

大學市場各行各路 成果難變產品 知識轉移助港科研產業化

科技要真正影響人類生活，就要走出實驗室。從論文中高深莫測的術語，變成切實可觸可感的产品，即完成知識轉移。但科研成果離開實驗室，完成產業化，需「過五關斬六將」，除卻研發過程中的種種困難，還要制定行之有效的營利模式，因應本地政策、社會風氣等，方能最終市場化。

大公報記者 毛依文(文/圖)

早前，研究資助局評審報告顯示，香港八大院校12%研究達世界領先水平，但在擁有如此良好學術基礎的地方，知識轉移情況並不樂觀，沒有孕育出多彩的科技產業。政府創新科技署數據顯示，截止今年4月30日，創新及科技基金撥款中，大學及產業合作計劃獲撥款項目僅佔總體的5.9%，數額則為撥款總數的3.3%，無論項目數量還是撥款額都是四項資助計劃中最少的。科創企業總裁及大學知識轉移負責人均認為，香港的大學和行業合作尚有空間。

「希望之手」多國銷售

香港理工大學企業發展院致力於將大學科研推廣至業界，幫助學者完成知識轉移。對於專設知識轉移機構，院長黃亮表示，業界有商業考慮，而大學實驗室的科研並非標準市場，因此需要有一個橋樑盡量溝通二者。他透露，目前經理大企業發展院聯絡推廣的科研成果，約六成可實現商品化。

位於科技園、康復機器人技術有限公司與理大合作研發產品，就屬成功案例。公司行政總裁徐錦輝從2007年開始，連同時任理工大學生物醫學工程學系副教授的湯啓宇，共同研發了協助中風病人恢復手部能力的物理治療儀「希望之手」，該發明獲第40屆日內瓦國際發明展最高獎項，是該展開辦以來香港發明首次奪得該殊榮。目前，機械手已在很多國家銷售，配合康復的軟件被翻譯成英語、波蘭語、俄羅斯語等多種語言。

資助只注重論文發表

身為與大學有成功合作經驗的科創企業家，徐錦輝認為現在香港學界與業界合作的成功例子在增加，但仍處起步階段，合作難處主要在三方面。首先，教授的全職畢竟是授課及科研，能投入商業研究的精力有限。其次，社會上對商界有一定偏見，認為學術不能與商界「勾結」。最後，他認為不排除部分科研者懷科學情結，視研究成果為寶，不捨得自己的「BB」進入商界。

對此，黃亮表示，大學與業界合作確實尚有空間，推動要素之一是政府的要求和鼓勵。他指出，政府對大學的撥款注重教學和科研兩個範疇，科研方面以學術論文發表的質量及數量為標準，並不參考知識轉移情況。因此，校方唯有通過表揚鼓勵教授、學者，並設專職機構幫助他們進行知識轉化，使他們看到自己的研究對社會切實有助，「令他們覺得做這件事(知識轉移)是對的。」

探索科創路系列之一

創新及科技基金撥款概覽*

計劃	核准項目	核准資助金額(百萬元)
創新及科技支援計劃	1895	7722.6
一般支援計劃	1951	708.2
大學與產業合作計劃	267	307.0
小型企業研究資助計劃	410	501.2
總計	4523	9239.1

*截至2015年04月30日

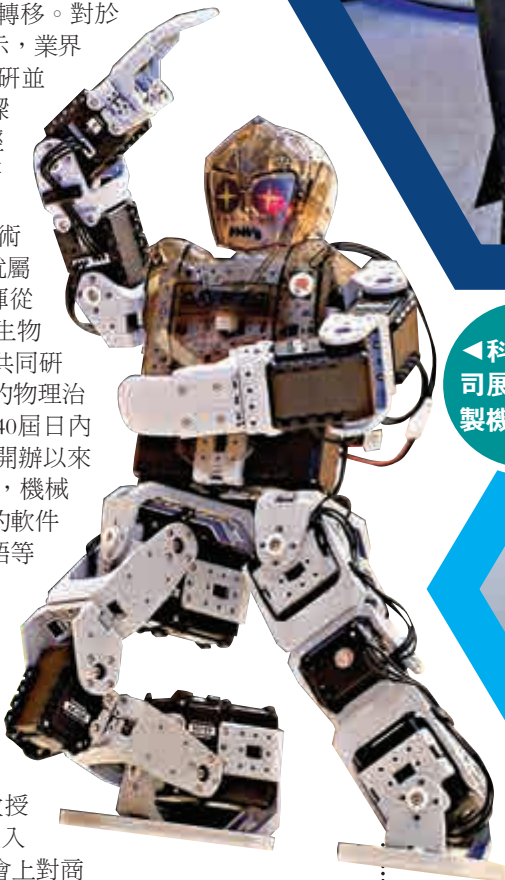
資料來源：創新科技署



黃亮



倪漢順



科技園公司展覽本地製機械人



楊德斌

業界：企業發展雪球只滾到半山

除大學本身的知識轉移中心外，香港科技園公司(下稱科技園)自2001年成立以來，一直致力知識轉移工作，推動本港科技發展，營造創新及科技氛圍。科技園首席企業發展總監楊德斌表示，自加入科技園至今六年，香港科創環境已悄然變化，創業氣氛有十倍增長。但他直言本港發展科創企業似滾雪球，現時還只到「半山」。

公司數目六年翻一倍

總結參與科技園工作，楊德斌直言，跟隨全球趨勢，這些年香港社會科技氛圍出現三個增長，包括參與人數和公司、投資和私企支持，他舉例道，僅園內科創公司數目六年間就有超過100%的增長，目前已有500間機構落戶其中。

但問及本港科創是否會迎來井噴式發展，楊德斌坦言這是一個「滾雪球」式的發展過程，「我們現在只到半山」。他以投資為例，指過去投資者更青睞成熟市場，而臉譜(Facebook)、騰訊、阿里巴巴等科創企業相繼上市，讓本港投資者看到了活生生的成功例子，開始願意將部分資金投入這一行業。

楊德斌表示，很高興看到轉變在慢慢發生，但雖然投資者數目及投資額都在增長，卻未到很高水平。他說，需要給投資者時間嘗試，「這是一個過程，是一步一步的，相信很多事都需要走出第一步，試過，覺得可以，他們會走第二步」。

設立創科局有助接軌國際

未來如何保持本港科創持續足發展，走入國際視野，楊德斌認為創科局的設立將有很大幫助。他指出，科技發展不僅需要科技，同樣需要政策配合。他說，香港在資訊、綠色、生物科技等方面均有發展潛力，這些方向不僅可單獨作為產業發展，亦可帶動傳統產業轉型升級，但當中政策非常重要，因推動科技發展並非一個部門或一個局的事。

以發展智慧交通為例，楊德斌說，當中涉及很多跨部門合作，涉及運輸署、城市規劃發展局、巴士公司等不同部門和機構，「現在相關技術都有，但很多東西沒開放，所以做不到」。他認為，在科技發展的同時，有關部門也要制定策略，方可使相應科技一一運用於生活，讓市民的起居飲食因科技而更舒適、方便和智慧。

科技園公司董事局主席羅范椒芬就直言，香港市場有限，需與內地加強交流，在此過程中，政府角色必不可少，希望盡快通過成立創科局及科技局。

環保科技受制土地供應

營運剛上軌道 租約期滿

2011年進駐科學園的香港有機資源再生中心主力廚餘回收再用，將廚餘製成高養肥料或建材。但是，公司行政總裁倪漢順表示，環保科技在香港發展並非易事，目前很多大學有廚餘再用研究，但要將之帶出實驗室，進入商業運作，卻並不容易，因這一產業所需要素之一，正是香港最缺的一項資源——土地。

倪漢順說，公司進駐科學園之前已開始運作，最初在元朗有一幅地，但由於當時沒有太多經費進行完善的污水處理，因此政府通知搬遷，「因為合適的地實在很難找，我們一直拖，政府態度也很強硬，最後惟有停業近兩個月，當時心裡很難受」。

倪漢順說，要在香港找一塊適合環保行業的土地非常困難，「因為需要的面積不會小」。另外，現時大部分土地靠租用，年限為一至三年，而這個時間不夠一個環保產業發展成熟，一切剛上軌道，租約已到期，要重新進行土地投標。

他指出，雖然香港已漸漸開始關注廚餘問題，但發展仍落後台灣、首爾等地至少十年。他解釋，現時丟棄廚餘仍屬合法，「既然可以合法丟，為什麼要給錢讓你來回收？」

廚餘回收靠教育活動賺錢

倪漢順提出，由於缺少政府登記制度，即使客戶願意付費，這也是個「價低者得」的市場。在登記制度下，客人可知道不同機構提供的廚餘服務有何區別，比如廚餘去向、作用、是否合法處理等，進而根據所需進行揀選。而無登記制度時，客戶當然更傾向定價低的回收商，「但定價低，意味著運營成本也低」。

倪漢順說，公司一直希望在廚餘回收再用工作上有更多作為，例如每月出一份具公信力的報告，以及讓團隊做更多廚餘處理再造的科研，但在沒有登記制度情況下，他們有些「綁手綁腳」，要耗費大量精力在價格上糾纏。他無奈表示，公司經營多年，直至去年才達到收支平衡，而所賺取的「微利」並非來自廚餘回收，而是周邊項目，比如與中學合作的食物資源教育活動。



▲理大早前研發全球首部中風腦功能訓練儀，配合「希望之手」，可協助中風病人恢復手部能力(圖左為理大生物醫學工程師湯啓宇教授)

資料圖片



徐錦輝

基金撥 92 億 八成支援科創

為推動知識轉移，政府亦有專門設立資助計劃。在政府創新科技署下設立的資助計劃中，較多為人提及的便是「創新及科技基金」。基金由創新科技署管理，包括四大計劃，分別為創新及科技支援計劃、一般支援計劃、大學與產業合作計劃及企業支援計劃，旨在提升本地經濟活動的增值力、生產力及競爭力。政府希望透過基金，鼓勵和協助香港的企業提升科技水平，並為其業務注入更多創新意念。

創新及科技基金所包含的資助計劃，都着力於推動科技產業化及市場推廣，其中創新及科技支援計劃主要支援由大學、研發中心、產業支援組織、專業團體及商會所進行的中下游研發項目。大學與產業合作計劃和企業支援計劃則希望推動私營公司科技開發工作，前者鼓

勵他們利用大學資源，後者則旨在協助企業自行研發。

電氣電子批最多 約27.5億

另外，一般支援計劃則專為非研發項目而設，支援有助提升本港產業和推動其發展的項目，以及有助培養創新科技風氣的項目，包括會議、展覽會、研討會、工作坊、研究和調查、青少年活動等，且通常不支援特定商業機構的產品或服務的推廣項目。

創新科技署數據顯示，截至今年四月底，創新及科技基金撥款總額逾92億，當中逾八成用於創新及科技支援計劃，若按產業劃分，電氣及電子業是獲批款項最多行業，共約27.5億。



創科基金鼓勵企業利用大學資源，協助自行研發
資料圖片，協