

股票市场中的退市:退市程序背后的法律与经济学*

[美]约翰森·梅 西莫林·欧哈拉 大卫·蓬皮里奥** 著
孙姝雅 江恺文 徐济飞 王伯阳*** 译

摘要:自 1995 年起,超过 7300 家公司从美国股票市场退市,其中超过半数是非自愿退市。本文探讨了退市程序背后的法律与经济学原理及根本原因。本文以 2002 年纽交所退市公司为样本,研究了退市的影响以及后续粉单市场的交易情况。我们发现退市的成本巨大,价差百分比高达 3 倍、价格波动率加倍,但同时成交量也相当高。我们也发现退市适用上的不一致,部分公司不满足上市条件仍交易数月。本文认为当前的退市机制存在缺陷,并给出相应的解决建议。

关键词:美股 退市 经济学 法律

由股票市场近期的涨落而引发的动荡中包含这样一个事实:自

* Jonathan R. Macey, Maureen O'Hara & David Pompilio, *Down and Out in the Stock Market: The Law and Finance of the Delisting Process* (February 2005). 本文仅代表作者个人观点,与译者所任职单位无关。

作者十分感谢粉单公司(Pink Sheets, Inc.)为我们提供数据的帮助,也感谢 Sean Wang 对作者研究的帮助,以及 Edward Altman, Ian Ayres, Ron Daniels, Simone Gervais, Oliver Hansch, Roberta Romano, Peter Schuck, George Sofianos, Peter Wallinson, Ingrid Werner, Eugene White, Carl Giangrasso (Pink Sheets), Shawn Jenkins (AMEX), Edward Knight (Nasdaq), James F. Duffy (NYSE), Ed Kwalwasser (NYSE), Richard Ketchum (NYSE), and Dina Maher (NYSE)。感谢他们对本文的帮助。作者也从参加的加州伯克利大学、波士顿学院、卡耐基梅隆大学、康奈尔大学、纽约大学、耶鲁大学的学术研讨会、加布里金融媒介研究协会会员会议及 2004 年 11 月举办的 NBER 市场微观结构会议的学者处受益良多。

** 作者分别任职于耶鲁大学法学院、康奈尔大学。

*** 译者现分别任职于上海证券交易所科创板公司管理部、上市公司管理一部、会员管理部和中国信达资产管理股份有限公司山东省分公司。

1995年起,有超过7300家公司在美国股票交易市场退市。其中的某些退市公司因为一些原因自愿离开市场,如公司合并。但是几乎一半的退市公司是非自愿的,这些公司是被其上市的交易市场强制退市的。因为一些原因,人们对于因未能达到某些经济标准的股票的退市操作感到好奇,这些原因包括:当前的实践操作伤害了被退市的公司,也伤害了持有这些股份的投资者,并且这一操作也将交易者希望交易的证券从交易市场上移除。而且,退市决定通常由上市交易所自行裁量,这赋予了股票交易所和交易市场大量的权力来控制上市公司。考虑到退市的深远影响,对这一经济过程的分析看起来有些迟了。

本文的目的是考察退市程序背后的法学和经济学原因。我们相信退市现象就其本身而言是很重要、很值得关注的,同时这一过程也给我们提供了观测股票市场竞争行为的宝贵途径。之前的研究论证称,交易所业务与目前主要涉及清算条款的竞争性计算方式(competitive calculus)都已经历了巨大的发展。^[1]与这一理论背景相反,我们认为,尽管在几十年前让表现不佳的公司退市可能有一定的经济意义,但是现在将那些经济效益差的公司退市这一问题更值得探讨。我们认为,考虑到退市程序对交易市场几乎没有收益,以及公司和他们的投资者要对此负荷的巨大成本,退市程序的成本和效益并没有被最佳分配。我们的分析建议对美国资本市场股票退市的规则和实践操作进行实体性的重新考量。

为了开始分析,我们首先考虑明确退市决定的经济和法律环境。我们概述了公司退市的经济学基本原理,以及受到退市决定影响的不同客户。随后我们列出了在纽约证券交易所(以下简称纽交所)和纳斯达克交易市场上管理退市的相关规则,同时我们也总结了纽交所和纳斯达克交易所的退市程序。尽管这些规则看上去都很清晰,但是基于纽交所和纳斯达克交易所都对规则的适用有相当大的自由裁量权,我们仍然认为退市决定的适用是不一致的。这种自由裁量权反映了在市场内部未能明确涉及公司退市的最优化安排,尤其是对那些有大量交易量的公司。

[1] 参见 Macey and Kanda [1990]; Macey and O'Hara [1999]。

然后,我们将把目光转向退市的经济影响,特别是对退市的成本与收益的分析。通过分析 2002 年在纽交所退市的公司的样本,我们将考察退市对这些股票交易的影响。我们分析的公司样本因为两个原因而值得关注。首先,因为各种各样的原因,大多数在纽交所退市的公司最终在“粉单市场”交易,“粉单市场”本身是一个很少有文献资料对其进行分析的交易场所。对于这一问题研究的缺乏,至少部分是因为数据匮乏,因为在粉单市场进行交易的数据是不可见的。我们运用粉单公司提供给我们的数据来调查这些股票的后续交易,这允许我们分析退市对公司以及其投资者带来的影响。其次,我们所用数据的第二个特点是 2002 年从纽交所退市的公司包括了一些大型的(成绩也很显著的)公司,比如安然公司(Enron)、环球电讯(Global Crossing)以及美国航空(US Airways)。这些公司的退市后交易就其自身而言还是很值得关注的,因为对这些摇摇欲坠的公司的投资者而言,退市对公司资产流动性的影响增添了又一重复杂性。我们对这些公司在场外市场的交易的分析表明,退市可能在大公司和小公司之间有不同的影响。

我们的研究给出了一些原因,其中有一些原因将在本文中着重分析。首先,我们的分析量化了退市对股票交易以及对股票投资者带来的真实影响。当退市发生时,股价将会下跌近一半。很明显,投资者将因此面临巨大的成本。而且,当一只股票转移到粉单市场时,我们所选样本在粉单市场开始的第一天价差百分比中值约为 25%,价差百分比(percentage spread)平均增至 3 倍。与之相似,我们发现,相较于股票在纽交所交易的价格波动,粉单市场的价格波动几乎是前者的两倍。当退市之后价格持续性下跌的同时,股票的交易量却持续很高,我们所选的样本股票在第 1 天的平均交易量都超过 225 万股。这些高交易量表明这些上市公司的退市让交易所失去了很多有价值的交易机会。我们此处的结论增加了有限但是令人关注的关于退市的经济影响的文献。[参见 Sanger, Peterson (1990); Shumway (1997); Shumway, Warther (1999)]我们对纽交所上市股票的特别关注完善了最近 Panchapegesan, Werner [2004] 所著的一篇关于纳斯达克股票退市的市场质量问题的论文。

其次,我们的分析提供了一些对非上市证券交易的有趣的见解。

由于只有少量研究关注场外市场交易,对粉单市场交易的研究则更少,因此此处的文献资料特别有限。^[2] 我们的分析表明,至少对于某些公司而言,不同的交易机制对定价程序的影响是不同的。当小公司在粉单市场上的交易同其在纽交所交易相比有所恶化时,大公司交易受到的影响相对较小。事实上,我们得出了一个从未预料到的结论,那就是对于转移到粉单市场上的大公司而言,事实上美元价差下降了。这一变化可能反映了一个事实,即一家公司股票流动性是交易机制内部和外部原因(如公司的性质和证券发行)同时决定的。对于那些有着充分内生流动性的公司而言,交易机制的形式主要会影响交易成本。有些公司在电子粉单市场所花的成本的确低于他们在纽交所所花的成本。

再次,我们的分析陈述了与这些摇摇欲坠的公司的退市、交易相关的重要的政治因素。我们认为即使在某些情况下,即有些公司在违反了上市要求之后仍能从事数月乃至数年的交易,退市是很有必要的,之前对退市的适用也过于武断了。而且,我们质疑是否是对退市的普遍严苛的适用,才导致了公司转移到既没有流动资金又没有被实质监管的市场。我们猜测当前退市程序的不足主要是因为股票交易所、市场在适应具有证券交易特征的新竞争环境过程中体制僵化。我们概述了交易所和监管者应该考虑的关于退市程序的一些问题和解决方法。

最后,我们的结论也和最近对于调查公司存活率与死亡率的研究相关。[例如, Fama, France (2004); Seguin, Smoller (1997)] Fama 和 France 在 2004 年发表的论文中认为,20 世纪 90 年代公司存活率的下降至少和上市规则的变化有部分关联,即上市规则允许更弱势的公司进入市场。我们此处的分析表明退市程序可能也对解释公司死亡率有一定作用。

本文行文如下。第一部分陈述了退市的经济学基本原理,并且解

[2] 场外交易市场主要由场外柜台交易系统(OTCBB)和粉单市场系统组成。因为场外柜台交易系统由美国证券商协会所有并运营,所以其受到比粉单市场系统更多的规制和信息披露要求。关于美国证券交易协会对 OTC 公司的信息披露监管的影响,如有兴趣,可参见 Bushee, Luecz [2003]。关于场外柜台交易系统运行的细节,可参见 Panchapegesan, Werner [2004]。

释了为什么过去7年中有如此多的公司被退市。该部分也陈述了在纽交所和纳斯达克退市的法律架构。第二部分通过着眼于2002年在纽交所退市公司所组成的样本,探究了退市的成本问题。我们此处的分析研究了退市,以及转移到粉单市场对股票市场价差、交易量以及价格波动的影响。第三部分接着讨论我们对交易所退市决定、退市的监管措施以及对摇摇欲坠的公司的交易的解决方案。

一、退市中的法学和经济学

从经济学角度看,退市规则可以被分成两个类别进行分析。第一类退市规则被用于确保交易所和上市公司的关系以保持盈利。对于交易所而言,让那些交易量分散的公司上市成本很高。而且,如果这种偶然性的交易量是信息主导型的,那么对市场专家和做市商而言,对一个双边市场进行有利报价是很困难的。又因为交易所从交易费用中收取利益,所以交易不给上市场所带来损失从经济角度而言是可行的。

第二类退市规则被用于保护股票上市的交易场所的声誉。在其他文章中,我们论证过,传统意义上的交易所为投资者和发行者提供服务,包括标准化规则、交易监管、进行清算、资本流通以及市场信号功能(signaling function)。退市规则允许交易所保留与在某个特定交易所上市有关的“信号”价值。这允许交易所通过驱逐经营不善的公司来强化交易所自律监管的角色,继而强制实行交易规范。更进一步来说,投资者可以相信在交易所上市的公司的诚信度,是因为这些上市公司的交易行为意味着他们已经达到了基础的上市交易标准。

这些基于市场信号的规则(signal-based rules)是否仍然合理是有争议的。毫无疑问,当下投资者有许多关于公司发展前景的信息来源,这表明投资者对交易场所的依赖降低了。第二个同时存在的原因是现在上市公司的交易场所经常和他们上市的市场分离。[参见Macey, O'Hara(2002)的讨论]这些因素渐渐破坏了传统的退市的投资者保护理论,这一问题我们将在本文第三部分再次谈到。与之相似,退市的威慑作用也是值得怀疑的。在第二部分我们将会看到,尽管公司丑闻大

规模曝光,但是几乎没有公司因为这些异常行为而被退市。交易所之间关于上市的激烈竞争至少要为这次的“退市沉默”(无公司退市)(reticence)负部分责任。^[3]

涉及退市的法律要求是相当复杂的,甚至只是在证券法范围内也是如此。交易市场对这些规则适用的自由裁量权加大了退市规则的复杂性。这种自由裁量权允许上市市场在很大的界限范围内决定是否适用他们的退市标准。

在美国,事实上所有的公司都会在以下三个场所中的一个上市:纽交所、纳斯达克,以及美国证券交易所。^[4]区域性的交易所也有能力进行公司上市,但是很少如此活跃。就像各个交易所的上市标准各不相同,他们的退市标准也是相异的。因为纽交所规则和纳斯达克规则涉及了最多的上市公司,所以我们对这两套程序的特别规定进行更详细的研究是很有用的。

(一) 纽约证券交易所

纽交所给出了退市的三个量化要求(numeric requirements)以及更多的主观标准。首先,上市公司必须达到了股权分配的最低标准。具体而言,如果这家上市公司的股东人数降低到400人以下,或者股东总数低于1200人,同时过去12个月的月平均交易量低于100,000股,纽

[3] 事实上,公司自愿退市并且转移到给一个交易场所的能力已经给交易所实施规则引发了一个周期性的问题。因此,面对通用汽车和道琼斯将转移到纳斯达克市场的威胁,纽交所废止了反对双阶股权结构的规则(纳斯达克市场允许这一股权结构)。也可参考 Baglole 在我国香港特别行政区联合证券交易所就相似问题的讨论。

[4] 根据惯例,公司不会在一个以上的场所上市。而且,上市公司在交易场所间的自发转移几乎都是从纳斯达克交易所或者美国证券交易所“毕业”,继而转移到纽交所(艾法斯公司是一个例外,该公司在2002年2月从纽交所转移到纳斯达克交易所)。纳斯达克主动免除在本市场上市的道琼斯指数基金的上市费用,这种单一上市的操作引发了质疑,这为双重上市操作的出现提供了平台。在2004年2月,惠普公司成为第一个正式在两个交易场所上市的公司。关于上市问题的讨论,详见 Macey, O' Hara [2003] 和 Foucault, Parlour [2004]。

交所将会考虑让一个公司退市。^[5] 当公司的公开持有股份数额低于 600,000 股时,^[6]交易所也会考虑让该公司退市。以此看来,制定这些股权分配规则是为了确保公司有持续的交易量,并以此来证明交易所上市一只股票的成本是合理的。

其次,交易所也会考虑让一些未能达到市值标准要求的公司退市。^[7] 当公司在任何一个 30 天的交易日期间内的全球平均市值低于 1500 万美元时,交易所将会考虑将该公司退市。如果股东权益总额跌落至 5000 万美元以下,那么全球平均市值必须至少在 5000 万美元。^[8] 对于那些符合在全球市值标准下初上市 (original listing) 标准的公司,除非他们的资本符合在不同的初上市标准下的上市要求,否则如果公司在 30 天的交易日期间内的全球平均市值低于 1 亿美元或者其在一个 30 天交易日的期间内全球平均市值低于 5 亿美元且过去 12 个月的总收益低于 2000 万美元,那么交易所将会考虑让这些公司退市。^[9]

最后,如果一只证券在连续 30 天的交易日期间内的平均收盘价格

[5] 参见纽约证券交易所上市公司手册 § 802.01(A)。(以下内容来自该条款)这种量化划分方式是为了确保在纽交所上市的证券的最低交易利息。除非在股东总数必须是 1200 人的情况下,过去 12 个月的月平均交易量低于 100,000 股,股东总人数可以降低至 400 人。在股东权益总额降低至 5000 万美元的范围内,全球市值从 1500 万美元增至 5000 万美元。

[6] 同上。

[7] 纽约证券交易所规则 802.01(B)。

[8] As with the numerical cutoffs regarding the number of shareholders the numerical cutoffs regarding market capitalization are designed to insure that there is a minimum amount of trading interest in securities listed on the NYSE. Where total stockholders equity falls below the \$ 50 million threshold, the global market capitalization increases from \$ 15 million to \$ 50 million. 纽约证券交易所规则 802.01(B)(i) and (ii)。随着和股东人数相关的数量化截止,和市值相关的数量化截止被设计用来确保在纽约证券交易所上市的证券有最低交易利息。在股东权益总额降低至 5000 万美元的范围内,全球市值从 1500 万美元增至 5000 万美元。

[9] Affiliated companies are not subject to the market capitalization standard, as long as their parent companies meet the standard and still control the affiliate. 纽约证券交易所规则 802.01(B)(iii)规定:只要关联公司的母公司达到了市值标准并且仍然控制这一关联公司,则该关联公司不需受市值标准规制。

低于1美元,交易所将会考虑让其退市。^[10]但是,如果只是未能达到最低平均收盘价格这一个标准,那么公司并不会自动进入退市程序。^[11]取而代之的是交易所将会通知公司,并且给其6个月的时间来改正这一问题。^[12]如果在6个月后,公司的平均收盘价格仍然低于1美元,那么交易所将会启动标准退市程序。^[13]

除了我们刚刚描述的数量标准,交易所也会在其有自由裁量权的范围内,考虑将未能达到其他标准的公司退市。如果一家公司的营业资产规模发生实质性缩减,不论缩减原因是什么,交易所都将会考虑将其退市。^[14]如果在破产法任一章节下,公司申请破产,或者宣称其将要申请破产的计划,那么交易所将会考虑将其退市。^[15]

如果下列任一情况发生,交易所都将考虑将公司退市:(1)交易所得到了权威意见认为这一证券是没有价值的;(2)证券的注册登记失效;(3)没有面向所有股东会议进行代理权征集;(4)公司违反上市协议;(5)某一级或一类证券通过支付或者赎回而被收回;(6)交易所认为公司的运营违背了公共利益。而且,在下列任一条件被满足时,交易所也会考虑将公司退市:(1)公开持有股份数额低于100,000股;(2)股票持有人人数低于100人;或者(3)股票总市值低于1,000,000美元。^[16]

另外,即便某一只股票满足或者未能满足一些列举的标准,只要交易所认为其所作出的行为是合适的,交易所保留,基于个人角度对其依据所有相关事实让该股票持续上市的适当性做出评价和决定的权利。^[17]

[10] 参见纽约证券交易所规则 802.01(C)。

[11] 同前注[10]。

[12] 同上。

[13] 同上。

[14] 参见纽约证券交易所规则 802.01(D)。

[15] 同上。

[16] 同上。

[17] 关于自由裁量退市决定,一个有趣的例子是纽交所在1961年2月20日做出的对5家被古巴卡斯特罗政府征收了所有资产的铁路公司和糖业公司的退市决定。

(二) 纳斯达克交易所

纳斯达克交易所的退市要求和纽交所的退市要求有许多相同之处。股票在纳斯达克市场上上市的公司必须满足某些“维持标准”来维持上市资格。^[18] 具体而言,下列任意一条最低标准没有被满足时,纳斯达克将会考虑将公司退市:(1) 股东权益达到 1000 万美元;(2) 公开持有股份数达到 750,000 股;(3) 30 个连续工作日内公开持有股份市值至少达到 5,000,000 美元;(4) 30 个连续工作日内股票标价不低于 1 美元;(5) 整数股股东人数达到 400 人;以及(6) 10 个连续工作日内至少有两家做市商。证券必须符合纳斯达克 4300 系列规则的定量维持标准。如果公司在破产法任一章节下申请破产或者声称董事会已经批准清算,那么纳斯达克可能也会将这一公司退市。^[19]

就像纽交所,纳斯达克股票市场之前对其维持上市资格标准的理由本质上是一个信号博弈理论。

为了增强投资者信心,纳斯达克股票市场代表着诚信和道德的商业操作,这也有助于经济层面的财务正常并支持市场集资进程。所有纳斯达克市场上的证券发行人,无论是新的上市公司还是有国际声望的公司,都被公认为有着和纳斯达克股票市场一样的重要目标。因此,纳斯达克除了适用规则 4300 和 4400 系列中列出的标准,为了维持市场的质量和公众信心,还将对纳斯达克市场上首次资金募集和后续增发的证券运用广泛的自由裁量权。在这种广泛的自由裁量权之下,纳斯达克可以取消证券的首次资金募集。或者对特定股票的首次资金募集和后续增发包容采用更多的或者更严苛的标准,或者纳斯达克认为某个特定事件、条件或情况的存在或发生让本市场上证券资金募集不明智、无保障,基于这些标准、事件、条件或情况,纳斯达克可以暂停或终止特定证券的资金募集,即使这些证券满足所有纳斯达克针对首次资金募集或后续增发的列举标准。^[20]

(三) 公司治理结构上市标准

纽交所和纳斯达克交易所都可能让未能符合他们各自的公司治理

[18] 纳斯达克手册规则 4450。

[19] 纳斯达克手册规则 4450(a)(1) - (a)(6);(e)(1) - (e)(3)。

[20] 纳斯达克手册规则 4300。

结构上市标准的公司退市。但是因为未能符合这些标准而退市的情况很少见;交易所尝试通过“和发行人协商”来激励合规。^[21] 如果别的州法律没有相似的要求,那么外地的公司可以获得这些要求的豁免。^[22] 鉴于公司丑闻,纽交所和纳斯达克交易所已经提高了他们的公司治理结构上市要求。这些更高的标准能否引发真正的退市仍然有待观察。

(四) 退市流程

如果纽交所认为进行退市程序是合理的,那么交易所工作人员将会以书面形式通知公司必须就退市这一事件进行新闻发布。^[23] 公司可以在收到这一通知 10 日内请求交易所董事会的委员会复审这一决定。^[24] 委员会将收到退市情况的摘要和口头论证。复审的请求将会暂停退市程序。^[25] 但是,在复审期间,交易所可以自由裁量暂停该证券的交易。^[26] 复审失败的话,交易所将会暂停证券交易并且向证券交易委员会申请将该证券从上市证券中清除。^[27]

类似地,在纳斯达克市场上,如果管理人员认为开始退市程序是适当的,工作人员将会通知公司,公司必须发布新闻稿披露退市程序已经开始这一事实。^[28] 公司可以向纳斯达克听证委员会申诉。^[29] 申诉将自动暂停退市流程。^[30] 在纳斯达克听证委员会作出反对申诉的决定后,公司可以向纳斯达克上市和听证审议委员会申诉。^[31] 但是这一申诉并不会暂停退市程序。^[32] 尽管不论是向纽交所还是纳斯达克交易所的申诉都有可能得到不利判决,但向证券交易委员会申诉继而向美

[21] 57 Bus. Law 1487,1491.

[22] 同前注[21],第 1514 条。

[23] 纽约证券交易所规则 804.00。

[24] 同上。

[25] 同上。

[26] 同上。

[27] 同上。

[28] 纳斯达克手册规则 4815(a),(b)。

[29] 纳斯达克手册规则 4820(a)。

[30] 同上。Nasdaq may suspend trading of the security during the hearing period. 纳斯达克可能会在听证期间暂停该证券的交易。

[31] 纳斯达克手册规则 4840。

[32] 纳斯达克手册规则 4840(b)。

国哥伦比亚地区上诉法院提起申诉的情况还是很少见的。

（五）上市后的交易

如果一支股票已经在纳斯达克证券市场退市,该股票将立即可在纳斯达克场外柜台交易系统报价,但这仅仅适用于那些未破产以及正在向美国证券交易委员会进行财务报告的公司。还有一个正式要求:做市商必须在它退市前 30 日获得证券的发行价格报告,以取得在场外柜台交易系统报价的资格。^[33]原则上,这意味着虽然很多退市的纳斯达克股票可以自动利用场外柜台交易系统的流动性使自己获益,但从纽交所退市的公司可能因为在开始的 30 日内其股份还未通过一个做市商做出报价,而面临延迟。然而在实践中,这种限制似乎经常被搁置。

由于场外柜台交易系统是会员报价媒介而非发行上市服务,退市的纳斯达克或纽交所发行人不能自主在场外柜台交易系统“上市”。退市的发行人若希望在场外柜台交易系统报价,则必须向美国证券交易委员会提交一份申请,并联系准经济自营商去为他们的证券注册报价。美国证券交易委员会通常会迅速完成对纽交所公司的审批流程,因此那些未破产且目前在美国证券交易委员会存档的满足资格条件的公司可以在退市后立即在场外柜台交易市场活动。

大多数证券从纽交所退市,并且一部分证券从纳斯达克退市,转移至“粉单”——一个由私人公司“粉单有限公司”^[34]运行的交易系统。粉单市场的起源可追溯到 1904 年,当全国报价系统成为证券市场场外交易中做市商之间的连接,为其提供纸质交互式服务时。粉单市场目前对大约 3900 个发行进行报价,并且从本质上讲,它是一个针对那些乐意在这些发行中交易的做市商的电子报价系统。粉单系统没有发行

[33] 一旦退市的股票不在破产状态且正在美国证券交易委员会存档,在退市前 30 日对该股票进行报价的做市商有 24 小时的时间在场外柜台交易系统注册该报价。如果该发行者没有在摘牌时满足上述所有标准,其自愿从纳斯达克退市,或者如果没有做市商对其注册报价,将适用通常表格 211 存档和审查程序。

[34] 原文引用 www.pinksheets.com, 现该网站已调整为 www.otcmarkets.com。“粉单”因在该市场中报价印刷在粉红色的单子上分发给交易者而得名。目前登载报价及其他市场信息,以及做市商电话号码的屏幕也以粉红色呈现。

标准,并且不对市场加以规范。^[35] 在过去,这引发了对于市场的公平性和不透明性的担忧。

(六) 退市的选择:近期的证据

附表1提供了1995~2002年从纽交所、纳斯达克、美国证券交易所退市的公司总数的数据。显然,1995~1999年,三个市场的退市数量都在逐步增加,在1999年达到1231家的巅峰。从那年起,退市数量稍有减少但仍然众多,其中2001年超过1000家退市,2002年亦有747家退市。大量的退市导致市场缩小,在样本中2002年在市的公司较往年比有所减少。

上文中探讨过的退市要求允许交易所因为各种各样广泛的理由而使公司退市。此外,自愿退市因并购、公司私有化决定或者自愿清算而发生。对于非美国公司来讲,自愿撤回上市而仅在其母国市场上市的紧缩行为越来越普遍。附表2提供了1998~2000年自愿与非自愿退市混合的证据。显然,相较于纳斯达克,自愿退市对纽交所来讲是一个更重要的因素。尽管如此,两个市场都有大量的非自愿性或规制性退市,并且对于纳斯达克市场而言,规制性和自愿性解释具有大致相同的影响力。

那些非自愿退市的公司往往难以达到不只一个退市标准。为了确定退市的准确原因,我们回顾了1999~2002年所有在纽交所和纳斯达克的非自愿性退市。根据退市公告中的陈述,我们归类了退市的主要原因。这些数据在附表3中给出(注意:由于退市的多样性理由,退市原因的总数超过了退市股票的总数)。不出所料,在两个市场中破产都是退市的重要原因,并且可以明显看出很多公司没有达到最低资产或市值的标准。更有趣的是最低股价要求扮演了重要角色。事实上,股价没有达到1美元要求是纳斯达克市场最普遍的退市原因,也是纽交所第二普遍的退市原因。

有人也许会推测那些股价低于1美元这一门槛的公司可能已通过各种各样的方式如反向股票分割、减债交易甚至是潜在销售公司来避

[35] 特别是,根据证券法规定,“粉单市场”被划分为SIP(代理服务器)或者一个证券信息处理程序。

免退市。当然,许多公司确实采取了这些战略,且偶尔能够避免退市,或者至少预先阻止了退市。举个例子,北电网络在2003年4月宣布反向分割来防止被纳斯达克退市,该方法最终成功了。^[36]然而,Popmail公司发现它在2000年10月的10:1反向分割在支撑股价方面没有作用,并导致其在2001年1月退市。^[37]伦敦太平洋集团也遭遇了相似的命运,反向分割没有阻止其在2002年在纽交所的退市。

这些失败并不出乎意料。Hwang[1995]在分析纳斯达克市场的公司做出的反向分割时发现超过9%的公司出现消极的价格下跌,并且相似的消极价格下跌在纽交所和美交所也有过报道[参见Woolridge, Chambers(1983)]。因此,公司总是格外不情愿利用股票反向分割的办法,因为这种策略会向市场传达一种非常消极的信号。^[38] Lie, Lie, and McConnell(2001)报道了一个由减债交易引起的相似的问题(DREO),注明他们的“结果与DREO的公告所传达的观点一致——公司的未来前景甚至比公告前公共信息的预期要惨淡得多”。因此,虽然一些公司确实通过这种极端措施成功提升了股价,但其罕见性表明对于很多公司来说此举的成本过高。对于那些公司,非自愿性退市成了现实。

退市后,公司面临在另一个交易市场为其股份寻找流动资产的挑战。这些公司的股东因此面临一个双重破坏:继眼睁睁地看着其股票

[36] 在2003年4月24日,北电网络宣布通过股票反向分割来防止退市。参见 <http://www.nortelnetworks.com/corporate/investor/icorner.html>, 2003年6月17日访问。这个“巨大”的股票反向分割是为了“抵御短期退市可能性”。该分割被设计为给公司带来股价从64美分到10美元~20美元的改变。参见 <http://www.cnet.com/investor/brokeragecenter/newsitem-broker/0-9910-1082-20468497-0>, 2003年6月17日访问。另一个成功案例是7-11, 达拉斯便利店连锁, 它于2000年5月完成了一个1送5的反向分割。该再融资使7-11的股价从分割日的4.19美元上升至20.94美元。最后, 该公司通过减债和提高收益扭转了命运。该分割也“对于将7-11的股价提升至10美元以上发挥了重要的心理作用”。

[37] 参见露丝西蒙:《越来越多的公司正从退市中学到惨痛的教训》, 载《华尔街日报》2001年3月20日, C1版。

[38] 巴里西格尔(Driversshield.com的主席兼首席执行官)简要地表明:“毫无疑问, 反向分割是一种绝望的行为。它发出一种糟糕的信号, 表明管理层已经尝试其已知的各种办法来抬升股价但均不奏效。” <http://www.twilight.org/avid/2001/avidchat0619pm.html>, 2003年6月17日访问。

市值因为厄运而下降后,他们现在又要面临这些糟糕的股份在未来的流动性大幅降低的境况。这些流动资产的成本有多大成了一个重要的议题,在下一部分,我们会对退市成本进行更细致的研究。

二、从纳斯达克到粉单市场:退市的冲击

(一) 样本公司

正如早前注明的,从纽交所退市的股票面临对于交易市场的限制性选择。虽然美交所和纳斯达克的上市要求没有纽交所那么严苛,但很多上市(和退市)要求的共性排除了很多从纽交所退市的公司转移至这些市场的可能。此外,正如早前注明的,场外柜台交易系统也许不能马上对这些纽交所退市公司开放,尤其对于那些破产的或者没有在美国证券交易委员会存档的公司。因此,大多数在纽交所退市的股票都被归入粉单市场交易。

为了研究退市的影响,我们调查了2002年所有从纽交所非自愿退市的公司。我们发现了63家这样被强制退市的公司,其中5家移至美交所,1家移至纳斯达克,剩余的57家均移至粉单市场。^[39] 由于我们的关注焦点在于退市后的流动性,所以我们将样本锁定在那57家移至粉单市场的公司以防止不同交易机制产生混杂效应。我们从标准普尔数据库搜集了公司的资产规模数据(两家公司由于交易或资产价值数据不完整而被删除)。我们从粉单有限公司的每日数据中获得样本每一支股票退市后60个交易日的收盘价、价差和交易量。退市前这些变量的数据是从CRSP数据库中提取的。我们也从样本中删除了一家缺

[39] 在移至粉单市场的57家样本公司中,有49家最终在场外柜台交易系统交易。对于某些股票,在场外柜台交易系统挂牌和在粉单市场挂牌几乎同时进行,但对于其他公司来说,在场外柜台交易系统交易会有一定的延迟。有趣的是,安然公司在2002年没有在场外柜台交易系统进行任何交易。

乏交易活动的公司。^[40] 因此最终样本是 54 家公司,在附表 5 中列出。

我们的样本涵盖许多非常优秀的公司,包括安然公司、环球电讯、全美航空、顽皮豹,以及一些不那么知名的公司,如 Coastcast 公司和 Grubb & Ellis 公司。我们样本的另一个有趣之处在于公司存续的时间:有 32 家公司在退市前已经在纽交所交易长达 10 年以上,包括几家有代表性的最古老的美国公司(如伯利恒钢铁公司,虽于 1906 年组织成立为公司,但其起源可以追溯到 1857 年)。只有 5 家退市公司于 2000 年上市,其中 3 家实际上是纽交所中大型公司的分立公司。^[41]

我们样本中公司的多样性表明,退市对不同公司所造成的影响是不同的,尤其是对于不同规模的公司。由于退市时公司规模数据有误导性的倾向,所以我们考虑选择性地以 2001 年 1 月 2 日的公司市场资本总额和 2001 年 1 月 1 日的总资产作为公司规模参考。我们的样本公司都在 2002 年某个时间退市,所以这些数据比每个公司的退市时间至少提早了 12 个月。两种规模衡量的结果基本相同,所以我们仅汇报基于总资产所得出的结论。正如附图 1 显示,总资产的规模在 3800 万美元(飞利浦国际房地产公司)到 650 亿美元(安然公司)之间。从样本总体上来说,有 11 家公司的总资产超过了 50 亿美元,有 20 家公司的总资产在 10 亿美元到 50 亿美元不等,有 23 家公司的总资产低于 10 亿美元。在下文的分析中,我们将对样本总体和各种规模的子样本的研究结果一一汇报。

我们也在附表 4 中引用了纽交所对每一家退市公司的退市原因分析。许多退市公司违反了多个退市标准,但是最多的被引原因是股价

[40] 通过研究我们交易数据中的异值发现,元太科技的平均美元价差比样本中任何一家公司都要高 50%。通过进一步研究发现,该股票与样本中其他公司相比,其在纽交所交易量最低(一天 165 股),并且在粉单市场的每日交易量也是最低(一天 953 股)。另外,元太科技在退市后的 60 日内只有 15 日获得了正量(为对比,第二高价差的股票在这 60 日内有 57 日进行了交易)。为了防止出现似是而非的推论,我们将元太科技从样本中删除。

[41] 近期对于公司终止的研究[如 Fama, French(2004)]将增加的死亡率归结于在 20 世纪 90 年代大量低质量公司涌入市场。我们的样本包括 15 家在 1996~1999 年上市的公司,但是从总体上说我们的样本包含各种各样的公司。对于法码和法兰奇公司的发现更适用于纳斯达克市场,因为纳斯达克市场的公司退市前存续期比纽交所更短。

低于最小值(有 39 家)和市场资本总额低于最小值(有 37 家)。虽然这两种情况经常是重合的,但它们不总是一样的:在 37 家由于市场资本总额过低而退市的公司中,有 11 家公司的股价没有低于要求。在样本中 19 家公司因破产而退市,其中有 16 家也没有达到股价要求。

早前我们注意到,上市场所能够在适用退市标准时行使相当大的裁量权。为了研究这种裁量权是如何影响实际退市的,我们首先认为公司退市是由于未达到最低价格规则。纽交所平均股价规则要求,若 30 日内的平均股价跌至 1 美元以下,或者股价“异常低”(通常被定义为低于 1 美元),则公司应退市。对于因股价原因而退市的 39 家公司,我们计算了其在纽交所违反 30 日平均股价规则或全面 1 美元规则的最后交易日前的交易日数量。

附表 6 清晰地展现了退市规则的适用差异。举个例子,伯利恒钢铁公司违反了 30 日规则长达 7 个月(154 个交易日),然而共同风险管理公司仅仅在违反规则后 1 天就退市了。相似地,接受保险公司在股价低于 1 美元的 10 天后就被退市,而亚太线缆公司在股价低于 1 美元的情况下仍交易了超过 215 天。如何解释这种悬殊?一种可能的解释是公司规模。具体来说,交易所可能更倾向于允许更大的、更活跃的股票在违反规则的情况下持续交易。然而,通过使用小、中、大规模分割点分析,我们发现大型股票的平均违规下交易日数量(49 天)与其他股票的平均违规下交易日数量(47.75 天)没有显著区别。^[42]也许适用性的不统一与交易所在执行其自己的标准时的一种普遍矛盾心理更有关系。

类似的差异出现在 19 家因破产而退市的公司。虽然纽交所规则要求对所有破产公司进行退市处理,然而在退市的处理速度上也有很明显的适用偏差。举个例子,环球电讯在破产公告的第二天就退市了,安然公司在破产后的 30 个交易日后退市,而欧文科斯宁公司在破产公告后仍然交易了超过 2 年。对于样本中的公司而言,从破产公告到退市的平均时间是 131 个交易日。相反地,19 家因破产而在纽交所退市的公司中有 4 家并没有实际上破产;这些公司仅在宣布有破产可能的

[42] 小股票的平均天数实际上超过 58 天,但是这种差异没有重要的统计学意义。

公告后就被退市。至少裁量权似乎在纽交所的因破产而退市的决定中起很重要的作用。

研究退市原因的第二个难题是,样本中各公司之间在退市的时间选择和随之而来的在粉单市场交易情况上各有不同。^[43]举个例子,对于20家公司而言,纽交所退市公告正好于其在纽交所的最后交易日当天发布,然而另外34家公司在公告后继续在纽交所交易了若干天。类似地,在样本中有27家公司在第二天便开始在粉单市场进行交易,然而其他公司在重新开始交易前面临一个短暂的间隔期(这个群体的平均间隔期是1.24天)。为了提高可比性,我们将退市日定义为宣布退市的日期。在粉单市场的开市日是股票的首个交易日。因此,我们对于公司与公司之间在粉单市场的情况分析具有可比性,但是有些公司可能在退市日和粉单市场开市日之间存在过渡性交易数据,对这些数据不作分析。

(二) 粉单很美好吗? 在粉单市场的交易

附表7提供了样本中股票在粉单市场的首个交易日数据。我们首先通过A盘从样本总体角度研究了交易数据。有个惊人的发现:首日交易量不仅大而且变化多端,范围从100股到超过5300万股不等。平均交易量超过225万股,而中位数则为77,500股。因此,虽然一些公司的交易量小,但是仍然远远超过其他公司。

对于这些大交易量的部分解释是投资组合再平衡,因为投资者客户的变化反映了这些股票的未上市状态。美国证券交易委员会规则禁止大多数机构持有未上市公司股份,并因此迫使一些持有人抛售这些股份。另一个造成大交易量的原因在于这些股票格外低廉的交易价格。样本中高达75%的股票的交易价格低于50美分,而25%的股票交易价格低于10美分。正如数据显示,首日交易值平均略高于50万美元,其中最大交易量的股票仅包含1600万美元的交易值。交易值事实上在前5个交易日内上升,然后在前60个交易日逐渐下降。也许不出所料,未上市股票大多没有良好的表现。

[43] 沙姆韦(1997)在纽交所股票退市和随后的交易上发现了相似的悬殊。他也注意到,虽然一些股票的退市由公司事先宣布,但他样本中大约2/3的公司情况并非如此。

B、C、D 盘提供了样本中三种规模子样本的数据。这些数据又一次显示出令人惊叹的超大交易量:样本中最大的 11 支股票平均首日交易量高达 900 万股,次之的 20 支股票交易量也将近 90 万股。中位数交易量非常低,这表明样本股票之间巨大的悬殊。然而,通过衡量交易量,这些数据表明,至少对于最大的股票,交易所在股票退市时放弃了大量的交易收入。

首日平均价差为 40%,中间价差超过 24%,这证明投资者似乎也面临巨大成本。这些首日价差似乎相当不稳定,这表明第一周中间价差可能会更好地反映交易成本。在这里,我们发现整体样本的中位数分布为 14.59%。就整个样本而言,这些中位数价差在交易的前 60 天保持相对稳定,并实际上在 3 个月内平均下降了 11.39%。尽管如此,数据显示投资者在交易移至粉单市场的股票时面临巨大的成本。

然而,对这三个子样本的研究表明,最大股票的交易者成本迥然相异。在样本中最大规模子样本的 11 家公司中,首日中位数价差仅为 3.39%,而在交易的前 60 天里,这些利差保持相对稳定(3.27%)。相比之下,中间规模的 20 支股票的前 60 天中间价差为 13.60%,而样本中最小的 23 只股票为 15.80%。价差的悬殊表明,交易机制本身不是交易成本的唯一决定因素。相反,公司的流动性也受到交易量和股东人数等内生性特征的影响。

一个有趣的问题是,粉单市场的这些新股对其投资者的回报如何?不幸的是,许多样本股票的超低价格大大提高了计算这种回报的复杂程度,并使标准分析(如 CAR 模块测量)不可靠。例如,股票价格为 0.03 美分,每日回报率为 400% 甚至 600%,这使我们的总体回报率大幅受异值影响。对于样本中最大的 11 家公司的股票而言,这些问题虽然存在(例如,环球电讯的股价在退市期间低于 0.10 美分)但没那么严重。我们通过粉单市场上前 60 个交易日的收盘价计算了这些股票投资组合在市场调整后的累积收益。总的来说,投资组合价值截至期末时下降了超过 20%,这表明建立在退市基础上的有利可图的交易策略是不可行的。包括伴随粉单市场交易的大额交易成本,只强调了投资者在股票移至粉单市场时并未很好地获利的结论。

(三) 退市的影响:对比前后

数据表明,一旦股票开始在粉单市场交易,交易者将面临高额的流动性成本。然而尚不明确的是,这些成本是否比退市前在纽交所交易时伴随的成本更高?另一个相关的问题是,退市决定本身是如何影响股票的总体股价、交易量以及交易行为的?为了阐述这些问题,我们从TAQ数据库和CRSP数据库中搜集了退市前60天样本中每支股票的数据。附表7总结了这些数据中的股价、交易量、价差和波动性。^[44]

也许退市公告第一时间造成的影响体现在股价上。正如A盘显示,在纽交所的最后交易日里,样本中的股票以0.95美元的均价收盘;在粉单市场的首个交易日里,样本中的股票以0.48美元的均价收盘。对于大股票而言跌幅幅度更大,其股价从0.63美元跌至0.28美元。仅观察非因破产而退市的股票,我们发现股价从1.09美元跌至0.59美元。^[45]这些影响的规模和量级表明,此次退市事件既不是市场预期的,对投资者来说也是一个创伤性事件。本质上讲,“被驱逐”使股票的价值几乎下降了一半^[46]。正如之前提示过的,我们提请注意,由于实际退市和随后的粉单市场交易时间不同,个别股票之间的具体盈利对比是存疑的。

从价差数据来看,这些有害影响甚至更加明显。附图2描绘了退市前60日和在粉单市场前60个交易日的价差平均百分比。从样本整体来看,价差百分比从前期的平均5.91%上升至后期的15.58%。从5日前后窗口来看,价差从7.46%大幅扩张到26.08%。有趣的是,11支大型股票的价差百分比走势表现出不同的样态。虽然在前后60日

[44] 我们以T形统计报告来对我们的结果进行具有统计学意义的估量。对于120天前/后的样本,有足够清晰的数据使这些估量有意义。对于10天前/后的样本,T形统计的有效性较不明显。因此我们对此短期样本适用克鲁斯卡尔-沃利斯非参量检测统计。使用克鲁斯卡尔-沃利斯测试得出的结果和那些使用T形统计得出的结果相同,这表明退市决定的影响是足够强大的。

[45] 对于破产的样本,跌幅为从0.70美元至0.28美元。回想一下,破产样本中从破产公告到退市的平均时间超过100天。

[46] 注意这些价格影响可能包含由于失去纽交所这一交易平台而影响流动性所带来的直接影响,以及由于纽交所的退市处理而认为公司的未来前景太过惨淡所带来的间接影响。

内的价差上升了(从 3.06% 至 4.10%),但在前后 5 日内,价差实际上下降了,从在纽交所最后一个交易周的 5.21% 下降至在粉单市场的第一个交易周的 3.56%。正如附表 8 所示,所有这些变化都是有统计学意义的。

附图 3 为样本提供了相应的平均美元价差数据。从样本整体来看,平均价差在 60 日间隔内从 0.055 美元增至 0.0719 美元,并在 5 日间隔内从 0.0497 美元增至 0.1066 美元。我们再一次发现了大型股票平均美元价差的不同表现。若通过组合 120 日间隔来衡量,该价差实际上从 0.0252 美元跌至 0.0079 美元;若通过组合 10 日间隔来衡量,该价差从 0.0273 美元跌至 0.0107 美元。对于这些大型股票来说,在粉单市场的平均美元价差比在纽交所时期要低,这是一个有趣和出乎意料的发现。

为了进一步研究这个结论,我们根据平均美元价差和组合 11 家大型公司样本的 120 个交易日的平均股价,绘制了附图 4。

附图 4 清楚地显示了在公司将从纽交所摘牌的那一周里其股票价格的大幅下挫以及股票价差的大幅上升。然而,股票价差在公司准备从交易所退市的那个期间段的表现着实令人费解。我们发现,尽管股票的价格已经大幅度下跌,但是其价差却仍然稳定地保持在了每股 0.02 美元左右,只有当该股票转入粉单市场后,其价差才会有所降低。

针对股票价差的这种表现,有一种猜测认为价差反映出了纽交所中做市商所花费的更高的固定成本。在有关成交量和波动性的数据中可以找到支持该种假说的证据,市场微观结构模型的基本常识[参见 O'Hara (1995)]告诉我们:在通常情况下,股票的买卖价差会随着股票交易总量的上升而逐渐减小,又或随着股票交易价格的波动性变大而增大。附表 6 和附表 7 清楚地显示出在股票转入粉单市场后,该股的交易量会减少,但其价格波动性却比整体样本高出 2 倍有余。因此,在纽交所中股票价差所表现出的异常状态并不能用订单流的自然属性来解释,因为受股票交易总量和价格波动性的影响,股票价差趋向于增

大而非减小。^[47]

这些发现反过来表明了纽交所交易环境的两点特征：首先，这些数据显示了（1 美分价格增量）（penny pricing increment）在纽交所中所发挥的重要作用。纽交所禁止以亚美分梯度对股票进行报价，并且规定价差同样也不得少于 1 美分。粉单市场则允许以亚美分梯度对股票进行报价，并且股票的价差最多可降至约半美分，表现出了更大的价格弹性。其次，数据还表明，股票经纪人们所负有的维护高质、持续的股票交易双边市场的“确认性义务”也确实使他们的行为与不负此义务时相比有所不同^[48]。尤其需要指出的是，我们的数据显示交易量较大的股票会对交易量相对较少的股票进行补贴，并且样本中股本较小且交易量较少的股票表现出来的流动性急剧的恶化，都和交叉补贴的效应相一致。这个发现进一步印证了 Huang and Liu (2003) 论文中的研究——他们利用从个别公司得到的数据也证实了类似的补贴行为的存在。

回到关于交易量和波动性的数据中来，我们会发现一些有趣的现象：在股票退市后的一段时期内，股票交易量的分布都相对稳定。但在股票退市前大约 30 天的时候有一个突放巨量，出现这种情况的主要原因是安然公司提出了破产申请。总的来说，当股票转入粉单市场时，其交易量会增加，这可能是由机构投资者对其投资结构进行再平衡而抛

[47] 以安然公司为例，它的股票价格在退市前 60 日内从未出现过亚美分梯度（sub-penny level）报价，其价差也在 1 美分到 2 美分波动，然而在股票转入粉单市场后的第一个星期，其价差就变成了 0.5 美分左右。

[48] 股票经纪人希望通过交易账户买进和卖出股票的方式来稳定股价的波动，从而对抗市场走势。换句话说就是在低点买入，在高点卖出。根据 Stoll [1998] 对股票经纪人义务的讨论可知，交易所现在主要从以下几个方面来衡量股票经纪人的表现：（1）资本运用，它侧重于股票经纪单位在股票交易所所使用的自由资金的多少。（2）一种名为“近邻”的方法：把一只股票在“起伏不定”的 3 个月的期间的表现和其他具有相似交易特征的股票进行比较。（3）规则 103A 中规定的可接受表现标准。通过前述方法得到的信息会被分配委员会（Allocation Committee）用以决定上市公司名额的分配。这些股票由纽交所分配委员会分配给各股票经纪人。根据纽交所信息备忘录 97-55，上市公司不能自己选择谁来当它的做市商，而分配委员会会考虑做市商投资组合中高交易量股票和低交易量股票的构成以及其他相关因素，来决定哪一家做市商可以得到新的配给。

售非上市股票的行为所导致的。同时,该股票的波动性也会显著提升:其收盘价的波动性增大了2倍,收盘时订单出价的波动性也提高了50%(从0.1063美元到0.1540美元)。^[49]

在我们的分析中最后一个要考虑的问题是那些因破产而退市的公司行为分化。附表8中列出了19家退市的破产公司和35家退市的非破产公司在被摘牌的前后60天里的相关数据。其中,破产公司样本的数据表明其股票在纽交所的交易和在粉单市场的交易之间有很大区别。总的来说,当破产公司的股票转入粉单市场后,其价差百分比和之前相比要高出2倍,但就币值价差来讲却有所改善。相反,不管对那些退市的非破产公司的股票如何进行估算,其交易成本都在不断恶化。我们研究了股票在交易所和粉单市场中币值价差的不同是否是由该公司有无破产引起的。我们最后得出的结论可以有力地反驳那些认为两者影响相同的假说。

更为有趣的或许是股票交易量所产生的影响,它使破产公司样本中的股票在粉单市场的交易执行额(trade executions)从之前的超过500万美元下跌到了200万美元左右。然而,股票交易量却没能对非破产公司样本中股票产生什么影响,其在公司退市前后的交易执行额并未发生什么显著变化。对此,有一种解释认为股票交易执行额的变化仅仅是由于公司间的规模差异所导致的。如附图4所示,我们的破产公司样本中囊括了许多大规模公司。

综上所述,这些数据有力地表明:将一只股票从纽交所转入粉单市场会花费经营商巨额成本。此外,对交易所来说,为那些规模较大的股票股份办理转移也意味着它丧失了宝贵的交易机会。在对这些成本进行了确认之后,我们将在下一部分讨论是谁从股票退市中受益,以及现行的退市制度是否为最优。

[49] 收盘价取决于买卖价格的弹性,对价差的中间点进行估算,可以发现其从0.1010美元涨到了0.1445美元。

三、退市窘境:为什么退市? 什么时候退市?

既然退市需要花费巨额的成本,为什么股票仍然坚持要从交易中退市?为了更好地解答这个问题,我们需要探究是谁从股票的退市中受益。前述分析已经表明摘牌公司及其股东都不是股票退市的受益者,无论从哪个角度看,把股票从交易所转入粉单市场似乎都是“有损财富的”。但当我们以交易所自身、市场中的普通交易者甚至是市场本身等为着眼点时,就会得到不一样的答案。

当那些流动性较差的股票退市时,交易所首先从中受益。正如我们看到的那样,有一些公司——尤其以小公司为甚,不论是在纽交所还是在粉单市场中,其股票交易都不活跃。而在股票转入粉单市场后,其价差的恶化反映了这些公司股票的交易成本越来越高,这说明纽交所是从经济学的角度出发,将这些公司摘牌。尽管如此,还是有许多股票的退市过程都非常冗长,这说明对于那些一般规模以上的公司来说,维持其在纽交所上市地位的相关费用都在其可承受范围内。

从另一个角度来看,股票退市之所以使交易所受益,是因为它维护了在交易所上市的股票中所附着的信息价值。在这里,上市与退市间的联系开始发挥作用。在过去的10年里,交易所和纳斯达克都在积极寻找新的公司去上市,以此获得更多的收益。Fama和French(2004)论文中认为,上市标准的降低使得许多不合格的企业被允许进入资本市场,这就解释了为什么近年来从交易所退市公司的比例和从前相比有了显著增加。对交易所而言,让这些不良公司退市正是其纠正“错误”的重要手段,但是交易所在这么做的同时把因其自身的错误决策所造成的损失转嫁到了市场投资者身上。除此之外,还有一种更为有效的方法,那就是提高公司上市的准入标准,并向上市公司提供必要的流动性以支撑股票的有效交易。

实际上,相比于消极地等到上市公司被发现违法行为或者破产时才将其退市,如果交易所能够积极主动清退这些公司,那么可以起到更好的传递市场信息的效果。然而根据我们搜集到的数据,已经有足够

的证据证明:股票退市是一个消极的过程,其往往发生在上市公司的困境被揭示以后,甚至有时会在这种情况发生很久以后该公司的股票才会退市。事实上,就此有一种非常有说服力的假说:只有在当一家公司无法继续支付其上市费用时,交易所才会将其股票退市。

需要用将股票退市这一方式来保护潜在投资者利益吗?该论据主要基于以下前提:投资者是根据一家公司在交易所上市的事实进行推论,并做出交易决策。因此,交易所必须确保只有符合标准的公司的股票才能在交易所中交易,否则投资者就会被误导。虽然从某些方面来看这好像比较有道理(例如,将那些在欺诈名单上的公司做退市处理),但是我们也从中发现了两个更具普遍性的问题。第一点,到目前为止,我们还不清楚公司的上市地点能对个体投资者所产生的影响有多大:如果英特尔是在纽交所上市而非纳斯达克,是否会有更多的投资者购买它的股票?第二点,也是更为重要的,如果保护投资者利益真的是将某只股票退市的理由,那为什么交易所又允许那些不合格的公司的股票在场内继续交易?附表5的相关退市案例中并没有显示出类似的特性。当谈到那些因股价没有达到规定的1美元而从纳斯达克退市的股票时也是差不多的情况。也许纳斯达克不愿意把这些不合格公司退市的部分原因在于它们的受欢迎程度。在1998年那个互联网泡沫破灭的夏天,纳斯达克有多达10%的公司的股票价格都没有达到规定的要求。^[50]

最后,退市是否为保障交易所的监管职能的需要?当然,在公司存在欺诈投资者情况时,交易所应当迅速驱除这些违法公司。但是从我们搜集到的数据来看,几乎没有证据能证明这种情况确实发生过。只有在上市公司违反了交易所规则和惯例数月之久后,其股票才会被退市。此外,安然公司、环球电讯公司等爆出的丑闻也表明,证券交易所并没有在曝光这些违法公司方面发挥什么作用。究其原因,可能正如前面所说的那样,几乎不会有公司因治理瑕疵而退市。

最近有关房利美和房地美的案例恰能证明交易所对加强退市监管

[50] 参见 Aaron Lucchetti:《规则无情,熊市让股票离开纳斯达克》,载《华尔街日报》2003年10月12日,C1版。

的漠不关心。^[51] 房地美已经有两年没有提交财务报表,而房利美也是差不多的情况。如果上市公司不公布其当期的财务报表,那么其是否仍能维持在交易所的上市地位?显然,对于某些公司来说答案是肯定的。因此,无论是作为对公司的威慑或是制裁手段,退市似乎既没有效率也起不到什么效果。

正如我们所讨论的那样,既然纽交所的退市流程的效率是如此低下,那为什么这种制度至今为止仍然得以存续?对此,有一种解释认为这是由制度惯性所导致的。现行的退市规则是过去时代的传统的延续。在以前,市场信息相对匮乏,人们只能依据“拇指法则”来就退市作出有关决策。比如,法律规定当一家上市公司的股价低于1美元时,这家公司必须从交易所退市。现在看来这种规定毫无意义,因为该规定过于关注股价而忽略公司的整体市值。更为不幸的是,这种“1美元规则”非但无益而且有害,因为它又引发了一系列的市场反应和监管措施,进一步压低了股票价格。^[52]

还有一种解释认为,这是由于交易所面临的转型困境所造成的。现在全世界的交易所都面临这样一个现实:交易所已经不再享受特殊的保护和垄断地位,而是面临来自多方的竞争。为了更好地适应新的经济环境,交易所开始对其业务模式和治理进行改进。现在已经有许多交易所在上市费用方面展开了激烈的竞争,但它们却并不会选择退

[51] 非常感谢 Peter Wallison 向我们提供这个案例。

[52] 当股价跌破5美元和1美元的门槛时,这种监管掣肘(regulatory odds)就非常不利于上市公司,证券交易委员会特别制定了严格的“适格性”规则,旨在阻止没有什么经验的投资者购买那些股价不到1美元的低价股票(“仙股”)。《1990年证券执法救济和小额证券改革法案》给证券交易委员会提供了额外的权限去对这些低价股票进行管理,并且让当事人能够更容易地证明某一低价股票被操纵,此外还向股票经纪人和做市商提出了更多的要求[想了解更多有关法案的讨论可以参见 Beatty and Kadiyala(2003)]。股票经纪公司对低价股也没有什么兴趣。例如,最大的股票经纪商美林证券就禁止其经纪人向客户推荐那些不被分析师看好的股票。至于非管制层面,分析师们通常也不会对低价股进行评级。甚至在某些网站的讨论区里有关低价股的讨论也不被允许。比如知名论坛 Motley Fool 就规定,只有当某一只股票在过去30个连续交易日内的交易价格均在5美元以上时才被允许讨论。当然,这些市场反应是与监管政策息息相关的;当一家公司的股票退市以后,获取其相关信息就变得更加困难,交易这样的股票会给市场参与者带来更大的风险。

市制度作为突破口,或许是因为退市会让那些市值本就较小的公司面临更坏的处境。

那么,处理退市的“正确”方式是什么样的呢?为此,我们提供了三种备选方案:第一种方案,我们主张把从纽交所退市的“死刑”和继续上市的替代方案进行折中。有专家认为,如果当一家公司不再符合交易所的上市标准,可以让它继续留在交易所,但应当给它一个新的股票代码,如在其原有名称前加一个“X”,以此向市场投资者传递这样一个信号:这家公司已经不再符合正常的上市标准。Bushee and Leuz (2003)的报告显示,这样的方式已经被适用于美国柜台交易公告板,用来表明被标记公司尚不符合证券交易委员会的新强制披露规则。

这种折中方案间接地承认了上市公司可以和交易所就其退市的具体时间节点讨价还价。当一家公司陷入困境时,其股东会更为迫切地想要交易手中的股票;如果允许该公司的股票继续在交易所交易,即便其被标识为“未上市”,也仍然可以满足公司股东的相关需求。我们认为这种折中方案能够切实提高有关退市股票的信息质量。那些欺诈投资者或者在今后可能给投资者带来巨大风险的公司应当从交易所摘牌,但是那些仅仅是暂时陷入低谷的优质公司的股票则不应当仅因为不符合诸如“1美元规则”等不合理的规则而从交易所中被摘牌。

第二种方案是为那些从交易所退市的股票建立一个更加规范的交易市场。现在这个既没有准入门槛,也没有公司治理要求,更没有市场监管的无序市场实在是难以让人满意。纳斯达克似乎正在尝试解决这个问题,它把那些从纳斯达克主板退市的公司的股票降入了纳斯达克的场外柜台交易系统——纳斯达克曾经计划用一个更有吸引力的名为“纳斯达克公告版”(BBX)的东西代替该系统,但是由于纳斯达克在公开交易市场中所处的竞争劣势使它不得不对一些计划进行缩减,其中就包括了BBX,最起码现在是这样的。

第三种方案是利用AracEx的ArcaBB的新型交易系统和纳斯达克的替代报价及交易信息发布系统(ADF)。但是,ArcaBB虽然作为GlobeNet而为人熟知,可它现在深陷有关Super Montage的政治争议,此外还与其竞争对手——纳斯达克电子交易系统纠缠不清。看起来在短时间内这些替代性系统并不能发展壮大成为完善的退市股票的交易

市场。这种惰性也表明在未来的一段时间里，非上市股票交易的市场结构仍会维持现状。

最后，我们提出的问题是应当由谁来掌握股票退市的权力。虽然上市和退市历来都属于交易所的职权范围，但是现在全世界都在重新考虑这个问题。促使人们态度发生转变的部分原因可能是因为交易所从会员制变为了公司制。^[53] 在英国和德国，决定股票上市或退市的权力已经从交易所移交到了监管层手中。该情况反映了这样一种顾虑：交易所追逐利润的天性可能会与资本市场整体的利益相左。^[54] 而这有另一个理论提供支撑，即证券交易所并不能很好地权衡股票退市所带来的利与弊。

无论是对于公司还是股东来讲，股票退市都是一件让人痛苦的事。正如我们在文章中所揭示的那样，退市的基本依据仍然让人感到困惑，但其所带来的弊端却是毋庸置疑的。现在，美国证券交易委员会正重新考虑把有关股票的两地上市、市场自律以及交易所公司治理等一系列贸易行为的决定权交由市场的做法是否合适。我们认为，股票退市制度同样也是一个需要进行深入政策分析的领域。

附*：

附表 1 列出了 1995 ~ 2002 年从纽交所、美国证券交易所和纳斯达克市场公司退市情况。这些数据包含自愿退市和非自愿退市。这些数据来源于 NYSE Fact Book、纽交所退市公告网站、纳斯达克网站和美国证券交易委员会研究部。

[53] 想看更多有关交易所转型的分析可以参见 Mendiola and O'Hara [2003]。

[54] Baglione (2004) 认为，交易所因为考虑到其自身收益对上市费用的依赖，实际上没有什么动力去让那些不合格公司退市。最近，我国香港特别行政区财政司司长收回了港交所的退市决定权，其理由非常充分：“（相比于港交所）我们不需要取悦任何一方。”

* 所附图表仅为符合中文出版物规范略作调整。具体内容翻译时未作更改。如有疑问，可参见英文原文。——编者注

附表1 美国证券市场退市情况(1995~2002年)

单位:家

年份	纽交所	纳斯达克	美交所	全年
2002	145	569	33	747
2001	213	665	125	1003
2000	286	475	73	834
1999	254	873	104	1231
1998	209	769	101	1079
1997	183	688	112	983
1996	105	557	87	749
1995	102	547	77	726
总和	1497	5143	712	7352

附表2显示了1998~2002年从纽交所和纳斯达克退市的公司数目。自愿退市是因为公司合并、转移到其他交易所或私有化等原因由公司主动提出。当公司违反上市规定时,交易所或市场就会提出监管退市。以下数据来源于纽交所网站和纳斯达克网站。

附表2 自愿退市和监管退市(1998~2002年)

单位:家

项目		1998年	1999年	2000年	2001年	2002年
纽交所	总数	209	254	286	213	145
	自愿退市	180	204	225	148	82
	监管退市	29	50	61	65	63
纳斯达克	总数	769	873	475	665	569
	自愿退市	280	433	235	275	289
	监管退市	489	440	240	390	280

板块A:纽交所监管退市

附表3给出了从纽交所退市的公司理由。监管退市通常是违反若干标准的,因此不同理由退市公司总和超过了退市公司的总数。数据

来源于纽交所退市公告。

附表 3 从纽交所退市的公司的退市原因(1999 ~ 2002 年)

单位:家

退市原因	总和	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
纽交所监管退市	239	50	61	65	63
低于最低价格	123	6	28	46	43
低于最低市值	163	25	44	50	44
破产	73	13	19	19	22
逾期提交 SEC 文件	8	3	1	3	1
有形资产净额/低于最低净收益	21	21	0	0	0
其他	11	3	2	2	4

其他从纽交所退市的理由种类包括:会计违规、审计师重点关注、美国证券交易委员会调查时虚假陈述等。

板块 B:纳斯达克监管退市

附表 4 给出了从纳斯达克退市的公司的理由。监管退市通常是违反若干标准的,因此不同理由退市公司总和超过了退市公司的总数。数据来源于纳斯达克退市公告。

附表 4 从纳斯达克退市的公司的退市原因(1999 ~ 2002 年)

单位:家

退市原因	总和	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
纳斯达克监管退市	1350	440	240	390	280
低于最低价格	681	257	97	218	109
低于最低市值	15	0	4	3	8
破产/清算	194	31	36	79	48
逾期提交 SEC 文件	156	40	31	53	32
有形资产净额/低于最低净收益	556	190	95	138	133
市场浮动/公众持股不足	178	93	31	54	0

续表

退市原因	总和	1999年	2000年	2001年	2002年
公共利益	145	28	29	71	17
做市商不足	78	40	15	23	0
其他	128	57	26	34	11

其他从纳斯达克退市的理由种类包括:未提供所需信息、不符合资格和违反反向并购要求等。

附表5显示了2002年从纽交所退市的54家公司的名称、总资产和退市原因,这些公司退市后在粉单市场进行交易。其他种类包括合并协议失败(NewPower Holdings),计划清算(LASER Mortgage Management and Philips International Realty)以及纽交所担心公司披露信息不足(A. C. L. N. Ltd. 和 Mutual Risk Management)。54只股票的样本根据2000财年年度的总资产细分为3个样本。最大的子样本包括11只股票,每只股票的总资产超过50亿美元。中间的样本包含20只股票,每只股票总资产在10亿美元到50亿美元。其余23只股票构成总资产不足10亿美元的第三个子样本。

附表5 2002年纽交所股票退市的样本股:总资产和退市原因

单位:百万美元

公司	2000财年 总资产	纽交所公报退市原因			
		低于最 低股价	低于最 低市值	破产	其他
Enron Corp.	65,503	·		·	
Conseco	58,589	·		·	
Global Crossing	30,185	·		·	
NTL	28,384	·	·		
The FINOVA Group	12,089	·	·	·	
Federal – Mogul Corporation	10,255	·		·	

续表

公司	2000 财年 总资产	纽交所公报退市原因			
		低于最 低股价	低于最 低市值	破产	其他
US Airways Group	9127			•	
Comdisco	8754	•		•	
Williams Communications Group	7409	•		•	
Owens Corning	6912	•	•	•	
Bethlehem Steel Corporation	5467	•		•	
Mutual Risk Management	4860	•			•
Budget Group	4520	•	•		
Armstrong Holdings	3875			•	
Asia Global Crossing	3633	•		•	
Kaiser Aluminum Corporation	3343	•	•	•	
Covanta Energy Corporation	3295	•		•	
Encompass Services Corporation	2700	•	•		
National Steel Corporation	2565		•	•	
Exide Technologies	2299	•	•		
The Alpine Group	2094		•		
Superior TeleCom	1992	•	•		
Magellan Health Services	1804	•	•		
Viasystems Group	1611	•	•		
Polymer Group	1508	•	•	•	
EOTT Energy Partners	1493	•		•	
GenTek	1351		•		
National Equipment Services	1249	•	•		
APW	1214	•	•		
Oakwood Homes Corporation	1149	•	•	•	

续表

公司	2000 财年 总资产	纽交所公报退市原因			
		低于最 低股价	低于最 低市值	破产	其他
Key3Media Group	1065	•	•		
Acceptance Insurance Companies	964	•	•		
American Skiing Company	927	•	•		
Galey & Lord	896	•	•		
Cornerstone Propane Partners	851	•	•	•	
Personnel Group of America	744	•	•		
Guilford Mills	724	•	•		
New Power Holdings	712	•			•
GAINSCO Inc.	475	•	•		
China Enterprises	402	•			
Atchison Casting Corporation	342	•	•		
LASER Mortgage Management	328				•
BNS Co.	251		•		
Insteel Industries	245	•	•		
Asia Pacific Wire & Cable Corp.	187	•	•		
A. C. L. N. Ltd.	140				•
Plan Vista Corporation	116		•		
Chart House Enterprises	108	•	•		
J. Net Enterprises	105		•		
Grubb & Ellis Company	103		•		
Coastcast Corporation	99		•		
Clarion Commercial Holdings	82		•		
Airlease Ltd.	62		•		
Philips International Realty Corp.	38		•		

附表 6 显示,在纽交所交易的最后一天,该公司股票触发了股票价格规则。纽交所 54 家退市公司中,39 家公司因触及最低价格规则被纽交所摘牌。如果在过去 30 日内平均每日收盘价低于 1 美元,则股票违反纽交所 30 日平均价格规则。表中显示了违反 30 日平均价格规则的股票在纽交所的最后一日交易前的连续交易日。一项零日交易表明,在纽交所进行的最后一次交易中,该股的 30 日平均股价不低于 1 美元。表中显示股价低于 1 美元股票在纽交所交易的最后一日的连续交易日数。

附表 6 样本公司因最低股价原因而退市

股价不足公司	违反 30 日规则的 最后连续交易日	股价低于 1 美元的 最后连续交易日
Enron Corp.	3	25
Conseco	0	12
Global Crossing	14	32
NTL	49	59
The FINOVA Group	47	57
Federal – Mogul Corporation	31	45
Comdisco	140	63
Williams Communications Group	0	17
Owens Corning	23	11
Bethlehem Steel Corporation	154	163
Mutual Risk Management	1	17
Budget Group	81	92
Asia Global Crossing	21	34
Kaiser Aluminum Corporation	29	42
Covanta Energy Corporation	7	8
Encompass Services Corporation	73	88
Exide Technologies	7	24

续表

股价不足公司	违反 30 日规则的最后连续交易日	股价低于 1 美元的最后连续交易日
Superior TeleCom	96	63
Magellan Health Services	19	40
Viasystems Group	91	104
Polymer Group	102	124
EOTT Energy Partners	0	2
National Equipment Services	29	40
APW	35	52
Oakwood Homes Corporation	9	29
Key3Media Group	25	41
Acceptance Insurance Companies	0	10
American Skiing Company	93	82
Galey & Lord	74	77
Cornerstone Propane Partners	6	17
Personnel Group of America	90	107
Guilford Mills	86	103
NewPower Holdings	62	78
GAINSCO Inc.	29	45
China Enterprises	29	35
Atchison Casting Corporation	17	33
Insteel Industries	83	84
Asia Pacific Wire & Cable Corp.	200	215
Chart House Enterprises	67	89

附表 7 显示了 54 只样本股在粉单市场的交易数据,这些股票 2002 年从纽交所退市并随后在粉单市场交易。54 只股票的样本根据 2000 财年年度的总资产细分为三个样本。板块 B 是最大的子样本包括 11 只股

票,每只股票的总资产超过 50 亿美元。板块 C 是中间的样本包含 20 只股票,每只股票总资产在 10 亿美元到 50 亿美元。板块 D 的 23 只股票构成总资产不足 10 亿美元的第三个子样本。第一天数据来源于粉单市场第一天交易。第 1 天到第 t 天数据表示前 t 天粉单市场交易情况。交易额的定义是成交量 × 收盘价。价差百分比的计算公式是:(收盘价 - 收盘出价)/收盘要价和出价的中间价 × 100。平均日交易额,以第 1 天到第 t 天为例,是第 1 天到第 t 天交易额的平均数。

附表 7 粉单市场交易

板块	交易项目	平均值	中位数	最小值	最大值
板块 A : 54 只样本股	第一天成交量	2,251,813	77,500	100	53,341,600
	第一天交易额	517,809	10,064	65	16,269,188
	1~5 日均交易额	554,396	40,419	433	13,061,038
	1~20 日均交易额	317,591	39,340	244	7,235,380
	1~60 日均交易额	168,532	23,885	407	3,407,113
	第 1 天的百分比 (%)	40.04	24.26	0.84	177.36
	1~5 日均百分比 (%)	26.08	14.59	1.27	152.08
	1~20 日均百分比 (%)	18.61	12.67	1.13	123.25
	1~60 日均百分比 (%)	15.58	11.39	1.68	104.12
板块 B : 最大的 11 只股票样本	第一天成交量	9,362,827	1,330,900	325,500	53,341,600
	第一天交易额	2,331,649	717,035	119,214	16,269,188
	1~5 日均交易额	2,407,767	803,951	171,258	13,061,038
	1~20 日均交易额	1,346,474	906,552	127,274	7,235,380
	1~60 日均交易额	681,569	410,549	98,784	3,407,113
	第 1 天的百分比 (%)	4.35	3.39	0.84	14.29
	1~5 日均百分比 (%)	3.56	2.72	1.27	6.96
	1~20 日均百分比 (%)	3.58	2.69	1.13	7.25
	1~60 日均百分比 (%)	4.10	3.27	1.68	6.96

续表

板块	交易项目	平均值	中位数	最小值	最大值
板块 C : 中间 20 只样本股	第一天成交量	868,445	220,850	100	6,131,800
	第一天交易额	77,583	17,843	65	655,512
	1~5 日均交易额	105,660	45,878	433	432,113
	1~20 日均交易额	79,901	53,368	1108	277,105
	1~60 日均交易额	58,142	29,303	1520	230,510
	第 1 天的百分比 (%)	46.75	41.21	3.77	133.33
	1~5 日均百分比 (%)	24.55	16.25	4.21	70.77
	1~20 日均百分比 (%)	16.59	13.42	3.75	50.14
	1~60 日均百分比 (%)	13.85	13.60	3.94	32.14
板块 D : 最小的 23 只样本股	第一天成交量	53,822	10,000	200	386,000
	第一天交易额	33,126	3000	225	617,600
	1~5 日均交易额	58,205	11,759	434	714,901
	1~20 日均交易额	32,205	10,322	244	376,260
	1~60 日均交易额	19,158	7772	407	159,900
	第 1 天的百分比 (%)	51.28	28.57	8.33	177.36
	1~5 日均百分比 (%)	38.18	24.76	8.25	152.08
	1~20 日均百分比 (%)	27.56	15.67	5.63	123.25
	1~60 日均百分比 (%)	22.57	15.80	3.57	104.12

附表 8 至附表 9 显示了 54 只样本股在粉单市场的交易数据,这些股票 2002 年从纽交所退市并随后在粉单市场交易。同时也显示了以下子样本的数据:最大的 11 只股票、19 只破产股票和 35 只未破产股票。A 组显示了 54 只样本股和最大的 11 只样本股在纽交所退市前最后一天和粉单市场第一天的平均股价。平均股价是由样本股票股价的加权平均数计算得出的。B 组显示了在纽交所退市前 60 天和粉单市场前 60 天的平均价差、成交量、波动率等信息。美元价差的计算公式是:收盘要价 - 收盘出价。价差百分比的计算公式是:(收盘要价 - 收盘出价)/

(收盘要价和出价的中间价) × 100。某一天的波动是根据样本中 54 只股票的每日收益的标准偏差计算出来的。C 组提供的信息和 B 组一样,只是显示的日期是在纽交所退市前 5 天和粉单市场上市前 5 天数据。B 组中均值检验的差异是双边测试,并假定不等差异。C 组显示了克鲁斯卡尔—沃利斯检验统计量和基于具有一个自由度的卡方分布的假定概率。

附表 8 退市前后:纽交所和粉单市场

单位:美元

板块 A	纽交所最后一个交易日 平均收盘价	粉单市场第一个交易日 平均收盘价
54 只样本股	0.95	0.48
最大的 11 只样本股	0.63	0.28
19 只破产样本股	0.69	0.27
35 只未破产样本股	1.09	0.59

附表 9 粉单市场交易数据(54 只样本股)

板块		纽交所最后 60 天	粉单市场 前 60 天	克鲁斯卡尔—沃利 斯检验统计量	假定概率	
板块 B	54 只 样 本 股	平均价差	0.0550	0.0719	-5.277	0.0001
		平均价差 百分比(%)	5.91	15.58	-17.474	0.0001
		日均交易量 (股份数)	1,978,760	924,608	5.369	0.0001
		平均波动率 (收盘价)	0.1030	0.1954	-4.745	0.0001
		平均波动率 (报价)	0.1063	0.1540	-2.892	0.0051

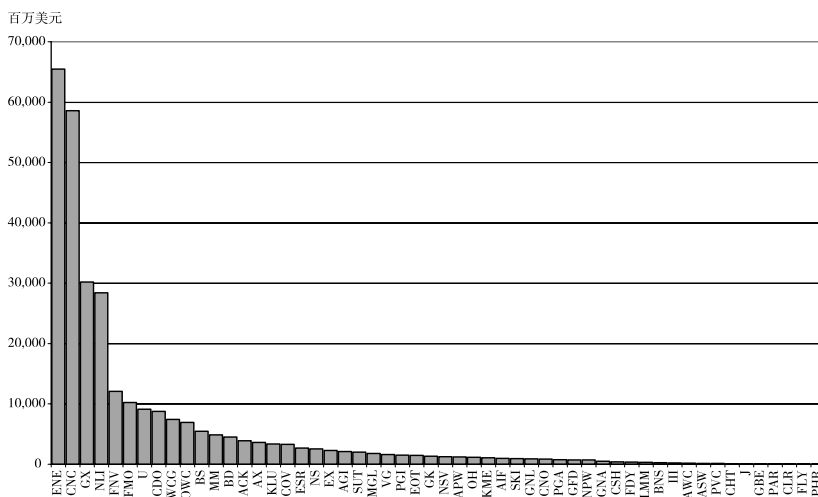
续表

板块		纽交所最后 60天	粉单市场 前60天	克鲁斯卡尔-沃利 斯检验统计量	假定概率	
板块 B	最大的 11只 样本 股	平均价差	0.0252	0.0079	25.677	0.0001
		平均价差 百分比(%)	3.06	4.10	-6.279	0.0001
		日均交易量 (股份数)	8,769,861	3,734,231	5.381	0.0001
	19 只破 产的 样 本 股	平均价差	0.0348	0.0176	11.713	0.0001
		平均价差 百分比	3.58	8.90	-15.684	0.0001
		日均交易量 (股份数)	5,201,007	2,117,257	5.677	0.0001
	35 只未 破 产 的 样 本 股	平均价差	0.0660	0.1013	-7.937	0.0001
		平均价差 百分比	7.18	19.21	-16.65	0.0001
		日均交易量 (股份数)	229,540	277,170	-1.701	0.0930
板块 C	54 只 样 本 股	平均价差	0.0497407	0.106587	6.8182	0.009
		平均价差 百分比(%)	7.460617	26.07857	6.8182	0.009
		日均交易量 (股份数)	1,580,309	2,723,695	5.7709	0.0163
		平均波动率 (收盘价)	0.121674	0.38771	6.8182	0.009
		平均波动率 (报价)	0.122322	0.352535	6.8182	0.009

续表

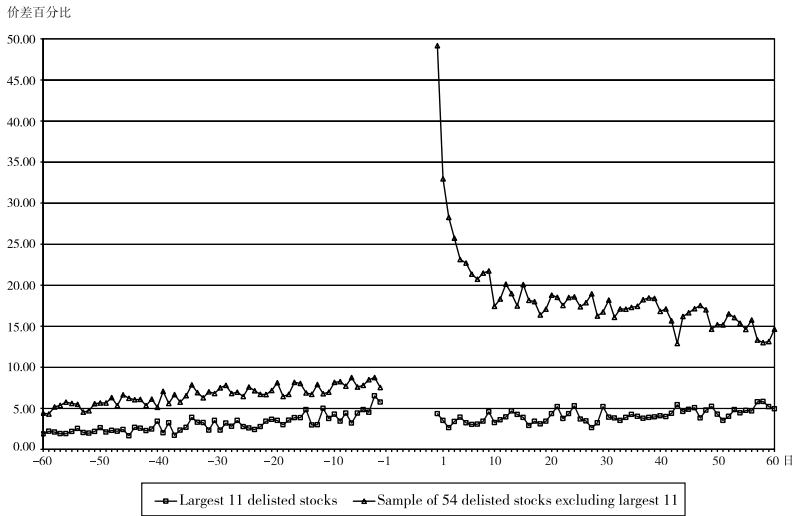
板块		纽交所 最后 5 天	粉单市场 前 5 天	克鲁斯卡尔-沃利 斯检验统计量	假定概率	
板块 C	最大的 11 只 样本 股	平均价差	0.027273	0.0107	6.8182	0.009
	平均价差 百分比(%)	5.205699	3.557604	6.8182	0.009	
	日均交易量 (股份数)	6,804,422	11,295,525	4.8109	0.0283	

附图 1 显示了 2002 年从纽交所退市 54 只样本股 2000 财年的总资产(以百万美元计)。总资产是 COMPUSTAT 数据库里的数据项目 6。水平轴是纽交所股票代码。同时可以从附表 5 了解摘牌股票的总资产的详细信息。



附图 1 2002 年从纽交所退市的 54 只样本股 2000 财年的总资产

附图 2 显示了从纽交所退市之后在粉单市场交易的两部分样本股的价差百分比。一部分是 2002 年从纽交所退市的 54 家公司中总资产最大的 11 家,另一部分是除了这 11 家以外的 43 家。[-60, -1]表示从纽交所退市前 60 天的数据,[1,60]表示在粉单市场前 60 天的交易数据。价差百分比的计算公式是:(收盘要价 - 收盘出价)/(收盘要价和出价的中间价) × 100。



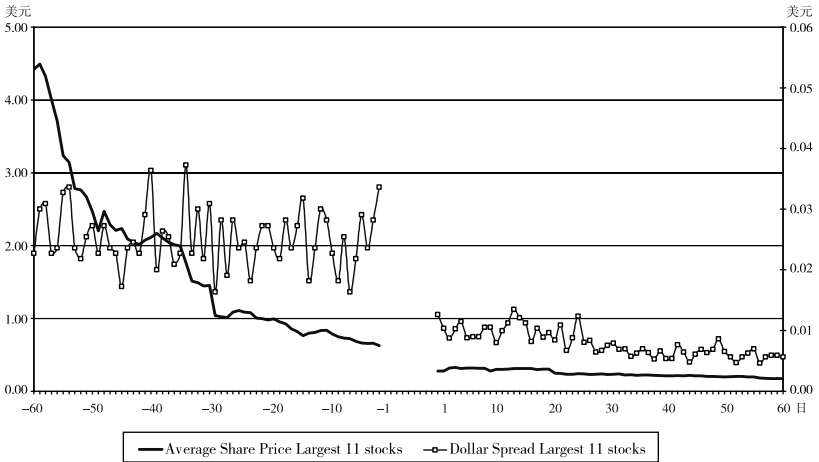
附图2 纽交所和粉单市场的价差百分比

附图3显示了从纽交所退市之后在粉单市场交易的两部分样本股的美元价差。一部分是2002年从纽交所退市的54家公司中总资产最大的11家,另一部分是除了这11家以外的43家。[-60, -1]表示从纽交所退市前60天的数据,[1,60]表示在粉单市场前60天的交易数据。美元价差的计算公式是:收盘要价-收盘出价。



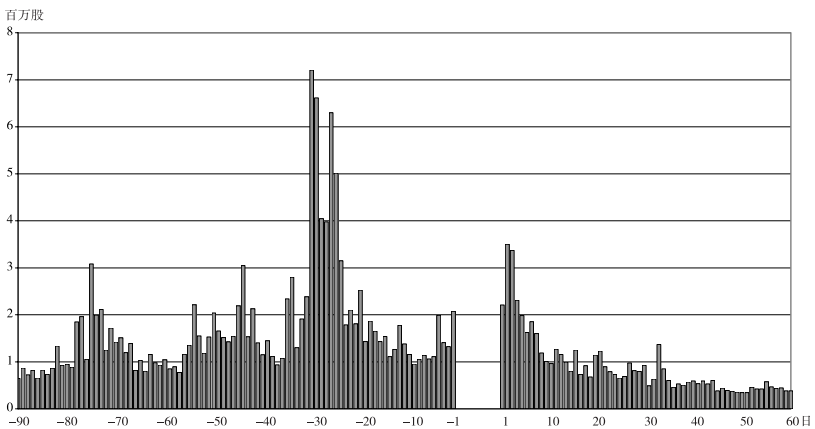
附图3 纽交所和粉单市场美元差价

附图 4 显示了 2002 年从纽交所退市并随后在粉单市场交易的资产最大 11 家股票在一定期间的平均美元价差和平均收盘价。[-60, -1] 表示从纽交所退市前 60 天的数据, [1, 60] 表示在粉单市场前 60 天的交易数据。平均股价等于样本中 11 只股票的收盘价的加权平均数。美元价差的计算公式是：收盘要价 - 收盘出价。



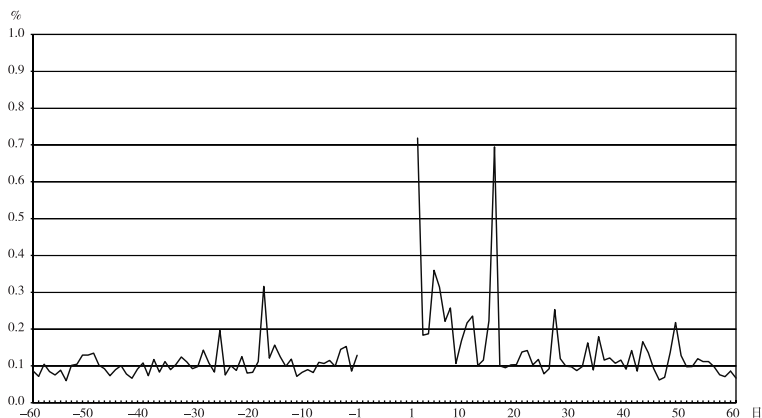
附图 4 资产最大 11 家退市股票的平均股价和美元价差

附图 5 显示的是 2002 年从纽交所退市并随后在粉单市场交易的 54 只股票每天数百万计的交易量。[-90, -1] 表示从纽交所退市前 90 天的数据, [1, 60] 表示在粉单市场前 60 天的交易数据。



附图 5 纽交所和粉单市场交易量

附图 6 显示了 2002 年从纽交所退市并随后在粉单市场交易的 54 只样本股的投资组合随时间推移的波动情况。某一天的波动是由包含投资组合的 54 只股票的每日收益的标准差计算出来的并使用收盘出价计算收益。 $[-60, -1]$ 表示从纽交所退市前 60 天的数据, $[1, 60]$ 表示在粉单市场前 60 天的交易数据。粉单市场的第一个波动率是在第 2 天。



附图 6 纽交所和粉单市场波动情况

(编辑:厉旭东)