

院友簡訊

103 年 10 月 6 日

工程知能．創新思維．人文素養

團隊精神．社會關懷．國際視野



好消息

1. 恭賀動機系李國賓教授榮獲英國皇家化學學會會士 (Fellow, Royal Society of Chemistry)。
2. 恭賀動機系李國賓教授榮獲科技部頒發傑出領航獎。
3. 恭賀動機系衛榮漢教授榮獲科技部 103 年吳大猷先生紀念獎。
4. 恭賀工工系廖崇碩教授榮獲工業工程學會 103 年度優秀青年工業工程獎章。
5. 恭賀化工系與長春集團合作爭取科技部產學前瞻技術產學合作計畫，科技部指委會會議通過三年計畫，科技部每年補助 6000 萬，長春集團每年出資 3200 萬，三年共 2 億 7600 萬。
6. 國立清華大學『清華特聘講座』教授
材料系：陳力俊教授
動機系：陳文華教授
化工系：馬振基教授
7. 國立清華大學『清華講座』教授
化工系：陳信龍教授、胡啟章教授
動機系：江國寧教授、賀陳弘教授、劉通敏教授、李國賓教授
材料系：李三保教授、杜正恭教授、彭宗平教授、賴志煌教授
工工系：王小璠教授、王茂駿教授、簡禎富教授、蘇朝墩教授
醫工所：宋信文教授
8. 國立清華大學『特聘』教授
化工系：何榮銘教授、李育德教授、呂世源教授、胡育誠教授、陳信文教授
動機系：方維倫教授、白明憲教授、宋震國教授、葉銘泉教授、葉廷仁教授
材料系：黃倉秀教授
工工系：林則孟教授、張瑞芬教授
9. 賀工工系陳建誠校友創立『吶喊文創』，首創結合聲光技術的錄音明信片 iRecki (愛錄奇)，產品成功地打入觀光市場，目前已成功銷售 3 萬片。陳建誠校友表示，用聲光語音商品可以傳遞人與人之間的溫暖與感動，這是產品成功的最大原因。文創團隊預計明年可以推出結合 APP 的新版 iRecki，讓台灣的文創商品，可以在國際上發光發熱。
10. 賀動機系吳建利博士生 (指導教授：宋震國教授) 榮獲第四屆上銀優秀機械博士論文獎，論文題目：應用滾壓式奈米壓印技術製作次波長金屬線柵偏光元件於液晶顯示器之研究。
11. 賀材料系賴怡廷、張庭熏同學 (指導教授：戴念華教授) 榮獲 2014 清華大學奈微與材料科技創意競賽優等獎。
12. 賀材料系周泓濤、許亨瑞、陳囿伶、姜如芸同學 (指導教授：戴念華教授) 榮獲 2014 東元科技創意競賽 (Green Tech) 佳作。
13. 賀工工系鍾少軒、鄭智鴻、曾景暉、賴盈秀、李彥錚同學 (指導教授：黃思皓教授) 參加教育部「2014 半導體光電製程設備零組件與系統設計」競賽，榮獲大專組第一名，得獎作品：「以快速光學檢測與智慧行動裝置提升 LED 圖紋化基板生產效率」。

14. 賀工工系蔡雲方同學（指導教授：許棟樑教授）參加中華萃思學會舉辦「2014 第七屆海峽兩岸創新方法研討會」榮獲最佳論文獎，論文題目：「整合性萃智系統化問題分析與解決方法」。
15. 賀工工系廖婕安同學（指導教授：侯建良教授）參加中華民國情境智能學會學生論文競賽榮獲第二名，論文題目：文件內容擴增實境之視覺化模式。
16. 賀工工系許暉羚同學（指導教授：侯建良教授）參加中華民國情境智能學會學生論文競賽榮獲第三名，論文題目：以研究者初始想法為基礎之問卷內容自動生成模式。



產學合作進行曲

1. 化工系衛子健教授協助『昱晶能源科技股份有限公司』執行『電化學沉積技術在矽晶太陽能電池正面金屬化之製程開發（2/2）』研究計畫。
2. 化工系王潔教授協助『承德油脂股份有限公司』執行『探討將 PGS 推廣於工業應用』研究計畫。
3. 動機系光機電中心蕭德瑛教授協助『貝斯美德股份有限公司』執行『尖峰吐氣流量計設計』研究計畫。
4. 材料系賴志煌教授協助『昇佳電子股份有限公司』執行『磁性定位系統研究』研究計畫。
5. 材料系廖建能教授協助『台灣積體電路製造股份有限公司』執行『Reliability of nanotwinned copper nanowires』研究計畫。

清華工師
的故事

縮短產學間落差

傳統化工再創新

～專訪胡育誠教授

撰文、攝影 / 陳愛珠 圖片提供 / 胡育誠

結合尖端材料、高分子技術、精密製程等綠色工程，清大化工系引領產業界突破傳統，系主任胡育誠教授運用生化工程專長，全力推動產學合作、聯合培養博士、國際召募優秀學子等計劃，將研究落實於應用，達到學以致用，減少人才供需落差。

2000 年夏天，胡育誠進入清華化工系任教，熱情投入研究，很快嶄露專業菁英特質。十餘年來獲獎無數，包括化工學會傑出論文獎、國科會吳大猷紀念獎、45 屆十大傑出青年、國科會傑出研究獎、優秀年輕學者計畫、日本化工學會亞洲研究獎、台灣化工學會賴再得獎等，並獲美國醫學與生物工程學會會士。「只是運氣比較好。」不惑之年的胡育誠，語氣謙虛指出，從師大附中、台大化工接著進入美國馬里蘭大學深造，求學過程能夠找到研究興趣方向，深感慶幸。1999 年完成博士學位，在美國國家衛生研究院進行一年的博士後研究，毅然返國奉獻所學。



化工系 - 胡育誠教授

台灣從 1998 年開始，深受腸病毒流行所苦，每年夏天幾乎成了幼童父母的夢魘。胡育誠率先著手研究腸病毒 71 型，利用桿狀病毒為基因載體生產疫苗，開發出類病毒顆粒，作為腸病毒疫苗。不僅為台灣找到安全疫苗，個人因此成為該領域裏，最早以生物工程觀點切入的學者。陸續發表於國際的相關論文，將桿狀病毒傳遞基因技術領先全世界，應用於軟骨與硬骨組織工程。他並利用基因改造幹細胞，植入大腿骨、軟骨、頭蓋骨，進行大面積的硬骨與軟骨組織修復，帶給先天殘缺、重大車禍或骨瘤患者不少福音。

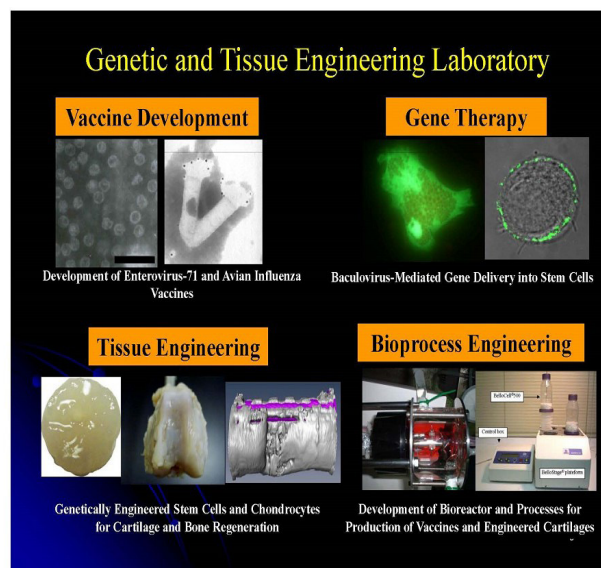
研究成果能夠發揮所長、造福人類的成就感，讓他樂此不疲。研究中，經常不忘提醒學生要懂得「如何培養自己成為未來領袖？如何開拓視野？」他總是要求實驗室學生，一定要懂得做人處事，才能學以致用、有利社會。

「學術研究不只是過程、手段，而且要從中自我訓練，成為優秀人才。」他會不厭其煩告訴學生，要利用研究過程學習待人處事之道，因此態度與方法非常重要。所以培養積極進取的態度，及尋求解決問題的方法，成為實驗室團隊努力的目標。「學生進實驗室前，一定先溝通，了解學生念研究所動機。」他希望同學能體會：做研究是為了讓自己更好，不要只是為了學位。

不斷發現問題，培養學生獨立思考解決問題的能力，因此研發範圍非常廣泛。胡育誠從上游的病毒基因改造、用生物細胞生產製造蛋白質，做出類病毒（VLP）顆粒，再到下游純化以及透過老鼠、猴子等動物實驗，證實疫苗效果。至今所主持的實驗室持續研發疫苗，如豬隻的環狀病毒，還有結合奈米粒子技術增強化療藥物對直腸癌、肝癌等抗癌效果。「最大困難在於疫苗開發的後半段研究。」他說，從上游開發到動物實驗一做要好幾年，學生卻因此獲得完整訓練。這也是該系所名氣能夠高居全球排名前五十大、今年名列 39 名的主要原因，學生就業率始終很高。

2013 年接下系主任，他更致力改善研發與應用間的市場落差，透過產學合作增加彼此連結，希望幫助傳統產業轉型，找出化工綠色製程新契機。一年來規畫與長春石化合作，申請產學大聯盟計畫，由科技部每年出資 6 千萬元、長春石化出資 3 千 2 百萬，在全系二十五位教授中，參與者多達十七、八位。產業合作計畫，近期並將擴及電路板業者。

胡育誠為了讓學術走出象牙塔，主動邀請廠商蒞校舉辦徵才說明會，提高人才媒合率。並推動聯合培養博士計畫，與企業界簽約，依研究計畫資助博士生，每人每月 3 萬元，為期 4 年的獎學金。此計畫除增加博士生就讀意願外，也可將研究成果分享業界，協助轉型創新。因應國內少子化，可能衝擊高等教育品質，胡育誠親自前往越南、馬來西亞與印尼，舉辦海外學生招生，希望多管齊下，積極面對充滿變化的學術環境，為台灣傳統產業創造雙贏新格局。



圖說：左上：疫苗開發，右上：基因治療，右下：組織工程（修復硬骨），左下：生技程序（生產疫苗之反應器）