

羅氏基金中學推科研 設實驗室研細胞基因

保送實驗有成高中生 赴美國際腦神經會議



香港文匯報訊 (記者黎志) 要培育年輕人對科學的興趣，及早嘗試接觸尖端科技是其中一個方法。

中小學界近年先後因應熱門的生物科技成立專門實驗室，分別透過高端儀器的神經細胞相關實驗，以及讓實驗走進社區，於原有科學課程以外為學生增益。其中保良局羅氏基金中學特別設有校本生物科技課程，內容涉獵細胞及基因工程，更有高中生藉實驗結果參與國際腦神經科學會議，見識最先進的科研發展。

保良局羅氏基金中學與陸慶濤小學為「一條龍」學校，身兼兩校校長的陳榮光表示，現時香港小學和中學課程在科學教育方面未能連貫，小學常識科涉及科學部分甚少，而初中生雖然可修讀綜合科學科，但升讀高中後，如學生偏重文科或商科，便失去接觸科學的機會。為改善有關情況，羅氏基金中學在2004年創校時便特別開辦初中校本生物科技課程，邀請香港大學神經科學博士孫嘉俊擔任科主任，並在翌年成立生物科技實驗室。同一時間小學部亦推行先導計劃，具有科學天分的小六學生更可參與青苗科學家(Budding Scientist)課程，以及早培育其科研興趣及才能。

「動手做」課程「以實驗為本」

開辦校本生物科技課程有不少挑戰，孫嘉俊直言，由於生物科技知識對初中生來說或較為艱澀，加上沒有同類課程參考，一開始時對此有所保留。不過經校內老師團隊詳細商討，認為可以集中學生「動手做」，遂將課程「以實驗為本」，希望可較單純學習理論更有效率。有關校本課程包含細胞工程、基因工程、生物倫理、環境科學和健康知識五大範圍，中一級以學習生物分類學為主，中二學習生物細胞培植，中三則需學習基因工程，同時在中三學生需提交一份年終報告。

陳榮光指，透過「動手做」可及早培育學生興趣，而若他們的研究是有成果，校方均會保送其參與國際會議。其中現就讀中六的學生馬皓謙和周柏臻，前年便曾以中藥霍山石斛對腦癌細胞的抗氧化作用的研究，獲安排到美國參與國際腦神經科學會議。

動用400萬資源捐款增高端儀器

為配合生物科技，該校近年多次獲得捐助以優化兩所實驗室，至今已動用近400萬元資源和捐款增設高端儀器，其中達雅高生物科技實驗室設有腦細胞培植儀器、倒置顯微鏡及影像系統和超低溫雪櫃等等，水平直達大學的一般實驗室。陳榮光指，期望實驗室成為學生的實驗基地，並讓校本生物科技課程及常規物理、化學和生物科可相輔相成，培育學生科學素養，為社會提供更多科研人才。

蓄色園斥資千萬設流動實驗室

此外，為向社區推動學習生物科技的風氣，蓄色園年前亦投放1,000萬元設立生物科技流動實驗室。負責該計劃的前港大基因研究中心經理麥惠南指，自8年前協助蓄色園主辦可譽中學暨可譽小學成立生物科技教研資源中心後，經常接觸對於科學充滿好奇心和興趣的年輕學生，令他覺得「學習生物科技越早越好」，因而產生成立流動實驗室的念頭。流動實驗室車長12米，目標對象為中小學生、幼稚園生和社區人士，最多可容納40人，車內有實時視像教學設備、恆溫器、光譜儀、漩渦攪拌器和电泳凝膠文件系統等等，將生物科技教育走進社區。

保良局羅氏基金中學設有高端生物科技實驗室，旨在培育學生成為科學家。圖左為校長陳榮光。



生物科技流動實驗室由12米長的專車改裝而成，內裡設有各種高科技儀器。圖中為該項目總監麥惠南。

中小學促科普 彌補學制不足

香港文匯報訊 (記者黎志) 保良局羅氏基金中學及蓄色園積極在學界或社區推廣生物科技，其中一個目的是為彌補學制上的不足。保良局羅氏基金中學校長陳榮光認為，現時的高中通識科只偶有涉獵科學，很多人難以延續對科學的接觸，遑論深入學習。蓄色園生物科技流動實驗室負責人麥惠南指，舊高中學制時學生修讀物理、化學和生物科，三方可互相配合，惟新高中課程鼓勵學生自由選科，「理中有文」、「文中有理」的同時，卻稀釋了不同科學範疇互動結合的元素。

陳榮光表示，對科學的好奇心、想像力要自小培養，就算初中生可透過綜合科學科，以常規課程形式接觸科學，「高深的科學知識，要到高中先學到」，但到高中時學生或在選科時偏重文科或商科，令學生失去深入學習科學的機會，實屬可惜。他又表明，現時科技產品當道，擁有科普知識對一般市民來說，包括消費時都是利多於弊，如學生在中小學都能經常及深入學習科學，便能鞏固及加深在不同階段的科學知識。

麥惠南則指，STEM教育包括科學、科技、工程及數學四者相輔相成，以往高中選修理科的學生，一般都有包括物理、化學和生物等較完整的科學知識，但新學制下，期望高中生選科「文中有理」或「理中有文」，自由度雖有提高，但卻出現不少學生「讀生物但唔識化學」，對科學的整體認知反而遭稀釋，對科學發展未必有利。



李達三向3所大學捐贈港幣3億元。圖左起科大大校長陳繁昌、中大校長沈祖堯、李達三、李達三孫兒李本俊以及港大校長馬斐森。

李達三3億元捐港中大科大

香港文匯報訊 (記者 姜嘉軒) 香港寧波同鄉會創會會長李達三日前分別向香港大學、中文大學及科技大學各捐贈港幣1億元，設立獎學金計劃資助有需要學生。李達三指，期望獎學金計劃能鼓勵學生奮力學習，協助學校作育英才，3所大學的校長都對此表示感謝。有關獎學金將於下學年正式展開，每名獲獎4年制本科生最高可獲20萬元獎學金。香港寧波同鄉會創辦了寧波公學和寧波第二中學，為協助品學兼優及有經濟援助需要的兩校畢業生，李達三特別設立「李達三葉耀珍伉儷李本俊獎學金」，向港大、中大及科大捐款共港幣3億元。獎學金計劃將於2016/17學年展開，三所院校每年共合頒發最多51個獎學金，每名獲獎學生每年可獲港幣5萬元，即每名4年制本科生獎學金總額為港幣20萬元。捐款協議簽署儀式上週二舉行，李達三期望獎學金計劃能鼓勵學生奮力學習，爭取入學，相信三校將會繼續作育英才，培育更多領袖。港大校長馬斐森，中大校長沈祖堯及科大校長陳繁昌感謝李達三慷慨捐款，承諾大學會繼續致力培育學生，貢獻社會。

職訓局才晉教院 增6銜接學位課程



香港文匯報訊 (記者 姜嘉軒) 香港每年有數以萬計的高級文憑及副學士畢業生，升學銜接需求一直殷切。職訓局轄下才晉高等教育學院 (SHAPE) 明年將因應社會對環境管理、建築等專業領域的人才需求，新增共6個銜接學位課程。院長黃倩瑛指，很多專業範疇的培訓不再是「文憑止步」，不少學生畢業後會繼續進修，所以該校與外地大學合辦的銜接學位課程數目及報讀人數也持續增加，以2015/16年為例共收到逾7,200份申請，較兩年前增17%。

才晉學院明年新增5個銜接課程通過學評局評審，獲認可等同本地學位，包括純藝術、園境建築、建築學、電子工程、運動教練學；另新增一個與海外大學合辦的環境管理銜接課程。黃倩瑛指，該校專業課程持續因應社會需要作出改變，「以園境建築為例，過往路邊的樹木生長規劃問題無人問津，今日卻成重大社會議題。」她又引用美國波音公司預期每年亞洲航空市場資料，指出未來20年需要60.9萬名商業客機維修人員，說明不同時代需要不同專業人才，因此才晉目前正在籌辦航空應用科學等5個銜接學位課程，進一步裝備年輕人競爭力。

工程學科最搶手 5人1位

黃倩瑛表示，該校通過本地評審的海外銜接課程持續增加，現已達42個，屬全港最多，總申請數字也有所提升。而以本學年課程以工程學科最受歡迎，如兼讀土木工程及基礎建設工程及屋宇裝備及持續工程，平均需要5人爭1位，相信跟本港多項大型基建工程上馬，令人才需求增加有關。

由於修讀年期有異，該校不同課程學費差異相當大，例如兼讀14個月的建造管理銜接課程只需要5.9萬元，而兼讀28個月的土木工程及基礎建設銜接課程，學費則達19.27萬元。另該校部分課程學費會輕微增加，例如一年制的數碼媒體銜接課程，新學年加費2.8%至7.28萬元。

教局重申無意圖踐踏教界專業

香港文匯報訊 (記者 鄭伊莎) 資助小學校長會昨就全港性系統評估 (TSA) 舉行特別會員諮詢大會主席賴子文指，不少校長認為，局方早前發出過止操練的指引對學校構成無形壓力，期望當局能收回或作修正。教育局昨則重申，絕無踐踏教育專業的意圖，認同學校於課後為有需要學生提供適當支援是額外付出，對此表示欣賞。賴子文在會後指，不少校長認為當局「一刀切」的指引，易令學校混淆「正常練習」和「過度操練」，構成無形壓力，期望當局收回這把無形的「刀」，並考慮在聖誕前修正當中內容或發出另一份指引，以釋除疑慮。另教育局昨亦於網頁發表文章再為事件「解畫」，重申局方反對的是TSA過度操練，當局相信學校領導層能運用專業判斷，如課後為照顧學生習差異而提供適當練習和支援，屬付出額外的努力，是容許及令人欣賞的。就有報道稱局方「鼓勵家長舉報學校」，文章強調上述指引提到的是學校應向家長詳細解釋，是為鼓勵家校溝通。

中學生寫APP 防長者迷路

香港文匯報訊 (記者黎志) 智障人士和長者在與別人溝通及認路時，有機會出現困難，伯裘書院三名中四學生為此研發了集溝通和定位功能於一身的「溝通無難『道』」手機應用程式 (App)，可透過點擊圖示播放「我肚餓了」、「唔好意思，我蕩失路」等錄音，讓別人知道他們的需要。程式更能同時配合全球定位系統 (GPS)，當他們離開指定範圍，會向其家人發短訊顯示最新位置，減少迷路及失蹤情況發生。三人更藉此奪得「小科學家科技發明/ 創意比賽」支援智障人士組別的冠軍，並計劃將該免費App推出市面，讓更多人受惠。

「當智障人士迷路，就算路在口邊，但有時他們表達上或會有困難，未能清楚說出目的地」，有見及此，喜歡研發App的伯裘中四生陳柏朗，就聯同同學趙焯鏗和何啟睿，研發「溝通無難『道』」手機App。

圖示助智障者溝通 GPS顯位置

該App主要有兩種功能，其中溝通部分有12個圖示，每個代表著一項對應的「衣食住行」需要及情緒表達，當使用者按下圖示，就會播放出「我肚餓了」、「我蕩失路，可不可以幫我?」、「最近的車站在哪?」或「我好飢」等句子，讓對方得悉使用者的心思，促進雙方溝通。

當智障人士迷路，他們亦可按下「家」的圖示，然後播放出預先錄製的地址語音，讓家人或警察協助其回家。

另外該App也有定位部分，可配合GPS或互聯網定位功能，讓使用者家人預設指定範圍，如智障人士離開時，會向已連結的手機發出SMS，更新定位資訊，令家人得悉他們的所在地。何啟睿補充指，程式介面簡單易用，除智障人士外，容易迷路的認知障礙症長者也位使用。他們自初中起已學習編程，研發此App時，除GPS定位的編程較棘手外，技術相對簡單，三人並獲資訊科技老師張永泰指導，經反覆測試最終就以兩個月時間完成，更以此獲得今年的「小科學家科技發明/ 創意比賽」支援智障人士組冠軍及1萬元獎金。

他們坦言，現時該手機App仍有改善之處，計劃讓智障人士親身試用，以檢討有何不足，其後以免費形成推出市面。



伯裘書院中四學生趙焯鏗(左起)、陳柏朗和何啟睿研發出「溝通無難『道』」手機App，方便智障人士與人溝通及預防失蹤。



「溝通無難『道』」暫設有12個溝通功能，使用者只需點擊圖示，就會播放出相應的錄音。

港再有兩「星之子」獲小行星命名

香港文匯報訊 (記者 鄭伊莎) 培育了香港首位「星之子」陳易希的中華基督教會譚李麗芬紀念中學，今年再誕生兩位「星之子」，校友李鍵邦及中五生黃深銘今年5月憑着獨創的「自潔門柄」於「Intel國際科學與工程大獎賽」勇奪二等獎，揚威國際，並獲小行星命名機會。至近日，國際天文學聯盟轄下的小行星中心正式以兩人名字命名編號分別為

「(31905) Likinpong」及「(31907) Wongsumming」的小行星。兩顆小行星均於2000年4月5日被麻省理工學院林肯實驗室的研究團隊所發現。剛畢業的李鍵邦因文憑試成績未如理想未能升讀大學，現於大學任研究助理同時準備自修重考；中五生黃深銘雖有讀高障礙，但憑着對科研的熱愛，發掘到其科研之路。