

職稱 教授兼永續材料中心主任

電話 06-5979566#7888、7878

信箱 chchen@mail.feu.edu.tw

學歷 國立清華大學化學工程所博士

研究室

課表

學經歷 專長及研究領域 開授課程 學術成果 專利 研究計畫 研究方向及發表著作

### 學歷

國立清華大學化學工程所博士

國立清華大學化學工程所碩士

國立台灣大學化學工程所學士

### 經歷

- 1.遠東科技大學 材料科學與工程系教授兼永續材料技術研發中心主任
- 2.財團法人塑膠工業技術發展中心 企劃部研究員兼經理
- 3.合泰塑膠合金股份有限公司 工程塑膠研發部研究員
- 4.邦泰複合材料股份有限公司 射出成型廠工程師
- 5.財團法人工業技術研究院 化工所副工程師

### 專長及研究領域

- 1.高分子加工
- 2.工程塑膠混練

- 3.反應射出成型
- 4.高分子流變學

### 開授課程

- 1.高分子加工
- 2.工程塑膠混練
- 3.反應射出成型
- 4.高分子流變學
- 5.商場溝通談判專題

### 學術成果

#### 【期刊論文】

1. Chia-Hsun Chen\*, Shun-Tian Lin, Kun-Chang Lin, Chen-Feng Kuan and Hsu-Chiang Kuan., “Effect of Powder Surface Charge on the Rheological behaviors of Powder-Polymer Blends” , Journal of Polymer Engineering 27(8), P597-606 (2007) (SCI=0.486) [ISSN : 0334-6447]
2. Chen-Feng Kuan\*, Hsu-Chiang Kuan, Chen-Chi M. Ma and Chia-Hsun Chen, “Mechanical and Electrical Properties of Multi-Wall Carbon Nanotube / Poly (lactic acid) Composites” , Journal of Physics and Chemistry of Solids 69, P1395-1398 (2008) (SCI=1.189) [ISSN : 0022-3697]
3. Chen-Feng Kuan, Chia-Hsun Chen\*, Hsu-Chiang Kuan, Kun-Chang Lin and Chin-Lung Chiang.,” Multi-walled Carbon Nanotube Reinforced Poly ( L-lactic acid ) Nanocomposites Enhanced by Water-crosslinking Reaction” , Journal of Physics and Chemistry of Solids, 69, P1399-1402 (2008) (SCI=1.189) [ISSN : 0022-3697]
4. Chia-Hsun Chen\*, “Effect of attapulgite on the crystallization behavior and mechanical properties of poly(butylene succinate) nanocomposites” , Journal of Physics and Chemistry of Solids, 69, P1411-1414 (2008) (SCI=1.189)[ISSN : 0022-3697]
5. Chen-Feng Kuan, Wei-Hsin Yen, Chia-Hsun Chen, Siu-Ming Yuen, Hsu-Chiang Kuan, Chin-Lung Chiang\*, “ Synthesis, characterization, flame retardance and thermal properties of halogen-free expandable graphite/PMMA composites prepared from sol-gel method” , Polymer Degradation

and Stability 93(7), P1357-1363 (2008) (SCI=2.154) [ISSN : 0141-3910]

6. Chen-Feng Kuan\*, Hsu-Chiang Kuan, Chen-Chi M. Ma, Chia-Hsun Chen, Kun-Chang Lin and Hsin-Chin Peng, “Recycled PCB flour reinforced linear low-density polyethylene composites enhanced by watercross-linking reaction” , Asia-Pac. J. Chem. Eng. 4(2), P169 – 177 (2009) (SCI=0.432) [ISSN : 1932-2143]

7. Hsu-Chiang Kuan, Shao-Lung Chiu, Chia-Hsun Chen, Chen-Feng Kuan, and Chin-Lung Chiang, “Synthesis, Characterization and Thermal Stability of PMMA/SiO<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub> Tertiary Nanocomposites via Non-Hydrolytic Sol-Gel Method” , Journal of Applied Polymer Science, 133(3), P1959-1965, (2009) (SCI=1.203) [ISSN : 0021-8995]

8. Chia-Hsun Chen, Wei-Hsin Yen, Hsu-Chiang Kuan, Chen-Feng Kuan, and Chin-Lung Chiang, “Preparation, Characterization and Thermal Stability of Novel PMMA/ Expandable Graphite Halogen-Free Flame Retardant Composites” , Polymer Composites, 31(1), P18-24, (2010) (SCI=1.194) [ISSN : 0272-8397]

9. Chen-Feng Kuan, Wei-Jen Chen, Yi-Luen Li, Chia-Hsun Chen, Hsu-Chiang Kuan, Chin-Lung Chiang\*, “Flame Retardance and Thermal Stability of Carbon Nanotube Epoxy Composite Prepared from Sol-Gel Method” , Journal of Physics and Chemistry of Solids, 71(4), P539-543, (2010) (SCI=1.189)[ISSN : 0022-3697]

10. Chen-Feng Kuan, Shu-Wei Hsu, Wei-Jen Chen, Yi-Luen Li, Chia-Hsun Chen, Hsu-Chiang Kuan and Chin- Lung Chian, “Preparation, Characterization and Thermal Properties of Green Polypropylene /Intumescant Flame Retardant Composites” , Advanced Materials Research Vols. 123-125, P1259-1262 (2010) (EI) [ISSN : 1022-6680]

11. Kuang-Chung Tsai, Hsu-Chiang Kuan, Huang-Wen Chou, Chen-Feng Kuan, Chia-Hsun Chen and Chin-Lung Chiang, “Preparation of Expandable Graphite using Hydrothermal Method and Flame Retardant Properties of Its Halogen-free Flame Retardant HDPE Composites” , Journal of Polymer Research, on-line published (DOI: 10.1007/s10965-010-9440-2) (2011) (SCI=1.364) [ISSN : 1022-9760]

12. Hsin-Chih Peng, Chen-Feng Kuan, Chia-Hsun Chen, Kun Chang Lin, Hsu-Chiang Kuan, “Study on the Preparation and Properties of Multiwall Carbon Nanotube Reinforced Biodegradable Polymer Blend” , Advanced Materials Research Vols. 239-242, P145-149 (2011) (EI) [ISSN : 1022-6680]

【國內期刊】

1. 官振豐、陳嘉勳、林焯章、鐘明吉、關旭強，”符合 RoHS 法規電線電纜被覆材（上）”，化工技術月刊，14 卷 11 期， P.198-P.207，2006/11.[ISSN：1814-9154]
2. 官振豐、陳嘉勳、林焯章、鐘明吉、關旭強，”符合 RoHS 法規電線電纜被覆材（中）”，化工技術月刊，14 卷 12 期， P. 192-P. 203，2006/12.[ISSN：1814-9154]
3. 官振豐、陳嘉勳、林焯章、鐘明吉、關旭強，”符合 RoHS 法規電線電纜被覆材（下）”，化工技術月刊，15 卷 1 期，P. 170-P. 181，2007/1.[ISSN：1814-9154]
4. 關旭強、陳嘉勳、官振豐、林焯章、鐘明吉，”奈米碳管強化高分子複合材料專利簡介(上)”，化工技術月刊，15 卷 2 期，P.188-P.197，2007/2.[ISSN：1814-9154]
5. 關旭強、陳嘉勳、官振豐、林焯章、鐘明吉，”奈米碳管強化高分子複合材料專利簡介(下)”，化工技術月刊，15 卷 5 期，P.220-P.229，2007/5.[ISSN：1814-9154]
6. 林焯章、陳嘉勳、官振豐、關旭強、鐘明吉，2007，”精密射出關鍵零組件-射出螺桿止逆閥美國專利分析與其特性評價（上）”，化工技術，96 年 6 月，第 171 期，P.216-P.225 [ISSN：1814-9154]
7. 林焯章、陳嘉勳、官振豐、關旭強、鐘明吉，2007，”精密射出關鍵零組件-射出螺桿止逆閥美國專利分析與其特性評價（中）”，化工技術，96 年 7 月，第 172 期， P. 224-P.233 [ISSN：1814-9154]
8. 林焯章、陳嘉勳、官振豐、關旭強、鐘明吉，2007，”精密射出關鍵零組件-射出螺桿止逆閥美國專利分析與其特性評價（下）”，化工技術，96 年 8 月，第 173 期， P. 216-P.225 [ISSN：1814-9154]
9. 王禎呈、官振豐、彭新志、關旭強、林焯章、陳嘉勳，2010，”改質奈米碳管製備電磁波防護複合材料技術簡介”，化工技術，99 年 12 月，第 213 期， P. 138-P.150 [ISSN：1814-9154]
10. 吳瀧杰、關旭強、陳嘉勳、許顯榮、鐘明吉、黃世梁，2010，”超臨界二氧化碳輔助改質單壁、雙壁、多壁奈米碳管技術簡介”，化工技術，99 年 12 月，第 213 期， P. 152-P.163 [ISSN：1814-9154]

## 【研討會論文】

1. Chen-Feng Kuan, Chia-Hsun Chen, Hsu-Chiang Kuan, Kun-Chiang Lin, “Mechanical, Electrical and Thermal Properties of MWCNT/Poly (lactic acid) Composites” , SPE ANTEC, 2007 (EI) [ISBN : 0-9753707-5-8]
2. Chia-Hsun Chen, Kun-Chang Lin, Chen-Feng Kuan, Hsu-Chiang Kuan, “Hybrid FEM/FDM Approximation for Single Screw Extruder” , P375-P379, SPE ANTEC, 2007 (EI) [ISBN : 9781604232141]
3. Kun-Chiang Lin, Ming-Tsai Liang, Chia-Hsun Chen, Chen-Feng Kuan, Hsu-Chiang Kuan, “Analysis for Pressure Profile Behavior of Mixtures of PS with R22 Blowing Agent in a Single Screw Extruder” , SPE ANTEC, P3048-P3051, 2007 (EI) [ISBN : 0-9753707-5-8]
4. Chia-Hsun Chen, Chin-Lung Chiang, Hsu-Chiang Kuan, Chen-Feng Kuan, Kun-Chang Lin, “Study on the preparation and synergy effect of various nano-materials incorporating with waterborne polyurethane” , 14TH International Symposium on Intercalation Compounds (ISIC-14), June 12~15, 2007, Seoul, Korea
5. Hsu-Chiang Kuan, Shao-Lung Chiu, Chia-Hsun Chen, Chen-Feng Kuan, and Chin-Lung Chiang, “Thermal Stability of PMMA/SiO<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub> Tertiary Nanocomposites via Non-Hydrolytic Sol-Gel Method” , 14TH International Symposium on Intercalation Compounds (ISIC-14), June 12~15, 2007, Seoul, Korea
6. Chen-Feng Kuan, Wei-Hsin Yen, Chia-Hsun Chen, Hsu-Chiang Kuan, and Chin-Lung Chiang, “Synthesis, Characterization, Flame Retardance and Thermal Stability of Halogen-free Flame Retardant Expandable Graphite /PMMA Green Composites containing Silicon” , 14TH International Symposium on Intercalation Compounds (ISIC-14), June 12~15, 2007, Seoul, Korea
7. Chen-Feng Kuan, Wei-Hsin Yen, Chia-Hsun Chen, Siu-Ming Yuen, Hsu-Chiang Kuan, Yao-Hsing Huang and Chin-Lung Chiang, ” Preparation, Characterization, Flame Retardance and Properties of Novel Halogen-free Expandable Graphite /PMMA Composites containing silica by Sol-Gel Method” , 6th Asia-Australasian Conference on Composite Materials(ACCM-6), September 23-26, 2008, Kumamoto, Kyushu, Japan
8. Hsin-Chih Peng, Hsu-Chiang Kuan, Chen-Feng Kuan, Chia-Hsun Chen, Kun-Chang Lin and Shih-Liang Huang, “Study on the Preparation and Properties of Multiwall Carbon Nanotube Reinforced Biodegradable Polymer Blend” , 15TH International Symposium on Intercalation Compounds (ISIC-15), May 10~14, 2009, Beijing, China

9. Chen-Feng Kuan, Chia-Hsun Chen, Hsu-Chiang Kuan, Chin-Lung Chiang, “Flame Retardance and Thermal Stability of Carbon Nanotube Epoxy Composite Prepared from Sol-Gel Method” , 15TH International Symposium on Intercalation Compounds (ISIC-15), May 10~14, 2009, Beijing, China
10. Kun Chang Lin, Chia-Hsun Chen, Chen-Feng Kuan, Hsu-Chiang Kuan, Hsin-Chih Peng, “Experimental Analysis of the Underwater Pelletizing System for Producing Pellet” , SPE ANTEC, 2009 (EI) [ISBN : 9781615673278]
11. Kun Chang Lin, Chia-Hsun Chen, Hsin-Chih Peng, Chen-Feng Kuan, Hsu-Chiang Kuan, “Experimental and Simulation of PET Injection Stretch Blow Molding of a 600ml bottle” , 2010 International Symposium on Computer, Communication, Control and Automation (IEEE 3CA 2010), IEEE Computer Society, P573-576 (EI) [ISBN : 9781424455669]
12. Kun Chang Lin, Chia-Hsun Chen, Hsin-Chih Peng, Chen-Feng Kuan, Hsu-Chiang Kuan, “3 layer Flat Spiral Die Design and It’ s Experiments” , APCChE 2010 The 13th Asia Pacific Confederation of Chemical Engineering Congress, Oct 5-8, 2010, Taipei
13. Lung-Chien Wu, Hsu-Chiang Kuan\*, Shih-Liang Huang, Mei-Huei Tsai, Min-Chi Chung, Chia-Hsun Chen, “A New Strategy of Preparing Multiwall Carbon Nanotube / PC/ABS Nanocomposite by a reactive compatibilizer” , 7th Asian-Australasian Conference on Composite Materials (ACCM-7), Nov15-18, 2010, Taipei, Taiwan
14. Chia-Hsun Chen, Chen-Cheng Wang, Chen-Feng Kuan, Hsin-Chih Peng, Hsu-Chiang Kuan, “The effect of modification and processing condition on the properties of Multiwall Carbon Nanotube/Acrylonitrile-Butadiene-Styrene Nanocomposite” , 7th Asian-Australasian Conference on Composite Materials (ACCM-7), Nov15-18, 2010, Taipei, Taiwan
15. Chen-Feng Kuan, Shao-Lung Chiu, Chia-Hsun Chen, Hsu-Chiang Kuan and Chin-lung Chiang, ” Preparation, Characterizing and Flame Retardant Properties of Green Silane Functionalized Expandable Graphite Composites” , 7th Asian-Australasian Conference on Composite Materials (ACCM-7), Nov15-18, 2010, Taipei, Taiwan
16. 林焜章、陳嘉勳、彭新志、官振豐、關旭強，” 多重位置控制熱澆道設計於 3 層瓶胚之應用” ，2010 國際 CAE 模具成型技術研討會，D1S4-P02，廈門大學，2010/11/17-19
17. 陳嘉勳、羅郁淳，” 電子級回收玻纖再製尼龍複材技術製程整合” ，2011 海峽兩岸複合材料論壇，南京工業大學，2011/11/04-07

【國內研討會】

1. 官振豐、陳嘉勳、關旭強、林焯章、鐘明吉，”印刷電路板回收材/聚烯烴複合材料研究”，第三十屆高分子研討會，台灣大學，2007/1/19-20
1. 官振豐、陳嘉勳、關旭強、林焯章、鐘明吉，”印刷電路板回收材/聚烯烴複合材料研究”，第三十屆高分子研討會，台灣大學，2007/1/19-20
2. 林焯章、陳嘉勳、官振豐、關旭強，”多層異型共押出製程與流場分析”，第三十屆高分子研討會，台灣大學，2007/1/19-20
3. 林焯章、陳嘉勳、官振豐、關旭強，”多段保壓探討射出成型品收縮率及其簡易估算分析”，2007 Moldex3D user's meeting，雲林劍湖山，2007/3/16-17
4. 林焯章、陳嘉勳、官振豐、關旭強，”拉伸黏度於吹膜成型特性分析”，2007 Moldex3D user's meeting，雲林劍湖山，2007/3/16-17
5. 陳嘉勳、林焯章、官振豐、關旭強，”IC封裝用 EMC 材料流動長度特性分析”，2007 Moldex3D user's meeting，雲林劍湖山，2007/3/16-17
6. 關旭強、陳嘉勳、官振豐、林焯章、彭新志、方勝平、吳瀧杰，”回收 FRP 粉末 / 聚苯乙烯複合材料性質之研究”，第 31 屆高分子研討會，交通大學，2008/1/18-19
7. 林焯章、陳嘉勳、官振豐、關旭強、陳聖仁、卓奇論、吳鎮宇，”新型雙螺桿混合元件對塑料玻纖混鍊特性研究”，第 31 屆高分子研討會，交通大學，2008/1/18-19
8. 彭新志、官振豐、關旭強、陳嘉勳、鐘明吉、林焯章，”聚對苯二甲酸乙二醇酯共聚合改性性質的影響”，第 31 屆高分子研討會，交通大學，2008/1/18-19
9. 林焯章、陳嘉勳、官振豐、關旭強，”多層異型共押出製程與流場分析”，第 31 屆高分子研討會，交通大學，2008/1/18-19
10. 官振豐、彭新志、羅郁淳、關旭強、林焯章、陳嘉勳、王禎呈、鐘明吉，”不同加工方式對 CNT/ABS 導電性複合材料之機械性質與電磁遮蔽效應研究”，第 33 屆高分子研討會，高雄大學，2010/01/22-23
11. 陳嘉勳、王禎呈、官振豐、關旭強、林焯章、羅郁淳、黃紳和、鐘明吉，”以自由基接枝方式改質奈米碳管及其複合材料電氣性質之研究”，第 33 屆高分子研討會，高雄大學，2010/01/22-23
12. 吳瀧杰、官振豐、關旭強\*、陳嘉勳、彭新、王禎呈、李德偉、蔡美慧，”奈米碳管強化 PC/ABS 複合材料性質之研究”，第 33 屆高分

子研討會，高雄大學，2010/01/22-23

13. 關旭強、吳瀧杰、陳嘉勳、林焯章、許顯榮、鄭其峰、鐘明吉、黃世梁，”超臨界二氧化碳輔助奈米碳管官能基化之研究”，第33屆高分子研討會，高雄大學，2010/01/22-23

14. 關旭強、彭新志、王艷瑩、陳嘉勳、吳瀧杰、官振豐、蘇新雅、邱志豪，”溶劑法輔助奈米碳管官能基化暨其高分子複合材料性質之研究”，第33屆高分子研討會，高雄大學，2010/01/22-23

15. 林焯章、陳嘉勳、官振豐、關旭強、彭新志、陳彥毅、黃晉麟、呂忠晏，”聚丙烯化學發泡押出成型特性研究”，第33屆高分子研討會，高雄大學，2010/01/22-23

16. 陳嘉勳、林焯章、關旭強、彭新志、官振豐、陳冠名、方彥彬，”聚丙烯模壓發泡特性研究”，第33屆高分子研討會，高雄大學，2010/01/22-23

17. 林焯章、陳嘉勳、彭新志、官振豐、關旭強、陳嘉良、鄭億齊，”600ml瓶吹瓶模擬與實驗”，第33屆高分子研討會，高雄大學，2010/01/22-23

18. 陳嘉勳、彭新志、關旭強\*，”以相容劑改質奈米碳管與改質碳管/超韌PET複合材料性質之研究”，第34屆高分子研討會，逢甲大學，2011/01/21-22

19. 陳嘉勳\*、林焯章、陳尚民、洪啟富，”超臨界二氧化碳發泡運用於回收PET材料製程與開發”，第34屆高分子研討會，逢甲大學，2011/1/21-22

20. 林焯章、陳嘉勳、彭新志、官振豐、關旭強、陳嘉良，”多重位置控制熱澆道開發於共射瓶胚應用”，第34屆高分子研討會，逢甲大學，GP-026，2011/01/21-22

21. 林焯章、陳嘉勳、關旭強、彭新志、官振豐、方勝平，”PP發泡反射板特性研究”，第34屆高分子研討會，逢甲大學，GP-027，2011/01/21-22

專利

專利類型	證書字號	專利名稱
發明	I270581	解離電鍍塑膠基材和其金屬層之方法
發明	I288664	以電化學方法回收電鍍塑膠
發明	I293597	可輔助添加劑均勻化之混料裝置
發明	I310390	具聚酯類層披覆的基材回收分離方法
發明	I316072	預破壞高分子覆膜塑膠回收方法
發明	I324621	具環氧樹脂層披覆的基材回收分離方法
發明	I327516	使添加劑均勻分散之方法
發明	I327956	利用吹膜方式押出收縮膜之製程方法
發明	I331159	具有機矽披覆材料之分離方法
發明	I331158	具聚氨酯層披覆的基材回收分離方法
發明	I353997	含碳奈米管之生物分解性高分子複合材料及其製備方法
發明	I354685	具有生物分解性之奈米複合材料及其製備方法
新型	M335499	輸送帶滾輪冷卻設備
新型	M340104	塑膠造粒之水流循環裝置
新型	M378219	給料裝置
新型	M378998	螺桿結構
新型	M380222	具電動裝置之熱澆道針閥控制裝置
新型	M390948	發泡杯材積層機
新型	M391520	隔熱紙容器改良結構
新型	M391519	隔熱紙容器結構
新型	M392800	隔熱紙容器
新型	M394292	隔熱紙容器裝置

新型	M396156	紙張淋膜裝置
新型	M402866	隔熱容器結構
新型	M412062	具有仿木紋之射出用模具
新型	M411875	感溫變色之杯具隔熱環
新型	M411876	具隔熱裝置之紙杯

### 研究計畫

#### 【歷年計畫 - 國科會】

執行時間	擔任工作	計畫名稱	核定經費(新台幣)
2003/06/01 至 2004/05/31	主持人	射出成型加工三維模內工程(3D-IME)技術之研究	397,400

2004/05/01

至 2005/04/30

主持人

PVA 高分子合膠粉末燒結製備硬碟擦拭材料

419,000

2005/05/01

至 2006/04/30

主持人

以微波與超音波輔助光碟片回收材料改質製造電焊套技術開發

413,000

2006/11/01

至 2007/10/31

主持人

以 APP 製備無鹵防火 POE 複合材料應用於電腦線包覆

386,000

2010/11/01

至 2011/10/31

主持人

高溫型聚醯胺之再利用及其合膠技術製程整合

440,000

【歷年計畫 - 產學合作】

執行時間	擔任工作	計畫名稱	核定經費(新台幣)
2008/03/01 至 2008/11/30	共同主持人	疏水性 APP 阻燃劑/阻燃聚烯烴塑木複材開發	225,000
2008/03/01 至 2008/11/30	共同主持人	延伸夾具設計與製程成型技術分析模擬開發	700,000
2008/03/01 至 2008/11/30	共同主持人	材料改質製程開發	350,000
2008/03/01 至 2008/11/30	主持人	乾燥設備設計及測試分析開發	450,000
2008/03/01 至 2008/11/30	共同主持人	配方、加工成型、製程技術開發計畫	420,000

2008/03/01 至 2008/11/30	共同主持人	齒輪泵、分流器、螺桿、T-die 模具 CAE 模流分析模擬設計開發	455,000
2008/06/01 至 2008/12/31	主持人	PLA 複合材料製備玩具 BB 彈先期研究	500,000
2008/07/01 至 2008/12/31	共同主持人	高濃度抗靜電劑母粒製備先期評估研究	400,000
2008/11/01 至 2009/10/31	共同主持人	無鹵難燃 PC/ABS 合膠配方暨混練造粒製程先期研究	1,000,000
2008/11/02 至 2009/12/31	共同主持人	鋅合金壓鑄成型機開發與成型特性分析	360,000
2009/03/07 至 2009/11/30	共同主持人	可達 ESD 等級之聚烯烴導電高倍率發泡材料開發	640,000
2009/03/07 至 2009/09/30	共同主持人	符合 TUV 法規高耐候高耐燃之太陽能線纜開發計畫	200,000
2009/03/07 至 2009/11/30	主持人	押出機螺桿、T 型模具 CAE 模流分析設計	410,000

2009/03/07 至 2009/11/30	共同主持人	流延鋼帶式成形透明 PP 板材熱傳與成型特性分析	700,000
2009/03/07 至 2009/11/30	共同主持人	薄膜之材料配方	520,000
2009/04/01 至 2009/11/30	共同主持人	改質 PET 聚酯薄膜之材料配方	520,000
2009/04/01 至 2009/11/30	共同主持人	押出機螺桿、吹膜模具 CAE 膜瘤分析模擬設計開發	520,000
2009/04/01 至 2009/11/30	共同主持人	利用出膜方式壓出收縮膜技術開發	832,000
2009/07/01 至 2009/12/31	共同主持人	高亮度 LED 照明燈具材料先期研究	300,000
2009/09/01 至 2009/12/31	共同主持人	廢容器標籤之處理及再利用技術暨 PET、PS 再生料品質提昇工作	600,000
2009/09/01 至 2010/01/31	共同主持人	高張力 PET 物理發泡先期研究	400,000

2009/10/01 至 2010/09/30	共同主持人	二段式塑化螺桿分析設計與高速 PET 平胚成型驗證	424,000
2009/11/01 至 2010/04/30	共同主持人	隔熱食品容器先期評估研究	300,000
2009/11/01 至 2010/10/31	共同主持人	導熱粉體表面改質暨環氧樹脂增韌技術轉委託研究計畫	600,000
2010/01/01 至 2010/06/30	共同主持人	PP、ABS 木塑複材在汽車工業之應用先期研究評估計畫	800,000
2010/04/01 至 2010/12/30	共同主持人	高分子薄膜產品品質改善計畫	300,000
2010/04/01 至 2010/09/30	共同主持人	淋膜發泡杯改善專案計畫	500,000
2010/05/01 至 2011/04/30	共同主持人	PC/PET、PC/PBT 導熱複材暨 LED 高散熱殼材先期研究	250,000
2010/05/01 至 2011/04/30	共同主持人	LED 燈罩用之 PPS 導熱複材暨合成耐衝擊 PMMA 技術先期研究	250,000

2010/06/01 至 2010/11/30	共同主持人	阻燃抗靜電 HDPE 礦業輸送滾輪配方暨混練造粒製程先期研究	300,000
2010/06/01 至 2010/11/30	共同主持人	無鹵阻燃 PP 絕緣薄膜配方暨製程技術先期研究	500,000
2010/07/01 至 2011/06/30	共同主持人	微細發泡 PP 反射板開發與檢測	300,000
2010/07/03 至 2011/04/30	共同主持人	無鹵阻燃 PC/PLA 綠色環保生質複合材料開發	700,000
2010/07/03 至 2011/04/30	共同主持人	阻燃 PC/PET 導熱複材配方及混練製程轉委託研究計畫	800,000
2010/08/01 至 2011/03/30	共同主持人	非結晶性 PET 收縮膜產品技術開發及物性檢測分析	540,000
2010/09/01 至 2011/08/31	共同主持人	智慧型 LED 照明系統關鍵技術研究	1,000,000
2010/09/01 至 2011/01/31	共同主持人	彈性織物貼合品質改善計畫	600,000

2010/09/01 至 2011/05/31	主持人	PP 夾層 PP 編織布貼合品質改善計畫	400,000
2010/09/01 至 2011/08/31	共同主持人	CL-08 導電塑膠/橡膠委託加工配方調整與性質測試	1,200,000
2010/10/01 至 2011/09/30	共同主持人	LED 反射杯材料開發先期研究	300,000
2010/12/01 至 2011/05/31	共同主持人	APET-based 廢標籤塑木複材配方暨製程技術先期研究	800,000
2011/01/01 至 2011/12/30	共同主持人	環保收縮膜產品開發先期研究計畫	900,000
2011/01/01 至 2011/8/31	共同主持人	單螺桿 CAE 分析設計與驗證先期研究計畫	200,000
2011/01/01 至 2011/12/30	共同主持人	綠色包裝材料品質改善計畫	300,000
2011/04/01 至 2011/10/30	共同主持人	環保質輕紡織積層板產品開發先期研究計畫	480,000

2011/04/01 至 2011/9/30	共同主持人	百葉導光隔熱板推廣計畫	200,000
2011/06/01 至 2012/5/31	主持人	廢標籤回收再製合膠複材先期研究	200,000
2011/05/01 至 2011/8/31	共同主持人	TPU 物理發泡片材開發	330,000
2011/05/01 至 2011/8/31	共同主持人	高導熱性聚苯硫醚複合材料開發及其在 LED 散熱燈殼的應用評估	330,000
2011/05/01 至 2011/8/31	共同主持人	符合 RoHS 法規之無鹵阻燃 TPR 綠色環保線纜材料開發	330,000
2011/07/08 至 2012/4/30	共同主持人	高性能橡膠配方暨製程技術轉委託研究計畫	500,000
2011/08/01 至 2012/7/31	主持人	玻璃纖維回收再製塑木複合材料	500,000
2011/08/01 至 2012/4/30	共同主持人	聚乳酸製品回收資源化之產品開發	850,000

2011/10/20 至 2012/9/30	主持人	超臨界物理發泡反射板產品開發	1,000,000
---------------------------	-----	----------------	-----------

## 研究方向及發表著作

### 【歷年計畫 - 國科會】

執行時間	擔任工作	計畫名稱	核定經費(新台幣)
2003/06/01 至2004/05/31	主持人	射出成型加工三維模內工程(3D-IME)技術之研究	397,400
2004/05/01 至2005/04/30	主持人	PVA 高分子合膠粉末燒結製備硬碟擦拭材料	419,000
2005/05/01 至2006/04/30	主持人	以微波與超音波輔助光碟片回收材料改質製造電焊套技術開發	413,000
2006/11/01 至2007/10/31	主持人	以 APP 製備無鹵防火 POE 複合材料應用於電腦線包覆	386,000

2010/11/01 至2011/10/31	主持人	高溫型聚醯胺之再利用及其合膠技術製程整合	440,000
------------------------	-----	----------------------	---------

【歷年計畫 - 產學合作】

執行時間	擔任工作	計畫名稱	核定經費(新台幣)
2008/03/01 至 2008/11/30	共同主持人	疏水性 APP 阻燃劑/阻燃聚烯烴塑木複材開發	225,000
2008/03/01 至 2008/11/30	共同主持人	延伸夾具設計與製程成型技術分析模擬開發	700,000
2008/03/01 至 2008/11/30	共同主持人	材料改質製程開發	350,000
2008/03/01 至 2008/11/30	主持人	乾燥設備設計及測試分析開發	450,000

2008/03/01 至 2008/11/30	共同主持人	配方、加工成型、製程技術開發計畫	420,000
2008/03/01 至 2008/11/30	共同主持人	齒輪泵、分流器、螺桿、T-die 模具 CAE 模流分析模擬設計開發	455,000
2008/06/01 至 2008/12/31	主持人	PLA 複合材料製備玩具 BB 彈先期研究	500,000
2008/07/01 至 2008/12/31	共同主持人	高濃度抗靜電劑母粒製備先期評估研究	400,000
2008/11/01 至 2009/10/31	共同主持人	無鹵難燃 PC/ABS 合膠配方暨混練造粒製程先期研究	1,000,000
2008/11/02 至 2009/12/31	共同主持人	鋅合金壓鑄成型機開發與成型特性分析	360,000
2009/03/07 至 2009/11/30	共同主持人	可達 ESD 等級之聚烯烴導電高倍率發泡材料開發	640,000
2009/03/07 至 2009/09/30	共同主持人	符合 TUV 法規高耐候高耐燃之太陽能線纜開發計畫	200,000

2009/03/07 至 2009/11/30	主持人	押出機螺桿、T 型模具 CAE 模流分析設計	410,000
2009/03/07 至 2009/11/30	共同主持人	流延鋼帶式成形透明 PP 板材熱傳與成型特性分析	700,000
2009/03/07 至 2009/11/30	共同主持人	薄膜之材料配方	520,000
2009/04/01 至 2009/11/30	共同主持人	改質 PET 聚酯薄膜之材料配方	520,000
2009/04/01 至 2009/11/30	共同主持人	押出機螺桿、吹膜模具 CAE 膜瘤分析模擬設計開發	520,000
2009/04/01 至 2009/11/30	共同主持人	利用出膜方式壓出收縮膜技術開發	832,000
2009/07/01 至 2009/12/31	共同主持人	高亮度 LED 照明燈具材料先期研究	300,000
2009/09/01 至 2009/12/31	共同主持人	廢容器標籤之處理及再利用技術暨 PET、PS 再生料品質提昇工作	600,000

2009/09/01 至 2010/01/31	共同主持人	高張力 PET 物理發泡先期研究	400,000
2009/10/01 至 2010/09/30	共同主持人	二段式塑化螺桿分析設計與高速 PET 平胚成型驗證	424,000
2009/11/01 至 2010/04/30	共同主持人	隔熱食品容器先期評估研究	300,000
2009/11/01 至 2010/10/31	共同主持人	導熱粉體表面改質暨環氧樹脂增韌技術轉委託研究計畫	600,000
2010/01/01 至 2010/06/30	共同主持人	PP、ABS 木塑複材在汽車工業之應用先期研究評估計畫	800,000
2010/04/01 至 2010/12/30	共同主持人	高分子薄膜產品品質改善計畫	300,000
2010/04/01 至 2010/09/30	共同主持人	淋膜發泡杯改善專案計畫	500,000
2010/05/01 至 2011/04/30	共同主持人	PC/PET、PC/PBT 導熱複材暨 LED 高散熱殼材先期研究	250,000

2010/05/01 至 2011/04/30	共同主持人	LED 燈罩用之 PPS 導熱複材暨合成耐衝擊 PMMA 技術先期研究	250,000
2010/06/01 至 2010/11/30	共同主持人	阻燃抗靜電 HDPE 礦業輸送滾輪配方暨混練造粒製程先期研究	300,000
2010/06/01 至 2010/11/30	共同主持人	無鹵阻燃 PP 絕緣薄膜配方暨製程技術先期研究	500,000
2010/07/01 至 2011/06/30	共同主持人	微細發泡 PP 反射板開發與檢測	300,000
2010/07/03 至 2011/04/30	共同主持人	無鹵阻燃 PC/PLA 綠色環保生質複合材料開發	700,000
2010/07/03 至 2011/04/30	共同主持人	阻燃 PC/PET 導熱複材配方及混練製程轉委託研究計畫	800,000
2010/08/01 至 2011/03/30	共同主持人	非結晶性 PET 收縮膜產品技術開發及物性檢測分析	540,000
2010/09/01 至 2011/08/31	共同主持人	智慧型 LED 照明系統關鍵技術研究	1,000,000

2010/09/01 至 2011/01/31	共同主持人	彈性織物貼合品質改善計畫	600,000
2010/09/01 至 2011/05/31	主持人	PP 夾層 PP 編織布貼合品質改善計畫	400,000
2010/09/01 至 2011/08/31	共同主持人	CL-08 導電塑膠/橡膠委託加工配方調整與性質測試	1,200,000
2010/10/01 至 2011/09/30	共同主持人	LED 反射杯材料開發先期研究	300,000
2010/12/01 至 2011/05/31	共同主持人	APET-based 廢標籤塑木複材配方暨製程技術先期研究	800,000
2011/01/01 至 2011/12/30	共同主持人	環保收縮膜產品開發先期研究計畫	900,000
2011/01/01 至 2011/8/31	共同主持人	單螺桿 CAE 分析設計與驗證先期研究計畫	200,000
2011/01/01 至 2011/12/30	共同主持人	綠色包裝材料品質改善計畫	300,000

2011/04/01 至 2011/10/30	共同主持人	環保質輕紡織積層板產品開發先期研究計畫	480,000
2011/04/01 至 2011/9/30	共同主持人	百葉導光隔熱板推廣計畫	200,000
2011/06/01 至 2012/5/31	主持人	廢標籤回收再製合膠複材先期研究	200,000
2011/05/01 至 2011/8/31	共同主持人	TPU 物理發泡片材開發	330,000
2011/05/01 至 2011/8/31	共同主持人	高導熱性聚苯硫醚複合材料開發及其在 LED 散熱燈殼的應用評估	330,000
2011/05/01 至 2011/8/31	共同主持人	符合 RoHS 法規之無鹵阻燃 TPR 綠色環保線纜材料開發	330,000
2011/07/08 至 2012/4/30	共同主持人	高性能橡膠配方暨製程技術轉委託研究計畫	500,000
2011/08/01 至 2012/7/31	主持人	玻璃纖維回收再製塑木複合材料	500,000

2011/08/01 至  
2012/4/30

共同主持人

聚乳酸製品回收資源化之產品開發

850,000

2011/10/20 至  
2012/9/30

主持人

超臨界物理發泡反射板產品開發

1,000,000