

浸大製「便攜儀」10分鐘測鉛水

成本低速度快 晶片成本50元 望在兩年內推市場

香港文匯報訊（記者 唐嘉瑤）自年前「鉛水事件」爆發後，食水安全一直受香港社會關注，惟現時市民若想檢驗水質，需要將樣本送到化驗室供專業人員作測試，需時三四天，更費用高昂。浸會大學化學系團隊發明以脫氧核糖核酸（DNA）為基礎的「一站式便攜鉛離子測試儀」，用戶只需一塊微流控晶片、一個手提式測試儀設備及一部智能手機，便能在10分鐘內檢測生活用水中鉛濃度是否超標，及早發現鉛污染問題。該測試儀靈敏度高，較現有檢測方法快捷且成本低廉，每塊晶片只要約50元，希望在兩年內推出市場。

浸大化學系助理教授任康寧表示，鉛是已知的有毒物質，可以通過多種渠道進入水和食物。兒童若攝入過量可導致發展遲緩、行為和學習問題，以及聽力問題和腎損傷。

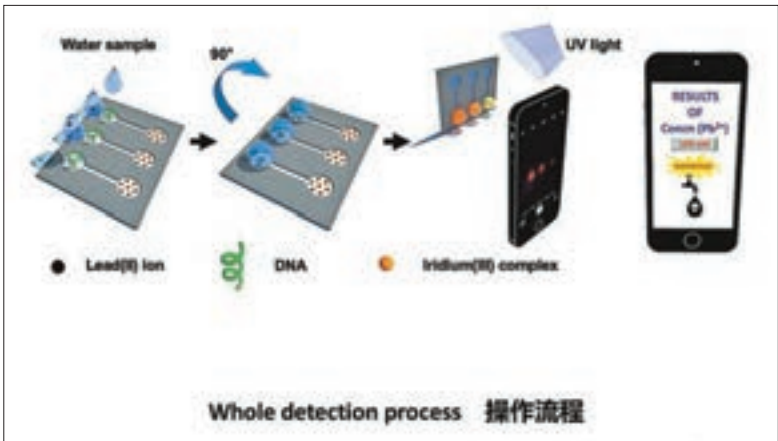
常規鉛檢測 難實地測試

由於人類無法通過視覺、味覺和嗅覺知悉飲用水是否含鉛，唯一辦法是檢測含鉛量，但常規的鉛檢測方法存在限制，需通過專業人員採樣檢測、過程耗時、程序複雜，亦不能進行實地測試。

為改善有關的限制，任康寧及其團隊研發了以塑膠製的微流控晶片，上面預置了反應區和檢測區。在反應區上，團隊特製了一種可以識別鉛金屬離子的DNA，若遇到鉛離子，就會形成DNA G四連體，將鉛離子「放大」，方便下一步測試。

然後，水樣本會流向檢測區，並加入金屬配合物的熒光劑，在紫外光下便會發光，光度愈強，代表含鉛量愈多。

一滴水放晶片檢驗全自動化



■用戶只需一塊晶片，一個手提式設備及一部智能手機便可即時檢測水中鉛濃度是否超標。

在實際檢驗時用戶只需要將一滴水放在微流控晶片上，再把晶片放入儀器，過程全自動化，再以手機程式拍照分析發光的強度對照，檢測樣本的鉛含量有否超標。

當光度較暗時，程式會顯示「✓」，代表樣本符合標準，光度較強時則會顯示

「×」，表示樣本含鉛量超標。任康寧進一步解釋，普羅大眾或者知道DNA主要來自生物體，但事實上，DNA同樣是化學分子，可以透過人工合成得來；其團隊特製了一種可以識別鉛金屬離子的雙鏈DNA，並將其加熱至90度，變成單鏈



■任康寧（中）介紹，浸大研發手提式鉛離子測試儀可於10分鐘內準確檢測「鉛水」濃度。

香港文匯報記者唐嘉瑤 攝

DNA，可容易與其他物質進行化學反應。研究團隊並進行了對照測試實驗，發現新測試儀擁有足夠靈敏度，與傳統方法結果一致，但更為快捷且成本低廉，預計儀器價格為1,000元至2,000元，而每塊晶片則約50元。

該測試儀今年4月在瑞士舉行的第四十六屆日內瓦國際發明展上奪得金獎，團隊已為新發明取得本港專利，並正申請美國專利，計劃於兩年內推出市場。

團隊下一步目標，是希望可以擴闊儀器測試範圍，包括檢測其他重金屬離子如銅等。

李寶椿世界書院將辦「帶路」課程

香港文匯報訊（記者高鈺）香港李寶椿聯合世界書院獲恒基兆業地產集團主席李兆基透過李兆基基金撥捐5,000萬港元，用於在該校沙田烏溪沙校舍設立「一帶一路資源中心」。

中心預計可於2019年秋季啟用，成立後將首先開辦認識「一帶一路」沿線國家的短期課程，為全港數以千計的中學生提供跨越文化和國界的體驗。

獲恒基兆業撥捐5000萬港元

成立於1992年的李寶椿聯合世界書院，為香港首間寄宿國際校，亦是唯一獲納入直資計劃的國際校，港生就讀可獲政府單位資助。

該校學生來自逾145個國家及地區，其中近四分一來自「一帶一路」沿線，多年來已有近600名來自「一帶一路」國家畢業生。

校方表示，「一帶一路」建基於沿線國家對發展建設性人文關係的共同願望，香港勢將憑藉戰略性的地理位置從中受惠。

而是次捐款為書院設立「一帶一路資源中心」的計劃提供了適時支援，希望藉以培養香港年輕一輩對「一帶一路」的興趣和相關能力，助他們把握新機遇。

過去該校學生及校友曾多次率團前往「一帶一路」開展服務學習，校方亦會利用善長捐款，幫助學生及校友整合及分享有關經驗，讓其他香港年輕人亦能受惠。

短期課程供中學生參與

書院董事會主席湯啟康指，設立資源中心可讓香港青少年有機會與該校的「一帶一路」學生及其他國籍師生親身交流，擴闊視野並提升跨文化交際技巧。

中心成立後將率先「一帶一路」沿線的短期課程，供全港數以千計的中學生參與，未來亦可提供廣結人脈的強大平台，幫助香港學生建立聯繫，日後在「一帶一路」國家繼續進修或開拓事業，及在其他國家尋求發展。



■恒基兆業與香港李寶椿世界聯合書院代表簽訂捐款協議。

機構供圖

考評局網頁介紹評卷程序

香港文匯報訊（記者 唐嘉瑤）今屆文憑試（DSE）所有科目考試已經完成，考生們終可鬆一口氣。考評局昨於網誌撰文介紹考試完結後的評卷工作，讓考生亦能了解自己辛苦努力溫習後的成果，如何透過嚴謹的程序，化成放榜日成績單上的分數。

文憑試閱卷員在正式評卷前，各科試卷主席會召開統一評卷標準會議，評閱及比較樣本答卷，達成評分準則及標準的共識，如有需要亦會修訂評卷參考。

之後，他們會於會議上向所有閱卷員解釋評核目的及各題目的要求，並讓閱卷員評改樣本答卷以掌握評卷準則與對評卷參考深入理解及運用，才開始改卷。

為客觀評卷，DSE有7科，如中文、英文、通識教育等採用「雙評制」，即最少由兩名、最多四名閱卷員獨立評核考生於每道題目的答案。

每名閱卷員所評的答卷，須經過最少兩次由試卷主席或助理試卷主席負責的核卷程序，確保評分標準一致，並查核評改是否無誤。

古漢語今常見 書面口語通用

普通話大世界

古漢語和現代漢語並非完全割裂的，也不是孤立地、對抗性地存在於語言當中。現代漢語詞彙中傳承、保留了很多古漢語詞彙。和內地流通的通用中文相比，香港的書面中文（港式中文）中的文言詞語比較多，而且由於古漢語詞和現代漢語詞常常連用、疊加，所以造成了語言中很多特殊的層疊現象。

我們常常在報端看到的「饑饉三十」、「薪俸稅」等詞語，算是很好的例子。

「饑」、「饉」本意均為災荒、糧食歉收，《穀梁傳》中說：「二穀不升謂之饑，三穀不升謂之饉。」因兩字意思相近，故成為雙音節詞，在文言文文中常連用，而現代漢語通用中文中則非常少見。但港式中文中「饑饉」常與其他詞語一起使用，構成專有名詞如「饑饉三十」等。

薪水本指打柴汲水

「薪俸」一詞則是「薪水」、「俸祿」的合成縮略形式。「薪水」最初指打柴汲水，據《南史·陶潛傳》記載：陶潛送給他兒子一個僕人，並寫信說：「你每日生活開支費用，自己難以供給自己，現派一個僕人來幫助你打柴汲水。他也是人家的兒子，要好好待他。」後來人們便把工資叫做「薪水」。

「俸祿」本是古代皇朝政府按照規定給各級官員的報酬，因為社會制度的轉變，在今日早已沒有了皇朝政府，更沒有了封建社會的官員制度，所以該詞已經在內地的當代生活中消失了。而香港的書面中文則傳承了由「薪水」和「俸祿」結合的「薪俸」。

另外，還有一些詞語在通用中文中只出現於非常文言的語境之中，是使用頻率極低的詞語；而港式中文則用於日常生活，甚至口語之中，屬常用詞。例如「入稟」這個詞。在先秦時期的漢語中，「稟」只有

「秉承」、「秉性」義，例如《左傳·昭公二十六年》：「先王所稟於天地，以其為民也」。

「稟」的「匯報」含義在古漢語中的用法出現得比較晚，一直到南朝時期才出現，《宋書·劉穆之傳》：「內外諸稟，盈溢滿室」，當中的「稟」已經具有了「稟告」義。由「稟告」而衍生的「入稟」（入而稟）在現代漢語通用中文中基本上已經不再使用，用的是「上訴」，而在港式中文的報刊中卻非常常用，並非只能用於文言文的語體中。

「耆」為老人的意思

再如「耆英」這個詞。「耆」在古漢語中指老或老人的意思，《說文解字》說「耆，老也」。古籍中常見該字，或單用「耆」，或與「老」或「耄」或「英」連用組成並列結構的雙音節詞「耆耄」、「耆老」、「耆英」，《現代漢語詞典》中只收錄了「耆老」和「耆宿」兩詞，都明確標註是書面語。而港式中文中，「耆英」卻不一定用於古漢語場合，在日常報刊雜誌的文章中也十分常見。

例如中國銀行發行紀念鈔時，就有報紙描寫為「中銀香港門外大排長龍，場面相當悲壯，拖男帶女，又有耆英，似乎大家為了賺那個差價而拚命」。這個例子是說為了爭搶中國銀行紀念版貨幣而轉手炒賣賺錢，不論男女還是老人，都拚了命去爭搶。足以證明「耆英」一詞並非只能用於非常文言或非常典雅的語體中，日常生活、甚至帶點戲謔色彩的句子裡也可以用。

（標題和小題為編者所加）

■李斐、張運

香港中國語文學會

簡介：香港中國語文學會創辦於1979年，宗旨是通過研究、出版、教學、交流、合作等方式促進中國語文工作的發展。



大學遊蹤

在全球化下，認識多元文化變得愈來愈重要。身為年輕人，我們應該培養國際視野，分析社會的種種問題，為「地球村」作出貢獻。然而，單從書本中學習又怎比得上親身到海外考察、體驗呢？是次赴以色列的「領袖訓練之行」，印證了「讀萬卷書不如行萬里路」這句說話。

我有幸能參加由香港理工大學、北京大學和西安交通大學合辦，為期一年的「絲綢之路—翱翔青年領袖計劃」，本年1月中和同學共赴這個猶太人的「應許之地」。

我們分別到了海法、特拉維夫和耶路撒冷實地考察及學習。特拉維夫的雅法古城沿岸捲起的層層浪花、海法充滿歐陸風情的以往德國殖民區、令人肅然起敬的大衛塔—耶路撒冷歷史博物館……以色列的點點滴滴都深深刻在我腦海裡。

而旅程最令我難忘的，是當地人對兼容不同民族、宗教、文化所作的努力。在海法，參觀阿拉伯人和猶太人共同生活的社區後，我對多元文化有更深入的了解。猶太會堂和清真寺相鄰而建，標誌着這兩個民族為共享社區而作出的努力。

自第一次中東戰爭以來，在那裡生活的阿拉伯人已選擇留下，因為他們深信自己不會受到歧視，亦會得到與猶太人相同的保障和權利。雖然以往多次戰爭引起民族之間的衝突與不和，但在這個社區，我領略到居民選

了解以國歷史 感受民族共融



■參加「翱翔青年領袖計劃」的理大、北大和西交大學生，在海法市的亞拉伯人猶太人文化中心前留影。

理大供圖

擇以寬恕和信任來抗衡民族間的仇恨，充分展現了他們的勇氣和智慧。

參加海法大學的青年論壇和耶路撒冷希伯來大學的講座，我實在獲益良多。手牽手教育中心（Hand in Hand Centre for Jewish-Arab Education in Israel）其中一位校長 Ofek 的分享更令我深受啟發。

手牽手教育中心是一所為猶太及巴勒斯坦學童提供幼兒及小學共融教育的機構，在以色列6個不同城市設立雙語教育學校，推動猶太及巴勒斯坦學童共融學習。

共融教育減民族衝突

Ofek 冒着被政府反對、甚至「殺校」的風險，提倡從幼兒教育入手，讓猶太人及巴勒斯坦人從小互相學習對方的文化、語言和生活習俗。他的

堅持最終得到眾人認同，可見行動勝於空談。衝突源自雙方的猜疑和無知，從這位校長的分享中，我了解到以共融教育來減少民族衝突無疑是可行的良策。

經過這次交流，我明白到要促進文化共融，需要接受自己的不足和別人的不同之處。無論對自己國家的歷史和文化多自豪，也得把個人的傲氣放下，虛心了解和學習欣賞別人的傳統和文化習俗，就像耶路撒冷希伯來大學的學生虛心學習中國文化一樣。

我和同學將於8月前往吉爾吉斯斯坦進行服務學習，透過跨文化的服務體驗，學習成為一個具國際視野及時代觸覺的領袖。

（標題和小題為編者所加）

■香港理工大學工業及系統工程學系 姚鈺軒