

桂冠心理學叢書  
心理學術系列  
鄭昭明 著作

27

# 認知心理學

理論與實踐

作者◎鄭昭明

---

# 認知心理學

## 理論與實踐

---

Cognitive Psychology

著 —— 鄭昭明



認知心理學：理論與實踐／鄭昭明著 -- 初版 --

臺北市：桂冠，1993 [民 82]

面：公分 -- ( 桂冠心理學叢書·心理學術系列：  
27 )

含索引

ISBN 957-551-617-6 ( 精裝 )

1. 認知心理學

176.3

82001093

17092

心理學術

## 認知心理學

理論與實踐

著者 —— 鄭昭明  
責任編輯 —— 萬嘉玲

出版 —— 桂冠圖書股份有限公司

總經銷 —— 桂冠圖書股份有限公司  
地址 —— 231 台北縣新店市中正路 542-3 號 2 樓  
電話 —— 02-22193338  
傳真 —— 02-22182859~60  
門市 —— 106 台北市新生南路三段 96-4 號  
電話 —— 02-23631407  
郵政劃撥 —— 0104579-2 桂冠圖書股份有限公司

排版 —— 正豐電腦排版有限公司  
印刷廠 —— 海王印刷廠  
裝訂廠 —— 欣亞裝訂公司

初版一刷 —— 1993 年 3 月  
修訂四刷 —— 2002 年 12 月  
網址 —— [www.laureate.com.tw](http://www.laureate.com.tw)  
E-mail —— [laureate@laureate.com.tw](mailto:laureate@laureate.com.tw)

本書若有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回調換  
ISBN 957-551-617-6 定價 —— 新台幣 600 元

## 桂冠心理學叢書序

作為一門行為科學，心理學雖然也可研究其他動物的行為，但主要重點則在探討人在生活中的心理與活動。人類的生活牽涉廣闊，心理學乃不免觸及其他各科學術，而成為一門百川交匯的融合之學。往上，心理學難免涉及人類學、社會學、政治學、法律學、哲學及文學；往下，心理學則必須借重數學、統計學、化學、物理學、生物學及生理學。至於心理學的應用，更是經緯萬端、無所不至，可說只要是直接與人有關的生活範疇，如教育、工商、軍事、司法及醫療等方面，都可以用到心理學的知識。

在世界各國中，心理學的發展或成長各有其不同的速度。有些國家(如美國、英國、西德、法國、日本、加拿大)的心理學相當發達，有些國家的心理學勉強存在，更有些國家則根本缺乏心理學。綜觀各國的情形，心理學術的發展有其一定的社會條件。首先我們發現，只有當一個國家經濟發展到相當程度以後，心理學術才會誕生與成長。在貧苦落後的國家，國民衣食不周，住行困難，當然談不到學術的研究。處於經濟發展初期的國家，急於改善大眾的物質生活，在學術研究上只能著重工程科學、農業科學及醫學。唯有等到經濟高度發展以後，人民的衣食住行都已不成問題，才會轉而注意其他知識的追求與應用，以使生活品質的改善拓展到衣食住行以外的領域；同時，在此一階段中，為了促成進一步的發展與成長，各方面都須儘量提高效率，而想達到這一目的，往往需要在人的因素上尋求改進。只有在這些條件之下，心理學才會受到重視，而得以成長與發達。

其次我們發現，一個國家的心理學是否發達，與這個國家對人的看法大有關係。大致而言，心理學似乎只有在一個

「把人當人」的人本社會中，才能獲得均衡而充分的成長。一個以人為本的社會，往往也會是一個開放的多元社會。在這樣的一個社會中，違背人本主義的極權壓制無法存在，個人的尊嚴與福祉受到高度的保障，人們乃能產生瞭解與改進自己的心理適應與行為表現的需求。在這種情形下，以科學方法探究心理與行為法則的心理學，自然會應運而興。

綜合以上兩項條件，我們可以說：只有在一個富裕的人本社會中，心理學才能獲得順利的發展。對於貧窮的國家而言，心理學只是一種沒有必要的「奢侈品」；對於極權的國家而言，心理學則是一種會惹麻煩的「誘惑物」。只有在既不貧窮也不極權的國家，心理學才能成爲一種大有用處的「必需品」。從這個觀點來看，心理學可以視爲社會進步與發展程度的一種指標。在這個指標的一端是既富裕又開放的民主國家，另一端是既貧窮又極權的共產國家與法西斯國家。在前一類國家中，心理學成爲大學中最熱門的學科之一，也是社會上應用極廣的一門學問；在後一類國家中，心理學不是淪落到毫無所有，便是寄生在其他科系，聊備一格，無法在社會中發生實際的作用。

從這個觀點來看心理學在臺灣的發展與進步，便不難瞭解這是勢所必然。在日據時代，全臺灣只有一個心理學講座，而且是附設在臺大的哲學系。光復以後，臺大的心理學課程仍是在哲學系開設。到了民國三十八年，在蘇薌雨教授的努力下，心理學才獨立成系；從此即積極發展，先後增設了碩士班與博士班。此外，師範大學、政治大學、中原大學、輔仁大學等校，也陸續成立了心理學系。其他大專院校雖無心理系的設立，但卻大都開有心理學的課程，以供有關科系學生必修，或一般學生選修。

在研究方面，人才日益增加，而且都曾在國外或國內受過專精的訓練，能以適當的科學方法探討心理與行為的問題。他們研究的範圍已由窄而闊，處理的課題已由淺而深，探討的策略也由鬆而嚴。回顧三十年來此間心理學的研究，以學習心理學、認知心理學、發展心理學、人格心理學、社會心理學、臨床心理學及教育心理學等方面較有成績，其中有關下列課題的探討尤有建樹：(1)思維歷程與語文學習，(2)基

本身心發展資料，(3)國人性格與個人現代性，(4)內外控制與歸因現象，(5)心理輔導方法驗證，(6)心理診斷與測量工具。三十多年來，臺灣的心理學者已經完成了大約八百篇學術性的論文，其中大部分發表在國內的心理學期刊，小部分發表在國外的心理學期刊，都為中國心理學的未來研究奠定了堅實的基礎。在實用方面，心理學知識與技術的應用已逐漸拓展。在教育方面，各級學校都在推行輔導工作，多已設立學生輔導單位，亟需心理輔導與心理測驗的人員與知能。在醫療方面，隨著社會福利的改進，心理疾病的醫療機構日益增加，對臨床心理學者的需要頗為迫切。在工商方面，人事心理學、消費心理學及廣告心理學的應用早已展開，心理學者在人事管理單位、市場調查單位及廣告公司工作者日多。此外，軍事心理學在軍事機構的應用，審判心理學在司法機構的應用，偵查心理學與犯罪心理學在警察機構的應用，也都已次第開始。

三十多年來，在研究與應用兩方面，臺灣的心理學之所以能獲得相當的發展，主要是因為我們的社會一直在不斷朝著富裕而人本的開放方向邁進。臺灣的這種發展模式，前途是未可限量的，相伴而來的心理學的發展也是可以預卜的。

心理學在臺發展至今，社會大眾對心理學知識的需求已大為增強，有更多的人希望從閱讀心理學的書籍中得到有關的知識。這些人可能是在大專學校中修習心理學科目的學生，可能是在公私機構中從事教育、訓練、管理、領導、輔導、醫療及研究工作的人員，也可能是在日常生活中想要增進對自己與人類的瞭解或改善人際關係的男男女女。由於個別需要的差異，不同角落的社會人士往往希望閱讀不同方面的心理學書籍。近年以來，中文的心理學著作雖已日有增加，但所涉及的範圍卻仍嫌不足，難以充分滿足讀者的需要。我們研究與推廣心理學的人，平日接到社會人士來信或當面詢問某方面的心理學讀物，也常因尚無有關的中文書籍而難以作覆。

基於此一體認，近年來我們常有編輯一套心理學叢書的念頭。桂冠圖書公司知道了這個想法以後，便積極支持我們的計劃，最後乃決定長期編輯一系列的心理學書籍，並定名

為「桂冠心理學叢書」。依照我們的構想，這套叢書將有以下幾項特點：

- (1)叢書所涉及的内容範圍儘量闊廣，從生理心理學到社會心理學，凡是討論內在心理歷程與外顯行為現象的優良著作，都在選輯之列。
- (2)各書所採取的理論觀點儘量多元化，不管立論的觀點是行為論、機體論、人本論、現象論、心理分析論、認知發展論或社會學習論，只要是屬於科學心理學的範疇，都將兼容並蓄。
- (3)各書所討論的内容，有偏重於理論者，有偏重於實用者，而以後者居多。
- (4)各書的寫作性質不一，有屬於創作者，有屬於編輯者，也有屬於翻譯者。
- (5)各書的難度與深度不同，有的可用作大專院校心理學科目的教科書，有的可用作有關專業人員的參考書，也有的可供一般社會大眾閱讀。
- (6)這套叢書的編輯是長期性的，將隨社會上的實際需要，繼續加入新的書籍。

身為這套叢書的編者，我們要感謝各書的著者；若非他們的貢獻與合作，叢書的成長定難如此快速，內容也必非如此充實。同時，我們也要感謝桂冠圖書公司執事諸君的支持與工作人員的辛勞。

楊國樞 謹識

中華民國六十九年八月於臺灣臺北

## 作者序

我們有幸活在這二十世紀的後五十年代，能親眼目睹人類在科學與技術上面偉大的成就。在這短短的五十年當中，人類不僅獲致了巨大的力量，能一飛沖天，遨遊於太虛之上，又獲致了精湛的技術，可以把一個人的器官，移植到另一個人身上。許多在過去被認為不可能的，如今都已成為可能，許多在以往純屬虛幻的，現在都已成為事實。這顯示了，人類在今天，的確的已經創造了一個前所未有的科技文明。如此傑出的成就，不但大大的提升了人類的生活水準，而且帶來了許多的舒適與方便。

但是，人類的文明，從另一方面來看，卻乏善可陳。人類自有文明以來，少說也有數千年的歷史了，但是到今天，人類對其自身的問題與認識，仍舊是一知半解或不得其解；並沒有比古希臘的人們更為高明。一個特別明顯的事實就是，今天我們所遭遇到的、有關於人與人之間以及國與國之間的紛爭與衝突，仍舊是那些自古即已存在的紛爭與衝突；本質不變，形式如舊。但更令人遺憾的是，解決問題的方式，與二千年前的並無二致。

這種文明發展失衡、不均的現象，也許是由於人類在過去，太過於偏重對外界事物的探討與開發，而忽略了對其自身問題的關懷所致。但不管真正的原因為何，畢竟，人才是事物的主宰，而心智又是人的主宰。舉凡文化的發展、文明的設計與科學的推動，無一不是人類智慧運作的功勞。從另一方面來看，正如英國名小說家赫胥黎所言，長久以來，我們人類之所以不倦於罪行或德行，而且還能為此振振有詞，



理直氣壯，完全是由於我們擁有超越任何動物的心智，能對自己的慾望與行爲，作「合理化」的辯護。但也由於我們擁有這樣的心智，我們也可能做出極爲愚蠢或極爲智慧的事情，是任何動物所無法想像得到的。

基於以上的說明，要真正的提升人類的生活，增進人類的福祉，正本清源的辦法，還是應該對人類自身的問題，多正視、多探討。而在這中間，探討人類心智的本質及其運作，更應列爲首要與優先。但是，目前我們所看到的卻是，當涉及這類問題的討論時，一般人並不太正視它的重要性與嚴肅性；他們總是把這類問題的討論看成是一種知識的遊戲。

人類的心智隱藏在大腦裡面，看不見又摸不著。但是，要揭發它的奧祕，從來沒有比今天更爲樂觀，因爲當代認知心理學，經由過去二、三十年的努力與研究，已經累積了數量相當可觀的發現。這些發現足以讓我們用來勾勒出人類整個心智運作的輪廓。以此作爲基礎，繼續努力下去，相信在不久的將來，要掌握它的全貌，並不是一件不可能的事情。

當代認知心理學是滙集衆人智慧與努力而成的一個知識領域。在這領域裡面，從未曾出現過一個大師級的人物，在主導這個領域的發展，也從未曾出現過一個超級的理論，在支配這個領域的研究，有的只是一大群散居在世界各地的實驗心理學家與認知科學家。他們各自的在人類心智的一角，孜孜不倦的研究與探索，終於造就出數以萬計的研究成果，成爲這個領域發展的基石。當然，這種知識累積的方式並不表示，今天的研究者缺乏心理學早期學派大師們洞燭機先的智慧，而只是表示，大腦幾乎是世界上最複雜、最靈巧與最神祕的東西，要把握它的生理機制，已是一件萬般困難的事情，更何況是其看不見、摸不著的心智機制。面對人類心智的複雜性與多端性，今天的實驗心理學家與認知科學家的研究對策是：從微觀到巨觀。今天，縱使學派的大師們仍然在世，在面對人類心智的浩瀚，他們亦不至於僅憑臆測與思維，就爲它遽下斷言的。

本書是專爲大學與師院的學生而撰寫的一本「認知心理

學」的專書，但凡是修讀過「普通心理學」的人，應該都可讀懂本書的內容。作者希望，透過本書的閱讀之後，讀者可以瞭解認知心理學的現狀以及它對其他領域所可能提出的貢獻。爲了達到這個目的，本書在內容的取捨與寫作的方式上，與其他「認知心理學」的教科書不盡相同。特別的是，作者嘗試在本書裡，以一個「認知系統」的架構作爲內容取捨的依據，並以此系統貫穿全書的內容，使其彼此互相關連。此系統由四個子系統所組成，即有限能力的訊息傳遞系統、知識的貯存與表徵系統、認知策略的系統與自我監控認知的系統。此系統同時強調以上四個子系統的相互作用對各項心智運作的重要性。此系統是作者嘗試綜合與歸納過去相關的研究所得的一個結論，並且認爲它足以用來說明人類各項心智能力的運作及其背後的機制。

本書疏漏、欠妥與錯誤之處在所難免，尙祈國內外學者不吝賜正。

本書之得以出版，應歸功於台北市的桂冠圖書公司。該公司本於發展學術之精神，毅然決然的把本書納入「桂冠心理學系列叢書」予以出版，充分的顯示了該公司在文化事業上所一貫表現的道德、良心與抱負。作者謹在此特致謝忱。

作者也要藉此機會，感謝台灣大學心理系，它提供了一個極爲優良的教學與研究的學術環境，與督促嚴格的研究夥伴，使作者能在教學相長之下，開拓視野，並順利的完成此書。

最後要感謝的是內人——瓊玉女士，以及子女一吏凱與伊君。在作者忙於撰寫此書的時候，犧牲了許多與他們相處的時間。他們的體諒與容忍，是必須在此特別記述的。

---

謹以此書紀念

蘇薌雨教授——心理學在台灣の開創者

勾勒出人類整個心智運作的全貌。以此作為基礎，繼續的努力下去，相信也不久的將來，要掌握它的全貌，並不是一件不可能的事情。

當代認知心理學是集眾人智慧之努力所匯集而成的一個知識領域。在這領域裡面，從未曾出現過一個大師級的人物，去主導這個領域的發展，也從未曾出現過一個超絕的理論，去支配這個領域的研究，有的只是一大群散居在世界各地的實驗心理學家及認知科學家。他們各自在人類心智的一角，孜孜不倦的研究及探索，終於造就出數以萬計的研究成果，成為這個領域發展的基石。否則，這種知識累積的方式並不表示，今天的研究者缺乏心理學早期學派大師們洞燭機先的智慧，而只是表示，大腦幾乎是世界上最複雜、最靈巧及最神祕的東西，要把牠文的生理機制，已是一件萬般困難的事情，更何況是其看不見、摸不着的心智機制。面對人類心智的複雜性及多端性，今天的實驗心理學家及認知科學家的研究對策是：從微視到巨視。今天，縱使學派的大師們仍如世世如故，面對人類心智的浩瀚，他們亦不至於僅憑臆測及思維，就為文憑下斷言的。

# 目 錄

桂冠心理學叢書序	1
作者序	5
第一章 認知心理學的淵源與發展	1
早期哲學的影響	2
經驗主義	3
理性主義	4
十九世紀生理學的影響	6
心理物理學	6
結構學派	7
功能學派	8
行爲主義的崛起	9
新行爲主義	10
心理學的自我蛻變	12
其他領域的貢獻	13
傳送科學	13
語言學	13
計算機科學	14
當代認知心理學的研究取向	14
認知心理學對人的看法	15
本書內容的安排	19

---

## 第一部分 人：一個符號運作者

---

第二章 人類的語言	27
-----------	----

人類語言的特徵	28
語言的創造性	28
語言的規則	30
語言規則的性能	31
Chomsky 的「變形—衍生」語法理論	32
詞組律	34
變形律	35
詞組律的心理實質性	38
變形律的心理實質性	40
「變形—衍生」語法理論的問題	42
其他的語言理論	44
語言的生理基礎	45
發聲器官	45
大腦皮質層	46
語言的腦側化	53
語言的腦側化與成熟	56
語言獲得的關鍵期	58
早期的個案報告	58
Genie：一個近代的個案	59
第三章 語言與認知的發展	67
發音的機制	68
子音的發音	69
母音的發音	70
漢語的語音	71
語音的聲音本質	73
母音的聲譜	73
子音的聲譜	74
語音知覺	75
語音的練習與控制	77
Skinner 的看法	77
一個回饋模式的解釋	77
兒童的語言發展	81
語音知覺	81
言語的產生	83

發音	86
<b>語言與認知</b>	<b>88</b>
語言與記憶	90
語言與認知發展	92
語言相對假說	93

---

## 第二部分 有限的訊息傳遞系統

---

### 第四章 感覺訊息的處理與注意 103

#### 視感覺的廣度 104

速示器	105
早期的研究	106
Sperling 的研究	107
視覺記憶的歷程	110
遮蔽實驗	112

#### 聽感覺的廣度 114

遮蔽實驗	116
------	-----

#### 注意的機制 117

Broadbent 的過濾器模式	118
Treisman 的減弱理論	120
後期選擇理論	121
注意的資源	122

#### 注意與認知技能的自動化 123

#### 注意與行為的表現 125

#### 注意的生理基礎 127

個案 1：前葉損傷	127
個案 2：顳頂葉受損	128
注意與神經傳遞介質	130

#### 注意在教育上的意義 131

### 第五章 形狀的辨識 139

#### 形狀辨識的本質 140

#### 「模板比對」理論 143

「範型比對」理論	146
「特徵比對」理論	148
魔宮	149
視覺屬性偵測的行為證據	151
視覺屬性偵測的神經生理證據	151
結構模式	160
SEE 景像分析模式	162
知識所扮演的角色	164
形狀辨識的情境效果	166
文字的辨識	166
當代的「字優」理論	170
<b>第六章 短期的事件記憶</b>	<b>183</b>
記憶的研究	185
記憶的材料	186
記憶研究的方式	186
記憶的測量	186
記憶的基本現象	189
記憶的曲線	189
遺忘的曲線	190
有限的記憶容量	190
系列位置效果	191
記憶的對分	192
Waugh 與 Norman 的記憶二元論	193
臨床的證據	195
功能分離法	197
短期的事件記憶	201
訊息的收錄	202
訊息的保存與遺忘	208
訊息的提取與回憶	212
<b>第七章 長期的事件記憶</b>	<b>221</b>
訊息的收錄	222
自然語言的媒介	222
心像的媒介	223
記憶項目的組織	225



<b>訊息的保存與遺忘</b>	<b>231</b>
長期記憶的遺忘本質	232
記憶的建構與變形	236
<b>訊息的提取與回憶</b>	<b>241</b>
再認的歷程	241
回憶的歷程	246
再認與回憶的比較	249
<b>再訪記憶的對分</b>	<b>250</b>
「處理層次」說	250
偶發的學習	251
容量與收錄	252
神經學上的證據	252
批判	253

---

## 第三部分 知識系統

---

<b>第八章 知識的表徵與結構</b>	<b>261</b>
<b>心理字彙的系統</b>	<b>262</b>
心理字彙的結構	264
Morton 的「字生」模式	265
<b>字彙的觸接</b>	<b>266</b>
當代的研究	269
<b>知識的系統</b>	<b>272</b>
Quillian 的網狀模式	272
語意屬性模式	276
蔓延激發模式	279
命題的知識結構	280
LNR 系統	283
高層的知識結構模式	284
類比的表徵	287
<b>知識的提取與使用</b>	<b>289</b>
控制式與自動式的處理	289