



对话最伟大的头脑
大问题系列

那些
科学家们
彻夜忧虑的
问题

[美] 约翰·布罗克曼
(JOHN BROCKMAN)

◎ 编著

靳清 王娟 靳心蝶 □ 译

Real
Scenarios
That Keep Scientists
Up at Night

What
Should
We Be
Worried
About?

那些
科学家们
彻夜忧虑的
问题

[美] 约翰·布罗克曼
(JOHN BROCKMAN)

◎ 编著

靳清 王娟 靳心蝶 ◎ 译

Real

Scenarios

That Keep Scientists

Up at Night

What
Should
We Be
Worried
About?

图书在版编目 (CIP) 数据

那些科学家们彻夜忧虑的问题 / (美) 布罗克曼编著 ; 靳清, 王娟, 靳心蝶译. —杭州 : 浙江人民出版社, 2017.3

ISBN 978-7-213-07707-4

I . ①那… II . ①布… ②靳… ③王… ④靳… III . ①科学小品—作品集—世界—现代 IV . ①I16

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 279972 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 : 11-2016-185 号

那些科学家们彻夜忧虑的问题

[美] 约翰·布罗克曼 编著

靳清 王娟 靳心蝶 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 : 朱丽芳

责任校对 : 姚建国 张志疆

印 刷 : 北京鹏润伟业印刷有限公司

开 本 : 720 毫米 × 965 毫米 1/16 印 张 : 28.25

字 数 : 425 千字 插 页 : 1

版 次 : 2017 年 3 月第 1 版 印 次 : 2017 年 3 月第 1 次印刷

书 号 : ISBN 978-7-213-07707-4

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。

What Should We Be Worried About?

各方赞誉

“对话最伟大的头脑”这套书，相信一定能令处于喧嚣互联网领域，四处寻找风口、争辩什么上下半场的人们，静下心来，聆听伟大头脑的思想脉络；相信也一定能令身在互联网江湖，满世界追逐独角兽、执念于什么颠覆还是创新的人们，慢下脚步，认真端详萦绕在伟大头脑心中的大问题。

伟大头脑的伟大之处，绝不在于他们拥有“金手指”，可以指点未来；更在于他们时时将思想的触角，延伸到意识的深海，他们发问，不停地发问，在众声喧哗间点亮“大问题”“大思考”的火炬。

段永朝

财讯传媒集团首席战略官

建筑学家威廉·J.米切尔曾有一个比喻：人不过是猿猴的1.0版。现在，经由各种比特的武装，人类终于将自己升级到猿猴2.0版。他们将如何处理自己的原子之身呢？这是今日顶尖思想者不得不回答的“大问题”。

胡 泳

博士、北京大学新闻与传播学院教授

“对话最伟大的头脑”这套书中，每一本都是一个思想的热核反应堆，在它们建构的浩瀚星空中，百位大师或近或远、如同星宿般璀璨。每一位读者都将拥有属于自己的星际穿越，你会发现思考机器的100种未来定数，而奇点理论不过是星空中小小的一颗。

吴甘沙

驭势科技（北京）有限公司联合创始人兼CEO

一个人的格局和视野取决于他思考什么样的问题，而他未来的思考，很大程度上取决于他现在的阅读。这本书会让你相信，生活的苟且之外，的确有一群伟大的头脑，在充满诗意的远方运转。

周涛

电子科技大学教授、互联网科学中心主任

在这个科技日益发达的多维化社会中，我们依旧面临着非常多的“大问题”：虚拟现实技术会让真实的人际关系变得冷漠吗？虚拟与真实会错乱吗？技术奇点会很快降临吗？我们周围的癌症患者越来越多，这与基因有关吗？诸如此类的问题，或许根本就没有一个明确的答案。

作为美国著名的文化推动者和出版人，约翰·布罗克曼邀请了世界上各个领域的科学精英和思想家，通过在线沙龙的方式展开圆桌讨论，而这套“对话最伟大的头脑·大问题系列”正是活动参与者的观点呈现，让我们有机会一窥“最强大脑”的独特视角，从而得到一些思想上的启迪。

苟利军

中国科学院国家天文台研究员，中国科学院大学教授
“第十一届文津奖”获奖图书《星际穿越》译者

雾霾天，反正出不去，正好待在家里读书思考。全球化失败、爱欲丧失、基因组失稳、互联网崩溃、非法药物激增……看起来好像比雾霾还厉害。未来并非如我所愿一片光明，看看大师们有什么深刻思考和破解之道，也许会让我们活得更放松一些。

李天天

丁香园创始人

与最伟大的头脑对话，虽然不一定让你自己也伟大起来，但一定是让人摆脱平庸的最好方式之一。

刘兵

清华大学社会科学学院教授

以科学精神为内核，无尽跨界，Edge就是这样一个精英网络沙龙。每年，Edge会提出一个年度问题，沙龙成员依次作答，最终结集出版。不要指望在这套书里读到“ABC”，也不要指望获得完整的阐释。数百位一流精英在这里直接回答“大问题”，论证很少，锐度却很高，带来碰撞和启发。剩下的，靠你自己。

王 烁

财新传媒主编，BetterRead公号创始人

术业有专攻，是指用以谋生的职业，越专业越好，因为竞争激烈，不专业没有优势。但很多人误以为理解世界和社会，也是越专业越好，这就错了。世界虽只有一个，但认识世界的角度多多益善。学科边界都是人造的藩篱，能了解各行业精英的视角，从多个角度玩味这个世界，综合各种信息来做决策，这不显然比死守一个角度更有益也更有意思么？

兰小欢

复旦大学经济学助理教授

如果每位大思想家都是一道珍馐，那么这套书毫无疑问就是至尊佛跳墙了。很多名字都是让我敬仰的当代思想大师，物理学家丽莎·兰道尔、心理学家史蒂芬·平克、哲学家丹尼尔·丹尼特，他们都曾给我无数智慧的启发。

如果你不只对琐碎的生活有兴趣，还曾有那么一个瞬间，思考过全人类的问题，思考过有关世界未来的命运，那么这套书无疑是最好的礼物。一篇文章就是一片视野，让你站到群山之巅。

郝景芳

2016年雨果奖获得者，《北京折叠》作者

布罗克曼是我们这个时代的“智慧催化剂”。

斯图尔特·布兰德

《全球概览》创始人

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，但我能够足够聪明地提出这个问题吗？”我们寻找那些引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、技术专家和企业家，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*）一书中，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“彻夜忧虑”，
观看史蒂芬·平克、雪莉·特克尔等撰文者的
TED演讲视频！

What Should We Be Worried About?

目录

总序 V

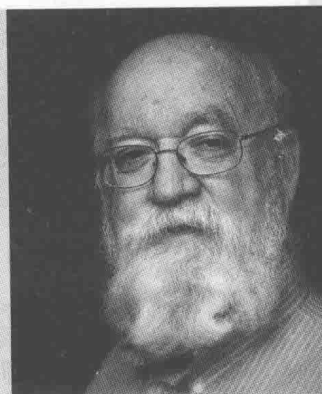
Edge年度问题 / 001

01

Daniel C. Dennett
丹尼尔·丹尼特 / 002

哲学家，认知科学家，
著有《意识的解释》

互联网大崩溃之后，我们要怎样生活？



02

George Dyson
乔治·戴森
互联网安全模式 / 007

03

Randolph Nesse
伦道夫·尼斯
大失控：复杂系统的脆弱性 / 008

04

Neil Gershenfeld
尼尔·格申斐尔德
技术魔法 / 010

05

David Bodanis
戴维·波丹尼斯
科技带来的法西斯主义 / 012

06 Haim Harari
哈伊姆·哈拉里
技术可能危及民主 / 014

07 Gino Segre
吉诺·塞格雷
技术带来的紧密联系有没有
负面影响? / 018

08 Bruce Schneier
布鲁斯·施奈尔
影响力与互联网 / 021

09 Larry Sanger
拉里·桑格
互联网筒仓效应 / 024

10 Luca de Biase
卢卡·德比亚塞
电子工业对文化和认知的影响 / 026

11

Rodney A. Brooks
罗德尼·布鲁克斯 / 028

机器人专家，
曾任麻省理工学院人工智能实验室主任

没有足够的机器人



12 Max Tegmark
马克斯·泰格马克
我们有生之年还能看到“奇
点”吗? / 033

13 Bruce Sterling
布鲁斯·斯特林
“奇点”永远不会来 / 036

14 Andy Clark
安迪·克拉克
超级人工智能不会统治世界，
除非它们拥有文化 / 037

15 David Dairymple
戴维·达尔林普尔
后人类的人文地理学 / 039

16 John Tooby
约翰·托比
G型星威胁与自组织的集体
错觉 / 042

17 Gregory Benford
格雷戈里·本福德
星际探索的机会 / 045

18 Seth Shostak
塞思·肖斯塔克
来自外星人的威胁 / 049

19 Ed Regis
埃德·里吉斯
星际移民是我们唯一的出路吗? / 053

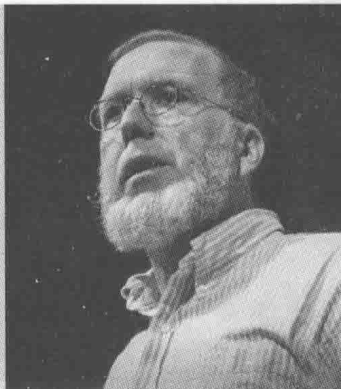
20 Terry Gilliam
特瑞·吉列姆
我不再烦恼 / 055

21

Kevin Kelly
凯文·凯利 / 056

《连线》杂志创始主编，著有《失控》《必然》

人口缩减的炸弹



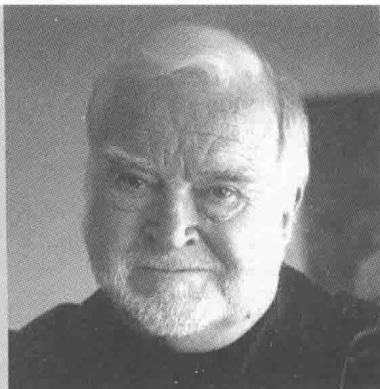
- 22 David Christian
大卫·克里斯蒂安
什么是好生活? / 062
- 23 Satyajit Das
萨特雅吉特·达斯
没有增长的世界 / 065
- 24 Laurence C. Smith
劳伦斯·史密斯
人口增长与繁荣增长，哪一个更值得担心? / 068
- 25 David Berreby
戴维·贝雷比
灰暗的地球 / 070
- 26 Dave Winer
戴夫·维纳
人类有生存意愿吗? / 074
- 27 Helena Cronin
海伦娜·克罗宁
“两个世界”中可怕的非对称 / 075
- 28 Dan Sperber
丹·斯珀伯
被放错位置的担忧 / 078
- 29 Virginia Heffernan
弗吉尼亚·赫弗南
没有什么好担心的，从来没有 / 080
- 30 Donald D. Hoffman
唐纳德·霍夫曼
在担心的谜团中担心 / 081

31

Mihaly Csikszentmihalyi
米哈里·希斯赞特米哈伊 / 084

“心流”之父，积极心理学奠基人之一，
著有《心流》《创造力》

错乱：虚拟与真实



- 32 Nicholas G. Carr
尼古拉斯·卡尔
耐心的缺失 / 089
- 33 Sarah-Jayne Blakemore
萨拉-杰恩·布莱克莫尔
青春期的烦“脑” / 092
- 34 Benjamin Bergen
本杰明·贝尔根
词语禁忌 / 094
- 35 Paul Saffo
保罗·萨夫
大分歧：工程师与德鲁伊 / 096
- 36 Evgeny Morozov
叶夫根尼·莫罗佐夫
“智能” / 099
- 37 David Pizarro
戴维·皮萨罗
阻止技术进步的社会直觉 / 101
- 38 Tim O'Reilly
蒂姆·奥莱利
反智主义与进步的终结 / 102
- 39 Timothy Taylor
蒂莫西·泰勒
末日决战 / 104
- 40 Matt Ridley
马特·里德利
迷信 / 108

41

William Poundstone
威廉·庞德斯通 / 110

超级畅销书作家，两次获得普利策奖提名，著有《无价》
增强现实技术会让我们变得更冷漠吗？



42 Steven Strogatz
史蒂夫·斯托加茨
过度耦合 / 114

43 Scott Atran
斯科特·阿特兰
人类文化正急剧收缩 / 116

44 Murali Doraiswamy
穆拉利·多雷斯瓦米
出口“精神病” / 119

45 David Gelemerter
戴维·盖勒特
贬值的文字 / 122

46 Brian Eno
布莱恩·伊诺
我们不搞政治 / 124

47 David Rowan
戴维·罗恩
数据统治力 / 125

48 Susan Blackmore
苏珊·布莱克莫尔
失去的手 / 127

49 Christine Finn
克里斯蒂娜·芬恩
失联 / 130

50 Scott D. Sampson
斯科特·桑普森
人与自然的分离 / 132

51

Steven Pinker
史蒂芬·平克 / 134

哈佛大学语言学家，认知心理学家，
著有《语言本能》《思想本质》《心智探秘》《白板》

诱发战争的真正危险因素



- 52 Vernor Vinge
弗诺·文奇
战争的疯狂 / 143
- 53 Timo Hannay
蒂莫·汉内
意识本质 / 145
- 54 Charles Seife
查尔斯·塞费
俘虏效应 / 148
- 55 Andrian Kreye
安德里安·克雷耶
情感宣泄的许诺 / 150
- 56 Daniel Goleman
丹尼尔·戈尔曼
我们头脑中的盲点 / 152

- 57 Jennifer Jacquet
珍妮弗·雅凯
人类世反安慰效应 / 154
- 58 Hans Ulrich Obrist
汉斯·乌尔里希·奥布里斯特
被推平的世界：消失的多样化 / 155
- 59 Robert Sapolsky
罗伯特·萨波尔斯基
“小侏儒”自由意志 / 158
- 60 Howard Gardner
霍华德·加德纳
信不信自由意志不是一个科学问题 / 161

61

Martin Rees
马丁·里斯 / 162

皇家天文学家，曾任皇家学会主席，
著有《从当前到无限》

我们只是在否认灾难性风险



- 62 Giulio Boccaletti
朱利奥·博卡莱蒂
水资源问题 / 169
- 63 Daniel Haun
丹尼尔·豪恩
全球合作面临失败 / 172
- 64 Keith Devlin
基思·德夫林
数学的消亡 / 175
- 65 Sam Harris
萨姆·哈里斯
监狱效应 / 178
- 66 Eric R. Weinstein
埃里克·温斯坦
过分稳重地追求“卓越” / 180

- 67 Jessica L. Tracy
杰西卡·特蕾西
“造假”的心理学 / 183
- 68 Michael Vassar
迈克尔·瓦萨尔
过度服从 / 186
- 69 Arianna Huffington
阿里安娜·赫芬顿
压力 / 189
- 70 Joseph LeDoux
约瑟夫·勒杜
把焦虑带到工作中 / 191
- 71 Aubrey de Grey
奥布里·德格雷
由社会的无能为力引发对不确定性的思考 / 192

72

Sherry Turkle

雪莉·特克尔 / 194

麻省理工学院社会学教授，著有《群体性孤独》

作为欲望对象的电子设备



73

Marcel Kinsbourne

马塞尔·金斯波兰尼

社交媒体：越是在一起，越是孤独 / 200

74

John Naughton

约翰·诺顿

无能系统 / 203

75

Dylan Evans

迪伦·埃文斯

阑尾效应 / 205

76

Alison Gopnik

艾莉森·高普尼克

担忧孩子 / 207

77

Helen Fisher

海伦·费雪

男人的迷雾 / 210

78

David M. Buss

戴维·巴斯

两性战争 / 213

79

Tor Nørretranders

陶·诺瑞钱德

爱欲的丧失 / 216

80

Robert Kurzban

罗伯特·库尔茨班

中国男女比例失衡对世界经济稳定的影响 / 217

81

Margaret Levi

玛格丽特·利瓦伊

命运共同体 / 219