

交大電子研究所籌備經過

凌鴻勛

緣起

有復校之議，終未能成爲事實。

交通大學的前身——上海南洋公學創辦於一八九六年，在國內公立高等學府中，其創立之早僅後於北洋大學一年。因經費初係由上海電報局及鐵路局負擔，故此校之發展遂趨向於交通科學。其中電機科，爲國內大學開辦之最早者，數以百計之畢業生，曾負有發展國內電訊交通之開山工作。現在該科畢業生之在自由中國者，亦多在電訊及電力事業上，負領導的責任。以上事實爲國內外教育界與交通界所熟曉。不必多贅述。

大陸撤守以後，交通大學之滬、唐、平、船四院均淪陷。雖然四校的先後畢業生，隨政府遷臺致力於公私事業者近千人，可是本校就此中斷。以臺灣交通事業之發達，與近年交通科學特別是電訊科學之日益猛晉，領導臺灣交通事業者遂漸感到後起之乏人。遷臺已荏苒十年，此種感覺遂日益加厲。惟若在臺恢復交通大學，各方顧慮頗多，亦確有其困難，故雖曾

交大早年電機科畢業生，在美國任大學正副教授，任研究機構主持人，及自己創建事業者大不乏人。鑒於近代科學之最大發展，而具有劃時代性者，有核子科學與電子科學兩途，在臺一般大專學校，於此兩門科學在課程中祇有初步講述，却無進一步之研究。清華大學既決定辦一核子研究所，則電子研究尤爲不可緩，蓋以核子科學之研究，需藉電子爲更基本的探討。

民國四十五年（一九五六）的四月八日，交通大學校友在臺北舉行一個交大六十週年紀念會。余適爲此屆同學會的當值常務理事，是日正主持典禮。到會來賓中有教育部張部長其昫，交通部袁部長守謙，經濟部江部長杓，國防部馬副部長紀壯等多人。先一日，臺北同學會接到美國交通大學同學會來電，建議創建交通大學電子研究所，以紀念此校六十週年。余在大會宣讀此電，並趁此強調此校中斷之可惜，促請在座之教育、交通、經濟、國防四部長官

，應爲下一代人才着想，促成其事。蓋其時電子儀器在臺之使用於通訊及工業者已日增，而爲保衛臺灣之軍事設備，使用電子器械者，更日形增繁也。是日，余於致詞開會之後，首由教育部張部長致詞，謂教部對於交大未嘗忘懷，並謂交大在慶祝三十週年時，曾在上海創辦工業研究所，爲國內學府有科學研究所之最早者。今日交大慶祝六十週年，亦可同時慶祝工業研究所創辦卅週年，現如建立電子研究所，實可稱爲昔日工業研究所之恢復，教部定予以有力支持云云。其演辭全文在四月九日中央日報發表，給予同學很大的鼓舞，此爲電子研究所產生之最早動機。

籌備

事後同學會爲此籌商，並推定陳君樹人計劃其事。惟動機雖有，而實力則無。清華大學辦理研究所，賴有固定的基金，並有原任校長主持其事。復因在新竹經濟部聯合工業研究所撥借大塊土地，一切籌備與建設易於進行。交大已停頓多年。斯時一無所有；購地、建屋、以及儀器設備與常年經費，在在須由國庫支出，並須先得政院核准有案，再循由立法程序成

立預算方能進行。時值國家財政困難，已辦教育機關尙多緊縮，新校設置實無從提起，雖在幾次國家高層會議中，屢屢提及電子科學研究之重要，而一到事實之推動，即感覺無從着手。

同學會爲籌劃此事，曾迭次與有關部及政院方面洽商，皆感心有餘而力不足。爲求事之能及早成功，不得不將計劃縮至最小，開辦經費縮至最低，曾擬初步計劃如下：

- 一、地點設在新竹，已商准經濟部新竹聯合工業研究所撥借餘地一小方。
- 二、商准聯合工業研究所撥借舊倉庫兩幢，加以修理暫作課室及試驗室之用。
- 三、設備方面請留美同學設法募捐，或現款，或儀器，俾在初兩年內，不須請政府撥付外匯。
- 四、設兩年研究班，每年招收大學畢業生二十人。兩年研究期滿，由教育部照章考試，授予碩士學位；另視情形再聘請研究專員，作專題研究，以應國防及工業上之需要。

上項計劃迭與有關方面商洽，意見始漸集中，因此延至四十六年五月三日，始由教育、

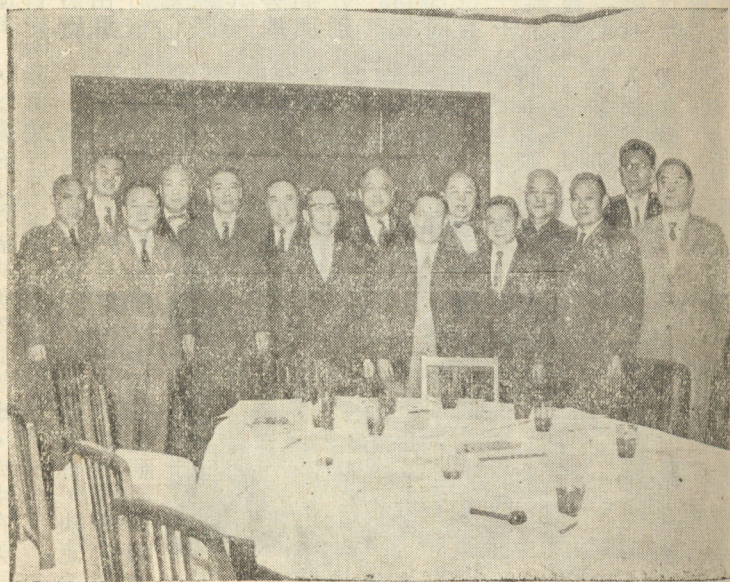
交通、經濟、國防四部，將此案會呈行政院。計由四十五年四月八日發動至此，已歷一年零二十五日之久。

此案四部於四十六年五月向政院建議，原期定案後於是年八月招生，九月可以開學，乃復以種種原因延擱五個多月，始提出於十月廿四日之院會決定，准由教育部先行籌備。而四十六年國家預算早經核定，無法追加，於是開學之事在此年度內無法進行。

教部張部長於政院決定後數日，即公開發表籌備事，組織籌備委員會，聘余爲主任委員，李君熙謀爲副主任委員，柳君克述，錢君其琛，李君景潞，唐君君鉞，酈君堃厚，黃君輝，徐君恩曾，陳君樹人，趙君曾珏，包君可永，盛君慶球，沈君覲泰，林君致平，萬君承烈等十餘人爲籌備委員，於是籌備事始踏進一步。

校址與校舍

上述在新竹借地修屋之計劃，原未免過於因陋就簡。第一，新竹聯合工業研究所之餘地可撥借者，甚爲狹小，其次，舊



四十六年十一月電研所籌備委員會組織成立

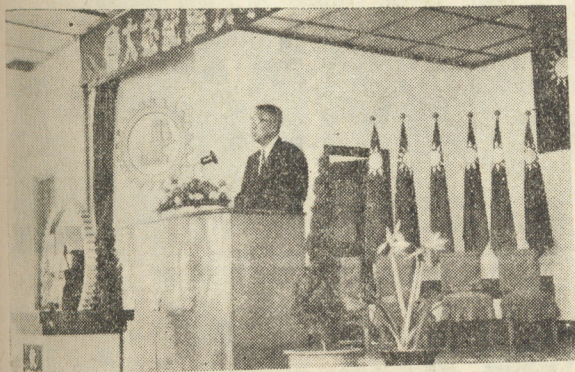
倉庫之修理，亦未能合乎研究所之需要。適其時新竹縣長鄒君滌之，對學術機關能在新竹建置極為興奮，於是商洽之下，同意由縣府將聯合工業研究所附近之縣府公地及放領地，由縣府收回，捐贈為研究所建築新校舍之用。計校舍部份共地二·五八三二一甲，宿舍部份計〇·五七四二甲，共三·一五七四甲。中經縣議會之支持，研究所遂獲得此小基礎。其校舍用地一塊因覺較小，乃請縣府代為征購旁地二甲，其地價卅餘萬元，則由交通部電信局與經濟部臺灣電力公司在該機構研究費項下分別負擔。

同學會以校地既有着，則校舍似宜從新興建，不宜過於簡陋。四十六年十一月廿八日同學理事會集會，由王洸同學提議，以交大在臺同學約有千人，如每人能自捐或代募臺幣一千元，則籌募臺幣一百萬元似非難事。為數雖小，亦可先建第一座教室。當即成立募捐委員會，由王洸同學主持其事。

臺灣方面既已發動，美國方面因即繼起，由在紐約之包君可永，趙君曾珏等策劃進行。留美同學認為除設備外，師資最為要緊，於是如何釐訂課程，招邀專家，以及接洽各獎學金

，以備在臺學者來美深造等事，亦由在美同學策劃進行。

籌備會基於國內外之分途進行，決定於四十七年秋季先行招生開學，在新竹校舍未完成前，先借用臺灣大學一部份課室應用。嗣由教育部聘請其時任部中科學教育委員會主任委員之同學李熙謀博士兼任研究所所長，教育部亦將本所四十七年度經費，列入國家經費預算內。



校慶紀念會上前教育部長張部長致詞
校慶紀念會上前教育部長張部長致詞

第六十二屆校慶紀念會上
前國防部馬副部長致詞

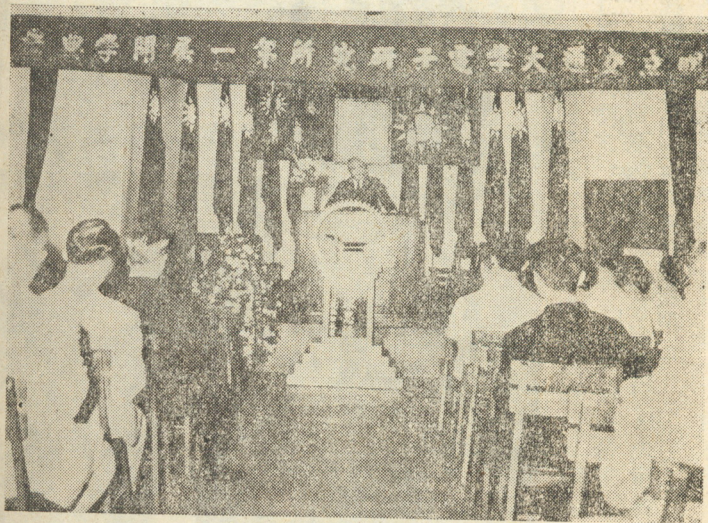


第六十二屆校慶紀念會上
柳克述學長代表同學會捐獻研究所建築模型

籌備進展與招生開學

當余於四十七年五月底赴歐，出席國際勞工大會之際，李兼所長囑余於回程赴美一行，俾與在美同學積極推動各項工作。余遂於七月一日由歐抵紐約，計在美歷時一月，在紐約波士頓、費城、華府、芝加哥、舊金山等地約晤各有關同學，訪問幾間大學，並參觀幾間工廠及研究所，為初步之接洽。其時留美同學會長為陳君玉書，而包可永先生及趙君曾珏，則分任募捐與技術之事。此外顧毓琇先生，李瑞麟先生，以及同學朱博士蘭成（麻省理工教授），張博士思侯（東北大學教授），潘博士文淵（RCA），胡博士國澄（RCA），朱博士恩隆（士丹福教授）等多人，均經晤洽關於捐募，或關於課程師資等事，其時在美募得之現款，係委託在紐約華美協進社代為收管。

余於四十七年八月回抵臺北，其時研究所已開始辦理招考，第一屆研究生計取錄廿一人，教師則請盛慶球博士，張丹博士，李新民教授，李學賢教授，楊進順教授，方聲恒教授，許照教授等兼任。旋於十月六日在臺北舉行開學典禮。惟四十七年度常年經費，由國庫支付



開學典禮中籌委會主任委員凌鴻助學長報告籌備經過及希望

者，教部祇列臺幣五十萬元，嗣奉核定爲四十九萬餘元。余以學校已招生開學，籌備之事已大致就緒，特請准教育部於是年十一月，將籌

備會結束，另由同學會推舉顧問委員會委員若干人，繼續爲此剛誕生之研究所協助一切。



電研所第一屆開學典禮中梅部長致訓詞

同學會爲研究所所募之建築費，初以臺幣一百萬元爲目標，乃一經發動，其反應非常良好。截至四十八年五月止，臺灣所收連同香港、曼谷、新加坡等地（美國在外，日本所收捐款亦併滙美國）共已收到臺幣一、八九二、七〇〇元，港幣一一七元，美金一、五九三元，以及水泥卅四噸。建築事係請盧毓駿先生主持設計，由同學段君品莊擔任建築委員會主任委員，於四十七年十二月交由毅成營造廠施工，於四十七年十二月十四日在新竹校地，舉行破土典禮，工程費爲臺幣二百萬餘元。四十八年春間長期發展科學計劃案內，決撥助建築費臺幣一百萬元，於是將原計劃二層房屋改爲三層，圍牆道路等費用皆有著落。長期發展科學案

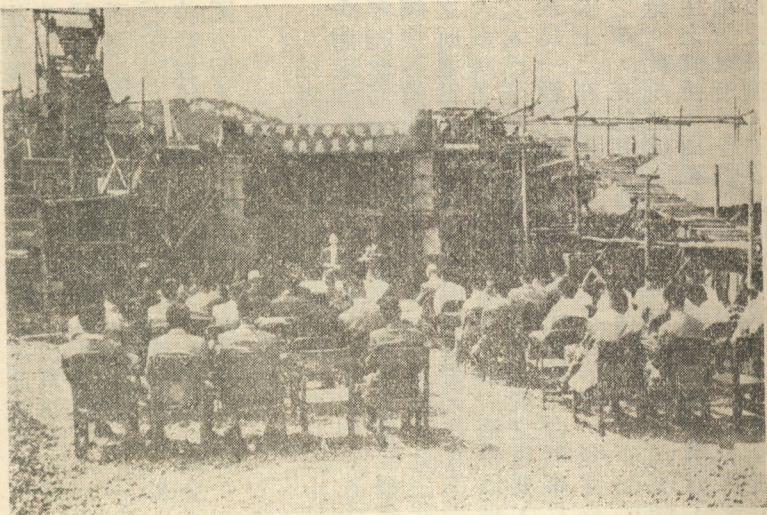
內本年度並補助儀器設備費美金二萬元，臺幣二十萬元。又學人住宅建築費臺幣四十萬元。明年度補助儀器設備費美金一萬元，實驗室建築費一百萬元。至學生宿舍已由教育部擔保，由所向臺灣銀行借款臺幣一百萬元，即行施工建築。預計一年以後校舍當可更加完備。



四十七年十二月十四日電研所校舍破土



破土典禮中新竹縣縣長致詞



四十八年四月八日電研所校舍奠基典禮盛況

其他各方之協助

設備方面，最早給予助力者為民航空運公司。四十七年八月間，即由該公司送到日常使用各項飛行有關之電子儀器十八箱，並代為校正準確，由臺南空運到臺北。書籍方面，首先捐助者為亞洲基金會，曾一次捐助電子科學有關書籍一批，及訂閱專門雜誌若干種，而日本電電公社復聯合日本幾家電子儀器製造廠商，共同捐贈本所所需之各項試驗儀器機具等，約值美金二萬八千餘元，於四十八年夏間運抵臺灣。

師資方面，李兼所長已於四十八年春間，商得美國凡而蒙大學副教授陳煦博士同意，於夏間來臺任教三個月。又商得哥倫比亞大學副教授周昌博士同意，於四十九年來臺任教一年。陳煦博士原在交大畢業，已於四十八年六月十二日抵台授課，其授課科目為電磁波理論 (Electromagnetic Wave Theory) 固態物理學 (Solid State Physical Electronics) 及非線型理論 (Non-Linear Theory) 等三科。

余於四十八年五月間，趁赴美出席世界石油會議之便，在美再留一個餘月，繼續一年前在美已接洽之未竟工作，參觀幾間學校，並與各地同學洽商繼續推動之事。嗣得中國基金會

捐助圖書室款美金兩萬元（連同美國各項捐款共已收美金四萬餘元皆留爲在美購置圖書室與試驗室設備之用）。又得幾項私人獎學金，可由所選派專門人員赴美深造。又得International Telephone and Telegraph 捐助書籍一批，至美籍教授擬請其來臺任教者，亦有所商洽。美國方面之事正由留美同學會積極推動中。

展 望

茲者新竹新校舍行將落成，九月二十日校舍贈送禮，秋季開學禮及交大平院創立五十週年紀念將一併舉行，研究所將進入第二學年。緬懷籌備至今，忽忽已有三年於茲，此三年中之所遭遇，有不少令人沮喪之事，亦有不少令人鼓舞之事。良以大陸撤守，政府遷台以來，交大已毫無憑藉，而電子科學研究之重要，尙未爲一般人所了解。雖電子儀器在台軍事及工業上已在在應用，而於人才之培植，究係長期之事，在此非常時期，不遑暇及，自亦勢所難免。此所之成立，首先得力於前教長張曉峰先生之支持，而在台及在美同學之多方努力，與地方政府及各熱心者之捐助，藉以減少國家財政之負擔，亦爲此所以成功之主要關鍵。此

所雖已成立，而今後如何繼續建設，使得真正成爲一電子研究中心，而符當時創辦之初旨，則有待於政府之主持與後起者之努力矣。

近十年來，電子科學之進步，與其改變人類生活之迅速，已使人難以置信。而去歲地球物理學年，東西各國進行人造衛星的試驗，對於太空知識，開了一個新的園地，亦使電子科學開了一個新的紀元。我國現代科學雖後人，而國人對於數學的興趣與天聰，則由來已久，且爲世界所習知。青年科學家祇要獲有機會，則其貢獻與成就不容低估。我國既不能盡量派遣大專畢業生出國求學，則自己多設研究機構，使國內學子多得深研之機會，安知其中不能造就出類拔萃之人。卽就電子科學之發展而論，雖獨樹一幟未可一日而幾，但出其才智與世界學者共同致力於新知之啓發與應用，則亦安能妄自菲薄。茲者研究所創辦伊始，經費有限，設備難周，但理論之探求原爲發明之母，有良好之基礎與環境，有善導之師資，有潛心研究之學員，則安知數年後，不能有特出之表現，而躋於世界學術之林。此則於此所成立之初，不能不寄以深長之期望也。（四十八年八月）