

Is the Internet Changing the Way You Think

FUTURE
TREK

对话最伟大的头脑
大问题系列

**人类思维
如何与互联网
共同进化**

[美] 约翰·布罗克曼
(JOHN BROCKMAN) 编著

付晓光 译

The Net's Impact on
Our Minds and Future



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

Is the Internet Changing the Way You Think

人类思维 如何与互联网 共同进化

[美] 约翰·布罗克曼
(JOHN BROCKMAN) 编著
付晓光 译

The Net's Impact on
Our Minds and Future

图书在版编目(CIP)数据

人类思维如何与互联网共同进化/(美)布罗克曼编著;付晓光译. —杭州:浙江人民出版社, 2017.3

ISBN 978-7-213-07921-4

浙江省版权局
著作权合同登记章
图字:11-2016-209号

I. ①人… II. ①布… ②付… III. ①发展心理学—研究
②互联网络—发展—研究 IV. ①B844 ②TP393.4-1

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第037116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

人类思维如何与互联网共同进化

[美] 约翰·布罗克曼 编著

付晓光 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 陈 源

责任校对:朱 妍 张志疆

印 刷:北京富达印务有限公司

开 本:720毫米×965毫米 1/16

字 数:387千字

版 次:2017年3月第1版

书 号:ISBN 978-7-213-07921-4

定 价:79.90元

印 张:26.75

插 页:1

印 次:2017年3月第1次印刷

如发现印装质量问题,影响阅读,请与市场部联系调换。

Is the Internet Changing the Way You Think

湛庐文化
Cheers Publishing



a mindstyle business

与思想有关

The New England
of Mindstyle

湛庐文化

湛庐文化

湛庐文化

湛庐文化

湛庐文化

湛庐文化

湛庐文化

湛庐文化

湛庐文化

湛庐文化

湛庐文化

湛庐文化

Is the Internet Changing the Way You Think?

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；而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。学科的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吗？

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，如果你想获得社会知识的核心价值，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，读过后再换一批）。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。

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“共同进化”,
观看斯科特·阿特兰、艾莉森·高普尼克等撰文
者的TED演讲视频!

Is the Internet
Changing the Way You Think?

推荐序：缠绕的黎明

丹尼尔·希利斯 (W. Daniel Hillis)

物理学家、计算机科学家，
著有《通灵芯片》(*The Pattern on the Stone*)。

似乎很多人，包括非常聪明和受过良好教育的人都困惑于互联网和万维网之间的区别。没有人比汤姆·沃尔夫于世纪之交出版的《情挑》(*Hooking Up*) 更能清楚地证明这一点的了：

我讨厌成为把这一消息公之于众的人，但事实就是，万维网和互联网其实是一回事。它加速了信息的获取和传播，在一定程度上消除了我们出门取信件、逛书店，或者打电话给股票经纪人、和朋友闲谈的麻烦。这是互联网唯一能做的。剩余的都是含混不清的数字杂音。

人们把网络与它早期所能提供的服务之间的概念相混淆，是一个自然产生的错误。大部分早期的电力用户认为他们购买的是电子照明服务。电力最初的应用是如此令人耳目一新，以至于它蒙蔽了人们的双眼，使人们无法看到其更大的可作为空间。一些梦想家期冀电力能够改变世界，但你不难想象一个 19 世纪脾气怪异的老头子会站出来泼冷水：“电是一种可以照亮屋子的简便工具。这是它能做并且唯一能做的事情。剩下的都是含混不清的电子杂音。”

尽管沃尔夫将之平凡化了，但万维网依旧是加速信息收集和传播的优质渠道，这是一次不小的变革。然而互联网不仅仅是万维网，我想谈一些它以不太明显的方式对我们产生的影响。谈及互联网，我所指的是它激活了包括所有网站在内的全球互联的电脑系统。我希望更多地聚焦于它超越人际传播的应用。从长远来看，这类互联网应用将会对我们是谁、我们如何思考产生最大的影响。

今天，大多数人认识到自己仅会在和计算机屏幕互动时才使用互联网。他们很少认识到自己打电话、看电视、坐飞机时也在使用互联网。一些经常坐飞机的人可能近期已经看到了部分事实，例如，航班会因盐湖城的路由器故障而停飞。这对大部分人而言只是又一个难以理解的麻烦。大部分人在很久之前就已经放弃尝试理解技术系统是如何工作的了，这是互联网改变我们思维的方式之一。

需要在此说明的是，我并不是在抱怨技术上的无知。在一个由互联网连接的世界中，了解系统到底是如何运作的几乎是不可能的。你的电话信号可能今天通过虚拟线路传递，明天就会通过互联网传递。你所乘飞机的线路可能是由计算机，也可能是人类，或者两者共同选择的（这个可能性最大）。你不必问，因为你得到的任何答案都有可能是错的。

不久后，没有人类会知道答案。越来越多的决定将依赖于多个通信系统的互动，并且这些系统会经常进行自我调适，改进工作方式。这是互联网带来的真正影响：通过允许自适应的复杂系统相互协作，互联网改变了我们做决定的方式。能够做决定的越来越不是某个人，而是紧密联系、自我适应的人机系统。

想要了解互联网是如何支持这种相互交织的复杂系统运行的，你就要懂得它如何改变了计算机编程的本质。在 20 世纪，程序员可以用精确定义的规则在有限世界里实行绝对控制，他们可以准确地告诉计算机要做什么。但在今天，编程通常要在不了解它们如何运作的前提下，连接多个由他人设计的复杂系统。但实际上，倚重其他系统的运行规则被认为是一种糟糕的编程手段，因为它们也很可能会改变。

举一个简单的例子，一个程序需要知道当前的时间，在没有联网的情况下，计算机开机后会要求操作员输入时间，然后它通过监控内部时钟来计算时间。程序员经常不得不编写自己的程序来实现此目的，但在任何情况下他都确切知道这个程序是如何运作的。一旦计算机通过互联网彼此连接之后，它通过互联网向另一台计算机进行询问就更为合理，所以一个叫作“网络时间协议”（NTP）的东西被发明了出来。大部分程序员都知道这个协议的存

在，但是很少有人会深入了解它。取而代之的是，他们应用一套向操作系统进行询问的库存程序，它将在需要时自动引用网络时间协议。

解释网络时间协议的工作方式——如何更正不同系统的延迟以及如何利用一个部分覆盖的网络连接来寻找时间，要费很多笔墨。简而言之，它很复杂。而且，很可能我解释的是协议的第三版，而你的操作系统已经在使用第四版。即便你是个程序员，也没有必要花费功夫去了解它是如何工作的。

现在试想，某个程序正在指挥运货的卡车去商店送货。它不仅需要知道当天的时间，还需要知道货车在整个物流中所处的位置、街道的地图、仓库的坐标、当下的交通状况以及商店的存货清单。幸运的是，这个程序能够通过互联网连接到其他计算机上追踪所有的信息变化。它还可以给其他公司的计算机系统提供服务，如追踪包裹位置、支付司机薪酬、安排货车保养等。这些系统都需要其他系统提供信息，而不需要知道这些信息是如何计算的。这些通信系统正被不断改进和拓展，随着时间而进化。

现在将这幅图景放大 100 万倍，除了卡车物流之外，再加上所有的飞机、煤气管道、医院、商店、炼油厂、矿井和发电厂，更不用说销售员、广告商、媒体发布商、保险公司、管理人员、财务人员和股票交易员了。你会慢慢开始感受到这个每天做了如此多决定的、彼此勾连的系统，它会进化，我们与它的关系与我们和生态系统的关系近似，即我们与它彼此依存，而非完全掌控着它。

我们将理性写入了机械之中，并委托它们替我们做决定——也因此创造出了一个超越我们理解范畴的世界。当下的这个世纪起始于一种不确定性。正如我们担心机器将如何应对向新世纪过渡的状况一样，现在的我们正面临一场因银行系统错误地估算了风险而导致的金融危机、一场关于全球变暖的辩论。专家们争论更多的不是数据本身，而是计算机从数据中预测到了什么。我们的命运不仅彼此相连，还与我们创造的技术联系在了一起。如果启蒙运动的主题是“独立”，那么我们这个时代的主题就是相互依靠。现在，人类与机械已彼此连接。欢迎来到一个人机缠绕的时代的黎明。

Is The Internet Changing The Way You Think?

Edge 年度问题： 互联网改变了你的思维方式吗？

提出一个好问题的艺术在于，在个人的和抽象的水平之间找到一个平衡，问一个可能会有很多种答案的问题，或者至少问一个你不知道答案的问题。一个好的问题应该能够鼓励并包容那些基于现有经验、却又大于任何经验本身的回答。我请 Edge 的作者思考“互联网”，但这包括且又不限于万维网（Web）及互联网（Internet）上的一个应用（搜索引擎、浏览器等网络应用）。早在 1996 年，富有远见的计算机科学家丹尼尔·希利斯就指出：“很多人认为万维网就是互联网，这是欠考虑的。万维网只是旧媒体被整合进了新媒介。”他在推荐序中详述了这一观点。

2010 年，我获得了伦敦蛇形画廊馆长汉斯·奥布瑞斯特（Hans Ulrich Obrist）以及现实俱乐部的早期成员、艺术家艾普罗·高尼克（April Gornik）的支持，并

希望借此拓展 Edge 的对话，或者说，将它带回 20 世纪 80 年代末 90 年代初的状态。在那时的俱乐部聚会上，高尼克谈的是混沌理论对其工作产生的影响，本华·曼德博（Benoit Mandelbrot）随后出现并谈起了分形理论。每一位纽约的艺术家都想参加。之后发生的事非常有趣，现实俱乐部改名 Edge 上线运营后，所有的科学家都用电子邮件联络，所有的艺术家则拒用。因此，Edge 也出人意料地随之变成了一个科学场所，而我自己的学术背景则是视觉和表演艺术（从 1965 年开始，乔纳斯·麦凯斯 [Jonas Mekas] 雇用我来管理电影制作人的影片储藏室）。奥布瑞斯特和高尼克也将几个艺术家带入了我们的年度自由讨论中。

他们的反应各不相同，却十分有趣。如高尼克与埃里克·菲施尔的《用复制品代替真实体验》、玛丽娜·阿布拉莫维奇的《我对时间的感知》、斯丹法诺·博埃里的《网络如风》、特伦斯·柯的《全新的感知形式》、马修·里奇的《这儿缺了什么》、布莱恩·伊诺的《我注意到的事情》、詹姆斯·克罗克的《艺术创作走向乡村》、Rags 媒体小组的《没人能躲过这场震撼世界的风暴》以及乔纳·梅卡斯的《思想非我所长——我是个诗人》。

一个新的发明出现了——一种呼唤新的思考方式的、集体意识的代码。外化的集体思想是我们共享的思想。我们的集体意识与互联网之间有着永无止境的共振。这并不是关于计算机，也不是关于对人类而言这意味着什么——实际上，它在这一点上挑战着我们过去所珍视的一些平庸的假设。它关乎的是思考。在这本书里，将近 150 位 Edge 的特邀作者——科学家、艺术家、创新思想家，将会探索：新的互联网时代思考的意义是什么。

Is the Internet
Changing the Way You Think?

目 录

总 序 V

推荐序 IX

Edge年度问题 / 14

01

Clay Shirky
克莱·舍基 / 002

社会网络学家，著有《人人时代》
《认知盈余》

无形学院



02 Nicholas G. Carr
尼古拉斯·卡尔
无书的图书馆 / 008

03 Richard Dawkins
理查德·道金斯
网络收益 / 011

04 Frank Wilczek
弗兰克·维尔切克
让我们算笔账 / 015

05 Kevin Kelly
凯文·凯利
白日梦 / 019