



总策划
陈鸣华
匡志强

博弈

左右成败的
18大赢家策略



ZUOYOU
CHENGBAI DE 18
DA YINGJIA CELÜE

范钧 方敏红 / 著

上海文化出版社

B848.4/303

2007



总策划
陈鸣华
匡志强

博弈

左右成败的
18大赢家策略

**ZUOYOU
CHENGBAI DE 18
DA YINGJIA CELÜE**

范钧 方敏红 / 著

上海文化出版社

图书在版编目(CIP)数据

博弈:左右成败的18大赢家策略/范钧等著. —上海:
上海文化出版社,2007. 11

(人文书房)

ISBN 978 - 7 - 80740 - 209 - 1

I. 博... II. 范... III. 成功心理学—通俗读物 IV.
B848.4 - 49

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第148311号

出版人 陈鸣华

责任编辑 周蒋锋

装帧设计 许菲

书 名 博弈——左右成败的18大赢家策略

出版发行 上海文化出版社

地 址 上海市绍兴路74号

电子信箱 cslcm@public1.sta.net.cn

网 址 www.shwenyi.com

邮政编码 200020

印 刷 上海市印刷十厂有限公司

开 本 787 × 1092 1/18

印 张 $10\frac{2}{3}$

文 字 14万

版 次 2007年11月第1版 2007年11月第1次印刷

印 数 1—8,500册

国际书号 ISBN 978 - 7 - 80740 - 209 - 1/B · 68

定 价 22.00元

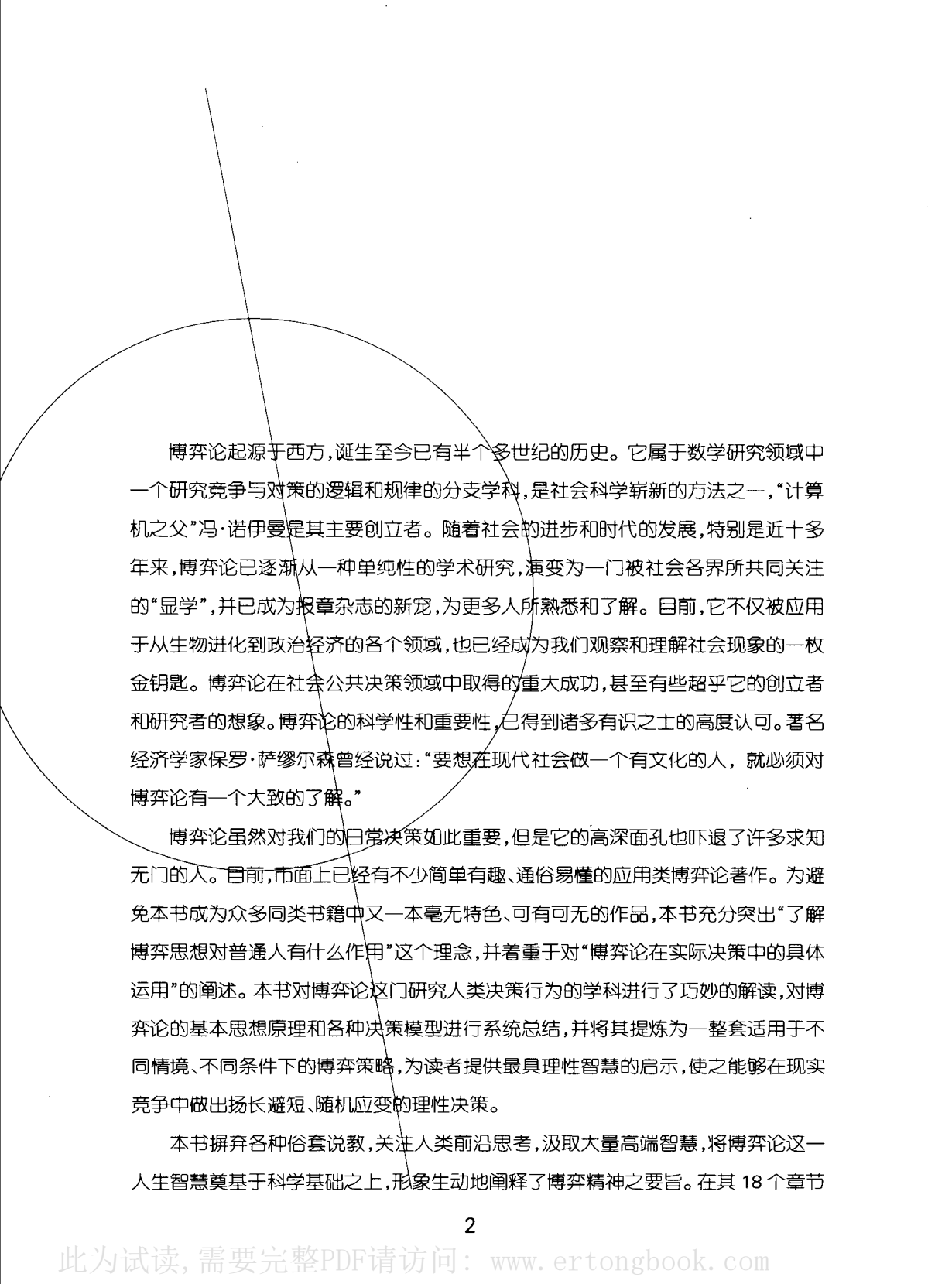
告读者 如发现本书有质量问题请与印刷厂质量科联系

T: 021 - 65410805

序言

一位先哲曾经说过,人的一生只做两件事情:等待和决策。

事实上,人的生命就是一个永不停息的决策过程,因为等待本身就是决策的一种。且与等待相比,决策因其后果严重、过程复杂且无法逃避而更需要人的智慧和理性。无论是从事什么样的工作,应当买哪只股票,结交哪些朋友,该不该辞职另谋高就,要不要竞争某个职位等问题,都需要我们根据特定的情况,做出相应的决策。在很多时候,决策往往是异常困难的,因为我们可能要同时面对多个竞争对手,而他们的决策又会对我们自身决策的有效性带来显著影响。此时,我们就处于一种博弈状态,如何审时度势,在各种复杂的博弈状态中做出最合理的决策,无疑是一种深刻的人生智慧。博弈论的出现,正是为我们打开了解决这些复杂决策问题的智慧之门!拥有了这些智慧,我们就能在人生的历程中从容面对各种竞争,到达成功的彼岸。



博弈论起源于西方,诞生至今已有半个多世纪的历史。它属于数学研究领域中的一个研究竞争与对策的逻辑和规律的分支学科,是社会科学崭新的方法之一,“计算机之父”冯·诺伊曼是其主要创立者。随着社会的进步和时代的发展,特别是近十多年来,博弈论已逐渐从一种单纯性的学术研究,演变为一门被社会各界所共同关注的“显学”,并已成为报章杂志的新宠,为更多人所熟悉和了解。目前,它不仅被应用于从生物进化到政治经济的各个领域,也已经成为我们观察和理解社会现象的一枚金钥匙。博弈论在社会公共决策领域中取得的重大成功,甚至有些超乎它的创立者和研究者的想象。博弈论的科学性和重要性,已得到诸多有识之士的高度认可。著名经济学家保罗·萨缪尔森曾经说过:“要想在现代社会做一个有文化的人,就必须对博弈论有一个大致的了解。”

博弈论虽然对我们的日常决策如此重要,但是它的高深面孔也吓退了许多求知无门的人。目前,市面上已经有不少简单有趣、通俗易懂的应用类博弈论著作。为避免本书成为众多同类书籍中又一本毫无特色、可有可无的作品,本书充分突出“了解博弈思想对普通人有什么作用”这个理念,并着重于对“博弈论在实际决策中的具体运用”的阐述。本书对博弈论这门研究人类决策行为的学科进行了巧妙的解读,对博弈论的基本思想原理和各种决策模型进行系统总结,并将其提炼为一整套适用于不同情境、不同条件下的博弈策略,为读者提供最具理性智慧的启示,使之能够在现实竞争中做出扬长避短、随机应变的理性决策。

本书摒弃各种俗套说教,关注人类前沿思考,汲取大量高端智慧,将博弈论这一人生智慧奠基科学基础之上,形象生动地阐释了博弈精神之要旨。在其 18 个章节

中,荟萃了大量国内外典型的博弈案例,并力求恢弘大气、逻辑严谨、语言质朴。本书从博弈论角度,讲述了海盗分金、所罗门断案、田忌赛马、囚徒困境、智猪博弈、猎鹿博弈等一个个生动形象的决策故事,对 VCD 制式之争、家电业恶性竞争、欧佩克(石油输出国组织)的价格协议、股市跟庄现象、二手车的市场交易、政府采购中的“阳光行动”、乳制品业的市场竞争等经济管理领域中的典型案例进行逐个剖析,从而使读者深刻领悟博弈论的精髓所在。本书还对现实生活中的常见决策难题进行了一一解读,如在你死我活、水火不容的零和博弈中,你的最佳策略是什么?在坦白从宽、抗拒从严的囚徒困境中,你的最佳策略又是什么?如何察觉到自己是否进入了两败俱伤的困境?如何才能有效地在市场上阻止竞争对手的进入?等等。

随着社会生活各个层面竞争性和对抗性的不断增强,人们对自身行为决策的理性和效率开始拥有更高层次的追求。对博弈论基本原理和方法的系统掌握,能使我们在未来对抗性更强、社会更激烈的社会中,开阔决策思路、减少决策失误、提高决策效率,从而大大增加成功机会;并使我们充满理性智慧、克服人性弱点、懂得豁达和关爱,在人生之路上从容前行。

人生无处不博弈。世事如棋局,善弈者生存。

范 钧

2007 年 5 月于浙江工商大学

目录

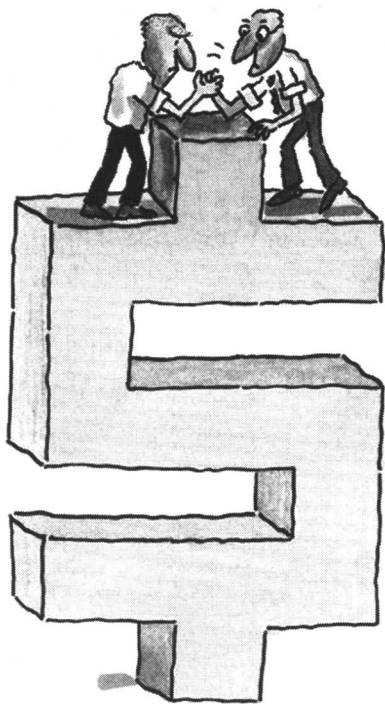
序言	1
1. 你死我活时的明智选择——零和博弈	1
2. 同盟者内部的角力——情侣博弈	11
3. 怎样避免两败俱伤——囚徒困境	21
4. 如何破解诚信危机——重复博弈	31
5. 教你吃上免费的午餐——智猪博弈	41
6. 针尖对麦芒——斗鸡博弈	51
7. 不要害怕不可信的威胁——连锁店博弈	60
8. 典守者不得辞其责——“小偷与守卫”博弈	70
9. 大家好才是真的好——猎鹿博弈	79
10. 信息多不一定是好事——斯塔克博格博弈模型	89
11. 讨价还价时的隐性成本——讨价还价博弈	99
12. 怎样了解你身边的陌生人——不完全信息动态博弈	108
13. 永远把你的对手看成聪明人——严格下策消去法	117

14. 堕甑不顾 覆水难收——颤抖手博弈	126
15. 如何避免逆向选择——柠檬市场模型	134
16. 挑战所罗门的智慧——维克瑞拍卖法	146
17. 最弱者生存的秘诀——枪战博弈	156
18. 远交近攻的古老智慧——海盗分金博弈	166

1

你死我活 时的明智选择

——零和博弈



前一段时间,中央电视台一位著名足球解说员在解说过程中的口误被有心人搬到了网络上,一时间成了许多人的笑料。其中有一句话是这样的:“统计数字显示,到目前为止,进球数目居然和失球数目惊人的相同。”事实上,在足球比赛中,有一个进球自然就有一个失球,总数当然始终为零,根本无须统计,又何来“惊人”之说?

与足球比赛相仿,生活中还有许多类似的场景。比方说一个赌桌上的赌局,不管参与赌博的人是赢钱还是输钱,桌面上筹码总数都不会有变化。赌局的结果就等于大家把钱放在一起,最后按运气重新分配了一下而已。在很多学校,每次考试后,班主任和任课教师最关心的是学生的成绩,这次谁又进入了前十名,谁的名次又上升了多少,然后对进步者进行表扬,对退步者则提出批评。可是,很少有老师想过,全班人数是固定

的,有人进步了,必然就有人退步。因此,排名靠后的学生其成绩未必是真正变差了。

上述种种,在博弈论中有一个统一的名称,叫做“零和博弈”。所谓零和博弈,是指在一个游戏中,游戏者有输有赢,一方所赢正是另一方所输,游戏的总成绩永远为零。从上面几个例子我们可以发现,对于这个看上去十分简单的局势,却有许多人无法在真正碰到的时候把它发现出来,至于自己在其中处境不利时,如何合理运用赢家策略来使自己获得最佳的结果,就更没有多少人知道了!

下面,我们就先来看看,博弈论大师是如何来界定零和博弈的呢?

猜硬币和“石头、剪刀、布”

在博弈论中,二人零和博弈(也叫严格竞争博弈)是指,在博弈的两位参与者中,一方获得的收益必然是另一方的损失,因此,各博弈方得益之和为零。在 20 世纪 30 年代之前,二人零和博弈是博弈论研究的主要内容。例如,两个人 A 和 B 一起来玩下面这个抛硬币博弈,游戏规则是:如果抛出相同一面,则 A 得一元,B 损失一元;若抛出不同面,则 A 损失一元,B 得一元。这一博弈中,总会有一个赢,一个输,无论谁



输谁赢,他们的得失之和总是等于零。这正是零和博弈的基本思想:游戏参与者有输有赢,但整个游戏的总成绩永远为零。

在这个猜硬币博弈中,A、B 两人的成绩是和他们选择硬币的哪一面密切相关的,如果 A、B 两人都选择正面,则 A 得一元,B 损失一元,我们可以把这个结果表示为 $(1, -1)$;

如果 A 选择正面,B 选择反面,则 A 损失一元,B 得一元,

我们用 $(-1, 1)$ 来表示。于是最后,我们就可以把所有的可能结果都用一个表格表示出来(在博弈论中,这个表格称为收益矩阵),如下所示:

A \ B	正面	反面
	正面	反面
正面	$(1, -1)$	$(-1, 1)$
反面	$(-1, 1)$	$(1, -1)$

我们许多人小时候都玩过一种“石头、剪刀、布”的游戏。这个游戏虽然简

猜硬币博弈的收益矩阵。

单,但却是二人零和博弈的一个最佳例子。为了更清晰地说明这一点,我们假设游戏的参与者是我们中国人家喻户晓的两个传奇人物:孙悟空和猪八戒。

话说孙悟空和猪八戒护送唐僧去西天取经,某日来到火焰山,方圆百里酷热难当,孙悟空和猪八戒二人必须有一人去寻找淡水,否则师徒四人将命丧火焰山。在火焰山找水是份苦差事,孙悟空和猪八戒谁都不想干,推来推去,最后只能由唐僧当裁判,孙悟空和猪八戒通过“石头、剪刀、布”游戏来决定胜负。游戏规则如下:石头胜剪刀,剪刀胜布,布胜石头;如果一样,不算输也不算赢,重新再来一次。双方不许耍赖,必须同时出招,谁后出算谁输。由于双方赢的概率一样,因而无论谁输,都输得心服口服。

博弈		猪八戒		
		石头	剪刀	布
孙悟空	石头	(未定, 未定)	(休息, 找水)	(找水, 休息)
	剪刀	(找水, 休息)	(未定, 未定)	(休息, 找水)
	布	(休息, 找水)	(找水, 休息)	(未定, 未定)

孙悟空和猪八戒博弈的收益矩阵。

根据上面所给出的信息,我们可以把孙悟空和猪八戒两人可能的策略和输赢列成一个收益矩阵,如上图所示。

显然,无论是孙悟空还是猪八戒,他们出什么招,关键在于他们对对手可能出什么招的“猜测”上。如果孙悟空“猜测”猪八戒可能出石头,他的最优策略是出布;如果“猜测”猪八戒可能出布,他的最优策略是出剪刀;如果“猜测”猪八戒可能出剪刀,他的最优策略是出石头,而除此之外的其他招,都属不智之举。对于猪八戒而言,情况

也是一样。也就是说,孙悟空采取什么策略,关键取决于猪八戒的策略。而猪八戒采取什么策略反过来又取决于孙悟空的策略。在博弈论中,对这种情况的正规表述是,孙悟空和猪八戒的策略具有相互依存性。

千万别把对手看成傻瓜

在日常生活中,我们经常听到一种说法:千万不要把对手看成傻瓜,凡是把别人



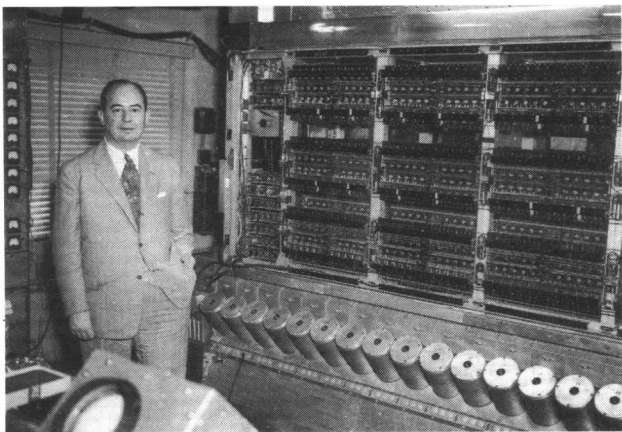
当代最伟大的数学家冯·诺伊曼,他是数理经济学的奠基人,被称为“博弈论之父”。

当成傻瓜的人,最终会发现自己才是最大的傻瓜。这话自然是金玉良言。可是你知道吗?我们居然可以在博弈论中找到这句话的理论根据呢。

在博弈论中,每一个参与博弈的人都是绝对理性的人,都会努力去实现自己的最大利益。博弈论大师冯·诺伊曼发现,在一个二人零和博弈中,存在一个明确而合乎理性的方法,

使得博弈双方都获得个人最佳的合理收益。这个“明确而合乎情理的方法”是博弈论中最重要的核心内容之一,称为“极大极小定理”。它的意思是说,如果两个人进行这种零和博弈,那么第一人一定会采取所有的手段,使得第二个人可能获得的利益最小,这就是定理中“最小”的意思,而第二个人既然知道第一个人一定会使用最毒辣的手段使自己未来的收益最小,他在决定自己的应对手段时,就一

冯·诺伊曼不但是博弈论的奠基人,还是“电子计算机之父”。图为冯·诺伊曼和世界上第一台计算机ENIAC的合影。



定会竭尽全力,使这个已经被第一个人最小化了的利益最大化,这就是定理中“极大”的意思。这样,双方斗智斗勇,最终的结果就是使双方的收益都成了最糟糕情况里最好的了。

这个极大极小定理启发我们,在我们做任何决断之前,一定要假设对方是聪明人,他做出的都是聪明的事情,而且是对我们最不利的决策,彻底打消我们内心中存在的任何侥幸和贪婪心理,然后才决定我们自己的应对策略,这样才能保证自己立于不败之地。

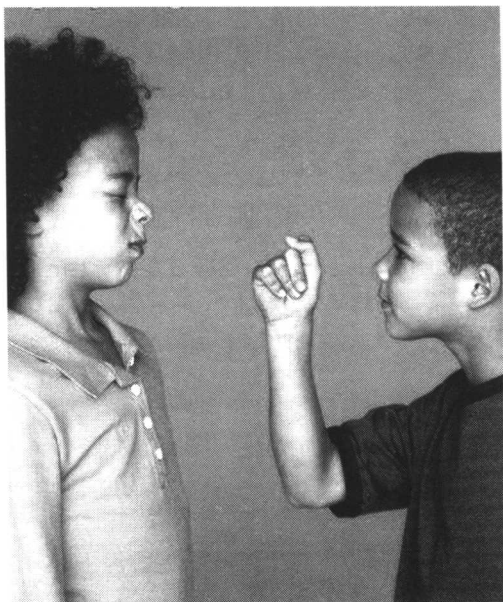
找出对手的行动规律

零和博弈既然具有一种策略依存性,那么,一旦我们发现自己已经置身于其中,我们首先需要做的,就是认真观察对手的行为,力图找出其中的某些规律。如果能够成功地做到这一点,你就有很大把握在这场博弈中胜出了。

让我们来玩一个游戏,我的一只手里藏着一块小石头,双手握紧,伸向两边,请你猜石头在左手还是右手?如果你猜对了就赢一元,你猜错了就输给我一元。这自然是一个典型的零和博弈,输赢的概率是一半对一半,看起来似乎不需要任何技巧,但如果几番游戏下来,你能从中慢慢发现我的个人习惯和偏好(比如我习惯把石头藏在右手,或者每玩一次就换手等等),那么你赢的概率就会大大提高了。反过来,我也会在游戏中注意你的一些特点,比如你猜左手的次数多一些,或者你每猜一次都换手等,从而找到诀窍来应付你。因此,这个游戏的最佳策略,是尽可能找出对手行动的规律,并利用对手行为的可测性;同时,自己则应该随机出招,尽可能让对手猜不到你的“出手”模式。

事实上,充分观察、利用对手的弱点,同时尽量学会掩藏自己的特征,使出出其不意的招数以突破对手的思维习惯,这也正是所有零和博弈游戏的最佳赢家策略。

我们还是用孙悟空和猪八戒之间的“石头、剪刀、布”游戏为例,来说明一下上面所介绍的博弈技巧。在游戏开始前,我们要先分析一下对手的出招偏好,如果对手是个性比较倔强类型的人,那么他连出同一招(比如连出石头)的概率就大,如果在游戏中抓住他的这个弱点,赢的概率就大多了。不过,在实际生活中,连出同一招的人



儿童们常玩的“石头、剪刀、布”游戏也是一种典型的零和博弈，获胜的关键在于尽可能找出对手行动的规律。

是很少的。大多数人都会更换自己的出招。如果他的确是这样，这时我们的博弈技巧就发挥作用了。简单地说，我们的博弈技巧是：出第一招时要根据对手的偏好来进行选择，比方说如果对手爱出石头，我们就出布来克制它。假如第一次双方都出石头，平分秋色，那么按照不连出同一招的假定，对手的第二招就只有布或者剪刀，这时我们只要选择出剪刀，便可立于不败之地了。如果对手第二次也出剪刀，按照同样的假定，他在第三招中很有可能出石头或者布，我们只要出布就可以稳坐钓鱼台。如果这个游

戏进行的次数足够多，我们获胜的概率将非常之大。

同样的博弈技巧也可以用在另一个生活中非常普及的游戏“杠子、老虎、鸡、虫”，所不同的是第一招变成了4个，第一招和局的可能性也不仅局限于双方同出一招，双方出不同的招（比如出老虎和虫或者鸡和杠子）也可能和局。不过，第一招和局的概率越大，越利于我们技巧的发挥。假如第一招和局，双方同出老虎，按照对手不连出同一招的假定，留给对手可出的招为杠子、虫、鸡其中之一，则第二招我们出鸡赢的概率最大。假如第二招仍然是和局，则第三招我们出虫，最不济也是个和局。如此循环下去，我们离胜利就很近了。

妥协是一门艺术

在零和博弈中，一方的所得必定意味着另一方的等量损失，因此，参加博弈的各方决策时都必然以自己的最大利益为目标，在这种博弈中，不存在任何类型的合作

与联合行为。不过,如果你发现自己已经置身于零和博弈之中,那么你还有一个明智的选择,那就是妥协。

妥协与单方面投降不同,它是在认清局势后的一种放弃。它有不少好处:首先,可以避免时间、精力等资源的继续投入。如果你发现自己已经无法再在博弈中获得更大收益,不如早点脱身,即使有所损失,也给自己留下了日后卷土重来的机会。民间广泛流传的俗语“留得青山在,不怕没柴烧”,再恰当不过地说明了这一道理。

其次,妥协不是无原则的退让,而是双方或多方在某种条件下达成的共识,是相互让步。前面我们已经介绍过“极大极小定理”,根据这个定理,你可以得到的是最糟糕的情况中最好的,这就是你妥协的底线。当然,你的对手如果是个聪明人,他就一定会明白这个道理,在得到自己想要的东西后与你握手言和。

也许你认为,只有弱者才需要妥协,而强者不需要,因为他资源丰富,不怕消耗。其实,这种观点大谬不然。当弱者以飞蛾扑火之势奋不顾身咬住你时,强者即使得胜,也难免会损失惨重。因此,即便你发现自己是零和博弈中的强者,你也需要客观衡量自己的实力,见好就收,否则的话,就难免要得不偿失了。

妥协可以让你及时摆脱零和博弈的束缚,转危为安,是战术,也是战略。但是,何时妥协,怎么妥协?其中的时机和分寸都要好好把握。第一,要看你



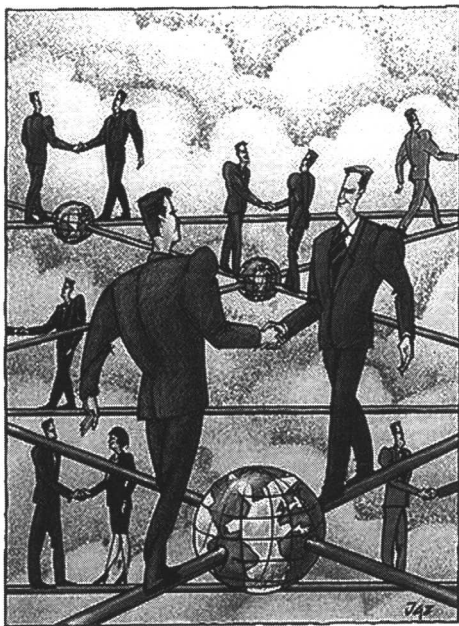
有时候,妥协可以让你及时摆脱零和博弈的束缚,转危为安,是战术,也是战略。

的最终目标何在。如果你对自己的目标势在必得,那自然不可轻言妥协。但是,你绝对不应把资源浪费在无益的争斗上,能妥协就妥协,不能妥协就放弃战斗。第二,要看妥协的条件。如果你占据优势,当然可以提出自己的条件,但也不必把对手弄得无路可退,以免逼得对方“狗急跳墙”。如果你是提出妥协的弱者,你就要在权衡利弊的基础上提出合理的妥协条件,并抱有玉石俱焚的决心,相信对方会接受你的条件。

在我们的传统观念中,我们总认为妥协是一种耻辱,做任何事都要有一种绝不妥协的精神,其实这完全是一个误区。人生在世,勇往直前固然没有错,但是对于任何事都不妥协,也很难成就什么大事。生活是一门妥协的艺术。在商战中,一个经营者如果不懂得适当妥协,难免会在盲目前行中碰壁。一个不知进退的人,早晚会尝到失败的苦果。

合作是最明智的选择

当然,在人类社会中,许多竞争并非“你死我活”式的,必须“把敌人送进坟墓”的情况是少之又少的。无论是从现实利益和长远利益来看,“你死我活”的“零和游戏”



都是不利的。很多时候,最明智的选择是与对手合作,选择一种“双赢”的策略,创造彼此的和谐与互助合作的机会。既然难以把敌人“打翻在地”,我们就应该灵活一些,避免“杀敌一千,自伤九百”。面对利益时,与其独吞,不如共享。不靠打垮对手,压倒对手,而是靠引导对手,采取对双方都

对于现代企业家来说,如果能超越传统意义上的竞争概念,积极寻求与竞争对手合作共赢,则必然会“一路通,路路通”。

有利的行为。而使双方利益最大化最好的办法,莫过于合作。

对竞争性的企业来说,竞争并不等于拼杀,企业可以超越传统意义上的竞争概念,发展成既竞争又合作的关系。比如,可以开展共生营销战略,以契约为纽带,使两家或更多家相互独立的企业在资源与项目上进行合作,从而使竞争性质的企业在一市场上能够相互合作,共同生存,避免两败俱伤。不过,企业在选择共生对象时要注意两点:一是明确自己与共生方的核心优势,判断共生的可能性;二是签订有约束力的协议。

上面所讲的三种应对零和博弈的赢家策略,其实是一种呈递进关系的,第一境界是找出对手的行动规律,击败对方,第二境界是妥协,而最高境界则是与对手合作。

“赢家通吃”的误区

“零和游戏”之所以受到关注,是因为人们发现,从个人到国家,从政治生活到济生活,我们在社会生活的方方面面都能发现许多与“零和游戏”类似的情况。结果,它也使不少人形成了一种固有的思维定式——胜利即是击败对手,也就是所谓的“赢家通吃”。然而这种“赢家通吃”的可悲之处在于:由于大家都这样选择,结果就是没有赢家。

在一些人看来,我们生存的世界是一个巨大的“零和游戏场”。这种理论认为,世界是一个封闭的系统,财富、资源、机遇都是有限的,一些人、一些地区或一些国家财富的增加必然意味着对其他人、其他地区或国家资源的掠夺。像二战时日本发动侵略战争的理由就是,日本四面环海,土地狭小,资源极端贫乏,工业所需的石油、天然气、焦煤等重要燃料和原料,国内几乎都不能自给,均依赖进口,因此,必须对外扩张,争取生存空间。可是,二战的结局却是,日本成为可耻的战败国,日本人民和亚洲各国人民的生命财产遭受严重损失。

在企业内部,劳资双方的利益总是存在矛盾,老板的腰包里掏出来的钱越多,员工就可以获得越高的福利。反之,如果老板“抠门”一点,员工的利益就难免损失一点。可是如果顺着这一思路发展下去,陷入“零和博弈”的怪圈,错误地认为员工和老板之间进行的是一场你输我赢的“零和游戏”,因此“凡是老板支持的,就是员工要反