

# 如何思考会思考的机器

作者：约翰·布罗克曼（John Brockman）

## 版权信息

本书纸版由浙江人民出版社于2017年3月出版

作者授权湛庐文化（Cheers Publishing）作中国大陆（地区）电子版发行（限简体中文）

版权所有·侵权必究

书名：如何思考会思考的机器

著者：[美]约翰·布罗克曼（John Brockman）

译者：黄宏锋，李骏浩，张羿

字数：485000

电子书定价：53.99美元

What to think about machines that think.

Copyright©2015 by Edge Foundation, Inc. All rights reserved.

## 目录

[版权信息](#)

[各方赞誉](#)

[总序](#)

[Edge年度问题：如何思考会思考的机器？](#)

[01 全球化人工智能已经到来](#)

[02 有机智能没有长远未来](#)

[03 划时代的人类事件](#)

[04 生物智能的局限](#)

[05 如果无法打败它们，就同它们联手](#)

[06 机器智能会反噬我们吗](#)

[07 宇宙的见证人](#)

[08 监控并管理这个星球](#)

[09 欢迎超人一般的自己](#)

[10 一场疯狂之旅](#)

[11 奇点——一个都市传奇？](#)

[12 人类级别人工智能的意识](#)

[13 人类进化的新阶段](#)

[14 设计更聪明的智能](#)

[15 在机器之间，而非机器之内](#)

[16 人工智能会让你更聪明](#)

[17 地球以及外太空的智能机器](#)

[18 思考不是你的工作](#)

[19 进化中的人工智能](#)

[20 对上帝的恐惧又回来了](#)

[21 请叫它们人工外星人](#)

[22 人工智能的转折点](#)

[23 身体的新智慧](#)

[24 人工智能就是我们](#)

[25 让机器去应对这个世界的复杂](#)

[26 会讲故事的机器人在崛起](#)

[27 人类头部移植？](#)

[28 人工智能与人造生命体](#)

[29 隐藏真实目的的机器人](#)

[30 eGAIA，一个分布式技术-社会型精神系统](#)

[31 蜂巢思维](#)

[32 电子大脑](#)

[33 机器人医生](#)

[34 窃取想法的机器](#)

[35 幻想人机结合体的出现](#)

[36 从常规智能到人工智能](#)

[37 我们将与机器融为一体](#)

[38 我们创造了它们，却不理解它们](#)

[39 一个“好心眼的巨人”](#)

[40 错把性能当能力](#)

[41 不要害怕人工智能](#)

[42 美丽的心智](#)

[43 用皮带把它们捆住？](#)

[44 下一次的复制](#)

[45 远人工智能，另一种多元化](#)

[46 人工选择与我们的子孙](#)

[47 空中客车与鹰](#)

[48 人性](#)

[49 会下井字棋的鸡](#)

[50 思维空间缺损](#)

[51 有机智能VS.人造智能](#)

[52 泛经验主义](#)

[53 一个外星人观察到的人类傲慢](#)

[54 完美无瑕的人工智能就像科幻小说](#)

[55 最早的人工智能是人类文化](#)

[56 超越恐怖谷](#)  
[57 从内部还是从外部进行思考？](#)  
[58 以我们为榜样](#)  
[59 宏大画卷中的一个新分形细节](#)  
[60 人工智能大骗局](#)  
[61 我们要做好自己的功课](#)  
[62 叙事与文明](#)  
[63 人类学的新高招](#)  
[64 人类决策的扩音器和执行者](#)  
[65 我们的思维是否越来越机器化](#)  
[66 那些像机器一样思考的人，才更可怕](#)  
[67 潜水艇会游泳吗](#)  
[68 那些机器女演员们](#)  
[69 机器思考的内容，你在乎哪些](#)  
[70 机器是一种“物质”的东西](#)  
[71 移动的球门柱](#)  
[72 快，准，傻](#)  
[73 机器会问出什么问题](#)  
[74 不要用沙文主义看待思考](#)  
[75 我可能是错的](#)  
[76 什么？我担心？](#)  
[77 思考的盐沼](#)  
[78 它们会思考自己吗](#)  
[79 语境非常重要](#)  
[80 让机器做野蛮的思考者吧！](#)  
[81 会思考的机器？疯了！](#)  
[82 它能让我们摆脱我们](#)  
[83 如果它们遭受痛苦会怎样](#)  
[84 为什么“存在”和“快乐”无法计算](#)  
[85 请思考先乌托邦，而不是乌托邦或反乌托邦](#)  
[86 会思考的机器只出现在电影中](#)  
[87 机器不会思考，但人类也没好到哪儿去](#)  
[88 会思考并不意味着想征服](#)  
[89 宇宙中孤独的超级智能](#)  
[90 人机之间没有共享的思维理论](#)  
[91 对人类体验的核心视而不见](#)  
[92 机器直觉理论](#)  
[93 对于作恶，它们既没有“自我”也没有能力](#)  
[94 充分利用人类智能](#)  
[95 所有的思维机器都类似于大脑吗](#)  
[96 机器不是认知观察员](#)  
[97 每个社会都会得到人工智能的报答](#)  
[98 只会思考是不够的](#)  
[99 漫无目标的智能](#)  
[100 思维机器=高速计算机上运行的老算法](#)  
[101 Bug不足以致命](#)  
[102 视情况而定](#)  
[103 没有纳米意向性，就无法思考](#)  
[104 元表征](#)  
[105 我们才是最聪明的思维机器](#)  
[106 爱](#)  
[107 做机器做的事情吗](#)  
[108 它们会让人类变得更好吗](#)  
[109 人工智能岛的怪兽](#)  
[110 这东西让我们恨不起来](#)  
[111 是数字，还是基础？](#)  
[112 如何防止智能爆炸](#)  
[113 我们能避免一场数字灾难吗](#)  
[114 思维机器能弥合共情鸿沟吗](#)  
[115 知心的机器](#)

[116 机器是否会替我们思考](#)  
[117 墓碑前的郁金香](#)  
[118 为人工智能埋单的人说了算](#)  
[119 我思考，所以人工智能……](#)  
[120 纠结于这个问题](#)  
[121 在变得更智能之前](#)  
[122 机器不会很快学会思考](#)  
[123 它们的所做将利大于弊](#)  
[124 控制危机，不在某个反乌托邦的未来](#)  
[125 有人为它负责吗](#)  
[126 走向对心智的自然主义解释](#)  
[127 有朝一日，机器能达到3岁儿童的智力吗](#)  
[128 期盼的价值](#)  
[129 有自我意识的人工智能？再过1 000年都不会出现！](#)  
[130 当我说“布鲁诺·拉图尔”时，我并不是指“种香蕉”](#)  
[131 如今仍然是初期](#)  
[132 很抱歉打扰你](#)  
[133 人工智能的可能性](#)  
[134 我们是否南辕北辙](#)  
[135 机器仍然缺少的两种认知功能](#)  
[136 计算机会变成会思考、会说话的狗吗](#)  
[137 无法回答的客观世界](#)  
[138 自由的引擎](#)  
[139 更多的音乐，更多的灵魂，更多的诗歌和艺术](#)  
[140 意料之外的结果](#)  
[141 智能的铁律](#)  
[142 最重要的是思想，而非基因](#)  
[143 机器不会思考永恒的问题](#)  
[144 自然界的自然生物](#)  
[145 人工智能的选票投给谁](#)  
[146 在有机主义者的世界为机器正名](#)  
[147 隐喻的缺陷](#)  
[148 元思考，人类独一无二的力量](#)  
[149 我们的主人、奴隶，还是朋友？](#)  
[150 我们都是会思考的机器](#)  
[151 就我而言，我欢迎我们的机器霸主](#)  
[152 浅层学习](#)  
[153 如果我们是硅基人工智能的微生物，该怎么办](#)  
[154 操纵者与被操纵者](#)  
[155 机器的荣光](#)  
[156 工作至死的机器](#)  
[157 价值载入问题](#)  
[158 人工智能将会如何看待我们](#)  
[159 约翰·亨利时刻](#)  
[160 控制与驯化](#)  
[161 道德机器](#)  
[162 仆人何时不再是仆人](#)  
[163 真正的危险是，人类将变得平庸](#)  
[164 听上去就像天堂](#)  
[165 人工智能的价值](#)  
[166 对机器智人怪异的三环测试](#)  
[167 思维机器与无聊人生](#)  
[168 会思考的机器杀手让我们良心安慰](#)  
[169 人格尊严的共同基础](#)  
[170 在分布式世界中重新想象自我](#)  
[171 当思维机器不再是恩惠时](#)  
[172 人类将处于什么位置](#)  
[173 人类的责任](#)  
[174 让我们做好准备！](#)  
[175 增强版图灵测试](#)

[176 未来智能的可能性](#)  
[177 当思维机器触犯法律](#)  
[178 预测未来很容易](#)  
[179 插头被拔掉以后](#)  
[180 我们阻碍了未来](#)  
[181 当它发生时，我们会认出它吗](#)  
[182 一台无形的会思考的机器](#)  
[183 困惑与沉迷](#)  
[184 谁害怕人工智能？](#)  
[185 我看到了一种共生的发展](#)  
后记  
译者后记

你不是一个人在读书！

扫码进入湛庐“趋势与科技”读者群，

与小伙伴“同读共进”！

□

献给马文·明斯基 (Marvin Minsky)

大脑无非是肉做的机器而已。

The Brain Happens To Be A Meat Machine.

# 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，也许会让我们的活得更放松一些。

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，不专业就没有优势。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，但认识世界的角度却多多益善。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



# 总序

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，也是我曾经的合作伙伴，已故艺术家、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，我写下了这样的文字：

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的执行。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”，而是“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·玻义耳（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），这是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

□

欢迎访问：电子书学习和下载网站 (<https://www.shgis.cn>)

文档名称：《如何思考会思考的机器》约翰·布罗克曼 (John Brockman) 著.epub

请登录 <https://shgis.cn/post/937.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

