目錄

目錄 I
表目錄 III
圖目錄 IV
摘要 1
壹、年度研發亮點 2
1.1 化學工程與生物科技系 2
1.2 材料及資源工程系\資源工程所 6
1.3 土木工程系 8
1.4 分子科學與工程系 9
1.5 環境工程與管理研究所 11
貳、學院簡介 14
2.1 組織沿革 14
2.2 研究目標與特色 17
參、研發與產學合作計畫 50
3.1 科技部、產學合作計畫 50
3.2 專利及技轉 67
肆、論文與作品發表 87
4.1 國內外學術期刊及研討會論文 87
4.2 作品及其他學術著作 94
伍、獎項與榮譽 100
5.1 研究發展獎勵 100
5.2 產學合作獎勵 102
5.3 師生獲獎記錄 103
陸、其他成果展示 113
6.1 舉辦學術研討會 110
6.2 國內外參展活動 113
柒、未來發展與展望 118
7.1 中長程目標規劃 118
7.2 發展策略與未來藍圖 120

捌、結語 125
附件、工程學院教師簡介 126

表目錄

表 2.1 工程學院之發展與歷任院長及特助.....15
表 3.1 本院教師參與之特色領域計畫彙整.....50
表 3.2 2010 年～2014 年科技部及產學合作金額一覽表.....53
表 3.3 2010 年～2014 年科技部及產學合作件數一覽表.....57
表 3.4 近四年本院各系所教師獲得專利情形.....67
表 3.5 近三年本院各系所教師技轉金額彙整.....75
表 3.6 近年本院各系所教師技轉資料.....76
表 4.1 99 年～102 年 SCI 論文篇數統計.....88
表 4.2 99～103 年本院各系所老師發表期刊及研討會論文.....89
表 4.3 各系所專任教師發表專書及專章資料表.....91
表 5.1 工程學院金手獎獲獎名單.....113

圖目錄

圖 1.1 工程學院組織架構.....18
圖 2.2 工程科技研究所教師及博士生（含國際學生）參訪長春石化集團.....22
圖 2.3 工程科技研究所教師及與印度籍博士生合影.....22
圖 2.4 化工系外聘學者專家專題演講.....23
圖 2.5 學生校外參訪精極科技公司.....24
圖 2.6 生醫所學生校外參訪.....26
圖 2.7 材資館礦物標本室.....27
圖 2.8 台日「醫工先端材料與元件研討會」.....28
圖 2.9 大學生參加抗震盃競賽成果照片.....28
圖 2.10 土木系宋裕祺主任及教師參訪國內重大工程.....29
圖 2.11 台俄學術交流.....30
圖 2.12 蘇昭瑾主任與指導外籍生合影.....30
圖 2.13 台日環境科學技術交流國際研討會.....31
圖 2.14 永續性產品與產業管理研討會及企業永續論壇.....31
圖 2.15 資源所師生探勘野外地質.....32
圖 3.1 本院張院長與宋主任率相關教師至工研院參訪.....51
圖 3.2 2010~2014 年科技部研究計畫件數總計.....58
圖 3.3 2010~2014 年科技部研究計畫件數人均值.....59
圖 3.4 2010~2014 年科技部研究計畫金額總計.....60
圖 3.5 2010~2014 年科技部研究計畫金額人均值.....62
圖 3.6 2010~2014 年產學合作研究計畫件數總計.....63
圖 3.7 2010~2014 年產學合作研究計畫件數人均值.....64
圖 3.8 2010~2014 年產學合作研究計畫金額總計.....65
圖 3.9 2010~2014 年產學合作研究計畫金額人均值.....66
圖 4.1 本院近四年發表國內外期刊論文及研討會論文件數.....90
圖 4.2 各系所 99 年發表國內外期刊論文及研討會論文件數.....90
圖 4.3 各系所 100 年發表國內外期刊論文及研討會論文件數.....91

圖 4.4 各系所 101 年發表國內外期刊論文及研討會論文件數 91
圖 4.5 各系所 102 年發表國內外期刊論文及研討會論文件數 92
圖 4.6 各系所 103 年發表國內外期刊論文及研討會論文件數 92
圖 4.7 各系所近年 SCI 發表篇數.....93
圖 4.8 近四年 SCI 論文統計.....93
圖 5.1 李祖添校長頒發校傑出研究獎(環境所陳孝行教授).....106
圖 5.2 100 年度傑出研究獎頒獎.....107
圖 5.3 100 年度金手獎頒獎.....108
圖 5.4 李祖添校長頒發傑出產學合作獎(環境所張添晉教授).....103
圖 5.5 分子系李廷佑獲 103 年全國優秀青年於總統府接受表揚 112
圖 6.1 2013 能資源整合技術圓桌論壇暨永續發展研討會.....120
圖 6.2 2014 ISTS 國際研討會.....121
圖 6.3 稀有資源循環再生與永續環境論壇.....121
圖 6.4 長安國中至本校進行參訪技職教育 122
圖 6.3 本院教師至中山女中進行高中生招生宣導.....123
圖 6.4 分子系張淑美老師老師至印尼進行招生宣導.....123
圖 7.1 工程學院各期程發展計畫 124

摘要

本院有土木工程系、材料及資源工程系、化學工程與生物科技系及分子科學與工程系等四個學系，及土木與防災、材料科學、有機高分子、化學工程、環境工程與管理、生化與生醫工程、資源工程、工程科技及能源與光電材料專班等九個研究所，配合各領域教學及研究的需求，各系所均備有新穎的研究儀器及資訊設備，提供師生實作及研究的機會，體現在國際論文發表上，近幾年在量上均有不錯的成績，未來將著眼於提高論文發表質量，進而提高論文在國際上學者引用率，提升本校在國際上學術地位。

本院位處市中心且為雙捷運站交會處，交通便利，最適合與政府、業界或相關機構進行建教合作，本院教師除積極參與科技部與公、民營機構各項研究計畫，藉由執行計畫過程中以實際案例融入教學及研究，引領學生研究相關議題，藉由主動發掘議題或接受業界委託方式，跨領域、跨系所、跨校整合研究，使理論與實務相互配合，不僅協助業者解決問題，且能幫助教師及學生在經費挹注下，不斷提升研究方法和品質。

本院培育的高科技人才，主要著重土木防災、化工材料、資源開發、能源材料、高分子材料及環境工程為主，期許開發更有效率能源材料、維護環境及建構良好生活品質。本院定位為『研究與實務應用導向』之學院，在現有厚實之研究基礎上，持續進行國際論文期刊之發表，強化實務性研究之方向，結合產業界之需求，整合院內研發能量多方面從政府及業界獲得資源，進一步以研究發展為基礎，同步提升優質之教學實力與環境。本院所培育之學生專業技能十分廣泛，畢業生深為業界所歡迎任用，使得教育資源之投資效率高，能因應國家建設所需之各項人才需求，故在工程業界獲得極高之評價，每每於國內知名雜誌針對各校畢業生之評比中，皆能名列前矛獲得肯定，如《Cheers》雜誌104年「台灣1000大企業人才策略與最愛大學生」調查，本校在全國一百五十幾所大專校院總排名中排名第六，優於台灣科技大學在技職校院排名第一，另在遠見雜誌公布「2015企業最愛大學生調查」本校亦超越台灣科技大學榮獲第二名，僅次於國立成功大學，顯示本校在企業界心目中已具備與頂尖國立大學平起平坐實力。

壹、年度研發亮點

配合本校發展為應用型研究大學，本院有系統地培育土木防災、材料、資源、有機高分子、化學工程、生醫工程及環境工程與管理等具理論與實務應用之人才，各系所依不同領域及特色，並因應最新科技需求，各自發展不同之研究亮點，並經由科學研究、技術交流、產品開發、人才培訓，與工業界密切結合，培養務實及具國際觀之工程及研究人才。另外配合世界潮流及國家急需，配合政府策略導引研究發展方向，達到產學合作佈局與實務人才培育，落實科技大學培育中高階專業技術人才功能，並提升科技大學產學合作應用研發及專利技轉加值能力，茲將本院各系所年度研發亮點分述如下。

1.1 化學工程與生物科技系

可分為四種主要領域，分別為生化與生醫工程領域、化學程序工程領域、光電能源與環境領域及材料與奈米領域，茲將各領域詳述如下:

A. 生化與生醫工程領域

1. 組織工程軟骨之巨微觀摩擦潤滑性質鑑識與機械生物效應交互作用之研究:本研究試圖建立一個含巨觀及微觀/奈米尺度之力學特性量測平台,以評估組織工程軟骨之摩擦潤滑性質。同時，利用此平台測量人類、豬、兔子的膝關節軟骨組織的機械性質，更進一步探討摩擦引發的組織機械變異、潤滑性質變化，以及摩擦對於細胞基質與組織生物學的影響。
2. 幾丁聚醣纖維中包覆褐藻酸同軸纖維/微粒以改善幾丁聚醣支架之細胞與藥物傳送效率:此計畫旨在開發出可有效承載細胞與藥物之未修飾幾丁聚醣立體纖維細胞支架。欲製成幾丁聚醣水凝膠纖維包覆褐藻酸水凝膠同軸纖維之結構，本計畫擬客製一特殊結構噴嘴，再將此噴嘴銜接於立體繪圖機之針筒，於氫氧化鈉溶液中繪出細胞支架。。這些支架將被置於不同 pH、溫度、機械拉伸力環境中量測其藥物釋放效率。依機械強度及緩慢藥物釋放程度選出最適支架進行骨母細胞相容性測試，比較被包覆與直接生長在支架上的骨母細胞對環境中變化因子的反應。

3. 新型抗乳癌藥物的開發:雌激素是女性重要之性賀爾蒙，為乳腺生長與分化所必須。當雌激素與細胞核內的雌激素受體α 或β結合後可行使其正常的生理功能。本計畫為三年期計畫：第一年將架設出一個以結構為基礎的藥效基團模型，且加以驗證，並應用於虛擬篩選，於諸多化學分子資料庫中篩選出具潛力的化合物；第二年將以分子嵌合與分子動態模擬來驗證這些化合物分子與雌激素受體β之結合能力；第三年將分別以體外 MTT test 以及 ERβ coactivator assay 來實際驗證這些化合物分子的抑癌能力。
4. 以電腦模擬和體外實驗方法來設計新穎的 A-beta 和 Tau 蛋白聚集抑制劑: 類澱粉蛋白和 Tau 蛋白的聚集行為為阿茲海默症的病理特徵，這兩種蛋白的聚集行為都已被證實對神經細胞具有毒性。過去的研究中指出，能抑制類澱粉蛋白和 Tau 蛋白聚集行為的抑制劑是具有潛力作為治療阿茲海默症和 Tau 蛋白相關神經退化性疾病之用。截至目前為止，臨床上尚無有效治療阿茲海默症的藥物，所以新藥的開發是迫切需要的。傳統的開發藥物模式通常需耗費數以百萬計的經費，所花費的時間也約十年以上，為了縮短其研發時間，近期所發展出來的電腦輔助藥物設計方法則成為一有用的工具。電腦輔助藥物設計方法含括了如分子嵌合、建立藥效基團模型、進行活性-結構定量關係分析與虛擬篩選等方法。如何整合這些工具，使其在藥物開發上能更精確、更有效率便成為當今研究的主要課題。在本計畫中，我們將運用電腦模擬的方式找出具有特異性且可抑制類澱粉蛋白和 Tau 蛋白聚集形成類澱粉纖維的抑制劑，並以體外實驗的方式加以驗證其抑制能力，找出最適者作為新藥開發的前導化合物。
5. 以奈米金及層流法為技術平台偵測半抗原之研究:現行市場上針對毒品等半抗原的快篩產品,其原理為競爭型免疫層析法。首先將待測半抗原連結至蛋白質 carrier 上(hapten-carrier)，層析試紙上固定了抗 carrier 的抗體，而在金奈米粒子上連接了抗該半抗原之抗體(Au-Ab)。本研究在奈米金表面修飾自我聚集分子後，再將抗體以共價鍵(醯胺)連結上奈米金。藉此控制金奈米粒子上抗體的數量，用以增加敏感度。
6. 設立影藏式雙分子偵測試劑系統平台融入訊號放大概念提升偵測靈敏度:運用偵測生物 thiol、汞離子與追蹤還原素活性:此計畫為三年計畫。第一年與第二年計

畫將合成一系列隱藏型螢光分子探針偵測生物 thiols、汞離子，並且測試螢光分子顯像機制與親和力，建立雙分子偵測試劑系統，探索偵測極限。第三年計畫將針對建立 SHL 雙分子偵測試劑系統，完成合成探針與測試螢光分子顯像機制與親和力，建立雙分子偵測試劑系統，探索偵測極限。另配合還原酵素 SHL 與生產 NADH 氧化酵素為高靈敏度的微量生物檢測系統平台。

7. 銀杏癒合細胞誘導生產銀杏內酯 B 並輔助紫杉醇對人類肝癌細胞凋亡之研究:本研究規劃以表示防禦機制強度的 H_2O_2 濃度與細胞存活率作為判斷指標，分析不同誘導子對銀杏內酯 B 產量的影響。在臨床化療中，紫杉醇已被廣範的利用在許多的癌症當中，像是乳癌、卵巢癌以及頭頸部癌症。因此，擬以銀杏癒合細胞培養配合發酵技術取得二次代謝產物銀杏內酯 B，結合銀杏內酯 B 與紫杉醇進行人類肝癌細胞株培養，探討肝癌細胞凋亡效果，開發能有效抑制且毒殺人類肝癌細胞有效的治療藥物。

B. 化學程序工程領域

1. 藥物固體於超臨界二氧化碳中溶解度之實驗量測與熱力學計算: 在本計畫中，為拓展超臨界流體技術於醫藥領域之應用，將針對藥物固體於超臨界二氧化碳中之溶解度行為進行實驗量測與熱力學模擬。利用一半流動式研究設備，針對初步選定之三種痛風治療藥物 Allopurinol、Probenecid 與 Sulfinpyrazone，進行其於超臨界二氧化碳中之溶解度量測。
2. 米糠之保存、萃取應用及萃餘物再利用之研究: 本計畫為農業廢棄物米糠之應用研究，其中包括水分等溫曲線實驗設備之設計與組裝、水分等溫曲線量測、等量吸(脫)附熱之計算、田口實驗設計法作為萃取效率之最佳化設計、有效成分及安全性測試及萃餘物製備成活性碳吸附劑之評估。本研究也以田口實驗設計法進行操作變數實驗設計，找尋溶劑萃取法及超臨界萃取法最佳萃取效率(或最多有效成分)之最佳條件。

C. 光電能源與環境領域

1. 以油料副產物進行生質柴油之循環式製造: 本計畫使用產製食用油產業之油料副產物作為生產生質柴油之料源，其特點為價格低廉和非食用不與人畜爭糧等優

點且可降低生產成本。計畫將使用本研究團隊所開發之高溫酯化反應裝置，以甘油作為酯化反應的醇類，進行新穎高溫酯化反應以降低油品的酸價，再經由鹼催化的轉酯化程序來產製生質柴油，並將與傳統兩階段酸鹼程序所產製的生質柴油之油品性質作比較。此高溫酯化製程具有不需使用酸觸媒且酯化後油品的含水分低等優點，而酯化製程所投入的熱能可藉由熱交換器將高溫出料與低溫進料進行熱交換以回收熱能，接著酯化後的產品可直接導入中溫的轉酯化反應製程來產製生質柴油，將可顯著減少能源的使用。轉酯化製程之副產物甘油，經由純化後再投入高溫酯化製程作為反應醇類，不但可增加甘油的附加價值，更有利於生質柴油產業的永續化經營。

D. 材料與奈米領域

1. 奈米磁性複合粒子之製備與其癌症熱療應用研究:本研究主要以微乳化法合成含多官能基型的 Fe@Au 核-殼層(core-shell)的奈米粒子。作為一個抗癌治療的藥劑，並進一步把 MTX 架接在奈米粒多官能基上，以此作為核磁共振攝影，磁導引(magnetic guiding)及熱療法的應用探討。最後，更以此特殊結構的新型奈米粒子深入探討其光物理性。
2. 奈米複合材料與石墨烯修飾電極的製備、特性及其應用於電分析、電催化、生化感測器及能源元件的研究:我們以電化學分析、電催化為基礎，從事生物感測器、生物燃料電池和光電化學太陽能電池的發展而提出了一個為期三年的研究。在第一年，我們的工作重點將主要在選擇適合各種化合物/分子奈米碳（CNT），在官能基化石墨和奈米複合材料的基礎上以及物理化學等特性研究；次年主要工作為選擇適用的奈米複合材料修飾於電極，研究電化學特性與電催化活性並應用於生物感測器、生物燃料電池與太陽能電池各方面；第三年我們期望利用最佳化的實驗結果應用於生活中，此研究成果將發表在 SCI 國際期刊，研究方法與其他細節於計劃內容中呈現。
3. 以多種奈米結構之二氧化鈦搭配脈衝光沉積法製備奈米金觸媒進行一氧化碳催化之研究:本計畫主要利用不同形貌之二氧化鈦當作載體,並以光沉積法搭配不同波長之脈衝光來製備奈米金觸媒,探討不同形貌之二氧化鈦所合成之金觸媒對於

一氧化碳催化效果的影響,及觸媒表面吸脫附前後反應路徑與機制。影響,尋求得知其反應過程之副產物生成及推導整體反應式路徑。求得影響金觸媒一氧化碳催化對於不同形貌二氧化鈦載體差異之影響。

4. 新穎金屬有機配位聚合物之合成、結構、螢光性及磁性與應用研究:本計畫主要在研發含過渡族(如 Fe^{2+}、Mn^{2+}、Cu^{2+}、Cd^{2+}、Zn^{2+}等)金屬一有機高分子型之產物，採自組裝法合成製造以得到新型一維、二維、三維孔洞材料，並量測其熱穩定，螢光性，固體之介電性磁性，氫質子的導電率，及 N_2/CO_2 的吸附氣體等物理性質。

5. 經由末端具芳香胺結構的化合物之電聚合或氧化聚合合成新型電活性聚合物及其光電性質之研究:本研究計畫第一年擬先合成具有三苯胺或卡唑(carbazole)基團的一胺及一羧酸化合物，然後將此一胺與一羧酸化合物分別與二酐、二羧酸、二胺或二醯肼化合物進行縮合反應製得各種分子末端分子末端具二苯胺或卡唑電活性基團的單體再經由電聚合或氧化聚合反應製成分子鏈中具有不同推拉電子(donor-acceptor)系統及三芳香胺鏈段的具電活性的高分子材料。第二年期的計畫擬由側鏈含二苯胺或卡唑基的三苯胺-4,4'-二胺化合物與具有三苯胺或卡唑結構的一羧酸化合物縮合製備具有兩個或三個可電聚合或氧化聚合的二苯胺或卡唑基的化合物，第三年將探討二苯胺或卡唑末端基以及拉電子基如醯亞胺、醯胺及二噁二唑等結構對這些單體的聚合反應的影響。

1.2 材料及資源工程系\材料科學與工程研究所\資源工程研究所

可分為整合型及個人型研究領域，茲將各領域詳述如下:

A. 整合型

生醫陶瓷植牙體研究-據統計，全台每天平均植牙 600 顆，除了希望美觀耐用，還要有親和力的價錢。材資系與臺北醫學大學聯合團隊研發的陶瓷植牙體技術已經成功發表，邁向植牙體無金屬化的時代，更成為亞洲第一個擁有陶瓷植牙體自製技術的國家。全程皆由國人生產自製、在成本及製程上更有極大突破，未來可望不必再仰賴國外進口，同時也較目前常見的金屬植牙體要美觀，降低術後可能造成的發炎。陶瓷植牙體已於去年技轉成功，不久後將可以量產，讓國人走在全球

醫美時代的潮流尖端。

家用燃料電池發電機-兼具零污染、高效能的燃料電池技術，在綠色產業潮流的推波助瀾下，成為近年來各國政府積極投入研究開發的重心，目前只有少數幾個國家推行家戶取代電源的安裝。材資系已成功將家用燃料電池發電機產品化，未來推行上市，只要接上天然氣管線即可發電，還會產生熱水供應洗澡及飲用水，無噪音及其他污染，可望成為家戶環保低碳生活新選擇。家用燃料電池屬於眾多燃料電池中的「固態氧化物」燃料電池(簡稱 SOFC)，美國、澳洲、日本等少數幾個先進國家，都已開始推動家戶安裝。日本在 2 年前發生地震導致福島核能事件後，家戶新增加的安裝數量大幅上升，日本政府也以提升家戶裝機率為推動目標，盼能逐漸降低對傳統電能的依賴。SOFC 燃料電池的發電原理為化學反應，將天然氣或氫氣與空氣結合，產生電力和熱水，過程中不需要任何機械馬達轉動，因此完全無噪音、無燃燒過程、更不需要充電，也不必擔心傳統電池會有年限老化、需要更換問題，而且能源轉換效率可高達 85%，發電量大到可支援工廠或一整個社區，是各國爭相研發和推廣的新技術。

B. 個人型

- 高溫穩定 X9R 積層電容器的配方及製程研究
- 奈米薄片之製備及用於 $V0_2$ 薄膜配向控制之研究
- 微生物燃料電池金屬電極材料之研發
- 綠色矽晶圓切割製程與材料研究
- 岩石隧道全生命週期場址特性與參數評估研究
- 以先驅物法合成 LSGM 材料及與 LSCF 陰極經長時效處理後之化學穩定性及匹配性之研究
- 高密度及高性能粉末冶金(HPM)鋼專用之氫氣還原造粒鐵粉和合金鋼粉
- 含硼粉末合金鋼之液相燒結和顯微組織及硼化物結晶結構研究
- 添加奈米陶瓷材料以強化自我修復應用之微膠囊研究
- 錫鉍混渣分離技術之研究
- 鎂離子電池電極材料研究
- 具吸收或干擾聲波傳遞之材料及複合塗層之研發

- 資源化晶圓在工程地質調查計量化與座標化技術研發(1/2)封裝廢鍍液之研究
- 三維雷射掃描耐高溫 C/SiC 複合材料研製(II)
- 焚化飛灰資源化及製成無機聚合綠色水泥之研究
- 台灣中央山脈變質岩區之變形特徵與構造對比－以和平與萬榮地區為例

1.3 土木工程系

可分為六種主要領域，分別為結構材料組、化學程序工程領域、光電能源與環境領域及材料與奈米領域，茲將各領域詳述如下:

A. 結構材料組

- 低矮型 **RC** 建築耐震補強研究
- **FRP** 橋梁之設計開發研究
- 鋼筋混凝土建築物耐震能力評估系統之補強模組與視覺化展示功能開發
- 地震防災管理系統建置之研究
- 樁基礎位於乾砂與飽和砂動力行為分析與探討
- 壓電陶瓷智能感測器於混凝土結構健康診斷之應用
- 大屯國小忠棟校舍之耐震能力評估
- 救災輕便橋新橋型之研究

B. 大地工程組

- 雙圓潛盾施工引致地表沉陷評估模擬
- 軟弱黏土層潛變引致之連續壁變形
- 既有連續壁改建之深開挖施工模式
- 高壓噴射灌漿品質管制與蒙地卡羅機率設計
- 路堤下橋墩深基礎開挖工法比較與數值分析
- 機場跑道剛性鋪面之版底灌漿維護
- 鋼筋混凝土簡支梁循環加載與數值分析
- 無人飛行戴具(UAV)航空攝影測量及雷射掃描儀(LiDAR)資料之整合與應用
- 山崩災害數值模擬相關程式開發與應用

C. 營建、交通、防災管理組

- 大陸政府採購市場與制度之研究
- 預防式品管理論應用於公共工程之研究
- 整合 RFID 與BIM 於營建工地鋼構吊裝工程管控實務應用之研究

D. 生態防災組

- 因應重大複合型災害物力動員調度機制之研究
- 地工合成材料應用於呈層複合土壤水質淨化系統之研究
- 水資源工程與水水利防災組
- 機率為基礎含層脆弱度評估模式之發展

E. 空間資訊組

- 水文預報及氣象觀測整合平台
- 攝影測量建置三維顏面模型之研究
- 空載光達產製高解析度數值地形模型流程與品管之研究
- 防災資訊地圖製作及推廣
- 巨災金融策略之研究
- 影像量測於工程量測之應用

1.4 分子科學與工程系

可分為整合型及個人型研究領域，茲將各領域詳述如下:

A. 整合型

分子科學與工程系在國科會的補助下成立"功能性布膜塗佈製程及塗佈材料研發中心。促使本系及業界共同在布膜塗佈領域，就學生培養，製程改進，新塗佈材料及新功能性塗佈織物開發等持續且緊密的合作，期望成為國內功能性塗佈及其產品應用的產學研重鎮。並達成國科會三高一廣"基礎技術研究中心"設立之標的：具高共通性、高技術挑戰、高預期經濟影響力及潛在應用市場廣泛。

該中心結合本校分子科學與工程系及化學工程與生物科技系，共同規劃出下列五個具關鍵技術之塗佈相關應用如下：

- 織物及高分子膜表面前處理之研究
- 導電 TAPU 薄膜之製備及織物貼合研究

- 水性 PU 薄膜之製備及複合布膜研究
- 多孔 PTFE/不織布複合膜在工業廢水回收研究
- 耐高溫 PTFE 布膜之塗佈製程改進

目前，該中心已和國內 11 家中大型紡織相關公司(台唐工業股份有限公司、宏遠興業股份有限公司、佳群興業股份有限公司、勝暉化成股份有限公司、福盈科技化學股份有限公司、興采實業股份有限公司、美琪瑪國際股份有限公司、湯姆隆實業股份有限公司、集盛實業股份有限公司、纖登企業股份有限公司、菁華工業股份有限公司) ，建立合作默契，獲允諾每年取得配合款近 700 萬元，針對上述各項主題從事 Pilot 製程研發及新產品開發。在環繞以"多種塗佈及貼合功能的系統"為核心共用技術。

目前本中心分項研究亮點分別為：

- 運用 Plasma 對 PET 或 PTT 低溫(<100 °C)染色製程評估
- 使 TAPU/Ag nanowire 導電度達 1(S/cm)，延伸率達 200%並實際用於宏遠主動保暖外套上
- 使興采公司之水性 PU 布膜具耐水洗、耐磨耗功能，更希望成功研發出水性微多孔 PU 膜
- 以自製 MD 膜技術，幫助美琪瑪公司完成 Pilot Plant，可達到回收水 5 噸/hr 之功效
- 使國內 PTFE 建築用膜之強度提升至 1400 N/cm，透光度 14 %，符合國際頂級產品規格

B. 個人型

高分子材料領域研發亮點

- 氧化鐵奈米絲的製備合成及 Magnetorheology 探討
- 氧化鐵及氧化鐵鈷懸浮的製備合成及 Magnetorheology 探討
- 壓亞力 PU dendrimer 的紫外光固化及動力學研究
- 利用高分材成功製作陣列微針
- 業界生產的膨體四氟乙烯微孔洞膜進行薄膜強度改善工程，並使其加工程序融入於業界現行之薄膜貼合體系中
- Study of Surfactant Modified MWNT/Polyimide Composites by In-Situ

Polymerization

生醫材料領域研發亮點

- 成功剖析葡聚醣水解酶 (1,3-1,4- -glucanse)與受質的結構和功能
- 在生物檢測元件部分利用生物分子的氧化還原，DNA-enzyme 對或抗體-抗原對反應的用電訊號來檢測酒精及小分子氣體
- 配合陣列微針在藥物釋放的結構上有成功的設計
- 由狼尾草成功蒸爆獲取醣類成分研究及生質能源上之應用

小分子材料領域研發亮點

- 多變性奈米二氧化鈦的製備合成及成長機制探討
- 奈米二氧化鈦的製備合成及染料敏化太陽能電池的應用
- 白金碳觸媒研發及水解產氫的應用
- 低溫製程的二氧化鈦漿料之製備
- 含氟染料的製備合成及染料敏化太陽能電池的應用
- 水溶性金屬觸媒之設計方法與水相有機催化反應。發展可在空氣下反應，可再使用，節省成本並能以水為反應溶劑，達到無毒且低汙染的金屬觸媒
- 合成螢光界面活性劑與二氧化矽中孔洞材料
- 成功研究金屬氫氧化物及奈米黏土在 EVA 複材的阻燃功效
- 鐵錯合物分子 Mononitrosyl Iron Complex [(NO)Fe(S2C6H4)2][PPN]的 K-edge XANES 的理論分析

1.5 環境工程與管理研究所

可分為整合型及個人型研究領域，茲將各領域詳述如下:

A. 整合型

台灣稀土資源流佈分析與循環再生利用之研究

稀土元素於世界最前沿的技術領域發揮著重要作用，其應用於混合動力汽車、催化轉化器、超導體和精確制導武器等各種產品。稀土元素包括鈧 Sc、釔 Y 及鑭系中的鑭 La、鈰 Ce、鐠 Pr、釹 Nd、釤 Sm、銪 Eu、釓 Gd、鋱 Tb、鏑 Dy、鈥 Ho、鉺 Er、銩 Tm、鐿 Yb、鎦 Lu 共十七種元素，常用於製造超輕量磁鐵等高科技產品，然目前中國稀土的儲量僅佔全球約 30%，而生產供應量卻約佔全球 95%，比例已嚴重失衡，

因全球稀土資源匱乏，難以長期持續供應，爰此，近年稀土議題引起發全球最高度關注。儘管全球稀土的年交易金額不過數十億美金，但卻是高科技產業關鍵原料；因此，許多工業大國將稀土金屬視為戰略資源。有鑑於稀土資源於全球之重要性，稀土資源物質流佈調查及循環再生利用技術之需求更與日遽增。

本特色計畫以下列八個分項計畫進行，期充分了解"台灣"稀土資源物質流佈並以"台灣"稀土資源為主開發符合綠色精神的循環再生利用技術；包括

(一) 台灣資源流佈分析

(二)有效分離純化稀土的新材料開發技術

(三) 稀土萃取分離純化的新技術

(四) 稀土資源回收應用技術

(五) 稀土高分子功能性複材製備

(六) 氧化鈰觸媒之合成與應用於去除空氣中 NOx 之研究

(七) 回收螢光粉純化及稀土元素回收提純研究

(八)稀土資源回收技術的環境衝擊與碳足跡評估。

此八個分項計畫涵蓋物質流佈分析、金屬含量分析、創新技術研發、分離技術之研發與尺寸放大、功能性複材應用、稀土廢棄物再利用以及利用化學萃取與純化方式回收螢光粉中之稀土元素再生利用之整體性計畫，而成功執行此特色計畫對於未來落實「永續型資源循環社會」具有顯著貢獻，不但可提昇國內研究稀土資源的動能，更可將稀土金屬資源化之研究與現今國際相關產業議題成功接軌。本研究群目前在廢棄物資源化、高分子、永續發展、高科技產業技術方面均居國內領先地位，同時配合本校規劃與管理專才，建立此一特色領域將可使本校發揮磁聚作用，領導國內產界與學界投注於資源循環與再生利用領域。

個人型

- 纖維濾材帶電特性研究
- 稀有資源物質流分析暨資源化再生技術之研究
- RDF 改質以研製人造煤及其特性之研究
- 微胞輔助超過濾法結合電透析濃縮純化電鍍廢水鉻金屬之研究
- 應用 CFD 模式分析靜電集塵器內流場分佈

- 台灣企業開發金字塔底層與新興藍海市場之永續營運模式研究
- 靜電電暈式空氣淨化機之抗菌除塵改良研究

貳、學院簡介

2.1 組織沿革

本院成立於民國八十八年八月，係結合化學工程系（碩士班）、材料及資源工程系（含碩士班）、土木工程系、紡織工程系、土木與防災研究所及有機高分子研究所，隨後於民國八十九年增設環境規劃與管理研究所；民國九十年增設工程科技研究所博士班；民國九十一年紡織工程系更名為分子科學與工程系，民國九十二年增設生物科技研究所；同年化學工程系更名為化學工程與生物科技系，材料及資源工程研究所更名為材料科學與工程研究所；同時成立資源工程研究所；民國九十六年環境規劃與管理研究所更名為環境工程與管理研究所，同年有機高分子研究所成立博士班；民國九十八年成立化學工程系博士班及材料科學與工程研究所博士班；後經教育部審查通過於民國一００年成立土木與防災研究所博士班，另於民國一０一年成立環境工程與管理研究所博士班。

本院發展歷史及歷任院長、特別助理彙整如表 2.1。

表 2.1 工程學院之發展與歷任院長及特助

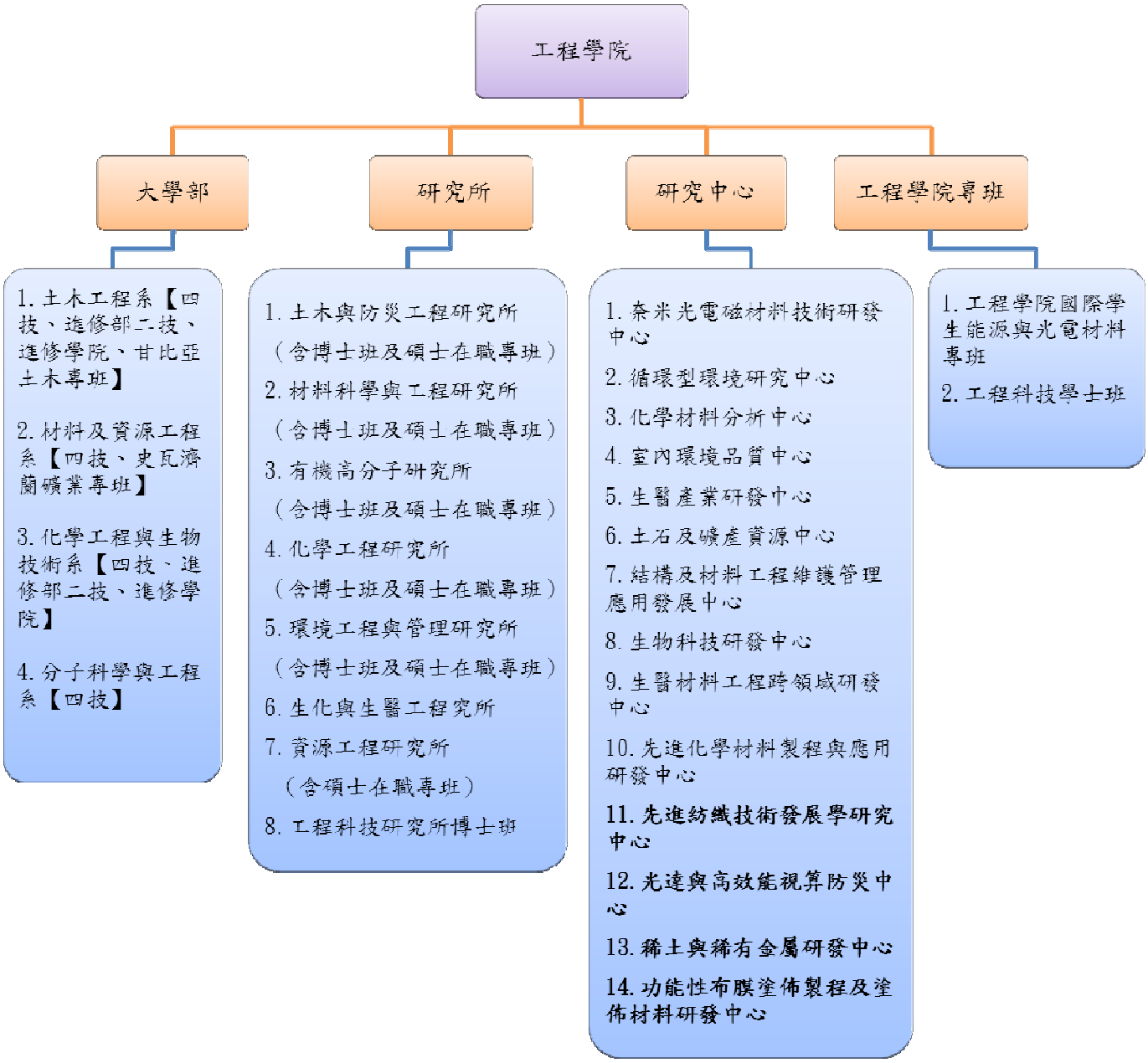
發展歷史	院長	特別助理
1999 年 8 月 結合化學工程系(含碩士班)、材料及資源工程系(含碩士班)、土木工程系、紡織工程系、土木與防災研究所、有機高分子研究所等四系四所教學單位成立工程學院，由土木工程系 黃正義教授榮任本院首任院長。 **2000 年 8 月** 增設環境規劃與管理研究所。	 第一任院長 黃正義教授 （1999.08～2001.09）	 陳孝行老師 （1999.08～2001.09）
2001 年 9 月 黃正義教授因病辭兼院長，由環境規劃與管理研究所章裕民教授代理本院院長，同年成立工程科技研究所博士班	 代理院長 章裕民教授 （2001.09～2002.03）	 陳孝行老師 （2001.09～2002.03）
2002 年 3 月 化學工程系 黃進益教授榮任本院第二任院長，同年紡織工程系更名為分子科學與工程系，本院另成立「循環型環境研究中心」 **2003 年 8 月** 增設生物科技研究所，本院另成立「奈米光電磁技術研發中心」	 第二任院長 黃進益教授 （2002.03～2005.03）	 陳孝行老師 （2002.03～2005.03）

2005 年 3 月 材料及資源工程系 曾俊元教授榮任本院第三任院長 **2006 年 8 月** 化學工程系更名為化學工程與生物科技系，同年成立「資源工程研究所」 **2007 年 6 月** 材料及資源工程系曾俊元教授榮任本校副校長，並兼任本院院長	 第三任院長 曾俊元教授 （2005.03～2007.10）	 蔡麗珠老師 （2005.03～2007.10）
2007 年 10 月 材料及資源工程系 王錫福教授榮任本院第四任院長 **2007 年 8 月** 環境規劃與管理研究所更名為環境工程與管理研究所 **2007 年 8 月** 有機高分子研究所成立博士班 **2009 年 8 月** 成立化學工程系博士班及材料科學與工程研究所博士班	 第四任院長 王錫福教授 （2007.10～2010.10）	 黃志宏老師 （2007.10～2010.10）
2010 年 10 月 環境工程與管理研究所 張添晉教授榮任本院 第五任院長 **2010 年 8 月** 成立土木與防災研究所博士班 **2011 年 8 月** 成立環境工程與管理研究所博士班	 第五任院長 張添晉教授 （2010.10～迄今）	 A 黃志宏老師 （2010.10～迄今）

組織架構與運作機制

本院以培養高科技發展、學術研究及國家建設所需之相關工程人才為目標。本院定位為教學、學術研究與產學合作多元發展的學院，以發揮全院師生的潛能與專長。希望培育生醫、化工、光電、材料、資源、有機高分子、土木及環境工程科技專業人才，具備完整專業知識、優越研發創新技術與協調領導能力，有自我學習能力與職場倫理，以專業技能與素養豐富個人生命、專業視野、貢獻社會、具國際觀及提昇人類生活品質。截至 103 學年度止本學院現有四系八所二專班及十四個跨系所整合之研究中心，專任教師共計 107 位，兼任教師共計約 86 位。專任教師中具博士學位者占百分之九十七以上，每位教師均有豐富的教學及實務經驗。本院另有助教九人，行政職員十四人及工友四人，共同組成一堅強之教學與研究服務團隊。

目前本學院八個研究所招收博士班、碩士班，一外國學生專班招收外籍博士班、碩士班；碩士班學生總數為 666 位，而博士班學生總數為 182 位；大學部目前招收四年制及二年制學生，全院大學部學生 1,635 位。此外，本學院部分學系大學部另招收進修推廣部二年制學生及進修學院學生共約 190 名，另為配合產業需求，有五研究所並招收碩士在職專班研究生計 236 位。本院計有四系、八所及十四個研究中心及二個隸屬工程學院專班，詳細組織架構如圖 2.1。


工程學院
大學部
研究所
研究中心
工程學院專班
1. 土木工程系【四技、進修部二技、進修學院、甘比亞土木專班】
2. 材料及資源工程系【四技、史瓦濟蘭礦業專班】
3. 化學工程與生物技術系【四技、進修部二技、進修學院】
4. 分子科學與工程系【四技】
1. 土木與防災工程研究所（含博士班及碩士在職專班）
2. 材料科學與工程研究所（含博士班及碩士在職專班）
3. 有機高分子研究所（含博士班及碩士在職專班）
4. 化學工程研究所（含博士班及碩士在職專班）
5. 環境工程與管理研究所（含博士班及碩士在職專班）
6. 生化與生醫工程究所
7. 資源工程研究所（含碩士在職專班）
8. 工程科技研究所博士班
1. 奈米光電磁材料技術研發中心
2. 循環型環境研究中心
3. 化學材料分析中心
4. 室內環境品質中心
5. 生醫產業研發中心
6. 土石及礦產資源中心
7. 結構及材料工程維護管理應用發展中心
8. 生物科技研發中心
9. 生醫材料工程跨領域研發中心
10. 先進化學材料製程與應用研發中心
11. 先進紡織技術發展學研究中心
12. 光達與高效能視算防災中心
13. 稀土與稀有金屬研發中心
14. 功能性布膜塗佈製程及塗佈材料研發中心
1. 工程學院國際學生能源與光電材料專班
2. 工程科技學士班

2.1 工程學院組織架構

本院依組織章程定期召開院務會議、院教師評審委員會及院課程委員會，並依實際需求不定期召開各系所主管會議，院務會議是擘劃本院未來發展之重要會議，每次會議皆有其決議，供交付各系所執行及作為日後考核之依據。為順暢且規律化、合法化院務運作，本院研擬之辦法、規程（則）及要點包括：

1. 院組織

- 院務會議組織規程
- 院教師評審委員會組織規程
- 院課程委員會組織規程
- 工程科技研究所課程委員會組織規程
- 工程學院博士班學術委員會組織章程
- 工程學院國際學生能源與光電材料專班委員會組織章程

2. 工程科技研究所

- 工程科技研究所所務會議規則
- 工程科技研究所博士班修業辦法
- 工程科技研究所博士學位候選人資格考核實施要點
- 工程學院博士班研究生更換指導教授規定

3. 教師聘任及升等

- 院教師著作升等送外審查標準
- 工程學院各級新聘專任教師資格審查要點

4. 國際學生專班

- 能源與光電材料專班修業辦法
- 能源與光電材料專班實施辦法

5. 其他

- 院長遴選辦法
- 院傑出研究獎實施辦法
- 院傑出學生專題研究獎實施辦法
- 院務會議規則
- 工程學院補助金－碩士生參加國際學術活動補助辦法

法規詳細內容請參考本院網址（http://wwwcoe.web.ntut.edu.tw）。

2.2 研究目標與特色

配合形塑本校成為「企業家搖籃」及「實務研究型大學」之定位，本院畢業生皆承襲樸實、務實、踏實之校風，深受企業界肯定。有鑑於實務技術人才對國家未來發展至為重要，全校師生均致力於創新研究及技術開發，在研究端及實務面均有良好績效，茲將本院學術與研究單位說明如下：

2.2.1 學術單位

2.2.1.1 工程科技研究所

1. 目標

(1) 培育資源工程及生化與生醫工程等具理論與實務專長之高級研究人才。

(2) 讓學生在選讀學科方面，獲得優良訓練，加強創新和思維能力，擴展視野，建立終身學習的習慣。

(3) 兼顧基礎和應用範疇，與工商業界緊密結合，以促進技術創新及經濟發展。

(4) 整合工程學院各系所之研究人力和設備，發展跨領域之研究特色。

(5) 配合國家永續發展，順應世界潮流，培養具環境倫理、智德兼修之高級建設人才。

2. 特色

本所由工程學院整合院內各系所研究人力，培育博士班人才，分為兩組 ;目前主要的研究方向分別為：

(1) 資源工程組：包含能源、資源及綠色材料的開發、合成、製備及回收再利用等；礦物材料之合成及應用研究，廢棄物之資源、再生及應用；工程地質及岩石力學在大地工程之應用研究等。

(2) 生化與生醫工程組：提供在基因蛋白質體、蛋白質工程、生醫材料、奈米生物科技、分子生物模擬、生物感測器、生化分離工程、組織細胞培養、應用微生物學、生命科學等領域之研究。

圖 2.2 為工程科技研究所黃清孝老師及博士生(含國際學生)參訪長春石化集團，圖 2.3 為工程科技研究所化學工程組陳生明老師與其指導印度籍博士生合影。



圖 2.2 工程科技研究所教師及博士生（含國際學生）參訪長春石化集團



圖 2.3 工程科技研究所教師及與印度籍博士生合影

2.2.1.2 化學工程與生物科技系暨化學工程研究所、生化與生醫工程研究所

化學工程研究所(碩士、博士)

本所以培養專精務實，具生物科技素養之化學工程師為教育目標，致力提昇教學品質，增進教學效果，積極投入理論與實務之研究工作，培養國家化學工業及其相關產業所需之研究人才，本所目前共有 10 位教授，8 位副教授，6 位助理教授，所有教師均來自國內外知名學府，理論與實務兼備。

配合國家永續發展政策及工業發展方向，結合本系所現有之師資、設備及研究成果，強調相關化工理論在輸送現象、高分子材料、半導體材料、奈米材料、生醫材料、光電材料、分離程序、生物科技、生化程序、特用化學品、清潔製程、污染防治、能源環境、燃料及鋰電池、電化學、相平衡、熱物性、分子界面科技、程序工程等之應用，且秉持低碳節能創新永續環境生產為原則，從事關鍵技術之開發，以協助提昇我國產業升級。

圖 2.4 為化工系外聘學者專家進行專題演講，圖 2.5 為大學部學生校外參訪精極科技公司。



圖 2.3 化工系外聘學者專家專題演講



圖 2.5 學生校外參訪精極科技公司

生化與生醫工程研究所（碩士）

本所以完整的研究訓練，紮實的實務經驗，培育出未來生物科技產業之重要幹部與領導人才，並以永續發展之理念，開發環境資源與生物科技相結合之技術，此外在研究上將注重跨領域之研究合作，以整合相關之生物技術。目前師資完整，共有 3 位教授，3 位副教授，1 位助理教授，所有教師均來自國內外知名學府，學有專精，理論與實務兼備。

本所將配合國家科技之發展，以實務為主要之方向，研究及發展之重點涵蓋下列數項：

1. 生化工程：包括 (1)生化反應工程 (2)生化分離工程 (3)藥物釋放控制 (4)生物感測器 (5)細胞膜通透現象。
2. 基因工程：包括 (1)基因蛋白質體 (2)蛋白質工程 (3)組織細胞培養 (4)生物晶片。
3. 生物資訊：包括 (1)生物分子模擬 (2)生物資訊學。
4. 生物科技：包括 (1)奈米生物科技 (2)生醫材料。

圖 2.6 為生醫所學生至校外進行學術參訪。



圖 2.6 生醫所學生校外參訪

(地點為金車公司位於礁溪的高密度日蝦養殖場)

2.2.1.3 材料及資源工程系暨材料科學與工程研究所（碩士、博士）

本所的發展方向，主要是配合產業發展之需求，並依據本校中長程發展計畫，參考本所之特色、師資專長及研究設備等，規劃幾項發展重點領域，培養智德兼修的專業人才，使其能擔負新興材料之製造、設計、處理、與創新研發等任務，本所目前共有 8 位教授，8 位副教授，3 位助理教授，3 位講師，所有教師均來自國內外知名學府，理論與實務兼備。

本所主要的研究發展方向與內容包括：

1. 電子金屬材料：除了傳統金屬材料之製造、加工、熱處理及性質改良外，著重於半導體應用金屬、電子與光電構裝用金屬、金屬靶材、薄膜材料開發、非晶質金屬材料之研發等。
2. 電子陶瓷材料：包括被動元件材料配方及製程開發、通訊用低溫共燒陶瓷材料與 RF 元件之設計及製作、非收縮型 LTCC 材料製程開發、High Q 及 High K 低溫介電陶瓷材料開發、光學陶瓷薄膜之製造、高介電薄膜製程開發、發光材料合成與

應用、高頻表面聲波濾波器開發、及磁性陶瓷材料配方開發、具備光、電、磁功能奈米粉體之合成製備技術研發、粉體分散與分級技術研發等。

3. 能源材料：能源技術及材料的發展為本所重點發展的領域，包括太陽能電池的材料研發

   及系統整合、固態氧化物燃料電池的研發、光電元件(如感測器)、磁流體發電機材料、

   固態電解質、光觸媒材料合成與應用、複合多層膜材料之製備及應用等。

4. 生醫材料：傳統生醫材料包括人工關節材料、生醫金屬的表面改質、生醫陶瓷製程以及牙科材料的製備具為本所現有之研究方向，搭配奈米技術的發展，奈米金微粒於生物晶片相關檢測技術之應用與新檢測技術之研發、牙科材料表層奈米抗菌技術之開發、仿生材料之研究、藥物傳輸及釋放系統之研發等亦是本所積極發展之方向。

圖 2.7 為材資館礦物標本室，展示各種礦物及岩石，為一重要之教學及研究空間，圖 2.8 為材資系王錫福教授率團至日本東京參加台日「醫工先端材料與元件研討會」，進行台日學術交流。



圖 2.7 材資館礦物標本室



圖 2.8 台日「醫工先端材料與元件研討會」

2.2.1.4 土木工程系暨土木與防災研究所碩士班

本所為培育具備建設與防災知識，且專精實務的土木、生態與防災整合技術高級人才，以務實性、寬廣性及應用性之理念為導向，土木領域為基石，生態與防災為研究重點及發展特色，建立一個國內在土木與防災技術方面之重點研究學術單位，並培育具有宏觀視野之永續工程師，目前本所師資完整，共有 11 位教授，11 位副教授，4 位助理教授，所有教師均來自國內外知名學府，理論與實務兼備。

本所研究特色包含四大重點，分述如下：

1. 強調理論與實務併重，與工程業界密切聯繫，增進教學效果。
2. 配合科技資訊之發展，進行土木工程電腦化及自動化之務實教學，以培育具有專精技能之土木技術人才。
3. 研究災害原理，並研發各種災害防救及災後復建技術。
4. 研究以安全為基礎，生態為導向，以永續為目標之近自然工法〔生態工法〕。

圖 2.9 為大學部學生參加抗震盃競賽成果照片，圖 2.10 為土木系宋裕祺主任及教師參訪國內重大工程。



圖 2.9 大學生參加抗震盃競賽成果照片



圖 2.10 土木系宋裕祺主任及教師參訪國內重大工程

2.2.1.5 分子科學與工程系暨有機高分子研究所（碩士、博士）

以實用技術研發為重心，實務性及應用性為導向，進而培育專業技術人才，使能擔負高分子材料之製造、設計、處理、加工、品質管制及檢驗等任務，使同時具有科

學及工程兩種涵養的現代高科技人才。目前師資完整，共有 6 位教授，7 位副教授，1 位助理教授及 1 位合聘教授。所有教師均來自國內外知名學府，學有專精，理論與實務兼備。

該所為配合在高科技紡織品、能源材料、光電材料、綠色材料、奈米材料及生醫材料等六大領域之發展及教師專長共規劃三個學程：

1. 有機分子材料學程-太陽能電池材料，電激發光材料，抗癌藥物，物質表面改質，無毒低污染的化學品，分子生物學的應用，以及奈米材料為發展重點
2. 高分子材料學程-生醫高分子，IC 封裝用高分子，光電高分子，特殊功能複合高分子以及摻合高分子為發展重點
3. 纖維材料與紡織科技學程-以無毒低污染的染整製程與藥劑，複合纖維，紡織製程的自動檢測與電腦化，紡織染整製程的專家系統，多功能的染料與助劑及紡織品質管理系統為發展重點。

圖 2.11 為分子系與俄國學者進行「台俄材料與環境科學研究分享與基礎科學教育國際研討會」，進行台俄雙邊學術交流，圖 2.12 為蘇昭瑾主任與指導外籍生合影。



圖 2.11 台俄學術交流



圖 2.12 蘇昭瑾主任與指導外籍生合影

2.2.1.6 環境工程與管理研究所（碩士、博士）

本所係以環境工程與管理為教育核心，期培養學生成為此領域傑出的技術與研究人才，並以工程技術為背景，研究具有創新的環境相關技術，期能為環境永續經營目標解決各項環境問題，此外以自動化監測及電腦化規劃為實務教學的主軸，發展系統化的環境管理技術，期提昇國人的環境智能。目前師資完整，共有 5 位教授，1 位副教授， 1 位助理教授，所有教師均來自國內外知名學府，學有專精，理論與實務兼備。

在工程背景前提之下，以結合本校師資設備及技職體系特質，著重在(1)環境污染與控制技術(2)資源再生與工業生態(3)環境系統管理為教學與研究之主軸。比較國內各大專院校相關研究所之發展重點，尤其著重於環境工程與管理決策方向，應用面則聚焦污染減量與資源再生兩方面，凸顯出技職體系與社會需求面緊密結合之務實特色。針對現階段國內環境問題，課程安排除了在環境規劃及管理領域外，尚加強資源永續利用與舒適環境創造的課程。學生研究論文以環境規劃設計及實驗為主，理論分析計算為輔，以培育具有環境規劃與管理能力之環境研究人員。

圖 2.13 為胡憲倫所長率團進日本進行「台日環境科學技術交流國際研討會」，圖 2.14 為胡憲倫所長及張添晉院長參加「2011 年永續性產品與產業管理研討會及企業永續論壇」。

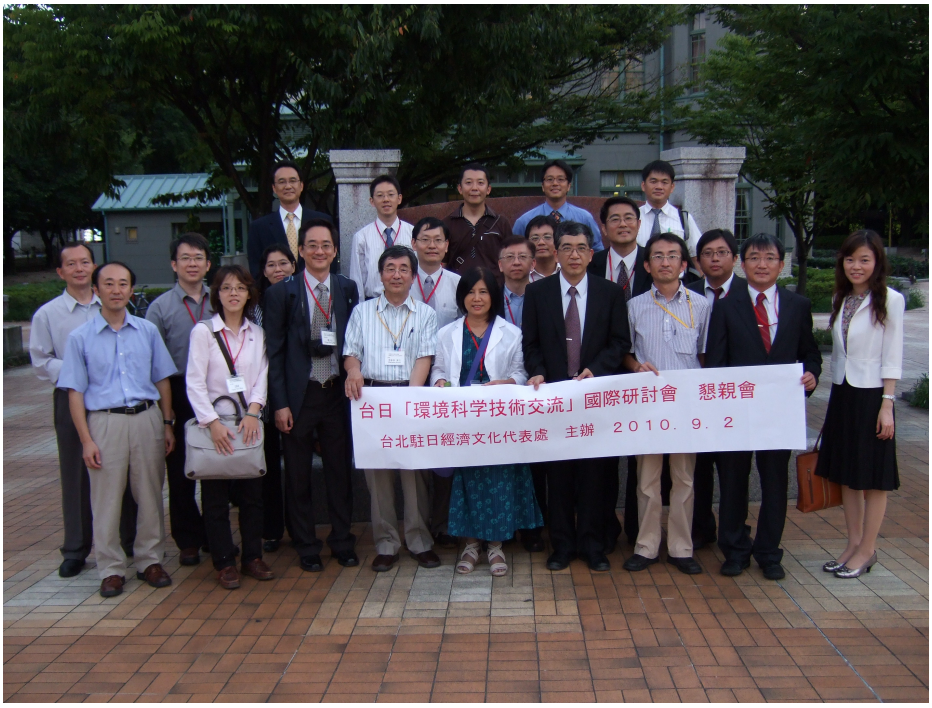


圖 2.13 台日環境科學技術交流國際研討會



圖 2.14 永續性產品與產業管理研討會及企業永續論壇

2.2.1.7 資源工程研究所（碩士）

資源工程的領域相當廣泛，包含能源、資源及綠色材料的開發、合成、製備及回收再利用等，因此資源工程的內涵為資源及材料科技與工業技術的整合。資源工程研究所主要為培育各種資源的開發與處理、資源材料的製備與應用、資源回收及再生等領域的專業人才。目前師資完整，共有 2 位教授，4 位副教授，1 位助理教授，所有教師均來自國內外知名學府，學有專精，理論與實務兼備。

本所學術研究重點包含三大領域，各領域技術發展方向如下：

1. 資源處理及材料製程領域：礦物粉體技術應用，廢棄物資源再生利用，新型之高效率分離回收技術，新型資源化及功能複合料之製備技術。
2. 資源應用及材料合成領域：功能性奈米一維二維材料合成及應用，太陽能電池材料新開發，各種晶體材料之合成應用，寶玉石材料性質與應用。
3. 資源開發及地質工程領域：天然礦產資源探勘與開發，炸藥與爆破技術研究，地質工程之科學研究，地質災害的發生機制研究與防治。

圖 2.15 為資源所師生進行野外地質探勘。



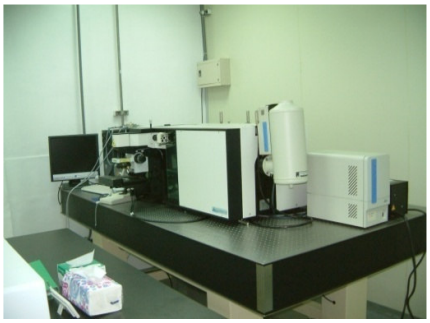
圖 2.15 資源所師生探勘野外地質

2.2 研究中心

一般科技大學由於較偏重實務，系所分科較細，系所間易缺少互動，師資、設備及研究無法能有效整合運用，較難形成整合性之研究服務團隊。有鑑於此，本院因應現今國家產業之迫切需求，分別成立「奈米光電磁材料技術研發中心」、「循環型環境研究中心」、「化學材料分析中心」、「室內環境品質中心」、「生醫產業研發中心」、「土石及礦產資源中心」、「結構及材料工程維護管理應用發展中心」、「生物科技研發中心」、「生醫材料工程跨領域研發中心」、「先進化學材料製程與應用研發中心」、「先進紡織技術發展學研究中心」、「光達與高效能視算防災中心」、「稀土與稀有金屬研發中心」、「功能性布膜塗佈製程及塗佈材料研發中心」等十四個研發團隊，另本院土木系新近成立「防災工程科技中心」，將加入本院研究中心行列;前述研究中心係整合本院各系所之師資、設備及研發能量，從事相關科技研發，並提供其人才培育、教育宣導及產業服務，各研究中心內涵依成立先後分述如下：

奈米光電磁材料技術研發中心

(Center of EMO Materials and Nanotechnology)

<table>
<tr><td>成立時間</td><td colspan="3">民國 92 年 9 月</td></tr>
<tr><td>設置地點</td><td colspan="3">本校材資館大樓 3 樓 301 室</td></tr>
<tr><td>中心主任</td><td>王錫福</td><td>職稱</td><td>中心主任</td></tr>
<tr><td>研究人員</td><td colspan="3">1. 本校材資系徐永富教授、唐自標教授、王玉瑞副教授、陳志恒副教授、王錫九助理教授、陳貞光副教授、吳玉娟副教授、盧錫全 TAF 技術主管。
2. 本校化工系楊重光教授、曾添文副教授。
3. 本校有機高分子所芮祥鵬教授、蘇昭瑾教授、張淑美副教授。
4. 本校電子工程孫卓勳教授。</td></tr>
<tr><td>研發方向</td><td colspan="3">1. 積體奈米陶瓷元件及模組
2. 陶瓷基板及積體陶瓷模組
3. 功能性奈米粉體製備
4. 奈米鑽石材料開發及應用研究
5. 奈米催化劑及其應用
6. 有機高分子光電磁應用</td></tr>
<tr><td>研發成果</td><td colspan="3">1. 教育部補助款
2. 學校配合款
3. 建教合作</td></tr>
<tr><td>研發夥伴</td><td colspan="3">1. 教育部技職司。
2. 臺灣大學、臺灣科技大學、雲林科技大學、遠東科技大學、虎尾科技大學、聯合大學。
3. 禾伸堂企業股份有限公司、中國砂輪股份有限公司、佰龍科技股份有限公司、臺灣電力公司、中山科學院、中國鋼鐵股份有限公司。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">設備儀器</td><td>  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>成果或儀器名稱：拉曼光譜儀。</td><td colspan="2">成果或儀器名稱：振動樣品磁力計。</td></tr>
</table>

中心網址：http：//www.ntut.edu.tw/~wwwemo/ **聯絡電話：02-2771-2171#2758**

循環型環境研究中心

(Recycling oriented Environmental Research Center, RERC)

成立時間	民國 91 年 11 月		
設置地點	本校國百館 3 樓 308 室（約 20 坪）		
中心主任	張添晉	職稱	教授兼工程學院院長
研究人員	1. 本校環境所張添晉教授、陳孝行教授、胡憲倫教授。 2. 本校材料及資源工程系王錫福教授、陳志恆副教授、余炳盛副教授。 3. 特約研究員：臺北大學張四立教授、高雄第一科大樊國恕教授、大葉大學李清華教授、中原大學游勝傑教授、宜蘭大學林凱隆教授、臺灣經濟研究院溫麗琪博士、林俊旭博士、臺灣綠色生產力基金會余騰耀執行長、日本熊本縣立大學筱原亮太教授、日本水俣市國際水銀實驗室赤木博士。		
研發方向	1. 研發廢棄物再生、減量、再使用與再生利用（3R）之技術與策略規劃。 2. 環保設施省能源與資源創新技術之研發。 3. 研發環境友善產品與清潔生產之技術。 4. 宣導推廣「低碳資源循環型之生態環境」。		
研發成果	1. 協助環保署完成高汞燈、煉鋼集塵灰、鋰電池與含汞元件之資源化技術調查分析、建置資源化回收技術與再生產品規範並規劃光電及太陽能板資源廢棄物之盤查、減量、再使用與再利用。 2. 完成 7 年環保署委託「勘察我國廢棄物輸出境外接受國處理及管理情形」專案計畫，勘察遠赴中國、美國、法國、芬蘭、比利時、新加坡、日本、韓國、南非、德國及馬來西亞等，共計完成 11 國及海外 75 家處理機構環境管理與管制之勘察。 3. 連續 4 年協助環保署完成公告應回收廢棄物運作體系檢討與資源再利用技術與策略規劃。 4. 每年來自研發夥伴之研發總經費約 600~1,200 萬元之間。		
研發夥伴	1. 行政院國科會、環保署、內政部營建署、經濟部工業局、水利署、臺北市環保局、臺灣自來水公司。 2. 臺灣資源再生協會、臺灣資源再生公會、臺灣綠色生產力基金會、工業技術研究院、臺灣產業服務基金會、中華經濟研究院。 3. 中台科技、金益鼎企業、全勝興資源、佳龍科技、綠電再生、弘馳科技、上啟源環保、瑞大鴻科技、中聯資源、臺灣鋼聯、永晰實業、台寶玻璃、臺灣美加、欣偉科技、臺灣杜邦、合江工業等企業。		
設備儀器			
	成果或儀器名稱：研發夥伴之資源再生展示中心	成果或儀器名稱：分析重金屬之原子吸收光譜儀（AA）	

中心網址：http：//www.ntut.edu.tw/~www6r/ **聯絡電話：02-2771-2171#4133**

化學材料分析技術研發中心

(Chemical Material Analysis Research Center)

<table>
<tr><td>成立時間</td><td colspan="4">民國 94 年 6 月 15 日</td></tr>
<tr><td>設置地點</td><td colspan="4">本校化學工程館 3 樓 301 室（約 10 坪）</td></tr>
<tr><td>中心主任</td><td colspan="2">蔡德華</td><td>職稱</td><td>副教授兼化工系主任</td></tr>
<tr><td rowspan="5">研究人員</td><td>姓名</td><td>所屬學院(系所)</td><td>姓名</td><td>所屬學院(系所)</td></tr>
<tr><td>郭文正</td><td>工程學院(化工系)</td><td>段葉芳</td><td>工程學院(化工系)</td></tr>
<tr><td>楊重光</td><td>工程學院(化工系)</td><td>方旭偉</td><td>工程學院(化工系)</td></tr>
<tr><td>鄭國忠</td><td>工程學院(化工系)</td><td>汪昆立</td><td>工程學院(化工系)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>研發方向</td><td colspan="4">1. 調查與研究化學材料的成分、物性、化性、導電性、導熱性、機械性、難燃性、腐蝕性、分解、分離、回收等化學材料分析技術研發。
2. 銅資源等貴重金屬回收技術之研發。
3. 木材防腐劑材料分析技術研發。
4. 高分子材料分析技術研發。
5. 光電與能源材料分析技術研發。</td></tr>
<tr><td>研發成果</td><td colspan="4">1. 化學材料成分分析檢測。
2. 行政院國科會小產學計畫。
3. 材料分析技術產學合作計畫。
4. 每年研發總經費約 150 萬元。</td></tr>
<tr><td>研發夥伴</td><td colspan="4">1. 行政院國家科學委員會、臺灣科技發展基金會。
2. 美琪瑪國際公司、佶鼎科技公司、鴻程科技公司、新隆顓科技公司、哲煜企業公司。
3. 彤翊有限公司、奇鋐科技公司、高仰貿易有限公司、凱達森實業有限公司、台灣道康寧公司、龍揚資源科技公司等。</td></tr>
<tr><td>設備儀器</td><td colspan="2"> 

儀器名稱：X 光螢光光譜儀</td><td colspan="2"> 
儀器名稱：動態光散射儀</td></tr>
</table>

中心網址：http://www.ntut.edu.tw/~wwwcmac/ **聯絡電話：02- 2771-2171#2543**

室內環境品質研發中心

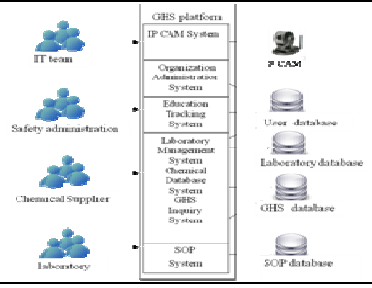
(Indoor Environmental Quality Research Center, IEQ-RC)

<table>
<tr><td>成立時間</td><td colspan="3">民國 95 年 11 月</td></tr>
<tr><td>設置地點</td><td colspan="3">本校環境工程與管理所國父百年紀念館 4 樓 406 室（約 4.7 坪）</td></tr>
<tr><td>中心主任</td><td>章裕民</td><td>職稱</td><td>教授兼中心主任</td></tr>
<tr><td>研究人員</td><td colspan="3">1. 本校環境工程與管理所章裕民教授、林文印副教授、胡憲倫教授、曾昭衡副教授，能源與冷凍空調系所柯明村副教授，建築與都市設計研究所黃志弘教授、邵文政副教授，化學工程研究所段葉芳教授。
2. 校外合作教授及團體：臺大：陳志傑教授、李慧梅教授、美國：Dr. Bob Axelrad（EPA）、英國：Prof. William Batty、韓國：Prof. Heekwan Lee、財團法人臺灣產業服務基金會。</td></tr>
<tr><td>研發方向</td><td colspan="3">1. 從事室內環境品質科技及政策之研究。
2. 接受委辦及執行室內環境品質相關之專案計畫。
3. 辦理室內環境品質相關技術之推廣、教育、訓練及研討會等活動。
4. 促進國際間室內環境品質科技之學術及技術交流。
5. 提供室內環境品質專業技術及檢測服務。
6. 建立本土化通風換氣空調技術以及落實其應用與改善IAQ之技術。</td></tr>
<tr><td>研發成果</td><td colspan="3">1. 95年至今，協助行政院環保署及地方縣市單位推動及執行室內空氣品質相關計畫。
2. 97至98年間，辦理教育部補助技專校院發展學校重點特色專案計畫。
3. 96至98年間，協助衛生署及所屬醫療機構辦理醫療院所室內空氣品質管理推動及輔導、及醫療院所室內空氣品質改善計畫 。
4. 93年起~迄今，協助各企業/公司/廠商室內空氣品質檢測或空氣清淨機檢測服務。
5. 每年研發總經費400~600萬元之間。</td></tr>
<tr><td>研發夥伴</td><td colspan="3">1. 行政院國科會、環保署、衛生署、教育部環保小組、經濟部工業局、臺北市環保局、停車管理工程處，內政部營建署、臺北市立醫院。
2. 臺灣產業服務基金會、花仙子企業有限公司、舒和實業有限公司、中國生產力中心、安研實業有限公司、安麗日用品有限公司、鵬莊實業有限公司、邁樂富科技有限公司、新系環境技術有限公司、大亞能源服務有限公司。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">設備儀器</td><td>  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>儀器名稱：室內空氣品質實測</td><td colspan="2">成果：室內空氣品質宣導說明會</td></tr>
</table>

中心網址：http://www.ntut.edu.tw/~wwwieqrc/ **聯絡電話: 02-2771-2171#1401**

生物醫學產業研發中心

(Biomedical Industries Center, CBI)

<table>
<tr><td>成立時間</td><td colspan="3">民國 94 年 11 月</td></tr>
<tr><td>設置地點</td><td colspan="3">本校分子館大樓 3 樓染紡室（約 20 坪）</td></tr>
<tr><td>中心主任</td><td>華國媛博士</td><td>職稱</td><td>主任/執行長</td></tr>
<tr><td>研究人員</td><td colspan="3">本校高分所華國媛副教授、蘇昭瑾教授、蔡福裕教授、張淑美副教授、余琬琴副教授，車輛系趙豫州教授，光電所陳隆建副教授</td></tr>
<tr><td>研發方向</td><td colspan="3">一、近程發展目標
1. 建立生醫產業優勢之技術
2. 提出前瞻型產學研究計畫案
3. 協助辦理各學術、技術等專業研討會
二、中長程發展目標：
1. 產品與技術之開發以照顧人類健康、關懷臺灣社會、促進生醫產業為主要核心理念，使相關專長之學者專家，能積極互動，激發腦力，共創健康新世紀
2. 以核心領域為主軸，分析團隊核心能力，定義團隊發展之方向，共同爭取整合型的研究資源
3. 強化專業訓練，充實軟硬體設備，促成各校之校際夥伴關係及合作</td></tr>
<tr><td>研發成果</td><td colspan="3">中心主要的經費來源為政府機關委託計畫經費、產學合作計畫經費、教育訓練收入、產品開發設備之租用費等。依據政府及委託單位規定經費收支一切將依照學校會計行政制度之規範辦理，並依規定額度提撥研究經費作為學校管理費，以實質直接回饋。另中心計畫主持人、研究人員、工作人員等一律依核定計畫支給研究費、工作費及鐘點費等。若因執行需要必須變更者，得依合約或簽呈申請變更，唯有在依法變更調整之項目得免申請。</td></tr>
<tr><td>研發夥伴</td><td colspan="3">1. 行政院國科會、教育部、衛生署、經濟部
2. 中央研究院、臺北醫學大學、國防醫學院
3. 北市聯合醫院、三軍總醫院、原醫會
4. 韓國 Mokwon University</td></tr>
<tr><td>設備儀器</td><td> 
</td><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>成果或儀器名稱：國科會原住民健康藍圖計畫總計劃</td><td colspan="2">成果或儀器名稱：教育部國立臺北科技大學 GHS 化學物管理系統與緊急系統建構及改善計劃</td></tr>
</table>

中心網址：http://biomed.mse.ntut.edu.tw/CBI/home.html/　　聯絡電話：02-2771-2171#2442

土石及礦產資源研究中心

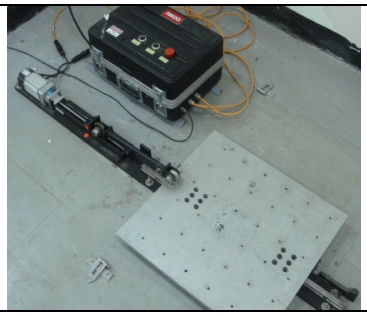
(Aggregates and mineral resources research center)

成立時間	民國 95 年 11 月		
設置地點	本校材資館 4 樓 404 室		
中心主任	丁原智	職稱	副教授兼中心主任
研究人員	全中心現有 12 人；包括教授 3 人，副教授 5 人，助理教授 4 人。 1. 本校資源所鄭大偉教授、翁祖炘教授、余炳盛副教授、羅偉副教授、王泰典教授兼中心副主任、張裕煦助理教授、柯明賢助理教授 2. 本校土木系陳立憲副教授 3. 本校建築系林靜娟助理教授 4. 本校環境工程與管理所張添晉教授 5. 研究助理數名		
研發方向	1. 礦山設計與機械、炸藥與爆破、資源處理、資源開發 2. 構造地質學、工程地質學、環境地質學、地質災害防治 3. 岩石力學、隧道工程、工程地質、數值分析 4. 環境工程、資源再生處理、廢棄物處理、資源環境性驗證、環境監測		
研發成果	1. 協助經濟部礦務局完成平（農）地土石採取效益評估 2. 協助泰暘砂石有限公司完成沉澱池排放水之固體含量及料度分析 3. 協助完成臺南縣垃圾衛生掩埋場滲出水清運計監督評估計畫－垃圾灰渣減量作業及再利用評估計畫 4. 臺電公司廢土方材料化特性之研究 5. 協助中國鋼鐵完成利用轉爐石進行二氧化碳固化之研究 6. 協助中央地調所完成易淹水地區上游集水區地質調查及資料庫建置 7. 經濟部礦務局委託計畫： 砂土石供需資訊交流平台建置規劃 政府規劃陸上砂石資源區納入國體綜合開發計劃體系可行性 國內砂石供需調查及預估模式之改善 8. 協助台灣世曦完成深水排砂道入口施工方式 9. 執行中計畫： 焚化底渣資源化及安定化技術之研發（映誠股份有限公司） 推動東部玉里地區蛇紋石產業策略研究計畫（經濟部礦務局）		
研發夥伴	1. 行政院國科會、經濟部礦務局 2. 中國鋼鐵股份有限公司 3. 中興工程、台灣世曦工程顧問、光宇工程顧問 4. 正崴精密工業公司、映誠股份有限公司、十山工程科技公司		
設備儀器			

中心網址：http://www.ntut.edu.tw/~wwwamc/　　聯絡電話：02-2771-2171#2733

結構及材料工程維護管理應用發展中心

(Center for Research on Structural and Material Engineering)

<table>
<tr><td>成立時間</td><td colspan="4">民國 89 年 8 月</td></tr>
<tr><td>設置地點</td><td colspan="4">本校土木大樓 1 樓與地下室（約 200 坪）</td></tr>
<tr><td>中心主任</td><td colspan="2">廖文義</td><td>職稱</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="4">研究人員</td><td>姓名</td><td>所屬學院（系所）</td><td>姓名</td><td>所屬學院（系所）</td></tr>
<tr><td>張順益 教授</td><td>土木系</td><td>尹世洵副教授</td><td>土木系</td></tr>
<tr><td>許裕昌</td><td>土木系</td><td>宋裕祺教授</td><td>土木系</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>研發方向</td><td colspan="4">1. 技術顧問：品質診斷、技術鑑定、技術諮詢、技術輔導
2. 檢測服務：結構檢測、材料試驗、補強技術、儀器租用
3. 資訊服務：道路資訊、管理系統、技術調查、橋樑監測
4. 技術傳播：人員代訓、技術研討、技術講習、技術刊物
5. 委託開發：結構設計、軟體開發、補強設計、工法開發</td></tr>
<tr><td>研發成果</td><td colspan="4">中心主要的經費來源為政府機關委託計畫經費、產學合作計畫經費、教育訓練收入、材料試驗費用、產品開發設備之租用費用等，以自給自足為原則，並依規定額度提撥研究經費作為校方與土木系管理費，以為實質直接回饋。本中心各項計畫的相關研究成果將提供校內師生、校友與社會人士及產業界分享，預期將有效提昇學校學術地位與聲望，更為國家、業界做出具體貢獻。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">設備儀器</td><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td colspan="2">非破壞檢測設備（微振儀、鋼筋腐蝕計、超音波、氯離子含量計、應變儀、資料擷取系統、鋼筋探測計、透地雷達）</td><td colspan="2">小型振動台、加速規、
資料擷取系統</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td colspan="2">100 t 萬能試驗機</td><td colspan="2">30 t 油壓千斤頂</td></tr>
</table>

中心網址：http://www.ntut.edu.tw/~wwwce/wwwwce/ **聯絡電話：02-2771-2171#2637**

生物科技研發中心

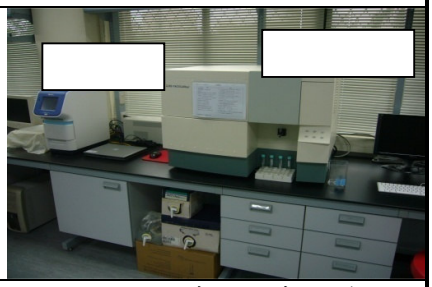
(Biotechnology R&D Center)

成立時間	民國 94 年 6 月		
設置地點	生物科技大樓		
中心主任	劉宣良	職稱	教授
研究人員	1. 生物科技研究所：劉宣良教授、黃聲東教授、侯劭毅副教授、黃志宏助理教授、林忻怡教授、蘇文達副教授、翁文慧副教授、鍾仁傑副教授。 2. 化學工程與生物科技系：楊重光教授、陳生明教授、陳文章教授、鄭國忠教授、段葉芳教授、方旭偉教授、汪昆立教授、蔡德華副教授、蘇淵源副教授、曾添文副教授。		
研發方向	1.短期目標：辦理生物科技訓練及教育課程，與相關學術研討會或座談會，增進本中心師資與產業界之合作機會。 2.中期目標：成立生物技術諮詢辦公室，提供相關諮詢服務，並由產學雙方共構課程。 3.長期目標：協助產業界研究發展或產業昇級，儀器分析設備之提供等、建立研發專利案衍生商業利益之回饋機制，增加畢業生就業工作機會，製造產學雙贏的局面。		
研發成果	黃聲東副教授與侯劭毅副教授目前各有 1 件專利。 中心成員平均每年每人均有至少 1 件產學或政府部會研究計畫案。 林忻怡老師有與亞東紀念醫院骨科醫師張志宏合作一醫院內計畫，並發表論文。侯劭毅老師有與馬偕醫院李宏昌醫師合作一國衛院計畫，並有論文發表。翁文惠老師與林口長庚諸位醫師合作，並有共同指導研究生。黃志宏老師與膠原科技、威茂、中化合成生技、以及源榮生技等公司合作，有多項產學研發計畫。侯劭毅老師目前已與臺安醫院方旭彬醫師合作。另外，方旭偉老師也積極與馬偕紀念醫院的黃俊雄院長、生物力學實驗室、臺北市立中興醫院外科及骨科主任楊長彬醫師、及亞東醫院等合作多個研究計畫。未來本中心將會更積極與業界及專科醫師進行合作。		
研發夥伴	明志科技大學生化工程技術研發中心		
設備儀器	劉宣良老師：生物分子模擬器。 侯劭毅老師：分子生物實驗設備。 黃志宏老師：蛋白質層析設備。 貴重儀器實驗室：CD、FTIR、AFM、SEM 等。		

中心網址：http：//www.cc.ntut.edu.tw/~biotech/　　聯絡電話：02-2771-2171#4701

生醫材料工程跨領域研發中心

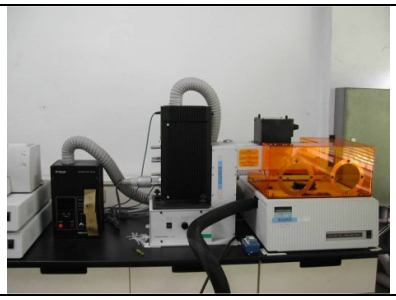
(Multidisciplinary Technology researches in a Medical engineering research Team)

<table>
<tr><td>成立時間</td><td colspan="4">民國 97 年 6 月</td></tr>
<tr><td>設置地點</td><td colspan="4">本校第四教學大樓 3 樓 301 室（約 30.25 坪）</td></tr>
<tr><td>中心主任</td><td colspan="2">方旭偉</td><td>職稱</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="5">研究人員</td><td>姓名</td><td>所屬學院（系所）</td><td>姓名</td><td>所屬學院（系所）</td></tr>
<tr><td>方旭偉</td><td>化工系</td><td>林忻怡</td><td>生化及生醫工程所</td></tr>
<tr><td>李文興</td><td>機械工程系</td><td>翁文慧</td><td>生化及生醫工程所</td></tr>
<tr><td>鍾仁傑</td><td>生化及生醫工程所</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>研發方向</td><td colspan="4">1. 高分子（Polymer）、陶瓷（Ceramic）及金屬（Metal）等 3 大類材料衍生醫用產品之開發及臨床應用。
2. 結合生醫材料、細胞工程及分子生物訊息之整合性組織工程。
3. 生醫材料與其衍生之藥物傳輸技術與醫療器材產品。</td></tr>
<tr><td>研發成果</td><td colspan="4">1. 98 年度經濟部技術處學研聯合計畫「商品化導向之複合醫療器材研發平台與人才培訓計畫」，計畫經費 800 萬元。
2. 98 年度補助技專校院發展學校重點特色計畫-生醫材料工程為核心之跨領域技術整合計畫，計畫經費 845 萬元。
3. 包括臺北縣立醫院、紡織研究所、資策會與業界之多項產學案。</td></tr>
<tr><td>研發夥伴</td><td colspan="4">1.財團法人醫藥工業技術發展中心
2.財團法人國家衛生研究院
3.馬偕紀念醫院、亞東紀念醫院、臺北縣立醫院</td></tr>
<tr><td rowspan="4">設備儀器</td><td colspan="2"> 
</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td colspan="2">生醫材料工程跨領域研發中心標幟系統</td><td colspan="2">動物細胞培養分析貴重儀器</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td colspan="2">2008 國家新創獎
（囊括總得獎 12 項中之 2 項）</td><td colspan="2">校長訪視本中心實驗室</td></tr>
</table>

中心網址：http：//www.cc.ntut.edu.tw/~biomat/ **聯絡電話：02-2771-2171#4773**

先進紡織技術發展學研究中心

(Advanced Textile Research Center)

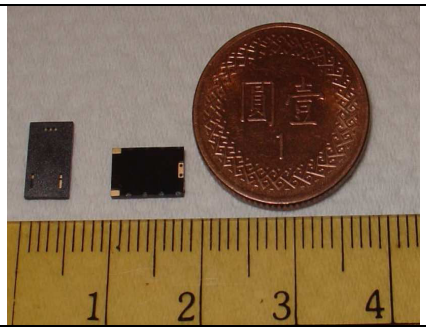
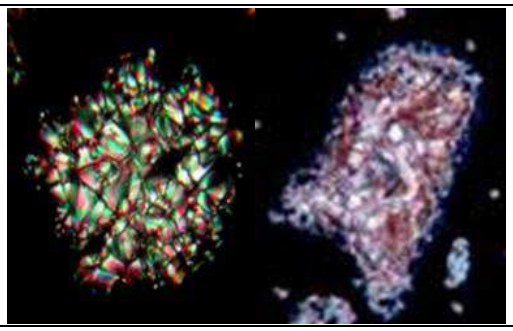
<table>
<tr><td>成立時間</td><td colspan="4">民國 98 年 3 月</td></tr>
<tr><td>設置地點</td><td colspan="4">本校分子大樓 502 B 室</td></tr>
<tr><td>中心主任</td><td colspan="2">芮祥鵬</td><td>職稱</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="4">研究人員</td><td>姓名</td><td>所屬學院（系所）</td><td>姓名</td><td>所屬學院（系所）</td></tr>
<tr><td>王賢達</td><td>分子系</td><td>蘇淵源</td><td>化工系</td></tr>
<tr><td>段葉芳</td><td>化工系</td><td>張淑美</td><td>分子系</td></tr>
<tr><td>趙豫州</td><td>車輛系</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>研發方向</td><td colspan="4">1. 機能性紡織品之基礎及應用研究
2. 熔紡製程之電腦模擬及流變分析
3. 纖維材料於光電產業之應用</td></tr>
<tr><td>研發夥伴</td><td colspan="4">1. 紡織產業綜合研究所
2. 工研院人造纖維組
3. 中山科學研究院2組</td></tr>
<tr><td>研發成果</td><td colspan="4">1. 環境親和-生態化紡織品研究計畫（芮祥鵬教授－經費 300 萬元）
2. 適用染料敏化太陽能電池之光電及纖維之研究（趙豫州教授－經費 50 萬元）
3. 導電纖維應用於染料敏化太陽能電池（王賢達教授－經費 50 萬元）
4. 熔紡型澱粉材料計畫（段葉芳教授－經費 50 萬元）
5. 雙狹縫延伸機構流體力學分析（蘇淵源教授－經費 50 萬元）
6. 熔紡型高儲靜電性母粒材料技術開發計畫（芮祥鵬教授－經費 50 萬元）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">設備儀器</td><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td colspan="2">雙光束卡量計及微差掃描熱式分析儀</td><td colspan="2">平板式流變儀</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td colspan="2">毛細管流變儀</td><td colspan="2">DMA（動態機械分析儀）</td></tr>
</table>

中心網址：http://wwwradc2.web.ntut.edu.tw/files/13-1022-8310.php

聯絡電話：02-2771-2171#2432

先進化學材料製程與應用研發中心

(Advanced Chemical and Material Research Center)

<table>
<tr><td>成立時間</td><td colspan="4">民國 98 年 8 月</td></tr>
<tr><td>設置地點</td><td colspan="4">本校化學工程大樓 4 樓 401 室（約 20 坪）</td></tr>
<tr><td>中心主任</td><td colspan="2">鄭國忠</td><td>職稱</td><td>教授兼中心主任</td></tr>
<tr><td rowspan="10">研究人員</td><td>姓名</td><td>所屬學院（系所）</td><td>姓名</td><td>所屬學院（系所）</td></tr>
<tr><td>郭文正</td><td>工學院化工系</td><td>蔡德華</td><td>工學院化工系</td></tr>
<tr><td>蘇淵源</td><td>工學院化工系</td><td>楊重光</td><td>工學院化工系</td></tr>
<tr><td>蕭勝輝</td><td>工學院化工系</td><td>方旭偉</td><td>工學院化工系</td></tr>
<tr><td>陳文章</td><td>工學院化工系</td><td>陳奕宏</td><td>工學院化工系</td></tr>
<tr><td>段葉芳</td><td>工學院化工系</td><td>黃聲東</td><td>工學院生醫所</td></tr>
<tr><td>汪昆立</td><td>工學院化工系</td><td>林忻怡</td><td>工學院生醫所</td></tr>
<tr><td>莊祖煌</td><td>工學院化工系</td><td>鍾仁傑</td><td>工學院生醫所</td></tr>
<tr><td>王錫福</td><td>工學院材資系</td><td>芮祥鵬</td><td>工學院分子系</td></tr>
<tr><td>研發方向</td><td colspan="4">4. 光電及生化應用材料
5. 阻燃材料
6. 生物複合材料
7. 高分子電解質
8. 薄膜材料
9. 液晶型高分子
10.超分枝高分子（hyperbranched polymers）
11.紫外光硬化材料</td></tr>
<tr><td>研發夥伴</td><td colspan="4">1. 工研院材化所
2. 紡織綜合研究所
3. 中科院
4. 龍華科技大學微奈米技術研發中心</td></tr>
<tr><td rowspan="2">設備儀器</td><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td colspan="2">成果：Chip antenna</td><td colspan="2">成果：液晶型高分子</td></tr>
</table>

中心網址：http：//www.ntut.edu.tw/~ACM/ **聯絡電話：02-2771-2171#2550**

光達與高效能視算防災中心

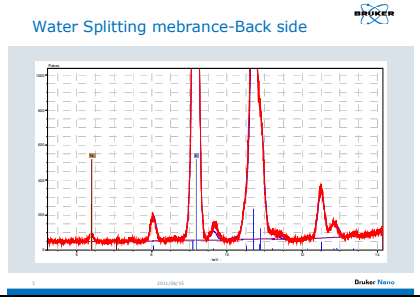
(Center for High Performance Visualization and Disaster Research)

<table>
<tr><td>成立時間</td><td colspan="4">民國 99 年 5 月</td></tr>
<tr><td>設置地點</td><td colspan="4">本校土木系 1 樓（約 20 平方公尺）</td></tr>
<tr><td>中心主任</td><td colspan="2">陳偉堯</td><td>職稱</td><td>主任</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">張哲豪</td><td>職稱</td><td>副主任</td></tr>
<tr><td rowspan="7">研究人員</td><td>姓名（依筆劃）</td><td>所屬學院（系所）</td><td>姓名（依筆劃）</td><td>所屬學院（系所）</td></tr>
<tr><td>王泰典</td><td>材資系</td><td>張陽郎</td><td>電機系</td></tr>
<tr><td>林祐正</td><td>土木系</td><td>楊元森</td><td>土木系</td></tr>
<tr><td>陳水龍</td><td>土木系</td><td>謝東儒</td><td>資工系</td></tr>
<tr><td>陳彥璋</td><td>土木系</td><td>羅偉</td><td>材資系</td></tr>
<tr><td>張國楨</td><td>土木系</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>研發方向</td><td colspan="4">1. 高速三維雷射掃描儀在環境、土木與防災相關領域的應用。
2. 高速與平行運算能力的開發、分散式地理資訊系統的建置研究。
3. 海量資料視覺化展示介面的開發與應用推廣。</td></tr>
<tr><td>研發成果/執行中計畫</td><td colspan="4">1. 99 年度至 101 年度國科會「極端氣候下複合性災害防治之研究－捷運指南宮站猴山岳山區在極端氣候下可能產生之複合性災害評估及境況模擬」，計畫經費約 500 至 600 萬元。
2. 99 年度內政部「以先進航遙測技術建立災害應變製圖機制先期規劃工作」，計畫經費約 274 萬元。
3. 99 年度水利署「海象資訊及多模式庫整合與水文氣象觀測整合平台之應用研究」，計畫經費約 396 萬元。
4. 99 年度國家地震工程研究中心，宜蘭牛鬥橋掃描技術服務，3 萬元。</td></tr>
<tr><td>研發夥伴</td><td colspan="4">中央大學太空及遙測研究中心蔡富安教授。
蘭陽技術學院數位生活創意系鍾明仁教授。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">設備儀器
Riegl VZ-400
Terrestrial
Laser Scanner</td><td colspan="4">  </td></tr>
<tr><td colspan="4">三維雷射掃描儀用於猴山岳邊坡掃描</td></tr>
<tr><td colspan="4"> 
三維雷射掃描儀用於宜蘭牛鬥橋橋墩試驗</td></tr>
</table>

中心網址：http://www.lidar.ntut.edu.tw/　　聯絡電話：02-2771-2171#2628

稀土及稀有元素技術研發中心

(Rare Earth and Rare Element Research and Technology Center, R^3)

<table>
<tr><td>成立時間</td><td colspan="3">民國 100 年 6 月</td></tr>
<tr><td>設置地點</td><td colspan="3">本校工程學院、土木系、材資系、化工系、分子系等配合之研發空間（共約 30 坪）</td></tr>
<tr><td>中心主任</td><td>蘇昭瑾博士</td><td>職稱</td><td>主任/執行長</td></tr>
<tr><td>研究人員</td><td colspan="3">本中心成員分組架構如下:
(一) 技術研發組：陳志恆(組長)、陳貞光、楊重光、蘇文達、蘇昭瑾、張淑美、邱德威、陳適範、蔡子萱
(二) 資源循環組：張添晉(組長)、曾昭衡、胡憲倫、林文印
(三) 專利技轉組：林鎮洋(組長)、張翠秀、陳春山、陳建文
(四) 諮詢顧問組：黃榮堂(組長)</td></tr>
<tr><td>研發方向</td><td colspan="3">一、近程發展目標
進行稀土及稀有產品之流佈進行調查(含稀土及稀有金屬產品進出口、製造及廢棄分析)，台灣含稀土及稀有產品產值量與趨勢之預測整理；建立基礎稀土及稀有元素分析方法；建立基礎稀土及稀有元素回收技術及檢測標準。
二、中程發展目標：
建立稀土及稀有資源資料庫及稀土及稀有資源技術規範；建置產品生命週期評估與管理架構；建立各類型稀土及稀有產品的回收技術；尤其是具綠色概念之稀土及稀有回收技術的研發；發展稀土及稀有元素資源化與再利用技術。
二、長程發展目標：
建置國內含稀土及稀有金屬廢棄物處理之最適資源化技術；建立整合性稀土及稀有資源技術平台，提供政府與產業界提升技術與能力之服務。</td></tr>
<tr><td>研發成果</td><td colspan="3">中心主要的經費來源為政府機關委託計畫經費、產學合作計畫經費、教育訓練收入、產品開發設備之租用費等。</td></tr>
<tr><td>研發夥伴</td><td colspan="3">日本北九州大學、美國阿克隆大學、美琪瑪國際股份有限公司</td></tr>
<tr><td rowspan="2">設備儀器</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>儀器名稱：全反射式 X-光螢光光譜儀</td><td>成果：磁性材料中的稀土元素分析</td></tr>
</table>

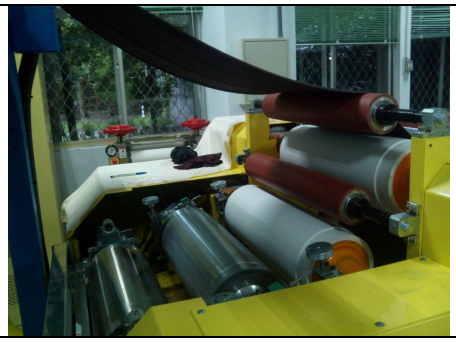
中心網址：http://www.rndc.ntut.edu.tw/files/13-1022-21173.php

聯絡電話：02-2771-2171#2435

功能性布膜塗佈製程及塗佈材料研發中心

()

成立時間	民國 103 年 6 月		
設置地點	本校化工系、分子系等配合之研發空間（共約 30 坪）		
中心主任	芮祥鵬博士	職稱	主任/執行長
研究人員	本中心規劃出下列五個具關鍵技術之塗佈相關應用如下: 分項 A：織物及高分子膜表面前處理之研究(負責老師:高分子所 蘇昭瑾老師) B：導電 TAPU 薄膜之製備及織物貼合研究(負責老師:高分子所 芮祥鵬老師) C：水性 PU 薄膜之製備及複合布膜研究(負責老師:高分子所 張淑美老師) D：多孔 PTFE/不織布複合膜在工業廢水回收研究(負責老師:化工系(所) 蔡德華老師,芮祥鵬老師) E:耐高溫 PTFE 布膜之塗佈製程改進(負責老師:化工系(所) 蘇淵源老師)		
研發方向	功能性織物或布膜，2012 年功能性成品布產值近千億台幣，是台灣紡織業當前的最強項。然而目前台灣各公司在塗佈技術領先的幅度並不大，尤其對主要原料：PU, TPU, PTFE 等材料合成及塗佈加工工藝缺乏深入研究。申請成立"功能性布膜塗佈製程及塗佈材料研發中心"促使本校及業界共同在布膜塗佈領域，就學生培養，製程改進，新塗佈材料及新功能性塗佈織物開發等持續且緊密的合作，期望成為國內功能性塗佈及其產品應用的產學研重鎮。並達成國科會三高一廣"基礎技術研究中心"設立之標的：具高共通性、高技術挑戰、高預期經濟影響力及潛在應用市場廣泛。未來四年，本中心已和國內 7 家中大型紡織相關公司(如上)建立合作默契，獲允諾每年取得配合款近 700 萬元，針對上述各項主題從事 Pilot 製程研發及新產品開發。且目前尚有 4-5 廠家仍在洽談中。在環繞以"多種塗佈及貼合功能的系統"為核心共用技術。各分項四年後之計畫亮點分別為：分項 A：運用 Plasma 對 PET 或 PTT 低溫(<100 ^{o}C)染色製程評估；分項 B：使 TAPU/Ag nanowire 導電度達 1(S/cm)，延伸率達 200%並實際用於宏遠主動保暖外套上；分項 C：使興采公司之水性 PU 布膜具耐水洗、耐磨耗功能，更希望成功研發出水性微多孔 PU 膜；分項 D：以自製 MD 膜技術，幫助美琪瑪公司完成 Pilot Plant，可達到回收水 5 噸/hr 之功效；分項 E:使國內 PTFE 建築用膜之強度提升至 1400 N/cm，透光度 14 %，符合國際頂級產品規格。 本中心與各合作廠商預計互動模式分有五項，包括 1. 開設業界實習學分；2. 設立企業大學；3. 舉辦 Industrial Sponsor's Meeting；(含第一屆論文競賽-「秋織夢」規劃)；4.執行月會；5.設立電子報及即時 QA 系統。在學生暨人才培育方面，本中心將與產業共同開設專題研究與新課程-紡織產業創新技術(I 至 VI)。目前擬請超過 20 位業界老師講授及示範達 108 小時，授予學生最高 6 學分。每年預計學生修習人數為 40-50 人。總之，結合產、學、研在功能性塗佈上努力從事研發及人培，為本中心永矢之的。		
研發成果	中心主要的經費來源為政府機關委託計畫經費、產學合作計畫經費、教育訓練收入、產品開發設備之租用費等。		

<table>
<tr><td>研發夥伴</td><td colspan="2">合作廠商計有:台唐、佳群、集盛、宏遠、興采、勝暉、美琪瑪、冠閎及美琪瑪等公司
合作學校計有:日本北九州大學、美國阿克隆大學</td></tr>
<tr><td rowspan="2">設備儀器</td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>儀器名稱:多功能塗佈及貼合雛形試量產機</td><td>儀器名稱：奈米粉體混煉機</td></tr>
</table>

2.3 研發團隊與特色學程

本院目前有專任師資 107 位，其中教授 45 人、副教授 44 人、助理教授 15 人、講師 3 人，各系所專任老師之基本資料如附件工程學院教師一覽表。

本院師資結構多元化，分別畢業於世界各知名學府，有美國麻省理工學院、美國普渡大學、德國卡薩爾大學、英國劍橋大學、瑞典哥德堡大學、台灣大學、交通大學、清華大學、陽明大學、成功大學及中央大學等，教師的專長亦配合本院教學及研究特色，遴聘具化工、生化與生醫、材料、資源、土木、營建、防災、陶瓷、有機高分子、生醫、環工等領域之學者專家，不論在學術研究、實務經驗及品格涵養均可提供本院學生完整充實的學習機會。現今一般技職教育大部分由於學校科系間缺少互動，師資未作有效整合運用，課程太過注重垂直專業課程，缺乏橫向整合課程等等，致使學生只知其專業技術和知識而缺少可資應用之較廣泛相關知識，而難發揮應有的學習成效及專長，本院積極整合各系所師資，支援開設通識課程、工程學士專班課程、工程學院共同課程、跨領域學程課程，及能源與光電材料國際專班及土木與環境工程國際專班課程，透過不同專長師資互補，達成全人教育及培養符合社會需求之人才為目標。

為提供學生對奈米科技、生物科技及光電能源等領域有扎實和完整的訓練，本院亦已實施「奈米科技學程」、「發展太陽能光電科技學程」、「生態工法與環境土木學程」及「生醫材料學程」。其中「奈米科技學程」係整合材資系、化工系、分子系及環境所等師資;「發展太陽能光電科技學程」,係整合材資系、化工系、分子系、光電系及電機系等師資,「生態工法與環境土木學程」係整合土木系、土木與防災研究所及環境工程與

管理研究所;「生醫材料學程」係整合材資系、化工系、分子系等師資。以上四種學程提供學生另一學習管道，可提升學生未來進行學術研究或進入職場之競爭力。

本院所培育之學生專業技能十分廣泛，畢業生深為業界所歡迎任用，使得教育資源之投資效率高，能因應國家建設所需之各項人才需求，故在工程業界獲得極高之評價，每每於國內知名雜誌針對各校畢業生之評比中，皆能名列前矛獲得肯定，如《Cheers》雜誌 104 年「台灣 1000 大企業人才策略與最愛大學生」調查，本校在全國一百五十幾所大專校院總排名中排名第六，優於台灣科技大學在技職校院排名第一，另在遠見雜誌公布「2015 企業最愛大學生調查」本校亦超越台灣科技大學榮獲第二名，僅次於國立成功大學，而台灣大學則跌出前三名，僅獲第四名，顯示本校在企業界心目中已具備與頂尖國立大學平起平坐實力。

參、研發與產學合作計畫

3.1 科技部、產學合作計畫

目前，院內共有四系八所及十四個優質研究中心，除積極整合院內的研發團隊、強化跨系所夥伴聯盟、整合資源、促進合作，積極投入相關的研究外，此外亦發展工程化技術、建立系統性關鍵技術，進行產學合作，讓學校研發成果能充分與產業應用結合。

目前院內已整合的研發團隊包括醣類藥物開發及多元化產業應用(頂尖計畫)、生醫材料工程為核心之跨領域技術整合(特色領域計畫)、環境中汞之流佈分析、減量技術、風險管理及生命週期之研究(特色領域計畫)、能源陶瓷積體化成型研發(特色領域計畫)、染料敏化太陽能電池研發(頂尖計畫) 及台灣稀土資源流佈分析與循環再生利用技術之研究（特色領域計畫），表 3.1 即近幾年本院教師參與之特色領域計畫彙整。

表 3.1 本院教師參與之特色領域計畫彙整

年度	單位	計畫主持人	計畫名稱	獲補助經費
98	分子系	蘇昭瑾教授/ 華國媛助理教授	醣類藥物開發及多元化產業應用（1/3）	1.補助資本門 215 萬元。 2.補助經常門 80 萬元（含材料費及 post-doc 等專、兼任助理人事費）。
	環境所	陳孝行教授	環境中汞之流佈分析、減量技術、風險管理及生命週期之研究（1/3）	1.補助資本門 100 萬元。 2.補助經常門 80 萬元（含材料費及 post-doc 等專、兼任助理人事費）。
	分子系	蘇昭瑾教授/華國媛助理教授	醣類藥物開發及多元化產業應用（2/3）	1.補助資本門 130 萬元。 2.補助經常門 80 萬元（含材料費及 post-doc 等專、兼任助理人事費）。
100	分子系	蘇昭瑾教授/華國媛副教授	醣類藥物開發及多元化產業應用（3/3）	1.補助資本門 110 萬元。 2.補助經常門 70 萬元（含材料費及 post-doc 等專、兼任助理人事費）。

	環境所	陳孝行教授	環境中汞之流佈分析、減量技術、風險管理及生命週期之研究（2/3）	1.補助資本門 110 萬元。 2.補助經常門 70 萬元（含材料費及 post-doc 等專、兼任助理人事費）。
101	環境所	陳孝行教授	環境中汞之流佈分析、減量技術、風險管理及生命週期之研究（3/3）	1.補助資本門 105 萬元。 2.補助經常門 70 萬元（含材料費及 post-doc 等專、兼任助理人事費）。
	高分子所	蘇昭瑾教授	台灣稀土資源流佈分析與循環再生利用技術之研究	1.補助資本門 50 萬元。 2.補助經常門 50 萬元（含材料費及 post-doc 等專、兼任助理人事費）。
102	分子系	蘇昭瑾教授	台灣稀土資源流佈分析與循環再生利用技術之研究	1.補助資本門 150 萬元。 2.補助經常門 50 萬元。
103	化工系	楊重光教授	商業化導向之長效型染料敏化太陽能電池封裝技術與電解質的開發整合與試量產(1/3)	補助 130 萬元

本院多位老師不但在其專業領域獲得肯定，而且經常協助經濟部技術處、工業局、中小企業處、智財局、檢驗局、科技部以及工研院、中山科學院等部會機關審查各項科專案、產學合作、技術升級以及新產品開發等計畫，不但可提昇本院的知名度，又可擴大本院的研究領域與合作對象，同時又能配合國家產業政策的發展而調整教學研究方向，讓學子得以發揮所長，圖 3.1 即本院教師至工研院進行產學合作洽談。



圖 3.1 本院張院長與宋主任率相關教師至工研院參訪並簽訂 MOU

近五年（2010 年～2014 年）本院各系所老師所參與之研究計畫案(主持人)如表 3.2 和表 3.3，在科技部研究計畫中：2010 年共 137 件，金額約為 140,012 仟元；2011 年共 74 件，金額約為 72,102 仟元；2012 年共 78 件，金額為 86,322 仟元；2013 年共 79 件，金額為 85,724 仟元;2014 年共 72 件，金額為 89,826 仟元。2010 年係國科會當年鼓勵技職校院提出申請，且本院教師申請內容符合當時研究需求所致，使得當年的件數及金額特別高，之後科技部件數雖持平，但總金額均逐年穩定成長，尤其在 2014 年科技部經費人均值，在全校 28 個系所中本院分子系排第一名，化工系排第四名，詳如圖 3.2 至圖 3.5。

另外在政府和業界研究計畫中：2010 年共 167 件，金額為 215,418 仟元；2012 年共 125 件，金額為 111,351 仟元；2011 年共 108 件，金額為 119,056 仟元；2012 年共 125 件，金額為 111,351 仟元；2013 年共 177 件，金額為 93,075 仟元；2014 年共 635 件，金額約為 87,396 仟元。2010 年本院教師申請內容符合當時研究需求，使得當年的件數及金額特別高，之後件數雖持平件數，惟總金額則略微下滑，主因可能係因申請產學計畫之學校及機關增加，從而使得總簽約金額稀釋而略微減少，另外在產學合作件數人均值，本院材資系及環境所在全校 28 個系所中排名分別為第一名及第三名，此外，產學合作金額人均值部分本院環境所及資源所在全校 28 個系所中排名分別為第一名及第三名，詳如圖 3.6 至圖 3.9。

本院近年正積極進行各系所相關領域之跨領域之研究，希能從專長互補，資源共享之架構下，進行整合性研究，此外本院正著手與校外及國際相關學術研究單位簽訂共同指導博士生合作同意書及雙聯學位合作意向書，以共同發展創新科技，並善用彼此師資、設備及人力等資源，以提升研究動能。

表 3.2 2010 年～2014 年科技部及產學合作金額一覽表（單位：仟元）

項目 / 院/系	99 年				
	人數	科技部		產學合作	
		總計	平均	總計	平均
本院	110	140,012	1,273	215,418	1,958
分子系/高分所	15	27,107	1,807	18,770	1,251
化工系/生科所	30	41,592	1,386	37,117	1,237
土木系	28	22,517	804	61,500	2,196
材資系/資源所	30	28,556	952	43,386	1,446
環境所	7	20,240	2,891	54,645	7,806

項目 / 院/系	100 年					101 年				
	人數	科技部		產學合作		人數	科技部		產學合作	
		總計	平均	總計	平均		總計	平均	總計	平均
本院	110	72,102	655	119,056	1,082	105	86,322	822	111,351	1,060
分子系/高分所	15	12,681	845	36,777	2,452	14	18,572	1,327	6,906	493
化工系/生科所	30	18,805	627	13,149	438	28	23,830	851	28,265	1,009
土木系	28	16,848	602	34,370	1,228	28	20,164	720	34,962	1,249
材資系/資源所	30	10,561	352	21,198	707	28	17,576	628	27,965	999
環境所	7	13,207	1,887	13,563	1,938	7	6,180	883	13,253	1,893

表 3.2 2011 年～2014 年科技部及產學合作金額一覽表（續）（單位：仟元）

項目 / 院/系	102 年					103 年				
	人數	科技部		產學合作		人數	科技部		產學合作	
		總計	平均	總計	總計		總計	平均	總計	平均
本院	100	85,724	857.2	93,075	931	104	89,826	863.7	87,396	840.3
分子系/高分所	14	24,545	1,750	1,356	97	14	20,366	1,454	4,055	290
化工系/生醫所	27	26,640	987	19,420	719	29	29,308	1,010	7,422	256
土木系	26	13,339	513	25,254	971	26	11,089	427	34,424	1324
材資系/資源所	27	12,376	458	29,543	1094	28	22,772	813	24,344	869
環境所	6	8,824	1,471	17,502	2917	7	6,293	899	17,151	2,450

表 3.3 2010 年～2014 年科技部及產學合作件數一覽表

項目 / 院/系	99 年				
	人數	科技部		產學合作	
		總計	平均	總計	平均
本院	110	137	1.25	167	1.52
分子系/高分所	15	17	1.13	22	1.47
化工系/生科所	30	38	1.27	52	1.73
土木系	28	28	1.00	39	1.39
材資系/資源所	30	38	1.27	34	1.13
環境所	7	16	2.29	20	2.86

表 3.3 2010 年～2014 年科技部及產學合作件數一覽表(續)

項目 / 院/系	100 年					101 年				
	人數	科技部		產學合作		人數	科技部		產學合作	
		總計	平均	總計	平均		總計	平均	總計	平均
本院	110	74	0.67	108	0.98	105	78	0.74	125	1.19
分子系/高分所	15	10	0.67	11	0.73	14	12	0.86	15	1.07
化工系/生科所	30	20	0.67	29	0.97	28	22	0.79	34	1.21
土木系	28	20	0.71	18	0.64	28	23	0.82	21	0.75
材資系/資源所	30	14	0.47	32	1.07	28	15	0.54	31	1.11
環境所	7	10	1.43	18	2.57	7	6	0.86	24	3.43

表 3.3 2010 年～2014 年科技部及產學合作件數一覽表(續)

項目 / 院/系	102 年					103 年				
	人數	科技部		產學合作		人數	科技部		產學合作	
		總計	平均	總計	總計		總計	平均	總計	平均
本院	100	79	0.79	177	1.77	104	72	0.69	635	6.11
分子系/高分所	14	11	0.79	9	0.64	14	9	0.64	25	1.79
化工系/生醫所	27	26	0.96	47	1.74	29	23	0.79	41	1.41
土木系	26	19	0.73	24	0.92	26	16	0.62	44	1.69
材資系/資源所	27	14	0.52	97	3.59	28	18	0.64	498	17.78
環境所	6	9	1.50	24	4.00	7	6	0.86	27	3.86

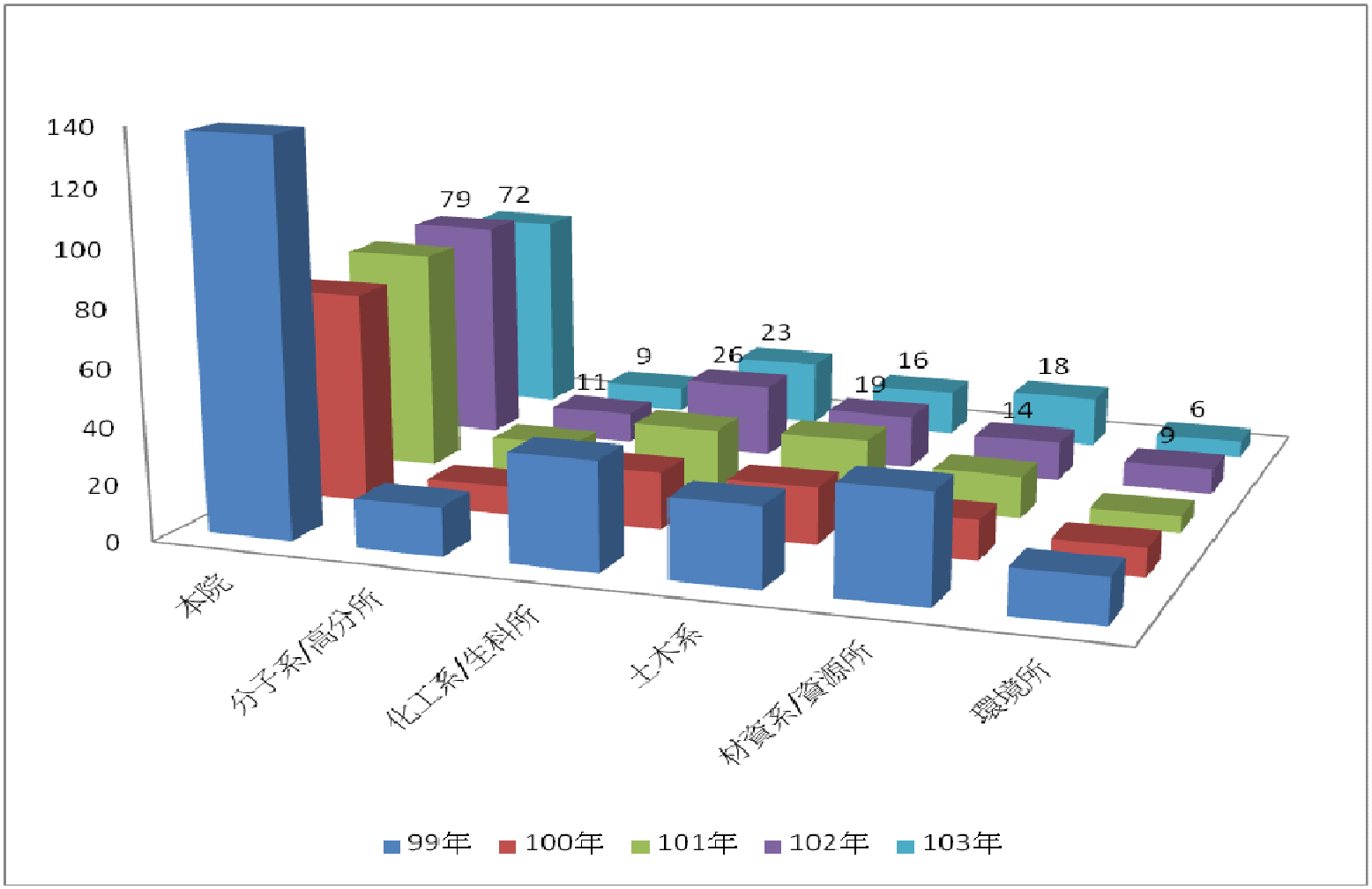


圖 3.2 2010~2014 年科技部研究計畫件數總計

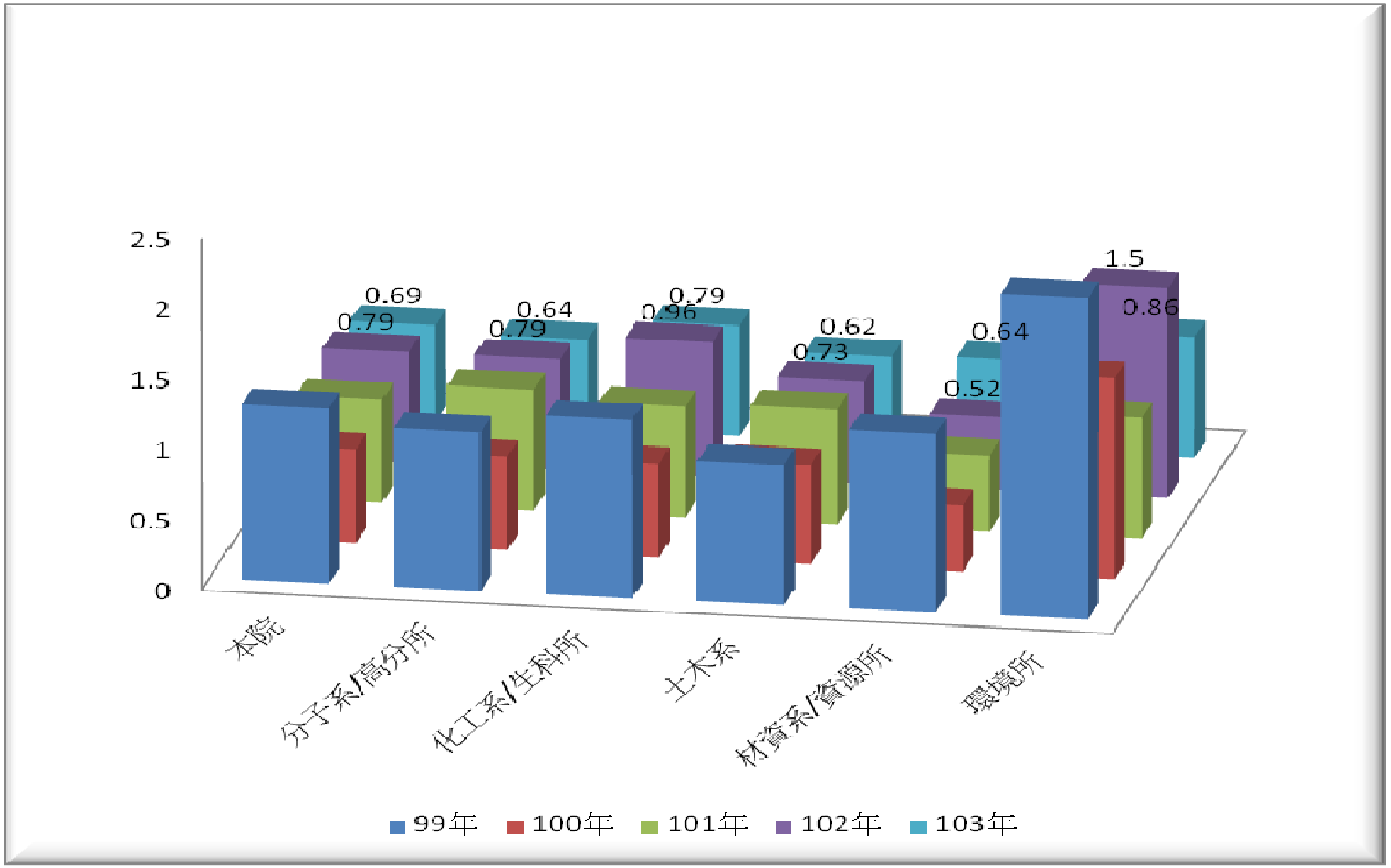


圖 3.3 2010~2014 年科技部研究計畫件數人均值(件/人)

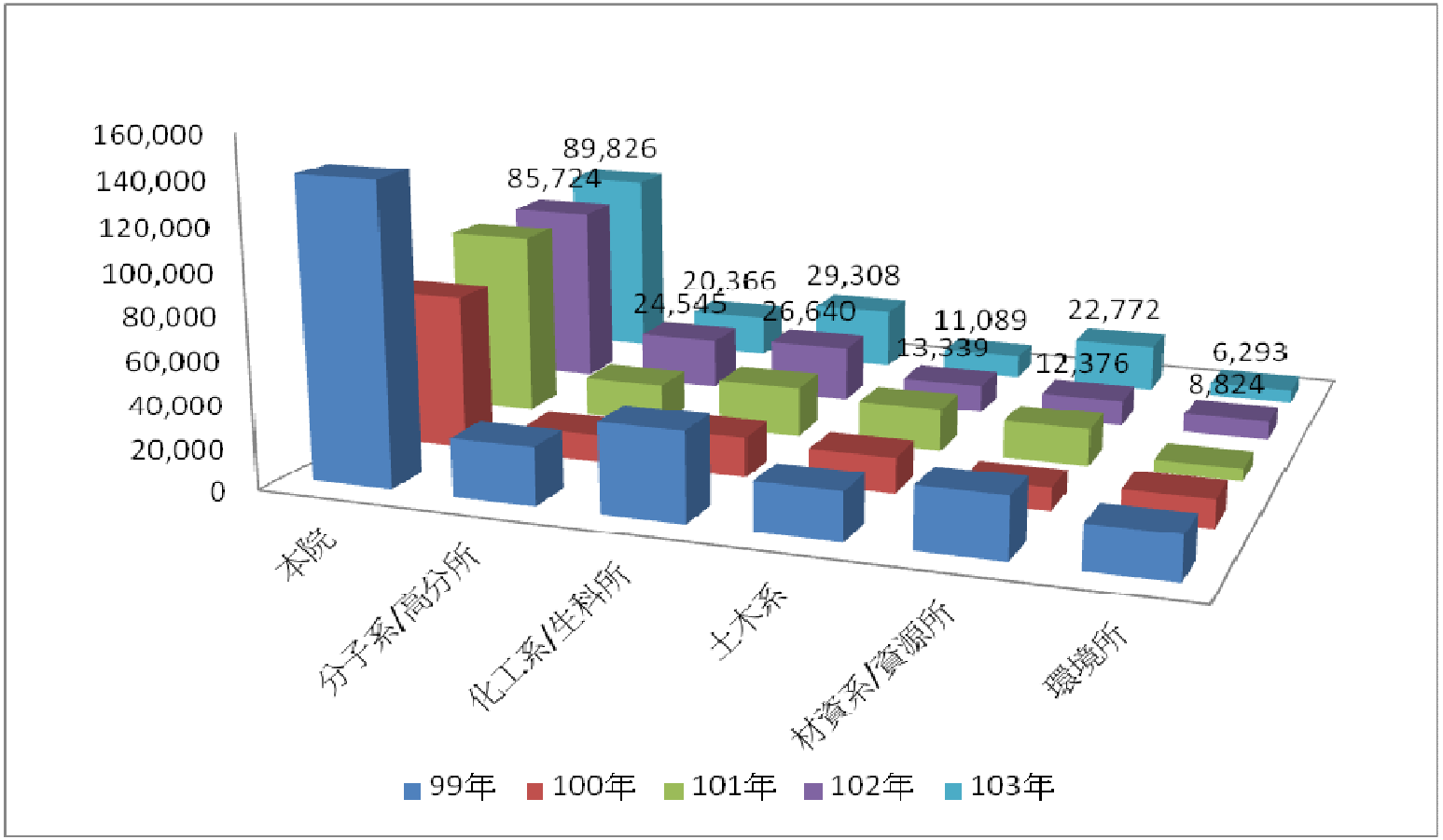


圖 3.4 2010~2014 年科技部研究計畫金額總計（仟元）

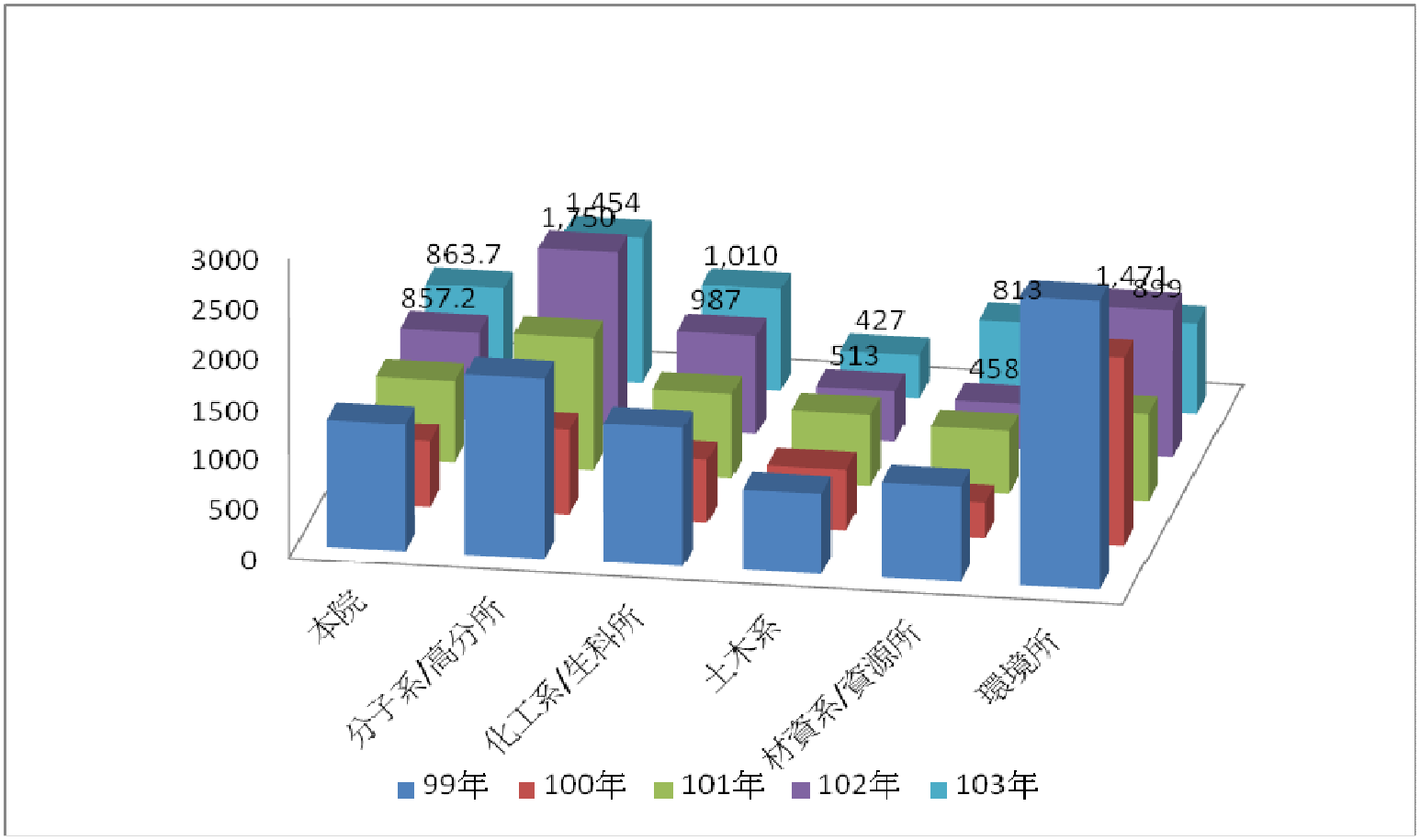


圖 3.5 2010~2014 年科技部研究計畫金額人均值(仟元/人)

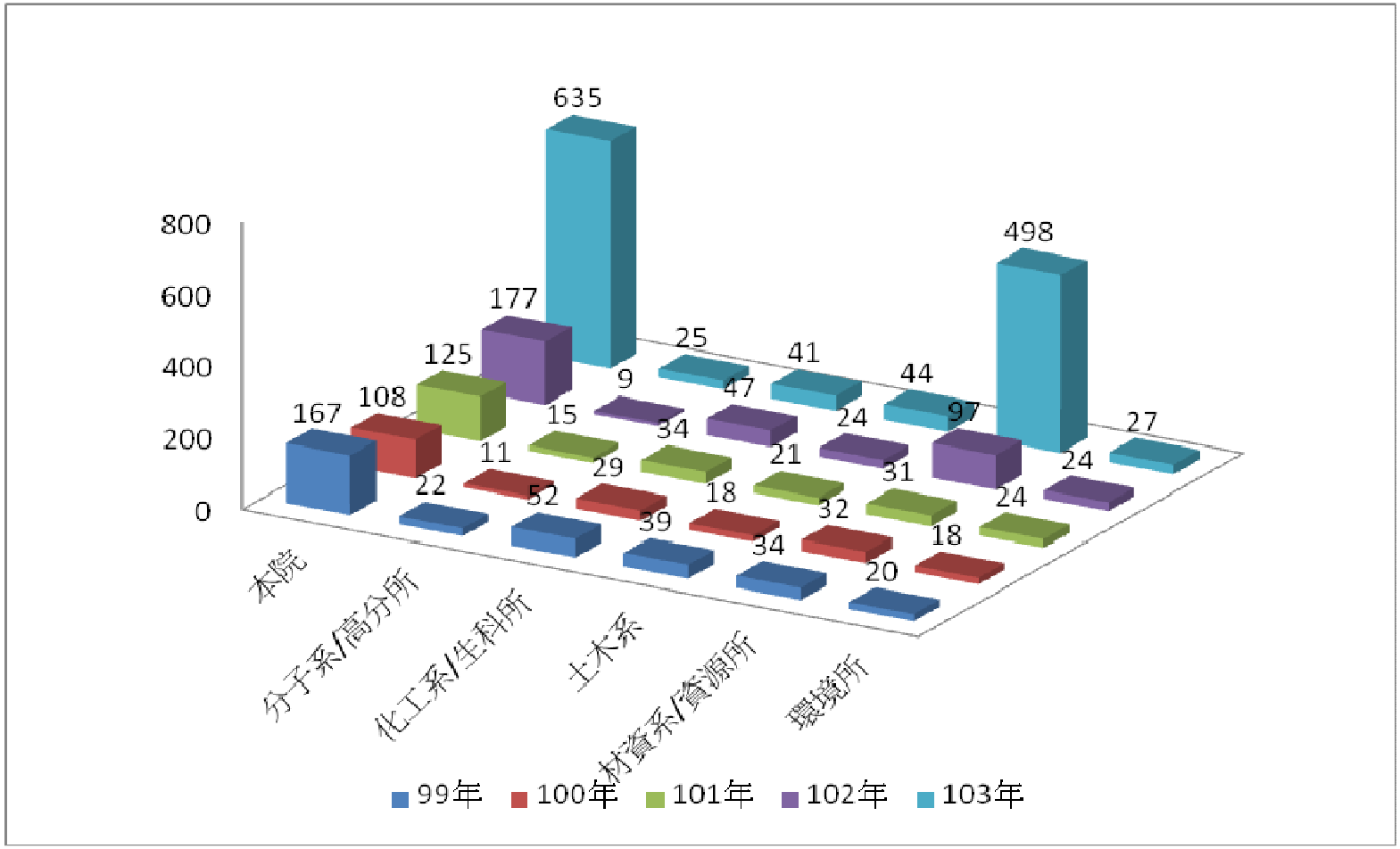


圖 3.6 2010~2014 年產學合作研究計畫件數總計

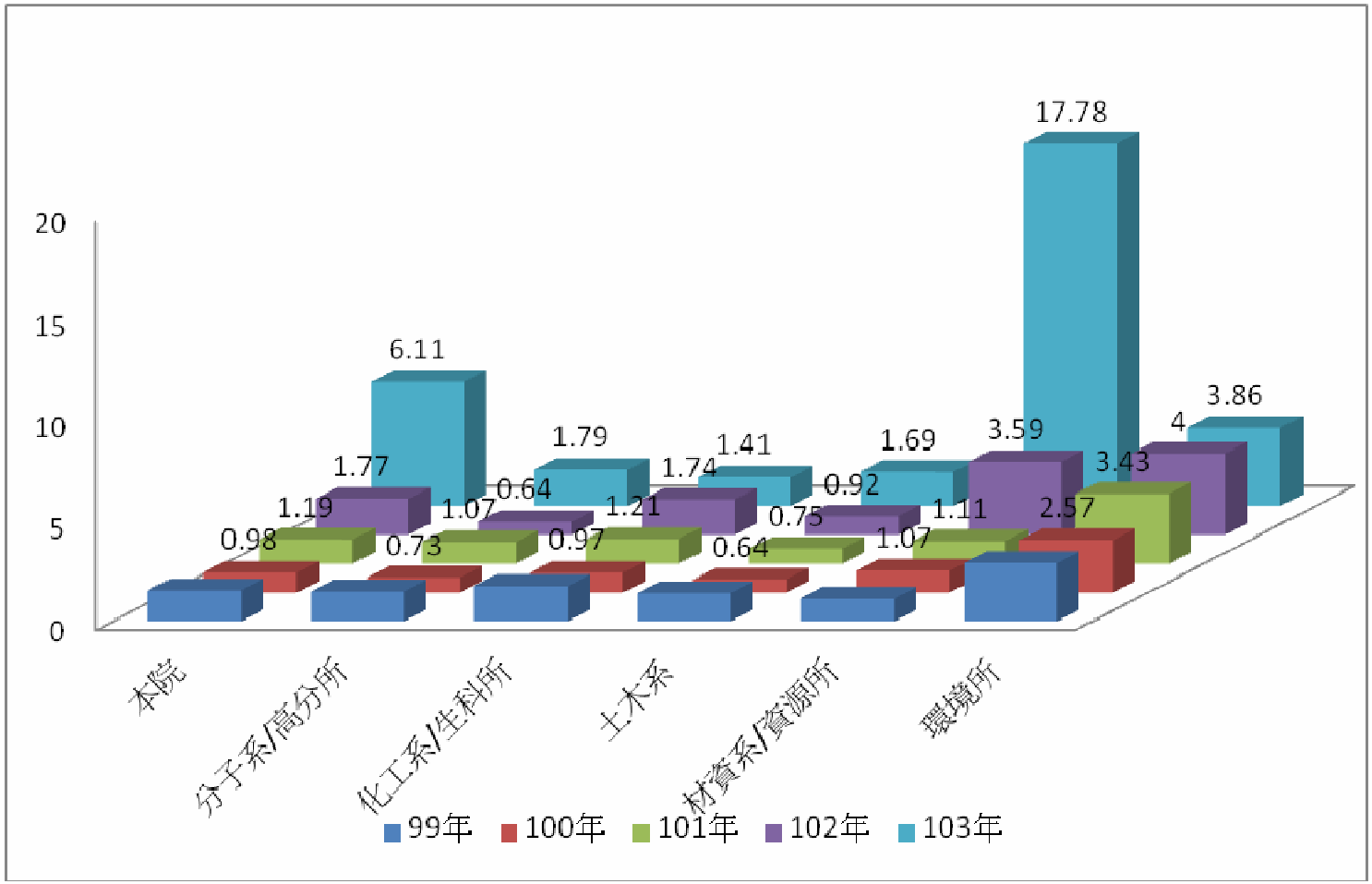


圖 3.7 2010~2014 年產學合作研究計畫件數人均值(件/人)

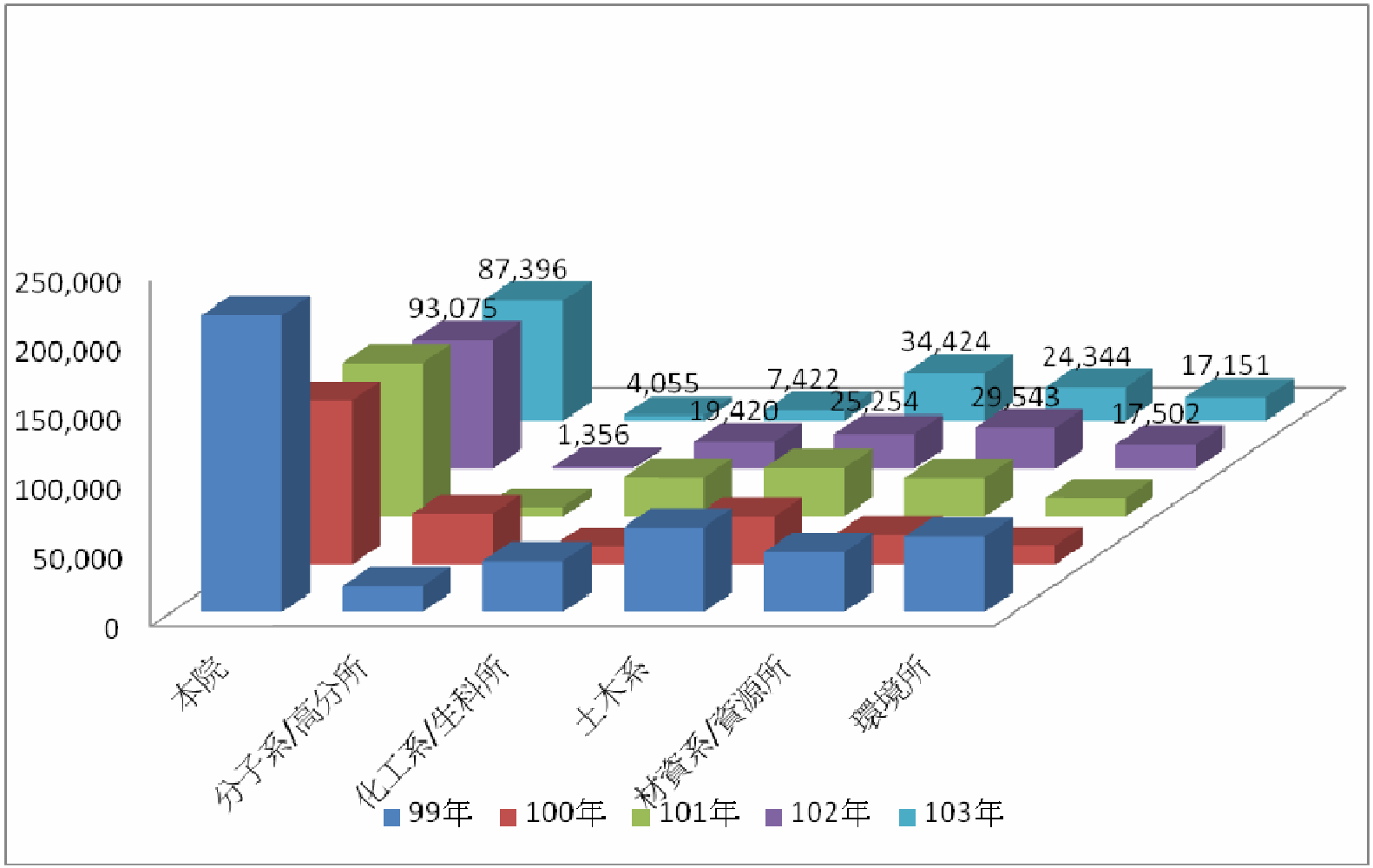


圖 3.8　2010~2014 年產學合作研究計畫金額總計(仟元)

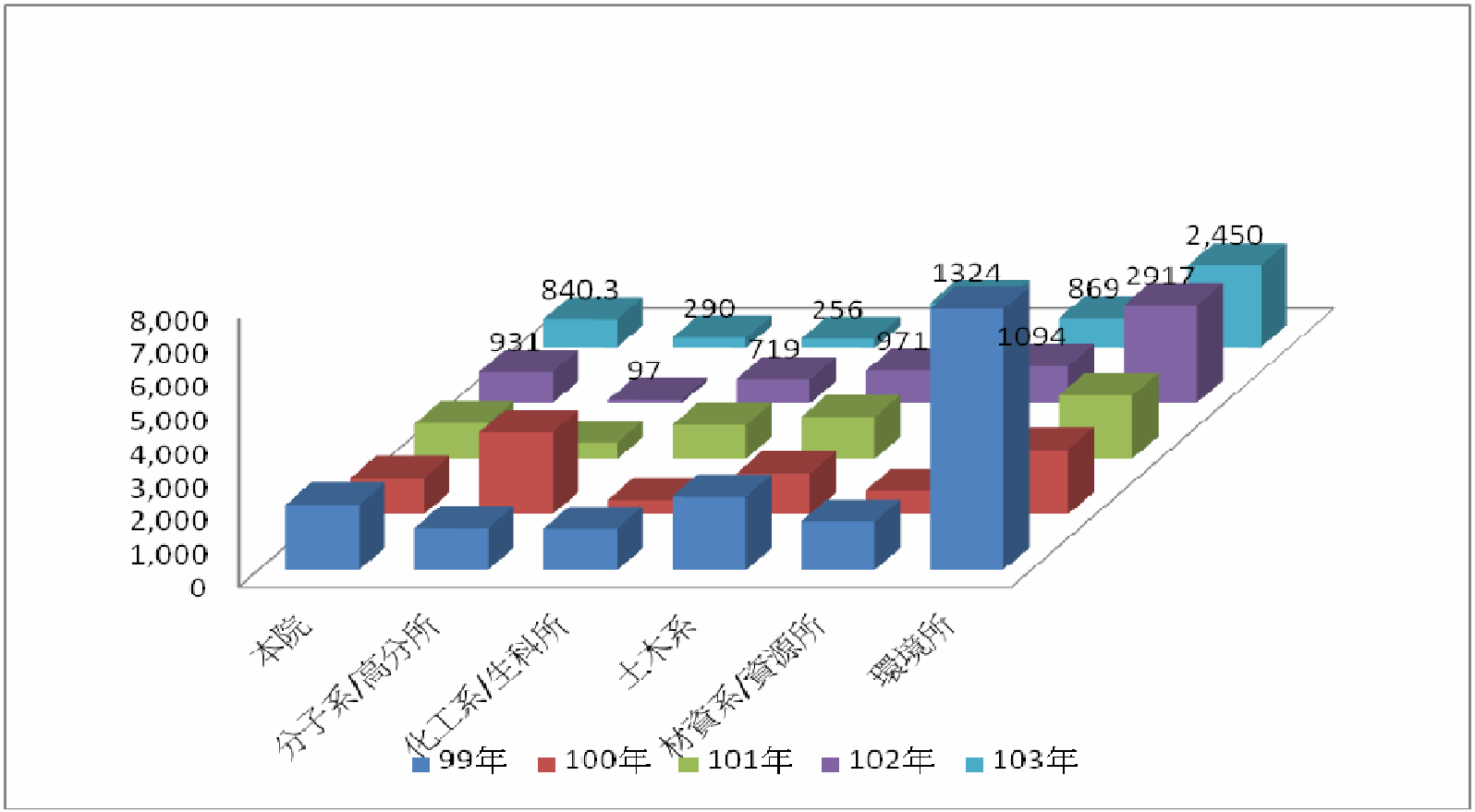


圖 3.9　2010~2014 年產學合作研究計畫金額人均值(仟元/人)

3.2 專利及技轉

各系所除積極爭取國科會及相關學術機構及產業之支持，進行各項研究計畫，並鼓勵教師將成果移轉業界，近幾年的專利及技轉金額亦持續增加，表 3.4 為本院各系所教師近五年（2010 年～2014 年）獲得國內外專利情形，成果相當豐碩。表 3.5 為本院各系所教師近幾年研究成果技轉彙整，技轉件數從 100 年 23 件技轉金額 6,998 仟元到 103 年 46 件技轉金額 8,870 仟元，技轉件數逐年增加，技轉金額則持平，穩定成長的趨勢，尤其是化工系（含生醫所）、土木系增加之技轉金額最為顯著，表 3.6 則為本院各系所教師近幾年研究成果技轉資料。從技職體系的觀點，本院實務應用的研究成果，不論從專利件數或技轉金額的展現，本院表現相當傑出，為建立成為技職體系之旗艦大學，奠定良好的根基。

表 3.4 本院近四年本院各系所教師獲得專利情形

化學工程與生物科技系

序號	姓名	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	曾添文	2009/03-2019/03	有機金屬環狀物之感測器(Metallacycles and methods of making the same)	美國	專利發明	通過審查
2	楊重光	2015-04-11 ~ 2030-01-13	具螺紋構造生醫植體及其選擇性表面處理的方法	國內	發明專利	已核准
3		2014-06-21 ~ 2030-12-13	去除廢液中重金屬之方法	國內	發明專利	已核准
4		2014-03-21 ~ 2031-04-27	奈米金屬/複合氧化物觸媒及其合成方法	國內	發明專利	已核准
5		2013-08-11 ~ 2030-04-08	染料敏化太陽能電池之電解質添加劑及其製造方法	國內	發明專利	已核准
6		2013-08-01 ~ 2022-11-06	含奈米金粒之二氧化鈦不織布可替換口罩	國內	新型專利	已核准
7		2013-05-01 ~ 2030-04-21	具螺紋構造生醫植體及其選擇性表面處理的方法	大陸	發明專利	已核准
8	鄭國忠	2010/04~2020/03	薄型光學式觸控感測裝置(thin-type optical touch-sensitive	Taiwan	新型專利	核准

			apparatus)			
9		2011/10~2031/11	具有多孔性表面之薄膜之製造方法	Taiwan	發明專利	核准
10		2013/08~2030/04	互穿孔洞環氧樹脂薄膜之製造方法	Taiwan	發明專利	核准
11		2010/10~2031/08	互穿孔洞環氧樹脂薄膜之製造方法	美國	發明專利	核准
12		2014/01~2024/01	新型影像擷取裝置	Taiwan	新型專利	核准
13		2014/02~2034/01	分枝狀高分子及其之製法與應用	Taiwan	發明專利	核准
14	方旭偉	2014/11/18	Non-Alcoholic Mouthwash Composition Without Chemical Antibacterial Medicament	美國	發明	核准
15		2014/2/21-2029/12/8	於鈦金屬表面形成二氧化鈦微結構之製造方法	台灣	發明	核准
16		2008/10/1-2025/10/2	高分子磨耗顆粒製備方法	台灣	發明	核准
17	陳奕宏	2013-07-11 ~ 2029-07-09	含碳碳雙鍵之脂肪酸類/酯類的酯化方法	國內	發明專利	已核准
18		2011-04-11 ~ 2027-01-15	提升油品轉化率之方法	國內	發明專利	已核准
19		2008-04-01 ~ 2018-03-31	具光擴散功能之透光體	國內	新型專利	已核准
20	洪桂彬	20130321~20290614	主動元件陣列基板與顯示面板	中華民國	發明	核准
21		20140101~20230926	自動調控溫濕度之儲存室	中華民國	新型	核准
22		20141201~20290705	薄膜電晶體陣列及其製造方法	中華民國	發明	核准
23	鄭智成	2015/03/11 ~ 2033/07/14	製程模型識別方法及裝置	中華民國	發明	核准公告號 I476549
24			串級控制系統的設定方法	中華民國	發明	審查中公開號 201500875
25	黃聲東	2011/2	具有螢光基團之鄰羥基苯甲酸衍生物及其製造與使用方法	中華民國	發明	專第 I 354101 號
26		2012/4	Latent Fluorimetric Indicator For Biological Analytes Determination and the Preparation Method Thereof	美國	發明	US 8153811
27		2014/8	染料敏化太陽能電池之電解質添	中華	發明	專第 I

			加劑及其製造方法	民國		404707 號
28		2014/4	Electrolyte Additive of Dye-Sensitized Solar Celland Method of Making the Same	美國	發明	US 8410283
29		2014/10	具有螢光基團之鄰羥基苯甲酸衍生物及其製造與使用方法	中華民國	發明	專第 I 454455 號
30		2015/4	Salicylic Acid Derivatives with Fluorophores and Methods of Making and Using the Same	美國	發明	US 8691980
31	劉宣良	March 25, 2003	Protein Engineering of Glucoamylase to Increase pH Optimum, Substrate Specificity and Thermostability	美國		

材料及資源工程系

序號	姓名	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	唐自標	2006-10-01 ~ 2025-11-21	高性能鑽石電激發光元件	國內	發明專利	已核准
2	王錫福	2014/12/1	Composite encapsulating material	美國	發明	已獲准 8,901,018
3		2014/11/11	Method of surface treatment for zirconia dental implants	美國	發明	已獲准 8,883,032
4		2014/4/22	Oxygen generator	美國	發明	已獲准 8,702,914
5		2014/12/1	鈦人工植體表面處理方法	中華民國	發明	已獲准 I462757
6		2014/11/1	複合封裝材料	中華民國	發明	已獲准 I458692
7		2014/9/21	氧氣製造機	中華民國	發明	已獲准 I453303
8		2014/9/21	電流式氧氣感測器	中華民國	發明	已獲准 I453400
9		2014/6/4	氧氣製造機及其製造方法	中華民國	發明	已獲准 I201010553708.1
10		2014/5/1	具螺紋構造生醫植體及其選擇性表面處理的方法	中國大陸	發明	已獲准 201010166884.X
11		2014/4/30	電流式氧氣感測器	中國大陸	發明	已獲准 201010218548.7
12		2013/08/01	半導體性質類鑽碳薄膜之製造方法	中華民國	發明	已獲准 I404129

13		2013/3/11	介電陶瓷混合物之製備方法	中華民國	發明	已獲准 I389151
14		2013/3/1	玻璃－陶瓷複合物之封裝材料	中華民國	發明	已獲准 I387573
15		2012/5/15	Dielectric Ceramic Composition	美國	發明	已獲准 8,178,458
16		2012/4/17	Glass-ceramic composite encapsulation material	美國	發明	已獲准 8,158,261
17		2012/1/31	Thermally conductive silicone composition	美國	發明	已獲准 8,106,119
18	李嘉甄	2010-07-01 ~ 2030-07-01	Process for preparing nanofluids with rotating packed bed reactor	美國	發明專利	已核准
19		2010	儲能元件	中華民國	發明專利	已核准
20	楊永欽	2012-07-31	陶瓷牙橋結構及其表面粗糙化方法	美國	發明專利	申請中
21	王玉瑞	2013-03-01 ~ 2029-05-31	介電陶瓷混合物之製備方法	國內	發明專利	已核准
22		2013-03-01 ~ 2028-12-21	玻璃-陶瓷複合物之封裝材料	國內	發明專利	已核准
23		2010-09-30 ~ 2021-09-30	Thermally Conductive Silicone Composition	美國	發明專利	已核准
24	陳貞光	2009-12-11 2027-05-07	雙金屬管件製造方法	國內	發明專利	已核准
25	邱德威	2011/10/31	光觸媒淨水裝置	台灣	新型第 M419770 號	核准
26		2014/3/1	透明抗菌塗層	台灣	發明第 I428411 號	核准
27		2014/3/21	奈米金屬/複合氧化物觸媒及其合成方法	台灣	發明第 I430837 號	核准
28		2014/7/6	由 3C 廢液製備負載型奈米金屬觸媒之方法	台灣	發明第 I448329 號	核准
29		2014/6/21	去除廢液中重金屬之方法	台灣	發明第 I441783 號	核准
30		2014/8/26	不需要氫氣氛還原之蒸氣重組觸媒	台灣	新型 M487775 號	核准
31	蔡子萱	2014-11-03	金屬回收裝置	國內	發明專利	申請中
32		2014-04-01 ~ 2030-10-28	矽晶切割液回收方法	國內	發明專利	已核准

33	張本秀	2010-06-21 ｜ 2018-12-11	可發光刺激耳部穴道的聲音輸出裝置	國內	新型專利	已核准
34	王錫九	2010-6-1 2029-1-27	Method for production of diamond-like carbon film having semiconducting property	美國	發明專利	已核准
35		2013-08-01 ｜ 2028-10-08	半導體性質類鑽碳薄膜之製造方法	國內	發明專利	已核准
36		2012-08-01 ｜ 2028-02-19	高填充因子與低橋接效應之微透鏡陣列的製作方法	國內	發明專利	已核准
37		2011-08-01	感應加熱方式製備石墨薄膜	美國	發明專利	申請中
38	柯明賢	2008-10-29~ 2028-10-29	含有害重金屬焚化飛灰的處理方法	中華人民共和國	發明	2012-12-26 核發

土木工程系

序號	姓名	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	李有豐	2013-02-11 ｜ 2022-06-14	可傳力式ＦＲＰ抗扭轉構件	國內	新型專利	已核准
2		2011-09-11 ｜ 2021-02-09	FRP 結構體之連接結構	國內	新型專利	已核准
3		2011-04-21 ｜ 2020-07-08	FRP 橋之梁版系統	國內	新型專利	已核准
4		2011-04-19 ｜ 2025-06-10	METHOD FOR MAKING A REINFORCEMENT DEVICE FOR A CONCRETE STRUCTURAL MEMBER, AND METHOD FOR STRENGTHENING THE CONCRETE STRUCTURAL MEMBER	美國	發明專利	已核准
5		2011-03-16 ｜ 2031-03-15	一種具韌性鋼筋混凝土剪力牆體使用的剪力筋結構	大陸	發明專利	已核准
6		2011-01-01 ｜ 2031-01-01	搭配鋼筋混凝土牆體使用之剪力筋結構	國內	發明專利	已核准
7	林利國	2013-07-22	RC 建築之安全與防災診斷系統	國內	新型專利	已核准
8		2012-06-11 ｜ 2021-10-27	人行地下道維護管理系統	國內	新型專利	已核准
9	陳偉堯	2013-10-31	應用可攜式電子裝置之邊坡安全性分析系統及其方法	國內	發明專利	申請中
10		2012-10-09	利用粒子群演算法和環場影像的	國內	發明專利	已核准

		~ 2032-10-08	定位方法			
11	林正平	2013-04-01 ~ 2022-12-04	防災機器人組	國內	新型專利	已核准
12		2010-05-21 ~ 2010-10-21	電熱裝置之結構改良	國內	新型專利	已核准

分子科學與工程系

序號	姓名	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	張淑美	2013-12-01 ~ 2029-12-22	一種液晶面板製造方法、該方法使用之液晶膠以及該液晶面板結構	國內	發明專利	已核准
2		2013-05-31	聚胺甲酸酯凝膠組成物及其製造方法	國內	發明專利	已核准
3		2013-02-11 ~ 2027-12-19	釕金屬錯合物染料及其太陽能電池	國內	發明專利	已核准
4		2012-12-21 ~ 2028-03-13	抗眩光表面處理的方法	國內	發明專利	已核准
5	蘇昭瑾	2011-12-21 ~ 2032-12-20	Novel Photosensitizer for DSSCs	USA	發明專利	已核准
6		2013-8-1 ~ 2031-1-11	新穎含碳烯光敏染料	國內	發明專利	已核准
7		2013-08-01 ~ 2022-11-06	含奈米金粒之二氧化鈦不織布可替換口罩	國內	新型專利	已核准
8		2012-08-01 ~ 2022-03-01	量測光電轉換效率的夾具裝置及光電轉換效率的量測設備	國內	新型專利	已核准
9		2011-03-11 ~ 2020-05-04	含有二氧化鈦奈米材料層之染料敏化太陽能電池用電極結構	國內	新型專利	已核准
10	芮祥鵬	2015-01-21 ~ 2033-10-10	溫度及酸鹼敏感性兼具之共聚高分子及其製造方法	國內	發明專利	已核准
11		2013-02-01 ~ 2029-01-19	以氧化聚合法製備之透明導電聚對苯二甲酸乙二酯薄膜及其製造方法	國內	發明專利	已核准
12	呂良賜	2012	過渡金屬錯合物及其製法與光伏電池及其製法	中華民國	A	已核准
13		2012	具氟化長鏈銅觸媒及其製造方法:其適用於氟相／有機雙相系統及溫控系統中進行醇類氧化反應	中華民國	A	已核准

14		2013	用於溫控系統中進行海克反應之氟化長鏈烷類觸媒及其製造方法	中華民國	A	已核准
15		2013	Transition Metal Complexes, manufacturing Method Thereof, Photovoltaic Cells and Manufacturing Method Thereof	USA	A	已核准
16		2014	用於醇類醯化反應或酯化反應之可回收催化劑	中華民國	A	已核准
17	蔡麗珠	2011-09-11 | 2027-11-22	一種使用為媒介之靜電捕捉技術作為奈米顆粒組裝的方法	國內	發明專利	已核准
18		2008-04-21 | 2025-10-13	以 DNA 作為電子束微影試劑以製作奈米圖案	國內	發明專利	已核准
19	華國媛	2014	檸檬醛用於製備治療局部腎絲球硬化症之藥物的用途 2.	國內	發明專利	申請中
20		2014	用於治療癌症之新穎化合物	國內	發明專利	申請中
21		2013-11-21 | 2031-10-17	喹林衍生物及其應用	國內	發明專利	已核准
22		2013-10-08 | 2033-10-08	喹林衍生物及其應用	美國	發明專利	已核准
23		2011-12-02 | 2021-12-01	經皮投藥器及其裝置	國內	新型專利	已核准
24		2011-09-23 | 2021-09-22	經皮感測器	國內	新型專利	已核准
25	余婉琴	103.08.21 | 121.04.29	具有花狀結構的氧化鋅奈米材料及其製備方法以及染料敏化太陽能電池用之電極	國內	發明	已核准
26		94.12.21 | 113.12.21	旋轉震動式的單向凝固單晶生長系統與方法	國內	發明	已核准

環境工程與管理研究所

序號	姓名	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	章裕民		氣控噴氣式排灰閥	ROC	發明專利	已核准
2			流體化床燃燒爐改良型分散盤	ROC	發明專利	已核准
3			氣控式固體粒子迴流閥	ROC	發明專利	
4			Modified Continuous Control for Solid Particle Recirculation Monitoring	Germany		

5			Particle Content Monitoring Device	UK		
6			粉塵內容監視裝置	Japan		
7			固體粒子還流用氣控調節閥	Japan	發明專利	
8			洗掃車 ESCO-NTUT-C1 型	ROC	發明專利	
9			灰渣 DXN 破壞處理技術	ROC	新型專利	
10	張添晉	102 年	廢液晶顯示器面板資源再生之方法	中華民國	發明 I386491	
11	陳孝行	2009 年 12 月	一種處理氮氧化物/硫氧化物之方法及裝置		發明第 I317648 號	
12		2010-01-01 | 2020-01-01	一種處理氮氧化物/硫氧化物之方法及裝置	國內	發明專利	已核准
13	林文印	201007~ 201912	環境檢測裝置	台灣	新型	核准

資源工程研究所

序號	姓名	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	鄭大偉	2015-04-21 | 2033-06-02	自矽泥中回收切割液的方法及其回收系統	國內	發明專利	已核准
2		2014-12-11 | 2024-06-05	碳化矽回收系統	國內	新型專利	已核准
3		2014-04-01 | 2030-10-28	矽晶切割液回收方法	國內	發明專利	已核准
4		2013-11-01 | 2030-09-06	鹼活化漿料	國內	發明專利	已核准
5		2013-09-01 | 2030-08-16	含氟廢水的處理方法	國內	發明專利	已核准
6		2013-08-26	固定有害廢棄物焚化飛灰中之重金屬及氯鹽之方法	國內	發明專利	申請中
7		2013-06-03	自矽泥中回收切割液的方法及其回收系統	國內	發明專利	申請中
8	余炳盛	2013-02-21 | 2029-07-21	一種自含金屬物件合成金屬產物之方法	國內	發明專利	已核准
9		2011-07-01 | 2027-09-13	海洋水取水系統	國內	發明專利	已核准
10		2011-05-01	奈米赤桐鐵礦型氧化物粉末及其製造方法	國外(不含	發明專利	申請中

				美國)		
11		2011-04-15	蒸氣重組觸媒及其製造方法	國內	發明專利	申請中
12		2010-11-11 ｜ 2026-12-07	回收氧化鋅的方法	國內	發明專利	已核准
13	張裕煦	2014-03-21 ｜ 2030-12-20	奈米結構的製作方法(二)	國內	發明專利	已核准
14		2013-11-21 ｜ 2029-12-22	奈米結構的製作方法	國內	發明專利	已核准
15		2012-05-14	鋁或鋁合金經陽極處理後與塑料之結合方法與製造方法	國內	發明專利	申請中
16		2012-05-14	鋁或鋁合金經陽極處理後與塑料之結合方法與製造方法	大陸	發明專利	申請中

表 3.5 近三年本院各系所教師技轉金額彙整

年度	101 年		102 年		103 年	
	技術移轉（件數）	技轉金額（仟元）	技術移轉（件數）	技轉金額（仟元）	技術移轉（件數）	技轉金額（仟元）
學院合計	**39**	**3,856**	**45**	**10,942**	**46**	**8,870**
化工系/生醫所	11	**880**	13	**4,121**	**16**	**3,819**
材資系	**6**	**768**	**12**	**811**	**9**	**1,175**
土木系	**3**	**198**	**5**	**1,655**	**6**	**1,583**
分子系	**7**	**821**	**6**	**1,807**	**7**	**1,218**
環境所	**6**	**233**	**8**	**1,948**	**2**	**182**
資源所	**6**	**956**	**1**	**600**	**6**	**893**

表 3.6 近年本院各系所教師技轉資料

化學工程與生物科技系

序號	姓名	起訖日期	技轉名稱	技轉金額	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	陳生明	2014-09-19 ~ 2014-12-18	血糖試片檢測特性改善	17,400	凱健企業股份有限公司	血糖試片檢測特性改善
2		2012-11-01 ~ 2013-01-31	細水分子高氧水溶氧測試	7,350	禾氧生技股份有限公司	細水分子高氧水溶氧測試
3	楊重光	2013/07/15 至 2014/07/14	具實用性之 PECVD 成膜製程技術	200,000	香港商吉富能源設備股份有限公司臺灣分公司	
4		2012/07/15 至 2013/07/14	具實用性之 MOCVD 成膜製程技術	300,000	香港商吉富能源設備股份有限公司臺灣分公司	
5		2010/08/01 至 2015/07/31	應用廢液製備奈米金觸媒轉化一氧化碳之相關產品研發計畫	1,150,000	佳龍科技工程股份有限公司	
6	陳奕宏	2014-08-15 ~ 2014-10-31	脫硫煙氣海水淨化試驗	15,306	水善研發有限公司	脫硫煙氣海水淨化試驗
7		2013-10-31 ~ 2014-10-30	以超重力旋轉填充床氣提水中氨氮之研究	92,222	鋒霈環境科技股份有限公司	
8		2013-01-26 ~ 2014-05-31	氟鋁酸納(冰晶石)相關化學測試	34,615	鋒霈環境科技股份有限公司	氟鋁酸納(冰晶石)相關化學測試
9		2012-11-06 ~ 2013-11-05	旋轉填充床反應器結合固體錳觸媒催化分解廢水中雙氧水之研究	91,542	鋒霈環境科技股份有限公司	旋轉填充床反應器結合固體錳觸媒催化分解廢水中雙氧水之研究
10		2011-11-18 ~ 2012-11-17	生質柴油長時間儲存下氧化穩定性試驗及其預測模式之研究	81,000	鋒霈環境科技股份有限公司	生質柴油長時間儲存下氧化穩定性試驗及其預測模式之研究
11	蔡德華	2013-04-01 ~ 2014-03-31	金屬資源分析研究	36,520	鴻程科技股份有限公司	金屬資源分析研究

12	翁文慧	2013.12.01 ~2014.12.01	使用液態氧化物生物感測器建立核酸序列變異之快速篩檢平台	780,000	CytoTest Inc.	
13		2010.11.22~ 2011.11.22	運用原位雜交技術與染色體核型判讀於疾病診斷之運用	780,000	長庚醫院	
14	鍾仁傑	2010/07/01 ~2013/06/30	碳酸鹽類植入物製備方法	500,000	美瑞世生物科技股份有限公司	
15		2014/08/01 ~ 017/07/30	磷酸鈣骨材製備方法	500,000	禾祺銳生技股份有限公司	
16	黃志宏	2015/04/01 ~2019/03/31	發酵製程改善	400,000	合台生化科技股份有限公司	
17		2015/03/01 ~2015/10/31	建立胜肽標準品	7,590	富比積生物科技股份有限公司	建立胜肽標準品
18		2015/01/01 ~2015/06/30	抑菌功能分析測試	8,367	威健股份有限公司	抑菌功能分析測試
19		2014/09/30 ~2015/09/29	胜肽表現系統	700,000	富比積生物科技股份有限公司	
20		2014/06/23 ~2019/06/22	菌種分離鑑定	100,000	仟翊商業股份有限公司	
21		2014/04/01 ~2019/03/31	Molecular PCR Food Testing for Beef,Mutton,Pork and Horse	237,997	Restalyst Pte Ltd	
22		2014/02/21 ~2014/12/31	菌種生產改良	57,500	富比積生物科技股份有限公司	菌種生產改良
23		2013/10/08 ~2014/10/07	抑菌劑功效確認分析法	200,000	鈉德實業股份有限公司	

材料及資源工程系

序號	姓名	起訖日期	技轉名稱	技轉金額	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	王錫福	2014/11/1	固態電解質配方	300,000	鋐鑫電光科技股份有限公司	血糖試片檢測特性改善
2		2014/4/15	固態氧化物燃料電池薄帶配方及製作	300,000	功得電子工業股份有限公司	
3		2013/10/15	玻璃-陶瓷複合物之封裝材料	100,000	功得電子工業股份有限公司	
4		2013/5/15	低溫銀電極技術	300,000	鋐鑫電光科技股份有限公司	
5		2012/6/30	超薄型固態	270,000	鋐鑫電光科技股份有限公司	

			電解質薄帶成型技術			
6		2011/2/1	固態氧化物電解質成形技術	2,000,000	華佑企業股份有限公司	
7	李嘉甄	2013-04-01 | 2013-11-30	奈米導電金屬微粉合成及其分散機構研究	63462	財團法人工業技術研究院	奈米導電金屬微粉合成及其分散機構研究
8		2013-03-01 | 2014-04-30	二氧化鈦之表面化學和分散性質研究	30000	台灣贏創股份有限公司	二氧化鈦之表面化學和分散性質研究
9	楊永欽	2012-10-01 | 2017-07-31	快速充氣氣囊之產氣原料配方開發	200000	全合信企業有限公	
10	張世賢	2015-04-01 2016-03-31	利用 PECVD 法披覆 DLC/ONC® 複合鍍層於 V4E 工具鋼之磨耗與腐蝕特性研究	63,250	國立臺北科技大學	
11		2014-04-01 2015-03-31	以 PECVD 法披覆 DLC/ONC® 複合鍍層於 ASP60 粉末高速鋼之耐磨耗與腐蝕行為探討	63,250	國立臺北科技大學	
12		2013-04-01 2014-03-01	SKD11 冷作鋼披覆 DLC 及氮氧化複合表面處理後腐蝕與磨耗性質之研究	46,000	國立臺北科技大學	
13		2013-01-01 2013-08-31	SK5 對於 S45C 與 SKD11 不同硬度間磨耗行為影響之探討	46,000	國立臺北科技大學	
14		2012-11-01 2013-10-31	熱均壓製程應用於鎳鐵基碳化鎢合金之開發	60,000	國科會	
15	陳貞光	2014-04-01 2015-03-31	稀土鎂合金之	57700	鴻準精密工業	稀土鎂合金之

			機械與電化學特性研究		股份有限公司	機械與電化學特性研究
16		2013-11-01 2014-10-31	無鉛快削銅合金熔鑄技術開發	42500	慶堂工業股份有限公司	無鉛快削銅合金熔鑄技術開發
17		2013-07-01 2014-06-30	Ti-6Al-4V 熱軋組織與特性研究	82500	中國鋼鐵股份有限公司	Ti-6Al-4V 熱軋組織與特性研究
18		2013-01-01 2013-06-30	瓶蓋模具關鍵零組件國產化開發-材質逆向	22500	杭州和昇塑料製品有限公司	瓶蓋模具關鍵零組件國產化開發-材質逆向
19		2012-06-15 2013-05-14	濺鍍靶材顯微組織與鍍膜特性研究	40000	瑞士商珞桑材料科技股份有限公司	濺鍍靶材顯微組織與鍍膜特性研究
20		2012-04-01 2013-03-31	工業用純鈦熱軋製程對組織影響研究	82500	中國鋼鐵股份有限公司	工業用純鈦熱軋製程對組織影響研究
21	邱德威	2013-05-01 ~ 2013-10-31	奈米銅系觸媒	12245	福泰多科技股份有限公司	以電紡製備奈米銅系觸媒之研究
22	蔡子萱	2014-06-15 | 2015-06-14	資源化晶圓封裝廢鍍液之研究	85,000	環球晶圓股份有限公司	資源化晶圓封裝廢鍍液之研究
23		2011-01-01 | 2011-12-31	矽晶切削及研磨廢液中有價物質回收及資源化技術開發	400,000	中美矽晶製品股份有限公司	矽晶切削及研磨廢液中有價物質回收及資源化技術開發
24	柯明賢	2014-11-10 ~2015-11-30	廢偏光片除碘處理技術	130,000	綠塑資源再生有限公司	光電材料中廢偏光片除碘處理之技術研發
25		2007-06-01 ~2012-06-01	焚化底渣濕篩污泥資材化技術	60,000	映誠股份有限公司	焚化底渣濕篩污泥資材化之研究

土木工程系

序號	姓名	起訖日期	技轉名稱	技轉金額	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	李有豐	2014-06-01 | 2015-05-31	新材料與工法整合於土木工程之技術	150,000	均利科技股份有限公司	
2		2014-05-06 | 2015-05-05	纖維強化高分子複合材料(FRP)於土木與建築工程之應用	500,000	陸航科技工程顧問有限公司	

3		2013-05-24 ｜ 2014-05-23	FRP 複合材料於水工結構物之運用	150,000	富才工程有限公司	
4		2011-12-15 ｜ 2012-12-14	可搬運式 FRP 綠建材房屋之可行性分析與設計開發研究	72,000	威山複材料科技工業股份有限公司	國科會
5		2011-01-01 ｜ 2011-01-31	BFRP 橋面版手積疊層製作技術	90,000	磁震科技開發股份有限公司	BFRP 橋面版之設計開發研究
6		2011-01-01 ｜ 2011-10-31	混編纖維梁手積疊層製作技術	90,000	磁震科技開發股份有限公司	玄武岩纖維與碳纖維混編纖維梁之設計開發與結構力學分析研究
7	林鎮洋	2014-03-01 ｜ 2014-07-31	工程環境友善措施專業諮詢服務計畫	50000	觀察家生態顧問有限公司	工程環境友善措施專業諮詢服務計畫
8		2013-08-08 ｜ 2014-07-31	迪化水質環境影響差異評估	750000	林同棪工程顧問股份有限公司	迪化水質環境影響差異評估
9	林祐正	2013-07-22 ｜ 2014-07-21	建置 BIM-based 建築工程品質查驗管理模式及系統之研究	54,000	冠輝營造股份有限公司	
10		2012-07-05 ｜ 2013-07-04	建置自動化 BIM 模型與 2D 施工圖整合管理模式及系統之研究	51,000	冠輝營造股份有限公司	
11	張哲豪	2013-11-19 ｜ 2013-12-05	FEWS Taiwan 平台發展與建置	501,000	國家高速網路與計算中心	
12		2012-09-28 ｜ 2013-09-27	空載光達產製高解析度數值地形模型流程與品管之研究	104,219	詮華國土測繪有限公司	
13	楊元森	2014-02-20 ｜ 2015-02-19	地球物理參數聯合逆推模組化	220,000	逸奇科技股份有限公司	
14		2013-12-16 ｜ 2014-12-15	曲面影像擷取分析技術	200,000	忠盈實業廠有限公司	

15		2011-03-18 ｜ 2013-03-17	使用平行運算技術及實用之物理運算方程式撰寫電腦程式模擬建築物內外之火煙物理現象,並以3D 特效方式呈現供電腦動畫程式做後續應用	600,000	森鴻數位聯合股份有限公司	
16	何嘉浚	2014-02-12 ｜ 2015-06-30	中國青島中加國際學校友善水環境校園建置規劃與效益監測計畫	607,500	加皇國際教育事業(AKD International Inc.)	中國青島中加國際學校友善水環境校園建置規劃與效益監測計畫

分子科學與工程系

序號	姓名	起訖日期	技轉名稱	技轉金額	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	張淑美	2014-09-01 ｜ 2015-08-31	LED 面膜開發	34,610	傳意生技股份有限公司	LED 面膜開發
2		2014-09-01 ｜ 2015-08-31	鍍膜材料分析與開發	24,235	祐科技股份有限公司	鍍膜材料分析與開發
3		2014-02-05 ｜ 2015-02-04	空氣清淨技術開發	24,235	和申股份有限公司	空氣清淨技術開發
4		2013-12-06 ｜ 2018-12-05	石墨稀用 PET sheet 塗佈用之開發	500,000	榮利化工原料有限公司	
5		2013-09-06 ｜ 2014-09-05	塑膠射出成品之「正品」與「瑕疵品」之差異分析	50,000	冠球股份有限公司	
6		2012-07-01 ｜ 2013-06-30	建立白色印刷原料之database	46,153	杭州頂正包材有限公司	建立白色印刷原料之database
7	蘇昭瑾	2012-11-01 ｜ 2013-10-30	行動複合式電源產氫水解材料電堆模組製作技術開發計劃	125,000	康宇能源科技股份有限公司	
8		2012-05-10 ｜ 2013-02-28	回收螢光粉創新應用於太陽能電池之研究	5,775	中台資源科技股份有限公司	

9		2010-08-01 ｜ 2015-07-31	應用廢液製備奈米金觸媒轉化一氧化碳之相關產品研發計畫	1,150,000	佳龍科技工程股份有限公司	
10	芮祥鵬	2014-09-26 ｜ 2015-09-25	功能性粉末分散技術	500,000	興采實業股份有限公司	
11		2014-08-28 ｜ 2015-08-27	成型之水箱蓋電腦模擬與耐溫材物性研究	500,000	宇帆國際有限公司	
12		2013-10-16 ｜ 2014-10-15	自發捲曲纖維製程技術	500,000	興采實業股份有限公司	
13		2013-05-15 ｜ 2014-05-14	SiO2奈米分體分散及香茅油、甲殼素吸附技術	260,000	秀躍科技股份有限公司	
14		2013-05-01 ｜ 2014-04-30	PTFE suspension 調配	440,000	冠閎企業股份有限公司	
15	華國媛	2012-04-01 ｜ 2013-03-31	血紅素吸附技術之開發	75,000	勤立生物科技股份有限公司	
16		2011-01-01 ｜ 2016-12-31	泰雅族人生死觀	10,000	師大書苑	原住民國民中小學健康醫學教育課程教學與評量模式-原住民國中小健康醫學教育：原住民國中小學「醫療科學與人文」教育課程之設計(1/4)
17	余婉琴	起訖日期	技轉名稱	技轉金額	授權機構/公司行號	所屬計畫案
18		102.12.18 ｜ 103.12.17	自台灣本土木質纖維物料提煉木寡糖的研究	56,500	綠科國際	科技部產學計畫
19		100.07.29 ｜ 101.07.28	自木質纖維廢棄物生產木寡糖與其他加值產品之研究	58,300	綠科國際	科技部產學計畫

環境工程與管理研究所

序號	姓名	起訖日期	技轉名稱	技轉金額	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	曾昭衡	2012/11/01 ~ 2013/10/31	室內空氣品質管理系統之開發	600,000	中興保全股份有限公司	產學
2		2012/10/01 ~ 2013/07/31	新型態空氣淨化產品開發研究	200,000	財團法人工業技術研究院	產學
3		2011/06/01 ~ 2012/05/31	室內空氣清淨設備應用紫外光光觸媒濾網之效能評估 (NSC 100-2622-E-027 -009 -CC3)	51,098	濟耀國際股份有限公司	國科
4		2009/07/01 ~ 2010/06/30	應用紫外光 UV-C 技術之室內空氣清淨改良研究 (NSC 98-2622-E-027 -004 -CC3)	87,700	鵬莊實業有限公司	國科
5	陳孝行	2013-07-24 ~ 2014-07-23	養藻三相反應器水質控制與影像應用技術研	56,808	有生科技有限公司	
6		2013-12-10 ~ 2014-12-09	港澳 eSpring 淨水器之濾心分析技術	830,000	美國安利(香港)日用品有限公司	
7		2013-04-15 ~ 2013-12-3	2013 淨水器濾心第二次檢測及數據分析	65,769	台灣電通股份有限公司	2013 淨水器濾心第二次檢測及數據分析
8		2013-02-01 ~ 2013-10-31	2013 淨水器濾心第一次檢測及數據分析建教合作合約書	95,771	台灣電通股份有限公司	2013 淨水器濾心第一次檢測及數據分析建教合作合約書
9		2012-06-04 ~ 2012-12-31	2012 安麗益之源淨水器濾心檢測及數據分析(一)	17,308	台灣電通股份有限公司	2012 安麗益之源淨水器濾心檢測及數據分析
10	林文印	2014/11/1 ~2015/10/31	微波再生活性碳暨濕式靜電集塵器去除粒狀物之研究	110,451	承源環境科技企業有限公司	微波再生活性碳暨濕式靜電集塵器去除粒狀物之研究

11		2014/7/18 ~2015/7/17	應用 CFD 模式分析靜電集塵器內流場分佈	71,000	台耘工業股份有限公司	應用CFD模式分析靜電集塵器內流場分佈
12		2013/7/11 ~2014/7/10	濕式靜電集塵器開發計劃	76,320	台耘工業股份有限公司	濕式靜電集塵器開發計劃
13		2011/8/1 ~2012/7/31	靜電集塵器技術改良之研究	71,196	台耘工業股份有限公司	國科會

資源工程研究所

序號	姓名	起訖日期	技轉名稱	技轉金額	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	鄭大偉	2014-12-01 | 2015-11-30	和平溪金礦選廠及試驗	300,000	春福農牧事業股份有限公司	產學
2		2013-11-12 | 2014-11-11	濕式渦錐分級及分選技術	600,000	嘉利機科技有限公司	
3		2012-01-01 | 2012-12-31	泡沫玻璃製造技術	200,000	亞青電氣有限公司	
4		2011-11-01 | 2012-10-31	濕式渦錐分級及分選技術	600,000	一山環保工程開發有限公司	
5		2011-04-15 | 2012-04-14	低二氧化碳排放的無機聚合綠色水泥開發研究	600,000	中聯資源股份有限公司	
6		2011-04-15 | 2013-04-15	國科會低二氧化碳排放的無機聚合綠色水泥開發研究	600,000	中聯資源股份有限公司	
7		2011-04-01 | 2011-10-31	無機聚合技術應用於冷結型粒料開發研究	150,000	金橋有限公司	
8		2011-04-01 | 2011-07-31	無機聚合技術應用於冷結型粒料開發研究	150,000	金橋有限公司	
9	王泰典	2014-03-11 | 2019-03-10	三維雷射掃描在工程地質調查計量化與座標化技術研發	272,000	聯合大地工程顧問股份有限公司/中興測量有限公司	
10		2014-01-01 | 2014-12-31	水利工程大斷面洞道及地下交叉之安全開挖技術研究-	136,275	台灣世曦工程顧問股份有限公司,-	

			以水庫防淤隧道為例			
11		2011-04-15 | 2013-04-15	國科會低二氧化碳排放的無機聚合綠色水泥開發研究	600,000	中聯資源股份有限公司	
12		2009-08-10 | 2012-08-10	高性能構件支撐隧道力學特性與分析模式之探討	144,000	弘浚國際企業有限公司	
13	余炳盛	2014-12-01 | 2015-09-30	硫尿黃金剝離劑操作條件最佳化研究	53,100	弘馳股份有限公司	
14		2012-05-10 | 2012-12-31	回收螢光粉純化及稀土元素回收提純研究之測試與樣品分析	11,550	中台資源股份有限公司	
15		2012-05-01 | 2012-12-31	由廢PCB板製備含銅汽機車廢氣轉化觸媒計畫	107,755	福泰多科技股份有限公司	
16	陳志恆	2015-01-01 | 2017-12-31	煉鋼爐石於工程材料之應用研究 - 第二階段	277,380	中國鋼鐵股份有限公司	
17		2014-07-02 | 2015-07-01	錫鈦混渣分離技術之研究	110,976	友鴻材料科技股份有限公司	
18		2014-01-01 | 2014-12-31	隧道工程之耐火材料應用評估	20,950	台灣世曦顧問股份有限公司	
19		2012-10-15 | 2013-10-14	The advanced manufacturing process of functional films	200,000	Evonik Degussa Taiwan Ltd.	
20		2012-07-01 | 2013-10-31	釩鐵製備技術開發研究	10,390	中國鋼鐵股份有限公司	
21		2011-11-01 | 2012-10-31	利用聚電解質表面改質SiO2包覆氧化鐵之磁性分離材料於回收六價鉻	61,916	同開科技工程股份有限公司	

			之研究			
22	張裕煦	2012-10-15 ｜ 2013-10-14	The advanced manufacturing process of functional films	426,000	Evonik Degussa Taiwan Ltd.	The advanced manufacturing process of functional films

肆、論文與作品發表

4.1 國內外學術期刊及研討會論文

本院對於教師和學生之學術研究相當重視，提供多項獎補助措施，包括出傑出研究獎、金手獎等，積極鼓勵各系所老師及學生從事研究，以建立優質研究環境，提升研究風氣。同時，集中經費發展具本院特色之研究，本院經費分配以學生實習實驗室、重點規劃研究實驗室及新進教師研究實驗室為優先，藉以落實本院實務教學特色及提昇教師研發能量。此外亦積極進行各系所跨領域之研究，希能從專長互補，資源共享之架構下，進行整合性研究。近年來，本院之研發成果逐漸顯現，於 99 年至 102 年發表於 SCI 論文及 99 年至 103 年發表之學術期刊論文、研討會論文成果數量統計如表 4.1 及表 4.2 所示，期刊論文發表篇數由 99 年 317 篇成長至 103 年 346 篇，而各系所中以化工系成長比率最高達到 46.7%; 研討會論文發表篇數由 99 年 597 篇降低至 103 年 416 篇，而各系所中以化工系減少幅度最大，可能係因部分老師退休及以發表國際期刊為主，詳如圖 4.1 至圖 4.6。

另外統計本院教師 SCI 論文篇數，確實在 102 年有下滑趨勢，尤其是化工系及材資系減少較多，其他系所則持平，值得注意的是分子系、環境所和資源所近年均呈穩定成長。另外在 SCI 人均值部分本院雖有下滑趨勢，從 101 年 2.91 篇/人減少為 102 年 2.27 篇/人，雖仍比校平均篇數 1.26 篇/人多，但是仍值得我們警惕，需要急起直追，SCI 論文篇數及人均值詳如圖 4.7 及圖 4.8。

為了提昇各系所教師的研究與技術研發能有具體成效，並能結合教學、學生實習或社會需求，發揮實質效益。採用下列規劃：

- 鼓勵各系所教師爭取國科會、教育部、經濟部、中研院、工研院、中山科學院以及財團法人與公民營企業的合作研究。將分配院所管理費之百分七十交由主持人使用，並將執行績效列為升等之考核。
- 積極媒介各系所教師與企業以及研究機構之合作研究，並將執行績效列為升等考核。
- 訂定各系所教師升等的論文篇數門檻，以提升院所的研究風氣與績效。
- 為鼓勵各系所教師申請專利推動技轉，除獲得教育部北區產業中心同意代辦專利申請並免繳前三年專利維護費，並訂定兩篇專利折抵一篇SCI論文的升等條款。技轉及授權之績效按本校辦法辦理(每年金額超過500萬元可減授1小時，1000萬元減授2小時…以此類推)。

表 4.1 99 年～102 年 SCI 論文篇數統計

年度	化工系所/生醫所	材資系所	土木系所	分子系所	環境所	資源所	小計
99年	45	54	27	27	22	7	182
100年	139	53	28	22	26	6	274
101年	135	79	31	33	23	5	306
102年	86	42	25	33	27	14	227

表 4.2　99 年～103 年各系所老師發表期刊及研討會論文

系、所	99 年		100 年		101 年		102 年		103 年	
	期刊論文	研討會論文	期刊論文	研討會論文	期刊論文	研討會論文	期刊論文	研討會論文	期刊論文	研討會論文
化學工程與生物科技系	107	162	143	97	143	130	93	91	157	101
材料及資源工程系	73	121	72	61	94	135	66	114	59	108
土木工程系	54	102	55	89	55	70	54	95	69	83
分子科學與工程系	33	99	23	92	33	60	33	75	27	42
環境工程與管理研究所	26	58	30	70	28	51	30	42	16	37
資源工程研究所	24	52	17	63	19	43	24	49	18	45
合計	317	594	340	472	372	489	300	466	346	416

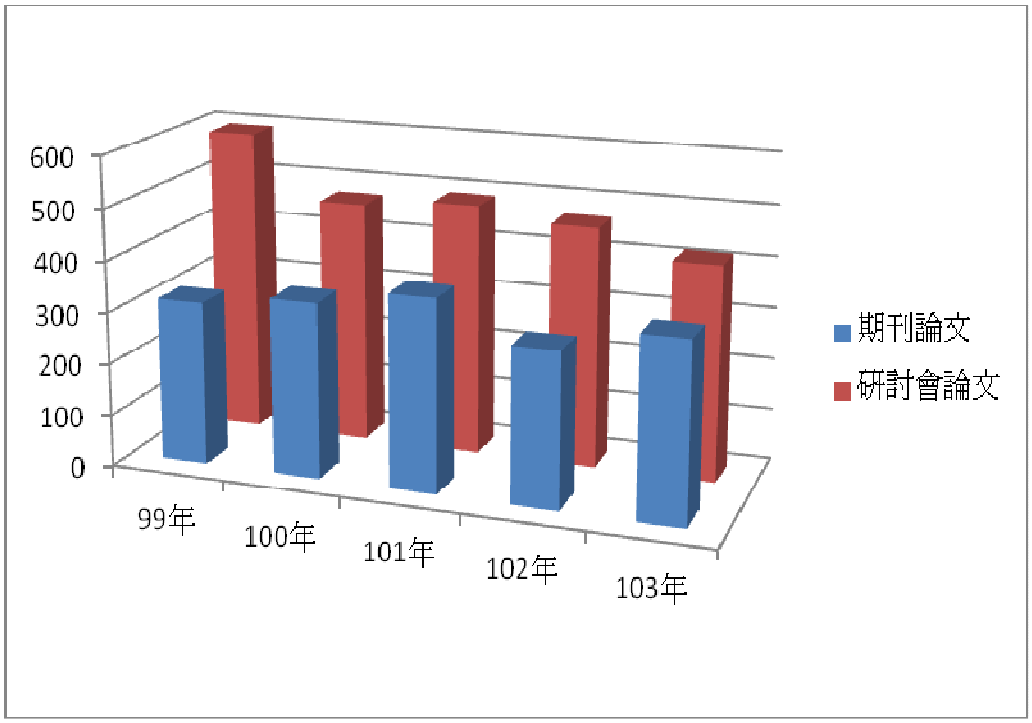


圖 4.1 近四年發表國內外期刊論文及研討會論文件數

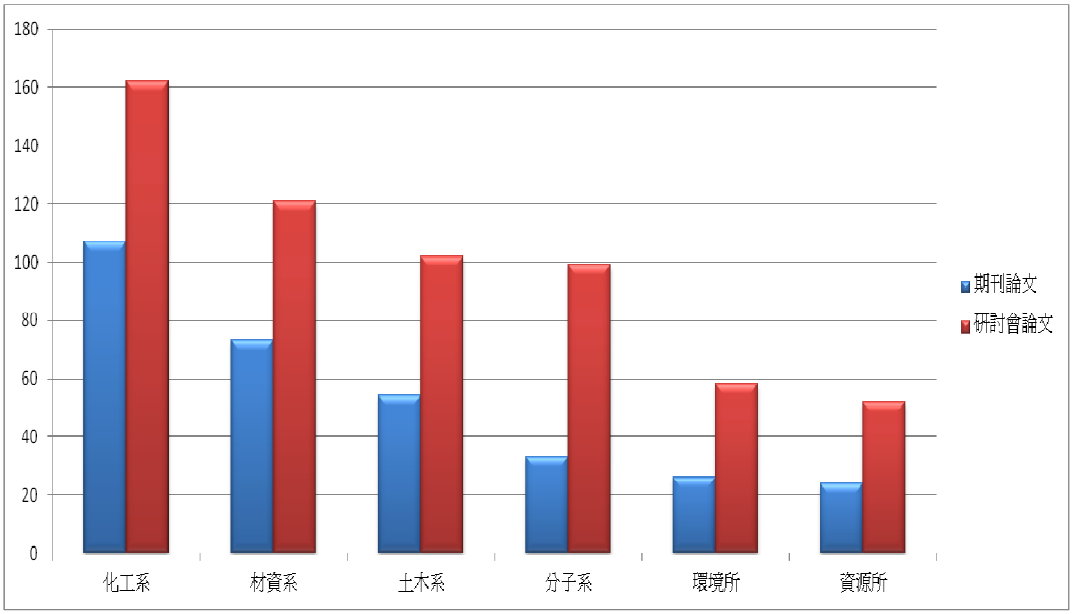


圖 4.2 各系所 99 年發表國內外期刊論文及研討會論文件數

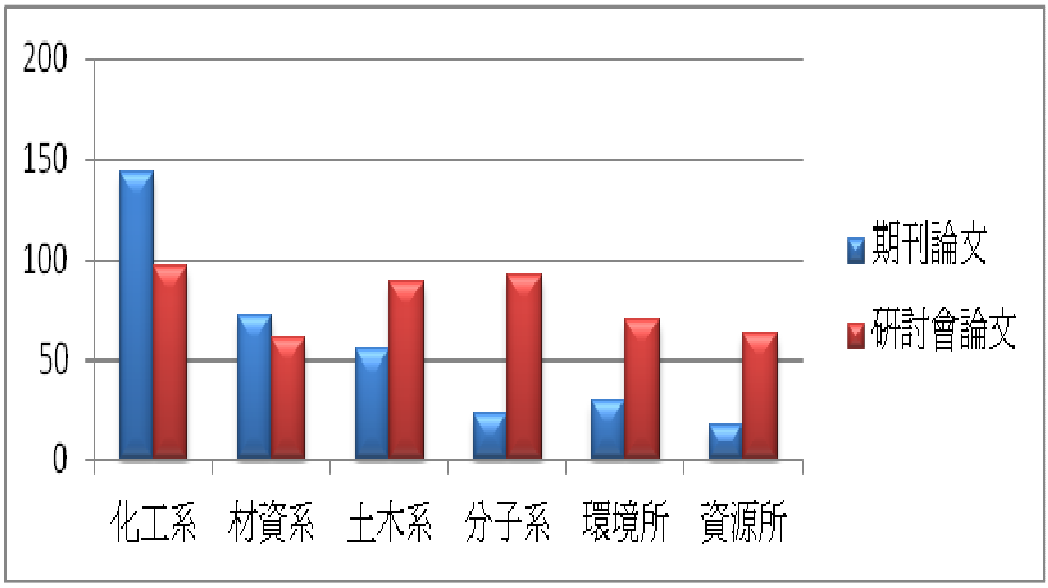


圖 4.3 各系所 100 年發表國內外期刊論文及研討會論文件數

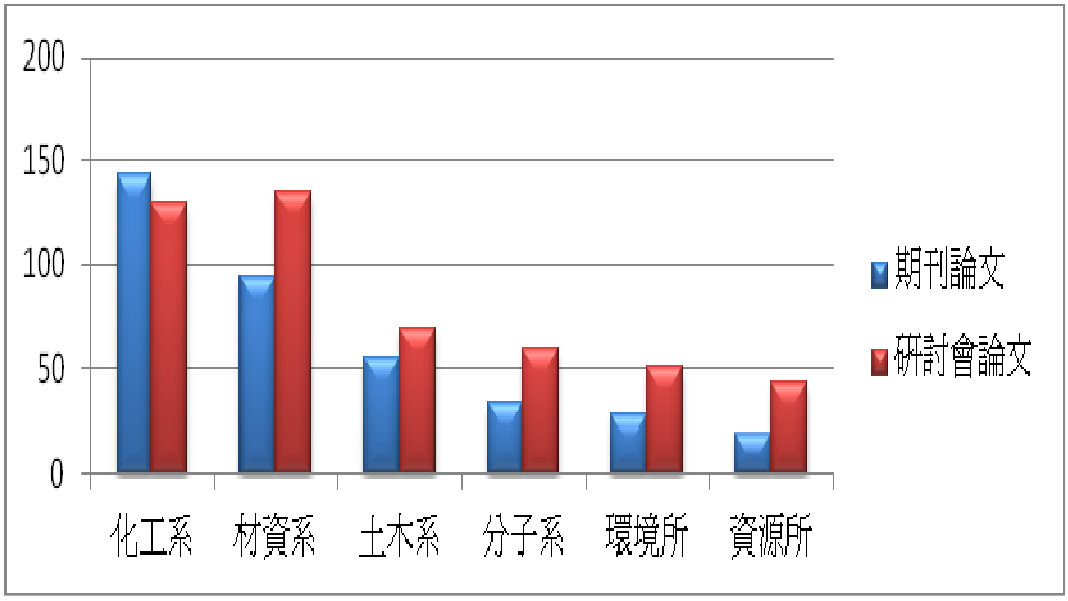


圖 4.4 各系所 101 年發表國內外期刊論文及研討會論文件數

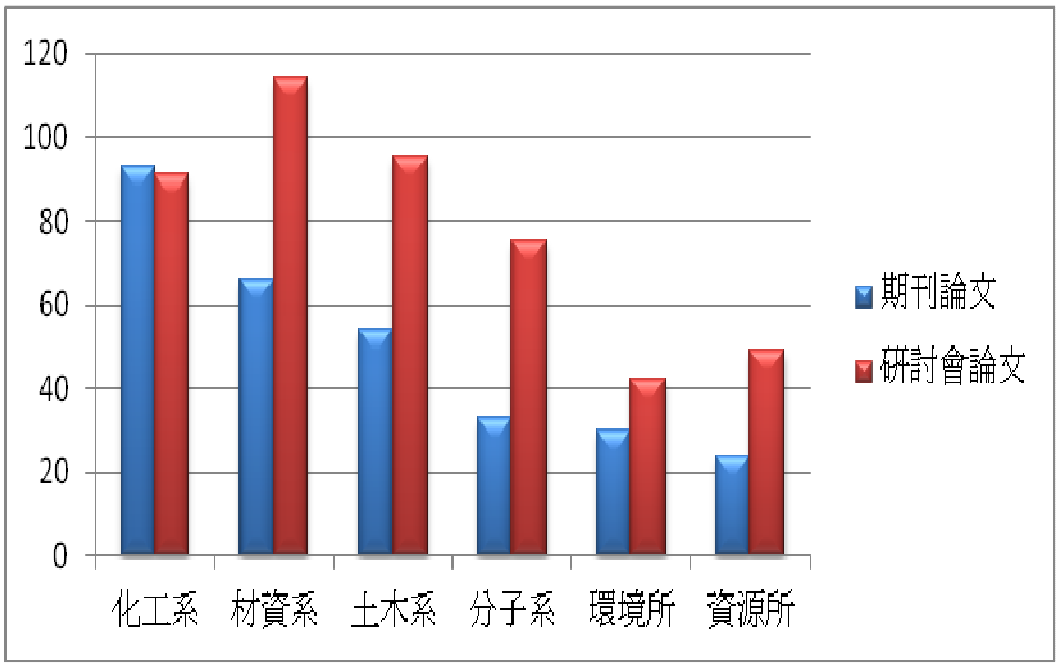


圖 4.5 各系所 102 年發表國內外期刊論文及研討會論文件數

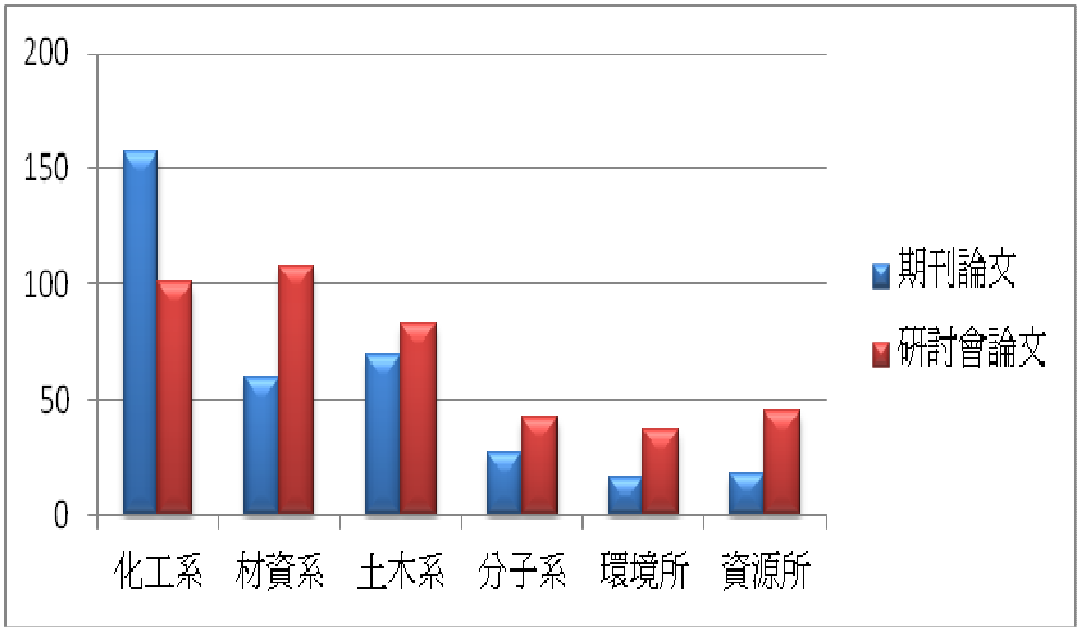


圖 4.6 各系所 103 年發表國內外期刊論文及研討會論文件數

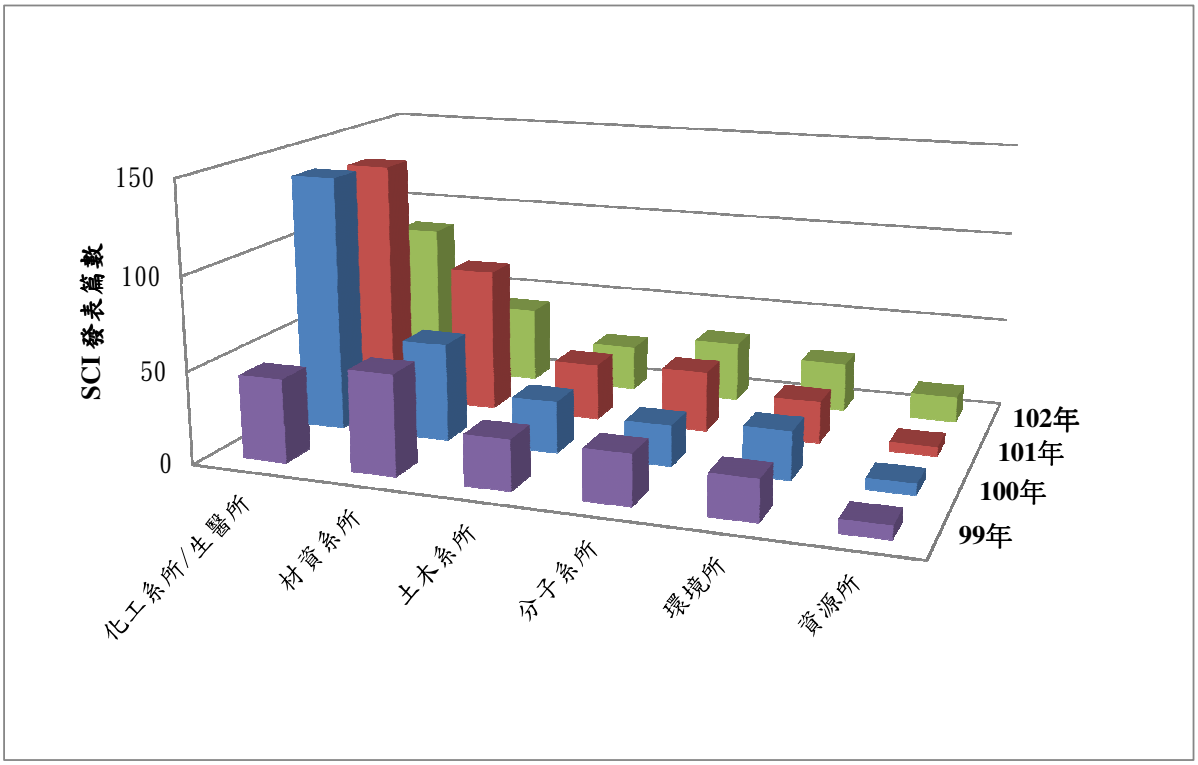


圖 4.7 各系所近年 SCI 發表篇數

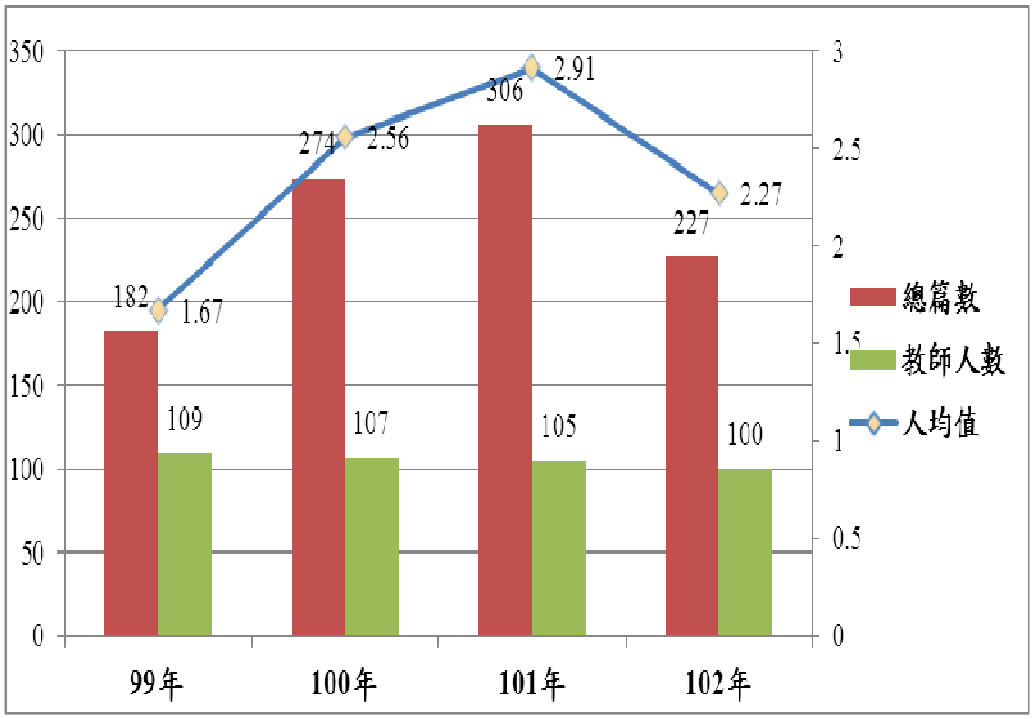


圖 4.8 近四年 SCI 論文統計

4.2 作品及其他學術著作

本院教師不論在學術研究、實務經驗及品格涵養均可提供本院學生完整充實的學習機會，在教學研究之餘，亦協助編纂專書或專章以貢獻社會，表 4.3 即本院各系所專任教師發表專書（含篇章）資料表。

表 4.3 各系所專任教師發表專書及專章資料表

化工系

專章

序號	姓名	出版日期	使用語文	專章名稱	發表章數/全書章數	作者排序依據	作者順序/作者數目	出版社	ISBN 號碼	所屬計畫案
1	葉樹開	2013-10-24	外文【國際】	Recent Progress of Polymer Natural Fibre Composites Made from Recycled Plastic	1 / 7	貢獻度或重要性	1	Smithers Rapra Technology	978-1847359810	具高衝擊強度之聚丙烯-米糠天然纖維複合材料

材資系

專書

序號	姓名	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼	所屬計畫案
1	王錫福	2013-12-15	中文【國內及兩岸】	新能源關鍵材料	全華圖書股份有限公司	ISBN9789572190883	
2	王錫福	2012-01-01	外文【國際】	Biocompatible Nanomaterials: Synthesis, Characterization and Applications	NOVA	978-1-61668-677-2	

專章

序號	姓名	出版日期	使用語文	專章名稱	發表章數/全書章數	作者排序依據	作者順序/作者數目	出版社	ISBN 號碼	所屬計畫案
1	張世賢	2014-	外文	Recent Trends in	1 / 8	貢獻	1	Springer-V	ISBN	

		06-01	【國際】	Nanotechnology and Materials Science / Improving the Surface Hardness and Wear Resistance of S45C Carbon Steel via Various Heat Treatments and pH values of Electroless Ni-P Deposition.		度或重要性		erlag	978-3-319-04515-3	
2	陳貞光	2011-07-01	外文【國際】	On Thermal Conductivity of an In-Situ Metal Matrix Composite - Cast Iron	1 / 33	貢獻度或重要性	1	InTech	978-953-307-353-8	延性鑄鐵相變態誘發韌性處理研究
3	楊永欽	2012-12-01	外文【國際】	Rumen Microbial Fuel Cells	1 / 19	貢獻度或重要性	3	New Delhi, India	978-1-84593-956-4	

土木系

專書

序號	姓名	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼	所屬計畫案
1	宋裕祺	2012-04-01	中文【國內及兩岸】	鋼筋混凝土建築物耐震能力評估手冊：視窗化輔助分析系統 SERCB Win2012	內政部建築研究所	ISBN：9789860322385	
2	李有豐	2012-11-01	中文【國內及兩岸】	FRP 複合材料於土木與建築工程之應用	台灣區複合材料工業同業公會	978-986-88906-0-2	
3	林鎮洋	2010-02-01	中文【國內及兩岸】	國土復育與水土防災 — 氣候變遷時代的新思維	財團法人新台灣人文教基金會	ISBN：9868092655	
4	施邦築	2010-07-01	中文【國內及兩岸】	地方政府災害防救法制落實之檢討	國家災害防救科技中心 NCDR98-T21	978-986-02-4103-7	
5	倪至寬	2010-05-13	中文【國內及兩岸】	地盤灌漿工程實務 Practical Grouting Technology in Soil	詹式書局	957-705-407-2	超細水泥漿液滲透及劈裂灌漿的臨界試驗

6	張順益	2012-10-31	外文【國際】	Advances in Civil Engineering and Building Materials	Taylor & Francis	978-0-415-64342-9	
7	黃昭勳	2011-08-01	中文【國內及兩岸】	地下管線耐震設計規範與數值分析方法之研究	國家地震工程研究中心	無	

專章

序號	姓名	出版日期	使用語文	專章名稱	發表章數/全書章數	作者排序依據	作者順序/作者數目	出版社	ISBN 號碼	所屬計畫案
1	何嘉浚	2013-01-01	外文【國際】	Ecological countermeasures guideline and the case histories in Taiwan	6 / 6	貢獻度或重要性	1	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO	978-4-9903382-2-0	
2	何嘉浚	2010-02-10	中文【國內及兩岸】	結語	4 / 4	姓名筆劃(總作者數)	20	新台灣人文教基金會	978-986-80926-5-5	
3	林祐正	2013-06-05	外文【國際】	Application of Mobile RFID-Based Safety Inspection Management at Construction Jobsite	1 / 19	貢獻度或重要性	1	InTech	978-953-51-1143-6	
4	林祐正	2012-03-24	外文【國際】	Enhancing Knowledge Management for Engineers Using Mind Mapping in Construction	1 / 16	貢獻度或重要性	2	InTech	978-953-51-0074-4	
5	林祐正	2011-09-01	外文	Developing RFID-based	1 / 15	貢獻度	1	InTech Publisher	978-953-307-201-2	

			【國際】	Instruments Maintenance Management in Construction Lab		或重要性				
6	林祐正	2010-01-01	外文【國際】	The Application of BIM Approach for the CAD-based Interface Management in Construction	1 / 13	貢獻度或重要性	1	Information Science Publishing Publisher	1-605-6692 8-8	
7	張國楨	2010-12-15	外文【國際】	Life-cycle of the 1999 Tsao-Ling landslide dam (Central Taiwan) and its geomorphologic impacts	1 / 26	貢獻度或重要性	1	Springer	978-3-642-04763-3	數值模擬及數值地形模型於地震引發之山崩研究
8	楊元森	2010-01-01	外文【國際】	Networked hybrid simulation of large-scale structures in Taiwan	1 / 20	貢獻度或重要性	3	Taylor & Francis	978-0-415-46568-7	

分子系

專書

序號	姓名	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼	所屬計畫案
1	華國媛	2013-04-01	中文【國內及兩岸】	文化融入式國小健康科學教育 Gaga 能量手冊-泰雅族	國立臺北科技大學(原住民科學教育計畫)	未申請	原住民國民中小學健康醫學教育課程教學與評量模式-原住民國中小健康醫學教育：原住民國中小學「醫療科學與人文」教育課程之設計(1/4)
2	華國媛	2013-04-01	中文【國內及兩岸】	文化融入式國小健康科學教育能量手冊-南排灣族	國立臺北科技大學(國科會原住民科學教育計畫)	未申請	原住民國民中小學健康醫學教育課程教學與評量模式-原住民國中小健康醫學教育：原住民國中小學「醫療科學與人文」教育課程之設計(3/4)
3	華國媛	2013-04-01	中文【國內及	文化融入式國小健康科學教育教師手冊-	國立臺北科技大學(原住民科學教育計	ISBN 978-986-03-6522-1	原住民國民中小學健康醫學教育課程教學與評量模式-原住民國中小健

			兩岸】	南排灣族	畫)		康醫學教育:原住民國中小學「醫療科學與人文」教育課程之設計(4/4)
4	華國媛	2013-04-01	中文【國內及兩岸】	文化融入式國小健康科學教育教師手冊-泰雅族	國立臺北科技大學(國科會原住民科學計畫)	ISBN986037139-3	原住民國民中小學健康醫學教育課程教學與評量模式--原住民國中小健康醫學教育：原住民國中小學「醫療科學與人文」教育課程之設計(2/4)
5	華國媛	2013-04-01	中文【國內及兩岸】	文化融入式國小健康科學教育課本-南排灣族	國立臺北科技大學(原住民科學教育計畫)	ISBN 978-986-03-6523-8	原住民國民中小學健康醫學教育課程教學與評量模式-原住民國中小健康醫學教育：原住民國中小學「醫療科學與人文」教育課程之設計(1/4)
6	華國媛	2013-04-01	中文【國內及兩岸】	文化融入式國小健康科學教育課本-泰雅族	國立臺北科技大學(國科會原住民科學計畫)	ISBN986037138-5	原住民國民中小學健康醫學教育課程教學與評量模式-原住民國中小健康醫學教育：原住民國中小學「醫療科學與人文」教育課程之設計(1/4)
7	華國媛	2011-01-31	中文【國內及兩岸】	泰雅族人生死觀	師大書苑	申請中	原住民國民中小學健康醫學教育課程教學與評量模式-原住民國中小健康醫學教育：原住民國中小學「醫療科學與人文」教育課程之設計(1/4)

專章

序號	姓名	出版日期	使用語文	專章名稱	發表章數/全書章數	作者排序依據	作者順序/作者數目	出版社	ISBN號碼	所屬計畫案
1	華國媛	2011-06-30	外文【國際】	In silico analysis of Golgi Glycosyltransferases: a case study on the	1 / 10	貢獻度或重要性	1	Intech OpenAccess	978-953-308-87-9	醣類藥物開發及多元化產業應用(3/3)

環境所

專書

序號	姓名	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼	所屬計畫案
1	章裕民	2011-03-01	中文【國內及兩岸】	廢棄物處理與資源化	新文京圖書公司	978-986-236-335-5	

專章

序號	姓名	出版日期	使用語文	專章名稱	發表章數/全書章數	作者排序依據	作者順序/作者數目	出版社	ISBN號碼	所屬計畫案
1	林文印	2014-01-01	中文【國內及兩岸】	移動污染源控制技術	1 / 12	貢獻度或重要性	1	高立圖書有限公司	978-986-412-964-5	
2	胡憲倫	2012-11-01	外文【國際】	Carbon management of supplier selection in green supply chain	38 / 38	貢獻度或重要性	1	Imperial College Press, London	13-978-981-4354-81-3	
3	胡憲倫	2012-05-30	中文【國內及兩岸】	綠色技術及其之碳足跡評估-以綠色材料、綠色能源及資源循環再生產品為例	4 / 4	貢獻度或重要性	1	中技社	978-986-88170-2-9	
4	胡憲倫	2012-02-01	中文【國內及兩岸】	企業環境管理/企業社會責任	1 / 13	貢獻度或重要性	1	中華民國環境工程學會	978-986-80766-2-4	

伍、獎項與榮譽

隨著本院研究動能逐年增加及本院師生積極參與國內外各種學術活動，本院教師及學生獲得校內外或國際上獎項與榮譽亦時有所聞，以下僅列出近四年本院師生獲得校內外及國際獎項部分訊息。

5.1 研究發展獎勵

為鼓勵在研究發展有卓越貢獻教師，本校設有特聘教授，除材資系王錫福教授、化工系陳生明教授、生醫所劉宣良老師及土木系張順益教授等研究傑出教授獲聘為特聘教授外，近四年亦有幾位在研究發展有傑出貢獻教授獲頒此殊榮，例如本院本院化學工程與生物科技系蕭勝輝老師、分子科學與工程系芮祥鵬老師、土木工程系林鎮洋老師、環境所陳孝行老師及分子科學與工程系蘇昭瑾老師均獲聘為本校特聘教授，顯示本院教師在研究發展上獲得極高評價。

由於本院教師研究能力一向傑出，本院環境工程與管理研究所陳孝行老師在 99 年即榮獲本校傑出研究獎，該獎項有 42 萬元之獎勵金，其中 12 萬元給獲獎老師，30 萬元做為獲獎教師添購設備費，隨後分子科學與工程系呂良賜老師亦榮獲 100 年本校傑出研究獎，圖 5.1 即陳孝行教授獲校長頒發傑出研究獎。



圖 5.1 李祖添前校長頒發校傑出研究獎(環境所陳孝行教授)

除了校級頒獎鼓勵研究外，本院為表揚並獎勵本院於研究有傑出成果之同仁，特設置「傑出研究獎」，於 91 年度設置至今已頒發 12 次，獲頒傑出研究獎教授可獲得 40 萬元補助購置儀器及獎牌乙面，圖 5.2 即化工系汪昆立老師獲頒院傑出研究獎，該獎項對提升教師從事研究有積極正面意義。



圖 5.2 100 年度院傑出研究獎頒獎

另為表揚並獎勵本院於研究有傑出成果之學生，本院亦設置「金手獎」，獎勵學生對專題研究之投入，獲獎學生可獲獎牌乙面（如圖 5.3），以上兩獎項均於院週會中加以表揚。學校於 94 年度設立「國立台北科技大學陽光獎助金－教職員及學生論文獎助辦法」，各系並依辦法設立評審委員，每年定期以獎助金，鼓勵各系教職員生積極從事研究，發表學術論文、產學研究、與國外會議旅費支助措施，對提升本院研究發展具極大助益。



圖 5.3 100 年度金手獎頒獎

5.2 產學合作獎勵

除了鼓勵老師積極研究發展外，亦鼓勵老師進行產學合作，本院教師之產學合作能量相當傑出，無論在國科會或產學合作之件數及金額均名列前茅，圖 5.4 為本院環境所張添晉教授獲前校長頒發 97 年度本校傑出產學合作獎 (張教授 103 年亦獲頒校傑出產學合作獎)，該獎項亦有 42 萬元之獎勵金，其中 12 萬元給獲獎老師，30 萬元做為獲獎教師添購設備費，化學工程與生物科技系方旭偉教授亦因傑出之產學合作成果，榮獲 100 年度本校傑出產學合作獎。



圖 5.4 李祖添前校長頒發傑出產學合作獎(環境所張添晉教授)

5.3 師生獲獎記錄

隨著碩博士班招生增加及廣收外籍生，本院師生研究動能亦逐年提升，在加上本院師生積極參與國內外及國際各種學術活動，使得本院教師及學生獲得不少校內外及或國際獎項與榮譽，不但榮耀師生亦提升本校知名度，以下僅列出近四年本院師生獲得校內外及國際獎項部分訊息。

本院教師

1. 本院化學工程與生物科技系陳生明教授發表之"生物質製備官能基多孔碳材新型電極材料應用於生化分子實際檢測" 論文在 自然子期刊 (Nature publishing group) 科學報導(Scientific Reports)發表。[2015-05]
2. 本院土木系宋裕祺教授榮獲中國工程師學會 104 年度工程論文獎。[2015-05]
3. 本院環境所張添晉教授榮獲中華民國環境工程學院 103 年度最佳論文獎。[2014-11]
4. 本院土木系宋裕祺教授榮獲中國土木水利工程學會 103 年度論文獎。[2014-11-19]
5. 本院土木系宋裕祺教授及尹世洵副教授參與國家地震工程研究中心之

"緊急救災複合輕便橋計畫"，成果豐碩，被列為科技部 103 年度應用科技研究亮點，並舉行記者說明會。[2014-11-06]

6. 本院土木系宋裕祺教授榮獲中華民國結構工程學會 103 年度結構工程論著獎。[2014-11-04]
7. 本院資源所鄭大偉教授發明之鹼化活漿料榮獲 2014 年臺北國際發明暨技術交易展銀牌獎。[2014-09-30]
8. 本院化學工程與生物科技系陳生明教授研究室論文被選為國際著名期刊 Journal of Colloids and Interface Science 封面文章。 [2014-05-14]
9. 本院化學工程與生物科技系研究室論文發表在 nature publishing group (NPG) 出版期刊。[2014-05-14]
10. 本院土木系宋裕祺教授榮獲中國工程師學會 103 年度工程論文最高殊榮-詹天佑論文獎. [2014-04-29]
11. 本院化學工程與生物科技系陳生明教授及其指導學生榮獲「台灣化學感測器科技協會－99-100 年度傑出論文獎 」 99 年度兩篇 (全國共四篇) 100 年度一篇(全國共四篇) 。 [2012-08-14]
12. 本院化學工程與生物科技系陳生明老師及其指導學生林國強博士及蔡宗軒博士發表論文獲「 Biosensors & Bioelectronics(生物感測器與生物電子學) 期刊 2010-2011 年度最高引用率作者獎(Top cited author award) 」。 [2012-06-11]
13. 本院化學工程與生物科技系陳生明教授榮獲「台灣化學感測器科技協會－99-100 年度傑出論文獎 」。 [2012-05-16]
14. 本院化學工程與生物科技系陳生明老師兩篇論文榮獲國際期刊(Journal of electroanalytical chemistry) 2005-2009 最高引用論文獎。[2010-12-13]
15. 本院化學工程與生物科技系陳生明老師獲得台灣化學感測器科技學會 98 年度學術傑出獎 (每年最多一位) 。 [2010-05-26]
16. 本院化學工程與生物科技系陳生明老師兩篇論文榮獲國際期刊(Journal of electroanalytical chemistry) 2005-2009 最高引用論文獎。
17. 本院化學工程與生物科技系陳生明老師獲得 台灣化學感測器科技學會 98 年度學術傑出獎

本院學生

1. 本院分子系李廷佑獲 103 年全國優秀青年於總統府接受表揚(如圖 5.5)

2. 本院資源工程研究所潘怡欣同學獲得經濟部工業局舉辦的102年環境技術及工程實務研討會論文優等獎. [2013-12-10]
3. 工程所博士生李韋暐參加102年11月第12屆東亞資源再生國際研討會獲得最佳論文獎. [2013-11-26]
4. 本校工程學院工程所李穎同學榮獲中技社101 年度科技研究組之「科技獎學金」. [2012-10-31]
5. 土木系 陳立憲老師指導陳冠薇同學專題研究計畫，榮獲行政院國家科學委員會大專學生研究創作獎。 [2012-09-19]
6. 本院資源所 鄭大偉 老師指導學生 柯翰勝 及 陳信安 同學榮獲2011 清潔生產暨環保技術研討會論文特優獎 [2011-12-20]
7. 本院化學工程與生物科技系陳生明教授與指導學生 Arun Prakash Periasamy 、張玉蓉同學發表於 Bioelectrochemistry 期刊論文，獲選最熱門 生物電化學論文。 [2011-11-25]
8. 本院環境所陳孝行老師指導工程所博士生 徐宏德榮獲 The 4th IWA-ASPIRE Conference & Exhibition 最佳學生論文獎 [2011-11-04]
9. 本院工程科技研究所資源工程組呂軒志同學參加第一屆兩岸/第五屆資源工程研討會，榮獲學生論文競賽第一名 [2011-08-02]
10. 99年10月分子系馮宗堯、鄭緯仁、歐育孟等大學同學（呂良賜老師指導）獲得99年度教育部「學海築夢」之獎助至美國阿拉巴馬大學化學系進行海外專業實習。



圖 5.5 分子系李廷佑獲 103 年全國優秀青年於總統府接受表揚

另外為鼓勵本校學生積極參與專題製作，培養創新思考模式，提升學術研究能力與實務發展技能，本院自 96 年度開始設立金手獎，近四年獲得金手獎名單如表 5.1。

表 5.1 工程學院金手獎獲獎名單（103 年 5 月）

學士組

評選名次	姓名	系所別	作品名稱	指導教授
第一名	江岱樺	分子科學與工程系	多變色之新型螢光靜電紡絲奈米纖維及其 pH 與三價鐵離子環境感測與分離應用	郭霽慶老師
第二名	蔡品妏	化學工程與生物科技系	磷酸鈣添加γ-聚麩胺酸之複合骨水泥研究	鍾仁傑老師
第三名	陳加能	材料及資源工程系	無機聚合技術應用於冷節型輕質骨材之研究	鄭大偉老師
佳作	鄭宇宏	化學工程與生物科技系	當黃金遇見奈米-以光沉積法合成一氧化碳之催化觸媒	楊重光老師
佳作	詹皓惟	分子科學與工程系	利用同軸靜電紡絲製備具高度定向聚碳酸酯雙層結構中空纖維膜	郭霽慶老師
佳作	王崇軒	材料及資源工程系	可形變之自我修復微膠囊研究	李嘉甄老師

碩士組

評選名次	姓名	系所別	作品名稱	指導教授
第一名	蔣孝鴻	化學工程與生物科技系	開發硫酸鈣為基材之多樣性骨填補材料	方旭偉老師
第二名	蔡旻錡	材料科學與工程研究所	熱熔射噴塗法製備韓實墨之多層鍍膜應用於隔音建築材料	楊永欽老師
第三名	林書緯	化學工程與生物科技系	N-苯基咔唑之二醯胺及二醯亞胺樹狀分子的電合成聚醯胺及聚醯亞胺電化學薄膜	蕭勝輝老師
佳作	陳健誠	有機高分子研究所	新穎性靜電紡絲螢光奈米纖維及其多功能感測（pH、溫度及金屬離子）	郭霽慶老師
佳作	王文琪	化學工程與生物科技系	含承載藥物奈米磁珠之 3D 組織修復支架	林忻怡老師
佳作	施千琳	材料科學與工程研究所	無機聚合物製程製備陶質磁磚	鄭大偉老師

佳作	陳孟甫	材料科學與工程研究所	鋰鐵磷酸鹽於水懸浮液中之膠化現象	李嘉甄老師

博士組

評選名次	姓名	系所別	作品名稱	指導教授
第一名	顏義軒	有機高分子研究所	薄膜蒸餾處理 PTA 廢水	芮祥鵬老師
第二名	Nguyen Cong Nguyen	環境工程與管理研究所	Application of Novel Osmotic Membrane Bioreactor(OsMBR) Systems for Municipal Wastewater Treatment and Reuse	陳孝行老師
第三名	陳盈均	有機高分子研究所	二氧化鈦溶液鍍膜於不同基材對於光觸媒的影響	張淑美老師
佳作	王躍達	有機高分子研究所	多醣微針的製造步驟優化與材料改進	華國媛老師

表 5.1 工程學院金手獎獲獎名單（續）(102 年 5 月）

學士組

評選名次	姓名	系所別	作品名稱	指導教授
第一名	陳學毓	材料及資源工程系	微生物燃料電池之研發與應用	楊永欽老師
第二名	陳映瑞	分子科學與工程系	奈米片狀氧化鋅與奈米複合型氧化鋅薄膜應用於染料敏化太陽能電池之研究	余婉琴老師
第三名	董芝安	材料及資源工程系	水系磷酸鐵鋰漿料的流動性探討	李嘉甄老師

碩士組

評選名次	姓名	系所別	作品名稱	指導教授
第一名	許雅淳	有機高分子研究所	利用室內光源驅動電子標籤	蘇昭瑾老師

第二名	陳宇辰	材料科學與工程研究所	稀土鈸與旋鍛製程對 AZ71 鎂合金之影響	陳貞光老師
第三名	魏琬柔	生化與生醫工程研究所	藉由混合光子收集達到效率 11%以上具有全方位光擷取特性之有機混無機太陽能電池	鍾仁傑老師
第三名	謝昊穎	有機高分子研究所	修飾茶多酚之奈米金應用於前列腺癌治療與成像	蔡麗珠老師

博士組

評選名次	**姓名**	**系所別**	**作品名稱**	**指導教授**
第一名	張瑋辰	有機高分子研究所	Novel ZnO Nanocrystallite Aggregates for Dye-Sensitized Solar Cells with Enhanced Energy Conversion Efficiency	余婉琴老師
第二名	李穎	工程科技研究所化學工程組	Poly(3,4-Ethylenedioxythiophene) with Laccase for Biocathode in Biofuel Cell Applications	陳生明老師
第三名	施郁霈	工程科技研究所資源工程組	自矽泥廢料中回收切割液	蔡子瑩老師

表 5.1 工程學院金手獎獲獎名單(續)（101 年 5 月）

學士組

名次	**姓名**	**系所**	**作品名稱**
第一名	施惠婷	化學工程與生物科技系	鐵金核殼奈米顆粒合成其生醫應用研究
第二名	姚翊群	分子科學與工程系	Enhancing Performance of ZnO Dye-sensitized Solar Cells by Incorporation of Multiwalled Carbon Nanotubes
第三名	江孟城	分子科學與工程系	醣水解酶家族 7 和 16 結構序列探討分析及應用

碩士組

名次	**姓名**	**系所**	**作品名稱**
第一名	李宗翰	生物科技研究所	有機無機複合醫材之製備與動物實驗評估

第二名	卓心媛	有機高分子研究所	利用 cDNA 微陣列及生物資訊工具開發抗人類乳腺癌細胞的化合物
第三名	陳淑媛	有機高分子研究所	Morphology and Optoelectronic Property of Environment-Friendly Organic Field-Effect Transistors from Blends of Poly(3-hexylthiophene) and Biodegradable Poly(lactic acid) Through Solubility-Induced Processes

博士組

名次	姓名	系所	作品名稱
第一名	陳佳君	化學工程研究所	一次性軟骨修復策略
第二名	王惠民	工程科技研究所化學工程組	Synthesis of Triaryamine-based Ployimides for Electrochromic Application
第三名	黎莉婷	工程科技研究所化學工程組	脂肪間質細胞群之最優化分離程序於脂肪間組織填補動物實驗與應用

表 5.1 工程學院金手獎獲獎名單(續)（100 年 4 月）

評選名次	姓名	系所別	作品名稱	指導教授
第一名	鄭旭惠	環境工程與管理研究所博士生	液相非熱電漿技術備制奈米級 N-doped TiO_2 降解偶氮染料並結合陶瓷模分離/回收光觸媒之研究	陳孝行老師
第二名	何偲瑜	有機高分子所博士生	製備二氧化鈦顆粒-二氧化鈦奈米管複合型態之奈米管陣列及其應用於染料敏化太陽能電池	蘇昭瑾老師
第三名	何恭睿	資源工程研究所博士生	Structural correlation in Tananao complex-a case study on Wanrung area	羅　偉老師
第三名	范貴盛	化學工程所碩士生	Study of Tricalcium Silicate Doped with Strontium Prepared through a Sol-gel Process	鍾仁傑老師
佳作	鄭守倫	化學工程所碩士生	Synthesis and Electrochromic Properties of Novel Aromatic Polyamides Bearing Ether-linked Bis(triphenylamine) Units	蕭勝輝老師

佳作	張峻菱	化學工程所碩士生	以低聚合原花青素交聯生物組織材料之探討	鍾仁傑老師
佳作	張瑋辰	有機高分子所博士生	Fabrication of ZnO Thin Film Dye-sensitized Solar Cells of High Conversion Efficiency	余婉琴老師
佳作	戴于盛	材料及資源工程系大學生	以廢玻璃粉製備無機具合物探討其鹼激發特性對機械性質之影響	鄭大偉老師

表 5.1 工程學院金手獎獲獎名單(續)（99 年 4 月）

評選名次	姓名	系所別	作品名稱	指導教授
第一名	王玉欣	生物科技所碩士生	以快速原型沉積法製作 3D 多孔纖維材質皮膚敷料	林忻怡老師
第二名	邱繼賢	化學工程所碩士生	Novel organosoluble, low color and low dielectric constants poly(ether-imide)s based on 1,4-bis(3,4-dicarboxyphenoxy)-triptycene dianhydride and various aromatic diamines	蕭勝輝老師
第三名	陳慧修	有機高分子所博士生	繡球花狀二氧化鈦奈米粒應用於染料敏化太陽能電池	蘇昭瑾老師
第三名	李穎	生物科技所博士生	Multiwalled carbon nanotubes with poly(NDGAChi) biocomposite film for the electrocatlysis of epinephrine	陳生明老師
佳作	魏珮伊	資源工程所碩士生	中溫行固態氧化物燃料電池之新型陰極開發及研究	王玉瑞老師 王錫福老師
佳作	李韋儒	有機高分子所碩士生	Structure and function of the Fibrobacter succinogenes 1,3-1,4-β-D-glucanase W203F mutant complex with inhibitors	蔡麗珠老師
佳作	馮威勝	土木與防災所碩士生	即時水文空間資訊展示平臺 Real time Hydrology 3D viz	張哲豪老師 楊元森

				老師
佳作	陳信安	材料及資源工程系大學生	以無機聚合物製成防火隔熱塗料之研究	鄭大偉 老師

陸、其他成果展示

6.1 舉辦學術研討會

為了提升本院與國內外之學術交流，展示本院研發成果，促進研究發展及產學合作，本院各系所教師除積極參與國內外各種學術研討會外，亦爭取於本校主辦國內及國際學術研討會，近年本院舉辦之研討會分述如下：

96 年 9 月 19 日舉辦「2007 含汞廢棄物管理法規及管制制度座談會」

96 年 9 月 20 日舉辦「2007 廢棄物資源化技術暨附加價值提升研討會」

97 年 1 月 21，22 日舉辦「固態氧化物燃料電池課程研討會」

97 年 8 月 3～5 日舉辦「第六屆亞洲鐵電國際研討會」

97 年 8 月 29 日舉辦「第十八屆下水道及水環境再生研討會」

97 年 9 月 19 日舉辦「2008 廢棄物資源化技術暨附加價值提升座談會」

97 年 11 月 12 日舉辦「2008 粉末射出成形技術與應用研討會」

97 年 11 月 21、22 日舉辦「九十七年中華民國材料科學學會年會暨中國材料科學學會四十週年慶」

98 年 1 月 9 日舉辦「2009 能源與太陽光電研討會」

98 年 1 月 15 日舉辦「2008 廢棄物資源化技術暨附加價值提昇國際研討會」

98 年 5 月 13 日舉辦「材料科學聯合研討會」

98 年 8 月 25 日舉辦「第十九屆下水道及水環境再生研討會」

98 年 12 月 18 日舉辦「2009 年能源與太陽光電研討會暨發展太陽光電學程成果發表會」

99 年 11 月 12 日舉辦「2010 年能源與太陽光電研討會暨發展太陽光電學程成果發表會」

99 年 8 月 27 日舉辦「第二十屆下水道及水環境再生研討會」

101 年 11 月 14 日開發蛇紋石多元化工業材料之應用研究計畫成果發表會

102 年 5 月 24 日中華民國陶業研究學會 102 年年會

102 年 6 與 20 日 2013 金屬/陶瓷粉末射出成形技術與應用研討會

102 年 10 月 2 日舉辦 2013 能資源整合技術圓桌論壇暨永續環境研討會（如圖 6.1）

102 年 10 月 31 日舉辦「稀有資源循環利用與未來發展」研討會

103 年 6 月 10 日至 6 月 14 日舉辦國際電子材料年會（IUMRS-ICEM2014）暨 103 年中國

材料科學學會年會

103 年 11 月 19 至 20 日舉辦「2014 ISTS 國際研討會」(如圖 6.2)

104 年 3 月 17 日辦理稀有資源循環再生與永續環境論壇(如圖 6.3)

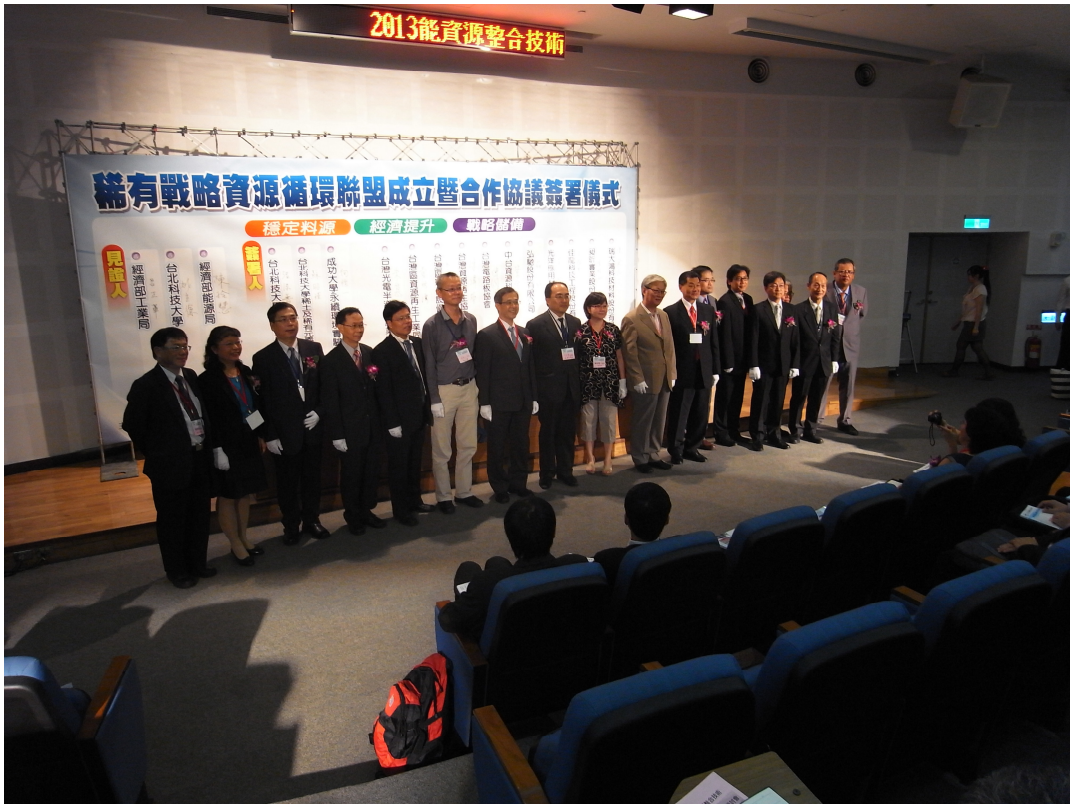


圖 6.1 2013 能資源整合技術圓桌論壇暨永續環境研討會



圖 6.2　2014 ISTS 國際研討會



圖 6.3　稀有資源循環再生與永續環境論壇

6.2 國內外參展活動

為因應少子化及招收優秀學生，本院充分利用多元管道進行招生宣導，例如至各高中進行宣導，鼓勵優秀學生就讀本校，以提升本校學生入學素質，此外亦參加海外招生宣導，本院教師至東南亞國家及印尼招收外籍生就讀本校碩博士，圖 6.4 長安國中師生至本校進行參訪技職教育，圖 6.5 本院教師至中山女中進行高中生招生宣導，圖 6.6 本院張淑美老師老師至印尼進行招生宣導。由於本校師生共同努力，使得本校國際生數量逐年增加。



圖 6.4 長安國中至本校進行參訪技職教育



圖 6.5 本院教師至中山女中進行高中生招生宣導



圖 6.6 本院張淑美老師老師至印尼進行招生宣導

柒、未來發展與展望

7.1 中長程目標與規劃

本院配合學校中長程發展計畫，在近程規劃方面，積極推動並完成下列要項：

1. **持續推動「工程及科技教育認證」**：「工程及科技教育認證」是國際間大學工程教育的新趨勢，通過認證學系之畢業生，可得憑此優勢擴大就業市場，並具備直接考取他國工程師執照與執業的資格。未來全院各系所將持續推動工程認證，依各系所特色設定之教育目標進行教學，持續改善教育品質。
2. **持續推動成立研究所博士班**：除工程科技研究所博士班外，近年積極推動本院各系所成立博士班，以強化本院研究能量。
3. **發展特色規劃專業學程**：為配合國家社會人才需求，積極推動跨系所整合學程，目前已成立學程包括「奈米科技學程」、「發展太陽能光電科技學程」，「生態工法與環境土木學程」及「生醫材料學程」等。
4. **推動學術交流與國際接軌**：加強辦理各項學術交流參訪活動，包括教師出國研究參訪與國外學者來院授課、演講或研究訪問等，以增進學術研究量能與教學品質。鼓勵師生積極參與各國際學會、國際技能競賽及國際研討會，並發表論文於國際學術期刊，以提昇本院學術研究水準與聲望。為積極推動學術交流，提升能見度，近期邀請密西根州立大學化材系教授 Prof. Andre Lee、威斯康辛大學化學及生物工程系系主任 Prof. Mike Graham、日本山口大學工學院院長三浦房紀及西肯德基大學化學系主任 Dr. Cathleen Webb 等學者受邀至本院進行專題演講，對推動國際學術交流活動，提昇教學品質有相當助益。
5. **爭取辦理國內外學術研討會**：辦理國際研討會，推動國際性研究交流工作，以提升國際學術地位，例如「生態工法國際研討會」、「第六屆亞洲鐵電材料國際研討會」、及「台日醫工先端材料與元件研討會」等。同時亦積極爭取辦理國內學術研討會，推動國內專家學者研究交流，提升本校學術地位。
6. **積極推廣教學國際化**：配合教育部及外交部政策，擴展國際外交，推廣教學國際化，積極設立各種援外專班，以持續推動國內外學生交流，以提昇國際視野，例如設立「甘比亞石油專班」、「甘比亞土木專班」。促進本院國際化，及推動國內外學生交流，成立「能源與光電國際學生專班(碩士，博士)」，專門招

收外籍碩博士生，以提昇本校學生國際視野及語文能力。未來將逐步規劃國際學程，鼓勵教師以英語授課及教材編撰英語化，擴大英語授課課程數量，同時提供外籍生獎助學金及生活與學習上之專責輔導，以吸引優質外籍生就讀。

7. **積極整合跨系所研發團隊**：整合院內及校內的研發團隊，強化跨系所夥伴聯盟、整合資源、促進合作積極投入相關的研究，發展工程化技術、建立系統性關鍵技術，進行產學合作，讓學校研發成果能充分與產業應用結合。目前院內已整合的研發團隊包括醣類藥物開發及多元化產業應用(頂尖計畫)、生醫材料工程為核心之跨領域技術整合(特色計畫)、能源陶瓷積體化成型研發(特色計畫)、及染料敏化太陽能電池研發(頂尖計畫)。
8. **強化學術能量及研究成果**：考量教師研究、教學間的平衡，期以提升各教師同仁學術潛能。持續推動辦理整合型重點研究計劃、大產學及學界科專，充分結合國內外之人力與資源，創新研究風氣。強化跨系所夥伴聯盟，整合資源，促進合作。
9. **積極擴展全方位產學合作**：加強與產業界之建教合作研究與技術交流，以建立全方位之產學合作模式，協助業界進行新產品、新製程開發，辦理觀摩研習活動，協助業界進行人才訓練及協助業界進行檢測服務等。包括規劃進修推廣教育班，提升在職工程人員之技術能力，同時亦協助業界培育人才，成立產業研發碩士專班，目前已成立的包括勤美產業研發碩士專班、禾伸堂電子陶瓷產業研發碩士專班、佰龍材料成型產業研發碩士專班等，除積極從事科技整合，推動各類型研究計畫外，亦整合校內各項儀器設備，進行 TAF(CNLA)認證，加強對外檢測、諮詢、服務等工作。
10. **營造優質學習與研究環境**：強化數位化學習環境，利用電腦及網路科技以輔助教學，目前已於所有教室建立 e 化講桌設備。充分利用空間資源，建構現代化教學與研究實驗室。配合教學卓越計畫，逐年充實更新教學實驗室設備。推動「實驗及實習課程教學效能改善方案」、「網路教學輔助」及「教學全都錄」等計畫，以鼓勵教師製作數位教材，並建置「數位教材網」展現成果。圖書館二樓以先進的的多媒體設備打造一間「自學中心」，並建置「自學中心網站」整合校內外學術相關資源（如圖書館館藏、電子期刊、各項考試題庫、機構典藏資料庫等）。學生可經由網路進行選課及查詢各課程教學大綱、教師姓名、教室、教師諮詢時間等，並可利用網路進行成績登錄與教學評量。

7.2 發展策略與未來藍圖

配合學校近期研發策略的規劃，即以 HIGH 為主要研發理念，其中 HIGH 內涵分述如下：

H：健康科技(Health Tech)：含括運動保健、休閒瘦身、生物醫療、生物力學、老人醫學、病床與醫具、居家生活與照護、智慧家庭等生活或健康所需之相關科技與資訊。

I:智慧整合科技(Intelligent and integrated Tech)：舉凡所有目前各學院之基礎與應用研究皆含括在內，但為邁向產品導向之研發，以「智慧」與「整合」為聚落之重點。

G:綠色科技(Green Tech)：涵蓋如綠色環境、綠色能源、減排減廢、再生或再利用等相關科技與研究。

H:人文與創新元素(Humanities and Creativity)：涵蓋所有人文領域研究成果，創意轉換成創新產出之研究等。

其中本院教師研究領域較偏向健康科技(Health Tech)、智慧整合科技(Intelligent and integrated Tech)及綠色科技(Green Tech)，各系所教師主要研究領域請參閱附件、工程學院教師簡介。

展望未來配合學校發展策略及中長程計畫，本院將繼續推動下列各項目：

7.2.1 教學方面

1. 因科技發展、產業升級及生態變遷，並配合本校中長程發展目標，除強調基礎課程及專業知識與技能之培養外，並藉由書報討論及實務專題培養學生思考問題、蒐集資料、解決問題。另加強學生外語及電腦應用之能力，以提升其就業競爭能力及責任感。
2. 以培育國家經建發展所需的工程科技人才為主要教學目標，除了著重工程教育外，並加強外語訓練、人文素養，以達到全人教育的理想。
3. 由工程學院主導學程之規劃，整合院內各相關系所之教學資源，同時結合機電學院、電資學院有相關研究興趣的老師，共同強化課程結構，期盼擴大參與平台。積極鼓勵系際間之橫向整合，並朝發展整合學程加以規劃，以培育未來國家經建發展所需的科技人才。
4. 為因應產業結構之快速變遷，將逐年檢討專業課程結構，研訂新課程，以符合市場人才需求。為彌補教學上之不足，各系所每學期均固定邀請國內外各專業領域之學者專家，到本校作專題演講。另外各系所為增進同學之學習興趣，對

一些非數理之課程，輔以數小時之錄影帶教學，藉由國內外珍貴之畫面及解說，增加學生之興趣及印象。

5. 因應產業奈米科技、生物科技、太陽能科技人才需求，並有效發揮教學資源，將持續整合專業學程、重點研究群成立新設系所或研究中心，及完成各系所博士班之設立。積極整合各系所專業領域師資，進行增設或整併學程，設立「能源材料學程」和「電子材料學程」，提高學程選讀之吸引力，以培養學生(包括其它學院學生)第二專長，提昇其就業競爭力。
6. 持續推動維護「工程及科技教育認證」精神，使各系所依其特色設定之教育目標進行教學，持續改善教育品質。
7. 以學校現有交換學生機制推動國際交換學生，並以國際校際雙聯學制為目標，建立實質之學生交互修課與雙學位取得的制度，以提昇本院師生國際視野及外語能力。逐步規劃國際學程，鼓勵教師以英語授課及教材編撰英語化，擴大英語授課課程數量，同時提供外籍生獎助學金及生活與學習上之專責輔導，以吸引優質外籍生就讀。
8. 規劃英文訓練課程或演講與辯論等活動，提昇學生之英文能力，並鼓勵學生修讀第二外國語，以增進學生國際視野。

7.2.2 研究方面：

1. 未來本院在研究開發方面，將以下列五項領域為主要方向：
   (1) **能源與光電技術**：隨著各式礦藏能源的過度開發與運用，有許多的能源在不久的將來都會遭遇到枯竭或用盡的課題，如何持續的進行研究與開發新型態的能源應用或取得，就成了一個極為重要的研究方向。工程學院將整合院內及校內能源研究的研發團隊，積極投入能源相關的化學及材料基礎研究、發展工程化技術、建立系統性關鍵技術，也與能源應用相關產業進行產學合作，讓學校研發成果能充份與產業應用結合，同時培育具能源研究經驗的碩士及博士專業人才，落實科技大學務實教育的理念。
   (2) **電子材料技術**：工業與經濟永續發展的實現，奠基於各種可保持國際競爭力之材料製造技術之研究與開發。現今電子業已為我國最重要的產業，然而我國雖然在各種電子產品有成熟的生產技術且具領先地位，但其關鍵資源及材料仍須仰賴國外。故經由開發新的製程及材料為電子材料領域帶來新的機

能，進而達到節能、省資源、低環境負荷之目的，並且需將所開發材料，跨入元件化、實用化為我國工業發展之當務之急。

(3) **綠色環境技術**：由於目前土木與環境領域已擺脫過去傳統硬梆梆混凝土結構的框架，朝向綠色及永續工程及資源回收再生的方向前進。以本院而言，更能結合現有科系與院內之結構及材料工程維護管理應用發展中心、循環型產業及水環境中心之特色。

(4) **生醫材料技術**：生物科技及醫學領域之研究主要是專注於無機生醫材料之合成及應用研究，透過結合材料合成技術、生物研究技術、醫學工程實務及臨床醫學的支援，建立本所於生物科技領域之主要研究方向。

(5) 高分子塗佈材料技術：整合國內化材、高分子複材、廢水過濾薄膜等業者，共同從事研發工作，促進台灣塗佈領域產、學界之永續發展。

2. 加強辦理各項學術交流參訪活動，包括教師出國研究參訪與國外學者來院授課、演講或研究訪問等，以增進學術研究能量。鼓勵師生積極參與各國際學會、國際技能競賽及國際研討會，並發表論文於國際學術期刊，以提昇本院學術研究水準與聲望。

(1) 本院積極推動與國際教育及訓練機構之實質合作，未來將繼續推動各類國際學術交流與合作。提升資源運用效率，以整合規劃方式推動院內重點研究計劃，結合國內外研究人力與資源，提昇研究風氣。

(2) 期望每人每年發表國際期刊論文提升至 2.5 篇。擴大獎勵教師於國際頂尖期刊發表論文，以提高本校在國際期刊發表的質量與影響力。

(3) 整合院內研發團隊，培育具研究經驗的碩士及博士專業人才，落實科技大學務實教育的理念。充分運用工程學院之設備、師資及有關課程，加強師生與工業界之合作研究，並支援工業界解決技術瓶頸。

(4) 為協助解決天然及人為災害，結合本院師資設備資源，積極爭取中央部會、地方政府及民營機構經費補助，以提升國內防災科技及污染防治技術。

(5) 為強化本院研發潛能，擴展儀器資源，將積極尋求和中央研究院及工研院等國家級研究機構合作。同時本院將積極推廣合聘中央研究院之優秀人才，以提升本院教學與研究之深度及廣度。

(6) 本院將持續加強與產業界的合作關係，落實理論與實務並重教學研究與產學兼顧的目標。透過產學合作獎勵制度，擴大研發量能。配合本校實務研

究型大學之發展目標，強化與產業界之合作關係，以實務研發成果展現本校特色。透過具體擬定產學合作獎勵制度，並配合本院各研究中心及本校區域產學合作中心之行政支援，媒合與產業界之合作關係，以擴大研發量能及研發成果之產出。

(7) 秉持優良傳統，加強與校友連繫合作，透過校友服務體系，建立長期與校友互動管道，經由本校校友服務之行政體系建立畢業校友基本資料及就業狀況建檔，經由本校網頁建立校友入口網站，建立雙向溝通平台。透過校友體系，強化學生實習計劃，為強化學生在校所學能與畢業後專長技能相互結合，擬透過校友體系提供在校學生夜間或寒暑假實習計劃，除了深化系所與校友之間的互動，也能提供學生更瞭解就業後的相關工作模式。

本院近期及中長程發展計畫詳如圖 7.1 所示。



圖 7.1 工程學院各期程發展計畫

捌、結語

根據泰晤士報亞洲大學評比本校逾 2012 年榮登亞洲百大，且本校亦榮獲教育部典範科技大學第一名殊榮，在在顯示本校已逐漸脫胎換骨，成為實務與研究兼具之優質大學。

本院定位為『研究與實務應用導向』之學院，在現有厚實之研究基礎上，持續進行國際論文期刊之發表，強化實務性研究之方向，結合產業界之需求，整合院內研發能量多方面從政府及業界獲得資源，進一步以研究發展為基礎，同步提升優質之教學實力與環境。本院所培育之學生專業技能十分廣泛，畢業生深為業界所歡迎任用，使得教育資源之投資效率高，能因應國家建設所需之各項人才需求，故在工程業界獲得極高之評價，每每於國內知名雜誌針對各校畢業生之評比中，皆能名列前矛獲得肯定，如《Cheers》雜誌 104 年「台灣 1000 大企業人才策略與最愛大學生」調查，本校在全國一百五十幾所大專校院總排名中排名第六，優於台灣科技大學在技職校院排名第一，另在遠見雜誌公布「2015 企業最愛大學生調查」本校亦超越台灣科技大學榮獲第二名，僅次於國立成功大學，而台灣大學則跌出前三名，僅獲第四名，顯示本校在企業界心目中已具備與頂尖國立大學平起平坐實力。

未來本院在現有厚實研發基礎下將以下列四點作為整體發展要項：

- 提供鼓勵誘因，提昇系所行政效率
- 整合團隊出擊提昇研究服務質量
- 全力投入讓本院成為優質旗艦學院
- 在既有基礎上爭取資源加值工程學院

期許院內所有教職員生共同努力向上提升，俾逐漸蛻變成為集教學、研究及產學合作之教育重鎮，在國際上建立優質之教育品牌。

附件、工程學院教師簡介

化學工程與生物科技系

曾添文 副教授兼化學工程與生物科技系系主任



實驗 (研究) 室名稱：奈米孔洞材料實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2501

e-mail：f10403@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~f10403/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　■ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　□ H：人文與創新元素

專長：1.配位高分子化合物 2.有機金屬 3.孔洞材料之合成與應用 4.觸媒化學

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2009/9	362		5064-5072	5	Effect of ancillary ligands on the photophysical properties of Ru(II) complexes bearing a highly conjugated diimine ligand: a density functional theory study	SCI	Inorg. Chimica Acta
2	2009/11	48		9461-9464	5	Self-assembled arrays of single-walled metal–organic nanotubes	SCI	Angew. Chem., Int. Ed.
3	2010/1	979		72-76	3	FT-IR and XRD investigations on sintered fluoridated hydroxyapatite composites	SCI	Journal of Molecular Structure
4	2010/1	19		487-497	4	Expression of osteopontin and type I collagen of hFOB 1.19 cells on sintered fluoridated hydroxyapatite composite bone graft materials	SCI	Implant Dentistry
5	2010/8		24	3750-3755	1	Crystal engineering of three net-to-net intersecting metal–organic frameworks from two	SCI	Eur. J. Inorg. Chem.

						comparable organic linking squares		
6	2011/2	13		2678-2681	5	A flexible tris-phosphonate for the design of copper and cobalt coordination polymers: Unusual cage array topology and magnetic properties	SCI	CrystEngComm
7	2013/1	13		510-517	1	Porous metal–organic frameworks with multiple cages based on tetrazolate ligands: synthesis, structures, photoluminescence, and gas adsorption properties	SCI	Cryst. Growth Des.
8	2014/9	16		2626-2633	1	An unusual cobalt(II)-based single-walled metal–organic nanotube	SCI	CrystEngComm
9	2014/10	16		5516-5519	1	Impeller-like dodecameric water clusters in metal–organic nanotubes	SCI	CrystEngComm

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2010/12/3-5	2	Pyridine-2,4-dicarboxylate-containing coordination compounds	中國化學年會	Taiwan	Taipei	英文	國內
2	2010/12/3-5	4	A Supramolecular architecture of homochiral 1D coordination polymer based on gadolinium and trisphosphonate ligand	中國化學年會	Taiwan	Taipei	英文	國內
3	2010/12/3-5	3	Self-assembly of a Co(II)-based coordination polymer from tetraphosphonic acid	中國化學年會	Taiwan	Taipei	英文	國內
4	2010/12/3-5	3	Self-assembly of a nanonuclear Ni_9 cluster	中國化學年會	Taiwan	Taipei	英文	國內
5	2011/12/3-4	3	Self-assembly of a three-dimensional Co(II)-based coordination polymer from the	中國化學年會	Taiwan	Hsinchu	英文	國內

			cleavage of a C=C bond					
6	2011/12/3-4	3	Supramolecular architecture of a silver coordination polymer based on a tetraphosphonic acid	中國化學年會	Taiwan	Hsinchu	英文	國內
7	2012/12/1-2	2	Self-assembly and structure of a Co(II) coordination polymer with a tetradentate	中國化學年會	Taiwan	Tainan	英文	國內
8	2012/12/1-2	2	Supramolecular architecture of a manganese coordination polymer 6,6'-dithiodinicotinate-containing	中國化學年會	Taiwan	Tainan	英文	國內
9	2013/11/22-24	2	Supramolecular architecture of Co(II) coordination based on a 6,6'-dithiodinicotinate ligand	中國化學年會	Taiwan	Nantou	英文	國內
10	2013/11/22-24	2	Synthesis of a Ni(II) metal–organic framework from bis-2-(pyridyl)-1*H*-benzimidazole ligand	中國化學年會	Taiwan	Nantou	英文	國內
11	2013/11/22-24	2	Hydrothermal synthesis of Cu(II) coordination based on tetrazole-5-acetic acid	中國化學年會	Taiwan	Nantou	英文	國內
12	2014/11/21-23	2	Supramolecular architecture of a Cd(II) coordination polymer based on a 2-cyano-3-(pyridin-3-yl)	中國化學年會	Taiwan	Hsinchu	英文	國內
13	2014/11/21-23	2	Synthesis and structure of compound $\{[MgK_2(NTC)(H_2O)_8]\cdot 4H_2O\}_n$	中國化學年會	Taiwan	Hsinchu	英文	國內
14	2014/11/21-23	2	Self-assembly of Cd(II)-based coordination polymer from pyrazole derivative	中國化學年會	Taiwan	Hsinchu	英文	國內

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
20090082574	2009/03-	有機金屬環狀物之感測	美國	專利發明	通過審查

	2019/03	器(Metallacycles and methods of making the same)			

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	科技部	103-2113-M-027-001	新穎金屬有機配位聚合物之合成、結構、螢光性及磁性與應用研究	500,000	2013/08/01-2014/07/31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

郭文正 教授



實驗 (研究) 室名稱：防火材料實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2537, 2580

e-mail：wjguo@ntut.edu.tw

網址：http://ar.ntut.edu.tw/lab/index.aspx?lab=921

研究聚焦領域：□ H：健康科技　■ I：智慧整合科技

□ G：綠色科技　□ H：人文與創新元素

專長：1.有機合成 2.高分子薄膜之製備 3.難燃材料 4.奈米複合材料

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2013-05-01	130	3	2042-2048	3	Synergistic effect of aluminum hydroxide and nanoclay on flame retardancy and mechanical properties of EPDM composites	SCI	Journal of Applied Polymer Science
2	2013-04-01	128	1	239-247	5	Environmentally responsive amphiphilic cationic block copolymers synthesized by 2,2,6,6-Tetramethylpiperidinyloxy mediated living free-radical polymerization	SCI	Journal of Applied Polymer Science
3	2013-03-01	49	2	119-130	5	Thermoplastic polyurethane/clay nanocomposite foam made by batch foaming	SCI	Journal of Cellular Plastics
4	2012-10-01	87		1119-1123	3	Thermal properties and flammability of polylactide nanocomposites with	SCI &EI	Carbohydrate Polymer

						aluminum trihydrate and organoclay"		
5	2012-09-01	25	8	987-1003	3	Effect of polar interactions on the structure and rheology of EVA/Montmorillonite nanocomposites	SCI	Journal of Thermoplastic Composite Materials
6	2012-06-01		97	863-869	3	Synergistic flame retardant effect of metal hydroxide and nanoclay in EVA composites	SCI	Polymer Degrdation and Stability
7	2012-03-01	19	9902		4	Synthesis and characterization of novel organosoluble and thermally stable polyamides bearing triptycene in their backbones	SCI	Journal of Polymer Research
8	2012-01-01		19	9757	4	"Triptycene poly(ether-imide)s with high solubility and optical transparency"	SCI	Journal of Polymer Research
9	2011-08-01		130	1086-1093	2	Synthesis and characterization of electrochromic poly(amide-imide)s bearing methoxy-substituted triphenylamine units	SCI	Materials Chemistry and Physics
10	2011-04-01	Vol. 212	No. 8	821-830	3	Enhancing Redox Stability and Electrochromic Performance of Polyhydrazide and Poly(1,3,4-oxadiazole)s with 3,6-Di-tert-butylcarbazol-9-yltriphenylamine Units	SCI	Macromolecular Chemistry and Physics
11	2011-02-01	18		1417-1424	1	Effects of introducing bamboo charcoal on 132hermos-physical properties and combustion behavior of poly(ethylene terephthalate)	SCI	Journal of Polymer Research
12	2010-10-01		43	8965-8970	4	Kinetic Model of Hyperbranched Polymers Formed by Self-condensing Vinyl or Self-condensing Ring-Opening Polymerization of AB Monomers Activated by	SCI	Macromolecules

						Stimuli with Different Reactivities		
13	2010-06-01	9	46	1878-1890	2	Synthesis and characterization of novel fluorinated polyimides derived from 1,3-bis(4-amino-2-trifluoromethylphenoxy)naphthalene and aromatic dianhydrides	SCI	European Polymer Journal
14	2010-06-01	17	6	779-788	4	Optically transparent and colorless poly(ether-imide)s derived from a phenylhydroquinone bis(ether anhydride) and various trifluoromethyl-substituted bis(ether amine)s	SCI	Journal of Polymer Research
15	2009-10-01	10	45	2942-2950	4	First shell substitution on hyperbranched polymers formed from monomers A2 and B3 with end-capping molecules	SCI	European Polymer Journal
16	2009-09-01		113	3993-4002	5	Synthesis and properties of poly(ether imide)s derived from 2,5-Bis(3,4-Dicarboxyphenoxy)biphenyl dianhydride and Aromatic ether-Diamines	SCI	Journal of Applied Polymer Science
17	2009-03-01	3	45	721-729	3	Synthesis and properties of novel fluorinated polynaphthalimides derived from 1,4,5,8-naphthalenetetracarboxylic dianhydride and trifluoromethyl-substituted aromatic bis(ether amine)s	SCI	European Polymer Journal

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2009-11-27 ｜ 2009-11-28	2	商業化實驗室針對四溴雙酚 A 檢測方法之評估	2009 年台灣化學工程學會	台灣	台中	中文	國內及兩岸

2	2009-11-27 | 2009-11-28	2	具二甲胺基取代的三苯胺結構之聚醯亞胺合成與其性質之研究	2009 年台灣化學工程學會	台灣	台中	中文	國內及兩岸
3	2009-11-27 | 2009-11-28	2	添加高性能纖維於矽橡膠之熱性質與燃燒性質之研究	2009 年台灣化學工程學會	台灣	台中(國立中興大學化材館)	中文	國內及兩

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)(元)	單一年度計畫執行起訖日期
1	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	991094	奈米複合防火材料研究	150,000 (150,000)	2010-05-01 | 2011-04-30

陳生明 特聘教授



實驗 (研究) 室名稱：電化學與電分析實驗室

聯絡電話：0916007071

e-mail：smchen1957@gmail.com

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~smchen/

研究聚焦領域：■ H：健康科技　■ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　□ H：人文與創新元素

專長：1. 電化學分析 2. 生物燃料電池 3. 太陽能電池 4. 生物電化學

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014/12	2		7515-7523.	3	Controlled Electrochemical synthesis of new rare earth metal Lutetium hexacyanoferrate on reduced graphene oxide and its application to Salicylic acid sensor	Sci.	Journal of Materials Chemistry B
2	2014/12	3		1360-1370	3	Enzymatic Electrochemical Glucose Biosensors by Mesoporous 1D Hydroxyapatite on 2D Reduced Graphene Oxide	Sci.	Journal of Materials Chemistry B
3	2014/12	2		16015-16022.	3	Highly stable and active palladium nanoparticles supported on porous carbon for practical catalytic applications	Sci.	Journal of Materials Chemistry A
4	2014/11	61		639-647.	2	A simple strategy for the immobilization of catalaseonmulti-walled carbon nanotube/poly(L-lysine) biocomposite for the detection of H2O2 and iodate	Sci.	Biosensors and Bioelectronics

5	2013/09	53		420-427	3	Direct electrochemistry of myoglobin at reduced graphene oxide-multiwalled carbon nanotubes-platinum nanoparticles nanocomposite and biosensing towards hydrogen peroxide and nitrite	Sci.	Biosensors and Bioelectronics
6	2013/06	41		309-315	3	Direct electrochemistry of glucose oxidase at electrochemically reduced graphene oxide-multiwalled carbon nanotubes hybrid material modified electrode for glucose biosensor	Sci.	Biosensorsand Bioelectronics
7	2013/05	39		70-75	3	A simple electrochemical approach to fabricate a glucose biosensor based on graphene–glucose oxidase biocomposite	Sci.	Biosensors and Bioelectronics
8	2011/12	29		151-158.	3	Multiwalled carbon nanotubes dispersed in carminic acid for the development of catalase based biosensor for selective amperometric determination of H2O2 and iodate	Sci.	Biosensors and Bioelectronics
9	2010/12	26		608-614	3	Performing enzyme-free H2O2 biosensor and simultaneous determination for AA, DA, and UA by MWCNT-PEDOT film	Sci.	Biosensors and Bioelectronics

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	103/12	3	Electrochemical Deposition of Dysprosium Hexacyanoferrate Micro stars - Multi walled Carbon	2013 60th Annual Meeting of Taiwan Institute of Chemical Engineers	Taiwan	taipei	english	Chemical Engineers

			Nanotubes Composite and Its Electrocatalytic Applications					

(c)專利

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2014-09-19 | 2014-12-18	血糖試片檢測特性改善	17,400	凱健企業股份有限公司	血糖試片檢測特性改善
2	2012-11-01 | 2013-01-31	細水分子高氧水溶氧測試	7,350	禾氧生技股份有限公司	細水分子高氧水溶氧測試

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額) （元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	101-2113-M-027 -001 -MY3	奈米複合材料與石墨烯修飾電極的製備、特性及其應用於電分析、電催化、生化 感測器及能源元件的研究(3/3)	3,046,000 (3,046,000)	2014-08-01 | 2015-07-31
2	國科會專題研究計畫	101-2113-M-027 -001 -MY3	奈米複合材料與石墨烯修飾電極的製備、特性及其應用於電分析、電催化、生化 感測器及能源元件的研究(2/3)	3,057,000 (3,057,000)	2013-08-01 | 2014-07-31
3	國科會專題研究計畫	101-2113-M-027-001-MY3	奈米複合材料與石墨烯修飾電極的製備、特性及其應用於電分析、電催化、生化感測器及能源元件的研究(1/3)	3,057,000 (3,057,000)	2012-08-01 | 2013-07-31
4	國科會專題研究計畫	NSC 99-2923-M-027-001-MY3	【台印國合計畫─奈米複合材料之製備、電化學特性並應用於電化學感測器與綠色能源裝置(國科會與印度科技部 2009 雙邊共同合作研究計畫)】	90,000 (0)	2012-01-01 | 2012-12-31
5	國科會專	NSC 98-2113-M-02	奈米複合材料修式電極	3,626,000 (3,626,000)	2010-08-01 |

	題研究計畫	7-006-MY3	的製備、特性及其應用於電分析、電催化、電化學生物感測器及能源元件的研究 3 年期(第二期)		2011-07-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

楊重光 教授



實驗 (研究) 室名稱：半導體光電池材料實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2533

e-mail：ckyang@mail.ntut.edu.tw

網址：www.ntut.edu.tw/~ckyang

研究聚焦領域：□ H：健康科技　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　□ H：人文與創新元素

專長：1.半導體製程技術 2.電子構裝技術 3.奈米技術 4.奈米觸媒

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014	40		12717-12722	4	Calcium hydroxyapatite/whitlockite obtained from dairy products: Simple, environmentally benign and green preparation technology	SCI	Ceramic International
2	2014	16		3950-3959	4	Effect of processing conditions on the crystallinity and structure of carbonated calcium hydroxyapatite (CHAp)	SCI	CrystEngComm
3	2014	251		228-235	3	Facile preparation of hierarchical CuO-CeO2/Ni metal foam composite for preferential oxidation of CO in hydrogen-rich gas	SCI	Chemical Engineering Journal
4	2014	45		1509–1515	3	The photosynthesis of methanol on 1D ordered Zn:CuInS2 nanoarrays”	SCI	Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers
5	2014	14		916-927	4	Facile Preparation of Nitrogen-Doped Activated Carbon for Carbon	SCI	Aerosol and Air Quality Research

						Dioxide Adsorption		
6	2013	25		13500 05	2	The Structure-Property-Processing Relationship for Sintered Yttria-Stabilized Zirconia (YSZ)/Alumina Bioceramics., Biomedical Engineering: Applications	SCI	Basis and Communications
7	2013	86		22-27	5	"Sol-Gel Synthesis and Characterization of Lanthanide-Substituted Nanostructured Calcium Hydroxyapatite"	SCI	Advances in Science and Technology
8	2012	5		227-232	3	Side Magnet Designs and Magnetic Field Effects on Effective Gap Filling of Longthrow Sputtering PVD for 3DIC Application	SCI	ECS Journal of Solid State Science and Technology
9	2012	86		2584-2591	3	The study of preparation and photoelectrical properties of chemical bath deposited Zn, Sb and Ni-doped CuInS2 films for hydrogen production	SCI	Solar Energy
10	2012	43		95-101	3	Photocatalytic production of hydrogen by vanadium oxides under visible light irradiation	SCI	Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers
11	2011	164		377	3	Nano-scaled silver vanadates loaded on mesoporous silica: Characterization and photocatalytic activity	SCI	Catalysis Today
12	2011	50		2807	5	Preparation of visible-light-driven silver vanadates by a microwave-assisted hydrothermal method for the photodegradation of volatile organic vapors	SCI	Industrial & Engineering Chemistry Research
13	2011	96		1624	5	The degradation of dye sensitized solar cell in the presence of water isotopes	SCI	Solar Energy Materials and Solar Cells
14	2011	509		1969	3	Investigation of nitrogen doped diamond like carbon films as counter electrodes in dye sensitized solar cells	SCI	Journal of Alloys and Compounds

15	2011	95		158	4	Influences of water in bis-benzimidazole-derivative electrolyte additives to the degradation of the dye-sensitized solar cells	SCI	Solar Energy Materials and Solar Cells
16	2011	95		2524	5	The preparation and characterization of $CdS_{1-x}Te_x$ semiconductor films for hydrogen production by the chemical bath deposition method	SCI	Solar Energy Materials and Solar Cells

(b)研討會論文

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2015-04-11 | 2030-01-13	具螺紋構造生醫植體及其選擇性表面處理的方法	國內	發明專利	已核准
2	2014-06-21 | 2030-12-13	去除廢液中重金屬之方法	國內	發明專利	已核准
3	2014-03-21 | 2031-04-27	奈米金屬/複合氧化物觸媒及其合成方法	國內	發明專利	已核准
4	2013-08-11 | 2030-04-08	染料敏化太陽能電池之電解質添加劑及其製造方法	國內	發明專利	已核准
5	2013-08-01 | 2022-11-06	含奈米金粒之二氧化鈦不織布可替換口罩	國內	新型專利	已核准
6	2013-05-01 | 2030-04-21	具螺紋構造生醫植體及其選擇性表面處理的方法	大陸	發明專利	已核准

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2013/07/15 至 2014/07/14	具實用性之 PECVD 成膜製程技術	200,000	香港商吉富能源設備股份有限公司臺灣分公司	
2	2012/07/15 至 2013/07/14	具實用性之 MOCVD 成膜製程技術	300,000	香港商吉富能源設備股份有限公司臺灣分公司	

3	2010/08/01 至 2015/07/31	應用廢液製備奈米金觸媒轉化一氧化碳之相關產品研發計畫	1,150,000	佳龍科技工程股份有限公司	

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1			商業化導向之長效型染料敏化太陽能電池封裝技術與電解質的開發整合與試量產(1/5)	4,000,000	2014/11/01 至 2015/10/31
2			以多種奈米結構之二氧化鈦搭配脈衝光沉積法製備奈米金觸媒進行一氧化碳催化之研究	938,000	2014/08/01 至 2015/07/31
3	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027-058	以脈衝光光沉積法製備奈米金觸媒於一氧化碳催化反應之研究	822,000	2013/08/01 至 2014/07/31
4			固態氧化物燃料電池結合吸附製冷之複合系統整合開發(I)	9,000,000	2013/01/01 至 2013/12/31
5	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-023-	大型中溫型固態氧化物燃料電池關鍵材料製程研發, 一 子計劃七： 金屬-陶瓷型(YSZ,SSZ,SDC)觸媒於甲烷蒸氣重組之產氫反應機制及動力學研究	677,000	2012/08/01 至 2013/07/31
6			以蕊鞘型電紡技術製造氫燃料電池中多功能氫源載體之探討 (100-2622-E-038-004-CC3)	350,000	2011/6/1 至 2012/5/31
7			備製生醫和光學奈米材料 (100-2923-E-027-003-MY3)	2,409,000	2011/01/01 至 2013/12/31
8			製備高效能一維奈米陣列 ((CuIn)xZn2(1-)S2)光觸媒進行 CO2 轉換甲醇之研究 (99-2221-E-027-078-MY2)	1,388,000	2010/8/1 至 2011/7/31
9			製備新型光觸媒((CuIn)xZn2(1-)S2)進行 CO2 轉換甲醇之研究 (98-2221-E-027-089-	653,000	2009/8/1 至 2010/7/31
10			多孔性蠶絲蛋白質/聚麩胺酸電紡薄膜之製程開發與應用 (97-2221-E-038-002-)	830,000	2008/8/1 至 2009/7/31
11	其他單位	2012507	低溫脫附吸附材的技術開發	495,000	2012/03/15 至 2012/11/31

	產學計畫案				
12			應用廢液製備奈米金觸媒轉化一氧化碳之相關產品研發-	2,450,000	2010/08/01 至 2011/07/31
13			LED 封裝材料檢測技術開發	300,000	2010/1/1 至
14			選擇性節能膜材料與檢測技術開發	300,000	2008/5/15 至
15			LED 材料顯為選區檢測技術開發	300,000	2008/8/10 至
16			97 年度建構綠色產業專業育成網路計畫	60,000	2008/10/1 至
17			染料太陽能電池染料相關分析研究及其化學反應機制支探討	400,000	2007/04/01 至 2007/11/30
18			熱致變粉體及其高分子複合膜之製備	600,000	2007/03/01 至 2007/10/31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

陳文章 教授



實驗 (研究) 室名稱：環境暨生物程序實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2544, 2573

e-mail：wjchen@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~wjchen/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.高分子科學與工程 2.質量傳輸技術 3.環境生物程序 4.膠體與界面科學

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2013-01-01	13	2	510–517	1	Porous Metal Organic Frameworks with Multiple Cages Based on Tetrazolate Ligands: Synthesis, Structures, Photoluminescence, and Gas Adsorption Properties	SCI	Cryst. Growth Design
2	2011-02-01	13		2678-2686	5	A flexible tris-phosphonate for the design of copper and cobalt coordination polymers: unusual cage array topology and magnetic properties	SCI	CrystEngComm.
3	2010-12-01	19		487-497	4	Expression of Osteopontin and Type I Collagen of hFOB 1.19 Cells on Sintered Fluoridated Hydroxyapatite Composite Bone Graft Materials	SCI	Implant Dentistry
4	2010-08-01	979		72-76	3	FT-IR and XRD investigations on sintered fluoridated hydroxyapatite composites	SCI	Journal of Molecular Structure
5	2010-08-01			3750-3755	1	Crystal Engineering of Three Net-to-Net	SCI	European Journal of

						Intersecting Metal-Organic Frameworks from Two Comparable Organic Linking Squares		Inorganic Chemistry

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2013-11-21 ~ 2013-11-22	1	應用類神經網路於模擬水包油型奈米乳液製備方法之研究	台灣化學工程學會 60 週年年會暨國科會化工學門成果發表會	台灣，中華民國	台北市	中文	國內及兩岸
2	2013-07-12 ~ 2013-07-12	1	應用類神經網路於模擬皮克林乳液製備方法	中華民國界面科學學會 2013 年年會暨論文發表會	台灣，中華民國	台北市	中文	國內及兩岸
3	2012-11-23 ~ 2012-11-24	1	以回應曲面法探討添加膨潤土對水包油型乳液最適化製備條件之研究	台灣化學工程學會 59 週年年會暨國科會化工學門成果發表會	台灣，中華民國	臺南市	中文	國內及兩岸
4	2011-11-25 ~ 2011-11-26	1	微乳液的物理化學特性與穩定度之研究	台灣化學工程學會 58 週年年會研討會	台灣，中華民國	台南	中文	國內及兩岸
5	2011-11-24 ~ 2011-11-26	1	材料與加工製程對環氧樹脂半固化預浸膠片性質影響之研究	台灣化學工程學會 58 週年年會研討會	台灣，中華民國	台南	中文	國內及兩岸
6	2011-11-23 ~ 2011-11-26	1	Optimization of Preparation for Oil-in-Water Nanoemulsions Using Response Surface Methodology	第四屆亞洲膠體及界面科學會議（The 4th Asian Conference on Colloid and Interface Science, ACCIS 2011）	台灣，中華民國	台南	外文	國際
7	2010-11-12 ~ 2010-11-13	1	鄰苯二甲酸氫鉀對活性污泥的效應	中華民國環境工程學會 2010 年會暨廢水處理技術研討會	台灣，中華民國	屏東	中文	國內及兩岸
8	2009-11-27 ~	1	高級油酯之界面理化性質、接觸角與	台灣化學工程學會 56 週年年會研	中華民國	台中	中文	國內及兩

	2009-11-28		延展試驗之探討	討會				岸
9	2009-11-27 ~ 2009-11-28	1	OECD 301 利用活性污泥耗氧性壓差法之計算生物分解度與試驗研究	台灣化學工程學會 56 週年年會研討會	中華民國	台中	中文	國內及兩岸
10	2009-11-27 ~ 2009-11-28	1	水/介劑/油系乳液之相轉換、電導與展透特性相關探討	台灣化學工程學會 56 週年年會研討會	中華民國	台中	中文	國內及兩岸

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027-037	結合　促交聯技術於機能性食品與飲料的乳化起雲劑中天然高分子改質之 研究	529,000 (529,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
2	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)		化妝品油脂界面性質研究和界面活性劑生物分解性研究	380,000 (380,000)	2009-07-01 ~ 2009-12-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

鄭國忠 教授



實驗 (研究) 室名稱：功能性暨生醫材料實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2550

e-mail：gordon@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~gordon/

研究聚焦領域：■ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 高分子科學與工程 2. 反應工程與模擬 3. 光電及生醫功能性材料

4. 奈米複合材料

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014/11	60		98~105	1	Effect of feed rate of monofunctional monomers on structure of hyperbranched copolymers formed by self-condensing vinyl copolymerization in semibatch reactor	SCI	European Polymer Journal
2	2014/10	131	19	40830	5	Preparation and properties of polyethylene terephthalate/polyethylene/near infrared reflective pigment composites	SCI	Journal of Applied Polymer Science
3	2013/8	291	8	1903~1912	2	Preparation of epoxy monoliths via chemically induced phase separation	SCI	Colloid and Polymer Science
4	2013/9	52	10	1355~1371	6	Preparation and Properties of Polyethylene Terephthalate (PET)/Near Infrared Reflective Pigment (NIR) Composites	SCI	Journal of Macromolecular Science, Part B
5	2013/4	128	1	239~247	1	Environmentally Responsive Amphiphilic Cationic Block	SCI	Journal of Applied Polymer

						Copolymers Synthesized by 2,2,6,6-Tetramethylpiperidinyloxy Mediated Living Free-Radical Polymerization		Science
6	2013/10	53	10	2061 ~2072	4	Effect of dispersion method and process variables on the properties of supercritical CO2 foamed polystyrene/graphite nanocomposite foam	SCI	Polymer Engineering & Science
7	2012/11	8	11	4151 ~4161	5	Biphenyl liquid crystalline epoxy resin as a low-shrinkage resin-based dental restorative nanocomposite	SCI	Acta Biomaterialia
8	2012/1/15	87	2	1119 ~1123	1	Thermal properties and flammability of polylactide nanocomposites with aluminum trihydrate and organoclay	SCI	Carbohydrate Polymers
9	2012/2/15	132		540 ~549	3	Synthesis and characterization of UV-and thermo-curable difunctional epoxyacrylates	SCI	Materials Chemistry and Physics

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2013/10 4~9	2	NIPAAm/PEGMEA copolymer hydrogels with chitosan particles,	10th International Conference of the Asian Pacific Chitin Chitosan Symposium	Japan	Yonago	英文	國際
2	2013/7 15~19	2	Thermal Properties And Flammability Of Polylactide/Aluminum Trihydrate Composites with Addition of Organoclay And Carbon Fiber	The 29th International Conference of the Polymer Processing Society	Germany	Nuremberg	英文	國際
3	2013/1 25~26	2	Preparation and properties of hyperbranched and semi-IPN polymer electrolytes	Proceedings of the 36th Polymer Symposium	Taiwan	Taiwan	中文	國內
4	2013/4 2~4	3	Effect of process variables on the properties of	Annual Technical Conference - ANTEC, Conference	USA	Orlando Florid	英文	國際

			supercritical CO 2 foamed PS/graphite nanocomposite foam	Proceedings pp. 2379-2383		a,		
5	2012/7 21~25	2	Thermal and mechanical properties of polylactide/alumi num trihydrate composites with addition of organoclay and carbon fiber	2nd International Conference on Advanced Polymer Matrix Composites (Compo2012)	Chin a	Harbi n	英文	國際
6	2012/1 16~17	5	分枝狀高分子電解質之合成和特性分析	Proceedings of the 35th Polymer Symposium	Tai wan	Taiwa n	中文	國內
7	2011/1 21~22	6	化學反應與表面誘發相分離法製備多孔性高分子	Proceedings of the 34th Polymer Symposium	Tai wan	Taiwa n	中文	國內
8	2011/1 21~22	5	PET/HDPE/NIR 近紅外線反射複合材料之研究	Proceedings of the 34th Polymer Symposium	Tai wan	Taiwa n	中文	國內
9	2011/1 21~22	6	聚對苯二甲酸乙二酯(PET)/近紅外線反射顏料(NIR)複合材料之製備及性質研究	Proceedings of the 34th Polymer Symposium	Tai wan	Taiwa n	中文	國內
10	2011/1 21~22	6	PA6/mPE/Near infrared reflective pigment 複合材料之製備及機械性質研究	Proceedings of the 34th Polymer Symposium	Tai wan	Taiwa n	中文	國內
11	2011/8 3~6	2	Synthesis of cross-linked branched PEG polymers containing chitosan particles	the 9th Asia-Pacific Chitin and Chitosan Symposium (APCCS 2011)	Viet nam	Nha Trang	英文	國際

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
2	2010/04~2020/03	薄型光學式觸控感測裝置 (thin-type optical touch-sensitive apparatus)	Taiwan	新型專利	核准
3	2011/10~2031/11	具有多孔性表面之薄膜之製造方法	Taiwan	發明專利	核准
4	2013/08~2030/04	互穿孔洞環氧樹脂薄膜之製造方法	Taiwan	發明專利	核准
5	2010/10~2031/08	互穿孔洞環氧樹脂薄膜之製造方法	美國	發明專利	核准

6	2014/01~2024/01	新型影像擷取裝置	Taiwan	新型專利	核准
7	2014/02~2034/01	分枝狀高分子及其之製法與應用	Taiwan	發明專利	核准

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會	NSC 102-2221-E-027-108	製備含矽氧烷超分枝高分子混成材料與其作為聚乳酸新型阻燃劑或增韌劑之研究	1,187,000	2013/08/01-2015/07/31
2	國科會	NSC 101-2221-E-027-024	含超分枝高分子半互穿式網狀結構電解質之製備及特性分析(II)	973,000	2012/08/01-2013/07/31
3	國科會	NSC 100-2221-E-027-022	含超分枝高分子半互穿式網狀結構電解質之製備及特性分析	847,000	2011/08/01-2012/07/31
4	國科會	NSC 99-2221-E-027-002	分枝枝高分子電解質之合成和特性分析	970,000	2010/08/01-2011/07/31
5	國科會	NSC 97-2221-E-027-013-MY2	化學反應與表面誘發相分離法製備多孔性高分子	851,000	2008/08/01-2010/07/31

蕭勝輝 特聘教授



實驗 (研究) 室名稱：高性能高分子研究室

聯絡電話：27712171 分機 2525

e-mail：shhsiao@ntut.edu.tw

網址：http://ar.ntut.edu.tw/lab/index.aspx?lab=1043

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 特用化學品與高分子合成 2.高性能高分子 3.光電高分子 4.有機電變色材料

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2015/02	53	3	496-510	1/2	New electroactive and electrochromic aromatic polyamides with ether-linked bis(triphenylamine) units	SCI	Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry
2	2014/12	5	23	6770-6778	1/2	Facile preparation of electrochromic poly(amine-imide) films from diimide compounds with terminal triphenylamino groups via electrochemical oxidative coupling reactions	SCI	Polymer Chemistry
3	2014/08	215	16	1525-1532	1/2	Facile fabrication of electrochromic poly(amine-amide) and poly(amine-imide) films via carbazole-based oxidative coupling electropolymerization	SCI	Macromolecular Chemistry and Physics

4	2014/05	55	10	2411-2421	1/2	Synthesis and electrochromic properties of aromatic polyimides bearing pendent triphenylamine units	SCI	Polymer
5	2014/05	215	10	958-970	1/2	Synthesis and electrochromic properties of aromatic polyamides with pendent triphenylamine units	SCI	Macromolecular Chemistry and Physics
6	2014/04	52	8	1172-1184	2/2	Substituent effects on electrochemical and electrochromic properties of aromatic polyimides with 4-(carbazol-9-yl)triphenylamine moieties	SCI	Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry
7	2014/04	5	7	2473-2483	1/3	Redox-stable and visible/near-infrared electrochromic aramids with main-chain triphenylamine and pendent 3,6-di-*tert*-butylcarbazole units	SCI	Polymer Chemistry
8	2014/04	215	8	705-715	1/2	Synthesis and optoelectronic properties of novel polyamides with 2-naphthyldiphenylamine units	SCI	Macromolecular Chemistry and Physics
9	2014/03	52	6	825-838	1/5	Synthesis of a new class of triphenylamine-containing poly(ether-imide)s for electrochromic applications	SCI	Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry
10	2014/02	2	8	1553-1564	2/2	Ambipolar, multi-electrochromic polypyromellitimides and polynaphthalimides containing di(*tert*-butyl)-substituted bis(triarylamine) units	SCI	Journal of Materials Chemistry, C
11	2014/01	52	2	272-286	1/2	Enhancement on redox-stability and electrochromic performance of aromatic polyamides by incorporation of (3,6-dimethoxycarbazol-9-yl)triphenylamine units	SCI	Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry

13	2013/09	141	2-3	665-673	1/7	Synthesis and electrochromic properties of polyamides having pendent carbazole groups	SCI	Materials Chemistry and Physics
14	2013/07	51	13	2925-2938	1/5	Synthesis and electrochromic properties of aromatic polyetherimides based on a triphenylamine-dietheramine monomer	SCI	Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry
15	2013/04	62	3	573-580	1/2	Synthesis and properties of new aromatic polyimides containing redox-active anthraquinone moieties	SCI	Polymer International
16	2011/08	49	16	3475-3490	2/2	Pyrenylamine-functionalized aromatic polyamides as efficient blue-emitters and multicolored electrochromic materials	SCI	Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry
17	2011/08	2	8	1720-1727	1/2	Novel luminescent and electrochromic polyhydrazides and polyoxadiazoles bearing pyrenylamine moieties	SCI	Polymer Chemistry
18	2011/07	49	14	3109-3120	1/5	Synthesis and properties of novel triptycene-based polyimides	SCI	Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry
19	2011/05.	49	10	2210-2221	1/4	New polyimides incorporated with diphenylpyrenylamine unit as fluorophore and redox-chromophore	SCI	Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry
20	2011/02	21	6	1746-1754	1/2	Solution-processable, high-T_g, ambipolar polyimide electrochromics bearing pyrenylamine units	SCI	Journal of Materials Chemistry

(b)研討會論文

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫 (2008-2015)

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師	單一年度計畫執行起訖

				之金額)（元）	日期
1	科技部	101-2221-E-027-028-MY3	經由末端具芳香胺結構的化合物之電聚合或氧化聚合合成新型電活性聚合物及其光電性質之研究	3,588,000	2012/08/01~2015/07/31
2	科技部	97-2221-E-027-113-MY3	主鏈具三苯胺結構及側鏈含芳香胺或脂肪胺基之高性能高分子之合成與性質之研究	2,379,000	2008/08/01~2011/07/31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

研究室主持人在近五年內 (2011 年~2015 年)共發表之 SCI 期刊論文 38 篇。研究主題涵蓋芳香族聚醯胺、聚醯亞胺、共聚醯胺醯亞胺、polyhydrazides 及 polyoxadiazoles 等高性能高分子之合成與特性之探討，其中包括了許多新型結構的高分子的合成與「結構-物性」關係之探討，對新學術之創建有些許貢獻，在展現聚縮合高分子合成專長特色的研究上，研究成果與國際同步，在聚縮合高分子的研究領域中，佔有一席之地。自 2005 年開始研究室主持人與臺灣大學高分子研究所劉貴生教授合作開發含三芳香胺結構、具備電致變色特性的高性能高分子材料，在電變色聚縮合型高分子領域建立先導性的地位。近五年內主要研究主題及成果概述如下：

(1) 低介電常數、無色之聚醯亞胺及聚醚醯亞胺

聚醯亞胺因具備優異的特性而廣受工業界的肯定與重視，但是 Tg 與熔點太高及不溶於有機溶劑造成不易加工是其主要缺點。在芳香族聚醯亞胺的芳香環上導入含氟取代基是改善其溶解性及加工性的一種有效方法，近年來我們在芳香族聚醯亞胺的主鏈上導入三氟甲基，發現除了溶解性提高之外，所製得的含氟聚醯亞胺亦具有低吸濕性、低介電常數、低折射率及高透光性等特質，此類含氟的聚醯亞胺具有較淡的顏色，使用一般市售的 ODPA、6FDA 與本研究室自行合成的雙醚酐[bis(ether anhydride)s]為二酐成分可以製得無色透明的聚醯亞胺薄膜。此外，在芳香族聚醯亞胺的主鏈上導入三維、不易緊密堆積的結構如三蝶烯(triptycene) 結構可以降低分子間的作用力，因此也可製得具有良好溶解性及高透明性的聚醯亞胺薄膜。

(2) **具光電機能的高性能高分子材料**

近年來我們合成了許多含三芳香胺結構的二胺及二羧酸單體，這些單體與相對應的反應單體組合可合成主鏈含三芳香胺結構的芳香族聚醯胺、聚醯亞胺、共聚醯胺醯亞胺、polyhydrazides 及 poly-1,3,4-oxadiazoles 等。其中聚醯胺、共聚醯胺醯亞胺、polyhydrazides 及部分的聚醯亞胺可溶於極性的有機溶劑，可鑄成強韌的薄膜，它們均具有高的 T_g 及良好的熱穩定性。其中有一些聚合物特別是具有 pyrene 結構的聚醯胺及 polyhyrazides 在受到紫外光激發時會釋放藍光或綠光。這些含三芳香胺結構的聚合物大部分具有可逆的氧化還原行為及明顯的電致變色現象，其中有一些聚合物具備不錯的電致變色特性，甚具可應用在電致變色元件的潛力。

方旭偉 教授



實驗 (研究) 室名稱：生醫材料工程跨領域研發中心

聯絡電話：27712171 分機 2565

e-mail：hsuweifang@gmail.com

網址：http//www.cc.ntut.tw/biomat/

研究聚焦領域：■ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.生醫材料 2. 幹細胞與組織工程學 3.人工關節 4.組織工程及再生醫學

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	July 13, 2013	22		1647-54	7*	Live and heat-killed *Lactobacillus rhamnosus* GG upregulate gene expression of pro-inflammatory cytokines in 5-Fluorouracil-pretreated Caco-2 cells	SCI	Supportive Care in Cancer
2	2014	10		179-84	6*	The role of synovial biomolecules at nanotribology of the articulation between artificial joint materials	SCI	Current Nanoscience
3	2014	10		194-199	7*	A new class of biocompatible tricalcium shiuh-phosphate/ polypropylene carbonate/ polylactic acid nanocomposites with controlled flexibility and biodegradability	SCI	Current Nanoscience
4	2014	26		14500451-8	6*	Dose-Dependent Effects of Adipose Tissue-Derived Stromal Vascular Fraction Cells Improve	SCI	Biomedical Engineering

						Angiogenesis and Fibrosis in Human Fat Grafts		
5	2012	23		1181-1186	4	The effect of clockwise and counterclockwise twisting moments on abutment screw loosening	SCI	Clinical Oral Implant Research
6	Nov. 16, 2012	24	6	557-562	2*	Lubricating characteristics of hyaluronic acid molecules on the albumin-mediated tribological processes	SCI	Biomedical Engineering
7	July 2012	100	7	1687-1695	8*	A novel rotating electrochemically anodizing process to fabricate TiO2 surface nanostructures enhancing the bioactivity of osteoblastic cells	SCI	Journal of Biomedical Materials Research
8	Aug. 7, 2012	24	4	343-347	2*	A strategy to enhance the biomedical articulation system by electrochemically texturing of metal surfaces	SCI	Journal of Biomedical Materials Research
9	March, 2012	30	3	393-400	2*	Cartilage fragements from osteoarthritic knee promote chondrogenesis of mesenchymal stem cells without exogenous growth factor induction	SCI	Journal of Orthopaedic Research
10	May 5, 2012	124	3	2333-2339	7*	Fabrication of porous polylactic acid films assisted by dip-coating and template leaching techniques	SCI	Journal of Applied Polymer Science
11	Dec. 2011	29	12	1874-80	9	Tissue engineering-based cartilage repair with mesenchymal stem cells in a porcine model	SCI	Journal of Orthopaedic Research, Journal of Orthopaedic Research
12	July. 2011		6	1405-1413	6	Nanoparticles prepared from the water extract of Gusuibu *(Drynaria fortunei* J. Sm.) protects osteoblasts against insults and promotes cell maturation	SCI	International Journal of Nanomedicine
13	May. 2010	31		4048-4055	4	Combined effects of polyethylene wear particle size and dosage on macrophage responses		Biomedical Engineering-Applications

(b)研討會論文

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度

1	2014/11/18	Non-Alcoholic Mouthwash Composition Without Chemical Antibacterial Medicament	美國	發明	核准
2	2014/2/21 -2029/12/8	於鈦金屬表面形成二氧化鈦微結構之製造方法	台灣	發明	核准
3	2008/10/1 -2025/10/2	高分子磨耗顆粒製備方法	台灣	發明	核准
4	2014/5/15	減少人工關節摩擦之潤滑組合物及其使用方法	台灣	發明	申請中
5	2014/11/14	Method for reducing frictions of artificial joints	美國	發明	申請中
6	2013/7/29	非酒精性且無化學抗菌藥劑之漱口水組成物	台灣	發明	申請中

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1			組織工程軟骨之巨微觀摩擦潤滑性質鑑識與機械生物效應交互作用之研究	846,000	2014.08.01~2014.7.31
2			合併再生與填補之新型脂肪組織臨床導向修復技術-填補劑與器械之研發	1,500,000	2013.11.01~2014.10.31
3			醫療用奈米複合生長因子之骨材臨床前動物及生物性試驗之應用療效評估	899,700	2013.01.01~2013.12.31
4			開發含益生菌之鼻罩濾材並評估其對於過敏性鼻炎之效應	899,700	2012.06.01~2013.05.31
5			生物潤滑功能性分子之設計篩選測試與作用機制研究	3,559,000	2011.08.01~2014.07.31
6			以膠原蛋白結合陶瓷骨水泥複合抑鈣素之制放的生物醫材開發與測試	920,000	2011.06.01~2012.05.31
7			2011 年度補助技專校院發展學校重點特色計畫-生醫材料工程為核心之跨領域技術整合計畫	6,756,000	2011.03.18~2011.12.10
8			2010 年度大專畢業生創業服務計畫	1,500,000	2010.08.04~2011.2.3
9			開發快速分離脂肪間質細胞群之方法及其應用	1,449,000	2010.01.25~2010.12.31
10			開發一次性手術為導向之軟骨再生修復技術與相關手術器械	1,600,000	2014.01.01~2014.12.31

11			開發一次性手術為導向之軟骨再生修復技術與相關手術器械	1,500,000	2013.01.01~2013.12.31
12			開發適用於骨質疏鬆症患者骨釘補強產品組合與專利技術研究	156,250	2013.06.08~2013.10.31
13			「負離子」隱形鼻罩機能性評估	220,000	2012.07.06~2012.11.20
14			脂肪幹細胞分離儀於海峽兩岸醫療器材上市認證規劃研究	192,000	2011.06.15~2011.11.14
15			我國本土醣精靈抗氧化能力研究	192,000	2011.04.21~2011.9.20
16			2011 年度國立台北科技大學中小企業創新育成中心工作計畫	2,400,000	2011.01.01~2011.12.31
17			2011 年度建構綠色能源產業專業育成網絡計畫	5,800,000	2011.03.23~2011.12.20
18			「胃幽門螺旋桿菌的檢測試片及其檢測方法」商品化營運規劃研究	250,000	2010.06.25~2010.09.24
19			2010 年度國立台北科技大學中小企業創新育成中心工作計畫	3,000,000	2010.01.01~2010.12.31
20			2010 年度建構綠色能源產業專業育成網絡計畫	7,950,000	2010.04.21~2010.12.15
21			綠色化工技術與生醫科技專案輔導計畫	984,000	2013.06.01~2013.11.30
22			新式呼吸防護保健濾材開發與功能性評估平台建立計畫	120,000	2012.05.01~2012.11.1

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

- 國家新創獎: 治療股骨頭壞死之刺激血管新生性注射式可降解骨水泥, 2011.
- 國立臺北科技大學傑出產學合作獎, 2011.

汪昆立 教授



實驗 (研究) 室名稱：先端高分子材料實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2558

e-mail：klwang@ntut.edu,tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~klwang/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 有機合成　2. 高分子材料　3. 高分子合成與加工 4.　光電高分子

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014/8/19	55	21	5293-5304	3	Recent Advances in Electrochromic Polymers	SCI	Polymer
2	2014/1/1	15	1	322-326	1*	Structural Effect on Controllable Resistive Memory Switching in Donor-Acceptor Polymer Systems	SCI	Organic Electronics
3	2013/9/16	46	18	7443-7450	2	Solvent Response and Protonation Effects of Novel Aramides Containing Pyridine and Unsymmetrical Carbazole Moieties	SCI	Macromolecules
4	2012/3/1	37	7	907-974	2	Advanced Polyimide Materials: Synthese, Physical Properties and Applications	SCI	Prog. Polym. Sci.
5	2011/9/1	49	17	3673-3680	2	High Glass Transition and Thermally Stable Polynorbornenes	SCI	J. Polym. Sci , Part A: Polym. Chem.

						Containing Fluorescent Dipyrene Moieties via Ring-Opening Metathesis Polymerization (ROMP)		
6	2011/8/1	49	15	3248-3259	2	Preparation of Neutrally Colorless, Transparent Polynorbornenes with Multiple Redox-active Chromophores via Ring-Opening Metathesis Polymerization towards Electrochromic Applications	SCI	J. Polym. Sci , Part A: Polym. Chem.
7	2011/6/28	21	24	8597-9604	2	Neutrally Colourless, Transparent and Thermally Stable Characteristics of Polynorbornenes via Ring-Opening Metathesis Polymerisation towards Near-Infrared Electroactive Applications	SCI	J. Mater. Chem.
8	2011/4/13	12	6	1048-1062	1*	Conjugated Polymers Containing Electron-Deficient Main Chains and Electron-rich Pendant Groups: Synthesis and Application to Electroluminescence	SCI	Organic Electronics
9	2011/4/15	26	8	3511-3516	2	Development of a Sensitive Long-Wavelength Fluorogenic Probe for Nitroreductase: A New Fluorimetric Indictor for Analyte Determination by Dehydrogenase-Coupled Biosensors	SCI	Biosensors and Bioelectronics
10	2010/12/15	48	24	5790-5800	1*	Synthesis of Polyimides Containing Triphenylamine-Subsititut ed Triazole Moieties for Polymer Memory Applications	SCI	J. Polym. Sci, Part A: Polym. Chem.

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014/11/19-21	1*	Oxygen-Containing Polycyclic Aromatic Hydrocarbons with Positive Charge: Synthesis, Self-Assembly and Characterization	4th International Symposium on Technology for Sustainability (ISTS 2014)	Taiwan	Taipei	英文	國際

2	2014/9/8-11	1*	Memory Behaviors of Various Condensation Polymers	Polycondensation 2014	Japan	Tokyo	英文	國際
3	2014/2/21-23	1*	Resistive Memory Behaviors in Donor-Acceptor Polymer Systems	2014 Asia-Pacific Conference on Life Science and Engineering (APCLSE)	China	Sanya	英文	國際
4	2013/5/29-31	1*	Memory Behaviors of Functional Polymers Containing Donor and Acceptor Moieties	62nd SPSJ Annual Meeting	日本	京都	英文	國際
5	2012/2/26-28	1*	Resistive Polymer Memory Materials Containing Electron Donor and Acceptor Moieties	2012 2nd International Conference on Key Engineering Materials (ICKEM 2012)	Singapore	Singapore	英文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2011/5/18	中文	快速讀懂日文資訊(基礎篇)－科技、專利、新聞與時尚資訊	五南文化事業	978-957-6262-1

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額) （元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會	NSC99-2221-E-027-001	具有電子授受基團結構之芳香族樹狀型高分子合成與性質研究	879,000	99.8.1-100.7.31
2	國科會	NSC100-2221-E-027-024-MY3	高分子記憶體材料之合成與控制記憶因素之探討-1	830,000	100.8.1-101.7.31
3	國科會	NSC100-2221-E-027-024-MY3	高分子記憶體材料之合成與控制記憶因素之探討-2	943,000	101.8.1-102.7.31
4	國科會	NSC100-2221-E-027-024-MY3	高分子記憶體材料之合成與控制記憶因素之探討-3	953,000	102.8.1-103.7.31

5	產學合作	29-2505	染整用長效抗菌材料開發及其加工性研究	600,000	99.4.15-99.10.15
6	產學合作	200-2507G	天然多醣體改質及其熱加工性研究	800,000	100.5.1-100.11.30
7	產學合作	201-2503	導電碳膠配方之研究開發	600,000	101.4.1-101.11.30
8	產學合作	202-2506	共聚高分子高溫化結構設計研究	400,000	102.4.1-102.12.15

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

陳奕宏 教授



實驗（研究）室名稱：綠色技術實驗室

聯絡電話：8772-4328

e-mail：yhchen1@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~yhchen1/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 生質柴油　2. 超重力旋轉技術

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-06-01	52		3377-3383	1	Photodecomposition of dimethyl phthalate in an aqueous solution with UV radiation using novel catalysts	SCI	Desalination and Water Treatment
2	2013-03-01	52		15-21	1	Properties of Soapnut (Sapindus mukorossi) oil biodiesel and its blends with diesel	SCI	Biomass Bioenerg
3	2012-08-01	44		305-310	1	Complementary biodiesel combination from tung and medium-chain fatty acid oils	SCI	Renew. Energ.
4	2012-08-01	5	8	3137-3148	1	An optimum blend of soapnut oil and free fatty acids biodiesels	SCI	Energies
5	2012-04-01	94		270-273	1	Fuel properties of microalgae (Chlorella protothecoides) oil	SCI	Fuel

						biodiesel and its blends with petroleum diesel		
6	2012-01-01	92	1	377-380	1	An optimum biodiesel combination: Jatropha and soapnut oil biodiesel blend	SCI	Fuel
7	2011-07-01	36	7	4415-4421	1	Property modification of jatropha oil biodiesel by blending with other biodiesels or adding antioxidants	SCI	Energy

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-12-06 ~ 2014-12-07	1	進行痲瘋樹油氫化裂解產製生質燃料之研究	科技部工程司專題研究計畫其中/成果報告	台灣，中華民國	臺中	中文	國內及兩岸
2	2014-11-14 ~ 2014-11-15	3	氣提法搭配旋轉填充床去除水中氨氮之研究	第 26 屆環境工程學會年會	台灣，中華民國	臺中	中文	國內及兩岸
3	2014-11-14 ~ 2014-11-15	2	以高酸價原料油製造生質柴油之燃料性質分析	第 26 屆環境工程學會年會，廢棄物處裡技術研討會	台灣，中華民國	臺中	中文	國內及兩岸
4	2013-06-25 ~ 2013-06-28	6	Oil recovery of jatropha seed waste via methanol extraction	106th Annual Conference and Exhibition of Air & Waste Management Association	美國	Chicago	外文	國際

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2013-07-11 ~ 2029-07-09	含碳碳雙鍵之脂肪酸類/酯類的酯化方法	國內	發明專利	已核准
2	2011-04-11	提升油品轉化率之方法	國內	發明專利	已核准

	~ 2027-01-15				
3	2008-04-01 ~ 2018-03-31	具光擴散功能之透光體	國內	新型專利	已核准

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2014-08-15 ~ 2014-10-31	脫硫煙氣海水淨化試驗	15,306	水善研發有限公司	脫硫煙氣海水淨化試驗
2	2013-10-31 ~ 2014-10-30	以超重力旋轉填充床氣提水中氨氮之研究	92,222	鋒霈環境科技股份有限公司	
3	2013-01-26 ~ 2014-05-31	氟鋁酸納(冰晶石)相關化學測試	34,615	鋒霈環境科技股份有限公司	氟鋁酸納(冰晶石)相關化學測試
4	2012-11-06 ~ 2013-11-05	旋轉填充床反應器結合固體錳觸媒催化分解廢水中雙氧水之研究	91,542	鋒霈環境科技股份有限公司	旋轉填充床反應器結合固體錳觸媒催化分解廢水中雙氧水之研究
5	2011-11-18 ~ 2012-11-17	生質柴油長時間儲存下氧化穩定性試驗及其預測模式之研究	81,000	鋒霈環境科技股份有限公司	生質柴油長時間儲存下氧化穩定性試驗及其預測模式之研究

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2009-12-01	外文【國際】	The Application of Zeolites in Ozonation Processes for the Enhanced Removal of Organic Pollutants from Aqueous Solutions	Nova Science Publishers	978-1-60741-046-1

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金	單一年度計畫執行起訖日期

				額) （元）	
1	國科會產學計畫案	102-2622-E-027-024-CC3	以超重力旋轉填充床氣提水中氨氮之研究	954,710 (954,710)	2013-11-01 ~ 2014-10-31
2	國科會專題研究計畫	101-2628-E-027 -003 -MY2	進行麻瘋樹油氫化裂解產製生質燃料之研究(2/2)	997,000 (997,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
3	國科會產學計畫案	NSC-101-2622-E-027-022-CC3	旋轉填充床反應器結合固體錳觸媒催化分解廢水中雙氧水之研究	1,138,852 (1,138,852)	2012-11-01 ~ 2013-10-31
4	國科會專題研究計畫	101-2628-E-027-003-MY2	進行麻瘋樹油氫化裂解產製生質燃料之研究(1/2)	997,000 (997000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
5	國科會專題研究計畫	NSC 101-ET-E-027 -001 -ET	本土木本生質柴油摻合的燃料性質質及其用於鏡行燃燒產電之研究	601,000 (601,000)	2012-01-01 ~ 2012-12-31
6	國科會專題研究計畫	NSC 101-ET-E-027 -001 -ET	本土木本生質柴油摻合的燃料性質質及其用於鏡行燃燒產電之研究	601,000 (601,000)	2012-01-01 ~ 2012-12-31
7	國科會產學計畫案	100-2622-E-027-028-CC3	生質柴油長時間儲存下氧化穩定性試驗及其預測模式之研究	858,800 (858,800)	2011-11-01 ~ 2013-04-30

蘇淵源 副教授



實驗 (研究) 室名稱：流體動態計算實驗室及高分子加工實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2536

e-mail：yysu@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~yysu/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 複合材料加工技術 2.高分子流體動態模擬 3.纖維技術

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2011	82	4	315-323	3	Investigation on the Spinnability of mCOC Melt	SCI	TextileResearch Journal
2	2012	25	8	987-1003	1	Effect of polar interactions on the structure and rheology of EVA/Montmorillonite nanocomposites	SCI	Journal of thermoplastic composite materials
3	2011	51	4	704-711	1	Shaping conjugated hollow fibers using a four-segmented arc spinneret	SCI	Polymer Engineering and Science
4	2011	18	6	1417-1424	2	Effects of introducing bamboo charcoal on thermo-physical properties and combustion behavior of poly(ethylene terephthalate), , 2011 (SCI).	SCI	Journal of Polymer Research
5	2010	43		8965-8970	2	Kinetic Model of Hyperbranched Polymers Formed by Self-condensing Vinyl or	SCI	Macromolecules

						Self-condensing Ring-Opening Polymerization of AB Monomers Activated by Stimuli with Different Reactivities.		

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	104	通訊作者	押出式模具(slot die)塗佈對於薄膜厚度及寬幅之研究	高分子學會年會	中華民國	台北	中文	國內
2	104	通訊作者	押出式模具預固化處理對於 PTFE 布膜影響之研究	高分子學會年會	中華民國	台北	中文	國內
3	103	通訊作者	多孔壓吸塗佈模擬研究	高分子學會年會	中華民國	台中	中文	國內
4	103	通訊作者	壓吸設備對布膜影響	高分子學會年會	中華民國	台中	中文	國內
5	102	通訊作者	多孔材料含浸機制模擬研究	高分子學會年會	中華民國	嘉義	中文	國內
6	102	通訊作者	浸沾式塗佈製作 PTFE 布膜之研究	高分子學會年會	中華民國	嘉義	中文	國內
7	101	通訊作者	電紡絲之材料與操作參數模擬分析	高分子學會年會	中華民國	中壢	中文	國內
8	101	通訊作者	防偽複合纖維熔融紡絲研究	高分子學會年會	中華民國	中壢	中文	國內
9	100	通訊作者	熔噴在立體不織布製作上之應用	高分子學會年會	中華民國	台中	中文	國內
10	100	通訊作者	非等溫中空纖維膜紡絲模流分析	高分子學會年會	中華民國	台中	中文	國內
11	99	通訊作者	碳黑導電纖維之製備及流變研究	高分子學會年會	中華民國	高雄	中文	國內
12	99	通訊作者	非等溫 4C 型中空纖維黏合機制之研究	高分子學會年會	中華民國	高雄	中文	國內

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	政府產學計畫案		高強力耐候建築用 PTFE 布膜製程研發	23,000,000 (2,500,000)	100-103
2	國科會產學計畫	102-2218-E-027-015-	功能性布膜塗佈製程及塗佈材料研發中心(1/4)	15,928,000 (200,000)	102-103
3	國科會產學計畫	103-2218-E-027-002-	功能性布膜塗佈製程及塗佈材料研發中心(2/4)	9,600,000 (300,000)	103-104
4	其他單位產學計畫	202A025	PTFE 粉末浸泡技術之延伸-壓吸效應	500,000 (500,000)	102
5	其他單位產學計畫	2012509G	PTFE 粉末浸泡及鍛燒架構建立	500,000 (500,000)	101
6	政府單位產學計畫	10096102	紡絲用高分子熔融擠出行為研究	500,000 (500,000)	100
7	其他單位產學計畫	991170	雙狹縫延伸機構流體力學分析	450,000 (450,000)	99
8	政府產學計畫	991160	中空纖維膜紡絲模流分析	533,500 (533,500)	99

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

蔡德華 副教授



實驗（研究）室名稱：膜輸送暨分離技術實驗室

聯絡電話：0922843521

e-mail：thtsai@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~thtsai/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 薄膜分離 2. 萃取及離子交換 3. 輸送現象 4. 相平衡

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-12-01	6	6	172-178	5	Trends of Gold Nanoparticle-based Drug Delivery System in Cancer Therapy	SCI &EI	J. Exp. Clin. Med.
2	2014-08-01	4	73	38599-38605	1	More healthy teas innovatively treated utilizing gold nanoparticles	SCI &EI	RSC Advances
3	2014-04-01	21	3	391(10 頁)	3	Synthesis of soluble and thermally stable triptycene-based poly(amide-imide)s	SCI &EI	Journal of Polymer Research
4	2014-01-01	52	4-6	1101–1108	2	Solvent extraction of palladium(II) from acidic chloride solutions using tri-octyl/decyl ammonium chloride (Aliquat 336)	SCI &EI	Desalination and Water Treatment
5	2013-10-01	25	13	7098-7102	2	Solution volume effect of photodegradation by 1-D WO_3 nanorods via microwave-assisted solvothermal heating under the UV irradiation	SCI &EI	Asian Journal of Chemistry

6	2013-10-01	130	14	86-91	1	Effectively Catalytic Decomposition of Acetaldehydes in Spirits by Using Chitosan-Capped Gold Nanoparticles	SCI &EI	J. Appl. Polym. Sci.
7	2013-08-01	291	8	1903-1912	5	Preparation of epoxy monoliths via chemically induced phase separation	SCI &EI	Colloid. Polym. Sci.
8	2013-02-01	25	3	1429-1433	2	Extraction Equilibrium of Gallium(III) from Nitric Acid Solutions by Di(2-ethylhexyl)phosphoric Acid Dissolved in Kerosene	SCI &EI	Asian Journal of Chemistry
9	2012-09-01	47	1-3	105-111	2	Recovery of palladium(II) from acidic chloride solution using kerosene containing tri-n-octyl/decyl amine (Alamine 336)	SCI &EI	Desalination and Water Treatment
10	2012-07-01	19	7	9902(10 頁)	5	Synthesis and characterization of novel organosoluble and thermally stable polyamides bearing triptycene in their backbones	SCI &EI	J. Polym. Res.
11	2012-01-01	17		408-419	2	Extraction Equilibrium of Indium(III) from Nitric Acid Solutions by Di(2-ethylhexyl)phosphoric Acid Dissolved in Kerosene	SCI &EI	Molecules
12	2011-05-01	42	3	486-491	2	Extraction Equilibrium of Manganese(II) from Sulfate Solutions by Di(2-ethylhexyl)phosphoric Acid Dissolved in Kerosene	SCI &EI	Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2012-09-09 ~ 2012-09-13	2	Solvent extraction of palladium(II) from acidic chloride solutions using tri-octyl/decyl	The Fifth Annual Conference on the Challenges in Environmental Science and Engineering (CESE	澳大利亞	Melbourne	外文	國際

			ammonium chloride (Aliquat 336)	2012)				
2	2011-11-25 ~ 2011-11-26	2	以亞胺基二乙酸螯合樹脂吸附銦(III)離子之研究	2011 台灣化學工程學會五十八週年年會暨國科會化學工程學門成果發表會	台灣，中華民國	Tainan	中文	國內及兩岸
3	2011-11-25 ~ 2011-11-26	2	Photodegradation of Methyl Orange with WO3 Nanorods by UV-irradiated	2011 台灣化學工程學會五十八週年年會暨國科會化學工程學門成果發表會	台灣，中華民國	Tainan	外文	國內及兩岸
4	2011-09-25 ~ 2011-09-30	3	Recovery of Palladium(II) from Acidic Chloride Solution Using Kerosene Containing Tri-n-octyl/decyl Amine (Alamine 336)	The Fourth Annual Conference on the Challenges in Environmental Science and Engineering (CESE 2011)	台灣，中華民國	Tainan	外文	國際
5	2011-09-25 ~ 2011-09-30	3	Extraction of Indium (III) from Nitric Acid Solutions by Di(2-ethylhexyl)phosphoric Acid Dissolved in Kerosene	The Fourth Annual Conference on the Challenges in Environmental Science and Engineering (CESE 2011)	台灣，中華民國	Tainan	外文	國際
6	2010-10-05 ~ 2010-10-08	2	Microwave-Hydrothermal Synthesis and Characterization of Tungsten Oxide Nanorods	The 13th Asia Pacific Confederation of Chemical Engineering Congress (APCChE 2010)	台灣，中華民國	Taipei	外文	國際
7	2010-05-28 ~ 2010-05-28	2	Separation of Manganese(II) and Nickel(II) Ions in Sulfate Solutions by Supported Liquid Membrane with Di(2-ethylhexyl)phosphoric Acid Dissolved in Kerosene	The International Membrane Conference in Taiwan 2010 (2010 IMCT) and the 10th Conference on Membrane Science & Technology (10th CMST)	台灣，中華民國	中壢	外文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2013-04-01 ~ 2014-03-31	金屬資源分析研究	36,520	鴻程科技股份有限公司	金屬資源分析研究

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	204A062	以微波水熱法製備鋰離子電池正極材料	600,000 (530,769)	2015-01-01 | 2015-12-31
2	國科會產學計畫案	103-2218-E-027-002-	功能性布膜塗佈製程及塗佈材料研發中心(2/4)	9,600,000 (100,000)	2014-11-01 | 2015-10-31
3	校內補助案	NTUT-TMU-103-10	探討含氟修飾之順鉑藥物的毒理機制對具順鉑抗藥性之大直腸腫瘤細胞	500,000 (250,000)	2014-01-01 | 2014-12-31
4	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A078	精煉提純鎵元素技術之研發	600,000 (600,000)	2014-01-01 | 2014-12-31
5	國科會產學計畫案	102-2218-E-027-015-	功能性布膜塗佈製程及塗佈材料研發中心(1/4)	15,928,000 (200,000)	2013-11-01 | 2014-10-31
6	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2026304	金屬資源分析研究	316,500 (316,500)	2013-04-01 | 2014-03-31
7	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2026303	以濕法製備鋰鎳鈷錳電池正極材料之研究	600,000 (600,000)	2013-01-01 | 2013-12-31
8	校內補助案	NTUT-TMU-102-17	奈米貴金屬用於提升茶中總多酚含量之機制研究	400,000 (400,000)	2013-01-01 | 2013-12-31
9	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2016303	從 LED 氮化鎵廢液回收鎵元素之研究	600,000 (600,000)	2012-01-01 | 2012-12-31
10	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1001089	銅資源回收分析研究 III	105,000 (105,000)	2011-05-01 | 2011-10-31
11	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1001029	製備金屬氧化物粉體之研究	600,000 (600,000)	2011-01-01 | 2011-12-31
12	校內補助案	NTUT-TMU-100-05	奈米金去除咖啡中咖啡因機制之研究	500,000 (125,000)	2011-01-01 | 2011-12-31
13	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	991340	金屬元素分析研究 V	239,400 (239,400)	2010-12-01 | 2011-11-30
1	企業產學計畫案	991136	銅資源回收分析研究	410,000	2010-05-01

4	(公營企業或私人企業之案件)			(410,000)	2010-11-30
15	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)		溶劑萃取製程研究 II	600,000 (600,000)	2010-01-01 2010-12-31
16	企業其他案件(含公營及私人企業)	991310	銅資源回收分析研究 II	460,000 (460,000)	2010-01-01 2011-04-30

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

蘇文達 副教授



實驗 (研究) 室名稱：生化與組織工程實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2554

e-mail：f10549@mail.ntut.edu.tw

研究聚焦領域：■ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 生化工程　2. 生醫材料　3. 組織工程

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2015, 1, Apr		52	46-53	1	Osteoblastic Differentiation of Stem Cells from Human Exfoliated Deciduous Teeth Induced by Thermosensitive Hydrogels with Strontium Phosphate	SCI	Materials Science and Engineering: C
2	2015, 1, Jan		46	427-434	1	Osteogenic differentiation of stem cells from human exfoliated deciduous teeth on poly(ε-caprolactone) nanofibers containing strontium phosphate	SCI	Materials Science and Engineering: C
3	2014,16, Sep		24	2243-2247	1	Stem cells from human exfoliated deciduous teeth differentiate into functional hepatocyte-like cells by herbal medicine. Bio-Medical Materials and Engineering	SCI	Bio-Medical Materials and Engineering
4	2014, 1, Sep		42	474-478	3	Three Dimensional Chitosan Scaffolds Influence the Extra	SCI	Materials Science and Engineering: C

						Cellular Matrix Expression in Schwann Cells		
5	2014, 1,Jun		41	152-160	1	Osteogenic differentiation and mineralization of human exfoliated deciduous teeth stem cells on modified chitosan scaffold	SCI	Materials Science and Engineering: C
6	2014, 1, Jun		45	1111-1118	1	Optimal fluid flow enhanced mineralization of MG-63 cells in porous chitosan scaffold	SCI	Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers
7	2014, 1, Apr	4	102	1149–1154	3	Study Of Subcellular Dynamics On Cell-Substrate Interactions By Live Cell Imaging	SCI	J. Biomedical material research Part A
8	2013, 1, Aug		82	1-8	1	Fungal-bacterial synergism enhanced decolorization of reactive red 120 by response surface methodology	SCI	International Biodeterioration & Biodegradation

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014,11	1	Schwann cells cultured medium induce neuronal differentiation of SHEDs cells under dynamic culture	7th World Congress on Preventive and Regenerative Medicine	Taiwan	Taipei	英	發表
2	2014,9	1	Stem cells from human exfoliated deciduous teeth differentiate into functional hepatocyte-like cells by herbal medicine	The 3rd International Conference on Biomedical Engineering and Biotechnology	China	Beijing	英	發表
3	2014,7	1	Schwann cells cultured medium induce neuronal differentiation of SHEDs cells	The international conference on engineering and applied science (ICEAS)	Japan	Sapporo	英	發表
4	2014,6, 27-28	2	NIH-3T3 fibroblasts induce hepatic differentiation of	2014 第 19 屆生物技術暨生物工程研討會	台灣	台中	中	發表

			SHEDs cells					
5	2014,6, 27-28	2	Schwann cells cultured medium induce neuronal differentiation of SHEDs cells under dynamic culture	2014 第 19 屆生物技術暨生物工程研討會	台灣	台中	中	發表
6	2014, 5	2	含磷酸鈣之溫感性水膠誘導人類乳牙幹細胞骨分化之研究	2014 年幾丁質幾丁聚醣暨生物材料研討會	台灣	台南,	中	發表
7	2013,6	3	Study of subcellular dynamics on cell-substrate interactions by live cell imaging	2013 生物技術暨生物工程研討會	台灣	雲林	英	發表
8	2013,6	2	生物與非生物性誘導子對 *Ginkgo biloba* 懸浮細胞培養生產 Ginkgolide B 之影響	2013 生物技術暨生物工程研討會	台灣	雲林	英	發表

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	科技部產學	MOST 103-2622-E-027-022-CC3	許旺細胞誘導乳牙幹細胞體外分化神經細胞的研究	800,040	2014.11.01 至 2015.10.31
2	科技部專題	MOST 103-2221-E-027-099	銀杏癒合細胞誘導生產銀杏內酯 B 並輔助紫杉醇對人類肝癌細胞凋亡之研究	863,000	2014.08.01 至 2015.07.31
3	科技部產學	NSC 102-2622-E-027-025-CC3	仿生骨膜與乳牙幹細胞對骨癒合效益的研究	749,142	2013.11.01 至 2014.10.31
4	科技部專題	NSC 102-2633-E-027-001	酵母菌連續發酵生產天然香料苯乙醇之研究	395,000	2013.10.01 至 2014.09.30
5	科技部專題	NSC	牛樟芝多醣體與	1,033,000	2012.08.01

		101-2221-E-027-125	台灣紅豆杉二次代謝物紫杉醇對人類肝癌細胞凋亡之研究		至 2013.07.31
6	科技部產學	NSC 100-2622-E-027-020-CC3	含鍶載體對人類牙髓幹細胞骨分化之影響	697,680	2011.11.01 至 2012.10.31
7	校際研究案	NTUT-MMH-10404	硼酸鎂鹽誘導人類乳牙幹細胞骨分化之角色探討	530,000	2015.01.01 至 2015.12.31
8	校際研究案	NTUT-MMH-10305	二價金屬磷酸鹽誘導人類乳牙幹細胞骨分化之研究	565,000	2014.01.01 至 2014.12.31
9	校際研究案	NTUT-MMH-10207	含磷酸鈣之溫感性水膠誘導人類乳牙幹細胞骨分化之研究	530,000	2013.01.01 至 2013.12.31
10	校際研究案	NTUT-MMH-10115	含鍶奈米纖維誘導人類乳牙幹細胞骨分化之研究	525,000	2012.01.01 至 2012.12.31
11	校際研究案	NTUT-TMU-101-04	動態培養對 PC12 細胞存活與分化表現的影響	232,000	2012.01.01 至 2012.12.31
12	教育部(急難救助計畫)		急難濾材再開發	400,000	2015.01.01 至 2015.12.31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

洪桂彬 副教授



實驗 (研究) 室名稱：熱物性暨綠色資源實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2534

e-mail：lukehong@ntut.edu.tw

網址：http://ar.ntut.edu.tw/lab/index.aspx?lab=1355

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 複合材料製備 2. 萃取及有效性評估 3. 相平衡分離技術 4. 能源規劃與管理

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2012/4	43	-	8	3	The case study of energy flow analysis and strategy in pulp and paper industry	SCI	Energy Policy
2	2012/8	-	-	5	1	Photocatalytic degradation of indoor air pollutants by Pt-TiO_2	SCI	Journal of Nanomaterials
3	2012/9	20	5	5	1	Study on an optimal design of mechanical properties for PP/PET Nonwovens	SCI	Fibers and Textiles in Eastern Europe
4	2012/11	50	-	6	3	Energy Conservation Status in Taiwanese Food Industry	SCI	Energy Policy
5	2012/12	21	12	9	1	Statistical Analysis of Experimental Parameters in Characterization of Ultraviolet-Resistant Polyester Fiber Using a TOPSIS-Taguchi Method	SCI	Iranian Polymer Journal

6	2012/1	215-216	-	7	1	MCM-41 from spent glasses for volatile organic compounds treatment	SCI	Chemical Engineering Journal
7	2013/3	219	-	6	3	Hydrothermal preparation of P25-graphene composite with enhanced adsorption and photocatalytic degradation of dyes	SCI	Chemical Engineering Journal
8	2013/9	60	-	6	4	The Status of Energy Conservation in Taiwan's Cement Industry	SCI	Energy Policy
9	2013/11	12	11	5	2	Study on the relationship of visibility and aerosol characteristics in Taipei	SCI	Environmental Engineering and Management Journal
10	2013/12	34	24	8	1	Optimizing treatment of benzoic acid by ozone process with recyclable catalyst of magnetism	SCI	Environmental Technology
11	2014/1	77	-	5	4	Energy Efficiency Benchmarking of Energy-Intensive Industries in Taiwan	SCI	Energy Conversion and Management
12	2014/6	64	6	5	2	Study on Particulates and VOCs Removal with TiO_2 Nonwoven Filter Prepared by Electrospinning	SCI	Journal of the Air & Waste Management Association
13	2014/8	73	-	6	5	Status of Energy Conservation in Taiwan's Pulp and Paper Industry	SCI	Energy
14	2014/12	13	12	6	3	Energy use, conservation and emissions reductions in Taiwanese cosmetics industry	SCI	Environmental Engineering and Management Journal
15	2015/5	80	-	11	4	Analysis of energy efficiency and carbon dioxide reduction in the Chinese pulp and paper industry	SCI	Energy Policy

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	Jul. 28-	2	The	International	Japa	Hiros	外文	國際

	Aug. 1, 2012		phohtocatalytic activity of magnetic photocatalyst with core-shell structure	Symposium on Zeolites and Microporous Crystals (ZMPC2012)	n	hima		研討會
2	May 7-9, 2014	2	Multiphase Coexistence for Aqueous System with Hydrophilic Agent	International Congress on Natural Sciences and Engineering (ICNSE 2014)	Japa n	Kyoto	外文	國際研討會
3	Oct. 15-17, 2014	4	Experimental and Mathematical Investigations of Lemongrass	Annual Conference on Engineering and Technology (ACEAT 2014)	Japa n	Osaka	外文	國際研討會

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	20130321~20290614	主動元件陣列基板與顯示面板	中華民國	發明	核准
2	20140101~20230926	自動調控溫濕度之儲存室	中華民國	新型	核准
3	20141201~20290705	薄膜電晶體陣列及其製造方法	中華民國	發明	核准

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	NSC 100-2221-E-562-003-	以反應性蒸餾法製備紫外線吸收劑之研究	573,000	2011/08/01 ~ 2012/07/31
2	工研院產學合作	-	能源大用戶工程指標單位耗能分析與國際Benchmarking	200,000	2012/03/01 ~ 2012/10/31
3	產國科會學合作	NSC 102-2622-E-562-001-CC3	天然萃取原料保存之設計開發研究	524,000	2013/06/01 ~ 2014/05/31
4	國科會專題研究計畫	NSC 102-2221-E-562-001-	紫外線吸收劑之相平衡行為研究	750,000	2013/08/01 ~ 2014/07/31

5	科技部專題研究計畫	MOST 103-2221-E-027-133-	米糠之保存、萃取應用及萃餘物再利用之研究	715,000	2014/08/01 ~ 2015/07/31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

(1)節能減碳之綠能研究

過去曾執行經濟部能源局能源專案計畫，針對國內耗能產業進行能源查核並提供節能方案，輔導廠商達到節能減碳之目的，以期促進產業升級並提升國際競爭力。目前亦與工研院進行合作計畫，針對耗能產業進行能源足跡分析(energy footprint analysis)、單位產品之耗能水準國際比較(Benchmarking)，藉由能源足跡分析結果及單耗指標之國際比較，可了解台灣耗能產業之耗能水準並提出可行之節能方案，並從中開發新的節能技術。

(2)新型觸媒開發與磁性顆粒應用研究

主要包括反應器開發、新型觸媒開發與改質、光觸媒反應研究與探討、磁性觸媒合成與改質、磁性材料特性分析、田口實驗規劃法應用、磁性吸附劑開發、吸附動力模式探討、吸附效率提升、磁性顆粒回收再利用等。目前也嘗試進行化妝品相關污染物的處理及其他物化處理程序的結合。

(3)化妝品產業應用發展研究

近年來嘗試進行化妝品產業相關之應用研究，例如面膜紡織材料之開發、天然草本植物之精油萃取實驗，都是結合田口實驗規劃法找尋最佳之操作條件，致力於最佳紡織材料及抗氧化、美白甚至於防曬效果之有效成份萃取條件之操作。

鄭智成 副教授



實驗 (研究) 室名稱：程序系統工程研究室

聯絡電話：27712171 分機 2540

e-mail：jcjeng@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~jcjeng/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 程序系統工程　2. 程序控制　3. 系統識別

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014/12	54		1041-1058	1	Closed-loop tuning of set-point-weighted proportional–integral–derivative controllers for stable, integrating, and unstable processes: A unified data-based method	SCI	Ind. Eng. Chem. Res.
2	2014/05	24		652-662	1	Simultaneous closed-loop tuning of cascade controllers based directly on set-point step-response data	SCI	J. Process Control

3	2014/01	92		545-558	1	A one-step tuning method for PID controllers with robustness specification using plant step-response data	SCI	Chemical Engineering Research and Design
4	2013/11	52		16820-16831	1	A simultaneous tuning method for cascade control systems based on direct use of plant data	SCI	Ind. Eng. Chem. Res.
5	2013/01	57		141-450	1	Control strategies for thermal budget and temperature uniformity in spike rapid thermal processing systems	SCI	Computers & Chemical Engineering
6	2012/06	22		1020-1033	1	Simultaneous automatic tuning of cascade control systems from closed-loop step response data	SCI	J. Process Control
7	2012/05	14		756-727	1	Thermal budget control for processes with spike-shaped temperature profile: Application to rapid thermal annealing	SCI	Asian J. Control
8	2012/02	51		2652-2665	1	Robust PID controller design for stable/integrating processes with inverse response and time delay	SCI	Ind. Eng. Chem. Res.
9	2012/01	51		2376-2387	1	Closed-loop identification of multivariable systems, using B-spline series expansions for step responses	SCI	Ind. Eng. Chem. Res.
10	2012/01	7		S11-S19	1	Nonlinear control strategy for thermal budget in spike rapid thermal processing systems based on Wiener model	SCI	Asia-Pacific J. Chemical Engineering

11	2011/05	50		4567-4578	2	Optimal H_2 IMC-PID controller with set-point weighting for time-delayed unstable processes	SCI	Ind. Eng. Chem. Res.
12	2011/01	50		1460-1472	1	Closed-loop identification of dynamic models for multivariable systems with applications to monitoring and redesign of controllers	SCI	Ind. Eng. Chem. Res.
13	2010/08	49		415-432	2	Multiple sensor fault diagnosis for dynamic processes	SCI	ISA Transactions
14	2010/04	41		475-481	1	Adaptive process monitoring using efficient recursive PCA and moving window PCA algorithms	SCI	J. Taiwan Institute of Chemical Engineers

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-06-15 ~ 2014-06-18	1	Controller design for nonlinear Hammerstein and Wiener systems based on VRFT method	The 24th European Symposium on Computer Aided Process Engineering	匈牙利	布達佩斯	外文	國際
2	2013-06-25 ~ 2013-06-27	1	A direct method for PID controller tuning with desired system robustness using step response data	The 6th International Conference on Process Systems Engineering	馬來西亞	吉隆坡	外文	國際
3	2012-07-15 ~ 2012-07-19	1	Control strategy for thermal budget and temperature uniformity in spike rapid thermal processing systems	The 11th International Symposium on Process Systems Engineering	新加坡	新加坡	外文	國際

4	2011-05-23 ~ 2011-05-26	1	IMC based set-point weighted PID tuning for first order delay unstable process (FODUP)	2011 International Symposium on Advanced Control of Industrial Processes	中國大陸	杭州	外文	國際
5	2010-07-04 ~ 2010-07-07	1	Thermal budget control for rapid thermal processing systems with spike-shaped temperature profile	The 9th International Symposium on Dynamics and Control of Process Systems	比利時	魯汶	外文	國際

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2015/03/11 ~ 2033/07/14	製程模型識別方法及裝置	中華民國	發明	核准 公告號 I476549
2		串級控制系統的設定方法	中華民國	發明	審查中 公開號 201500875

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	NSC 102-2221-E-027 -102	以製程資料直接設計 PID 控制器：串級控制系統及多環路控制系統	882,000 (882,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
2	企業產學計畫案	2012514G	PID 控制參數調諧技術：直接由製程操作資料設計	500,000 (500,000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
3	國科會專題研究計畫	NSC 101-3113-E-002 -004	整體工業園區內製程工廠間能源整合策略發展計畫(2/2)	2,917,000 (550,000)	2012-01-01 ~ 2012-12-31
4	國科會專題研究	NSC	半導體製程中尖	784,000	2011-08-01 ~

	計畫	100-2221-E-027-039-	峰式快速熱處理系統之熱積存與溫度均勻性控制策略	(784,000)	2012-07-31
5	企業產學計畫案	1001028	閉環路控制系統之製程模型及效能狀態識別	500,000 (500,000)	2011-02-01 ~ 2012-01-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

學理創新：

1. 半導體製程中快速熱處理(RTP)系統之熱積存與溫度均勻性控制策略
2. 多變數非線性動態系統之閉環路模式識別技術
3. 直接由製程操作資料(不需程序模式)之控制器設計技術

協助產業發展績效：

1. 與中國鋼鐵公司進行產學合作計畫，協助其針對製程工場之控制環路進行製程模型及效能狀態識別，評估控制環路之性能以及控制器參數設定之改善
2. 擔任科邁斯科技股份有限公司之技術發展顧問，協助該公司研發 XRF 螢光分析技術及相關儀器

國內外之成就與榮譽：

1. 2010 年 13th Asia Pacific Confederation of Chemical Engineering Congress 之「Best Poster Paper Award」
2. 2011 年台灣化工學會年會之壁報論文競賽「優等獎」
3. 2013 年程序系統工程研討會之壁報論文競賽「優等獎」
4. 2014 年台灣化工學會年會 Keynote Speaker

陳慶國 助理教授

實驗 (研究) 室名稱：複合材料與生化工程實驗室

聯絡電話：0910259117

e-mail：f10460@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：□ H：健康科技　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　□ H：人文與創新元素

專長：1. 複合材料 2.生化工程

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2012-01-01	106		81~86	2	Effect of colour LEDs onmycelia growth of Aspergillus ficuum andphytase production	SCI	Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-12-12 ~ 2014-12-13	3	硝基四氮唑藍及光降解產物之電化學量測研究	化工年會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸
2	2014-12-12 ~ 2014-12-13	3	背景溶液對牛血清蛋白與溶菌　在裸金界面上吸附行為影響之探討	化工年會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸
3	2014-06-27 ~ 2014-0	1	探討溶菌　/11-氫基十一烷酸在金基底上氧化還原波峰現象	生物工程研討會	台灣，中華民國	台中	中文	國內及兩岸

	6-28							
4	2014-05-17 ~ 2014-05-17	5	以多功能頻譜儀觀察 11-MUA SAM 上接合蛋白質之研究	化學感測器年會	台灣，中華民國	屏東	中文	國內及兩岸
5	2013-10-30 ~ 2013-10-31	1	以 QCM 與 CV 探討不同硫醇分子濃度與浸泡時間對裸金晶片上形成自組裝單分子層的影響	化工年會(電化學)	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
6	2013-10-30 ~ 2013-10-31	1	探討不同 pH 電解質溶液對感測晶片影響之研究	化工年會(電化學)	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
7	2013-10-30 ~ 2013-10-31	1	探討緩衝液濃度對感測晶片電化學性質之影響	化工年會(電化學)	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
8	2013-06-01 ~ 2013-06-01	1	以 QCM 探討金晶片改質後蛋白質吸附行為	2013 第 18 屆化學感測器科技研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
9	2012-11-23 ~ 2012-11-24	1	腸溶衣材料造成口服劑型藥物之延遲釋放研究	2012 台灣化學工程學會 59 週年年會暨國科會化學工程學門	台灣，中華民國	台中	中文	國內及兩岸
10	2012-11-23 ~ 2012-11-24	1	Flame Retardant Synergistic Effect of Expandable Graphite and Exfoliated Graphite Nano-platelets in the EVA Composites for Thermal	2012 台灣化學工程學會 59 週年年會暨國科會化學工程學門	台灣，中華民國	台中	外文	國內及兩岸

			Properties					
11	2012-11-23 ~ 2012-11-24	1	以 QCM 探討蛋白質吸附於不同晶片表面之能力	2012 台灣化學工程學會 59 週年年會暨國科會化學工程學門	台灣，中華民國	台中	中文	國內及兩岸
12	2012-09-07 ~ 2012-09-07	1	以 QCM 探討親疏水性界面影響蛋白質吸附行為之研究	第 14 屆第二次中華民國界面科學學會年會暨論文發表會	台灣，中華民國	台南	中文	國內及兩岸
13	2012-09-07 ~ 2012-09-07	1	包覆膜衣材料於糖粒表面上探討其界面結構的差異	第 14 屆第二次中華民國界面科學學會年會暨論文發表會	台灣，中華民國	台南	中文	國內及兩岸
14	2011-11-25 ~ 2011-11-26	2	Using microemulsion synthesis of lithium iron phosphate nanoparticles research	化工年會	台灣，中華民國	台南	外文	國內及兩岸
15	2011-11-25 ~ 2011-11-26	4	Nano-clay/modification fire intumescent flame retardant HDPE multiplying effect research	化工年會	台灣，中華民國	台南	外文	國內及兩岸

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

蘇至善 副教授



實驗 (研究) 室名稱：超臨界流體與藥物結晶技術研究室

聯絡電話：27712171 分機 2532

e-mail：cssu@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~cssu/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 超臨界流體技術　2. 藥物結晶技術　3. 流體相平衡

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2012.12	72	Dec	84-89	2	Micronization of ethosuximide using the rapid expansion of supercritical solution (RESS) process	SCI	J. Supercrit. Fluids
2	2012.12	72	Dec	223-231	1*	Prediction of volumetric properties of carbon dioxide-expanded organic solvents using the Predictive Soave–Redlich–Kwong (PSRK) equation of state	SCI	J. Supercrit. Fluids
3	2013.5	44	3	349-358	3*	Correlation of solid solubilities of pharmaceutical compounds in supercritical carbon dioxide with solution model approach	SCI	J. Taiwan Inst. Chem. Eng.
4	2013.6	91	6	1163-1169	1*	Prediction of solubilities of solid solutes in carbon dioxide-expanded organic solvents using the	SCI	Chem. Eng. Res. Des.

						predictive Soave–Redlich–Kwong (PSRK) equation of state		
5	2013.9	81	Sep	79-85	1*	Correlation and estimation of solubilities of fatty acids in supercritical carbon dioxide using solution model approach	SCI	J. Supercrit. Fluids
6	2014.1	361	Jan	266-272	1*	Correlation of solid solubility of 1,4-bis(alkylamino)-9,10-anthraquinones in supercritical carbondioxide using solution model approach	SCI	Fluid Phase Equilib.
7	2014.9	45	5	2205-2211	3*	The densities and viscosities of a binary liquid mixture of 1-n-butyl-3-methylimidazolium tetrafluoroborate, ([Bmim][BF4]) with acetone, methyl ethyl ketone and N,N-dimethylformamide, at 303.15 to 333.15 K	SCI	J. Taiwan Inst. Chem. Eng.
8	2014.9	9	5	782-787	1*	Correlation of solid solubility of 1-hydroxy-9,10-anthraquinone derivatives in supercritical carbon dioxide	SCI	Asia-Pacific J. Chem. Eng.
9	2014.11	92	11	2749-2757	1*	Improvement of predictive Soave–Redlich–Kwong (PSRK) equation of state for representing volumetric properties of carbon dioxide-expanded organic solvents	SCI	Chem. Eng. Res. Des.
10	2015.1	38	1	181-186	1*	Particle Size Control and Crystal Habit Modification of Phenacetin Using Ultrasonic Crystallization	SCI	Chem. Eng. Technol.
11	2015.4	44	3-4	395-412	3*	Density and Viscosity of Ionic Liquid Binary Mixtures of 1-n-Butyl-3-methylimidazolium Tetrafluoroborate with Acetonitrile, N,N-Dimethylacetamide,	SCI	J. Solution Chem.

						Methanol, and N-Methyl-2-pyrrolidone		
12	2015.6	101	Jun	17-23	2*	Solid-state property modification and dissolution rate enhancement of tolfenamic acid by supercritical antisolvent process	SCI	J. Supercrit. Fluids

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2011.8	1	Prediction of the volumetric properties of CO_2 expanded solvent using predictive Soave-Redlich-Kwong (PSRK) equation of state	7th International Symposium on Supercritical Fluids (Super Green 2011)	China	Beijing	英文	國際
2	2012.5	1*	Correlation of the solid solubilities of pharmaceutical compounds in supercritical carbon dioxide using solution model approach	10th International Symposium on Supercritical Fluids (ISSF 2012)	USA	San Francisco	英文	國際
3	2012.5	1*	Prediction of the solubilities of solid solute in carbon dioxide expanded organic solvent using predictive Soave-Redlich-Kwong (PSRK) equation of state	10th International Symposium on Supercritical Fluids (ISSF 2012)	USA	San Francisco	英文	國際
4	2013.10	2*	Recrystallization of tolfenamic acid using the supercritical antisolvent (SAS) process	8th International Symposium on Supercritical Fluids (Super Green 2013)	Taiwan	Kaohsiung	英文	國際
5	2013.10	1*	Improvement of predictive Soave-Redlich-Kwong (PSRK) equation of state for representing volumetric properties of carbon dioxide-expanded	8th International Symposium on Supercritical Fluids (Super Green 2013)	Taiwan	Kaohsiung	英文	國際

			organic solvents					
6	2014.4	2*	Recrystallization of primidone using the supercritical antisolvent (SAS) process	5th FIP Pharmaceutical Sciences World Congress, (FIP PSWC 2014)	Australia	Melbourne	英文	國際
7	2014.4	2*	Measurement of the solid solubilities of cinnarizine in supercritical carbon dioxide	5th FIP Pharmaceutical Sciences World Congress, (FIP PSWC 2014)	Australia	Melbourne	英文	國際
8	2014.11	2*	Physical properties control and modification of active pharmaceutical ingredient using sonocrystallization process	4th International Symposium on Technology for Sustainability (ISTS 2014)	Taiwan	Taipei	英文	國際
9	2014.11	2*	Recrystallization of sulfathiazole using the ultrasonic crystallization technology	4th International Symposium on Technology for Sustainability (ISTS 2014)	Taiwan	Taipei	英文	國際
10	2011.10	1	以 Predictive Soave-Redlich-Kwong (PSRK)狀態方程式進行二氧化碳膨脹有機溶劑之體積性質預測	第十屆 2011 年超臨界流體技術應用與發展研討會	台灣	嘉義	中文	國內
11	2011.11	1*	利用預測型 Soave-Redlich-Kwong (PSRK) 狀態方程式進行固體溶質於二氧化碳膨脹有機溶劑中之溶解度預測	台灣化學工程學會 58 週年年會	台灣	台南	中文	國內
12	2012.10	2	利用溶液模式進行降血脂藥物於超臨界二氧化碳中之溶解度回歸計算與預測	第 11 屆 2012 年超臨界流體技術應用與發展研討會	台灣	台北	中文	國內
13	2012.11	1*	利用溶液模式進行脂肪酸固體於超臨界二氧化碳中之溶解度回歸計算與預測	台灣化學工程學會 59 週年年會	台灣	台中	中文	國內
14	2013.11	2*	室溫離子液體 [Bmim][BF_4]與有機溶劑二成分混合物之密度與黏度量測	台灣化學工程學會 60 週年年會	台灣	台北	中文	國內
15	2013.11	1	利用溶液模式進行結	台灣化學工程學	台灣	台北	中文	國內

		*	構相關染料固體於超臨界二氧化碳中之溶解度回歸計算與預測	會 60 週年年會				
16	2014.10	3*	利用超臨界溶液快速膨脹法進行 Diuron 之微粒化研究	第十三屆 2014 年超臨界流體技術應用與發展研討會	台灣	台中	中文	國內
17	2014.10	5*	利用超臨界反溶劑結晶技術進行原料藥之再結晶研究	第十三屆 2014 年超臨界流體技術應用與發展研討會	台灣	台中	中文	國內
18	2014.12	2*	離子液體[Emim][BF_4]與有機溶劑二成分混合物之密度與黏度量測	台灣化學工程學會 61 週年年會	台灣	桃園	中文	國內
19	2014.12	3*	利用超音波結晶技術進行原料藥 Phenacetin 與 Sulfathiazole 之再結晶與溶離速率提升之研究	台灣化學工程學會 61 週年年會	台灣	桃園	中文	國內

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫:	100-2218-E-027-009-	利用超臨界反溶劑結晶技術進行原料藥物性控制之研發	914,000	100/11/01-101/10/31
2	國科會專題研究計畫:	101-2221-E-027-144-	利用超臨界快速膨脹法進行醫藥物質微粒化之實驗研究與熱力學探討	913,000	101/08/01-102/07/31
3	國科會專題研究計畫:	102-2221-E-027-099-	利用超臨界快速膨脹法進行醫藥物質微粒化之實驗研究與熱力學探討 (II)	975,000	102/08/01-103/07/31
4	北科北醫學術合作專題研究計畫:	NTUT-TMU-103-07	利用超臨界流體技術進行低水溶性藥物溶離速率提升之研究	500,000	103/01/01-103/12/31
5	科技部專題研	103-2221-E-027-123-	藥物固體於超臨界二	988,000	103/08/01-104/07/31

	究計畫:		氧化碳中溶解度之實驗量測與熱力學計算		
6	北科北醫學術合作專題研究計畫:	USTP-NTUT-TMU-104-01	超音波結晶技術之開發與原料藥固態物性控制之研究	550,000	104/01/01 -104/12/31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

本人自 100 年 8 月任職於台北科技大學化學工程與生物科技系後，建立並主持超臨界流體與藥物結晶技術研究室，主要研究主題為藥物結晶技術之開發與應用。於台北科技大學服務期間，每年皆獲得國科會之專題研究計畫補助。此外，亦與台北醫學大學合作，獲得校際之計畫補助，於台北科技大學服務期間，共發表 12 篇 SCI 期刊論文，其中 11 篇為通訊作者，7 篇為第一作者。大部分文章所發表的期刊，其 2013 年的影響因子(Impact factor)皆大於 2.0，在期刊領域排名方面，大多文章皆發表在排名前 25 %的期刊中。除 SCI 期刊論文外，亦發表 5 篇國內期刊論文，9 篇國際研討會論文以及 10 篇國內研討會論文。

林律吟 助理教授



實驗 (研究) 室名稱：奈米材料合成與電化學應用實驗室

聯絡電話：27712171 分機 4772

e-mail：lylin@ntut.edu.tw

網址：https://sites.google.com/site/neluyinlingroup/home

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 奈米材料合成　2. 電化學系統分析　3. 能源轉換及儲存系統
4. 人造光合作用

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2015	169		456–461	2	Bifunctional Zinc Oxide Nanoburger Aggregates as the Dye-Adsorption and Light-Scattering Layer for Dye-Sensitized Solar Cells	SCI	Electrochim. Acta
2	2015	7	7	3910–3919	1	Controlling Available Active Sites of Pt-Loaded TiO_2 Nanotube-Imprinted Ti Plates for Efficient Dye-Sensitized Solar Cells	SCI	ACS Appl. Mater. Interfaces
3	2015				4	Facile Synthesis of Boron-doped Graphene Nanosheets with Hierarchical Microstructure at Atmosphere Pressure for Metal-free Electrochemical Detection	SCI	Electrochim. Acta

						of Hydrogen Peroxide		
4	2015	5	30	23810-23825	3	Recent progress in organic sensitizers for dye-sensitized solar cells	SCI	RSC Adv.

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	May 24-28, 2015	2	Double-Wall TiO_2 Nanotubes for Dye-Sensitized Solar Cells: A Study of Growth Mechanism	227th ECS Meeting	USA	Chicago	English	
2	May 24-28, 2015	1	Controlling Active Surface Area of TiO_2 Nanotube Imprinted Ti Foils for Efficient Dye-Sensitized Solar Cells	227th ECS Meeting	USA	Chicago	English	
3	May 24-28, 2015	2	Novel Hybrid 1-D Structure of PEDOT/TiO_2 Nanotubes As the Pt-Free Catalyst of Counter Electrodes in Dye-Sensitized Solar Cells	227th ECS Meeting	USA	Chicago	English	
4	May 24-28, 2015	2	Dye-Sensitized Solar Cells with Reduced Graphene Oxideas the Counter Electrode Prepared By a Green photothermal Reduction Process	227th ECS Meeting	USA	Chicago	English	

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

許哲奇 助理教授



實驗 (研究) 室名稱：分子生物暨理論研究實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2527

e-mail：cshu@ntut.edu.tw

網址：http://ar.ntut.edu.tw/lab/index.aspx?lab=1359

研究聚焦領域：■ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.細菌抗藥性之研究 2.細胞基因調控之理論與實際 3.分子生物學 4.醫學用要的預測

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014/9	53	49	18975-18981	2	New “Tau-Leap” Strategy for Accelerated Stochastic Simulation. Industrial & Engineering Chemistry Research	ENGINEERING, CHEMICAL	Industrial & Engineering Chemistry Research
2	2013/11	8	11	e79196	1	Role of Intracellular Stochasticity in Biofilm Growth. Insights from Population Balance Modeling	BIOLOGY	PLoS One
3	2013/04	110	17	7086-90	2	Antagonistic self-sensing and mate-sensing signaling controls antibiotic-resistance transfer	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	PNAS
4	2012/03		70	188-199,	1	Modeling of Gene Regulatory Processes by	ENGINE	Chemical Engineering

						Population Mediated Signaling. New Applications of Population Balances	ERING, CHEMICAL	Science
5	2011/08	7	8	e1002140	1	Bistability versus Bimodal Distributions in Gene Regulatory Processes from Population Balance	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	PLoS Computational Biology
6	2011/06		108	9721-9726		Convergent transcription Confers a Bistable Switch in Enterococcus faecalis Conjugation	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	PNAS

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014/11	2	Mechanism of Antibiotic Resistant Transfer in Enterococcus Faecalis in Planktonic Cells Via Competing Sensing/Antisensing System	AICHE Annual Meeting	USA	Atlanta, GA	英文	學術
2	2013/11	2	Lactate Metabolism in Cell Culture Processes: Model Prediction of the Trajectory to Lactate Consumption	AICHE Annual Meeting	USA	San Francisco, CA	英文	學術
3	2013/11	1	Balancing Antibiotic Resistant Subpopulation in	AICHE annual meeting	USA	San Francisco,	英文	學術

			Enterococcus faecalis via a Dual Signal Mating-Sensing and Self-Sensing System			CA		
4	2011/10	1	How Conjugation Contributes Antibiotic Resistance to Biofilm - from an Aspect of Population Balance Model with Stochastic Intracellular Gene Regulation	AICHE annual meeting	USA	Minneapolis	英文	學術
5	2011/10	2	The Antibiotic Resistance Game: The Genetic Regulation of Antibiotic Resistance Transfer In Enterococcus Faecalis	AICHE Annual Meeting	USA	Minneapolis	英文	學術
6	2011/10	2	Population Balance Modeling of Particles with Random Behavior. Application to Gene Regulatory Processes	AICHE Annual Meeting	USA	Minneapolis	英文	學術
7	2010/11	3	A Bistable Switch Controls Drug Resistance Transfer in Enterococcus Faecalis Via Antisense RNA, Transcriptional Interference: An in	AICHE Annual Meeting	USA	Salt Lake City	英文	學術

			Silico and In Vivo Approach					
8	2010/11	1	Modeling Drug Resistance Transmission, a Quorum Sensing System, with Population Balance	AICHE annual meeting	USA	Salt Lake City	英文	學術
9	2010/09	1	On modeling transfer of drug resistance with population balances	International Conference on Population Balance Modelling	Germ an	Berlin	英文	學術

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

崔宏瑋 助理教授



實驗 (研究) 室名稱：層析暨手性分離實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2526

e-mail：hwtsui@ntut.edu.tw

網址：https://sites.google.com/site/hwtsuigroup/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　■ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　□ H：人文與創新元素

專長：1. 藥物純化 2. 分離技術 3. 手性藥物分離 4. 膠體科學

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	10/03/2014	1362		119-128	2	Insights into chromatographic enantiomeric separation of allenes on cellulose carbamate stationary phase	Journal of Chromatography A	European Polymer Journal
2	02/07/2014	1328		52-65	1	Effect of alcohol aggregation on the retention factors of chiral solutes with an amylose-based sorbent: Modeling and implications for the adsorption mechanism	Journal of Chromatography A	
3	08/08/2013	117	31	9203-9216	1	Chiral Recognition Mechanism of Acyloin-Containing Chiral	J. Phys.	

						Solutes by Amylose Tris[(S)-α-methylbenzylcarbamate]	Chem. B	
4	03/01/2013	1279		36-48	1	Retention models and interaction mechanisms of acetone and other carbonyl-containing molecules with amylose tris[(S)-α-methylbenzylcarbamate] sorbent	Journal of Chromatography A	
5	09/26/2011	115	44	12785-12800	1	Infrared Spectroscopy and Molecular Simulations of a Polymeric Sorbent and Its Enantioselective Interactions with Benzoin Enantiomers	The Journal of Physical Chemistry B	
6	10/09/2010	288	18	1687-1696	1	Study of heat of micellization and phase separation for Pluronic aqueous solutions by using a high sensitivity differential scanning calorimetry	Colloid and Polymer Science	

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	11/3-8/2013	1	Effects of Alcohol Modifier Aggregation and Complexation On the Retention Factors of Chiral Solutes With An Amylose-Based Sorbent	AICHE Annual Meeting	美國	San Francisco	英文	學術交流
2	7/20-23/2013	1	New Retention Models and Interaction Mechanisms of Monovalent Solutes with Amylose Tris[(S)-alpha-methylbenzylcarbamate] Sorbent	PREP International Symposium	美國	Boston	英文	學術交流

3	10/28-11/02, 2012	1	Retention Models and Interaction Mechanisms of Acetone and Non-Chiral Related Molecules with Amylose Tris[(S)-α-methylbenzylcarbamate] Sorbent	AICHE Annual Meeting	美國	Pittsburgh	英文	學術交流
4	10/28-11/02, 2012	1	Mechanistic Studies of Chiral Recognition of Solutes by Amylose Tris[(S)-α-methylbenzylcarbamate]	AICHE Annual Meeting	美國	Pittsburgh	英文	學術交流
5	7/15-18/2012	1	Mechanistic Studies of Enantioselective Interactions of a Polysaccharide Sorbent with Benzoin and Ethyl Lactate	PREP International Symposium	美國	Boston	英文	學術交流
6	5/2-4/2012	1	Infrared Spectroscopy and Molecular Simulations of Interactions of Chiral Enantiomers with a Polysaccharide Sorbent	Csaba Horváth Medal Award Symposium	美國	Hartford	英文	學術交流
7	10/16-21/2011	1	Infrared Spectroscopy (IR) and Molecular Simulations of Polymeric Sorbent and Its Enantioselective Interactions with Benzoin Enantiomers	AICHE Annual Meeting	美國	Minneapolis	英文	學術交流
8	11/7-12/2010	1	IR Spectroscopy and Molecular Simulation Studies of a Polymeric Sorbent with Chiral Enantiomers	AICHE Annual Meeting	美國	Salt Lake City	英文	學術交流

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2012	英文	Advances in Chromatography, Volume 50	CRC Press	978-1-4398-5844-8

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	新人專題計畫	104-2218-E-027-005-MY2	以多醣衍生物作為層析分離中之吸附劑之手性分離鑑別機制	第一年: 1,065,000 第二年: 1,058,000	2015.06.01-2017.05.31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

A.修正三、四十年前由 Snyder (1974)、Soczewiński (1977)、Regnier (1984)等人所提出的液相層析滯留模型(Retention Model)，此模型曾被廣泛使用於計算蛋白質溶質分子與吸附劑間的鍵結數目。在我們的研究中發現此滯留模型的嚴重限制與問題，簡述如下:

a. 傳統的滯留模型僅考慮溶質、溶劑、吸附劑三者間的作用力，但其忽略了溶劑分子與溶劑分子間的作用力，在許多的液相層析系統中，皆會以醇類作為溶劑的極性添加劑以調整溶劑極性，而這些極性添加劑的種類與濃度都會大幅度地影響溶質滯留行為，但卻在滯留模型中，沒有考慮到極性添加劑間的鍵結作用對滯留行為的影響。

b. 在傳統的滯留模型中假設所有的吸附劑鍵結配體都被極性溶劑所覆蓋,此假設忽略了極性溶劑間的競爭性作用力將會降低固定相鍵結配體被極性溶劑的覆蓋率。

在我們的研究中,我們重新建構了新的滯留模型,在模型中考慮了極性溶劑間的作用力，並修訂了傳統模型中假設吸附劑鍵結點被溶劑完全覆蓋的假設,以 Langmuir Isotherm 描述極性溶劑與吸附劑間的覆蓋關係。新的模型能夠更精準地描述與預測溶質分子在液相層析中滯留行為，並由此模型可以計算層析系統中的鍵結平衡常數以及鍵結配體數。此滯留模型的修正為液相層析領域中的一大突破，修正了三十多年來已被普遍認可的層析滯留模型。從新的模型當中，其衍生重要結論如下:

a. 極性溶劑分子間的作用力將會降低溶質滯留時間(retention time)隨著極性溶劑濃度變化的幅度，換句話說，單位極性溶劑的濃度變化，對滯留時間的影響幅度會隨著極性溶劑分子間作用力的存在而下降。

b. 極性溶劑間的作用，將會與極性溶劑與吸附劑間的作用相互競爭，導致吸附劑鍵結配體的覆蓋率大幅下降，傳統模型在這一點上有錯誤的假設。覆蓋率隨極性溶劑的變化，

導致滯留時間與極性溶劑濃度的對數關係並非傳統認定線性的關係，而是曲線關係。而這關係曲線在新的模型中能夠被完美描述與預測。

c. 在著名的滯留時間與極性溶劑濃度的對數作圖的 z-plot，其斜率的物理意義在新的模型中重新被定義，透過無因次分析，決定斜率變化的三個關鍵性因素為溶質分子與極性溶劑分子間的錯合行為、極性溶劑與吸附劑間的吸附行為、極性溶劑分之間的聚集行為。

透過新的滯留模型，在層析分離程序上的溶劑選擇與濃度使用能夠得到更好的分離效率與成本優化。

李文亞 助理教授



實驗（研究）室名稱：軟性材料與元件實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2531

e-mail：wenyalee@ntut.edu.tw

網址：https://sites.google.com/site/wenyaleegroup/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 高分子薄膜製程　2. 場效應電晶體　3. 有機穿戴式電子元件　4. 光電高分子合成

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	6/7 to 6/11, 2015	1	Solution Sheared Organic Thin-Film Transistors	31st International Conference of the POLYMER PROCESSING	韓國	濟州島	英文	國際會議

				SOCIETY				

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

申請人近五年來於從事於高分子相關研究主要可以分為三個方面：(1) 電子施體-受體高分子材料；(2) 有機高分子結晶薄膜製備以及奈米纖維型態控制；(3) 有機高分子記憶體應用。近五年(2010—2015）所發表的期刊論文共有 40 篇，其中在高分子領域前 15%的重要論文共有 34 篇。所發表的論文之引用數共有 819 次（H-index: 17）。此外，所開發的技術中有兩篇專利正在申請中。申請人在今年也撰寫一本外文專書中的一個章節關於有機場效應電晶體，此外文書籍也將於今年正式出版。

研究成果如下：

(1) 電子施體-受體高分子之電荷傳遞能力之研究

電子施體-受體共聚高分子(Donor-Acceptor Copolymer)是當前最廣泛為人所使用的高分子半導體材料之一，主要是可以藉由控制不同電子施體與受體強度來改變其高分子之電子結構(如 HOMO, LUMO, 能隙等)，但少有人研究其電子施體與受體結構對於其電荷傳導能力之影響，因此申請人研究不同結構之電子施體與受體單體對於電子施體-受體交替共聚高分子電子特性之影響。在電子受體方面，申請人設計不同施體與受體單體聚合成共聚共軛高分子，並藉由製備成場效應電晶體元件，來量測與分析其電荷傳導能力(*Macromol. Chem. Phys.* **2007**, 208, 1919; *J. Polym. Res.* **2009**, 16, 239; *Chem. Mater.* **2010**, 22, 3290; *J. Mater. Chem.*, **2012**, 22, 2120)。申請人將高度共平面性的 tetrathienoacene 與電子受體 diketopyrrolopyrrole 共聚成電子施體受體高分子，可以得到高電洞傳導速率可達到 2.1 cm^2/Vs，而且

由於此高分子能夠溶解在常見的有機溶劑中，因此可以利用非含氯的溶劑（如，對二甲苯(p-xyene)或是 tetralin）輕易得到電荷遷移率高於 1 cm^2/Vs 的場效應電晶體元件，**若使用溶液剪切製程則可以得到電荷遷移率達到 5 cm^2/Vs 以上，此速度是在既有的共軛高分子中，使用非含鹵素溶劑來製備場效應電晶體中最高的電荷遷移率**（*Adv. Func. Mater*., 2014, 24, 3524; *Chem. Mater.,* 2013, 25, 782）。

(2) 有機高分子溶液製程與奈米纖維型態控制

一般而言，具有較高的分子間作用力之電子施體-受體高分子，使得其電荷遷移率較一般的共軛材料來的高，然而當分子間作用力提高的同時，**其高分子鏈也容易在溶液中形成無秩序聚集或是微結晶，不同的溶液狀態也會讓高分子成膜後擁有不同的特性，因此對於電子施體-受體高分子半導體，其高分子之結晶性、光物理特性以及電荷遷移率受到溶液製程之影響顯著。**為了控制有機高分子在溶液狀態以及薄膜品質，申請人利用溶液剪切製程(Solution Shearing)來最佳化高分子半導體薄膜，此技術乃利用溶液拖曳的方式來達到剪切的效果，如此一來可以進一步將有機高分子材料提升電荷遷移率數倍以上（*Adv. Func. Mater*., **2014**, 24, 3524）。申請人也曾利用此溶液剪切製程來製備 N 型氯化萘苯亞醯胺(core-chlorinated naphthalene diimide)以及 Quaterrylene diimide，相較於利用旋轉塗佈製程，分別提升二至三個數量級至 0.5 cm^2/Vs (*Adv. Func. Mater*. **2011**, 21, 4173)與 0.08 cm^2/Vs (*J. Am. Chem. Soc*., **2011**, 133, 4204)，**此溶液剪切製程所得到電子遷移率已經非常接近於利用熱蒸鍍製程所得到元件效能(*Adv. Funct. Mater.* 2010, *20*, 2148)**。在最近的研究中，我們發現此溶液剪切製程也可以調整得到不同結晶構形的有機小分子薄膜，可以讓 6,13-bis(triisopropylsilylethynyl)pentacene (TIPS-pentacene)從原本趨向傳遞電洞載子的結構轉變成傾向傳遞電子載子（*J. Am. Chem. Soc.*, **2014**, *136* , 17046）。

(3) 有機高分子記憶體之應用

有機高分子材料不僅僅只能作為電荷傳輸層，也能透過分子結構設計來得到電荷捕捉層，以應用於有機記憶體元件上。為了製備出具有高電荷儲存能力之高分子材料，申請人在記憶體研究主要可以分為兩個方面：**電子施體-受體寡聚**

物以及高分子駐極體。在聚亞醯胺寡聚物中導入電子施體-受體結構，製備出兩種結構之寡聚物：電子施體-受體-施體(D-A-D)與電子受體-施體-受體(A-D-A)結構。我們發現 A-D-A 寡聚物沒有記憶特性，這是可能是因為末端單元會造成較大的電荷注入阻抗，而施體為主的 D-A-D 結構則擁有較好的記憶特性與較低阻抗，此研究是**第一次利用電子施體-受體亞醯胺寡聚物來製備有機記憶體元件(*Chem. Mater.* 2011, 23, 4487)**。

在高分子駐極體(Polymer Electret)方面，申請人主要是研究側鏈共軛基團對於記憶儲存能力之影響，過去大部分的記憶體研究都專注於浮動匣極快閃記憶體，因此在介電層中摻入奈米金屬顆粒作為浮動匣極，但少有高分子駐極體之研究，申請人在聚苯乙烯的苯環上接上不同數目的 fluorene 共軛基團，研究不同共軛長度對於記憶能力之影響，發現當共軛長度越長時，其電荷儲存能力越強，而且此高分子駐極體材料會呈現雙極性儲存能力，同一個材料可以儲存電洞與電子載子，其記憶視窗容量可高達 133 伏特，顯示極為強大電荷儲存能力，**此報導為第一篇研究共軛側鏈長度對於記憶體能力之期刊論文(*J. Mater. Chem.*, 2012, 22, 5820)**。之後我們也發現，若以三苯胺 triphenylamine 作為共軛側鏈基團，其儲存能力太強，使得所儲存之電荷將不可消除，如此所製備成的記憶體元件，其記憶體特性將呈現非揮發性特性之寫入一次讀取多次的記憶體(WORM, Write-once-read-many-times)，此研究結果已收錄於 NPG Asia Materials 中(*NPG Asia Mater.* **2013**, 5, e35)

李瑞元 助理教授



實驗 (研究) 室名稱：程序暨能源系統工程研究室

聯絡電話：27712171 分機 2524

e-mail：juiyuan@ntut.edu.tw

網址：http://ar.ntut.edu.tw/lab/index.aspx?lab=1370

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 程序系統工程 2. 工業製程節能減廢 3. 低碳能源系統規劃 4. 多效能源系統設計

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	5/31-6/4, 2015	2	Simultaneous targeting and process scheduling with the automated targeting model for batch water networks	The 12th PSE Conference and 25th ESCAPE Conference Joint Event	丹麥	哥本哈根	英語	國際
2	8/23-27, 2015	1	Heat integration of material transfer streams in batch	PRES'15 Conference	馬來西亞	古晉	英語	國際

			processing plants					

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

黃聲東 教授



實驗 (研究) 室名稱：分子設計與探索

聯絡電話：27712171 分機 2525

e-mail：ws75624@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~ws75624/

研究聚焦領域：■ H：健康科技 □ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技 □ H：人文與創新元素

專長：1. 有機合成 2. 生物科技 3. 新藥開發 4. 光學材料合成

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2015/4	5		22097	3	Cinnamomum osmophloeum extracts inhibit growth of Helicobacter pylori and post infectious interleukin-8 expression in human gastric epithelial cells	SCI	RSC Advances
2	2015/4	74		867	5	Synthesis and characterization of graphene-cobalt phthalocyanines and graphene-iron phthalocyanine composites and their enzymatic fuel cell application.	SCI	Renewable Energy
3	2015/2	10		1384	5	Determination of 4-nitrophenol at Iron Phthalocyanine Decorated Graphene Nanosheets Film Modified Electrode	SCI	Int. J. Electrochem. Sci

4	2015/1	16		148	3	Chemical linkage functions of poly(ether imide)s on the resistive switching memory effects	SCI	Organic Electronics
5	2015/1	140		346	3	Electrochemical OFF–ON ratiometric chemodosimeters for the selective and rapid detection of fluoride	SCI	Analyst
6	2015/1	131		121	5	Design and synthesis of ultrasensitive off–on fluoride detecting fluorescence probe via autoinductive signal amplification	SCI	Talanta
7	2014/11	30		14257	5	Conjugation of Monocarboxybetaine Molecules on Amino-Poly-p-xylylene Films to Reduce Protein Adsorption and Cell Adhesion	SCI	Langmuir
8	2014/11	4		64112	7	A rapid fluorescence detecting platform: applicable to sense carnitine and chloramphenicol in food samples	SCI	RSC Advances
9	2014/8	66		60	4	Immobilization of glucose oxidase on graphene and cobalt phthalocyanine composite and its application for the determination of glucose	SCI	Enzyme and Microbial Technology
10	2014/9	53		15582	5	The Immobilization of Glucose Oxidase at Manganese Dioxide Particles-Decorated Reduced Graphene Oxide Sheets for the Fabrication of a Glucose Biosensor	SCI	Industrial & Engineering Chemistry Research
11	2013/4	180		801	5	Colorimetric and bare-eye determination of fluoride using goldnanoparticle agglomeration probes	SCI	Microchim Acta
12	2013/1	107		152	7	Surface conjugation of zwitterionic polymers to inhibit cell adhesion and protein adsorption.	SCI	Colloids and Surfaces B: Biointerfaces
13	2012/9	48		10969	5	Vapor-based synthesis of maleimide-functionalized coating for biointerface engineering	SCI	Chemical Communication
14	2012/7	86		2584	4	The study of preparation and photoelectrical properties of chemical bath deposited Zn, Sb and Ni-doped CuInS2 films for	SCI	Solar Energy

						hydrogen production		
15	2011/11	26		3511	3	Development of a sensitive long-wavelength fluorogenic probe for nitroreductase:A new fluorimetric indictor for analyte determination bydehydrogenase-coupled biosensors	SCI	Biosensor and bioelectronics
16	2011/6	77		907	5	Inhibition of AMPKAssociated Autophagy Enhances Caffeic Acid Phenethyl Ester-Induced Cell Death in C6 Glioma Cells	SCI	Planta Medica
17	2011/6	19		151	4	C 60 fullerene nanoparticle prevents β-amyloid peptide induced cytotoxicity in neuro 2A cells	SCI	Journal of Food and Drug Analysis
18	2011/2	7		107	2	C60 fullerenepentoxifylline dyad nanoparticles enhance autophagy to avoid cytotoxic effects caused by the β-amyloid peptide	SCI	Nanomedicine: Nanotechnolog, Biology and Medicine
19	2011/2	95		1624	3	The degradation of dye sensitized solar cell in the presence of water isotopes	SCI	Solar Energy Materials & Solar Cells
20	2011/1	95		158	3	Influences of water in bis-benzimidazole-derivative electrolyte additives to the degradation of the dye-sensitized solar cells	SCI	Solar Energy Materials and Solar Cells

(b)研討會論文

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2011/2	具有螢光基團之鄰羥基苯甲酸衍生物及其製造與使用方法	中華民國	發明	專第 I 354101 號
2	2012/4	Latent Fluorimetric Indicator For Biological Analytes Determination and the Preparation Method Thereof	美國	發明	US 8153811
3	2014/8	染料敏化太陽能電池之電解質添加劑及其製造方法	中華民國	發明	專第 I 404707 號
4	2014/4	Electrolyte Additive of Dye-Sensitized Solar Celland Method of Making the Same	美國	發明	US 8410283
5	2014/	具有螢光基團之鄰羥基苯甲酸衍生物及其製	中華民	發明	專第 I

	10	造與使用方法	國		454455 號
6	2015/4	Salicylic Acid Derivatives with Fluorophores and Methods of Making and Using the Same	美國	發明	US 8691980

(d)技術移轉

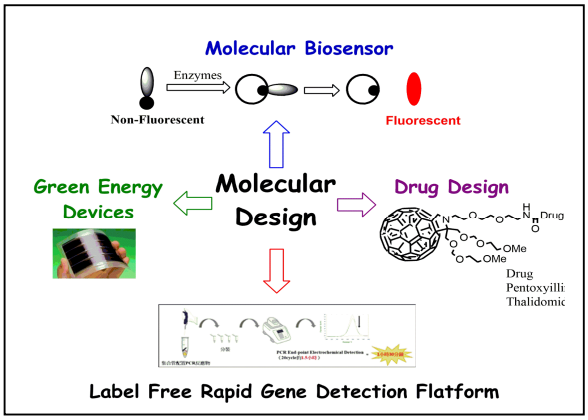
(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫 (2011-2015)

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	科技部	103-2119-M-027-001-	商業化導向之長效型染料敏化太陽能電池封裝技術與電解質的開發整合與試量產	600,000	2014/11/01~2015/10/31
2	科技部	102-2622-M-492-001-CC3	可攜式電化學即時定量 PCR 檢驗儀開發之產品驗證	650,000	2013/11/01~2014/10/31
3	科技部	102-2113-M-027-002-MY3	設立影藏式雙分子偵測試劑系統平台融入訊號放大概念提升偵測靈敏度:運用偵測生物 thiol、汞離子與追蹤還原素活性	3,540,000	2013/08/01~2016/07/31
4	科技部	101-2622-M-492-001-CC3	可攜式電化學即時定量 PCR 檢驗儀開發	540,000	2012/06/01~2013/05/31
5	科技部	99-2113-M-027-001-MY3	隱藏式光學分子探針利用 1, 6-Rearrangment-Elimination Reaction 為光學分子釋放機制運用於偵測硝基芳香環還原酵素活性及氟離子濃度	3,761,000	2010/08/01~2013/07/31

2.其他表現(包含:近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

1). 設計開發自切除隱藏式光學分子探針(self-immolative latent chromogenic probe): 新生物檢測系統平台開發自切除影藏式光學分子探針的光學表現須端視所辨別偵測物的分子架構且進行自切除化學反應



(self-immolative latent chromogenic molecules)有很高的偵測極限，已廣泛運用於環境檢測和活體細胞中的生化反應追蹤影像鑑定。本實驗室合成一系列自切除隱藏式光學分子探針用於偵測還原酵素(DT iaphorase，salicylic hydroxylase，nitroreductase)及生物還原劑(free thiols)與氟離子。本實驗也運用隱藏型螢光分子探針用於偵測還原酵素配合生產 NADH 或 NADPH 氧化酵素建立新穩定且高靈敏度的微量生物檢測系統平台。此項研究已發表 10 篇論文與 4 項台灣與美國專利。

2). 碳 60 於生物體運用：新型抗發炎藥物開發

碳六十所未見的物性及化性，開創了一個全新且充滿寄望的研究領域。在醫學上的應用方面，由於碳六十為非極性分子，不水溶，使其在生物醫學上的研究和應用受到很大的限制。但碳六十分子具有高能力吸收自由基(Free Radical)的物理特性，也有助於抑制過多自由基引發的生理病變。近年來水溶性碳六十分子衍生物的合成使其在醫學上的研究有許多突破。本實驗室近年著重於設計、合成水溶性碳六十分子結合已知藥物且探討新型碳六十衍生物運用於降低發炎的藥效。本實驗室已成功設計、合成一系列水溶性碳六十分子結合已知藥物，也證明新合成物有效抑制發炎使所引發的自由基與抑制腫瘤壞死因子(TNF-a)的生成，抑制腦癌細胞生長。此項研究已發表 5 篇論文。

3). 有機光敏染料開發:新能源材料運用有機太陽電池

由於油價一直升高，讓人覺得能源的可貴，探求新的能源是一個相當熱門也是未來必行的研究主題，其中以太陽能源最有可能是取之不絕的能源來源之一，本實驗室在此方面進行。本實驗室開發一系列新有機光敏染料與電解液添加物用於提升敏化太陽能電池光電轉換率。此項研究已發表 6 篇論文與 2 項台灣與美國專利。

4). 新簡易電化學基因檢測平台

聚合酶鏈鎖反應（Polymerase chain reaction, PCR）已是常通用方法基因檢定、運用於病毒與細菌檢測、親子鑑定與犯罪鑑定。然而傳統定量方法所需耗費的時間較長，因此我們想開發電化學方式來即時定量 PCR 產物中去氧核醣核酸之含量。電化學是研究一個系統對於電刺激的化學反應，當分子歷經失去電子（氧化）或得到電子（還原）後，藉由這些氧化還原過程中釋放出的電子訊號，研究者可以得到關於濃度、化學動力學、反應機制、化學狀態等資訊。電化學提供一個與光譜學或其他技術不同的觀點，此外電化學相比光學檢測技術例如螢光分析，具有靈敏度高、反應迅速、儀器成本相對低廉及開發微型化設備較為方便等優點。此項研究案已地到科技部產學研究共 1,290,000 元補助。

劉宣良 教授



實驗 (研究) 室名稱：生物分子模擬實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2542

e-mail：f10894@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~f10894/

研究聚焦領域：■ H：健康科技 □ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技 □ H：人文與創新元素

專長：1. 生物分子模擬 2. 基因暨蛋白質工程 3. 應用環境生物學

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2015/5	41	4	287-297	2	Discovery of novel 5α-reductase type II inhibitors by pharmacophore modeling, virtual screening, molecular docking and molecular dynamics simulations	SCI	Molecular Simulation
2	2014/9	9	1	1-10	5	A modified liquid chromatography/tandem mass spectrometry method for predominant disaccharide units of urinary glycosaminoglycans in patients with mucopolysaccharidoses	SCI	Orphanet Journal of Rare Diseases
3	2014/5	41	8	622-632	3	Computer-aided discovery of novel non-peptide inhibitors against amyloid-beta (Aβ) peptide	SCI	Molecular Simulation

						aggregation for treating Alzheimer's disease		
4	2014/1	58	4	311-317	13	Rapid identification of Salmonella using Hektoen enteric agar and 16s ribosomal DNA probe-gold nanoparticle immunochromatography assay in clinical faecal specimens	SCI	Letters in Applied Microbiology
5	2013/8	82	6	705-717		Combining structure-based pharmacophore and *in silico* approaches to discover novel selective serotonin reuptake inhibitors	SCI	Chemical Biology & Drug Design
6	2013/8	9	4	662-668	2	Serum p-cresyl sulfate predicts cardiovascular disease and mortality in elderly hemodialysis patients	SCI	Archives of Medical Science
7	2013/9	8		147-154	8	A pilot newborn screening program for mucopolysaccharidosis type I in Taiwan	SCI	Orphanet Journal of Rare Diseases
8	2013/1	19	1	151-162	2	Molecular modeling to investigate the binding of Congo red toward GNNQQNY protofibril and in silico virtual screening for the identification of new aggregation inhibitors	SCI	Journal of Molecular Modeling
9	2012/11	59	11	1430-1438	3	Pharmacophore modeling and virtual screening to design the potential influenza virus endonuclease inhibitors	SCI	Journal of the Chinese Chemical Society
10	2012/11	225	1	173-179	3	The role of protein-bound uremic toxins on peripheral artery disease and vascular access failure in patients on hemodialysis	SCI	Atherosclerosis
11	2012/7	43	4	493-503	2	Pharmacophore modeling, virtual screening and docking studies to identify Novel HNMT inhibitors	SCI	Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers
12	2011/12	3	8	114-117	3	The serum levels of P-cresol and Indoxyl	SCI	Journal of Clinical

						sulfate in different hemodialysis vintage		Medicine and Research
13	2011/12	155	12	3095-3099	3	Compound heterozygous mutations in *PYCR1* further expand the phenotypic spectrum of De Barsy syndrome	SCI	American Journal of Medical Genetics Part A
14	2011/5	42	3	394-401	3	Insights into the structural stability and possible aggregation pathways of the LYQLEN peptides derived from human insulin	SCI	Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers
15	2010/11	36	13	1013-1024	2	Molecular dynamics simulations to investigate the stability and aggregation behavior of the amyloid-forming peptide VQIVYK from Tau protein	SCI	Molecular Simulation
16	2010/11	247		13-24	3	Investigation of cation-π interactions in sugar-binding proteins	SCI	Protoplasma
17	2010/8	28	1	39-50	3	The importance of steric zipper on the aggregation of the MVGGVV peptide derived from the amyloid β peptide	SCI	Journal of Biomolecular Structure & Dynamics

(b)研討會論文

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	March 25, 2003	Protein Engineering of Glucoamylase to Increase pH Optimum, Substrate Specificity and Thermostability	美國		

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	行政院科技部	103-2221-E-027-090-MY3	新型抗乳癌藥物的開發	2,958,000	2014/8/1~2017/7/31

2	行政院科技部	101-2221-E-027-105-MY3	以電腦模擬和體外實驗方法來設計新穎的A-beta和Tau蛋白聚集抑制劑	2,797,000	2012/8/1 ~ 2015/7/31
3	台北科技大學暨台北醫學大學	NTUT-TMU-103-06	以電腦模擬和體外實驗方法設計新型CDP-ME激酶抑制劑作為抗結核菌藥物	600,000	2014/1/1~ 2014/12/31
4	體學科技股份有限公司		利用電腦模擬研究研究核苷酸衍生物與去氧核醣核酸聚合酶之結合作用機制	350,500	2014/3/1~ 2014/7/31
5	行政院國家科學委員會	99-2221-E-027-022-MY3	以分子模擬及高通量虛擬藥物篩選搜尋新型乙型類澱粉結合分子並進行體外結合實驗	1,572,000	2010/8/1 ~ 2012/7/31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

林忻怡 教授



實驗（研究）室名稱：組織工程與動物細胞培養

聯絡電話：27712171 分機 2546

e-mail：hbrunken@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~hbrunken/

研究聚焦領域：■ H：健康科技 □ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技 □ H：人文與創新元素

專長：1. 組織工程 2. 生醫材料 3. 動物細胞培養

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-01-01	25(1)		259-69	1	Fibrous hydrogel scaffolds with cells embedded in the fibers as a potential tissue scaffold for skin repair	SCI	J Mater Sci Mater Med
2	2013-12-01	97(2)		618-626	1	Osteoblast differentiation and phenotype expressions on chitosan-coated Ti-6Al-4V	SCI	Carbohydr Polym
3	2013-09-01	97(2)		618–626	1	Study of Chitosan-based Coatings on Ti-6Al-4V and Their Effects on Osteoblast Phenotype Expression and Differentiation	SCI	Carbohydr Polym
4	2013-04-01	24(4)		470-84	1	Pectin-Chitosan-PVA Nanofibrous Scaffold Made by Electrospinning and Its Potential Use As A	SCI	J Biomater Sci Polym Ed

						Skin Tissue Scaffold		
5	2013-02-01	8(2)		025009	1	Characterization of electrospun nanofiber matrices made of collagen blends as potential skin substitutes	SCI	Biomed Mater
6	2012-12-01	32(8)		2491-2500	2	The influence of operating parameters on the drug release and anti-bacterial performances of alginate wound dressings prepared by three-dimensional plotting.	SCI	Mater Sci Eng C
7	2012-03-01	22(5)		321–332	1	Genipin-crosslinked chitosan scaffolds and its efficacy in releasing anti-inflammatory medicine	SCI	Bio-Med Mater Eng
8	2012-01-01			1-15	1	Pectin-Chitosan-PVA Nanofibrous Scaffold Made by Electrospinning and Its Potential Use As A Skin Tissue Scaffold	SCI	J Biomater Sci Polym Ed
9	2011-03-01				1	In vitro effects of low frequency electromagnetic fields on osteoblast proliferation and maturation in an inflammatory environment	SCI	Bioelectromagnetics
10	2011-01-01	34(1)		20	3	Low-frequency electromagnetic field exposure accelerates chondrocytic phenotype expression on chitosan substrate	SCI	Orthop
11	2010-07-01	17(5)		313-21	1	Controlled Release of Pentoxifylline From Porous Chitosan-Pectin Scaffolds	SCI	Drug Deliv

12	2010-05-01	21(5)		1611-20	1	Alginate-crosslinked chitosan scaffolds as pentoxifylline delivery carriers	SCI	J Mater Sci Mater Med
13	2010-04-01	80(2)		575-581	1	Modifications of Alginate-based Scaffolds and Characterizations of Their Pentoxifylline Release Properties	SCI	Carbohydr Polym
14	2010-03-01	92(3)		843-51	5	Can Low Frequency Electromagnetic Field Help Cartilage Tissue Engineering?	SCI	J Biomed Mater Res Part A.
15	2010-02-01	28(2)		265-70	1	Repairing Large Bone Fractures with Low Frequency Electromagnetic Field.	SCI	J Orthop Res

(b) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-05-28	1	Modification of the Surface of Ti6Al4V with Collagen nanofiber	台北科大暨馬偕醫院學術成果研討會	台灣	台北	中文	國內
2	2014-05-05 ~2014-05-09	1	Use RGD peptide modified with 3D porous alginate scaffold to improve cell adhesion	12th International hydrocolloids Conference (IHC)	台灣	台北	外文	國際
3	2014-05-05 ~2014-05-09	1	Effects of vibration on cultured fibroblasts embedded in 3D fibrous with rapid prototyping technique	12th IHC	台灣	台北	外文	國際
4	2014-05-05 ~2014-05-09	1	The study of fabrication a porous collagen scaffold by electrospinning on surface modification Ti6Al4V titanium alloy	12th IHC	台灣	台北	外文	國際
5	2012-	1	Using Rapid	The 2nd	台灣	台北	外文	國際

	08-29 ~2012 -08-31		Prototyping System to Produce Chitosan Composite 3D Scaffolds for Bone tissue Repair	International Symposium of Materials and Regenerative Medicine (ISOMRM)				
6	2012-08-29 ~2012 -08-31	1	Preparation of a Bi-layer Porous Skin Scaffold Fabricated via electrospinning and Freeze-drying techniques	The 2nd ISOMRM	台灣	台北	外文	國際
7	2012-08-29 ~2012 -08-31	1	Cells Embedded in Fibers in Porous Scaffold through 3D Plotting Fabrication to Repair Skin	The 2nd ISOMRM	台灣	台北	外文	國際
8	2010-04-21 ~2010 -04-24	2	Alginate Skin Wound Dressing Manufactured by Rapid Prototyping Technique	Society for Biomaterials Annual Meeting and Exposition 2010	USA	Seattle	外文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額 (分配教師之金額) （元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	校內補助案	NTUT-MMH-104-02	幾丁聚醣支架纖維中包覆同軸褐藻酸及微粒以提升之組織修復與藥物傳送效率	580,000 (230,000)	2015-01-01 2015-12-31
2	國科會專題	103-2221-E-027-095-	幾丁聚醣纖維中包覆褐藻酸同軸纖維/微粒以改善幾丁聚醣支架之細胞與藥物傳送效率	945,000 (945,000)	2014-08-01 2015-07-31
3	校內補助	NTUT-MMH-103-04	探討胞外基質及表面張力對細胞表現之影響	585,000 (270,000)	2014-01-01 2014-12-31
4	國科會專題	102-2221-E-027 -068	探討細胞與周圍材料之相互作用如何影響細胞對外來刺激之反應	1,113,000 (1,113,000)	2013-08-01 2014-07-31
5	校內補助	NTUT-MMH-10206	以膠原蛋白奈米纖維修飾不鏽鋼植入表面	650,000 (650,000)	2013-01-01 2013-12-31

6	國科會專題	101-2221-E-027-140-	以一型膠原蛋白奈米纖維修飾鈦合金表面來提升金屬表面之骨傳導以加強骨組織與植入物嵌合度	1,113,000 (1,113,000)	2012-08-01 2013-07-31
7	產學計畫	2014704	生物黏著劑之開發與應用測試	64,500 (57,082)	2012-06-01 2016-12-31
8	校內補助	NTUT-TMU-101-08	動態細胞培養系統對抗發炎藥物輸送效率及骨組織修復之影響	232,000 (72,000)	2012-01-01 2012-12-31
9	校內補助	NTUT-MMH-10114	以立體繪製技術製造纖維內含皮膚細胞之褐藻酸水凝膠支架	680,000 (360,000)	2012-01-01 2012-12-31
10	國科會專題	NSC 100-2221-E-027-026-	以立體繪製技術製造纖維內含細胞且孔洞互通之幾丁聚醣水凝膠支架以修復骨頭組織	950,000 (950,000)	2011-08-01 2012-07-31
11	校內補助	NTUT-MMH-100-13	製作雙層皮膚支架組織以達高效能全層皮膚傷口修復	800,000 (400,000)	2011-02-01 2011-12-31
12	企業其他案件	ntut-mmh-100-13	製作雙層皮膚支架組織以達高效能全層皮膚傷口修復	800,000 (400,000)	2011-01-01 2011-12-31
13	產學計畫	ntut-tmu-100-15	以立體印製方法製造固定孔徑大小與空洞聯繫度之水凝膠骨材	500,000 (374,500)	2011-01-01 2011-12-31
14	國科會專題	NSC 99-2221-E-027-039	製作雙層複合式支架以修復全層皮膚組織	676,000 (676,000)	2010-08-01 2011-07-31
15	校內補助	NTUT-MMH-11	以熔融沉積法製造水凝膠敷材--體外測試與物試驗	600,000 (300,000)	2010-02-01 2010-12-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

侯劭毅 教授



實驗 (研究) 室名稱：分子生物實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2530

e-mail：f10955@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~f10955/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技

□ G：綠色科技　　■ H：人文與創新元素

專長：1. 免疫膠體金法　2. 重組蛋白質的生產技術改進　3. DNA 分子檢測系統

4. 以奈米級離子通道量測生物高分子

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2013 Dec	141	3	2525-32	5*	Salmonella detection using 16S ribosomal DNA/RNA probe-gold nanoparticles and lateral flow immunoassay.	SCI	Food Chemistry
2	2013 Nov	116	5	546-550	4*	Determination of copy number of short tandem repeat using NAD-dependent ligase and pyrosequencing-compatible method.	SCI	Journal of Bioscience and Bioengineering
3	2012 Sep	17	99	375-379	1	MicroRNA detection using lateral flow nucleic acid strips with gold	SCI	Talanta

						nanoparticles.		
4	2011 Dec	419	2	228-233	5*	Micro-RNA quantification using DNA polymerase and pyrophosphate quantification.	SCI	Analytical Biochemistry

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2012, June, 25-26	劉正哲, 曾鈺婷, 林明樞, 葉明功, 侯劭毅	運用 16s rDNA 探針與金奈米粒子之免疫側流層析法快速偵測沙門氏菌	第十七屆生化工程研討會	台灣	高雄	中文	國內定期
2	2011, June, .24-25	劉政哲, 陳柏豪, 林明樞, 侯劭毅	以金奈米粒子免疫色層分析法快速偵測沙門氏菌 16s rDNA 之研究	第十六屆生化工程研討會	台灣	台北	中文	國內定期
3	2011, June,. 24-25	蕭伊伶, 林明樞, 侯劭毅	以焦磷酸定量偵測 microRNA 之應用	第十六屆生化工程研討會	台灣	台北	中文	國內定期
4	2011, October 7 – 9	Yi-Ling Hsiao, Ming-Shu Lin, Shao-Yi Hou	MicroRNA Detection using immunochromatography with gold nanoparticles	The 17th Symposium of Young Asian Biochemical Engineers' Community	韓國	仁川	英文	國外定期
5	2010, June, 25-26	李蕙君, 邱建升, 林明樞, 侯劭毅	利用奈米金粒子及點漬法偵測第 16 型人類乳突腫瘤病毒	第十五屆生化工程研討會	台灣	台南	中文	國內定期

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	一般型研究計畫	MOST 103-2113-M-027 -002 -	以奈米金及層流法為技術平台偵測半抗原	820,600	103/0801 ~ 104/07/31
2	一般型研究計畫	NSC 102-2113-M-027 -001-	以轉錄放大法偵測 microRNA 之研究	1,076,600	102/08/01~ 103/07/31
3	一般型研究計畫	NSC 100-2113-M-027 -001-MY2	金奈米粒子循環增強訊號法之研究	1,028,300	100/08/01~ 102/07/31
4	一般型研究計畫	NSC 98-2113-M-027 -005-MY2	MicroRNA 偵測之研究	982.300	98/08/01~ 100/07/31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

翁文慧 副教授



實驗 (研究) 室名稱：分子細胞遺傳學實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2529, 4776

e-mail：wwhlab@gmail.com

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~wendywwh/

研究聚焦領域：■ H：健康科技 □ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技 □ H：人文與創新元素

專長：1.分子診斷學 2.生物技術 3.基因體學 4.分子遺傳學

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014/6	26	22	3662-6	7	Combined Detection of Cancer Cells and a Tumor Biomarker using an Immunomagnetic Sensor for the Improvement of Prostate-Cancer Diagnosis.	SCI	Advanced Materials
2	2013/12	8	4	1435-1445	2	NANOSIZED PARTICLES OF TITANIUM DIOXIDE SPECIFICALLY INCREASE THE EFFICENCY OF CONVENTIONAL POLYMERASE CHAIN REACTION.	SCI	Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures
3	2013/10	43	6	1960-6	2	Aberrant expression of the PRAC gene in prostate cancer.	SCI	International Journal of Oncology
4	2013/4	7	4	1300-4	1	Role of TRPV1 and P2X receptors in the stimulation of lung vagal C-fiber afferents by inhaled cigarette smoke in rats.	SCI	Molecular Medicine Reports
5	2013/8	5	197	197ra101	7	Genome-Wide Mutational Signatures of Aristolochic Acid and Its Application as	SCI	Science Translational Medicine

						a Screening Tool.		
6	2013/3	8	2013	3963 - 3973	3	Simultaneous Detection of DNA Bases on Electrodes Chemically Modified with Graphene-New Fuchsin	SCI	International Journal of Electrochemical Science
7	2012/5	7	12	984-93	5	Efficient expansion of mesenchymal stem cells from mouse bone marrow under hypoxic conditions.	SCI	Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine
8	2012/1	5	1	17-21	1	Phosphorylated T567ezrin is associated with merlin expression in KIT Mutant gastrointestinal stromal tumors.	SCI	Molecular Medicine Reports
9	2011/11	50	11	908-21	2	Establishment of a novel MALT lymphoma cell line, MA-1, from a patient with t(14;18)(q32;q21)-positive Helicobacter pylori-independent gastric MALT lymphoma	SCI	Genes Chromosomes & Cancer
10	2011/6	17	24	2924-32	7	Characterization of a novel rat cholangiocarcinoma cell culture model—CGCCA	SCI	World Journal of Gastroenterology
11	2011/2	53	2	504-16	11	Neuregulin/ erythroblastic leukemia viral oncogene homolog 3 autocrine loop contributes to invasion and early recurrence of human hepatoma.	SCI	Hepatology
12	2010/10	49	10	928-34	8	Identification of genetic alterations in upper urinary tract urothelial carcinoma in end-stage renal disease patients.	SCI	Genes Chromosomes & Cancer

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014/4/11~15	7	Genome-wide Mutational Signatures of Aristolochic Acid in Urothelial Cancer	European Association of Urology stockholm 2014	Sweden	Stockholm	英文	國內定期
2	2013/4/6~10	2	Nod-like receptors family member-NLRC5 as a useful prognostic marker in renal cell carcinomas.	AACR Annual Meeting 2013 in Washington, DC	USA	Washington, DC	英文	國內定期

3	2013/3/19~21	1	High-level expression of miR-378 alters the sensitivity of Cetuximab response in KRAS/BRAF mutation colorectal cancer	The 8th Annual Oxford RNAi Conference, RNAi2013	United Kingdom	Oxford	英文	國內定期
4	2012/3/5~9	1	Gene Profiling of Cholangiocarcinoma Induced by Thioacetamide in a Rat Model	XGen Congress & Expo	USA	San Diego, CA	英文	國際
5	2011/10/5~7	2	Aberrent expression of PRAC gene in prostate cancer	Federation of Asian and Oceanian Biochemists and Molecular Biologists (FAOBMB)	Singapore		英文	國際
6	2011/4/2~6	1	Genetic alterations in intrahepatic cholangiocarcinoma - revealed by array CGH, SKY and gene expression microarray	American Association for Cancer Research 102nd Annual Meeting	USA	Orlando, Florida	英文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2013.12.01~2014.12.01	使用液態氧化物生物感測器建立核酸序列變異之快速篩檢平台	780,000	CytoTest Inc.	-
2	2010.11.22~2011.11.22	運用原位雜交技術與染色體核型判讀於疾病診斷之運用	780,000	長庚醫院	-

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	一般型研究計畫	102-2221-E-027-005-	基因突變快篩生物醫療感測器穩定性測試與微核糖核酸-378 在 Kras 突變之大腸直腸癌標靶藥物治療的應用	778,000	2013/08~2014/07
2	一般型研究	101-2221-E-027-	微奈米等級生物醫	790,000	2012/08/01-2

	計畫	001-	療感測器應用於臨床基因突變篩檢與微核醣核酸-378 在人類大腸癌中的角色探討		013/07/31
3	一般型研究計畫	100-2314-B-027-001-	結合奈米科技與基因標靶篩檢平台應用於腎臟細胞癌診斷與治療	850,000	2011/08/01-2012/07/31
4	個別型計畫	NTUT-TMU-101-05	利用電解質絕緣原理結合標靶基因突變序列研發基因變異篩檢平台	304,000	2012/01/01-2012/12/31
5	個別型計畫	NTUT-MMH-100-14	老人大腸直腸癌用藥之整合性篩檢平檯研發	600,000	2011/01/01-2011/12/31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

(1) 2015 年 1 月榮登國際期刊雜誌 International Journal of Oncology 封面人物專訪
(2) The World Journal of Medical Genetics Editorial Board Members
(3) The International Journal of Oncology Editorial Board Members
(4) The American Association for Cancer Research (AACR) active Members

鍾仁傑 副教授



實驗 (研究) 室名稱：先端生醫材料實驗室

聯絡電話：0927617239

e-mail：jackjefferyjack@gmail.com

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~rjchung/

研究聚焦領域：■ H：健康科技　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　□ H：人文與創新元素

專長：1.生醫材料　2.奈米材料與技術　3.材料分析與檢測　4.組織工程

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2013	284-287		168-172	4	Nanocrystalline Diamond particles prepared by high-energy ball milling method	EI	Applied Mechanics and Materials
2	2013	49	2	81-88	1	Preparation and Sensor Application of Carbon Coated Zinc Oxide Nanorods Array	SCI	Journal of the Australian Ceramic Society
3	2013	13	10	6846-6851	1	Preparation and *In Vitro* Study of ZnO/PEGMEMA Core–Shell Nanoparticles	SCI	Journal of Nanoscience and Nanotechnology
4	2013	18	6	066002-1-5	6	Deep-penetration Photoacoustic Array Imaging of Calcifications	SCI	Journal of Biomedical Optics
5	2013	13	8	3658-3663	8	Above-11%-Efficiency Organic-Inorganic Hybrid Solar Cells with Omnidirectional Harvesting Characteristics by Employing Hierarchical Photon Trapping Structures	SCI	Nano Letters

6	2013	8		350	1	Hybrid ZnO NRs/Graphene Structures as Advanced Optoelectronic Devices with High Transmittance	SCI	Nanoscale Research Letters
7	2013	25	5	1340002	1	Meshed Scaffolds Made of α,α'-bis(2-hydroxyethyl methacrylate) poly(ethylene glycol) 8through 3D tereo-Lithography	SCI	Biomedical Engineering-Applications, Basis and Communications
8	2014	10	2	212-216	1	Study of C_3S/Nano-HAp/Collagen Composite Bone Cement	SCI	Current Nanoscience
9	2014	34	3	251-255	1	Preparation and Characterization of Fe-Au Alloy Nanoparticle for Hyperthermia Application	SCI	Journal of Medical and Biological Engineering
10	2014	587		427-430	1	Study of Bone Restoration Ca-Si-Zn Complex	EI	Key Engineering Materials
11	2014	570		504-509	1	Study of an Antireflection Surface Constructed of Controlled ZnO Nanostructures	SCI	Thin Solid Films
12	2014	7		653-661	1	Preparation of Multifunctional Fe@Au Core-Shell Nanoparticles with Surface Grafting as a Potential Treatment for Magnetic Hyperthermia	SCI	Materials
13	2014	50	2	154-161	5	Comparative Study of Conversion of Coral with Ammonium Dihydrogen Phosphate and Orthophosphoric Acid to Produce Calcium Phosphates	SCI	Journal of the Australian Ceramic Society

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	5 月 17 日，2014 年	3	鍍碳氧化鋅應用於非酵素型葡萄糖感測器	2014 第 19 屆化學感測器科技研討會	台灣	屏東	中文	國際
2	5 月 23 日，2014 年	1	四鈣磷酸鹽與膠原蛋白複合骨膠研發	2014 年中華民國陶業研究學會會員大會	台灣	台北	中文	國際
3	10-14 June, 2014	2	Study of Zinc Oxide Nanorod Arrays Coated with Carbon	The International Union of Materials Research Societies – International Conference on	Taiwan	Taipei	英文	國際

				Electronic Materials 2014 (IUMRS-ICEM 2014)				
4	22-24 July, 2014	1	Preparation and characterization of cross-linked gamma-poly glutamate/gelatin hydrogel	2014 International Conference on Life Science & Biological Engineering	Japan	Sapporo	英文	國際
5	27-29 August, 2014	1	Preparation of Fe@Au Core-Shell Nanoparticles for Cancer Thermotherapy and Drug Control Release	The 3rd International Symposium of Materials on Regenerative Medicine, 2014 (2014 ISOMRM)	Taiwan	Tao-Yuan	英文	國際
6	10 月 17~18 日，2014 年	3	Carbon coated nano zinc oxide as non-enzymatic glucose sensor	2014TACT 台灣鍍膜科技協會年會	台灣	苗栗	中文	國際
7	10 月 17~18 日，2014 年	3	Preparation of polyelectrolyte multilayers used to improve the surface properties of biomedical metals	2014TACT 台灣鍍膜科技協會年會	台灣	苗栗	中文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2010/07/01 ~2013/06/30	碳酸鹽類植入物製備方法	500,000	美瑞世生物科技股份有限公司	
2	2014/08/01 ~ 017/07/30	磷酸鈣骨材製備方法	500,000	禾祺銳生技股份有限公司	

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	愛派司生技股份有限公司	203A117	2014植入物生物相容性測試-愛派司生技股份有限公司	200,000	2014/04/01 ~ 2015/03/31
2	臺北科技大學與北京科技大	NTUT-USTB-103-01	氧化鋅奈米結構之改性研究與生醫應用	250,000/250,000	2014/01/01 ~ 2014/12/31

	學學術合作專題研究計畫				
3	科技部	MOST 103-2221-E-027 -027	奈米磁性複合粒子之製備與其癌症熱療應用研究	902,000	2014/08/01 ~ 2015/07/31
4	科技部/ 禾祺銳生技股份有限公司	MOST 103-2622-E-027-023 -CC3	四鈣磷酸鹽之有機無機複合骨填補材研發	670,000 / 190,170 (先期技術移轉授權金：74,000 元)	2014/11/01 ~ 2015/10/31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

(1) 獲行政院國家科學委員會 101 年度【台澳科學合作協定─雙邊人員互訪】補助至雪梨科技大學(University of Technology, Sydney)擔任 visiting scholar 訪問研究。(2013/01/13~2013/02/11)
(2)中華民國陶業研究學會 102 年年會暨學術論文發表會擔任口頭論文發表座長。(2013/05/24)
(3) 2013 第 18 屆化學感測器科技 102 年年會擔任口頭論文發表座長，口頭論文競賽評審委員。 (2013/06/01)
(4) TACT 2013 International Conference 國際會議擔任 Chairman。(2013/10/05-09)
(5) 2013 材料年會"生醫材料"組之主題論文與海報評審 (2013/10/18-19)
(6) 2013 年羅馬尼亞布加勒斯特之 Bioceramics 25 會議擔任 Chairman 與 exclusive member (2013/11/07-10)。
(7)台灣鍍膜科技協會第八屆出版委員會委員。(2014/01/18~2016/01/17)
(8)臺灣化學感測器科技協會理事。(2014/06~)
(9)The 3rd International Symposium of Materials on Regenerative Medicine (2014 ISOMRM), Local Scientific Committee and Chairman. (2014/08/27-31)
(10) 獲 2014 年第三屆國際再生醫學材料應用研討會(2014 ISOMRM)年輕學者獎(Young Investigator Award, YIA)。
(11)International Conference of Young Researchers on Advanced Materials 2014 (IUMRS-ICYRAM 2014)國際會議邀請演講。(Haikou, China, October 24-27, 2014)
(12) 2014 Collaborative Conference on Crystal Growth 國際會議邀請演講。(Phuket, Thailand, November 4-7, 2014)
(13) 台灣工程科技與應用醫學學會監事。(2014/12~)
(14) 獲國立台北科技大學 104 學年度「國立臺北科技大學 Dr Shechtman 年輕學者研究獎勵」。(2014/12)

黃志宏 助理教授



實驗（研究）室名稱：微生物遺傳實驗室

聯絡電話：0933945731

e-mail：eric5916@gmail.com

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~chhuang/

研究聚焦領域：■ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 細菌遺傳工程 2. 蛋白質表現 3. 生物材料的物種來源鑑定 4. 抗生素篩選研究

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2015	3	1	e01375-14	9	Complete Genome Sequence of Human Enterovirus Strain 71 (EV71/Taipei/3118/2011), Isolated from a Patient in Taiwan	SCI	Genome Announcements
2	2014	22		1647-1654	3	Live and heat-killed Lactobacillus rhamnosus GG upregulate gene expression of pro-inflammatory cytokines in 5-fluorouracil-pretreated Caco-2 cells	SCI	Support Care Cancer
3	2013	8	2	e56322	4	Mutational Analysis of the Terminal Protein Tpg of Streptomyces Chromosomes: Identification of the Deoxynucleotidylation Site	SCI	PLOS ONE

(c)專利

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2015/04/01 ~2019/03/31	發酵製程改善	400,000	合台生化科技股份有限公司	
2	2015/03/01 ~2015/10/31	建立胜肽標準品	7,590	富比積生物科技股份有限公司	建立胜肽標準品
3	2015/01/01 ~2015/06/30	抑菌功能分析測試	8,367	威健股份有限公司	抑菌功能分析測試
4	2014/09/30 ~2015/09/29	胜肽表現系統	700,000	富比積生物科技股份有限公司	
5	2014/06/23 ~2019/06/22	菌種分離鑑定	100,000	仟翊商業股份有限公司	
6	2014/04/01 ~2019/03/31	Molecular PCR Food Testing for Beef,Mutton,Pork and Horse	237,997	Restalyst Pte Ltd	
7	2014/02/21 ~2014/12/31	菌種生產改良	57,500	富比積生物科技股份有限公司	菌種生產改良
8	2013/10/08 ~2014/10/07	抑菌劑功效確認分析法	200,000	鈉德實業股份有限公司	

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	企業產學計畫案	204A041	建立胜肽標準品	66,000 (66,000)	2015/03/01~ 2015/10/31
2	企業產學計畫案	204A015	抑菌功能分析測試	100,000 (100,000)	2014/01/01~ 2014/12/31
3	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A034	菌種生產改良	500,000 (500,000)	2014-02-21 2014-12-31
4	其他單位產學	3025701-4	102 年度學界協助中小	984,000	2013-06-01

	計畫案		企業科技關懷計畫-綠色化工技術與生醫科技專案輔導計畫	(144,000)	2013-11-30
5	政府產學計畫案	2024702G	建立胎盤組織萃取物質產品管理及檢驗分析體系—建置胎盤組織萃取物質來源及組成分析系統	395,000 (395,000)	2013-01-28 2013-12-31
6	校內補助案	NTUT-TMU-102-09	In vitro characterization of Salmonella virulence gene speG in human intestinal cells	500,000 (500,000)	2013-01-01 2013-12-31
7	政府產學計畫案	2016403G	建立胎盤組織萃取物質產品管理及檢驗分析體系來源	1,298,484 (1,298,484)	2012-03-21 2012-12-31
8	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2016402	創新口腔癌蛋白質藥物 KZ001 製程技術開發計畫	500,000 (500,000)	2012-01-01 2012-06-30
9	校內補助案	NTUT-TMU-101-18	Regulation of human B-defensin 3 expression in human intestinal epithelium by Salmonella enterica serovar Typhimurium	304,000 (144,000)	2012-01-01 2012-12-31
10	政府產學計畫案	1001150	建置胎盤組織萃取物質來源及組成分析系統	1,240,000 (1,240,000)	2011-03-14 2011-12-31
11	教育部其他案件(不含計畫型獎助案、委訓計畫及產學計畫案)，如教學卓越計畫	7001106-6	教育部補助 100-101 年度獎勵科技大學教學卓越計畫-主軸六續傳教學 e 效能-全都錄計畫	45,000 (45,000)	2011-01-01 2011-12-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

(1) 2014 年，因應新加坡 Restalyst Pte Ltd 的白執行長所託，針對南洋及歐洲常見的牛，豬，羊，馬等肉品物種來源快速鑑定的需求，開發出以及時核酸聚合酶連鎖反應的分析方式，快速鑑別所檢測的生物樣本(肉品)的物種來源。該檢測試劑已技轉給該公司，今年將開始販售。除此外，本校每年還可額外收受該產品銷售金額 5%的權利金。

(2) 2014 年開始，與富比積生物科技公司進行一系列的[胜肽表現平台]相關的產學合作與技轉，可快速針對特定功能性胜肽做遺傳工程的快速設計及操作，以及後續的量產純化程序的技術轉移，為持續合作的對象。與該公司的產學合作及技轉金額已有 1,260,000 元，並已有多種產品在市面上販售，功效十分驚人。與該公司簽訂的技轉合約中，有約定該技術可在教學需求上，在校內作為教導學生作為相關實作課程的訓練使用，所生產原料得以在不涉及商業行為下，作為校內生產產品的試用品；相關產品已開始提供給總務處同仁試用。

(3) 2015 年，與合台生物科技的廖董事長簽訂技轉合約，對該公司的發酵生產製程做重新規劃與改良，已達成縮減一半生產時間的功效，並成功增加每次發酵所得的功能性物質。該公司的產品在亞洲的特殊功能性飼料的應用及販售上，大大有名。廖董事長是本校土木系的校友，現在於本校化工所修習碩士學位中。

材料及資源工程系

唐自標 教授兼材資系系主任



實驗 (研究) 室名稱：材料試驗室

聯絡電話：2771 2171 分機 2710, 2736

e-mail：tptang@ntut.edu.tw

網址：http://www.mmre.ntut.edu.tw/ezfiles/48/1048/img/716/MTLAB.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.螢光材料 2.材料試驗 3.顯微組織 4.金屬熱處理

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2011-05-01	36	2	100-107	3	真空燒結溫度對 WC-12 wt% Co 微結構與性質之影響	其他【國內】	粉末冶金會刊
2	2010-06-01	145		p.1-p.6.	1	稀土元素(鑭)對延性鑄鐵球化率衰退的影響	其他【國內】	鑄造工程學刊,
3	2010-06-01	105		p.29-p.37.	2	氮氧化製程對 AISI H13 模具鋼微結構及抗熔損之影響	其他【國內】	金屬熱處理
4	2010-01-01	488		p.250-p.253	1	The Luminescence characteristics of ZnSxSe1-x Phosphor Powder	SCI	Journal of Alloys and Compounds
5	2010-01-01	v.119		p.15-p.18	3	Enhancement of Blue-Green Photoluminescence in	SCI	Materials Chemistry and Physics

						B2O3 Fritted ZrO2:Ce3+ Phosphor		
6	2009-06-01	v.35		p.565-p.570	4	Effects of the temperature of hot isostatic pressing Treatment on Cr-Si targets	SCI	Ceramics International
7	2009-01-01	Vol. 49	No. 3	pp.421- 425	2	Enhancement of erosion resistance on AISI H13 tool steel by oxynitriding treatment. ,	SCI	ISIJ International

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2009-12-12 | 2009-12-12	1	氮氧化處理對AISI H13 工具鋼熱溶損與腐蝕性質之研究	台灣金屬熱處理學會年會發表	台灣	台北市	中文	國內及兩岸
2	2009-11-27 | 2009-11-27	1	球墨鑄鐵添加球化劑(鈰)衰退之研究	The 2009 Annual Conference of the Chinese Society For Material Science	台灣	花蓮	中文	國內及兩岸
3	2009-11-27 | 2009-11-27	1	矽酸鍶螢光體的光與熱穩定性質研究	The 2009 Annual Conference of the Chinese Society For Material Science	台灣	花蓮	中文	國內及兩岸
4	2009-11-27 | 2009-11-27	2	李承諺、唐自標 2009, 11,27,稀土元素(鑭)對球狀石墨成形機制之影響 The 2009 Annual Conference of the Chinese Society For Material Science	The 2009 Annual Conference of the Chinese Society For Material Science	台灣	花蓮	中文	國內及兩岸
5	2009-11-27 | 2009-11-27	1	不同冷卻方式對於Sr2MgSi2O7:Dy3+螢光體發光特性影響	The 2009 Annual Conference of the Chinese Society For Material Science	台灣	花蓮	中文	國內及兩岸
6	2009-11-27 | 2009-11-27	1	以固態反應法製備 Sr2MgSi2O7：Eu3+ 發光特性研究 The	The 2009 Annual Conference of the Chinese Society For Material Science	台灣	花蓮	中文	國內及兩岸

7	2009-11-27 ~ 2009-11-27	1	不同構造之球狀石墨比較	The 2009 Annual Conference of the Chinese Society For Material Science	台灣	花蓮	中文	國內及兩岸
8	2009-11-27 ~ 2009-11-27	1	沃斯回火溫度對低鉻片狀石墨鑄鐵顯微組織之影響	The 2009 Annual Conference of the Chinese Society For Material Science	台灣	花蓮	中文	國內及兩岸
9	2009-11-27 ~ 2009-11-27	1	經稀土元素(鑭)處理之球狀石墨現象	The 2009 Annual Conference of the Chinese Society For Material Science	台灣	花蓮	中文	國內及兩岸
10	2009-11-27 ~ 2009-11-27	1	鉻鉬複合添加對高矽球墨鑄鐵之影響	The 2009 Annual Conference of the Chinese Society For Material Science	台灣	花蓮	中文	國內及兩岸
11	2009-07-25 ~ 2009-07-25	1	稀釷元素(鑭)對球墨鑄鐵的影響	2009 台灣鑄造年會	台灣	新竹關西	中文	國內及兩岸
12	2009-07-25 ~ 2009-07-25	1	鉻對於沃斯回火片狀石墨鑄鐵之影響	2009 台灣鑄造年會	台灣	新竹關西	中文	國內及兩岸
13	2009-07-25 ~ 2009-07-25	1	稀釷元素(鈰)於薄壁球墨鑄鐵衰退之研究	2009 台灣鑄造年會	台灣	新竹關西	中文	國內及兩岸
14	2009-07-25 ~ 2009-07-25	1	鉻鉬複合添加對高矽球墨鑄鐵顯微組織與機械性質之影響	2009 台灣鑄造年會	台灣	新竹關西	中文	國內及兩岸

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2006-10-01 ~ 2025-11-21	高性能鑽石電激發光元件	國內	發明專利	已核准

(d)技術移轉

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2002-03-01	中文【國內及兩岸】	金屬熱處理學(上,下)	六合出版社	957-8823-79-7

(f)研究、產學計畫

序	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額	單一年度計

號				(分配予教師之金額)（元）	畫執行起訖日期
1	校內補助案	NTUT-TMU-102-05	開發搭載5-FU 之氫氧基磷灰石藥物載體應用於肺癌治療之研究	500,000 (500,000)	2013-01-01 ~ 2013-12-31
2	企業委訓計畫(含公營企業及私人企業)		金屬材料與材料加工特性系列課程委託教育訓練	368,000 (72,800)	2011-06-01 ~ 2011-10-31
3	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1003042	材資系材料試驗	191,490 (191,490)	2011-03-24 ~ 2011-12-15

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

王錫福 特聘教授



實驗(研究)室名稱：奈米光電磁材料技術研發中心、材資館 414-2

聯絡電話：27712171 分機 2735

e-mail：sfwang@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.燃料電池 2. 陶瓷薄膜 3. 材料光電磁性質 4.介電材料

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-07-10	53	10	2061-2072	1	Effects of Nb_2O_5, TiO_2, SiO_2, and CaO Additions on the Loss Characteristics of Mn-Zn Ferrite	SCI &EI	Journal of Electroceramics
2	2014-11-01	32	6	061505	2	Resistance Switching Behaviors of Amorphous $(ZrTiNi)O_x$ Films for Nonvolatile Memory Devices	SCI &EI	Journal of Vacuum Science and Technology A
3	2014-10-13	39	30	17267-17274	3	Characteristics of electrolyte supported micro-tubular solid oxide fuel cells with GDC-ScSZ bilayer electrolyte	SCI &EI	International Journal of Hydrogen Energy

4	2014-02-01	43	9	3397-3403	2	Effects of Reaction Conditions on the Properties of Spherical Silver Powders Synthesized by Reduction of an Organometallic Compound	SCI &EI	Journal of Electronic materials
5	2014-06-01	2014	2014	531401	1	Characteristics of Bi-layer Molybdenum Films Deposited using RF Sputtering for Back Contact of Thin Film Solar Cells	SCI &EI	Advances in Materials Science and Engineering
6	2014-09-01	365		119-125	1	Effects of Additives on the Loss Characteristics of Mn.Zn Ferrite	SCI &EI	Journal of Magnetism and Magnetic Materials
7	2014-06-23	607		294-301	2	Effects of Zr Addition on the Microstructure and Mechanical Behavior of a Fine-Grained Nickel-Based Superalloy at Elevated Temperatures	SCI &EI	Materials Science and Engineering A
8	2014-04-01	14	2	144-152	1	Doped Germanate-Based Apatites as Electrolyte for Use in Solid Oxide Fuel Cells	SCI &EI	Fuel Cells
9	2014-05-01	253		35-40	3	Effects of Cathode Materials on the Characteristics of Electrolyte Supported Micro-Tubular SOFCs	SCI &EI	Journal of Power Sources
10	2014-01-01	115		17A726	10	Perpendicular magnetic anisotropic Pr -Fe -B thin films on glass substrates	SCI &EI	Journal of Applied Physics
11	2014-04-01	40		4541-4551	2	Reduction behaviors and catalytic properties for methanol steam reforming of Cu-based spinel compounds CuX2O4 (X=Fe, Mn, Al, La)	SCI &EI	Ceramic International
12	2013-10-01	38	34	14779–14790	1	SiO_2-Al_2O_3-Y_2O_3-ZnO Glass Sealants for Intermediate Temperature Solid Oxide Fuel Cell Applications	SCI &EI	International Journal of Hydrogen Energy
13	2013-10-01	40		4541-4551	2	Reduction Behaviors and Catalytic Property for Methanol Steam Reforming of Cu-based Spinel Compounds	SCI &EI	Ceramic International

						CuX_2O_4 (X=Mn, Fe, Al, La)		
15	2013-09-01	38	27	2015-2023	1	Effects of Nb^{5+}, Mo^{6+}, and W^{6+} Dopants on the Germanate-Based Apatites as Electrolyte for Use in Solid Oxide Fuel Cells	SCI &EI	International Journal of Hydrogen Energy
16	2013-07-01	49	7	3763-3766	7	Enhanced Coercivity in L_{11}CoPt Thin Film on Glass Substrate by Fine-Tuning Pt Underlayer	CIS	IEEE Transaction on Magnetics
17	2013-07-01	98	1	25-30	4	Morphology-controllable Bi_2O_3 crystals through an aqueous precipitation method and their photocatalytic performance	SCI &EI	Dyes and Pigments
18	2013-06-01	247	248	48-55	1	Transition Metal Doped Lanthanum Germanate Apatites as Electrolyte Materials of Solid Oxide Fuel Cells	SCI &EI	Solid State Ionics
19	2013-04-01	39	3	2857-2861	1	Effects of $CaTiO_3$ Addition on the Densification and Microwave Dielectric Properties of $BiSbO_4$ Ceramics	SCI &EI	Ceramics International
20	2013-04-01	2	2	141-148	1	Characterization of Samarium-doped Ceria Powders Prepared by Hydrothermal Synthesis for Used in Solid State Oxide Fuel Cells	SCI &EI	Journal of Materials Research and Technology
21	2013-03-01	10	1007	8	2	Characteristics of silver powders synthesized from silver	SCI &EI	Journal of Electroceramics
22	2013-02-01	571		155-160	2	Effects of Alloy Elements on Microstructure and Creep Properties of Fine-Grained Nickel-Based Superalloys at Moderate Temperatures	SCI &EI	Materials Science and Engineering A
23	2013-02-01	38	6	2859-2867	1	Fabrication of Electrolyte Supported Micro-Tubular SOFCs Using Extrusion and Dip-coating	SCI &EI	International Journal of Hydrogen Energy
24	2012-08-01				2	Improving biodegradation behavior of calcium sulfate bone graft tablet by using	SCI	Materials Science and Engineering C

25	2012-07-01				5	Porous Calcium Sulfate Ceramics with Tunable Degradation Rate	SCI	Journal of Materials Science
26	2012-06-01	218	218	106-112	1	The phase stability and electrical conductivity of Bi_2O_3 ceramics stabilized by	SCI	Journal of Power Sources
27	2012-05-01	37	37	13746-13754	4	Porous Ni/8YSZ Anode of SOFC Fabricated by the Plasma Sprayed Method	SCI	Journal of Hydrogen Energy
28	2012-05-01	37	12	12548-12556	1	$Sr1LxPrxCo_{0.95}Sn_{0.05}O_3Ld$ ceramic as a cathode material for	SCI	International Journal of Hydrogen Energy
29	2012-05-01	22	16	9	1	Pyrolyzed Cobalt Corrole as a Potential Non-Precious	SCI	Advanced Functional Materials

(b)研討會論文

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2014/12/1	Composite encapsulating material	美國	發明	已獲准 8,901,018
2	2014/11/11	Method of surface treatment for zirconia dental implants	美國	發明	已獲准 8,883,032
3	2014/4/22	Oxygen generator	美國	發明	已獲准 8,702,914
4	2014/12/1	鈦人工植體表面處理方法	中華民國	發明	已獲准 I462757
5	2014/11/1	複合封裝材料	中華民國	發明	已獲准 I458692
6	2014/9/21	氧氣製造機	中華民國	發明	已獲准 I453303
7	2014/9/21	電流式氧氣感測器	中華民國	發明	已獲准 I453400
8	2014/6/4	氧氣製造機及其製造方法	中華民國	發明	已獲准 I201010553708.1
9	2014/5/1	具螺紋構造生醫植體及其選擇性表面處理的方法	中國大陸	發明	已獲准 201010166884.X
10	2014/4/30	電流式氧氣感測器	中國大陸	發明	已獲准 201010218548.7
11	2013/08/01	半導體性質類鑽碳薄膜之製造方法	中華民國	發明	已獲准 I404129

12	2013/3/11	介電陶瓷混合物之製備方法	中華民國	發明	已獲准 I389151
13	2013/3/1	玻璃－陶瓷複合物之封裝材料	中華民國	發明	已獲准 I387573
14	2012/5/15	Dielectric Ceramic Composition	美國	發明	已獲准 8,178,458
15	2012/4/17	Glass-ceramic composite encapsulation material	美國	發明	已獲准 8,158,261
16	2012/1/31	Thermally conductive silicone composition	美國	發明	已獲准 8,106,119

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額(元)	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2014/11/1	固態電解質配方	300,000	鋐鑫電光科技股份有限公司	
2	2014/4/15	固態氧化物燃料電池薄帶配方及製作	300,000	功得電子工業股份有限公司	
3	2013/10/15	玻璃-陶瓷複合物之封裝材料	100,000	功得電子工業股份有限公司	
4	2013/5/15	低溫銀電極技術	300,000	鋐鑫電光科技股份有限公司	
5	2012/6/30	超薄型固態電解質薄帶成型技術	270,000	鋐鑫電光科技股份有限公司	
6	2011/2/1	固態氧化物電解質成形技術	2,000,000	華佑企業股份有限公司	

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN號碼
1	2013	中文	新能源關鍵材料	全華圖書股份有限公司	
2	2010	英文	Biocompatible Nanomaterials: Synthesis, Characterization and Applications	NOVA Science	
3	2005	中文	最新奈米材料之現況與展望	普林斯頓國際有限公司	

(f)研究、產學計畫

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

翁祖炘 教授



實驗 (研究) 室名稱：材資館 506-1

聯絡電話：27712171 分機 2711

e-mail：thueng@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.資源開發 2.通風網路分析 3.電腦模擬 4.資源環境 5.爆破技術

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2012-12-01	64	4	28-37	5	人造風化環境水硫礫岩消散耐久性變化之探討	其他【國內】	臺灣　業
2	2012-11-01			44-49	3	A Study on the Recyvling of Silicate Contained Wastes for Fiber Cement Board	其他【國際】	International Core Journal of Scientific Research & Engineering Index
3	2012-06-01	64	2	37-48	4	以實驗設計法探討無機聚合物力學特性之影響因素	其他【國內】	臺灣　業
4	2012-05-01	35		204-210	1	Adhesion at interface of cement mortar and geopolymer under compression:An experimental study	SCI &EI	Construction and Building Materials
5	2012-01-01	56		90-96	4	The heavy metal adsorption characteristics on metakaolin-based geopolymer	SCI	Applied Clay Science
6	2009-12-01	五十三	四	67-76	5	風化弱軟化岩石引致邊坡失穩案例探討	其他【國內】	中國礦冶工程學會會刊

(b)研討會論文

序	起訖日期	作者	論文名稱	研討會名稱	舉行	舉行	使用	研討

號		順序			國家	城市	語文	會性質
1	2012-11-02 ~ 2012-11-02	3	二氧化碳地質封存風險分析與緊急應變系統研究	101 年中國　冶工程年會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
2	2012-11-02 ~ 2012-11-02	4	蛇紋岩風化過程力學特性與吸附二氧化碳能力之探討	101 年中國　冶工程年會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
3	2012-11-02 ~ 2012-11-02	4	無機聚合物微觀孔隙與滲透特性之試驗探討	101 年中國　冶工程年會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
4	2012-11-02 ~ 2012-11-02	4	深層地滑區運動歷程與微震動特性案例探討	101 年中國　冶工程年會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
5	2012-06-25 ~ 2012-07-03	5	二氧化碳地質封存風險分析研究	第十三屆海峽兩岸地貌學研討會	中國大陸	南京蘇州	中文	國內及兩岸
6	2012-05-17 ~ 2012-05-18	5	二氧化碳地質封存風險分析	社團法人中華民國地質學會與中華民國地球物理學會 101 年年會暨學術研討會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸
7	2012-05-17 ~ 2012-05-18	4	利用岩芯音射事件與變形分析解析廠址現地應力之探討	社團法人中華民國地質學會與中華民國地球物理學會 101 年年會暨學術研討會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸
8	2009-11-06 ~ 2009-11-07	3	氣候變遷對空氣品質與大氣涵容能力之衝擊及預警機制	中華民國環境工程學會 2009 空氣污染技術研討會	中華民國	雲林縣	中文	國內及兩岸
9	2009-10-22 ~ 2009-10-22	4	木瓜層砂岩力學強度弱軟化與岩相組織變化關攜係之探討	中國鑛冶工程學會 98 年年會論文宣讀會	中華民國	苗栗市	中文	國內及兩岸
10	2009-09-10	4	台灣海域凝結油氣田物質平衡機	第四屆資源工程研討會	中華民國	台北市	中文	國內及兩

	2009-09-11		率統計法資源量評估					岸
11	2009-09-10 | 2009-09-11	5	個別元素法應用於模擬無機聚合物力學特性之探討	第四屆資源工程研討會	中華民國	台北市	中文	國內及兩岸
12	2009-04-14 | 2009-04-16	5	人工風化環境下水璉礫岩力學特性與岩象變化之探討	2009 海峽兩岸地工技術/岩土工程交流研討會	中華民國	台中	中文	國內及兩岸
13	2009-03-01 | 2009-03-01	3	焚化灰渣電漿熔岩產製無機聚合防火材料之研究	97 年度行政院原能會委託研究計畫暨國科會與原能會科技學術合作研究計畫成果發表會	中華民國	台北市	中文	國內及兩岸

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額 (分配予教師之金額) （元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	政府產學計畫案	2024407G	資源開發之災害與風險及環境經濟效益評估系統開發－礦區環境之資料調查分析與建置	825,000 (0)	2013-04-04 | 2013-10-31
2	政府部會其他案件(不含政府委訓計畫、政府產學計畫案、國科會及教育部的所有案件)		玉里專業區整體規劃	14,000,000 (400,000)	2009-06-20 | 2009-12-20

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢

獻獲成就，或其他表現等)。

徐永富 教授



實驗 (研究) 室名稱：材資館 506-3

聯絡電話：2771 2171 分機 2737

e-mail：yfhsu@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.材料結構分析 2.電子顯微鏡 3.金屬與陶瓷製程 4.能源材料

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2015-05-01		281	258-264	3	Solid oxide fuel cells with $(La,Sr)(Ga,Mg)O_{3-d}$ electrolyte film deposited by radio-frequency magnetron sputtering	SCI	Journal of Power Sources
2	2015-03-02		40	3338-3347	2	Effects of La_2O_3, Nd_2O_3, NiO and CoO additions on the characteristics of SiO_2-Al_2O_3-Y_2O_3-ZnO glass seals for intermediate temperature solid oxide fuel cells	SCI	International Journal of Hydrogen Energy
3	2015-01-15		374	381-387	3	Effects of SnO_2, WO_3, and ZrO_2 addition on the magnetic and mechanical properties of NiCuZn ferrites	SCI	Journal of Magnetism and Magnetic Materials
4	2015-01-15		374	402-410	2	Effects of co-dopants on the magnetic properties of	SCI	Journal of Magnetism and

						Ni–Zn ferrites		Magnetic Materials,
5	2014-07-10		33	172-179	2	Effects of Nb_2O_5, TiO_2, SiO_2, and CaO additions on the loss characteristics of Mn-Zn Ferrite	SCI	J Electroceram
6	2014-09		365	119-125	3	Effects of additives on the loss characteristics of Mn–Zn ferrite	SCI	Journal of Magnetism and Magnetic Materials
7	2014-06-23		607	294-301	4	Effects of Zr addition on the microstructure and mechanical behavior of a fine-grained nickel-based superalloy at elevated temperatures	SCI	Materials Science & Engineering A
8	2014-04		14	144-152	2	Doped Germanate-Based Apatites as Electrolyte for Use in Solid Oxide Fuel Cells	SCI	Fuel Cells
9	2013-11-01		38(34)	14779-14790	2	SiO2–Al2O3–Y2O3–ZnO glass sealants for intermediate temperature solid oxide fuel cell applications	SCI	International Journal of Hydrogen Energy
10	2013-10-01		247–248	48–55	2	Transition metal-doped lanthanum germanate apatites as electrolyte materials of solid oxide fuel cells	SCI	Solid State Ionics
11	2013-09-01		38(27)	12015-12023	2	Effects of Nb5+, Mo6+, and W6+ dopants on the germanate-based apatites as electrolyte for use in solid oxide fuel cells	SCI	International Journal of Hydrogen Energy
12	2013-09-01		33(10)	1793–1799	3	Dielectric properties and microstructures of non-reducible high-temperature stable X9R ceramics	SCI	Journal of the European Ceramic Society
13	2013-06-01		571	155-160	4	Effects of alloy elements on microstructure and creep properties of fine-grained nickel-based superalloys at moderate temperatures	SCI	Materials Science & Engineering A
14	2013-04-01		39(3)	2857-2861	3	Effects of CaTiO3 addition on the densification and microwave dielectric properties of BiSbO4 ceramics	SCI	Ceramics International

15	2012-11-01		218	.106-112	2	The phase stability and electrical conductivity of Bi2O3 ceramics stabilized by Co-dopants	SCI	Journal of Power Sources
16	2012-110-01		227	10-16	2	Characteristics of SrCo1-xSnxO3-δ cathode materials for use in solid oxide fuel cells	SCI	Solid State Ionics

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-10-16 ~ 2014-10-18	3	摻雜對 IT-SOFC 陰極材料 $Ca_3Co_4O_{9-\delta}$ 之特性研究	中國礦冶工程學會 103 年年會	台灣，中華民國	台北	中文	國內
2	2014-10-16 ~ 2014-10-18	3	添加 SrO 及 Y_2O 對 $Ca_5Nb_4TiO_{17}$ 微波介電陶瓷介電性質之影響	中國礦冶工程學會 103 年年會	台灣，中華民國	台北	中文	國內
3	2014-10-16 ~ 2014-10-18	4	平板電壓式氧氣感測器開發與研究	中國礦冶工程學會 103 年年會	台灣，中華民國	台北	中文	國內
4	2014-06-10 ~ 2014-06-14	3	Effect of dopants on the electrical properties of $LaCoO_3$ cathode materials	IUMRS-ICEM 2014	台灣，中華民國	台北	英文	國際
5	2014-06-10 ~ 2014-06-14	3	SiO_2-Al_2O_3-Y_2O_3-ZnO-La_2O_3-NiO glass sealants for intermediate temperature solid oxide fuel cell applications	中國材料科學學會 103 年年會	台灣，中華民國	台北	中文	國內
6	2014-06-10 ~ 2014-06-14	4	Effects of Al^{3+}, Mo^{6+}, Nb^{5+} and Fe^{3+} dopants on the germanate-based apatites as electrolyte for use in solid oxide fuel cells	中國材料科學學會 103 年年會	台灣，中華民國	台北	中文	國內
7	2014-05-23 ~ 2014-05-23	3	SiO_2-Al_2O_3-Y_2O_3-ZnO-La_2O_3-NiO 密封玻璃應用於中溫型固態氧化物燃料電池之研	中華民國陶業研究學會 103 年年會	台灣，中華民國	台北	中文	國內

			發					
8	2013-10-25 | 2013-10-26	3	LaxGe5.5M0.5O26±d (M=Nb, Mo) 鍺酸鑭基固態氧化物燃料電池	中國礦冶工程學會 102 年年會	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內
9	2013-10-25 | 2013-10-26	3	SiO2-Al2O3-Y2O3-ZnO-R2O3 (R=La, Nd) 封裝玻璃應用於中溫固態氧化物燃料電池之研發	中國礦冶工程學會 102 年年會論文	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內
10	2013-10-25 | 2013-10-26	3	陰極材料 LaCoO3-δ 摻雜 Cu 與 Ti 的特性之研究應用於固態氧化物燃料電池	中國礦冶工程學會 102 年年會論文	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內
11	2013-10-18 | 2013-10-19	3	低溫燒結微波介電陶瓷 Mg(Ti0.95Zr0.05)O3 之研究	中國材料科學學會 102 年年會	台灣，中華民國	中壢	中文	國內
12	2013-05-24 | 2013-05-24	3	固態氧化物燃料電池陰極材料 LaCoO3-δ 摻雜 Ni 與 Cu 的製備與特性研究	中華民國陶業研究學會 102 年年會	台灣，中華民國	台北	中文	國內

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	科技部專題研究計畫	102-2221-E-027-063	摻雜對鍺酸鑭基電解質材料應用於固態氧化物燃料電池之特性影響研究	768,000	2013.08.01 至 2014.07.31
	專題研究計畫（國家型科技計畫)	102-3113-P-027-003-	固態氧化物燃料電池結合吸附製冷之複合系統整合開發(I)	9,000,000 (1,070,000)	2013.01.01 至 2013.12.31
2	科技部專題研究計畫	101-2221-E-027-019-	大型中溫型固態氧化物燃料電池關鍵材料製程研發-子計畫四：中溫型鍺酸鑭基電解質材料之製備與特性研究	860,000	2012.08.01 至 2013.07.31

3	科技部專題研究計畫	100-2221-E-027-108-	磁控濺鍍法製備氧化鉍基電解質薄膜及其特性之研究	561,000	2011.08.01 至 2012.07.31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

李嘉甄 教授



實驗 (研究) 室名稱：奈米能源材料實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2761

e-mail：ccli@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~ccli/index.html

研究聚焦領域：□ H：健康科技 ■ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技 □ H：人文與創新元素

專長：1. 鋰二次電池儲能電極材料 2. 自我修復之微膠囊材料合成及應用
3. 材料界面和分散性質調控及應用 4. 奈米複合材料

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2013-10-01	3		24005-24008	5	Synthesis of Non-oxidative Copper Nanoparticles	SCI	RSC Adv.
2	2013-04-01	241		400-403	5	Gelation or Dispersion of LiFePO4 in Water-based Slurry?	SCI	J. Power Sources
3	2013	96	2	436-441	1	Gelation and degelation of PVA in aqueous BaTiO3 slurries	SCI	J. Am. Ceram. Soc.
4	2013	419		209-215	1	Effects of capping agents on the dispersion of silver nanoparticles	SCI	Colloids Surf., A

5	2013	227		204-210	1	Importance of binder compositions to the dispersion and electrochemical properties of water-based LiCoO2 cathodes	SCI	J. Power Sources
6	2013	87		763-769	2	Hydrothermal synthesis of lithium iron phosphate using pyrrole as an	SCI	Electrochim. Acta
7	2012-07-01	220		413-421	1	Interactions between organic additives and active powders in water-based lithium iron phosphate electrode slurries	SCI	J. Power Sources
8	2012-02-01	66		332-339	2	Electrochemical behavior of organic radical polymer cathodes in organic radical batteries with N-butyl-N-methylpyrrolidinium bis(trifluoromethylsulfonyl)imide ionic liquid electrolytes	SCI	Electrochim. Acta
9	2011-12-01	131		400-405	1	Effects of Compositional Impurity on Surface Chemistry of TiO2 Nanopowder and its Chemical Interactions with Dispersants	SCI	Mater. Chem. Phys.
10	2011-12-01	158	12	A1361-A1370	1	Binder Distributions in Water-based and Organic-based LiCoO2 Electrode Sheets and Their Effects on Cell Performance	SCI	J. Electrochem. Soc.
11	2011-05-01	158	7	A828-A834	1	Effects of Surface-coated Carbon on the Chemical Selectivity for Water-Soluble Dispersants of LiFePO4	SCI	J. Electrochem. Soc.
12	2011-05-01	196		8096-8103	2	Nitroxide Polymer Brushes Grafted onto Silica Nanoparticles as Cathodes for Organic Radical Batteries	SCI	J. Power Sources
13	2010	93	12	4008–4010	1	Surface Chemistry and Dispersion Property of TiO_2 Nanoparticles	SCI	J. Am. Ceram. Soc.
14	2010	93	10	3049–3051	1	Effects of Interactions Among $BaTiO_3$, PVA, and	SCI	J. Am. Ceram. Soc.

						B_2O_3 on the Rheology of Aqueous $BaTiO_3$ Suspensions		
15	2010	55		4002–4006	4	Low-temperature Atomic Layer Deposited Al_2O_3 Thin Film on Layer Structure Cathode for Enhanced Cycleability in Lithium-ion Batteries	SCI	Electrochim. Acta
16	2010	353		52-56	1	Preparation of Clear Colloidal Solutions of Detonation Nanodiamond in Organic Solvents	SCI	Colloids Surf., A
17	2010	157	4	A517-A520	1	Using Poly(4-styrene sulfonic acid) to Improve the Dispersion Homogeneity of Aqueous-processed $LiFePO_4$ Cathodes	SCI	J. Electrochem. Soc.
18	2010	361		143-149	1	Efficient Hydroxylation of $BaTiO_3$ Nanoparticles by Using Hydrogen Peroxide	SCI	Colloids Surf., A

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-5-19	1	Interactions Between $LiFePO_4$ and Binders in Water-Based Electrode Slurries	225th ECS Meeting	美國	Orlando	英文	國際
2	2013-06-02 ~ 2013-06-07	1	Effects of Binder Distribution on the Cell Performance of Lithium-ion Cathods	The 19th International Conference on Solid State Ionics	日本	Kyoto	外文	國際
3	2012-7-2	1	*Dispersion of Detonation Nanodiamond in Organic Suspensions*	APT2012-5th Asian Particle Technology Symposium	新加坡	Singapore	英文	國際
4	2010-9-19	1	*Surface Activation of Barium Titanate Nanoparticles to Increase its Modification Capability and Dispersion Property in Organic Media*	NCSS2010: International Conference on Nanoscopic Colloid and Surface Chemistry	Japan	Chiba	英文	國際
5	2014-5	4	鋰鐵磷酸鹽於水懸浮	中華民國陶業	台灣	Taip	中文	國內

			液中之膠化現象	年會		ei		及兩岸
6	2014-11	4	尿醛樹脂微膠囊之製備方法研究	中國礦冶工程學會年會	台灣	Taipei	中文	國內及兩岸
7	2013-10-25	3	正極磷酸鋰鐵在水系漿料中的分散性質與表面化學組成分析	中國礦冶工程學會年會	台灣	Taipei	中文	國內及兩岸
8	2013-10-25	3	黏結劑之遷移對正極材料分佈均勻性與電化學性質之影響	中國礦冶工程學會年會	台灣	Taipei	中文	國內及兩岸
9	2013-10-18	2	羥基化鈦酸鋇懸浮液分散行為研究	中國材料科學學會年會	台灣	苗栗	中文	國內及兩岸

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2010-07-01 ~ 2030-07-01	Process for preparing nanofluids with rotating packed bed reactor	美國	發明專利	已核准
2	2010	儲能元件	中華民國	發明專利	已核准

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2013-04-01 ~ 2013-11-30	奈米導電金屬微粉合成及其分散機構研究	63,462	財團法人工業技術研究院	奈米導電金屬微粉合成及其分散機構研究
2	2013-03-01 ~ 2014-04-30	二氧化鈦之表面化學和分散性質研究	30,000	台灣贏創股份有限公司	二氧化鈦之表面化學和分散性質研究

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027-016	無氧化奈米銅微粉的合成與分散研究	955,000 (955,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
2	其他單位產學計畫案	2022708G	奈米導電金屬微粉合成及其分散機構研究	550,000 (550,000)	2013-04-01 ~

					2013-11-30
3	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2022706	二氧化鈦之表面化學和分散性質研究	600,000 (600,000)	2013-03-01 ~ 2014-04-30
4	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2022704	磷酸鋰鐵於水系漿料中之膠化機制研究	500,000 (500,000)	2013-01-01 ~ 2014-03-31
5	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-046-	黏結劑之物理形態對鋰離子正極生胚組成均勻性的影響研究	1,070,000 (1,070,000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
6	其他單位產學計畫案	2012705	奈米導電金屬微粉合成及其穩定化研究	650,000 (650,000)	2012-04-01 ~ 2012-12-31
7	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2012702	磷酸鋰鐵正極組成之表面特性分析暨分散性質研究	500,000 (500,000)	2012-01-01 ~ 2013-03-31
8	國科會專題研究計畫	100-2221-E-027-038-	羥基化鈦酸鋇於水系懸浮液之分散性質研究	930,000 (930,000)	2011-08-01 ~ 2012-07-31
9	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1001125	低團聚度之銀微粉合成技術開發	200,000 (200,000)	2011-06-01 ~ 2012-06-30

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

(1) 成功地以溫和之氧化方式活化鈦酸鋇粉末表面，使粉末得以有效率地被分散劑所分散;此成果之相關論文至目前已被引用逾**60 次(不含自我引用)**：*J. Colloid Interface Sci.*, **329**, 300–305, 2009

(2) 首位將分散技術和流變學引進水系鋰離子電池電極塗佈之研究，下列為五年內關於鋰電池研究成果至目前被引用逾**30次(不含自我引用)**：1. *J. Electrochem. Soc.*, **157**, A517-A520, 2010； 2. *Electrochim. Acta*, **55**, 4002-4006, 2010

(3) 近年將分散技術應用於奈米鑽石的研究成果至目前被引用逾**30次(不含自我引用)**：*Colloids Surf. A*, 353, 52-56, 2010

(4) 獲 2013 年國立台北科技大學工程學院傑出研究獎；

(5) 獲 2012 年國立台北科技大學工程學院優等研究獎；

(6) 獲 2012 年、2010 年中國鑛冶工程學會論文競賽獎；

(7) 獲 2010 年 99 年度國科會專題研究計畫「研究創作獎」；

(8) 獲 2014 年中華民國陶業研究學會論文優等獎。

楊永欽 教授



實驗 (研究) 室名稱：表面鍍膜實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2762

e-mail：ycyang@ntut.edu.tw

網址：https://sites.google.com/a/mail.ntut.edu.tw/coatlab/home

研究聚焦領域：■ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.醫材料之研發及生物體內外實驗 2.奈米粉體之合成及材料表面改質之應用 3.熱熔射噴塗表面鍍膜技術 4.能源材料(燃料電池)

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2013-08-01	231		193-200	1	Residual stresses in the atmospheric plasma sprayed NiO/LDC anode of the metallic supported solid oxide fuel cells	SCI	Surface & Coatings Technology
2	2013-08-01	231		337-345	4	Titanium surface modified by hydroxyapatite coating for dental implants	SCI	Surface & Coatings Technology
3	2013-08-01	231		578-582	2	Synthesis of the mesoporous TiO2 array for hydroxyapatite precipitation	SCI	Surface & Coatings Technology
4	2013-03-01	87		174-177	2	Antibacterial property of CuCrO2 thin films prepared by RF magnetron sputtering deposition	SCI	Vacuum
5	2013-02-01	39		6509-6516	1	Mechanical andhistologicalevaluationofaplasmasprayed hydroxyapatite coatingonatitaniumbondcoat	SCI	Ceramics International

6	2013-02-01	38		11131-11137	3	Application of aluminum-alloy mesh composite carbon cloth for the design of anode/cathode electrodes in Escherichia coli microbial fuel cell	SCI	International journal of hydrogen energy
7	2012-11-01	37	4	214	6	粉末燒結型亞共析鈦合金之顯微結構與機械性質分析	其他【國內】	粉末冶金會刊
8	2012-05-01				4	Titanium Surface Modified by Hydroxyapatite Coating for Dental Implants	SCI	Surface & Coatings Technology
9	2012-05-01				1	Porous Ni/8YSZ Anode of SOFC Fabricated by the Plasma Sprayed Method	SCI	International Journal of Hydrogen Energy
10	2012-04-01				1	Residual stresses in the atmospheric plasma sprayed NiO/LDC anode of the metallic supported solid oxide fuel cells	SCI	Surface & Coatings Technology

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2013-10-25 ~ 2013-10-25	2	含鋅摻雜氫氧基磷灰石製程及其抗菌性質分析	中華民國礦冶工程學會 102 年年會	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內及兩岸
2	2013-10-25 ~ 2013-10-25	2	不同初始粉末對火焰熔射噴塗製備固態氧化物燃料電池陽極其製程及顯微結構之影響研究	中華民國礦冶工程學會 102 年年會	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內及兩岸
3	2013-10-18 ~ 2013-10-19	3	電漿熔射噴塗製備鑭鍶錳保護鍍層於金屬連接板表面之研究	2013 中國材料科學學會年會	台灣，中華民國	中壢	中文	國內及兩岸
4	2013-10-18 ~ 2013-10-19	3	多孔陣列二氧化鈦薄膜對細胞生長之影響研究	2013 中國材料科學學會年會	台灣，中華民國	中壢	中文	國內及兩岸
5	2013-10-05 ~ 2013-10-09	2	Plasma-sprayed LSM protective coating on metallic interconnect of	TACT2013 International Thin Films	台灣，	Taipei	外文	國際

			SOFC	Conference	中華民國			
6	2013-10-05 ~ 2013-10-09	1	Influences of plasma spraying parameters on fabrication of tubular anode coating	TACT2013 International Thin Films Conference	台灣，中華民國	Taipei	外文	國際
7	2013-09-25 ~ 2013-09-28	1	8YSZ Electrolyte Fabricated on the Plasma-sprayed Tubular Anode by the Dip-coating Method	The fifth World Hydrogen Technologies Convention	中國大陸	Shanghai	外文	國際
8	2013-09-25 ~ 2013-09-28	1	Developments of the Metal Anode for the Microbial Fuel Cells	The fifth World Hydrogen Technologies Convention	中國大陸	Shanghai	外文	國際
9	2013-09-25 ~ 2013-09-28	3	Developments of Clad Metallic Interconnect for Fuel Cells	The fifth World Hydrogen Technologies Convention	中國大陸	Shanghai	外文	國際
10	2013-08-23 ~ 2013-08-24	3	真空燒結亞共析鈦鐵鉬合金之顯微結構與機械性質之探討	中華民國粉末冶金協會 102 年度會員大會	台灣，中華民國	台南	中文	國內及兩岸

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2012-07-31	陶瓷牙橋結構及其表面粗糙化方法	美國	發明專利	申請中

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2012-10-01 ~ 2017-07-31	快速充氣氣囊之產氣原料配方開發	200,000	全合信企業有限公	

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專章名稱	發表章數/全書章數	作者排序依據	作者順序/作者數目	出版社	ISBN 號碼
1	2012-12-01	外文【國際】	Rumen Microbial Fuel Cells	1 / 19	貢獻度或重要性	3	New Delhi, India	978-1-84593-956-4

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027-042 –MY3	微生物燃料電池金屬電極材料之研發(1/3)	1,021,000 (1,021,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
2	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2012719	快速充氣氣囊之產氣原料配方開發	180,000 (180,000)	2012-10-01 ~ 2013-12-31
3	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-022-	大型中溫型固態氧化物燃料電池關鍵材料製程研發-子計畫六：金屬支撐型 SOFC 複合電極之製備與性質研究	853,000 (853,000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
4	國科會專題研究計畫	NSC101-2221-E-027-020	大型中溫固態氧化物燃料電池關鍵材料製程研發-總計畫及子計畫一:高性能中溫固態氧化物燃料電池陰極材料研發	1,885,000 (0)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
5	其他單位產學計畫案	3015701	學界科技關懷計畫-仿岩石磚建材成分探討與製程設計	72,000 (72,000)	2012-05-01 ~ 2012-10-31
6	校內補助案	NTUT-TMU-101-06	添加奈米抗菌黏土之牙瓷其抗菌性質及口腔適應性之探討	320,000 (0)	2012-01-01 ~ 2012-12-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

吳玉娟 教授



實驗 (研究) 室名稱：電子陶瓷實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2765

e-mail：wuyc@ntut.edu.tw

網址：https://sites.google.com/a/mail.ntut.edu.tw/fineceramics-wuyc/home

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 陶瓷材料微觀結構分析　2. 晶體缺陷分析　3. 陶瓷燒結製程
4. 材料分析

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-5-15	39	15	7988-8001	1	The microstructures and property analysis of aliovalent cations (Sm^{3+}, Mg^{2+}, Ca^{2+}, Sr^{2+}, Ba^{2+}) co-doped ceria-base electrolytes after an aging treatment	SCI	Int. J. Hydrogen Energ
2	2013-12-10	455	1	123-128	1	Electrical Properties and Microstructural Analysis of Aliovalent-Ion (Y^{3+}, Nb^{5+})-Doped Bismuth-Based Solid-Oxide Electrolyte	SCI	Ferroelectrics
3	2013-12-1	39	8	9331–9341	1	Properties and microstructural analysis of $La_{1-x}Sr_xGa_{1-y}Mg_yO_{3-\delta}$ solid electrolyte ceramic	SCI	Ceramics International
4	2013-9-19	38	28	12392–12403	1	Electrical performance and structural analysis of $La_{1-x}Ba_xGa_{0.8}Mg_{0.2}O_{3-\delta}$ solid electrolyte	SCI	Int. J. Hydrogen Energ
5	2013-4-1	2	2	141-148	4	Characterization of samarium-doped ceria	SCI	Journal of Materials

						powders prepared by hydrothermal synthesis for use in solid state oxide fuel cells		Research and Technology
6	2013	32	2	16-20	1	共摻雜異價離子(Sm^{3+}、Mg^{2+}、Ca^{2+}、Sr^{2+}、Ba^{2+})之 CeO_2 基電解質的顯微結構和性質之分析	其他【國內】	陶業季刊
7	2013-9-1	33	10	1793-1799	4	Dielectric properties and microstructures of non-reducible high-temperature stable X9R ceramics	SCI	J. Eur. Ceram. Soc.
8	2012-12-21	435	1	137-147	1	Microstructures and Dielectric Properties of $MgTiO_3$ Thick Film Prepared Using Aerosol Deposition Method	SCI	Ferroelectrics
9	2012-9-1	37	18	13746-13754	3	Porous Ni/8YSZ anode of SOFC fabricated by the plasma sprayed method	SCI	Int. J. Hydrogen Energ
10	2012	31	1	45-53	3	高溫時效對 $La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{0.2}Fe_{0.8}O_{3-\delta}$ 結構與性質之影響	其他【國內】	陶業季刊
11	2011-2-28	94	7	2200-2212	1	The m-t transformation and twinning analysis of hot-pressed sintered 3YSZ ceramics	SCI	J. Am. Ceram. Soc.
12	2011-3-1	36	5	3666-3672	3	La_2O_3-Al_2O_3-B_2O_3-SiO_2 Glasses for Solid Oxide Fuel Cell Applications	SCI	Int. J. Hydrogen Energ.
13	2009-7-16	92	9	2099-2108	1	Microstructural investigation of $Ba(Ti_{(1-x)}Mn_x)O_3$ ceramics with 6H- and 12R-polytypes	SCI	J. Am. Ceram. Soc.
14	2009	6	4	470–478	3	Synthesis and Characterization of Ce^{3+}:YAG Phosphors by Heterogeneous Precipitation Using Different Alumina Sources	SCI	Int. J. Appl. Ceram. Technol.
15	2009-7	480	2	499–504	3	Densification, microstructural evolution, and dielectric properties of hexagonal $Ba(Ti_{1-x}Mn_x)O_3$ ceramics sintered with fluxes	SCI	J. Alloys Compd.
16	2009-1	468	1-2	522-527	1	Effect of Nd/Sm ratio and glass addition on the	SCI	J. Alloys Compd.

						microwave dielectric properties of $Ba_{4.5}(Sm_{(0.8-x)}Nd_xBi_{0.2})_9Ti_{18}O_{54}$ ceramics		

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-5-22	2	$La_{0.85}Sr_{0.15}Ga_{0.8}Mg_{0.2}O_{2.825}$ 燒結機制探討	2015 年中華民國陶業研究學會年會暨科技部專題研究計畫成果發表會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
2	2014-5-22	2	Ca 和 Sr 的摻雜對氧化鈰基電解質支撐型固態氧化物燃料電池之電池功率的影響	2015 年中華民國陶業研究學會年會暨科技部專題研究計畫成果發表會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
3	2014-12-12 ~ 2014-12-13	2	$Ce_{0.8}Sm_{0.15}R_{0.05}O_{2-\delta}$ (R = Ca、Sr)電解質支撐型固態氧化物燃料電池製程之改良及介面微結構分析	2014 台灣化學工程學會 61 週年年會暨科技部化學工程學門成果發表會	台灣，中華民國	桃園市	中文	國內及兩岸
4	2014-10-17	3	鋼板印刷法製備 $Ce_{0.8}Sm_{0.15}Ca_{0.05}O_{2-\delta}$ 固態氧化物燃料電池電解質之研究	103 年中國鑛冶工程學會年會論文	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
5	2014-10-17	2	利用共壓共燒結法製備 NiO-SDC 陽極支撐型與 SCDC 電解質層的固態氧化物燃料電池(SOFC)之製程與顯微結構之影響	103 年中國鑛冶工程學會年會論文	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
6	2014-8-24 ~ 2014-8-30	1	The study of electrical property of Sr doped $LaCoO_3$ cathode material	2014 International Union of Materials Research Societies – The 15th IUMRS International Conference in Asia	日本	福岡	外文	國際
7	2014-6-10 ~ 2014-6-14	3	The effect of grain size on the microstructures and	International Union of Materials Research	台灣，中華民	台北	外文	國際

			conductivities of aliovalent cations co-doped ceria-base electrolytes	Societies – International Conference on Electronic Materials 2014 (IUMRS-ICEM 2014)				
8	2014-5-24	3	固態氧化物燃料電池之 $Ce_{0.8}Sm_{0.15}Ca_{0.05}O_{2-\delta}$ 基電解質晶粒尺寸大小對導電性之影響	中華民國陶業研究學會 2014 年會論文	台灣，中華民	台北	中文	國內及兩岸
9	2014-10-26 ~ 2014-10-30	2	The performance of $Ce_{0.8}Sm_{0.15}Ca_{0.05}O_{2-\delta}$ electrolyte film obtained by stencil printing on the anode supported solid oxide fuel cell	9th Asian Meeting on Ferroelectricity and Asian Meeting on Electroceramics (AMF-AMEC-2014 Conference)	中國	上海	外文	國際
10	2013-10-25 ~ 2013-10-25	2	LSGM 及 LSGM-YSZ 電解質之晶粒尺寸變化對導電性和交流阻抗的影響	102 年中國鑛冶工程學會年會論文	台灣，中華民國	苗栗市	中文	國內及兩岸
11	2013-10-25 ~ 2013-10-25	2	複合電解質 LSGM-SDC 的微結構及電性之探討	102 年中國鑛冶工程學會年會論文	台灣，中華民國	苗栗市	中文	國內及兩岸
12	2013-10-25 ~ 2013-10-25	2	$Ce_{0.8}Sm_{0.15}R_{0.05}O_{2-\delta}$ (R = Mg、Ca、Sr) 與 LSGM 複合電解質的顯微結構和性質分析	102 年中國鑛冶工程學會年會論文	台灣，中華民國	苗栗市	中文	國內及兩岸
13	2013-05-17 ~ 2013-05-17	1	Sr 添加對於 $LaCoO_3$ 陰極材料之電性影響	陸軍軍官學校八十九週年校慶學術研討會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
14	2013-05-17 ~ 2013-05-17	1	CeO_2 基電解質顯微結構和性質之分析	陸軍軍官學校八十九週年校慶學術研討會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
15	2013-01-01 ~ 2013-01-0	1	The electric properties and microstructure analysis of aliovalent	(2012/12/9~2012/12/14)The 8th Asian Meeting on Ferroelectrics	泰國	Pattaya	外文	國際

	1		ions (Y^{3+}, Nb^{5+}) doped bismuth-based solid oxide electrolyte	(AMF8)				

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	科技部	MOST 103-2221-E-027-010	以先驅物法合成 LSGM 材料及與 LSCF 陰極經長時效處理後之化學穩定性及匹配性之研究	916,000	2014/8/1 ~ 2015/7/31
2	校內補助案	NTUT-BIT-103-01	$LaGaO_3$-CeO_2 基電解質支撐型全電池的製備及燒結動力學和導電機制的探討	550,000 (300,000)	2014-5-1 ~ 2014-12-31
3	校內補助案	NTUT-BIT-102-02	不同摻雜物於 $BiFeO_3$ 基薄膜材料之鐵電性質及微觀晶體結構分析	550,000 (300,000)	2013-03-01 ~ 2013-12-31
4	國科會	NSC 101-2221-E-027-021 -	大型中溫型固態氧化物燃料電池關鍵材料製程研發－子計畫五：中溫型 $LaGaO_3$ 和 CeO_2 基複合電解質材料之電性改良與微結構分析之研究	920,000	2012/8/1 ~ 2013/7/31
5	國科會	NSC 100-2221-E-027-109	中溫型 $LaGaO_3$ 基電解質材料內部缺陷結構與電性之關聯性研究	680,000	2011/8/1 ~ 2012/7/31
6	國科會	NSC 99-2221-E-027-082 -	異價原子摻雜入 $LaGaO_3$ 基電解質之微結構及其電性之影響	773,000	2010/8/1 ~ 2011/7/31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發

展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

(1)產學合作計畫-類鑽石及其相關材料之光、電、熱特性之研究(2/2)，NSC 98-2622-E-027-001，98/2/1~99/1/31，共同主持人。

(2)臺北科技大學產學合作個人技術服務案: 熱機械性質委託量測分析 001~005，潤泰精密材料股份有限公司，6 件合計 99,000 元，2014/3/1~2014/12/31，計畫主持人。

(3) 擔任 TACT2013 International Thin Films Conference 國際研討會籌備委員 (2013/10/6~2013/10/9)。(台灣科技大學主辦)

(4) 擔任 2014 電子材料國際研討會(IUMRS-ICEM 2014)籌備委員。(中國材料年會主辦)

(5) 擔任 2011 年諾貝爾化學獎得主 Professor Dan Shechtman 大師訪台暨 2012 年準晶三十周年國際研討會籌備委員，台北科技大學，台北，2012/5/7 ~ 2012/5/9。[北科大人字第 1010800840 號]

(6) 榮獲中華民國陶業研究學會會刊優秀論文獎,題目:高溫時效對$La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{0.2}Fe_{0.8}O_{3-\delta}$結構與性質之影響，陶業季刊、第31卷、第一期、45-53頁、2012年。

(7) 國立臺北科技大學推廣教育課程：102 年度穿透式電子顯微鏡 JEM2100F 暑期儀器培訓班，H022701，2013/7/8~2013/12/31，計畫主持人。

(8) 國立臺北科技大學推廣教育課程：103 年度穿透式電子顯微鏡 JEM2100F 儀器培訓班(第二期)，H032701，2014/1/1~2014/12/31，計畫主持人。

(9) 國立臺北科技大學推廣教育課程：103 年度穿透式電子顯微鏡 JEM2100F 儀器培訓班(第三期)，H032702，2015/1/26~2015/2/10，計畫主持人。

(10) 擔任2013中華民國陶業研究學會陶業年會籌備委員。(台北科技大學主辦)

(11) 擔任2015中華民國陶業研究學會陶業年會籌備委員。(台北科技大學主辦)

(12) 指導學生參加一O二學年度台北科技大學「金手獎」專題製作競賽之工程學院學士組第一名，2014/6/10。[北科大教資字第10300327號]

張世賢 教授



實驗 (研究) 室名稱：金屬表面處理及燒結材料實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2766

e-mail：changsh@ntut.edu.tw

網址：https://sites.google.com/a/ntut.org.tw/changsh2766/shi-yan-shi-jie-shao

研究聚焦領域：□ H：健康科技 ■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技 □ H：人文與創新元素

專長：1. 金屬及合金材料 2. 粉末冶金 3. 表面工程 4. 鋼鐵熱處理

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2015	56	2	236-241	2	Influence of Pre Deformation of 5052H112 Alloy on Tensile Properties and Fracture Resistance under Vibration	SCI	Materials Transactions
2	2015	261		331-336	1	Investigation of the characteristics of DLC films on oxynitriding-treated ASP23 high speed steel by DC-pulsed PECVD process	SCI	Surface and Coatings Technology
3	2014	135		483-489	6	Optimizing the efficiency of anhydrous ethanol purification via regenerable molecularsieve	SCI	Applied Energy
4	2014	618		56-62	1	Microstructure and Corrosion Behaviors of Nano-WC-Co-Ni-Fe Hard Materials through HIP and Hot-Press Sintering Processes	SCI	Materials Science and Engineering
5	2014	55	11	1755-1761	1	The Effects of HIP, Solution Heat Treatmens and Aging Treatments on the Microstructure and Mechanical Properties of	SCI	Materials Transactions

						Sintering Cobalt-based Alloys Strengthened with Tantalum Carbide Additive		
6	2014	55	10	1623-1629	1	Microstructure and Mechanical Properties of Cobalt-based Alloys Strengthened with Tantalum Carbide powder *via* Vacuum Sintering and HIP Treatments	SCI	Materials Transactions
7	2014	606		150-156	1	Investigation into the sintered behavior and properties of nanostructured WC-Co-Ni-Fe hard metal alloys	SCI	Materials Science and Engineering
8	2014	58	012001	1-6	1	Effects of Properties on S45C Carbon Steel by Electroless Ni-P Adding Al_2O_3 Powder of Composite Deposition and Various Heat Treatments	EI	IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (MSE)
9	2014	585		407-413	1	Characterization and properties of sintered WC-Co and WC-Ni-Fe hard metal alloys	SCI	Journal of Alloys and Compounds
10	2014	54	1	193-198	1	Improvement of the tribological properties of DLC/oxynitriding duplex-treated AISI H13 alloy steel	SCI	ISIJ International

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-3-29 2014-3-31	1	Effects of Properties on S45C Carbon Steel by Electroless Ni-P Adding Al_2O_3 Powder of Composite Deposition and Various Heat Treatments	MOIME 2014	Indonesia	Jakarta	English	國際
2	2013-11-3 2013-11-6	2	Effect of hypereutectoid copper contents on the microstructures and mechanical properties of vacuum sintered Ti-Cu-Mo alloy	APMA 2013	中國	廈門	英文	國際
3	2013-11-3 2013-11-6	1	Effects of Hot Isostatic Pressing Process on the Corrosion Properties and Microstructures of Ni-Cr Sintered Alloy	APMA 2013	中國	廈門	英文	國際

4	2013-3-9 2013-3-10	1	Electroless Ni-P plating and Heat Treatments on S45C Carbon Steel	MOIME 2013	Indonesia	Bandung	英文	國際
5	2012-11-16 2012-11-18	1	Effect of Particle Size and Vacuum Sintering Temperature on Phase Composition and Mechanical Properties of WC-12 wt% Co Hardmetals	ICMSN 2012	中國	廣州	英文	國際
6	2012-7-6 2012-7-8	3	The Impact Toughness and Fracture Behavior of Ni-containing Powder Metal steels	AEMT 2012	中國	珠海	英文	國際
7	2012-1-7 2012-1-8	1	The Effects of Adding TiC Powders to VANADIS 4 Tool Steel by HIP Treatment	ICMSEA 2012	中國	西安	英文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額(元)	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2015-04-01 2016-03-31	利用 PECVD 法披覆 DLC/ONC® 複合鍍層於 V4E 工具鋼之磨耗與腐蝕特性研究	63,250	國立臺北科技大學	
2	2014-04-01 2015-03-31	以 PECVD 法披覆 DLC/ ONC® 複合鍍層於 ASP60 粉末高速鋼之耐磨耗與腐蝕行為探討	63,250	國立臺北科技大學	
3	2013-04-01 2014-03-01	SKD11 冷作鋼披覆 DLC 及氮氧化複合表面處理後腐蝕與磨耗性質之研究	46,000	國立臺北科技大學	
4	2013-01-01 2013-08-31	SK5 對於 S45C 與 SKD11 不同硬度間磨耗行為影響之探討	46,000	國立臺北科技大學	
5	2012-11-01 2013-10-31	熱均壓製程應用於鎳鐵基碳化鎢合金之開發	60,000	國科會	

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)(元)	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027-014	以真空燒結、熱壓燒結及熱均壓多重製程製備奈米碳化鎢添加鎳鐵鈷粘結劑之研究	918,000 (918,000)	2013-08-01 | 2014-07-31
2	企業產學計	2022705	SKD11 冷作鋼披覆 DLC 及	400,000	2013-04-01

	畫案(公營企業或私人企業之案件)		氮氧化複合表面處理後腐蝕與磨耗性質之研究	(400,000)	| 2014-03-31
3	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2012717	SK5 對於 S45C 與 SKD11 不同硬度間磨耗行為影響之探討	400,000 (400,000)	2013-01-01 | 2013-08-31
4	國科會產學計畫案	NSC-101-2622-E-027-023-CC3	熱均壓製程應用於鎳鐵基碳化鎢合金之開發	733,440 (733,440)	2012-11-01 | 2013-10-31
5	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	材基賢 101-1 號	奈米碳化鎢超硬合金燒結性質與顯微結構之研究	467,500 (467,500)	2012-03-01 | 2013-02-28
6	國科會專題研究計畫	NSC 100-2221-E-027-034	利用燒結及熱均壓製程改善鈷基硬面合金添加碳化鈦微粉之高溫性質與強化機構	688,000 (688,000)	2011-08-01 | 2012-07-31
7	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	材基賢 100-02 號	SK5 及 S45C 高週波表面硬化後之磨耗行為與特性研究	216,700 (216,700)	2011-07-01 | 2011-12-31
8	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	204A044	利用 PECVD 法披覆 DLC/ONC®複合鍍層於 V4E 工具鋼之磨耗與腐蝕特性研究	550,000	2015-04 | 2016-03
9	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A036	以 PECVD 法披覆 DLC/ONC®複合鍍層於 ASP60 粉末高速鋼之耐磨耗與腐蝕行為探討	550,000	2014-04 | 2015-03
10	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	NSC 102-2221-E-027-014	以真空燒結、熱壓燒結及熱均壓多重製程製備奈米碳化鎢添加鎳鐵鈷粘結劑之研究	918,000	2013-08 | 2014-07
11	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2022705	SKD11 冷作鋼披覆 DLC 及氮氧化複合表面處理後腐蝕與磨耗性質之研究	400,000	2013-04 | 2014-03
12	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2012717	SK5 對於 S45C 與 SKD11 不同硬度間磨耗行為影響之探討	400,000	2013-01 | 2013-08

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重

要貢獻獲成就，或其他表現等)。

1. 國立臺北科技大學工程學院一百零三年度(102 學年度)**優等研究獎**(2014 年 5 月)。
2. 臺北科技大學 101 年度陽光獎助金**教職員學術論文獎**(2013 年 12 月)。
3. 國立臺北科技大學工程學院一百零二年度(101 學年度)**優等研究獎**(2013 年 7 月)。
4. 梁誠,**張世賢**,林峻丞,李尉祥,林舜天,楊永欽, 粉末燒結型亞共析鈦合金之顯微結構與機械性質分析, 粉末冶金會刊第 37 卷第 4 期, 2012 年 11 月, pp. 214-222. (本文榮獲 **2013 年中華民國粉末冶金協會論文獎**).
5. 國立臺北科技大學工程學院一百零一年度(100 學年度)**優等研究獎**(2012 年 7 月)。
6. 臺北科技大學 99 年度陽光獎助金**教職員學術論文獎**(2010 年 12 月)。
7. **張世賢***,李世欽,楊怡芳,譚中雄,梁誠,戴豐成, 真空燒結對 Cr35-Si65 與 Cr50-Si50 合金靶材機械性質及電阻特性之研究, 粉末冶金會刊第 34 卷第 1 期, 2009 年 2 月, pp. 3-12. (本文榮獲 **2010 年中華民國粉末冶金協會論文獎**).

王玉瑞 副教授



實驗 (研究) 室名稱：功能材料實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2724

e-mail：yrwang@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~yrwang/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技

□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.晶體合成 2.粉體製程 3.精密陶瓷製程 4.工程地質調查分析

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2012-01-01	38		1127–1132	2	Microwave dielectric properties of multi-ions Ba(Zn,Ta)O3-based perovskite ceramics	SCI	Ceramics International (2012)
2	2012-01-01	31		2975–2980	3	Effects of Bi2Mo2O9 addition on the sintering characteristics and microwave dielectric properties of BiSbO4 ceramics	SCI	Journal of the European Ceramic Society
3	2012-01-01		201	18-25	3	Effects of (LaSr)(CoFeCu)O3-d cathodes on the 286rystallizatio of inmmediate temperature solid oxide fuel cell	SCI	Journal of Power Sources
4	2011-07-01				2	Densification, microstructural evolution, and dielectric properties of CaTiO3–LaGaO3 microwave ceramics	SCI	Journal of Physics and Chemistry of Solids
5	2011-06-01	Volume 190	Issues 1-3	397-402	2	HYDROTHERMAL TREATMENT OF ELECTRIC ARC	SCI	Journal of Hazardous Materials

						FURNACE DUST		
6	2011-02-01	509	6	2933-2935	3	Synthesis of nanosized CuCrO2 porous powders via a self-combustion glycine nitrate process	SCI	Journal of Alloys and Compounds
7	2011-02-01	Vol. 196	no. 3	977-987	2	Effects of bi-layer La sub(0.6)Sr sub(0.4)Co sub(0.2)Fe sub(0.8)O sub(3-d)-based cathodes on characteristics of intermediate temperature solid oxide fuel cells	SCI	Journal of Power Sources [J. Power Sources]
8	2011-01-01	Volume 196	Issue 3	1 February 2011, Pag	2	Effects of bi-layer La0.6Sr0.4Co0.2Fe0.8O3−δ-based cathodes on characteristics of intermediate temperature solid oxide fuel cells	SCI	Journal of Power Sources
9	2010-12-01	21	6	923-937	9	Hydrocarbon-Derived Carbonate Cements of Subsurface Origin in the Vulcan Sub-Basin, Timor Sea	SCI	Terr. Atmos. Ocean. Sci.
10	2010-05-01	30	7	1737–1741	2	Densification, microstructure and microwave dielectric properties of ultra-low fire BaTe4O9–TiTe3O8 ceramic composites	SCI	Journal of the European Ceramic Society
11	2010-05-01	498	2	211-216	2	Densification and microwave dielectric behaviors of CaO–B2O3–SiO2 glass-ceramics prepared from a binary glass composite	SCI	Journal of Alloys and Compounds
12	2010-05-01	49		021101	2	Effects of Additives on the Densification and Microwave Dielectric Properties of Binary CaO–B2O3–SiO2 Glass	SCI	Japanese Journal of Applied Physics
13	2010-03-01	52	1	98-111	4	金瓜石礦區熱水換質岩石骨材性質之研究	其他【國內】	礦冶
14	2010-03-01	94	3	812-816	3	Ultra-Low-Fire Zn2Te3O8–TiTe3O8 Ceramic Composites	SCI	Journal of the American Ceramic Society
15	2010-01-01	21	1	104–110	2	Physical and electrical properties of	SCI	J Mater Sci: Mater Electron

						polyimide/ceramic hybrid films prepared via non-hydrolytic sol–gel process		

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2009-05-18 ~ 2009-05-21	1	Hydrothermal Treatment of Electric Arc Furnace Dusts	South East Asia Iron and Steel Institute Conference(2009)	馬來西亞	吉隆坡	英文	國際

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2013-03-01 ~ 2029-05-31	介電陶瓷混合物之製備方法	國內	發明專利	已核准
2	2013-03-01 ~ 2028-12-21	玻璃-陶瓷複合物之封裝材料	國內	發明專利	已核准
3	2010-09-30 ~ 2021-09-30	Thermally Conductive Silicone Composition	美國	發明專利	已核准

(d)技術移轉

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2007-03-30	中文【國內及兩岸】	台灣的橋樑	遠足文化	978-986-7630-93-3

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)(元)	單一年度計畫執行起訖日期
1	其他單位產學計畫案	2025203	岩樣熱傳導實驗	290,000 (290,000)	2013-05-10 ~ 2014-06-11
2	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2014416	脫硫石膏開發為石膏產品先期研究	500,000 (100,000)	2012-07-01 ~ 2012-12-31
3	企業產學計畫案(公營企業或私	1001330	研磨液與研磨盤檢測分析	300,000 (300,000)	2011-11-01 ~ 2012-04-30

	人企業之案件)				
4	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	991083	含銅環境觸媒特性分析研究	400,200 (400,200)	2010-04-01 | 2010-11-30
5	國科會專題研究計畫	NSC 98-2221-E-027-103	(La,Sr)(Co,Fe)O3 陰極材料之水熱合成與燒結	596,000 (0)	2009-08-01 | 2010-07-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

陳適範 副教授



實驗 (研究) 室名稱：光電奈米薄膜研究室

聯絡電話：0918091789

e-mail：macsfchen@gmail.com

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~sfchen/LIST-1.HTML

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.光電薄膜技術　2. 靶材製作技術　3. 材料凝固理論　4. 複合材料

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-11-07	627		4	1	Influence of annealing treatment on soft magnetic properties of Fe76Si10B10Cr2Y2 amorphous ribbon	SCI	Journal of Alloys and Compounds
2	2014-12	1		6	1	Magnetic and Thermal Properties of Fe73.5Si13.5B9Cu1Nb3 Amorphous Ribbon and Ball-Milled Powders	New Journal, 2014年出版, ISSN: 2330-6831	Altas Journal of Materials Science
3	2013-07-01	565		29-36	1	Effects of B upon glass forming ability of Al87Y8Ni5 amorphous alloy	SCI	Journal of Alloys and Compounds
4	2012-	154	3	21-29	4	球墨鑄鐵排氣歧管之澆	其他	鑄造工程學刊

	09-01					鑄模擬研究	【國內】	
5	2012-03-01	56	1	41-48	3	鋁基-石墨複合材料之熱性質研究	其他【國內】	礦冶
6	2012-01-01	52	1	127–133	2	Formation of Al and Cr Dual Coatings by Pack Cementation on SNCM439 Steel	SCI	ISIJ INTERNATIONAL
7	2011-03-01	37	148	11	1	Study on Crystallization Behaviors and Microstructures of $(Zr_{50}Cu_{35}Ni_6Al_9)_{100-}xScx$ Amorphous Alloys	其他【國際】	鑄造工程學刊
8	2011-03-01	37	148	8	1	Effects of Minor Scandium on the Microstructures and Mechanical Properties of Zr-Cu-Al-Ni Amorphous Alloys	其他【國際】	鑄造工程學刊
9	2010-10-01	123	2-3	569-580	2	Size effects of modifying cation on the structure and elastic properties of Na2O-MO-SiO2 glasses(M=Mg,Ca,Sr,Ba)	SCI	Materials Chemistry and Physics
10	2010-05-01	24	4	501-504	1	Effects of Bi on 291rystallization in Ge-Sb-Te-Bi	SCI	Materials Chemistry and Physics
11	2010-03-01				1	凝固速度對 Zr-Al-Ni-CuSc 合金的凝固組織與機械性質之研究-	其他【國內】	鑄造工程學刊
12	2010-03-01				1	Thermal Stability and Corrosion Behavior of Cu-Zr-Al-Y Bulk Metallic Glass	SCI	Intermetallics
13	2010-03-01				2	Formating and Magnetic Properity of Fe-Si-B-Dy Amorphous Alloy	SCI	Intermetallics

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-10-16 ~ 2014-10-18	1	Fe-Si-Cr 合金粉添加水玻璃絕緣處理研究	中國礦冶工程學會 103 年年會	中華民國	台北	中文	國內及兩岸
2	2014-10-16 ~ 2014-10-18	1	不同鈍化製程對 Fe-Si-Cr 合金粉表面	中國礦冶工程學會 103 年	中華民國	台北	中文	國內及兩

			改質後之磁性質影響研究	年會				岸
3	2014-10-16 ~ 2014-10-18	1	Fe-Si-B-Cr-C 非晶磁性粉末的絕緣披覆之研究,	中國礦冶工程學會 103 年年會	中華民國	台北	中文	國內及兩岸
4	2014-10-16 ~ 2014-10-18	1	Fe-Si-B-Cr-C 非晶磁性粉末退火製程之研究,	中國礦冶工程學會 103 年年會	中華民國	台北	中文	國內及兩岸
5	2014-10-16 ~ 2014-10-18	1	磁控濺鍍製備雙層鉭薄膜背電極之研究	中國礦冶工程學會 103 年年會	中華民國	台北	中文	國內及兩岸
6	2014-10-16 ~ 2014-10-18	1	以直流磁控濺鍍法製備氧化鋅鎵薄膜之特性研究	中國礦冶工程學會 103 年年會	中華民國	台北	中文	國內及兩岸
7	2013-12-09 ~ 2013-12-09	1	Fe-Si-B-Cu-Nb 薄帶製粉及其磁性質之探討	台灣鑄造學會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
8	2013-12-09 ~ 2013-12-09	1	退火對 Fe74Co3Si8B10Al1Nb4 非晶薄帶磁性質之影響	台灣鑄造學會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
9	2013-12-09 ~ 2013-12-09	1	以水霧法製 Fe-Si-B-Cr-C 非晶粉末的軟磁性質之研究	台灣鑄造學會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
10	2013-12-09 ~ 2013-12-09	1	Fe-B-Si-Cr 非晶體與 Ni-Zn 鐵氧體複合材料磁性性質之研究	台灣鑄造學會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
11	2013-12-09 ~ 2013-12-09	1	退火對 Fe76Si10B10Cr2Y2 非晶薄帶軟磁性質之影響	台灣鑄造學會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
12	2012-11-23 ~ 2012-11-24	1	Fe-Mn-Si-B-Nb 非晶質合金玻璃形成能力與軟磁性質之研究	中國材料年會	台灣，中華民國	雲林縣	中文	國內及兩岸
13	2012-11-23 ~ 2012-11-24	1	微量 Pd 對 Fe-Si-B 非晶合金之玻璃形成能力及軟磁性質研究	中國材料年會	台灣，中華民國	雲林縣	中文	國內及兩岸
14	2012-11-23 ~ 2012-11-24	1	(Fe0.95Mn0.05)75Si10B15 非晶合金晶化與磁性之研究	中國材料年會	台灣，中華	雲林縣	中文	國內及兩岸

					民國			
15	2012-11-23 ~ 2012-11-24	1	Fe-Mn-Si-B-Cu 合金的玻璃形成能力與軟磁性質研究	中國材料年會	台灣，中華民國	雲林縣	中文	國內及兩岸
16	2011-05-15 ~ 2011-05-19	1	Crystallization and Magnetic Properties Fe-Si-B-Dy Amorphous Alloy	The 8th international conference on Bulk Metallic Glasses	香港	香港	外文	國際
17	2011-05-15 ~ 2011-05-19	1	Microhardness and Thermal Stability of Scandium Added Al-Y-Ni Amorphous Ribbon	The 8th international conference on Bulk Metallic Glasses	香港	香港	外文	國際
18	2011-05-15 ~ 2011-05-19	1	The Glass Forming Ability and Crystalline Behavior of Al-Y-Ni-B Alloy	The 8th international conference on Bulk Metallic Glasses	香港	香港	外文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專章名稱	發表章數/全書章數	作者排序依據	作者順序/作者數目	出版社	ISBN 號碼
1	2011-07-01	外文【國際】	On Thermal Conductivity of an In-Situ Metal Matrix Composite – Cast Iron	1 / 33	貢獻度或重要性	2	InTech	978-953-307-353-8

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國防部軍備局中山科學研究院	CSIST-706-V102	高純鉭靶材冶金理論及薄膜特性研究	500,000 (500,000)	103/01/16 ~103/12/31
2	國防部軍備局中山科學研究院	CSIST-706-V202	高純度鉭金屬電子槍熔煉參數優化與薄膜應用技術研究	500,000 (500,000)	104/02/01 ~104/12/31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

薛文景 副教授



實驗 (研究) 室名稱：生醫材料實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2725

e-mail：wcsay@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~wcsay/

研究聚焦領域：■ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.生醫材料表面性質 2.電化學

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2012-06-01	56	2	91-97	3	硫酸鈣複合碳酸鈣之性質-IN VITRO 研究	其他【國內】	礦冶
2	2009-02-01	48	3	pp00354 1-7	1	Monitoring the Effects of Growing Titania Nanotubes on Titanium Substrate by Electrochemical Impedance Spectroscopy Measurement	SCI	Japan Journal of Applied Physics
3	2009-02-01		95,	pp889-898	2	A mechanism for the formation of Annealed Compact Oxide Layers at the Interface Between Anodic Titania Nanotube Arrays and Ti Foil,	SCI	Applied Physics A,
4	2009-02-01		158	pp82-87	3	3. S-J Hsieh, C. C. Chen, and Wen C. Say 2009, Process of Recovery pf Indium from ITO Scraps and Metallurgic Microstructures,	SCI	Materials Science and Engineering B,

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2013-11-10 ~ 2013-11-13	1	Properties of synthesized nano- and micro-sized LiNi0.5Mn1.5O4 for cathode materials in lithium-ion batteries	4th International Symposium on Advanced Ceramics and Technology for Sustainable Energy Applications toward a Low Carbon Society (ACTSEA-2013)	台灣，中華民國	台北	外文	國際
2	2013-10-25 ~ 2013-10-25	3	粒徑大小對硫酸鈣複合材料的分解速率之研究	中國礦冶工程學會	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內及兩岸
3	2013-10-25 ~ 2013-10-25	1	鋰離子二次電池正及材料 LiMnO 之電性探討	中國　冶工程學會	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內及兩岸
4	2013-10-18 ~ 2013-10-19	3	複合性生醫植入材料粒徑大小對分解速率影響	2013 材料年會	台灣，中華民國	中壢	中文	國內及兩岸
5	2013-10-18 ~ 2013-10-19	3	摻雜鉻及鋯離子改質 Li4Ti5O12 作為鋰離子電池 負極材料之電化學性質研究	2013 材料年會	台灣，中華民國	中壢	中文	國內及兩岸
6	2013-10-18 ~ 2013-10-19	3	在導電銀漿廢料中回收奈米銀之製程研究	2013 材料年會	台灣，中華民國	中壢	中文	國內及兩岸
7	2013-10-18 ~ 2013-10-19	1	電解液於製備純鋁表面陽極化之抗腐蝕研究	2013 材料年會	台灣，中華民國	中壢	中文	國內及兩岸
8	2013-05-24 ~ 2013-05-24	1	退火處理對鋁金屬表面經陽極奈米化後之影響	2013 年學術論文計陶瓷研究計畫成果發表會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
9	2012-12-08	1	退火處理對鋁合金	2012 年台灣金屬熱	台	台中	中文	國內

	2012-12-08		表面經陽極奈米化後之影響	處理學會暨研究成果論文發表會	灣，中華民國			及兩岸
10	2012-11-23 2012-11-24	2	硫酸鈣與磷酸鈣複合之研究	中華民國材料科學學會 101 年會	台灣，中華民國	雲林虎尾	中文	國內及兩岸
11	2012-11-02 2012-11-03	3	熱處理對表面生成奈米陽化鋁管鋁試片在人工海水電化學性質之研究	中國礦冶工程學會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
12	2012-11-02 2012-11-03	1	人體生醫植入硫酸鈣材料轉化動力學之研究	中國礦冶工程學會	台灣，中華民國	中華民國高雄	中文	國內及兩岸
13	2012-11-02 2012-11-03	4	銀回收及其化學還原製備奈米銀之製程研究	中國礦冶工程學會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
14	2012-11-02 2012-11-03	3	在導電銀將廢料上回收銀之研究	中國礦冶工程學會	台灣，中華民國	中華民國高雄	中文	國內及兩岸
15	2012-11-02 2012-11-03	3	生醫植入用骨替代複合材料之研究	中國礦冶工程學會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
16	2011-11-24 2011-11-29	4	電解液中水添量對奈米鈦管生成與耐腐蝕力之影響	中國　冶工程學會一百年年會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
17	2011-11-24 2011-11-29	3	碳酸鈣複合硫酸鈣之性質	中國　冶工程學會一百年年會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
18	2011-11-24 2011-11-29	3	二氧化鈦經陽極處理及熱處理後之交流阻抗研究	中國　冶工程學會一百年年會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

陳貞光 副教授



實驗室名稱：應用金屬製程實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2763

e-mail：jkchen@ntut.edu.tw

網址：https://sites.google.com/site/drjkchen/

研究聚焦領域：■ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.鋼鐵與非鐵金屬材料 2.熔煉鑄造製程 3.粉末冶金製程 4.顯微組織與材料性質分析

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2015/5/1	56	5	665-670	1	Effects of Molybdenum Microstructures on Sputtered Films	SCI	Materials Trans.
2	2015/3/1	44	1	52-58	1	Thermodynamic Calculations of Desulfurization in Low Carbon Steel-Slag System	EI	SEAISI Quarterly Journal
3	2015/3/1	40	1	57-61	1	逆向擠製釹鐵硼環狀磁石之製程研究	國內	粉體及粉末冶金會刊
4	2015/3/1	59	1	111-116	3	爐渣脫硫能力之熱力學模擬計算研究	國內	礦冶
5	2014/9/1	40	3	1-8	2	矽含量對鋁矽合金熱傳導性質之影響	國內	鑄造工程學刊

6	2013/7/1	565	7	29-36	2	Effects of B upon glass forming ability of Al87Y8Ni5 amorphous alloy	SCI	Journal of Alloys and Compounds
7	2013/1/1	44	1	698-703	1	Thermal properties of aluminum–graphite composites by powder metallurgy	SCI	Composites Part B
8	2012/9/1	154	3	21-29	2	球墨鑄鐵排氣歧管之澆鑄模擬研究	國內	鑄造工程學刊
9	2012/8/1	37	3	1-8	3	X 光窗之擴散接合研究	國內	粉末冶金會刊
10	2012/6/1	51	6	06FC03-01~06	1	Optimization of Ge–Sb–Sn–O Films for Thermal Lithography of Submicron Structures	SCI	Jap. J. Appl. Phys.
11	2012/4/1	8428	84281F	1-7	4	Design of a Novel Pump for Bio-Applications	EI	Proc. SPIE
12	2012/3/1	56	1	41-48	1	鋁基-石墨複合材料之熱性質研究	國內	礦冶
13	2012/2/1	37	1	12-20	2	鎳鉻鉬合金鋼表面共滲鋁鉻之包覆擴散處理	國內	粉末冶金會刊
14	2012/1/1	52	1	127-133	1	Formation of Al and Cr Dual Coatings by Pack Cementation on SNCM439 Steel	SCI	ISIJ International

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014/12/12	3	稀土鈸與旋鍛製程對AZ71 鎂合金腐蝕特性之影響	2014 年化工年會	台灣，中華民國	中壢	中文	國內及兩岸
2	2014/12/6	3	Ti-6Al-4V 熱軋組織與異向性研究	金屬熱處理學會 103 年年會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸

3	2014/11/8-9	1	合金元素對無鉛黃銅凝固區間與顯微組織之影響	台灣鑄造學會103年年會暨論文研討會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
4	2014/10/17	2	結合熱力學與動力學之精煉爐渣脫硫能力計算	中國礦冶工程學會103年年會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
5	2014/6/10-14	1	Effects of Alloying Elements on Thermal Conductivity of Binary Aluminum Alloys	IUMRS-ICEM 2014	台灣，中華民國	台北	外文	國際
6	2014/5/26-29	1	Thermodynamic Calculations of Desulfurization in Low Carbon Steel-Slag System	SEAISI 2014 International Conference	馬來西亞	吉隆坡	外文	國際
7	2013/12/9	2	矽含量對鋁矽合金熱傳導性質之影響	台灣鑄造學會102年年會暨論文研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
8	2013/12/8	4	Effects of Neodymium on AZ71 Magnesium Alloy Castings	2013年AFC亞洲鑄造學會年會	台灣，中華民國	台北	外文	國際
9	2013/11/5	4	稀土釹與旋鍛製程對AZ71鎂合金之影響	台灣輕金屬協會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
10	2013/10/27-31	2	Effect of Silicon on Thermal Conductivity of Al-Si Alloys	Materials Science and Technology (MS&T) 2013	加拿大	Quebec	外文	國際
11	2013/10/25	3	熱軋及退火製程對商用純鈦之組織與性質影響研究	2013年中國礦冶工程學會年會	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內及兩岸
12	2013/10/25	2	爐渣脫硫能力之熱力學模擬計算研究	2013年中國礦冶工程學會年會	台灣，中華	苗栗	中文	國內及兩岸

					民國			
13	2013/10/18-19	4	軋延與退火製程對鉬板顯微組織與集合組織之影響	2013 年材料學會年會	台灣，中華民國	中壢	中文	國內及兩岸
14	2013/5/19-22	1	Effects of Neodymium and Rotary Swaging on AZ71 Magnesium Alloys	2013 國際鎂合金協會會議	中國大陸	西安	外文	國際

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2009-12-11 2027-05-07	雙金屬管件製造方法	國內	發明專利	已核准

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2014-04-01 2015-03-31	稀土鎂合金之機械與電化學特性研究	57,700	鴻準精密工業股份有限公司	稀土鎂合金之機械與電化學特性研究
2	2013-11-01 2014-10-31	無鉛快削銅合金熔鑄技術開發	42,500	慶堂工業股份有限公司	無鉛快削銅合金熔鑄技術開發
3	2013-07-01 2014-06-30	Ti-6Al-4V 熱軋組織與特性研究	82,500	中國鋼鐵股份有限公司	Ti-6Al-4V 熱軋組織與特性研究
4	2013-01-01 2013-06-30	瓶蓋模具關鍵零組件國產化開發-材質逆向	22,500	杭州和昇塑料製品有限公司	瓶蓋模具關鍵零組件國產化開發-材質逆向
5	2012-06-15 2013-05-14	濺鍍靶材顯微組織與鍍膜特性研究	40,000	瑞士商珞桑材料科技股份有限公司	濺鍍靶材顯微組織與鍍膜特性研究
6	2012-04-01 2013-03-31	工業用純鈦熱軋製程對組織影響研究	82,500	中國鋼鐵股份有限公司	工業用純鈦熱軋製程對組織影響研究

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2011-07-01	外文	On Thermal Conductivity of an In-Situ Metal Matrix Composite – Cast Iron	InTech	978-953-307-353-8

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)	單一年度計畫執行起訖日期

				（元）	
1	其他單位產學計畫案	204N07	銅鋁界面鍵結分析及對導電率之影響研究	500,000 (500,000)	2015-01-01 2015-12-31
2	國科會專題研究計畫	103-2218-E-027-014-	雷射積層熔融製造生醫用鈦合金組件之研究(1/3)	5,514,000 (1,401,035)	2014-11-01 2015-10-31
3	國科會專題研究計畫	103-2221-E-027-009-	鎂離子電池電極材料研究	909,000 (909,000)	2014-08-01 2015-07-31
4	企業產學計畫案	203A008	稀土鎂合金之機械與電化學特性研究	1,000,000 (819,900)	2014-04-01 2015-03-31
5	其他單位產學計畫案	203A106	鋁合金微觀組織對熱傳導率的影響研究	500,000 (500,000)	2014-01-01 2014-12-31
6	國科會產學計畫案	102-2622-E-027-022-CC3	無鉛快削銅合金熔鑄技術開發	515,500 (515,500)	2013-11-01 2014-10-31
7	企業產學計畫案	202A032	Ti-6Al-4V 熱軋組織與特性研究	715,000 (715,000)	2013-07-01 2014-06-30
8	其他單位產學計畫案	2022707	鋁合金試片熱傳導率量測與合金元素之影響研究	500,000 (500,000)	2013-01-01 2013-12-31
9	企業產學計畫案	2012707	瓶蓋模具關鍵零組件國產化開發-材質逆向	195,000 (195,000)	2013-01-01 2013-06-30
10	國科會產學計畫案	101-2622-E-027-011-CC3	濺鍍靶材顯微組織與鍍膜特性研究	497,500 (497,500)	2012-06-01 2013-05-31
11	企業產學計畫案	2015202	工業用純鈦熱軋製程對組織影響研究	715,000 (715,000)	2012-04-01 2013-03-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

2012、2014 年台灣鑄造學會論文獎；2010/2013/2014 年國立台北科技大學工程學院傑出教學獎；2013 年中國材料科學學會海報論文優等獎；2012 年中國礦冶工程學會礦冶論文獎；2010 年國家發明創作獎發明獎金牌。

邱德威 副教授



實驗（研究）室名稱：功能性氧化物實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2742

e-mail：tewei@ntut.edu.tw

網址：https://sites.google.com/site/teweilab/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 電子陶瓷 2. 陶瓷薄膜 3. 薄膜製程

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2010	256		6834-6837	1	Growth of b-axis Oriented VO_2 Thin Films on Glass Substrates using ZnO Buffer	SCI	Applied Surface Science
2	2010	518		7441-7444	1	Influence of oxygen pressure on structural electrical and optical properties of VO_2 thin films deposited on ZnO/glass substrate	SCI	Thin Solid Films
3	2011	509		2933-2935	1	Synthesis of nanosized $CuCrO_2$ porous powders via a self-combustion glycine nitrate process	SCI	Journal of Alloys and Compounds
4	2011	52		265-267	4	Some Aspect on the Discoloration and Antimicrobial Property of a Thermally Passivated Copper Surface in a Highly Humid Enviroment	SCI	Materials Transactions
5	2011	36		3666-3672	5	La_2O_3-Al_2O_3-B_2O_3-SiO_2 Glasses for Solid Oxide Fuel Cell Applications	SCI	International Journal of Hydrogen

								Energy
6	2012	38		S673-S676	1	Preparation of p-type conductive transparent $CuCrO_2$:Mg thin films by chemical solution deposition with two step annealing	SCI	Ceramics International
7	2013	529		119-122	1	Microstructure of orientation controlled VO_2 thin films via ZnO buffer	SCI	Thin Solid Films
8	2013	87		174-177	1	Antibacterial property of $CuCrO_2$ thin films prepared by RF magnetron sputtering	SCI	Vacuum
9	2013	39		S575-S578	1	Preparation of Delafossite $CuFeO_2$ Coral-like Powder by Self-combustion Glycine Nitrate Process	SCI	Ceramics International
10	2013	52		05EC02	3	Fabrication of transparent $CuCrO_2$:Mg/ZnO p-n junctions prepared by RF sputtering on ITO glass substrate	SCI	Jap. J. Appl. Phys.
11	2013	457		105-110	1	Properties and performance of $La_2NiO_{4+\delta}$-$LaNiO_3$ composite cathodes for intermediate temperature solid oxide fuel cells	SCI	Ferroelectrics
12	2014	122		256-259	1	Au nanoparticle catalyst prepared by photodeposition on $CuCrO_2$ nanopowder	SCI	J. Ceram. Soc. Japan
13	2014	617		187-190	1	Preparation of $CuCrO_2$ Powders with High Surface Areas	SCI	Key Engineering Materials
14	2014	39		14222-14226	1	Improving steam-reforming performance by nanopowdering $CuCrO_2$	SCI	International Journal of Hydrogen Energy
15	2014	570		547-551	2	Fabrication of Cu-Y-O thin films using chemical solution deposition and evaluating their antibacterial properties	SCI	Thin Solid Films

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質

		序						
1	2011 Feb.24	1	Nobel Application of Delafossite Materials	Symposium on Advanced Composite Materials/4th Clayteam Seminar	Japan	Sendai	英文	
2	2012 Dec.16-20	1	Preparation of Delafossite Nanopowder and its Novel Applications	International Conference for Leading and Young Scientists (IC-LYMS 2012)	China	Zhuhai	英文	
3	2013 Sep.4-6	1	Preparation of Cu-base delafossite nanopowders by green process and its applications	26th Fall Meeting of The Ceramic Society of Japan	Japan	Nagano	英文	

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1.	2011/10/31	光觸媒淨水裝置	台灣	新型第 M419770 號	核准
2.	2014/3/1	透明抗菌塗層	台灣	發明第 I428411 號	核准
3.	2014/3/21	奈米金屬/複合氧化物觸媒及其合成方法	台灣	發明第 I430837 號	核准
4.	2014/7/6	由 3C 廢液製備負載型奈米金屬觸媒之方法	台灣	發明第 I448329 號	核准
5.	2014/6/21	去除廢液中重金屬之方法	台灣	發明第 I441783 號	核准
6.	2014/8/26	不需要氫氣氛還原之蒸氣重組觸媒	台灣	新型 M487775 號	核准

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額(元)	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2013-05-01~ 2013-10-31	奈米銅系觸媒	12,245	福泰多科技股份有限公司	以電紡製備奈米銅系觸媒之研究

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)(元)	單一年度計畫執行起訖日期
1	其他單位委託計畫	991205	銅基合金抗菌檢測技術開發	98,000 (98,000)	2010/08/01 ~

					2011/01/31
2	國科會專題研究計畫	99-2221-E-027-083-	K_2NiF_4 型材料之製備及應用於固態氧化物燃料電池陰極之研究	784,000 (0)	2010/08/01 ~ 2011/07/31
3	企業產學計畫案	1001016	新型蒸汽重組觸媒合成之研究	400,000 (0)	2011/01/01~ 2011/12/21
4	國科會專題研究計畫	100-2221-E-027-107-	K_2NiF_4 型材料鎳酸鑭之製備及應用於中溫型固態氧化物燃料電池陰極之研究	611,000 (611000)	2011/08/01~ 2012/07/31
5	企業產學計畫案	2012704	新型蒸汽重組觸媒合成之研究-2	400,000 (400,000)	2012/01/01 ~ 2013/04/01
6	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-018-	層狀鈣鈦礦 $La_{n+1}Ni_nO_{3n+1}$ 應用於中溫型固態氧化物燃料電池陰極之研究	590,000 (590,000)	2012/08/01 ~ 2013/07/31
7	國科會專題研究計畫	NSC101-2221-E-027-020	高性能中溫固態氧化物燃料電池陰極材料研發	1,885,000 (0)	2012/08/01 ~ 2013/07/31
8	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027-013-MY2	奈米薄片之製備及用於 VO_2 薄膜配向控制之研究	911,000 (911,000)	2013/08/01 ~ 2014/07/31
9	企業產學計畫案	202A014	以電紡製備奈米銅系觸媒之研究	200,000 (200,000)	2013/05/01 ~ 2013/10/31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

1. 熱致變色玻璃

本研究主要是將具有熱致變色特性之 VO_2 薄膜化沉積於玻璃基板上，在高溫時可變成金屬相將紅外線反射，而在低溫時為半導體相可透紅外線，而可見光穿透率超過 40%，藉此可作為智慧型調光玻璃，可依照環境溫度改變其紅外線穿透特性，以隔絕太陽輻射所帶來的熱，藉此可節省室內冷氣的消耗。我們藉由在玻璃基板上先行沉積具有優先配向的緩衝層，在其上方沉積 VO_2 膜，將製程條件最佳化發現，無須藍寶石或二氧化鈦單晶等昂貴的基板，即可在玻璃上形成具有 b 軸優先配向的 VO_2 膜。

2. 透明導電膜

由於平面顯示器、太陽電池的發展，對透明導電膜的需求量大增，致使現行透明導電膜的材料 ITO(銦錫氧化物)中的 In 價格大漲且有資源枯竭的疑慮，本研究主要是以地球含量豐富的二氧化鈦試圖形成透明導電膜，以取代 ITO。

3. 透明半導體元件之開發

本實驗室以 $CuCrO_2$:Mg 作為 p 型層與 n-ZnO 形成 p-n 接合，製作出可見光透光率 60%以上，可以 375nm 的紫外光激發，產生電流的透明半導體元件。

4. 透明抗菌薄膜

本實驗室發現 $CuCrO_2$ 由於具有光觸媒特性，並且含有銅原子作為主要成分，因此 $CuCrO_2$ 很可能具有良好的抗菌特性，可應用於觸控面板等。此外，將奈米粉末分散於各種物質，可提供各種具有抗菌特性的共程材料。

5. 赤銅鐵礦奈米粉末之製備

赤銅鐵礦結構的 $CuCrO_2$ 除了 p 型透明傳導之外，亦具有光觸媒產氫、重金屬還原、臭氧感測器等的功能，本實驗室以化學溶液法製備 p 型 $CuCrO_2$ 薄膜的過程中發現，對前驅溶液加入甘胺酸等作為燃料兼部分還原劑，可於空氣中以極簡單的設備(燒杯、加熱盤)即可製備出 $CuCrO_2$ 奈米粉末。

6. 光觸媒還原重金屬

利用赤銅鐵礦結構的 $CuCrO_2$ 光觸媒特性，將 $CuCrO_2$ 粉末放入含有重金屬離子的溶液照光後，將粉末分離，發現可將重金屬還原固定於 $CuCrO_2$ 粉末上，由溶液中去除。

7. 奈米金屬觸媒

利用赤銅鐵礦結構的 $CuCrO_2$ 光觸媒特性，將具有觸媒效果的金屬光還原在 $CuCrO_2$ 奈米粉末上形成分散性良好，粒徑<5nm 的觸媒金屬。

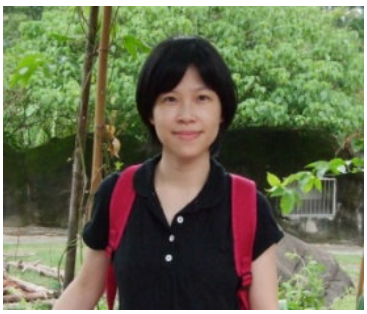
8. 水蒸氣重組觸媒

將 $CuCrO_2$ 奈米粉末以適當條件進行還原形成 Cu/Cr_2O_3，使<10nm 的 Cu 高度分散於 Cr_2O_3 奈米粒子上，可將甲醇與水蒸氣有效地轉換成氫氣，大大的提高甲醇用於車用燃料電池的可行性。

✓ 獲獎紀錄

1. 陶業研究學會論文競賽佳作，洪瑞騰，利用 $CuCrO_2$ 奈米粉末製備高效率甲醇蒸氣重組產氫銅基觸媒
2. 陶業研究學會論文競賽佳作，林育德，利用光還原法於 $CuCrO_2$ 擔體上製備奈米金觸媒
3. 陶業研究學會論文競賽第三名，陳建宏，Fabrication of Pr_2CuO4 fiber via electrospinning and its application in a solid oxide fuelcell
4. 陶業研究學會論文競賽第三名，陳依婷，Fabrication of $CuCr_2O4$ fiber via electrospinning method
5. 北科大金手獎第三名，杜家杭，以靜電紡絲製備 $CuCrO_2$ 奈米纖維
6. 103 年北科大工學院優等研究獎

蔡子萱 副教授



實驗 (研究) 室名稱：電化學與製程減廢研究室

聯絡電話：27712171 分機 2775

e-mail：tzhtsai@ntut.edu.tw

網址：

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 電化學工程 2. 分離技術 3. 製程減廢 4. 腐蝕工程

1.近年重要論文及著述　2010-2014(99-103)

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014, Apr/1	271	4	271, 252–257.	1	Recovering low-turbidity cutting liquid from silicon slurry waste	SCI	Journal of Hazardous Materials
2	2014, Jan/1	23	1	51-56	4	Recovery of indium from etching waste using a rotating cylinder electrode system	SCI	Fresenius Environmental Bulletin
3	2013, May/1	63	5	521-527	1	Recycling silicon wire-saw slurries: Separation of silicon and silicon carbide in a ramp settling tank under an applied electrical field	SCI	Journal of the Air and Waste Management Association
4	2011, May/1	189	1-2	189	1	Silicon sawing waste treatment by electrophoresis and gravitational settling	SCI	Journal of Hazardous Materials
5	2011, Mar/1	78	1	16-20.	1	Modified sedimentation system for improving separation of silicon and silicon carbide in recycling of	SCI	Separation and Purification Technology

						sawing waste		
6	2011, Feb/1	88	2	195-199	1	Electrochemical investigations for copper electrodeposition of through-silicon via.	SCI	Microelectronic Engineering
7	2011, Jan/1	20	5	99-103	1	Removal of metal impurities from cutting slurry waste using a modified electrokinetic system	SCI	Fresenius Environmental Bulletin
8	2011, Jan/1	46	1	702-707	1	Iron removal during recovery of silicon from sawing waste by applying magnetic field.	SCI	Separation Science and Technology
9	2010, Nov/1	20	11	115023	1	Copper electrodeposition in a throughsilicon via evaluated by rotating disc electrode techniques	SCI	Journal of Micromechanics and Microengineering
10	2010, Feb/1	87	2	174-179.		Acetic acid and phosphoric acid adding to improve tantalum chemical mechanical polishing in hydrogen peroxide-based slurry	SCI	Microelectronic Engineering

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-06-04 ~ 2014-06-06	1	Electrochemical Surface Treatment of Indium Gallium Zinc Oxide Films	2nd International Symposium on Anodizing Science and Technology (AST2014)	日本	Sapporo	外文	國際
2	2013-01-20 ~ 2013-01-23	1	Metal removal from silicon cutting wastewater by microorganisms	2nd Water Research Conference	新加坡	Singapore Expo	外文	國際
3	2012-02-21 ~	1	Separation of Metal Impurities from Silicon Sawing	the 14th Asia Pacific Confederation of Chemical	新加坡	Singapore	外文	國際

	2012-02-24		Waste	Engineering				
4	2011-03-07 ~ 2011-03-10	1	Electrochemical techniques for the study of high-aspect-ratio copper-electrodeposition	The 6th International Conference on MicroManufacturing (ICOMM)	日本	Tokyo	外文	國際
5	2010-05-18 ~ 2010-05-22	1	Electrochemical planarization of copper in phosphoric acid	The 7th Asian Conference on Electrochemistry (ACEC)	日本	Kumamoto	外文	國際

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2014-11-03	金屬回收裝置	國內	發明專利	申請中
2	2014-04-01 ~ 2030-10-28	矽晶切割液回收方法	國內	發明專利	已核准
3	2013-06-03	自矽泥廢料中回收切割液的方法及其回收設備	國內	發明專利	申請中
4	2012-12-27	從矽泥回收矽之方法	國內	發明專利	申請中
5	2012-09-13	提升磁選去除切割廢料中金屬的方法	國內	發明專利	申請中

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2014-06-15 ~ 2015-06-14	資源化晶圓封裝廢鍍液之研究	85,000	環球晶圓股份有限公司	資源化晶圓封裝廢鍍液之研究
2	2011-01-01 ~ 2011-12-31	矽晶切削及研磨廢液中有價物質回收及資源化技術開發	400,000	中美矽晶製品股份有限公司	矽晶切削及研磨廢液中有價物質回收及資源化技術開發

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額 (分配予教師之金額) （元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-109-MY3	綠色矽晶圓切割製程與材料研究(3/3)	1,128,000 (1,128,000)	2014-08-01 | 2015-07-31
2	國科會專題研究計畫	103-2622-E-027-010-CC3	資源化晶圓封裝廢鍍液之研究	924,080 (924,080)	2014-06-01 | 2015-05-31
3	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-109-MY3	綠色矽晶圓切割製程與材料研究(2/3)	1,128,000 (1,128,000)	2013-08-01 | 2014-07-31
4	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	202A023	資源化晶圓切鋸廢料之金屬去除研究	359,000 (311,000)	2013-06-01 | 2013-11-30
5	國科會專題研究計畫	102-3113-E-002-001	切割矽泥回收與應用之關鍵技術開發(3/3)	3,918,000 (881,162)	2013-01-01 | 2013-12-31
6	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-109-MY3	綠色矽晶圓切割製程與材料研究(1/3)	1,186,000 (1,186,000)	2012-08-01 | 2013-07-31
7	其他單位產學計畫案	2014409G	科學工業園區研發精進產學合作計畫—太陽能矽晶片線切割用磨料及載劑之減量與廢稀泥資源化關鍵技術開發	1,400,000 (230,500)	2012-05-01 | 2013-04-30
8	國科會其他案件(不含專題研究計畫、委訓計畫及產學計畫案)	NSC 101-3113-E-002 -011	切割矽泥回收與應用之關鍵技術開發(2/3)	4,675,000 (909,308)	2012-01-01 | 2012-12-31
9	國科會專題研究計畫	99-2221-E-027-099-MY2	晶棒切割廢料中晶體物質與研磨料分離與回收之研究	1,066,000 (1,066,000)	2011-08-01 | 2012-07-31

張本秀 副教授



實驗 (研究) 室名稱：新穎能源材料實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2776

e-mail：phchang8@ntut.edu.tw

網址：http://www.mmre.ntut.edu.tw/ezfiles/48/1048/img/676/159981394.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.能源材料 2.超導材料 3.化合物半導體材料

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2006	Vol. 15, ,	Issues 4-8	p1179 -1183	1	Superconductivity and mixed-state characteristic of InN films by Metal - Organic Vapour Phase Epitaxy",	SCI	Diamond and Related Materials,
2	2007	Vol. 46, No.5 A,	No.5 A,	pp 2840~ 2843,	3 通訊作者	Magnesium-doping of In-rich InGaN",	SCI	Jpn. J. Appl. Phys. ,
3	2005	B		BL22 ~24	1	. "light-emitting diodes with nickel substrates fabricated by electroplating",	SCI	J. Vac. Sci. Technol.
4	2008	5, ,	NO.6	1594-1599,	1	Growth and characterization of InN	EI	pss(c)

						thin film by metal-organic vapor phase epitaxy (MOVPE) on different buffers		
5	2005	97		00641 01	通訊作者	Transport Properties of In-rich InGaN film	SCI	J. Appl. Phys.
6	2006	ˇ32		p566-568.	2	Growth and characterization of GaN/AlGaN high electron mobility transistors grown on p-type Si substrates	SCI	Physics E.
7	2004	84			2	Modified transmission line model and its application to alumninum ohmic contacts with n-type GaN	SCI	App. Phys. Lett.
8	2005	44,		7892	3	Band Off-set of InN/GaN interface	SCI	Jpn. J.Appl. Phys.
9	2005	87,		21211 1-1	2	. Schottky behavior at InN-GaN interface	SCI	Appl. Phys. Lett.

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2013-01-25 ~ 2013-01-27	1	錳離子佈植劑量對氮化鎵薄膜磁性之影響	物理年會	台灣，中華民國	花蓮	中文	國際
2	2013-01-25 ~ 2013-01-27	1	氮化銦基薄膜磁性之研究	物理年會	台灣，中華民國	花蓮	中文	國際
3	2012-09-28 ~ 2012-09-28	1	Characteristics of InN thin film with Mn ion implantation	TACT 2011	台灣，中華民國	屏東	中文	國際
4	2012-01-21 ~ 2012-01-24	5	錳離子佈植之氮化銦薄膜磁性與超導特性分析	物理年會	台灣，中華民國	台南	中文	國際
5	2011-05-27 ~ 2011-05-27	1	利用 XRD 分析成長於不同緩衝層/基板之氮化銦特性	2011 資源與環境學術研討會	台灣，中華民國	花蓮	中文	國內及兩岸
6	2010-11-19 ~ 2010-11-20	1	新穎太陽能材料 InN 薄膜磁性之研究	中國材料科學學會 2010 年年會	台灣，中華	高雄	中文	國內及兩岸

					民國			
7	2009-01-19 ~ 2009-01-21	2	The Characteristics Analysis of Mg-doped InN thin film and Device	2009 Annual Meeting of ROC Physical Society	臺灣	彰化	中文	國內及兩岸
8	2009-01-19 ~ 2009-01-21	4	氮化銦之超導混合態特性分析	2009 Annual Meeting of ROC Physical Society.	Taiwan	彰化	中文	國內及兩岸
9	2009-01-19 ~ 2009-01-21	4	奈米球微影術製作之鈮(Nb)超導奈米陣列之研究	2009Annual Meeting of ROC Physical Society	Taiwan	Chang Hwa	中文	國內及兩岸

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2010-06-21 ~ 2018-12-11	可發光刺激耳部穴道的聲音輸出裝置	國內	新型專利	已核准
2	2009-08-01 ~ 2026-07-27	透明太陽能電池	國內	發明專利	已核准

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	99-2112-M-001-028-MY3	新穎超導體及超導機制研究－總計畫及子計畫一：鐵硒超導物理機制研究與新鐵基超導探索	19,382,588 (0)	2012-08-01 ~ 2013-10-31
2	國科會專題研究計畫	新穎超導體及超導機制研究－總計畫及子計畫一：鐵硒超	99-2112-M-001-028-MY3	19,382,558 (0)	2011-08-01 ~ 2012-07-31
3	國科會專題研究計畫	新穎超導體及超導機制研究－總計畫及子計畫一：鐵硒超	99-2112-M-001-028-MY3	19,382,558 (0)	2010-08-01 ~ 2011-07-31
4	國科會專題研究計畫	NSC 96-2112-M-027 0-003-MY3	氮化銦之物性研究與應用	17,963,434 (3,453,000)	2010-08-01 ~ 2011-07-31
5	國科會專	98-2112-M-001-026-MY3	新穎過渡金屬硫屬化	5,987,811 (1,150,000)	2009-08-01 ~

	題研究計畫		合物之磁性與超導研究		2010-07-31

吳明偉 副教授



實驗 (研究) 室名稱：粉末冶金及燒結研究室

聯絡電話：27712171 分機 2721

e-mail：mwwu@ntut.edu.tw

網址：http://ar.ntut.edu.tw/lab/index.aspx?lab=1353

研究聚焦領域：□ H：健康科技 ■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技 □ H：人文與創新元素

專長：1. 金屬材料 2. 粉末燒結 3. 材料機械性質 4. 材料分析

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2015/8	41	7	8856-8860	1	Improving the Electrical Properties of Niobium-Doped Titania Sputtering Targets by Sintering in Oxygen-Deficient Atmospheres	SCI	Ceramics International
2	2015/5	21	3	531-537	1	The Microstructures, Mechanical Properties, and Fracture Behaviors of Metal-Injection Molded 17-4PH Stainless Steel	SCI	Metals and Materials International

3	2015/1	46	1	467-475	1	The Influences of Carbon and Molybdenum on the Progress of Liquid Phase Sintering and the Microstucture of Boron-Containing Powder Metallurgy Steel	SCI	Metallurgical and Materials Transactions A
4	2015/1	98	1	163-170	1	The Sintering Trajectory and Electrical Properties of Niobium-Doped Titania Sputtering Targets	SCI	Journal of the American Ceramic Society
5	2014/12	34	15	3715-3722	1	The Sintering Behavior, Microstructure, and Electrical properties of Gallium-Doped Zinc Oxide Ceramic Targets	SCI	Journal of the European Ceramic Society
6	2014/8	45	9	3866-3875	1	A Novel Ni-containing Powder Metallurgy Steel with Ultrahigh Impact, Fatigue, and Tensile Properties	SCI	Metallurgical and Materials Transactions A

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014/08/15～8/16	4	燒結氣氛及熱處理對射出成形 17-4PH 不銹鋼之機械性質的影響	中華民國粉體及粉末冶金協會 103 年度研討會	台灣	宜蘭	中文	學術

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	研究計畫	MOST 103-2218-E-027-014 雷射	積層熔融製造生醫用鈦合金組件之研究	2,178,407	2014/11/01～2015/10/31
2	研究計畫	MOST 103-2221-E-027-132	含硼粉末合金鋼之液相燒結和顯微組織及硼化物	828,000	2014/08/01～2015/07/31

			結晶結構研究		
3	產學計畫	MOST 103-2622-E-027-018-CC2	高密度及高性能粉末冶金(HPM)鋼專用之氫氣還原造粒鐵粉和合金鋼粉	1,481,760	2014/06/01 ～ 2015/05/31

王錫九 助理教授



實驗(研究)室名稱：固態光電元件實驗室

聯絡電話：2771 2171 分機 2756

e-mail：sjwang@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：□ H：健康科技 □ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技 □ H：人文與創新元素

專長：1.高溫超導體 2.固態電子材料 3.半導體元件與製程 4.有機發光二極體

5.電子束精煉

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014/11	60		98 ~105	1	Effect of feed rate of monofunctional monomers on structure of hyperbranched copolymers formed by self-condensing vinyl copolymerization in semibatch reactor	SCI	European Polymer Journal

(b)研討會論文

序	起訖日期	作	論文名稱	研討會名稱	舉行	舉行	使用	研討

號		者順序			國家	城市	語文	會性質
1	2013-02-25 ~ 2013-02-26	3	Body Effect of SiGe and CESL Strained Nano-node NMOSFETs on (100) Silicon Substrate	International Symposium on Next-Generation Electronics (ISNE 2013)	台灣，中華民國	Kaohsiung	外文	國際
2	2013-02-25 ~ 2013-02-26	3	Probing Moving Charge Distribution of Biaxial and CESL Strained PMOSFETs with Body Effect	International Symposium on Next-Generation Electronics (ISNE 2013)	台灣，中華民國	Kaohsiung	外文	國際
3	2013-02-25 ~ 2013-02-26	6	Strained pMOSFETs with SiGe Channel and Embedded SiGe Source/Drain Stressor under Heating and Hot-Carrier Stresses	International Symposium on Next-Generation Electronics (ISNE 2013)	台灣，中華民國	Kaohsiung	外文	國際
4	2013-02-25 ~ 2013-02-26	3	Si-Capping Thicknesses Impacting Compressive Strained MOSFETs with Temperature Effect	International Symposium on Next-Generation Electronics (ISNE 2013)	台灣，中華民國	Kaohsiung	外文	國際
5	2013-02-25 ~ 2013-02-26	3	High Quality of 0.18 m CMOS 5.2GHz Cascode LNA for RFID Tag Applications	International Symposium on Next-Generation Electronics (ISNE 2013)	台灣，中華民國	Kaohsiung	外文	國際
6	2013-02-25 ~ 2013-02-26	4	Trend of Subthreshold Swing with DPN Process for 28nm N/PMOSFETs Mu	International Symposium on Next-Generation Electronics (ISNE 2013)	台灣，中華民國	Kaohsiung	外文	國際
7	2013-02-25 ~ 2013-02-26	1	Electrical Performance of a-Si:H and Poly-Si TFTs with Heating Stress	International Symposium on Next-Generation Electronics (ISNE 2013)	台灣，中華民國	Kaohsiung	外文	國際
8	2012-11-29 ~ 2012-11-30	6	Electrical Characteristics of Amorphous and Poly-Crystalline Thin-Film Transistors with Temperature Effect	International Electron Devices and Materials Symposium 2012	台灣，中華民國	Kaohsiung	外文	國際
9	2012-11-29 ~ 2012-11-30	2	The Reliability of a-Si TFTs with Gate/Drain Bias Stress at Different Temperature	International Electron Devices and Materials Symposium 2012	台灣，中華民國	Kaohsiung	外文	國際

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2010-6-1 2029-1-27	Method for production of diamond-like carbon film having semiconducting property	美國	發明專利	已核准
2	2013-08-01 ~ 2028-10-08	半導體性質類鑽碳薄膜之製造方法	國內	發明專利	已核准
3	2012-08-01 ~ 2028-02-19	高填充因子與低橋接效應之微透鏡陣列的製作方法	國內	發明專利	已核准
4	2011-08-01	感應加熱方式製備石墨薄膜	美國	發明專利	申請中

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203I13	高純鉭靶材冶金理論及薄膜特性研究	227,000	2014-01-16 ~ 2014-12-31
2	其他單位產學計畫案	3025701-5	102 年度學界協助中小企業科技關懷計畫-產業園區廠商之技術輔導與加值計畫	984,000 (72,000)	2013-06-01 ~ 2013-11-30
3	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	993022	靶材特性測量與分析	120,000 (120,000)	2010-10-01 ~ 2011-09-30
4	其他單位產學計畫案	991055	可撓式基材上之石墨烯電路製作	198,000 (198,000)	2010-03-10 ~ 2010-05-25
5	國科會專題研究計畫	NSC98-2221-E-027-032	雙側壁封裝電子元件接觸電極之技術開發	598,000 (0)	2009-08-01 ~ 2010-07-31
6	國科會產學計畫案	98-2622-E-027-001-	類鑽石及其相關材料之光、電、熱特性之研究(2/2)	6,121,200 (0)	2009-02-01 ~ 2010-01-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

柯明賢 助理教授



實驗 (研究) 室名稱：綠色資源實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2772

e-mail：msko@ntut.edu.tw

網址：http://www.mmre.ntut.edu.tw/ezfiles/48/1048/img/417/143869058.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.環境工程 2.資源回收及再生 3.廢棄物處理 4.環境性驗證 5.環境監測

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2013-03-01	33	3	615-620	1	Recycling of municipal solid waste incinerator fly ash by using hydrocyclone separation.	SCI	Waste Management
2	2013-01-01	43		45-51	1	Controlling sintering atmosphere to reduce the hazardous characteristics of low-energy cement produced with chromium compounds	SCI	Journal of Cleaner Production
3	2012-05-01	178-181		893-896	5	Evaluation of Zinc Contamination in the Sediments of Salt River Mouth, Taiwan	EI	Applied Mechanics and Materials
4	2012-04-01	62	5	587-593	1	Effects of sintering atmosphere on cement clinkers produced from chromiumbearing sludge	SCI	Journal of the Air and Waste Management Association
5	2012-02-01	56		90-96	3	The heavy metal adsorption characteristics on metakaolin-based	SCI	Applied Clay Science

						geopolymer		
6	2011-05-01	37		2437-2444	3	Production of Glass-ceramics from Incinerator Ash Using Lab-Scale and Pilot-Scale Thermal Plasma Systems	SCI	Ceramics International
7	2011-02-01	31		1357-1363	2	Hydration and leaching characteristics of cement pastes made from electroplating sludge	SCI	Waste Management
8	2010-10-01	33		261-266	3	Characterization of mortars from belite-rich clinkers produced from inorganic wastes	SCI	Cement & Concrete Composites
9	2010-05-01	91		1892-1897	4	Reusing pretreated desulfurization slag to improve clinkerization and clinker grindability for energy conservation in cement manufacture	SCI	Jouneral of Environmental Management

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-07-22~2014-07-24	3	Lead recovery from aqueous solutions by tobermorites synthesized from desulfurization slag	ACCMES'2014	日本	札幌市	外文	國際
2	2014-05-23~2014-05-23	2	轉爐石與脫硫渣去除水中磷之研究	2014 資源與環境學術研討會	台灣	花蓮縣	中文	國內及兩岸
3	2014-05-16~2014-05-16	1	都市垃圾焚化飛灰水洗除氯及分級資源化技術之研發	103 年度台南室廢棄物處理政策研討會	台灣	台南市	中文	國內及兩岸
4	2013-06-25~2013-06-28	1	Solidification/Stabilization of Municipal Solid Waste Incinerator Fly Ashes by Using Geopolymer Materials	A&WMA's 106th Annual Conference	美國	芝加哥	外文	國際
5	2012-12-11~2012-12-13	4	Distribution, enrichment, and accumulation of copper in sediments of Canon River estuary, Taiwan	2012 International Conference on Frontiers of Energy and Environmental	香港		外文	國際

				Engineering, ICFEEE 2012				
6	2012-11-23~2012-11-24	3	無機聚合綠色水泥應用於固化焚化飛灰之研究	中華民國環境工程學會 2012 廢棄物處理技術研討會	台灣	桃園縣	中文	國內及兩岸
7	2012-11-23~2012-11-24	2	焚化飛灰穩定化物再利用作為混凝土磚可行性之探討	中華民國環境工程學會 2012 廢棄物處理技術研討會	台灣	桃園縣	中文	國內及兩岸
8	2012-11-02~2012-11-02	1	焚化底渣再利用作為海邊護岸材料可行性之研究	101 年鑛冶工程學會年會	台灣	高雄市	中文	國內及兩岸
9	2012-11-02~2012-11-02	2	煉鋼廠鋅物質流之初步分析	101 年鑛冶工程學會年會	台灣	高雄市	中文	國內及兩岸
10	2012-11-02~2012-11-06	1	都市垃圾焚化飛灰水洗去除氯化物之條件探討	第十五屆海峽兩岸環境保護研討會	中國	廣西省桂林市	中文	國內及兩岸
11	2012-08-13~2012-08-15	1	台灣資源回收管理及在生產業發展之現況與展望	第一屆海峽兩岸四地環境科技學術經貿訊息交流論壇	中國	澳門	中文	國內及兩岸
12	2012-03-11~2012-03-14	3	Characteristics of basic-oxygen-furnace slags treated with steam and autoclave curing processes	The 27th International Conference on Solid Waste Technology and Manangement	美國	費城	外文	國際
13	2011-06-21~2011-06-24	3	Effect of sintering atmosphere on clinker made from chromium-bearing sludge	A&WMA's 104th Annual Conference	美國	奧蘭多	外文	國際

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2008-10-29~2028-10-29	含有害重金屬焚化飛灰的處理方法	中華人民共和國	發明	2012-12-26 核發

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2014-11-10~2015-11-30	廢偏光片除碘處理技術	130,000	綠塑資源再生有限公司	光電材料中廢偏光片除

					碘處理之技術研發
2	2007-06-01~2012-06-01	焚化底渣濕篩污泥資材化技術	60,000	映誠股份有限公司	焚化底渣濕篩污泥資材化之研究

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A230	光電材料中廢偏光片除碘處理之技術研發	1,150,000 (1,017,038)	2014-11-10~2015
1	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2022709	西濱快速公路WH75-78標路段爐碴廢棄物特性研析	400,000 (400,000)	2013-06-01~2013-12-31
2	其他單位產學計畫案	2012716	電弧爐石資源再生產品環境相容性試驗計畫	240,000 (240,000)	2012-09-03~2012-12-31
3	國科會專題研究計畫	101-3113-E-027-001	低二氧化碳排放的無機聚合綠色水泥開發研究 2/2	1,061,000 (400,000)	2012-01-01~2012-12-31
4	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1001276	受重金屬污染土壤富集重金屬治技術之研發	300,000 (300,000)	2011-11-01~2012-04-30
5	政府產學計畫案	1001335	100 年度垃圾焚化飛灰再利用技術驗證(分期試驗)之採樣分析計畫	2,195,800 (2,195,800)	2011-11-01~2012-10-31
6	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1001296	金屬矽原料加工純化之品質分析及評估(2)	100,000 (100,000)	2011-10-13~2012-01-12
7	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1001203	金屬矽原料加工純化之品質分析及評估	100,000 (100,000)	2011-06-20~2011-09-19
8	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1001121	受污染土壤物理性整治技術列車之開發	150,000 (150,000)	2011-04-21~2011-07-20
9	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1001120	焚化飛灰中重金屬分離富集技術之研發	170,000 (170,000)	2011-04-21~2011-07-20
10	國科會專題研究計	99-2221-E-027-03	有害飛灰中有害成分	885,000 (885,000)	2010-08-01~2011-07-31

	畫	0	分離富集之研究		
11	政府產學計畫案	991157	淨水淤泥餅應用於管線工程回填-CLSM之評估案	838,090 (838,090)	2011-11-01~ 2012-10-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

序號	榮譽名稱/競賽名稱及等次	贈與/舉辦機構及國家	授予/獲獎日期
1	第十五屆海峽兩岸環境保護學術研討會海外華人環境保護學會優秀論文獎	海外華人環境保護學會 中國廣西省桂林市	2012/11/02

土木工程系

陳水龍 教授兼土木工程系系主任



實驗 (研究) 室名稱：土木館 213

聯絡電話：27712171 分機 2601, 2623

e-mail：f10391@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/ezfiles/46/1046/img/1212/02_02.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 土壤力學 2. 基礎設計 3. 大地施工 4. 土壤動力學

1.近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-09-01				2	Damage Condition Survey and Emergency Grouting Performance of Shih-Kang Dam after the 921 Earthquake	SCI	Journal of Performance of Constructed Facilities
2	2014-08-01	No.140/2014.6	140	69-78	2	地中壁與扶壁設置之效益探析	EI	地工技術
3	2014-04-01	GSP 247	ASCE 2014	pp.43-53	1	Simulation Analysis on Ground Surface Settlements and Creep Behavior Induced by	EI	Analysis, Design, and Construction

						Double-O-Tube Shield Tunneling		of Tunnels and Underground Structures GSP 247 © ASCE 2014
4	2014-04-01	GSP 247	ASCE 2014	pp.54-61	1	Segment Stress Responses of Shield Tunnels caused by Deep Excavations in Improved Soil	EI	Analysis, Design, and Construction of Tunnels and Underground Structures GSP 247 © ASCE 2014
5	2014-01-01	ASCE 2013	2013	pp.949-958	1	NUMERICAL ANALYSIS OF GROUND SETTLEMENT INDUCED BY A DOUBLE-O-TUBE (DOT) SHIELD TUNNEL EXCAVATION	EI	ICTE 2013 © ASCE 2013
6	2013-08-01	2013	33	119-130	2	Estimation of transverse ground surface settlement induced by DOT shield tunneling	SCI	Tunnelling and Underground Space Technology
7	2012-10-01	5	4	1608-1613	1	Landslide Mechanism of Lincoln Community Disaster in Taipei	SCI	Disaster Advances
8	2012-10-01	5	4	1162-1165	2	Crisis Treatment and Emergency Grouting of Shih-Kang Dam in the 1999 Chi-Chi Earthquak	SCI	Disaster Advances
9	2012-10-01	5	4	1626-1631	1	Earthquake Damage Assessment on Jen-Yi-Tan Earth Dam in Taiwan	SCI	Disaster Advances
10	2012-05-01	170-173	170-173	pp 1064-1067	1	Slope Stability Analysis of Jiu-Fen using Finite Element Method and Limit Equilibrium Method	EI	Applied Mechanics and Materials
11	2012-05-01	170-173	170-173	pp 13-19	1	Analysis on Deep Excavation in Soft-Soil Located on Sloped Bedrock	EI	Applied Mechanics and Materials
12	2012-05-01	170-173	170-173	pp 496-501.	1	Study of Foundation Behaviors Consisting of Single Piles Penetrating Bedrock in Taipei Basin	EI	Applied Mechanics and Materials

13	2012-03-01	28	28	135-149	1	Applicability of the principle of superposition in estimating ground surface settlement of twin- and quadruple-tube tunnels	SCI	Tunnelling and Underground Space Technolog
14	2011-12-01				1	EFFICENCY OF BUTTRESS WALLS IN DEEP EXCAVATION	EI	J. of GeoEngineering
15	2011-08-01	18		1226-1234	1	Seismic performance of tunnel lining of side-by-side and vertically stacked twin-tunnels	SCI	J. Cent. South Univ. Technol. (2011) 18:
16	2011-05-01	221			1	Three-Dimensional Numerical Analysis of Ground Surface Settlement induced	EI	Geotechnical Special Publication No. 221 © ASCE 2011
17	2011-01-01				1	Effects of overburden, rock strength and pillar width	SCI	Journal of Zhejiang University SCIENCE A

(b) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-07-19 | 2014-07-23	1	Simulation Analysis on Ground Surface Settlements and Creep Behavior	GeoHbei conference	中國大陸	湖北	外文	國際
2	2014-07-19 | 2014-07-23	1	Segment Stress Responses of Shield Tunnels caused by Deep Excavations in Improved Soil	GeoHubei conference	中國大陸	湖北	外文	國際
3	2013-10-19 | 2013-10-20	1	NUMERICAL ANALYSIS OF GROUND SETTLEMENT INDUCED BY A DOUBLE-O-TUBE (DOT) SHIELD TUNNEL EXCAVATION	The Fourth International Conference on Transportation Engineering	中國大陸	成都	外文	國際
4	2013-09-11 | 2013-09-13	3	雙圓型(DOT)潛盾隧道地表沉陷之三維數值模	15 屆大地工程研討會	台灣，	雲林	中文	國內及兩

			擬分析		中華民國			岸
5	2013-09-11 ~ 2013-09-13	2	降雨型態對猴山岳邊坡穩定之影響	15 屆大地工程研討會	台灣，中華民國	雲林	中文	國內及兩岸
6	2013-09-11 ~ 2013-09-13	2	深開挖中扶壁及地中壁之效率分析	15 屆大地工程研討會	台灣，中華民國	雲林	中文	國內及兩岸
7	2013-09-11 ~ 2013-09-13	2	深開挖中扶壁及地中壁之效率分析	15 屆大地工程研討會	台灣，中華民國	雲林	中文	國內及兩岸
8	2013-09-11 ~ 2013-09-13	2	影像模擬地下水位分析之研究	15 屆大地工程研討會	台灣，中華民國	雲林	中文	國內及兩岸
9	2011-11-18 ~ 2011-11-19	2	邊坡穩定之數值分析-以猴山岳為例	2011 第 35 屆全國力學會議	台灣，中華民國	台南市	中文	國內及兩岸
10	2011-08-25 ~ 2011-08-26	2	應用可靠度分析方法於加勁擋土牆之設計初探	2011 第 14 屆大地工程研討會	中國大陸	桃園	中文	國內及兩岸
11	2011-08-25 ~ 2011-08-26	3	雙圓型(DOT)潛盾隧道之地表沉陷分析	2011 第 14 屆大地工程研討會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸
12	2011-08-25 ~ 2011-08-26	2	隧道開挖先期變形量與地質關係探討	2011 第 14 屆大地工程研討會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸
13	2011-08-25 ~ 2011-08-26	1	潛盾隧道掘進管理與地表沈陷關係之探討-以臺北捷運信義線 CR280 標為例	2011 第 14 屆大地工程研討會	台灣，中華民國	桃園市	中文	國內及兩岸
14	2011-08-25 ~ 2011-08-26	3	應用 MATLAB 於辨識透地雷達油污染影像之研究	2011 第 14 屆大地工程研討會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸
15	2011-08-25 ~ 2011-08-26	1	扶壁行為之三向度效應分析	2011 第 14 屆大地工程研討會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸

16	2011-06-06 | 2011-06-08	1	“ Three-Dimensional Finite Element Analysis of Ground Surface Settlement due to Shield Tunneling	GeoHunan International Conference II	台灣，中華民國	湖南	外文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027 -075 -	軟弱黏土層潛變引致之連續壁變形	594,000 (594,000)	2013-08-01 | 2014-07-31
2	國科會專題研究計畫	NSC101-2218-E-027 -001	極端氣候下複合性災害防治之研究-捷運指南宮站猴山岳山區在極端氣候下可能產生之複合性災害評估及境況模擬(3/3)	5,059,000 (0)	2012-08-01 | 2013-07-31
3	國科會專題研究計畫	100-2221-E-027-083 -	雙圓型潛盾隧道引致地表沉陷之分析探討	466,000 (466,000)	2011-08-01 | 2012-07-31
4	國科會專題研究計畫	100-2218-E-027-002 -	極端氣候下複合性災害防治之研究--捷運指南宮站猴山岳山區在極端氣候下可能產生之複合性災害評估及境況模擬(2/3)	5,008,000 (689,000)	2011-08-01 | 2012-07-31
5	國科會專題研究計畫	極端氣候下複合性災害防治之研究-捷運指南宮站猴山岳	99-2218-E-027-008	5,285,000 (0)	2010-08-01 | 2011-07-31
6	國科會產學計畫案	98-2622-E-027-040-CC1	產學合作計畫-透地雷達應用於地下輕-非水相液體污染探測之研究（2/2）	556,154 (556,154)	2009-08-01 | 2010-07-31
7	國科會產學計畫案	NSC98-2625-Z-027-002	透地雷達應用於地下輕-非水相液體污染探測之研究(2/2)	543,000 (0)	2009-08-01 | 2010-07-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

宋裕祺 教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 506

聯絡電話：27712171 分機 2655

e-mail：sungyc@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~sungyc/frame.htm

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.地震工程　2.橋梁工程　3.最佳化設計　4.防災工程

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-06-01	26	2	165-180	6	遠距離裂縫量測系統及其裝置	EI	中國土木水利工程學刊
2	2014-06-01	26	2	127-139	1	振動台多層剪力砂箱時驗模擬橋梁基樁位於乾砂與飽和砂動力行為之分析與探討	EI	中國土木水利工程學刊
3	2014-06-01	13	6	1015-1039	3*	Integration of In-situ Load Experiments and Numerical Modeling in a Long-term Bridge Monitoring System_20140513 final-1 done	SCI	Smart Structures and Systems
4	2014-03-01	13	1	151~165	2	Seismic performance of an existing bridge with scoured caisson foundation	SCI	Earthquake Engineering and Engineering Vibration
5	2013-12-01	36	8	994-1007	1	A Study on Damage Assessment of the Scoured Bridg	SCI	Journal of the Chinese Institute of

								Engineers
6	2013-09-01	25	3	167-176	3	高強度鋼筋混凝土單柱式橋墩耐震行為之研究	EI	中國土木水利工程學刊
7	2013-09-01	9	9	903-917	1	Seismic Risk Assessment System of Existing Bridges in Taiwan	SCI	the Structure and Infrastructure Engineering
8	2013-09-01	12	3	373-383	1	Pushover analysis of reinforced concrete frames considering shear failure at beam-column joints	SCI	Earthquake Engineering and Engineering Vibration
9	2013-06-01	25	2	89-98	6	橋梁基礎裸露之耐震性能現地實驗與成果探討	EI	中國土木水利工程學刊
10	2013-02-01	19	2	295-308	1	A Case Study on Bridge Health Monitoring Using Position Sensitive Detector Technology	SCI	Structural Control and Health Monitoring
11	2011-10	7	10	797-805	1	Time-dependent Seismic Fragility Curves on Optimal Retrofitting of Neutralized Reinforced Concrete Bridges	SCI	Structure and Infrastructure Engineering
12	2011-07	243-249		3945-3951	2	Dynamic Responses of a Sedimentary Valley to Incident Waves	EI	Advanced Materials Research
13	2011-07	287-290		2776-2780	3	Health Monitoring of RC Frame Structure to Shake Table Excitations	EI	Advanced Materials Research
14	2010-12	6	6	741-751	1	Life-cycle Evaluation on Deteriorated Structural Performance of Neutralized Reinforced Concrete Bridges	SCI	Structure and Infrastructure Engineering
15	2010-09	11	3	471-496	1	Fuzzy Genetic Optimization on Performance-based Seismic Design of Reinforced Concrete Bridge Piers with Single-column Type	SCI	Optimization and Engineering

(b) 研討會論文

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2012-04-01	中文【國內及兩岸】	鋼筋混凝土建築物耐震能力評估手冊：視窗化輔助分析系統 SERCB Win2012	內政部建築研究所	ISBN：9789860322385

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	102-2625-M-027-002	橋梁複合式災害防治技術提升之研究-子計畫：以可靠度為基準之橋梁耐久與耐震性能設計探討(I)	593,000 (593,000)	2013-08-01 | 2014-07-31
2	國科會專題研究計畫	101-2625-M-027-002-	橋梁結構考量地震與洪水之多重災害研究-子計畫:橋梁耐洪與耐震雙重防災能力之分析與防災管理系統建立之研究(III)	651,000 (651,000)	2012-08-01 | 2013-07-31
3	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2012609	全坤雲峰新建工程結構施工改善計畫審查	150,000 (150,000)	2012-06-01 | 2012-11-30
4	其他單位產學計畫案	1003032	光達中心技術服務案	80,000 (80,000)	2011-10-01 | 2012-07-30
5	國科會專題研究計畫	100-2625-M-027-002-	橋梁結構考量地震與洪水之多重災害研究-子計畫:橋梁耐洪與耐震雙重防災能力之分析與防災管理系統建立之研究(II)	520,000 (452,000)	2011-08-01 | 2012-07-31
6	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1001263	社子大橋鋼索索力量測分析與校驗	150,000 (150,000)	2011-07-15 | 2012-07-14
7	教育部其他案件(不含計	7002611	教育部補助 100 年度補助技專校院研	1,000,000 (1,000,000)	2011-01-01 |

	畫型獎助案、委訓計畫及產學計畫案)，如教學卓越計畫		究所實務課程改進計畫		2011-11-01
8	其他單位產學計畫案	1001088	橋樑結構健康診斷方法研究計畫	1,300,018 (1,300,018)	2011-01-01 ~ 2012-04-30
9	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1001033	鋼管混凝土構件分析設計及應用研究	1,600,000 (1,360,000)	2011-01-01 ~ 2012-04-30
10	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	991308	基隆市七賢橋整修工程委託檢測補強	1,000,000 (1,000,000)	2010-11-01 ~ 2011-01-31
11	國科會專題研究計畫	NSC99-2625-M-027-002	橋梁耐洪與耐震雙重防災能力之分析與防災管理系統建立之研究	631,000 (0)	2010-08-01 ~ 2011-07-31
12	其他單位產學計畫案	991014	PSD 光學式非接觸動態位移測量儀於橋樑檢測之應用(1)	780,952 (780,952)	2010-01-01 ~ 2010-12-31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

(1).榮獲中國工程師學會 104 年度工程論文獎

(2).榮獲中國土木水利工程學會 104 年度論文獎

(2).榮獲中華民國結構工程學會榮譽會員與會士

(3).榮獲中國工程師學會 103 年度詹天佑論文獎

(4).榮獲中國土木水利工程學會 103 年度論文獎

(5).榮獲中華民國結構工程學會 103 年度結構工程論著獎

(6).榮獲中華民國結構工程學會 102 年度結構工程論著獎

李有豐 教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 408

聯絡電話：27712171 分機 2648

e-mail：yfli@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~yfli/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.結構物檢測評估與補強 2.橋樑管理系統 3.固體力學 4.大變形塑性力學之理論與計算

1.近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-12-01	1		83-95	1	Case study of first all-GFRP pedestrian bridge in Taiwan	SCI	Case Studies in Construction Materials
2	2014-05-01	1		13	1	Case Study of First All-GFRP Pedestrian Bridge in Taiwan	其他【國際】	Case Studies in Construction Materials
3	2014-03-01	62		8	1	A Study on Wood Beams Strengthened by FRP Composite Materials	SCI	Construction and Building Materials
4	2013-12-01	1	4	21	1	The Carbon Footprint Calculation of the GFRP Pedestrian Bridge at Tai-Jiang National Park	其他【國際】	SPSD
5	2013-10-01	2	5	9	2	藤蔓植物於 GFRP 棒構件上之相容性實驗研究	其他【國內】	Hans Journal of Civil Engineering (Hans 土木工程期刊)

6	2013-10-01	7	4	13	1	以有限元素法分析各參數對 RC 剪力牆強度與裂縫分布與其演化過程之影響	其他【國內】	混凝土科技
7	2013-08-01	5	2	12	2	FRP 緊急救災人行便橋之可行性研究	其他【國內】	中華防災學刊
8	2013-01-01	39	1	2-17	2	FRP 緊急救災車行便橋之可行性研究	其他【國內】	台灣公路工程

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-12-17 ~ 2014-12-19	1	Experimental and Finite Element Analysis of Bolted GFRP Connections	2014 Tokyo International Conference on Engineering and Applied Sciences (TICEAS 2014)	日本	東京	外文	國際
2	2014-11-21 ~ 2014-11-22	2	FRP 版樁應用於擋土牆之研究	中華民國力學學會第三十八屆全國力學會議	台灣，中華民國	基隆	中文	國內及兩岸
3	2014-10-17 ~ 2014-10-19	2	GFRP 複合材料應用於植生窗框之研究	第九屆海峽兩岸複合材料論壇	中國大陸	蘇州	中文	國內及兩岸
4	2014-10-17 ~ 2014-10-19	1	纖維強化高分子複合材料於臺灣土木工程之應用	第九屆海峽兩岸複合材料論壇	中國大陸	蘇州	中文	國內及兩岸
5	2014-09-01 ~ 2014-09-01	1	GFRP 框架採 FRP 格柵型式剪力牆側推實驗與數值分析之研究	中華民國尖端材料科技協會，2014 年學生論文競賽	台灣，中華民國	台中	中文	國內及兩岸
6	2014-08-27 ~ 2014-08-29	2	GFRP 格柵式框架採 FRP 接頭側推實驗之研究	中華民國第十二屆結構工程研討會暨第二屆地震工程研討會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
7	2014-08-20	1	A Study on the Pushover Test and	CICE	加拿大	Vancouver	外文	國際

	~ 2014-08-22		Numerical Analysis of GFRP Frame with Metal Joints					
8	2014-07-22 ~ 2014-07-24	1	Damage Prediction of an FRP Pedestrian Bridge using Finite Element Method	The 3rd Asian Conference on civil,Material and Environmental Sciences	日本	hokkaido	外文	國際
9	2014-06-20 ~ 2014-06-20	1	多重製程 FRP 複合材料梁應用於橋樑梁-版系統理論與實驗之研究	科技部工程司專題計畫研發成果推展-高分子複合材料產學合作高峰論壇	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
10	2014-05-24 ~ 2014-05-24	1	FRP 綠圍籬之可行性研究	台灣建築學會第二十六屆建築研究成果發表會論文集	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2013-02-11 ~ 2022-06-14	可傳力式ＦＲＰ抗扭轉構件	國內	新型專利	已核准
2	2011-09-11 ~ 2021-02-09	FRP 結構體之連接結構	國內	新型專利	已核准
3	2011-04-21 ~ 2020-07-08	FRP 橋之梁版系統	國內	新型專利	已核准
4	2011-04-19 ~ 2025-06-10	METHOD FOR MAKING A REINFORCEMENT DEVICE FOR A CONCRETE STRUCTURAL MEMBER, AND METHOD FOR STRENGTHENING THE CONCRETE STRUCTURAL MEMBER	美國	發明專利	已核准
5	2011-03-16 ~ 2031-03-15	一種具韌性鋼筋混凝土剪力牆體使用的剪力筋結構	大陸	發明專利	已核准
6	2011-01-01	FRP 結構構件及其成型方式	國內	發明專利	申請中
7	2011-01-01 ~ 2031-01-01	搭配鋼筋混凝土牆體使用之剪力筋結構	國內	發明專利	已核准
8	2011-01-01	鋼筋混凝土剪力牆裂縫控制配筋法	美國	發明專利	申請中
9	2011-01-01	DUCTILE SHEAR REINFORCED BAR	美國	發明專利	申請中

		LAYOUT APPLIED TO REINFORCED CONCRETE SHEAR WALL STRUCTURES			
10	2010-08-01 ~ 2026-09-21	木造結構體之補強方法	國內	發明專利	已核准
11	2010-07-01 ~ 2020-01-26	FRP 壁面綠化系統	國內	新型專利	已核准
12	2010-06-11 ~ 2019-12-07	FRP 橋版系統	國內	新型專利	已核准
13	2010-05-11 ~ 2019-09-09	高摩擦力之 FRP 連接結構	國內	新型專利	已核准
14	2010-05-01 ~ 2026-09-25	具強化結構之木構造體	國內	發明專利	已核准

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額(元)	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2014-06-01 ~ 2015-05-31	新材料與工法整合於土木工程之技術	150,000	均利科技股份有限公司	
2	2014-05-06 ~ 2015-05-05	纖維強化高分子複合材料(FRP)於土木與建築工程之應用	500,000	陸航科技工程顧問有限公司	
3	2013-05-24 ~ 2014-05-23	FRP 複合材料於水工結構物之運用	150,000	富才工程有限公司	
4	2011-12-15 ~ 2012-12-14	可搬運式 FRP 綠建材房屋之可行性分析與設計開發研究	72,000	威山複材料科技工業股份有限公司	國科會
5	2011-01-01 ~ 2011-01-31	BFRP 橋面版手積疊層製作技術	90,000	磁震科技開發股份有限公司	BFRP 橋面版之設計開發研究
6	2011-01-01 ~ 2011-10-31	混編纖維梁手積疊層製作技術	90,000	磁震科技開發股份有限公司	玄武岩纖維與碳纖維混編纖維梁之設計開發與

					結構力學分析研究

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2012-11-01	中文【國內及兩岸】	FRP 複合材料於土木與建築工程之應用	台灣區複合材料工業同業公會	978-986-88906-0-2

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額) （元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	103-2221-E-027-105-	FRP 板樁與 FRP 地錨應用於護岸與邊坡之研究	856,000 (856,000)	2014-08-01 | 2015-07-31
2	國科會專題研究計畫	NSC 101-2627-E-027-002-MY3	低碳優質生活：植生綠化科技應用於永續綠建築之研究(3/3)	4,023,000 (533,600)	2014-08-01 | 2015-07-31
3	國科會專題研究計畫	NSC 101-2627-E-027-002-MY3	低碳優質生活：植生綠化科技應用於永續綠建築之研究(2/3)	4,037,300 (547,600)	2013-08-01 | 2014-07-31
4	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027 -093	FRP 構架與 FRP 隔柵型式剪力牆之力學實驗與分析	700,000 (700,000)	2013-08-01 | 2014-07-31
5	其他單位產學計畫案	2015513	FRP 抗側力構架先期研究	180,000 (180,000)	2012-11-01 | 2013-03-12
6	國科會專題研究計畫	NSC 101-2627-E-027-002-MY3	低碳優質生活：植生綠化科技應用於永續綠建築之研究(1/3)	4,031,000 (533,600)	2012-08-03 | 2013-07-31
7	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-122-	多重製程 FRP 複合材料梁應用於橋梁梁-版系統理論與實驗之研究(II)	748,000 (748,000)	2012-08-01 | 2013-07-31
8	政府產學計畫案	2015512G	纖維強化高分子複合材料(FRP)應用於國家公園	2,970,000 (2,940,000)	2012-05-15 | 2013-06-30

			人形棧橋可行性評估		
9	國科會產學計畫案	100-2622-E-027-027-CC3	可搬運式 FRP 綠建材房屋之可行性分析與設計開發研究	693,980 (486,000)	2011-11-01 | 2012-10-31
10	教育部計畫型獎助案	7001425-1	教育部補助 100 年度台灣獎學金(100 年 9-12 月)	640,000 (0)	2011-09-01 | 2011-12-31
11	國科會專題研究計畫	100-2221-E-027-086-	多重製程 FRP 複合材料梁應用於橋梁梁-版系統理論與實驗之研究	541,000 (541,000)	2011-08-01 | 2012-07-31
12	教育部其他案件(不含計畫型獎助案、委訓計畫及產學計畫案)，如教學卓越計畫	7001107-4	教育部補助 100 年度獎勵大學校院設立區域教學中心計畫-主軸四-基礎扎根能力提升	583,333 (583,333)	2011-07-01 | 2012-01-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

林鎮洋 特聘教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 408

聯絡電話：27712171 分機 2647
e-mail：jylin@ntut.edu.tw

網址：http://140.124.61.21/jylin/chinese.htm

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.生態工法　2.水資源　3.水質模式　4.環境影響評估

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-12-01	6	12	3757-3589	5	Application of the SUSTAIN model to a Watershed-scale Case for Water Quality Management	SCI	Water
2	2014-09-01	45	3	207-215	3	翡翠水庫蓄水範圍保護帶設置對水庫水質改善影響	其他【國內】	中華水土保持學報
3	2013-10-01	10	10	5130-5145	3	The measurement of dry deposition and surface runoff to quantify urban road pollution in Taipei, Taiwan	SCI	International Journal of Environmental Research and Public Health
4	2013-09-01	25	3	223-229	1	集水區土地利用變遷對水質影響之關聯性分析-以翡翠水庫為例	EI	中國土木水利工程學刊
5	2013-09-01	1	2	43-54	2	The Radar-Graphic Method for Evaluation of the Effectiveness of Stream Ecological Engineering	SCI	The Standard International Journals

6	2012-10-01	1	96	16	1	臺北市總合治 水成效評量及控管系統開發建置	其他【國內】	中華技術
7	2010-09-01	61	9	2309~2316	1	Field Observations and Management Policy for Hot Spring Used Water in WuLai Area, Taiwan	SCI	Water Science and Technology
8	2010-08-01	24	10	2339-2352	4	Planning for implementation of riparian buffers in the Feitsui reservoir watershed	SCI	Water Resource Management
9	2010-04-01	163	1	81~94	2	A Storm Event-Based Approach to TMDL Development	SCI	Environment of Monitoring and Engineering
10	2010-01-01	27	1	55~64	2	Prediction of a structural BMP performance in long term operation with BMP ToolBox model	SCI	Environmental Engineering Science

(b) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-09-14 ~ 2014-09-17	3	Reduction Method of BMPs on Agricultural non-point Sources Pollution in a watershed	The 9th International Conference on Urban Watershed Management	中國大陸	天津	外文	國際
2	2014-09-14 ~ 2014-09-17	4	Developing a Framework to TMDL Implementation for Tamshui River Watershed	The 9th International Conference on Urban Watershed Management	中國大陸	天津	外文	國內及兩岸
3	2014-07-14 ~ 2014-07-17	4	Analysis of carbon emission hot spot and pumping energy efficiency in water supply system	2nd Annual International Conference on Water	希臘	雅典	外文	國際

4	2014-03-17 ~ 2014-03-20	1	Evaluating LID Runoff Efficiency in Taipei Tech Campus with SUSTAIN Model	東北亞水環境問題研討會	日本	仙台	外文	國際
5	2013-12-07 ~ 2013-12-07	3	翡翠水庫蓄水範圍保護帶設置對水庫水質改善影響	社團法人中華水土保持學會 102 年度年會	台灣，中華民國	台中市	中文	國內及兩岸
6	2013-10-25 ~ 2013-10-26	3	雨水貯留設施及降雨容受度量化方法	第 21 屆水利工程研討會	台灣，中華民國	宜蘭縣	中文	國內及兩岸
7	2013-09-05 ~ 2013-09-06	3	臺北市之總合治水成效系統之量化評估工具建置	2013 電子計算機於土木水利工程應用研討會	台灣，中華民國	台北市	中文	國內及兩岸
8	2013-08-18 ~ 2013-08-21	2	Evaluating LID runoff control efficiency in Taipei Tech Eco-campus with SUSTAIN model	2013 International Low Impact Development Symposium	美國	Minnesota	外文	國際
9	2012-12-11 ~ 2012-12-12	1	應用 SUSTAIN 模擬生態校園地表逕流之削減能力-以臺北科技大學為例	2012 年海峽兩岸沿海區資源、環境與永續發展學術研討會	台灣，中華民國	新北市	中文	國內及兩岸

(c)專利

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2014-03-01 ~ 2014-07-31	工程環境友善措施專業諮詢服務計畫	50000	觀察家生態顧問有限公司	工程環境友善措施專業諮詢服務計畫
2	2013-08-08 ~ 2014-07-31	迪化水質環境影響差異評估	750000	林同棪工程顧問股份有限公司	迪化水質環境影響差異評估

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼

1	2010-02-01	中文【國內及兩岸】	國土復育與水土防災 一氣候變遷時代的新思維	財團法人新台灣人文教基金會	ISBN：9868092655

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	政府產學計畫案	203H09	104 年環境影響評估河川水質評估模式技術支援計畫	1,755,000 (1,755,000)	2014-12-01 ~ 2015-11-30
2	政府產學計畫案	203H06	環境影響評估法第 8 條判斷基準研析專案工作計畫	3,880,000 (3,880,000)	2014-09-04 ~ 2015-07-31
3	國科會專題研究計畫	NSC 102-2511-S-027 -002 -MY4	原住民文化融入式健康醫療及環境科學課程與師資培訓(2/4)	1,735,000 (0)	2014-08-01 ~ 2015-07-31
4	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027 -087 -MY3	低衝擊開發技術研發(3/3)	768,000 (768,000)	2014-08-01 ~ 2015-07-31
5	政府產學計畫案	203F06	水源保育與回饋環境信託制度研究(1/2)	1,920,000 (1,920,000)	2014-05-21 ~ 2014-12-15
6	政府產學計畫案	203F04	魚逮魚堀溪茶園非點源污染削減現地處理調查規劃	1,700,000 (850,000)	2014-04-01 ~ 2014-12-15
7	政府產學計畫案	203H02	非點源污染削減管理及水庫優養化控制策略推動	4,250,000 (4,250,000)	2014-03-27 ~ 2014-12-31
8	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A049	工程環境友善措施專業諮詢服務計畫	250,000 (250,000)	2014-03-01 ~ 2014-07-31

9	政府產學計畫案	203H01	103 環境影響評估河川水質評估模式技術支援計畫	1,400,000 (1,400,000)	2014-02-07 ~ 2014-11-30
10	政府產學計畫案	203D02	環評個案水質模式審查驗證	64,428 (64,428)	2014-01-02 ~ 2014-02-28
11	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A012	以近自然工法建置低衝擊開發社區之本土化設計參數及水環境效益評估技術研發計畫	1,300,000 (650,000)	2014-01-01 ~ 2014-12-31
12	政府產學計畫案	202H12	環評審查結論遭法院撤銷案件之國賠可能性探討	980,000 (980,000)	2013-12-26 ~ 2014-06-30
13	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	202A047	迪化水質環境影響差異評估	1,500,000 (1,500,000)	2013-08-08 ~ 2014-07-31
14	國科會專題研究計畫	NSC 102-2511-S-027 -002 -MY4	原住民文化融入式健康醫療及環境科學課程與師資培訓(1/4)	1,735,000 (0)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
15	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027 -087 -MY3	低衝擊開發技術研發(2/3)	768,000 (768,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
16	政府產學計畫案	2024905G	翡翠水庫保護帶規劃與污染源調查	2,350,000 (2,350,000)	2013-05-07 ~ 2013-12-27
17	其他單位產學計畫案	2025702	102 年度產業園區廠商升級轉型再造計畫-打造低碳新北園區及永續經營計畫	800,000 (0)	2013-04-10 ~ 2013-11-30
18	政府產學計畫案	2024904G	新店溪青潭水質水量保護區水源保育與回饋政策研擬及策進	2,150,000 (2,150,000)	2013-03-16 ~ 2013-12-20

19	政府產學計畫案	2024903G	我國現行環境影響評估制度關鍵議題分析	980,000 (980,000)	2013-01-09 ~ 2013-04-30
20	政府產學計畫案	2024902G	102 年環境影響評估河川水質評估模式技術支援計畫	2,050,000 (2,050,000)	2012-12-18 ~ 2013-11-30
21	政府產學計畫案	2014909G	開發行為位於水庫集水區之環評管理策略研擬	970,000 (0)	2012-08-22 ~ 2012-12-31
22	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-087-MY3	低衝擊開發技術研發(1/3)	768,000 (768,000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
23	政府產學計畫案	2014908G	臺北水源特定區水質預警機制建立之研究	2,400,000 (2,400,000)	2012-05-30 ~ 2012-12-15
24	政府產學計畫案	2014907G	水體環境水質改善及經營管理規劃與執行計畫	4,900,000 (4,900,000)	2012-03-12 ~ 2012-12-31
25	政府產學計畫案	2014906G	自來水水質水量保護區管理措施討與研究(2/2)	1,950,000 (1,950,000)	2012-03-04 ~ 2012-12-15
26	政府產學計畫案	2014905G	環境影響評估河川水質評估模式技術支援計畫	1,950,000 (1,950,000)	2012-02-24 ~ 2012-11-30
27	政府產學計畫案	2014904G	基隆河整理治理計畫(前期計畫)治理後之河川調查與評估(2/2)	2,350,000 (0)	2012-01-17 ~ 2012-12-15
28	政府產學計畫案		呈層複合土壤水質淨化系統應用於河川或水庫集水區模場選址及基本資料調查先期規劃計畫	850,000 (0)	2011-12-30 ~ 2012-04-30
29	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1001321	國立臺北科技大學與日本艾禮富集團合設技術研發中心	1,366,127 (0)	2011-10-27 ~ 2012-10-26
30	國科會專題研究計畫	NSC 98-2221-E-027-096-	非點源污染控制關鍵技術研	768,000 (768,000)	2011-08-01 ~

		MY3	發 (3/3)		2012-07-31
31	政府產學計畫案	1001184	自來水水質水量保護區水源保育推動計畫契約書	3,250,000 (3,250,000)	2011-06-15 ~ 2011-12-15
32	政府產學計畫案	1001153	自來水水質水量保護區管理措施探討與研究(1/2)	1,900,000 (1,900,000)	2011-05-11 ~ 2011-12-15
33	政府產學計畫案		基隆河治理計畫（前期計畫）治理後之河川調查與評估（1/2）	2,350,000 (0)	2011-05-01 ~ 2011-12-15
34	政府產學計畫案	1001151	集水區非點源污染現地處理技術研發與應用計畫	3,300,000 (3,300,000)	2011-04-25 ~ 2011-12-31
35	教育部產學計畫案	7006003	低碳綠能與生態社區聯合技術發展中心	9,000,000 (4,500,000)	2011-01-01 ~ 2011-12-31
36	教育部產學計畫案	7006001	教育部獎助大專校院發展區域產學連結績效計畫 100 年-第 3 年	8,500,000 (0)	2011-01-01 ~ 2011-12-31
37	專兼任助理管理系統中計畫特殊情況案件(非屬一般計畫案)		專利暨技術移轉中心營運計畫	1,000,000 (0)	2011-01-01 ~ 2013-12-31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

張順益 特聘教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 515

聯絡電話：27712171 分機 2653

e-mail：changsy@ntut.edu.tw

網址：http://www.ntut.edu.tw/~changsy/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.結構實驗 2.結構動力與地震工程 3.既有結構物耐震補強 4.先進隔震消能技術

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-10-01	100	1	62-86	1	A Family of Non-iterative Integration Methods with Desired Numerical Dissipation	SCI &EI	International Journal of Numerical Methods in Engineering
2	2014-08-01	7	2	157-176	1	Numerical Dissipation for Explicit, Unconditionally Stable Time Integration methods	SCI &EI	Earthquakes and Structures, An International Journal
3	2014-06-01	29	2	41-62	1	低強度鋼筋混凝土柱之耐震補強實驗研究	其他【國內】	結構工程
4	2014-06-01	13	2	279-292	1	Seismic Retrofitting of RC columns with RC Jacketing and Wing Walls for Using Different	SCI &EI	Earthquake Engineering and Engineering

						Structural Details		Vibrations
5	2014-06-01	140	6	06014005	1	Family of Structure-Dependent Explicit Methods for Structural Dynamics	SCI &EI	Journal of Engineering Mechanics
6	2014-03-01	29	1	23-44	1	填充台度磚牆之鋼筋混凝土短柱構架補強試驗研究	其他【國內】	結構工程
7	2014-02-01	79	2	1625-1649	1	Dissipative, noniterative integration algorithms with unconditional stability for mildly nonlinear structural dynamic problems	SCI	Nonlinear Dynamics
8	2014-02-01	30	1	57-85	1	Discretization of Dynamic Loading in Time History Analysis	SCI &EI	Journal of Mechanics
9	2014-01-01	14	1	1350050-1~27	1	Pseudodynamic Technique to Obtain Reliable Shock Response	SCI &EI	International Journal of Structural Stability and Dynamics
10	2013-09-01	25	3	251-256	1	高計算效率逐步積分法	EI	中國土木水利工程學刊
11	2013-06-01	28	2	63-83	1	黏著植筋之撓曲彎矩破壞模式	其他【國內】	結構工程
12	2013-06-01	12	2	279-296	1	Nonlinear Performance of Classical Damping	SCI &EI	Earthquake Engineering and Engineering Vibration
13	2013-06-01	13	5	1350012-1~28	1	Capability to Capture Dynamic Loading in Linear Dynamic Analysis of Single Degree of Freedom Systems	SCI &EI	International Journal of Structural Stability and Dynamics
14	2013-03-01	28	1	61-84	1	老舊鋼筋混凝土構架填充磚牆之短柱行為實驗研究	其他【國內】	結構工程
15	2013-01-01	46	NA	511-525	1	An Explicit Structure-Dependent Algorithm for Pseudodynamic Testing	SCI &EI	Engineering Structures

16	2013-01-01	11	4	485-498	1	Structure-Dependent Difference Equations for Time Integration	SCI &EI	Earthquake Engineering and Engineering Vibration
17	2012-12-01	24	1	33-39	2	新數值消散積分法在動態歷時分析的應用	EI	中國土木水利工程學刊
18	2012-12-01	28	4	665-676	1	An Amplification Factor to Enhance Stability for Structure-Dependent Integration Method	SCI &EI	Journal of Mechanics
19	2012-03-01	12	2	337-358	1	Remedy for Load Discontinuity in Time History Analysis	SCI &EI	International Journal of Structural Stability and Dynamics
20	2012-03-01	41		1061-1063	1	Discussion of paper 'Real-time hybrid testing using the unconditionally stable explicit CR integration algorithm' by Cheng Chen, James M. Ricles, Thomas M. Marullo and Oya Mercan, Earthquake Engineering and Structural Dynamics 2009; 38:23–44	SCI &EI	Earthquake Engineering and Structural Dynamics
21	2011-12-01	23	4	429-435	1	載重不連續之補救方法在擬動態實驗的應用	EI	中國土木水利工程學刊
22	2011-09-01	10	3	437~451	1	Selection of Time Step for Pseudodynamic Testing	SCI &EI	Earthquake Engineering and Engineering Vibration
23	2011-07-01	100	112~113	146-150	1	近斷層地震之特性研究	其他【國內】	工程科技通訊(Engineering Science & Technology Bulletin, NSC)
24	2011-06-01	26	2	3-26	1	擴柱與翼牆補強不同施工細節之實驗研究	其他【國內】	結構工程
25	2011-03-01	70	3	10-15	1	高效率積分法在動態歷時分析的應用	其他【國際】	科學研究月刊(Scientific Research Monthly)
26	2011-03-01	35	2	24-37	1	Confirmation of Pseudodynamic Technique for Bi-Directional Loading	SCI &EI	Experimental Techniques

27	2011-03-01	10	1	51~64	1	A Family of Explicit Algorithm for General Pseudodynamic Testing,	SCI &EI	Earthquake Engineering and Engineering Vibration

(b) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-11-15 ~ 2014-11-16	1	A two-step unconditionally stable explicit method with controllable numerical dissipation	2014 4th International Conference on Civil Engineering and Building Materials	香港	香港	外文	國際
2	2014-06-30 ~ 2014-07-02	1	Non-iterative Integration Methods with Desired Numerical Dissipation	9th International Conference on Structural Dynamics	葡萄牙	波多(Porto)	外文	國際
3	2013-07-14 ~ 2013-07-18	1	Time Integration with Structure-Dependent Difference Equations	2013 ASME Pressure Vessels and Piping Division Conference	法國	Paris	外文	國際
4	2012-09-05 ~ 2012-09-07	1	植筋之撓曲彎矩破壞模式研究	中華民國第十一屆結構工程研討會暨第一屆地震工程研討會	台灣，中華民國	台中市	中文	國內及兩岸
5	2012-09-05 ~ 2012-09-07	1	鋼筋混凝土構架填充磚牆之短柱行為實驗研究	中華民國第十一屆結構工程研討會暨第一屆地震工程研討會研討會	台灣，中華民國	台中市	中文	國內及兩岸
6	2012-07-04 ~ 2012-07-06	1	Structure-Dependent Integration Algorithms for Time History Analysis	World Congress on Engineering 2012	英國	倫敦	外文	國際
7	2012-03-01 ~ 2012-03-04	2	Experimental study on seismic retrofit of RC column with wing wall in Taiwan and Japan	International Symposium on Engineering lessons Learned from the 2011	日本	東京	外文	國際

				Great East Japan Earthquake				
8	2011-07-27 ~ 2011-07-29	1	Load Discontinuity in Shock Response and Its Remedies	World Academic of Science and Technology	法國	Paris	外文	國際
9	2010-12-01 ~ 2010-12-03	1	Load Discontinuity in Shock Response and Its Remedies	中華民國第十屆結構工程研討會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸
10	2010-12-01 ~ 2010-12-03	2	新數值消散積分法在動態歷時分析的應用	中華民國第十屆結構工程研討會論文集	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸
11	2010-07-19 ~ 2010-07-23	1	A New Family of Explicit Time Integration Methods	The 9th World Congress on Computational Mechanics and 4th Asian Pacific Congress on Computational Mechanics	澳大利亞	雪梨	外文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2012-10-31	外文【國際】	Advances in Civil Engineering and Building Materials	Taylor & Francis	978-0-415-64342-9

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	103-2221-E-027-007-	鋼筋混凝土構架內之填充台度磚強的側向剪力強度研究	874,000 (874,000)	2014-08-01 ~ 2015-07-31
2	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027 -055	低強度老舊鋼筋混凝土柱之翼牆補強研究	878,000 (878,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
3	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-098-	低強度混凝土之耐震補強研究	704,000 (704,000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
4	政府產		低矮型 RC 建築耐	1,600,000	2012-02-01

	學計畫案		震補強施工細節之研究	(1,600,000)	2012-12-31
5	國科會專題研究計畫	NSC 100-2221-E-027 -062 -	具結構相依特性之逐步積分法的發展與應用	637,000 (637,000)	2011-08-01 2012-07-31
6	政府產學計畫案	1001014	既有 RC 建築物修復補強工法之性能試驗研究	1,600,000 (1,600,000)	2011-02-01 2011-12-31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

廖文義 教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 111

聯絡電話：27712171 分機 2637

e-mail：wiliao@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/ezfiles/46/1046/img/1212/01_08.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.地震工程　2.耐震補強　3.智能材料　4.結構評估

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-12-01	29	4	5-18	3	改進局部柔法於結構損傷診斷之研究	EI	結構工程
2	2014-07-01	13	2	279-292	4	Seismic retroftting of RC columns with RC jackets and wing walls with different structural details	SCI	Earthquake Engineering and Engineering Vibration
3	2014-03-01	29	1	23-44	3	填充台度磚牆之鋼筋混凝土柱構架補強試驗研究	其他【國內】	結構工程
4	2014-01-01	79		550-554	3	The pseudo local flexibility method for hyper-static beams: an experimental study	其他【國際】	Procedia Engineering 79 (2014) 550 – 554
5	2013-03-01	12	1	25-32	1	Seismic health monitoring of RC frame structures using smart aggregates	SCI	EARTHQUAKE ENGINEERING AND ENGINEERIN

								G VIBRATION
6	2012-06-01				1	Seismic Performance of Raised Floor System by Shake Table Excitations	SCI	Structural Design of Tall and Special Buildings
7	2012-06-01				1	Dynamic Stress Concentration of a Cylindrical Cavity in Half-plane Excited by Standing Goodier-Bishop Stress Wave	SCI	Journal of Mechanics
8	2011-11-01	20		125015	1	Structural Health Monitoring of Concrete Columns Subjected to Seismic Excitations Using Piezoceramic-based Sensors	SCI	Smart Materials and Structures
9	2011-08-01				1	Seismic Performance of RC Frame with Shape Memory Alloy Bracing Bars	EI	Applied Mechanics and Materials (ISSN: 1660-9366)
10	2011-07-01	287-290		2776-2780	1	Health Monitoring of RC Frame Structure to Shake Table Excitations	EI	Advanced Materials Research
11	2011-07-01				1	Dynamic Responses of a Sedimentary Valley to Incident Waves	EI	Advanced Materials Research
12	2011-06-01	26	2	3-26	2	擴柱與增設翼牆補強之實驗研究	其他【國內】	結構工程
13	2011-06-01	48		325-334	1	Application of Transition Matrix to Scattering of Elastic Waves in Half-Space by a Surface Scatterer	SCI	Wave motion

(b) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-08-27 ~ 2014-08-29	3	擬局部柔度法於超靜定梁結構損傷診斷之試驗研究	中華民國第十二屆結構工程研討會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
2	2014-08-27	5	機率式性能檢核格式及其實施建議	中華民國第十二屆結構工程	台灣，	高雄	中文	國內及兩

	~ 2014-08-29			研討會	中華民國			岸
3	2014-07-20 ~ 2014-07-23	3	STRUCTURAL HEALTH MONITORING OF A CONCRETE FRAME SUBJECTED TO	2014 ASME Pressure Vessels and Piping Division Conference	美國	Orange City	外文	國際
4	2014-07-20 ~ 2014-07-23	5	EXPERIMENTAL STUDY ON SEISMIC BEHAVIOR OF A TYPICAL SPRINKLER	ASME 2014 Pressure Vessels & Piping Division Conference	美國	orange city	外文	國際
5	2013-11-08 ~ 2013-11-09	3	The pseudo local flexibility method for hyper-static beams: a numerical study	The 1st International Conference on Mechanics	台灣，中華民國	Hsin Chu	外文	國際
6	2013-09-02 ~ 2013-09-04	3	An application of the local flexibility method to hyperstatic beams using non-local virtual forces	The Fifth International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation	南非	Cape Town	外文	國際
7	2013-07-29 ~ 2013-08-02	1	SEISMIC RESPONSES OF ISOLATED BUILDING IN NPP WITH SUPPLEMENTAL DEVICES SUBJECTED TO NEAR-FAULT EARTHQUAKE	21th International Conference on Nuclear Engineering	中國大陸	Chengdu	外文	國際
8	2013-07-14 ~ 2013-07-19	1	SEISMIC HEALTH MONITORING OF CONCRETE SHEAR WALL USING PIEZOCERAMIC-BASED SENSORS	2013 ASME Pressure Vessels and Piping Division Conference	法國	Paris	外文	國際
9	2011-07-13 ~ 2011-07-15	1	Structural Health Monitoring of RC Structures Subjected to Seismic Loading Using Piezoceramic-Based Sensors	The 5th Cross-strait Conference on Structural and Geotechnical Engineering	香港	Hongkong	外文	國際
10	2010-12-01 ~ 2010-12-03	1	RC 構架之損壞診斷與受震模擬	第十屆結構工程研討會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸

11	2010-12-01 ~ 2010-12-03	4	SH 波在不規則形狀沉積谷地散射與傳播的時域訊號分析	第十屆結構工程研討會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸
12	2010-11-13 ~ 2010-11-14	4	SH 波在不規則形狀凸起地形散射與傳播的時域訊號分析	中華民國力學學會第三十四屆全國力學會	台灣，中華民國	雲林	中文	國內及兩岸
13	2010-10-19 ~ 2010-10-24	1	壓電智能骨材於混凝土結構監測與損壞診斷之應用	第一屆地震工程海峽兩岸青年學者研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	103-2625-M-027-002-	應用先進感測、損傷偵測與診斷分析能力於橋梁結構之損傷評估－子計畫:應用壓電陶瓷感測器於橋梁損傷檢測技術發展與模擬研究(III)	480,000 (480,000)	2014-08-01 ~ 2015-07-31
2	國科會專題研究計畫	102-2625-M-027-001	應用先進感測、損傷偵測與診斷分析能力於橋樑結構之損傷評估-子計畫：應用壓電陶瓷感測器於橋梁損傷檢測技術發展與模擬研究(II)	492,000 (492,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
3	國科會專題研究計畫	101-2625-M-027-003-	應用先進感測、損傷偵測與診斷分析能力於橋梁結構之損傷評估-子計畫:應用壓電陶瓷感測器於橋梁損傷檢測技術發展與模擬研究(I)	618,000 (618,000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
4	政府產	2012612	淡水廠辦大樓耐震評	800,000	2012-08-01

	學計畫案		估鑑定	(0)	| 2013-02-28
5	政府產學計畫案		低矮型 RC 建築耐震補強施工細節之研究	1,600,000 (0)	2012-02-01 | 2012-12-31
6	國科會專題研究計畫	NSC 98-2221-E-027 -057 -MY2	壓電智能骨材於混凝土結構監測與損壞診斷之應用	518,000 (0)	2010-08-01 | 2011-07-31
7	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	993015	結構及材料中心建築材料檢驗	100,200 (0)	2010-01-01 | 2010-08-06
8	國科會專題研究計畫	NSC 98-2221-E-027 -057 -MY2	壓電智能骨材於混凝土結構監測與損壞診斷之應用	449,000 (96,700)	2009-08-01 | 2010-07-31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

林利國 教授



實驗 (研究) 室名稱：國百館 209

聯絡電話：27712171 分機 2646

e-mail：lklin@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/ezfiles/46/1046/img/1212/03_02.pdf

研究聚焦領域：■ H：健康科技 ■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技 □ H：人文與創新元素

專長：1. 營建管理 2. 土木施工與防災 3. 營建材料 4. 維生管線

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-09-01		2014	12	1	Damage Condition Survey and Emergency Grouting Performance of Shih-Kang Dam after the 921 Earthquake	SCI	Journal of Performance of Constructed
2	2014-04-01	919-921	919-921	pp 1063-1074	1	Aeronautical Study for Flight Time Estimation Applying Artificial Neural Network and Genetic Algorithm	EI	Advanced Materials Research
3	2014-04-01	33	2	PP33-44	1	咖啡渣與稻殼再利用之效益探討	其他【國內】	陶業季刊
4	2014-01-01	2014	3	pp6-16	1	台灣機場捷運 CE02 標 V 型橋安全施工之風險管理	其他【國際】	Hans Journal of Civil Engineering
5	2013-06-01	773	2013	5	1	Value Management and Analysis of Plastic Formwork	EI	Advanced Materials Research
6	2013-05-01	773	2013	5	1	Value analysis and Properties Investigation of High Performance Rice Husk Ash Concrete	EI	Advanced Materials Research

7	2013-02-01	663	2013	5	1	Lateral Static Water Pressure Measurement and Analysis for Temporary Sandbags Barrier Facility	EI	Advanced Materials Research
8	2012-10-01	Vol. 5	4	pp. 1162–1165	1	Crisis Treatment and Emergency Grouting of Shih-Kang Dam in the 1999 Chi-Chi Earthquake	SCI	Journal of Disaster Advances
9	2012-10-01	Vol. 5	4	pp. 1608–1613	2	Landslide Mechanism of Lincoln Community Disaster in Taipei	SCI	Journal of Disaster Advances
10	2012-09-01	五十五	三	104 ~ 116	1	咖啡渣灰應用於混凝土材料之再利用研究	其他【國內】	中國礦冶工程學會會刊
11	2011-06-01	17	2	184–196	1	Structure Development and Performance Evaluation of Construction Knowledge Management System	SCI &EI	Journal of Civil Engineering and Management
12	2010-10-01	18	5	723-730	1	Maintenance Algorithm and Management System of Sidewalk Facility	SCI &EI	Journal of Marine Science and Technology
13	2010-08-01		16	pp34-42	1	高性能稻殼灰混凝土之價值分析探討	其他【國內】	價值管理

(b) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-11-19 ~ 2014-11-21	1	Seismic Retrofit of School uilding and Value Analysis Study	4 th International Symposium on Technology for Sustainability 2014 (ISTS 2014)	台灣，中華民國	Taipei	外文	國際
2	2014-11-19 ~ 2014-11-21	2	Space of Green Walls and Campus Energy Management	4 th International Symposium on Technology for Sustainability 2014 (ISTS 2014)	台灣，中華民國	Taipei	外文	國際
3	2014-06-26 ~ 2014-06-26	2	地工泡棉(EPS)應用於路基之價值分析與施工碳排比較	2014（第十八屆）營建工程與管理學術研討會	台灣，中華民國	宜蘭	中文	國內及兩岸
4	2014-06-26	2	火災原因調查系統結合建築資訊	2014（第十八屆）營建工程與管理	台灣，	宜蘭	中文	國內及兩

	2014-06-26		模型應用之建置研究	學術研討會	中華民國			岸
5	2014-06-26 2014-06-26	2	地工泡棉(EPS)應用於災後道路復原工程之價值分析研究	2014（第十八屆）營建工程與管理學術研討會	台灣，中華民國	宜蘭	中文	國內及兩岸
6	2014-06-26 2014-06-26	2	建立物業管理檢測系統於集合住宅之研究	2014（第十八屆）營建工程與管理學術研討會	台灣，中華民國	宜蘭	中文	國內及兩岸
7	2013-11-15 2013-11-15	1	營建施工用水管理機制之探討	第 30 屆自來水研究發表會	台灣，中華民國	基隆市	中文	國內及兩岸
8	2013-09-05 2013-09-06	1	智慧型手持裝置在施工管理之應用研究	2013 電子計算機於土木水利工程應用研討會 (CCACHE 2013)	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
9	2013-09-05 2013-09-06	1	老舊建築防災診斷系統	2013 電子計算機於土木水利工程應用研討會 (CCACHE 2013)	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
10	2013-06-28 2013-06-28	2	地工泡棉製造與再利用之能源與碳排放分析研究	2013（第十七屆）營建工程與管理學術研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
11	2013-06-28 2013-06-28	2	建築資訊模型應用於碼頭設施之維護管理系統研究	2013（第十七屆）營建工程與管理學術研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
12	2013-05-24 2013-05-24	1	咖啡渣與稻殼再利用之效益探討	中華民國陶業研究學會 2013 年年會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
13	2013-03-19 2013-03-20	1	A Management Algorithm of Construction Using Water	the International Conference on Architecture and Civil Engineering (ACE 2013)	新加坡	Singapore	外文	國際
14	2012-12-09 |	1	Lateral Static Water Pressure Measurement and	the 2012 International Conference of	香港	Hong Kong	外文	國際

	2012-12-10		Analysis for Temporary Sandbags Barrier Facility	Health Structure Material and Environment (HSME 2012)				

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2013-07-22	RC 建築之安全與防災診斷系統	國內	新型專利	已核准
2	2012-06-11 ~ 2021-10-27	人行地下道維護管理系統	國內	新型專利	已核准
3	2009-03-01 ~ 2014-02-28	人行陸橋維護管理系統	國內	新型專利	已核准

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	202M02	港澳台軌道運輸系統之營運管理研討會	120,000 (120,000)	2013-03-25 ~ 2013-11-25
2	國科會專題研究計畫	NSC101-2221-E-027-142-	應用多準則決策法研訂社區住宅型建築之物業管理公司評定機制	530,000 (530,000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
3	國科會專題研究計畫	NSC100-2221-E-027 -089	建築施工用水管理機制之研究	479,000 (479,000)	2011-08-01 ~ 2012-07-31
4	政府部會其他案件(不含政府委訓計畫、政府產學計畫案、國科會及教育		基隆港西 14 至西 15 號碼頭結構安全檢測評估與系統建置	1,375,000 (0)	2010-05-01 ~ 2010-11-30

	部的所有案件)				
5	國科會專題研究計畫	NSC98-2221-E-027-092	電桿與路燈設施之生命週期管理探討	389,000 (389,000)	2009-08-01 | 2010-07-31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

1.台灣 EPS 土木施工法協會理事長、2012/06(創會)~迄今。

2. 第 14 屆公共工程金質獎個人貢獻優等獎。

倪至寬 教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 215

聯絡電話：27712171 分機 2624

e-mail：ckni@ntut.edu.tw

網址：http://www.ntut.edu.tw/~ckni/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.大地及基礎工程安全監測 2.基礎開挖與安全評估 3.地盤改良灌漿工程
4.組合律及數值應用

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-12-01	54	6	1039-1053	1	Quality Control of Double Fluid Jet Grouting below Groundwater Table: Case History	SCI	Soils and Foundations
2	2014-07-01		248	42-49	1	Analysis of Tilted Primary Diaphragm Wall in Very Soft Clay	EI	ASCE Geotechnical Special Publication 248
3	2014-07-01		247	62-69	1	Field Performance of High Speed Rail Box Tunnel during Horizontal Grouting	EI	ASCE Geotechnical Special Publication 247
4	2014-07-01		248	102-109	1	Performance and Analytic Modeling of Tunnel Lining Segment under Cyclic Loading	EI	ASCE Geotechnical Special Publication 248
5	2014-07-01		248	50-57	2	Jacking Tilted Building by Automatic Multiple	EI	ASCE Geotechnical

						Grouting		Special Publication 248
6	2014-04-01		412	9-34	1	地下室改建深基礎施工模式之探討-在舊擋土壁內側設置新連續壁(下)	其他【國內】	現代營建
7	2014-03-01		411	22-40	1	地下室改建深基礎施工模式之探討-在舊擋土壁內側設置新連續壁(上)	其他【國內】	現代營建
8	2013-12-01	53	6	894-902	1	A Simple Data Reduction Method for Pumping Tests with Tidal, Partial Penetration, and Storage Effects	SCI	Soils and Foundations
9	2013-04-01	39	4	2-61	1	國道1號五股至楊梅段拓寬工程泰山林口路段基礎開挖工法探討	其他【國內】	台灣公路工程
10	2013-01-01	39	1	18-48	1	環片與簡支梁循環加載試驗與分析	其他【國內】	台灣公路工程
11	2012-11-01	32		P.260-P.272(13 頁)	1	Characterising the Failure Pattern of a Station Box of Taipei Rapid Transit System (TRTS) and its Rehabilitation	SCI	Tunnelling and Underground Space Technology
12	2012-10-01	38	10	20-60（41 頁）	1	地下水位下 JSG 高壓噴射灌漿與品質管制	其他【國內】	台灣公路工程
13	2012-10-01	5	4	P.1626-P.1631(6 頁)	3	Earthquake Damage Assessment on Jen-Yi-Tan Earth Dam in Taiwan	SCI	Disaster Advances
14	2012-07-01	38	6、7	22-67（46 頁）	1	潛盾隧道與高鐵連續壁交會處拆除工程施工與監測	其他【國內】	台灣公路工程
15	2012-03-01	38	3	2-44（43 頁）	1	高雄捷運 LUO09 隧道復建工程紀要(二)復建工程應用工法	其他【國內】	台灣公路工程
16	2012-03-01	28		10	1	Steering Characteristics of Microtunnelling in Various Soils	SCI	Tunnelling and Underground Space Technology
17	2012-02-01	38	第 1,2 期	25	1	高雄捷運 LUO09 隧道復建工程紀要(一)事故過程及復建方案訂定	其他【國內】	台灣公路工程
18	2012-	V40	No.1	15	1	Trial Grouting under Rigid	SCI	Journal of

	01-01					Pavement: A Case History in Magong Airport, Penghu		Testing and Evaluation

(b) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-09-13 ~ 2014-09-14	1	Soil Classification and Thrust Force Prediction Using Slurry Pipe Jacking in Gravel Formation – A Case Study	2014 International No-dig Innovation and Underground Engineering Safety	中國大陸	鄭州	外文	國際
2	2014-07-20 ~ 2014-07-22	2	Jacking Tilted Building by Automatic Multiple Grouting Program	GeoHubei International Conference - Sustainable Civil Infrastructures:	中國大陸	滄州, Hubei	外文	國際
3	2014-07-20 ~ 2014-07-22	1	Field performance of high speed rail box tunnel during horizontal grouting	GeoHubei International Conference - Sustainable Civil Infrastructures:	中國大陸	滄州, Hubei	外文	國際
4	2014-07-20 ~ 2014-07-22	1	Performance and analytic modeling of tunnel lining segment under cyclic loading	GeoHubei International Conference - Sustainable Civil Infrastructures:	中國大陸	滄州, Hubei	外文	國際
5	2014-07-20 ~ 2014-07-22	1	Analysis and Prevention of Tilted Primary Diaphragm Wall in very Soft Clay	GeoHubei International Conference - Sustainable Civil Infrastructures:	中國大陸	滄州, Hubei	外文	國際
6	2013-07-26 ~ 2013-07-29	1	Using Formosat-2 Satellite Images to Manage Hillside Land Cover Change in Taipei City	The 3rd International Conference on Remote Sensing, Environment and Transportation Engineering	中國大陸	南京	外文	國際
7	2012-11-01 ~ 2012-11-02	2	地下水位下 JSG 噴射灌漿之品質管制	第十一屆海峽兩岸隧道與地下工程學術與技術研討會	台灣，中華民國	南投，溪頭	中文	國內及兩岸
8	2012-11-01 ~ 2012-11-02	2	台高鐵隧道下的水平灌漿	第十一屆海峽兩岸隧道與地下工程學術與技術研討會	台灣，中華民國	南投，溪頭	中文	國內及兩岸

9	2012-11-01 | 2012-11-02	1	混凝土環片監測儀器設置設置與單體載荷試驗之分析	第十一屆海峽兩岸隧道與地下工程學術與技術研討會	台灣，中華民國	南投，溪頭	中文	國內及兩岸
10	2012-11-01 | 2012-11-02	2	隧道環片反覆載重試驗與數值分析	第十一屆海峽兩岸隧道與地下工程學術與技術研討會	台灣，中華民國	南投，溪頭	中文	國內及兩岸
11	2011-08-25 | 2011-08-26	4	預鑄混凝土環片循環載荷試驗與分析	第十四屆大地工程學術研討會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸
12	2011-08-14 | 2011-08-15	3	隧道預鑄混凝土環片抗彎試驗與分析	海峽兩岸隧道協會	台灣，中華民國	新疆烏魯木齊	中文	國內及兩岸
13	2011-06-10 | 2011-06-12	1	Steering quality evaluation of micro tunneling	GeoHunan Internation Conference II on Emerging Technologies for Design, Construction, Rehabilitation	中國大陸	Hunan	外文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2014-12-01	中文【國內及兩岸】	新舊建築基礎開挖工法與案例研討 Foundation Excavation Technology for New and Existing Buildings	詹氏書局	978-957-705-473-9
2	2010-05-13	中文【國內及兩岸】	地盤灌漿工程實務 Practical Grouting Technology in Soil	詹式書局	957-705-407-2

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期

1	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A253	透地雷達檢測柱位鋼筋的研究	500,000 (500,000)	2014-08-01 ~ 2015-12-31
2	政府產學計畫案	203K01	世貿 D/S 地下室修繕需求規劃建議技術服務案	950,000 (950,000)	2014-07-25 ~ 2015-01-25
3	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2022607	路線漆玻璃珠含量與反光度關係研究	400,000 (400,000)	2013-02-20 ~ 2014-12-31
4	政府產學計畫案	1001205	E 區擋土牆及建築物安全監測案	96,400 (96,400)	2011-01-01 ~ 2011-11-30
5	政府部會其他案件(不含政府委訓計畫、政府產學計畫案、國科會及教育部的所有案件)	991032	E 區擋土牆及建築物安全監測案	96,400 (96,400)	2010-02-01 ~ 2010-11-30
6	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)		馬公機場跑道暨滑行道道面設施整建暨改善工程先驅試驗技術服務工作	2,169,100 (2,169,100)	2009-09-01 ~ 2010-08-31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

陳彥璋 教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 313

聯絡電話：27712171 分機 2639

e-mail：yenchen@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/ezfiles/46/1046/img/1212/05_01.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 水文系統監測 2. 流量量測 3. 序率水力 4. 水資訊

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-12-01	11	6	1007-1017	2	Using real-time abnormal hydrology observation to identify a river blockage event resulted from a natural dam.	SCI	Landslides
2	2014-08-01	1	1	107-123	1	Pollutant flux estimation in an estuary comparison between model and field measurement	其他【國際】	Environments
3	2014-08-01	16	8	4326-4647	3	Spatiotemporal scaling effect on rainfall network design using entropy	SCI	Entropy
4	2014-03-01	16	3	1728-1742	1	Discharge estimation in a lined canal using information entropy	SCI	Entropy
5	2014-01-01	11	2	1195-1210	1	Cooling effect of rivers on metropolitan Taipei using remote sensing	SCI	International Journal of Environmental Research and Public Health
6	2014-01-01	28	4	2468-2477	1	Measurement of stream cross section using ground penetration radar with	SCI &EI	Hydrological Processes

						Hilbert–Huang transform.		
7	2013-09-01	61	3	60-73	1	氣候變遷對蘭陽溪上游集水區洪水頻率之影響	EI	台灣水利
8	2013-07-01	185	7	5653-5672	1	Estimation of phosphorus flux in rivers during flooding	SCI &EI	Environmental Monitoring and Assessment
9	2013-05-01	58	4	841-853	1	Defining an estuary using the Hilbert-Huang transform	SCI &EI	Hydrological Sciences Journal
10	2013-05-01	17	5	1951-1962	1	Flood discharge measurement of a mountain river – Nanshih River in Taiwan	SCI &EI	Hydrology and Earth System Sciences
11	2013-03-01	61	1	109-116	1	以經驗模式解構法判定河川水位站有否位於感潮河段	EI	台灣水利
12	2013-01-01	11	1-4	217-225	2	Discharge estimation of the Shin-Yuan Canal using indirect method.	SCI &EI	Paddy and Water Environment
13	2013-01-01	11	1-4	73-85	2	A new approach to establishing and selecting regionalized Gauss-Markov hyetograph.	SCI &EI	Paddy and Water Environment
14	2012-12-01	60	4	99-108	1	南勢溪攬勝橋流量及泥沙量測	EI	台灣水利
15	2012-12-01	27	1	49-75	4	台大實驗林轄區降雨強度延時頻率分析及降雨等值線之繪製		台大生物資源暨農學院實驗林研究報告
16	2012-06-01	58	4	23-32	3	河川於淺水流時流速儀涉水量測流量之研究	EI	農業工程學報
17	2012-09-01	184	10	6423-6436	1	Real-time discharge measurement in tidal streams by an index velocity	SCI	Environmental Monitoring and Assessment
18	2012-08-01	9	9	3085-3100	1	Estimation of river pollution index in tidal streams using kriging	SCI	International Journal of Environmental Research and Public Health
19	2012-06-01	58	2	13-21	1	以透地雷達量測河川通水斷面	EI	農業工程學報
20	2011-03-01	25	13	2009-2017	1	Velocity distribution in open-channels with submerged aquatic plant	SCI &EI	Hydrological Processes
21	2011-03-01	9	3	343-355	2	Entropy and kriging approach to optimization	SCI	Paddy and Water

						of rainfall network design		Environment
22	2011-03-01	8	1	58-74	4	利用地理統計學及離散資訊熵進行雨量站網設計之研究-以臺大實驗林轄區為例	其他【國內】	作物、環境與生物資訊
23	2010-03-01	58	1	79-88	2	三重舊垃圾場對二重疏洪道影響之水理分析研究	EI	台灣水利
24	2010-01-01	12	4	408-423	5	A pattern-oriented approach to development of a real-time storm sewer simulation system with an SWMM model	SCI	Journal of Hydroinformatics

(b)研討會論文

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	103-2221-E-027-100-	以西伯特黃轉換判斷河川的豐枯週期	540,000 (540,000)	2014-08-01 | 2015-07-31
2	其他單位產學計畫案	202A147	102 年雙北市易致災環境指標調查與評估	835,000 (50,000)	2013-10-31 | 2014-05-30
3	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027 -114	以西伯特黃轉換建構感潮河段水位流量率定曲線	677,000 (677,000)	2013-08-01 | 2014-07-31
4	政府產學計畫案	2022603G	新店溪青潭堰上游水文監測計畫(102年)	2,700,000 (2,700,000)	2013-01-01 | 2013-12-31
5	國科會專題研究計畫	100-2625-M-027-001-	發展因應氣候變遷之洪旱災害消減技術–以蘭陽溪流域為示範區-子計畫:發展水文環境容忍氣候變化門檻評估技術與調適能力強化策略(II)	758,000 (758,000)	2011-08-01 | 2012-07-31

6	政府產學計畫案	20149029	新店溪青潭堰上游水文監測計畫(101年)	2,700,000 (2,700,000)	2011-01-01 ~ 2012-12-31
7	政府產學計畫案	1001010	新店溪青潭堰上游水文監測計畫	2,750,000 (2,750,000)	2011-01-01 ~ 2011-12-31
8	政府部會其他案件(不含政府委訓計畫、政府產學計畫案、國科會及教育部的所有案件)	991036	新店溪青潭自來水水源水質保區水量監測計畫(3/3)	2,700,000 (2,700,000)	2010-01-18 ~ 2010-12-31
9	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)		橋墩沖刷計算模式之建立研究-研究助理人力支援工作-	1,301,300 (1,301,300)	2009-11-01 ~ 2011-12-31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

魏敏樺 教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 501

聯絡電話：27712171 分機 2656

e-mail：mwgui@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~mwgui/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 基礎工程　2. 土壤力學行為　3. 邊坡工程

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-09-01	181		124-141	1	Failure of soil under water infiltration condition	SCI	Engineering Geology
2	2014-06-01	167	GE3	297-310	3	Diaphragm wall displacement due to creeping of soft clay	SCI	Geotechnical Engineering
3	2014-03-01	8	1	No. 1350037	2	A numerical study on soil–pile-group–bridge pier interaction under the effect of earthquake loading	SCI	Journal of Earthquake and Tsunami
4	2013-01-01	33	1	119-130	1	Estimation of transverse ground surface settlement induced by DOT shield tunneling	SCI	Tunnelling and Underground Space Technology
5	2012-02-01	28	1	135-149	2	Validity of principle of superposition in predicted ground settlement profile of twin- and quadruple-tube tunnels	SCI	Tunnelling and Underground Space Technology
6	2012-01-01	6	3	145-154	4	Efficiency of buttress-walls in deep excavations	EI	Journal of GeoEngineering
7	2010-01-01	4	2	41-50	1	Seismic Response of Renyi-Tan Dam during the	EI	Journal of GeoEngineerin

						Ji-ji Earthquake		g

(b) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-11-19 ~ 2014-11-21	2	Foundation Construction Materials In The Gambia	4th International Symposium on Technology and Sustainability	台灣，中華民國	Taipei	外文	國際
2	2014-11-19 ~ 2014-11-21	3	Comparison of Terzaghi and Biot's consolidation theories – a numerical study	4th International Symposium on Technology and Sustainability	台灣，中華民國	Taipei	外文	國際
3	2014-09-22 ~ 2014-09-25	1	Volume change behavior of an unsaturated soil–a numerical investigation	14th International Conference of the International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics	日本	Kyoto	外文	國際
4	2014-05-07 ~ 2014-05-09	1	Geometrical Effect on the Stability of Unsaturated Soil Slope Subjected to a Short Period of Rainfall	ICNSE	日本	Kyoto	外文	國際
5	2013-09-11 ~ 2013-09-13	2	水入滲對紅土強度影響之初步探討	第十五屆大地工程學術研究討論會暨國科會成果發表會	台灣，中華民國	雲林	中文	國內及兩岸
6	2013-07-07 ~ 2013-07-10	1	A preliminary study on the wetting failure of lateritic soil	Third International Symposium on Unsaturated Soil Mechanics and Deep Geological Waste Disposal (UNSAT-WASTE)	中國大陸	Shanghai	外文	國際
7	2011-06-29 ~ 2011-07-02	1	Comparison of two water storage functions of soil on pore-water pressure of earth-filled dam under changing	The 28th International Symposium on Automation and Robotics in Construction	韓國	Seoul	外文	國際

			environment	(ISARC 2011)				
8	2010-05-31 ~ 2010-06-03	2	Numerical Analysis for Dynamic Responses of Earth Structure Sitting on Liquefiable Soils	1st Int. Conf. on Advances in Interaction & Multiscale Mechanics (AIMM'10)	韓國	濟州島	外文	國際
9	2010-05-31 ~ 2010-06-03	2	Dynamic Bravior of Liquefaction-Induced Earth Pressure on Single Pile Foundation in Slopping Two-Layered Ground	1st Int. Conf. on Advances in Interaction & Multiscale Mechanics (AIMM'10)	韓國	濟州島	外文	國際
10	2010-05-31 ~ 2010-06-03	1	A preliminary study on triaxial extension strength of unsaturated lateritic soil	1st Int. Conf. on Advances in Interaction & Multiscale Mechanics (AIMM'10)	韓國	濟州島	外文	國際
11	2010-05-10 ~ 2010-05-13	1	Comparison between measured and PTF estimated SWCC of lateritic soil	17th Southeast Asian Geotechnical Conference	台灣，中華民國	台北	外文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027 -073	應力與基質吸力對極端氣候引致的不飽和土壤潛變行為之影響	699,000 (699,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
2	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-069-	極端氣候變遷下降雨引制反覆「濕/乾」路徑對不飽和土壤力學行為之影響與探討	694,000 (694,000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
3	國科會專題研究計畫	NSC 100 - 2221 - E - 027 - 082 -	極端氣候引致非飽和土壤邊坡破壞之流─固耦合行為分析與探討	513,000 (513,000)	2011-08-01 ~ 2012-07-31
4	企業產學計畫案(公營	991272	土壤力學及材料試驗委託測試	80,000 (80,000)	2010-09-01 ~ 2011-12-31

	企業或私人企業之案件)				
5	國科會專題研究計畫	99-2221-E-027-055-	現地應力路徑及水入滲對不飽和紅土強度之影響(II)	615,000 (615,000)	2010-08-01 ~ 2011-07-31
6	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	991009	Matry (達必克)結晶滲透型混凝土防護材料測試	150,000 (150,000)	2010-01-05 ~ 2010-04-05
7	國科會專題研究計畫	NSC 98-2221-E-027-070	現地應力路徑及水入滲對不飽和紅土強度之影響	596,000 (596,000)	2009-08-01 ~ 2010-07-31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

林祐正 教授



實驗 (研究) 室名稱：國百館 213

聯絡電話：27712171 分機 2673

e-mail：yclin@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/ezfiles/46/1046/img/1212/03_04.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
　　■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.工程管理　2. 營建自動化 3.工程資訊系統 4. 建築資訊模型 BIM

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-09-01	5	2	49-60	1	BIM 技術導入營運維護管理前置作業規劃之研究	其他【國內】	物業管理學報
2	2013-09-01	1			1	Developing Mobile- and BIM-Based Integrated Visual Facility Maintenance Management System	SCI &EI	The ScientificWorld Journal
3	2013-05-01	30	1	228–241	1	Construction network-based interface management system	SCI &EI	Automation in Construction
4	2012-12-01				1	Construction 3D BIM-based Knowledge Management System: A Case Study	SCI &EI	Journal of Civil Engineering and Management
5	2012-05-01	5	1	231-242	3	Arranging the occupant flows in public buildings for operating efficiency	SCI &EI	Building and Environment

6	2012-03-01	22	-	422-432	1	Developing Project CoPs-based Knowledge Management System in Construction	SCI &EI	Automation in Construction

(b) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-11-19 ~ 2014-11-21	1	The constructability analysis for the new building project using BIM technology during construction phase	The 4th International Symposium on Technology for Sustainability (ISTS2014)	台灣，中華民國	Taipei	外文	國際
2	2014-07-15 ~ 2014-07-18	1	Development of Construction Interface Management System Integrated with BIM Technology	International Conference on Innovation and Management	美國	夏威夷	外文	國際
3	2014-06-24 ~ 2014-06-24	2	改良式最有利標評選作業之研究	2014 營建工程與管理學術研討會	台灣，中華民國	宜蘭	中文	國內及兩岸
4	2013-09-11 ~ 2013-09-13	1	2D Barcode-Based Properties Breakdown Reporting and Management System	Thirteenth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction (EASEC-13)	日本	Sapporo	外文	國際
5	2013-09-11 ~ 2013-09-13	3	Developing BIM-based Shop Drawing Management System Integrated with 2D Barcode in Construction	Thirteenth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction (EASEC-13)	日本	Sapporo	外文	國際
6	2013-09-11 ~ 2013-09-13	1	2D Barcode-Based Properties	Thirteenth East Asia-Pacific Conference on	日本	Sapporo	外文	國際

			Breakdown Reporting and Management System	Structural Engineering and Construction (EASEC-13)				
7	2013-09-11 ~ 2013-09-13	2	2D Barcode-Based Properties Breakdown Reporting and Maintaining management System	Thirteenth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction (EASEC-13)	日本	北海道	外文	國際
8	2013-09-11 ~ 2013-09-13	3	Enhancing Construction Constructability Analysis Using BIM Approach: Case Study	Thirteenth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction (EASEC-13)	日本	北海道	外文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2013-07-22 ~ 2014-07-21	建置BIM-based建築工程品質查驗管理模式及系統之研究	54,000	冠輝營造股份有限公司	
2	2012-07-05 ~ 2013-07-04	建置自動化BIM模型與2D施工圖整合管理模式及系統之研究	51,000	冠輝營造股份有限公司	

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專章名稱	發表章數/全書章數	作者排序依據	作者順序/作者數目	出版社	ISBN 號碼
1	2013-06-05	外文【國際】	Application of Mobile RFID-Based Safety Inspection Management at Construction Jobsite	1 / 19	貢獻度或重要性	1	InTech	978-953-51-1143-6
2	2011-09-01	外文【國	Developing RFID-based Instruments	1 / 15	貢獻度或	1	InTech Publisher	978-953-307-201-2

		際】	Maintenance Management in Construction Lab		重要性			
3	2010-01-01	外文【國際】	The Application of BIM Approach for the CAD-based Interface Management in Construction	1 / 13	貢獻度或重要性	1	Information Science Publishing Publisher	1-605-66928-8

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	103-2221-E-027-036-MY3	以具經驗參數之動態BIM模型提昇公共生活空間生命週期管理－建置捷運車站2D/3D BIM-assisted視覺化維護管理模式及平台之研究(1/3)	692,000 (692,000)	2014-08-01 | 2015-07-31
2	國科會專題研究計畫	103-2622-E-027-021-CC3	Mobile-based BIM模型檢核與管理模式及系統建置之研究	580,000 (580,000)	2014-06-01 | 2015-05-31
3	國科會產學計畫案	102-2622-E-027-011-CC3	建置BIM-based建築工程品質查驗管理模式及系統之研究	664,500 (664,500)	2013-06-01 | 2014-05-31
4	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-124-	建置營建工程BIM-based溝通協調與追蹤管理模式及系統之研究	644,000 (644,000)	2012-08-01 | 2013-07-31
5	國科會產學計畫案	101-2622-E-027-015-CC3	建置自動化BIM模型與2D施工圖整合管理模式及系統之研究	589,000 (0)	2012-06-01 | 2013-05-31
6	國科會專題研究計畫	100-2221-E-027-092-	BIM-based工地施工問題與經驗回饋管理模式與系統建置之研究	501,000 (501,000)	2011-08-01 | 2012-07-31
7	國科會產學計畫案	100-2622-E-027-011-CC3	營建工程BIM-based變更管理模組及系統建置之研究	537,000 (537,000)	2011-06-01 | 2012-05-31

其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

胡光怡 副教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 302

聯絡電話：27712171 分機 2644

e-mail：f10162@ntut.edu.tw

網址：

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 結構力學理論 2. 橋樑設計

1. 近年重要論文及著述

(a)期刊論文

(b)研討會論文

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

吳傳威 副教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 306

聯絡電話：27712171 分機 2636

e-mail：cwwu2@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/ezfiles/46/1046/img/1212/01_05.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 結構穩定 2. 結構物檢測與補強 3. 混沌理論

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

(b)研討會論文

©專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額 (分配予教師之金額) （元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203D05	土木系校外委託試驗	182,100 (182,100)	2014-08-18 | 2014-12-31
2	政府產學計畫案	203F03	配合蘇花公路地區路段改善工程研擬蘇花地區礦產、砂石運輸改善規劃策略分析計畫(3/3)	2,060,000 (1,030,000)	2014-03-26 | 2014-12-31

3	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203D05	土木系校外委託建築材料檢驗	92,800 (92,800)	2014-01-01 | 2014-03-31
4	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	202D05	土木系校外委託建築材料檢驗	77,700 (77,700)	2013-10-14 | 2013-12-25
5	其他單位產學計畫案	202D05	校外委託建築材料檢驗	76,800 (76,800)	2013-08-09 | 2013-10-10
6	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027-053	實驗、理論與數值解析無機聚合材料之熱流破壞及其耦合型微觀非破壞檢測	813,000 (813,000)	2013-08-01 | 2014-07-31
7	政府產學計畫案	202G01	基隆港船舶交通管制中心停車棚新建工程	150,000 (150,000)	2013-06-01 | 2013-12-31
8	政府產學計畫案	2022605G	配合蘇花公路地區路段改善工程研擬蘇花地區礦產、砂石運輸改善規劃策略分析計畫(2/3)	2,526,000 (1,263,000)	2013-03-23 | 2013-12-31
9	政府產學計畫案	2012612	淡水廠辦大樓耐震評估鑑定	800,000 (800,000)	2012-08-01 | 2013-02-28
10	政府產學計畫案	1001198	標準廠房等八棟建築物耐震能力詳細評估作業委託審查計畫書	630,000 (630,000)	2011-07-01 | 2012-04-30

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

施邦築 副教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 301

聯絡電話：27712171 分機 2663

e-mail：bjshih@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/ezfiles/46/1046/img/1212/04_02.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 結構力學 2. 維生線地震工程 3. 防災體系與資訊 4._____

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2013-04-01	8	2	99-113	1	臺北水源特定區集水區治理策略之研究	其他【國內】	水保技術
2	2012-04-01		19	5-22	2	古蹟歷史建築於建管及消防因應計畫之審理方式探討	其他【國內】	文化資產保存學刊
3	2010-06-01	12	1	10	1	從莫拉克颱風災害經驗省思災害防救體系之困境與展望	其他【國內】	水資源管理會刊
4	2010-02-01	37	1	9	1	八八水災災後防救災體系之省思	其他【國內】	土木水利

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2013-08-20 | 2013-	1	The Quantitative Risk Analysis of Seismic Hazard on Water Supply	8th Water System Seismic Conference	美國	奧克蘭	外文	國際

	08-23		Systems					
2	2012-02-12 ~ 2012-02-15	1	The Quantitative Risk Analysis of Buried Water Pipeline on Earthquake Disaster	th Taiwan-US-Japan Workshop on Water System Seismic Practices	日本	Niigata city	外文	國際
3	2010-06-02 ~ 2010-06-02	1	從莫拉克颱風災害經驗省思災害防救體系之困境與展望	99 年水資源管理論壇	台灣，中華民國	台北市	中文	國內及兩岸
4	2010-05-30 ~ 2010-06-03	1	Empower the Township Capability for Natural Disaster Reduction in Taiwan	2010 International Disaster and Risk Conference	瑞士	Davos	外文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2010-07-01	中文【國內及兩岸】	地方政府災害防救法制落實之檢討	國家災害防救科技中心 NCDR98-T21	978-986-02-4103-7

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	政府部會其他案件(不含政府委訓計畫、政府產學計畫案、國科會及教育部的所有案件)	10061B001	老人安養機構避難空間應變能力調查之研究	900,000 (900,000)	2011-03-01 ~ 2011-12-31
2	國科會專題研究計畫	NSC 98-2625-M-027-005	台北都會區大規模地震之境況模擬與因應對策-總計畫暨子計畫：台北都會區大規模災害減災整備對策之檢討與強化 (III)	570,000 (570,000)	2009-08-01 ~ 2010-07-31
3	教育部其他案件(不含計畫型獎助案、委訓計畫及產		921 地震 10 週年紀念活動中小學校園防災演練展示活動專	3,835,000 (1,085,000)	2009-05-01 ~ 2010-01-31

	學計畫案)，如教學卓越計畫		案		

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

張寬勇 副教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 401、412

聯絡電話：27712171 分機 2634

e-mail：kychang@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/ezfiles/46/1046/img/1212/04_03.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技 ■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技 □ H：人文與創新元素

專長：1.鋼筋混凝土設計 2. 防災規劃與管理 3. 軌道結構 4.勞工安全衛生管理

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2013-12-01	21	2	191-197	1	A numerical study of cubic parabolas on railway transition curves	SCI	Journal of Marine Science and Technology (Taiwan)
2	2012-06-01	Volume 21,	Number 3 / 2011-2012	171-186	5	Application of the Fire Dynamics Simulator (FDS) as a Countermeasure for Preventing Fires in Old Residences	EI	Journal of Applied Fire Science
3	2012-05-01	101年	5月	p28-38	1	美國消防人員化災搶救訓練標準之探討	其他【國內】	消防月刊
4	2012-03-01	Volume 21	Number 1 / 2011-2012	29-36	6	Improvement of the Fire Control and Fire S afety for Old Buildings Management	EI	Journal of Applied Fire S cience
5	2012-02-01	468-471 (2012)	pp1753-1757.	pp1753-1757.	6	Fire Hazard Factors of Residential-Commercial Composite Buildings through Fire Hazard Cases	EI	Advanced Materials Research

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2012-05-08 | 2012-05-08	1	機長空測之災害防治	2012 土木工程與防災研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
2	2012-05-08 | 2012-05-08	3	臺北捷運信義線軌道工程減振降噪新工法-鋼彈簧浮動式道床	2012 土木工程與防災研討會(清雲科技大學)	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	政府部會其他案件(不含政府委訓計畫、政府產學計畫案、國科會及教育部的所有案件)	991129	交通部『公路隧道消防安全設備設置規範草案』複審	928,000 (928,000)	2010-05-01 | 2010-11-30

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

張哲豪 副教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 411、413、418

聯絡電話：27712171 分機 2665

e-mail：chchang@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~chchang/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　□ H：人文與創新元素

專長：1. 水情測預報 2. 空間資訊 3. 光達點雲 4. 三維顏面重建

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-08-01	75	2	1677–1711	4	Modeling the effect of uncertainties in rainfall characteristics on flash flood warning based on rainfall thresholds.	SCI	Natural Hazards
2	2013-12-01	21	2	191-197	1	A numerical study of cubic parabolas on railway transition curves	SCI	Journal of Marine Science and Technology (Taiwan)

(b) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-11-19 ~ 2014-11-20	3	VGI 公民參與討論地圖平台以阿里山公路為例	2014 ISTS 國際研討會	台灣，中華民國	台北	外文	國際
2	2014-10-08 ~	1	雷達觀測資料及流域多水文模式於水	2014 水利產業研討會	台灣，	高雄	中文	國內及兩

	2014-10-09		文氣象觀測整合平台之建置與應用		中華民國			岸
3	2014-09-16 ~ 2014-09-18	2	應用 CWB ARPS 預報降雨於洪水預報作業流程之評估	2014 ISTS 國際研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
4	2013-09-05 ~ 2013-09-06	2	應用地面光達識別關鍵岩塊之研究	2013 電子計算機於土木水利工程應用研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
5	2013-08-28 ~ 2013-08-29	2	水文站斷面虛擬實境建置－以坪林北勢溪大林橋為例	第32屆測量及空間資訊研討會暨第2屆兩岸重力及大地水準面研討會	台灣，中華民國	新竹	中文	國內及兩岸
6	2013-08-27 ~ 2013-08-29	2	應用地面光達掃描檢測古蹟—以台灣松山文化創意區為例	第32屆測量及空間資訊研討會暨第2屆兩岸重力及大地水準面研討會	台灣，中華民國	新竹	中文	國內及兩岸

(c)專利

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2013-11-19 ~ 2013-12-05	FEWS Taiwan 平台發展與建置	501,000	國家高速網路與計算中心	
2	2012-09-28 ~ 2013-09-27	空載光達產製高解析度數值地形模型流程與品管之研究	104,219	詮華國土測繪有限公司	

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	103-2625-M-027-001-	地層下陷地區防洪排水策略研擬－子計畫:多時空尺度模式管理作業平台之設計與開發(I)	605,000 (605,000)	2014-08-01 ~ 2015-07-31
2	政府產學計畫案	203F05	雷達觀測資料及多水文模式於水文氣象觀測整合平台之加值應用（1／2）	2,985,000 (2,985,000)	2014-03-15 ~ 2014-12-20

3	政府產學計畫案	203I12	執行災害防救人員傷亡補償檢討與改善之研究	1,578,000 (1,578,000)	2014-03-03 ~ 2015-01-03
4	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A108	十河局轄區洪水預警系統整合作業	190,476 (190,476)	2014-01-28 ~ 2014-12-31
5	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A127	ArcGIS 教材編製	0 (0)	2014-01-01 ~ 2016-12-31
6	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	202K02	輸電鐵塔及塔基安全監測即時預報系統之研究	8,350,000 (600,000)	2013-07-01 ~ 2015-06-30
7	政府產學計畫案	2022609	102 年度花蓮縣易淹水地區洪水與淹水預警系統建置計畫	1,950,000 (1,950,000)	2013-04-27 ~ 2013-11-30
8	政府產學計畫案	2022606G	雷達觀測資料及流域多水文模式於水文氣象觀測整合平台之建置與應用（2/2）	3,178,000 (3,178,000)	2013-03-07 ~ 2013-12-20
9	國科會專題研究計畫	NSC101-2218-E-027-001	極端氣候下複合性災害防治之研究-捷運指南宮站猴山岳山區在極端氣候下可能產生之複合性災害評估及境況模擬(3/3)	5,059,000 (0)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
10	國科會專題研究計畫	99-2625-M-027-001-MY3	颱洪災防數位境況決策支援系統之建立與測試應用-子計畫:多資料與多模式整合平台之設計與開發	1,264,000 (1,264,000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
11	國科會產學計畫案	101-2622-M-027-001-CC3	空載光達產製高解析度數值地形模型流程與品管之研究	1,151,811 (1,151,811)	2012-08-01 ~ 2013-05-31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

(1.) FEWS.TAIWAN 水情測預報平臺，整合水利署多項研發成果，每小時可提供未來

24-72 小時全島 26 條流域之水位預報。

(2.) 建利空載光達點雲品管程序

陳偉堯 副教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 303

聯絡電話：：27712171 分機 2628

e-mail：waltchen@ntut.edu.tw

網址：https://sites.google.com/site/waltchen/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.　PSO　

1.近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2013-12-01	61		669-677	3	Analysis of topographic and vegetative factors with data mining for landslide verification	SCI	Ecological Engineering
2	2013-02-01	40	1	31-38	4	應用雷射掃描技術保存景美人權文化園區的文化遺產	其他【國內】	土木水利

(b) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-04-16	2	3D Virtual Display	International Symposium on	韓國	Busa	外文	國際

	2014-04-18		of Green Gate of Taipei Tech	Remote Sensing (ISRS 2014)		n		
2	2013-10-20 ~ 2013-10-24	3	Analysis of Soil Erosion of Shihmen Reservoir Watershed	the 34th Asian Conference on Remote Sensing (ACRS 2013)	印尼	Bali	外文	國際
3	2013-10-20 ~ 2013-10-24	3	Slope Stability Analysis of Houshanyue Landslide Using STABL and PSO	the 34th Asian Conference on Remote Sensing (ACRS 2013)	印尼	Bali	外文	國際
4	2013-10-20 ~ 2013-10-24	5	Laser Scanning of the Award-Winning NTUT Green Gate	the 34th Asian Conference on Remote Sensing (ACRS 2013)	印尼	Bali	外文	國際
5	2013-10-20 ~ 2013-10-24	4	Scanning of FRP Passenger Bridge in Taijiang National Park	the 34th Asian Conference on Remote Sensing (ACRS 2013)	印尼	Bali	外文	國際
6	2013-10-20 ~ 2013-10-24	2	Topography Analysis of Houshanyue Landslide	the 34th Asian Conference on Remote Sensing (ACRS 2013)	印尼	Bali	外文	國際
7	2013-10-20 ~ 2013-10-24	2	Methods for Measuring Angles of Tilt Trees	the 34th Asian Conference on Remote Sensing (ACRS 2013)	印尼	Bali	外文	國際
8	2013-06-12 ~ 2013-06-15	1	A Test of Position Determination with PSO	Fourth International Conference on Swarm Intelligence (ICSI 2013)	中國大陸	Harbin	外文	國際
9	2013-05-15 ~ 2013-05-17	2	New Landslide at Mt. Houshanyue Hiking Trail	International Symposium on Remote Sensing (ISRS 2013)	日本	Tokyo	外文	國際
10	2013-05-15 ~ 2013-05-17	2	A Software Tool for Joining Point Clouds Data	International Symposium on Remote Sensing (ISRS 2013)	日本	Tokyo	外文	國際

11	2013-05-15 ~ 2013-05-17	2	Types of Intersections Given Four Lines	International Symposium on Remote Sensing (ISRS 2013)	日本	Tokyo	外文	國際

(c) 專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	**2013-10-31**	**應用可攜式電子裝置之邊坡安全性分析系統及其方法**	**國內**	**發明專利**	**申請中**
2	**2012-10-09 ~ 2032-10-08**	**利用粒子群演算法和環場影像的定位方法**	**國內**	**發明專利**	**已核准**

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	103-2221-E-027-052-	邊坡雷射點雲自動拼接套合之研究	517,000 (517,000)	2014-08-01 ~ 2015-07-31
2	其他單位產學計畫案	203D12	中央大學委託宜蘭龍德工業區掃描	79,200 (79,200)	2014-01-01 ~ 2014-12-31
3	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027-077	光達和邊坡 PSO 演算法的改進與實例應用	898,000 (898,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
4	其他單位產學計畫案	2028002	光達掃描(光達中心計畫案)	30,000 (30,000)	2013-01-31 ~ 2013-12-31
5	其他單位產學計畫案	2018005	技術服務-崩塌點位資料分析研究	30,000 (30,000)	2012-10-01 ~ 2013-12-31
6	國科會專題研究計畫	101-2218-E-027-001	極端氣候下複合性災害防治之研究-捷運指南宮站猴山岳山區在極端氣候下可能產生之複合性災害評估及境況模擬(3/3)	5,059,000 (5,059,000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
7	其他單位產學計畫案	2018006	光達掃描	30,000 (30,000)	2012-01-01 ~ 2013-12-31

8	政府產學計畫案	2018007	光達掃描	97,000 (97,000)	2012-01-01 ~ 2013-12-31
9	其他單位產學計畫案	2018002	光達掃描	80,000 (80,000)	2011-09-01 ~ 2013-12-31
10	國科會專題研究計畫	100-2218-E-027-002-	極端氣候下複合性災害防治之研究-捷運指南宮站猴山岳山區在極端氣候下可能產生之複合性災害評估及境況模擬(2/3)	5,008,000 (5,008,000)	2011-08-01 ~ 2012-07-31
11	其他單位產學計畫案	298006	光達中心技術服務	30,000 (30,000)	2010-12-01 ~ 2011-12-31

1. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

黃昭勳 副教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 512

聯絡電話：27712171 分機 2657

e-mail：steve@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/ezfiles/46/1046/img/1212/01_07.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 鋼筋混凝土結構 2. 耐震設計 3. 複合材料 4. 木構造設計

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-09-01		752-753	773-777	4	Numerical Analysis and Static Loading Test of Equipment Fixed on the Light-Weight Partition Wall	EI	Applied Mechanics and Materials
2	2014-01-01		501-504	1556-1559	1	Seismic Retrofit of a Typical School Building using Column Jacketing and Supplemental Beams	EI	Applied Mechanics and Materials
3	2013-08-01		405-408	759-762	3	Large Deformation Analysis of Buried Pipeline	EI	Applied Mechanics and Materials
4	2013-07-01		373-375	90-94	4	Nonlinear Analysis of the Motion Structures	EI	Applied Mechanics and Materials
5	2012-08-01	45	S1	312-315	4	向量式有限元用于車輛脫軌運動分析	EI	土木工程學報
6	2012-08-01	45	S2	217-220	1	大屯國小中棟校舍耐震能力評估	EI	土木工程學報
7	2010-12-01		168-170	814-817	1	Seismic Assessment of a Historical Masonry Building	EI	Advanced Materials

								Research
8	2010-12-01		163-167	3855-3859	1	Lateral Force Demand of Essential Equipments in Hospital Buildings for Earthquakes	EI	Advanced Materials Research

(b) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-10-20 ~ 2014-10-24	1	層間梁配合擴柱工法於校舍耐震補強之研究	第三海岸地震工程青年学者研討會	中國大陸	北京	中文	國內及兩岸
2	2011-09-18 ~ 2011-09-22	1	Application of Dynamic Baseline Correction in the Calculation of Interstory Drift for Buildings subjected to Earthquakes	ASEM11+	韓國	首爾	外文	國際
3	2011-06-09 ~ 2011-06-10	1	Damage assessment of reinforced concrete buildings based on interstory drift calculated from strong motion data	International Workshop on Structural Health Monitoring and Damage Assessment	台灣，中華民國	臺北	外文	國際
4	2010-03-03 ~ 2010-03-05	1	Structural Retrofit of the Taipei Camphor Factory	5th International Conference on Earthquake Engineering	日本	東京	外文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2011-08-01	中文【國內及兩岸】	地下管線耐震設計規範與數值分析方法之研究	國家地震工程研究中心	無

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會	103-2221-E-027-008-	層間梁配合擴柱應用於	881,000	2014-08-01

	專題研究計畫		校舍耐震補強之研究(II)	(881,000)	2015-07-31
2	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027 -051	層間梁配合擴柱應用於校舍耐震補強之研究	374,000 (374,000)	2013-08-01 2014-07-31
3	國科會專題研究計畫	100-2625-M-027-003-	大地與結構監測資料於設計地震需求及結構健康診斷之應用-子計畫:以強震監測資料及結構模擬評估建築物於地震中之層間變位及 RC 結構之損害潛勢(II)	499,000 (499,000)	2011-08-01 2012-07-31
4	國科會專題研究計畫	NSC 99-2625-M-027-003	大地與結構監測資料於設計地震需求及結構健康診斷之應用--子計畫:以強震監測資料及結構模擬評估建築物於地震中之層間變位及 RC 結構之損害潛勢(I)	476,000 (476,000)	2010-08-01 2011-07-31
5	國科會專題研究計畫	NSC 98-2625-M-027-004	醫療院所耐震補強與性能提升之研究-子計畫:醫療設備及附屬設施之耐震設計研究(III)	633,000 (0)	2009-08-01 2010-07-31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

陳立憲 副教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 406

聯絡電話：27712171 分機 2622

e-mail：lhchen@ntut.edu.tw

網址：

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 岩石力學 2. 實驗破壞力學 3. 隧道工程 4. 非破壞檢測

1. 近年重要論文及著述

(a)期刊論文

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-10-23 ~ 2014-10-24	2	模擬隧道火害之脆延性固材於熱-固作用下之巨-微觀破壞特徵及火害指標之建置	2014 岩盤工程研討會	台灣，中華民國	台中	中文	國內及兩岸
2	2014-10-15 ~ 2014-10-17	1	Coupled nondestructive acousto-optic techniques on fire-damaged characteristics of CFT column	2014 Annual Conference on Engineering and Technology	日本	OSAKA	外文	國際
3	2014-08-16 ~ 2014-08-17	3	Using Continued Heat Treatment on Cement-based Lining for Investigating Its Tensile Strength and	2014 海峽兩岸隧道與地下工程研討會	中國大陸	中國南寧	外文	國內及兩岸

			Fracture Toughness					

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A084	新型明隧道開發計畫	588,180 (588,180)	2014-05-01 | 2017-04-30
2	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	202A162	高效能推進機開發計畫: 推進機掘削之設計分析與實務驗證	400,000 (400,000)	2013-12-01 | 2015-02-28
3	政府產學計畫案	8022602	金門國家公園翟山與九宮兩坑道落石調查與量測	98,070 (98,070)	2013-08-16 | 2013-12-06
4	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027-072	地下機械開挖之統整化掘進模型與正規化可挖指數	987,000 (987,000)	2013-08-01 | 2014-07-31
5	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027-053	實驗、理論與數值解析無機聚合材料之熱流破壞及其耦合型微觀非破壞 檢測	813,000 (813,000)	2013-08-01 | 2014-07-31
6	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-070-	岩材完整破壞歷程控制之固-流-熱之力學耦合暨其聲-光-熱同步化非破壞檢測	890,000 (890,000)	2012-08-01 | 2013-07-31
7	國科會專題研究計畫	100-2221-E-027-081-	解析「固-液-熱」耦合式破壞機理及數值模擬並建置「聲-光-熱」同步化非破壞技術之佐驗	557,000 (557,000)	2011-08-01 | 2012-07-31
8	教育部其他案件(不含計畫型獎助案、委訓計畫及產學計畫案),如教學卓越計畫	7001106-6	教育部補助 100-101 年度獎勵科技大學教學卓越計畫-主軸六續傳教學 e 效能-全都錄計畫	16,666 (16,666)	2011-01-01 | 2011-12-31
9	國科會專題研	98-2221-E-027-	結合微觀式聲光技術	878,000	2010-07-31

	究計畫	073-MY2	以建構具圍壓之液驅破裂模型暨其數值與數據分析	(0)	~ 2011-08-01
10	國科會專題研究計畫	98-2221-E-027-073-MY2	結合微觀式聲光技術以建構具圍壓之液驅破裂模型暨其數值與數據分析	888,000 (888,000)	2009-08-01 ~ 2011-07-31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

尹世洵 副教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 516

聯絡電話：27712171 分機 2658

e-mail：shihhsun@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/ezfiles/46/1046/img/1212/01_09.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 結構分析　2. 結構設計

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2013-03-01	13	3	1250068	1	A NEW EXPLICIT TIME INTEGRATION METHOD FOR STRUCTURAL DYNAMICS	SCI	International Journal of Structural Stability and Dynamics
2	2011-04-01	133	2		1	Identifying Cable Tension Loss and Deck Damage in A Cable-Stayed Bridge Using A Moving Vehicle	SCI	Journal of Vibration and Acoustics
3	2010-10-01	33	6	877-889	2	Sensitivity Study of Gamma-Function Pseudodynamic Algorithm	SCI	Journal of the Chinese Institute of Engineers
4	2010-09-01	10	3	441-460	1	A Novel Technique for Mass Detection of A Piezoelectric Cantilever Using Active Bifurcations	SCI	International Journal of Structural Stability and Dynamics

(b) 研討會論文

序	起訖日期	作者	論文名稱	研討會名稱	舉	舉行	使用	研討

號		順序			行國家	城市	語文	會性質
1	2014-07-16 | 2014-07-18	5	A NOVEL STEEL-FRP COMPOSITE EMERGENCY BRIDGE FOR DISASTER RELIEF	Footbridge 2014	英國	London	外文	國際
2	2014-07-15 | 2014-07-18	3	LABORATORY TESTS OF A TEMPORARY RESCUE BRIDGE USING FRP COMPOSITE MATERIALS	9th International Conference on Short and Medium Span Bridges	加拿大	Alberta	外文	國際
3	2013-09-11 | 2013-09-13	1	STUDIES ON NEW FORMS OF PORTABLE BRIDGES FOR DISASTER RELIFE	The Thirteenth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction (EASEC-13)	日本	Sapporo	外文	國際
4	2013-07-12 | 2013-07-14	1	Design and Analysis of Portable Bridges for Disaster Relief	Shanghai International Conference on Applied Science and Engineering	中國大陸	上海	中文	國際
5	2013-04-04 | 2013-04-06	1	Studies on New Forms of Lightweight and Portable Bridges for Disaster Relief	The 6th Taiwan-Japan Workshop on Structural and Bridge Engineering	日本	京都	外文	國際
6	2012-09-24 | 2012-09-28	2	A Novel Composite Emergency Bridge for Disaster Rescue	15WCEE	葡萄牙	里斯本	外文	國際
7	2012-09-05 | 2012-09-07	2	複合材料輕量化便橋設計與分析	第十一屆結構工程研討會暨第一屆地震工程研 討會	台灣，中華民國	台中	中文	國內及兩岸
8	2012-03-03 |	1	Experimental study on	One Year after 2011 Great East Japan	日	東京	外文	國際

	2012-03-04		seismic retrofit of RC column with wing wall in Taiwan and Japan	Earthquake-International Symposium on Engineering Lessons Learned from the Giant Earthquake	本			

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

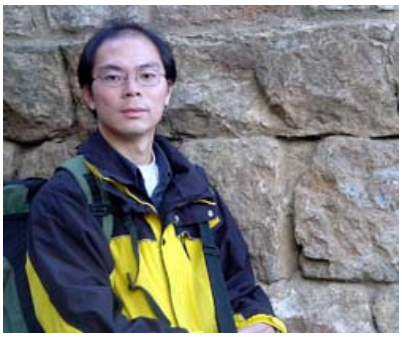
(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	103-2221-E-027-006-	抗洪浮動式房屋之研究	489,000 (489,000)	2014-08-01 | 2015-07-31
2	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027 -050	救災輕便橋新橋型之研究 (II)	539,000 (539,000)	2013-08-01 | 2014-07-31
3	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2022602	校外委託建築材料檢驗(7 月)	74,240 (74,240)	2013-07-01 | 2013-07-31
4	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2022602	校外委託建築材料檢驗	84,800 (84,800)	2013-03-01 | 2013-06-29
5	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2022602	建築材料檢驗	38,800 (38,800)	2013-01-01 | 2013-02-28
6	企業產學計畫	2012602	建築材料檢驗	122,600 (122,600)	2012-09-11 | 2012-12-04

	案(公營企業或私人企業之案件)				
7	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-094-	救災輕便橋新橋型之研究	429,000 (429,000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
8	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1003039	建築材料檢驗	123,750 (123,750)	2011-09-01 ~ 2011-12-31
9	國科會專題研究計畫	100-2221-E-027-063-	具有高階內隱式 Runge-Kutta 積分法數值特性之無條件穩定外顯式積分法的發展與應用	326,000 (326,000)	2011-08-01 ~ 2012-07-31
10	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1003020	建築材料檢驗	107,700 (107,700)	2011-03-01 ~ 2011-08-31
11	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1003003	建築材料檢驗	177,000 (177,000)	2011-01-01 ~ 2011-02-28

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

張國楨 副教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 501

聯絡電話：27712171 分機 2675

e-mail：epidote@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/ezfiles/46/1046/img/1212/02_05.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 工程地質學　2. 構造地質學　3. 岩石力學　4. 邊坡穩定分析

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-12-01	25	6	775-790	3	Derivation of Strike and Dip in Sedimentary Terrain Using 3D Image Interpretation Based on Airborne LiDAR Data	SCI	Terr. Atmos. Ocean. Sci.
2	2014-08-01	41	4	52-57	2	無人飛行載具數值地形模型精度評估及應用	其他【國內】	土木水利學刊
3	2012-02-01	51	1	1-20	5	Pleistocene alluvial deposits dating along frontal thrust of Changhua Fault in western Taiwan: The cosmic ray exposure point of view	SCI	Journal of Asian Earth Sciences
4	2011-04-01	6	2	246-260	8	Erosion rates in an active orogene (NE-Taiwan): A confrontation of cosmogenic measurements with river suspended loads	SCI	Quaternary Geochronology
5	2010-07-01				1	Anaglyph image: an useful platform of	其他	Western Pacific Earth Science

						morphotectonic communication	【國際】	
6	2010-07-01	32		960-974	2	Buckling folds of a single layer embedded in matrix – folding behavior revealed by numerical analysis	SCI	Journal of Structural Geology
7	2010-06-01	21	3	463-476	1	Evaluation of Tectonic Activities Using LiDAR Topographic Data: The Nankan Lineament in Northern Taiwan	SCI	Terr. Atmos. Ocean. Sci.

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-04-27 ~ 2014-05-02	1	Sediment budget analysis from Landslide debris and river channel change during the extreme event - example of Typhoon Morakot at Laonong river, Taiwan	EGU	奧地利	維也納	外文	國際
2	2014-04-27 ~ 2014-05-02	5	Unmanned Aerial Vehicle (UAV) associated DTM quality evaluation and hazard assessment	egu	奧地利	維也納	外文	國際
3	2014-04-27 ~ 2014-05-02	3	Incremental vs. geological growth of folds: Examples of Tungshih anticline and Neiwan syncline during Taiwan Mw7.6 1999 ChiChi earthquake	egu	奧地利	維也納	外文	國際
4	2013-04-07 ~ 2013-04-12	3	Morphologic analysis and numerical simulation of the earthquake-induced Jiufengershan debris avalanche, central Taiwan	EGU 2013	奧地利	維也納	外文	國際
5	2013-04-07 ~ 2013-04-12	4	Triggering factor evolution and dynamic process simulation of the Formosa Highway dip-slope failure, northern Taiwan	egu 2013	奧地利	維也納	外文	國際
6	2013-04-07 ~ 2013-04-12	4	Applications of photogrammetry for small-scaled Houshanyue landslides,northern Taiwan	egu 2013	奧地利	維也納	外文	國際
7	2012-06-16 ~ 2012-06-19	1	山崩模型建置及震滑機制行為初探-以草嶺山崩為例	海峽兩岸地質環境及海洋環境保護	中國大陸	廈門	中文	國內及兩岸
8	2012-04-21 ~ 2012-04-27	1	Earthquake-triggered Tsaoling landslide mechanics and dynamic process revealed by discrete element method	EGU	奧地利	維也納	外文	國際
9	2012-04-21	2	Evidence for Active Normal	EGU	奧地	維也	外文	國際

	2012-04-27		Faulting in Northern Taiwan and its Seismogenic Implications		利	納		
10	2012-04-21 | 2012-04-27	2	Landslide events in Tsaoling and their effect on sediment flux	EGU	奧地利	維也納	外文	國際
11	2012-04-21 | 2012-04-27	3	Kinematic simulations of the rainfall-triggered Shiaolin debris avalanche,	EGU	奧地利	維也納	外文	國際
12	2011-04-03 | 2011-04-08	1	Landslide mechanism, geomorphic change and surface process: evidence from earthquake-triggered Tsaoling avalanche	EGU	奧地利	維也納	外文	國際
13	2011-04-03 | 2011-04-08	2	Geologic structures contributing to the catastrophic Xiaolin landslide in Taiwan: Evidence from pre- and post-landslide airborne LiDAR data	EGU	奧地利	維也納	外文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專章名稱	發表章數/全書章數	作者排序依據	作者順序/作者數目	出版社	ISBN 號碼
1	2010-12-15	外文【國際】	Life-cycle of the 1999 Tsao-Ling landslide dam (Central Taiwan) and its geomorphologic impacts	1 / 26	貢獻度或重要性	1	Springer	978-3-642-04763-3

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)(元)	單一年度計畫執行起訖日期
1	**企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)**	**203A259**	**高解析度影像擬真3D模擬重建製作**	**155,000 (155,000)**	**2014-12-01 | 2015-01-31**
2	**其他單位產學計畫案**	**203P02**	**高解析度空拍影像數值地形測製**	**300,000 (300,000)**	**2014-10-15 | 2015-01-15**

3	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A205	高解析度影像擬真3D模擬重建製作	250,000 (250,000)	2014-08-25 ~ 2014-09-25
4	國科會專題研究計畫	102-2116-M-027 -002	大型深層山崩促崩因子，機制及地表變遷初探	1,319,000 (1,319,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
5	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2022608	無人飛行載具空拍及建構三維數位地形模型	150,000 (150,000)	2013-04-15 ~ 2013-12-31
6	政府產學計畫案	2022604G	重要活動斷層調查特性研究-近斷層高精度地形資料之判釋與分析(3/4)	3,705,000 (3,705,000)	2013-01-01 ~ 2013-12-31
7	國科會專題研究計畫	NSC101-2218-E-027-001	極端氣候下複合性災害防治之研究-捷運指南宮站猴山岳山區在極端氣候下可能產生之複合性災害評估及境況模擬(3/3)	5,059,000 (0)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
8	國科會專題研究計畫	101-2116-M-027-001-	大型山崩之發生、機制與地形演育,-運用構造地形、水文特徵及定年技術於超大型山崩之促崩因子研究 (3/3)	1,284,000 (1,284,000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
9	政府產學計畫案	2012603G	重要活動斷層調查特性研究－近斷層高精度地形資料之判釋與分析(2/4)	3,800,000 (3,800,000)	2012-01-01 ~ 2012-12-31
10	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1001147	應用數值地形模型初步分析北非洲地質及地質圖編修	578,250 (578,250)	2011-10-01 ~ 2012-03-31
11	國科會專題研究計畫	NSC 100-2116-M-027-001	大型山崩之發生、機制與地形演育-運用構造地形、水文特徵及定年技術於超大型山崩之促崩因子研究(II)	1,446,000 (1,446,000)	2011-08-01 ~ 2012-07-31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

楊元森 副教授



實驗（研究）室名稱：土木館 415

聯絡電話：27712171 分機 2641

e-mail：ysyang@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/~ysyang

研究聚焦領域：□ H：健康科技　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　□ H：人文與創新元素

專長：1. 地震工程 2. 數值高速運算 3. 實驗影像分析 4. 結構崩塌模擬

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-01-01	40		112-121	1	GPU Parallelization of an Object-Oriented Nonlinear Dynamic Structural Analysis Platform	SCI	Simulation Modelling Practice and Theory
2	2013-02-01	2013		1-12	2	Feature Extraction using Bionic Particle Swarm Tracing for Transfer Function Design in Direct Volume Rendering	SCI	The Visual Computer
3	2012-07-01	28		42-54	1	An Online Optimization Method for Bridge Dynamic Hybrid Simulations	SCI	Simulation Modelling Practice and Theory
4	2012-04-01	6		1-15	3	High-Performance Computing and Visualization of Earthquake Simulations and Ground-Motion Sensor Network Data	SCI &EI	Journal of Applied Remote Sensing
5	2012-01-01	6	1	1-15	3	High-performance computing and	SCI	Journal of Applied

						visualization of earthquake simulations and ground-motion sensor network data		Remote Sensing

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-10-16 | 2014-10-18	1	A Case Study of Measuring Vibration of a Rotating Blade in a Reduced-scale Wind Turbine	5th Asia Conference on Earthquake Engineering	台灣，中華民國	TPE	外文	國際
2	2014-08-27 | 2014-08-29	2	Observing Necking in a Uniaxial Tension Test using Image Tracing	The Twelfth National Conference on Structural Engineering/The Second National Conference on Earthquake Engineering	台灣，中華民國	TPE	中文	國內及兩岸
3	2014-08-27 | 2014-08-29	1	Image Analysis of Rotating and Vibrating Blades in Reduce-scale Wind Turbines	The Twelfth National Conference on Structural Engineering/The Second National Conference on Earthquake Engineering	台灣，中華民國	TPE	外文	國內及兩岸
4	2014-07-15 | 2014-07-17	4	Time-frequency and Image Analyses of Rotating Blades in Small-scale Wind Turbines	6th World Conference on Structural Control and Monitoring	西班牙	Barcelona	外文	國際
5	2014-07-11 | 2014-07-14	4	Wind Turbine Condition Monitoring Using Rodrigues' Rotation	2014 22th International Conference on Nuclear Engineering	捷克	Prague	外文	國際
6	2014-05-01 | 2014-05-01	1	Vibration Analysis of Rotating Wind Turbine Blades using Stereo Imaging Tracing	2014 Taiwan-Japan Workshop on Structural and Bridge Engineering	台灣，中華民國	TPE	外文	國際
7	2014-03-09 |	3	Application of Image Analysis	SPIE Smart Structures and Materials +	美國	San Dieg	外文	國際

	2014-03-13		and Time-Frequency Analysis for Tracking the Rotating Blades Vibration	Nondestructive Evaluation and Health Monitoring		o		
8	2013-11-08 ~ 2013-11-09	1	An Image Analysis Method on Crack Observations of a Cylinder RC Pier	5th International Conference on Advances in Experimental Structural Engineering	台灣，中華民國	Taipei	外文	國際
9	2013-09-05 ~ 2013-09-06	2	Image-based Measurements on Single Steel Column and Wing Wall Tests	Conference on Computer Applications in Civil and Hydraulic Engineering 2013	台灣，中華民國	Taipei	中文	國內及兩岸
10	2013-09-05 ~ 2013-09-06	2	Camera Movement Modification of Image-based Measurement －A Case Study of Single Column Tests	Conference on Computer Applications in Civil and Hydraulic Engineering 2013	台灣，中華民國	Taipei	中文	國內及兩岸
11	2013-09-05 ~ 2013-09-06	1	Yang, Y. S., Yang, C. M., Hsieh, T. J.	Conference on Computer Applications in Civil and Hydraulic Engineering 2013	台灣，中華民國	Taipei	中文	國內及兩岸
12	2013-04-05 ~ 2013-04-06	1	Strain Fields and Crack Observations using Image Analysis in Bridge Experiments	The 6th Taiwan-Japan Workshop on Structural and Bridge Engineering	日本	Kyoto	外文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2014-02-20 ~ 2015-02-19	地球物理參數聯合逆推模組化	220,000	逸奇科技股份有限公司	
2	2013-12-16 ~ 2014-12-15	曲面影像擷取分析技術	200,000	忠盈實業廠有限公司	
3	2011-03-18	使用平行運算技術及實用之物	600,000	森鴻數位聯	

	~ 2013-03-17	理運算方程式撰寫電腦程式模擬建築物內外之火煙物理現象,並以 3D 特效方式呈現供電腦動畫程式做後續應用		合股份有限公司	

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專章名稱	發表章數/全書章數	作者排序依據	作者順序/作者數目	出版社	ISBN 號碼
1	2010-01-01	外文【國際】	Networked hybrid simulation of large-scale structures in Taiwan	1 / 20	貢獻度或重要性	3	Taylor & Francis	978-0-415-46568-7

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)(元)	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-126-MY3	地震工程實驗之影像量測分析與行動裝置整合(3/3)	601,000 (601,000)	2014-08-01 ~ 2015-07-31
2	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-126-MY3	地震工程實驗之影像量測分析與行動裝置整合(2/3)	470,000 (470,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
3	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)		北科之星-高速運算與影像量測實驗室	50,000 (50,000)	2012-11-23 ~ 2013-11-22
4	國科會專題研究計畫	NSC101-2221-E-027-131	地震資料可視化之巨觀且聚焦技術研發	517,000 (0)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
5	國科會專題研究計畫	NSC 99-2221-E-027 -042 -MY3	地震工程模擬之 GPGPU 超多核心平行化研究 (第三年)	519,000 (519,000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
6	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-126-MY3	地震工程實驗之影像量測分析與行動裝置整合	343,000 (343,000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
7	教育部其他案件(不含計畫型	7001106	教育部補助 100-101 年度獎勵科技大學教學卓越計畫-主軸六續傳教學 e 效能-	10,000 (10,000)	2012-01-01 ~ 2012-12-31

	獎助案、委訓計畫及產學計畫案)，如教學卓越計畫		教學全都錄計畫		
8	國科會專題研究計畫	NSC 100-2221-E-027 -090	時變地震資料可視化與聚焦傳遞函數最佳化	527,000 (527,000)	2011-08-01 ~ 2012-07-31
9	國科會專題研究計畫	NSC 99-2221-E-027 -042 -MY3	地震工程模擬之 GPGPU 超多核心平行化研究 (第二年)	427,000 (427,000)	2011-08-01 ~ 2012-07-31
10	教育部其他案件(不含計畫型獎助案、委訓計畫及產學計畫案)，如教學卓越計畫	7001106-6	教育部補助 100-101 年度獎勵科技大學教學卓越計畫-主軸六續傳教學 e 效能-全都錄計畫	16,666 (16,666)	2011-01-01 ~ 2011-12-31
11	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)		橋梁結構健康診斷方法研究計畫	1,300,018 (325,005)	2011-01-01 ~ 2011-12-31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

陳世楷 副教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 315、316、318

聯絡電話：27712171 分機 2632

e-mail：chensk@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/ezfiles/46/1046/img/1212/05_03.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 地下水文　2. 水利規劃　3. 水質監測　4. 水土保持

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-05-01	59	5	1020-1031	1	Application of a tank model to assess the flood-control function of a terraced paddy field	SCI &EI	Hydrological Sciences Journal
2	2013-04-01	486	12	494–504	1	Developing a probability-based model of aquifer vulnerability in an agricultural region	SCI &EI	Journal of Hydrology
3	2013-03-01	101		178–187	2	Applying indicator-based geostatistical approaches to determine potential zones groundwater recharge based on borehole data	SCI &EI	CATENA
4	2013-02-01	11		433-444	1	Experimental study on soil erosion characteristics in flooded terraced paddy fields	SCI &EI	Paddy Water Environ
5	2013-2-01	11		123-133	1	“Effect of N-fertilizer application on return flow water quality from a terraced paddy field in	SCI	Paddy Water Environ.

						Northern Taiwan”		
6	2012-06-01	58	2	22-38	1	應用土壤水分及氮平衡耦合模式評估坡地水稻田氮汙染潛勢	EI	農業工程學報 Journal of Taiwan Agricultural Engineering
7	2012-05-01	95		131–141	1	Assessing soil erosion in a terraced paddy field using experimental measurements and universal soil loss equation	SCI &EI	Catena
8	2012-06-01	414-415		201-210	2	Establishing an irrigation management plan of sustainable groundwater based on spatial variability of water quality and quantity	SCI &EI	Journal of Hydrology
9	2011-09-01	48	1	61-73	3	Using a Mass Balance Model to Evaluate Groundwater Budget of Seawater-intruded Island Aquifers	SCI &EI	Journal of the American Water Resources Association
10	2010-12-01	12	2	48-55	1	農田水利會多角化經營¬—發展為供水事業機構之研究	其他【國內】	水資源管理會刊

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-11-17 | 2014-11-18	4	黏土脫水引致超額孔隙水壓對斷層滑動之影響	第八屆地下水資源及水質保護研討會暨 2014 兩岸地下水與水文地質應用研討會	台灣，中華民國	台南	中文	國內及兩岸
2	2014-04-27 | 2014-05-02	1	Assessing the groundwater recharge under various irrigation schemes in	EGU General Assembly 2014	奧地利	維也納	外文	國際
3	2013-10-25 | 2013-10-26	3	蘭陽平原含砷地下水傳輸與宿命之地化模擬	第 21 屆水利工程研討會	台灣，中華民國	宜蘭市	中文	國內及兩岸
4	2013-10-25 | 2013-10-26	2	利用 Sikuli 自動化商用軟體之操作流程:以	第 21 屆水利工程研討會	台灣，中華	宜蘭	中文	國內及兩岸

			SURFER 為例		民國			
5	2013-10-18 | 2013-10-18	2	半變異元模式套配之不確定性與風險分析：以濁水溪沖積扇地下水水位為例	2013 農業工程研討會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
6	2013-07-05 | 2013-07-06	3	透過 Sikuli 在圖形化介面中實作流程自動化-以 SWAT 模擬為例	Conference on Computer Applications in Civil and Hydraulic Engineering 2013	台灣，中華民國	台北市	中文	國內及兩岸
7	2013-04-07 | 2013-04-12	1	Monitoring and Analysis of Nonpoint Source Pollution - Case study on terraced paddy fields in an agricultural watershed	European Geosciences Union General Assembly 2013	奧地利	維也納	外文	國際
8	2012-10-26 | 2012-10-27	1	機率為基礎含水層脆弱度評估模式之發展-以濁水溪沖積扇為例	100 年度農業工程研討會	台灣，中華民國	台中	中文	國內及兩岸
9	2012-06-27 | 2012-06-29	2	Integrating spatial variability of water quality and quantity to assess sustainability of groundwater use in aquaculture in the Pingtung Plain, Taiwan	International symposium on environmental geotechnology, energy and global sustainable development	美國	Los-Angeles	外文	國際
10	2012-04-06 | 2012-04-11	2	Applying indicator-based geostatistical approaches to determine potential zones of groundwater recharge based on borehole data	European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2012	奧地利	Vienna	外文	國際
11	2011-12-14 |	1	應用土壤水分及氮平衡耦合	第二十屆水利工程研討會	台灣，	嘉義	中文	國內及兩

	2011-12-15		模式評估坡地水稻田氮汙染潛勢		中華民國			岸
12	2011-11-25 ~ 2011-11-25	1	水稻田對於環境水質之影響評估	農業水利99暨100年度計畫成果發表討論會	台灣，中華民國	中壢	中文	國內及兩岸

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203N16	水梯田可蓄水量評估及水文模式建置工作	600,000 (500,000)	2014-09-19 ~ 2015-06-30
2	國科會專題研究計畫	103-2625-M-027-003-	因應環境與社會變遷之穩定供水與減災總合政策研究－子計畫:氣候變遷對區域淺層土壤水與地下水系統受農業用水操作之季節性變化分析與因應策略(III)	745,000 (745,000)	2014-08-01 ~ 2015-07-31
3	政府產學計畫案	3032611	水梯田水土保持功能調查評估	850,000 (850,000)	2014-01-01 ~ 2014-12-31
4	其他單位產學計畫案	202A147	102年雙北市易致災環境指標調查與評估	835,000 (50,000)	2013-10-31 ~ 2014-05-30
5	政府產學計畫案	-3022611	水梯田水土保持功能調查評估	700,000 (600,000)	2013-09-01 ~ 2013-12-31
6	國科會專題研究計畫	102-2625-M-027-003	因應環境與社會變遷之穩定供水與減災總合政策研究-子計畫：氣候變遷對區域淺層土壤水與地下水系統受農業用水操作之季節性變化分析與因應策略(II)	687,000 (687,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
7	國科會	101-2625-	因應環境與社會變遷之穩定	769,000	2012-08-01

	專題研究計畫	M-027-001-	供水與減災總合政策研究-子計畫:氣候變遷對區域淺層土壤水與地下水系統受農業用水操作之季節性變化分析與因應策略(I)	(769,000)	2013-07-31
8	其他單位產學計畫案	1001242	水稻田施肥及水管理對環境水質之影響評估	760,000 (760,000)	2011-08-10 2011-12-15
9	國科會專題研究計畫	100-2218-E-027-003-	應用土壤水分及氮平衡耦合模式評估水稻田硝酸鹽氮汙染潛勢	491,000 (491,000)	2011-01-01 2011-10-31
10	其他單位產學計畫案	292607	水稻田對於環境水質之影響評估	1,150,000 (1,150,000)	2010-06-23 2010-12-31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

林正平 助理教授



實驗 (研究) 室名稱：國百館 211

聯絡電話：27712171 分機 2659

e-mail：champion@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/ezfiles/46/1046/img/1212/03_03.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 動態逃生系統 2. 節能材料應用 3. 散熱系統 4. 電熱轉換

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2011-12-01		51	P22-P28	2	博物館展示區文物緊急撤離模式初探：以火災為例	其他【國內】	博物館簡訊

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-06-26 | 2014-06-26	1	不平衡標對工程合約之效益探討	2014 年第十八屆營建工程與管理學術研討會	台灣，中華民國	宜蘭市	中文	國內及兩岸
2	2014-06-26 | 2014-06-26	3	石墨烯應用於綠建材技術產業市場分析初探	2014 年第十八屆營建工程與管理學術研討會	台灣，中華民國	宜蘭市	中文	國內及兩岸
3	2013-09-05 |	2	運用智慧型載具協助重症病患水平避難之	2013 電子計算機於土木水利工程應用研討會	台灣，中華	台北市	中文	國內及兩岸

	2013-09-06		初探		民國			
4	2013-09-05 ~ 2013-09-06	2	台北車站南門忠孝西路運用交通指派模型減緩交通擁擠之研究	2013 電子計算機於土木水利工程應用研討會	台灣，中華民國	台北市	中文	國內及兩岸
5	2011-09-23 ~ 2011-09-23	2	高層群體建物屋頂結合導風板裝設小型風機之成本效益分析	2011 營建管理研討會	台灣，中華民國	嘉義市	中文	國內及兩岸
6	2011-06-28 ~ 2011-06-28	2	進風量對於排煙系統之設計探討以地下街為例	第十五屆營建工程與管理學術研討會	台灣，中華民國	臺北市	中文	國內及兩岸
7	2011-06-08 ~ 2011-06-08	2	風力發電機組變速齒輪磨削之研究-以行星式齒輪為例	第十五屆營建工程與管理學術研討會	台灣，中華民國	臺北市	中文	國內及兩岸
8	2011-04-16 ~ 2011-04-18	1	The Preliminary Study of Small Wind Turbines Applied to Installation on The Roof with Deflectors-A case study of Factory building	International Workshop on Energy, Environment and Architecture Engineering	中國大陸	Xianning	中文	國際
9	2011-03-26 ~ 2011-03-26	3	自動撒水設備最適化設計-以量販店為例	2011 年中華民國燃燒與能源學術研討會	台灣，中華民國	雲林	中文	國內及兩岸
10	2011-01-26 ~ 2011-01-28	2	Uncertainty and risk analysis of collection evacuation model of national palace museum	Proceedings of The Twelfth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction (EASEC-12)	香港	Hong Kong	外文	國際
11	2010-11-16 ~ 2010-11-17	2	The Collection Evacuation Model in Single Exhibition	2010 建築防火科技創新技術國際研討會	台灣，中華民國	台北縣	中文	國際

			Room of National Palace Museum					
12	2010-11-16 | 2010-11-17	2	The Uncertainty of Group Escaping Behavior During Fire Situation in National Palace Museum	2010 建築防火科技創新技術國際研討會	台灣，中華民國	臺北縣	中文	國際
13	2010-07-20 | 2010-07-20	2	防災逃生管理資訊模擬及應用之初探	2010 年度營建管理研討會	台灣，中華民國	苗栗縣	中文	國內及兩岸
14	2010-07-20 | 2010-07-20	1	課徵碳稅對於水泥業之影響-以賽局理論分析	2010 年度營建管理研討會	台灣，中華民國	苗栗縣	中文	國內及兩岸

(b)研討會論文

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2013-04-01 | 2022-12-04	防災機器人組	國內	新型專利	已核准
2	2010-05-21 | 2010-10-21	電熱裝置之結構改良	國內	新型專利	已核准

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	103-2221-E-027-054-	醫療院所火災之病患緊急撤離模式-以台北某醫學中心為例	485,000 (485,000)	2014-08-01 | 2015-07-31
2	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-138-	非理性避難模式及避難系統建置之研究	589,000 (589,000)	2012-08-01 | 2013-07-31

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業

發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

何嘉浚 助理教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 402

聯絡電話：27712171 分機 2645

e-mail：ccho@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/ezfiles/46/1046/img/1212/04_04.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 水環境　2. 生態工程　3. 邊坡穩定　4. 生態防災

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2013-12-01	1	2	43-54	1	The Radar-Graphic Method for Evaluation of the Effectiveness of Stream Ecological Engineering	SCI	The SIJ Transactions on Advances in Space Research & Earth Exploration (ASREE)
2	2013-01-01		135	25-34	1	地工合成材料於生態與環境工程之應用	其他【國內】	地工技術
3	2011-08-01	6	2	99-107	4	Shear strength of continuous-filament reinforced sand	EI	Journal of GeoEngineering

4	2010-08-01	28	4	360-373	2	A wave flume laboratory experimentation for the study of erosion behavior of revetments using geotextiles.	SCI	Geotextles and Geomembrances
5	2010-05-01	136	5	741-750	4	Contact erosion at the interface between granular filter and various base-soils with tangential flow.	SCI	Geotecnical and Geoenvironmental Engineering

(b) 研討會論

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-11-19 ~ 2014-11-21	5	Research of Bioretention in Implement Water Purification	4th International Symposium on Technology for Sustainability	台灣，中華民國	台北	外文	國際
2	2014-11-19 ~ 2014-11-21	4	The Permeability Coefficient Research of Permeable Pavement in National Taipei University of Technology	4th International Symposium on Technology for Sustainability	台灣，中華民國	台北	外文	國際
3	2014-09-21 ~ 2014-09-24	1	A Study of Multi Soil Layering Wastewater Treatment System Using Geotextiles	10th International Conference on Geosynthetics	德國	柏林	外文	國際
4	2014-05-02 ~ 2014-05-03	1	The current situation and development of LID in Taiwan	Workshop on Green Infrastructures/LID /ABC Practices-Experiences in Singapore, China, Taiwan and USA	新加坡	新加坡	外文	國際
5	2013-12-20 ~ 2013-12-20	1	金門湖庫集水區污染負荷整體調查、營養鹽總量管制及 BMP 策略研究	2013 海峽兩岸水源水質控制與處理技術學術研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
6	2013-09-11 ~ 2013-09-13	1	石籠護岸之植物適性評估-以基隆河為例	第十五屆大地工程學術研究討論會	台灣，中華民國	雲林	中文	國內及兩岸
7	2013-08-07 ~ 2013-08-09	1	An Evaluation of the Effectiveness of Stream Ecological	2013 International Congress on Natural Sciences	印尼	Bali	外文	國際

			Engineering Using the Radar-Graphic Method	and Engineering				
8	2011-08-25 ~ 2011-08-26	1	使用地工不織布保護河川護岸之沖蝕行為探討	第 14 屆大地工程研討會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸
9	2011-08-25 ~ 2011-08-26	1	土壤-織布過濾系統承受雙向循環水流作用下之沖蝕行為研究	第 14 屆大地工程研討會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸
10	2011-07-08 ~ 2011-07-08	1	生態工法暨生物多樣性領域計畫─非點源污染最佳管理作業手冊更新	2011 環境科技論壇	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸

(c)專利

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額(元)	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	**2014-02-12 ~ 2015-06-30**	**中國青島中加國際學校友善水環境校園建置規劃與效益監測計畫**	**607,500**	**加皇國際教育事業 (AKD International Inc.)**	**中國青島中加國際學校友善水環境校園建置規劃與效益監測計畫**

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專章名稱	發表章數/全書章數	作者排序依據	作者順序/作者數目	出版社	ISBN號碼
1	2013-01-01	外文【國際】	Ecological countermeasures guideline and the case histories in Taiwan	6 / 6	貢獻度或重要性	1	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO	978-4-9903382-2-0
2	2010-02-10	中文【國內及兩岸】	結語	4 / 4	姓名筆劃(總作者數)	20	新台灣人文教基金會	978-986-80926-5-5

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期

1	國科會專題研究計畫	100-2221-E-027-093-MY3	呈層複合土壤過濾系統淨化水質機制之研究(3/3)	549,000 (549,000)	2013-08-01 | 2014-07-31
2	政府產學計畫案	2014909G	開發行為位於水庫集水區之環評管理策略研擬	970,000 (970,000)	2012-08-22 | 2012-12-31
3	教育部其他案件(不含計畫型獎助案、委訓計畫及產學計畫案)，如教學卓越計畫	7001106	教育部補助 100-101 年度獎勵科技大學教學卓越計畫-主軸六續傳教學 e 效能-全都錄計畫	10,000 (10,000)	2012-08-01 | 2013-01-31
4	國科會專題研究計畫	100-2221-E-027-093-MY3	呈層複合土壤過濾系統淨化水質機制之研究(2/3)	607,000 (607,000)	2012-08-01 | 2013-07-31
5	政府產學計畫案	2014907G	水體環境水質改善及經營管理規劃與執行計畫	4,900,000 (2,450,000)	2012-03-12 | 2012-12-31
6	政府產學計畫案	2014904G	基隆河整理治理計畫(前期計畫)治理後之河川調查與評估(2/2)	2,350,000 (2,350,000)	2012-01-17 | 2012-12-15

2. 其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

朱子偉 助理教授



實驗 (研究) 室名稱：土木館 305、311

聯絡電話：27712171 分機 2630

e-mail：twchu@ntut.edu.tw

網址：https://www.ce.ntut.edu.tw/ezfiles/46/1046/img/1212/05_02.pdf

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 非點源汙染　2. 生態系統模擬　3. 集水區管理　4. 水資源工程

1. 近年重要論文及著述

(a) 期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2013-07-01				1	BMP Evaluation for Nutrient Control in a Subtropical Reservoir Watershed Using SWAT Model	EI	Proceedings of the 2013 the International Conference on Remote Sensing, Environment and Transportation Engineering (RSETE 2013)

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2013-10-25 | 2013-10-2	2	翠水庫集水區營養鹽最大日負荷規劃與不確定性分析	第 21 屆水利工程研討會	台灣，中華	宜蘭縣	中文	國內及兩岸

	6				民國			
2	2013-10-25 - 2013-10-26	3	因應氣候變遷之淹水災害容忍門檻值評估與調適策略	第 21 屆水利工程研討會	台灣，中華民國	宜蘭縣	中文	國內及兩岸
3	2013-10-18 - 2013-10-18	3	氣候變遷對蘭陽溪流域水災衝擊之經濟損失探討	102 年度農業工程研討會	台灣，中華民國	高雄市	中文	國內及兩岸
4	2013-10-18 - 2013-10-18	3	以景觀指數探討台北水源特定區地景變遷及水質生態關係	102 年度農業工程研討會	台灣，中華民國	高雄市	中文	國內及兩岸
5	2013-07-26 - 2013-07-28	1	BMP Evaluation for Nutrient Control in a Subtropical Reservoir Watershed Using SWAT Model	2013 The International Conference on Remote Sensing, Environment and Transportation Engineering (RSETE 2013)	中國大陸	南京	外文	國際
6	2013-04-15 - 2013-04-19	1	Designing Riparian Buffer Zone for Effective Nonpoint Source Pollution Control within Feitsui Reservoir Watershed	2013 Asia-Pacific international Congress on Engineering and Natural Science	泰國	Bangkok	外文	國際
7	2012-02-01 - 2012-02-02	2	Environmental Challenges for Agro-ecosystems: Modeling and Monitoring Response	2012 Asia Pacific Conference on Environmental Science and Technology	馬來西亞	Kuala Lumpur	外文	國際
8	2011-12-14 - 2011-12-15	2	專家系統配置翡翠水庫集水區最佳管理作業之研究	第二十屆水利工程研討會	台灣，中華民國	嘉義市	中文	國內及兩岸
9	2011-12-14 - 2011-12-15	3	氣候變遷影響下的淹水災害風險分析	第二十屆水利工程研討會	台灣，中華民國	嘉義市	中文	國內及兩岸
10	2011-12-14 - 2011-12-1	2	應用 AQUATOX 模式模擬翡翠水庫集水區營養鹽負荷	第二十屆水利工程研討會	台灣，中華	嘉義市	中文	國內及兩岸

	5		對水質和藻類生態之影響		民國			
11	2011-12-14 | 2011-12-15	2	翡翠水庫最佳管理作業之效率與降低水質優養化風險評估	第二十屆水利工程研討會	台灣，中華民國	嘉義市	中文	國內及兩岸
12	2011-12-14 | 2011-12-15	3	應用率定曲線於即時逕流-水位預報之研究	第二十屆水利工程研討會	台灣，中華民國	嘉義市	中文	國內及兩岸
13	2011-12-14 | 2011-12-15	2	應用 SWAT 模式土地利用變遷模組模擬集水區崩塌對輸砂之影響	第二十屆水利工程研討會	台灣，中華民國	嘉義市	中文	國內及兩岸
14	2011-10-03 | 2011-10-07	2	Cooling Effect Range Assessment of Paddy Fields in Urban Neighborhood by Landsat Thermal Imagery	The 32th Asian Conference on Remote Sensing	台灣，中華民國	Taipei	外文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203N16	水梯田可蓄水量評估及水文模式建置工作	600,000 (100,000)	2014-09-19 | 2015-06-30
2	其他單位產學計畫案	202A147	102 年雙北市易致災環境指標調查與評估	835,000 (635,000)	2013-10-31 | 2014-05-30
3	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-093-	結合模式模擬之不確定性分析於集水區營養鹽總最大日負荷規劃之研究	674,000 (674,000)	2012-08-01 | 2013-07-31
4	其他單位產學計畫案	1001080	100 年台北市新北市「易致災區域脆弱性因子」調查與分析	970,000 (970,000)	2011-04-20 | 2011-12-28

5	政府產學計畫案	NCDR-S-100012	100年台北市新北市「易致災區域脆弱性因子」之調查與分析	970,000 (0)	2011-04-20 | 2011-12-28
6	國科會專題研究計畫	NSC-98-2221-E-027-094	翡翠水庫集水區濱水植生緩衝帶最佳設置及非點源污染削減效益之研究	483,000 (483,000)	2009-08-01 | 2010-07-31

分子科學與工程系

張淑美 副教授兼分子科學與工程系系主任



實驗 (研究) 室名稱：光電材料實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2408, 2422

e-mail：f10914@mail.ntut.edu.tw

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 共軛分子材料合成　2. 高分子化學　3. 薄膜製備

1.近年重要論文及著述：

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2015-05		5	255-260	6	CaScAlSiO6:Eu2+: A novel near-ultraviolet converting blue-emitting phosphor for white light-emitting diodes	SCI	Materials Express
2	2015-02		158	447-450	2	Enhanced luminescence of MEH-PPV aggregations by blending 4-cyano-4’-N-heptylbiphenyl	SCI	Journal of Luminescence
3	2013-01-01	555		37	4	The crystallization kinetics of Nylon 6/6T and Nylon 66/6T copolymers	SCI	Thermochimica Acta
4	2010-11-01	46		8992	3	Synthesis and Electron-transfer Properties of Benzimidazole-functionalized Ruthenium Complexes for Highly Efficient Dye-sensitized Solar Cells	SCI	Chem. Commun.
5	2010-07-01	57		1151	5	Synthesis and Characterization of Novel	SCI	J. Chin. Chem. Soc

						Heteroleptic Ruthenium Complexes for Dye-Sensitized Solar Cells"		

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-02-06 | 2014-02-09	1	Issue on Technologies Transfer from Campus	ICLPS 2014	印度	Delhi	外文	國際
2	2013-11-23 | 2013-11-23	2	環保型高耐熱絕緣高頻材料 熱活性延遲螢光效應在有機發光二極體之應用 PET 基材塗佈助劑最適化於石墨烯抗靜電劑之研究 微孔膜改質應用於薄膜蒸餾料	2013 中國化學會年會	台灣，中華民國	南投	中文	國內及兩岸
6	2013-10-21 | 2013-10-27	1	Surface Modification of PTFE microporous film for use in Membrane Distillation of Dyeing Wastewater	EMN 2013	中國大陸	成都	外文	國際
7	2013-10-05 | 2013-10-09	1	1.Carbon dioxide absorption by using hollow fiber membrane with dendrimer composite 2.Influence of dendrimer oligomer on the Morphology and Electro-Optical Performance of polymer-dispersed cholesteric liquid crystal films 3.dye-sensitized solar cells by co-sensitization of ruthenium (II) sensitizer with a metal-free organic dye 4.Controlled molecular weight PU synthesis via solvent selection and its application in high	TACT 2013	台灣，中華民國	TACT 2013, Taiwan, Taipei	外文	國際

			thermal conductivity films by graphene doping 5. Sandwich structure of amine fluid membranes for carbon dioxide separation from air					
12	2012-04-21 2012-04-25		The studies of self-assembled xylose derivative on gold nanoparticles	2012 Experimental Biology	美國	San Diago	外文	國際

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2013-12-01 ~ 2029-12-22	一種液晶面板製造方法、該方法使用之液晶膠以及該液晶面板結構	國內	發明專利	已核准
2	2013-05-31	聚胺甲酸酯凝膠組成物及其製造方法	國內	發明專利	已核准
3	2013-02-11 ~ 2027-12-19	釕金屬錯合物染料及其太陽能電池	國內	發明專利	已核准
4	2012-12-21 ~ 2028-03-13	抗眩光表面處理的方法	國內	發明專利	已核准
5	2012-05-18	探針及使用其之探針卡	國外(不含美國)	發明專利	申請中

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2014-09-01 ~ 2015-08-31	LED 面膜開發	34,610	傳意生技股份有限公司	LED 面膜開發
2	2014-09-01 ~ 2015-08-31	鍍膜材料分析與開發	24,235	祐科技股份有限公司	鍍膜材料分析與開發
3	2014-02-05 ~ 2015-02-04	空氣清淨技術開發	24,235	和申股份有限公司	空氣清淨技術開發
4	2013-12-06 ~ 2018-12-05	石墨稀用 PET sheet 塗佈用之開發	500,000	榮利化工原料有限公司	
5	2013-09-06 ~ 2014-09-05	塑膠射出成品之「正品」與「瑕疵品」之差異分析	50,000	冠球股份有限公司	
6	2012-07-01 ~	建立白色印刷原料之 database	46,153	杭州頂正包材有限	建立白色印刷原料之

	2013-06-30			公司	database

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額（分配予教師之金額）（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	其他單位產學計畫案	204I10	石墨烯散熱膠材製備技術	600,000 (600,000)	2015-01-29 2015-12-31
2	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	204D07	紫外線可見光穿透率或反射率量測	16,200 (16,200)	2015-01-26 2016-01-25
3	國科會專題研究計畫	103-2119-M-027-001-	商業化導向之長效型染料敏化太陽能電池封裝技術與電解質的開發整合與試量產(1/5)	4,000,000 (600,000)	2014-11-01 2015-10-31
4	國科會產學計畫案	103-2218-E-027-002-	功能性布膜塗佈製程及塗佈材料研發中心(2/4)	9,600,000 (200,000)	2014-11-01 2015-10-31
5	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A212	LED 面膜開發	300,000 (300,000)	2014-09-01 2015-08-31
6	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A211	鍍膜材料分析與開發	300,000 (300,000)	2014-09-01 2015-08-31
7	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203D11	化合物物化性分析	20,000 (20,000)	2014-05-01 ~ 2015-04-30
8	企業產	203A026	空氣清淨技術開發	300,000	2014-02-05

	學計畫案(公營企業或私人企業之案件)			(300,000)	| 2015-02-04
9	政府產學計畫案		高強力耐候建築用 PTFE 布膜製程研發 3 年計畫(3/3)	6,500,000 (900,000)	2013-12-01 | 2014-11-30
10	國科會專題研究計畫	102-2218-E-027-015-	功能性布膜塗佈製程及塗佈材料研發中心(1/4)	15,928,000 (200,000)	2013-11-01 | 2014-10-31
11	國科會專題研究計畫	102-2623-E-027-007-IT	高強力耐候建築用 PTFE 布膜製程研發計畫〔III〕	500,000 (500,000)	2013-10-01 | 2014-09-30
12	政府產學計畫案		高強力耐候建築用 PTFE 布膜製程研發 3 年計畫(2/3)	6,500,000 (911,000)	2012-12-01 | 2013-11-30
13	政府產學計畫案	3012412	纖維紡織專業產業人才培育計畫	676,000 (400,000)	2012-08-02 | 2013-06-30
14	國科會專題研究計畫	101-2621-M-027-001-	仿光合作用程序轉化 CO2-仿鰓之二氧化碳分離膜製備(I)	1,043,000 (1,043,000)	2012-08-01 | 2013-07-31
15	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2012413	建立白色印刷原料之 database	400,000 (400,000)	2012-07-01 | 2013-06-30
16	政府產學計畫案	2012408G	軟式多層膜新複合材料製作與測試方法評估	690,000 (0)	2012-05-25 | 2012-11-30
17	政府產學計畫案	2012402G	有機導電聚　吩衍生物薄膜奈米感測應用技術開發研究	400,000 (400,000)	2012-02-15 | 2012-12-15
18	其他單位產學計畫案	2012404G	高強力耐候建築用 PTFE 布膜製程研發 3 年計畫-玻纖網布之化學處理	500,000 (500,000)	2012-01-01 | 2012-11-30
19	教育部其他案件	7001106-2	教育部 100-101 年教學卓越計畫-最後一哩(紡織產業創新技術)	5,000 (5,000)	2012-01-01 | 2012-12-31

蘇昭瑾 特聘教授兼本校研發長



實驗 (研究) 室名稱：表面科學研究室

聯絡電話：27712171 分機 2435, 1401

e-mail：f10913@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：■ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 奈米材料　2. 半導體蝕刻　3. 金屬催化固態表面分析技術（如 AES、LEED、STM）　4. 光譜技術（如 TOF、MMBS、mass spectroscopy）　5. 分子束　6. 超高真空（UHV）

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱

1	2015	118		17	2	The growth of TiO_2 nanotubes from sputter-deposited Ti film on transparent conducting glass for photovoltaic applications	SCI	Vacuum
2	2014	11		1138	2	Preparation of nano-porous TiO2 electrodes for dye-sensitized solar cells	SCI	Int. J. Nanomaterials
3	2014	129		149	2	Facile non-hydrolytic solvothermal synthesis of one dimensional TiO2 nanorods for efficient dye-sensitized solar cells	SCI	Materials Lett.
4	2014	16		2377	2	Effect of open and close ended TiO2 nanotube arrays on transparent conducting substrates for dye sensitized solar cells application	SCI	J. Nanopart. Res.
5	2013-07-01	100		57	2	Design and Development of Cyclometalated Ruthenium Complexes Containing Thiophenyl-Pyridine Ligand for Dye-Sensitized Solar Cells	SCI	Dyes and Pigments
6	2013-07-01	15		1836	3	Novel Quasi-Cube TiO2 Nanoparticles as Light-scattering Layers for Dye-Sensitized Solar Cells	SCI	J. Nanopart. Res
7	2013-07-01	8		2196	2	A Highly Conjugated Benzimidazole carbene-based Ruthenium Sensitizer for Dye-sensitized Solar Cells	SCI	Chem. Asian J.
8	2013-06-01	1		8716	2	Remarkable Effects of Primary Amide Substitution in the Sensitizer: an Efficient Route to Enhance the Photocurrent Density of the Solar cell	SCI	J. Mater. Chem
9	2013-05-01			367510	3	Preparation of Smooth Surface TiO2 Photoanode for High Energy Conversion Efficiency in Dye-Sensitized Solar Cells	SCI	J. Nanomaterials
10	2013-05-01	17		4292	3	Novel Oxindole Based Sensitizers: Synthesis and	SCI	Orgnic Letter.

						Application in Dye-Sensitized Solar Cells		
11	2012-08-01	529		15	2	Preparation of composite light-scattering layer for dye sensitized solar cells	SCI	Thin Solid Films
12	2012-08-01	529		123	2	Fabrication of TiO2 Nanoparticle-Nanotube Array Composite Electrode for Dye-sensitized Solar Cells	SCI	Thin Solid Films
13	2012-01-01	7		147	2	Preparation, characterization, and application of titanium nano-tube array in dye-sensitized solar cells	SCI	Nanoscale Research Letters
14	2011-05-01	40		6765	3	Carbene-based Ruthenium Photosensitizers	SCI	Dalton Transactions

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-5-7 ~ 2014-5-10	2	Preparation and optimization of Pt counter electrodes for highly efficient dye-sensitzed solar cells	IEEE The 3rd International Symposium on Next-Generation Electronics(ISNE 2014)	Taiwan.	Taoyuan	英文	國際
2	2014-5-7 ~ 2014-5-10	2	The growth of TiO2 nanotubes from sputter-deposited Ti film on transparent conducting glass for photovoltaic applications	IEEE The 3rd International Symposium on Next-Generation Electronics (ISNE2014)	Taiwan	Taoyuan	英文	國際
3	20141-8 ~ 2014-1-10	2	TiO2 Nanocrystals Using NH4F as Morphology-Controlling Agent and Its Application in Dye-sensitized Solar Cells	Pure and Applied Chemistry International Conference 2014 (PACCON2014)	Thailand		英文	國際
4	2013-08-25 ~ 2013-08-28	2	The Effect of ZnO Coatings on the Performance of WO3 Dye-Sensitize Solar Cells	The 2013 International Conference on Advances in Energy Research (ICER13)	韓國	Seoul	英文	國際
5	2013-06-02	4	Fabrication of dye	The 10th Pacific	美國	San	英文	國際

	2013-06-07		sensitized solar cells employing open and close ended TiO2 nanotubes photoanode	Rim Conference on Ceramic and Glass Technology		Diego		
6	2013-06-02 2013-06-07	3	The effect of various ammonium salts on the morphological control of the TiO2 nanoparticles used in Dye Sensitized Solar Cell	The 10th Pacific Rim Conference on Ceramic and Glass Technology	美國	San Diego	英文	國際
7	2013-04-01 2013-04-05	1	Opened and closed end free standing TiO2 nanotube arrays on transparent conducting substrate for dye sensitized solar cells application	2013 MRS Spring Meeting	美國	CA	英文	國際
8	2012-06-18 2012-06-21	1	Fabrication of TiO2 Nanoparticle-Nanotube Array Composite Electrode for Dye-sensitized Solar Cells	Photonics Festival in Taiwan	台灣，中華民國	台北	英文	國際
9	2012-01-17 2012-01-19	2	膠態電解質之染料敏化電池	2012 年物理年會暨成果發表會	台灣，中華民國	嘉義縣	中文	國內及兩岸

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2011-12-21 2032-12-20	Novel Photosensitizer for DSSCs	USA	發明專利	已核准
2	2013-8-1 2031-1-11	新穎含碳烯光敏染料	國內	發明專利	已核准
3	2013-08-01 2022-11-06	含奈米金粒之二氧化鈦不織布可替換口罩	國內	新型專利	已核准
4	2012-08-01 2022-03-01	量測光電轉換效率的夾具裝置及光電轉換效率的量測設備	國內	新型專利	已核准
5	2011-03-11 2020-05-04	含有二氧化鈦奈米材料層之染料敏化太陽能電池用電極結構	國內	新型專利	已核准

(d)技術移轉

序	起訖日期	技轉名稱	技轉金額	授權機構/	所屬計

號			（元）	公司行號	畫案
1	2012-11-01 | 2013-10-30	行動複合式電源產氫水解材料電堆模組製作技術開發計劃	125,000	康宇能源科技股份有限公司	台北市政府
2	2012-05-10 | 2013-02-28	回收螢光粉創新應用於太陽能電池之研究	5,775	中台資源科技股份有限公司	環保署
3	2010-08-01 | 2015-07-31	應用廢液製備奈米金觸媒轉化一氧化碳之相關產品研發計畫	1,150,000	佳龍科技工程股份有限公司	環保署

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	102-2218-E-027-015-	功能性布膜塗佈製程及塗佈材料研發中心(1/4)	15,928,000 (800,000)	2013-11-01 | 2014-10-31
2	國科會專題研究計畫	101-2113-M-027-005-MY3	二氧化鈦的表面化學：吸附，催化及染料敏化太陽能電池的應用(2/3)	1,910,000 (1,910,000)	2013-08-01 | 2014-07-31
3	校內補助案		台灣稀土資源流佈分析與循環再生利用技術之研究	2,000,000 (2,000,000)	2013-01-01 | 2013-12-31
4	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2024532	行動複合式電源產氫水解材料電堆模組製作技術開發計畫	475,000 (475,000)	2012-11-01 | 2013-10-31
5	政府產學計畫案	3012412	纖維紡織專業產業人才培育計畫	676,000 (276,000)	2012-08-02 | 2013-06-30
6	國科會專題研究計畫	101-2113-M-027-005-MY3	二氧化鈦的表面化學：吸附，催化及染料敏化太陽能電池的應用	1,910,000 (1,910,000)	2012-08-01 | 2013-07-31
7	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案	2014532	回收螢光粉創新應用於太陽能電池之研究	100,000 (100,000)	2012-05-10 | 2013-02-28

	件)				
8	政府產學計畫案	8012411	廢錐管玻璃穩定化與再生材料之研究	1,500,000 (800,000)	2012-05-10 ~ 2012-12-31

芮祥鵬 特聘教授



實驗 (研究) 室名稱：流變暨熱分析實驗室; 塗佈中心

聯絡電話：27712171 分機 2432

電子郵件：f10714@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~wwwmse/fcrc/home.htm

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.高分子加工 2.纖維紡織 3.高分子塗佈

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2015-05-01	85	5	524–534	1	A flame-retardant copper-clad laminatevcomposite made of (metallocenebasecyclic olefin copolymer/glass)/cresol-novolak epoxy with low dielectricity	SCI	Textile Research Journal
2	2015-03-01	293	3	:841-850	1	Synthesis and characterizationof a poly-tetraaniline-urethane/ Ag-nanowire or /graphene conductive elastomer	SCI	Colloid and Polymer Scien
3	2015-02-01	293	2	:493–503	1	Preparation of thermo- and pH- responsive star copolymers via ATRP and used in drug release application	SCI	Colloid Polym Sci

4	2015-01-01	22	1	53–61	1	Formation of liquid crystals and behavior of LCST upon addition of xanthan gum (XG) to hydroxypropyl cellulose (HPC) solutions	SCI	Cellulose
5	2015-01-01	46	1	52-58	1	Liquid crystal formation and rheological study in aqueous blends of xanthan/acacia gum	SCI	Food Hydrocolloids
6	2014-11-01	2014,	12	5547-5562	1	"Synthesis and Rheological Characterization of Water-Soluble Glycidyltrimethylammonium -Chitosan"	SCI	Mar. Drugs (SCI)
7	2014-11-01	16		25111	7	Impact of constitution of the terthiophene–vinylene conjugated side chain on the optical and photovoltaic properties of two-dimensional polythiophenes	SCI	Phys.Chem. Chem. Phys.
8	2014-10-01	15	10	2223–2233	5	Novel fulleropyrrolidines bearing p-conjugated thiophene derivatives as compatibilizing group for developing highly stable polymer solar cells	SCI	Organic Electronics
9	2014-10-01	21	5	3231-3241	1	Liquid crystalline phase in xanthan gum (XG)/H2O/H3PO3 and XG/H2O/H3PO4 tertiary systems: a thermal and rheological study	SCI	Cellulose
10	2014-06-01	21	3	1277-1288	1	Phase formation and transition in a xanthan gum/H2O/ H3PO4 tertiary system	SCI	Cellulose
11	2014-02-01	292		785-795	1	Synthesis and Rheological Characterization of Sulfonated Chitosan Solutions	SCI	Colloid and Polymer Science,
12	2013-12-01				1	The study of magnetorheology of iron oxide nanowires	SCI	Journal of Nanomaterials
13	2013-12-01				1	Synthesis and magnetorheology study of iron oxide and iron cobalt oxide suspensions	SCI	Journal of Nanomaterials

14	2013-10-01	98		2072-2080	1	Kinetics of cyclization reaction in poly(acrylonitrile/methyl acrylate/dimethyl itaconate) copolymer determined by a thermal analysis	SCI	Polymer Degradation and Stability
15	2013-08-01	46	15	5985-5997	6	Effect of side-chain architecture on the optical and crystalline properties of two-dimensional polythiophenes.	SCI	Macromolecules
16	2013-06-01	(open journal) Volume		1-14	4	Effects of surface modifications on the interfacial bonding of flax/β-polypropylene composites.	SCI	Composite Interfaces
17	2013-06-01	2013,	ID 745746,	1-8	1	“The Study of Magnetorheology of Iron Oxide Nanowires,	SCI	J. Nanomaterials,
18	2013-06-01	Volume 2013,	ID 612894	1-7	1	“Synthesis and Magnetorheology Study of Iron Oxide and Iron Cobalt Oxide Suspensions”,	SCI	J. Nanomaterials,
19	2013-02-01	70		1019–1035	1	“Kinetics of UV-curing of waterborne polyurethane acrylate dendrimer”	SCI	Polym. Bull.
20	2013-02-01	555,		37–45	1	“The Crystallization Kinetics of Nylon 6/6 T and Nylon 66/6 T Copolymers”	SCI	Thermochim Acta,
21	2013-02-01	20		135–147	1	“HPC/H2O/H3PO4 tertiary system: a rheological study”	SCI	Cellulose

(b)研討會論文

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2015-01-21 ~ 2033-10-10	溫度及酸鹼敏感性兼具之共聚高分子及其製造方法	國內	發明專利	已核准
2	2013-02-01 ~ 2029-01-19	以氧化聚合法製備之透明導電聚對苯二甲酸乙二酯薄膜及其製造方法	國內	發明專利	已核准

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案

1	2014-09-26 | 2015-09-25	功能性粉末分散技術	500,000	興采實業股份有限公司	
2	2014-08-28 | 2015-08-27	成型之水箱蓋電腦模擬與耐溫材物性研究	500,000	宇帆國際有限公司	
3	2013-10-16 | 2014-10-15	自發捲曲纖維製程技術	500,000	興采實業股份有限公司	
4	2013-05-15 | 2014-05-14	SiO2 奈米分體分散及香茅油、甲殼素吸附技術	260,000	秀躍科技股份有限公司	
5	2013-05-01 | 2014-04-30	PTFE suspension 調配	440,000	冠閎企業股份有限公司	

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027 -110 -MY3	蠶絲高分子萃取、再生及重金屬過濾應用之探討(3/3)	1,115,000 (1,115,000)	2015-08-01 | 2016-07-31
2	工研院	204N13	微量雙螺桿動態交聯製程研究	600,000 (600,000)	2015-04-01 | 2015-11-30
3	中科院	204I09	新式氣囊材料研究(2/2)	650,000 (650,000)	2015-03-25 | 2015-11-30
4	國科會產學計畫案	103-2218-E-027-002-	功能性布膜塗佈製程及塗佈材料研發中心(2/4)	9,600,000 (8,600,000)	2014-11-01 | 2015-10-31
5	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-038-MY3	熔紡 PAN/DMI 碳纖前驅物之低溫環化動力學及相關流變分析(3/3)	1,166,000 (1,166,000)	2014-08-01 | 2015-07-31
6	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027 -110 -MY3	蠶絲高分子萃取、再生及重金屬過濾應用之探討(2/3)	1,133,000 (1,133,000)	2014-08-01 | 2015-07-31
7	工研院	203A062	高黏度彈性體之流變學研究	600,000 (600,000)	2014-04-01 | 2014-11-30
8	中科院	203I07	新式氣囊材料研究	680,000 (680,000)	2014-03-17 | 2014-11-30
9	紡綜所	203A131	推動先進紡織技術發展學研中心計畫	200,000 (200,000)	2014-03-01 | 2014-12-31
10	紡綜所	203D08	量測黏液(Dope)之流變相關性質	200,000 (200,000)	2014-02-06 |

					2014-12-31
11	經濟部學科		高強力耐候建築用 PTFE 布膜製程研發 3 年計畫(3/3)	6,500,000 (3,200,000)	2013-12-01 ~ 2014-11-30
12	國科會產學計畫案	102-2218-E-027-015-	功能性布膜塗佈製程及塗佈材料研發中心(1/4)	15,928,000 (14,328,000)	2013-11-01 ~ 2014-10-31
13	秀躍科技股份有限公司	202A116	帳篷內裡機能性布料--防水防蚊抗菌除臭 PU 塗佈	140,000 (140,000)	2013-08-01 ~ 2013-10-31
14	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-038-MY3	熔紡 PAN/DMI 碳纖前驅物之低溫環化動力學及相關流變分析(2/3)	1,166,000 (1,166,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
15	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027 -110 -MY3	蠶絲高分子萃取、再生及重金屬過濾應用之探討(1/3)	1,536,000 (1,536,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
16	工研院	2022403	異質高分子混合分散研究	500,000 (500,000)	2013-04-01 ~ 2013-11-30
17	紡綜所	202A013	推動先進紡織技術發展學研中心計畫	200,000 (200,000)	2013-03-01 ~ 2013-12-31

呂良賜 教授



實驗 (研究) 室名稱：綠色科技實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2417, 2438

e-mail：normanlu@mail.ntut.edu.tw;

網址：http://mse.ntut.edu.tw/files/11-1047-1387.php

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.化學 2. 有機金屬 3.能源 4.材料

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014年10月線上刊出	62		64-75	1	Microwave-assisted, Recoverable Palladium-catalyzed Heck/Sonogashira Reaction in Thermomorphic Condition	SCI	Journal of Chinese Chemical Society
2	2014	4	52	27329–27336	1	Intercalated Polyfluorinated Pd Complexes in a-Zirconium Phosphate for Sonogashira Reactions	SCI	RSC Adv.
3.	2014	43		2112–2119	1	Structure and Emission Studies of Dimorphic Crystals of [PtBr2(5,5'-bis(CF3CH2OCH2)-2,2'-bpy)](1): The First Linear-chain Structure of Dibromoplatinum(II) Diimine Complex	SCI	Dalton
4.	2013	117	34	8256-8262	1	Molecular Tuning of the Closed Shell C-H…F-C	SCI	The Journal of Physical

						Hydrogen Bond		Chemistry A, ,
5.	2013	455		32–38	2	Selective photoreduction of CO2 to CO in CO2-dissolved expanded liquid phase with heterogeneous CO2-philic Pd complex catalysts	SCI	Journal of Applied Catalysis A: General
6.	2012	12	15-16	2584-2597	2	Targeting to overexpressed glucose-regulated protein 78 in gastric cancer discovered by 2D DIGE improves the diagnostic and therapeutic efficacy of micelles-mediated system		Proteomics
7.	2012	137		54-63	1	Synthesis and Characterization of Polyfluorinated 2,2'-bipyridines and Their Palladium and Platinum Complexes, [MX2(bis(RfCH2OCH2)-2,2'-bpy)] (X=Cl, Br)	SCI	Journal of Fluorine Chemistry,
8	2011	696	23	3637-3642	3	Recoverable cationicPd-catalyzed Heck reaction under thermomorphic mode	SCI	Journal of Organometallic Chemistry
9	2011	19	16	4887-4894	3	Polyfluorinated bipyridine cisplatins manipulate cytotoxicity through the induction of S-G2/M arrest and partial intercalation mechanism	SCI	Bioorganic & Medicinal Chemistry
10	2011	47	25	7227-7229	1	A salt made of 4-N,N-dimethylaminopyridine (DMAP) and saccharin as an efficient recyclable acylation catalyst: a new bridge between heterogeneous and homogeneous catalysis		Chemical Communications
11	2011	50	10	4289-4294	1	Novel Fluorous Amphiphilic Heteroleptic Ru-Based Complexes for a Dye-Sensitized Solar Cell: The First Fluorous Bis-ponytailed Amphiphilic Ru Complexes	SCI	Inorganic Chemistry
12	2011	E60	2	o355-o356	1	5,5'-Bis[(2,2,2-trifluoroethoxy)methyl]-2,2'-bipyridine	SCI	Acta Crystallographica, Section E:

								Structure Reports Online
13	2010	980		101-107	1	New Type of Saccharinate Crystals: A Possible Supramolecular Synthon	SCI	Journal of Molecular Structure
14	2010	C66	6	o289-o291	1	4,4'-Bis(2,2,2-trifluoroethoxymethyl)-2,2'-bipyridine	SCI	Acta Crystallographica, Section C: Crystal Structure Communications
15	2010	12	2	538-542	1	The intramolecular blue-shifting C-H•••F-C hydrogen bond: crystal structure of [4,4'-bis(HCF2CF2CF2CF2CH2OCH2)-2,2'-bpy]MCl2 where M = Pt, Pd	SCI	CrystEngComm

(b) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	September 8-12, 2013 (2013)	1	High efficiency and excellent stability of fluorous amphiphilic heteroleptic Ru-based complexes for dye-sensitized solar cell	Abstracts of Papers, 246th ACS National Meeting & Exposition	USA	Indianapolis	英文	國際性會議
2	September 8-12, 2013 (2013)	1	Synthesis of polyfluorinated cisplatin analogs and their cytotoxicity studies	Abstracts of Papers, 246th ACS National Meeting & Exposition	USA	Indianapolis	英文	國際性會議
3	July 24-28, 2011.	1	Novel Fluorous Amphiphilic Heteroleptic Ru-based Complexes for Dye-sensitized Solar Cell: The First Fluorous Bis-ponytailed Amphiphilic Ru Complexes		China	Shanghai	英文	國際性會議

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2012	過渡金屬錯合物及其製法與光伏電池及其	中華民國	A	已核准

		製法			
2	2012	具氟化長鏈銅觸媒及其製造方法：其適用於氟相／有機雙相系統及溫控系統中進行醇類氧化反應	中華民國	A	已核准
3	2013	用於溫控系統中進行海克反應之氟化長鏈烷類觸媒及其製造方法	中華民國	A	已核准
4	2013	Transition Metal Complexes, manufacturing Method Thereof, Photovoltaic Cells and Manufacturing Method Thereof	USA	A	已核准
5	2014	用於醇類醯化反應或酯化反應之可回收催化劑	中華民國	A	已核准

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	研究員		科技人員研究及進修	384,300	1 yr
2 (3 yr)	專題研究計畫(一般型研究計畫)	98-2113-M-027-004-MY3	98-100 年度國科會計畫 (合成新型含氟鍵聯吡啶及研究其應用在：一 . 陽離子型鈀錯合物催化,二 .高穩定性及撥水之敏化太陽能電池，三 . 藍位移氫鍵)	5,108,000	98.8.1-100.7.31
3	計畫主持人		102 年度延攬科技人才及兩岸科技交流 (延攬博士後研究人才)	854,040	1 yr
4(3 yr)	專題研究計畫(一般型研究計畫)	101-2113-M-027-004-MY3	101-103 年度新型含氟鍵螯合劑之合成及研究其應用在: 一.敏化太陽能電池二.新鈀錯合物之合成、結構及催化 三.超臨界二氧化碳及其光催化還原反應 四. 特殊 C-H…F-C 氫鍵 五. 含氟鍵鉑錯合物之固態發光	5,100,000	102.8.1-104.7.31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

1.敏化太陽能電池方面之研究: 敏化染料的研究是染料敏化太陽能電池(Dye-Sensitized Solar Cell, DSSC)研究中最為重要且相當關鍵的課題，目前主要以使用以釕金屬錯合物

(Ru-polypyridine Complexes)為主要敏化染料。此類型的過渡金屬錯合物，其在可見譜範圍中具有相當強的吸光能力(與太陽光譜能充分匹配)，且錯合物氧化態非常穩定，其結構中的carboxylic acid官能基能與TiO_2半導體薄膜產生極佳的化學鍵結，且可接受約5 $\times 10^7$次的氧化還原反應，是性能優越的敏化染料。關於這方面文獻，可謂是多如牛毛茲將就染料合成方面相關之論文，評述如下，目前Grätzel, M.研究團隊所開發出來的染料中，以N719最有名，其效率已為前幾名，然其缺點是非常怕水，而導致在進行長效穩定測試實驗，其效率明顯下降。以本實驗室既有研究基礎發現，我們所合成出含氟鏈聯吡啶螯合劑，具有良好的撥水特性，相信使用本實驗室所發展之含氟鏈聯吡啶螯合劑來合成的特殊染料，一定可以克服怕水之問題。應用此含氟鏈聯吡啶的螯合劑與釕金屬合成敏化染料。並因為所使用之螯合劑純度極高，所得到產物之粗產率高(~80%)，使敏化染料的再純化也相對來的容易並降低生產之成本。本實驗室目前已成功合成出CT4-HTBA與CT8-HTBA兩種敏化染料。而以此含氟鏈聯吡啶敏化染料組成電池元件在模擬太陽光源下(AM 1.5)進行電池效率模組測試，其結果參數上皆有優異的表現；同時，含氟鏈聯吡啶染料在抗強鹼(5 M NaOH)實驗中，與N719及Z907(近幾年Grätzel, M.研究團隊為克服怕水因素所發展的敏化染料)相較來得好(於TiO_2半導體薄膜上皆無脫落之現像)，可預期的是含氟鏈聯吡啶染料在長效穩定性測試上會有不錯的表現。我們將繼續研究一系列不同長度之含氟鏈聯吡啶敏化染料，探討比較不同長度的含氟鏈聯吡啶敏化染料對電池元件效率及穩定性之影響。 誠如美國新任總統所提及的，誰能捕捉及利用太陽能，誰就會主宰21世紀，故我們也很快地進入這方面領域的研究，因為學生的興趣之推動，我們已經有初步的結果；有含氟鏈聯吡啶所合成之釕錯合物，其效率已與N719相差無幾，我們相信，我們所開發出之新型含氟鏈之染料，其長時間的穩定性及效率一定會比N719(或N3)來得好；此方面之結果已在做專利之申請。[台灣專利證書2012(I378102)：過渡金屬錯合物及其製法與光伏電池及其製法]

2. 除專利外(這方面之研究已有一篇論文發表 "Amphiphilic Heteroleptical Ru-based Complexes for Dye-sensitized Solar Cell: The First Fluorous Bis-ponytailed Amphiphilic Ru Complexes" Inorganic Chem 2011, 50(10), 4289-4294. (SCI:, 5/43; 指標期刊)在這篇論文中，我們合成了一系列不同長度之含氟鏈聯吡啶敏化染料,此篇論文亦應有相當好之學術價值.
3. Recently, my research will begin to make good contributions to hydrogen bondings and halogen bonding; The recent results of our system show that we can demonstrate the M-X…X-C halogen bonding well.

Recent Invited Talks: (Since 2010)
A. Internationally
1. Invited Departmental speaker at National Taiwan University, "Dye sensitized Pt-coated TiO2-catalyzed photo-degradation of small organic molecules under visible light irradiation in aqueous solution" Jan. 2015.
2. Invited Departmental speaker at IPFW, "New Materials Compounds and Applications for Dye-sensitized Solar Cell and Optoelectronics" Nov. 2014.
3. Invited Departmental speaker at The University of Alabama (USA), "The Application of Fluorine-containing Compounds to Renewable Energy and Optoelectronics Researches: From Dye-sensitized Solar Cell to Organic Transistor", Oct. 2014.
4. Invited Departmental Speaker at Department of Chemistry, Ball State University (USA), "Synthesis and Reactivity of Fluorous 2,2'-Bipyridines and Their Metal Complexes (Pd, Pt, Ru etc): From Green Chemistry to Medicinal and Optoelectronic Research" Sept 13, 2013.
4. Invited Departmental speaker at Dept of Chemistry, UMASS Boston, "Syntheses, Structures and Reactivities of Poly-fluorinated 2,2'-bpy Ligands and their Metal Complexes

(M=Pt, Pd, Cu & Ru): From Green Chemistry to Renewable Energy Research (e.g. Solar Cell)" Sept. 2012.
5. Invited Departmental speaker at Dept of Chemistry, Texas State University- San Marcos (USA), "From Green Chemistry to Dye-sensitized Solar Cells (DSSC) Research" Feb. 2012.
6. Invited Departmental speaker at Dept of Chemistry, Clemson University (USA), "From green chemistry to dye-sensitized solar cell (DSSC)", Dec. 2011.
7. Invited speaker at College of Engineering, Indiana University-Purdue University Fort Wayne (IPFW) (USA), "From Green Technology to the application in Dye-sensitized Solar cell (DSSC)", (on Dec 2011).
8. Invited Departmental speaker at Dept of Chemistry, Purdue University (USA), "Synthesis, Structure and Mass Studies of a Series of Bis(fluorous-ponytail)-2,2'-bpy, Their Metal Complexes (M = Pt, Pd, Cu, Ru); from catalysis to dye-sensitized solar cell (DSSC), Sept 2011.
9. Invited speaker at Shanghai Institute of Organic Chemistry (CHINA), "Synthesis, Structure and Mass Studies of a Series of Bis(fluorous-ponytail)-2,2'-bpy, Their Metal Complexes (M = Pt, Pd, Cu)", July 2011.
10. Invited Departmental speaker at The University of Alabama (USA), "Synthesis, Structure and Mass Studies of a Series of Bis(fluorous-ponytail)-2,2'-bpy, and Blue-shifting H-bonding and Reactivities of Their Metal Complexes (M = Pt, Pd, Cu), Aug. 2010.
11. Invited speaker 2010 at (Taiwan-Japan) Molecular Science and Engineering International Symposium.

蔡麗珠 教授



實驗 (研究) 室名稱：生物分子研究室

聯絡電話：27712171 分機 2415

e-mail：lichu@ntut.edu.tw

網址：http://mse.ntut.edu.tw/files/11-1047-6194.php

研究聚焦領域：■ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.蛋白質結構學　2.分子模擬　3.生物分子檢測　4.生物分子 sensor

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014	170		513-521.	4	A highly active beta-glucanase from a new strain of rumen fungus Orpinomyces sp.Y102 exhibits cellobiohydrolase and cellotriohydrolase activities" Bioresource Technology (2014),	SCI	Biotehnology & Applied Microbiology
2	2013-05-01	13		2564-2569	4	Improving Nanowire Sensing Capability by Electrical Field Alignment of Surface Probing Molecules	SCI	Nano letters
3	2012-12-01	123		125-134	4	Structural modeling and further improvement in pH stability and activity of a highly-active xylanase from an uncultured rumen fungus.	SCI	Bioresource Technology

4	2012-02-01	51		02BL02-1-5	6	Recovery Based Nanowire Field-Effect Transistor Detection of Pathogenic Avian Influenza DNA	SCI	Japanese Journal of Applied Physics
5	2011-04-01	407	3	593-598	1	Structural basis for the inhibition of 1,3-1,4-Structural basis for the inhibition of 1,3-1,4-beta-D-glucanase by noncompetitive-D-glucanase by noncompetitive	SCI	Biochemical and Biophysical Research Communications
6	2010-10-01	12	8	2859-2864	1	Formation of single-electron-transistors using self-assembly	SCI	J Nanopart Res
7	2010-10-01	78	13	2820-2830	2	Structural and catalytic roles of amino acid residues located at substrate binding pocket in Fibrobacter succinogenes 1,3-1,4-??-D-glucanase	SCI	Proteins
8	2009-02-01		1790	231-239	2	Structural and catalytic roles of residues located in β13 strand and the following β-turn loop in Fibrobacter succinogenes 1,3-1,4-β- D –glucanase	SCI	Biochimica et Biophysica Acta

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	**2013-12-07 | 2013-12-10**	**2**	**Structural and functional study of the Eukaryotic Orpinomyces sp. Y102 OsCel6 catalytic domain C7**	**2013 Asian Crystallographic Association Meeting (AsCA'13)**	**香港**	**Hong Kong**	**外文**	**國際**
2	**2013-11-23 | 2013-11-24**	**2**	**大腸桿菌 F1-ATPase 的表現與活性測試**	**2013 化學年會**	**台灣，中華民國**	**南投國立暨南國際大學**	**中文**	**國內及兩岸**
3	**2013-06-27 | 2013-06-29**	**3**	**Crystal Structure of the Eukaryotic Orpinomyces sp. Y102 GH6 Endoglucanase Cel6**	**第十八屆生物物理研討會**	**台灣，中華民國**	**台北**	**中文**	**國內及兩岸**
4	**2013-06-25 |**	**2**	**修飾茶多酚之奈米金應用於前列腺癌治療**	**台北科技大學（金手獎）**	**台灣，**	**台北**	**中文**	**國內及兩**

	2013-06-25		與成像		中華民國			岸
5	2013-06-01 ~ 2013-06-01	3	以奈米矽線場效應電晶體觀察糖水解功能	第 18 屆化學感測器科技 102 年年會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
6	2013-05-20 ~ 2013-05-20	1	Detection of ATP synthase activated modified liposomes using silicon nanowire field-effect-transistors	本校成果展	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
7	2013-05-20 ~ 2013-05-20	2	以分子印跡技術及矽奈米線場效應電晶體偵測多巴胺	本校成果展	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
8	2013-03-23 ~ 2013-03-23	5	Caffeic acid-loaded chitosan/cellulose composite films as active packagings for β-carotene preservation	台灣保健食品學會 2012 年會員大會暨 疫與過敏研討會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
9	2013-01-29 ~ 2013-01-31	4	Detection of ATP induced proton pumping in F0F1-ATPase modified liposomes using silicon nanowire field-effect-transistors	102 物理年會	台灣，中華民國	花蓮	中文	國內及兩岸
10	2013-01-29 ~ 2013-01-31	3	Improved Nanowire Sensors by Electrical Field Alignment of Surface Probing Molecules	2013 物理年會	台灣，中華民國	花蓮	中文	國內及兩岸

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2011-09-11 ~ 2027-11-22	一種使用為媒介之靜電捕捉技術作為奈米顆粒組裝的方法	國內	發明專利	已核准
2	2008-04-21 ~ 2025-10-13	以 DNA 作為電子束微影試劑以製作奈米圖案	國內	發明專利	已核准

(d)技術移轉

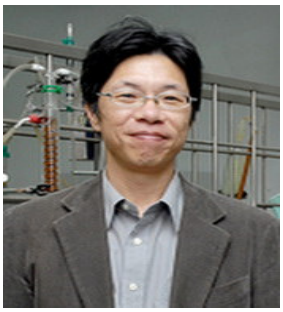
(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額	單一年度計

號				(分配予教師之金額)（元）	畫執行起訖日期
1	校內補助案	NTUT-TMU-103-13	以奈米矽線場效應電晶體偵測酵素與醣類的相互結合與催化作用	450,000 (225,000)	2014-01-01 | 2014-12-31
2	國科會專題研究計畫	101-2311-B-027-001-	纖維素水解　結構與功能解析	720,000 (720,000)	2012-08-01 | 2013-07-31
3	國科會專題研究計畫	NSC 98-2311-B-027 -001 -MY3	非催化型多醣結合單元蛋白之功能與結構研究	800,000 (800,000)	2011-08-01 | 2012-07-31
4	國科會專題研究計畫	NSC 98-2311-B-027 -001 -MY3	非催化型多醣結合單元蛋白之功能與結構研究	914,000 (0)	2010-08-01 | 2011-07-31
5	國科會專題研究計畫	NSC 98-2311-B-027 -001 -MY3	非催化型多醣結合單元蛋白之功能與結構研究	1,050,000 (0)	2009-08-01 | 2010-07-31

蔡福裕 教授



實驗 (研究) 室名稱：奈米材料及有機金屬實驗室

聯絡電話：2771-2171 分機 2437

e-mail：fuyutsai@ntut.edu.tw

網址：http://mse.ntut.edu.tw/files/11-1047-6195.php

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 無機化學　2. 有機金屬化學　3. 均相催化　4. 異相催化

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014	16	18	4826–4829	4	Controlled Regiodivergent C–H Bond Activation of Imidazo[1,5-a]pyridine via Synergistic Cooperation between Aluminum and Nickel	SCI	Org. Lett.
2	2013	60	7	769–772	4	A Reusable Palladium(II)/Cationic 2,2'-Bipyridyl Catalytic System for Hydroxycarbonylation of Aryl Iodides in Water	SCI	J. Chin. Chem. Soc.
3	2013	5	4	1011–1019	4	Palladium Bipyridyl Complex Grafted on Nanosized MCM-41 as a Heterogeneous Catalyst for Negishi Coupling	SCI	ChemCatChem
4	2013	29	8	2580–2587	5	A fluorescent organic nanotube assembled from a novel (p-phenylene ethynylene) based di-cationic amphiphiles	SCI	Langmuir

5	2012	4	4	540–545	3	Sonogashira-Hagihara Coupling towards Diaryl Alkynes Catalyzed by $FeCl_3·6H_2O$/Cationic 2,2'-Bipyridyl	SCI	ChemCatChem
6	2011	1		1751–1755	5	Reusable and efficient $CoCl_2·6H_2O$/cationic 2,2'-bipyridyl system-catalyzed S-arylation of aryl halides with thiols in water under air	SCI	RSC Adv.
7	2011	25	5	395–399	3	A reusable $CuSO_4•5H_2O$/cationic 2,2'-bipyridyl system catalyzed homocoupling of terminal alkynes in water	SCI	Appl. Organometal. Chem.
8	2010	15		9157–9173	5	Sonogashira reaction of aryl and heteroaryl halides with terminal alkynes catalyzed by a highly efficient and recyclable nanosized MCM-41 anchored palladium bipyridyl complex	SCI	Molecules
9	2010	24	9	619–624	3	pH-Dependent conjugate addition of arylboronic acids to , unsaturated enones catalyzed by a reusable palladium(II)/cationic 2,2'-bipyridyl system in water under air	SCI	Appl. Organometal. Chem.
10	2010	66	35	7136–7141	4	Rhodium(I)/cationic 2,2'-bipyridyl-catalyzed [2+2+2] cycloaddition of , -diynes with alkynes in water under air	SCI	Tetrahedron
11	2010	15		315–330	3	Palladium(II)/Cationic 2,2'-Bipyridyl System as a Highly Efficient and Reusable Catalyst for the Mizoroki-Heck Reaction in Water	SCI	Molecules

(b)研討會論文

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	其他單位產學計畫案	204N10	高頻用低介電樹脂材料結構設計與合成	500,000	2015/04/01–2015/11/30
2	企業產學計畫案	204A022	芳扎鹵銨的合成	204,000	2015/03/01–2015/09/30
3	國科會專題研究計畫	101-2113-M-027 -002 -MY3	高效率, 可重覆使用之附載型金屬氧化物與水溶性觸媒系統研究與開發(3/3)	1,400,000	2014/08/01–2015/07/31
4	國科會專題研究計畫	101-2113-M-027 -002 -MY3	高效率, 可重覆使用之附載型金屬氧化物與水溶性觸媒系統研究與開發(2/3)	1,400,000	2013/08/01–2014/07/31
5	國科會專題研究計畫	101-2113-M-027 -002 -MY3	高效率, 可重覆使用之附載型金屬氧化物與水溶性觸媒系統研究與開發(1/3)	1,880,000	2012/08/01–2013/07/31
6	國科會專題研究計畫	98-2113-M-027-001-MY3	綠色觸媒之開發: 於水中大氣下進行第一系列過渡金屬催化之有機反應(3/3)	1,532,000	2011/08/01–2012/07/31
7	企業產學計畫案	991309	中孔洞二氧化矽材料擔附鈀或其它金屬錯合物製備研究(II)	115,000	2010/11/01–2010/12/31
8	國科會專題研究計畫	98-2113-M-027-001-MY3	綠色觸媒之開發: 於水中大氣下進行第一系列過渡金屬催化之有機反應(2/3)	1,532,000	2010/08/01–2011/07/31
9	企業產學計畫案	991188	中孔洞二氧化矽材料擔附鈀或其它金屬錯合物製備研究	172,500	2010/06/07–2010/09/07

程耀毅 教授



最高學歷與學位：美國麻省理工學院分子材料博士

校內電話：27712171 分機 2433

電子郵件：ycheng@ntut.edu.tw

研究聚焦領域： □H：健康科技 ■I：智慧整合科技

□G：綠色科技 □H：人文與創新元素

研究專長與領域：高分子複合材料、低介電材料、高分子物理、高分子加工

1.近年重要論文及著述：

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-03-01		6	190	2	Silane Modified MWNT/Polyimide Composites Prepared Using In-Situ Polymerization	SCI	Nanoscience and Nanotechnology Letters
2	2014-01-01		5	54	1	Study on NH3 Plasma-Treated Polyimide/MWNT Composites on Electrical and Surface Properties	ISI	Materials Science and Application
3	2013-05-01		5	1-7	1	Surfactant-Modified MWNT/Polyimide Composites by In Situ Polymerization	SCI	Nanoscience and Nanotechnology Letters
4	2013-04-01				10	In situ fabrication of conducting polymer composite film as a chemical resistive	SCI	Microelectronic Engineering
5	2012-04-01	20	4	353	2	Comparison of Polyimide Composites with Non-covalent Modified and Acid Modified Multi-wall Carbon	SCI	Polymers & Polymer Composites

						Nanotube		
6	2012-03-01	7		166	2	Enhancing Performance of ZnO Dye-sensitized Solar Cells by Incorporation of Multiwalled Carbon Nanotubes	SCI	Nanoscale Research Letters
7	2012-02-01	124		1137	1	Preparation and Characterization of Polyimide/Silane Coupling Agent Modified Multiwall Carbon Nanotubes Composites	SCI	Journal of Applied Polymer Science
8	2011-06-01	-	-	-	1	Preparation and Characterization of Polyimide/Silane Coupling Agent Modified Multi-wall Carbon Nanotubes Composites	SCI	Journal of Applied Polymer Science
9	2011-05-01	-	-	-	1	Development of Flexible Piezoelectric Nanogenerator: Toward All Wet Chemical Method	SCI	Microelectronic Engineering
10	2011-03-01	17	-	70-76	2	Miscibility and Mechanical Properties of Melt-mixed Poly(lactic acid)/ Poly(trimethylene terephthalate)/ Methyl Methacrylate-Butadiene-Styrene Copolymer Blends	SCI	Journal of Vinyl and Additive Technology

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-11-21 | 2014-11-22	2	氧化鈰奈米顆粒/膨脹型阻燃劑於 PMMA 之阻燃效應	2014 中國化學年會	台灣，中華民國	新竹	中文	國內及兩岸
2	2014-11-21 | 2014-11-22	2	藉由溶劑熱還原法製作化學改質的石墨烯	2014 中國化學年會	台灣，中華民國	新竹	中文	國內及兩岸
3	2014-11-21 | 2014-11-22	2	Characterization on PEDOT-Modified Graphene/Polyimide Nanocomposites.	2014 中國化學年會	台灣，中華民國	新竹	中文	國內及兩岸

4	2014-11-21 | 2014-11-22	2	羧甲基纖維素與葡聚醣所組成之微針陣列機械性質與熱性質測試	2014 中國化學年會	台灣，中華民國	新竹	中文	國內及兩岸
5	2014-01-10 | 2014-01-11	2	The Process Optimizations of Polysaccharide Microneedle Array	2014 年高分子學會年會	台灣，中華民國	台中	中文	國內及兩岸
6	2013-11-23 | 2013-11-24	2	以改質 Hummer 法製備氧化石墨烯之研究	2013 中國化學年會	台灣，中華民國	南投	中文	國內及兩岸
7	2013-11-23 | 2013-11-24	2	氧化稀土金屬奈米顆粒之製備與性質分析	2013 中國化學年會	台灣，中華民國	南投	中文	國內及兩岸
8	2013-11-23 | 2013-11-24	2	羧甲基纖維素以簡單脫模技巧製作微針之可行性	2013 中國化學年會	台灣，中華民國	南投	中文	國內及兩岸
9	2013-11-23 | 2013-11-24	2	協同效應在稀土氧化物與膨脹型系統 PP/IFR 的阻燃性能	2013 中國化學年會	台灣，中華民國	南投	中文	國內及兩岸
10	2013-01-25 | 2013-01-26	2	物理改質奈米碳管與石墨烯混摻製作聚丙烯導電基材	2013 高分子年會	台灣，中華民國	嘉義縣	中文	國內及兩岸
11	2012-12-01 | 2012-12-02	2	聚丙烯(PP)/氧化釔(Y2O3)複合材料之性質研究	2012 中國化學年會	台灣，中華民國	台南	中文	國內及兩岸
12	2012-12-01 | 2013-12-02	2	用界面活性劑改質多壁奈米碳管的研究	2012 中國化學年會	台灣，中華民國	台南	中文	國內及兩岸
13	2012-12-01 | 2012-12-02	2	以溶膠凝膠反應製備二氧化矽薄膜	2012 中國化學年會	台灣，中華民國	台南	中文	國內及兩岸
14	2012-12-01 | 2012-12-02	2	合成革用面層耐熱水性之水性聚氨酯樹脂合成	2012 中國化學年會	台灣，中華民國	台南	中文	國內及兩岸

15	2012-12-01 ~ 2012-12-02	3	以氧化鋅奈米柱長於導電高分子上之奈米複合材料	2012 中國化學年會	台灣，中華民國	台南	中文	國內及兩岸
16	2011-12-03 ~ 2011-12-04	1	高分子微針陣列之研製	2011 中國化學年會	台灣，中華民國	新竹	中文	國內及兩岸
17	2011-12-03 ~ 2011-12-04	1	以熔融法製備聚對苯二甲酸丙二酯(PTT)/多壁奈米碳管複	2011 中國化學年會	台灣，中華民國	新竹	中文	國內及兩岸
18	2011-12-03 ~ 2011-12-04	1	以介面活性劑改質多壁奈米碳管	2011 中國化學年會	台灣，中華民國	新竹	中文	國內及兩岸
19	2011-12-03 ~ 2011-12-04	1	飽和聚脂之熱熔樹脂改質	2011 中國化學年會	台灣，中華民國	新竹	中文	國內及兩岸
20	2011-01-21 ~ 2011-01-22	1	聚乳酸酯(PLA)/聚對苯二甲酸丙二酯(PTT)/熱塑性彈性體(SEBS/SEBS-g-MA)摻合體之熱性質與熔融結晶行為研究	2011 中華民國高分子學會年會	台灣，中華民國	台中	中文	國內及兩岸
21	2011-01-20 ~ 2011-01-21	1	探討共軛高分子之 π-π 作用力對三團聯共聚物相行為之影響	2011 中華民國高分子學會年會	台灣，中華民國	台中	中文	國內及兩岸

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	校內補助案	NTUT-TMU-103-03	高分子生物用微針製作與細胞及活體實驗	550,000 (203,000)	2014-01-01 ~ 2014-12-31
2	國科會專題研究計	101-2221-E-027-05	多醣質高分子微針陣列製作	629,000 (557,000)	2012-08-01 ~

	畫	9-			2013-07-31
3	校內補助案		100 年度國立台北科技大學重點特色計畫/醣類藥物開發及多元化產業應用	900,000 (180,000)	2011-01-01 ~ 2011-12-31
4	企業其他案件(含公營及私人企業)	991315	人才培育旗艦計畫	150,000 (150,000)	2010-10-01 ~ 2011-07-31
5	國科會專題研究計畫	NDL98-C03SP-089	官能基化奈米碳管對聚醯亞胺奈米複材的影響	84,000 (84,000)	2009-10-01 ~ 2010-09-30

王賢達 副教授



實驗 (研究) 室名稱：生醫材料與分析實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2413

e-mail：htwang@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：■ H：健康科技　□ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　□ H：人文與創新元素

專長：1. 高分子化學　2. 分析化學　3. 纖維理化　4. 生醫材料

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-05-01	34		241-245	1	Hsin-Ta Wang, Ya-Hui Chan, Sheng-Wei Feng, Yi-June Lo, Nai-Chia Teng, Haw-Ming Huang*, Development and Biocompatibility Tests of Electrospun Poly-L-lactide Nanofibrous Membranes Incorporating Oleic Acid-coated Fe3O4	SCI	J. Polym. Eng.
2	2013-11-01	130		2042-2048	2	Ynh-Yue Yen, Hsin-Ta Wang*, Wen-Jen Guo, Synergistic Effect of of Aluminum Hydroxide and Nanoclay on Flame Retardancy and Mechanical Properties of EPDM Composites	SCI	J APPL POLYM SCI
3	2012-09-01	59		1070-1079	2	Assembly of Three 2D Metal-Organic Frameworks (MOFs) Derived from Flexible Ligands 1,4-bis(3-pyridyl)-2,3-diaza-1,3-butadiene (3-bpd) and/or 1,2-bis(4-pyridyl)ethane	SCI	J. Chin. Chem. Soc.

						(dpe)		
4	2012-05-01	97		863-869	2	Ynh-Yue Yen, Hsin-Ta Wang*, and Wen-Jen Guo, Synergistic flame retardant effect of metal hydroxide and nanoclay in EVA composites	SCI	Polym. Degrad. Stab.
5	2009-08-01	56	4	709-717	3	Synthesis, Structural Characterization and Thermal Stability of [Mn(3-bpd)2(NCS)2(H2O)2] ??2H2O (1) and {[Mn(bpe)(NCS)2(H2O)2]??(3-bpd)??(bpe)?杏 2O}n (2) from One-Pot Crystallization	SCI	J. Chin. Chem. Soc

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-01-10 | 2014-01-11	2	矽酮膠與塑膠板材接著強度的關係	第三十七屆高分子學會年會	台灣，中華民國	台中	中文	國內及兩岸
2	2013-11-22 | 2013-11-24	3	奈米黏土與氫氧化鎂對於 POE 複合材料之阻燃與機械特性相乘效應研究	中國化學會 102 年年會	台灣，中華民國	國立南大學，埔里	中文	國內及兩岸
3	2013-11-22 | 2013-11-24	2	製備和鑑定醚型聚胺酯/多壁奈米碳管複合材料用於形狀記憶聚合物	中國化學會 102 年年會	台灣，中華民國	國立南大學，埔里	中文	國內及兩岸
4	2013-11-22 | 2013-11-24	3	靈芝殘渣萃取幾丁聚醣對奈米銅氧化之影響	中國化學會 102 年年會	台灣，中華民國	國立南大學，埔里	中文	國內及兩岸
5	2013-11-22 | 2013-11-24	2	製備和鑑定酯型聚胺酯/多壁奈米碳管複合材料應用於記憶型聚合物	中國化學會 102 年年會	台灣，中華民國	國立南大學，埔里	中文	國內及兩岸
6	2013-05-25 |	2	靜電紡絲製備醚型聚氨酯/改質奈米碳管複合材	第二十九屆纖維紡織科技研	台灣，	臺中	中文	國內及兩

	2013-05-25		料及性質鑑定	討會	中華民國			岸
7	2013-05-25 ~ 2013-05-25	2	靜電紡絲製備酯型聚胺酯/改質奈米碳管複合材料及性質鑑定	第二十九屆纖維紡織科技研討會	台灣，中華民國	臺中	中文	國內及兩岸
8	2013-01-25 ~ 2013-01-26	2	電暈處理對未發泡與發泡聚丙烯板材接觸角的影響	第三十六屆高分子學會年會	台灣，中華民國	嘉義	中文	國內及兩岸
9	2012-12-01 ~ 2012-12-02	2	靜電紡絲製備醚型聚胺脂/改質奈米碳管複合材料	中國化學會101年年會	台灣，中華民國	台南	中文	國內及兩岸
10	2012-12-01 ~ 2012-12-02	2	靜電紡絲製備脂型聚胺脂/改質奈米碳管複合材料	中國化學會101年年會	台灣，中華民國	台南	中文	國內及兩岸

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2009-12-16	導電高分子電極與其製造方法(申請案號: 98143156)	國內	發明專利	申請中

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)(元)	單一年度計畫執行起訖日期
1	其他單位產學計畫案	工研院委託	GPC 分子量鑑定	50,000 (50,000)	2014-12-24 ~ 2015-04-30
2	校內補助案	NTUT-TMU-103-05	靜電紡絲製備2-胺基丙二醇改質聚胺酯/奈米碳管複合材料與其生物相容性研究	500,000 (250,000)	2014-01-01 ~ 2014-12-31
3	其他單位產學計畫案	202D08	LCP DSC 分析 (3)	2,100 (2,100)	2013-09-13 ~ 2013-10-31
4	其他單位產學計畫案	202D08	LCP DSC 分析 (2)	5,250 (5,250)	2013-09-06 ~ 2013-10-31

5	**其他單位產學計畫案**	**202A037**	**LCP DSC 分析**	**6,300 (6,300)**	**2013-07-16 | 2013-08-23**
6	**其他單位產學計畫案**	**2012426**	**纖維素複合材料物化性檢測分析**	**48,300 (48,300)**	**2012-12-13 | 2013-06-30**
7	**其他單位產學計畫案**	**2012425**	**聚醯亞胺物化性檢測分析**	**36,750 (36,750)**	**2012-12-13 | 2013-06-30**
8	**其他單位產學計畫案**	**2012424**	**高分子物化性檢測分析**	**34,650 (34,650)**	**2012-12-10 | 2013-06-30**
9	**其他單位產學計畫案**	**2012423**	**聚醯亞胺物化性檢測分析**	**49,350 (49,350)**	**2012-12-06 | 2013-06-30**
10	**其他單位產學計畫案**	**2012422**	**再生纖維素物化性檢測分析**	**36,750 (36,750)**	**2012-11-30 | 2013-06-30**

所指導之學生曾獲之獎項及特出之表現

1. 林洪楷，組織隔離膠體之研究，2010 中國材料科學年會，11 月 19-20 日，義守大學，高雄，壁報論文佳作。
2. 蔡昂達，發泡溫度與壓力對聚丙烯超臨界發泡的影響，第三十四屆高分子學會年會，1 月 21-22 日，2011，逢甲大學，台中，壁報論文佳作。
3. 潘彥曲，經濟部工業局第五屆全國紡織技術論文競賽佳作，2013 年 12 月 7 日。

廖義田 副教授



實驗（研究）室名稱：尖端材料實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2412, 2426

e-mail：ytliao@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.TFT-LCD 配向膜 TFT-LCD 廣視角膜 2.紫外光照射會慢慢開花的高分子人造花（智慧高分子） 3.Nanocomposite Cholesteric liquid crystal Nanofiber 4.Polymer brushes and polymer sphere 5.Smart Material 6.光電材料 7.Polymer spectroscopy

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-11-11 | 2014-11-12	2	a study of edot copolymer	chinese chemical society	台灣，中華民國	hsin chue	中文	國內及兩岸
2	2014-11-10 | 2014-11-12	2	thermal degradation of polypyrrot	chinese chemical society	台灣，中華民國	hsin chue	中文	國內及兩岸
3	2014-11-10 | 2014-11-12	2	a study of edot-carboxyaniline copolymer	chinese chemical society	台灣，中華	hsin chue	中文	國內及兩岸

					民國			
4	2014-11-10 ~ 2014-11-12	2	A study of Pedot conjugate polymer	chinese chemical society annual meeting	台灣，中華民國	Hsinchue	中文	國內及兩岸
5	2014-11-10 ~ 2014-11-12	2	A study of edot-aniline copolymer	chinese chemical society, annual meeting	台灣，中華民國	taipei	中文	國內及兩岸
6	2014-09-02 ~ 2014-09-02	1	synergistic effect occur in polymer nanocomposite	japan-taiwan international conference	台灣，中華民國	taipei	外文	國際
7	2014-05-03 ~ 2014-05-03	2	Synthesis of polyimide	annual organic and polymeric conference of ntut	台灣，中華民國	taipei	中文	國內及兩岸
8	2013-11-20 ~ 2013-11-21	12	a study of conducting polymere	annual chemistry conference of taiwan	台灣，中華民國	nantou	中文	國內及兩岸
9	2013-11-20 ~ 2013-11-21	2	a study of clay-nanocomposite	annual chemistry conference of taiwan	台灣，中華民國	nantou	中文	國內及兩岸
10	2013-05-03 ~ 2013-05-03	2	a study of pyrrole	annual fiber conference	台灣，中華民國	taichung	中文	國內及兩岸
11	2013-05-02 ~ 2013-05-02	2	a study of nanogreen polymer	annual fiber conference	台灣，中華民國	taichung	中文	國內及兩岸
12	2013-05-02 ~ 2013-05-02	2	encapsulation of led by polymer	annual fiber conference	台灣，中華民國	taichung	中文	國內及兩岸
13	2012-12-01 ~ 2012-12-02	2	electropolymerization of pyrrole	Taiwan annual conference of chemistry	台灣，中華民國	tainan,	中文	國內及兩岸
14	2012-12-01 ~ 2012-12-02	2	electropolymerization of edot	annual conference of chemistry	台灣，中華民國	tainan	中文	國內及兩岸

15	2012-12-01 ~ 2012-12-02	1	emulsion polymerization of aniline	taiwan annual conference of chemistry	台灣，中華民國	tain an	中文	國內及兩岸
16	2012-12-01 ~ 2012-12-02	2	interfacial polymerization of aniline	taiwan annual conference of chemistry	台灣，中華民國	tain an	中文	國內及兩岸

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2012419	廢電線電纜製成環保包材技術開發計畫-交聯聚乙烯性質分析	200,000 (200,000)	2012-11-01 ~ 2013-04-30
2	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1001329	光學級感壓膠基礎研究	252,000 (252,000)	2011-12-01 ~ 2012-12-01
3	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	991020	履帶膠塊材料研發-	80,000 (80,000)	2010-01-01 ~ 2010-04-30
4	其他單位產學計畫案		染料敏化太陽能電池	450,000 (450,000)	2009-04-01 ~ 2009-12-31
5	其他單位產學計畫案		適用染料敏化太陽能電池之光電極纖維之研究-	450,000 (450,000)	2009-04-01 ~ 2009-12-31
6	教育部產學計畫案		Improving the traditional industry	690,000 (690,000)	2008-09-01 ~ 2009-05-30
7	國科會專題研究計畫	nsc 96-2622-	Application of clay nanocomposite in	450,000 (450,000)	2007-11-01 ~

		e-027-031-cc3	optoelectronics		2009-04-30
8	教育部計畫型獎助案		Improving the traditional industry	1,470,000 (1,470,000)	2007-09-01 | 2008-06-30
9	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)		a study of nanopolymer	450,000 (450,000)	2007-02-01 | 2008-01-31
10	國科會產學計畫案		The solvent effect on the physical properties of PU nanocomposites	450,000 (450,000)	2006-05-01 | 2007-10-30
11	政府部會其他案件(不含政府委訓計畫、政府產學計畫案、國科會及教育部的所有案件)		nonlinear optics of polyimide	600,000 (600,000)	2006-01-01 | 2006-12-30
12	國科會專題研究計畫	NSC-R-092-00340	Synthesis of nanoparticle	260,000 (260,000)	2003-06-01 | 2004-05-31

鄧道興 副教授兼本校校友聯絡中心主任



實驗 (研究) 室名稱：產業用紡織品/有機無機複合材料研究室

聯絡電話：27712171 分機 2416

e-mail：thtang@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 織物手感　2. 成衣自動化　3. 產業用紡織品研究

(a)期刊論文

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2013-11-22 | 2013-11-24	1	The Fabrication and Antibacterial Activity of PVA/TiO2 Nano-fibrous Membrane by Electrospinning	2013 中國化學年會	台灣，中華民國	台中市	中文	國內及兩岸
2	2013-11-22 | 2013-11-24	1	聚醯氨 6/改質柰米碳管複合材料之製備與性質研究	2013 中國化學年會	台灣，中華民國	台中市	中文	國內及兩岸
3	2013-11-22 | 2013-11-24	1	耐隆 6/奈米銀@氧化石墨的製備與功能性研究	2013 中國化學年會	台灣，中華民國	台中市	中文	國內及兩岸
4	2013-11-22 | 2013-11-24	1	聚氨酯添加阻燃劑後的性質	2013 中國化學年會	台灣，中華民國	台中市	中文	國內及兩岸
5	2013-11-22 | 2013-11-24	1	PMMA/P-GO 複合材料之性質分析	2013 中國化學年會	台灣，中華	台中市	中文	國內及兩岸

					民國			
6	2013-11-22 | 2013-11-24	1	聚氨基甲酸酯/石墨奈米片複合材料之合成與功能性質研究	2013 中國化學年會	台灣，中華民國	台中市	中文	國內及兩岸
7	2012-11-23 | 2012-11-24	1	A study on dynamic curing kinetics of benzoxazine monomer cured with styrene-maleic anchydride	101 年中國材料科學學會年會	台灣，中華民國	雲林虎尾	中文	國內及兩岸
8	2012-11-23 | 2012-11-24	1	Performance improvement of polybenzoxazine modified with styrene-maleic anhydride copolymer	101 年中國材料科學學會年會	台灣，中華民國	雲林虎尾	中文	國內及兩岸
9	2012-11-22 | 2012-11-22	1	建築用布膜防火性能之研究-中、小尺寸防焰測試法	2012 海峽兩岸複合材料論壇	台灣，中華民國	台北市	中文	國內及兩岸
10	2012-05-26 | 2012-05-26	1	玄武岩纖維增強聚丙烯複合材料力學性能研究	第 28 屆纖維紡織科技研討會	台灣，中華民國	新北市	中文	國內及兩岸

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額 (分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	政府產學計畫案	PT10017166 9	100 年度學界協助中小企業科技關懷計畫-- 具生理量測及顯示功能之智慧紡織品設計與研發	30,000 (30,000)	2011-08-01 | 2011-12-31

華國媛 副教授



實驗 (研究) 室名稱：基因體科學暨醣質工程實驗室及生醫產業研發中心(校級)

聯絡電話：27712171 分機 2419

e-mail：kyhwa@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：■ H：健康科技 ■ I：智慧整合科技

□ G：綠色科技 ■ H：人文與創新元素

專長：1.基因體 2.蛋白質體 3.醣質科學 4.生物資訊管理

5.醫療政策 6. 生物科技商務管理

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-12				1	Synthesis of zinc oxide nanoparticles on graphene-carbon nanotube hybrid for glucose biosensor applications.	SCI	Biosens & Bioelectron.
2	2014-09					An intermolecular disulfide bond is required for thermostability and thermoactivity of β-glycosidase from Thermococcus kodakarensis KOD1.	SCI	Appl Microbiol Biotechnol.
3	2014-04-01	Volume 4,	Number 2	306-311(6)	1	Developing a Cloud Bio-Platform for Analyzing Golgi Glycosyltransferases: a Case Study on the beta-GNT3 Family	SCI &EI	in Journal of Medical Imaging and Health Informatics

4	2013-11-01	Vol. 1	No. 4	233-237	1	Expression and Purification of GnT15 an N-acetylglucosamine binding protein from Dictyostelium discoideum in E.coli	其他【國際】	Journal of Life Sciences and Technologies
5	2012-01-01	16	3	381-391	1	Putative xylosyltransferase genes in Trichomonas vaginalis	SCI	Soft comput
	2012-01-01	16	3	393-401	1	LGTBase: LARGE-like GlcNAc Transferase Database	SCI	Soft Computing
	2011-02-01		accepted	accpeted	1	Sequence motif analysis of phycobiliproteins in cyanobacterial genome	EI	ICBBB 2011

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	**2014**	**1**	**Exchange of unique active site residues of betaglycosidase from Thermococcus koakarensis**	**2014 IUBMBFAOBMB**	**台灣；中華民國**		**外文**	**國際**
2	**2014**	**1**	**Studies on glyco¬eznymes, from in silico analyses to empirical evidences**	**2014 APCBEES**	**台灣；中華民國**	**Taipei conference**	**外文**	**國際**
3	**2014**	**1**	**3.Immobilization of Glucose Oxidase on Gold Surface for Applications in Implantable biosensors**	**APCEES¬2014**	**台灣；中華民國)**	**Taipei conference**	**外文**	**國際**
4	**2014-02-11	2014-02-13**	**1**	**A Cloud Computing Multimedia Education Platform on Tuberculosis Prevention for Taiwan Indigenous Children**	**PlatCon2014**	**韓國**	**濟州**	**外文**	**國際**
5	**2013-12-01	2013-12-02**	**1**	**A Culturally Inclusive Health Science Class of Tuberculosis for Indigenous Paiwanese A Culturally Inclusive Health Science Class of Tuberculosis for Indigenous Paiwanese A Culturally Inclusive Health Science Class of Tuberculosis for Indigenous Paiwanese**	**AETMS2013**	**香港**	**Hong Kong**	**外文**	**國際**

6	2013-10-26 ~ 2013-10-27	1	Expression and Purification of GnT15 an N-acetylglucosamine binding protein from Dictyostelium discoideum in E.coli	the 2013 2nd International Conference on Life Science and Engineering-ICLSE 2013	香港	Hong Kong	外文	國際
7	2013-10-24 ~ 2013-10-27	2	Tuberculosis care in Taiwanese indigenous patients: tribe-engaged and culturally inclusive education	the 45th APACPH-2013	中國大陸	Wuhan	外文	國際

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2014	檸檬醛用於製備治療局部腎絲球硬化症之藥物的用途 2.	國內	發明專利	申請中
2	2014	用於治療癌症之新穎化合物	國內	發明專利	申請中
3	2013-11-21 ~ 2031-10-17	喹啉衍生物及其應用	國內	發明專利	已核准
4	2013-10-22	一種喹啉衍生物及其應用	國外(不含美國)	發明專利	申請中
5	2013-10-08 ~ 2033-10-08	喹啉衍生物及其應用	美國	發明專利	已核准
6	2011-12-02 ~ 2021-12-01	經皮投藥器及其裝置	國內	新型專利	已核准
7	2011-10-21	一種喹林衍生物及其應用	大陸	發明專利	申請中
8	2011-09-23 ~ 2021-09-22	經皮感測器	國內	新型專利	已核准

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2012-04-01 ~ 2013-03-31	血紅素吸附技術之開發	75,000	勤立生物科技股份有限公司	
2	2011-01-01 ~ 2016-12-31	泰雅族人生死觀	10,000	師大書苑	原住民國民中小學健康醫學教育課程教學與評量模式-原住民國中小健康醫學教育：原住民國中小學「醫療科學與人文」教育課

					程之設計(1/4)

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2014	中文【國內及兩岸】	新加坡政府政策與醫療產業保健發展		未申請
2	2013-04-01	中文【國內及兩岸】	文化融入式國小健康科學教育Gaga能量手冊-泰雅族	國立臺北科技大學(原住民科學教育計畫)	未申請
3	2013-04-01	中文【國內及兩岸】	文化融入式國小健康科學教育能量手冊-南排灣族	國立臺北科技大學(國科會原住民科學教育計畫)	未申請
4	2013-04-01	中文【國內及兩岸】	文化融入式國小健康科學教育教師手冊-南排灣族	國立臺北科技大學(原住民科學教育計畫)	ISBN 978-986-03-6522-1
5	2013-04-01	中文【國內及兩岸】	文化融入式國小健康科學教育教師手冊-泰雅族	國立臺北科技大學(國科會原住民科學計畫)	ISBN986037139-3
6	2013-04-01	中文【國內及兩岸】	文化融入式國小健康科學教育課本-南排灣族	國立臺北科技大學(原住民科學教育計畫)	ISBN 978-986-03-6523-8

序號	出版日期	使用語文	專章名稱	發表章數/全書章數	作者排序依據	作者順序/作者數目	出版社	ISBN 號碼
1	2011-06-30	外文【國際】	In silico analysis of Golgi Glycosyltransferases: a case study on the	1 / 10	貢獻度或重要性	1	Intech OpenAccess	978-953-308-87-9

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)(元)	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計	NSC 102-2511-S-027 -002 -MY4	原住民文化融入式健康醫療及環境科學課程與師資培訓	1,735,000 (1,735,000)	2016-08-01 ~ 2017-07-31

	畫		(4/4)		
2	國科會專題研究計畫	NSC 102-2511-S-027 -002 -MY4	原住民文化融入式健康醫療及環境科學課程與師資培訓(3/4)	1,735,000 (1,735,000)	2015-08-01 | 2016-07-31
3	國科會專題研究計畫	102-2511-S-027 -002 -MY4	原住民文化融入式健康醫療及環境科學課程與師資培訓(2/4)	1,735,000 (1,735,000)	2014-08-01 | 2015-07-31
4	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A146	網路授課服務合作計畫	0 (0)	2014-05-13 | 2019-04-30
5	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A115	「酵素表面化學處理」產學合作計畫	35,190 (35,190)	2014-05-01 | 2014-07-31
6	校內補助案	NTUT-TMU-103-03	高分子生物用微針製作與細胞及活體實驗	550,000 (72,000)	2014-01-01 | 2014-12-31
7	國科會專題研究計畫	102-2511-S-027 -002 -MY4	原住民文化融入式健康醫療及環境科學課程與師資培訓(1/4)	1,735,000 (1,621,096)	2013-08-01 | 2014-07-31

許益瑞 副教授



實驗 (研究) 室名稱：分子與材料結構實驗室

聯絡電話：27712171 轉 2445, 2420

e-mail：ijuihsu@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技
□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 磁性分子材料 2. 結晶學 3. X 光吸收光譜 4. 分子模擬計算

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-10-01	53		10881-10892	3	Insight into the Reactivity and Electronic Structure of Dinuclear	SCI	Inorg. Chem.
2	2014-08-01	43	29	11410	3	Possible intermediates of Cu(phen)-catalyzed C-O cross-coupling of phenol with an aryl bromide by in situ ESI-MS and EPR studies	SCI	Dalton Trans
3	2014-01-01	50		2638	3	Study of the nano-morphological versatility by self-assembly of a peptide mimetic molecule in response to physical and chemical stimuli	SCI	Chem. Commun.
4	2013-09-01	52	19	10958	3	2. Bond Characterization of a Unique Thiathiophthene Derivative: A Combined Charge Density Study and X-ray Absorption	SCI	Inorganic Chemistry

						Spectroscopy		
5	2013-09-01	52	19	11023	3	Chemical Bond Characterization of a Mixed-valence tri-Cobalt Complex, Co3(-admtrz)4(-OH)2(CN)6 2(H2O)	SCI	Inorganic Chemistry
6	2013-05-01	60		935	2	Theoretical Analysis of Fe K-edge XANES on Mononitrosyl Iron Complex [(NO)Fe(S2C6H4)2][PPN]	SCI	J. Chin. Chem. Soc.
7	2013-02-01	52		3731	7	Efficient Oxidation of Methane to Methanol by Dioxygen Mediated by Tricopper Clusters	SCI	Angew. Chem. Int. Ed.
8	2013-01-01	29		2580	2	A Flourescent Organic Nanotube Assembled from Novel p-Phenylene Ethynylene-Based Dicationic Amphiphiles	SCI	Langmuir
9	2013-01-01	52		1631	4	Insight into One-Electron Oxidation of the {Fe(NO)2}9 Dinitrosyl Iron Complex (DNIC): Aminyl Radical Stabilized by [Fe(NO)2] Motif	SCI	Inorg. Chem.
10	2012-03-01	51	7	4076-4087	4	1.Insight into the Dinuclear {Fe(NO)2}10{Fe(NO)2}10 and Mononuclear {Fe(NO)2}10 Dinitrosyliron Complexes	SCI	Inorg. Chem.
11	2012-01-01	18	9	2565-2577	4	The Metal Core Structures in the Recombinant Escherichia coli Transcriptional Factor SoxR	SCI	Chem. Eur. J.
12	2011-11-01	15	2-3	237-249	2	Charge density studies on [(NO)Fe(S2C6H4)2][PPN] and [(NO)3Fe3(S2C6H4)3] complexes	SCI	C. R. Chimie
13	2011-09-01	115	42	20639-20652	3	Bioinspired Design of a Cu-Zn-Imidazolate Mesoporous Silica Catalyst System for Superoxide Dismutation	SCI	J. Phys. Chem. C
14	2011-09-01	50	20	10417-10431	6	Peptide-Bound Dinitrosyliron Compleses (DNICs) and Neural/Reduced-Form Roussin's Red Esters (RREs/rRREs) :	SCI	Inorg. Chem.

						Understanding Nitrosylation of [Fe-S] Clusters Leading to the Formation of DNICs and RREs Using a De Novo Design Strategy		
15	2011-05-01	50	12	5396	4	Discrimination of Mononuclear and Dinuclear Dinitrosyl Iron Complexes (DNICs) by S K-Edge X-ray Absorption Spectroscopy: Insight into the Electronic Structure and Reactivity of DNICs	SCI	Inorg. Chem.
16	2010-10-01	43	21	8741	4	Hexa-peri-hexabenzocoronene (HBC)-Incorporated Single-and Double-Stranded Polynorbornenes	SCI	Macromolecules
17	2010-09-01	49	20	9636	3	Mechanistic Studies of the Reaction of Ir(III) Porphyrin Hydride with 2,2,6,6,-Tetramethylpiperidine-1-oxyl to an Unsupported Ir-Ir Porphyrin Dimer	SCI	Inorg. Chem.

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2013-12-07 | 2013-12-10	1	Pressure-Induced Spin Transition Study on [FeII(H2O)2(PTZ)2] Complex : Characterization by Powder X-ray Diffraction and X-Ray Absorption Spectroscopy	2013 AsCA meeting 亞洲結晶學會議	香港	將軍澳	外文	國際
2	2013-09-04 | 2013-09-05	7	Pressure-Induced Phase Transition Study of Co(bpy)3(NO3)2	2013 年 國家同步輻射中心用戶研討會	台灣，中華民國	新竹	中文	國內及兩岸

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額	單一年度計畫

號				(分配予教師之金額)（元）	執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	101-2113-M-027 -003 -MY3	利用 X 光吸收光譜鑑定自旋轉換之金屬錯合物與金屬催化反應(1/3- 3/3)	5,100,000 (5,100,000)	2012-08-01 | 2015-07-31
2	國科會專題研究計畫	NSC-99-2113-M-027-002-MY2	過渡金屬錯合物之幾何與電子結構鑑定及其與 DNA 作用 (1/2 – 2/2)	3,100,000 (3,100,000)	2010-08-01 | 2012-07-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

本實驗室這幾年來，建立了結合實驗 X 光吸收光譜與理論計算的技術，並應用於金屬錯合物結構的鑑定。另外，我們也積極發展如何使用 X 光粉末繞射來解出結構。

余琬琴 副教授



實驗 (研究) 室名稱：分子材料與生化工程實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2411

e-mail：wanchin@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 生物質資源化 2. 染料敏化太陽能電池

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	101.12	7		688	3	Optimization of film thickness and dye adsorption time for efficient ZnO solar cells with high at-rest stability	SCI	Nanoscale Research Letters
2	101.02	7		166	3	Enhancing performance of ZnO dye-sensitized solar cells by incorporation of multiwalled carbon nanotubes	SCI	Nanoscale Research Letters
3	100.11	42		889	2	A study on the enzymatic digestibility of steam exploded napiergrass using artificial neural networks and regression analysis	SCI	Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineering
4	100.10	520	1	217	3	Shallow bath chemical deposition of CdS thin film	SCI	Thin Solid Films

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質

		序						
1	103.12.12 ｜ 103.12.13	3	狼尾草/米糠固態醱酵生產纖維素水解的研究	台灣化學工程學會年會	台灣	桃園	中文	國內
2	103.11.22 ｜ 103.11.23	3	以氧化鋅奈米聚集體/奈米顆粒混合光電極提升染料敏化太陽能電池效率之研究	中國化學年會	台灣	新竹	中文	國內
3	103.8.3 ｜ 103.8.8	3	Enhanced performance of dye-sensitized solar cells aided by olive-shaped ZnO nanocrystallite aggregates as the light scattering layer	World Renewable Energy Congress 13	英國	倫敦	外文	國際
4	103.6.10 ｜ 103.6.14	5	Improving photovoltaic performance of ZnO dye-sensitized solar cells by incorporation of graphene into the photoelectrode	IUMRS-ICEM 2014	台灣	台北	外文	國際
5	102.11.22 ｜ 102.11.23	3	利用蒸爆技術與酵素水解自狼尾草生產木寡醣之研究	台灣化學工程學會年會	台灣	台北	中文	國內
6	102.11.22 ｜ 102.11.23	4	電化學沉積氧化鋅奈米複合薄膜應用於染料敏化太陽能電池之研究	台灣化學工程學會年會	台灣	台北	中文	國內
7	102.11.22 ｜ 102.11.24	3	水溶液法製備氧化鋅奈米橄欖球應用於染料敏化太陽能電池之研究	中國化學年會	台灣	南投	中文	國內
8	102.10.28 ｜ 102.11.01	3	ZnO Nanocrystalline aggregates synthesized through a low-temperature aqueous solution method for dye-sensitized solar cells	PVSEC-23	台灣	台北	外文	國際
9	102.10.05 ｜ 102.10.09	4	ZnO porous nanoplates by electrochemical deposition and pyrolysis for back-illuminated dye-sensitized solar cells based on Ti substrate	TACT2013 International Thin Films Conference	台灣	台北	外文	國際
10	102.10.05 ｜ 102.10.09	5	Improved photovoltaic performance of ZnO dye-sensitized solar cells by co-sensitization of ruthenium (II) sensitizer with a metal-free organic dye	TACT2013 International Thin Films Conference	台灣	台北	外文	國際

11	102.05.12 ｜ 102.05.15	3	Novel ZnO Nanocrystallite Aggregates for Dye-Sensitized Solar Cells with Enhanced Energy Conversion Efficiency	APWS 2013	台灣	淡水	外文	國際
12	102.05.12 ｜ 102.05.15	5	Electrochemical deposition of ZnO porous nanoplates on Ti substrates for flexible dye-sensitized solar cells	APWS 2013	台灣	淡水	外文	國際
13	101.12.01 ｜ 101.12.02	4	水溶液法合成氧化鋅奈米針狀球應用於染料敏化太陽能電池之研究	中國化學學會年會	台灣	台南	中文	國內
14	101.12.01 ｜ 101.12.02	4	二階段電化學沉積氧化鋅奈米片應用於染料敏化太陽能電池	中國化學學會年會	台灣	台南	中文	國內
15	101.12.01 ｜ 101.12.02	4	低溫製備多孔性氧化鋅奈米片應用於染料敏化太陽能電池	中國化學學會年會	台灣	台南	中文	國內
16	101.11.23 ｜ 101.11.24	3	以掃流過濾分離蒸爆液中醣類與抑制物之研究	台灣化學工程學會年會	台灣	台中	中文	國內
17	101.11.23 ｜ 101.11.24	4	低溫製備奈米金/氧化鋅薄膜應用於染料敏化太陽能電池之研究	台灣化學工程學會年會	台灣	台中	中文	國內
18	101.10.26 ｜ 101.10.29	4	Novel Flower-Like ZnO Nanostructure for Dye-Sensitized Solar Cells of High Conversion Efficiency	The 7th Aseanian Conference on Dye-sensitized and Organic Solar Cells	台灣	台北	外文	國際
19	101.10.07 ｜ 101.10.10	3	Improved enzymatic hydrolysis of pretreated napiergrass by additives	The 5th International Conference on Industrial Bioprocesses	台灣	台北	外文	國際
20	101.09.24 ｜ 101.09.28	3	Low-temperature preparation of porous zinc oxide nanoplates for dye-sensitized solar cells	EU PVSEC	德國	法蘭克福	外文	國際
21	101.06.25 ｜ 101.06.26	3	預處理條件對狼尾草酵素水解結果的研究	生化工程研討會	台灣	高雄	中文	國內
22	100.12.08 ｜ 100.12.10	5	Dye-Sensitized Solar Cells Based on Zinc Oxide Nanoplates Prepared by a Low-Temperature Process	International Photonics Conference 2011 (IPC2011)	台灣	台南	外文	國際

23	100.12.03 ｜ 100.12.04	3	蒸爆木質纖維素物質產製腐植酸的研究	中國化學學會年會	台灣	新竹	中文	國內
24	100.12.03 ｜ 100.12.04	4	以水溶液法製備不同形態氧化鋅奈米結構的研究	中國化學學會年會	台灣	新竹	中文	國內

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1		氧化鋅奈米堡聚集體及其製備方法以及染料敏化太陽能電池用之光電極	國內	發明	申請中
2	103.08.21 ｜ 121.04.29	具有花狀結構的氧化鋅奈米材料及其製備方法以及染料敏化太陽能電池用之電極	國內	發明	已核准
3	94.12.21 ｜ 113.12.21	旋轉震動式的單向凝固單晶生長系統與方法	國內	發明	已核准

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	102.12.18 ｜ 103.12.17	自台灣本土木質纖維物料提煉木寡糖的研究	56,500	綠科國際	科技部產學計畫
2	100.07.29 ｜ 101.07.28	自木質纖維廢棄物生產木寡糖與其他加值產品之研究	58,300	綠科國際	科技部產學計畫

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	科技部專題研究計畫	103-2119-M-027-001-	商業化導向之長效型染料敏化太陽能電池封裝技術與電解質的開發整合與試量產	600,000	103.11.01 ｜ 104.10.31
2	科技部產學計畫	102-2622-E-027-026-CC3	自台灣本土木質纖維物料提煉木寡醣的研究	681,000	102.11.01 ｜ 103.10.31
3	科技部專題研究計畫	102-2221-E-027 -045	電沉積氧化鋅三維奈米結構研發長效型可撓式染料敏化太陽能電池之	761,000	102.08.01 ｜ 103.07.31

			研 究		
4	科技部專題研究計畫	101-2221-E-027-120-	電沉積氧化鋅奈米結構應用於可撓式太陽能電池的研究	888,000	101.08.01 ｜ 102.07.31
5	科技部專題研究計畫	101-ET-E-027 -002 -ET	木質纖維物質的生物精煉製程開發(I)	541,000	101.01.01 ｜ 101.12.31
6	政府產學計畫	PT100171297	學界協助中小企業科技關懷計畫-- 木質素的分離回收與利用	72,000	100.07.01 ｜ 100.12.31
7	科技部產學計畫	100-2622-E-027-001-CC3	自木質纖維廢棄物生產木寡糖與其他加值產品之研究	610,800	100.06.01 ｜ 100.05.31
8	政府產學計畫	1001124	以蒸爆技術處理木質纖維廢棄物快速免堆產製腐植酸的研究	187,500	100.04.21 ｜ 100.09.20
9	政府產學計畫	PT099171242	學界協助中小企業科技關懷計畫--蒸爆技術應用於木屑太空包製作與廢棄太空包再利用的可行性評估	72,000	99.07.01 ｜ 99.12.31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

郭霽慶 助理教授



實驗（研究）室名稱：前瞻材料與奈米科技實驗室

聯絡電話：27712171 分機 2407, 2446

e-mail：kuocc@mail.ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~kuocc/

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.靜電紡絲奈米纖維 2.螢光多功能高分子之分子設計與合成 3. 多功能性織物與纖維 4. 感測光電元件

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2015	7		2797–2808	2	Novel Highly Selective and Reversible Chemosensors Based on Dual Ratiometric Fluorescent Electrospun Nanofibers with pH- and Fe^{3+}-modulated Multicolor Fluorescence Emission	MATERIALS SCIENCE	ACS Applied Materials & Interfaces
2	2015	53		262–269	2	Multifunctional Polyacrylonitrile-ZnO/Ag Electrospun Nanofiber Membranes with Various ZnO Morphologies for Photocatalytic, UV-shielding, and Antibacterial Applications	POLYMER SCIENCE	Journal of Polymer Science Part B: Polymer Physics
3	2014	215		879-887	2	Highly Aligned and Single-Layered Hollow	POLYM	Macromolecular Chemistry

						Fibrous Membranes Prepared from Polyurethane and Silica Blends through Two-Fluid Coaxial Electrospun Process	ER SCI ENC E	and Physics
4	2014	4		45345 –4535 3	2	Ultra Metal Ions and pH Sensing Characteristics of Thermoresponsive Luminescent Electrospun Nanofibers Prepared From Poly(HPBO-*co*-NIPAAm-*co*-SA)	CHE MIS TRY , MU LTI DIS CIP LIN AR Y	RSC Advances
5	2014	215		286-2 94	4	Multifunctional Electrospun Nanofibers Prepared fromPoly((N-isopropylacr ylamide)-co-(N-hydroxym ethylacrylamide)) and Their Blends with 1,2-Diaminoanthraquinone for NO Gas Detection	POL YM ER SCI ENC E	Macromolecul ar Chemistry and Physics

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014	1	Multifunctional Polyacrylonitrile-ZnO/Ag Electrospun Nanofiber Membranes with Various ZnO Morphologies for Photocatalytic, UV-shielding, and Antibacterial Applications	4rd Polymer French-Brazilian meeting in Brazil 2014	巴西		英文	國際
2	2014	2	Novel Bio-Organic Field-Effect Transistor (BioFET) Memory with Biodegradable Collagen as Dielectric Layer	the 12th International Nanotech Symposium and Nano-Convergence Expo Nano Korea	韓國	首爾	英文	國際
3	2014	2	The Fabrication of Novel Electrospun Fluorescent Nanofiber Sensory and Their Versatile Sensing for	the 12th International Nanotech Symposium and	韓國	首爾	英文	國際

			pH, Temperature, and Metal-ions	Nano-Convergence Expo Nano Korea				
4	2013	2	The Novel pH-responsive Luminescent Electrospun Nanofibers Prepared From Poly(HEMA-co-NMA-co-RhBAM) Random Copolymers: Synthesis, Morphology and Reversible Sensing Property	5th Asian Chemical Congress (ACC) Scientific and Technical Program, Singapore, Sentosa,. (新加坡亞洲化學年會)	新加坡		英文	國際
5	2015	3	結合靜電紡絲奈米纖維與化學還原法製備新穎(銅/銀合金)奈米線在透明電極之應用	2015 年高分子學會年會壁報，1 月 30~31 日，台灣台北(國立台灣科技大學)	台灣	台北	中文	國內
6	2015	3	以生物基材膠原蛋白為介電層之新穎性有機場效電晶體記憶體	2015 年高分子學會年會壁報，1 月 30~31 日，台灣台北(國立台灣科技大學)	台灣	台北	中文	國內
7	2015	2	利用同軸靜電紡絲製備單層高度順向排列之聚氨基甲酸酯(含二氧化矽)中空纖維膜	2015 年高分子學會年會壁報，1 月 30~31 日，台灣台北(國立台灣科技大學)	台灣	台北	中文	國內
8	2014	2	新穎多形態氧化鋅之靜電紡絲奈米纖維及其高效能光觸媒與抗菌的研究	2014 年高分子學會年會壁報，1 月 10~11 日，台灣台中(私立東海大學)	台灣	台中	中文	國內
9	2014	2	雙變色之新型螢光靜電紡絲奈米纖維及其 pH 與三價鐵離子感測應用	2014 年高分子學會年會壁報，1 月 10~11 日，台灣台中(私立東海大學)	台灣	台中	英文	國內
10	2013	3	新穎性生質系彈性體之靜電紡絲奈米纖維形態與智慧型過濾膜的研究	2013 年高分子學會年會壁報，1 月 25~26 日，台灣嘉義(國立中正大學)	台灣	嘉義	中文	國內

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教	單一年度計畫執行

				師之金額)（元）	起訖日期
1	科技部(主持人)	NSC 100-2218-E-027-007-MY2	定向性共軛高分子靜電紡絲奈米纖維在場效電晶體上的應用(1/2)	929,000	100.09.01 | 101.08.31
2	科技部(主持人)	NSC 100-2218-E-027-007-MY2	定向性共軛高分子靜電紡絲奈米纖維在場效電晶體上的應用(2/2)	929,000	101.09.01 | 102.08.31
3	科技部(共同主持人)	NSC 101-2120-M-002-014	學研計畫-多功能電紡奈米纖維之製備、結構控制及金屬離子分離膜應用(1/3)	600,000	101.08.01 | 102.07.31
4	科技部(主持人)	NSC 102-2221-E-027-111	可金屬感測的螢光 Rh 系列之靜電紡絲高分子奈米纖維研究:合成，電紡絲，分離膜應用	1,391,000	102.08.01 | 103.07.31
5	科技部(共同主持人)	MOST 102-2120-M-002-007	學研計畫-多功能電紡奈米纖維之製備、結構控制及金屬離子分離膜應用(2/3)	600,000	102.08.01 | 103.07.31
6	科技部(主持人)	MOST103-2221-E-027-128	新穎多形態氧化鋅靜電紡絲奈米纖維及其高效能光觸媒、抗菌、氣體感測研究	948,000	103.08.01 | 104.07.31
7	科技部(共同主持人)	MOST 103-2120-M-002-003	學研計畫-多功能電紡奈米纖維之製備、結構控制及金屬離子分離膜應用(3/3)	600,000	102.08.01 | 103.07.31
8	學研合作(主持人)	203A081	共聚型紡織材料微結構控制-最適化共聚高分子預聚合系統	300,000	103.04.01 | 103.12.31
9	學研合作(主持人)	2022402	微型共聚高分子聚合系統研究	400,000	102.03.01 | 102.12.31
10	學研合作(主持人)	2012412	膠原蛋白纖維的熱性質研究	200,000	101.06.01 | 102.07.31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

指導學生獲獎

序號	榮譽名稱/競賽名稱及等次	贈與/舉辦機構及國家	授予/獲獎日期	是否為指導學生作品而獲得	備註(例如所屬計畫案名稱、作者順位等)
1	104 年全國高分子年會 複合材料組海報論文—優秀獎	高分子學會 台灣科技大學	104/01/31	是	指導學生:邱佩琪 申請人:通訊作者
2	104 年全國高分子年會 高分子加工組海報論文—佳作獎	高分子學會 台灣科技大學	104/01/31	是	指導學生:黃雲紹 申請人:通訊作者
3	104 年全國高分子年會 高分子加工組海報論文—佳作獎	高分子學會 台灣科技大學	104/01/31	是	指導學生:蔡秉均 申請人:通訊作者
4	104 年全國高分子年會 纖維與紡織組海報論文—佳作獎	高分子學會 台灣科技大學	104/01/31	是	指導學生:盧士棟 申請人:通訊作者
5	103 年全國高分子年會 纖維與紡織組海報論文—佳作獎	高分子學會 東海大學	103/01/11	是	指導學生:龍彥辰 申請人:通訊作者
6	103 年全國高分子年會 高分子加工組海報論文—佳作獎	高分子學會 東海大學	103/01/11	是	指導學生:陳伯瑜 申請人:通訊作者
7	102 年全國高分子年會 纖維組海報論文—特優獎	高分子學會 中正大學	102/01/26	是	指導學生:陳彥友 申請人:通訊作者
8	102 年全國高分子年會 纖維組海報論文—佳作獎	高分子學會 中正大學	102/01/26	是	指導學生:張右昇 申請人:通訊作者
9	101 年全國高分子年會 纖維組海報論文—金質獎	高分子學會 中原大學	101/01/17	是	指導學生:張右昇 申請人:通訊作者
10	102 學年度工程學院金手獎 碩士班組--第一名	國立台北科技大學工程學院	103/06/10	是	指導學生:黃雲紹 申請人:通訊作者

環境工程與管理研究所

曾昭衡 副教授兼環境所所長



實驗(研究)室名稱：室內環境品質研究中心(IEQ); 溫室氣體管理研究中心

聯絡電話：27712171 分機 4141

e-mail：tsengco@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~tsengco/

研究聚焦領域：□ H：健康科技 □ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技 □ H：人文與創新

專長：1.空氣污染控制與管理 2.室內空氣品質 3.溫室氣體減量與管理

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2015.2	Accepted			3*	Health risks and economic costs of exposure to PCDD/Fs from open burning: a case study in Nairobi, Kenya	SCI	Air Quality, Atmosphere & Health
2	2015.1	Accepted			3	Indoor air quality varies with ventilation types and working areas in Hospitals	SCI	Building and Environment
3	2014.11.14	Accepted			2*	Health Damages From Indoor Air Pollution Quantified Using a Novel Office Building Diagnosis Methodology	SCI	Environmental Engineering and Management Journal

4	2014.10.22	Accepted			1*	Quantifying the environment and health co-benefits of low-emission vehicles in Taiwan,	SCI	Journal of Integrative Environmental Sciences
5	2014.10.21	Accepted			4*	Treatment of Volatile Organic Compounds with Mesoporous Materials Prepared from Calcium Fluoride Sludge	SCI	Journal of Nanoscience and Nanotechnology
6	2014.9					Rapid Degradation of Nonylphenol in Wastewater Sludge Using Microwave Peroxide Oxidation with Nitric Acid	SCI	Environmental Progress
7	2014.8.26				2*	Co-benefits of mercury reduction in Taiwan: A case study of clean energy development	SCI	Sustainability Science
8	2014.8.1				3	Effects of Water-Emulsified Fuel on a Diesel Engine Generator Thermal Efficiency and Exhaust	SCI	Journal of the Air &Waste Management Association
9	2014.4.1	119		57-66	2*	Cost-Benefit Analysis of Sustainable Energy Development using Life-Cycle Co-benefits Assessment and the System Dynamics Approach	SCI	Applied Energy,
10	2013.12.1	18	8	1125-1139	3*	Economic and Health Benefits of the Co-reduction of Air Pollutants and Greenhouse Gases	SCI	Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change
11	2013	35		231–235	6	Wireless sensor networks for indoor air quality monitoring	SCI	Medical Engineering & Physics
12	2013	31	1	87-98	5	Municipal Solid Waste Management for Total Resource Recycling -- A case study on the Haulien County in Taiwan	SCI	Waste Management & Research
13	2013.1	13		379-386	3	Development of an Innovative Circulating Fluidized-Bed with Microwave System for Controlling NOx	SCI	Aerosol and Air Quality Research
14	2012.4	32		1611-1613	5	Toward a total MSW recycling management in	SCI	Waste Management

						Taiwan		
15	2011. 12	46		2578-2589	1*	Examining the Feasibility of Prediction Model by Monitoring Data and Management Data for Bioaerosols inside Office Buildings	SCI	Building and Environment

(c) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	Jul. 7-12, 2014	2	The Development of Air Quality Wireless Sensor Network for Indoor PM_{10} and $PM_{2.5}$ Prediction Model,	The Thirteenth International Conference on Indoor Air Quality and Climate (Indoor Air 2014)	China	Hong Kong	Eng	國際
2	Jul. 7-12, 2014	2	Indoor Air Quality Diagnostic Expert System for optimal improvement measures	13th International Conf on Indoor Air Quality and Climate	China	Hong Kong	Eng	國際
3	Sep. 27~28, 2013	2	Co-Benefits of the Air Pollution Offset Program in the Environmental Impact Assessment: A Case Study in Central Taiwan	2013 International Conf on Aerosol Science and technology	Taiwan	Taoyuan	Eng	國際
4	Nov. 8-9, 2013	2	The Development of Climate Change Impacts Assessment on Air Quality Short-term Warning System	2013 T&T International Aerosol Conference (2013 T&T IAC)	Thailand	Bangkok	Eng	國際
5	Oct. 31~Nov. 2, 2013	1	Cost-Benefit Analysis of Sustainable Energy Development by Co-benefits Assessment and the System dynamics	3rd Asian Network of Environmental Research & Energy conference	Korea	Incheon	Eng	國際
6	August 25-30, 2013	2	Dynamic PCDD/F Level Modeling Using Stella Simulation in Taiwan	33rd International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants and POPs	Korea	Daegu	Eng	國際
7	June 25-28, 2013	2	Evaluation of the foamed nickel photocatalyst ZnO filters on the rate of HCHO and TVOC removal	AWMA 106th Annual Conference	USA	Chicago	Eng	國際
8	June 25-28,	2	The Evaluation of Benefits from Greenhouse Gases	Air & Waste Management	USA	Chic ago	Eng	國際

	2013		Reduction by the Analysis of Cost from Weather-Related Disaster and the Value of Human Life in Taiwan	Association's 106th Annual Conference				
9	Aug. 25 - 26, 2012	3	Adsorption Studies on the Removal of an Herbicide (Atrazine) Using Activated Carbons Prepared from Agricultural Waste Sugarcane Bagasse	International Conf on Enginr Materials for Electronics, Communication and Construction 2012	Chin a	Shan ghai	Eng	國際
1 0	June 19-22, 2012	2	Reduction Strategies in the Transportation Sector in Taiwan- The Simulation and Co-benefits of Greenhouse Gas and Air Pollutants Reduction for Transportation Sector in Taiwan by System Dynamic Model STELLA	Air & Waste Management Association's 105th ACE Student Poster Competition	USA	San Anto nio	Eng	國際

(c)專利

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2012/11/01 ~ 2013/10/31	室內空氣品質管理系統之開發	600,000	中興保全股份有限公司	產學
2	2012/10/01 ~ 2013/07/31	新型態空氣淨化產品開發研究	200,000	財團法人工業技術研究院	產學
3	2011/06/01 ~ 2012/05/31	室內空氣清淨設備應用紫外光光觸媒濾網之效能評估(NSC 100-2622-E-027 -009 -CC3)	51,098	濟耀國際股份有限公司	國科
4	2009/07/01 ~ 2010/06/30	應用紫外光UV-C技術之室內空氣清淨改良研究(NSC 98-2622-E-027 -004 -CC3)	87,700	鵬莊實業有限公司	國科

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	學研合作(主持人)		高效能光觸媒車用空氣清淨機之研發	160,000	2014/10/01 ~ 2015/02/28

2	學研合作 (主持人)		濾網式油煙/異味處理機開發計畫	250,000	2014/07/01 ~ 2015/04/30
3	學研合作 (主持人)		量化企業永續責任及環境效益之研究	100,000	2014/02/01 ~ 2014/12/31
4	學研合作 (主持人)		公共場所靜電式除煙集塵空氣清淨機之開發	244,455	2014/05/12 ~ 2014/10/11
5	學研合作 (主持人)		室內空氣品質檢測實習	138,000	2013/01/01 ~ 2014/12/31
6	學研合作 (主持人)		都市低碳運輸政策之環境與健康效益分析	500,000	2014/01/01 ~ 2014/12/31
7	學研合作 (主持人)		室內空氣品質管理系統之開發	750,000	2012/11/01 ~ 2013/10/30
8	學研合作 (主持人)		新型態空氣淨化產品開發研究	300,000	2012/10/01 ~ 2013/07/31
9	學研合作 (主持人)		醫療級空氣清淨機效能研究	28,800	2012/10/01 ~ 2013/03/3
10	學研合作 (主持人)		總量管制與 SIP 之空氣污染物減量成本效益分析計畫	160,000	2012/02/01 ~ 2012/12/31
11	學研合作 (主持人)		室內空氣品質及改善效能檢測	35,000	2012/03/01 ~ 2012/09/30
12	學研合作 (主持人)		既有住宅室內空氣品質管理之研究	68,000	2011/12/01 ~ 2012/04/30
13	學研合作 (主持人)		以系統動態學評估台灣汞污染之暴露與減量之環境及健康效應	1,932,000	2011/08/01 ~ 2014/07/31
14	學研合作 (主持人)		室內空氣清淨設備應用紫外光光觸媒濾網之效能評估	541,030	2011/06/01 ~ 2012/05/31
15	學研合作 (主持人)		空氣品質標準制定方法回顧及政策成效分析	190,000	2010/11/01 ~ 2011/08/25

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

章裕民 教授



實驗 (研究) 室名稱：環境資源研究室

聯絡電話：27712171 分機 4135

e-mail：ymchang@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1.環境策略與管理 2.粉塵控制 3.空品規劃與管理 4.微量分析 5.廢棄物處理

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-12-01	140	12		1	PM10 emissions reduction from exposed areas using grass-planted covering: Field study of a construction site	SCI	Journal of Environmental Engineering (United States)
2	2013-12-01	130	4	2938-2946	4	Permeability and transport model of epoxy membranes with various surface morphologies	SCI	Journal of Applied Polymer Science
3	2013-11-01		34	8	3	Hydration Characteristics of Waste Catalysts Used as Pozzolanic Materials	SCI	AIChE, Environmental Progress & Sustainable Energy(SCI)
4	2013-10-01				4	Photocatalytic degradation of malathion by TiO2 and Pt-TiO2 nanotube photocatalyst and kinetic study	SCI	J.Environ. Sci. Health
5	2013-08-01	91		864-868	1	Reduction of PCDDs/PCDFs in MSWI Fly Ash by a Potential	SCI	J. of Chemosphere

						Microwave Digestion Treatment with Peroxide Hydrogen		
6	2013-07-01	13		639-648	4	Preparation of Cu-Doped TiO2 Photocatalyst with Thermal Plasma Torch for Low-Concentration Mercury Removal	SCI	Aerosol and Air Quality Research,
7	2013-07-01	13		730-738	4	Effects of Sulfur, Nitric Acid, and Thermal Treatments on the Properties and Mercury Adsorption of Activated Carbons from Bituminous Coals	SCI	Aerosol and Air Quality Research, 13:
8	2013-05-01	51		1678-1684	3	Removal of nonionic surfactant from electroplating wastewater by fluidized zerovalent iron with two oxidants	SCI	Desalination and Water Treatment
9	2013-02-01	31	1	87-98	1	Municipal Solid Waste Management for Total Resource Recycling-- A case study on Haulien County in Taiwan	SCI	Waste Management and Research
10	2012-09-01	16	3	88-97	4	Application of Monitored Natural Attenuation and Risk-based Corrective Action at Contaminated Site for Risk Management	SCI	Research J. of Chem. and Environ.
11	2012-09-01	53			3	Removal of nonionic surfactant from electroplating wastewater by fluidized zerovalent iron with two oxidants (H2O2/Na2S2O8), Desalination and Water Treatment	SCI	Desalination and Water Treatment
12	2012-05-01		32	1611-1613	1	Toward a total MSW Recycling Management in Taiwan	SCI	Waste Management (SCI)
13	2011-10-01	46		2578-2589	3	Examining the feasibility of prediction models by monitoring data and management data for bioaerosols inside office buildings	SCI	Building and Environment
14	2011-	10	10	252	4	Site selection for carbon	SCI	Separation and

	10-01					dioxide geological storage using the analytic network process		Purification Technology
15	2011-06-01	20	1	252	3	Introduction of a recycling system for sustainable municipal solid waste management: a case study on the greater Banjul area of the Gambia	SCI	Environ Dev Sustain
16	2011-05-01	192		521-529	1	Characteristics of PCDD/PCDF Content in Fly Ash Discharged from MSWIs in Taiwan.	SCI	J. Hazardous Materials
17	2011-02-01	61	12	35-45	1	A Study on Dynamic VOC Emission Characterization of Water-based Paints	SCI	J. of the Air & Waste Management Association
18	2010-10-01	10	60	1252-1259	2	Fugitive Dust Emission Source Profiles and Control Strategies Efficiency Assessment at Gravel Processing Sites	SCI	J. of the Air & Waste Management Association, 2010
19	2010-05-01	37	5	787-795	1	Comparison on PM10 and PM2.5 Emissions from Exposed Area	SCI	Comparison on PM10 and PM2.5 Emissions from Exposed Area

(b)研討會論文

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1		氣控噴氣式排灰閥	ROC	發明專利	
2		流體化床燃燒爐改良型分散盤	ROC	發明專利	
3		氣控式固體粒子迴流閥	ROC	發明專利	
4		Modified Continuous Control for Solid Particle Recirculation Monitoring	Germany		
5		Particle Content Monitoring Device	UK		
6		粉塵內容監視裝置	Japan		
7		固體粒子還流用氣控調節閥	Japan	發明專利	
8		洗掃車 ESCO-NTUT-C1 型	ROC	發明專利	

9		灰渣 DXN 破壞處理技術	ROC	新型專利	

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)		新北市環保局資源回收廠垃圾及灰渣採樣與特性分析之研究(3/3)	800,000 (800,000)	2015-01-01 | 2016-03-31
2	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A173	八里資源回收廠採樣與特性分析之研究計畫	2,322,000 (2,322,000)	2014-08-01 | 2016-12-31
3	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-060-MY3	RDF 改質以研製人造煤及其特性之研究(3/3)	968,000 (968,000)	2014-08-01 | 2015-07-31
4	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)		新北市環保局資源回收廠垃圾及灰渣採樣與特性分析之研究(2/3)	800,000 (800,000)	2014-01-01 | 2014-12-31
5	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)		八里資源回收廠採樣與特性分析之研究(2/2)	1,064,250 (1,064,250)	2014-01-01 | 2014-12-31
6	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-060-MY3	RDF 改質以研製人造煤及其特性之研究(2/3)	1,083,000 (1,083,000)	2013-08-01 | 2014-07-31
7	政府產學計畫案	2024106G	基隆市焚化廠煙氣污染物影響周界土壤之關聯性與調查計畫	1,580,000 (1,580,000)	2013-02-08 | 2013-12-15
8	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)		八里資源回收廠採樣與特性分析之研究(1/2)	1,161,000 (1,161,000)	2013-01-01 | 2013-12-31
9	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)		新北市環保局資源回收廠垃圾及灰渣採樣與特性分析之研究(1/3)	800,000 (800,000)	2013-01-01 | 2013-12-31
10	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-060-MY3	RDF 改質以研製人造煤及其特性之研究(1/3)	1,083,000 (1,083,000)	2012-08-01 | 2013-07-31
11	政府產學計畫案	2014107G	基隆市焚化廠營運期間之污染物流布調查及對周界影響衝擊研	1,860,000 (1,860,000)	2012-03-01 | 2012-12-31

			究計畫		
12	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	294104	新店與樹林焚化廠垃圾與灰渣採樣分析及其特性之研究	800,000 (800,000)	2012-01-01 | 2012-12-31
13	國科會專題研究計畫	100-2221-E-027-007-	焚化飛灰微波酸解前處理及其資源化作為水泥添加料之研究	794,000 (794,000)	2011-08-01 | 2012-07-31
14	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	1001364	新店與樹林焚化廠垃圾與灰渣採樣分析及其特性之研究	800,000 (800,000)	2011-01-01 | 2011-12-31
15	國科會專題研究計畫	99-2221-E-027-028-	焚化飛灰微波酸解前處理及其資源化作為水泥添加料之研究	976,000 (976,000)	2010-08-01 | 2011-07-31
16	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	991031	新店與樹林焚化廠垃圾與灰渣採樣分析及其特性之研究	800,000 (800,000)	2010-01-01 | 2010-12-31
17	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	294104	台北縣環保局垃圾焚化廠垃圾及灰渣特性採樣分析之研究	800,000 (800,000)	2010-01-01 | 2010-12-31
18	國科會專題研究計畫	NSC96-2221-E207-019-MY3	垃圾焚化飛灰資源化前處理之研究--微波消化處理	860,000 (860,000)	2009-08-01 | 2010-07-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

頒發單位	名稱	日期	備註
ICMT Committee, Canada	2010 ICMT International Conference Awards	99.08	證書
Asia Solid Waste Association, ISWA	2012 Award on Waste Management Contribution in Asia	101.03	Award Letter

張添晉 教授兼本校工程學院院長



實驗(研究)室名稱：循環型環境研究中心

聯絡電話：27712171 分機 4521, 4132

e-mail：tcchang@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~tcchang/

研究聚焦領域： □H：健康科技 □I：智慧整合科技
■ G：綠色科技 □H：人文與創新元素

專長：1.工業生態 2.廢棄物資源化 3.廢棄物管理 4.環境管理

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2013.01	34	1	15-24	4	Elucidating the Effects of Solar Panel Waste Glass Substitution on the Physical and Mechanical Characteristics of Clay Bricks	SCI	Environmental Technology
2	2012.12	31	4	612-618	5	Recycling solar panel waste glass sintered as glass-ceramics	SCI	Environmental Progress & Sustainable Energy
3	2011.09	42	5	801-808	1	Ultrasound pre-treatment step for performance enhancement in an aerobic sludge digestion process	SCI	Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers
5	2010.	28	5	455-4	1	Mercury recovery from	SCI	Journal of

	05			60		cold cathode fluorescent lamps using thermal desorption technology		Waste Management and Research
6	2010.02	20	2	85-90	2	Using grey relation analysis to evaluate the reuse potential of municipal wastewater treatment plant effluent based on quality and quantity	SCI	Journal of Environmental Engineering and Management

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014.03.28-03.30	2	Material Flow Analysis of Indium in Taiwan	2014Annual Conference on Engineering and Information Technology	日本	東京	英文	國際
2	2013.06.06-2013.06.09	1	Treatment and recovery of mercury fromdischarged artificial light sources by thermal desorption technology	the Third Asian Conference on Sustainability, Energy and the Environment	日本	大阪	英文	國際
3	2012.09.11-2012.09.15	1	Treatment and recovery of mercury fromdischarged artificial light sources by thermal desorption technology	3rd InternationalConference on Industrial and Hazardous Waste Management	希臘	克里特島	英文	國際
4	2011.0829-2011.09.04	1	The Progress and Trend of WEEE Recycling and Material Supply System in Taiwan	The 6th International Conference on Waste Management and Technologies	中國	蘇州	中文	兩岸
5	2010.12.15-2010.12.17	1	Sludge reduction technology for municipal wastewater treatment	The 5th International Conference on Waste Management and Technologies	中國	北京	外文	國際

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	102 年	廢液晶顯示器面板資源再生之方法	中華民國	發明 I386491	

(d)技術移轉

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2013-02	中文	環境資源管理	中華民國環境工程學會	978-986-80766-5-5
2	2013-02	中文	環境規劃與管理	中華民國環境工程學會	978-986-80766-4-8
3	2013-06	中文	臺灣稀有資源循環發展策略	財團法人中技社	978-986-90284-0-0
4	2013-07	中文	臺灣資源循環產業發展策略	財團法人中技社	978-986-90284-1-7
5	2014-11	中文	資源循環經濟與產業發展	財團法人中技社	978-986-91441-6-2
6	2014-12	中文	永續經濟系列綠色產業	國家教育研究院	9789571179445

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A045	環保產業推動及節水輔導計畫整合厭氧生物處理之低耗能廢水再生系統	2,445,000	2014-01-01 ~ 2014-12-20
2	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2024807	區域能資源供應技術研究與示範輔導應用計畫提升資源產業高值化技術調查與研究	2,100,000	2013-03-04 ~ 2013-12-31
3	政府產學計畫案	2014117G	環境科學與工程教育研習工作坊專案工作計畫	960,000	2012-10-12 ~ 2012-12-31
4	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2014806	101 年「工業區能資源整合推動計畫」之推動低耗能廢水再生系統工作計畫	2,928,571	2012-01-01 ~ 2012-12-20

5	其他單位產學計畫案	1001152	兩岸能源與環境交流專案	2,500,000	2011-03-01 ｜ 2011-12-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

張教授在研究方面，近五年發表期刊論文(SCI) (2010-2014)已達 11 篇、國內期刊論文 (2010-2014)已達 8 篇及國內外研討會論文 21 篇，充分發揮研究中心之功能，對環境工程實務研究貢獻助益相當大。近年屢獲服務單位及相關學門傑出或優良之研究績效獎。

99 年張教授擔任本校工程學院院長的角色以扮演幕後積極協助，推動及籌整合型組研發團隊，由專業實質參與者來主持計畫，為工程學院爭取更多研發資源。近年更致力於稀有資源研究,承接工業局「區域能資源供應技術研究與示範輔導應用計畫(102-104 年)」三年經費共 633 萬元，102 年受科技部補助三年期計畫經費共 340 萬元。在校期間兩次獲得國立台北科技大學傑出產學合作獎(97 及 103 年二次)。張教授多次參與學生團體活動，與師生互動良好，遂於民國 87 年獲選為全校傑出教師；98 年擔任本校研發總中心主任，充分展現張教授研發之精神。曾擔任國立台北工專土木科科主任、土木系系主任及環境規劃與管理研究所所長，

建立典章制度，培育優秀人才蔚為國用，獲選為全校傑出教職員及積極推動台日學術交流十餘次並於台北科技大學成立台灣資源再生展示中心，促進國際交流及產學鏈結不遺餘力。

陳孝行 特聘教授兼本校國際處處長



實驗（研究）室名稱：水處理工程研究室

聯絡電話：27712171 分機 4142

e-mail：f10919@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~f10919/

研究聚焦領域：□ H：健康科技 □ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技 □ H：人文與創新元素

專長：1. 環境工程 2.水處理工程

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	1 September 2015	1	489	212–219	2*	Exploring an innovative surfactant and phosphate-based draw solution for forward osmosis desalination	Journal of Membrane Science	Journal of Membrane Science
2	15 June 2015	2	518–519	586–594	2	Applicability of a novel osmotic membrane bioreactor using a specific draw solution in wastewater treatment	Science of The Total Environment	Science of The Total Environment
3	November 2014	2	160–161	558–565	1	Synthesis of N-doped TiO2 photocatalyst for low-concentration elemental mercury removal under various gas conditions	Applied Catalysis B: Environmental	Applied Catalysis B: Environmental (SCI) accepted

							(SCI) accept ed	
4	Marc h 2013	1	132	224–229	2*	Application of Forward Osmosis on Dewatering of High Nutrient Sludge	Biores ource Techn ology	Bioresource Technology
5	1 April 2014	1	455	305–3 11	2*	Exploration of EDTA sodium salt as novel draw solution in forward osmosis process for dewatering of high nutrient sludge	Journ al of Memb rane Scien ce	Journal of Membrane Science

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014	2	Fouling Potential and Reclamation Feasibility for a Closed Landfill Leachate Treated by Various Pretreatment processes on Membrane System	Conference and Exhibition on DESALINATION FOR THE ENVIRONMENT: CLEAN WATER AND ENERGY	Lim assol , Cypr us	Gran d Reso rt Hote l	英文	國際
2	2014	2	Anions and Chelating agent on the Retention Characteristics of Chromate by MEUF	Conference and Exhibition on DESALINATION FOR THE ENVIRONMENT	Lim assol , Cypr us	Gran d Reso rt Hote l	英文	國際
3	2014	2	Recovery of Chromium from Full-scale Plastic Plating Wastewater by Cetyltrimethylammonium Bromide MEUF and Electrodialysis	Conference and Exhibition on DESALINATION FOR THE ENVIRONMENT: CLEAN WATER AND ENERGY	Lim assol , Cypr us	Gran d Reso rt Hote l	英文	國際
4	2013	2	Exploration of Ethylenediaminetetraacetic Acid Disodium (EDTA-2Na) Salt as Novel Draw Solution for Forward Osmosis Process on Dewatering of High Nutrient Sludge	International Engineering and Technology Education Conference (IETEC)	Viet nam	Ho Chi Min h	英文	國際
5	2013	2	Recovery of Chromium from Electroplating Solution by	The 8th IWA World Water Congress & Exhibition,	Kore a	Busa n	英文	國際

			Cetyltrimethylammonium Bromide MEUF and Electrodialysis	International Water Association (IWA)				

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2009 年 12 月	一種處理氮氧化物/硫氧化物之方法及裝置		發明第 I317648 號	
2	2010-01-01 | 2020-01-01	一種處理氮氧化物/硫氧化物之方法及裝置	國內	發明專利	已核准

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2013-07-24 | 2014-07-23	養藻三相反應器水質控制與影像應用技術研	56,808	有生科技有限公司	
	2013-12-10 | 2014-12-09	港澳 eSpring 淨水器之濾心分析技術	830,000	美國安利(香港)日用品有限公司	
3	2013-04-15 | 2013-12-3	2013 淨水器濾心第二次檢測及數據分析	65,769	台灣電通股份有限公司	2013 淨水器濾心第二次檢測及數據分析
4	2013-02-01 | 2013-10-31	2013 淨水器濾心第一次檢測及數據分析建教合作合約書	95,771	台灣電通股份有限公司	2013 淨水器濾心第一次檢測及數據分析建教合作合約書
5	2012-06-04 | 2012-12-31	2012 安麗益之源淨水器濾心檢測及數據分析(一)	17,308	台灣電通股份有限公司	2012 安麗益之源淨水器濾心檢測及數據分析

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-061-MY3	微胞輔助超過濾法結合電透析濃縮純化電鍍廢水鉻金屬之研究(3/3)	1,088,000 (1,088,000)	2014-08-01 | 2015-07-31
2	政府產學計畫	-m03006	低耗能正滲透膜	1,392,000	2014-07-01

	案		(FO)應用於化學回收液濃縮	(1,392,000)	~ 2015-06-30
3	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-061-MY3	微胞輔助超過濾法結合電透析濃縮純化電鍍廢水鉻金屬之研究(2/3)	1,088,000 (1,088,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
4	國科會產學計畫案	102-2622-E-027-013-CC3	養藻三相反應器水質控制與影像應用技術研發	688,240 (688,240)	2013-06-01 ~ 2014-05-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

- ✓ 薄膜處理程序的整合應用。本計畫之申請人於薄膜程序研究已有 15 年以上經驗，除基礎研究(fouling, scaling 前處理)持續進行外，並結合薄膜與其它程序的併同運用，近 5 年共收錄於 12 篇相關期刊。目前計畫申請人將薄膜研究重心導向節能的前驅滲透(FO)薄膜。FO 是薄膜工程技術繼 MBR 之後最大的進展，目前計畫申請人初步成果已發表於 Journal of Membrane Science 及 Bioresource Technology，為台灣最早發表 FO 在國際期刊上的研究人員
  。
- ✓ 含氮奈米二氧化鈦(TiO2-xNx)應用於可見光之創新快速製備技術。以高溫昇華氯化銨及非熱電漿快速製備含氮二氧化鈦之方法，對環境污染物作催化分解反應研究。植氮 TiO2 應用於可見光在經濟性上遠優於以貴金屬改質之方式，但以往在高溫下通入氮氣/氨氣之植氮方法，須連續通入氣體並需經氣體預熱，除浪費外，傳熱速度慢且花費時間長。這兩種方法較有效以氯化銨植氮外，製備過程較目前國內外含氮二氧化鈦快速且所需設備較少。
- ✓ 零價鐵金屬製備及應用。本研究團隊除自行發展創新製備鐵金屬之方法，並將零價鐵金屬觀念帶入產業界，與產業界合作應用於廢水程序。在模廠中利用 A 廠商產生之廢棄物(廢棄鐵屑)當成還原劑取代傳統亞硫酸氫鈉使用於處理廢水中之鉻金屬(請見協助產業發展績效項目)，在成本上大為降低，此外，本計畫以應用與水污染處理相同之觀念，以零價鐵做空氣污染物 NOx、SOx 及其它污染物之併同處理應用，在國內外均為首創，並利用一小型發電機做實廠模擬。除了期刊論文，並有一件發明專利，工研院並利用本研究成果與本計劃主持人合作完成一件技術轉移。

胡憲倫 教授



實驗（研究）室名稱：企業永續暨系統化管理研究室、環境及永續性評估與管理研究室

聯絡電話：27712171 分機 4151

e-mail：allenhu@mail.ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~allenhu

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 企業社會責任 2. 環境與永續資訊揭露及評估/永續報告 3.生命週期評估及綠色與永續創新 4.包容性商業(Inclusive business & BOP)

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014.3	19	8	1163-1178	2	Prioritization of climate change adaptation approaches in the Gambia	SCI	Mitigation and Adaptation of Strategies for Global Change
2	2013.10	56	1	164-172	4	Using DEMATEL to develop a carbon management model of supplier selection in green supply chain management	SCI	Journal of Cleaner Production
3	2012.08	88		1074–1082	2	Voluntary GHG Reduction of Industrial Sectors in Taiwan	SCI	Chemosphere
4	2012.06	94		146-153	3	Site selection for carbon dioxide geological storage using analytic network process	SCI	Separation and Purification Technology

5	2012.04	9	2	343-354	1	Development of a sustainability evaluation model for implementing product service system	SCI	International Journal of Environmental Science and Technology
6	2011.04	38	10	12891-12899	2	Using the FDM and ANP to construct a sustainability balanced scorecard for the semiconductor industry	SCI	Expert Systems With Applications
7	2010	33	6	586-608	1	Critical factors for implementing green supply chain management practice- an empirical study of electrical and electronics industries in Taiwan	ABI	Management Research Review

(c) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014.11.17-20	1	Current status, barriers, driving forces and quality of sustainability reporting of Taiwan	CARE INNOVATION 2014	Austria	Vienna	ENG	國際
2	2014.10.29-30	1	Carbon footprint assessment of accommodation service: case of an international hotel	Proceedings of the 5th International Conference on Biology,Environment and Chemistry (ICBEC 2014)	USA	San Diego	ENG	國際
3	2013.12.4-6	1	A Decision-making Model for Implementing Strategic Corporate Social Responsibility	EcoDesign 2013	Korea	Jeju	ENG	國際
4	2013.05.12-16	1	Life Cycle Assessment for Assessing Carbon Footprints of Five Water Supply Systems in Taiwan	TechConnect World Joint Conference	USA	Washington, DC	ENG	國際
5	2012.09.11-13	1	Development of a Simplified Carbon Footprinting Methodology for the	Electronics Goes Green 2012+	Germany	Berlin	ENG	國際

			Semiconductor Industry					
6	2012.08. 29-31	2	Adaptation to climate change in the Gambia using Analytical Hierarchy Processes	Third International Sustainability conference	Switzerland	Basel University	ENG	國際
7	2011.05. 16-18	2	Introduction of recycling Sytem for Sustainable Municipal Solid Waste Management: A Case Study of the Greater Banjul Area of the Gambia	IEEE International Symposioum on Sustainable Systems and Technologies	USA	Chicago	ENG	國際
8	2011.11. 30-12.2	1	・Carbon Reduction Assessment of a Product Service System-A Case Study of Washing Machines ・Carbon Footprint Assessment of Water Supply Systems in Taiwan	EcoDesign 2011 7th Symposium on Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing	Japan	Kyoto	ENG	國際
9	2010.10. 25-29	1	・Development of a Sustainability Performance Evaluation Tool for Implementing Product Service Systems ・Implementing Strategy for Carbon Labeling by Using SWOT, FDM, DEMATEL and ANP Techniques	ERSCP-EMSU 2010 conference	Netherland	Delft	ENG	國際

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2014	中文	永續發展教育系列叢書：永續經濟系列-清潔生產第七章清潔生產標準、指標評估系統與技術工具	五南圖書出版公司	978-957-11-7940-7
2	2014	中文	產品生命週期之永續性評估	中技社	978-986-902

					84-7-9
3	2013	中文	綠色新藍海-企業永續發展關鍵報告- 國際企業永續報告推動現況與發展趨勢、我國企業永續報告推動現況與策略研究、企業永續報告之實質性分析施行實務	台灣永續能源研究基金會	978-986-85992-8-4
4	2012	中文	環境資源管理-第五章清潔生產及環境化設計	環境工程學會	978-986-80766-5-5
5	2012	中文	企業環境管理-第十三章企業社會責任	環境工程學會	978-986-80766-2-4
6	2012	中文	綠色技術及其之碳足跡評估-以綠色材料、綠色能源及資源循環再生產品為例	中技社	978-986-88170-2-9

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	其他單位產學計畫案	204P10	104 年度「我國石化高值化永續評估指標之建構分析」計畫	240,000 (240,000)	2015-04-01 2015-12-31
2	政府產學計畫案	204H01	太陽能電池模組之生命週期盤查研究	476,000 (476,000)	2015-02-25 2015-12-31
3	國科會專題研究計畫	103-2621-M-027-001-	開發新興藍海市場之企業永續產品、服務及營運模式創新研究－台灣企業開發金字塔底層與新興藍海市場之永續營運模式研究(I)	1,159,000 (1,159,000)	2014-08-01 2015-07-31
4	其他單位產學計畫案	203N11	103 年度產品碳足跡資訊揭露服務專案工作計畫-國際交流專案工作計畫	1,100,000 (1,100,000)	2014-02-24 2014-12-31
5	其他單位產學計畫案	203N02	「亞洲生產力組織綠色卓越中心綠色卓越企業獎」推動與評選	400,000 (400,000)	2014-01-01 2014-12-31
6	國科會專題研究計畫	102-2621-M-027 -001	開發新興藍海市場之企業永續產品、服務及營運模式創新研究－開發金 字塔底層藍海市場之企業永續產品、服務及營運模式創新研究(I)	1,285,000 (1,285,000)	2013-08-01 2014-07-31
7	企業產學計畫案	202A006	台灣地區之道路相關公共工程(道路、橋梁及隧道工程)碳足跡產品類別規則(CF-PCR)訂定計畫	900,000 (900,000)	2013-05-01 2013-12-31
8	其他單位產	2024107	102 年度產品碳足跡資訊揭露服	2,000,000	2013-03-01

	學計畫案		務」國際交流專案工作計畫	(2,000,000)	2013-12-31
9	國科會專題研究計畫	NSC99-2621-M-027-001-MY3	邁向低碳社會下永續產品服務(PSS)開發與研究-子計畫五：永續產品服務系統之碳足跡評估工具建置	738,000 (738,000)	2012-08-01 2013-07-31
10	其他單位產學計畫案	2014115	台灣企業永續性評量指標建立之研究	1,000,000 (1,000,000)	2012-07-01 2013-03-31
11	其他單位產學計畫案	2014113	101 年度產品碳足跡資訊揭露服務-碳足跡國際交流專案工作計畫	500,000 (500,000)	2012-03-01 2012-12-31
12	其他單位產學計畫案	2014108	再生能源產品之永續性評估	900,000 (900,000)	2012-03-01 2012-12-31
13	國科會專題研究計畫	NSC99-2621-M-027-001-MY3	邁向低碳社會下永續產品服務(PSS)開發與研究-子計畫五：永續產品服務系統之碳足跡評估工具建置	738,000 (738,000)	2011-08-01 2012-07-31

2.其他表現(包含：近五年內最具代表性之學理創新、應用技術突破、協助產業發展績效、國內外之成就與榮譽、在人才培育及研究團隊建立與服務方面的重要貢獻獲成就，或其他表現等)。

近五年(2010-2015)共計發表中英文期刊 25 篇，包含 SCI 論文 12 篇、ABI 論文 1 篇；另發表國際學術研討會論文 16 篇、國內學術研討會論文 60 餘篇、專書專章 14 篇、技術論文與報導 20 餘則。2014 榮獲得第四屆「台達企業環境倫理研究獎助」赴國外研究，並獲科技部獎勵特殊優秀人才資格(2012-2013)，且多次代表台灣參與亞太經合會及亞洲生產力組織等清潔生產及綠色生產力相關會議，報告台灣碳足跡及碳標籤推動情形。胡教授亦積極推動產官學界合作專案，未來持續致力於永續發展相關研究，以期對我國環境、社會或經濟面相能有所貢獻。

林文印 教授



實驗（研究）室名稱：環境未來研究室

聯絡電話：27712171 分機 4131

e-mail：wylin@ntut.edu.tw

網址：http://www.cc.ntut.edu.tw/~wylin/

研究聚焦領域：■ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 氣膠科技 2. 奈米科技 3. 空氣污染防治技術 4. 環境量測與管理

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014/11	60		98~105	1	Effect of feed rate of monofunctional monomers on structure of hyperbranched copolymers formed by self-condensing vinyl copolymerization in semibatch reactor	SCI	European Polymer Journal
1	2014 JUL	64	8	970-978	7	Effects of water-emulsified fuel on a diesel engine generator's thermal efficiency and exhaust	SCI	Journal of the Air & Waste Management Association
2	2014 APR	274	--	349-359	4	Emission reduction of NOx, PM, PM-carbon, and PAHs from agenerator fuelled by biodieselhols	SCI	Journal of Hazardous Materials
3	2013 APR	13	--	545-554	4	Source Apportionment of PM2.5 Particle Composition and Submicrometer Size Distribution during an Asian Dust Storm and Non-Dust Storm in Taipei	SCI	Aerosol and Air Quality Research
4	2012 MAY	12	3	379-386	5	Development of an Innovative Circulating Fluidized-Bed with	SCI	Aerosol and Air Quality Research

						Microwave System for Controlling NOx		
5	2011 JAN	45	--	393-400	1	Separation Characteristics of Submicron Particles in an Electrostatic Precipitator with Alternating Electric Field Corona Charger	SCI	Aerosol Science and Technology
6	2010 FEB	60	2	142-148	2	Effect of Ethanol–Gasoline Blends on Small Engine Generator Energy Efficiency and Exhaust Emission	SCI	Journal of the Air & Waste Management Association
7	2010 FEB	41	2	223-229	2	Filtration and loading characteristics of granular bed filters	SCI	Journal of Aerosol Science

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014/8/28 - 2014/9/2	9	The characteristics of extinction coefficient and chemical compositions on atmospheric aerosol in the center of Taipei City	2014 International Aerosol Conference	韓國	釜山	外文	國際
2	2014/8/28 - 2014/9/2	1	The agglomeration properties of sub-micron aerosol with electricity	2014 International Aerosol Conference	韓國	釜山	外文	國際
3	2013/9/30 - 2013/10/4	5	The Study of the Fibrous Membrane Produced by Electrospinning Technology	AAAR 32nd Annual Conference	美國	波特蘭	外文	國際
4	2013/9/1-2013/9/6	2	An ESP nanoparticle generator	2013 European Aerosol Conference	捷克	布拉格	外文	國際
5	2013/9/1-2013/9/6	1	Characterization of an ion jet unipolar electrical aerosol diffusion charger	2013 European Aerosol Conference	捷克	布拉格	外文	國際

6	2012/9/2-2012/9/7	1	Characterization of charging effects on different particles and discharge electrodes	2012 European Aerosol Conference	西班牙	格雷那達	外文	國際
7	2011/10/3 - 2011/10/7	4	The Study of Emulsion Fuels on the Property of Exhaust from a Diesel Engine Generator	AAAR 30th Annual Conference	美國	奧蘭多	外文	國際
8	2010/8/29 - 2010/9/3	5	Generation Characteristics of ZnO by Evaporation/Condensation	2010 International Aerosol Conference	芬蘭	赫爾辛基	外文	國際

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	201007~201912	環境檢測裝置	台灣	新型	核准

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2014/11/1 ~2015/10/31	微波再生活性碳暨濕式靜電集塵器去除粒狀物之研究	110,451	承源環境科技企業有限公司	微波再生活性碳暨濕式靜電集塵器去除粒狀物之研究
2	2014/7/18 ~2015/7/17	應用 CFD 模式分析靜電集塵器內流場分佈	71,000	台耘工業股份有限公司	應用 CFD 模式分析靜電集塵器內流場分佈
3	2013/7/11 ~2014/7/10	濕式靜電集塵器開發計劃	76,320	台耘工業股份有限公司	濕式靜電集塵器開發計劃
4	2011/8/1 ~2012/7/31	靜電集塵器技術改良之研究	71,196	台耘工業股份有限公司	國科會

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	企業產學計畫(含公營及私人企業)	203A224	微波再生活性碳暨濕式靜電集塵	957,242	2014/11/1 ~

			器去除粒狀物之研究		2015/10/31
2	政府學術研究計畫	102-2221-E-027 -001 -MY2	纖維濾材帶電特性研究(2/2)	2,615,000	2013/8/1 ~ 2015/7/31
3	政府產學計畫	103-2622-E-027-019-CC3	應用 CFD 模式分析靜電集塵器內流場分佈	727,000	2014/6/1 ~ 2015/5/31
4	政府學術研究計畫	102-EPA-F-011-001	102 年度河川揚塵對空氣品質影響預測評估計畫	2,500,000	2013/8/2 ~ 2014/8/1
5	政府學術研究計畫	102-2221-E-027 -001 -MY2	纖維濾材帶電特性研究(1/2)	2,615,000	2013/8/1 ~ 2015/7/31
6	政府產學計畫	102-2622-E-027-014-CC3	濕式靜電集塵器開發計畫	807,000	2013/6/1 ~ 2014/5/31
7	政府學術研究計畫	2014102	100 年度河川揚塵對空氣品質影響預測評估計畫	4,300,000	2011/12/10 ~ 2012/12/9
9	政府學術研究計畫	100-2221-E-027-008-	多成分氣膠彈性散射與非彈性散射特性之研究	863,000	2011/8/1 ~ 2012/7/31
10	政府產學計畫	100-2622-E-027-008-CC3	靜電集塵器技術改良之研究	732,180	2011/6/1 ~ 2012/5/31
11	政府產學計畫	1001180	防塵濾材靜電影響過濾效率測試	500,000	2011/5/2 ~ 2011/11/30
13	政府學術研究計畫	NSC 99-EPA-M-008-002	99 年度河川揚塵對空氣品質影響預測評估計畫-以濁水溪為例	4,025,000	2010/9/1 ~ 2011/8/31
15	企業產學計畫(含公營及私人企業)	991251	電氣石運用於環保型船底防污漆創新開發	345,000	2010/7/28 ~ 2010/11/28
16	政府產學計畫	99-2622-E-027-013-CC3	不同充電特性對單粒徑分佈微粒電荷強度及靜電集塵系統處理效率之研究	750,660	2010/6/1 ~ 2011/5/31

資源工程研究所

丁原智 副教授兼資源工程研究所所長



實驗 (研究) 室名稱：材資館 404-1

聯絡電話：27712171 分機 2732

e-mail：ycding@ntut.edu.tw

網址：

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 礦山設計與機械　2. 炸藥與爆破　3. 資源處理　4. 資源開發

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2004-03-01	第五十六卷	第一期	18-28	1	地下水位參數對邊坡穩定分析之影響探討-應用Flac3D 程式	其他【國內】	台灣鑛業

(b)研討會論文

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額（分配予教師之金額）（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	**企業產學計**	**204A059**	**電子級高純度碳化矽粉末合**	**36,000,000**	**2015-04-01**

	畫案(公營企業或私人企業之案件)		成	(0)	~ 2016-12-31
2	政府產學計畫案	203D27	礦物試驗分析	3,000 (3,000)	2014-10-01 ~ 2014-12-31
3	政府產學計畫案	203F07	103 年度「砂石開發供應方案政策評估說明書修正暨相關事宜」	352,111 (352,111)	2014-09-09 ~ 2015-01-10
4	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203D21	礦物試驗分析	3,000 (3,000)	2014-09-01 ~ 2014-11-30
5	政府產學計畫案	203F03	配合蘇花公路地區路段改善工程研擬蘇花地區礦產、砂石運輸改善規劃策略分析計畫(3/3)	2,060,000 (1,030,000)	2014-03-26 ~ 2014-12-31
6	政府產學計畫案	2024409G	102 年度「辦理大學院校礦業與資源相關科系學生講習」	640,000 (640,000)	2013-05-10 ~ 2013-10-31
7	政府產學計畫案	202D02	砂石樣品成分分析(五)	6,000 (6,000)	2013-05-01 ~ 2013-08-31
8	政府產學計畫案	2024407G	資源開發之災害與風險及環境經濟效益評估系統開發－礦區環境之資料調查分析與建置	825,000 (825,000)	2013-04-04 ~ 2013-10-31
9	政府產學計畫案	2022605G	配合蘇花公路地區路段改善工程研擬蘇花地區礦產、砂石運輸改善規劃策略分析計畫(2/3)	2,526,000 (1,263,000)	2013-03-23 ~ 2013-12-31
10	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2027102	石灰岩試驗分析	1,000 (1,000)	2013-01-01 ~ 2013-01-31
11	政府產學計畫案	2024403	砂石樣品成分分析(四)	3,000 (3,000)	2013-01-01 ~ 2013-03-31
1	政府產學計	2012718G	砂石樣品成分分析(三)	3,000	2012-12-01

2	畫案			(3,000)	~ 2012-12-31
13	政府產學計畫案	2014422G	101 年度委辦計畫「宜蘭縣員山鄉粗坑地區土石資源區劃設土石採取專區先期評估規劃計畫」採購案	180,000 (180,000)	2012-11-22 ~ 2012-12-31
14	政府產學計畫案	2014420	砂石樣品成分分析(二)	3,000 (3,000)	2012-11-01 ~ 2012-12-31
15	政府產學計畫案	2014418G	砂石樣品成分分析	6,000 (6,000)	2012-10-01 ~ 2012-11-30
16	政府產學計畫案	2017102G	101 年度「礦災災害潛勢、危險度、境況模擬與風險評估之系統開發(西部地區)」	380,000 (380,000)	2012-06-22 ~ 2012-08-24
17	政府產學計畫案	2014414G	101 年度「辦理大學院校礦業與資源相關科系學生講習」	705,000 (705,000)	2012-06-15 ~ 2012-09-30
18	政府產學計畫案	2014412G	研修基隆市營建剩餘土石方處理及資源堆置處理場設置管理自治條例暨增訂土石方交換利用作業要點	485,000 (485,000)	2012-06-11 ~ 2012-12-31
19	政府產學計畫案	2012605G	配合蘇花公路地區路段改善工程研擬蘇花地區礦產、砂石運輸改善規劃策略分析(1/3)	2,643,000 (1,321,500)	2012-04-10 ~ 2013-01-31
20	政府產學計畫案	2014413G	礦石樣品成分分析 10105001	6,000 (6,000)	2012-03-09 ~ 2012-06-30
21	政府產學計畫案	2014406G	101 年度「營建工程剩餘土方資源回收處理與資訊交流及總量管制計畫」	4,680,000 (200,000)	2012-03-01 ~ 2013-03-31
22	政府產學計畫案	1001290	台灣媒樣採集與物性化性委託	600,000 (600,000)	2011-10-25 ~ 2011-12-20
23	政府產學計畫案	1001273	100 年度礦災災潛勢、危險度、境況模擬與風險評估之系統開發	780,000 (780,000)	2011-08-11 ~ 2011-10-31
24	企業產學計畫案(公營企	1001188	煉鋼還原爐碴分選及再生利用混擬土之研究	200,000 (200,000)	2011-07-01 ~

	業或私人企業之案件)				2011-12-31
25	政府產學計畫案	991313	岩石礦物標本鑑定及編製宣導說明稿本	96,970 (96,970)	2010-11-01 ~ 2010-12-20
26	政府部會其他案件(不含政府委訓計畫、政府產學計畫案、國科會及教育部的所有案件)	991174	辦理大學院校礦業與資源相科系學生講習	79,000 (79,000)	2010-06-04 ~ 2010-09-30
27	政府部會其他案件(不含政府委訓計畫、政府產學計畫案、國科會及教育部的所有案件)	991089	99 年砂石開發供應方案政策評估說明書修正暨相關事宜	178,000 (178,000)	2010-03-31 ~ 2010-12-31

鄭大偉 教授



實驗 (研究) 室名稱：材資館 402

聯絡電話：27712171 分機 2730

e-mail：twcheng@ntut.edu.tw

網址：

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　□ I：智慧整合科技
■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 礦物處理工程 2. 資源再生利用 3. 採礦工程

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-07-01	33	3	947-955	7	Thin-film-transistor liquid-crystal display waste glass and nano-SiO2 as substitute sources for Metakaolin-based geopolymer	SCI	Environmental Progress & Sustainable Energy
2	2014-05-01	33	2	538-550	5	Effects of foam agent on characteristics of thin-film transistor liquid crystal display waste glass-metakaolin-based cellular geopolymer	SCI	Environmental Progress and Sustainable Energy
3	2014-04-01	33	1	205-212	5	Effects of SiO2/Na2O molar ratio on properties of TFT-LCD waste glass-metakaolin-based geopolymers	SCI	Environmental Progress and Sustainable Energy
4	2014-03-01	53		503-510	7	Effects SiO2/Na2O molar ratio on mechanical properties and the microstructure of nano-SiO2 metakaolin-based geopolymers	SCI	Construction and Building Materials

5	2013-12-01	57	4	84-96	3	利用濕式渦錐進行矽晶圓切割細泥資源化之研究	其他【國內】	礦冶
6	2013-12-01		54	199-207	4	Microstructure of geopolymer accounting for associated mechanical characteristics under various stress states	SCI	Cement and Concrete Research
7	2013-10-01	32	3	797-803	6	Utilization of solar panel waste glass for metakaolinite-based geopolymer synthesis	SCI	Environmental Progress and Sustainable Energy
8	2013-07-01	48		441-447	7	Effect of nano-SiO2 on the alkali-activated characteristics of metakaolin-based geopolymers	SCI	Construction and Building Materials
9	2013-06-01	7		84-92	6	Effects of Nano-SiO2 on Setting Time and Compressive Strength of Alkaliactivated Metakaolin-based Geopolymer	SCI	The Open Civil Engineering Journal
10	2013-04-01	23	2	9-18	3	保水透氣棄邊膜紗的製作與拉身性質研究	其他【國內】	紡織綜合研究期刊

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	**2014-12-12 ~ 2014-12-14**	**1**	**Production of Low Carbon Dioxide Emission Geopolymer Green Cement**	**2014 International Conference on Materials Science and Energy Engineering (CMSEE 2014)**	**中國大陸**	**Sanya**	**外文**	**國際**
2	**2014-11-19 ~ 2014-11-20**	**2**	**A Study of Using Serpentine Wastes for Carbon Dioxide Mineral Sequestration**	**The 4th International Symposium on Technology for Sustainability**	**台灣，中華民國**	**Taipei**	**外文**	**國際**
3	**2014-11-16 ~ 2014-11-21**	**2**	**無機聚合材料養護環境與其特性之研究**	**第十六屆海峽兩岸環境保護研討會暨永續發展創新論壇**	**台灣，中華民國**	**台中**	**中文**	**國內及兩岸**

4	2014-11-16 | 2014-11-21	2	焚化飛灰洗選並製備無機聚合綠色水泥之研究	第十六屆海峽兩岸環境保護研討會暨永續發展創新論壇	台灣，中華民國	台中	中文	國內及兩岸
5	2014-11-08 | 2014-11-10	2	A Study on Recycling and Application Waste Ceramic Shell Mould by Using Geopolymer Technology	The 8th International of Investment Casting	台灣，中華民國	Kaohsiung	外文	國際
6	2014-11-07 | 2014-11-07	2	晶圓切割廢棄物資源化之研究	103 年環保技術與工程實務研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
7	2014-11-07 | 2014-11-07	2	無機聚合技術固化穩定化焚化飛灰之研究	103 年環保技術與工程實務研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
8	2013-11-15 | 2013-11-15	2	無機聚合綠色水泥收縮性與工作性改善之研究	102 年環保技術與工程實務研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
9	2013-11-15 | 2013-11-15	2	利用合成層狀雙金屬氫氧化物進行含氟廢水除率之研究	102 年環保技術與工程實務研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
10	2013-11-15 | 2013-11-15	2	焚化飛灰去除氯鹽及重金屬之研究	102 年環保技術與工程實務研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
11	2013-11-02 | 2013-11-05	2	Study on Removal of Water-soluble Chloride from Crude Zinc Oxide and the Dechlorination of Wastewater by Synthesis of LDHs	The 12th International Symposium on East Asian Resources Recycling Technology	中國大陸	Zhangjiajie	外文	國際
12	2013-11-02 | 2013-11-05	3	A Study on Recovery of Silicon Carbide from Silicon Sawing Waste by	The 12th International Symposium on East Asian Resources Recycling Technology	中國大陸	Zhangjiajie	外文	國際

			Hydrocyclone					
13	2013-11-02 | 2013-11-05	5	A study on Application of Geopolymeric Green Cement	The 12th International Symposium on East Asian Resources Recycling Technology	中國大陸	Zhangjiaje	外文	國際
14	2013-10-25 | 2013-10-25	2	無機聚合技術固定化焚化飛灰之研究	礦冶工程學會 102 年年會	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內及兩岸

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2015-04-21 | 2033-06-02	自矽泥中回收切割液的方法及其回收系統	國內	發明專利	已核准
2	2014-12-11 | 2024-06-05	碳化矽回收系統	國內	新型專利	已核准
1	2014-04-01 | 2030-10-28	矽晶切割液回收方法	國內	發明專利	已核准
2	2013-11-01 | 2030-09-06	鹼活化漿料	國內	發明專利	已核准
3	2013-09-01 | 2030-08-16	含氯廢水的處理方法	國內	發明專利	已核准
4	2013-08-26	固定有害廢棄物焚化飛灰中之重金屬及氯鹽之方法	國內	發明專利	申請中
5	2013-06-03	自矽泥中回收切割液的方法及其回收系統	國內	發明專利	申請中

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號
1	2014-12-01 | 2015-11-30	和平溪金礦選廠及試驗	300,000	春福農牧事業股份有限公司
2	2013-11-12 | 2014-11-11	濕式渦錐分級及分選技術	600,000	嘉利機科技有限公司
3	2012-01-01 | 2012-12-31	泡沫玻璃製造技術	200,000	亞青電氣有限公司
4	2011-11-01 |	濕式渦錐分級及分選技術	600,000	一山環保工程開發有限公司

	2012-10-31			
5	2011-04-15 ~ 2012-04-14	低二氧化碳排放的無機聚合綠色水泥開發研究	600,000	中聯資源股份有限公司
6	2011-04-15 ~ 2013-04-15	國科會低二氧化碳排放的無機聚合綠色水泥開發研究	600,000	中聯資源股份有限公司
7	2011-04-01 ~ 2011-10-31	無機聚合技術應用於冷結型粒料開發研究	150,000	金橋有限公司
8	2011-04-01 ~ 2011-07-31	無機聚合技術應用於冷結型粒料開發研究	150,000	金橋有限公司

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	103-2221-E-027-001-MY2	焚化飛灰資源化及製成無機聚合綠色水泥之研究(2/2)	1,025,000 (1,025,000)	2015-08-01 ~ 2016-07-31
2	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	204A095	無機聚合骨材開發	780,000 (657,600)	2015-06-01 ~ 2016-05-31
3	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	204A057	造紙廢棄物資源化技術開發研究	780,000 (780,000)	2015-04-01 ~ 2015-12-31
4	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	204A059	電子級高純度碳化矽粉末合成	36,000,000 (0)	2015-04-01 ~ 2016-12-31
5	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	204A050	廢棄粉體之應用－無機聚合粒料開發	240,000 (240,000)	2015-04-01 ~ 2015-09-30
6	政府產學計畫案	204F02	開發蛇紋石多元化工業材料之應用研究（4/4）	2,676,789 (2,676,789)	2015-03-01 ~ 2015-12-31
7	企業產學計	204A004	利用物理分選進行港灣浚	800,000 (800,000)	2015-01-01 ~

	畫案(公營企業或私人企業之案件)		泥資源化技術開發之研究計畫		2015-08-31
8	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A248	和平溪金礦選廠設計及試驗	180,000 (180000)	2014-12-01 ~ 2015-11-30
9	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203D18	岩石抗壓強度及莫氏硬度試驗	2,001 (2,001)	2014-08-12 ~ 2014-08-16
10	國科會專題研究計畫	103-2221-E-027-001-MY2	焚化飛灰資源化及製成無機聚合綠色水泥之研究(1/2)	1,048,000 (1,048,000)	2014-08-01 ~ 2015-07-31
11	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A141	脫硫渣非磁性礦物細料資源化技術開發研究計畫	1,180,000 (1,180,000)	2014-06-01 ~ 2015-05-31
12	政府產學計畫案	203F02	開發蛇紋石多元化工業材料之應用研究（3/4）	2,674,980 (2,368,980)	2014-03-01 ~ 2014-12-31
13	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	202A136	晶圓廢棄物之分選技術開發	600,000 (600,000)	2013-11-12 ~ 2014-11-11
14	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	202A075	脫硫石膏催化氧化產製二水石膏之技術開發研究計畫	500,000 (500,000)	2013-10-01 ~ 2014-03-31
15	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027 -002	以無機聚合綠色水泥固化/穩定化焚化飛灰之研究	877,000 (877,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
16	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	202A023	資源化晶圓切鋸廢料之金屬去除研究	359,000 (48,000)	2013-06-01 ~ 2013-11-30
17	政府產學計畫案	2024404G	開發蛇紋石多元化工業材料之應用研究（2/4）	2,800,000 (2,195,200)	2013-03-01 ~ 2013-12-31

18	**企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)**	**2014423**	**煉鋼爐渣資源化之研究**	**400,000 (400,000)**	**2013-01-01 | 2013-12-31**
19	**國科會專題研究計畫**	**101-2221-E-027-063-**	**無機聚合綠色水泥之收縮性與工作性質改善研究**	**957,000 (957,000)**	**2012-08-01 | 2013-07-31**

王泰典 教授



實驗 (研究) 室名稱：材資館 5F

聯絡電話：27712171 分機 2773

e-mail：ttwang@ntut.edu.tw

網址：

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技

□ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 岩石力學 2. 隧道工程 3. 工程地質 4. 數值分析

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-11-01	72		117-126	2	A novel characteristic matrix approach for analyzing displacement patterns of tunnels in operation	SCI &EI	International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences
2	2014-09-01	70		435-443	1	Response of a tunnel in double-layer rocks subjected to harmonic P- and S-waves	SCI &EI	International Journal of Rock Mechanics and Mining Science
3	2014-08-01	34		28-34	1	邊坡失穩引致營運中隧道崩塌災害過程應急管理與失穩影響因素案例探討	EI	隧道建設
4	2014-08-01	34		63-70	1	鐵路隧道結構長期穩定影響因素探討暨與維護管理準則與解說研訂考慮	其他【國內】	隧道建設
5	2014-06-01	58	2	119-131	3	蛇紋岩人工乾濕風化循環過程力學特性及吸附二氧化碳能力之探討	其他【國內】	

6	2014-03-01	45	1	1-18	5	地面光達應用於露頭不連續面調查與岩體工程特性評估探討	EI	中華水土保持學報
7	2014-03-01	139		37-50	3	地下水位變化、靜態荷重及高鐵行進振動引致地層下陷之差異性	其他【國內】	地工技術
8	2014-03-01	47		643-657	1	Anisotropic deformation of a circular tunnel excavated in a rock mass containing sets of ubiquitous joints	SCI	Rock Mechanics and Rock Engineering
9	2013-12-01	86	6	84-90	3	關鍵岩塊分析在岩石隧道設計與施工之實務應用	其他【國內】	工程
10	2013-12-01	65	4	48-60	4	大理岩與蛇紋岩人工乾濕循環過程力學特性與微組構變化探討	其他【國內】	台灣礦業
11	2013-12-01	27	6	796-806	1	Life cycle design considerations for hydraulic tunnels - lessons learned from inspection and maintenance cases	SCI	Journal of Performance of Constructed Facilities
12	2013-12-01	54		199-207	3	Microstructure of geopolymer accounting for associated mechanical characteristics under various stress states	SCI &EI	Cement and Concrete Research
13	2013-09-01	38		390-397	2	Experimental study of shotcrete and concrete strength development in a hot spring environment	SCI &EI	Tunnelling and Underground Space Technology
14	2013-09-01	62	1	14-22	2	Modeling the anisotropic behavior of jointed rock mass using the modified smooth joint model	SCI &EI	International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences
15	2013-08-01	367		14-22	1	蘇花改隧道工程技術性問題與需求	其他【國內】	營建知訊
16	2013-06-01	6		16-33	10	山區公路坍塌搶災與修復工程規畫之工程地質考量－以大坑溪集水區蘇花公路 115.7k~116.1k 路段三處災害現況報導為例	其他【國內】	大地技師
17	2013-06-01	43		589-597	4	Main factors affecting mechanical characteristics	SCI &EI	Construction and Building

						of geopolymer revealed by experimental design and associated statistical analysis		Materials

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-10-14 ~ 2014-10-16	4	Determination of aperture characteristics and hydraulic conductivity of fracture set using core laboratory tests	Proceedings of 8th Asian Rock Mechanics Symposium	日本	Sapporo	外文	國際
2	2014-10-14 ~ 2014-10-16	2	Influences of shear rate on the mechanical behaviors of artificial rock joints with regular asperities	Proceedings of 8th Asian Rock Mechanics Symposium	日本	Sapporo	外文	國際
3	2014-10-14 ~ 2014-10-16	4	Elucidating deformation characteristics of an operational tunnel in a deep-seated creeping slope	Proceedings of 8th Asian Rock Mechanics Symposium	日本	Sapporo	外文	國際
4	2014-10-14 ~ 2014-10-16	4	Micro-seismic characteristics in a slope with deep-seated gravitational deformation	Proceedings of 8th Asian Rock Mechanics Symposium	日本	Sapporo	外文	國際
5	2014-10-14 ~ 2014-10-16	3	Variation of mechanical and microstructural characteristics of marble and serpentinite under artificial dried-wetted-cycling process	Proceedings of 8th Asian Rock Mechanics Symposium	日本	Sapporo	外文	國際
6	2014-01-17 ~ 2014-01-21	2	利用現地水文地質試驗推估裂隙岩體傳導係數與裂隙組別導水係數之研究	第三屆兩岸放射性廢物管理研討會	中國大陸	北京	中文	國內及兩岸
7	2013-08-17 ~	1	岩石隧道開挖面地質與開挖支撐快速進化	第十二屆海峽兩岸隧道與地	中國大陸	四川峨嵋	中文	國內及兩

	2013-08-18		評估技術	下工程學術與技術研討會				岸
8	2013-08-17 ~ 2013-08-18	3	山岳隧道湧水調查、防治與緊急因應對策新思維	第十二屆海峽兩岸隧道與地下工程學術與技術研討會	中國大陸	四川峨嵋	中文	國內及兩岸
9	2013-08-17 ~ 2013-08-17	3	山岳隧道仰拱異狀種類肇因診斷探討	第十二屆海峽兩岸隧道與地下工程學術與技術研討會	中國大陸	四川峨嵋	中文	國內及兩岸
10	2013-06-18 ~ 2013-06-20	2	An innovative approach for recognizing deformation patterns of a built circular tunnel	SINOROCK2013-The 3rd ISRM Symposium on Rock Mechanics	中國大陸	上海	外文	國際
11	2013-06-18 ~ 2013-06-20	2	Joint induced anisotropic deformation and supporting effects of rockbolts for tunnels excavated in regularly jointed rock masses	SINOROCK2013-The 3rd ISRM Symposium on Rock Mechanics	中國大陸	上海	外文	國際
12	2013-06-18 ~ 2013-06-20	2	Determining conductivity of fractured rock mass and associated transmissivity for fracture sets using in-situ hydrogeological tests	SINOROCK2013-The 3rd ISRM Symposium on Rock Mechanics	中國大陸	上海	外文	國際
13	2013-06-06 ~ 2013-06-08	1	Seismic responses for rock tunnels induced by harmonic waves and associated elucidations on mechanism of earthquake damage in mountain tunnels: The state-of-the-art in Taiwan	First International Conference on Rock Dynamics and Applications (RocDyn-1)	瑞士	洛桑	外文	國際
14	2013-05-31 ~ 2013-06-07	1	Seismic impacts on tunnels in a two-layer rock stratum	World Tunnel Congress 2013	瑞士	日內瓦	外文	國際
15	2013-05-31 ~ 2013-06-07	2	Invert heaving in operational tunnels – problems and	World Tunnel Congress 2013	瑞士	日內瓦	外文	國際

			countermeasures					
16	2013-03-18 ~ 2013-03-19	3	The State-of-the-Art of Structural Inspection and Maintenance for Hydraulic Tunnels in Taiwan	International Symposium on Tunnelling and Underground Space Construction for Sustainable Development	韓國	漢城	外文	國際

(c)專利

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號
1	2014-03-11 ~ 2019-03-10	三維雷射掃描在工程地質調查計量化與座標化技術研發	272,000	聯合大地工程顧問股份有限公司/中興測量有限公司
1	2014-01-01 ~ 2014-12-31	水利工程大斷面洞道及地下交叉之安全開挖技術研究-以水庫防淤隧道為例	136,275	台灣世曦工程顧問股份有限公司,-
2	2011-04-15 ~ 2013-04-15	國科會低二氧化碳排放的無機聚合綠色水泥開發研究	600,000	中聯資源股份有限公司
3	2009-08-10 ~ 2012-08-10	高性能構件支撐隧道力學特性與分析模式之探討	144,000	弘浚國際企業有限公司

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	政府產學計畫案	204I13	104 年「公路邊坡大地工程設施維護與管理規範草案」複審工作案	940,000 (870,000)	2015-05-12 ~ 2015-12-31
2	國科會產學計畫案	104-2622-E-027-002-CC2	三維雷射掃描在工程地質調查計量化與座標化技術研發(2/2)	1,341,588 (1,341,588)	2015-02-01 ~ 2016-01-31
3	其他單位產學計畫案	204N28	非莫拉克颱風受災區域之地質災害判釋與調查(淡水河流域部份,蘭陽河流域部份,秀姑巒溪流域部份)	1,300,000 (1,300,000)	2015-01-01 ~ 2015-12-31
4	其他單位產學計畫案	203P05	硬岩高圍壓應變控制試驗及AE應力量測	489,000 (0)	2014-11-01 ~ 2015-10-31
5	企業產學	203N13	台9線南迴公路安朔至草埔	3,882,352	2014-04-01

	計畫案(公營企業或私人企業之案件)		段C2標豎井工區岩體裂隙特性探查暨施工湧水防治研究委外工作	(3,882,352)	2015-06-30
6	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203N14	臺鐵南迴線鐵路電氣化-土建及一般機電工程設計暨配合工作技術服務-山岳隧道襯砌健全度評估指標探討	1,300,000 (1,300,000)	2014-04-01 2015-08-31
7	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027-071-MY3	岩石隧道全生命週期場址特性與參數評估研究(3/3)	995,000 (995,000)	2015-08-01 2016-07-31
8	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027-071-MY3	岩石隧道全生命週期場址特性與參數評估研究(2/3)	1,087,000 (1,087,000)	2014-08-01 2015-07-31
9	國科會產學計畫案	103-2622-E-027-006-CC2	三維雷射掃描在工程地質調查計量化與座標化技術研發(1/2)	1,751,492 (1,751,492)	2014-02-01 2015-01-31
10	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A021	台8線及台14甲線易致災路段調查評估與災害控管計畫委託衛星影像等資料蒐集及易致災路段影響範圍模擬劃定等工作	1,221,645 (1,021,645)	2014-01-01 2015-06-30
11	其他單位產學計畫案	203A122	非莫拉克颱風受災區域之地質災害判釋及調查(桃園沿海,北海岸,頭城沿海,淡水河,鳳山溪流域部分	1,300,000 (1,300,000)	2014-01-01 2014-12-31
12	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A025	水利工程大斷面洞道及地下交叉之安全開挖技術研究-以水庫防淤隧道為例	1,185,000 (1,085,000)	2014-01-01 2014-12-31
13	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027-071-MY3	岩石隧道全生命週期場址特性與參數評估研究(1/3)	1,340,000 (1,340,000)	2013-08-01 2014-07-31
14	其他單位產學計畫案	2024408	非莫拉克颱風受災區域之地質災害判釋與調查(北海岸沿海河系二,磺溪.林子坑溪,桃園沿海河系)	800,000 (800,000)	2013-05-09 2013-12-31

余炳盛 副教授



實驗 (研究) 室名稱：材資館 508-3

聯絡電話：27712171 分機 2755

e-mail：Bing@ntut.edu.tw

網址：

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 結晶學　2. 寶石學　3. 經濟地質學　4. 地球化學　5. 礦物應用

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-06-01	33	2	42-47	1	臺灣玉風華再現	其他【國內】	臺灣博物季刊 122 33 卷・第 2 期
2	2014-06-01	67	2	15-27	1	非破壞性科學檢驗技術應用於古器物研究之實例	其他【國內】	國立臺灣博物館學刊
3	2014-01-01		2	36-49	1	愚人金-黃鐵礦，告訴您金瓜石金礦的聰明事	其他【國內】	新北市立黃金博物館學刊
4	2013-09-01	32	3	42-45	1	美輪美奐的石材	其他【國內】	地質
5	2013-03-01	65	1	28-37	1	新種西域馬錢的礦物學鑑定證據	其他【國內】	台灣礦業
6	2013-03-01	65	1	45-57	1	以田口方法探討 NiO-GDC 陽極材料水系刮刀成形之前燒結陶瓷板性質	其他【國內】	台灣礦業
7	2013-	44		630-6	1	Characteristics of the	SCI	Journal of

	01-01			36		Raman spectra of archaeological Malachites		Raman Spectroscopy
8	2011-12-01	63	4	1-10	2	以 GNP 法製備不同摻雜之奈米銅氧化物環境觸媒	其他【國內】	台灣礦業
9	2011-12-01	42	4	336-344	4	和雅地區順向坡受地震影響滑動潛能分析	其他【國內】	中華水土保持學報
10	2011-10-01	30	4	12-25	4	利用 CuCrO2 奈米粉末製備高效率甲醇蒸汽重組產氫銅基觸媒	其他【國內】	陶業
11	2011-03-01	26	2	245–268	2	Sino-Kharosthi and Sino-Brahmi Coins on the Silk Road Identified with Stylistic and Mineralogical Evidences	SCI	Geoarchaeology- An International Journal
12	2011-03-01		109	397-402	1	Hydrothermal treatment of electric arc furnace dust	SCI	Hazardous Materials

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	**2014-10-16 ~ 2014-10-18**	**1**	**以田口法最佳化鈣鈦礦結構高效能過氧化氫催化觸媒**	**中國礦冶工程學會 103 年年會暨會員大會**	**台灣，中華民國**	**台北**	**中文**	**國內及兩岸**
2	**2014-06-04 ~ 2014-06-04**	**3**	**Environmental characteristics and health risk assessment of high Cr and Ni background levels in serpentinitic areas in Taiwan**	**International Medical Geology Association 2014**	**台灣，中華民國**	**Tainan**	**外文**	**國際**
3	**2014-05-23 ~ 2014-05-23**	**2**	**利用田口方法優化銀包銅粉化學鍍製程參數之研究**	**2014 資源與環境學術研討會**	**台灣，中華民國**	**花蓮**	**中文**	**國內及兩岸**
1	**2014-05-23 ~ 2014-05-23**	**2**	**砷化鎵晶圓廢料之鎵元素回收再利用**	**2014 資源與環境學術研討會**	**台灣，中華民國**	**花蓮**	**中文**	**國內及兩岸**
2	**2014-05-23 ~ 2014-05-23**	**2**	**以燃燒法合成固態氧化物燃料電池之新式鈣鈦礦/螢石結構之複合陰極並利用田口法探討材料**	**2014 資源與環境學術研討會**	**台灣，中華民國**	**花蓮**	**中文**	**國內及兩岸**

			合成性質表現					
3	2014-05-23 | 2014-05-23	2	利用田口法最佳化固態氧化物燃料電池電極稀土元素回收再利用	2014 資源與環境學術研討會	台灣，中華民國	花蓮	中文	國內及兩岸
4	2014-05-23 | 2014-05-23	2	利用田口方法優化銀包銅粉化學鍍製程參數之研究	2014 資源與環境學術研討會	台灣，中華民國	花蓮	中文	國內及兩岸
5	2013-11-25 | 2013-11-25	2	燃燒合成法合成 MSZ 及其粉末分散之研究,	中國礦冶工程學會 102 年年會暨會員大會	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內及兩岸
6	2013-11-25 | 2013-11-25	2	製備含銅汽機車廢氣轉化觸媒	中國礦冶工程學會 102 年年會暨會員大會	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內及兩岸
7	2013-11-25 | 2013-11-25	2	應用田口法於固態氧化物燃料電池電解質電泳製程最佳化之研究	中國礦冶工程學會 102 年年會暨會員大會	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內及兩岸
8	2013-10-31 | 2013-10-31	1	台灣稀有資源資源化技術現況	2013 稀有資源循環利用與未來發展研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
9	2013-10-02 | 2013-10-02	1	台灣稀有資源資源化技術現況	2013 能資源整合技術圓桌論壇暨永續環境研討會	台灣，中華民國	台北	中文	國內及兩岸
10	2013-09-25 | 2013-09-28	1	Structure and Conductivity Research of Sr-deficient LSCF for IT-SOFC Cathode by Rietveld Refinement	5th world hydrogen technologies convention [WHTC2013]	中國大陸	Shanghai	外文	國際

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2013-02-21 | 2029-07-21	一種自含金屬物件合成金屬產物之方法	國內	發明專利	已核准
2	2011-07-01 |	海洋水取水系統	國內	發明專利	已核准

	2027-09-13				
3	2011-05-01	奈米赤桐鐵礦型氧化物粉末及其製造方法	國外(不含美國)	發明專利	申請中
4	2011-04-15	蒸氣重組觸媒及其製造方法	國內	發明專利	申請中
5	2011-01-01	奈米赤桐鐵礦型氧化物粉末及其製造方法	國內	發明專利	申請中
6	2010-11-11 ~ 2026-12-07	回收氧化鋅的方法	國內	發明專利	已核准
7	2010-09-29 ~ 2030-09-29	海洋水取水系統	大陸	發明專利	已核准

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號
1	2014-12-01 ~ 2015-09-30	硫尿黃金剝離劑操作條件最佳化研究	53,100	弘馳股份有限公司
2	2012-05-10 ~ 2012-12-31	回收螢光粉純化及稀土元素回收提純研究之測試與樣品分析	11,550	中台資源股份有限公司
3	2012-05-01 ~ 2012-12-31	由廢 PCB 板製備含銅汽機車廢氣轉化觸媒計畫	107,755	福泰多科技股份有限公司

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2009-12-01	中文【國內及兩岸】	台灣旅遊地質	科技圖書股份有限公司	978-957-655-455-1

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	104-2116-M-027-003-	水熱法合成三八面體滑美皂石層狀矽酸鹽之研究	628,000 (628,000)	2015-08-01 ~ 2016-07-31
2	企業產學計畫案(公營企	203A214	硫尿黃金剝離劑操作條件最佳化研究	460,000 (460,000)	2014-12-01 ~

	業或私人企業之案件)				2015-09-30
1	國科會專題研究計畫	102-2221-E-027 -064	田口方法最佳化合成 IT-SOFC 新型(LaBaSrSm)(FeMnCoCu)O3 - CeO2 基複 合陰極材料	745,000 (745,000)	2013-08-01 | 2014-07-31
2	國科會專題研究計畫	NSC101-2221-E-027-020	大型中溫固態氧化物燃料電池關鍵材料製程研發-總計畫及子計畫一:高性能中溫固態氧化物燃料電池陰極材料研發	1,885,000 (0)	2012-08-01 | 2013-07-31
3	國科會專題研究計畫	101-2221-E-027-017-	大型中溫型固態氧化物燃料電池關鍵材料製程研發-子計畫二：以田口方法規畫使用 GNP 法合成中溫型固態氧化物燃料電池新型八元鈣鈦礦結構陰極材料	600,000 (600,000)	2012-08-01 | 2013-07-31
4	國科會專題研究計畫	99-2221-E-027-019-MY3	含汞元件最適資源化技術與管制策略之研究(3/3)	1,003,000 (0)	2012-08-01 | 2013-07-31
5	政府部會其他案件(不含政府委訓計畫、政府產學計畫案、國科會及教育部的所有案件)	8012711	由廢 PCB 板製備含銅汽機車廢氣轉化觸媒計畫	1,740,000 (1,740,000)	2012-05-10 | 2012-12-31
6	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2014415	回收螢光粉純化及稀土元素回收提純研究之測試與樣品分析	100,000 (100,000)	2012-05-10 | 2012-12-31
7	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2014410	由廢 PCB 板製備含銅汽機車廢氣轉化觸媒計畫	1,760,000 (1,760,000)	2012-05-01 | 2012-12-31
8	國科會專題研究計畫	99-2221-E-027-019-MY3	含汞元件最適資源化技術與管制策略之研究(2/3)	1,149,096 (0)	2011-08-01 | 2012-07-31
9	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)		新型蒸氣重組觸媒合成之研究	400,000 (100,000)	2011-01-01 | 2011-12-31
10	國科會專題研究計畫	99-2221-E-027-019-MY3	含汞元件最適資源化技術與管制策略之研究(1/3)	1,256,000 (400,000)	2010-08-01 | 2011-07-31

陳志恆 副教授



實驗 (研究) 室名稱：材資館 415-3

聯絡電話：27712171 分機 2719

e-mail：f10871@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 化學工程　2. 膠體及界面科學　3. 資源再生技術　4. 環境工程

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2014-12-01	33	130	170-190	1	薄膜分離技術於資源回收之應用	其他【國內】	工業污染防治
2	2013-07-01				1	Surface modification of hydrophobic resin with tri-caprylmethylammonium chloride for the application of trace hexavalent chromium removal	SCI	Industrial & Engineering Chemistry
3	2013-05-01	91	6	864–868	5	Reduction of PCDDs/PCDFs in MSWI fly ash using microwave peroxide oxidation in H2SO4/HNO3 solution	SCI	Chemosphere
4	2013-02-01	39		2857-2861	2	Effects of CaTiO3 addition on the densification and	SCI	ceramics international

						microwave dielectric properties of BiSbO4 ceramics		
5	2009-05-01	2	10	5	1	Study of Optical Recording Properties of Glass-like Polymer Material for Blue Laser Holographic Optical Data Storage	SCI	IEEE Transactions on Magnetics
6	2009-05-01	2	10	5	1	Control of Shrinkage Characteristics of Blue Laser Sensitive Holographic Epoxy Materials by Addition Different Photosensitizers	SCI	IEEE Transactions on Magnetics
7	2009-01-01		161	8	3	Minimum Feeding Rate of Activated Carbon to Control Dioxin Emissions from a Large-Scale Municipal Solid Waste Incinerator	SCI	Hazardous Waste

(b) 研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	**2014-10-31 ~ 2014-11-04**	**1**	**SURFACE MODIFICATION OF ZrO2 BY SILANE AND THE STABILITY STUDY**	**The 3rd International Conference on Engineering and Technology Innovation 2014**	**台灣，中華民國**	**屏東墾丁**	**外文**	**國際**
2	**2014-10-17 ~ 2014-10-17**	**2**	**氧化石墨還原法製備還原氧化石墨烯之研究**	**103 年礦冶年會**	**台灣，中華民國**	**台北**	**中文**	**國內及兩岸**
3	**2014-10-17 ~ 2014-10-17**	**2**	**評析廢液晶顯示器中氧化銦錫回收與純化技術之研究**	**103 年礦冶年會**	**台灣，中華民國**	**台北**	**中文**	**國內及兩岸**
4	**2014-06-27 ~ 2014-06-27**	**1**	**貴稀金屬回收技術**	**稀有戰略資源循環技術研習會**	**台灣，中華民國**	**台北**	**中文**	**國內及兩岸**
5	**2014-05-23**	**2**	**太陽能產業表面處理廢**	**2014 資源與**	**台**	**花蓮**	**中文**	**國內**

	2014-05-23		噴砂之工程性質研究	環境學術研討會	灣，中華民國			及兩岸
6	2013-11-23 2013-11-25	2	廢錫鉍渣回收再生技術研發	102 年化工年會	台灣，中華民國	台南成功大學	中文	國內及兩岸
7	2013-11-03 2013-11-05	1	The Study on the Recovery of Vanadium/Tungsten from Waste SCR Catalysts	EARTH 2013	中國大陸	張家界	外文	國際
8	2013-05-24 2013-05-24	1	利用 PEG-6000 於水熱法中合成四氧化三鐵微米球體之研究	中華民國陶瓷研究計畫成果發表會	台灣，中華民國	台北市	中文	國內及兩岸
9	2013-05-24 2013-05-24	1	有機酸萃取蛇紋石中鎂之研究	中華民國陶瓷研究計畫成果發表會	台灣，中華民國	台北市	中文	國內及兩岸
10	2013-05-24 2013-05-24	1	用聚電解質表面改質 SiO2 包覆氧化鐵之磁性分離材料於回收六價鉻之研究	中華民國陶瓷研究計畫成果發表會	台灣，中華民國	台北市	中文	國內及兩岸
11	2012-11-20 2012-11-20	1	利用 CTCS 自組裝表面改質環氧封膠樹脂及玻纖樹脂粉製作輕質高壓混凝土磚之研究	101 年度技術及知識應用型產學合作計畫成果發表	台灣，中華民國	台南	中文	國內及兩岸
12	2012-11-02 2012-11-02	2	氟化鈉添加劑對氧化沉澱法中合成四氧化三鐵之影響	101 年礦冶年會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
13	2012-11-02 2012-11-02	2	以固態乳化技術合成表面不對稱二氧化矽/氧化鋅奈米顆粒	101 年礦冶年會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
14	2012-11-02 2012-11-02	2	以低溫製程製備可撓式敏化太陽能電池二氧化鈦正電極材料	101 年礦冶年會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
15	2011-10-31 2011-11-04	1	Recovery of Chromate from Aqueous Solution by Aliquat 336 immobilized Amberlite XAD-4 Resin Prepared by Solvent-nonsolvent	The Organizing Committee of EARTH2011	台灣，中華民國	高雄	外文	國際

			Technique					

(c)專利

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號
1	**2015-01-01 ~ 2017-12-31**	**煉鋼爐石於工程材料之應用研究 - 第二階段**	**277,380**	**中國鋼鐵股份有限公司**
2	**2014-07-02 ~ 2015-07-01**	**錫鉍混渣分離技術之研究**	**110,976**	**友鴻材料科技股份有限公司**
1	**2014-01-01 ~ 2014-12-31**	**隧道工程之耐火材料應用評估**	**20,950**	**台灣世曦顧問股份有限公司**
2	**2012-10-15 ~ 2013-10-14**	**The advanced manufacturing process of functional films**	**200,000**	**Evonik Degussa Taiwan Ltd.**
3	**2012-07-01 ~ 2013-10-31**	**釩鐵製備技術開發研究**	**10,390**	**中國鋼鐵股份有限公司**
4	**2011-11-01 ~ 2012-10-31**	**利用聚電解質表面改質 SiO2 包覆氧化鐵之磁性分離材料於回收六價鉻之研究**	**61,916**	**同開科技工程股份有限公司**

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	**企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)**	**204N25**	**產業園區能資源整合推動計畫 評析含銦錫廢液回收與高值化技術**	**420,000 (420,000)**	**2015-01-01 ~ 2015-12-20**
2	**企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)**	**204A009-1,2**	**煉鋼爐石於工程材料之應用研究 - 第二階段**	**7,955,000 (2,626,580)**	**2015-01-01 ~ 2017-12-31**
3	**國科會專題研究計畫**	**103-2622-E-027-009-CC3**	**錫鉍混渣分離技術之研究**	**1,005,680 (1,005,680)**	**2014-06-01 ~ 2015-05-31**

4	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A063	產業園區能資源整合推動計畫 評析廢液晶顯示器中氧化銦錫回收與純化技術	445,000 (445,000)	2014-01-01 | 2014-12-20
5	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A039	隧道工程之耐火材料應用評估	900,000 (900,000)	2014-01-01 | 2014-12-31
6	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	202A110	環保產業推動及節水輔導計畫	60,000 (60,000)	2013-06-01 | 2013-12-20
7	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	202A002	產業園區能資源整合推動計畫-廢矽晶資源回收利用技術之可行性評析	425,000 (425,000)	2013-01-01 | 2013-12-31
8	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2014419-1.2	The advanced manufacturing process of functional films	2,600,000 (1,300,000)	2012-10-15 | 2013-10-14
9	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2014417	釩鐵製備技術開發研究	900,450 (900,450)	2012-07-01 | 2013-10-31
10	政府產學計畫案	8012411	廢錐管玻璃穩定化與再生材料之研究	1,500,000 (700,000)	2012-05-10 | 2012-12-31
11	國科會產學計畫案	100-2622-E-027-021-CC3	利用聚電解質表面改質 SiO2 包覆氧化鐵之磁性分離材料於回收六價鉻之研究	562,880 (562,880)	2011-11-01 | 2012-10-31
12	國科會專題研究計畫	100-2221-E-027-041-	新型表面不對稱奈米顆粒/PMMA 複合材料合成技術及其在節能隔熱材料之應用	658,000 (658,000)	2011-08-01 | 2012-07-31

羅偉 副教授



實驗 (研究) 室名稱：材資館 410

聯絡電話：27712171 分機 2760

e-mail：lowei93@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 構造地質學 2. 工程地質學 3. 環境地質學 4. 地質災害防治

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2015-03-01				4	Simultaneous mountain building in the Taiwan orogenic belt	SCI	Geology
2	2015-02-01				2	Analysis of structural evolution in Shoufengsi area, east Taiwan and its tectonic implication on Taiwan mountain building process. (submitting)	SCI	TAO

3	2014-08-01	50		91–100	2	Evaluating the Chingshui geothermal reservoir in northeast Taiwan with a 3D integrated geophysical visualization model	SCI	Geothermics
4	2014-05-01				3	New evidence of regional geological structures inferred from reprocessing and interpretation of resistivity data in the Chingshui-Sanshing-Hanchi area of southwestern Ilan County, NE Taiwan.(on publishing)	SCI	Terrestrial, Atmospheric & Oceanic Sciences(TAO)
5	2012-12-01	第31卷	第 4 期	第 6-9 頁	1	玩石、賞石、知石與用石	其他【國內】	地質
6	2012-12-01	第64卷	第 4 期	第28-37頁	4	人造風化環境水磉礫岩消散耐久性變化之探討	其他【國內】	臺灣礦業
7	2012-03-01		131	15-22	1	台灣中央山脈東翼地質區和平溪以南的地質調查與地質特性。	其他【國內】	地工技術
8	2011-05-01				2	宜蘭清水地熱區之地質構造與幾張地質圖之檢討	其他【國內】	西太平洋地質科學期刊
9	2011-05-01				6	Revealing Cosesimic Displacements and Displacement Partitioning at the Northern End of the 1999 Chi-Chi Earthquake, Central Taiwan, Using Digital Cadastral Data	SCI	Bulletin of the Seismological Society of America
10	2011-03-01				3	臺灣中央山脈新康山地區變質火成岩之地球化學分析	其他【國內】	礦冶
11	2011-01-01	63	3		2	臺灣變質岩區之變形特徵與構造對比—以萬榮地區為例	其他【國內】	國立臺灣博物館學刊

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	**2015-05-13 ~ 2015-05-14**	**2**	**由空間分布探討地質構造與崩塌熱點之關聯性**	**2015 年臺灣地球科學聯合學術研討會(地質年會)**	**台灣，中華**	**臺北**	**中文**	**國內及兩岸**

					民國			
2	2014-10-17 | 2014-10-17	2	利用高精度空載光重新探討河流襲奪之問題 ：以大甲溪與蘭陽溪為例	103 年　冶年會	台灣，中華民國	臺北	中文	國內及兩岸
3	2014-07-28 | 2014-08-01	4	Simultaneous Mountain Building in the Taiwan Orogenic Belt	2014 Asia Oceania Geosciences Society.	日本	Hokkaido	外文	國際
4	2014-07-28 | 2014-08-01	2	The Relationship Between the Landslide Hotspots and Denudation Rate in Dajia River Basin, Middle Taiwan	2014 Asia Oceania Geosciences Society.	日本	Hokkaido	外文	國際
5	2014-07-28 | 2014-08-01	2	The Investigation and Analysis of Geological Structures and Geothermal Geology in Southern Area of Ilan Plain, Taiwan.	Asia Oceania Geoscience Society 11 th Annual Meeting(AOGS)	日本	北海道	外文	國際
6	2014-05-14 | 2014-05-15	2	宜蘭南側地區地質構造調查與地熱地質分析	2014 年臺灣地球科學聯合學術研討會(地質年會)	台灣，中華民國	花蓮	中文	國內及兩岸
7	2014-05-14 | 2014-05-15	2	臺灣蘇澳沿海剖面板岩帶之地質構造特性研究	2014 年臺灣地球科學聯合學術研討會(地質年會)	台灣，中華民國	花蓮	中文	國內及兩岸
8	2013-10-25 | 2013-10-25	2	臺灣蘇澳地區板岩帶之地質構造分析	102 年　冶年會	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內及兩岸
9	2013-06-24 | 2013-06-28	2	The Structural Style and Structural Evolution in Shoufengsi Area, East Taiwan and It's Application on Taiwan Mountain Building Process	2013 Asia Oceania Geosciences Society	澳大利亞	Brisbane(布理斯班)	外文	國際
10	2013-05-13 | 2013-05-17	2	臺灣東北角萊萊海岸地區黃斑岩脈及其圍岩之斷層與節理分析	2013 年臺灣地球科學聯合學術研討會(地質年會)	台灣，中華民國	桃園縣龍潭鄉	中文	國內及兩岸
11	2013-05-13 | 2013-05-17	2	台灣大南澳片岩區之構造特性與構造演化-	2013 年臺灣地球科學聯合學術研	台灣，	桃園縣龍	中文	國內及兩

			以壽豐溪為例	討會(地質年會)	中華民國	潭鄉		岸
12	2013-05-13 ~ 2013-05-17	2	臺灣東部和平地區剪動構造與其地質意義之關係	2013 年臺灣地球科學聯合學術研討會(地質年會)	台灣，中華民國	桃園縣龍潭鄉	中文	國內及兩岸
13	2012-11-02 ~ 2012-11-02	2	臺灣雪山山脈北段眉溪砂岩之地質構造分析	中國 冶工程學會 101 年年會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸
14	2012-11-02 ~ 2012-11-02	2	臺灣東部秀姑巒溪奇美斷層碎形幾何之研究	中國 冶工程學會 101 年年會	台灣，中華民國	高雄	中文	國內及兩岸

(c)專利

(d)技術移轉

(e)專書及專章

序號	出版日期	使用語文	專書名稱	出版社	ISBN 號碼
1	2009-12-01	中文【國內及兩岸】	臺灣地質圖幅說明書，第二十八號新城地質圖幅	經濟部中央地質調查所	978-986-02-1484-0

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額(分配予教師之金額)（元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	國科會專題研究計畫	104-2116-M-027-005-	台灣中央山脈大南澳片岩與上覆板岩層接觸帶地質構造特性之研究(I)	673,000 (673,000)	2015-08-01 ~ 2016-07-31
2	國科會專題研究計畫	103-2116-M-027-002-	台灣中央山脈變質岩區之變形特徵與構造對比－以和平與萬榮地區為例	584,000 (584,000)	2014-08-01 ~ 2015-07-31
3	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	203A021	台 8 線及台 14 甲線易致災路段調查評估與災害控管計畫委託衛星影像等資料蒐集及易致災路段影響範圍模擬劃定等工作	1,221,645 (100,000)	2014-01-01 ~ 2015-06-30
4	國科會專題研究計畫	102-2116-M-027 -001 -	台灣中央山脈東翼和平北溪地區大型剪切帶構造之研究	524,000 (524,000)	2013-08-01 ~ 2014-07-31
5	企業產學計畫案(公	2024406	地質科學營隊教育合作	105,000 (105,000)	2013-05-01 ~

	營企業或私人企業之案件)				2013-08-31
6	政府產學計畫案	2024402G	環山區域地質圖測製(2/2)	1,980,000 (1,980,000)	2013-01-01 ~ 2013-12-31
7	國科會專題研究計畫	101-2116-M-027-002-	台灣中央山脈北段與南段板岩帶之地質構造差異比較-以石英脈及液包體為指標	492,000 (492,000)	2012-08-01 ~ 2013-07-31
8	政府產學計畫案	2012713G	開發蛇紋石多元化工業材料之應用研究（1/4）	2,950,000 (0)	2012-03-01 ~ 2012-12-31

張裕煦 助理教授



實驗 (研究) 室名稱：材資館 501-3

聯絡電話：27712171 分機 2769

e-mail：yhchang@ntut.edu.tw

研究聚焦領域：□ H：健康科技　　■ I：智慧整合科技

■ G：綠色科技　　□ H：人文與創新元素

專長：1. 無機化學　2. 奈米材料　3. 分子自組裝元件

1.近年重要論文及著述

(a)期刊論文

序號	發表日期	發表卷數	發表期數	發表頁數	作者順序	論文名稱	收錄分類	刊物名稱
1	2012-02-01	22	8	3377	1	Electroless deposition of Cu nanostructures on molecular patterns prepared by dip-pen nanolithography	SCI	Journal of Materials Chemistry

(b)研討會論文

序號	起訖日期	作者順序	論文名稱	研討會名稱	舉行國家	舉行城市	使用語文	研討會性質
1	2014-11-22 | 2014-11-23	2	利用碳熱還原法合成高純度碳化矽之研究	2014 年中國化學會年會	台灣，中華民國	新竹	中文	國內及兩岸
2	2014-11-22 | 2014-11-23	3	一維金奈米螺旋結構成長分析	2014 年中國化學會年會	台灣，中華民國	新竹	中文	國內及兩岸
3	2014-11-22 | 2014-11-23	3	利用蛇紋石廢料資源化合成高純度碳化矽	2014 年中國化學會年會	台灣，中華民國	新竹	中文	國內及兩岸
4	2014-11-22 |	6	利用賈凡尼置換法合成出不同形貌之奈米	2014 年中國化學會年會	台灣，	新竹	中文	國內及兩

	2014-11-23		銅結構		中華民國			岸
5	2014-11-22 ~ 2014-11-23	3	Cf/SiC 複合材料研製	2014 年中國化學會年會	台灣，中華民國	新竹	中文	國內及兩岸
1	2014-11-14 ~ 2014-11-14	1	碳化矽基複合材料用 SiC 高分子前驅物開發案(2/2)	102 年度國防科技學術合作計畫成果發表會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸
2	2014-06-11 ~ 2014-06-11	1	Rectangular Copper Nanotubes and Gold Nanospirals	International Conference on Advances in Materials Chemistry	台灣，中華民國	台北	外文	國際
3	2013-11-22 ~ 2013-11-24	1	Gold Nanospirals	中國化學會 102 年年會	台灣，中華民國	南投	中文	國內及兩岸
4	2013-11-22 ~ 2013-11-24	1	Fabrication and Characterization of Three-Dimensional Carbon Fibre/Silicon Carbide Composite Materials	中國化學會 102 年會	台灣，中華民國	南投	中文	國內及兩岸
5	2013-11-22 ~ 2013-11-24	1	Synthesis of Magnetite Powders from Serpentine Extract	中國化學會 102 年會	台灣，中華民國	南投	中文	國內及兩岸
6	2013-10-25 ~ 2013-10-25	2	以 polycarbosilane 作為前驅物合成碳化矽	中國礦冶工程學會 102 年年會	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內及兩岸
7	2013-10-25 ~ 2013-10-25	2	煤樣對二氧化碳及甲烷之朗膠爾(Langmuir)等 吸附模式建立	中國礦冶工程學會 102 年年會	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內及兩岸
8	2013-10-25 ~ 2013-10-25	2	由蛇紋石中合成氧化鐵與碳化矽之研究	中國礦冶工程學會 102 年年會	台灣，中華民國	苗栗	中文	國內及兩岸
9	2013-10-18 ~ 2013-10-19	5	四方矩形奈米銅管	2013 中國材料學會年會	台灣，中華民國	桃園	中文	國內及兩岸
10	2013-10-18	3	以沾筆式奈米微影術	2013 中國材料	台	桃園	中文	國內

	~ 2013-10-19		結合濕式化學法製備金屬奈米結構	學會年會	灣，中華民國			及兩岸

(c)專利

序號	起訖日期	專利名稱	專利區域	專利類型	專利進度
1	2014-03-21 ~ 2030-12-20	奈米結構的製作方法(二)	國內	發明專利	已核准
2	2013-11-21 ~ 2029-12-22	奈米結構的製作方法	國內	發明專利	已核准
3	2012-05-14	鋁或鋁合金經陽極處理後與塑料之結合方法與製造方法	國內	發明專利	申請中
4	2012-05-14	鋁或鋁合金經陽極處理後與塑料之結合方法與製造方法	大陸	發明專利	申請中
5	2010-01-01	利用 DPN 技術製作銅奈米結構	國內	發明專利	申請中
6	2010-01-01	METHOD FOR MAKING A DESIRED PATTERN OF A METALLIC NANOSTRUCTURE OF A METAL	美國	發明專利	申請中

(d)技術移轉

序號	起訖日期	技轉名稱	技轉金額（元）	授權機構/公司行號	所屬計畫案
1	2012-10-15 ~ 2013-10-14	The advanced manufacturing process of functional films	426,000	Evonik Degussa Taiwan Ltd.	The advanced manufacturing process of functional films

(e)專書及專章

(f)研究、產學計畫

序號	專案類型	研究案號	研究案名	研究總金額 (分配予教師之金額) （元）	單一年度計畫執行起訖日期
1	企業產學計畫案 (公營企業或私人企業之案件)	204A059	電子級高純度碳化矽粉末合成	36,000,000 (10,000,000)	2015-04-01 ~ 2016-12-31
2	國科會專題研究計畫	104-2623-E-027-001-D	耐高溫 C/SiC 複合材研製(II)	750,000 (750,000)	2015-01-01 ~ 2015-12-31

3	政府產學計畫案	203F02	開發蛇紋石多元化工業材料之應用研究（3/4）	2,674,980 (102,000)	2014-03-01 ~ 2014-12-31
4	國科會專題研究計畫	103-2623-E-027-003-D	耐高溫 C/SiC 複合材料研製(II)	663,000 (663,000)	2014-01-01 ~ 2014-12-31
5	國科會專題研究計畫	102-2623-E-027-003-D	碳化矽基複合材料用 SiC 高分子前驅物開發(II)	772,000 (772,000)	2013-01-01 ~ 2013-12-31
6	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	2014419-1.2	The advanced manufacturing process of functional films	2,600,000 (1,300,000)	2012-10-15 ~ 2013-10-14
7	國科會其他案件(不含專題研究計畫、委訓計畫及產學計畫案)	101-2623-E-027-004-D	碳化矽基複合材料用 SiC 高分子前驅物開發	772,000 (772,000)	2012-01-01 ~ 2012-12-31
8	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	991269	常壓電漿鍍膜技術開發(一)	517,500 (517,500)	2010-10-01 ~ 2011-12-31
9	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)	991293	化學複合鍍膜技術開發	586,500 (586,500)	2010-09-01 ~ 2011-03-31
10	國科會專題研究計畫	99-2113-M-027-003-	以沾筆式奈米微影術製作金屬奈米結構材料	681,000 (0)	2010-08-01 ~ 2011-07-31
11	國科會專題研究計畫	NSC 97-2113-M-027-003-MY2	限制空間合成奈米材料之行為研究(2/2)	961,000 (0)	2009-08-01 ~ 2010-07-31
12	企業產學計畫案(公營企業或私人企業之案件)		泥岩回脹變化之材質分析與評估	59,800 (0)	2009-06-01 ~ 2009-12-31