

集体行动逻辑、乡土社会嵌入与农村社区公共产品供给

——基于演化博弈的分析框架

高庆鹏¹，胡拥军²

(1. 北京大学, 北京 100871; 2. 国家信息中心, 北京 100045)

摘要: 本文以集体行动理论与社会嵌入理论为基石, 以演化博弈为分析工具, 通过解构乡土社会嵌入对集体行动逻辑的生成机制, 构建农村社区成员自组织参与社区公共产品供给的总体框架。在总体框架下, 基于不同的乡土社会嵌入条件, 农村社区成员自组织参与社区公共产品供给的博弈收益、策略选择迥然相异, 弱社区记忆的社区成员仅作为“经济人”理性地计算来自于公共产品供给的直接性收益, 而强社区记忆的社区成员同时也作为“社会人”权衡通过参与公共产品供给所形成的关联性收益。本文的结论是, 在一定条件下, 强社区记忆的农村社区能够收敛于合作互惠的演化稳定均衡, 而弱社区记忆的农村社区无法有效组织公共产品供给的集体行动。

关键词: 集体行动; 乡土社会; 嵌入; 公共产品; 演化博弈

前税费改革时期, “三提五统”的制度外筹资机制与地方政府主导的自上而下决策方式是农村公共产品供给的主要特征, 也是较长时期内农村公共产品供需失衡的根本原因。后税费改革时期, 随着农业税的全面取消以及农村自治制度的逐步完善, 在“一事一议”工作机制下, 群众自愿筹资投劳参与社区道路、微型水利、社区卫生等农村公益事业建设是农村社区公共产品有效供给的重要形式, 也是新时期进一步完善乡村治理的重要载体。随着农村市场经济发育成熟与农村劳动力流转加速, 农村集体经济的衰落以及乡村传统秩序的演变使农村社区成员自组织参与内部公益事业的激励缺失, 农村社区公共产品不足成为新农村建设以及乡村治理重构亟待解决的现实问题。

一、文献评述

(一) 集体行动逻辑与农村社区公共产品供给

亚里士多德曾经断言“凡是属于大多数人的公共事务常常是最少受人照顾的事务, 人们关怀着自己的所有, 而忽视公共的事务。”对亚里士多德论断的诸多模型化研究如公共地悲剧 (Hardin, 1968)、囚徒博弈困境、集体行动逻辑等从不侧重点阐述了公共产品供给的失败。从政策实践来看, 作为应对公共产品供给“政府失灵”的药方, 世界银行倡导通过私有化方案解决发展中国家公益性基础设施不足的问题, 即“世界银行共识”。然而国际学术界对智利、墨西哥等国的实证研究表明公共基础设施供给的市场化改革难言成功, Tony Beck (2001)、Trawick (2003) Wilder and Lankao (2006) 等学者研究认为, 私有化方式不适用于发展中国家的农村

公共产品供给, 不利于改善弱势群体的公共福利。

对于农村社区公共产品供给而言, 集体行动逻辑是超越“政府失灵”与“市场失灵”的包容性理论框架。Olson (1965) 基于完全理性假设论证了个人理性与集体理性相冲突的集体行动困境, 针对现实存在的合作现象, Olson 指出了形成集体行动的可能条件: 利益相容性、集体规模小、集体成员异质性以及选择性激励机制。沿袭 Olson 的集体行动理论, 许多学者从生物学、社会学、行为认知学、演化经济学、博弈论等领域对集体行动的合作现象进行了更深入地研究与拓展 (Clark, 1995; Boyd and Richerson, 1988; Arnold, 1986; Berks, 1989)。从 20 世纪 80 年代开始, 社会资本理论的发展为解释集体行动中的合作现象提供了新的视角。Bourdieu (1980) 认为微观层次的社会资本是实际的或潜在的资源集合体, 与某种持久性的关系网络密不可分。Putnam (1993) 认为社会信任、互惠规范以及参与网络是相互加强的, 它们对于自愿合作的形成与集体行动困境的解决都必不可少。Aoki (2001) 指出, 一个能够产生足够规模的社会资本的社会交换博弈, 就可能形成合作性规范, 使集体行动困境迎刃而解。在吸收前人研究成果基础上, Ostrom (1998, 2000) 通过研究日本的山地牧场、西班牙与菲律宾群岛的灌溉系统、斯里兰卡水利开发工程等案例, 构建了以“信任—互惠—声誉”为核心的有限理性集体行动模型, 并认为集体行动中的个人是条件合作者, 其合作行为取决于集体行动中社会个体对他人行为或承诺可信性的判断、个人合作对他人行为的交互影响以及个人价值体系等。

作者简介: 高庆鹏, 男, 河北人, 北京大学光华管理学院博士后, 研究方向: 国民经济; 胡拥军, 男, 湖南人, 国家信息中心, 博士, 研究方向: 农业经济。

(二) 乡土社会嵌入与农村社区公共产品供给

“嵌入”是新经济社会学研究的核⼼问题。Granovetter (1985) 提出了“经济行为嵌入社会结构”的命题,认为行为主体在具体、动态的社会关系制度中追求自身多重目标体系的实现。Granovetter (1992) 进一步将“嵌入”分为关系嵌入与结构嵌入,关系嵌入指单个行为主体的经济行为嵌入于与他人互动所形成的关系网络,结构嵌入指行为主体及其所在网络嵌入于由其构成的社会结构中,并受到来自社会结构的文化、价值因素的影响,两种嵌入网络使经济行为主体之间产生信任与互动,限制了机会主义行为。与此同时,部分学者 (Andersson, 2001; Hagedoorn, 2006) 从嵌入的内涵与层次做了扩展与解构,并论证了嵌入对经济行为的作用机制与作用效果。

根据“经济行为嵌入社会结构”的命题,研究中国农村社区公共产品供给的集体行动需要立足于中国乡土社会特殊的社会结构。费孝通 (1948) 在《乡土中国》中对中国农村做了细致的刻画,传统农村是典型的“熟人社会”,它建立亲缘、地缘、业缘基础上,它有明确的地域界限,村庄内部成员具有很强的认同感。“熟人社会”的特点是人与人之间存在私人关系,人与人通过各种私人关系联系起来,构成一张关系网络,维系“熟人社会”稳定的要素包括私人道德、家族、礼治秩序、长老政治等。在此基础上,贺雪峰 (2003, 2004, 2005)、曹锦清 (2000)、全志辉 (2002)、徐勇 (1997) 等基于经济社会转型的背景具体解构了乡村社会的权力结构与治理机制。乡土中国的研究成果对探索农村社区公共产品供给提供了思路。张军、蒋维 (1998)、林万龙 (2001) 等从农村基本制度的角度分析农村公共产品供需失衡以及供给模式的变迁。熊巍 (2002)、杨立华 (2007) 从不同角度阐释了农村社区自组织参与公共产品供给的重要地位与作用机制。林坚、黄晓红 (2007)、皮建才 (2007) 等运用博弈工具嵌套社会结构的方法分析了农村公共产品供给的治理机制。

从已有的文献来看,集体行动理论的发展为研究中国农村社区公共产品供给提供了一个包容性较强的总体框架。“嵌入”理论的兴起则让学者研究的注意力集中于集体行动的发生场域,某项集体行动的约束条件、实现路径依赖于该集体行动所嵌入的社会结构。速水佑次郎曾经论断,社区制度是超越市场制度失灵与国家制度失灵的特别制度安排,社区规范、社区信任、共享惯例等是社区治理有效实施的特别机制。尽管诸多学者对中国乡土社会的解构做了巨大的贡献,但对社区制度与社区治理机制的研究还远远不够。本文聚焦农村社区公共产品供给,其贡献在于弥补现有研究的两个不足,一是比较与剖析乡土社会嵌入对不同社区成员交互决策的作用机制,二是比较与论证乡土社会嵌入影响不同类

型社区集体行动的动态演化路径。

二、研究假设与框架设计

借鉴德国社会学家 F·滕尼斯对“社区”的界定,传统的农村社区是以亲缘、地缘、业缘为纽带的自然村,是一个地域范围较小、地域边界清晰、以农户为基本单元、成员数量不多且存在较强依存性的农民聚落区,是费孝通以“熟人社会”解构乡土中国的现实原型。以人民公社瓦解为界,农村经济社会经历了国家正式权力在农村社区一进一出的重大变迁,传统农村社区随着经济社会转型的加速呈现持续的分化。在市场化、工业化与城镇化进程加速推进的宏大背景下,维系“熟人社会”存续的社会结构已经从性质、内容、表现形式等方面发生了巨大的变化,部分农村社区濒临瓦解,逐渐向“半熟人社会”甚至“陌生人社会”演变。有基于此,如何解构转型时期多元化的农村社区性质,是理解“乡土社会嵌入”的重点,也是分析“集体行动逻辑”的起点。

根据贺雪峰 (2000、2001)、全志辉 (2002) 的研究,本文从社区记忆与社会分化两个维度来分析农村社区性质。“所谓社区记忆,即村庄过去的传统对当前农村社会的影响程度和影响途径。现代社会与传统社会的最大不同可能就是日渐失去历史,失去过去。但在不同的地方,失去过去的程度并不相同。”^①“深刻的社会记忆必然造成成长的传统社会关联链条和以此为基础的一致行动能力”^②。本文从社会资本的角度解构社区记忆,包括指向个体行为的认知性社会资本与指向集体行为的结构性社会资本,前者表现为传统的伦理道德、意识形态、价值观念等,主要影响社区成员的个人效用评价体系,后者表现为共同的社区规范、惯例、习俗等,主要调整社区成员的交互行为关系。社会分化是分析农村社区性质的另一个重要领域。本文涉及的社会分化包括收入水平、职业选择、资源禀赋等经济因素的个体差异与地位名望、政治权力、关系网络等社会因素的个体差异,主要体现为社区精英尤其是新生的经济能人的涌现,社会分化既影响社区成员的个体效用评价也改变社区成员之间的交互行为关系。根据社区记忆强度与社会分化程度的差异,本文针对转型时期多元化的农村社区类型分类如下:

表 1 农村社区的四大类型

	弱社会分化	强社会分化
强社区记忆	M0	M1
弱社区记忆	m0	m1

农村社区公共产品是在自然村范围内为所有成员非排他性占有使用的公共产品,包括村庄道路、微型水利、文娱场馆等物品与服务。农村社区公共产品既有公

① 社区记忆的概念第一次由贺雪峰在《村庄精英与社区记忆——理解村庄性质的二维框架》。

② 贺雪峰、全志辉在《论村庄社会关联——兼论村庄秩序的社会基础》中对社区记忆的作用作了阐述。

共产品不可分割性、非竞争性与非排他性特征，也有与乡土社会相关联的特殊属性，其受益范围清晰，受益对象明确，其本质是乡土社会结构与网络的外在物化。与此同时，以大分散、小聚居为主的不同农村社区在自然环境、交通位置、社会习惯、经济水平等方面存在巨大的差异，因此不同农村社区对公共产品的需求存在分散化、差异化与小规模特征。正是由于农村社区公共产品的上述特征，通过农村社区成员自愿筹资投劳方式实现社区内部公共产品合作供给具有天然的内在逻辑，因此本文沿袭奥尔森与奥斯特罗姆的理论框架，从集体行动逻辑的角度分析农村社区公共产品供给问题。

农村社区成员自愿筹资投劳的集体行动是实现农村社区公共产品供给的重要形式。乡土社会嵌入深刻地影响着农村社区公共产品供给的集体行动。为此，本文分别在弱社会分化与强社会分化两种条件下比较研究强社区记忆农村社区与弱社区记忆农村社区的微观决策机制与集体行动路径。就研究工具而言，本文选择演化博弈工具，针对不同类型的农村社区分析农村社区成员参与社区公共产品供给的动态选择过程与演化稳定结果。本文假设不同类型的农村社区具有不同的博弈结构与规则，农村社区成员作为有限理性个体不拥有博弈结构和规则的全部知识，他们主要通过期望收益的比较选择博弈策略，备选的策略源于社区规范的传承与扩散，期望收益高的策略总是受到农村社区成员的学习、模仿与采纳，而期望收益低的策略总是遭到农村社区成员摒弃。

三、弱社会分化假设与农村社区公共产品供给

(一) m0 型农村社区公共产品供给的集体行动

作为弱社会分化与弱社区记忆的 m0 型农村社区，多见于中西部的贫困农村^③。在中西部地区，随着农村经济社会的演变，农村集体经济瓦解，农村政治资源薄弱，部分农村社区成员之间的利益纽带、文化纽带逐步削弱，农村社区越来越凸现了“原子化社会”^④的结构特征。一方面，个人间社会联系的薄弱使个人的社会关系网络规模萎缩到家庭成员和少数亲缘关系的成员；另一方面，维系农村社区秩序的道德伦理、互惠信用、惯例规范逐渐丧失，部分社区共同体濒于瓦解^⑤。在中西部地区，m0 型农村社区的社区成员蜕变为理性自利的原子化个体，社区内部公共产品供给的集体行动难以得到有效实施。

为了模拟 m0 型农村社区的个体行为机制与群体演

化路径，在 m0 型农村社区公共产品供给的集体行动中，本文假设大群体抽样双人博弈^⑥为 $G_{m0} = (I_{m0}, S_{m0}, \pi_{m0})$ ，其中博弈参与者集 $I_{m0} = \{1, 2, \dots, N_{m0}\}$ ，代表该社区成员的规模，博弈的纯策略空间 $S_{m0} = \{C, D\}$ ，代表该社区成员实施互惠主义策略 C 或者机会主义策略 D，博弈的收益空间 $\pi_{m0} = \{\pi_{m0}(C, D), \pi_{m0}(C, D), \pi_{m0}(C, D), \pi_{m0}(D, D)\}$ ，代表参与双人博弈的社区成员相互博弈的收益值。在弱社会分化条件下，双人博弈 G_{m0} 的收益矩阵是典型的对称性矩阵。

在 m0 型农村社区的大群体抽样双人博弈中，如表 2 所示，当他人选择互惠主义策略时，任意博弈方选择互惠主义策略的收益是 V_0 ，选择机会主义策略的收益是 V_1 ；当他人选择机会主义策略时，任意博弈方选择互惠主义策略的收益是 V_2 ，选择机会主义的策略是 0。假设 $V_1 > V_0 > 0 > V_2$ ，即对于任意参与博弈的社区成员而言，当他人选择互惠主义策略时，该社区成员选择机会主义策略的收益高于互惠主义策略，当他人选择机会主义策略时，该社区成员选择机会主义策略的收益仍然高于互惠主义策略，因此，机会主义策略 D 是一个严格占优策略。

表 2 双人博弈 G_{m0}

策略类型	互惠主义策略	机会主义策略
互惠主义策略	V_0, V_0	V_2, V_1
机会主义策略	V_1, V_2	0, 0

在双人博弈 G_{m0} 中，理性自利的任意博弈方通过收益权衡均有激励采纳机会主义策略，双人博弈陷入囚徒困境的结果。根据演化博弈论，在双人博弈 G_{m0} 中，任意博弈方是被随机地从农村社区众多成员中抽取参与博弈行为，任意博弈方通过长期的比较、学习、模仿等过程将选择收益更高的机会主义策略、摒弃收益更低的互惠主义策略，所有社区成员的策略频率演化过程则体现为高于平均收益的机会主义策略保持增长，而低于平均收益的互惠主义策略呈现衰减，所有社区成员的策略频率最终收敛于所有社区成员选择机会主义策略，因此机会主义策略是一个演化稳定策略 ESS。综上所述，当农村社区公共产品供给的集体行动嵌入于 m0 型农村社区社区时，传统秩序的丧失以及社区共同体的瓦解使社区成员不偏好集体价值、不重视社区声誉，任意社区成员基于理性自利的收益权衡趋向于采纳机会主义策略，因

^③ 贺雪峰、仝志辉、吴毅等人从 1996 年开始对陕西、湖北、江西、河南、江苏、浙江等省 40 多个村庄开展乡村社会调查，认为中西部贫困农村多呈现弱社会分化与弱社区记忆的特征。

^④ 马克思在《路易·波拿巴的雾月十八日》中法国小农的描述，“是由一些同名数简单相加形成的，好像一袋马铃薯是由袋中的一个一个马铃薯所集成的那样”，“小农人数众多，他们的生活条件相同，但是彼此间并没有发生多种多样的关系。他们的生产方式不是使他们互相交往，而是使他们互相隔离”。

^⑤ 贺雪峰在《村庄精英与社区记忆：理解村庄性质的二维框架》中描述，“在一些地方的农村中，你在村中完全找不到一点村庄过去的影子……表面上传统道德还是重要的，酒席上的礼仪也很严格，但从酒席上下来后，谁也不会将酒席上的事情当回事……传统与现代之间呈断裂状，历史记忆不再鲜活”。

^⑥ 演化博弈论假设博弈方是被随机从大容量总体中抽取的，每个博弈方对应一个总体，他们按照生物或者社会的方式反复进行博弈。

此，社区内部公共产品的自组织供给难以有效实施。

(二) M_0 型农村社区公共产品供给的集体行动

M_0 型农村社区的典型特征是弱社会分化与强社区记忆，多分布于湖南、江西等传统秩序存续较完整的农村^⑦。 M_0 型农村社区具有显著的“熟人社会”特征，社区成员之间均质程度高、交互网络广，一方面邻里往来的熟人关系通常表现为共同认可的道德伦理，梁漱溟先生曾说，“伦理始于家庭，而不止于家庭”，这种道德伦理实际上是农村社区内部普遍的信念体系，维系社区成员集体取向的行为方式，另一方面各种社区内部事务的运作遵循于自发的信用、惯例、习俗等，社区成员之间的互动行为更多地蕴含于社会参与、社会信任、普遍互惠和共同规范之中。因此，在 M_0 型农村社区，“乡里乡亲好办事”，社区内部的集体行动能够以较低的交易成本得到有效实施。

为了模拟 M_0 型农村社区的个体行为机制与群体演化路径，在 M_0 型农村社区公共产品供给的集体行动中，本文假设大群体抽样双人博弈 $G_{M_0} = (I_{M_0}, S_{M_0}, \pi_{M_0})$ ，

其中 $I_{M_0} = \{1, 2, \dots, N_{M_0}\}$, $S_{M_0} = \{C, D\}$ 。如表 3 所示，对于任意参与双人博弈的社区成员而言，当他在集体行动中采用互惠主义策略时，该社区成员如果采用互惠主义策略则不仅可以从公共产品本身获益 V_0 ，还能在社区内部获得选择性激励 Δe （比如婚丧嫁娶中的互助、社区邻里的名声地位等），如果选择机会主义策略则该社区成员虽然在搭便车行为中从公共产品本身获得较高收益 V_1 ，但会遭到社区内部的选择性惩罚而损失 Δd （由于“占小便宜”的坏名声，无法参与社区邻里的互助交易等）；当他人选择机会主义策略时，如果该社区成员实施互惠主义策略则他虽然仅能从公共产品本身获得负收益 V_2 ，但能从社会内部获得较高的奖励性补偿 Δr （由于“做好事”的好名声，受到其他人的尊重与支持）。综上所述，不同于 m_0 型农村社区，在 M_0 型农村社区存在依靠社区传统规范而自动实施的选择性激励与惩罚机制。假设在任意时点 t ，该社区实施互惠主义策略的成员比例为 x_1 ，实施机会主义策略的成员比例为 x_2 ， $x_1 + x_2 = 1$ 。

表 3 双人博弈 G_{M_0}

策略类型	互惠主义策略	机会主义策略
互惠主义策略	$V_0 + \Delta e, V_0 + \Delta e$	$V_2 + \Delta r, V_1 - \Delta d$
机会主义策略	$V_1 - \Delta d, V_2 + \Delta r$	$0, 0$

对于对称性的双人博弈 G_{M_0} 而言，任意社区成员的收益矩阵如下：

$$g_{M_0} = \begin{pmatrix} v_0 + \Delta e & v_2 + \Delta r \\ v_1 - \Delta d & 0 \end{pmatrix} \xrightarrow{\text{标准化}} \begin{pmatrix} v_0 - v_1 + \Delta e + \Delta d & 0 \\ 0 & - (v_2 + \Delta r) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_1 & 0 \\ 0 & a_2 \end{pmatrix}$$

根据 Weibull (1992、1994) 的处理方法，在 M_0 型农村社区中，社区成员采用互惠主义策略的复制子（复制子，即策略）动态方程如下^⑧：

$$\frac{dx_1}{dt} = (a_1 x_1 - a_2 x_2) x_1 x_2 = [(v_0 + \Delta e + \Delta d - v_1 - v_2 - \Delta r) x_1 + v_2 + \Delta r] (1 - x_1) x_1$$

令 $\frac{dx_1}{dt} = 0$ ，得到 3 个平衡点如下：

$$x_1^* = \left(0 \quad 1 \quad \frac{- (v_2 + \Delta r)}{(v_0 + \Delta e + \Delta d - v_1 - v_2 - \Delta r)} \right) = (0 \quad 1 \quad \mu)$$

根据 Weibull (1992、1994) 的判断标准，上述 3 个平衡点的演化稳定性如表 4 所示：

表 4 局部稳定性分析

$a_i \setminus x_1^*$	$x_1^* = 0$	$x_1^* = 1$	$x_1^* = \mu$
$a_1 > 0 \quad a_2 > 0$	ESS	ESS	-
$a_1 < 0 \quad a_2 < 0$	不稳定	不稳定	ESS
$a_1 > 0 \quad a_2 < 0$	不稳定	ESS	-
$a_1 < 0 \quad a_2 > 0$	ESS	不稳定	-

⑦ 江西、湖南等地农村宗族活动诸如修族谱、建宗祠屡见不鲜，宗族意识较为普遍，宗族复兴意味着社区记忆的恢复，对于实现农民价值、重塑乡村秩序发挥着重要作用。

⑧ 互惠主义策略的期望收益 $EU_C = x_1 (V_0 + \Delta e) + (1 - x_1) (V_2 + \Delta r)$ ，机会主义策略的期望收益 $EU_D = x_1 (V_1 - \Delta d)$ ，两种策略的平均期望收益 $EU = x_1 EU_C + (1 - x_1) EU_D$ ，互惠主义策略的复制子动态方程为 $dx_1/dt = x_1 (EU_C - EU)$ ，将各变量代入其中，则复制子动态方程可简化为 $dx_1/dt = (a_1 x_1 - a_2 x_2) x_1 x_2$ 。

1. 当 $a_1 > 0$ 且 $a_2 > 0$ 时, 任意社区成员是相机抉择的互惠主义者, 大群体抽样的双人博弈 G_{M0} 是协调博弈, 平衡点 $x_1^* \delta = 0$ 、 $x_1^* \delta = 1$ 是演化稳定均衡点。其现实意义是, 在满足 $\Delta e + \Delta d > V_1 - V_0$ 且 $\Delta r < -V_2$ 的条件下, 当他人选择互惠主义策略时, 任意参与博弈的社区成员可能的选择性激励与选择性惩罚非常大, 足以弥补机会主义策略带来的收益 V_1 与互惠主义策略带来的收益 V_0 之间的差额, 因此相应地互惠主义策略是其最佳选择; 当他人选择机会主义策略时, 任意参与博弈的社区成员选择互惠主义策略得到的奖励性补偿足够小, 不足以弥补选择互惠主义策略给他带来的损失 V_2 , 因此相应地机会主义策略是其最佳选择。从所有社区成员的策略频率演化来看, 当该社区采用互惠主义策略的比例 $x_1 > \mu$ (时, 所有人的策略将收敛于互惠主义策略, 反之则收敛于机会主义策略 (对任意社区成员而言, 当很多人参与时, 我抹不开面子也参与; 否则, 我不会当冤大头)。

结论 1: 当“乡土社会嵌入”满足 $\Delta e + \Delta d > V_1 - V_0$ 且 $\Delta r < -V_2$ 的条件时, 在任意时点 t , 任意社区成员的策略选择取决于即时的互惠主义策略比例 x_1 。当 $x_1 > \mu$ 时, x_1 收敛于 1, 农村社区公共产品供给的集体行动有效实施; 当 $x_1 < \mu$ 时, x_1 收敛于 0, 集体行动陷于失败。

2. 当 $a_1 < 0$ 且 $a_2 < 0$ 时, 任意社区成员是相机抉择的机会主义者, 大群体抽样的双人博弈 G_{M0} 是鹰鸽博弈, 平衡点 $x_1^* = \mu$ 是唯一的演化稳定均衡点。其现实意义是, 在满足 $\Delta e + \Delta d < V_1 - V_0$ 且 $\Delta r > -V_2$ 的条件下, 即选择性激励与选择性惩罚之和比较小, 因此任意社区成员当面对他人选择互惠主义策略时愿意选择机会主义策略; 又由于奖励性补偿 Δr 足够大, 因此任意社区成员当面对他人选择机会主义策略时愿意采用互惠主义策略。综上所述, 双人博弈中总有一个充当鹰的角色, 另外一个人充当鸽的角色; 从整个社区的策略选择来看, 总有一部分成员选择互惠主义策略参与公共产品供给, 而另一部分成员选择机会主义策略搭便车 (对任意社区成员而言, 当很多人参与时, 我搭便车更实惠; 当很多人不参与时, 我参与更露脸面)。

结论 2: 当“乡土社会嵌入”满足 $\Delta e + \Delta d < V_1 - V_0$ 且 $\Delta r > -V_2$ 的条件时, 在任意时点 t , 任意社区成员的策略选择取决于即时的互惠主义策略比例 x_1 。当 $x_1 > \mu$ 时, 任意社区成员选择机会主义策略, 当 $x_1 < \mu$ 时, 任意社区成员选择互惠主义策略, x_1 最终收敛于 μ , 即在农村社区公共产品供给的集体行动中, 比例为 μ 的社区成员选择参与, 其他成员搭便车。

3. 当 $a_1 > 0$ 且 $a_2 < 0$ 时, 任意社区成员是严格的互惠主义者, 互惠主义策略是严格占优策略, 平衡点 $x_1^* \delta = 1$ 是唯一的演化稳定均衡点。其现实意义是, 当满足 $\Delta e + \Delta d > V_1 - V_0$ 且 $\Delta r > -V_2$ 的条件下, 即选择性激励与选择性惩罚之和 ($\Delta e + \Delta d$) 足够大, 且奖励性补偿 Δr 足够高, 则任意社区成员始终选择互惠主义策略参与公共产品供给。(在乡里乡亲的圈子里, 老规矩得

到普遍认同, 社区事务受到极度重视; 对任意社区成员而言, 参与社区事务都是有面子的事情, 当“老赖”会被大家的唾沫星子淹死)。

结论 3: 当“乡土社会嵌入”满足 $\Delta e + \Delta d < V_1 - V_0$ 且 $\Delta r > -V_2$ 的条件时, 在任意时点 t , 任意社区成员选择互惠主义策略, x_1 收敛于 1, 农村社区公共产品供给的集体行动得到有效实施。

4. 当 $a_1 < 0$ 且 $a_2 > 0$ 时, 任意社区成员是严格的机会主义者, 机会主义策略是严格占优策略, 平衡点 $x_1^* = 0$ 是唯一的演化稳定均衡点。其现实意义是, 当满足 $\Delta e + \Delta d < V_1 - V_0$ 且 $\Delta r < -V_2$ 的条件下, 即选择性激励与选择性惩罚之和 ($\Delta e + \Delta d$) 比较小, 且奖励性补偿 Δr 比较低, 则任意社区成员始终选择机会主义策略不参与公共产品供给 (在传统的社区小圈子, 人与人之间交往与信服的老规矩不再有效, 人人习惯于自家各扫门前雪, 没有人愿意为公家的事务出力)。

结论 4: 当“乡土社会嵌入”满足 $\Delta e + \Delta d < V_1 - V_0$ 且 $\Delta r < -V_2$ 的条件时, 在任意时点 t , 任意社区成员选择机会主义策略, x_1 收敛于 0, 农村社区公共产品供给的集体行动归于失败。

(三) 弱社会分化假设与两种类型农村社区的集体行动比较

在弱社会分化假设下, 弱社区记忆的 m_0 型农村社区是类似于马铃薯结构的原子化社会, 社区成员在公共产品供给的集体行动中是严格的机会主义者, 嵌入弱社会分化与弱社区记忆的社区集体行动陷入困境。

与 m_0 型农村社区相比较, 强社区记忆的 M_0 型农村社区是近似的“熟人社会”, 个体的行为决策与社区的集体行动嵌入于共同的社区规范与传统秩序。在 M_0 型农村社区公共产品供给的集体行动中, 社区成员的策略选择不仅取决于源自公共产品本身的收益 (V_0, V_1, V_2), 同时也取决于由社区规范与传统秩序自动触发实施的额外收益 ($\Delta e, \Delta d, \Delta r$)。在 $\Delta e, \Delta d, \Delta r$ 三个变量满足一定的条件下, M_0 型农村社区的成员从严格的机会主义者蜕变为相机抉择的机会主义者, 相机抉择的互惠主义者甚至严格的互惠主义者, 因此 $\Delta e, \Delta d, \Delta r$ 三个变量使 M_0 型农村社区的集体行动形成了不同的演化路径。总体而言, $\Delta e, \Delta d, \Delta r$ 三个变量是 M_0 型农村社区强社区记忆的外在物化, 三个变量的强度与单个成员的互惠决策以及整个社区的集体行动呈正相关关系, 当三个变量足够大时所有社区成员的行为选择收敛于互惠主义策略, 农村社区公共产品供给的集体行动将得到有效实施。

四、强社会分化假设与农村社区公共产品供给

(一) m_1 型农村社区公共产品供给的集体行动

作为强社会分化与弱社区记忆的 m_1 型农村社区, 是改革开放以来中国农村经济社会大转型的产物, 在山东、江浙及城郊型发达农村广有分布。随着农村市场体系的发育以及农村劳动力流转的加速, 农村社区成员越来越倚重于非农业收入与非在地收入, 在部分农村社

区，生产与生活呈衰败状态，共同体意识受到极大冲击，传统舆论约束趋于无力，社区集体行动能力逐渐疲弱；与此同时，以农村劳动力为主的要素流动诱致了农村社会分化形成与加速的趋势，一部分社区能人在市场经济改革中率先脱贫致富，大量农村劳动力进入城市从事非农产业，形成了一批游离于社区公共事务的非在地的体制外精英群体。

为了模拟 m_1 型农村社区的个体行为机制与群体演化路径，在 m_1 型农村社区公共产品供给的集体行动中，本文假设大群体抽样的双人博弈 $G_{m_1} = (I_{m_1}, S_{m_1}, (m_1))$ ，其中 $I_{m_1} = \{1, 2, \dots, N_{m_1}^C; 1, 2, \dots, N_{m_1}^E\}$ ，代表该社区的普通成员 C 与精英成员 E 的规模， $S_{m_1} = \{F, NF; L, NL\}$ ，代表普通成员选择是否跟随参与、精英成员选择是否领导参与， G_{m_1} 如下表 5 所示。

表 5 双人博弈 G_{m_1}

策略类型	领导参与策略 L	不领导参与策略 NL
跟随参与策略 F	r_0, R_0	r_2, R_2
不跟随参与策略 NF	r_1, R_1	$0, 0$

根据 m_1 型农村社区的强社会分化特征，假设精英成员与普通成员参与农村社区公共产品供给的收益存在差异，且满足 $r_1 > r_0 > 0 > r_2$ 且 $R_2 > R_0 > R_1 > 0$ 。对于普通成员而言，当精英成员领导参与公共产品供给时，他跟随参与所获得的收益 r_0 还比不上他选择不跟随参与的收益 r_1 ；当精英成员不领导参与公共产品供给时，普通成员强行选择跟随参与则只能获得负收益 r_2 。对于精英成员而言，当普通成员选择跟随参与时，他领导参与所获收益 R_0 尚比不上选择不领导参与所获收益 R_2 ；当普通成员选择不跟随参与时，精英成员选择领导参与政策则依然获得较高的正收益 R_1 。双人博弈 G_{m_1} 是一个典型的智猪博弈，普通成员是一个严格的机会主义“小猪”，精英成员是一个相机抉择的机会主义“大猪”，该博弈的纳什均衡是精英成员选择领导参与，普通成员选择不跟随参与，该纳什均衡同时也是一个演化稳定均衡。综上所述，当农村社区公共产品供给的集体行动嵌入于 m_1 型农村社区时，社区能人、大户等异质性成员基于理性自利的收益权衡选择参与集体行动，而普通社区成员则选择搭便车，农村社区公共产品供给无法形成充分的一致行动。

(二) M_1 型农村社区公共产品供给的集体行动

M_1 型农村社区是传统的“熟人社会”在社会分化影响下的演变形式，多见于福建、广东等地农村。改革开放的大变革使乡土社会的土壤孕育了一批在地精英。新生的在地精英与传统社区秩序相结合，体制外的经济能人转化为体制精英，体制精英在市场经济下演变成现代的经济精英，这对农村社区治理产生了深远影响。根据全志辉、贺雪峰（2002）的研究，高强度的社区记忆会带来将精力、金钱、关系投资村内事务的足够精神回报，富裕的非体制精英有将生活世界面向村内的

理由。与此同时，新生的经济精英掌握了更多的经济社会资源，通过雇佣、借贷、介绍外出务工机会、提供商业信息与专业技术服务等构建与普通成员互动的社会关联。

为了模拟 M_1 型农村社区的个体行为机制与群体演化路径，在 M_1 型农村社区公共产品供给的集体行动中，本文假设大群体抽样的双人博弈 $G_{M_1} = (I_{M_1}, S_{M_1}, (M_1))$ ，其中 $I_{M_1} = \{1, 2, \dots, N_{M_1}^C; 1, 2, \dots, N_{M_1}^E\}$ ， $S_{M_1} = \{F, NF; L, NL\}$ 。 G_{M_1} 如下表 6 所示，当精英成员 E 选择领导参与策略时，普通成员 C 是否选择跟随参与决定了他除了从公共产品本身获得收益 r_0 （或 r_1 ）外，还将从精英成员 C 处获得额外的关联性奖励 Δr 或者遭受关联性惩罚 Δr （新生的在地精英根据普通成员是否“给面子”，决定向普通成员是否提供雇佣、借贷、外出务工机会、商业信息与技术服务等好处）；当普通成员 C 选择跟随参与时，精英成员如果选择领导参与则除了从公共产品本身获得收益 R_0 外，还须额外支付组织管理成本 ΔC ，并相应地从普通成员的跟随参与中获得个人社会资本的增加 ΔR （新生的在地精英在社区内部赢得声望，在参与社区公共事务中获得支配权力），反之如果精英成员 E 选择不领导参与，则 E 虽然能从公共产品本身获得较高收益 R_2 ，但会遭致普通成员的不信任而损失个人社会资本 ΔR （新生的在地精英获得“为富不仁”的坏名声，在参与社区公共事务中无法享有支配地位）。基于 M_1 型农村社区的强社区记忆与强社会分化特征，假设双人博弈涉及的关联性奖励（惩罚）、组织管理成本、个人社会资本增量（减量）满足 $\Delta R > \Delta C$ 、 $\Delta R > R_2$ 、 $\Delta C > R_1$ 、 $\Delta r > 0.5(r_1 - r_0)$ 。同时假设在任意时点 t ，该社区所有普通成员 C 选择跟随参与的比例为 κ_1 ，选择不跟随参与的比例为 κ_2 ， $\kappa_1 + \kappa_2 = 1$ ；该社区所有精英成员 E 选择领导参与的比例为 μ_1 ，选择不领导参与的比例为 μ_2 ， $\mu_1 + \mu_2 = 1$ 。

表 6 双人博弈 G_{M_1}

策略类型	领导参与策略 L	不领导参与策略 NL
跟随参与策略 F	$r_0 + \Delta r, R_0 - \Delta C + \Delta R$	$r_2, R_2 - \Delta R$
不跟随参与策略 NF	$r_1 - \Delta r, R_1 - \Delta C$	$0, 0$

在双人博弈 G_{M_1} 中，普通成员收益矩阵如下：

$$G_{M_1}^C = \begin{pmatrix} r_0 + \Delta r & r_2 \\ r_1 - \Delta r & 0 \end{pmatrix} \xrightarrow{\text{标准化}} \begin{pmatrix} \alpha_1 & 0 \\ 0 & \alpha_2 \end{pmatrix}$$

显而易见 α_1, α_2 满足 $\alpha_1 > 0, \alpha_2 > 0$ ，且 Δr 的引入使普通成员从严格的机会主义“小猪”蜕变为相机抉择的跟随者。

在双人博弈 G_{M1} 中精英成员的收益矩阵如下:

$$g_{M1}^E = \begin{pmatrix} R_0 - \Delta C + \Delta R & R_1 - \Delta C \\ R_2 - \Delta R & 0 \end{pmatrix} \xrightarrow{\text{标准化}} \begin{pmatrix} R_0 - R_2 - \Delta C + 2\Delta R & 0 \\ 0 & -(R_1 - \Delta C) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \beta_1 & 0 \\ 0 & \beta_2 \end{pmatrix}$$

显而易见, β_1 、 β_2 满足 $\beta_1 > 0$ 、 $\beta_2 > 0$, 且 ΔR 、 ΔC 的引入使精英成员从相机抉择的机会主义“大猪”蜕变为相机抉择的领导者。

根据 Weibull (1992、1994) 的处理方法, 在 M1 型农村社区中, 普通成员采用跟随参与策略、精英成员采用领导参与策略的复制子动态方程如下:

$$\begin{aligned} \frac{d\delta_1}{dt} &= (\alpha_1\kappa_1 - \alpha_2\kappa_2)\delta_1\delta_2 = [(\alpha_1 + \alpha_2)\kappa_1 - \alpha_2](1 - \delta_1)\delta_1 \\ &= [(r_0 - r_1 - r_2 + 2\Delta r)\kappa_1 + r_2](1 - \delta_1)\delta_1 \\ \frac{d\kappa_1}{dt} &= (\beta_1\delta_1 - \beta_2\delta_2)\kappa_1\kappa_2 = [(\beta_1 + \beta_2)\delta_1 - \beta_2](1 - \kappa_1)\kappa_1 \\ &= [(R_0 - R_1 - R_2 + 2\Delta R)\delta_1 + R_1 - \Delta C](1 - \kappa_1)\kappa_1 \end{aligned}$$

根据上述复制子动态方程, 令 $\frac{d\delta_1}{dt} = 0$, $\frac{d\kappa_1}{dt} = 0$, 得到如下平衡点:

$$\begin{aligned} \delta_1^* &= \left(0 \quad 1 \quad \frac{\beta_2}{(\beta_1 + \beta_2)} \right) = \left(0 \quad 1 \quad \frac{-(R_1 - \Delta C)}{(R_0 - R_1 - R_2 + 2\Delta R)} \right) = (0 \quad 1 \quad \omega) \\ \kappa_1^* &= \left(0 \quad 1 \quad \frac{\alpha_2}{(\alpha_1 + \alpha_2)} \right) = \left(0 \quad 1 \quad \frac{-r_2}{(r_0 - r_1 - r_2 + 2\Delta r)} \right) = (0 \quad 1 \quad \lambda) \end{aligned}$$

根据 Friedman (1991) 提出的方法, 利用 Jaconbian 矩阵的局部稳定性判断复制子动态系统平衡点的演化稳定性。通过对复制子动态方程组求关于 δ_1 、 κ_1 的偏导数, 可得到复制子动态系统对应的 Jaconbian 矩阵如下:

$$J = \begin{pmatrix} [(r_0 - r_1 - r_2 + 2\Delta r)\kappa_1 + r_2](1 - 2\delta_1) & (r_0 - r_1 - r_2 + 2\Delta r)(1 - \delta_1)\delta_1 \\ (R_0 - R_1 - R_2 + 2\Delta R)(1 - \kappa_1)\kappa_1 & (R_0 - R_1 - R_2 + 2\Delta R)\delta_1 + R_1 - \Delta C(1 - 2\kappa_1) \end{pmatrix}$$

进一步将各平衡点的值代入 Jaconbian 矩阵的元素, 可得到各平衡点处的 Jaconbian 矩阵如下各式:

$$\begin{aligned} J_{(\delta_1^*=0, \kappa_1^*=0)} &= \begin{pmatrix} r_2 & 0 \\ 0 & R_1 - \Delta C \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -\alpha_2 & 0 \\ 0 & -\beta_2 \end{pmatrix} \\ J_{(\delta_1^*=1, \kappa_1^*=1)} &= \begin{pmatrix} -(r_0 - r_1 + 2\Delta r) & 0 \\ 0 & -(R_0 - R_2 - \Delta C + 2\Delta R) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -\alpha_1 & 0 \\ 0 & -\beta_1 \end{pmatrix} \\ J_{(\delta_1^*=0, \kappa_1^*=1)} &= \begin{pmatrix} r_0 - r_1 + 2\Delta r & 0 \\ 0 & -(R_1 - \Delta C) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \alpha_1 & 0 \\ 0 & \beta_2 \end{pmatrix} \\ J_{(\delta_1^*=1, \kappa_1^*=0)} &= \begin{pmatrix} -r_2 & 0 \\ 0 & R_0 - R_2 - \Delta C + 2\Delta R \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \alpha_2 & 0 \\ 0 & \beta_1 \end{pmatrix} \\ J_{(\delta_1^*=\omega, \kappa_1^*=\lambda)} &= \begin{pmatrix} 0 & \frac{\beta_1\beta_2(\alpha_1 + \alpha_2)}{(\beta_1 + \beta_2)^2} \\ \frac{\alpha_1\alpha_2(\beta_1 + \beta_2)}{(\alpha_1 + \alpha_2)^2} & 0 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

通过计算 Jaconbian 矩阵在 5 个平衡点的行列式的值与符号, 以及 Jaconbian 矩阵迹的值与符号, 可以判断 5 个平衡点的局部稳定性, 如下表 7 所示:

表 7 局部稳定性分析

平衡点	$\det(J)$	$\det(J)$ 的符号	J 的迹	J 的迹的符号	局部稳定性
$\delta_1^* = 0, \kappa_1^* = 0$	$\alpha_2\beta_2$	+	$-(\alpha_2 + \beta_2)$	-	ESS
$\delta_1^* = 1, \kappa_1^* = 1$	$\alpha_1\beta_1$	+	$-(\alpha_1 + \beta_1)$	-	ESS
$\delta_1^* = 0, \kappa_1^* = 1$	$\alpha_1\beta_2$	+	$\alpha_1 + \beta_2$	+	不稳定
$\delta_1^* = 1, \kappa_1^* = 0$	$\alpha_2\beta_1$	+	$\alpha_2 + \beta_1$	+	不稳定
$\delta_1^* = \omega, \kappa_1^* = \lambda$	$\frac{\alpha_1\alpha_2\beta_1\beta_2}{(\alpha_1 + \beta_2)(\alpha_1 + \beta_2)}$	+	0		鞍点

如表 7 所示,复制子动态系统的演化均衡点为 $(0, 0)$ 与 $(1, 1)$, $(0, 1)$ 与 $(1, 0)$ 为非演化稳定的平衡点, (ω, λ) 为复制子动态系统的鞍点。该动态系统的演化路径如下图 1 所示,以鞍点为中心可以将演化相图分割为四个分区。根据图 1 可知:

情形 1: 在任意初始时刻 t , 当普通成员与精英成员的策略频率 (δ_1, κ_1) 满足 $0 < \delta_1 < \omega$ 且 $0 < \kappa_1 < \lambda$ 时, 复制子动态系统将收敛于演化均衡点 $(0, 0)$ 。即, 当普通成员跟随参与的比例以及精英成员领导参与的比例均低于各自的临界水平时, 任意普通成员与精英成员均趋向于搭便车, 搭便车行为最终对所有社区成员形成“传染效应”, 农村社区公共产品供给的集体行动无法有效实施。

情形 2: 在任意初始时刻 t , 当普通成员与精英成员的策略频率 (δ_1, κ_1) 满足 $\omega < \delta_1 < 1$ 且 $\lambda < \kappa_1 < 1$ 时, 复制子动态系统将收敛于演化均衡点 $(1, 1)$ 。即, 当普通成员跟随参与的比例与精英成员领导参与的比例均处于较高水平时, 任意普通成员趋向于跟随参与, 任意精英成员趋向于领导参与, 普通成员与精英成员的合作行为向所有社区成员扩散, 最终形成农村社区公共产品供给的一致行动。

情形 3: 在任意初始时刻 t , 当普通成员与精英成员的策略频率 (δ_1, κ_1) 满足 $0 < \delta_1 < \omega$ 且 $\lambda < \kappa_1 < 1$, 复制子动态系统将逐步收敛于鞍点 (ω, λ) 。即, 当普通成员跟随参与的比例较低且精英成员领导参与的比例较高时, 任意普通成员获得关联性奖励 Δr 的期望值较高而趋向于选择跟随参与, 任意精英成员获得个人社会资本增量 ΔR 的期望值较低而趋向于放弃领导参与, 普通成员与精英成员的策略频率逐步收敛于鞍点 (ω, λ) 。

情形 4: 在任意初始时刻 t , 当普通成员与精英成员的策略频率 (δ_1, κ_1) 满足 $0 < \delta_1 < \omega$ 且 $\lambda < \kappa_1 < 1$, 复制子动态系统将逐步收敛于鞍点 (ω, λ) 。与情形 3 类似, 当普通成员跟随参与的比例较高且精英成员领导参与的比例较低时, 任意普通成员获得关联性奖励 Δr 的期望值较低而趋向于放弃跟随参与, 任意精英成员获得个人社会资本增量 ΔR 的期望值较高而趋向于选择领导参与, 普通成员与精英成员的策略频率逐步收敛于鞍点 (ω, λ) 。

对于情形 3 和情形 4 而言, 鞍点 (ω, λ) 不具有演化稳定性, 普通成员的策略频率 δ_1 或者精英成员的策略频率 κ_1 发生任意微小的增量, 均会引致复制子动态系统向均衡点 $(1, 1)$ 收敛, 反之任意微小的减量均会引致该系统向均衡点 $(0, 0)$ 收敛。两种极端情形是, 当农村社区存在一定数量的强互惠者时 $(\delta_1 \geq \omega$ 或者 $\kappa_1 \geq \lambda)$, 普通成员与精英成员的策略频率 (δ_1, κ_1) 收敛于 $(1, 1)$, 农村社区公共产品供给的集体行动能够有效实施; 当农村社区存在一定数量的强搭便车者时 $(\delta_1 \geq \omega$ 或者 $\kappa_1 \geq \lambda)$, 普通成员与精英成员的策略频率 (δ_1, κ_1) 收敛于 $(0, 0)$, 农村社区公共产品供给的集体行动无法有效组织。

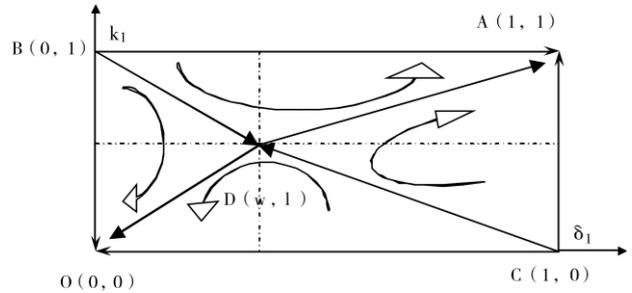


图 1 演化相位图

(三) 强社会分化假设与两种类型农村社区的集体行动比较

在强社会分化假设下, 与弱社区记忆的 $m1$ 型农村社区相比较, 在强社区记忆的 $M1$ 型农村社区, 普通成员与精英成员不再是严格的机会主义“小猪”与相机抉择的机会主义“大猪”, 普通成员在社区内部公共产品供给的集体行动中不仅计算来自于公共产品本身的收益, 同时要权衡来自于精英成员实施的关联性奖励或者关联性惩罚 Δr , 精英成员不仅关注源自公共产品的收益, 更重视个人社会资本的损益 ΔR , 在一定条件下愿意以沉没成本的方式支付组织管理费用 ΔC , 因此正是由于博弈的收益结构发生改变, 普通成员是相机抉择的跟随者, 精英成员成为相机抉择的领导者 (普通成员是否采取跟随参与策略取决于精英成员是否采取领导参与策略, 反之亦然)。从本质上来看, Δr 、 ΔR 、 ΔC 是 $M1$ 型农村社区强社区记忆的外在物化, Δr 、 ΔR 决定普通成员与精英成员由机会主义动机向互惠主义动机的蜕变, 作为沉没成本的 ΔC 则决定精英成员面对普通成员的搭便车行为是否有激励以放弃领导参与的形式对普通成员予以惩罚。与 $m1$ 型农村社区的演化均衡结果不同, 嵌入 $M1$ 型农村社区的演化博弈收敛于两个均衡点 $(0, 0)$ 、 $(1, 1)$, 初始条件 (δ_1, κ_1) 与随机因素 (在鞍点处的随机抖动) 直接决定特定的演化博弈结果。

五、结论评述与研究展望

农村社区公共产品供给是“三农”问题研究的热点与新农村建设的重点。从理论逻辑与政策实践来看, 农村社区成员自愿筹资投劳的集体行动是实现农村社区公共产品有效供给的重要形式。根据“经济行为嵌入社会结构”的命题, 农村社区公共产品供给的集体行动路径依赖于嵌入的乡土社会结构。在探讨中国农村社区社会分化与社区记忆的基础上, 本文运用演化博弈工具, 剖析乡土社会嵌入对不同社区成员交互决策的作用机制, 论证乡土社会嵌入影响不同类型社区集体行动的动态演化路径。在此基础上, 一个总结性的结论是, 在一定条件下, 强社区记忆的农村社区能够收敛于合作互惠的演化稳定均衡, 而弱社区记忆的农村社区无法有效组织公共产品供给的集体行动。

经济社会转型向纵深推进对中国乡土社会的演化将带来深刻的影响。随着中国乡土社会的演化, 对于农村社区公共产品的研究需要从社区治理的角度在两个方面进一步深化研究。一方面深入分析社区治理的外生机

制, 研究市场契约制度嵌入与国家行政制度嵌入对社区治理的作用机制, 通过契约嵌入与行政嵌入引入新的博弈规则与博弈结构; 另一方面深入分析社区治理的内生机制, 超越传统社区秩序引入社区治理的创新机制, 内生地产生新型社区秩序, 创新型精英成员有激励搜寻新技术与制度的动力机制, 学习型普通成员能够适应性地改变偏好与学习规则。

参考文献:

[1] 曹锦清. 黄河边的中国 [M]. 上海文艺出版社, 2000.

[2] 费孝通. 乡土中国 [M]. 天津人民出版社, 1994.

[3] 曼瑟尔·奥尔森. 集体行动的逻辑 [M]. 上海人民出版社, 1995.

[4] 乔根·威布尔. 演化博弈论 [M]. 上海三联书店、上海人民出版社, 2006.

[5] 张维迎. 博弈论与信息经济学. [M]. 上海三联书店、上海人民出版社, 2004.

[6] 埃莉诺·奥斯特罗姆. 公共事务的治理之道——集体行动制度的演进 [M]. 上海三联书店, 2000.

[7] 黄凯南. 演化博弈与演化经济学 [J]. 经济研究, 2009, (2): 132 - 145.

[8] 仝志辉, 贺雪峰. 村庄权力结构的三层分析——兼论选举后村级权力的合法性 [J]. 中国社会科学, 2002, (1): 158 - 167.

[9] 贺雪峰, 仝志辉. 论村庄社会关联——兼论村庄秩序的社会基础 [J]. 中国社会科学, 2002, (3): 124 - 134.

[10] 贺雪峰. 村庄精英与社区记忆: 理解村庄性质的二维框架 [J]. 社会科学辑刊, 2000, (4): 34 - 40.

[11] 张军, 蒋维. 改革后中国农村公共产品的供给: 理论与经验研究 [J]. 社会科学战线, 1998, (1): 36 - 44.

[12] 熊巍. 我国农村公共产品供给分析与模式选择 [J]. 中国农村经济, 2002, (7): 36 - 44.

[13] 林万龙. 家庭承包制后中国农村公共产品供给制度诱致性变迁及影响因素研究 [J]. 农业技术经济, 2001, (4): 49 - 53.

[14] 贺雪峰, 罗兴佐. 论农村公共物品供给中的均衡 [J]. 经济学家, 2006, (1): 62 - 69.

[15] 林坚, 黄晓红. 农村公共物品多边治理机制研究——基于嵌套博弈的分析 [J]. 技术经济, 2007, (10): 59 - 63.

[16] 易余胤等. 合作研发中机会主义行为的演化博弈分析 [J]. 管理科学学报, 2005, (4): 80 - 87.

[17] 皮建才. 领导、追随与社区合作的集体行动: 基于公平相容约束的扩展 [J]. 经济学 (季刊), 2007, (3): 597 - 606.

[18] 杨立华. 构建多元协作性社区治理机制解决集体行动困境——一个“产品一制度”分析 (PIA) 框架 [J]. 公共管理学报, 2007, (4): 6 - 23.

[19] Andersson, U, Forsgren, M, and Holm, U. Subsidiary embeddedness and competence development in MNCs——A multi-level analysis [J]. Organization Studies, 2001, 22(6): 1013 - 1034.

[20] Bourdieu, pierre, Distinction. (translated by Richard Nice) London: Routledge and Kegan Paul, 1984.

[21] Burt, Ronald, Structural Holes: The Social Structure of Competition, Harvard University Press, 1992.

[22] Friedman, D, Evolutionary Games in Economics [J]. Econometrica, 1991, 59(3): 637 - 666.

[23] Granovetter, Mark. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness [J]. American Journal of Sociology, 1985, 91: 481 - 510.

[24] Granovetter, Mark. Getting a Job (Revised Edition), Chicago: University of Chicago Press, 1995.

[25] Hagedoorn, J. Understanding the cross-level embeddedness of interfirm partnership formation [J]. Academy of Management Review, 2006, 31(3): 670 - 690.

[26] Maynard Smith, J. Evolution and the Theory of Games, Cambridge University Press, 1982.

[27] Ostrom, Elinor. Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action, Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

[28] Putnam, Robert, Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy, Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1993a.

[29] Putnam, Robert The Prosperous Community - Social Capital and Public Life [J]. American Prospect, 1993b, (13): 35 - 42.

[30] Weibull, J W. An Introduction to Evolutionary Game Theory, WP 347, The Industrial Institute for Economic and Social Research, Stockholm, 1992.

[31] Weibull, J W. The “as if” approach to Game Theory: Three positive Results and Four Obstacles [J]. European Economic Review, 1994, 38: 868 - 881.

(编辑校对: 段钢 陈利)