



# 化學工程系暨化工與材料工程研究所

Department of Chemical Engineering

& Institute of Chemical & Materials Engineering

## 一、師資

職稱	姓名	學歷	專長
教授兼 環資學院院長	楊純誠 Chun-Chen Yang	美國哥倫比亞大學 化工博士	電化學、電化學工程、電池技術、半導體元件
副教授兼 系主任暨化材 所所長	邱淑哲 Shwu-Jer Chiu	國立台灣科技大學 化工博士	反應工程、觸媒化學、塑膠化學回收程序開發
副教授兼 生物技術處處 長	柯雲飛 Yun-Fei Ko	美國馬里蘭大學 College Park 校區 化工博士	新陳代謝工程、發酵工程、生化工程
副教授兼 技合處技服組 暨國合組組長	李國通 Kuo-Tong Lee	美國德州大學 材料科學與工程博士	玻璃陶瓷、陶瓷製程、有機-無機混成材料、相平衡
副教授	吳瀧川 Long-Chung Wu	Michigan Tech. Univ. 化工碩士	化工裝置設計、單元操作、輸送現象
副教授	吳喬松 Chyau-Song Wu	國立台灣大學 化工博士	化工熱力學、程序設計、超臨界萃取、相平衡、兩水相萃取系統
副教授	劉宗宏 Tzong-Horng Liou	國立中央大學 化工博士	奈米結構材料、材料資源回收利用、半導體製程、
助理教授	吳紹榮 Shao-Jung Wu	國立中央大學 化工博士	高分子摻合、高分子物理化學、複合材料
助理教授	蔡榮進 Jung-Chin Tasi	國立台灣大學 化工博士	製程模擬與最適化、相平衡、超臨界流體技術、特
助理教授	簡文鎮 Wen-Chen Chien	國立台灣大學 化工博士	結晶技術、奈米粉體製備
助理教授	吳永富 Yung-Fu Wu	國立台灣大學 化工博士	電化學工程、光電與半導體製程
助理教授	李英正 Yingjeng James Li	美國紐約州立大學 無機化學博士	固體粒子導體、層狀化合物、燃料電池
助理教授	吳弦聰 Hsien-Tsung Wu	國立台灣科技大學 化工博士	反應工程、化工熱力學、奈米微粒技術
講師	丁金超 Jin-Chau Ding	國立台灣大學 材料研究博士班肄業	聚合物化學、聚合物加工及檢驗



職稱	姓名	學歷	專長
講師	郭偉明 Woei-Ming Kuo	國立台灣科技大學 化工學士	實驗設計、單元操作實驗
講師	邱振堯 Chen-Yaw Chiu	國立台灣科技大學 化工碩士	儀器分析、程式設計、生化分析
講師	陳順基 Shun-Chi Chen	國立台灣師範大學 化學碩士	有機光化學、有機合成、物理有機
講師	陳政佑 Cheng-Yu Chen	國立台灣科技大學 化工碩士	反應工程、程式控制、程式模擬
講師	阮宏藝 Horng-Yi Juan	國立高雄師範大學 化學碩士	無機合成、化工機械、TFT-LCD 製程
講師	程桂祥 Kuei-Hsiang Chen	長庚大學 化工碩士	儀器分析實驗、聚合物實驗、環境工程
助教	葉昭賢 Chao-Hsien Yeh	中原大學 化工學士	有機化學實驗、高分子加工、物料管理
助教	朱良 Liang-Chu	國立台灣科技大學 化工學士	程式控制實驗、合成化學實驗、分析化學實驗

## 二、期刊論文

- [1] C. C. Yang, "Study of alkaline nanocomposite polymer electrolytes based on PVA-ZrO<sub>2</sub>-KOH", Materials Science and Engineering: B, Vol.131,p.256-262,2006.(SCI)
- [2] C. C. Yang, Gwo-Mei Wu and S. J. Lin, "Alkaline blend polymer electrolytes based on polyvinyl alcohol (PVA)/tetraethyl ammonium chloride (TEAC)", J. Applied Electrochemistry, Vol 36, NO. 6, pp. 635-661,2006.(SCI)
- [3] G. M. Wu, S. J. Lin, and C. C. Yang, "Preparation and characterization of PVA/PAA membranes for solid polymer electrolytes", J. Membrane Science 275, pp.127-133,2006. (SCI)
- [4] G. M. Wu, S. J. Lin, and C. C. Yang, "Alkaline Zn-air and Al-air cells based on novel solid PVA/PAA polymer electrolyte membranes", J. Membrane Science 280 ,pp.802-808,2006. (SCI)
- [5] C. C. Yang, S. T. Hsu, W, C Chien, M. C. Shih, S. J. Chiu, K. T Lee, and C. L. Wang, "Electrochemical properties of air electrodes based on MnO<sub>2</sub> catalysts supported on binary carbons", Int. J. Hydrogen Energy, 31,pp.2076-2087,2006. (SCI)

- [6] G. M. Wu, S. J. Lin, and C. C. Yang, "Preparation and characterization of high ionic conducting alkaline non-woven membranes by sulfonation", *J. Membrane Science* 284, pp.120-127,2006. (SCI)
- [7] C. C. Yang, S. J. Chiu, and W. C. Chien, "Development of alkaline direct methanol fuel cells based on crosslinked PVA polymer membranes", *J. Power Sources* 162 ,pp. 21-29,2006. (SCI)
- [8] Ching An Huang, J. H. Chang, S. Y. Yang, C. C. Yang, "Preparation of a needle probe with a sharp tip and high aspect ratio geometry by an electrochemical etching method", *Corrosion Science*, 48, pp.4294-4302,2006. (SCI)
- [9] Chiu, S. J.; Liou, T. H.; Tsai, C. T.; Jian, X. H. ,"Characterization of Commercial Grades of Poly (Carbonate of Bisphenol A)", *International Journal of Polymeric Materials* 2006, 55(11), 909-923,2006. (EI)
- [10] Shwu-Jer Chiu, Shi-Hau Chen, and Chou-Tso Tsai, "Effect of metal chlorides on thermal degradation of (waste) polycarbonate", *Waste Management*, 26, pp.252~259,2006.(SCI)
- [11] Yu-Kaung Chang, Ren-Ze Huang, Shiu-an-Yaw Lin, Shwu-Jer Chiu and Juan-Chin Tsai, "Equilibrium study of immobilized lysozyme on the extrudate-shaped NaY zeolite", *Biochemical Engineering Journal*, 28, 1-9 ,2006. (SCI)
- [12] Yu-Kaung Chang, Liang Chu, Juan-Chin Tsai, Shwu-Jer Chiu,"Kinetic study of immobilized lysozyme on the extrudate-shaped NaY zeolite", *Process Biochemistry*, 41, 1864-1874, 2006.(SCI)
- [13] T. H. Tsai and Y. F. Wu , "Organic Acid Mixing to Improve ITO Film Etching in Flat Panel Display Manufacture," *J. Electrochem. Soc.*, 153 (1) C86-C90,2006. (SCI, EI)
- [14] T. H. Tsai and Y. F. Wu, "Wet Etching Mechanisms of ITO Films in Oxalic acid," *Microelectronic Engineering*, v83, 536-541,2006. (SCI, EI)
- [15] T. H. Tsai and Y. F. Wu , "Effects of Nonionic Surfactants on Performance of Copper Chemical Mechanical Polishing," *Chemical Engineering Communications*, 193 (6) 702-713,2006. (SCI, EI)
- [16] Wu, H. T., M. J. Lee, H. M. Lin, "Precipitation Kinetics of Pigment Blue 15:6 Sub-Micro Particles with a Supercritical Anti-solvent Process," *J. Supercrit. Fluids*, 37, 220-228 ,2006. (SCI)
- [17] Wu, H. T., M. J. Lee, H. M. Lin, "Supercritical Fluid-Assisted Dispersion of Ultra-Fine Pigment Red 177 Particles with Blended Dispersants," *J. Supercrit. Fluids*, 39, 127-134 , 2006. (SCI)

- [18] Shao-Jung Wu, “Cure Reaction and Phase Separation Behavior of Cyanate Ester-Cured Epoxy/Polyphenylene Oxide Blends”, Journal of Applied Polymer Science, 102, 1139-1145,2006.
- [19] Shao Jung Wu and Fwu Long Mi, “Cure kinetics of a cyanate ester blended with poly(phenylene oxide)”, Polymer International, 55, 1296-1303, 2006.
- [20] 蔡榮進, ”兩水相系統之液液相平衡熱力學模式”化工,53,No.2,15-28, 2006.
- [21] 楊純誠、吳國梅、林聲仁, “鹼性固態高分子電解質薄膜的為合成與金屬-空氣燃燃料電池的應用”, 第二屆兩岸能源與環境永續發展科技研討會, 大陸廣東, 8/3 ~ 8/9, 東莞理工學院學報, 第 13 卷, 第 4 期, p.57-62 ,2006.
- [22] 楊純誠、王景立, ”應用循環伏安法使用微小電極研究分析二次鋅電極的電化學特性”, 明志學報 Vol. 38,June, p.81~90 ,2006.
- [23] 楊純誠、王景立、吳成友, ”鋅金屬燃料電池鋅電極及隔離膜研製”, 台電工程月刊 Vol. 692 ,pp.62-73,2006.

### 三、會議論文

- [1] 楊純誠、黃英展、王景立, “直接甲醇燃料電池用之固態高分子薄膜之合成”, 2006 年第五屆台塑關係企業應用技術研討會, 論文發表,6/23,2006.
- [2] 楊純誠、簡文鎮、蕭佳政、王景立, “以化學沉澱法製備鋅鈣氫氧化物應用在鋅-空氣電池”, 2006 年第五屆台塑關係企業應用技術研討會, 論文發表,6/23, 入圍績優 paper, 2006.
- [3] 楊純誠、邱淑哲、林哲增, “鹼性固態直接甲醇燃料電池之開發”, 2006 年第五屆台塑關係企業應用技術研討會, 論文發表,6/23,2006.
- [4] 吳喬松、蔡榮進、鍾德耀, “量測正己醇與酯類三成份系統在常壓下溫度介於 293.15~313.15K 之液液相平衡”, 2006 年第五屆台塑關係企業應用技術研討會, 論文發表,6/23,2006.
- [5] 蔡榮進、吳喬松、包順州, “利用熱分析儀測量二成份系統之固液相平衡”, 2006 年第五屆台塑關係企業應用技術研討會, 論文發表,6/23,2006.
- [6] 李國通、盧威任, “低熱膨脹塑膠基板之製備”, 2006 年第五屆台塑關係企業應用技術研討會, 論文發表,6/23,2006.
- [7] 李國通、林建宏, “添加劑對 Si3N4/BAS 複合材料的影響”, 2006 年第五屆台塑關係企業應用技術研討會, 論文發表,6/23,2006.

- [8] K-T Lee, Chin-Bin Huang and P. B. Aswath, "The Instability of  $\text{Li}_2\text{O}$ -Containing Celsian in  $\text{BAS}/\text{Si}_3\text{N}_4$  Composites", the 11<sup>th</sup> International Conferences on Materials and Technologies, Acireale, Italy, 論文發表,6/4-6/9,2006.
- [9] Liou, T. H., Chiu S J., Wu L. C. ,"Kinetic and Preparation of Rice-Straw Based Porous Carbon by Sodium Hydroxide Activation.", *Proc. of 10th Asian Conf. On Fluidized-Bed and Three-Phase Reactors*, 2006, Busan, Korea.,11/26-11/29,2006.
- [10] 劉宗宏,"以兩階段活化法製備高面積之微孔及中孔碳材料之性質研究",2006 年中國材料工程學會年會, 論文發表,11/24-11/25,2006.
- [11] 邱淑哲、蔡鄒佐,"以甲醇解聚聚碳酸酯之反應動力學探討", 第二十四屆台灣區觸媒與反應工程研討會論文集, B2,6/23,2006.
- [12] 邱淑哲、蔡鄒佐,"聚碳酸酯聚合單體回收可行性之評估研究",第五屆台塑企業應用工程技術研討會,I-07 ,06/23,2006.
- [13] 邱淑哲、簡劭宏,"聚碳酸酯在水蒸氣下之裂解反應研究",第五屆台塑企業應用工程技術研討會,I-08 ,6/23,2006.
- [14] 邱淑哲、吳宜軒,"聚碳酸酯在醇類氣氛下之裂解反應研究", 第五屆台塑企業應用工程技術研討會, I-09 ,6/23,2006.
- [15] 簡文鎮、楊純誠、簡志峰、游洋雁,"水熱法製備可見光型二氧化鈦光觸媒之研究", 第五屆台塑關係企業應用技術研討會,台北,2006.
- [16] 簡文鎮、李英正、訾景偉、游洋雁,"醇還原法製備奈米銀穩定懸浮液之研究", 第五屆台塑關係企業應用技術研討會,台北,2006.
- [17] 簡文鎮、周愉恆,"以水熱製程製備氧化鋅之研究", 輸送現象與其應用專題研討會, 台北,2006.
- [18] 簡文鎮、周愉恆、游洋雁,"以原子轉移自由基聚合法製備雙親性星狀嵌段共聚高分子薄膜之研究",材料科學研討會,台南,2006.
- [19] 游洋雁、陳世育、簡文鎮,"雙親嵌段性共聚物製備發光奈米粒子複合膜及其微結構和光電特性探討," 台塑工程研討會,台北,2006.
- [20] 游洋雁、簡文鎮,"Preparation and Characterization of Optoelectronic rod-coil polymers Materials By Using the Atom Transfer Radical Polymerization Method",台塑工程研討會, 台北,2006.
- [21] 游洋雁、簡文鎮,"Acrylate/ $\text{SiO}_2$ :EuL3·2H<sub>2</sub>O 混成薄膜之製備及其光電特性探討", 台塑工程研討會,台北,2006.
- [22] 游洋雁、賴炯麟、簡文鎮,"由奈米二氧化矽製備聚亞醯胺混成光學薄膜及其性質之研究",台塑工程研討會,台北,2006.

- [23] 游洋雁、賴炯霖、簡文鎮,”以熱聚合法製備聚亞醯胺/奈米二氧化矽混成光學薄膜及其性質之研究”,材料研討會, 11/25,台南,2006.
- [24] 游洋雁、陳世育、簡文鎮,”由奈米二氧化矽製備壓克力/稀土元素複合物之混成薄膜及其光電特性探討”,材料研討會, 11/25,台南,2006.
- [25] Yang-Yen Yu, Wen-Chen Chien, Chiung-Lin Lai, and Shih-Yu Chen, “Synthesis and characterization of organic-inorganic hybrid thin films from Polyimide and monodispersed colloidal Silica“, ISNST, 11/9-10, Tainan, 2006.
- [26] Yang-Yen Yu, Wen-Chen Chien, Shih-Yu Chen, Chiung-Lin Lai, “Synthesis and Luminescence Properties of Poly(acrylic)/ Monodispersed Colloidal Silica/  $\text{EuL}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  Hybrid Thin Films“, ISNST, 11/9-10, Tainan, 2006.
- [27] T. H. Tsai and Y. F. Wu,”The Study on Planarizing Copper Thin Films by Electrochemical Polishing,” Chemical Engineering Annual Meeting, Kaohsiung, Taiwan,2006.
- [28] 吳弦聰,李明哲,林河木,“於不同相區下以超臨界抗溶劑法製備 Green 36 顏料微粒”, 2006 年第五屆台塑關係企業應用技術研討會, 論文發表,6/23,2006.
- [29] 吳弦聰,“藉助超臨界流體之超細顏料微粒的製備與分散研究”, 明志科技大學 95 學年度環境資源學院教學及研究研討會, 專題報告,11/24,2006.
- [30] 蔡榮進、阮宏藝,“蛋白質在兩水相中分配係數之研究”,第五屆台塑關係應用技術研討會, H-03,5/17,2006.
- [31] 蔡榮進,吳喬松,萬義偉,”超臨界流體萃取天然物之理論模式分析” 第五屆超臨界流體技術應用與發展研討會,11/23~24,2006.
- [32] Yu-Kaung Chang, and Liang Chu, “A simple method for cell disruption by immobilization of lysozyme on the extrudate-shaped NaY zeolite”, 2006 年第十一屆生化工學研討會, 論文發表,6/23,2006.
- [33] S-S Shyu, S-H Yu, F-L Mi, H-W Sung, S-J Wu and C-K Peng, “SEM and TEM studies of the bioinspired mineralization of apatites in/on chitosan/gelatin/TPP composites”, The 7th Asia-Pacific Chitin and Chitosan Symposium, Busan, South Korea, April 23-26 ,2006.
- [34] S-J Wu, C-K Peng, S-H Yu, F-L Mi and S-S Shyu, “Treatment of chromium using copper-chitosan nanocomposites”, The 7th Asia-Pacific Chitin and Chitosan Symposium, Busan, South Korea, April 23-26,2006.
- [35] S-H Yu, F-L Mi, S-J Wu, C-K Peng, H-W Sung and S-S Shyu, “Stabilization of the fibroblast growth factor with chondroitin sulfate - chitosan conjugated networks”, The 7th Asia - Pacific Chitin and Chitosan Symposium, Busan, South Korea, April 23-26 , 2006.



- [36] F-L Mi, S-H Yu, H-W Sung, H-F Liang, M-F Huang, S-J Wu and S-S Shyu, "Synthesis and characterization of a novel galactosylated chitosan for hepatocyte affinity ", The 7th Asia - Pacific Chitin and Chitosan Symposium, Busan, South Korea, April 23-26, 2006.
- [37] John Tsai, CQ Lin, Kingda Lee, Paul Lin, Erwin Tsai, Justin Chuang, Yingjeng James Li, "Development of a Hydrogen Refilling Station for Metal Hydride Canisters." Fuel Cell Seminar 2006, Honolulu, Hawaii, 2006.
- [38] 林修正、林子豪、張朝星、李英正，“奈米鋅鎳氧化物之螢光感測應用研究”，第五屆台塑關係企業應用技術研討會，2006.
- [39] 林修正、簡文鎮、李英正，“草酸酯有機螢光材料之性能提升與製程簡化研究”，第五屆台塑關係企業應用技術研討會，2006.
- [40] 陳順基、方泰山，“Direct Evidence of Triplet Exciplex Formation of 4-Phenylbenzophenone with Alkylamines”，2006 Trends in Chemical Dynamics 化學動態學新趨勢國際研討會，論文發表，12/10,2006.

#### 四、專書及技術報告

- [1] 邱淑哲，“第二梯次提升大學基礎教育計畫分項計畫三第四年度成果報告”，9/30,2006.
- [2] 楊純誠、簡文鎮，“提昇教師研究能量，應用綠色化學、生物與奈米技術，推展環境資源再生與生醫材料領域的產學合作”，95 年技專校院發展學校重點特色專案計畫執行報告,台技二字第 0940071581U,2006.
- [3] (吳弦聰)Wu, H. T. ,“Ultra-Fine Pigment Particles Formation and Dispersion with the Aid of Supercritical Fluid,” Ph. D Thesis, Chemical Engineering Dept., National Taiwan University of Science and Technology ,06,2006.
- [4] 吳弦聰、李明哲、林河木，“超臨界抗溶劑沉析程序之相行為效應(1/2)”，國科會專題研究計畫研究報告,NSC94-2214-E-011-009 ,2006.
- [5] 李英正，“儲氫罐與充放氫設備規格分析與驗證研究”，三福氣體股份有限公司產學合作案結案報告，2006.

#### 五、專利

項次	發明人	專利權人	專利名稱	類別	公告文號	專利國家	日期
1	<u>楊純誠</u> <u>許松亭</u>	明志科技 大學	鹼性固態高分子超 高電容器之製備	發明	專利號碼 第 I-253091 號	中華民國	2006/3/1
2	<u>楊純誠</u>	宏達國際 電池公司	鹼性聚乙烯醇摻合 聚環氧氯丙烷高分 子電解質薄膜與其 應用	發明	專利號碼 第 I-51366 號	中華民國	2006/3/11



項次	發明人	專利權人	專利名稱	類別	公告文號	專利國家	日期
3	吳永富	工業技術研究院	利用光敏性低介電材料減少低溫多晶矽薄膜電晶體的使 用光罩數量技術	發明	專利號碼 第 I-247930 號	中華民國	2006/1/1
4	吳永富	工業技術研究院	驅動有機發光二極體之薄膜電晶體及其製造方法	發明	專利號碼 第 I-258221 號	中華民國	2006/7/1
5	吳永富	工業技術研究院	多晶矽薄膜電晶體離子感測裝置與製作方法	發明	專利號碼 第 I-258173 號	中華民國	2006/7/1
6	吳永富	工業技術研究院	Thin film transistor and fabrication method for same	發明	專利號碼 第 6995050 號	美國	2006/8/1
7	吳永富	工業技術研究院	Thin Film Transistor and Method for Fabricating Thereof	發明	專利號碼 第 6943371 號	美國	2006/9/1
8	李英正	積創科技股份有限公司	具保護套管之電子組件及其製造方法	發明	專利號碼第 I265661 號	中華民國	2006/11/1

#### 六、研究計畫及建教案

項次	主持人	計畫名稱	委託單位	起訖日期	金額
1	楊純誠	製備鹼性高分子電解質應用在直接甲醇燃料電池之開發上 (NSC-95-2214-E-131-032)	國科會	20060801 20070731	734,000
2	楊純誠	提昇教師研究能量，應用綠色化學、生物與奈米技術，推展環境資源再生與生醫材料領域的產學合作	教育部	20060401 20061231	5,000,000

項次	主持人	計畫名稱	委託單位	起訖日期	金額
3	劉宗宏	電子模封樹脂廢料之資源回收利用以製備中孔洞氧化矽及中孔碳材料之特性分析研究(NSC-95-2221-E-131-020)	國科會	20060801 20070731	604,000
4	簡文鎮	矽藻土之性質檢測	常餘實業股份有限公司	20060501 20060630	12,000
5	吳永富	以電化學方法提昇透明導電薄膜特性之研究 (NSC-95-2221-E-131-030-MY2)	國科會	20060801 20070731	943,000
6	吳紹榮	利用零價金屬/幾丁聚醣奈米複合材料處理含砷水溶液 (NSC95-2221-E-131-018-)	國科會	20060801 20070731	451,000
合計					7,744,000

## 七、 研究生論文

項次	研究生姓名	論文題目	指導教授	畢業日期
1	王景立	鋅二次電極之比電量和充放循環壽命提升研究(11/2007)	楊純誠	2006/07
2	盧威任	mCOC/鋰鋁矽酸鹽混成基板之製備及性質研究(6/2006)	李國通	2006/07
3	蔡鄒佐	聚碳酸酯在甲醇中解聚反應之研究(06/21/2006)	邱淑哲	2006/07

## 八、 榮譽

- [1] 楊純誠、游輝陽、陳君燁、陳柏宏、詹書瑋、郭士誠、林奕廷、許自緯、陳盈志(化五),2006 年第五屆「Chem-E-car」比賽,化工新秀創意競賽(義守大學之全國總決賽)拔河競賽-佳作, 11/24,2006.
- [2] 楊純誠、司盛偉,“PLC 可程式控制器介紹”,2006 年-化工系二技實習成果觀摩競賽第二名, 4/28,2006.
- [3]. 楊純誠、王景立,“以化學沉澱法製備鋅鈣氫氧化合物應用在鋅-空氣電池”,2006 年第五屆台塑關係企業應用技術研討會,學校組-績優獎, 6/23,2006.
- [4] 邱淑哲、鄭幸福,“高吸水樹脂表面改質”,95 年化工系二技實習成果觀摩競賽第一名,04/28,2006



- [5] 游洋雁、賴炯麟、簡文鎮, ” 由奈米二氧化矽製備聚亞醯胺混成光學薄膜及其性質之研究”, 獲得台塑工程研討會論文績優獎, 2006.
- [6] 游洋雁、陳世育、簡文鎮, ” 雙親嵌段性共聚物製備發光奈米粒子複合膜及其微結構和光電特性探討”, 獲得台塑工程研討會論文佳作獎, 2006.

## 九、其他

教師優異經歷：

### 楊純誠

- 95/05 擔任台北科技大學化工程研究所碩士論文口試委員。
- 95/11 擔任長庚大學化材研究所博士論文口試委員。
- 95/08 擔任國際期刊: J. Hydrogen Energy、Materials Chemistry Physics、Electrochimica Acta 等 SCI 的 paper 審查委員。
- 93/09 獲邀在中原大學進行專題演講(95/10/5), ” 鋅二次式電極充放電性能提昇研究”。
- 93/1~12 擔任國際期刊 *Journal of Electrochemical Society*, SCI 的 paper 審查委員審稿人。

### 劉宗宏

- 95/06 擔任中央大學化學工程與材料工程研究所博士論文口試委員。

### 邱淑哲

- 95/06 擔任國際 SCI 期刊 J. Analytical and Applied Pyrolysis 的 paper 審查委員。

### 李英正

- 擔任工業技術研究院院友會“產業發展促進委員會”委員。