

详细版内容简介

图书简介

人类正在变得越来越聪明吗？是的。智力可以提高吗？当然可以提高，不仅如此，甚至我们将智力看做一成不变还会阻碍学习。那么，我怎么变得更聪明呢？存在两条路径，从科学中寻找答案，向智者学习。

人类心智史上，存在一类特殊的智者。他们非常了解自己的心智模式，还能够写下来、讲明白、传授出去，体现出一种“自明”与“可习得”的聪明。现在，我们可以更好地理解这些智者心智模式背后的深层次原理。本书A面站在认知科学研究前沿，在介绍心智起源与架构后，回答了“怎样变得更聪明”这个心智谜题。具体而言，围绕智力的神经、经验与反省三个维度，介绍了“科学用脑”、“成为专家”与“提高理商”背后的深层次原理。B面采取虚拟对话形式，邀请影响二十世纪思想史的八位智者：钱钟书、司马贺、费曼、阿西莫夫、芒格、马奇、艾柯与丹尼特，重温一生寻找智慧路上的好故事。

导读

在人类心智史上，存在一类特殊的智者——“聪明的学习者”。那么，“聪明的学习者”是一些什么样的人？他们为什么能够出类拔萃？怎样成为一名“聪明的学习者”？是什么、为什么与怎么样这三类问题，构成思考人类心智谜题的起点，本书尝试回答这三个问题。

一种聪明

翻开人类心智史，无数星辰闪耀，照亮人类寂寥旅程。政治家如秦始皇、亚历山大大帝与拿破仑，他们远见卓识，合纵连横，以弱胜强，一统六合；艺术家如梵高、达利与艾舍尔，他们不眠不休，麻醉自己，放浪形

骸，只为捕捉生命中那丝灵感；作家如毛姆、奥威尔与茨威格，他们理解人性，讲述故事，唤醒人类文本与良知自觉；思想家如康德、休谟与尼采，他们隐居避世，探究终极，成为思想王国的君主；科学家如达尔文、爱因斯坦与费曼，他们穷尽心力，使用一个时代既有的知识，却揭示人类在下一个时代的生存之道。

即使是常被士人嘲笑追逐铜臭的商人，同样存在一些伟大商业领袖，如卡耐基、福特与芒格。他们平静生活，远离花天酒地，价值观保守得对不起财富数额；不过在思想上同样毫不客气，不屑商业教条，直接动手变革组织形式。更有那类罕见天才，如立德立功立言三不朽的王阳明，百年后仍有人一生俯首拜阳明。

从古至今，人类一直崇拜英雄与天才。是后羿射日，赶跑赤炎；是普罗米修斯盗火，光明永生。就像罗曼·罗兰所言，所谓英雄，并非以思想、武力或金钱称雄者，不过是能够倾心为公众服务的“人类忠仆”；就像萧伯纳所言，所谓天才，不过比一般人看得更远、钻得更深，有着异于常人的道德价值观，精力充沛到足以实现自己的远见卓识并证明其价值。

身为“人类的忠仆”的英雄与天才们留下一个又一个坐标。难得可贵的是，不少人都是“自明”与“可习得”的聪明人。几乎所有英雄与天才都或多或少表述出这种“自明”与“可习得”的气质。不过在一类人身上格外得明显：他们非常了解自己的心智模式，并且有时间与精气神写下来，还能不断改良。他们是知行合一的阳明先生；是追寻万事万物模式的司马贺；是强调多学科思维的芒格；是每天写日记，记录时间耗费在什么事情上，长达五十六年的柳比歇夫。正如《奇特的一生》中对柳比歇夫的总结一样：

柳比歇夫并没有建树丰功伟绩，可他的建树要比功绩的意义更为重大——那就是过得很好的一生。这一生的奇特性和神秘性就在于，柳比歇夫把一生中的特殊现象看成自然现象，也许这确实是自然的理性生活。可以说一个人珍惜每一秒钟，并使每一秒钟都过得很有意义，同时又把这看成是一种自然而然的自然现象，那是最为困难的一

件事。他受之于科学的要比他给予科学的多，这一点对他来说，也是自然而然的。但在我们看来却是奇特的，因为他似乎已尽其所能，把一切都献给了科学。

就像伟大的黑客一样，他们竭尽心力去突破时代与自身局限；与黑客尽量抹掉痕迹不一样的是，他们想明白，写下来，讲出去。他们改良自身心智模式，还能将其贡献出来，使得人们不断复用。如阳明先生，三十七岁龙场悟道后，他为众人之良师益友，酒会上、野餐中、田野里、月光下，随性讲习，循理践行，对诸生唯有四点要求：立志、勤学、改过与责善。如果说本书所述“聪明的学习者”侧重的是这类“自明”与“可习得”的“聪明”，立志、勤学、改过与责善，这四点就是阳明先生的“为什么”与“怎么样”。曾国藩自承，原本庸人，三十开悟。但他师法阳明，成为人类心智史上新坐标。

两条路径

“聪明的学习者”为什么能够获得出类拔萃的成就？在寻找答案的路上，存在两条不同路径。一类是笛卡尔信徒，这一类人崇尚科学，擅长分析。他们喜欢一板一眼地演绎，追求简练但普适性强的理论。他们主要来自科学领域，如认知科学、心理学、神经科学与经济学等。另一类是讲故事的人，这一类人强调故事、暗喻与阐释意义，虽然经常以偏概全，但是也同样喜欢对人类状况刨根问底。他们尤其喜欢雕琢语言的细微之处，从中挖掘出意义。他们主要偷师文史哲、人类学与宗教等。

在理解“聪明的学习者”上，全书每章A面遵从笛卡尔信徒路径。追本溯源，尝试理解背后科学原理：是什么、为什么与怎么样。是什么与为什么——人类在心智能力与学习效率上差异颇大？怎么样——利用这些科学原理？

- ◆ 为什么记得越快不一定是好事？怎么样改造记忆术？
- ◆ 为什么专家往往需要训练十年？怎么样习得专业技能？
- ◆ 为什么即使“IQ”高，也会犯非常愚蠢的错误？怎么样更少地出错？

对于上述类似问题的思考，构成全书每章A面内容。在这里，我们就像一个总在问“为什么”的好学生，不断质疑流行文化中关于智力与学习的迷思，然后将大问题拆分成一个又一个小问题，不断地追问老师，“真的是这么回事吗”；“你能给出更底层、更多的证据吗”；“有没有更好、更快与更节省心力的方法”？

与宗教信仰徒偷懒地将一切未知归结于神创不一样，我们反对不可知论。“因为某某科学无法解释，所以，此时此刻，应在科学之外寻求答案”。但在笛卡尔信徒看来，恰巧因为科学无法解释，所以才需要科学。科学不仅探索已知，更探索未知。

我们面前，是一个又一个被问得焦头烂额的导师。是研究人类起源的达尔文；是记录书籍起源的成纳；是考察现代大学如何诞生的克拉克。当然，更多的是认知科学家、心理学家与神经科学家。他们是创建“有限理性”学派的诺奖与图灵奖双得主司马贺；是创立“认知学徒制”流派的柯林斯；是总结“真智力理论”的帕金斯；是理性研究领军人物的斯坦诺维奇；是证实社会脑假设的邓巴……

他们更是一代又一代向心智研究皇冠——记忆——冲刺的科学家。是发现工作记忆模型的巴德利；是证明人类工作记忆极限的米勒；是发现“记忆的交易效应”的魏格纳；是提出记忆存储与提取负相关的比约克；是计算心智背后数学规律的特南鲍姆；是年仅三十岁，在《科学》上连发数文，证实学习提取效应的卡匹克……

如果说全书每章A面主要是通过对智力与理性、记忆与学习的文献梳理，描绘出科学领域关于一种“自明”与“可习得”的“聪明”的理解；那么全书每章B面“聪明的榜样”则致力于另一种理解智慧的路径：讲故事。在回顾历史上各类智者故事时，会发现他们普遍存在一个悟道时刻。如欧洲社会心理学创始人莫斯科维奇三十岁时读皮亚杰著作时顿悟；又如乔布斯印度朝圣时顿悟；再如鼠标之父恩格尔巴特二十五岁刚订婚时顿悟。中国文化史上最著名的则是阳明龙场悟道：

一天晚上，正值“中夜”之时，他忽然领悟了“格物”的真义。大约二十

年前，他曾为这个概念折磨得形销骨立。他领悟到，“格物”的真正意义应求于内心，而不是求于外部。根据大家公认的记载，事情的发生非常有戏剧性：在值夜之时，他辗转难眠。忽然，他感到有个声音在对他讲格物。他在恍惚之中呼喊欢叫，从床上跳了起来。他的仆人吓了一跳。阳明初次认识到，“圣人之道，吾性自足，向之求理于事物者误也。”然后，他回顾心中记得的“五经”中的话，印证他的新认识。他发现“五经”之言与他的认识完全相合。

那些人生百思不得其解的疑惑豁然开朗，此后的心路海阔天空。就像主题曲的最强音一样，这些悟道时刻构成激励后生小辈的素材。好故事来之不易。只有经过多次尝试和磨难之后，这种顿悟时刻才会降临。如同阳明是在被发配贵州、人生低谷时，才获得悟道时刻。好故事需要多次重复。将自己的故事告诉大家，那么你就能更清晰地说明自己的心智模式。因此，全书每章B面，从二十世纪上半叶，每隔十年，挑选一两位影响二十世纪思想史的智者。按照年龄大小次序，他们分别是人文集大成者钱钟书、跨学科通才司马贺、诺贝尔物理奖得主费曼、科普与科幻大师阿西莫夫、商业思想领袖芒格、“大师的大师”马奇、“当代达芬奇”艾柯与“当代罗素”丹尼特。

我们以虚拟访谈形式，尝试回到钱钟书、司马贺、费曼、阿西莫夫、芒格、马奇、艾柯与丹尼特等“聪明的学习者”身边，与他们促膝夜谈，再次重温那些好故事。我们会有意无意地神话各类故事，那些讲述“聪明的学习者”的故事，有哪些常见的神话主题？天才从来是天生的吗？我们还会追问他们如何评价自己的杰出才能；他们有一些什么样的聪明伎俩或者特殊术语与技巧，用于形容自己思维；他们有什么推荐的心智读物或者聪明人。

三种智力

我们精挑细选人类心智史的宝石，尤其是认知科学史与思想史交相辉映，将其编制在一个框架下，试图描绘出关于“一种自明与可习得的聪

明”的全景图。那么，这幅全景图是什么？

如果按照道金斯在1976年《自私的基因》所述，人类是基因为生存与延展自身制造出来的一种机器；相对基因，他发明一个名为觅母

(meme) 的词汇，用来表示文化遗传的基本单位。语言、观念、社会、文化就是觅母为生存与延展自身制造出来的另一种机器。心理学家发明智力的概念来度量“聪明”或人们的心智能力。智力作为一个觅母或者一组觅母复合体广泛流传在当代文化中。正如基因开开合合，会导致人类不同疾病；不幸的是，觅母开开合合，也会导致大量错误观念（比如截止今天，还有大量科研工作者不相信达尔文进化论）。无论普通大众还是不少专业研究者，关于智力的观念都错得离谱。

- ◆ 智力是内省的：智力是你个人的特质，并不依赖别人。
- ◆ 智力是单维的：甲乙丙很聪明，意味着是一件事。
- ◆ 智力是不变的：成年后，人们在不同情况下都表现稳定。

这组广为流传的智力觅母复合体来自美国心理学家戈达德1912年的著作《凯利卡克家族》，正是戈达德发明了弱智（feeble-mindedness）一词，将其定义为智商低下，也正是他推动智力测验的广泛应用。他的原话更露骨：

我们的文章十分大胆地指出：人类行为主要决策者是一个我们称之为智力的单维的（unitary）心理过程。这个过程由一个先天的神经机制加以调节。神经机制获得效能的程度以及每个个体最终达到的智力等级或心理水平都由整个受精卵中的染色体类型决定。后天任何一个事件对智力都只产生极小影响，除非一些重要的偶然事件破坏了部分基因机制。

解释智者为何是智者是一件古老的工作，可以追溯到西班牙牙科医生瓦特，他在十六世纪，发表了一篇名为《寻找智者：探寻智者的巨大差异以及哪种学习方式最适合每位天才》的文章。瓦特强调气候对各种心智能力的影响，譬如潮湿之于记忆力，干燥之于理解力，炎热之于想象力。在今天看来是那么得可笑。然而如今植入大众脑海中的智力观念也像400年前

瓦特理论一样得可笑。

智力不是内省的，是分布的；智力不是单维的，是多维的；智力更是可习得的。智力是分布的，比如诺贝尔奖得主往往容易带出拿奖的学生；智力还是多维的，当我们谈论那些聪明人，因人而异，会在头脑中浮现出三类人：

- ◆ 神经维度的聪明人：他天生反应敏捷，过目不忘
- ◆ 经验维度的聪明人：他十年坚持不懈，终成专家
- ◆ 反省维度的聪明人：他擅于学习新知，创意非凡

智力本质究竟是神经的还是经验的？抑或反省的？追问智力本质时，许多理论都会这么介绍自己：“我叫某某某，我是唯一的、真正的智力”。在智力的神经维度上，集大成的是1997年诞生，影响至今的CHC理论，强调一般智力（G因素）的重要性；在智力的经验维度上，集大成的是埃里克森提出的刻意练习理论与比约克关于有效学习的“必要难度”理论；而在智力的反省维度，集大成的则是上世纪七十年代开始的元认知理论。其实，没必要纠结智力是神经的、经验的或是反省的，既然这三种智力都普遍存在于人类心智史上，那么当我们喊到请真正的智力站出来时，为何不请三位都上台呢？这就是哈佛认知心理学家帕金斯的“真智力理论”。十九年前，他在《出类拔萃的智商：可习得的智力新兴科学》一书中，通过审查大量研究文献，认为神经智力、经验智力与反思智力三种智力构成了真智力，也就是“真正的智力”。

最后，智力更是可习得的。随着进化心理学的流行，人们普遍意识到我们携带着石器时代大脑生活在互联网时代。不过，人们并没有普遍意识到，大脑刻下三个历史时期印记，分别是：

A周期：数百万年，从六百万年前人类与猿人分离后到二百万年的更新世；

B周期：数万年，符号语言诞生后到现代科学诞生前夕的数万年；

C周期：数百年，近代科学诞生后的数百年。

在不同历史周期，各种智力发育不平衡。在A周期，我们选择贫瘠、忙于狩猎的男人与忙于采集的女人，需要大幅度改善视觉听觉与记忆，调整

身体各个部位，比如让喉咙处于咽部下方，为语言诞生做好准备，此时更多习得与强调神经智力。在B周期，我们选择权多了一点，已诞生符号语言，此时主要习得与强调经验智力，有的人作为奴隶或佃农，通过积累捕猎、种地等经验，提高经验智力，扩大生存权；有的人则经验智力突出，拥有丰富文字能力与特殊专长，伴随而来的是相应生存特权。在C周期，身处信息爆炸时代，新学科层出不穷，需要更频繁地从一个领域切换到另一个领域，此时，反省智力粉墨登场，即使是普通大众，也需要提升反省智力。

全书架构

就像欧洲中世纪信奉地心说的人们一样，当下人们智力观还停留在地心说时代，我们需要一场哥白尼式革命，从智力地心说时代转向日心说时代。十九年前，帕金斯大胆地预测道：

它（反省智力）将在今后几十年引起社会的广泛重视。……大多数人掌握的提高心智的模式相当糟糕。……哥白尼革命告诉我们，我们并非处于宇宙中心；达尔文革命告诉我们，人类是从类人猿进化而来。……我们的智力观革命比上述任何一场革命都要温和。虽然这是一场更加温和的革命……它给我们带来的是一次复兴。……智力是某种可以培养并习得的东西，人们可以学会更加聪明地思考与表现。……这场智力观革命对于21世纪来说，恰逢其时。

历史证明，帕金斯的预测对极了！近些年，在智力的神经、经验与反省三者上，都取得了突破性进展。

首先，在智力的神经维度，以2004年“国际心智、脑与教育”协会成立与2007年《心智、脑与教育》期刊创刊为标志，“心智、脑与教育”科学（简称为MBE科学，也称之为教育神经科学）正式诞生。借助于各类突飞猛进的神经科学进展，现在对学习背后的脑机制了解颇多。其中标志性成果是在2008年，特蕾西审查2200多篇MBE科学文献，并组织神经科

学、心理学与教育学领域20位研究者召开研讨会。会上总结出关于脑与学习的几十种观念，将其按照非常靠谱、可能靠谱、聪明推测与流行神话四类进行归类，并提炼出21条经住考验的“脑是如何学习”的原则。

其次，在智力的经验维度，认知心理学家们关于“专长”、“问题解决”、“练习”、“测验”与“模仿”的大量研究让我们更深入地了解专业技能本质。其中标志性成果是在2013年，认知心理学家们联合审查了十项流行的学习技术，发现不少普遍流行的学习方法仅在特定情境下有效，或者效果很差。其中，证明非常有效的是实作测试、分段练习，对不同年龄不同材料不同考试都有效；实用性最差的五项是概述材料、标记、关键词助记、图像辅助学习、重读，效果有限，还仅限特定情景。另一个里程碑是2014年，在美国心理学会第二分会组织下，一批认知心理学者联合编制的手册《在教育中应用学习的科学：将心理科学融入课堂》系统整理学习的相关认知心理学原理。

最后，在帕金斯原创贡献的智力反省维度，同样取得了极大突破。在这里，发生了一件非常有趣的事情。1995年帕金斯在书中引用斯坦诺维奇1989年发明的词汇：理性障碍（Dysrationalia），用于描述那类智力测验正常，但是思维能力却低于人类正常水准的人群。仍在第一章，作为架构全书的基石，他发明新词汇心智构件（Mindware）概念，用于解释如何提高反省智力。

结果，心智构件概念反过来启发斯坦诺维奇提出人类心智架构的“双过程理论”与“三类型论”。斯坦诺维奇积几十年之力，进一步明确心智反省维度的定义与构成，他称之为反省心智（Reflective Mind）或者理商（RQ，即Rationality quotient）。认知科学与推理心理学研究的合流，使得目前认知科学家们已经全面揭开理商面貌。有趣的是，心智构件作为一个觅母又引发一连串新觅母。斯坦诺维奇关于理性的研究又启发了2002年诺贝尔经济学奖得主、认知心理学家卡尼曼。卡尼曼不仅在诺奖演讲中提及斯坦诺维奇的贡献，还将斯坦诺维奇与埃文斯提出的双进程理论作为2011年出版图书《快思慢想》的标题与架构。

遗憾的是，这些新颖的研究结论尚不为学习者所知，多数工作在一线的教师并不了解。更遗憾的是，由于当代学术分工造成的学科壁垒，从事教育神经科学研究的人也不了解斯坦诺维奇等研究；以1991年《学习科学期刊》创刊为诞生标志的学习科学的研究者则陶醉于认知学徒制、设计与建构主义转向，既不了解教育神经科学研究，也不了解认知科学尤其是理性研究新发展。研究学习科学的人却自身学习效率低下，真是莫大的讽刺。无论教师还是学习者，一些类似于戈达德那样的错误智力观念的觅母入侵人类心智成功。低级一点的错误，如“左右脑”、“大脑仅用百分之十”、“男女脑不同”等学习迷思广泛流传；高级一点的错误，如“学习金字塔”、“一万小时定律”、“多元智能”、“学习关键期”等甚至成为不少专业教材内容，或者在专业期刊上堂而皇之发表。偶尔提及相关研究的中文图书，多半是教师与科研视角，忽略了广大学习者尤其是成人自学者的求知诉求。

因此，本书站在学习者角度，采取前述两条路径的方法，介绍认知科学具备知识新鲜感。且能为学习者理解与用之的知识。在第一部分“聪明的裸猿”介绍心智起源与架构后，沿着第二部分“聪明的大脑”、第三部分“聪明的练习”与第四部分“聪明的反省”，也就是如何了解神经智力、改善经验智力与提高反省智力展开全书。

这么一小会儿，我们见证了觅母、弱智、理性障碍、心智构件、反省心智与理商六个新的英语词汇的诞生。正如丹尼特所言，每个词汇都是觅母。觅母一旦入侵心智成功，有时候会像那些爆发出来的病毒一样导致实际损失。1912年，美国政府移民局邀请戈达德对移民进行智力测验，发现其中约有40%—50%属弱智者，移民局采纳他的建议，将其遣返欧洲，结果1913—1914年间，遭遣返的欧洲移民比率从35%上升至57%，导致美国在廉价劳动力市场蒙受巨大损失。同样，为了丰富心灵、避免理性障碍，在今天，我们的大脑一边欢迎那些好觅母入住，一边需要赶走那些不请自来的坏觅母。

结束语

“聪明的学习者”是一群什么样的人？他们非常了解自己的心智模式，还够写下来，讲明白，传授出去，体现了一种“自明”与“可习得”的聪明。现在，我们不仅能更好地理解这些智者心智模式背后的深层次原理，还能指引自身学习与心智成长。

读者实践指南

为了帮助读者更好地掌握全书核心内容，我们在每章末尾整理一份实践指南。心智窍门主要介绍该章相关认知科学原理；智者窍门则主要介绍钱钟书等智者的独特方法。

心智窍门：人怎样才能变得更聪明？你是如何看待世界，世界就是如何对待你。当你将智力看做一成不变，你也就一成不变。当你将智力看做由神经、经验与反省三个维度构成，那么你可以从科学用脑（理解神经智力）、大时间周期的有效练习（提升经验智力）与提高理商（提升反省智力）三方面来努力。

在认知科学中，将人们的心智能力高低表现界定为智力。研究智力的学者面临着其它任何一个学科难以忍受的误解。这种误解在于人们将宽广的“智力”理解为狭隘的“智商测验界定的分数”，从而认定智力是内省的、单维的与不可变的。然而，智力是分布式的，更是多维的，与可习得的。近些年认知科学研究者出现一种“真智力理论”，将“真正的智力”理解为神经、经验与反省三个维度，神经智力更多受到基因与环境的互动影响；经验智力更多来自在专业领域中的技能习得；反省智力则代表着高理商，能够较好地避开理性障碍陷阱，引领与监控心智成长。你是如何看待世界，世界就是如何对待你。当我们将智力不再看做僵化不变的单一分数，那么，我们可以通过科学用脑（理解神经智力）、大时间周期的有效练习（提升经验智力）与提高理商（提升反省智力）三方面的努力，来变得更聪明。

智者窍门：人怎样才能变得更聪明？阅读那些公认的智者的人物传记，将有助于我们提升智慧。

在人类心智史上，存在一类特殊的智者。他们非常了解自己的心智模式，还能够写下来、讲明白、传授出去，体现出一种“自明”与“可习得”的聪明。中国文化史上最著名的是王阳明。二十世纪集大成者则是人

文学者钱钟书、跨学科通才司马贺、诺贝尔物理奖得主费曼、科普与科幻大师阿西莫夫、商业思想领袖芒格、“大师的大师”马奇、“当代达芬奇”艾柯与“当代罗素”丹尼特。了解他们的独特窍门与心智模式，可以从阅读人物传记开始，这样可以获得关于种种心智模式丰富与生动的描述，从而丰富心灵，启发心智。正如芒格所言：

我本人是个传记书迷。我觉得你要是想让人们认识有用的伟大概念，最好是将这些概念和提出它们的伟人的生活 and 个性联系起来。我想你要是能够和亚当斯密交朋友，那你的经济学肯定可以学得更好。和“已逝的伟人”交朋友，这听起来很好玩，但如果你确实在生活中与已逝的伟人成为朋友，那么我认为你会过上更好的生活，得到更好的教育。这种方法比简单地给出一些基本概念好得多。