

The Emotional Life of Your Brain

# 情緒大腦的 祕密檔案

情意神經科學泰斗  
從探索情緒形態到實踐正念冥想  
改變生命的旅程



每個人的喜怒哀樂悲恐驚憂，  
受到獨特的大腦活動形態所影響，  
禪修靜坐可以重新設定情緒的神經迴路，  
已為二十一世紀的心理治療帶來重大改變！

Richard J. Davidson & Sharon Begley 著

洪蘭 譯

國家圖書館出版品預行編目 (CIP) 資料

情緒大腦的祕密檔案：情意神經科學泰斗從探索情緒形態到實踐正念冥想改變生命的旅程 / Richard J. Davidson, Sharon Begley 著；洪蘭譯.-- 初版.-- 臺北市：遠流，2013.06  
面：公分.-- (生命科學館；32)  
譯自：The emotional life of your brain: how its unique patterns affect the way you think, feel, and live--and how you can change them  
ISBN 978-957-32-7211-3 (平裝)

1.情緒 2.腦部

176.52

102008745

## The Emotional Life of Your Brain

Copyright © Richard J. Davidson & Sharon Begley, 2012

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form  
This edition published by arrangement with Hudson Stress Press, a member of Penguin Group (USA) Inc. through Bardou-Chinese-Media Agency  
Traditional Chinese Edition Copyright © 2013 by Yuan-Liou Publishing Co., Ltd.

生命科學館 **32**  
Life Science

洪蘭博士策劃

## 情緒大腦的祕密檔案

情意神經科學泰斗從探索情緒形態到實踐正念冥想  
改變生命的旅程

作者／Richard J. Davidson & Sharon Begley

譯者／洪蘭

主編／林淑慎

校對協力／陳錦輝・陳正益

行銷企畫／葉玫玉

發行人／王榮文

出版發行／遠流出版事業股份有限公司

100臺北市南昌路二段81號6樓

郵撥／0189456-1

電話／2392-6899 傳真／2392-6658

法律顧問／董安丹律師

著作權顧問／蕭雄淋律師

2013年6月1日 初版一刷

行政院新聞局局版臺業字第1295號

售價新台幣 360 元 (缺頁或破損的書，請寄回更換)

有著作權・侵害必究 Printed in Taiwan

ISBN 978-957-32-7211-3

(英文版 ISBN 978-1-59463-089-1)

**ib** 遠流博識網

<http://www.ylib.com>

[e-mail:ylib@ylib.com](mailto:e-mail:ylib@ylib.com)

# 情緒大腦的祕密檔案

——情意神經科學泰斗從探索情緒形態  
到實踐正念冥想改變生命的旅程

策劃緣起：迎接二十一世紀的生物科技挑戰／洪蘭

導讀：從研究情緒到改變情緒之路／洪蘭

前言 科學的追求

第1章 沒有一腦適用這回事！

每個人對情緒的反應都不一樣，只談大部分人是完全弄錯目標。

第2章 我如何發現情緒形態

人類理性的所在、思想和智慧的中心，竟也掌管著我們的情緒。

第3章 評估你的情緒形態

這六個向度有大腦活動的實質基礎，問卷使你了解自己的落點。

81

45

29

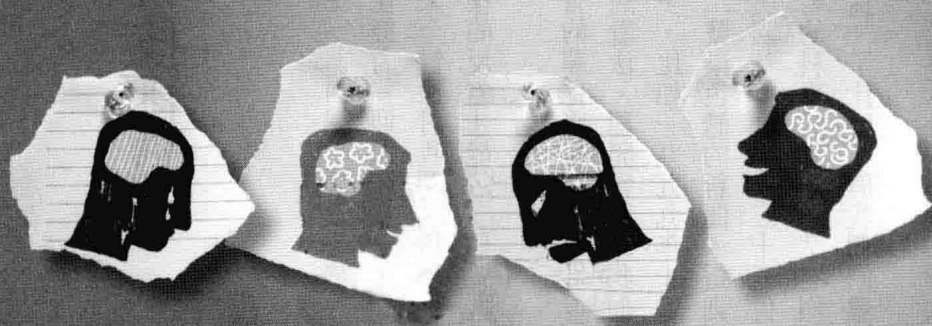
17

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 第4章  | 情緒形態的大腦基礎.....   | 111 |
| 第5章  | 情緒是個促進者，幾乎所有的大腦區域都在情緒中扮演角色。<br>情緒形態是如何發展出來的.....       | 139 |
| 第6章  | 環境影響基因的開和關，可以把相同的基因體轉譯成不同的人。<br>情緒形態如何影響健康.....        | 167 |
| 第7章  | 我敢直言，對我們的身體健康最有影響力的是我們的情緒生活！<br>正常／不正常：當差異變成病態.....    | 197 |
| 第8章  | 找出不同情緒形態對某種精神疾病的作用，是治療的未來。<br>可塑的大腦.....               | 227 |
| 第9章  | 大自然賦予大腦可以改變的彈性，去適應新的環境對它的要求。<br>出櫃.....                | 245 |
| 第10章 | 當情意神經科學就位，腦造影儀器也準備好研究靜坐冥想了。<br>造影機器裡的僧侶.....           | 271 |
| 第11章 | 正念靜坐法的訓練會改變習慣，在心智的河床中刻出新的河道。<br>重新設定：透過訓練改變你的情緒形態..... | 303 |
|      | 某些向度的可塑性比較強，某些形式的心智訓練更有助於改變。                           |     |

The Emotional Life of Your Brain

# 情緒大腦的 祕密檔案

情意神經科學泰斗  
從探索情緒形態到實踐正念冥想  
改變生命的旅程



Richard J. Davidson & Sharon Begley 著

洪蘭 譯

试读结束：需要全本请在线购买：[www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

〈策劃緣起〉

## 迎接二十一世紀的生物科技挑戰

洪蘭

民國八年，五四運動的知識份子將「賽先生」（科學）與「德先生」（民主）並列，期能提升中國的科學水準。這近一百年來我們每天都在努力「迎頭趕上」，但是趕了快一百年，我們仍在追趕。在這個世紀末的今天，我們應該靜下來全盤檢討我們在科學（技）領域的優缺點，究竟該如何去迎接二十一世紀的科技挑戰，只有這樣的反省才能使我們跳離追趕的模式，創造出自己的前途。

二十一世紀是個生物科技的世紀，腦與心智的關係將是二十一世紀研究的主流，而基因工程的進步已經改變了我們對生命的定義及對生存的看法。翻開報紙，我們每天都看到有關生物科技的消息，但是我們對這方面的知識卻知道的不多，比如一九九九年十二月，全世界的報紙都以頭版的位置來發布科學家已經解讀出人體第二十二號染色體的新聞。這則新聞是什麼意思？人類基因圖譜有什麼重要性？為什麼要上頭版新聞？美國為什麼要花三十三億美金來破解基因圖譜？為什麼科學家認為完成這個基因圖譜是人類最重要的科學成就之一？它與你我的日常生活有什麼關係？市場上賣著「改良」的肉雞、水果，「改良」了什麼？與我們的健康有關嗎？

生物科技與基因工程已經靜悄悄地進入我們的生活中了，這些高科技知識已經逐漸從實驗室中的專業知識地位慢慢變成尋常百姓家的普通常識了。二十二號染色體上的基因與免疫功能、精神分裂症、心臟缺陷、智能不足（所謂的 Carer's 徵候群）及好幾種癌症（血癌、腦癌、骨癌、神經纖維癌）有關。我們都知道基因異常會引發疾病，部分與基因有關的疾病會惡化，包括癌症、關節炎、糖尿病、高血壓、老年癱瘓症和多發性硬化症，我們在生活中隨便一看都會發現有得這些病的親友，這個知識對我們而言怎能說不重要呢？如果重要，為何我們回答不出上面的問題來？

台灣是個海島，幅地不大，但是二十一世紀國家的競爭力不在天然的物質資源而在人腦的知識資源上，人腦所開發出來的知識會是二十一世紀經濟的主要動力。我們看到在人類的進化史上，獸力代替人力，機械又替代了獸力，科技的創新造成了二十世紀的經濟繁榮，我們把台灣稱為科技島，但是政府對知識並未真正的重視，每次刪減預算都先從教育經費開刀，其實知識的研發才是科技創新的源頭，人腦創造出電腦，電腦現在掌控了我們生活的大部分，我們只要看全世界對二千年千禧蟲的來臨如臨大敵一般就知道了。

我們想要利用電腦去解開人腦之謎，去對所謂的「智慧」重新下定義，所以資訊和生命科學的結合將會是二十一世紀的主要科技與經濟力量，這個「生物資訊學」（bioinformatic）是一個新的領域，它正結合資訊學家與生命科學家在重新創造這個世界，再過幾年，我們對生命的定義與生存的意義可能就會改變，因為科學家已開始從基因的層次來重組生命，但是我們的國民對世

界潮流的走向，對最新科技的知識還不能掌握得很好，既然國民的素質就是國家的財富，國力的指標，如何提升全民的知識水準就顯得刻不容緩了。

我是個教育者，我看到了我們國民的基本知識不足以應付二十一世紀的要求，但是一個老師的力量有限，再怎麼上課，影響的學生人數對整體來說，還是杯水車薪，有限得很，我要的是一個可以快速將最新知識傳送到所有人手上的管道。就這方面來說，引介質優的科普書籍似乎是唯一的路，因為書籍是唯一不受時空限制的知識傳遞工具。因此，我決定與遠流出版公司合作開闢一個生命科學的路線，專門介紹國內外相關的優秀科普著作，與一般讀者共享。我挑書的方法很簡單，任何可以使我在書店站著看十五分鐘以上不換腳的書就值得買回家細看。我不考慮市場，因為我認為真金不怕火煉，一本好書常常不是暢銷書（因為既不煽情，又沒有暴力），但是它會是長銷書，因為它帶給人們知識。

背景知識就像一個篩網，網越細密，新知識越不會流失。比如說，同樣去聽一場演講，有人獲益良多，有人一無所獲，最主要的原因是語音像一陣風，只有綿密的網才可以兜住它。背景知識又像一個架構，有了架子，新進來的知識才知道往哪兒放，當每個格子都放滿了，一個完整的圖形就會顯現出來，一個新的概念於是誕生。心理學上曾有一個著名的實驗告訴我們背景知識的重要性。這個實驗是把一盤殘棋給西洋棋的生手看兩分鐘，然後要他把這盤棋重新排出來，他無法做到；但是給西洋棋的大師看同樣長的時間，他就能正確無誤地將棋子重新排出來。是大師的記憶力比較好嗎？當然不是，因為當我們把一盤隨機安放的棋子給大師看，請他重排時，他的表



現就和生手一樣了。大師和生手唯一的差別就在大師有背景知識，使得殘棋變得有意義，意義度就減輕了記憶的負擔。這個背景知識所建構出來的基模（schema）會主動去搜尋有用的資訊將它放在適當的位置上，組合成有意義的東西，一個沒有有意義的東西會很快就淡出我們的知覺系統。所以在生物科技即將引領風潮的關鍵時刻，引介這方面的知識來滿足廣大讀者的需求，使它變成我們的背景知識而有能力去解讀和累積更多的新知識，是我們開闢《生命科學館》的最大動力之一。

台灣能從過去替人加工的社會走入了科技發展的社會，人力資源是我國最寶貴，也是唯一的資源利器。人力資源的開發一向是先進科技國家最重大的投資，知識又是人力資源的基本，因此我衷心期望《生命科學館》的書能夠豐富我們的生技知識，可以讓我們滿懷信心地去面對二十一世紀的生物科技挑戰。

#### 【策劃者簡介】

洪蘭，福建省同安縣人，一九六九年台灣大學畢業後，即赴美留學，取得加州大學實驗心理學博士學位，並獲 NSF 博士後研究獎金。曾在加州大學醫學院神經科從事研究，後進入聖地牙哥沙克生物研究所任研究員，並於加州大學擔任研究教授。一九九二年回台先後任教於中正大學、中央大學、陽明大學，現任中央大學認知神經科學研究所所長。

# 情緒大腦的祕密檔案

——情意神經科學泰斗從探索情緒形態  
到實踐正念冥想改變生命的旅程

策劃緣起：迎接二十一世紀的生物科技挑戰／洪蘭

導讀：從研究情緒到改變情緒之路／洪蘭

前言 科學的追求

第1章 沒有一腦適用這回事！

每個人對情緒的反應都不一樣，只談大部分人是完全弄錯目標。

第2章 我如何發現情緒形態

人類理性的所在、思想和智慧的中心，竟也掌管著我們的情緒。

第3章 評估你的情緒形態

這六個向度有大腦活動的實質基礎，問卷使你了解自己的落點。

81

45

29

17

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 第4章  | 情緒形態的大腦基礎.....   | 111 |
| 第5章  | 情緒是個促進者，幾乎所有的大腦區域都在情緒中扮演角色。<br>情緒形態是如何發展出來的.....       | 139 |
| 第6章  | 環境影響基因的開和關，可以把相同的基因體轉譯成不同的人。<br>情緒形態如何影響健康.....        | 167 |
| 第7章  | 我敢直言，對我們的身體健康最有影響力的是我們的情緒生活！<br>正常／不正常：當差異變成病態.....    | 197 |
| 第8章  | 找出不同情緒形態對某種精神疾病的作用，是治療的未來。<br>可塑的大腦.....               | 227 |
| 第9章  | 大自然賦予大腦可以改變的彈性，去適應新的環境對它的要求。<br>出櫃.....                | 245 |
| 第10章 | 當情意神經科學就位，腦造影儀器也準備好研究靜坐冥想了。<br>造影機器裡的僧侶.....           | 271 |
| 第11章 | 正念靜坐法的訓練會改變習慣，在心智的河床中刻出新的河道。<br>重新設定：透過訓練改變你的情緒形態..... | 303 |
|      | 某些向度的可塑性比較強，某些形式的心智訓練更有助於改變。                           |     |

## 名家推薦

情為何物？這是個很古老的問題，因為人性裡最明顯的行為特徵，就是喜、怒、哀、樂、憂、愁、悶，還有不安、惶恐，和無奈。這些心裡的反應，我們自己時時刻刻都有感知，也很清楚自己的行為會因為當時的某一情緒，而有不同的表現；當我們和別人相處時，他們的眼神、表情、肢體動作，也都傳遞他們的情緒，讓我們知道如何應對，才不會產生魯莽和不合宜的冒失行為。所以自己的情緒管控風格，和正確知覺他人情緒的應對方式，就是個人人格的指標。換句話說，情緒是貫徹個人生命的動能。

千年來，從哲學家、生理學家到心理學家，都難解情緒的奧秘，但這本書的作者，從實驗室的大腦神經迴路，到喜馬拉雅山上那些高僧心智修練的情緒「空相」，導出了六個面向的情緒圖紋，更以實驗的證據證實靜坐冥想和其他的認知練習，可以真實的改變大腦，包括對生活挫折做出正面的改變。做為一個長期從事腦神經活動研究的認知神經科學研究者，我一直都很注意作者發表在科學期刊上的論文，對於這本書的出版，除了讚美之外，更希望大家能身體力行，修心養性，好好做人！

——曾志明，中央研究院院士&台灣聯合大學系統系統校長

這是一本令人大開眼界的書，裡面有許多突破性的研究，會改變你對你自己的看法以及你對周遭所有認識的人的看法。戴維森和貝格利是個天王組合；劃時代的發現以一種令人愛不釋手的愉悅閱讀方式呈現在讀者前面。我愛這本書。

——丹尼爾·高曼 (Daniel Goleman, Ph.D.)，〈EQ〉作者

這本超級好書帶給你非常清楚的情緒的神經科學導覽；告訴你科學的歷程為什麼有效；一個很值得敬重學者的成長故事，以及對未來是一個更好的世界的承諾。這是一本了不起的書。

——羅伯特·薩波斯基 (Robert M. Sapolsky, Ph.D.)，〈斑馬為什麼不會得胃潰瘍〉作者

這是致力於如何使生命值得活下去的研究，世界頂尖神經科學家給我們的禮物。這是每一個對正向心理學有興趣的人都應該讀的好書。

——馬汀·塞利格曼 (Martin E.P. Seligman, Ph.D.)，〈邁向圓滿〉作者

這是一本我所知道如何用神經科學的發現去改變你生活的最好的書。它讀起來輕鬆愉快，像福爾摩斯遇見華生和克里克的科學探險故事，而他們的顧問是達賴喇嘛！

——傑克·康菲爾德 (Jack Kornfield, Ph.D.)，〈智慧的心〉作者

不論他是在實驗室中測量大腦神經元的活動，或是在喜馬拉雅山跟達賴喇嘛會面，戴維森是個不可救藥的探索者，花一生的時間在探索人類最深層的祕密。絕對不要錯過這本由世界最知名的情緒和大腦專家所寫的既聰明又生動的好書！

——丹尼爾·吉伯特 (Daniel Gilbert, Ph.D.)，《快樂為什麼不幸福》作者

戴維森是一位有遠見的神經心理學家，配上最機敏的科學作家貝格利，不僅讓我們了解了情緒的向度，更提供了深具說服力的證據使我們成為更有效率、更圓滿的自己。

——傑若米·古柏曼 (Jerome Groopman)，《醫生，你確定是這樣嗎？》作者

戴維森不凡的科學成就與事業奉獻在了解人類的情緒上，使我們更深入理解情緒的作用。現在，加上作家貝格利的幫助，他把事實的累積轉換為智慧的寶庫，使非專業門外漢的讀者也能看懂，並且直接應用到他們的生活上。

——安東尼·狄馬吉奧 (Antonio Damasio, M.D., Ph.D.)，《意識究竟從何而來？》作者

理查·戴維森和夏倫·貝格利為我們情緒的大腦化學指出了一條先驅的路。戴維森的實驗證明靜坐冥想和其他認知練習，可以真實的改變大腦，作者讓每個人看到我們如何改變我們最難以改變的情緒習

慣，創造出新的、比較有成就的自己。我們期待能培養出更好的注意力，對他人更體貼，知道他們的需求，也更能跟自己的直覺相連接。這些都是可能的——這本書告訴你如何做到。

——狄巴克·喬布拉 (Deepak Chopra, M.D.)，《凡人佛陀》作者

這本書運用最新的大腦研究資料，帶給我們了解自己和他人的一个全新方法，包括透過訓練幫助我們對生活挫折做出正向的改變。對所有不但想要了解自己的情緒生活，更想改變他們應對外在世界的人而言，這是一本必讀的書。

——保羅·艾克曼 (Paul Ekman, Ph.D.)，《心的自由》(達賴喇嘛合著) 作者

這是一趟啟發心智的旅途，你的導遊是世界上最偉大的情緒研究先驅。理查·戴維森從科學的嚴謹角度和抱持對未知的熱情，深刻探討我們如何成為現在的自己。他的研究使我們了解別人和自己，也直接影響我們的態度：我們可以用更有生活力和更有彈性的態度過日子。他同時也讓我們看到，我們可以用已被科學證實的方法改進大腦的功能和結構。這本書使你浸淫在智慧的書頁中，請好好的享受閱讀本書的樂趣。

——丹尼爾·席格 (Daniel Siegel, M.D.)，《第七感》作者

在他穿越喜馬拉雅山令人背脊發涼的旅途以及令人大腦神經迴路震顫的歷程中，有遠見的神經科學家理查·戴維森揭開了人類最古老問題的深層奧秘：做為個體我們究竟是誰？我們的心智從何而來？我們如何培養對他人更多的仁慈而感到平靜？這本書將最新的大腦可塑性神經科學知識、情緒的神經機制與古老的佛教智慧結合在一起，它引導你去找到上述問題的答案，使你感受到科學的啟發，讓你知道你可以成為更好的人。

——達契爾·克特納 (Dacher Keitner, Ph.D.)，〈生而向善〉(Born to Be Good) 作者



## 從研究情緒到改變情緒之路

這本書可以說是一部情緒認知神經科學的發展史，因為戴維森教授正是創造這個歷史的人。雖然我自己也在認知神經科學的領域，並且因為年紀和他相仿，也同樣經歷過心理學從唯物的行為主義轉變到唯心的認知神經科學的歷程，也嘗受過書中所描述的打壓（曾有一位同學告訴我，為什麼心理系的系主任要輪流做，因為行為主義派的教授做系主任時，認知組的學生就容易被排擠，反之亦然），但是當我看到戴維森描述他在電梯裡遇到行為主義的大師史金納（B. F. Skinner），他因為緊張，按錯了樓層，他道歉說：對不起，我改變心意了（I changed my mind）。史金納教授立刻接著說：不，你沒有改變你的心意，你只是改變了你的行為（You didn't change your mind, you changed your behavior。）這一段經歷時，還是覺得很震撼。這個小故事說明了當時行為主義的禁錮是多麼的嚴苛，完全不容許任何有關大腦或思想的存在，一切的一切只有刺激和反應。這是一九六〇年代時，美國任何一所大學心理系的普遍現象，學生進去就得選邊站，絕不可能左右逢源。在那種氣氛之下，戴維森竟然不知好歹，要研究看不見、摸不著的大腦中的情緒，當然會被潑冷水，他沒有被踢出研究所已經夠好運，更不要說敢去研究帶有東方神祕色彩的冥想靜坐禪修了。