

太陽能藍牙基站棄專利益街坊

科大博士生研發 發送信號多5倍 更耐用又減廢

香港文匯報訊（記者 唐嘉瑤）為減少電子廢物污染環境，香港科技大學博士生首創研發「HKUST luXbeacon」無電池藍牙基站，系統可從陽光及室內光源採集及儲存電源，毋須使用電池；而其耐用性及性能均較傳統藍牙基站為高，每秒可發送最多50個藍牙信號，較傳統藍牙基站多5倍。為了讓技術普及化，科大決定放棄申請專利權，公開技術供大眾使用。



■「HKUST luXbeacon」無電池藍牙基站。

藍牙基站雖然有很多用途，但現時大部分的藍牙基站都靠電池供電，平均約3個月至6個月便須更換電池一次，而且它們多被安裝在較高的柱位，工作人員要爬梯更換電池，非常浪費人力物力，更會製造大量電子廢物。全剛恩為改善現時裝置的限制，於在兩年前，開始研發「HKUST luXbeacon」。

充電逾萬次也不礙功能

新基站靠太陽能板從陽光及室內光源採集及儲存電源，可持續24小時運作；其體積較傳統太陽能藍牙基站更輕更薄，但表現更佳，全剛恩指「傳統的藍牙基站在充電約400次至500次，其功能表現會退化近9成，但『HKUST luXbeacon』不用依靠任何化學物，即使充電超過1萬次，也不會影響其功能。」而且新藍牙基站每秒可



■全剛恩首創研發「HKUST luXbeacon」無電池藍牙基站，可從陽光及室內光源採集及儲存電源，其耐用性及性能均較傳統藍牙基站為高。

香港文匯報記者唐嘉瑤 攝

發送最多50個藍牙信號，未來或可應用到無人機的自動導航上。

至於成本方面，全剛恩表示若大規模生產該藍牙基站，每個平均成本約80元至100元，而傳統基站則售80元至200元。

為了測試「HKUST luXbeacon」的性

能，科大與幾個合作夥伴去年在曼谷進行實地測試，評估新基站在室外的互動及智慧城市的應用效能。測試數據顯示，新基站可有效地採集及儲存電源，縱使在密雲的日子，該裝置亦能在兩小時內完成充電，每秒發出藍牙信號，並

可維持8小時運作。

全剛恩表示，希望透過研究貢獻世界，故決定不會申請專利以限制這發明的應用，任何人都可以透過科大技術轉移中心下載藍牙基站及其電路的設計，以及芯片組和部件的規格，以及科大開發的固件。

凱莉山尖沙咀校舍獲臨教牌

香港文匯報訊（記者 高鈺）香港凱莉山學校（Mount Kelly Hong Kong）在港開校一波三折。校方原擬用紅磡祥祺中心作為臨時私立小學，並於去年9月申請改變土地用途，但被城規會否決，之後校方要求覆核有關決定，城規會於本周五開會處理。規劃署文件顯示署方不支持覆核申請。該校昨日表示，尖沙咀的校舍已取得臨時教育牌照，現積極籌備擴建，預期需時4年，其間若得當局批准後，將利用祥祺中心作臨時校舍5年，兩個校舍同時上課。

據了解，規劃署不支持香港凱莉山學校申請要求改變紅磡祥祺中心用途作臨時學校，是因為該用地原本規劃作零售及辦公室的用途，而即使校方的申請只是臨時性質亦不應批准。署方認為，一旦批准申請，會立壞先例，因類似申請會影響紅磡海濱的吸引力。

香港凱莉山學校趁本周五城規會開會處理其覆核申請，昨日發表聲明稱，校方於尖沙咀好兆年行2樓已取得臨時教育牌照（NO. 609781），現積極籌備現址2樓、3樓及地下擴建工程，預期需時4年。

祥祺中心將成臨時校舍5年

校方計劃在校舍擴建期間，若得城規會及各政府部門批准後，將利用紅磡祥祺中心作臨時校舍5年，與好兆年行校舍同時上課。

校方又預計，擴建工程將於2022年完成，並稱屆時學生可於超過4萬呎，包括戶外及戶內的好兆年行校舍上課；紅磡校舍亦會重新裝修，「變身為凱莉山學生與社區共享的開放式活動空間，成為區內獨一無二的地標。」

張建華奪國家自然科學獎

香港文匯報訊（記者 高鈺）香港浸會大學理學院院長張建華，與揚州大學學者組成的研究團隊，近日憑藉合作項目「促進稻麥同化物向籽粒轉運和籽粒灌漿的調控途徑與生理機制」，榮獲國務院頒發2017年度國家自然科學獎二等獎，以表揚他在自然科學範疇上的卓越科研成就。

張建華對獲獎項表示欣喜，他認為獎項不單肯定團隊在過去18年的努力成果外，更有助推動往後的研究工作。他指科學家早在數十年前已開始研究人口增長帶來糧食短缺的問題。目前而言，

食水資源不足是全球面對的挑戰之一，他期望透過研究，既可減少灌溉用水，又能保持相同的作物收成和經濟效益。

張建華研究專長是植物脅迫生理學和作物節水灌溉，多年來一直致力探討作物在缺水時的植物分子機制和基因表現。

他曾於2008年12月獲世界著名科學期刊《自然》列為5位可改變世界的作物研究者之一，以表揚他的節水灌溉研究成果協助中國北方農民減少三成灌溉用水並保持相同的作物收成和經濟效益。

「家醜」上網惹罵戰 四式教你化解

家心健康

科技急速發展，都市人已變得「機」不離手，我們一方面享受科技帶來的便利，但同時亦把「現實生活」延伸到「網上世界」，兩者之間的界線已變得模糊。筆者最近在網上見到一對夫婦在社交媒體對罵，簡略如下：

太太：「我人工雖然高過你，但係有理由次次食飯都係我畀錢！」

丈夫：「我有話畀，但係你又話唔使，又叫我儲多啲錢！」

太太：「你係咪男人，點解要我出晒錢？」

丈夫：「咪嘈啦，我以後每個月成份糧都畀你啦！」

太太：「你係畀先好呀，你夠話畀錢食飯……」（節錄）

日常生活中，家人之間有意見不合或衝突是正常不過的，但是，把衝突在網上直播卻會令簡單的事情複雜化。首先，網上世界的特色是資訊散播速度非常快及對象非常廣，往往會吸引一些無關痛癢的人加插很多意見，最終有機會演變成兩派之間罵戰。

同時，公開家庭內部的問題是一件破壞私隱的事，是不尊重家庭成員的表現，彼此的

形象也會受損。故此，筆者提供以下四式以供當事人參考：

第一式：冷靜自己 避免火上加油

首先要檢視自己的情緒，當發覺情緒變得愈來愈高漲的時候，最適宜做的並不是解決問題，相反，是要冷靜自己，可以考慮離開現場或給予時間雙方冷靜，避免情況變得更壞。

同時亦要避免火上加油，例如說人身攻擊的說話、粗言穢語、重提對方昔日的錯事等，這都具破壞力卻不能解決問題。為了雙方的關係着想，是必須避免的，正所謂「話到口中途半句，理從是處讓三分」。

第二式：有效溝通 求同存異

在上述例子中，太太跟丈夫有溝通上的問題，雙方未有將一些內心說話或期望表達出來。在太太眼中，飯錢只是表因，更深層次的需要是期望丈夫盡多一點責任。同樣地，丈夫也沒有正視太太這一方面的需要，誤以為只要「出糧過戶」便能解決太太的內心需要。若大家能透過有效溝通並共同找到大家的關注和真正需要，才能有效解決問題。

第三式：共同訂立解決方案

解決方案主要原則有二，先是共同協商及雙方同意，解決方案雙方一起訂立，會是一個雙贏方案，不存在偏袒某一方或不公平情況，同時，雙方也要同意並心甘情願執行解決方案，這樣才有動機持續執行。例如，大家可以協商輪流付款，每人也有機會為對方付出；又或是共同開立一個「開餐基金」，大家在每個月也按人工比例注資到基金。

第四式：正向思維

家人、夫婦、情侶、朋友吵架鬧交不一定是壞事，有時也可能激發出一個更好的意見。不過，我們普遍對吵架鬧交傾向負面，甚至污名化，俗語有云：「相嗌唔好口」，結果往往只是忍氣吞聲。但是，若我們能換轉角度，嘗試運用正向思維並將看法改變，感覺將會完全不同。例如夫婦間可以視衝突為一個增進感情、深入了解對方的一個媒介，同時只要運用以上四式去處理大家的衝突，相信一定比運用逃避、忍氣吞聲的方法來得要更好。

撰文：

香港家庭福利會註冊社工陳志華

查詢電話：2177 4567

網址：http://www.hkfwes.org.hk



貴州可成港推國民教育基地

教育自由講

過去提到貴州，通常讓人聯想到貧窮及落後。不過近年貴州省實施大扶貧、大數據、大生態「三大戰略」，在中央政府的大力支持下，推出一系列新措施，拚搏創新，後發趕超，為貴州的發展寫下新篇章。

隨著交通網絡日益完善，香港與貴州交流更為頻繁。兩地政府日後可加強教育合作，互相支持，共同提升。

貴州可借鑒香港教育發展先進的優勢，改善教育體系，優化師資團隊；香港可借着貴州獨特的環境，加強年輕人的國民身份認同。當中貴州省教育廳在推動有關工作方面，扮演不可或缺的角色，期望將來能與香港教育局或教育團體加強合作，給予更多的助力。

早在兩三年前，黔港兩地學校已展開了相互交流。在貴州省委統戰部、省教育廳及香港貴州文化交流基金會的大力推動下，開展黔港姊妹學校締結計劃，當時教聯會也有協辦項目。

締結計劃為兩地學校提供專業交流平台，進行多個層面的交流合作，以增強溝通與了解、提升學校管理、促進教師專業發展，及加強港生的國民身份認同。

為進一步深化黔港學校的交流合作，筆者建議由貴州省教育廳全力支持及配合締結計劃，推動更多學校締結，並開展更多元化的交流專案。

此外，貴州可作為香港推行國民教育的基地，加強香港師生對國情的了解。貴州省是多民族省份，民族文化內涵豐富，自然生態環境優美。此外，紅軍長征期間，亦曾經在貴州遵義召開會議，意義重大。

為此筆者建議貴州省政府部門可給予更多支持及配合，讓香港校長、師生有更多機會前往貴州省參加各類交流活動，透過親身考察，加深香港同胞對貴州的歷史文化、經濟發展的認識，從而培養愛國愛港的情懷，加強對國民身份的認同感，促進香港「一國兩制」的落實。

在創新科技方面，近年貴州成功發展大數據。作為中國首個大資料綜合試驗區，貴州興建了全球最大無線電天文望遠鏡「天眼」。

不少著名的科創企業如微軟、騰訊、百度等紛紛落戶貴州。目前貴州省在大數據的技術上已趨向成熟。要創科持續發展，做好科普教育，絕對是重中之重，這點黔港兩地的目標是一致的。

兩地可加強STEM合作

兩地政府日後可加強STEM教育合作，例如可就教育創新案例研究、教育政策研究、師資培訓、課程設計、活動賽事、打造示範學校、舉辦大型會議等7個方面開展合作。

期望借着貴州省發展大數據的機遇，兩地能發揮協同效應，加強中小學的科普教育，促進教育創新，共同為國家創科發展培育人才。香港亦能配合國家發展所需，推動本地創科產業的發展，提升國際競爭力。

師資培訓方面，可根據兩地教師對專業發展的需求，制訂STEM師資培訓計劃，廣邀相關專家及教師，籌辦具質素的教師專業發展課程，為兩地教學提供支援。

政策研究層面，黔港兩地可圍繞STEM教育政策、實踐方向，以及各地STEM最新動態展開研究，及時為兩地政府提供相關方面的政策建議。

雙方亦可多合辦相關教育比賽、教育會議，分享交流經驗及成果，促進創新科技的發展。

■教聯會主席 貴州省政協 黃錦良（標題和小題為編者所加）



澳浸信親子遊

為促進家校合作及建立親子和諧關係，澳門浸信中學家長教師會於日前舉辦「農莊果園親子一天遊」。190名師生及家長到新會柑果園採摘及品嚐水果，又在生態農場一起製作米餅，場面熱鬧。