

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: 14420051300908

UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

基于进化博弈论的股权分置改革研究

A Study on Non-tradable Share Reform of China

Based on Evolutionary Games Theory

陈珊珊

指导教师姓名: 郭晔副教授

专业名称: 金融学

论文提交日期: 2008年3月

论文答辩时间: 2008年5月

学位授予日期: 2008年 月

答辩委员会主席:

评 阅 人:

2008年5月

厦门大学学位论文原创性声明

兹提交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版，有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅，有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索，有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

本学位论文属于

1. 保密 ()，在年解密后适用本授权书。
2. 不保密 ()

(请在以上相应括号内打“√”)

作者签名: _____ 日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日
导师签名: _____ 日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘要

股权分置的存在（即国有股和法人股不流通）曾是中国资本市场发展的肘之患，为了变革这项制度，政府先后进行了国有股减持和股权分置改革这两次尝试，却取得了截然不同的效果。本文采用进化博弈论的方法对博弈参与者进行有限理性的假设，并用一个进化博弈模型将国有股减持和股权分置改革纳入统一的分析框架，以揭示两者取得不同结果的原因及其演化的动态过程。

首先，文章分析了政府和投资者的有限理性，指出政府有限理性导致的股权分置安排向市场传递了隐性担保信号，致使投资者在固有的认知偏误基础上形成政策依赖性的行为模式。

其次，文章用两部门信任模型展开对国有股减持和股权分置改革的进化博弈分析。国有股减持时期，由于政府隐性担保信号解除导致的投资者旧有市场信念的动摇，再加上政府改革决心的不坚定，投资者对政府存在双重的不信任，双方信任系数很低。同时，这场前所未有的变革开创的新博弈环境下博弈次数的极为有限，以及政府信任投入的不足，都使得博弈的进化均衡策略是博弈双方互相的不信任，国有股减持流于失败。

而在股权分置改革时期，政府通过改革的决心和中立于市场的举动，以及对投资者利益的充分考虑，向博弈对方发出了可置信的承诺信号。这种信号是双方信任系数得以提高的关键所在，而且还促使政府加大其信任投入。这样，博弈取得了互相信任的进化稳定均衡，股改取得成功。

最后，文章从制度变迁的角度梳理和统一了以上的博弈演化过程，认为从“股权分置”到“全流通”的制度变迁是我国证券市场上各参与主体通过重复博弈过程从一种稳态均衡向另一种稳态均衡转换的渐进的过程。对于投资者而言，这是在政府主导的中国股票市场中经历信念坍塌与重建、信心丧失与恢复的过程。对于政府而言，这是其不断修正自己在股票市场的定位、改进管理手段的过程。在这个毁灭与新生的过程中，理性的、价值的投资理念逐步确立，市场的定价机制和运动方式将发生根本性的变化。

关键词：进化博弈；国有股减持；股权分置改革

ABSTRACT

The existence of Non-tradable Shares used to be a critical obstacle in the development of China's capital market. State-owned Stock Reduction and Non-tradable Share Reform are both reforms aimed at solving this problem, which have led to quite different results. On the basis of previous studies on this issue, the author first makes hypothesis that participants of the games are limited rational, then sets State-owned Stock Reduction and Non-tradable Share Reform into a unified analysis framework, using an evolutionary game model, to reveal the reason why the two reforms led to different results and the dynamic evolution process between them.

Firstly, after analyzing the limited rationality of the Government and Investor, the paper proposes that the existence of Non-tradable Shares induced by the limited rationality of Government transmitted a latent guarantee signature to investors, which caused the policy-dependent bias of investors.

Secondly, the paper uses the Two-section Reliance Model to analyze the evolutionary games of State-owned Stock Reduction and Non-tradable Share Reform. In the State-owned Stock Reduction stage, the releasing of latent guarantee signature shake the existing investing notion of investors, at the same time, the government lacked the stability to push on the reform, thus forming a double unreliability in investors. Therefore the Reliance Coefficient in the model is very low. Moreover, previous game frequency is very low under such totally new game backgrounds. All these factors result in the (Non-trust, Non-trust) Evolutionarily Stable Strategy, demonstrating the failure of State-owned Stock Reduction.

In contrast, in the Non-tradable Share Reform stage, the government transmitted a reliable promise signature to investors through its determination and repositioning in the market, as well as full consideration of investors' interests. Such signature is key to the improvement of the Reliance Coefficient in the model, also promoting the government to increase its Reliance Input. Therefore, the game reaches a (Trust, Trust) Evolutionarily Stable Strategy, demonstrating the success of

Non-tradable Share Reform.

Finally, the paper generalizes the dynamic game process from an institutional perspective, proposing that the institutional change from Non-tradable Shares to Full circulation is, in fact, a changeover from one equilibrium to another equilibrium via repeated games. To investors, this process has seen the collapse and rebuilding of their investing concept, as well as the lost and recovering of their belief to the capital market. To the government, it is a process in which it has been adjusting its responsibility in the capital market and improving its administration method. In this process, rational value-investing concept is gradually accepted, bringing about a prospective change of the pricing mechanism and operating manner of the capital market.

Key Words: Evolutionary Games Theory; State-owned Stock Reduction; Non-tradable Share Reform.

目 录

摘要	I
ABSTRACT	II
目 录	III
图表索引	VII
第一章 绪论	1
1.1 研究主题	1
1.2 研究现状	3
1.2.1 对于国有股减持的研究	3
1.2.2 对于股权分置改革的研究	4
1.2.3 运用传统博弈理论进行分析的研究	5
1.3 研究的目的和意义	6
1.4 研究方法及结构安排	7
第二章 理论基础	8
2.1 进化博弈理论	8
2.1.1 理论主要内容	8
2.1.2 与传统博弈理论的区别	10
2.2 均衡博弈制度经济学	11
2.3 行为金融理论	13
2.3.1 对现代金融理论的质疑和挑战	13
2.3.2 理论基础和研究主题	15
第三章 股权分置改革的进化博弈模型假设条件	17
3.1 不完全信息及动态的博弈环境	17
3.2 有限理性的利益主体	17
3.2.1 政府	17

3.2.2 投资者	18
3.3 政府的行为特征	19
3.3.1 双重目标的效用函数及股权分置	19
3.3.2 股权分置的隐性担保信号	20
3.3.3 对股权分置问题的认识深化	22
3.4 投资者的理性扭曲	22
3.4.1 投资者固有的认知偏误	22
3.4.2 隐性担保下投资者的信念扭曲	25
3.4.3 隐性担保下投资者的行为模式	27
第四章 股权分置改革的进化博弈均衡	30
4.1 两部门信任博弈模型	30
4.2 国有股减持时期的博弈均衡	37
4.2.1 隐性担保信号的解除	37
4.2.2 进化博弈过程及均衡	39
4.3 股权分置改革时期的博弈均衡	42
4.3.1 可置信承诺的增加	42
4.3.2 新的进化博弈均衡	44
4.4 结论	47
第五章 在进化博弈均衡中实现的国有股制度变迁	49
5.1 制度变迁起源	49
5.2 制度变迁现状	50
5.3 制度变迁过程	51
5.3.1 强制性的制度变迁	51
5.3.2 在进化博弈均衡中实现的制度变迁	53
参考文献	56
后记	59

CONTENTS

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Topic.....	1
1.2 Research Review.....	3
1.3 Research Purpose and Meaning.....	6
1.4 Conceptual Framework.....	7
Chapter 2 Theoretical Basis	8
2.1 Evolutionary Games Theory.....	8
2.2 Institutional Theory of Game Equilibrium.....	11
2.3 Behavioral Finance Theory.....	13
Chapter 3 Evolutionary Games Model Background	17
3.1 Incomplete Information and Dynamic Game Background.....	17
3.2 Limited Rationality of Participants.....	17
3.3 Government Behavior.....	19
3.4 Policy-dependent Bias of Investors.....	22
Chapter 4 Evolutionary Game Equilibrium	30
4.1 Two-section Reliable Game Model.....	30
4.2 Evolutionarily Stable Strategy of State-owned Stock Reduction.....	37
4.3 Evolutionarily Stable Strategy of Non-tradable Share Reform.....	42
4.4 Conclusion.....	47
Chapter 5 The Institutional Change of State-owned Shares in Evolutionary Game Equilibrium	49
5.1 Origin of the Institutional Change.....	49
5.2 Actuality of the Institutional Change.....	50
5.3 Process of the Institutional Change.....	51
Reference	56
postscript	59

图表索引

表 1: 中外证券市场羊群行为比较	28
图 1: 博弈参与人有性理性的层次结构图	29
图 2: 净收益 L 与信任度 r 关系图	30
表 2: 博弈的收益矩阵	31
图 3: 政府 G 复制动态变化相位图	34
图 4: 投资者 I 复制动态变化相位图	35
图 5: 博弈双方复制动态关系图	35
表 3: 国有股减持时期标志性事件一览表	37
图 6: 国有股减持时期的进化稳定策略	42
图 7: 股权分置改革时期的进化稳定策略	47

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 绪论

1.1 研究主题

脱胎于由计划经济体制向市场经济体制转轨过程中的中国股票市场，从诞生那天起，在股权结构上就有鲜明的中国特色：国家股和法人股高度集中并且不可流通，可流通的社会公众股只占总股本的很小比重，即股权分置。股权分置在计划经济的特定历史背景和国有经济框架下有其一定的合理性，但随着我国市场经济体制的逐步建立和完善以及资本市场的日渐开放和发展，股票市场先天不足的问题逐渐凸显。回顾我国上市公司股权分置改革的历程，从国有股减持到股权分置改革试点的推出，资本市场的这一轮基础性的制度重构经历了一个螺旋式的曲折反复的过程。

1999年，国有股减持提上议事日程并提出了具体方案。2001年6月13日，国务院发布了《减持国有股筹集社会保障资金管理暂行办法》，其中第五条规定，凡国家拥有股份的股份有限公司（包括境外上市公司）向公众投资者首次发行和增发股份时，均应按融资额的10%出售国有股。国有股存量出售收入，全部上缴社保基金。国有股减持正式开始。随即股市以不断下跌对此做出反应。国有股减持四个月后，2001年10月22日，沪深股指分别跌至1514点和3124点，与当年的最高点相比分别跌去32.6%和37.9%，市场出现随时崩盘的可能。同一天，证监会宣布停止执行《减持国有股筹集社会保障资金管理暂行办法》第五条，市场以次日的全面上涨热烈回应。但政策当局并未放弃国有股减持的初衷，随即向全社会征集减持方案。与此同时，股指的上升没有维持，股指徘徊不前，到2001年底和2002年初，股市又一次开始下跌，沪市2002年1月22日跌至1358点的低点，深成指2002年1月21日跌至2682点的低点。暂停国有股减持的政策利好并没有逆转市场颓势。2002年6月23日，国务院决定，除企业境外上市外，对国内上市公司停止执行《减持国有股筹集社会保障资金管理暂行办法》中关于利用证券市场减持国有股的规定，并不再出台具体实施办法。沸沸扬扬的国有股减持方案在维持了短暂的一年后全面废止。然而沪深股市在6.24行情昙花一现之后逐渐盘低，跌势依旧，中国股市延续了漫漫三年的熊市。

2005年4月29日，证监会发布《关于上市公司股权分置改革试点有关问题的通知》，确立了“市场稳定发展，规则公平统一，方案协商选择，流通股股东表决，实施分步有序”的操作原则，股权分置改革正式破冰。随着股权分置改革的顺利推进，资本市场的面貌焕然一新：从2005年4月29日到2006年12月31日，上证指数从1159点上涨到2675点，A股总市值也由2005年末的2.3万亿元上涨到8.9万亿元，相当于2005年底的4倍，2007年开市就迎来市场的大涨。统计数据显示，2006年以来至2007年5月，新成立的基金总规模超过3800亿元，相当于前8年扩张的总和，而58家基金公司管理的资产规模已经达到了7500亿元之巨，相当于沪深两市A股流通总市值的30%；如果考虑社保基金、保险资金等，广义的基金资产规模已经超过9000亿元，已经无可争议地成为市场上的主要机构投资者。同样，年内基金新增开户数突破700万户，为历年来之最。制度转折带来市场转折，市场转折带来的资本市场的财富效用已经开始显现，直接推动了直接融资的发展和金融结构的调整，包括居民资产结构的调整和企业融资结构的调整等。这些变化，都直接或者间接与股权分置改革后制度改革效应的释放相关。投资者对消除了制度性障碍的中国资本市场有了较为明朗的预期，市场的估值中枢也已经相对稳定，资本市场的“国民经济晴雨表”作用开始逐步发挥，伴随着国民经济健康稳定的发展，资本市场开始发挥投资者分享经济增长成果、观察中国经济走向的一个指标与平台。可以说，股权分置改革取得了战略意义上的成功，中国资本市场开始走向全流通时代。

国有股减持和股权分置改革的出发点都是为了解决非流通股和流通股同股不同权，同股不同价的制度结构。那么为什么出自同一政策初衷的两项变革会取得如此迥异的结果，市场的反应为何出现如此强烈的反差？如果把国有股减持和股权分置改革视为我国股权结构制度变迁过程中的两次博弈，那么其各自的博弈过程是怎么样的，又达到了怎样的博弈均衡？博弈的参与人具有怎样的理性特征，由此导致的各自的行为模式又对博弈对方产生了什么影响？博弈是怎样在双方的互动中取得均衡的？特别重要的是，从国有股减持的博弈均衡，是如何过渡到股权分置的博弈均衡？这种动态变化的制度变迁过程对我们有何启发？

本文以我国股权分置改革为分析对象，以进化博弈理论的分析框架为分析手段，将行为金融学关于有限理性的理论以及新制度经济学特别是均衡博弈制度经济学关于制度和制度变迁的相关理论观点贯穿始终，试图对这些问题予以一一探究。

1.2 研究现状

股权分置是典型的具有中国特色的制度安排，鲜见国外学者的相关研究，国内研究人员和学者的研究成果较为丰富，但也比较零散，缺乏整体性和系统性。

1.2.1 对于国有股减持的研究

我国学者对该问题的关注主要集中在国有股减持方案设计、国有股流通方式、定价机制、减持后的资金运用模式以及国有股减持对股市的影响上(吴晓求, 2001; 陈志武, 2001; 陈淮, 2000; 熊海斌、夏长杰, 2000; 曲卫彬, 2001; 奈学雷, 2000), 其中:

徐晓东、陈小悦^[1] (2001) 对深交所 1996-1999 年除金融性行业以外的上市公司股权结构与企业绩效之间的关系进行经验研究, 结果表明, 在公司治理对外部投资人利益缺乏保护的情况下, 流通股比例与企业业绩之间负相关; 在非保护性行业第一大股东持股比例与企业业绩正相关; 国有股比例、法人股比例与企业业绩之间的相关关系不显著。从而证明了国有股减持和民营化必须建立在保护投资者利益的基础上, 否则将不利于公司治理的优化和企业绩效的提高。

徐现祥^[2] (2002) 构造了一个动态模型, 证明了当国有股所要减持的规模较大、对证券市场的冲击较大而且持续的时间又较短时, 国有股等额减持是最优的; 反之, 国有股递减减持是最优的。另外, 国有股无论是沿着哪条最优路径减持, 最优减持量都随着冲击的增加而下降, 而且当冲击增加到一定程度后, 国有股会最优地终止减持。这个结论为我国暂停执行国有股减持提供了一个脚注。

李涛^[3] (2002) 发现: 公司上市后, 国有股股东有助于改善公司业绩;

公司上市时，政府在决定国有股权比重过程中确实存在着逆向选择问题；公司上市后，国有股权比重内生决定于公司利润最大化过程，上市后的业绩越差，国有股比例越低。政策含义在于：政府减持国有股不能一刀切，而应以公司业绩为依据，首先在上市后业绩较差的公司进行减持。

徐晓东、陈小悦^[4]（2003）以1997年以前在中国上市的508个上市公司1997-2000年4年间的2032个观察值为样本，研究了第一大股东的所有权性质、第一大股东的变更对公司治理效力和企业业绩的影响。研究发现第一大股东为非国家股股东的公司有着更高的企业价值和更强的盈利能力，在经营上更具灵活性，公司治理的效力高，其高级管理层受到来自企业内部以及市场的监督和激励也明显多于国家股股东的公司。从而为国有股减持和股权多元化提供了经验证据。

吴卫星、汪勇祥^[5]（2004）在一个简单的投资决策框架内对投资者面对国有股全流通这一事件风险时的最优决策问题进行建模，得到一个基于流动性的资本资产定价模型。结论表明，相对于不存在事件风险的情形而言，国有股的存在使得更多投资者不愿进入市场，导致市场流动性进一步下降。同时，这一事件风险使得选择进入市场的投资者要求更高的流动性溢价。从而为国有股减持以来中国股市持续低迷的状况提供了一种理论解释。

1.2.2 对于股权分置改革的研究

对于股权分置改革的研究主要集中在股权分置产生的原因与危害、改革的必要性和意义、流通股与非流通股利益分配等方面。其中：

杨建平、李晓莉^[6]（2005）指出股权分置改革是资本市场的一项重要制度变革，不仅有利于完善资本市场定价机制，强化对上市公司的市场约束，充分发挥资本市场的功能和作用，还有利于国有企业的改造重组和国有经济的战略调整，关系到投资者的切身利益和上市公司的长远发展。

黎元奎^[7]（2005）将政府行为作为内生变量引入证券市场分析，指出中国证券市场的困境是政府过度介入的直接结果，并提出了中国证券市场“非政府力量”的聚集和加强，是促使政府适度退出和证券市场走出困境进一步变革的逻辑取向的观点。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库