



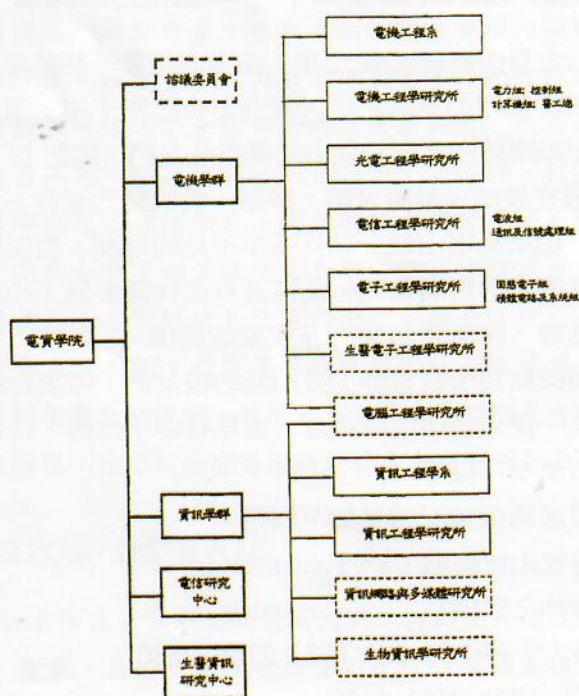
電機資訊學院的概況與未來展望

文・圖／貝蘇章（電資學院院長）

現況說明

電資學院創院至今已有6年，在許博文院長卓越領導下，創院有成，奠定良好的基石，電資學院目前分為電機與資訊兩大學群，電機學群的核心為電機系，將原有的十個研究組別已獨立出光電、電信、電子工程研究所，還有電腦、電力、控制及醫工組留在電機研究所。資訊學群的核心為資訊系，設有資訊工程研究所與92學年度新成立的資訊網路與多媒體研究所。未來將規劃成立醫學電子與生物資訊研究所，電腦工程研究所等。

表一 電機資訊學院的組織架構



表二 目前91年度全院教師共有110名，學生人數2,564名，大學部1,111人，研究所1,453人。

電機學群老師77人，資訊學群老師33人。（7比3）

大學部 690 人	大學部 421 人
碩士生 700 人	碩士生 257 人
博士生 388 人	博士生 108 人
-----	-----
1778 人	786 人 (7比3)

表三 師資及研究生的擴充

教育部砂導專案，使本院今年增加19名教師及109名研究生。大學新增系所，教育部94學年度擬凍結1年。

年度	老師	研究生
91	19	109
92	17	111
93	?	?
94	?	?
	72	400

表四 砂島專案名額分配

	91 年度	92 年度
電機系	5	4
電子所	5	5
光電所	3	4 (平面顯示器)
電信所	3	2
資訊系	3	2
	19	17

學術研究及產學合作

■ 前瞻性學術研究及產學合作並重，每年平均執行研究計畫256件，經費約2億9仟萬元，平均每年每教師研究計畫經費約320萬元。

■ 近年在電機資訊領域極具重要性的IEEE期刊發表論文數，及SCI期刊論文數，本院教師平均每年發表篇數遠高於國內其他大學。

表五 國科會研究計畫與建教合作

年度		87	88	89	90	合計
國科會	計畫數目	213	192	180	197	782
	經費	250,032	188,188	177,810	207,625	823,655
建教合作	計畫數目	55	63	39	85	242
	經費	39,719	58,291	88,707	141,828	328,545
合計	計畫數目	268	255	219	282	1024
	經費	289,751	246,479	266,517	349,453	1,152,200

表六 電資學院 SCI 期刊論文發表情

年 度	2000	2001	2002	合計
篇 數	242	275	244	761
專任教師數	90	92	101	283
每教師平均篇數	2.69	2.99	2.42	2.7

註：資料來源為 SCI 網路版資料庫。

表七 電資學院 IEEE 期刊論文發表情形

年 度	2000	2001	2002	合計
篇 數	101	69	81	251
專任教師數	90	92	101	283
每教師平均篇數	1.12	0.75	0.80	0.89

■ 依據本校研發會專利資料統計件數至前（2001）年11月止台灣大學390件，電資學院184件，本院專利件數非但為全校之冠，亦為全國各學院之冠。

■ 獲得許多研究傑出榮譽：全院有1位中央研究院院士、11位IEEE Fellow、3位OSA Fellow、1位ACM Fellow、2位國家講座、6位教育部學術獎、5位十大傑出青年、1位十大傑出女青年、31位國

科會傑出獎等，其中由國內研究成果獲得IEEE Fellow人數(8人)及國科會傑出獎人數均為全國各電資學院之冠。

■ 2001年國科會頒發台灣高影響力論文「經典引文獎」40篇，在自然、生物、工程等22領域中與電機資訊相關的有7篇，本院即佔了3篇，表現優異。

資訊電子科技整合研究中心的介紹

本資電中心的設立，緣自於教育部研究型大學整合計畫中，國立台灣大學內整合計畫的一部分；第一年本中心獲得1.1億元的補助，自92年3月正式開始運作分為五個實驗室：1)網路資訊系統與應用實驗室2)多媒體整合實驗室3)前瞻性元件技術實驗室4)晶片系統設計實驗室5)前瞻性通訊系統及技術

表八 資訊電子科技整合研究中心的組織架構

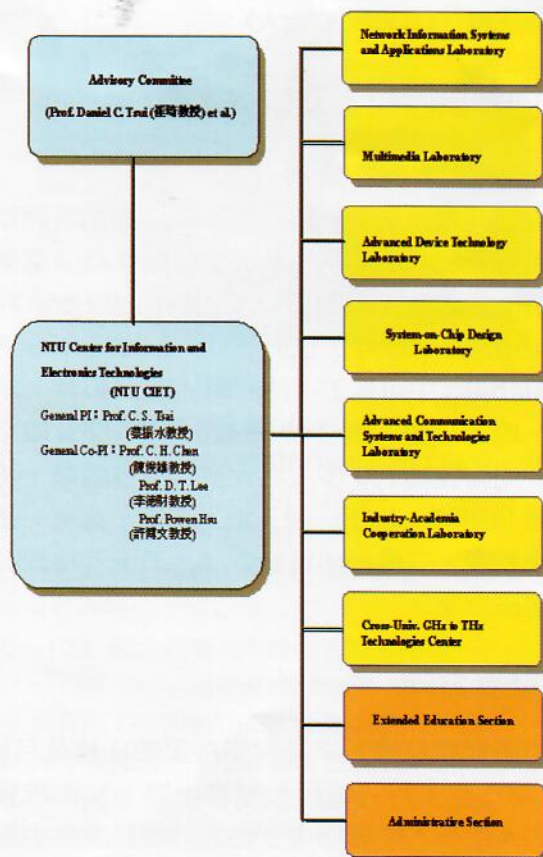


Figure . Structure of NTU Center for Information and Electronics Technologies (CIET)



實驗室，另與交通大學合作設立一個跨校至高頻科技研究中心。此計畫屬於重大基礎的建設，如增購 E-Beam 實驗室及 ICP 的重要設備等，並設有經費邀請國際級大師及講座來協助及指導，未來對本學院會產生很大的影響。

國科會後卓越計畫的申請情況

教育部追求學術卓越計畫第一梯四年將在今年年底結束，明年開始國科會推出後卓越延續計畫，各大學均積極申請，電資學院目前已整合五個4年的重點研究計畫向國科會提出申請。

表九 國科會後卓越計畫的申請情況

1. Advanced Microwave Technologies for Telecommunications
(陳俊雄教授, 台大, 交大合提)
2. Content Science for Media-Rich Life
(李德財教授, 台大, 中研院合提)
3. 奈米光電(楊志忠教授, 台大)

系友回饋捐贈館舍及研究經費

配合增加教學研究空間

本院已獲廣達電腦林百里董事長全額捐贈興建電資學院博理館 3,350 坪，及華宇電腦李森田董事長全額捐贈興建資工系館擴建工程德田樓 1,650 坪，合計可增加 5,000 坪，已於 2002 及 2003 年分別動工，預計明年中可完工，博理館佔地 3440 坪，地下一層，地上七層，擁有 17 間教室，36 間實驗室，以及一間可容納 200 多人之大型國際會議廳。德田樓佔地 1650 坪，地下一層，地上五層，擁有一樓大型階梯教室，二樓視訊電腦教室，三至五樓教師研究室與研究室。

未來發展方向

學術研究與培養人才是大學首要的任務及目標：最近 2003 年 4 月《工程》報導一篇，〈追求豐實圓滿的人生〉人物專訪中，台大前校長虞兆中先生認為「大學教育絕非在訓練職業專才，它的目的在培養高品質的人，也就是懂得人生真諦，知道自己所處的環境，對國家社會具有使命感的人，通才

教育乃是其人本精神的全人教育，它所要造就的全人，不僅求知識的廣博，更求人格的完整，也就是圓融通達，德、智、體、群、美能均衡發展的人」。身為台大人，更必須培養及具備，成為國家社會及企業界的精英及中流砥柱。

研究

- 學術多元化，研究成果能夠做出影響力 (impact) 與成績單就是卓越。
- 教育學術基金會及研擬講座教授制度。
- 老師與職員福利設施 (Faculty Club) 的成立 (午餐會談、報紙、雜誌、休閒、運動、便當)。

教育

- 增加人文、科技、文化、藝術的素養與交流 (科技與產品的人性化)。
- 建立學生領導統馭能力，獨立判斷的價值觀 (成功的意義：生涯規劃、錢財、事業、學位、健康、戀愛、婚姻、快樂與滿足)。
- 舉辦學術、科技、文藝、管理演講漫談，一個觀念，一句話足以影響人的一生，從電機資訊的領域跳出，思路、想法、人生觀會更寬廣，成功及快樂。
- 一個人成功的因素，不僅僅靠智商，而在於其人格上的特質。

—心理建設與心理諮商，建立學生的自信心及正確的人生觀，養成抵抗挫折與失敗的韌性與毅力。

此外我摘錄一些偉大科學家，發明家與工程師的至理名言，睿智思想，及關鍵理念，供大家分享與參考：

我希望能成為一個偉大的科學家，我所謂的偉大並不是要有超強的能力，而是能在年輕時知道自已的興趣，培養自己的才能，能為人群社會作出貢獻。——李遠哲 (化學家)

選擇對社會、對人類有貢獻的科目，選擇自己有熱誠去做的工作，自然會走向正確路途。——崔琦 (物理學家)

科學離不開幻想，藝術離不開真實。——尼伯科夫 (物理學家)

科學研究是基於人類知性好奇心的一種創造，與藝術或其他文化活動相同。——湯川秀樹 (物理學家)

所謂的思考，就是發自驚訝的無止境飛翔。——

亞伯特·愛因斯坦（物理學家）

物理研究有三要素：眼光、堅持和力量。——楊振寧（物理學家）

發明的過程遠比發明出結果更為有趣。——卡爾·朋馳（朋馳公司創辦人）

無法成為商品的技術是沒有用的。——湯瑪斯·愛迪生（發明家）

沒有熱情是行不通的。只是淡然地做別人訂好目標的研究，絕對只會吃到苦頭。——曾我孝（富士寫真軟片公司開發人員）

第一考量一定是保持簡單。也就是，更簡單一點。——詹姆斯·葛斯林（電腦程式設計師）

如果不傾聽顧客的意見，只是一味革新技術的話，我們是沒有任何未來的。——比爾·蓋茲（微軟公司創辦人）

如果沒有生命與生活上的成功，就不會有長久而真實的成功事業。——富比士（B.C.Forbes）

合作

- 電機資訊兩系師生相互認識、了解交流及合作（刊物交換，演講活動合辦，體育競爭）。
- 兄弟兩系需對外並肩作戰，對內相互謙讓。
- 與文、理、法、醫、工、生農，管理、社會、公衛等學院的互動，交流及合作。
- 對外宣導本院的進步情況及整合大學的優勢，以面對清大與交大菁英班的競爭。（5月20日《聯合報》：今年大學申請入學，同時錄取台大電機與交大菁英班8名學生都選擇就讀台大，其中包括交大資優班第一名錄取的師大附中女生何明潔及聯電副董事長張崇德的兒子張博亭。）
- 聘用最優良的師資與爭取好學生，就是本院最大的資產與原動力。
- 產學合作建教化：廣達電腦董事長林百里校友在今年畢業典禮致詞：「面對全球化的競爭，我們要有創新能力，整合能力，及學校能與產學接軌。學校和系應該依照社會需要做適當規劃與訓練，並讓企業了解學校的規劃，也讓學生知道企業的需求，企業可以委託學校訓練人才，委託學校開發新科技，學校與產業自然能夠順利的接軌」。

行政

- 學院的建立，兩系已對校內行政及校外爭取資源有較大的影響力與參與感。
- 劇烈革命性的制度改變，常常適得其反，漏洞百

出，遠不如在穩定中做漸序的改革。

—政策的延續，行政的制度化及電子資訊化，資源的合理分配；院長的任期是階段性，制度性的良性治理便於院務的永續經營。

—本院未來三年，人事、經費及空間，預期均有相當大的擴增及進展。

電機資訊學院未來發展的目標

{學術卓越化
科技人文化}

研究

{產學建教化
交流國際化}

合作

{教育人本化
運動健身化}

教育

{行政制度化
資源合理化}

行政

具體措施有待全院師生「集思廣益，群策群力」共同推動，邁向世界一流。

貝蘇章院長 小檔案



簡歷：

- 1970 台灣大學電機工程學系學士。
- 1975 美國加州大學聖塔芭芭拉分校電機工程博士。
- 1975~1983 大同工學院電機系教授。
- 1981~1983 大同工學院電機系主任。
- 1983~迄今 國立台灣大學電機系與電信所教授。
- 1984 中山學術論文著作獎。
- 1995~1998 國立台灣大學電機系系主任。
- 1997~1998 中華民國影像處理與圖形識別學會理事長。
- 1999 教育部工程及應用科學類學術獎。
- 2000 國際電機電子工程師學會 IEEE Fellow。
- 2002 教育部九十一學年度國家講座。

專攻：數位訊號處理及數位影像處理。

研究興趣：

1. 一維二維及多維數位濾波器的設計。
2. 數位式離散分數訊號轉換的研究。
3. 彩色影像濾波、識別、壓縮及量化。