

科大高研院「非常院長」 拿《臥虎藏龍》論物理

《信報》2017年5月31日

若輸在起跑線，注定輸到終點？

今年年初加入香港科技大學、擔任賽馬會高等研究院院長的高漢安教授，有非一般的學習經歷。13歲那年，他認為學校是填鴨式教育，繼而不理旁人奇異眼光毅然退學，之後他在15歲半憑努力自學考入史丹福大學，可是兩年內他轉了近十個主修，最後完成了南轅北轍的物理及音樂雙榮譽學士學位。

是文學人、音樂人？還是物理學人？界線又何須分得那麼清楚！正如他教授物理學時，不一定只用深奧定律講解，隨手拿《臥虎藏龍》分析物理學說，夠好玩又有趣味……

高漢安教授記得當年科學老師講到地球圍繞太陽運轉時，他問老師為什麼？卻只得到「因為哥白尼提出了日心說（Heliocentrism）」這個令他沮喪的回答。「科學不是人云亦云，前人所說並不是叫人信服的理據。」從小已不喜歡公式化的教學模式，加上主流學校滿足不了其好奇心，令當時還是初中生的高漢安開始不願上學。

幸運的是高教授的父母並非怪獸家長，美國當時的學校亦樂於嘗試各種教學方式，讓他得以尋求其他學習途徑。在十二三歲時，高漢安有一段時間每天初中、高中兩邊走。高中課程彈性大，沒有課堂時學生毋須留在學校。那時在博物館附近工作的爸爸便順道帶兒子到博物館打發時間，後來這些藝術、科學博物館卻成為他退學後探索各種知識的寶庫。「我記得其中一間是有關自然歷史的博物館，內裏的抽屜存放了各種石頭，你可以拿起來觀察、研究。這些經歷對我有很大啟發。」高教授回想道。

當博物館再滿足不了他的求知慾，家中存放了父母一箱箱藏書的地牢，成為他另一個流連的地方。如此放任一年，退學小孩學到的知識不比上學的學生少，此後他不單14歲就考上University of Delaware，一年半後更獲史丹福大學取錄，在那裏經歷了最快樂的求學生涯。

當年的史丹福大學比起其他大學都要自由開放，學生在最後一個學年前可以隨時轉主修科，讓興趣多多、難以定下來的高漢安瞬間愛上上學。高教授坦言：「其實大部分學生不會不停改變主修科，但當我打開介紹各科的小冊子，各式各樣的課堂我都想上。於是我花了兩年時間探索不同的科目，從電影、電腦、心理到文

學，你想像到的我都試過，最後才選定音樂和物理。」

學中文讀《紅樓夢》

事實上，高教授當年花在音樂的時間遠比物理多，既擅長吹長笛更彈得一手好鋼琴。「曾經有一段很長的時間，就算是大學主修物理時，我也只把物理當作興趣而非職業。」直至今日，這位物理教授仍不時講笑說自己依然在尋找真正的人生事業。

完成學士課程後，高漢安跟隨一班美國科學家到訪內地。當時適逢中國改革開放，還在摸索路向的他，在史丹福大學物理學教授 Arthur Schawlow（1981 年諾貝爾物理學獎得主）幫忙下，去到中國上海師範大學（華東師範大學），為一班年近 70 歲的中國地理學家擔任英文老師。

與中國的淵源卻要追溯至高漢安更早期的大學生活。自小就愛閱讀的他，對外國文學情有獨鍾，更試過為了讀原文書而去學德文。在大學朋友的推薦下，從未看過任何中國文學作品的他找來《紅樓夢》的譯本，但第一印象只覺這本四大名著之一枯燥無味。當人們對他說，若不懂中文的話，永遠體會不了《紅樓夢》的精髓，在求真精神與好勝心驅使下，他便決定去學中文。

「那時我對中國文化、歷史沒有太大的興趣，學中文只為讀《紅樓夢》。於是我每年暑假都報讀語文課程。3 年後，雖然能看簡單的中文書，但始終未到讀《紅樓夢》的水平。直至去到上海，我邊查字典邊看書，至少花了一年才讀完整本《紅樓夢》。」之後他又陸續讀了魯迅、巴金等現代中國文學家的作品，加上親身到中國各地遊歷，自此與中華文化結下不解之緣。當他回到史丹福大學任教時，他甚至會在課堂上透過《臥虎藏龍》等華語電影，向學生解釋物理定律，例如某些武打動作是否違反定律……以電影情節解構深奧的知識，讓一眾學生的學習趣味大增。

伯樂與千里馬

「當年中美之間要通電話很困難，外國人要到上海的郵政總局填表格，再由郵局職員幫我們打電話，但通常要幾個小時才能接通，大多數是根本打不通。我的父母就曾因為有幾個月與我聯絡不上，以為我失蹤了，緊張得聯絡美國政府……」父母的掛念讓他在合約完結後踏上歸途，然而他卻對自己的人生規劃毫無頭緒。

這時 Professor Arthur Schawlow 又幫了這位學生一把，讓高漢安作為 Non-matriculated student，跟着恩師學習、在其實驗室工作。相隔兩年後，他再次埋首物理學，其後更考得哈佛大學物理學博士、成為波士頓大學的物理學教授，近年又參與 CERN（世界上最大型的粒子物理實驗室）大型強子對撞機的研

究、協助制訂美國高能物理學的發展，成為理論粒子學界翹楚。

非一般的學習經歷令高漢安明白到個人要有創意之餘，一個讓人學習如何利用及發揮這些創意的環境同樣重要。他直言：「第二次世界大戰後，香港靠製造業起飛，過去幾十年最成功的則是金融服務業，但從前成功不代表將來亦行得通。香港的發展與我之前所居住的波士頓非常相似，所以我認為知識型經濟將會成為主導。要培養創意人才，需要一個將各界人士聚集起來，以及讓人們有探索機會的環境。高研院的目的正是集合不同範疇的人才，既有資歷尚淺的研究人員，也有著名的諾貝爾得獎學家，讓他們彼此交流、學習。」

高研院內來自多個學科領域的學者、青年學人與博士後研究員的研究專題，涵蓋材料科學、中國文學創作、幹細胞研究、圖像模型與網絡分析、高能物理學、凝聚物質及冷原子系統等多個範疇。為推廣科研和學術交流，過去高研院舉辦了不少講座、研討會、學術會議等活動。以 2015 至 16 年度為例便有超過 170 場學術活動，當中最為矚目的包括「OLED（有機發光半導體）之父」鄧青雲教授主辦的有機光伏電池及裝置國際會議、曾獲博謝紀念獎和從事數學研究的 Gunther Uhlmann 教授為研究生開設的逆算問題課程，以及諾貝爾經濟學獎得主 Christopher A. Pissarides 爵士教授向公眾剖釋希臘經濟危機和歐羅區的未來發展。學生可透過工作坊和短期課程深入了解各領域的最新發展。

作為高研院的物理學者之一，被問到在香港這個商業社會讀物理的價值，高漢安這樣回答：「物理是一門認識世界、宇宙如何運作的學科，也是一門非常廣泛的學科，所以讀物理的優勢是訓練出一種思考模式，去發掘、解決問題。」例如 Econophysics 利用了物理領域的統計力學（Statistical Mechanics）解決經濟問題，理論物理（Theoretical Physics）中的重整化群（Renormalization Group）又被應用於電腦科學的機器學習（Machine Learning）範疇。「基礎科研（Basic Research）未必有具體、直接的應用，但若只局限於應用研究（Applied Research），就會錯失了有潛質的研究發展。」

正如高教授的個人故事，如果他的父母當初堅持要他走傳統的求學路，他的人生或者就要完全改寫。

香港科技大學賽馬會高等研究院

創立年份：2006 年

院長：高漢安教授

學院概況：高等研究院的研究涵蓋基礎科研及應用研究，旨在於營造互動交流、相互啟發的學術環境。目前共有 17 位科大教授擔任高研院學人或資深學人，協

助推動校園內的研究文化，並且主持各項學術活動，有興趣的學生可以參加定期舉行的研究生講座、讀書會、分享會等活動。來自多個學科領域的 22 位青年學人與 17 位博士後研究員也投身學術研究的行列。

除延攬各地頂尖學者，高研院又不時邀請學術成就斐然的學者前來分享。2015-16 年度高研院就接待了 24 位訪問教授、11 位資深訪問學人和 8 位訪問學人。每年夏季，全球享負盛名的戈登研究會議亦會在此舉行。

網址：<http://ias.ust.hk/web/ias/chi/>

撰文：陳春燕

原文網址：

<http://www1.hkej.com/dailynews/article/id/1574489/>