

智能技巧

——提高智力水平、思维效能的方法

艾晓宁 编译



中国国际广播出版社

G 449
5

82330

智能技巧

——提高智力水平、思维效能的方法

艾晓宁 编译

中国国际广播出版社

(京): 新登字 096 号

责任编辑: 徐新民

封面设计: 李士英

版式设计: 杜成德

名 书	智 能 技 巧
	——提高智力水平思维效能的方法
编译者	艾晓宁
出版发行	中国国际广播出版社 (北京复兴门外广播电影电视部内)
	邮政编码: 100866
印刷	北京广内印刷厂
经销	新华书店
开本	787×1092 1/32
字数	180 千字
印张	8.5
版次	1992 年 2 月 北京第 1 版
印次	1992 年 2 月 第 1 次印刷
印数	6000 (册)
书号	ISBN 7-5078-0271-X/G·160
定价	4.30 (元)

目 录

1 开头的话 (1)

2 一点基本知识：智力及其他 (2)

这是一个基本的学习方法：先从总体上有所了解／什么是智力？智力包括哪些基本能力？／智力和知识的关系很密切／怎样知道智力水平的高低？／智商测验的局限性／看看你的自测结果／让我们既不要带着自负的包袱，也不要背着泄气的负担进入旅程的下一站

3 清晰、逻辑、高效的思维者 (7)

你拿到一道需要动脑筋想办法的问题时，你是怎样下手的／能够清晰、逻辑、高效思考的人／有没有捷径可走，使自己的思维效能、智力水平有一个大的提高？／七条最关键、最基本的方法：混乱思维与有条理、清晰、高效思维之间的区别所在／七条

基本方法是/适用于各类场合、各类对象的一般性的方法/七条基本方法正是利用、加工、组合信息，一步步导出结论（方案）的方法

4 让我们进行一次思维的旅行 (18)

真正有趣的旅行就要开始了/七个主要风景点/沿途还会看到许多小小的景观/旅途中，会遇到不少各类智力题，你千万不要采取绕行战术/逐章顺序前进/提高思维技能和效率的途径、方法是/学会专家们归纳问题的方法，清晰、逻辑、高效的思维并不是魔术过程或遗传的才能天就有的

5 起步的第一个障碍：克服厌恶思维症(21)

当面对逻辑思维的任务时/一般人的反应可归入两类挑战式的反应，躲避式的反应/为什么会有这种不同？/这可以解释为什么一些学生成绩不好，父母的乞求、鼓励，甚至棍棒也无济于事的原因/厌恶思维症是一种后天学得的心理倾向/你是否患有

这个毛病？／厌恶思维症对智力的提高极其有害／好在厌恶思维症并不是一种绝症，它是有办法治愈的／特别值得提出的是：你一定要战胜自己，有坚定的意志

6 基本技巧之一：逐步接近法 (35)

从一个简单的例子开始／分步骤，一步步地走到最终结论／所有逻辑思维活动的基础都是连续思考／试一试，可不可以把你的思路按一定的序列或程序展开／确定步骤时，要注意选择一种便捷的方法，避免迂回、费时的道路／要保持你整个思维过程的“有组织性”，让它向既定的方向前进／设计具体程序、步骤的三项原则／不要小看再检查一遍／要有一个“战略指导思想”／这儿有道难题／练习／答案

7 基本技巧之二：图表解析法 (67)

一个特别有效的基本技能是图表解析法／画出图形后，往往可以一下子把题目的内在联系暴露在你面前／图表的简化作用是很明显的／图表可以帮助你防止错

误／图表在检查、验证答案时也是很有用的／能否用以及是否用图表解决问题，是能清晰地思考问题的人与不能清晰地思考问题的人的一个最重要的区别所在／画出图表并不是一件困难的事／一道题可能可以画不同类型的多种图表，你该选择对你最有帮助的那类图表／图表解析法有十分特别的作用／练习／答案

8 基本技巧之三：重新表述法

(97)

当刚刚把一个智力难题拿到手的时候，你多半会有一阵茫然的感觉／从一个简单的例子说起／重新表述法的意义、作用／要养成这样的习惯／在思考时，只要可能，就把你的想法高声地讲出来／不管是谁，学习过程总是循序渐进的／逻辑思维能力再强的人也不可能一个飞跃便跳到了答案上／怎样去重新表述呢？／下面让我们啃一块硬骨头／练习／答案

9 基本技巧之四：分割限定法

(120)

新的一次攀登之前，随便聊聊

如何? / 让我们开始新的问题: 分割限定法 / 一些应用分割限定法的例子 / 当我们无法对题目加以限时, 不妨采取假定的形式加以限定 / 敢于逼迫自己努力, 敢于向难题挑战、向强手挑战的人, 最终一定会成为强手 / 解题时, 你要充满自信; 解出题后, 要有点怀疑分割限定法是一种浓缩战略 / 练习 / 答案

10 基本技巧之五: 充分列举法 (148)

现在让我们再增添一种武器:
充分列举法 / 充分列举法, 要求列举要达到“充分”的水平 / 如何保证“充分”呢? 有三种常见的方法 / 逻辑思维要求细密, 我们所讲的技巧、方法, 也正是教给你细密的思维 / 充分列举法的“充分”二字, 意思是: 列举到满足需要的程度 / 练习 / 答案

11 基本技巧之六: 系列连环法 (177)

系列连环法是一种将所需要考虑的各种可能、因素、方案按内在关系联系起来的一种方法 / 系列连环法是一种很有用的方法 / 系

列连环法在方案择优方面是很有用的／系列连环法能使你有这样一种感觉：似乎是君临其上／问题越是复杂，越必须注意思维方法和技巧／充分列举法与系列连环法／系列连环法有一些常用的具体技巧，最常见的是列表法、树形分枝法和对角线法／开放性试题很容易引起争论／练习／答案

12 基本技巧之七：异常跳跃法

(206)

异常跳跃法在许多地方是其他技巧所无法替换的／异常跳跃法可以说是一种飞跃，一种顿悟／异常跳跃法也可以说是一种思维的转轨／在解答问题时，常常需要打破常规，思路闯到一个新轨道上去／异常跳跃法与前面的各种方法相当不同／猜谜语常常需要运用异常跳跃法的技巧／异常跳跃或叫顿悟是怎样产生的？／这是一对矛盾／韧劲的坚持和适时的异常跳跃／练习／答案

13 旅行的最后一站：回顾和综合运用

不知我们的旅行是否使你感到

愉快？是否感到有所启发？／这次旅行，你有多少收获、多大收获呢？／我们的旅行经过了许多大大小小的风景点／思维的过程是综合运用各种基本方法的过程／各种思维技巧在运用中，常常是相互补充、相互交叉、相互配合的关系／你要学会熟练地综合运用／练习／答案

14 结束的话

(253)

我们通过基本思维技巧、方法的学习，进行了一次系统的智力训练／智力水平、思维效能与学习效果有着密切的关系／学习效果 = 学习的刻苦程度 × 思维效能为核心的能力、智力水平／一个混乱的思维者不可能在学习上名列前茅／祝你成为学习上的尖子，智力活动中的强人

编辑手记

(255)

1 开头的话

我们有许许多多的场合需要动脑筋。在数学、物理、化学课的学习上，在外语、语文以及其他课的学习上，在日常活动中，在娱乐活动中，我们常常需要动脑筋思索一些解决问题的办法。在这些场合中，你愿意出类拔萃，让同学羡慕你吗？你愿意取得娱乐晚会中的胜利吗？愿意用尽可能少的时间想出让人赞叹你的办法来吗？你愿意通过动脑能力的增强来提高学习效率以及办事效率吗？

如果是这样，那么，让我们开始我们的旅程：让我们弄清楚为什么有的人脑子灵、有的人则相反？那些能高效率地进行思维、高质量地解决难题的人的特点是什么？然后，让我们通过练习来学习解决难题的那些最基本的方法——因为这些方法是最基本的，所以它们适用于一切动脑筋的场合。

我们的旅程可能很容易。对那些动脑能力比较强的人来说，他们虽然不能归纳出他们使用的基本方法，但他们实际在运用着这些方法。他们所要做的是理性地把握着这些方法，而不仅仅是感性地运用它们。当他们归纳总结了这些办法，并自觉地运用它们，无疑有助于效率的进一步提高。

我们的旅程也可能有些困难。虽然在讲解基本方法及其运用时，我们多半选择的是一些比较容易的问题，因为我们

的目的不是为了难倒读者，而是为了使读者理解那些方法，但对有些人来说还是会觉得有些困难。这些人可能在日常生活中、在学习上本来就不爱动脑筋，久而久之，大脑也就多少有点运转不灵。这样的人更得使大脑运转起来，否则你的大脑真的要被锈住了。说个笑话吧：你现在可能是几岁、十几岁、二十几岁，过几十年后，你们中哪些人先糊涂呢？正常情况下，是那些不爱动脑、思维能力不强的人先糊涂，可能糊涂到见了几次面的孙子还认不出来的程度。可是科学家在八九十岁的高龄，仍然头脑清晰。看来，无论从眼前着想，还是从未来发展的需要着想，思维能力的提高都是有益的。

怎么样？开始我们的旅行吧？

2 一点基本知识：智力及其他

我们常说某人聪明，某人不聪明；某人脑子灵，脑子好使，某人动脑能力强，思维能力强等。其实我们谈的都是智力问题，只不过是从不同角度谈的。我们要提高动脑能力、思维能力，使自己更聪明，其实就是提高智力水平的问题。

在开始我们的旅行之前，我们还是先学习掌握一点基本知识，以便对智力及其有关的问题有所了解。这是一个基本的学习方法：先从总体上有了解，然后再钻研进去，否则不知道自己探讨的是什麼，既不利于判定面临问题的价值及意

义，也不便于进一步理解与把握。

什么是智力？在中文、英文、日本、俄文的百科全书以及辞典上有不同的解释。学者们意见不一，对它下了不同的定义。我们不必去辨别谁的定义更准确，也不必去深究其中的微言大义，我们只需要把握其大致意思就可以了。智力是这样一个概念：从不同的角度、不同的领域、不同的层次上看，人具有各种各样的能力。贯穿于多种多样的能力中有一些最基本的能力，即认识客观、改造客观的基本能力的总和便是智力。有许多特殊能力、专门能力，比如射箭能力，我们就不能通过这种能力的增强来提高智力。射箭能力增强了，我们也不能说智力就提高了。但特殊能力、专门能力中包含了智力因素。即以射箭能力来说，首先要运用观察能力，保证弓、箭、靶之间的正确位置、角度；要运用记忆能力，按照动作要领，吸取以往的经验教训；要运用思维能力，思考特定条件下射这支箭要作那些修正，比如风、气温等因素，要判断何时放出这支箭合乎规定并且效果最佳等。

那么智力包括哪些基本能力？一般地讲，包括了观察能力、记忆能力、思维能力、想象能力和实践能力。观察能力是个基础的东西，要认识、改造客观，首先要获得足量的信息。要使你的观察全面、细致、迅速，符合客观实际。在认识、改造客观的时候，要运用许多原理、理论、数据等，所使用的信息不一定是当时获得的，可能是以往观察的积累，这就需要有记忆能力。在一定的知识、信息基础上，你要进行判断、推理，得出结论，拿出办法、对策，这就需要思维能力。在思考时，常常需要想象力的帮助，比如射箭，你可能要想象箭射到靶的哪个位置，在风的影响下箭会向哪一个方向偏等，这就需要想象能力。要把你的结论、办法、对

策，你的思维成果运用于现实，还得有实践能力，包括你的语言、文字表达能力，动手能力等。

智力的每种基本能力都包括了多种因素或多种能力。如观察能力，包括了对音（音高、音色、音调）、形（一维、二维、三维，大小等等）、色（深浅、纯度等）等等的观察能力。

智力和知识的关系很密切。智力为知识的获得提供了良好的条件。那些上学后成绩好、学习轻松的正是那些智力水平高的学生。同时，知识的获得又会进一步促进智力的发展。所以，我们看到这样的现象：智力水平高的学生掌握新的知识快，知识量的增加又促进了他们的智力发展，进入一种良性循环，成为佼佼者；而智力水平低的学生掌握新的知识慢，自然知识量的增加也慢，由此又导致他智力发展缓慢，陷入一种恶性循环，成为落伍者。要想摆脱这种恶性循环，必须在勤奋努力掌握新的知识的同时，重视提高自己的智力水平，否则可能永远是个竞争中的失败者。

怎样知道智力水平的高低？一般是进行智商(IQ)测验。智商即智力商数。智力测量标准最早是由法国著名心理学家阿福雷德·比内（Alfred Binet）创造的。比内创造的智力量表的度量单位是“智龄”，即智力年龄。美国斯坦福大学的推孟（L.M.Terman）教授将其加以改进，引入心理商数形成“智商”概念。智商的公式是“ $\frac{\text{智力年龄}}{\text{实际年龄}} \times 100$ ”。经

改进后，不是简单地计算智龄是多少，而是计算其相对值是多少。另外还在量表中增加了年龄组，各年龄组各有相应的测验，这样就使量表更加严密准确。现在通行的便是“斯坦福——比内量表”。这个量表曾经过几次修订，是目前世界

上最受推崇的量表。

按照“斯坦福——比内量表”，经过大量测验，一般认为智商测验结果为140以上者为杰出才能者，或称天才；120—140者为有相当才能者；110—120为高才能者；90—110者为正常才能者；80——90为次正常才能者；70—80为临界正常才能者；60—70为轻度弱智者；50—60为深度弱智者；25—50为准白痴；25以下为白痴。美国60年代发表的全国儿童智力普查结果表明，每一年龄组中有杰出才能的儿童约占3%，极度弱智的约占3%。

你处于智力水平的那个档次呢？怎么样，试一试你自己吧？本书末附有两套智商测试题，一套是美国“Mensa”，即一个由各种高水平的智力测验主办者组成的全国组织设计的。这个测验将全面检查你的言语和空间能力、逻辑思维和解决问题的能力等等。还有一套智力测验题，是由英国人H.J.阿依森克编制。你可以先做一套试题，等看完本书后再做第二套试题；也可以两套试题都做，但不要对照答案，只看答案正误，待看完本书后再做第二遍，以便了解你的水平以及进步的情况。

智商测验确实可以反映一个人同大多数同龄人之间能力的差别。假如你的智商在100左右，说明你的智商一般；假如你的智商超过100较多，说明你比较聪明；反之，则说明你的智力有点问题。

智商测验的局限性。每个智商测验的结果只说明你在此时此项测验中的大概表现。智商测验的局限性来自两个方面：一方面是出题方面。智力包括了多种多样的能力，一套智力测验题未必能把这些能力都纳入测试的范围。例如观察能力中的音乐感受能力，实践能力中的手的灵巧程度。不要说

几十分钟的测验，便是长达两小时的测试也存在这一问题。智力应当包括哪些能力？各种能力应占多大比重？对这些问题的回答不同，智商测验题也多种多样的。自阿福雷德·比内创造了智力测量标准以来的八九十年中，有200多种智力测验法问世，每一种测验都反映了创造者自己对于如何能更好地测量智力的看法。有的人按智力是一种普遍存在的基本技能来测验，有的人则按120种狭窄的专门技能来测验它。不同的智商测试题，你的得分可能高一些或低一些。另一方面是答题方面。各种偶然因素会影响你的测试结果。如果你非常疲倦，加之患病在身，或是心境不宁，心烦意乱，得分肯定会降低。答题方法也会影响结果，有的人时间分配合理，有的人则可能一开始便卡在某道做不出的题上，结果限定的时间到了，还有许多本来可以答出的题没有做。对测验题目类型的熟悉了解程度也是个重要因素，对于不熟悉的人来说，可能会因为理解题意花去了比熟悉的人多得多的时间，甚至会由于对题目的误解而出现本来不应出现的错误。个性也影响成绩，有的人思维敏捷，但粗心，失误率自然高；有的人擅长于创造性思维，但测验题中若很少或干脆没有可以发挥他一长处的题目，那么他的智商数实际是被压低了的。

不过虽有这样或那样的局限，毕竟为智商测验提供了一种数字式的比较方法，就其所测量的能力方面来说，还是具有相当确定性和准确性的。智商这一概念基本上已被人们所普遍接受，联合国教科文组织在确定弱智教育时也参考智商多少来确定“弱智”的概念。国外许多大公司在招聘工作人员时，也根据工作性质设计出一些智力测试来评价应聘者。

好了，该看看你的自测结果了。看你的表情，似乎不

错。那么祝贺你！不过要知道，智商高还不等于成才、成功，那只表明你具备了良好的学习、成才、成功的基础而已；况且在你智力的基本能力中，可能还存在着重要的缺陷，也可能你的智商太低了，那也不必灰心，这只是说明你要成才、成功，需要更多的勤奋而已，况且你的智力水平是能够有所提高的。而且你知道，智商测验的是各方面能力，而你今后实际工作中，并不需要你用上各方面的能力。可以选择这种职业：需要运用的能力恰好是你的长处，而同时避开了你的短处。这样，你的智商虽不高，但一样可以成才、成功。所以让我们既不要带着自负的包袱，也不要背着泄气的负担进入旅程的下一站：为什么有的人能清晰而有条理的思维，而有的人却做不到？脑子灵、动脑能力强的人是怎样思考问题的？我们知道思维能力是智力的核心因素，而且观察能力、想象能力、记忆能力、实践能力的强者，往往思维能力也强，因为思维能力能帮助观察、想象、记忆、实践能力。

3 清晰、逻辑、高效的思维者

能清晰、高效进行思维的人考试总是得高分，在智力娱乐中也易出人头地。这样的人是让人羡慕的。窍门在哪里呢？

当你拿到一个需要动脑筋想办法的问题时，你是怎样下

• 7 •