

## 向全世界前十大目標邁進

曾永華 電機資訊學院院長



成功大學電機資訊學院源自成立於1931年之電氣工程學系，經80年發展，承擔培育資訊、電子、電機、光電與電信方面之產業及研究界極為殷切之高科技人才需求的重任，產生一萬多位優秀系友，貢獻台灣經濟奇蹟的創造，為配合台灣電資產業的快速成長，因師生眾多且表現卓越，於2003年8月，由原工學院屬下相關系所正式成立成功大學電機資訊學院。電機資訊學院整合了約八十年歷史之「大電機學群」及「大資工學群」，積極於校內與各學院合作並於校外追求全球化的跨領域教育、學習、服務與研究。

成大電機資訊領域於近幾年突飛猛進，努力向全世界前十名邁進。臺灣高等教育評鑑中心於2010年9月15日公布「2010年世界大學科研論文質量」排名，在理工領域的10個學門中，成大電機排世界第十二名、成大資訊排世界第十九名，兩個領域皆拿下全台灣第一名；《遠見雜誌》與104人力銀行合作，針對企業主、經理人，以及求職新鮮人兩種對象，進行「2009年碩士生評價與需求」問卷調查，企業偏好聘雇碩士畢業生以軟體、工程研發人才為主，在台灣少子化的特殊環境下，電機資訊產業界之人才需求不減反而增加，而電機資訊領域中企業界公認之最佳研究所，亦由成大拿下全台灣第一名。基於貢獻台灣電機資訊相關產業，高級人才大量需求的使命，本院目前由120位教師，教育著三千多名學生(含一千多名大學生及近兩千名研究生)，

雖已光榮地拿下學術論文質量及企業評價的雙料台灣第一，老師的超量工作負擔實已達到影響老師家庭生活與身體健康的程度，急需延攬傑出人才，希望於十年內增補教師員額，達160位教師，大幅提昇師生比，達到世界頂尖大學電機資訊領域的規模，以維持多年來建立的動量，發展台灣第一，世界前十名成大電機資訊領域。

「大電機學群」整合八大學門，包括：微奈米電子與光電（Microelectronics, Nanoelectronics, Optoelectronics）、電子光電與生醫材料（Electronic, Optoelectronic, and Biomedical Materials）、自動控制與智慧機器人（Control and Robotics）、儀器系統與生醫晶片（Instrumental Systems and Medical Chips）、超大型積體電路及電腦輔助設計（Very Large Scale Integrated Circuits and Computer Aided Design）、電力系統與電力電子（Power Systems and Power Electronics）、通訊與通訊網路（Communication and Networks）、電腦與電腦網路（Computer and Networks），發展國際化、跨領域、關懷社會且能配合台灣產業需求之多元化領袖人才的培育及前瞻性的創新研發。

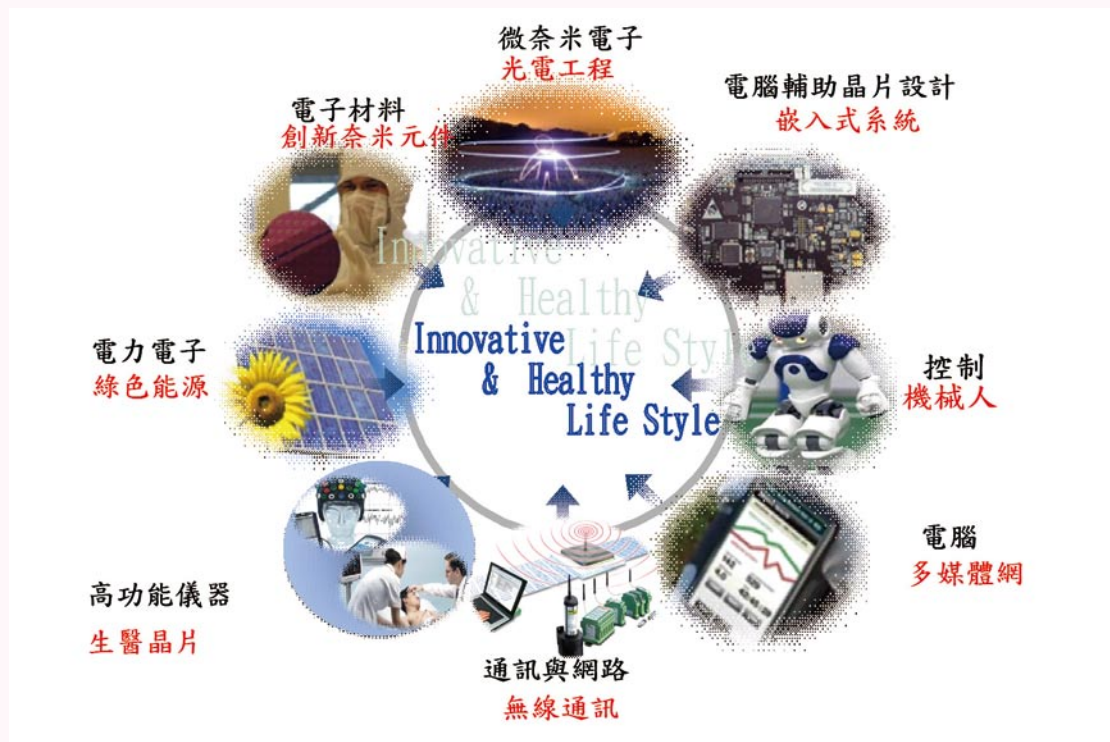
「大資工學群」以SIM [科學（Science）、產業（Industry）、醫學（Medicine）]為基石，以發展3S [軟體（Software）、系統（System）、服務（Service）]為願景。資訊工程系以科

Ranking	EECS	EE	CS
Name of University			
1	MIT	MIT	MIT
2	UC-Berkeley	UC-Berkeley	Stanford
3	Stanford	N of Sing apore	UC-Berkeley
4	NU Singapore	Stanford	Harvard
5	Nanyan Tech U	GIT	UI-Urbana Champaign
6	GIT	Nanyan Tech U	Nat U Singapore
7	UI-Urbana Champaign	UM-Ann Arbon	Carnegie Mellon U
8	Harvard	UI-Urbana Champaign	Nayan Tech U
9	UCLA	UCLA	Painceton
10	UM-Ann Arbor	Tsinghua U	UCSD
11	UCSD	Harvard	Swiss Federal Institute of Technology Zurich
12	Tsinghua U	NCKU	Technion - Isael IT
13	Swiss Federal Institute of Technology Zurich	UCSD	USC
14	Princeton U	Cal Tech(CIT)	GIT
15	NCKU	Purdue	City U of HK
16	City U of Hong Kong	N Taiwan U	Tsinghua U
17	of Maryland-college Park	N Chiao Tung U	UCLA
18	Carnegie Mellon U	Swiss Federal Institute of Technology Zurich	U Maryland-College Park
19	N Chiao Tung U	U Tomonto	NCKU
20	USC	CITY U of HK	U Minnesota - Twin Cities
21	Technion- Israel IT	Princeton	U of Waterloo
22	U of Tomonto	U Maryland-College Parl	UM- Ann Arbor
23	Purdue	Harbin I. T.	Columbia U
24	N Taiwan U	Seoull Nat U	NC TU

學 (Science) 背景，發展軟體 (Software) 相關技術，製造資訊與系統研究所則以產業 (Industry) 為背景，強調跨領域系統 (System) 之整合，而醫學資訊研究所結合醫學院之資源，以醫學 (Medicine) 之優勢，投入醫療系統及健康照護等服務 (Service) 之研發，電機系電腦通訊工程所之電腦網路組結合行動通訊網路、多媒體、及智慧型醫療服務軟硬體技術，共同進行新一代行動健康照護之研發。資訊工程系，醫學資訊研究所，及製造資訊與系統研究所已分別經系、所會議同意整合，共同開課，互相支援，於2011年8月1日起正式以一系三所之模式，在大資工學系領導下，協同大電機學系，以一院兩大

學系，一系多所的精簡而活力十足的行政體系，努力向全世界電機資訊領域前十名邁進。

跨學群、學院、校、及國際化教育、學習、服務與研究合作正積極活躍地推展中，成效令人鼓舞: 例如，整合成大之「大電機學群」、「大資工學群」、醫學院健康與照護專家、社科學院認知科學家、工學院之醫學工程師，及中央研究院資訊研究所，和資創中心，十多位傑出研究員，規劃由成大老師與中研院研究員，共同授課及指導博士生論文; 整合具互補性，及加乘性專長的研究及合作團隊: 引進(1)國家晶片設計中心、(2)國家奈米元件實驗室、(3)奇美電子產



■ 大電機學群 (81位專任老師及約二仟多名學生)

學合作中心、(4)成大台達聯合研發中心等，進駐成大、及(5)成大-台積電攜手培育半導體科技人才推動「術業培育計畫」；成立研究中心群，有效地執行大型前瞻性學術及產學合作計劃：例如，(1)人本智慧生活科技整合中心、(2)太陽光電科技研究中心、(3)LED照明科技中心、(4)電機、資訊科技及人文研發中心、(5)資通安全研發中心、(6)晶片系統研發中心、(7)醫學資通訊軟體中心、(8)數位生活科技研發中心、(9)尖端光電科技中心、(10)電子陶瓷研究中心、(11)E化製造研究中心、(12)綠色能源電力電子中心、(13)馬達科技研究中心、(14)太陽能電池暨固態照明科技中心。

電機資訊學院目前由2系、6所組織而成，包含：電機工程學系（電機工程研究所、微電子工程研究所、電腦與通訊工程研究所）、資訊工程學系（資訊工程研究所、醫學資訊研究所、製

造資訊與系統研究所）。電機資訊學院122位皆具博士學位之專任老師，每年執行5-6億元（不包括教師薪水及教育部五年五百億計畫等特別補助）之產學研究發展計畫，並發表約500篇SCI論文，教育3千多位台灣企業界最愛聘用的學生，其中約40%為大學生、60%為研究生，是一所以紮實的高品質研究為基礎之世界一流的教學學院。

今年幸逢成大八十年校慶，也是成大電機領域發展八十年的可喜可賀的時候，成大開始執行第二期教育部五年五百億頂尖大學計畫，電機資訊學院老師們主導及參與國家級尖端光電研究中心、能源研究中心、及前瞻醫材研究中心，並積極推動院級跨國及跨領域研究團隊，及拔尖研究主題，建立世界頂尖現代化教學實驗室，鼓勵國際雙向交換學生及師資互訪，促成跨國雙學位合約，輔導新進老師，發掘明日之星補助其快速成長，協力促成資深老師執行攻頂計畫，贏得國內外傑出榮譽，激發大學生創意及團隊合作精神以執行頂石計畫。成功大學電機資訊學院全體教職員生及合作團隊們，在成大領導團隊支持下，正以熱心關懷的校友、合作無間的產、官、學、研的長官和合作夥伴們為後盾，向全世界前十名的目標，信心十足地大步邁進。

本文完成初稿後，台灣高等教育評鑑中心於八十年校慶及電機系八十歲生日的前一天（十一月十日），公布了二〇一一年世界大學科研



■ 大資訊學群 (41位專任老師及約一仟多位學生)

論文質量評比，成大今年於電機學門，從去年的世界排名第十二名，進步兩名，超越美國哈佛大學及中國清華大學，已成功地邁入世界十大之列，師生及系友們，歡欣鼓舞！而成大資訊學門，更進步神速地從去年世界排名第十九名，進步六名，為全世界第十三名，令全校師生及系友們引以為榮。

電機資訊是台灣高科技產業最重要的領域，八十年來成大電機資訊學院除了培養一萬多名傑出工程師、企業家及學者外，且科研論文質與量兼顧，尤其是近年來的論文總數，及發表於高影響力期刊的論文數表現卓越，2010年成大電機與資訊兩學門於各該學門排名前5%之高影響力期刊所發表的論文數居世界冠軍，該項績效獲台灣高等教育評鑑中心二〇一一年世界大學科研論文質量評比之最高分。

回顧成大的發展歷史及特有的跨領域團隊合作精神，與腳踏實地的傳統文化，電機資訊學門傑出表現略可歸功於：(1)近年來台灣電機資訊產業快速由北部向中、南部擴充，例如台積電的過半產能在台南生根發展；(2)成大師生跨領域團隊合作的高效率及熱忱，使得成大從事電機資訊相關研究的總人數遠遠超過電機資訊學院實際編制內老師及學生員額；(3)成大及電機資訊學院老師及研究人員從事高品質研究並於高影響力期刊發表論文的努力，例如，成大出版的「榕園研發

快訊」推廣師生們發表高品質論文的榮譽感，也提昇同儕間互相了解對方研發之主題、能力與設施，有效地推動跨院、校、及國際合作，充分發揮槓桿原理。

成大電機資訊連續兩年全台灣第一，穩坐台灣冠軍寶座，電機資訊學院如何永續地發展，以成為基於世界一流研究的頂尖全方位人才培育殿堂，將是大家共同的挑戰與希望。

詳細之資訊，請參閱電機資訊學院網站

<http://www.eecs.ncku.edu.tw>

## 曾永華

IEEE Fellow

### 學歷

美國德州理工大學電機工程碩士,博士

台灣大學電機工程學士

### 現任

國立成功大學電機資訊學院院長

國立成功大學微電子所講座教授

美國阿拉巴馬州州立奧本大學電機系名譽教授

### 歷任

國立成功大學研發長

國立成功大學微奈米科技研究中心主任

國立成功大學奈米科技及微系統工程研究所所長

美國阿拉巴馬州奧本大學電機系助理教授/副教授/教授/講座教授/名譽教授

美國阿岡國家實驗室訪問學者

日本東京工業大學訪問學者

英國劍橋大學訪問學者

### 專長

奈米碳與鑽石科技, 微電子, 奈米元件與科技





國立成功大學 自強校區  
NATIONAL CHENG KUNG UNIVERSITY TZU-CHIANG CAMPUS

回目錄