

博弈思考法

麻省理工学院最受欢迎的商业课

Game-Changer

「美」戴维·麦克亚当斯 (David McAdams) 著
杨珮芝 唐源旃 译



Game-Changer

博弈思考法

麻省理工学院最受欢迎的商业课

[美] 戴维·麦克亚当斯 (David McAdams) ◎ 著

杨珮艺 唐源旃◎译

图书在版编目 (CIP) 数据

博弈思考法 / (美) 麦克亚当斯著; 杨珮艺, 唐源

旃译. -- 北京: 中信出版社, 2016.8

书名原文: Game-Changer

ISBN 978-7-5086-6380-7

I. ①博… II. ①麦… ②杨… ③唐… III. ①博弈论

- 应用 - 贸易 - 普及读物 IV. ① F7-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 144003 号

Game-Changer by David McAdams

Simplified Chinese translation Copyright © 2016 by CITIC Press Corporation

ALL RIGHTS RESERVED

本书仅限中国大陆地区发行销售

博弈思考法

著 者: [美] 戴维·麦克亚当斯

译 者: 杨珮艺 唐源旃

策划推广: 中信出版社 (China CITIC Press)

出版发行: 中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲 4 号富盛大厦 2 座 邮编 100029)

(CITIC Publishing Group)

承 印 者: 北京楠萍印刷有限公司

开 本: 880mm×1230mm 1/32

印 张: 10.25 字 数: 165 千字

版 次: 2016 年 8 月第 1 版

印 次: 2016 年 8 月第 1 次印刷

京权图字: 01-2014-1917

广告经营许可证: 京朝工商广字第 8087 号

书 号: ISBN 978-7-5086-6380-7

定 价: 49.00 元

版权所有·侵权必究

凡购本社图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由销售部门负责退换。

服务热线: 400-600-8099

投稿邮箱: author@citicpub.com

商业博弈论导致了各种各样的战略性动机，比如合资企业的建立、企业的兼并以及新兴企业的发展，这些在传统的商业企划环境中是从未听说过的。

雷蒙德·W. 史密斯

前贝尔大西洋电信公司主席

1996年《财富》杂志一篇名为《商场如战场：一篇来自战役前线的报道》的文章中，雷蒙德·史密斯认为“商业博弈论”是20世纪90年代¹电信产业动荡时，他在贝尔大西洋公司任主席期间仍然使公司取得成功的秘诀。“博弈”指的是一种战略性情景，而“博弈论”是这种战略的艺术和内在科学，将博弈论运用到商业中不仅仅代表着在战略中应对得聪明和老练。诚然，如史密斯解释的那样，商业博弈论需要“一种不同

于以往的协作式管理：既要灵活变通又要思维缜密，并且高度包容各种不确定性”，同时“它需要公司培养出一种开放、坦诚的氛围，并且始终保持公正的讨论，从而使各种可变因素得以充分考虑而不因为政治因素受到排挤”。

在此书中，我想给你们介绍博弈论，以及如何将它运用到生活中的方方面面，包括商业领域。在思维层面，博弈理论的核心就是要树立一个意识：博弈总是可以被改变。这本书将告诉你如何去改变博弈，以保证在与对手竞争时你总能获得战略性优势。在本书中，这种方法有两个独特之处，第一个独特之处是，虽然有太多的博弈值得去研究探讨，在此我只想回归到一种博弈，即著名的囚徒困境。囚徒困境在广义上的应用很重要，但是我所想强调的重点在于如何运用博弈论“逃离”这个困境，因为事实上囚徒困境提供了一个自然的案例来展示博弈论在实际应用中的力量和多样性。

在书的第一部分（博弈赢家的工具箱）中，我们将探索 6 种改变博弈结果的方法（做出承诺、引入监督、相互结盟、威胁报复、建立信任和培养关系），联合其中 5 种方法就能逃离囚徒困境，和另外 3 个博弈论关键点（行动的时机、战略的演变以及均衡概念）。每一个改变博弈战略的方法都有属于自己的章节，而其他每一个关键点都属于“博弈论焦点”部分中分别论述的主题。我希望你能够在阅读完本书第一部分后，对囚徒困境有一个真正意义上的了解，并且利用博弈论的“工具

箱”将其广泛应用在其他战略性环境中去。

这本书的第二个独特之处是，全书并非泛泛而谈，我将用实际行动将博弈理论的方法运用到实际的战略问题中。在本书的第二部分（博弈赢家档案）中，我为大家呈现 6 个应对战略性问题的故事，这些情况的紧急程度和重要性各不相同。档案 1 介绍了如何在网购中保持低价，而档案 5 中介绍了如何在 eBay（电子港湾）上建立信任，档案 6 的故事并不是戏言，它教我们如何从那些正在逼近又无法阻止的恶疾中拯救人类。在每一个故事中，我都运用博弈论的方法去界定问题的核心，并且运用头脑风暴去衡量博弈中的“博弈意识”在改变博弈进程上所起的作用，至少是降低其中的潜在问题所带来的风险。

所以，准备好与我一同探索吧。你将逐渐成为一个更为深入的战略思考者。用其武装自己，准备好成为在生活中、商场上和每一个博弈中的佼佼者。

智者不战而胜，愚者为胜而战。^①

诸葛亮，蜀国丞相

（公元 181–234 年）

诸葛亮是三国时期著名的政治家、文学家和军事家¹。他写的“智者不战而胜”，听上去似乎就是陈词滥调，但它却捕捉到一个本质，那就是智者在博弈前就意识到所有的博弈过程都是可以被操纵的，人们可以改变博弈中的战略让自己获得优势地位，最终信心满满获得胜利。反之，愚者仅仅任凭博弈摆布，他们在博弈中的胜负仅仅凭借运气而非自我控制。

我将诸葛亮的智慧看作一种“博弈意识”，即打开思维，

^① 作者引用这句话可能是孙武的“上兵伐谋，其次伐交，其次伐兵，其下攻城”。——编者注

去审视这个围绕着你战略世界的能力。博弈意识能够让自己在不了解的博弈中避免很多未知的危害。不仅如此，一旦你真正意识到生活中的许多博弈，你就能够采取行动去改变战略而获得优势。这就是为什么我想进一步培养你的博弈意识，通过这本书的博弈理论让你懂得改变博弈的真谛。掌握了这门艺术你就能意识到战略先机并抓住它，相比竞争对手你会有绝对的先手优势。

在过去的 40 年发展中，博弈论的科学性逐渐从应用数学中相对模糊的分支学科中显现出来，变成了社会科学的推动力。在课堂上，博弈论也成为各种领域中的主要课程，从经济学、政治学到商业战略并且在交叉学科中崭露头角，比如法律、企业金融、管理会计以及企业家培养，甚至涉及生物科学和流行病学。

即便你从未听说博弈论，它的概念也充斥你周围。美国计划撤军这个行动对阿富汗塔利班发出了什么“信号”？希腊债务危机是否具有“传染性”，是否会在其他地区引发金融危机？斯普林特公司早期投入 4G WiMAX（全球微波互联接入）技术是否给自己带来了先发优势？这些属于博弈理论的问题都出现在近几年的新闻中。

商业中的博弈论

2005 年，《快公司》杂志发表的一篇文章一石激起千层浪，

文章称没有人在商业中运用博弈论²。然而在他们的报告中，他们似乎并没有跟任何真正的商界领袖交谈过。因为这些商界领袖给出了不一样的说法，他们说博弈论能够在商业上给予他们战略性的帮助。

第一，博弈论能够应用在商战中，那些最显而易见的部分都在战略层面，比如如何定价、如何发布新产品等。管理咨询师则认为在为了赢得博弈而制定战略战术时，人们过分强调了博弈论³。

美国军事家很久前就认识到了博弈论在战术上的价值。在每次重大任务之前，他们通常会试玩“模拟战争”，其中一组士兵会扮演敌军角色并试图完成敌军目标。模拟战争是非常必要的，它能够暴露出一方初始计划中的弱点并且能够完善作战计划。而另一方面，麦肯锡在全球做过一项调查，发现超过1 800个商界领导人中，几乎一半人在做出重大商业决策时都只考虑一个方案，他们更不会去考虑竞争对手对此如何反应⁴。当然，如果你能够更善于利用博弈论，就可以让你的公司赢得先机。

第二，博弈论能够为人们提供可控的洞见。我们周围总是充斥着很多博弈，它们的结果时常影响着我们，而其中很多我们都无法控制。博弈论能够成为我们的概念性洞察力并且让我们比别人更先去了解、去预测博弈中事件发生的可能性。比如，著名的战略咨询公司 Monitor 财务名誉主席汤姆·科普兰

曾说过：“博弈论可以解释市场垄断为何最终会无利可图，能在产能过剩、供过于求的死循环之前给出最优解决方案。”⁵

第三，更为重要的是，博弈论能够让一个组织的企业文化转型。企业不单单是博弈中的博弈者，它们也是许多博弈进行的大环境，博弈存在于不同的部门之间、雇员和管理层之间、老板和管理层之间、股东们和公司债券持有人之间……一旦公司领导营造这种文化并且在组织结构中需要每个个体繁荣发展时，博弈论能够实现最大的商业潜能。

正如序言一开始雷蒙德·史密斯所说的那样，商业计划的规划过程实质上是公司自身的博弈过程，这种博弈可能经常失灵，比如员工想要维持现状逃避问题或者经理顽固地维护着其部门狭隘的既得利益。为了改变这样的情况，公司吸引并培养一种全新的博弈至关重要（他们需要“既要灵活变通又要思维缜密并且高度包容各种不确定性”），同时，公司需要激励每个人都以有意义的方式参与到商业计划制订的过程中来（通过创造一种开放、坦诚、始终保持公正且没有政治性压制的讨论氛围）。此话不假，但是计划仅仅是冰山一角。一个具有博弈意识的管理团队能够改变更多东西，从如何激励员工到培养顾客和供应商关系等。

也许最能说明博弈意识在商业中的成功运用的案例非阿尔弗雷德·斯隆莫属，他是通用公司（GM）的传奇领导者，也是现代管理中博弈意识应用的完美典范。他光辉的自传《我在

通用汽车的岁月》(1963)中,清晰地描述了大量的事例。斯隆个人对于汽车行业深入而富有洞见的理解能力不仅让通用公司转型,甚至还改变了整个行业。比如,斯隆先生意识到消费者对时尚的热情和渴望,这让通用公司推出了年度汽车(每年的新款设计),并且鼓励消费者折价以旧换新。同样,斯隆先生对经销商动机和战略复杂性的了解让通用公司成为第一个回购未售出存货的制造商,它同时也是最先引入综合会计制度的公司之一。最为重要的是,斯隆先生意识到公司里每一个部门的经理有竞争力的动机仅仅是为了推进各自部门的利益。为了扭转这种情形,斯隆为公司规划了全新的组织形式,即部门之间的相互联盟。这对后来的美国商业造成深远而持久的影响。

为取得战略先机运用博弈论

大多数人对博弈论仅仅是一知半解,因此很难想象如何在真实生活中运用它。因为真实世界中的战略相互作用情况,从不像书中或者课堂上给出的典型例子那么简单,你甚至都不清楚自己处于哪一种博弈中。在这本书中,我们不会逃避这些复杂性或者假装它们不存在。相反,我们将会去应对这些复杂性和迷惑性,并且创造出更多的机会和手段去改变博弈战略,使之对我们有利。

例如,考虑这样一个想法,即所有博弈者都是“理性的”。

理性要求有清晰的世界观及了解自身需求；能够持续不懈追求自身利益。但是我们之中谁能通过这些严格的测试？我们之中谁能够无论何时何地都清楚自身需求，并且不向诱惑屈服、不会走上邪路？总而言之，显然没有任何人能够绝对理性。幸运的是，博弈论不要求理性^①。博弈论实在是一种完美的指导，无论你是否在其中表现失常，它都能为潜在不够理性的博弈者提供战略性指导。

几年前，当我还是麻省理工学院斯隆管理学院一名年轻教授的时候，基于对博弈论更加深层应用性的认识，我为商学院开设了一门新的课程。2004年，这门课仅仅吸引了30个学生，因为很少有学生愿意去尝试这种未经检验和名不见经传的老师所教授的课程。但是那些最初参加这门课程的同学都获得了出乎意料的体验，他们开始用开阔的思维来去审视这个充满博弈的世界，准备好去为了自身利益改变博弈战略并且热情地对他们的同事朋友诉说心得。2005年有60个学生选了这门课，2006年选课学生数达到了120人。在此之后，“战略优势博弈论”则成为学校里最受欢迎的课程。在2008年春季的课堂评价中，“麻省理工学院斯隆学院最好的课程”“有趣、有

^① 事实上，博弈论在某些情况下能够预测出非理性行为，在经济学界，比如当“资产泡沫”出现时，商品交易价格永远高于其内在价值。最近，经济学家已经用博弈模拟显示投资者在知道其估值过高情况下还能继续忍受，因此泡沫不破的状况。见迪利普·阿布雷乌和马库斯·布伦纳梅尔，“泡沫与破灭”，《计量与经济学杂志》，2003。

用、具有挑战性”“非一般的实用”“我们能够在现实世界运用它”……这类评价不绝于耳。

这门课程最优秀的环节是期末项目作业，这个作业要求学生团队：（1）找出一个人（真实存在或者虚构一个），这个人正面临着至关重要的战略性的挑战；（2）为这个人提供一些不涉及专业术语的、有说服力的有效建议。这些项目包罗万象，其中包括：

- 商业战略：谷歌钱包的未来，汽车产业如何应对 TrueCar.com（一个新车和二手车的交易网站）；

- 公共政策：在卡特里娜飓风后如何调动资源让新奥尔良州居民回归；

- 外交政策：如何与索马里海盗进行对话；

- 体育：如何为美职篮扣篮大赛增添更多趣味性；

- 家庭生活：如何让小孩能够自己睡觉；

- 历史小说：彼拉多应该如何处理棘手的耶稣一案；

- 仅仅是一个“没有主题”的假设：如伊莲·贝内斯如何在电视剧《宋飞正传》第 129 集中设计一条妮可米勒连衣裙。

正如其他各种案例一样，这些学生作业让我更加确信，如果博弈论运用得巧妙得当，它能够成为一种积极的变革性力量。我写作本书的初衷就是为了传播这个喜讯，让你成为博弈

论中的一员，让博弈论武装你，让你获得它的最优效益。不仅能让你在参与的博弈中制胜，更能去改变这些博弈存在的大环境，让我们生活得更好。

如果博弈论运用得巧妙得当，它就能够成为一种强大、积极的变革性力量。

当然，我们面对着许多错综复杂的问题，单单靠博弈论是无法解决的。无论是在我们的家庭里还是工作中，无论是在国家间还是我们自身的政治和公共政策中，甚至是作为人类来说，我们要面临疾病和令人憎恶的意识形态。即便在这些情况下，清晰的战略性思考也能够帮助你分辨出这些问题或贡献的关键因素。博弈论中一个合理的应用就是为解决实际问题的方案提供思路，并且同时也提醒人们注意不愿意看到的后果（在为时过晚之前），错误的疗法往往比疾病本身更加糟糕。

正如上面说的那样，博弈论作为一种工具如果运用不当也会造成很多麻烦。通常情况下模拟博弈的过程，会误导当事人轻信隐含条件的预设，导致对给出的预测和建议盲目自信。这样当事人面对不断变化的环境时就产生了智力盲区。如果要战胜误区塑造者对你造成的心理不适就需要明确的原则、充沛的精力和时刻保持变通的头脑。如果没有这样的心态和博弈意

识，使用博弈论比不去使用它更加糟糕，甚至会对那些使用它的人产生危险。

数学理论的危险

愚昧置人于虎口，渊博亦然。

阿尔伯特·爱因斯坦

盖洛普 2012 年的调查显示，45% 的美国居民家中藏有枪械。枪械固然能给居民提供保护，但是它们也会制造新的危险⁶。幸运的是，这些潜在危险能够通过训练被降低（比如学会如何安全精准地开枪），除此之外，人们也应采取最有效的措施来降低危险性（比如将武器放到儿童接触不到的地方）。而数学理论却很不一样，只有那些经过大量训练并且精通于此的人运用它时，它才会变得有威胁。

案例：牛顿之愚

我可以计算天体运行的轨迹，却计算不出疯狂的人性。

艾萨克·牛顿，1720

艾萨克·牛顿爵士毫无疑问是他那个时代的天才。作为牛顿物理学和微积分的共同发明者，他相信凭借自己的分析能力可以在股票中赚钱。这情有可原，毕竟，牛顿比同时代任何人都更懂得物体运动定律，他可以将远远强过于那些普通的股票

交易人和平庸的投机者的知识运用到股票中。而 1720 年正是英国初创的股票交易市场令人大赚的完美时机。物价极其不稳定，而能够预测期货价格的人能够赚得盆满钵满。

南海公司（South Sea Company）的股票紧紧吸引了牛顿的眼球。南海公司成立于 1711 年，是一家在美国南部西班牙殖民区取得贸易垄断权的公司⁷。在 18 世纪早期，对于投资者来说，跟新世界做生意可能产生的财富最让他们兴奋了。在 1720 年，这股狂热让南海公司的股票暴涨 9 倍，从 1 月开盘的每股 100 英镑涨到 7 月的近 1 000 英镑，而到 12 月又跌落到每股 100 英镑。无数的财富在这场“南海泡沫”落入那些在大涨时乘势而为、在大跌之前顺势而出的商人口袋里⁸。当然，这场风暴中有大赢家，也有更多倒霉者。

牛顿是这场泡沫中损失最惨重的人之一，他损失了 10 000 英镑。而在当时，200 英镑的年收入对于一个中产阶级家庭来说，日子就能过得舒适。牛顿在他的日记中抱怨，他没能推算出“疯狂的人性”，就好像他的巨大损失是别人的错而没有按照他预计的来。事实上，牛顿怪不了任何人，是他过于高估了自己的分析能力。

牛顿的万有引力定律和动量定理适用于无生命体，例如行星和其他天体，因为只有无生命体缺乏追求目标的意志。当美国国家航空航天局向火星发射新的探测器时，有许多复杂情况和变量需要考虑，但不用担心火星会刻意为其到来设置障碍。

然而，无论是牛顿所处的时代还是现在，设置障碍正是我们在各种博弈中时常发生的情形，包括股票市场在内⁹。

案例：期权和布莱克－斯科尔斯定价模型

不知者无恙，至信者常危。

马克·吐温

1973年，费希尔·布莱克、迈伦·斯科尔斯、默顿·米勒联合发表了两篇学术论文，论文研究了期货是如何定价的。文章晦涩难懂，只有圈内人才能明白，而且他们所研究的这种交易在那个时代并不常见。这些文章改变了金融界，并且让斯科尔斯获得了1997年的诺贝尔经济学奖¹⁰。他能够获此殊荣要归功于其“布莱克－斯科尔斯定价模型”，它能让交易者根据理论去辨别出什么时候的期货定价不合理。一种新型的“风险套利者”又产生了，所有人都依靠布莱克－斯科尔斯模型不费吹灰之力地赚钱，至少一段时间内是这样的。

但是，到了1998年，随着长期资本管理公司（LTCM）等公司对冲基金的破产以及其后的金融危机，这种模式也破产了。可以看到，这里有个小问题，那就是每一个富有经验、资产雄厚的投资者都依赖于该模型，并且出手阔绰，他们大量的资金用于杠杆押注，这些筹码本身就可以撼动整个市场。在1998年中期，部分资产开始变坏，人人都需要抛售以迎合债权人，但是市场的另一头却没有任何人愿意买。这就造成了所谓