

# 創科帶動新興產業 拓新經濟方向 郭位：港終走對了一條路

港科院專訪 1

The Academy of Sciences of Hong Kong



▲城市大學研發3D打印，作品之一就是郭位手捧的郭位肖像，維肖維妙

## 郭位簡歷

郭位，香港城市大學校長，獲選美、中、俄國工程院及台灣中研院院士。在系統與核能可靠度的研究享有盛名，是電子早期可靠度研究的先行者，著有九部可靠度研究、教育研究與核安全專著（包括合著）。其第一本科普書《核電關鍵報告》（香港版《七彩能源一鑑開》，北大簡體字版《核電 霧霾 你》）被翻譯為多國文字。最新一本《高等教育的心件》今年將由香港商務印書館出版。近年常以筆名「椅子」在報刊議論高教和科研政策，堪稱筆耕最勤的大學校長之一。

## 開展科研要敢於冒險

【大公報訊】「首先要樹立一個觀念，科研項目不是百分之百會成功的。」談及科研的風險性，郭位表示，「因此，決定要不要開展項目時，就要有判斷價值的遠見，要敢於冒險。」在他的帶領下，近年來城大在科研上頗有建樹，諸多項目更是「敢為人先」。

### 指動物醫學院有開設必要

郭位特別提及城大動物醫學院。為爭取開辦獸醫本科資助課程，城大先後於2010年和2012年向教資會申請，但兩試兩敗，先被政府阻止，又被教資會拒絕。籌備初期，很多人質疑動物醫學院開設的必要，認為成本過高，或以為課程只是為了培訓為貓狗治病的獸醫，但郭位堅信動物醫學院開設的價值。

實際上，動物醫學院涵蓋四大策略發展主題，包括人畜共患病，食物安全、水產養殖業及動物福利。「如果能夠得到發展，那麼對很多新興產業會有極大的促進作用，包括動物保險業、食品安全監測以及疾病監控等，其地區輻射範圍也很廣。」

動物醫學院的潛質也逐漸被市場挖掘。香港

▶城大動物醫學院設於新建的學術樓之內



和華南地區人口稠密，與動物接觸機會甚多，過往如沙士（SARS）、禽流感等疾病，都和動物有密切關係。動物醫學院結合人類、動物和環境的研究，對香港和鄰近地區的安全健康，有很大幫助。因此，該項目得到了很多社會熱心人士的資助。世界名校康奈爾大學也向城大伸出了橄欖枝，郭位表示，學院正是在與康奈爾動物醫學院合作基礎上建立的。

經過努力，城大終於自資成立動物醫學院，於首階段開設研究生課程，郭位稱，目前已經招收了12名博士生並開始上課。城大也希望藉與美國首屈一指的康奈爾大學先行合辦研究生課程所得成績，於2016年就申請開辦六年制獸醫本科資助課程與教資會繼續討論。

郭位稱，大學開展科研，一定要敢想敢做，要有美好的願景和實際的行動。他補充，城大的這份冒險精神也得到了本港其他大學的贊同。城大高等研究院成立以來，許多院校都表示羨慕。



▲城大動物醫學院教授在醫治動物



▲國學泰斗饒宗頤為郭位題詞「郭固城堅 位尊德厚」

## 中國治理霧霾恐要花10年

【大公報訊】霧霾成為當下公眾普遍關注的環境污染問題。近年來，中國大陸特別是北京周邊地區冬季持續出現大規模的霧霾天氣已成常態，香港亦遭其害，因霧霾會隨北風南下，若冬季時節轉吹北風，就會把污染物帶到本港。郭位透露，其實霧霾最嚴重的是印度，中國治理霧霾恐怕要花十年。

多年前，郭位就預見到中國發展將遇到霧霾困擾。「這是在經驗判斷的基礎上形成的。縱觀歐美等國的歷史發展階段，均遇到過這些問題，倫敦還曾經是個霧都，中國遇到霧霾問題不足為奇。」

因此，早於2009年，在郭位的主導下，城市大學即成立了「能源及環境學院」，以應對社會發展中「能源」與「環境」兩個重要議題。郭位認為，將「能源」與「環保」結合起來，是觀念上的創新，因為能源結構會影響環境。2015年，他在自己的新書《核電、霧霾、你》闡釋道：環境污染、氣候變暖、能源匱乏，是21世紀面臨的難題。人類所需的電力，主要來自水、火、核、風、太陽能、生物發電，以及潮汐、地熱等能量轉換發電。中國七成以上的電力依賴火力，這是近年來霧霾天氣的主因。

作為香港首創及亞太地區寥寥可數的同類學院，能源及環境學院一直致力於改善大中華及亞太區的整體環境素質。在研究發展上，學院以跨科性的態度進行不同的項目研究。以霧霾課題為例，再生能源、生物燃料、空氣污染及監測、環境政策及經濟效益、氣候變化等均為學院重點研究發展的領域，而領域之間更具備連扣意義，涉及範圍更由香港伸延至鄰近地區，甚至全球。

### 印度霧霾最嚴重

「實際上，中國還不是霧霾問題最嚴重的地區，印度才是。埃及、外蒙古甚至意大利部分地區，由於能源結構及其他因素，也面臨嚴重的霧霾困擾。」郭位指出，倫敦等地區花了近10年，終於解決了霧霾困擾。按此推測，中國的治理歷程可能也要花費10年時間。「中國不會比其他國家差，只要願意下工夫，也能讓霧霾消失。」

郭位寄希望於城市大學能源及環境學院所做出的科研成果，認為霧霾等環境問題是全球化挑戰，學院如果能夠在科研上作出成就，不僅僅將造福香港，對整個世界都有好處。

▶▶城大能源及環境學院，高度關注亞太霧霾等問題



經過18年的尋尋覓覓，香港終於成立了創新及科技局，代表香港最高科研水平的港科院也告成立。只要官民同心，產學協力，香港發展有望踏上新里程。《大公報》記者專訪了多位港科院創院院士，分享其真知灼見。今起一連三天刊出。

大公報實習記者 陳澤雲 記者 呂少群(文) 麥潤田(圖)

「香港發展終於走對了一條路」，提及香港新成立的創新及科技局（創科局）和港科院，香港城市大學校長郭位肯定了兩者的里程碑意義。在接受《大公報》記者專訪時，這位港科院創院院士表示，單一經濟結構使香港在當下的全球形勢中面臨嚴峻挑戰，香港社會要想應對危機，必須從「科技創新」出發，轉變「按部就班」的觀念，以科技帶動新興產業，為年輕人的發展謀求新出路，開拓香港新經濟的方向。

面對香港相對滯後的科技創新氛圍，郭位很是擔憂。這位生於台灣，成就於美國的海歸派學者來港七年，目前在城大校長職務的第二個任期內。作為港科院的27名創院院士之一，他在電子產品及系統可靠度研究方面享有國際盛名，科學界出身，使他對香港的科研現狀有深刻的認識。

長期以來，科技創新觀念並不是支撐香港社會發展的主要動力。2015年12月5日，港科院成立儀式上，特首梁振英就指出，「香港不乏年輕的科研人才。要持續發展和擴大科研力量，必先提高全社會對科學的重視。」

### 香港向來「不重視」科研

社會這種「不重視」科研的傳統其來有自。郭位解釋道，「1950至80年代，香港是一個福地，香港人按部就班，無論從事製造業或者餐飲，腳踏實地，憑藉自己的努力就能獲得成功，後來又轉向發展金融、房地產。縱觀整個歷程，科技創新從來不是社會發展的主要動力，因此也沒有凝聚成社會的共識。」

觀念的淡薄同樣反映在投入上，投入又影響着產出。據團結香港基金會研究報告，香港政府投入的科研經費僅佔本地生產總值的0.4%，大幅落後於韓國、新加坡的0.8%。「九七以來，香港的科技幾乎是停滯不前，少有令人引以為傲的研發成果，反觀我們鄰近的韓國、新加坡乃至中國內地，科技發展十分迅猛」，郭位認為，香港的資本被大量投入到金融、房地產行業中，逐漸形成了「單一經濟結構」，問題在於這些產業受外部因素影響大，在全球經濟不景氣的大環境下，香港社會勢必要面臨很多衝擊，亟需尋找新出路。

在郭位看來，科技創新恰恰能夠扭轉香港「單一經濟結構」帶來的發展疲態，創造新機遇。「比起金融房地產，科技產業一旦聚集起來，新興產業壯大，像美國的矽谷那般，就能創造大量的就業機會，年輕人也可以找到新出路。從而擴大中產階級隊伍，縮小社會的貧富差距。」

「在現有的經濟結構下，香港普通民眾特別是年輕人，對前景失去了信心，他們看不到出路，不知道自己可以幹什麼。有商界人士說整個社會出現了一種「惶恐」的心態。」郭位稱。近期，香港研究協會一項調查顯示，香港市民對2016年的個人前途、本港經濟前景的信心程度創11年調查以來新低，分別有五成及六成的受訪者對今年股市和房地產市場感到悲觀，這種悲觀態度正應驗社會的「惶恐」心態。

### 需培養科技創新意識

郭位認為，要消除心態，最重要在於轉變觀念。香港社會需要重新培養科技創新意識。因此，他非常肯定創科局及港科院的成立價值，尤其看中創科局的官方性質，「這是通過立法會審批建立的政府部門，意味着這從官方層面開始重視科技創新，有助於帶動整個社會思想的轉變」。與創科局不同，港科院則是一個民間主導的非牟利機構，「其實港科院更像是一個榮譽機構，當然，建立科研發展的智囊團也是它的願景。」隨着港科院成立，香港已經建立一個能與英美並駕齊驅的最高學術榮譽的正式機構，這也將從民間層面激勵科研發展。

「當然，推動科研，帶動社會的創新風氣，還是應該少說空話，多做實事」，郭位強調，創科局及港科院能在多大程度上發揮效用，為「惶恐」的香港打下強心劑，還是要取決於政府的策略計劃。「機構建起來了，怎樣來發揮效用，實踐層面才是最關鍵的。」有鑒於此，作為城大校長，郭位一直身體力行，致力於推動科學知識的普及，2014年，他應邀參與了十餘次中學生畢業典禮及其他講座等系列科學活動，並發表演講，培養香港青少年對科學知識的興趣。

在高等教育層面，2015年，城大成立了高等研究院，提出發展的三個目標，一是智慧城市，二是健康一元化，三是能源環保。郭位希望借助高研院為城大師生提供有效的學術研究氛圍，支援他們的研究工作。高研院設立院士制度，邀請世界傑出的訪問學者來開展創新研究，指導博士後、研究生及本科生的學習，使高研院能成為催化劑，激發學生的科研創新精神。

### 城大擬設「一帶一路講座教授」

配合國家「一帶一路」發展戰略，城大商學院正籌劃設立「一帶一路講座教授」。「我們已經籌到了約1200萬的項目資金，將利用這筆資金聘請講座教授，做關於「一帶一路」的研究推廣，大概會在一月中旬前往日內瓦，與聯合國簽約，為「一帶一路」做規劃，項目預計在今年兩會前即可落地。」郭位希望，通過這些實際的項目運作，能夠帶動社會對科技創新的重視，產研結合，推動新經濟發展。

「韓國的科技產業目前很發達，但實際上也是這近10年才啓動的。香港的資源並不比其他地區差，只要轉變觀點，着手重視高科技研發，未來也將有所成就。」這位美籍台灣學者，表達了對香港前景的信心。

▼城大動物醫學院聘拍美國康奈爾大學，郭位與康大學務副校長Michael Kotlikoff教授（右）

