

博弈游戏

博弈是一种策略的相互依存状况：你的选择将会得到什么结果，取决于另一个或者另一群有目的的行动者的选择。人生是永不停息的博弈过程。著名经济学家保罗·萨缪尔森说：“要想在现代社会做一个有文化的人，你必须对博弈论有一个大致了解。”

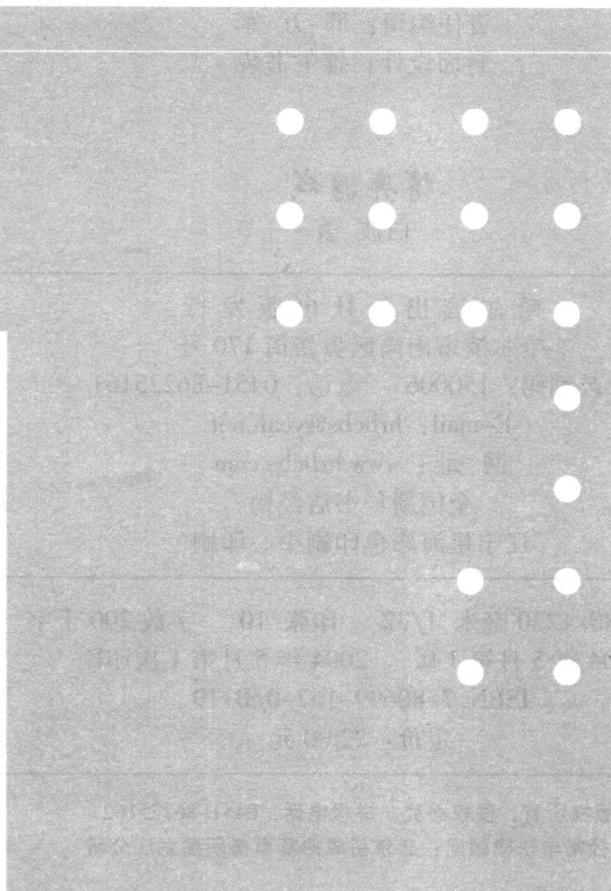
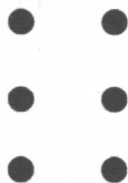
白波/著



哈尔滨出版社

白波/著

博弈游戏



哈尔滨出版社

图书在版编目(CIP)数据

博弈游戏/白波著. —哈尔滨: 哈尔滨出版社,
2004.5

ISBN 7-80699-167-0

I.博… II.白… III.人生哲学 - 通俗读物

IV.B821-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 015753 号

责任编辑: 邢万军

封面设计: 耀午书装

博弈游戏

白波 著

哈尔滨出版社出版发行

哈尔滨市南岗区贵新街 170 号

邮政编码: 150006 电话: 0451-86225161

E-mail: hrbcbbs@yeah.net

网 址: www.hrbcbbs.com

全国新华书店经销

辽宁星海彩色印刷中心印刷

开本 880×1230 毫米 1/32 印张 10 字数 200 千字

2004 年 5 月第 1 版 2004 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 7-80699-167-0/B·19

定价: 22.00 元

版权所有, 侵权必究。举报电话: 0451-86225162

本社常年法律顾问: 北京岳成律师事务所黑龙江分所

序章 人生处处皆博弈

人生是永不停息的博弈过程，博弈意味着通过选择合适策略达到合意结果。作为博弈者，最佳策略是最大程度地利用游戏规则；作为社会的最佳策略，是通过规则引导社会整体福利的增加。

永不停息的博弈 002

游戏是人生的抽象 003

从游戏到人生 005

多人博弈不可避免的矛盾 006

公平来自博弈 007

游戏需有规则 009

好规则与坏规则 010

博弈论不是“策略大全” 011

第1章 囚徒困境

人类的自私天性，使他们陷入“囚徒困境”难以自拔。社会生活和商业竞争中的许多逻辑都与这一困境密切相关。

合作是可能的吗 014

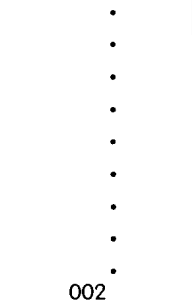
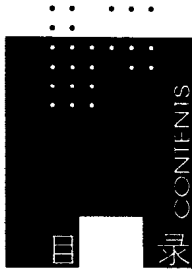
“囚徒困境”的故事 016

选1还是选2 019

学生与囚犯 021

烟草商为何不反对禁止烟草广告 023

一定是坏事吗 024



第2章 优势、劣势与均衡

当你身处类似“囚徒困境”这样的同时行动的博弈中,你的最佳策略是什么?决定胜负的因素又是什么?双方的策略选择往往是有迹可循的,并形成某种“定式”——即均衡。

新闻大战与博弈策略	028
同时行动的优势策略	030
当对手有优势策略时	032
优势策略与对手策略无关	033
追求最佳,避免最差	035
博弈的均衡——纳什均衡	036
纳什均衡有什么用	038
警察与小偷	039
斗鸡博弈的难局	041
左边还是右边	043
谁打电话	044

第3章 打破“囚徒困境”

在“囚徒困境”中表现最好的策略直接取决于对方采用的策略,特别是取决于这个策略为发展双方合作留出多大的余地。这个原则的基础是下一步相对于当前一步的权重足够大,即未来是重要的。

囚犯的救赎	048
“一报还一报”的伟大胜利	050
你不必每次都赢	051
未来影响现在	058
“笼中猪”博弈	060

增大未来的影响	061
为什么出租比出售好	063
改变收益值	065
教育人们相互关心	066
教育人们要回报	067
改进辨别能力	069

第4章 战争法则:庙算在先

有“谈笑间,强虏灰飞烟灭”的指挥大师,但也同样有“纸上谈兵”的“艺术家”,有没有什么东西可以更可靠地告诉我们,在什么情况下运用某种原则有效,以及为什么有效? 其实,在“艺术”和“技术”之间,我们可以找到清晰的规律。

战争是艺术还是技术	072
蓝彻斯特定律	073
分散敌军,各个击破	074
合则两利,分则两害	076
防守还是进攻	078
属于拿破仑的 1/4 世纪	079
司令,下命令吧	080
公平还是不公平	081
“攻防博弈”——诺曼底登陆	083
如何提高胜利几率	085

第5章 皮洛斯的胜利

人们都追求胜利,但不是所有胜利都值得追求。所谓“皮洛斯的胜利”指的就是“得不偿失的胜利”。在投入一场战争之前,你必须计算成本与收益的比例。

昂贵的战争	088
“每个人都有自己的价钱”	089
皮洛斯的胜利	090
斜坡上的均衡	091
“骑虎难下”与“协和谬误”	094
贸然发动的第一次中东战争	095
“焦土政策”与“破釜沉舟”	098
威胁与许诺	099
许诺与威胁的适度原则	102
“冤冤相报”到“两败俱伤”	105
不能取胜,就该谋和	107

第6章 应对危机的策略

人类最理智的时候,往往就是别无选择的时候。“边缘策略”是一场危险的游戏,每一步都蕴藏着巨大的希望与危机。

肯尼迪的边缘策略	110
悬崖还是斜坡	111
为什么选择不确定性	112
说还是不说	116
毫无用处的核武器	118

越“无能”，越成功	122
逃离边缘	124

第7章 信息与不确定性

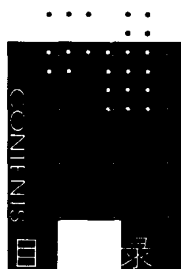
未来的不确定性源于信息，以及处理信息能力的缺乏。对个人来说，拥有信息越多，越有可能作出正确决策。对社会来说，信息越透明，越有助于降低人们的交易成本，提高社会效率。

无法避免的不确定性	128
掌握信息，破解难局	132
“虚张声势”	133
关于信息博弈的故事会	134
所罗门王断案	137
破解“柠檬市场”	138
“信用印章”	140
信息就是权力	141
要不要相信权威	143
怀疑是权利的保证	144

第8章 约会游戏

拥有信息可以帮助你作出正确决策，但不能保证你作出正确决策。要实现这一点，你必须有合适的策略。

别无选择与选择的烦恼	148
众里寻他千百度	149
别选第一个碰到的人	151
牺牲者与实验品	152
哲学大师的训诫	154



明确你的动机	155
规避风险的决策	156
女王选夫与最优策略	158
不要指望最好结果	159

第9章 美女还是老虎

概率是生活的真正指南，但是我们对这一指南有着太多的似是而非的误解。在听任命运摆布之外，我们是否还有更好的选择？

美女还是老虎	162
概率改变了吗	163
要不要改变选择	164
我对,你也对	165
换,绝不会吃亏	167
老虎在哪个门	169
三张卡片	171
概率——生活的真正指南	172
概率与机会	174
先有鸡,还是先有蛋	175
绝对对称	177
概率的独立和互斥性原则	178

第10章 赌场:醉鬼漫游

反对赌博不只是一种道德立场,也是一种明智的策略选择。当你参加一场赌博时,你赢的机会是负的期望。当你使用一种赌博系统时,你总要赌很多次,而每一次都是负的期望,绝无办法把这种负期望变成正的。

为什么赌博是坏事	182
“赌徒谬误”	183
“开天眼的人”与不存在的规律	185
为什么买彩票	187
把巧合神秘化的“惊奇陷阱”	187
你有多侥幸	189
预期是几率乘以价值	191
选银行还是选赌场	193
加大赌注,挑战几率	195
何时应选择“孤注一掷”	197
不懂概率,当定冤大头	199

第11章 股市:冤大头游戏

一个繁荣的市场自然交易活跃,当然也就不可避免一些投机现象,但是如果投机盛行,成为市场的“规律”,那么这个市场一定要出问题。

股市是什么	202
“大家发财”究竟发谁的财	203
“啤酒”与“泡沫”	205
“冤大头理论”与“郁金香狂热”	206
伤兵的两个瓶子	208

“选美”与选股 210

“效率市场”，谁主沉浮 213

又见随机漫步 214

巴菲特为什么能赚钱 216

你也可以是“大师” 217

第 12 章 悖论：“交换信封”

我们的知识体系、我们对世界的认识也许并不是建立在“惟一正确”的基础上，而在这个基础上建立起的认识世界的方式，既是一条道路，也是一个囚笼。

悖论——逻辑的套索 220

艾毕曼德悖论 222

别人的钱包总是更诱人 224

信息与理性 225

换还是不换 226

逻辑中隐藏陷阱 227

“奖惩分明” 229

“破窗理论” 231

藏羚羊与毒品 232

第 13 章 理性与非理性

经济学建立在两个假设前提上：其一，人是自私的，都在追求利益的最大化；其二，人是理性的，其所有行为都是为了实现追求利益最大化这个目的。换言之，人不但知道自己的利益所在，而且知道该如何去追求。

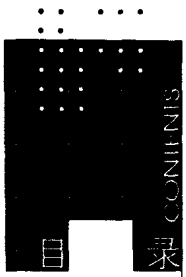
理性的困境 236

要买一张彩票吗	237
“旅行者困境”	238
强盗分赃	240
出乎意料的答案	241
“先发优势”和“后发优势”	244
都是理性惹的祸	245
非理性还是理性	246
不要目光短浅	247
此一时,彼一时	249
要冒险还是要成功	251
理性假设有用吗	253

第 14 章 阿罗“不可能”定理

简单地说,政治就是人的组织艺术。完美的政治是可能的吗?阿罗“不可能”定理给了我们一个答案。你可能对此感到失望,但是,宁可知道不存在答案的问题,也决不要假装不存在任何问题。

阿罗“不可能”定理	256
民主是一种妄想或自相矛盾	257
既不一定正确,也不一定公平	258
团体决策的困境	260
“三个快枪手”	261
暂时同盟	263
三国博弈	264
杂货铺与政党	266
效能与民意	268
各种投票制度的利弊	271



“英雄”为何成了失败者	273
绝对正确的决策是可能的吗	275
完美政治如何实现	277

第 15 章 决策的艺术与科学

在人们的观念中，“零和”正在被“双赢”取代，但是“双赢”的背后却蕴藏着更大的危机。对此，我们还没有找到满意的应对策略。既然不知道该往何处去，所以要常怀谦逊谨慎之心。

“零和游戏”与“双赢结局”	280
猎人博弈的帕累托优势	281
“大家好，才是真的好”	282
再分配的局限性	284
为什么“重农抑商”	286
哈丁公用地悲剧	287
“看不见的手”有多长	289
公共品供给的“囚徒困境”	290
“好人好报”	292
用什么减少垃圾	294
沙尘暴的警示	295
丧钟为谁而鸣	296
目光短浅或在劫难逃	298
世界政府	299

尾声 什么是最佳策略	302
------------------	-----



» 序 章 人生处处皆博弈



人生是永不停息的博弈过程,博弈意味着通过选择合适策略达到合意结果。作为博弈者,最佳策略是最大程度地利用游戏规则;作为社会的最佳策略,是通过规则引导社会整体福利的增加。



永不停息的博弈

人们的工作和生活,可以看做是永不停息的博弈决策过程。人们每天从一早醒来就必须不断地作决定,我们日复一日决定早餐要吃什么,直到养成固定的饮食习惯;要不要到超市疯狂采购一番;要不要看场电影、散散步、买部车、把菜吃完、在转盘赌局里下红或是下黑,甚至读一本书……不管有意无意,深思熟虑或一时冲动,你已经开始读这本书了——这就是一个决定。

还有更重大的:报考什么学校、选择什么专业、从事什么样的工作、怎样开展一项研究、如何打理生意、该和谁合作、做不做兼职、要不要辞掉工作、要不要竞争总裁的职位。甚至是要不要结婚、什么时候结婚、该和谁结婚、要不要孩子、怎样将孩子抚养成人等,这只不过是人生重大决策的几个例子。

在这些决策中,存在一个共同的因素,那就是你并不是一个人在作决定,在一个毫无干扰的真空世界里作决定。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。这种互动关系自然会对你的思维和行动产生重要的影响,而且别人的选择和决策直接影响着你的决策结果。鲁滨孙一个人沦落荒岛,做什么都是他自己说了算;可是等来了个“星期五”,他就要面对博弈问题了。

博弈论是由两位杰出的学者——冯·诺曼和摩根斯坦在上世纪中期创立的。用专业术语说,博弈论是“研究决策主体的行为在直接相互作用时,人们如何进行决策、以及这种决策如何达到均衡的问题”。

为了解释和理解博弈决策的相互影响,我们不妨设想一个石匠的决策和一个拳击手的决策会有什么区别。当石匠考虑怎

样开凿石头的时候,他的“对象”原则上是被动的和中立的,不会对他表现策略对抗。然而,当一名拳击手打算攻击对方要害的时候,不仅他的每一步计划都会招致抵抗,而且他还面临对方主动的攻击。他必须设法克服这些抵抗和攻击。

在人与人的博弈中,你必须意识到,你的商业对手、未来伴侣乃至你的孩子都是聪明而有主见的人,是关心自己利益的活生生的人,而不是被动的和中立的角色。一方面,他们的目标常常与你的目标发生冲突;另一方面,他们当中包含着潜在的合作因素。在你作决定的时候,必须将这些冲突考虑在内,同时注意发挥合作因素的作用。

博弈论说来有点绕嘴,但是内容还是很好理解的,那就是每个对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,也要考虑到他的决策行为对其他人的可能影响,以及其他人的行为对他的可能影响,通过选择最佳行动计划,来寻求收益或效用的最大化。

为了自己,也为了与他人更好地合作,你需要学习一点博弈论的策略思维。正是因此,著名经济学家保罗·萨缪尔森说:“要想在现代社会做一个有文化的人,你必须对博弈论有一个大致了解。”

游戏是人生的抽象

“博弈”这个词听起来高深莫测,其实它就是“游戏”的意思。更准确点说,是可以分出胜负的游戏。博弈论如果直译就是“游戏理论”。不妨说,博弈论是通过“玩游戏”获得人生竞争知识的。

游戏是什么?简单地说,游戏是人生的抽象。

比如国际象棋,有这样几种角色:国王、皇后、骑士、主

教和小兵，俨然是一个政教兼具的小王国。当然，比照人生，这个模型是太简略了，但是一样可以反映人生的某些道理。而且，惟其简略，这些原本被生活的复杂表象所掩盖的道理才更清晰可见。

面对复杂事物时，人们常落入见树不见林的陷阱，被细节压得喘不过气来，找不到重点。而在游戏中，可以反映出一些现实世界的问题，并将干扰因素减至最低，是一种很适当的决策入门方法。

.....

零和游戏：游戏者有输有赢，但整个游戏的总成绩永远为零。整个博弈的过程就是一个零和游戏。

.....

围棋可能是最简单也是最复杂的游戏，它源于 4000 年前的中国，但直到现在，我们也未必真弄懂了它。最简化的棋盘——纵横各 19 条线（最初是 17 条）编织成的一张网；最简化的棋子（只分黑白两色）；最简单的规则（轮流下子，两气活棋，空

多者胜，再加上一些“劫争”之类的补充规定），一个对围棋一无所知的人也能在几分钟内学会，可是它的玄妙深奥却又超过了任何一种棋类游戏。如果你对围棋下过一些工夫，你就一定能从中领悟某些哲理，例如“不输就是赢”、“流水不争先”、“乱中求胜”、“过犹不及”等等。在这一点上，游戏有些像我们从小阅读的寓言故事，我们不正是从这些“小中见大”的故事中学会生活的道理吗？

不要小看游戏，它的确是人生的模型。从小我们就是从游戏里学习怎样生活、怎样与他人相处、怎样适应并利用这世界上的种种规则，并在这个过程中确立自己的人格。因此，千万不要低估游戏，它确实能反映真正的人生。