

# 被 记忆

Alles  
nur  
in  
meinem  
Kopf



Die  
Geheimnisse  
unseres  
Gehirns

# 脑科学 的 秘密

# 改造的我们

[德] 鲍里斯·尼古拉·康拉德 著  
(Boris Nikolai Konrad)  
陈轶男 译

记忆定义了  
人类个体

记忆决定个体的  
独一无二



北京联合出版公司

Beijing United Publishing Co., Ltd.

· 研音

# 被记忆 改造的我们

## 脑科学 的 秘密

[德] 鲍里斯·尼古拉·康拉德 著  
(Boris Nikolai Konrad)

陈轶男 译

 北京联合出版公司 · 听音  
Beijing United Publishing Co., Ltd.

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

被记忆改造的我们：脑科学的秘密 / (德) 鲍里斯·尼古拉·康拉德著；陈轶男译. --北京：北京联合出版公司，2022.4

ISBN 978-7-5596-3763-5

I. ①被… II. ①鲍… ②陈… III. ①记忆术—通俗读物 IV. ①B842.3-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2019) 第227089号

北京市版权局著作权合同登记 图字：01-2019-6509

*ALLES NUR IN MEINEM KOPF: Die Geheimnisse unseres Gehirns*

by Boris Nikolai Konrad

Copyright © 2016 by Boris Nikolai Konrad and Ariston Verlag,  
a division of Penguin Random House Verlagsgruppe GmbH, München

Simplified Chinese edition copyright © 2022 by Beijing United Publishing Co., Ltd.  
All rights reserved.

本作品中文简体字版权由北京联合出版有限责任公司所有

## 被记忆改造的我们：脑科学的秘密

作者：[德] 鲍里斯·尼古拉·康拉德 (Boris Nikolai Konrad)

译者：陈轶男

出品人：赵红仕

出版监制：刘凯 赵鑫玮

选题策划：联合低音

特约编辑：王冰倩

责任编辑：周杨

封面设计：奇文云海

内文排版：黄婷



关注联合低音

北京联合出版公司出版

(北京市西城区德外大街83号楼9层 100088)

北京联合天畅文化传播公司发行

北京美图印务有限公司印刷 新华书店经销

字数157千字 880毫米×1230毫米 1/32 8.25印张

2022年4月第1版 2022年4月第1次印刷

ISBN 978-7-5596-3763-5

定价：58.00元

版权所有，侵权必究

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书部分或全部内容

本书若有质量问题，请与本公司图书销售中心联系调换。电话：(010) 64258472-800

## 中文版前言

亲爱的读者：

能为本书的中文版写前言，我感到非常荣幸。

早在 2005 年，我就来过中国，那是我第一次登上中央电视台的《想挑战吗？》。后来，我到过中国很多不同的地方，在中央电视台《吉尼斯中国之夜》上创造过记忆数字的世界纪录；与德国队一起角逐过世界记忆冠军；在《最强大脑》上与王峰两次扣人心弦的对决还使更多中国观众认识了我。

著名的认知神经学者 Dr. 魏（魏坤琳）是我在实际工作中就已熟识的。同为神经学者，我自 2010 年以来一直在研究训练记忆时脑中发生的情况。

因为这是真的：记忆艺术家在电视上展示的近乎完美的记忆力其实是基于记忆技巧和大量的训练。这并不是高智商或是与生俱来的能力，我在世界各地的许多重要讲座中证明过这一点，让参与者学习并亲身体验，他们的记忆力确实立

即得到了改善。

每个人脑海中的记忆机制都一样，但是由于使用的语言不同，我的母语德语中的一些例子不能简单地按字面翻译。因此，我为中文版准备了一些全新的示例。在此感谢我的朋友约翰内斯·周（Johannes Zhou），他做出了很多贡献。

除了德语，我可以说流利的英语和荷兰语，也学了一些中文。我的中文水平可以进行简短的交谈和阅读短信，但是还不够写一本书。因此也感谢译者轶男对本书的精心翻译。

近年来，科学界发现了很多关于我们的脑以及记忆如何工作的信息。对这个主题的热情促使我写了本书，希望以一种可以理解的方式讲解这些知识。我想让所有人都知道为什么遗忘是正常的、我们可以做些什么来更好地学习、有哪些类型的记忆，以及什么对我们的脑有益。

介绍记忆运动和记忆研究时，在中国受到的认可让我非常感动。我希望能够回馈一些东西。希望各位在阅读本书时得到乐趣，因为乐趣是最好的老师！

好好学习吧！

鲍里斯·尼古拉·康拉德

2022年1月

## 前 言

记忆，有着神奇的能力，也会犯莫名的错误。我们不懂它如何运作，但是希望它状态绝佳。一旦哪一次它不好用，我们就会十分恼火。好吧，这好像跟我们对自家汽车的感觉差不多。只是，我们的记忆得不到同汽车一样多的认可和关注。有了好想法的时候，那是“我们自己”的想法，但是忘记事情的时候，那就是记忆力的错。很多人只有在刻意去忘记一件事情的时候才会意识到自己的记忆力有多好。问题就从这里开始出现了：记忆究竟是什么？我们有几种记忆？记忆内存应该去哪儿升级？还有，欸……刚才问了什么来着？

此刻你的手里正拿着一本前所未有的记忆之书。这当然也是一本关于大脑的书，因为如今我们知道这两者密不可分——我们记忆的内容，即“回忆”，是以某种方式被存储在大脑里的。在本书里你将会读到关于大脑如何记忆，为什么

有些神经细胞对詹妮弗·安妮斯顿（Jennifer Aniston）念念不忘，还有的记忆系统维持不过一秒钟，等等。你会知道为什么大脑常常只是假装在回忆，还有我们是否真的永远不会遗忘。关于大脑有很多不靠谱的说法，比如创造力脑半球，或者90%以上的脑皮层需要被唤醒。至于唤醒的方法，当然就是喝对的饮料、用正确的独门技巧，或是在脑袋上贴最新型的机器。

作为心理学博士，我明白人们为什么会相信这些说法，但同时作为神经科学家，我也知道这些说法大部分是胡说八道。一般我都称自己为神经科学家，虽然叫“脑研究者”也对，但是把“神经科学”放在前面感觉更有范儿。此外，作为演讲者和记忆术行家，我也想让我的读者们开心。再也没有什么比深入浅出地举一些有趣的例子更可爱了。本书中不但在合适的时机有这类例子，也会在事情没那么简单的时候给出进一步的解释。在接下来的阅读中，你将跟我一起寻找大脑的硬盘；了解遗忘何时是正常的，何时不是；你将学到“学习”意味着什么；还会接触一些能显著提高记忆能力的技巧。

不过，你拿在手里的并不是一本训练手册。它不会像实用教程一样，给你一些时而有用、时而没用的简单建议。本书关注记忆本身：它是什么，它如何运作。了解这些之后，你自己就可以更好地判断，为了提高记忆力要做什么，以

及何时值得一试。只要愿意，你就真的可以成为“最强大脑”。这个脑你本来就有，它一直安安全全地装在你的脑壳里。从出生起，我们的脑就被置于世界之中，几年后，它就会让我们认识 and 了解人间，它可以学习任何语言、任何行为。不过，一个印度医生的脑和一个丹麦渔民的脑肯定是有区别的。脑的一生都在疯狂地学习，不断地优化，所以它偶尔忘记一个电话号码或是名字而不是编一个给我们是情有可原的。相反，那些号称对这类内容记得很牢的人，虽然常常会得到掌声，可至少在我们这儿不免要遭到怀疑。

最近，我会定期以记忆术行家的身份出现在电视节目或者演讲台上，因此我对这一领域的情况也相当了解。如今各种记忆大赛之间的竞争非常激烈，但是赛事的地位差异也很明显。我们一般看到的这类竞赛是娱乐节目的形式，比如德国版《最强大脑》( *Deutschlands Superhirn* ) 或者《才智秀》( *Grips-Show* )，但其实这都算是比较不正规的比赛。很多人问我：“记忆大师赛到底是什么？相当于不需要肌肉的奥运会？那是不是用测葡萄糖作为兴奋剂检测呢？因为选手要精力非常集中，观众们是不是很轻声地喝彩？”有些人想象中的记忆力世界冠军应该是超级理工宅，至少从《生活大爆炸》( *The Big Bang Theory* ) 开播以来，理工宅已经不再是不讨喜的形象。事实上，在正式比赛中，在记忆比赛里，能看到不同年龄的选手，他们通过记忆诸如名字、单词或数字等任务来选出最

强者。选手为此需要大量训练，所以我一直认为，尽管没有肢体动作，它被称为一项“运动”也非常恰当。

在亚洲某些国家，记忆运动近几年发展非常迅速，它的地位也与在欧洲的很不一样。说一个很好的例子：2013年在伦敦举行的世界记忆大赛，蒙古队取得了团体第三名。队员们回国之后在机场受到了总统的接见，队长被评为“年度运动员”，并且在选秀节目中担任评委主席，地位相当于乌兰巴托的迪特尔·波伦（Dieter Bohlen）<sup>1</sup>。菲律宾得到了第二名。国家电视台直播了迎接参赛队伍归来的场面，就跟我们迎接拿到世界杯冠军的足球队一样。队员们后来在国会大厦接受表彰，有几位还得到全额资助成为专业选手。而我们德国的成绩是第一名，冠军！而且是卫冕！去机场把我接回家的人是我妈妈。我们本地报纸在第三版简单报道了这事，可惜还把我的名字写错了。

不过我也不想抱怨太多，毕竟我自己也常常有机会出镜，介绍这个我最爱的运动。经常有人问：“康拉德先生，能不能说一下，你是什么时候发现自己会这个的？”他们感觉我一定是有特别厉害甚至变态的天赋。有时候我就说：“很简单，我上大学学物理的时候，那只放射性蜘蛛咬了我一口，然后我就有这个本事了。”这当然是胡说，不过我大学时候确实是

---

1 德国著名音乐人。——译注（后文若无特殊说明，均为译注）

学物理的。关于这个老生常谈，正经回答是：顶级记忆力当然是通过后天训练达到的。

在高考之前，我在一个电视节目上看到韦罗娜·普斯（Verona Pooth，当时还没有改姓）被一个记忆教练教了几招之后，记忆力迅速提高很多。于是我就产生了“如果她可以，那我也行”的想法，从此开始接触这一领域。一些记忆技巧确实让我在大学时期受益匪浅，之前我是个成绩不错但也谈不上特别出众的学生，但是大学时期，我不但可以同时学习两个专业并拿到好成绩，而且还有时间留给我的新爱好——记忆运动。我读过的很多记忆实用教程书都没有真正解释记忆是如何运作的。为什么我们不是天生就什么都记得住？为什么学习这些技巧可以显著地提高记忆力？为什么之前从没有人告诉我？

于是我在写硕士毕业论文期间就想好了，与其去看物理和计算机方面的资料，还不如利用学校的学术数据库去查询关于学习和记忆力的文献。我想知道更多这方面的知识。当然，也有一部分想法是希望发现一些鲜为人知的记忆技巧。开始的时候我的专业知识还比较欠缺，但是真的感觉发现了很多有趣的东西！所以毕业之后，我就决定利用这个时机换个专业方向——去慕尼黑读心理学博士，自己去研究世界上优秀记忆选手的脑。不用紧张，我没有去掀他们的脑盖儿，他们现在都活得挺好。

现在，我自己作为这一领域的学者，也可以参加最大的记忆研究学术大会了。我一直在想，为什么这些学术同人不把他们的知识普及给大众呢？在很大程度上，我就是因此才最喜欢作为活动上的演讲者或是以记忆专家的身份出现，这也是写作本书的初衷。我希望让更多的人有机会了解我们的记忆有多么神奇，它是如何工作的，为什么有时出差错，以及有哪些有趣的研究新成果与我们的学习和生活息息相关。

为了阅读方便，本书正文中的注释部分都很简短。相关的专业文章（通常是英文写就）可以在本书最后的学术文献中找到它们，通过谷歌学术（Google Scholar）或者其他类似工具可以找到网上的信息。这里还列出了一些视频地址，都是面向大众的相关演讲，比专业文献要通俗易懂，可以作为本书的最好补充。书中的插图是作为放松和辅助，同时也可以在读过一章之后用来自我检查：我可以就这个插图讲出些什么内容？每次读完一段，合上书想一想刚刚都读过了什么，绝对是记住书中内容的明智方法。如果你有关于本书的任何疑问、评论、赞赏或者批评，都可以写邮件到这个信箱：[info@boriskonrad.de](mailto:info@boriskonrad.de)。

我可以保证，当你读完本书的时候，一定会对自己的记忆力有一个全新的认识，因为单是你的大脑本身就已经跟之前大有不同了。祝你和你的大脑都获得新知识，阅读愉快！

# 目 录

中文版前言 /1

前 言 /3

## 第一章 记忆是什么 /001

“我刚刚还记得呢” /012

“这应该在别的记忆里” /022

## 第二章 脑中（没）有硬盘 /035

你带脑子了吗 /035

脑中的硬盘在哪里 /056

人人都有超强大脑 /067

睡上一晚上 /090

一生一世 /098

生病的大脑 /115

闪 回 /124

### 第三章 学习、回忆和遗忘 /127

学 习 /127

人、图、情绪 /144

回 忆 /169

遗 忘 /182

### 第四章 记忆训练 /187

不用则退 /187

锻炼脑变聪明 /189

记忆技巧 /196

不过我有手机啊 /226

是否一切皆有可能 /231

致 谢 /241

重要文献和资料 /243

注 释 /251

## 第一章

# 记忆是什么

记忆是我们的一切，失去记忆，就失去了所有。

——埃里克·坎德尔 (Eric Kandel)

你们当中有谁觉得自己的记忆力很好？每当我在演讲开头提出这个问题时，几乎没有人会举手。这是当然了，大家都有过这种经历：想要回忆起某些学过或者记过的东西时，怎么也想不起来。很多人因为这样立刻会感觉：“哎呀，我的记忆力不太好。”还有更严重的：越来越多的人把爱人名字文在身上。不过这应该是因为感情深，是吧。

其实，这只是我们的感知造成的偏差。一般人找不到钥匙的时候会很生气，但是很少有人会说：“哎，你又带了钥匙啊！连着五次都没有忘，太厉害了！”而实际上，记忆力使我们能做到这一点确实是很厉害的。我们只有在记忆力不灵的时候才会想到它。患有阿尔茨海默病的人，不仅会失去记

忆，整个人之前的性格到最后也会全部消失。正如世界上最著名的记忆研究者埃里克·坎德尔所说：“失去记忆，就失去了所有。”我们所知、所能、所回忆的一切都是建立在记忆接受信息的能力上。

不过坎德尔另一句反向的说法“记忆是我们的一切”是不是成立，这倒是一个哲学问题了。首先要讨论的就是，脑是不是一切？在这个问题上，神经科学家当然很容易夸大脑的地位。但常常断然拒绝一切神经科学结论的某些哲学家也不怎么明智。今天，我们虽然知道信息是在神经细胞和通路中被编码、存放上几十年并被不断改写的，可还远远不能详细地解释这一切是如何运作的。不过，通过经典心理学和脑研究我们已经略知一二。

计算机的硬盘看起来很完美，其中的所有信息都能被精确地提取出来，与当初储存时分毫不差。与之相比，我们人类的记忆很健忘。但其实这样才好，正因为记忆力有着不断适应、诠释、重组信息的能力，我们才拥有那些计算机永远也达不到的智能。这样看来，偶尔找不到钥匙的代价根本不算什么。

记忆力在定义上是指生物神经系统中接收和调取信息的能力。而其中“巩固”这一中间环节格外有趣。我们对此几乎毫无察觉，它甚至会在睡眠中发生，却至关重要。单是这一个环节就会引发一些令人兴奋的结论，比如当我们想到记

忆可以多么短暂。作为记忆运动员，我投入了很多精力去完善某些特定的长期记忆。作为脑研究者，我会关注这其中的科学道理。但最让我着迷的问题是——你肯定也一样——记忆力究竟是什么？这个问题没有一个简单确切的答案，但有不少有趣的知识。我很愿意与你分享我的看法。

## 记忆的演化

从何时开始有了记忆这个东西？同其他所有生物一样，现代人类也是演化的产物。我们在生物学上所属的种类叫作智人，是唯一有文化、历史和语言的生物。卓越的智慧使我们成为演化过程中唯一生存下来的人类，这都要感谢我们功能强大的脑。然而演化是漫长的，从最初无脊椎动物的神经细胞发展为人类的脑大约经历了 6.5 亿年。差不多在 20 万年前，现代人类以及最初的语言能力才开始出现。另一种理论认为，现代人类其实直到 10 万年前才出现，人类开始拥有明显的语言系统则是更近期的事情，大约在 3.5 万年前。

直到 1 万年前的新石器时代，人类才开始真正的定居生活：农业出现，新石器革命开始，聚居群体的人数开始增加。就在几千年前，我们的祖先还在过着与今天相比不算更轻松，但绝对更简单的生活。那时的人们只需要记住哪里有遮蔽物，哪里有食物以及哪里有危险就够了。社会性群体一般由几十个人组成，因此石器时代的人们不需要记很多名字、

公司和手机号码，他们只需要知道对方是敌是友就可以。在平均寿命不到 30 岁的情况下，显然也不太需要担心老年失忆的问题。超越记号的书面文字只有不过几千年的历史而已。21 世纪的今天，我们已经开始担心现代科技对人类的作用，尤其是计算机和显示器对脑和记忆力的影响。曼弗雷德·施皮策（Manfred Spitzer）2012 年在《数字失忆症》（*Digitale Demenz*）一书中写道：“新的媒介让人上瘾，长此以往会对人的身体，尤其是精神造成伤害……如果把脑力劳动交给外部机器，那么我们的记忆将会退化。”

这里还有一段话：“新的媒介危险且有害，使用者不再运用自己的记忆力，因此它会导致人们的健忘……它使人产生错觉，以为自己懂了很多东西，但其实什么都没有懂。”也是施皮策说的吗？不，这是我翻译了一段柏拉图（Platon）虚构出的苏格拉底（Sokrates）和斐德若（Phaidros）的对话 [《斐德若》（*Phaidros*）274b, 275]，这位古希腊哲学家以此来批评公元前 400 年时文字的发明和使用。

演化并不会停止。3.5 万年前石器时代人类的脑容量其实比现代人的还要大一点儿。然而从 1 万年前社会组织产生之后，尤其是柏拉图和施皮策这两段引言之间的 2500 年，演化却没有使我们的脑产生根本的改变。我们是凭借脑早就拥有的不可思议的学习能力才适应了今天的生活。由于人类的进步太过飞速，记忆力并没有随着现代社会的信息洪流甚或是