國讀書，太太、兒子都不能到美國去。我的指導教授十分同情這種一家人不得團聚的情形。再加上我在日本進修過，就安排讓我三年畢業。算命的說我常有貴人相助似乎一點兒也不錯。

回到成大繼續任教，又遇到幾位貴人。首先是雷敏宏和翁鴻山，在他們的支持和合作之下，建立了成大化工系的觸

媒研究室。到民國七十一年我轉到工研院工作為止，七年中我指導了碩士班研究生十一人，也發表了十多篇論文。平心而論，研究成績不算太好。不過台灣研究觸媒的學者們，都同意我是台灣研究觸媒的先趨者。另一位貴人是李士崇訓導長。李訓導長耳聞我做學生時，社團生活十分豐富，曾參加過平劇社、話劇社、國樂社、田徑隊，「我做學生時的社團生活，

在化工系系史稿：從老成功堂到成功校區運動場一文中記述甚詳，此處不再詳述」就邀我做訓導處秘書幫助他輔導學生活動。訓導長待人處事正直圓融，我學到很多。後來在工研院做副所長、所長，遇到棘手問題常會想想，李訓導長會怎樣處理這樣的問題。和學生們一同活動，可欣賞許多年輕人的才華，有很多機會主持學生座談會。我發現對於協調衝折類的工作很有興趣；對控制會場現場詢答的能力甚強，使我考慮應否轉向管理性的工作。這應是我後來離開成大化工系，轉往工研院工作的動機之一。

我在成大化工系任教共十七年，從廿十五歲到四十一歲，正是學習成長的黃金歲月。去美國唸書之前的那幾年，我教的是專業課程化工熱力學、工程數學、單元操作。在當時這些課程都是新課程。我們讀這幾門課時，是由剛從美國進修回國的闕炳林老師和李克溫老師教。到我開始教書時，他們二位已再去美國。於是，我們幾個研究所剛畢業的年輕講師，就接棒教這些課。到了自己教書，才真知道書到用時方恨少。而且，那幾年幾乎每學期都開新課，的確逼著自己讀了不少書。從美國回來後我改教儀器分析。因我研究的專題是固體觸媒的氣體反應，大部分分析儀器都用過，所以敢教這門課。但是，我缺乏

光譜學等基礎知識，這門一學期二學分的課，我從應用的角度講授。盡量多介紹幾種儀器，每種儀器簡單的介紹其原理，重點在那種儀器用在那裡？怎麼用？分析的極限在那裡？這門課我教了六年十二次。我為三民書局寫了一本「儀器分析」教課書，就是根據教這門課的觀念寫成。三年前，我邀工研院的同事合作，將這本書修訂加上一些新的資料重新出版。

我是民國七十一年離開成大化工系，到工業技術研究院工作，至今已第廿年了。在工研院歷任副所長、處長、中心主任、所長，不論在哪一個職位，成大化工系始終是我的根。個人方面，從民國四十八年起廿三年成大化工人的學習和歷練，一直是做事待人的基礎。對外，因身為成大化工人所建的人脈，成為我推動業務的最大助力。常有同事到辦公室來，交給我一張名片說：「所長我到XX公司接洽業務，XXX先生說他是您的學生，X先生對我們非常客氣，給我們很多幫忙」。還有一次一位同事驚訝的說：「所長！那家公司的總經理、副總、協理、廠長都是你的學生，你到底有多少學生啊？」這麼多年來，不僅個人受到學長們許多關懷和幫助，連我主持的單位能資所，都能得到我化工人的照顧。這就是我為甚麼說成大化工系是我們的根。只要屬於這個大家庭，不分男女老少大家要攜手努力。今天學化工似乎沒有以前那麼輝煌，且讓我用校歌的最後一句結束此文：「莫辜負英年歲月，履先民遺跡，文物重光」。

追思

44級 黃定加

蔡繁男教授，雲林縣北港鎮人，生於民國三十二年五月六日，卒於民國八十五年三月十一日。蔡教授為化工系五十五級畢業系友，並在本系完成碩士、博士學位，歷任本系講師、副教授、教授。蔡教授努力向學專心研究，善待指導學生，平時沉默寡言，擅長羽球運動。為追念蔡系友一生奉獻母系，特選自其論文集指導教授黃定加先生的撰文以示哀悼。

以一個老師的立場來寫這樣一篇追思學生的文章，心中的悲況與不忍，實在不知何從落筆？畢竟，他正是英年風發！

蔡先生踏入我的研究室已是三十年前的事了。蔡先生給我的第一印象是一個沉穩內斂、客客氣氣、腳踏實地的青年。他跟著我陸續完成了碩士和博士學位，共同發表了不少關於離子交換及吸附等方面的論文。

在我擔任系主任時，在熱力學領域上享譽國際的學者趙廣緒教授（K. C. Chao，普渡大學化工系）到系上訪問、演講，當時由於系裡沒有研究熱力學方面的老師，因此，為了系的多元化發展，於是我向趙教授引見了蔡先生，同時鼓勵蔡先生往熱力學方面研究，並協助蔡先生獲得國科會之補助前往普渡大學研究一年。從此，蔡先生積極從事熱力學方面的研究。看他領著學生，以拓荒者的精神，一點一滴的建立起自己的熱力學王國，勤勤懇懇的埋首於教學與研究中。然後享受論文被肯定的喜樂；我實在為他感到高興！因為他的研究生生命更加崇實豐富，同時他的神采似乎比以往更開朗自信。



蔡繁男教授。

經過這麼多年的歲月，我看著他由青年成長，步入壯年，步履仍是那樣的不疾不徐，做事仍是那樣的有條不紊，待人仍是那樣的和和氣氣，只是沉穩之中更增添了一份成熟，謙沖之外更增加了一份自信，而溫厚和善之間仍保有處事原則的書生氣質。他的淡泊與無爭的修養，對學生無微不至的關懷，對研究與治學的敬謹，實在令人敬佩！

初聽到蔡先生入院住加護病房的消息，心中既驚愕又焦急。沒想到他突然之間竟病得如此沉重！在加護病房看到他，形容憔悴，面色泛黃，才幾天的光景，病魔竟能催人至此？我艱難地勸勉他多休息多保重，我瞥見他眼角閃爍著淚光，一直客氣的說謝謝。踏出病房，我的心情雖然沉重，但想這也許只是一個暫時的劫難，蔡先生會好起來的！在他病情好轉，回到普通病房即將出院之前，我再去探望他；由於身體狀況漸佳，心情也愉快多了，那一次的會面，我們還很輕鬆的閒話家常，我並請他不要著急，要慢慢調養。原以為

蔡先生的劫難即將結束，真為他的否極泰來感到高興！誰料到這一次的聊聊數語，竟是我們最後一次交談！由於陸續得知蔡先生出院、身體穩定康復的消息，另一方面也不希望打擾他的修養，只能藉電話向他的家人問候。當在一次的接獲通知趕往會面時，蔡先生已經昏迷不醒，醫生也已經束手無策了，微弱的脈動與窒悶的呼吸聲似乎飄盪在冷淒淒的加護病房中，一種死別的冷顫突然襲上我的心頭……。

三十年前的往事雖然有些模糊，但這些年來蔡先生一直在化工系，在我的身邊，也默默的幫了我不少忙，這段同行的情誼與記憶容此的深刻鮮明！而今，走過蔡先生的辦公室，昏昏暗暗的，房裡的他不知道那裡雲遊去了？可是，我仍然疑惑：真的就不再回來了嗎？

（本文轉載自「蔡繁男教授學術論文集」）

王春山系友榮獲傑出
工程教授獎

編輯部

1999年中國工程師學會化工領域的傑出工程教授獎，由成功大學化工系46級系友王春山教授所獲得。

王教授曾任職於美國道爾(DOW)化學公司研究中心二十四年為最高研究員(Research Scientist)，於民國79年回國任教於成大化工系所，致力於教學研究工作。王教授三十多年來從事研究發展工作，研究領域包含電子材料、特用化學品、高分子與工業製程，範圍廣泛，且實驗與理論並重，成果甚具學術與應用價值，共已在國內外著名學術期刊與會議上發表逾100篇研究論文。王教授並且獲得國內外專利51件，成績相當優異，尤其在半導體封裝材料與印刷電路板材料以及禁系新工程塑膠方面之傑出研究成果，深受國內外人士之肯定與重視。

近年來，王教授成功研發新穎禁系共聚酯及其製程，該項共聚酯可應用於軟型印刷電路板、硬形印刷板用含浸材料、錄音錄影帶及薄膜絕緣材料等，並於民國86年獲得中華民國與美國專利，目前經由國科會產學合作計劃轉移技術於國內合作廠商。另外在半導體封裝材料方面，發展出新穎低應力封裝材料，可兼顧低應力與耐高熱兩種特性，因而增進半導體的信賴與壽命，此發明於民國86年獲得中華民國與美國專利。

最近鑑於環保的重要性，王教授從事環保友善製程之研究，並已開發出「非光氣法聚碳酸酯製程」，可避免使用極毒的光氣，此製程已於民國87年獲得中、美



王春山教授。

兩國專利。印刷電路板方面，目前已開發出具有優異性質的「非鹵素難燃印刷電路板」，並已向中、美兩國申請專利。王教授除了已獲51件專利外，尚有五件發明專利申請案等待審查中。此外，王教授積極協助電子材料業、石化及化學工業等有關公私營企業解決許多技術上的問題並極力推動建教合作計劃，協助工業界提升其研發能力與發展新產品。

王教授在研究發展上之卓越貢獻，早受各方之肯定，於1988年獲得美國化學會分會之傑出科學成就獎，同年獲得工業研究發明獎，1994年獲得化工技術雜誌社金筆獎，1998年獲得中國化學工程學會金開英獎。

一個化工人走過的高分子化學

編輯部

母系朱宗正教授於民國八十九年七月底屆齡退休，為表彰朱教授服務化工系十八年的貢獻，特於十月六日在化學工程館四樓舉辦「朱宗正教授退休演講會」，吸引了約一百五十餘位校內、外人士及母系師生，到場聆聽朱教授精彩的演講。

朱宗正教授為高雄縣橋頭鄉人，畢業於中原大學化工系，服役後通過留學考試，即負笈日本，並以優異的成績畢業於日本東京大學，獲得原子力工學博士學位。從1968年至1974年，朱博士歷任日本日立化成工業會社的研究員、主任研究員及副總工程師。1974年因緣際會返回國內任職於中山科學研究院核化組，後於1982年應聘至成功大學化工系任教迄今。

朱宗正教授的專長為輻射線高分子化學及導電、耐熱高分子化學。朱教授曾出版過兩本專書，發表過三十六篇期刊論文和三十六篇研討會論文，以及獲得十八件中、外等國的專利。

在本次的演講會中，朱教授首先述說他從事高分子化學的心歷路程。他於1962年赴日本留學，經介紹拜師田米穗教授研究輻射線高分子化學，從此一路走來成就非凡。朱教授接著分五個專題來說明：

一、輻射線高分子化學-固相聚合

將Acrylonitrile單體從常溫慢慢冷卻至-196℃（液氮溫度）時，可形成分子排列非常整齊的結晶，此時以鈷-60 γ -ray照射，可得Polyacrylonitrile（PAN）聚合物。將PAN溶於DMF溶劑後紡成細絲，並經2000℃加熱處理即得碳纖維（carbon fiber）。由此PAN所製得之碳纖維，曾提供美國NASA做

為太空人身上的生命繩（life lope）樣品，經測試各項特性名列第一。

二、POM之工業化

甲醛以離子聚合可得Polyoxymethylene（POM），其均聚物首先由美國杜邦公司開發成功，商品名為Delrin。後來美國的Celanese公司將Trioxane與Ethylene oxide共聚而得POM之共聚物，商品名Celcon。朱教授返回台灣後，和勝一化工公司建教合作，採用固相聚合的技術，完成POM成形材料之工業化製程。

三、鑄造之新技術

1958年F. H. Schoyer發明新的鑄造法，稱為消失泡沫法（lost foam Process），係以Wax作成模型，再以塑性的耐火黏土澆在模型上，待乾燥硬化後，加熱溶出Wax，然後再灌入金屬漿成型。1962年德國Grunzweig & Hartmann公司首度成功地鑄造精密且複雜的鑄件，但只適用於小型鑄件。朱教授採用可溶性聚醯亞胺，利用其瞬間耐熱500℃的特性，以形成多孔性耐熱膜及支撐層，而平滑層則以Urea-formaldehyde及PVAc混和膠來形成。烘乾後，導入丙酮，將聚苯乙烯模型溶解吸出，然後灌入金屬漿，即可成功地鑄造出大型複雜的鑄件。

四、導電性高分子膜的製備

高分子材料本來多屬於絕緣性，因此如欲使高分子提高導電度，必須利用材料分子鏈中的 π 電子移動而傳導。最典型的導電高分子就是聚乙炔（polyacetylene, PA）。在結構上，順式聚乙炔不具導電性，而反式聚乙炔才具有導電性，在低溫（-78℃以下）下聚合所得的聚乙炔，95%以上為順式，然後將溫度提高至室溫以上則可全部轉變為反式。但在常溫聚合所得之聚乙炔約46%為反式54%為順式，將此混和異構物升溫處

理則不能使順式轉換為反式。利用以上所述的現象，朱教授設計了一套旋轉式的反應器，反應器內壁塗上一層觸媒。首先將乙炔完成除去水分和氧氣，冷卻至-78℃以下，然後通入反應器中。控制反應器轉速超過2000rpm，而壓力維持在2atm以上，則乙炔立即在反應器內壁生成紫色有金屬光澤的聚乙炔膜。由此獲得之高配向性及高密度之聚乙炔，其密度約0.6g/cm³，電導度為10⁻¹~10⁺² s/cm，超過一般無配向性的聚乙炔（導電度10⁻⁹s/cm）約達一億倍。

五、耐熱性高分子-聚醯亞胺之應用

在耐熱性高分子的領域中，芳香族聚醯亞胺（polyimide, PI）是最受矚目的材料。因PI聚有很高的T_g和T_m，不溶於有機溶劑，加工性又不好，因此一般大多採用二段式合成的加工法。第一階段先將二胺與二酸酐於低溫下合成聚醯胺酸（polyamic acid, PAA），做為PI的先驅體（precursor），第二階段再將PAA溶液塗布成膜狀，在高溫（200℃）除去溶劑，並使PAA脫水環化（400℃）成聚醯亞胺薄膜。

朱教授研究的重點在於克服加工性的問題，採取的對策是朝向合成有機溶劑可溶性的PI。採用的方法可在主鏈中導入軟片段如arylether，或在主鏈的單位基上導入取代基如t-butyl基，以及選用鄰位或間位的芳香族系單體，破壞PI分子的對稱性。由此研製之可溶性聚醯亞胺材料，在工業上可製成可撓性印刷電路板的基板、正型耐熱光阻劑，以及做為耐熱性的PI複合材料等。

規劃與非規劃的人生

吳文騰

(大學57級；碩59級；博64級)

大多數的人一定會認為，人生是應該規劃，迷迷糊糊過一生是不對的。但是到底要如何規劃是一個問題。我也曾經把生命、人生及生活以科學、藝術及工程來比喻。

- (1) 生命是科學：我們不要去談論生命的價值或意義，生命的問題就歸科學去探討。
- (2) 人生是藝術：每個人有每個人的喜好，各有各的人生，沒有必要說怎麼樣的人生比較好。這好像評論藝術時，沒有人會說美術、音樂、或雕塑，哪一累比較好。但相較之下，各種作品是有其高低之分，正好像人生是有價值之不同。
- (3) 生活是工程：最適化工程是一門學問。人活著就是在各種限制條件之下，求其最適化。我們的規劃工作就是，好好從事此工程上的問題——生活。

至於規劃或非規劃（不是沒有規劃）的人生，本質上就是要隨時準備去最適化我們的目標函數。

我回母校當教授兼工學院院長，是一件非規劃的事。五月中旬時，陳特良教授與鄭智元教授的一位博士班學生舉行畢業口試，我是口試委員之一。當天晚上，陳教授請口試委員們吃飯，同時也邀請陳志勇主任及翁鴻山教授一起參加。晚宴時，大家聊起工學院選院長的事，突然指向我，希望我也參選。當時大家談談，沒有什麼結論。我回清大後接來的一週，蔡少偉教授幾次電話與我討論候選的事宜。由於母校化工系多位同仁的協助，終於我



吳文騰教授。

能夠在申請終止前完成送件手續。接著，經過遴選委員的審查，工學院同仁的投票及校長的挑選等關卡，最後我得到了校長及同仁們的厚愛，接任工學院院長。我的人生因此走向了一條非規劃的路。目前我的工作就是盡所能，最適化我所當任的角色。

任勞任怨服務母系五十年

李石龍 先生

大家所熟悉的李石龍先生民國八十年滿六十五歲依規定在當年二月退休了。他在母校服務也剛好屆滿五十年！由於現在或未來的制度，都不可能讓十五歲的少年進入母校服務，因此李先生服務母校五十年，將是母校校史上空前絕後的記錄。

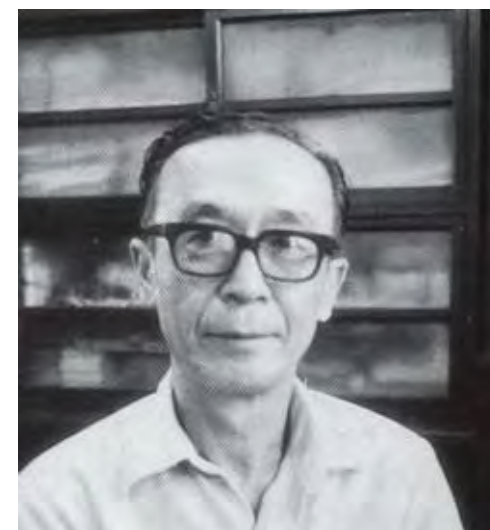
李先生於民國三十年，僅十四歲時進入母系服務。雖歷經許多事物的變遷及人事的更迭，他那種任勞任怨的敬業態度，則絲毫不變。歷任系主任及師生，對他的負責精神，皆讚譽有加。曾擔任母系系主任的馬哲儒校長，稱許李先生做事認真，從不推諉，堪稱是『半個化工子』。

畢生奉獻給母系的李先生目睹系友一批又一批地進出校門，感慨地表示：『當年的學生都大他幾歲，如今的學生比他的兒子年輕，歲月不留人。』但見系友在社會各界都有相當的成就，他覺得非常安慰。

李先平日喜愛運動，因此身體硬朗健康，目前早晨到延平郡王祠傳授太極拳，也到松柏育樂中心學習國畫，並參加名俗歌謠活動。在家則練習書法，生活倒也過得恬淡有意義。

51級翁鴻山，80年10月

（取自成大化工系友會會訊，創刊號）



李石龍先生。

佐久間巖校長卸職原由 - 放榜事件

編者按：1941年8月第一任校長若槻道隆博士卸任，由原任應用化學科科長佐久間巖教授繼任。佐久間校長於1944年3月被免職，免職原由有不同的說法，特轉載三篇文章供系友參考。

（一）

太平洋戰爭一開始，台灣全省便進入了備戰狀態。為避免空襲損失，老弱婦孺以及各機關的重要資料其財產都疏散至鄉下。公務人員要穿國民服、帶國民帽、綁腳等，完全顯出一片「末期現象」。這個時候，台灣唯一的工科高等學校，第一任校長因退休，而由本校應用化學科主任升為校長。但這位校長，不善於用人，衝口而出，而且剛愎自用，上任後不久就四面楚歌。有一年放榜的前一天早上，校內有很多憲兵，當局人士表情凝重，隱藏不住學校將有重大事情發生了。原來是這樣的：因日治時代考生試卷之姓名沒有密封，校長為使成績很差的，不應進來的學生能入學，竟修改了考生的分數，結果引起閱卷委員的不滿而檢舉了校長。因此在憲兵的監視之下，發現由各閱卷人批閱之考生分數，與榜稿的分數對照起來並不相符，證據俱全，校長因而被迫辭職了。

23級 賴再得，
〈悠悠六十載，點滴在心頭〉，
《成大六十年》

（二）

民國卅三年台灣尚受日本統治，母校名稱為「台南高等工業學校」；在台獨一無二之工業最高學府。內分機械二班、電氣二班、化學一班、電化一班、土木一班、建築一班，共六系(科)，三年制，每年入學學生八班320名。日治時代身為殖民地的台灣人要想接受高等教育事相當困難的，唯有醫科尚較可能，且當時正在戰爭中，工業倍受重視，故想入母校是難上加難。當年入學就有大故事可回憶。日本人為表現對台灣人平等大方，入學考試當年採用不記名祇記號碼，我們機械系(科)要錄二班80名，應考生1200名，考課科目祇物理化學一門就考二天，共計7.5小時，競爭之激烈可想而知。經筆試錄取100名，理應參加第二次口試，但因無記名關係，100人中台灣人佔80名，日本人20名，發生變相結果；為此校長無法下台，延期考試，再增錄取100名（日人80名，台灣人20名）合計200名；經二次口試正取錄取80名（日本人66名、台灣人14名）作為收場。過去是每年台灣人即不到一成，而九成以上為日人子弟；為此次風波，校長即開學不到一個月就換人。我們入學母校就有受此歧視之待遇發生，真是做為殖民地人升學之悲哀事件。

機械38級 陳祖甸，
〈跨越朝代的學生回憶〉，
《成大六十年》

（三）

日治時代台灣總督府的殖民地政策，在公立大學、專門學校裡讓台灣人入學的比例限定在5~15%。那時的台高等工業學校長佐久間巖(工學博士)認為，戰爭進行到最激烈處了，台灣人也對國家、社會有相當貢獻，已經不必加以差別了，而獨斷決定中止入學差別。因而發表第一階段的合格者的名單中，台灣人、日本人各占一半左右。

第二階段考試只是口試和身體檢查，所以第一階段合格者大概95%以上可以在第二階段過關。但是佐久間校長馬上被台灣總督府以違反殖民地政策為理由免職了。我們的第二階段合格者發表延後了接近一個月，在拖延期間，追加發表第一階段的合格者約100人，都是日本人，結果回到原來所規定的差別的比例數字。我們班的組成是台灣學生7名、日本人學生24名。

葉來興
（應化科1943年入學）口述，
高淑媛訪問記錄





若槻道隆校長。

系友篇



系友篇

陳文源 80年傑出校友

現任：柏林股份有限公司 董事長
柏東工程有限公司 董事長
學歷：1956成功大學 化工系
日本防蝕技術士

陳文源先生由成大畢業後自行創業，創立了柏林股份有限公司及柏東工程有限公司，生產防蝕和特殊塗料，利用所學積極上進，並前往日本學習防蝕相關專業知識。陳文源先生擔任兩屆防蝕工程協會理事長，積極推展防蝕減少公害以及節能的觀念，具有強烈社會責任感。

陳文源先生除了在事業上的成就以外，更是熱心公益、回饋社會，擔任過高雄生命線協會理事長；此外，陳文源熱心回饋母系，出錢出力、號召系友，成立成大化工文教基金會，積極參與校友活動及事務，其對國家社會、母校及母系的建設都有公認的貢獻。



陳文源董事長。

石延平 82年傑出校友

學歷：1955 成功大學化工系畢業
美國普渡大學化工博士
經歷：國立成功大學化工系講師、副教授、教授、主任暨化工研究所所長
國立成功大學教務長
國立成功大學工學院院長
國立臺灣工業技術學院院長
國立臺灣海洋大學校長

石延平先生係本校化工系畢業，從事化工學術研究及教育工作三十餘年，曾任成功大學化工系講師、副教授、教授、系主任暨化工研究所所長，成功大學教務長、工學院院長，國立臺灣工業技術學院院長，國立臺灣海洋大學校長等職。石延平先生一生對化工的學術研究，國家科技水準之提升及專業人才之培育，均有相當卓越的貢獻。



左二為石延平校長。

捌、桃李芬芳

系友善用在校學得的知識與技能，發揮成大勤奮與合作的精神，或自創事業，或堅守崗位克盡職責，對國家建設與經濟發展，做了卓越的貢獻。

陳柱華 85年傑出校友

學歷：1954 成功大學化工系畢業
美國伊利諾大學化學工程博士
經歷：美國南伊利諾大學教授兼
工學院院長

陳柱華教授在教學工作、學術與實用性研究工作以及行政服務等方面均有卓越成就，為母校爭光。陳教授非常關心母校，在十餘年前即推動美國伊利諾大學與本校的合作，目前南伊利諾大學是本校實質合作關係最好的國外學校之一。陳柱華教授回饋國家、貢獻母校良多。



左一為陳柱華院長。

劉炯權 87年傑出校友

現任：美國凱斯西儲大學化工系 教授
美國凱斯西儲大學電子設計中心、愛迪生感測器技術中心 主任
經歷：美國匹茲堡大學 教授 美國凱斯西儲大學電化學科學中心 副主任
美國凱斯西儲大學生醫感測器技術資源中心 主任
學歷：成功大學化工系學士(1959)
美國加州理工學院化工碩士(1962)
美國Case West Reserve大學化工博士(1968)

劉炯權先生畢業後即任教於學界，在感測器技術領域有十分傑出的成就，劉炯權先生在教學生涯中共獲得五項專利，並多次擔任國際化學感測技會議之地區主席或召集人，曾獲選美國醫學及生物工程學院及電化學學會Fellow。

劉炯權先生致力於結合學界與工業界之雙向合作、技術轉移及服務，亦不忘協助母校微機電實驗室之設立、協助工研院內四個所之國際研究合作。



右一為劉炯權教授。

張瑞欽 92年傑出校友

現任：華立集團 總裁
華立集團包括華立企業、華宏新技、悠立半導體、悠景科技、華友柏電器材料、速霸科技、長華塑膠、合豐投資、華山新技、華旭科技、大立高分子工業、鎮宇通訊
學歷：1958 成功大學 化工系

張瑞欽先生白手起家，創立了「華立企業」，華立企業如今已成為台灣上市公司，並積極推動相關產業升級以及本土化，卓然有成。華立集團的悠立半導體公司，引進半導體材料與Solder Bumping技術；其創辦的悠景科技公司，引領我國顯示器工業進入有機激光發光二極體(OLED)時代。

張瑞欽先生每每感念華立集團發展過程中，受許多成大校友協助，熱心的關懷社會、回饋母校，曾擔任高雄市成大校友會理事長及成大文教基金會董事長，定期舉行演講嘉惠校友，時時關心學校發展提出建言；89年至90年間，張瑞欽先生贊助成大設置現代化演講廳「華立廳」，嘉惠本校師生。



右一為張瑞欽董事長。

吳澄清 93年傑出校友

學歷：1958 成功大學化工系畢業
日本東京大學碩士、博士
經歷：台灣石化合成股份有限公司董事長

吳澄清先生除了將化學學術理論運用於實際工業，並引進MTBE，推廣無鉛汽油，降低空氣污染。對國家經濟建設、社會環境品質均貢獻卓越，同時更積極獎勵培育優秀人才，提昇國內化學、化工人才水準，以回饋國家社會、增進國民生活品質為心願。曾獲行政院國家傑出科技人才獎，中國化工學會化學工程獎章，中國石油學會煉製技術獎章，中國化學會化學服務獎章，成功大學化學工程學系系友傑出成就獎等殊榮。



吳澄清董事長。

何昭陽 96年傑出校友

現任：奇美實業 總經理
奇美電子 總經理
奇美材料有限公司 董事長
台灣薄膜電晶體液晶顯示器產業協會(TTLA)
理事長
學歷：1971 成功大學 化工系
1967 台南一中

何昭陽先生自1973年進入奇美實業，由基層工程師做起，1983年升任製造部經理，帶領技術團隊，提高品質、降低成本，成功將ABS從高價位工程塑膠，改變成泛用級工程塑膠，更讓奇美實業榮登ABS世界第一的寶座，為奇美集團奠定了未來發展的基石。

何昭陽先生帶領奇美實業，發展台灣自有技術，讓ABS產品站上世界第一；並致力於台灣液晶顯示器光電產業的推動，提升了台灣產業規模及經濟地位。



何昭陽董事長。

陳寶郎 97年傑出校友

現任：中國石油學會 理事長
中美和石油 董事長
國光石化 董事長
經歷：台灣中油公司總經理
中油公司石化事業部執行長及副總經理
經濟部國營會組長
高雄煉油廠廠長
企劃處處長
學歷：1966 成功大學 化工系
中山大學企管所建教班

陳寶郎先生於民國59年進入中油公司服務從值班工程師做起，經歷煉製、石化、儲運、企劃、研發、工程等單位，其負責、不為艱難勇於任事之工作精神，深獲同仁信任，97年7月榮升中油公司總經理，辛勤帶領中油迎接油品自由化的競爭突破困境，穩定供應國內油品需求，中油營業額也屢創新高。

陳寶郎先生在中油推行工安加強，落實風險管理；推動三輕石化更新、改善煉製結構、興建北部液化天然氣接收站，並且積極投入再生、替代能源的研發，為國家及中油經濟發展奠定不可磨滅基業。陳學長利用所學專業，深耕於石油工業，對台灣石油工業發展有重大貢獻。

[以上資料自國立成功大學校友聯絡中心網頁下載]



陳寶郎董事長。

林知海 99年傑出校友

學歷：台南一中高中部畢業(1954)；
成功大學化工系畢業(1958)。
曾任：台灣區合成樹脂接著劑工業同業公會
理事長(連任一次)、名譽理事長；
中華民國全國工業總會理事。
現任：德亞樹脂股份有限公司董事長；鍊斯藥物化學研發股份有限公司董事長；台灣日華化學工業股份有限公司常務董事；中華民國全國工業總會監事；中華民國界面科學學會常務理事；台北市台南市同鄉會財務長。

林知海先生自化工系畢業後，進入台北市永裕行德記貿易公司服務，擔任國外化工材料之引進及推銷工作。嗣後前往日本研習界面活性劑、各種合成樹脂及精密化學品之製造及應用技術。

民國56年負責籌建中日合作之台灣日華化學公司，該公司為台灣最早專業製造工業用界面活性劑的生產工廠，對本省早期的紡染界，提供技術開發頗多貢獻。民國68年，成立德亞樹脂公司，生產紡織用壓克力塗覆樹脂，其後，又引進或研發生產多種不同用途之樹脂，對相關產業助益甚多。

林先生熱心公益，曾任台北市大安扶輪社社長，台北市台南市同鄉會理事；關心母校校友事務，曾任成功大學校友會常務理事；97年熱心發動化工系47級系友捐款約470萬元，用於建置化工系史館。



林知海董事長。

[摘錄自99年度校友傑出成就獎提名表]

陳壽安 100年度傑出校友

學歷：華盛頓大學化工博士1967~1969
羅徹斯特大學化工碩士1965~1967
成功大學化工碩士1963~1965
成功大學化工學士1958~1962
經歷：國立清華大學化工系清華榮譽講座教授2010.至今
國立清華大學化工系（所）教授
1974~2010
國立清華大學化工系（所）主任、所長
1979~1982
W.R. Grace & Co.研究部研究科學師
1970~1972
Uniroyal Inc.研究部資深化學師
1969~1970

陳教授由於立志作一個學術研究工作者，從當時一般所認為的高分子學領域來看，覺得可探索的空間相當有限。在偶然機會下轉入當初尚未被肯定的新世代高分子領域，一路走來，極為艱辛，一則經費不足，所需基本知識範圍又廣，二則參與研究人力有限；全靠他的自我要求，想在新學門有些貢獻以及追求學術卓越的理想支撐下來。

陳教授在新竹清華大學化工系任教38年，對學研界之服務貢獻方面，他推動臺灣高分子學術之國際化及海峽兩岸高分子學術之交流，成效卓著。他對共軛導電高分子學之具體貢獻，主要是高效率電致發光高分子半導體之分子設計及自身摻雜水溶性導電高分子之開發。他的具體貢獻事蹟包括：

1. 引導我國學研界跨入新世代高分子光電材料及元件之研究；
2. 推動台灣高分子學術之國際化。

化工系系友傑出成就獎記事

蔡三元、翁鴻山

母校化工系為表彰歷屆系友中，對社會國家有卓越貢獻者，經推薦評審通過，頒發「系友傑出成就獎」，藉以激勵後進學生，作為奮發向上之楷模。此辦法經88.9.16化工系務會議通過，同時推選88年以前曾獲母校「校友傑出成就獎」之化工系系友為第一屆「系友傑出成就獎」，包括45級陳文源學長，44級石延平學長，42級陳柱華學長，及48級劉炯權學長共四人，以上得獎者已於88年11月13日在台南舉行之化工系友年會中頒發獎牌，有關他們的傑出成就事蹟請參閱「化工系系友獲頒傑出校友簡介」一文。

化工系研訂系友傑出成就獎辦法

母校化工系為表揚從事各行業之系友，其對人群社會及國家建設有具體貢獻，且其傑出成就已獲各界公認者，藉以激勵後進學生作為奮發向上之楷模，故而設立「國立成功大學化學工程學系系友傑出成就獎」辦法，擬先期選出傑出系友，進而推薦至學校，參加競選傑出校友之用。本辦法業經化工系八十八學年度第二次系務會議通過在案，並附於文後。

國立成功大學化學工程學系系友傑出成就獎委員會設置辦法

八十八學年度第一學期第二次系務會議通過（1999/9/16）

一、依據本系組織規程第九條之規定，設置『國立成功大學化學工程學系系友傑出成就獎委員會』。

二、目的：本辦法旨在表揚本系之系友，其對人群社會及國家建設有具體貢獻，而且其傑出成就已獲各界公認

者，藉以激勵後進學生，作奮發向上之楷模。

三、候選人資格：凡本系學士班、碩士班及博士班畢（肄）業（含本系前身台南高等工業學校應用化學科及電氣化學系）足為學生楷模者（以不在本校工作者為限），均得為候選人。

四、選拔程序：每年辦理一次，由本系助理教授以上三人或系友五人連署，向系推薦候選人，經選拔委員會評選產生。每次遴選三人。

五、選拔日期：推薦人於三月底以前將候選人推薦予系，由系彙整後於四月間提經選拔委員會審定。

六、評審標準：

- (一)符合立德、立功、立言之標準，對人群社會及國家建設有具體公認之成就事蹟。
- (二)聲望。
- (三)品德。
- (四)奮鬥過程。

七、選拔委員會：委員會以系主任及系內外委員五至九人組織之，其人選須提經系務會議同意後聘請之，系主任為召集人，開會時有關推薦人列席；決定得獎人應須獲得出席委員三分之二（含）以上之同意。

八、表揚：於系友會年會時表揚，並刊印得獎系友簡介廣為報導。

九、本辦法經系務會議通過後施行，修正時亦同。

（會訊9）

成功大學化學工程學系歷年「系友傑出成就獎」得獎名單

第1屆：陳文源（45級）、石延平（44級）、陳柱華（42級）、劉炯權（48級）。第2屆：楊再禮（39級）、

李志村（47級）、林俊雄（55級）。

第3屆：林耿清（32級）、楊文雄（51級）、陳陵援（52級）。

第4屆：吳鎮三（39級）、張瑞欽（47級）、莊子棠（52級）。

第5屆：吳澄清（47級）、談自忠（48級）、劉清田（55級）。

第6屆：高英武（43級）、王茂齡（56級）、唐照統（60級）。

第7屆：劉盛烈（23級）、賴昭正（52級）、何昭陽（60級）。

第8屆：張丙丁（40級）、陳壽安（51級）、陳寶郎（55級）。

第9屆：楊藏謀（41級）、陳煥南（54級）、鄭憲誌（66級）。

第10屆：李明遠（56級）、董靜宇（63級）。

第11屆：林知海（47級）、李谷彥（57級）。

第12屆：邱成財（54級）、馬振基（58級）。

第13屆：陳尚文（47級）、黃炳照（70級）。

傑出系友簡介

第一屆

請參閱「化工系系友獲頒傑出校友簡介」一文中陳文源、石延平、陳柱華、劉炯權四位傑出校友之簡介。

第二屆

一、楊再禮學長

楊再禮學長於民國三十九年畢業後，服務於台糖公司小港糖廠、旗山糖廠及三崁店糖廠，歷任化驗班長、股長及課長合計十七年，期間奉派往泰國重整糖廠一年。民國五十六年，經許文龍董事長力邀進入奇美實業公司擔任製造經理。在奇美公司二十五年中，展現其化工專業及管理長才，使奇美公司至今成為世界ABS工程

塑膠的最大製造廠的基礎。民國七十七年底，於副總經理職位退休，並受聘為公司顧問，八十年時辭顧問職。

退休後熱心母系系友會會務，為化工系友會暨財團法人成大化工文教基金會創會系友之一。楊學長曾任化工系友會常務監事、副理事長、理事長，同時也兼任文教基金會副董事長、董事長等職。卸任後，目前是基金會顧問，並兼管經費。

楊學長以化工專業貢獻社會國家之後，出錢出力回饋母系，並熱心推動系友會務，其犧牲奉獻精神，實為吾輩系友之楷模。

二、李志村學長

李志村學長自民國四十七年畢業後，即投身台灣塑膠工業公司，從基層的實習員做起，並參與多次建廠、試車、營運等艱鉅任務，均能本著任勞任怨、負責盡職之精神，深獲王永慶董事長的信任。李學長並一度調派美國主持台塑在美國之公司，其業績斐然有成。

李志村學長在台灣塑膠公司服務四十餘年，歷任工程師、經理、副總經理，現任台塑總經理，因其經營策略成功，使台塑公司成為台灣化工業的龍頭地位。

李學長曾任我國石油化學原料公會理事長，並熱心社會服務，故被推薦並通過為本屆系友傑出成就獎得獎人。

三、林俊雄學長

林俊雄學長於民國五十五年畢業後，旋即赴美留學，榮獲賓夕凡尼亞大學化工博士。返國後任教於東海大學化工系，因其學術研究卓越，被聘為國科會審議委員、經濟部諮議委員及教育部教改會委員等。

目前林學長經營工業材料事業，是印刷電路板上游三種材料公司的董事長及總經理，那就是玻璃紗（達榮工業）、玻璃布（建榮工業材料）及覆銅箔基板（橡榮電子材料）。

林學長熱心教育及社會公益，如回饋母系捐款舉辦「賴再得教授紀念學術研討會」、贊助中國化工學會設立「賴再得獎座」等。林學長在學術界及產業界均有傑出表現，對國內經濟發展貢獻良多，因而被推選為本屆系友傑出成就獎得獎人。

（會訊10）

第三屆

一、林耿清學長

林耿清學長於成功大學化工系前身—台南高等工業學校應用化學科畢業後，又考上台南大學化學系進修。完成學業後即返回台南善化老家籌設化工廠，經克服許多困難於民國39年創立允成化工公司。當時台灣光復不久，經濟蕭條而不穩定，林學長以所學專長自力開發生產技術，利用本省現有原料如石灰石、焦炭、苦鹵等，生產各種規格的碳酸鈣、碳酸鎂及二氧化碳產品等，以供作橡膠、塑膠的填充料，工業保溫材料，以及醫藥、化妝品、印刷油墨等用途。林學長以多角化方式經營產業，對國家經濟發展貢獻良多。

當時台灣剛實施地方自治，地方派系對立嚴重，林學長因所經營之公司漸趨穩定，為促進地方團結以安定時局，乃於民國47年起投身地方選舉，歷任善化鎮第六、七、八、九屆鎮民代表，並擔任主席、副主席，積極發展地方建設，努力消除地方派系。自民國60年起，又參加省議員選舉，以台南縣最高票連任第五、六屆省議員，其間擔任建設、財政、民政委

員會正、副召集人，林學長也以清廉、公正、無私而受選民敬重。

近年來，林學長已不過問政治，專注關心母系發展，曾擔任化工系友會第三屆理事長暨化工文教基金會第二屆董事長，期間並出錢出力回饋母系。林學長現已近八十高齡，但仍身體健康，談笑風生。林學長期盼有志學子能秉持化學工程的熱愛，致力於現場的自動化，設法改善生產製程，以減少對環境的污染，並努力使化工產業能永續發展下去。

二、楊文雄學長

楊文雄學長於成大化工系畢業後，於民國54年進入剛成立的長興化工公司從事新產品的研發工作。服務兩年後，楊學長覺得要提升研究的能力，必需充實高分子化學的知識，於是向公司請假，申請到日本神戶大學高分子化學研究室做了一年實驗。返國後，他帶著員工研發新產品，使長興化工隨著台灣工業發展的需要，陸續的推出各種產品。從早期的塗料用樹脂，擴展到玻璃纖維強化塑膠用的不飽和樹脂，各種接著劑，以及各種特殊用單體等。楊學長除了從事研究工作外，也經歷過生產、銷售等業務。經過了十數年的磨練，於民國66年擢升為總經理，最後成為今日長興的董事長。

近十年來，長興公司在楊學長卓越的領導下，積極發展電子及光電化學材料的研究及生產，使公司的營業額擠身在全國一百大企業內。目前產品較具特色者有：(1)乾膜光阻劑，其市場佔亞洲第一位，全球前二大。(2)光碟（CD-R）保護漆，其市場佔全球第一大。(3)多官能性丙烯酸酯單體，其市場佔亞洲第一位。(4)晶圓化學機械研磨劑，技術領先世界之半導體銅製程

必需研磨劑。

楊學長熱心公益，參與並贊助各項學會社團活動，曾任中國化學會高雄分會、台灣塑膠原料同業公會、台灣區石油化學工業同業公會、成大校友會高雄分會及成大化工系友會等理事。同時也是成大化工文教基金會、成大校友會高雄分會文教基金會董事。並曾任高雄企業經理協進會理事長、高雄西區扶輪社社長等，對社會人群服務不遺餘力。

三、陳陵援學長

陳陵援學長自成功大學化工系及化工研究所畢業後，即留母系擔任講師。當時恰有日本廣島大學賴實正弘教授來系客座講學，經其推薦而於民國56年赴日進修一年。陳學長返國後仍在母系教書，經過六年，接受國科會獎助再赴美國留學，於民國64年榮獲普渡大學化工博士，載譽返校。陳學長在母校任職期間，研究、教學表現優異，並擔任訓導處秘書，協助輔導青年學生從事課外活動等業務。民國72年，陳學長接受工業技術研究院聘請，擔任該院化工研究所副所長，之後升任院部企劃處處長、污染防治技術發展中心主任、能資所所長，現任工研院資深顧問兼永續發展技術領域召集人。

陳學長在工研院任職期間，特別重視研究策略的規畫，大幅提升研發的素資與成果，加強國內大專院校的學術合作，推動大型整合式計畫，組成能源訪問團服務全省企業等。其成果使專利獲得數大幅成長，各項研究計畫成果移轉企業界的數量增加，並獲得多項的獎牌與獎勵。

陳學長近年來積極參與並推動執行國家發展論壇計畫，因應氣候變化綱要公約的決策支援與資訊建立，並推動國際學術

合作，擔任太平洋經合會科技小組召集人等，績效顯著。陳學長是國內觸媒化學及儀器分析之著名學者，同時也熱心參與化工學會活動，曾獲選為中國化工學會第47屆理事長。關心母系事務，多次獲選為成大化工系友會理事。

（會訊11）

第四屆

一、吳鎮三學長

吳鎮三學長於民國39年畢業後，因成績優良而留任母系擔任助教，協同李漢英教授在美國普渡大學的支援下，建立全國第一座單元操作及單元程序實驗工廠。而後升任講師、副教授、教授，擔任有機化學、工業化學、電氣化學及高分子化學等課程。吳老師在任教期間非常關心國內工業發展，曾於民國54年暑假，特別遠赴日本大阪富士樹膠公司研修金屬表面防蝕塗裝技術，回國指導多家相關廠商，因此和奇美實業公司董事長許文龍先生相識，而被聘為公司顧問。

民國56年，台灣化工業開始起飛，吳老師和系友孫榮宗（42級）合力開發台灣首座發泡級聚苯乙烯原料製造工廠。民國67年，吳老師毅然辭去教職，以兩年的時間籌設「志友實業公司」，從事聚苯乙烯成型加工生產。由於吳老師的專業和努力，該公司於民國84年獲得ISO 9002認證通過，為目前國內保利龍加工業中品質最優、種類最多、規模最大的企業。由於創業有成，吳老師於民國85年並獲頒最高榮譽的亞太傑出企業金爵獎。

吳學長對研究發明亦極專長，曾獲中央標準局「硫化染料製造法」、「人造木」、「硫化元染劑」、「船底塗料」等多項專利。

吳學長於經營企業之餘，亦熱心社會服務，現為台南市扶輪社員，也是財團法人成大化工文教基金會的資深常務董事，多次捐款贊助基金會以回饋母系。吳學長半生從事教育工作，而後投身化工產業，對發展國內經濟貢獻良多，真值得後輩的我們效法。

二、張瑞欽學長

張瑞欽學長自民國47年畢業後，經兼課的白漢熙老師（台糖試驗所主任）推薦，進入台糖試驗所擔任臨時研究員，從事蔗渣利用等加工研究。之後，張學長轉任中油公司高雄煉油廠服務，開始日夜顛倒的值班煉油工作，歷經硫磺工場、煤組、泰國煉油廠、中海潤滑油工場，並參與我國第一套輕油裂解石化工場。前後歷經十年，深感中油對帶動國內石化工業負有重大的任務。

民國57年，張學長依依不捨離開了煉油廠，以資本額五十萬元創辦華立企業公司，以引進新產品、新技術及新產業為目標。而今已成為國內規模宏大的上市公司，年營業額超過新台幣六十億元以上。產品涵蓋半導體產業、主機板及PCB產業、電子資訊產業、TFT-LCD及光電產業，並積極落實產業本土化。而轉投資的高科技產業包括華宏科技公司，以生產LCD用光學薄膜及鎂合金射出製品；悠立半導體公司從事半導體Flip Chip用Solder Bumping封裝；以及剛動土的悠景科技公司，生產OLED，打開另一種顯示器的領域。未來將朝向生物科技及奈米材料發展，以推動產業升級為志業。

民國76年到80年間，張學長被推選為中華民國強化塑膠協進會理事長，其間定期舉辦演講會及工廠參觀；邀請業界及學

界專家專題演講，積極促進產業與學術界的交流與互動。對於推動傳統產業轉型發展生化及電子化學不餘遺力，期望能延續化工產業的生命力與成長，以再展化學工業之永續經營。

張學長於民國88年90年間，擔任母校化工系系友會理事長暨財團法人成大化工文教基金會董事長，期間捐贈巨款回饋母系，並建立現代化設備之一華立廳，以提供母校及產業界舉辦各項交流活動及學術講座之最佳場地。

三、莊子棠學長

莊子棠學長於民國52年畢業後，因學業成績優異得以錄取到台糖試驗所服務。五年後於1968年遠赴加拿大St. F. University化學系進修，獲得碩士學位後，轉赴University of Alberta化工系攻讀博士學位。三年後順利完成學位旋進入加拿大原子能公司服務，並於1982至1986年間，被延聘到University of Ottawa擔任兼任教授。1986年獲其母校University of Alberta聘請擔任教授至今。

莊教授在University of Alberta服務期間，除致力於教學與研究工作外，亦擔任校外幾個委員會與公司之委員及顧問。自八年起，被中油公司聘為顧問，每年皆騰出一段時間回國從事指導及諮詢工作，1999年亦曾回母校化工系擔任客座研究教授半年。

莊教授之專長為蒸餾及催化，迄今共發表經審查之論文126篇，獲得專利29件(大多已技術轉移)，對學術及工業界作了許多貢獻，茲舉數例如下：

1. 在加拿大原子能公司服務時，因研發績效優異，兩次獲得發明獎。公認為世界上少數幾位重水生產技術之專家。

2. 為世界著名蒸餾技術專家，目前擔任七家大公司顧問，提供蒸餾及催化技術之諮詢服務。

3. 他對其他工程技術亦有相當貢獻，例如：(1)由硫化氫產製氫氣供燃料電池使用。(2)研發親油性觸媒用於有機化合物之氧化製程。(3)研發改良不同形式之塔板及填料增加蒸餾塔之效率。(4)以催化蒸餾技術回收廢水中之醋酸。

4. 因教學與研究之表現優異，曾獲University of Alberta教學及研究獎。

莊教授除了在加拿大原子能公司及University of Alberta獲獎外，也曾獲得多項殊榮：(1)加拿大環保科技聯盟Meritorious研究獎(2000)。(2)Alberta省科技領導獎(1995)。(3)加拿大化工學會工業應用獎(1995)。

莊教授在異邦能有上述卓越之成就就是母系的光榮，也是全體系友的光榮。

（會訊12）

第五屆

一、吳澄清學長

吳學長於民國47年畢業，留學日本獲東京大學工學博士學位，返國後任教於國立台灣大學化工系，而於民國64年轉任台灣氯乙烯公司總經理，因研發新觸媒、改善生產製程，使公司恢復正常生產並獲得巨大經濟效益，對國家經濟貢獻良多，因此獲頒行政院傑出科技人才獎。

民國71年，吳學長創辦台灣石化合成公司，並擔任總經理至今。鑑於有鉛汽油對空氣污染問題嚴重，自美國ARCO公司引進MTBE生產技術，製造供應中油公司加入汽油中，推出無鉛汽油，以改善台灣地區的空气品質，使國人健康獲得保障。

吳學長在事業有成之後，並致力於

社會公益，以台灣石化合成公司創辦人身份，自民國76年迄今，於全國主要大學之化學、化工系，提供獎學金鼓勵青年努力向學。同時回饋鄉里社會，於工廠所在地-林園，設立中、小學至大學獎學金與急難救助金，協助居民就學及急難救助等。

吳學長自民國70年起，多次擔任中國化學會及中國化工學會理事長，對促進化學、化工教育及研究貢獻良多。他也多次代表學會參加各種國際化學議會，為爭取學會在國際的地位而奔波。因其努力與貢獻，屢獲中國化工學會化工獎章，中國石油學會煉製技術獎章，中國化學會化學服務獎章等。

二、劉清田學長

劉學長於民國55年畢業，因成績優良經母系師長推薦而遠赴美國普渡大學深造，四年後獲得化工博士學位。62年春他返國受聘於交通大學控制工程系，而後轉任台灣工業技術學院服務，歷任化工系主任、教務長及工程技術研究所所長等。67年借調教育部擔任主任秘書，輔佐當時部長毛高文博士，協助推展我國教育改革。民國79年，劉學長奉派回任技術學院擔任校長。

劉學長於從事教學及行政工作之外，並竭力於研究工作，共發表專業期刊論文一百餘篇。由於傑出表現，使劉學長先後獲得中國化工學會及中國工程師學會最佳論文獎、中國工程師學會優秀青年工程師、石鳳翔先生學術研究獎、教育部教授研究獎、行政院國科會傑出教授獎、美國普渡大學傑出工程校友獎、嘉義中學傑出校友獎以及中國化工學會工程獎章等。

三、談自忠學長

談學長於民國48年畢業，而後赴美留

學，先後獲得史蒂文理工學院化工碩士及華盛頓大學控制科學與工程博士學位。因為成績優異，受聘留任母校擔任教職。談學長現任華盛頓大學教授並兼機器人與自動化中心主任。

談學長學術研究成果極為豐碩，共發表學術論文超過250篇。在華盛頓大學教書作育英才，指導超過50位學生的博士論文並取得博士學位。尤其致力於研發智慧型機器人及自動化科技，並落實於產業，貢獻卓越造福人群。

談學長學術成就卓越，被提名擔任IEEE 2004機器人與自動化年會大會主席，他曾獲14屆IFAC世界大會最佳論文獎、JEEE IROS'94最佳論文獎等。此外，並多次列名於Who's Who名人錄，包括了工程實錄科技名人錄、電腦教育與研究名人錄及美國名人錄等。

（會訊13）

第六屆

一、高英武學長

高學長於民國43年畢業，之後曾擔任中國石油公司營業總處總處長、中華民國訓練協會理事長、中華企業形象發展協會常務理事、中華綠化協會創會理事長、成大化工文教基金會 事長。現任台北愛樂文教基金會董事長。

高學長於民國65年就推行在學學生長期工讀機會，並建立制度，用以鼓勵家境較差學生真正自食其力完成學業。倡導並推動加油站公營制度於76年開放民營，以開創經濟自由化政策順應世界潮流。後來並創設『企業形象研究發展協會』鼓勵眾多企業塑造或重塑企業形象，以資激勵從業同仁工作熱誠，以及創設『綠文化協會』宣導護衛地球環境，促進並提升吾人

生活品質。在立德、立言、立功上，高學長塑造『熱誠有禮，樂業愛群』的企業文化，重塑公司之企業形象（較『熱忱有禮，敬業樂群』更具自主自發的積極意念與做為），且推展『植物式教育』用以培育開創性人才（礦物式教育，總以自造模子鑄造下一代，而『植物式教育』，乃將『種子』播於大地，澆水施肥，讓其自由成長，而植物具有向陽光成長的特性，此陽光就是你、我的愛心）。

高學長於民國77年獲行政院保舉全國最優人員，並承頒榮譽獎章。他是上一任化工系友會理事長，任內建立多項優良制度，對化工系師生及系友會有卓著的貢獻。

二、王茂齡學長

王學長於民國56年畢業於化工系大學部，58年畢業於研究所，而後留學美國獲。返國後任教於國立清華大學化工系，曾擔任系主任兼所長。86年轉任國立中正大學化工系教授兼教務長，以及代理校長。90年轉任東海大學化工系教授，目前為弘光科技大學講座教授兼工學院院長。

王學長從事教職近卅年，無論在教學、研究、服務、輔導，無不戰戰兢兢，全力以赴，培養學生，言行做為學生之表率，為人師為經師而努力，除大學部授課及指導專題生外，在研究所共培育近百位碩士生獲得碩士學位，十五位博士生獲取博士學位。其研究成果論文發表於國內外學術期刊二百多篇及國外學術書刊，論文被國際學術引用次數在全國名列前茅，曾榮獲教育部科技重點獎、國科會五次傑出研究獎、中山學術文化基金會學術著作獎、教育部工科學術獎、中國工程師學會傑出工程教授獎、教育部優良教學獎、國

立清華大學優良教學獎、中國化工學會最佳論文獎、中國工程師學會最佳論文獎等及國科會特約研究人員，朝學以致用努力。

公職期間曾任國科會化工學門召集人、教育部顧問室顧問、系主任、教務長及院長、代理校長等，積極推動校務、化工教育，並建立制度，包括學程推動、化工教育改進、招生制度及教務工作之改進與推動；同時兼任國內外學術期刊編輯及召集人等工作，推動科學教育。

三、唐照統學長

唐學長於民國60年畢業，在彰化家鄉致力於皮革鞋業事業，為彰化地區創造廣大就業機會，極受當地居民的愛戴。目前擔任美福鞋業公司和美巨國際貿易公司的董事長，對員工照顧有加，受員工的高度敬重。

唐學長一直默默地協助化工系友會的發展茁壯，並本著為善不欲人知態度，長期以來不遺餘力地付出與奉獻。對於目前在學的學弟妹亦極關心，以化工系育才獎助學金的名義支助多位學弟妹，其對化工系的關愛之情令人感佩。

（會訊14）

第七屆

一、劉盛烈學長

劉學長於民國23年畢業於本校前身臺南高等工業學校應用化學科，之後於民國34年獲得台北帝國大學理學博士並留校擔任台大副教授。後陸續擔任台大化學系教授、系主任及籌設台大化學所並兼任所主任，其後並兼任東吳大學化學系主任。學長從事有機矽化學相關之研究，著作等身。於民國60年獲得中山學術獎，續於民

國71 年獲得中國化學會化學獎章至高榮譽。學長退休後仍繼續研究工作，編撰有機矽熔點表，於民國75接受台大名譽教授一職。除了關心學術發展外，學長亦積極關懷社會政經事務，足為晚輩之典範。

二、賴昭正學長

賴學長於民國52年畢業於化工系大學部，而後留學美國獲得芝加哥大學化學博士。返國後任教於國立清華大學化學系，曾擔任系主任兼所長。並為科學月刊創辦人之一及編輯、總編輯之職，學長亦曾擔任中國化學學會會刊總編輯。

之後學長陸續擔任美國IBM公司顧問研究化學家、美國Eloret Institute 資深研究員、美國MDL Information Systems, Inc.資深科學家、美國Pico Media公司副總裁、東纖科技股份有限公司董事 (建廠、訓練工程師)以及和鑫光電股份有限公司創辦人之一等職。

賴學長曾經獲得MDL Field Application Scientist of the Year (April 1997)、IBM Branch Manager Award (January 1992)、IBM Chemistry Software Challenge, 4th Place (1990)、Who's Who in the East (美國東部名人錄), 22nd Ed.(1988); 23 rd Ed (Marquis Who's Who, Wilmette, IL 1990)、台灣名人錄，第一版(1982); 第二版(1984)及德國Alexander von Humboldt Research Fellow(1989-1990)等獎項。賴學長曾經發表上百篇學術論文，出版三本中文通俗科學書籍(如”量子的故事”)，廣受好評。

除了教育學子及為人師表外，學長在美國多家知名公司有極顯著的成果，獲得極高榮譽獎項，對社會人群極有貢獻。同時在台灣協助高科技公司創辦，提昇國家的經濟競爭力。

三、何昭陽學長

何學長於民國60年畢業，服完兵役後旋即進入奇美實業服務。歷任奇美實業實習員、奇美實業化成事業部課長、保利化學公司製造課長及製造經理、保利化學與奇美實業公司合併後之生產部協理、奇美實業副總經理等職，現為奇美實業總經理並兼奇美電子總經理。學長卓越的表現足為後進之表率。

(會訊15)

第八屆

一、張丙丁學長

甲、1928年（民國17年）出生，台灣台南市人。

乙、日據時代，就讀小學，工業學校應用化學科三年級時，被徵召當日本學徒兵，服役一年多，光復後退役。

丙、光復後，考進台南工業專科學校。本來只想讀二年，後來改為台南工學院。只好讀四年。民國40年，以第一名成績，從化工系畢業。

丁、民國40年7月，經就業考試，考入中國石油公司，在高雄煉油廠工作。從甲種實習員開始，經助理工程師、副工程師。實施職位分類制後，升任為當時中油公司最年輕的十二等級工程監。

戊、民國51年，奉派到美國接受為期六個月的煉油技術訓練及考察工作。

己、民國52年，借調美商森美公司（SUMMIT），到泰國曼谷，參加泰國政府新建的煉油廠試車工作。為期七個月。

庚、民國56年，再度借調森美公司，赴泰國曼谷，為森美公司向泰國政府承租的煉油廠。參加擴建及試車工作。

辛、民國58年，辭去中國石油公司工作，受聘於森美公司，攜眷搬到曼谷。開始先後共達17年之久的該煉油廠的擴建，試車及主持廠務工作。

壬、民國70年，結束在曼谷的工作，回台，並受聘台灣苯乙烯公司，擔任副廠長、廠長、副總經理...等工作。

癸、民國80年，借調台灣蠟品公司，擔任總經理工作。

11、民國81年，辭去台灣苯乙烯，及台灣蠟品公司職務。

12、民國82年，又到泰國曼谷，擔任一所由台灣、泰國及日本人合資的石化工廠總經理。將虧損累累的公司，整頓到轉虧為贏後，辭去該職務。於民國83年8月，退休回台。到此結束我的共43年的煉油生涯。

13、民國84年，和內人一起移居美國，選擇不和已經在美國成家立業的子女住在一起。過著清靜的晚年。看看書，也注重運動，做到歸真返璞。

在漫長的生涯中，值得最驕傲的事，是有機會和一批人數不超過10名的同仁（都是中油同仁）在泰國曼谷，把森美公司向泰國政府租下來的煉量只有5,000桶原油的煉油廠，擴建到日煉量12萬桶的現代化煉油廠。同時，也替泰國政府訓出一批優秀的煉油工程人才。這些人才都是現在的泰國煉油工業的基本幹部。有些人都當了副部長、廠長...等等。我們這一批中油同仁，把中油的煉油技術，傳授給泰國。不但建造泰國的現代化煉油廠及訓練出煉油技術人員，可以說，是為了中華民國，默默地做了一場幫助友邦的外交工作。我離開泰國時，泰國政府給我一張獎狀。

二、陳壽安學長

學經歷：

華盛頓大學（美國），化工博士，1969
羅徹斯特大學（美國），化工碩士，1967
成功大學，化工碩士，1965
成功大學，化工學士，1962
傑出成就：
教育部國家講座（終身榮譽頭銜）
清華大學特聘講座
教育部/國科會：卓越計畫，「電致發光高分子半導體」總主持人，（2002.4-2006.3；2006.4-2010.3）
行政院92年度科技榮譽獎（2003.12.22）
傑出人才發展基金會：傑出人才講座，（1995-2000；2005-2010）

教育部：工科學術獎（1984）
國科會：傑出研究獎1985-1995；特約研究人員，1995-2001

陳壽安教授在清大任教 33 年，進行共軛高分子（conjugated Polymers）及傳統高分子之學術及創新技術研究，論文多篇發表在化學、高分子科學、或化工之頂級期刊：Journal of the American Chemical Society, Macromolecules, American Institute of Chemical Engineers Journal，或Chemical Engineering Science。對我國學研界之貢獻在於領導我國學研界跨入新世代高分子光電材料及元件之研究；推動我國高分子學術之國際化，並創國內學術期刊由本土而國際化之首例。

其卓越之研究成果可分為以下兩大領域：

(1)在導電高分子學方面：結合高分子物理與共軛高分子化學及物理知識，進行共軛高分子之分子設計，在水溶性自身摻雜導電高分子方面，建立「後聚合改質再行離子交換之合成程序」，獲得分子量高、純度高之產物。在電致發光高分子方面，建立「單一高分子方法」，將

發光高分子所需具備之多項功能均結合在同一高分子鏈上，使元件易於製備、效率提高、並可調控光色。目前二者均已成共軛高分子之分子設計主流。首次發現依序能量移轉之存在，有助於設計 Guest-Host共存於同一高分子鏈之電致發光高分子，以獲得不同光色或白光之高效率元件。

(2)在傳統化學工程方面：在（a）聚合反應工程，（b）溶液熱力學，有高原創性及基礎性之研究成果，被化工教科書長篇幅收錄。

三、陳寶郎學長

學歷：
國立成功大學化工系55級
台南一中高中
台南一中初中
經歷：
副總經理兼總經理室主任（2003.3-2004.7）
副總經理兼石化事業部執行長（2002.10-2003.3）
副總經理（2000.12-2002.10）（工程、採購、儲運、油輪）
儲運處處長（1998.3-2000.12）（管線、油槽、產銷調度、油輪）
總經理室特別助理（1997.12-1998.2）
高雄煉油廠廠長（1996.10-1997.12）
高雄煉油總廠副總廠長（1996.1-1996.9）
經設會副主委（1994.2-1995.12）
經濟部國營會組長（1993.2-1994.1）
企劃處處長（1990.12-1993.1）
高雄煉油總廠工關室主任（1989.10-1990.12）
高雄煉油總廠工關室副主任（1988.8-1989.10）
高雄煉油總廠林園廠烯烴組長（1984.10-1988.8）

高雄煉油總廠林園廠第四輕油裂解工場長
（1981.10-1984.10）
高雄煉油總廠石化廠第一輕油裂解工場長
（1976.6-1981.10）
高雄煉油總廠工場值班工程師
（1967.6-1976.6）

陳學長在中油公司服務近39年，深刻感受公司對國家及社會大眾所肩負的使命。60年來，中油公司歷經二次能源危機及國內市場變遷，未曾中斷過國內所需油品及石化原料之供應。油品自由化及台塑加入競爭後，中油公司面臨之經營環境益加艱困，除需秉持企業化經營、國際化發展、競爭性成本及領導品牌地位，亦需不斷創新強化體質。

（會訊16）

第九屆

一、楊藏謀學長

學經歷：
37.4～1.6台灣省立工學院（成功大學前身）電化系，第一名畢業。
42.8預備軍官第一期兵工學校畢業。
42.8～82.4中國石油公司，722,4總公司，廠務處處長退休。
82.5～92.4台塑石化公司總經理室顧問，退休。
92.5～現在台塑石化公司總經理室契約顧問。
49.2～81.9高雄醫學院兼任教授。
90.8～91.7長庚大學兼任技術教授。
傑出成就：
經濟部研究發展獎
經濟部獎
石油事業英才獎
石油學會石油技術獎
楊學長於任職中國石油公司期間推動

煉製業務，直接應用研究，提高設備利用率，降低成本，並將現有設備之擴設計及重大工程之自行方法設計（第三，第四蒸餾，第一潤滑工場及第五，第七蒸餾，硫黃，第四加氫等工場之方法設計），順利達到預期目標，因而獲得經濟部多次頒發獎狀鼓勵。

另一方面楊學長應菲律賓 Filoil 煉油廠擴建方法設計之要求，完成設計，成功達成目標。同時新加坡 SRC 煉油廠新建設備經由 SPC 聘為代表顧問參與設計，煉製規劃和建議等，完成任務。對於所執行完成的煉油工業擴建設計，提高產能，降低成本，對國家之經濟貢獻良多。同時對於培訓方法設計工作人員貢獻卓著。

楊學長參與台塑麥寮煉油廠之規劃 Process Unit Configurations及Process Unit之size決定，麥寮煉油廠能採用學長規劃設計，如今全能生產，對國家社會之貢獻甚大。

二、陳煥南學長

民國54年畢業後於民國55-62年進入高雄硫酸銹公司，62-81年服務於台塑公司，81-96年配合台塑六輕擴建專案的推動調至台塑石化股份有限公司。於62-96年34年期間先後擔任課長、副廠長、廠（組）長、副理、台塑石化董事兼烯烴事業部經理。

我在台塑公司服務期間於民國62-70年參與台塑仁武碱廠（水銀法）採用德國UHDE工程公司技術的建廠工程，64年7月建廠試車完成後，由課長晉升為副廠長。70-71年奉調至台塑波多黎各廠及美國路易斯安那州Baton Rouge廠參與碱廠之設計規劃並協助試車完成後調回台灣。71年調回台塑仁武VCM廠，72年奉調負責參與林園VCM廠之設計、規劃及建廠工程於75年3月

順利完成試車工程。75年9月奉調負責參與台塑六輕擴建專案，建廠初期由於適逢台灣長期戒嚴之解除，加上環保意識高漲，因此建廠用地所到之處百姓抗爭嚴重，導致六輕建廠用地一直延宕，懸而未決。因此轉而奉派協助美國德州烯烴一廠（美國廠因人手不足）之設計規劃及試車。

本人有幸藉由成大母系所學的知識得以學以致用以及在台塑及台塑石化公司所累積的專業技術及管理的知識經驗於85年-96年10多年的時間負責經營台塑石化公司烯烴事業部，共計完成多項擴建工程。

二、鄭憲誌學長

學歷：
國立成功大學化工系66級
經歷：
鄭憲誌學長現任杜邦電子科技事業部微電路材料全球總裁，負責微電路材料的全球事業，著重在電子科技、顯示器、可更新能源以及通訊系統的微型化與強化功能。

鄭憲誌學長最早在台灣擔任微電路材料技術代表，之後調任日本杜邦技術中心擔任微電路材料部門主管，並於1986年回到台灣。回台後，鄭憲誌學長擔任多項職位，不僅擁有技術、行銷、管理營運，同時也擔任亞太地區多項合資企業的營運總裁。在接任現階段職務之前，鄭憲誌學長擔任台灣杜邦總裁兼董事長，在他的帶領之下，於2004年與經濟部簽約成立臺灣杜邦材料技術應用發展中心(DuPont Taiwan Technical Center)。DTTC的發展重點為協助並服務臺灣產業在顯示器材料、綠色能源以及微電路材料的發展與應用。

學長亦多次獲得政府及民間獎項，例如2006年代表台灣杜邦獲頒天下雜誌舉辦“企業公民獎”、帶領台灣杜邦觀音廠4度

獲行政院環保署頒發 企業環保獎 等。同時政學長亦積極投入產業及社會相關服務，例如2006年參與南科產業全球化策略論壇，擔任主講人，與彼得杜拉克基金會創辦人之一—賀蘋賽座談等。

（會訊17）

第十屆

一、李明遠學長

李明遠學長（56級）為台南市人，大學畢業後曾留母系擔任助教一年，於1969年進入台灣塑膠公司擔任製程工程師，開始從基層幹起，工廠的諸多業務如生產操作、品管、生管、工安、環保、規劃設計、建廠、試車等。在台塑三十年間，歷任工程師、衛生管理師、課長、專員、副廠長、廠長、專案組長、副經理等職。1989年赴美擔任台塑公司美國德州烯烴案生產籌備中心助理副總裁，負責建廠規劃、督導與生產籌備等。1995年起，台塑在麥寮大興土木興建六輕，李學長負責該廠區的工安環保規劃，以及工業專用碼頭的建設、試車及營運管理等。到了1999年，李學長以人生規劃毅然退休下來，目前在母系擔任兼任專家副教授，把他豐富的經驗傳承給年輕的學子，也在本校防火中心及防災中心擔任技術顧問。

二、董靜宇學長

董靜宇學長（63級、碩65級）從母校畢業後，赴美國留學獲得Rensselaer Polytechnic Institute化工碩士（1979）及博士（1982）。之後進入美國通用汽車公司擔任研究工程師，因研究績效卓著，於2003年被聘為該公司研究發展中心技術總監，領導創新研究計畫，開發下一代汽車以造福人類。董學長在研究專業上曾發表106篇論文，擁有16項美國專利，

在磨潤、動力傳輸材料與組件及表面工程等研究領域貢獻良多。曾獲成功大學北美校友會校友傑出成就獎（1999），通用汽車公司傑出成就獎（2004）、創新里程獎（2005）。董學長也熱心社會公益，曾任成大校友會海外分會會長（1995～1996），底特律華人工程師協會會長（1997～1999），華裔美人協會會長（2003～2004）等職務，服務旅美校友及華人，促進團結。董學長自2008年9月起，返台就任工業技術研究院能源與環境研究所所長，將以所學直接貢獻於斯土斯民。

（會訊18）

第十一屆

一、林知海學長（化工B47）

林知海學長為台南市人，成大畢業後從事工業材料經銷工作，遊走於各種工業界間。透過推銷新材料的媒介，將矽膠絕緣材料介紹給電力公司，把環氧樹脂材料推廣給各相關行業，從推銷離子交換樹脂學習到許多水處理的知識，從界面活性劑對紡染工業的應用，而與台灣的紡染界結緣。1968年林學長在台北縣籌建界面活性劑工廠，1979年在新竹籌建壓克力樹脂工廠，從土木結構、機器設備裝機、開工營運及管理、推銷等...都受到母校畢業校友們的協助順利完成。

林學長現任德亞樹脂公司及錄斯藥物化學公司董事長及多家企業董事等。長期參與國際扶輪社、愛盲協會及慈濟等公益團體，捐錢出力熱心服務社會。去年更召集化工47級畢業系友返校參加化工系友年會，並捐款集資建置母校化工系史館。

二、李谷彥學長（化工B57，M59）

李谷彥學長從研究所畢業後，曾任教於母校化學系。之後留學美國，於1977

年獲得密西西比州立大學博士學位。1978年獲聘進入德州拉瑪(Lamar)大學擔任教職，2000至2007年間並擔任該校化工系系主任。李教授專長為化工程序設計與模擬。早在1971年曾與恩師黃定加教授合編「化工熱力學」大學用書。在美國任教期間，更與國際知名學者專家編輯有關化工專業手冊數種，並發表期刊論文約一百篇。

李教授在拉瑪大學是一位教學認真受到學生敬重及學校肯定的好老師，1996年獲得拉瑪大學傑出教學獎，2009年更獲頒拉瑪大學終身榮譽教授獎。2009年8月，李教授應母校化工系邀請，返國擔任客座教授，除有機會回饋母系教育青年學子外，並將在成功大學設立程序模擬中心，以協助化工產業的研究發展。

（會訊19）

第十二屆

一、邱成財學長（化工54級）

邱成財博士是本系 54 級系友。邱博士畢業後赴美國 OHIO Kent State University 化學系所深造，主修物理／表面化學，於 1973 年獲得 PhD。繼於 Brown University 和 Kent State University 分別當後博士一年。自1976-1983年任教於美國Oregon State大學環境及分子毒物學系（助理教授和副教授），於 1983-2006當任美國地調局國家研究計畫水資源處項目負責人23年。由於他在環境介質領域中有機物污染物分佈研究之傑出成就，於2006年本校環工系邀請為講座教授，回母校繼續貢獻其專長。

邱教授於環境介質領域中有機物污染分佈之研究30多年，成果非常傑出，於學術與實際貢獻深遠。成為該領域世界首屈一指之學者。他於1979年所提出的有機化

合物在土壤有機質（Soil Organic Matter）之「分配理論-Partition Theory」，給環境科學開創一個新的研究領域，後續更深遠地影響有機物污染物在土壤與地下水中之移動、傳輸、整治及風險評等相關領域之理論及應用。其後邱教授發現有機化合物的魚類及植物污染行為也源自於污染物對魚體脂肪和植物有機質的分配作用。目前有機物污染物介面傳輸理論基本建立在此「分配理論」基礎上。由於邱教授所提的「分配理論」廣受注目，被國際知名文獻（SCI）引用次數高達7500次，是全世界少有的。ISI將世界學術分成21個領域，每個領域選250-300研究成果被高度引用學者，邱教授是被選出之一位教授。能被選上是非常榮譽之事。到目前全台灣各領域被選上的人只有中央研究院李遠哲前院長和本校賴明詔校長等13位。邱教授在"環境與生態"及"工程"兩個領域中，都入選為 Highly Cited Researcher。環境領域最好之學術期刊 Environmental science & Technology 在2001年調查該期刊歷年最具影響力的前十名論文，邱教授的論文也名列中，可見他的學術成就受到全世界學者的極力肯定。

除前述榮譽外，邱教授獲得之榮譽與獎項更是不勝枚舉，包括1999年美國環境工程與科學教授學會（Association of Environmental Engineering and Science Professors）之傑出論文獎（Outstanding Publication Award）工程與科學名人錄、美國科學名人錄、美國地質調查所成就獎、以及中外多所學校榮譽教授等（例如成功大學講座及浙江大學光彪講座）。邱教授也針對自己本身多年的研究成果與經驗，彙集整理成專書-Partition and Adsorption of Organic Contaminants in Environmental Systems (ISBN 0-471-23325-0) (Wiley-Interscience, 2002)。該書廣獲好評，獲得 Johns Hopkins

University、Purdue University、University of Oklahoma 等及國內數所大學選做「有機環境污染」領域之教科書，對於教學有傑出且深遠的貢獻。

二、馬振基學長（化工58級）

馬振基校友畢業於成功大學化學工程學系（1969），成大畢業，服預官役一年，回本系擔任助教兩年（先後擔任呂銘坤教授與賴再得教授的助教），之後，馬教授到美國北卡羅萊納州立大學完成化工碩士（1973～1975）和化工博士學位（1975～1978），並先後於美國孟山都公司(1977～1979)、洛氏公司（1979～1980）、菲利浦石油公司(1980～1984）服務，馬教授於一九八四年應國科會邀請回國擔任國立清華大學化工研究所客座專家。

馬振基講座教授，長期投入先進高分子材料及環境與能源科技之基礎研究，在高性能高分子複合材料、奈米、能源、環境材料方面之研究成果已發表國際期刊論文約220餘篇，國內外會議論文140餘篇，著書十五冊。同時兼顧持續創新發明，保護智慧財產權，所獲得之國內外專利約80件，技術移轉國內產業界與研究機構二十餘件，輔導國內外產業界一百多家次。馬教授已培育博士生四十位，碩士生一百三十餘名。此外，亦協助國科會推展“研究成果之智財權保護”、協助教育部推動“創造力教育計畫”，並曾擔任經濟部“創意生活產業”技術委員會之共同召集人。曾獲得學術殊榮，包括國家傑出發明獎、行政院傑出科技獎、國科會傑出研究獎、國際塑膠工程師學會（SPE U.S.A）終生成就獎、教育百人團獎、教育部產學合作獎、奈米產業科技菁英獎、經濟部大學產業經濟貢獻獎、東元科技獎、教育部學術獎等。

（會訊20）

第十三屆

一、陳尚文學長(47級)

51級 翁鴻山

陳尚文學長於民國47年自本系畢業後，分配到海軍陸戰隊服役，退伍後進入信東藥廠工作。在信東工作大約2年後，因為日本要協助栽培臺灣藥學人才，而獲得了到東京進修的機會。回到臺灣後不久，在1968年與幾位曾在信東服務的同事一起創立中台化工公司，1972年改名為明台化工公司，他目前擔任該公司及鑫東貿易公司的董事長。

明台公司創業初期即遇到困難與挑戰，沒有暢通的產銷管道、沒有好的設備也沒有厚實的財力。不過經陳學長及幾位出身成大化工系伙伴一齊努力，克服困難，終於在在技術方面獲得突破性的進展，自行研發出「微結晶纖維素」製造技術，明台當初就是靠著這一項產品崛起。「微結晶纖維素」是一種賦型劑，可以將藥裡面有效的成份結合在一起，不僅使用在藥廠，食品如冰淇淋、餅乾也有使用，市場十分龐大，需求量非常多。明台公司一開始就是以「錠劑」的製成科技為研發的主要走向，持續朝多元化方向發展，重視研發方面的深耕，也積極拓展與佈局國外業務。目前產品行銷世界各國，是國內生產製藥賦型劑業中之翹楚。

陳學長平日熱心公益，看到大愛電視台透過電視傳播淨化人心，毅然決定每年贊助1200萬元。難得是，他不能忘懷母校培育之恩，要求畫面呈現成大榕園的畫面。三年前，他也和同學(47級系友)一齊捐了一筆鉅款贊助母系建置系史館。但他為人處事頗為低調，為善不欲人知。

二、黃炳照學長(70級)

69級 楊明長

黃炳照學長是本系1981年學士、1984年碩士、1987年博士，畢業後歷任台灣科技大學化工系副教授、教授，2006年受聘為講座教授，2007~2010年間擔任化工系主任。2008起擔任國科會工程處化工學門召集人，2010年獲得第54屆教育部學術獎(工程及應用科學類)與第八屆有庠綠色科技講座教授，2011年獲得第十八屆東元獎(化工與材料類)並獲聘為葡萄牙里斯本科學院外籍院士。

黃教授從事大學化工教育工作，作育英才，教授電化學、反應工程等課程，指導學生從事研究工作獲獎17個。專研電化學、奈米科學、奈米材料、界面現象、燃料電池、鋰電池、太陽能電池、感測器，成果發表成230篇期刊論文與183篇研討會論文，並著書立說共有4本專書。積極推動燃料電池、鋰離子電池、太陽能電池等跨領域整合研究，對於國內綠色能源科技研究之提昇，貢獻良多。他也曾任中華台灣感測科技協會理事長、美國電化學會台灣分會會長，目前為台灣氢能暨燃料電池學會理事長、台灣化學工程學會理事及中華台灣感測科技協會之監事，積極參與化工、化學、材料等學會之學術性活動，經常在國內外電化學、燃料電池、材料學術研討會擔任邀請演講或主題演講，在專業領域具卓越表現。其長期參與經濟部之研發規劃及計畫審查工作，並受邀參與行政院產業科技策略會議，積極參與政府有關太陽能、鋰電池及燃料電池產業有關之政策訂定，協助政府規劃國內鋰離子電池及燃料電池科技之發展藍圖，對國內綠色能源科技及產業之推動極具貢獻，並將所學專長與研就成果分享給國內產業界。

製紙技術，
是理論加實際摸索所研發的

---李火木口述訪問記錄

編按：應用化學科第一屆畢業生李火木，以其學識與技術，參與了永豐餘的創立與成長。他的經驗，充分展現台灣人困境中創新發展的可貴精神。

訪問時間：2001年2月7日

地點：台北市李宅

訪問、記錄整理：高淑媛

我於民國前1年出生於台北州新店街仔，新店公學校(現在的新店國民小學)畢業後考上台北二中(現在的成功中學)。在中學時對化學、物理很有興趣，畢業那年正好台南高等工業學校(現在的國立成功大學)成立，乃去報考該校應用化學科，僥倖錄取。

因為我們是第一屆學生，學校盡量不用差別待遇對待台灣學生，第一屆錄取的學生日台人各半，但台灣人在路上走看到日本人時，遠遠就閃開，因為台灣是日本殖民地，不平等，日本人成績很不好也可以入學，台灣人要入學讀書必須很優秀，而且是在日本人錄取後有剩下的名額，才輪到台灣人。

林茂生老師是全校唯一的台灣人教授，教我們德語，是台灣第一位留美的文學博士，畢業於哥倫比亞大學，但在日本人學校中多多少少有被差別待遇。

我在高工一年級時，因為個子小，不受人注目，在三分子實彈試射時，得到第一名，我常高興。應用化學科的科長佐久間巖、教授竹上四郎很器重我。畢業時，經濟不景氣，日本人都已經被公司錄取，但台灣人無法就職。竹上老師乃叫我到他的研究室當助理，一個月15元，是老師自掏

腰包的。在研究室期間，分析台灣糖廠所委託的「台灣糖廠粗糖灰分與其溶液的電氣傳導度關係」。工作了4、5個月後，老師介紹我到鹽水港製糖會社，製糖期負責分析室的工作，在非製糖期間，翻譯外國來的製糖雜誌文章給上司(日本人)。

之後才到永豐商店任職。進入永豐商店是佐久間教授介紹的，某一天永豐商店店長到台南高工找佐久間教授聊天時，談到希望找一個畢業生，乃推薦我去。永豐商店本來製造樹薯和蕃薯澱粉，之後改製甘蔗板(テックス)，戰後才開始製紙。テックス的製法很簡單，其原料是蔗渣，搗碎後用抄紙機以一定厚度抄起，以天日曬乾後弄平，裁成一定大小之後，就完成了。日本時代日本人壓制台灣人，除了簡單的工業外，不讓台灣人經營。

光復後，我離開永豐，回到故鄉新店，進入現在檢驗局(工業試驗所)任職，工作也和糖業有關，派我到台大製糖研究室駐在研究。

永豐商店開始製紙是光復後的事。製紙設備是到嘉義買的，機器裝置在高雄內惟，內惟廠原為製テックス的工廠。製紙原料為瓊麻的廢料，製品為複寫紙最上層的薄紙(日文名叫薄葉)。我們都沒經驗，看著書自己摸索，用非常簡單的設備，做很高級的紙。當時14磅紙壹令(500張)可以賣到舊台幣1萬，董事長站在機器前面，看了笑呵呵地說：「這比去銀行借錢還快。」非常滿意。

之後，永豐餘造紙公司到高雄大樹鄉九曲堂買地建廠，設置多台製紙機，製造的紙種類很多，最高級的為銅板紙。在永豐商店的經歷，造就我一生事業的基礎，豐富了我的人生。

〈世紀回眸〉

知識分子的理想與頓挫

——劉盛烈口述訪問記錄

編按：第一屆應用化學科畢業生，選擇繼續升學的道路，考入台北帝國大學理學部，取得博士學位後長期擔任該校教授至退休。在戰時勇敢提出民族自決；戰後初期的混沌時代，曾秉持貢獻一己之力建設國家的理想而參政的行跡，充份表現知識分子的理想性。

訪問時間：2001年3月12日

地點：台北市劉宅

訪問、記錄整理：高淑媛

一、家庭背景

父親在南港經營煤礦，經營十多年；也在九份新山經營過金礦。我於1912年12月19日出生於南港，就讀南港公學校(第六屆)、台北第二中學，然後考上台南高等工業學校應用化學科第一屆。

父親在經營礦業持，我曾提著乙炔燈進到挖在岩石裡黑黑暗暗的礦坑，煤礦、金礦的情形都很清楚。父親經營的事業，不料換來十幾年的官司；有位日本律師成立礦業公司收購父親的礦場，但其實是騙局，不久宣告破產，開始清算。父親聘請律師和他們打官司，打了十幾年，律師費等各種負擔不計其數。我自己因為看父親在事業上浮沈太大，不想再經營事業，所以走科技方面。我有一位姊姊，叫劉英，就讀靜修女子學院，攻讀世界語，是當年女權運動的鬥士，參加文化協會。

二、台南高工的回憶

日本人為推行台灣工業化設立台南高等工業。之前日本將台灣當成農業產品、工業原料供應地，到了要南進才發現台灣不工業化不行，乃成立台南高工、台大工學部加強人才的培育。台南高工先成立，有達到培育人才的目的，但台大工學部成立的太晚，

當時由日本運儀器來台灣的船被美國潛水艇擊沈，設備不足，以致台大工學部一開始就半身不遂。

我是第一屆學生，1931年到達台南時只見一片荒野中矗立一棟新建的二層建築，就是現在的本館，我們都在裡面上過課。第二年，應用化學、電氣工學、機械工學科館建成。第三年禮堂(現在的格致堂)落成，我們在新建的禮堂領到畢業證書。

在校時參加足球隊，林茂生老師是足球部部长，林榮之三老師為指導員。林茂生老師教我們德文。

六十年史的錯誤處：校史不承認日本人的校歌，可以；但既然承認日本人的校歌，且用日文登出來，卻誤植為台南工業專修學校的校歌，是不同的(編按：學校當時已發現誤植，並已訂正過了；但劉學長手上那本是誤植的版本)。台南高等工業據我了解是專科學校，唸完6年小學、5年中學後才可以報考，考進去後讀三年畢業。台南高工附屬一個工業學校，好像是國校畢業後就可以進去。

較有趣的是同班一位叫龜山的同學，是台北醫專教生物學的一位德國教授娶台灣人太太所生的兒子，也一起唸了三年應用化學。因為父親是生物學家，對生物的習性很熟，常常從棉被裡拿出一條蛇嚇我們。有一天到野外演習，大家跑步，當跑到一條小橋上時，他說：「稍等一下，橋下有蛇。」下去不久就捉上來一條蛇，說也奇怪，蛇到了他手上很乖，不會咬他，也許很了解蛇的習性。龜山的台灣母親早逝，父親再娶一位日本籍太太。他的血液裡有台灣、德國人血液，沒有日本的血液，但是是日本籍，因為當時考試日本籍佔便宜。戰後，他得回日本去，幾乎無家可歸。

三、不同的兩個時代

我畢業後沒有就業，直接考台大，唸到博士班畢業，畢業後在台大就業，期間也出國進修，一直到現在。台大畢業後出社會，才深切痛感台灣人和日本人的差別待遇的不合理，例如同是台灣大學畢業當助教，一個月60塊錢本俸，台灣人一個月就只有60塊，沒有別的；但日本人當助教，一個月60元本俸外，還有36塊宿舍費，還有其他的福利，加起來約有120塊，為台灣人的兩倍。此外，採用時日本人優先，沒有日本人才，才不得已採用台灣人。至於以後升級的問題，更不用說了，一起畢業一起進去的同學，過了兩年，日本人已經成為台灣人的上司。

戰爭將要結束前，我說要民族自決，日本人不允許，說我思想有問題，被捉去關了130天，並問我：「美軍、重慶軍如果打到台灣來的話，你怎麼辦」也被刑求。日本人即然敢捉，當然就不會客客氣氣。幸虧美軍、重慶軍沒有打到台灣來，否則我們將是第一批被送上戰場挨美軍子彈的。不過日本人畢竟是講法治的國家，捉人是光明正大的，捉人的理由也明講。戰爭結束，我也恢復了自由。

戰後，1946年，我參選台北市第一屆市參議員，才知道中國政治的可怕。日本人回去之後，我覺得身為台灣人應該依自己的能力出來處理台灣的事情，因而參選民意代表。身為候選人被要求講一些話，我說：「大家不要稱日本人為狗官，稱中國人為豬官，再壞都是我們的官，大家不要這樣子。」結果政府斷章取義，說我罵日本人狗官，罵中國人是豬官，打算捉我。某一天，青年團團長李友邦來找我，告訴我這件事。我和李友邦素不相識，只知道他是台灣人，在中國讀軍校，和蔣介

石關係密切，戰後回台灣當青年團長，他說同為台灣人，若同胞有被冤枉時要加以幫助，所以先來找我，問我是不是曾說過這些話。我將演講原稿拿給他看，並借他拿去給政府，才平安無事。從此之後我不再理中國的政治。

四、恩師林茂生

林茂生老師是日本東京帝大哲學系畢業，先當台南高等商業學校的教授，台南高等商業和台北高等商業合併後，另外開辦台南高等工業時，擔任高工教授。在到台南赴任前，出國到紐約哥倫比亞大學唸博士時，和一位德國留學生同住，和他一起學德文，學得不錯，到德國時可以和德國人直接用德文交談。

回台灣後，本來要教我們英文的，但日本人有一位教授已經在教英文了，因而林老師乃謙讓而改教德文。林老師德文教得不錯，確實而不馬虎。當時北有杜聰明、南有林茂生兩位博士，為台灣知識人的代表。

林恩師同時也兼足球部長，領導學生的課外活動。我是踢足球的學生之一，因此接觸的機會比較多，結婚時並請恩師當證婚人。二次大戰後林恩師轉而任教台大，主持文學院，我在理學院任教，常去問候老師。

林恩師在二二八事件時被害。二二八發生後，在台北市組織處理委員會，由各方面派代表參加，我是台大的代表。第一天我去中山堂開會，第二天早上要出門時，我太太肚子痛，長男要生產了。我送太太到醫院後，產房和家裡兩頭跑，沒有辦法去中山堂開會，乃把臂章託給同事，請其代替我出席。過了幾天，太太出院回家了，好像是第七天吧，我從同事處拿回

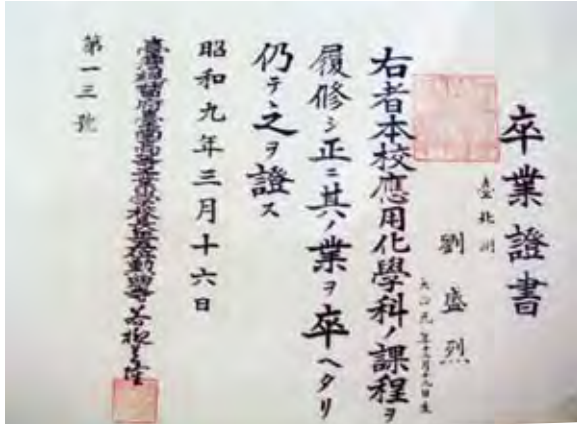


劉盛烈系友(成大六十年)。

處理委員會的臂章要到中山堂時，半路上人家告訴我，現在正在殺這些人呢，你要去送死嗎！我急忙掉頭趕回家。在我忙著太太生產的這幾天中，很多人在中山堂開會時發表了很多意見，最後陳儀將這些發言者都殺掉了。我算是幸運。如果不是長男在這時候出生的話，我到中山堂開會不可能不講話，一講話就難免遭到毒手，那麼今天就不可能坐在這裡了！

1994年，在台南高等工業曾受過林茂生教導的學生廖惠模、馬學坤、林長城等校友共47位，為了紀念恩師的事蹟，集資一百餘萬元台幣，為老師塑造銅像乙座，將此像獻給母校作紀念外，並將現款一百萬元贈給母校，以作購置有關台灣土地、文化、歷史、資源、二二八事件等之圖書之用，來表示懷念恩師、回饋母校之微志。由當時校馬哲儒接受。

當時因廖、馬、林三位校友出國在



應用化學科第一屆劉盛烈畢業證書。

外，而我因是第一屆畢業生，乃被推派為代表致辭。致辭中提到：

「我今天所代表的四十七位校友中，除兩位是六十多歲外，其餘都是七十歲以上，最老的八十八歲，是一批七老八、九十的老人，是一批親身體驗過殖民政政策傷害痛苦的人，因此更覺得本土出身的老師特別可親、可敬、可認同。來應該早年就作此工作，只因林恩師於二二八事件時，莫名其妙地被消滅，跟著後面是白色恐怖長達四十年之戒嚴，人人自危，沒人敢提此事，使我們遲到半世紀後今天，以僥倖尚在人世的老人，才得此機會完成心願。」

為了紀念一位老師，為老師塑一座胸像，我們等了50年。

〈世紀回眸〉

化工系的林家三兄弟

56級 蔡三元

在本會訊第七期「再談化工系系友檔案」乙文中，有林家三兄弟：林耿彬（26級）、林森池（30級）、林耿清（32級）曾先後在本系就讀，這可能是化工系唯一的紀錄。

話說六十幾年前，善化有位林連順老先生開了一家澱粉工廠，從採收善化豐盛的甘薯、研磨成粉、過濾乾燥而得成品甘薯粉，以供銷售作為食品以及工業加工之用。林老爺為改善製程以提高產品的品質，曾委託台南高等工業學校做建教合作研究，頗有成就。

林老爺有四個兒子，老大正在日本的商校求學，因有感於求人不如求己的念頭，林老爺立即召回長子林耿彬返回台灣，並將他轉學到台南高等工業學校應用化學科就讀，此即本校化工系的前身。林耿彬學長（26級）畢業後就成為父親得力的助手，因此，使林老爺再將三子林森池（30級）和四子林耿清（32級）先後送到台南高等工業學校應化科讀書，留下這段佳話。

台灣光復以後，由於社會不安、民生凋敝、百廢待興，林家三兄弟加上留學日本研習機械的老二林耿棠開始拓展其它的事業，有的經營鋼鐵工廠，有的則利用台灣現有的天然資源，開設了允成化工廠，以石頭和海水為原料來製造碳酸鈣和碳酸鎂。

大理石及石灰石（主成分為CaCO₃）是台灣東部山區的特產，將石灰石和焦炭在燒成爐鍛燒後生成生石灰和二氧化碳，生石灰加水消發而得石灰乳，以回收之二氧化碳在反應塔通入石灰乳則生成碳酸鈣沈澱，經加熱、脫水、乾燥、粉碎而得產品「輕質碳酸

鈣」。碳酸鈣的用途廣泛，可用於醫藥、食品、化妝品、牙膏、製紙、橡膠、塑膠、油漆等工業填充劑。而碳酸鎂的原料來自海水曬鹽後的苦土，其主要成分為Mg(OH)₂，將其稀釋後通入二氧化碳而得碳酸鎂沈澱，經加熱脫水、乾燥、粉碎而得「鹽基性碳酸鎂」，其化學式為4MgCO₃·Mg(OH)₂·4H₂O。因此產品質輕純良，可用於醫藥、食品、化妝品、印刷油墨及橡膠之添加物，亦可用作陶瓷或保溫材料，並外銷美國，供體操、舉重及攀岩防滑之用。

林家老大林耿彬先生曾為允成化工公司及亞東鋼鐵公司董事長，於民國73年逝世。老三林森池先生曾任大宇精密鑄造公司董事長，已於民國84年過世。老么林耿清先生曾於民國60至69年間擔任民選省議員，熱心地方自治及社會公益。他目前是允成化工公司董事長，也是成大化工文教基金會的第二屆董事長，現任為常務董事，非常關心母系發展，他個人給化工文教基金會捐款的總額已達五十餘萬元。

林耿清學長已是七十六歲高齡長者，但仍身體康健鶴髮童顏談笑風生。他期盼後輩有志學子，能秉持對化學工程的熱愛，致力於現場操作的自動化，以提高生產力；並努力改善製程以解決環境污染問題，使化工產業能繼續發展下去。

〈曾刊載在系友會會訊第八期〉



林耿清學長。

戰前戰後的化學人出路

——楊藏嶽訪問紀錄

編按：楊藏嶽學長是應用化學科第六屆畢業生。畢業後到滿州任職時始終如一；戰後回台任職處卻因語言、處事態度的看法不同等各種原因一再轉換，不過都和化學有關。楊學長代表的是一個有主見、有理想、也有能力換工作的高工生典範。

訪問：許雪姬

紀錄：鄭鳳凰

時間：1999年10月7日

地點：台北市永康街楊宅附近金華公園內涼亭

一、家世背景

我於民國6年(1917)12月24日出生於今台南大內鄉，生父是楊利兵。因為那時叔父楊雲祥還沒有兒子，所以我出生沒多久就過繼給叔父。

我們在台南的祖厝有一個匾額，刻著“明經”，是乾隆皇帝賜的。那個匾額最近被偷走了。祖厝是三合院，三落百二個門，曾有一段輝煌的歷史，但是後代子孫都沒出息，只當作古蹟罷了。先人有做過秀才、舉人的，據我所知，是叫楊光謀做過進士，所以祖厝門前有兩個硤竿石。這個祖厝是楊光遠、楊光謀兄弟從福建省漳州府龍溪縣於乾隆16年(1702)來台所建。祖父於生父21歲、叔父9歲時因病過世，後來叔公認為人丁愈來愈多，應再建一間新房子。在我出生隔年，新房子落成，叔公就讓生父、叔父及子女到新房子去住，如今我已八十幾歲，所以我們家的房子也有八十幾年了。那時我們家都蓋疊樓，在當時算是少數的。

我家是地主，每年收租幾百石。養父

那時是大內庄庄長，曾擔任信用組合長，後來也曾擔任台南縣農會理事長，也當選過台南縣議員共四屆。楊玉女、楊金枝、楊彩霞是我過房的姊姊，而楊敏、楊俊哲是妹及弟，除楊彩霞是藥劑師外，其餘都是醫生。又除楊玉女未嫁外，其餘都嫁娶醫生。楊金蓮是日本人，是一位產婆，幫人接生。她隨楊玉女來台，後來養父收她為養女。楊金枝的先生是黃履鰲。

生父經營貸地業。在生父那邊，我有很多兄弟，除三個出生不久就過世不算外，我排行第六。大哥楊藏興、二哥楊藏德、五哥楊藏誌都是滿洲醫科大學專門部畢業。三哥在台灣行醫，未去滿洲，已過世。四哥很早即過世。第七楊藏雄，曾任台北醫學院藥學系主任，已退休。還有弟弟楊藏傑，在高雄；楊藏謀，自石油公司退休，目前當台塑的顧問。三位去滿洲的哥哥，大哥回台後在台南開業，已過世；二哥沒有回台，後來在大陸過世；而五哥在戰爭前即因被誤診過世於滿洲。

五哥楊藏誌自滿洲醫科大學專門部畢業後，一開始在奉天的赤十字醫院，後來去撫順梁宰的天生醫院，擔任外科醫生。天生醫院算來與我們也有親戚關係，是我大嫂那邊的人。有一天五哥肚子痛，他身邊都是醫生，什麼科都有，有的說是盲腸炎，有說是傷寒，莫衷一是。後來他們決定請滿鐵醫院的醫生來診斷，結果說是傷寒，是法定傳染病，要進去傳染病棟隔離。後來，發現不是，但一進傳染病棟須經一定時間始能出來。後來肚子一直膨脹起來，要開人工肛門，也未開於大腸而錯開於小腸，雖見效果，但難吸收營養，逐漸衰弱。經過一段時間，決定送到奉天的滿洲醫科大學附屬醫院，但已回天乏術了。他1940年過世。主要是耽誤在傳染病

醫院，結果是以腹膜炎過世。當時他還沒結婚，他的骨灰後來拿回台灣。

二、求學經驗

我中學就讀日本人為多的台南一中，畢業後第二年考上台南高工（現之成功大學）。雖然哥哥們多讀醫科，可是我當時的想法就是不想當醫生。

台南高工要讀三年，我那一屆有三科三班，包括應用化學科一班、電氣科一班、機械科一班，每班定員30人。我讀的是應用化學科，只取20人，班上只有兩個台灣人，其餘皆為日本人，僅十分之一的比例而已。我讀書時，住在台南小西門自己家的房子，不過離學校有段距離。

民國28年(1939)我自應用化學科畢業。當時日本正在大陸戰爭，日本同學均在畢業前就已找到工作，有的要去製糖公司、有的去蘇打公司，...等等，只有我們兩個台灣人沒有工作。剛好有位教授問我們兩個台灣人要不要去滿洲？他說：「我對每屆的台灣學生都感到頭痛，因為大家都有工作，只有你們台灣學生難找到工作。如今已有滿洲國了，有工作機會，你們要去嗎？」他並說了時間與工作內容，以及必須到日本福岡參加口試等事。問的結果，我們兩個都要去。

到福岡考試，是我第二次到日本。我也曾和同學一起去日本畢業旅行，從基隆坐船到門司，再坐火車去福岡。我們到福岡參加完口試後，我順遊雲仙溫泉，就回來等消息。不知經過了多久，來函通知我錄取了，而跟我一起去考的黃永嘉則沒有錄取。結果，我去了東北，而黃永嘉進入專賣局。因為專賣局是公營，日本那時在台的製糖株式會社、丁醇公司等許多株式會社都拒絕台灣人入內工作，但是公營企

業不能拒絕，所以學校就推薦他入專賣局工作。

還有一個大我一屆的台灣人，進入當時唯一一家台灣人經營的新興糖廠，其負責人是高雄的陳中和。說起新興糖廠還有一個小故事。當時有一個台灣人叫王超英，他留學於日本橫濱高工，曾跟朱江淮、杜聰明等人組織理工學會。王超英從日本回到台灣後，曾到台北工業學校任教，該校的日本老師都步步高昇，但是身為台灣人的他卻從未升等。之後有人說要給他當高等官，但是要依願免官。王超英有去做高等官，但是台北工業學校的職務就被免職了。後來王超英經過再三考慮，決定去新興糖廠。新興糖廠就逐漸把日本人辭掉，留給台灣人工作機會。

我們這一屆的同學至今沒有開過同學會，但是如果有日本校友來，就不分哪屆都通知一起來聚餐。台南一中的校友也是如此，例如八十周年校慶紀念會，日本校友一群人來參加，台灣的校友也共襄盛舉。台南一中在光復後改成台南二中，所以我們在台北的校友會就叫南中會，只老一中生為成員。台北南中會還有在運作，每年最少一起吃飯一次。那在台南就有老一中生及現二中生聯合的校友會。

三、滿洲經驗

滿洲國方面通知我可以去滿洲，我隨即於民國28年（康德6年；1939）遠赴滿洲。去滿洲是坐船去的，自基隆到大連，花了四天三夜的時間，再搭火車到長春。那時日本人欺負台灣人甚甚。總有海上警察盤問著：「你要去哪裡？做什麼？」大連那時算是日本的（即屬於關東州），去那裡不用護照，但是要去滿洲要護照，算是從日本國到滿洲國。很多台灣人都坐船

到大連做生意，雖不用護照，但受到很多盤問。而我要到滿洲有護照，所以沒受到盤問。那時去滿洲的最大原因是工作的緣故，當然我哥哥在滿洲，也促使我想去滿洲看看。

（一）任職大陸科學院

我到滿洲後，任職於新京（長春）的大陸科學院。新京是滿洲國首都，有很多日本人，機關裡面大部份都是日本人。開拓團的日本人則到鄉下去種菜，與城市的日本人屬不同階級。

大陸科學院是滿洲國的。其成立背景是：滿鐵在本溪湖炭礦地下掘到張學良的領域，必須給張學良100萬圓賠償金，就在即將要給錢的時候，由於滿洲國成立，張學良出走東北，最後決定將那筆錢給滿洲國。而滿洲國得到無預期的大金後，決定設立開發利用資源為目的的一綜合研究所，即成立大陸科學院。大陸科學院和日本的一些研究所如通產省的研究所、鐵路省的研究所有所不同。大陸科學院院長是總理大臣直管的，跟部長同級。大陸科學院本院設有院長、農產化學、畜產化學、林產化學、生物化學、有機化學、無機化學、電氣化學、燃料、燃燒、動力、土性、土木、上下水、機械、建築、冶金、電氣、防毒、纖維、航空等研究室。本院以外尚有地質調查所、馬疫研究所、獸疫研究所及衛生技術廠分散各地。又前蘇聯運營的哈爾濱博物館移管滿洲國後，也由大陸科學院管理，成為哈爾濱分院。

記得我剛去沒多久，康德6年9月29日，即有國務總理大臣張景惠來大陸科學院作初度巡視，還有紀念留影。聽說以前大官若去巡視，就表示他要退職了。後來滿洲國皇帝也曾來大陸科學院巡視，他也

進來電氣化學研究室，從我面前走過，個頭很高，是我唯一見過滿洲皇帝的一次。

我在大陸科學院直到光復，總共七年。就我所知，只有四個台灣人，幾個滿洲人，其餘都是日本人。四個台灣人分別是何芳陔、林耀堂、翁通楹和我。我在電氣化學研究室，何芳陔在生物化學研究室，林耀堂在有機化學研究室。翁通楹那時在日本京都大學，日本快戰敗時才到東北來，進入大陸科學院的航空研究室。

如果是日本人進入大陸科學院，隨時可任高等官，我則不知是因為能力不足，還是因為是台灣人，只當委任官而已，還是從委任官試補，才升委任官。那時委任官是研究士，林耀堂、何芳陔他們都是高等官的副研究官。

我那時一個月薪水差不多是九十幾元。日治時期，日本人的薪水比同階級台灣人的薪水多了六成。例如：同是師範學校畢業到學校教書，日本人比台灣人多六成薪水。在東北，日本人的薪水則比其他人多四成。只有日本人的薪水比較高，其他滿洲人、朝鮮人的薪水都和台灣人的差不多。說是五族協和，實際上日本人都認為自己比較優秀。

儘管如此，由於我們在政府機關，交往、接觸的還是以日本人為多，並沒有特別去想自己是台灣人或日本人這種問題。滿洲人也對我們很好，我們也對他們不錯，沒有什麼衝突、緊張。

翁通楹後來回台後當台大機械系教授，曾任工學院院長，退休後目前在文化大學幫忙；何芳陔回台後當台大農化系教授，現已過世；而林耀堂回台後當台大化學系教授，曾任中央研究院院士，現也已過世；至於我，於1982年從台灣電力公

司退休後，在永恆機電公司掛名幫忙，於1994年辭職。

（二）回台省親

我在長春七年期間，回台兩次，一次是昭和17年底(1942)回台，昭和18年3月(1943)回滿洲，請了長假回來，主要目的是相親，結果沒成。所以我在滿洲時都是單身，後來回台才結婚。

要從基隆回東北時，從基隆出港，經過日本的下關，再經朝鮮。記得那天大約10點從基隆出航，經過2個小時，正當大家吃飯時，轟一聲，有魚雷。當時我搭的是三等坐艙，在船底，有火藥味的水沫噴進來，幸好沒炸到船。船長馬上緊急連繫，飛機立刻來巡，幸好後來平安到達。那艘船叫富士丸，在往後的航程中也被擊沈了。

（三）日本投降

戰爭中我們已感覺到日本會打敗。在日本投降之前，我們已開始疏開，日本人向大陸科學院的人員說明集合的時間、地點及疏開的地點。我們這些台灣人說不要跟他們去，說不定還叫我們拿竹竿去打仗呢？所以我們這些台灣人都疏散到另外一個地方。台灣人主要都疏開到新力城，大家一聽說蘇聯軍要來了，就忙著疏開了。1945年8月15日日本投降，有人出來探聽狀況，說可以回去了。可是我們也不敢回宿舍，因為那裡都是日本人，我們另外在靠近城內，而很多台灣同鄉搬來住的雙層長排房屋中找一個房屋住，單身的都過來一起住。因為那房屋編號是202號，台灣同鄉都叫我們獨身的為“202號的獨身仔”。

當時我們單身黨的，除了我和翁通楹、翁通逢兄弟及翁的台南二中同學謝義（雲林人，任職於中央銀行）、劉椿

輝（台南人）、榮慧、孫木筆（台南人）、陳一鶚、許長雄、林恩魁、張文南外，尚有我台南一中後輩江呈麟及建國大學學生邱來傳、蘇大川，另許長雄的太太及孫木筆的姊姊也在我們黨內。當時我和翁在大陸科學院上班的還可以領得到錢，其他單身的，在銀行上班的，都領不到錢。我和翁就把領的錢拿出來大家一起用。那時也有比較變通的方法，有的做肥皂來賣、有的做紅燒餅賣。

日本投降後，不讓日本人進入大陸科學院。國軍派人來接收大陸科學院，中國籍的（台灣人也算）可以進去，日本人不能進入。我們每天輪番去那裡看守，裡面有什麼錢就分給我們，日本人沒有。那時何芳陔算是首要人物。耀堂在日本尚未投降前已到北京師範大學任教，芳陔則一直都留在那裡，他是副研究官，薪水算不少。當時中國籍的副研究官沒幾個，所以芳陔算是首要人物之一。

蘇聯軍進入滿洲後一直搬東西，他們車子來來去去把東西幾乎搬光了，長春的工業大學（新京工礦技術院）的桌椅、法政大學等的設備都被搬走，而大陸科學院因為我們看顧著所以沒有被偷搬。聽說在吉林豐滿水庫，有發電設備十部中只留一部外，也都被拆開搬走了。有一個台南高工的前輩黃榮泰，當時在發電廠當所長，晚上起來巡視時，被蘇聯軍打死了。他是電氣科的，死時相當年輕，可能只有三十四、五歲。

四、光復回台

（一）第一批回台

戰爭結束後，我就想回台了。那時留法的郭松根，是同鄉會代表（同鄉會在光復後才有），因通曉法語，代表去跟

蘇聯軍交涉。中蘇友好條約，是指蘇聯可以進來滿洲幫忙三個月，然而三個月過後他們還不退。有一天蘇聯軍說他們幾月幾日中午以前要退，那天中午他們果然撤退了。可是當天晚上，轟！轟！八路軍就進來了，攻了三天三夜。國軍都走了，只剩共軍。大陸科學院也由共產黨人去看顧，那時我們就比較沒去了。共產黨人原本叫日本人把大陸科學院的設備都打包，要運到哈爾濱去，後來來不及帶走，國軍就又進來。等到沒有戰爭後，這些同鄉會的人去交涉，才送我們回來。我和翁通楹都是第一批回來的。那時我曾去吉林二哥那裡，他當時在吉林當開業醫，我告知他長春有組團要回台灣，邀他一起回來。他說我單身方便走，他則有妻子、兒女在，又有醫院要處理，叫我先回去。後來他沒回來。

我們第一批回台的，從長春到瀋陽過一夜，到山海關不知過了幾夜，到天津共待十二天。天津到北京只有二個小時，可是有人叫我們不可隨便亂跑，船隨時會來，所以我那時沒有到北京去看看，但是翁通楹有去。天津到青島住一天，到上海住四天，再到高雄上陸。我於民國35年(1946)8月回到台灣，到家時非常高興。

（二）謀職容易

我回台後謀職很容易。一方面，台北工業試驗所陳華洲所長同意我去，另一方面，台南工學院也說缺老師，叫我回母校教書。我選擇待在台南，任台南工

學院電化系講師。因為我以前在電氣化學研究室，所以進入電化系。那時也有很多台灣人在那裡，像賴雅修、方欽章、賴再得、顏水龍、張天林、林料聰等人。二二八事件發生，對我們沒有影響。但是那時台灣人教學生都混用日本語、台語、北京話，因為中國話說得不流利；學校方面則希望我們不要以日本語教學。結果，台灣人的老師走了不少。

我轉到工礦公司電工業分公司任第一廠第二製造課長，此公司第一廠在士林，其第一課製造收音機，第二課製造乾電



楊藏嶽與同學合照。

池，第三課製造蓄電池，第二廠在松山製造馬達，第三廠在台北製造電球。總經理很歡迎我去。可是他為人正直，結果，後來被人排擠走，換一個心術不正的總經理來。那時乾電池的價錢天天在變，因為物價在膨脹。新來的總經理經常在還沒生產前，就跟人家打契約，收紅包。還沒做的貨，賣給人家什麼價錢，我們都不知道。在這家公司裡課長以上的台灣人蠻多的，大家都看不過去，告他不倒，紛紛離職。

就這樣我就跑到工業試驗所，那時所長是劉青藜，人很好。不久後換成王超英。王超英是當時建設廳長陳尚文在橫濱高工的前輩，他對我們也很好，我在那當技正兼分析室主任。

（三）任職台灣電力公司直到退休

那時台灣電力公司高壓研究所欠一個化學組長，電力公司的待遇非常好，使我決定換工作。我跟王超英講，我有更好的工作，他說：「好！你們年輕人如果有更好的工作就去吧！」王超英和那時電力公司的協理朱江淮是舊識。我的前輩盧煙地帶我去總經理那裡，也帶我去朱江淮那裡，讓我免試用，直接任副工程師、高壓研究所化學組長。我在電力公司共待了三十幾年。

後來電力公司成立化學試驗所，當中也有一個軼事。化學試驗所成立之時，因籌備人一定成為所長，大家都想爭副所長的位子。我當時想一定是我，沒想到被捉到一個小把柄。那時臨時工要升為雇員要考試。考試要我出題，我拿了一些以前的題目給他們參考，結果就被當成把柄，說是舞弊。那時籌備的人當所長，就說副所長暫缺。我心想以我的老資格，應該是我當副所長，怎奈被捉到這樣的把柄呢？

算了，沒有也就算了。那時翁通楹在台大機械系任教，王永慶請他去當明志工專的校長，翁也叫我去明志工專教書。我考慮明志工專待遇也不錯，遂決定去。正要辭職時，總經理叫我過去說，副所長要讓我做。後來才沒去明志工專，就當化學試驗所的副所長。最初我是高壓研究所化學組組長，因為化學這一門也包羅萬象，所以另外成立一個化學試驗所，跟高壓研究所同級。後來兩所又合為電力研究所，我當化學研究室主任後，由我任副所長。最後，我從電力研究所副所長滿65歲命令退休，待了32年。退休後再到永恆機電公司幫忙，他那裡給了我一個副總經理的名。1994年我因身體關係辭職，在永恆共待了12年。

回想起來，如果那時沒有離開台南工學院，說不定在大學能以交換教授的身份，到普渡大學去進修個博士回來呢！因為與普渡大學有合作。不過，當初離開台南工學院就是因為不大會講國語，而且要換的工作待遇也不錯，就做了這樣的選擇。

〈世紀回眸〉

往事如雲煙

電化32級 王文濱

前言：因蒙受『成大化工系系史編纂委員會』之懇請稿件，故筆者作此篇『往事如雲煙』以便獻醜，並以完成該項責任。本文雖然對成大化工系系史無太大關連，但在半世紀前太平洋戰爭中，台灣受美軍機之空襲轟炸時代裡，以台南市母校附近所受的種種苦難的真實故事，也可當做間接之化工系系史之一小記故事吧！

緒言：台南市，對筆者而言，是極有懷念價值之地。我的專科學生時代（民國30年4月～民國32年9月）和我作教師時代（民國33年1月～民國35年3月任職台南州立台南工業學校應用化學科教諭，也是現在省立台南高級工業職業學校化工科）前後滿五年，筆者都住在台南市。在該期間中，民國33年10月19日（1944年，昭和19年，星期五）起台灣南部受美海軍提督尼米茲將軍之機動部隊之空襲，攻擊台灣開始，嗣後每天均有美軍轟炸機飛來對台灣南部各地投下大、中、小型各種炸彈，燒夷彈，瞬間炸裂小炸彈，甚至做空中作機槍掃射等；美空軍實行了殺人如麻的行動，可說是殺氣騰騰以極惡意之殺人破壞行動，推進戰爭行為。當然，以『戰爭』這一句話可以一筆勾銷他們的惡毒罪行，而他們也可公然推行。但是，戰爭本身就是暴露人類最野蠻又醜陋的臉孔之一面。由於在此期間的空襲中，筆者兩次幾乎被閻羅王招待而去，幸好結果招待不成，所以，到現在還能閒混於此世。在短短的兩年中，筆者真實五體投地的瞭解又體驗了人類歷史之一課，也算是把五十年來之台灣近代史親身徹底體驗了。筆者也從歷史

上理出一個結論，該結論便是『有力量就是有正義』這一句話。

一、美日戰鬥機之空中戰：

未看到空中戰前，筆者以為空中戰是滿具有英雄氣魄的。但民國33年10月19日清晨五點多，在台南二層行溪上空看到了千載難逢之美日空中戰後，唯一的感覺是不忍心看（也可說是不敢看）。在空中如蜻蜓般的小戰鬥機，密密麻麻的以各種高等飛行術飄然地飛來飛去，剎那間幾架飛機突然噴出大紅火焰，而立刻爆裂如爆米花，並且變成碎片而翩翩地落下來。此過程僅為1～3秒間之事。幾朵火花燦然噴出後立刻失火，隨後留下數條黑煙滯留在空中。數個降落傘也突然在空中湧出，開傘後慢慢地飄下來。降落傘下之人，其靈魂可能已在另外一個世界，有的空軍官兵更可能剎那間隨機碎裂而殉難了。『慘！』這個字，在不自覺中冒出口外。不管是對美日何方之空軍官兵，筆者都感覺實在是太殘忍了。當時，筆者確為美日雙方空軍官兵，致哀悼之意。空中戰鬥大約持續半小時之久，前後被打下7-10架飛機而結束，雙方各自分開離去。一個過去由父母含辛茹苦的養育，及國家社會花了十幾年或廿幾年的培養教育出來之人才，在剎那間死去，這未免太殘忍了吧！此時此刻，筆者想領導國家的政治家們，為了滿足他們征服其他國家之慾望，假國家之公事以發起戰爭，而讓這些培養出來之有用青年去走死路。這真是太可怕之思想！人類之戰爭所誘起之各種悲劇何時能了呢？

二、對台南市之白天大空襲：

前說民國34年3月10日上午11點（1945年昭和20年星期六），之台南大空襲一事，對筆者而言，頗具有最危險之紀念

日。該天早晨六點正在漱口時（當時住在潘貫老師之空房子，因潘老師的眷屬已疏散至佳里），突然間，不知何故心頭中湧出一個念頭，不要再去已避難兩星期之母校前面之竹林和芭樂園〔該處當時挖了許多個避難用之章魚洞（小避難洞）〕。因之，該天和潘老師往大灣方向去避難。台南人平常說安平媽祖很靈，媽祖可保護安平和台南市民，因此台南人少有危機意識，而不太願意疏散到鄉下地方。該天上午11點左右，一批17-18架B-27型轟炸機照例取安平外海北上，飛至安平外港時，突然右轉向台南市方向而來。台南市民都緊張地立刻開始避難，而周章狼狽起來。美轟炸機從台南運河進來，飛經市中心之州廳（現在的市政府），轉火車站至母校（附近有第四部隊兵營），沿途投下了為數不少的各種大、中、小型炸彈及瞬間炸裂之小炸彈。結果，台南市損傷頗大。台南州廳、火車站、母校附近等各處被投下十數個大型炸彈（大約五百公斤重），炸裂處均生成了大洞（直徑大約15公尺，深約8-10公尺），令人咋舌。火車站前面的大樹被炸死，成大中正堂和綜合大樓間的馬路上（附近有兵營）和台南州廳被炸得燒了起來，台南市內可說是滿目瘡痍，真是慘不忍睹。黃昏時刻，我們由大灣回到台南市，經過母校，而探望竹林中自己曾避難了兩週之章魚洞時，發現該洞已中了一個瞬間炸裂型小炸彈，而竹幹東倒西歪亂糟糟的，附近倒了三隻大黃牛。那時候，筆者頭腦剎那間變成真空狀態而發呆。當天如果筆者避難於此地，想必已被炸得粉身碎骨而不在此世了。人之生死命運之奧妙，在科學上雖無法解明，但從此之後，筆者相信宇宙間必有AllMighty之神之存在。

三、夜間空襲：

夜間空襲有許多次，詳細數字現在記憶不起來。一夜中有數波空襲，一波方去一波又來。其目的是要來擾民，讓大眾受疲勞攻擊，整夜不能安眠，人心處在驚慌中浮動徘徊。忽然聽到數處有『轟』的恐怖聲音，又聽到高射砲彈炸裂的聲音或機關槍掃射的聲音，之後聽到房子被燒夷彈燒的聲音，並聞到特別臭味及受到燃燒火焰之熱氣等，綜合起來完全就像光臨於十八層地獄一樣。一聽到『轟』的聲音，其中必定有數條寶貴人命陪著犧牲。街上馬路人影忽來忽去，又忽然聽到阿鼻呼喚的恐怖人聲。快天亮時美軍飛機已飛走，留下來的是一大堆一大堆的滿目瘡痍又錯亂的景況。找親人之聲音滿街叫喊，軍隊也出來幫忙找死屍。有的燒成半黑或全黑或粉身碎骨的，實在是不忍心看。此時大家差不多要崩潰了，我的工業學校學生有三位被燒得面目全非（均為日籍學生），真是欲哭無淚，如臨末世之感。現在回想往日光景時，還會自然而然地鼻酸流淚而感慨無量。筆者一直抱著三個疑問，其一是人類之求生存必需要戰爭嗎？其二是為什麼不能避免戰爭呢？其三是何時誰能解決之？

四、對火車客車廂作機槍掃射：

民國34年2月10日（1945年，昭和20年，星期六），我由善化搭火車要回台南，當火車到三分子的低處時（接近現在之台南二中），突然出現P-38型雙胴戰鬥機向該列火車開機槍掃射。此項故事對筆者也是生死關頭上，頗有關連之事。火車緊急煞車停下，而車內的客人統統臉色變白，東往西闖的想要脫離火車，有的打破車窗玻璃或木板（當時西邊之車窗再加厚木板釘上，以免車內客人看到西邊海岸之

軍事設施），有的打壞車門等，因之車廂內產生可怕的內鬥。弱肉強食，為了自己之求生存而無視一切其他人之求生之路，擠來擠去，踏在別人身上去打破玻璃或車門，自己滿身受傷，加之中彈負傷者之哀叫等（老弱婦孺者此時真是可憐，均被年青的強者欺負），完全如十八地獄之殘忍表現。筆者當時立刻鑽入座椅下面屈臥。現在雖如此安心動筆，但當時之筆者，實際上是不知如何鑽入座椅下的，只是以本能反應所立刻做出之動作而已。一會兒飛機飛走了。其機槍掃射時間大約在一分鐘之內，走的走，受傷的、走不開的留在車內，車廂內到處是人血而發出腥臭。火車要開動時發現另一節車廂中有名被人活活踏死的中年婦人，她已經斷氣，嘴巴還流出紅紅的血液，她的前面有一個滿一歲多之天真無邪之女嬰，睜開眼睛東張西望，而她的母親好像要保護她的樣子。目擊此光景者必定會感佩『母愛之偉大！』，而同時對該美軍戰鬥機之行動感覺得憤怒。該火車只是運送客人並不是運輸軍火品，不應該作為機槍掃射之目標。由此可見他們白種人（尤其是盎格魯撒克遜民族為是），輕視東方人之心理。今天之機槍掃射火車一事，好像該飛機士要去打獵(Hunting)遊玩之心理吧。但他的玩弄行為對車內的人來說，是生死關頭之事，不能開玩笑的。這一次的劫難，筆者也可說是九死一生。甚幸！筆者也開始懷疑中國三字經中之頭一句，『人之初、性本善』之意。由此次之經驗，筆者得知人之自私心(Egoism)之強大的事實。除了父母對子女之愛以外，能持利人損己者，必是寥寥幾位，鮮少有如釋迦、耶蘇基督、阿爾伯特舒懷哲(AlbertSchweitzer)、托爾斯泰、或甘地等之人。

五、寶美樓前之十字路附近防空洞之悲劇：

前說民國34年3月10日上午11點之台南大空襲發生的一大悲劇便是本故事。台南有名的酒家寶美樓之前面有一大型之十字路，該十字路附近有一個很大的防空洞，可容納50名人員避難。當天B-27型轟炸機飛到台南市上空時該洞內已擠滿了人，附近還有兩個男士正在徘徊，當要走近洞內時，洞裡的人叫他們不要再進入，因為已無多餘的空間可容納他們，並叫他們兩位走開另找其他的防空洞掩護。B-27型轟炸機正在上空以隆隆的聲音迴旋著，那兩位男士哭了起來，不得已的跑走（不知是否找到另外的防空洞？），數分之後，落下了一個大型炸彈而正中上述擠滿人的防空洞。『轟』的一聲，萬事皆空。除了新挖一個大洞以外什麼都不見了，洞內的50多人全部罹難，不知屍體在何處。『慘！』令人鼻酸可憐。跑開的兩位男士也許逃過了一劫，很可能還活著。命運之神不知如何安排或決定人之生死？在戰爭中，人命輕如鴻毛不值錢，隨時可喪命也隨時可拾到命。像上述現象之故事何其多。總之，讓命運之神算每個人命運之流水帳吧。

六、台南三分子之開元寺：

民國33年(1944年)至民國34年(1945年)之間，筆者和潘老師白天常常到三分子的開元寺。因為天天有空襲，使得白天不能工作，而利用空襲避難的時間前往該寺。當時寺廟可說是比較安全（也可說是最安全）之避難處。民國33年底的某天，該寺住持人對我們講解一位慧雲法師之真實故事。慧雲法師，廣東人，在民國26年(1937年，昭和12年)，也就是蘆溝橋事變發生之年，由廣東省來台灣遊覽並訪問台灣各地的佛寺。他是一位頗具高深修道之偉大佛

道法師。當他到開元寺拜訪時，非常敬仰延平郡王，向郡王像叩頭參拜並賦了卅多首即興詩以弔延平郡王。茲引數首如下：

一領袈裟走百城 憂家未了還憂國 學佛盡除煩惱障 傷時悲憤成何濟	常攜瓶針作弧征 度己無能況度生 耽吟寧止不平鳴 肯效曼殊博得名
榕陰深處暗風吹 明室難扶非戰罪 千秋俎豆憑誰奠 手種寒梅遺澤在	獨有山僧拜古祠 鄭王雖敗是男兒 一代雄才動我思 年年花發惹人悲
破釜沉舟憶遠征 江山雖小存明朔 絕島遺民今易主 中原此日猶荒亂	孤忠何處弔延平 戰甲無多有漢旌 金戈鐵馬合消聲 命世知誰再降生
沈郎壯語重祠廊 勝國幾人堪下拜 北園萱草存遺愛 往日城池都廢盡	異代名臣膽亦剛 匹夫若個值稱揚 蕭寺黑痕帶古香 春秋何處論興亡
半壁東南苦撐持 愴然文物思華夏 地下有靈應疾首 眼前已自難為哭	英雄心事世焉知 絕好河山讓島夷 人間無淚可題詩 況待國亡種滅時

慧雲法師來台灣一個月後，被日本官方懷疑是中國大陸派來之間諜而遭逮捕，被關了六個月並驅逐出台灣。這使得他甚為氣憤，回去廣東後馬上脫袈裟取戰旗（當時已50多歲），加入抗日戰線，嗣後未有消息。他的詩甚有民族骨氣，詩中流露出為國憂的悲憤慷慨之氣，實在是令人欽佩。

結語：往事如雲煙慢慢地遠離而去。半世紀前的太平洋戰爭故事，已進入半老之近代歷史記錄。筆者想把該記錄傳於後代子孫，以期能盡力免除可怕戰爭之發生。目前五十歲以下的民眾，不會瞭解戰爭之可怕性和其殘忍性。古諺說：『天災是大家快忘記時才會來臨。』同理，戰災也是大家不關心戰爭時，才會偷偷地來臨。雖然國家間之武力戰爭未來不易發生，而會以經濟文化戰爭代替，但民族間之武力鬥爭已陸續地發生而正盛行中。蘇聯瓦解後，高加索地區小民族爭取獨立之鬥爭，南斯拉夫可怕又殘忍之民族內戰，巴勒斯坦人和猶太人間之常年鬥爭，南非之黑白人間以及黑人種族間之可怕鬥爭便是實例。地球上共有幾千民族，而這些民族均要求自由獨立，將來民族間鬥爭式之戰爭很可能會漫延盛行。未雨綢繆，我們必須對武力戰爭一事提高警覺，盡力防範，避免戰爭之災難再度發生。尤其是各種可怕武器及戰術之出現，將來之戰禍是超越我們想像的。盼讀者能了解。這就是筆者的一個小小意願也。

82年12月
〈化工系史稿〉

虎口逃生記—— 戰爭下的學生生活

編按：陳耿耀為1940年新設的電氣化學科第四屆。入學後幾乎每天都在逃難，本文表達了戰火下的生活與心情。

一、簡歷

陳耿耀，出生於台中，台中村上公學校、台中一中畢業後，考上台南高等工業學校。畢業於1945年，畢業後考上公賣局新竹廠，之後歷史美援會台灣均質木材廠長、台光電化工業公司(電解廠)廠長，自制的太空氣球銷遍整個南洋。又自創資昇木業公司，進出口合板、木材。現已結束公司營業，過著退休生活。

二、戰時下的回憶

本人在台南高工讀書時恰好是第二次大戰末期，有一天在上課時空襲警報響了。那時在學校與第八部隊間的一大片空地上，挖了很多一個人用的防空洞，日本話叫做「章魚壺」。我們就跑進章魚壺中，探頭出來看到南方(岡山方面)有灰色的雲向我們這邊移過來。再過了一會兒，看見灰色的雲中有一點一點的閃光，「喔!美軍的戰鬥機群啊呀!」再經過一點時間，被打敗的日軍零式戰鬥機低空朝著北方飛過去了。美軍的飛機開始投炸彈了，炸彈爆炸的霹!霹!霹!霹!聲音像夏天的大西北雨一樣襲過來了，大家趕快縮進章魚壺裡。霹!霹!霹!的聲音跳過去了，撿了一條命!伸頭出去看看，什麼都看不見，只有炸彈爆炸的黑煙。霹!霹!霹!霹!又來了，趕快又縮進去。就這樣被炸了好幾次後，美軍飛走了，黑煙散了，同學們站起來一看，「喔!你還活著呀。」「你還不一樣!」哈哈哈哈哈，大家大笑一番。但再過不久，這邊的

章魚壺、那邊的章魚壺裡受傷的同學陸續被抬出來了。

戰爭的最末期我們也得去防守海岸線。去之前放假幾天讓我們回家，但我不敢向父母親說出實情，因為那時海岸線是美軍空襲的焦點。要回學校時，走到半路台中柳川附近，回頭向我家方向說：「爸爸媽媽，兒子這一世恐怕無法孝敬爸爸媽媽了，真的很對不起，下一世會好好孝敬爸爸媽媽。」說好了，向著火車站快步走了。

〈世紀回眸〉

一轉眼，戰時生活也變得讓人 懷念了--葉來興的回憶

編按：葉來興學長為應化科第14屆(38級)。戰火下進入日本人的台南高等工業學校，畢業時成為台灣省立工學院的第一屆畢業生，所撰文稿，娓娓道出歷經戰火、走過兩個時代的感受。

一、我的出身及家庭狀況

我於1924年9月20日出生於彰化縣溪州鄉的鄉間，為家裡的次男。大哥來湖台中商業學校畢業後，為了更上層樓，到東京的日本醫學校求學，終戰後不久畢業，但在回台的前7天在東京病死。弟來儀進入泰北中學後，在學校教練教官的勸獎下，到日本岐阜縣的少年空軍整備學校入學，戰後無事歸國，進入中學大學，畢業後在農業界活躍，昇任到中國農民銀行的副總經理，近年退休。

我溪州公學校畢業後，考入台中一中，1943年3月畢業，4月考上台灣總督府台南高等工業學校應用化學科。

二、入學考試的事情

日治時代台灣總督府的殖民地政策，在公立大學、專門學校裡讓台灣人入學的比例限定在5~15%。那時的台高等工業學校長佐久間巖(工學博士)認為，戰爭進行到最激烈處了，台灣人也對國家、社會有相當貢獻，已經不必加以差別了，而獨斷決定中止入學差別。因而發表第一階段的合格者的名單中，台灣人、日本人各占一半左右。

第二階段考試只是口試和身體檢查，所以第一階段合格者大概95%以上可以在第二階段過關。但是佐久間校長馬上被台灣總督府以違反殖民地政策為理由免職了。

我們的第二階段合格者發表延後了接近一個月，在拖延期間，追加發表第一階段的合格者約100人，都是日本人，結果回到原來所規定的差別的比例數字。我們班的組成是台灣學生7名、日本人學生24名。

我們入學後甲斐校長也赴任。另外，在二二八事件時失 的林茂生先生也在一年多前就已經辭職到台北去了。對佐久間校長不知道是幸還是不幸?帶著不名譽的回憶，在終戰前一年半，帶著家人和財產平安回到故鄉。而且為了台灣學生而盡力的人道愛，也被永遠感念。

三、戰爭中的學生生活

當時的二次大戰情勢，美國反擊行動明顯，越來越多日本軍撤退、被殲滅。我們算是幸運，仍可以留在學校繼續完成未竟的學業，但是到了1945年，美軍的航空母艦進擊到台灣近海，並開始對台灣北部空襲。空襲漸漸往南，台南市第一次的空襲主要以兵營、空軍基地、台南火車站為轟炸目標。上課中突然空襲警報鈴以高音大聲響起，大家馬上飛跑跳入防空壕。但是因為是初次空襲，說是防空壕，只不過是在草地上挖了深溝，還沒有蓋上頂蓋，所以站在防空壕中，可以清楚看到頭上的空中戰，看到戰鬥機被擊中，隨著白煙往地上掉時，大家以為是美國發機，大聲齊叫萬歲，為空軍加油。但是一看當天晚報，才知道掉下來的都是日軍的飛機。在空軍基地似乎只剩下教練機的樣子。

之後，美軍掌握制空權，幾乎每天定時來轟炸。我們台灣人學生住在市立游泳池附近叫「青葉莊」的宿舍，有一次遇到猛烈空襲，7、8個人飛也似地逃入附近林中的防空壕的瞬間，投下了一大堆炸彈。爆炸聲音停止後從林中出來一看，出現許

鳳凰重生 電化38級 洪銘盤

舉凡天下事物都有明暗二面，利弊互見。最近看到化工系史稿中的『電化系的消失』一文，身為第一屆電化系畢業生，感慨萬千，觸發了妄敘拙見的意念。

驪歌未聞花已紅的鳳凰木是台南市的市花，也是成功大學的校花。它鮮紅的花朵點綴了灰色的叢林時，人們為之著迷，但因經不起風吹雨打，令人惋惜。有次颱風，把樹齡近百的巨木吹倒了。學校派人把它扶起來，加以支撐，以為沒有指望了，卻復活起來，而且更加成長茁壯，勝於往年，使校區增色不少。

當年日本人在唯一的最高工程學府設立了新穎的『電氣(子)化學科』，據聞因為當時『應用化學科』擁有較多人才及設備，以及因應當時台灣的電解及電熱化工業的需求，特別由『應用化學科』分出成立新科。當時日本國內，除了『東京工業大學』以外，本科之成立是罕見的創舉。

光復後，原有的日本教授返國，又無法羅致代替人員，青黃不接，除恩師潘貫及賴再得兩位教授苦撐外，人員、設備以及經費方面均難以負擔重任。直至美援出面，方露曙光，但不久又因美國顧問不支持，而改為『礦冶系』，連生存的希望都落空了。

『礦冶系』也因為順應時代潮流的變化，一再蛻變，直至現在分成『資源工程系』及『材料科學及工程系』，原有的礦冶系也從檯面上消失了。

美國、德國及日本的電化學期刊都具有學術上不可磨滅的地位。許多學者的論文以刊登在該期刊上為榮。其研究範圍已

結各種創意，製造各種展品，獲得良好成果。化工系在那個物資普遍缺乏、新成品也極少的時代，以便宜的價格製造出各種市民歡迎的產品，普遍獲得好評，販賣成績也拉高了。整髮油、乳液、香水等化粧品以及皮革、布的染劑等，都是工學院製造、名聲廣為人知的產品，報紙上也稱贊，大家都引以為傲。

本人一般來說親切的人多，但是不管任何時代總有約10%的右翼的有強烈優越感的人夾在裡面。

1945年8月15日，集合在台南孔子廟的庭院裡，聽昭和天皇的敗戰宣言，但內心則因為已經可以回家，感到安心。日本人還很鄭重地通知我升級為日本陸軍一等兵。

戰後王石安校長和新教授來赴任之後，日本人教授中技術及專門科的教授約留用半年，用北京話和日本話兩種語言繼續上課；之後，日本教授漸漸回國了。

四、在學中校名和同學的變動

入學時(1944年4月)的校名是「台灣總督府台南高等工業學校」，入學後改名「台灣總督府台南工業專門學校」，終戰後來接收的中華民國政府改為「台灣省立台南工業專科學校」，1946年改為「台灣省立工學院」，我們班是1949年工學院第一屆畢業生。

同班同學的變動也很大。入學時台灣學生7名(洪良才、陳遠晉、呂銘坤、敵東明、葉錫溶、葉來興、林濬哲)、日本學生24人，計31人。日本戰敗後日本學生自動休學，1946年許東明和葉錫溶轉學到台灣大學理學院化學系；由日本回台的台灣留學生5人入學(張崑山、羅仁道、黃奇堂、吳金瑾、張泰科)；由上海大學也轉來2名中國學生(楊家琪、蔣家良)。1947年張泰科一個人以專科學校資格畢業，1949年我們11人成為台灣省立工學院第一屆畢業生。

五、台灣省立工學院展覽會

省立工學院升格後，在學校舉行的「台灣省立工學院博覽會」是在學中最快樂的回憶。以王石安校長為中心，全校師生協同努力，各科系活用自己的特徵，集

多傷亡者，我們也幫著抬到附近的醫院救治。真是九死一生的回憶。

約自1945年3月開始無法繼續上課，學校的學生宿舍變成軍營，由日本陸軍派來很多中隊長、小隊長、下士官，變成「台南工業專門學校部隊」。學生們原則上全都變成學徒兵。台灣總督府從1937年開始募集台灣人軍夫、軍農夫、通譯，1943年發布志願兵制度(朝鮮人的志願兵制度比台灣還早，於1938年4月發布)。1944年11月台灣也實施徵兵制度，因此1924年11月1日以前出生的台灣人不適用徵兵制度，我和同班年齡較大的林濬哲就幸運地不會變成日本兵，乃各自回到自己故鄉休息。在家玩了一個多月，突然接到學校的文書，「值此國家非常時之際，無申請長期缺席為何!速至學校報到!」到鄉下醫師處拜託取得診斷書回到學校志願當兵，成了日本陸軍二等兵的學徒兵。

每天在飯盒裡裝滿無粘性的泰國米飯，配菜只有炒空心菜和鹽水，早上六時隨著喇叭起床號起床，8點前疏開到山邊走避美機的空襲，到傍晚4點回到變成兵營的學生宿舍的生活。在最會吃的時代，這是很苦的生活。在山邊避難時，拔香爐木拿來用油炒著吃，或是捉草叢裡的蝸牛敲碎，以石灰水取出蝸牛肉放在鐵飯盒裡煮來吃。有一次仔細地將剩下的蝸牛肉保存在鐵飯盒裡，隔天早上想拿出來吃，一打開馬上飄出濃烈的臭味，4、5天都消不去。

我中學唸的是以台灣人為主體的台中一中，入了高工後首次和多數日本人在同一個班上就讀，雖然是很好的學友，有一次戴著台灣斗笠走著，被高一級的日本人學長叫住制止「不准戴清國奴斗笠」，這件事也成為難忘的不快回憶。也體會到日

自傳統的電化學領域擴展到固態科學，極受世界學人的重視。國內外從事於電化學研究的人員也穩定成長，蓋成熟的電子理論有助於闡明諸般物理、化學、冶金、材料等領域的各種現象。

自然界的質能形態只會變化，但它的總量不會消失，同時也有人往上爬，水往下流的趨勢。『電化系』的形體雖然無奈地消失了，但它的精神及內涵卻在另外的肥沃園地上浴火重生，欣欣向榮！

82年12月

〈化工系系史稿〉



洪銘盤教授。

作者簡介：

作者民國14年生於台南縣善化鎮，民國38年畢業於電化工程系，歷任該系助教，講師，礦冶系副教授，冶材系教授，系主任，研究所所長，現任材料科學及工程研究所教授，曾在美國普渡大學，日本東北大學及東京工業大學進修，專長為機械冶金，鑄造冶金，磁性材料，非晶質合金等，曾獲中國礦冶學會技術獎，中國材料科學學會紀念獎，東和鋼鐵公司金屬製程獎，著作近百篇。

洪銘盤口述記錄 走過轉換年代—洪銘盤、 張文燦訪問記錄

編按：1944、5年入學的台南高工生，在學中遇到日本戰敗投降、中國派員來台接收改組的轉換時期，有些半途離開或轉學，有些念了5年到1949年才畢業。陳梅卿訪問的洪銘盤、張文燦(依姓氏筆劃)皆是在台南高工時代入學，以台灣省立工學院第一屆學生的身份畢業。以下為他們的訪問稿。

洪銘盤（材料工程學系資深退休教授）

時間：2001.2.15（四）15：00

地點：材料系館4663研究室

人員：洪銘盤、陳梅卿、高淑媛、林廷叡

記錄整理：林廷叡

內容摘要：

家庭背景

洪銘盤，民國14（1925）年生，台南善化人，父親洪潮水為東京醫專畢業之眼科醫師，母親陳昭治是麻豆人。家中有兄弟姊妹共6男2女，一位於當警察時殉職，目前住台北有2位、台南3位、車城1位。妻陳巧雲善化人，於善化國小當老師，1950年結婚。婚後本來自己一個人住台南，家人住善化。直到孩子唸小學、自己昇副教授有美援的宿舍時才舉家搬遷來台南，妻調任至勝利國小。

求學過程

善化國小畢業，戰前台南二中（今台南一中）第17屆畢業，1944年入省立台南工業專科學校電化工程科就讀，當時日籍學生有33人，7位台灣人（戰後有2人輟學，1人轉台大，大陸來1人，最後共有5人畢業）。上課用英文講義，日語教學，學生彼此間則以台語及日語交談。



洪銘盤教授。

當時日籍職員先遣送回國，教授留聘一年，後大陸教授陸續來台，日籍教授便全部回國。院長王石安先後曾留學過日本與德國，因此院內留德的老師較多，但其上課用的英文及國語皆不好懂。王石安多用日文和學生交流。二二八事件發生時，因自己每日都從善化至台南通學，而且當時火車班次少，又擠，一聽到發生事情後，便留在家中未參加活動。讀4年半（1949.6）畢業，國民政府此年遷台。

教職經歷

畢業後留校擔任助教4年（1949-1953），講師四年（1953-1958），副教授（1958-1965），教授（1965-）。舊設備因戰爭的緣故多損壞不能使用，又沒有經費購買新的設備，因此教學和研究都非常困難。等到美國的援助經費來到台灣後，始有錢購買設備，並依此使得台灣的教授能夠出國去進修，幫助台灣之工程教育改良，大學基礎課程的設備也都是接受美援的幫助而發展起來。自己到普渡大學進修一年就是靠美援的經費。當時一年有6個名額，3個外省人、3個本省人，出發前先至台北受英語訓練3個

月。每人一個月的生活費240美元，來回機票皆美方出資。

後來因靠國科會出錢，所以又到了日本東北大學及東京工業大學進修，學習半導體、電子顯微鏡方面的技術。在東北大學才開始學習做實驗，因此回台後才開始有從事研究的興趣。

陳梅卿老師的感想：

洪銘盤教授是大舅母（陳秀霞）之堂兄，自幼即常聽到。善化的住宅，洪潮水夫妻我小時也拜訪過，談起來十分熟悉。洪教授人十分老實，做學問紮實，似乎是工學院老師的典型之一。

昔日的頑童，今日之大頭 (專訪39級系友－楊再禮先生)

當人人敬仰的賴再得教授或昔日之系主任李立聰教授遇上楊再禮先生，總要一臉溺愛地說：『我識得你這個調皮搗蛋的楊再禮！』想必這位今日赫赫有名的奇美前副總經理（已退休），「財團法人成大化工文教基金會」副董事長及「成大化工系友會」副理事長的當年活躍、淘氣，確實令人神往！

如果現今大學生活中有所謂的名人才子，那我想身兼化工系系級代表、登山社社長和騎馬部部長的楊先生，除了也是當時的名人之一，還較現今十大名人多了一份傳奇的色彩。現在，讓我們同他的回憶一齊進入時光的隧道吧！

事件一：下課了嗎？

時間：民國卅六年

這一日，化工系與電化系正在現今的階梯教室上課。由於前一日，化工系和電化系的同學爬山去了，大家都感到有些體力不支，這時，一位膽子較大的同學（楊先生為顧及此人名聲，在此保密）便躺在後面的位子睡起大頭覺來了，不到半響，竟打起呼了，而且愈睡愈熟，呼聲愈打愈響，同學與老師都查覺到了，但老師放眼望去，大伙兒都正襟危坐的沒有人打瞌睡啊，正當呼聲繁傳，老師秉氣，同學們擦冷汗的當兒，整個教室瀰漫一股緊張的寧靜，這位打呼的仁兄忽然由躺而坐，迷惑地喊說：『下課了嗎？』，全班哄堂而笑。原來上課打瞌睡不是今日的專利啊！

事件二：書面警告

時間：民國卅七年

與現在的期中考方式不同的，當時的期中考是集中在星期五、星期六兩天，而且間隔頻繁，通常一個月便一次期中考。這一次的主角是有機化學老師，這位老師由於有事，開學一個月僅上了一次課，身為級代表的楊先生便與老師溝通能否停止此次的有機測驗，當時，老師十分明理地答應了。但是考試當天，老師竟出了份試題，結果當然是全班缺考（或許這乃是台灣有史以來全班缺考之鼻祖），老師竟然告到教務處，楊先生如何與之溝通均告失敗之後，化工系全班每人均獲得了這麼一張的書面警告，在此不論對錯，就歷史的眼光，這全班缺考的記錄是值得考據的。

事件三：Extraction of Hormon

時間：民國卅七年

當時的化工系有個必修學分，工廠實習，便是利用寒暑假去工廠實習合計六個月（無薪水），而後將這階段所見所聞整理為實習報告，列為必修學分。而這年暑假，楊再禮先生與同學康青柳先生（電化系），兩位跑到牧場去工廠實習了，每天與馬作伴，喝牛奶、幫馬洗澡、趕馬吃草、運動，生活不亦樂乎，楊先生將所掙得的刈草趕馬薪餉，買了一雙新鞋，送給他的父親，他的父親收到了兒子生平第一次用勞力賺錢買的禮物，高興的很呢！

祇是，回來的報告便苦了楊先生了，他左思右想，終於想到引用Extraction of Hormon作為主題，探討母馬懷孕時內分泌的改變，祇是當時牧場並無什麼萃取設備、分析的儀器，於是楊先生便來個天下文章一大抄，可惜，儘管抄遍了眾本有名的Hormon有關書籍，仍被眼光銳利的系主

任李立聰教授捉著了，最後勉強以60分”PA”了！

事件四：枕頭？石頭？真頭？

時間：民國卅八年

那一年暑假，化工系與電化系的學長們，到小琉球去遊玩，那晚天氣特別炎熱，大伙兒在臭亂的旅館實在待不下去了，便相約到海邊，每人信手一捉，以石頭代替枕頭，這夜徐徐海風換得一夜好眠，直至第二日早晨，大伙兒才被自己頭下的真頭嚇醒，原來十之七、八的石頭是骷髏頭，可敬的是，每個人二話不說的拍拍屁股，像個沒事兒人的走了！

事件五：玉山探勝

時間：民國卅九年一月

當時的”玉山探勝”曾在中華日報以斗大的字體連載兩天（卅九年一月九日以及



39級楊再禮學長(39級黎喜垣學長提供之畢業紀念冊)。

卅九年一月十日），對台南人而言是『轟動武林，驚動萬教』。而此次的主角，六人之中便有四位（楊再禮、吳鎮三、吳維朝、簡俊德）是咱們成大化工系的學長，帶頭的便是省立工學院登山隊隊長楊再禮先生。光復後至卅九年，除氣象測量專業人員之外，一般人未曾登過玉山主峰，而遇過零下氣候，看過下雪，蹈過冰凍大地的僅有楊隊長一人，他們六個年輕人，趁著歲暮天寒，一登玉山最高峰，僅帶著少許糧食與必要用具，歷時九天，在山道失修，獨木橋亦腐倒，只能依登山繩代橋的惡劣情況之下，驚險萬分，也嚐盡了苦頭，卻也了卻一窺人間美景的心願與抱負，想六個大約廿三歲的小伙子求真求美的心態著實令人佩服！這個事件的後續故事，便是學校要記這幾位主角曠課，或許於公、於理學校的處分沒錯，但於情、於私卻也那麼點不通人情的味道，此時楊先生又再一次挺身而出，他只對訓導處放下一句話：『我會再告訴中華日報，你們並不欣賞我們的冒險犯難精神，為學校爭取到榮譽反而要處分我們！』。結果，想當然耳，他們沒有被記曠課。

民國卅九年一月九日中華日報截錄

當年的頑童，經過了四十三年的歲月洗禮，英挺俊拔的體魄已不再，淘氣頑皮的色彩已沖淡，不變的是，那稜角敏銳的目光，彷彿可看透人心，洞悉人情世故，而成今日呼風喚雨的楊再禮先生。

80級陳麗敏82年1月

〈化工系系史稿〉

電化系的消失

電化39級 張源漳

當年日本政府在台灣成立了醫學，農業，工業及商業四所高等學校，負責培養台灣地區各類人才，以利台灣地區的發展；之後改制為專門學校。由於中日及太平洋戰爭之故，工業及科技的發展更受日本政府重視，因此當時的高等工業學校成立了一些較新穎的科系，電化系就是其中之一。民國三十一年開始有畢業生，民國三十一年至民國三十四年電化系台籍畢業生只有21人；民國三十一年至民國三十九年畢業台籍學生均日治時代入學者，一共只有34人（每年平均五人以下），可見當時高等教育上日人歧視及限制台灣人的程度。

中日戰爭結束之後，國民政府為使台灣的教育能夠持續，因而要求原任教於各學校的日籍教師留台續教一到二年。當時任教於台南工業專門學校的台籍教師原本就不多，而在電化系任教的台籍老師僅有潘貫及賴再得老師二人而已，因此在日籍教師返回日本後，由於中國大陸負責接收的學人缺乏有關研究電化學者，因此不能夠使電化系的教學與發展延續下去，在如此不得已的情況下，於民國四十二年停辦，改為礦冶系，而原電化系學生全班轉系依附於化工系。賴再得老師因此轉任於化工系任教，電化系也在最後一期學生民國四十四畢業之後即告消失。從日治時代的台南高等工業學校，台南工業專門學校，光復後的省立工業專科學校，電氣化學系的台籍畢業生一共也只有111人，應該可說是少數民族！

82年1月〈成大化工系系史稿〉

成大篤實校風之由來

39級(E) 張源漳

第二次大戰前，日本的工業界及教育界受德國人踏實、勤勉的作風影響頗深，因此在日本政府統治時期，本校具備日人篤實之特性。中日戰爭結束之後，負責接收本校校務者為王石安校長，王校長乃留德、留日學人，而且他延攬了許多留德的學人至本校來任教，其中有一位教授娶了德國人為太太。王校長的作風十分踏實，個性擇善固執，他的脾氣有如石頭般堅硬。因此，成大在他的積極整頓下，教務工作之推動遠早於其他學校，也因而本校畢業生的程度比北部的台大工學院學生優秀。例如：王校長很早就推動中文教育（本系當時由一位北京女子師大畢業的朱老師教導），使得本校畢業生之中文程度比其他學校優秀，因此在畢業後之就業分發考試中，本校學生的平均成績比台大工學院高十分以上。在台灣工科的高等教育機構之創立，本校（前身的高等工業）比台大工學院（當時台北帝大工學部）早了十多年；在此情況下，當年被政府所徵召的人才多數為本校畢業生，因此台灣地區的工業發展與本校的發展是息息相關的，是以台灣各種工業的領導人物，多數為本校所培養的，而且本校更是台灣地區工業發展的源頭。可惜，在負責中文教育的朱老師因與王校長間的感情問題而自殺後，王校長備受壓力而辭職離校，使得本校未能持續在王校長的領導下更蓬勃發展，否則本校的成績絕不僅如此。

82年1月

四十年憶往

41級 姚愈華

拜讀陳特良老師寄下之系史稿，看到離校前後許多歷史性的記載，頓感神馳，但是拙於文辭始終不敢提筆。近日再次閱讀馬哲儒兄「學生時代的回憶」大作，怦然心動，覺得在學時有些瑣事記憶猶新，故而大膽把它寫下來。

一、全班唯一不懂國音字母拼音的學生

記得大一的國文教授是張廣權老師，他是道地的北方人，長得高大，一口京片子。那時光復不久，班上同學中只有林雪珍、董繼瑣是大陸來的，其餘都是本省籍的同學，國文程度甚低。第一次月考，張老師的題目內容是：「中文注音，注音翻譯中文」。試卷發下來後我一竅不通，考慮再三與其悶坐至下課，不如交白卷，因此，十分鐘後即昂首交卷，眾學友見我如此神速交卷，莫不以羨慕眼光目送我離開教室，有的甚至發出驚嘆聲：『啊有法度！』離開教室後心想這下完了，第一次月考便交白卷，以後如何渡過？卷是交了，人卻在教室外徘徊不敢離去，張老師慈悲為懷，見我情急不時賜以微笑，下課後叫我到他辦公室，問我是不是沒有學過國音字母，我說唸高中時每週有二小時的課叫「說話」，是位牧師教的，那時抗戰方起，家鄉教學採用方言（潮州話近似閩南語），老牧師人很隨和，考試用對話方式，不管你會不會「說話」，最低給70分最高90分，張老師聽後微笑不已，後來他叫我寫篇自傳代替考試，想不到卻得了80分，真是喜出望外！至今我的發音還是不正確，甚至連有幾個國音字母還弄不清楚，有時話剛出口便受八歲大孫子的矯

正，可說是朽木不可雕！但不管如何，事隔四十餘年之後，我依然銘感張老師的『彈性教學』，這亦使我能穩坐連續七學期的級長寶座。

二、說『官話』的級長

前面說過我對國語注音一竅不通，卻在民國35年來台之後在台糖後壁林糖廠（今之小港糖廠，似乎楊再禮兄亦在該廠化驗室工作過），學會一套不大正確的普通話。我是土生土長的廣東人，以前內地流行一句話：『天不怕，地不怕，只怕廣東人說官話（國語）。』儘管我的官話音不正，腔不圓，那時在班上男同學之間卻是最流利的，班上級長要負責和校方連繫，尤其是每學期排課，都要和系主任、教授協調，更要為重修同學跑腿以免授課時間衝突。第一位系主任是黃宇常老師，他是家叔在中大的學生，又是小同鄉（現旅居美國紐約），很好說話事事順利，因此使得我這位說『官話』的級長連任七學期，推都推不掉。一直到大四下學期，在我極力推薦下才由邱步賢兄接任（邱兄已在高硫總經理任內退休），其實邱兄的國語至今還是呀呀鳴，班裡比他說得好的同學多的是，只是他為人四海，大家亦就樂得把他推為『末代皇帝』。

三、敬愛的李立聰老師

李老師雍容福相，不管從那個角度看都是良師慈母，系裡有個不成文規定，每年迎新會都由三年級主辦，那一年輪到我們班主辦，會場設在系館進門的院子，迎新會經費少得可憐，目的只是要介紹老師和舊同學給新同學認識，為了不太單調，會中亦由學生表演一些節目助興。同學演出之後恭請李老師唱德文歌，李老師頻頻婉辭，說她除教書外沒有其他的才藝。

在數度鼓掌之後，楊家琪出了點子，建議說個笑話，李老師在盛情難卻之下說了一段笑話，結果只見她一面說一面笑（說幽默話的秘訣是人笑你不笑），幾乎說不下去，大家卻不知在笑什麼。如今想來，李老師確是誠實的長者，要怪只怪楊家琪的餽主意。

李老師為人慈祥，終生獻身教育，38年之後大陸變色，我們這些來自大陸的學生大多經濟拮据，我的後三年學費除獎學金外，有些是靠替學校寫鋼板得來的（那時寫鋼板亦不是那麼容易，大家爭著要，記得每張只有二元，至今我的拇指頭還有點結疤）。李老師慈悲為懷，經常私下裡給一些經濟困難的同學濟助，不予人知。記得旅居新加坡的蔣家良兄（第一屆，在新加坡開標準化工公司，頗有成就），自台北乘車來高雄找我，說他在車上睡著了，忘記在台南下車去拜謁李老師，他說當他大四經濟最困難時，李老師把唯一的金戒子給他變賣充當生活費，每次他來台必去探望她老人家。當我告知李老師已經作古以及當時台南追悼會實況時，彼此不勝唏噓，蔣兄更是有「恩欲報而師不在」的沮喪惆悵！李老師待學生情逾己出，雖然她終生獻身教育沒有結婚，卻是充滿慈母之愛，更以系的榮譽為己任。記得有一天上有機化學課，教室外有位本系的同學徘徊不去，我知其人來意，故意低頭不見，想不到他久等不耐竟然吹起口哨，結果引起李老師注意跑出去問他有什麼事，他說下週系際足球比賽，守門員陳載衍生病恐怕不能上場，要我去練習替補，李老師隨後叫我立即去練習，我心知肚明，遲遲不肯出去，她竟以系的榮譽為重，要我勉為其難。其實，足球和籃球兩種接球方式截然不同，前者是對方用盡喫奶之力把

球踢過來，力道之強最好是把對方守門員連人帶球踢進網（曾聞戰前旅港足球大王李惠堂在比賽中，踢出之球力道之強使對方守門員十指骨折），籃球傳球卻是自家人餵的，高度、力道都拿捏得很好，不易受傷。那次果然不出所料，不到一刻鐘我便負傷退場，小肚痛了好幾天，手指亦有幾根受傷，記得有一球還是吳鎮三助教踢來的，吳老師短小精悍球技了得，是足球校隊的當家前鋒。

四、小小助教

大二時有機化學由李立聰老師教授，助教是謝家禎先生，謝老師為人謙和，終身禮佛吃素，他是母校前身化工科留下來的高材生，對粘著劑製造有高深造詣，當時已是林商號合板的顧問。有機化學實驗每兩人一組，實驗由他先做講解，可是謝老師國語不通，只能用閩南語解說。這學期我們班裡轉進來二位男女同學唐一平和周慶瑤，內地人增至五人，只我一人會說閩南語，結果李老師指示我權充翻譯，做個無名有實的小小助教，雖然我的程度不好，不能充份表達，但是聊勝於無，卻因此和謝老師建立深厚的友誼，他的敬業精神最使我欽佩，後來我選修論文，指導教授王善政老師要我利用糖蜜研製粘著劑，謝老師給我很多的指導。

有機化學實驗費時最多，排課都是整個下午，甚至延長至晚上八時，幸好我和洪深梧兄編在一組。洪兄是道地的讀書人，凡事細心，為人謙和，幾乎後半段時間都是他守在實驗檯前，我因為是化工系籃球隊長又是校隊板凳球員，經常藉口抽腿出去練球，是以實驗報告亦是洪兄一手包辦，我則為名符其實的文抄公。實驗室曾兩次發生火警，火源都發自實驗檯抽屜，而且都是周慶瑤弄的，大家驚悸之餘

怎麼也想不通抽屜內怎會起火。後來周同學才說是她弄翻酒精燈，酒精流入抽屜沒有擦乾，受檯面熱度而引燃，弄得大家哭笑不得。

班上同學唐一平兄是南開大學轉來的，其人聰穎，是天才型的學生，他的數學底子好，各科成績都是名列前茅。例如齊修教授的理論化學，別人啃得半死還被當，他則在考前翻一翻講義便考滿分。每逢有機化學實驗他亦是翹課最多者，他常跑到建築系去聽課，倒不是他對建築有什麼興趣，而是那時他正和該系許樓同學熱戀，找藉口一親芳澤。事實上唐兄天資過人，他對聽過的課瞭解之深，不亞於該系前幾名之同學。當時老一輩的人對省籍還有相當情結，儘管這對金童玉女相愛有加，但是許府去多了，兩位老人家還是頗為反對，儘管唐兄是以與許樓研究功課為名去許家，還是不受歡迎。有時是在圍牆外吹口哨偷偷開門進去的，大家緊守分際，有如西廂記情節，精誠所至感動許小姐雙親，結婚至今已卅餘載，育有二女，旅居美國加州。在此值得一提者，許小姐性情溫柔，是當時省籍女同學中和內地同學最合得來的，她寫得一手娟秀的鋼筆字，校內女同學甚少能出其右，即使我被楊家琪相中代抄論文，字體還是沒有她的端正，男生畢竟粗枝大葉楷中帶草。許小姐因是我們系裡的媳婦，順此把她帶入系史。

五、各種不同的教學方式

1、母校校風一向嚴謹，上課前必先點名，那時李詩長老師的課，每堂必叫同學到台上黑板演算，有如小學之教學。遇到男同學算錯李老師會當場指正，女同學算錯他卻故意問大家對不對，彼此同窗誰亦不肯開口，他說既

然大家沒意見，就算答案正確。那時廖樹楠最沈不住氣，他會跑到李老師辦公室反駁，結果李老師總是說：『女生啦！多少要留點面子呀！』

2、王善政老師教化工原理和化工設計，他是道地的美式教學，入教室之後很少站在講台上，多數是半邊臀部靠在前排課桌上（那時沒排坐位，大家都是搶後面的位子坐），點名則由楊家琪助教在教室外清點。王老師授課比較簡略僅提及書中重點，記得當時原文課本不多，化工原理和化工設計是採用盜印本，紙質很差，大部份同學英文程度不是很好，唸起來頗為吃力。幸虧有楊家琪兄，每次考試時都由我出面情商，請他給全班同學複習，暗示可能出題的方向。不知是楊兄放水（閱馬哲儒校長「學生時代的回憶」一文，楊兄操生殺大權），還是王老師網開一面，每次五題必有三題與課本例題相似，只是數字略為變更，我們摸到這條捷徑後，每次考前都是大背例題，結果人人過關功德無量。王老師現旅居美國俄亥俄州(OH)，離哥倫布市車程僅一小時，今夏我去OH State參加小兒畢業典禮，離美後才獲悉蔡祖慈助教亦旅居附近，她是前年在該市空軍研究機構退休的，千里迢迢，失去請益機會，至為可惜。

3、齊修老師教物理化學，授課認真，講解詳盡，要求很嚴格，如被發現不專心聽講會被罰站。齊老師是東北人，卻無北方人的豪邁，他人長得斯文，臉孔嫩白，乃一書生型的長者，儘管文質彬彬卻頗有成見，打起分數來是小數點以下二位，他的課讓很多人被

我記憶中的台灣工學院

42級 陳柱華

美國南伊利諾大學工學院教授兼院長

母校和家是人們最親切的兩個地方
永遠也不會忘記的

八年前是我們畢業後第一次回校，馬哲儒兄當時任工學院院長，他在電話裡說要來火車站接我們，內人黃翰琳和我都是工學院畢業的，自以為是老台南，當即拒絕，並告訴他，我們一定可以找到母校。不幸得很，當我們走出車站，只見一片高樓大廈，分不出東南西北，真不知成功大學在哪裡，幸好車站也有計程車，我們就坐進去，告訴那位青年的司機，我們要去成大，以為一切問題都解決了，但是那位司機問我們，你要去成大的哪一部份，我們回答說到學校的大門就可以了，他又說，你們要去哪個大門，因為成大有好幾個大門，我們真是不知如何是，只得告訴他就載我們到最老的大門吧！這次總算答對的，汽車載我們經過許多新的建築，然後到了現在的數學管（從前的行政大樓）前，再向右前方一看，台灣工學院的影子又回到了我們的眼前。這段小故事，告訴我們母校和家是人們最親切的兩個地方，永遠也不會忘記的。

再一九五〇年的時代，台灣是在動亂中求安定，大家的的生活都十分清苦，除了讀書以外，很少有娛樂的機會，我們幾個喜歡活動的同學，就經常忙來忙去做社團活動，我們寢室的三個人就辦了一份報紙命名為"駝峰"。葛世龍兄任社長，熊瑋兄任財務，我則為主筆，我這主筆任職很短，因為有一次胡適先生來校訪問，社長要我寫一篇介紹胡先生的文章，我對胡先生的認

講，鼓勵台大學生要學成大人多留在國內工作，趙部長是位敢言、肯言、很純真的長者，他的話多少印證我的看法。可惜我在學中不太用功，畢業後默默地在工業界工作，只作個誠實的成大人，在台鹼、越南共和國Vicaco化工廠、氯乙烯公司、中台公司、中化公司默默渡過四十年，直至去年屆齡退休，公務員生涯佔了人生旅程的三分之二，對母系毫無貢獻，慚愧之至。不過，見到馬哲儒、石延平、黃定加、田憲儒（電化系併過來的）以至郭人鳳老弟（恕我自大，因他和王廷山一度在台鹼工作，在我的工場實習過），畢業後都為母校付出很多的貢獻，終身奉獻教育，作育英才，自覺汗顏，也對他們深感欽佩。

82年12月 〈成大化工系史稿〉

及叔父張季熙、姚萬年都是留德的），和各位師長比較接近，每年暑假都是由我做嚮導，用台糖交通車接各位師長暢遊四重溪、墾丁公園等南部名勝，親身體會到各位師長生活的另一面，他們不僅專心治學以身言教，而且每位都是自奉甚儉，令人欽佩。儘管當時有幾位師母是德國籍，她們也都能入鄉隨俗，葉東滋教務長的德籍師母最時髦亦最漂亮，她教化工系德文課（選修），座無虛席，可惜修了一個學期的課至今卻一字都記不得。

母校校風淳樸，校服是黑色粗布長袖，類似當今黃卡其救國團裝，校服多半是參加慶典集會才穿，但是在經濟不太寬裕的情形下，亦不能讓它閒著，我的一條褲子穿了四年，補了再補，小孔自己縫，大孔送到外面車補，每次要花掉寫一張鋼板的酬勞二元，可是上衣卻保持得很好，那時不知是流行型式，還是另有作用，上衣特別長把整個臀部都遮住，以現今的眼光看來是很不合身，但卻有遮蓋縫補處之作用。記得我畢業時上衣還很完好，連同一張藤椅送給石延平，延平是民國40年夏天我帶他們三位小同鄉投考母校的，只有他一人高中而且是榜首，他的數學底子好，學術研究很有成就，與有榮焉，不知他還記得否。

母系學生在我們第四屆以前很少出國深造，幾乎都留在國內公、民營工廠工作，不像北部學校畢業後便往國外跑。其實當時申請獎學金並不難，只是大家都持有一種學以致用的觀念，50年代至60年代在各公、民營化工廠的系友特多，中油高雄總廠以及台塑、南亞兩大公司幾乎都是成大人的天下，至今其中的高級主管仍有很多是我們的系友，這和當年踏實校風不無淵源，難怪趙鐵頭部長有次在台大演

當重修。有次期末考試，有位女同學考完後興高采烈跑去找楊家琪助教說他四題中三，不用擔心補考了，經過楊兄複算認為沒錯，當晚她高興得上街看電影去，可是數天後分數送到教務處竟然是59.80分，這位同學哭喪著臉跑去找楊家琪，楊兄說不會吧，分數是他看過的（那時楊兄似乎亦任齊修老師的助教，原先是魏欽宣），可是白紙寫黑字59.80不是假的，後來透過楊兄打聽結果，方知齊老師對這位同學印象不好，他說其中一題很難許多人都沒答對，她怎可能會算，真是有理說不清，好在學期開始前補考還給過關，也許齊老師的用意是要她再溫習一次。不過，齊老師給分的嚴格，相對的亦引起部份家長的不滿，傳說他離開母校多少與此有關。

4、李漢英老師教無機化學，對陶瓷工業造詣很深，尤其是玻璃細工在當時是無出其右。那時學校經費有限，儀器至為貴重，不慎打破者需照價賠償，有些構造比較複雜的玻璃儀器損壞後，都請李老師燒補而煥然一新。李老師的個性亦很特別，有時上課好好的忽然發起脾氣來，大家都不明所以，也許是學人特有的性格吧！不過他的分數很好拿，大家都很尊敬他。

六、嚴謹樸實的校風

母校光復後首任院長是王石安博士，雖然因一點緋聞離校，但是對學校的教學要求嚴格以及踏實校風，卻有不可磨滅的貢獻。他是留德的，為人嚴謹不苟言笑，光復後幾年各系教授大多是留德的，例如歷任校長秦大鈞博士、羅雲平博士、倪超博士，以至於經濟部長陶聲洋都是當年的佼佼者，我有幸得兩位叔父之蔭（家表叔

識很淺，只有東拉西扯的寫了一篇。被社長認為不夠水準，也就掉了烏紗。

我們當時亦辦了一個劇社，每一學期總得演出一兩次話劇，這是學校的大事，很多校外的人都來看戲，當時工學院女同學很少，請女角真是難上難，有時需要六顧茅廬，才能得到答應，劇社社長總是由陳繩祖兄（現已過世）擔任，聽說有次真的找不到女主角，只有請一位男同學代替。我也經常參加演出，多扮演反角，所以被人叫打的機會特多。

當時最好的消遣是打橋牌，有幾位同學自認為是高手，不願和我們一齊打，我們就組織了一個裁縫隊，出了一張壁報向他們叫陣，他們只有出來迎戰，經過二週的對比，結果打了一個平手，裁縫隊因而

一舉成名，後來在鳳山預訓班受訓時，打橋牌成為我們星期天吃飯的工具，陳繩祖兄寫信給高雄各工廠挑戰，勝負不論，只要招待我們午晚餐即可，不過，我們大多數都是贏的。

母校經過六十年的鍛鍊及成長，現在已成為一流的學府，最近幾年，我們每年都回來一兩次，親眼看見的改變真是驚人，我們有幸能夠促成成功大學及南伊利諾大學成為姐妹校，台南市及卡本德爾市成為姐妹市，感到十分榮幸，真是親上加親。國立成功大學已經是世界上一流的大學，同學們和校友們的成就反映出母校的教育及精神。讓我們來共同祝賀，共同歡呼""母校萬歲"。

〈成大六十年〉



陳柱華院長。

犧牲與奉獻 社團中的合群・團結觀念培養

——訪工學院42級校友 陳繩祖

陳繩祖校友，民國四十二年畢業於本校化學工程學系，民國四十五年進入煉油廠，後曾任中國化學工業公司業務部副總經理，現任中國石油公司高雄煉油總廠總廠長。

當年曾有進入台大與成大的機會，而在兩相比較下，陳校友放棄了台大，而選擇成大。他認為成大環境幽靜，是個良好的研究環境，再加上因為成大當時乃是一個工學院，一切實驗設備與師資陣容都比其他學校優秀，所以便堅決地進入成大就讀；陳校友回憶當時求學的情形時，他說：「當時一班學生人數只有十來個，在這種小班制度之下，同學都非常注意自己的功課，因此學得了許多知識，奠定日後工作的基礎。」同時，在成大教育中有「實習」的工作訓練，這種親身的體驗與學習，實比理論課程還重要；這也正式外校所沒有且比不上的地方。

「成大淳樸、務實的校風，是使成大同學日後工作發展受人重視與信任的原因。」陳校友認為，樸實的校風是成功大學的精神表徵；因這種風氣的影響，成大同學的工作態度，多是腳踏實地、實事求是；同時，純樸、務實的校風，也使得成大畢業同學，大半留在國內服務而少出國；如此一來，不僅在國家各項重要建設中，都有成大人的參與，而且成大人也在社會上因而倍享盛名。

當提及學校的社團活動時，陳校友笑稱：「那真是問對人了！」在校時熱衷社團活動的他，即是今天話劇社、黑白社（今攝影社）、橋社等的創辦人，而且還



陳繩祖學長。

是籃球校隊。他表示：「儘管是參加了多個社團，但是對基本重要的功課，我亦不敢掉以輕心。」陳校友認為參加社團活動所應抱持的態度是服務、犧牲與學習，而不是為了出風頭而參與。同時，他認為在校時的參與社團活動，對他日後工作幫助很大；因為從社團中，不僅學到了合群、團結的觀念，而且對於領導能力的訓練與培養，亦助益甚大！

陳校友非常懷念四年的在校生涯，當時生活雖苦，但是師生及同學間，都保持著真摯的情誼，一直到今天，他仍念念不忘，曾經教導、關心過他的李立聰老師、倪超老師及李定文老師。進入社會後，因著一份對成大的親和力，對成大更有一份不同地認同感，他說：「以前求學時，只是覺得學校好小，而今天卻非常地感念成大的教育，且在工作上所見的成大人，都有異常而傑出的表現。」

以一個學長的身份，陳校友期勉同學要多讀書，而且要注意自己的文學表達能力，他認為不管是語言或是文字的表達能力，在今天的社會上都顯得特別重要，所以，他希望同學在學校時，就要把它學好，免得將來吃虧。

適逢學校四十週年校慶，陳校友與所有成大人一樣感到欣慰，他說：「好快！學校已建立四十年了，相信它會隨著歷史的演進，更臻於完美！」

〈成大六十年〉

電化工程學系蛻變雜感

電化42級 李中夏

陳繩祖校友，民國四十二年畢業於本校化學工程學系，民國四十五年進入煉油廠，後曾任中國化學工業公司業務部副總經理，現任中國石油公司高雄煉油總廠總廠長。

民國卅八年跟隨學校遷來台灣（澎湖），第一目標是唸大學。在急不能等待的情況下，僅管預先不大熟悉電化系的內容，但因它名稱新穎而且好像是冷門，我不曾猶豫地報考，就讀該系。很應該感謝的，在電化系裡順利地完成四年大學教育，更應該感激師長們的安排，使我們涉獵基礎科學範圍寬廣，帶領我走進了現代材料科學的專業領域。

電化工程學系是本校材料科學和資源工程兩系的前身，佔當時省立工學院的四大水泥建築系館之一。那時有鄭英傑，楊卓，閻路和賴再得等四位專任教授，其後在民國四十一年又聘曹簡禹教授。兼任教授則包括鋁業公司總工程師鄭逸群博士和鹼業公司的宋廷幹先生，因為在第一、二年級時電化與化工大多合班上課，除去共同科開設的文史及數理科目外，教專門課程的老師包括化工系、機械系及電機系相互支援授課的教授多位、師資陣容相當可觀，感謝老師們在很困難的環境裡，給予那樣的安排，使我們在日後感覺到寬廣的基礎。

電化系每屆錄取學生人數均少於其他學系，而且同學們大多通學上課，中午吃自己帶來的便當，下課後則各奔回家的道路，與住宿及其他系裡的同學在課餘交往少，因而減少些課餘活動機會。對愛好課外活動者，電化系略嫌沈悶，缺乏生

氣。為了改善電化系的形象，我曾在民國四十一年寫數百言一頁短篇介紹電化系，夾在歡迎新生入學的資料袋中，讓新同學認識電化系，另一目的是向外介紹該系主要內容，並吹噓一番電化系畢業生的出路，說實在的，論當時該系開設的課程，能使得學生的前途寬廣。容我再回憶一次，供做參考。電化系一、二年級的共同必修科目與化工系相同，但自第二年開始增加電化原理，礦物學，電化實驗等。第三年級重要課程包括：物理化學，化工原理，選礦學，普通冶金、非鐵冶金、鋼鐵冶金及電工學等。在第四年裡更有工業電化，工業化學，金相學及耐火材料等學科，範圍之廣闊，由此可見，其中工業電化包括著熔鹽電解，水溶液電解及電鍍等共十二學分。若與當代的工業環境對照，電化系課程包括金、銅、鋁、鋼鐵等金屬冶煉和處理，也包括工礦，鹼業，肥料及陶瓷等工業理論，大家不難理解畢業生的出路甚為寬廣，前途非常光明。

電化系的來歷，我不知道，但從設備和傳說得知是從應化科（化工系的前身）分家出來，為了因應當地工業需要，而且有強勢教師，促成分設。從工業技術發展及學術研究，電化科的加設正如應化科裡增設班級，以多容納學生相同，但對教師和學生的前途而言，獨佔一個系館當然有益，但是因時代背景不同，老師們的想法不一，故於民國四十二年本校預備與普渡大學合作而且計劃改制為大學時，為了容易尋找美國的相當科系，方便交流，包括教師進修和學生出國深造等等，電化系卻面臨著存廢的危機。秦院長，孫教務長與鄭主任和諸位教授商量後，曾召集全系同學宣告，電化系將改名為礦冶工程。當時我們已是四年級第二學期，與學弟們聽到

後有喜有憂，雖然不少同學耽心將無後繼而惋惜，但為了後進學生方便，而且是為了科技教育發展，老師們認為把冶金與化學分開可行，學生們祇有順從了。

電化系在工學院六系中算是變化較多的一系，從民國四十二年到民國八十年，不停地在改進、在求變。先改變為礦冶系，繼分設為礦業和冶金工程兩系，又各改變為礦油及材料工程，直到民國八十年代改名稱為資源工程和材料科學及工程兩大系所，雖仍佔用同一系館，但在學術及科技發展方面均甚顯現活力。再者為了社會進步，上述變化在工程教育上的貢獻（服務於金屬及礦油業界先後期系友們的成績）是值得讚許的。至於電化系的消失所產生的負面影響，因為我不曾深入電化學領域鑽研，不能善作評估。但很願意獲致相關工業問題的答案。例如能否從電化學觀點挽救台灣鋁業，電解銅工業有無存在價值，其他藉電解或電鍍原理可能開發的生產事業能否與現代材料及能資源工程去創造的產業媲美等等。若以工業先進國

家為例，或者對電化系的蛻變過程當給以肯定評估。這個結論或需更多系友們來驗證。

因為時代的演變，電化工程學系在中國高等教育史上曇花一現，未能延續，甚為可惜，我是一百一十一個畢業校友中的一個，我感謝那位大有影響能力的老師開辦該學門為一大專院校科系，給一個良好的學習機會。更感謝賴再得恩師，在電化系蛻變過程中，把我們百餘個校友的專業歸屬帶進化學工程。電化學專業在化學工程領域中有其特徵，在材料科技上亦有發展價值。但其基本課程與化學工程和應用化學一致，大概是在那樣的考量下，母系蛻變過程中在校的學弟們願意追隨賴老師依歸化工。與國外的電化學科學者的歸屬也一致，不過現在的資源工程與材料學及工程系既然是由電化系蛻變而產生，但願該兩系裡的學弟們也不要排拒電化系畢業的校友來依歸，畢竟因為在同一老系館中，先有電化系，而後經兩、三次蛻變才產生材料科學及資源工程兩個學系。



前排左起是陳壽南，曹簡禹，楊卓，鄭英傑，賴再得，朱子良，洪銘盤等各位老師與民42級同學合影。

83年3月

〈化工系系史稿〉

我的畢業感想

43級 陳慶甲

畢業論文剛剛趕完，正想伸伸腰舒展委曲已久的軀體時，老祝跑來硬要我發表點所謂"畢業的感想"，這確是一個難題，但他的意思又那麼囑誠懇於是我只好硬著頭皮答覆"好吧！讓我試著談談吧！"

記得在四年前的今天，我正在一個機關裡坐著小職員，有一天在會客室裡偶然注視到牆上貼的一張圖表，奇怪，它有一股吸力使我注視了半天引入無限遐想的境地，那張圖表上畫了幾個人頭，其中有一個戴了一頂方帽子，原來這張圖表是表明這個機關現在雇用了若干大專畢業生，若干中學生和若干小學以下教育程度的職員，當時我確實不自禁地可以說是被那頂方帽子迷住了，心想，假如有一天我能夠戴上的話，我將要如何炫耀於世人，我將要登山高呼和周旋於親戚朋友之間，讓他們知道我已經獲得人類最尊貴的榮耀，我竟夢幻似的暗自許願，為了它我願意犧牲一切，有了它我將永遠滿足了。

可是光陰如梭，恍然四年一過，今天我已僥倖的戴上它了，這不啻是夢的實現，感覺如何呢？老實說我的心境已是無比的沉重，方帽子幾乎壓得我透不過氣來，偉大嗎？不過是滄海之一粟啊！

"學然後知不足"這是一句至理名言，如今我已經親嚐到它的味道，如今我才明白為什麼孔子讀了一輩子書卻不見他弄個高官做做，也漸漸懂得 蔣總統在日理萬機的生活中，每天總要抽些時間看看圖書，多少比我們老一輩的先進他們還要孜孜於書卷之中，那何況我們這些初出茅廬的小伙子又有什麼值得登山高呼感到滿足的呢！

四年來我可以說我的心境轉變得太厲害了，這也許是生不逢時，時代給予我們一種黯然的創傷，因為它不希望我們做一個落伍的人，但是它更不希望我們做一個書獃子。我坦白的承認，四年來沒有獲得應得的學問與榮譽，可是我毫無怨恨與後悔，因為過錯還可以在未來足夠的時間中補救，而能享受到大時代賜予我過著雙重使命的大學生活卻只有這一次，今日已安然度過怎不感到高興呢！

第一年過得似乎帶點愁味，但有人說愁人自有愁福這話倒也不假，因為物理、化學、數學、語言學...等一些基本科目如果不是愁愁的啃它一下，恐怕早已先天不足，半途折腰了。

第二年朋友漸漸多認識了一些。不但因此談笑風生不再寂寞，而且無形的教育也就源源而來。當時不知怎的服務風氣，風行一時，由於朋友的介紹，我也曾經參加過一個學生服務社。人生本來是以服務為目的，何況都是些年輕力壯志同道合的朋友在一起，當然有它一種特殊的風味。這段時間把我內傾的個性漸漸遷移向外傾一點，現在感到對自己並非完全無益，當時服務雖忽忽，但定性和定量實驗卻是絲毫不馬虎，可以說腳踏實地的做了一番；有機化學當然更不必說，假如不是從頭到尾將系統把握住的話，那是無法記憶的。

第三年都是學化工的台柱科目，物理化學、化工原理、化工計算、工業化學四大科的習題，就幾乎把我壓得動彈不得。但偏巧那時訓導處又特別提倡課外活動，這可使我創下了一頁辛酸的奮鬥史。當時學生服務社改組為勵進服務社，我是老服務員之一當然不好意思退出，而另外還有一個歌詠團成立，友好對我說“音樂是可以陶冶性情的呀！”，於是我課外的時間幾乎都陶醉在美

妙的旋律之中了。再者，級長職務重覆的落在我的頭上，既然擺脫不成也就只好忍著性子，小心翼翼的試著管理人之事。我從未考慮到怎樣去領導，只是覺得我好比一個初學走路的幼孩，亦步亦趨得這些事情只有讓具有管雜事天性的人去做，甚至更輕視的一種想法，這個人只徒虛名，不求上進，整天無事忙，好像很滑稽，有了這種誤解當然我也無解釋，我只覺得假設在賽籃球的時候你只看到人，而看不見籃球的話，那十個人不是純粹在發神經嗎？那麼假如我有勇氣避開現實和不珍視一份深厚的友情，那麼我也只好被認為是一個好管閒事的糊塗人了。

在這種情況之下趕習題確實要憑本領了，幸而同學感情好，大家互相討教討教，參考參考倒幫助解決了不少難題，這種學生的互助教育是不可輕視的。

最後一年過得可真太大意，甚至可說太糊塗了，數一數學分差不多了，於是懶勁一發，很多有價值的選修課目卻不去選，真是太不應該。誠然為生活忙，為化工學會忙，為論文忙，但總覺得這是我的損失，這些都是學分的觀念太重與老大姿態的孳生所致，從求學問的觀點上來說這些都是不適合的。

我真慚愧大學四年讀完了連自己真正的方向盤還沒有把定，有人說若是有成就的人在大二的時候就已經立定方向，到大四已經走上自己的專途應該有所表現了。

我更憎恨我自己的個性為什麼這樣保守，幾乎可以說沒有發現新問題的能力，沒有與先生(老師)多討論問題的勇氣，現在才認為這些是大學生最寶貴的所在，可是機會已經過去後悔不及了。

工院幽美的環境我已經住了四年，但為什麼我對它還有一種陌生的感覺呢？這只

能怪我自己沒有去親切的接近與多多撫弄那些書籍和儀器，深覺有失師長對我的期望，但良辰已過，只好嘆息的說一聲在未來的日子中彌補了。

四年來算得上顯著的收穫，是讀書的方法與認識許多親切的老師與朋友，當然許多是受到我內心的敬師永遠不會忘記的，因為我會暗中想一一模仿他們的長處，我總覺得教育是多方面的，人生也是多方面的，我真希望化工學會能一年年光大它的精神，使它成為一座多方面教育的營養燈塔，將它的光芒普照到每一位經過這裡的人，當然它不會憑空如此，只有靠同學們的努力與開拔了。

天下沒有不勞而獲的果實，德國人的利害在埋頭苦幹，日本人的倔強也是在埋頭苦幹，我們為什麼不能呢，能的，中國人已經有高度的自知，今日工院已奠定良好的基礎，願我們互勉互勵，期待著收穫豐富的果實。

平凡的人只能說出些平凡的話，往者往矣來者可追，我真希望我所敬愛的同學們，能從這些平凡的話中能有一個可取可捨的分別，早早擇定適合於你的途徑勇往邁進，你們的成功將是無比輝煌的。

〈化工通訊〉

苦學奮鬥成功的典型企業家

本系45級陳文源學長，曾獲本校校友傑出成就獎，因獨資捐款協助化工系購置水牛雕塑品，中華日報曾以「校友飲水思源，水牛依偎成大」為標題特予報導。本文轉載自成功大學校刊190期。

本校針對「世紀黎明—校園雕塑大展」三十幾件留校雕塑品積極進行購置事宜之時，六月九日化工系45級畢業校友陳文源總經理個人獨資捐助新台幣六十萬元，協助化工系購置莊丁坤的「水牛」雕塑品。陳文源總經理率先以個人力量圓化工系師生的夢，除獲得所有師生高度的尊崇與熱烈的喝采外，對於其他各系進行籌資購買雕塑品起相當程度影響作用。

熱心公益，事業有成的陳文源總經理，六十六歲，屏東縣人，為本校化工系45級畢業校友，與前教育部長吳京同一屆畢業，民國八十年獲得本校傑出校友成就獎。陳文源校友是一位苦學奮鬥成功的典型企業家，民國五十一年創設了柏林公司，經營至今已逾三十七年，主要的營運項目為塗料的製造，防蝕工程的施工和設計。柏林公司生產的塗料，品質優良，曾獲教育績優廠商獎、工業減廢績優獎、國家磐石獎、國家品質獎、中小企業獎，並有三十一種產品榮獲正字標記，是經濟部所認可的一級製造廠。

塗料工業是一門非常專業化的產業，陳文源總經理深知追求新知的重要，因此特地赴日進修，於民國63年通過日本防蝕管理士的檢定。要通過這項檢定非常不容易，該年通過檢定的外國人，只有陳文源總經理一人。陳文源總經理除了積極發展公司的研究工作外，並參加多項國際防蝕會議及發表論文，也不斷地吸收新知。陳

文源總經理擔任兩屆中華民國防蝕工程學會理事長，七十九年更擔任亞太防蝕會議的主席。

除了事業上的成功，陳文源總經理「本著於社會，回饋於社會」的理念，積極地去關懷社會，擔任過高雄生命線協會理事長，創辦曙光雜誌。以極大的愛心去呼籲社會大眾，共同來關懷這一代的青少年。陳文源總經理常以為他之所以有今天的成就，實在是源於在成大四年求學所紮下的深厚基礎。這幾年，陳文源總經理積極的回饋母校，除了捐助鉅額款項外，更大力帶頭推動成立了「財團法人成大化工文教基金會」，並擔任首屆基金會董事長。卸任時，已有五百萬元的基金，目前更累積至九百多萬元了，這對以後化工系的發展有很大的幫助。

民國八十年為成大六十週年，陳文源總經理榮獲成大校友傑出成就獎；民國八十二年，陳校友經營的柏林公司更是大豐收年，連得八十二年全國工業減廢績優獎、第二屆國家磐石獎，及第四屆國家品質獎。優良的技術、產品、品質及專業化，使柏林公司成為業界的最佳典範。

陳文源總經理捐助化工系的「水牛」雕塑品是以花崗石雕成，長一百三十二公分，寬六十三公分，連同底座高七十五公分，把大小兩水牛的親情刻繪得頗為生動，係知名雕塑家莊丁坤的經典之作。莊丁坤現年四十歲，台灣省雲林縣人，高商畢業，作品風格在樸素中呈現鄉土情感，尤以牛之創作知名藝壇。曾於台南新心生活藝術館石雕特展，並參與省立美術館園區景觀雕塑，花蓮縣國際石雕展...等聯展，並獲花蓮洄瀾石雕公開邀請展評論推薦獎、觀眾票選獎、花蓮縣美術家聯展雕塑類洄瀾獎、花蓮美術家薪傳獎。作品典

藏於花蓮縣立文化中心、台灣省立美術館等文化機構。

健康、知識、朋友：人生三寶 45級 陳文源

「『窮理致知』，是成大基本校訓，同時也是我為人處世的座右銘。」陳校友如是談起成大。他認為，窮理致知這四個字，領導著成大的學術、教育走向，而淳樸、務實的校風，陶冶了成大學生的個性與思想。這種校訓與校風的結合，成為成大的特色；也因此，成大學生沉穩務實的性格與腳踏實地的工作態度，一向為工商界所認同。他說：「在成大求學時所塑造成的人格使我不被後來浮華環境所影響，一直以工作為榮，為工作而工作，是我做事的原則。」

陳校友非常重視在校時的社團活動，他認為，一個人進入社會後，即須與大眾接觸，而學校的社團活動正是踏入社會的基礎訓練。曾是學校橄欖球校隊的陳校友

最懷念的是當時打完球後，大家躺在草地上，因此，至今對古典音樂的喜愛仍舊不減。他說：「社團活動不僅是一種調劑娛樂，同時，更重要的是從中所學得的團隊精神與合群觀念，這種尊重別人的體認，對我後來的工作幫助很大。」由於社會物質生活的不斷提高，精神生活益顯重要。所以陳校友建議同學應慎擇娛樂活動，重視文化藝術對人的陶冶。同時，他認為人是從友誼出發的，從朋友處可以獲得多的幫助與鼓勵，所以他說：「人有三種寶貴的財產，一是健康、二是知識、三是朋友，而第三種財產，正是參與活動從中獲得的。」

陳校友認為，一個人的一生當中，有三種人是一定要交往的：一是可當人師的長輩、二是可給予忠言的同輩，三是可做為參謀、顧問的人，他說：「這幾類人，對你一生必都會有助益；而同時，這三種人在成大校友會中必能找到。成大人材之多，使我一直以成大人為榮。」就因為校友間的聯繫是如此重要，所以陳校友建議學校應重視校友的聯絡並積極推動校友會的成立。

許久未回到母校的陳校友，雖然未能目睹學校進步的情形，但是從工作中不斷接觸的成大人中，他相信，成大一直保持著良好的傳統，並且正不斷地進步當中，如此下去，他認為成大美好的未來將可預見。



陳文源學長。

引進高科技新材料的推手—— 張瑞欽看好化工業 化工系系友會會訊編輯

本系47及系友張瑞欽學長位華立企業公司董事長，在事業有成之後，熱心教育回饋母校。今年張瑞欽捐款數百萬元整裝化工系館B1大講堂，母校為感念其義舉，特將該講堂命名為「華立廳」。今年化工系友會將於「華立廳」揭幕啟用後，召開88年化工系友年會。本文部份轉載自高雄市成功大學校友會30周年大會特刊。

台灣今年景氣欠佳，許多行業處於「度小月」的低潮，可是位於高雄市中正四路一棟大廈內的華立企業公司辦公室，董事長和員工，至今工作量一點也未減輕，業務持續成長。能在經濟風暴中，屹立不搖的企業，自然有它成功的地方，董事長張瑞欽謙虛的表示：我們一直走在時代的前面，引進世界最新技術、材料與最新產業到台灣，為客戶做最好的服務。我們的產品和技術，在台灣都是熱門的，像複合材料、工程塑膠、半導體用材料及環保新冷媒，我們都是台灣最大的供應商。

張瑞欽於民國四十七年，畢業於成大化工系。當時國營事業，特別是煉油廠，待遇佳、福利好，是人人羨慕的金飯碗。他服役後，正巧中油高雄煉油廠招考工程師，他進入中油，才發現成大校友竟然有三分之二，隨時可以開同學會。

他為何放棄有保障的工作，選擇風險極大的創業？張瑞欽的答案是：「第一，家裡做生意，我的生涯規劃就是日後創業。第二，我在中油十年，該學的技術，以及和長官、同事溝通等，都有基礎，所以才敢跳出安穩的沃土，尋找屬於自己的天地。」

幸運的張瑞欽，趕上台灣化工起飛的時代加上創業之初，定位，在開發新產品、新技術。公司的經營效率要高，對員工尊重，讓員工有自由發揮的空間。因此，華立大多數員工是化工、電子、機械專才，各司其職。儘管華立企業公司業務、蒸蒸日上，年歲已過一甲子的張瑞欽，每天都要工作十多個小時，以期能辦好事業。

在環保意識抬頭的今天，很多外行人以為化工已是夕陽工業，不看好化工業。本科出身，做了一輩子化工的張瑞欽笑著解釋：「台灣現在最熱門的行業是電子和物理設計（半導體的生產），都屬化工的領域。所以化工這行，至今仍在成長，是熱門行業。三十年來，我們配合時代的進步，引進並創造新技術、新材料與新產業來滿足客戶的需求。同時以誠信、熱忱、創新、徹底的服務，讓客戶滿意。」

華立企業集團目前有八百多名員工，依產品性質不同，有八個營業部門，即複合材料部、塑膠原料部、工業材料部、機械部、電子材料一／二部、建材工程部、新產品開發部。除高雄總公司外，台北、台中設有分公司，在東南亞、大陸及美國均設有聯絡的據點。

為落實產品國產化，他成立華宏新技、速霸科技、華錦光電科技公司，生產複合材料、工程塑膠、電子材料、Robot自動化機械、全項展示片、雷射刻板機、振動干涉儀等光電儀器。

張瑞欽董事長對公司的期望是：持續參與投資化工、電子、光電及機械等相關產業的生產，在產銷研合作下，華立集團能成為台灣提供高科技、新材料及產業的代名詞。

漫談成大化工學程與 畢業五十年來的化工歷程

47級 張瑞欽

開場白

從1952年進入成大化工系，1958年畢業到今年2010年，已有52年的歲月。回顧走過的人生歷程，我很高興選對了成大化工系，也很慶幸在成大四年中不但修完必修課，還特地選修石油工程、造紙工程、合成纖維、發酵化學與電氣化學，讓我學到很多，對我後來的創業幫助很大，在此要深深地感謝成大化工系老師的引導，同學的協助，以及化工系優良的學習環境與純樸耐勞的文化，讓我們成大人 在社會有卓著的貢獻。

報考成大化工系的動機

民國43年(1954年)大學招生，係我國大學入學考試首次聯合招生，當時的錄取辦法，是依照積分來分發學校，學校再依

成績分發志願學系。高中時，我就讀於台中一中，到高三時，原教導理科的名牌老師，轉職到台北名校，在欠缺有效的指導之下，同校不少優秀的同學均分發到台灣工學院(成大前身)，我也很慶幸地能夠進入第一志願的化工系。我之所以選擇化工系，也許與我家庭背景有關，我出生在南投縣，當時日據時代，南投只有三家碾米廠，除農會自營外，我家就經營兩家，對祖父與家父的事業耳濡目染，自小就想開民生相關的工廠，因此選擇了化工系。

學校生活回憶

回想民國43年9月我初到母校辦理報到時，看到學長們拿著厚厚的原版書籍，在人叢中，很神氣地走進走出，讓人非常的羨慕！我終於也註了冊，也領到原版書，加入了工學院大學生一族。

進入成大的第一年，當時還不叫成大，而為台南工學院(正確名稱為台灣工學院 Taiwan College of Engineering，但因校址



張瑞欽學長。

在台南，故稱為台南工學院，同時地，中興大學的前身是台中農學院)。 這一年通材教育的老師大都為名教授，如錢歌川老師，編著很多的英文教科書，教導General Chemistry 為系主任萬冊先，國文為宋訓導長，General Physic 為張桐生教授，當時的軍訓教官頻頻稱讚化工系的名牌教授最多。 當時，化工系因獲美援會財務支持，與美國印第安那州的普渡大學合作，並由該校派出Prof. Shreve來校協助教學行政，連教科書都選用與普渡大學相同。 因為是原版的英文書，只能借用，不能擁有，所以看書都要小心翼翼，深怕毀損，又要花很多的時間去查字典以了解原文，課業之繁重，經常要用功到深更半夜，加以理科大都以”因為...” “所以...”的邏輯來推理，如此單調的生活，如果沒有寒暑假回家重建精神生活，我們幾乎要變成機械人！

現在的電子商品，大都已IC化，但在當時，Transistor剛出來，看到電機系的同學下課後，就忙著以Transistor代替真空管組裝成收音機，真令人羨慕。 尤其，當時唱片很少，在電機系的走廊上，西莎社的同學好不容易東借西借到一些唱片，主辦唱片欣賞，對當時生活在單調的工程學子而言，是一大生活慰藉。

目前，電腦已很普遍，但在50年前，我們只能用計算尺來做乘除運算，以應付化工計算所需的Try and Error。 尤其，當時德國教學用品精準，大都希望能買到德國貨，甲說買到德國ARISTO計算尺，乙說他也買到德國計量規，因此有一個盛行的口頭禪，這個人太xx 那個了，就稱他為德國貨。

政府為鼓勵僑生返國就讀，設立了不少獎學金，當時的化工系，招了兩大班學生，僑生幾乎佔了1/3。 香港僑生也許較

為富裕，都帶進了高架的時髦腳踏車，趾高氣揚，羨煞不少女學生。 印尼僑生也很不錯，但後來因為發生印尼排華事件，頓失經濟支持，又回不了家，變成很不好過。 後來，僑委會伸出援手，解救了不少僑生。

我們系裏所開的必修課，大都是歷任資深教授依其所編的教材來授課。 從三年級開始，系裏開了不少選修課，邀請企業界主管或海外專家來授課，印象最深的是由美國Du Pont借調回來開合成纖維的方振聲教授，他把最新Chemical Engineering雜誌發表的製程一一介紹，讓墨守成規的我們，豁然打開新視野，知道如何去收集資料。 糖業試驗所的發酵化學系白漢熙主任，從微生物的分類和細菌的培養、分離、選菌種到工業化，做有系統的介紹，並帶我們參觀新營酵母廠，讓我們體驗到學識與實際生產的連結。 由發酵化學的啟蒙到生化，對於我們赴美就學的同學而言，相信有很好的幫助。 石油煉製，由煉油廠技術組費自(土斤)組長領軍派出實際不同領域的專家來授課，並安排參觀高雄煉油廠，讓我們感到石油與石油化學的蓬勃發展，是我們要投入的好行業。 其他如造紙工程，讓我們對造紙工業有深刻的了解，趙承深教授的電氣化學，對廣泛需要電鍍的行業，有了入門的鑰匙。 凡此種種的選修課，對我們化工系的學生而言，是很好的引導方向，在此我要感謝上述蒞臨指導的兼任教授，再聲謝謝！

我的第一份工作-台糖糖業試驗所(1958~1959)

畢業後，首先所面臨的就是如何找到喜愛的工作？ 承蒙昔日發酵化學的兼任老師-台糖試驗所白漢熙主任的推薦，先到該所蔗渣利用系擔任臨時研究員，就台糖台

東廠鳳梨葉纖維的利用做研究。 在台糖期間，台糖擁有27座工廠，所生產的蔗糖對於當時我國的出口貢獻很大。 並透過糖試所的研究，開始從事副產品的研發，例如利用蔗渣生產天花板，利用糖蜜生產酒精與酵素等。 台糖可說真是我國從農業社會轉型為工業社會的啟蒙者。 工作了八個月後，臨時研究員的工作就告一段落。

我的第二份工作-中油高雄煉油廠(1959~1968)

經由當時兼任石油工程的高雄煉油廠費自土斤(電腦無此字,請造字)老師的推薦，進入中油高雄煉油廠，成為正式的助理工程師，開始日夜顛倒的值班煉製工作，歷經硫磺工場、媒組、泰國煉油廠、中海潤滑油工場，並參與我國第一套輕油裂解石化工場，先後工作了10年，深感中油對帶動以後的石化工業負有重大的任務。 在此10年，也讓我體驗到真正的工廠經驗與為人處事的原則。

1968年創辦華立企業兼從事引進新材料、新科技的開發與供應

民國57年(1968年)，我依依不捨地離開了煉油廠，創立華立企業股份有限公司，以化工與石化的基本知識，開始石化產品的國外代理進口銷售工作，感謝林知海同學居中介紹日本長瀨產業做為供應商與長興化工在購料上的協助，我終於拿到五噸的DBP訂單，當時的單價US\$238/噸，總價為美金1,690元，佣金為3%，雖然只有區區美金50元的收入，但這是我自行創業的第一筆收入，很值得紀念，故特別寫出來，也藉此再次感謝長興公司及日本長瀨公司及知海兄的幫助。 在踏入石化產品第一步後，接著打開日本昭和電工的Styrene Monomer，電氣化學的Vinyl Acetate，三井東壓的Phenol，日本觸媒的Butylacrylate

等化學品的銷售。 到了1972年，發生石油危機，原油價格從每桶美金4元一路跳到美金18元。 1973年又再次發生石油危機，原油價曾一度達美金30元，整個經濟大亂。 當時我國政府為挽救此石油危機，乃提出十大建設，除了擴大內需之公共建設外，並開括了石化工業的建廠，此後陸續有二輕、三輕及四輕等輕油裂解工廠的建設，以提供石化的基本原料，此後即有PE、PP、PVC、PS、ABS、SBR等塑橡膠及Acrylic Fiber、Polyester、Nylon之發展。

我國的石油化學工業由此建立。

開發FRP，建立我國的複合材料工業

我雖然是從石油化學品開始創業，並擁有國外大廠的支持，但鑒於此一行業，大廠間的競爭相當激烈，往往只因些微價差，很可能就會失去訂單，非長久之計，加以國內石化工業已漸成形，因此從1970年代開始，我就投入新材料工業，首先我所引進的是玻璃纖維與聚脂樹脂，即所謂玻璃纖維強化塑膠工業(Fiber Reinforce Plastic Industry)，當時我國的FRP工業尚在起步，建造遊艇所需的材料，均由英國進口，路途遙遠，我遂從日本引進Asahi Fiber之玻璃纖維及日本觸媒化學之Polyester。 歷經多年的努力，我國複合材料工業漸漸茁壯，先後建立了浴缸、浪板、遊艇、漁船工業、而華立的市場佔有率超過80%。 於1980年代，台中地區新興運動器材，華立又引進Carbon Fiber、Boron Fiber、Epoxy Resin以及目前防彈所需的Aramid Fiber 及Honeywell之Spectra，以建立我國的複合材料工業。 我也很榮幸地擔任了五年的中華民國複合材料協會的理事長。

開發工程塑膠，支援我國的IT產業

回顧我國的電子產業的發展，是由家

石化工業與我的人生——

吳澄清校友訪問記錄

一、家世背景與求學歷程

我是臺中人，外公在臺中市成功路經營松山木材行，從梧棲港輸入福州杉販賣，生意規模相當大，連王永慶都認識他。祖父吳憶如經營雜貨生意，如同現在的百貨公司。內外公熟識，阿嬤生了我父親之後，外婆懷孕，兩人同意指腹為婚，外婆果然生了女兒，外公乃將三小姐許配給我父親。民間傳說三女兒好命，母親小時後候曾經跌入魚池被救上來，可說是大難不死，不過似乎並沒有後福，外公51歲得了猩紅熱過世，母親因外公早逝並無法接受較高教育，且母親結婚後生了九個小孩，還要幫忙店裡生意，一生勞苦。

阿公年輕時家裡有糾紛，阿媽(嬭)(祖母)出身臺中樹仔腳的有錢人，娘家聽到這件事親自登門要求帶回女兒，離緣(即離婚)後，也將陪嫁來的田產帶回去。祖母離開後，祖父無力扶養二女兒，送給何家當養女，自己也必需離家出外打拼，外公的木材行在臺中市(?)成功路尾，阿公後來在成功路頭開丸山商行賣布，父親很小就必須幫忙做生意。

父親吳松柏讀村上公學校時成績很好，被稱為秀才，卻因為必需幫忙做生意無法繼續升學。父親喜歡文學，也愛音樂，會彈鋼琴，因經商關係常去日本，回來時帶海苔、鮑魚乾。海苔就直接拿來做壽司，鮑魚乾個頭很大，拿去中藥店切片後燉雞。

父親的布行生意很好，我小時候生活很優渥，9個兄弟姊妹中排行在我之上只有一個姊姊，算兒子的話我最大。我是1936

Corning Glass、Asahi Glass 已先後在台灣設廠，華立則代理進口的彩色光阻、偏光膜、配向膜，雖然國內陸續在開發，但大部份仍由國外供應。為供應背光模組所需的光學材料，將華立的關係企業-華宏新技轉型從事導光板、反射模、擴散模、增亮片的生產，目前華立和華宏都已分別上市櫃，在電子及光電產業佔有重要的地位。

開發太陽能、LED與鋰電池材料以支援我國的綠能產業

2005年代，太陽能產業興起，華立先開發太陽能模組材料，如Medico之back sheet EVA及鋁漿、繼而成功開發協鑫中能之矽晶片，提供太陽能產業的全方位服務。2010年起，LED開始蓬勃發展，尤其LED運用於TFT光源及照明的需求，日益擴大，華立遂引進Sapphire晶棒、PSS晶片，用於晶片製造。提供螢光粉、矽膠及PA9T應用於封裝，以及散熱片之用於模組，並進而進行路燈及照明燈具之組裝。至此華立已建構完成LED產業之全方位服務。

目前，華立正積極從事磷酸鋰鐵電池用正負極材料，包括隔離膜與電解液的開發，以開發新能源。

回顧，從我踏出校門以後，一直都朝廣泛的材料工業發展，也隨著時代的發展趨勢，掌握了不同年代與產業的關鍵材料。今日，台灣的IT產業，在世界舞台上據有舉足輕重的地位，華立的默默耕耘，實有相當的貢獻，故在此寫出畢業五十年的化工生涯歷程，以做為紀念。

2010.06.24

的光阻，故高解析度之乾膜或液相光阻液乃因應而生。華立則引進旭化成的乾膜，並進而雙方合資在台灣成立Asahi Kasei Wah Lee Corp.,。目前我國的印刷電路板已躍居世界三大供應國。

開發半導體材料，支援IC產業

我國半導體產業的發展歷程，係由封裝開始，在加工出口區之日月光、華泰、飛利浦及台中之菱生，均進口IC Chip、導線架及金線做封裝測試。在1980年代，華立就進口Sumitomo Bakelite之Epoxy Molding Compound以供此需要。在1990年代，我國電子所引進RCA技術進行IC Chip生產，接著技轉聯電，而後陸續有台積電、華邦、茂矽、茂德、旺宏，其所生產的晶片，均交由矽品及上述公司來進行封裝測試。後來封裝技術又進步到BGA及Solder Bump封裝，本公司於當時亦曾轉投資悠立半導體公司，即專司Solder Bump，其電鍍法製程與世界一流廠同步，後來基於策略的考量，轉售給美國Amkor公司。對於IC Chip製程所需材料，華立則引進Silicone Wafer、Photo Resist、Stripper、CVD、Process Chemical。對於此後0.13μ、0.11μ、0.65μ、0.45μ、0.32μ製程所需的技術與材料，我國半導體廠都與國外材料或設備供應商一齊共同開發，其速度並不亞於國外大廠。展望未來，由於半導體設備的投資大，技術又日新月異，在發展上，除記憶體外，大都交由台積電或聯電代工生產，所以說我國的半導體產業仍大有可為。

開發光電材料，設立華宏新技公司，支援我國電視等平面顯示器產業

2000年代，國內光電產業開始發展，目前產量最大者應為LCD產業。其所需之材料、玻璃基板本來由國外供應，但大廠

電開始，走向電視，再到Monitor，而後電腦。在1970年代，內壢一帶，有RCA、Zenith；土城則有Motorola、Admiral；淡水則有Philco Ford；高雄加工出口區則有Hitachi，他們所製做的電視機內部件與外部件，所需材料要耐燃而且耐溫。當時台灣還沒有工程塑膠來滿足他們的需求，華立乃於此時期引進GE的工程塑膠，Noryl PPO, Lexan Polycarbonate及 Valox PBT，及隨後日本Asahi Chemical、Mitsubishi Chemical等工程塑膠。除了原料，我們也從事模具的設計，與射出成型機的試模等服務，華立對帶動工程塑膠相關產業的發展有很大的貢獻。後來由於韓國電視機之低價競爭，台灣的各外銷電視廠，乃轉型生產Monitor之高價位產品。進而再朝電腦發展，韓國則一直緊追，但台灣仍一路領先。目前我國的電腦產業，仍為世界第一大供應國，雖有世界級之EMS廠想取代我國，但由於我國與世界級PC大廠之發展策略配合度良好，且研發能力超過EMS (Electronic Manufacturing Service)，故仍在我方的掌握中。

開發印刷電路板材料，支援電子通訊產業

為配合電子產業，我國的印刷電路工業，在1970年代，尚無基板之生產，華立乃進口日本Sumitomo Bakelite之Phenolic Paper銅箔基板供應家電產業，及至電腦起步後即需改用FR-4，即Fiber Glass Cloth-Epoxy，此一領域，台灣製造廠家OAK價格低廉，品質可用，大都使用國產材料。及至高頻通訊時代，又需Low K、高Tg產品，此時國內廠家尚難供應，就由華立再進口GE之GETEK；另一方面，隨著IC產業及通訊產業之朝向輕薄短小需求，IC載板用BGA及Flip Chip更需BT Resin，Polyimide及Build-Up Process 材料，及伴隨製程所需



吳澄清學長。

年出生，父親自己失學，母親也沒有機會接受較高的教育，父母都很重視小孩教育，因而我小學時報考師範附小，就讀小學時就很愛漂亮，穿成套西裝、皮鞋，拿父親的髮油抹。二次世界大戰末期，我們疏開到臺中番仔路林朝成家。父親經商應該有賺錢，選擇在花壇濁水溪畔買地種菸葉。父親人面廣，經營很多事業，種菸葉外也製造蚊帳，在竹子坑有一片蔗園，也向日本人買了一間紅糖廠，並與沙鹿的李卿雲共同經營臺灣紡織染整廠及臺中紗廠等企業，製造帆布，當時臺灣製鞋用的帆布大多數由我們供給，生意做很大。

中學考上省立臺中一中，並因不喜歡讀書而被退學，轉到臺中商業學校、大甲中學等，之後再考上臺中市立一中，畢業時領市長獎。讀臺中市立一中高中部時是我人生的轉捩點，因為考入市立一中仍不喜歡念書，被教官強迫送到青年先鋒團，先鋒團即日後救國團前身。青年先鋒團是當時少年精英匯集之地。在先鋒團時，發現其他團員連上廁所也在讀書，覺得好奇，問了之後才知道他們那麼用功是為了考大學，我首次知道高中畢業後還有

大學可以念，也立志考大學，但當時我已經是高三了，自下學期開始翹課到補習班補習，所有要考的科目，國文、英文、數學、物理、化學全部都補，幸運的是考的還不錯，國文作文題目是「工欲善其事，必先利其器」很好發揮，成績最很好。

考大學時，我們這一屆是第一次聯招，填志願時只填化工系。我想讀化工有幾個原因，父親因為我是長子希望我念商繼承家業，但是我每天看父母做生意忙到半夜，客人來了就不能休息，很辛苦，我並不想從商，看到隔壁在郵局上班，五點就可以下班很羨慕。每天上學會路過大肚紙廠、糖廠，看到稻稈可以製紙(問吳董查證一下，或改為看到許多稻稈)，想說沒人要的稻稈如果可以製成紙就之後可以賺錢乃天下最好的事，覺得念化工好。而且上面提到父親的紡織染整業生意合作者李卿雲(也是縣議員)，來我家時開別克，車身很大，占據九山商店門口，幾乎無法出入，很有派頭。另外，自1939年人造纖維問世後，布業蓬勃發展，也與化工有關，這也是我選擇念化工的另一個原因。當時臺灣只有臺大以及省立工學院有化工系，臺大考不上，就到了省立工學院。

進入工學院仍然不喜歡念書，借林知海的筆記來抄(林知海：我們的化工計算分2組，一組抄鄭良林的，另一組抄李新民的，錯的地方都一樣。)上課時印象最深的是賴再得老師的課，記得賴老師曾在黑板上大書「討債」二字，並說做實驗不要「討債」，後來才搞清楚他是說不要「浪費」的意思，因為我騎著日本進口的鐵馬去沙卡里巴買東西吃，而賴老師的課怎麼上怎麼考就是不及格(林知海補充：賴再得老師最高分是70分，常打50多分，平均大概是65分)。女教授李立聰老師教

有機化學，屬婦女型的老師；李漢英老師為京都大學出身，玻璃細工很好。李詩長老師教工業化學、工業有機化學等，要做樹脂合成，當時的實驗兩人一組，我在實驗時被燙傷，相當嚴重，幾乎見骨。我住宿舍，認識的人較多，過著愉快的大學生活。石延平老師當時還是助教，指著我說不念書將來沒出息，印象最深。黃定加和王振華二位老師當時也是助教。

1958年畢業後當兵，退伍後父親讓我到日本留學。父親沒有送我去美國的原因是要我獲得學位後回臺灣。他的朋友讓小孩出國留學，往往送到美國的畢業後就不回臺灣了，但送到日本留學取得學位後會回臺灣。我們四個兄弟中，除了我之外都很優秀，就讀臺大機械、化工、電機等，畢業後申請到獎學金到美國留學，就留在美國了。

我到日本後，先去不用考試的早稻田大學，約1年後去考東大，大概是1961年，當時半年考一次，考高等數學、化學、GPC(凝膠滲透層析儀)、PP(聚丙烯)等，第一次幾乎完全不會，自己下苦功補習半年之後才考上。進東大後語言要求很高，中文、日文、英文之外還需要選擇兩種語言，我選德文以及我太太主修的法文，因研究需要也學過俄文。唸東大時主修有機化學，利用石油開發新的物質，做高壓實驗曾經出意外。當要用乙烯做耐龍7時，用300的高氣壓反應了6小時還沒有變化，我認為應該是反應失敗了，要打開時正好開始反應，蓋子打開到一半時噴了出來，噴到了眼睛。馬上被送到日本赤(紅)十字醫院，醫生檢查後告訴我太太說，玻璃刺到眼球，因為眼球也是玻璃體無法分辨無法不能移除，可能失明，我太太聽了大哭，還好2個星期後復元了，但有留下後遺症。

我在東大做實驗出意外後，記得日本曾經討論過外國學生沒保險的風險問題。

東大指導教授的實驗室共有88位博碩士生，老師為石油化學界的班長，在介面活性劑方面是權威，我在東大時也負責矽利康的實驗，需使用磁共振造影儀(magnetic resonance imaging, MRI)，由文部省資助購買機器設備，進行核與核的反應時需要恆溫，環境很舒服，我常在實驗室裡睡覺，吃則在學校的福利社，日本電車的「終電(末班車)」約為12點，因而東大實驗室約在晚上11點開始整理收拾後結束。一星期進行一次討論(seminar)，教授的學生很多，往往是從早上6點一直討論到晚上11點。還有就是由老師指定一本新的英文書，大家分別翻譯一部分，而且要做註解。日本翻譯英文出版的新書速度很快，而且又加上註解，有時候甚至比原書還深入，日本多數學生在學習最新技術與理論時並沒有語文障礙。

二、以學術專長獻身臺灣石化工業

1969年自東大取得博士學位後回臺灣。陶聲洋在1947年左右曾在省立工學院(成大前身)任教，之後出任美援會財務處副處長、國家經濟合作發展委員會秘書長，負責美援事務。我在東大時陶聲洋到日本考察，因為曾在省立工學院任教的關係，找我見面時，陶聲洋囑咐我畢業後一定要回臺灣貢獻所學，成為我回臺灣的契機。

1969年回到臺灣後曾在臺灣大學化工系兼任教授。成大出身有機會到臺大任教是因為李國鼎的推薦，我因為參加救國團而與李國鼎熟識。李國鼎認識的人多數是外省籍，臺灣出身者中可能和我最熟，會信任我。因為父親投資國泰信託公司的關係，我去拜訪蔡萬春。蔡萬春眼裡臺灣的

林知海

化工系47級 校友的自述

一、我的家世

我的家世是在日治時代，從福建移居來台並在台南市定居做貿易開洋服店，大伯在日治時代就曾與台灣有生意上的往來，所以定居後生意做得很順利成功；又因熱心公益服務華商，甚得人緣所以曾被推舉擔任中華會館會長之職，家父在叔伯中排行老么，從小跟隨兄長學商，由於大伯晚年長期罹患疾病，事業無法維持。致使家道中落，家父結婚後不得不自立門戶創業謀生，曾開布莊、服裝店、農業品加工場、木材商、書局等諸多小本生意，地點遍及嘉義、永康、台南、高雄、台北等地。

1935年我是在台南市民權路出生的，因為家父的流浪謀生方式，導致我們五個兄弟的年齡差距很大，我是排行老大與么弟相差達20歲之多。我在二十八歲結婚，大學畢業後就搬到台北就業，現有二男一女，長男在台北市開牙醫診所，次男在我的樹脂公司服務，長女服務於國立台南藝術大學教鋼琴伴奏已有五個孫子。

二、我的求學歷程

我八歲時進入台南市協進國小就讀，唸到三年級，因台南遭美軍空襲，全家疏散永康並暫時在永康國小寄讀，戰後回到台南進入永福國小，不久又因家父在高雄市開布莊，我的小學五六年級就在高雄市大同國小唸到畢業，隨後順利考進高雄中學初中部，但在初二那一年，我家又從高雄遷回台南老家開書局，我每天必須從台南坐火車到高雄上課，火車通學雖早出晚歸較為辛勞，但在人生求學的過程中卻增

友傑出成就獎及93年又獲頒校友傑出成就獎，飲水思源感念母校之培育，將捐贈成大興建卓越研究中心大樓，提供成大大一的演藝廳與一流的國際會議廳，以及設備新穎的研究室供國際大師蒞校使用。

時代在變，展望未來，新材料與生化科技的研發、再生能源的開發、以及環境保護等為備受矚目，相關的新興產業與化工息息相關，也與臺灣經濟未來能否再創榮景，以及是否可以改善現代生活品質密切關聯連結，期許成大化工人繼續努力。

資料來源：

1. 翁鴻山、高淑媛訪問吳澄清(2011年4月11日，臺北市仁愛路仁愛路四段臺灣石化合成公司)，高淑媛、繆本楨 紀錄整理。
2. 吳澄清〈得獎感言〉，《成大化工系友會會訊》13，頁15。
3. 編輯部〈第五屆系友傑出成就獎〉，《成大化工系友會會訊》13，頁10。
4. 編輯部〈吳澄清學長榮獲成大校友傑出成就獎〉，《成大化工系友會會訊》14，頁13。
5. 吳澄清〈校友傑出成就獎得獎感言〉，《成大化工系友會會訊》14，頁14-15。
6. 〈回饋母校〉，《成大化工系47級畢業50週年紀念冊》，頁162-164。

重要溶媒，可以讓合成樹脂接著劑充分顯現其與眾不同的優點，也使臺灣的PU合成皮、合成樹脂、接著劑、油墨等工業享有品質可靠、貨源穩定、價格合理的原料產品。對下游客戶產品競爭力提昇有很大幫助。1991年10月臺灣石化合成轉投資合興石化工業公司，MA(Maleic anhydride的簡稱，馬林酸酐)正式上市。對臺灣UP PU(Polyurethane的簡稱，聚胺酯)等業界發展有很大幫助。另外生產Butene-1(1-丁烯)供HDPE(高密度聚乙烯)和LLDPE(線性低密度聚乙烯)業界之需。

臺灣石化合成公司與合興石化工業公司生產石化工業所需原料，取代進口原料，提供下游產業品質優良、貨源充足、運輸迅捷且具有價格競爭力的原料，降低下游產業的原料成本，共同建立臺灣石化工業的生命共同體，發揮集體合作力量，掌握時代變遷脈動，將個人畢生所學運用在實際工業生產，也將成大埋頭苦幹的精神帶到社會，認識大環境的變化，以及調整自己的腳步，幫助社會國家。

三、對鄉土社會的回饋

事業有成之後，抱著取之於社會用之於社會，百年大計教育為本的心情，1987年起以臺灣石化合成股份有限公司創辦人身分提供臺灣主要大學之化學、化工系獎學金，鼓勵青年努力向學，積極獎勵培育優秀人才，提昇國內化學、化工人才水準。同時回饋鄉里，在工廠場所在地林園設立自小學到大學的獎學金以及急難救助金，協助有困難的當地住民，以達到感謝社會栽培、回饋國家社會的感恩心情。

從臺灣省立工學院畢業，有了成大這塊招牌，走到各地遇到校友都很熱心願意幫忙，得到很多助益。民國92年榮獲系

大學只有臺大，也經營國泰塑膠公司，我們見面時談話投機，蔡萬春找我擔任國泰塑膠公司的總經理。約1年之後，因為臺灣氯乙烯公司經營不善，胡新南借用我的專長，找我擔任總經理。當時的臺灣氯乙烯公司，在國外著名製程及設計公司歷經二年試車仍無法順利生產，中油董事長胡新南本來就打算放棄，給我機會但沒有給我很大壓力，只要我試看看，如果不成功就關廠。我上任後分期更改製程、研究開發新觸媒後，解決公司困難，恢復正常運作後獲得巨大經濟效益，對國家經濟建設貢獻良多，1977年獲行政院傑出科技榮譽獎，由行政院長蔣經國先生親頒獎。也因為這個因緣，開啟後之後參與救國團超過30年的契機。

1982年運用累積多年從事化學工業之經驗，更改氯乙烯公司高雄廠老舊設備，先後完成二座不同製程廠，大幅提昇產能與能源效率，不僅增強國人自行設計化工製程的信心與能力，並挽救巨額投資，對國家經濟有特殊貢獻，1982年獲得中國化學工程學會頒發之化學工程獎章。

1982年也是我走向創業之路的重要年代。1982年3月創辦臺灣石化合成股份有限公司並擔任總經理及董事長。臺灣石化合成公司以開發C-4化學品(含4個碳原子之有機化合物)為主，自美國ARCO公司引進MTBE生產技術，[MTBE(甲基第三丁基醚)是Methyl tert-butyl ether的簡稱，用為汽油添加劑，可以提高燃燒效率。] 1984年4月正式生產MTBE取代四乙基鉛，供應中油攪配於汽油中生產無鉛汽油，可以減少空氣污染、改善空氣品質，在環境保護上有相當大作用。1988年10月正式生產MEK(Methyl ethyl ketone的簡稱，即丁酮)取代進口貨源，供應業界。MEK為合成樹脂接著劑的



林知海學長。

添我不少生活的歷練。

我小學到初中的求學階段，可說是一段流浪式，不生根的過程，但很幸運的是經常轉換新環境，所以能比他人認識更多的老師、同學、朋友，這些無形的人脈對我踏進社會後的工作幫助很大。高中如願考上台南一中，家裡是做生意的，而我的個性又比較好動外向，所以高三就選唸文組，當年是聯考第一屆，我考的成績並不理想；而被分發到台南工學院化工系，當時的確有點失望，不過後來想一想，家在台南而我是老大，也許老天的安排要我唸工學院，所以就認命，從文組轉唸理組，需要有很多的勇氣與努力，幸好在化工系師長們諄諄的引導教誨下順利完成大學的課程。

化工系的四年，讓我發現化工的領域，真的有很多事物等著我們去了解學習，利用寒暑假的時間到南港輪胎廠，新營紙廠、勤益紡織、安平染整廠、中華毛紡、林商號合板廠實習；對我畢業後的工作，幫助非常大。瞭解工廠的設備以及生產的過程，你才能有效的提供正確的資訊給顧客說服對方，推銷你的產品，有實習廠的經驗做推銷的工作真是受用不盡。

三、我的工作

高中時在台南民權路的老家，我們開了一間延平書局，因用人不當三年後，不得不關門大吉，家父很失望，只好再邀布業同行一起到台北迪化街開店做布料、批發商的生意。民權路老家的前兩棟就租給台北西藥商永裕行德記公司做南部分公司，（老家細長，前後有4個中庭，四棟建築物，前兩棟二樓則租給永裕行，後棟三樓分租給三戶，中間二樓保留自用），永裕行的老闆陳雲龍先生當時是全省最大的西藥進口商擁有Pfizer、Ciba等美歐日大藥廠的總代理權，加以擁有外匯額度（當時是外匯管制時代）在台北商界相當風光。陳雲龍先生，創建中國醱酵台灣鍊水、富農化學等關係企業，並曾任台北市銀行監察人台北市進出口公會理事長等職，為台北商界一大名人。

因老家出租給永裕行的關係，陳老板的弟弟陳光燦先生當時長駐我家，所以對我特別關心，多次邀我畢業後到他台北分公司服務。永裕行除西藥外尚代理了很多歐美日大廠的工業用產品如染料、樹脂、矽化物、農業、乳化劑及很多種化學產品，其中尤以Silicone、Epoxy，Dyestuff最讓我心動，工業用新材料的新奇用途之廣，勾起了我的好奇心，唸理工的不去工廠當工程師，而為好奇去做推銷員算是一場賭博。

民國49年服完兵役，毫無考慮毅然進入永裕行當業務員，這是我出社會的第一步，進公司的第一份工作，老板交給我的Dow Corning Silicone的全方位推銷，為介紹Silicone新材料，我跑遍了全省的橡膠輪胎廠、造紙廠、馬達製造廠、紡染廠，甚至電力公司、整形醫院，利用新材料的資料，配合在校的一些化工知識加上

寒暑假的工廠實習經驗，真讓我在推銷的工作上，受用無窮。但是光靠這些淺見，想征服各行各業的老工程師，談何容易，如果不是有很多老校友熱心教導，幫忙照顧，那能有我用武之地，成大校友的愛心讓我銘記在心，而我也以能成為成年人感到驕傲光榮。

民國52年化纖工業正是萌芽時期，日本長瀨商社有意介紹日本日華化學的界面活性劑來台促銷，日華化學是製造化纖染整用助劑的廠商工廠設在福井，是日本長纖的重鎮，該廠和日本東麗帝人化纖合作開發染整技術及產品，在業界受到非常高的評價，被捧為化工界的後起之秀。永裕行為爭取其代銷權，老闆要我暫時放下推銷Silicone的業務，另組一家宏裕行由我負責推銷產品並安排我到日本學習，化纖染整的新技術，新知識以及認識染整的新設備。

我在日本除了在日華工廠技術室生產線學習外，還到各地的大型染整廠作現場實習，並隨他們的技術推銷員到處見習，我也首次體會到要做一位成功的技術推銷員，你要如何的準備你的資料，要如何技巧的切入介紹你的產品，我與台灣紡染界的關係，也因此藉由推銷日華助劑而有了密切的互動。

民國58年應市場的需求，在台北成立中日合資的台灣日華化學公司，正式設廠生產紡染用界面活性劑，這是台灣最早生產工業用界面活性的工廠，對台灣化纖染整技術的提昇，相信也貢獻了一份心力。

民國六十年代台灣成為雨傘大國，但世界生產雨傘布最多的福懋公司卻還需要從日本進口壓克力膠作防水材料，為配合該材料在台生產，我積極爭取到日本東亞paint來台與福懋攜手共同投資在台生產並

於民國67年成立德亞樹脂公司，德亞公司目前除生產壓克力塗覆膠外尚生產工業用ACM橡膠，圍幕牆金屬用氟素塗料，皮革塗飾劑等產品，目前總經理由化工系校友擔任。

民國90年代國內生化科技發展迅速，新藥的合成開發成為一群學化學年青人的夢，想幫助這些理想的年青人築夢，於民國93年成立了一家錄斯藥物化學研發公司在台北五股設立了一間實驗室工廠，從事新化學合成物的開發，目前尚在奮鬥努力中。

四、我的同學伙伴

當業務員的好處是可以到處竄動，比一般在工場的人自由，所以我跟同學的互動也比較頻繁。民國50年代有些同學正想創業，他們會先找我商量，而我也因此有機會參與他們籌創的事業。張瑞欽同學離開中國石油創設華立企業公司，陳尚文同學離開信東製藥創立明台化工公司，還有孫春山同學離開泰豐輪胎創立毅豐橡膠公司，我都很幸運的被邀參加成為他們的事業伙伴，他們各自在不同領域慘淡經營成功，讓我蒙受很多的光彩與實惠，五十年以上的同學關係，尚能維持著健康互持互信誠摯的情誼，我只有在心中表達最深的感銘與感恩，同學楊榮堂曾在台灣日華擔任過廠長幫過我的忙，羅欽焄同學也在我德亞公司擔任過技術顧問。

也許我的辦公室長期設在台北市內，企業體也比較小，比較好找，也許我的人比較隨和比較容易連絡，所以國內外同學一有事就先來公司問其他同學的近況，總之我也樂於跟同學互動。

五、我的感言

我平凡的一生靠了很多的運氣，靠

了很多老師、同學、校友、朋友的協助幫忙，我的事跡沒有值得述說。唯一，也許就是時代給了我的機會，我衷心感謝永裕行陳老闆給了我學習的機會，且為我預備了一條奮鬥的路，讓我接觸到很多國外的人與事，人生起起落落，我的成長過程有順境與逆境，很幸運都碰到了我的恩人，多年來參加扶輪社活動，在同業公會及中華民國工業總會認識了許多社會賢達，從他們的處事經驗、待人修養，我更體會到人與人間相遇緣份的可貴，聖嚴上人曾說過一句話：『知福、惜福、多培福、處處廣結善緣，一定有福報』。

。願以此言作為我感言的結束。

陳尚文校友 明台化工與製藥賦形劑

一、學識與技術的養成

我是陳尚文，為明台化工的創始者之一，並長期負責經營明台化工。父親曾任五股鄉鄉長，爺爺(陳國銓?)在日治時期亦曾任庄長。初中及高中都讀成功中學，畢業後考上省立工學院化工系，為47級。在校時成績好，常從學校拿到臺碱的獎學金。畢業後當兵，分配到海軍陸戰隊，退伍後進入信東工作。信東的吳文統是我的丈人，曾擔任臺灣藥劑工會理事長，也是信東實際經營管理者，並與日本田邊製藥、衛采製藥等知名藥廠合作。同班有4位同學進入信東服務，另外三位是林水波(後來改名林佑達)、李振裕、陳錫卿。信東當時主要是做口服液、注射藥、速樂、糖漿及維他命，其中速樂(藥效/用途?)當時一天可以賣6000罐(瓶，支?)，是當時臺灣知名的藥廠。不過同學們大家都沒有在信東藥廠工作很久，幾年之後相繼出來創業，如林佑達1967年離開信東創立吉信企業有限公司，經營香料進出口貿易，代理日本小川香料株式會社及德國Drom Fragrance International Ltd.的產品。在許多飲料裡面都需要香料，因此這也是很重要的工業，並曾擔任中華香料協會理事長。陳錫卿同學現在在美國。

我在信東工作大約2年後，因為日本要栽培臺灣藥學人才，提供兩名到東大公費留學的獎學金，我獲得了到東大留學的機會，可以說我的重要基礎是在東大。回到臺灣後不久便開始創立明台化工。

二、創業：明台化工的成立與經營

明台化工原本是由康勝昌先生以及成

大化工學弟呂德寬(49級)提出的構想。他們兩人當年剛離開信東藥廠「片劑」工作部門，懷抱著年輕人的勇氣想要自己創業，於是找上還在信東藥廠研發部門服務的我，徵詢關於創業的看法與尋求支持。當時我也覺得可以嘗試，一群年輕人就合夥在1968年創設了中台化工。1970年國營事業中台化工設立，因此我們便在1972年將中台改名為明台。取名為明台的立意是希望透過我們公司的產品，能夠讓人家知道臺灣的存在，要讓人家知道這麼優秀的產品是臺灣人製造的，要讓人家看得起臺灣，想要為臺灣發揚光大的一份心情，這也是我們一直以來努力的目標。

我們原本服務的信東藥廠在當時是臺灣頂尖製藥廠之一，在藥廠服務期間又定期有FDA(Food and Drug Administration, USA)規章(?)培訓，公司成員學識相當有水準，所以當時的信東藥廠培育了不少臺灣醫藥界人才。也因為有實務經驗，以及在藥廠服務期間接受多次培訓的磨練，再加上成大化工、東大留學的背景，其實是立足於一個比較有把握的位置上開始創業的。

年輕人創業時的思考很單純，建立公司後才瞭解必須有更長遠的眼光與規劃，公司在產品與業務方面的經營必須更廣泛的去探索和觀察。公司草創期因為我與日本製藥界方面的關係不錯，便先代理片劑、賦形劑添加物的製作以及製藥機器的進出口。臺灣早年工業界需要的食品製造機器幾乎都是自日本進口，包括統一企業使用的機器也是由明台推荐購置的。這些是明台早期賴以生存的基礎。

公司創業初期即遇到困難挑戰，當時競爭對手可以拿到比我們還好的原料，我們技術也尚未完全成熟，草創階段的產品品質確實不好，甚至無法使用，沒有競爭力。這

樣的困難實在是很大的考驗。公司剛開始嘗試在業界發展立足也沒有暢通的產銷管道、沒有好的設備，組成公司的核心份子也沒有厚實的財力背景作為後盾，確實十分辛苦。

不過我們出身成大化工系，佔有學經歷的背景優勢，也因為當年衛采製藥公司的日本友人鼓勵，所以並沒有因面對險惡環境而受挫，堅持繼續嘗試突破困境，終於在公司幾位核心成員不斷努力下，在技術方面獲得突破性的進展，公司終於自行研發出「微結晶纖維素」製造技術，解決當時最大的問題，明台當初就是靠著「微結晶纖維素」這一項產品崛起，後來，陸續開發出其他產品(例如「DISOLCEL」及「NEOCEL」)，逐漸將生存危機化為轉機，並為公司創造新的營運契機。「微結晶纖維素」(賦形劑?)是一種可以將藥裡面有效的成份結合在一起的物質，不僅使用在藥廠，食品如冰淇淋、餅乾也有使用，市場十分龐大，需要量非常多。明台一開始就是以「錠劑」的製成科技為研發的主要走向，持續朝多元化方向發展，重視研發方面的深耕，也積極拓展與佈局國外業務。

印象中公司成立後的第一個歷史性里程碑，應該是明台化工的產品正式登陸美國的那一年，也就是在1981年年初。兩年後的1983年，美國知名的「伐利克」(FALLEK)公司成為明台的美國代理商，代表公司業務拓展有成，品質受到國際肯定，產品能正式大量的進入外銷市場，在國際上與各國同業競爭，這件事情對於明台化工與我個人而言，都具有重要意義，是公司進入正面發展的一項歷史性重要指標，奠定明台化工以外銷為導向，產品行銷遍佈世界各國，成為臺灣生產製藥賦型劑業中之翹楚，銷售量在世界也是名列前茅。公司生產之賦型劑大部份應用於藥品及食品中，並已登錄於美

國食品藥物管理局(FDA)及獲得日本厚生省之認證許可；並取得ISO9001品質認證及ISO14001環境管理系統之認證通過。

三、經營理念：誠信+品質+互惠+創新

公司成立之後品質缺少競爭力的困境，讓我們深刻體會品質的重要性，持續重視追求品質的信念。實務上許多事情都需要實際做過才能深刻體會，因為踏實做過並獲得成效之後的心得，最令人難以忘懷。明台因為很踏實走過每一個經營階段的考驗，歷經了不同的磨練與挑戰，激勵我們反覆思索：是不是真的有辦法可以做到？並且要用實際的成績，來證明自己是可以的。憑著真本事，時日久了，人家自然看得到你的努力。自己走過的路，心裡頭最清楚箇中情況，體會到的心得與經驗都是難能可貴的寶藏。

我認為任何產品要能推銷出去，關鍵的決定性因素就是要能得到客戶對該項產品的認同，除此之外研發的成果也要能獲得對方認可，那才是真正可行的方向。所以接受客戶委託為其規劃或研發，也必然要能站在可以使他從中獲得最大效益去考慮，去努力，這樣子雙方才可以形成一種相互幫襯的良好互動關係，生意的往來方能長久。產品從研究開發、生產製造，到能夠提供給客戶使用，這個過程包括內部的生產管理，品質的要求必須擺在第一位；與客戶往來，了解他們的需求，也必然是優先考慮的要素。產品本身如果品質好，對客戶而言也適合，過去的交貨紀錄也很好，加上價位合理，那麼客戶與我們合作的意願自然提高。因為我們以品質追求為優先，每一個決策都會考慮「先為別人想，才能有自己」，這樣的想法已經凝聚為公司的共識，同時也要求所有同仁員工必須擁有這樣的工作態度與觀念。

從國際商業往來經驗中，我們發現，

外國客戶跟你洽談生意一定會先做身份與背景的查證與確認，來瞭解未來要跟他們合作的公司的實力與業界口碑，才願意開始商談合作事宜。這說明了商譽的重要，商譽好壞表示公司長久的記錄良莠，好的商譽對公司而言宛如珍貴的花果，是公司禁得起考驗的一項證明，也因為這些東西對不認識你的客戶而言，是重要評估指標，可以熬過這種考驗，人家才會相信你，才可能有密切的合作未來。

除了好的商譽之外，個人做事還有一個原則：「一言豎出，絕對做到」，答應的話絕對不會更改。畢竟，承諾與商譽的建立息息相關，重視承諾與維持商譽的可信度，是業界為人處事的基本原則。生意其實是一件小事情，產品賣不賣得出去當然是成功的關鍵，但是投資了時間和金錢並非是最重要的必勝因素，最重要的是講信用，以誠心與誠信建構人脈網絡，就算一時失敗了，也是東山再起的重要資源。

經營企業一如做人處世，原則說來簡單，實行卻不容易。以做人原則為例，我相信人必須能堅守一種韌性，抱持每件事「今天做不好，不會罷休」的決心，在自己的工作中，秉持「因為有一個希望想要達成，有一個任務必須做到」，讓自己在充滿工作熱忱裡，顯得有朝氣、有活力。我常跟我自己的孩子說：「今天如果天氣冷，人家在家休息，我們就要趕緊到外頭找事情來做；人家如果比我們聰明，我們就要比他們勤快。」對事要努力、負責、投入，這種負責任的人才會被看重。所以，今天明台之所以能小有成就，主要就是因為我們做事的態度以及長期的努力受到肯定的結果。

創新對企業也很要緊，如果只能一味模仿或者做和別人一樣的產品，好的市場怎麼輪得到你來做？創新的精神是企業得以長

久的重要動力來源。這種精神的背後意義就是希望「好還要更好，追求卓越沒有止盡」。在任何領域裡，大環境的趨勢與情況一定要能掌握。經營公司至今，我認為最為要緊的就是人脈網絡的建立，不論是同業或是與客戶。在商界發展人的因素相當重要，這些資源都是可能可以與你相互幫襯的力量來源。例如別人給的寶貴意見也是從良好人脈關係而來的延伸品，有些時候就是在看似無足輕重的訊息下，獲得關鍵性的寶貴建議，因為只要人家願意提供看法給你，你便很可能早一步獲取下一個階段的成功契機。

不過業界訊息不是用問的就可以問得出來，作為公司負責人，能夠掌握瞬息萬變的市場動向，細心體會與觀察整體的趨勢發展，是一項很重要的課題。對我而言，一個人具有敏銳細膩的觀察力，是一項很好的人格特質，那樣子就算只是開一家小麵攤，也必然因為能夠了解客戶的想法，而比一般人容易成功，若是他還能堅持產品品質與服務信念，一定可以大大提高自身在競爭環境中的生存能力，並廣受客戶的歡迎。這都是因為他知道「客戶要什麼」。經營者思考判斷除了獨立的思考能力之外，兼顧細膩度也很重要。

公司對於品質認證的推動與完成，是適應世界趨勢下一項很重要的策略走向。但是我們內心很清楚，那不僅僅只是一種規範，或者說是客戶評估我們能力的重要參考，更為要緊的是，我們公司在獲得認證肯定之餘，後來實際執行的落實程度，這是一種自我要求的層次之別，對我們而言，有具體而持續的落實行動，維持住應有的品質水準，比起認證通過來得重要的多，也是這種堅持，使客戶對我們能夠長久肯定與支持。

我的生活規律很好，因此，我相當重視基本規律的價值，雖然創業以來公司一直

在改變、在成長，也不堅持任何一種成功的模式，但唯一不變的是堅持產品品質不能差。就算有時得遷就短時間無法突破的現實條件的侷限，但對於產品品質的堅持與再研發的可能從未停歇。未來將以國際化、多元化為重點，從不同角度思考經營策略，去拓展公司的經營版圖，公司內部各個部門的貢獻對明台都極為重要，因此，各部門同仁也需要經過不同的培訓與觀念教育，使人力資源達到整體提升與成長，如此方能為公司及客戶做出更多貢獻，並融合為堅強的命運共同體共榮共生。預期在我們不斷的投注心力、積極投資、加強研發與擴大布局的經營策略下，必然能使公司更上層樓。

資料來源：

- 1 翁鴻山、高淑媛訪問林知海、陳尚文、吳澄清(2011年4月11日，臺北市仁愛路仁愛路四段臺灣石化合成公司)，高淑媛、王珮馨紀錄整理。
- 2 陳尚文〈認識明台〉，《成大化工系47級畢業50週年紀念冊》，頁150-153。



陳尚文學長。

電子計算機在化學工程方面的應用

47級 俞爾稔

電子計算機和計算尺同屬計算的工具，所不同的是計算尺祇能做計算，而電子計算機除作計算外，還可作邏輯分析和記憶。詳細地介紹計算機原理和使用不是本文的範圍，我不擬深入；我所要指出的是它的兩個「記憶」和「分析」的特性（當然，電子計算機還有其他的特性）：

「記憶」使得計算錢的資料、計算中的中間數值和計算完的結果能自動地保存下來作為進一步計算的資料或是最後的答案。「分析」使計算出來的結果能被自動地比較出正反而選擇繼續計算的方向。我們都記得當初做化工計算時的「**TRIAL AND ERROR**」方法常使我們疲於反覆假設和計算。利用電子計算機的這個「分析」，這一步驟就被自動化了，結果不對，馬上再重新假設，重新計算。計算的過程一樣，但是不累人了。以上我提了好幾次「自動」，其實在電子計算機的計算過程中，沒有一樣是真正自動的。電子計算機之能按照人的意思去算是因為人已經先寫下了指示和步驟。它祇是絕對地遵守行事而已。還有一個我沒提的重要特性就是它的計算的「速度」。這個速度快到在一瞬眼的時間中就可完成一個人需花幾天、幾週或幾個月的時間才能完成的計算，不但絲毫沒錯，而且準確到小數點下好幾位。如果沒有這個特性，電子計算機也強不過一個人、一把計算尺和一堆參考資料的總和了。

和使用電子計算機關係最密切的應該是一切科學的基本「數學」了。但是常

用的數學或表示數字的方式，如圖表上的曲線或微分方程式中微分的記號並不完全能被電子計算機直接接受，因之數學的一支，數字分析（**NUMERICAL ANALYSIS**）就成為一個橋樑使曲線變成高次方程式，微分變成極小的差距，然後利用數學的原理，使這些能被電子計算機接受的數字和數式，在較繁複的計算中得出答案或近似值。過程雖然較繁，由於計算快，在時間上並不覺得，而怎麼利用數字分析這一學問遂成了使用電子計算機的必修了。

配備著對電子計算機特性的認識、數字分析的應用和化工計算的知識，我們可以來看一下電子計算機在化學工程上的應用情形，以下是一個簡略的分類：

1. 貯存、計算和預測各種化學品的物理或化學性質。
2. 作簡單或繁複的化工計算。
3. 計算或審核化工設計。
4. 模擬化工程序的實際操作（**PROCESS SIMULATION**）。
5. 計算達到某種目的最妥切的變數數值（**PROCESS OPTIMAZATION**）。
6. 管理化工程序的自動控制系統（**PROCESS CONTROL**）。

一、貯存、計算和預測各種化學品的物理和化學性質

每一種化學品的已知的物理性質或化學性質幾乎都可以數字或數式，如帶有變數（溫度、壓力、濃度）的高次方程式的方式貯存在電子計算機的「程式」（**PROGRAM**）中。需要時可以一呼即出，對於許多沒用實驗測定的性質，學術界也提供了不少方法來預測它們。這些方法大多數也都可以用數式來表示，而這些數式就可存在「程式」中，需要時將有關的變數送進程式中，就可得出預測

的性質。成大化工系有位早期畢業的嚴錦蓀同學就在某著名工程公司中負責這一方面的工作。美國的化學工程師學會也曾以“**REID AND SHERWOOD**”所著的“**PROPERTIES OF GASES AND LIQUIDS**”一書為藍本，請專家寫下電子計算機的程式（**PROGRAM**）。用者祇需將需要的資料送入（最基本的資料是分子結構）即可得到由不同方法預測出的性質，而後選擇最適用的。這個程式因為需要顧到許多計算方法，經常讓使用者在繁多的答案中迷失了方向，而不被許多公司採用。

二、做簡單或繁複的化工計算

電子計算機最起碼的應用就是計算，化工計算範圍內的工作都可以用它來做。譬如計算反應器中的濃度、混合液體的汽化點和混合氣體的露點、蒸氣和液面間的平衡、熱傳導、壓力差等。通常一個手算需時數天或數週的計算，在花費數天或數週寫成程式後，真正在電子計算機中所花的計算時間僅是幾秒、幾分。因此在程式寫好後，一天之內可以作多次以手算需數天的計算，節省了無窮的人力和時間，更避免了手算時可能發生的錯誤。

三、計算或審核化工設計

化工設計在這裡是指化工廠設備，如蒸餾塔、換熱器等的單元設計。由於它的牽涉範圍相當廣，一個程式中常包含了一個主程式和許多個次程式（**Subprogram or Subroutine**）。每個次程式計算某種特定的工作。主程式中包含了整個計算的程序，依需要呼叫不同的次程式作不同的計算。譬如在一個蒸餾塔的計算程式中主程式中，指明計算的次序是先後塔底層起計算每層上液體和氣體的分子數，然後算它們所帶的熱量，依序而上算至塔頂冷凝器，

然後計算整個蒸餾塔的熱平衡。如果熱量無法平衡，或其他情形不合指定的操作條件，遂需重新假設底層的溫度或流量又重新算起。在這些不同的次程式中可以有一個是專門計算蒸氣和液面間平衡係數的；另一個利用這算出的平衡係數來算液、氣體分子數的；再一個算液、氣體熱量的，等等。在我知道的一個計算蒸餾塔的程式中，除主程式外，獨立作各種計算的次程式有近三十個之多；它們可以單獨地被主程式叫去做計算，也可以被別的次程式叫去做計算。這時候電子計算機的「記憶」特性就發揮了無上的妙用，它可以循著製作程式的人的指揮，留下或摒棄某些中間數值，而在計算完成時留下全部有用的數值。

製作化工設計的程式時，通常由於目的不同，有二個不同的應用：一個是設計，一個是審核。設計的目的在於就顧客的規範（**Specification**），按一定的計算方法定出設備的大小。譬如一位顧客要買一個泵浦，他規定好了流體的性質、流量、溫度、壓力。泵浦製造公司把這些規範作為輸入資料送入設計泵浦的程式中，一分鐘後，計算機印出該顧客所需的泵浦的大小、馬力，並依據變數（流量、溫度、壓力）變化的幅度，建議出該公司出品的某種泵浦最合需要。審核用的程式是就已有的設備，變化通過此設備的變數，計算出最後產品的性質或操作條件。譬如說某處已有一個現成的換熱器，現在因製造上的需要改變，要改用另一種冷卻劑，因此冷流方面的物性、流量和操作條件都要因之變更。這些新的資料和換熱器的規範便是程式的輸入資料，答案指出換熱的結果，而由工程師判定這已有的換熱器能不能勝任這一新的任務。

一般言之，工程設計公司所擁有的程式多半是用作設計的。化學品製造公司則以審核用的程式為主，用以核對設計的結果，也用以更改設計，擴充產量，或探討操作上的問題。

四、化工程序的模擬操作

任何一種化工程序，在過程中所經過的變化不外乎是質量傳送與能量傳送。這兩種傳送在表現的方式上也盡在各種單元操作的範圍裡。每種單元操作都能以數學的公式來表示出質與能的變化這種變化。當然也能以一個或數個電子計算機的程式來表示，這就是在上一節中所述的化工設計或計算。

化工程序是連貫了一連串不同的化工單元操作而組成的。單元操作的計算祇是將輸入的資料經過固定的計算方法算出答案，也就是輸出的資料。化工程序的計算是除此而外，還要做穿針引線的工作；前一個計算的答案成了下一個計算的輸入資料，不但如此，部分下一個計算的輸出資料又很可能因為再循環（Recycle）的緣故變成了前一個計算的輸入資料，而增加了計算上的複雜性。

一般做化工程序設計時，操作條件、流程次序和設備的大小都已從過去的經驗中或雛型試驗工場的實驗數值中得到了約略的認識。設計工程師依需要將過去的藍圖稍作修改後，主要的工作是核算一下熱平衡和質量平衡。整套的程序設計一次算下來常是成篇累牘的一大本，期間可能有錯誤的假設也有錯誤的計算，全部仔細核對，通常是不可能的，更無庸說採用不同的設計，多次運算，觀察改變設計的效果了。更有些時候，由於市場的需要，已有的化工程序的操作條件須要改變。在這種

情形下，利用已有的設備是否能適合新的操作條件之產生理想的產品？也是化學工程師面臨的一個大問題。

電子計算機的高速計算性能在這裡成了設計者的最有效的工具。配備著以下所述的三套程式，化學工程師可以在極短的時間內設計一套能達成目的化工程序，或者改變某一已知程序，或者變化程序中的操作條件以觀察操做條件變更後的影響。換言之，以電子計算機的程式來模擬化工程序的實際操作。

這三套程式分述如下：

1. 一套包括這各種有關化學品的物性、化性的程式，能計算或預測出單個或混合物在不同的溫度、壓力和濃度下的化性及物性。
2. 一套包括著各種有關的單元操作計算的程式，給予設備的大小，及操作條件能算出產品的數量、溫度及壓力。給予操作條件和流量，能算出設備的大小。
3. 一套穿針引線的程式，指示出各個單元操作計算的先後次序，聯繫各種有關的程式，以及收斂再循環計算中，預測和實得數值的誤差。這一套程式中，部份是不隨化工程序之不同而變的程式，部分是就每一不同化工程序而異的程序。

有了以上的三套程式，化學工程師可以輕而易舉地改變某化工程序中的一些變數，在數分鐘或數十分鐘後就可知道這些變數的影響。對一個還沒有被寫成程式的化工程序而言，製作一套程式可能需時數週至數月。這還僅是指製作第三套程式中的可變部份。整個三套程式的製作是一件需時冗長而艱鉅的工作，通常需多人花一、二年的時間來完成一個雛型，然後不斷地在試驗中加以改進；自然，成功後的價值也會遠超過投入的資本。

一個簡單的例子：將A、B兩種原料混合後，由一個泵浦將之輸入一個反應器，在反應器內同時還有蒸汽進入。反應完成後的混合物離開反應器後，先進入一熱交換器加熱，然後進入一蒸餾塔。這混合物中擁有部分A、B的原料，蒸汽以及產品C。在蒸餾塔中，殘餘的B和蒸汽從塔頂逸出，蒸汽冷凝成水，B則送去和一部份新的B彙合後成為原料B再加A同入反應器（再循環），蒸餾塔底的產品則被送入另一加工工場。這個簡單的程序寫成程式後，穿針引線的程式按序不斷地下命令計算A的性質和能量，假設B的數量，計算混合物的性質，計算泵浦的大小，或離開泵浦後的壓力，根據反應器內的操作條件計算產品C的數量、能量，計算生成物離開熱交換器後的溫度，計算蒸餾的計算結果，冷凝水蒸汽需要的能量，計算塔頂產生的B的數量是否和當初的假設符合。如是不符，根據這新的數量重新假設，再從頭計算起直至假設與計算所得的數值的差數在允許的誤差以下為止。這裡所事的一個再循環程序可能僅僅是一個層層重疊相連的循環再循環的化工程序中最基本的一個。

一個具有這上述三套程式的程式系統，做時艱難，用時很容易。使用者祇需填幾張空白的表格，或打一些卡片，送入電子計算機就可以在短時間中得到答案了。

許多時候，設備和能量的價格也常是化工程序設計時需要考慮的因素。如果在製作程序的設計時，把有關價格方面的資料一併加入。計算的結果就會顯示出設計或變換設計所要的投資，而這常常是決定某種程序取舍的主要因素。

近年來美國的各大化學公司、石油公司、工程公司及電子計算機製造公司都在

紛紛地投資創造能模擬化工程序的程式系統。有些大學的化工系也在做這方面的研究。但是一方面由於敝帚自珍，二方面很少這種程式系統能完全達到簡易、實用的程度，能公開在市場上露面的著實不多。目前在市場上被大力推銷的有奇異電氣公司的APACHE（Application Package for Chemical Engineer）系統及蒙三多化學公司（Monsanto）FLOWTRAN系統二家。使用上各擅勝長，它們的優劣要以使用者的目的而定。

五、計算達到某種目的最妥切的變數數值

OPTIMAZATION一字在我的字典中還找不到可以直譯的字。它是數學上的一種觀念，用在化工程序設計或化工經濟上時，一個簡單定義可以下為：它是利用數學的理論求取在某種限制“A, B, C, ……”等”下使某一目的“z”達到最大值或最小值的最妥切的變數“x1, x2, x3, ……”等的數值。這裡的限制A, B, C等可以是等式的限制如質量必須平衡，能量必須平衡等，也可以是不等式的限制，如溫度不能超過若干度，壓力不能超過若干磅等。這些限制可以是變數x1, x2, x3等的函數，也可以不是。目的“z”是程序設計者在改變變數的數值後，希望得到的結果。譬如說由於市場的需要，某一副產品的價值突然提高，為求得到這副產品的最高產量（z）而同時不過分影響其他產品的生產（限制之一），化工程序中的變數（流量、溫度、壓力等）應是那些數值（最妥切的數值）？“z”，當然，本身也可以是擁有一群變數的函數。

如果這些等式或不等式的限制，目的z與變數間的關係，都可以用代表變數的多元一次方程式表示出來，則採用數學上的聯立多元一次方程式的解法就可以得到變數的數值。如果這些關係無法以一次方程

式來表示，變數數值的解法就要以較複雜的數學方法來解了。這兩種解變數的數學方法，在變數及方程式的數目增多後，都不是靠紙筆就能算出的，祇有用電子計算機的高速計算業能使他們迅速收斂求得答案。

在一般的化工問題中，這些關係多半能用聯立多元一次直線方程式來表示，解這些聯立方程式的程式也已被數學家們以不同的解法寫好，這就是所謂的LINEAR PROGRAMMING這些程式可以併入化工程序模擬系統的程式中，使之成為一套最理想的設計或解決生產問題的工具。

六、管理化工程序控制系統

程序控制可分二種：人工控制和自動控制。前者是由人力或自動記錄器收集了從控制點（壓力、溫度等）量得的數值，加以研判後，由操作人員在操作過程中予以適當的調節。對於不甚敏感的操作或是不重要的操作，這種緩慢而經濟控制已足夠達到目的。反之，如果控制的反應要快，要能將操作誤差及時更正，控制必須要借助自動控制裝置。由於操作的情況和控制的目的不同，自動控制的儀器和它的機械作用又隨控制的理論而變。針對著不同的控制方法（如常用的比例式、微分式、積分式）就有不同的氣壓式（Pneumatic）或電子式的機械裝置。這種控制在作用上是把量得的數值和指定數值的誤差，透過用數學式子代表的控制方法，求得調節的程度，藉氣壓或電子的傳送和機械作用，對操作過程予以應得之調節。因此在這些氣壓或電子式的控制裝置中，它們的控制作用包含著三個步驟：比較及產生誤差，透過數學式的控制理論求得調節的程度，和傳送訊號給控制操作條件的機械裝置（如控制閥門的開閘程

度）。

上述兩種控制在使用上都有它們的缺點。在人工控制下，紀錄可能會不全，不一致或不準確；操作人員可能會因情緒或疏忽而忽略了調節。對自動控制而言，機械裝置中所產生的控制作用可能並不完全和原來的數學式子中的答案一樣，此外控制的變數少，祇是區域性的，而不是整個化工程序性的。這些缺點導致了工程師們利用電子計算機來取代人力及自動控制裝置。電子計算機可以把各地量得的數值，迅速、準確、美觀的印在紀錄紙上；會發出警告訊號通知操作人員那些操作條件已經越軌太多；可以直接解答各種數學式子，供給控制的幅度，而不必藉氣壓或電子的機械作用；可以供給準確的訊號給調節部份作準確的調節；更可以統籌整個化工程序的控制作用使之全面化而不是區域化。尤有進者，它可以配合了數學的理論找出最妥切的控制變數數值，使整個化工程序操作進一步的全面經濟化。因此在經濟價值上電子計算機的成本雖然高，但它可取代許多價值昂貴的氣壓式或電子式的控制裝置，也可以節省許多人工。最值得注意的是它能增進整個化工程序生產的效率，減少因不必要的錯誤而引起的損失。在這全面性控制的這點上，它的功用是沒有其他的控制裝置可以與之比較的。

使用在控制系統上的電子計算機，由於它的任務與眾不同（二十四小時的使用），通常都有別於一般綜合性的電子計算機。為了使物盡其用，製造公司常為顧客就其需要訂製大小適當的計算機以及它的軟體（Software）部份，〔軟體一詞是指一套基本程式用來傳譯使用者的語言使之成為計算機能接受的訊號，同時也供給使用者各種數學函數及邏輯思考工具〕。軟

體設計常是耗時，耗費子而又最不如意的一部份，近年來小型（迷你型）電計算機的崛起，已使它成為局部性的化工程序控制，控制點資料收集及分析成品方面的寵兒了。介紹到這裡，我想該打住了。近年來對電子計算機在化工方面應用的文章，不管理論的探討或實用的研究，都可常在化工雜誌中看到，同學們如有興趣作較深入的認識，這裡可介紹一些在最普遍的雜誌中的資料：

1. Lederman, P. B., "Computer Refresher", Chemical Engineering, 1967-1968.
2. Lederman, P. B., "Process Design with Computers", Chemical Engineering, Sept. 23, 1968, P. 221.
3. Lederman, P. B., "Equipment Design with Computers", Chemical Engineering, Oct. 21, 1968, P. 151.
4. Lederman, P. B., "Flowsheet Simulation and Beyond", Chemical Engineering, Dec. 2, 1968, P. 127.
5. "Process Designers Get More Software", Chemical and Engineering News, March 30, 1970, P. 38.
6. Rorschach, R. L. and Harris, R. F., The Oil and Gas Journal, "Process Simulation Nade by Computer", August 17, 1970, P. 62.
7. Sargent, R. W. H., "Integrated Design and Optimazation of Processes", Chemical Engineering Progress, Vol. 63, No. 9, September 1967, P. 71.
8. Christensen, J. H., "The Structuring of Process Optimazation", AIChE Journal, Vol. 16, No. 2, March 1970, P. 177.
9. Itahara, S., "Direct Digital Control for Batch Process" Chemical Engineering, Nov. 18, 1968, P. 159.

10. Moore, J. F. E. and Gardner N. F., "Process Control in the 1970!s", Chemical Engineering, June 2, 1969, P. 94.
11. Danis J. C., "Make Way for Mini-Computer", Chemical Engineering, March 8, 1971, P. 59.
12. Schagrin, E. F., "How Much Do Mini-Computer Control Systems Cost", Chemical Engineering, March 22, 1971, P. 103.

成大化工通訊，61. 6



俞爾稔學長。

化工研究三十年

50級 邱作基

邱作基學長為本系50級系友，現任工研院化工所正工程師，致力於化工製程研究。邱學長以推動製程安全管理、化災預防技術及環保清潔生產等綜合成就，榮獲本年度中國化工學會金開英獎。

三十多年前，路過新竹順道造訪在經濟部聯合工業研究所任職的多年老友李俊傑兄，這位從初中到大學的老同學當時在聯工所從事化工製程放大研究工作。五十年代的聯工所(現在的工研院化工所)以化學研究為主，其成果不易推展給業界建生產工廠。當時的阮鴻鵬所長是一位有獨特見解的化工博士，特在試驗工廠中增強化學工程師人力，以期能將研究成果順利的推展到工業界。在參觀試驗工廠及各主要研究室後，覺得這類工作與個人之志趣相當吻合，與阮所長約半小時之面談後，決定投入此化工研發行列，是個人生涯的一大轉捩點。約一個月後，辭去原職，加入聯工所，時為民國五十六年六月，轉眼已過了三十三年多。

想當年，位於新竹市郊區的聯工所，附近人煙稀少，光明新村(聯工所宿舍區)大門外的光復路上只有一家小麵攤，現今人煙稠密，車水馬龍，約五分鐘就有一班往台北或台中的客運車自門口的清大站開出，今昔相比，變化之大，令人嘆為觀止。

初進聯工所，以製程放大、建廠設計為主，例如：ACS級鹽酸連續製程之開發、甲苯氧化製程放大研究等。六十一年秋，在台南市安平為台鹽研究所建造之高純度氫氧化鎂工廠順利運轉，實現了將聯工所的實驗室化學研究成果，推展給業界

建生產工廠之願望。該廠以苦滷為原料，在建廠設計過程中，解決了生石灰連續消化、氫氧化鎂晶粒長大、石膏晶粒長大、反應槽pH自動控制、逆向連續洗滌及稠厚槽、真空過濾機等化工製程放大設計問題。此日產2噸高純度氫氧化鎂及3噸精石膏之實驗工廠運轉順利，日後成功的應用於年產10,000噸氧化鎂(耐火材料級)之商業化工廠。

聯工所於六十二年改組為工研院化工所，研究活動更多元化。二十多年來，配合工研院加強服務工業界之政策及業界之需求，成功地完成多項放大研究或建廠工作，例如：為旅菲華僑在馬尼拉建廠生產苯甲酸及苯甲酸钠；國內則有丙酸鈣(防腐劑)、乙醯胺基酚(感冒藥)、烷基氰基丙烯酸酯(瞬間膠)、磺胺酸連續式製程(低污染)、廢氣處理、溶劑回收、高濃度電鍍廢液(含氰、鉻)處理等工廠，以及4A沸石、2,6-二甲酚等製程放大研究。各案在研發過程中都有一些技術特點值得回憶。

七十九年調至新成立之工安衛中心，協助推動化災預防技術。其間，建立國內第一座火災爆炸實驗室，引進相關測試技術；推動製程安全管理、危害通識等化災預防技術，除提昇國內化災預防能力外，也增進了個人對工業安全衛生方面的認知。

八十四年調回化工所，再度從事製程放大相關工作。由於環保問題日益嚴重，清潔生產成為製程研發重點項目之一，為協助業界推動清潔生產，建立三種清潔生產技術指標(廢棄物生成量、耗能、危害性)之基本型式，作為評估製程清潔程度之用；並編撰了積體電路等三種行業之指標應用手冊，以協助業界發掘減廢方向。

三十多年的化工研究，在化工製程放大、工業減廢、工業安全以及清潔生產等多方面都略有涉及，在製程方面有氧化、氫化、氯化、硝化、磺化、氨化等；在設備方面有反應系統、蒸餾、萃取、結晶、過濾、洗滌、吸收、吸附、乾燥、蒸發等；其他如化學分析、安全評估、經濟評估、製程控制等。在這些工作上，除了滿足個人的志趣外，也獲得一些國內外專利及獎項，包括：以「甲苯液相氧化小型工廠的研究」獲民國六十六年度詹氏論文獎(中國工程師學會)；獲民國八十四年度十大傑出工程師獎(中國工程師學會)；獲民國八十八年度金開英獎(中國化學工程學會)。能有這些成果，都是系上師長們的教導以及系友們的協助之功，謝謝他們！

一位觸媒、能源與環保科技研發的推手 - 陳陵援博士

51級 翁鴻山

我認識陵援兄已四十三年。民國五十二年，他考入成大化工研究所時，我就認識他了。我高他一屆，但先前我就知道有他這一位功課與課外活動表現俱佳約人物。由於研究生人數少，不僅同在一個研究室讀書，有些課也一起上，大家相處融洽。他是一個很隨和的人，也很會講笑話，大家一起渡過一段美好的歲月。跟他同窗雖僅一年，但是後來同在成大化工系服務，而且研究領域相近，因此相處的機會很多。我結婚的時候，還請他當伴郎、他的夫人當伴娘。

陵援兄天資聰穎，思慮敏捷。他不是只會讀書的人，也參加了多項的課外活動。大三就參加話劇社，後來又加入平劇社，但是學業成績都很好。他口才便給而且記憶力甚佳，講課或演講，都獲得學生與聽眾之讚賞。演講或發表論文時，常常只準備幾張海報，但可侃侃而談半小時甚至一小時。

陵援兄獲得博士學位返校服務後，從事觸媒方面之研究工作。我們曾一起研究甲烷的水蒸氣重組反應，也曾一起主辦和協辦過五次的觸媒研討會（今觸媒與反應工程研討會之前身）。因為對於管理及實用的研發工作比較有興趣，民國七十一年就轉往工研院服務，此後雖然我們見面機會少，但是仍常常交換資料及訊息。由於我們都體認到觸媒的課程，需要加入一些實際的課題，所以自八十二年起，共同開授「觸媒之發展與應用」一門課迄今。

在工研院服務期間，先後擔任化工所

副所長、企劃處處長、污染防治中心主任及能資所所長。不論在那一職位，陵援兄都能戮力從公，且展現其組織及規劃之長才。對該院觸媒、化工製程、環保、能源及資源之研發工作奉獻其心力，對我國產業之永續發展有卓著的貢獻。

除在成大與工研院，推動觸媒的研究及主辦或協辦觸媒研討會外，陵援兄也是我國參加許多國際性與觸媒相關的會議或研討會的重要成員，所以可以說是我國從事觸媒研究的先驅者及推動者。

為了表揚陵援兄優異的成就，成大化工系於民國九十年頒贈系友傑出成就獎給他。陵援兄對母系及系友會非常關心，有事請他幫忙時，他都不會推拖；有重要活動時，他都儘可能參加。他也熱心為母系及系友會編印之文集和刊物撰寫文章，在我手邊就可找出八篇文章。他的文筆甚佳，而且內容生動、活潑、有趣。由他的文章，可看出他對師長由衷的尊敬，尤其對曾經提攜過他的師長，充滿了感恩與懷念。

二年多以前，當他擔任資深顧問時，健康已大不如前，但他以協助發展奈米科技與光觸媒科技為己任，不辭辛勞推動這方面的研究。他認為光觸媒不僅可廣泛地用於環保，未來也可用於生產氫氣作為能源，甚至合成有機化合物。所以請我一道設立光觸媒論壇，邀請國內與日本著名學者作演講及研討，並且積極整合工研院、中大及成大之人力，從事以光觸媒由水分解製造氫氣之研究工作。他不顧自己身體健康，仍致力於推動及整合研究的工作，其精神與毅力實令人感佩。陵援嫂告訴我，他這次住院身體孱弱但意識還清醒時，仍不忘情於上述之研發事宜，叮嚀她轉告同仁及學術界朋友，積極從事包括光

觸媒的能源與環保的研究工作。他對能源與環保的關心與執著，怎不令人動容！現在國內有關光觸媒之研究已蔚成風氣，需要他繼續領導整合時，卻離我們而去，怎不令人悲傷？

誰會相信，曾經獲得成大校運會八百公尺金牌及教職員組八百公尺接力冠軍的陵援兄，會這麼早就與他疼愛的妻子與兒女以及朋友們訣別？

系友會會訊



陳陵援所長。

「誠、信、實」 ～成大學生的特色

52級 梁治國口述

訪工學院52級校友梁治國
訪問、整理/劉秉恆、蘇怡任

梁治國校友，民國五十二年畢業於本校化學工程學系，五十六年獲得美國凱斯工技學院化學碩士學位，旋於五十八年得到凱斯西方預備大學化學博士學位。梁校友的「固特異」生涯始於五十八年在亞克儂擔任資深研究師。六十二年奉派回台任生產部督導。兩年後即調昇銷售部經理，六十五年責任銷售部副總裁。六十九年離台赴港，擔任亞太地區企劃與化學製品銷售經理，七十年返國後就任職台灣固特異股份有限公司董事長兼總經理迄今。

梁治國校友是相當平易近人、親切隨和的人，相當健談而且頗具有說服力。梁校友認為化工系的教育是一門基礎科學，非常注重實驗，這些對於以後在工作及處事上均有很大的幫助。畢業後梁校友前往美國唸高分子化學，因為有了化工教育的根底，使他在研究方面輕鬆很多，沒有碰到什麼困難。對於化工系，梁校友有著深厚的感情，最令他難以忘懷的是整個系上的氣氛，教授、職員及學生們都打成一片，大家的感情相當融洽，師生之間就像父子一般；梁校友認為這正是為什麼成大畢業的學生對母校還有深厚感情的原因。

成大校友在企業界，甚至於整個社會上均佔有舉足輕重的地位，他表示：「一般來講，成大學生受到南部純樸風氣的影響，比較踏實，不會好高騖遠，亦不會有驕傲、自負的態度，都是非常謙虛且兢兢業業地站在自己的工作崗位上。這些均源



梁治國學長。

自於成大誠懇、務實的校風所留下的深刻影響，我覺得應該要繼續保持下去。」梁校友認為一個人的成功絕不是偶然的，唯有篤信「誠、信、實」，才能對以後的事業發展有所助益，這也是成大所給予學生最珍貴的特色。

社團活動有所謂的大學必修學分之稱，梁校友就是一個很典型的例子。社團活動是一種訓練，也是一個小型的社會組織，在這裡最重要的訓練是如何在群體中扮演不同的角色，進而從中求得人與人相處的道理與經驗。我個人認為這個經驗在往後的事業與為人處事上，都是一個成敗的關鍵。我能有今日的小小成就，可說是受大學時代的影響甚大。梁校友給了我們一番中肯的建言。所有企業的活動，都是脫離不了人際關係，而社團活動的參與正是訓練如何使人與人之間有互相的影響力，這些不僅是書本上所缺少的，只能靠自己學習。

對於母校，梁校友有太多的感激與懷念，他認為在成大的四年給予他一生中最大的磨練與影響，培養了獨立的個性，注意到不少生活上的細節，對其往後的一切有很多實際的幫助。因此梁校友勉勵在校的學弟妹們，趁著年輕時期盡量吸取一

些課業以外的人生觀與哲學思想，不要隨波逐流，才能渡過任何難關而達到最終目標。

最後梁校友建議母校強化校友會的組織，使大家彼此有個連繫！讓更多傑出的校友能團結在一起，更能提昇成大的學術地位，使成功大學成為國內首屈一指的學府。

化工產業的升級與創新

53級 黃梧桐

最近報載中國石油公司正醞釀將其石油煉製部門從左營廠區遷出，僅留下輕油裂解（五輕）部門，並配合規劃發展高附加價值的石化產品，電子特用化學品等等。台灣地狹人稠，近幾年來人們對於環境品質要求提升，環境保護的壓力，法規更趨嚴格，化工產業受到的影響明顯且早，加上產業外移，油品及石化原料市場的開放，中國石油公司經營策略受到產業環境變化而調整，由此也可約略看出化工產業發展方向的一般走勢了。

回顧我國產業發展階段，1960年代初期，台灣採用出口導向策略帶動生產及經濟成長，集中在食品加工、紡織等勞力密集產業。到了1960年代末期，開始發展重化工業，而政府也在1970年代石油危機發生後，為了因應國際經濟的變化，維持中上游原料價格的穩定及產業結構的完整性，擬訂了第二次進口替代策略。這些措施使得台灣重化工業在製造業的比重逐漸提高，而造就了台灣石油化工產業發達的黃金時期。從1986年至1998年十多年來，我國出口及產業結構逐漸轉型升級，人力從低級技術勞力密集到較高級技術人力密集，產品提升到高科技產品、中間原料、機器設備及技術密集產業，產業重心已由民生工業轉變為資訊電子產業。歷年來台灣產業得以持續升級發展，實歸因於政府產業政策明快正確，及產業界適時調整其產業發展方向及營運模式，能夠快速因應國際經濟環境的變化，掌握契機。2000年以後，台灣經濟發展受到了知識經濟及全球化風潮的帶動，知識的創造與應用成為

支撐經濟不斷成長的主要動力，而全球化意味著「在成本最低的地方生產，在利潤最高的地方銷售」，如何運用經濟國界的淡化，國際生產分工及資源流通的更大便利，在台灣既有的生產製造專業優勢的基礎上，朝向研發創新，行銷服務的利基核心邁進，提升附加價值，創造更大利潤，亦為我化工產業創新升級的挑戰。

研發創新所以保持企業的活力，惟有這樣致力於短、中、長期的研究發展，企業才能獲得永續成長。一方面從事提升或改善現有產品線的研究，以獲得短期的業績及利潤，確保企業的生存；一方面投入新領域的新技術新產品研究，以擴大更多的成長空間。

為了強化市場的競爭優勢，先進的石化廠家，積極進取、求新突破現狀的策略，採取研發聯盟，結合各公司的技術專利，加速新產品製程開發，以策略合作替代競爭，共創領先地位，例如Exxon/UCC合作商業化mPE新製程等。對於生態環保及衛生安全之考量，另闢技術發展途徑，例如利用生物技術開發化學品，有Du Pont研發由玉米醣類經生物轉化合成出PPT新纖維材料1,3-PDO；Cargill由Lactic acid生化合成可分解性塑膠Polylactic acid(聚乳酸)。石化清潔生產製程技術，毒性化學物質的替代，一直是努力的課題。對環保之綠色化學技術的研究亦從管末端處理思考的減廢及廢棄物處理，進到由產品、製程之源頭，以及考量對環境之衝擊，希望從根本解決。

歐、美、日等先進國家的化學工業，近年來屢見加強整合其核心技術，致力發展附加價值高的特用化學品及材料，或投入生物技術發展農藥、醫藥等新領域。台灣的化工產業也隨著國內電子、資訊、通

訊、光電產業的發達，而無不選擇符合其核心技術所能投入先端產業如印刷電路、電子構裝、半導體、平面顯示器、先記錄媒體、儲能元件、光通訊等等製程所需的特用化學品及材料，從事研發、生產供應市場。

發展這些先端產業所需的功能性材料及其關鍵原料的中間體，需要新穎的觸媒與精密製程。工研院在科專計劃下，發展了有機金屬觸媒metallocene的合成及其聚合觸媒技術，開發高性能工程塑膠sPS，新光碟電子元件材料mCOC、mEPDM、mPE等。活性自由基聚合觸媒及特用高分子材料合成技術，製成Acrylate系列及Styrene系列濾光材料、塗料、接著劑及光能隙晶體光波導材料等。類此的研發成果，將引領進入新的觸媒及精密材料領域。

特用化學品產業為台灣十大新興產業之一，茲舉其重點項目之研發方向作為參考。合成樹脂的開發環保型樹脂，精密與機能性樹脂，以及用以合成上述樹脂所需之關鍵中間體及特殊單體特化品為主。染顏料及機能性色素化學品著重在CD-R，DVD-R等光儲存媒體色料及平面顯示器應用之OLED/PLED，Display用有機色料。電子化學品有全面平坦化研磨液、低介電材料及高介電材料等半導體特化品；BGA封裝基板、IC封裝材料、高頻基板、低介電基板、綠色構裝環保材料等構裝特化品；光電及通訊用特化品則以光學薄膜、平面光波導、高分子電激發光材料為重點。當然特用化學品包含範圍極廣，產值規模達新台幣2000億至3000億元，是一個極富技術創新的領域。

奈米技術不論傳統或新高科技產品皆可應用，可從根本改變物性及化性，有人說就是材料的新革命。我國政府已將之列

為國家型研發計劃，並在工研院建立奈米技術研究中心，開啟國內研究此領域的風潮。

處於一個快速變化的時代，一個進入知識經濟的時代，研究創新不也是產業升級的不二法門？

四十載的「將就」

55級系友 陳寶郎在中油的故事

[節錄自〈四十載的「將就」- 陳寶郎一肩扛起中油新石化王國〉一文，取自成大校友聯絡中心網頁。該文是由成大名譽教授葉茂榮教授和中文系86級李建成系友訪談；中文系94級陳永琳和經濟系97級吳典蓉二位校友整理報導。]

窮得只剩下志氣 陳寶郎的少年時代

身兼中美和石油、國光石化兩家中油轉投資公司董事長的陳寶郎出身於台南縣仁德鄉太子村的貧苦農家，從小就幫忙家裡養牛、割草、下田，「我發覺這麼窮的話只能靠讀書，不然一輩子都沒有出息。」陳寶郎憑著這份執念，在農忙之餘，埋首苦讀考上了台南一中。

對於選填大學志願，陳寶郎深受父親的影響，「你有本事你去念台大醫科，你念不上的話你就回來念成大，成大的你可以念兩個系，一個成大化工、一個成大機械。」成績優異的他，以兩分之差與台大醫科擦身而過，當不成當時鄉里間認為可以賺大錢的醫生，反而因為家境的關係選擇了他的第二志願「成大化工」，從此成為化工人，奠定他在中油深耕的基礎。

「我最喜歡待的地方就是圖書館」陳寶郎回憶起他的大學時代，即使上了成大，假日仍然要下田協助農事，除了騎單車來回住家和學校之外，沒有時間從事其他休閒活動，他笑著說：「鄉下人就是讀書，也沒有閒錢做其他的事。」一心想靠讀書脫離貧困生活的他，一旦有空就是讀書再讀書，因此目前位於成功大學勝利校區裡的舊圖書館成了他課餘最常去的地方。

和無數的學子一樣，陳寶郎也做過留學夢，大三時他開始萌生到美國或東京

帝大讀博士的念頭，卻因為父親希望他早日賺錢養家而受到阻撓。畢業後立即入伍服役，預官抽籤抽到左營的海軍軍官學校，當助教的他每週只有幾堂化學實驗課要上，所以一到下午就溜到左營中學去教高二化學，然後晚上去當家教，從星期一排到星期六，一個晚上跑兩個家教，深夜12點才回到宿舍吃同袍替他留下的飯菜，「那段時間是瘋了一直想賺錢」陳寶郎對於自己拚命三郎的行徑下了如此的註解。

由於大三暑假曾隨同教工業化學的李詩長教授參訪台塑的工廠，陳寶郎原本計畫退伍後至台塑工作，卻在陪同海軍官校的同袍考中油高雄廠時，受到旁人鼓吹而在什麼都沒準備的情況下報考了中油，順利進入中油當工廠操作員，而台塑的考試時間較晚，當時他已在中油上班數月之久，雖然順利考取，台塑的高薪也著實讓他心動不已，但因實習未滿半年，若要自中油離職須繳回已領取的薪資，「我沒有錢，所以就將就留下來。」陳寶郎這一「將就」就是四十餘年。

不計較 用最純粹的心做事

進入中油後，陳寶郎從工廠操作員開始做起，之後歷經中油16個單位與職位，一待就是41年，最後在總經理一職上退休。退休後，他又應政府與中油之邀，出任中油轉投資的中美和石油董事長，沒多久，又接任國光石化董事長，為中油打造新石化王國。

能夠從一而終的待在中油體系奮鬥，闖出一片天地，陳寶郎想必有他過人之處。他的毅力與決心在大學時代就顯露無遺，當時賴再得教授給了一個sample要他做，在沒有任何提示的情況下，他做了一整天，大家都下班了還沒有做出來，他心想「奇怪！我怎麼可能做不出來」拚命的做到深夜，嘗試了許多方法，終於還是順利完成。也許就是這種不服輸的堅持，促使他把每件事都做到最好，才會有我們所看見的那位苦幹實幹，不逃避任何任務的陳寶郎。

賴再得教授曾告訴陳寶郎：「你如



陳寶郎學長。

果要出國去讀書你就好好去讀書吧！你如果要留在台灣的話，你就要去大企業、大公司，雖然升遷比較慢，但你可以把在學校學的東西好好運用。」這番話陳寶郎一直謹記在心。在中油第一套輕油裂解工廠任職時，他發現工廠產能不夠，每一年都無法達到目標，只要一到夏天純水溫度就會比較高，因此，他主動思考該如何改善設備，把學校學到的東西拿來運用，逐一計算每一項數值，設法找出增加產能的方法。後來到了二輕六廠值班，其他單位有主管覺得他是個人才，想挖他過去，但因主管不放人，也就作罷，後來很快的就升為值班主管。

「我從來不說話，只要中油公司上面老闆叫我幹嘛，我大概都不講話，即使再困難的挑戰也會接受」，就是因為陳寶郎一直都任勞任怨，對於上級指派的每一項工作都毫不逃避的盡力做到最好，所以他在中油41年，竟歷經了16個位置。只要中油蓋了新工廠，就需要有人去看管線設計有沒有問題，操作槽及設備本身在製造過程中有沒有問題，這是一項繁瑣又累人的工作，而陳寶郎光工廠就一個又一個的試了15個。他說：「你在試的時候就會學到很多東西，你會去想怎麼會這樣？怎麼會那樣？會不會是這個問題或是那個問題？疑難雜症很多，所以試的時候可以學到最多東西及操作的精粹，但是也最辛苦。」

化工系出身的他，還曾擔任過公關副主任，處理當時最棘手的後勁反五輕事件。當總廠長找他去處理後勁的事情時，他對媒體和地方民眾的溝通完全沒有經驗，但因為沒有其他人願意接下這個燙手山芋，陳寶郎只能硬著頭皮從做中學，卻在短短一年內將別人弄了很多年都無法解決的事情處理好了。回想起當時面對的複

雜情勢，各個派系間的角力鬥爭，陳寶郎輕描淡寫的說道：「那時後勁地區有七個不同派系，誰都不服誰，所以我就想辦法把他們整合成一個代表團體。」從這個經驗當中他發現不一定念化工的就要怎麼走，人都有很大的可塑性，沒接觸過新聞媒體、也沒有處理過這樣的事件，但真正遇到的時候，就會把化工那一套管理拿來用，所以他就會自己發展出一套方式去和民眾溝通。

處理完後勁事件，陳寶郎升任台北企劃處處長。在企劃部待了兩年就被叫去接經濟部國營會綜合企劃組組長，那個組長相當於是副總經理，本來他不想去做行政方面的工作，但是中油董事長和總經理希望他到那邊去做公司之間溝通的橋樑，所以他又接下了這份工作。之後他歷任高雄煉油廠代理副總廠長、代理總廠長、廠長、再到台北來當儲運處長。

無黨無派的陳寶郎常跟同仁分享，大家都覺得要有人事背景才有升遷的機會，其實不然，只要人家要我們去做就去做，把該做的事情努力做好，自然就會產生口碑，機會也就應運而生。「人家有事情要找你做是他看得起你，我雖然沒有做過，但你既然看得起我做這件事，那我就去做。」抱持著這麼純粹的想法，讓陳寶郎在每個職務上都全力以赴，也就一再獲得主管的賞識而受到拔擢。

把工作當事業 全心奉獻力抗強敵

陳寶郎回想他在中油的四十幾年，解決過很多疑難雜症，似乎還沒有失敗的經驗，他認為關鍵是在有心，不能抱持著只是上班或是讓人家雇用的心態，要把公司的工作當成是事業而不是職業，職業只是單純上班下班，下班後就不管了，如果當

成事業就會一直思考應該要怎麼做才能解決問題，想方設法把事情處理好，這樣公司和個人才會進步，自然也會為公司不可或缺的重要戰力。

在行銷管理方面陳寶郎也有自己的看法，他建議將總公司電腦和中油加盟站的電腦連接，才能夠即時控管營運情形，不擔心加盟站申報不實，也能迅速反應各種狀況。但是突然全面實行需要一大筆經費，小加盟站無法馬上設置相關設備，因此，要從統一精工或台糖這些大加盟站先做，上軌道後再由總公司輔導個別加盟站加入整個行銷管理體系。

陳寶郎認為公司要有新的投資或建設，新一代的人才才會有機會有所磨練與成長，因此，他在當副總經理兼總經理辦公室主任的時候，就開始對中油的主要競爭對手台塑石化進行研究，「台塑是非常令人敬佩的公司，你不用跟別人比，你只要拼的贏台塑就差不多了。」他仔細推敲中油和台塑的優缺點，列出所有數據進行比較，再進一步擬訂策略把弱點變成優勢。

陳寶郎認為中油要從的生產結構上做一個大改變，才有能力和台塑競爭。所以他提出了一個企劃案，計畫要蓋十個新工廠、淘汰三個舊工廠，降低價格低的燃料油產製比率。此外，他認為台塑有完整的上中下游，而中油只專精在煉油上，中油體系的下游廠商工廠舊，煉製成本高，遲早會抵擋不住台塑的威脅。因此他說服相關團體弄出一套石化上中下游整合計畫，這也就是後來成立的國光石化。

陳寶郎秉持著把工作當事業經營的心態，積極推動多項舉措，例如：加強中油工安落實風險管理、嚴格執行降低成本、

擴大國外探勘業務、推動三輕石化更新、煉製結構改善、興建北部液化天然氣接收站、積極投入再生能源與替代能源研發等，都是陳寶郎在中油勤勉任事所做出的重要貢獻。

拒當爛草莓 機會是留給準備好的人

陳寶郎以所學專業深耕現場，為台灣石化工業發展重要參與者及見證者，因此在2008年榮獲成功大學校友傑出成就獎肯定，「得獎實在是很不好意思，但這是我的榮幸」陳寶郎謙稱自己只是讓人雇用的，並沒有闖出一番大事業，更沒有賺大錢，但是以學長的身分，除了工作能力之外，他建議學弟妹要注意三個重點：語文、抗壓性及用「心」。

「現在是國際化的時代，語文一定要好。」陳寶郎說他的秘書每個英文都很好，因為現在公司都走國際化，需要有一定程度的外語溝通能力；語言能力好的人，將來不管在求職或是職涯上都比較能夠勝任重要職務，也就容易有所發展。

社會常稱年輕一代為「草莓族」，有著一壓就爛的嬌弱。「人生哪有那麼好的事，一定會有不順手、一定會有壓力。」陳寶郎語重心長的說，其實他自己也有很多煩惱，每天晚上都要看公文、吃飯，還要抽空出去走走，邊走邊思考很多事情，身上就帶著一本小本子，還有什麼事情是明天要做的、什麼事情還沒做，想到就趕快寫上去，「你把它解決壓力就消失了，你不解決掉壓力就永遠存在，一定要去面對。」所以他勉勵年輕人要學會堅忍，要能夠承受不同的壓力。

「我常常說事情成不成是在『心』不是在『嘴巴』，有心想要做就會想到如何去克服。」陳寶郎認為最重要的是要有

人生的啟示

化工55級 劉清田

我是成大化工系五十五級的校友，於美國普渡大學獲得化工博士後，回國赴交通大學任教，又轉任台灣工業技術學院（台灣科技大學）。回國三十年均在教育界服務，歷任副教授、教授、系主任、所長、教務長及校長（十年）等職務，其間並曾借調教育部擔任主任秘書（三年）。個人於從事教學及行政工作之外，亦戮力於研究工作。「在學術獎勵及榮譽方面，先後獲得中國化學工程師學會最佳論文獎（民69）、中國工程師學會最佳論文獎（民70）、中國工程師學會優秀青年工程師（民71）、石鳳翔先生學術研究獎（民71）、教育部教授研究獎（民72、73）、行政院國科會傑出教授獎（民76、77、81、82）、成大化工系傑出系友獎（民81），民國85年由於在工程教育、學校行政及學術研究方面的傑出成就，以及其對本國服務的貢獻，榮獲美國普渡大學推選為該校傑出工程校友獎。陸續又曾獲嘉義中學傑出校友獎（民86）、中國化學工程師學會工程獎章（民87）、及旅美成大校友會傑出校友獎（民88）。今又蒙學校師長的推薦，以及諸位委員們的肯定，始能得到「系友傑出成就獎」這份殊榮。

在三十年的教學生涯中，曾經對師生講過一些勉勵的話，或是在廣播公司提示一些話。現在回想起來，也許可做為我個人的「人生啟示」今將它摘錄下來，供大家參考。

一、嚴守本份，善盡職責

現代的社會，是個多元化而開放的群體，基於國家的整體建設，必須全民共同

靠他自己做事的態度，他覺得既然要做就要把事情做好，「所以只要是被我插手的事，我就一定要把它做起來，起碼會讓人覺得我不錯，至少在中油也有做事情。」這就是陳寶郎對自己的期望、也是對自己的肯定。

對下屬他就沒有這麼嚴厲，將工作分派下去之後分層負責，有時候會做不好，陳寶郎剛開始會去教他們怎麼做，若是教了還做不好，他就親力親為；他認為事情做得越多經驗越豐富，從經驗中會學到很多東西，對以後要解決事情就更容易了，所以他常會鼓勵下屬去嘗試看看，有問題他會幫忙。

「要不然我在這邊閒著也是閒著，八個小時還是要過，你幫人家的忙對自己來說也很有成就感。」陳寶郎就是以這種積極的心態一路從中油的最基層，晉升到中油的高階管理團隊中不可或缺的重要人物。

從中油退休後又應政府與中油之邀，出任中油轉投資的中美和石油董事長，沒多久，又接任國光石化董事，奔波於兩家公司間的陳寶郎笑著說「這可能也與出身成大有關！因為成大人被交付任務，絕不會說NO！成大的精神都是這樣，工業界大家都比較喜歡成大，因為成大人做事情比較腳踏實地、務實，不會做表面工夫，每一件事情都會盡力去完成。」

雜，因此必須要「多功能」，各方面都要懂一些，不但要很了解公司的業務，還要知道整個公司的長處在哪裡、短處在哪裡，並有辦法對公司的缺點提出有效的改善計畫，讓公司的業務能夠蒸蒸日上，才會讓下屬覺得主管是真的有在做事情的。三輕環評時，反對活動激烈到拿糞便丟擲中油執行長，陳寶郎每天簽公文簽到十一點多，再怎麼忙也一次又一次親臨現場和大家溝通，連假日也沒有休息，才能讓三輕環評順利落幕。當然，管理者不可能每件事都事必躬親，但可以指導下屬該怎麼做，真的沒辦法的時候再跳出來幫忙。陳寶郎一天要工作十四個小時以上，再龐大的工作量他也不以為苦，「就讓每件事都圓圓滿滿的就好了，這樣就很好了。」做事總是身先士卒的他，難怪能成為中油董事長潘文炎的有力助手。

最後，陳寶郎強調管理者操守一定要好。他當了四年的中油總經理，工會不但沒上街頭，更沒有到辦公室對他扔東西抗議，甚至每次預算審查都去立法院幫他聲援，屆退時工會還特別幫陳寶郎歡送，大家說了一些很感性的話來感謝他在中油的付出。「你要讓別人覺得你這個主管很清廉，反正規規矩矩的做事，該走的時候就走。」這是陳寶郎很重要的堅持，他覺得如果貪汙，底下的人就會看不起你，所以管理者一定要有良好的操守。

「律己嚴、待人寬」的人生哲學成大精神讓陳寶郎成大器

一路走來，陳寶郎有他的堅持，對於上級交付的種種任務從不計較，一心要把事情做到最好。他認為做人應該要「律己嚴、待人寬」，總是說自己沒有人事背景的他，除了中油給他機會，絕大部份是

「心」，無論要出國念書也好，或是在社會上工作也好，該考托福就去考，該補習就去補習，該做什麼就去做，不要老是耽溺在一些無關緊要的娛樂上，畢竟成事在心，下定決心，積極克服所有問題才能完成自己的夢想。

在經濟不景氣的情況下，就業市場越來越小，短時間內可能很難復甦，學生畢業找工作可能會時常碰壁，但是相信還是會慢慢好起來。這段期間能找到工作當然是最好的，如果找不到的話也不要閒著，陳寶郎建議學弟妹不管是繼續進修或是去拿一些證照都好，趁這段時間累積個人資本，機會來的時候才能牢牢把握。

高階管理學問大 陳寶郎的經驗分享

陳寶郎對於高階管理者的特質，他也有他的一套看法。他認為企劃能力、執行力、溝通能力和領導人的特質對一個高階管理者來說都很重要，高階管理者多是處於統籌的角色，一個企劃案的好壞會直接影響到執行的過程，而團隊在執行企劃時該如何分配任務？如何讓每個成員都充分了解要執行的內容？如何追蹤工作進程？如何進行疑難排解？再再考驗管理者的溝通能力和執行力。

人和人之間相處常常就是憑著一種「感覺」，感覺對了，就什麼都對了。而領導人的特質就是要能夠帶人帶心，能夠讓身邊的人都相互配合，「很多東西其實都是一個竅門而已」陳寶郎覺得當一個管理者必須因應不同對象採取彈性的做法，不能一味採取高壓命令的方式，有時候適時的稱讚別人反而會帶來更好的結果，他笑說「在適當的場合適當的生氣才是大學問」。

身為高階管理者接觸的事務極度繁

學歷與學力

59級 李明遠

過去曾經有人說【學歷無用論】，對於中國人之父母了卻不以為然，望子成龍，望女成鳳，竭盡心力、錢財，提供子女升學，高中、大學以至於碩士、博士。而有些孩子舉王永慶為例，國小畢業也能成為經營之神；最近台灣博士相當多，造成畢業了，很多找不到工作。學歷真的有用嗎？

萬般知識不如一技在身，十八般武藝還須品德高超。教育之目的無非在於知識、技能以及品德。學歷只是在學校受正規教育的文憑而已，受教育的管道很多，如家庭教育、社會教育等，然後者受各種不同的環境與個人的特性而差異性甚大，其發展也有天壤之別，如王永慶之飛黃騰達。一般而論，良好的教育有賴於家庭、學校、社會教育等三者俱足。然而在正規的學校教育與家庭教育中並無法獲得社會教育，等到離開學校進入社會工作，有許多人就無法適應複雜的社會環境，備受煎熬挫折與失敗。因此有了學歷也沒有用！

其實學歷之有用與否在於【學力】，所謂學習能力。而每個人的學習能力有天生稟賦，有受後天家庭、學校及社會環境之影響，並非全部來自學校。但無論學歷有多好，最重要、最根本的還是學力；有學力就不怕出身低、學歷淺，遇到任何再艱難困苦的事，都能憑著學力迎刃而解；故學力相對地比學歷重要。話雖如此，學力還須藉由學校有系統的、理論的、正規的教育獲得，因此不能以【學歷無用論】來否定學歷之功能性；另外，當一個人在社會上找工作時，或新進入職場核薪時，

釋，「靠朋友」的靠，是強調朋友要「互相幫忙」，「靠人」的靠，則是「依賴」的意思，主要的用義是「自己要獨立，不可全部依賴別人」。也就是和下一句話：「靠自己最好」相互呼應。一切的事情只有靠自己的努力才會有成果，否則一味的依賴別人，期望別人對你「特別」，將可能會期待落空。

人生已超過了半世紀的我，現在體會到兒時一些俗話，或是一些慣用的、老生常談的「古話」、甚至一些歌詞，如果有心去品味，往往可以悟出人生處世的道理來。例如，我們常聽到的二句成語「學然後知不足」、「知足常樂」，把這兩句話排在一起，初看之下，好像矛盾，但仔細想一下，不但不衝突，而且還有它的哲理存在。「靠山山倒、靠人人老、靠自己最好」這句家鄉流傳的話，雖不起眼，但對我來說，給我帶來的啟示，讓我時時不忘警惕自己，要努力充實自己，腳踏實地的工作，除了「勤」外，也應注意「儉」字，今日有一點小成就，這句話的啟示應是不小，謹藉這個機會提供給大家參考。



劉清田學長。

自我檢討，可說獲益不少。

「己所不欲，勿施於人」這句話，說起來簡單，但真正做起來，可能不容易。時下，可以到處看到，事情發生了，先「檢討別人」、「批評別人」，自己則找盡理由推卸責任，說「錯不在我」。這些理由，似乎自己會覺得很有道理，但事實呢？恐怕只是片面之詞吧！

我自己的想去很簡單，「將自己站在別人的立場想想」！這樣子，就可以得到很好的啟示，就像一面鏡子放在你的前面，發現自己不喜歡的，不能接受的言詞、事情等等，你就不能用來去批評別人、攻擊別人，否則你將自食惡果，你這樣對待人家，那一天，別人也將會用同樣的方式加諸於你的身上。因此隨時以「己所不欲，勿施於人」這句話來當做座右銘，相信你會成功的。謝謝！

三、靠山山倒，靠自己好

小時候在鄉下時常聽到老前輩提醒小輩：「靠山山倒、靠人人老、靠自己最好」。當時我似懂非懂，尤其搞不清楚：「為什麼山會倒」？年齡稍長後才領略到原來「靠山山倒」的意思是：勸人要「勤儉」，否則縱使有像一座金山的萬貫家財也會坐吃山空。

「靠人人老」這句話好像比較容易懂，本來嘛！人會老的這有什麼稀奇？我所倚靠的人只要年紀不很大，不就沒事了。事實上，這句話的涵意，並不是真正的「人老」！人總是會長大的，總有一天會走出自己的路，不能老是依賴父母、親友的照顧，自己應該學會「獨立」。也許有人會提出，俗語中不是有一句話說「出外靠朋友」嗎？怎麼說「靠人人老呢」？原來這兩句話的「靠」字，會有不同的銓

參與，知識份子身負之使命，益加任重而道遠。個人從事行政多年來的體驗，“行政”要能圓滿而有效率，非得經過不斷的溝通與協調。因為唯有在雙方皆能達成共識的模式下，互動才能形成，也惟有如此才會共同針對問題找出答案，順利克服困難。就好比同船共渡，航向彼岸是共同目標，面對外來險阻，而為達彼岸大家會各盡方法加以克服，然而在船上個人亦應各司其職，堅守崗位，否則光有共同目標亦難達到目的，甚而有沈船的危險；我記得有一年夏天我們一行二十餘人至花蓮秀姑巒溪泛舟，結果我這條船人數最少，卻在歷經擱淺、翻船、旋轉前行的情況下最晚到達目的地，由這次活動中我深深體會到群體之中，未能盡其本份對達到其目的的深切影響力，我想這應亦是曾歷經花蓮秀姑巒溪泛舟活動人們的共通體驗！這又好比老師很盡心的教導或學生很賣力的學習，但未能得到相對的回應，或是老板不遺餘力謀求下屬的福利，或是屬下很賣力的工作卻無法得到相同迴響，這都將直接的影響工作品質，嚴重的甚而提早結束企業的生命！因此我常想如何自我認清扮演角色，釐訂分際、嚴守本份、善盡職責。如果每個人皆能嚴守本份、善盡職責，而達成相當程度的共識，這個社會或許就不會那麼令人失望了。

二、己所不欲，勿施於人

各位聽眾，我是台灣科技大學校長劉清田，在我的人生中，影響我最深的一句話就是：「己所不欲，勿施於人」。以前讀聖賢書「己所不欲，勿施於人」這句話可以說背得滾瓜亂熟，但是有多少人，能真正體會到，並實際上能實踐力行呢？恐怕為數不多吧！然而，這句話卻隨時在我耳邊迴響，時時警惕我，讓我自我反省，

一般可被接受的基礎，則有賴於學歷之文憑；因此學歷還是有用的。總而言之，學歷與學力是相輔相成的。活到老學到老，有高學歷要惜緣惜福、知恩感恩，還要繼續學習成長，所謂學無止境。若無法受到良好的教育，取得高學歷，也不要自暴自棄，任何環境都有可以學習的機會，何況目前有許多學校之資源可供再進修，只要有學力，縮小自己、柔軟身段，前程是無往不利的。

《註》個人非常感恩家父母之培育，能從世代苦力捕魚清寒家族中，國小畢業再進入中學、大學，不敢奢望再進入研究所，取得更高碩士、博士學位，只想早日進入社會賺錢養家。在臺塑公司服務三十年申請退休，利用人生之最後階段做喜歡做、應該做的事，不為生活、金錢而工作，感謝母系給我的機會回系來擔任兼任專家，將我累積三十年學習所得之實務經驗承獻給學弟妹們【學力有用】，實感一生之榮幸。以目前要在大專院校任教非博士不可之狀況【學歷有用】，個人實應《知福！惜福！再造福！》，謝謝蔡前主任、楊前主任、及陳主任。

工作的樂趣The Joy of Working

從書架看到一本過去沒詳細看的書，【工作的樂趣The Joy of Working】是一本翻譯書。每天一單元，謹摘要如下：

【序言】

工作的快樂？

是的！任何人都有權利與能力去發現工作的樂趣。

工作的樂趣不只是一種哲學，它是一種在工作中發現快樂、財富與成功的系統方法。它不僅可以帶領你度過每天八小時

的工作時光，而且能使你與家人、朋友，以及所愛的人共度美妙時光。

不要事先預期最壞的情況，應該去期待最好的事物。

只有在你希望某件事情成為問題時，它才真地成為一個問題，而你卻可以把問題轉變成機會。

※ 集中注意力在你所想去的地方，而不要頻頻回顧你所走過的道路。

※ 由成功與失敗中學習教訓。

※ 真正的成功和與生俱來的天資、傑出的才能，以及高度的智商無關。

※ 發生了什麼事並不重要，重要的是你如何面對它，以及你怎麼做。

※ 快樂並不是外塑的，別人不會用銀盤子把快樂送來給你。取而代之的，你自己才是快樂的製造者。你知道那是一種態度，一種由每天練習而得來的習慣。

【第一天 自尊】

每個清晨的開始時，你默想一次：《你是個最有價值的人》

【第二天 自我交談】

正面的自我交談是種經過學習的習慣，它需要每天的練習。享受工作樂趣的第二個關鍵步驟，是每天花一些時間去做：《重複並加強你做對的事。》

【第三天 積極態度】

知道積極態度秘密的人，了解這種態度就是靠自己的力量，《使今天儘可能地成為最美好的一天！》

【第四天 活力夢想】

每天花一點時間去做下面這件事：《把夢想貫注在所有你能做的事情上！》

【第五天 設立目標】

已發現工作樂趣的人，總在心中記著這麼一項事實：《知道往何處去，你就等於到達半途了。》

【第六天 制定計劃】

任何一位橄欖球選手都知道，如果你想達陣得分，你必須：《先有一個計劃！》

【第七天 毅力】

將毅力付之行動的最好表現，就是當你：《在其他人都停止時，你仍然要繼續努力。》

【第八天 自我克制】

自我訓練並不是要你成為一個工作忙碌的人，而是要你每天給自己來一段激勵士氣的交談：《我當然可以將它完成！因為我已經在心中練習過千百回了。》

【第九天 自我期許】

為了更能夠享受你的工作和工作關係，請記住下面這句座右銘：《對你自己和其他人做最好的預期。》

【第十天 全力以赴】

已故的讀者文摘創始人華勒士有個很簡單的信條：《全力以赴！》

【第十一天 成就】

在人生途中有真正成就的人都知道，工作的樂趣來自於堅持以下這個信念：《成就值得你全力以赴！》

【第十二天 依靠自己】

成功者都分享著以下的秘密：《自己的快樂要靠自己創造》

【第十三天 掌握機會】

快樂的工作者都知道下面這個公式：《機會→心胸開闊→樂觀》

【第十四天 適應】

成功的工作者知道：《適應力是最重要的一件事！》

【第十五天 動機】

對於知道下面這個公式的人而言，工作常是一件愉快的事：《動機→欲望→行動》

【第十六天 責任】

成功的人都是負責的，因為他們已經將下面這句話牢記在心了：《決不推卸責任。》

【第十七天 優先順序】

那些訂定優先順序的人，都會將下面這句話付之諸實行：《不要等到明天才做，現在就動手吧！》

【第十八天 冒險】

如果你對於是否要投入感到猶豫，那麼請記住：《真正的冒險是一什麼都不去做！》

【第十九天 學習】

面對錯誤、失敗或災害時：《不要向後看，注意下一步應該怎麼做。》

【第二十天 熱忱】

為了將樂觀與精力融合在一起，請記住下面這個定義：《熱忱就是：存在於你內心的上帝精神。》

【第二十天 溝通】

良好的溝通有個秘密，便是傾聽。這聽起來好像有點矛盾，讓我們換個角度來說：《最偉大的溝通技巧便是——尊重他人。》

【第二十二天 合作】

與他人合作的樂趣，就在於以下的定義：《合作就是我們〔We〕這個字。》

【第二十三天 談判】

在心中牢記這句談判者的箴言：《如果你贏了，那麼我也贏了。》

【第二十四天 驕傲】

要維持適度的驕傲，重點在於瞭解：《驕傲是以你的努力為榮。》

【第二十五天 信仰】

工作樂趣意謂著信仰上帝，並進而信仰你自己，因為你是上帝所創造的：《相信，你就做得到。》

【第二十六天 目標】

人生的勝利者知道有許多比餬口更值得努力的事情，他們知道：《有目標，才有快樂。》

【第二十七天 財富】

財富不只是以金錢來計算的，同時還以道德和理智來計算的。由金錢所獲得的樂趣，來自於認知以下的事實：《財富不只包括你擁有些什麼，還包括你是怎樣的人。》

【第二十八天 力量】

真正的力量不是有勇無謀的蠻力：《智力才是最強大的力量。》

※ 力量【POWER】：

【P】力量是目的【Purpose】

【O】力量是開放的心靈【Open-mindedness】

【W】力量是智慧【Wisdom】

【E】力量是精力【Energy】

【R】力量是責任【Responsibility】。

【第二十九天 智慧】

當你知道自己應該努力工作，過一個充實的生活時，樂趣便如泉水般湧現。你會因此領會到：《智慧就是善用知識。》

【第三十天 成功】

現在，你了解到：《享受你的工作，就是成功的祕密。》

【第三十一天 樂趣】

工作樂趣的意義，是對你所做的事在內心保持微笑，並且注視自己的成功。

※ 什麼是樂趣？樂趣【JOY】是：

【J】—【Job】一件做得漂亮的工作。

【O】—【Optimism】樂觀。

【Y】—【You】你。

《李明遠結語》

※ 生活之目的在增進人類全體之【快活】，生命之意義在創造宇宙繼起之【慧命】。

※ 為生活而生活是【禪定】，為工作而工作是【專注】。

※ 內在的【成功】在你，工作的【樂趣】在你。

※ 想想這一天！

快樂微笑去面對是【知足】，積極熱忱

去接受是【感恩】，用心毅力去處理是

【包容】，正面樂觀去放下是【善解】。

※ 不能信的教【計較】、【比較】，不能等的事【行善】、【行孝】。

回顧與感謝 - 九十六年度傑出校友得獎感言

60級 何昭陽

今天很高興得到這個獎，這是我畢生的榮幸。在此特別感謝成大校長、師長，及校友會前輩們，對我的肯定、鼓勵及教導。同時藉此機會，感謝奇美集團，許創辦人、廖董事及所有同仁，給予我「工作機會」、「栽培」、「提拔」及「發展的舞台」。並由衷感謝在「奇美」與「成大」的許多「研發」、「合作專案」中均能順利並獲得豐碩成果。

我在民國六十年畢業於化工系。記得畢業典禮上，羅雲平校長勉勵所有畢業生，他的一席話，讓我終身難忘。羅校長說：『今天你們在這裡完成了人生重要的大學教育，但是真正更重要的從明天開始，你們將進入另一個階段。現在大家都站在起跑點上，重新出發，希望大家全力衝刺，為國家、社會做出貢獻。』

回想「求學」那段歲月，「圖書館K書」、「黑色星期五」、「小禮堂考試」、「成功堂看電影」、「烏山頭划船」、「通學」、「家教」....點點滴滴，真是多彩多姿。由於小時候在糖廠宿舍長大，大三時曾在糖廠實習、工讀，對工廠充滿興趣憧憬，因此決定畢業後進入企業，不再出國。

民國六十二年退伍後，隨即考入台南奇美實業，雖然公司規模不大，但卻成立研究所，並規劃許多未來發展方案。我從最基層研發工程師做起，記得第一天報到要「清水溝」、「倒茶」，並寫報告。實習輪班三個月後，才分發至相關單位，開始工作。



何昭陽學長。

民國七十二年，許創辦人決定全力發展ABS，召集所有人力資源，全力衝刺，我很幸運的也搭上此列車，加入發展的行列，並調升為ABS生產部經理。在當時生產單位，工作最艱鉅，環境最差，而且充滿「不定」因素，但對當時才三十四歲年輕的我，認為正是一個可以挑戰、冒險的機會。在民國七十四年~七十八年間，全國正吹起一連串環保抗爭事件。幸虧奇美能事先做好規劃投資，並引入最新設備，投入人力物力，故能平順運作，並在民國七十八年獲頒全國環保績優廠商。約在八年後的民國八十年，奇美從年產不到一萬公噸，成長到年產一百萬噸，超越美、日、韓等大廠，一舉躍升為世界第一大廠。由國人自行研發的技術，在短短八年內能站上世界第一，對此感到無比的欣慰和驕傲。奇美ABS的成功，個人覺得許創辦人的高瞻遠矚，是最重要的關鍵，除此之外，還必須做到「技術創新」、「快速擴充」、「團隊合作」、「抓住時機」等重要因素，絕對不是一個個人能完成，而必須靠所有團隊成員，不斷「合作」、「付出」，不斷在失敗中，記取教訓，精

益求精，不畏困難，勇於冒險挑戰，累積而成。

民國八十三年元月一日，我被董事會指派升任奇美總經理，對於進入奇美才二十年，四十四歲就當上總經理的我，真是感到莫大的「惶恐」與「壓力」。唯有「全力以赴」、「勇於承擔責任」，才能不辜負公司的栽培。

民國八十五年政府在台南縣興建台南科學園區，我覺得對在南部的「奇美」來說，正是一個發展的機會。終於在民國八十六年六月獲得董事會、及許創辦人同意，成立奇美電子，投入TFT/LCD光電產業。從此「奇美」轉型進入高科技產業。

高科技產業，不同於傳統產業，對於奇美的投入，在當時，普遍不被看好，甚至於有人預言會「輸的很慘」。但我個人認為只要認清「產業」的本質，抓住「問題」的真正原因，結合過去的經驗，值得一試。天底下沒有不冒險的行業，問題是能否抓住「核心」技術，在最短時間，用最佳人力，團隊合作完成。當然要釣魚之前，要認清「魚池內是否真的有魚？」，如果沒有魚，再好的技術也釣不到魚。幸好TFT/LCD光電產業全世界市場規模，比預期更大，魚池內魚量豐富，全看誰的釣魚技術高超！奇美電子成立至今僅九年，但產業規模及影響力仍快速擴大中，今年營收可望一舉越過2500億元大關，全球員工人數近三萬人，全球約五台液晶電視中就有一台是使用奇美電子的液晶面板。奇美電子並帶動上下游約上百家高科技公司的共同成長與提升台灣平面顯示器產業價值。許創辦人曾說：「奇美電子成立之後的快速成長讓人料想不到，就像原本只是想養一隻小狗，後來小狗卻變成了大象...。」

時光飛逝，走出校園，畢業至今已三十六年，我一生只待過一個公司---「奇美」。從規模小的奇美，走到「世界級」的奇美，從「傳統」產業走到「高科技」產業，我發現要成功，需要許多因素配合如：「策略」、「組織力」、「人才」、「天時」、「地利」等等，但有一項最基本而且永恆不變的因素，那就是「工作的態度」，積極，不畏困難，勇於承擔，敢冒險的態度將改變一切。

最後，當台灣企業調查報告中顯示「成大人為企業最愛」的第一名時，我深深覺得成大在許許多多師生、前輩努力之下，已培養出一個具有獨特、樸實、積極、努力追求的優良的文化。希望所有成大人能繼續保持並發揚光大。我也期盼即將畢業的成大學生們能多多投入台灣的企業行列之中。

再一次感謝成大校長、師長們頒給我，這個「大獎」，我以身為「成大人」為榮。謝謝！

懷舊篇



懷舊篇

創系期之回憶

23級 劉盛烈

當國立成功大學化工系台南市系友會初次大會及新系館完成於母校之佳期，我想就創校當初之狀況作一略述，以供系友做思古之資料。我今年八十五歲，一九三一年考入成功大學前身台南高等工業學校應用化學科，是該科第一屆畢業生之一。據我所知，同班的人尚生存而能行動的只有兩人。一位是李火木先生，板橋紙廠的老闆。另一位是我。同班的日人都已過世無存了。

我不敢確定「化工」與「應用化學」是完全同一門學問，然而成大化工系的確是當年之台南高等工業學校應用化學科演變而來的。第二次世界大戰結束後，國民政府接收台南高等工業學校時，把「應用化學科」改名為「化學工程系」，而仍用原來的應用化學科之建築物及其中之一切設備來教學的。我這裡有一張相片是一九三一年我們班上全部同學及四位教授一位職員聚餐的紀念照，當時稱為「應化會」。照片中，中央坐在矮桌後而留上唇鬚的是應化科長佐久間巖教授工學博士。站在右端而打領帶的是竹上四郎教授理學博士。站立右二穿黑衣的是楊子標職員。站立右五戴眼鏡而穿黑衣的是中野貫之教授。站在左端而打領帶的是宮本清利教授。其餘全部是同學。同學當中站立左四的人，領帶是黑色蝶形帶。當時我們的制服（不開胸襟且有五個金色釦子在中央豎排）大不相同。數年後又改成一般學生服了。因是六十五年前之老舊相片，不甚明瞭，然而

仍可看出面孔特徵。

創校當時只有機械工學科、電氣工學科、應用化學科共三科，每科定收三十名學生。然而第一屆應化科只收廿二名，據云第二十三名與二十二名之間，入學考試成績相差稍大，校方為了維持高水準，寧缺不濫而少收數名。入學典禮時校長勉勵學生用功而說「為了你們讀完這個科技學校，國家為每一學生要花××萬元的（數字忘記了），切記。」

開學時，像樣的建築物只有正門內的一棟二層樓，就是現在的數學館。物理、數學、德文、英文等共同課都在此上課，連定性分析、定量分析實驗也在此棟之樓東端作實驗。創校頭一年只有三班學生，以此二層樓作教室算是勉強夠用了，因實習、製圖另有場所可用。當時此大樓週圍是一片荒野，校園也沒有圍牆明示內外，下午在分析實驗室窗外，偶而可以看到挑「杏仁茶」行商人叫賣，有些同學甚至偷偷地拿燒杯去買回來吃，在硫化氫臭氣中之杏仁茶味道特異難言。

那時有一門修身課，由校長及學生課長（大概相當於現在的訓導長）輪流擔任。此刻不用任何課本，以座談方式與學生討論時事及年輕人身邊諸問題，諸如愛情、戀愛、結婚以及當時軍人涉政之時事等等。記得那時有一件男女殉情壯烈自殺事件，而使報紙大吵一時，後來竟有人編成流行歌名曰「在天國開花之戀」，流行過一段時間的。內容是一對青年男女純潔地相愛卻得不到女方家長之同意而不能結婚，結果兩人抱在一起跳入三原山（日本火山之一）噴火口了結一

玖、往日情懷

校園、工學大道、鐘塔及系館庭院的景色，難以忘懷；實驗室、工廠參觀及成功堂的情景，皆會勾起往日的情懷。

生。我們在修身課拿這一件事來討論，結果結論是既有一死之決心及勇氣，就沒有自殺之必要，以其勇氣排除萬難強行實現理想才對。我想此種課對年輕人是有幫助的。

及至升，二年級時，各科的科館都完工了，所以我們就離開數學館，全科一、二年級全部搬入應用化學科館，一切上課、實驗都在自己科館內做。最靠南邊是機械工學科館，其北鄰是電氣工學科館，再其北鄰才是應用化學科館，且有瓦斯塘克（Gas Tank）在科的東北角外不遠處。此瓦斯塘克供給科內所需的瓦斯，每日補充新瓦斯。為控制瓦斯之出入另建一小屋，裝有瓦斯開關設備及電路開關。有一次早晨上班後管理人員開電路（Switch in）轟然一聲，小屋屋頂飛掉，管理人員衣物頭髮著火。此爆炸是因夜間小屋門窗關閉上鎖而空氣不流通，夜間瓦斯有所漏而不知，小屋內空氣中之瓦斯量已達可炸之程度，而員工上班未使空氣流通之前開電路，火星（Spark）引炸的。

現在物理系的建築物，創校當初是圖書館，館長是全校唯一台灣人教授哲學博士林

茂生先生。他教我們德文也當我們足球部部長領導課外活動。以當時專門學校有三位博士教授，而其中兩位為應用化學科教授確是值得欣幸的。

然而很不幸地，林茂生教授在一九四七年二二八事件中被消滅，到現在連屍體都找不到。我們授業學生於一九九四年六月二十四日為林茂生教授鑄造胸像贈獻母校安置於新建圖書館內，藉以紀念恩師，各系友如回母校，或可順便一看。

創校前後三年之間，一切設備、建物都如期完成。在剛完工的禮堂（現名格致堂）舉行第一屆畢業典禮是一九三四年三月十六日。

如今，六十五年歲月過去了。其間母系輩出人才也不少，母系之發展以新系館之完工為一示標，也是台灣社會發展之縮影。今後將無止境地、永遠地伸展，為社會帶來豐富、康樂、公義、幸福是必然的。

最後預祝各位系友身體健康、事業發展、精神愉快。

一九九六年十月十二日



高工第一屆畢業生同學會五人組。

化工系裡辛勤的園丁 半世紀來以校為家

組員 李石龍

我自民國三十年三月三十一日起，在當時成大前身台南高等工業學校應用化學科擔任雇員，負責管理玻璃儀器及藥品。那時學生只有一、二、三年級三班，每一班學生23名左右，原化學研究所所長趙承琛先生當時讀三年級，因為他們那一班提早畢業，所以印象很深，在階梯教室舉行歡送會時，突然響起空襲警報，也就是十二月八日日本偷襲真珠港那天，當時每一班同學幾乎都是日本人，本省人只有二至四位，那就是日本人對台灣殖民地的教育政策。

民國三十四年二月一日起美國飛機轟炸台灣，空襲越來越厲害，那時本校也被炸了，化工系煤氣室、現在物理系館、以前的衛生組等地方被五百公斤炸彈炸壞，幸好學校被炸以前所有儀器都疏散到玉井，光復後再搬回本校。

民國三十四年八月十五日日本投降，台灣光復當時政府派王石安校長來接收，改稱為省立台南工業專科學校，由於學校到處滿目瘡痍，被炸壞玻璃門窗很多，王校長實在有魄力，在當時經濟困難之下能將學校恢復到以前容貌，實在不是一件簡單的事，另方面由日本教授手中，將儀器，財產設備一一接收過來，當時我也參加此項任務，深覺回到祖國懷抱的溫馨。

民國四十二年本校台灣省立工學院時期，與美國普渡大學合作計劃下，派徐立夫教授來校創立本系化工單元操作實驗室及化工單元程序實驗室兩間工廠，一切設備都是由美國運來，由保管組徐夢財先生

開箱點交本人，然後由包商安裝完成的，當時美援儀器每週都有化工系的份，開箱、點交、登記忙得不亦樂乎。

我們化工系值夜室雖然只是個四坪的小房間，但是歷經四十年在此小房間裡苦讀的助教先生，得博士學位者不計其數，如石延平、蔡華山、吳文騰、陳志勇先生皆是。

自我到職以來，看見很多長官同事進來、退休，如李立聰、李詩長、曹簡禹、吳鎮三教授，同事薛耿山、高麗川等先生。看到兄弟檔畢業同學如許東榮（現台醫教授34年級）與許東明（現台大教授35年級）、父子檔畢業同學楊再禮（奇美副總39年級）與楊明長（69年級）、退休教授吳鎮三（39年級）與吳中仁（75年級），看到化工系木樓和附工木樓新建落成拆除報廢及成功堂、學生活動中心等，可知學校變化很多，發展很快。

60年12月底到61年1月初，陳陵援副教授引率下舉行61年級環島旅行，當時本人有二週休假，利用此機會與同學參觀工廠遊名勝古蹟，實在是我一生中最愉快的回憶，與年青同學在一起遊玩更顯得自己年輕好幾歲。

賴再得教授任系主任期間為了綠化系館購買了小椰子樹、韓國草一批，利用員工下班空餘時間整理系館，移植很多花木，今日能乘涼都是大家當時努力合作的結果，另方面鼓勵年青教員從事研究工作，此風氣都是那時紮根出來的，一直到現在仍有很多研究生都是做實驗到天亮才走的。

本系原為台南高等工業學校，創設於民國二十年，當時我進來時剛慶祝十週年紀念，民國三十五年本校升格為台灣省

立工學院。民國三十六年本系改為化學工程系，民國六十年升格為國立成功大學，民國五十一年成立化工研究所，最初開辦碩士班（錄取四名），民國五十八年增設博士班（錄取二名），經24年到今年增加到碩士班（錄取46名）、博士班（錄取10名）。大學部由二班制擴充為三班制，當然行政工作也增加幾倍，在人員、經費不增加的原則下成立，由現在工作人員擔當此任務實在太吃力了。研究生的論文實驗經費完全靠國科會補助專題研究經費維持，由儀器設備每年增加情形來看，將來儀器管理也必須使用電腦歸檔，比較適當好管理。

光陰似箭，一眨眼已光復四十六年了，日子過得真快，雖然由光復時期破爛的系館整理起來到現在容量仍有限制，雖有後面蓋三樓房研究室壹棟15間，前面二樓教室五間，另蓋機電化工館一、四樓那麼多，還是不足容納，現由舊水利系館撥六間給本系，在此情形之下本系分散四個地方，一年級在唯農大樓，二、三年級在機電化工館，四年級、碩士班、博士班在系館及舊水利系館二處，沒有集中於一處在管理連絡上實有不便之處。

四十年來每年看到一批批學生畢業時心裡感慨良多，當時學生差不多大我二～三歲，現在的學生比我兒子還年小，表示我距退休已近了，一生奉獻學校在工作上學了很多經驗，能為同學服務，看同學們個個成大器，為國家社會貢獻這一生也值得安慰。

雜記：

民國三十二年，本科主任佐久間巖教授升第二任校長時，推薦本人到衛生組服

務，辦理學生身體檢查的工作。新購壹架X光攝影機，並預備派我到台大醫院學習此操作及洗相，因入學考試錄取本省人過多而違反總督府的政策，被免職回日本，此計劃因而停止，使我失望甚深。

民國三十四年二月一日，我接到台灣徵兵第一期召集令入營，學校在職中，留職留薪，赴曾文溪海岸警備，當時台灣進入戰區，每天都有被空襲的厄運，台南市被燒夷彈燒了好幾次，老百姓都疏散到山區裡去了，夜間巡邏時連一隻貓都不見了，只有軍隊和消防人員而已。當時學校的儀器都是蔡再生先生他們護送到玉井的。

民國三十四年八月十五日，日本投降台灣光復，我在九月底退伍回到學校報到，整整八個月軍人生活才給我身體的磨練，脫離戰爭的苦海，回到科內，林謙介教授擔任科主任，百瀨五十、品川孝雄教授都在科內，百瀨教授說李君以前是應用化學科的人，應該回來原單位，由申斐三郎校長令我回到應用化學科。空襲期間航空廠疏散到本校來，所以教室、實驗室都弄得亂七八糟，煤氣室也被五百公斤的炸彈炸壞，光復後再重建的，上述三位日籍教授都留在本校教課。

民國三十五年三月一日，王石安校長正式接事，改校名為台灣省立台南工業專科學校，本科主任由德國留學回來的黃宇常博士擔任，然後李立聰、李詩長、王善政、齊修等教授陸續到科內任教。

民國三十六年，三位日籍教授遣送回國，三位新任教授來系講話時溝通最初很困難，後來慢慢地熟練，最初我一半剛學不久的北京話可以用上，一半是寫漢字和手語等非常有趣，我非常欽佩王石安校

長在百忙中安排教職員在職進修，聯絡感情，特別在本系木樓教室聘請朱子雲老師教我們國語，在共通科階梯教室聘請呂迺正老師教我們英文會話，王校長不斷爭取經費修護本校校園。

本校創立化學系以前，全校的普通化學實驗都在本系木樓下面的實驗室內做，因為班數多，所準備的玻璃儀器、藥品及消耗品也多，大概要每天準備一百廿份左右，開學和期末每位助教及職員都很忙。

民國三十六年，李立聰教授擔任系主任時期，有一次修理煤氣塔時發生爆炸，有兩位工人當場被炸死。修理的第一天，王校長、李主任及本人都登上塔頂看過，無發生任何情況，第二天才發生爆炸，大家說：『你們三位有福氣才無發生任何情形。』第一天很多同學好奇圍看焊接工修理情況，幸好爆炸那天剛好期末考試時間，不然不知會傷害多少學生。

普渡大學合作期間，塔克教授在單元操作實驗室與本系助教闕炳林先生實驗中，忽然空氣槽爆炸把鐵蓋噴到屋頂樑上再落在地上，幸好闕助教只傷到眼睛，塔克教授即速護送到高雄醫院急診，因空氣槽邊有透視玻璃管碎片進入眼中，約壹個多月治療後回校。

另有一次分析化學實驗室學生剛點火開始實驗時，把火柴掉到下面煤氣管，剛好該處破洞漏氣著火，幸好很多同學把該火熄滅，沒有擴大。

民國七十九年，朱宗正老師研究室失火一事，凌晨三時周主任打電話來通知本人，朱老師研究室昨夜失火燒到很多儀器，請明天來系登記以便辦理報廢手續，上班後到該室看察後，幸好發現得早，不然整棟系館會燒掉。以上四件事可知

本系是多麼危險的地帶，尤其是很多氫氣、氧氣、氮氣、氯氣等等在室內，不可掉以輕心啊！應該提高警覺，處處留意小心。

謝家禎講師在任時期，常利用午休時間組織排球隊，在系內中庭與本系同學比賽，尤其是寒暑假期間常和勝利國小教職員隊，或鹽廠員工隊、南英商工隊比賽，就如現在系內壘球一樣風光，一方面練身體，一方面多認識朋友。

閻振興校長時期有一次全校大清潔比賽時，本系員工大家團結合作結果奪得冠軍，並有獎金，同仁大家商量如何處理，剛好本省遇到八七水災，大家贊成樂捐救濟災民，此後由校長頒發獎狀以資鼓勵。

退休後（民國八十年二月一日），本人擬規劃生涯，朝自己有興趣的方向走，因此馬上到松柏學苑報名國畫班、書法班、歌唱班等進修，每週一上書法班一上午，每週三國畫班一上午，每週四上歌唱班一下午，每週日上裱褙班一下午，每週安排滿滿的。現只有上每週一書法班及每週三國畫班，因為該科班作業多，每天下午都做不完，不得已而做此改變。書法班唸二個學期基礎班及二個學期精進班，國畫班已唸五個學期，此期間被書法班同學選上班長，幹了一學期，國畫班被選上班長幹了三個學期為班上同學服務，班上都是退休老人，大家很用功且寫一手好字，畫山水都是一流的老前輩，有人曾獲得日本大臣賞，也有數位在長青組比賽得獎的國內好手，所以本人也看齊他們退而不休的精神，繼續努力邁進，希望有一天能夠達到此境界。

八十一年五月，成大成立退休人員長青聯誼會後，本人被選上委員兼幹事，駐

在教師聯誼廳辦公，每週二、四上午做義工工作，每年春、夏、秋、冬四季，每三個月辦理一次退休人員慶生會，馬校長親臨切蛋糕，唱生日歌恭祝外，大家聚一堂吃自助餐慶祝，很多老先輩、長官、教授們難得一見者都回來，願他們活得天年百歲很愉快。另方面本會遇到會員蘇雪林、賴再得教授在成大醫院住院時，本會也派員慰問，職員徐夢財先生中風住奇美醫院，陳桂馨先生住新樓醫院開刀都派本人去慰問，遇到馬電飛教授、黃萬源、孟憲寅、許基財等先生逝世，本會也不例外派員參加告別式以表哀悼，本會工作盡量為退休人員服務外，也歡迎退休人員參加此義工工作之行列。

82年12月，
本篇曾刊載在<成大六十年>及<系史稿>。



李石龍先生。

五十餘年前的回憶

32級 林耿清

在化工文教基金會之協助下，我們化工系將有壹本系史要出版，覺得萬分興奮和高興，尤其本人有機會把50多年前在學中之回憶發表出來，感到萬分榮幸。

民國卅十年三月，我進入母校，時是日據時代，當時之校系名稱是「台南高等工業學校應用化學科」，屬三年制，五年制的中等學校畢業生或同等學歷的學生，可以經考試入學。本校當時在日本國內算是最新的高等工業學校之一，設備新，畢業生在當時政府積極推動工業發展的政策下，不愁沒有去路，報考者非常踴躍，本省籍學生能考入算是很難得的。（全班卅名學生，本省籍學生只有五名，其餘全部是日籍學生）

雖然我們順利進入母校，理應有多彩多姿的快樂學生生活才對。但實際上，苦的方面比甘的方面多些。以苦的方面說，受時代背景之影響很大。入學當年是進入中日戰爭的第五年，由於中國全面抗日，整個社會籠罩著戰爭氣氛，學生生活不論課內、課外均深受影響。例如康樂活動、體操等不關戰爭的課或活動，均被用作軍訓或其他勞動，以彌補勞動力的不足。日本籍學生的心理尤其不平衡，他們畢業後必須當兵，去大陸當砲灰，而本省籍學生因為是殖民，沒有當兵義務。有些學生嫉妒我們不必當兵，會藉機會毆打我們，出一時之氣，而我們也了解寡不敵眾的道理，只好忍耐全心用功唸書，以優異的成績報一箭之仇。

不過也不能只看苦的方面，我們是許多沒有機會接受高等教育之外的少數本



林耿清董事長。

省幸運的一批人。日本籍教授相當認真的教我們，使我們有很紮實的學術基礎，特別是我們也接受兩位傑出的本省籍教授指導。第一位是林茂生教授，教授德文，雖然他唸的是日本東京大學哲學系，與德文沒有直接關係，他的德文課卻受到全班同學歡迎，他有內涵且富幽默感的教法，即使在夏天裡都沒有人打瞌睡。聽說他的英文更好，他在英國研究的時候曾擔任過德文教師，有用英語教德文之經驗。可惜這位優秀的人才於光復後擔任台灣大學文學院院長的時候，不明不白的失蹤，成為二二八事件的犧牲者，這是全體台灣人的損失，尤其是成大全體校友的損失。後來機械系馬學坤（台灣原料行負責人）、電氣系林長城（前東元電機公司董事長）和本人發起呼籲全體校友（包括日本籍同學），推動建立先生的銅像於學校圖書館前廣場（因為他在校任教時曾擔任過圖書館館長之故），經數年之努力，最近獲學校應允。

第二位的台籍老師是潘貫教授，先生是台灣大學理學院碩士班畢業的高材生。現在的碩士已是很普遍，但在當時是絕無

僅有的人才，他教我們礦物學，他的課就不像林茂生老師那樣輕鬆愉快了，他教的速度又快，內容又深，使我們在上課中從頭到尾感覺到新奇和緊張，考試一到，大家都不得不用功溫習，以免考試不及格。他是位使人尊敬的老師。

另外還有本系之大前輩賴再得老師。當時的賴老師很年輕，只卅歲左右而已，他教的是基礎化學分析課。少數日本籍學生就看不起他，上課時間內不認真聽，不過本省籍同學就不一樣，對這位忠厚又肯用心教的老師尊敬，認真上課，獲益不淺。

現在我們的學校無論規模、社會環境、學生人數、教學設備、老師素質等等，與昔日比較起來是有天壤之別的。我們的系館很快就可完成，將來如何在這樣好的環境之下培養更多的優秀學生，來共同為進入已開發國家應有的高水準的各種條件盡一份力量，是我們的重要課題。相信在畢業同學和各位師長共同努力下，咱們化工系前途是無可限量的。

83年3月

從造飛機到製糖的轉折

機械工學科郭明鎮自述

編按：郭明鎮學長是機械工學科第十屆。郭學長曾在戰火中，冒著被潛水艇擊沈的危險，渡海到日本名古屋造飛機；戰後回台則進入糖廠。由造飛機到製糖，展現台南高工機械人的寬廣世界。

這份原稿由郭學長自己用中文撰寫，我們只做了小小的文字修飾。對從小接受日本教育長大的一代而言，學長在政權轉換後表達方面的努力，也令人欽佩。

一、家世背景

我於民國11年（1922年）6月10日出生在台中北屯鄉下。父親為台中糖廠的農務課農場主任。父親是在新竹州（現在的苗栗縣）苑裡鄉出生，家中務農，由祖父和叔公三兄弟共同經營一甲多的田地。父親早年畢業於苑裡鄉的苑裡公學校，畢業後離開苑裡到台南的糖業試驗所就讀該所辦理的農業學校（3年制），畢業後被派至台中的帝國製糖會社農務課工作。當時日本人在台灣施行甘蔗及稻米二重農業政策，因為種稻需要水灌溉，而當時水庫不多，故日本人獎勵一年種稻，一年種甘蔗，當時糖業會社分為4個大會社（大日本製糖會社、台灣製糖會社、明治製糖會社及帝國製糖會社），而糖廠差不多有50處，（光復後，統統編為台糖公司，糖廠也縮減至30處）。父親在帝國製糖會社所屬的台中製糖所的農場各地，從種植甘蔗的基本工作開始，慢慢升任至農場主任及農務課長，光復後，升任至台糖公司台中總廠的農務處長，管理所屬的苗栗、潭子、台中、烏日、彰化、溪湖及溪州等地的農務工作，服務將近50年，後於60歲退休。

母親就讀台中太平鄉下的太平公學校，畢業後專務家務事。母親手藝很好，

偶爾編織大甲帽的工作賺錢；記得我也曾經學著幫母親編織大甲帽。

我在家中排行老三，有兄弟妹等共7人；大哥及二哥於公學校畢業後，都考入台中商業學校；四弟則畢業於台中的工藝學校；五弟在光復時就讀於台中一中二年級，之後繼續完成學業，並考入台灣大學農業工程學系，之後留學美國獲得科羅拉多州立大學碩士學位；長妹就讀於日治時代的台中家專；二妹就讀於光復後的中興大學病蟲害系；父親只靠薪水以及苑裡的幾分農田出售後的儲蓄，來培養七個孩子接受高等教育，可說是不簡單。

二、求學經歷

因為父親常需遷調於各地農場，而且當時幼稚園也不多，所以沒有上過幼稚園；在父親升任至農場主任時，才固定住在台中，之後進入台中最有名的公學校（村上公學校）；在公學校畢業後，因為二位哥哥都進入台中商業學校就讀，原本也想考商業學校，後來因為感覺自己不適合做生意（我以為商業學校畢業後都是做生意的），因此選擇報考台中一中。當時「一中」的名稱大部分都是日本學生生所就讀的學校，如台北一中、台南一中等，只有台中一中例外。因此，台中州教育局曾經下令將台中一中改為台中二中，而台中二中改為台中一中，但當時的日本人校長不肯改名，故台中一中在當時招考進來的，是全省優秀的台灣學生。

當時的日本教育制度：公、小學校都是6年制，中學校是5年制，專科學校和高等學校是3年制，大學是3年制。當時公立的大學只有1個，即台北帝國大學，而專科學校有3所：台南高工、台中高商、台北醫專等校，全部皆在台灣總督府的管轄之下。

台中一中畢業後，原本希望去日本就讀高等學校或專科學校，但因旅費及學費的負擔太大，不得不放棄；之後考慮在台灣就讀工科、商科、醫科哪一科較適合，考慮結果最後選擇唸工科，而工科中該選機械、電氣或化學哪一科就讀呢？（當時台南高工只有上述三系而已）本人因怕電氣，而對化學的名字及其分子式、方程式比較不容易記憶，因此最後選定就讀機械工程學系。

進入台南高工時，因第二次世界大戰即將來臨（就讀二年級時，日美開戰），當時需要技術人員，且中學校畢業後提早徵兵，因此在以前各系只錄取20~30名，從我們那一屆開始第一次錄取20~30名，第二次再錄取20~30名，變成50~60名學生，而原本3年的學制也被提早半年，改為2年半，即9月底就畢業了（日治時代學校學期開始是4月）。大部分的日本學生畢業後，馬上被派至軍事工場當技術幹部，運氣不好者被徵召，在訓練之後，被派至中國大陸或東南亞第一線戰場上。

本人就讀台南高工時，因為只有三個系，故依稀記得校地約有6~7甲，但只有5、6棟教室、辦公廳及學生宿舍。我則與同學、學長等6、7人住在1位本省人及日本人結婚的大房子裡，屋中有5、6個房間（住宿費約1個月5元？），一直住到畢業為止。

學校因校地大，故運動的地方也大，有騎馬場、籃球場、網球場等，還有一部舊的小汽車可供練習行駛；我在有空閒時都會參與活動，因此在畢業前已經學會駕駛汽車和騎馬，並能跳高一公尺，及培養出打橄欖球、網球等運動的興趣。

老師的素質也很好，大部分是日本

人，還有拿到博士學位的，其中有一位本省人教授林茂生先生，是留學美國的博士，教德文；可惜，在光復後林教授不知何事，在二二八事件時被抓，後來消息不明；光復後的白色恐怖真是可怕。日治時代大家都乖乖唸書，不關心政治，畢業後即就業。

三、由台灣鐵工所到名古屋航空機製作所

畢業前一個月，台灣鐵工所（位於高雄，現今的台灣機械公司）派人到校求才，錄用了我，故畢業之後立即前往台灣鐵工所報到，被派至機械製造管理課。該課的主管是一位日本人，他是台北工業學校（光復後升格為台北工專，現在為台北科技大學）畢業；因為他不給事做，故每天大多在唸書，偶爾在工廠內走走，無事可做，過了將近一年。

由於我對製造飛機很有興趣，因此與以前的日本學長聯絡，經由他的介紹在日本最大的飛機製造廠「三菱重工業名古屋航空機製作所」找到工作，乃離開台灣鐵工所，前往日本。

去日本的日期決定後，申請船位。當時美國海軍因在珍珠港遭到日本的海空軍襲擊，美軍艦幾乎全毀，一時還沒有力量反攻，但在日本近海、台灣海峽、菲律賓賓海峽等處，頻繁地使用潛水艇活動，當時往來日本、台灣間的高砂丸（1萬噸的客船）也被潛水艇擊沉，淹死了數千名乘客。因此我們被安排搭乘3、4000噸級的貨物船，由5艘船編成了船隊，每船只載2、30人，計劃沿著琉球海岸航行至九州의長崎港。某個晚上7、8點從基隆港出發，晚上不能點燈，不能抽煙，因此在船上只能看著星空聊天，那一天晚上10點多鐘突然聽到砰、砰的巨大聲響，抬頭一看附近的

二艘船隻被水雷擊中了，一片火海（因為該2艘船都是裝運石油從東南亞來的），沒有幾分鐘後，我們坐的船也砰一聲，從上面大量甜的鹽(海)水噴下來，我們的船也被水雷擊中了，船停下來，大家都很恐慌，不知該怎麼辦，30人中有5、6個人穿救生衣跳下海。我因為不太會游泳，沒有自信跳海，而且認為說不定只是恐慌而已，過一會兒（大約十分鐘後）船長廣播船還可以走，不要跳海，決定轉回基隆。因為我們的船載滿砂糖，而砂糖變成彈簧墊（Cushion），只有部分砂糖袋被打破，且船的引擎也只壞了一部份，還可以走，因此與剩下的另1、2艘船，一塊慢慢地費了十幾個小時，才回到基隆港。回程途中，也曾兩次遇到水雷，在船旁濺起水花，但是大概因為船速太慢，潛水艇估錯了船速，才沒被擊中。

在基隆港等候1~2天以後，再組5、6艘船隊，在驅逐艦的保護下，重新沿琉球海岸，順利的從九州長崎港登陸，再坐火車到名古屋，向三菱重工業名古屋航空機製造所報到。

我在名古屋航空機製作所當技師，工作2、3年，直到台灣光復為止。該航空機製作所分為海軍及陸軍兩部分，製造已經大量生產的戰鬥機、偵察機、爆擊機等，各部大略都有10個工場，如部品工場、機械零件製造廠、機翼機體零件製造廠、機翼機體安裝工廠、飛機組裝工廠等，員工大約有一萬人，採兩班制，24小時工作，沒有星期日，因為當時空軍很重要。日本軍隊已經佔領了中國大陸的大部分地區，以及香港、澳門、越南、泰國、東南亞的印尼、波羅州、新加坡、馬來西亞、菲律賓等；菲律賓的麥克阿瑟(Mac Arthve)將軍已經撤離至澳大利亞，並說“I will come

back.”。日本以大東亞共榮圈的大義之名，佔領各國，成立傀儡政權，驅逐美國、英國、法國、西班牙、葡萄牙等歐美國家；原來日本並不想引起美國的捲入，但在不得已之下，1940年12月8日，日本艦隊山本元帥下令突襲珍珠港的美國艦隊，使美國海軍崩壞，不能馬上還擊。因此，美國一方面對日本宣戰，並發佈宣言將製造B-29，可飛至1萬公尺高，可飛7、8小時，從塞班島飛至日本全島，空襲日本領空；當時日本飛機只能飛至5、6000公尺高，飛3、4小時而已，而高射砲也只能擊到5、6000公尺高而已。對於美國的聲明，日本也聲明要製造飛至1萬公尺高的戰鬥機，並在B-29未到日本以前迎擊，故命令三菱重工業研究，但直到日本投降為止，B-29已轟炸過日本各地，三菱重工業卻只製造出5架對抗的飛機（新飛機需先製造出5架，做機體試驗、壓力試驗、空中飛行試驗等，合格之後才可大量生產）。

因B-29先轟炸軍用工廠、飛行場、飛機製造工廠，後才開始盲目的轟炸大都市，東京、橫濱、名古屋、大阪、神戶等都市，之後，美國的艦隊也到了日本海岸，以艦載的小飛機轟炸，或以機關槍掃射小村落，使人民恐慌，最後美國在廣島及長崎上空投下原子彈，結束了第二次世界大戰。

四、台糖公司台中糖廠

戰爭結束了，終於可以回家，我從工作地點長野（位於東京西北方2、300公里）的山地，回到名古屋附近的村落，找到沒有被轟炸的日本人住家，等待回國的船隻，終於在民國35年3、4月間回家了，但是當時幾乎是空手回到家。父親那時還在糖廠工作，雖然台中糖廠也曾被美國空軍轟炸過，但是破壞的程度不大，當時糖

廠及很多日本人經營的公司、政府以及民間機關，都被中國政府接收，但是糖廠也留下了若干日本人當顧問，協助復建及開工。我在父親的介紹下，經過日本人的推選，順利進入台中糖廠的工場，參加復建工程。因為戰前日本人強制採用一年種稻、一年種甘蔗的政策，使砂糖的產量，最高曾達到150萬噸的年產量，而工場的開工期最高達到6~7個月，剩下的非開工期5~6個月做修理、保養或更新設備，工場開工時二班制工作各12小時，沒有現在的週休二日，沒有加班費，而非開工期是8小時，則比較輕鬆。我在糖廠工作14年，直到民國49年。

民國40年，美國按照馬歇爾(Marshall)計畫，在台灣設立美援會，以援助復興工作，美援會下設立農復會（農村復興委員會），為了援助台灣的復興工作起見，於民國40年以美國的費用公開考試，召集赴美研究學習人員，並預定錄取3、40人，其中農務部門5、6人，機械、土木、水利、交通各部門以及公共衛生等各3至7人，我也報名參加考試，在500多人的應試者中，很幸運的被錄取在工程中的機械部分（當中包括嗣後在首次舉辦台北市長選舉時，當選的高玉樹先生）。當時我本想入美國學校唸書，但是不知哪一個學校較好，故改在美國的製糖設備製造工場，以及製糖工場等實習一年，並去過波士頓、費城、印第亞那州、路易地亞那州、佛羅利達州，最後到夏威夷的製糖工場及設備製造廠。

我於1951年9月到1952年8月在美國留學實習，後仍回到台中糖廠工作。其間農復會曾有意聘我去工作，甚至也傳出欲調至南部的糖廠做廠長，但因我對行政工作不太有興趣，因此拒絕，一直待在台中總

廠，管理台中地區的5、6個工廠的技術部門，直到民國49年為止。

五、味精等的製造

以前的味精是用小麥粉或樹薯粉等澱粉，由化學分解方法，製造氨基酸（Amino Acid）然後製造出味精（Mono-Sodium Ghetamate）；但是後來日本的協和發酵工業會社培養了特殊菌種，使用糖份以發酵法製造味精，獲得日本、台灣、美國等地的專利權。其發酵方法可利用製糖工場剩餘的糖蜜（仍有50%糖份，但已不能結晶的砂糖，變成廢料）來發酵，可減少很多製造味精的成本。

味王公司（本來為中國發酵公司，後改名為味王公司）的董事長陳雲龍先生，在日治時代日本的商社服務，講一口流利的日語、國語、廣東話等，並曾被派至香港、廣東、新加坡等地，與當地的日本人及華僑等都有很好的關係；因此他去日本協和發酵工業會社，商量付權利金，購入其發酵法的專利，在台灣設立第一家使用發酵法製造味精的工場。這個時候建廠需要人才，又因陳董事長與高市長在陽明山的別墅比鄰，很有交情，陳董事長與高市長商討建廠人才時，高市長推舉我，因此陳董事長派人至糖廠來找，聘至味王公司任職。因為父親在糖廠工作40幾年後退休，故我也不想離開，欲待到退休，但因對方一再要求，遂離開工作14年的糖廠，而到味王公司任職，並且在日本人的協助之下，用一年半時間，順利建廠並開工。

嗣後因陳董事長過去在東南亞認識的華僑很多，也想建味精廠，故派我到越南、泰國、菲律賓、印尼等地，以味王公司投資或技術合作的方式，建設了4個味精廠。

在味王公司工作18年後，陳董事長因旗下還有台灣鍊水公司，是與日本鍊水會社技術合作做水處理的公司，該公司製造普通的水處理設備、純水設備、純純水設備（電子工廠用的），以及廢水處理設備等，因需要加強工作，囑本人接總經理職，故本人被派至台灣鍊水公司工作了5年，之後味王公司想在巴西建立味精工廠，因此又要我再替味王公司建設巴西味精廠。我在巴西待了一年半，設立一處味精廠後，因年齡已到了70歲，感覺身體已老，故建廠完畢後完全退休在家養身，直至現在。

六、終戰前後的變化

(1)終戰時的處境

近大戰末期的前半年，日本內地因B-29的轟炸而面目全非，除了東京的日本天皇皇宮及日本最有古蹟價值的京都、奈良兩地之外，其他大都市、小都市，甚至海岸附近的小村落，都被B-29或美國艦隊上的小飛機轟炸，或是機關槍掃射，受害很嚴重。我也遭遇過B-29的轟炸4、5次；從名古屋疏開至附近的小村落時，也被小飛機轟炸，或機關槍掃射2、3次，有一次掃射距離近約5、6公尺，當時已無感覺，只有要死的覺悟。B-29的轟炸很厲害，每轟炸一次自己所帶的東西就減少一半，3次之後自己身邊已經一無所有，只能靠公司所供給的日用必須品生活，最後工場的一部份也疏開至長野（位於東京西北2、300公里）的鄉下，才沒有受到轟炸，雖然仍然保有工作，但已經無意義了；因10個工場（在陸軍軍機部分）每個距離都很遠，無法聯絡作業，一個月後日本投降，結束大戰。8月15日大部分的日本人，一方面因戰敗而悲傷，但另一方面則歡喜戰爭結束，表情兩樣，因為日本人相信自己不

會打敗戰，2000多年來，只有一次被元朝侵略，且元軍被打敗了，另外在其他戰役上，日本也都沒有戰敗過。在我們將要離開時，工廠的日本同仁們都感謝我們（當時該工場有3、4個台灣人），祝福我們；我們於民國35年3、4月間回到家。

(2)戰後的改變

民國35年3月底我們從基隆港上岸，看到一片凌亂（已經戰後半年以上了），因為沒有車，所以自己步行到火車站，然後搭乘擁擠的慢車，經過8~9個小時，才到達台中火車站（台中火車站好像沒有很大的損害），再從火車站自己步行回家；幸好家裡沒有受到很大的損害，在家裡安心休息。

日治時代，日本人對於教育很重視。小學在5、6年級時有「修身」的課程，教小學生如何「修養自己的身體及精神」；中學時1、2年級有「公民」的課程，教導學生將來在社會上如何守法、遵守公德心。由於日本政府重視人民奉公守法、遵守公德心，和地方治安，因此日本在1945年雖然慘敗，國土面目全非，但不到20年的時間，日本已經比過去更加繁榮了（因各地都市建築都被炸壞，所以不用拆毀，即可馬上按照新計劃建設，是不幸中的大幸）；且日本人團結心很強，少有貪官污吏，故使建設很快地發展起來。

日治時代，台灣的地方高官大部分都是由日本人擔任，戰後仍有少部分日本人留下來當顧問。國民黨在台灣光復前後期，在大陸已經與共產黨惡鬥，之後在大陸的貪官，被共產黨人驅逐，轉到台灣來，幸好經過蔣經國總統的施政改革，台灣的貪污現象才慢慢解決。

我畢業後從台灣鐵工所開始，至台

灣鍊水工廠為止，換了5、6個工作環境，除了畢業後在台灣鐵工所工作比較不順利之外（剛畢業不知如何工作也有關係），其餘都可說是滿順利的。我覺得雖然換工作、換環境，但若工作盡心盡力，就不會感覺有不同的差異。

憶念在母校求學時代之往事

電氣化學科32級 王文濱

曾任工業技術研究院聯合工業研究所

放射性同位素研究室主任

人生如夢，有時有會合，有時有離散，但無永遠之會合也無不散之酒席。縱然如此，平心靜觀並欣賞自然現象，也是一種生活方式。

一、前言：

今年八月一日接到馬校長之一封信，內容只一今年十一月十一日在母校要舉行慶祝母校建校六十週年而期望畢業校友將求學時代之見聞、所感寫成文章，並八月底前遞交母校以便編一本紀念冊。接到此函後，筆者自然而然地回想日治時代在母校前身台灣總督府台南高等工業學校電氣化學科求學時代之往事，並如走馬燈縷縷彷彿於眼前。尤其是民國卅年（昭和十六年，1941年）十二月八日早晨日本突襲美國夏威夷珍珠港而

進入太平洋戰爭之驚動大事至民國卅四年（昭和廿年，1945年）八月十五日之日本投降一事，走過大激動歷史變動時代的我們這一輩，確實有難抹拭掉之許多



電化系第一、二屆新生與教師合影(1941年)。前排右起第四位是賴再得助教授，中間是若槻校長，後排左起第八位為作者王文濱學長。

感慨記憶。筆者是民國卅年四月一日入學而民國卅二年九月廿六日（昭和十八年，1943年）畢業，嗣後在台南州立台南工業學校應用化學科擔任教諭（即現在台灣省立台南高級工業職業學校化工科）而服務兩年後辦移交於接收委員（台灣光復）完成，然後回台北縣家鄉。

自進入太平洋戰爭後，日政府對當時之大專校採取緊湊課業制度並且取消寒暑假各假。這是為著讓學生能在這些假日中補滿所規定研修學分，以便提早半年畢業而實施的步驟。日人學生畢業後立刻入軍籍，經過三至六個月之訓練後，便擔任陸海軍技術軍官或空軍軍官，而臺灣人學生當時可免此種兵役義務。光陰荏苒，一恍惚今年已經走過了畢業滿四十八年。筆者也進入七十歲年代之人。半世紀前之種種往事確實令人浸入於感慨無量之心境。茲半世紀前，在母校求學時所發生之太平洋戰爭至日本戰敗投降，四年間之大戰演變內容以及往時求學情況，將吐露若干，不揣淺陋獻醜於母校。

二、日本軍突襲珍珠港之事：

民國卅年十二月八日早晨在23號物理階段教室（老講堂後面第二大棟建物之中間）上物理課不到五分鐘，突然有人在教室外走廊進進出出好像有急事發生之樣子，不到壹分鐘，全校播音器播出說「重大消息，請大家注意聽！」大家正聳耳敬聽時，突然播出貝多芬之第九交響樂曲（命運交響樂曲），該樂曲播完後說出「大本營報導部報告全日本國民，大日本帝國海軍正在東太平洋海域對美國進入交戰中，各位國民必須在各工作崗位上為國奮鬥努力工作為是」。一切都明白了。當時美日會談已是膠黏狀態，三個月中均無進展，結果如此戰爭便是政治的另一種

之解決手段。當時大家如臨戰地之緊張氣氛，有的說「該來的已然來了」。不到半小時，日皇宣告對美英開戰之敕語也播出來。這樣日本從此日起捲入世界第二次大戰中之太平洋戰爭區。當時某日籍教授以憂國之心情說「日本太冒險了，本戰爭可能禍多」。但一般日人均保持日本不會戰敗之信心。果然宣戰後一個半月裡，日軍以疾風迅雷之電擊作戰佔領美國屬島之關島（Gnam）和中途島（Midway），並且佔領東南亞至南西太平洋海域之各重要港口地點，如香港、新加坡、馬尼拉、巴旦瓦斯（Batangas）、它巴喔（Davao）（屬菲律賓）、多刺干（Tarakan）、巴利克巴半（Balikpapan）、曼若爾馬斯（Banjarmasin）（屬婆羅洲）、馬納多（Manado，屬西利伯島）、巴鄰旁（Palembang）、雅加達（Jakarta）（屬印尼）、摩勒斯比港（Port Moresby，屬新幾尼亞）及拉巴爾（Rabaul，屬新不列顛島）等各地。同年十二月廿三日在新加坡近海遊弋中之兩艘英國戰艦太子號（Prince of Wales）和列巴爾斯號（Repuls），被日本雷擊機發現而以總機八十五架攻擊。結果兩艦均被轟炸列為兩塊，於三分鐘內沉沒於海底。該太子號戰艦為六萬噸，當時為世界最大級，邱吉爾英宰相誇耀說該艦為不沉艦。可見大英帝國屆時失去了大面子。屆時日人全國欣喜雀躍慶祝勝利而加倍此戰爭之勝利信心。

三、大戰之演變至日本投降：

美國雖然在珍珠港受大損傷，但其工業生產量為世界冠軍，加之其本國很難受空襲破壞而甚安全，故可發動全國總動員而放心發揮其巨大生產力量。因此可說勝過日本工業生產量幾百倍。美軍從民國卅一年（昭和十七年，1942）六月在中途島

（Midway Island）大海戰獲大勝利奪回該島後，向西南太平洋海域之日軍各基地開始攻擊。在珊瑚海（Coral Sea）海戰和所羅門海（Solomon Sea）海戰後日軍被迫退陣而退守於瓜達爾卡奈爾（Guadalcanal）群島。在該群島美日苦戰十二個月（民國卅一年（1942年）八月至卅二年（1943年）七月）進行拉鋸戰，日軍又退其前陣到新幾內亞島（New Guinea）東南之摩勒斯比港（Port Moresby）以及新不列顛島（New Britain）北部之拉巴爾（Rabaul）基地。拉巴爾為日軍建設的最堅固的要塞基地，雖然受了幾千次幾萬架美軍戰機與轟炸機之攻擊，但還能巖然屹立，至日本投降時未能被美軍攻下佔領。日本聯合艦隊司令官之本營就是設在此要塞。在新幾尼亞島及附近之許多海島日軍基地（除拉巴爾以外大約十個），在民國卅三年（1944年）二月至七月間均被美軍奪取去。民國卅三年五月美軍向北攻擊塞班島（Saipan），六月十五日，日全軍玉碎（覆滅），不久美軍又攻佔關島（Guam），此後美軍西進攻奪許多海島日軍基地，至十二月攻奪菲律賓基地，次年一月才轉向東北攻擊硫磺島而同年四月向北攻擊沖繩島。民國卅四年（昭和廿年，1945年）二月十九日美軍犧牲日軍將兵之四倍死傷者，而佔領該島以便作為空襲日本本土之基地用。日軍失守硫磺島後，日本本土連日受美軍機轟炸而損失頗大，對日本之軍需生產工業之影響也巨大。美軍在民國卅三年十月十九日（昭和十九年，1944年）由尼米茲（C. W. Nimitz）機動部隊攻擊菲律賓之雷伊泰島（Leyte Island）並且同時為控制在台灣之日空軍之襲擊，該機動部隊之一部分也到台灣南海域大轟炸台灣南部之軍事設施。雷伊泰島之爭奪戰甚極烈，互相佔領

好幾次後終被美軍佔領去。該戰役中我的同班同學山田富康軍（空軍少尉）陣亡，另外台灣之山胞組成之突擊隊也在此島陣亡不少人。空軍官兵之消耗如流水，人之生命隨時在旦夕間失掉去，使人感覺戰爭之淒慘和罪惡的悲哀。再說十月十九日台灣南部大轟炸，屏東、高雄（左營）、岡山等地區之軍事設施均受大破壞，尤其是岡山之海軍航空隊全部覆滅（當時日軍中無空軍之獨立軍位，空軍部隊是屬於陸海軍之中），損失全部設施和數百人官兵之生命。此日是南台灣人之最倒楣日，自上午五點至下午三點左右，分數波大空襲，真是嚇唬了南台灣人。人人為了逃生，一切家產家寶都丟掉而全部逃入山區。空襲後之淒慘如臨十八地獄慘不忍睹。筆者十月廿日黃昏時冒險赴岡山探查胞弟之生死時，親眼目睹了岡山地區之慘景。十月十九日上午五點筆者在台南上空看過了日美空軍之空中戰。壹貳佰架如蜻蜓般之雙方軍機密密麻麻飛來飛去，突然機架飛機噴紅色火燄，剎那間整機分碎爆炸燃燒後立刻落下來。也有數隻降落傘張開慢慢降落來。據聞，利用降落傘跳出之官兵大部分都死去（不知何方官兵）。無論何方官兵，當時大家肅然表示敬意。從此日之後，美軍機每天編隊自菲律賓基地飛來台灣（當時稱為定期便）空襲而慢慢由南移北。民國卅四年（昭和廿年，1945年）台北火車站等被炸一部分。萬華龍山寺，美軍機大概目標認錯，投下燒夷彈而燒了本殿之一部分。但鎮坐之釋迦牟尼金尊如前無損。同年三月十日，成功大學大門前馬路近於兵營（現在變為成大之醫、文、商學院）之處炸開直徑十五公尺一大深洞孔（據說五百公斤重炸彈）。自民國卅三年十月十九日至民國卅四年八月初，美軍機

空襲台灣之悲慘故事頗多，可談不完，現在談之感覺失去了許多真實感。這因為時間已走過了半世紀之緣故，往時淒慘迫切感被時光沖淡去了。

日軍失去菲律賓控制權後，台灣軍司令部宣佈了「台灣危期說」而主張美軍會登陸台灣島。該司令部之大久保報導部長故意赴霧峰之望族林獻堂府，而從這裡廣播說「你們台灣人從此要保護你們自己之家園之時刻了」。全台灣人當時只是要問蒼天之心情也。當時日軍在島內設海邊、平地及山區之三部抗美陣線。如果美軍真登陸者，當時青春年期之台灣人必定死光的。經過仔細研究之結果，當時筆者無法想美軍會登陸台灣島。因台灣至少可抵抗美軍半年，對美軍甚不利。美軍之作戰方針必定選小小的海島又接近日本本土去登陸占領，然後美軍也可切斷日本本土對外邊之連絡，因之判斷如上。民國卅四年四月初美軍果然向沖繩島登陸去了，台灣人因之可得免死，反之沖繩之青年男女很可憐地差不多可說死光了。當時與筆者同樣觀法的人必定有之，故不必再高談之。沖繩之日軍失守後，統帥日軍之大本營開始採極端的作戰步驟。日本軍閥變為瘋狂心理狀態而自暴自棄把日本國民要帶入十八地獄去，下令要每一個國民拿竹槍拼命抗美軍以焦土戰術對付美軍，也是走自殺式之滅亡路。至八月六日和八月九日美軍前後投下廣島和長崎之兩個原子彈後，日皇站起來出面為日本國民請命而接受投降。因之可結束了廿世紀之太平洋戰爭這一段歷史記錄。

四、在母校求學時代之回憶：

自民國卅一年一月起，日政府對大專校採用以寒暑假時間補所需課程和學分，而讓學生提早半年畢業之新制度。當時至

民國卅二年暑期，一般社會還有留存自由思想氣氛。有關物質生活方面，自民國卅三年一月起突然缺少甚多物質供應，至於民國卅三年十月十九日到日本投降，此段生活是天天受空襲之困擾又生死難測之苦難生活。我們民國卅年屆入學這一批學生有幸還可享受學業之樂。

當時校方之教育方針是首先徹底瞭解基本原理，然後才進行應用方面。第一年級和第二年級之一半為基本學理之課程，如數學、物理學、無機化學、有機化學、物理化學、分析化學、生物化學、合成化學、礦物學、電磁氣學、膠質化學等，而第二年級之另外一半和第三年級為應用方面之課程，如電解化學（I）（水溶液電解）、電解化學（II）（熔融電解）、電氣爐工業、氮工業、電池蓄電池、電氣工學、機械工學、工場管理和衛生等為是。關於學生實驗方面，因筆者對觀察自然現象方面頗有興趣之故，對各種實驗甚重視而認真做過。當時規定要做的實驗是物理、物理化學、電解化學、分析化學、電磁氣、電氣工學、電氣爐、金相學等。有機化學、生物化學、熔融電解因為教授時間之關係，未能做到實驗，甚可惜。當時化學藥品除了日製純化學藥品以外，為特殊目的或特種藥品校方很樂意提出德國「MERCK」製純粹是要讓學生使用。筆者之班總數廿八人（內台灣人兩名），除了分析化學為個人單位做實驗以外，其他實驗均以兩人為單位實施。現在回想往時，體驗有意義之經驗，並感覺得輕鬆和愉快。

最難得的事是具有奇人綽號之佐久間應用化學科長（後來擔任母校校長）特別為我們電氣化學科和應用化學科合計六十名學生開課，內容為「研究有關化學之步

驟方法以及尋找文獻之方法」。他告訴我們如何從美國化學會刊出的“Chemical Abstract”誌中找所需要之論文或日本化學會編之「日本化學總覽」中找出日本國內之論文。他也告訴我們學生論文發表者之名次排位、卷數、號數、頁及年號等之記法。這個課每星期一堂而連續壹個月就停止（因為他太忙無時間）。他以打趣的說不要為文獻中之Ibid而去找Ibid雜誌而弄笑話。他常常提出日本有名之化學家真島利行先生和過本滿丸先生兩位。前者是決定中國漆之分子構造式的人，而後者是從深海鯊魚肝油中發現Squalene(C₃₀H₅₀分子式)之不飽合碳氫化合物並決定其構造式的人。他非常尊敬該兩位先生並將作為日人之光榮人物又誇獎。他也對德國之化學家們保持很高敬意之態度介紹給我們。尤其是提出決定葉綠素構造式之Professor Richard Martin Willstätter和其弟子之Professor Richard Kuhn，Professor Kuhn是Carotenoik色素之發現者，也是維生素A和B₂之有機合成成功人。他又提出更早之有名化學家Professor J. Friedrich Wilhelm Adol Bayer，Bayer先生花了十五年之時間研究靛青色素（Indigo dyestuff）方可決定其構造式，並成功地開發其合成法再發展到工業法，致使從前天然靛青供應者之印度生產天然藍喬木（豆科植物）農民改種別作物，他的鴻大功績值得作為化學家之模範。佐久間科長再提出Bayer先生兩位老師級的化學家R. A. Bunsen和F. A. Kekule兩位先生之偉大功績。這兩位是人人皆知之化學家，前者是分光化學技術之鼻祖而後者是苯構造式之決定者。他的課聽之津津有味，使聽者入神，產生對化學之興趣加倍，講完時滿堂肅然無聲使每位學生均感佩。他也常常說，日本工業水準現在還

落後於歐美各國，需要加倍奮鬥纔行，並鼓勵我們學生。這位老師因有一點奇異行為，致使獲得奇人綽號，但當時我們化學關係學生非常尊重敬佩他。他又是偉大的奮鬥努力家，針對植物油脂和蠟（特別木蠟）方面之研究獲得工學博士，為母校當時三位博士教授之一。

在母校求學時代所念的「化學」完全是化學反應現象事實和化學品（Chemicals）之物理化學性質之羅列記述而已。很少有提出化學反應之動力學的反應機構（Kinetic Reaction Mechanisms）考察而且能證明的解說出現。尤其是針對有機化學之反應方面可為如上述狀況。當時對化學反應機構之理論的研究（尤其是有機化學反應），剛由英美得之數位化學家如G. N. Lewis, I. Langmuir，H. S. Fry，J. Steiglitz，H. J. Lucas，R. Robinson，C. O.K. Ingold等提出之初期時代，當然未能發揮其效果。雖然有天才化學家由實驗結果設定假說，但當時無法抓住許多中間反應階段產品之真相而無法進一步解說。筆者至此想必需要靠新測定儀器之出現，如能抓住極短時間內（如10-6秒或10-9秒，現在可做到10-12秒）反應中之中間體（Intermediates）出現的真相之儀器方可解決。戰後化學界之發展可說在此方面之理論兼實驗之發展也。當時之「化學」可舉下例表明之：

甲物質和乙物質在某種溫度之下，以常壓（或加壓）用某某觸媒混合，而攪拌讓它進行反應，某時間（秒或分或小時）後，取出經過粹出，再結晶或精餾等步驟，分離取出主產品，其產率多少百分率，其物性如融點、沸點、密度、折光率等各數據，而其化學性質或毒性或藥理作用如下……等等。

當時對「物理化學」這一門課筆者非常有興趣而熱愛之。許多無機化學反應可用物理化學之當時觀念以便解說，但對有機化學反應還有難解說的頗多。後來（第二年級）能夠做物理化學實驗時非常高興，對每一個實驗均以細心研考之下進行過。記得寫一篇實驗報告筆者花了不少精神，超過半夜纔能完成的有幾次。第二年級之某春天偶然的機會向某教授借到一本 *Chemical Review* 雜誌，而研讀中發現一句“Free radical”術語。當時覺得很新鮮又驚訝的術語。筆者因無法了解此語所表現之型態之故，請教於物理化學教授之潘貫老師。他解說為一種原子周圍價電子中脫離一個電子狀態而方可瞭解之。當時電子學說（Electronic theory）剛出芽之時代，筆者如踏入新世界之感。屆時真領悟過「化學是研究物質變化原則之科學」之意義。

「化學」這門科學之名稱頗多。當時已有無機化學、有機化學、分析化學、物理化學、電氣化學、分光化學、生物化學、發酵化學、油脂化學、木材化學、香料化學、天然物化學、燃料化學（包括石炭化學和石油化學）、藥化學、觸媒化學、合成化學、光化學及界面化學等等便是其例，而隨時代之演變和進步慢慢會增加，如戰後增加的有高分子化學、大環狀化合物化學、核子化學、放射化學以及放射線化學等。究竟考慮這些化學之關鍵問題時，我人一定會發覺該關鍵問題為(1)有關化學反應能量之移動（Energy Transfer）和(2)有關化學反應物質之移動（Material Transfer）之兩種合併問題。前者可用「熱力學」（Thermodynamics）而後者可用「量子化學」（Quantum Chemistry）以便解說各種化學反應之動力學的反應機構真相。因此當時筆者苦讀了「熱力學」，至

於「量子化學」，筆者配合「量子力學」一直畢業後至現在還在研讀中。當時未進行化學實驗之前，收集反應物質之熱力學基本數據而計算自由能（Free energy）之正或負值以便做研判該反應在某某條件（溫度和壓力）之下作反應方向之預測工作。結果均可如預測之方向進行，其反應之強弱程度也可如意料之內，因之覺的甚開心。

回想五十年來化學界之新發現和新技術之發展事實時，無任感嘆其偉大的進步。茲將化學界之突飛猛進事實簡列如下：

1. 為要從石油中分離最純碳氫化合物而開發的氣體液體層析術（Gas-liquid chromatograph）。
2. 為要證明純粹化合物而開發的紫外光，可見光、紅外光譜光度測定術（UV-Visible Infrared Spectrophotometry）。
3. 為確定質量之差別而開發的質譜測定術（Mass Spectrometry）。
4. 光學異性體（生理活性體）之分離技術之開發。
5. 為要證明游離基（Free radical）之存在而開發的電子自旋共振譜術（Electron Spin Resonance Spectrometry）。
6. 為證明分子中之某原子之化學結合構造而開發的核順磁共振譜術（Nuclear Magnetic Resonance Spectrophotometry）。
7. 化學鍵具有共同結合（Covalent bond）、離子結合（Ionic bond）和金屬結合（Metallic bond）等之證明。
8. 共有結合具有 α -鍵和 π -鍵分別分布於分子中而確立該分子對化學反應影響之解說。
9. 激發狀態原子（Excited atom）之能位（Energy level）昇至三重態（Triplet），

再昇至單一態（Singlet），然後游離基（Free radical）之產生的各步驟機構解說之確立。

10. 脈動點法輻射作用數（Pulse radiolysis）以瞬間產生活性化學種（Active chemical species）之方法在極短時間內可產生的化學反應中間體之檢定並確立機構之解說。
11. 分子或原子團之極性（Polarity）現象之證明並確立其測定法。
12. 分子或原子團之共鳴作用（Resonance）存在之證明並確立其理論解說。
13. 高分子化學系統之確立及其工業應用。
14. 液晶化合物（Liquid crystal compound）之發現、製造及應用開發。
15. 核酸成分DNA和RNA之發現和其生物學的新陳代謝作用和遺傳作用之解說確立。
16. 半導體為主組成的電晶體及積體電路（IC）用之純材料、太陽電池用特純材料物質之製造和其分析法之確立。*特純是指意其純粹度可保持小數點以下幾位9程度，及99.999.....9（其在最純可達到12位9）。
17. 特殊陶瓷材料之開發並在超電導體（Super conductor）、汽車引擎、火箭材料方面確立新用途應用。*特殊陶瓷材料可耐極高溫（5000℃以上），比鋼之硬度還高，又其膨脹係數甚低之特殊材料而需要經過化學處理步驟方可得。
18. 核子化學（Nuclear Chemistry）和放射化學（Radio Chemistry）系統之確立和應用。
19. 輻射化學（或放射線化學）（Radiation Chemistry）系統之確立和應用。
20. 生理活性（光學活性）胺基酸如 Arginine、Citrulline、Gultamine、

Lysine、Leycine（全部L-form）等之發酵製造法之確立。

21. 各種抗生素化合物（Antibiotics）之發現及其醫學應用。

22. 光電通信材料製造法之確立。

五十年時光中化學界大躍進之許多事實，可讓我們徹底重新認識五十年前在母校求學時代之化學觀念之未成熟性。任何學問均不能以學校學習的以為滿足。人總是要活到老學到老之精神跟時代同步進步，以能吸收消化各項新學識資料纔可稱為不是落伍者。

五、結語：

筆者以無限之感慨懷念在母校求學時代之種種往事；進入母校第一年遭遇太平洋戰爭之開端，度過兩年半之求學時間裡無受戰爭之影響而能自由氣氛中享受研習「化學」這一門科學之一角，嗣後終於畢業，畢業一年後戰局又轉惡，並招來美軍機橫行無忌地空襲台灣，並親眼目睹無數殘酷又欲哭無淚之淒慘局面，最後以日本投降而結束連續四年之大戰歷史紀錄等等，無不是百感交集之回憶。人生如夢，有時有會合，有時有離散，但無永遠之會合也無不散之酒席。旦夕之間隨時有命運之神安排之禍福。縱然如此，以平心靜靜地觀察並欣賞自然現象也是一種生活方式。最公平之審判莫過於時光之輪轉。歲月不饒人，我們這一批民國卅年入學的化學學生已是七十歲年代之老人。去者不追，來者不拒，筆者還繼續本行之輻射工程工作。最後敬頌母校「功在春風化雨」，並祝母校隆運大展，再祝各位校友身體健康萬事如意。（記於民國80年8月19~24日）



位於舊化工系館前方化學系館東側的老校鐘。



老校鐘遷移至工學大道南端轉角處(2003年)。



老校鐘遷移至工學大道南端轉角處。

校景





工科系館(原機械系館)。



成功堂



43級畢業典禮。



民70成功堂-學生重要娛樂的場所。



民70年代成功堂76年改建為資訊理化大樓。

舊系館



由新系館俯視舊系館。



原化工系館中間通道。



毛柿樹(吳宗熹/攝)。



自強校區開發前之景象。

舊系館



階梯教室。



階梯教室-上課中。



原化工系館後面之防空洞。

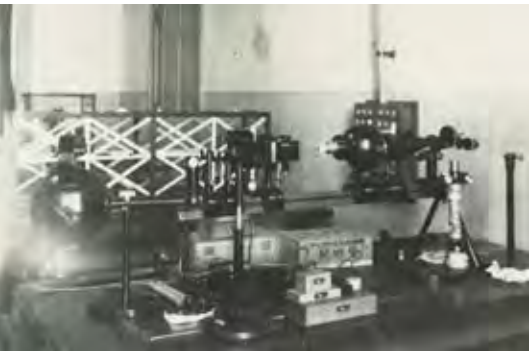
日治時期實驗室



化學工程系工業化學實驗室。



砂糖及油脂化學研究室。



化學工程學系光度計室。



應用化學科分析室。



化學工程學系理論化學實驗室。



化學工程學系理論化學實驗室。

日治時期課外活動



應化第5屆送別會。



昭和17年各科競技大會化學科優勝
佐久間校長頒發優勝獎盃1942。



講堂中的音樂會電氣科月形同學指揮。



應化科防火班演習。

活動



應用化學科第5屆學生聚會。



民國37年化工系新生歡迎會。前排端坐師長：齊修（左三）、李立聰（左四）、蔡祖慈（左五）。

合照



李立聰教授。



曹簡禺教授。



黃美維教授。



許鍾瑤老師。



高璣老師。

女性教師
日治時代本系(科) 未曾有女教師，1947年底始有李立聰教授應聘。其後黃美維、曹簡禺、蔡祖慈、許鍾瑤及高黎五位教師陸續加入，本系曾同時有四位女教師。其後因轉往化學系、退休或離職，1973-1982年全系只有男教師。1982年起才又有女士加入，目前共有5位，約佔全部教師的1/7。



工學院第一屆畢業女同學（中坐者是訓導長張駿五教授）。

女生合照



化工系43級女同學。



工學路上女同學。



民44女生軍訓。



1950年代的女生宿舍。



賴再得與研究生合照。



51級。

系友會、基金會篇



拾、嘉惠母系

成立系友會的目的，是要連絡系友，促進互助合作；設置獎學金，嘉惠學弟妹；回饋母系，協助教學及研究。

系友會 /// 蔡三元、翁鴻山

成大化工系友會創立經過

51級 翁鴻山

筆者於民國七十六年接任化工系主任暨化工研究所所長後，發現限於經費申報的規定，有一些支出無法獲得校方的補助，而且獎助學金也很少。七十七年，經由周澤川教授的連繫，五十五級系友慷慨捐出七十餘萬元，不僅困境得以解脫，而且得有經費建造系館中庭水池。筆者當時就認為零散向系友募款並非長久之計，另一方面也想到：系友分散各地，平日又忙於自己的事業與工作，鮮有機會相聚，甚至失去聯絡，因此就有成立系友會之想法。遂將此一構想法請教石延平老師和陳文源學長。獲得他們兩位的鼓勵後，也敦請他們和吳澄清學長擔任發起人，並幫忙連絡關心母系的學長擔任籌備委員。

獲悉有許多系友極力贊同後，筆者就提請「學生及系友事務委員會」先行研商細節，在七十八年九月三十日召開成立系友會籌備會議。會中決議召開系友會成立大會，並進行籌備工作。終於在七十八年十一月十一日母校校慶當天，假新落成之格致廳（位於原成功堂）舉行系友會成立大會，蒞會系友約一二〇位。

大會由當時仍擔任國立台灣工業技術學院院長之石延平學長擔任主席。在簡短之開幕詞後，就請校長馬哲儒學長及筆者(時任母系系主任)，分別就母校及母系之現況及未來之發展作簡要之報告。接著進行大會之主要議程，審議「國立成功大

學化工系友會章程」，經討論作小幅度之修改後通過。在臨時動議中，一致通過禮聘賴再得老師為名譽會長，並恭請賴老師上台致詞。隨即舉行理監事選舉，並立即開票，由賴老師擔任監選人，共選出理事十五位，監事五位，候補理事五位及候補監事二位。

筆者由衷感謝多位籌備委員撥冗參加籌備會議及成立大會，更感謝母系教職員工熱心參與籌備工作，使得多年翹企的願望終於實現。筆者盼望藉著系友會的成立能夠加強系友們之聯繫與合作，更盼望失去聯絡的系友能夠歸隊。也希望能經由系友會之成立，對母系之教學研究盡一點心力，對學弟學妹們之就學有些微之幫助。

由於系友會要有資金才能順利地運作，所以在七十八年十二月系友會的第一屆第一次理監事會議中，就討論到成立基金會用於向系友發動募款的議題，結果無異議通過並立即開始籌備。籌備經過，請參閱陳文源學長親自執筆之「財團法人成大化工文教基金會成立經過」一文。

國立成功大學化學工程學系系友會籌備會第一次會議紀錄

- 一、日期：民國七十八年九月三十日（上午十時正）
- 二、地點：化工系館會議室
- 三、出席委員：陳正男 賴再得 梁治國 翁化 楊再禮 林耿清 陳文源 石延平 吳澄清（劉平和代）
- 四、列席人員：王振華 黃定加 翁鴻山 江建利
- 五、主席：石延平
- 記錄：翁鴻山
- 六、主席致詞並介紹與會人員
- 七、討論議案：
1. 請決定系友會正式名稱，提交成立大會決議。
- 決議：系友會之正式名稱為國立成功大學化工系友會。
2. 請決定系友會成立大會活動項目及議程。
- 決議：舉辦(1)眷屬市內遊覽；(2)宴席式之聚餐；(3)摸彩。決定系友會成立大會之程序如附表。
3. 請決定系友會召開日期、時間及地點。
- 決議：系友會成立大會之日期為本年十一月十一日下午，地點暫定格致廳。
4. 請決定系友會註冊費及聚餐費。
- 決議：成立大會之註冊費為二〇〇元，聚餐費系友為五〇〇元，眷屬為三〇〇元，小孩免費。
5. 請決定系友會未來推展的工作項目。
- 決議：系友會未來推展的工作為：
- (1) 促進會員聯誼與合作。
- (2) 定期召開年會，協辦各屆畢業生聚會。

- (3) 收集系友資料發行系友通訊刊物。
- (4) 提供獎助學金及貸款，捐款協助母系推展系務。
- (5) 促進學術交流及建教合作，舉辦研討會，邀請專家演講。
6. 請討論系友會章程草案提交成立大會議決。
- 決議：訂定章程如附頁，提交大會議決。
7. 請討論理監事選舉辦法提交成立大會議決。
- 決議：提名候選人之人數為理監事應選人數之三倍，排用連記法（每位出席系友可圈選理事十五人，監事五人。候選人由發起人及系主任提名。）
- 八、臨時動議：
1. 請將日本系友列入系友通訊錄並邀請日本系友參加系友會。
- 決議：通過。
2. 請發行系友通訊刊物，刊載系友動態，介紹系友負責經營之公司或服務機構，以及技術性文章等。
- 決議：通過。系友通訊可改名為「成大化工系友通訊」、原「化工通訊」改名為「成大化工系友通訊錄」。
3. 每年由系友會協助舉辦畢業滿十、廿、卅、四十、五十年系友之聚會。
- 決議：通過。亦可應其他各級之要求予以協辦。
- 九、午餐
- 十、散會（約下午一時五十分）

國立成功大學化工系友會籌備委員會委員名單

姓 名	級別	現 職
賴再得 *	23	母系兼任教授
林耿清 *	32	允成化工公司董事長
陳來興	33E	金義隆製鋼公司董事長
楊再禮 *	39	奇菱樹脂公司副董事長
張源漳	39E	奇美實業公司副董事長
沈瑞南	41	中楠企業公司總經理
張丙丁	41E	台灣苯乙烯公司高雄廠廠長
石延平 *	44	國立台灣工業技術學院院長
蔡尤懋	44	毅金工業公司總經理
吳欽仁	44	南亞塑膠公司協理
曾陳霖	44	台灣塑膠公司經理
陳文源 *	45	柏林公司總經理
吳澄清 **	47	台灣石化合成公司總經理
張瑞欽	47	華立企業公司董事長
裴伯渝	49	中國石油公司高雄煉油總廠總廠長
李慶榮	50	中國石油公司高雄煉油總廠副總廠長
翁化 *	50	高雄塑酯公司經理
楊文雄	51	長興化學工業公司總經理
梁治國 *	52	台灣固特異輪胎公司董事長
陳陵援	52	工研院污染防治技術發展中心主任
劉清田	55	教育部主任秘書
陳正男 *	55	經營房地產
朱俊英	56	建英實業公司總經理

附註：附有“*”之記號者，曾出席九月三十日之籌備會
附有“**”之記號者，曾派代表出席
會訊，創刊號

國立成功大學化工系友會籌備委員會通知

各位親愛的系友們：

為了加強系友們之聯繫與合作，及對母系盡一點心力，我們決定成立「化工系友會」，在今年十一月十一日母校校慶當天，舉行成立大會。一方面藉此機會再次聚首回憶往日美好的時光，暢談別後的離情外，同時討論決定系友會之章程、選舉理監事、與正副理事長，並於會後聚餐、摸彩，敬請各位撥冗參加，並請各位通知系友共襄盛舉。

籌備會提議凡是國立成功大學及其前身包括台南高等工業學校、台南工業專門學校、台灣省立工業專科學校、台灣省立工學院及省立成功大學之應用化學科、電氣化學科、化學工程學系、電氣化學系及化學工程研究所之畢業生或肄業者，以及曾在上列科、系、所服務者皆被邀請為系友會之會員，因此各位若知有任何一位尚未列入通訊錄者，請代為通知，我們竭誠歡迎他們參加系友會。

籌備會初步決定：理事會每年除負責舉辦年會外，將協辦畢業滿十、廿、卅、四十、五十年系友之聚會。今年籌備會將協辦二十八、三十八、四十八、五十八及六十八及畢業系友之聚會，請上列幾級之畢業系友利用此次成立系友會之機會相聚，我們也歡迎其他各屆畢業系友利用這個機會團聚。

成立大會當天，母系的教室、實驗室及研究室將全日開放，歡迎各位系友提早或利用聚餐前的一段休息時間，回到母系，重溫舊夢，捕捉那些已飛逝的影像。

我們熱切盼望您的駕臨！謹此

敬頌

時綏

國立成功大學

化工系友會籌備委員會 敬啟

國立成功大學化工系友會第一屆理監事第一次聯席會議會議紀錄

一、時間：民國七十八年十二月三十日下午三時三十分至五時三十分

二、地點：國立成功大學化工系館會議室

三、出席委員：賴再得 石延平 吳澄清
（歐榮忠代） 陳文源 劉清田 楊文雄
張源漳 翁化 張丙丁 翁鴻山 林耿清
楊再禮 吳鎮三 朱玉堂

四、主席：石延平

記錄：黃俊欽

五、名譽會長賴再得教授致詞（略）

六、主席致詞（略）

七、選舉常務理監事：

（一）由出席理事就理事名單中圈選五位，由出席監事就監事名單中圈選一位，賴名譽會長參加常務理、監事投票；

（二）選舉結果：石延平、吳澄清、陳文源、劉清田、張源漳五位理事當選為常務理事，楊再禮監事當選為常務監事。

八、選舉正、副理事長：

（一）由全體出席理事及賴名譽會長就五位常務理事中推選一位。

（二）選舉結果：石延平常務理事當選為理事長，陳文源常務理事當選為副理事長。

九、理事長致詞（略）

十、討論議案：

（一）是否成立委員會協助推展會務請討論案。

決議：

（1）成立財務、會務與學術三個委員會；

（2）財務委員會負責籌募經費、安排經費之運用；

會務委員會負責收集系友資料、發行「化工系友通訊錄」、籌辦年會、舉辦聯誼活



石延平校長主持系友會成立大會。

動，協辦各屆畢業生聚會；

學術委員會負責編印「化工系友會會訊」、舉辦學術活動、推動建教合作。

（3）推舉各委員會主任委員、副主任委員名單如下：

財務委員會主任委員：陳文源；

副主任委員：楊文雄

會務委員會主任委員：張源漳；

副主任委員：江建利

學術委員會主任委員：吳澄清；

副主任委員：劉清田

（二）如何籌募經費請討論案。

決議：

（1）每年籌募至少六十萬（包括常年會費及刊物廣告收入）；

（2）經費收入作為如下項目之用途：出版刊物、一般會務、獎助學金、贊助學生活動、協助系（所）務、工作人員津貼等。

（3）「化工系友會通訊錄」每二年發行一次（下次預定於七十九年三月發行），「化工系友會會訊」每半年編印一次，預定每年四月與十月出版。

（陳文源副理事長即席捐款三十萬元）

（三）擬請翁鴻山理事暫兼總幹事請討論案。決議：通過。



系友會成立大會中賴再得老師致詞。



貴賓致詞。



討論議案，發言者是楊再禮學長。



報到處影像。



會後聚餐，站立發言者是陳文源學長。

(四)如何聘任會計幹事及其他幹事請討論案。

決議：由總幹事擬定會計幹事及會務幹事人選，經財務委員會陳主任委員、會務委員會張主任委員及石理事長同意後任用，於下次理、監事會議提請追認。

十一、臨時動議：

(一)建議成立系友基金會籌募基金壹佰萬元。

決議：

(1) 通過；

(2) 由全體理監事擔任基金會發起人；

(3) 請石理事長及劉常務理事收集資料交由翁鴻山總幹事草擬基金會章程，提交下次會議討論。

(即席募得七十五萬元，名單請見附件)

(二)建議通知日籍系友參加系友會。

決議：

(1) 通過；

(2) 由總幹事請人翻譯系友會章程，並請王振華教授校閱；

(3) 請賴名譽會長發出邀請函。

(三)請決定常年會費並建議准予一次繳完常年會費以後免繳。

決議：

(1) 常年會費：國內叁佰元，國外美金貳拾元；

(2) 通過可一次繳完常年會費（定名為永久會費）以後免繳；

(3) 永久會費：國內叁仟元；國外美金貳佰元；

(4) 在化工系友會會訊中刊登繳交永久會費之系友名單。

十二、散會、聚餐。

化工系友會永久會員名單

(一) 一次繳付三千元者，即為永久會員，歡迎系友們踴躍加入。

(二) 永久會員名單：共十一名

石延平（44）、陳文源（45）、翁化（50）、朱玉堂（43）、張丙丁（40）、楊文雄（51）、楊再禮（39）、張源漳（39）、吳鎮三（39）、林耿清（32）、翁鴻山（51）。



蔡三元教授，長期擔任系友會總幹事，除處理一般會務外，需編印系友會會訊，備極辛勞。

國立成功大學化工系友會章程

第一章 總則

第一條：本會定名為國立成功大學化工系友會(以下簡稱本會)。

第二條：本會以連絡化學工程系所畢業生之感情、互助合作，協助發展母校化學工程系所之教學研究工作為宗旨。

第三條：本會會址設於國立成功大學化學工程館，必要時得於各地設立分會，其組織另定之。

第四條：本會之任務為：

1. 促進會員聯誼與合作。
2. 定期召開年會，協辦各屆畢業生聚會。
3. 收集系友資料發行系友通訊刊物。
4. 提供獎助學金及貸款，捐款協助母系推展系務。
5. 促進學術交流及建教合作。

第二章 會員

第五條：凡國立成功大學及其前身原臺南高等工業學校、臺南工業專門學校、台灣省立工業專科學校、台灣省立工學院及台灣省立成功大學之應用化學科、電氣化學科、化學工程學系、電氣化學系及化學研究所畢業或肄業者，或曾在前列科、系、所服務者得為本會會員。

第三章 組織及職權

第六條：本會會員有發言、表決、選舉、被選舉之權利，並得參加本會所舉辦之各項活動。

第七條：本會會員有遵守本會章程、服從決議之義務，並應擔任本會所指定之職務或任務。

第八條：本會以會員大會為最高權力機構，決定會務進行方針選舉理監事，在會員大會閉會期間，理事會代行其職權。

第九條：本會設理事十五人監事五人，候補理事五人，候補監事二人，任期均為二年。現任母系之系主任(所長)為當然理事，其餘理事由會員大會或通訊選舉方式，就會員中以無記名連記法選任之，連選得連任。理監事遇有缺額時，由候補理監事分別依次遞補，以補足該任任期為限。理監事之任期均自當選至次屆理監事選出為止。

第十條：本會理事組織理事會，執行會員大會之決議事項及處理日常會務。理事會設理事長一人，副理事長一人，常務理事五人，由理事互選之。理事長任期為二年，不得連任。理事長為本會對外代表，負責主持會務。

第十一條：本會監事組織監事會，稽核本會經費之出入及監察本會一切會務。監事會設常務監事一人，由監事互選之，任期為二年。

第十二條：本會得聘請顧問若干名，由理事長聘任之，任期為兩年，得連

聘。本會理監事、顧問，均為義務職。

第十三條：本會置總幹事一人，會計幹事一人，其他幹事若干人，由理事會遴聘之。總幹事承理事長之指揮，處理日常會務。總幹事及幹事於理監事會同意時得支領工作津貼。

第十四條：本會經理監事聯席會議之通過得設各種委員會，其組織由理監事會另訂之。

第四章 會議

第十五條：本會會員大會，每年舉行一次，必要時得經理監事聯席會議之決議，或經會員壹佰人以上之請求，召開臨時大會。

第十六條：本會會員大會或臨時大會之召集，最遲均應於開會前十四日以書面通知會員。

第十七條：本會會員大會，以理事長為主席，理事長缺席時由副理事長代理、副理事長缺席時由常務理事代理。

第十八條：本會會員大會須有出席會員過半數之同意方得決議。

第十九條：本會理事會及監事會每半年召開一次，必要時得召集臨時會議及聯席會議。

第二十條：理事會須有理事過半數之出席方得開會，由出席理事過半數之同意方得決議。

第五章 經費

第二十一條：本會經費來源如下：

- 1.常年會費。
- 2.自由捐助。
- 3.每次開會之註冊費。
- 4.其他收入。
- 5.入會費每人2000元。
- 6.成大化工文教基金會撥款贊助。

第二十二條：本會之會計年度每年一月一日起至同年十二月三十一日止。

第二十三條：本會經費之預算及決算應每年編製總告並經會員大會通過。

第六章 附則

第二十四條：本會會員有損壞本會名譽者，得經理事會決議予以警告或除名。

第二十五條：本章程經大會通過後實施，修改時亦同。

修訂：

1. 於80年10月2日第二屆理監事會議修訂並經大會通過第十條，僅理事長不得連任。
2. 於80年11月12日經年會修改第九條，改為通訊選舉理監事等。
3. 於85年12月28日理監事會議修訂並經大會通過、第五條，第九條，及第二十一條。
4. 於87年1月10日理監事會議修改第十二條，得聘請顧問若干名。

78年11月11日

發起人敬致系友們的一封信

各位親愛的系友們：

自母校畢業後，各位或經營事業或就職於化工界，由於辛勤努力，絕大多數的系友都已有良好的成就。在國內的系友，已成為化工界的主幹，對國家經濟發展有卓著的貢獻；而在海外的系友，也多事業有成，揚名異邦。

無論功成名就或創業伊始，系友們對往日在母系的事物都無法忘懷，對同窗摯友也都縈念不已。然而由於系友分散各地，平日又忙於自己的事業與工作，鮮有機會相聚，甚至失去聯絡。有鑒於此，早就有成立系友會之議。最近我們再次提出此一建議，經母系翁主任提請「學生及系友事務委員會」研商，終於在前年九月三十日召開成立系友會之籌備會議。會中決議召開系友會成立大會，並委請母系進行籌備工作。我們由衷感謝多位籌備委員

撥冗參加籌備會議，更感謝母系教職員工熱心進行籌備工作，使得多年翹企的願望終於前年十一月十一日實現。

我們盼望藉著系友會的成立能夠加強系友們之聯繫與合作，更盼望失去聯絡的系友能夠歸隊。我們也希望能經由系友會之成立，能夠對母系之教學研究能夠盡一點心力，對學弟學妹們之就學有些微之幫助。

謝謝各位多年來對系友事務的關切，懇切盼望各位能秉持以往之精神來支持我們大家的系友會，使它能日益壯大。讓我們互相提攜合作，開創更美好的未來。

敬祝

安康愉快，事業順利！

發起人：石延平、陳文源、吳澄清

敬啟

一九九一年九月二十八日

會訊，創刊號



民國97年系友會年會合照。

欣聞成大化工系 系友會成立而說

王文濱（民32電化系）

民國八十一年十月十六日夜晚，承蒙系友陳文源先生在台北市安樂園餐廳為「成大化工系系友會」主辦之聚餐會中，筆者得知該會已民國七十八年十一月十一日成立。屆時並閱讀了化工系贈送的系友會會訊之創刊號後得知民國38年屆至民國62屆畢業系友們（也是台灣光復後之畢業系友）在社會中非常活潑發展情況。無論在教育界或企業生產工業界方面頗有成就之表現，實際令人欽佩。至於台灣光復前畢業的一個小小系友之筆者感覺真是後生可畏。陳文源系友與其他系友發起人，在困苦環境中能協助化工系而創辦「成大化工系系友會」並發刊「系友會訊」一事，筆者衷心之敬意。

既然系友會已開動了。但據陳文源系友和周澤川系主任之言，系友會會訊之稿件難收而缺稿甚多之情況（每年四月和十月兩次出刊會訊）。因之他們兩位請系友們多幫助提供稿件。筆者猜想一年一次的系友會聚餐內容必定是系友們之互相敘舊系友情為多而此種稿源也不怎麼多。如果年年如此進行此種敘舊系友情的稿件內容很可能慢慢落在某範圍內而且後來大家可能覺得無新鮮味並有吃膩之感。為此筆者提出小小的另外稿源之建議以免系友會會訊成為虎頭鼠尾去。

筆者提議三方面之主要稿源之發掘。其一是現在在職於化工系之助教以上至教授們，在教學指導學生有關之寶貴心得為中心的稿源，其二是在工業界服務的現役工程師系友們之艱苦經驗談（包括失敗經

驗談）為中心的稿源，其三是靠系友大家多讀世界最新之有關化學和化工有關之文獻資料而提出其摘要做為稿源。茲將各項加以略述如下。

1. 教學心得有關之稿件：

學校為學生教學而學生為求學而在學校接受課業。其中老師和學生間無形中成立一種授受之關係。如果學校只能傳授有關智識者，此種學校可稱為學店。如果學校傳授智識以外，對大自然現象之觀察認識方法—尤其是能實施使學生產生具有創造性頭腦之誘導教育法—等的學校可稱為具有教育精神之學校。此種學校可培養國家社會有用的領導人材出來。因之現在世界一流學校均採納師生共住於校園裡以便師生互相切磋琢磨之生活中培養懂「真、善、美」的明理人材。母校也辦了一部分之師生共住校園制度，諒母校之教育精神也如上推進。因為太現實的現代社會人心裡—人心只趨向追求「權」和「錢」之現代社會裡—極需要具有懂又體驗「真、善、美」人格之工程師或科學家，故母校在職之助教以上至教授老們之教學步驟方法必定是甚艱苦又需要注入精神的感化工作。此種教學心得之吐露可發抒老師的寶貴教育心得並且同時使系友們能多瞭解教學之神聖性。這可說一舉兩得之效果。

民國八十一年九月五日在台北舉行的中國化學會中該會邀請一位Harohrd大學之具有老經驗之老鍊化學教授，Prof. Duxley R. Herschback來演講，他的講題是「在自由藝術化氣氛下之化學教育」，對如何在教學中培養具有獨立思考又具有創造頭腦之化學人材為內容，非常青睞，聽眾一同受很大之感銘。筆者也是其中之一，諒系友中也有不少聽過他的演講吧。欣望母校有出現如此老鍊偉大的老師們並且我們

系友也鶴首等待他們之教學心得文章能在「系友會會訊」上見到。

2. 從事服務於此化學工化業或化學有關研究工作之系友們經驗談（包括失敗談）有關之稿件：

畢業系友們必定有許多工業技術上或科學研究上之艱苦經驗或失敗經驗。人並不是先天就有完成而無瑕疵人格和頭腦，對進入先人未踏進的新界域時，必定遇到許多想不到之困難問題經驗或失敗經驗。所謂古諺說「失敗為成功之母」一語表示有失敗後方可有成功之路可上。「試作然後改錯」則漸漸改進多次後方可獲得最後完成的成果。

中國人喜歡報喜不報憂。當然彼時有需要此種想法，但針對學術或工業技術方面，諒不必如此多慮。大家無不能吐出科學上或工業上之失敗經驗。在研討失敗經驗時必定可引起系友們之互相切磋琢磨之機會讓大家可提高科學或工業技術上新認識而有裨益。筆者有一位美國朋友常常談到他的實驗失敗事而聽他之話中猶然領教不少。筆者相信我們系友們並不是那麼小氣量不敢吐出此種失敗經驗談。某人之失敗事實中很可能也會引起更新現象事實的出現之啟示。今後筆者擬提出若干失敗談並請教於系友們。

3. 提供最近世界最新的有關化學或化工方面之學術或工業技術資訊稿件：

已然系友們是大學以上畢業的人，因之大家可瞭解最新的有關化學或化工方面資料之重要性。孫氏兵法說「知己知彼方可百戰百勝」，不知此項資訊者如失去眼睛狀態已無資格談化學或化工方面之技術問題。因此筆者強調期望各系友在百忙之中能抽出時間能多讀此方面之先進國發刊的文獻資料，並且多介紹這些綜合歸納的

資料而能見於「系友會會訊上」，甚幸！文獻資料之摘要也可用。這樣做法，不但可加上系友們之新知而且使系友們受益不淺吧。

以上筆者提出愚見以能充實「系友會會訊」之稿源之用並且請教於系友們。方針如能決定，則今後之進行步驟方法隨之由系友們來研討而決定之。

會訊2

財團法人成大化工文教基金會成立經過

45 級陳文源

在民國七十八年十二月系友會的理監事會議，有幾位系友提及系友會的運作，應有固定的資金來源，同時也希望能夠運用這筆資金來回饋母系，幫助其發展。當時大家就醞釀成立一個基金會，並決定向系友發動募捐。同時由本人帶領，當場捐了20萬元。而楊再禮先生、張源漳先生、吳鎮三先生、張丙丁先生、林耿清先生、朱玉堂先生、翁鴻山先生、石延平先生、翁化先生、楊文雄先生等也捐了數目不等的金額。接著利用79年10月21日，第一屆化工系友會第二次理監事會議的進行，同時召開成大化工文教基金會籌備會議，出席人員有會長石延平先生等11人，會中正式決定將基金會定名為『財團法人成大化工文教基金會』，設立基金貳佰萬元由籌備會負責募捐。另外推舉本人為基金會籌備主任，並草訂了基金會章程及其未來運作的方式。

為加速基金會成立，於79年12月，由本人作東，在台北宴請幾位熟悉的系友，包括多位55級系友如陳雅夫先生、黃英治先生、蘇柏夫先生等。此次聚餐，周主任澤川先生亦特地由台南趕來參加。席間大家對於基金會的成立，都樂觀其成，踴躍捐款。其中陳雅夫先生捐了四十萬元，在此特別予以感謝。受了這次鼓勵，我想該多多舉辦此一類型的聚餐。讓大家了解基金會成立的動機和目的。因此又舉行了四次餐會，第一次和第二次分別是今年元月八日和十日在台北環球金融聯誼會舉行，出席人員在台北方面的系友如高英武先

生、陳榮芬先生和王世芳先生等多位。第三次於元月十二日在高雄常鶴樓俱樂部舉行，出席人員有李慶榮先生、施啟文先生、翁化先生等多位；第四次聚餐是元月十五日在台南杜康樓餐廳，出席人員有賴再得先生、石延平先生、張湘蘋先生、楊再禮先生、吳鎮三先生、朱玉堂先生等多位。這段期間，有相當多的系友非常熱心，主動捐款，尤其是募款已超過參佰萬元，特別叫人感動。在今年二月，我將已捐款系友名單做成選票，分寄國內系友，一方面通知大家成立基金會事宜，一方面進行董事選舉。由來回的一百多張選票中，選出本人等15位董事，至此基金會成立，已漸成雛形而以參佰萬元登記財團法人組織。

今年三月九日，我們利用母系會議室，進行第一次基金會董事會議，選出本人為第一屆董事長，楊再禮先生為副董事長，七位常務董事，會中並決定現在的基金會的運作方式。目前基金會已成立，她的宗旨為培育化學工程人才，協助化學工程之教學與研究。對於我們今天的成就，我們應當飲水思源，除了幫助母系的發展，也希望培育我們的後輩，希望他們比我們更有成就。再度向捐款的系友們致上最高的謝意，也希望有更多的系友響應，使我們的基金會由參佰萬元增加至壹仟萬元，敬請各位前輩，除提供實質的資助外，更要為已成立的財團法人來奠定方針與運作政策，共同貢獻智慧，讓它能真正發揮系友的力量使我們母系更壯大，培育更優秀的化工人才來造福人類。

80年10月

財團法人成大化工 文教基金會章程

第一條：本財團法人定名為『財團法人成大化工文教基金會』（以下簡稱本會）。

第二條：本會宗旨為培育化學工程人才，協助化學工程之教學與研究。依有關法令規定辦理下列業務：

- 一、促進學術交流及建教合作。
- 二、提供獎學金及貸款。
- 三、促進研究開發。
- 四、特殊人才出國研究之獎助。
- 五、提供圖書與教學設備。
- 六、發行刊物。

第三條：本會設立基金共新臺幣壹仟萬元整，由本會籌備會負責募捐。俟本會依法完成財團法人登記後，動產與不動產得由系友會會員或其他個人團體隨時捐贈之。

第四條：本會會址設於臺南市國立成功大學工學院化學工程學系。

第五條：本會設董事會管理之，董事會職權如下：

- 一、基金之籌集、管理及應用。
- 二、業務計劃之制定及推行。
- 三、內部組織之制定及管理。
- 四、獎助案件的處理與有關辦法之訂定。
- 五、年度收支預算及決算之審定。
- 六、董事之改選(聘)。
- 七、其他重要事項之處理。

第六條：本會董事會由董事一十五人組成。第一屆董事由原捐助人選聘之，第二屆以後董事由前一屆董事會選聘之。董事均為無給職。

為與系友會保持密切連繫，董事中三分之一名額由現任系友會理監事選聘。

第七條：本會董事任期每屆二年，連選得連任，董事在任期中因故出缺，董事會得另行選聘適當人員補足原任期。每屆董事任期屆滿前一個月，董事會應召集會議改選聘下屆董事。

第八條：本會設常務董事七人，由董事互選之。並由董事就常務董事中選出董事長和副董事長各一人。董事長之任期為二年，不得連任。董事長為本會對外代表，負責主持會議。

第九條：本會董事會每年至少開會二次，必要時得召集臨時會議，均由董事長召集並任主席。董事長因故不能召集(主持)董事會時，由副董事長代理其職務。

第十條：董事會議以全體董事過半數出席及出席人數過半數之同意為決議。

第十一條：董事會得聘請顧問若干名，由董事長聘任之，均為無給職，任期為二年，得連聘。董事會設置總幹事一人、會計一人，秉承董事長之命辦理會務，其人選由董事會遴聘之。

第十二條：本會以每年一月一日至十二月三十一日為業務及會計年度，每年一月底以前，董事會應審查下列事項，報送主管機關核備。

- 一、上年度業務報告及經費報支決算。
- 二、本年度業務計劃及經費收支預算。

三、財產清冊(附有關憑證影本)。

第十三條：本會辦理各項業務所須經費，以支用基金孳息及法人成立後所得捐助為原則，非經董事會之決議、主管機關之許可，不得處分原有基金、不動產及法人成立後列入基金之捐助。

第十四條：本會由於業務需要或其他因素，變更董事、財產及其他重要事項，均須經董事會通過，報主管機關許可，並向法院辦理變更登記。

第十五條：本會係永久性質，如因故解散時，其剩餘財產不得以任何方式歸屬私人或私人企業，應歸屬所在地之地方自治團體或政府主管機關指定之機關團體。

第十六條：本章程經董事會通過並經主管機關核備及辦妥財團法人登記後實施，修正時亦同。如有未盡事宜悉依有關法令辦理之。

修訂：

1. 於87年1月10日董事會議修改第十一條，得聘請顧問若干名。
2. 於87年7月4日董事會擬將設立基金增資為八百萬元。
3. 88年3月20日董事會決議基金增資為九百萬元。
4. 88年9月4日董事會決議增列章程第十二及第十三條，增置監察人五人。
5. 88年12月22日董事會決議基金增資為壹仟萬人。

中華民國80年3月9日
本會第一次董事會通過

成大化工文教基金會暨系友會 捐款金額查詢制度

39級 楊再禮

編者按：從1989年底起，楊學長擔任化工系友會第一屆常務監事時，就開始協助捐款統計事宜。1991年成大化工文教基金會成立後，除負責財務管理，也協助化工系友會的事務。他不僅主動協助募款，希望能多幫助母系的清寒學生及協助母系的教學和研究，也為了有效地運用系友捐款、且防止弊端，他積極地建立會計制度及捐款查詢制度，如此使得基金會的財務能健全地運作，讓系友能方便地查詢自己的捐款紀錄而樂於繼續捐款。每個星期三上午，不論颶風下雨，他都會到基金會辦公室，然後帶著小布包到銀行和郵局存提款，十餘年如一日一直到2006年身體違和才交棒。

一、建立捐款金額查詢制度

本系系友畢業後，在社會就職於化工界或經營事業功成名就後，對往日在母系的種種事物仍不能忘懷，深感受母系的培育才有今日的成就。由衷激起一片熱心想回饋母系，幫助其發展，但捐款要送到那裡？如何送？能否收到？用於何處？等等事項都非常關心，捐款也有人是託系友轉送，雖然有收據但等到刊物刊出捐款者的姓名及金額時，因時日已久不知是那一次送的捐款，至今已累計多少，也希望能夠知曉，但又不好意思開口，更不知如何查詢。

曾有系友託本人轉捐，經過兩年後才

由系友通信錄看到其芳名及金額，而身為受委託者，其間也被問了兩次，卻無法告知詳情，因此認為有需要建立一個查詢制度，使能永久記錄捐款者之芳名，並隨時更新其捐款總額，好讓我們能感謝其對母系的貢獻。

二、建立捐款同學專用帳戶號碼

本人任系友會第一屆常務監事(78年11月11日)時，採用化工系友通訊錄之畢業序號為其捐款帳戶號碼，以便嗣後能陸續累計捐款者之金額，而設立「成大化工文教基金會暨系友會捐款金額統計帳簿」以利查詢。

民國43年2月1日發行化工系友通訊錄第一期，本人曾參加過其查編資料工作，這序號是當時在校的化工系友通訊錄編輯委員想出來的，若無此畢業序號就無法歸納累計或統計，更不知如何建檔。從四千多位的同學中找其中一位同學的姓名，不必找，單單用想的就頭大。此一創舉可謂為他系少有的「成大化工系身份證統一號碼」。每次要更新某位同學的捐款金額時，就敬佩當時建立這序號的賢者，因為他智慧的結晶，讓後輩方便了許多。

三、籌備經過

最初捐款者應該是民國43年2月1日出版的第一期化工系友通訊錄的捐款者，但至第四期的捐款，皆匯入成大實習銀行，不易查出其芳名及金額，況且第一至四期的通訊錄，現在尚無法找到，各位系友若尚持有第一期至第四期通訊錄，煩請賜告其捐款者姓名及金額，以便補列為感。以下為捐款相關資料的紀要：

78年11月11日，成功大學化工系友會成立大會，開始收集捐款者姓名及金額之資料。

80年10月18日，成大化工系友會會訊創刊號出版，統計資料初稿完成。

81年11月10日，第一次付印「文教基金會暨系友會同學捐款統計清冊」，於81年11月12日第三屆系友會年會分發。

82年2月17日，第二次付印同學捐款統計清冊，分發予基金會各董事及系友會理監事等。

82年10月16日，第三次付印，於82年11月12日系友會82年年會分發。

四、捐款內容

67年至82年12月16日為止的捐款內容如下，共405人計7,766,320元：

1. 通訊錄捐款，391人次計389,444元

化工系友通訊錄 第一期 43年2月1日 無捐款者資料

第二期 49年 無捐款者資料

第三期 55年 無捐款者資料

第四期 61年 無捐款者資料

第五期 67年 楊再禮(序號95號)等51人，計22,733元

第六期 71年 王文濱(序號45號)等36人，計25,379元

第七期 73年 荒木末男(序號32-1號)等86人，計71,412元

第八期 75年 陳發清(序號18號)等70人，計83,494元

第九期 77年 黃素珍(序號2823號)等83人，計102,982元

第十期 79年 林耿清(序號44號)等65人，計83,444元

第十一期 82年4月，由系友會預算報支。

2. 永久會員捐款，21人計73,600元

(1) 78年12月30日，11人各3,000元計33,000元。

林耿清(44號)、吳鎮三(93號)、楊再禮(95號)、張源漳(107號)、張丙丁(124號)、朱玉堂(257號)、石延平(274號)、陳文源(342號)、翁化(667號)、楊文雄(722號)、翁鴻山(760號)。

(2) 78年12月31日至81年4月21日，10人計40,600元。

賴再得(1號)5,000元、張英元(174號)5,000元、張煥章(287號)5,000元、林知海(499號)5,000元、連澄欽(622號)3,000元、林身振(802號)3,000元、陳正男(990號)3,000元、藍國勝(1245號)5,000元、劉華安(1370號)3,600元、洪錦雄(D15號)3,000元。

(3) 81年4月22日起停受永久會員捐款，轉為文教基金會捐款。

3. 獎學金捐款，2人計500,000元。

(1) 77年7月1日，呂銘坤(77號)200,000元。

(2) 79年2月9日，陳文源(342號)300,000元。

4. 助學金（學生貸款），捐款11人計767,000元。

77年8月2日，陳雅夫(935號)150,000元、陳哲三(958號)150,000元、劉清田(975號)30,000元、蘇柏夫(980號)50,000元、汪永信(989號)5,000元、陳正男(990號)150,000元、黃培坤(992號)20,000元、簡光重(993號)22,000元、張洋雄(995號)20,000元、黃英治(996號)150,000元。

5. 指定用途專用捐款，2人計1,736,000元。

(1) 朱俊英(1033號)指定黃定加教授(301號)專用捐款。

72年300,000元、73年300,000元、74年300,000元、75年300,000元、76年300,000元、77年100,000元、78年100,000元。

(2) 79年11月1日，馬哲儒(251號)指定化工系同仁康樂活動專用捐款36,000元。

6. 成大化工文教基金會捐款：
- 79年11月1日至82年10月16日：155人次計3,731,951元。
7. 成大系友會捐款：
- 67年至82年10月16日：未記人數捐款計568,325元。
8. 未列入統計同學帳戶內捐款，直接由系友會接受其捐款而用在系友會：

- (1) 79年暑期研究所進修班班費剩餘金4,000元。
- (2) 80年12月16日，國際第五屆電化學術研討會剩餘款35,000元。
- (3) 廣告費，利息及其他收入。

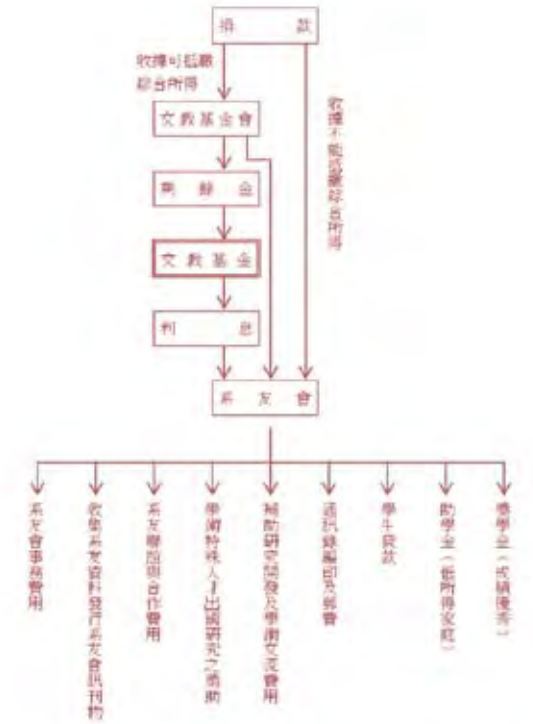
五、綜合資料

1. 捐款累計金額（82年10月16日止），7,766,320元。
2. 銀行存款（82年10月16日），4,101,397元。
- 成大化工文教基金會銀行定存 3,000,000元
- 成大化工文教基金會銀行活存 819,069元
- 成大化工系友會銀行活存 61,152元
- 成大化工系友會郵局活存 221,176元
- 合計：4,101,397元

3. 67年至82年10月16日止化工系友會已使用金額
- =3,664,923元+利息收入+廣告收入+其他收入
4. 成大化工文教基金會基金增加狀況：
- 80年3月9日第一屆第一次董事會議決基金為3,000,000元。
- 80年11月10日基金為3,052,000元。
- 81年2月19日基金為3,293,424元。
- 81年10月14日基金為3,407,105元。

- 82年10月16日基金為3,819,069元。
- 83年1月31日基金為4,493,679元。
- 基金會基金每年預定增加五十至一百萬元，希望早日達到一千萬元，其所孳生利息就可供系友會統籌運用。
5. 至81年畢業系友，大學部3,363人，碩士612人，博士42人，合計4,017人次。
6. 83年度預算：

收		入		出	
項目	金額	項目	金額	項目	金額
基金利息	200,000	獎助學金	120,000		
本學年度班費分撥入	110,000	學生獎助（國家政府）	100,000		
附贈（44號、基金會董事會、系友會理事會）		補助系友印刷	80,000		
增加費用開支	84,000	大學部一年級課業輔導工讀生	70,000		
		系友會人事費	84,000		
合計：454,000		合計：454,000			



七、結語

基金會暨系友會承蒙各位系友的捐款才能順利運轉甚為感謝，其累計金額因無法計算幣值變動因素，僅以簡單算術加以累計，敬請了解，其金額無論多少，積少成多，共聚力量，期許母系逐年飛黃騰達。

對這些寶貴的捐款，我們很珍惜，絲毫不敢掉以輕心，一定好好計劃，俾能有效使用，報答各位的美意。每一次接到各位的捐款時，皆以雙手奉接並從心底感激，感謝各位。

39級楊再禮(95號)
系友會第一屆常務監事
系友會第二、三屆副理事長
基金會第一、二屆副董事長
83年6月



楊再禮學長，民國84-86年擔任理事長，也長期擔任系友會志工並負責管理財務。

關於賴再得教授獎

52級 林身振

對於1981年以後才進入成大化工系的教職員師生而言，看到巍峨系館大樓的一樓大廳陳設的賴再得教授紀念銅像，也許很難想像理由何在。

賴再得教授從1931年考入成大化工系的前身——日據時代台南高等工業學校應用化學科，到1996年仙逝，長達65年，和成大化工系完全結合在一起。1940年到1981年長達41年，任教成大化工系，講授分析化學及1962年起指導全台首屆起的化工碩士班和1970年起的博士班研究生，受教門生之多，影響之深遠，或已可謂前無古人後無來者。

經由吳文騰院長規劃提案，1995年在全國性化工學會設置了賴再得教授獎，

每年獎助兩名化工教授，每位獎助25萬元(2005年已修正為10萬元)。用途限於學術活動、教授之出國訪問及邀請國外學者來訪。

關於賴再得教授，摘錄奇美文化基金會許文龍董事長的話：

「賴再得教授畢生執教於成功大學，啟迪學生無數，是一位桃李滿天下的教育家。賴教授也是一位研究工作者，他在鈾鹽錯離子方面的研究成就，一直享譽國際，其對學術界以及社會直接間接的貢獻，真是難以衡量。我們對這一位不求名利，將自己獻身於教育工作及基礎研究的學者，表示崇高的尊敬。」
馬哲儒校長推崇賴老師說：

「賴老師的成就是什麼？最主要的是：他是晚輩們的模範和榜樣。當年，在學術研究風氣處於低潮，環境不佳的時候，他做研究，晚輩們看了才知道什麼是學術研究，如何做學術研究，才跟在他後面一個一個成長出來。晚輩們看著他的榜樣，學習怎麼樣才是一個教授，怎麼樣才是一個學者，怎麼樣做事，怎麼樣做人。他愛護青年後進，常把成長的好機會讓給年輕人。在那這時期，沒有精密而自動化的儀器，沒有高速電腦，沒有充裕的經費，也沒有很多研究生擔任助手，他的作品都是用手、用腦、用毅力完成的。」

賴再得教授自然而然毫無疑問的是成大化工系的精神象徵。賴再得教授獎設置於全國性化工學會，是極具意義，也是歷年來獲獎的化工教授的極大榮譽。

賴再得教授獎沿革

楊毓民

為推崇成功大學化工系賴再得教授從事化工教育及研究的精神，吳文騰教授(當時是清華大學教授、中國化工學會學術活動委員會主任委員、成功大學化工系57級畢業系友)在中國化工學會(現今之臺灣化工學會)理監事會中提議設置「賴再得教授獎」。經費由當時建榮工業材料股份有限公司總經理林俊雄博士(成功大學化工系55級畢業系友)提供。自民國八十四年起「賴再得教授獎」(現今之設置辦法詳見附件一)，提供兩名國內大學化工系教授從事學術活動的經費，且為尊重捐贈人林俊雄博士之意願，保留其中一名得獎人予成功大學化工系之申請者。

「賴再得教授獎」之獎助名額及經費，自民國八十四年至八十九年皆維持兩名，每名新台幣二十五萬元整。自民國九十年起，經費改由財團法人成大化工文教基金會捐贈，名額減為一名，獎助經費仍維持每名新台幣二十五萬元，得獎人則由成功大學與他校申請者輪流受獎。自民國九十四年起至今，名額恢復為兩名，獎助經費則減為每名新台幣十萬元整。歷屆得獎人名單詳見附件二。

註：賴再得教授(1913 - 1996)於民國85年12月15日去世，成功大學化工系於民國86年12月19日，舉辦「賴再得教授紀念學術研討會」，並出版「賴再得教授紀念學術研討會---專題演講論文集」和「追思---賴再得教授紀念文集」。也同時舉行賴再得教授塑像揭幕儀式，塑像的中、英文銘文如下：

「在艱困的時代裡，他以前瞻的眼光，筆路藍縷的精神，開創研究風氣，論作蜚聲中外。他畢生不辭辛勞獻身教育，執著於學術而不計功利，提掖後進而不分親疏，且在功成名就後依然虛懷若谷，是後輩們永恆的楷模。」

“He was a farsighted forerunner who created a scholastic atmosphere in our academic community in the hard times, modest even after winning a world-wide reputation for devoting his life to education and research and encouraging others passionately. He shall be an eternal model for all of us.”

2010.02.04

附件一：
台灣化學工程學會賴再得教授獎設置辦法
96年10月5日第54屆第四次
理監事聯席會議修正通過

- 一、推崇賴再得教授從事化工教育及研究之精神，建榮公司總經理林俊雄博士及財團法人成大化工文教基金會捐款給台灣化學工程學會設置賴再得教授獎。
- 二、賴再得教授獎之使用只限於學術活動、教授之出國訪問及邀請國外學者來訪。出國訪問及國外學者來訪之經費使用，依國科會規定報銷。
- 三、提供國內大學化工系教授兩名賴再得教授獎，為尊重原捐贈人林俊雄博士之意願，保留其中一名得獎人予成功大學化工系之申請者，每位得獎教授之獎助經費為新台幣壹拾萬元整。
- 四、得獎人應於計畫完成後，須擬具詳細報告送學會核備。
- 五、本辦法經理事會議通過後實施，修正

時亦同。

附件二：
賴再得教授獎得獎人名錄

民 國

八十四年	萬其超(清大)	溫添進(成大)
八十五年	呂維明(台大)	吳逸謨(成大)
八十六年	徐治平(台大)	劉瑞祥(成大)
八十七年	廖德章(台科大)	張珏庭(成大)
八十八年	李篤中(台大)	陳 雲(成大)
八十九年	呂宗昕(台大)	陳志勇(成大)
九 十年	鄧熙聖(成大)	
九十一年	吳乃立(台大)	
九十二年	郭炳林(成大)	
九十三年	陳信文(清大)	
九十四年	呂世源(清大)	楊毓民(成大)
九十五年	何國川(台大)	張鑑祥(成大)
九十六年	宋信文(清大)	張嘉修(成大)
九十七年	藍崇文(台大)	李玉郎(成大)
九十八年	吳紀聖(台大)	許梅娟(成大)
九十九年	陳郁文(中央)	陳東煌(成大)
一〇〇年	胡育誠(清大)	吳季珍(成大)

「拼」的工作精神— 敬悼吳鎮三老師

51級 翁鴻山

我與吳老師有較近距離的接觸，是在民國五十年選修吳老師開授的「工業電化」，這一科雖然不是實驗課，但是他卻讓同學在他的研究室作了幾個有趣的實驗，我印象最深的是鋁片表面氧化變色的實驗。此外，在課堂上，他也作了多次的示範表演，包括他拿手的玻璃細工。

民國三十九年，吳老師自台灣省立工學院(今成功大學之前身)化工系畢業，因成績優異被聘為助教，44年升講師；47年隨李漢英教授赴新設立之東海大學擔任副教授；49年返回成大，61年升教授，67年退休創立志友實業公司。吳老師在校期間，曾開授工業電化、塑膠工業、有機化學、有機化學實驗、高分子化學等科目，教學嚴謹認真，頗獲畢業系友稱讚懷念。在成大與普渡大學合作期間，吳老師也參與建立東亞最大的單元操作及單元程序實習工廠。吳老師曾在〈國立成功大學化學工程學系系史稿〉寫了一篇“成大化工人的精神就是「拼」”，他在成大及隨後自創事業的工作態度就是「拼」！

自成大化工系友會及成大化工文教基金會創立以來，吳老師是系友會資深常務理事及基金會常務董事，曾多次捐款回饋母系和資助學弟妹。三年前，吳老師被選為系友會副理事長兼文教基金會副董事長，他就積極參與會務。去年十一月，就任理事長及董事長後更加積極；為了勸募更多的捐款，除了多次前往中北部與系友會面，也逐步規劃舉辦討論會，藉以開闢財源，擴大系友參與之意願。



吳鎮三董事長，2010-2011擔任系友會理事長。

我不能忘記每個星期三下午，吳老師總帶著慈祥的微笑、興匆匆地，衝入系友會辦公室跟我們討論。我也不能忘懷他為了犒賞我們，開車載我們到山上鄉蘭花園聚餐；他不聽我們善意的規勸，很自信地以110公里/小時的速度在公路飆車。我依稀記得，他將不比專家遜色的照片展示給我們欣賞時自豪的神情，以及為拍攝蘭花時專注的身影。

吳老師一向身體硬朗，在學校期間曾是多項徑賽及球類比賽的系、校甚至市代表隊選手，曾數次獲得冠軍。中部橫貫公路開通後，路況尚差，他卻不畏艱險隻身騎機車橫越高山，環繞半個台灣。此一驚人之舉，除再次應證他的健康，也顯示他的毅力。去年，吳老師發現大腿肌肉長了一個小肌瘤，以他的良好的身體狀況，如果好好治療應可痊癒，不幸，吳老師太過於自信而坐失良機，徒呼奈何！

安息吧！吳老師。

51級學生 翁鴻山 敬撰

2011.8.4

刊物篇



成大化工系學會及 系友會出版刊物追溯

51級 翁鴻山

戰後化工系的第一份出版刊物，應是民國43年2月出版之「化工通訊」創刊號，至47年5月共發行九期，其後是否繼續出版有待查證。52年之後，由系學會編印的刊物有「成功大學化工系概況」、「成大化工」、「成大化工通訊」、「國立成功大學化工通訊」。78年系友會成立後，由系友會接手編印「國立成功大學化工通訊錄」。上列刊物之出版日期及內容屬性請參見附表。創刊號和第二、三、六、九期的目錄請參閱附錄。

民國42年下半年，化工系學生組成「化學工程學會」（簡稱「化工學會」）後，即開始籌劃編印學術刊物，在短短的幾個月內，就編好「化工通訊」創刊號，誠為難能可貴。該期之首頁由系主任萬冊先教授寫了一篇發刊詞，接著有四篇商請老師（包括李立聰、李詩長、王善政、李漢英四位教授）執筆的文章；後面是六篇由同學貢獻的文章，其中三篇是張式箴、黃定加和馬哲儒三位同學撰寫的；二篇由蔡美靈和吳振成二位同學翻譯的；此外，陳慶甲同學寫了一篇參觀記，嚴錦蓀畢業系友

由預訓班寄了一篇受訓的報導文章。後面附有歷屆畢業系友及在校同學通訊錄，為日後編印系友通訊錄奠定基礎。

「化工通訊」第二～九期都有老師和同學撰寫的文章，第二期更列出自38年起至42年各屆畢業論文之題目，可瞭解本系同學的研究趨勢。52和56年編印之「成功大學化工系概況」，不復刊載文章，僅介紹本系之概況和刊登系友及在校生之通訊錄。58～61年編印之出版物恢復刊載文章；65年起出版之「成大化工通訊」、「國立成功大學化工通訊」及「國立成功大學化工通訊錄」，僅刊登系友及在校生之通訊錄。66年系學會曾編印一期之「成大化工」內容皆為學生執筆或訪問老師的文章。77年由筆者委請張金泉和張振章兩位先生，進行通訊錄電腦化的工作，該電腦檔兼具sorting功能；78年系友會成立，次年接手通訊錄的編印事宜。

自80年起，系友會每年都出版一期會訊。創刊號由筆者主編，第2～5期由周澤川和郭人鳳二位主任及黃奇和江建利二位工廠主任編輯，隨後皆由系友會總幹事負責編印，總幹事包括蔡三元、鄧熙聖和林睿哲三位教授，其中蔡三元教授擔任總幹事最久，花費的心力最多。系友會會訊出版情況請參見附表。

化工系學會及系友會出版刊物一覽表

刊物名稱	出版日期	文章	本系概況	通訊錄	備註
化工通訊創刊號	43. 2	v		v	
化工通訊第二期	43. 6	v		v	
化工通訊第三期	44. 3	v		v	
化工通訊第四期					
化工通訊第五期					
化工通訊第六期	45. 9	v		v	
化工通訊第七期					
化工通訊第八期					
化工通訊第九期	47. 5	v		v	
(是否繼續出版待查)					
成功大學化工系概況	52. 6	x	v	v	
成功大學化工系概況	56. 5	x	v	v	系友現況調查
成大化工創刊號	58. 6	v	v	x	
成功大學化工系概況第二期	59. 9	v	v	v	
成大化工通訊	61. 5	v	x	v	
成大化工通訊第四期	65. 1	x	v	v	刊載歷屆研究所論文題目
成大化工	66. 3	v			
成大化工通訊第五期	67. 4	x	v	v	開始登載系友捐款
國立成功大學化工通訊第六期	71. 1	x	v	v	
國立成功大學化工通訊第七期	73. 3	x	v	v	
國立成功大學化工通訊第八期	75. 3	x	v	v	
國立成功大學化工通訊第九期	77. 5	x	v	v	開始電腦化
國立成功大學化工通訊錄第十期	79. 5	x	x	v	系友會成立
國立成功大學化工通訊錄第十一期	82. 4	x	x	v	系友會會訊開始發行
國立成功大學化工通訊錄第十二期	86.12	x	x	v	日籍學生資料以附錄呈現
國立成功大學化工通訊錄第十三期	92.11	x	x	v	日籍學生與本地生資料並列
國立成功大學化工通訊錄第十四期	100.1	x	x	v	

系友會會訊出版情況

年度	會訊期數	主編	理事長 (註一)	總幹事 (註二)	系主任 (註三)	工廠主任	備 註
78			石延平	翁鴻山	翁鴻山	陳志勇	系友會於 78.11.11創立
79					周澤川	黃 奇	
80	創刊號	翁鴻山	陳文源	周澤川			會訊於80.11.11創刊
81	二	周澤川					
82	三	郭人鳳	林耿清	郭人鳳	郭人鳳	江建利	
83	四	郭人鳳					
84	五	郭人鳳	楊再禮				
85	六	蔡三元			蔡少偉	劉瑞祥	
86	七	蔡三元					
87	八	蔡三元	陳正男				
88	九	蔡三元			楊毓民	陳特良	
89	十	蔡三元	張瑞欽				
90	十一	蔡三元					
91	十二	蔡三元	高英武		陳志勇	鄧熙聖	
92	十三	蔡三元					
93	十四	鄧熙聖	李昭卿				○
94	十五	林睿哲			劉瑞祥	楊明長	○
95	十六	林睿哲	唐照統				
96	十七	林睿哲					
97	十八	蔡三元	吳澄清		陳進成	陳慧英	○
98	十九	蔡三元					○
99	二十	蔡三元	吳鎮三				○
100					陳 雲	張鑑祥	(註四)

註一：理事長任期二年，通常在系友年會交接。
註二：總幹事最初由系主任兼任，後來由工廠主任兼任；但85-92年及97年起至今，由蔡三元教授擔任。
註三：系主任任期三年，通常在8月1日上任；工廠主任隨系主任更迭。
註四：陳進成教授於100.2.1辭系主任，由陳慧英教授暫代；陳雲教授於100.5.1繼

第一期目次

封面照片為本院辦公大樓	
發刊詞	萬冊先... 1
維他命B ₁₂ 最近研究之報告	李立聰... 2
脲素肥料在臺灣之展望	李詩長...12
英國關於化學工程師的訓練	王善政...15
介子與原子構造	李漢英...19
漫談微生物之於化學工業	張世箴...21
合成液體燃料	蔡美靈...23
顯影之電化學上的說明	黃定加...27
潤滑原料油的脫腊及含油腊的精製	馬哲儒...31
Lithium Aluminum Hydride-LiAlH ₄	吳振成譯...34
高雄工廠參觀記	陳慶甲...38
預訓班來鴻	顏錦蓀...42
歷屆畢業校友錄	43
在校同學通訊錄	47
化工學會前言	57
化工學會章程	58
編後語	60

第二期目次

封面照片為工院化學工程系館側影	
化學工程系今後之發展	萬冊先... 1
The Work of the Chemical Engineer	Thomas C. Doody...4
金狗毛報告（一）	李立聰... 6
油母頁岩製造精白蠟方法之研究	李詩長... 8
簡談化工動力學	王善政...11
從糖業產品及副產品中發展新工業	陳其斌...15
Furfural and its Industries	謝家禎...21
化學工廠設計對於大學化工系學生的重要性	楊家琪...31
高度漂白粉	張金海...36
榮獲1953美國化工成就獎章之Carbide and carbon Chemicals	
與煤之新氫化法	吳幼華...42
質量熱量與動量傳送之因次討論	祝壽長...48
Avogadro值之實驗測定法	秦 普譯...52
啤酒簡介	陳治玄...55
關於間位甲苯酚及其應用	蔡華山...59
紙廠面面觀	邱海水...63
美國化學工程師學會會員守則	秦 普譯...70
本系各屆畢業論文目錄	72
我的畢業感想	陳慶甲...75
會務報告	78

第三期目次

過氧化物對苯之氯化反應影響之研究	吳振成譯... 1
防空應有之認識與準備	李詩長... 9
Heat Technology in Chemical Engineering	T. C. Doody...15
漫談核子工程	王善政...19
以糖業副產製煉脂臘	陳其斌...24
Koppers-Totzek式氯化器製造合成煤氣	蔡美靈譯...32
Reppe化學概述	廖茂霖...38
鋁廠煉鋁工程簡介	林松年...42
原子核動力的新發展	張玉蘭譯...50
Le Chatelier定律與平衡常數	潘毓剛...55
一九五四年諾貝爾化學獎膺獎人賴納斯、鮑陵略撰	龍 麟...56
新書介紹	馮 飛...59
一位美國化學工程師在西班牙	正 冬譯...60
本屆化工學會會務記要	78

■ 封面照片為本系燃氣塔（Gas tank）。該塔建造於民國廿一年，曾使用天然煤氣為本系實驗時所需之熱源，光復以後，該塔因損壞暫時停止使用。自與美國普渡大學合作後，為擴充設備，該塔及所有燃氣系統，業經於去年修復。目前所用之燃料，係購自中國石油公司之液化烴氣（Liquid petroleum gas），此為石油裂煉後不冷凝之氣體，以低級烴為其主要成分。

第六期目次

纖維工業專載	
合成纖維的性質與分子結構	1～17
化學纖維簡介	王素珠...18～24
纖維素鏈構造	古起濤...25～27
如何改良粘膠螺瑩	李克溫...28～30
淺介纖維之樹脂加工	王勝男...31～37
纖維新聞	清 和...38～40
核子工程	
如何減低核子動力成本之商榷	李詩長...41～47
原子核反應器中之傳熱及流體流動	王善政...48～58
鈾之提鍊及原子能應用淺說	R. N. Shreve...38～40
工業化學	
食品防黴劑及水果覆膜劑	謝家楨...64～66
信箱	
本系新聞及系友動態	78
會務報告	黃君夏...68～69
編後語及我對化工學會學術組的建議	林匡藩...70

第九期目次

專載

石油化學品發展近況 方振聲... 1

論述

可溶性蔗漿 鄒逸卿... 5

Chemical Aspects of Liquid Extraction 阮鴻騫...14

尿素樹脂接著劑 許江漢...19

氯化鈣與水互溶性之工業應用 項承德...36

合成高分子 艾 ...39

鐵船船底漆料之淺述 許進添...48

工廠介紹

南橋甘油廠簡介 陳榮芬、李介英...50

人物簡介

霍根博士 (Dr. Olaf A. Hougen) 54

徐立夫教授 (R. Norris Shreve) 55

李政道、楊振寧博士 55

化工園地

化工漫談 56

化工新聞 63

論文摘要

四十五年度畢業論文摘要 73

會務報告 邱文昭...89

我們的話 90

給即將畢業的同學們 91

大事記



大事記

公元1927年（昭和二年，民國十六年）

10月3日～5日，在台灣總督府評議會中，關於「實業教育的徹底普及之執行方策如何」之諮詢案中，委員們認為應該設立與工業有關的專門學校。

1928年（昭和三年）

7月，台灣總督府通過石黑英彥文教局長提案，廢除台南高等商業學校，設立台南高等工業學校。

7月，國會第56次會議通過，台南高等工業學校創設準備費29,188日圓，校舍新營費1,123,834日圓，校地預定5萬3千坪。學科選定為機械工學、電氣工學、應用化學。教職員編制：學校長1人、教授20人、助教授9人、助手3人、書記6人。

12月24日，台南州知事上書台灣總督府謂：計畫中之高等工業學校務請設置於台南市，如蒙採納，則台南州將收購土地四萬七千坪，捐作建校用地。

12月28日，文教局長回函，同意將計畫中的高等工業學校設置於台南市。

1929年（昭和四年）

4月1日，前任南滿洲工業專門學校校長兼南滿洲工業學校校長今景彥奉派擔任本校創設事務。

4月26日，河原田總務長官、石黑文教局長實地視察並決定校址（註：現今之成功校區）。

1930年（昭和五年）

1月8日，任命文教局長杉本良、營繕課長技師井手薰、學務課長視學官若槻道隆、中央研究所技師加福均三、事務官江藤昌之、事務官同森谷一、囑託今景彥為台南

高等工業學校之創立委員。

1月30日，台南州知事將台南高等工業學校用地寄贈給國庫一案完成手續。

10月18日，理化學實驗室竣工(為本校第一棟建築物)。

1931年（昭和六年）

1月7日，敕令第2號公佈：台南高等工業學校之編制定為學校長1人、教授4人、書記1人。

1月15日，任命若槻道隆為台南高等工業學校學校長。

1月16日，台南高等工業學校規程總計六章三十條，獲認可之指令。其中第二條規定需經入學考試、身體檢查及口試合格者方能入學。

2月18日，應用化學科科館舉行上樑典禮。(為本校第二棟建築物)

3月5日，若槻道隆校長到任。

3月16日～19日，第一屆應考學生409人，在本校及台北高等商業學校舉行入學考試。

3月23日，舉行第一屆入學考試，錄取考生機械工學科25名、電氣工學科25名、應用化學科22名。發出錄取通知。

3月31日，理化學實驗室(今物理館南棟)內部諸工事竣工。

4月1日，任命佐久間巖教授為應用化學科科長。

4月10日，在物理實驗室(理化學實驗室內)舉行第一屆入學宣誓典禮，令學生在宣誓簿上簽名。

4月13日，從本日開始上課。

5月4日，圖書室(今物理館北棟)及其他新建

陳特良、翁鴻山、林湘妃、歷屆系主任

工程合約成立。

10月8日，制定成績考查細則。第七條規定各學科目之學年評分六十分以上者升級。

1932年（昭和七年）

2月23日，校地總面積經統計為54,969坪。

3月16日，舉行第二屆入學考試，應考學生計224名，錄取應用化學科27人。

4月2日，舉行第二屆入學宣誓典禮。學生85名於宣誓簿簽名。

4月30日，分散於物理實驗教室的應用化學科各室，從本月21日起開始遷移，本日全部轉入新建的應用化學科科館。

10月27日，本校校歌制定發表。作詞：台北高等學校教授西田正一；作曲：台北第一師範學校囑託一條慎三郎。

12月29日，暫借於應用化學科科館中之機械工學科，因校舍新建完成，於本日遷出完畢。

12月31日，暫借於理化學實驗室之電氣工學科，因校舍新建完成，於本日遷出完畢。

1933年（昭和八年）

4月4日，舉行第三屆入學宣誓典禮。本年度招生，應考學生195名，應用化學科錄取21名。

4月20日，運動場跑道完成。

6月12日，本館(行政中心)新建工程開始。

8月，獲得各界捐助興建之棒球場完成。

1934年（昭和九年）

3月6日，改定本校學生制服。帽子為海軍型帽，衣服為西裝領有扣之形式。

3月13日，舉行第四屆入學考試，應考學生共194名，應用化學科錄取20名。

3月14日，本校舉行提燈遊行以祝賀第一屆學生畢業。晚上七時開始繞行市區，九時結束。

3月16日，舉行第一屆畢業典禮。台灣總督中川致詞，並頒發畢業證書。本屆共計60名學生畢業，其中有應用化學科18名。

4月2日，舉行第四屆入學宣誓典禮。

5月25日，文部省（教育部）以告示197號改訂明治36年(1903)文告第30號，頒佈不須經過考試而經由檢定可獲得教員資格的規定，其中所指定的學校及學科名稱，本校機械工學科(數學)、電氣工學科(數學)及應用化學科(化學)列名其中。（均限定該學科成績優等者）

10月25日，本校機械工學科鑄造之吊鐘裝設於本館，以代替報時用之搖鈴。

12月28日，本校周圍磚造牆竣工。

1935年（昭和十年）

4月2日，舉行第五屆入學宣誓典禮。計有新生機械工學科27名、電氣工學科19名、應用化學科25名。

7月，台南市藥業公會會長角谷力男等數名來校，建議應用化學科設立藥學分科，並攜來誓約書，設備費二萬五千圓將分筆捐贈。

1936年（昭和十一年）

3月17日，舉行第三屆畢業典禮。計有畢業生機械工學科25名、電氣工學科21名、應用化學科19名。

4月1日，舉行第六屆入學宣誓典禮。計有新生機械工學科25名、電氣工學科21名、應用化學科20名。

1937年（昭和十二年）

3月17日，舉行第四屆畢業典禮。畢業生共計58名，其中有應用化學科畢業生19名（數名必須補考之學生亦包括在內）。

4月1日，舉行第七屆入學宣誓典禮，入學學生中應用化學科計22名。

6月1日，台南飛機場落成。

7月7日，日軍於中國北平郊外演習，引起衝突。（即七七事變）

8月15日，台灣軍司令官命令本島轉入戰時體制。

1938年（昭和十三年）

3月16日，舉行第五屆畢業典禮，畢業學生中有應用化學科23名。

4月1日，舉行第八屆入學宣誓典禮，入學學生中有應用化學科22名。

1939年（昭和十四年）

4月4日，舉行第九屆入學宣誓，入學學生中有應用化學科24名。

5月2日，賴再得任台灣總督府台南高等工業學校教務囑託(相當於講師)在應用化學科服務。

1940年（昭和十五年）

3月16日，舉行第七屆畢業證書頒授典禮(其中應用化學科20名)。

3月30日，依府令第三十七號，本校新成立電氣化學科。

4月10日，舉行第十屆開學典禮。應用化學科新生30人。

4月30日，舉行本屆第二次招生開學典禮。電氣化學科新生31人。

5月4日，下記發令：囑託賴再得任台灣總督府台南高等工業學校助教授。

9月30日，下記發令：教授竹上四郎，依願免本官；校長若槻道隆代理電氣化學科長。

1941年（昭和十六年）

1月11日，應用化學科三年級學生由中野教授率領前往新營、鹽水港製糖廠及鹽水港化纖工廠參觀。

1月20日，免試升學申請於本日截止。申請者中有應用化學科10名，電氣化學科11名。

1月29日，召開免試升學委員會。決定錄取機械工學科12名，電氣工學科12名，應用化學科7名，電氣化學科3名。

2月20日，入學申請截止。申請者中有應用化學科175名，電氣化學科86名，全校共計947名。

3月13日，召開入學考試錄取判定會議。應用化學科錄取28名，電氣化學科錄取36名。錄取名單公佈。

5月10日，應用化學科二年級學生由中野教授率領前往高雄瓦斯工廠、水泥工廠訪問。

8月26日，校長若槻道隆依願免本官；應用化學科教授佐久間巖接任校長。

9月12日，依學校改正分課規程，下記發令：電氣化學科勤務：教授 宮本清利；應用化學科勤務：教授 林謙介。

12月8日，日本海軍偷襲珍珠港，美國太平洋艦隊覆滅。

12月27日，舉行第九屆畢業典禮（依臨時縮短辦法辦理）。畢業生中應用化學科有23名，並表彰優秀畢業生應化呂野泉等三名。

1942年（昭和十七年）

2月6日，下記發令：任輔助應用化學科長事務：教授 百瀨五十；任輔助電氣化學科長事務：教授 但馬雅夫。

4月1日，舉行第十二屆新生入學典禮，其中應用化學科37名。

8月17日，下記發令：兼任應用化學科長、電氣化學科長：校長 佐久間巖；任應用化學科副科長：教授 加藤清時；任電氣化學科長：教授由布俊一；免應用化學科長：教授 林謙介。

9月26日，舉行畢業證書授與典禮，畢業生中有應用化學科26名，電氣化學科18名。

1943年（昭和十八年）

3月28日，府令第五十四號台灣總督府台南高等工業學校規則改正第一條『本校基於專門學校令第一條之旨趣，以對於欲從事於工業之男生施以所需要的高等教育，鍊成國家有用之人物為目的』以明本校之教育本旨；關於第二條，機械工學科改為機械工學部及化學機械部，電氣工學科改為電力工學部及通信工學部，應用化學科改為纖維化學部及油脂化學部，電氣化學科改為電氣化學部及金屬工學部。

4月1日，舉行第十三屆新生入學宣誓典禮。其中有應用化學科32名、電氣化學科39名（內缺席1名）。本屆新生共計223名，內缺席3名。

9月1日，海軍省以電報通知海軍航空預備學生合格者，計有：機械科助教授太田護，機械工學科7人，電氣工學科1人，應用化學科3人，電氣化學科3人。

9月7日，海軍航空預備學生第二次合格者，機械科3人，電氣科7人，電化科2人，夜晚十一時急行出發。

9月8日，海軍見習尉官採用者通知，機械科2人，電氣科5人，電化科2人。

9月20日，下記發令：任電氣化學科長：教授 新井蓮太郎；免電氣化學科長：校長、教授 佐久間巖。

9月26日，舉行第十一屆畢業證書授與典禮。本屆畢業生計176人，其中應用化學科22名，電氣化學科32名。

10月1日，下記發令：任電氣化學科副科長：教授 但馬雅夫；免電氣化學科副科長：教授 由布俊一。

11月16日，下記發令：任應用化學科長：教授 加藤清時；免應用化學科長：教授 佐久間巖。

1944年（昭和十九年）

3月24日，本年度入學考試合格者名單公佈，其中應用化學科30名，電氣化學科38名。

3月30日，下記發令：依願免本官及兼官：校長兼教授 佐久間巖。

3月31日，下記發令：兼代應用化學科長：教授 新井蓮太郎。

3月31日，敕令第250號台灣總督府諸學校改正，『台南高等工業學校』改名為『台南高等工業專門學校』。本校教職員定員為教授38名，助教授18名，助手7名，書記7名。

4月1日，總督府又發佈府令，修改本校規程中有關設置學科之條文，將機械工學科改稱機械科，電氣工學科改稱電氣科，「應用化學科」改稱「化學工業科」；並增訂第五條明示「工業專門學校教練及修練當為一體」，意謂教學及實習應並重不可偏廢。

9月26日，本日理應舉行畢業典禮，但因三年級學生動員入營、入團，畢業典禮省略，畢業證書寄送給畢業生本人。

8月8日，台北海軍武官府通知本校學生錄取海軍預備學生。機械三年9名，電氣三年7名，化學工業6名，電氣化學4名，共計26名。

10月12日，午前七時二十分至四十五分左右，美日戰鬥機於台南市上空展開空戰前後三回，美機轟炸軍事設施。本日來襲台灣之美機總計一千一百架次左右。

1945年（昭和二十年，民國三十四年）

3月1日，台南市遭美機轟炸，本校內外幸無異狀。

3月12日，校舍遭受轟炸，建築科教室嚴重毀損，武道場被直接命中，本校大門外馬路亦遭炸損壞，所幸本校教職員生無人受

傷。

3月13日，校舍再次遭受轟炸，電氣科教室一部份燒毀，附屬建築物一棟燒毀。

3月，本科館後面瓦斯發生室遭受轟炸損壞。

4月17日，台南市內遭到空襲轟炸，學校官舍多數遭炸彈擊中。

5月12日，著手準備疏散本校重要物資。

8月9日，於講堂舉行本校學生入營壯行會。

8月15日，大詔宣佈戰爭結束。

8月20日，下記發令：任化學工業科長：教授 林謙介；免代理化學工業科長：教授 新井蓮太郎。

8月30日，國民政府任命陳儀為台灣省行政長官。

10月24日，陳儀行政長官到達台灣。

10月25日，台灣光復，但國民政府未派員來校接收，仍由原有教職員護持，唯職稱加『代理』二字。

1946年（民國三十五年）

2月10日，台灣省行政長官公署所聘任之本校校長王石安博士已到校，並開始處理公事。

3月1日，王石安博士正式接事，改校名為『台灣省立台南工業專科學校』。林謙介教授代理化學工業科主任，新井蓮太郎代理電氣化學科主任。原工業專門學校台灣籍教師留任者，有電氣化學科助教授升聘教授賴再得。

3月中旬，舉辦三十五學年度招生考試，所錄取新生，與三十四年度二次錄取，但始終未上課的學生合班，作為新學年度的一年級。

5月15日，正式開學，結束自去年10月以來的停課狀態。自本日起至7月放暑假為止的一個半月，全校各年級學生與台籍教師，

一律上北京話課程，並未上專科課程。

5月16日，呈報教育處，謂：『本校過去之設備雖稱完善，然以戰爭期間迭遭轟炸，重要傢具、圖書頗多損失，機械儀器亦多毀損。嗣我軍第六十二軍進駐台南，大部份校具均被強行持去，屢函催索，迄不撥還。是以教職員辦公及學生上課實習，至感困難，其影響教學進度暨工作效率者，至大且鉅。請迅准撥給本校本年度圖書、儀器、傢具等臨時費台幣九百零九萬圓，以添購修補各種必需之設備。』

6月14日，呈報教育處三十四年度第二學期，台灣省立台南工業專科學校學級數及教職員學生人數情形，計教職員數共119名。學生數則二年各科的學級數均一班，一年分新舊二組，學級數亦均一班。應化科二年14名，舊一年17名，新一年30名。電化科二年7名，舊一年11名，新一年40名。

8月1日，校長王石安往滬、京各地，羅致工業各科專門人材，補充本校教授缺額。

10月15日，『台南工業專科學校』正式升格為『台灣省立工學院』，院長王石安同日開印視事。「化學工業科」同時升格為「化學工程系」，「電氣化學科」升格為「電化工程系」。唯招收大學部新生，則等待來年夏季。同日，聘化學工程系主任黃宇常、代理電化工程系主任新井蓮太郎。

12月20日，奉教育處令，教科書應一律採用國定教科書。

公元1947年（民國三十六年）

1月31日，代理電化工程系主任新井蓮太郎回日本，由該系教授賴再得暫時代理。

2月27日，台北市延平北路發生專賣局緝私員因故槍殺圍觀民眾，致民眾圍攻警局事件。

2月28日，台北市民眾為昨日事件結隊至行政長官公署請願，遭署中駐軍以機槍掃射，死傷多人，民情大憤，秩序大亂，蔓延極速。

3月3日，葉東滋教務主任同意學生請求，停課2日，以協助維持地方秩序，防制暴亂，救護傷殘。是時王石安院長出差台北市。

3月11日，憲兵隊一連進入本院，捕去學生自治會長鄧凱雄及學生領袖機械系陳德信、張正生，電機系林宗棟等，並繳收本院所有軍訓用槍械。

3月12日，台灣南部防衛司令部台南區指揮部成立。

3月13日，憲兵隊再入本院，捕去教授會會長李舉賢、前教務主任孫炳輝、電機系教授黃龍泉、講師鄭川，化學工程系學生王振華等。

3月14日，廣播電台廣播，通告學生於17日一律到校上課，否則開除學籍。

3月17日，台南市宣佈全日戒嚴，搜捕可疑人員及槍枝。

3月18日，恢復正常上課，出席學生略過半數，其餘亦有家長具函請假者。

3月19日，南北鐵路復通，王石安院長由台北市回校。

3月31日，王石安院長發證明書予本系一年級學生王振華家長，云：王振華『平時在校學業品行成績，尚屬優良。二二八事件發生，波及台南，該生因涉嫌被捕，除已由本院函請台南區指揮部查照該生犯罪真相，若無確實證據或情節輕微，即賜取保釋。』。

4月28日，本院最後一批日本籍教職員，全部被遣返日本。

5月1日，賴再得教授代理電化工程系主任。

5月2日，徵用之日籍教師，於學期中途，奉令解職，致甚多專門學科，一時均告空缺，延聘台灣省糖業試驗所白漢熙、胡頤、岑卓卿等三位先生，分兼化工系三學科講席。

5月5日，本院師生為二二八事件牽累被捕者，除電機系主任李舉賢、講師鄭川外，均以院長王石安、訓導主任楊奮武的具保，獲釋回校，嚴加管教。

5月17日，發函台北高級中學，請將本屆畢業生中有志研習工業學術者，擇優保送來院。外省公私立中學高中畢業生，有志來本院攻讀者，亦可繳驗證件申請入學。（註：本省三十五學年度，除省立台北高級中學外，均無新制高中畢業班次）

5月20日，呈報教育廳的學生人數，大學本科有：化學工程系27人，電化工程系12人；接辦之三年制工業專科有：化學工程科1人，電化工程科3人。均為男生，並無女生。

6月28日，舉行畢業典禮，本學年度畢業學生，化學工程科張泰科，電化科張朝垵、黃磐谷、鄭華生。

7月7日，本日起放暑假，各年級學生均分派至各適當場所，開始暑期實習工作。

7月9日，化學工程系主任黃宇常赴廣州、汕頭一帶，聘請教師。

7月12日，王石安院長赴南京、上海，聘請教師。

7月31日，賴再得教授辭電化工程代主任職。

8月2日，教育部本日高字第43173號令：『案據前台灣省行政長官公署教育處參陸丑有教甲字第19443號呈，為省立工專改為省立工學院予備案等情，應予照准，並核定工學院設機械、電機、化工、土木、建築等五學系，原有專修科，均就現有學生

辦至畢業時為止，不得續招新生。』

8月6日，王石安院長聘李立聰、陳循善為化學工程系教授(為戰後大陸來台在本系任教第一、二位教師)。

1948年(民國三十七年)

1月21日，第一學期末的學生數共514人，其中大學部438人，內含機械系130人，電機系113人，化工系56人，電化系40人，土木系58人，建築系41人；先修班76人，另休學19人，內含建築系一年級的女生。教職員共178人，本省籍87人（男74人，女13人），內含教員13人（男），職員74人（男61人，女13人）；外省籍90人（男81人，女9人），內含教員74人（男67人，女7人），職員16人（男14人，女2人）；另有德國籍教師1人（女）。

4月7日，第二學期的學生註冊人數，共481人，全為男生，其中大學部有417人，內含化工系54人。

4月13日，本系與資源委員會所轄各公司首次簽定的技術合作專題有：鹹業公司的「關於海水電解分離溴之研究」，由賴再得教授、楊藏嶽講師研究；紙業公司的「亞硫酸鹽造紙法中，剩餘廢物中有機物之研究及其利用」，由李立聰教授研究。

6月19日，致函本省各女子中學，為鼓勵女生投考本院各系，『特將此次女生錄取之尺度，略予放寬，藉資提倡。』

7月31日，化工系主任黃宇常、電化系主任馮修吉本學年度辭職。

8月1日，鄭英傑教授兼電化系主任、李立聰教授兼代化工系主任。

11月13日，本學期註冊學生618人（男605人，女13人），化工系81人（男76人，女5人），電化系66人，本年度所錄取的十三名女生中，有化工系的蔡玉瓊（長榮女中畢業）、林雪珍（福州華南女子學院附設

女中畢業）、沈佩香、陳碧珍（台南女中畢業）、董繼璜（安徽阜陽女中畢業）。

12月，李詩長博士應聘為化學工程系教授(為國府撤退來台時期在本系任教第一位教師)。

1949年(民國三十八年)

1月21日，修理工系煤氣儲槽時發生爆炸，工人二人遇難，一人受傷。

5月13日，三十七學年度第二學期註冊學生，共578人（男565人，女13人），正式生560人（男549人，女11人），內含化工系71人（男67人，女4人），電化系60人；寄讀生6人，含化工系1人。

6月15日，台灣幣制改革，以台幣四萬元兌換新台幣一元。

6月，首屆大學部學生畢業，共69人，內有化工系11人，電化系5人。

7月6日，留用本屆畢業生呂銘坤為化工系助教，洪銘盤為電化系助教。

9月17日，賴再得教授獲選參加教育部選派赴美國深造甄試。

11月3日，本學期註冊學生，化工系81人，電化系64人。

三十八年起，全省職業學校及省立農、工學院畢業生，集中臺北予以兩週的訓練，成績及格者由政府分發試用半年，經服務機關考核成績優良者得補職缺。

1950年(民國三十九年)

6月8日，呈報教育廳，本系本學年度的專題研究計有電化系賴再得教授的『電熱化學之研究』，化工系李立聰教授的『金狗毛藥物之研究』，李漢英教授的『電水之研究』。另有『X線分析之研究』、『分光分析之研究』、『耐火材料之研究』、『矽酸鹽之研究』、『藥用鈣化合物之研究』等專題研究。

6月27日，三十八學年度第二學期註冊學生，化工系78人，電化系62人。

6月，本學年度畢業學生，化工系12人，電化系6人。

三十九年起，本省公私立專科以上學校及高級學校的畢業生，得參加就業考試，經考試及格訓練結業後，予以分發就業。

1951年(民國四十年)

8月，化學工程學系現有設備計為：1.光度計室。2.燃燒室。3.天平室。4.蓄電池室。5.恆溫槽室。6.照相室。7.普通化學實驗室。8.分析及有機化學實驗室。9.工業化學實驗室。10.物理化學實驗室。11.電化學實驗室。12.教師研究室。13.小型製皂及製革工廠。14.圖書室。化工系現有專任教師十二人，其中教授四位，副教授一位，講師一位，助教六位。另有兼任副教授一位。學生一百一十二名。電氣化學工程學系現有設備計為：1.普通化學實驗室。2.礦物標本室。3.金相實驗室。4.物理化學實驗室。5.電器爐室。6.配電室。7.電池室。8.電化實驗室。9.第一天平室。10.恆溫室。11.光學實驗室。12.暗室。13.防音室。14.工業分析實驗室。15.玻璃工及蒸餾室。16.第二天平室。17.定性定量分析及有機化學實驗室。18.危險藥品室。19.圖書室。電化系現有專任教師七位，其中教授四位，助教三位。另有兼任教授一位。現有學生一百零二人。

12月15日，召開院務會議，通過以總統題贈本院之『窮理致知』四字為院訓。四十年，將就業考試改為就業審查，就業訓練改為就業講習。

1952年(民國四十一年)

2月1日，王石安博士辭院長職，秦大鈞博士繼任院長。

4月30日，美國化學工程師兼密西根大學教授白格蘭，應邀來校發表專題演講，題為『何為化學工程及美國化學工程教育』。

*由於辦學績效受到肯定，且為了因應工業界之需求，本院機械、電機及化工三系自本學年開始各增招一班。

12月18日，本院與美國普渡大學合作計劃，普渡大學派徐立夫教授來院作週詳之觀察。

12月30日，行政會議原則同意將電化系有關化工課程及設備併入化工系，以電化系礦冶工程設施為基礎，改設礦冶工程系。四十一年起，由考試院委託省政府辦理特種考試，臺灣省專科以上學校及高級學校畢業生得參加此一就業考試，考試及格者予以訓練後分發。

四十一年起，全省大專院校學校畢業生，開始接受為期一年的預備軍官教育。

1953年(民國四十二年)

3月，教育廳核准由專科昇格為工學院之日，10月15日，為校慶日。

3月，徐立夫教授建議化工系需有一化工實驗室，所需經費請安全總署補助。

5月20日，院務會議通過電化工程學系改為礦冶工程學系案，自四十二年度實施，屆時電化系二年級學生併入化工系，三、四年級學生仍為其保留電化系名義至畢業為止。

6月1日，本院與普渡大學合作簽約事宜，由我國駐美技術代表團團長霍寶樹代表本院，正式在美京華盛頓簽訂。

7月31日，李立聰教授辭化工系主任兼職。

8月1日，萬冊先教授兼任化工系主任。

8月18日，電化系赴美教授賴再得、化工系謝家楨講師抵美京華盛頓，1月後進入普渡大學。不但研習專長學科，並訪問其他著名大學及參觀各種工業措施。

9月20日，本校與美國普渡大學合作計劃，美方派Prof. Doody至化工系。

11月，教務會議決議：各系課程標準原則上參考美國普渡大學與麻省理工學院之課程標準，並根據部頒課程標準，然一切須適應本國國情。

12月13日，普渡大學代表徐立夫博士再度來院，考查普大與本院合作之進行情況。四十二年，大專學校及高級職業學校畢業生開始接受集中軍訓，就業訓練乃停止辦理，但就業考試仍繼續辦理。

1954年(民國四十三年)

2月1日，化工通訊創刊號正式出刊。

5月18日，按部令及參酌普渡大學顧問意見，修正本院各系課程，學分之給予應以每週上課一小時或實驗三小時為一學分，畢業學分以不超過160學分為度。

5月18日，選派教員進修考察，今年暑假赴美入選為化工系朱子良老師。

6月，化工系工廠完工。

9月，賴再得教授及謝家楨講師自去年8月間赴美考察，歷時一年，現今已先後返抵本系，於本學期開始繼續任教。四十三學年度第一學期起，全省專科以上學校開始實施軍事訓練。

1955年(民國四十四年)

2月，本院改設大學之建議，經教育廳、教育部統籌考慮，決定本院先附設若干系，明年再行改制。

5月，化工系以目前乃創立時期，諸端待舉，故須群策群力以期其成，各計劃求其能以成立，粗具規模，再進而求其實，則告成功。第一期計劃完成，此期在課程上、設備上，及教學法上隨時補充與改善。再以研究專題為中心，並籌備化工研究所。

1956年(民國四十五年)

1月，檢討與美國普渡大學合作兩年來之工作情形，進展甚為順利。在化工廠方面，新建配管工程、蒸餾塔、吸收塔、示範塔、乾燥試驗設備、結晶試器、熱電偶測溫裝置、雙效蒸發器、十穴測溫器、電動攪拌器、溫度測驗器、軟水器及其他工具零件雜項設備等。化學實驗方面：翻修煤氣裝置，裝修課室四間，及一般實驗用儀器藥品。教學方面，改善以往化工單元操作，毫無實驗設備之缺陷；改善數人一組之共同化學實驗。

2月，關於增設研究所，已得教部與教育廳同意於下學年度先成立機械、化工、土木、水利等四研究所，其餘工程學系陸續舉辦。四十五學年度赴美國普渡大學考察之教員，決定為化工系萬冊先主任。

7月1日，萬冊先教授辭化工系主任兼職。

8月1日，本校奉令改制為台灣省立成功大學。以原七學系設置工學院，原三商學系設置商學院，原共同科暫停設置，擴充為文理學院，下設中國文學系、數學系及物理系。改制後以秦大鈞博士任首任校長，萬冊先教授兼任工學院院長，李漢英教授兼任化工系主任。

10月15日，圖書館擴建完成，各院系圖書室之圖書，將逐漸施以集中管理。

10月，救國團暑期戰鬥營訓練，本校組織之東部礦產調查隊，在宜蘭地區發現鉬質礦物，初步鑑定為原生鉬礦，引起政府極端重視。此一標本由礦冶、化工二系作更嚴密之分析鑑定。

1957年(民國四十六年)

6月20日，訂定成功大學學生校外實習規則。其中規定工學院各系學生於修畢第二學年第一學期課程後，應利用寒暑假赴指

定實習機構實習，實習時間為120天。

8月1日，以秦大均校長另有任用，免職，由閻振興博士繼任校長。

1958年(民國四十七年)

1月8日，化工系工廠全部落成，內含化工單元操作實驗室，化工單元實驗室，機械修理間，鍋爐房等。

1月20日，教育部為中美教育交換計劃召開會議，決定1959年度由美方派遣交換教授至台大、師大，清大及本校各三名，本校赴美教員亦三名，經洽由化工、數學、物理三系各推薦候選人，並已依限報部。

4月26日，化工系單元操作實驗及單元程序實驗室，本日舉行落成典禮，副總統陳誠親臨主持。

7月，萬冊先教授辭工學院長兼職；李漢英教授辭化工系主任兼職。

8月1日，萬冊先教授兼任化工系主任。

10月14日，行政會議決議：以現有各系明年將自然增加五班；另增設化學系和化工研究所。

10月24日，王振華講師兼任化工系工廠主任。

12月14日，聯合國文教組織Mr.S.Rossi，安全分署許明德博士來校視察電機、化工、物理三系設備及教學概況。

12月2日，行政會議決議，根據教育廳意見開設夜間專修科。先從本校設立較久基礎較好之機械、電機、化工、土木、建築五系著手。

1959年(民國四十八年)

1月14日，教務會議議決，自四十七年度起，四年級畢業論文是否改為選修，由各系系主任決定。

2月1日，羅雲平教授榮任高教司司長，辭工學院院長兼職，遺職由化工系主任萬冊先兼任。

8月1日，本校化學系正式成立。李立聰教授兼任化學系主任；同時轉任化學系的本系教師有趙承琛副教授、陳壽南副教授、吳振成講師。

11月11日，教務會議決議，四十八學年度應屆畢業最低學分之規定，決議除體育八個學期外，化工系計156學分。

1960年(民國四十九年)

5月16日，中國工程師學會工教訪問團來系訪問，並舉行座談會，以化工系設備良好齊全。實驗設備，可考慮多發展建教合作，及與他校聯繫，以求更高之利用率。建議暑假工廠實習，應做到真正動手工作。或可考慮延長修業期限，以應付日益繁重之課程。

6月16日，舉行四十八學年度第二學期第二次教務會議，通過由各學系修定課程及學分。

8月9日，徐立夫(R. N. Shreve)教授所提供優良教師獎，經審查小組推薦本系講師王振華先生為候選人，茲經徐立夫教授覆函同意。

11月，下學年度夜間專科部擬增設化工與建築專修科。

1961年(民國五十年)

3月，閻振興校長在教職員月會報告校務概況，除已成立之研究所外，計劃增設化工及建築兩研究所。

5月，化工系分析化學教授賴再得及助教張德良研究論文『鈾之乙烯二胺鹽在滴汞電極之陰極行為』獲美國化學會審查，認為極有價值，決定刊載於該會發行之國際權威性專門學術刊物：『分析化學』。

6月，決定凡非專屬一系，而為各系共同開設之課程，自下學年度起列為共同科。

7月，萬冊先教授辭化工系主任及工學院

長，轉任中興大學教務長。

8月1日，賴再得教授兼任化工系主任；呂銘坤副教授兼任化工系工廠主任。

12月，由成大和美國普渡大學合作計劃所建之化工系單元操作實驗室，命名為徐立夫(Shreve)室，以紀念此中外合作計劃主持人十年來對本校之貢獻。

1962年(民國五十一年)

5月21日，省政府核准工學院成立化工研究所，自下學年度起招收研究生。7月，化工系主任賴再得應邀赴瑞典，參加第七屆國際配位化學會議，並發表專題為『鈾醋鹽在滴汞電極之陰極反應』。

8月，增設化學工程研究所（為我國首創之化工碩士班），賴再得教授兼化工研究所主任。

10月，規定凡研究生在本所研究二年，並修滿三十六學分以上（論文十二學分在內），考試成績及格，及所作論文經審查通過，並經口試（包括論文及選修課程內容）及格後，得授予碩士學位。化工研究所之計劃有：1.爪型金屬錯鹽之研究。2.糖蜜發酵製造塑膠粒子。3.離子交換樹脂中之質量傳送。4.酯化反應之動力學研究。5.醱酵槽中之氧氣擴散。6.無機可塑體。7.三成份液相平衡之推測。8.以選擇性溶劑萃取分離飽和與不飽和脂肪酸酯。9.粒子大小分布狀態對流體通過多孔介質之影響。10.熱擴散。11.高度騷動液之熱傳導。12.流體化床中之熱量傳送。13.由米糠中提取乙種維他命之研究。14.自動控制系統之研究。15.放射性同位素之研究。16.推測混合溶液之粘度。17.建築材料研究。

10月，賴再得教授應長期發展科學委員會聘為講座教授。

1963年(民國五十二年)

4月，化工系主任賴再得教授與助教汪必成向美國化學會提出『鈾錯鹽在滴汞電極下之特性』論文，獲審查通過，即將刊登美國化學會會誌『分析化學』。講師闕炳林與普渡大學Prof. L. F. Albright等共同研究之論文『氟氯化甲烷在不揮發極性有機溶劑中之溶解度』刊登美國化工權威刊物A.I.Ch.E.學報。

10月，賴再得教授應日本化學會之邀，赴日參加錯鹽化學研討會。

12月，賴再得教授獲日本東京教育大學理學博士學位。

1964年(民國五十三年)

3月16日，莊君地教務長應聘為明志工專校長，萬冊先教授兼任教務長。

6月，化工研究所碩士班首屆畢業生畢業，其中葉和明於當年留系任教。翁鴻山於次年役畢獲聘回系任教。

9月1日，在中美科學合作案下，本校與美國普渡大學再度合作，省府允以支持。

1965年(民國五十四年)

1月5日，總統令，任閻振興校長為行政院政務委員兼教育部長。

1月，教育廳派本校工學院院長羅雲平任校長。

3月，萬冊先教授辭教務長兼職。

11月11日，本校校慶自今年起改為本日。（原為工專升格為工學院之日，即10月15日。）

1966年(民國五十五年)

4月，光復營區房地撥交本校已成定案。工程科學中心採購最新式IBM電子計算機一部。

9月，台南市都市計劃委員會決定呈請省府將本校四週土地，變更為教育用地，供作本校擴建校舍之用。

10月1日，台灣省政府撥款，向國有財產局購得陸軍光復營區房地，定名為光復校區。

12月10日，中國化學會五十五年大會，提出宣讀之論文四十篇，本系與化學系共提出十五篇，為本年度各校提出論文宣讀最多者。

1967年(民國五十六年)

1月18日，工程科學研究中心大樓於本日興建落成。

10月24日，奉教育部台(56)高字第19137號令，學業成績不及格試讀辦法，自五十七學年度起停止。

1968年(民國五十七年)

4月1日，化工研究所擬辦博士班。

6月，化工研究所擬辦博士班，因下學年度預算早奉省政府核定並送省議會審議中，後因預算困難應緩議。

7月，化工研究所主任賴再得獲中央研究院院士初選通過。

1969年(民國五十八年)

8月1日，本系奉准五十八學年度增設化工研究所博士班（為我國首創之化工博士班）。

1970年(民國五十九年)

9月，化工系代辦台糖公司『工務化工組進修班』結業。

12月，砲訓中心土地(今建國校區)開始撥予本校使用。

1971年(民國六十年)

4月13日，羅雲平校長改任教育部長，校務由工學院長倪超代理。

4月17日，化工研究所與中國石油公司合作，完成『蒸餾塔之最佳進料位置』及『利用熱擴散塔提煉石油及其他化學產

品』二項研究。

7月1日，奉教育部令，本校於本日起由「台灣省立成功大學」改名為「國立成功大學」。

7月30日，行政院令，倪超博士任本校改制國立大學後之首任校長。

1972年(民國六十一年)

6月，化工研究所為高雄煉油廠完成『高雄現有裂解觸媒進行裂化反應之評價及比較』。又為中華民國品質管制學會完成『品質管制的測定錯誤及靈敏性』。

7月，化工研究所為高雄煉油廠完成『油槽廢物處理之研究』。

8月1日，賴再得教授辭化工系暨化工研究所主任，由石延平教授繼任。

10月5日，化工系賴再得、黃定加教授出國赴日本參加在京都舉行的太平洋化工會議，並赴韓參加自10月17日起在漢城舉行的國際化工會議，均於二會議中宣讀論文。

10月，化工研究所為中油公司完成『減壓蒸餾中分離效率之研究』。

1973年(民國六十二年)

2月15日，莊君地教務長因榮膺監察委員而辭職，遺職由化工系賴再得教授兼任。

7月31日，石延平教授因出國辭化工系主任暨化工所主任兼職。

8月1日，研究所主任依大學法規定，改稱所長。呂銘坤教授兼代化工系主任暨化工研究所所長。

11月11日，倪超校長於二十七週年校慶典禮中，表揚傑出校友十九人，本系系友賴再得、石延平、馬哲儒、葉和明獲此殊榮。

*石延平教授榮獲本年度教育部工科學術獎。

1974年(民國六十三年)

3月13日，工程科學研究中心舉辦塑膠工業研究發展討論會。參加的有國科會、工業局。聯合工業研究所、台灣區塑膠工業同業公會、台大、成大、中大之化工系、清大之化學研究所及工業化學系、南台、台塑、國泰等十一家塑膠工業公司。會中決定四項研究發展目標，在基本原則上，重在研究及培養基本知識，以作工業化之基礎。在配方研究上，以立即工業化為目標。在產品設計上，新產品之設計及生產方法、塑膠用途之推廣。在加工法之研究、加工機械之設計、模及模頭之設計。

7月31日，呂銘坤教授辭化工系代主任暨化工所代所長兼職。

8月1日，石延平教授兼任化工系主任暨化工研究所所長。

*賴再得教授榮獲本年度教育部理科學術獎。

1975年(民國六十四年)

2月17日，本校前與美國普渡大學合作之主持人徐立夫博士，在美國印地安那州西拉法葉鎮故鄉逝世，享年八十九歲。

3月17日，博士班研究生吳文騰通過教育部的國家工學博士考試，為本所畢業的第一位博士，指導教授為石延平教授。

6月15日，舉行畢業典禮，應屆畢業生共計1,535人，其中大學部日間部1,233人，夜間部192人，碩士106人，博士4人。行政院蔣經國院長於典禮中致詞。

*黃定加教授榮獲本年度徐氏基金會工程科學獎。

*黃定加教授、連平和先生(62級)授榮獲本年度中國工程師學會工程論文獎。

1976年(民國六十五年)

2月21日，化學系主辦國內第一屆界面化學

研討會在本校開會。

11月11日，舉行三十週年校慶紀念大會，由倪超校長主持。會中並頒發榮譽獎章及榮譽紀念章予對本校發展有重要貢獻之國際、國內人士及校友等四十五人。本系賴再得教授、石延平教授、黃定加教授以學術成就榮獲獎章。

*馬哲儒教授榮獲本年度莊守耕公益基金會工程科學獎。

*石延平教授、周澤川副教授、韓忠義講師榮獲本年度中國工程師學會工程論文獎。

*陳陵援副教授、李茂松先生(59級)、黃豐欣先生(59級)榮獲本年度中國化學工程師學會論文獎。

1977年(民國六十六年)

7月1日，本校奉准成立電子計算機中心。

8月，陸軍砲訓中心正式撥交本校使用，定名為『建國校區』。

*郭人鳳副教授、李荊山先生(63級)、陳志勇先生(64級)榮獲本年度中國化學工程師學會論文獎。

*葉和明教授榮獲本年度徐氏基金會工程科學獎。

1978年(民國六十七年)

6月11日，畢業典禮，本所博士班畢業生有：蔡三元、蔡繁男。

7月31日，倪超校長以屆齡退休，教育部派王唯農博士繼任。

7月31日，石延平教授辭化工系系主任暨化工所所長兼職。

8月1日，石延平教授兼任本校教務長；馬哲儒教授兼任化工系系主任暨化工所所長（馬所長出國返校前由翁鴻山教授代理）；翁鴻山教授兼任化工系工廠主任。

*化工系館南側木樓於本年拆除。

1979年(民國六十八年)

8月14日，化工系館前面部份加蓋二樓，預定9月15日以前完工。

8月，電子計算機中心安裝美商CDC公司Cyber172-8型計算機系統，性能優良，處理更為快速。

*黃定加教授獲本年度教育部工科學術獎。

1980年(民國六十九年)

7月2日，校長王唯農博士，因積勞成疾，罹患肝癌，於本日病逝。校務由教務長石延平教授代理。

8月1日，夏漢民博士就任校長。石延平教授辭教務長兼職，改兼任工學院院長。

自本學年起，本系由大學聯招錄取新生三班。

12月14日，中國化學會高雄分會及中國工程師學會本年度聯合年會，由本系及化學系合辦，在本校成功堂舉行。

*賴再得教授榮獲本年度化學工程學會獎章。

1981年(民國七十年)

6月27日，校務會議通過邱澄彬、謝爾昌、翁鴻山、翁政義、王廷山五人提議，請校方向有關單位積極爭取成功校區東側之營區，以利本校將來的發展。

7月31日，石延平教授辭本校工學院院長兼職及本校教授職，轉任國立台灣工業技術學院院長。馬哲儒教授辭化工系系主任暨化工所所長兼職。翁鴻山教授辭化工系工廠主任兼職。

8月1日，馬哲儒教授兼任工學院院長。黃定加教授兼任化工系系主任暨化工所所長。郭人鳳教授兼任化工系工廠主任。

9月，自本學年起，本系大一學生開始在唯農大樓教室上課。

10月19日，系(所)務會議通過博士班學能考

試辦法。考試科目：化工數學、化工熱力學、化工動力學、單元操作、輸送現象。考試方式：每年舉辦一次為原則，參加次數不限制，一直考到及格。

*周澤川教授、林福星先生(66級)榮獲本年度中國化學工程師學會論文獎。

*陳志勇副教授榮獲本年度全國優秀青年工程師獎章。

1982年(民國七十一年)

4月19日，系(所)務會議通過（一）新聘教員投票辦法。內容：新聘講師時，由副教授以上投票決定；新聘副教授及教授時，由教授投票決定。（二）教員升等投票辦法。內容：由同級以上之教員投票決定之。（三）博士班研究生兼講師者獲博士學位改聘為副教授時，須經教授投票而獲得三分之二以上同意後再改聘；若不通過，則其升等應依一般升等辦法。

12月1日，系(所)務會議決議：今後客座教授和副教授擬改聘為專任時，須經本系所教授投票而獲得三分之二以上同意後再改聘。

*馬哲儒教授、吳喬松先生(65級)獲本年度中國化學工程學會論文獎。

*本系56級系友朱俊英先生（健英實業公司董事長）捐款30萬元，其中20萬元作為學生獎學金，10萬元作為系上學術活動費。

1983年(民國七十二年)

2月3日，系(所)務會議通過博士班學能考試修正辦法。內容：（一）學能考試每學年舉辦一次，博士班研究生參加次數不限制，考試成績以70分以上為及格。（二）研究生於某次考試之平均成績若在75分以上，則該生獲得60分以上之科目亦視為及格。

4月19日，系(所)務會議通過博士班學能

考試再修正辦法。（一）考試科目：化工數學、化工熱力學、化工動力學、單元操作、輸送現象。（二）考試及評分方式：1.每學年舉辦一次，博士班研究生參加次數不限制。2.每科目分三部份，每部份佔五十分，成績九十分以上為及格。3.應考博士班研究生於某次考試，各科之平均成績若在九十分以上，則該生獲得八十分以上之科目亦視為及格。

6月8日，學校行政會議通過新購預八師營地為「敬業校區」，運輸群勝利營區為「自強校區」。

9月，機電化工館啟用，本系大二、大三學生開始在該館上課。另外，遷往該館者尚有物理化學實驗室、有機化學實驗室、分析化學實驗室、以及部分老師之研究室。

（註：大四學生及研究生仍在化工系館內上課）

*馬哲儒教授榮獲本年度教育部工科學術獎。

*黃定加教授於本年獲教育部傑出科技研究獎。

*黃定加教授、翁鴻山教授獲本年度教育部傑出教授研究獎(為期二年)。

*56級系友朱俊英先生捐款30萬元，其中20萬元作為學生獎學金，10萬元作為系上學術活動費。

1984年(民國七十三年)

2月，賴再得教授年滿70歲退休，改任化工系兼任教授。

4月，本系與機械系合作完成的「電腦輔助射出成型系統」，在台北松山機場所舉辦的「產業機械展」中展出。

5月12日，系(所)務會議通過學科學期平均成績最高限之規定，以避免各科目學期平均成績高低過於懸殊。大學部必修科目：75分；大學部選修科目：78分；大學部實

驗科目：82分；研究所科目：[86+(6/選修人數)]分。

9月，自本學年度起，增設通識教育課程供學生自由選修。

*馬哲儒教授榮獲本年度教育部工科學術獎。

*葉和明教授榮獲本年度莊守耕公益基金會工程科學獎。

*翁鴻山教授、李明哲先生(66級)榮獲本年度中國化學工程師學會論文獎。

*56級系友朱俊英先生捐款30萬元，其中20萬元作為學生獎學金，10萬元作為系上學術活動費。

1985年(民國七十四年)

2月27日，系(所)務會議通過碩士班研究生參加博士班學能考試辦法。內容：(1)每科以一次為限。(2)選考及格科目得予保留，列入爾後攻讀博士之學能考試成績，但保留期限為五年。

9月，自本學年度入學之新生起，取消大學部學生校外實習之規定。

*黃定加教授、莊瑞鑫先生(70級)獲中國化學工程學會論文獎。

*馬哲儒教授、石延平教授、翁鴻山教授、黃奇副教授獲本年度國科會傑出研究獎(為期二年)。

*56級系友朱俊英先生捐款30萬元，其中20萬元作為學生獎學金，10萬元作為系上學術活動費。

1986年(民國七十五年)

3月25日，系(所)務會議決議：不同意訂定教學優良獎勵辦法。

6月，化工研究所錄取下學年度研究生，博士班10名，碩士班46名。

9月8日，化工系成立學術委員會、課程委員會、安全整潔委員會、慶祝校慶籌備委

員會等四個委員會，參與處理系務。

11月10日，56級系友朱俊英先生所提供獎學金，經本系獎學金評審委員會審核結果，由化四乙江如浩等十名獲得，各得新台幣貳萬元。

11月17日，系(所)務會議決議：推薦化一甲何奇峰等六位同學申請中國技術服務社所設置之大學化工系學生助學金。獎助金額為每年三萬元，可領四年。

*郭人鳳教授、陳志勇副教授榮獲本年度中國工程師學會工程論文獎。

*蔡繁男教授、徐建華先生(71級)授榮獲本年度中國化學工程師學會論文獎。

*黃定加教授本年度國科會傑出研究獎(為期二年)。

*56級系友朱俊英先生捐款30萬元，其中20萬元作為學生獎學金，10萬元作為系上學術活動費。

1987年(民國七十六年)

2月5日，研究所事務委員會通過博士班學能考試修正辦法。考試科目：化工數學、化工熱力學、化工動力學、單元操作、輸送現象。考試及評分方式：(1)每學年舉辦一次，博士班研究生參加次數不限。(2)每科目分三部份，每部份各佔50分，每科總分為150分，考試成績90分以上為及格。(3)應考博士班研究生於某次考試，各科之成績與先前已及格科目之平均成績若在90分以上，則該生獲得80分以上之科目亦視為及格。

2月9日，系(所)務會議決議：(1)本所碩士班入學考試分甲、乙兩組，乙組限化工系科以外之畢業生報考；以乙組考取之研究生，必須補修單元操作(一)及單元操作(三)兩科。(2)七十六年度研究所碩士班招收甲組50名，乙組5名；博士班12名。(經教育部核定後為甲組41名，乙組4名，博士班12

名)

2月9日，系(所)務會議通過博士班研究生兼職、選修專題討論、及留校研究期限之規定。內容：(1)博士班研究生於入學後必須辭去校外原職或停止原工作三年，除本系所之教職外不得兼職。(2)博士班研究生至少須選修專題討論三年。(3)博士班研究生入學後必須留校至少三年，但於三年內完成學位者不在此限。

5月4日，系(所)務會議決議：推薦47級系友吳澄清博士為傑出績優校友候選人。

7月31日，馬哲儒教授辭工學院院長兼職。黃定加教授辭化工系系主任暨化工所所長兼職。郭人鳳教授辭化工系工廠主任兼職。

8月1日，翁鴻山教授兼任化工系系主任暨化工所所長；陳志勇教授兼任化工系工廠主任。

10月1日，系(所)務會議決議：(1)成立研究所事務委員會、課程與圖書規劃委員會、儀器設備規劃委員會、電腦教學與發展委員會、學生與系友事務委員會、和經費應用委員會，以協助系主任處理系務。各委員會之委員由系主任推薦經被推薦人同意後擔任。(2)教師之聘請與升等由全體教授審議決定之。(3)碩士班研究生直升博士班需經研究所事務委員會審查。(4)新開課程不必經系務會議通過或追認。(5)拆除系館後面北側之煤氣儲槽及系館前院蓄電池室。

10月16日，系(所)務會議決議：延聘客座教授、副教授、專家不需經系務會議審議，可由所長直接聘請；但改聘為專任時需經系務會議通過。

12月22日，系(所)務會議決議：(1)下學年度化工研究所招生名額，博士班15名，碩士班55名(含乙組5名)。(2)不集中舉行期中

考。

*黃奇教授榮獲本年度全國優秀青年工程師獎章。

*馬哲儒教授、石延平教授、黃奇教授獲本年度國科會傑出研究獎。

*55級陳雅夫先生等多位系友捐款共75萬元，作為學生獎學金及教務活動之用。

*55級系友陳正男先生捐款15萬元，其中10萬元提供學生作獎學金，5萬元做系上學術活動費用。56級系友朱俊英先生捐款30萬元，其中20萬元提供黃定加教授研究發展用，10萬元提供學生作獎學金。

1988年(民國七十七年)

2月5日，系(所)務會議通過自七十七學年度起實施新導師制度。內容：每位導師負責輔導約20名學生(每年級約5名)，由學生抽籤決定所屬導師，但學生可自行調換所屬導師。

3月25日，系(所)務會議(採無記名投票方式)通過要推薦本系教學特優教師之決議。

5月，系(所)務會議規定本系每位教授每年指導之碩士班學生人數，總數最多三位，又三位中本系應屆畢業生最多二位。

7月4日，系(所)務會議通過本所博士班研究生留校研究之相關規定。內容：(1)取消入學後必須留校三年之規定。(2)博士班研究生必需在本所內完成至少兩篇論文。(3)由本所聘請有關教授三至五位(包括指導教授)，組織審查委員會負責督導。(4)若必須使用其他機構之設備而前往該機構進行論文研究時，必須先經半數審查委員之同意及研究所事務委員會開會認可。

7月4日，系(所)務會議決議：(1)助教之聘請，循往例由資深教授、副教授聘請。(2)超鐘點鐘點費之領取需以開選修課為之，不得以開必修課領超鐘點費。(3)課程開授

時間調整。物理化學移至二上、二下；儀器分析及實驗分別在二下及三上開授；程序控制及實驗分別開在三上及三下；化工熱力學開於三上；程序設計移至四上。

7月28日，教育部正式聘任馬哲儒教授為本校新任校長。

8月1日，蔡三元教授兼任本校主任秘書。

8月12日，系(所)務會議通過「教育部圖書儀器設備費用」使用辦法。確立經費平均分配給每位教授使用之原則。

8月12日，系(所)務會議通過本所碩士班選課規定。每位研究生應就下列核心課程，每一學門最少選修一科：(一)輸送現象學門：高等輸送現象、高等質量傳送、高等分離程序。(二)化工熱力學學門：高等化工熱力學、統計熱力學、相平衡、溶液熱力性質學。(三)化工動力學學門：高等化工動力學、高等反應工程學、不均勻系觸媒及均勻系觸媒。

9月，本系分配到的水利系舊系館內的五間研究室開始使用。

9月，以班級為單位的導師制度自本學期起改為一、二、三、四年級混合編組。每位老師負責輔導約20名學生。

10月24日，系(所)務會議通過學生與系友事務委員會所擬「化工系獎助學金」申請辦法。其中助學金之獎勵對象為家境清寒之學生。

11月16日，舉行七十七學年度第一次校務會議。會中機械、電機、化工三系聯合提案，請學校分三年編列預算用以改建機械、電機、化工三個系館。辦法：(一)擬於機械、電機、化工三個系館之後半段各改(增)建三千坪；(二)請校方分三年編列預算用以改(增)建；(三)請校方預撥一筆經費用以進行初步之外型設計。校務會議決議：本案八十會計年度概

算編列時，將請各單位提出需求，併同統一處理，屆時請三系提出詳細資料。

11月，系館中庭規劃完成。相關經費如下：(1)拆除費15萬元（舊蓄電池室之拆除）；(2)建造費13萬元；(3)水池之建造由55級系友捐款中支付。

12月27日，系(所)務會議決議：(1)本系職員之考績由全體教師參與考核。(2)修定本系大學部課程之安排，物理化學開於大二下及大三上；化工熱力學開在大三下。

*翁鴻山教授榮獲本年度中國工程師學會工程論文獎。

*黃定加教授、周澤川教授獲本年度國科會傑出研究獎。

1989年(民國七十八年)

5月18日，系(所)務會議決議：每位教授或副教授每年至多指導三位碩士班研究生；此三位研究生中，至少需有一位為「非本校應屆畢業生」。

8月，教育部分三年撥款至本系共二千一百萬元，以改善化工污染防治教育。本系成立污染防治委員會以執行此項經費之應用。

8月，本年度經費統計如下：部撥圖書儀器設備費1,120萬元（比去年增加300萬元），系所經費298萬元（比去年增加131萬元），工程教育基本設備經費387萬元，改進化工污染教育經費700萬元。

8月15日，系(所)務會議決議：成立系館增建計劃之「籌建委員會」，專責籌劃與推動。

8月，本學年度起招收本系大學部直升碩士班研究生。每位教授每年最多只能收其中之一名為碩士班學生。

9月30日，「國立成功大學化學工程學系系友會」舉行第一次籌備委員會會議。。

11月11日，「國立成功大學化學工程學系

系友會」正式成立。會中選出理事十五位，監事五位，候補理事五位，及候補監事二位。

10月，本系設置助學貸款，供有需要之學生申請。

12月30日，「國立成功大學化學工程學系系友會」第一屆常務理監事經選舉產生。

*馬哲儒教授獲選為中華教育文化基金會獎金計畫傑出學者。

*周澤川教授榮獲本年度「中國工程師學會工程論文獎」。

*黃定加教授、翁鴻山教授、周澤川教授、黃奇教授獲本年度國科會傑出研究獎。

1990年(民國七十九年)

3月8日，化工系所升等會議決議，本系教師升等條件為：(1)需獲全體出席人員的三分之二以上同意；(2)總平均分數需達4分（含）以上。（註：打分數之範圍為0至6分）

5月22日，系(所)務會議通過推薦系主任暨所長候選人辦法。規定本系所講師以上皆為推舉人；教授及副教授除曾二任系主任外，皆為初選候選人；得分最高之三位為複選候選人；系主任及監察人根據統計結果，列出優先次序及得分，向校長及院長推薦。

6月21日，本校選出本學年度教學特優教師，本系蔡少偉教授獲此殊榮。

7月，開辦暑期研究所進修班。

7月31日，翁鴻山教授辭化工系系主任暨化工所所長兼職；陳志勇教授辭化工系工廠主任兼職。

8月1日，周澤川教授兼任化工系系主任暨化工所所長；黃奇教授兼任化工系工廠主任職。石延平教授辭國立台灣工業技術學院院長職，回母系任教。

8月，化工系新系館規劃委員會成立，由翁

鴻山教授擔任召集人，成員包括周澤川、蔡三元、江建利、陳志勇、王春山、張珣庭、凌漢辰、鄭智元等教授；負責和林博榮建築師事務所檢討修正新系館之設計。

9月，教育部新增獎學金助教名額。

11月20日，「成大化工簡訊」第一期出刊。此為一不定期刊物，旨在及時報導系上及系友有關訊息。

*馬哲儒教授獲本年度中國化學工程師學會工程獎章。

*石延平教授獲本年度中國化學工程師學會金開英獎。

1991年(民國八十年)

2月，成立汙染防治實驗室，開授汙染防治實驗課程。

2月28日，組員李石龍先生屆齡退休，服務化工系滿50年。

4月22日，系(所)務會議通過「化工系教師評審委員會組織規程」。委員會設委員15人，系主任為當然委員並兼召集人，其餘委員由講師以上票選專任教授為之；任期一年，連選得連任。本委員會審議下列事項：(1)專任、兼任教師之新聘事項；(2)專任、兼任教師之升等事項；(3)專任、兼任教師之解聘或停聘事項；(4)教授延長服務年限之事項；(5)教師申請研究進修及借調等之事宜。

4月22日，系(所)務會議通過「化工系教師聘任辦法」。內容：(1)聘任專任教師以副教授及教授為原則；(2)助教之聘任以短期協助教學為限，且不得申請升等；(3)助教之聘任由教授依年資深淺推薦人選。

6月，黃定加教授獲中國工程師學會選為「傑出工程教授」；陳志勇教授獲本校七十九學年度教學特優教師殊榮。

7月31日，賴再得教授辭兼任教授職。黃奇教授辭化工系工廠主任兼職。

8月1日，翁鴻山教授兼任本校研究發展委員會執行長。江建利教授兼任化工系工廠主任。

8月1日，國科會通過化工學門第一個重點研究群計畫，計畫名稱「應用化學鍍技術開發特用化學品與新材料」，計畫總主持人為本系周澤川教授，計畫執行期限三年，參與計畫之機構除本系外，尚有成功大學材料系、逢甲大學材料系、師範大學物理系、技術學院化工系、清華大學材料系、清華大學材料科學研究中心。

9月，本系講師以上之專任教師經統計共有35位。（註：民國七十年有14位，民國七十六年有29位。）

9月19日，研究所事務委員會訂定「化工研究所碩士班學生直攻博士學位辦法」。內容：本所碩士班一年級同學，其一年級學業成績總平均在85分以上，且名次在該年級三分之一以內者，得提出直攻博士學位之申請。

10月18日，「成大化工系友會會訊」創刊號出版。由翁鴻山和江建利兩位教授負責編輯。

11月12日，「財團法人成大化工文教基金會」正式成立。共募得基金三百多萬元。

11月13日，舉行校友傑出成就獎頒獎典禮，校長馬哲儒頒獎表揚得獎校友—鄭國昌、陳文源(化工系45級系友)。

11月12日，為賴再得教授祝八十大壽，活動內容包括：(1)舉辦國際電化學研討會；(2)出版賴再得教授論文集；(3)「化工」雜誌於82年6月第40卷第3期刊登“賴再得教授祝壽專刊”；(4)「中國化學工程師學會會誌」於82年11月刊登電化學論文祝壽專刊。

*黃定加教授獲本年度中國化學工程師學會金開英獎。

*郭人鳳教授、陳志勇教授獲本年度中國工

程師學會工程論文獎。

*周澤川教授榮獲本年度中國化學工程師學會論文獎。

*黃定加教授、周澤川教授、黃奇教授獲本年度國科會傑出研究獎。

1992年(民國八十一年)

1月，中英文合版之「成大化工概況」出版。由獎學金助教碩士班陳宜琳改編。

2月，自本學期起，本系大學部三年級學生必需選修兩學期（大三下學期及大四上學期）的論文方得畢業，由導師負責指導進行研究。

5月8日，由本所、國科會工程科技推展中心、經濟部工業局、中華民國特用化學品發展協會、中國化學會等單位共同舉辦的「特用化學發展方向研討及座談會」，假本校國際會議廳舉行。

6月22日，系(所)務會議訂定「博士班學生論文發表評分辦法」。規定國外期刊每篇二分，國外期刊短文每篇一分，國內學會會誌每篇一分；除指導教授外，博士班學生需為第一順位之作者，始予計分；博士班學生需得四分以上，其中至少二分是國外者，方得畢業。

7月25日，財團法人成大化工文教基金會、成大化工系、中國化學會高雄分會，以及台灣塑膠、台灣合成橡膠、台灣苯乙烯、柏林油漆、亞洲聚合、大連化學、中國合成橡膠、中國人纖、李長榮化學、東聯化學、高雄酯脂等十一家石化公司聯合刊登「二十一世紀新化學工業技術」於經濟日報，為化學工業作廣告。稍後，並於中國電視公司「美滿人生」節目中購得20分鐘時段，由陳文源先生和周澤川所長等人上節目舉行座談會。

8月1日，石延平教授辭職，轉任國立海洋大學校長。

11月12日，本所本年度研究經費，經統計為6,700萬元。（註：79學年度研究經費為3,900萬元）

*技士張金泉先生榮獲教育部傑出技術人員獎。

1993年(民國八十二年)

3月24日，新系館工程招標。其中建築部份由德寶營造公司以3億5千3百98萬元得標，水電部份由中華工程公司以7千3百萬元得標。

4月27日，舉行化工系新系館破土典禮，由馬哲儒校長主持。預計民國八十四年3月30日完成。

4月，「成大化工系友通訊錄」第十一期出版，系友資料經大幅校正並輸入電腦。

7月31日，周澤川教授辭化工系主任兼所長兼職。

8月1日，郭人鳳教授兼任化工系系主任暨化工所所長。

10月15日，系(所)務會議通過「新聘助教辦法」修正案。內容：新任助教由系教評會自申請者中投票決定之。

10月31日，技士陳桂馨先生退休，服務化工系滿47年。

11月11日，44級系友石延平教授獲本校傑出校友殊榮。

12月7日，立法院三讀通過大學法修正案。其中第十八條規定，大學教師分教授、副教授、助理教授、講師。

12月11日，國際有機反應研討會在本校國際會議廳舉行三天，由化學系田憲儒教授和本系周澤川教授主辦。參加人數計351人，其中包括日本籍教授66人和韓國籍教授4人。

12月22日，校務會議通過本校校長遴選辦法，本系翁鴻山教授為擬定本辦法之委員會召集人。

*郭人鳳教授獲本年度中國工程師學會傑出工程教授獎。

*溫添進教授師生論文上榜美國電化學學會雜誌本年度最佳論文。

*55級系友陳雅夫先生捐款30萬元，作為教務活動之用。

1994年(民國八十三年)

1月24日，系務會議決議：大學部「論文」由"必選"改為"選修"。

2月28日，技士蔡再生先生屆齡退休，服務化工系49年又9個月。

4月25日，本校訓導處自即日起改稱「學生事務處（簡稱學務處）」，訓導長之職稱改為「學生事務長（簡稱學務長）」。

5月12日，系務會議決議：大學部學生之導師談話活動重新分組，取消四個年級混合編組之分式，改為同組學生為同班同學。

5月19日，研究所事務委員會通過本所博士班研究生『學能考試通過期限規定』，內容：（一）自八十三學年起，每學期開學後第一週舉行博士班學能考試。（二）目前已入學的博士班研究生需於四年內通過學能考試。（三）爾後入學的博士班研究生則需於三年內通過學能考試。（註：本辦法後經過半數教師簽名追認。）

5月21日，教育部完成『大學法施行細則』草案之擬定。其中受各界注意者為，依大學法公開招生原則，各校碩士班直升名額將開放他校學生參加甄試。

6月11日，位於自強校區之化工新系館於上午九時舉行上樑典禮。

7月31日，馬哲儒校長任期屆滿，辭校長職。蔡三元教授辭主任秘書兼職。翁鴻山教授辭研究發展委員會執行長兼職。

8月1日，吳京博士繼任本校校長。

8月17日，教務處函，本校大學部績優學生甄試直升研究所碩士班作業，自八十四學

年度起停止辦理。

9月15日，系務會議決議：（一）兼任教師原則上不能單獨指導研究生，若情況特殊，則需個案申請，並經系教評會同意之。（二）大學聯招、轉學考、及研究所入學考之監考所需人員，扣除自願擔任者後，由55歲以下教師輪流擔任之。（三）男性助教必需參加系館輪值工作。（四）博士班學能考試，自下次考試起取消「平均分數超過90分而通過」的規定。考試時間改在每學期開學前一個禮拜內實施。（五）借調教師第二年起不能收研究生，在尚有研究生未畢業的前題下，可參與系上圖儀經費之分配，但額度減半。（六）離職教師名下之儀器設備，在其研究生畢業後，交由儀器委員會統籌分配給有需要之其他教師。

9月23日，學校教務會議指出，本系的課程規劃不合乎教育部之要求，即：（一）部定核心科目學分數需為最低畢業學分數（註：本系現為145學分）的百分之二十二以上，本系現為百分之十九。（二）系定專業課程選修學分數，需為專業課程必修學分數的百分之四十以上，本系現為百分之三十六。（換言之，本系需把部定核心科目學分數增加，而將系定專業課程必修學分數減少。）

9月29日，課程及圖書委員會開會通過建議案，將「電子計算機概論」和「電子及電工學」兩門必修課改為「必選」，以符合學分比率之規定。

12月1日，召開八十三學年度上學期第二次系務會議，會中決議：（一）本系碩士班下學年度的招生人數，甲組85人，乙組5人，甲組人數中包括25名甄選入學者。（二）下學年度本系大學部將招收10名甄試學生。（三）本系博士班研究生在學

間前三年（含）內，需通過博士班學能考試。（四）男性專任助教協助系館輪值工作，輪值時間為週一至週五，國定假日除外。

*大三論文(專題研究)由必修改為選修。

12月29日，召開八十三學年度上學期第三次系務會議，會中決議：（一）八十四學年度博士班招生人數15名，碩士班90名（含乙組5名及甲組甄試25名）。碩士班入學考試科目為「單元操作與輸送現象」、「化工熱力學與化學反應工程」、「物理化學」等三科。其中「單元操作與輸送現象」加權計分為150分。（註：不考「工程數學」，但隱含在其他三個科目之內。）（二）自八十四學年度起，每位教師每學年開課學分數降為最少需9學分，但全系不得有人支領超鐘點費。（三）本系教師收博士班與碩士班研究生，總人數上限為12人。

1995年(民國八十四年)

6月21日，校務會議通過本系黃定加教授為本校首任副校長。

暑期，化工系新系館竣工9月啟用，11月11日舉行落成典禮。該新建築物為地上十二層、地下二層之大樓、總建坪24000平方公尺，所有教室、實驗室、研究室及辦公室皆在此大樓內。

9月27日，系務會議(1)討論研究生教育部獎學金的審核標準，決議：以碩一三科必選課程的成績佔75%，其他科目成績佔25%作為審查的依據。(2)討論研究生於大學時期選修研究所課程，能否抵免研究所必修學分問題，決議：可依學校規定予以承認，但限制最多二門科目。

10月24日，系務會議決議：(1) 系館落成典禮暨系友會年會定於11月11日下午舉行，

11月12日系館開放。(2) 明年度碩士班入學甄試設定成績優良之範圍更改為百分之三十五。錄取名額及辦法由研究所事務委員會(問卷調查)討論擬定後，提系務會議決定。

11月29日，取消本校碩士學位考試委員須聘任校外委員達三分之一以上之規定。

1996年(民國八十五年)

2月12日，系務會議決議：(1) 八十五學年度碩士班招生名額：一般生仍維持90名，在職進修2名。(2)八十五學年度招收修讀學分研究生。(3)指導教授收研究生，仍維持二名在校生，一名外校生；直升部分下次系務會議討論。

3月5日，系務會議決議：本系系主任選舉辦法修正以下二點：1.第四條修改為『...本系專任教授為當然候選人...』；2.第六條修改為『本系系主任任期為三年，連選得連任一次....』。

4月25日，系務會議決議：依照推舉陳特良教授為本年度本系向校方推薦教學優良教師候選人。[本系之推舉辦法為：獲大學部三及四年級學生和研究所同學教學優良調查的第一名者為向校方推薦之候選人。]

5月14日，本系周澤川教授獲「傑出人才講座」，該獎項是為獎勵致力於本土學術研究有貢獻者

6月10日，吳京校長榮任教育部長。

7月1日，研究總中心成立。

7月8日，副校長黃定加(本系教授)出任代理校長。

9月5日，系務會議通過化工系空間租用辦法。

10月28日，系務會議通過離職教師儀器處理辦法。

11月11日，42級陳柱華系友(南伊利諾大學工學院院長)獲頒本校傑出校友。

12月12日，系務會議通過(1)八十六學年度大學部招生名額為大學聯考生111名，推薦甄試15名；(2)通識教育學分中核心課程採甲案：國文(六)、外文(四)、歷史(四)、中華民國憲法與國家發展(二)等全選十八學分。再加上法學緒論(二)及電算概論(二)兩者選一共二十學分；(3)修定收取碩一甄試錄取生及碩一新生為論文指導學生規則。1.每位教師收碩一甄試錄取生以一人為限，若有三位碩一新選某位教師為第一志願則其可收兩位甄試生。2.每位教師收碩一研究生總人數以三人為上限，但對象不設限。

12月15日，本系退休教授賴再得病逝，享年八十四歲。

1997年(民國八十六年)

2月1日，代理校長黃定加卸任，本校第十任校長翁政義博士接掌校務。

2月19日，教育部廢止研究生獎助辦法，但經費照常編列，教務處研訂辦法因應。

5月16日，電算中心全面推動E-mail傳送單向公文，將建立老師、學生、教職員共約二萬多個資料檔提供查詢。

7月16日，今年大學聯招錄取之新生不上成功嶺接受軍訓。

8月28日，工學院院務會議通過「國立成功大學工學院次專長學程實施辦法」，初設六個學程(半導體學程、微機電系統學程、自動化學程、軟體製作學程、地理資訊系統學程、及複合材料學程。)供學生參考選讀，後將陸續增為十三個。使工學院學生除輔系、雙學位外又多一個選擇。

7月至9月，本系黃定加教授獲得『國家講座』殊榮。

10月22日，校務會議，通過本系教授翁鴻山擔任副校長。

11月21日，自八十六學年度第二學期起，實施隔週週休2日，各系所週六均不排課。

12月19日，與系友會合辦「賴再得教授紀念學術研討會」及賴教授塑像揭幕典禮。

1998年(民國八十七年)

6月10日，本系黃定加教授獲授予名譽教授。

4月至6月，八十六學年度第三次校務會議通過，於八十七學年度開始，將勞動服務教育列為一年級新生及大二以上轉學生共同的必修課程。

6月27日，舉辦第二屆「生化工程研討會」

7月，利用暑假舉辦第一屆「成大化工暑期研習營」，對象為高中與高職學生，目的為：提升系所知名度、宣傳化學工程專業、爭取大專聯考高中生選填化工系。

11月10日，48級劉炯權系友(美國Case Western Reserve 大學教授)榮膺『校友傑出成就獎』。

1999年(民國八十八年)

5月17日，本系獲教育部『化學工程教育改進計畫』，補助本系改進「化工安全教育」、「程序工程」與「化工電腦教學」三項共三年，及發展「特用化學品教學」執行五年。

8月1日，楊毓民教授接任本系系主任，陳特良教授接任化工廠主任。

8月10日，化工系陳特良教授當選為『本校八十七學年度教學特優教師』。

8月19日，系務會議通過增設「學術榮譽推薦委員會」及「系友傑出成就獎委員會」，並訂定「系友傑出成就獎委員會設置辦法」。

8月，開始全面採用電子郵件(E-mail)傳遞公文及消息，紙本則陳列於教職員聯誼室備查。

8月，重新將美國普渡大學徐立夫(R.N Shreve)教授的胸像及「SHREVE HALL」紀

念堂銅牌，安置在新系館的單元操作實驗室入口處，以供師生永久懷念。

9月16日，系務會議通過「系友傑出成就獎」辦法。

9月21日，凌晨1時47分15.9秒，南投集集發生芮氏規模7.3大地震(為台灣近五十年來所發生最大規模地震)，台南最大震度4級。系館實驗室及其他內部設施幸無大礙，系館西側裝飾牆則部分受損，立即進行修繕。

10月5日，營繕組會同林博容建築師，德寶營造公司結構工程師來系勘查921地震受損情況，系館樑柱結構完好，只有部分牆面出現大於0.3 cm的龜裂及磁磚脫落。

11月13日，於化工館舉辦八十八年度系友會年會，並同時舉行三項捐贈儀式，包括：張瑞欽系友(47級)捐贈「華立廳」啟用儀式、陳文源系友(45級)捐贈莊丁坤先生創作「水牛」藝術品及畢業40年系友(48級)共同捐贈郭少宗先生創作「律動」藝術品揭幕儀式。會中也頒發第一屆系友傑出成就獎，得獎人：45級陳文源，44級石延平，42級陳柱華，48級劉炯權等四位學長；四位學長分別曾於民國80、82、85、87年獲頒校友傑出成就獎。

12月，八十九學年度碩士班甄試入學，總計錄取甲組38人，乙組2人。

2000年(民國八十九年)

1月8日，召開內部評鑑委員會議（委員名單：歐善惠、黃奇、吳昭燕、蔡少偉、陳進成、楊毓民），針對本系「評鑑資料調查表」及「內部評鑑表」進行評鑑。經彙整評鑑結果後，即完成內部評鑑第一階段作業。

1月，各教學、研究實驗室公佈欄（展示櫥窗）全部安裝完成，共計研究實驗室40間、教學實驗室7間、其他實驗室3間，做為教學、研究成果的展示空間。進行壁報

製作比賽，邀請工設系研究生介紹壁報設計軟體及應用技術，聘請工設系教授評審並頒獎。

1月，實施專任助教、研究生獎、助學金助教「學期工作報告」制度，由任課教授於學期末考核。

1月，責成專任助教協助完成「有機化學」、「儀器分析」、「物理化學」、「程序控制」、「單元操作」、「化工程序」、「電子特用化學品」等七門實驗課程講義之編製，並陳列於系圖書室教學用書專櫃，供學生參考，並將持續修編。上述七個教學實驗室，亦完成初步教學內容壁報製作。

3月19日，完成八十九學年度學士班推薦甄選及申請入學招生作業。共計錄取推薦甄選15名，申請入學正取6名(含災區1名)，備取5名。本校各學系額外提供一個名額給九二一地震災區學生：各學系從參與面試而未獲錄取的考生中，額外錄取一名教育部認定的受災學校應屆畢業生，其錄取標準由甄試委員會決定。

4月23日，舉行八十九學年度碩士班入學考試。甲組共575人報考，正取49名，備取至第105名；乙組共17人報名，正取3名，備取至第七名。

5月1日，教育部八十九年度「化學工程教育改進計畫」本系獲計畫核定設備補助經費共計四百萬元。其中「化工安全教育」、「程序工程」、「化工電腦教學」三項總共補助五十萬元；「特用化學品教學」一項補助三百五十萬元。經申請五分之一學校配合款，合計共四百八十萬元。各補助項目之額度重新分配如下：A、化工安全教育：二十萬元，敦請陳特良教授規劃；B、程序工程：併入化工電腦教學項目；C、化工電腦教學：四十萬元，

敦請黃世宏教授規劃；D、特用化學品：四百二十萬元，敦請王春山教授規劃。本計畫中「特用化學品教學」部份將繼續執行第四及第五年計畫。

6月9日，本校碩士班甄試招生報考資格開放不限一校一系，試辦一年。擬修訂本校學生申請轉系辦法部分條文，並廢除「日、夜間部申請相互轉系辦法」。

6月：本校校長翁政義，入閣成為國科會主委。

6月13日，副校長翁鴻山(本系教授)出任代理校長。

6月，蔡少偉教授接任中國化學工程學會中文會刊總編輯。

9月，八十九學年度招生情形：大一新生144人；大二轉學入學6人，轉系入學5人，轉出1人；碩一新生92人，博一新生20人。

10月5日，系務會議通過九十學年度碩士班甄試入學招生簡章之修訂，甄試名額由40人增加到45人；甲組43人、乙組2人。同時也通過九十學年度博士班研究生招生簡章之修訂，博士班招生名額由15名增加為21名，逕修讀博士學位名額仍訂為招生名額的1/3，共計28名。

10月，「八十八年教師年度報告」編製完成。

10月，各教室（共14間）全面設置「強光投影機」及「擴音設備」。另外，亦購置兩台液晶單槍投影機。除提供系專題討論使用之外，也歡迎老師洽系辦預約借用。

12月10日，舉行九十學年度碩士班甄試入學第二階段面試。通過第一階段審查人數：甲組87人，乙組3人。總計錄取甲組44人，乙組1人。

12月23日，運用學生輔導活動費統籌款，由系學會承辦「聯合導談」，強化30多個家族(導師+導生)之間的聯繫及交流。

2001年(民國九十年)

1月，完成「掃描式探針顯微鏡」(原子力顯微鏡)之採購、試車及驗收。該儀器具備十四種工作模式，係由教育部顧問室核定補助教學儀器設備急需款260萬元，另由校方配合補助65萬元，共計325萬元所購置。並於系館93123室設立實驗室，制定相關管理、使用辦法，舉行講習及訓練課程。

1月，由本校實驗室污染防治委員會經費補助的「化工系館排氣系統改善工程」完工。

1月6日，運用學生輔導活動費統籌款，由女聯會承辦「第九屆師生盃桌、羽球聯賽」，結合導師的研究生及導生組隊參賽，增進學長姊與學弟妹之間的感情。

1月19日，系務會議通過「國立成功大學化學工程學系碩士班畢業資格規定」之修訂，促成「碩士班一年畢業方案」之實施。

系務會議通過九十學年度博士班招生簡章之修訂，博士班入學分甲、乙(非化工碩士)組招生。甲組名額18名，筆試科目訂為「化學工程」；乙組名額3名，筆試科目訂為「化工概論」。

2月1日，代理校長翁鴻山卸任，新任校長高強正式接掌校務。

2月13日，機械系校友馬學坤捐贈儀器設備中心大樓，由高強校長主持動土儀式，馬學坤女兒馬宛容、女婿仲澤還共同參與。

3月17、24日，分別完成九十學年度大學推薦甄選暨申請入學招生工作，計錄取大學推薦甄選10名，申請入學正取12名(含災區1名)、備取8名。

3月30日，系教評會首次以「推薦甄選」方式，通過聘請張嘉修教授為本系專任教授。

4月19日，系務會議通過教育部『化工教育

改進計畫』補助經費之運用方案。敦請陳雲老師規劃「高分子發光二極體（PLED）之合成及製作」項目，擴充「電子特用化學品及實驗」課程內容。另外，敦請王紀老師協助採購X光繞射儀(XRD)，並參考「掃描式探針顯微鏡」使用辦法，處理相關事宜。

4月29日，舉行九十學年度碩士班入學考試，報名人數計甲組531人，乙組22人。總計甲組正取44人，備取44人；乙組4人。

5月7日，系教評會再次以「推薦甄選」方式，通過聘請王茂齡教授為本系專任教授。不過，王教授另有規劃不克應聘。

6月，於各樓層北邊樓梯間增設「寶特瓶、鐵鋁罐回收桶」，並增設一至四樓「廢紙回收桶」，擴大資源分類回收。

6月，為提昇網路資訊插座通往集線器的速度，系館網路線全面更新為category 5e的規格，最高頻寬由10Mbps提高為100Mbps。

6月6日，系務會議通過八十九學年度「中程（未來四年）發展計畫」之修訂。

6月10日，舉行九十學年度博士班入學筆試及面試。總計錄取甲組14人；乙組正取3人，備取2人。逕修讀博士學位部分將於暑假期間進行審查及面試。

7月10日，本系翁鴻山教授榮獲中國工程師學會傑出工程教授獎。

8月8日，系務會議通過新進教師第一年補助圖儀費五十萬元的鼓勵方案。

8月23日，本系馬哲儒、周澤川兩位教授獲聘為本校講座教授。

9月，運用教育部「化工教育改進計畫」補助經費購置的X光繞射儀(XRD)，完成試車、驗收，並比照「掃描式探針顯微鏡」（原子力顯微鏡）制定相關管理、使用辦法，舉行講習及訓練課程。

9月13日，系務會議通過增設「系友事務委

員會」。

10月22日，本校防災疏散示範演練計畫，選定本系系館作為示範觀摩場地，於上午十一時二十分實施，進行教職員指導學生疏散、緩降機逃生等演練項目。

10月24日，本系馬哲儒教授獲頒名譽教授。

11月8日，系務會議通過博士班入學考試取消筆試。考試項目及比例訂為：審查60%，面試40%，自九十一學年度開始實施。

11月8日，系務會議通過推薦陳玲惠小姐為特優職技員工，接受工學院的獎勵。

11月11日，假化工館柏林講堂舉行九十年年度系友會年會，並同時舉行化工館「奠基石」的揭幕及「柏林講堂」的啟用儀式。。

12月14日，美國Ohio-State大學化工系楊尚天教授蒞系參觀訪問。與本系師生舉行座談會，提供有關留學、課程、研究相關資訊。

12月，九十一學年度碩士班甄試入學總計錄取甲組44人，乙組1人。報名人數：甲組145人，乙組10人。通過第一階段審查人數：甲組92人，乙組4人。本系日光燈管使用量一年約一千支，為做好環保工作，即日起損壞的日光燈管請送至一樓儲藏室（93137一樓洗手間對面）集中放置，將商請廠商回收處理。

*經濟部首次推出「學術開發產業技術計畫」（簡稱學界科專），受理申請。其中「精緻化工次領域」公告項目如下：（一）尖端觸媒與反應系統（二）尖端程序技術（三）微粒子與界面科技（四）生物程序工程。

*「財團法人成大化工文教基金會」設置「新進教師勵進獎」，獎勵本系新進教師，獎額每名十萬元。

*本系獲評為八十九學年度導師績效甲等並獲頒獎勵經費二萬元。

2002年(民國九十一年)

1月1日，周澤川教授總主持的「分子模版微感測晶片」(研究計畫獲選為教育部「大學學術追求卓越發展計畫」，自本日起執行，時程共四年，總經費共一億元。

1月1日，馬哲儒教授接任國科會科學發展月刊總編輯。

1月，運用教育部「推動國立大學研究所基礎教育重點改善計畫」，化工、材料、資源學群所獲得約九百萬元補助經費，主要作為「貴儀中心-穿透式電子顯微鏡(TEM)」升級之用。本系推薦購置之「穿透式電子顯微鏡附屬設備—冷凍超薄切片機」完成裝機，並爭取到貴儀中心穿透式電子顯微鏡使用時段。

2月，馬哲儒教授退休。

2月19日，系務會議通過成立儀器管理委員會。

3月1日，舉行馬哲儒教授退休演講會，講題為「老故事與老骨董」。

3月16日，辦理九十一學年度學士班推薦甄選入學面試，報名人數202人，第一階段通過人數為20人，錄取十名。

3月18日，本校試辦網路簽到退及彈性上下班制度，並自4月1日起正式實施。

3月23日，辦理九十一學年度學士班申請入學面試，報名人數305人，第一階段通過人數為33人，錄取十名，備取八名。

4月15日，舉行工學院系所評鑑委員訪視（外部評鑑），完成內部評鑑工作。內部評鑑工作包括完成「評鑑資料調查表」、「內部評鑑表-自我評鑑部分」、「內部評鑑表-評鑑委員部分」。

4月18日，工學院院務會議通過：(1)成立電機資訊學院，包括電機工程學系、微電子

工程研究所、資訊工程學系、製造工程研究所。(2)成立規劃與設計學院，包括建築學系、都市計畫學系、工業設計系。

4月28日，舉行九十一學年度碩士班入學考試，計有甲組：593人，乙組：22人報考。共計錄取名額四十六名。

5月9日，系務會議

(1)通過「國立成功大學化學工程學系專長學程實施辦法」。設置生化工程、光電與微機電材料、高分子材料科學與工程、程序系統工程等四個學程供學生自由選修。

(2)決議九十二年度博士班招生名額由二十一名增加為二十七名；逕修讀博士學位招生名額由七位增加為九位；共計三十六名。

(3)依據系主任推選辦法，經兩階段投票選出陳志勇、劉瑞祥兩位教授為下一任系主任推薦人選，並依行政程序報請院長轉請校長擇聘。

5月28日，「成大化工文教基金會」支助邀請來台出席「第二十二屆中日工程技術研討會」的大阪大學川合知二（Tomoji Kawai）教授，於本系華立廳公開演講奈米科技相關主題。

6月1日，舉行九十一學年度博士班入學面試。報名人數：甲組29人，乙組4人。錄取甲組18名，乙組3名。

6月10日，本系周澤川教授榮獲九十一年中國工程師學會頒發的傑出工程教授獎。

7月，「碩士班一年畢業方案」實施一年已見成效，共有兩位學生符合提前一年參加碩士論文口試之規定並獲通過。

7月31日，本系郭人鳳教授教授退休。

8月1日，陳志勇教授接任系主任；本系郭人鳳教授獲頒名譽教授。

10月17日，系務會議通過通過化工系圖書室之圖書送交總圖書館管理。部份空間之

規劃交由系館管理委員會統籌規劃。

10月17日，系務會議通過化工系四個學程改名為「生化工程」、「光電材料與奈米工程」、「高分子材料」、「程序系統工程」。

*財團法人成大化工文教基金會」為提昇母系學術研討之風氣，提供母系師生與國際知名學者專家相互切磋交流之機會，特設置「成大化工文教基金會講座」。每學期舉行講座演講二次，每次補助一萬五千元，以支應演講費、交通費、住宿費及餐宴費等費用，自九十學年度第二學開始實施。講座演講之舉行以本系常規之「專題討論」時間（週五下午三時十分）為原則，受邀擔任講座之演講人可支領一萬元（包括演講費及交通費）。

*財團法人成大化工文教基金會為補助演講人交通費之不足，特訂定補助辦法。凡受邀至本系擔任「專題討論」及「化工概論」之演講人，若其所需交通費（如搭乘飛機）大於現行支給規定之金額（以自強號火車票價為計算基準）者，一律補助一千元。

*2002年本系專任教師共38位，平均年齡為48.7歲。

*原「消耗品供應室」（93556）改闢為「客座教授室」及「專任助教室」各一間。

*本系九十會計年度電費核定配額為3,770,269元，全年實際累計電費為4,884,577元，超支1,114,308元。超支部份將由學校負擔50%，工學院負擔25%，超支單位負擔25%。本系須負擔的部份約28萬元，由九十一會計年度教學經費款中扣除。

*本系網頁（<http://www.che.ncku.edu.tw>）進行更新。

12月，本系葉澤錡同學因意外受傷，即時發起募款活動，發揮『人飢己飢，人溺己溺』之精神。

12月，四樓原圖書室內設置創意講堂。五樓東側陽台設置空中花園。

*本系承接中油委託開辦有關「奈米科技」之課程及相關之研究專題。

12月19日系務會議通過：1.名譽教授若有碩、博士生尚未畢業，空間繼續使用至畢業為止。2.名譽教授若有大型計劃，將個案提出申請，委請系管管理委員會定出明確空間使用辦法。

2003年(民國九十二年)

1月17、18日，假本系舉行全國高分子研討會。

1月，開始向系友募款設置『系友育才獎助學金』，嘉惠本系清寒學子。

1月，本學期起教學反應調查表改以網路填答方式辦理。

1月27日，系務會議通過訂定本系「通識課程學分認定原則」。（1）自92學年度起通識教育課程：自然科學類，一律不予承認學分。

1月27日系務會議通過自九十三學年度起廢除推薦甄試。

1月27日系務會議通過自九十三學年度入學招生開始，碩士班甲組95名（含在職班），乙組5名，共計100名。（若乙組招生名額不足時可納入甲組計算）。目前本系碩士班招生名額為92名。

2月26日，本系王春山教授獲頒『名譽教授』。

4月至6月，號召大四同學成立SARS防疫小組，榮獲校方評選為績優單位，並為全校典範。

5月29日，系務會議通過博士班招生名額由二十七名提高為三十名，甲組25名（不含

直升名額，直升錄取名額為10名），乙組5名。

5月29日，系務會議擬定『國立成功大學化學工程系教師評量委員會設置辦法』及『國立成功大學化學工程系教師評量辦法』

6月25日，系務會議通過「退休教授儀器管理」辦法。

6月，首次自辦本系大學部暨研究所之畢業典禮。

6月，爭取本校新購之TEM貴重儀器設置於本系館中。

8月31日，本校原工學院分為設計規劃學院、電機資訊學院及工學院三個學院。

11月，配合系友年會，舉辦本系教師成果發表會，並發行彩色研究成果刊物。

11月11日，47級張瑞欽系友(華立企業公司董事長)獲本校傑出校友殊榮。

12月18日，系務會議通過制定「借調老師」之辦法。

2004年(民國九十三年)

4月，系上將添置SEM儀器，將與現有之AFM設置於一甲教室(1F 93125)，一甲教室則遷至二樓學生交誼廳(93223)。

4月15日，系務會議通過五樓公共空間規劃為名譽教授辦公室。

5月27日，系務會議通過(1)推薦57級系友吳文騰教授為工學院院長之候選人。(2)增加碩士班招生名額至110名，博士班招生名額至36名。

6月18日，系務會議通過大學甄選入選指定項目甄試總成績採計方式通過(1)取消面試；(2)是否納入筆試及所佔百分比，將進行老師通訊投票，依據投票結果，94學年度開始實施。。

8月1日，吳文騰教授就任工學院院長。

11月11日，47級吳澄清系友(台灣石化公司

董事長)獲本校傑出校友殊榮。

2005年(民國九十四年)

1月7日系上第一次大合照

1月，將六樓會議室設置為延平廳，總經費約一百二十萬整；經費來源：王春山教授捐技轉金一百萬元與學校提撥二十萬元共一百二十萬元。預計2月中旬開始動工。

2月2日系務會議通過翁鴻山教授提議撰寫化工系的發展沿革史。說明：成立系史小組，翁鴻山教授自願擔任系史小組的主筆，請推薦系史小組成員。決議：通過推薦陳特良、楊明長、陳慧英等教授及歷任系主任為系史小組成員。再安排幾名助教協助系史工作。

4月，系上清掃工作將委外承包。

3月10日，系務會議通過化工系訂定英語檢定檢定門檻。說明：校方行文各系自定英語檢定門檻，有基本門檻標準與高階門檻標準兩種，請討論本系選用的門檻。

決議：化工系英語檢定門檻選定基本門檻標準—(a)~(d)通過其中一項即可。

4月28日，系務會議通過94學年度新進專任教師申請甄選作業結果—新聘教師：莊怡哲博士。

7月4日，系務會議通過利用圖儀設備費之剩餘款(約200萬元)配合化學系購買穿透式電子顯微鏡(TEM)。說明：TEM基本費用為六、七百萬，化學系希望化工系配合一起購買TEM，放置於化工系館一樓決議：通過將圖儀費之剩餘款(約200萬元)配合化學系購買TEM一案

7月31日，蔡少偉教授退休。

8月1日，新任系主任劉瑞祥教授及工廠主任楊明長教授就任。

9月，94學年度外籍生新生報到人數共計四名，學士班三位巴拉圭籍、博士班一位印尼籍。

9月29日，系務會議通過(1)刪除『國立成功大學化工系系友會育才獎助學金辦法』；(2)六樓會議室命名為「延平廳」。

11月12日，上午舉辦研究成果發表會，下午舉行系友年會。

2006年(民國九十五年)

3月23日，將在一樓電梯右側及後門入口處裝置液晶螢幕，動態展示最新訊息及科技資訊。

4月24日，因應中華工程教育學會推動『工程教育認證』，本系成立『工程教育認證小組』，小組名單為：鄧熙聖、翁鴻山、周澤川、劉瑞祥、陳志勇、陳雲、陳進成、張珏庭、許梅娟、林睿哲、陳慧英、楊明長、李玉郎、凌漢辰、吳季珍、陳炳宏。由鄧熙聖教授擔任召集人。

4月24日，系務會議通過國立成功大學化學工程學系諮詢委員會設置辦法

4月24日，系務會議通過(1)諮詢委員會名單黃定加、馬哲儒、郭人鳳、王春山、陳文源、李茂松、王茂齡、林江珍、賴君義、李育德、吳昭燕、吳鎮三、黃梧桐、余政靖、何朝陽；(2)本系教育目標及學生核心能力；(3)本系與凱斯西儲大學化工系雙重學位之認定。

5月4日，系務會議通過(1)國立成功大學化學工程學系補助學生出國開會與訪問辦法；(2)大學部論文(一)改為必選。

6月22日，系務會議通過(1)自95學年度第二學期起取消承認『工程概論』為化工系承認之通識課程；(2)自96學年度以後入學之博士生必須通過全民英檢(GEPT)中級複試後方可畢業；並不得以中高級初試及格、或補修英文學分抵免。(3)博士班學生若遭退學後，其原先在學時期之「資格考測驗」、及「所發表之論文」歸零。

9月，B1華立廳改由本系管理。

10月30、31日，中華工程教育學會來系查訪，進行工程教育學士班認證事宜

12月7 - 9日，於本系館舉辦國際研討會ICCMT-2006。

2007年(民國九十六年)

6月1日，系務會議通過與韓國高麗大學化工及生化工程學系簽訂合作備忘錄。

6月1日，系務會議通過(1)本系通識教育課程規定；(2)「化工系教授與他系合聘時之執行規則」。

8月5日-9日，由陳炳宏、張憲彰(醫工所教授)賴領10位碩博士生，至東北大學進行學術交流。

8月26日-30日，由劉瑞祥、許梅娟、吳文騰教授帶領10位碩博士生，至大阪大學進行學術交流。

8月30-9月2日由陳進成、陳雲、翁鴻山教授帶領10位碩博士生，至鹿兒島大學進行學術參訪。

11月，職員蔡月娥小姐獲工學院頒發優良教職員工。

11月11日，60級何昭陽系友(奇美公司總經理)獲本校傑出校友殊榮。並邀請何學長蒞系專題演講『畢業36年甘苦談』。

2008年(民國九十七年)

4月，周澤川教授獲頒『名譽教授』榮銜。

7月，將籌建系史室，請各位老師將身邊具有歷史價值的文物(包括書櫃、桌椅等)捐獻出來。

9月25日，通過碩博士班教育目標及核心能力。

5月16日，化工系舉辦2008幾丁質與幾丁聚醣研討會。

5月21日，化工系第一台自動飲料販賣機進駐化工系館5樓

6月2日，化工系館220V供電系統故障。早上電梯無法啟動，220V儀器及全館冷氣停擺，隨後發現肇因於B2的發電機故障，因接近畢業時期，全系人員恐慌。

6月6日，系館5F電梯前空間設置休憩場所，擺設4個圓桌，16張椅子，放上報架，供師生休閒及討論。

6月9日，化工系館220V供電系統陸續修復，5樓近中午復電。

7月29日，陳特良教授榮退。

8月1日，新任系主任陳進成教授及工廠主任陳慧英教授就任。

9月2日，化工系系友楊再禮先生不幸過世，於9月13日舉行告別式。

11月9日，於系館舉行系友會，47級、57級組團回系參訪，共3桌，並邀請賴明詔校長參加，47級系友捐贈鉅款用於建置系史館。

11月11日，55級陳寶郎系友(台灣中油公司董事長)獲本校傑出校友殊榮。

11月13日，召開97學年度諮詢委員會。

11月20日，由47級系友代表林知海、張瑞欽與吳澄清三位學長，及本系陳進成(系主任)、翁鴻山、楊毓民三位教授組成建置系史館監督小組。

2009年(民國九十八年)

1月16日，系務會議通過承接英文化工會誌，並由楊毓民教授出任總編輯一職。

1月16日，系務會議通過本系與新加坡國立大學化學及生物分子工程學系簽訂研究生交換備忘錄。隨後於2月1日簽訂。

1月16日，系務會議通過論文(一)提前至大三上實施(98學年度開始實施)。

1月16日，系務會議通過學生會向外承租置物櫃擺放在4樓走廊。

2月1日，新聘任兩名助理教授:詹正雄、王翔郁。

5月，為紀念楊再禮先生養育之恩，楊明長教授與其兄弟，擬捐贈化工系一百五十萬元，將階梯教室93406改建為講堂。本系亦感念楊再禮學長對系友會及文教基金會之長期奉獻，同意此一提議。

5月21日，系務會議通過『國立成功大學化學工程學系一貫修讀學、碩士學位辦法』。

7月31日，翁鴻山教授退休，在校51年(任職44年，再加上大學4年，碩士2年，在校服國防役1年)，創紀錄。獲頒『名譽教授』榮銜。

11月10日，系館參與學校2009年環境藝術節綠計畫活動，5-12樓裝置許多盆栽，綠計畫由高師大教授吳瑪琍老師指導。綠計畫在藝術家與學工程教授的眼中感受不同，學工程的教授一看到此計畫，想到澆花、落葉、盆栽掉落紮傷人、還有花粉飛散是否影響實驗結果等實際問題。

12月7日，化工系進行碩博士班第一次工程教育認證實地訪評。12月8日，莊怡哲、羅介聰教授榮獲98年度工學院明日之星。

12月，採購玻璃粉碎機，解決各實驗室空瓶子及碎玻璃堆放的問題。

2010年(民國九十九年)

2月3日，系務會議通過同意本系成立台灣化工史料室，未來將暫設置在成大化工系史館內，由系史館兼管相關事務。未來該室若要擴充時，則另案再討論。

3月，碩博士班工程教育認證結果：有條件通過認證，有效期限3年。

6月14日，系務會議通過增設『外籍生(含僑生、交換生)事務委員會』

7月31日，吳文騰教授卸下工學院院長職務。高振豐教授退休。

8月1日，劉瑞祥教授出任工學院副院長一職。

9月10日，系務會議通過(1)國立成功大學化學工程學系系館環境安全衛生管理罰則；(2)國立成功大學化學工程學系考試試場規則及違規處罰辦法；(3)同意收陸生就讀碩博士班。

9月27日，舉行99年度教師節慶祝大會，本系陳志勇教授榮獲教學優良教師，高振豐教授獲40年資深優良教師。

10月4日，系務會議通過同意承辦100年度化工年會。

11月11日，47級林知海系友(德亞樹脂公司董事長)獲本校傑出校友殊榮。

11月24-28日，由劉瑞祥、吳逸謨、張鑑祥、詹正雄、王紀、王翔郁、陳雲、楊明長教授帶領11位學生訪問大阪大學。

12月，石延平文教基金會捐贈10萬元，擬在本系延平廳裝置展示櫃，擺放石延平教授紀念相關物品。

2011年(民國一百年)

2月1日，系主任陳進成教授轉任主任秘

書，陳慧英教授暫代系主任，張鑑祥教授暫代工廠主任。新進教師吳煒老師。

4月18日，系務會議通過同意將工程數學(一)(二)和有機化學(一)(二)學分數分配由現行的4/2制改為3/3制以平衡大學部二年級之必修課學分數。另諮詢該授課教師的意見彙整後於系務會議提出並送交校課程委員會審議，新制度於100學年度入學新生適用。

5月1日，陳雲教授出任系主任，張鑑祥教授擔任工廠主任。

6月13日，系務會議通過研究所考試加考英文，錄取標準為錄取考生的英文成績在所有考生英文成績的前80%以內。至於以預研及甄試的方式進入本系就讀的學生，其英文所佔之比例或最低標準則由甄試委員會裁量。英文試題由學校統一出題。從101學年度入學新生開始實施。

8月，改建93456室為賴再得教授紀念講堂。

系史參考資料



編後語

為了趕在今年創校八十週年校慶前出版系史，編纂系史之工作去年又恢復進行。幸好陳慧英、林睿哲、楊毓民、李玉郎和張鑑祥等五位教授和黃淑娟技正，惠允編寫教學、研究、服務等三篇；陳玲惠和林湘妃二位小姐，鼎力協助收集資料，完成人事篇及大事記。筆者除撰寫沿革篇外，也由「國立成功大學化學工程學系系史稿」、「成大化工系友會會訊」等書籍刊物挑選適當的文章，編纂師長、系友、懷舊、系友會及基金會等四篇。

筆者又為配合系史文章和美化版面增加可讀性，也由十年前學校同仁編纂成大創校七十週年紀念特刊時所收集的資料，以及歷屆畢業紀念冊，搜尋適合的圖片。在編纂這本系史時，最費神的是查證史料及添補遺漏之重大事項上。選用適當的照片也頗費時，希望這些照片能引起讀者的興趣和勾起系友的美好回憶。

因筆者另外負責建置系史館的工作，也要趕在本校創校八十週年校慶前完成，而有左支右絀之感，導致本系史之內容未竟完善，也可能有許多疏漏和錯誤，盼望讀者能惠予指正，以便再版時修正。

翁鴻山 謹識 2011. 10

系史參考資料

陳特良主編：國立成功大學化學工程學系系史稿，1994年。[本文簡稱系史稿]

石萬壽、林瑞明：國立成功大學校史稿，1994年。[本文簡稱校史稿]

成大四十年，1986年。(註：自1931年創校至1986年，已滿55年；若自1946年台灣光復算起則滿40年。)[本文簡稱成大四十年]

成大六十年 - 建校六十週年紀念特刊，1991年。[本文簡稱成大六十年]

世紀回眸 - 成功大學的歷史，2001年。[本文簡稱世紀回眸]

國立成功大學校刊

國立成功大學網頁

林昌進主編：工學溯源 - 國立成功大學工學院〈七十二週年〉，2004年。[本文簡稱工學溯源]

化工通訊，國立成功大學化學工程學系系學會創設之化工學會編印。[本文簡稱化工通訊]

國立成功大學化學工程學系系友會會訊(1982年起)。[本文簡稱系友會會訊]

追思 - 賴再得教授紀念文集，國立成功大學化學工程學系編印，1997年。[本文簡稱追思]

國立成功大學化學工程學系系務資料(會議記錄等)。

國家圖書館出版品預行編目資料

化工溯源：國立成功大學化學工程學系系史 / 翁鴻山等編撰。

--二版.--臺南市：成大化工文教基金會，2013.05.

面;19*26公分

ISBN 978-986-87624-1-1 (平裝)

1. 國立成功大學化學工程學系 2. 歷史

525.833/127

100022681

國立成功大學化學工程學系系史

化工溯源

出版 / 財團法人成大化工文教基金會

發行人 / 國立成功大學化學工程學系

總編輯 / 翁鴻山

編撰小組 / 翁鴻山、陳慧英、林睿哲、黃淑娟、
楊毓民、李玉郎、張鑑祥、蔡三元、
陳玲惠、林湘妃

校訂 / 許梅娟、鄧熙聖、楊明長、陳東煌、
吳季珍、黃耀輝、林建功、蔡月娥、

助理 / 蔡宛芳

美術編輯 / 陳玉寧

印刷 / 秋雨印刷股份有限公司

出版日期 / 公元二〇一三年五月（二版1000本）

地址 / 70101台南市大學路1號

電話 / (06) 275-7575轉62637

網址 / <http://www.ch.ncku.edu.tw>

ISBN / 978-986-87624-1-1