

茁壯中的青少年

黛綠年華

審定者：陳國成





新世紀

012

新世紀叢書

華年綠黛



012

新世紀叢書

華年綠黛

主 編：新世紀編輯小組

審 定 者：陳國成

發 行 人：石資民

出 版 者：自然科學文化事業公司

地 址：台北市南京東路三段2號

電 話：5811146(五線)

郵 撥：109757號

海外總代理：環華國際文化企業私人有

限公司

地 址：新加坡第2678郵區盒巴湯

申路906-P

電 話：4572142・4572226

定 價：新台幣60元

新聞局登記證版台業字第1557號

1983年再版

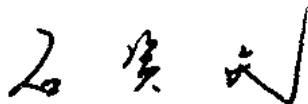
■版權所有・不准翻印■

序

在科學進步，知識爆發的現代世界中，一個國家民族的興衰取決於全體國民是否擁有現代化的知識。一個國家即使擁有很多進步的科學機器，但是人民的思想、觀念仍停留在幾十年前的舊巢中，那將是滿清時代所追求的「船堅礮利」翻版而已，完全無補於事，因此普及全民知識是一件刻不容緩之事。

本公司有鑑於此，特成立新世紀編輯小組，無論就自然科學或社會科學，選定重要題目編輯成一系列叢書，逐冊推出，並且以普及版方式印製，希望這一系列的叢書能提供給國人一連串新的知識與觀念。

一件事情的成功，固然是要在事前有妥善規劃與謹慎的執行，而一套叢書發行的成功除了要有上述的要件外，更需要有廣大讀者的支持和批評。希望讀者們能在閱讀本書後給我們寶貴的意見，做為我們編列這套書的參考，謝謝！



於自然科學文化事業公司

七十二年元月

目錄

第一章	人的智力測驗	1
	早期的定義	2
	以試誤法而成功	4
	智力怎樣分佈？	7
	根據結果判斷	11
	不僅是單一種能力	12
第二章	學習遊戲	17
	兩種反應	18
	史金納的實驗箱	23
	避免學習	26
	練習而後趨於完善	28
第三章	學校天地	32
	應該在什麼時候開始上學？	33
	許多種族：一種語言	37
	法國的制度	40
	說祖國語言的地方	43
第四章	達到成熟	45
	肥胖或細瘦？	46
	飲食過多	49
	心智的成長	52
	學習讀書	54

	幫助少則結果差	59
第五章	成長和脫離孩提時代	61
	控制變化者是什麼？	63
	發育的過程	69
	面對現實	73
第六章	誰是年青人	74
	報頰和沮喪	75
	握有自己的思想	78
	親子間的磨擦	81
	採取中庸之道	86
第七章	青少年犯罪行為與輔導	89
	自然環境因素與青少年犯罪	90
	社會文化因素與青少年犯罪	90
	個人因素與青年犯罪	92
	父母子女互助與青少年犯罪	96
	管教的原意	106
	子女對管教的需求	109
	明智的管教	110
	處罰的藝術	111
	管教的花朵	113

第一章 人的智力測驗

把智齡乘以 100；除以實際年齡，所得結果就是你的智商（IQ）。但是這個被廣泛使用的測驗事實上所代表的意義有多大？抑或很小？

到底是什麼特質使一個人的心智能夠測抽象哲學思想的深度？抓住錯綜複雜的商場情況？或創立一個沒有夢想到的科學理論？另一個人的心智到底是缺少什麼特質，使他只能去做最低下的、重複的和簡單的工作？

這種特質通常稱為智力。它的性質使許多哲學家和心理學家困惑了好幾千年之久。這個名詞很普遍，大部分人對它的意義有一般的、模糊的概念。他們認為就是指聰明、伶俐和有能力的去獲得知識、解決問題、解釋難題和想像力。

但是要替智力下一個正確的定義，卻是異乎尋常的困難，甚至今天的心理學家們都不贊同某一個定義。事實上，這個名詞用在不同的兩方面：關於一個人「將來」智慧發展的潛力和關於一個人「現在」智慧發展的程度。後一個可能比較普遍，依這種說法，智力可以定義為一個人現在心智能力的程度。

這仍然是一個非常含混的定義，需要視「心智能力」一詞的意義為何。因為早期心理學家任意選擇他們認為該與智力相關的隨便某些能力，加以衡量，故無所謂心理測驗。後來，就有人說腦子較大的比腦子較小的人智力為高，好像是很合理的推測。其實大家早已知道並沒這回事。除了少數病態的個案以外，癡人（註：智力之發展永無法超過8歲至12歲兒童的成年人）和天才超人之間，腦部的構造上也沒什麼必然的差異。

早期的定義

那麼，有什麼其他的測驗方法可以解決智力的問題？既然一個人和外界接觸要靠感覺，則感覺能不提供方法嗎？具有較敏銳的視覺和聽覺不是也具有較高的智力嗎？答案是“不”。例如說，對聲音反應很快的孩子，在學校不一定優於其他的孩子。

最近直到1890年，一位美國著名的心理學家詹姆士·卡特（James Cattell），推出一系列的心理測驗以測智力，乍看起來是值得喝采的，但是沒多大用處。他的測驗包括下列諸事：估計10秒鐘的時間、把一條線均分為兩半、從幾乎相同重量的東西分出較重的來。

今天，許多心理學家不再困擾地設法以理論上的名詞去為智力下定義，然後依這理論去建立測驗。他們對



對於特別聰明的孩子，他的成長早就超過了學校課程的限制，這種限制對他來說是一種挫折。這個9歲的小孩，智商（IQ 170）對於科學有特殊愛好，現在正在家裏廚房進行他的實驗。但有許多不尋常的聰明學生，爲了要配合學校的一致進度而埋沒了自己的能力。

於測驗本身遠比理論有興趣得多。所以他們將智力定義爲利用智力測驗測得的特質。當然，它根本不是個真正的定義，它所代表的，只不過是承認失敗。但是它非常實際，第一個成功的心理測驗是靠實際運用，而不是靠理論。

西元1904年，法國公共建設部長設立一個委員會，研究巴黎學校資質遲鈍學生的問題。阿弗烈德·賓納（Alfred Binet），47歲的心理學家，是委員會中的一員。

賓納在兒童智力發展的研究方面相當著名。爲了協助委員會的工作，首先他發明一種方法把資質差的學生從正常的學生中區分出來，賓納並不是特別對於測智力有興趣，但他在1905年所作的測驗是第一個智力測驗。

他工作的根據是，年紀較大的兒童解答問題的能力，平均說來，比年紀較小的要高。如果一個7歲的小孩只能夠解答那種平均5歲小孩子就能解答的問題，賓納就認爲他是資質遲鈍。

在一個助手，西蒙（Théophile Simon）的協助工作下，賓納設計出適合於測驗孩童的問題。他成功了，因爲他對於要採用的什麼問題，事前並沒有先入爲主的觀念。如果平均一個6歲的小孩能描畫一個四方形，而一個5歲小孩不能夠的話，賓納認爲沒有理由不採用這方法做爲一個測驗。

以試誤法而成功

賓納和西蒙想出各類問題的計分法包括實際操作的如：用畫的和用寫字的。但計分不包括在測驗之內，因

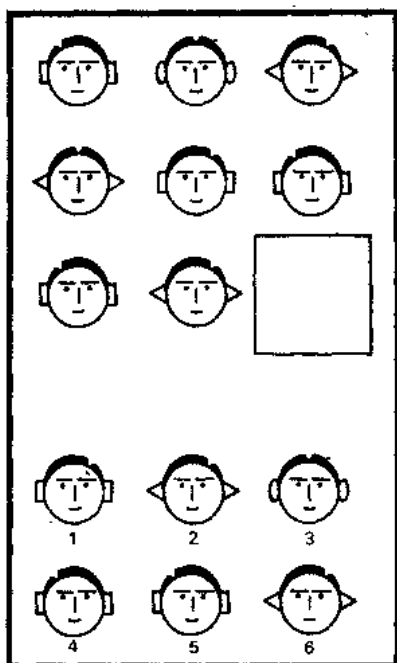
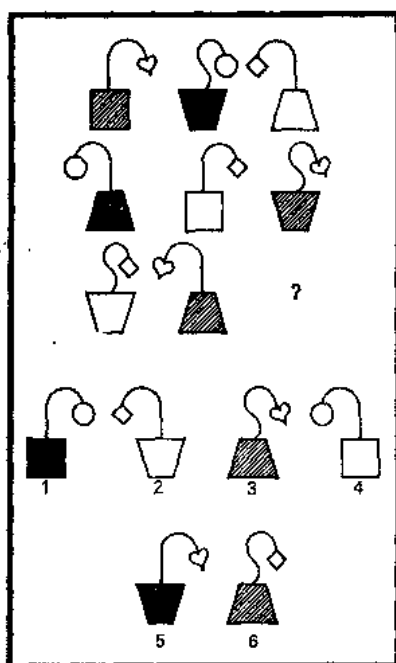
爲測驗應該是用來區分聰明和遲鈍的學生而做的。賓納用這些測驗給很多學業正常的學生做，然後利用結果來選出適當的問題。舉例說，如果一個問題平均5歲的孩子和平均8歲的孩子同樣能解答，那麼這個問題便拋棄不用。

最後，賓納根據他嘗試的結果，選出30個題目，按照各題難易的程度依次排列。從他試驗所得到的經驗，他得知一定年齡中平均程度的孩童能完全解答多少題目。如果有一個小孩無法完成那樣多的題目，就被認爲資質較差。

雖然賓納的測驗純粹是從嘗試和錯誤中發展而來，從他的測驗引出的智力測驗，仍被世界上各學校所採用。賓納終其餘年致力於修正該測驗，西元1911年賓納逝世之後，一位美國的心理學家，路易斯·特曼（Lewis Terman）在美國史丹佛大學繼續他的工作。因此，現在所用的名稱爲史丹佛·賓納測驗。

他的第一次修正中，以六個題目爲一組來代替原來一系列連續的題目。每一組題目分別是爲特定年齡的孩子而設計。在一組的各個題目要仔細選擇採用，平均來說，它應對於年齡大過這組的孩子較爲簡單，而對於年齡較小的而言則較困難。

同時，賓納介紹了智齡的觀念，他假設一個孩子的



爲了應付極多數的人才能的調查，並講求速度與便利，許多不同的測驗已被設計出來，測驗時只要填答案。下面是兩個例子，（答案：在第15頁）。這兩個題目是要從下列附有數目字的圖形中，選出一個正確的圖填入空白的地方，第一個問題的答案是圖1，第二題是圖4，但你能看出爲什麼嗎？

頭腦在智能上是一年一年地增高，用測驗量出兩個智能相同的孩子，則有相同的智齡。但是如果一個孩子的實際年齡比另一個大一歲，他就被認爲智能的發展遲了一年。

一個13歲的孩子智齡只有12，和一個5歲的孩子智齡只有4，同樣遲了一年。但是資質遲鈍性，在5歲的孩子比13歲的嚴重得多，因為它代表孩子全部智能的比例較高。所以，後來有人建議智齡與實際年齡的比例較簡單的差異更能測出智能的發育。這比例再乘以100便稱為智商或IQ。
$$IQ = (\text{智齡} \times 100) \div (\text{實際年齡})$$
。

按照定義來看，智齡等於實齡的孩子是個平均的孩子，他的IQ恰好是100，一個遲鈍的孩子IQ就小於100，秉賦較優的孩子IQ就大於100。

如果用來測驗成人的話，就不適宜應用這條公式了，因為一個人的智齡並不隨著實際年齡繼續增高，這界限大約是在14和18歲之間，如果應用這條公式的話，一個人的表面IQ會隨著年紀的增大而繼續減少。

爲了要克服這問題，成人的實際年齡一律視為16。因此，一個成人的
$$IQ = (\text{智齡} \times 100) \div 16$$
。

智力怎樣分佈？

一個人和另一個人的IQ是怎樣不同呢？我們已經知道，依定義來看，IQ100是普遍一般所具有的。現在，假設我們測驗一大羣人，並畫出具有相同IQ的人數對IQ分數的圖形，我們可以得到一個鐘形的曲線，

就是統計學家所說的正常分布曲線，它約開始於 IQ 40，在 IQ 100 時達到頂點，然後降低到約 IQ 160，差不多一半人數的 IQ 在 90 和 110 之間約 25% 的 IQ 在 90 以下，也約 25% IQ 在 110 以上。IQ 在 70 以下（智力障礙）或在 130 以上（特優的）者占少數，約各有 3%。

第一眼看去，好像是一堆毫不相關的物件，事實上，那是仔細設計出來的裝備，為一組史丹佛－賓納測驗的全套用具。賓納測驗雖然純粹是基於「嘗試與錯誤」而設計的，但它是測量智力最早又最有效的方法。





②
③
④

在上面的系列圖裏，顯示一個男孩正在做一種測驗，那是實納空間關係的四種測驗之一種。要把許多小塊正確地放入右邊那塊木板中適當的位置。

圖①先將小塊以一塊木板固定其一定的位置，圖②、③他開始儘快地把小塊填入另一塊木板中正確的空間內，用計秒計算他完成的時間，圖④即放完最後一塊的時候，他的能力就以他所花費的時間（秒數）來計算。

到目前爲止，我們只談論了一種測驗，即賓納式的測驗。這稱爲個人測驗，因爲它以會談形式，測驗者一次僅測一個人。比較省時間的是團體測驗，用筆試的方式可以同時測驗很多人，在第一次世界大戰期間首先被廣泛地應用，做爲徵兵的方法。

大多數的團體測驗都限制在一個短時間內，所以只有少數人能答完所有的題目。這是有意的安排，既然要公平的比較，被測驗者必須要在相同時間內做問題。此方法產生一個問題：這些測驗豈不變成呈測智力的速度而不是智能了嗎？這個異議，若把測驗題目依照困難漸增的次序排列，但每個題目分數仍然一樣，就可以克服了。因此，做得較慢而穩當的人就可以解答得較正確，他的得分和那些做得快而有許多錯誤的人一樣。做得快而且正確的人成績最好。做得慢又不正確的人成績最差。

當設計一個新的智力測驗後，它必須要被證實有效，也就是說它要能顯示出心智發展的正確測量。嚴格說來，這只能藉著一個人在測驗中的得分與其他外界的心智標準互相比較，才能被證實有效。但是，如果這些心智的標準是可靠的話，那我們就不需要去重視智力測驗了。

根據結果判斷

智力測驗要經過一段長時間，才能證實是否有效，也就是要看那些人將來的發展如何。測驗的得分可與下列諸事比較，考試的成績；在學校、大學或公司中的表現；父母、老師對他個人的評價等等。但是這些沒有一個是可靠的。比較一個人新的測驗得分和舊測驗的得分也是不足信賴的，得分不同可以供給線索，去發現一個測驗或另一個測驗有缺點，但是得分相同可能表示，兩者都犯同樣的缺點或偏見。

事實上，一個人的 IQ 並非不會改變，如果一個人在兩天當中做二次智力測驗，他獲得兩種不同分數的機會相當大。這種每天的變化一般說來很小，但經過數年期間 IQ 的變化卻很大。然而，正如賓納測驗是以結果來判斷，數年之後，有了其他的智力測驗也作為自我本身的裁決，特別是用來測驗小孩子的。它們對於孩子們將來的何去何從，給予很好的引導作用；在兩次世界大戰時，用來徵選不同的人接受不同種類的訓練，也有極佳的結果。

雖然有這些成就，但智力測驗仍然有許多暗礁是心理學家們竭力想去克服的。其中之一，接受測驗的人，其智力在一般程度左右，結果才準確，目前還沒有一種測驗，擅長於衡量一個智能非常高或智能非常低的人。