

MAIGIANXUEDIANBOYIGUIJIXUE

每天学点

# 博弈

## 【诡计学】

黄哲东◎编著

博弈论的神奇之处，它能给我们带来全新的策略思维。

研究博弈论是数学家或者经济学家们的事情，拿来博弈论的成果为自己所用，为自己赢得竞争的胜利，是我们要做的事情。

国家行政学院出版社

MAIGIANXUEDIAN  
BOYIGUIJIXUE

每天学点  
**博弈**  
**【诡计学】**

黄哲东◎编著

国家行政学院出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

每天学点博弈诡计学 / 黄哲东编著. —北京: 国家行政学院出版社, 2010.6

ISBN 978-7-80140-878-5

I. ①每… II. ①黄… III. ①对策论 IV. ①0225

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 089437 号

书 名 每天学点博弈诡计学

作 者 黄哲东

责任编辑 聂笃克

出版发行 国家行政学院出版社

(北京市海淀区长春桥路 6 号 100089)

电 话 (010) 68920640 68929037

经 销 新华书店

印 刷 北京市业和印务有限公司

版 次 2010 年 8 月北京第 1 版

印 次 2010 年 8 月北京第 1 次印刷

开 本 889 毫米×1194 毫米 16 开

印 张 20

字 数 297 千字

书 号 ISBN 978-7-80140-878-5/0·61

定 价 29.80 元

## 前言

人生就像一个棋局,需要我们用心去破解。我们人生当中的每一个决定和策略,就如同在一张无形的棋盘上布上一个棋子。就在你出手的时候,精明的对手也在揣摩你的心思,于是在相互博弈中,我们创造了丰富多彩的人生棋局。人的一生是由一局又一局的博弈组成,你和别人都在博弈中争取让自己夺得高分,你的每一步进退将决定人生的成败。所以,了解博弈论,对每一个现代人而言是非常有必要的。

与其他理论相比,博弈论算是一门新兴的学科,它只有 50 多年的历史。博弈论的开创者是数学家冯·诺伊曼和奥斯卡·摩根斯坦。两个人合作的《博弈论与经济行为》是博弈论的开山之作,二人也就成了博弈论的开山鼻祖。经过几代人的努力,至今博弈论已经发展成为一门成熟的学科。

简而言之,博弈论就是研究人们如何进行决策以及这种决策如何达到均衡的科学。每个博弈者在决定采取任何行动的时候,不但要根据自身的利益和目的行事,还必须要考虑他的决策对其他人造成的影响,以及其他人的反应行为可能带来的后果。通过选择最佳行动策略,来寻求收益的最大化。说得通俗一点,博弈玩的就是心眼,教你学会如何在博弈中使用心计而立于不败之地。

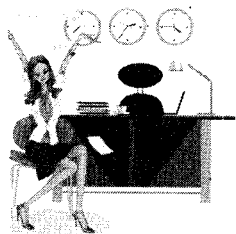
如今博弈论已被广泛应用到各个领域,能够正确使用博弈论必能达到所要的效果,特别是在这个竞争激烈的现代社会。对现代社会中的任何人而言,博弈论是一种工具,它与经济学中的其他理论一样,并没有为



你的某个具体问题提供一个可以操作的具体答案或做法,仅仅是为你提供一种分析方法,摆明一个思路。它可以有助于你作出正确的决策,但绝不是给你一个现成的决策。对于每一个人来说,重要的是运用博弈的思想去解决实际问题。当然,博弈论仅仅是分析工具中的其中一种,它不能完全代替其他分析工具。在这个竞争激烈的现代社会中,需要你综合运用各种分析方法,作出自己正确的竞争策略,才会实现它的价值。

博弈论可以帮助我们了解生活中的一切现象,进而为自己以后决策作为参考。比如生活中,我们经常看到很多漂亮的女孩嫁给了“牛粪”,但是很多人总是不理解,这么漂亮的女孩,怎么竟嫁给“牛粪”呢?现在不妨用博弈论分析这种现象是偶然还是必然的结果。假设有三个人,A是一朵“鲜花”,B是一位“俊男”,C是一堆“牛粪”。现在是B和C同时在追A。而“俊男”B在追求“鲜花”A的同时,也有几个很不错的女孩子在追求他;但“牛粪”C由于相貌差,没有美女敢追。根据博弈论的基本原则,因为参加博弈的每一个人都是十分理性的,正是由于人的理性,选择的方案也当然是最有利于自己的。由于“牛粪”C没有人追自己,所以他是没有什么后顾之忧的,反倒可以全心全意地去追那朵“鲜花”A。追到了,他的人生目标也就实现了一半,当然,就算没有追到,他也没有什么损失。但“俊男”B可就不行,因为在他追“鲜花”A的时候,也有几个女孩在追他。所以,如果他追不到“鲜花”A,也就意味着“满盘皆输”,因为追他的几个靓妹也恐怕没有了。所以“俊男”B追“鲜花”A的风险要比“牛粪”C的风险大很多。也因此“牛粪”C在追“鲜花”A的过程中,在行动上就会更无后顾之忧,一往直前,如果追得到,则其受益将无穷的大。相反,“俊男”B在追“鲜花”A的过程中就没有“牛粪”C积极了。由于上面这种情况的出现,导致“鲜花”A心里的判断结果是:“牛粪”C更爱她,“牛粪”C能保证她终生幸福,因为他对自己死心塌地,丑点有什么关系,毕竟“俊男”B还是花花心肠不可靠。根据这种逻辑,“鲜花插在牛粪上”的现象就很自然,没有什么大惊小怪的了。

这就是博弈论的神奇之处,它能给我们带来全新的策略思维。研究



博弈论是数学家或者经济学家们的事情，拿来博弈论的成果为自己所用，为自己赢得竞争的胜利，是我们要做的事情。本书精选了博弈论中最具有实用价值的博弈模型，并紧密结合现代生活中的各种现象，经过由浅入深的分析，最后总结出最有利的策略与决定。本书通俗易懂，而又不乏深度，探讨了待人处世、理财投资、恋爱婚姻、参与竞争等方面的智慧，是现代人营造美好人生的必备参考书。



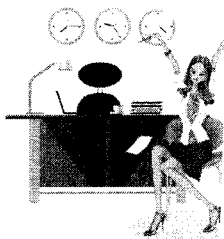
# 目 录

## 第一章 博弈论：策略性的思维之道

1. 博弈让我们学会理性思考 3
2. 博弈是一种竞合智力游戏 5
3. 学习博弈论必备的常识 9
4. 零和博弈与非零和博弈 12
5. 假设所有人都是理性的 15
6. 博弈就是教你学会策略思维 17
7. 博弈策略决定人生的成败 18
8. 博弈中的理性与多变的人性 20

## 第二章 囚徒困境：都是“聪明”惹的祸

1. 两个囚徒之间的“难题” 25
2. 看清真假“囚徒困境” 27
3. 既然要玩就要遵守规则 30
4. 必要时把对方“拉下水” 33
5. 瓦解囚徒困境的三大策略 35
6. 按优势策略的逻辑找出均衡 38
7. 判断自己最优策略的依据 40



## 第三章 纳什均衡：你好我好大家都好

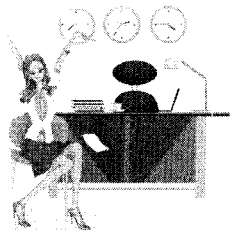
1. 纳什均衡理论的诞生 45
2. 情侣博弈中的纳什均衡 47
3. 独木桥思维与行业价格大战 48
4. 纳什均衡是一个策略组合 52
5. 在推理中你能走多远 56
6. 树立一个“不好惹”的形象 60
7. 必要时就要脚踩两只船 62

## 第四章 斗鸡博弈：两强相斗必有一伤

1. 斗鸡博弈：两“鸡”相斗必有一伤 69
2. 妥协也是一种明智的策略 73
3. 用震慑让对方主动退出争斗 75
4. 不要斗狠，该让步时就让步 79
5. 丢车保帅，以小博大 82
6. 不要做“自杀式”的报复 86
7. 双赢是斗鸡博弈的最好结局 87
8. 比的就是谁更有威胁力 90
9. “奉陪到底”的强硬策略 91

## 第五章 蜈蚣博弈：目标倒推思维

1. 蜈蚣博弈的悖论 97
2. 强盗分金博弈与倒推法 101
3. 向前展望，倒后推理 104
4. 眼光要长远，舍小利为大局 107



- 5.得不到的就是最好的吗 109
- 6.任何时候都不要忘记目标 112
- 7.“越早冒险越好”的博弈策略 114

## 第六章 猎鹿博弈：众人拾柴火焰高

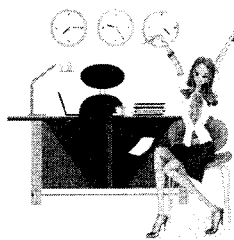
- 1.猎鹿博弈：合作让利益最大化 121
- 2.落井下石与银行的困境 123
- 3.到底怎样分配才算最公平 125
- 4.怎样防止公地悲剧的上演 128
- 5.只有合作才能实现双赢 130
- 6.都是“精明”惹的祸 132
- 7.别陷入“绝对公平”的陷阱 135
- 8.建立有利的协调机制 137

## 第七章 枪手博弈：枪打出头鸟

- 1.三个枪手决斗的生死博弈 143
- 2.弱者或貌似弱者生存的最佳博弈策略 146
- 3.打破常规，采取结盟策略 148
- 4.化解僵局的明智选择 150
- 5.历史上最著名的枪手博弈 152

## 第八章 信息博弈：信息决定谁精谁傻

- 1.生活中的不对称信息博弈 157
- 2.多掌握信息才不会当冤大头 159
- 3.驴与老虎之间的信息博弈 162
- 4.战争本质上就是信息战 165



5. 所罗门断案与信息甄别机制 167

6. 看清真假,别当糊涂虫 169

7. 信号传递与信息甄别 172

## 第九章 智猪博弈:好风凭借力,送我上青云

1. 大猪与小猪之间的博弈 179

2. 团队建设中的“智猪博弈” 182

3. 后动也有优势策略 184

4. 让大小猪的收益达到平衡 187

5. 智猪博弈中的共同生存策略 190

6. 好风凭借力,送我上青云 192

7. 别人那样做,我就这样做 195

## 第十章 脏脸博弈:天知地知,你知我知

1. 脏脸博弈中的公共知识 201

2. 多人之间的“脏脸博弈” 203

3. 公共知识构成的条件 207

4. 帽子是红色的还是白色的 209

5. 别人的信封总是诱人的 211

6. 共同知识的作用机制 213

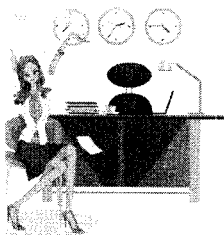
7. 为什么所有的人都在说谎 215

## 第十一章 警匪博弈:不按常理出牌

1. 警察应该到哪里去抓匪徒 221

2. 电话中的混合策略博弈 223

3. 混合策略的纳什均衡 225



- 4.石头、剪刀、布的游戏 229
- 5.体育比赛中的随机性策略 231
- 6.可口可乐与百事可乐的促销战 234
- 7.永远不要和概率过不去 236
- 8.为何久赌不养家:赌徒谬误 241

## 第十二章 蛋糕博弈:覆水难收,见好就收

- 1.蛋糕怎样分才最公平 247
- 2.生活中讨价还价的技巧 249
- 3.利用对手的弱点巧妙牟利 251
- 4.该妥协时就不要再坚持 254
- 5.抓住讨价还价的最佳时机 256
- 6.“不同意就拉倒”的谈判策略 258
- 7.不要轻易暴露自己的底牌 260

## 第十三章 威胁、承诺与惩罚:不战而屈人之兵

- 1.威胁与承诺的适度原则 267
- 2.如何在威胁与许诺之间选择 269
- 3.威胁许诺与警告保证的差异 271
- 4.边缘策略:把对方带到危险边缘 273
- 5.设法增加威胁的可信度 276
- 6.阻止对方的行动变得可信 278

## 第十四章 博弈论活学活用:学会选择,理性决策

- 1.学会运用博弈解决实际问题 283
- 2.为人处世中的博弈智慧 284



- 3.灵活运用恋爱博弈智慧 287
- 4.麦穗理论与伴侣选择智慧 291
- 5.如何打破情侣博弈的困境 294
- 6.人际交往中的重复博弈 297
- 7.一根稻草也能压倒骆驼 300
- 8.协和谬误与放弃的智慧 303
- 9.活学活用投资的博傻规则 306



# 第一章 博弈论:策略性的思维之道

博弈论是运用数学方法研究有利益冲突的双方在竞争性活动中制定最优策略的理论。在博弈论中,分析能力、推理能力是不可缺少的因素。从本质上来说,博弈是一个斗智的过程,它玩的就是心计。



## 1. 博弈让我们学会理性思考

博弈论首先是一门数学，所以对于博弈论的研究开始于数学领域。1710年，德国数学家莱布尼茨预言了博弈论出现的可能性和必然性。20世纪初，冯·诺伊曼等人公布了一些零散的成果。冯·诺伊曼1928年发表的《关于二人零和游戏的最大最小定理》，标志着博弈论作为一门学科创立了。后来由冯·诺伊曼和摩根斯坦进一步对其系统化和形式化，1940年两人共同出版了《博弈论与经济行为》一书，标志着现代系统的博弈理论已经形成。

随后，约翰·纳什利用不动点定理证明了均衡点的存在，为博弈论的一般化奠定了坚实的基础。20世纪50年代以来，通过纳什、海萨尼、泽尔腾等人的努力，博弈论终于步入成熟阶段，并进入了应用时期。1994年，数学家纳什、经济学家海萨尼和泽尔腾这三位博弈论专家获得诺贝尔经济学奖。1996年，诺贝尔经济学奖又授予了与博弈论研究息息相关的经济学家莫里斯和维克里。2005年，诺贝尔经济学奖授予了经济学家托马斯·谢林和数学家罗伯特·奥曼，他们同样为博弈论的研究做出了巨大贡献。

博弈，根据不同的标准也有不同的分类。

首先，根据是否可以达成具有约束力的协议，博弈可以分为合作博弈和非合作博弈。合作博弈是指参与者从自己的利益出发与其他参与者谈判达成协议或形成联盟，其结果对联盟双方都有利。非合作博弈是指参与者在行动选择时无法达成约束性的协议。

其次，依不同的所持信息，博弈又可以分为完美博弈、完全博弈和不



完全博弈。完美博弈是指任何一个参与人对其他参与人的战略空间和战略组合下的支付函数,以及“自然”的行动选择都有准确的了解。完全博弈是指其参与者对其他参与人的战略空间和战略组合下的支付函数有完全的了解。不完全博弈是指有至少一个参与人的战略空间或支付函数不被别的参与者完全了解。

此外,博弈还有静态博弈和动态博弈之分。静态博弈是指参与者同时决策或者同时行动的博弈;动态博弈是指参与者的行动有先后顺序,并且后采取行动的人可以知道先采取行动的人所采取的策略与行动。

另外,博弈的要素主要有:

(1)参与者。参与者是博弈中决策的主体,他们是理性的人,即总是选择他认为最有利于他自己的行为。

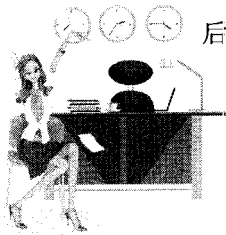
(2)行动。行动是参与人在博弈中的选择变量。例如,通过打折或者“买一送一”的活动把商品打入市场。

(3)战略。战略表明在某种情况下如何行动,即相机行动方案。例如,在对方选择降价销售商品时,可以选择适当降价,做广告或是搞好售后服务等策略进行应对。

(4)支付函数。支付函数就是参与人的期望效用函数,即不同的战略组合下所获得的期望效用。

(5)信息。信息是参与人的有关博弈的知识。这些知识主要是“自然”(指一个虚拟的参与者)的行动选择信息、参与人的战略空间和战略组合下的支付函数。

(6)均衡。均衡是指所有参与人的最优战略的组合。那么我们为什么要学习博弈论呢?博弈可以带给我们什么呢?博弈与我们的生活有着休戚相关的联系。第一,博弈可以让我们面对困难时更冷静、更自信。这都应该归功于博弈的作用,因为当我们明白博弈可以使我们以弱胜强、以少胜多时,无形中会增添我们的勇气。第二,博弈可以让我们更理性。在处理问题的时候,我们难免冲动,博弈可以使我们理性地思考,“三思而后行”的处事习惯可以让我们避免很多不必要的麻烦,从而取得最终的



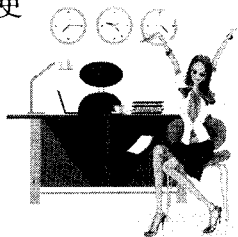
成功。第三，博弈可以让我们更清醒地认识各种情况的后果，从而做出最佳选择。

## 2. 博弈是一种竞合智力游戏

“博弈论”的英文是“Game Theory”，实际上“Game”的本意是游戏，“Game Theory”直译成中文是“游戏理论”，更准确点说，是一种竞合的智力游戏。

2000多年前战国时期出现了七雄。从当时的历史条件来看，秦国虽然在商鞅变法之后实力大增，但其经济、政治和军事实力是远远不能与六国总和相匹敌的。这种情况下，六国与秦国的形势就产生了两种针锋相对的可能：其一，六国采用“合纵”政策对抗秦国，也就是各国缔结军事盟约，共同抵御秦国的侵略，秦国若对任一国家发动侵略，其他国家必须无条件出兵营救；其二，六国采用“连横”政策与秦国妥协，也就是各国都与秦国签订友好互助条约，保持双边和平关系。

当时七国之中，只有齐国实力能与秦国相抗争，成为六国军事同盟的核心。一旦齐国放弃“合纵”政策，六国的军事同盟就会土崩瓦解。真实的历史也证明了这一点，秦国对六国联盟的破坏正是从齐国开始的。在这种情况下，秦国与齐国都有两种战略政策可以选择，那就是“合纵”与“连横”。秦国如果默许六国“合纵”，齐国采用“合纵”政策，结果是秦国势力扩张被遏制，而齐国成为六国领袖，势力得以扩张。秦国采取“连横”政策，齐国仍然采取“合纵”政策，结果是秦国与六国处于对峙状态。秦国默许六国“合纵”，齐国却采用“连横”政策与秦国示好，结果是秦国没有吞并六国的野心自然无法一统天下，齐国的势力也没有得以扩张。而历史



的真相是,秦国采取“连横”政策,齐国默许秦国的“连横”政策并与秦国建立友好外交关系,齐国最终被灭,千古一帝秦始皇得以名扬千秋。

从秦始皇统一中国的博弈中,我们看到博弈中包含了竞争冲突与合作两种截然不同的策略。所谓竞合,就是竞争合作的简写,一个博弈,并不仅仅是竞争,实际上竞争中包含着潜在合作的种子,合作中包含着潜在竞争的种子。合作博弈并不是指合作各方具有合作的意向或态度,而是指在博弈中有一些对博弈各方有约束力的协议或契约,或者说是博弈各方不能公然“串通”或“共谋”。

合作博弈最典型的例子就是石油输出国组织欧佩克。1960年9月,伊朗、伊拉克、科威特、沙特阿拉伯和委内瑞拉的代表在巴格达开会,决定联合起来共同对付西方石油公司来维护自己的石油收入。欧佩克在这个时候应运而生,欧佩克现在已发展成为亚洲、非洲和拉丁美洲一些主要石油生产国的国际性石油组织。它统一协调各成员国的石油政策,并以石油生产配额制的手段来维护它们各自和共同的利益,把国际石油价格稳定在公平合理的水平上。比如有些时候为防止石油价格飙升,欧佩克可依据市场形势增加其石油产量;为阻止石油价格下滑,欧佩克则可依据市场形势减少其石油产量。

对于个人来说,在人生、事业一筹莫展的时候,如何能寻找到一个快速突破困境的办法?那就要借用博弈论的作用了。

首先我们要寻找一个合理的策略,而这个合理的策略,势必要建立在一个牢固的基点之上,才能切实可行。如果在困境之中,有人与你因为同样的原因无法抽身,那么是否能够和这个人一起摆脱不利的处境,在合作的基础上走向双赢呢?《红楼梦》里形容四大家族的时候,用过一个评语,叫做“一荣俱荣、一损俱损”,就是因为这四个家族你中有我,我中有你,相互之间有利益的合作,也有亲缘关系,所以结成了一个牢固的联盟。

那么,如果两个同时处在困境中的人也有这种“利益与亲缘”的双重关系,他们合作起来就会更加容易,而且形成的合力就会更大。正所谓“二人同心,其利断金”,而要做到“同心”,只有利益上的合作是不够的,

