

從美國128公路 到101公路奔馳的啟思

文·[劉端裕]

環繞波士頓的128公路，以及貫串矽谷南北的101公路，在美國人心目中，既是高科技孕育和茁壯的基地，又是名牌大學的重鎮，在美國東西兩岸各領風騷，新思潮和科研成果源源不絕。

今年10月下旬至11月初，我同時到波士頓和史丹福大學跑了一趟。當時波士頓已是深秋，紅葉遍地，感受到東岸新英倫文化的歷史氣氛。而11月初的史大校園和加州舊金山，則綠葉繁盛，101公路仍是車水馬龍，充盈着加州矽谷的新興事物。

這次在128和101公路奔馳，是為接待到訪的中國廣播電視考察團。在波士頓，我們訪問過麻省理工學院（MIT）和哈佛大學。到了加州，在史丹福大學為團友做了一場演講和參觀兩間科技公司後，就送別團友回中國，自己追看了最後幾天的美國總統選情電視報道，11月7日總統選舉投票日，我由舊金山到香港。在飛機上的16小時，綜合所見所聞所思，特別是想到MIT的「媒體實驗室」（Media Lab）和史丹福大學的「整合系統研究中心」（Center for Integrated Systems），綜觀兩個單位都以大學與工業界的互助互惠關係為發展目標，也許有關的經驗值得香港借鏡。

先讓我們了解這兩個單位的工作。「媒體實驗室」已有15年歷史。主要創辦人是Nicholas Negroponte和Jerome Wiesner（他曾任肯尼迪總統的科學顧問，現已逝世）。現任主任是Walter Bender教授。他說，手頭上約有四百多個研究項目，其中包括數碼生活（Digital Life）、未來新聞模式（News in the Future）、有思考的事物（Thing That Think）等等。我們在大樓入口處看到一個展示的項目是：如何利用力高（Lego）積木幫助兒童學習，每天都有兒童在此遊戲，幫助研究人員求證實驗效果。

我個人比較感興趣的是「未來新聞模式」。Bender教授解釋，他們的研究問題是：科技如何影響新聞的接觸（access）、使用和效果。這包括三種科技：如何用電腦描述新聞內容、如何用科技協助觀察新聞及向社區和個人提供新聞，和如何用科技表達新聞內容（story telling）。他說，這個研究項目進行了五年，現仍繼續。

至於史丹福大學的「整合系統研究中心」也有十多年歷史，不過，它的研究項目多與電機工程有關，而不像「媒體實驗室」的項目，比較容易為人所了解。

接待我的是行政主任Richard Dasher博士。我們在一年前已認識，去年本來我答應為他的學生講一課，結果因私事留港，未能完成。Dasher博士本身是日本問題專家，他很高興的對我說，最近一家公司捐了210萬美元，開展多個研究項目，包括「智能感覺系統」、「汽車上使用互聯網」等，並且集中研究不同的數碼化影音資訊信號。

綜合來說，MIT和史大這兩個學術單位與工業界往往組成策略式聯盟，進行研究工作，他們的合作模式可歸納為以下各點：

(1) 業界提供贊助經費給大學，而大學就撥款給教授做研究經費，再聘用研究生參與科研過程。

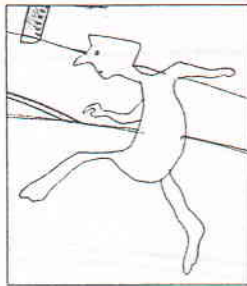
Dasher博士解釋，業界把科研交給學界做的好處是學界比較中立，不受公司內部發展和人事的影響。此外，這些科研有些是難以有成功把握的項目，就算失敗，對公司也不會有直接影響。

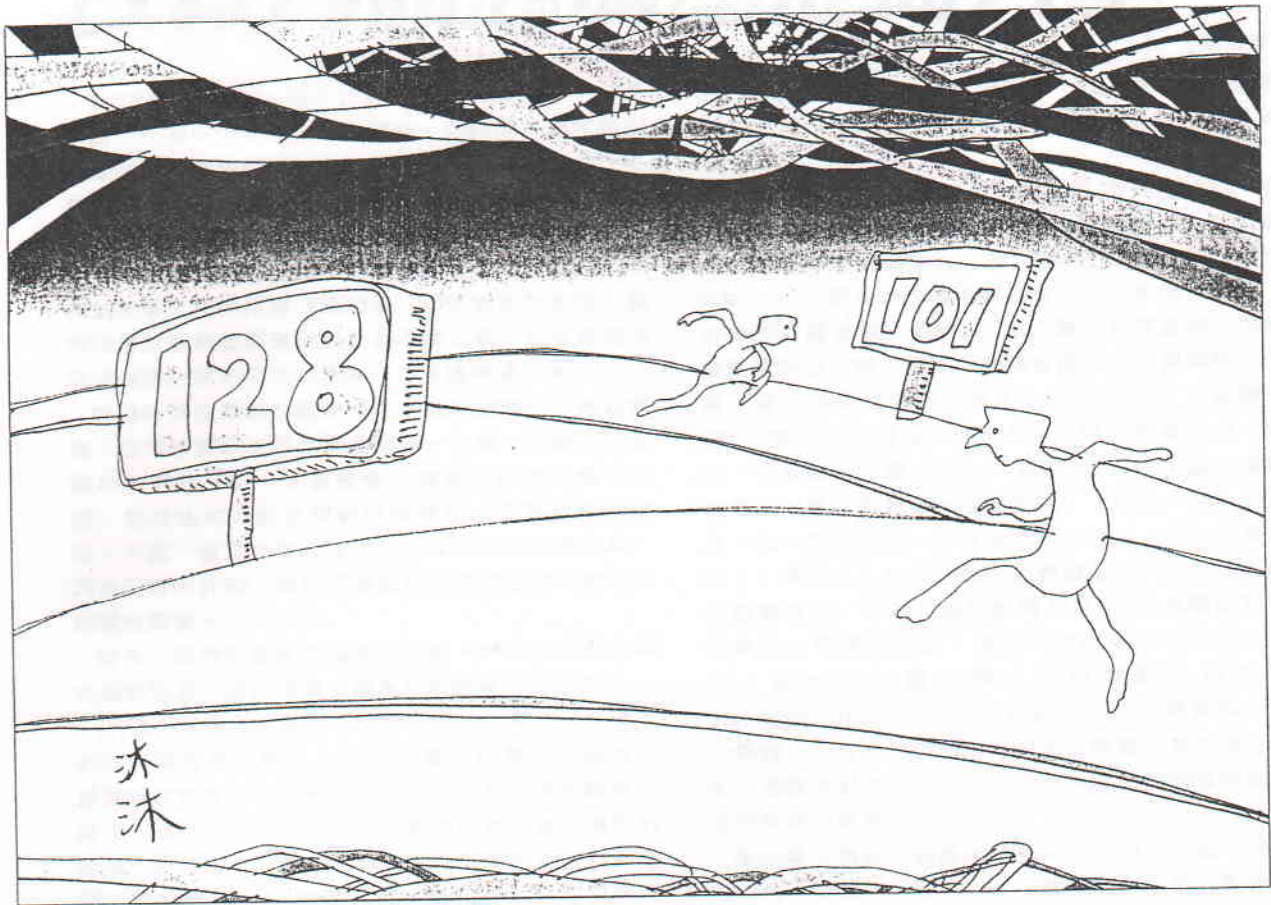
這些公司捐款，兩間大學都叫做「會費」，成為主要經費來源。例如「媒體實驗室」每年的3,500萬美元經費，有95%靠公司捐款支持。目前他們有160間贊助公司成為會員，而每間公司付的會費是每年25萬美元，計算起來今年已有四千萬美元的會費進帳。史大的中心會費就分為兩種，分別是15萬美元或七萬五千美元，現有18間贊助公司全費會員，共20個研究項目進行中。

(2) 業界成為學校的科研計劃贊助公司後，可以派員成為駐校研究員。因此，業界的科研人員也得到好處，可以常常和學術界切磋。

(3) 學生參與其事，是培養和發掘人才的最佳安排。學生因為經常要到贊助公司交待研究進展，和贊助公司接觸多了，也可加深了解該公司的文化，另一方面，贊助公司也可藉此找到優秀的人才，這是雙贏的局面。例如史大的工程系博士生，畢業時平均有七份工作可挑選。

(4) 知識產權的分享。學校都會為科研成果申請專利權。我在MIT參觀時，看到一張海報，就是「媒





體實驗室」內的駐校律師舉辦講座，解釋專利權和知識產權的申請方法。

不過，11月8日的《紐約時報》一篇介紹「媒體實驗室」15周年的文章，就提出一個問題，有些MIT教授和學生，把科研成果拿走，自己成立公司，成果變成與學校無關。到現在MIT對此還沒有很好的解決辦法。

史大對知識產權的處理方法是產權由學校擁有，但有關教研人員可以拿到版權稅 (royalties) 的分紅，而贊助公司可以拿到六個月的非專利 (non-exclusive) 享有權，理由是防止這些公司即使對這些科研成果沒有興趣，卻不惜買下此知識產權，然後藏諸高閣，不讓別人分享。

知識產權之重視，也可以在以下一個例子反映出來。在MIT就曾發生過學生要求教授先簽一份NDA保密書 (Non-Disclosure Agreement)，才可以看她的論文和評分。

因此，知識產權如何由學校、贊助公司、教授、學生和社會分享，在我們邁向知識型社會的過程中，還有待找到公平、互惠、面面俱圓的解決辦法。MIT和史大就憑着這種發展模式，成為世界聞名的大學。事實上，「媒體實驗室」也向海外發展。他們已在都柏林 (Dublin) 成立「歐洲媒體實

驗室」，並有興趣在亞洲和拉丁美洲建立同類型單位，也許香港可以用爭取亞運申辦權「香港一定得」的同樣毅力，爭取香港成為「媒體實驗室」的亞洲中心。

假如你想奔馳於128和101號公路沿途考察，我的建議是選擇在初秋時去感受紅葉飄飄的景色。又假如你想做一點準備功夫，從學術上比較128和101公路上的科技成就因素，你可以閱讀加州大學柏克萊分校教授、MIT的政治學系博士Annalee Saxenian所寫的書：《Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128》。雖然此書是在1991年寫成，《波士頓環球報》今年2月21日的書評，認為此書仍然可讀，她的觀點仍然值得參考。去年Saxenian教授在史大做訪問學人一年，我曾和香港電台電視部的採訪隊拜訪她，而她最新的研究題目是，亞裔在矽谷的影響和貢獻。

香港想趕上高科技的列車，是一種奢望、妄想，還是只待時機成熟？下一次去128和101公路時再思考吧。☘

劉晴怡，學人，美國史丹福大學客座教授，主講高科技策略。之前曾任教於Burdigala大學新聞及傳播學系，並曾在TVB出任要職。電郵：lyau@alumni.stanford.org