

國立臺灣大學化學工程學系

第五屆傑出校友頒獎典禮 暨

109 學年度碩博士畢業論文展



協辦單位 (依筆畫順序)

大立光電/星歐股份有限公司

中鼎工程股份有限公司

台塑企業

台灣水泥股份有限公司

台灣中油股份有限公司

台灣積體電路製造股份有限公司

長春集團

明基材料股份有限公司

長興材料工業股份有限公司

達興材料股份有限公司

鎢鈦科技股份有限公司

日期：2021年3月19日(五)

地點：化工二館鄭江樓

議程

日期：2021/3/19 (五)

地點：化工二館鄭江樓

時間	題目	地點	主持人
13:00-15:00	畢業論文口頭報告(A)	楊斌彥廳	李奕霈教授
	畢業論文口頭報告(B)	信義講堂	康敦彥教授
15:00-16:00	茶敘與畢業論文海報展示		
16:00-16:40	第五屆系傑出校友頒獎	信義講堂	臺大化工系 校友會 楊銀明理事長
16:40-17:00	畢業論文展頒獎	信義講堂	林祥泰主任
18:00-20:00	晚宴	卓聯 2F 品軒樓	



第五屆傑出校友得獎人簡介

王偉校友



王偉校友 1959 年至 1960 年於臺大化工系擔任助教。1966 年至 1977 年於加州大學柏克萊分校化學系任教，1970 年第一學期擔任臺大化學所客座教授，1977 年轉任哈佛大學生物化學及分子生物學教授，並自 1988 年起擔任生化及分子生物學 Mallinckrodt 講座教授。

王校友對 DNA 雙股螺旋和超螺旋結構的研究有重大貢獻，並發現 DNA 多種功能所需的拓撲異構酶(Topoisomerase)。王校友曾任中央研究院分子生物所所長(1986-1987)、並榮獲美國國家科學院院士、中央研究院院士、美國文理科學院(American Academy of Arts and Sciences) 院士、美國國家分子生物學術獎等無數學術榮譽獎項。

郭育校友



郭育校友是德克薩斯州農工大學(Texas A&M University)化學工程系 Nesbitt 冠名教授，同時兼任材料科學與工程系教授和電氣工程系教授。郭校友曾在工業界從事技術研究近 20 年時間，主要就任於位於紐約的 IBM T. J. Watson 研究中心以及位於矽谷的數據通用公司半導體部門(Data General Corp. Semiconductor Division)等企業。郭校友是納米和微電子研究科學的先驅者，1998 年加入德克薩斯州農工大學，並建立了著名的薄膜納米和微電子研究實驗室。他在集成電路、平板顯示器、固態白熾燈、非易失性存儲器、等離子技術、薄膜材料製程等領域的研究取得了許多世界記錄和技術突破，對學術界和工業界都有極其深遠的影響。他所發明的薄膜電晶體(TFT)製程廣泛應用於各國液晶顯示器(LCD)生產線。他的 TFT 著作被視為該領域的經典教科書，及工業界重要的參考書。

郭校友在全球範圍內擔任董事會成員和顧問委員，包括美國電化學學會(ECS)在內的眾多學術協會、美國國家科學院、大學、企業和各國政府部門等，更當選 2018-2019 年度 ECS 學會會長，為該學會 116 年歷史首位華人會長。郭校友獲得的榮譽包括固態科學技術最負盛名的戈登 E. 摩爾勳章(Gordon E. Moore Medal)、潘文淵文教基金會研究傑出獎、ECS 電子和光子學部獎、ECS 會士、IEEE 會士、

	<p>AVS 會士、MRS 會士、教育部玉山學者、多項 IBM 研發獎項、德克薩斯州農工大學傑出研究獎和創新獎、國立交通大學（新竹）榮譽講座教授、大阪大學特聘教授、早稻田大學日本科學促進會客座研究員、數百次的會議主題演講和邀請演講，以及大量的最佳論文獎項等。他主持過 100 個由知名學會贊助的國際會議。他創立並主持世界上最久連續舉辦的 TFT 研討系列會議達 30 年之久。</p> <p>郭校友對台灣 TFT LCD 學術和工業界之發展有著不可忽視貢獻。除了多次在各大學及公司發表學術講演、指導研究生、接待訪問學者、和擔任名譽講座教授之外，他亦曾在 1990 年代為台灣前行政院院長孫運璿先生在建立一億美元 TFT LCD 國家研發項目時提供諮詢，該項目有助奠定了今日年產值數十億美元平板顯示器產業的基礎。</p>
--	---

<p>盧博彥校友</p> 	<p>盧博彥校友於 1974 年畢業於本校化工系，1982 年獲得伊利諾大學化工博士學位，隨即加入 AT&T 貝爾實驗室。應政府兩兆雙星的號召，於 1995 年從貝爾實驗室回到台灣工研院電子所。</p> <p>盧校友是達碁科技的 LCD 計劃創始負責人。1997 年達碁的 LCD 部門，是由他從第一個工程師面試開始的。爾後，盧校友面試了超過一千個應徵者，親自挑選了超過六百個工程師和主管。當時，由於天時、地利、人和，達碁得以快速茁壯，在 1999 年建廠完成後，很快的就有很好的業績，2000 年就得以在台灣上市。2001 年達碁和聯友光電合併而成為友達光電，並且於 2002 年在美國發行 ADR。盧校友是友達光電的執行副總，負責公司營運，工作權責上包括工廠、研發、供應鏈以及品質系統等部門。盧校友在任期間，對友達光電以及臺灣 LCD 產業的成長做出重大的貢獻，於 2003 年得到經濟部頒發的「傑出人士貢獻獎」。2006 年，盧校友加入富士康集團，創建 LCD-TV 產品部門。由於產品品質優越，打破當年做電視產品往往因為維修問題而要虧錢的迷思。此部門就是今日富士康集團電視產品全球化的前身。</p> <p>盧校友在突破潛力事業的經營挑戰上，亦有非常好的實績：2008 年以執行長的身分，整頓正在巨額虧損的龍騰光</p>
--	---

	<p>電。得助於同窗曾孝平先生的大力相助，兩人合作無間，在 8 個月內龍騰光電得以轉虧為盈，傳為佳話。2010 年，盧校友接任聯亞光電董事長。當時聯亞只不過是一個營業額二億多，員工 45 人的小公司。由於策略和管理的優化，聯亞光電得以 2015 年在台灣上市。現今聯亞光電在光通訊半導體雷射最上游的 InP epi 材料上，全球市佔率達 65%，成為台灣隱形冠軍的公司之一。</p> <p>過去十年，盧校友是華威國際創投公司的合夥人，主要工作是協助多家企業的經營傳承，並且找尋投資台灣轉型升級的機會。現今的志業是利用過去的自己在科技領域的經驗與人脈，提攜後進，助人興業，實為我們的典範。</p>
--	---

<p>蕭慈飛校友</p> 	<p>蕭慈飛校友在化工基礎上，更進修管理，專精經營管理、研發管理、目標管理。加入長興後，早年即精準判斷特用化學品在供應鏈中的關鍵角色。蕭校友發揮研發管理專長，推動長興特用化學品開發，加速開發光電材料。同時，更領導海外投資，在義大利、中國大陸、澳洲、馬來西亞、日本、泰國、荷蘭投資相關特化品公司，使長興材料工業公司晉升跨國企業，榮獲經濟部傑出創新企業獎。蕭校友也以其極優異之表現，升任總經理、策略長、副董事長等職務。此外，蕭校友熱心公益，擔任國家發展委員會諮詢委員、亞洲矽谷計畫專案中心諮詢委員、台灣平面顯示器材料與元件產業協會常務理事、經濟部南部產業發展推動辦公室產業諮詢委員會議委員、台灣顯示器產業聯合總會理事等職務，對於國家經濟發展，時常給予建言，榮獲財團法人潘文淵文教基金會 ERSO Award 榮譽。蕭校友更時常關懷母系，對於返校經驗分享、促進系上的產學鏈結更是不遺餘力，值得我們表揚與學習。</p>
--	---

碩博士畢業論文展

口頭報告(A場次)

楊斌彥廳(程控、模擬、膜分離、生化等)

主持人:李奕霈教授

編號	時間	論文題目	報告學生
A-1	13:00-13:04	COSMOSAC - A Reliable Tool to Predict Thermodynamic Properties	劉德謙
A-2	13:04-13:08	Design of A Complex Distillation Sequence with External/Internal Heat Integration	葉明泓
A-3	13:08-13:12	Structure of Hard Sphere Suspensions in a Cylinder: Density Functional Approach and Monte Carlo Simulations	安哲頌
A-4	13:12-13:16	顆粒離散元素法碰撞模型之研究	賴建丞
A-5	13:16-13:20	Optimal Design of Extractive Distillation with Mixed Entrainer Using Aspen Plus Automation Server	方鈺鳳
A-6	13:20-13:24	Predicting Material Thermodynamics Derived from Equation of State by Applying Artificial Neural Network	溫修立
A-7	13:24-13:28	Modeling and Analysis of the Fuel Gas Pipeline Network in A Steel Mill Plant	廖士德
A-8	13:28-13:32	Adhesive Dynamics of Nanoparticle Investigated using Langevin Dynamics Simulation	林冠霖
A-9	13:32-13:36	利用數值方法分析溫度對旋風分離器分離效率的影響	楊令琇
A-10	13:36-13:40	Novel Ethyl Lactate Production Process Design using Reactive Distillation and Extractive Distillation Configuration	田依恩
A-11	13:40-13:44	Improvement of LLE Prediction from COSMO-SAC Near Critical Point using Transformation of Variables and Renormalization Group Theory	施彥任
A-12	13:44-13:48	邊界條件對 CFD 應用於生質物流體化床熱裂解模擬之影響	廖偉智
A-13	13:48-13:52	深度學習應用於水溶液電漿光譜之分析	柯淙舜

	13:52-14:08	BREAK	
A-14	14:08-14:12	Molecular Sieving Theory in Metal-Organic Framework Membranes	洪鼎翔
A-15	14:12-14:16	金屬有機骨架薄膜之合成與其氣體分離的應用暨薄膜輸送性質探討	甘名揚
A-16	14:16-14:20	Room-temperature, Water-based MOF Immobilized in Polyamide Membrane for Enhanced Nanofiltration Performance	陳世翔
A-17	14:20-14:24	有機金屬骨架薄膜於滲透蒸發之應用	謝宜苒
A-18	14:24-14:28	Zeolite NaP1 Membranes with High Selectivity for Water-Alcohol Pervaporation	郭家程
A-19	14:28-14:32	Improving Permeation of Thin-film Composite Nanofiltration Ceramic Hollow Fiber with the Modification of Amino Acid	賴語柔
A-20	14:32-14:36	聚醯亞胺薄膜的製備與其過濾機制和效能之探討	莊雨潔
A-21	14:36-14:40	Composite Nanoparticles for the ROS/PTT Synergetic Treatment of Cancer Cells	Edgar Danielquinones
A-22	14:40-14:44	以分子動力學模擬探討人類 gamma D 型水晶体蛋白去摺疊及錯誤摺疊之可能分子機制	薛書舜
A-23	14:44-14:48	製備角蛋白/海藻酸鹽複合支架於傷口修復之止血與光動力抗菌治療	盧韋帆
A-24	14:48-14:52	Application of Amyloid Fibril-Based Hybrid Materials: Exploring the Catalytic Performance of Silver Nanoparticle-Deposited Whey Protein Isolate Amyloid Fibrils	賴宥任
A-25	14:52-14:56	Fabricating Three-dimensional Porous Scaffold and Hydrogel from Conductive Polymer for Tissue Regeneration	陳方榕
A-26	14:56-15:00	以表面電泳於脂雙層上快速建立 DNA 圖譜之研究	梁祐榮

口頭報告(B場次)

信義講堂(材料、催化等)

主持人: 康敦彥教授

編號	時間	論文題目	報告學生
B-1	13:00-13:04	High Stability of Viologen-based Electrochromic Device with Fluorine-based Functional Group and Polymeric Ionic Liquid	游鑫福
B-2	13:04-13:08	濕式製程製備連續能隙鈣鈦礦太陽能電池	彭宣穎
B-3	13:08-13:12	Highly Efficient Photo-induced Recovery Conferred by Charge-Transfer Supramolecular Electrets in Ambipolar Photonic Transistor Memory	楊芸芳
B-4	13:12-13:16	In-Situ Growth Bimetallic MOF-74/MXene Derivative as an Electrode for Supercapacitors	黃鈺珈
B-5	13:16-13:20	Self-regulated Thermal Comfort Control for Wearable Heating Device	吳家秀
B-6	13:20-13:24	Cobalt Phosphide Derived from ZIF-11@ZIF-12 for Electrocatalytic Oxygen Evolution Reaction	林辰翰
B-7	13:24-13:28	3D Printed Gyroid Structure for Highly Durable Capacitive Pressure Sensors	陳綾瑄
B-8	13:28-13:32	Phosphor Doped Transition-metal Chalcogenides Composite Materials as Electrocatalyst for OER.	張簡英鈞
B-9	13:32-13:36	Using Liquid-liquid Interfacial Technique to Synthesize Fe(II)-based 1,3,5-tri(bipyridines) Coordination Nanosheets as a Vivid Electrochromic Material	馮冠綸
B-10	13:36-13:40	探究新型光敏浮閘以實現非揮發性之光驅動存儲器件	廖明筠
B-11	13:40-13:44	氧化鈾粉體在化學機械研磨之應用	洪景暉
B-12	13:44-13:48	結合微電漿裝置與放射光譜偵測空氣中揮發性有機物	顏偉丞
B-13	13:48-13:52	鋰離子電池鈦鈦氧負極材料與高電壓鋰鈷磷正極材料之製備和特性分析	陳永承
	13:52-14:08	BREAK	

B-14	14:08-14:12	室溫合成耐熱型鈣鈦礦量子點發光材料粉體	謝傑文
B-15	14:12-14:16	開發可重複調控之氣相鍍膜技術及其在生物感測之應用	杜育綺
B-16	14:16-14:20	仿生汗水收集暨分析裝置	陳彥齊
B-17	14:20-14:24	碳酸二甲酯在奈米結構氧化鈾觸媒上的熱分解反應機制探討	杜芳毅
B-18	14:24-14:28	Novel Z-scheme Photocatalyst Pt/GaP-TiO ₂ -SiO ₂ :Rh for H ₂ separation from Photocatalytic Seawater Splitting in Twin Photoreactor	Dang Van Han
B-19	14:28-14:32	Realizing Highly Efficient Mussel-Inspired Janus Membrane for Separating Industrial Oily-water Emulsion	李雪菱
B-20	14:32-14:36	表面修飾對於二氧化鋯觸媒在異丙醇選擇性脫氫及脫水反應的影響	簡正奇
B-21	14:36-14:40	鈦酸鋇光觸媒於光催化分解水產氫氣之探討	戴裕洋
B-22	14:40-14:44	Molecular Dynamics Simulation of Organosilica Membrane	沈弘哲
B-23	14:44-14:48	氧化鈾觸媒的前處理及氫氣選擇性脫硝還原反應	陳柏瑋
B-24	14:48-14:52	金屬氧化物材料設計應用於糠醛還原胺化反應	楊宜霖
B-25	14:52-14:56	Automated Mechanism Analysis of Reactions of C3 Oxygenates Catalyzed by Sn-BEA	李建毅
B-26	14:56-15:00	Diels-Alder Conversion of Acrylic Acid and 2,5-Dimethylfuran to para-Xylene over Heterogeneous Bi-BTC Metal-Organic Framework (MOF) Catalysts under Mild Conditions	白乙均

注意事項：

1. 口頭報告 4 分鐘，不開放 Q&A。
2. Q&A 於海報(A0 尺寸: 119 cm× 84 cm)展示期間進行。
3. 口頭報告檔案格式不拘以論文報告編號命名(如: A1. pdf)，於 3/18 13:00 前(pdf 檔)寄給負責的同學。論文展結束後，系上統一刪除資料。
A 場次：陳炯翰(f08524012@ntu.edu.tw)
B 場次：楊令琇(r08524041@ntu.edu.tw)
4. 12:30 簽到與開放海報張貼；未得獎海報請在 17:30 前移除。
5. 參賽者請務必參加 16:00 開始的頒獎典禮，行程隨時會提前，若得獎同學於頒獎時(共 20 個 5000 元獎項)唱名 2 次未到，視為放棄獎項。

NOTE

2021 年為臺大化工系設系 80 週年，歡迎各位貴賓參加 3 月系慶系列活動之【傑出校友頒獎典禮】暨【碩博士論文畢業展】

臺大化工系為臺灣化工界培育無數優秀人才，然而化工一館自啟用至今已近 60 載，館舍外牆磁磚脫落、內部漏水與壁癌等嚴重問題，急需整修。化工一館是由建造國父紀念館王大閔大師設計與監造，為臺灣化工代表性建築物，敝系期待能在 80 週年系慶前完成化工一館整修。此工程總預算為 2,100 萬元，經極力爭取公務預算，仍缺少缺口約 1,500 萬元。欣聞各位貴賓長期熱心公益，領導臺灣化工發展，懇請慷慨捐款至臺大化工系，協助改善師生的學習研究環境。以個人或營利事業名義捐助的工程款項，臺大將開立捐贈抵稅之正式收據，捐贈金額可在當年度所得稅(個人綜合所得稅、營利事業所得稅)申報時全數扣抵。

為了感謝贊助者參與歷史建築之整建，我們更訂定誌謝辦法：捐款總額達 10 萬元以上者，捐助者姓名將於館舍內鐫刻姓名致謝；捐款總額達 100 萬元以上者，致贈感謝獎座，另公開表揚；捐款總額達 500 萬元以上者，得參與本系講堂、教室、研討室命名之決定。貴企業捐款請致電本系，將有專人協助；如透過下方 QR code 連結捐款，亦請您來電告知。

肅此敬頌

平安順心

臺大化工系校友會 理事長楊銀明

楊銀明

敬啟

臺大化工系 系主任林祥泰

林祥泰

2021 年 3 月 15 日

捐款連結：http://www.che.ntu.edu.tw/che/?page_id=9861

捐款聯繫電話：02-33663002

聯絡人：林昭瑩小姐



