

CHEERS  
湛庐

# The Brain

# 大脑的故事

The Story  
of You

大卫·伊格曼  
“自我进化”四部曲

2/4

- 享誉全球的脑科学家、《西部世界》科学顾问的成名作
- BBC 备受赞誉的脑科普纪录片、艾美奖提名节目同名书籍
- 带你窥见人类脑内宇宙，一部脑科学领域的《时间简史》

伊格曼 著  
Igleman

闫佳 译

浙江教育出版社  
ZHEJIANG EDUCATION PUBLISHING HOUSE

# 大脑的故事

# The Brain



The Story  
of You

[美]  
大卫·伊格曼 著  
David Eagleman

闫佳译

图书在版编目(CIP)数据

浙江省版权局  
著作权合同登记章  
图字:11-2018-319号

大脑的故事 / (美) 大卫·伊格曼  
(David Eagleman) 著; 闫佳译. — 杭州: 浙江教育出版  
社, 2019. 4  
ISBN 978-7-5536-7839-9

I. ①大… II. ①大… ②闫… III. ①脑科学—普及  
读物 IV. ①R338.2-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第214146号

上架指导: 脑科学

版权所有, 侵权必究

本书法律顾问 北京市盈科律师事务所 崔爽律师  
张雅琴律师

## 大脑的故事

DANAŌ DE GUSHI

[美] 大卫·伊格曼 著  
闫佳译

责任编辑: 赵清刚

美术编辑: 韩波

封面设计: [ablackcover.com](http://ablackcover.com)

责任校对: 马立改

责任印务: 时小娟

出版发行: 浙江教育出版社(杭州市天目山路40号 邮编: 310013)

电话: (0571) 85170300-80928

网址: [www.zjeph.com](http://www.zjeph.com)

印刷: 天津中印联印务有限公司

开本: 880mm × 1230mm 1/32

成品尺寸: 147mm × 210mm

印张: 9.375

字数: 197千字

版次: 2019年4月第1版

印次: 2019年4月第1次印刷

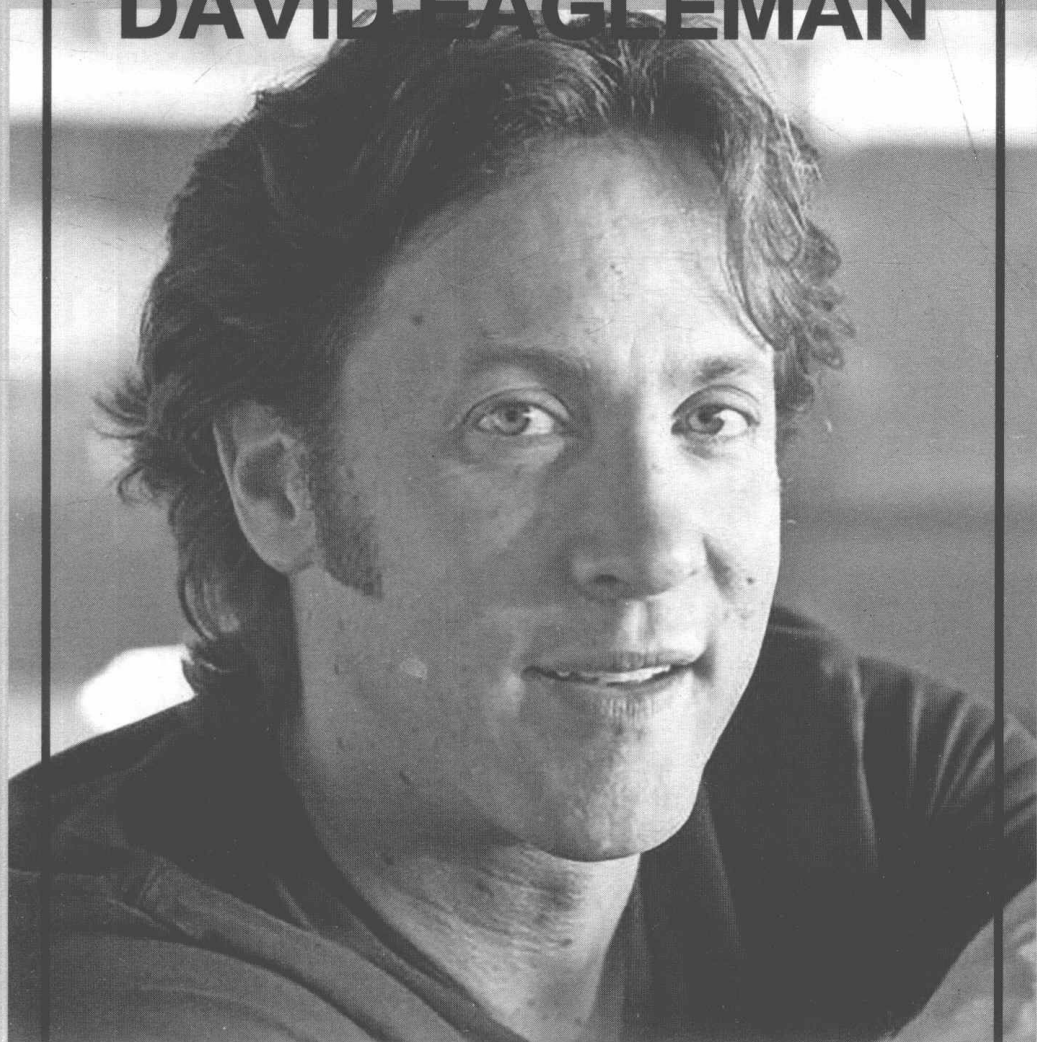
书号: ISBN 978-7-5536-7839-9

定价: 69.90元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请电话联系调换。

# 大卫·伊格曼

## DAVID EAGLEMAN



全球最受欢迎的脑科学家之一  
脑科学实用化的未来引导者

脑科学是 21 世纪最重要的前沿科学之一，但至今，大脑仍然是人类认知的“黑洞”。作为世界顶级的脑科学家，大卫·伊格曼目前是该领域最受欢迎的一位。与其他脑科学家相比，伊格曼特殊的人生经历和别具一格的研究，显得有些“非主流”。



## “摔”出来的脑科学家

8岁那年，伊格曼到离家不远的工地“翻墙头”，不小心从墙头上掉了下来，导致他的鼻骨骨折。这一摔不过短短几秒钟，但当时伊格曼却感觉时间变慢了。即使 30 多年后的今天，他对当时的感觉依旧记忆深刻，并将它形容为“爱丽丝在兔子洞里翻滚时的感受”。正是这次特殊的经历，激发了伊格曼对时间感知的兴趣，引领他日后从事该方面的研究，并最终成为该领域最有话语权的专家之一。

“时间变慢”背后的原理是：身处危机之时，我们会对时间产生“预期”判断，多数情况下我们是在“回顾”时间，所以时间的长短体现的是记忆的密度。后来，伊格曼多次亲身尝试“零重力式蹦极”，成功地测试了这种时间感知差，验证了童年时期令他印象深刻的特殊体验。



## 烧脑神剧背后的科学顾问

在全球大火的烧脑剧《西部世界》第一季制作期间，伊格曼碰巧正与其中一位剧作家交流。当得知该剧组没有科学顾问后，他亲自飞往洛杉矶，同该剧的编剧和制片人展开了长达8小时的讨论，对剧中所有的核心问题提出了自己的想法。

到了第二季，该剧开始探讨“自由意志”的本质问题，这正是伊格曼最熟悉的研究领域，所以他亲自担任了这一季的科学顾问。在编剧阶段，伊格曼与编剧和制片人就“记忆”“意识”“人工智能的各种可能性”等展开了头脑风暴，用科学的态度完善了这个令人脑洞大开的科幻故事。

此外，他还担任过犯罪剧《罪案第六感》的科学顾问。

伊格曼曾获美国神经科学学会授予的“科学教育家奖”，该组织是世界上最大、最权威的神经科学组织。

## 文笔惊艳、想象奇崛的“脑洞大咖”

除了研究脑科学外，作为毕业于美国南方最高学府莱斯大学欧美文学系的学生，伊格曼还是一位文笔过硬的作家，其生花妙笔和奇崛的想象力让人惊艳。

以他的“自我进化”四部曲中的三部为例：《自我的故事》（*Incognito*）是《纽约时报》评选出的畅销书，它将自由意志问题的科学化推向了高潮，影响广泛，也是施瓦辛格的枕边书；《大脑的故事》（*The Brain*）的影视版由伊格曼亲自编导，曾获得艾美奖提名；《创造的故事》（*The Runaway Species*）的创作理念深得音乐大师安东尼·布兰德的肯定，安东尼也是本书的合著者之一。

伊格曼还深受英国国宝级演员史蒂芬·弗雷、哥伦比亚大学教授布莱恩·格林等人的推崇。

## 玩转科学与商业的发明家

伊格曼的“非主流”还体现在，他除了研究脑科学的理论外，更重视脑科学的试验、创造和实用性。

伊格曼是 BrainCheck 公司的创始人，该公司推出了帮助判断用户是否患有脑震荡的软件，还被评为 2017 年最具投资价值的初创企业之一。他还是 Neosensory 公司的联合创始人之一，该公司开发的“触觉反馈电子”（exoski）背心，在《西部世界》第二季和亚马逊“极客夏令营”中让人大开眼界。这款背心能增强人的感知，可以用于 VR 场景；也可以帮助聋哑人、盲人等有感知缺陷的人提升其他器官的感知力。

伊格曼还发明了用于认知障碍的早期检测和验证的设备，并获得了专

利；他创立了神经科学与法律协会，体现了他对未来人工智能、脑科学伦理、法律问题的敏锐视角。此外，伊格曼曾被评选为休斯顿年度最时尚男性之一；曾登上意大利的时尚杂志封面，被评为“最聪明、最富创意的人”之一。

作者演讲洽谈，请联系  
[speech@cheerspublishing.com](mailto:speech@cheerspublishing.com)

更多相关资讯，请关注



湛庐文化微信订阅号

湛庐 CHEERS 特别制作



## 献给中国读者

我们正生活在历史发展的一个特殊时期：破译人类大脑之谜的黄金时代。大脑是人们感知、行为和现实的根源，对大脑进行更深入的研究，是每位脑科学家毕生都将为之奋斗的方向。

当前，科学正以前所未有的速度发展，科学家们也在努力弄清楚大脑的奥秘，以及生活的意义：我们的目标、希望和激情。

出于对脑科学的热爱，以及想让更多人认识人类的大脑，共同迎接未来新时代，我成了一名神经科学家兼作家。我在这套书里写下了当下科学界已经了解的新发现，也探讨了科学研究尚未解决的问题。

对于科学和文学能相互融合，共同探索大脑奥秘与人性，我深感惊叹。我也很高兴能将最新的科学研究发现以文字的方式呈献给读者。

很高兴我的书有了中文版，我对中国的文化、语言和人民一直抱有钦佩之情。希望中国的读者朋友们喜欢这套书。

大卫·伊格曼  
2019年3月



## 前言

### 从人类自身寻找解开大脑之谜的钥匙

脑科学是一个快速发展的领域。身在其中，人们很难退后一步审视地形，以弄清这一领域里的研究对我们的生活有什么意义，并且以简单明了的方式讨论生物的内在含义。本书有意略做尝试。

脑科学事关重大。人类头骨中稀奇古怪的运算材料是一种感知机制，我们通过它在大千世界里穿梭巡航，做决策，放飞想象力。我们的美梦、清醒时的人生，都源自它飞速运动的数十亿细胞。更清晰地认识大脑，能阐明我们在自己的个人关系里对什么信以为真，在社会政策中视什么为必不可少，我们怎样战斗，为何相

爱，认为什么才是真实的，该怎样接受教育，怎样设计更好的社会政策，怎样为了新世纪设计自己的身体，等等。在用显微镜才能看到的大脑微型回路上，蚀刻着人类的历史和未来。

我以前时常感到好奇：既然大脑是人们生活的核心，为什么大众却很少谈论它，而宁可用名人八卦和真人秀节目塞满电视广播。我现在觉得，对大脑缺乏关注，不应该被视为缺点，但这的确是一个信号：我们在自己的现实里陷得太深，甚至意识不到自己身陷其中。很多东西在乍看之下似乎没什么好说的：外面的世界当然存在颜色，我的记忆当然像一台摄像机，我当然知道自己为什么有这样的信念。

本书的内容就是要把所有我们想当然的假设放到聚光灯下。在撰写过程中，我放弃了传统的教科书模式，而想启发读者进行更深层的探究：我们怎样做决定，怎样感知现实，我们是什么人，生活受到了怎样的操纵和指引，为什么需要其他人，还有，作为一个正要了解并掌控自己的物种，人类正朝着什么方向前进。本书尝试在学术文献和“我们”（大脑的主人们）的生活之间架起桥梁。我采用的方法跟我为学术期刊撰写文章的方法不一样，甚至跟我写其他神经科学书籍的方法也不一样。本书不预设读者具备任何专业知识，只需要有好奇心和自我探索的欲望就够了。

现在，让我们进入大脑的内在宇宙短暂地游览一番吧。在几十亿脑细胞和数万亿细胞连接构成的无限密集的丛林里，我希望你能眯起眼睛，辨认出原本没料到会看到的東西——你自己。

现在，让我们进入大脑的内在宇宙短暂地游览一番吧。在几十亿脑细胞和数万亿细胞连接构成的无限密集的丛林里，我希望你能眯起眼睛，辨认出原本没料到会看到的東西——你自己。

## 测一测：你对大脑的了解有多少？

1. 作为一个成年人，你认为自己的大脑大概有多重：
  - A. 1.0 千克
  - B. 1.4 千克
  - C. 2.0 千克
  - D. 2.4 千克
2. 体育比赛时用发令枪，而不用闪光灯，你认为原因是：
  - A. 声音传播的速度比光快
  - B. 看闪光灯时很容易被周围的事物分散注意力
  - C. 声音在传播过程中不容易受到阻碍
  - D. 大脑处理视觉信息比处理听觉信息要费时费力
3. 你到某餐厅为朋友过生日，但几个月后，回想起这次经历时，你却记不太清当天的情景，比如朋友服装的颜色。你认为哪种解释是不合理的：
  - A. 神经网络里的相应知识会改变相关记忆
  - B. 对同一件事的感知，在人生的不同阶段很可能有很大差异
  - C. 记忆像图片一样，是不连续的，容易出现偏差
  - D. 记忆是具有可塑性的
4. 关于大脑发育，哪种认识是错误的：
  - A. 出生时，婴儿大脑中的神经元是相互独立的
  - B. 童年末期，大脑发育基本完成
  - C. 青春期时，大脑中追求愉悦的系统发育成熟，参与决策的区域还未成熟
  - D. 认知刺激有利于大脑的正常发育



扫码获取“湛庐阅读”APP，  
搜索“大脑的故事”，  
查看测试题答案。

CHAPTER 1 我是谁 001



人类大脑为什么不做预设 004

你是怎样成为你的 005

受到关爱的孩子更聪明吗 009

青春期孩子的大脑是怎么想的 014

成人的大脑定型了吗 020

为什么平时无害的人会突然行为异常 023

为什么记忆常常不靠谱 026

不爱动脑的人老得快，是真的吗 031

意识与大脑活跃度有什么关系 037



## CHAPTER 2 我们如何感知世界 043



我们看到的都是大脑“创造”出来的吗 045

“看”也需要练习吗 049

为什么说我们永远活在过去 058

切断与外界的联系，“现实”会消失吗 061

为什么说我们只能看到自己想看到的 066

为什么说“粗心大意”对大脑有利 068

色彩、声音、气味是真实存在的吗 071

为什么有人能“看到”声音 073

为什么说接受“真相”对自己没有好处 074

为什么我们有时会感到时间变快或变慢了 076

## CHAPTER 3 谁说了算 085



无意识是大脑的一种自我保护吗 087

“熟能生巧”是怎么回事 095

为什么有意做某事容易适得其反 103

“内隐自我主义”是人类的一种自恋行为吗 108

意识到底有什么用 116

意识的控制力到底有多大 119

人类真的有自由意志吗 121

## CHAPTER 4 我怎样做决定 125



- | 做决定时，大脑里发生了什么 127
- | 电车困境：理智和情绪，大脑听谁的 131
- ≡ 我们为什么会出现选择障碍 141
- | 人类为什么要预测未来 145
- ≡ 为什么我们有时“情愿”上当 150
- | 尤利西斯契约：未雨绸缪真的有用吗 152
- | 自我损耗：为什么囚犯在饭后获假释的概率更高 154
- ≡ 为什么人有时候会明知故犯 158

## CHAPTER 5 我需要你吗 165



- | 有真人电影，我们为什么还要看动画片 167
- | 镜像反应：模仿是人类自我完善的天分吗 172
- ≡ 共情是生存必需，还是只是一种沟通策略 180
- | 为什么“适者生存”这一说法不完全正确 187
- ≡ 非我族类，其心真的“必异”吗 188
- | “人以群分”是保障还是障碍 194

## CHAPTER 6 我们会成为什么 203



- | “左右脑分工说”靠谱吗 206
- | 我们的感官功能能否“更上一层楼” 208
- ↳ 人类需要 AI，还是更需要自身 AI 化 215
- | 大脑中的信息能全部保存下来吗 222
- ↳ 用计算机模拟人类意识，有没有意义 225
- | 人类能否创造出新智能 234
- | 计算机真的能思考吗 240
- ↳ 意识能摆脱大脑独立存在吗 245
- | 我们距“超人类”时代还有多远 253
- | “庄周梦蝶”还是“蝶梦庄周” 256
- ↳ 我们是否可以不靠大脑存在 260

致谢 263

注释与参考文献 267

术语表 269

译者后记 273