

博弈论

(插图本)

的 诡计

日常生活中的博弈策略

学习博弈论的目的，不是为了享受博弈分析的过程，而在于赢得更好的结局。

王春永 编著



Wisdom 书系

博弈论



诡计

日常生活中的博弈策略
(插图本)

王春永 编著

图书在版编目 (CIP) 数据

博弈论的诡计：日常生活中的博弈策略 / 王春永编著.

北京：中国发展出版社，2007.1（2008.5 重印）

ISBN 978-7-80087-839-8

I. 博… II. 王… III. 对策论 IV. 0225

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 164935 号

书 名： 博弈论的诡计：日常生活中的博弈策略

著作责任者： 王春永

出版发行： 中国发展出版社

（北京市西城区百万庄大街 16 号 8 层 100037）

标准书号： ISBN 978-7-80087-839-8/F·511

经 销 者： 各地新华书店

印 刷 者： 北京东海印刷有限公司

开 本： 700×1000mm 1/16

印 张： 20

字 数： 296 千字

版 次： 2007 年 1 月第 1 版

印 次： 2008 年 5 月第 8 次印刷

印 数： 50001—60000 册

定 价： 29.00 元

咨询电话：（010）68990642 68990692

购书热线：（010）68990682 68990686

电子邮件：fazhanreader@163.com

网 址： <http://www.develpress.com.cn>

版权所有·翻印必究

本社图书若有缺页、倒页，请向发行部调换

序

博弈论就在你身边

阿普顿是普林斯大学的高材生，毕业后被安排在爱迪生身边工作，他对依靠自学而没有文凭的爱迪生很不以为然。

一次，爱迪生要阿普顿算出梨形玻璃泡的容积，阿普顿点点头，心想：这么简单的事一会儿就行了。只见他拿来梨形玻璃泡，用尺上下量了几遍，再按照式样在纸上画好草图，列出了一道算式，算来算去，算得满头大汗仍没算出来。一连换了几十个公式，还是没结果，阿普顿急得满脸通红，狼狈不堪。

爱迪生在实验室等了很久，觉得奇怪，便走到阿普顿的工作间，看到几张白纸上密密麻麻的算式，便笑笑说：“您这样计算太浪费时间了。”

只见爱迪生将一杯水倒进玻璃泡内，交给阿普顿说：“再找个量筒来就知道答案了。”阿普顿茅塞顿开，终于对爱迪生敬服，最后成为爱迪生事业上的好助手。

有时候，科学并不一定意味着烦琐的计算与测量，而是一种有浓厚艺术气息的思维方式。前者固然可以得出正确的结论，但是后者同样可以用一种出人意料的方式曲径通幽。这种方式，与我们在生活中运用博弈科学有异曲同工之妙。大量的数学模型吓不倒我们，因为我们可以对它们置之不理。

有一个脑筋急转弯问题是这样的：

在什么情况下零大于二，二大于五，五又大于零？

答案是：在玩“石头-剪刀-布”游戏的时候。

博弈，就是用这种游戏思维来突破看似无法改变的局面，解决现实的严肃问题的策略。在博弈中，每个参与者都在特定条件下争取其最大利益，强



者未必胜券在握，弱者也未必永无出头之日。因为在博弈中，特别是多个参与者的博弈中，结果不仅取决于参与者的实力与策略，而且还取决于其他参与者的制约和策略。

事实上，博弈过程本来就不过是一种日常现象。我们在日常生活中经常需要先分析他人的意图从而做出合理的行为选择，而所谓博弈就是行为者在一定环境条件和规则下，选择一定的行为或策略加以实施并取得相应结果的过程。

博弈论用途很广。但正如上文所讲，博弈论原是数学运筹中的一个支系，其研究运用了种种的数学工具，一般读者如何能掌握呢？

这里存在着一个矛盾。一方面，正如马克思所说：一种科学只有在成功地运用了数学时，才算是达到了真正完善的地步；另一方面，数学似乎成了博弈论和我们普通人的生活之间的一条难以逾越的鸿沟。

面对这条鸿沟，很多人的反应要么是耸耸肩膀走开，少数人会企图通过学习数学来渡过。但是这两种反应都忽略了一个很浅显的道理：一个不会编程的人照样可以成为电脑应用高手，没有高深的数学知识，我们同样可以通过博弈论的学习成为生活中的策略高手。就像孙臆没有学过高等数学，但是这并不影响他通过运用策略来帮助田忌赢得赛马。

博弈论首先是我们思索现实世界的一套逻辑，其次才是把这套逻辑严密化的数学形式。博弈论的目的在于巧妙的策略，而不是解法。我们学习博弈论的目的，不是为了享受博弈分析的过程，而在于赢得更好的结局。说到底，博弈论毕竟只是一个分析问题的工具，用这个工具来简化问题，使问题的分析清晰明了也就够了。

另一方面，博弈的思想既然来自现实生活，它就既可以高度抽象化地用数学工具来表述，也可以用日常事例来说明，并运用到生活中去。本书作者所做的一切努力，正是试图通过日常生活中常见的例子，来介绍博弈论的基本思想及运用，并且寻求用这种智慧来指导生活决策的方法。

阅读本书，我们除了了解到令人震撼的社会真实轨迹之外，还可以学到最合适的待人处世方法。

你还记得上次找上司要求提薪未果，自己也不知道是为什么吗？可惜，

那时你还没有学习一点博弈的策略知识，这些知识本来可以帮助你提工资，而且提的幅度比你预料的还多。

你还记得上次因为迁就女友而倍感委屈吗？如果应用博弈论的知识，保证你能够和她相处得更为融洽。

你不知应该如何对付一个总是借钱不还的朋友吗？或者如何与生意对手讨价还价吗？

约瑟夫·福特曾经说：上帝和整个宇宙玩骰子，但是这些骰子是被动了手脚的。这话一点不错，我们的主要目的，是要了解它是怎样被动的手脚，我们又应如何利用博弈论的“诡计”，最大限度地在这个被动过手脚的环境中实现自己的目标。

作者

2007.1

目 录

CONTENTS

第 1 章 走近博弈论：一场游戏一场梦

战争是怎样发生的 / 1

博弈的构成要素 / 4

相互依存与均衡 / 6

负和、零和与正和 / 9

博弈论的局限性 / 11

第 2 章 囚徒困境：自愿坐牢的嫌疑人

克格勃们的小花招 / 13

不背叛就会被淘汰 / 17

把对方陷入困境中 / 18

倒霉是因为太聪明 / 20

对执法者也有启示 / 22

第 3 章 重复博弈：一夜情与地老天荒

没有未来必然背叛 / 24

如何破解迟到困局 / 26

带剑的契约才有效 / 27

用道德来保证均衡 / 29

假装不知道有尽头 / 32



第4章 一报还一报：出来混迟早要还的

以牙还牙，以眼还眼 / 35

地老天荒的胜利者 / 39

向合作进化的棘轮 / 41

再一再二不再三 / 43

以直报怨的人生哲学 / 46

输掉战役赢战争 / 48

第5章 人质困境：多个人的囚徒困境

赫鲁晓夫在哪里 / 52

束手无策的人群 / 55

两种理性的矛盾 / 57

威力巨大的武器 / 60

是竞争也是劫持 / 61

与对手联合起来 / 63

第6章 酒吧博弈：混沌系统中的策略

酒吧里会有多少人 / 66

一加一未必等于二 / 69

混沌世界里的临界点 / 72

谁颠覆了社区的平衡 / 74

策略的多米诺骨牌 / 77

“少数者”的红衣服 / 79

让开那架独木桥 / 82

第7章 枪手博弈：先发优势与后发制人

谁能最后活下来 / 84

同时出招的策略 / 88

相继出招的策略 / 90

陆逊为什么回兵 / 92

进攻方向的选择 / 94

置身事外的智慧 / 98

第 8 章 猎鹿博弈：走上集体优化之路

从胡雪岩破产谈起 / 101

“看不见的手”失灵 / 105

从合作走向共赢 / 107

猎人的帕累托效率 / 109

猎鹿中的公平问题 / 112

公共资源的悲剧 / 113

第 9 章 智猪博弈：多劳并不多得

小猪躺着大猪跑 / 116

比比皆是的智猪 / 119

猪圈里的跟随策略 / 122

后发制人的策略 / 124

什么时候应该出手 / 125

汽车在哪扇门后面 / 127

冒险策略越早越好 / 130

对管理者的启示 / 134

第 10 章 警察与小偷博弈：猜猜猜与换换换

从防小偷地图谈起 / 137

当电话打到一半时 / 140

乱拳打死老师傅 / 142

不可预测的算计 / 144

纯粹的随机策略 / 147

糟糕策略的背后 / 149



第 11 章 斗鸡博弈：狭路相逢的策略

二虎相争必有一伤 / 151

鹬蚌相争的困局 / 152

攻击的“仪式化” / 155

把对手变成朋友 / 157

学会见好就收 / 158

让老板加薪的博弈 / 160

第 12 章 协和谬误：欲罢不能的困局

不能承受的代价 / 162

认赔服输的智慧 / 164

不要去看碗背面 / 167

要考虑机会成本 / 169

有勇气咬断后腿 / 172

生活如一袋豌豆 / 174

放弃愚蠢的坚持 / 175

强迫自己去成功 / 177

第 13 章 蜈蚣博弈：从终点出发的思维

强盗们如何分赃 / 180

人生的倒后推理 / 184

从墓志铭想人生 / 186

蜈蚣博弈的悖论 / 189

第 14 章 分蛋糕博弈：革命就是讨价还价

创造生活的艺术 / 193

蛋糕在不断融化 / 195

煮了吃还是蒸了吃 / 198

坚定不移的力量 / 200

- 单数与双数的优势 / 201
- 减少你的等待成本 / 203
- 保护讨价还价能力 / 205
- 货比三家的艺术 / 207
- 外部机会的算计 / 208
- 偷梁换柱来还价 / 210
- 进二退一的策略 / 212

第 15 章 鹰鸽博弈：进化中的路径依赖

- 办公室里的高纸板 / 215
- 栅栏上的路径依赖 / 217
- 胜出的未必是好的 / 219
- 孙叔敖与超速均衡 / 223
- 香蕉可以从两头吃 / 225
- 成名发财都要趁早 / 228

第 16 章 脏脸博弈：共同知识的车轱辘

- 他们为什么会脸红 / 230
- 别人的信封更诱人 / 232
- 1 天与 100 天的博弈 / 236
- 共同知识的作用 / 238

第 17 章 信息不对称：买的不如卖的精

- 劣币驱逐良币效应 / 240
- 只许佳人独自知 / 243
- 不确定性带来风险 / 245
- 信息决定博弈结果 / 247
- 信息披露的策略 / 249
- 应该传递什么信号 / 250
- 清官为什么被淘汰 / 253



第 18 章 信息传递：好酒也怕巷子深

无法发起的总攻 / 256

信息传递的模型 / 257

标王背后的博弈 / 260

信息传递有成本 / 263

第 19 章 信息甄别：分离均衡的筛子

狱中的分离均衡 / 265

票价为何如此低 / 268

所罗门王的智慧 / 271

老虎的信息甄别 / 273

第 20 章 策略欺骗：假作真时真亦假

善用自己的弱点 / 276

被人耍弄的杨修 / 278

别拿别人当笨蛋 / 281

不要暴露了自己 / 283

策略欺骗的步骤 / 285

第 21 章 承诺与威胁：胡萝卜加大棒的艺术

不战而胜的策略 / 288

威胁与许诺要适度 / 291

无条件的回应规则 / 293

保护自己的武器 / 296

西点军校的规矩 / 298

策略意义的可信度 / 300

陆象先的边缘政策 / 301

小步慢行的策略 / 303

参考文献

第1章

走近博弈论：一场游戏一场梦

何不游戏人间
管它虚度多少岁月
何不游戏人间
看尽恩恩怨怨
喔……何不游戏人间
管它风风雨波多少年……

——《游戏人间》歌词

战争是怎样发生的

8岁的男孩问父亲：“爸爸，战争是怎样发生的？”男孩的父亲回答：“很简单。比如说第一次世界大战的爆发，是因为德国入侵比利时……”在一旁的妻子立即打断他的话：“你讲得不对。第一次世界大战的起因是有人在萨拉热窝被刺杀了。”丈夫听了一脸不悦，冲妻子不耐烦地说道：“是你回答这个问题，还是我回答？”妻子听了也是满脸的不高兴，她转身跑出起居室，砰的一声将门关上。紧接着，从厨房传来碗碟猛摔在地上的声音，过了一会儿，整个屋子陷入死一般的沉寂。男孩眼眶里含着泪水，轻声说：“爸爸，你不用说了，我知道战争是怎样发生的了。”

夫妻二人以一种两败俱伤的方式，使自己的孩子明白了战争的发生和夫妻两个人吵架之间的内在关联：让国家之间一步步走向世界大战的机制，同



样也正是同一屋檐下夫妻失和的原因。

也就是说，无论国与国之间，还是人与人之间的合作和冲突，其中所蕴含的博弈原理是大同小异的。诺贝尔经济学奖得主奥曼在权威的《帕尔格雷夫大辞典》中，对“博弈论”词条的解释十分精辟和凝练。他认为，博弈论描述性的名称应是“互动的决策论”。因为人们之间的决策与行为会形成互为影响的关系，一个主体在决策时必须考虑到对方的反应。

对具有博弈性质的决策问题的研究可以追溯到18世纪甚至更早。20世纪20年代，法国数学家布莱尔用最佳策略法研究弈棋和其他具体的决策问题，并从数学角度做了尝试性的分析。

1944年约翰·纽曼和摩根斯坦合著的《博弈论与经济行为》一书出版，这标志着现代博弈理论的初步形成。纽曼和摩根斯坦认为，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化的胜利策略的理论，博弈策略即根据游戏规则制定的处理竞争、冲突或危机的最佳方案。

第二次世界大战期间，博弈论的思想方法、研究手段被运用到军事领域，显示了它的重要作用。

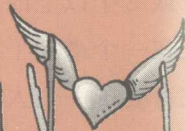
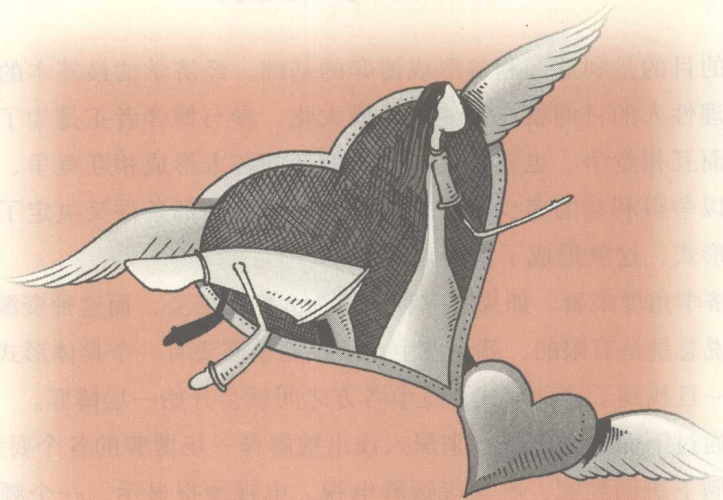
20世纪70年代以来，博弈论在经济学中得到了广泛的运用，成为经济学思想史上与“边际分析”和“凯恩斯革命”并列的重大“革命”，为人类带来了一种全新的方法论和思维。

1994年，美国著名的数学天才约翰·纳什（John Nash），由于在非合作博弈的均衡分析理论方面做出了开创性贡献，对博弈论和经济学产生重大影响，获得当年诺贝尔经济学奖。

除了经济学领域，博弈论在国际关系研究中也得到了广泛的应用。20世纪50年代以后，学界在运筹学的博弈概念基础上综合运用心理学、统计学、社会学和策略学等原理，逐步形成国际关系学的博弈论。这既是研究国际冲突的策略理论，也是处理国际关系的实际手段，能够为行为者在面临危机和冲突时设计出各种合理选择和理性决策。

时下，对博弈论的研究是如此的广泛，以至于有些人说，最新的经济学和国际关系理论，都已经被博弈论重写了。

接受你的爱



县舞到场的本
益为自白了
到伙五洲，
快味等赏了
新音具又
站塔大团九

。要个
就翻会直个
只里家兵

，并余情需
，中国岸加
，香米更
，翻回并到

册其色
舞思因
的得那
齐会并特各

，但如的益降
，更时当关
；魂神显得

自由奔到
人时照人各
五而并大
，系关的
，新有具的
，新器从
，到青如
且一，且一
，到舞
，到妻夫

，以的妻真夫
，也野由台一
，到似友亦

个(1)
个一星不
夫支许只果
人个一星果

，一有具
，在
的香突
，的计研
，(2)

，自且以
，在公那，
，更时当关
；魂神显得



博弈的构成要素

博弈的目的是利益，利益形成博弈的基础。经济学的最基本的假设就是经济人或理性人的目的就在于使收益最大化。参与博弈者正是为了自身收益的最大化而互相竞争。也就是说，参与博弈的各方形成相互竞争、相互对抗的关系，以争得利益的多少来决定胜负，一定的外部条件又决定了竞争和对抗的具体形式，这就形成了博弈。

从经济学角度来看，如果有一种资源为人们所需要，而这种资源又具有稀缺性或者说总量是有限的，就会发生竞争；竞争需要有一个具体形式把大家拉在一起，一旦找到了这种形式，竞争各方之间就会开始一场博弈。

我们通过下面这个例子，来深入浅出地解释一场博弈的各个要素。

夫妻俩下班回到家，吃罢晚饭看电视。电视预报显示，一个频道会播放丈夫喜爱的足球赛，而另一个频道会播放妻子喜爱的音乐节目。但是家里只有一台电视机。这样，围绕着到底看什么节目，一场博弈就展开了。

在这场博弈中，完整地包含着形成一个博弈的以下4个要素。

(1) 2个或2个以上的参与者 (player)。在博弈中存在一个必需的条件，即不是一个人在一个毫无干扰的环境中做决策。比如，在上面的案例中，如果只有丈夫或者妻子一个人在家，就不存在博弈。从经济学的角度来看，如果是一个人做决策而不受到他人干扰的话，那就是一个传统的最优化问题，也就是在一个既定的局面或情况下如何决策的问题。

博弈者的身边充斥着其他具有主观能动性的决策者，他们的选择与其他博弈者的选择相互作用、相互影响。这种互动关系自然会对博弈各方的思维和行动产生重要的影响，有时甚至直接影响博弈结果。

(2) 博弈要有参与各方争夺的资源或收益 (resources/payoff)。资源指的不仅仅是自然资源，如矿山、石油、土地、水资源等，还包括了各种社会资源，如人脉、信誉、学历、职位等。人们之所以参与博弈是受到利益的吸引，预期将来所获得利益的大小直接影响到博弈的吸引力和参与者的关注程度。经济学的效用理论可以用来解释这个问题，凡是自己主观需要的就是资源；

相反，主观不需要的对自己就不能构成资源。

这就是“情人眼里出西施”的道理。再比如人们经常说的“孩子是自己的好，老婆是别人的好”，也是这个道理。自己的孩子在自己眼里可以抵过世间万物，但是对别人来说就不是这么珍重；而老婆呢，即使是众人公认的绝代佳人，日子一长也会产生审美疲劳，其价值对自己来说便不断下降，这正是效用递减规律的作用。

在上面的案例中，资源或收益并不是电视机的所有权，而是在某一时段的使用权。事实上在那些对于足球和音乐都没有偏好的人们眼里，哪一个节目都不会成为其资源。

(3) 参与者有自己能够选择的策略 (strategy)。所谓策略，就是《孙子兵法》中所说“计利以听，乃为之势，以佐其外”，指的是直接、实用地针对某一个具体问题所采取的应对方式。通俗地说，策略就是计策，是博弈参与者所选择的手段方法。博弈论中的策略，是先对局势和整体状况进行分析，确定局势特征，找出其中关键因素，为达到最重要的目标进行手段选择。由此可见，博弈论中的策略是牵一发而动全身的，直接对整个局势造成重大影响。

(4) 参与者拥有一定量的信息 (information)。博弈就是个人或组织在一定的环境条件与既定的规则下，同时或先后，一次或是多次选择策略并实施，从而得到某种结果的过程。

简单说来，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何种行动时，不但要根据自身的利益和目的行事，还必须考虑到他的决策行为可能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，通过选择最佳行动计划，来寻求收益或效用的最大化。

本节所选的“夫妻博弈”模型大致会出现三种情况：一是两人争执不下，于是干脆关掉电视，谁都别看；二是你看足球，我到其他地方听音乐，或你听音乐，我到其他地方看足球；三是其中一方说服另一方，两人同看足球或同听音乐。

夫妻二人通常不会因为电视节目的分歧而分开活动的，这是研究该问题