

育才無數之新竹交大

■陳義揚

現任母校教務長

本校創立於民國前十六年（西元一八九六），始設於上海，稱南洋公學，以培養新學人才。初以法政為主，兼及西書翻譯，清末改組為郵傳部高等實業學堂，設有商務、電機、船政、鐵路等專科。時清廷以新學人才需求孔亟，方先後開辦唐山鐵路學堂（一九〇五），北平鐵路管理傳習所（一九一〇），吳淞商船學校（一九一一），統隸郵傳部，是皆為本校之前身。民國肇建，廢郵傳部為交通部，各校仍隸所轄，及民國十年，交通部合併上海、北平、唐山三校，總合為交通大學，民國二十六年改隸教育部，嗣因抗日戰爭影響，各分校輾轉播遷至大後方，至三十五年抗戰勝利後復校，百廢待興，遽料戰爭又起，乃迫於三十八年停頓校務。

民國四十七年，交大同學會集合海外校友力量，並獲行政院許可，得教育部、交通部、經濟部及新竹縣府，採募捐與支援方式，出錢出力終於能復校，先設電子研究所於新竹孔廟前，招生上課歌又繼，四十九年校舍與宿舍均完成，在台復校第一屆研究生畢業，民國五十六年改制為工學院，由於全院教職員工通力合作，師生教學研究認真卓越，校務進展，蒸蒸日上，至六十八年七月本校終恢復為完全大學，設理、工、管理三個學院，轄有光復與博愛兩校區，另在台北分設以管理科學與交通運輸為主之研究所校區，全校師生與員工均能孜孜於教學研究發憤圖強，念念為

校務發展而默默貢獻。

本校雖歷經戰亂、遷徙或停頓，但終能復校且發展成為飲譽國內外之專業性學術學府，茲就目前狀況分別簡介如后：

一、校址環境

本校校本部設於新竹市大學路，稱光復校區，鄰近科學工業園區、工業技術研究院與清華大學，背側為十八尖山風景區，校內土地平坦，前有竹湖，波光瀾影，又築九思亭，仿明代建築，別具風味，亭前人工瀑布，水聲潺潺，四周有圖書館、行政大樓、中正堂、新生館、管理一館、工程一、二、三館、科學一館、資訊館、外圍學生七、八、九、十、十一宿舍與女生居住的竹軒宿舍、學生一、二餐廳，並有體育館、棒球場、網球場、游泳池，另在校側建有一座合國際水準的體育館及既賦有現代建築水準，且色彩柔和，為新竹風城，頗代添一景色宜人的處所，遠近知名，多對新婚儷人每以大喜之日先到交大竹湖畔留一倩影為時尚，因此竹湖落日與晚霞黃昏，每見交大學生徜徉校園，有行有坐或三五成群，構成一幅美麗畫面。

光復校區有三院三處各教學研究與行政部門，其中僅工學院部份單位，如電子工程系所、控制工程系所、電信工程系所與半導體中心，在博愛校區，即原發展所在地，因限於校區規劃預定計劃，陸續將

教學單位全部遷入光復校區已整體構想，另一方面配合館舍興建次序，並願及實驗裝備之設置完善，與配合擴校發展程序，校本部尚在擴校發展狀態中，故原面積三十五公頃之土地增加近年向外調發之十公頃尚嫌不足，建設次微米實驗室及部分零星館舍，尚需商請科學園區租用十公頃左右土地充用。

博愛校區為本校在台灣復校發祥地，大門古色古香為牌樓式，短短的通道兩房佐以矮樹籬，首入眼簾的就是代表交大傳統標誌的飲水思源，池水一泓，睡蓮浮游其上，間有紅鯉游盪，追逐嬉戲，池中央一座校徽，平穩莊嚴，校徽四周的齒輪數一度曾為討論焦點，到底是二十四齒是六十齒或更多？未獲定論，也造成一則佳話。校區範圍不大，僅十公頃，沿博愛街，後為學府路，左側是孔子廟，校區內有竹銘館、圖書館、實驗館、教學大樓、學生活動中心、學生一、二、三、四、五、六宿舍及女生逸軒，運動設施有田徑場、足球場、游泳池、學生餐廳，校區內樹木蒼翠，綠草為茵，教職員宿舍及餐廳另築於路底，俗稱九龍宿舍，以紀念抗戰期間，本校遷至重慶九龍坡故也。

台北校區在台北市忠孝西路，目前借用台北市郵局大樓，設置管理科學及交通運輸研究所，蓋以該二研究所在教學連繫與觀摩、師資、方便之故也。

二、現設學系、研究所與研究中心

本校設三個學院（一）工學院 --- 下

設電子工程學系、電子研究所、控制工程學系、控制工程研究所。電信工程學系、電信研究所、資訊工程系、資訊工程研究所、機械工程學系、機械工程研究所、土木工程學系、土木工程研究所、半導體研究中心、實習工場。（二）理學院 --- 下設電子物、理學系、電子物理研究所、應用數學系、應用數學研究所、資訊科學系、資訊科學研究所、應用化學研究所、光電工程研究所。（三）管理學院 --- 下設管理科學系、管理科學研究所、運輸工程與管理學系、交通運輸研究所、運輸研究中心、另有直屬校本部的電子與資訊研究中心及計算機中心，本校設圖書館於光復校區、博愛及台北校區設分館各一。

七十八年度起本校新增設兩研究所為：

- （一）工學院：材料科學與工程研究所
- （二）管理學院：資訊管理研究所

三、學制與課程

本校大學部學生均係經大學聯招錄取，僑生由教育部分發，分四學年完成學業，二、三年級收轉學生須通過轉學考試，研究所學生須經本校研究生招生委員會經逐年度考試考試錄取，碩博士班修業年限均為二年，得延長二年。學位之授予，工學院各系及理學院電子物理系、管理學院之工業工程與管理學系均授予工學士，理學院除電子物理系外均授管理學士，管理學院除工業工程管理學系外均授管理學士，碩博士學位之授予亦比照頒授，另大學部學生如在三年內學業優異，操行、體育、軍訓及總名次均符合特定標準者，得提前

一學期或一學年畢業。

大學部課程，一般劃分為基礎學科與選修學科兩大類，基礎學科包括教育部訂頒大學各學院共同必修科目，各院系必修科目及各院系自定必修科目等主科。選修學科包括通識教育及各院系開授之選修科目，大學共同必修（選）科目，設國文、英文、歷史、國父思想等教學小組，職司各學系有關科目教學授課事宜，並配合教務處共同籌劃，各院系自定必修科目，由其自行按專業教育特色規劃專業科目，經教務處報請教育部核定後開授。

研究所課程包括基礎科目，必修、選修科目及論文，基礎課程是為非本科系大學畢業生所開，但不計學分。必（選）修科目，由各研究所依各研究重點方向規劃開授。

本校年來為擴大通識教育選修範疇，使學生選課更具選擇彈性，特延聘海內外具有盛名教師，開授系列課程、內容涵括藝術、宗教、哲學、音樂、天文等多方面，提供充分學習人文藝術機會，陶冶養成學生健全品格，拓展學術視野，為求不斷提昇教育品質，謀取改進，本校將教學反應問卷實施行之有年，並邀集教師代表成立小組，蒐集資料，進行研究及規劃設計，以求教學授課能更客觀有效。另自本學年度起配合教育部暑期開班授課辦法，訂頒暑期授課辦法，協助學生利用假期加強課業研習，除一般須重修或因轉學轉系而須補修之基礎課程外，尚擴及學期難以聘請教師之特殊科目及應屆畢業生必須重修或補修之課程，便原本無法畢業學生不必虛耗一年即能於短期內完成學業，而迎步邁向『第三學期』課程。

四、師資與學生

本校現有教師人數共四六七人，專任者三六七人，其中博士二〇七人、碩士九一人、學士及其他六九人；兼任者二五四人、博士四七人、碩士三六人、學士及其他三七人，在台復校自四十八年起有第一屆碩士班研究生畢業十九人，嗣後每年畢業碩士班學生迄今已歷十九年，因研究所自一個增為十三個，人數亦逐年遞增，截至七十六年學年度畢業者有二九三一人。博士班自五十八學年度起畢業第一位國家工學博士，歷十五年後至七十六學年度，由一個所增為五個所，共畢業博士六十六人，大學部自五十五學年度開招，有兩個學系學生畢業，首屆為六十二人，至七十六學年度，增為十三個學系，共畢業八〇三九人，亦可謂本校自四十七年在台灣復校後至七十七年也就是七十六學年度，為國家造就了博士六十六位、碩士二九三一人、學士八〇三九人，由於本校教學嚴謹，雖歷經三十年，僅完成一一〇三六位人才之培育，但其各別對國家之貢獻與努力，為之達成相當效果，除已有部長級一人外，獻身於國家建設與工商企業及教育界者，則比比皆是，更被肯定。

五、學生社團活動、體育運動

本校學生對社團活動興趣濃厚，雖以課業安排較密集，但社團活動亦呈恢復狀態，現有社團分學術性、康樂性、聯誼性、服務性等四大類，共有八十餘個社團，其

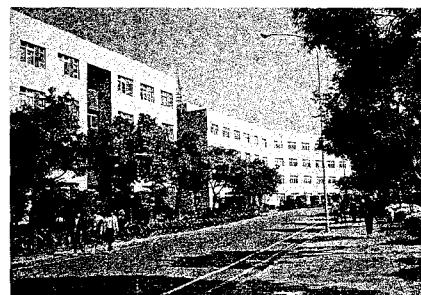
中以康樂性社團為活潑而熱烈，使用場地有兩個演奏室，供管弦樂社、吉他社、國樂社、口琴社、話劇社等使用，大型正式演出則利用可容納一七六七人觀賞的中正堂；學術性與聯誼性社團使用場地，多在會議室、聯誼廳或梯形教室、集各種研習會或專題演講。服務性社團多以對社會服務為主，他們經常組隊赴鄉村、濱海、或高山僻野的國中小學進行研習營，幫助偏僻地區中小學生認識科學新知、或到兒童之家、仁愛之家、德蘭中心、為孤苦兒童或傷殘者，給予心靈上創痛的撫慰。

本校學生活動另一特色，每年春暖花開，第二學期開學不久，也就是春節前，有一項梅竹賽，是學府轟動的傳統活動，已行三十餘年，際此時常，校內社團活動均齊聚運動場，人滿為患，全校學生熱情洋溢，選手成為梅竹英雄，天之驕子，人人欽羨，競相團結，為學校爭光，不但師生爭看梅竹賽瘋狂，地方社會也激起盛大激盪。

本校體育運動設施，與一般大學來比較，應屬較完善的，體育館內之籃球場及看台設備為國際水準，有韻律教室、器械操室、桌球室、通風採光俱屬上乘。



▲思園



▲學生宿舍一隅

六、衛生保健與獎學金、助學貸款、急難濟助基金

本校為期學校學生能常在健康體格狀態下就讀，或因家境如有困窘時，以獎學金解除後顧之憂，即或獎學金不能全部達成需求，仍可以助學貸款或急難濟助金補足需要，茲簡述如后：

- (一) 衛生保健：人人皆知保持身體健康，首在於注重衛生，而衛生的保持，必須籌措於防患未然，本校在學生註冊時，作業著眼點，固應減除繁瑣的手續，但新生體格檢查，卻一絲不苟，尤其時下肝炎帶菌檢查乃須通過，以維護團體利益，校內設置完善的保健醫療器材，加強保健能力，在時空上，儘量給予學生方便，使能在保健需求上得到最好的照顧。
- (二) 獎學金：本校為學生設置各類型獎學金，類別不下一百七十餘種，金額最高者有達月額一萬六千元者，名額亦極寬裕，以現有全部



▲體育館室內球場

學生在四千餘人來說，幾乎粥多僧少，供過於求。

(三) 助學貸款：頗多因素使一些學生無法因需要而取得金錢，可申請本項貸款，以維繫其自尊。

(四) 急難濟助金：這也是本校特色之一，學生在學如因病、傷或任何急難，祇要提出需求，就可以獲得你所需要的正確金額，分贈與或借貸方式。

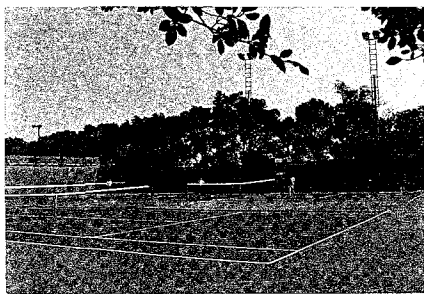
七、發展方向

(一) 學術研究

1. 電子與資訊方面：固態元件、積體電路系統設計、電子材料開發及調解器、工業電子控制系統設計、半導體、固態電子科技之開發、數位通信、光纖通訊、語音通訊、影像處理與圖形識別、資料庫系統、計算機網路、微算機系統設計應用等。
2. 機械：電腦輔助設計製造、機械性質

分析、振動、磨潤、兩向流動、熱交換設計、渦輪機設計、精密測量系統、雷射測速儀研製、腐蝕與應力相互作用下對鋁合金疲勞壽命之影響，引擎電動複合車輛之研製等。

3. 土木：結構力學、地震、環境工程、污染防治、流體力學、土壤力學等。
4. 材料：熱處理方法、防銹蝕、鑄造及複合材料、塑膠系統免加油軸承之研究、電子材料開發，合金鋼材料開發等。
5. 生產自動化：自動化輸送系統之設計，具視覺系統之可訓練組合用機械人，工業生產技術自動化、計算機輔助設計及方法等。
6. 雷射與光電：波導型 CO₂ 及高功率 CO₂ 雷射之研製，ND:YAG 雷射之研製，雷射在微電子學上之應用、光纖光學、雷射物理、光學元件之設計與系統設計等。
7. 應用化學：高分子材料及加工、複合材料、界面及觸媒化學、有機合成與製藥等。



▲現代化網球場

8. 應用數學：微分方程、數值分析、計算機數學、數理統計、離散數學等。
9. 配合我國工業轉型，採求現代適宜管理之理論模式、研究市場、行銷、生產、財務、組織、人事、事業發展各項管理技能。
10. 協力我國交通建設、社區規劃、交通工程、運輸規劃、貨運倉儲、改善營運各項研究。
11. 協助公民營企業改善經營行銷、人員講習與專案研究。

(二) 教學發展

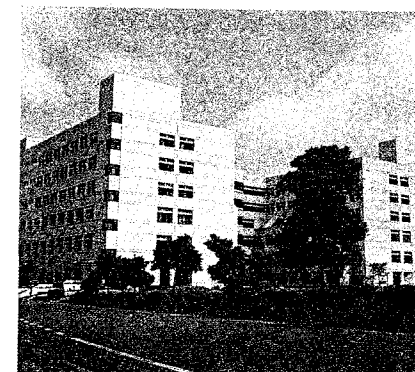
1. 因應當前國內高級科技人才需求，次第成立新興科技系、所，並增加研究所碩、博士班招生名額，使五年後之學生人數，由目前之四千五百人增至六千人。大學生與研究生之比例由目前之二、三比一，調整為二比一。
2. 加強基礎課程教學，以培養學生學習興趣及正確觀念。
3. 應乎時代需要，適時充實課程內容，增開新課與跨系課程，指導學生選修輔系並於研究所發展跨學域選修制度。
4. 普遍推行電子計算機之輔助教學。
5. 嚴格實施學業考試，成績查核，以提高學生讀書風氣而維品質。
6. 寬籌實驗器材、費用加強實驗實做，開放學校設備，供學生寒暑假留校作專題實驗，與擴展寒暑假工廠實習範圍，實習成績列入考核，培養學生手腦並用之習慣，並鼓勵參加發明展覽，專利申請。
7. 加強國內外之校際合作，參加並舉辦國際性學術研討會，發表論文，提高學

術研究層次、品質。

8. 厲行教師評審制度，不斷延攬優良師資來校任教，強化師資陣容。
9. 有效利用師資設備，兼收在職科技人員，加強職務訓練。
10. 不斷充實圖書設備，增進書刊利用交流，改進管理方法，以利師生利用。
11. 加強文史、思想教學，擴大實施相關聯課教學，以加深學生對中華文化、歷史之認識。以小班制實施英語教學，加強教學效果。
12. 健全教師獎勵辦法，鼓勵研究傑出及教學特優教師。
13. 推動研究計劃、鼓勵研究風氣並協助教師撰寫、發表及刊印論著。
14. 規劃實施推廣教育，加強社區服務。

結語

本校自創建迄今，已歷九十三個年頭，自



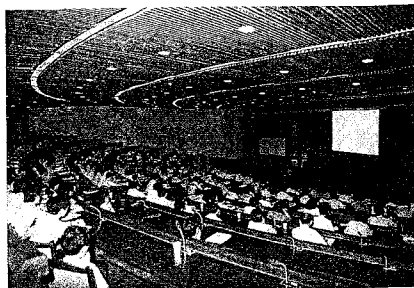
▲最新的建築—工程三館

清廷而民國，其間歷經戡亂而停頓，且有兩治記錄、有遷徙、有復校、但均能復甦，尤以本校自創校開始，素以教學嚴謹著稱，為理、工學科首腦學府，在台復校，更以電子、電腦、半導體等尖端科技之朝向著眼，按部就班採當今國際高科技學府教育方針，逐步邁進。復校卅年，這一大步已躍進了本校奠定為國際理工管理學府之礎基。隨著時代潮流影響，科技發展導向，亦並肩齊進，世界各著名大學不斷派其主事學者來校參觀訪問、交換教授、或締結姊妹校，均以與本校切磋為榮，吸取新知，本校亦以此點成就不斷策勵改進。

在教學研究方向，除考慮客觀因素之導向外，平衡諸實際需要，近程計劃籌設傳播技術學院，含通訊工程系所、印刷系所、廣告系所等，關於系所調整方面，將以現有理工學院相關學系及研究所調整，成立電子資訊學院，內含電子工程系所、電子物理系所、控制工程學系所，電信工程系所，資訊工程系所及資訊科學系所等；理學院將調整為應用物理系所應用化學系所，應用數學系所，應用生物系所及光電系所等；工學院將資訊電子學系所列入專



語言教室



國際會議廳

業群外，原有機械、工木系所以外，另將列入材料及環境工程系所；另管理學院亦將在原有系統所中再增設資訊管理與經濟學系所，且將配合經建需求及人力支援，適時將相關學系增雙班。

時代巨輪不停轉動，學術研究永不停止，教學樹人永遠為國家民族負起培植人才之重責大任。本校以悠久的校史，躋身於國家教育政策之執行者，積九十餘年之經歷，已為國家造就了無數工程師與國家決策重要高階主管，今後仍將以高科技發展之方向，並將增進人文藝術之修養，以達相輔相成之效。



圖書館參考室

去年，我到過西安交大

■黃瑞雲

民 63 級電信畢業
現任職宏碁關係企業第 3 波文化事業副總經理

親切，一種「近鄉情怯」之感油然而生。戴副校長帶領十餘位教授在校長會議室等候迎接我們這行訪問團，其熱忱溫暖了每位團員。

戴副校長向我們簡介西安交大的現況。接著陪同我們參觀圖書館及學校未來建設計劃的模型。戴副校長表示，由於大陸各大學的研究計劃要達到自給自足的目標，故希望能與台灣的資訊界建立合作關係，以期儘速完成目標。

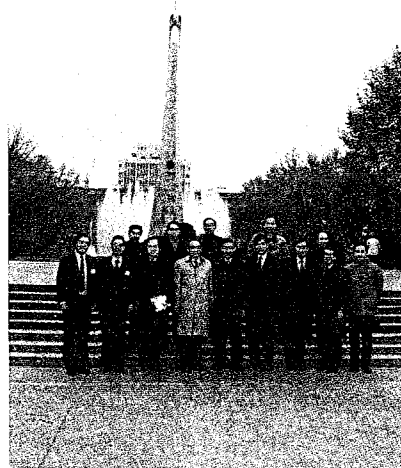
戴副校長及教授們很熱心的向我們介紹交大的沿革及未來的展望：

西安交通大學是一所以工科為主，理、工、管、文相結合的綜合性大學，是大陸教育委員會直屬的全國重點高等學校，是大陸「七五」計劃期間重點建設項目中的十所高等學校之一。

交通大學的前身是南洋公學，一八九六年創建於上海。辛亥革命後改稱南洋大學。一九二一年改為交通大學。一九五六年，遵照中共同務院決定，交通大學遷往古城西安新校址。嗣於一九五七年，根據當時實際需要，交通大學分設西安部份和上海部份。一九五九年，經國務院批准，交通大學西安部份和上海部份單獨建校，分別定名為西安交通大學和上海交通大學。

(見附圖)

西安交通大學現設有研究生院、管理



西安交大圖書館前一景

去年(七十七)十二月，我參加「台北市商業電腦同業工會」所組成的資訊業探親訪問團，赴大陸考察訪問約二十餘天，行經北京、西安、洛陽、南京、杭州等五大城市，並順道拜訪北京大學、清華大學、交通大學、東南大學、南京大學等大陸知名學府，其中印象最深刻的是西安交通大學。

一進門便看到「飲水思源」的立碑巍然矗立，與新竹母校毫無軒輊，頓時倍感