

# 個人履歷資料表

## 一、基本資料

中文名字	周珊珊	英文名字	Shanshan Chou	性別	女
E-mail	Shanshan_Chou@irti.org.tw				
現職	工業技術研究院 能源與環境研究所 水科技與環境分析技術組 組長				

## 二、學歷

- 84/9-88/6 國立交通大學環境工程研究所 博士
- 77/9-79/6 國立中央大學化學工程研究所 碩士
- 72/9-76/6 國立台灣大學化學工程學系 學士

## 三、經歷

- 76/7-77/8 生物技術開發中心 產程開發組 助理研究員
- 79/8-83/7 工業技術研究院化工所 環境科技研究組 副研究員
- 83/7-89/12 工業技術研究院化工所 環境科技研究組 研究員
- 89/9-90/1 元培科學技術學院 環境工程衛生系 兼任助理教授
- 90/1-91/12 工業技術研究院 環境與安全衛生技術發展中心  
環境科技研究組 研究員兼 Team leader  
(Team 成員共 12 名研究人員)
- 91/1-91/6 元智大學 資源與環境科學系 兼任助理教授
- 91/9-93/1 元智大學 化學工程學系 兼任助理教授
- 90/3-迄今 環保署 甲級及乙級廢水處理專責人員訓練班 講師
- 92/1-94/6 工業技術研究院 環境與安全衛生技術發展中心  
污染防治研究室 經理
- 95/2-迄今 交通大學工學院專班永續環境科技學程兼任副教授
- 95/4-96/2 工研院能源與環境研究所 資源技術組 副組長
- 96/3-97/7 工研院能源與環境研究所 水科技與環境分析技術組 副組長
- 97/8-迄今 工研院能源與環境研究所水科技與環境分析技術組 組長

## 四、研究專長

- 環境微生物
- 廢水厭氣生物處理
- 廢水喜氣生物處理
- 廢水物理化學及高級氧化處理
- 廢水回收與再利用
- 廢水處理工程實務

## 五、獎勵與榮譽

- 九十一年度中國工程師學會優秀青年工程師（獲得總統接見）。
- 教育部八十八年度獎勵大學校院有關產業實際問題優良博士論文獎-負載型 FeOOH 流體化床的開發：可行性、反應動力及最適化的研究。
- 工研院 環境與安全衛生技術發展中心 2002, 2003 年度前瞻研究獎。
- 九十一年度 中華民國環境工程學會 傑出環保工程獎。
- 2001 產業環保工程實務技術研討會最佳論文獎。
- 工研院 環境與安全衛生技術發展中心 2001 年度最佳論文獎。
- 工研院 化學工業研究所 2000 技術論壇工程組第一名。
- 工研院 化學工業研究所 1999 技術論壇工程組第一名
- 工研院 化學工業研究所 1998 論文獎第一名。
- 工研院 96 年度推廣與服務團體獎—金牌獎(廢水處理技術海外行銷推廣)
- 工研院 94 年度成果貢獻團體獎—銅牌獎(光電業高效能廢水處理技術)
- 工研院 93 年度成果貢獻團體獎—佳作獎(厭氣生物處理工業廢水技術)。
- 工研院 86 年度研究成就團體獎—銅牌獎(Fenton 家族高級處理技術)。
- 工研院 84 年度推廣與服務團體獎—銀牌獎(新型上流式厭氣污泥床技術)。
- 工研院 84 年度成果貢獻團體獎—銅牌獎(厭氣流體化床生物處理工業廢水技術)。
- 工研院 81 年度成果貢獻團體獎—佳作獎(工業廢水生物處理技術與評估技術)。
- 工研院 化學工業研究所 82 年度優良技術報告金穗獎。
- 斐陶斐榮譽獎與永久榮譽會員(Phi Tau Honorary Society)。

## 六、專題研究計畫主持

1. 能源與環境領域環構計畫總主持人(FY96-98) (經濟部技術處, FY98 計畫金額 5045 萬)
2. 創新科研計畫先期規劃協同主持人(FY97) (經濟部技術處, 計畫金額 1500 萬)
3. 優質生活環氮技術開發計畫協同主持人(FY98) (經濟部技術處, 計畫金額 5835 萬)
4. 高濁度自來水原水前處理技術研發計畫 (經濟部技術處, 計畫金額 2200 萬) (93/11-94/6)
5. 93 年環境工程及管理專業人員訓練計畫 (新竹科學園區管理局, 計畫金額 300 萬) (93/4-93/12)
6. 事業廢水污染預防及防治管理工作計畫 (環保署, 計畫金額 604 萬) (93/3-93/12)
7. 平面顯示器產業環境建構計畫—環保輔導分項計畫 (工業局, 計畫金額 115 萬) (93/3-93/12)
8. 導電性鑽石膜電極環境監測技術 (創新前瞻計畫, 計畫金額 650 萬) (93/1-93/12)
9. 92 年環境工程及管理專業人員訓練計畫 (新竹科學園區管理局, 計畫金額 300 萬) (92/6-92/12)
10. 低污泥資源再生設備與系統開發 III (經濟部技術處, 計畫金額 1000 萬) (92/1-92/12)
11. 高靈敏度電化學環境監測技術(創新前瞻計畫, 計畫金額 800 萬) (92/1-92/12)
12. 奈米微粒機環境應用技術(民營工業服務計畫, 計畫金額 100 萬) (92/1-92/12)
13. 低污泥資源再生設備與系統開發 II (經濟部技術處, 計畫金額 1200 萬) (91/1-91/12)
14. 榮技公司流體化床-Fenton 處理槽工程規劃 (民營工業服務計畫, 計畫金額 720 萬) (90/7-92/12)
15. 低污泥資源再生設備與系統開發 I (經濟部技術處, 計畫金額 1200 萬) (90/1-90/12)
16. 楠梓電子廢水回收工程規劃(民營工業服務計畫, 計畫金額 90 萬) (89/7-90/6)
17. 電子業清洗水循環再利用技術開發 (經濟部技術處, 計畫金額 600 萬) (88/7-89/12)
18. 流體化床-Fenton 處理技術開發 (工研院鼓勵創新計畫, 計畫金額 200 萬) (88/6-89/5)
19. 南帝化工 Fenton 污泥電解回收工程 (民營工業服務計畫, 計畫金額 950 萬) (88/4-90/3)
20. 南帝化工符合工業區放流水標準規劃(民營工業服務計畫, 計畫金額 250 萬)

(86/9-90/3)

21. 統一新市廠廢水處理改善工程規劃 (民營工業服務計畫) (84/6-86/7)
22. 統一楊梅廠廢水處理工程規劃 (民營工業服務計畫) (83/1-84/5)

## 七、專利

專利名稱    專利證號    專利國家    獲得日期

- 1.節省酸用量之電透析裝置及方法 120986 新加坡 2008/03/05
- 2.廢水厭氧生物處理系統及方法 7,279,101 美國 2007/12/18
- 3.含過醋酸廢水之處理方法 I286126 台灣 2007/10/02
- 4.廢水厭氧生物處理系統及方法 ZL200410101496.8 中國 2007/10/02
- 5.利用脈衝伏安法偵測微量物質之方法 I272382 台灣 2007/03/01
- 6.節省酸用量的電透析裝置及方法 ZL200310121844.3 中國 2006/09/21
- 7.流體化床結晶廢水處理裝置 19042 泰國 2006/03/09
- 8.節省酸用量之電透析裝置及方法 I232772 台灣 2005/06/07
- 9.低污泥產量之化學氧化廢水處理法 176336 台灣 2003/09/08
- 10.低污泥產量之化學氧化廢水處理法 6,143,182 美國 2001/02/13
- 11.低污泥產量之化學氧化廢水處理法 1009661 荷蘭 2000/07/28
- 12.流體化床結晶廢水處理裝置 88519 台灣 1997/12/10
- 13.含過醋酸廢水的處理方法 中國 2007/07/15
- 14.廢水厭氧生物處理系統及方法 台灣 2007/07/15
- 15.廢水厭氧生物處理系統及方法 馬來西亞 2007/07/15
- 16.水中微粒去除裝置及方法 台灣 2007/07/15
- 17.流體化床結晶廢水處理裝置 馬來西亞 2006/07/15

## 國內外期刊論文及研討會論文統計

論文類別	篇數
國外期刊論文	15
國外(際)研討會論文	24
國內期刊論文	19
國內研討會論文	32
合計	90

### 八、論文著作列表

#### ● 國外期刊論文

1. You H. S., Chou S., Chang K. F., Ni C. H., Pan J. R. and Huang C. (2007), Membrane-coupled Methanogenic and Facultative Bioreactor in Wastewater Treatment, *IEEE Transaction on Semiconductor Manufacturing* **20** (4), 572-577.
2. Chang C. C., Chen L. C., Liu S. J., Hsu S. F., Chou S., Lin P.Y. and Chang H. C. (2005), Anodic Oxidation Behaviors of Methanol and Benzyl Alcohol at Boron-Doped Diamond Electrode. *Electrochem.* **73**(12), 1074-1080.
3. Chou S., Liao C. C., Perng S. H. and Chang S.H. (2004), Factors influencing the preparation of supported iron oxide in fluidized-bed crystallization. *Chemosphere* **54** (7), 859-866.
4. Lin P. Y., Hsu S. F. and Chou S. (2004), Ti-based boron-doped CVD diamond thin-film electrodes: the effects of substrate pretreatment on the electrode properties. *J. of the Electrochem. Soc.* (submitted).
5. Huang Y. H., Huang G. H. and Chou S. (2001), Comparison of a novel electro-Fenton method with Fenton's reagent in treating a highly contaminated wastewater. *Water Sci. Tech.* **43**(2), 17-24.
6. Chou S., Huang C. and Huang Y. H. (2001), Heterogeneous and homogeneous catalytic oxidation by supported FeOOH in a fluidized-bed reactor: kinetic approach. *Environ. Sci. Tech.* **35**, 1247-1251.
7. Huang Y. H., Huang G. H., Chou S. and Cheng S. S. (2000), Hydrogen as a quick indicator of organic shock loading in UASB. *Water Sci. Tech.* **42**(3-4), 43-50.
8. Chou S. and Huang C. (1999), Application of a supported iron oxyhydroxide catalyst

in oxidation of benzoic acid by hydrogen peroxide. *Chemosphere* **38** (12), 2719-2731.

9. Chou S. and Huang C. (1999), Decomposition of hydrogen peroxide in a catalytic fluidized-bed reactor. *Appl. Catal. A* **185**, 237-245.
10. Chou S., Huang C. and Huang Y. H. (1999), Effect of  $\text{Fe}^{2+}$  on catalytic oxidation in fluidized-bed reactor. *Chemosphere* **39** (12), 1997-2006.
11. Chou S., Huang Y. H., Lee S. N., Huang G. H. and Huang C. (1999), Treatment of high strength hexamine-containing wastewater by electro-Fenton method. *Water Res.* **33**, 751-759.
12. Huang Y. H., Chou S., Peng M. G., Huang G. H. and Cheng S. S. (1999), Case study on the effluent of petrochemical wastewater by electro-Fenton method. *Water Sci. Tech.* **39** (10/11), 145-149.
13. Chou S., Huang C. and Lin S. (1998), Application of optical monitor to evaluate the coagulation of pulp wastewater. *Water Sci. Tech.* **37**, 111-119.
14. Wei C. J. and Chou S. (1992), Kinetics and regulation of  $\alpha$ -tyrosinase synthesis in continuous culture of *Escherichia intermedia*. *J. Biotech.* **26**, 289-300.
15. Kwong C. W., Hsieh J. H., Syu M. J. and Chou S. (1989), Anti-Hepatitis B surface antigen monoclonal antibody IgM production in suspension and immobilized cell bioreactors. *Biotech. Letter* **12** (6), 377-382.

● 國外(際)研討會論文

1. Chou S., Chang W. K. and You H. S. (2007), Applications of BioNET process in water treatment and reclamation, International Water Conference (IWC), Berlin (invited speaker).
2. Chang W. K., Tzou W. Y., Peng M. C., Chou S., and You H. S (2007). Applications of Biological Process with Compressible Carriers to Water Treatment, Sustainable Drinking Water System Conference, Taipei.
3. Chou S., Horng R. Y., Peng M. C., Chen I. J., Pan J. R. and Huang C. (2005), Pilot study of coagulation for the pretreatment of high turbidity water, The First International Conference on Sustainable Water Environment: Water Resource and Quality Management, Taipei, A3-1~15.
4. Liang T. M., Hsia J., Liao C. C., Perng S. H. and Chou S. (2005), Desalination and softening of groundwater using electrodialysis reversal system, 3rd IWA Leading-Edge Conference, Japan.
5. Liang T. M., Hsia J., Liao C. C., Perng S. H. and Chou S. (2005), On-line reclamation

of RO concentrate via EDR system, 1st IWA-ASPIRE (Asia Pacific Regional Group) Conference, Singapore.

6. Liang T. M., Hsia J., Liao C. C., Perng S. H. and Chou S. (2004), Comparative performance of RO and EDR to treat river water as industrial water, IWA Special Conference on Water Environment Membrane Technology, Seoul, Korea.
7. Lin P. Y., Hsu S. F. and Chou S. (2004), Influence of substrate pretreatment on the CVD growth BDD film on Ti based substrate, ECS Fall Honolulu Meeting, Hawaii.
8. Chou S. (2003), Upgraded anaerobic biological treatment technology for high-strength industrial wastewater, Environmental Technology Business Forum, Shah Alam, Malaysia and Jakarta, Indonesia.
9. Chou S. (2003), Low-sludge physical/chemical treatment of industrial wastewater with resource recovery, Environmental Technology Business Forum, Shah Alam, Malaysia and Jakarta, Indonesia.
10. Lee M. S., Shao H., Liao C. C. and Chou S. (2003), Fluidized-bed crystallization technology for water and wastewater treatment technology, Taiwanwater 2004 Conference, Taipei, Taiwan.
11. Chou S., Huang G. H., Liao C. C., Hsu S. F. and Huang Y. H. (2003), Fenton Family-advanced oxidation technologies for wastewater treatment, Asian-Pacific Regional Conference on Practical Environmental Technologies, Tainan, Taiwan.
12. Liang T. M., Chou S. and You H. S. (2003) Anaerobic biological processes applied to treat industrial toxicant-containing wastewater, Asian-Pacific Regional Conference on Practical Environmental Technologies, Tainan, Taiwan.
13. Liang T. M., Chou S. and Cheng S. S. (2002), AICAR Process Post-treating The UASB Effluent of Purified Terephthalic Acid Manufacturing Wastewater, IWA Water Congress, Melbourne, Australia.
14. Chou S., Liao C. C. and Lin H. L. (2001), Wastewater treatment and rinse water recycling: a PCB industry case study, Water recycling and alternate sources for the wafer/PCB industries, Singapore.
15. Chou S., Huang Y. H., Lin H. L. and Liao C. C. (2001), Treatment of dyeing-finishing wastewater using iron oxyhydroxide and Fenton's reagent in a fluidized-bed reactor, Seventh International Conference (AOTs-7) on Advanced Oxidation Technologies for Water and Air Remediation, Canada.
16. Huang Y. H., Chen C. C., Chou S. and Huang G. H. (2001), Oxidation of oxalic acid by Fenton's reagent and a novel electro-Fenton method, 2nd World Congress of the International Water Association, Berlin.

17. Huang Y. H., Huang G. H. and Chou S. (2000), Comparison of a novel electro-Fenton method with Fenton's reagent in treating a highly contaminated wastewater, 1<sup>st</sup> World Congress of the International Water Association, Paris.
18. Chou S., Huang C. and Huang Y. H. (1999), Application of iron oxyhydroxide and Fenton's reagent in a fluidized-bed reactor, *IAWQ Asian Waterqual '99 conference*, Taipei, Taiwan.
19. Chou S., Huang S. Y., Liang S. Y. and Cheng S. S. (1999), Case study of treating phenol-formaldehyde processing wastewater by anaerobic fluidized bed reactor, *IAWQ Asian Waterqual '99 conference*, Taipei, Taiwan.
20. Huang Y. H., Chou S., Huang G. H. and Lee S. N. (1999), Case study on the highly concentrated wastewater by a novel electro-Fenton method, *IAWQ Asian Waterqual '99 conference*, Taipei, Taiwan.
21. Huang G. H., Huang Y. H., Liang T. M. and Chou S. (1999) Automatic control with dissolved oxygen in a sequencing batch reactor, *IAWQ Asian Waterqual '99 conference*, Taipei, Taiwan.
22. 黃國豪、黃耀輝、周珊珊、陳致君、彭淑惠、林慧玲、梁德明 (1998), "UASB 處理酯化廢水對突增負荷監測參數之研究", 第五屆海峽兩岸環境保護學術研討會, 南京。
23. Chou S. and You H. S. (1993), Oil removal from high strength food processing wastewater, *IAWQ specialized conference on "Pretreatment of Industrial Wastewaters"*, Athens, Greece.
24. Chang T. C., Tzou W. Y., Chou S. and You H. S. (1993), Treatment of PET processing wastewater by anaerobic process, *1993 Science, Engineering, and Technology Proceedings*, Houston, Texas.

#### ● 國內期刊論文

1. 周珊珊、張王冠、黃盟舜、陳建宏, "水資源的挑戰與水科技", 科學月刊, 第 40 卷第 6 期, 中華民國九十八年。
2. 張王冠、周珊珊、張盛欽、徐靜怡, "非傳統水源之水處理與回收", 化工資訊與商情, 第 73 期, 中華民國九十八年。
3. 童國倫、張王冠、周珊珊, "低壓薄膜技術在水處理及回收上的應用", 工程雙月刊, 第 82 卷第 1 期, 中華民國九十八年。
4. 張冠甫、徐樹剛、周珊珊, "新型都市污水處理系統—New A<sub>2</sub>O Membrane 技術", 化工技術, 第 189 期, 中華民國九十七年。
5. 周珊珊、黃盟舜、林文雄、郭詠琪, "青山淨水～多元化水源開發與應用技術",



中國工程師學會會刊，第 80 卷第 4 期 91 頁，中華民國九十六年。

6. 周珊珊、李茂松、邵信、梁德明、黃國豪、廖啟鐘、游惠宋，“流體化床技術在水與廢水處理上的應用”，化工技術，中華民國九十四年。
7. 周珊珊、梁德明、莊世享，“螺絲業廢水處理及水處理案例介紹”，螺絲世界雙月刊，中華民國九十四年。
8. 周珊珊、徐淑芳、林葆喜，“導電性鑽石膜電極在電化學分析上的應用”，化工資訊與商情，中華民國九十三年。
9. 夏工傑、周珊珊、廖啟鐘、黃耀輝，“流體化床-Fenton 化學氧化處理系統案例介紹”，工安環保報導，中華民國九十三年。
10. 游惠宋、周珊珊、林信榮、陳邦雄、吳鴻榮、黃明得、連水城、簡志賢，“厭氧處理技術應用於低濃度有機廢水案例探討”，台灣環保產業雙月刊，中華民國九十三年。
11. 徐淑芳、周珊珊、魏信和、徐明烽，“電解還原-Fenton 法處理半導體業高濃度有機廢水案例介紹”，工安環保報導，中華民國九十二年。
12. 周珊珊，“淤泥指數(SDI)的測定方法及在淨水處理上的應用”，自來水會刊，中華民國九十年。
13. 周珊珊、廖啟鐘、彭淑惠，“重金屬廢液回收處理技術”，工業污染防治，中華民國九十年。
14. 周珊珊、黃志彬 (1999)，“Experimental design for treatment of a dyeing/finishing wastewater by FBR-Fenton method”，中國環境工程學刊第 9 卷第 4 期，P.241-250，中華民國八十八年。
15. 李茂松、周珊珊，“氟化鈣污泥減量/資源化”，減廢資訊第四十一期，中華民國八十四年六月。
16. 周珊珊、游惠宋、林慧玲、劉有清，“PU 合成原料工廠廢水處理程序評估 - 聚醚多元醇製造工廠”，環境工程會刊第 4 卷第 4 期，中華民國八十二年十一月。
17. 周珊珊、彭明鏡，“既有廢水生物處理程序性能提昇-工程輔導案例”，環保技術報導，中華民國八十二年六月。
18. 鄒文源、張蕙蘭、劉有清、周珊珊，“氯乙烯製程廢水喜氣生物處理適用性評估”，化工資訊第 6 卷第 10 期，中華民國八十一年十月。
19. 鄒文源、周珊珊、游惠宋、劉有清，“化工業廢水處理程序評估案例”，化工資訊第 5 卷第 7 期，中華民國八十年七月。