



從電影了解

賽局理論

人生就是賽局！沒有對錯，只有輸贏！

一場賽局決定一件事情的成敗，一部電影就是一段濃縮的人生，
看電影就好像是在別的人生中，進行一場屬於自己的華麗冒險。

《美麗境界》，納許均衡的最優策略。

《教父》，如何制定一份帶「劍」的契約來保證合作？

《黑道家族》，想當職場中的大豬還是小豬？

《騙子》，誠信是重複賽局中達到利益最大化的策略。

《賭博》，賭博是註定會輸的賽局？

王啟君 著



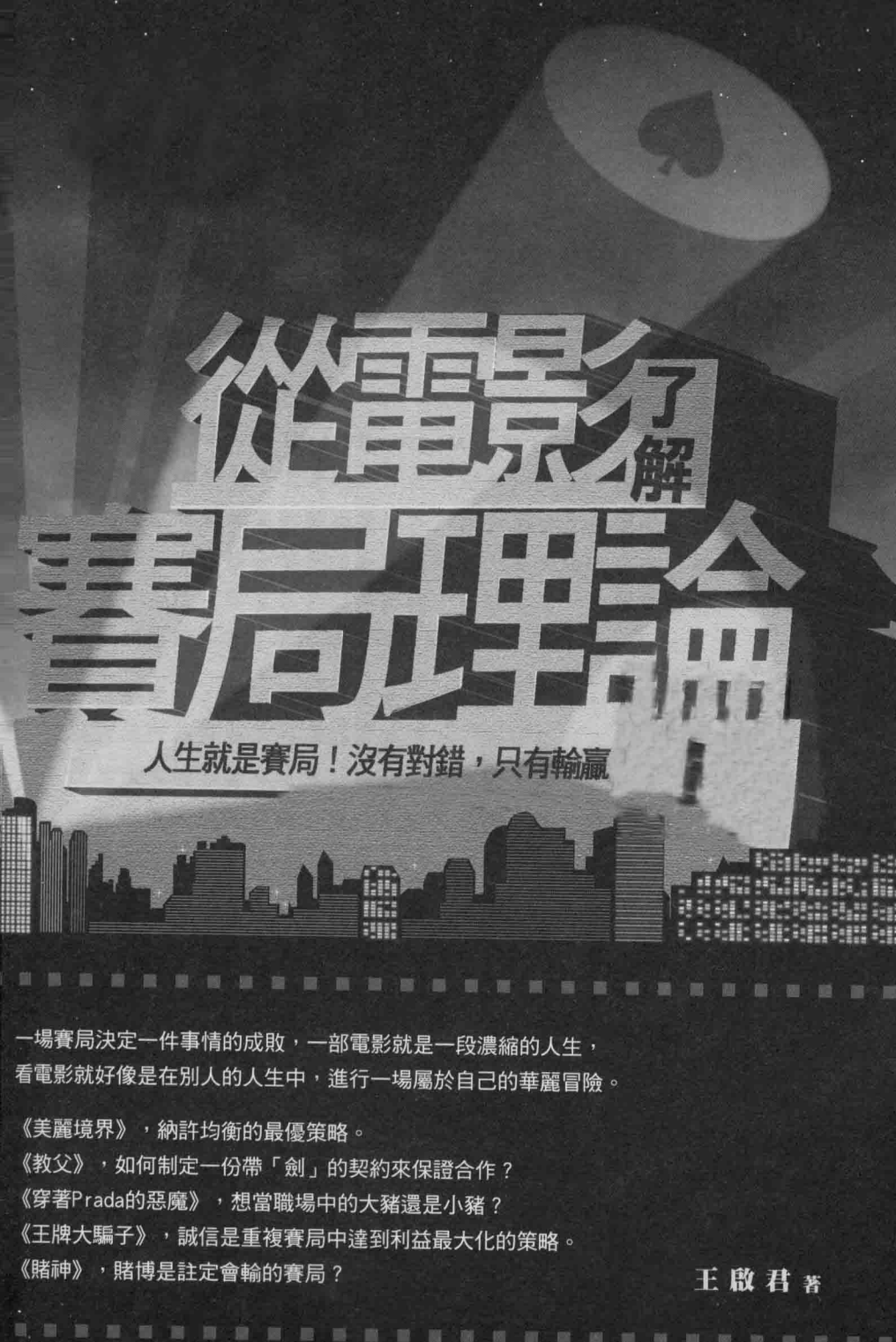
A和B結伴去旅遊，長途旅行讓他們都很勞累。中午時，他們準備吃午餐，A帶了3塊餅，B帶了5塊餅。此時，有位路人C經過，C也餓了，因此A和B邀請他一起吃飯，C接受了。A、B和C將8塊餅全部吃完，C為了感謝A、B，給了他們8個金幣。

A和B為這8個金幣的分配起爭執。B說：「我帶了5塊餅，理應得到5個金幣，你得3個金幣。」A不同意：「既然我們一起吃這8塊餅，應該平分這8個金幣。」A堅持認為每人各四個金幣。為此，A找到公正的D。

D說：「B給你3個金幣，因為你們是朋友，你應該接受它。如果要公平的分法，那麼我告訴你，你應得到1個金幣，而你的朋友B應得到7個金幣。」

想知道為什麼嗎？本書摒棄市面上大部分賽局理論書籍那種枯燥的說理方式，透過明星、電影，**集娛樂性、故事性於一體**，加上深入淺出的剖析，幫助讀者從日常生活的各個面相，辨別賽局理論的「詭計」，進而以理性的視角看待問題、解決問題。





從電影解 賽局心理學

人生就是賽局！沒有對錯，只有輸贏

一場賽局決定一件事情的成敗，一部電影就是一段濃縮的人生，
看電影就好像是在別的人生中，進行一場屬於自己的華麗冒險。

《美麗境界》，納許均衡的最優策略。

《教父》，如何制定一份帶「劍」的契約來保證合作？

《穿著Prada的惡魔》，想當職場中的大豬還是小豬？

《王牌大騙子》，誠信是重複賽局中達到利益最大化的策略。

《賭神》，賭博是註定會輸的賽局？

王啟君 著

KB1109

從電影了解賽局理論

——人生就是賽局！沒有對錯，只有輸贏！

國家圖書館出版品預行編目資料

從電影了解賽局理論——人生就是賽局！沒有對錯，只有輸贏！ / 王啟君 著

—— 初版. —— 臺北市：上奇資訊，2011.10 面； 公分

ISBN 978-986-257-216-0 (平裝)

1.影評 2.博弈論

987.013

100014071

作 者：王啟君

發行人：潘秀椿

責任編輯：范品業

發行所：上奇時代

地 址：台北市松山區復興北路147號6樓

電 話：(02)2718-0068

傳 真：(02)2718-1708

出版日期：2011年10月

著作權聲明 | 上奇資訊股份有限公司版權所有。
本書所有內容未經本公司書面同意，不得以任何方式（包括儲存於資料庫或任何存取系統）翻譯、抄襲或節錄。

原著作名：看電影懂博弈

原出版社：化學工業出版社

作者：王啟君

本書由化學工業出版社正式授權，同意經由上奇資訊股份有限公司出版繁體中文版本。非經書面同意，不得以任何形式任意複製、轉載。

〔 版權所有 翻印必究 〕



前言

賽局，電影知道答案

五位美女走進酒吧。此時酒吧的一角有四位男士正注視著她們，其中一位男士給他的三個同伴獻計該如何去討好這些女生……

這一幕就是美國環球影業於2001年發行的電影——《美麗境界》中的經典鏡頭。

這位獻計的男士也就是該片的男主角、現代賽局理論的創建者之一：約翰·納許（John Forbes Nash Jr.）。該片再現約翰·納許傳奇般的人生經歷，講述納許如何運用賽局理論來指導自己的生活以及如何獲得科學家的最高榮譽——諾貝爾獎。他讓全世界的觀眾為之震撼；他也讓全世界的觀眾意識到，賽局時時存在，就在我們每個人的身邊；他更在全世界掀起一股學賽局、用賽局的熱潮。影片中納許的策略將在講解賽局理論時為您解開謎題。

事實上，賽局過程本來就是一種日常現象。在日常生活中，每個人的行為對他人的利益影響很大，同時每個人的利益又受到他人行為很大的影響。這種面臨不確定性的決策，固然需要鬥智鬥勇，但其中也有規律可循，這就是賽局理論。賽局理論就是討論人們在賽局的交互作用中如何決策。

賽局理論的應用範圍非常廣。人際關係的互動、夫妻關係的協調、球賽或麻將的策略選擇、股市和基金的投資等，都可以用賽局理論進行解釋。而這一切，就好像電影一樣。當然，有電影就離不開演員，演員自然離不開演技。在人生舞臺上，如果能遊刃有餘的應用賽局理論，那你就是這個世界的一流「演員」。

商場如戰場，戰爭中每一方都希望自己能夠在商戰中獲勝，但每一方都要面對輸贏風險。想在競爭激烈的商場中處於有利地位，就要學會分析商場中的競爭，還要懂得如何改變商場中賽局各方的實力對比，這樣才能使競爭優勢的天平傾向自己這一方。

處理人際關係，一定要本著利人就是利己的原則。在發生矛盾和衝突時，如果能為對方的利益考慮，能從良好的心念出發，便能使人際交往達到互惠互利的「正和賽局」狀態，實現雙贏。

為了幫助那些在生活 and 工作中不懂賽局的讀者在策略上勝過競爭對手，或者起碼能並駕齊驅，我們精心策劃編寫了本書，並精心挑選 50 部電影，有經典的外國老片，有刺激的好萊塢大片，有兩岸三地的商業片以及優秀的故事片。

本書摒棄市面上大部分賽局理論書籍那種枯燥的說理方式，透過明星、電影，集娛樂性、故事性於一體。本書還希望透過精彩的電影片段和深刻的剖析來幫助讀者辨別賽局理論的「詭計」，告訴讀者如何與他人相處、如何適應並利用世界上的種種規則、如何在賽局的過程中確立自己的世界觀，讓讀者以理性的視角看待問題及解決問題。

最後想提醒讀者的是，任何書本都無法向讀者提供「錦囊妙計」這樣的東西。本書只能幫助讀者建立用賽局理論知識來指導生活的初步認識，瞭解一些基本概念和原理。讀者如果想將它們運用於某一個具體情況，以做出正確的決策和選擇，就必須做創造性的工作——懷疑、思考並且實踐。



序章 走進賽局 一場至繁至簡的遊戲 1

- 《畫皮》什麼是賽局 2
- 《李米的猜想》賽局的幾種基本類型 8
- 《美麗境界》納許均衡的最優策略 13

第一章 囚徒困境：困境下的策略選擇 17

- 《無間道》囚徒的兩難選擇 18
- 《教父》帶「劍」的契約才有效 22
- 《巴頓將軍》將懦夫變成勇士 27
- 《史密斯任務》囚徒困境與夫妻遊戲 33

第二章 智豬賽局：多勞為何不多得 39

- 《小鬼魔鞋》名人廣告與賽局 40
- 《大腕》搭便車的優勢哲學 45
- 《穿著 Prada 的惡魔》職場中的大豬女主角 50
- 《阿甘正傳》你做職場大豬還是小豬 54
- 《桃花運》激勵機制中必須警惕智豬情境 59

第三章 重複賽局：誠信是合作的基石 65

- 《鵬程千萬里》人與自然、人與人的重複賽局 66
- 《王牌大騙子》誠信 -- 重複賽局下的賽局策略 70
- 《即日啟程》建構「熟人社會」 73

《刺激 1995》一報還一報帶來偉大合作	78
----------------------	----

《影武者》背離重複賽局的誠信不可取	83
-------------------	----

第四章 員警與小偷賽局： 混合策略並非都是均衡策略 89

《員警與小偷》員警抓小偷與「剪子、石頭、布」	90
------------------------	----

《保持通話》誰來打電話	94
-------------	----

《太極張三豐》無章勝有章的太極策略	98
-------------------	----

《當幸福來敲門》發現你身邊的幸福和機會	103
---------------------	-----

《新娘百分百》愛情裡的先動策略	107
-----------------	-----

第五章 賭博遊戲：註定會輸的賽局 111

《賭神》血本無歸是賭客的不二結局	112
------------------	-----

《蘿拉快跑》別拿命作賭注	115
--------------	-----

《老千》明知故犯的不等價交換	120
----------------	-----

《華爾街》股市博傻，尋找下一個冤大頭	125
--------------------	-----

第六章 獵鹿賽局：從合作走向共贏 131

《衝出亞馬遜》獵鹿賽局中的合作哲學	132
-------------------	-----

《衝鋒陷陣》有效合作，讓牽手撫平單飛的痛	137
----------------------	-----

《極地長征》與強者合作，首先自己要變成強者	141
-----------------------	-----

《三不管地帶》用承諾贏取合作	145
----------------	-----

《功夫熊貓》真誠合作但不要輕信	150
-----------------	-----



第七章 酒吧賽局：只願君心異我心	155
《全民情聖》找對眾人心	156
《投名狀》盲從無異於踩上一顆地雷	160
《美麗新世界》甩開紅海，與藍海同行	164
《搖滾青春夢》冷門其實不冷	169
《失戀排行榜》利用長尾智慧，做個少數者	173
第八章 槍手賽局：強弱對抗時的賽局	179
《赤壁》匪夷所思的賽局結局	180
《鹿鼎記》與強者正面交鋒等於自殺	184
《大敵當前》先發制人才能贏得利益	188
《神槍手和智多星》合作者相互之間的默契	194
《鐵男總動員》實力決定結局	199
第九章 強盜分贓：人生的倒推原理	203
《九品芝麻官》向前展望，倒後推理	204
《童夢奇緣》用倒推法規劃人生	210
《金手指》倒推法中的逆向思維	214
《神鬼奇航》學會倒推，把你的眼光放得更遠一點	219
《剪刀手愛德華》蜈蚣賽局的解析	225



第十章 小鬼賽局：別無選擇時的最佳策略

231

- 《天下無賊》膽小鬼賽局，兩軍相遇勇者勝 232
- 《飛越杜鵑窩》「絕聖棄智」-- 狂人的優勢 236
- 《梅爾吉勃遜之英雄本色》勇而無謀是大忌 241
- 《王牌對王牌》談判裡的「膽小鬼策略」和「讓步之道」 246



序章

走進賽局 一場至繁至簡的遊戲



《畫皮》

什麼是賽局



(圖片來源：開眼電影影片資料)



電影線上

故事發生在秦漢年間，江都都尉王生率領王家軍在與西域沙匪的戰鬥中偶然救得一名女子。此女名叫小唯，乃是一隻九霄美狐披美女之皮所變。小唯見王生勇猛英俊，不禁萌生愛意，便用妖術誘惑王生，一心想取代王生的正室佩蓉。妖狐千年不老，但是必須用人心養護容顏。小唯的助手蜥蜴精小易，為了向小唯表示愛意，每隔數日便會殺人取心獻給小唯。江都城裡一時人心惶惶。

佩蓉覺察到小唯不是常人，於是暗中請求流浪俠客龐勇和降魔者夏冰救助王生，不料卻被小唯陷害，不得不承認自己是妖精……

於是，一場人與妖、愛與怨、生與死之間錯綜複雜的情仇、魅惑、陷害、抗爭的戰鬥悄悄展開，演繹了一場轟轟烈烈的傳奇愛戀。



什麼是賽局？它是經濟學和數學領域中一個應用頗廣的術語，是現實生活中的一種藝術，還是人的一種生存狀態？

可以說，上面的說法都有道理。賽局理論是數學的一個分支，在作業研究（Operations Research）和經濟學領域得到了廣泛的應用，如今，它也深入到社會學的腹地，在人生的各個領域給人以深刻的啟發。

2008年由周迅、趙薇、陳坤主演的電影《畫皮》吸引了不少人的目光，影片中佩蓉、王生、小唯之間的情感糾葛是人們津津樂道的話題，也成為一段經典的賽局案例。

影片中，陳坤飾演的王生已婚，卻遭遇致命的誘惑。

【片段】

王生的心中充滿了苦澀：我會像照顧妹妹一樣照顧你。

小唯：可我想要你喜歡。

王生：我不配，你應該好好找個人照顧你、愛你。

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，愛得傻傻的。在人與妖之間，她憤怒地趕走了一直守護在自己身邊的蜥蜴精，她更渴望獲得王生的真愛。

【片段】

小易：我愛你！



小唯：可我不愛你！我早就告訴過你，是你自己賴著不走！

小易：沒有我，誰找心給你吃！

小唯：沒有你我一樣過得好好的！如果你有骨氣，現在就走！

小易：好，我對得起你，以後我不會再纏著你了……

趙薇飾演的佩蓉，在丈夫愛上別人時，她選擇成全，就算犧牲自己也無怨無悔。

【片段】

佩蓉：殺了我吧，生哥是愛你的，不要傷害他。

小唯：我真的愛他，我答應你我不會再吃心了，我會和王大哥一起老死。

佩蓉：但你根本就不懂什麼是愛。

這就是一種簡單的愛情賽局。透過這部電影，我們可以分析出賽局的基本構成，賽局至少包含五個基本要素。

1. 局中人

或者叫賽局者、參與者，也可以稱之為決策主體。在一場競賽或賽局中，每一個有決策權的都是參與者。只有兩個參與者的賽局現象稱為「兩人賽局」，而參與者多於兩個的賽局則稱為「多人賽局」。遊戲中的各種角色即賽局中的參與者。

比如《畫皮》中的角色：王生、妖狐小唯、佩蓉、蜥蜴精小易、降魔者夏冰、龐勇等，都是賽局的局中人。

2. 策略

局中人一旦參與到賽局中，就要進行策略的選擇。賽局中，每個參與者都有可供選擇的、實際可行的、完整的行動方案，但不是



某階段的行動方案，而是指導整個行動的總方案。一個參與者的一個可行的自始至終全域籌畫的行動方案，稱為這個參與者的一個策略。如果在賽局中，參與者都只有有限個策略，則稱為「有限賽局」，否則稱為「無限賽局」。

在《畫皮》中，妖狐小唯愛上了王生，為了得到王生的愛，她要求佩蓉喝下毒藥並承認自己是妖。這是小唯的策略。而佩蓉從容喝下毒藥，看了王生一眼，然後說：「我就是妖怪，人都是我殺的。」她在主動喝下毒藥前，也看了小唯一眼，說：「你其實還不懂，什麼是愛。」對丈夫的愛，讓她選擇了犧牲，這也是一種策略。而王生呢，在賽局中，他也有自己的策略，面對髮妻是妖怪這個常人無法接受的事實，面對屬下要殺了髮妻為同僚報仇的吶喊，他大喊：「作為將軍，我當然會殺了妖怪，但是作為丈夫，我當然要為她承擔。」

每個人在一生中扮演許多不同的角色，而人生也會隨時面對各種選擇。在人生這場遊戲裡，策略的選擇也就異常重要。一旦選擇不慎，則可能出現人生的敗局。

3. 支付

所謂支付，就是所有參與者真正關心的東西，是參與者的收益或效用，我們一般稱之為得失。每個局中人在一局賽局結束時的得失，不僅與自身所選擇的策略有關，而且與全部局中人所選定的一群組原則有關。

在《畫皮》中，三人的情感糾葛，就是一場利益間的賽局，妖狐與佩蓉的利益支付是一場交換，妖狐要得到王生，而佩蓉所要的是妖狐不再殺人。佩蓉與王生之間的支付是夫妻間的信任和愛。而妖狐在面對王生和佩蓉死去的事實，有感於人間的真情，獻出靈丹，露出原形也是一種支付。在一場賽局結束時，每個局中人的「得失」是全體局中人所選定的一群組原則的函數，通常稱為支付函數。每

個人都有自己的支付函數，在人生的每一步中，人都會為自己簡單計算支付函數中效用的得失，也就是做一件事情值還是不值。

4. 資訊

在賽局中，策略選擇是手段，效用是目的，而資訊則是根據目的採取某種手段的依據。資訊是指局中人在做出決策前，所瞭解的關於得失函數或支付函數的所有知識，包括自己和其他局中人的策略選擇所給自己帶來的收益或損失。在策略選擇中，資訊自然是最關鍵的因素，只有掌握資訊，才能準確判斷他人和自己的行動。

小唯和佩蓉，誰是妖，誰是人；王生與佩蓉之間的情意到底有多少；這些都是賽局的資訊，決定著他們情感糾葛的結局。

5. 均衡

均衡是一場賽局最終的結果。均衡是所有局中人選取的最佳策略所組成的策略組合。均衡是平衡的意思，在經濟學中，均衡意即相關量處於穩定值。在商品市場的供求關係中，如果在某一價格下，想以此價格買此商品的人均能買到，而想賣的人均能賣出，此時我們就說，該商品的供求達到了均衡。

賽局中，參與者、策略、支付和資訊規定了賽局的遊戲規則。均衡是賽局的結果，也是遊戲結束的最後結局。影片結尾，妖狐救了所有的人，剩下自己孤單地哭泣。一場情愛的浩劫之後，每個人都獲得了自己應得的結果，便也達到了人們預期的均衡。

「看不穿，是你失落的魂魄；猜不透，是你瞳孔的顏色。一陣風，一場夢，愛如生命般莫測……」在影片的最後，一首《畫心》感動了許多觀眾，如歌詞中所言，猜測和推理成為賽局的一大特點，只有賽局產生了互動時，也就是每個人都試圖在行動前先掌握對手的策略時，賽局才有意思。像兩人下象棋，一方出子時，為了贏棋，得仔細考慮對方的想法，而對方出子時也得考慮這一方的想法，於是便形成了賽局——一場有輸有贏的遊戲。



賽局規則



■ 薑皮

每個人的一生中都扮演許多不同的角色，人生也會隨時面對各種選擇。在人生這場遊戲裡，策略的選擇也就異常重要。一旦選擇不慎，則可能出現人生的敗局。