
創新與傳統之間的張力：衝擊身份認同

余創豪 chonghoyu@gmail.com

美國一直是發明和推薦新科技的火車頭，在過去一百年，大幅度地改變了人類生活方式的科技都是美國人發明的，《大英百科全書》列舉了人類最偉大的 321 項發明，其中 161 項來自美國，這包括了飛機、互聯網、微型晶片、鐳射、行動電話、雪櫃、微波爐、電腦、液晶體、冷氣、流水作業法.....等等。但另一方面，許多時候不少美國人卻搬石頭砸自己腳，對新發明採取質疑甚至是排斥的態度。



舉例說，1947 年美國貝爾實驗室發明了晶體管（Transistor），這是一種微細的半導體零部件，1956 年那三位貝爾實驗室的科學家因此而榮獲諾貝爾物理學獎。日本新力公司看準了這個商機，認為將傳統的真空管收音機改為晶體管，便可以大幅度地縮小收音機的體積。新力申請了晶體管的使用權，1955 年開始生產手提收音機，相反，美國廠商卻仍然繼續採用晶體管。類似情況亦出現在汽車市場，1960 年代和 70 年代，當歐洲和日本致力於發展省油的小房車時，美國三大汽車廠仍然我行我素。這種固步自封的氛圍牽涉

了複雜的文化因素，美國人喜歡龐然大物，德薩斯州有這句名言：「在德薩斯州，任何東西都是更大和更美好（Everything is bigger and better in Texas）。」更大和更好是一體兩面，美國大車是尊貴身份的象徵，小汽車是低收入人士的唯一選擇；巨大的收音機是嚴肅玩家的用品，手提收音機僅僅是業餘愛好者的玩意。日本公司一直循著微型化的方向發展，產品深受歡迎，結果，到了 1980 和 90 年代，美國家庭電器生產商幾乎全軍覆沒，汽車業則受到重創。簡單地說，「更大就是更好」從前是美國文化中牢不可破的觀念，「短小精幹」顛覆了人們的身份認同，這要經過幾十年日本文化的洗禮才逐漸改變過來。

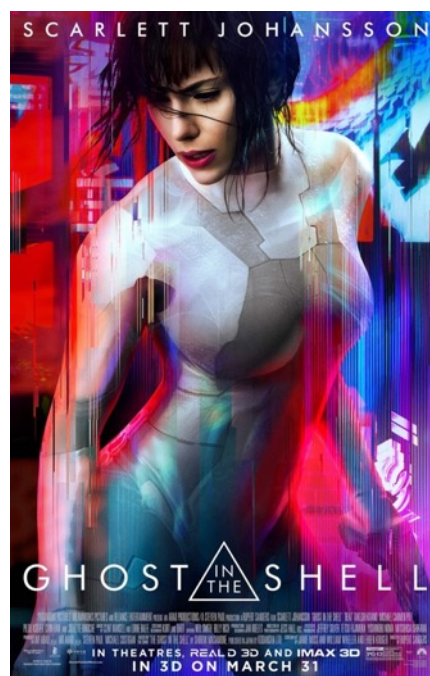
今天，我們仍然見到人們因著身份認同受到挑戰而拒絕創新，由傳統的統計學過度到數據科學便是一個明顯的例子，相信讀者已經從不同媒介和渠道聽聞過數據科學、人工智

能、機械學習、大數據分析這些時興的術語，許多企業和理工科學者已經採用這些嶄新的科技去提高生產力和從事研究。YouTube、Netflix、亞馬遜等大企業採用大數據和機械學習去建立推薦系統（Recommendation system），它們可以根據顧客的瀏覽和購買歷史去預測下一次他們想要什麼，其準確程度令人瞠目結舌。

有趣的是，許多學院派的統計學家和社會科學家對這股趨勢並不熱衷，我聽過很多千奇百怪的「理由」，例如：「大部分學術期刊都刊登傳統的論文」、「大部分教科書都跟隨傳統的內容」.....等等。史丹福大學統計學教授大衛·多諾霍（David Donoho）可能一語道破了真正的原因：「許多學院派的統計學家將這新方向視為文化挪用（cultural appropriation）。」所謂「文化挪用」，就是將人家的文化據為己有、鵲巢鳩佔。舉例說，《攻殼機動隊》是日本漫畫家士郎政宗的作品，主角是半人半機械的女警草薙元子，2017年美國版的《攻殼機動隊》電影卻由在《復仇者聯盟》中飾演「黑寡婦」的白人女演員斯嘉麗·約翰遜（Scarlett Johansson）飾演元子，不消說，有些人批評這是「文化挪用」，是美國化的日本動漫，這是傷害了日本人的「感情」。

為什麼數據科學會被視為「文化挪用」呢？數據科學綜合了統計學、數據分析、電腦科學、專業領域知識，專業領域知識是指和數據出處有關的專門知識，例如處理商業數據需要工商管理知識，處理醫學數據需要醫學知識。簡單地說，統計學變成了整個流程的其中一部分，「統計學家」的身份地位無疑受到嚴峻的挑戰。2015年，密芝根大學投放一億美元去發展數據科學計劃，而該計劃的領導者是電子工程系、電腦系、醫學院的教授，在首屆研討會中有二十位發言人，當中只有一位來自統計系。密芝根大學教授吳杰夫更加語出驚人，他認為統計學不能夠概括數據科學，他提出開辦一個新的數據科學碩士課程，當中一半科目需要在統計系以外。在這種情況之下，統計學家會覺得自己一直所做的數據分析被「挪用」，但建構出來的新東西已經面目全非，而統計學亦失去了傳統上主導數據分析的地位，這好像是美國電影公司採用了日本漫畫的橋段，但到最後「黑寡婦」搶去光芒。

就好像是晶體管取代真空管一樣，數據科學已經是不可逆轉的潮流，但往往傳統的包袱卻是揮之不去。我想強調，晶體管和數據科學所遇上的抗拒是不同性質的，我無意將兩者混為一談。但無論如何，兩者仍然有一個共通點：接納新技術會顛覆了人們引以為傲的



身份認同，採用微型化的東西削弱了自己的氣派，採用數據科學則將統計學降格為許多組件中的一部分。

2022 年 2 月 20 日

原載於《同路人》

[更多資訊](#)