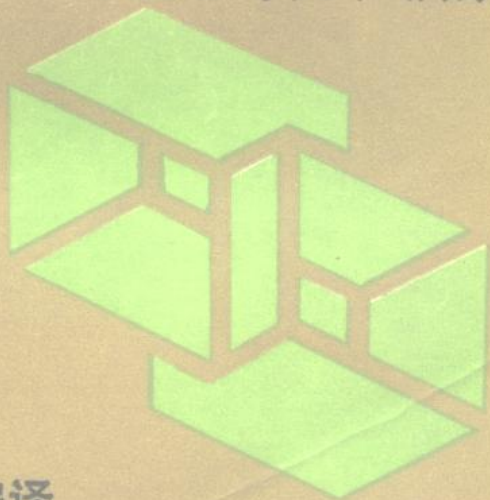




思维艺术指南

思维艺术指南

——开发思考力和洞察力



SIWEIYISHU
ZHINAN

熊颖华 杨砾 编译
北京经济学院出版社

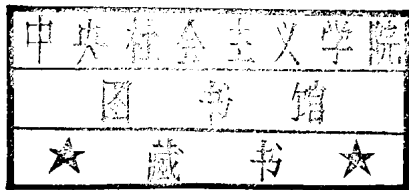
B842.5
4

82606

思维艺术指南

——开发思考力和洞察力

熊颖华 杨砾 编译



北京经济学院出版社

1992 北京

(京)新登字211号

思维艺术指南

Siwei Yishu Zhinan

熊颖华 杨砾 编译

北京经济学院出版社出版

(北京市朝阳区红庙)

北京市通县永乐印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米 32开本 7.75印张 174千字

1992年9月第1版 1992年9月第1版第1次印刷

印数：00 001—7 000

ISBN7-5638-0166-9/B·9

定价：3.85元

前 言

本世纪以来，许多教育学家认为不必正式开设思维课程，因为思维是学生们在学习其他某些课程时（特别是学数学和自然科学时）自动学会的。另外一些教育学家则认为，思维本领是难以通过教学传授给学生们的，至少对中等水平的学生来说是那样。结果，高中一般全然不讲思维课程，而大学又只给哲学专业的学生讲形式逻辑。

但是，这种状况从来不是没有争议的。长久以来，世界各地一直有一些持不同看法的人，他们主张对所有学生进行系统的思维训练。不过，当他们大声疾呼时，要么像约翰·杜威那样被人误解，要么象怀特海德和皮亚杰那样先是受到人们毕恭毕敬的欢迎，随后就被抛在脑后。

今天，由于先驱者们坚持不懈地努力，还由于为数不多但毕竟存在的教育工作者不断要求实行教育改革，一个新纪元正在到来。以美国教育部1981年11月发布的研究报告为开端，至今已出现许多有声望的研究工作，呼吁人们关注当前学生们在思维穿透力和解决问题的技能方面的缺陷。以阿德勒为首的一批著名教育学家也发表了一项建议，提出了重视智力开发的公共教育改革的综合方案。目前全美国各个院校都针对学生们的实际需要采取了措施，而且至少有一个州——加利福尼亚州的各个大学，已经在两年学业和四年制学士学位的教学计划中，对所有学生提出了思维敏捷性方面的要求。

摆在你眼前的这本书，既适合于思维方面的现有课程，

也适合于哲学、人文科学、社会科学和语言文学等科系正在设置的思维课程。正如《思维艺术指南》这个书名所表明，本书比大多数思维教程具有更强的综合性。它的内容结构的安排有如下四项基本考虑：

第一，思维方面的教材应当多讲些该做什么，少讲些不该做什么。思维活动不是坐在象牙塔里修行，而是一种实践。它活泼生动，而不是被动和静止的。高效率的思考者不是坐在那里指手划脚地批评别人；他们面对问题，解决问题，制订决策。因此，一本主要讲避免失误的思维教程，如同一本主要讲如何避免音符错误的音乐书，或者一本主要讲如何避免置键时置错字符的打字手册，是没有多大意思的。

第二，思维教程应当向学生们介绍创造性思维的原理和技巧。过去二十年出版的大量有关思维问题的文献告诉我们，创造与批评是交织于一体的：我们总是先产生念头（这多多少少含有创造性），然后判断它们。只讲这种复杂过程的一半是没有意义的。然而，一般的思维教程却正是如此。逻辑学的中心是讲已经形成了的推理的成立性。修辞学则强调风格和结构，不讲内容。

第三，思维教程应当教会学生审查自己的思路，要跟批评别人的想法一样。人类是自欺能力颇强的造物。与此相应，学生们发现自身的缺陷、偏见和错误，比发现别人的缺点要困难得多。但正是他们自己的缺陷和错误，构成了妨碍其有效思维的最大障碍。

第四，思维教程应当教会学生说服别人。许多美妙的想法之所以从来未能付诸实施，只是因为这些想法的拥有者认为别人都是伯乐。学生们有必要学会预见他人的异议，学会说服他人接受自己的见解。

目 录

前 言	(1)
-----	-------

第一章 概述：开发思维能力	(1)
---------------	-------

第一篇 培育求知心

第二章 奠定坚实基础	(18)
------------	--------

第三章 打破思维屏障	(36)
------------	--------

第四章 培养分析本领	(53)
------------	--------

第二篇 培育创造力

第五章 创造过程始末	(74)
------------	--------

第六章 积极寻找挑战	(88)
------------	--------

第七章 正确表述问题或争议	(105)
---------------	---------

第八章 全面考察问题	(115)
------------	---------

第九章 创造思维技巧	(130)
------------	---------

第三篇 培育洞察力

第十章 重视反思和自省	(150)
-------------	---------

第十一章 改进初步方案	(162)
-------------	---------

第十二章 检查推理过程	(175)
-------------	---------

第十三章 贵在精益求精	(190)
-------------	---------

第四篇 培育说服力

- 第十四章 充分估计异议····· (197)
第十五章 掌握说理技巧····· (209)

附 录

- 附录一 交谈指南····· (225)
附录二 逻辑基础····· (231)
附录三 解题指南····· (236)

第一章 概述：开发思维能力

克劳德是一个高中生。他的语文老师向全班同学提出一个问题：昨天家庭作业那篇短文的中心思想是什么？没人回答。老师说道：“同学们，现在你们都没有动脑筋。请大家集中精力想一想。”

克劳德皱了皱鼻子，紧锁眉梢，抓抓下巴，眼睛盯着天花板，暗自思忖着：“想呀，想呀，我已经在想了。那短文的中心思想是什么？主题，中心思想，可能是什么呢？”他的目光从右移向左，噘起嘴，然后下意识地把手投向课本，打开书翻来翻去，好像在找什么东西。与此同时，他的头脑中不断重复着“想呀，想呀，什么是中心思想……”。

克劳德是在思考吗？没有。他是在努力和希望，但并没有思考。他的头脑像是正在参赛的汽车，虽然已经发动起来，而变速器还在空档上。他准备好了出发，但费了半天劲儿还是原地不动。

再看另一个例子。爱嗜莎是一位女大学生，正在学生食堂吃早餐。现在她不仅在想，而且完全陷入了沉思：“今天该做的事儿太多了……下午6点跟吉姆有个约会……该做学期论文了……贝莎真是一个邋邋鬼，但愿这学期她能把宿舍里她那一摊儿搞干净些……我的发型太难看，要是能象玛莎那样固定起来该多好，雅观而且省事……全怪冬季太长，否则我不会这样感到压抑，但是我的心境为什么要受气候影响

呢？……这咖啡太浓了，这儿的服务员真不怎么样，连一杯对口味的咖啡也做不出……我再也不能回到家里吃一顿真正的饭了……真想知道我的体重又增加了多少；跳跳舞也许管用……”

爱噶莎的心理活动要比克劳德好多了，更接近于思考。她的头脑中涌现出了不少念头、想象和概念，而且注意力也相当集中。不过，她的角色是被动的，她是自己心理活动的旁观者。按照本书的观点（这也是大多数权威人士的观点），这种无目的的思绪与真正的思维相距甚远。

什么是思维？

思维，首先是在我们控制下的有目的的心理活动。“控制”是一个关键词。坐在小汽车里不等于是在开车，只有把握方向盘并控制汽车的运动才是开车。同样道理，我们的心理活动只有在受到自觉指导的情况下才是思维。

当然，跟开车旅行一样，思维可以有許多不同的目的。旅行可以跑专差，也可以是没有固定目的地的假期漫游。开车的环境条件多种多样，效率和成功程度也各不相同。例如，光线的明暗、行驶的快慢、路线对错等等。但不管怎样，只要我们还控制着汽车，就是在行驶；只要我们还控制着自己的头脑，就是在思考。

这并不是说思维必须是自觉进行的。无数证据表明，无意识的思绪也可以成为有目的的心理活动的一部分。最显著的例子就是当我们暂时放弃某一问题上的思索而转向其他活动时，常常会突然闪现一个能解决原来问题的想法（第九章将讲述这种现象的几个例子）。

考虑以上几点，我们不妨给“思维”下一个比较正式的

定义：思维，就是帮助我们弄清问题、解决问题、做出决策或理解事物的任何心理活动。它是寻找答案和理解事物的过程。思维过程中包含着无数种心理活动，最重要的包括认真观察、回忆、好奇、想象、推想、解释、评价和判断。当我们解决一个问题或做一项决定时，往往要综合进行这些活动。例如，我们可能先找到一种想法或“左右两难”的问题，然后经过质疑、解释和分析等思索活动，最终得出结论或做出决策。

人们为解释思维的本质，已经作了很多努力。目前基本上被推翻了的一种最流行的观点认为，思维完全是语言型的。就是说，我们的思维过程就像说话那样造出句子来，默默地心里说。如果真是这样，爱因斯坦便不配称为思想家了，因为他的思想所包含的想象要多于言词。当代权威人士认为，我们的思维活动通常是以语言为表现形式，但也不一定是如此。正如我们可以用文字以外的数学符号或图示来表述某一见解，我们也可以用它进行构思。

人人都有两个脑

本世纪以来，心理学家们加深了我们对人脑运行的理解。特别是过去三十年以来，我们的认识被大大丰富了。现在我们已经知道，思维并非神秘活动，并非不可知的和无法学习的。人们已经建立了一些思维模型，供科学家进行研究、对比和分析，以确定其相对客观性、正确性和有效性。这些知识又可以用来加强好的思维习惯，克服不利的思维习惯。诚如詹姆斯·莫塞尔所说：“任何一种认为有效思维在本质上无法传授和学会的观点，都只是懒汉的胡说而已。只有从来不愿考虑实际思考活动如何进行的人，才会抱有这种

观点。”

目前最有意义的认识之一是，人脑并非一个单独的器官，而是由两个器官结合在一起形成的。这一突破性的认识来源于一位神经科医师。他在采用新法治疗癫痫病时，为了减轻患者病状而切断了连接大脑皮层两半球的神经纤维，结果为研究两个半球各自的功能提供了机会。研究表明，人脑的右半球负责非语言的、符号的和直觉的反应；左半球则负责语言的、逻辑的、分析的和条理性的任务。

这项研究给旧有认识以新的重要性。几十年来，思维心理学家均强调思维分为两个不同阶段——产生想法的阶段和进行判断的阶段。这两者是相互补足的。他们进一步强调：思维敏捷要求掌握适用每一阶段的所有方法，以及在这两个阶段之间自由转换的技能。

下面我们仔细看看每一阶段。请读者特别注意有效与无效之间的区别。

1. 产生想法的阶段

这一阶段同所谓“创造性思维”的联系最为紧密。在这一阶段，头脑中产生有关问题或难点的各种概念，各种处理办法和可能答案。有效的思考者主意较多，也较好。更明确些讲，有效的思考者将倾向于先对问题进行多视角观察，然后确定问题的性质；他会考虑许多不同的调查方式，在作出判断之前产生许多想法。另外，有效的思考者更愿意承担智力风险，想法奇特甚至荒唐，想象丰富，独创意识强烈。

相比之下，思想迟钝者倾向于从有限的角度看问题（往往只从一个角度看问题），采用自己所想到的头一种方法，对思路直接进行判断，满足于少量的思绪。他们在思维过程中谨小慎微，畏首畏尾，不自觉地令自己的想法遵从众说，

不敢偏离常规的和可以预期的范围。

2. 判断过程

这一阶段同所谓“洞察性思维”关系最密切。在这一阶段，要对头脑中产生的想法进行检验和评价，作出判断，并在适当的地方加以改进。思维敏捷者对这一阶段很认真。他们检查自己的第一印象，找出思路的重要特征，将结论建立在证据而不是自己的感觉上。表现在他们对自己的局限性和倾向性很敏感，因此会十分认真地检查其思路的逻辑和答案的可行性；寻找其中的薄弱点和含糊之处；预先考虑到别人对自己所持见解的消极态度。一般说来，他们还要对原有见解进行修正和改善。

相反，迟钝的思考者则是仓促判断，轻率定论，忽视必要的证据，将自己的结论建立在感觉上。由于不察觉自己思路的局限性和倾向性，他们往往盲目相信自己的判断，忽视可能的逻辑混乱、判断失误和遭受异议等等。

优良思维应是一种习惯

常常可以听到这样的说法，认为优秀是思想家天生的，而不是后天造就的。这种观点虽说有一点道理，总的看来是不可信的。有些人具有较高的思维天赋，有些人学习得较快，结果这些人就可能年复一年地将自己的思维本领发展到一个较高的水平。但是，有效的思维实际上是后天养成的习惯。研究工作显示，任何人都可以培养出有效思维的心理素质，任何人都能掌握上述两个思维阶段的技巧。首创性也是可以学会的。更重要的一点是，要成为一个有效的思考者，并不需要有什么特别高的智商。科学家保罗·陶兰斯指出，所有发明家和创造者的70%，智商是在135分以下。

改善思维水平的难易，取决于习惯和态度。困难不在于从前你没有接受过思维艺术方面的直接训练，而在于你已经养成了某些不好的习惯和态度。本书将向读者提供需要掌握的某些原理和技巧，也许还有老师从旁指导，但这些都还不够，你还必须自己提供最重要的动力——上进心和应用所学知识欲望。

如果你最初感到难以改变自己的习惯和态度，请记住这种感觉很可能是虚假的。有许多事情都是你最初认为干不来而最终掌握了，例如，游泳、打篮球、开汽车等等。不熟悉的，常常显得可怕。

本书对你的用处

熟悉本书的内容，可以帮助你更加自信地迎接挑战。本书的目的是教你如何去思考。这看起来好像很清楚，但容易混同于教你想什么。两者的差别在于：让你想什么是给你洗脑，使你屈从于不属于你的想法；告诉你怎样去想则是帮你开放思想，帮你形成坚定而明智的主见。本书将向你提供一大堆问题和争论，指导你采用有效方法去解决它们。但是你不要指望本书为你准备好现成答案，那是你自己的事情。

《思维艺术指南》一书分为四大部分，每一部分由若干章节构成。

第一部分是“培育求知心”。这一部分的重要性体现在哲学家亚瑟·乔藩华尔的一段话中。他说：“人人都把自己视野范围的边界当作世界的尽头。”这一部分的目的之一是开阔你的视野。而另一目的是要澄清“真理”、“知识”和“观点”等概念，因为在这些概念上目前存在许多误解和混乱。这一部分的第三个目的是帮助你更好地了解自己的优势和劣

势，发掘自己的好奇心和分析力。

第二部分是“培育创造力”，集中讲如何产生思路，提出识别问题、调查问题和解决问题的实用方法。

第三部分是“培育洞察力”，主要讲判断。它会告诉你在评价想法、选择思路和改进主意等方面，如何应用你的好奇心、质疑心和分析力。

第四部分是“培育说服力”，将帮你作好向别人灌输见解的准备。

本书还有三个很有用处的附录。附录一“交谈指南”，讲解交谈的技巧。附录二“逻辑基础”，扼要介绍形式逻辑。附录三“解题指南”，帮你克服本书习题中的困难。

这些附录将协助你树立起所有思想家所拥有的自主精神和机敏性。当你在学习中遇到困难时，不必放弃，不必等待老师在课堂上讲解。你可以很方便地查阅这些附录，从中找到克服困难的线索。

多多依靠自己努力

过去人们认为，人人喜欢同样的工作机会、工作地点和条件。当代人的认识已经大大改观。其实，任何两个人的需要都不会完全相同。对一个人有利的，对另一个人未必有利。例如，莫扎特和贝多芬虽然都是伟大的作曲家，但他们工作方式很不同。莫扎特从来不借助笔录，而是先在心里完成整个交响曲和歌剧序曲，然后，记在纸上。而贝多芬则是在本子上上一小段一小段地作曲，常常重来和修改达几年之久。他的最初稿十分粗糙，能从这样的初稿中写出伟大的不朽之作，是许多学者迷惑不解的。

如果莫扎特效仿贝多芬，或者反过来，会出现什么情

况？那些伟大作品肯定不会问世了。违背他们各自的性情，只能使他们感到极度压抑，结果最多可以搞一些低劣的创作。

没有理由不承认，今天有成千上万的人之所以从来没有考虑和开发自己的潜力，只是因为他们自然而然地或被迫地采用了别人的习惯。最好还是不要假定现成习惯最适合你的需要，而是要实践一下，试着找出一种最适合自己的习惯。你所找到的新习惯可能并不很奇特，但即使微小的改进也可能给你带来持久的好处。那么，应从哪些方面着手呢？

1. 时间上的摸索

在最佳时间工作一小时，往往比平庸的两三个小时获得更好的结果。你习惯于何时工作，清晨还是夜晚？请在以后一两周里试一下，并将结果记录下来。

2. 地点上的考虑

你可能见到过一些学生在奇怪的地方学习，如宿舍、吵闹的饭厅、小酒吧等等。说不定你也曾出于某种原因偶尔在这种地方读过书。这当然不是说那种场合有多么好。如果你要高效率地工作，就应当找一个安静的地点（假如你发现乱轰轰的地方真能激发你的思想火花，那就想尽办法去那种地方好了）。

3. 条件方面的考虑

历史上，一些思想家有时需要某种奇怪的刺激。例如，诗人席勒思考时要有一张堆满烂苹果的桌子；小说家普罗斯特要有一间用软木板内装修的工作间；萨谬尔·约翰森博士需要一辆发动起来的小汽车，橙子皮和一杯茶。不过，你最好不要学得依靠什么鬼把戏或希奇古怪的条件，最好还是养

成某些容易办到的习惯，比如，在工作之前散散步，在校园里随便跑跑步，洗个热水澡，边思考边弹奏乐器等等。

这里应当提出一个值得注意的告诫：不要把你所喜欢的东西同最适合你的东西相混淆。例如，你可能喜欢早晨呆在宿舍里看电视或听音乐，但这样做可能妨碍你思考或写作的效果。同样，酒精和麻醉品可能使你感觉飘然欲仙（至少暂时如此），但它们无疑是有害无益。尽管认为这些物质能增强创造力的观念很顽固，科学家们几乎完全一致地断定了它们具有相反的效应：它们使人头脑迟钝，注意力分散。

巧用感觉

60年代和70年代初的时候，人们特别看重感觉的作用。那时最引人注目的说法是“干你自己想干的事”，“跟着感觉走”和“时刻跟感觉保持联系”。由于那以前的十年里有一种普遍忽视人的感觉的倾向，这种强调感觉的现象是可以理解的。但是，这种强调往往以排斥思考的形式出现。其实，思维和感觉之间的正确关系是和谐的，而不是彼此排斥的。

感觉可以对解决问题和决策产生难以计数的积极作用。它不仅能产生某种导致答案的预感、印象和直觉，而且更重要的是，它还能提供迎接严峻挑战和坚持不懈解决问题的热情。爱因斯坦花了七年时间埋头苦干，搞出了他的“相对论”；爱迪生用了十三年时间，使电唱机得以完善；哥白尼为证明太阳是整个太阳系的中心，花费了三十余年心血。还有成千上万的人不知疲倦地工作着，为的是实现极为困难的目标——战胜疾病、贫穷、无知和野蛮。如果不是对他们各自工作的重要性有着深刻而持久的感情，他们就不会坚韧不拔地干下去。

那种认为只有艺术家靠感觉，而科学家和其他实干家则象计算机那样解决问题的流行观念，早就受到了学者们的批驳。爱因斯坦本人就曾明确肯定直觉在科学研究中的作用。他说：“发现复杂的科学定律，是没有逻辑途径可循的；只有直觉的途径可以利用。科学发现要借助于对表面现象背后的秩序的感觉。”亚瑟·科斯特勒研究过很多著名科学家的生平。他认为：“在普通人的想象中，这些大师们好像是冷冰冰的逻辑机器，是电子头脑安装在木头棍子上。其实，如果让一个人看看这些人的信件和自传选集，然后让他猜一猜这些人的职业，他最可能的回答是：一群天真烂漫的诗人或音乐家。”

当然，并非所有感觉都是好的。有些感觉会引导我们走上歧途。有时候，即使是性情温和的人也会产生粗暴待人的冲动，强人所难，或是被偷窃某物的念头所征服。理智要求我们不要做感觉的奴隶，而是应当冷静地检验自己的感觉，去虚存实，去伪存真。

希望读者在学习本教程时更多地注意自己的感觉，努力寻找最佳感觉，让它引导你走向新的境界。

学会集中精力

许多人认为，集中注意力意味着一种持续不断的思考。他们以为科学家、作家、发明家和哲学家是紧绷绷地毫无松懈地完成思维任务的。这种观点不正确。集中注意力与其说是避免精力分散，不如说是当出现精力分散和外部干扰时克服它们。集中注意力意味着当思想分散时重新集中之。

集中注意力很像驾驶汽车。如果驾驶员很老练，他的双手不会象捆在方向盘上那样一动不动。他会轻微地左右摇动