

港科院推「名師計劃」 盼教出科研高徒



■左起：潘淑嫻、李行偉、徐立之、岑智明、陳成城。

香港文匯報訊（記者 鄭伊莎）為幫助有志成為科學家及工程師的年輕人探索出路，港科院牽頭推出「名師高徒」導師計劃，將由30位成就卓越的科學家和工程師為100名高中生提供義務指導。港科院院長徐立之表示，計劃會由中大校長沈祖堯、科大校長陳繁昌、微生物學專家袁國勇等名師跟學生分享其生涯規劃，為學生指點迷津，協助他們走上科研之路。

相信在各名師的啟發下，他們將會有出色的發展。

持續兩年 下月初完成篩選

一眾名師除了徐立之及上述科學家，還有天文台台長岑智明、港大化學系講座教授支志明、中大醫學院副院長（研究）盧煜明、科大土木及環境工程講座教授李行偉等。

港科院秘書長陳成城補充，「名師高徒」導師計劃將持續兩年，參加的學生必須對科學有熱誠，每名導師會

帶領3名至4名學生，每年最少見面一次，學生每年亦需向導師提交報告。

津貼中學議會、中學校長會、直資學校議會將負責揀選優秀的學生，而每間學校最多推薦一人，並按學生興趣和導師的專業領域作配對，預計本月底至11月初將完成篩選工作。

計劃暫定舉辦一屆，檢討成果和反應後，再決定是否繼續舉辦。

李行偉表示，屆時或可安排學生參與研究項目，加深他們對科研的認識。津貼中學議會主席潘淑嫻則指，

學界對計劃十分期待，相信學生會積極報名。

另外，港科院、香港工程科學院及香港科學會在本月21日至29日將舉辦「科學之路——我的未來」展覽，設有與生活息息相關的科技展館、創科展位及主題講座，向公眾及學生展示科技對社會的重要，並鼓勵年輕人投身相關行業。

所有活動費用全免，詳情可參閱香港青年協會網頁：www.itm.gov.hk 或致電2561 6149查詢。

3D印「心肌」 盼醫傷心人

支架可承受心臟跳動 中大生研究奪專才賽科技獎雙亞軍

香港文匯報訊（記者 鄭伊莎）近年，3D打印及幹細胞技術可打印出軟骨和骨骼等組織，被視為醫學界的奇跡，但要打印出心臟等結構複雜的器官卻是一大難題。中文大學生物醫學工程系學生OOI Hon Son決定向高難度挑戰，經過反覆研究，成功利用3D打印及幹細胞技術，更結合電子工程學的陣列結構，打印出一個可以承受心臟跳動的心臟肌肉支架，未來有望藉此複製出心肌組織取代受損部位，為病人帶來新希望，料10年後可應用。該研究最近奪得青年科技專才比賽亞軍與ASM科技獎亞軍。



■OOI Hon Son利用3D打印及幹細胞技術，打印出一個可以承受心臟跳動的心臟肌肉支架。右為湯啟宇。



■3D打印的心臟組織支架。受訪者供圖

住，承受心臟的跳動，並維持細胞有足夠的營養去成長。由於心臟是不對稱的，利用3D打印技術可製造出不同厚度不同大小的肌肉，使其具備心臟的功能。

Hon Son亦指，因材料是取自病人身上的幹細胞，故打印出來的心臟肌肉組織將不會有任何排斥。他預計每平方吋的支架之生物材料費用約3,000港元，而最精細可達至0.2毫米。

他表示，能製造出心肌組織支架，可方便日後醫生利用掃描技術，檢測受損部位的形狀，並複製出與受損部位一模一樣的心臟組織，移植並取代受損部位。同時，他將會提升心肌支架的精細度，因愈精細，便可愈接近心臟組織。

有關研究最近奪得由香港5間大學組成的青年科技專才比賽亞軍，及ASM太平洋有限公司成立的科技獎亞軍。Hon Son坦言，雖然科研之路艱辛，成功也非必然，但他決心循科研發展，畢業後將留港發展，繼續進行生物醫學工程的研究。

3D打印技術是生物醫學工程界的重要研究領域，醫學界普遍認為未來可透過此技術為病人「度身訂做」器官。來自馬來西亞的中大生物醫學工程系5年級生OOI Hon Son在接受訪問時解釋，現有技術雖可製造出軟骨和骨骼等組織，但結構複雜，涉及血管的器官組織，例如心臟，仍面對不少挑戰。

研究有三難 耗時9個月

「與心臟相關的疾病是非常高危的，如果可以打印出一個心肌支架，令它有泵血的功

能，將會是一大突破。」Hon Son在好奇心的驅使下，花逾9個月時間去進行相關研究。他坦言，研究有三大困難，第一是心臟細胞需要持續收縮擴張，產生心臟跳動，但如何令其有泵血的功能並不容易；其次要預留管道空間，容許血液流經心臟組織；最後是要避免3D打印過程出現塌陷。

經過無數次的試驗，Hon Son嘗試過不同的生物材料，同時調校比例，最後成功將生物材料的配方，採用3D打印技術製造出一個心臟支架，並利用幹細胞技術，注

入幹細胞及營養液培植，使其生長成一個心肌組織。

由於現時技術未能同時打印心臟血管，Hon Son遂利用電子工程學的陣列結構，模擬血管的運行，令血液可流經打印出來的心臟組織。

取自病人幹細胞 材料無排斥

中大生物醫學工程系主任湯啟宇補充指，人體的細胞要有居所，而Hon Son設計的心臟支架就如房子一樣可讓細胞居



■教大首設獎學金，資助前往海外攻讀與未來教育發展相關的博士課程人才。圖為首名獎項得主李鎮揚。 教大供圖

香港文匯報訊（記者 黎志）為資助在校生或畢業生前往海外優秀大學攻讀與未來教育發展相關的博士課程，香港教育大學首設「卓越學術獎學金（博士課程）」，期望為本地培育未來學者及優秀的研究人才。

首名獎學金得主是剛修畢教大教育碩士課程、曾擔任數學教師的李鎮揚，他獲得20萬港元獎學金於今年10月到牛津大學修讀教育哲學博士學位（數學與科技）。

上述獎學金由滬江維多利亞學校贊助，遴選準則取決於學生的成績，成功申請者需為教大服務最少一年，申請人須是30歲或以下。首名博士獎學金得主是曾擔任數學教師的李鎮揚，他剛修畢教大教育碩士課程，並在2015年取得教大學位教師教育深造文憑。

教大首設獎學金資助海外讀博

李鎮揚表示自己熱衷研究，一直希望成為學者，為本地學術界作出貢獻，有關獎學金來得非常及時，「感激教大讓我一圓牛津夢。」

14網站列侵權「黑名單」 瀏覽量跌14%

香港文匯報訊（記者 莊禮傑）互聯網發展一日千里，打擊網上侵權行為更加困難。香港創意產業協會去年推出「侵權網站資料庫」試行計劃，列出14個本港多人瀏覽並存在海外侵權的網站予廣告商參考，50個品牌移除在該些侵權網站上的廣告，侵權網站瀏覽量平均下跌14%。支持計劃的體育、演藝、文化及出版界立法會議員馬逢國認為，盡早更新版權條例更加重要，已與政府會面表達訴求。

資料庫召集人關煜群昨日指出，如協會會員舉報有疑似侵權網站，協會會檢視該網站是否在香港流量高但伺服器及資訊來源均在海外，且有大量侵權資訊。若然屬實，協會會尋求海關意見，若海關確認難以就個案展開刑事行動，便會與該網站接觸，給予對方5個工作天時間回覆及移除侵權資訊，否則便會將網站列入資料庫。

他續說，資料庫會供參與計劃的廣告商、代理商及中介公司參考，避免它們在該些盜版網站刊登廣告，阻截網站的資金來源，遏止網絡侵權，並保護廣告品牌形象。

料明年首季增至150個

協會理事長李永強表示，現時資料庫列出14個侵權網站，當中8個與電視或電影有關，4個與音樂有關，其餘2個為動漫等出版界別，該批網站高峰期每月瀏覽次數高達共230



香港侵權網站資料庫

萬次，刊登廣告的品牌多達169個，包括本港知名的教育機構、超級市場、金融機構等，而廣告商都不知道廣告會在侵權網站出現。

他指出，6個主要廣告商、代理商及中介公司參與及支持行動，佔網上廣告佔有率約30%，50個品牌移除在該些網站上的廣告，估計計劃由去年12月推行至今，令該批侵權網站瀏覽量平均下跌14%。

協會將不斷更新資料庫，目標是在明年第一季將資料庫的侵權網站增加至150個。

港成唯一未更新條例地區

關煜群指出，侵權網站以點擊率賺取廣告費，估計資料庫令廣告抽起後，網站收入下

降，令經營網站者無動機再更新內容，從而令瀏覽量下跌。

馬逢國表示，對早前兩次修訂《版權條例》未獲通過感到遺憾。他指出，香港是唯一未更新相關條例地區，但認為現時政治氣氛下難以成事，他已與商務及經濟發展局局長邱騰華會面並表達訴求，正安排業界代表與對方見面。

協會指出，有關計劃不會視二次創作為侵權行為。香港互聯網服務供應商協會主席葉旭暉表明支持計劃，指侵權行為可在不同平台運行，且不受國界所限，「現時立法困難下要靠民間活動，故有關計劃是有益無害，不會影響到其他網站。」

■香港創意產業協會去年推出「侵權網站資料庫」試行計劃，列出14個侵權網站予廣告商參考。

公屋富戶新策無公佈回收單位數

香港文匯報訊（記者 文森）香港房屋供應短缺，特區政府於本月起推出新的公屋富戶政策，凡在香港擁有物業、入息超出現額5倍或資產超出現額100倍的公屋住戶須交還其單位。公屋聯會主席文裕明昨日在一個電台節目上表示，房委會一直沒有公佈推出新政策後預計能收回的單位數目，認為房委會有關做法為轉移社會對公屋輪候時間長的視線。他續說，至今接獲數百宗查詢及求助個案，對政策未經廣泛諮詢感到遺憾。

料事倍功半 難紓輪候長龍

文裕明表示，在舊有的富戶政策下，每年平均收回250個單位，他預計新政策下每年僅再多收回200至300個單位，對比現時長達28萬人的公屋輪候冊僅屬「杯水車薪」，但房委會所花的力氣卻很大。

他並指，部分住戶為保留公屋單位，將青年住戶的戶籍刪除，加劇社區老化，並引起民間矛盾。

文裕明透露，公屋聯會接獲不少求助個案，有居民指他擁有的土牌照，已超出資產限額；亦有出身原居民的長者住戶，從未回到其祖屋居住。他坦言，對政府強推新的公屋富戶政策感遺憾，

認為應事先作廣泛諮詢。

文裕明表示，暫時未見樓市有降溫的跡象，認為公屋很難找到可負擔，且面積相若的樓盤或租盤，希望施政報告提出將居屋、綠置居及首置上車盤與市價脫鉤。

他建議新建的房屋可打破常規，透過改變地積比，用盡土地資源，增加房屋單位的供應。

為增加房屋供應，有人建議將閒置的校舍改建為過渡房屋，以紓緩輪候公屋的壓力。出席同一節目的珠海學院建築學系教授李海山指出，改劃閒置校舍土地需時，建議當局在規劃的過程中豁免部分要求。珠海學院建築學系碩士畢業生朱榮臻解釋，將校舍改建為住所，需事先拆除校舍的非結構牆身及加裝新樓梯，並增加睡房及廚廁的組合屋，以觀塘道前聖約瑟英文中學為例，推算改建工程成本約9,300萬元。

全港關注劏房平台組織幹事陳穎彤指出，當局早有輪候公屋3年的承諾，惟實際上不少人至今仍未輪候逾5至6年，認為政府有責任推出過渡性的房屋，讓居民在輪候期間有安全及舒適的居所，冀政府資助有關改建計劃。

今日香港天氣預測

2017年10月4日 星期三

未來四日天氣預告

5/10(星期四)	6/10(星期五)	7/10(星期六)	8/10(星期日)
氣溫：26℃-29℃ 濕度：80%-95% 大致多雲 間中有雨	氣溫：26℃-30℃ 濕度：75%-95% 大致多雲，有幾陣雨 下午部分時間天色明朗	氣溫：27℃-31℃ 濕度：75%-95% 部分時間有陽光 有一兩陣雨	氣溫：27℃-31℃ 濕度：75%-85% 部分時間有陽光

空氣質素健康指數

一般監測站#

明日上午：低
明日下午：低至中

路邊監測站*

明日上午：低
明日下午：低至中

1-3 低 一般空氣質素監測站
4-6 中 設於中西區、深水埗、東區、觀塘、葵涌、荃灣、大埔、沙田、東涌、元朗、屯門、港門、將軍澳

中國各大城市天氣預測

城市	最低	最高	預測
北京	10℃	22℃	天晴
長春	-1℃	15℃	天晴
長沙	17℃	18℃	有雨
成都	16℃	22℃	有雨
重慶	19℃	20℃	有雨
廣州	25℃	31℃	雷暴
貴陽	19℃	25℃	驟雨
海口	25℃	31℃	雷暴
杭州	19℃	23℃	驟雨
哈爾濱	0℃	13℃	天晴
合肥	15℃	17℃	有雨
大連	12℃	19℃	天晴
新德里	22℃	36℃	天晴
首爾	12℃	22℃	多雲
新加坡	25℃	33℃	雷暴
東京	18℃	22℃	多雲
雅加達	25℃	31℃	多雲
吉隆坡	25℃	33℃	雷暴
呼和浩特	3℃	16℃	天晴
濟南	12℃	19℃	多雲
昆明	16℃	25℃	驟雨
蘭州	7℃	23℃	天晴
拉薩	7℃	19℃	多雲
南昌	20℃	24℃	密雲
南京	16℃	19℃	驟雨
南寧	24℃	32℃	驟雨
上海	20℃	23℃	密雲
瀋陽	-1℃	18℃	天晴
石家莊	11℃	19℃	天晴
台北	26℃	31℃	有雨
太原	9℃	17℃	密雲
天津	12℃	23℃	天晴
烏魯木齊	6℃	14℃	多雲
武漢	15℃	17℃	有雨
西安	11℃	13℃	有雨
廈門	25℃	31℃	多雲
西寧	2℃	19℃	多雲
銀川	6℃	21℃	密雲
鄭州	11℃	13℃	有雨
倫敦	10℃	16℃	明雨
馬德里	16℃	28℃	天晴
莫斯科	2℃	9℃	有雨
巴黎	11℃	17℃	多雲
羅馬	14℃	24℃	有雨
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
馬尼拉	26℃	32℃	毛雨
新德里	22℃	36℃	天晴
首爾	12℃	22℃	多雲
新加坡	25℃	33℃	雷暴
東京	18℃	22℃	多雲
雅加達	25℃	31℃	多雲
吉隆坡	25℃	33℃	雷暴
悉尼	15℃	23℃	多雲
阿姆斯特丹	10℃	16℃	有雨
雅典	14℃	24℃	多雲
法蘭克福	11℃	17℃	多雲
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
倫敦	10℃	16℃	明雨
馬德里	16℃	28℃	天晴
莫斯科	2℃	9℃	有雨
巴黎	11℃	17℃	多雲
羅馬	14℃	24℃	有雨
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
馬尼拉	26℃	32℃	毛雨
新德里	22℃	36℃	天晴
首爾	12℃	22℃	多雲
新加坡	25℃	33℃	雷暴
東京	18℃	22℃	多雲
雅加達	25℃	31℃	多雲
吉隆坡	25℃	33℃	雷暴
悉尼	15℃	23℃	多雲
阿姆斯特丹	10℃	16℃	有雨
雅典	14℃	24℃	多雲
法蘭克福	11℃	17℃	多雲
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
倫敦	10℃	16℃	明雨
馬德里	16℃	28℃	天晴
莫斯科	2℃	9℃	有雨
巴黎	11℃	17℃	多雲
羅馬	14℃	24℃	有雨
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
馬尼拉	26℃	32℃	毛雨
新德里	22℃	36℃	天晴
首爾	12℃	22℃	多雲
新加坡	25℃	33℃	雷暴
東京	18℃	22℃	多雲
雅加達	25℃	31℃	多雲
吉隆坡	25℃	33℃	雷暴
悉尼	15℃	23℃	多雲
阿姆斯特丹	10℃	16℃	有雨
雅典	14℃	24℃	多雲
法蘭克福	11℃	17℃	多雲
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
倫敦	10℃	16℃	明雨
馬德里	16℃	28℃	天晴
莫斯科	2℃	9℃	有雨
巴黎	11℃	17℃	多雲
羅馬	14℃	24℃	有雨
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
馬尼拉	26℃	32℃	毛雨
新德里	22℃	36℃	天晴
首爾	12℃	22℃	多雲
新加坡	25℃	33℃	雷暴
東京	18℃	22℃	多雲
雅加達	25℃	31℃	多雲
吉隆坡	25℃	33℃	雷暴
悉尼	15℃	23℃	多雲
阿姆斯特丹	10℃	16℃	有雨
雅典	14℃	24℃	多雲
法蘭克福	11℃	17℃	多雲
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
倫敦	10℃	16℃	明雨
馬德里	16℃	28℃	天晴
莫斯科	2℃	9℃	有雨
巴黎	11℃	17℃	多雲
羅馬	14℃	24℃	有雨
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
馬尼拉	26℃	32℃	毛雨
新德里	22℃	36℃	天晴
首爾	12℃	22℃	多雲
新加坡	25℃	33℃	雷暴
東京	18℃	22℃	多雲
雅加達	25℃	31℃	多雲
吉隆坡	25℃	33℃	雷暴
悉尼	15℃	23℃	多雲
阿姆斯特丹	10℃	16℃	有雨
雅典	14℃	24℃	多雲
法蘭克福	11℃	17℃	多雲
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
倫敦	10℃	16℃	明雨
馬德里	16℃	28℃	天晴
莫斯科	2℃	9℃	有雨
巴黎	11℃	17℃	多雲
羅馬	14℃	24℃	有雨
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
馬尼拉	26℃	32℃	毛雨
新德里	22℃	36℃	天晴
首爾	12℃	22℃	多雲
新加坡	25℃	33℃	雷暴
東京	18℃	22℃	多雲
雅加達	25℃	31℃	多雲
吉隆坡	25℃	33℃	雷暴
悉尼	15℃	23℃	多雲
阿姆斯特丹	10℃	16℃	有雨
雅典	14℃	24℃	多雲
法蘭克福	11℃	17℃	多雲
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
倫敦	10℃	16℃	明雨
馬德里	16℃	28℃	天晴
莫斯科	2℃	9℃	有雨
巴黎	11℃	17℃	多雲
羅馬	14℃	24℃	有雨
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
馬尼拉	26℃	32℃	毛雨
新德里	22℃	36℃	天晴
首爾	12℃	22℃	多雲
新加坡	25℃	33℃	雷暴
東京	18℃	22℃	多雲
雅加達	25℃	31℃	多雲
吉隆坡	25℃	33℃	雷暴
悉尼	15℃	23℃	多雲
阿姆斯特丹	10℃	16℃	有雨
雅典	14℃	24℃	多雲
法蘭克福	11℃	17℃	多雲
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
倫敦	10℃	16℃	明雨
馬德里	16℃	28℃	天晴
莫斯科	2℃	9℃	有雨
巴黎	11℃	17℃	多雲
羅馬	14℃	24℃	有雨
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
馬尼拉	26℃	32℃	毛雨
新德里	22℃	36℃	天晴
首爾	12℃	22℃	多雲
新加坡	25℃	33℃	雷暴
東京	18℃	22℃	多雲
雅加達	25℃	31℃	多雲
吉隆坡	25℃	33℃	雷暴
悉尼	15℃	23℃	多雲
阿姆斯特丹	10℃	16℃	有雨
雅典	14℃	24℃	多雲
法蘭克福	11℃	17℃	多雲
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
倫敦	10℃	16℃	明雨
馬德里	16℃	28℃	天晴
莫斯科	2℃	9℃	有雨
巴黎	11℃	17℃	多雲
羅馬	14℃	24℃	有雨
日內瓦	10℃	18℃	驟雨
里斯本	19℃	33℃	天晴
馬尼拉	26℃	32℃	毛雨
新德里	22℃	36℃	天晴
首爾	12℃	22℃	多雲
新加坡	25℃	33℃	雷暴
東京	18℃	22℃	多雲
雅加達	25℃	31℃	多雲
吉隆坡	25℃	33℃	雷暴
悉尼	15℃	23℃	多雲
阿姆斯特丹	10℃	16℃	有雨
雅典	14℃	24℃	多雲</