



张育军 主编

刘世安 胡汝银 副主编

上海证券交易所联合研究报告

2009

图书在版编目(CIP)数据

上海证券交易所联合研究报告. 2009/张育军主编.
上海:上海人民出版社,2009
ISBN 978-7-208-09003-3

I. 上… II. 张… III. 资本市场-研究报告-世界-
2009 IV. F831.51

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 211020 号

责任编辑 于力平

封面装帧 王小阳

上海证券交易所联合研究报告 2009

张育军 主编

刘世安 胡汝银 副主编

世纪出版集团

上海人民出版社出版

(200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.cc)

世纪出版集团发行中心发行

上海商务联西印刷有限公司印刷

开本 720×1050 1/16 印张 32 插页 4 字数 619,000

2009 年 12 月第 1 版 2009 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-208-09003-3/F·1919

定价 70.00 元

总 序

当世界迈入 21 世纪的门槛时,还很少有人意识到全球资本市场将发生一场巨大的力量变迁,那就是中国资本市场的崛起。我于 2001 年 9 月到上海证券交易所担任理事长时,上证所股票市价总值仅 2.76 万亿元人民币,当年股票成交金额为 2.27 万亿元人民币,在 WFE 会员交易所中排在全球第十三位以后。9 年过去了,上海证券市场的规模与国际地位已经发生了翻天覆地的变化。截至 2009 年 9 月底,上证所股票市价总值已经达到 15.36 万亿元人民币,排名全球第六,亚太地区第二;1 月至 9 月股票成交金额 25.54 万亿元人民币,排名全球第三,仅次于纳斯达克和纽约证券交易所。更重要的是,中国资本市场快速发展的动能远未枯竭,在全球资本市场体系中继续保持着快速上升的态势。

在中国资本市场的崛起进程中,上海证券交易所担当着非常重要的历史使命。我们的目标是要建设成为世界一流的交易所,成为全球资本市场的核心力量。要实现这一目标,上证所要在很多方面进一步提升自己的能力和影响。市场发展,研究先行。发展上证所的研究能力,建设一支在政治思想和业务素质上都具有一流水平的研究团队,就是其中一个重要的环节。

证券交易所的研究工作,是一种比较特殊的专业研究,担负着双重的责任。一方面,交易所的研究力量要为交易所各项业务的发展服务,在业务创新过程中发挥“研究先行”的作用,在领导决策过程中扮演“智囊团”的角色,在交易所各项新业务中承担“咨询师”的职责;另一方面,交易所的研究还要承担更大的社会责任,鉴于中国资本市场新兴加转轨的特殊性,各方参与者对证券市场研究成果有着巨大的需求,仅仅依靠科研院校和社会研究机构难以满足这种需求。交易所研究则具有独特的优势,理应成为市场发展战略的一个“规划者”、先进金融知识的一个“传播者”以及各种市场困惑的“解惑者”。

为了履行这两方面的责任,上证所对如何搞好研究进行了长期的探索,也曾有过曲折与疑惑,最终形成了上证所现行的研究组织架构。这一架构包含了以下三个组成部分:

第一个组成部分是交易所自身的研究队伍建设,这也是上证所研究的核心部分。通过长期的努力,上证所形成了一个以专职研究中心为主导、各业务部门研究力量为辅助的研究队伍,他们中既有离开学校不久的博士、硕士,也有正年富力强的证券市场资深研究人员,还有不少在学术界拥有很强影响力的知名专家。他们坚持选题要前瞻、方法要专业、思想要开放的研究风格,始终强调研究从实际中来、到实际中去,在国内证券市场研究中形成了自己鲜明的特色,十多年来成果累累,许多研究成果还成为上证所和中国证监会方针政策制定的重要依据,为上证所和中国资本市场的发展作出了很大贡献。

第二个组成部分是上证联合研究计划。为动员社会研究资源,整合市场研究力量形成研究合力,通过推广合作研究寻求市场发展共识,上证所于2000年建立了“上证联合研究计划”,支持金融科研院校与证券经营机构的研究力量进行合作,发挥各自优势,选取对中国资本市场发展具有重要意义的课题开展研究,获得了丰硕成果。截至2009年,“上证联合研究计划”已进行了20期,共开展联合研究课题188项,完成研究报告200余篇。

第三个组成部分是研究资源的国际合作。上证所始终以开放的模式推进研究工作,在公司治理、产品创新、市场发展等领域开展了大量国际研究合作,引进了成熟市场的先进经验,对国内市场发展起到了积极作用。2002年开始,上证所建立了“高级金融专家工作站”,吸引具有国际影响的高级金融专业人士到上证所开展3至6个月的访问研究,运用成熟市场最新的方法和技术,对关系到交易所创新与监管、证券市场发展与改革的重大问题进行深入研究,取得了显著成绩。迄今为止,已有8期24名海内外专家进入工作站工作,完成了近30份重要研究报告。

为更好地向社会展示上证所研究工作的各项成果,我们决定今后定期出版上证所研究报告文集。本次出版的《上海证券交易所研究中心研究报告》和《上海证券交易所联合研究报告》分别选取了2008—2009年间上证所研究中心、“上证联合研究计划”和“高级金融专家工作站”完成的部分优秀报告,汇编成四本报告文集。其中的多数报告在过去的两年里我已经分别读过。值此结集出版之际,重新捧起那一一份份熟悉的报告,更让我感受到上证所研究团队这些年取得的长足进展。学无止境,研究无涯;跬步至千里,耕耘香满园。这四本报告文集的出版,如一面镜子,反映出上证所研究队伍的成长和成熟;亦如烟火绽放,迸射出学术的精彩与思想的光芒。

我希望,在今后的研究工作中,上证所研究团队的全体成员能继续发扬克难奋进、开拓创新的精神,坚持“专业、前瞻、开放”的研究风格,力争在更广阔的领域、更深

的层面上取得更多的研究成果,为中国资本市场的发展,为上证所世界一流交易所目标的实现,提供有力的智力支持。

在报告文集即将付梓之际,无以为赠,抚卷而作此文,以为序。

A handwritten signature in black ink, consisting of two characters, '耿亮' (Gǎng Liàng), written in a cursive style.

上海证券交易所理事长

2009年11月

目录

1 总序

1 限售股解禁对市场的影响研究

81 我国股票发行制度的市场化研究

136 对我国股市“T+1”交易制度影响的探讨

168 QDII 投资境外市场风险管理与内控机制研究

211 上市公司会计信息披露质量研究——基于年报重述视角

289 后股权分置时代的我国上市公司信息披露监管研究

339 证券投资基金行为对市场质量的影响

412 在约束与开放并举中稳健发展中国的权证市场

限售股解禁对市场的影响研究

华中科技大学、上海证券交易所 联合课题组*

内容提要

作为股权分置改革过程的最后一个环节,限售股解禁流通问题对于整个股权改革的成功、市场运行质量以及资本市场财富的再分配都具有重要意义。

本文针对同一个市场里不同的公司对于限售股减持表现出的不同反应,以及投资者存在的截然不同的态度,探讨公平合理地应对这些差异化的市场效应和投资者财富分配问题,研究股市在限售股逐步解禁过程中的平稳过渡。论文的研究对象为沪深两市A股的限售股解禁事件,样本的选取期间为2006年1月4日至2008年6月30日,选取该段样本期间的原因在于该期间包括了迄今为止的几乎所有的限售股解禁事件。

基于实证研究,本课题发现:(1)整体而言,限售股解禁对市场股价产生负面冲击效应,并且在解禁日前一周左右,公司股票出现较大幅度的异常负收益。(2)限售股解禁增强了市场流动性,在一定程度上提高了市场质量。(3)限售股解禁对市场而言,并非全部都是负向冲击。研究发现,在公司基本面良好的情况下,限售股解禁并不一定会带来负的冲击。(4)并非所有的投资者都会选择减持,我们发现减持行为主要发生在小非身上,但是随着小非限售股解禁比例的不断提高,其后期的影响有限。

结合我们的实证研究,提出以下政策建议:(1)继续加强禁售股解禁的信息披露。(2)进一步出台一些金融创新政策措施,鼓励大小非着眼于长线投资,避免短期抛售,造成市场不稳定。(3)进一步规范和加强大小非违规减持的处罚力度。(4)进一步严格监管上市公司的财务会计操纵行为,严厉打击以控股股东限售股解禁为目的的盈余管理与盈余操纵行为。

* 课题负责人:孔东民、张卫东;课题研究员:王茂斌、Bing Han、肖土盛、朱伟绮、郑云。

第一节 导 言

作为股权分置改革过程的最后一个环节,限售股解禁流通问题对于整个股权改革的成功、市场运行质量以及资本市场财富的再分配都具有重要意义。

整个限售股解禁包含 3 800 多次解禁事件(因为一家上市公司可能会涉及大小非的多次解禁),持续过程从 2006 年到 2020 年,但是在 2013 年之后,解禁过程基本上结束。截止到 2008 年 8 月底,已经有 2 800 多次解禁事件发生,而 2008 年 9 月至 12 月,还有近 300 起,而接下来的 2009 年和 2010 年,还分别有 1 000 多次、近 500 次限售股解禁事件。图 1 描述了我国股市限售股解禁的历年分布情况。^①

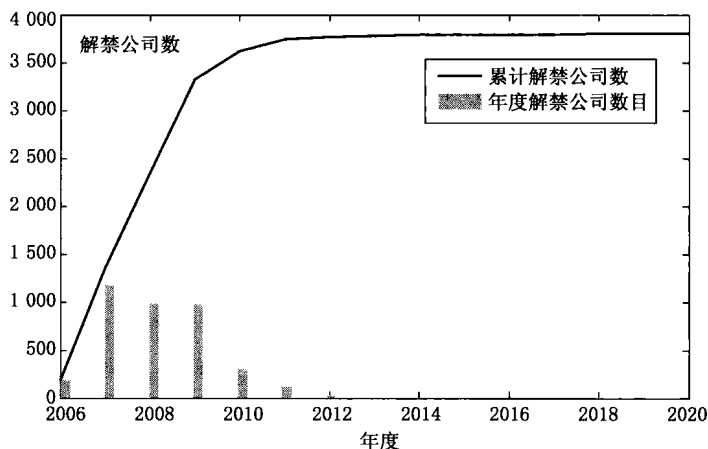


图 1 解禁股份的历年分布图

因此对限售股解禁的影响进行深入研究,对随后年度限售股解禁所涉及的市场问题、监管问题具有重要意义。

^① 当然,市场上的冲击并非仅仅来自于股改所产生的大小非,很多市场投资者在一定程度上混淆了股改的“大小非”与“限售股”的区别,后者是一个更为全面的概念,还包括 IPO 形成的发起人限售股,定向增发的限售股份,高管持股的限售部分,公司 IPO 时战略配售机构的限售股份等等。考虑到这些限售股对市场冲击的类似性以及在我们考虑样本期内二者数量级的差别,如没有特别指出,我们在研究中不做太多地区分对待。

一、研究内容

本课题对限售股解禁的市场影响问题进行研究。课题的主要研究范围和思路如图 2 所示：

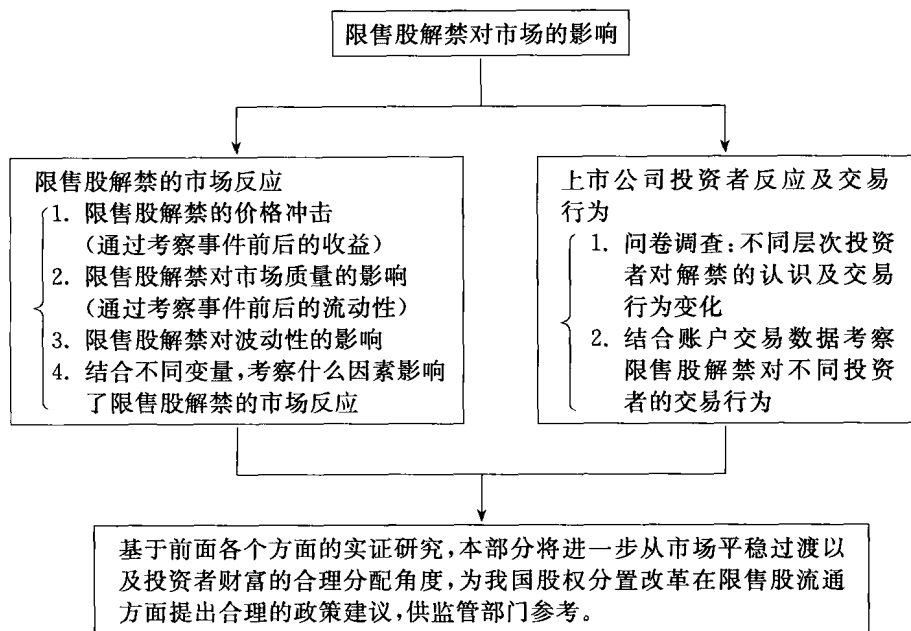


图 2 课题的研究范围和思路

二、研究意义

(一) 研究的现实意义

作为股权分置改革过程的最后一个环节，限售股解禁流通问题对于整个股权改革的成功、市场运行质量以及资本市场财富的再分配都具有重要意义。

根据中国证监会的规定，上市公司完整的股改周期应该为三年，因此在顺利地制定了股改方案、投票以及实施之后，限售股的上市问题对于市场有什么影响（如价格冲击、投资者参与基础变化等）？我们如何应对这些影响以使市场平稳过渡？随着股改的进行，这些问题的回答也越来越凸显其重要性。

2006 年 6 月 17 日，随着第一家股改的公司（G 三一，600031）部分限制流通股正式获得流通权，从而拉开了限售股上市的序幕，标志着股权分置改革已经进入到检验成果的阶段。限制流通股的上市势必对市场产生巨大的影响。

作为中国特有的一个新生现象，国内外关于限售股解禁的深入研究非常少见。

目前的一些争论也多属于定型层次上的讨论,我们认为关于限售股解禁的问题,还需要进一步深入研究,并在不同的方面给出定量的结论,然后以此作为进一步制定相关规章制度的参考依据。

不同公司限售股解禁之后的市场反应差别非常明显,一些公司的股价在限售股解禁之后市场反应为正,然后也有不少公司股价则不断下落。对于投资者态度而言,一些公司股价已经远高于其所规定的最低减持价格,即减持限价对这些公司而言已经不构成其限制流通的阻碍;而对于另外的一些公司而言,交易价格离其许诺的最低减持价格相差甚远,即使过了限制期,因为股价低于最低承诺价格,大股东所持股票仍然不能上市流通。因此,同一个市场里,不同的公司对于限售股减持表现出了不同的反应,而投资者也存在截然不同的态度。

只有公平合理地应对这些差异化的市场效应和投资者财富分配问题,才能保证股市在限售股逐步解禁过程中能得以平稳过渡。而这这就要求我们进一步深入了解市场表象的内在机制。

(二) 研究的理论意义

限售股解禁现象作为中国股权分置改革进程中的特有事件,是检验市场效率的一个“自然实验”的机会。

限售股事件主要体现为在限售期结束后,股票供给会存在一个永久性的增加。从市场效率的观点来看,这种未来的供给的增加是已知事件,如果市场价格有效地反映了所有的可得信息,那么,未来的供给永久性增加这一事件所带来的冲击,应该立即被当前股票价格所吸收,从而在未来限售期结束时,股价、流动性以及波动性等其他方面的市场表现,不应该与事件前有显著差异。

另一方面,从供给和需求决定价格的角度而言,如果供给有了永久性的增加,在其他因素不变的情况下,资产的价格应该会随之降低,而且这种降低同样应该是永久性的(在外部因素不变的情况下),这表现为需求曲线下倾。有不少文献已经讨论了股票需求曲线是否下倾的问题,但这些研究并未给出明确的结论。例如斯科尔斯(Scholes, 1972)、米克尔森(Mikkelsen)和帕奇(Partch, 1985)、霍勒托森(Holthausen)、莱夫特威克(Leftwich)和迈耶斯(Mayers, 1991)以及凯姆(Keim)和马达范(Madhavan, 1996)的研究。^①这些研究结论比较模糊的原因在于,很难将以下两个因

^① 此外,也有些学者试图通过股票被加入指数的事件来考察这个问题,如施莱弗(Shleifer, 1986),迪隆(Dhillon)和约翰逊(Johnson, 1991)以及林奇(Lynch)和门登霍尔(Mendenhall, 1997)的研究。考尔(Kaul),梅罗特拉(Mehrotra)和莫克(Morck, 2000)则试图通过指数成分的权重调整来考察这一问题。在这些研究发现需求曲线下倾的同时,霍德里克(Hodrick, 1992, 1999)在荷兰式拍卖中却发现上扬的需求曲线。

素完全分离,即卖出交易的信息效应(information effect of seller-motivated trading)与股票需求曲线下倾的价格压力(price pressure induced by downward sloping demand)。因此,尽管这些事件都属于与基本面无关的非信息性质的调整(not information-based)。但是这两个因素不能分离的话,我们将无法清晰地研究需求曲线是否下倾的问题。

当然,也有大量的文章考察了股票供给数量上的永久性的变化,例如股票回购、增发等等,但是这些事件因为涉及信息基础的变化(information-based events),所以也无法清晰回答需求曲线是否下倾的问题。

相对于这些文献,中国股市的限售股解禁有以下独特方面:第一,解禁期之后,股票的供给会出现一个永久性的增加;第二,限售股解禁的日期在事件发生之前是已知信息;第三,限售股解禁并未涉及信息基础方面的变化(和基本面无关),属于非信息性质事件。因此,中国股市提供的这个“自然实验”的机会更适合用来检验市场有效性与股票需求曲线是否下倾的问题,这对金融学术研究具有深刻的意义。

在市场效率和需求曲线问题之外,对投资者在这种时间中的行为特征转变的考察也同样具有理论意义。经典金融理论和行为金融理论在预测这种事件效应时,也有不同的结论。按经典金融理论,在投资者理性或者市场有效的情况下,限售股解禁不会对投资者的交易行为造成长期或持续的冲击影响,但是行为金融理论则有相反的看法,限售股解禁问题会因为投资者自身的非理性、信念偏误以及反应不足或者过度导致其交易行为出现新的变化。

在此基础上,限售股解禁问题对于股东财富的再分配效应、公司投资者基础以及公司治理层面也同样具有重要的理论研究意义。对于这些问题的合理回答,将为政策的制定以及监管措施的出台提供理论基础。

第二节

限售股解禁的市场反应及影响因素分析

本节通过对中国股市限售股解禁市场反应的经验,来客观、定量地考察限售股解禁对股价、流动性、波动性等指标的冲击或者影响。

尽管限售股解禁的市场冲击也可以通过直接向市场投资者询问的办法来获得(本课题下一节的主要内容),但是我们认为,所有的投资者都会通过买卖自己手中的股票来表达自己的看法(可看作“用脚投票”),而全部效应的加总,则会进一步影响二

级市场中的股票价格。因此,通过二级市场中的真实交易数据^①,可以客观地分析限售股解禁的市场反应。

一、引言

直观上来说,自从 2006 年 6 月以来,市场基本上处于牛市状态,股价在整体上是上升的,正是因为股市长期上涨造成的财富效应,在国内其他投资工具较为缺乏的情况下,大量的资金持续涌入市场,这使得单纯的限售股解禁效应很可能被大盘走势掩盖。尤其是在 2007 年 6 月份以前,A 股基本表现为资金净流入的状态,限售股解禁后的相关个股往往是不跌反涨,反映出投资者对股票筹码的需求,远超过因减持给市场带来的压力。

但从 2007 年下半年以来,A 股市场资金的净流入也逐渐变为净流出。随着市场几次较大的波动带来的风险,投资者信心有所动摇,A 股市场的成交呈现持续萎缩状态,越来越多的投资者在近期选择离场观望,A 股市场资金也开始出现较为明显的净流出,大小非获利了结愿望增强。经历一年多的持续上涨后,鉴于历史投资成本比流通股股东低得多,大、小非均账面盈利惊人。而随着近期市场的整体盈利效应明显下降,前阶段因持续牛市而惜售的筹码(如入市较早者或者成本较低的已解禁限售股),其获利了结的意愿也在持续增加。同时,最近亏损的投资者越来越多(可参见本课题下一节的问卷调查),也因为众多投资者被套,从而市场缺乏可流动资金;大盘股不断上市(如中石油、中国神华、中国中铁、中国太保、中煤能源以及中国铁建等等)、新股持续发行以及一些即将有可能上市的大盘股等因素,对 A 股市场的短期资金供给也构成较大压力。

因此,随着中国股市股票供给的逐渐充沛、资金不断分流以及近期美国次级债危机的扩散(如贝尔斯登[Bear Stearns]倒闭、美国政府接管房利美和房地美以及雷曼兄弟[Lehman Brothers]最近申请破产),市场形势发生了一定的变化。最近一段时间,中国股市也数次出现了较大幅度的调整。在这种情况下,限售股解禁同样不可避免的受到市场调整的影响,而市场也确实对限售股体现了逐渐变化的态度和反应。

与此同时,限售股解禁的规模也在近期呈现快速上升态势。到 2007 年 12 月底,两市累计获得解冻的股改限售股数量达 670 多亿股,对应的市值规模达到了 8 500 多亿元,较 2007 年 8 月底的 470 多亿股和 6 100 多亿元有大比例增加。而 2008 年 9 月至 12 月这几个月份,股改限售股和首发原股东限售股两部分解禁的规模将达到 900

^① 其好处在于,交易数据样本量巨大,计量分析手段可以控制不同因素交叉影响等等。

亿股左右,按9月初的股价计算,流通市值接近4800亿元。^①

如果仅仅以限售股解禁前后,个股的价格变动来评估限售股解禁效应,将不可避免地出现偏差。更合理的逻辑应该对个股的变化扣除掉市场上涨因素,然后再考虑限售股解禁究竟对股价造成了什么影响。进一步,我们来考察限售股解禁之后,对市场的流动性、波动性等市场质量指标存在什么影响。该类问题的定量研究,从前一节可以看到,虽然这些问题对于理论研究和实务监管都有重要的意义,但是目前国内有针对性的研究依然少见,而这也正是本节研究的出发点。

二、数据来源说明

本节研究的对象为沪深两市A股的限售股解禁事件。文中的检验用到的高频分笔数据来自于中国股票市场研究数据库(CSMAR),而用到的日频率的收益率、价格和财务等数据则来自于经济金融数据库(CCER)。样本的选取期间为2006年1月4日至2008年6月30日,选取该段样本期间的原因在于该期间包括了迄今为止的几乎所有的限售股解禁事件。^②

为保证数据样本的有效性,消除异常样本对研究结论的影响。本节在样本事件的选取时进行了以下筛选:(1)剔除在研究期间退市的股票,以及ST(或*ST)公司的限售股解禁事件,原因在于其交易情况与价格行为较为特殊,不一定具备所有考察的基本特征;(2)为保证后文中事件窗口的“清洁”,避免新上市股票的IPO效应对价格,收益率等造成影响,样本中剔除了2005年1月1日之后上市的公司;(3)如果在解禁事件发生后,样本股票在十个交易日内仍未复牌交易,则加以剔除。最终我们确定了1624个限售股解禁事件作为研究样本,其中1498个是因股权分置改革引起的股改限售股解禁事件,126个是其他因素引起的限售股解禁。考虑到我们的研究重点在于股改限售股解禁事件,因此剔除了这126个观测值。^③

三、研究方法及变量选取说明

本节的研究主要基于事件研究法,事件研究法是现代金融学的经典研究方法,通

① 其中,股改限售股以大非为主,解禁的小非所占比例较小,对市场的冲击不大,但是在解禁的首发限售股中,中小股东居多。因此单单就解禁而言,市场仍然要承受不小的冲击。

② 自2006年6月17日,第一家股改公司(“G三一”,600031)部分限制流通股正式获得流通权,从而拉开了限售股解禁的序幕,标志着股权分置改革已经进入到检验成果的阶段。

③ 其他因素引起的限售股解禁,包括定向增发机构配售股解禁、公开增发机构配售股解禁、股权激励限售股解禁、内部职工股解禁等。

过考察事件前后二级市场的股价走势,事件研究能很好地探讨事件的发生对市场带来的冲击。在本节的研究中,我们将限售股解禁当日定义为事件日 T_0 ($T_0 = 0$),^①事件窗口为限售股解禁事件日前后第 T 个交易日,即 $[-T, T]$ 。为了结论的稳健性,我们分别考察了 $T = 10$ 天、20 天、60 天及 120 天的情况。

(一) 限售股解禁的价格冲击

为评估限售股解禁事件对市场的价格冲击反应,本节中,我们采用累计异常收益(cumulative abnormal returns, CAR)方法来测度市场的价格反应。首先我们需要度量异常收益(abnormal return, AR),即事件窗口期间股票的实际收益与正常收益之差。因此我们又必须先设定(或选择)正常收益模型来估计正常收益。

一般而言,衡量正常收益率的方法主要有三种:均值调整法、市场调整法和市场模型法。为了考察结果的稳健性,我们在研究中采用了三种方法计算 AR。三种方法简述如下:

1. 均值调整法

均值调整法是将估计期内股票的平均收益作为事件窗口期股票的正常收益。在本节中,我们将事件窗口期前 120 天作为估计期,即 $[-T-120, -T-1]$ 。因此得到股票的正常收益率为:

$$E(R_{it} | X_t) = \frac{1}{120} \sum_{k=-T-120}^{-T-1} R_{ik} \quad (1)$$

2. 市场调整法

市场调整法就是假设市场指数的收益率就是每只股票在事件窗口期内当天的正常收益率。

$$E(R_{it} | X_t) = R_{mt} \quad (2)$$

这里, X_t 是正常收益模型中的条件信息, R_{mt} 是市场收益率,文中我们采用沪深两市全部股票按流通市值加权的收益率作为市场收益率,但为排除 IPO 效应,我们计算市场收益率时,剔除了距首发时间不到 30 天的股票样本。

3. 市场模型法

市场模型法主要基于资本资产定价模型(CAPM),主要思想是先通过对 CAPM 模型的参数的估计,然后通过这个模型计算出股票的正常收益。具体而言,对于任何

^① 如果适逢解禁当日为非交易日(即周六周日或法定休市日),或解禁当日发生停牌的,则以顺延的第一个交易日为事件日。当然,根据样本的筛选原则,如果顺延十个交易日仍没有交易记录,则对事件加以剔除。

股票 i , 市场模型为:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i \times R_{mt} + e_{it} \quad (3)$$

其中, R_{it} 和 R_{mt} 分别是股票 i 和市场组合在 t 时期的收益, 而 e_{it} 是均值为 0 的扰动项, α_i 和 β_i 是市场模型的参数。我们采用事件估计期的数据来估计市场模型的参数。通过对模型(3)的估计, 我们就得到参数的估计量 $\hat{\alpha}_i$ 和 $\hat{\beta}_i$, 从而按下式计算得到股票 i 的正常收益率:

$$E(R_{it} | X_t) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i \times R_{it} \quad (4)$$

以市场组合的收益率作为正常收益率最简单、直观, 但是存在一个问题。比如, 不同公司所处的行业不同, 有的公司股价增长一贯很快, 能够超越大盘, 因此即使这些公司在考察期的收益率超越大盘, 也不能肯定有异动发生, 然而在这种情况下, 用市场调整法计算却一定有超额收益。而均值调整法则以估计期的股票平均收益率作为正常收益率, 这忽略了市场的因素, 而前人研究表明, 像我国这样的新兴证券市场个股的走势与市场走势存在很大的相关性, R^2 基本在 0.4 以上。因此如果估计期和事件期市场的走势存在较大的差异情况下, 均值调整法估计的正常收益率显然就值得怀疑了。

本节将主要使用市场模型法, 因为理论上这种方法更完整, 同时目前各国的学术研究也多采用此法, 沿用此法便于进行国际对比。另外, 从国外文献的研究结果来看, 尽管存在对 CAPM 模型的种种质疑, 但大多数研究结论都在一定程度上肯定了风险因子对股票收益的解释能力。当然, 考虑到我国证券市场的有效性不尽如人意, 对 CAPM 等模型的应用争议还较大, 我们同时也采用市场调整法进行补充。通过我们的实证分析发现, 二者计算出来的累计异常收益率 CAR 方向基本一致, 但量上有一定的差异。存在差异的原因在于, 市场模型法中使用估计期的股票收益率数据对市场的收益率数据进行回归, 并用回归外推法预测事件期的正常收益率, 从而部分减轻了行业等因素的影响。

在选择好用于估计正常收益的模型后, 接下来的步骤就是要对异常收益进行计算。股票 i 在 t 日的异常收益计算如下:

$$AR_{it} = R_{it} - E[R_{it} | X_t] \quad (5)$$

这里, AR_{it} 、 R_{it} 和 $E[R_{it} | X_t]$ 分别是 t 时期的异常收益率、实际收益率和正常收益率。 X_t 是正常收益模型中的条件信息。

在求出股票 i 在事件窗口期内各事件日的异常收益 (AR_{it}) 后, 可以进一步计算出限售股解禁公司股票在各事件日的累计异常收益:

$$CAR_{t1, t2}^i = \sum_{t=t1}^{t2} AR_{it} \quad (6)$$

其中, AR_{it} 为股票 i 在时点 t 的异常收益率; $CAR_{t1, t2}^i$ 为股票 i 在 $t1$ 至 $t2$ 天的累计异常收益率。

(二) 市场流动性指标

1. 相对买卖价差(relative quote spread, RQS)

根据黄(Huang)和斯托尔(Stoll, 1996)以及贝森宾德(Bessembinder)和考夫曼(Kaufman, 1997), 报价价差的计算如下:

$$RQS = 2 \times \frac{Ask_{i,t} - Bid_{i,t}}{Midquote_{i,t}} \quad (7)$$

其中, $Ask_{i,t}$ 为证券 i 在时期 t 的卖 1 价; $Bid_{i,t}$ 为证券 i 在时期 t 的买 1 价; $Midquote_{i,t}$ 为证券 i 在时期 t 的中间报价, 即卖 1 价和买 1 价的平均价。

2. 相对有效价差(relative effective spread, RES)

根据黄和斯托尔以及贝森宾德和考夫曼, 有效价差的计算如下:

$$RES = 2 \times D_{i,t} \times \frac{Price_{i,t} - Midquote_{i,t}}{Midquote_{i,t}} \quad (8)$$

其中, $Price_{i,t}$ 为证券 i 在时期 t 的实际成交价格; $Midquote_{i,t}$ 同上; $D_{i,t}$ 为虚拟变量, 成交由买方驱动时为 1, 成交由卖方驱动时为 -1。我们采用李(Lee)和雷迪(Ready, 1991)的方式把每笔交易区分为买方驱动或是卖方驱动。^①

3. 绝对价差为最小报价单位的频率(spread equal min spread, SpdEqMin)

本指标为交易的绝对价差为最小报价单位(0.01 元)的情况在总成交笔数中所占的百分比。这个指标的主要目的是为了协助买卖价差和市场深度指标来判断限售股解禁前后的市场质量的变化。因为买卖价差在限售股解禁之后很可能会下降, 由此导致绝对价格下降, 有可能导致偏误, 这使得买卖价差对市场流动性测度就存在问题。

4. 报价内交易比例(trade in quote, TIQ)

如当前的成交价格滞后一期的买 1 和卖 1 价之间的成交笔数与当日总的成交笔数之比, 则成为报价内交易, 我们计算了每一天一只股票所有交易中的报价内交易笔数占全部交易笔数的比例, 记为 TIQ。

^① 这是市场微观结构理论研究中划分买、卖方主动性交易的标准方法, 具体而言, 如果交易价格高于成交前最优买卖报价的中点, 则该笔交易确定为买方主动性交易, 反之则为卖方主动性交易; 在交易价格等于成交前最优买卖报价中点情况下, 如果当前交易价格高于上一交易价格, 则该交易确定为买方主动性交易, 反之则为卖方主动性交易; 如果当前价格与上一交易价格相等, 则参考交易前时间上最近的价格变动。