

教育



## 馬拉車還是車拉馬？走出創科發展的誤區

何順文 | 純慧集 | 2016年6月23日

正如著名台灣歷史學家許倬雲教授曾指出，本來是馬拉車，而現在改為車拉馬。這都是令人擔憂的改變方向，社會領袖和高等教育工作者必須經常作出反省。

大多數人同意香港經濟不能單靠傳統金融、地產及旅遊等支柱行業，更需要提升高增值創新科技的研究和應用，以利香港開拓多元出路與再工業化，加強香港的競爭力和年青人就業流動的機會。創新科技也可以使我們生活更便利、舒適和安全。

政府設立「創新與科技局」（下簡稱「創科局」）的原意是就可以專注領導創科發展及推動科研商品化，在深度及廣度上加強有關創科發展的統籌與政策支援。

但筆者一直對政府成立創科局有保留。原因是政府的語意思維不清，局的名稱不倫不類涉及所有創新範疇，而實際上文化創意產業卻保留在原來的商務及經濟發展局（筆者曾建議採用「創新科技局」或「科技局」而非「創新及科技局」）。而扶持初創企業應否是創科局的範疇，也是一個疑問。另外，筆者對創科局一直欠缺一套整全長遠創新科技政策藍圖（特別是科技在社會中扮演的角色）感到失望。

既然創科局去年底最終獲立法會通過，筆者期望上述的發展願景藍圖很快就會出台。但最近讀過特首《施政報告》內有關創科的專章（由第 67 至 89 段，長度為歷年之冠），發覺只是一大堆「散件式」零碎的例牌措施及資助計劃，筆者對創科局的期望又再次下調。

### 公權力與自由市場未能制約新科技

《施政報告》沒有清楚交待一個長遠科技政策的願景與藍圖，科技發展只集中考慮在經濟層面的效益而缺少了在一個均衡人文社會中的角色。用傳統中環價值看新科技，只會重經濟效益而輕人文價值，重實用技術而輕基本科學，及重 STEM（即 science, technology, engineering 及 mathematics）學科而輕文社學科。缺乏人文大視野，科技只會重蹈覆轍。

作家



何順文

美國西雅圖華盛頓大學工商管理學士、英國倫敦經濟政治學院資訊系統學碩士、英國百蘭福特大學會計與財務學哲學博士。曾獲頒英聯邦學人（Commonwealth Scholar）銜。2009至2014年擔任澳門大學副校長（學術）。2004至2009年任香港浸會大學工商管理學院院長兼公司管治與金融政策研究中心主任。1995至2002年任香港中文大學會計學院院長。1998至2004年擔任香港中文大學公司管治與會計披露研究中心主任。現為 *Asian Journal of Business Ethics*（《亞洲商業倫理學報》）總編輯、*Journal of Business Ethics*、*Advances in Business Ethics Research* 及南開大學公司治理學術文庫編委。公共服務方面，現任香港企業管治論壇主席、中國高等教育學會理事、香港玉山科技協會理事以及多個國際團體的顧問、澳洲維多利亞大學策略經濟研究中心高級研究員及香港學者協會香江學者計劃學術委員會委員。2014年3月出任恒生管理學院院長。

近代自由市場追逐利潤，缺乏有效政策法規及個人自覺自律，企業任意行為忽視了其他持份者的利益，已造成眾多後遺症。科技促進了工業大量生產，除製造了財富外，大幅改善了人類的物質生活，創造了空前的舒適和方便。但同時耗用天然資源也愈來愈多，終造成今天對環境的嚴重損毀。沒有人文視野的新科技產品，鼓吹不負責任消費主義，製造更多浪費及令人際關係更疏離隔膜。

不少高科技化學合成品及基因改造食品對人類健康造成未能預計的後遺症，又產生不少倫理的爭議。不少大藥廠集中開發價格高昂與獨家專利的藥品，而非解決社會大眾急切的問題。某些專利發明被一些廠商買入，但長期擱置不用，以阻延新產品出現免影響現有產品的需求，這令可以實現的利世科技被延誤。這些現象是資本主義求利動機與政府政策法規失效的後果。政府公權力及市場力量往往未能在這些財團未開始壯大前加以限制和監管其生產方式。這些都是今天開發創新科技要注視的一些盲點。

今天很多重點科研工作，都須投入大量的資源和人力才能做到。美國總統奧巴馬近年投入大量政府資源，鼓勵大學研究人類的頭部以了解智能的特性。有賴政府的推動和資助，很多科技才能有效發展。港府近年的政策也是鼓勵官產學研大合作。本地具科研背景的大學傳統上都較着重基礎學術研究，爭取研究經費，及出版學術論文；而較不重規知識轉移或科研成果產品化。《施政報告》稱將透過教資會鼓勵和撥 20 億元資助大學進行更多中下游和應用研究，把資源精力較集中在科研成果商品化。而不少企業則透過贊助大學科研經費催生科技商品化，甚至主導大學研究方向及課題傾向實用科技。如果這些政策方向受落，大多院校及教授傾向偏重實用科研，這不一定是社會或高等教育的好事。

## 不要弄錯「科」與「技」的角色和關係

大學內科學家要謹記自己應有求知求真和教育的基本責任。「科技」的發展，「科學」原是基本學術，「技術」是應用生產，兩者有其基本不同目標，但也有關連。理論建立應先於技術應用和生產（前者需要的時間較長），而技術的市場需求也帶動了純科學理論的探究，兩者可以有健康的互動和拖拉。雖然今天的基因染色體研究已難明確區分究竟是純科學研究或為應用醫學研究，其主次關係仍是重要的。再者，大學科研還有教育學生明辨思維和堅毅不撓的功能，而非只是著重短期市場成果。

近年另一個發展特色，就是將純學術科學問題，和自由市場運作過份結合在一起。科學家和政企已無法保持一定應有的獨立性。市場生產需求逐漸控制了科學研究方向和投入，甚至急功近利求果。正如著名台灣歷史學家許倬雲教授曾指出，本來是馬拉車，而現在改為車拉馬。這都是令人擔憂的改變方向，社會領袖和高等教育工作者必須經常作出反省。

## 大學不是應用科技研究所

港府在 2002 年委任英國宋達能教授（Professor Steward R. Sutherland）撰寫《大學教育資助委員會報告》，提出應因各大學之主要研究特質分類為「基礎研究型大學」或「應用及工業研究型大學」，這令教資會可以更有效地針對不同類型院校制定不同表現評核準則，使各院校的科研成就更恰當地獲得衡量。但近期政府和教資會鼓勵並資助有科學或工程學科的 UGC 院校從事更多應用科研，似乎是違反上述提出的政策。

筆者深信大學不是一所應用研究所，香港也應有不同類型的高等院校，從事基本理論研究不應被視為無效益或妨礙技術轉移。在創科的潮流中，美國加州理工學院（CIT）就是堅持只集中資助教授做基本學術研究，雖然風險較高及回報期長，基本研究常帶來最重大的突破發明。事實上，一個倡導創新創業的社會，其中一個條件就是建立適合的基建以能同時促進基本和應用研究，而非只鼓吹其中一塊。

## 新科技不能欠缺人文教育與素養

政經和科技領袖不能欠缺人文視野，素養和關懷。科學求真求知，人文求善求美，兩者是相輔相成的。很多成功的科技專家都得到人文學科的啟發和鼓舞。人文社科的學習探究與包容精神，正是解決很多社會問題的本源，人文教育亦為培育學生獨立思考、溝通、審美、創新和分析等核心能力，也加強其同理心與道德責任感。

香港政府最近提高了對高等院校在應用科技學科教研的資助撥款，以吸引更多學生修讀有關課程。此外，一些業內專家也鼓勵學生在選擇修讀應用科學或基礎科學時，應傾向前者。筆者認為學生因應個人志趣和能力而非畢業出路或行業人力需求，來決定選讀的主修，不管是文社、純理科或應用科技。

當年高中課改就是要扭轉重理輕文的高中教育，而今年教育局特別撥款中小學推廣 STEM 教學，令人對政策有不清晰一致的感覺。筆者認為政府及院校應按博雅教育精神鼓勵中學生文理兼備而非只是鼓吹多修讀 STEM 學科。

事實上，加入 arts 的 STEAM 比 STEM 更為全面實用。蘋果教主 Steve Jobs 曾說過：「蘋果的遺傳基因相信只有科技並不足夠——只有當科技與人文學科結合，才能產生令我們感到美好的結果」。

總結而言，政府與企業的「入侵」大學科研，雖可提升學術的能量和實用成果，但亦可削弱學術自主，師生好奇求知與心智發展的自由。是利多或是弊多暫仍難判斷，但院校必須緊守教育崗位作出適當的平衡取捨。

文章原刊於《信報月刊》4 月號，經作者修訂並獲授權轉載。內容只代表筆者個人意見。

( 圖片：亞新社；圖為 Elon Musk，Space X 創辦人、Tesla、PayPal 聯合創辦人來港參加初創論壇。 )