

甚麼是記憶

記憶是大腦系統思維活動的過程，一般可分為識記、保持和重現三個階段。識記，就是通過感覺器官將外界信息留在腦子裡。保持，是將識記下來的，短期或長期地留在腦子裡，使其暫時不遺忘或者許久不遺忘。重現，包括兩種情況：凡是識記過的事物，當其重新出現在自己面前時，有一種似曾相識的熟悉之感，甚至能明確地把它辨認出來，稱作再認；凡是識記過的事物不在自己面前，仍能將它表現出來，稱作再現。因此，重現就是指在人們需要時，能把已識記過的材料從大腦裡重新分辨並提取出來的過程。

從信息論的角度看，識記是大腦皮層內信息的輸入與獲得；保持是大腦皮層內信息的編碼和儲存；而重現是信息的提取和運用。記憶的這三個環節是相互聯繫、相互制約的。

根據記憶的內容，大致可分為下列四種：

- (1) **形象記憶**。這是以感知過的事物和形象為內容的記憶，如進入商場和參觀展覽會留下的記憶。
- (2) **邏輯記憶**。這是以概念、公式和規律等的邏輯思維過程為內容的記憶，如學習某種理論以及對定理、公式的記憶。

010

- (3) **情緒記憶**。這是以體驗過的某種情緒或情感為內容的記憶，如對頭一天進入大學校園或第一次領取工資的愉快心情的記憶。
- (4) **運動記憶**。這是以做過的運動或動作為內容的記憶，如對學習游泳和初學騎自行車時，一個接一個動作的記憶。在日常生活中，上述四種記憶是相互聯繫、交叉進行的。



圖1-1 短時記憶與長時記憶模式圖

根據記憶的時間長短不同，一般分為短時記憶和長時記憶。短時記憶如我們從電話簿上查到一個號碼，撥打過後，隨即忘了；聽課時邊聽邊做筆記，也是依靠短時記憶。長時記憶指經過很長時間仍能記住，或能保持終生不忘。人的長時記憶大多要經過對短時記憶的不斷加工，心理學家對長時記憶的編碼、儲存和提取進行了不懈的探索。本書列舉的種種提高記憶的方法，許多地方是針對於此的。

011

恩格斯曾說：“我們的意識和思維不論它看起來是多麼超感覺的，總是物質的、肉體的器官即人腦的產物。”心理現象是神經系統的屬性，大腦是“靈魂和意識的所在地”，各國科學家研究記憶的生理和生化方面，認知心理學家對記憶進行了大量研究，實際上這是對大腦奧秘的挖掘。在某些方面他們達成了共識，如認為記憶存在於覆蓋在人腦表面的大腦皮質之中，記憶的獲得與整個大腦的突觸的抑制和促進有關。

他們認為，大腦一旦受到刺激，則在每一神經細胞（神經元）上生長出更多的突起，這些突起將使人腦內部的突觸連接。神經聯繫的總量增加，形成記憶。不斷的刺激，細胞間聯絡密切，交叉型的突觸不斷增多，信息才易通過。經多次反覆，促進突觸益加發達。反之，如形成的突觸長期不用，會變弱、縮小，突觸數也減少，使信息不能順利通過。所以為了增強記憶，就要經常用腦，就像經常要進行體育鍛煉一樣，進行頭腦鍛煉。

我們知道大腦的結構功能單元是神經細胞，每個神經細胞相當於一個記憶元件，它有興奮和抑制兩種狀態，就像一個雙穩態繼電器。神經細胞記憶的信息用二進制數的單位“比特”來計量，它的總數為 $1 \times 10^{10} \sim 1.4 \times 10^{10}$ 個，就是100億到140億個之間。如果人的一生用六十年計算，神經細胞每秒鐘接受的信息量是14比特

012

（最高可達25比特），那麼一個人畢生的總記憶儲量大約是 2.8×10^{20} 比特。這種儲量究竟有多大？打個比方來說，美國國會圖書館是世界上最大的圖書館之一，藏書近2000萬冊，我們大腦的信息儲量可以容下三四個美國國會圖書館。看來一個人活到老、學到老，也只佔用了自己大腦記憶儲量的一丁點兒，所以尚待進一步挖掘這座寶藏！

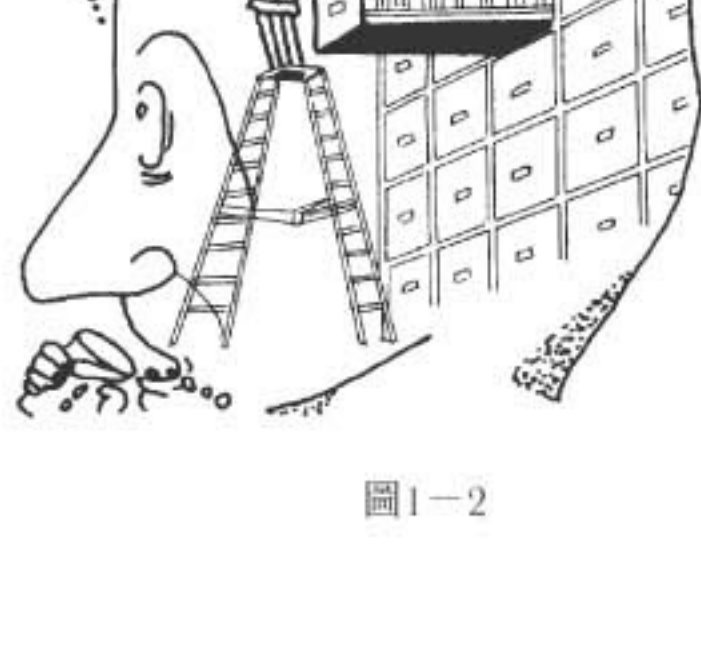


圖1-2

013

能否增強記憶力

我們能否提高自己的記憶力？回答是肯定的。任何人的學習和社會實踐，積累了豐富的知識和經驗，如果把它們系統地交織在一起，一定會有很強的記憶力。而一本討論記憶問題的書，也許能幫助記憶力差的人充分發揮自己的記憶才能。

“我必須記住！”，“我能記住。”這樣相信自己是重要的。在司湯達的小說《紅與黑》中，當女主人公朱莉安受人之託傳送一封長信時，為了防止中途出事，而將全文默記在心。託信的人問她：“你真能完全記住？”她答道：“只要我不怕忘記，就記得住。”強制性和方法對頭，一定會達到預期的目的。

一般地說，增強記憶力的方法有兩個組成部分，一是為你提供訣竅，使你能夠把工作中和社會生活中想記住的一切記住；二是增強你的觀察力、想像力和分類的能力，把想記住的都不甚費力地留在腦子裡。日本國的桑名一央在《怎樣挖掘你的潛在能力》一書中提到五個步驟，它的主要意思是：

- (1) 要採取積極態度，認為自己的記憶力是好的。

要始終認為“我的記憶力好”，就是說在精神上先要戰勝自己的怯懦，同時採取恰當的步驟，一步步實現自己的願望。

014

- (2) 集中精神，即集中注意力的問題。排除外部或者來自內部的干擾，專注於學習、工作。要做到這點，最初需要自我訓練。
- (3) 掌握具體訓練的方法，如做數學遊戲，在路上行走時把所見汽車號碼依次記下來等等。不論年紀大小，記憶力不使用就要變得遲鈍。
- (4) 這種訓練要以愉快的心情去做，主動地進行訓練。

- (5) 培養觀察力。許多人平時是在觀看事物，而不是在觀察事物，似乎看得很仔細，卻往往沒有在腦中留下深刻的印象。我們要學會觀察周圍的一切，如住所附近的環境、房子的佈局、商店內商品的擺放位置；乘車外出，觀察沿途的建設新貌。要是誰試圖這樣做，並堅持一星期，你會吃驚地感到，自己以往忽略了很多的東西。

- (6) 調動視、聽、觸、味、嗅五種感覺器官用於記憶，調動得越多、越合理，收穫得越多。

要知道，這後兩點也是在挖掘你大腦右半球的潛能，啟迪你的圖形知覺及感官直覺，加強你的形象記憶。

015