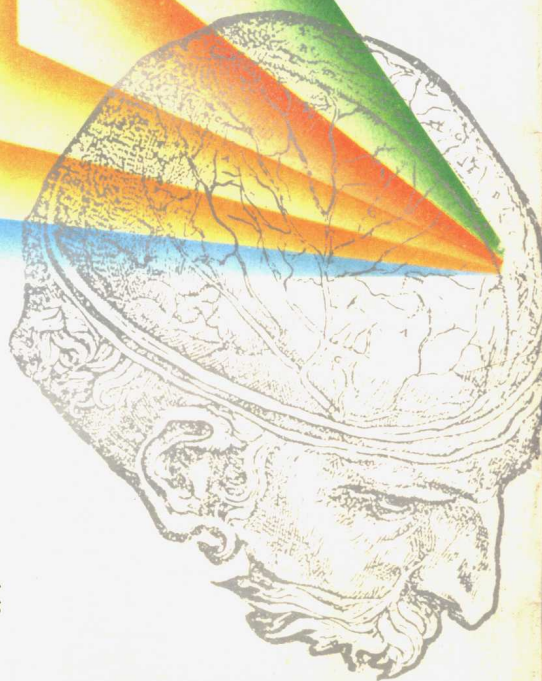


CONG MING YOU DAO



著 (美) J·P·吉尔福德
者 黄懋颐 何文潮
校 刘鸿义

聪明有道

聪明有道

原著 (美) J·P·吉尔福德
译者 黄懋颐 何文潮
审校 刘鸿义



聪 明 有 道

黄懋颐 何文潮译

江苏人民出版社出版发行

江苏省新华书店经销 南京市印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张6.75 插页3 字数151,000

1991年2月第1版 1991年2月第1次印刷

ISBN 7-214-00642-1

G·183

定价3.30元

责任编辑：吕 佳

责任校对：张玉琴

江苏人民版图书凡印刷、装订错误可随时向承印厂调换。

序 言

智慧、聪明是人人都向往的优秀心理特征，但并不是每个人都能如愿以偿，因为遗传继承的优良特征总是有限的。聪明、智慧对人类来说，除了遗传因素能继承的那部分之外，后天教育和训练也是获得智慧的极为有效的途径。如果在人生的漫长生活道路中，能不失时机地摄取后天的精神营养，就会有利于智力商数的提高。

在过去的近半个世纪里，由于科学家的努力，终于发现了人类的智力特性。这一知识为运用智力和推进智慧的发展，奠定了坚实的科学基础。现在我们已清楚地认识到，智力不只是一般的理解问题和解决问题的能力，也不是单纯可衡量出的简单的价值能量，而是以极大数量的不同能力和作用所组成的统一体。本书的作者吉尔福德博士毕生致力于人类智力特性的研究，并突出地对智力的创造性诸方面进行了深入的探讨。他将自己的主要成果——智力结构——无私地奉献给了每一位有兴趣寻找超越智商途径的广大读者，帮助成千上万的人进行学习和工作，扩大人们的智慧能量，使人们更加聪明和更富有创造力。

《聪明有道》一书对智力和智力开发作了比较详细而系统的阐述，尤其重要的是，它指出了提高人们的智慧、更大地发挥创造性智力的方法和技巧。书中对各种智慧能力都以有特色的测验项目进行了客观的描述，并应用了一些具体实例帮助读者理解那些看起来是抽象的东西，同时，还可利用实例测验自己的各种智慧能力。作者在书中提出了许多建议，如不同能力在日常生活中的所起的作用，在什么地方利用它们，如何利用它们，又如何促进它们

的发展等等。本书还特别注意到解决问题和创造性地思考问题的技能及改进方法。

本书采取深入浅出的方法加以论证，既有理论又有实际，使读者阅后能起立竿见影的作用。如果你希望你自己或自己家里的人——爱人、孩子、以及你的学生能更聪明，或更有创造力，那么，这本书就是为满足你的愿望而写的，它有许多指导作用，使你能达到上述目的。当前，正是我国面临开发儿童智力和提高儿童的社会适应能力等方面的工作的时候，为此，我特别向广大的中小学教师、幼儿工作者、儿童心理和心理卫生工作者、家庭教育工作者以及广大的家长推荐精读此书，以从中吸取新颖的知识，充实教育和训练的内容，为儿童身心全面的健康成长作出更大贡献。

中国心理卫生协会理事
儿童专业委员会副主任 于 谦
中国儿童心理卫生指导中心副主任

1990年6月

目 录

序 言	于璇
-----------	----

第一章 智力有许多组成部分

智商和智力测验	(2)
测验能力的样例	(3)
智力的差别	(8)
对智力了解的益处	(9)
什么是智力	(10)
总结	(11)
练习	(12)

第二章 信息的范畴：内容

视觉图形和语义信息	(14)
听觉图形信息	(19)
符号信息	(19)
行为信息	(20)
信息和智力	(22)
总结	(23)
练习	(23)

第三章 信息结构：生成物

信息单位	(26)
信息种类	(28)
信息关系	(30)
信息系统	(34)
信息转变	(39)
信息推断	(43)
生成物的应用	(47)
人类知识的心理模式	(48)
总结	(49)
练习	(50)

第四章 信息操作的基础：认知

认知单位	(52)
认知种类	(57)
认知关系	(61)
认知系统	(64)
认知转变	(68)
认知推断	(72)
认知和学习	(76)
总结	(77)

第五章 信息贮存：记忆

记忆单位	(79)
------	--------

记忆种类.....	(82)
记忆关系.....	(85)
记忆系统.....	(87)
记忆转变.....	(90)
记忆推断.....	(92)
如何增强记忆.....	(95)
总结.....	(98)

第六章 广泛查找：分散思维

分散思维单位.....	(101)
分散思维种类.....	(104)
分散思维关系.....	(107)
分散思维系统.....	(110)
分散思维转变.....	(112)
分散思维推断.....	(115)
分散思维与认知的关系.....	(117)
总结.....	(118)

第七章 汇聚查找：集中思维

集中思维单位.....	(119)
集中思维种类.....	(121)
集中思维关系.....	(123)
集中思维系统.....	(127)
集中思维转变.....	(130)
集中思维推断.....	(134)
总结.....	(138)

第八章：信息的比较和判断：评估

评估单位	(141)
评估种类	(145)
评估关系	(149)
评估系统	(152)
评估转变	(155)
评估推断	(160)
其他的评估能力	(163)
总结	(164)

第九章 智力结构

智力结构模型的排列	(167)
智力结构(SI)能力和智商	(168)
其他智力等级	(169)
总结	(170)
练习	(170)

第十章 解决问题和创造性思考

解决问题和创造性思考的关系	(175)
智力结构的解决问题模式	(178)
有助或妨碍创造性思考的诸方面	(182)
战略和策略	(186)
诱导转变	(195)
创造性思考的训练	(198)

智力的普遍教育.....	(200)
总结.....	(202)
阅读建议.....	(203)
《聪明有道》作者简介.....	(204)
译后记.....	(205)

第一章

智力有许多组成部分

世界上的事物千奇百怪，最有价值的莫过于解决问题了。日益严重的物质缺乏的威胁和人口爆增，以及生活水平的不断提高，都是人们感到苦恼的事情，这样的紧张状况会引起破坏和暴力行动，甚至会爆发战争。在迅猛变化的世界之中，即使在较小的范围之内，个人也往往会遇到大量的复杂的问题需要解决。

所有这些大大小小的问题怎么去解决呢？肯定有解决的办法，答案就在我们自己最宝贵的源泉之中，即人类的智慧之中。人类的大脑功能——人的智力就是我们解决这种问题的最重要的源泉。

虽然人们常常谈到，智力水平是我们祖先的遗传基因所决定的，并可通过下一代的优生来改进智力，但是，这种选择所需要的时间太长，不能适应社会飞跃发展的需要。在现实生活中，人的智慧力量能通过适当的步骤和方法后得到改进，这是毫无疑问的。美国歌唱家平克劳斯贝(Bing Crosby)唱的一首歌词说道：“你能做到的比你现在做的更好。”这种见解适用于人们的智力训练。

今天人们对智力的属性知道得更多了，这就为增强自己的智力打下了基础。如何改进人们的智力呢？首先必须了解自己究竟具有几种能力。因此，各种各样的测验方法就应运而生，而通过这些方法，就能了解自己所具有的能力。

智商和智力测验

智力测验已进行很长时间了，以致智商与智力测验的联系也几乎成为普通的课题了。智力测验是本世纪初由艾尔弗雷德·比耐特(Alfred Binet)发明的。它的目的是期望能判断低能儿童的智力，并经过一定的训练，使他们学习得快一些，使他们能赶上正常儿童发展的速度。

智力测验是通过读和听的语言问答，获得一个判断智商能力的方法。在这方面，人们已取得了广泛的效果。

可惜的是智力测验很明显地助长了一种不确切的观念，即智力就是单一的能力。他们认为学生成绩的好坏也就是智力的高低。智商是单一的能力的这种观点与比耐特的观点正好相反，比耐特认为智力是由各种不同的能力组成的。如上所述，他发明了许多智力测验方法，这些就是他所说的智力标准的基础。据我们所知，在比耐特的各种智商表里表现出来的智力只占极少数，它甚至没有包含已被发现的全部能力。

智力测验及时地为批准学生进入大学提供了选择。但我们应该谨慎从事。因为那种智商型的测验并非适合所有的学校。例如，为了适应专业化的需要，在选择进入医学院和法律大学的学生时，应增加一些特别的才能测验。此外已发现这些入学的才能测验，并不能准确地说明一个人在毕业后的才能。因为职业上的成功还取决于其他的能力和个人的训练。

举一个特殊的例子来看，某一个人要成为一个很好的飞行领航员，他成功地学习驾驶一架飞机所要求的能力与智力测验所衡量的能力是不一样的。作为领航员，他要注意周围的环境，并能敏锐地鉴别出自己的方位。他还要考虑到飞机在空间干什么和将要干什么。看起来这些才能好象并不是属于智力范围，不过以后

的章节中就会看到它们为什么是智力。

当然，对学习驾驶飞机来说，要取决于驾驶员是否具有所需的
的各种能力，也取决于能判断这些能力的测验方法。例如，第二次
世界大战时，美国空军的心理学家们就为此作出了杰出的成就。
大战初期，在初级航空的训练中，不及格率为35%，三年后，因
为进行了八种能力的测验来挑选学生，不及格率下降为10%。

测验能力的样例

现在，用上述观点来举例说明。其中大多数例子是没有以智
力测验来反映过的。首先要给每一种能力做一个抽样测验，然后
从测验的项目中，来看看哪一种才能与测验项目有关，并确定受
试者具有这种才能的高低。

例一，图1·1 A、B、C、D中的哪一个人与左图的情况接
近？测验时不需要提示右图的详细情况，只需要比较这四个人
中，谁心中的情况和左图是相同的。从这四个人的情况看，答案
应该是D。看来他说话时很肯定，而且试图说出一个观点，好象
在争论或在演讲。

图1·1



A.



B.



C.

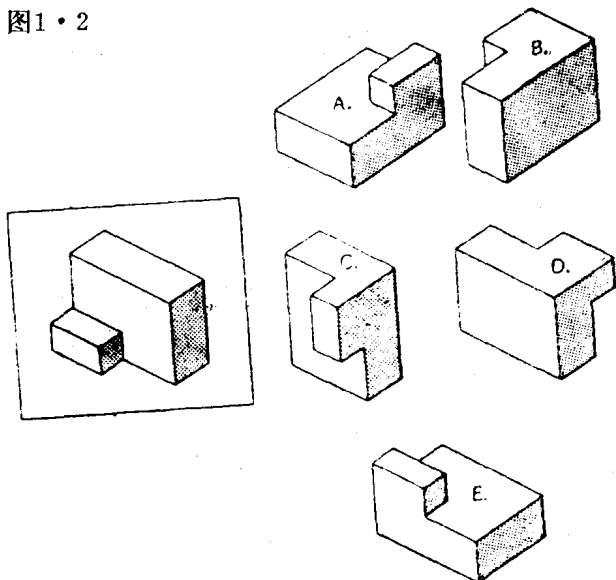


D.



例二：图 1 · 2 中从 A 到 E 哪一块积木与左边那块积木在形状上完全一样？右边的每块积木的一端伸出了一小块。答案是 E。因为积木 E 转到另一位置时即与左边的图形一致。

图 1 · 2



例三：图 1 · 3 是另一例子。这三个图是一个人名 的盲字母，它是 H、E 和 B。受试者以一分钟研究一下这三个图，然后掩盖住它们。受试者应尽力绘出三个图样相同的略图，并仔细地排列好。你会很容易地记住这些字母是 H、E、B 的排列。

图 1 · 3



例四：下面的例子是一种检查，学习将一定的数字与足球队员的姓名联系起来，这个数字是队员的号码。下面是队员的名字

与号码数字：

Bob Evers..... 57

Cal Sands 84

Steve Adams..... 61

John Cole..... 93

Fred Porter..... 29

受试者以一分钟研究下面这张表，表上的名字与号码数字是打乱了顺序的。要求受试者把所给的号码数字与合适的名字结合起来。

Steve Adams..... 29

John Cole..... 57

Bob Evers..... 61

Fred Porter..... 84

Cal Sands..... 93

例五：图 1 · 4 有两个人，每人具有不同的面部表情，把两个人联系起来，就提供了他们之间可能产生的有趣的个人关系。受试者应将二者之间的关系，列出一张表。此表要说明这姑娘在各种情况下对这个男人所说的事情，以表示出两者关系的性质。这姑娘可能说：

爸爸，今晚我得用车子。

我不是指的这个意思。

你怎么想象得出那是如此的有趣？

我来了，冷得发抖，你还笑呢！

你认为另外的那个男人能对这个姑娘说些什么呢？

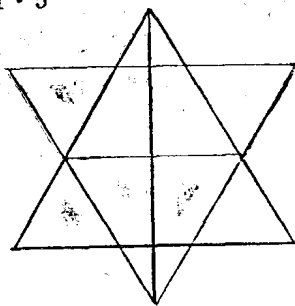
例六：图 1 · 5 是一个简单的有规则的图。从这幅图能看到多少不同的字母呢？受试者用所给的线，按照现有的排列，要产生出不同的大写字母。做本题时，可以只用直线做出有曲线的字母，也可以只用某线的一部分。在使用不同的线时，可能做出的

图1·4



字母不止出现一次。结果是，几乎字母表上所有的字母都可能激出来。

图1·5



例七：人们都有将事物分类的经验。每一类事物中至少有一个相同的成分。

受试者应尽力将下列“词”按不同类型分列，并将每一类型中成分的共同特点说出来。

DAS ICO EUM AMC
UFI FZA PAG KOE

四种可能的分类是：

DAS AMC FZA PAG （各含字母A）
ICO EUM UFI KOE （各含两个元音）
DAS EUM PAG KOE （在中间各有一个元音）
ICO UFI FZA KOE （都以元音结尾）

例八：下一个测验项目也与分类有关。下面这些以字母标明

的各种事物中，哪一个与用大写字母BOMB写的那一事物是同一类的？

BOMB（炸弹）

- A. atom（原子）
- B. airplane（飞机）
- C. wind（风）
- D. cannon（大炮）
- E. fuse（导火线）

虽然这些事物中的多数与Bomb（炸弹）有关，但只有D（大炮）才与Bomb（炸弹）是真正都属于武器类。

例九：在人们所知道的事物中，如何能很好地得出一个合理的结论来？受试者应根据所给的事实说出哪一个结论是合理的。

事实：在太平洋以南的巴拿—巴拿（Buna—Buna）这个地方，踢开—踢开（ticky—ticky）这种游戏是在室外进行的。

以下哪一个结论合理？

- A. Buna的人爱玩游戏。
- B. Buna的天气一般是好的。
- C. 那儿有个地方叫Buna。

虽然三个结论都是由所给的事实而得出的，但只有第三个才完全合理。

例十：图1·6是另一个例子。一个姑娘正在照镜子和整理头发，手中握有网球拍。受试者应说出这一幅图中的情况有哪些是错得极厉害的或根本不可能的。图中一个抽屉的把手与其他的把手不相配，但最明显的矛盾的地方是镜子反映出的东西有错误：1.镜子里姑娘的发型与镜子外的发型不符；2.更糟糕的是她的手在镜中的反映，当她照镜时，镜中出现了左手，而镜子反映的应是右手才相符；同时，她的手是放在额上头发的地方，而镜子中却在脑后。

从上述十个测验项目中，可给人们提供一些不同的关于智力的认识与范围。每一幅图说明了一种特殊的能力。这十个例子也只