


## 國防大學理工學院應用化學及材料科學系教師個人資料表

	姓名	汪成斌
	級職（聘任等級）	文職教授
	研究室電話	03-3891716 ext. 238
	E-mail	chenbin@ccit.edu.tw
	個人網站	

### ※學歷：

學校名稱	國別	主修學門系所	學位	起訖年月(西元年/月)
中正理工學院	中華民國	化學系	學士	自 1976/8 至 1980/7
國立清華大學	中華民國	化學系	碩士	自 1983/9 至 1985/6
國立清華大學	中華民國	化學系	博士	自 1992/9 至 1997/6

### ※經歷：

服務機構	服務部門／系所	職稱	起訖年月(西元年/月)
國防大學理工學院	應用化學及材料科學系	教授	2006/11 至迄今
國防大學中正理工學院	應用化學系	教授	2005/2 至 2006/10
中正理工學院	應用化學系	副教授	2002/2 至 2005/1
中正理工學院	應用化學系	助理教授	1999/5 至 2002/1
中正理工學院	化學系	講師	1985/8 至 1992/8
中正理工學院	化學系	助教	1980/8 至 1983/8

※研究領域：

1. 奈米觸媒製備及特性鑑定	2. 氫能源與燃料電池	3. 污染物消除	4. 熱分析
5. 儀器分析			

※教授課程：

大學部	1. 普通化學及實驗	2. 分析化學及實驗	3. 儀器分析及實驗
	4. 觸媒反應工程	5. 毒物偵檢與防護	6.
	7.	8.	9.
碩士班	1. 高等分析化學	2. 高等觸媒反應工程	3. 燃料電池與氫能
	4. 熱分析	5. 強吸附化學材料	6.
	7.	8.	9.

# 一、教學績效

## ※授課科目

學年度	上下學期	班別	學分/小時	科目	教學回饋 評量成績
97	上	化材系	3/3	分析化學(二)	
97	上	化材系	1/3	分析化學實驗(二)	
97	上	動力系(1)	1/2	普通化學實驗	
97	上	動力系(2)	1/2	普通化學實驗	
97	上	應化所	3/3	高等分析化學	
97	下	應化所	3/3	高等觸媒反應工程	
97	下	應化所	3/3	燃料電池與氫能	
96	上	應化所	3/3	高等分析化學	
96	上	化材系	3/3	分析化學(二)	
96	下	化材系	1/3	分析化學實驗(二)	
96	下	應化所	3/3	高等觸媒反應工程	
96	下	應化所	3/3	燃料電池與氫能	
95	上	應化所	3/3	燃料電池與氫能	
95	上	應化所	3/3	強吸附化學材料	
95	下	化材系	3/3	觸媒反應工程	
95	下	應化所	3/3	高等觸媒反應工程	
95	下	應化所	3/3	高等分析化學	
94	上	應化系	3/3	分析化學(二)	
94	上	應化所	3/3	高等觸媒反應工程	
94	上	應化所	3/3	熱分析	
94	下	應化系	3/3	觸媒反應工程	
94	下	應化所	3/3	高等分析化學	
93	上	應化系	3/3	分析化學(二)	
93	上	應化系	1/3	分析化學實驗(二)	
93	上	應化所	3/3	高等觸媒反應工程	
93	下	應化系	3/3	分析化學(一)	
93	下	應化系	1/3	分析化學實驗(一)	
93	下	應化所	3/3	高等分析化學	

※指導學生論文及專題

項次	年度	班別	姓名	題 目
1	97	博士班	賴特隆	微波能應用於奈米氧化鎳合成及酚類污染物降解之研究
2	97	碩士班	王文鋒	以鹼金屬修飾鉑觸媒應用於乙醇自供熱反應之研究
3	97	碩士班	黃家齊	微波能應用於金屬複合氧化物降解苯酚污染物之研究
4	97	碩士班	呂璨延	原位光譜應用於乙醇重組反應之研究
5	97	碩士班	陳婉寧	碳材改質應用於乙醇電氧化活性之探討
6	96	博士班	唐志偉	CeO <sub>2</sub> -CoO <sub>x</sub> 二元觸媒製備、特性鑑定與一氧化碳氧化反應機制之研究
7	96	博士班	畢家麟	支撐性鉑-鈦觸媒在乙醇製氫上之研究
8	96	碩士班	吳昆翔	PtSn/C 陽極觸媒之乙醇氧化電化學活性評估
9	96	碩士班	李嘉展	氧化鈷觸媒應用於乙醇蒸氣重組反應之研究

※編寫教材講義

項次	年度	適用班別	教材講義名稱
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

## 二、研究績效

### ※主持及參與之研究計畫

#### (A) 國科會補助

項次	年度	計畫內容
1	97	計畫名稱：製造氫氣的新穎催化劑與袖珍重組器--活性催化劑之研發 (子計畫一)(1/2) 參與工作：計畫主持人 執行期限：2008/08/01 -- 2009/07/31 核定經費：1,588,000 元（國科會）
2	96	計畫名稱：奈米催化劑上乙醇重組反應之研究 參與工作：計畫主持人 執行期限：2007/08/01 -- 2010/07/31 核定經費：3,792,000 元（國科會）
3	96	計畫名稱：乙醇自供熱(ATRE)製氫之研究 參與工作：計畫主持人 執行期限：2007/01/01 -- 2007/12/31 核定經費：706,000 元（國科會）
4	95	計畫名稱：氫氣製程開發：乙醇部分氧化之研究(3) 參與工作：計畫主持人 執行期限：2006/08/01 -- 2007/07/31 核定經費：1,103,000 元（國科會）
5	94	計畫名稱：氫氣製程開發：乙醇部分氧化之研究(II) 參與工作：計畫主持人 執行期限：2005/08/01 -- 2006/07/31 核定經費：1,048,000 元（國科會）

## ※論文著述

### (A) 期刊論文

1. **Chen-Bin Wang\***, Chih-Wei Tang, Shiue-Jiun Gau and Shu-Hua Chien, "Effect of the Surface Area of Cobaltic Oxide on Carbon Monoxide Oxidation", *Catal. Lett.*, 101 (2005) 59-63.
2. **Chen-Bin Wang\***, Guo-Yuan Gau, Shiue-Jiun Gau, Chih-Wei Tang and Jia-Lin Bi, "Preparation and Characterization of Nanosized Nickel Oxide", *Catal. Lett.*, 101 (2005) 241-247.
3. Jia-Lin Bi, Guo-Yuan Gau, Teh-Long Lai, Youn-Yuen Shu, **Chen-Bin Wang\***, "Preparation and Thermal Characterization of Nanosized Nickel Oxide", *Chemistry (The Chinese Chem. Soc. Taipei)*, 64 (2006) 161-170.
4. **Chen-Bin Wang\***, Chih-Wei Tang, Hsin-Chi Tsai, Ming-Chih Kuo and Shu-Hua Chien, "In Situ FT-IR Spectroscopic Studies on the Mechanism of the Catalytic Oxidation of Carbon Monoxide over Supported Cobalt Catalysts", *Catal. Lett.*, 107 (2006) 31-37.
5. **Chen-Bin Wang\***, Hsin-Chi Tsai, Chih-Wei Tang and Shu-Hua Chien, "Characterization and Catalytic Performance in CO Oxidation over Supported Cobalt Catalysts", *Catal. Lett.*, 107 (2006) 223-230.
6. Tsao-Fa Yeh, Jia-Lin Bi, Hsin-Gwo Lee, Kuang-Shing Chu and **Chen-Bin Wang\***, "Phase Transformation and Catalytic Activity of Hexaaluminates upon High Temperature Pretreatment", *J. Alloy and Comps.*, 425 (2006) 353-356.
7. Chih-Wei Tang, Chao-Chieh Kuo, Ming-Chih Kuo, **Chen-Bin Wang\*** and Shu-Hua Chien, "Influence of Pretreatment Conditions on Low Temperature Carbon Monoxide Oxidation over  $\text{CeO}_2/\text{Co}_3\text{O}_4$  Composite Catalysts", *Appl. Catal. A.*, 309 (2006) 37-43.
8. Teh-Long Lai, Chia-Chan Lee, Kuen-Shian Wu, Youn-Yuen Shu and **Chen-Bin Wang\***, "Microwave-Enhanced Catalytic Degradation of Phenol over Nickel Oxide", *Appl. Catal. B.*, 68 (2006) 147-153.
9. Jia-Lin Bi, Sung-Nien Hsu, Chuin-Tih Yeh and **Chen-Bin Wang\***, "Low-Temperature Mild Partial Oxidation of Ethanol over Supported Platinum Catalysts", *Catal. Today*, 129 (2007) 330-335.
10. Jia-Lin Bi, Yeh-Yeau Hong, Chia-Chan Lee, Chuin-Tih Yeh and **Chen-Bin Wang\***, "Novel Zirconia-Supported Catalysts for Low Temperature Oxidative Steam Reforming of Ethanol", *Catal. Today*, 129 (2007) 322-329.
11. Chih-Wei Tang, Wen-Yueh Yu, Chin-Jung Lin, **Chen-Bin Wang\*** and Shu-Hua Chien, "Phase Transformation in  $\text{CeO}_2\text{-Co}_3\text{O}_4$  Binary Oxide under Reduction and Calcination Pretreatments", *Catal. Lett.*, 116 (2007) 161-166.
12. Teh-Long Lai, Wen-Feng Wang, Youn-Yuen Shu, Yi-Ting Liu and **Chen-Bin Wang\***, "Evaluation of Microwave – Enhanced Catalytic Degradation of 4-Chlorophenol over Nickel Oxides", *J. Mol. Catal. A.*, 273 (2007) 303-309.
13. Chih-Wei Tang, Ming-Chih Kuo, Chin-Jung Lin, **Chen-Bin Wang\*** and Shu-Hua Chien, "Evaluation of Carbon Monoxide Oxidation over  $\text{CeO}_2/\text{Co}_3\text{O}_4$  Catalysts: Effect of Ceria Loading", *Catal. Today*, 131 (2008) 520-525.
14. Chih-Wei Tang, **Chen-Bin Wang\*** and Shu-Hua Chien, "Characterization of cobalt oxides studied by FT-IR, Raman, TPR and TG-MS", *Thermochimica Acta* 473 (2008) 68-73.

15. Teh-Long Lai, Jyong-Yue Liu, Kim-Fui Yong, Youn-Yuen Shu and **Chen-Bin Wang\***, “Microwave-Enhanced Catalytic Degradation of 4-Chlorophenol over Nickel Oxides under Low Temperature”, *J. Hazard. Mater.*, 157 (2008) 496-502.
16. Teh-Long Lai, Chia-Chan Lee, Gim-Lin Huang, Youn-Yuen Shu and **Chen-Bin Wang\***, “Microwave-Enhanced Catalytic Degradation of 4-Chlorophenol over Nickel Oxides”, *Appl. Catal. B.*, 78 (2008) 151-157.
17. Sung-Nien Hsu, Jia-Lin Bi, Wen-Feng Wang, Chuin-Tih Yeh and **Chen-Bin Wang\***, “Low-Temperature Partial Oxidation of Ethanol over Supported Platinum Catalysts for Hydrogen Production”, *Int. J. Hydrogen Energy*, 33 (2008) 693-699.
18. Teh-Long Lai, Youn-Yuen Shu, Gim-Lin Huang, Chia-Chan Lee and **Chen-Bin Wang\***, “Microwave-assisted and Liquid Oxidation Combination Techniques for the Preparation of Nickel oxide Nanoparticles”, *J. Alloy and Comps.*, 450 (2008) 318-322.
19. Teh-Long Lai, Yuan-Lung Lai, Chia-Chan Lee, Youn-Yuen Shu and **Chen-Bin Wang\***, “Microwave-Assisted Rapid fabrication of  $\text{Co}_3\text{O}_4$  Nanorods and Application to the Degradation of Phenol”, *Catal. Today*, 131 (2008) 105-110.
20. **Chen-Bin Wang\***, Chia-Chan Lee, Jia-Lin Bi, Jia-Yi Siang, Jyong-Yue Liu and Chuin-Tih Yeh, “Study on the Steam Reforming of Ethanol over Cobalt Oxides”, *Catal. Today*, (2009) in press.
21. Chih-Wei Tang, Chen-Bin Wang and Shu-Hua Chien, “Abatement of Carbon Monoxide over  $\text{CeO}_2\text{-CoO}_x$  Catalysts: Effect of Preparation Method”, *Catal. Lett.*, (2009) in press.
22. Teh-Long Lai, Yuan-Lung Lai, Jen-Wei Yu, Youn-Yuen Shu and **Chen-Bin Wang\***, “Microwave-Assisted Hydrothermal Synthesis of Coralloid Nanostructured Nickel Hydroxide hydrate and Thermal Conversion to Nickel Oxide”, *Mater. Research Bulletin*, (2009) accept.
23. Teh-Long Lai, Youn-Yuen Shu, Ya-Chu Lin, Wan-Ning Chen and **Chen-Bin Wang\***, “Rapid removal of organic template from SBA-15 with microwave assisted extraction”, *Mater. Lett.*, (2009) accept.

## (B) 研討會論文

1. Chih-Wei Tang, Kuen-Shian Wu, Chin-Jung Lin, **Chen-Bin Wang** and Shu-Hua Chien, “ $\text{CeO}_2/\text{CoO}_x$  Catalysts for CO Oxidation: Effect of Preparation Methods”, *Proceedings of the 23<sup>th</sup> R.O.C. Symposium on Catalysis and Reaction Engineering*, 26 (2006).
2. Teh-Long Lai, Gim-Lin Huang, Youn-Yuen Shu, Horng-Yi Juan and **Chen-Bin Wang**, “Synthesis and Characterization of  $\text{Co}_3\text{O}_4$  Nanorods”, *Proceedings of the 23<sup>th</sup> R.O.C. Symposium on Catalysis and Reaction Engineering*, 53 (2006).
3. Jia-Lin Bi, Hong Yeh-Yeau, Chia-Chan Lee, Chuin-Tih Yeh and **Chen-Bin Wang**, “Oxidative Steam Reforming of Ethanol over Pt, Ru and Pt–Ru/ $\text{ZrO}_2$  Catalysts for Hydrogen Production”, *Proceedings of the 23<sup>th</sup> R.O.C. Symposium on Catalysis and Reaction Engineering*, 67 (2006).
4. Teh-Long Lai, Youn-Yuen Shu, Gim-Lin Huang, Chia-Chan Lee and **Chen-Bin Wang**, “Application of Microwave-assisted Technique on Preparation of Nickel oxide Nanoparticles and

- Degradation of Phenol Pollutant”, Proceedings of the 3<sup>th</sup> Conference on Environmental Protection and Nanotechnology, 547 (2006).
5. Chih-Wei Tang, Kuen-Shian Wu, Chin-Jung Lin, **Chen-Bin Wang** and Shu-Hua Chien, “CeO<sub>2</sub>/CoO<sub>x</sub> Catalysts: Preparation, Characterization and CO Oxidation”, Proceedings of the 3<sup>th</sup> Conference on Environmental Protection and Nanotechnology, 547 (2006).
  6. **Chen-Bin Wang**, Chao-Chieh Kuo, Kuen-Shian Wu, Chih-Wei Tang, Wen-Yueh Yu and Shu-Hua Chien, “Influence of Preparation Method on the Distribution and Reducibility of Mesoporous Co-MCM-41”, 4<sup>th</sup> Asia Pacific Congress on Catalysis, A1-P25 (2006).
  7. Teh-Long Lai, Chia-Chan Lee, **Chen-Bin Wang**, Gim-Lin Huang and Youn-Yuen Shu, “Microwave-Assisted Rapid Synthesis of Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Nanorods and Application to Phenol Degradation”, 4<sup>th</sup> Asia Pacific Congress on Catalysis, A1-P26 (2006).
  8. Chih-Wei Tang, Kuen-Shian Wu, **Chen-Bin Wang** and Shu-Hua Chien, “Catalytic Performance of CeO<sub>2</sub>/Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Catalysts: Effect of CeO<sub>2</sub> Loading for CO Oxidation”, 4<sup>th</sup> Asia Pacific Congress on Catalysis, A6-P30 (2006).
  9. Jia-Lin Bi, Chia-Chan Lee and **Chen-Bin Wang**, Tsong-Huei Chang and Chuin-Tih Yeh, “Hydrogen Production from Oxidative Steam Reforming of Ethanol over Supported Ruthenium Catalysts”, 4<sup>th</sup> Asia Pacific Congress on Catalysis, A6-P31 (2006).
  10. C.C. Lee, J.L. Bi, W.F. Wang, J.C. Huang, C.T. Yeh and **C.B. Wang**, “Application of Cobalt Oxides on the Steam Reforming of Ethanol”, International Symposium on Catalysis and Fine Chemicals, A152 (2007).
  11. T.Y. Leu, K.P. Yu, W.Y. Yu, W.N. Chen, **C.B. Wang** and S.H. Chien, “Study of Partial Oxidation of Ethanol over PtRu/ZrO<sub>2</sub> by Temperature-Programmed Desorption and In-situ FT-IR Spectroscopy”, International Symposium on Catalysis and Fine Chemicals, A150 (2007).
  12. Wan-Ning Chen, Yi-Ping Tsai, **Chen-Bin Wang** and Shu-Hua Chien, “Electro-oxidation of Ethanol over PtSn/C Anodes”, Proceedings of the 2<sup>nd</sup> National Conference on Hydrogen Energy and Fuel Cell, (FC043) 267 (2008).
  13. Jia-Lin Bi, Wen-Feng Wang, Jia-Chi Huang, Chuin-Tih Yeh and **Chen-Bin Wang**, “Oxidative Steam Reforming of Ethanol on Supported PtRu Catalysts for Hydrogen Production”, Proceedings of the 2<sup>nd</sup> National Conference on Hydrogen Energy and Fuel Cell, (HY021) 417 (2008).
  14. Jia-Yi Siang, Wen-Tza Wang, Chi-Yang Deng, Chuin-Tih Yeh and **Chen-Bin Wang**, “Steam Reforming of Ethanol over Ir/CeO<sub>2</sub> Catalyst”, Proceedings of the 3<sup>rd</sup> National Conference on Hydrogen Energy and Fuel Cell, HY033 (2008).
  15. Jyong-Yue Liu, Chia-Chan Lee, Chi-Han Wang, Chuin-Tih Yeh and **Chen-Bin Wang**, “Ultrasonic-Assisted Preparation of Nickel-Lanthanum Composite Oxide and Application on the Steam Reforming of Ethanol”, Proceedings of the 3<sup>rd</sup> National Conference on Hydrogen Energy and Fuel Cell, HY029 (2008).
  16. Ruo-Jiung Yu, Chih-Wei Tang, Ching-Yi Hsueh, **Chen-Bin Wang** and Shu-Hua Chien, “The Reaction of Ethanol over Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Catalyst”, Proceedings of the 3<sup>rd</sup> National Conference on Hydrogen Energy and Fuel Cell, HY040 (2008).



### 三、服務績效

#### ※服務本校之績效

項次	年度	事蹟項目
1	98	擔任本院國防科學研究所應化組 98 學年度博士班入學考試口試委員。
2	98	擔任本院應用化學研究所 98 學年度碩士班入學考試口試委員。
3	98	擔任本院應用化學碩士班 97 學年度學位考試委員。
4	98	擔任本院應用化學博士班 97 學年度學位考試委員。
5	98	擔任本院兵器系統工程博士班 97 學年度學位考試委員。
6	97	擔任本院國防科學研究所應化組 97 學年度博士班入學考試口試委員。
7	97	擔任本院應用化學研究所 97 學年度碩士班入學考試命題及口試委員。
8	97	擔任本院應用化學碩士班 96 學年度學位考試委員。
9	97	擔任本院應用化學博士班 96 學年度學位考試委員。
10	96	擔任本院國防科學研究所應化組 96 學年度博士班入學考試口試委員。
11	96	擔任本院應用化學研究所 96 學年度碩士班入學考試命題及口試委員。
12	96	擔任本院應用化學碩士班 95 學年度學位考試委員。
13	96	擔任本院應用化學博士班 95 學年度學位考試委員。

※服務國軍之績效

項次	年度	事蹟項目
1	96	支援擔任 96 年度第 2 梯次「國防工業訓儲預備軍(士)官軍事基礎教育」授課教師
2		
3		
4		
5		
6		

※服務國家及社會之績效

項次	年度	事蹟項目
1	97	九十七學年度大學入學考試中心指定科目考試化學考科閱卷委員
2	95	九十五學年度大學入學考試中心指定科目考試化學考科閱卷委員
3	94	九十四學年度大學入學考試中心指定科目考試化學考科閱卷委員
4	93	九十三學年度大學入學考試中心指定科目考試化學考科閱卷委員

#### 四、輔導績效

項次	學年度	事蹟項目

## 五、榮譽

項次	年度	事蹟項目