

# 數學建模助治癌 3城大內地生奪獎

## 篩出致癌基因揚威全國賽 報告獲薦登國際專業期刊

香港文匯報訊(記者 歐陽子瑩) 香港城市大學3名內地研究生，運用數學分析方法，得出能夠篩選出致癌基因、準確度高達85%的數學建模，對預測癌症起重要作用。有關研究方案在全國研究生數學建模競賽中，從2,000個隊伍中脫穎而出，榮獲一等獎及表現最佳的首5名，獲大會推薦以論文形式發表於國際專業期刊。

每年舉辦一次的全國研究生數學建模競賽，由內地超過26所大學的研究生院發起，今年已進入第7屆，共有來自229所大專院校的1,995支隊伍參加，涉及的參賽研究生近6,000名。城大3名參賽學生包括電腦科學系碩士畢業生徐小雅、資訊系統系碩士畢業生張文平和製造工程及工程管理學系博士生陳寅。

Selection) 及去噪 (Denosing)。透過去噪，他們將抽象的基因數據轉化成圖像，經過分析癌症基因及非癌症基因圖的顏色等資料，成功找出變化差異最大的基因，最後篩選出6個關鍵的致癌基因，準確度高達85%。

### 有望助預知會否患癌

陳寅表示，數學的好處是可以將抽象的東西量化，然後透過數據分析獲得訊息，「若能透過有關方案檢測出抑癌基因的變異，有助預知是否會患上癌症」。正於城大擔任研究助理的徐小雅及張文平則稱，他們的方案除可應用於大腸癌，也可以應用於其他癌症。3人的研究報告榮獲競賽一等獎，並成為最佳的5份報告之一，獲大會推薦，稍後將發表於國際專業期刊。

上述競賽於去年9月17至20日舉行，主辦單位於比賽當日在網上公布4個試題，參賽者以3人為一隊，任選其中一題作答，並需於4日內提交解決方案。今年共有61支隊伍獲一等獎；273隊獲二等獎；448隊獲三等獎。

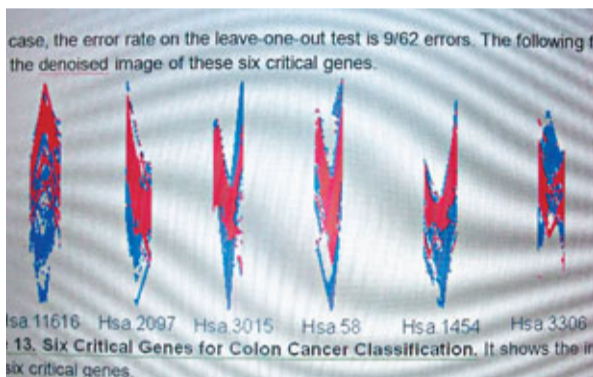
### 數據圖像化助分析

其實他們3人對癌症及物理的認識不多，但卻一致選擇了「確定腫瘤的重要基因信息」為研究題目。陳寅表示，做研究的目的是希望將理論與現實結合並應用，因此也希望利用數學找出有助治療癌症的方法。

大會題目要求參賽者透過提取基因圖譜信息，包括將基因分類、建立可以確定基因標籤的數學模型等，他們要從2,000組真實的基因數據中，篩選出與大腸癌關係最密切的基因。為將基因分門別類，陳寅與組員運用了3個數學分析方法，包括關聯分析 (Associate Analysis)、特徵篩選 (Feature



▲城大3名研究生(左起)張文平、徐小雅及陳寅，獲得全國研究生數學建模競賽一等獎。香港文匯報記者歐陽子瑩攝



▲基因數據轉化成圖像後，透過比較癌症基因(藍色)及非癌症基因(紅色)的顏色，變化差異最大的，便是致癌基因。

# 南科大正式開學 管理章程待批覆



■唐叔賢指，將以循序漸進的方式，讓南科大的學生可以更好地適應英語授課。資料圖片

香港文匯報訊(記者 李望賢 深圳報導) 被視為中國高等教育改革先鋒的南方科技大學(南科大)日前舉行了春季開學典禮，備受外界矚目的教改實驗班45名學生開始正式上課。約200多名師生及社會人士出席了是次開學典禮。該校目前已有數位香港教授加盟，包括香港中文大學社會學博士魏承思和香港科技大學教授丁學良等。至於曾任香港城市大學副校長的唐叔賢更執教了開學第一門課程。

南科大的籌辦在全國引起高度關注，開學禮吸引了不少市民和媒體記者，甚至有市民特意坐車前來「一睹為快」，不過學校只允許被邀請人士進入。校長朱清時在儀式上透露，已制定好南科大的管理辦法及上交理事會章程，正在等待批覆。他指未來南科大將是依法治校，而不再是以行政權力來治校。

### 循序漸進英語授課

南科大目前已有數位香港教授加盟，曾任香港城市大學副校長的唐叔賢已執教了開學第一門課程。學生對他的經歷頗感興趣，上課前就向他提出很多問題。據悉，南科大第一學期開設的課程包括數學、物理、計算機、英語、工程導論、人文社科課程和體育7門課程。

未來南科大將推行全英文授課，目前主要採用半英文的授課方式。在首門課程中，唐叔賢採用了全英的教材，但用普通話授課，其中夾雜英文術語和英文口語。由於首屆教改實驗班的學生年齡較小，課程中亦設置了過渡階段，從複習高中內容逐漸帶入一些新知識點。唐叔賢指，以前在香港授課時亦曾遇到語言問題，將以循序漸進的授課方式，讓學生可以更好地適應。

# 非本地生上限增 8大缺8229宿位



■為了解決學生宿位問題，理大於旺角山東街設立外住宿舍。資料圖片

香港文匯報訊(記者 任智聰) 香港致力發展成為區域教育樞紐，故積極將各大學錄取非本地生上限增至20%，不過，此舉卻令學生宿位短缺更見嚴重。教育局提交立法會財委會資料顯示，今學年8大院校現有或興建中宿位約2.8萬個，若以20%非本地生上限推算，宿位短缺多達8,229個，當中城市大學欠逾2,100個，最為嚴重。

教育局指，由於政府核准本科及研究生課程學生人數有所增加，加上非本地生上限增至20%，令公帑資助學



■八大之中，以城市大學欠宿位的情況最為嚴重。圖為城大校園。資料圖片

生宿位需求亦有提升，當局已成功向立法會申請2億元撥款，供院校進行6項宿舍工程計劃，連同興建中的6,600個宿位，現時政府共向8大提供了28,205個宿位，較08/09學年增加3,500個，但仍較政府向大學承諾的指標少8,229個。

城大缺逾2千宿位最嚴重  
8大院校中，以嶺南大學及教育學院的宿位供應最為充足，兩校現有宿位均已達標，但其餘6校宿位短缺數目仍相當多，由738個至逾2,100個不等，以城市大學(欠

# 3諾獎得主演講 賀浸大創研院成立

香港文匯報訊(記者 高鈺) 香港浸會大學將於本月28日成立本港首個「創意研究院」。為配合有關盛事，校方邀得美國畫家兼攝影家Mukha及3位諾貝爾獎得主—1957年物理學獎得主兼浸大榮譽理學博士楊振寧，1981年生理學或醫學獎得主兼前洛克菲勒大學校長Torsten N. Wiesel及1986年化學獎得主兼哈佛大學教授Dudley R. Herschbach作公開講座。浸大歡迎公眾出席，留座及查詢電話：3411-2165。

首場公開講座將於本月24日(星期四)下午4時半舉行，楊振寧將會出席，並以「我的學習經歷」為題作分享，地點為九龍塘聯福道浸會大學逸夫校園元隆銀行商學大樓WLB-103室。有關其他各個講座及展覽的詳情可瀏覽網址：<http://www.hkbu.edu.hk/~cpro/IOC.pdf>。

# 跨境學童5年增逾6成



■為支援跨境學童往返兩地上下課，今學年香港與廣東協定，發出65個跨境校巴特別配額及30個額外北行班次，逾1,900名學童將受惠。圖為學童跨境上學情況。資料圖片

香港文匯報訊(記者 任智聰) 隨着香港與內地交流增多，居於內地而入讀本港中小學的跨境學生人數節節上升。香港教育局提交立法會財務委員會資料顯示，過去5年，跨境中小學生由3,677人增至6,113人，急升66.2%，其中中學生更大升逾9成。為支援跨境學童往返兩地上下課，今學年香港與廣東經協定，發出65個跨境校巴特別配額及30個額外北行班次，逾1,900名學童受惠。

資料顯示，06/07學年全港中小學跨境生分別有2,878人及799人，但至10/11學年，已分別增至4,575人及1,538人，總數增長達66.2%。而本學年為配合跨境生而提供的65個跨境校巴特別配額，已有48個正在營運，涉及深圳灣(25個)、落馬洲-皇崗(6個)、文錦渡(10個)及沙頭角(7個)等陸路口岸。有關配額對就讀屯門、北區、大埔及元朗4個地區小學及幼稚園的跨境生提供支援，共計有1,908人受惠。

教育局補充，現時除文錦渡口岸受汽車流量的限制外，其餘的陸路口岸仍有剩餘特別配額，可供分配予有需要學生。

# 報讀內地大學 擇校選科均重要

每年3月，筆者總會收到大量報考內地大學的選校和選科查詢，多年來，我發覺有不少學生成績不算突出，但通過精心的思想和選擇，成功考入心儀的大學和學科；有些成績優秀者，由於在志願選擇方面做得不謹慎，往往事與願違。

按筆者的經驗，大部分學生在港澳合辦招試報名時，都以選擇大學為先，北大、復旦、浙大和上海交大等當然是中外聞名，但其錄取分數高達500多分，甚至600分，由於課程差異，港生往往很難考上，故筆者建議除非申請人對自己充滿信心，否則不應報考以上大學。而武漢大學、吉林大學和華中科技大等名校，錄取分數約400分，往往較易達標。

動物醫學出路不俗  
其實，近年越來越多學生認同選科的重要性不比選校低。筆者將於下文就不同的熱門專業為讀者提供一些選擇，以供參考。以臨床醫學為例，北大、復旦和中山等名校的錄取分數高達500多至600分；但四川大學只是450分，南方醫科大學只是400分。另動物醫學的出路不會比西醫差，中國農業大學和華南農業大學的錄取線只需約400分，而揚州大學的錄取線只是300多分，有志從醫的學生是否也可考慮一下獸醫學

業？  
法律會計重專業試  
至於法律系，北大和人民大學的法學專業錄取分數高達600分；但中國政法大學的法學專業排名並不比兩校低，但錄取分數只是400分，且錄取第二志願考生，西南政法大學的法學專業排全國前十名，錄取分數卻只是300多分。會計方面，廈門大學的會計和金融專業都是排在全國前幾名，錄取分數只是400多分，上海立信會計學院錄取分數只是300分。

建築工程兩地互認  
不少港生喜歡到內地讀中醫，內地約20所中醫藥大學畢業生都符合資格參加香港的中醫執業考試。內地最好的幾所中醫藥大學為北京中醫藥大學、廣州中醫藥大學和上海中醫藥大學，錄取分數為400多分，但有不少高質素的中醫藥大學，如成都中醫藥大學、南京中醫藥大學、浙江中醫藥大學和山東中醫藥大學等，其錄取分數只是300多分。此外，建築、土木工程和城市規劃等專業資格，香

港與內地已達至互認，同濟大學相關專業的錄取分數高達600分，個別專業不招港澳台生；反觀東南大學的水平也很高，但錄取分數只是400多分，華僑大學的建築和土木工程全國也排上前列，錄取分數約300分，相當優惠。  
體藝大學世界聞名  
部分港生可能擔心300分的分數線也考不上，但若本身有體藝專長，可考慮錄取分數為200分的體藝類大學，如北京電影學院、中央音樂學院、中央美術學院和北京體育大學等，都是世界級的，這些大學一般要求考生加考專業試，但個別院校，如北京體育大學，更豁免港澳台生考專業試，故這是另一個值得考慮的方向。  
上周，汕頭大學長工藝學院到我校開招生簡介會，該學院是由香港富商李嘉誠捐資興建，由香港著名設計師靳強擔任院長，師資不少來自香港，學生有很多機會到外國交流，以及到內地和香港企業實習，也是一個值得考慮的選擇。  
總的來說，學生如能避重就輕，按自己實力精挑細選，不難找到合適的院校和學科，在內地接受優質的高等教育。  
■羅永祥 內地升學專家、香港專科學校校長(本文標題和小題為編者所加)