

活用 博弈论

宿春礼 邢群麟 编著

博弈无处不在，学会博弈论的原理规则，用博弈论的游戏思维灵活应对问题和困境，通过选择合适策略达到合意结果，掌握制胜的生存哲学。

黑龙江科学技术出版社

B848.4-49/37

2008

活学活用 博弈论

宿春礼 邢群麟 编著

黑龙江科学技术出版社

中国·哈尔滨

图书在版编目(CIP)数据

活学活用博弈论 / 宿春礼, 邢群麟编著. — 哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 2008.4

ISBN 978-7-5388-5693-4

I. 活… II. ①宿…②邢… III. 成功心理学 IV. B848.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 016712 号

活学活用博弈论

HUOXUE HUOYONG BOYILUN

编 著 者 宿春礼 邢群麟

责任编辑 张丽生 刘红杰

装帧设计 李艾红

文字编辑 陈荣赋

美术编辑 吴秀侠

出 版 黑龙江科学技术出版社 

地址: 哈尔滨市南岗区建设街 41 号 邮编: 150001

电话: 0451-53642106 传真: 0451-53642143(发行部)

发 行 全国新华书店

印 刷 北京中印联印务有限公司

开 本 680 × 1020 1/16

印 张 20

版 次 2008 年 6 月第 1 版 · 2008 年 6 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5388-5693-4/B · 26

定 价 32.00 元

前言

P R E F A C E

博弈论，又称对策论，是使用严谨的数学模型研究冲突对抗条件下最优决策问题的理论。作为一门正式学科，博弈论是在20世纪40年代形成并发展起来的。它原是数学运筹中的一个支系，用来处理战略博弈参与者最理想的行为和决定抉择的均衡，或是帮助具有理性的竞赛者找到他们应采用的最佳策略。在博弈中，每个参与者都在特定条件下争取其最大利益。博弈的结果，不仅取决于某个参与者的行动，还取决于其他参与者的行动。

虽然博弈论是作为数学的一个分支出现的，但是它在军事、政治、经济等方面都有很多重要的运用，其在经济学领域的运用最多也最成功。

只是，听起来高深莫测的数学理论，又为何与江湖、人生联系在一起呢？

人生和博弈，天生就是连理枝。“博弈”一词说白了就是“游戏”的意思，如果说得准确点儿，就是有输有赢的游戏。而古人早就感叹：人生如戏。撇去玩世的色彩不论，人生确实是一场大戏。这场戏，从某种意义上来说，是对生活的抽象与概括，是一种简化的人生模型。比如象棋，有这样几种角色：将、士、相、车、马、炮和卒，俨然一支军队。当然，比起真实的人生，这个模型过于简单了；但是一样可以映射出现实的生活。而且，唯其简略，那些被纷繁表象所掩盖的道理才更加明了。

那么人又是什么？在博弈论的思维框架下，人是“游戏”的大玩家。

博弈论涉及的“游戏”范围甚广：人际关系的互动，夫妻关系

的协调，球赛或麻将的出招，股市和基金的投资，等等，都可以用博弈论巧妙地解释。而这一切，都离不开人的参与。一切社会关系到最后都会具体物化为人与人之间的关系。

当然，有戏就离不开演员，演员自然离不开演技。在人生的游戏场上，如果能把博弈论游刃有余地应用于生活，那你就是这个世界一流的演员。

在经济领域，“商场如战场”，每一方都希望自己能够在商战中获胜，但每一个人都要面对输赢风险。要想在竞争激烈的商场中处于有利地位，就要学会分析商场中的竞争，还要懂得如何改变商场中博弈各方的附加价值，这样才能使竞争优势的天平倾向自己一方。

处理人际关系，我们一定要本着为人利就是为己利的原则。在发生矛盾和冲突时，如果能从对方的利益出发，能从良好的愿望出发，便能使人际交往达到互利互惠的“正和博弈”状态，从而达到双赢的效果。

本书用人人都能读懂的语言对博弈论的原理作了全面系统的讲解，探讨了囚徒困境、纳什均衡、零和与非零和博弈规则、重复博弈规则、多人博弈规则、逆向选择等博弈论中重要的规则的内涵、适用范围、作用形式，将原本深奥的博弈论通俗化、简单化。同时通过古今中外大量典型的实例，从处世、爱情、职场、管理、营销、投资、谈判、政治、历史、军事等方面，就博弈论对社会生活的制约作用和影响效力作了详尽而深刻的剖析。通过本书，读者可以了解博弈论的来龙去脉，掌握博弈论的精髓，开阔眼界，提高自己的博弈论水平和决策能力，将博弈论的原理和规则运用到自己的人生实践和商务活动中，面对问题作出理性选择，减少失误，突破困境，取得事业和人生的成功。

编著者

2008年4月

目 录

C O N T E N T S

上篇 了解博弈论

■ 第一章 博弈其实很简单

——懂得博弈	2
对博弈的理解	2
博弈是一种选择与结果的互动	3
博弈的由来	5
博弈的构成	7

■ 第二章 伺机而动的策略选择

——博弈的分类	10
完全信息中的静态博弈	10
完全信息下的动态博弈	11
不完全信息下的静态博弈	12
不完全信息下的动态博弈	14

■ 第三章 让博弈走进生活

——博弈与生活的关系	17
身边的博弈	17
小博弈大人生	18

用博弈、学做人	21
用博弈解决生活中的难题	23
博弈论已成为整个社会科学的一个方法	25

中篇 博弈里的规则

■ 第四章 困境下的策略选择

——囚徒困境	28
囚犯的两难选择	28
囚徒困境下的利益原则	30
囚徒策略与懦夫困境	32
囚徒困境与夫妻游戏	33

■ 第五章 博弈中的最优选择

——纳什均衡	36
什么是纳什均衡	36
纳什均衡的意义	37
斗鸡博弈中纳什均衡的应用	39
猎人博弈的帕累托优势	41
混合策略中的纳什均衡	43
永远保持占优均衡	44

■ 第六章 博弈中的筹码

——信息的价值	47
海盗分金游戏	47
信息是博弈的筹码	49
信息的提取和甄别	50
公共信息下的锦囊妙策	51
信息不对称下的制胜之道	55

没有信息时善于等待时机	57
善于抓住机会	58

■ 第七章 博弈中的利弊得失

——零和与非零和的博弈规则 .. 60

有赢有输的零和博弈	60
两败俱伤的“负和博弈”	62
互利互惠的“正和博弈”	64
非零和博弈的运用	66
如何实现从零和博弈到合作双赢	69

■ 第八章 失信不是道德问题

——重复博弈规则 71 |

重复博弈与诚信道德	71
重复博弈是信用的前提	73
“熟人社会”与“陌生人社会”	74
重复博弈的囚徒困境	76

■ 第九章 找对众人心

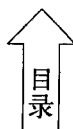
——多人博弈规则 78 |

多人的协调博弈游戏	78
房地产行业多人博弈中的均衡	80
少数人的协调博弈	83
多人博弈里的借力技巧	85

■ 第十章 “优汰劣胜”的机理

——逆向选择 88 |

什么是逆向选择	88
爱情中的逆向选择	91
招聘里的逆向选择	93



小人得志与怀才不遇	94
如何避免逆向选择	96

■ 第十一章 当博弈遭遇权威

——大棒下没有博弈

强势一方是规则的制定者	99
不要与强者正面交锋	100
弱者的韬光养晦策略	102
弱势一方的智猪博弈策略	103
弱势变强势的谋划之道	105
强弱博弈的借力用力	107

■ 第十二章 概率论适合生活吗

——概率的思考

概率论是智慧之花	110
概率不是赌博	112
不成功未必是运气不佳	113
每个人的运气都是独立的	115
增大自己成功的概率	116

下篇 无处不在的博弈

■ 第十三章 随心所欲的处世原则

——处世中的博弈

理性与非理性的较量	120
用自己的优势交换生存	122
权钱交易的怪圈	124
和自己的贪婪博弈	126
交往中的心理博弈	128

■ 第十四章 爱了不该爱的人

——爱情里的博弈 130

爱情博弈论 130

爱情里的先动策略 133

爱情里的“麦穗理论” 134

爱情里的优势策略 137

婚姻是不可预期的 138

■ 第十五章 让老板更欣赏你

——职场上的博弈 141

办公室中的“智猪博弈” 141

职场里成功的秘诀 144

职场竞争需要博弈 145

职场共赢六法则 146

职场中的多人博弈原则 151

跳槽的博弈分析 153

■ 第十六章 从琐事中脱身

——管理中的博弈 156

绩效考核中的博弈 156

企业要有好的机理 159

分槽喂马的用人方略 161

老板与经理的良性互动 162

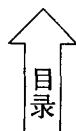
企业与员工的共赢之道 164

这样考核最公正 167

激励背后的信用博弈 168

管理中的利益关系 169

管理者需要建立预期 171



■ 第十七章 怎样才能卖得更好

——营销博弈 173

营销里的价格战分析 173

价格勾结的博弈分析 175

博弈营销的定价策略 178

国际快餐巨头的选址 180

博弈营销里的市场选择 182

渠道里的博弈分析 184

■ 第十八章 让钱不断增值的法则

——投资领域里的博弈 187

猜心之术 187

股市里的更大笨蛋理论 189

彩票、赌博与投资 190

证券市场的随机游走理论 194

媒介投资的博弈分析 196

企业间并购的博弈分析 199

风险投资人如何选择创业者 201

■ 第十九章 经商中的胜利秘诀

——生意里的博弈之道 204

商业谈判的要诀 204

讨价还价中的博弈 207

谈判里的“胆小鬼策略”和“让步之道” 209

企业合作里的囚徒困境 212

诚信经营 213

■ 第二十章 政治里的策略抉择

——政治生活中的博弈 216

集体行动的悲剧 216

投票里的孔多塞法则	218
投票制度中的阿罗不可能定理	221
民主里的悲剧	224
美苏争霸的骑虎博弈	225
中美关系博弈的智慧	227
中日博弈的底线	229

■ 第二十一章 历史的博弈现象解读

——历史中的博弈 232

历史如何博弈	232
郑袖争宠的巧妙智慧	233
秦穆公的婚姻投资	235
楚齐之争中的信义取舍	238
先发治人的玄武门之变	240
赵匡胤的惊天豪赌	244
建文帝做局祸起萧墙	245
大太监刘谨的博弈生存	247
李自成、吴三桂、多尔衮的博弈	249
借权力谋生的慈禧	253
太平天国合作性博弈的破裂	256
西安事变的各方博弈	259
蒋介石拜把结盟赢政治	262
蒋介石分而制之挫败桂系军阀	266
偷梁换柱控制四川	269
不战而胜除掉盛世才	271

■ 第二十二章 战无不胜凭什么

——军事战争中的博弈 ... 275

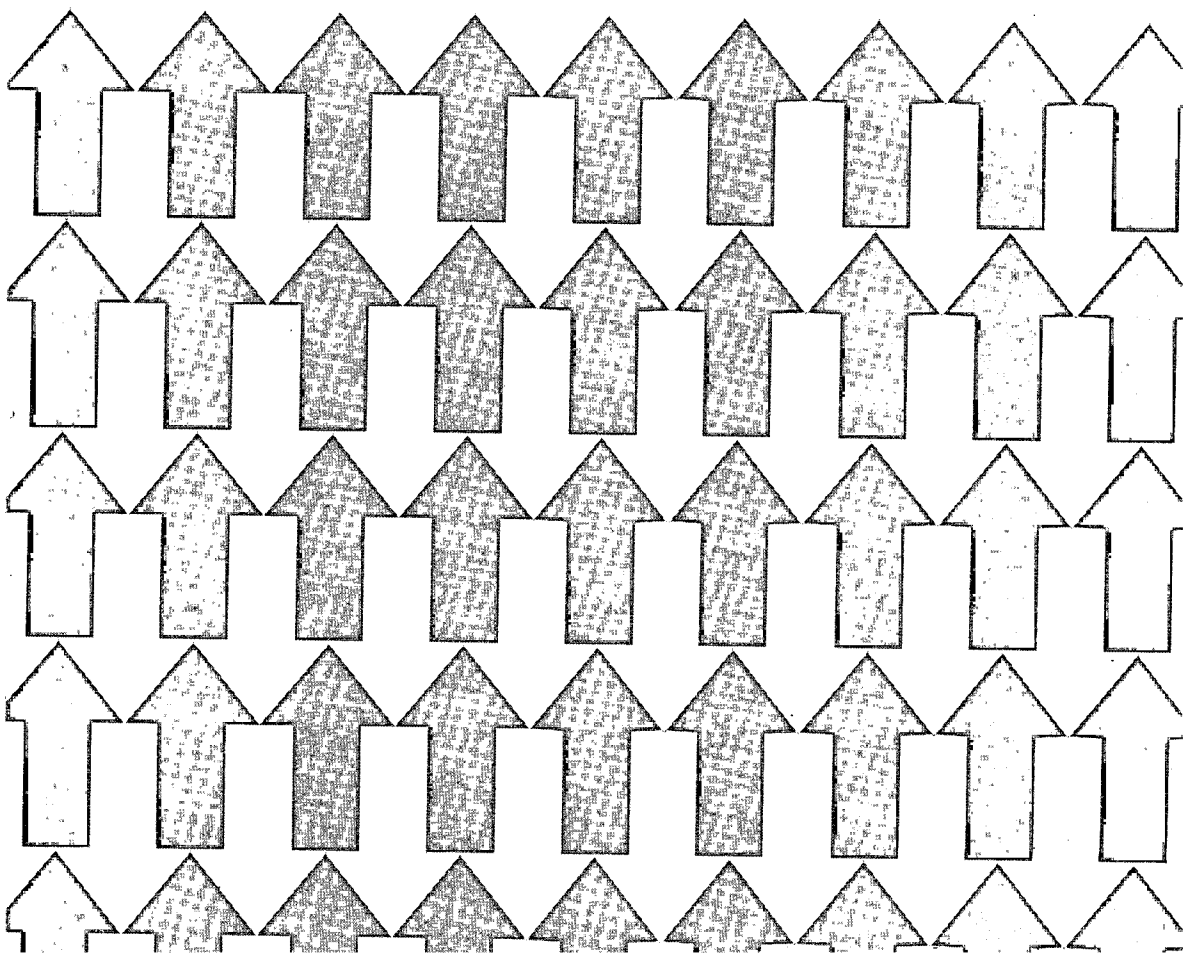
《孙子兵法》的博弈论解读	275
覆灭商朝的牧野之战	277

乐羊食子的智慧	279
崤之战的诡诈之道	280
长平大战里充满血腥的博弈智慧	283
秦汉战争里的阴谋	285
楚汉战争里的诚信博弈	286
淝水之战的“智猪博弈”	289
后金与明朝战争的博弈分析	292
太平洋大战里燃烧的愤怒	295
解读桶狭间的神话	298
上兵伐谋的伊拉克战争	301



上篇

了解博弈论



第一章

博弈其实很简单

——懂得博弈

博弈是一种选择，博弈是一场游戏。约翰·纳什是一个被称为“普林斯顿的疯子”的人，他给博弈套上了神奇的光环，让人觉得博弈遥不可及。但我们走近博弈的殿堂，就会发现：原来它就在我们身边。

对博弈的理解

博弈论是一种“游戏理论”。其准确的定义是：一些个人、团队或其他组织，面对一定的环境条件，在一定的规则约束下，依靠所掌握的信息，同时或先后，一次或多次，对各自允许选择的行为或策略进行选择并加以实施，并从中各自取得相应结果或收益的过程。

通俗地讲，博弈就是指在游戏中的一种选择策略的研究，博弈的英文为game，我们一般将它翻译成“游戏”。而在西方，game的意义不同于汉语中的游戏。在英语中，game即是人们遵循一定规则的活动，进行活动的人的目的是让自己“赢”。而自己在和对手竞赛或游戏的时候怎样使自己赢呢？这不但要考虑自己的策略，还要考虑其他人的选择。生活中博弈的案例很多，只要有涉及人群的互动，就有博弈。

比如，一天晚上，你参加一个派对，屋里有很多人，你玩得很开心。这时候，屋里突然失火，火势很大，无法扑灭，此时你想逃生。你的面前有两个门，左门和右门，你必须在它们之间选择。但问题是，其他人也要争抢这两个门出逃。如果你选择的门是很多人选择的，那么你将因人多拥挤、冲不出去而被烧死；相反，如果你选择的是较少人选择的，那么你将逃生。这里我们不考虑道德因素，你将如何选择？

你选择时必须考虑其他人的选择，而其他人在选择时也会考虑你的选择。你的结果（博弈论称之为支付）不仅取决于你的行动选择（博弈论称之为策略选择），同时取决于他人的策略选择。这样，你和这群人就构成一个博弈(game)。

博弈是一种选择与结果的互动

博弈涉及的“游戏”范围甚广：人际关系的互动、球赛或麻将的出招、股市的投资，等等，都可以用博弈论巧妙地解释。可以说，红尘俗世，莫不博弈。博弈论探讨的就是聪明又自利的“局中人”如何采取行动以及如何与对手互动的问题。人生正是由一局又一局的博弈所组成，你我皆在其中竞相争取高分。

人的一生，本身就可以看成是永不停息的决策过程。我们时刻都在决策着，比如选择什么专业、报考什么学校、从事什么样的工作、怎样开展一项研究、如何打理生意、要不要换工作，甚至是要不要结婚、什么时候结婚、和谁结婚、要不要孩子，等等。而这些只不过是人生决策中的几个重要事件而已，其他平常的决策则更是数不胜数。

在决策过程中，存在一个共同的因素，就是你并不是在一个毫无干扰的真空世界里做决定。相反，你的身边充斥着和你一样的决策者，他们的选择与你的选择相互作用、互相影响。

19世纪中期，在美国宾夕法尼亚州已经发现了石油，成千上万人奔向采油区。一时间，宾夕法尼亚土地上井架林立，原油产量飞速上升。克利夫兰的商人们对这一新行当也怦然心动，他们推选年轻有为的经纪商洛克菲勒去宾州原油产地亲自调查一下，以便获得直接而可靠的信息。

经过一段时间考察，他回到了克利夫兰。他建议商人们不要在原油生产上投资，因为那里的油井已有72座，日产1135桶，而石油需求有限，油市的行情必定下跌，这是盲目开采的必然结果。他告诫说，当别人全都开始进入一个行业时，我们自己的策略选择就是退出。

因为利润是有限的，人们全都进入一个行业疯狂争抢一块蛋糕时，在这场博弈里最理智的选择就是退出。洛克菲勒根据别人的选择做出了自己在石油问题上退出的决策。

果然，不出洛克菲勒所料：“打先锋的赚不到钱。”由于疯狂地钻油，导致油价一跌再跌，每桶原油从当初的20美元暴跌到10美分。那些钻油先锋一个个败下阵来。3年后，原油一再暴跌之时，洛克菲勒却认为投资石油的时候到了，这大大出乎一般人的意料。

此时，洛克菲勒认为别人全都不干石油了，自己的策略选择就是干石油。洛克菲勒总是根据众多商家的策略选择来判断自己的行为选择，洛克菲勒在投资中已经运用了博弈论。

洛克菲勒与克拉克共同投资4000美元，与一个在炼油厂工作的英国人安德鲁斯合伙开设了一家炼油厂。安德鲁斯采用一种新技术提炼煤油，使安德鲁斯—克拉克公司迅速发展。

后来，洛克菲勒决定放手大干，可他的合作者克拉克这时却举棋不定，不敢冒风险。两个人在石油业务的决策上发生了严重分歧，最后不得不分道扬镳。分手后，他把公司改名为“洛克菲勒—安德鲁斯公司”，满怀希望地干起了他的石油事业。洛克菲勒迅速扩充了他的炼油设备，日产油量增至500桶，年销售额也超出了100万美元。洛克菲勒的公司成了克利夫兰最大的一家炼油公司，并成立了标准石油公司。

1865年洛克菲勒初进石油业时，克利夫兰有55家炼油厂，到1870年标准石油公司成立时只有26家生存下来，1872年底标准石油公司就控股了26家中的21家。

洛克菲勒成了美国十大超级富豪之一，从此以后洛克菲勒家族成了美国威望最高的家族之一。正是博弈的策略选择成就了洛克菲勒的辉煌，他每一次都根据别人的选择判断出自己进入的最佳时机，每一次选择对洛克菲勒的事业都是一次极大的推动。