

香港高中公民及社會發展科（公民科）設有內地考察活動，旨在讓所有高中生親身了解和體驗國家發展進程，增加他們對國家的認識和歸屬感。隨着科目全面在各級推展，首批約4.3萬名學生早前已完成到訪廣東省22條路線的考察，香港特區政府教育局亦會於新學年進一步優化行程安排，幫助師生深化學習體會。有首批參加考察團的高中生分享指，考察有助自己對國家發展進程，以及對於各地政府對企業發展的支援有更清楚的認知，啟發未來於大灣區內地城市創業的目標。參與學校老師則認為，學生可藉公民科親身考察，了解世界和國家的發展趨勢，更好地裝備自己，制定更優良的生涯規劃。

◆香港文匯報記者 陸雅楠

教育局日前公布，在4月至8月首批公民科考察團的基礎上推出新學年安排，包括行程由上學年的22個增至26個，主要以兩天至5天團為主，一天團由8個減少至3個，並新增7個廣東省外的考察行程，此外今年更可於當地「綜合實踐活動基地」參與新增的體驗式學習活動。

僅經書本看國家 感距離很遠

多所學校公民科師生代表昨日接受香港文匯報訪問時，分享內地考察體會。其中，中華基金中學中六學生張同學在7月參與了深圳考察團，她坦言，在親身參觀前只透過書本認識國家發展，時常會覺得自己和國家距離很遠，此行大大加深對國家情況的了解。

她舉例，在參觀航天科普教育基地時，透過職員介紹，知道原來身邊很多事物都與國家科技發展息息相關，例如一些太空育種的食物，在經過研究後對日常食糧亦有貢獻；而日常經常使用濕紙巾，一開始是為了便利太空人在無法儲水環境下清潔而發明，隨後才演變成日用品。她表示通過這些體驗，感覺自己和國家的聯繫更密切。

張同學還分享了參觀觀瀾版畫博物館以及深圳企業研祥智能科技的經歷。她表示，通過博物館的展品感受到中國文化藝術發展的前瞻性，以及中國在文化保育工作上的優秀，同時中國亦積極與世界各



地交流，在展館內展出他國藝術家的作品，讓中華傳統推廣得更遠。此外，她了解到深圳政府為當地科技公司給予不少資金支持，又積極招攬外國人才，是當地科技進步的關鍵。結合親眼所見加上書本研習知識，讓張同學感受和認知更加深刻，未來如有機會，有意到內地發展。

來自順德聯誼總會譚伯羽中學的高同學則參加了珠海、廣州的兩天團，分別考察兩地的航空發展與文化保育。她表示：「以往提到通用航空，大多數時候只會想起Air Taxi，參觀航空基地後才發現，原來祖國已經有純國產的飛機，還可以水陸兩棲。」此行見證了國家航空科技的發展實力，讓她以此為榮。

受政策支持 港生盼到內地創業

高同學提到，在廣州永慶坊看到古建築活化，加入不少打卡位和潮玩店，使古建築既能得到妥善保育，亦能繼續承傳；而參觀當地初創企業，

知悉當地政府對香港創業者的資助和政策支持亦令她深受鼓舞，希望未來畢業生亦能把握機會到內地創業。

對學校老師來說，公民科實地考察讓學生能將書本知識結合所見所聞，讓了解國情學習體驗更加完善。嘉諾撒培德書院副校長陳立宜提到，教育局的行程規劃及支援，有助學校篩選切合教學需要的考察路線，老師亦能更好地將景點知識和書本扣連。他特別欣賞教育局在新學年增設的5天團中，加入到訪當地學校的安排，讓學生親身到



▲教育局日前公布，在4月至8月首批公民科考察團的基礎上推出新學年安排。圖為公民科考察團分享會。香港文匯報記者陸雅楠 攝

◀有同學提到，在廣州永慶坊看到古建築活化，加入不少打卡位和潮玩店，使古建築既能得到妥善保育，亦能繼續承傳。圖為港生參觀永慶坊。

內地和同學交流，可實地認識兩地教育的異同，有助為未來發展和就業打下基礎。

順德聯誼總會譚伯羽中學老師曾家俊表示，不少學生會在新聞報道中讀到南沙、前海發展的相關資訊，然對這些地方的面貌卻欠缺實際概念，公民科考察，可讓他們能親身體驗港澳大橋、高鐵等國家重要基建，不再只是「紙上談兵」。他期盼學生在考察國家最新發展後，對國家發展和資源怎麼幫助到自身有更清楚的認知，為未來就業及發展亮起一盞明燈。

善用虛擬實境 預先了解景點

香港文匯報訊（記者 陸雅楠）為讓參加公民科考察團的學生更好的吸收，昨日分享的三間學校都表示，會透過設計工作紙，結合教育局提供的教材為學生預習，並安排小組報告深化所學。順德聯誼總會譚伯羽中學老師曾家俊指，學校更特別利用了虛擬實景技術，讓學生預先了解景點內容和學習目標，出發前對行程有初步印象，到達景點的時候就可以點對點吸收，學習效率更高。

導賞系統幫到手

曾家俊特別指出，教育局資助學校購買導賞系統，在旅途中提供了極大的幫助。「有些景點參觀人數眾多，機構未必能安排太多導賞員隨團，八十人的導賞團有時只能配一個導賞員，後排的學生因為距離太遠根本聽不到講解，但有了這個系統，無論同學在前

在後，都能清楚聽完整個講解。」此外，教育局會定期進行教師培訓，邀請考察學校到場分享經驗，幫助學校更好的為考察團作準備，以及應對突發情況。陳立宜舉例，學校行政組有專人跟進旅遊證件事宜，又有行程專家專門負責考察團的籌備和支援工作，萬一學生遺失物件或出現突發情況，行政組能立刻找到對應工作人員進行支援，令不同科組的同事更放心籌辦交流團。

教育局總課程發展主任許承恩則提到，雖然早前有小部分同學因為生病等原因無法參與考察團，但未來一年可以參與其他校內交流團，或隨團參加下一年的公民科考察，如還未能處理到，會聯絡教育局作特別安排，未能參加的學生不會被處分，處理方式較為彈性。據了解，教育局未來會向學校收集數據，統計學生未能出席的原因，再調整安排。

理大製可植入生物電極 伸縮自如應用廣

香港文匯報訊（記者 高鈺）不同於傳統電子產品，可穿戴或植入式電子裝置的用料需要整合一系列特定性能，例如必須能拉伸自如和柔軟透氣，放置於人體後不會令使用者感到不適或受傷。與此同時，生物電子裝置就如日常家居設備一樣，仍然需要依賴具備高導電性且可以印上微細電路圖案的電極，香港理工大學的研究團隊克服多項技術限制，研發出一種能應用於植入式生物電子裝置的電極，特點是具有前所未有的柔軟度、可拉伸性和可滲透性，令可穿戴科技領域有所突破，有關成果已於國際科學期刊《Science Advances》發表。

由理大應用生物及化學科學系軟材料及器件講座教授鄭子劍領導的跨學科研究團隊，成員來自理大時裝及紡織學院、生物醫學工程學系、應用生物及化學科學系、智能可穿戴系統研究院和潘樂陶慈善基金智慧能源研究院，以及香港城市大學和香港心腦血管健康工程研究中心。

證可監測動物大腦

團隊是次研發出能應用於植入式生物電子裝置的電極，其柔軟度、可拉伸性和可滲透性均十分理想。此技術的關鍵步驟，是將一種纖維聚合物以靜電紡絲的方法，放到銀質微型電路圖案上，從而產生液態金屬微電極（簡稱μLME），這樣可以以超高密度進行電路圖案化，達至每平方厘米多達75,500個電極，比過往的技術多出數千倍。這些μLME具有長期生物兼容性，人體皮膚能舒適地穿戴，更已證明可用作監測動物大腦的特定應用。

過去，生物兼容的電子裝置均在多孔彈性體上製造，但其多孔而粗糙的基質限制了電路圖案的分辨率，因而難以提高電極密度。研究團隊成功突破此瓶頸，透過光刻技術把電子線路放在纖維聚合物基質上，實現了像薄紙般柔軟，能高度導電，以及具備長期生物兼容性的μLME。

用作μLME導電組成部分的共晶銻錫（EGaIn）



◆鄭子劍的研究團隊研發出一種獨特的液態金屬微電極，可用作製造需緊貼皮膚甚至植入人體內的電子裝置。

是一種具有低熔點溫度、能在極端應變下保持導電性，同時是柔軟且高度生物兼容的液態金屬合金。

製造過程中，以EGaIn製成的電路圖案會放在一片靜電紡絲而成的可滲透「纖維墊」上，該墊為苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物（SBS）。此製法形成了柔軟而可拉伸的電子裝置，可供舒適地穿戴和植入。

此外，μLME柔軟、可滲透液體和氣體，並且拉伸自如，在高應變下反覆拉放後，其電阻只輕微上升。以μLME製成的電子貼在緊貼人體皮膚時，經按壓後只會留下微量甚或完全沒有殘留物。可穿戴電子裝置本身具有龐大市場潛力，應用範圍涵蓋生理監測、醫療診斷和互動技術，而此技術突破將進一步加強其發展可能性。

鄭子劍表示，為了驗證μLME可以進行大腦監測，團隊合成了具有小電極直徑和高通道密度的μLME陣列，以充當老鼠大腦中的皮層電圖信號接收器。μLME具有與腦組織相似的機械性能，能緊貼皮質表面，準確記錄神經信號。當沉睡中的老鼠發出非快速眼動睡眠時的典型可識別腦電波時，μLME陣列能精確檢測到老鼠回應施加在身體不同部位電刺激而產生的體感誘發電位。鄭子劍相信新技術可推動醫療和擴增實境等領域的發展。

特刊



◆香港文昌社團聯合會（香港文昌同鄉會）舉行慶國慶暨敬老助學慶中秋活動賓主合影，承諾共同繼續為社會傳達正能量。

香港文昌社團聯合會（香港文昌同鄉會）舉行慶國慶暨敬老助學慶中秋活動

日前，香港文昌社團聯合會（香港文昌同鄉會）假會所舉辦慶祝中華人民共和國成立七十四周年暨「敬老助學慶中秋」活動。活動由會長符文靜親自主持，參加活動的還有榮譽會長王錄興，常務副會長邢詒穎、王嗣鴻、王寶華、王玉珠，副會長林五星、梁振軍、雲永澤、羅為民、符玲、林雅莉等，吸引了大批長者、家長、學生及鄉親共100多人踴躍參與。

符文靜致辭表示，74年前，中華人民共和國在全世界的關注下，宣告成立。這一歷史性的時刻，為我們描繪了一個新的開始，標誌着一個偉大國家的崛起。我們深感與祖國血脈相連，香港的回歸進一步加強了這種深厚的情感聯繫。在祖國的懷抱中，香港持續地繁榮發展。她指出，今天，不僅是為了慶祝祖國的生日，更是表達我們對祖國深深的敬意和情懷。自2015年以來，我不斷地舉辦「敬老助學慶中秋」活動，為尊敬的老人家和優秀的學子們提供敬老金和獎學金。我們希望能將中秋的溫馨和意義擴散到每一個角落，讓每一個努力學習的學生和為社會作出貢獻的長者都能感受到這份



◆會長符文靜（左五）親自頒發獎學金和證書給出席的學生，這是對他們學業努力的肯定和鼓勵。



◆香港文昌社團聯合會（香港文昌同鄉會）會長符文靜致辭對長者們歷年來的付出、獲獎學金學生們的努力學習，以及學生家長和同鄉的支持表示深深感謝。

深深的關愛和祝福。

她說，今天的慶祝活動不僅是對過去歲月的回顧和總結，更是對未來的展望和期待。我們希望，每一位參與的朋友都能從中汲取力量，繼續為祖國的輝煌和香港的繁榮穩定而努力，共同書寫更加輝煌的未來。

活動上，符文靜頒發敬老金給長者，頒發獎學金和證書給出席的學生和家長代表，表達對他們付出的肯定。長者代表、會董陳廷利，學生代表符國斌，家長代表、常務會董黃雪芳都發表了感言，表達了對聯會的衷心感激，希望在未來的日子裏，能繼續發揮其正能量，並對更多的家庭提供寶貴的支持和幫助。

透過此次活動，聯會不僅對成績傑出的學生表示了讚許，鼓勵他們百尺竿頭更進一步，同時也向長輩們傳達了深深的尊重與感激，進一步加固了社會的和諧與團結。聯會將會繼續舉辦此類活動，為社會帶來更多的愛與關懷，共創更溫馨、更和諧的社區環境。