

劉雲輝籲助力初創企業拓國際市場

產學研宜明確定位 成果轉化需「通才」



創科問題談 中游篇

香港基礎科研實力較強，在國際上具有一定優勢，惟在技術成果轉化方面不夠成熟。有業內專家認為，將科研成果落地，目的是服務社會。然而，香港本地工業早已式微，市場需求不明確，很難判斷應該着重轉化什麼技術。

香港物流機械人研究中心主任、中大工程學院卓敏機械與自動工程學教授劉雲輝建議，政府在「產學研1+計劃」中，要明確目標，包括要做哪些符合香港環境的新技術、院校應該如何與企業長期深入合作等，而且要讓同時具備科研能力和市場敏感度的「通才」去管理項目，這類人才現在很缺乏。「至於政府強調的引進重點創科企業方面，要多幫助早年在本地孵化但去了大灣區內地城市發展的初創企業，幫助他們拓展國際市場。」劉雲輝認為這也是香港創科發展中游環節的問題之一。

大公報記者 鍾怡

劉雲輝建議，政府首先找準科研成果轉化的定位，集中突破幾個能發揮優勢的領域。大公報記者鍾怡攝



從整個創科產業來說，包含前端基礎技術、中端成果轉化、後端實際應用等。香港物流機械人研究中心主任、中大工程學院卓敏機械與自動工程學教授劉雲輝認為，香港現階段的創科更多是驗證了原理、概念的可能性，但是要把這個可能性變成可操作，實現0到1，還是要努力，然後再談將產品推廣到市場。

內地以市場需求驅動研發

劉雲輝又說，內地早幾年就是先考慮市場，在應用的驅動下反過來明確需要什麼研發技術。比如企業會根據實際需求，先在大學裏找到相應的技術，再把它直接運用到產業。「要做到這麼高效率的轉化，其實是需要企業與大學長期密切配合的。」

在推動創科中游發展方面，今年特首施政報告提出設立100億元「產學研1+計劃」，由明年開始以配對形式資助不少於100支有潛質成為初創企業的本地大學研發團隊，分兩期完成科研成果轉化和商品化。劉雲輝認為，這個計劃從概念上能夠推動大學跟產業界的合作，但這裏面有很多細節還沒有展示出來，或者說還沒有考慮周全。

劉雲輝建議，政府首先需要找準定位，將問題都細化，比如應該轉化哪些技術、轉化後是否能帶動香港發展、最終的效果是如何等。實際上不能什麼技術都做，要集中突破幾個能發揮優勢的領域。香港是粵港澳大

灣區的一部分，若能和內地的一些資深著名企業商討研究並制定計劃，共同發現和滿足大灣區的市場需求，就能找準目標。「比如人工智能、生物醫學，這些都是本地有優勢，而大灣區內地城市也需要的。」

劉雲輝又說，其次需要擁有科研和市場雙重認知的「通才」去做這些事。他建議，在配對時，不光是大學教授或研究人員，還要有真正懂市場需求的人參與審批；而執行該項目的團隊也要有這兩種視角。「目前本地博士生或者博士後研究人員的科研視角是強的，但更重要的是要有市場敏感度，要主動考慮自己的成果是否符合人們的需求。」

此外，也要考慮企業在該計劃中的定位，包括企業和大學具體怎麼合作；在配對後，企業也要經常和院校溝通，及時把握科研和市場黏連性。

助拓國際市場 香港有優勢

今年李家超的首份施政報告亦提出要在未來五年吸引不少於100間具潛力或代表性的創科企業在港設立或擴展業務，包括至少20間龍頭創科企業。劉雲輝認為，除了引入一些附加值較高的大公司之外，還要吸引早年在香港孵化、但是最終去到內地發展的初創

政府對中游發展的政策支援

「產學研1+計劃」

由明年開始以配對形式資助不少於100支有潛質成為初創企業的大學研發團隊，分兩期完成科研成果轉化落地和商品化。

成立「引進重點企業辦公室」吸引企業落戶

目標是未來五年吸引不少於100間具潛力或代表性的創科企業，包括至少20間龍頭創科企業。

大學科技初創企業資助計劃

向六所大學提供資助以支援創立初創企業，將其研究及發展成果商品化。除原有部分外，由2023-24財政年度起將推出優化措施，為有發展潛力的初創企業提供與私人投資一比一的資金配對。

創新及科技支援計劃（中游、主題性）

計劃每年邀請院校提交申請一次。2022年邀請以「綠色工程科技」及「治療代謝性疾病的藥物」為主題的項目建議。獨立項目每項上限為500萬港元；涉及多門學科或多所科研機構合作的項目每項上限為1000萬港元。

創新及科技支援計劃（平台及種子）

計劃每年接受一次申請。其中，平台項目以產業為本，並具商品化潛力的應用研發項目；種子項目以具探索性和前瞻性的項目為主，由研發中心進行的項目最高資助額為280萬港元，而其他申請機構則為140萬港元。

企業。他建議，政府可以考慮如何幫助這些企業開拓國際市場。「這些公司在內地做到一定程度後，下一步就是走向國際化，如果要在海外市場競爭，香港有獨特優勢。」

對於特區政府提出要設立工業專員，專責統籌和督導再工業化的策略工作。劉雲輝建議，有關專員要找一些在工業界或者創科界具豐富經驗的人，而不是從政府的公務員系統去選。因為公務員求穩，習慣緊跟政府的政策。

但是如果真的要實現再工業化，不僅需要了解市場，還要靈活處理企業需求，比如企業對很多事情的作法是看重效率，但是政府處理一些流程還是比較慢，效率不高。

成本要低 效益要高 科研落地考驗耐心

反覆實驗

若要將科研成果落地，需要經歷反覆實驗，才能產生能服務社會的產品。劉雲輝認為，將科研成果落地具有挑戰性，因為需要將樣本拿到企業實踐，再根據他們的需求一直改進，確保它在99%的情況下都能運作才會大量生產。此外，落地過程中，也要考慮產品的價值，即成本要低，效益要高。「技術落地是需要一定時間的，業界要有一定的耐心。」

為叉車機械人裝「眼睛」

劉雲輝說，團隊過去幾年一直探索科研轉化，當中有一個項目就是思考將機械人產業化。實際上，最初的機械人就像人類一樣，有眼睛、四肢，但如何讓機械人學會手眼協調運動，並按自動按指令行駛，是需要反覆實踐的。

讓天使基金來港投資

除了本地對初創企業的資金支援，內地的投資也是可爭取的。劉雲輝認為，目前香港業界對初創公司的投資還是相對保守，實際上內地、海外都很重視這方面，早期投資非常積極。建議增加很重要，因為企業發展到後期，需要的幫助是越來越少。

劉雲輝建議，政府應引導私人企業加大對初創公司的投資力度。同時，與內地合作，讓一些早期天使基金能夠過來香港投資。如果初創公司真的形成規模，投資企業也能掙錢。「實際上，如果沒有這些早期投資，科研成果是轉化不了的。」

放寬監管 簡化流程 建議加碼支援初創企業

扶助發展

科研成果的轉化工作耗時耗力，前期需要大量的資金支援。劉雲輝建議，政府應增加對初創企業的基金支援額度；加快這些計劃的申請處理速度，優化項目監管手續。此外，政府可以與內地合作，讓一些內地天使基金能夠投資香港初創企業。

劉雲輝說，創新科技署有不少基金資助計劃，雖然更多是針對前端科研，但也有關於中游發展的，比如大學科技初創企業資助計劃、創新及科技支援計劃（中游、主題性）。其中，前者給一些公司提供早期資助，幫助科研落地；後者則是明確了每年想轉化的兩個主題，較有方向性。他建議，政府可以擴大該計劃的規模，增加對初創企業的資金額度。

劉雲輝建議，政府應該提高這些計劃的處理效率，手續辦理、過程監管、資金管理等都可以靈

香港物流機械人研究中心的衍生公司推出產品無人叉車，團隊把視覺控制技術的程式編寫進叉車機械人，希望用智能機械人幫助物流界。



掃一掃 有片睇



香港物流機械人研究中心研發的智能操作機械人，可抓取透明物體。



智能操作機械人執行混合任務。