

# 這才是心理學！

How to Think Straight about

PSYCHOLOGY

Ninth edition



增訂版

中央研究院院士 曾志朗  
專文推薦

Keith E. Stanovich 著  
楊中芳 譯

如何以科學方法理解人類行為

國家圖書館預行編目資料

這才是心理學！：如何以科學方法理解人類行為／  
Keith E. Stanovich 著；楊中芳譯． -- 二版． -- 臺  
北市：遠流，2010. 03

面；公分． -- (大眾心理館；326)

參考書目：面

譯自：How to think straight about psychology, 9th ed.

ISBN 978-957-32-6605-1 (平裝)

1. 心理學 2. 研究方法 3. 大眾傳播

170.31

99001775

大眾心理館 326

## 這才是心理學！

如何以科學方法理解人類行為

作者：Keith E. Stanovich

譯者：楊中芳

策劃：吳靜吉博士

主編：林淑慎

執行編輯：廖怡茜

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

□ 2010 年 3 月 1 日 二版一刷

行政院新聞局局版臺業字第 1295 號

售價新台幣 350 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 978-957-32-6605-1 (英文版 ISBN 978-0-205-68590-5)

 遠流博識網

http://www.ylib.com E-mail: ylib@ylib.com

### How to Think Straight about Psychology

Authorized translation from the English language edition, How to Think Straight about Psychology, 9th edition, ISBN: 978-0-205-68590-5 by Keith E. Stanovich, published by Pearson Education, Inc, publishing as Allyn & Bacon, Inc, Copyright © 2010

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

Complex Chinese edition published by Yuan-Liou Publishing Co., Ltd., Copyright © 2010

# 這才是心理學！

How to Think Straight about  
PSYCHOLOGY

Keith E. Stanovich 著

楊中芳 譯



## 《大眾心理學叢書》出版緣起

一九八四年，在當時一般讀者眼中，心理學還不是一個日常生活的閱讀類型，它還只是學院門牆內一個神秘的學科，就在歐威爾立下預言的一九八四年，我們大膽推出《大眾心理學全集》的系列叢書，企圖雄大地編輯各種心理學普及讀物達二百種。

《大眾心理學全集》的出版，立刻就在台灣、香港得到旋風式的歡迎，翌年，論者更以「大眾心理學現象」為名，對這個社會反應多所論列。這個閱讀現象，一方面使遠流出版公司後來與大眾心理學有著密不可分的聯結印象，一方面也解釋了台灣社會在群體生活日趨複雜的背景，人們如何透過心理學知識掌握發展的自我改良動機。

但十年過去，時代變了，出版任務也變了。儘管心理學的閱讀需求持續不衰，我們仍要虛心探問：今日中文世界讀者所要的心理學書籍，有沒有另一層次的發展？

在我們的想法裡，「大眾心理學」一詞其實包含了兩個內容：一是「心理學」，指出叢書的範圍，但我們採取了更寬廣的解釋，不僅包括西方學術主流的各種心理科學，也包括規範性的東方心性之學。二是「大眾」，我們用它來描述這個叢書的「閱讀介面」，大眾，是一種語調，也是一種承諾（一種想為「共通讀者」服務的承諾）。

經過十年和二百種書，我們發現這兩個概念經得起考驗，甚

至看來加倍清晰。但叢書要打交道的讀者組成變了，叢書內容選擇的理念也變了。

從讀者面來說，如今我們面對的讀者更加廣大、也更加精細（sophisticated）；這個叢書同時要了解高度都市化的香港、日趨多元的台灣，以及面臨巨大社會衝擊的中國沿海城市，顯然編輯工作是需要梳理更多更細微的層次，以滿足不同的社會情境。

從內容面來說，過去《大眾心理學全集》強調建立「自助諮詢系統」，並揭櫫「每冊都解決一個或幾個你面臨的問題」。如今「實用」這個概念必須有新的態度，一切知識終極都是實用的，而一切實用的卻都是有限的。這個叢書將在未來，使「實用的」能夠與時俱進（update），卻要容納更多「知識的」，使讀者可以在自身得到解決問題的力量。新的承諾因而改寫為「每冊都包含你可以面對一切問題的根本知識」。

在自助諮詢系統的建立，在編輯組織與學界連繫，我們更將求深、求廣，不改初衷。

這些想法，不一定明顯地表現在「新叢書」的外在，但它是編輯人與出版人的內在更新，叢書的精神也因而有了階段性的反省與更新，從更長的時間裡，請看我們的努力。

王榮文

# 目錄

---

《大眾心理學叢書》出版緣起

專文推薦：遠處的太陽正慢慢升起，照亮了我案頭的書！——曾志朗

增訂版譯序

譯序

前言

---

## 第 1 章

活力十足的心理學	31
● 佛洛伊德盛名之累	32
● 現代心理學的多樣性	34
多樣性的意義	35
● 用科學來一統心理學	39
● 那麼，到底什麼是科學？	42
系統實徵主義	43
可公開驗證的知識： 重複驗證與同儕評審	45
可實徵解決的研究問題： 科學家對可驗證理論的探求	48
● 心理學與世俗智慧： 「常識」的困惑	50
● 作為一門新興科學的心理學	54
● 摘要	56

## 第 2 章

可證偽性	57
● 理論與可證偽性標準	59
敲門節奏理論	61
佛洛伊德與可證偽性	63
會隱形的小精靈	66
並非所有的驗證都一樣	69
可證偽性與世俗智慧	70
承認錯誤的自由	71
徒有想法不值錢	75
● 科學中的錯誤：步步逼近真理	77
● 摘要	81

### 第 3 章

#### 操作論與本質論 83

- 為什麼科學家不是本質論者 84
  - 咬文嚼字的本質論者 85
  - 操作論者連接了概念與可觀測的事件 86
  - 信度與效度 88
  - 直接與間接的操作性定義 91
  - 科學概念的演化 92
- 心理學中的操作性定義 95
  - 操作論推動人性化 99
  - 本質論式問題與對心理學的誤解 102
  - 操作論與心理學對問題的措辭 105
- 摘要 109

### 第 4 章

#### 見證敘述和個案研究證據 111

- 個案研究的作用 114
- 見證敘述為什麼沒價值：安慰劑效應 117
- 「鮮活性」問題 121
  - 單一個案的壓倒性魅力 127
  - 神奇蘭迪：以其人之道還治其人 130
- 見證證據為偽科學敞開方便之門 133
- 摘要 140

### 第 5 章

#### 相關和因果 143

- 第三變數問題：古德伯格與癩皮病 145
  - 為什麼古德伯格的證據比較好 146
- 方向性問題 151
- 取樣偏差 153
- 摘要 159

### 第 6 章

#### 一切盡在掌控中 161

- 史諾與霍亂 163
- 比較、控制和操弄 164
  - 伴隨著操弄的隨機編組造就了真正的實驗 166
  - 控制組的重要性 169
  - 神馬漢斯的故事 174
  - 1990 年代的神馬漢斯 176
  - 分離變數：精心設計的情境 181
  - 直覺物理學 184
  - 直覺心理學 188
- 摘要 189

第 7 章	
「但真實生活不是這樣的啊！」	191
● 自然性不是必要條件	192
對「隨機樣本」的誤解	194
隨機編組與隨機取樣的分別	195
理論導向研究與直接應用的異同	196
● 心理學理論的應用	203
「大二生」的問題	207
正視真實生活與大二生問題	212
● 摘要	214
第 8 章	
避開愛因斯坦症候群	215
● 關聯原則	217
用家準則：	
留心是否違背了關聯原則	218
大躍進模式 vs. 逐漸整合模式	222
● 證據交集：在缺陷中進步	224
心理學中的證據交集	227
● 科學研究的共識	233
方法和交集原則	236
向更具說服力的方法前進	238
● 對絕望者的勸喻	242
● 摘要	248

第 9 章	
哪有什麼「魔術子彈」	249
● 交互作用的概念	252
● 單因解釋的誘惑	256
● 摘要	260
第 10 章	
人類認知的單門	261
● 「張三李四」統計學	264
● 機率推衍與對心理學的誤解	266
● 機率推衍的心理學研究	269
未充分利用機率性資訊	271
未充分利用樣本大小資訊	273
賭徒陷阱	275
再談統計與機率	279
● 摘要	281



<b>第 11 章</b>			
心理學中的偶然		283	
● 試圖解釋偶然的壞習慣		284	
解釋偶然：幻覺相關和控制幻覺		288	
● 偶然與心理學		291	
巧合		292	
個人的巧合		297	
● 接受錯誤以減少錯誤： 臨床式與精算式預測		299	
● 摘要		310	
<b>第 12 章</b>			
讓人瞧不起的心理學			311
● 心理學的形象問題			312
心理學和山寨版心理學			313
自助式讀物			316
食譜式知識			319
● 心理學和其他學科			322
● 我們是自己最可怕的敵人			325
● 每個人不都是心理學家嗎？ ：行為的內隱理論			334
● 抵制科學心理學的來源			336
● 結語			343
參考文獻			345

【專文推薦】

## 遠處的太陽正慢慢升起， 照亮了我案頭的書！

曾志朗

我做記憶的研究，主要在探討人類如何把學會的新事物儲存在腦中、存在腦的哪一個部位？將來要用這些知識時，以哪一種提取的方式最為快速而有效？為什麼會有遺忘的現象？老人的記憶在哪一方面比年輕人差，為什麼呢？是老化的生理因素造成過多的遺忘，還是老人們一生有太多的記憶造成提取時的干擾，所以對從前的經歷如數家珍，而對眼前經歷的事轉眼就忘？為了研究這些問題，且能準確的找到答案，我必須有設備良好的實驗室，裡面有高速的電腦來幫助呈現學習材料，記錄被測試對象的反應，並根據不同實驗的目的，變化刺激材料呈現時的各種狀況。有時候，受試者還要戴上電極帽，讓我們能測量到腦波的變化；如果必要，受試者就會被帶到腦造影的實驗室，透過功能性磁共振造影（fMRI）儀器，把他們在學習以及在回憶時的腦部活動顯影在電腦螢幕上。

很多朋友來實驗室參觀，他們總是說：「你不是心理學家嗎？幹嘛要這麼多設備去做實驗！」有的人更語帶揶揄說：「佛洛伊德只有一張沙發就夠了！」碰到這種情況，我總要費很多口舌去說明「實驗」心理學的研究方法，並引經據典說明實驗心理學家這一百多年來的成就。但如果一開始我的介紹是：「我們是認

知神經科學家，在做記憶的研究。」則大多數的參訪者都會認為我們是很「科學」的一群，在做「很了不起」的實驗。詭異的是，我還是我，實驗室是同一個，設備儀器都沒有變，所做的實驗也相同，不一樣的只是「稱謂」而已。這是因為在一般人的心目中，心理學和科學是不搭調的，所以許多自稱為「心理學家」的議論是可以不必受到科學方法檢定的。但我要大聲疾呼的是，心理學真的不是這樣的！在各種場合，我都一再強調心理學是一門很嚴謹的「人」的科學，而我常聽到的反應是：「你做的這些實驗當然很科學，但你不是心理學家，你是認知神經科學家啊！」

其實稱謂並不打緊，真正的心理學在做什麼、怎麼做才最重要。多年來，我一直想寫一本科普書，把這一百多年來，心理學如何從沙發椅上的冥思走進實驗室的過程，做一個深入淺出的說明；並且把心理學自從進入實驗室後，如何對人的各方面行為有了新的了解，進而建立科學理論的成就，也做一些交代。但是很多事情不一定要自己才能做，很多時候就會有一些擁有共同理念的人搶先做了，而且做得比自己去做要好太多了。這本書就是一個最好的見證。作者 Keith Stanovich 是我多年的老朋友，我們同是美國心理協會會士，他在研究閱讀與推理歷程的成就非凡。二十年前，他和我都在幾個重要的科學期刊上當編輯委員，我們在各自的學校裡也都教一門「研究方法與設計」課，碰在一起時，總會交換課程大綱與教學心得，都感到大學生對心理學誤解重重的憂慮。這些誤解反映出整個社會大眾與媒體對科學心理學的無知，因無知加上誤解導致許多怪現象（如用指紋測智力，常用左手可以開發右腦潛力等），也容易因無知引起的不安而被有心人操弄，造成許多人間悲劇，耗費社會成本。Keith 說，他決心

要寫一本書來「以正視聽」！他是劍及履及的人，所以，當我回台灣教書時，包裹裡就是他的第二版 *How to Think Straight about Psycholog*。

這本書一出版，真的是「轟動武林」，因為幾乎所有大學裡教「普通心理學」的老師，都指定它為學生必讀的補充材料，大家期待已久的一本「訓練心理學學生有批判性思考」的武功秘笈終於問世了！也因為廣受歡迎，很快的在三年內更新增訂。

我帶著這本書，逢人必介紹，也用它來做為普通心理學的教科書之一。十幾年來，台灣很多心理學界的朋友被我的熱情感染，也用它來做學生的必要讀物，但英文書總是普及得不夠快，當時從香港回台灣客座教書的楊中芳老師說她願意把它翻譯成中文，讓更多的人可以閱讀。但是楊老師回香港後，又到廣州的中山大學創設心理系，從各項實驗室的建立、人才的引進、教室的規劃，一切從無到有去建設，又要張羅行政的各項措施，還要籌措經費好讓年輕的老師得以發揮所長，自己的研究更不能丟掉，我看她非常忙碌，實在不忍催她。一直等到英文第七版問世，她由廣州傳來訊息，說譯稿已完成，要我為文推薦。我突然驚醒，再忙碌的人，心中有理想，就會完成它。為了這本書，她消瘦了，鬢髮亦轉蒼，但交稿的那天，我實在感動，她容光煥發，精神十足說：「喏，這才是心理學！」

我竟夜閱讀楊老師的譯稿，為這本書寫推薦時，心裡不再惦著要去介紹書的內容，因為只要讀者捧起書，一定會為它精采的內容所吸引，讀完之後也一定會對「人」的複雜有所感觸，以後更會對心理學的各项報導，產生自發性的批判性思考。不論讀者是心理學或其他學科的專業，都將因為這本書而開始對認真研究

真正的心理學的人有所尊敬。人的實驗，遠比其他學科的實驗要難，因為人的個別差異很大，周遭環境的少許風吹草動、鄰近社區的文化變異，或臨場身心狀況的變化，都會導致實驗結果的誤差，所以正確知識的建立很難。但多年來，研究者兢兢業業，在一個又一個嚴格控制的實驗之下，確實也取得了相當的成績，終於贏得其他學科的肯定與尊重。美國科學院二十幾年前才開始有心理學門的院士被選入，而中央研究院在成立將近六十年之後，我才被選進成為第一位心理學的院士，可見一斑。

在整個人類知識的進展上，心理學必然會佔據越來越重要的位置，但什麼是心理學，一定要先弄清楚！我要向我的老朋友 Keith Stanovich 及他的書的譯者楊中芳老師致敬。啊！遠處的太陽正慢慢升起，照亮了我案頭的書！

**【推薦者簡介】**曾志朗，美國賓州州立大學心理學博士，1994年當選中央研究院院士。曾任教於俄亥俄州立大學、耶魯大學、加州大學柏克萊分校，並先後擔任中正大學社會科學院院長，陽明大學副校長、校長，教育部長等職，現任中央研究院副院長。著有《用心動腦話科學》、《人人都是科學人》（遠流）等書。

## 增訂版譯序

增訂版《這才是心理學！》的內容與第一版之間的差別並不是很大（編按：此增訂版為英文版第9版〔2010年〕，第一版的英文版則為第7版〔2004年〕），應讀者要求，篇幅沒有增加，內容章節也沒有改動，主要變動是作者大量的加入新參考材料，大部分是在2000年以後出版的文獻，最新的有2009年的。令人欣慰的是，作者引述更多的例子，不僅保留了所有原來那些有趣的，又加入了一些新的。在兩次翻譯的過程中，我雖然讀過這些例子不下十遍，但絲毫沒有厭倦感。對一個老師來說，還有比這本書更好的教材來教慣於上課睡覺的學生嗎？

既然內容變動不大，為什麼還要再出增訂版？主要是自從第一版出版以來，海峽兩岸各大學對本書的反應都非常好，老師及學生都愛讀，也向我反應很多好評。在心理系，研究方法的課向來難教難讀，老師、學生都怕怕。但是本書作者能提綱挈領地抓住重要議題，以詼諧的方式把道理講明、講通，讓老師及學生都覺得簡要、易讀、有趣及難忘，這真是一項成就。我認為它是心理系大二學生，上研究方法課的最好教材；對研究所一年級學生也是很好的複習教材。

不過，我重新審訂這本書的另一個願望是想把它推廣給一般民眾來看。在我緊鑼密鼓著手增訂的一個月裡，在台北報紙的頭條中，就至少有六起新聞事件與本書所述的內容有關，讓我深深

地感到民眾對科學研究的不理解，造成許多不必要的誤解及民怨。我真希望將本書推薦給一般民眾，讓大家都更能理智及冷靜地辨別哪些是真科學、哪些是偽科學，不要讓自己的情緒失控，傷己害人；也不讓自己上無良商人的當，無端浪費時間及金錢；更不會成為政治家的工具，引發無謂的口水戰，只為搏新聞版面。

讓我舉出這六個事件，說明它們與本書的關連。

第一，2009年的八八水災，讓一位敬業的氣象局預測中心主任辭職，原因是預測失準，引起民憤並遭監委約談（《聯合報》2009年10月8日）。民眾生氣是因為他們不明白，科學氣象預測不是次次都準，氣象預測是本書第10章所說的「機率預測」，它只能根據一些已經有科學證據的相關變數，來進行宏觀的整體趨勢預測，並不能對每天的具體天氣情況給予準確的報告。看了本書之後，我們就不再會期望氣象報告天天準，也不再會生氣地去難為氣象預測員了。

第二，2009年諾貝爾物理獎得主高錕教授得了阿滋海默症，對自己得獎已經不能做出正常人該有的反應，讓人神傷。民眾總是問：一輩子都在動腦的人，怎麼還會得阿滋海默症？陽明大學兼任教授、前榮總一般神經內科主任劉秀枝指出，「沒錯，受教育、多動腦是目前預防阿滋海默症最有效的方法，但除了低教育、少動腦外，阿滋海默症還有其他可能致病的危險因子，如高齡、高血壓、高血脂、糖尿病、憂鬱症、飲食、生活形態、少數相關基因，以及尚未發現的原因。」（《聯合報》2009年10月25日）這就是本書第9章所說的，在研究人的行為及症狀時，原因是多樣性的，高錕雖受高等教育，又總是動腦，但是還有那麼多其他因素會令他得病。正如天氣預報一樣，以目前的科學進展，

人們還無法掌握到所有的原因，因而無法做百分之百正確的預測。民眾如果懂得以上這些道理，就不會再問：「打了 H1N1 新型流感疫苗，是不是我就不會得新流感了？」

第三，10月27日美國在台協會台北辦事處處長司徒文針對進口美國帶骨牛肉事件在台灣所引起的強烈反感及反美情緒，作出回應說：吃美牛比在台騎機車安全。結果引來台灣民眾強烈的反彈，認為他的舉例「不倫不類」（A5版）。這條新聞不禁讓我想起本書第4章講到證據「鮮活性」的問題。司徒文的說法並沒有錯，依科學統計數字而言，台灣去年因機車事故傷亡的人數的確遠高過因吃美國帶骨牛肉引發狂牛症的可能人數。但是台灣民眾對這個舉例頗不以為然，因為狂牛症這幾個字給人的印象太鮮活了（本書第4章也提到狂牛症的例子），如果我們如書中所述的研究那樣，把狂牛症改為牛腦海綿狀病變，或許那因狂牛症所引起的「鮮活性」效應會消失，也說不定。同時我也想到，如果司徒文不用機車事故死亡人數作比較，而用去年因嚼檳榔得口腔癌死亡的病例數來作比較，其結果會怎樣？

第四，焦急的父母為了不讓自己的孩子「輸在起跑點上」，可以說什麼事都會做，而且社經地位越高的父母，有做得越兇的趨勢。最近被炒得沸沸揚揚的是許多幼兒的父母把子女送去作要價不菲的「皮紋檢測」，並聽了「皮紋檢測從業員」的話，認為「皮紋」與「腦紋」有關連，知道子女的「腦紋」，父母就可以幫助子女開發他們腦紋顯示的「潛能」。這種「皮紋檢測」已經和智力測驗以及其他兒童心智測驗等等，同樣成為父母希望及早發現自己子女的「潛能」的工具，目的不外乎是讓子女把握「出人頭地」的機會，從而成為偽科學騙術的受害者。2009年10月



26日《聯合報》載，此一「皮紋檢測」生意之好，令有些幼稚園長眼紅，更親自上陣去上皮紋分析師的培訓班，以便「肥水不落外人田」，自己可以把這筆熱門生意接過來賺。「皮紋檢測」本身要價二千至六千元不等，兩天十二小時的培訓班學費為兩萬元，而「皮紋分析軟體」則要價四萬多一套。中央大學認知神經科學研究所所長洪蘭指出，皮紋與腦紋無關，那種檢測雖然用科學的術語（分成各種類型等等）包裝得好像很有科學根據的樣子，但是其實是偽科學，與潛能開發毫無關連（《聯合報》2009年10月26日）。像洪教授這樣的心理學家，就是用本書所介紹的科學研究方法來戳破這些偽科學的騙局。在本書裡作者也介紹了一些拆穿騙局的真正實驗研究。

第五，2009年10月22日《聯合報》報導有家長開記者會哭訴某某國際心智研究機構（在這裡，我不寫出名字，是因為不想為這個機構再作宣傳），逼迫參加該機構所主辦的心智開發班的兒童吞火以訓練其「克服恐懼」的能力（A3版）。一經媒體揭露後，民眾才注意到這種「魔鬼訓練班」比比皆是，除吞火之外，還有扎針及踩玻璃等。孩子們常常被操練到天晚上夜課、遍體鱗傷，甚至累出胃潰瘍（《聯合報》2009年10月26日）。而許多這些慘不忍睹事件背後都有一些「野心勃勃」的父母在做推手，只因父母親相信民間智慧，認為孩子「吃得苦中苦，方為人上人」，從而成為偽科學奸商的俘虜。在本書第1章就討論了這些民間智慧到底有沒有科學根據這回事。那些看似科學的商業研究機構所聲稱能發掘的「潛能」，有如本書第2章所述的那些無處不在，但一經科學檢驗就逃得無影無蹤的小精靈。這種「抓不著」的不可證偽性正是偽科學從業員最常用的技倆。