

This



对话最伟大的头脑
大问题系列

[美] 约翰·布罗克曼
(JOHN BROCKMAN) 编著
庞雁 译



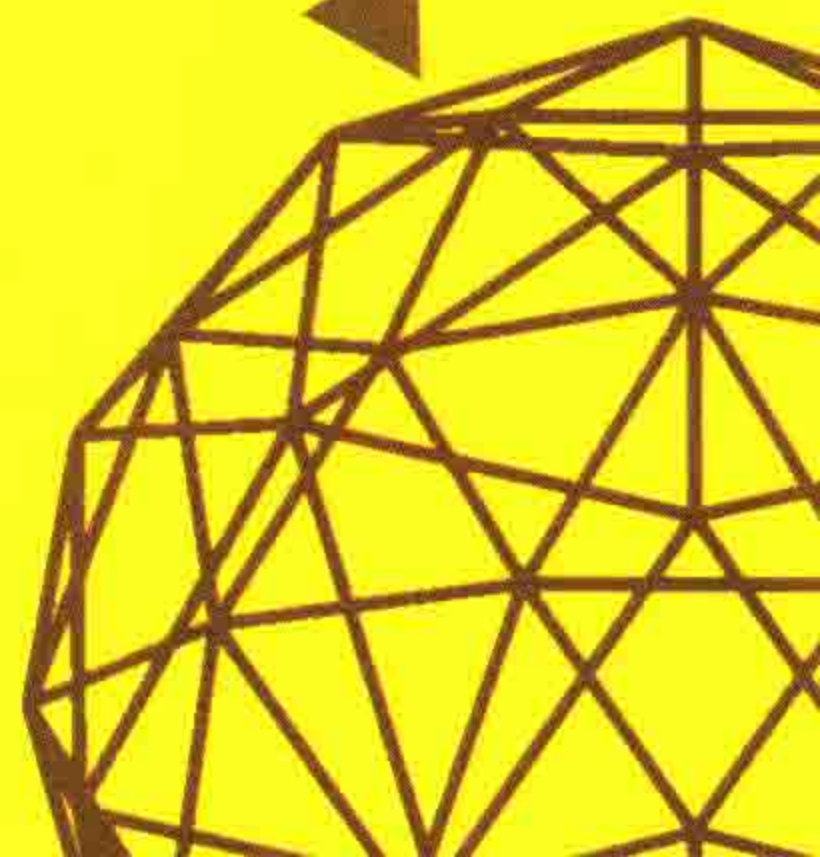
Explains

世界因何
美妙而优雅地运行



Everything

Deep, Beautiful,
and Elegant Theories of
How the World Works



This

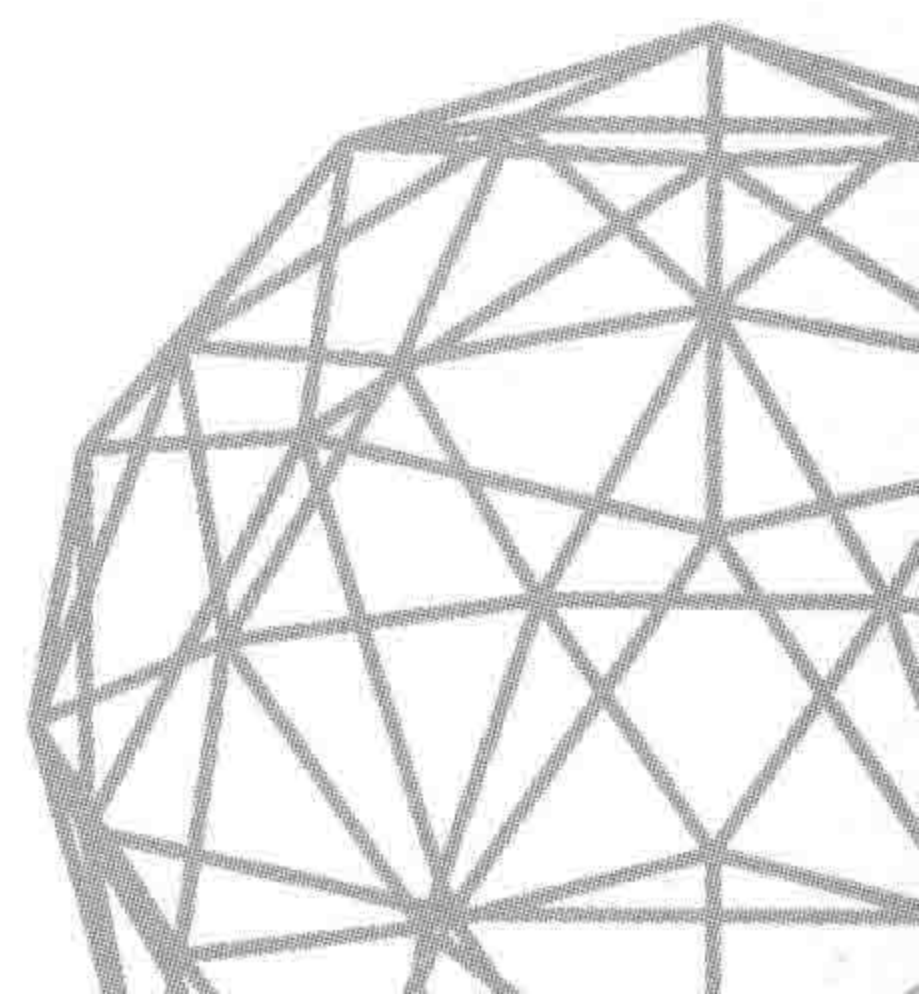
[美] 约翰·布罗克曼
(JOHN BROCKMAN) 编著
庞雁 译

Explains

**世界因何
美妙而优雅地运行**

Everything

 浙江人民出版社
ZHEJIANG PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE



图书在版编目 (CIP) 数据

世界因何美妙而优雅地运行 / (美) 布罗克曼编著 ; 庞雁译 .
—杭州 : 浙江人民出版社, 2017.6

ISBN 978-7-213-08027-2

I . ①世… II . ①布… ②庞… III . ①科学知识—普及读物
IV . ① Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 108525 号

上架指导 : 科技趋势 / 思想前沿

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

浙江省版权局
著作权合同登记章
图字: 11-2016-472 号

世界因何美妙而优雅地运行

[美] 约翰·布罗克曼 编著

庞雁 译

出版发行: 浙江人民出版社 (杭州体育场路 347 号 邮编 310006)

市场部电话: (0571) 85061682 85176516

集团网址: 浙江出版联合集团 <http://www.zjcb.com>

责任编辑: 陈源

责任校对: 戴文英 朱志萍

印刷: 河北鹏润印刷有限公司

开本: 720 毫米 × 965 毫米 1/16 印张: 26.5

字数: 400 千字 插页: 1

版次: 2017 年 6 月第 1 版 印次: 2017 年 6 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978-7-213-08027-2

定价: 79.90 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与市场部联系调换。

1981年，我成立了一个名为“现实俱乐部”（Reality Club）的组织，试图把那些探讨后工业时代话题的人们聚集在一起。1997年，“现实俱乐部”上线，更名为Edge。

在Edge中呈现出来的观点都是经过推敲的，它们代表着诸多领域的前沿，比如进化生物学、遗传学、计算机科学、神经学、心理学、宇宙学和物理学等。从这些参与者的观点中，涌现出一种新的自然哲学：一系列理解物理系统的新方法，以及质疑我们很多基本假设的新思维。

对每一本年度合集，我和Edge的忠实拥趸，包括斯图尔特·布兰德（Stewart Brand）、凯文·凯利（Kevin Kelly）和乔治·戴森（George Dyson），都会聚在一起策划“Edge年度问题”——常常是午夜征问。

提出一个问题并不容易。正像我的朋友，也是我曾经的合作者，已故的艺术家和哲学家詹姆斯·李·拜尔斯（James Lee Byars）曾经说的那样：“我能回答一个问题，但我能足够聪明地提出这个问题吗？”我们寻找那些启发不可预知答案的问题——那些激发人们去思考意想不到之事的的问题。

现实俱乐部

1981—1996年，现实俱乐部是一些知识分子间的非正式聚会，通常在中国餐馆、艺术家阁楼、投资银行、舞厅、博物馆、客厅，或在其他什么地方。俱乐部座右铭的灵感就源于拜尔斯，他曾经说过：“要抵达世界知识的边界，就要寻找最复杂、最聪明的头脑，把他们关在同一个房间里，让他们互相讨论各自不解的问题。”

1969年，我刚出版了第一本书，拜尔斯就找到了我。我们俩同在艺术领域，一起分享有关语言、词汇、智慧以及“斯坦们”（爱因斯坦、格特鲁德·斯坦因、维特根斯坦和弗兰肯斯坦）的乐趣。1971年，我们的对话录《吉米与约翰尼》（*Jimmie and Johnny*）由拜尔斯创办的“世界问题中心”（The World Question Center）发表。

1997年，拜尔斯去世后，关于他的世界问题中心，我写了下面的文字：

詹姆斯·李·拜尔斯启发了我成立现实俱乐部（以及Edge）的想法。他认为，如果你想获得社会价值的核心价值，去哈佛大学的怀德纳图书馆里读上600万本书，是十分愚蠢的做法。（在他极为简约的房间里，他通常只在一个盒子中放4本书，读后再换一批。）于是，他创办了世界问题中心。在这里，他计划邀请100位最聪明的人聚于一室，让他们互相讨论各自不解的问题。

理论上讲，一个预期的结果是他们将获得所有思想的总和。但是，在设想与执行之间总有许多陷阱。拜尔斯确定了他的100位最聪明的人，依次给他们打电话，并询问有什么问题是他们自问不解的。结果，其中70个人挂了他的电话。

那还是发生在1971年的事。事实上，新技术就等于新观念，在当下，电子邮件、互联网、移动设备和社交网络让拜尔斯的宏大设计得到了真正执行。虽然地点变成了线上，这些驱动热门观点的反复争论，却让现实俱乐部的精神得到了延续。

正如拜尔斯所说：“要做成非凡的事情，你必须找到非凡的人物。”每一个Edge年度问题的中心都是卓越的人物和伟大的头脑——科学家、艺术家、哲学家、技术专家和企业界人士，他们都是当今各自领域的执牛耳者。我在1991年发表的《第三种文化的兴起》（*The Emerging Third Culture*）一文和1995年出版的《第三种文化：洞察世界的新途径》（*The Third Culture: Beyond the Scientific Revolution*）中，都写到了“第三种文化”，而上述那些人，他们正是第三种文化的代表。

第三种文化

经验世界中的那些科学家和思想家，通过他们的工作和著作构筑起了第三种文化。在渲染我们生活的更深层意义以及重新定义“我们是谁、我们是什么”等方面，他们正在取代传统的知识分子。

第三种文化是一把巨大的“伞”，它可以把计算机专家、行动者、思想家和作家都聚于伞下。在围绕互联网和网络兴起的传播革命中，他们产生了巨大的影响。

Edge 是网络中一个动态的文本，它展示着行动中的第三种文化，以这种方式连接了一大群人。Edge 是一场对话。

这里有一套新的隐喻来描述我们自己、我们的心灵、整个宇宙以及我们知道的所有事物。这些拥有新观念的知识分子、科学家，还有那些著书立说的人，正是他们推动了我们的时代。

这些年来，Edge 已经形成了一个选择合作者的简单标准。我们寻找的是这样一些人：他们能用自己的创造性工作，来扩展关于“我们是谁、我们是什么”的看法。其中，一些人是畅销书作家，或在大众文化方面名满天下，而大多数人不是。我们鼓励探索文化前沿，鼓励研究那些还没有被普遍揭示的真理。我们对“聪明地思考”颇有兴趣，但对标准化“智慧”意兴阑珊。在传播理论中，信息并非被定义为“数据”或“输入”，信息是“产生差异的差异”（a difference that makes a difference）。这才是我们期望中合作者要达到的水平。

Edge 鼓励那些能够在艺术、文学和科学中撷取文化素材，并以各自独有的方式将这些素材融于一体的人。我们处在一个大规模生产的文化环境当中，很多人都把自己束缚在二手的观念、思想与意见之中，甚至一些公认的文化权威也是如此。Edge 由一些与众不同的人组成，他们会创造属于自己的真实，不接受虚假的或盗用的真实。Edge 的社区由实干家而不是那些谈论和分析实干家的人组成。

Edge 与 17 世纪早期的无形学院 (Invisible College) 十分相似。无形学院是英国皇家学会的前身, 其成员包括物理学家罗伯特·玻意耳 (Robert Boyle)、数学家约翰·沃利斯 (John Wallis)、博物学家罗伯特·胡克 (Robert Hooke) 等。这个学会的主旨就是通过实验调查获得知识。另一个灵感来自伯明翰月光社 (The Lunar Society of Birmingham), 一个新工业时代文化领袖的非正式俱乐部, 詹姆斯·瓦特 (James Watt) 和本杰明·富兰克林 (Benjamin Franklin) 都是其成员。总之, Edge 提供的是一次智识上的探险。

用小说家伊恩·麦克尤恩 (Ian McEwan) 的话来说: “Edge 心态开放、自由散漫, 并且博识有趣。它是一份好奇之中不加修饰的乐趣, 是这个或生动或单调的世界的集体表达, 它是一场持续的、令人兴奋的讨论。”

约翰·布罗克曼



扫码关注“湛庐教育”, 回复“世界因何美妙而优雅地运行”, 观看史蒂芬·平克、贾雷德·戴蒙德等撰文者的 TED 演讲视频!

This Explains Everything

目 录

总 序 V

Edge年度问题 / 001

01

Steven Pinker

史蒂芬·平克 / 002

哈佛大学语言学家，认知心理学家，
著有“语言与人性”四部曲

复制基因之间的竞争



02

Susan Blackmore

苏珊·布莱克莫尔

自然选择的进化之路 / 008

03

Matt Ridley

马特·里德利

生命是一组数字代码 / 010

04

Richard Dawkins

理查德·道金斯

冗余度压缩和模式识别 / 012

05

Scott Atran

斯科特·阿特兰

荒谬的力量 / 016

06

Carlo Rovelli
卡尔罗·罗威利
何以水落石出 / 019

07

Victoria Stodden
维多利亚·施托登
事实，虚幻，与我们的概率性世界 / 021

08

Rebecca Newberger Goldstein
丽贝卡·纽伯格·戈尔茨坦
什么是美的阐释？ / 024

09

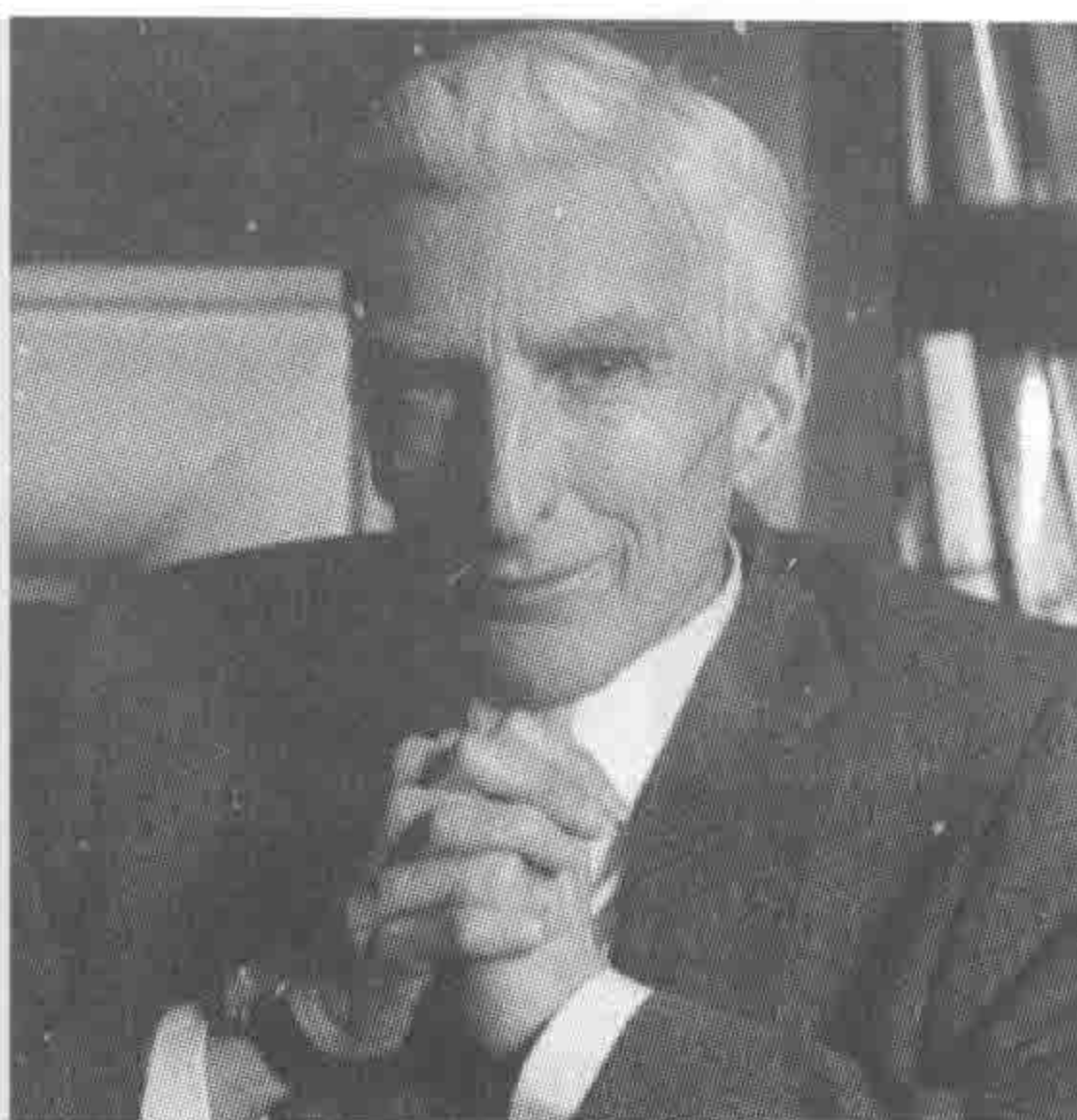
Joel Gold
乔尔·戈尔德
心灵暗物质 / 026

10

Martin J. Rees
马丁·里斯 / 028

皇家天文学家，曾任皇家学会主席，
著有《从当前到无限》

雪花和多重宇宙



11

Paul Steinhardt
保罗·斯泰恩哈特
晶体的优雅 / 033

12

Alan Alda
艾伦·阿尔达
天地之大，万物生长，远非你的智慧所能想象 / 036

13

Shing-Tung Yau
丘成桐
数学对象还是自然物体？ / 038

14

Armand Marie Leroi
阿曼德·马里·勒卢瓦
普赖斯方程式 / 039

15

Thomas Metzinger
托马斯·梅青格尔
简单的本质 / 042

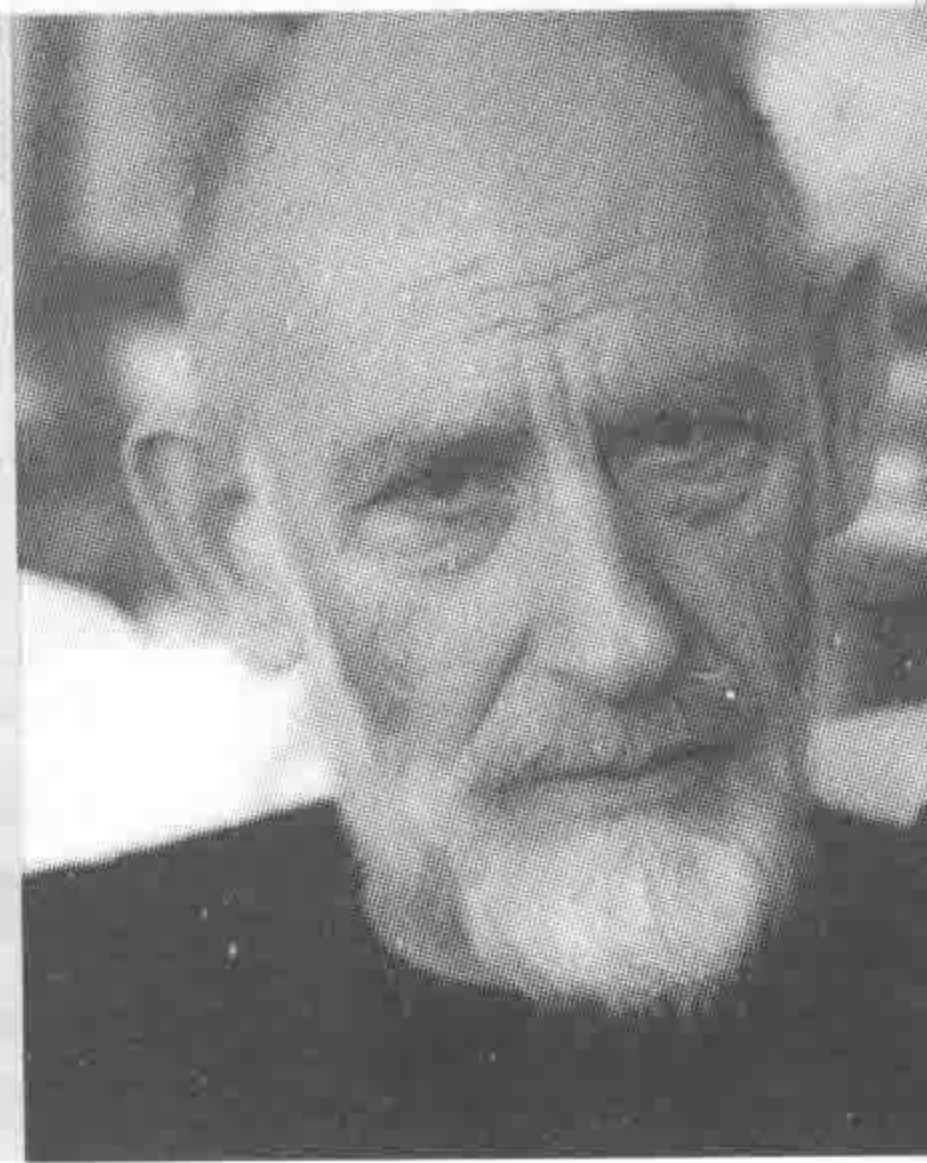
- 16 Sean Carroll
肖恩·卡罗尔
爱因斯坦理论阐明了为什么引力是万有的 / 044
- 17 Jonathan Gottschall
乔纳森·戈特沙尔
论福莱-雷蒙德假设说 / 046
- 18 David G. Myers
戴维·迈尔斯
群体极化 / 049
- 19 Gerd Gigerenzer
格尔德·吉仁泽
无意识推论 / 051

20

Leonard Susskind
李奥纳特·苏士侃 / 054

弦论创始人之一，斯坦福大学理论物理研究院主任。
著有《黑洞战争》

熵永远不会衰减



- 21 James J. O'Donnell
詹姆斯·奥唐奈
托勒密的宇宙 / 059
- 22 Frank Wilczek
弗兰克·维尔切克
论简单 / 061
- 23 Anton Zeilinger
安东·蔡林格
爱因斯坦的光子学 / 063
- 24 Jeremy Bernstein
杰瑞米·伯恩斯坦
见微知著 / 066
- 25 Andrei Linde
安德烈·林德
为什么我们的世界是可以理解的? / 067

26

George Dyson
乔治·戴森
阿尔文的宇宙 / 071

27

Max Tegmark
迈克斯·泰格马克 / 072

麻省理工学院物理学家，
著有《穿越平行宇宙》

我们的宇宙曾如婴儿一般生长



28

Gino Segrè
吉诺·塞格雷
开普勒之流和非存在问题 / 078

29

Freeman Dyson
弗里曼·戴森
相克能否相生 / 080

30

Satyajit Das
萨特雅吉特·达斯
无法实现的不精确性 / 082

31

Haim Harari
哈伊姆·哈拉里
基础物质的下一个层级? / 085

32

Robert Provine
罗伯特·普罗文
观者之观 / 088

33

Keith Devlin
基思·德夫林
语言和自然选择学说 / 090

34

Richard H. Thaler
理查德·泰勒
承诺 / 092

35

Jennifer Jacquet
珍妮弗·雅凯
以牙还牙 / 094

36

Judith Rich Harris
朱迪斯·哈里斯
是非题：美即是真 / 096

37

Clay Shirky
克莱·舍基 / 098

纽约大学社会网络学家，
著有《人人时代》《认知盈余》

文化是人类种群中关于认知与交流的沉淀



38

Dan Sperber
丹·斯珀伯
埃拉托色尼和模块化思维 / 104

39

Hugo Mercier
雨果·梅西耶
元表征学阐释人类独特性 / 107

40

Nicholas Humphrey
尼古拉斯·汉弗莱
即便空空如也，何以人类心智追求至雅解释？ / 110

41

Vilayanur Ramachandran
维拉亚纳尔·拉马钱德兰
基因、屏状核和意识 / 113

42

David M. Eagleman
大卫·伊格曼
重叠的解决方案 / 117

43

Mahzarin Banaji
马扎林·贝纳基
我们的有限理性 / 120

44

Robert Sapolsky
罗伯特·萨波尔斯基
群体智能 / 122

45

Stewart Brand
斯图尔特·布兰德
适应度景观 / 125

46

Kevin P.Hand

凯文·汉德

论海洋与机场安保 / 128

47

Paul Saffo

保罗·萨夫

大陆漂移之谜 / 130

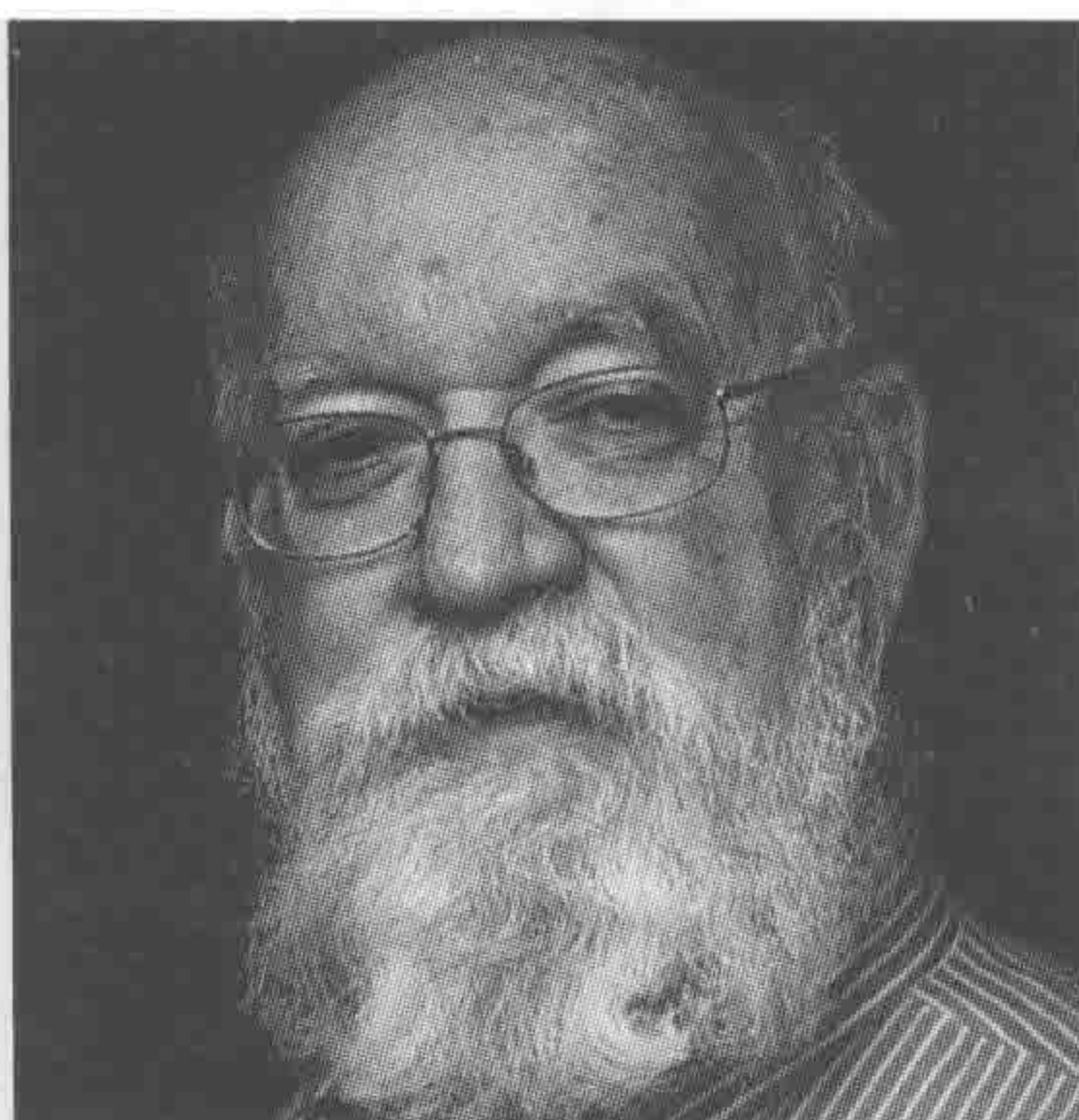
48

Daniel C.Dennett

丹尼尔·丹尼特 / 132

哲学家，认知科学家，
著有《意识的解释》

海龟迁徙的秘密



49

Carl Zimmer

卡尔·齐默

地球年龄之谜 / 136

50

David M.Buss

戴维·巴斯

性冲突理论 / 139

51

David Pizarro

戴维·皮萨罗

历史统治的果实 / 141

52

Howard Gardner

霍华德·加德纳

论个体的重要性 / 142

53

Andrian Kreye

安德里安·克雷耶

主观环境 / 144

54

Raphael Bousso

拉斐尔·鲍索

量子理论 / 146

55

Eric R.Weinstein

埃里克·温斯坦

爱因斯坦的复仇: 新几何量子学 / 149

- 56 Dimitar D. Sassellov
迪米特尔·萨塞洛夫
参照系 / 152
- 57 Dave Winer
戴夫·维纳
请问，几点了？ / 154
- 58 Tania Lombrozo
塔尼亚·伦布罗佐
现实主义和其他形而上学的半个真理 / 155

59

Helen Fisher
海伦·费雪 / 158

美国罗格斯大学教授，人类学家

表观遗传学：进化缺失的一环



- 60 Seirian Sumner
塞利安·萨姆纳
我们真正需要的是帮助 / 164
- 61 Helena Cronin
海伦娜·克罗宁
开端即理 / 168
- 62 Paul Bloom
保罗·布卢姆
汤普森的发展论 / 171
- 63 John Mcwhorter
约翰·麦克沃特
龙虾如何进化成了猫？ / 173
- 64 Gregory Cochran
格雷戈里·科克伦
病从细菌来 / 176
- 65 Christine Finn
克里斯蒂娜·芬恩
污秽与肮脏 / 178

66

Andrew Lih

郇安治

信息是不确定性的分辨率 / 179

67

P.Z.Myers

保罗·迈尔斯

万物如此，皆因其本 / 182

68

David Christian

大卫·克里斯蒂安

涌现的想法 / 184

69

John Naughton

约翰·诺顿

鸟类群聚行为 / 187

70

Barry C.Smith

巴里·史密斯

“飞快柠檬” / 188

71

John Tooby

约翰·托比

水到渠成：熵与博大精深、同心致远 / 191

72

Peter Atkins

彼得·阿特金斯

天地何以生万物 / 194

73

Elizabeth Dunn

伊丽莎白·邓恩

缘何感受时间紧迫 / 196

74

Lisa Randall

丽莎·兰道尔 / 198

哈佛大学物理学家，著有《弯曲的旅行》
《叩响天堂之门》《暗物质与恐龙》

希格斯机制



75

Bart Kosko

巴特·卡斯科

为何金色太阳永不落 / 203

- 76 Charles Simonyi
查尔斯·希莫尼
博斯科维克的原子力理论 / 205
- 77 Timo Hannay
蒂莫·汉内
费曼的救生员 / 207
- 78 Seth Lloyd
塞思·劳埃德
真实的空间旋转对称 / 209
- 79 Gregory S. Paul
格雷戈里·保罗
鸟类是恐龙的直接后裔 / 212
- 80 Bruce Hood
布鲁斯·胡德
因简单，而复杂 / 214
- 81 A.C. Grayling
A. C. 格雷林
罗素的摹状词理论 / 215
- 82 Jon Kleinberg
乔恩·克莱因伯格
鸽巢原理 / 217
- 83 Charles Seife
查尔斯·塞费
重返鸽巢原理 / 220
- 84 Brian Eno
布莱恩·伊诺
直觉的局限性 / 223
- 85 Simone Schnall
西蒙娜·舒纳尔
心智通过具象化隐喻进行思考 / 225
- 86 Benjamin K. Bergen
本杰明·伯根
隐喻在我心 / 228
- 87 Marti Hearst
马蒂·赫斯特
程序为什么会出错 / 231
- 88 Hans Ulrich Obrist
汉斯·乌尔里希·奥布里斯特
牢笼模式 / 233

89

Rodney A. Brooks
罗德尼·布鲁克斯 / 236

机器人专家，
曾任麻省理工学院人工智能实验室主任

摩尔定律



- 90 John C. Mather
约翰·马瑟
纷繁复杂的宇宙 / 240
- 91 Scott Sampson
斯科特·桑普森
盖亚假说 / 243
- 92 Laurence C. Smith
劳伦斯·史密斯
连续性方程式 / 246
- 93 Tim O'Reilly
蒂姆·奥莱利
帕斯卡的赌注 / 249
- 94 S. Abbas Raza
阿巴斯·拉扎
坚如磐石的进化策略 / 252
- 95 Evgeny Morozov
叶夫根尼·莫罗佐夫
科林格里奇困境 / 254
- 96 Ernst Pöppel
恩斯特·波佩尔
信则有 / 255
- 97 Bruce Parker
布鲁斯·帕克
本来如此? / 258
- 98 Patrick Bateson
帕特里克·贝特森
颠覆生物学 / 261
- 99 Simon Baron-Cohen
西蒙·巴伦-科恩
指尖上的性别 / 263