

洪蘭



■洪蘭將一生獻給腦科學研究



■洪蘭前來香港演講。

揭開奧秘 主「腦」人生

19世紀美國女詩人Emily Dickson，曾歌詠大腦：「比天空遼闊／比海洋更深／與上帝等重。」大腦，這個被包在堅硬頭骨內，軟如豆腐，充滿奧秘的精密器官，是人類成為萬物之靈的關鍵。伴隨近十年來腦科學的蓬勃發展，大腦的神秘面紗逐漸被揭開，那些鏗而不捨探索大腦奧秘的人，也走入了我們的視野。洪蘭就是其中之一。

她被譽為台灣腦科學研究領域女性第一人，從上世紀70年代開始，就一頭扎進那個當時資源還很有限的科學領域。她看似選擇了一條和許多相夫教子的女性截然不同的道路，將大量時間獻給實驗室、獻給科學，但世事的奇妙恰恰在此——當你回望她從如花歲月一路走到65歲年紀的人生道路，便會發現，她不但擁有每個平常女人的幸福，而且還為科普發展、為教育、為更多人創造了不一樣的明天。

文：香港文匯報記者 賈選凝 攝：彭子文

洪蘭 從台大法律系畢業，去美國讀書那年，只有19歲。

女生選擇攻讀腦科學，別說是那個年代，放在今天，都是一個令人佩服的決定。所以洪蘭將她當時的狀態，稱為孤軍奮戰。「女生做這個領域的，的確很少」，但正因為少，才更要有入做——「要為後面的人打開這條路」。

之所以會對大腦的奧秘感興趣，源於她讀法律時累積下的好奇。「為甚麼這個人，會做出這種行為？」個案例子見多了，她便想了解背後的緣由。行為來自大腦，那麼觸犯法律的人，在大腦層面和常人是否有異？起初覺得這樣探索下去很有趣，很快日新月異的科學儀器發展出來，驗證了她的猜測。

性犯罪便是最直接的例子，當研究者能通過觀測假釋犯大腦反射區的實驗，發現他對自己的行為缺乏自控時，那麼假釋便不能進行。洪蘭說，這是社會責任，也是科學，和罪犯已被關了多久有多可憐的人道精神無關。「因為你看到他在實驗中，一見signal，就會按下那個鍵，他大腦反射區還是無法自我抑制，放出去，還是會再犯。」

因而洪蘭鼓勵女性進入腦科學研究領域，不只因為女生不易分心，可以長時間坐在實驗室，更因為許多研究成果本身，正是在為女性造福。

影響父母，改變教育

從事腦科學開發的人，不但在洪蘭讀博士的那個年代寥寥無幾，哪怕是在二十多年前她回到台灣時，一樣很冷僻。能夠堅持這麼多年，動力來自何處？洪蘭說：「因為能影響到那些父母，因為能改變台灣的教育。」

華人社會對腦的認識程度，相比歐美落後了一截，且在過去許多年中，都因愚昧而存有誤會。譬如日本上世紀提出一個錯誤的「右腦革命」概念，國人就一直跟著講、一直重複著錯誤。觀念的改變需要時間，在教育問題上，扭轉錯誤需要更多時間。天下沒有父母不希望孩子聰明，但究竟甚麼是正確的教育方法，很多家長並不明白。開口閉口怨孩子智商低，氣極了更口不擇言：「怎麼笨得像豬？」

但洪蘭認為，不論孩子先天的智力如何，都要去愛他、讚賞他，而不是以非理性的方式去傷害他。

正因為她研究大腦，所以她懂得鏡像神經元這看似枯燥的名詞，其實就是指記憶的重要性——模仿是最原始的學習。年幼的孩子，可以成為任何一個你希望他成為的人，問題在於你幫助他養成怎樣的習慣，你留給他怎樣的記憶——其實我們生而為人，每個成年人的「今天」，都是過去經驗的總和。

她曾經遇過一個家長，說孩子兩歲半還要用尿片，已學會撒謊，無可救藥。洪蘭大驚，就算古語說「三歲看老」，可孩子才兩歲呀。原來孩子打破一隻碗，悄悄撿起碎片扔進垃圾桶再覆上垃圾袋遮掩，被媽媽看穿了，責問起來說：「不是我打破碗。」「那是誰？」「家裡的狗。」

這件個案令洪蘭感到心酸的地方，是為甚麼一個兩歲的孩子，就已懂得犯錯要被責罰，所以下意識用謊言去掩飾。中國家長，到底從孩子多小的時候便已開始嚴厲地對他們施加要求了呢？孩子見到父母會怕，他們怕父母失望、怕做錯事父母就會不再愛自己。

沒有不可教的孩子，成年人望子成龍成鳳，每當這時，洪蘭總會反問家長一句：「那你是龍是鳳嗎？」教育，不是一步登天，而是不離不棄。

閱讀，改變你的大腦

孩子的大腦會不斷發育完善，而家長的觀念也該隨時代改變——台灣教改20年，愈改只是讓青少年的課業負擔愈重。所以洪蘭會不斷嘗試與教育者溝通，讓他們明白閱讀的重要性。1992年洪蘭剛回台灣時，學校根本不讓她進校推廣課外閱讀——課本都念不完，讀甚麼課外書？但這麼多年下來，人們漸漸看到閱讀與大腦創造力的重要關聯。如今到了寒暑假，許多中小學校長會主動寫信給她，徵求二手課外書，發給給學生在假期閱讀。



洪蘭說，閱讀會改變你的大腦。閱讀會使人有同理心。

閱讀會活化大腦神經，這便是為何會有「觸類旁通」之說。創造力本身就是水與石兩樣截然不同的事物相遇，擦撞出新的思維。打開一本書，就是打開一個世界，打開一段生命經驗，將孩子引進閱讀之門，就等於讓他超越時空限制去最大限度激發大腦神經的活躍。好奇、聯想、思考、探索，這就是讀書讓人變「聰明」的原因。

她身體力行幫得最多的，是台灣原住民部落的孩子。「有些住在山地的孩子，出生就只懂得扛高麗菜，沒見過海，更沒見過電梯。」洪蘭想方設法將他們一批批帶下來，告訴他們「教育是脫離貧窮的唯一機會。」送去學校教他們識字，唯一的條件是——他日學成要回到部落反哺下一代。其中不乏有人考上台大等名校。如果這些孩子真的不願意讀課本怎麼辦？「鼓勵他們去讀喜歡的專業，幫他們找到興趣。」激發他們的腦去思考，變得活躍。

木工、服裝設計，讀甚麼都好，只要肯讀。許多家長不明白書讀下去，其實是相通的。而洪蘭身為一個科學研究者，與作家等身份最大的不同，便是能提出科學證據——為家長解釋科學背景，讓他們真切地看到孩子腦內神經是怎樣連接，這些神經因閱讀而出現了哪些改變。男生喜歡讀動手性強的書籍，女生喜歡讀細膩情感類的書——單是大腦，已能反映兩者不同。人的觀念不能一夜之間改變，惟有腳踏實地一步步用實驗數據博得信服力，一點一滴創造出可能性。

但只要有可能性就好，洪蘭的主張，今時今日在台灣，已愈來愈被教育界所理解。

「家」永遠是首選

你大概會以為洪蘭是事業心很強的女人——為那麼多孩子做那麼多事，還有時間照顧自己的兒子嗎？

在她選擇進入這個行業的70年代，身邊沒幾個女人能堅持下去。那時的女性，更注重回歸家庭，很多人沒念完書已經結婚，像洪蘭這樣結了婚能繼續念完學位的，已是絕少。蠟燭不能兩頭燒，能兼顧事業和家庭的女性很少。她卻想：「我自己有這個



■洪蘭為熱心讀者簽名

能力，又不需要先生養，更覺得這領域有趣，那就有足夠的理由走下去。」

腦開發領域，讓她每天都有驚喜——「每天都看到新的東西，新的儀器，如核磁共振、腦部掃描等。」愈加清楚看到人的情緒怎樣因大腦神經而改變，新的觀念如潮水般湧來，她要不斷地接收和豐富自己的知識，也要不停地在實驗室進行求證。

「在實驗室從早上七點呆到晚上十二點，如果我先生不做這個領域，大概早就離婚了。」洪蘭笑言，幸好丈夫和自己在同一個實驗室，否則一個從來不回家吃飯的老婆，大概很難說過去，兒子更是乾脆帶到實驗室裡，從早到晚，就在做實驗的父母身邊，無憂無慮地長大。

「做這一行，身後一定要有個人支持你。」這是心裡話，也是事實。

但出乎意料的是，如果你問洪蘭，事業和家庭之間，一定要做選擇時，她會堅定答道：「我會選家庭、選孩子。」

1984年，她和丈夫代表不同的研究所，同時受邀參加某國際知名的腦科學研討會議。臨上飛機前一天，兒子出水痘，很嚴重，她想都沒想就決定留下來不去開會了。而這次會議，恰恰造成了她與丈夫其後事業上的巨大分野。「你喪失了這個機會，就意味着喪失這個機會帶來的很多很多機會。但為了孩子，我必須停下來。」孩子沒了就再也不會，事業中斷了仍可以重新開始。

當身為女性的她，一定要面臨選擇的分岔時，她會一如她當時選擇科學研究這個高難度事業一樣，堅定地選擇家庭，選擇自己36歲才有幸得到的兒子。

65歲的她至今相信，挫折是本身，至於幸福，那只是福分。

將花樣年華完全獻給腦科學研究，無論經歷過多少挫折，都只因洪蘭腦海中有個固執的信念：「做這一行的人太少了，我要拚命教起一批新人接棒。」繞指黑髮在歲月裡變得蒼白，而她教出的研究生有些也成為了教授，差不多可以放心了。20年前這一個資源匱乏、台灣無人問津的領域，如今已經後繼有人。

她說：「直到1999年，都沒人相信大腦真的可以改變。」——通過閱讀、教育、後天的悉心培養及千萬萬遍對同一行為的不斷重複，可以刺激大腦神經改變其本來的形態。

現在，許多人都已相信。因為她，因為她千千萬萬次的複述與推廣，因為她改變了他們。

洪蘭印象

洪蘭，何許人也？她是台灣知名的腦神經科學專家、腦科學開發大師。

但她和熟悉的人會說：「她是一個讓人喜歡親近的老師與朋友。」

實驗室內，她是科學專家，實驗室外，卻是人師與慈母。

洪蘭在美國加州大學修讀實驗心理學博士學位，曾在耶魯大學哈斯金實驗室及加州大學爾灣醫學院神經科接受博士後訓練，之後她進入聖地牙哥沙克生物研究所任研究員，並於加州大學河濱校區擔任研究教授。1992年她回到台灣，於中正大學心理所任教，是陽明大學神經科學研究所教授，如今則是中央大學認知神經科學研究所所長。

研究、講學之餘，她致力推廣科普書籍，曾翻譯近四十多本生物科技及心理學好書。近年來更因有感於教育是國家根本，閱讀也是教育的根本，所以投入更多心力，致力推廣閱讀習慣，足跡遍及台灣各縣城市鄉及離島近千所的中小學。她到處演講，令更多人明白，閱讀與大腦、與學習之間的密切關係。

大腦的開發與閱讀有着千絲萬縷的聯繫，而多年來，作為教授和實驗室研究員，她相信閱讀是幫助人們用大腦來了解大腦的極好方式，而腦科學也不是枯燥的理論堆砌，而是通過了解，為自己打造更美好的人生。

如果你見過洪蘭，便會發現她是性格格格外和氣的人，雖然整日與科學實驗打交道，卻是感情細膩豐富的女性，一舉手一投足都極謙和，眼神明亮，令人感到如沐春風。她身上所散發出的柔和堅定，是經過歲月淘洗後的嚴謹。也許從事科學的女性，會自然而然透露出做人做事時的聚精會神。而她情感豐沛的內心，不但希望通過自己的演講、教育和推廣，幫助青少年有效學習、快樂成長，更希望以實驗室裡的實際經驗和人文關懷，將科普的觀念深入人心。

有時會情不自禁地想，台灣多麼幸運，有這樣以自己志業而溫暖社會的科學女性。