

# 港校北上逾越華南 高交會展合作成果 技術開發更易產業化 城大成都設科研基地

內地市場廣闊和潛力巨大，香港高等院校已不再囿於珠三角地區發展，還將眼光瞄準了廣闊的內地。在日前的第十五屆高交會上，本報記者發現，多所港校都正進軍華東、華北及西部地區與不同城市或大學合作，進行技術開發和科技成果產業化推廣。如香港城市大學深圳研究院科研合作發展提速，遠赴成都設研究院設立科研基地。而香港科技大學則與北京大學合作設立國際技術轉移中心，推廣生物科技、環保、新材料等。香港理工大學與浙江紹興市政府合作進行扭亞布紡織技術產業化等，並擬與東莞合建研究分中心，加大科技成果的產業推廣和推動當地企業轉型升級。

■香港文匯報記者 李昌鴻、郭若溪、李薇 實習記者 萬雨萌 深圳報道

與以往一樣，今年高交會吸引了許多香港高校積極參展，包括香港科大、香港理大和香港城大。會上，他們紛紛展示其最新成果，尋求與內地合作，以推動科技成果加快產業化。在此次高交會上，一個明顯的特點是，香港高校不再局限於珠三角地區的合作，而是將視野瞄準了廣闊的內地，普遍加大了與內地企業和城市合作的力度，進行科研合作與產業化推廣。

## 聯深京成立轉移中心

香港科大技術轉移中心有關負責人鄭偉權博士告訴本報記者，該校過往通常注重與珠三角城市和企業的合作，而現在，已將目光瞄向廣闊的內地。該校與葛蘭素合作，在上海立聯合實驗室，以開發與腦神經有關的新藥。該校還遠赴北京，9月份與北大合作成立國際技術轉移中心，進行生物科技、環保、新材料、IT和電子工程等技術成果的推廣和產業化。目前，該校還計劃與深圳合作，建立南方技術轉移中心。與香港科大類似的，香港理大則與紡織業發達的浙江紹興市合作，進行扭亞布紡織技術的產業化應用，從而提高織物的外觀和性能，提高產品的附加值。

## 於中部開設研發基地

另香港城大拓展內地合作和進行科研成果的產業化也非常積極，該校高級技術轉移主任李鶴鳴介紹，2013年港城大深圳研究院新增了7個實驗室，總數已達13個，研究員數量增至200餘人，「目前正在與幾個內地城市洽談，要把更多的研發基地開設到中部城市，從而邁開了將實驗室進駐內地城市的第一步，未來計劃在內地更多地區開設實驗室，幫助高校科研成果更快實現產業化」。據香港城大知識轉移處劉楚儒透露，成都、揚州都是該校設立科研基地目標，側重能切合當地產業需求的项目研發；其中成都研究院的合作已初步確定。

## 港校眼光遠 願投資未來

為何許多香港高校不再局限於珠三角地區進行產業化呢？對此，李鶴鳴認為，這不光是香港高校看中內地巨大的市場前景和機會，也因為內地企業對科研需求更大，眼光更遠，更願意去投資未來。「香港企業比較短視，他們更擅長的是貿易，並不看中核心技術。華南地區企業在投資上比較謹慎，更喜歡可以馬上投產使用的產品。高校的科研產品在華中、華北地區的落地速度是最快的，加上工廠多，也滿足了產品生產的需求。」

李鶴鳴認為，國家越來越重視高校科研，城大也因此獲益。「今年城大拿到了幾千萬國家資助基金，實驗室資金短缺和人才匱乏的問題都迎刃而解。」在科研項目方面，他指比較其他高校，城大更注重將技術「市場化」，產品與市場需求更接近，在內地建設實驗室的步伐也比較積極，因此頗受內地城市歡迎。據了解，今年共有4個內地省份向城大伸出橄欖枝，每個城市具備的資源、提出的優惠條件都讓城大頗為心動。但多數還在觀察、洽談、審查階段。

## 普「熬」常被替 粵「熬」很少見

普通話常用「捱」，如「捱打了」、「捱蚊子咬」、「沒帶傘，捱雨淋了。」上述用例可以用於廣東話書面語，但在口語裡，普通話「捱+人或動物或

其他+動詞」的句式，廣東話常說成「俾+人或動物或其他+動詞」的句式。上例對譯為粵語分別為「俾人打」、「俾蚊咬」、「冇帶遮，俾雨淋。」  
**表示忍受**  
普通話常常說的有「捱餓」、「捱凍」。粵語書面語可以照用，口語則說「捱肚餓」、「抵冷」。其他粵語詞句「捱窮」、「捱夜」、「捱羅仔」、「捱義氣」、「捱生捱死」，分別對應普通話為「熬苦日子」、「熬夜」、「做牛馬」、「賣賣義氣」、「拼死拼活」。

普通話和粵語都說「捱日子」、「捱一天算一天」。但普通話「熬日子」，粵語口語說「捱世界」。  
**表示拖延時間**  
普通話可以說「捱時間」，但口語常說「泡蘑菇」。粵語則說「耽時候」，口語則說「磨爛席」。

■資料提供：一環教育 <http://www.globalfirst.edu.hk> (標題和小題為編者所加)



## 更正啟示

本報於昨日A25版刊登「國情知識大賽預賽部分問題」，以下問題的答案需作更正：  
「鈞」是中國古代男子隨身攜帶的哪一個物件的裝飾物？(初級題)  
A. 帽冠 B. 腰帶 C. 鞋履  
正確答案：B. 腰帶



在第十五屆高交會上，多所港校都正進軍華東、華北及西部地區與不同城市或大學合作，進行技術開發和科技成果產業化推廣。 李昌鴻攝



城大知識轉移處劉楚儒透露，城大將在成都、揚州設立科研基地，側重能切合當地產業需求的项目研發。 郭若溪攝



科大高分子成型過程及系統中心項目發展主任陳曉萍介紹，該校推出的注塑機智能控制系統可將廢品率降低30%。 李昌鴻攝

### 科大智能注塑機廢品率近零

在此是次高交會中，香港科大推出的注塑機智能控制系統，吸引了許多廠商和觀眾的目光。據科大高分子成型過程及系統中心項目發展主任陳曉萍介紹，將其安裝在中低端注塑機上，毋須原注塑機硬件系統升級，就可以達到歐美日本注塑機的精度。科大歷時多年研發這一技術，目前已升級至第四版。其技術試驗結果顯示可降低30%的廢品率，令廢品率接近零水平，從而大幅提高產品生產穩定性和生產效率。

#### 助推低成本升級換代

目前系統已有10多家深圳和東莞港資企業在試用，包括伊之密、東華機械、建福集團和精美集團等。陳曉萍表示，該技術未來將在珠三角率先進行產業化，而廣東省作為中國注塑機使用大省，每年新增10萬台注塑機，全省注塑機保有量高達100萬台。通過採用注塑機智能控制系統後，將可令珠三角製造業提高效益，降低不良率和成本，有利推動製造業的轉型升級。未來該技術還可向全國推廣，讓整個注塑行業實現低成本升級換代。

## 成果轉型挑戰多 合作企業融資難

許多香港高校利用自身的研發優勢，紛紛北拓內地，進行科研成果的產業化推廣和應用，但是，他們也遭遇到不少問題與挑戰。其中主要包括合作企業融資難、高校不能全參與產品製造，以及港校教師未在內地工作半年以上便難以獲得內地政府的科研經費資助等。

### 港公司少 難留專才

香港科技大學技術轉移中心發展經理羅偉能博士告訴本報記者，該校在與業界合作時，儘管已將技術轉移給一些企業使用，但企業一般也須配合其本身生產情況，進行一些後期配套、程序和研發等，才能投入生產產品。在實際合作中，科大發現許多企業開發新技術的資金不足，由此影響了產業化，導致雙方較難合作。而科大自身也面臨研究經費不足問題，目前科大研發資金主要來自港府，而企業出資僅佔兩成。更讓人擔憂的是，科大培養出許多研究生，因香港的科技公司少，難以留住這些專才，他們多會回內地找工作，或未能完全發揮這些人的才能。

### 儀器設備難經海關

而香港理工大學科研拓展主任楊慧則告訴記者，該校在深圳申報的科研項目，當地要求科研人員需在深圳工作半年以上，而很多老師和學生都要留在香港本部，因此卻難以獲得資助。而該校於深圳研究院和香港的儀器設備因難以經過海關不能互通，也影響了研發進度。在與一些企業合作時，他們儘管有資金，卻無專業團隊，也導致合作周期長。另因科研資金不足，該校許多老師亦要分神對外自主籌集經費，都可能影響研發進度。

## 攜新項目推市場 涵蓋多技術範疇



科大推出的科技項目企業標識二維碼較傳統的二維碼多了很多信息。 李昌鴻攝

在是次高交會上，香港科技大學、香港理工大學分別帶來十多個成熟的創新科技項目，而香港城市大學更帶了20個成熟的新項目計劃推出市場。這些技術包括：二維碼智能窗、增強現實、橋樑防撞技

術等涉及電子與信息技術、新能源及節能技術、新材料及生物醫藥技術等範疇。

### 城大推便攜式PM2.5病菌採樣器

近年來，PM2.5懸浮粒子等空氣污染的關鍵詞頻頻出現，人們對自己生活環境中的空氣質量也非常擔憂。高交會上，城大首次展出最新研發的創新多功能便攜式空氣懸浮粒子PM2.5及病菌採樣器。據城大知識轉移處劉楚儒介紹，傳統的PM2.5的採樣技術是基於使用昂貴的濾膜來進行樣品的採集，而後依靠單一的、耗時的萃取技術對其進行分析的前處理。而便攜式空氣懸浮粒子PM2.5及病菌採樣器會建立一個全新的方法，借用水作為媒介，將氣溶膠物質直接轉化為水溶狀物質，實現了在線監測分析重金屬物質的功能。此外，城大在新材料領域中也首次展

出即將獲得產業化的「簡便電化學溶液法制備高性能電荷存儲器件」，其可以應用於抗菌、自潔、除污塗層、電荷儲存裝置等方面。

### 二維碼新技術融手機吸遊客

科大推出的二維碼智能窗技術，較傳統的二維碼的信息多很多，可以將公司標識和機構標識等直接印在二維碼上，客戶一看便知道公司信息，有利公司產品和形象宣傳。在以前，人們只知道二維碼，但很難從表面知悉公司信息。同是該校推出的增強現實技術在屏幕上疊加虛擬的信息，可將風景區的景點在手機中一一如現實般展現出來，有利旅遊景點的推廣和宣傳。據科大展會負責人透露，廣州電視塔已與科大簽約，將該技術融入手機應用中，以吸引更多的遊客。

## 學習融會易理 計科目「機會成本」

筆者算是出生在半個書香世家，從小就在耳濡目染下看四書五經、畫國畫。因此，自小就明白讀書的要務就是要做到《周易》所述：「引而伸之，觸類而長之，天下之能事畢矣。」換句話說，就是找到學問之間的相關之處，了解其自然的變化規律，然後舉一反三，用最少的時間明白最多的東西。

還記得筆者在第一回說過，在小學入學試時考得一個中英數滿江紅，講述了幾期英文的奮鬥史後，大家一定想知道筆者其他科目成績如何。如果筆者真能將《周易》的方法學以致用，大家猜猜結果如何？

### 合理安排複習 總分最大化

根據字典的解釋，「機會成本」是指在面臨多方案擇一時，被捨棄的選項中的最高價值者是本次決策的機會成本。簡單來說，筆者在從來不玩要(至少在沒有跟上香港的課程之前沒有玩樂過)，在每天需要準時上課和睡覺7小時的情況下，不複習數學科，就是複習其他科目，而剩下的時間便全部用來研讀中國歷史和哲學書，以訓練思維及增長知識。如果需要最大化考試的總分，筆者

需要妥善的安排複習的時間，以達到所有科目的總分最大化，而不是單一科目的成績最優化。由於筆者對於英文的分數和成績完全沒有把握，所以需要大量的時間去複習，至於剩下的時間，就偏向比較有把握的數學。

有一天，數學老師突然公布一個令人興奮的消息，那就是學校會舉行有獎的數學比賽，這正好給了筆者一個初試劍鋒的機會。這不單可滿足筆者想知道自己在校內的數學成績如何的慾望，亦可以藉此調節自己的複習策略。究竟筆者會如何對待這個數學比賽？成績如何？欲知後事如何，請聽下回分解。

■關應開  
作者簡介：劍橋大學學生，投行交易員出身，具備CFA及FRM資格。現為Senate House Education總監，主要發展Young Banker課程及升學諮詢計劃。(標題和小題為編者所加)

