



演化博弈理论在我国 农村劳动力转移中的应用分析

刘德海 著



冶金工业出版社

<http://www.cnmp.com.cn>

内 容 简 介

本书首先简要回顾了近代以来我国不同历史时期“三农”问题的实践发展和理论研究的历史流变,概述演化博弈理论的基本知识,剖析此理论应用于社会经济问题分析时面临的理论挑战和解决思路。然后运用演化博弈分析方法和模型,分析我国农村劳动力转移的社会演化机制,论述政府部门作为转移过程的参与者和社会经济体制(博弈规则)的提供者在我国农村劳动力转移过程中发挥的关键性作用。最后在农村劳动力长期转移趋势预测问题中,进行了演化博弈理论量化预测分析的尝试。

本书作为演化博弈理论应用于社会经济问题分析的初步尝试,可供高等院校经济管理类专业的研究生、政府经济管理部門的研究人员,以及从事相关领域研究的学者使用和参考。

图书在版编目(CIP)数据

演化博弈理论在我国农村劳动力转移中的应用分析/
刘德海著. —北京:冶金工业出版社,2008.6

ISBN 978-7-5024-4570-6

I. 演… II. 刘… III. 对策论—应用—农村—劳动力
转移—研究—中国 IV. F323.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第062300号

出版人 曹胜利

地 址 北京北河沿大街嵩祝院北巷39号,邮编100009

电 话 (010)64027926 电子信箱 postmaster@cnpip.com.cn

责任编辑 郭冬艳 美术编辑 张媛媛 版式设计 张青

责任校对 白迅 责任印制 牛晓波

ISBN 978-7-5024-4570-6

北京百善印刷厂印刷;冶金工业出版社发行;各地新华书店经销

2008年6月第1版;2008年6月第1次印刷

850mm×1168mm 1/32;4.625印张;120千字;134页;1-1500册

18.00元

冶金工业出版社发行部 电话:(010)64044283 传真:(010)64027893

冶金书店 地址:北京东四西大街46号(100711) 电话:(010)65289081

(本书如有印装质量问题,本社发行部负责退换)

谨以此书，

献给生我养我的那片土地和亲人……

前 言

博弈论的诞生是20世纪社会科学最重要的成果之一，它可以和自然科学遗传基因DNA双螺旋结构的阐释相媲美，为整个社会科学的研究方法提供了统一的研究范式。按照1998年诺贝尔经济学奖得主阿玛蒂亚·森的说法，博弈论和社会选择理论是20世纪社会科学最主要的成就。任何一个社会制度的变迁过程都包含了人为设计和自发演化两种机制。20世纪80年代出现的演化博弈理论导致了90年代以来国际博弈理论界研究出现一个转折点：研究者不再将人的行为模型化为超理性的推理过程，而是具有某种学习能力的有限理性的试错行为。演化博弈理论更适合于分析人类思维中以观察为基础的归纳推理过程，强调制度本身的自发演化和自我实施性，很有可能发展成为社会经济制度分析的主流理论。

如何顺利实现从传统农业社会到现代工业社会和信息社会的转型，始终是发展中国家现代化过程的一个核心问题。自晚清洋务运动以来，中国的现代化进程一波三折，举步维艰。新中国成立后，尤其是1978年以来，伴随着农村劳动力以空前的规模转移到城镇部门，几千年来传统的小农社会真正开启了现代化、市场化和工业化的历史进程。我国农村劳动力转移问题作为发生在特定历史文化背景下的群体互动过程，历史初始条件决定的路径依赖作用、复杂多变的社会经济环境、正处于艰难转轨之中的制度变革等因素往往发挥着关键性的作用。但是，主流经济学把人类的经济行为抽象为“追求自身利益最大化”的完全理性行为，同时对时间、环境以及制度在经济行为中重要作用没有进行充分的分析。国际

上近十年来基于有限理性的观点迅速发展起来的演化博弈理论，为分析动态环境下的社会群体学习行为提供了一种崭新的理论方法。但是，目前国际上运用演化博弈理论分析社会经济演化现象的研究文献还不多，其原因是当起源于生物种群演化现象分析的演化博弈理论运用于社会经济系统时，需要进行大量的基础理论构建工作。

本书第一章选取晚清洋务运动作为分析我国“三农”问题的历史起点，回顾了近代以来不同历史时期“三农”问题的实践发展和理论研究的历史流变。第二章借鉴近年来国外演化博弈理论文献的相关成果，概述演化博弈理论的基本知识，并指出演化博弈理论应用于社会经济问题分析时面临的一些理论上的挑战，尝试性提出相应的解决思路。

应用演化博弈理论分析农村劳动力转移问题，首先面临的任务是揭示出农村劳动力转移的社会演化机制。本书第三章针对该问题进行理论探讨：为什么农村劳动力在转移过程中选择了某一种社会模仿行为，而不是一致采取能够使自身利益最大化的行为？对于我国农村劳动力转移的具体社会现象，如何构建出具有合适理性水平的社会学习模型？我国农村劳动力转移的社会演化机制体现为一定年龄段外出务工群体的流水线式进入和退出，产生了符合“短视”假设的有限理性行为；同时为了减少转移风险而采取亲朋好友介绍外出的转移方式，产生了具有一定惯性的模仿行为。在此基础上，根据农村劳动力群体转移行为的理性水平，建立起我国农村劳动力转移的演化博弈理论模型，为后续章节提供了基础性分析模型。

尽管一些西方新古典经济学者主张发展中国家经济发展过程中限制政府部门的作用，但是二战后日本和亚洲“四小龙”等东亚地区经济起飞的历史经验充分证明，发展中国家建立强有力的、高效廉洁稳定的执政团队在经济发展中扮演

着至关重要的推动者、组织者、护航者角色。在农村劳动力转移过程中，政府部门作为转移过程的参与者和社会经济体制（博弈规则）的提供者，在我国农村劳动力的不同转移模式、转移规模、转移结构等方面发挥着关键性作用。第四章回顾了新中国成立以来我国农村劳动力转移政策的演变轨迹；通过构建非对称社会结构的演化博弈理论模型分析了政府部门与处于分散化原子状态的农民群众之间的博弈过程；运用并发展了奥野（藤原）正宽和松井彰彦模型分析我国农村组织在社会体制变迁中的关键作用，对新中国成立后不同时期“人民公社”的集体经济与“大包干”的个体经营道路选择进行反思；最后，运用我国城乡三元结构的演化博弈模型分析了传统的刘易斯模型无法解释的“民工潮”现象。

包括演化博弈理论在内的博弈论应用于社会经济问题分析时，面临着如何进行定量化分析的挑战，为此需要对现有演化博弈理论进行适当的修正以适应于社会经济问题的分析。本书第五章进行了演化博弈定量化预测分析的尝试。作为演化博弈理论的基石，有限理性和群体分散化行为一起，描述了现实中多样化的行为和结果之间相互影响的动态演化过程。从而提供了通过观察采取某一种策略的群体及其获得的相应结果，确定策略集合和结果集合中每一种方案的数值，根据群体学习的动态演化方程，对未来长期发展趋势和稳定状态、群体行为趋于稳定状态的收敛时间和收敛速度等，进行预测分析的可能性。沿着这一思路，本章根据 20 世纪 90 年代统计数据对我国农村劳动力转移的未来趋势和转移速度进行了预测分析。虽然这一分析方法存在着动态模仿模型的适用性、要素博弈矩阵收益值的确定等值得商榷的问题，但是演化博弈理论毕竟提供了一种合适的中长期预测方法。

值得指出的是，本书运用演化博弈理论研究农村劳动力转移问题，力求在演化博弈理论的社会化应用中做出一些尝

试性工作。不同于主流经济学一般均衡理论的计量分析方法，演化博弈理论在量化分析上仍存在着一定的困难。或许，这正是本书选择演化博弈理论工具分析农村劳动力转移问题所面临的理论方法自身局限性。从更广泛的意义上说，作为一门正在迅速兴起的理论，应用演化博弈理论分析社会经济问题时，理论本身尚存在着一些基础性的问题。例如：如何刻画某一社会经济演化现象的社会演化机制？如何构建适合于某一特定社会经济问题的有限理性社会学习模型？这些问题正在成为当前国际理论界的研究热点。

由于作者的水平所限，书中不妥之处，敬请读者批评指正。联系方式：Ldhai2001@163.com。

作者

2008年2月

目 录

第一章 我国现代化进程中的“三农”问题	1
第一节 我国近代“三农”问题的出现	2
第二节 我国 20 世纪 50~70 年代“三农” 问题的特点	3
第三节 我国 20 世纪 80~90 年代解决“三农” 问题的思路	7
第四节 新世纪我国“三农”问题面临的机遇和挑战	10
第五节 国内外“三农”问题的理论研究综述	12
第六节 如何运用演化博弈理论分析“三农”问题?	15
第二章 演化博弈理论的基本知识	19
第一节 传统博弈分析的局限性和演化 博弈理论的兴起	19
第二节 演化博弈理论的基本知识	22
第三节 演化博弈理论应用性分析存在的 问题和解决的思路	30
第四节 演化博弈理论在社会经济演化 问题应用前景展望	33
第三章 农村劳动力转移行为的社会演化机制	36
第一节 农村劳动力转移的行为特征	37
第二节 农村劳动力转移的流水线式进入和退出机制	39
第三节 农村劳动力转移的社会化复制动态模型	47
第四节 现实问题的理论解释: 城镇正式部门就业 比例负增长现象	59

第四章 农村劳动力转移过程中政府的角色	62
第一节 建国以来政府的农村劳动力转移政策 调整轨迹	64
第二节 政府与农民：非对称的博弈	68
第三节 集体经济与个体经营的选择： 农民组织的作用	81
第四节 民工潮：农村劳动力转移循环流动现象分析	90
第五章 演化博弈理论量化分析的尝试：农村劳动力 转移趋势的预测分析	98
第一节 演化博弈理论量化预测分析的理论基础	98
第二节 农村劳动力的转移规模分析	103
第三节 农村劳动力转移障碍的量化测量	110
第四节 农村劳动力转移趋势的预测分析	115
参考文献	127

第一章 我国现代化进程中的 “三农”问题

新中国成立后，尤其是1978年改革开放以来，中国社会真正开启了现代化的进程。由传统农业社会向现代工业社会过渡中发生的社会结构转型是现代化必然经历的一个发展阶段。由于深厚的历史文化、辽阔的地域、巨大的人口规模和近现代以来所处的国际环境等内外部条件的限制，自晚清时期洋务运动以来中国的现代化进程一波三折，举步维艰，同时也对整个世界文明的进程产生了深远的影响。

2003年，我国人均GDP超过1000美元。工业化国家的历史经验表明，当人均GDP达到800~1000美元时，社会经济发展将进入一个急剧变革的转型期。当前我国正在进入一个加速推进工业化的历史阶段，一方面继续深化改革，加速推进由计划经济体制向市场经济体制转变，尤其是加入WTO以后加快对金融体系和国有企业的市场化改革，建设服务型政府，完成经济体制转轨国家普遍面临的任务；另一方面加快完成由传统农业社会向现代工业社会的转变，抓住世界范围内新技术革命兴起和产业结构调整的有力时机，在全球化的时代背景下主动迎接发展中国家面临的挑战。

我国的现代化进程中，城市化进程明显落后于工业化进程，农村人口比例过大，农民生活水平和教育、科技、文化、卫生等社会事业的发展水平明显落后于城市。2000年，中国农村劳动力总量已达47962万人，其中从事农林牧渔业的劳动力达32797万多人，占总量的68.4%，占全国从业人员的46.1%。而2000年国内生产总值中，农业所占份额仅15.9%^[1]。农业的劳动生产率只相当于社会平均水平的1/3。在实现建设“全面小

康社会”、实现城乡统筹发展的目标中，农村面临的任務比城市艰巨得多。近年来我国农民收入增长缓慢，尤其加入 WTO 后农业面临着国外冲击，城乡收入差距将进一步拉大，解决“三农”问题刻不容缓。解决“三农”问题的出路在于推进农村经济的战略性结构调整，从农村劳动力的角度出发就是要加快农村劳动力在不同经济部门间的转移。

第一节 我国近代“三农”问题的出现

在历史的长河中，我们这个古老而智慧的东方民族创造了辉煌灿烂、延绵至今的中华文明，并在较长的历史时期内处于世界农业文明的最高峰。在中国古代的传统农业社会时代，“国以农为本，民以食为天”，历代统治者大都推行重农抑商政策，广大劳动人民朴素的愿望是祈求每年风调雨顺、五谷丰登，文人士大夫阶层所追求的理想，无论是辅佐君王实现“治国平天下”、开创太平盛世的人世理想，还是陶渊明笔下“鸡犬之声相闻，老死不相往来”的世外桃源，都不可避免地体现了所处历史时代的局限性，几千年来在传统农业社会单一封闭条件下形成了治乱循环的封建社会超稳定结构。

随着 14~16 世纪资本主义萌芽在西欧的产生和发展，在思想文艺领域和社会政治领域掀起了深刻的变革，人类社会开始向近代文明迈进。19 世纪西方资本主义在全球范围内的殖民扩张，使得古老封闭的中华帝国被迫卷入了全球资本主义体系。进入晚清时期中国传统农业社会在封建社会内部兴衰周期律的支配下再次跌入了衰落的轨道，但是不同于以往改朝换代的王朝交替，自给自足、丰衣足食的小农经济在外来资本主义殖民经济的强烈冲击下日益萧条、衰败，进而引发了 20 世纪前半叶规模空前的社会大动荡。外来资本主义殖民经济给中国人民带来了深重的灾难，面对着“数千年未有之变局”，无数仁人志士探索着救国图强的道路。19 世纪 60 年代晚清洋务派官员倡导的洋务运动诞生了江南制造总局、天津开滦煤矿等中国近代第一批民族工业。由

此，中国近代意义上的“三农”问题开始出现。

从 20 世纪初开始，国内知识界对包括农村劳动力转移在内的“三农”问题予以高度的关注，提出了各种各样的理论解决方案，在 30 ~ 40 年代形成了第一次理论研究的高潮。其中，梁漱溟、晏阳初等人提出了“乡村建设”的文化改良运动；以费孝通为代表的一些“学院派”学者从学术研究角度，提出了发展农村企业，增加农民收入来解决中国的农村和土地问题，其主要著作是《江村经济》和《乡土中国》^[2]。尽管我们可以从 1978 年以农村推行“大包干”为标志的重新开启市场化取向的现代化运动中，依稀可以看到当年一些学者们身体力行的影子。但是，覆巢之下，安有完卵？在农村自身传统宗法社会的强大历史惯性约束下，在新旧军阀混战和“四大家族”为代表的国内权贵买办阶层的重重盘剥压榨下，在国际资本主义体系中西方宗主国对殖民地的经济、政治和文化全面压制下，推行所谓的文化改良、农村企业的乡村建设运动，无异于搭建一座空中楼阁、与虎谋皮。

以毛泽东同志为代表的中国共产党人科学运用马克思主义的基本原理，深入实地调查，结合我国半殖民地半封建社会错综复杂的现实矛盾和历史文化背景，在长期的革命斗争实践中创造性地提出了发展农村革命根据地、开展土地运动、武装夺取政权等系统、完整、科学的新民主主义理论，成功地开辟出中国革命胜利的道路，从而为真正着手解决我国的“三农”问题、“为实现当代中国一切发展进步提供了根本政治前提和制度基础”。

第二节 我国 20 世纪 50 ~ 70 年代

“三农”问题的特点

二战后随着亚非拉广大发展中国家纷纷走向政治独立，经济上推行工业化建设成为实现民族独立后的主要任务。此时发展中国家面临着实现工业化原始资本积累的两种模式：

(1) 西方发达国家的工业化起步阶段是一部充满了“血与火”的对外殖民掠夺史、对内“羊吃人”的剥削史。随着第二

次世界大战后世界民族解放运动的兴起，西方经济发达国家改变了原先赤裸裸的炮舰政策，转而通过建立不平等的国际经济政治秩序继续控制发展中国的经济命脉。第二次世界大战后独立的发展中国家除了争取获得有限的国际援助，已经无法重复西方发达国家依靠殖民掠夺积累工业化资金的老路。

(2) 作为后发国家的典型，日本和前苏联依靠社会政治体制创新，主要通过抽取农业资源积累工业化资金，开启了国内的工业化进程。日本明治维新后采用高地租高税收方法完成国家高积累的“明治模式”，其保留了市场机制，但是引起了国家与农民关系紧张，农民流向农业以外寻求更高收益的工作；前苏联建立起计划经济体制，采用了农业集体化和工农业产品价格“剪刀差”的方法，迅速建立起强大的工业体系。

新中国成立初期，党和政府面临着长年战乱、百废待兴的国内局面，国际上冷战的铁幕已经拉起、新生的人民政权迫切需要尽快建立起现代化工业体系装备国防。从历史发展的必然性上看，中国人民在长期的革命斗争实践中选择了社会主义道路，新中国成立后我国选择农业合作化道路也是整个社会主义建设进程中的一个必要环节。

中国现代意义上的工业革命起步于 50 年代。1952 年以重工业为中心的大规模工业建设开始后，全国城镇人口大增，粮食购销面临严峻形势。当时估算，在 1953~1954 年期间，国家需要掌握粮食 700 多亿斤，除农业税可以拿到 275 亿斤外，还需收购 431 亿斤。为保证大规模工业建设的顺利进行，稳定物价，保证城乡人民基本的粮食供应，粮食和棉花统购统销政策势在必行。除了供求关系紧张，大规模工业建设所需巨额投资与资金短缺之间的矛盾，是导致统购统销政策的另一个重要原因。国家通过强有力的政策以及前苏联的帮助，在农村合作化运动和建立农村人民公社的基础上，通过工农产品价格剪刀差收购农民的产品剩余迅速实现了工业原始积累，建立起较完善的工业体系，初步实现了农业国家向工业国家的过渡。

根据国家的工业化政策，这一时期我国的农村劳动力转移分为两个阶段：

第一阶段：1949 ~ 1957 年。这一阶段的农村劳动力转移基本上是在没有政府控制的情况下自发进行的。1949 ~ 1952 年国民经济恢复后我国开始了大规模的社会主义经济建设，工业部门开始吸收大批的农村劳动力。1952 年全民所有制工业部门职工为 510 万人，1958 年增加到 2316 万人，工业部门新增的职工绝大部分是由农村转移而来的。

第二阶段：1958 ~ 1978 年。这一时期的农村劳动力转移在政府工业化政策的行政干预下变动很大。1958 年随着“大跃进”运动的全面展开，经济建设规模急剧膨胀，从而造成对劳动力的过度需求，全国工业和建筑业新增职工 1900 万人，其中从农村招收了约 1000 万人。由于从农村抽调了大量劳动力大炼钢铁，农村劳动力比 1957 年锐减 3800 多万人，农业劳动力占社会劳动力的比重陡降至 58.2%。随后国民经济进入三年困难时期，1961 ~ 1965 年进行经济调整，大批劳动力又重新回到农村，1963 年农业劳动力占社会劳动力的比重又升至 82.5%。从 50 年代后期开始实施户籍制度，农村劳动力的流动被置于政府的严格控制之下，政府严格限制城市企业从农村招工。到 60 ~ 70 年代我国农村劳动力转移基本上处于萎缩状态。据统计，新中国成立后到 1978 年我国农村剩余劳动力转移规模只有 9%。

20 世纪 50 ~ 70 年代我国推行重工业优先发展的工业化战略，逐步建立了以农产品统购统销政策、严格控制人口流动的户籍迁移制度以及农村的人民公社制度为基础的计划经济体制，使得工业部门几乎从无到有地建立了比较完整的体系，取得了举世瞩目的伟大成绩。但是，由于农村经济发展不能与工业化结合，只能在原有经济结构中作低层次的内循环，导致农业劳动生产率和农业商品率长期处于很低的水平，其结果是损害了农业这个重要积累源泉和农村这一巨大的市场，反过来迟滞了中国的工业化和现代化进程，农村劳动力转移受到了很大阻碍，农民从农村转

移到城市的渠道仅剩下企业招工、农民子女上大学、部队干部转业等几项，以至于就业结构的转换大大滞后于产业结构的转换，使中国经济呈现出反差鲜明的二元结构特征。

这一阶段农村建设是作为服务于国家工业化建设大局的角度加以考虑，经济领域实行农业合作化道路，发扬“农业学大寨”的自力更生精神进行农业基本水利建设，同时依靠农村基层政权组织动员开展了农村文化教育、卫生医疗等社会领域全面的现代化建设运动。这一时期我国农村社会取得了显著的人文发展成就，受到了联合国等国际社会的广泛赞誉。

20世纪50~70年代包括“三农”问题在内的我国现代化建设道路选择问题，近年来在学术界引起了广泛的争论。诚然，建国后我国社会主义现代化建设事业出现了“大跃进”和“文化大革命”等严重的失误，给国民经济和社会发展带来了巨大损失，经验教训深刻。但是，新中国成立以来，在以毛泽东同志为核心的党的第一代中央领导集体带领下，把一个原来饱受帝国主义掠夺和奴役的国家，变成了一个享有主权的独立的国家；把一个原来四分五裂的国家，变成了一个除台湾等岛屿外实现统一的国家；把一个原来人民备受欺凌和压迫的国家，变成了一个人民当家作主、享有民主权利的国家，取得了举世瞩目的成就。国内一些自由主义经济学者批评当时推行“赶超战略”是政策失误。本人认为，这种观点恰恰显示了国内所谓的“主流经济学”脱离历史和时代背景，静态的、孤立的分析范式的深刻局限性，缺乏动态发展、历史辩证的战略眼光和历史远见。胡锦涛总书记所作的十七大报告中对新中国成立后的这段历史作出了科学的结论：“我们要永远铭记，改革开放伟大事业是在以毛泽东同志为核心的党的第一代中央领导集体创立毛泽东思想，带领全党全国各族人民建立新中国、取得社会主义革命和建设伟大成就以及艰辛探索社会主义建设规律取得宝贵经验的基础上进行的。”党的十七大报告作出的这一精辟论断，是符合我国历史实际，经得起历史、人民、实践检验的科学论断。

第三节 我国 20 世纪 80 ~ 90 年代 解决“三农”问题的思路

1978 年安徽小岗村 18 位农户提出“包产到户”拉开了改革开放的序幕。家庭联产承包责任制打破了人民公社后期集体劳动在缺乏有效监督和精神激励不足下产生的“平均主义”、“大锅饭”问题，激发了农民的生产积极性。到 1984 年全国 99% 的农村地区实行家庭联产承包责任制，农作物产值增长达 20.54%，粮食产量的迅速增长一举解决了农村长期存在的温饱问题；同时，农业生产率的大幅提高，使得单位面积耕地投入的劳动力大量减少，从而释放出大量的处于“隐形失业”状态下的农村剩余劳动力。由此，我国农村劳动力转移问题开始进入了以市场化导向为主，同时受到政府户籍制度和农村税费负担等政策性因素影响的演化阶段。

20 世纪 80 年代中国农民在改革开放历史进程中的另一大首創是乡镇企业的迅猛发展。尽管 1984 年中央政府出台允许农民自带口粮进城务工经商政策后，农民成批外出就业现象开始出现，到了 80 年代后期农民外出就业已经迅速扩大到几千万人以上的规模。但是同期乡镇企业与小城镇的快速发展，吸纳了大量的农村剩余劳动力，使得 80 年代我国农村剩余劳动力转移表现为“离土不离乡”、就地转移为主的特征。1978 ~ 1988 年，农业劳动力在社会劳动力中所占份额由 70.5% 迅速下降到 59.3%，平均每年下降 1.72%。但从 1988 年下半年开始，为了控制日益严重的通货膨胀，国家实施了为期三年的治理整顿，农村劳动力转移受到冲击，农村非农产业就业增长基本上处于停滞状态。

进入 90 年代以来，随着中国经济改革的重心逐渐由农村转向城市，城市体制改革的步伐加快，第三产业逐步允许农村劳动力进入，为农村劳动力的流动创造了新的空间；另一方面，由于企业产业结构升级，工业化进入了资本密集型的中后期重化工业发展阶段，乡镇企业的发展面临着技术、资金、管理上的困境，