

砌模型為城市發展定規劃

——訪中科院院士、港大教授葉嘉安

葉嘉安教授是香港大學城市研究及城市規劃中心、城市規劃及設計系、地理信息系統研究中心、當代中國研究項目的主任和講座教授。這些職位，對葉嘉安來說，不是空銜，而是一個工作範圍的連鎖扣結。以地理信息作起步，啟動研究、規劃、設計；總的是要去解決一個城市的發展路向。

策劃、審訂：曹宏威教授
採訪、撰稿：李盛芝

►葉嘉安積極參與本港及內地城市規劃研究
本報攝



香港讀者一聽，會馬上聯想到這個天天在變的大都會香港。可是，一個做學問、善用信息的大師，不會孤芳自賞，葉嘉安運用他的腦細胞，同時主持着多個當代中國的研究項目。

葉嘉安於九龍塘瑪利諾修院就讀小學，其後升讀九龍華仁書院，並以優異成績入讀香港大學地理及地質系。七四年畢業後獲泰國亞洲理工學院獎學金赴曼谷修讀碩士，這所國際大學在亞洲很獨特，它只有碩士和博士課程，教授大多數都從海外招聘，課程吸納各國長處，研究課題也走向寰宇，着眼於提升亞洲的科技水平。有了這個平台，加上正值城市蓬勃發展的契機，為葉嘉安造就一個機緣，就大都會的萌芽脈絡做案例分析。這份經驗，對他日後視野的成長，不無借鑑的好處。

醉心研究回饋祖國

學出興趣，葉嘉安隨後負笈美國，入讀紐約州錫拉丘茲大學，先後拿了區域規劃碩士及城市規劃博士兩個學位。他憶述初到美國時的心情，很希望能對香港和中國內地有貢獻，但是當日錫大的課程主要還是針對美國的城市發展，跟香港和內地的發展沾不上邊。他形容：「我的博士研究有點失落，我不知道可以做些什麼才對香港和中國有用。」但葉嘉安看穿迷惘，跨出這個風雨欲來的沉悶時刻，他清楚地認識到電腦時代的來臨，他注意到電腦在存儲、展示和分析上的潛力，他把精力放在掌握這工具、這途徑的運用上。

八十年代初，他學成歸來便回港大剛成立的城市研究及城市規劃中心履新。沒想到當時的香港，電腦的軟硬件既付闕如、研究的文化亦未普及，他的工作寸步難行，頗感氣餒。幸好第二代蘋果機的出現，使他如願得償，可以利用電腦展開區域和城市規劃研究，為本港的地理信息系統研究奠下基石。



▲葉嘉安(右)與曹宏威博士對話 本報攝

電腦模擬城市發展

十多年前，葉嘉安首次提出將環境、城市形態和密度引進元胞自動機(Cellular Automata, 簡稱CA)模型中，模擬城市發展的數據，保護肥沃農地和濕地，避免無規劃地擴張，設計出來的是一個可持續發展的城市。他發現，若用CA模擬出來的「最理想」土地發展模式，可使整個城市規劃更集中，所需的基礎設施、交通和能源消耗上，節省三成以上，替社會省資源、省金錢。在CA模型這個領域，葉教授是目前國際發表論文的表表者。

葉嘉安認為，研究一個城市的發展，必須了解其發展潛力的發展潛力。因此，在二千年，他開始對珠江三角洲廠商服務的需求，以及它和香港有關的服務業的聯繫等，為廠商服務的「生產性服務業」投入研究，期望這些分析有助於增加香港和珠江三角洲在世界經濟的競爭力。

近期中國的經濟發展神速，大家有目共睹，對於內地學者思潮的轉變，葉嘉安亦有感受。他每十年跟廣州中山大學合作，舉辦中國城市教育規劃研討會，一九八三年大家只談西方規劃的潮流，一九九三年就開始講怎樣配合改革開放，二〇〇三年，開始談論全球化。二〇一三年雖未到，但看過世博、亞運，有誰不信那又是一番新的探討方向呢！

需針對內地培養人才

總括三十年的研究心得，葉嘉安認為，香港必須針對內地龐大內需市場的需要，提供課程，加強普通話的溝通能力，認真培養人才，否則就難以保持原有的競爭力，落後於時代。

葉嘉安因為很忙，說話總是連珠炮發，一下子便講出三十年的教研生趣。喜事催來，他的兩篇「城市可持續發展論文」，〇八年一下子登上《國際地理信息科學期刊》舉辦的「十大引用論文榜」全球的第一及第六位；沒半點慢下來，他又一下子得到「聯合國人居講座獎」(UN-HABITAT Lecture Award)，去年十月他再當選發展中國家科學院(TWAS)院士。這就是中國科學院院士葉嘉安的特色。

港大成功製新萬能幹細胞

修補受損器官 兩年後可臨床應用

幹細胞治療可為藥石無靈的病人帶來新希望，惟傳統「萬能幹細胞」帶有動物生物成分，病人易有排斥和感染動物疾病。香港大學昨日宣布，成功研發用酵素抑制劑取代動物細胞，實驗顯示「新萬能幹細胞」令老鼠周邊血管阻塞改善達七成。港大預料最快兩年後可臨床應用，每宗成本可望降至數萬元。

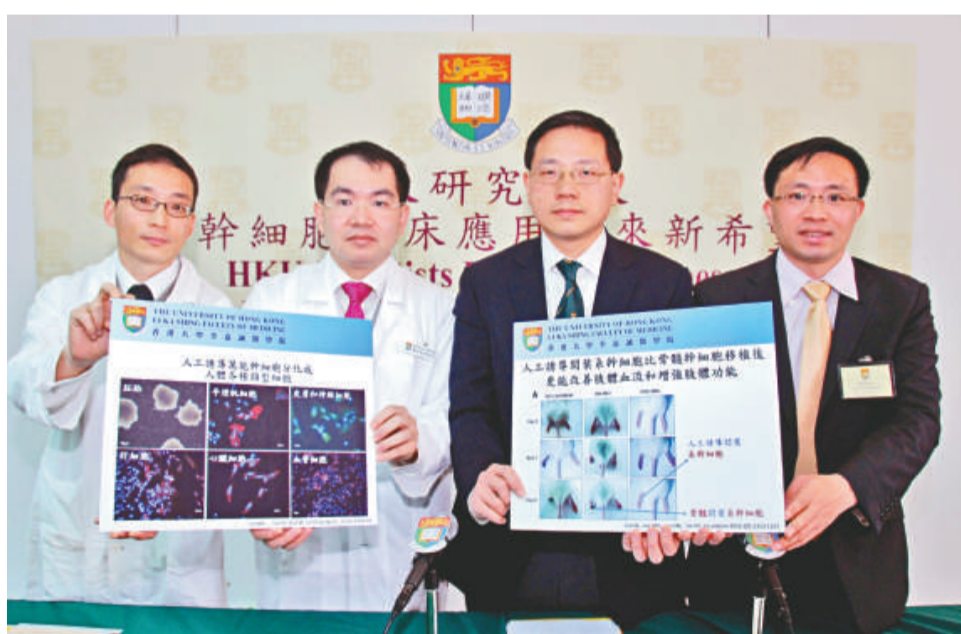
本報記者 曾愷欣

不少疾病對現有的治療成效不佳，幹細胞治療是病人的新希望。〇七年日本科學家首次從人類皮膚細胞製造人工「萬能幹細胞」，如胚胎幹細胞一樣，可轉化為人體不同的細胞，由於「萬能幹細胞」與捐贈者擁有相同的基因，所以沒有排斥問題。不過，製造「萬能幹細胞」有兩大問題，港大醫學院內科學系蒙民偉基金教授(心臟學)謝鴻發說，由於須依賴動物生物成分，如老鼠活細胞和動物血清等，病人易感染動物疾病；而且用病毒因子誘導細胞成長，病人移植幹細胞後可能患癌症。

酵素刺激細胞重組

港大醫學院今年成功研發「新萬能幹細胞」，在培植過程毋須使用動物的生物成分。港大醫學院內科學系臨床助理教授蕭頌華說，使用酵素抑制劑「ROCK」代替動物成分，刺激幹細胞的重組過程，令安全性提高，沒有排斥和傳播動物疾病問題，將來可用於修補病人受損器官。

港大利用「新萬能幹細胞」治療老鼠周邊血管阻塞，結果改善率達七成。謝鴻發表示，利用「新萬能幹細



▲港大研究新方法，利用人的皮膚細胞製造出人工誘導萬能幹細胞，過程中毋須使用動物的生物成分，使幹細胞更適合人體使用 本報攝

胞」衍生的「間葉系幹細胞」移植至血管受損而肢體功能受創的老鼠身上，「間葉系幹細胞」可形成新血管，改善其血液循環達七成。

有助預防不同疾病

此外，「新萬能幹細胞」更可用作研究疾病，有助日後斷症和治療。謝鴻發說，利用「新萬能幹細胞」研究遺傳性早衰疾病，即器官提早衰老，首先將患者的皮膚細胞製成「新萬能幹細胞」，再轉化為不同的

細胞，如神經細胞、血管細胞和間葉系幹細胞等，在實驗室模擬器官的發展，以了解其中病理。現時，港大已建立超過十種疾病的「新萬能幹細胞」資料庫，包括遺傳性心臟病、神經退化症，以便預防不同的疾病。

不過，謝鴻發表示，現時培植幹細胞時仍需加入病毒基因，暫時不能臨床應用，下一步會簡化「新萬能幹細胞」生產技術，排除病毒因子，預計最快二、三年後可臨床應用，成本亦較現時四十萬平，每宗個案約一、二萬元。



▲「開開」、「心心」順利適應澳門的環境，喜到活動區舒展身心

澳門熊貓館下周二開幕

【本報訊】澳門消息：備受各方關注的澳門熊貓館，民署經敲定本月十八日開幕，翌日起至二十七日為運作測試階段，二十八日至四月二十七日試運行，以三個月測試場館及周邊設施的運行情況與接待及應變能力。

澳門民署管委會主席譚偉文稱，首階段運作測試只安排學生、長者及弱勢社群進館參觀，不公開售票，呼籲公眾不要「一窩蜂」湧至；未來將根據試運行階段經驗，適度增加每日參觀上限。開幕後設專線直達該館，館旁公眾臨時停車場提供相應旅遊巴士、私家車及電車泊位，並逐步完善交通配套與館內設施。二十八日至四月二十七日為試運行階段，屆時熊貓館對外開放，公開售票予居民及遊客，每天開放六場次並分批進館，每場次約一小時，料一天最多接待一千五百人。若運作理想，有望四月二十八日開始全面開放予公眾。

探月首席科學家：有望數世紀內改造火星

【本報訊】實習記者廣曉圓報導：中國月球探測工程首席科學家歐陽自遠昨天在香港科技大學主講「中國探月工程與火星探測」。他說，人類有望將貧瘠的火星改造成擁有蔚藍天空、綠色平原、藍色湖泊的新家園。

歐陽自遠表示，中國的具體載人登月時間現在無法確定，中國首次自主火星探測將在二〇一三年進行。三大科學任務分別為探測現在火星生命活動的信息，研究火星的演化以及與類地行星的比較，探討火星的長期改造及將其建立成爲人類第二個棲息地的前景。雖然使火星環境與地球完全一致不可能，但可以改造其成爲擬地球。進而選擇地球極地凍土帶的耐寒、耐旱、生命力強之低等綠色植物作爲登陸火星的先鋒植物。逐漸將火星改造成擁有人類可以忍受生存的條件，人類便可考慮火星旅遊和移民。

7.5萬港生赴海外升學

【本報訊】政府統計處昨日出版《主題性住戶統計調查第四十六號報告書》，內容顯示，目前有七萬五千名二十五歲及以下人士，在香港以外地方讀書，主要在英國、澳洲、美國和中國內地就讀，以家庭月入六萬元的人數比例最多，他們選擇離開香港就讀，普遍希望提升英語和學習獨立。

醫生促政府規管臍帶血庫

【本報訊】臍帶血的移植個案近年不斷增加，坊間現時出現不少私營臍帶血庫，但政府並無監管有關行業。有醫生促請政府，應制訂有關標準監管臍帶血的質素，以保障消費者的權益。

清華大學生命科學系教授黎耀基說，傳統的骨髓移植，往往需時兩個月尋求合適的捐贈者作配對，而捐贈者亦需接受麻醉手術，捐贈者隨時避之則吉，令骨髓捐贈困難重重；相反，採用臍帶血移植，配對時間只需數天，只需在血庫尋找合適的臍帶血，爭取手術的移植時間，令更多患者受惠。

此外，臍帶血移植排斥反應亦較骨髓移植少，大大增加手術的成功機會。他引述一項國際大型的研究發現

，全球使用臍帶血移植的趨勢上升，近十年增加近十倍，反映臍帶血移植將可於未來取代骨髓，成爲治療血癌等先天性疾病的新方法。

黎耀基表示，現時本港有公營和私營的臍帶血庫，前者是以捐贈形式，讓有需要的病人使用，不需額外收費；而後者則可私人使用，收費約三萬五千元不等。

婦產科專科醫生李福謙說，坊間有不少私營臍帶血庫，標榜可代爲保存客戶的臍帶血，惟大多欠缺認可資格證書，而政府並沒有立法規管臍帶血行業。他表示，臍帶血的收集、儲存以及運送等，均應獲得有關認可的發牌機制批准下才可進行；長遠而言，政府應制訂有關標準監管臍帶血的質素，以保障消費者的權益。



▲婦產科專科醫生李福謙(左二)指，坊間私營臍帶血庫良莠不齊，促請政府監管 本報攝

真話實事

(逢周五見報)

策劃：大公報、京港學術交流中心、香港科技普及協會
訪問詳細記錄見：www.hkac.org.hk www.isow.com