

主題：元智大學化學工程與材料科學學系九十九學年度學生國際與兩岸學術交流

參訪對象與接待人員：

- 廣州中山大學港澳台辦事處 王琅 副科長
- 廣州中山大學化學與化工學院 匡代彬 教授
- 華南理工大學材料科學與工程學院 曾德長 副院長

參訪人員：孫安正教授、麥耀仁、黃聖華、李龍傑、吳祥源、黎正淵、江仁捷、薛仲延、陳企謨、邱繼盟、張維中共 11 員

參訪日期：2011/7/14~18

撰寫人員：孫安正

撰寫日期：2011/7/19

一、前言：

廣州中山大學(圖一)與華南理工大學(圖二)都是中山先生創建的學校，歷史極為悠久，學術研究與校際名聲在中國大陸都有相當高的評價，可說是江南地區的先驅學府，兩校均獲得大陸重點發展高校 985 與 211 經費補助，故其必有值得我校學習的地方，適逢我校推動海外學術合作計畫，為增進我校的國際知名度，同時完成海外學術交流與專業實習環境評估，故以兩校為目標安排此次國際與兩岸學術交流活動。



中大北門廣場

历史上，由于有中大码头至天字码头的水上交通，校园内的主要建筑均为座南朝北，北门是主校门。中大的标志物孙中山铜像也面向北方，寓“北伐”之意；逸仙主轴线就像一支笔从珠江伸出，笔尖在南笔胆在北，寓意从珠江源源不断吸水，即四海精英汇聚中大。后因城市的发展和新港路的开通，南校门逐渐成为主校门。但近年来，南校门的交通压力越来越大，加上学校整体规划的需要，北校门得以成为主校门，使校园更富魅力。

广场主要由牌坊、中大校徽、中大校训及中大校史等部分组成。牌坊是广场中最引人注目的建筑，为古色古香的中国双层牌楼，是根据中大古牌坊的风格重建的。

圖一、廣州中山大學珠江碼頭區校門附近一景。



圖二、華南理工大學校門附近一景。

二、參訪經過：

7/14：臺北/廣州 出發

- 我們一行 11 人於 11：15 集合於元智大學校門口(圖三)後，由專車接送至桃園國際機場，搭乘中華航空編號 CI-521 的客機(圖四)經濟艙直航廣州，由於飛機延誤起飛，故我們約在當日下午 16：30 左右抵達廣州白雲國際機場。辦理提領行李與入關手續後，由當地人員李攻關先生領我們去坐巴士直達廣州的母親河--珠江。珠江全長約 2200 公里，是我國第三大河，其名來自“海珠石”。當千里珠江流經廣州城下時，江中有一巨大的石島，石島長期被江水沖刷，變得圓滑光潤，形如珍珠，稱“海珠石”。由此，坐落該石的河流便稱之為“珠江”，這就是珠江的由來，也是兩廣文化的發源地，因此有人說欲瞭解兩廣地區，必先從珠江開始。



圖三、元智大學校門口集合。

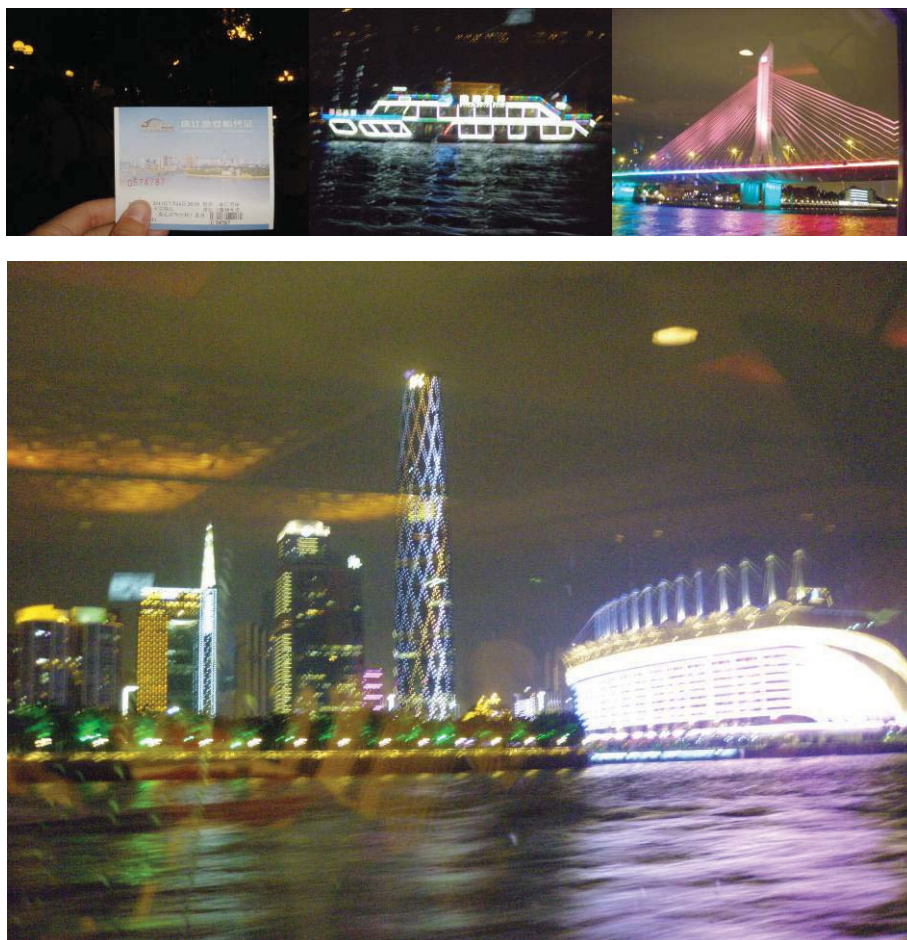


圖四、所搭乘的中華航空客機。

- 為了瞭解廣州的生活與文化，我們選擇珠江為體驗的第一站。巴士一路由白雲機場直奔珠江，在廣州的高速公路上路過廣州車站(圖五)，終於瞭解統一祖國是他們念茲在茲，一直放在心中的願望，也體會到此行這大概是不可避免的課題了。傍晚到了珠江碼頭，搭船在珠江上繞了一回，體驗了五光十色的絢爛碼頭(圖六)與格格不入的居民素質後讓我深刻體認新舊文化的強烈衝擊，似乎逐漸瞭解當年為何鴉片會在這裡猖獗，荼毒我中華民族，但我中華卻無法擺脫西方列強的侵略，好像只剩下革命才能擺脫當年的慘狀，然而代價卻是遍地的屍體與無盡的淚水。



圖五、廣州車站之「統一祖國、振興中華」標語。



圖六、珠江渡船登船憑證、誇張炫麗的珠江遊艇、五彩繽紛的斜張橋與廣州代表性地標廣州塔附近景色。

- 結束體驗珠江的活動，在用過當地食材後(圖七)，我們前往旅館休息，並為明天兩校學術參訪做準備。



圖七、晚餐均為當地食材，夠辣了吧。

7/15：兩校學術參訪交流

- 一早我們著正式服裝，為了表達元智大學對此次參訪的慎重與尊重，所有參訪人員都著正式服裝打上領帶，如圖八所示。一行人到了中山大學，首先由港澳台辦事處的王琅 副科長進行接待，並為我們先做詳細的校園導覽，如圖九所示。我們也特別記住了中山先生留下的校訓--『**博學、審問、慎思、明辨、篤行。**』如圖十所示，此校訓與後學幼年時所學的一樣，顯見兩岸對中山先生的敬重是一致的。校園導覽結尾時我們在珠江校門前合影(圖十一)，並同時贈送台灣紀念品如元智大學簡介光碟、頂級阿里山茶葉和頂級高標酒給王科長(圖十二)，表示我方對王科長此行安排的感謝。後來，王科長帶我們去化學與化工學院，將我們交給程萍(圖十三)老師接待後就回港澳台辦公室處理公務了。



圖八、參訪前於飯店大廳合影。



圖九、王琅副科長為我們簡介校園。



圖十、中山大學校訓。



圖十一、參訪團於珠江校門前合影。



圖十二、贈送紀念品給王琅副科長。



圖十三、程萍老師接待參訪團。

- 進入化學與化工學院，首先映入眼簾的是他們設在一樓大廳的手寫歡迎海報(圖十四)，這讓我們覺得受到很大的尊重。接著程老師把我們帶到會議室交給了負責這次參訪的匡代彬教授，在正式提出邀請他們來台灣訪問後(圖十五)，便進入參訪團所準備的報告案，依序為後學的「元智大學」簡介與招生(圖十六)、麥耀仁同學簡介「元智大學環境安全工作在台灣的領導地位」(圖十七)、黎正淵同學簡介「有機光電高分子實驗室」(圖十八)、陳企膜同學簡介「表面接著實驗室」(圖十九)、李龍傑同學簡介「磁性材料與薄膜實驗室」(圖二十)，最後由匡教授簡介「中山大學與化學與化工學院」(圖二十一)。簡介的過程中雙方均會提出疑問並互有良性的攻防(圖二十二)，替未來兩校互動開啟了有利的想像。在報告案結束時，我們亦禮貌性的贈送我方所準備的禮物給匡教授(圖二十三、圖二十四)，並和與會的學生一起合影(圖二十五)。



圖十四、中山大學的歡迎海報。



圖十五、與匡教授會談過程。



圖十六、元智大學簡介。



圖十七、麥耀仁同學簡介環安衛工作。



圖十八、黎正淵同學簡介實驗室。



圖十九、陳企謨同學簡介實驗室。



圖二十、李龍傑同學簡介實驗室。



圖二十一、匡代彬教授簡介中山大學。



圖二十二、江仁健同學回答問題的帥氣模樣與自信態度。



圖二十三、贈送匡教授紀念品。



圖二十四、贈送匡教授台灣茶葉。



圖二十五、和與會的學生一起合影。

- 隨後由匡教授帶領我們參觀他們的實驗與實習場所，除了公用儀器室(圖二十六)外，也參觀了特殊儀器室，令我感到特別興奮的是他們也有一台超導量子干涉儀(SQUID)(圖二十七)，這是奈米磁性材料專用的量測儀器，這與後學的專長相符合，顯示他們也有磁性方面的研究主題，後學將來便可藉此與他們進行學術上的合作。



圖二十六、參觀公用儀器實驗室。



圖二十七、參觀 SQUID 實驗室。

- 結束實驗室參觀後，我們與匡教授及參與學生於中山大學校內餐廳有一個簡單的餐敘，隨後便趕往華南理工大學開始下午的參訪行程。
- 下午我們準時到達華南理工大學材料科學與工程學院進行參訪，負責接待我們的是副院長曾德長教授，在簡單的交換禮物後(圖二十七、圖二十八)，我們開始簡報，由於簡報的內容與在中山大學所簡介的部份雷同，故過程不再贅述。在我們完成報告案後，曾副院長也向我們簡介了材料學院的歷史與現況(圖二十九)，最後在離去前，所有現場參與的人員大家一起合影，為今天兩校參訪劃下圓滿的句點，同時也為明後兩天的回憶中山先生之旅與江南文化體驗奠下基礎。



圖二十七、贈送見面禮給曾德長副院長。



圖二十八、華南理工大學之回禮。



圖二十九、曾副院長簡介華南理工學院。



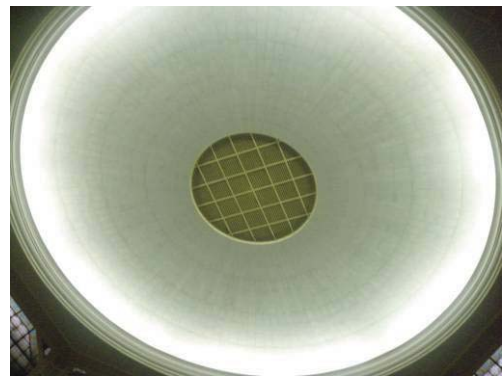
圖三十、全體人員合影。

7/16：中山先生深度文化體驗

- 為了了解中山先生，我們參觀 [中山紀念堂] (圖三十一)，此紀念堂是一座八角形殿式建築(圖三十二)，正面簷懸掛著孫中山親手書寫的“天下為公”金字匾額，大堂中間是 30 米跨度的鋼架，內部沒有柱子，整個建築富有民族風格，而內部則收藏中山先生許多文字史蹟(圖三十三)。
- 之後我們前往《鼎湖山》參觀，瞭解國父與國母平日休憩之地(圖三十四)。該處群峰競秀，古木參天，以叢林古剎、飛瀑流泉著稱，該山為北迴歸線上的明珠，高大的樹林，幽靜的小徑通向【廣東】四大名寺之一《慶雲寺》。



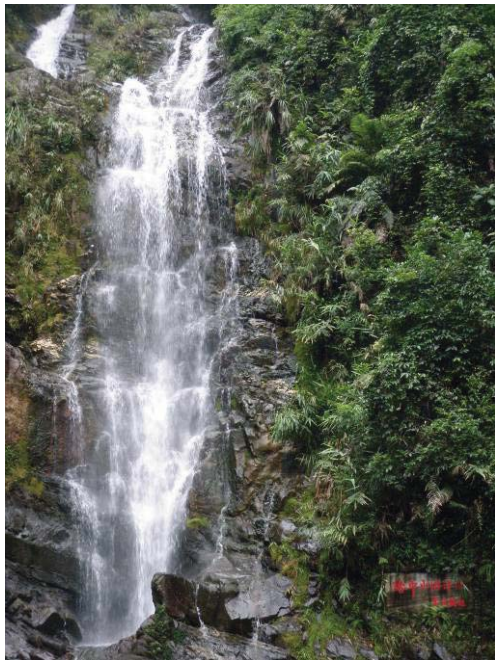
圖三十一、參訪團在中山紀念堂前合影。



圖三十二、中山紀念堂內部屋頂。



圖三十三、中山紀念堂內所收藏有關國父的照片與史蹟。



圖三十四、鼎湖山內的瀑布，此瀑布下的水潭便是中山先生平時與國母休憩游泳之地。

7/17：廣州深度文化體驗

- 為了體驗廣州的歷史人文，第一站我們選擇中國武術重鎮--佛山。前往【佛山】參觀《祖廟》(圖三十五)，傳說中原來是供奉了各行各業的「祖師」，故稱為《祖廟》。廟內還保存不少古代的陶塑、石雕、木雕、磚雕等藝術品。
- 在祖廟內，我們也參觀了最近相當火熱的葉問堂，如圖三十六所示。
- 佛山一代宗師『黃飛鴻』的《黃飛鴻紀念館》也在此，其為一代名醫，創建「寶芝林」(圖三十七)，以「佛山無影腳」的俠義故事流傳於民間鄉野，這是台灣人耳熟能詳的故事。



圖三十五、佛山祖廟。



圖三十六、佛山祖廟內的葉問堂。



圖三十七、佛山祖廟內的寶芝林藥鋪。

7/18：中國古文明文化體驗，回台灣

- 參訪行程的最後一天，我們把握離開前的一點點時間，參觀了南越王墓博物館(圖三十八)。此墓是嶺南地區漢墓中出土文物最多、考古收穫最大的一座。它的發現，為研究秦漢時期嶺南地區的開發、物質文化的發展提供最好的見證平台。



圖三十八、參訪團在南越王墓博物館的合影。

三、本次參訪重點：

- 孫老師簡介「元智大學」，其內容重點為鼓勵雙方學生交換交流，學生來台攻讀學位，我校提供各項獎學金，除可能的學雜費減免，還包括住宿及優厚的生活津貼等。
- 麥耀仁同學簡介「元智大學環境安全工作在台灣的領導地位」，其內容重點為元智大學的環境安全衛生績效卓越，已經是台灣地區領導地位學府，為學生提供舒適生活與安全研究的良好環境。
- 黎正淵同學簡介「有機光電高分子實驗室」的研究領域與近期成果。
- 陳企膜同學簡介「表面接著實驗室」的研究領域與近期成果。
- 李龍傑同學簡介「磁性材料與薄膜實驗室」的研究領域與近期成果。
- 中山大學 匡代彬教授簡介「中山大學與化學與化工學院」，其內容重點為中山大學的研究成果與化學與化工學院的傲視中山的研究水平。
- 華南理工大學 曾德長副院長簡介「材料科學與工程學院」，其內容重點為華南理工大學的研究成果與材料科學與工程學院傲視全中國的研究水平。
- 邀請兩校學者前往台灣進行參訪與學術交流。

四、本次參訪對未來專業實習與學術合作之助益：

- 專業實習：中山大學化學與化工學院內有許多實驗室從事研究催化反應、太陽能電池(匡代彬教授亦有研究該主題)，剛好與我們化材系許多實驗室相契合。而華南理工大學材料學院則多注重材料合成、冶金與半導體，這部分可與我們系上材料領域實驗室相結合。因此這次參訪除了讓學生多瞭解自己的專業水平，也可以將這兩校專長領域帶回元智，讓其他學生們與老師都能瞭解將來哪些領域是雙方可以多交流的，不論是教師的互訪、短期研究，或是相互交換學生甚至雙聯學位等形式，後學認為這對彼此都好，也讓學生與老師們多一個好的選擇。
- 學術合作：中山大學與華南理工大學都是長江以南地區首屈一指的學府，在全中國亦是排序在非常前面的位置，尤其是這次造訪的兩個學院。中山大學的化學與化工學院的師資陣容與研究能量在全中國化工領域部分排名第三，而華南理工材料學院的研究水平更是優異，我們化材系有化工專長的實驗室，也有材料專長的老師，剛好都可以將這兩所大學列入未來長期合作的對象，不僅僅對個人，也對整個系所的發展是有幫助的。

五、參訪後心得感想：

若與這兩所參訪對象比起來，我們元智太小了，不論是人數、校地面積、組織編制等，但還好我們該有的都有了，正所謂「麻雀雖小、五臟俱全。」但不可以就此滿足而閉門造車，我們必須繼續走出去，走向全世界，而不是只走向中國大陸，畢竟華人文化不等於世界文化，所以要到處去，

只要走出去就有路，留下來只會把老祖宗的本錢吃光。

22歲有這榮景實在不簡單，至少對我這個菜鳥來講是不容易達成的。我選擇元智就希望元智好，一年比一年好，我會認真栽培學生，也希望元智認真栽培我們老師。最後我想說，「人」才是一個團體中最重要的資產，不是制度，制度是因人而生的。

元智！面對自己的問題才能認清自己的不足，要面對而非視而不見，不足的地方可以補，若沒有不足之處就滿出來了不是嗎！

六、附件

- 參訪報告投影片。



元智大學

化學工程與材料科學學系

九十九學年度學生國際與兩岸學術交流

報告人：孫安正

元智大學化學工程與材料科學學系

2011/07/15

台灣高等教育體系

29	研究所 博士班	研究所 博士班							
28	研究所 博士班	研究所 博士班							
27	研究所 碩士班	研究所 碩士班							
26	研究所 碩士班	研究所 碩士班							
25	研究所 碩士班	研究所 碩士班							
24	研究所 碩士班	研究所 碩士班							
23	研究所 碩士班	研究所 碩士班							
22	研究所 碩士班	研究所 碩士班							
21	大學 醫學系	大學 牙醫系	大學 (師範學系)	大學 (一般學系)	四年制 技術學院 科技大學 (二技)	二年制 技術學院 科技大學 (二技)	二年制 專科學校 (二專)	五年制 專科學校 (五專)	空中大學
20									進修學院
19									進修專校
18									
17									
16									
13~15									
7~12									
4~6									
年齡									

<http://www.yzu.edu.tw/>

台灣高等教育的挑戰

一、大專校院校數統計

學年度	總計	大 學				學 院				專 科				
		計	國立	市立	私立	計	國立	市立	私立	計	國立	省立	市立	私立
98	164	105	41	1	63	44	8	1	35	15	3	0	0	12

二、大專進修學校校數統計

學年度	總計	空 大			進修學院				專科進修學校			
		計	國立	市立	計	國立	空中 學院	私立	計	國立	空專	私立
98	87	2	1	1	43	5	2	36	42	3	1	38

<http://www.yzu.edu.tw/>

沿革

1989 元智工學院成立
(創辦人—徐有庠先生)

1997 正式更名為元智大學

<http://www.yzu.edu.tw/>

遠東集團

<http://www.yzu.edu.tw/>

远东集团



石化能源事业



纺织化纤事业



水泥建材事业



百货零售事业



金融服务事业



海陆运输事业



通讯网络事业



营造建筑事业



观光旅馆事业



社会公益事业

<http://www.yzu.edu.tw/> 7

远东集团

百货零售事业	水泥建材事业
成都商厦太平洋百货有限公司	亚洲水泥（中国）控股公司
大连太平洋百货有限公司	南华水泥股份有限公司
成都全兴太平洋百货有限公司	上海亚力水泥制品有限公司
上海太平洋百货有限公司	江西亚东水泥有限公司
北京西单太平洋百货有限公司	南昌亚东水泥有限公司
远东都会股份有限公司	四川亚东水泥有限公司
重庆远百百货有限公司	湖北亚东水泥有限公司
天津远百百货有限公司	武汉亚东水泥有限公司
无锡远东百货商场有限公司	黄岗亚东水泥有限公司
重庆太平洋百货有限公司	扬州亚东水泥有限公司

<http://www.yzu.edu.tw/> 8

远东集团

纺织人织事业	通讯网络事业
远纺工业（上海）有限公司	远东网络信息技术有限公司（上海）
远东服装（苏州）有限公司	
远纺织染（苏州）有限公司	
远纺工业（无锡）有限公司	
亚东工业（苏州）有限公司	
武汉远纺新材料有限公司	

<http://www.yzu.edu.tw/> 9

地理位置



<http://www.yzu.edu.tw/> 10

地理位置



城市 铁路



台北101

<http://www.yzu.edu.tw/> 11

奖励与荣誉

- ✓ 2003年第一所获得「国家质量奖」的大学
- ✓ 2004年第一批获得「教学卓越计划」大学之一
- ✓ 2005年第一批获得「顶尖大学计划」12所大学之一
- ✓ 「电机」、「化工(含能源)」、「信息」3学门，列台湾高等教育评鉴中心2010年世界前200名
- ✓ 2010年台湾11所列工学领域世界前300名大学

<http://www.yzu.edu.tw/> 12

校园



<http://www.yzu.edu.tw/> 13

设施



<http://www.yzu.edu.tw/> 14

学术单位



<http://www.yzu.edu.tw/> 15

学术学程

大学系所:

- 4-year program: 15

研究所系所

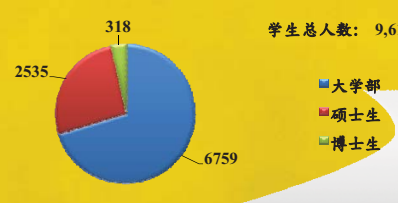
- MS/MBA program: 22
- Ph.D. program: 9
- EMBA program: 1



<http://www.yzu.edu.tw/> 16

全校学生

学生总人数: 9,612人




<http://www.yzu.edu.tw/> 17

教师



教授	• 64 • 20%
副教授	• 96 • 30%
助理教授	• 122 • 38.1%
讲师	• 28 • 8.8%
教官	• 10 • 3.1%

教职员人数: 320

<http://www.yzu.edu.tw/> 18

职员



160 专任职员

55 技术人员

179 约聘职员

职员人数: 394

<http://www.yzu.edu.tw/>

经典50



师友计划




大陆伙伴学校



<http://www.yzu.edu.tw/>

奖学金

- 学杂费减免
 - 台币\$120,000/年 (~美金\$3,600/年.)
- 住宿费减免
 - 台币\$20,000/年 (~美金\$600/年.)
- 研究生生活津贴
 - 台币\$72,000~\$120,000/年 (~美金\$2,200~5,500/年.)



<http://www.yzu.edu.tw/>

宿舍



宿舍和乐学广场

宿舍内部

宿舍和乐学广场夜景

学生餐厅

<http://www.yzu.edu.tw/>



研究概况

■ 研究经费

		05-06学年	06-07学年	07-08学年	08-09学年
政府	国科会	127,739	127,268	109,722	191,336
	经济部	20,800	30,290	33,900	13,200
	其他机构	24,330	24,749	22,724	35,348
	小计	183,575	186,893	174,549	239,884
企业		16,689	45,887	32,569	31,100
其他		19,682	7,888	24,140	7,108
总合		219,945	240,668	231,258	278,092

单位:千元

<http://www.yzu.edu.tw/>

谢谢

联络对口: 国际暨两岸事务室
e-mail: iadept@saturn.yzu.edu.tw
<http://www.yzu.edu.tw>

<http://www.yzu.edu.tw/>

元智大學 環境安全衛生簡介

報告人：麥耀仁

元智大學

2011年7月15日

元智校園現況

- 創立時間：民國76年
- 校地總面積：239,100 m²
- 綠覆面積：181,716 m²
- 學生人數：10,263人
- 教職員人數：1,158人
- 系所概況：5院、26系、22所、7研究中心



元智大學
學生國際與兩岸學術交流

緣至・元智・圓智

1

Vision 20 校務發展



過往傑出事績



環安衛政策宣言

元智大學秉持
「卓越」、「務實」、「宏觀」、「圓融」之宗旨
我們承諾以污染防治、危害預防及持續改善之精神
遵守法規
為提昇環境品質、促進安全衛生努力不懈
以善盡作為地球村一份子之責任

校長 彭幸平

能源與資源管理



元智大學建立全校能資源監控整合系統，逐年持續改善擴充，每年可減省費用約2000萬，同時在節水及節油等方面，亦經由各項環保節能設施有顯著的績效。

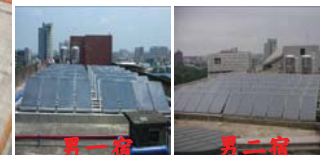
全校用水用電數位化管理



設置太陽能熱水給水系統



- 落實節約能源，進行自然能源開發研究
- 最佳化裝置容量配比，縮短回收年限
- 裝置發電19.95kwp系統，並持續建構風能及燃料電池併聯系統
- 投資金額400萬元，預估節電量約27,000度/年



各館室內照明改善



- 1.建築節約能源
 - 教室空調控制系統改善
 - 教室空調自動化管理
- 2.建築室內健康環境
 - 裝設T5燈管等高效率燈具
 - 教室照明迴路改善配置
 - 走廊、廁所與樓梯程控開關改善

能源與資源管理績效

網路櫃檯				
電費查詢結果				
電話	04531950157			
收據月份	用電度數	應繳總金額	繳費狀況	與前一年同期用電度數比較
100年 05月	1585600度	3794154元	扣繳中	-56800度
100年 04月	1727200度	4102391元	已繳	-188800度
100年 03月	868000度	2333045元	已繳	-62400度
100年 02月	1392000度	3468210元	已繳	-51200度
100年 01月	1841600度	4349298元	已繳	-45600度
099年 12月	1785600度	4269185元	已繳	-128800度
099年 11月	2171200度	5266082元	已繳	-24800度
099年 10月	2354400度	6618344元	已繳	-224800度
099年 09月	1919200度	5591889元	已繳	-16000度
099年 08月	2047200度	5869115元	已繳	-116000度



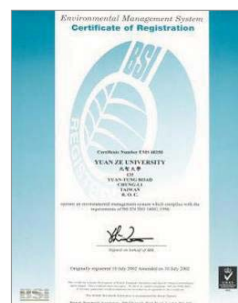
累計減少915,200度

安全衛生管理

為提升校園安全衛生品質，有效保障全體師生的安全，進一步降低災害風險，逐步達成校園零災害的目標，元智大學透過，貫徹PDCA之改善精神，使校園安衛管理更制度化。



校園安全推廣



ISO14001
環境保護管理系統認證



OHSAS18001
安全衛生管理系統認證

定期年度內外部稽核

- 持續推動校園環境安全，建立校園完整環境管理體系
- 針對實驗室安全衛生防護執行稽核及評鑑相關措施



科學園區實驗室環境安全評估檢測

- 配合科學園區實驗室環境安全評估檢測及設備修護改善
- 進行科學園區危害設備檢測並評估園區安全及危害管控



各系所低壓電力檢測

- 實施實驗室低壓電力稽核及監督缺失改善
- 確保環境保護實驗室安全，避免工安及火災等事故發生



學生年度健康檢查

- 依勞工安全衛生法第十二條規定從事特殊危害健康作業
者，應定期施行特定項目之健康檢查

人數：159人

時間：2011年05月13日

類型：(1) 特殊健檢
(2) 輻射健檢



2009年大學環境保護績效評鑑—特優

編號	校名	等第
1	元智大學	特優
2	慈濟大學	優
3	台北醫學大學	優
4	中原大學	優
5	臺灣大學	優
6	中央大學	優
7	高雄師範大學	優
8	台南大學	優
9	中國醫藥大學	優
10	台中教育大學	優
11	中國文化大學	優
12	中興大學	優
13	嘉義大學	優
14	義守大學	優
15	南華大學	優

評鑑【特優】優點說明

1. 提升校園節約能源措施
2. 改善校園節水措施
3. 推動校園資源回收再利用
4. 環境保護與污染防制規劃及管理
5. 訂定安全衛生政策及組織運作規章
6. 災害防救、校舍安全管理及消防措施
7. 學生校內外宿舍之安全及管理
8. 無障礙空間的規劃與設施



2010年獲選示範綠色大學



校名：元智大學

1. 學校雖小，積極參與各層面工作，對水資源充分實用頗具貢獻，建議朝著省能、節能方向繼續努力，且應再更超越及善用高科技節能產品。
2. 建立有利之學生綠色社團並參與社區環保，值得示範。
3. 已成立永續校園推動委員會，除全校教職員代表並納入校外節能與社區組織，具創意

審查結果：通過

2010年溫室氣體減量示範學校

元智大學獲教育部遴選為溫室氣體減量推廣示範學校

財團法人台灣產業服務基金會，將輔導本校由校園現有的節能減碳措施與構想著手，提供擴大減量績效相關改善方案，再形塑造校園與周邊利害關係者之夥伴係，發展可延伸至校外之減量合作方案，逐步建立具有地方特色、校園特性之溫室氣體減量推廣示範學校



2010年推動環境保護有功學校



通過2009年及2010年溫室氣體盤查認證

98年CO₂總排放量

固定式排放源 (CO ₂ e)	移動式排放源 (CO ₂ e)	逸散排放源 (CO ₂ e)	能源間接排放 (CO ₂ e)	CO ₂ e 總計 (公噸)
457.42	65.49	1,270.60	13,616.50	15,110.02
2.97%	0.42%	8.25%	88.36%	100.00%
範疇一 (CO ₂ e)	範疇二 (CO ₂ e)	CO ₂ e 總計 (公噸)		
1,793.52	13,615.50	15,410.02		
11.64%	88.36%	100.00%		

99年CO₂總排放量

固定式排放源 (CO ₂ e)	移動式排放源 (CO ₂ e)	逸散排放源 (CO ₂ e)	能源間接排放 (CO ₂ e)	CO ₂ e 總計 (公噸)
555.55	58.08	1,273.16	13,412.81	15,299.59
3.63%	0.38%	8.32%	87.67%	100.00%
範疇一 (CO ₂ e)	範疇二 (CO ₂ e)	CO ₂ e 總計 (公噸)		
1,886.79	13,412.81	15,299.59		
12.33%	87.67%	100.00%		

2011年校園安全衛生管理系統示範學校

校務：元智大學

籌備完整，確實將危害識別及風險評估與控制程序更新，且藉由審查會議確信系統運作之有效性。

審查結果：通過



Yuan Ze University

Organic Optoelectronic Polymer Laboratory

(有机光电高分子实验室)

Reporter: 黎正淵 Chung-Yuan Li

Advisor: 楊博智 Po-Chih Yang

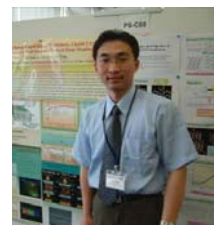
Date: 2011-07-15

1

Professor
Po-Chih Yang

Phone : (+8863)4638800-3556
E-mail: pcyang@saturn.yzu.edu.tw
Office : Room 2418
Lab address: Room 2419-1

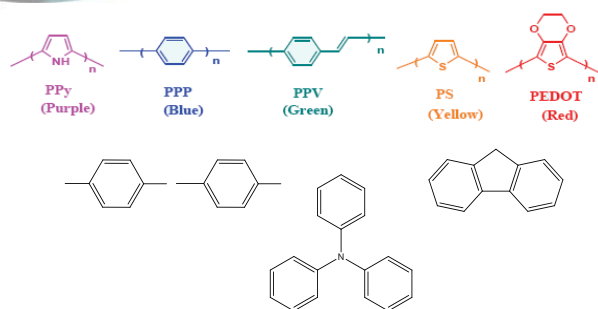
Research:
Optoelectronic polymer
Conjugated polymer
Polymeric solar cell
Photochromic polymer
Living radical polymerization



Introduction

2

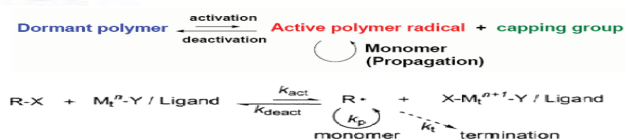
Linear conjugated polymer in PLED



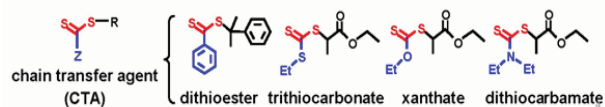
3

Block Copolymer → Living Radical Polymerization

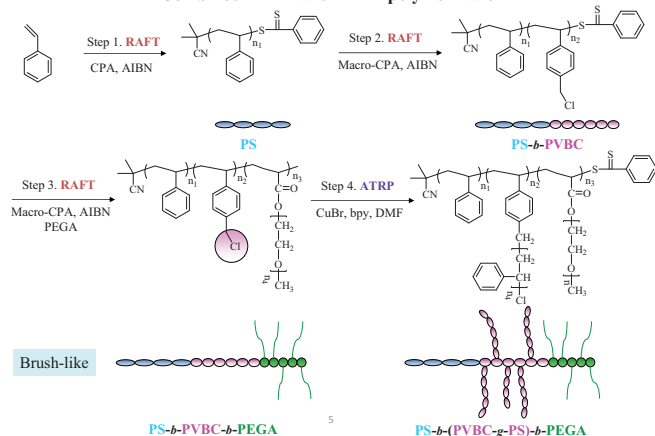
Atom Transfer Radical Polymerization (ATRP)



Reversible Addition-fragmentation chain transfer (RAFT)

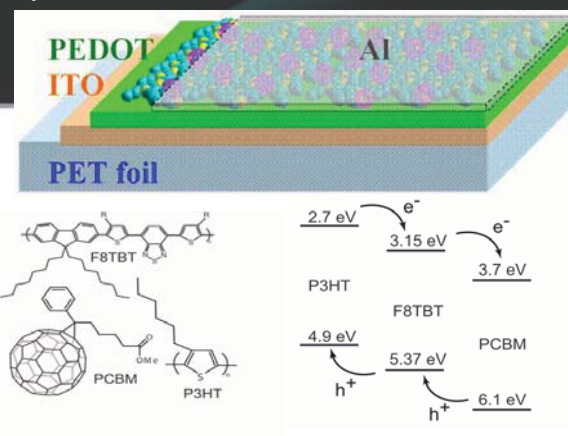


Combined RAFT and ATRP polymerization



5

Polymeric solar cell



6

Application



Lab Members



Thanks for Your Attention and Patience!!

Yuan Ze University



表面接著實驗室
Surface Adhesion Laboratory

Speaker: 陳企謨
Supervisor: 洪信國 教授

2011.07

Surface Adhesion Laboratory

表面接著實驗室



學歷

- 國立台灣大學化工學士 (1981)
- 美國辛辛那提大學材料碩士 (1987)
- 美國辛辛那提大學材料博士 (1991)

洪信國 教授兼研發處建教合作組組長 研究專長

實驗室電話: (+8863)4638800#2559
實驗室地址: 2401

- 表面接著
- 表面分析
- 高分子複合材料介面分析
- 高分子結晶

2 YZU-SAL

Surface Adhesion Laboratory

表面接著實驗室



生物材料

接著劑改質

3 YZU-SAL

Introduction of PHB

What is the PHB?

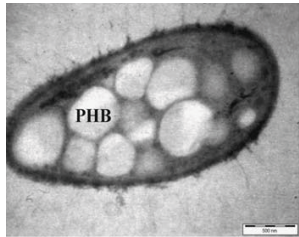
- PHB (聚-3-羥基丁酸酯)
- 可被微生物降解的高分子材料

$$\left[\text{O}-\underset{\text{R}}{\text{CH}}-(\text{CH}_2)_n-\text{C}(=\text{O}) \right]_n$$

n=1 R = hydrogen, methyl, ethyl, propyl, pentyl, nonyl
n=2 R = hydrogen
n=3 R = hydrogen

poly (-3-hydroxypropionate)
poly (-3-hydroxybutyrate)
poly(3-hydroxyvalerate)
poly (-3-hydroxyhexanoate)
poly (-3-hydroxyoctanoate)
poly (-3-hydroxydodecanoate)
poly (-4-hydroxybutyrate)
poly (-5-hydroxyvalerate)

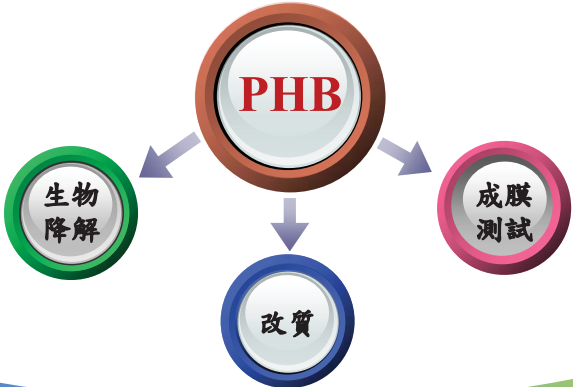
100-30000



PHB

4 YZU-SAL

生物材料



PHB

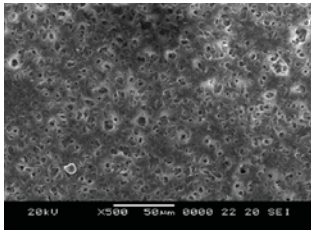
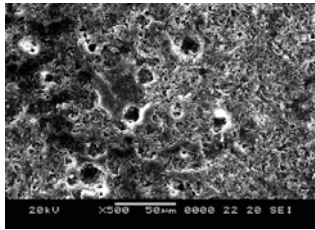
生物降解

改質

成膜測試

5 YZU-SAL

生物降解

20kV X500 50um 0000 22 20 SE1

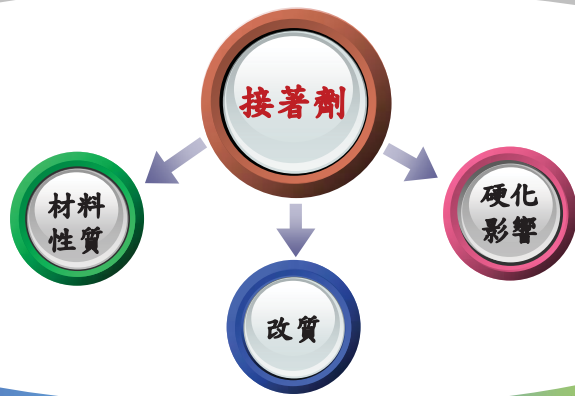
20kV X500 50um 0000 22 20 SE1

圖1、原始膜材結構

圖2、於培養土內放置13天後之膜材結構

6 YZU-SAL

接著材料



7

YZU-SAL

接著劑應用



8

YZU-SAL

Thank You !



元智大學 化學工程與材料科學學系

磁性材料與薄膜實驗室

演講者：李龍傑

指導教授：孫安正

2011.07.15

Yuan Ze University
奈米儲存研發中心

研究專長

- 薄膜工程
- 奈米磁性材料與奈米資訊儲存媒體
- 材料微結構與相變化
- 電子顯微鏡學(含實務應用)

Yuan Ze University
奈米儲存研發中心

磁記錄之應用



Yuan Ze University
奈米儲存研發中心

研究相關技術



實驗技術方面

- ✓ 超高真空濺鍍系統
- ✓ TEM試片製作
- ✓ XRD ✓ AFM
- ✓ VSM ✓ RTA
- ✓ MOKE ✓ TEM

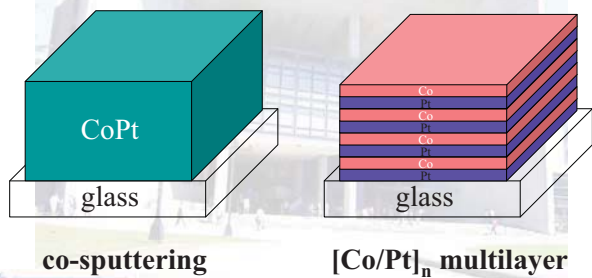


Yuan Ze University
奈米儲存研發中心

目前研究主題



- $L1_1$ CoPt structure grows on glass substrate



Yuan Ze University
奈米儲存研發中心

實驗室成員



Yuan Ze University
奈米儲存研發中心



100% Chinese Academic Resources
清华大学图书馆
Tsinghua University Library