

產學合作競賽-友達獎與奇美獎

以「奇美獎」傳達 「創新研發、技術自主」的奇美精神

146-170

奇美電子股份有限公司 吳炳昇副董事長

因近年來平面顯示產業的蓬勃發展，TFT-LCD產業需要大量的各校院、各科系人才，尤其是具備基礎學術技能，並有志於此者。奇美電子邁入第十一個年頭之際，能夠交出一張不凡的成績單，是來自過去人才資本的累積與投入。一秉過去以來對於人才養成的長期投資，奇美電子一方面對於在職同仁推出新人關懷專案、落實企業大學制度、建置個人訓練地圖；對於未來的人才，則以「道奇計畫」，提供在校同學一系列活動，如暑期實習、專題演講、獎助學金、專題競賽等。其中更以與教育部影像顯示科技人才培育計畫推動辦公室共同舉辦的「奇美獎」，最能傳達「創新研發、技術自主」的奇美精神。

不同於其他面板廠大多以國外技術移轉或技術授權切入，在發展面板的過程中，奇美電子一向堅持技術開發自主。因為整廠輸入的技術，只是know-how；但自己開發，就是know-why！一貫技術自主的企業文化，奇美電子重視同仁專業知識與勇於接受挑戰的心態養成，除了持續加值現有人才，長期地投資未來人才，也是奇美電子致力推動的重點。

因奇美獎 學界和業界零距離

因此，奇美獎的誕生，是進一步擴大奇美電子產學合作的觸角。奇美獎成立的意義，是希望能縮短學術研究及產業需求的鴻溝，拉近產業與學界的距離，透過競賽以增加更多互動與交流，甚至能合力突破未來平面顯示器研發與製造的限制。所以民國94年計畫推動辦公室提出贊助產學合作競賽的提案時，奇美電子毫不遲疑地共襄盛舉。奇美獎舉辦三年之後回顧，發現這

個競賽讓所有對影像顯示有興趣與抱負的團隊，能在同一個平台上彼此切磋，是相當正向且有意義的決策。

自民國94年起，奇美電子已經與教育部顧問室合辦了三屆產學合作競賽，單在獎金部分投入的資源累積直逼千萬。奇美獎開放式的研究命題也在校園中得到不少迴響，無論是與TFT-LCD技術、產品、研發、製造、應用等相關的提案皆可報名參加，也因此短短三年的期間，吸引了76所大專院校系所、511位教授與學生組成108組團隊報名，角逐百萬科技新秀團隊得主。

透過奇美獎，奇美電子可以強烈感受到校園相關系所投入TFT-LCD研究的積極與企圖，每項新技術的研發創意都很傑出與獨特，參賽團隊透過10個月的競賽過程，在嚴謹的驗證、模擬與實驗過程中，完成研究成果。

三年有成 奇美獎將轉型再精進

第一屆獲得奇美獎首獎的「彩色濾光片之新製程－太極塗佈法」，由台灣大學應用力學所王安邦教授領軍，應用氣體與液體二相流原理來改善TFT-LCD製程。將理論上行得通的點子，經過長時間討論與修正，藉由團隊力量地齊心合作，來完成實驗，新穎的概念獲得評審團一致好評，是相當具有原創性與未來性的作品。

而中興大學材料工程學系的武東星教授與精密工程研究所的洪瑞華教授，則連續兩年共同率隊參加第二、第三屆的奇美獎，皆勇奪百萬首獎的殊榮，其研究成果著實令人驚豔。第二屆獲首獎的「薄膜電晶體直接分離技術之開發與應用」榮獲首獎，而評審團對於該團隊能將傳統成熟的技術應用在新的領域上，可加速軟性顯示未來發展，認為不只單具有創意，實用性也相當高。第三屆奪魁的作品「前瞻背光源之設計與製程開發」，打破傳統LED與LGO的相對關係，且新製程不會影響LED的效率及壽命，可創造多前瞻背光源設計的空間，架構創新，獲得評審一致青睞。

而以專題競賽模式舉辦三年的奇美獎，在第三屆頒獎典禮落幕後，也將全新改版。以選拔優秀的碩士論文為主軸，希望獎勵投入影像顯示技術與產業研究之學生，並鼓勵學以致用、進而挑戰影像顯示產業研發與製造的限制。雖然競賽的模式做了修改，但是奇美獎鼓勵「創新研發、技術自主」的精神仍不改變，奇美電子深信唯有不設限的交流平台，才能吸引各方人才攜手合作，也才能化單打獨鬥為群策群力，將台灣的顯示產業，共同推向國際舞台。



吳炳昇

創新點子的搖籃－教育部影像顯示人才培訓專題競賽參賽感想

中正大學物理系博士班學生 巫晟逸

從友達獎到奇美獎

民國94年11月，教育部影像顯示人才培訓計畫推動辦公室與友達光電，在台灣科技大學舉辦第一屆友達獎決賽。在此次決賽前，主辦單位舉行了初賽，從31組隊伍中推選8組隊伍參加決賽，決賽當天每一組隊伍都將各自的實作物品帶到現場。看到其他組隊伍展示的作品，我們感到驚訝並讚嘆不已，決賽結果我們團隊在許佳振老師帶領之下，以「新型壓印微結構製程」獲得評審們的青睞，獲選為佳作，我們深感欣慰與光榮。此次比賽我們利用空氣中的濕氣在聚合物薄膜自組裝形成有序孔洞結構，再利用壓印方式將其製成具有突起結構陣列之光學擴散膜。我在碩士班期間曾研究過空氣水分子在聚合物薄膜之自組裝行為，因此想到要應用此方法製作背光模組中的元件，便十分感到興趣。在經由友達光電的邱特助與鄭瀚昌先生的積極指導與提供寶貴建議，我們才能夠使原有簡單的構想化為實際之作品，並且很榮幸地贏得佳作的獎項。在執行友達獎計畫過程中，我們必須定期與友達鄭瀚昌先生聯絡，報告我們的研究進展，在這過程中我們深深感受到友達對此競賽的認真與重視，因此我們不敢稍有絲毫的怠惰之心，傾全力於實驗工作。在執行計畫期間，我和學弟幾乎每天都忙到清晨，回宿舍經常可看到日出的景象。雖然過得忙碌，但是卻覺得很充實，從一開始概念性的構想延伸到實物製作，到最後產品的規格化，都讓我們見識到業界將創新構想落實至應用端產品之作法，而這是我們在學校無法學到的經驗。此次實作實驗的成果除了獲得友達獎佳作之殊榮外，我們以此研究成果整理撰寫成論文，並於去年底獲Optics Express期刊接受發表刊登。我從沒有想過一個專題實作實驗計畫竟可以獲致如此豐盛的成果，真是無心插柳柳成蔭。

繼友達獎之後，隨之舉辦的是民國95年到97年共三屆的奇美獎，本實驗室先後提出「光子晶體於顯示器背光模組之應用」與「逆蛋白石光子晶體結構於彩色濾波片之應用」二個題目，分別獲得民國95與96年的第二階段入圍獎，雖然最後都沒有入圍決賽，但在參賽的過程中，與奇美電子的工程師團隊互相討論，我們相繼發現自己的研究題目欠缺業界考慮的面向，如：實



圖4-1-1、民國94年第一屆友達獎決賽會場照片

際應用需求，成本、製程效率、與簡化等。在工程師的建議與指導中，讓我學習到學校沒有教的思維方式。友達獎與奇美獎的參賽經驗，不但擴展了我的研究領域，同時也讓我學習如何同時兼具學術的學理思考與業界重視之實際應用價值，以不同的思維方式，來看自己的研究工作，常常會有意想不到的點子出現，在創意的延伸方面，的確有很大的幫助。

競賽流程－與業界交流

在友達獎的競賽流程中，包括了第一階段的說明會與專題計畫提出，到專題計畫截止收件前，約有2-3個月的時間。在說明會中，公司會提出專題競賽的主要目標，並希望參賽團隊能按照目標進行比賽。每個團隊在第一個階段的時間內可以充分地思考參賽的方向與點子，進行比賽流程的規劃與內容設計。第一階段書面審查結果出爐之後，各個團隊便開始執行計畫，同時到公司口頭報告，當面與公司研發團隊進行題目解說與討論，瞭解題目之可行性與創意度，並且評比出數組優秀團隊進行實驗的經費補助，而第二階段沒有入圍的團隊也可以在最後一階段參加決賽，在第二階段口頭報告後到決賽的期間約有2-3個月的時間，在這一期間內可以根據公司研究團隊所提出的建議進行改善，做為競賽最後的衝刺。奇美獎與友達獎的比賽流程大同小異，但奇美獎在第二階段與決賽之間又增加了第三與第四階段評比，除了計畫進度的瞭解之外，也能解決計畫中所遇到的問題。在整個競賽中，業界與學生合作更緊密了。

產學合作獎項與參賽人數：

友達獎部分共計300名大專師生報名，31隊參加，決賽選出特優一名、佳作四名。奇美獎過程中由奇美電子提供技術諮詢，提高競賽水準，提升學生實作與創新能力。此競賽得到業界及國內大專生高度關切，除了產學合作縮短產學鴻溝、迸發創意火花，更得到業界高層的肯定。第一至第三屆奇美獎，業界提供高達940萬元之總獎金。共計511名大專師生報名，108隊參加，每年皆為20隊通過初選書面報告審查、10~11隊通過口頭報告審查，頒發獎金5萬元；5隊通過成果展示複試，獲頒獎金10萬元。最後選出奇美獎1名，獲頒100萬元獎金、優等獎1名，獲頒50萬元獎金及評審團特別獎（特殊貢獻）3名，並由獲獎團隊均分50萬元獎金。

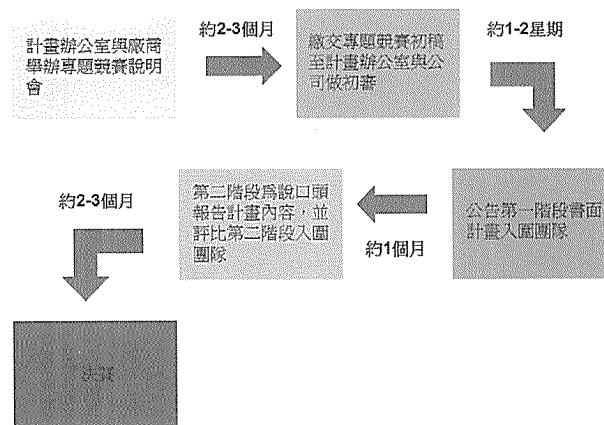


圖4-1-2、第一屆友達獎競賽流程

在參賽的過程中，我曾經親自到友達與奇美公司作口頭報告，發現奇美與友達二家公司的最大不同在於奇美具有活潑、自由的研究討論氣氛，而友達給人嚴謹、不馬虎的工作印象。在與二家公司的互動過程中，除了最後得獎的喜悅外，也瞭解到二家公司不同的公司文化氣息與運作情形，業界與學校對研究成果要求有很大的差異性，業界成品的持續性與應用性都有十分嚴格的要求，並且必須站在客戶端的角度來看待整個計畫的進行，對於實驗流程的小細節都很重視，要求必須做好規格的統一，以及最終產品的良率提升。能夠完整參與整個競賽，對於我們而言，可說是一段難能可貴的職前訓練。

一般專題實作競賽－工程技術獎與人文藝術獎

除了第一屆的友達獎，各區域的計畫推動辦公室在每一年也同時會舉辦一般專題實作競賽，而比賽結果的前幾名可晉級到全國性的比賽。一般專題競賽的流程包括初賽、複賽與決賽，分成工程技術獎與人文藝術獎二組，工程技術獎以技術創新性、實用性與完整性和組織與表達能力作為評分標準；人文藝術獎以藝術創新、人文內涵與美學技巧為評分標準。在每一年的專題競賽中，也同時舉辦了相關研討會，邀請了多位在顯示器領域中的專家前來給予專題演講。

與友達、奇美獎不同，地區性的專題實作競賽大多為既有的實驗題目，比較著重於實驗的完整性與邏輯概念。在創意上無法與產學合作競賽相比較，但在實務面卻可以訓練學生之整合、設計實驗的能力，並從競賽中培養合作精神，建立團隊向心力，使學生能夠快速適應未來多變複雜的社會型態。

從專題競賽舉辦的第一屆開始到最後一次共四次的競賽，包括第一屆友達獎、第一到第三屆奇美獎，以及民國94年到97年的一般專題實作競賽，我都全程參與競賽。在產學合作的競賽當中，學到了與業界合作的經驗，而在一般專題實作競賽中，能夠學習各種創意思路與作法。整體來說，利用競賽的方式，提高學習的動力，並且增加自己的自信心，在教育人才為主題的大方向上，以舉辦競賽來互相切磋，真是一個好辦法。

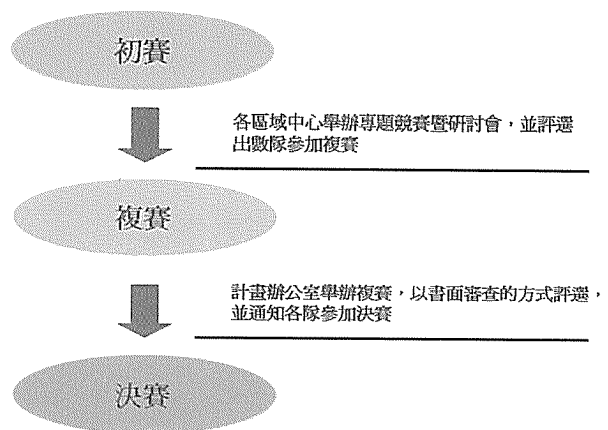


圖4-1-3、一般專題競賽流程



圖4-1-4、民國97年雲嘉地區專題競賽會場照片

產學合作專題實作競賽—友達獎民國94年得獎名單				
94年	題目	指導教授	參賽成員	學校系所
優勝	高效率色序驅動法搭配次波長光柵偏光片之LED背光模組	謝漢萍	陳均合、韋安琪 林哲仁、劉秀鳳 楊琬琳	國立交通大學顯示科技研究所
佳作	新型壓印微結構製程	許佳振	巫晟逸、江定軒	中正大學物理所
佳作	LED光源微結構及其分佈最佳化設計	趙昌博	丘祺緯、廖倫德	中原大學機械工程研究所
佳作	側光式固態白光LED光源組	洪瑞華 武東星	黃少華、陳又綸 饒益俞	中興大學精密所、材料所
佳作	反射薄板折合之新型導光裝置	陳政寰	王筱婷、洪天民 許浩中、梁維乾	台灣科技大學電子工程所、 清華大學動力機械所

產學合作專題實作競賽—第一屆奇美獎民國95年得獎名單				
95年	題目	指導教授	參賽成員	學校系所
奇美獎	彩色濾光片之新製程-「太極」塗佈法	王安邦	林怡君、王怡華、 謝明哲、姜俊良、 許書申	國立台灣大學應用力學研究所
優等獎	結合創新精微模仁製程與一體成型式導光板的設計與製造	余志成	李佩君、徐珮凱、 黃倍慈	國立高雄第一科技大學機械 與自動化工程系
評審團特別獎	CO ₂ 氣體輔助壓印成形應用於背光板微結構元件	楊申語	黃子健、邱俊凱、 翁永進、黃柏勳、 江亮霆	國立台灣大學機械工程研究所
評審團特別獎	新穎液晶配向膜製造法--軟壓印	陳立仁	葉冠瑜、卓冠宏、 蕭捷文、李日方懌	國立台灣大學化工系
評審團特別獎	同軸噴吸電極應用於微電解加工及微電鑄沈積之研究	郭佳儂	胡錦芳	國立雲林科技大學機械所
佳作	彩色OLED亮度檢測及補償機制之研究	蔡明忠	葉書佑、阮張榮、 吳宗諭、王凱生、 馮趙祥	國立台灣科技大學自控所

第二屆奇美獎				
96年	題目	指導教授	參賽成員	學校系所
首獎	薄膜電晶體直接分離技術之開發與應用	武東星 洪瑞華	蔣承忠、賴誠忠、 蕭翔允、陳建安	國立中興大學材料工程學系
優等獎	高開口率之AMOLED補償畫素電路設計	林志隆	周冠汶、廖國超、 塗俊達、謝承祖	國立成功大學電機工程學系
評審團特別獎	可撓式光纖背光軟板	鍾震桂	林韋翰、蕭恩柔、 余坤霖、許原傑	國立成功大學機械工程學系
評審團特別獎	軟性薄膜之雷射加工研究	郭佳儻	陳世敏	國立雲林科技大學機械工程系
評審團特別獎	虛擬顯示螢幕	洪一平	詹力韋、林經堯、 章瑋倫、張家翰	國立台灣大學資訊網路與多媒體研究所

第三屆奇美獎				
97年	題目	指導教授	參賽成員	學校系所
首獎	前瞻背光源之設計與製程開發	武東星 洪瑞華	陳建安、林敬倍 盧怡安	國立中興大學材料工程學系
優等獎	週期性變動負載劃線切割LCD玻璃基板之技術	廖運炫	楊光美、張廷彥 陳威帆	國立臺灣大學機械系
評審團特別獎	具多重穩態及動態顯示模式之向列型液晶元件	黃啟炎	賴建成、黃義仁 楊雅婷、謝嘉定	國立彰化師範大學光電所
評審團特別獎	創新SU-8光阻轉印技術應用於連續微透鏡陣列之製作	林哲信	郭書銘	國立中山大學機械與機電工程學系
評審團特別獎	內嵌於低溫多晶矽顯示面板的新型射頻辨識標籤解調器	陳怡然	游岳華、李原江	國立臺灣大學電子工程研究所



參與影像顯示專題實作競賽經驗談

國立台灣科技大學 自動化及控制研究所

蔡明忠教授指導團隊：阮張榮、周千惠、馮趙祥、葉書佑

吳宗諭、王凱生、李旻鴻、張書槐

教育部影像顯示科技人才培育計畫自2005年起舉辦影像顯示專題實作競賽，本研究團隊參與教育部影像顯示科技設備與材料人才培育中心（原北東區）之初賽，多次獲推薦參與複賽與全國總決賽。過程中雖難免遇困難與挫折，但在團隊持續努力下，使得每次參賽成績漸入佳境，終於在2008年全國總決賽榮獲工程技術獎第壹名（圖4-2-1），茲將參與競賽經驗分享如下：



圖4-2-1

依照影像顯示專題競賽辦法，主要評比項目包括專題之創新性、專題之實用性、專題之完整性，這些項目亦需在自我評量表中客觀與具體的描述，當然更要在實際作品或簡短影片介紹中呈現出來。此外，競賽作品之書面報告亦需依要求如摘要、創新性說明、具體成果說明、結論等清楚、完整的表達，才有機會從各區之初賽勝出，進入複賽與全國總決賽。

事實上，從競賽主題構思，到實作完成與決賽，往往需超過半年時間；若是參與奇美獎競賽，持續過程更要超過壹年以上。期間通常還會碰到學生畢業，新舊生交替所碰到的銜接問題，因此人力配置的問題深深影響到專題的順利進行與否。因此本競賽團隊即規劃由不同年級同學共同參與專題製作，比較不會有銜接問題。由多位學生分工如資料的收集、理論分析、軟硬體電路架構的實作和報告書的整理與撰寫，且要不定期一起互相討論，最後再一起完成機台整合與驗證測試。專題團隊在過程中皆會定期舉行會議作進度報告與相互討論，針對遭遇的問題，進行檢討與改善。進行專題過程中，有時主辦單位會提供部分材料費補助，但有可能在進入複賽或決賽才補助，因此由指導老師尋求經費贊助，也會關係到專題的順利成功與否，因此需善用相關有助於專題進行之資

源。在此要特別感謝教育部及北東區贊助經費、奇美電熱心贊助競賽活動與人才培育、佰鴻工業提供測試用LED面板、力特光電提供測試用偏光板等。

由於本專題實作競賽兼具創新性與實用性，與產業技術發展關連性高，學生接受挑戰意願也高，因此對產業人才培育有相當幫助。猶記競賽期間無數次的挑燈夜戰與日夜趕工之辛苦，也體驗到獲獎的欣慰與成就感。希望參與專題學生可將所習得經驗與技能應用到平面顯示器相關產業界，以提昇我國新世代顯示產業的國際競爭力。

表4-2-1、歷年參與影像顯示專題實作競賽主要成果

年度	專題名稱	成績
2005	OLED亮度檢測及補償	入選全國總決賽展示佳作獎
2006	LED面板模組發光均勻度檢測與驅動補償系統	北東區優勝獎
2007	彩色OLED亮度檢測及補償機制研究	第一屆奇美獎佳作獎
2008	LED顯示模組之快速陣列式品質檢測及均勻度補償	全國總決賽榮獲工程技術獎特優

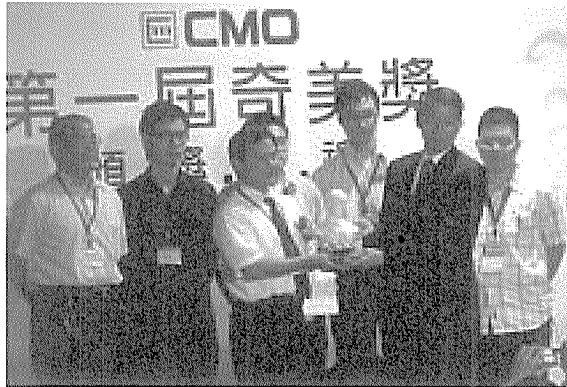


圖4-2-2、第一屆奇美獎頒獎

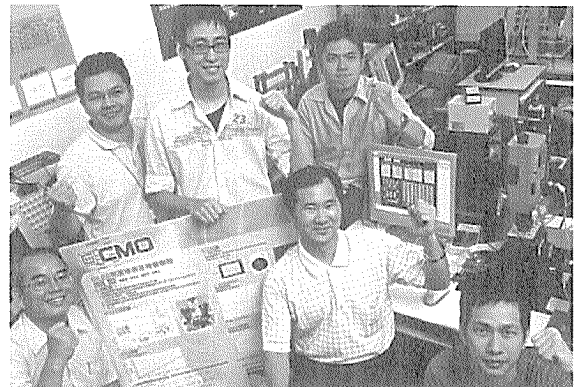


圖4-2-3、第一屆奇美獎團隊成員與筆者

(圖4-2-2和圖4-2-3轉載自2007奇美人才培育專刊)



作者簡介

蔡明忠

學歷：英國利物浦大學博士

現職：國立台灣科技大學 自動化及控制研究所 教授

專長：自動化感測與控制、CNC、機電整合、視覺檢測、快速成型控制

教育部影像顯示人才培育計畫 第一屆奇美獎得獎心得

國立台灣大學應用力學所博士生 林怡君

回想第一屆奇美獎比賽的時光，既漫長卻又如此精彩，令人難以忘懷。

當初就因為老師一句話：「報名隊伍數目不如預期，我們也組一團去參加吧！說不定誤打誤撞拿到首獎，還有一百萬呢！」我當下頭腦閃過：「一百萬！一個離我們這些窮學生好遠的數目！不過未嘗不可，就試試看吧！」因此，就在報名截止最後幾天，我們以最快的速度成軍、撰寫計畫書、再由王老師嘔心瀝血為這新技術起了一個漂亮的名字「太極塗佈法」，並向主辦單位報名。就這樣一個決定，帶給我們一年很不平凡的生活，以及很不一樣的視野。

然而，在比賽初期，我們並沒有確切意識到面對一個重要的比賽該有的態度，仍然一如往常的看書、上課、做實驗。直到第二階段比賽，我們南下到台南奇美總公司，向奇美研發部門的主管及工程師作概念報告時，我們才真的感受到學界與業界的差異；工程師的問題相當犀利且切中要害，但經過一連串深入的討論後，讓我們更具體瞭解我們题目的發展方向與使用者的需求。

在正式確認題目方向後，接著為期半年的比賽更是讓我們實力大為提升。從每週進度規劃開始，我們學會如何一步一步去將構想實踐、如何在有限時間中得到最佳的結果、又如何將成果呈現讓聽眾總是能眼睛為之一亮……等。



圖4-4-1、在最短時間成軍且一起辛苦成長的好伙伴們，由左至右為：研究助理王怡華、博士生林怡君、王安邦教授、博士生許書申、碩士生謝明哲

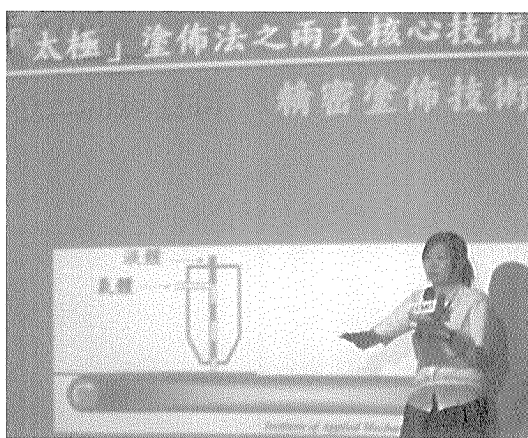


圖4-4-2、透過多階段的比賽，我的演講能力也跟著逐漸提昇，此照片為頒獎典禮時向所有評審、長官、參賽者、家屬、記者朋友等介紹我們的成果「太極塗佈法」

就這樣隨著一次又一次地拋光、成長、蛻變，最後來到第四階段－最為關鍵的終場比賽。然而，緊張並未困擾我們，因為我們知道經過這一年的訓練與努力，沒有人比我們更加瞭解自己辛苦研發的成果，最後這一場比賽對我們來說已不再是單純的比賽，而是一個成果推廣、結交合作伙伴的好機會。

經過這一番的努力後，「首獎」已不再是前方的目標，而已確確實實地降臨在我們身上。當然，「首獎」這個頭銜對我們來說是一個極大的肯定；然而，一年來的進步與成長更是我們最大的收穫。最後我們也要再次感謝評審們的青睞，以及教育部影像顯示科技人才培育計畫與奇美企業提供我們這些年輕學子一次如此難忘的成長機會。



圖4-4-3、頒獎典禮上，我們帶著成功與成長的喜悅領獎



產學資源平台

學界，才是科技發展的關鍵

工研院電子與光電研究所軟性電子系統組
光電薄膜技術部 廖奇璋經理

早期投入液晶顯示之光學設計與製程技術，之後沿續開發次世代之軟性顯示技術。於偶然機緣與影像顯示辦公室搭配前瞻顯示技術之演講、創新應用專利平台之開發與未來趨勢之探討等等。

過程中除了協助北中南的學校介紹前瞻顯示技術外，因本身負責依連續式軟性液晶顯示聯盟，所以亦協助籌畫軟性電子種子師資課程，並邀約國際大廠主管來台授課，其中包含Kyodoprinting、Bridgestone、Fuji Xerox、MGC及Nitto Denko等，希望藉由國內業界之需求與國外領先公司之研發近況，為學界帶動研究新方向與國際合作開發之接軌，並早期深耕未來業界所需之人才培育。

諸多合作的過程中，亦思考如何催生開發一專利應用平台。創新應用就是學校可以執行的，就像在韓國或是日本很多學校背後都有大公司的支持及合作，不只是新技術的研發甚至是一些創新的應用。日本也辦了很多的創意競賽，從大學的階段就可以進行，未必僅限於學理深厚之碩博士研究生。這樣的平台可以藉由學校的能量協助完成，除了專利的檢視之外，甚至還包括創新應用之佈局，這就是建立軟電創新應用的智庫平台，學校的學生可以參與，也可以讓他們了解未來的趨勢，使學生不單單只在技術研究面著墨，亦可涉略國際應用趨勢之廣度，將有助於其畢業後投入業界之貢獻。

讓學界的力量提早發揮

讓學校的力量早一點來協助產業界，是相當令人期待的事。在日本或韓國的半導體產業或LCD產業，往往是學界在業界的支持之下進行早期的開發，因此很多基礎的技術跟應用可能是學校先發表出來的。

台灣以中小型企業為主，所以更應該策略性合作，甚至一起工作，而政府可以擔任主導的角色，這時學界的力量一定要進來。由於中小型公司研發經費有限，有時必需思考所謂的生存問題，沒有像大型國際企業有雄厚的財力投資研發，因此這時學校可以更早行動，而不是等這些中小型企業看到國外大廠做什麼，才跟隨著做什麼，而老師又再等到業者把疑問帶進校園之後才帶著學生做。

例如影像顯示也許可以不只是跟隨業界的腳步或只是跟在後面做人才的培訓，而要走在業界的前面，甚至比業界更早與國際接軌。產官學的力量應該要更同步的發揮，而不只是某個產業紅了，政府再來投入。我當初參與計畫的前提是希望把整體再帶得更往前一點，不只作人才育成中心，而是對業界的效益可以更強一點，比如深耕下世代前瞻顯示技術。學界是可以帶頭的嗎？還是業界Me Too之後，學界Me Three？

學校老師培養出來的學生，以後將要到業界擔當中堅人才。而老師又往往是審查業界或者是一些計畫，或者提供一些政策的要角。這一個機制是希望學校不只是做一些人才的培育，而是有能力在一些課題上具有帶領業界之功能。

整合多方力量 眾人牽手過河

工研院之軟性液晶顯示聯盟成立之目的，就是希望結合上、中、下游廠商共同開發，一起牽著手過河。在這個整合過程中，發現如果學校的力量可以再進來，將成為更強而有力之後盾，並加速創新技術之研發與後續人才之接軌。

組成聯盟有一定的困難，但也是唯一的「解」，因為台灣沒有像SONY一樣的大廠。在聯盟中公司之營利模式非競爭關係，而是互惠互利之合作模式，這時連盟形式的合作模式便能衍生出力量。在這個過程當中亦可針對策略性專利布局，這不是任何單獨一家公司便可以做到的。而如果有更多學界老師可以帶領研究生做這方面之研究，將會產生更大之連鎖效應。

材料廠商或設備廠商之高階主管亦可藉此課題於軟電師資課程講解，讓學界更了解業界之需求。合作模式不只回饋學校新研發方向，其中亦包括國際創新應用趨勢，將帶給學生多方面的啟發。此將帶動產學之良好互動，並厚植科技產業之國際競爭基石。

產學資源平台的功能：

本計畫的重點之一為以特色中心作為產學資源平台，並以共用實驗室提供區域資源共享，除提升夥伴學校能量外，也透過本計畫所建構的平台，使區域學校團隊得以整合，因而帶動跨領域的研究，對整體影像顯示科技研發的提升也有幫助。

藉由本計畫整合的特色團隊及產學資源平台，各特色中心皆與不同的國內影像顯示面板、材料及設備等廠商有密切合作，並藉由各項競賽及訓練活動提升產學合作的質與量。藉由產學資源平台整合研究團隊、共用實驗室的資源共享、邀請外國專家學者、以及專題競賽與產學競賽獎等措施，鼓勵並加強創意研發，提升所培育人才的研究能力，同時提供業界前瞻技術。

學界應該更強壯 更有GUTS

影像顯示之推動可說是一個好的開始，但要更進一步讓它不只是一個「殼」，而是要更上層樓切中精髓。這是一個很好的架構及設計，學生需要一些不同的刺激與啟發，學界需成為堅強後盾，並帶動啟發台灣業界國際之競爭力，而非僅僅跟隨在後。學界如何於新穎技術方面協助業界，也有賴種子師資之培訓與溝通，而後續不只是人才培育，更需攜手投入產學合作。此亦為我於第二屆種子師資邀約日本請來六、七位國際大廠重要人士，請他們介紹最新的國際近況。

建議學校老師亦可於有限資源下共同籌畫，做出一個讓業界感激、讓政府刮目相看、比工研院更傑出之規畫與研究成果。所有業界爾後之中堅人才都是學校所培養出來的，堅強的學校後盾才是國家科技競爭力之關鍵，業界有即時性生存之考慮因素，而長期創新研究能量之投入，學界能量之角色更顯重要。影像顯示計畫之推動與規劃期許能更深入根本，畫龍需點睛，學界之力量才可真正帶動國家之競爭力。

拋棄代工 走向創新

工研院的功能也不再只像是十幾年前帶頭研究半導體或LCD，成功之後才再轉給業界做Me Too。台灣之產業模式需升級，過去很多東西都是台灣代工，為什麼無法引領帶動中華文化獨有之產品？或者是台灣創造出來的創新應用？假如一直走在代工的模式之下，永遠在技術上及創新應用落後美、日等先

進國家，另外又有像中國的山寨文化在另一端夾擊，那台灣的生存空間將備受威脅。如何善用獨特之中華文化，結合軟性電子技術開發創新之應用載具與應用平台，也許這是台灣IT產業很好之立基點。

四十年前做傳統產業帶動台灣經濟起飛，而於二十年前科技產業帶動台灣成為美麗之科技島，爾後創新應用與服務將使台灣再度發光發熱。

常常撥空到校園裡演講，只希望後進青年能有人受到啟發，承先啟後如此就足夠了。好比去播一個苗，至於會開什麼花、結什麼果，套句佛家說的就是「因緣」，但至少要去撒下希望的種子。路是人走出來的，如果環境不能變，那就只能自己變，希望在代代傳承下，於台灣綻放出美麗花朵。(王春芳小姐 採訪編撰)

作者簡介

廖奇璋

學歷：國立成功大學物理博士

現職：工研院電子與光電研究所

軟性電子系統組 光電薄膜板技術部經理

專長：軟性顯示



創意展示中心與廠商 回饋機制

創意展示中心說明

本計畫成立四個創意展示中心提供大專學生、高中職生更多元的影像顯示科技新知，藉由實體展示及操作讓學生有更深刻的學習體驗。四個創意展示中心分別如下：

- 1.光電科技特色中心（原北北區）：大型平面顯示器展示中心，整合平面看板、影片資料及演講轉播。
- 2.設備與材料特色中心（原北東區）：影像顯示設備與材料展示中心，以影像顯示相關設備與材料為展示主軸，目前已開放參觀。
- 3.薄膜與色彩科技特色中心（原桃竹苗區）：光電薄膜技術展示中心，掌握影像顯示技術發展趨勢。
- 4.科技創意及應用特色中心（原台南區）：影像顯示科技創意及應用展示中心，創立創意數位媒體中心，整合虛擬媒體及實體表象。

創意展示中心與廠商回饋機制

國立中央大學光電所博士生 張德宏
95~97影像顯示薄膜與色彩特色中心（原桃竹苗區） 兼任助理

光陰飛逝，美好回憶猶新；電光石火，歡欣瞬間烙印

影像顯示科技人才培育中心，在桃竹苗區影像顯示產業中提供了光學設計、薄膜製程、光學量測及色彩管理等技術協助。配合影像顯示技術人才培育、專業課程培訓班及相關技術研討會，對產、官、學、研之貢獻極為重要。希望我們能藉由薄膜技術中心的力量，整合顯示科技人才培育計畫的夥伴學校與學術資源，有效且具體的利用薄膜技術，加速台灣高科技產業的發展。短期內期望為台灣鍍膜技術和資源作最有效的結

合，使學術界各個領域的合作更加密切，增加台灣國際學術與研發競爭能力；並提供國內各研究單位、學術及產業界薄膜技術的服務及訓練，使各單位的經費有效的利用，節省產業界產品的開發時間。中央大學利用現有薄膜技術中心的資源與技術，以光學薄膜推動影像顯示技術，輔以顯示器的發展趨勢，造就中央大學的投影顯示技術發展，往更符合人們需求的大尺寸、高解析度、高畫質的影像，針對色彩的管理與分析，追求更符合人因工程的顯示品質。中央大學綜合產、學、研界各方人才需求，成立學程課程規畫委員會，以建構完整的「顯示科技」課學程，發展目標導向型的人才培育資源平台，並配合人才養成訓練班與實作課程見習班，提昇影像顯示技術的發展。同時與業界影像顯示科技公司及財團法人進行產學合作與人才代訓，使培育出的人才兼具理論與實務，並迅速解決顯示科技產業人才不足的問題，建立科技產學聯盟學用回饋機制。實施的方式如下：

(1) 影像顯示展示主題館與顯示科技電子知識交換平台

影像顯示展示主題館之目的是為了掌握影像顯示技術開發應用的趨勢，擘畫影像顯示科技長期發展的走向，並推動影像顯示科技研發。此外，成立影像顯示科技電子知識資訊網站，以網站架設方式收集並分類各種顯示科技知識，提供學習者數位化的互動式教育法，並將此知識交換平台上與國內外各大產學聯盟進行研究成果的發表及心得分享，積極進行影像顯示科技電子知識交流。

近年來由於影像顯示相關產品市場商機急速成長，以及政府「兩兆雙星」計畫的扶持重視，國內的影像顯示產業可說是一項無限希望的明星產業，但除了越來越薄的液晶、電腦等螢幕，以及耳熟能詳的製造大廠名字外，國人對這個產業之認識卻是相當有限。本中心認為拓展影像顯示科技普及教育，將顯示科技人才培育向下紮根，是勢在必行的一項拓展顯示器人才的作法。為了因應此項作法，本中心於民國95年度成立了影像顯示科技展示主題館，新購置了如頭戴式與雷射等顯示裝置，以提供研究之用，並研發先進3D立體全像顯示，頭戴式3D顯示器，主題館展示的項目還包含光學薄膜濾光片、高密度波長多工分波濾光片(DWDM)、太陽眼鏡以及曝光機與投影機相關元件展示，如圖4-6-1所示。今後將朝向繼續充實展示館之內容與展示設備，達到實際結合科學與教育的功效。

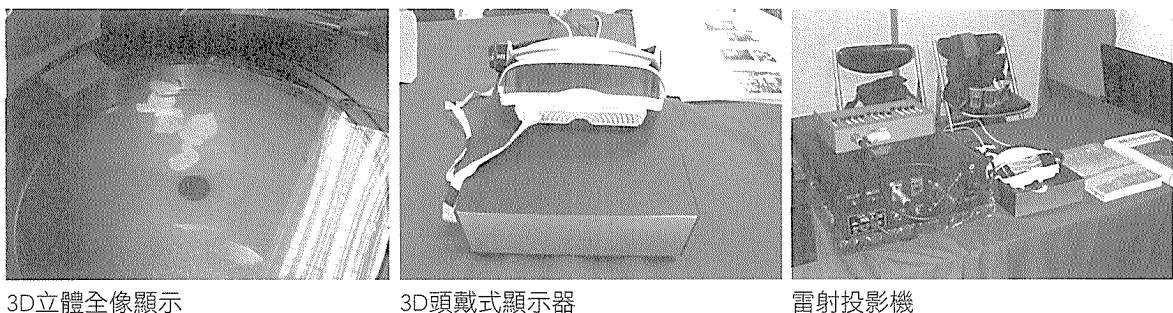


圖4-6-1、影像顯示科技展示主題館展示設備

此展示主題館除了上述的儀器與元件展示之外，還提供最新國內外期刊的閱讀室，其中亦包含SPIE、OSA最新的會議期刊、光連、科儀新知、真空科技、光學工程、Physics、Physics Today、Optical Engineering、Optics & Photonics News、Photonics等知名國內外期刊，在此主題館（見圖4-6-2）除了提供學生專業的技術與知識，更可與產業界直接接觸到系所的最新研究與最新的製程技術。

(2) 推動產學研發聯盟

本聯盟有效運用中央大學光電科技領域資源及專長，結合業界，以前瞻研究為主，產業技術為輔，加強推動國內顯示科技業界技術的研發，以提升產業競爭力並加速產業的成長。進行的任務包括：(一) 掌握世界顯示技術趨勢，推動前瞻及重點技術發展，協助聯盟廠商規劃前瞻性的技術路程圖，進行長期前瞻研究；(二) 推動建教合作，進行產業技術研究；(三) 研究團隊爭取國科會大型學術計畫、經濟部學界科專計畫等，增進研究的資源，並強化研究資源及能量之整合。

(3) 執行與開放共用實驗室使用機制

「光電研發大樓」是中大第一棟「綠建築」。為地上5層、地下1層建築，如圖4-6-3，工程造價約新台幣2.224億元，預定完工時間民國99年8月。該大樓目前規劃地下一樓為鍍膜實驗室、實驗課教室及提供國際研討會的半開放式廣場，地面層設置大型階梯教室、實驗課大教室、光電博物館、光電展示中心、學生活動中心及入口大廳等較具公共性質的空間，2至5層為實驗室及教師研究室等，另於3層設置系所辦公室及台達研究中心。台達電子兩座重要營運廠區與中大同處於中壢市，基於地緣和長期合作關係，鄭崇華董事長願意進一步協助中大興建光電大樓，且在重視科技開發的同時，也主張要兼顧生態平衡，大力推廣環保、節能觀念，雙方基於共同的理念，希望將光電大樓打造為綠建築。

鄭崇華董事長表示，很高興有機會參與中央大學「光電研發大樓」興建，為打造世界級光電科技而努力，也很榮幸與不論在師資或學生都人才濟濟的大學一起創造科技及產業的未來。台達電子相當重視技術及產品的研發與創新，每年投入研發相關預算大約

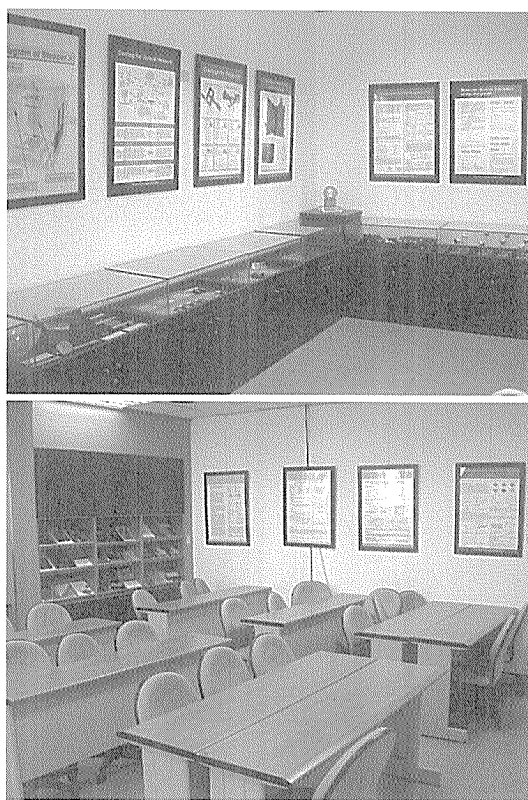


圖4-6-2、重要期刊之展示室

都佔營業額的百分之五至六，現在能有機會合作，共同開發及分享彼此的研發成果，對於未來開發出更具前瞻性的相關技術深具信心。光電系主任李正中教授希望在新大樓的一樓展示新一代光電研發成果，包括未來的影像顯示技術，已不需配戴3D立體眼鏡，透過肉眼就可直接看到「立體」影像，令人驚嘆；未來的照明科技—LED固態照明時代的來臨；輕薄短小的極致—光學薄膜技術等。光學科技已成為顯示、通信、儲存、照明與生醫產業的關鍵技術，且具有高產值、低污染與節能源的特性，是臺灣產業進軍國際一個契機。

此佔地五百多坪之光電大樓，做為中央大學顯示科技人才實作培訓的主要場所，並整合桃竹苗地區產、學、研界各特色教學與研究實驗室，訂定管理規則，組成開放共享式教學實驗中心，加強其教學及人才培訓功能。此實驗大樓也將是本中心開辦專題實驗課程之最重要的實作場所。舉凡薄膜製作、薄膜配向、薄膜沈積、材料合成、材料物性與化性分析以及各類顯示色彩之量測，均可在本實驗室中完成。藉由各項實驗儀器設備的操作與學習，可使學生兼具理論與實務的基礎。因此，本教學實驗室的建構對本中心、清華大學師生，及大桃竹苗區各大專院校而言是非常重要的。

由於薄膜技術中心的成立，與其所產生的研發能力與資源，讓台達電子願意捐助兩億元，將興建光電大樓，在中大打造首棟「綠建築」，並簽署成立「聯合研發中心」，將攜手共創世界級光電科技，樹立產學合作新典範。

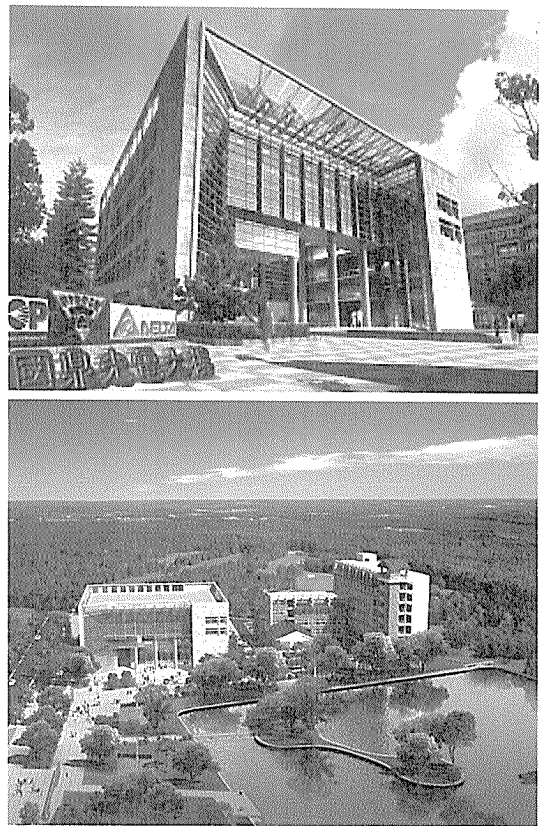


圖4-6-3、「綠建築」-光電研發大樓

用創意，許你一個比「哈利波特」 更有趣的未來！

國立成功大學電機系 楊家輝教授
94-97影像顯示創意與應用特色中心（原台南區） 協同主持人

影像顯示在我眼裡，是讓創意可以無限延伸的世界，是一個可以加以改變成為未來優質生活方式的視覺產品。

早在協助撰寫教育部影像顯示計畫之初，我們已有開發過一些與顯示相關，並極富有創意的作品，於是應成大光電所傅永貴教授之邀，一起來執行與其他團隊不同的計畫。傅教授負責推動影像顯示液晶材料，我則是協助創意應用面之整合工作，用顯示技術來達成創意設計，例如：「書桌」和「魔鏡」。

書桌不只是書桌，鏡子也不只是鏡子

傳統的書桌材料都是木頭，但現在以影像顯示技術發展的書桌，可以利用玻璃當材料，做出可以感知與顯示的書桌，所以書桌的功能變得無限大。同樣的道理，鏡子之所以可以變身魔鏡，利用語音辨識原理，發揮互動影像顯示的功能，使鏡子同時兼具反射影像和互動螢幕的功能。

創意的展現，就是利用電腦科技，引入人性化介面技術，讓所有原來就存在的物件不再只有單一功能，用創意加上技術，將生活產品的功能人性化與多樣化。例如在成大創意展示畫廊，我們嘗試做一種新的畫展，利用影像顯示技術，讓螢幕取代傳統畫框，畫依情境變得會動會轉換，不再靜靜地等待民眾觀賞。如此一來，讓畫展變得生動活潑。另外，利用立體電視，用立體方式除了可以呈現畫展，還有互動遊戲可以玩。

研究電機領域的人員，經過這次的計畫之後，吸納了設計相關系所的人才一起努力，竟碰撞出令人意外的美麗火花，產生了意想不到的效果。電機人才加上工業設計系創意，或是電機系人才加上建築系設計，本計畫之推動使得異質性人才得以合作，讓影像顯示技術發揮極致，成果令人驚艷。

人與人接觸，不是藉由影像就是聲音，這種接觸也是人類最直接的反應。螢幕也可以是一種介面，但未來隨著液晶螢幕愈來愈便宜，說不定可以運用創意讓本來死的產品變得更靈活，不顯眼的產品變得更耀眼。

創意 + 影像顯示 = 優質未來

我認為科技要與生活結合，「人性化」是一個重點概念。至於在未來生活的運用，更是令人有高度想像與無限可能。在生活上，台灣逐漸邁向高齡化，此時運用螢幕顯示技術來服務老人或照顧小孩都將不再是空談。我們希望做的是未來生活可以運用到，但現在還沒有出現的東西。

想像我們在螢幕上開發一個畫板，不只可以用滑鼠去畫，也許未來也可能開發一些數位畫筆，做出擬水彩筆或擬臘筆的仿真技術，說不定還可以用畫筆去沾顏料，回到原本大家熟悉的繪畫形式，更可貼近使用者的習慣。

未來的擬真玩具也可能會朝顯示的方向去前進。或許可以為想養寵物卻有困難的人設計一套軟體，想像你在螢幕上養魚、養狗，只要有顯示螢幕中照顧，讓人獲得樂趣卻沒有在真實世界中養寵物的麻煩。在虛擬世界裡，可以朝豐富生活樂趣的方向努力。

「樂趣」，是一個方向，「安全健康」又是另一個方向。同樣一個養寵物的行為，如果我們可以讓螢幕裡的狗看到你，能夠從聲音和影像辨別判斷你今天快不快樂，然後對你撒嬌、安慰你。養狗也可以和人共養，在人際溝通上就增添了一個新的話題，有益社交生活。又如果判斷到你的健康亮了紅燈，也許就把資料送給你的醫生，提醒你做進一步的治療。這些在技術上是簡單的，但是在做研發設計時，需要的是更深一層的思考。

我認為，虛擬的世界可以跳躍空間的障礙，這部份可以發揮的空間太多，然而這些其實都是創意的功勞，因此我們該重視激發創意。學生要提問、老師要給空間，而想像的空間更需要外來的刺激。在計畫中的創意營及工作坊，就是為了讓不同專長者用不同的思維互相學習，以產生創意。

種子已經散播，就等開花結果

教育部這次的計畫其實已經發揮散播種子的功能，再來就看這些種子發揮作用。很多老師的積極參與，發揮創意，化不可能為可能，我認為這多多少少已有催生的作用。另外辦了比賽及觀摩，相互學習成長的效果也很大。國科會的「人本智慧生活科技整合中心」就是再發揮創意的展現，更是在這個案子之後重新思考後，所走出的新道路。我認為台灣的代工之路如果要轉型發展，創意課程的重視與補強迫在眉睫。

這個走向也符合「愛台十二建設」，產品的開發要善用「生活實驗室」，也就是開發一個以人為本的智慧收集實驗室，其實該實驗場就是需要有不同人一直提供意見，特別是來自使用民眾的聲音與意見。畢竟產品的開發最終還是為了使用者方便，新的產品就讓民眾感受並提出意見，並可以隨時修改，再持續發展。也就是實驗不只在於實驗室，而創意其實就在於有效收集老百姓的平常智慧，這些可貴的「常民智慧」不容小覷。綜上所述就是要懂得收集各方意見，產生創意產品，收集別人的智慧，來增加自己的產品的品質改進。

我相信：人性和科技是必須相結合的，在這個大方向之下，未來生活科技產品之發展將有無限的可能與長遠的發展。（王春芳小姐採訪編撰）

作者簡介

楊家輝

學歷：美國明尼蘇達大學電機博士

現職：國立成功大學電機系 教授

國科會人本智慧生活科技整合中心主任

專長：數位視訊技術、多媒體處理及壓縮、多媒體互動整合技術

Display Taiwan 台灣平面顯示器大展

影像顯示科技人才培育計畫與 2008台灣平面顯示器展

國立台灣科技大學電子系 郭瓊文
95-98年影像顯示科技人才培育計畫推動辦公室 計畫專任助理

前言

台灣是全球平面顯示面板的生產重鎮、也是全球TFT LCD面板廠密度最高的地區，產業總產值在民國97年突破1兆8,000億台幣，預期民國99年更可達2兆台幣規模。同時，台灣也是液晶面板生產所需的設備、材料，以及關鍵零組件之最大使用市場，使得全球重要之材料設備商莫不聚集此地。為協助台灣平面顯示器產業的國際推廣作業，並配合政府產業政策，「台灣平面顯示器展」由外貿協會、台北市電腦公會、光電協進會及國際半導體設備材料產業協會協力籌辦。參展廠商除了可以展示最新的產品與技術之外，還能拓展潛力客戶；參觀人士也可以獲悉業界最新訊息。所以本展不但是台灣顯示器產業實力的縮影，也是全球顯示器產業的盛會。

「2008年台灣平面顯示器展（Display Taiwan）」，於6月13日圓滿閉幕。為期三天的展覽會共湧入近32,000名國內、外買主及業者，參觀人數再創新高，較去年成長近14%。

影像顯示科技人才培育計畫與2008平面顯示器展

教育部影像顯示科技人才培育計畫為提昇國內大專院校學生於影像顯示科技實作技術之能力，每年舉辦具工程技術與人文藝術內涵的影像顯示科技專題實作競賽，並與國內顯示器大廠合辦創意產學合作競賽獎（民國94年友達獎、民國95～97年皆為奇美獎）。計畫執行期間每年與光電工業協進會合作，配合台灣平面顯示器展展出前一年專題實作競賽決賽獲得優勝隊伍的作品，以及友達獎或奇美獎得獎之優秀隊伍的作品，此舉除了介紹計畫之餘，更可以具體呈現各團隊之務實與創新能力，故我們每年皆邀約隊伍參展。於展覽中學生們不但可以藉此機會至展場解說得獎作品，提高得獎作品曝光度，還可以參觀整個平面顯示器展增廣見聞，因此歷屆參與的學生都相當踴躍。

經由台灣平面顯示器展搭起了業界與本計畫研發創新團隊的橋樑，使影像顯示科技從學術界專題實作競賽走出來，親自與業界面對面交流，是相當難能可貴的機會。

合作模式

光電科技工業協進會為台灣平面顯示器展主辦單位，本計畫自民國95年起，每年展期皆與該單位合作，同時亦得到其贊助2-3個攤位，以展示本計畫內容及專題競賽得獎隊伍作品。

民國97年特地與產學合作專題實作競賽—奇美獎之主辦單位奇美電子合作，共同展出所有得獎作品於同一個攤位，將所有的作品以統整性的展示效果展出，視覺效果比以往更精緻，且展出攤位整合在一起，空間較大也較氣派！奇美電子並捐出24吋螢幕提供給來參觀的同學抽獎，以鼓勵同學踴躍到世貿一館共襄盛舉！

計畫推動辦公室同時邀請專題實作競賽工程獎與人文藝術獎得獎隊伍、產學合作專題實作競賽得獎隊伍，以他們得獎作品至展場展覽並解說，為鼓勵團隊盡量參與此光電產業盛事，計畫推動辦公室特撥款補助來自全台各地得獎團隊車馬支出，並補助部分展示作品的耗材費，同時要求參展隊伍於展覽期間都要有人在他們的展覽崗位上，以便為來賓解說。

參展邀約對象

民國97年邀請參展隊伍及作品名稱如下：

一、民國96專題實作競賽

工程技術獎第一名：有全彩混合層有機發光二極體—國立台灣大學光電所、
工程技術獎佳作：新穎重置波型設計以提高電漿顯示對比之方法—東華大學電機系、
人文藝術佳作：魔幻飲料杯—國立台灣師範大學圖文傳播研究所、
人文藝術佳作：手中的星光—高雄應用科技大學中山大學光電所。

二、民國96奇美獎

首獎：薄膜電晶體直接分離技術之開發與應用—國立中興大學材料工程學系、
優等獎：高開口率之AMOLED補償畫素電路設計—國立成功大學電機工程學系、

評審團特別獎：可撓式光纖背光軟板－國立成功大學機械工程學系、
 評審團特別獎：軟性薄膜之雷射加工研究－國立雲林科技大學機械工程系、
 評審團特別獎：虛擬顯示螢幕－國立台灣大學資訊網路與多媒體研究所。

展場參觀實況

民國97年6月11～13日於台北世貿一館展出，開展當天奇美電子人資部蘇文郁小姐及汪蕙文小姐也到場幫忙，參展團隊也陸陸續續忙著架設儀器、整理解說場地，整個攤位光是工作人員在裡面看起來就很有人氣！

展場開幕典禮的時候人潮就已經相當的多，趁攤位布置的差不多的時候，繞到開幕場地體驗一下熱鬧的開展氣氛。

第一天上午光電協進會馬松亞執行長送花給我們之外，還特地到攤位上來看看我們，真是莫大的光榮！回到攤位上各團隊同學也很熱心的為來賓解說他們各自的作品，其中得獎的台科大蔡明忠老師跟師大王希俊老師還到場關心同學們，足見大家對此展出的重視與認同度，見圖4-8-3。

三天的展示期間，同學們都很盡職的留守在自己的崗位克盡解說之職，並且他們會自己找空檔時間到展場的各部分參觀、參加活動，期間也跟工作人員培養了良好互動的展場情誼，也難怪每年展示的時候總有些競賽常勝軍也同時是參展的熟面孔，可每回見面，總是會發現他們有新的作品。此外，參展團隊本身還會互相交流、學習，雖然不見得能瞭解彼此的專長領域，但是大家都樂於吸收新知，其中人氣最旺的是台灣師範大學圖文傳播研究所的魔幻飲料杯、高雄應用科技大學中山大學光電所的手中的星光及國立台灣大學資訊網路與多媒體研究所的虛擬顯示螢幕（如圖4-8-4），由於其作品有互動性或是可把玩，讓我們這些門外漢也玩得津津有味！

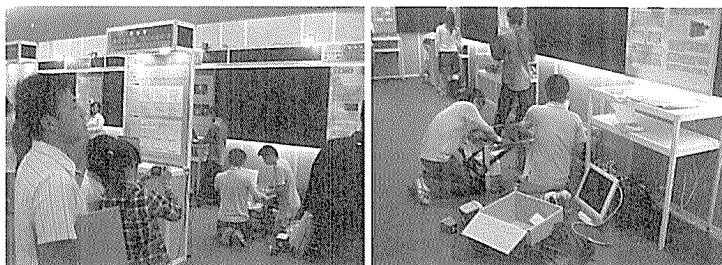


圖4-8-1、佈置攤位

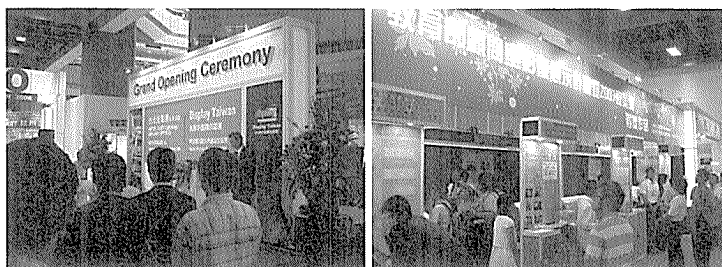


圖4-8-2、開幕典禮及駐足本攤位的人潮實景

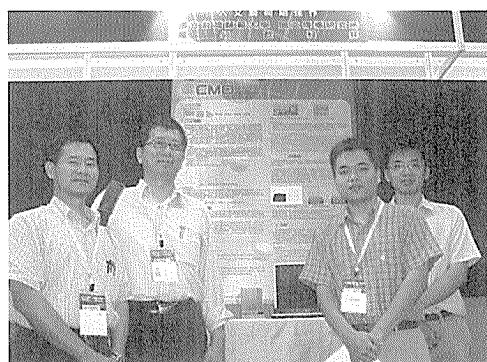


圖4-8-3、得獎隊伍合影

民國96年奇美獎百萬首獎得主是中興大學材料工程學系武東星教授團隊的「薄膜電晶體直接分離技術之開發與應用」，他們的作品就是攤位的門面，奇美獎百萬首獎果然非常引人注目，不少民眾路過看到奇美獎首獎，不管他們懂不懂研究內容，都會停下來好奇的看看問問，所以中興的同學一整天都忙著解說。參觀的來賓中，除了一般民眾，也不乏業界人士、國外買家或是學界教授，因此同學們有相當好的機會練習表達自己研究的內容給不同的對象聽，對他們而言是很難得的經驗！

展覽的最後一天圓滿的劃下句點，最後一張圖是辛苦了三天的工作人員以及同學們的大合照。展覽快結束的時候，還有同學興致勃勃地詢問下一屆是否還能夠參展，可惜的是計畫屆時就已經結束了，不過相信富於創新實作精神的他們，到時候還是可以參加奇美獎大展身手！此展的成功除了要特別感謝光電工業協進會及馬松亞執行長贊助我們展示攤位外，還非常感謝奇美電子給予我們相當多的協助與資源補助，當然最感謝參與展出三天辛苦的團隊們，以及影像顯示計畫讓我們大家能夠在此結緣，利用難得的機會在最好的場地擁有最好的設施，盡情交流影像顯示科技新知、共享光電產業一年一度的盛會！展出的成功大部分歸功於這些優秀的團隊其同學們熱情又精湛的解說及互動，讓攤位的熱度持續延燒三天！實屬難得！盼望他們日後能秉持著這份精神繼續在影像顯示領域深耕，成為國家未來的棟樑。

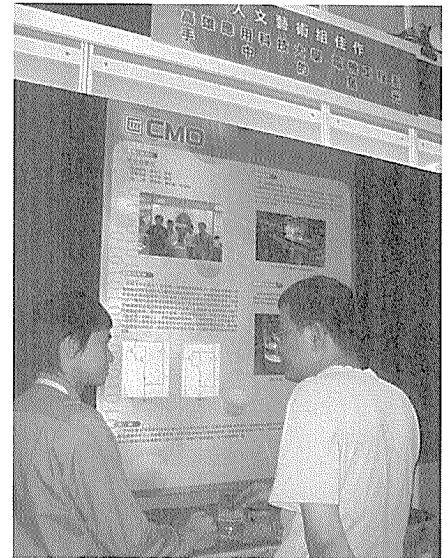


圖4-8-4、同學解說作品並讓來賓動手試試看



圖4-8-5、首獎參觀景



圖4-8-6、全體工作人員合影