

学校编码：10384
学号：17820101151205

分类号____密级____
UDC____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

中国 IPO 市场机构投资者需求曲线的实证研究

An Empirical Analysis of the Disaggregate Demand Schedules
of Institutional Investors in the Market for Chinese IPOs

吕 鹏

指导教师姓名：阮 军

专 业 名 称：财 务 学

论文提交日期：2013 年 4 月

论文答辩时间：2013 年 月

学位授予日期：

答辩委员会主席：

评阅人：

2013 年 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈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其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（ ）课题（组）的研究成果，获得（ ）课题（组）经费或实验室的资助，在（ ）实验室完成。（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘要

本文分析了中国 IPO 市场中采用新股询价制发行的 473 宗 IPO 在询价阶段机构投资者的投标信息,研究了询价过程中机构投资者对拟发行股票的整体需求弹性和不同种类的机构投资者的需求弹性,并绘制了标准化的 IPO 总需求曲线及不同种类机构投资者的需求曲线。另外,本文还对 IPO 在二级市场的表现与其需求弹性之间的关系进行了实证分析。

本文把拍卖理论中的非合作性勾结理论应用于对 IPO 需求曲线形状特点和弹性的研究,得出的结论为:(1) 至少有部分参与 IPO 询价的机构投资者拥有关于定价的内部信息,首次发行的股票在询价过程中面对的机构投资者整体需求曲线是富有弹性的,且在成交价附近较为平坦,价格较高处较为陡峭,投标在成交价附近较为集中;(2) IPO 询价过程中六类机构投资者的需求曲线均呈成交价近平坦、两端陡峭的形状,其中券商和基金的需求弹性较大。询价过程中券商和基金拥有较多定价内部信息,对发行价的确定起到了关键作用,他们成功地控制了询价过程,使其他机构的投标符合既定的投标策略;(3) IPO 的首日超额收益率与其在询价过程中面对的需求曲线弹性成负相关关系, IPO 定价并不有效,部分原因来自于询价过程,二级市场的投资者对机构投资者对机构投资者拥有内部定价信息而带来的信息不对称性和不确定性要求一定的风险补偿。

本文为第一个对 IPO 询价过程中不同种类的机构投资者需求曲线进行的研究,并创新性地应用拍卖理论利用需求曲线的特点来分析询价过程中可能出现的勾结行为,并且为 IPO 的新股折价现象提出了一个崭新的解释角度。

关键字: IPO 询价; 机构投资者; 需求曲线

Abstract

In this paper I analyze a unique dataset that includes the full demand schedules of 473 Chinese IPOs that were introduced through a hybrid mechanism of bookbuilding and fixed price. Unlike prior studies that have estimated demand schedules from observed quantities demanded at different points in time, I actually observe the whole demand schedule at a given point in time. Specifically, using this dataset, I am able to investigate the demand schedules from different types of institutional investors. The evidence suggests that demand for initially offered securities is elastic, that the demand curve is rather flat near the offered price and much steeper away from it.

Results show that demand elasticity for securities from investment banks and mutual funds are higher than other investors relative to their bidding amount, suggesting that investment banks and mutual funds may possess more information about the issuing equities. Bidding behavior of different types of institutions at different prices also suggest that investors have incentive to shade their demand for IPOs to avoid the winner's curse, and more informed investors may take advantage of this incentive to manipulate the bidding process, a 'Steep Demand Curve Strategy' may lead to non-cooperative collusion among institutional investors.

Empirical analyses also find that the first-day post-IPO market abnormal return is negatively correlated with the demand elasticity of IPOs, suggesting investors in the secondary market require a risk premium for the uncertainty and information asymmetry revealed by the demand curves.

To the best of my knowledge, this is the first time the whole demand schedules of different types of institutional investors for IPOs or any assets are studied, and this paper may contribute to the literature studying IPO bookbuilding process using auction theories.

Key words: IPO; demand schedule; institutional investors

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究内容	4
1.3 研究方法及框架结构	5
1.4 研究意义与主要创新点	6
第 2 章 理论介绍与文献综述	8
2.1 IPO 时机的选择	8
2.2 IPO 定价与新股折价	9
2.2.1 新股折价的理论解释	9
2.2.2 IPO 长期弱势的相关研究	11
2.3 IPO 发行机制	12
2.3.1 发行机制的分类	12
2.3.2 关于累计投标询价机制的研究	14
2.3.3 关于主要 IPO 发行机制之间优缺点比较的研究	14
2.4 关于需求曲线的研究	17
2.5 关于 IPO 过程中勾结行为与操纵股价的研究	18
2.6 研究问题与研究假设	19
2.6.1 研究问题	19
2.6.2 研究假设	19
第 3 章 中国市场 IPO 发行制度分析	21
第 4 章 研究设计	24
4.1 IPO 需求弹性的度量	24
4.1.1 原始度量方法	24
4.1.2 改进的度量方法	24
4.2 IPO 需求曲线的构造	25
4.3 数据和样本	25

4.3.1 收益数据.....	25
4.3.2 IPO 询价过程机构投标信息.....	25
第 5 章 中国 IPO 询价过程的实证研究.....	27
5.1 数据描述.....	27
5.1.1 IPO 上市首日收益.....	27
5.1.2 样本 IPO 事件组合的二级市场表现.....	28
5.2 对 IPO 询价数据的描述性统计与分析.....	31
5.3 机构投资者基本信息及其投标行为.....	33
5.4 IPO 总需求弹性与各类机构投资者需求弹性的研究.....	34
5.4.1 IPO 总需求价格弹性.....	34
5.4.2 机构投资者在询价过程中对 IPO 的需求弹性.....	34
5.5 对需求曲线的进一步探索.....	36
5.6 标准化的 IPO 需求曲线.....	38
5.7 IPO 需求弹性与超额收益的关系.....	42
第 6 章 结论与启示.....	45
6.1 主要结论.....	45
6.2 结论的理论价值和现实意义.....	45
6.3 研究的局限性.....	46
6.4 研究展望和未来的改进.....	46
参考文献.....	48
致谢.....	54

Table of Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Research Background	1
1.2 Research Content	4
1.3 Methodology and Research Framework	5
1.4 Significance and Main Innovations	6
Chapter 2 Related Theories and Literature Review	8
2.1 Timing of Firms Going Public	8
2.2 IPO Underpricing and Long-term Underperformance.....	9
2.2.1 Theoretical Explanation and Empirical Tests of Underpricing	9
2.2.2 IPO Long-term Underperformance.....	11
2.3 IPO Mechanisms.....	12
2.3.1 Characteristics of Main IPO Mechanisms	12
2.3.3 Comparison of Main IPO Mechanisms.....	14
2.4 Demand Curve of Financial Asset.....	17
2.5 Collusion and Manipulation in IPO Pricing.....	18
2.6 Research Questions and Hypotheses	19
2.6.1 Research Questions.....	19
2.6.2 Hypotheses.....	19
Chapter 3 Analysis of IPO Mechanism in Chinese Market	21
Chapter 4 Research Design	24
4.1 Measurement of IPO Demand Elasticity	24
4.1.1 Prior Measurement.....	24
4.1.2 Modified Measurement.....	24
4.2 Construction of IPO Demand Curve.....	25
4.3 Sample and Data	25
4.3.1 Price and Return.....	25
4.3.2 Demand Schedules of IPOs in Bookbuilding Process	25

Chapter 5 Empirical Analysis of Bookbuilding Process	27
5.1 Summary Statistics of IPO Performance	27
5.1.1 First-day Return of IPOs	27
5.1.2 Performance of IPO Event Portfolio	28
5.2 Summary Statistics of Bidding from Institutional Investors.....	31
5.3 Institutional Investors and Detailed Bidding Behavior.....	33
5.4 Demand Elasticity for Chinese IPOs	34
5.4.1 Aggregate Demand Elasticity for IPOs.....	34
5.4.2 Disaggregate Demand Elasticity for IPOs	34
5.5 Further Exploration of Demand Curves for Chinese IPOs	36
5.6 Normalized Demand Curves for Chinese IPOs	38
5.7 Relationship between Aggregate Demand Elasticity and IPO Performance ..	42
Chapter 6 Conclusion and Implications	45
6.1 Major Conclusions	45
6.2 Theoretical Value and Practical Significance	45
6.3 Limitations of this Study.....	46
6.4 Research Prospects in the Future	46
Reference	48
Acknowledgements	54

第1章 绪论

1.1 研究背景

IPO (Initial Public Offerings), 即新股首次公开发行, 是指企业第一次向公众投资者出售股票的行为, 出售股票的公司随即在证券交易所挂牌, 成为上市公司。

大量的实证研究发现, 股票 IPO 后的市场表现可概括为新股抑价 (Short-term Underpricing) ——长期弱势 (Long-term Underperformance) 模式。新股抑价 (又称折价), 主要表现为首日超额收益 (First-day Abnormal Return), 指以发行价 (Offering Price) 买入股票的投资者, 可在该股票上市交易第一天, 在二级市场获得超额回报; 长期弱势, 则指 IPO 股票在较长一段时间内 (可达 3 年) 市场表现显著差于整个市场或可比公司。

在中国, 尤其是创业板与中小板市场, 这种现象非常明显。

尽管样本选择的不同和计量模型的差异导致结论并不完全一致, 多数国内学者所做的研究认为我国股票一级市场长期存在着较高的超额收益率。单从二级市场的首日收益率, 也可以看出我国 IPO 市场的首日折价现象的严重性。因为一般来讲 IPO 上市首日开盘价要高于发行价, 而从表 1.1 中可以看到, 在 1991-2007 年区间, 二级市场首日收益率几乎每年都在 50% 以上, 某些年度, 仅上市第一天 IPO 股价就可翻数倍。

表 1.1 中国 IPO 市场年度统计表 (1991-2007)

年份	IPO 总数	年均 IPO 发行价格 (元)	年均发行股票数量 (百万股)	年均募集资金总额 (百万元)	年均上市首日收益率 (%)
1991	9	2.39	35.95	78.03	1034.19
1992	34	16.77	19.59	90.08	408.07
1993	105	4.59	44.95	189.36	164.09
1994	34	5.66	26.04	143.41	78.49
1995	11	4.59	46.04	167.68	101.22
1996	151	6.04	22.42	131.11	112.96
1997	175	6.25	60.88	355.55	149.41
1998	96	5.75	64.32	374.78	134.46

(续表)

1999	88	6.25	89.33	546.02	113.92
2000	133	8.45	80.77	596.80	154.39
2001	67	9.46	118.59	839.39	136.49
2002	69	7.17	169.78	749.22	125.63
2003	66	7.42	126.72	687.13	71.84
2004	98	8.55	56.00	360.67	70.18
2005	14	6.87	89.39	376.67	47.53
2006	70	8.39	529.44	2,346.52	86.53
2007	118	11.47	338.13	3,788.11	195.87
91-07	1338	7.42	112.84	695.33	187.37

资料来源：刘钰善.我国 IPO 市场的询价发行机制研究[博士论文].上海：上海交通大学,2009.

表 1.2 部分国家和地区 IPO 首日超额收益率研究统计

国家	研究者	样本数量	时间区间	IPO 首日收益率
澳大利亚	Lee, Woo; Taylor 和 Walter	384	1976-1995	12.1%
美国	Ibbotson, Sindelar 和 Ritter	14760	1960-2000	18.4%
波兰	Aussenegg	149	1991-1998	10.6%
日本	Fukuda; Dawson 和 Hiraki	1542	1970-2000	26.4%
奥地利	Aussenegg	76	1984-1999	6.5%
比利时	Manigart	86	1984-1999	14.6%
巴西	Aggarwal, Leal 和 Hernandez	62	1979-1990	78.5%
加拿大	Jog 和 Riding; Jog 和 Srivastava	500	1971-1999	6.3%
智利	Aggarwal; Leal 和 Hernandez	55	1982-1997	8.8%
中国	Datar 和 Mao; Gu 和 Qin	432	1990-2000	256.9%
丹麦	Takobsen 和 Sorensen	117	1984-1998	5.4%
芬兰	Keloharj; Westerholm	99	1984-1997	10.1%
法国	Hussan 和 Jacquillar	448	1983-1998	9.5%

资料来源：Ritter J R. Investment banking and securities issuance[J]. Handbook of the Economics of Finance, 2003, 1: 255-306.

实证研究发现，世界主要国家和地区 IPO 市场均存在新股折价现象，但折价率在地区间分布并不均匀，中国可谓“一枝独秀”。从表 1.2 中可以看到，美国 1960-2000 年四十年间 IPO 首日超额收益率仅有 18.4%，法国、奥地利、丹麦等国家更是低于 10%，与中国同属新兴发展中国家的巴西也只有 78.5%，而中国达到了 256.9%！当然从表 1.2 中我们已经发现中国市场 IPO 上市首日收益率在不同年度间相差较大，主要原因来自于 IPO 发行制度的不断变迁，且表中对中国的研究统计区间为 1990-2000，并不能代表 2005 年新股询价制实行之后的情况，但

已说明新股折价现象在中国的严重性。

从表 1.2 中可以看出，IPO 首日超额收益也就是折价现象在世界范围内普遍存在，学术界对此也关注已久。

对于 IPO 新股抑价——长期弱势现象，国内外研究者从信息不对称、代理理论、行为金融、公司的生命周期、发行定价机制、配售机制和投资者交易行为等多个角度进行了探讨。从早期的 Stoll 和 Curley (1970), Reilly (1973), Logue (1973) 以及 Ibbotson (1975) 对 IPO 超额收益现象的研究开始，学者们已经在理论和实证上提供了多种解释，其中 Loughran, Ritter 和 Rydqvist (1994) 以及 Chowdhry 和 Sherman (1996) 等研究较早发现 IPO 发行机制是影响新股发行、定价效率的重要因素之一。IPO 发行机制，指发行价的确定、股票在一级市场的配售和新股在二级市场的发售整个方法和过程。

在中国，IPO 发行机制也被大众及研究者公认为是导致新股发行“三高”（高发行价、高市盈率和高超募资金）的重要原因之一。从上世纪 90 年代末开始，我国的新股发行机制经历了多次变革。2004 年 12 月 7 日，证监会发布《关于首次公开发行股票实行询价制度若干问题的通知》，标志着我国的 IPO 发行开始准备全面实行市场化方式，询价制成为我国股票市场主要的 IPO 发行机制。

在全球范围内，新股发行机制主要包括累计投标询价机制 (Bookbuilding)、拍卖机制 (Auction)、固定价格机制 (Fixed Price) 以及它们的混合机制 (Hybrid)。不同国家、不同交易所根据本国证券市场的实际情况，通常采用其中的一种或几种方式。

固定价格机制中，发行价格事先由承销商确定，然后以此价格向投资者发售股票；累计投标询价机制中，由承销商选定的投资者会按照自己的需求进行投标，承销商在这个投标过程中可以获得投资者的需求价格及数量信息，然后确定价格，通常承销商有根据自己的意愿向参与询价的投资者配售股票的权力；拍卖机制中，发行价和投资者获得的配售数量将根据拍卖原则按价格高低直接由所有买家的投标决定。

其中累计投标询价机制以其强大的信息收集能力、价格发现能力和灵活的配售方式已受到国际 IPO 市场的普遍认同，是目前最为流行的发行机制。但考虑到具体国情因素，实际上我国目前采用的新股询价发行制度是一种累计投标询价机

制和固定价格机制甚至在某种程度上也可认为包括拍卖机制的混合机制。

我国现行的询价制度与累计投标询价机制存在一些本质的区别。首先，IPO 配售基本服从“价高者得”的原则，虽并没有像拍卖机制一样严格按价格排序配售股票，但询价对象能否获得股票分配以及所获分配数量是由其投标价格和数量直接决定的，不服从于承销商主观意愿，从分配规则来看更接近于拍卖机制。其次，我国的新股询价制度分为网下累计投标询价、网上固定价格申购两部分，发行价在网下平台累计投标询价过程中由承销商根据询价信息确定，网上平台只作为一个发售平台，不具有价格发现功能。机构投资者可以通过参与网下累计投标询价和网上固定价格申购两个平台来申购新股，而中小投资者只能在网上以固定价格申购新股，从网上获得配售的新股上市即可在二级市场交易，网下获配的股票则有锁定期限制，但获得的配售比例一般远高于网上中签率。

1.2 研究内容

综合 1.1 节中所述，中国市场中独特的混合发行方式给传统的 IPO 折价研究、IPO 发行方式研究带来了挑战，累计投标询价理论在对中国 IPO 的研究中并不完全适用，而拍卖理论则可以弥补这一缺陷。在中国市场，对 IPO 定价效率的研究必须先回答两个问题：

(1) 询价过程（询价信息）对 IPO 发行价有影响吗？是否承销商早已确定了价格，询价只是不得不走的流程？

(2) 如果询价过程确实为定价提供了有用的信息，信息产生的效果是怎样的？信息通过怎样的机制影响了定价？

为了回答这两个问题，本文重点研究累计投标询价过程也就是 IPO 需求曲线的构造过程，在此过程中，券商、基金等与承销商有直接利益关系的机构，将有机会利用投标的（价格，数量）组合，影响需求曲线的形状，迫使其他机构在给定范围内出价，从而影响价格，形成一种机构投资者之间的“非合作型勾结”，进一步对 IPO 的市场表现产生影响。这种现象将极大影响 IPO 的定价效率，可能是造成新股折价的重要原因。

本文利用手工收集的创业板、中小板及上海主板 IPO 询价过程中机构投资者的需求信息，也就是询价的价格、数量组合，对 IPO 的总需求曲线及各类机构投

投资者的需求曲线进行研究。主要研究问题为：

- (1) IPO 面对的机构投资者整体需求曲线；
- (2) IPO 询价过程中各类机构投资者需求曲线的形状与特点，机构投资者需求曲线之间的比较关系；
- (3) IPO 的新股抑价——长期弱势现象与其需求曲线弹性的关系。

1.3 研究方法及框架结构

本文结合单一价格拍卖理论,通过对 IPO 询价过程中需求曲线及各类机构投资者需求曲线的分析,探讨了询价过程中机构投资者是否有内部信息、是否有勾结行为,并通过对 IPO 二级市场表现与 IPO 询价过程需求弹性的实证研究,探索询价过程对 IPO 二级市场表现的影响。

本文共分六章,研究思路及框架如图 1.1 所示。

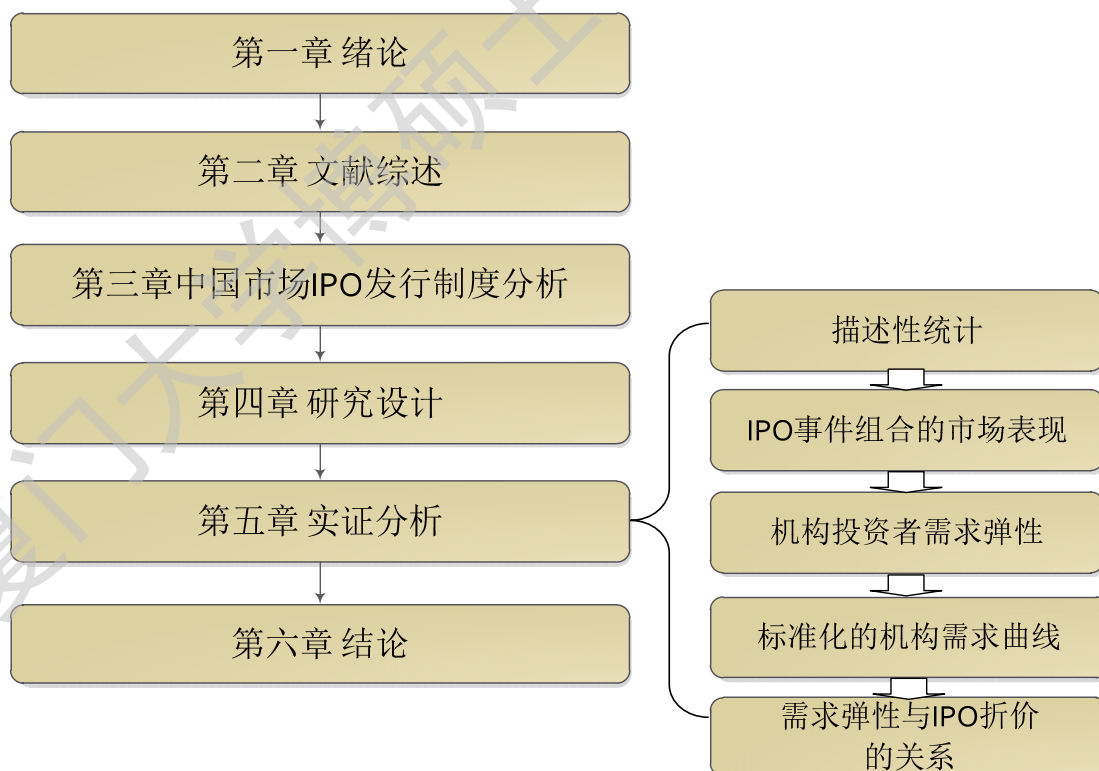


图 1.1 研究思路与框架示意图

第一章为绪论,对研究背景包括世界范围内的 IPO 折价现象、中国 IPO 发

行机制的主要特点及相关研究进行了简要总结,并说明了本文的研究思路和创新点;

第二章为理论介绍与文献综述。首先对公司上市的时机选择相关文献进行了归纳;然后介绍了信息不对称理论及基于此理论的 IPO 折价问题研究,总结了对 IPO 股票长期弱势现象研究的主要两方面观点;然后对 IPO 几种主要发行机制进行了介绍和对比,并对它们在世界上的应用及不同机制间发行效率比较的研究文献进行了总结,特别介绍了对累计投标询价机制的研究;最后对 IPO 发行机制中信息的收集过程,也就是需求曲线的构造过程有关文献进行了探讨,并在文献中寻找勾结与操纵估价的相关解释。在对以上文献探讨的基础上,提出了本文的研究假设。

第三章为中国市场 IPO 发行制度分析,对中国 IPO 制度的历史变迁进行了回顾,并对现行新股询价制度的特点进行了分析,初步探讨了中国 IPO 新股询价制度可能带来的后果。

第四章为研究设计,介绍了样本和数据信息及各变量、组合、曲线的构造。

第五章为实证部分,对 IPO 的需求弹性及各类机构的需求弹性进行了分析,构造了 IPO 标准化需求曲线,并构造了 IPO 事件组合,研究了事件组合的收益率与 IPO 需求弹性的关系。

第六章为结论部分,对实证研究的结论进行了总结,提出了可行的政策建议并对本文的缺陷进行了分析、对将来可能的拓展进行了展望。

1.4 研究意义与主要创新点

(1) 第一次对详尽的中国 IPO 机构询价数据进行了分析研究。由于保密性的原因,世界各国 IPO 累计投标询价信息一般不予公布,所以在这方面研究很少,近年来只有以色列、中国台湾、瑞典等国家和地区的 IPO 拍卖数据有所披露,且样本量较少,本文使用较大样本直观的观测了 IPO 询价过程;

(2) 对中国 IPO 询价过程的需求弹性进行了详细分析,并构造了 IPO 的需求曲线,最为令人振奋的是对不同种类机构的需求曲线单独构造并进行了分析,这是相关文献中前所未有的。过去对参与询价的机构投资者行为的研究主要依靠他们获得的配售情况及在二级市场上的买卖行为,本文对他们的投标进行了直接

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