

# 刻意练习：如何从新手到大师

作者：安德斯·艾利克森（Anders Ericsson）

刻意练习：如何从新手到大师

PEAK:Secrets from the New Science of Expertise

（美）安德斯·艾利克森（Anders Ericsson） （美）罗伯特·普尔（Robert Pool） 著

王正林 译

ISBN: 978-7-111-55128-7

本书纸版由机械工业出版社于2016年出版，电子版由华章分社（北京华章图文信息有限公司，北京奥维博世图书发行有限公司）全球范围内制作与发行。

版权所有，侵权必究

客服热线：+ 86-10-68995265

客服信箱：service@bbbvip.com

官方网址：www.hzmedia.com.cn

新浪微博 @华章数媒

微信公众号 华章电子书（微信号：hzebook）

## 目录

[{致读者}](#)

[{赞誉}](#)

[{推荐序}](#)

[{作者声明}](#)

[引言 天才存在吗](#)

[莫扎特的完美音高](#)

[“天才”是训练的产物](#)

[本书将告诉我们什么](#)

[第1章 有目的的练习](#)

[史蒂夫的超强记忆力](#)

[各领域的杰出人物都靠大量练习](#)

[从有目的的练习讲起](#)

[有目的的练习的四个特点](#)

[遇到瓶颈怎么办](#)

[有目的的练习还不够](#)

[第2章 大脑的适应能力](#)

[伦敦出租车司机的大脑](#)

[大脑拥有无限的适应能力](#)

[走出舒适区的重要性](#)

[练习改变大脑结构](#)

[潜能可以被构筑](#)

[第3章 心理表征](#)

[偶然的盲棋大师](#)

[大师比新手强在哪里](#)

[心理表征是什么](#)

[心理表征有助于找出规律](#)

[心理表征有助于解释信息](#)

[心理表征有助于组织信息](#)

[心理表征有助于制订计划](#)

[心理表征有助于高效学习](#)

[第4章 黄金标准](#)

[从音乐领域开始](#)

[最杰出的人，练习时间最长](#)

[刻意练习是什么](#)

[如何运用刻意练习原则](#)

[1万小时法则的错与对](#)

[第5章 在工作中运用刻意练习原则](#)

[王牌训练计划](#)

[让练习变成日常工作的一部分](#)

[用王牌训练方法训练医生](#)

[致力于传授知识的传统方法](#)

[致力于改进技能的新方法](#)

[第6章 在生活中运用刻意练习原则](#)

[首先，找位好导师](#)

[专注和投入至关重要](#)

[没有导师，怎么办](#)

[跨越停滞阶段](#)

[保持动机](#)

[第7章 成为杰出人物的路线图](#)

[三位女性象棋大师](#)

[第一阶段：产生兴趣](#)

[第二阶段：变得认真](#)

[第三阶段：全力投入](#)

[年龄与适应能力的关系](#)

[成年人也可培养出完美音高](#)

[第四阶段：开拓创新](#)

[第8章 怎样解释天生才华](#)

[破解“帕格尼尼奇迹”](#)

[破解“莫扎特传奇”](#)

[破解“天才跳高运动员的神迹”](#)

[破解“自闭症奇才”](#)

[“缺乏”天生才华的人](#)

[训练VS“天才”](#)

[换个角度看基因差异](#)

[相信天生才华的危险性](#)

[第9章 用刻意练习创造全新的世界](#)

[用刻意练习原则教物理](#)

[刻意练习的前景](#)

[创造全新的世界](#)

[参考文献和注释](#)

## {致读者}

无论是学习小的生活技能，如打球、开车、弹琴、烹饪，  
还是提升关键的工作能力，如写作、销售、编程、设计，  
都离不开大量的练习。

但是，我们通常对练习有很多误解——

练习就是不断重复吗？

不是。

不断重复只是“天真的练习”，无法带来进步。

“正确的练习”需要好导师、有目标、有反馈……

我现在已经成年了，练习什么都已经晚了吧？

不是。

无论你是孩子还是成年人，无论你是否拥有“天赋”，

只要掌握正确的方法，你的梦想都可以实现。

如果你相信“21天学会C语言”“3天学会弹钢琴”，

那么本书不适合你。

如果你不满足于自己的能力只是“足够好”，一直在追求“非常好”，

那么本书就是为你而写的。

放弃一切错误方法，从今天开始“刻意练习”，

因为这是最强大的，也是唯一正确的学习方法。

## {赞誉}

没有勤奋就没有一切！至于天才，我将其理解为一种无限的伸展性，也许一个人只要具备一丁点儿天才，就可以扩展成很大。

——郎朗（国际著名钢琴家）

女排精神一直在，单靠精神不能赢球，还必须技术过硬。那不是靠讲故事或者喝鸡汤得来的，关键是“平时的训练”。

——郎平（中国女排教练）

1万小时定律是有帮助的，但真正实现，还需要坚持不懈，并练习上很多个周期。

——比尔·盖茨（微软创始人）

杰出不是一种天赋，而是一种技巧；这种技巧，你我都可以掌握。

——姬十三（分答&在行、果壳网创始人）

比1万小时理论更合理！想要成为任何一个行业的专家，你都需要刻意练习！

——樊登（樊登读书会创办人）

古人倡导“学而时习之”“知行合一”，就是要求去实践，学以致用。在我采访过的包括马云等上百位卓越企业中，我发现每个人都有自己独特的学习方法和习惯，其中有目的的学习，在工作和生活中去刻意地练习与实践，都与本书有深度的契合之处。

——刘世英（财经作家、总裁读书会发起人）

在中国互联网上流传着一个错误概念：1万小时定律。它是如此深入人心，然而，它真的错了！“刻意练习”概念的原创者、心理学家艾利克森首部中文图书问世，告诉你如何从新手到卓越专家。

——阳志平（安人心智科学总监&开智文库出品人）

最近几年1万小时这个概念非常热门，但实际1万小时并非是一条放之四海皆准的真理，有很多的限定条件，大多数人都不知道，“刻意练习”下的1万小时才有用。但对如何进行刻意练习，一直缺少系统的阐述，很多书籍都说得比较简单，而本书就是专注于这个话题的。刻意练习是一种更高阶的学习方式，能让你在最短的时间内提高学习效果并缩短学习时间，让你走向通往卓越之路。

——战隼（知名自媒体“warfalcon”、100天行动发起人）

把现在的日常事务努力重复1000天，并不能让你成为专家，只会让你在现状中陷得更深。心理学家安德斯·艾利克森熔铸心血研究的“刻意练习”原则，让我们刷新了对学习与练习、知识与技能、1万小时与成功……的认知。更宝贵的是，书中着力阐释了如何在我们的工作和生活中实践“刻意练习”，只要加以应用，必可锻炼出1000天后杰出的自己。

——赵周（拆书帮创始人）

如何进行高效的学习？我认为需要好的方法，坚持刻意练习，保证足够的强度，加上有效的教练为学习提供反馈。这本《刻意练习》为你提供了有效的指南。

——秋叶（秋叶PPT创始人、知识型IP训练营创始人）

对于每一个教育领域，最有益的学习目标是那些帮助学员创建有效心理表征的目标，这也是刻意练习方

法比传统学习方法有效的地方。本书以多个真实人物的成长案例阐释了刻意练习的前景，让人耳目一新。

——邓斌（书享界发起人）

“比你优秀的人比你还努力。”阅读《刻意练习》，你会发现提升努力效果的秘诀，让同样努力的你走出事半功半的泥潭。

——郭成（众读书会发起人）

我发现身边的高人，他们有两项高于常人的本领：一是洞察问题的本领，二是解决问题的本领。对于大多数人，很努力，却得不到希望的结果；很多事，有态度，却茫然于拿不出解决问题的具体方法。在这个社会大发展、信息大爆炸的移动互联网时代，能够通过一些碎片化的信息点迅速构建起有效的知识体系，更是摆在我们当代人面前一个绕不开的竞争技能。《刻意练习》和《学习之道》是我们提升练习效果的不错的两本书籍。

——王海龙（吴晓波苏州书友会）

## {推荐序}

在提升自己技能、不断精进的道路上，没有人能否认练习的作用。但1万小时定律有的一些什么样的问题？作者艾利克森的本意是什么？人们如何更好地学习？

## 超越1万小时定律

如何习得专业技能，没有人能否认熟能生巧的意义。生性懒惰的我们总在寻找借口，试图回避练习。有一天，畅销书《异类》作者格拉德威尔告诉你：“人们眼中的天才之所以卓越非凡，并非天资超人一等，而是付出了持续不断的努力。只要经过1万小时的锤炼，任何人都能从平凡变成超凡。”

只要练习1万小时，就有了成为领域内领先者的希望，无论天赋、无论出身。你是不是怦然心动——平凡的人生终于可以开始逆袭：立即购买格拉德威尔的图书，并且报名参加各类1万小时练习小组。

然而，真相是，从来不存在1万小时定律，它仅仅是畅销书作家对心理科学研究的一次不太严谨的演绎而已。

1万小时定律，它的来龙去脉是什么？让我们回到诺奖得主西蒙那里。

1973年，即将在1978年拿到诺贝尔奖的赫伯特“西蒙（Herbert Simon）与合作者威廉”蔡斯（William Chase）发表了一篇关于国际象棋大师与新手的比较论文。在这篇论文中，西蒙他们发现，通过长期训练，虽然工作记忆容量相差不大，但是国际象棋大师在摆盘、复盘等实验上都显著强于一级棋手和新手。其中，国际象棋大师、一级棋手、新手三类人能记忆的组块分别是：7.7、5.7与5.3。

西蒙在文中首次提出专业技能习得的十年定律（10years rule），西蒙推测，国际象棋大师能够在长时记忆系统中存储5万~10万个棋局组块，获得这些专业知识大概需要10年。

这就是西蒙的十年定律。当时间来到1976年，一位瑞典心理学家移民美国，他就是本书作者艾利克森。艾利克森参考西蒙论文的十年定律，两人在国际象棋的专业技能习得领域再次合作发表论文。

随着西蒙老去，艾利克森在专业技能习得领域积累的证据越来越多。1993年，他发表论文，阐释了对一个音乐学院三组学生的研究结果。这就是被格拉德威尔引用，以演绎出1万小时定律的实验。

把学院学习小提琴演奏的学生分成三个组。第一组是学生中的明星人物，具有成为世界级小提琴演奏家的潜力，第二组的学生只被大家认为“比较优秀”，第三组学生的小提琴演奏水平被认为永远不可能达到专业水准，他们将来的目标只是成为一名公立学校的音乐教师……实际上，到20岁的时候，这些卓越的演奏者已经练习了1万小时，与这些卓越者相比，那些比较优秀的学生练习的时间是8000小时，而那些未来的音乐教师练习的时间只有4000小时。

有趣的是，格拉德威尔丝毫没有提及西蒙的贡献，是故意忽视还是真的没有读到？从论文标题到实际内容，艾利克森的研究报告强调的也仅仅是刻意练习（deliberate practice）而已，而非1万小时这个魔术数字。心理科学史上从来不存在一个所谓的1万小时定律。2012年10月，艾利克森在捍卫刻意练习观念时，提到了格拉德威尔的演绎，这一错误的演绎使得自己的研究经常被当作一个稻草人，遭受心理学界的批评。对于格拉德威尔没有提及刻意练习，他也略有微词。

1万小时定律究竟有哪些问题呢？

首先，不同专业领域的技能习得时间与练习时间并不存在一个1万小时的最低阈值。例如，优秀专业演员的专业技能习得往往是3500小时；记忆类专家技能的习得也并不需要1万小时，而是数百小时。

Hacker News网站的读者们已经整理出的证据表明，不少互联网公司创始人专业技能习得同样不是1万小时。在本书中，艾利克森使用的数据也非1万小时定律，从事音乐教育的学生在18岁之前，花在小提琴上的训练时间平均为3420小时，而优异的小提琴学生平均练习了5301小时，最杰出的小提琴学生则平均练习了7401小时。

其次，成功与练习时间并不完全成正比，天赋虽然在其中不起决定性作用，却也会是一大影响因子。如心理学家史蒂芬·平克（Steven Pinker）指出，优秀科学家的平均智商在125以上。同样，1997年一篇研究报告表明，医生、律师、会计的智商多数位于中上水平。一些体育项目更是会对身高和身材有要求，这

类身体特点上的差异，更不是时间和简单的练习可以弥补的。

再次，练习的成果并不与时间呈正相关，这一点，也取决于练习方法。艾利克森就在书中举到很多例子，我们身边也不乏一些看似努力、其实没有成就的人。练习时，我们是采取阶段性进步，随时间和效果调整策略，有针对性和技巧性，还是机械地每日花上几小时，只为达成“1万”这个目标，却始终没能发现更为有效的训练方法，不能辨别并弥补练习中的漏洞，以取得进步？其间的差别，最终便是“高级新手”、胜任者和专家的区别。

最后，驳斥1万小时定律可以玩一个巧妙的思想游戏，这就是古希腊哲学家欧布里德（Eubulides）提出的沙堆悖论（Sorites paradox）：

1粒沙子不是堆。如果1粒沙子不是堆，那么2粒沙子也不是堆；如果2粒沙子不是堆，那么3粒沙子也不是堆；以此类推，9999粒沙子也不是堆；因此，1万粒沙子还不是堆。

“破解”沙堆悖论时，我们经常不得不设定一个固定的边界。如果我们说“1万粒沙粒是一堆沙”，那么少于1万粒沙粒组成的就不能称之为一堆沙。那么这样区分9999粒沙和10001粒沙就有点不合理。这样不得不设定一个可变的边界，但是这个边界是多少呢？我们现在并不知道。那么最初设定的“1万粒沙粒是一堆沙”作为知识的价值就被削减了。

同样，在沙堆悖论的视野下，1万小时定律的价值也就这样被消解了。正如真实的心理科学研究表明，成为专家的时间往往随着不同的专业技能领域而变化。

## 刻意练习的本质

熟悉写作技巧的畅销书作者常常会用一个清晰的行动规则，如“练习1万小时成为专家”“21天养成好习惯”等来激发你的行动。但是对于究竟有多少人能够坚持1万小时，1万小时是否真的引向成功，坚持1万小时的关键节点，以及1万小时练习的本质是什么却置之不理。这些畅销书作者略过不谈的细节，恰恰是科学着墨最多，也是对人们提升自我最有帮助的地方。

事实上，艾利克森的刻意练习的核心观点是，那些处于中上水平的人们，拥有一种较强的记忆能力：长时记忆。长时记忆正是区分卓越者与一般人的一个重要能力，它才是刻意练习的指向与本质。

那些卓越的专家，能够将工作记忆与长时记忆对接起来，在进行钢琴、象棋等自身熟悉的专业活动时，能够调用更大容量的工作记忆。如同西蒙等在1973年那篇开创性研究报告中所指出的那样：国际象棋大师在长时记忆这款硬盘中存储了5万~10万个关于棋局的组块。

如果说专家和准专家们已将自己的大脑升级了，工作记忆内存条可以同时调用一块SSD硬盘来当虚拟内存，那么那些专业领域的新手们往往还是在使用小内存跑。

幸运的是，进化给一般人留了条路。这种长时记忆能力，艾利克森认为是与具体领域相关的，并且通过他所说的刻意练习可以习得。只要你努力，经过几十小时到成千上万小时不等的艰苦努力，就能买来那款可以被工作记忆内存条调用、当虚拟内存使唤的SSD硬盘，即长时记忆。

一般人怎样才能买得起那块硬盘？刻意练习的任务难度要适中，能收到反馈，有足够的次数重复练习，学习者能够纠正自己的错误。

其中，多数不靠谱的成功学选择了错误的练习方式，虽说喊的口号是刻意练习，但实质并不是刻意练习，因为它们没有激活长时记忆能力。比如，下象棋的次数毫无作用，10个1万小时，也成不了国手。但是，如果看着已经发表的棋谱，然后推测国手下法，这种刻意练习方式，就是往长时记忆硬盘里面攒SSD硬盘：存储关于象棋棋谱的组块。

在本书中，艾利克森在辩驳1万小时定律时同样提到：

随着训练方法的改进和人类的成就达到了全新的高度，在任何一个人类付出努力的行业或领域，都在持续不断地出现变得更加卓越的办法，以抬高人们认为可以做到的“门槛”，而且，并没有迹象表明这样的“门槛”将不能再抬高。每当人类发展至新一代，潜力的界限也随之扩张和提高。

长时记忆的培养要点主要有以下几个。

◆赋予意义，精细编码：（准）专家们能非常快地明白自己领域的单词与术语，在存储信息的时候，可以有意识地采取元认知的各项加工策略。

◆提取结构或模式：往往需要将专业领域的知识、提取结构或者模式以更好的方式存储。比如，专家级的开发者善用设计模式。

◆加快速度、增加连接：通过大量重复的刻意练习，专家在编码与提取过程方面比新手都快很多，增加了长时记忆与工作记忆之间的各种通路。

所以，刻意练习的本质是去买SSD硬盘，而不是纯粹卖苦力，更不是帮畅销书作者们营销，喊喊热血口号：1万小时，今天，你坚持了吗？

欢迎访问：电子书学习和下载网站 (<https://www.shgis.cn>)

文档名称：《刻意练习：如何从新手到大师》安德斯·艾利克森 (Anders Ericsson) 著.epub

请登录 <https://shgis.cn/post/889.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

