

27 26 25 24 23 22 21 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

每天学一点·时尚阅读书系

20几岁

学点

博弈论

墨墨/编著

懂博弈 得常胜

Learn to Win

影响人生的生存策略，不容错过的做事兵法
本书将教你一生必须会做的一件事：决策

突破现实生活中的困境，让你
影响、掌控、战胜你的对手！

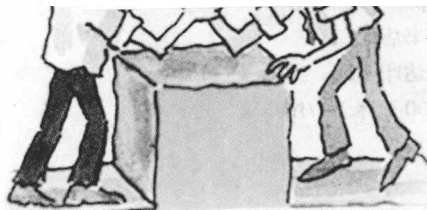
27 26 25 24 23 22 21 19 18 17 16 25 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

每天学一点·时尚阅读书系

20几岁

学点

博弈论



 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

20 几岁学点博弈论 / 墨墨编著. —北京:北京理工大学出版社,
2011.4

ISBN 978-7-5640-4205-9

I. ①2… II. ①墨… III. ①对策论-青年读物 IV. ①O225-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 010030 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京市通州富达印刷厂

开 本 / 710 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张 / 17

字 数 / 240 千字

版 次 / 2011 年 4 月第 1 版 2011 年 4 月第 1 次印刷

责任校对 / 王 丹

定 价 / 28.00 元

责任印制 / 母长新

图书出现印装质量问题,本社负责调换

前言

FOREWORD

2002年，影片《美丽心灵》获得了奥斯卡大奖，其中的主角原型就是“博弈论”中“纳什均衡”的提出者——约翰·纳什。影片里有这样一个情节：在普林斯顿大学的酒吧里，4个男孩正在商量着怎样去追求一个漂亮女孩。当时，还在上大学的纳什却被不是很清晰的“博弈论”的思维引导，心想：“假如这4个男孩都去追求那个漂亮女孩，那个女孩肯定会摆起架子来，不会理睬他们中的任何一个。当这几个男孩再去追求别的女孩时，其他女孩也不会接受他们了，因为谁都不想当‘次品’。可是假如他们愿意先追其他女孩，那么那个漂亮女孩就不会有很强的优越感，那时再追她就很容易了。”就是在这样的小事中，纳什向我们阐释着生活中无处不在的“博弈”。

那么，“博弈论”到底是什么呢？看起来很深奥、神秘的博弈论，为什么在纳什眼中却如此简单？

“博弈论”的英文是 Game Theory，从字面意思来看，就是竞赛论或者游戏论。博弈论本来是数学的一个分支，但因为它能很好地解决对竞争等问题的可操作性分析，因而成了经济学中一个激动人心的研究领域。可以这样说，“博弈论”已经改变了传统经济学。从纳什的例子中可以看出，博弈就在我们身边，也可以说，身边的很多行为和现象都能用博弈论来描述。博弈论不仅仅属于某个领域，而是渗透在生活的各个方面。

“弈”在中国是下棋的意思，可以说下棋本身就是一种典型的博弈。

当然，把博弈扩展开来说，国家之间的角力、企业之间的竞争、生活中的琐事等都可能是一种“博弈游戏”，只是其内容和规则不一样而已。比如两个国家之间关于某个问题的磋商属于博弈；在一场球赛中，参赛者都想在努力巩固防守的同时，再向对方发起进攻，让对方输得一败涂地，最终他们之间必定一胜一负，从博弈论的角度看，这属于零和博弈；两个企业之间由竞争走向合作的过程也是一种博弈；甚至去菜市场买菜，当我们对某种菜的口味和质量等有疑问的时候，卖菜的大婶也常会这样说：“放心吧，我一直是在这儿卖东西的。”这句看似朴实的话里其实也包含了“博弈论”中的思想：这次交易是一种次数无限的重复博弈，假如我今天骗了你，下次甚至连你的朋友都不会再来我这儿买东西，所以我不可能骗你的，而且因为我的菜质量和口味好，所以我才得以长期在这儿卖菜，也就是说我的菜是没有问题的，你买回去亏不了。而我们往往在听了大婶的一句话后，也会顿时消除疑虑，把菜买回家。由此可见，博弈并非遥不可及，它就存在于我们的生活中。

本书中包含了丰富的东西方智慧，并用很多案例全面剖析了博弈论，其内容通俗易懂，却揭示了深刻的哲理，而且它让读者对博弈论的印象不再是支离破碎的。

编者

第一章 零和博弈：“损人”不一定能“利己”

司马光 PK 王安石 / 002

弱肉强食的野蛮理论 / 004

把自己的幸福建立在别人的痛苦上 / 007

“几家欢喜几家愁”的快乐守恒规则 / 008

第二章 囚徒困境：善于合作才能赢

人人皆“囚徒”，岂能无困境 / 013

封闭式的袋子交易 / 016

利益，让我们走不出“困境” / 018

“尔虞我诈”，终成“偷鸡不成蚀把米” / 021

等待被杀的猴子和被抢劫的沉默者 / 025

第三章 重复博弈：背叛者总是“输家”

人人都明白“一报还一报”的道理 / 030

合作约束——重复博弈会产生好结果 / 033

一锤子买卖与长期合作 / 036

为什么要有游戏规则 / 038

第四章 人质困境：话说“枪打出头鸟”

人质困境的形成 / 044

身临其境——检验价值标准 / 046

个体利益与群体利益 / 047

可以创造奇迹的力量 / 050

善协作，利和谐 / 052

第五章 酒吧博弈：经验有时不足取

酒吧博弈：少数人博弈 / 055

盲目跟风 / 057

找准临界点及细微变化，做出决策 / 059

混沌现象中的生存方式及决策 / 061

打破常规，不走寻常路 / 064

第六章 斗鸡博弈：斗则两败，和则双赢

狭路相逢 / 068

前进还是后退 / 069

探听虚实，辨别真伪 / 071

先人一步，胜人一筹 / 074

妥协是前进 / 078

优势互补，对局双赢 / 079

第七章 协和谬误：承认现实，学会给自己“止损”

欲罢不能的困局 / 082

骑虎难下的尴尬 / 084

损失憎恶与沉没成本 / 087

弃车保帅，壮士断腕 / 090

急流勇退，从不利中抽身 / 093

第八章 枪手博弈：保护自己，远离斗争的旋涡

三国鼎立，枪手的对决 / 097

实力不够，就借力打力 / 100

隔岸观火，坐山观虎斗 / 102

木秀于林，风必摧之 / 106

射人先射马，擒贼先擒王 / 109

第九章 猎鹿博弈：大家好才是真的好

最优的狩猎选择 / 113

解决问题，也要双赢 / 115

合作的需要与正和博弈 / 118

猎鹿困境与反合作观念 / 121

展望长远，站好自己的岗位 / 124

第十章 智猪博弈：学会“搭便车”，轻松获利益

多劳未必多得 / 127

后发制人的策略 / 129

你有上策，我有对策 / 133

填补管理漏洞：防止搭便车 / 135

第十一章 蜈蚣博弈：难以抉择时，试试“倒推法”

理性思维 VS 非理性思维 / 141

知晓 5 年后，便知今天时 / 144

狡猾的“胡萝卜加大棒” / 148

逆向思维开创新眼界 / 151

第十二章 分蛋糕博弈：利益与公平的平衡

时间就是金钱 / 156

特殊的威胁方式：边缘策略 / 160

偷梁换柱的“等价法” / 164

主动设计博弈局势 / 168

第十三章 鹰鸽博弈：强者与弱者的游戏

进化中的稳定均衡 / 172

“弱者”为何吃掉了“强者” / 174

皇帝和裹脚之间的路径依赖 / 176

动作快才能吃上热豆腐 / 178

由竖鸡蛋引发的思维分析 / 181

第十四章 脏脸博弈：找一面镜子看自己

思维游戏中的共同知识 / 185

稳操胜券的赌局 / 187

村中到底有几只病狗 / 190

无形走向的步调一致 / 193

第十五章 警察与小偷博弈：

乱拳打死老师傅，别按套路出牌

不能说出口的秘密 / 197

不按套路出牌的有效策略 / 200

无招胜有招 / 203

黑天鹅的寓意 / 206

循规蹈矩和随机应变 / 208

第十六章 信息不对称：掌握信息是“王道”

二手车市场上的信息博弈 / 213

蓝田野莲汁、野藕汁现象 / 216

天堂好还是地狱好 / 219

位列“13”的异教徒 / 221

第十七章 信息传递：发对信息表对情

能够减肥的饮料 / 226

体育中的信息传递 / 228

酒香也怕巷子深 / 231

毕加索的名字 / 233

第十八章 信息甄别：擦亮眼睛防陷阱

商家服务要多样化，消费选择要适合自己 / 238

摸钟辨盗的断案模式 / 240

甄选信息至关重要 / 242

全方位考虑，巧妙甄别信息 / 245

第十九章 策略欺骗：欺骗是一种艺术

制造弱小假象，麻痹敌人 / 249

虚虚实实，牵着敌人的鼻子走 / 251

商人 PK 海关 / 253

转移对手的注意力 / 255

赢得对方的信任 / 257

商人的诡计 / 259

第一章 零和博弈：

“损人”不一定能“利己”

把自己的“快乐”建立在他人的“痛苦”之上的博弈，被称为零和博弈。零和博弈最终的结果就是一方消灭另外一方的势力。

世界就像一个封闭的系统，其中的机遇、资源和财富都是有限的，而个别国家、地区 and 个人的财富增加势必会导致其他国家、地区 and 个人的财富受到损失，这是一种“邪恶进化论”式的胜者为王、败者为寇的世界。

在没有可能合作的竞争中，所谓的双赢不过是用来迷惑对手的障眼法。如果想要在竞争中获得胜利，就一定要精通零和博弈的游戏规则，掌握其精髓，因为很多竞争本身就是一场精彩的零和博弈。

司马光 PK 王安石

宋朝经过 108 年的发展，其人口猛增，开支也迅速增加，机构臃肿，军队庞大，贫富差距越来越大，国库也越来越空虚。因此在公元 1068 年，发生了著名的“熙宁变法”。

这场变法的主要推动者有两个人：一个是年轻气盛的新皇帝宋神宗，另一个就是刚愎自用的宰相王安石。当然，他们本着“利国利民，富国强兵”的原则出发，目的是好的，但是这项新法却遭到了很多人的反对，最后导致改革一败涂地。

在这场变法中，反对呼声最高的就是著有《资治通鉴》的司马光，另外还有其同党苏东坡、欧阳修等重量级人物。在围绕着“变法”形成的“旧党”和“新党”之间，不可避免地会发生一些矛盾甚至是争斗，最终因为宋神宗更加青睐王安石，而使司马光被迫辞官回家，从那时开始闭门修书，不问政事。

公元 1085 年，宋神宗去世，年仅 10 岁的太子赵煦即位，他就是宋哲宗。宋哲宗年少即位，朝政由他的祖母高太后把持着。高太后一直反对新法，所以她一临朝就将司马光召到了东京，出任宰相一职。

回到朝廷后，虽然司马光已经是风烛残年，又老又病，可是在废除新法上，却没有一点懈怠之意，他把王安石的新法一股脑地全部废除了。王安石不久就郁郁而终，而司马光在其死后不久也去世了。

司马光和王安石之间的斗争持续了数十年，力量可谓此消彼长，像他们这样把自己的“快乐”建立在他人的“痛苦”之上的博弈，就被称为零和博弈。零和博弈最终的结果就是一方消灭另外一方的势力，正像司马光最终废除了王安石的全部变法内容一样。

赵匡胤“杯酒释兵权”的做法恰当地诠释了零和博弈的意义。

在宋太祖赵匡胤登上皇位没过半年的时间，就有两个节度使起兵反

对大宋王朝。后来赵匡胤亲自出征，费了很大力气才将这场战事平定。因为这件事，赵匡胤心里总觉得不踏实。

有一次，赵匡胤单独和赵普说话，他问赵普：“从唐朝到现在，已经换了5个朝代，这些年总是没完没了地打仗，战乱中不知多少老百姓流离失所。这到底是为什么呢？”赵普回答：“这很容易看出来，一个国家的混乱，其原因就在于藩镇的权力过大。假如把兵权都集中在朝廷手里，天下自然就太平了。”赵匡胤听后连连点头，称赞赵普说得很对。之后，赵普又对赵匡胤说：“现在禁军大将王审琦和石守信两个人兵权过大，依我看，还是把他们调离禁军比较好。”赵匡胤说：“他们两个都是我的老朋友，自然是不会反对我的，这就不必担心了。”赵普回答：“我担心的并不是他们会叛变，而是根据我平日的观察，这两个人并没有统帅禁军的能力，他们管不住手下的士兵。如果有朝一日，下面的人揭竿而起，恐怕他们两个人会身不由己。”赵匡胤用力敲了一下额头说：“幸亏你提醒了我。”

过了几天，赵匡胤在宫中举行宴会，宴请王审琦和石守信等几位开国元老，酒过三巡，赵匡胤命令身边的人全部退出去。赵匡胤拿起一杯酒，与大家干了杯，之后便说：“如果不是你们这些人的帮助，恐怕我现在也不会坐在龙椅上，可是你们又哪里能明白我这个做皇帝的难处呢？其实我现在觉得自己还不如做个节度使自由。不瞒你们说，这一年来，我都没有睡过一夜安稳觉。”王审琦等人听后，觉得很惊讶，急忙问其中的缘故。赵匡胤回答：“这都不清楚？你们可知道，皇帝这个位子有多少人眼红呀！不然哪来那么多叛变的人？”这些人听出了赵匡胤的话外音，慌忙跪在地上说：“皇上为什么要说这样的话呢？现在天下都安定了，没有人敢对皇上三心二意。”

赵匡胤摇摇头说：“我对你们几个人是十分信任的，但是我担心你们的部将中有人贪图荣华富贵，想把黄袍披到你们身上。到时候，这就不是你们想不想的问题了。”这些人听赵匡胤说到这里，都觉得要大祸临头了，于是连连磕头说：“我们都是些粗人，考虑得没这么周全，现在还请皇上指引一条明路。”赵匡胤说：“我也替你们想过了，你们不

如主动把兵权交出来，之后到地方上做个闲官，买些田产房屋，给子孙后代留点家业，自己也可以安享晚年。我们彼此都没有一点猜疑，这不是很好吗？”这些人听后都齐声说：“皇上为我们想得太周到了。”

第二天一上朝，他们就都递上了奏章，以不同的理由请求辞去现在的职位，请皇上收回兵权。赵匡胤立刻准奏，并赏给他们大量的财物，之后打发他们到偏远之地去做节度使了。

可以说，赵匡胤在与藩镇们的博弈中大获全胜，彻底削弱了藩镇们的势力，最终掌握了宋朝的实权。

零和博弈是一种无法量化的博弈，在生活中，甚至连人们不注意的角落里都存在着这种博弈。当我们看到两位对弈者时，我们也可以说他们是在做“零和游戏”。因为对弈者打成平手的情况毕竟是少之又少的，多数情况下，总会有一方失败，一方胜利。假如我们给获胜方计为1分，失败方计为-1分，那么，他们之间的得分之和为： $1 + (-1)$

$= 0$ 。这种博弈理论指出，世界就像一个封闭的系统，其中的机遇、资源和财富都是有限的，而个别国家、地区和个人的财富增加势必会导致其他国家、地区和个人的财富受到损失，这是一种“邪恶进化论”式的胜者为王、败者为寇的世界。

零和博弈的原理之所以受人们的关注，主要是因为这种“零和游戏”存在于社会的方方面面，从经济到政治，从国家到个人，似乎每种成功都验证了世界正在进行着一场大型的“零和游戏”，人们总能在生活中发现类似零和博弈的局面，在胜利者的微笑背后，往往是失败者的苦涩和泪水。

弱肉强食的野蛮理论

在西方的科学思想体系里有两个著名的邪恶理论，一个是弱肉强食的社会进化论，另一个就是零和博弈的理论。

社会进化论采用了达尔文的自然进化论，并将生物的进化法则引用到人类社会，推崇适者生存和弱肉强食的野蛮理论，把人类还原为原始的动物，说的是强者和弱者之间的悬殊和残忍的对弈；而零和博弈的原理其实是这种理论的社会实践，它揭示了一个弱肉强食的世界。零和博弈的游戏规则就是双方不存在共赢的关系，胜者为王、败者为寇。

虽然零和博弈的理论是来自西方的思想体系，可是它却发生在世界的各个角落。

《盐铁论》是汉代桓宽所写，共有 10 卷 60 篇，其内容主要是汉昭帝始元六年（公元前 81 年）二月召开的一次盐铁会议。《盐铁论》的第一篇到第四十一篇写的是盐铁会议的正式辩论；第四十二篇至五十九篇的内容是会议后的余谈；第六十篇是杂论，说本书撰述之由，可以看成是一篇序文。

《盐铁论》从表面上看很像一篇经济论文，可事实上，它是明里辩财经，暗中斗政治的论争。这部《盐铁论》看是民间和政府的明争，其实却是霍光和桑弘羊的暗斗。

霍光和桑弘羊都是汉武帝时的老臣，而且又是同受遗诏扶持幼主的人。然而两个人不但在思想上是对立的，在利益上的冲突更为严重。桑弘羊代表的是中央集权的利益，他的立场是重法；而霍光则代表的是商人、地主阶级的利益，在思想上偏重儒家。

当时有 60 余人参加了这次会议，其中有丞相田千秋，御史大夫桑弘羊，其余的是坐在次座的由各郡国推荐的贤良和文学（贤良是从知识分子里推选出来的有功名却没有官职的“贤良方正”；文学是知识分子的代表，因为当时还没有科举制，所以是用推荐的办法，由各郡国选出来的），共 50 余人。剩下的是政府的官员和助手以及记录此次会议的人。

会议一共举行了两次，由庐江郡丞把会议上提出的意见整理集合到一起，这也是桓宽写这本《盐铁论》的素材。

会议是在京师举行的，其中讨论的问题是酒类专卖和盐铁国营的问题，这些政策一直是自汉武帝以来政府所奉行的一条国策，因为有人提

出反对意见，所以政府才召开了这次会议。

桑弘羊是制定和推行这些政策的主要人物，因为国营显然是对公家事业有利的，这是中央集权的一种做法；但是如果站在民间的角度看，特别是地主和商人，就会感觉这项政策是对自己不利的。于是，贤良和文学都在此次会议中持反对意见，因为他们代表的是地主和商人的立场。

贤良和文学以儒家思想为武器为自己谋利益，而御史和丞相基本上是站在法家的角度，从现实出发。双方各持己见，针锋相对，抨击尖锐，除其政治意义外，更像是一场儒法大争斗，而背后也是桑弘羊和大将军霍光之间的斗争。显然，文学、贤良都是由霍光支持出来和桑弘羊辩论的，因为没有霍光的主动支持，这次会议根本是不可能举行的。而桑弘羊为了坚持自己的政见，只有和文学、贤良争论到底。

会议的最终结果是，朝廷退了一步，把酒类专卖废除了，而且在会议结束后不到5个月，也就是汉昭帝始元六年七月就开始推广实施了。可是，他们两个人的斗争并没有因此结束，在第二年（公元前80年），他们的争斗更加明朗化。

因为汉朝对外大肆征伐，汉武帝时一连串的战事消耗了许多钱财，而对内又大兴水利，所以国家的财政支出也急剧增长，为了有足够的财源，才有了盐铁国营之说，而这项政策正是由桑弘羊经手实施的。桑弘羊主外朝，主张富国强兵；而霍光却主内朝，主张实行恤民政策。于是，外朝和内朝早就对立起来，直到汉昭帝始元六年的盐铁会议，才把两派人的意见摆到桌面上。虽然桑弘羊在此次会议中做出让步，可是仅仅让出了一小步，所以两派之间的斗争就由桌面转移到实际的政治斗争上。

因为废除酒类专卖而其他国营和税制依然如故，所以此举事实上对桑弘羊的打击不大，对霍光一方也没有太多实质性的收益。后来霍光终于抓住了除掉桑弘羊的机会。当然，如果他抓不住这次机会，也许就被桑弘羊除掉了。

在“燕王之乱”时，太仆命上官桀杀掉霍光，准备拥立昭帝的兄

长——燕王旦为皇帝，却因为被人泄密而失败了。后来查出桑弘羊也和上官桀谋逆事件有关联，所以桑弘羊的全家都被霍光杀掉了。

让人感到意外的是，在桑弘羊被杀后，霍光掌握了朝廷的领导权，可是他依然沿用着盐铁国营制度，并且没有废除它的意思。所以我们可以看出，在盐铁会议中，那些文学和贤良不过是被霍光所利用，他的本意是先制造出舆论，再找机会把外朝派的桑弘羊彻底打倒。

零和博弈是一种很重要的博弈法则，每个人都应该知道。在零和博弈中没有共赢的关系，胜者为王、败者为寇。如果想要在竞争中获得胜利，就一定要精通零和的游戏规则，掌握其精髓。

把自己的幸福建立在别人的痛苦上

零和博弈是指全部博弈者的最终得益总和是零，比如各种赌博就是一种零和博弈。举个例子，如果是5个人参与的赌博，其中4个人一共输了5000元，那么另外一个人一定赢了5000元。其实，再说通俗一点，人们平常所说的“损人利己”其实也含有零和博弈的意思，参与博弈的双方，一方失去的利益将被另一方得到，所以人们对这种游戏是非常热衷的。

在证券交易所里，A先生是一位常胜将军，非常善于算计对方，在炒卖股票的时候，假如遇到同样有眼光的对手，就会立刻想方设法激怒对方，让对方失去理智，而对方多数都会中他的计，他于是便从中获利。

有一次，A先生预见一家大型食品厂的股票将会上涨，就准备大量购入。但是这一次，他遇到劲敌了。因为对方也是炒股高手，对方也同时看中了这家食品厂的股票，也准备大量买进。这样一来，他们二人就形成壁垒分明的两个阵营。

A先生用了很多办法都没有扰乱对方的心神，对方仍然很冷静地继