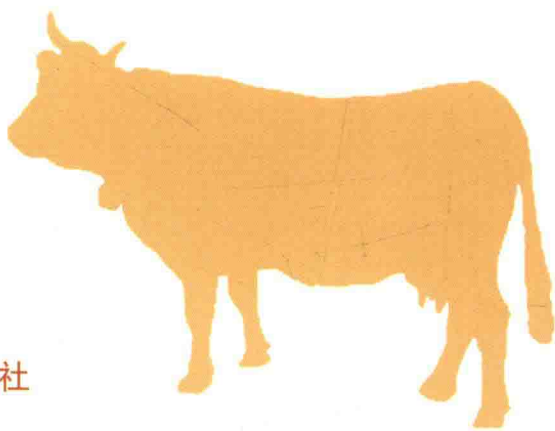


刘佳 著

中国牛肉质量 安全问题研究

—— 基于主体行为的视角

ZHONGGUO NIUROU ZHILIANG ANQUAN WENTI YANJIU



 中国农业出版社

刘佳 著

国家自然科学基金面上项目(71273110)、

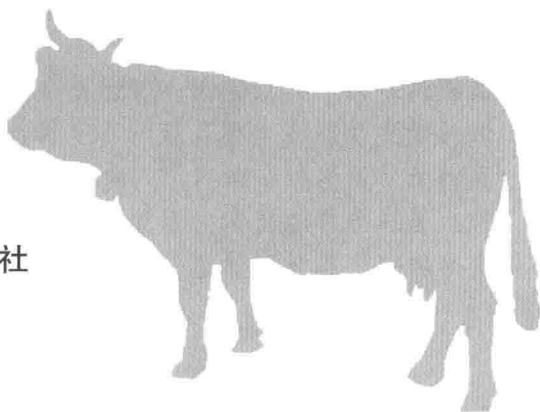
国家肉牛牦牛产业技术体系(CARS-38)产业经济研究专项资助

中国牛肉质量 安全问题研究

——基于主体行为的视角

ZHONGGUO NIUROU ZHILIANG ANQUAN WENTI YANJIU

中国农业出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

中国牛肉质量安全问题研究: 基于主体行为的视角/
刘佳著. —北京: 中国农业出版社, 2015. 1

ISBN 978-7-109-20207-8

I. ①中… II. ①刘… III. ①牛肉—质量管理—研究—中国 IV. ①TS251.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 036566 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 闫保荣

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 6

字数: 180 千字

定价: 26.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言

随着居民生活水平的提高及膳食结构的变化,消费者对牛肉消费数量不断增加。但与此同时,注水牛肉、兽药残留、瘦肉精等牛肉质量安全问题也逐渐凸显,危害消费者的身体健康,打击消费信心,也制约了中国牛肉产业的发展。牛肉质量安全涉及饲料供应、肉牛养殖、屠宰、加工、运输、销售等各个环节,各环节众多的利益主体通过各自的生产经营活动和相互作用共同决定着中国牛肉的质量安全水平,而政府的监管水平、消费者对牛肉质量安全的认知程度和购买意愿也间接影响着牛肉供给者的质量安全控制行为。因此,本研究以相关经济理论为基础,结合中国牛肉产业自身特点和发展实际,通过分析牛肉产业链中消费者、生产者、政府等利益主体的行为选择,探寻产生中国牛肉质量安全问题的经济根源,为保障牛肉消费安全,规范生产者安全生产行为,提高政府对牛肉质量安全的监管水平,提升牛肉产品国际竞争力具有一定的理论和现实意义。

本研究共分为八章,主要研究内容和结论如下:

第一章为本研究的导论部分。论述了研究的背景与意义,对相关文献进行综述,明确概念界定及研究范围,确定研究内容、研究应用的理论、研究方法和技术路线,为接下来的研究工作打下基础。

第二章概述了牛肉质量安全的影响因素以及中国牛肉质量安全现状。牛肉生产是自然再生产和经济再生产相互交织的过程,影响牛肉质量安全的因素众多,既包括产地环境、动物疫病等客体因素,也包括牛肉生产经营者、消费者和政府等主体因素。在现有的牛肉生产水平和质量安全管理状况下,肉牛良

种缺乏,饲料加工企业非法使用违禁药品、超范围或过量使用饲料添加剂,小规模养殖户饲养水平较低,防疫意识较差的行为使牛肉质量安全存在隐患。牛肉质量分级标准没有得到普及,优质不能优价,私屠滥宰现象严重,对牛注水注胶行为猖獗,市场监管不严格,大量低质牛肉充斥市场的现象多有报道,这些牛肉质量安全问题亟待解决。

第三章介绍了美国、欧盟、澳大利亚、日本等发达国家牛肉质量安全管理体系。目前各国都建立了包括法律体系和安全认证体系在内的完善质量安全管理系统,实行从“田间到餐桌”的全程质量安全管理,建立了牛肉质量可追溯制度。各国都注重发挥牛肉各生产主体的作用,发挥市场主体的力量,形成了生产商、加工商和零售商之间的垂直供应链联盟,保证安全牛肉的稳定供应。

第四章对消费者行为进行实证分析。消费者对牛肉消费需求持续增加的同时,对牛肉质量安全问题也更加关注。运用实地调研数据和多元 Logistic 模型分析了消费者购买无公害牛肉、绿色牛肉和有机牛肉等三种优质安全牛肉意愿的影响因素,发现三者的影响因素不尽相同,其中,性别、年龄、家庭平均收入、质量安全关注程度、安全顺序排序、质量安全评价和购买频次等因素分别对消费者购买三种安全牛肉的意愿产生不同程度的影响。

第五章分析了肉牛养殖户质量安全控制行为。通过博弈理论对肉牛养殖户添加瘦肉精的行为分析得出,在牛源紧张和企业自身检验成本居高不下的情况下,屠宰加工企业进行瘦肉精检验的动力不足,一定程度上促使了肉牛养殖户添加瘦肉精行为的发生。依据计划行为理论分析得出肉牛养殖户质量安全控制行为的影响因素,并通过二元 Logistic 模型进行了实证分析,结果表明:养殖规模、预期收益、销售合同、政府监管程度、对药物残留的认知、参加培训、加入合作社及合作社提供服务

等因素对养殖户的质量安全控制行为有显著的正向影响。

第六章分析了小屠宰点（场）注水问题发生的原因和现代化屠宰加工企业质量安全控制能力的形成。运用演化博弈理论分析可知，小屠宰点群体中存在注水行为的比例与注水收益、处罚成本、抽查频率有关，当注水的收益越大时，小屠宰点群体中选择注水行为的概率将越大；当不注水的收益越大，政府对注水行为的惩罚成本越高，对小屠宰点的抽查越频繁时，小屠宰点群体中选择不注水行为的概率越高。现代化的屠宰加工企业质量安全控制能力的形成是企业内部驱动力和外部环境推动力共同作用的结果，并以大连雪龙集团为例，阐述了其质量安全控制过程。

第七章阐述了政府质量安全监管行为。以博弈理论分析了中央监管部门对地方政府、地方监管部门的激励不相容是造成目前政府监管效率低下的主要原因，也是牛肉质量安全问题不断发生的主要原因。

第八章为本书的结论与建议部分。依据之前的研究结果，总结形成本研究的主要结论，并提出有效解决中国牛肉质量安全问题的对策建议，为中国牛肉质量安全相关参与主体及政府制定决策提供参考。

目 录

前言

第一章 导论	1
1.1 选题背景和意义	1
1.2 理论范畴	3
1.3 研究方案	19
1.4 创新与不足	22
第二章 中国牛肉质量安全现状分析	25
2.1 牛肉质量安全的影响因素	25
2.2 中国牛肉生产现状	29
2.3 中国牛肉质量安全管理现状	39
2.4 中国牛肉质量安全存在的主要问题	50
2.5 本章小结	53
第三章 发达国家牛肉质量安全管理体系构建及其 经验借鉴	54
3.1 美国	54
3.2 欧盟	59
3.3 澳大利亚	61
3.4 日本	65
3.5 本章小结	67
第四章 牛肉质量安全的消费者行为分析	69
4.1 中国牛肉消费现状	69
4.2 消费者对牛肉购买行为、质量安全认知和信息	

需求的描述性统计分析	75
4.3 消费者对安全牛肉购买意愿影响因素的实证分析	88
4.4 本章小结	92
第五章 牛肉质量安全的肉牛养殖户行为分析	95
5.1 肉牛养殖户添加瘦肉精等不安全行为的博弈分析	95
5.2 肉牛养殖户质量安全控制行为的描述性统计分析	102
5.3 肉牛养殖户质量安全控制行为影响因素的实证分析	111
5.4 本章小结	117
第六章 牛肉质量安全的屠宰加工企业行为分析	120
6.1 小规模肉牛屠宰点(场)群体注水行为演化博弈 分析	120
6.2 现代化肉牛屠宰加工企业质量安全控制分析	125
6.3 雪龙黑牛股份有限公司质量安全控制的案例分析	131
6.4 本章小结	136
第七章 牛肉质量安全的政府监管行为分析	137
7.1 政府质量安全监管的激励相容理论	137
7.2 政府质量安全监管的博弈分析	138
7.3 中国牛肉质量安全监管效果分析	145
7.4 本章小结	148
第八章 结论	149
8.1 研究结论	149
8.2 政策建议	152
参考文献	156
附录 A 不同牛肉产品的含义及特点比较	167
附录 B 与牛肉质量安全相关的国家标准和行业标准 (部分)	169

目 录

附录 C 牛肉质量安全消费者调查问卷.....	171
附录 D 肉牛养殖户质量安全控制行为调查问卷	175
后记	179

第一章 导 论

1.1 选题背景和意义

牛肉，被称为“肉中娇子”，具有脂肪含量低，蛋白质含量高的特性。改革开放以来，中国牛肉产业经历了从无到有、从小到大的迅速发展，现已成为世界上第三大牛肉生产国，仅次于美国和巴西。1985年，中国牛肉产量47万吨，只占全国肉类总产量的2%，到了2012年，牛肉产量662.3万吨，占全国肉类总产量的7.9%。随着国民生活品质的进步及膳食结构的转变，牛肉产品的市场需求持续走高。人均牛肉消费量占肉类总消费量的比重由2.2%（1985年）增加到8.0%（2012年），而城镇化进程的加快，各种西餐厅、自助餐厅和火锅烧烤店的兴起，对优质安全牛肉的需求也更加强劲。

然而，在牛肉产量和人均消费量都持续增长的同时，受经济利益驱动和市场管理不规范等因素的影响，中国牛肉质量安全问题也逐渐凸显。在肉牛养殖环节，饲养环境恶化，为预防治疗疫病，提高饲料转化率和肉牛生长率，滥用兽药、饲料添加剂和瘦肉精^①等违禁药品的行为时有发生，致使牛肉中的兽药农药残留以及重金属的含量严重超标，这其中最为突出的就是瘦肉精残留问题。在牛肉屠宰加工环节，大量小规模屠宰企业不规范操作对正规企业产生严

① 瘦肉精是指能够促进瘦肉生长、抑制动物脂肪生长的一类药物的统称，主要是 β -兴奋剂（ β -agonist）的药物，包括中国常见的克伦特罗（clenbuterol）和美国允许使用的莱克多巴胺（Ractopamine）等约16种。人食用含瘦肉精的肉类产品后会出现头晕、恶心、手脚颤抖、心跳加速甚至心脏骤停致昏迷死亡等中毒现象。中国农业部分别于2001年12月27日、2002年2月9日、4月9日下发文件禁止对食品动物使用 β 激动剂类药物作为饲料添加剂（农业部176号、193号公告、1519号条例）。

重影响,私屠滥宰造成的注水牛肉问题在全国各地屡禁不止,不但损害消费者的健康与安全,也加剧了牛肉行业内部的无序恶性竞争。

牛肉质量安全问题也影响着中国牛肉产业的国际竞争力^①。由于中国牛肉产业起步较晚,缺乏统一的行业规范和分级标准,牛肉品质与国际通行的质量要求存在一定差距,大部分防疫指标达不到国际水平,牛肉出口受到很大限制,出口量不及世界牛肉出口量的1%,并且占据的只是国际低档市场,与世界牛肉生产大国的地位极不相符。在国内市场上,长期以来一直是国产牛肉占中国牛肉消费的90%以上,只有少部分高档牛肉需要进口。但2011年国内牛肉价格持续大幅度上涨,进口牛肉价格的优势逐渐显现,进口牛肉数量迅速增加,仅2013年1—4月,中国进口牛肉数量超过8.2万吨,达到2012年全年的进口总量,从澳大利亚进口牛肉数量同比增长达到10倍,从新西兰进口牛肉的金额同比增长接近11倍^②。在国内一些超市已开始出现价格低于国内很多品牌牛肉价格的洋牛肉,受到消费者的欢迎。如果中国政府逐渐解除对一些国家牛肉的进口禁令,更多的国外牛肉产品会大量涌入,国内牛肉生产者将面临更加激烈的竞争压力。与此同时,在国内牛肉供求趋紧,丰厚利润的刺激下,大量国外走私牛肉也开始进入国内市场,这些非法进入国境的牛肉由于没有经过检验检疫,一旦携带危险病毒,将会直接威胁国民的健康安全和养殖安全。

牛肉质量安全涉及饲料供应、肉牛养殖、屠宰、加工、运输、销售等各个环节。与其他畜牧产业相比,肉牛生产周期最长(肉牛养殖周期一般为18个月,生猪为4个月),仅养殖环节就涉及基础母牛繁育、犊牛养殖、架子牛育肥等阶段^③,这些牛肉产业链条上的众多利益主体通过各自的生产经营活动和相互关联共同决定着牛肉的质量安全水平,而政府的监管水平、消费者对牛肉质量安全的认知程度和购买意愿也间接影响着牛肉供给者的质量安全控制行

① 淘牛网, <http://www.taoniu.com/>。

为。因此,本研究以相关经济理论为基础,结合中国牛肉产业自身特点和发展实际,通过分析牛肉产业链中消费者、生产者、政府等利益主体的行为选择,探寻产生中国牛肉质量安全问题的经济根源,以期提出有针对性的解决中国牛肉质量安全问题的对策建议。本研究对保障牛肉消费安全,规范牛肉生产者安全生产行为,提高政府对牛肉质量安全的监管水平,提升牛肉产品国际竞争力具有一定的理论和现实意义。

1.2 理论范畴

1.2.1 概念及研究范围界定

1.2.1.1 基本概念

(1) 牛肉

牛肉是指牛宰杀放血后,除去皮、头、蹄、尾、内脏后剩下部分(胴体)的鲜、冻肉。牛肉含有丰富的蛋白质,氨基酸组成比猪肉更接近人体需要,是人类必需的高质量蛋白质的重要来源。牛肉属于较高档肉类消费品。与猪肉相比,猪肉胴体一般可分割为不足10个的部位肉,而牛肉胴体可分割为18个以上的部位肉;猪肉质量的评级一般仅对瘦肉率评估,而牛肉的质量评估是对胴体重、肉色、脂肪掺杂度、脂肪颜色和眼肌面积等进行的综合评定,并分为不同等级;猪肉中最昂贵的优质部位比普通部位价格仅相差1倍左右,而最昂贵的牛肉来自于高档牛的优质部位,其价格比普通牛肉相差10~20倍。目前,市场上出现了不同牛肉产品的概念,如热鲜肉、冷鲜肉(排酸牛肉)、冷冻牛肉、分割牛肉、无公害牛肉、绿色牛肉、有机牛肉、肥牛肉、雪花牛肉等(其含义及对应的特点见附录A)。但受传统消费习惯和消费水平的制约,中国牛肉市场上仍然是由个体屠宰点(户)屠宰的未经分割的常规牛肉和热鲜肉为主,现代屠宰加工企业加工的冷鲜肉和分割牛肉产品所占比例很小。随着消费者食品安全意识的增强,代表不同安全等级的无公害牛肉、绿色牛肉和有机牛肉已逐渐受到关注,同时由于人

们收入水平的提高,在外就餐的增加,火锅烧烤店的兴起,品质优良的肥牛肉、雪花牛肉等高档牛肉,也越来越受到消费者的欢迎。

(2) 牛肉质量安全

依据世界卫生组织的定义,食品安全是指食品中不应含有可能损害或威胁人体健康的有毒、有害物质或因素,从而导致消费者急性或慢性毒害或感染疾病,或产生危及消费者及其后代健康的隐患。食品安全是对食品按原定用途进行食用时不会使消费者受害的一种担保^[3]。保证食品安全并不是苛求食品消费中所含的风险绝对为零,而是要求国家或企业能够提供一个保障体系,以保证在出现食品安全风险时,能将其降到最低,或是说能够对风险实施有效控制。根据国际标准组织的定义,质量是指某一产品或服务所具有的能够满足既定需要的全部特征(ISO8402)。因此,可将牛肉质量定义为牛肉能够满足人们需要的所有特征和特性之和。Lancaster(1966)认为商品质量是由多种属性组成的,并且对消费者产生效用的不是商品本身,而是构成商品质量的这些属性。基于这种理解,Caswell等(1998)将食品质量分成了安全属性、营养属性、价值属性、包装属性和过程属性5个部分,牛肉质量的具体属性见表1-1。牛肉质量的不同属性对于消费者而言具有不同的经济或社会意义,安全属性决定了牛肉是否直接危害到消费者的身体健康,营养属性决定了牛肉对消费者的使用价值,而价值属性、包装属性和过程属性决定了消费者对牛肉产品的接受和喜爱程度。

表 1-1 牛肉质量的属性构成

质量属性	构成要素
安全属性	食源性病原体、农药残留、兽药残留、重金属、微生物毒素、食品添加剂、微生物污染物
营养属性	蛋白质、脂肪和胆固醇、碳水化合物、维生素、矿物质、热量、纤维
价值属性	色泽、风味、嫩度、多汁性、大理石花纹、HP值、系水力、肉块分割、制作的简便性
包装属性	包装材料、质量标签、其他方面信息
过程属性	动物福利、生物科技、环境的影响、农药(兽药)使用、生产者的安全

资料来源: Caswell(1998)资料的整理。

根据食品安全的定义和上述对牛肉质量的理解,牛肉质量安全是指牛肉中不含有可能损害或威胁人体健康的有毒、有害物质或因素,从而导致消费者急性或慢性毒害或感染疾病,或产生危及消费者及其后代健康的隐患,它是牛肉质量的一个组成部分,但由于牛肉安全问题会对人体生命健康带来极大危害,因此牛肉质量是牛肉质量的必要前提^[4]。将牛肉质量安全设为 s ,它是一个二分变量,安全时 $s=1$,不安全时 $s=0$;而牛肉质量的其他属性称为牛肉品质 q , q 更体现为一个非负连续变量。当牛肉质量安全,即 $s=1$ 时,此时牛肉对于消费者的效用 U 体现为牛肉品质,有 $U=q$;而当牛肉质量不安全时,即 $s=0$ 时,此时牛肉对于消费者的效用消失,即 $U=0$ 。那么, U 、 q 、 s 之间有如下关系: $U=q \times s$ 。牛肉产品价值的实现取决于个体消费者效用的满足程度,在信息对称的情况下,人们不会消费质量不安全的牛肉产品,而当安全属性实现后,如果牛肉品质得不到市场的认可,不能实现优质优价,则生产者的利益空间缩小,为谋求自身利益,不安全问题又会凸显。同时由于肉牛生产周期长,饲料转化率低于生猪和禽类,由此造成牛肉价格较高,质低价高的牛肉产品很容易被其他畜产品所替代,因此,应着力打造牛肉产品优质安全的中高档属性,以扩大肉牛养殖盈利空间,增强牛肉行业抵御市场风险能力。

因而,本书认为应全面地看待牛肉质量安全的含义,用牛肉质量安全作为指代有关牛肉质量的各种属性、特别是安全属性的统称。解决牛肉质量安全问题,既要看到安全是所有消费者都应享有的基本权利,当市场机制不能实现牛肉的安全供给,必须加强政府监管;同时也应充分发挥市场价格机制的调节作用,保证牛肉在安全基础上的“优质优价”,最终实现牛肉产业的良性可持续发展。

(3) 行为主体

行为主体是指为追求自身利益目标,在一定的约束条件下,采取各种可能行为的一切个人和组织。行为主体也是利益主体,不同行为主体的利益目标是不同的,同一行为主体的利益目标又是多元化的,既包括经济利益目标,也包括政治利益目标、社会利益目标

等。各行为主体由于利益之争和利益共享相互影响各自的行为^[5]。从利益相关者角度看,与牛肉质量安全相关的行为主体主要有生产经营者、消费者和政府监管部门。因此,本书重点研究的行为主体包括牛肉消费者、肉牛养殖户、屠宰加工企业以及牛肉质量安全管理有关的政府部门等。

1.2.1.2 研究范围

本研究主要以新鲜的、冷藏的和冷冻的牛肉为研究对象,不包括牛肉加工制品如牛肉香肠、罐头及牛肉熟食。牛肉质量安全涉及饲料和兽药等投入物、肉牛饲养、屠宰、加工、运输、销售等各个环节,因此牛肉质量安全问题的破解是一个系统工程。本书仅从主体行为的视角,重点分析消费者、肉牛养殖户、屠宰加工企业的行为选择以及政府相关部门对牛肉质量安全的监管效果。

1.2.2 应用的理论

1.2.2.1 信息不对称理论

信息不对称理论是微观经济学研究的一个核心内容。信息不对称的概念,源自阿克勒夫^[6](Akerlof)于1970年提出的信息非对称论,表述为市场上买卖双方各自掌握的信息是有差异的,通常卖方拥有较完全的信息而买方拥有不完全的信息;在信息不对称的市场环境中,企业管理者比投资者更多地了解企业的全部经营信息,因此在与投资者的对弈中处于优势地位。根据不对称信息发生的时间不同,可分为事前不对称和事后不对称,事前不对称是不对称信息发生在当事人签约或知晓之前,研究事前信息不对称的理论重点关注的是“逆向选择”问题;而后者是不对称信息发生在当事人签约或知晓之后,研究事后信息不对称理论重点关注的是“道德风险”。

“逆向选择”一般是指市场的一方不能察知市场另一方的商品的类型或质量时,市场中大量的劣货会排挤好货并最终占领市场的过程;或者是指在信息不对称的状态下,接受合约的人一般拥有私人信息并且利用另一方信息缺乏的特点而使对方不利,从而使市场

交易的过程偏离信息缺乏者的愿望。“逆向选择”所造成的市场失效，经济学中最经典的例子是“柠檬市场”（Lemon Market，次货或二手货市场），好产品与差产品竞争的结果是好产品被差产品逐出市场^[7]。

“道德风险”是指人们为享有自己行为的收益，而将成本转嫁给别人，从而造成他人损失的可能性^[8]。具体表现为签约之后有违背合同、不守诺言、造假、偷懒、偷工减料等。“道德风险”来源于经济活动中拥有信息优势的一方，又分为“隐蔽行动”和“隐蔽信息”。“隐蔽行动”是指有他人不能准确观察或了解信息优势方的行动；“隐蔽信息”则指从事经济活动的人对事态的发展掌握某些别人不能完全观察到的信息，这些信息足以决定他们采取恰当的行动以获得更多的自身利益。在市场经济条件下，由于人的机会主义动机，个人为实现自身效用最大化，而信息不对称形成的“隐蔽行动”和“隐蔽信息”使另一方无法进行限制或索赔，由此“道德风险”就会出现。

牛肉质量安全问题产生的本质在于信息不对称，首先，消费者和生产者信息不对称，生产者由于其信息优势经常发生以次充好、以假乱真的道德风险，而消费者一般很难判断牛肉属于什么样的等级层次和安全标准，因此造成逆向选择，市场上充斥着存在很大的质量安全隐患的低质牛肉；其次，肉牛养殖户、肉牛经纪人与屠宰企业关于肉牛质量的信息不对称，肉牛养殖户掌握肉牛质量的实际状况，经纪人掌握肉牛来源以及运输过程中的质量改变等信息，但是以上这些信息屠宰企业并不知情，从而使屠宰加工企业面临风险；再次，监管部门之间、监管者和生产者之间的信息不对称，使得监管成本高、监管存在盲区，同时信息不对称导致激励不足，致使监管部门很难实现对整个牛肉行业实施有效的监管，从而造成牛肉质量安全事件的屡禁不止。

1.2.2.2 博弈论

博弈论（Game Theory）是研究当决策主体的行为发生直接相互作用时的决策以及这种决策均衡问题的最为常用的理论方法^[9]。

即当一个主体的决策受到其他决策主体决策的影响,且反过来又会影响到其他主体的决策问题和均衡问题。

(1) 混合战略纳什均衡

当一个策略规定参与人在每一个给定的信息情况下只选择一种特定的行动,则为纯策略;当一个策略规定参与人在给定的信息情况下以某种概率分布随机地选择不同的行动,则为混合策略。混合策略的重点在于其策略空间上是一种概率分布。在静态博弈里,纯战略即等价于特定的行动,而混合战略则是不同行动之间的随机选择。

如果博弈战略中有 2 个参与人,假定各方均有 2 个纯策略,策略实施人的一个混合策略概率分布 $\sigma = (\alpha, 1-\alpha)$, α 是选择策略 1 的概率, $1-\alpha$ 是选择策略 2 的概率。由于混合策略伴随的是支付的不确定性,因此参与人关心的是其期望效用,期望效用可以定义为 $U = U_1\alpha + U_2(1-\alpha)$ 。最优混合策略是在给定对方的混合策略的情况下,使期望效用函数最大的混合策略。在两人博弈里,混合策略纳什均衡是两个参与人的最优混合策略的组合。所以双方在参与混合战略的纳什均衡时应满足^[9]:

$$U(A^*, B^*) \geq U(A^*, B) \quad (1.1)$$

$$U(A^*, B^*) \geq U(A, B^*) \quad (1.2)$$

(2) 演化博弈理论

在传统博弈理论中,假定参与人都是符合完全理性的,并且在整个博弈过程中博弈方不允许犯错误,每个决策阶段都符合完全理性^[10]。但在现实情况下,人们在许多决策问题上并不是完全理性的,更不可能每个决策阶段都保持理性。演化理论是一门以达尔文的生物进化论和拉马克的遗传基因理论为思想基础的生命科学理论,演化博弈论是融合了演化理论的思想,摈弃了传统博弈理论中完全理性的假设,能够更好的分析现实的经济和管理现象,逐渐成为了博弈论中一个新的研究热点。

演化博弈理论并不要求参与人是完全理性的,这些个体不具备博弈论中行为主体的“全知全能”,无法在经济活动中瞬间能够获