郭海成：科大研顯示屏 擬成果內地生產

LCD與OLED雙管齊下 盼增兩地技術實力

科大冠名教授系列

香港文匯報訊（記者 歐陽文倩） 香港缺乏「自家品牌」電視機或智能手機，也沒有相關工業生產，但在這些科技產品不可或缺的顯示屏技術上，香港卻有着領先的研發地位。香港科技大學電子及計算機工程學系蒙民偉博士納米科技講座教授郭海成，則同時在進行LCD（液晶顯示器）及OLED（有機電激發光顯示）的研究。他接受香港文匯報訪問時指出，在這個新興研究領域上，「未來發展重心將會在東亞」。他又有意把香港科研成果轉化到內地生產，以提升內地及香港在顯示屏技術方面的實力。

電視機由厚變薄，LCD無疑已成為第二代顯示技術；另外還有被視為第三代技術的OLED，也正在開發應用當中，郭海成在這兩方面都有進行研究。他接受香港文匯報訪問時表示，LCD適合做電視屏幕；OLED較薄的特性則適宜用於隨身攜帶的智能手機屏幕。

料OLED終取代LCD

不過，他預計，這兩項技術將會並存10年至20年，但長遠而言，OLED會取代LCD。他解釋指，「OLED可自己發光，有着理想的影像顯示質素。再加上它比LCD省電3倍至4倍，這些因素都決定了它對未來的影響。」

雖然如此，目前OLED屏幕以5代線生產（即110cm x130cm面板）。若要用OLED做大屏幕，起碼要用上8.5代線（即220cm x 250cm面板）才可切出6塊55吋的屏幕，當中仍有不少技術困難有待克服，「不是說OLED做不了電視屏幕，去年已有公司生產了55吋OLED電視，但成本太高，售價很貴，目前仍難與LCD競爭」。

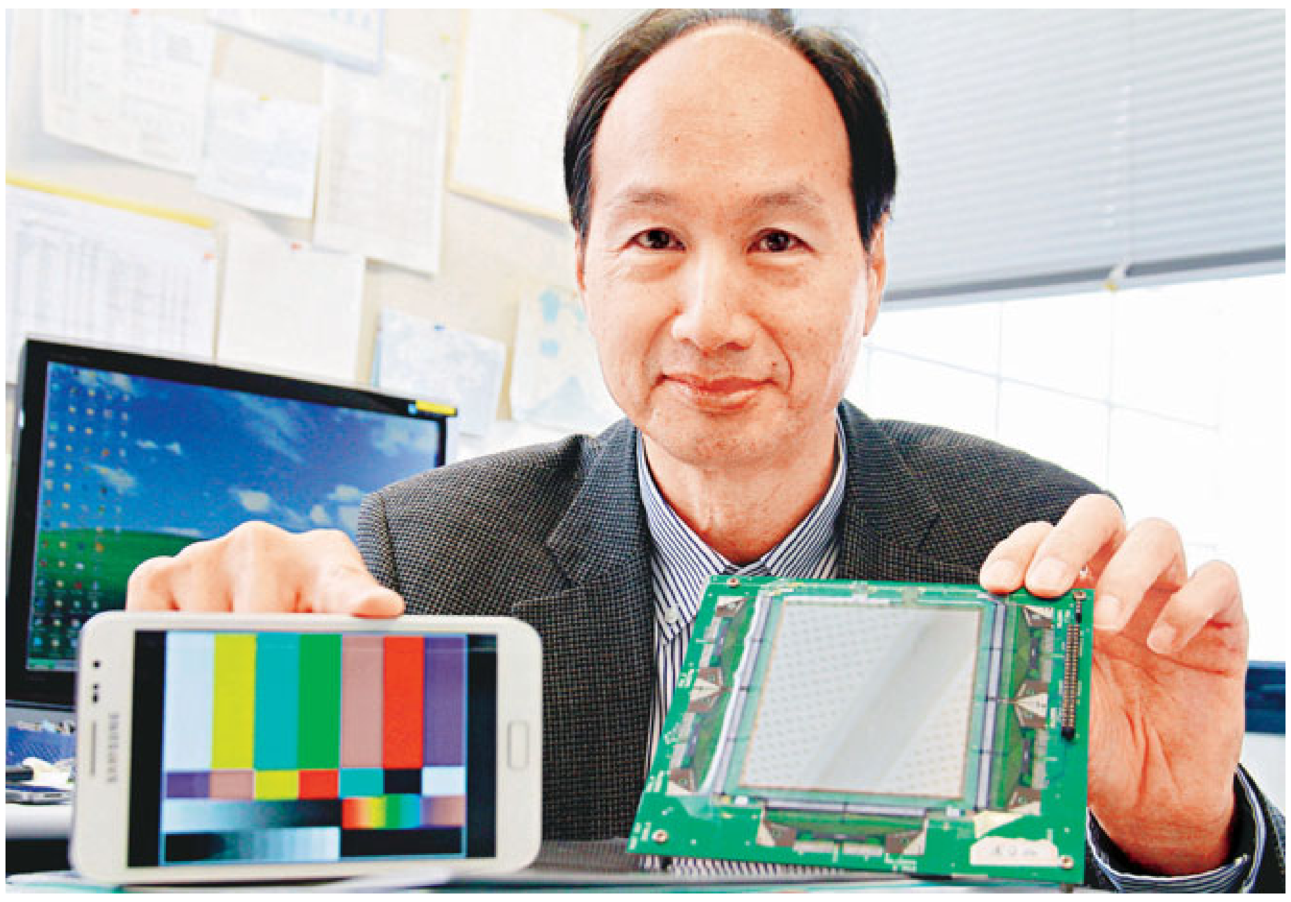
研究配向膜 增畫面質素

因此，兩者仍各有優劣，仍有各自值得研發之處。LCD方面，郭海成正研究以配向膜改善LCD畫面質素，減少當中瑕疵，並加快照光的速度，該研究正與一所日本公司合作。

至於OLED方面，他則研究以低溫多晶矽（Low Temperature Poly Silicon，LTPS）薄膜做半導體，提升其遷移率（Mobility），以提高OLED反應速度，使畫質更均勻高清。為了解決多晶矽技術中晶體之間的電阻問題，他更研發出「搭橋技術」加以解決，希望產品明年可面世。

進口量大 商機處處

從目前日常生活可見，這些屏幕的需求是如何大。郭海成進一步指，內地顯示屏已成為進口第四多的產品，佔整體產品7.8%，較上一年度增加逾6個百分點，預計過多一兩年，會增加至逾兩成。另去年全球顯示器產值高達1,200億美元，可見其中充滿商機。



■郭海成同時進行LCD（液晶顯示器）及OLED（有機電激發光顯示）研究，有意把香港科研成果轉化到內地生產。 香港文匯報記者彭子文 攝

屬新興技術 各地正起步

郭海成同時見證着內地在研究顯示技術的實力提升，由早年沒有相關研究文章，到現在已漸有聲勢。他表示，該技術「未來發展重心會在東亞」。而有見該技術算是新興，各地研究「起跑線」相近，郭海成表示有意多與內地合作，把香港科研成果轉化到內地生產，以提升內地及香港在顯示技術方面的實力。

扶掖後輩門生 獲國際嘉許

香港文匯報訊（記者 歐陽文倩） 作為香港主力研究顯示屏技術的科學家兼大學教授，郭海成成就廣為各地業界人士認可。除了研發多項專利及與多地公司合作推出科技產品外，他亦為業界培養了不少人才。今年他剛獲國際信息顯示學會（Society for Information Display,SID）頒發「Slottow-Owaki Prize」，以表揚他在信息顯示領域對教育、培訓的突出貢獻，成為香港奪得這項榮譽的第一人。

桃李滿門 膺SID主席

郭海成擁有30多項專利，又與多地公司在顯示屏研發上有合作，但他的「多產」，亦同時反映在教育層面。「Slottow-Owaki Prize」每年只會選出一位得獎者，這獎項衡量指標主要視乎得獎者「門生」顯示工業界地位。由於郭海學生遍布兩岸三地，當中又有不少業界領導人物，在學生推薦下，順理成章獲獎。

除了這項榮譽外，郭海成明年將擔任SID程序主席，2015年更會擔任SID大會主席，審閱業界研究文章，可見地位舉足輕重。SID大會每年都有全球各地約6,000人參加，文章發表多達400篇。

正字正音

異體字如一人有不同形象

中國文字源遠流長，在流傳過程中，同一個字往往出現許多不同形體。時至今日，異體字在日常生活中亦隨處可見。台灣男歌手陶喆剛出道時，許多人不知道「喆」是「哲」的異體字，紛紛讀為「陶吉吉」。公共屋邨的「邨」字，許多人會寫成「村」。香煙的「煙」，有人會寫作「烟」。罵人的「罵」，或作「罵」形，例子不勝枚舉。學習中文其中一個難題，就是要分辨異體字。

異體與本字 音義實相同

曾聽人說，「異體字」就像是一對雙生兒，這比喻只說對了一半。的確，異體字是由同一個本字所分化出來的不同字形，有點像兄弟關係。不過，它們雖然字形相異，但讀音和字義卻完全相同，所表達的到底還是同一個字。異體字，就像一個人在別人眼中或筆下的不同形象而已。

異體字類別 大致分四類

異體字形成原因很多，而其形體相異類別，大致可分為四類。其一，構字部件位置相異；其二，構字部件相異；其三，構字方式相異；其四，隸寫方式相異。其中以第一類「構字部件位置相異」最易理解。例如「飄」字，可寫成「飃」，左右偏旁互易，不影響字義和讀音。類似例子還有「夠」與「够」、「和」與「咊」、「秋」與「秌」等，構字部件剛好左右相反。

偏旁或互易 左右變上下

除了偏旁互易外，也有部分異體字把構字部件由左右變為上下。例如「峰」字，「山」可寫成「夆」的左偏旁，也可放在上面，寫成「峯」字。但無論是「峰」還是「峯」，傳達的還是「山巔」的意思。又如「群」字，「羊」可以寫成「君」的右偏旁，也可以寫成「羣」字，把「羊」放在下面，而所表達的「群體」之意是相同的。類似的異體字例，還有「峨」與「峩」、「鞍」與「鞌」、「鵝」與「鵞」、「略」與「畧」、「晰」與「晳」等。

移部件位置 可局部調動

此外，尚有調動局部構字部件位置的例子，如「从匚、淮聲」的「匯」字，「匚」內的「淮」是聲符，但左端的「水」旁又可調至「匚」外去，或寫作「滙」形。又如「啟」字，「从攴、启聲」，聲符「启」下方的「口」，可從偏旁「攴(攵)」左方調至左下方，寫成「啓」形。

還有「裏」字也值得特別一提。《說文》釋「裏」字說：「衣內也。从衣，里聲。」然而，聲符「里」當眼地置於全字中間，形符被拆開成上下兩半，「衣」形不甚顯明。於是，有人把形符「衣」由原來的上下分拆形改置於左旁，寫作「裡」形。

上述字例，無論是互易偏旁位置，還是把整個或局部構字部件作左右上下調動，均屬於構字部件位置相異之例，比較簡單。其餘幾類形體相異的例子，需要較長篇幅說明，留待下回再談。

■謝向榮
香港能仁書院中文系講師
（標題和小題為編者所加）

善用馬會獎學金 城大生圓拍片夢

香港文匯報訊（記者 歐陽文倩） 如果你獲得數十萬元巨額獎學金，你會如何運用？有醉心多媒體創作的學生，用它拍成自己第一部獲獎短片。有家境一般的內地生，用它來完成出國交流的心願，替袋鼠築路，免牠們「誤入歧途」；也有人用它來紓緩家庭經濟壓力，並為患病的父親打氣。有見獎學金影響甚大，於本學年開展的第二階段香港賽馬會獎學金亦配合新學制，把資助年期「三改四」，並為每所院校多增加1個獲獎名額。

現跟隨着名導演陳果當見習編劇的李心悅，與其說她申請獎學金，倒不如說她申請「拍攝資金」。剛於城市大學創意媒體課程畢業的李心悅，申請獎學金時就寫明「我想有錢拍畢業作品」，結果這筆獎學金助她一圓「拍攝夢」。

她除了有作品於去年「香港國際電影節」中放映外，其短片《忘語花》最近更在「鮮浪潮2012——國際短片展」公開組贏得最佳電影。

教院優異生 往海外交流

來自廣州、從香港教育學院英語教育課程畢業後獲拔萃男書院聘任的賈韵，更用這筆獎學金完成了一個到海外交流的夢想，「本來我的家境就不算特別好，家人供我來香港讀書也有些吃緊，所以第一年申請不到這獎學金時，我真的很失望」。但她再接再厲，終在第二年取得獎學金，曾到紐約聯合國總部參加世界公民計劃，與世界領袖交談。她又曾遠赴澳洲做環保義工，為袋鼠建路，引導袋鼠於適當範圍活動，減低了牠們誤食毒草的機會。

父患鼻咽癌 放棄英升大

不過，要數感受最深的，可能是於理工大學護理學畢業、現職伊利沙伯醫院護士的葉澤森。因父親患上鼻咽癌，他要放棄英國的大學學位，原本負笈海外的夢一下子驚醒過來，須回港升讀大學。儘管如此，他確立了人生方向，決心成為護士，照顧身邊人。已康復的父親亦表示，這個獎學金為他們紓緩了經濟壓力，也對他的心靈起了鼓舞作用。

配合新制 獎金三改四

賽馬會慈善項目主管陳淑慧指，自1998年起，馬會共撥款近2億港元，頒發獎學金予343位學業成績優異、熱心社會事務的學生。本學年為了配合新學制，展開為期5年的第二階段香港賽馬會獎學金計劃，每年向8大及香港演藝學院各3位本地生及1位內地生獲頒40萬元獎學金，以支付修讀4年課程學費、書簿費和生活費。

■對3位應屆畢業生而言，這份獎學金豐富了大學生活。左起：李心悅、賈韵、陳淑慧、葉澤森。 香港文匯報記者歐陽文倩 攝

大專生蒐簽名 反院校狂加學費

香港文匯報訊（記者 馮晉研） 由7個學生團體組成的「大專反加學費聯席」昨日成立，聯席指不少自資專上院校濫加學費，令學生畢業後背負重債，但政府卻未有在施政報告及財政預算提出監管措施，變相縱容院校向學生「開刀」。聯席將到不同專上院校收集簽名，再去信教育局及約見局長吳克儉，要求當局向院校施壓，讓院校凍結學費及公開賬目，並爭取政府放寬學生資助。

■由7個學生團體組成的大專反加學費聯席昨日成立，反對專上院校年年增加學費。 馮晉研 攝

■辛同學批評政府把教育「拋」給市場。 馮晉研 攝

珠海生：院校閉門商討

前嶺南大學學生會會長兼聯席發言人陳樹暉表示，目前專上院校學費偏高，以珠海學院四年制學位課程學費為例，若2012/2013年入學，整筆學費為22萬元。若於翌年入學，4年就要付出24.6萬元，升幅達11.6%。於該校修讀新聞及傳播學系的辛同學表示，學生自行組織活動反對學校加學費已非首次，但學校未有回應，她批評「政府把教育拋給市場，自資院校閉門商討，學費只是其中一個惡果，還有超收和課程質素等重要問題需關注」。

恒管生：學費或高達7萬

恒商管理學院學生會會長許振邦表示，學校年年加學費，曾一學年收取6萬元，到下學年突然加到6.4萬元，學生到付款一刻才知道加學費。學費增加猶如「雪球效應」，預料四年級時，一學年學費可能高達7萬元。樹仁大學學生會會長吳仲達表示，學校全無諮詢學生的概念，也沒有解釋加學費原因，學生會要自行查冊，以了解學校財政狀況。

聯席近20名代表昨日在旺角放置街站收集簽名，反對專上院校年年大加學費，卻未能提出合理加費原因。聯席要求專上院校凍結學費及公開賬目，並成立諮詢機制，與學生共同決定學費水平。聯席又期望政府放寬學生資助，簡化審批程序和提供免息貸款，減輕學生負擔。

城大朱劍豪膺美材研學會院士

香港文匯報訊（記者 高鈺） 香港城市大學物理及材料科學系講座教授朱劍豪，近日獲美國材料研究學會選為院士，以表揚他研發等離子注入技術，有助改良材料表面特性，使材料可更廣泛地應用於工業和生物醫學等多個領域，造福社會。朱劍豪是第一位獲該學會選為院士的香港學者，也是大中華地區第五名獲此殊榮的科學家。

■朱劍豪獲美國材料研究學會選為院士。 城大供圖

等離子注入 助改良材料

美國材料研究學會自2008年以來，每年頒發院士榮銜，以表彰致力研究材料科學而持續取得傑出成就的人士。是次獲嘉許的城大講座教授朱劍豪，1996年加入城大以來，一直致力於等離子和離子注入的基礎理論及其在半導體和生物醫用材料領域的應用研究，並研發出多項尖端技術，提升了儀器性能和質素，以及大幅減少植入人體的金屬器件所釋放的毒質。他研發的新型材料包括製成生物醫用器件、微電子儀器、工業儀器、航天儀器等部件。

電筒殺菌器 醫療貢獻大

電筒型等離子殺菌器，是朱劍豪與數名科研人員的最新研究成果，它可產生含氧元素及氧化劑物質的離子化空氣，並用臭氧達到消毒作用，類似漂白功能。這殺菌器不會損害皮膚和健康細胞，適用於戰地救傷消毒，也可供一般戶外醫療之用。他最近把等離子殺菌器體型縮小，使之更便於攜帶。該技術現正申請專利，未來他將集中研究如何把等離子體技術應用於太陽能電池等能源材料。