

## 从“囚徒困境”模型谈博弈论与企业管理

文/赫明颖 骆颖 付朝渊

博弈论被称为20世纪人类最杰出的贡献之一。博弈在人类社会历史中普遍存在，博弈论既是一种新的社会历史观，也是一种方法论，随着其理论与应用迅速的发展，博弈论已成为众多领域的基本分析方法。

### 1. 现代企业管理充满了博弈的思想

博弈论(Crume Theory)又称对策论，起源于本世纪初，1994年诺依曼和摩根斯坦恩合著的《博弈论和经济行为》奠定了博弈论的理论基础。简单地说，博弈论是研究决策主体在给定信息结构下如何决策以最大化自己的效用，以及不同决策主体之间决策的均衡。

近年来博弈论受到高度的重视和青睐，博弈论作为分析和解决冲突和合作的工具，在管理科学、国际政治、生态学等领域得到广泛的应用。第二次世界大战以来，各国的经济、经济政策以及世界经济环境发生了深刻的变化，生产规模不断扩大和集中，垄断和寡头垄断势力增强，经济生活中各种力量的联合和对抗不断强化，以及各国政府对经济生活干预强化等等，都使得当今世界经济内部的企业之间、企业和消费者之间、企业和工会组织之间、政府和企业之间、政府和消费者之间的相互影响、相互依存和相互制约不断加强。面对这样的现实，以注重经济生活中各个方面、各个个体之间的相互影响和制约为研究前提的博弈理论便充实在现代企业管理的各个环节中。

### 2. 博弈论在现代企业管理中的应用-----“囚徒困境”模型

#### 2.1 “囚徒困境”现象

“囚徒困境”的具体内容如下：两个嫌疑犯作案后被警察逮捕，分别关在不同的屋子里审讯，警察告诉他们，如果两个人都坦白，那么每人判刑8年；如果两个人都抵赖，每人各判刑1年；如果其中一人坦白，另一人抵赖的话，坦白的人释放，抵赖的人判刑10年。

通过分析，我们知道每个囚徒都有两种战略：坦白或者抵赖。在这个博弈中，纳什均衡是(坦白，坦白)。尽管从总体上看，(抵赖，抵赖)是对两个人都有益的结果，但是事实上现实生活中的结果却并非如此。

#### 2.2 “囚徒困境”与价格策略

“囚徒困境”模型是博弈论中的经典范例，其完全信息下的静态博弈为广大博弈论的工作者和初学者所掌握，成为解释生活现象的有力工具。现实生活中许多的经济、政治、军事、社会以及日常生活中的博弈现象都可以用此博弈来解释。例如，我们熟悉的国内此起彼伏的价格大战。

我们的生活中经常会遇到各种各样的价格大战，今天我降价，明天你让利，价格大战此起彼伏，没完没了。由于过度的价格战，使许多厂家基本上没有利润，甚至亏损，结果最终影响企业自身的长远发展。最经典的例子是2000年的彩电价格联盟事件。2000年6月，9家彩电巨头在深圳召开价格联盟会议，要求各联盟成员不得降价，否则要受到处罚，但墨迹未干，与会成员就纷纷违反协议，竞相降价，因为联盟中没有一个成员会相信对手真的会认真承诺自己的协议。在这里，他们就是面临着一个“囚徒的两难选择”问题，我们知道，当然是都不降价对于各彩电巨头整体是最好的选择，但他们的理性开始作祟了，作为理性人可能会想到在自己遵守诺言的情况下，万一其他的商家降价，其结果必然是自己的市场被对手占领，那么不如自己先降价，就可以抢占先机。所以，最终的选择就是先降价，那么彩电价格联盟便就此宣告破产。

如何避免这种恶性的价格战呢？即如何使各联盟成员不会违反协议，这可能就要有使得各方不会违背自己承诺的足够理由。从自利行为出发，博弈双方总想占对方的便宜，背叛对方。那么，要想使各方都老老实实的遵守协议，首先就要有严厉的惩罚措施。这就好比新加坡，我们都知道新加坡是一个花园之国，国家的环保工作成绩斐然，这其实与新加坡的法律是有很大关系的，拿随地吐痰来说，90年代之前，在新加坡如果有人随地吐痰、扔垃圾，对不起了，罚款500新元，这可相当于2309.95元人民币!!! 另外，除了罚款外，还有一个惩罚措施就是进行社会公益性服务，即被分派到公园、海边等公共场所捡垃圾，一般服务时间为几个小时。所以现在，新加坡已经不存在随意吐痰、仍垃圾的现象了，新加坡人这种意识已经完全“内化”了。在价格博弈中，我们首先要让对手明白你采取的策略，背叛会受到惩罚，以及惩罚的严重性，从而有效地防止对手背叛，引出对手的合作。可以认为策略应具有报复性。

### 3. 博弈论在现代企业管理中的重要性

当今世界，网络、通信和信息技术飞速发展，特别是互联网技术的普及和应用，正改变着世界。企业运营所处的环境发生了巨大变化，企业之间的互补性、依赖性和制约性增强，合作变得更

得十分必要。我国经济体制改革以来，企业和个人在经济活动中的独立性与能动性日益增强。随着全球经济一体化趋势加快以及我国加入WTO，各跨国公司纷纷抢滩中国市场，国内市场国际化竞争日趋激烈，企业经营环境也更加复杂、多变，要想在激烈的市场竞争中立于不败之地，企业不能仅凭实力，更要注重谋略，在现代企业管理中，博弈论正发挥着不可替代的重要作用（作者单位：贵州大学管理学院）

#### 相关链接

从“囚徒困境”模型谈博弈论与企业管理  
石家庄市企业自主创新能力现状研究  
基于层次分析法的物流绩效评价  
企业全面质量管理TQM探秘  
企业如何提高科技自主创新能力  
供应链的治理、协调和控制  
集群企业的竞争形态演进分析  
培养创新人才与建设创新型国家  
建立科技中介联盟促进企业技术创新  
中小企业“智猪博弈式”技术创新的局限

本网站为集团经济研究杂志社唯一网站，所刊登的集团经济研究各种新闻、信息和各种专题专栏资料，均为集团经济研究版权所有。

地址：北京市朝阳区关东店甲1号106室 邮编：100020 电话/传真：（010）65015547/ 65015546

制作单位：集团经济研究网络中心