

看电影， 懂博弈

EXCELLENT & WONDERFUL
MOVIE & GAME THEORY

换一种角度看电影，换一种方法看人生

透过电影看博弈，简简单单学懂博弈论

透过博弈看电影，轻轻松松成为生活中的策略高手

王启君 曹博◎编著



化学工业出版社

看电影， 懂博弈

EXCELLENT & WONDERFUL
MOVIE & GAME THEORY

王启君 曹博◎编著



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

看电影, 懂博弈/王启君, 曹博编著. —北京: 化学工业出版社, 2009. 12

ISBN 978-7-122-06771-5

I. 看… II. ①王…②曹… III. ①电影评论—世界②人生哲学—通俗读物 IV. J905.1 B821-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 177981 号

责任编辑: 曾清燕 黄 犀
责任校对: 陶燕华

装帧设计: 尹琳琳

出版发行: 化学工业出版社
(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装: 北京云浩印刷有限责任公司
720mm×1000mm 1/16 印张 16 字数 198 千字
2010 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)
售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 29.80 元

版权所有 违者必究

博弈，电影知道答案



有五位美女走进了酒吧。此时酒吧的一角有四个男生正注视着她们，其中的一个男生给他的三个同伴献计该如何去讨好这些女生……

这一幕就是美国环球公司于2001年发行的电影——《美丽心灵》中的经典镜头。而这个献计的男生也就是该片的男主角、现代博弈论理论的创建者之一——约翰·纳什。该片艺术性地再现了约翰·纳什传奇般的人生经历，讲述了纳什如何运用博弈理论来指导自己的生活以及如何获得科学家的最高荣誉——诺贝尔奖。他让全世界的观众为之震撼；他也让全世界的观众意识到，博弈时时存在，它就在我们每个人的身边；他更是在全世界掀起一股学博弈、用博弈的热潮。影片中纳什的策略我们将在讲解博弈论时为您解开谜题。

事实上，博弈过程本来就是一种日常现象。在日常生活中，我们每个人的行为对他人的利益影响很大，同时每个人的利益又受到他人行为的很大影响。这种面临不确定性的决策，固然需要斗智斗勇，但其中也有规律可循，这就是博弈论。博弈论就是讨论人们在博弈的交互作用中如何决策。

博弈论的应用范围非常广。人际关系的互动、夫妻关系的协调、球赛或麻将的策略选择、股市和基金的投资等，都可以用博弈论进行解释。而这一切，就好像是一部电影一样。

当然，有电影就离不开演员，演员自然离不开演技。在人生的舞台上，如果能游刃有余地应用博弈论，那你就是个世界一流的“演员”。

商场如战场，战争中的每一方都希望自己能够在商战中获胜，

但每一方都要面对输赢风险。想要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实力对比，这样才能使竞争优势的天平倾向自己一方。

处理人际关系，我们一定要本着利人就是利己的原则。在发生矛盾和冲突时，如果能为对方的利益考虑，能从良好的愿望出发，便能使人际交往达到互惠互利的“正和博弈”状态，实现双赢。

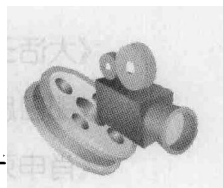
为了帮助那些在生活和工作中不懂博弈的朋友在策略上胜过竞争对手，或者起码能并驾齐驱，我们精心编写了这本《看电影，懂博弈》，精心选择了几十部电影，有经典的外国老片，有刺激的好莱坞大片，有港台商业片，也有国内制作的优秀故事片。本书摒弃了市面上大部分博弈书那种枯燥的说理方式，通过明星、电影，集娱乐性、故事性于一体。本书希望通过精彩的电影片段和深刻的剖析来帮助读者识别博弈论的“诡计”，告诉读者怎样与他人相处、怎样适应并利用世界上的种种规则、怎样在博弈的过程中确立自己的世界观，使读者以理性的视角去看待问题和解决问题。

阅读本书，读者不仅可以从全新的角度去审视那些经典的电影情节，还可以了解博弈学理论，学习如何运用这些博弈论的“诡计”成为生活中的策略高手。

最后我们想提醒读者的是，任何书本都无法向读者提供“锦囊妙计”这样的东西。本书只能帮助读者建立用博弈论知识来指导生活决策的意识，了解一些基本概念和原理。读者朋友如果想将它们运用于某一个具体情况，以做出正确的决策和选择，就必须做创造性的工作——怀疑、思考并且实践。

编者

目录



序章 走进博弈：一场至繁至简的游戏 1

《画皮》：什么是博弈 2

《李米的猜想》：博弈的几种基本类型 7

《美丽心灵》：纳什均衡的最优策略 12



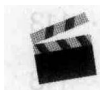
第一章 囚徒困境：困境下的策略选择 17

《无间道系列》：囚徒的两难选择 18

《教父》：带“剑”的契约才有效 22

《巴顿将军》：将懦夫变成勇士 27

《史密斯夫妇》：囚徒困境与夫妻游戏 33



第二章 智猪博弈：多劳为何不多得 39

《像乔丹一样打球》：名人广告与博弈 40

《大腕》：搭便车的优势哲学 45

《穿普拉达的女王》：职场中的大猪女主角 50

《阿甘正传》：你做职场大猪还是小猪 54

《桃花运》：激励机制中必须警惕智猪情境 59



第三章 重复博弈：诚信是合作的基石 63

《迁徙的鸟》：人与自然、人与人的重复博弈 64

《大话王》：诚信——重复博弈下的博弈策略	68
《即日启程》：构建“熟人社会”	71
《肖申克的救赎》：一报还一报带来伟大合作	76
《影子武士》：背离重复博弈的诚信不可取	81



第四章 警察与小偷博弈：混合策略并非都是

均衡策略	87
------------	----

《警察与小偷》：警察抓小偷与“剪子、石头、布”	88
《保持通话》：谁来打电话	92
《太极张三丰》：无章胜有章的太极策略	96
《当幸福来敲门》：发现你身边的幸福和机会	101
《诺丁山》：爱情里的先动策略	105



第五章 赌博游戏：注定会输的博弈

109

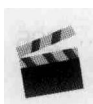
《赌神》：血本无归是赌客的不二结局	110
《罗拉快跑》：别拿命作赌注	113
《老千》：明知故犯的不等价交换	118
《华尔街》：股市博傻，寻找下一个冤大头	123



第六章 猎鹿博弈：从合作走向共赢

129

《冲出亚马逊》：猎鹿博弈中的合作哲学	130
《冲锋陷阵》：有效合作，让牵手抚平单飞的痛	135
《八只雪橇犬》：与强者合作，首先自己要变成强者	139
《无主之地》：用承诺赢取合作	143
《功夫熊猫》：真诚合作但不要轻信	148



第七章 酒吧博弈：只愿君心异我心…………… 153

- 《全民情敌》：找对众人心…………… 154
- 《投名状》：盲从无异于踩上一颗地雷…………… 158
- 《美丽新世界》：甩开红海，与蓝海同行…………… 162
- 《摇滚学园》：冷门其实不冷…………… 167
- 《失恋排行榜》：利用长尾智慧，做个少数者…………… 171



第八章 枪手博弈：强弱对抗时的博弈策略…………… 175

- 《赤壁》：匪夷所思的博弈结局…………… 176
- 《鹿鼎记》：与强者正面交锋等于自杀…………… 180
- 《兵临城下》：先发制人才能赢得利益…………… 183
- 《神枪手和智多星》：合作者相互之间的默契…………… 189
- 《最长的一码》：实力决定结局…………… 194



第九章 强盗分赃：人生的倒推原理…………… 199

- 《九品芝麻官》：向前展望，倒后推理…………… 200
- 《童梦奇缘》：用倒推法规划人生…………… 206
- 《007之金手指》：倒推法中的逆向思维…………… 210
- 《加勒比海盗》：学会倒推，把你的眼光放得更远一点…………… 215
- 《剪刀手爱德华》：蜈蚣博弈的解析…………… 220



第十章 胆小鬼博弈：别无选择时的最佳策略…………… 225

- 《天下无贼》：胆小鬼博弈，两军相遇勇者胜…………… 226
- 《飞越疯人院》：“绝圣弃智”——狂人的优势…………… 230

《勇敢的心》：勇而无谋是大忌..... 235

《王牌对王牌》：谈判里的“胆小鬼策略”和“让步之道”..... 240

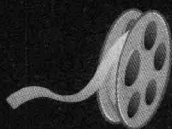


后记..... 245

excellent movie & wonderful game theory

序章 走进博弈：一场至繁至简的游戏

。





《画皮》：什么是博弈



电影在线

故事发生在秦汉年间，江都都尉王生率领王家军在与西域沙匪的战斗中偶然救得一名女子。此女名叫小唯，乃是一只九霄美狐披美女之皮所变。小唯见王生勇猛英俊，不禁萌生爱意，便用妖术诱惑王生，一心想取代王生的正室佩蓉。妖狐千年不老，但是必须用人心养护容颜。小唯的助手蜥蜴精小易，为了向小唯表示爱意，每隔数日便会杀人取心献给小唯。江都城里一时人心惶惶。

佩蓉觉察到小唯不是常人，于是暗中请求流浪侠客庞勇和降魔者夏冰救助王生，不想却被小唯陷害，不得不承认自己是妖精……

于是，一场人与妖、爱与怨、生与死之间错综复杂的情仇、魅惑、陷害、抗争的战斗悄悄展开，演绎了一场轰轰烈烈的传奇爱恋。



电影博弈

什么是博弈？它是经济学和数学领域中一个应用颇广的术语，是现实生活中的一种艺术，还是人的一种生存状态？

可以说，上面的说法都有道理。博弈论是数学的一个分支，在运筹学和经济学领域得到了广泛的应用，如今，它也深入到社会学的腹地，在人生的各个方面给人以深刻的启发。

2008年由周迅、赵薇、陈坤主演的电影《画皮》吸引了不少人的眼球，影片中佩蓉、王生、小唯之间的情感纠葛是人们津津乐道的话题，也成为一段经典的博弈案例。

影片中，陈坤饰演的王生已婚，却遭遇致命的诱惑。

●【片段】

王生的心中充满了苦涩：我会像照顾妹妹一样照顾你。

小唯：可我想要你喜欢。

王生：我不配，你应该好好找个人照顾你、爱你。

小唯：我不需要任何人，也不需要任何名分。我只想做你的女人。

周迅扮演的九尾妖狐小唯，爱得傻傻的。在人与妖之间，她愤怒地赶走了一直守护在自己身边的蜥蜴精，她更渴望获得王生的真爱。

●【片段】

小易：我爱你！

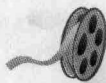
小唯：可我不爱你！我早就告诉过你，是你自己赖着不走！

小易：没有我，谁找心给你吃！

小唯：没有你我一样过得好好的！如果你有骨气的话，现在就走！

小易：好，我对得起你，以后我不会再缠着你了……

赵薇饰演的佩蓉，在丈夫爱上了别人时，她选择成全，就算牺



牲自己也无怨无悔。

●【片段】

佩蓉：杀了我吧，生哥是爱你的，不要伤害他。

小唯：我真的爱他，我答应你我不再吃心了，我会和王大哥一起老死。

佩蓉：但你根本就不懂什么是爱。

这就是一种简单的爱情博弈。通过这部电影，我们可以分析出博弈的基本构成，博弈至少包含五个基本要素。

1. 局中人

或者叫博弈者、参与者，也可以称之为决策主体。在一场竞赛或博弈中，每一个有决策权的都是参与者。只有两个参与者的博弈现象称为“两人博弈”，而参与者多于两个的博弈则称为“多人博弈”。游戏中的各种角色即博弈中的参与者。

比如《画皮》中的角色：王生、妖狐小唯、佩蓉、蜥蜴精小易、降魔者夏冰、庞勇等，都是博弈的局中人。

2. 策略

局中人一旦参与到博弈中，就要进行策略的选择。博弈中，每个参与者都有可供选择的、实际可行的、完整的行动方案，但不是某阶段的行动方案，而是指导整个行动的总方案。一个参与者的一个可行的自始至终全局筹划的行动方案，称为这个参与者的一个策略。如果在博弈中，参与者都只有有限个策略，则称为“有限博弈”，否则称为“无限博弈”。

在《画皮》中，妖狐小唯爱上了王生，为了得到王生的爱，她要求佩蓉喝下毒药并承认自己是妖。这是小唯的策略。而佩蓉从容喝下毒药，看了王生一眼，然后说：“我就是妖怪，人都是我杀的。”她在主动喝下毒药前，也看了小唯一眼，说：“你其实还不懂，什么是爱。”对丈夫的爱，让她选择了牺牲，这也是一种策略。而王生

呢，在博弈中，他也有自己的策略，面对发妻是妖怪这个常人无法接受的事实，面对属下要杀了发妻为同僚报仇的呐喊，他大喊：“作为将军，我当然会杀了妖怪，但是作为丈夫，我当然要为她承担。”

每个人的一生中都扮演许多不同的角色，人生也就会随时面对各种选择。在人生这场游戏里，策略的选择也就异常重要。一旦选择不慎，则可能出现人生的败局。

3. 支付

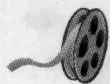
所谓支付，就是所有参与者真正关心的东西，是参与者的收益或效用，我们一般称之为得失。每个局中人在一局博弈结束时的得失，不仅与自身所选择的策略有关，而且与全部局中人所选定的一组策略有关。

在《画皮》中，三人的情感纠葛，就是一场利益间的博弈，妖狐与佩蓉的利益支付是一场交换，妖狐要得到王生，而佩蓉所要的是妖狐不再杀人。佩蓉与王生之间的支付是夫妻间的信任和爱。而妖狐在面对王生和佩蓉死去的事实，有感于人间的真情，献出灵丹，露出原形也是一种支付。在一场博弈结束时，每个局中人的“得失”是全体局中人所选定的一组策略的函数，通常称为支付函数。每个人都有自己的支付函数，在人生的每一步中，人都会为自己简单地计算过支付函数中效用的得失，也就是做一件事情值还是不值。

4. 信息

在博弈中，策略选择是手段，效用是目的，而信息则是根据目的采取某种手段的依据。信息是指局中人在做出决策前，所了解的关于得失函数或支付函数的所有知识，包括自己和其他局中人的策略选择所给自己带来的收益或损失。在策略选择中，信息自然是最关键的因素，只有掌握了信息，才能准确地判断他人和自己的行动。

小唯和佩蓉，谁是妖，谁是人；王生与佩蓉之间的情意到底有



多少；这些都是博弈的信息，决定着他们情感纠葛的结局。

5. 均衡

均衡是一场博弈最终的结果。均衡是所有局中人选取的最佳策略所组成的策略组合。均衡是平衡的意思，在经济学中，均衡意即相关量处于稳定值。在商品市场的供求关系中，如果在某一价格下，想以此价格买此商品的人均能买到，而想卖的人均能卖出，此时我们就说，该商品的供求达到了均衡。

博弈中，参与者、策略、支付和信息规定了博弈的游戏规则。均衡是博弈的结果，也是游戏结束的最后结局。影片结尾，妖狐救了所有的人，剩下自己孤单地哭泣。一场情爱的浩劫之后，每个人都获得了自己应得的结果，便也达到了人们预期的均衡。

“看不穿，是你失落的魂魄；猜不透，是你瞳孔的颜色。一阵风，一场梦，爱如生命般莫测……”在影片的最后，一首《画心》感动了许多观众，如歌词中所言，猜测和推理成为博弈的一大特点，只有博弈产生了互动时，也就是每个人都试图在行动前先掌握对手的策略时，博弈才有意思。像两人下象棋，一方出子的时候，为了赢棋，得仔细考虑对方的想法，而对方出子时也得考虑这一方的想法，于是便形成了博弈——一场有输有赢的游戏。



博弈规则

每个人的一生中都扮演许多不同的角色，人生也会随时面对各种选择。在人生这场游戏里，策略的选择也就异常重要。一旦选择不慎，则可能出现人生的败局。

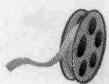
《李米的猜想》：博弈的几种基本类型



电影在线

方文和李米是一对情侣，毕业后两人想要结婚，李米的父母却因方文没钱，极力反对。方文一气之下离开了李米，去外地挣钱，想为李米开一家超市。方文离开的四年中，李米定期会收到方文写给她的没有留地址的信。李米执著地认为，方文没有走，就躲在这个城市的某个角落。为了寻找方文，李米买了辆出租车，做起了出租车司机。她把方文的照片夹在杂志里，给每一个乘客看，期望能够找到一丝希望，答案却总是失望。

一件离奇的案件打乱了李米的生活。毒贩裘水天和裘火贵搭上了李米的出租车寻找接头人，却遇到了一个跳楼的诗人。警察叶倾城奉命调查此案，在调查李米的时候，两人同时发现了方文的踪



迹。原来方文化名马冰，就是这桩贩毒大案的接头人。在案件的侦破过程中，李米与方文四年来的经历如抽丝剥茧般被挖掘出来，众人错综复杂的关系被一一揭开。就在这时，方文畏罪自杀，李米的生活回到原点，她再也不用猜想了，因为她知道，在记忆中，有个叫方文的男人爱过她。

● | 电影博弈

根据博弈中参与者在行动前是否了解对方的行动来划分，博弈可以分为静态博弈和动态博弈。

静态博弈是指参与者同时采取行动，或者尽管参与者采取的行动有先后顺序，但后行动的人不知道先采取行动的人采取的是什么行动。

举一个简单的例子：在《李米的猜想》中，李米被劫持的情节占了全剧的很大篇幅，而李米与两名劫匪的博弈，为观众带来了很强烈的心理刺激。

●【片段】

两个运毒品的男人，农村人打扮，下了出租车，跑到约定拿机票的桥上，把一个患精神病的诗人当成了接头人。诗人念了首诗，接着就跳下桥摔死了。两个毒贩以为接头人死了。他们是体内贩毒，所以24小时之内必须到广州，哪儿有钱买机票啊，铤而走险，碰上了李米，劫持了她的出租车。机智的李米在加油站的时候用自己受伤的手在车门上写下血字110，暗示加油员，加油员明白了，报了警。在最后关头，王宝强饰演的裘水天放了李米，两个毒贩被抓获，其中一个因为吃了李米给他的一片止痛片，导致毒品破裂，死了，另一个，入狱。

在这一段中，李米和两名劫匪的心理战就是一场静态博弈。李米想要逃脱，劫匪怕她报警，双方都不知道对手要出什么招，于是互相试探，最终以李米的胜利而结束。这就好像小孩子常常玩一种