

善用兩制，更要發揮一國的優勢

——訪香港科技大學校長陳繁昌教授
談香港高等教育的願景

科大要做 MIT，但 MIT 不是只靠波士頓一個城市的支持，只靠麻省也不成，而是需要全國的支持，資源才足夠。香港在這方面是兩制，不是一國。

跟陳繁昌校長做訪問，有一見如故的感覺。大家由於是史丹福大學校友，有不少共同的話題。陳校長在美國加州求學、工作近四十年，一接觸便令人感受到加州人的特色：熱情、開朗、平易近人。記得筆者於 2000-01 年在史丹福進修時，有熟悉陳繁昌教授的朋友告訴我，陳教授婉拒了浸會大學邀請他出任校長。聽說之後幾年，還有其他本地大學向他招手，最後他終於選擇了香港科技大學，成為該校第一位土生土長的校長。創校校長吳家瑋在上海出生，在香港培正接受中學教育，然後到美國升學。朱經武祖籍台山，1948 年移居台灣，念完本科到美國深造。陳繁昌在香港念完預科在美國留學、教學、研究四十年後落葉歸根，返港執掌一所以科技與管理著名的年輕大學，他對香港的高等教育究竟有什麼願景，願意放棄美國一流大學的教席和國家科學基金的崇高職位？

科技教育是一個生態系統

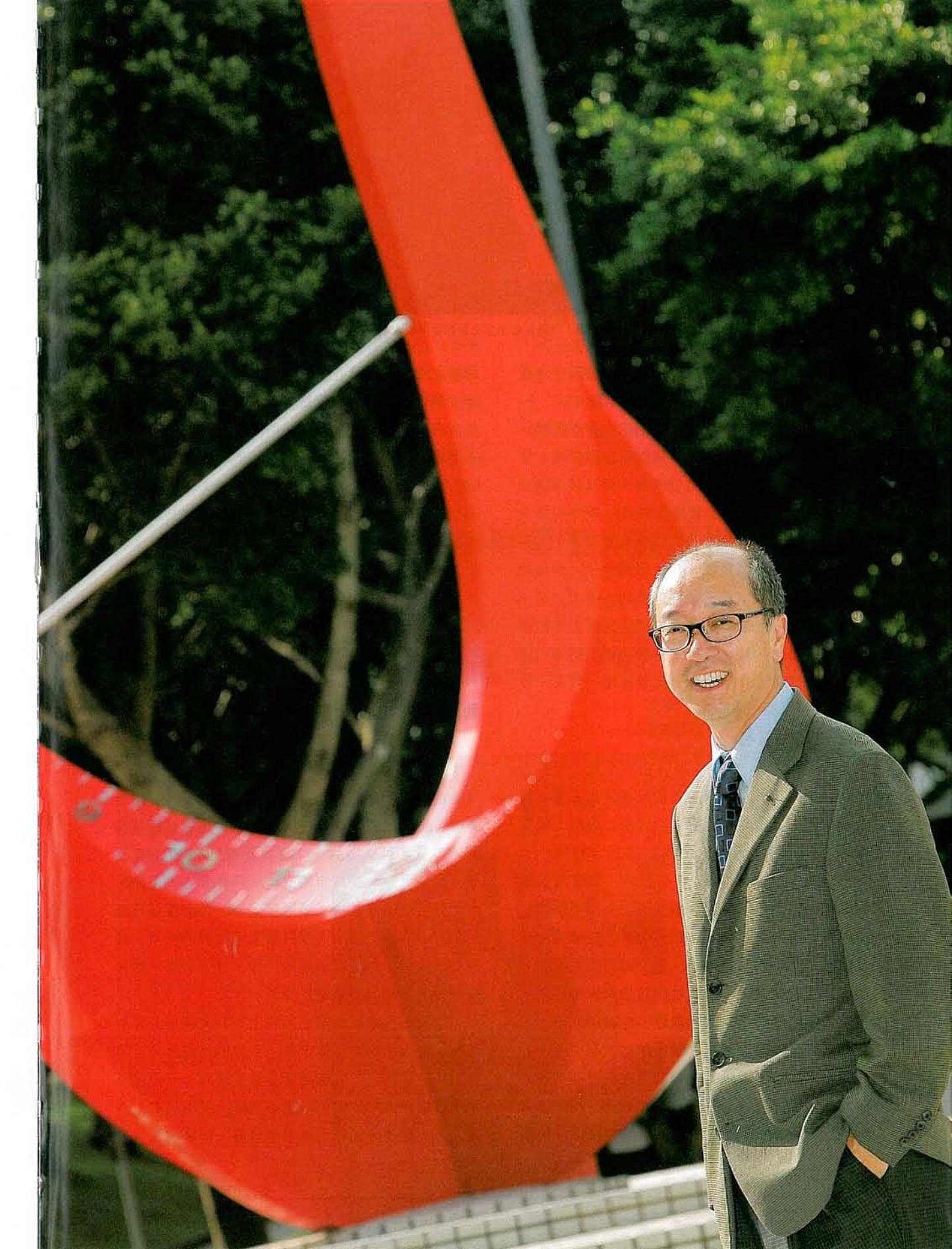
去年 9 月陳繁昌教授出任香港科技大學校長前，是美國國家科學基金（National Science Foundation, NSF）的助理署長，筆者很想知道他為何不考慮在這個科研重鎮更上一層樓，發揮更大的影響力？陳校長表示，他之前是加州大學洛杉磯分校

(UCLA) 自然科學院院長，NSF 在全世界尋找統領數學及自然科學部的助理署長合適人選，最後找到陳繁昌，他感到是一份光榮，「這個職位很獨特，美國科技領導世界，自己能夠參與制訂全國政策，是一個很好的機會。我沒有想過要做 UCLA 的副校長或校長，否則不會去 NSF，這是另一條路。」

個人簡歷

陳繁昌校長香港出生，早年在慈幼英文中學念書，預科轉到皇仁書院。1970 年赴美升學，在加州理工學院考取理學士和理學碩士學位，並在史丹福大學取得計算機科學哲學博士學位。他重返母校加州理工學院進行博士後研究，之後到耶魯大學教授計算機科學。1986 年出任加州大學洛杉磯分校 (UCLA) 數學系教授，1997 年晉升為系主任。2001 年出任 UCLA 自然科學院院長，掌管超過 200 位教研人員、700 位研究生、700 位主修本科生，以及每年 5.5 億港元的美國國家研究經費。

2006 年借調出任美國國家科學基金擔任助理署長，統領數學及自然科學部，負責及管理每年達 100 億港元的科研經費，涵蓋天文、物理、化學、數學、物料科學以及跨學科活動。2009 年 3 月獲聘為香港科技大學第三任校長，9 月上任。陳教授的研究範圍包括數學造影處理及計算機視像、大規模整合物理設計，以及運算大腦製圖，著作等身，是世界上最常被引述的數學家之一。過去 20 多年來他於中國內地和香港一直保持緊密的學術聯繫，曾多次出任香港幾所院校的客座教授和校外考試評審員，對香港高等教育的發展一直關心。陳校長已婚，一子一女都已成才。





NSF在巴黎、東京和北京都開設了分所，可見美國很看重中國」。他表示在這個崗位做了四年，要再上一級需要涉及政治，他的上司是總統委任的，新政府上任便要馬上落台。

「我不是美國土生土長，白宮未必會委任我，駱家輝和朱棣文是土生土長，所以可以做部長。我的理想也不是留在華盛頓做公務員，所以我想過回UCLA或嘗試其他大學的領導層職位，香港科技大學剛好來邀請我當校長，我對香港有歸屬感，也經常回來，所以接受了委任。科大很國際化，科技教育是一個生態系統，我只是從世界的一邊走到另一邊，在UCLA時我會錄取科大的學生念博士，他們學成會返港工作；現在我則是把學生送到歐美一流大學升學，之後又請回他們，其實都是一批人。」

科大模式國際有名

香港科技大學於1991年成立，不到二十年光景，她在高科技和管理學等方面已經闖出名堂，最近英國兩個排名榜科大都登上亞洲第二學府，僅次於香港大學。她的EMBA更兩次排名全球第一，MBA則是全球十大，實力無可置疑。陳繁昌對筆者說，他願意回香港發展，因為科大有國際地位，外國都知道科大的科技和管理很強，「香港搞學術研究的氣氛是由科大帶起的，對香港有很大貢獻。我們在國際的聲譽很高，沙地阿拉伯和深圳要辦一所科技大學，都要來向我們取經，也簽了合約」。

陳繁昌經常有機會與中國內地的大學交流，認為她們有人才，也有資源，但知道在管理和訓練人才制度方面仍然有很多需要改進的地方。今年5月2日他出席在南京舉行的中外大學校長論壇，中國

有百多二百位校長出席，外國一流大學校長雲集，分享成功經驗。史丹福大學校長John Hennessy表示，中

國的大學要成為真正國際一流大學仍有一段長路要走。陳繁昌指出，中國政府了解教育的重要性，但並非只靠金錢便可以解決，一定要從制度入手，「中國希望在五到十年可以改進，不必學牛津要900年才有所成，希望參考有哪些地方可以用較短時間便做到，最後發現香港科技大學是唯一例子。香港應該感到自豪，尤德和鍾士元很有遠見」。他認為香港的制度和環境都很有利，能夠吸引到全世界的人才，非常國際化，也有充分的自由，這是內地不容易短時間追得上的優勢，他希望香港人要好好珍惜。

利用一國的優勢增加資源

不過，另一方面，內地很多方面都發展得很快，十年前內地要學香港，現在要視乎是哪些範圍，有些地方內地已經超越香港。陳繁昌的美國經驗告訴他，做尖端的科技研究，大型項目須要以整個國家的力量才可以做到，「科大要做MIT，但MIT不是只靠波士頓一個城市的支撐，只靠麻省也不成，而是需要全國的支持，資源才足夠。香港在這方面是兩制，不是一國，大學只靠香港政府的支持，資源並不足夠，香港可與內地合作，好好利用一國，爭取多些支持，不能單打獨鬥」。

他指出，最近的排名反映出亞洲大學前五名有三所是香港的大學，從定義上看她們已經晉身世界一流，全球前五十名有幾所是香港學府，「但也不可以自欺欺人，我們仍有很多局限，香港只有七百萬人，不是各方面都可以平衡發展，科技的投資便

很不足夠。中國有2000多所大學，國家表明要重點投資幾所可以在世界上打出名堂的學府」。

UGC制度vs私立大學

國家發展和改革委員會於2009年初公布《珠江三角洲地區改革發展規劃綱要（2008-2020）》，文件談及兩地高等教育和科技合作與交流，陳繁昌建議香港可以主動採取行動，「廣東省很主動，來信問我們怎樣做，兩地政府應該加緊合作，提出政策和希望大學如何跟進」。

對於管理香港八所大學的教育資助委員會

（UGC）制度，來自美國最成功公立大學系統（加州大學）的陳校長表示，他之前對UGC的認識很有限，來港後覺得UGC在香港這個環境可以發揮她的功能，比較獨立，令學術自由不容易被政治影響，因為大學要看長期發展，不能受到不必要的干擾，「UGC大學三年發展計劃的制度也很好，這是香港高等教育的優點，現在即使加州的制度也出了問題，州長提出的大學撥款，政客未必會批准，究竟明年的經費如何，現在也不清楚。這樣大學很難計劃，制度也會崩潰」。他認為UGC在運作上仍有改進之處，可以成立一個國際參照標準。

升學捨港大取加州理工，放眼世界

六十年代末陳繁昌進皇仁書院念預科，學生分為文、理、醫、工四個系統，他對工程最感興趣，當年在正常的情況下都會報讀香港大學的工學院。一次偶然的機會他在雜誌上讀到美國加州理工學院（California Institute of Technology, Caltech）教授Richard Feynman的傳奇故事，他是1965年諾貝爾物理獎得主，當年被譽為愛因斯坦第二，令他深受震撼。同校另一位教授Murray Gell-Mann是1969年諾貝爾物理獎得主，可見Caltech的實力。陳繁昌表示他從來沒有聽過這所學校，反而知道麻省理工學院（MIT），但因為他很欣賞Feynman這位學術巨人，所以只報了Caltech一所學校，終於獲得錄取，更有獎學金。當時香港大學的高級程度會考的成績還沒有出來。放榜後陳繁昌的成績很好，他與同樣讀工程的同學嘗試申請港大醫學院，由於自己沒有念過生物學，沒想過港大竟然會



陳教授（戴眼鏡者）與同赴美國升學的郭海成教授（左一，現任科大電子及計算機工程學系講座教授）攝於七十年代初。（香港科技大學提供）

錄取他。「我後來決定出國開開眼界，因為當時出國很不容易，去澳門也要坐隔夜船，我對美國的認識只是來自荷里活電影，但一點也不害怕，可以出去看世界很興奮。」

Caltech以小而精出名，學術氣氛濃厚，當年本科生只收200人，陳繁昌那一屆特別多錄取香港學生，有12個，因為負責收生的委員會成員裏有熟悉香港的中國教授。早年的香港學生以廖約克（香港學術及職業資歷評審局主席）、楊綱凱（香港中文大學副校長、物理學教授）目前在學術界最有名，都是他的師兄。

他特別欣賞廖氏學而優則商，又願意盡心為香港高等教育做義務工作，香港需要多些這樣的模範人物。「我們當年念書不會考慮出路的問題，而是要找最好的學校。反而目前的學生比較擔心自己的前途，入大學重視的是畢業後第一份工作，反映出他們對前景不太樂觀。」

UGC 是英國產物，香港將要改為四年制，其實是向美國靠攏，大學由三年改為四年，整個哲學如何改變，如何利用這多了的一年培養學生獨立思考，在制度上如何改進，需要去全世界看看別人怎樣做。

至於在香港發展私立大學，陳繁昌認為需要一筆很龐大的捐助，以科大為例，起碼要 400 億才可以考慮，香港大學更要多兩、三倍，美國的一流私立大學都是靠積累多年的大筆資助，加上聯邦政府支持學術研究經費，才可以屹立數百年而不墜。他強調香港政府要辦私立大學，政府需要配合和資助，否則不可能與世界一流大學競爭，「要視乎政府想不想有幾所大學做得好一些，多撥資源，這好像參加奧林匹克比賽，政府一定要多提供資源讓年輕運動員有足夠的訓練，才可以跟外國一流選手競爭」。

如何為科大創另一個奇跡

去年科大校董會主席張建東委任陳繁昌為校長時表示，聘任陳教授「帶領大學進入一個關鍵性的新發展階段」，「帶領科大創造另一個奇跡」。筆者問他會為科大帶來什麼奇跡？陳校長認為，科大已經是一所奇跡大學，要創造另一個奇跡，目前的競爭環境跟二十年前不同，要保持發展動力和聲譽不容易，「二十年前提出辦一所以科技研究為主的大學可以吸引不少人來，今天再講這一套已經沒有什麼獨特的地方，我們要想一想另一個主題。目前其他大學都在搶人才，我們沒有特別的優勢」。



「科大雖然只有十九年歷史，但有些課程比有九百年歷史的牛津大學做得更好。」

香港，放眼世界」。2005 年科大推出一個名為 Undergraduates Research Opportunities Program (UROP) 的本科生研究計劃，幾年下來漸見成果。去年有 250 名本科生參與此計劃，由 90 位教授指導他們做研究，其中有 30 名學生獲世界一流大學錄取念博士學位，不少更獲得全額獎學金。這個計劃對推動科大的科研學風大有幫助，加強師生學術交流。畢業生獲外國頂尖大學欣賞，是一個無可置疑的國際認證。

要保持吸引一流教授到科大任教也充滿挑戰，目前人才爭奪戰非常激烈，由於亞洲崛起，各國人才願意到亞洲發展，香港有一定的吸引力，但其他地方的大學也肯出錢，近鄰新加坡搶了不少人才，

他分析科大的強項在科技和管理，需要盡量利用這個組合，令學生可以充分發揮。將來讀管理要對科技有認識，同樣擁有 MBA 學位申請一份工作，有科技知識的人勝算會大一些。他建議香港一定要擴闊視野，盡量利用一國的優勢，利用香港的地理優越位置，與深圳、東莞和珠三角其他城市緊密合作。

香港能超越內地和世界其他城市，靠的是人才，陳繁昌感到遺憾的是香港未能收到最好的學生，而科大收生的競爭力也比不上港大和中大，因為她

們的歷史較悠久，「科大的香港聲譽落後於她的國際聲譽，在國際上我們很強，一定要保持。另外，要收最好的學生，為他們提供最好的支援，不論是就業、國際交流、實習和社交服務，讓他們多些機會認識

中國也大力投資。即使近年受金融海嘯打擊甚大的美國，也一直肯投資在人才上，因為她知道這是自己的競爭力所在。陳繁昌強調教研一定要結合，做研究做得好，教書才會好，他會吸引一批對教學有興趣的學者。

不必用 900 年追上牛津

陳繁昌上任不到一年，已經摸清楚香港高等教育的脈絡，對科大進一步的發展也成竹在胸，要把這所年輕大學推上一個台階，須要過人的魄力。上月初他應牛津大學出版社的邀請，與一同出席南京中外校長論壇的牛津大學校長 Andrew Hamilton 在香港進行一場歷史性論壇，就英國和香港的高等教育發展交換意見。兩位校長年齡相同，同樣到美國

陳校長對研究型的香港科技大學在不到二十年已躍升為亞洲第二學府，並不感到意外。



陳繁昌校長很重視培養本科生做研究的機會
(香港科技大學提供)

深造，同樣在耶魯大學教過書，都返回自己的出生地擔任校長。不同的是，牛津是有 900 年歷史的世界級老牌大學

，香港科技大學則只有 19 歲，這場對談被形容為 900 對 19，科大有沒有招架能力？牛津的世界排名是第 5 位，科大是 35，仍有很遠的距離，但陳繁昌不亢不卑，很有自信的表示科大不須 900 年去追上牛津，而香港位於急速發展的中國近鄰，發展機會多，這是牛津無法羨慕的。陳校長當日的表現令人刮目相看，面對學術巨人一點也沒有懼色，為香港高等教育搶了不少分數。

筆者會一直關注，在陳繁昌的五年校長任期裏，他會為科大，為香港，甚至為中國創造另一個怎樣的奇跡。■

