



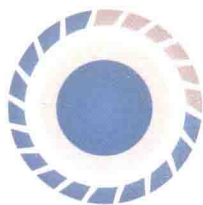
学会思考

[美]雅特·马克曼 (Art Markman) ◎著
梁云霞 郑雅丰 许馥惠 ◎译

正确的思考方式，是一切高效学习的基础
思考创新之旅，脱离事倍功半悲惨境遇

不会思想的人是白痴，不肯思想的人是懒汉，
不敢思想的人是奴才。

——[德]尼采



民主与建设出版社



学会思考

[美] 雅特·马克曼 (Art Markman) 著

梁云霞 郑雅丰 许馥惠 译

民主与建设出版社

图书在版编目（C I P）数据

学会思考 / (美) 雅特·马克曼著; 梁云霞, 郑雅丰, 许馥惠译.

—北京: 民主与建设出版社, 2016.8

ISBN 978-7-5139-1075-0

I. ①学… II. ①马… ②梁… ③郑… ④许… III. ①思维方法 IV. ①B804

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第094495号

©民主与建设出版社, 2016

版登号: 01-2016-4714

SMART THINKING BY ART MARKMAN, Ph.D

Copyright©2012 by Art Markman

Simplified Chinese translation copyright © 2016 by Changsha Senxin Culture Dissemination Limited Company

Published by arrangement with Perigee, a member of Penguin Group (USA) LLC, a Penguin Random House Company

All rights reserved.

学会思考

XUEHUI SIKAO

出版人 许久文

作者 雅特·马克曼

译者 梁云霞 郑雅丰 许馥惠

责任编辑 王颂 王倩

整体设计 罗四夕

出版发行 民主与建设出版社有限责任公司

电话 (010) 59419778 59417745

社址 北京市朝阳区阜通东大街融科望京中心B座601

邮编 100028

印刷 三河市鑫金马印装有限公司

版次 2016年8月第1版

开本 710mm × 1000mm 1/16

印张 16

书号 ISBN 978-7-5139-1075-0

定价 38.00元

注:如有印装质量问题,请与出版社联系。

Preface 前言

克雷格·温内特
梅蒙特·欧兹

在各行各业之中，聪明都是一种优势。一个企业能够领先群雄，在于能有深谋远虑的思考方式。活得精彩而健康的人们，也是那些经常做出聪明选择的人。

聪明的重要性，不言而喻，通常它藏身于我们的思考、推理、决策、沟通和行动中。这也是为何人们总是不断寻求好的意见，想要知道如何才能更加聪明、更有效率地思考。于是教导人们聪明思考与行动的书，也是层出不穷。

但是，大部分这样的书，总不免陷入两种类型之中。有些作者凭着信念和直觉，想告诉你过去用在他们身上的有效方法。他们的建言不失为一种不错的常识，但却没有任何真正科学的证据。当然也有另外一些书，由科学家所撰写，可惜的是失之于冗长的陈述细节，缺乏实际建议。

难得你会发现一本书融合了先进的科学发现，以及你可以使用的讯息。我的朋友和工作伙伴雅特·马克曼（Art Markman），就写了这样的一本书。身为认知心理学领域的世界级学者，过去 20 年以大学

教授的身份埋首于书写学术论文，精进认知科学对于思考的认识。但可贵的是，他也走出实验室，投入很多时间处理真实世界中的问题。除此之外，他也和企业合作，教导员工新的思考方法。他甚至也为我所撰述的两本《YOU》系列书籍，贡献他的心理学知识。

在《学会思考》这本书中，雅特将他自己的认知心理学专长，加上担任期刊编辑长期接触新知，融合这些学术知识成为精华，提炼出更有效的思考公式。尤其，他不仅是说明研究结果，更将这些公式化为容易付诸行动的方法。这本书中充满了具体的建议和诀窍，让你得以养成新的习惯，打从翻开第一章起，就能让你的思考更有效率。

因此，不论你是刚起步的学生、想在商场上追求竞争优势的经理人，或是充满好奇心、想了解心理学能够如何改进生活的人，《学会思考》这本书，都是值得你好好探索的一座宝山。

但是，请记得，就像身体健康需要你付出自己的努力，学习认识你的身体、均衡饮食、保持运动的习惯；聪明思考也一样需要你付出自己的努力，认识你的心智，并且改变你的日常思考习惯。如此一来，阅读这本书，将成为你迈向成功的关键步骤。

【撰文者简介】

克雷格·温内特 (Craig Wynett)，美国宝洁公司首席学习官 (Chief Learning Officer, CLO)。梅蒙特·欧兹 (Mehmet Oz) 医师是美国哥伦比亚大学外科医学教授、畅销书作家，同时也是荣获格莱美奖的电视节目《欧兹医师秀》 (*The Dr. Oz Show*) 的主持人。

Contents

目录 ▶

第一章 什么是聪明思考 001

- “聪明思考”：用现有知识解决新问题的能力 / 007
- “聪明思考”的公式 / 014
- 自我认识：“聪明思考”的第一步 / 020
- 本书的章节规划 / 026

第二章 创造聪明习惯和改变行为 029

- “聪明习惯”的公式 / 036
- 有效率地使用“聪明习惯” / 044
- 当好习惯变质了 / 047
- 改变习惯 / 049
- 思考随身包 / 059

第三章 了解自己的极限，促进有品质的学习 061

- 电影连戏编辑教我们的事 / 064
- 你看到的比你想看到的少 / 066
- 在你的极限之内做事 / 079
- “三的法则”的运作 / 081
- 思考随身包 / 092

第四章 了解事物运作的方式 095

- 大哉问：为什么 / 098
- 因果知识的组织 / 105
- 解释深度的错觉 / 111
- 通过具体的思考修复解释深度的错觉 / 117
- 思考随身包 / 125

第五章 进行比较并应用知识 127

- 应用你的知识 / 130
- 寻找相似之处 / 132
- 这个就像那个，只有一点不同 / 141
- 类比的瓶颈 / 148
- 思考随身包 / 161

第六章 提升记忆的有效性 163

- 记忆如何运作 / 168
- 牢记你的知识 / 171
- 改变思考内容 / 178
- “聪明思考”的语言 / 183
- 使用图表描述 / 187
- 思考随身包 / 193

第七章 实践聪明思考 195

如何进行优质的练习 / 197

思考僵局和结论需求 / 204

思考随身包 / 215

第八章 创造聪明文化 217

你的社会网络和“聪明文化” / 219

创造“聪明文化” / 222

后记 241



Chapter 1 第一章

什么是聪明思考

- ▶ 聪明思考和智力并不相同。
- ▶ 学习聪明思考的公式。
- ▶ 评估你自己的行为。

读中学的时候，我每个周末都去打工，负责清扫办公大楼。我要清空烟灰缸和垃圾桶、擦洗厨房和厕所，以及使用一部嘈杂的工业用吸尘器清洁地毯。我拖着吸尘器在地板上来回穿梭，这时吸尘器后面的集尘袋会膨胀起来，一些极细小的灰尘，有时候会从集尘袋中散落出来，飘散在空气中。通常在打扫完后我得回家冲个澡，把附着在皮肤上那一层薄薄的灰尘洗掉。

在那个时候，我并不了解这件事情是一个好机会。

就在差不多同一时期，詹姆斯·戴森（James Dyson）也是很满意他的吸尘器。戴森注意到，吸尘器从地板上吸起灰尘，然后通过集尘袋过滤灰尘。但是，灰尘会慢慢地阻塞住集尘袋的滤网，长期使用下来，吸尘器的清洁效率就降低了。

戴森决定要找出更好的方法，因此他重新设计了吸尘器。戴森利用硬纸板材质的长管创造出气旋。这种气旋会产生离心力，因此灰尘会被抛出气旋之外，然后收集到集尘筒中。这个新设计为吸尘器产业带来了重大的革命，也创立了一家年营利超过十亿美元的吸尘器制造公司。

这真的很聪明，不是吗？

1999年，前泳将菲奥娜·菲尔赫斯特（Fiona Fairhurst）担任速必涛公司（Speedo）的设计师，她和团队伙伴想要为优秀的运动员找出改良泳衣的方法。这个团队想解决的核心问题是：在游泳的时候，水会对游泳者的身体施加一些阻力。这些阻力合称为水流阻力。如果你把手从装满水的浴盆中快速拉出水面，就可以感觉到水流阻力对你的动作造成的影响。你把手从浴盆中拉出水面的速度越快，阻力就越强。

因此，这个设计团队以减少水流阻力对运动员身体造成的影响为前提，做为开发泳衣材质的构想。

菲尔赫斯特和她的团队从动物身上寻找设计的灵感。她们注意到鲨鱼是很有趣的例子。鲨鱼游泳的速度非常快，照理说它们的身体应该会受到很大的水流阻力才对。菲尔赫斯特在伦敦的自然历史博物馆（Natural History Museum）分析过鲨鱼表皮的标本后，发现鲨鱼皮上面有一层表皮组织，称为“齿状鳞片”（denticles），能让水分子不会附着在表层皮肤上。这层表皮组织降低了水流对鲨鱼身体造成的阻力。

于是，菲尔赫斯特的团队开发出一种泳衣材质，很类似鲨鱼表皮上的齿状鳞片组织，并且利用这种新材料制成连身长泳衣。这款新泳衣为游泳运动带来前所未有的冲击，在新泳衣推出后不久，游泳比赛的世界纪录不断刷新。

当然，那时候也有许多其他团队设法要创造出更光滑而且更能提升效率的泳衣。但是，为什么只有菲尔赫斯特的团队能够率先做到呢？当戴森为吸尘器开创出一个革命性新设计时，当时的我，为什么只是沾满了一身灰尘呢？这些“聪明思考”（Smart Thinking）的例子，能够用一般我们所谓的智力（intelligence）来解释吗？

智力被界定为一种与生俱来的特质，这个特质决定了你思考能力的最佳程度。你以前可能参加过智力测验吧，在测验中，有些题目会要求你回答一些和数字有关的问题；有些会要你在脑海中想像一张纸经过折叠后会变成什么样子；有些题目则是要你看一系列图片，然后预测最后出现的图片是什么。有趣的是，整套智力测验做下来，你会

发现测验要求你做的事，其实跟真实世界一点都不相干。是的，智力测验的核心假设认为它所测量的大部分不同于你的特定领域知识。事实上智力测验测量的是一种心理素质。你在某种智力测验上的得分，并不会随着年纪而有太大的改变。

你可能也认识一些很会“考试”的人。这些人在智力测验、SAT（美国大学入学测验）、GRE（美国研究生入学考试）、LSAT（美国法学院入学考试）上拿到很高的分数。在这些人之中，有一些真的相当有成就。他们变成举足轻重的知名人士、完成他们的人生目标，并且改变了周遭人们的想法。但是也有一些得高分的人，没能发挥潜力。他们终其一生没能找到热爱的事物。他们的测验分数只是个人心智世界的高峰。

以我在大学时认识的比尔为例。我们并不是非常要好的朋友，但是在课间相遇时，会停下脚步并交谈几句。比尔中学时的成绩很好，在准备大学申请入学时，他只考了一次 SAT 就拿到满分。他在大学时是出色的学生，学业成绩优异，为人机智风趣，也结交了许多朋友。但是，大学里没有一门课能激起他的热情。我从来都没有听他谈到哪一门课可以让他两眼闪闪发亮。在大二时，我爱上了认知科学这门课，而他却仍然对课程一知半解，没有一门课能让他乐在其中。我在毕业前几个月见到他，他不知为何心血来潮地在大学毕业前，参加为了申请研究所才要考的 GRE 测验。他又拿到了另一个满分，足以让他进入任何他想要读的研究所。然而，由于他对任何主题都不是特别有兴趣，所以决定直接进入职场。我有时还是会听到比尔的消息，他现在投入高中的教学工作。到头来，他真正的能力是考试。

我猜想如果可以看到比尔的智力测验分数，他的分数应该会破表。不管智力的定义是什么，比尔一定有很高的智力。但是，比尔并没有成为像戴森一样的人。没有任何一项新发明是来自他的贡献，他也没有在某方面大放异彩成为家喻户晓的人物。比尔并没有利用他的天生智力解决过新的问题。

这不只是比尔的问题而已。SAT、GRE 和 LSAT，甚至是智力测验，在预测大学或日常生活的成就上，预测力都不高。充其量，这些测验和学生的学业成就表现之间只有中度相关。这样的结果意味着很多人虽然在智力测验上拿到好的分数，但是并不一定有好的成就。反之，有些人的测验成绩或许不怎么样，却能够在科学、数学、商业、音乐和艺术上，展现热情并表现杰出。

除了这些奇闻轶事之外，还有其他著名的例子。刘易士·特曼（Lewis Terman）是 20 世纪初期协助发展智力测验的心理学家。特曼对能在智力测验中拿高分的人特别有兴趣，他确信高智商是预测一个人能否有成功人生的重要指标。为了验证这个观点，他对很多孩子进行智力测验，再从这些样本中找出得分特别高的一群，并且对这些孩子进行好几年的追踪研究。这个由天才组成的团体被称为特曼聪明一族（Termites）。在这个团体中，有些人长大后确实拥有非常成功的生涯。但并不是所有“特曼聪明一族”都如此。威廉·萧克利（William Shockley）是当初参与过特曼智力测验的其中一个孩子，后来他由于在电晶体发展上的杰出贡献，获颁诺贝尔物理奖。虽然萧克利在智力测验上的得分并没有高到让他被选为特曼研究的对象，他并不是“特曼聪明一族”，但是萧克利还是获得物理学家的最高荣誉。

有些研究者主张，智力并不是单纯的东西，而是有多元的层面。他们认为，智力测验并不是预测一个人未来成功与否的良好工具，因为它无法测量出人类智能的全貌，而且针对人们在真实情境中的表现，智力测验也不能达到很好的预测效果。总之，不论再怎么样的详细描述智力，都无法解释“聪明思考”。测量某个人的智力无法让你知道他是否使用“聪明思考”，当我们说某人做的事情很聪明时，并不是通过智力测验的测量结果。因为智力测验强调的几乎都是抽象推理能力。

“聪明思考”可以促成气旋式吸尘器的发明和鲨鱼皮泳衣的问世，然而，这些都和抽象推理无关。与“聪明思考”真正有关的是“你拥有的知识，以及你如何运用所知。”综合我自己的研究结果，以及认知科学的其他研究结果，我接下来要对创新的想法如何产生，提出一些非常不同的观点。



“聪明思考”：用现有知识解决新问题的能力

科学研究清楚地告诉我们：“聪明思考”并不是一种天生固有的特质。“聪明思考”是一种可以训练的技巧，换句话说，你并不是天生拥有某种特殊的能力而能够做出聪明的事。每一种让自己变聪明的要素，都已经存在你的心智工具箱之中了。

让我们以国际象棋为例，了解一下“聪明思考”和智力之间的差异。表面上看来，你可能会认为国际象棋是运用抽象推理的好例子。我们对国际象棋棋士的标准刻板印象认为他们是一群高智商的人，才能玩这么复杂深奥的棋戏。研究人工智能（AI）的人深受国际象棋的吸引，部分原因就在于它有清楚的规则，非常符合电脑的运作方式，另一部分原因则是因为国际象棋被当作智力的标杆。研究人工智能的人认为如果他们可以破解有关国际象棋的难题，就能够证明电脑是聪明的。

下国际象棋之所以如此困难，主要是因为其中可以运用的棋步非常非常之多。在棋局一开始，每一位国际象棋棋士只要走三步，在棋盘上就有上百万种可能的组型。当电脑下国际象棋时，就像是做智力测验的抽象推理测验一样。电脑会通过目前棋子在棋盘上的位置来搜寻棋子的各种可能移动方式。电脑会先模拟对弈的棋手可能会走的棋

步，然后推算出最可能胜出的下法。所以，电脑做的就是尽可能领先对手看出棋局的走势。这个策略相当成功，而且在1997年，IBM公司的电脑深蓝（Deep Blue）因此击败了国际象棋的世界冠军盖瑞·卡斯帕洛夫（Garry Kasparov）。

心理学家也对国际象棋充满兴趣，并且投入研究国际象棋专家的下棋方式。结果证明，国际象棋专家下棋的方式和电脑非常不同。国际象棋专家学习很多开局的方式，以便让他们能在一开始就可以占有致胜的优势。他们也学习辨认很多会导致残局的棋局形态，在这样的情况出现时，就代表对手可能即将胜利了。在棋局进行到中场时，世界级的国际象棋棋士要学习辨认棋子的布局形态，以便能够想出新的棋步。他们可能会预想接下来几种可能走法的结果，但是他们不会像电脑一样，在上百万种可能的移动方式进行系统性搜寻。

这个研究显示，国际象棋专家的知识内容对他们下国际象棋方式的影响，更胜于一些抽象推理能力的影响。在这个主题上有一个有趣的实验探讨了国际象棋专家的不同下棋类型。我的国际象棋下得不是很好，我总是假设，每一位国际象棋大师的下棋方式大同小异。事实上，不同的国际象棋大师发展出专属于自己的下棋风格。国际象棋大师就如同网球选手一般，有些网球选手偏好发球和截击，有些则喜欢底线抽球。在上述的实验中，研究者比较了两个不同的组别，一组是特别擅长于某种开局的方式，称为法兰西式防御（French defense）组，另一组则是擅长于所谓的西西里式防御（Sicilian defense）。当棋盘上的棋局形态看起来像是以法兰西式防御的形式开局，而非西西里式防御时，擅长法兰西式防御的专家在解决新问题时比较好的表现。

而擅用西西里式防御的棋士，在西西里式防御问题的解决上，会比法兰西式防御来得好。

这就是说，即使是在国际象棋上，你所拥有的知识也影响着你的表现。

一个人之所以能成为专家，是花了大量的时间去学习开局、残局，以及中局的各式变化。经过几年的努力，让一个人具备了有关国际象棋的特定领域知识后，才有能力进行最高层次的竞赛。换句话说，国际象棋是一种技巧，而不是一种天赋，国际象棋是可以学会的。

“聪明思考”就如同国际象棋。即使看起来像是一种天赋，但实际上它是一种技巧。

让我们回到詹姆斯·戴森的故事中。他是如何想出戴森吸尘器的呢？

在一开始，戴森就知道许多有关机器运作的知识。他知道一般吸尘器的运作方式是利用吸力让灰尘脱离物体表面（或许再加上以刷子松动灰尘）。空气和灰尘都被吸入有过滤功能的集尘袋中。当集尘袋中的灰尘越多，充当过滤器的集尘袋网眼就容易阻塞，吸尘器的吸力就会降低，清洁效果也跟着降低。

改良一个产品最典型的方法就是设法修改组成零件，希望它可以运作得更好。例如，有些人可能会试着找出方法让灰尘不会卡住，集尘袋的网眼就可以保持通畅。所以，我们常常看到许多产品时间一久都会越变越复杂，因为不同的设计者都试着要改善某些部分。

不过，戴森却反其道而行，着手找出截然不同的解决方案。戴森在改良吸尘器的功能时，是从研究吸尘器之外的产品找答案，而不是