



港商不識寶 錯失

Google Glass

香港文匯報訊（記者 鄭伊莎）Google 推出Google Glass，集拍照、錄影、傳送聲音等多功能一身，打破傳統眼鏡的形象。原來Google Glass當中的微型電子顯示組件由科大研發，但當時未有香港投資者賞識，故後來科大只能把技術售予台灣企業。負責有關項目的科大先進顯示與光電子技術國家重點實驗室夥伴實驗室主任郭海成指，無奈本地企業受困於「Hi-tech『掙嘢』（撞板）；Low-tech『撈嘢』（賺錢）」思維，對大學科研信心不足，形容是次經歷是「科大成功，但香港失敗的故事」，希望未來有所改善。

郭海成憶述指，微型顯示技術由1999年至2001年研發，當時團隊曾聯繫無數本地企業投資，但當時投資者均認為「Hi-tech『掙嘢』（撞板）；Low-tech『撈嘢』（賺錢）」而紛紛拒絕。至2005年，他們終找到台灣奇景光電（Himax）公司投資。後來，奇景光電再改良科大研究，推出0.25吋微型顯示器，並吸引Google入股，為Google生產Google Glass。

盼港企變觀念投資自家

「這是科大成功，但香港失敗的故事！不少香港企業對香港科研項目缺乏信心，認為我們做不出成果。」他慨嘆指，若當時有港企賞識，現時Google Glass便會由香港公司生產。他又憶述指，上世紀90年代，香港曾試圖大力發展顯示行業，於1997年全球有兩成LCD由香港生產，一度發展蓬勃，但後來工廠北移，現時香港出產的LCD只佔全球1%。他認為，在港發展科研，最困難是爭取企業注資，「希望我們可扭轉企業家觀念，吸引他們投資到『自家技術』」。

「這是科大成功但港失敗」

雖過往曾錯失機遇，但郭海成指，科大研究團隊仍然期望能以優秀作品吸引企業投資。國家重點實驗室成員、電子及計算機工程學系教授Chigrinov，便正對於反應速度較現時快10倍的鐵電液晶（DHF）技術作研究。但他亦表示，過往Canon也曾投資1億美元發展鐵電液晶，但以失敗告終，所以他們希望盡早完成DHF可行樣板，增強企業信心。

科大研「慳電芒」 充電一次用9日

獲科技部批准 設國家重點實驗室夥伴實驗室



兩地科研協作

香港文匯報訊（記者 鄭伊莎）顯示技術（Displays Technology）於數碼科技佔有絕對的關鍵位置，隨著智能手機、手提電腦、相機等產品普及，更需創新技術突破，香港對這方面的研發擔當重要角色。科技大學早前獲國家科技部批准，設立「先進顯示與光電子技術國家重點實驗室夥伴實驗室」，昨日舉行開幕禮。實驗室主任郭海成指，將主力研發「綠色顯示」項目，包括廣獲三星手機採用的低耗電有源矩陣有機發光二極管（AMOLED）顯示屏，以及超薄可彎曲的電子「紙」。按照實驗室人員研發速度，預料3年後便可做到把耗電量減至現時五分之一至三分之一。若獲手機屏幕採用，屆時單次充電壽命或可長達9日。

電子顯示屏現為全國4大進口商品之一，近年內地大力推動有關產業發展，列入國家「十二五」規劃重點之一，市場發展潛力龐大。一直領導科大相關研究的郭海成形容，「內地正不惜工本，不斷在這行業大額投資，甚至令全球感到懼怕」。他表示，台灣是顯示屏產業發展較早的地區，但若內地與香港加強合作研發，推動顯示屏創新研究，估計一年至兩年後，整體行業便能超越台灣。

是次科大實驗室與中山大學顯示材料與技術重點實驗室結成夥伴。校長陳繁昌指，這合作除了能建立技術研創、促進顯示產業發展外，亦可加強人才培育，提升學生在顯示技術上的研發技能。科大顯示技術研發具國際領先水平，近10多年來，論文已達2,000篇，取得美國及中國專利逾160項，微顯示發明也獲先進的Google Glass採用作組件。新設國家重點實驗室研究團隊更是人



■國家重點實驗室昨日開幕，科大校長陳繁昌（右三）、創新科署署長王榮珍（右二）等出席開幕禮。
彭子文攝



■郭海成表示，將致力研發省電LCD，同時開展AMOLED科研項目。
彭子文攝



■微型顯示技術是科大研發成果之一。
彭子文攝

強馬壯，包括「OLED之父」美國國家工程院院士鄧青雲，4位IEEE院士、3位美國物理學會院士等。

與內地齊發展電子「紙」

對於實驗室發展，郭海成透露，將包括TFT薄膜晶體管、第三代OLED、LCD技術、視頻訊息處理、納米光學等5大研究領域，多個項目均圍繞「綠色顯示」，減低能源消耗。他表示，相比用電消耗較高、使用過程中流失95%電能的LCD顯示屏，以低耗電量為賣點的AMOLED近年受業界重視。三星手機屏幕便佔全球AMOLED使用率九成，所以實驗室將致力研發省

電LCD，同時開展AMOLED科研項目；未來亦會進一步與內地及業界合作，發展超薄可彎曲的電子「紙」。

料3年後耗電減至五分之一

郭海成進一步舉例指，現時一般50吋電視機需要300伏特電量。按現有研發理論，有機會降低九成，至30伏特，即一個燈泡的用電量。科大團隊正努力克服技術困難，按照現時進展速度，估計3年後耗電量可減至現有的五分之一至三分之一，「若用於手機屏幕，原充電後可使用3日，轉為『綠色顯示』便可增加至少3倍，長達9日」。

學者「減噪」助通訊 嘆研數致朋友少

香港文匯報訊（記者 鄭伊莎）數碼相機、智能手機等高科技產品，能讓處身全球各角落的人們互通資訊。深究操作背後原理，其實涉及大量數學運算概念。本屆邵逸夫數學科學獎得主大衛·多諾霍，創立「最優統計估計算法」，能從超大量數據中有效篩走「噪聲（noise）」，只選出有用資訊，就像「在青草原中自動找出小黃菊」一樣，於當今資訊世界應用層面極廣泛。對數學非常着迷的多諾霍，直言自小只懂數學，朋友不多。

皺眉30載 與妻跳舞學笑

他的眉頭因鑽研數學，已緊皺近30年，為了學習放鬆，最近開始與妻子跳社交舞，形容自己「學笑也花了一段時間」。訪問期間，他已不時顯露微笑，學習成果看來不俗。

聲波找石油 靈感此中來

多諾霍現為史丹福大學人文與科學講座教授及統計學教授，自小醉心數學，「我從小已喜愛閱讀大量數學書，沒有

甚麼朋友」。他20歲時，曾於石油公司工作，看到公司善用聲波感應器尋找石油，令他靈機一動，於是嘗試用數學解釋其中現象，繼而開創在有「噪聲」情況的「最優統計估計算法」，並建立在大數據中實現稀疏表示和復原的高效率技術。

他打個比喻——「噪聲」是一片青草背景，中間的小黃菊是有用資訊，「只需要割掉下面的青草（噪聲），剩下的便是有用的小黃菊，這就是我們尋找稀疏的例子」。多諾霍的壓縮感知研究，能被應用於無線通信、雷達探測、地質勘探、人臉識別等不同範疇；另亦可用於磁力共振掃描技術。

因兒童被掃描身體時會動個不停，令「噪聲」大增，若採用多諾霍的壓縮感知技術與理論，掃描時間便可由原來的8分鐘大減至70秒，但影像質素維持不變。多諾霍指，身為數學家，其工作不只是協助小朋友坐好、拍攝到清晰的掃描圖，「而是透過分析及解構更多數學理論，把研究應用於不同範疇，促進社會發展，改善人們生活質素」。



■大衛·多諾霍，創立「最優統計估計算法」，能從超大量數據中有效篩走「噪聲」。
黃偉邦攝

學科課程重學術 學院選擇不簡單

走進世界名校

負笈劍橋之學士篇

劍橋大學學科及課程偏重學術討論，並非貼近市場需求的就業訓練，熱門學科包括工程科學、自然科學、法律、經濟、社會及政治、數學等。在港生眼中，較冷門科目有建築設計、英國文學、心理學等；不設會計科。醫學院級數全國頂尖，但學費非常昂貴，取得醫生資格後必須返港再考門檻甚高的執業資格試。至於法律等學科，也要求申請者另考額外專業試，難關甚多。

學院可多選 學科只揀一

除了學科部門（Faculty）外，劍橋還有學院（College）制度，每名申請者均須選擇學科和學院，當然也可讓大學分派學院。一般而言，學生會按喜好及學科強弱選取合適學院。報名時，可按優先次序申請3間學院；學科則只可選一科。

新舊院「年紀」相差700載

錄取本科生的劍橋學院共有29間，各具歷史特色，其中3間只收女生。新舊學院院齡相差超過700年，孕育不少名人、偉人。設施各異，如圖書館、

宿舍、球場等；對學生的援助也不盡相同。選擇學院並不簡單，最容易的方法可能是選擇你認識的親友、前輩所就讀的學院，或向舊生打探一下。

當年我選了三一學院（Trinity），因為恩師正是舊生。部分學生會參考學院申請和錄取比例，但很難作為篩選指標。另外一個考慮因素是學院位置，各學院分布全城，有些靠近市中心，交通較方便；有些靠近學科大樓、實驗室等地方，上課方便；有些相對偏僻，但特別適合喜歡幽靜的學生。

劍橋牛津訂「君子協議」

有意申請的學生，必須在每年10月15日前，提交英國聯招大學表格及劍橋大學專用申請表，截止日期比英國其他大學要早。另外，劍橋和牛津有一個「君子協議」，學生不能在一年內同時申請這兩所大學。

每年12月，合資格學生會被邀請參加一場或兩場面試。面試過關後，會收到有條件錄取（Conditional Offer）通知，即只有按要考獲達標成績的學生，才可成功入讀。

■陳志邦博士 迪思顧問與伯樂創建投資的創辦人
作者簡介：獲英女皇頒發數學金章獎，劍橋大學學士、碩士及博士學位。著作包括《八載劍橋》等。
（標題和小題為編者所加）

主辦單位：



Media Partner:



2013 校園學報最佳新聞獎 Campus Newspaper Award

2013校園學報最佳新聞獎頒獎典禮

日期：2013年9月28日 下午 2:00 至 4:00

地點：香港聯福道浸會大學林護國際會議中心WLB103室

主禮嘉賓：

香港特別行政區行政會議成員 葉劉淑儀女士

香港特別行政區政府新聞處處長 黃偉綸先生

香港中國商會 陳丹丹創會會長

方樹福堂基金 方潤華主席

演講嘉賓：

譚國樑先生
先傳媒集團有限公司集團人力資源經理
講解〈傳媒人見工面試必殺技〉

參賽大學（排名不分先後）

中文大學 樹仁大學 珠海學院 浸會大學

城市大學 澳門大學 深圳大學 汕頭大學

中國傳媒大學 北京外國語大學 台灣世新大學 台灣輔仁大學

查詢請致電 2518-5138 鍾小姐 或 2518-5159 陳先生

電郵至 ying@chinadailyhk.com or alvinchen@chinadailyhk.com

請立即透過電郵登記。出席者將可獲贈禮品乙份

www.chinadailyasia.com/special/awards

贊助機構：



OLYMPUS

青少年勸勵基金
THE YOUTH ENCOURAGEMENT FOUNDATION

中華書局(香港)有限公司
CHUNG HWA BOOK CO.,(H.K.)LTD.

溫雪珍贊助：



廣茂有限公司

世界健康素食文化推廣協會

中華國際慈濟總會