

你不可不知的博弈论定律

为什么有恩却不谢

两个嫌疑人为什么自愿坐牢

有人就有江湖，有江湖就有博弈

婚姻的帕累托最优

“章鱼帝”背后的博弈秘密



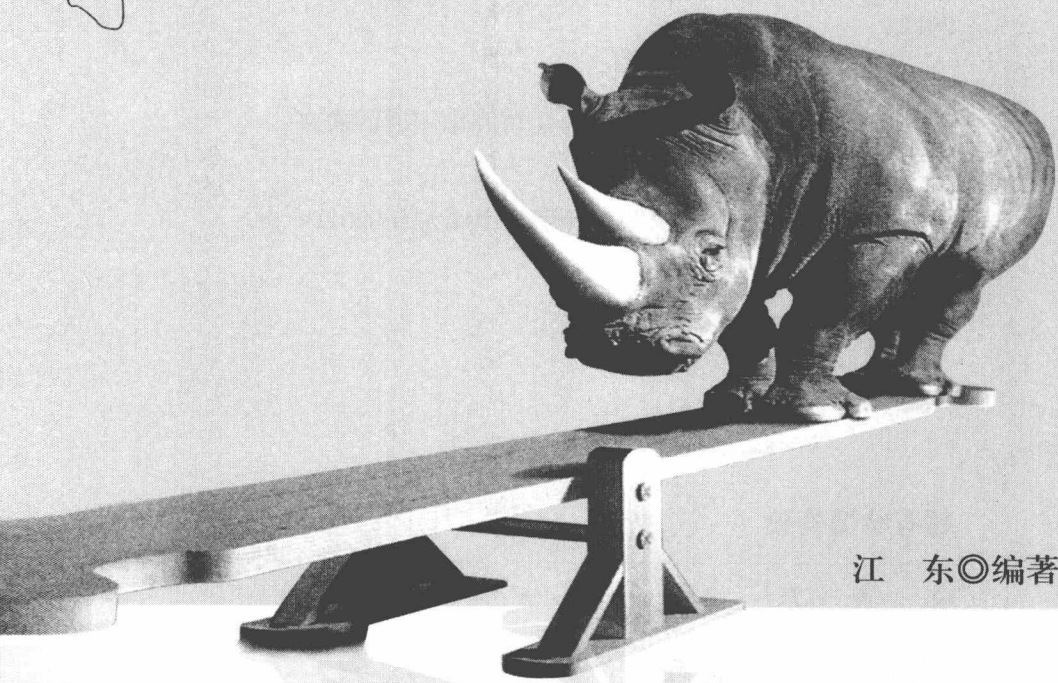
江 东◎编著

# 超有味 博弈论



西苑出版社  
XIYUAN PUBLISHING HOUSE

你不可不知的博弈论定律



江 东◎编著

# 超有味 博弈论



西苑出版社  
XIYUAN PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目 ( CIP ) 数据

超有味博弈论 / 江东编著 .—北京 : 西苑出版社,  
2012.2

ISBN 978-7-5151-0157-6

I . ①超… II . ①江… III . ①博弈论 - 通俗读物  
IV . ① O225-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 020119 号

## 超有味博弈论

---

编 著 江东  
责任编辑 刘荔 010-88637291  
出版发行 西苑出版社  
通讯地址 北京市海淀区阜石路15号 邮政编码: 100143  
电 话: 010-88624010 传 真: 010-88637120  
网 址 www.xycbs.com E-mail: xycbs8@126.com  
印 刷 北京九天志诚印刷有限公司  
经 销 全国新华书店  
开 本 640mm × 960mm 1/16  
字 数 180千字  
印 张 15  
版 次 2012年10月第1版  
印 次 2012年10月第1次印刷  
书 号 ISBN 978-7-5151-0157-6  
定 价 30.00元

---

(凡西苑出版社图书如有缺漏页、残破等质量问题,本社邮购部负责调换)

版权所有 翻印必究



## 前 言

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。博弈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。

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。

一个完整的博弈应当包括以下内容：参与人、行动、信息、策略、支付（效用）、结果和均衡，其中参与人、策略和支付是描述博弈的基本要素，而行动和信息是“构件”，参与人、行动和结果统称为“博弈规则”。



### ※ 具体含义如下：

1. 参与人：又称为局中人，是博弈论中最基本的概念，是指选择自己的行为以使效用最大化的决策主体。

2. 行动：是指参与人在博弈的某个时点的决策变量。

3. 信息：参与人有关博弈的知识，特别是有关“自然”的选择，也包括其他参与人的特征和行动的知识。信息即是指参与人在特定时刻有关变量值的知识。

4. 策略：是指参与人在给定信息情况下的行动规则，它规定在什么时候选择什么行动。

5. 支付：是指在一个特定的策略集合中参与人得到的确定的效用水平或指参与人得到的期望效用水平。

6. 结果：主要是指均衡策略组合、均衡行动组合、均衡支付组合等。

7. 均衡：是指所有参与人的最优策略集合。

有利益的地方就存在着争斗，有人的地方就有博弈。从中国两千年前的《孙子兵法》，到当今最有名的纳什均衡，博弈论从未离开人们的视线。事实上，博弈过程本来就不过是一种日常现象。

诺贝尔奖神坛上光彩夺目、为全世界人们所青睐的博弈论，其实也是每个人现实生活的指南，去掉那些纷繁复杂的数学符号和计算公式，还原博弈论最朴素的本质，它与每个人的人生规划、人际关系、成功法则都有极其密切的关系。

古今中外有许多精妙的博弈策略，我国许多成语及成语典故，就是对博弈策略的运用和归纳，如顺藤摸瓜、隔岸观火、先发制人等等。这些策略运用于各种社会关系的互动如大国关系的角力，人际关系的互动，夫妻关系的协调，资本市场的冷热，游戏赛场的出招等等。如果能领悟透博弈智慧，运用博弈的妙招，博弈的胜算就会大大增加。

博弈论首先是我们思考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。

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教学工具来表述，也可以用日常事例来说明，并运用到生活中去。

博弈，是一场智慧的较量，互为攻守却又相互制约。人生充满博弈，若想在现代社会做一个强者，就必须懂得博弈的运用。

本书既有人际互动的妙招，也有寓言故事的启发；既有博弈智慧在学习、生活中的妙用，也有博弈智慧在市场、职场中的妙用。本书用直观、形象、有趣的语言讲述了生活中的博弈场景，把那些高手的博弈智慧生活化、故事化，从而让读者既能轻松读懂博弈，又能掌握博弈论智慧的精妙之处。

# 目录

CONTENTS

## 第一章 掀起你的盖头来

### ——博弈论的前世今生 /001

有人就有江湖，有江湖就有博弈 /001

博弈不是独角戏 /003

不是胜与负那么简单 /005

也许，没有标准答案 /007

博弈论的魅力，不止是智力游戏 /009

## 第二章 “弱者”的自我强大

### ——智猪博弈 /012

弱者不吃亏的奇怪现实 /012

做大猪还是做小猪，你说了算 /014

搭便车——弱者的智慧 /016

借势，小猪的壮大之道 /019

长不大的小猪——制度之殇 /022

### 第三章 非合作不暴力的手腕

#### ——囚徒困境 /025

两个嫌疑人为什么自愿坐牢 /025

人人理性，世界将陷入混乱 /028

威胁与可信度 /030

赫鲁晓夫在哪里 /033

聪明反被聪明误 /035

沟通才能化解困境 /037

### 第四章 进退之间有诀窍

#### ——斗鸡博弈 /040

有必要两败俱伤吗？ /040

无路可退时，狭路相逢勇者胜 /042

让他三尺又何妨 /044

少数服从多数 /047

退避三舍，以退为进的策略 /049

### 第五章 “少数派报告”

#### ——酒吧博弈 /052

大多数人的选择与自己的选择 /052

从众的悲哀 /054

火中取栗，抢在别人的前面 /057

羊群效应：跟着别人走 /060

眼光独到赢得胜利 /062



## 第六章 从终点出发的思维

### ——蜈蚣博弈 /066

有始无终的合作 /066

向前展望，倒后推理 /069

人生规划的倒推逻辑 /071

不按常理出牌 /074

## 第七章 对抗 or 合作

### ——猎鹿博弈 /078

合作捕猎比各自为战的好处大得多 /078

找到与对方共赢的基点 /081

利己未必要损人 /083

负和、零和、正和 /086

和高手合作自己才能成为高手 /088

## 第八章 强有强的优势，弱有弱的玩法

### ——枪手博弈 /093

枪打出头鸟——嚣张者的取死之道 /093

坐山观虎斗——置身世外的艺术 /095

隐忍不发——成大事者的自保之道 /097

扮猪吃虎——一鸣惊人才是王道 /100

合纵连横——弱者的生存之道 /103

## 第九章 “谍影重重” 的黑暗较量

### ——信息博弈 /107

共同知识：当所有人都知道 /107

我知道“你不知道”：隐真示假 /110

你不知道“我知道”：将计就计 /113

你不知道“我不知道”：虚张声势 /115

我知道“你知道”：心照不宣 /117

## 第十章 成功其实也是一颗烟雾弹

### ——概率 /120

是向左走还是向右走 /120

为什么得 500 万大奖的不是你 /123

“章鱼帝”背后的博弈密码 /125

伟大的事业输给小概率事件 /128

血本无归是赌徒的唯一下场 /131

## 第十一章 利益天平下的游戏

### ——均衡博弈 /134

纳什均衡才是最佳选择 /134

帕累托最优时，一切无需改变 /136

跷跷板上的你和我 /139

麦当劳和肯德基为什么总是“肩并肩” /142

一时占优能让你一生占优 /145

“专家”就是比你多知道一点 /147

## 第十二章 猫和老鼠的游戏

### ——警察与小偷博弈 /151

永远也抓不到的小偷 /151

一千次的打击比不上一次的成功 /153

主动打电话还是被动接电话 /156

不按招式出牌时，如何招架 /158

## 第十三章 思路决定出路

### ——策略博弈 /161

正确的策略选择 /161

以变应变才有出路 /164

讨价还价的学问 /166

用“柔”来克“刚” /170

没有最优解，只有最满意解 /172

## 第十四章 你不赢我不输，这就是结局

### ——重复博弈 /175

生活就是一场反复博弈 /175

小摊贩说的话可信度有多高 /177

出来混，就要混熟人社会 /181

当多次博弈时，诚信是唯一选择 /183

在重复博弈中收益递减 /186

制度约束下的最佳选择 /188

## 第十五章 男人征服女人，还是女人顺从男人

### ——两性博弈 /191

爱情也是一场博弈 /191

婚姻的帕累托最优 /193

美女为什么嫁丑男 /194

看球赛还是音乐剧 /196

争吵伤和气 /198

婚恋中的楚汉之争 /200

## 第十六章 读懂显规则与潜规则，潜伏在办公室

### ——职场博弈 /202

“杜拉拉升职”中的学问 /202

老板永远是对的 /204

让自己稀缺，才能在职场中稀罕 /206

螃蟹为什么爬不出篓子 /208

职场中的伪装术 /210

同事与朋友是两回事 /213

## 第十七章 只有永远的利益，没有永远的朋友

### ——社交博弈 /216

吃亏也是一种必要的投资 /216

为什么有恩却不谢 /218

打败对方未必就是赢 /220

众人拾柴一定火焰高吗 /222

抬高身价，增加自身分量 /224

人脉就是钱脉 /226



## 第一章

# 掀起你的盖头来 ——博弈论的前世今生

### ✻ 有人就有江湖，有江湖就有博弈

围棋是世界上现存斗智竞技中历史最悠久的，源起于我国，隋唐之际传入日韩。在中国的围棋发展史上，聂卫平是一个有代表性的人物。1982年，聂卫平被定为最高段位——九段棋手，是中国围棋史上唯一正式获得“棋圣”殊荣的人。

1985年，在第一届中日围棋擂台赛中，日本超一流棋手小林光一九段连克中方六将，中方曾以5比7落后于日本队，聂卫平作为主将出战，应战小林光一九段，8月27日和29日在日本连续战胜超一流的九段棋手、十段战冠军小林光一和王座战冠军加藤正夫，把比分扳成7比7平，11月在北京又击败日本擂主、曾六次夺得“棋圣”战冠军、被授予“终身棋圣”称号的藤泽秀行，为中国赢得了擂台赛的胜利，实现了中国棋手首次战胜日本“超一流”棋手的重大突破。

1986年，在第二届中日围棋擂台赛中，他连克日方五将，再次使中国队反败为胜。1987年，在第三届中日围棋擂台赛中，迎战日本队主将加藤正夫，中盘取胜，中国队“三连胜”。聂卫平的个人声望达到顶点。

1988年，第一届应氏杯决赛，聂卫平因种种原因，屡屡错失良机，



最后让曹薰铨1点之优获胜。输了应氏杯后，聂卫平的棋运开始转向。赢了聂卫平和四十万美元奖金的曹薰铨，回国受到了如英雄凯旋般的欢迎。以此为起点，“曹快枪”在国际棋坛上频频斩将夺旗，“太极虎”迅速崛起，围棋的世界格局也由“中日对抗”进入了“三国争霸”时代。

围棋对弈又被称为“手谈”，双方以落子作为语言进行交流，每手棋都传递着信息。从战术上讲，围棋中有“金角银边草腹”之说。意指围取同样多的地，在棋盘角上可利用棋盘的两条边，所需子力（手数）最少；在棋盘边上只能利用棋盘的一条边，所需子力（手数）较多；在棋盘中腹没有边可利用，所需子力（手数）最多。所以主流弈法多优先在棋盘角和边上围地。

围棋其实是一种博弈。什么是博弈？有人说了，“弈”，不就是下棋吗？两个人对抗竞赛，就是博弈。这种说法其实只一抓住了博弈的本质之一——对抗，可却忘了还有个“博”字。博弈并不单纯是双方你死我活的对抗，它有着更广博的概念。所谓的博弈，就是指在多个决策主体之间的行为具有相互作用时，各主体根据所掌握的信息及对自身能力的认知，做出有利于自己的决策的一种行为。在我们的生活中，博弈随处可见。

情场蜜意柔情，和n多帅哥抢漂亮美眉？该如何做才能讨她欢心，在她心中占据最重要的位置？该如何抱得美人归？有的人坦率直白，选择死缠乱打，锲而不舍；有的人温柔含蓄，选择体贴入微，春风化雨；有的人装帅耍酷，选择欲擒故纵，若即若离……

职场道貌岸然，职业人该如何做才能在众多精英中出类拔萃、脱颖而出，赢得同事的尊重和领导的喜爱？有的人选择勤学苦干，业绩斐然；有的人选择广交朋友，人缘很好；有的人选择巴结领导，被领导视为心腹……

商场尔虞我诈，今天的朋友也许是明天的敌人，今天的敌人也许就是明天的朋友？企业该如何决策，才能让自己立于不败之地？有的企业选择怀柔，合作伙伴众多，口碑好；有的企业选择刚烈，无人敢拂其纓；有的企业选择刚柔并济，明暗兼施……



世界波谲云诡，国家该如何才能站好自己的位置，处理好与其他重要国家的关系？有的国家选择蛮横霸道，唯我独尊，把所有利益一把揽尽；有的国家选择自强自立，不偏不倚，以公道正派换取发展机遇；有的国家选择韬光养晦，积累实力……

所有种种，通通都离不开博弈的学问，有人的地方就有江湖，有江湖就有博弈。

卧薪尝胆的故事大家知道，勾践示弱于夫差，最后三千越甲吞吴，可见扮猪吃虎的好处！然而有这么一个地方，军阀割据，互相征战不休，谁也无法一家独大。其中有个强大的军阀，他的谋士对他说：“我们整天和人打来打去，虽然抢到了一些东西，但军队损失也很大，不如我们暂时示弱，慢慢积攒一支最强大的军队，一举消灭周边军阀！”这个军阀听了，就藏起军队，假装和周边军阀一样弱小，意图积蓄力量以一鸣惊人。谁知周边军阀看到他的军队消失了，以为他遭了什么灾，于是把他看成肥羊，群起攻之。虽然后来他暴露的军力让周边军阀大吃一惊，但他们已经骑虎难下，只能联合起来不要命地对抗该军阀。最后两败俱伤，被其他军阀给消灭了。

同样的法子，用在不同的地方，会收到不同的效果。这就是博弈的妙处。虽然生活中处处有博弈，但博弈毕竟是一门科学，不是看起来像柴米油盐那样简单的事！那么，博弈到底是怎么回事，又能给我们什么启示呢？就请大家跟随我，一走进博弈的神奇世界。

## ✿ 博弈不是独角戏

一个小男孩买了条裤子，但是穿上后才发现裤子太长了。于是他找到了奶奶，央求她给改一下，但奶奶说家务事太多，忙不过来。小男孩找到了妈妈，可妈妈正在和人打牌抽不开身。最后小男孩没办法只好去找姐姐，但姐姐说有约会没时间。小男孩很失望，怀着失望的心情睡着了。过了一会儿，奶奶忙完家务事了，想起了小男孩说的事，于是就把小男孩的新裤子剪短了。妈妈打完牌后，也剪短了一截。姐



姐约会回来后，也剪短了一截。第二天小男孩醒来，发现漂亮的长裤诡异地变成七分裤了。

人总是从自己的优势出发作出决策，但人人都这样做，反而人人都得不到好处。故事中的奶奶、妈妈、姐姐为了让小男孩高兴，都帮小男孩改短了裤子，结果反而使小男孩不高兴，一家人陷入尴尬之中。

人生活在社会中，交错在一张“联系”的大网中，一举一动都会影响到别人，事件中相关人员的策略和行动，共同造成了事件的后果，决定了相关人员的收益。博弈不是独角戏，而是在多决策主体之间相互影响、相互作用的基础上进行的。

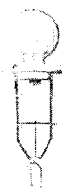
要想在博弈中获利，就必须掌握足够的信息，尤其是其他局中人的信息，并考虑到其他人可能的决策，在这些可能的决策下作出对自己有利的决定。在上面的故事中，显然奶奶、妈妈、姐姐只知道小男孩的裤子需要剪短多少，只知道小男孩找自己改裤子；如果她们知道小男孩的裤子原来有多长，或者知道小男孩找过别人，动手前先问问，就不会出现这种问题了。

那么，是否大家共享了信息，能考虑到别人的行为，就能获得很好的结果呢？我们再来看下面这个例子：

有一个村子，坐落在一个美丽的大湖边上，这湖中出产一种美味的鱼，数量还不少。某天，村人发现这种鱼很昂贵，在外面能卖大价钱。村子里的人知道别人也觊觎这种鱼，于是都从自己的利益出发，大肆捞捕，没过几年，这种鱼就绝迹了。村人没过几年的好日子，又恢复了贫穷的状态。

你可能要讲了，难道村民就不知道人人都捞鱼，结果人人都没鱼捞？好吧，我们让时光倒流，而且让村民们拥有远见，知道肆意捞捕会让昂贵的鱼绝迹。这回，村民心里都想：“大家都捞就会使那种昂贵的鱼灭绝，我怎么办？我不捞，别人一样会捞，鱼不会因为少了我一个而消失得更慢一些！反而我不捞鱼，等鱼灭绝就迟了！我得加紧！”这下可好，村民们捕鱼行为更是疯狂，鱼消失得更快了！村民





陷入了博弈的困境之中。

怎么办？真的没办法了吗？聪明的你可能想到了：协商！村民们通过协商，对湖中的鱼共同管理，卖了钱平均分账，大家就都过上了持久的好日子。这就是人类社会制度和法律的由来。而现在，法律和制度依然在博弈中随着人类社会的发展不断进化着。

然而在现实生活中，事情并不如此简单明了，也许这种“鱼”只是美味而没有昂贵到值得共同管理的地步，也许“湖面”过大管理不过来，也许有贪婪的人暗中捞捕，也许有急需用钱的村民铤而走险，甚至也许村民们可能会因分账不均导致协议破裂。种种可能，让现实中的我们重新陷入了博弈的困境之中。

在20世纪80年代以前江南的农村，水稻田里经常能见到乌龟甲鱼，没到菜碗大小，农民不稀罕吃；泥鳅鳝鱼，更是多不胜数，雷雨天气，常能见到几条从水田里爬出来透气，找个水沟放个鳝笼子，一晚上就能收获十几条。但自从城里人把乌龟甲鱼泥鳅鳝鱼视为滋补圣品，引了小贩来收购后，没过十几年，纯野生的乌龟甲鱼便十分罕见了，泥鳅鳝鱼也不像以往那样俯拾皆是。

乌龟甲鱼和鳝鱼泥鳅，为何十几年前和十几年后的变化如此之大？有时候或许我们有了规范的法律和制度，但是也拗不过自然和环境的变迁，也拗不过人类与生俱来的欲望和贪恋。看起来非常细小的事情，其背后关联的问题却是复杂而深刻的。

博弈论虽然不能让我们解决所有的问题，但能让我们清楚地看到问题的所在，并在它的指导下，不断地完善“游戏规则”——即我们的规定、制度和法律，使理性的人在规则的指引下，作出合理的决策，使个体和整体的获利都尽可能达到最大。

## ✱ 不是胜与负那么简单

有一座粮仓，老鼠成灾，里面的粮食被糟蹋得一塌糊涂。于是，粮仓的主人买了一只猫放进去。这只猫技能高超，它尽心尽力地捉老鼠，