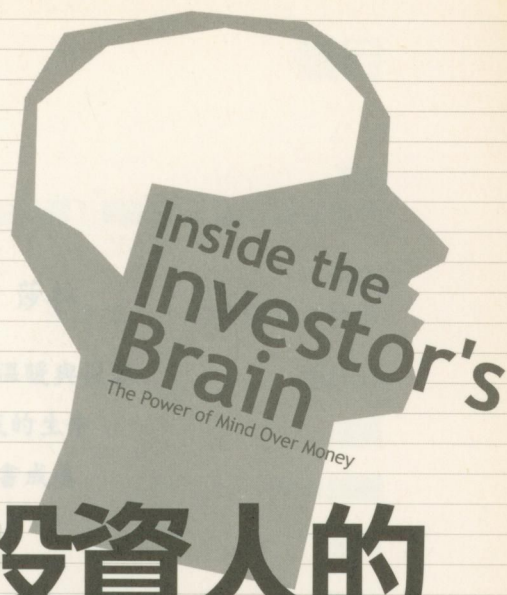




投資人的 大腦革命

理察·彼得森

Richard L. Peterson

譯——洪慧芳

目錄

第6章	金錢情緒	第1章	金錢與人生
101	金錢與人生	1	金錢與人生
第7章	興趣與貪念	第2章	金錢與人生
111	金錢與人生	11	金錢與人生
第8章	白晝與黑夜	第3章	金錢與人生
121	金錢與人生	21	金錢與人生
第9章	焦慮、恐懼與	第4章	金錢與人生
131	金錢與人生	31	金錢與人生
第10章	壓力與耗竭	第5章	金錢與人生
141	金錢與人生	41	金錢與人生
第11章	愛好風險	第6章	金錢與人生
151	金錢與人生	51	金錢與人生
第12章	人格特質	第7章	金錢與人生
161	金錢與人生	61	金錢與人生
第13章	做出決策	第8章	金錢與人生
171	金錢與人生	71	金錢與人生
第14章	權益選擇	第9章	金錢與人生
181	金錢與人生	81	金錢與人生
第15章	損失避避	第10章	金錢與人生
191	金錢與人生	91	金錢與人生

目錄

導讀

解讀投資偏誤、大腦與「國王的新衣」	邱耀初 林錦宏	7
-------------------	---------	---

導讀

誰說人是理性的！	郭敏華	17
----------	-----	----

作者序		21
-----	--	----

謝辭		25
----	--	----

關於作者		27
------	--	----

前言		29
----	--	----

第一篇 當大腦遇見金錢

思維與金錢的交會

第 1 章	大腦的市場思維	39
	發掘優勢的挑戰	

第 2 章	大腦入門	53
	基礎要件	

第 3 章	心理起源	71
	預期、信念與意義	

第 4 章	神經化學	85
	大腦受到催化	

第二篇 情感與投資決策

第 5 章	直覺	109
	聆聽直覺的力量	

第6章	金錢情緒 受到蒙蔽的判斷	121
第7章	興奮與貪念 感覺成癮	139
第8章	自負與傲慢 過猶不及	157
第9章	焦慮、恐懼與緊張 教我如何不心慌	173
第10章	壓力與耗竭 交易員老得快	187
第11章	愛好風險 你在交易還是賭博？	201
第12章	人格特質 卓越投資人長什麼樣子？	215

第三篇 大腦的金錢思維

第13章	做出決策 機率、含糊、信任的影響	237
第14章	框設選擇 清楚看世界	259
第15章	損失趨避 學習認賠殺出	275

目錄

第16章	時間折現	291
	為什麼先吃棉花糖	
第17章	一窩蜂	303
	盲目跟進	
第18章	製表與資料探勘	325
	看出玄機	
第19章	注意力與記憶	347
	與名何干	
第20章	年齡、性別與文化	363
	全球風險現況	
第四篇	投資決策與實務	
第21章	情感管理	381
	權衡之舉	
第22章	改變技巧	395
	深入探究	
第23章	行為財務學投資	415
	和玩家對玩	
附 錄	名詞解釋	433

導讀

解讀投資偏誤、大腦與「國王的新衣」

邱耀初、林錦宏

邱耀初副教授服務於東吳大學心理學系

主持「認知與神經經濟學實驗室」(yaochu@mail2000.com.tw)

林錦宏博士畢業於陽明大學神經科學所

現為「台灣聯合大學系統腦科學研究中心」博士後研究員
(candy924@gmail.com)

「理性」與「投資偏誤」——國王該「穿／換」衣服了！

要惹「火」經濟學家似乎很容易。尤其是對一些承載著「人是理性」信仰的研究者，只要帶其檢驗真實世界中人的決策或投資的行為如何地詭異及反常，就夠其受了。理查·泰勒^(註1) (Richard Thaler) 教授 (另一職稱：基金經理人) 在芝加哥大學商學院畢業典禮的演說中指出，如何寫一些偏誤的決策例子來惹惱同業。他是經濟學博士，但同行大概也不樂意認可他是經濟學家。泰勒應該覺得無所謂，因為在演講中，他指出學府生涯中最大的發現是認識了兩位認知心理學家阿莫斯·特佛斯基 (Amos Tversky) 及丹尼爾·卡尼曼 (Daniel Kahneman)，他們的研究讓他豁然開朗。泰勒也經由特佛斯基與卡尼曼^(註2) 系列的研究找到揭開「詭異及反常」謎底的鑰匙，並與同好開啓「行為財務學」這新興的領域。「行為財務

學」持續增加的證據指出「反常決策」這把惹惱經濟學家的火，不是少數投資者抓狂的行為，學界無法再將其當作「隨機的噪音」充耳不聞，這些詭異現象的底層是有著一定的規律。

個人投資指南經典名著《漫步華爾街：超越股市漲跌的成功投資策略》2008年最新版本闢了「行為財務學」專章來迎接這把火，而金融史研究者彼得·伯恩斯坦（Peter L. Bernstein）《投資觀念進化論：避險觀念與現代金融創新》起頭則正面迎敵準備滅火。「迎接」也好！「迎敵」也好！「投資者是理性的」是否是一「國王的新衣」？或許也到了該攤牌決定「穿或換」衣服的時刻！諾貝爾經濟學獎於2002年頒給卡尼曼時，更加速結束「理性投資者」這一言堂的信仰。當「理性」的時代將走入廢墟，現在繼之而起的問題應是：投資者的行為若無法展現理性應有的表現，那麼這是「怕與貪」的情緒因素？亦或存在著根深柢固演化及生理的因素？（柏翰，2006）。

近年來隨著「打開」心智的腦造影技術逐漸崛起，探究投資偏誤的行為這把火快速且直接燒到投資人的腦內，對此議題現也找到

^{註1} 學術領域若出現「悖論與反常」現象時皆會激起極大的火花，也常促成革命性的變動帶出新的典範，這對捍衛原先典範研究者會帶來極度的困擾，或許有些人會有所「不悅」，理查·泰勒認為這些違反「理性」假設的悖論是會「惹火」捍衛舊典範的研究者，他整理一些「投資偏誤」案例並與阿莫斯·特佛斯基及丹尼爾·卡尼曼等人合作撰文出版《贏者的詛咒：經濟生活中的悖論與反常現象》一書。其在本書中相關訊息可見頁44、頁277討論「股票溢酬」反常投資案例、「賭資效應」為其所提主要用來解釋人的冒險行為（頁284）、關於「投資散户利用調整過情緒偏誤的投資計畫」如何獲利，理查·泰勒與什洛莫·貝納茲教授也設計了一套行為投資商品。（頁429）泰勒在芝加哥大學商學院畢業典禮的演說一文刊載於許鐵所編《美國名校畢業演說集萃》一書。

^{註2} 阿莫斯·特佛斯基及丹尼爾·卡尼曼他們1979年提出的展望理論已被公認為「行為財務學」開山之著，其中兩個重要的概念為「損失趨避」及「框架效應」（framing effect），深深影響著本書第十三章至十五章所涉及的相關研究，「丹尼爾·卡尼曼」及「損失趨避」名詞解釋見頁439，440。

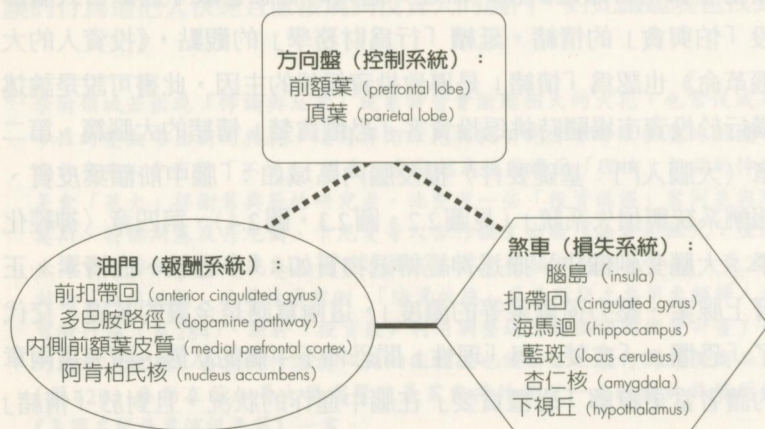
了部分合理的解釋。理查·彼得森（Richard L. Peterson）《投資人的大腦革命》列出「行為財務」偏誤的投資現象，他依據腦造影等實驗對此提供了深刻的科學論述，讓我們了解「反常的投資」既不神祕也不詭異；其同時指出偏誤是由情緒所誘發出來的，源頭就在「大腦」裡，這似乎也讓我們有機會「直接」看到了大腦在投資的過程中如何攪局。整體來看，泰勒教授等人結合認知心理學家的研究，將「投資」從經濟學假設的「理性」概念拉到具體的「行為」面向；而《投資人的大腦革命》則整合「腦神經科學」，帶領「投資人」直接觀照自己的內心：「大腦」。從抽象宏觀的「理性」落實到個體「行為」並直達「大腦」，整個演變大幅地修正及延伸我們理解人類投資行為的機制，深具意義！

解讀國王的「新」衣——「投資偏誤」的「大腦」

「投資偏誤的大腦」是個什麼樣的腦？本書開宗明義即指出諸如：牛頓、馬克吐溫、甚或包含有諾貝爾經濟學獎得主參與的避險基金公司皆難逃虧損的命運，過人的智慧也敵不過源自大腦那股「怕與貪」的情緒。延續「行為財務學」的觀點，《投資人的大腦革命》也認為「情緒」是導致投資偏誤的主因，此書可說是論述橫行於投資市場隨時挑逗投資客「恐懼貪婪」情緒的大腦篇。第二章〈大腦入門：基礎要件〉提及腦內區域如：「腦中前額葉皮質、報酬系統與損失系統」（見圖2.2，圖2.3，圖2.4）、第四章〈神經化學：大腦受到催化〉描述神經傳遞物質如：「多巴胺、血清素、正腎上腺素、壓力荷爾蒙等的濃度」，這兩章應是全書的基礎，交代了「恐懼」、「貪婪」與「理性」間恐怖不平衡的狀態，讀完這兩章的讀者當更瞭解「恐懼貪婪」在腦中運作的狀況，且對於「情緒」為何脫序？越過「理性」直接主導投資將有深刻的認識。閱讀時若涉及「大腦與神經化學」相關詞彙皆可重看這兩章，尤其是「大腦：結構與功能」、「神經科學概要」及「神經傳遞物質」等章節之

說明。

讀懂「損失系統、報酬系統」與「前額葉皮質」的關連是打開「恐懼」、「貪婪」與「理性」為何存在「恐怖不平衡」的關鍵。現以「車」的架構類比大腦中這三者的關係^(註3)(如下圖)供讀者參考，前額葉皮質是腦中進行計畫、演算或抽象性思考的區域，扮演類似於「理性」的角色，如同方向盤為整部車的控制系統；腦中包含「阿肯柏氏核、杏仁核」等的邊緣系統則掌管「情緒」，其又可分為：「貪婪——追求報酬：類似油門系統」與「恐懼——損失避免：類似煞車系統」。負責情緒的「邊緣系統」是早期即已演化完成的腦，而「前額葉」等的腦演化時間則較晚。一般而言，「邊緣系統」因應訊息的反應比額葉強烈且快速，一旦投資市場訊息有所變動，其便啟動大腦準備因應，此時腦內掌管「情緒」的系統不論是：過貪——「猛踩油車」或過度恐懼——「猛踩煞車」，兩者的力量皆非常強勢，以致掌控理性決策的腦無法控管而敗下陣來，這也解釋了投資為何經常脫序。



^{註3} 以「車子」架構類比大腦某些系統之間的關係，第二作者曾聽過台灣大學心理學系梁庚辰教授在課堂上表達類似的觀點。

「報酬系統」所誘發的情緒，就像汽車的動力系統。而動力系統的強弱優劣，與能否順利到達目的地息息相關，阿肯柏氏核則是這系統的核心區域。「阿肯柏氏核是大腦的欲望中心，賺錢的期待會啟動阿肯柏氏核，阿肯柏氏核會驅使人去追求想要的物件或投資。阿肯柏氏核高度活躍時，會促使人承擔過量的財務風險」（見第69頁），此區域若過量活動會誘發投資客過度樂觀誤判風險而產生偏誤（見第425頁）。杏仁核、前腦島與藍斑核等「損失系統」的情緒被賦予煞車的角色，「大腦損失系統的啟動會造成壓力、不安、嫌惡、痛苦、甚至驚慌。失望與後悔的恐懼感會加深趨避損失的行為偏誤，這是杏仁核啟動所造成的。」（見第69頁）；前額葉與頂葉為「控制系統」監控整部車的運作，如果出問題，便會造成與其他兩個系統（報酬系統與損失系統）間的聯結失衡（如355頁所描述的狀態：「長期吸毒者、老年人（80歲以上）或囚犯的前額葉皮質都比健康的中年人薄，他們無法長時間專注在一件工作上，對抵抗潛在報酬的誘惑（毒品、投資騙局、犯罪）都很掙扎。」）。上述的比喻是為了解初入門的讀者對書中核心的三個系統有個簡略的輪廓，以方便對應書中所指「大腦」區域與投資行為的關係，但目前仍有些研究上的新發現與這些描述有些微出入。

引用「功能性磁振造影」（functional Magnetic Resonance Imaging, fMRI）的研究亦是《投資人的大腦革命》最大的特色，閱讀功能性磁振造影實驗對讀者將是一項挑戰。這個新時代的醫學影像工具就像汽車檢修場，它可直接或間接（藉由刺激誘發）觀察到大腦各個區域隨著時間的血流變化（單位區域血流量與該區域的神經細胞活動大部分呈現正相關）。簡言之，區域細胞的活動可以顯示在磁振影像上。因此，在模擬市場的實驗情境中，以特定的作業，讓受試者經驗並同時掃描他／她的大腦。分析大量受試者的影像訊號之後，便可以得知各個區域的功能，哪些區域是油門，哪些區域是煞車，以及各個區域相對的活動量等資訊（讀者理解功能性

磁振造影等知識若有困難，《大腦的祕密檔案》〔遠流出版中譯本〕是一本極佳腦科學入門書，該書有一些關於腦造影的案例，圖文並茂便於參考）。這個工具可以算是大腦功能的顯微鏡，讓以往看不見的認知功能、情緒反應得以現形！或許現在這些技術只是起步，所以要很多時間處理訊號才能觀察到大腦對應外界刺激的活動影像。不過，就如同作者在第二十二章的最後所提到即時功能性磁振造影（real-time fMRI, rtfMRI），其實就是「拍立得」式的，將來應該可以看到以這種大腦「拍立得」為輔助的「投資諮詢」工作。

當投資者對情緒與理性的自我觀察得以落實到可操作的行為與生理層次之後，要改變或治療這些「投資行為的失常」就有所依循了。如：對進出股市幾近成癮投機性賭博者應如何抑制其追逐風險的行為，書中除了提供讀者了解其大腦結構，並提出心理治療及具體的藥物治療方式：「藥物治療是使用以下三種神經策略：(1)改善前額葉皮質的衝動控制；(2)增加杏仁核對損失的恐懼；(3)強化報酬系統以減少對賭博的渴望。心理治療則是鎖定縮小損失與賭博社會成本的認知扭曲。」……「Bupropion（俗稱 Wellbutrin 或 Zyban）可以調節報酬系統中的多巴胺釋放，或多或少可以減少賭博行為」（見211頁），對不構成「病」的投資偏誤於章節之後則提出建議及自我監控的方式，如第七章討論當強烈的「恐懼與貪婪」情緒誘發出過度的「風險趨避」與「追逐風險」時，應如何改善此類偏誤：「我們可以用情緒（情感）的身體徵兆來暗示自己投資決策可能出錯……追蹤最近決策受到的情緒影響，……甚至是像深呼吸那麼簡單的動作，都是有效降低衝動決策的方法。……如果投資人最近虧損，發現自己開始緊張或出現以下不理性的風險趨避行為時……他應該認出不安是他的決策問題來源，並採取行動降低不安或加強自律。……相反地，如果投資人最近大賺一筆，覺得……想承擔更多的風險，他就必須先退一步。思考自己是不是只看到潛在報酬卻忽略了謹慎的風險控管？」（見154頁）。

整體來看，作者是以一個精神科醫師的經驗描述出哪些藥具有「噴射引擎」、「防鎖死煞車系統」或「動力方向盤」的即時效果，最後幾章則不再依賴藥物而是採取心理學家的角度，以認知行為療法為核心，告訴投資人如何藉由「他助與自助」的方式保養這三個系統，使大腦這部車維持一個有效及最佳的動作。

投資偏誤的大腦——新版的國王新衣？

基本上投資客並不需關心「投資的偏誤」這個學術問題，但他應在乎偏誤是否會使其無法獲利、虧損甚或破產？但麻煩的是投資客大都難以察覺其已身陷「情緒」的陷阱，嚴重時它甚至會被視作為一種「病」！本書並非重提反例去激怒一些捍衛「理性」的學術研究者，其更積極的意義是揭示投資偏誤的病徵，告訴普羅大眾當你的大腦內化學物質狀態不平衡或大腦區域有所缺損時，將會發現「理性」可能已被拋在腦後，此時「恐懼與貪婪」的情緒正強勢地左右你的決策，你可能病了！願意的話，可藉助如本書作者這類專業投資精神科醫師進行藥物等方式微調——讓「理性」走出失控的「情緒」，獲得些許喘息的機會再規劃合宜的投資策略。

回顧這段遠離理性的投資史，可以看到跨領域知識正在快速地整合，這在學術上是進步，但在實務的學習上卻可能是「負擔」。因為割捨「人是理性」這個「新衣」來接受「行為財務學」的概念並不難，只要檢閱自己的投資行為就是最好的驗證。要獲取如：泰勒、特佛斯基與卡尼曼等與「行為財務學」相關的概念是容易的，坊間書籍也較多（如：《投資心理學》、《行為財務學》、《金融心理學》、《誰說人是理性的！》、《半斤非八兩：跳出理財的心理陷阱》等）；但要接受「反常」投資的病灶可能源於「大腦」的知識卻是困難的，單要獲得從「腦科學」延伸至投資的書就相當稀少，市面上雖有本類似的書：《不理性也能賺錢》，但其所涉及腦科學知識並不多，就目前狀況而言，以腦科學知識討論反常行為並能具體提出

矯正做法，《投資人的大腦革命》一書應是最為深入且來得正是時候。本書是目前第一本討論「大腦」與「投資偏誤」的書，可以肯定的是它不會是最後一本。然而「投資偏誤的大腦」是真正的新衣！還是科學版另一件國王的新衣？目前應不會立即有答案！但值得觀察。

最後，我們想說明的是：這篇導讀主要側重書內「心理學」與「神經科學」方面的題材，「投資學」部分的論述相當不足，實因筆者背景之限制不敢越俎代庖。作者花費數年的時間籌備這一本書，這幾年他在相關年會上穿梭蒐集相關資料的努力，是我們親眼所見的。從文中大量引用世界各地最新文獻可見其掌握學術趨勢的企圖，然而引用新的研究是優點也會是缺點，因為有些實驗結果穩定與否？其他研究者是否檢驗過？皆須更長時間予以考驗。舉例來說：作者在第二章引用神經科學家達馬吉歐與愛荷華賭局（Iowa gambling task）實驗結果發現：腦內側前額葉皮質損傷的病人較為短視以致虧損，正常人卻可經由「情緒」不自覺地學會「遠見」的決策使其獲利，但同章另一研究則得出相反的結果：正常人反而採取「短視」的決策以致獲利低於大腦受損的投資者，我們（邱耀初與林錦宏等）研究團隊修改「愛荷華賭局」所設計的「東吳賭局」（Soochow gambling task）以正常人做為研究的對象，發現他／她們大部分也是採用「短視」的策略而導致程度不一的虧損結果（見第十八章頁340-343）……。這些矛盾的現象有可能因為實驗設計、施測對象等因素所產生；在面對諸如此類不一致的資料，要判定誰對？誰錯？是有困難的，需累積更多研究才足以論斷。因此本書雖新但必然存在著一些尚不可知或仍有爭議的實驗，讀者在解讀或引用時應有所斟酌。

參考文獻

- James Montier (著), (郭敏華) (譯) (2004)。《行為財務學》。台北：智勝出版社。
- 丹·艾瑞利 (著), (周宜芳、林麗冠、郭貞伶) (譯) (2008)。《誰說人是理性的！》。台北：天下文化出版社。
- 拉斯·特維德 (著), (方耀) (譯) (2006)。《金融心理學》。台北：財訊出版社。
- 彼得·伯恩斯坦 (著), (陳儀) (譯) (2008)。《投資觀念進化論：避險觀念與現代金融創新》。台北：財信出版。
- 約翰·納夫辛格 (著), (郭敏華) (譯) (2007)。《投資心理學》。台北：培生出版社。
- 泰瑞·柏翰 (著), (朱道凱) (譯) (2006)。《不理性也能賺錢：哈佛學者的最新研究，結合神經經濟學與非理性科學的聰明理財術》。台北：臉譜出版社。
- 理查(德)·泰勒 (著), (陳宇峰、曲亮) (譯) (2007)。《贏者的詛咒：經濟生活中的悖論與反常現象》。北京：中國人民大學出版社。
- 許鐵 (編) (2008)。《美國名校畢業演說集萃》。北京：群言出版社。
- 湯瑪斯·季洛維奇，蓋瑞·貝斯基 (著), (黃秀媛) (譯) (2000)。《半斤非八兩：跳出理財的心理陷阱》。台北：天下文化出版社。
- 墨基爾 (著), (楊美齡、林麗冠) (譯) (2008)。《漫步華爾街：超越股市漲跌的成功投資策略》。台北：天下文化出版社。
- 麗塔·卡特 (著), (洪蘭) (譯) (2002)。《大腦的秘密檔案》。台北：遠流出版社。

- Chiu, Y. C. (邱耀初), Lin, C. H. (林錦宏), Huang, J. T. (黃榮村), Lin, S. (林舒予), Lee, P. L. (李柏磊), & Hsieh, J. C. (謝仁俊) (2008), *Immediate gain is long term loss: Are there foresighted decision makers in the Iowa gambling task?* Behavior and Brain Functions (4):13.
- Lin, C.H. (林錦宏), Chiu, Y.C. (邱耀初), Cheng, C.M. (鄭州閔), & Hsieh, J.C. (謝仁俊) (2008). *Brain maps of Iowa gambling task*, BMC Neuroscience, 9:27.

導讀

誰說人是理性的！

郭敏華

世新大學財金系副教授

在投資心理學中，最有名的投資行為偏誤，可能非「處置效應」(disposition effect)莫屬了。所謂處置效應，是指投資人在處置股票時，傾向於賣出賺錢的股票、繼續持有賠錢的股票，也就是所謂的「出盈保虧」效應。此一偏誤之所以「有名」，除了因它在2002年造就了一位經濟學諾貝爾獎得主卡尼曼(Daniel Kahneman)之外，更重要的原因也許是：它實在太寫實了！世新大學所編製的投資人情緒指數，曾針對這個議題做過多次調查，發現台灣股民高達四成以上存在廣義的處置效應。許多投資人聽聞了此一偏誤的解釋之後，莫不發出會心微笑，笑意裡帶著濃濃一份「被了解」的認同。那麼，什麼原因造成這個十分普遍的投資偏誤呢？根據卡尼曼與特佛斯基的看法，這是因為人們的風險態度在損失和利得區間有所不同的緣故，在利得區間呈現風險趨避、在損失區間則呈風險追逐傾向，前者使投資人快快落袋為安，以避免承受價格回跌的風險，後者則使投資人願意繼續持股，冒險等待價格回升。