



JINGJIXUE XILIE CONGSHU

经 济 学 系 列 丛 书

法治博弈分析导论

FAZHI BOYI
FENXI DAOLUN

丁社教 著



西北工业大学出版社

法治博弈分析导论

丁社教 著

西北工业大学出版社

【内容简介】 本书以博弈论为范式,结合新制度经济学理论比较系统地分析了中国社会法治进程中的若干理论和实践问题,为法治研究提供了一种新的视角。本书从各种人性假说的博弈分析开始,运用博弈论的基本模型分析了存在于立法、执法、司法等公共权力运行中的若干问题及其根源,认为法治的关键是解决委托人—代理人问题,法治的进程是各种因素相互制约、相互影响和相互作用的复杂进化过程,法治的理想是要实现由非合作博弈向合作博弈的飞跃。

本书可作为从事法治理论研究人员参考书,同时也可作为法学、政治学、社会学等专业高年级学生和研究生教材与参考书。

图书在版编目(CIP)数据

法治博弈分析导论/丁社教著. —西安:西北工业大学出版社,2007.4

ISBN 978-7-5612-2198-3

I. 法… II. 丁… III. 对策论—应用—法治 IV. D90-059

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 036835 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072

电 话:(029) 88493844 88491147

网 址:www.nwpup.com

印 刷 者:陕西向阳印务有限公司

开 本:787 mm×960 mm 1/16

印 张:11.75

字 数:252 千字

版 次:2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 次印刷

定 价:17.00 元

前 言

在当代中国，法治既是一个理论课题，又是一个实践任务。如何实现良法之治？如何使得所有人普遍树立法治观念？这些不仅是理论界最为关心的论题，也是广大社会公众关注度最高的话题。近年来，有关法治的研究成果非常丰富，为解决我国法治进程中的相关问题提供了有益的启示。

法治问题不仅是法学研究的问题，也是哲学、政治学、社会学、经济学以及公共管理学等学科都关注和研究的问题，因为法治本质上就是关系社会整体发展的问题，法治问题的解决不是单一学科能够承担的任务。正是基于这种观念，《法治博弈分析导论》一书尝试跨越学科界限，从具体的、现实的人的角度出发，以博弈论为范式，结合新制度经济学理论比较系统地分析了中国社会法治进程中的若干理论和实践问题，为法治研究提供了一种新的视角。博弈论正是以人们的思想和行为的运动规律作为研究对象的一门新兴学科。

以博弈论为范式把法治问题转化为博弈问题，其合理性基础在于法与利益的密切关系。从博弈论角度对法治问题进行研究，重新认识、理解和分析法治的过程，探讨制度在实际生活中发挥作用的微观机制，解析法治的理想与社会现实的差距，寻求走出各种囚徒困境的帕累托改进方法，应该是一种有益的尝试。

《法治博弈分析导论》从各种人性假说的博弈分析开始，运用博弈论的各种基本模型分析了存在于立法、执法、司法等公共权力运行中的若干问题及其根源，无论是公共权力缺位或失语，还是权力寻租的存在，抑或各种权力腐败形式的产生乃至演化，其关键可以说都在于委托人-代理人问题。法治的进程当然离不开制度创新，但制度创新并不是简单的制度建构，而是各种因素相互制约、相互影响和相互作用的复杂进化过程，是内在制度和外在制度相互作用的过程。法治的理想是要实现由非合作博弈向合作博弈的飞跃，是不断克服非合作博弈产生的囚徒困境的过程。

本书第一章简单介绍了法治博弈论的基本概念和模型。第二章对人性本善论、人性本恶论、人性社会论进行了博弈分析，认为，博弈论之所以从人性具有自利性出发展开理论分析，并不是因为人性仅具有自利性，也不是以晦暗的眼光来把握人的行为，而是因为制度创新应该基于遏制人性之恶、弘扬人性之善的目的，对法治社会中公共权力代

理人的权力制约更应该以此为基础。

第三章从对称静态博弈角度对法治问题进行了较为深入的分析，揭示了制度建设的必要性，认为制度的缺失会导致公共地悲剧的发生；揭示了社会生活中普遍存在的搭便车现象产生的原因，说明公共权力的社会责任所在。本章还讲述了具有合作博弈特点的法治社会，要树立人们对法的信念，对公共权力代理人的信任是关键，提高人们对法的信任度则是以公共权力代理人的遵法、守法行为为必要条件的。

第四章运用对称动态博弈模型分析了我国现实社会中存在的具有中国特色的问题，认为法治的困难在于法律制度的建构过程疏于对中国现实社会的认识和把握，中国单位社会的内在特点和演化过程对法治进程具有不可忽视的重大影响，单位社会在中国社会里已经远远超出了一般社会组织意义。实质上，它不仅是一种统治和统治形式，而且更重要的是一种制度，一种深刻地受制度环境影响，“嵌入”在特定制度结构之中的特殊的组织形态。

第五章通过对重复博弈模型的分析，认为小集团存在的串谋倾向导致了集体腐败的产生，集体腐败产生的实质正在于腐败者沆瀣一气、以权谋私，形成了利益联盟的小集团，构成了“利益风险共同体”。而且大集团内成员存在“卸责”这样一种非合作博弈特征，是客观现象。所以建立制度保障大集团成员的利益，是公共权力的基本任务。

第六章论述了委托人和代理人之间的博弈关系是法治理论研究的重要内容。由于信息不对称、监督困难，因此委托人如何通过激励机制设计或制度设计，促使代理人的行为符合委托人的利益，这是委托-代理理论的核心问题。如何促使公共权力代理人有激励积极维护委托人的利益即公共利益，是法治理论研究的关键内容之一。对作为公共权力委托人的公众来说，要降低委托人-代理人模型中因信息不对称而产生的各种风险，主要在于设立一套良性制度规则，并通过制度规则的力量使得政府行为的输出最大限度地与公共权力委托人的预期输入相一致。其理想模式是公共权力代理人在追求个人利益最大化的同时，实现公共权力委托人利益的最大化。这种制度模式的现实目的就是要遏制人们对狭隘的短期个人利益的追求，激励对他人权利的尊重和对长期个人利益的追求。

第七章运用进化博弈模型分析了道德、风俗、习惯的形成和变化，认为特定的社会秩序经过习惯、惯例、习俗进而固化为制度并得到国家权力的保障，所形成的稳定状态并非一定有利于公共利益的增长，即使在一定时期确实具有积极推动公共利益增加的作用，随着时间、地点条件的变化，也会出现越来越多的消极性。但是，一种制度一旦产

生就具有了自身的发展变化规律，具有了相对于社会生产方式的独立性，打破非合作性均衡的制度尤其是内在制度是十分复杂的系统工程。

第八章提出法治的理想是要实现由非合作博弈向合作博弈的飞跃，这是不断克服非合作博弈囚徒困境的过程。法治的根本目标是建立起一套以私权利为基础，以公权力为保障，以立法者、执法者和司法者守法为标志的体现公平、公正和公开原则的良法体系，要实现的基本功能是带给人民一种安全的、可预期的、平等的生活方式，实现内在制度与外在制度的相辅相成的统一，使得法律制度成为有效的制度。

总而言之，从博弈论角度看，法治的实质是公权力与私权利相互制约与相互依存，从而形成各种不同类型博弈的帕累托改进过程。我国法治面临诸多困难和问题，从广义角度而言，这些问题都是博弈现象，或者是已经形成囚徒困境，或者形成了鹰鸽均衡，或者属于基于机会主义的混合纳什均衡等。毋庸置疑，法治的诸多问题得到了有关部门的高度重视，但是要真正解决这些问题，还需要对问题的实质进行彻底的分析和综合的研究，仅仅强调“有法可依、有法必依、执法必严、违法必究”，加强法治宣传，提高公民法治观念，把主观意志和思想观念作为问题产生根源，恐有陷于唯意志论误区的可能。

法治涉及的是社会生活中每个人和群体的利益及权利的合理分配等，不同的制度会激发人们不同的策略选择，进而形成不同的纳什均衡。合理的制度抑制机会主义行为，不合理的制度则会诱发机会主义行为。所以，无论内在制度的生成抑或外在制度的创设，都必须以尊重具体人的利益和权利为前提，忽视了这一点，就很容易导致囚徒困境类的结局。法治就是要在承认人的自利性倾向的前提下，建立合理的利益和权利分配秩序，促使人们选择合作策略，有效遏制机会主义行为。法治诚然不能解决所有问题，但可以促进制度的进化，逐渐形成体现社会和谐帕累托最优抑或次优纳什均衡，为实现长期合作创造条件。我们有理由相信，法治会引导人们走出非合作博弈的困局，向合作博弈演化。

当然，本书运用博弈论模型研究法治问题只是初步的尝试，一方面这一研究还存在很大的拓展空间，所得出的结论还有商榷的必要；另一方面研究问题的范式和相应的逻辑结论具有创新性，对于更加深入地进行法治理论研究具有启发意义。

目 录

第一章 博弈论的基本模型和方法.....	1
第一节 有关基本概念	2
第二节 博弈论的分析模型	16
第二章 关于各种人性假说的博弈分析	28
第一节 人性本善论的博弈分析	28
第二节 人性本恶论和囚徒困境的形成与解决	33
第三节 人性社会论下的法治理想	40
第四节 法治博弈分析的人性前提	41
第五节 法治进程中公共权力代理人的自利性趋向和制度设计	44
第三章 对称静态博弈下的法治	50
第一节 “公共地悲剧”揭示制度建设的必要性	50
第二节 “智猪博弈”揭示了搭便车现象的原因	59
第三节 狩猎博弈揭示了信任和强制规则的意义	61
第四章 对称动态博弈下的法治	68
第一节 对称动态博弈分析模型	68
第二节 关于“59岁现象”的博弈分析	82
第三节 现实中国社会的对称动态博弈特点	84
第五章 重复博弈下的法治	88
第一节 重复博弈分析模型	88
第二节 小集团的串谋倾向	92

第三节	大集团的“十字路口交通堵塞”现象	100
第四节	混合策略博弈与制度建设	110
第六章	非对称信息博弈下的法治	116
第一节	非对称信息博弈的委托人-代理人理论	116
第二节	具有道德风险的委托人-代理人模型	118
第三节	依赖逆向选择的委托人-代理人模型	126
第四节	信号传递与信号甄别	128
第五节	公共知识的影响	132
第六节	建立良性的代理人激励机制	135
第七章	进化博弈下的法治进程	138
第一节	有限理性和进化博弈分析模型	139
第二节	道德、风俗、习惯的形成与变化	148
第三节	最优反应动态机制和复制动态机制对法治的启示	153
第八章	法治的理想：由非合作博弈向合作博弈的飞跃	160
第一节	实现法治理想的基本途径	160
第二节	由非合作博弈向合作博弈转化的基本途径	168
第三节	法治的边界	174
参考文献		176
跋		180

第一章 博弈论的基本模型和方法

近年来,当代西方经济学、政治学、法学思想在我国学者的大力引荐下,已经被我国经济学界、政治学界、法学界所熟知。当代西方经济学的流派之一——制度经济学——以与我国正处于制度建设这一关键时期相契合的优势,迅速成为中国经济学领域中的优势学派,这个优势学派以“经济学帝国主义”为后盾携带着经济博弈论这一新型分析工具长驱直入政治学、法学等各种社会科学研究领域,于是在政治学、法学中增加了一个新的分析政治现实和法律现实的视角——博弈论。“博弈论为思考个体之间的社会互动关系提供了一种自然的方式。”^{[1]184}哲学家发现博弈论可以检验规范和社会制度,政治科学家使用博弈论分析政治制度,人类学家使用博弈论梳理人类进化的历史,法学家使用博弈论评估法律制度,甚至生物学家也使用博弈论分析自然界生物间的利益冲突等。虽然博弈论与经济分析法学大体可以说系出同门^①,但是两者之间具有根本的区别,博弈论“是对人们行为规律的系统研究,这种行为不必是纯粹的经济行为,它还可以是政治行为、社会行为等,甚至现代博弈理论的发展还把这种行为的范围扩大到了非人类行为的领域,比如说生物进化行为。”^{[2]2}米勒则认为,“博弈论被证明是思考有关个人对自己利益的追求与群体效率之间交互作用的一种有效方式。”^{[3]29}

博弈论的出现只有 50 多年的历史,却正逐步成为社会科学研究范式中的一个核心工具,以至于我们可以说博弈论是“社会科学的数学”,或者说是关于社会的数学。从理论上讲,博弈论是研究理性的行动者相互作用的形式理论,而实际上它正深入到经济学、政治学、社会学、法学等领域,被各门社会科学研究所应用。1994 年经济学诺贝尔奖颁发给 3 位博弈论专家:纳什、泽尔腾、哈萨尼,而 1985 年获得诺贝尔奖的公共选择学派的领导者布坎南,1995 年获奖的理性主义学派的领袖卢卡斯,其理论与博弈论都有较深的联系。现在博弈论正渗透到各门社会科学,更重要的是它正深刻地改变着人们的思维。

从博弈论角度对社会的法治问题进行研究,是一种新的尝试。本书在博弈论的理论框架中来重新认识、理解和分析法治进程中的一些具体问题,解析法治中存在的理想与现实的差

^① 之所以说“大体”,是因为博弈论最初产生于数学领域,被归为数学的具体应用。但自从被经济学家发掘并大加发挥后,则具有了在数学领域中所不具有的显赫地位,以至于人们说现在研究经济学,如果不懂博弈论,就等于没有入门。

距,寻求走出各种囚徒困境的帕累托改进方法。

第一节 有关基本概念

在进行法治博弈分析之前,自然首先要简单了解一下博弈论和法治博弈分析的基本概念。

一、博弈和法治博弈的概念

博弈就是一些个人或组织在一定的条件下,按照一定的规则同时或先后、一次或多次,进行行为或策略选择,从而获得各自结果的过程。

法治博弈是指在法治过程中,在特定条件下遵循特定的博弈规则即制度和规则,各个利害关系人为追求自身收益最大化而进行的同时或先后、一次或多次的行为或策略选择,并因而获得对应收益的过程。法治本身就其实质而言,是要为人们建构一个规则系统,使所有人在其社会性行为中自觉依制度和规则而行。但并非所有规则和制度都能达此目的,也并非所有被专家或权威认为“应该”、“合理”的规则和制度都可以成为人们行为的导航灯,只有那些能导致诸多行为人收益均衡的规则和制度(可以是成文法,也可以是习惯法,甚至可以是所谓的“潜规则”,或者说可以是内在制度或外在制度)才具有“神奇的魔力”。博弈论为分析法治及其建设过程提供了一种崭新的方法论。

中国的法治是一个催生和建立新的物质生产、生活方式的过程,依法治国的目标是将法律深植于人们的心中,内化为人们的生活方式和思维方式。法治根源于物质生活,而人们的物质生活又内化为人们的思想,同时外化为人们的行为。对于把法治的建设与法律的变化发展规律作为研究对象的政治法律科学来说,要真正把握法治的内在规律、把握法律变化发展的内在力量,使得法律制度真正成为有效调节社会秩序的机制,就必须深入地探讨人们思想与行为的运动规律。冯·诺依曼说:“基于相同的物质背景,有无可能出现多个稳定的‘社会秩序’或‘行为标准’?这仍然是一个很有争议的问题。”^{[4]66} 博弈论正是以人们的思想和行为的运动规律作为研究对象的一门新兴科学,从新视角去研究中国法治中的老问题和新困难,发现其中的症结,在解决问题的各种策略中寻求最优策略和准优策略。

博弈论译自英文的“Game Theory”。“Game”的基本意义是游戏。从广义角度而言,人们的许多活动包括大到经济活动中的企业经营、市场竞争、商品买卖等,政治活动中的权力制约、政治选举等,法律活动中的立法、司法和执法活动等,小到个人生活中的夫妻争吵、家庭教育、朋友约会、与陌生人交谈等,也都有与此类似的特征。美国耶鲁大学奈尔伯夫和普林斯顿大学迪克西特两位教授在《策略思维》一书中首先列举了日常生活中的10类涉及博弈的案例,让人看到了博弈行为覆盖范围之广,正如西班牙学者哈乌雷吉所言,“人的生活是个有规则的游戏”^{[5]2}。我国的博弈论专家把它译成中文后,借用了这个具有中国传

统文化特色的名词——“博弈”。如果说译者最初的意图是为了显得学术味浓一些、严肃一些的话，那么，当把博弈论运用到分析法治过程中的有关问题时，就显得十分恰当了。法治过程确实不是一个娱乐性的过程，而是一个涉及相关当事人切身利益的政策、规则 and 法律的制定过程，涉及相关当事人如何选择政策、规则和法律以及遵循、执行的过程，涉及相关当事人的预期收益是否可以变为现实的过程。

从博弈论的社会实质来说，博弈就是不同的人或集体因资源的有限性而发生的相互竞争和相互依赖等相互制约的活动，所以可以说只要是发生在人与人之间的相互影响和相互作用行为，就可以看做是博弈现象和博弈行为。社会由不同的人群集合体构成，不同的人群集合体形成不同的结构，一个结构中群体之间的相互作用就构成一个广义的博弈过程。

根据社会进化论，人类社会正是依照从低级到高级、由野蛮到文明的规律向前发展着，在这一发展过程中，存在着诸多的不确定性，这种不确定性来自于社会的每一个具体选择，不同社会做出了不同的选择，因而不同社会有了不同的文化、文明、道德、法律和其他社会制度与规则，应该说这是对社会发展的宏观分析和把握，那么从微观角度如何理解认识社会生活中不同文化、文明、道德、法律和其他社会制度与规则的形成、演化过程，如何理解和把握具体的个人在社会生活中的各种观念、选择行为等对他人、社群和社会的影响，则是博弈论关注的内容。如：一个社会群体中人们之间的信任是如何形成的？又是如何消失的？为什么人们经常在应当做什么与不应当做什么之间选择了不应当做的事？博弈论关注研究的这些内容并不是无关宏旨的，因为，“只要行为是有目的的，而且没有足够的资源来实现全部目标，这时微观理论确实很适用。”^{[6]213}

博弈论的方法论在法学领域的应用早已为学者们所注意。杰克逊（Jackson，1982）将囚徒困境应用到破产法。库特、马克斯和蒙金（Cooter, Marks and Mnook, 1982）首先利用明确的博弈理论模型来考察审判前所发生的情况。贝伯切克（Bebchuk, 1984）和贝伯丘克（Bebchuk, 1983）利用信息经济学和博弈理论来考察民事诉讼程序规则。蒙金与科思豪瑟（Mnookin and Kornhauser, 1979）以及蒙金与威尔森（Mnookin and Wilson, 1989）分别以家庭法律及破产法律来考察战略谈判。卡茨（Katz, 1990）利用博弈理论分析合同法律中的出价与接受问题。约翰斯顿（Johnston, 1990）利用博弈理论阐述合同违约规则。戈顿（Gordon, 1991）和利布朗（Leebron, 1991）利用博弈理论考察公司法。梅纳尔（Menell, 1987）吸收网络外部性的成就来分析计算机软件的版权保护。布里尔梅尔（Brilmayer, 1991）利用博弈理论来分析法律冲突问题。还有克莱默（Kramer, 1990）、埃里克森（Elickson, 1991）利用博弈理论来说明习惯如何能与法律规则一样发挥作用。拜尔（Douglas G Baird, 1998）的代表性著作《法律的博弈分析》为运用博弈论分析法律问题提供了非常有益的启示。宾默尔（Ken Binmore, 1994）的《博弈论与社会契约》则是运用博弈论对社会契约论等各种法理学思想进行了独到的解剖，体现了博弈论不只是一种技术手段，而且还在一定程度上反映了社会生活的本质和规律。

博弈论的著名案例“囚徒困境”，是“两人非零和博弈”的典型，是理性非合作博弈的具体形式之一。囚犯既可能因信息交流，即“串供”而实现迫使检控方放弃重罪指控的“双赢”结局，也可能即使有“串供”最终仍然因为不能信任对方等理由而产生“双输”的结果，还可能因信息阻隔且错误地预测其他局中人的策略而导致“全部招供”的“双输”结局。把法律问题视为众多参与者进行多种策略博弈的复杂过程，通过引入博弈论的原理以及模型进行更为精确的分析，不仅具有可行性，而且是十分有益的尝试。

根据博弈论的基本观点，一种策略选择以及一种制度安排要发生效力或实现，必须是一种纳什均衡。否则，这种策略选择或制度安排便不能成立。博弈论把法学问题转化为博弈问题，为法学问题和法律问题的研究开辟了一个新的视野，其合理性基础在于法与利益的密切关系。马克思主义的创始人早就深刻指出：人们奋斗所争取的一切，都同他们的利益有关^{[7]82}。利益作为客观范畴，对制度和规则起着决定性的作用。因此，人们在利益分配和再分配中的博弈活动使得博弈论的方法能够也应该应用于制度研究。

由于利益分配和再分配中的博弈多为“非零和 n 元博弈”，所以制度博弈研究也应当以“非零和 n 元博弈”为主要模型。事实上，在法治理论的研究中，“排斥零和，走向多赢”已成为学者的基本立场。所谓排斥零和，是指尽量防止法律制度导致冲突各方之间出现零和博弈，因为零和博弈意味着收益方必然以相对方的“失”作为自己“得”的前提和交换，意味着博弈双方的利益走向了难以调和的根本对立和冲突。“走向多赢”则是指冲突各方达成能使各方均获益的一致性策略选择。非零和博弈的求解方法不能采用简单地追求公平、正义目标的原则，而必须从新的视角去探寻新思路。

“我们都是生存博弈中的局中人，具有不同的目标和渴望，从而使冲突不可避免。”^{[8]9} 法治博弈分析关注和研究的是认识到追求自身利益的行为将相互影响的决策者们的行为。当一个社群中只有两个人，分别是管理者和被管理者时，作为管理者会意识到自己管理行为的效率，不仅影响被管理者，而且受到被管理者的影响；作为被管理者会意识到自己对管理行为的不同应对，不仅是受管理者影响的结果，而且也会影响管理者进一步的管理行为。这时，双方就构成了两个博弈的参与人，即博弈方。当一个社群中只有三个人，分别是管理者、监督者和被管理者时，作为管理者会认识到自己面前存在着几类策略选择，一为是否提高自己管理行为的效率，二为是否规范自身的管理行为。而不同的策略选择则会对监督者、被管理者产生不同的复杂影响。作为监督者也同样存在几种策略可供选择，一为是否提高自己监督行为的力度，二为是否规范自身的监督行为。而不同的策略选择又会对管理者、被管理者产生不同的复杂影响。作为被管理者也存在着不同的策略选择。当一个社群中只有五个人，分别是议员、法官、行政官员、记者、公民时，就会出现更为复杂的相互影响、相互制约、相互作用的关系，由此形成的环环相扣的链条，不是靠感觉可以分析清楚并做出正确决策的。

但是,从博弈论角度说,在法治过程中参与双方或多方的相互影响、相互制约的行为选择过程就是法治博弈过程,运用博弈论的相关模型进行分析则不仅是可行的,而且是有效率的。

从博弈论角度看,法治的实质是:公权力与私权利、个人利益与公共利益相互制约、相互依存,从而形成立法、司法、行政和守法各种不同类型博弈的帕累托改进过程。我国法治面临诸多困难和问题,如兰州警方击毙讨债人事件中行政机关不作为问题^[9],权力双向庇护问题^[10],审计署对六部委的审计结果公布后问题部门三缄其口问题^[11],信访制度的困境问题,地方保护主义问题,公共权力期权化问题,拖欠农民工工资问题,全国接二连三的煤矿事故问题,群众最关心的“十大热点”与公共权力的职责之间的关系^[12]等。从广义角度而言,这些问题都是博弈现象,或者已经形成囚徒困境,或者形成了鹰鸽均衡,或者属于机会主义的混合纳什均衡等。

毋庸置疑,法治的诸多问题得到了有关部门的高度重视,但是要真正解决这些问题,还需要对问题的实质进行彻底的分析和综合的研究,仅仅从法律或行政管理等层面就事论事,就问题解决问题,恐有陷于“头疼医头、脚疼医脚”形而上学误区的可能,更有造成积重难返的可能。博弈论不失为一种走出形而上学迷雾的好方法,只要存在相互制约和依存的关系,就属于博弈现象,法治涉及的是社会生活中每个人和群体的利益分配,是依照建立民主政治理想的标准,构建新型的个人之间、个人与群体之间、群体与群体之间、个人与公共部门之间的相互制约和依存关系,这是典型的博弈现象,也正是博弈论的研究对象。

建设一个以法治为基础的民主国家是我国政治改革的主要任务。学界关于这一问题的讨论已经进行了相当一段时间,成果颇丰。但是,笔者以为,有关论述以法理学角度为主,较为欠缺从法哲学视角进行研究的论述。一些观点的法学理论基础有自然法学的倾向,对法律应该是什么的关注远胜于对法律实际是什么的研究。而另一些观点则属于概念法学或实证法学,把解释已有法律条文作为法律工作者的唯一任务,对法律实际是什么的关注代替了对法律价值的研究。这就人为造成了法律理想和法律现实的割裂,造成了法律与道德的冲突。康德在他的《纯粹理性批判》中描述的“横亘在现象和自在之物之间的不可逾越的河流”,如今成了法律理想与法律现实之间的“天河”。我们以为,跨越这条“河流”、解决这一问题的途径在于,对这一问题的研究必须从微观的法律切入,以人性论探讨为前提,以法治理想为指南,关键研究法律实际是什么,进而探寻法律本身的发展规律。这才是从实际出发,实事求是。

二、博弈结构

1. 博弈方

博弈方是指在博弈过程中独立决策、独立承担结果的个人或组织。在本书中主要是指立

法者、执法者、司法者、公共管理者以及普通公民等。博弈各方在博弈规则面前是平等的主体，都在有意识或无意识地遵循着博弈规则进行策略选择。

在博弈过程中，策略具有相互依存与相互制约的特点，博弈方数量的多少与策略依存和制约复杂性之间存在着正相关关系，博弈的性质也与博弈方的数量有着密切关系。根据博弈方的数量可以把博弈分为单人博弈、双人博弈和多人博弈。

单人博弈是指只有一个博弈方的博弈。严格地说，单人博弈只是一个策略最优化问题，但从博弈论角度看，单人博弈也可以被看成一个博弈方在非对称信息下博弈的过程。

假设有一个商人，现要运输货物从甲地到乙地。假设从甲地到乙地之间有水、陆两条路线可供选择，走陆路运输成本为 10 000 元，而走水路的运输成本只要 7 000 元。不过走陆路比较安全，走水路则有一定的风险，即一旦遇到恶劣的暴风雨天气会造成相当于这批货物总价值 10% 的损失。再假设已知该批货物的总价值为 90 000 元，运输期间出现暴风雨天气的概率为 1/4，那么这个商人该选择哪条运输路线呢？^①

在这一博弈中，博弈方进行决策时面临的条件中存在一个不确定的因素，即商人不知道运输期间的实际天气情况会怎样，所知道的只是出现坏天气、好天气的概率分布。对这个博弈可用收益矩阵方法来表示，为了把天气因素放进博弈中加以考虑，可以引进一个代表随机选择作用的博弈方。这个博弈方就是“大自然”，称它为“博弈方 0”，而这一博弈中的真正决策者商人为“博弈方 1”。博弈方 0 就是分别以 3/4 的概率和 1/4 的概率随机选择好天气和坏天气。博弈方 0 不会有追求“自身利益”的愿望，不用费心去考虑它的收益。

如果以商人的运输成本或者加上损失的负值作为商人的收益，则可以用图 1.1 中的收益矩阵表示该博弈。

		自然	
		好天气 (75%)	坏天气 (25%)
商人	水路	- 7 000	- 16 000
	陆路	- 10 000	- 10 000

图 1.1 运输路线收益矩阵

图 1.1 中商人和自然为两个博弈方：商人有水路、陆路两种可选策略，自然则有好天气、坏天气两种可能的选择；由于商人决策时不知道未来天气的实际情况（即使自然对天气

^① 该案例原文可参阅谢识予编著的《经济博弈论》，复旦大学出版社 2002 年版，第 24~25 页。

的选择可以被看做在商人决策前早就作出的),而自然在选择天气时当然更不会去管商人作了怎样的决策,因此该博弈中的两博弈方可以看做是同时决策的;矩阵中的四个元素分别代表商人在四种可能情况下的收益(成本和损失的负值),自然的收益则不用考虑。

单人博弈实质是个体的最优化问题。对这样的博弈来讲,博弈方拥有的信息越多,即对决策的环境条件了解得越多,决策的准确性就越高,收益自然也就越好。当博弈方数量达到两个以上后,信息越多收益越大的结论就不一定成立了。信息拥有量与收益必然有正相关性,正是单人博弈区别于两人或多人博弈的重要特性之一。

双人博弈是指两个博弈方各自独立决策,但策略和利益具有相互依存和制约关系的博弈。两人博弈具有的关键特征有:

第一,两人博弈中的两个博弈方之间并不总是相互对抗的,有时候也会出现两博弈方利益方向一致的情形。如在一般情况下,同一地区不同饭店之间存在着零和博弈,此旺则彼衰。但是有时却存在着互利的目标。在饭店、酒店的经营中据说存在着一条行规:谢绝自带酒水就餐。尽管消费者及消费者协会对此“行规”存有异议,并认为这种“行规”是违法的。但是,饭店、酒店却联合发表声明称要严格遵守这条“行规”。饭店、酒店在是否允许消费者自带酒水问题上没有出现市场中常见的竞争行为,而是出现了不同于市场竞争的相互联合。饭店、酒店之间的这一博弈就是一种非对抗性的博弈。因为如果各饭店、酒店都遵守了这条“行规”,就会给这些饭店、酒店带来互补性的利益,而如果饭店、酒店不能联合起来,则他们都无法享有这些利益,因此这些饭店、酒店在这种博弈关系中的利益是一致的而不是对立的。当然饭店、酒店的这种策略选择对于消费者来说并不是好的策略选择,确实也有“强买强卖”的嫌疑。

第二,在两人博弈中,掌握信息较多并不能保证利益也一定较多。例如信息较多的博弈方常常更清楚过度竞争的危险,为了避免由于博弈对方采取激进的策略从而发生的恶性竞争,最终导致自身受到伤害,就只能采取较为保守的策略,所以也只能得到较少的利益。相反,那些信息较少、对危险了解较少的博弈方,却可能因为不知恶果,甚至误以为自己采取的策略会带来良好的结果而掌握了主动,从而得到更多的利益。这与现实生活中的许多现象是非常吻合的,所以有人说:“无知者无畏”。

多人博弈是指存在三个或三个以上博弈方参与的博弈。多人博弈也是博弈方在意识到其他博弈方的存在,意识到其他博弈方对自己决策的反应和反作用存在的情况下,寻求自身最大利益的决策活动,只是现在其他博弈方不是一个,而是有两个或更多。因而,它们的基本性质和特征与两人博弈是相似的。

当然,由于多人博弈中有比两人博弈更多的追求自身利益的独立决策者,因此多人博弈中策略和利益的相互依存关系也更为复杂,任一博弈方的决策及其所引起的反应比两人博弈中要复杂得多。例如对三人博弈中的一个博弈方来说,其他两个博弈方不仅会对自己的策略做出反应,而且他们相互之间还有作用和反应。此外,三人以上博弈与两人博弈的本质区别

是可能存在所谓的“破坏者”，也就是博弈中具有这样特征的博弈方：其策略选择对自身的利益并没有影响或者会得到其他博弈方不很看重的收益，但这种策略选择却会对其他博弈方追求的收益产生很大的、有时甚至是决定性的影响。

破坏者的存在使得不少多人博弈的结果难以确定，因为破坏者的策略选择与其他博弈方选择策略的动机不同，存在着与其他博弈方不同的收益评价。根据社会心理学家马斯洛的人的需要理论，人的需要按照由低到高不同层次可以分为生存需要、安全需要、发展需要、尊重需要、自我价值需要、审美需要等，人们会因不同的条件、不同的时间和空间而采取不同的策略。这也就需要在分析多人博弈时要特别小心，注意参与博弈各方的需要是否一致，尤其注意是否存在破坏者。我们可以把基于追求同一种需要的满足而进行的博弈，称为同一层次的博弈行为，把并非基于同一种需要的满足而进行的博弈，称为不同层次的博弈行为，在这种博弈中博弈双方把对方称为“破坏者”。

2. 博弈策略

博弈中博弈各方的决策内容称为“策略”。博弈中的策略是对行为取舍等的选择。根据博弈的定义可以看出，给出博弈各方可以选择的全部策略或策略选择的范围（也称“策略空间”），是定义一个博弈时需要确定的最重要的方面之一。从法治角度而言，不同利益集团或个人在进行博弈时，从追求自身利益最大化出发，则是以明规则与潜规则、良法与恶法、公法与私法、宪法与部门法、实体法与程序法、国家法规与地方法规、内在制度与外在制度等作为策略选择。所以，“进入何种规则体系的决定因素，正是对不同规则背后的利害得失计算。”^{[13]327} 依据各种原则计算并比较不同规则体系带来的成本风险和收益，便是博弈的实质。

根据所研究问题的内容和性质，不同博弈中博弈方可选策略的数量有多有少，差异还可能会非常大，而且并不是每个博弈的博弈方都有相同的可选策略。在许多博弈中，不同博弈方之间不仅可选策略不同，而且可选策略的数量也不同。

如 A 和 B 分别是市场经济中商家与顾客，假设 A 是商家，他可在高、中、低三个价格中任选一个向 B 叫价，而 B 是顾客，他可选择接受或不接受 A 的叫价。在这个博弈问题中 A 有三种可选策略，即“出高价”、“出中价”、“出低价”，而 B 则有“接受”和“拒绝”两种可选策略。如果商家具有垄断性，所出售的商品或服务又是顾客的必需品，或者市场属于卖方市场时，那么商家就会处于博弈的优势地位，而顾客则会陷于劣势地位。在这方面例子很多，房地产市场、通信市场、交通市场等都具有典型性。

更进一步说，在有些博弈问题中，还可能会出现部分博弈方有有限种可选策略，而另一些博弈方却有无限种可选策略的情况。例如，有这样一个典型的博弈问题：设有一个大的品牌厂商先占领一个市场，而一些后来的小厂商为了向该市场销售少量产品，就采取了假冒大厂品牌的策略。小厂商的假冒品牌竞销策略对大厂来讲既有利润的损失，又有品牌价值的损失。如果小厂商的假冒总销售量比较小，则大厂不值得与小厂商计较，因为如果大厂商用降价手段打击小厂商，也会给自己带来损失。但如果小厂商的假冒总销售量大到一定的

程度，大厂商不加以打击损失会很惨重，此时，大厂商就不会再容忍了。因此，这里就有一个小厂商向该市场销售假冒产品数量的度的问题，并且大厂商和小厂商都明白这种情况。把这一问题看做一个博弈时，各小厂商作为独立的博弈方，他们的可选策略就是不同的产量或销售量，因此都有无限种，而大厂商可选的策略却只有两种，即“打击”和“不打击”。

一般地说，如果一个博弈中每个博弈方的策略数量是有限的，则称为“有限博弈”，如果一个博弈中至少有一个博弈方的策略有无限多个，则称为“无限博弈”。在有限博弈中，常见的是数种或数十种策略，尤其是两三种可选策略的博弈更是普遍遇到的、研究较多的博弈类型。

3. 收益

收益是指参加博弈的博弈各方从博弈中所获得的利益，它是博弈各方追求的根本目标，也是他们行为和判断的主要依据，收益可以本身就是数量的利润、收入，也可以是加以量化的效用如社会效益、福利、精神需要的满足等等。由于人们在社会、经济和政治活动中，除了获得效用、好处、收益、利润等正效用以外，有时也会得到损失、失败和负效应，所以博弈中的收益也是有正有负的。不同博弈的收益会有不同的特征，而博弈各方或博弈方总体收益的差异和不同特征，也会影响博弈方的行为方式，从而影响博弈的结果，并反过来影响博弈各方的收益。

在两人或多人博弈中，每个博弈方在每种可能的策略组合下都有相应的收益，可以把每个博弈方在同一策略组合中的收益相加，算出所有博弈方收益的总和，可以把它看做这些博弈方的“社会总收益”；在许多博弈中，博弈的策略组合不同，这种总收益也会不同，但也有不少博弈存在这样的情况，那就是不管博弈的结果是什么，所有博弈方的收益总和始终为零，或者始终是某一非零常数，收益具有后面这两种特征的博弈分别称为“零和博弈”和“常和博弈”，不具有这两种特征的博弈则相应称为“变和博弈”。有关收益的这些特征，对博弈中博弈方的行为和博弈的分析也有很重要的影响。

“零和博弈”指博弈中各方无论采用什么策略，收益得失总和均为零。在零和博弈中对局各方是完全对立的，一方所得必意味着他方或其他各方有所失，不存在各方均得或均失的可能。“非零和博弈”指博弈中各方的收益得失总和不为零。在“非零和博弈”中对局各方不再是完全对立的，一方或几方的所得，未必意味着其他方必有所失；反之亦然。因此，会出现各方都认为对自己有利的对策和结局，也会出现使各方均蒙受损失的对策和结局。

零和博弈是常见的博弈类型，同时也是被研究得最早、最多的博弈问题，在不少博弈问题中，一方的收益必定是另一方的损失，某些博弈方的收益肯定来源于其他博弈方的损失。零和博弈在经济活动、法律诉讼当中是相当普遍的。零和博弈的博弈方之间利益始终是相互对立的、冲突的，因而零和博弈的博弈方之间无法和平相处，两人零和博弈也称为“严格竞争博弈”。

常和博弈是很普遍的博弈类型。如在市场经济中几个人或几个方面之间分配固定数额的