

## 成大情數學緣(1957 入學---2000 退休)

50 級系友 陳珍漢

民國 46 年(1957)我莫名其妙的考上了當時的省立成功大學數學系，記得放榜當天一大早便有一位同鄉的學長跑來告訴我，你考上成大數學系了呢，要不要轉系？喔！是嗎？這到底是怎麼回事啊？我實在很懷疑這是不是真的？因為覺得自己考得並不理想。

當時考大學聯考只有甲乙兩組，甲組有一百多個志願可以填，是先填志願後考試的。我胡亂填了四，五十個，根本也記不得那是第幾個志願，但只記得我的最後一個志願是[台大醫學系]，因為我很不削---[第一當醫生，第二賣冰]的這個陳腐觀念。但當時卻是全國精英都往那個窄門擠破頭，我才不那麼傻咧(一笑)。

不記得當時考了總分幾分，但卻記得數學只考 13 分(好在當時並沒有加重計分與高標低標的制度)，這樣的成績能讀數學系嗎？實在懷疑。如果榜單是按著成績排序，那麼我是最後一個，而數學系是甲組成大最低分，所以，我應該是以成大甲組的底標滑壘成功的。這似乎是老天特別為我而設立的大學，因為我老早就希望到外地去念書，以培養獨立自主的能耐。在成功中學念了六年，又上了成功大學，這一輩子與[成功]結了不解之緣，感恩存在的安排。

民國 45 年[成功大學]剛從[台南工學院]升格為大學，第一任校長是閻振興博士。成大是由原有的工學院(有機械系、電機系、化工系、礦冶系、土木系和建築系)，加上文理學院(有中文系、外文系、數學系和物理系)以及商學院(有工商管理系、交通管理系和會計系)三個學院組成。我算是成大第二屆的校友。當時只有成功校區和勝利校區，成功校區一進校門面對的第一棟就是行政中心，背後是小禮堂，再後一棟是物理系，然後是圖書館，數學系，中文系，和外文系共用一棟，再後一棟是學生宿舍(現在是化學系)，然後是福利社、理髮廳，最後是操場。這一路下來都是日治時代的建築，頗為堅實牢靠，而且古色古香耐人尋味，是成大的特色與精神象徵。右邊一路是工學院的六個系，左邊則是商學院各系、醫務室和成功堂，前面還有兩個網球場。再下去是招待所，校長宿舍，元老教授宿舍。勝利校區則有郵局，教師宿舍，學生宿舍，洗衣部…等。後來在美國普渡大學的資助下，蓋了一棟大圖書館，這是一所大學所不可或缺的基本要件。

一年級的課除了[國文]和[三民主義]之外都是英文書，光是厚厚的[微積分]和[普通物理]兩本原文書就足以把你壓得透不過氣來，因為剛開始時一打開書本幾乎全是生字，光是查字典就佔掉大半時間，讀來非常辛苦。

[微積分]裡的[極限觀念]似懂非懂的，似乎只是在熟悉[微分]和[積分]的技巧而已，根本搞不清楚箇中滋味。倒是教[微積分]（同時也教[立體解析幾何]）的

老師是我們的導師——李定文老師，令人印象深刻。李老師教學認真嚴謹，待學生如子，和藹可親，很關心我們的生活起居，假日邀同學到家裡包餃子，觀賞她全家福的生活照片等…，讓這些離鄉背井的學子，聊慰鄉愁，倍感溫馨。李老師的為人處世態度堪為我們的典範，我們深深的感受她的愛心。師丈是當時土木系的主任——倪超博士(後來是成大校長)，對成功大學的卓著貢獻不在言下。單就對數學系的特殊貢獻而言，其所設立的[倪李氏獎學金]，不但鼓舞了數學系和土木系的優秀學生甚至還擴及台南一中與台南女中(其子女就讀的高中)，獎金高達一萬二千元等同當時家教的年薪，著實是得獎者的精神鼓勵與無上的榮譽。之後，倪校長更創立[成功文化基金會]為成功大學的發展提供全方位的資助，功不可沒。

[普通物理]課，當時實施大班演講(在小禮堂好幾系一起聽課)小班研討(分好幾組研討)的方式，並且每隔一週的星期五第八節全校統一考試(統一閱卷統一評分)，著實為我們帶來相當大的壓力，於是便有黑色星期五的稱號。每次考試都有一些煩瑣的計算，當時又沒有計算機，都得土法鍊鋼手算，當然總覺得時間不夠，倒是工學院的學生有計算尺可用方便許多。為了爭取好成績以利轉系，大家都非常在乎分數，造成莫大的緊張氣氛。

[計算機實習]是數學系最特別的課，用的是手搖式的計算機。加法順時鐘轉，減法反時鐘轉，

乘法是連加，除法是連減，開方可就麻煩大了。 $\sin$ ,  $\cos$ ,  $\exp$ , …就只好投降了。比起現在的掌型計算機那真是有天壤之別，回想起來真有點好笑。

[球面三角學]又是數學系另一特色。它是航空，航海，航測用的三角學，有許多公式與平面三角學雷同，頗為有趣。是由一位從海軍官校來兼課的祝眉教授擔任的。沒想到後來竟然在我從美國休士頓搭船通過巴拿馬運河回國的52天航行中，能學以致用。船上有位海洋大學的實習生，他教我如何運用航海圖確定船的位置，如何掌握航線。我教他這些算法的學理，沒想到我竟學會了怎麼開船與箇中道理，使得這段航程成為我這一生中最值得回憶的片段之一。

一年匆匆過去了，數學是甚麼？數學有甚麼用？這些是你想要學的嗎？你對數學有興趣嗎？學數學能幹甚麼？？？... 這些問題一直在困惑著我們。暑假裡大家都忙著辦轉系，我則回台北參加救國團的戰鬥營——橫貫中橫。開學回來，全班只剩一半(進來40人只剩20人)，分數高的都轉走了，我變成名列前1/4，好吧！繼續努力，一探數學殿堂之美吧！

第二年開始進入數學主科，[高等微積分]，[高等代數]，[高等幾何]，所謂的三高一起上場。

[高等微積分]是由當時最權威的趙少鐵教授擔任的，趙老師一口浙江鄉音，令人不知所云。好在上課是用抄筆記的，只好抄回家再慢慢研究，其中確有許多絕

妙的[積分]技巧，令人讚嘆。

[高等代數]是由郭燮昌教授擔任的，郭老師上起課來，因為他腦筋轉得快，一手拿粉筆信手快書，一手拿板擦，隨寫隨擦，我們根本趕不上他的腳步，所以課後的複習倍感吃力。

然而，我卻從[群]、[環]、[體]的代數結構，初嘗它的美妙。更體會到[轉換(transformation)]在數學中的重要地位，以及[同構(homomorphism)]觀念的神奇。發現中小學所學的所謂數學，頂多只能說是算術(計算的技術)，而與數學的核心價值與美感，是毫不相關的。確信大學聯考只考13分的我，是可以念數學系的。甚至我認為聯考數學考好的人，對於學數學而言反而是一種障礙，因為中學的數學著重在計算的速度與技巧，完全忽略推理能力的訓練，於是數學的精髓，蕩然無存。以考試領導教育，考試分數高的人，變成是受到扭曲最嚴重的一群。整個數學教育確實值得徹底檢討。

實在感到很疑惑，為什麼會把 Mathematics 翻譯成[數學]呢？雖然[數]在數學中相當重要，但是數學裡的符號代表的可以是[數]也可以不是[數]，它是廣義的、抽象的。[數學]這個名詞窄化了[數學]的內涵，倒不如音譯為[馬似馬迪克斯]還好些(開玩笑的了)，但既已約定成俗，很難改過來，就這樣吧。

[高等幾何]是引起我對數學感興趣的主因，是由教學最精采的林宜禧老師擔任。林老師上課神采奕奕，引人入勝，讓人有如沐春風之感。如果把[經直線外一點有且僅有一直線與之平行(不相交)]當做公設(即所謂的平行公設)，便演繹出中學所學到的[平面幾何學]，在此所謂的[圖形全等(congruence)]的觀念便是經過鋼體移動而完全吻合之意。但若把[平行線]界定為在無窮遠處的一理想點(ideal point)相交的無限多條線，便演繹出[射影幾何學]，這時候所謂的[圖形對等(equivalence)]的觀念便是經過射影而能完全吻合之意。至於公設是否為真？何者為真？並不在考慮之內。數學只是以公設為基礎，根據邏輯推理，演繹出一理論體系。所以[數學的定理是絕對的真]的概念破滅了，這給我極大的震撼，也挑起我要一探究竟的意念。聽說艾因斯坦的相對論用的就是射影幾何學，我不懂，但我也很想知道這宇宙的真理到底何在？這實在太微妙了。

[數論]是由郭德菱老師擔任的，郭老師一身藍色旗袍，清湯掛麵西瓜頭，儼然一副中國婦女的典型打扮，課堂要求非常嚴格，尤其對家庭作業很重視，大家都兢兢業業一點都不敢放鬆。

這門課才真正是[數]學呢！沒想到光是正整數系裡就隱藏這麼多奧秘。真佩服先賢們是怎麼發掘出這些道理的。

[方程式論]也是由郭燮昌老師擔任的。感覺上這是最難的一門課，然而我們也體會到，數學的許多理論體系，基本上都是為了解決各式各樣的方程式而開發出來的。所以越是基礎的問題往往也就是最難的問題。

[微分方程式]則是由吳萊憶老師擔任，吳老師的一身打扮也是跟郭德菱老師一樣是標準的中國婦女裝，其教學風格也幾乎如出一轍，只是沒那麼嚴厲而已。這

門課在應用方面非常重要，是工程數學的主題之一。吳老師是當時數學系系主任樊平章教授的太太，雖然她待人很好可是我們還是敬畏三分。

[第二外國語]是必修的，別的系都修[德文]，只有數學系修[法文]，因為當時法國的純數學最強，而系主任是留法歸國學人。[法文]課是當時的訓導長丁作韶博士擔任的，上課時大夥兒亂吼亂叫，邁力的學發音，不知怎的我的成績竟然是93分，可是現在卻連一個單字都記不得了。

前面兩年覺得功課壓力蠻大的，本以為大學可以[由你玩四年]，卻完全不是那麼回事，甚至比拼大學還辛苦。然而努力並沒有白費，總算稍為嚐到數學的箇中滋味，可是學這些又有甚麼用？出路在哪裡？當老師，教補習班？除此之外，又能幹甚麼？教中學的數學又用不上這些。於是，有些同學寧可降轉也要轉系，上三年級的時候只剩下16名。然而我卻在想，讀大學的目的何在？大學是職業訓練所嗎？教育的目的豈不是在變化氣質嗎？只要有興趣就勇往直前，培植你的品德素養、視野、宏觀、充實競爭力，做甚麼就像甚麼，餓不死的。所以從此就真正踏上數學這條不歸路，堂堂進入第三年。

[機率論]是樊主任擔任的課。本以為是高中那些[排列]，[組合]，[機率]…的延伸，這些正是我的罩門，我根本搞不清這些東西。沒想到樊老師卻在玩[矩陣]，根本就像小學生在玩的遊戲一樣。其實，[矩陣論]是一門蠻難的數學，只是我們還不到那個程度而已。

[複變數函數]是由海軍官校來兼課的蔡英藩教授教的。蔡老師把分析學裡最基本的觀念——[函數(function)]，[映像(mapping)]，[極限(limit)]，[連續(continuity)]，[微分(differentiation)]，[積分(integration)]…等，做了非常詳盡的釐清，這時候我才恍然大悟，原來微積分裡的 $\epsilon - \delta$ 方法是怎麼回事，當時初微、高微是怎麼過的都不知道。

[實變數函數]也是由林宜禧老師擔任的，林老師的課一向都是最精采不過的了，他的表情，語調，聲聲入扣，動人心弦，他的年輕帥氣，不知風靡多少學生，尤其他的為學態度與教學的熱心，奉為我的生命標竿。我從他身上所學到的身教遠比從書上所得到的知識還多得多。

[理論力學]是由物理系的楊光德教授擔任的，楊老師高高的個子帶著一副深度的眼鏡，看書幾乎是貼著鼻子用聞的，上起課來非常投入渾然忘我，可惜我卻沒能進入狀況。結果這變成我讀書以來唯一被當掉的一門課，大半的同學也都慘遭滑鐵盧。是年暑假我們卻又正逢暑訓，沒辦法好好準備補考，後來還是靠老師慈悲為懷放數學系一碼才過的。

三年級數學課少了，所以盡量多修了一些別的，例如，[理則學]、[天文學]、[氣象學]、[高級英文]、[英文作文]、[法學緒論]、[中國近代史]…等。這時為了充實知識我很熱衷於聽演講，當時美俄的核武競賽開打，火箭飛彈，人造衛星，正是熱門話題，機械系的孫方鐸教授有一系列的相關講座非常引人。我的哲學黃

金期也在這個時候萌芽，我閱讀有關哲學、心理、邏輯、歷史、文學、醫學…等書籍，之前讀書都只是為了應付考試，這時候才開始看自己喜歡看的書，也才真正體會到讀書的樂趣。很快的就進入大學最後一年了。

[微分幾何]是由一位客座教授(忘了他的名子)擔任的，因為只是短期講學似乎沒教到甚麼就草草的離開了，我們根本連邊都摸不著，後來還是由林宜禧老師接手完成的。

[位相幾何]是由吳青木老師擔任的，吳老師實力堅強，觀念清晰，可是口才並不是很好，這門課實在讓我們有丈二和尚之感。然而讓我們驚嘆的是[拓樸同構(Homeomorphism)]的概念，一塊黏土只要你沒有切斷或銜接它，連續的捏成任何形狀，以拓樸的眼光看都是一樣的，所以有人叫它為[橡皮幾何]。這確實是一個當頭棒喝，狠狠的敲開執著的成見，觀照一切事物是是非非但看你的基本觀點(公設)如何，而公設各有不同並沒有誰是誰非。

[近代物理]是由物理系的黃桂芬老師擔任的，黃老師在台上講得滿頭大汗口沫橫飛，我們在底下撐著傘昏昏欲睡，根本弄不清楚原子，核子，量子，相對論…那些理論，反正我們都相信，黃老師對我們數學系是很寬大為懷的，不會擋我們畢業的。

一個不小心(樊主任的口頭禪)畢業了，回顧這大學四年，真的是學會了獨立自主的生活，每個月父親都會用報值掛號信寄來五百元(當時算是不少錢了)，然後食、衣、住、行、育、樂一切就靠自己打點，時間反正每天 24 小時人人平等，吃飯、睡覺、做功課、讀書、運動、休閒、都自己安排。周末我喜歡到開元寺，竹溪寺，彌陀寺…等名寺古剎的大樹下閱讀，享受那份寧靜與悠閒的下午。當時還沒有電視，唯一的休閒活動就是看電影，我幾乎每周都會看一場電影，記憶比較深刻的有：'亂世佳人'、'金玉盟'、'羅馬假期'、'地老天荒不了情'、'荒城之夜'、'青色山脈'、'櫻花之戀'…等名片。後來學校裡每周末都會在成功堂放電影，為我們省下不少錢。從台北下來的家人和朋友我都會帶他們造訪台南的名勝古蹟，在學期中我幾乎很少回台北，都盡量讓他們下來品嚐台南的文化與美食。

寒暑假的返鄉專車成為大家美好的共同回憶，上車前都安排的有一場午夜電影，然後大夥兒從延平戲院，拎著行李浩浩蕩蕩的走到火車站，午夜開車，一路上簡直就像通宵達旦的同樂會，聊天，打牌，嬉鬧，哪有人睡得著啊!清晨抵達台北，老早有好久不見的一群朋友等在那裡，迫不及待的要上哪裡去玩了。

說到這群朋友，我們七個人從高中開始就臭味相投，喜歡登山健行旅遊，台北周遭的七星山，大屯山，觀音山…等都有我們的足跡，尤其上陽明山就像進我們家廚房一樣的頻繁，每到假日就從北投(我家)，帶著土司麵包，水壺就徒步上陽明山去了，回頭晚餐就在我家便飯，睡覺就打地鋪。跟我們家熟得像一家人一樣。

夏天我們常到基隆海水浴場玩水，吃住就在朱征洋家，有一次我們是從台北騎腳踏車去的。有次從基隆到淡水北海岸六十公里健行，前一個晚上在朱家過夜，隔天一大早五點啟程，晚上八、九點才到淡水。另一次，從新店到礁溪走九彎十八拐北宜公路，也是六十公里行軍。還有從台北到台中的單車遠征…等，這些都是高中時期的光榮紀錄。玩歸玩，可是我們都很用功，上大學時，施超保送台大電機系，劉世昌保送台大土木系，王希和考上台大政治系，朱征洋保送成大機械系，陳振源考上成大土木系，楊明鈴考上成大礦冶系，我則考上成大數學系，可謂戰績輝煌。為了歡慶全壘打，是年暑假我們參加救國團的‘中橫健行’戰鬥營，在霧社報到，原來的行程是過了合歡山走到大禹嶺就折返，但我們幾個人特別徵得同意，繼續走到天祥，太魯閣。當時橫貫公路從東勢經德基水庫只開到大禹嶺，再下去的路才正在施工，所以只能走台電配電的古道，夜宿畢祿工務段，原來在那裏開路的都是成大土木系的學長，對我們這些新小老弟的造訪特別熱情招待，山上補給困難的狀況下我們竟能吃到罐頭豬腳，嘆為人間美食，至今猶回味無窮。天祥到太魯閣段正在爆破鑿山洞，所以管制通行時間，必須趕在午休時段通過，歷經千辛萬苦完成了自引為傲的壯舉。大學四年間在學期中他們從台北的下來玩一兩次，大凡大台南的名勝古蹟---赤崁樓、延平郡王祠、孔廟、武廟、天后宮、開元寺、竹溪寺、彌陀寺、安平古堡、億載金城、虎頭埤、珊瑚潭、尖山埤…都留下我們的足跡。也吃遍台南的小吃---鼎邊銼、棺材板、鱔魚麵、蚵仔煎、擔仔麵、土魷魚；虱目魚…等。當時唯一的交通工具就是單車與雙腳。寒暑假回台北就玩北部的景點。吃住盡量到同學家打游擊，出去玩的費用都靠打橋牌集資，我不喜歡打牌，所以每次都是輸家，負擔平均數，所有錢由一人管理，會計兼出納，大夥兒放心玩就是了，反正有人付帳。我不會游泳，去玩水時，我專門負責看衣服和餵蚊子，也心甘情願，毫無怨言。大學的最後一個學期，我們利用青年節春假還一起完成攀登台灣最高峰---玉山的壯舉，所以我們自稱征峰隊，而征峰的精神，至今還津津樂道而自引以為傲。求學的黃金年代得有這一夥志同道合的摯友，真是人生中最可貴的妙緣，我們一起寫下最精采的歷史，同享最快樂的時光，留下最美麗的記憶。

四年級我是班代表，畢聯會為了辦一個令人懷念的畢業晚會，向校方極力爭取舉辦舞會。

在那個年代交際舞雖然在北部社會上很盛行，但在民風保守的南部還是不太被普遍接受，尤其在校園裡是禁止的，所以幾經協調終於學校答應在校外舉行，借了空軍俱樂部的舞廳，因場地容量關係，連辦兩天，這在當時算是一大創舉，一大突破。我不會跳交際舞，所以寒假回台北時，趕快惡補勤練，好在沒錯過這個難得的機會。畢業舞會時台北的征峰隊友們也下來插花，我們帶著房東的女兒和她的幾位朋友，一起參加，就在這次的舞會中我與房東的女兒墜入情網，好一段浪漫的情緣，後來她也成為我的終身伴侶。

民國 50 年 6 月畢業，預官的專科訓練一直等到十月才入伍，數學系畢業的大多是當砲兵，砲校就在小東路尾的網寮，跟女朋友沒離開多遠，每周末還可以見面。在那裡三個月，學會了測量，觀測，射擊指揮…等，這些都要用到一些平面三角與簡單的計算，其實是有殺雞用牛刀之感。結訓時抽籤分發部隊，當時金門砲戰正夯，抽到金防部的比率很高，好在我抽到的是北部的軍團。三個月在田中進基地實地操演，也是每個星期回台南會女朋友。很快一年就過去了。

51 年 10 月退伍時正好數學系有個助教缺，感謝樊主任的提拔，我欣然接受這份工作，雖然待遇不是很高(當時月薪只有 800 元)，但能留系當助教是一種榮譽，又能學以致用，是一份難得的工作，從此便真正展開學術的生涯。我被分配當吳萊憶老師的助教，她教的是數學系和化工系的'微分方程'，我要批閱學生的作業、解答學生的疑難、幫忙印考卷、監考、打成績。當時印考卷要用蠟紙刻鋼板再油印，回想起來真好玩。當助教的好處是做學生時搞不懂的東西，現在就得徹底弄清楚，才能應付學生的問題。幾年下來跟了幾位老師的課，確實學到了好多。林宜禧老師的課非常叫座，大教室還堂堂爆滿，我們都得跟學生搶坐位，聆聽他的孜孜教化。林老師是這輩子影響我最深的老師之一。

52 年中秋節樊主任因病過世，極簡單的告別儀式就在焚化爐前舉行，棺木就是沒有上漆的六塊板子，沒勞動葬儀社的工人，由我們幾位助教扶棺送進焚化爐，場面非常哀戚肅穆，令人不勝唏噓，一顆數學之星就此殞落。後來系主任一職由趙少鐵教授接任，趙老師待我們如自己的小孩，趙師母一手好廚藝，常常邀我們到家裡吃飯，第一屆的學長黃戊元被請來當助教，後來成為成龍快婿，所以我們跟趙老師家處得很熟。趙老師擔任機械系的微積分，開學時因為忙於系務，囑我暫代他的課，開始有一點怕怕，沒想到學生們並沒有嫌棄這個小助教來代大教授的課，後來乾脆就一直代下去直到學期結束，第二學期又趙麗蓮(照例連)。當時校方是有點意見，曾透過管道勸我不要這麼做，人家還以為我有拿鐘點費呢!可是一方面師命難違，一方面學生還蠻喜歡我的教學，反應很好，反正我分文不取，對得起學生，心裡坦蕩蕩，於是就這樣代了兩年。我認真備課，全力以赴，兢兢業業，體驗為學與教學的樂趣，感恩這個磨練的良機，奠定了我航向教育工作的堅實基礎。

五十時代國內數學師資嚴重缺乏，研究風氣不興，學術水準落後，當時清華大學數學系李新民教授有鑒於此，特在清華大學(後來移師台大)利用暑假，廣邀海外的華人學者回國講學。國內各大學的數學系教師特別是助教們都紛紛踴躍參加，因為提供住宿還每月補助 600 元，簡直比出國留學拿學位還實在。所以我一連參加了四、五年的暑期研習，真的是獲益良多，這個時候才真正的了解甚麼是數學，以及這個領域的現況，遠超乎以前所學好幾倍。若以所修的學分(可惜沒給學分證明)而言，足以直取博士資格考矣。當時受邀回來的學人前後有：陳省身

、楊忠道、樊畿、葉玄、項武忠、項武義兄弟…等，都是當代世界知名的數學家，中央研究院院士，到國外留學也碰不到這麼多大師。其中最有心得的是楊忠道教授的[拓樸學]，第一堂課下來我問了一個令人啼笑皆非的問題：“為什麼 $\{a, b\}$ 是個開集合？”當時老師愣住了，然後不厭其煩的從頭細說分明，這才讓我大徹大悟，原來以前修的[拓樸學]根本甚麼都沒學到，於是我發奮圖強潛心鑽研，果然發現數學之美盡在其中，像是挖到至寶似的愛不釋手樂不思蜀。從此[拓樸學]變成我的主修，剛升上講師的時候便自告奮勇要擔任四年級[拓樸學]，趙主任敢啟用新人，放手讓我一搏，好在沒讓他失望，我勝任愉快的完成使命。

從暑期數學研習會開始，後來推廣到物理，生物化學…等等領域，由於歸國學人們的建言後來乃有國科會，各研究中心和新竹科學園區的成立，訂定了研究獎助辦法，大大的提升各領域的研發風潮，與科學研究水準，帶動了科技、人文、經濟…等全面的起飛。這對國家的貢獻功不可沒。

當講師一年後(民國 57 年)，申請到美國一個小學院——‘路易士安那州立東北學院’的獎學金。為了走學術這條路，只好出國鍍金拿個學位，於是放下四個小孩和已七個月身孕的內人，毅然留學去了。這確實需要很大的勇氣與決心，很感謝她肯為我的前途，願意承擔這個家的重擔，在感佩之餘尤感無限虧歉。趙主任很體諒我當時的處境，特別為我向學校申請留職留薪兩年(這是特例，通常只能一年)，條件是兩年一定回來，當然我一口答應。他的關愛令我永生難忘，臨行時趙老師還特別來台南車站送行，真是愧不敢當，此情此景至今猶歷歷在目。

到學校報到的時候，系主任看看我的學經歷便問道：“要不要教兩班[College Algebra]?”

我心想數學部分應該沒問題，雖然我們用的都是英文書，但用英語上課卻缺乏經驗，所以我說：“給我兩天考慮看看。”主任說：“不行，明天就要上課了，馬上決定。”於是我硬著頭皮就答應下來了，免學費又每個月獎學金 300 元，看在錢的份上潦落去了。開始用英語講課確實很難，但一個月後就能得心應手了，學期結束時學生給我的教學評分還拿 4.2 分(滿分是 5 分)，所以才能繼續拿到‘教學獎學金’。第一年我修的是[拓樸學]、[代數學]和[複變函數]，其中[拓樸學]用的書正好和我在成大教[拓樸學]時的用書一樣，所以我能駕輕就熟，而徹底完成整本書的習題解答，深獲Fritch教授的讚賞，與同學的敬佩。老師的功力很深，很熱心。我都把握他的每個office hour去找他抬槓，挖寶。又回味了學生的快樂時光，不過思鄉之苦真是刻骨銘心，尤其得知第五個孩子出生三天就過世的消息，更是無限的悲傷，也很心疼沒有我照應的老婆，真想即刻飛奔回來，但當時出個國談何容?只好暗自落淚哭泣，熬過去。

第二年我很快的選定了畢業論文的題目，跟指導老師Fritch教授商得同意提早

半年畢業，因為急著回家。於是從暑假開始便埋首撰寫論文，每寫完一段就請老師評閱修改，他看得很仔細，不但推論過程都力求嚴謹，就連用字與標點符號都不放過。到了口試過後，他又推薦我到當時號稱‘home of Topology’的德州大學(在奧斯丁)進修，反正期約還有半年，何不把握這個學期到大學校遊學一趟。在德大大一的微積分也是大班演講小班研討，我教了兩班研討課，每月也有300元的獎學金，我只選了一門課(免學費)，就在那裡純粹「遊學」半年。我出國後一年(民國58年)趙主任任期屆滿由林宜禧老師接任，所以這半年與林老師有許多書信往來，提供了一些課程規劃的建言。林老師對我有很大的期許，要把這個系辦起來走出去。

59年夏天從美國回來的時候，步黃德華兄(我出國時他已學成回系任教)的後塵，我也選擇搭免費的客貨輪，從休士頓上船，經巴拿馬運河，日本橫濱、神戶、韓國仁川、到基隆，整整52天的航程，這是一生中最值得回憶的經驗之一。其間正值1970大阪世博會，欣逢其盛真是千載難得的好機緣。當時，出國很不容易，既出了國會回來的少之又少，所以回國服務也倍受禮遇，當年我竟以講師的資格申請到學校最棒的宿舍(約180坪)，這是晉謁羅雲平校長時所面允的，令我感動不已，此恩此惠永銘不忘，當鞠躬盡瘁以報效我校。

回國第一年當然要一顯身手端出拿手好菜——[拓樸學]，於是我完全的融入其中而陶醉在教學的樂趣裡，幸得有幾位同學也能初嚐數學的滋味頗感欣慰。此外，還自告奮勇為大一學生開授[數學導論]，原因是當時轉系的情形還是很盛，為了讓新生對數學有初步的了解，看看是否能因而緩和轉系的風潮，可是效果並不如預期。

全校大一[微積分]都由數學系擔任，每年都為了選課本在傷腦筋，於是林主任靈機一動，何不由系裡來自編教材?指派黃德華老師、顏國勇老師和我共同執筆，林老師則領導系裡助教每人每章負責找十題習題並做解答，邊寫邊教並時做教學研討交換意見，力求改進，同時實施統一考試統一閱卷，以求公允，並提升教學水準。一年後經過一番研究探討與仔細校對之後，把講義編印成書，是國內甚受矚目的一本中文[微積分]教材，還得到教育部頒發的講義類佳作獎。於是解除了大一學生讀[微積分]時語言上的障礙，然而內容上比較偏重理論而較少應用實例，是一大缺失，乃有[危機分]天書的綽號。不過我們力求教學效果，努力向學校爭取到增加一堂演習課，另外還舉辦全校性的數學競試，這對成大數學水準的提升應該頗有助益。後來甚至被推廣到南部地區校際的競賽。

夜間部是林主任時代設立的，男生須當完兵才能報考，修學時間五年，當時有許多師專畢業在當老師的和在電信局、電力公司工作的都來念夜間部，他/她們雖然數學程度不是很好，但真正是為自己在念書的，都非常用功，有幾位的表現

甚至比日間部學生有過之而無不及，所以我也特別喜歡教夜間部的課。後來開放男生不必先當兵也可以報考而且不一定五年才可以畢業。黃文典和楊為學就是夜間部畢業被留下來當助教的，後來他們都在職進修念研究所，黃文典甚至還拿到清華大學的博士學位，真是難能可貴。

本來我應該是民國 60 年就該升副教授的，但因論文送外審時間被延誤了，所以遲一個學期到 61 年二月才升等成功。是年系館搬到原行政中心，這是成大最有歷史性的一級古蹟，我們擁有最具書香氣息的空間與最寬敞的系圖書館。林主任還請學生繪畫數學家肖像佈置整個系館，營造出見賢思齊的懷古幽情，整個系的氛圍為之一變，師生們都非常感動與欣喜，此乃外在環境薰陶內心的無形境教。此外，數學系的精神象徵——系徽與系旗的製作也是林主任的一大貢獻。更重要的是林老師開始廣徵海外學人，是時敦聘唐東明，馮衍光…等為專任教授，這比趙主任時期所延聘的日本黑田教授與倉田教授的短期講座要來得更具有實際的助益。後來還有與韓國釜山大學和澳洲伯斯大學的交換教授…等，打開了國際視野並大為提升教學研究的品質與水準。

民國 64 年林老師把系主任的棒子交給我，林規陳隨繼續門戶開放政策，擴大延攬海外學人歸國任教，我們一口氣聘到李育嘉、林逢慶、吳成三、李春得等四位博士，強化了我們的師資陣容，兩年後林、吳二位離開時我們又聘到方源和陳順宇兩位博士，後來還有傅延墀教授的短期客座，使得博、碩士師資的比例保持一定的水準，我把強化師資陣容列為首要工作。

民國五十至六十年代，電腦開始進入校園，記得成大第一部電腦 IBM-1130 是個龐然大物，好大的機房還得有好多大磁碟與打卡機，程式的輸入要靠讀卡機，所以必先打卡，一個指令一張卡，一個程式打下來一大疊，少一個括號、少一個逗點，就沒法跑，還得一字一句仔細檢查，真的笨死了，我決定打死不跟這個笨傢伙玩，除非它學聰明一點。我還是堅持走純粹數學的路子。然而電腦發展神速，它帶動劃時代的科技、資訊的突飛猛進，把整個學術研究都導向應用電腦的科技，也為數學找到最寬廣的出路。

為了因應時代的要求，我們把數學系的課程做了一個通盤的規劃，純粹數學方面分：代數、幾何、分析三大支，應用數學則分：電腦、統計、管理、工程…等領域，每一個領域的必修和選修課程都有完整的設計。除了基本的純粹數學為必修課程之外，大量的開設電腦、資訊、管理、工程、機率統計、數理統計…等應用數學。另外，還規劃跨領域雙學位的學程，讓學生有充分的資訊與發展的空間。同時，我們積極鼓勵學生出去念其他相關的研究所，甚至讓助教帶職帶薪進修研究所。記得前前後後計有念工管所的陳素霞，念企管所的張東隆，念應數所的楊為學，還有念交大的郭堃煌和念清大的黃文典，甚至有赴美水牛城的黃永裕，

果然效果顯著，數學系畢業去念其他研究所的都有很好的表現，也很受歡迎，因為一切科學基本上都是數學，而他們正好在數學方面佔上風。後來有八成以上都拿到博士學位，並有半數以上返系服務，為師資陣容奠定厚實基礎的。於是，轉系潮也就慢慢消退，這是一個最讓我們感到欣慰的現象。

記得民國 65 年是數學系成立二十周年紀念，我們還辦了一個雞尾酒會以示慶祝。回來了不少系友，和系裡的師生一起在系圖書館歡聚，閒話家常，分享工作經驗，回憶在學時的點點滴滴，老同學久別重逢，不免互相突曹，其樂融融，場面溫馨。看到母系已長大成人，並有長足進步，令人頗感欣慰。

系館的擴建讓我們有更大的揮灑空間，副教授以上都有獨立的研究室，這是學校給我們的德政，但是因為工程品質跟日治時代的建築實在不能比，是一大敗筆。空間擴大了，接著就是設備的充實，我們大量採購圖書，訂購期刊，使數學系的系圖，成為校內空間最大藏書最多的系圖。此外，花了四十萬元買了一部計算機，雖容量只有 512K 卻是當時一大盛事，後來也成為系裡擁有自己的計算機室的濫觴。

民國七十年本來應該是系主任任期屆滿的時候，卻因為‘應用數學研究所’的成立而轉任所長，系主任則由李育嘉接任。是年春節的教授年會，中央派當時主管科學事務的政務委員李國鼎先生來成大聽取各方的意見，教務長石延平教授在會前曾特別囑咐各單位預做準備建言。在會中我們提出成立‘應用數學研究所’的要求，理由有三：

1. 國內科學技術正在起飛與快速發展，然而科學發展應有堅實的數學為基地，才能落實扎根，因為數學是科學之母。
2. 科學發展不應重北輕南，當時從新竹以南就沒有數學研究所了，注重南北平衡發展，刻不容緩。
3. 本系已有堅強的師資陣容，人盡其才且不可大才小用。況且學校已有大型的電腦設備，等待物盡其用，是最合經濟效益的投資。

綜合結論時李委員，即席答應成立‘應用數學研究所’，會後回台北立刻指示教育部准予成立。匆忙間還好能趕上學校招生簡章列入當年的招考。我們努力爭取八年的願望終於達成。

第一年可說是試辦期，寧缺勿濫所以只錄取了四名，然後逐年增加。研究所的成立確實為數學系帶來活力與教學研究品質的提升。很快的就有畢業學生投入電訊研究的工作與船艦作戰電腦操控的研發…等，都有良好的表現與卓越的貢獻，足資鼓勵尤感欣慰。

民國七十二年我卸下所長之職，由李育嘉主任兼任所長，我們深慶得人，李所

長以他傑出的研究貢獻獲頒中山學術研究獎。他還延攬許多年輕專才，帶動研究風氣，使系裡多位同仁都獲得國科會的研究獎助或補助，讓系裡的學術研究達到一定的水平。也因此能爭取到國科會數學中心在成大設立南部圖書分館，而躍昇為南台灣的龍頭地位。應數所博士班也是在他手中成立的，百尺竿頭更進一步，可喜可賀。此外，改革升等辦法也是鼓勵研究且讓年輕人得以出頭的一大良策。當他卸下所長便榮升理學院院長，是數學人當院長第一人。然後數學系主任先後就由李春得、陳順宇，黃永裕，吳順益…等人接任。

談到與數學系的因緣有兩位朋友是不能不提的：

首先是同班同學黃德華兄，我們從民國 46 年一起入學到現在，一直都是最要好的朋友。他雖有身體上的缺陷，但他樂觀豁達，力爭上游的精神令人敬佩。我們當學生在一起，工作在一起，他是大家的開心丸。民國 50 年畢業後，他曾經在中央氣象所工作，也曾擔任中興大學應數系的助教，民國 55 年出國進修，57 年便學成歸國回系任教，從此我們成為工作夥伴，莫逆之交。我們教書在一起，寫書在一起，為數學系打拼在一起，也玩在一起，彼此真誠相待合作無間，從他身上所學到的，所得到的真是彌足珍貴，沒齒難忘，何其有幸得有這分天賜的知心友誼。

另一位最特殊的人物——李仁雅助教，李君可以說是數學系的人瑞，因為他在數學系的年資已有四十年，沒有人比得過他。李君從南工的夜校生半工半讀來系當工友幹起。他工作認真，任勞任怨，雜七雜八的瑣事都請他幫忙，任何疑難雜症找他就對了，所以頗受同仁們與學生們的讚賞。他高工畢業，服役後回系繼續工作，同仁們鼓勵他考企管系夜間部，還有學生自願為他補習考大學，考上夜大後白天還是系裡的工友，等五年畢業後我們才聘他為助教。從此，他變成能文能武的鐵金剛，大凡註冊，選課，排課，文書，繕打…等大大小小的系務，都一手包辦，對系裡的一切狀況都摸得一清二楚，甚至運動比賽都是系的代表隊，連學生都沒有人不認識他。尤其我當系主任的期間他可以說是最得力的幫手，他對數學系的奉獻令人感佩，稱他為數學系的永久總管，應該是最恰當不過了。

我在卸下所長職那年有幸升任教授，從此過著無官一身輕，自由自在無憂無慮快樂幸福的日子，不管行政那些鳥事，只管享受教學的樂趣。教授七年還有一年休假進修，是年適值華梵工學院成立，創辦人曉雲法師懇邀協助創校籌備，因為深受老法師[覺之教育]的辦學理念所感動，而應允擔任教務長義工一年。

回成大後又是七年享福的教學生涯，原本計畫第二次休假進修回來後再教兩年，正好可以屆齡退休。沒想到申請休假進修竟然被打回票，這可能是休假沒被批准的第一例，使我感到很沒面子，也是我這輩子所受到的最大侮辱，而悲憤不已。於是一氣之下立刻申請提前退休，因過了當期申請時間，只好多教一學期忍

耐到民國 89 年二月才抱憾退休，含恨離開這熱愛一生的成大數學系，這個感覺應該有點像失戀吧！四十三年的戀情就此恩斷義絕，多麼悲慘的結局啊！

四十年的教育工作讓我深深體會到整個教育是失敗的，難怪曉雲法師獲頒行政院的文化獎章時沒去領獎，因為她老人家有感於目前社會的亂象與人心不古，上一代的教育工作者難辭其咎，都是我們沒把學生教好，這一點我頗有同感。此外，我還認為整個教育方向是錯的，我們的教育似乎都在給甚麼、教甚麼。我常想，難道有些學生不會的東西是你沒教他嗎？而有些學生會的東西是你教出來的嗎？所以我認為‘教’是沒有用的，因為悟性是本具的而且應該是人人平等的，人本來就知道宇宙間的一切道理，只是被蒙蔽了，沒有去開顯出來而已。不管哪塊石頭，石頭沒有好壞，只要你按著它的本性，用心去把它一些不必要的東西敲掉，就可以雕琢出一個精緻的藝術品，美本來就在那裡，只是沒有去把它彰顯出來而已。你甚麼都不必給它，反而是要拿掉東西它才能成器。所以教育家應該是個雕刻家而不是雕塑家，塑造是違反本性的，與其‘教’不如‘雕’便是我的教育哲學，也是從事教育工作四十年的心得。