

# ST 公司主动戴帽和市场操纵行为研究

**摘要：**我国从 1998 年起开始对连续亏损两年的上市公司实施 ST（特别处理）制度。我们发现在部分 ST 公司身上存在一种“ST 异象”，即通过主动戴帽并摘帽来获得超额市场收益。本文从机制设计的角度研究这一问题。本文首先定义并识别一类利用盈余管理调减可控性应计利润而主动戴上 ST 帽子的公司为主动戴帽公司（样本组）。然后采用事件研究法对样本组的超额收益进行分析。实证研究表明，在戴帽时，样本组 ST 公司存在显著负超额收益；而在摘帽时，样本组 ST 公司则存在显著正超额收益。在整个戴帽期间，样本组 ST 公司平均累计超额收益也显著为正。这说明，样本组 ST 公司确实有通过主动戴帽行为操纵市场以获取超额收益的动机。本文的研究不仅丰富了已有的公司金融和财务管理文献，也为监管部门填补政策漏洞提供了一个新的视角。

**关键词：**ST 公司，主动戴帽，市场操纵，机制设计

JEL Classification: G14, G18

## Initiative Special Treatment and Market Manipulation of ST Companies

**Abstract:** The policy of special Treatment had been put into effect from 1998 in China. We find that there is a kind of ST anomaly, that is, some ST companies volunteer to be specially treated to gain abnormal market returns. This paper studies that issue from the view of mechanism design. Based on the unexpected accruals model, this paper studies earnings management of the special treated companies between 2001 and 2012 which are removed the title of ST in 3 years and before 2012. And the paper selects the ST companies which reduce discretionary total accruals before the year of removing the title of ST. All of these ST companies are defined as sample group in this paper. Mainly using event study, this paper investigates the return of sample groups. It shows that at the moment of being specially treated, ST companies of sample group gain significant negative abnormal return. And at the time of removing the title of ST, ST companies of sample group obtain significant positive abnormal return. While during the whole period of special treatment, the positive abnormal return of them is significantly remarkable. It means that ST companies of sample group manipulate the stock market by initiative special treatment so as to get abnormal return.

**Keywords:** ST; Initiative Special Treating; Market Manipulation; Mechanism Design

## 1 引言

特别处理（Special Treatment，简称 ST）制度是我国特有的制度。根据我国证监会及证券交易所的规定，当上市公司连续出现亏损或者出现其他状况异常，导致其股票存在终止上市风险，或者投资者难以判断公司前景，投资者利益受到损害时，应当对该公司股票交易实行特别处理，并在股票简称前冠以“ST”字样，以区别于其它股票。判断一个上市公司是否需要被“ST”的标准有多种，其中比较具体且被常用的是“最近两个会计年度审计结果显示的净利润均为负值”。ST 公司较之一般上市公司，存在着更大的退市风险。上海证券交易所于 2013 年 1 月 4 日运行风险警示板，要求投资者购买 ST 类股票须签“风险揭示书”。

毋庸置疑，我国这种特有的 ST 制度是我国的证券管理机构为规范上市公司行为、保护投资者利益、促进我国股票市场健康发展而制定的措施。但是，仍然有一些上市公司依然利用政策的漏洞达到各种目的，甚至是利用 ST 制度来操纵股价。根据 ST 制度，上市公司连续亏损两年，就被特殊处理，而连续亏损三年，就退市预警。显然，一旦上市公司被特殊处理或面临退市风险，其股价会大幅下跌。而一旦摘帽，其股价又会大幅上升。因而，在“戴帽-摘帽”的过程中，上市公司股价一般会有一个先抑后扬的走势。这就为某些公司钻政策的空子提供了机会。它们可能会在公司经营并没有严重恶化，而且几乎可以确定在三年内摘帽的情况下，通过盈余管理来主动戴帽，从而获取超额市场收益。这些公司的行为，在一定程度上削弱了“ST”制度所应起到的作用。这是我国证券市场上的一种异象（Anomaly），我们把这种现象定义为“ST 异象”（ST anomaly），并把这类通过盈余管理主动戴上“ST”帽子的公司定义为“主动戴帽公司”。具体判断标准是，在摘帽前一年满足可操控性总应计利润（DTAC）显著小于 0 且剔除了 DTAC 之后的净利润显著大于 0 的条件，并且在戴帽后三年之内摘帽。本文将验证这类主动戴帽公司在戴帽前一年的盈余管理的显著性，并考察符合主动戴帽条件的 ST 公司能否获得显著的超额收益，据此推断出 ST 公司是否存在主动戴帽以操纵股价的动机。

本文的贡献在于，从学术的角度发现并定义了我国证券市场上存在的一种“ST 异象”，在此基础上，识别并定义了一类通过盈余管理主动戴帽的“主动戴帽公司”。随后，对这类“主动戴帽公司”行为的动机与结果进行了实证研究，发现了主动戴帽行为与市场操纵行为之间相互联系的证据，从而揭示了主动戴帽行为最终目的，以及对证券市场的潜在危害。本文为我国证券监管者认识并修补这种政策漏洞提供了一些借鉴作用。

本文后续部分的安排如下：第二部分综述相关文献；第三部分提出研究假设，并介绍了数据来源、变量选择以及所用到的研究方法；第四部分实证检验了本文的主要假设和结论；第五部分总结全文。

## 2 文献综述

ST 制度是管理层根据我国发展还不健全的金融市场提出来的一种特有制度，起始于 1998 年。十多年来，不断有国内学者对 ST 制度的实践活动进行了多角度的理论与实证探讨，得出的结论并不一致。部分学者认为 ST 制度具有一定的作用，ST 政策能发挥预期的警示作用。张海燕和陈晓（2008）以 1998 年至 2004 年间的 ST 公司为样本，运用两种指标来衡量 ST 公司股票的交易特点：一是个股日收益率与市场指数收益率线性回归的拟合度，另一个是个股与市场指数同向涨跌率。研究发现，两个指标得出的结果基本一致，上市公司在被实施 ST 以后，其个股交易显著偏离大势，呈独立行走状态；ST 公司的价值显著低估。这一发现意味着 ST 政策发挥了预期的警示作用。一些学者从投资者信心角度考虑，认为应该让一些业绩差的公司退市，但我国证券市场缺乏一个有效的退市机制。李自然和成思危（2006）认为我国证券市场的上市公司退出机制缺乏效率，上市公司退市的制度设计造成了监管层面和上市公司治理层面各方激励约束的恶性循环，不利于激励上市公司提高质量。他们通过比较中美两国的退市机制，发现我国证券市场及其低迷且在宏观层面的功能较弱，并且绩效差的上市公司比重过高，并且其数量仍在不断增加。因此，为了解决制约证券市场发展的激励机制问题并实现其功能定位的调整，他们建议应该完善上市公司的退市制度。

但是，另有一些学者从 ST 制度对公司治理作用方面出发进行研究，认为对改善公司业绩作用较弱。宁向东和张海文（2001）认为“特别处理”制度的设计初衷是要通过警示作用抑制二级市场对绩差股的过度投机，从理论上讲，特别处理制度应该对上市公司有一定的治理作用。但是研究发现，只有三家到四家企业在被 ST 期间通过资产置换和管理改造活动在原来的基础上有所发展，其他的公司几乎没有改善业绩，有些甚至更差。因此，研究认为 ST 制度只有较弱的治理作用。陈红和徐融（2005）研究认为 ST 制度暴露出许多缺陷，最典型的就是它诱致公司进行财务包装，并提出对 ST 公司要构建一套评价 ST 公司综合效益的评价指标体系。姜国华和王汉生（2005）提出了一个既能够反映公司赢利能力又可以反映赢利波动率的公司盈亏模型，并结合美国上市公司数据的实证检验发现，大量具有良好赢利能力的公司，也可能具有较差的盈亏稳定性，也就是说，一些较好的上市公司也可能被 ST，因此需要完善 ST 制度，健全 ST 公司的判别依据。并认为，在适当的时候，证券监管部门应该检视这项特殊处理政策，并逐渐用更能够监督企业财务失败风险的政策来代替。但是该研究只是以美国上市公司来反面论证 ST 政策的不合理，由于中美两国在证券市场的规模和发展历程、监管部门的制度模式、中介机构的监督能力、投资者的结构和成熟程度，以及法律体系等各方面差异甚远，该论文的说服力仍存在一定的问题。

盈余管理是上市公司调节盈利状况的一种惯用的手段。Healy 和 Wahlen（1999）认为，盈余管理是经营者运用会计方法或者真实交易来改变财务报告以误导利益相关者对公司业绩的理解，它是一个既与投资者保护紧密相关，又直接影响会计准则制定的重要问题。现有研究表明，无论是我国还是国外，上市公司都存在盈余管理的行为。王亚平等（2005）通过假设报告盈余服从混合正态分布，运用参数估计的方法对阈值处的盈余管理频率和幅度进行推断。研究结论表明，我国上市公司从 1995 年至 2003 年间都存在避免报告亏损而进行的盈

余管理。国外也存在这样的情况，Burgstahler 和 Dichev (1997) 研究发现，报告稍微亏损的公司数量非常少，而稍微盈利的公司数量很多。这表明稍微亏损的上市公司会略微调增盈余，达到盈利的目的。

作为处于财务困境的公司，更是经常会采用盈余管理手段来调节盈利状况。Sweeney (1994)，Burgstahler 和 Dichev (1997) 研究发现，为了减少财务困境而带来负面影响，遭遇财务困境的上市公司会为了增加收入而操纵应计项目。有增加收入的盈余管理，也存在减少收入的盈余管理。DeAngelo 等 (1994)、Saleh 和 Ahmed (2005) 发现，一些企业为了与贷款者再谈判时获取有利条件，会倾向于做减少收入的应计项目操控。除了盈余管理之外，上市公司还会采取其他策略来管理盈余。Dechow 和 Sloan (1991) 研究发现，在 CEO 任期的最后一年，管理层会出于提高报酬的目的倾向于减少研发支出，来提高盈余。

我国证券市场上的 ST 公司大多处于严重财务困境之中，一般会更多地采用盈余管理来粉饰业绩。陆建桥 (1999) 以 1995-1997 年间的上海证券交易所的 22 家亏损上市公司为研究样本，以五种不同的应计利润模型对这些公司在出现亏损年份及其前后年份是否采取了盈余管理行为，进行了经验验证。实证结果表明，这 22 家亏损上市公司在首次出现亏损的前一年份，作出了能显著调增收益的操控性应计会计处理，以尽量推迟出现账面亏损并因此而陷入被管制困境的时间。在首次出现亏损年份，则作出了能显著调减收益的操控性应计会计处理，而在扭亏为盈年份，又作出了能显著调增收益的操控性应计会计处理，从而有效避免了公司连续三年出现亏损。Cheng 等 (2010) 以分别在 2001、2002、2003 年首次出现亏损的 130 家 ST 公司为研究样本，其中包括 81 家连续两年亏损的 ST 公司，28 家连续三年亏损的暂停上市的 ST 公司以及 21 家连续三年或四年报告亏损的退市 ST 公司，实证研究结果表明，没有显著证据表明连续三年亏损而暂停上市的 ST 公司比连续亏损两年的 ST 公司运用更多的盈余管理。调查研究会计和真实盈余管理，发现亏损公司运用应计管理要比真实盈余管理少。Jiang 和 Wang (2008) 实证研究发现，在一个不成熟的股票市场里，过度的监管会抑制股市的发展。我国股市的特别处理政策会导致经济效率损失（导致健康的公司退出股市），并且会促使亏损公司大量运用盈余管理以避免退市。

从以上文献可以看出，学者们对我国实行 ST 制度的实际效果作了多角度的研究，有部分文献给予了肯定，但也有很多研究指出了 ST 制度存在的问题，还有一些研究探讨了 ST 公司运用盈余管理调节利润以摘帽的问题。但是，现有研究都忽略了一个与常识不符的“异象”，即可能存在某些 ST 公司会利用盈余管理来为自己带上“ST”的紧箍咒。这些上市公司为什么会有这样的有悖常理的行为？其背后的动机和产生的影响就颇值得探究。本文就希望通过实证研究来探讨这样一个“ST 异象”背后的动机和目的。

## 3 理论分析与研究假设

### 3.1 理论分析

ST 制度作为中国新兴证券市场特有的一种制度设计，其推出的初衷是为了向投资者警示那些有退市风险的上市公司，同时也为了给那些公司自身敲响警钟，警醒它们抓紧采取切实措施，尽快脱离困境，从而达到“惩前毖后，治病救人”的目的。根据机制设计理论，机制（制度）设计的目的就是探索在给定环境下能否找到具有某些合意性质（如帕累托有效和自愿参与等）的机制（Tian, 2008）。这些候选机制所组成的机制集一般很大，其中由某种机制及其一个均衡所构成的共同体等价于一个直接激励机制（Myerson, 1986）。机制设计理论的显示原理表明，尽管潜在机制集很大，最优机制总能在一般机制集的一个子集（即直接机制集）内找到（Myerson, 1982, 1986 等）。Groves 和 Ledyard（1977）和 Hurwicz 和 Schmeidler（1978）最早论证，在一定条件下可能构造某种机制使所有纳什均衡都帕累托有效。在我国大陆证券市场建立初期，针对绩差上市公司拯救问题，监管层可以有多种可供选择的机制，ST 制度是其中的一种。监管层根据当时的证券市场情况，最终选择了 ST 制度。ST 制度建立以来的十几年实践，也证明了这是一种比较符合实际，并且也起到了一定作用的制度。

但也毋庸讳言，这种 ST 制度设计也还是存在着一定的缺陷。机制设计理论主要解决两个问题：一是信息成本问题，即所设计的机制需要较少的关于消费者、生产者以及其他经济活动参与者的信息和信息（运行）成本。二是机制的激励问题，即在所设计的机制下，使得各个参与者在追求个人利益的同时能够达到设计者所设定的目标。机制设计理论中的实施理论认为，对于直接机制，激励相容保证每个人说真话是一个均衡解，但不能保证解唯一。很多机制（特别是一般机制）背后的博弈有多重均衡，有些均衡会导致无效的结果（Maskin, 1977）。早在 ST 制度建立初期，姜国华和王汉生（2005）就指出，连续两年亏损就戴帽的规定，可能会使一些赢利能力良好而暂时遇到困难的公司也被戴上“ST”的帽子。Jiang 和 Wang（2008）进一步指出，ST 制度会导致经济效率损失，即导致一些健康公司退出股市，而一些亏损公司则大量运用盈余管理以避免退市。可见，我们目前所采用的 ST 制度作为一种机制设计，其背后的博弈均衡并不完全有效。

机制设计理论认为，一种比较理想的机制就是，使得不但可以在既定信息下刺激出有效决策，还可以促使相关参与者有动力，通过同时交流（Blumrosen 等, 2007）或序贯交流（Kos, 2008），提供私有信息或搜寻别人的私有信息（方燕和张昕竹, 2012）。我国 ST 制度仅仅以每股收益的盈亏作为是否进行特别处理（ST）的主要标准，在机制设计者（监管层）和参与者（上市公司）之间所进行的信息交流是很不充分的。上市公司可以隐藏很多关于公司经营的信息，甚至可以通过大量运用盈余管理来操控自身的“ST”命运（Jiang 和 Wang, 2008）。更有甚者，可能会有部分上市公司利用 ST 规则以及 ST 公司股票走势与非 ST 公司的不同，通过主动戴帽然后摘帽的行为来影响股价走势，获取非法收益。

我们通过观察，已经发现了部分上市公司有这种主动戴帽的行为。但是，这种主动戴帽行为是否是一种比较普遍的现象？这种行为是否通过操纵市场来获得超额收益？我们希望通过实证研究来解答这些疑问，并且证明，ST 制度的设计在监管上市公司行为方面是否存

在漏洞。

## 3.2 研究假设

上市公司基于不同的目的会进行不同的盈余管理行为。王克敏和刘博（2012）的实证研究发现，上市公司在公开增发前会通过可操控性应计项目做正向的盈余管理。章卫东（2010）对我国上市公司定向增发新股的盈余管理进行研究，研究发现，我国上市公司向其他机构投资者定向增发新股来募集资金时，会进行正向的盈余管理。国外的绩差公司也会用各种方法美化业绩，防止披露亏损。但是，有些学者研究发现，一些业绩差的公司不一定会进行正向的盈余管理活动。陆建桥（1999）以 1995-1997 年间的上海证券交易所的 22 家亏损上市公司为研究样本，研究发现，在首次出现亏损之后，这些亏损公司会作出显著调减可操控性应计收益的会计处理。因此，上市公司是进行调增收益的盈余管理还是调减收益的盈余管理，主要依据财务问题的性质和程度。从常理来说，ST 公司是一群有着较高退市风险的上市公司，在一般人眼中属于“差”公司，因此上市公司应该避之唯恐不及，尽量通过盈余管理调增利润以避免被“ST”才是。但是，我们发现少数上市公司在被“ST”之前却有向下调减盈余，从而主动戴上“ST”帽子。我们希望通过实证研究来探讨一下这种现象是否仅仅是一种个别现象。于是我们提出如下假设：

**H1：主动戴帽的 ST 公司戴帽的主要手段为盈余管理，它们在戴帽前一年都存在显著的调减可操控性总应计利润（DTAC）的行为。**

由于我国特殊的制度安排，被特殊处理的上市公司并不都是由于公司本身经营业绩恶化所致。姜国华和王汉生（2005）研究证明，一些和运营能力没有太大关联的因素也会造成公司短期内的连续亏损。同样地，主动戴帽的 ST 公司真实业绩并没有恶化或者亏损。对于市场来说，戴帽是一个不利消息，市场短期内会有一个消极的反应。反过来，摘帽又是一个利好消息，所以短期内市场会有一个积极反应，获得超额收益。我们猜测主动戴帽的 ST 公司在戴帽时市场也会消极反应，而在摘帽时市场也会积极反应。基于上述分析，我们提出如下假设：

**H2：主动戴帽的 ST 公司在戴帽时，能获得显著为负的超额市场收益；而在摘帽时，能获得显著为正的超额市场收益。**

为了特定目的调控了盈余，在未来期间必然会做反向的盈余调整。无论是在国外比较成熟的证券市场里，还是在国内尚不完善的证券市场上都是如此。杜沔和王良成（2006）以国内的配股样本为研究对象，研究发现上市公司在配股前通过操纵可操控性应计利润来提高公司的业绩，配股融资后业绩出现显著的下降，且公司配股后业绩的下降幅度要远大于没有配股的配比公司。同样地，出于其他目的调减当期的可操控性应计利润，在未来也会调增收益。Guidry 等（1999）研究发现，大型跨国公司的分公司经理人在无法达到其奖励所规定的业绩目标时，或无法按报酬契约计划规定达到最高奖金限额时，他们会选择在当期调减可操控性应计利润，在未来递延收益。调控业绩，反应在股价上也会产生相应的影响。Sloan（1996）研究发现，那些正向盈余管理的公司，短期内股价会上升，但随后股价会下跌；向下做盈余

管理的公司，短期内股价会下跌，但之后的股价会上涨。“主动戴帽公司”在戴帽时向下做了盈余管理，所以在摘帽时一般都会向上做盈余管理，再加上这类公司本身质地并不差，所以一般在三年内都能摘帽。从理性人的角度来说，这些主动戴帽公司不会平白无故地到 ST 世界中游一遭，必然有一些潜在的利益在吸引着它们。由于戴帽行为本身并不能显著改变这类公司的经营情况，而主要只能改变这类公司股价的表现。因此我们认为，戴帽期间的超额市场收益可能是这些上市公司主动戴帽的内在动因。基于以上分析，我们提出如下假设：

**H3: 主动戴帽 ST 公司在整个戴帽期间获得显著为正的超额收益。**

## 4 数据与研究方法

### 4.1 数据来源和样本选取

本文整理搜集了 2001 年-2012 年之间戴帽的 ST 公司的财务数据和股价数据，并作了以下剔除：（1）剔除金融行业的 ST 公司，因为金融行业的财务报告与其他各行业的财务报告在结构上存在显著差异；（2）剔除戴帽后三年内（含三年）未能摘帽的 ST 公司，因为 ST 制度规定连续亏损三年就暂停上市、连续亏损四年即终止上市；（3）剔除 IPO 以及定增、配股后两年之内（含两年）即被特殊处理的 ST 公司。这是因为在融资之前，这些公司都会进行调增业绩的盈余管理活动，在未来则会把利润调整回来，这类公司虽然在戴帽前有向下调减的盈余管理，但那只是对融资前的“调增”行为的平衡，而不能确定为“主动戴帽”行为；（4）剔除估计窗口和事件窗口连续 10 个交易日以上收盘价不变以及整个戴帽期间连续 50 个交易日以上收盘价不变的 ST 公司。因为连续多个交易日收盘价一致，会导致 ST 公司的对数收益率持续为零，影响统计结果。窗口和整个戴帽期间连续交易日选定标准不一，是因为窗口期限较短，而整个戴帽期间时间较长，最短也有 200 个交易日，长的接近 3 年。

除上述四个条件之外，本文还剔除数据不全和已经退市的公司。本文所需数据均来自于同花顺数据库和锐思数据库。

本文对筛选剔除前 2001 年到 2012 年的所有 ST 公司按证监会行业一级分类进行分类。由于其中制造业样本比较多，因此本文将制造业按证监会二级门类进一步进行分类。并且对样本比较少的木材家具和其他制造业进行了合并，共得到 20 个行业（不含金融保险业）。

根据调整的 Jones 模型（Dechow 等，1995；吴联生和王亚平，2007），本文所选取的财务数据包括净利润、经营活动产生的现金流量净额、主营业务收入、固定资产、总资产、应收款项净额、ROE（净资产收益率）、ROA（总资产收益率）。根据事件研究法，所选取的交易数据为各股票的每个交易日收盘价，市场指数分别以上证指数和深圳成指代替。

### 4.2 研究方法和变量

本文采用的研究方法为非预期应计利润法、事件研究法。

#### （1）非预期应计利润模型

本文用非预期应计利润模型来估计单个公司的盈余管理水平，借鉴 Dechow 等（1995）、

吴联生和王亚平(2007), 本文用调整的 Jones 模型来估计可操控性总应计利润(Discretionary Total Accruals, 下文用 DTAC 表示)。该方法对可操控性总应计利润的估计过程如下。

第一步, 计算总应计利润总额 (Total Accruals, 下文用 TAC 表示):

$$TAC_{j,t} = E_{j,t} - CFO_{j,t} \quad (1)$$

其中,  $TAC_{j,t}$  表示第 j 个公司第 t 期的总应计利润;  $E_{j,t}$  表示第 j 个公司第 t 期净利润;  $CFO_{j,t}$  为第 j 个公司第 t 期的经营活动产生的现金净流量。

第二步, 计算非操控性总应计利润 (Non- Discretionary Total Accruals, 下文用 NDTAC 表示):

根据上文中所述的 20 个行业和 12 个年度分行业分年度地对方程 (2) 做横截面回归, 并将方程 (2) 的回归系数代入方程 (3), 计算得到非操控性总应计利润 NDTAC。

$$\frac{TAC_{j,t}}{TA_{j,t-1}} = b_0 \left( \frac{1}{TA_{j,t-1}} \right) + b_1 \left( \frac{\Delta SALES_{j,t}}{TA_{j,t-1}} \right) + b_2 \left( \frac{PPE_{j,t}}{TA_{j,t-1}} \right) + e_{j,t} \quad (2)$$

$$NDTAC_{j,t} = \bar{b}_0 \left( \frac{1}{TA_{j,t-1}} \right) + \bar{b}_1 \left( \frac{\Delta SALES_{j,t} - \Delta AR_{j,t}}{TA_{j,t-1}} \right) + \bar{b}_2 \left( \frac{PPE_{j,t}}{TA_{j,t-1}} \right) \quad (3)$$

其中,  $TA_{j,t-1}$  表示第 j 个公司第 t-1 期期末的总资产;  $\Delta SALES_{j,t}$  表示第 j 个公司主营业务收入第 t 期期末相对于第 t-1 期期末的增加额;  $PPE_{j,t}$  表示第 j 个公司第 t 期期末的固定资产;  $\Delta AR_{j,t}$  表示第 j 个公司应收款项第 t 期期末余额相对于第 t-1 期期末余额的增加额;  $b_i$  (i 分别为 0, 1, 2) 为参数,  $\bar{b}_i$  (i 分别为 0, 1, 2) 为拟合的估计值,  $e_{j,t}$  为误差项。

第三步, 计算可操控性总应计利润 (DTAC):

$$DTAC_{j,t} = \left( \frac{TAC_{j,t}}{TA_{j,t-1}} \right) - NDTAC_{j,t} \quad (4)$$

第四步, 计算剔除了可操控性总应计利润 (DTAC) 之后的净利润:

$$\text{剔除了 } DTAC \text{ 后的净利润} = \left( \frac{E_{j,t}}{TA_{j,t-1}} \right) - DTAC_{j,t} \quad (5)$$

## (2) 计算短期累计超额平均收益率 (Cumulative Abnormal Return, 下文用 CAR 表示) 和整个戴帽期间的累计超额平均收益率

根据事件研究法 (Mackinlay, 1997; Corrado 和 Truong, 2008; 张宗新和沈正阳, 2007), 来计算样本组 ST 公司主动调减可操控性应计利润而得以戴帽的行为对短期市场绩效和整个



戴帽期间市场绩效的影响。本文根据事件研究法定义戴帽和摘帽公告日均为第 0 天，公告日之前的天数以负号表示。界定估计窗口为[-150, -31]，短期的事件窗口为[-30, 30]，而因为各 ST 公司戴帽时间长短不一，所以分别以各 ST 公司整个戴帽期限为长期事件窗口。本文选取上证指数和深圳成指作为市场组合的指数，在沪市交易的 ST 公司对应的市场组合指数为上证指数，在深市交易的 ST 公司对应的市场组合指数则为深圳成指。计算过程如下。

首先，计算市场模型的参数：

$$R_{i,t} = a_i + b_i R_{m,t} + e_{i,t} \quad (6)$$

其中， $R_{i,t}$  表示第 t 日证券 i 的收益率（本文的日收益率都是日度收盘价的对数收益率）； $R_{m,t}$  表示第 t 日市场组合的收益率（分别以上证指数和深圳成指的收盘价的对数收益率代替）； $a_i$ 、 $b_i$  为市场模型的参数， $e_{i,t}$  为误差项。

其次，计算窗口期内样本组各股票的超额收益率：

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - \bar{a}_i - \bar{b}_i R_{m,t} \quad (7)$$

其中， $AR_{i,t}$  表示第 t 日证券 i 的超额收益， $\bar{a}_i$ 、 $\bar{b}_i$  为拟合得到的估计参数。

最后，计算窗口期样本组中各股票第 t 日的累计超额收益率 CAR：

$$CAR_{t_1}^1 = \sum_{-30}^{t_1} AAR_{t_1} \quad (8)$$

$$CAR_{t_2}^2 = \sum_1^{t_2} AAR_{t_2} \quad (9)$$

其中， $AAR_{t_i}$  (i=1,2) 表示每日样本组中各股票超额收益率  $AR_{i,t_i}$  的算术平均值； $t_1$  取值范围为[-30, 30]， $t_2$  大于等于 1（这取决于样本 ST 公司戴帽期限的长度）； $CAR_{t_1}^1$  为短期事件窗口的累计超额收益率， $CAR_{t_2}^2$  为整个戴帽期的累计超额收益率。

## 5 实证分析

### 5.1 主动戴帽 ST 公司的盈余管理

根据公式（1）到（5），计算得到 2001-2012 年所有在戴帽后三年内摘帽的 ST 公司的可操控性总应计利润（DTAC）和剔除了 DTAC 后的净利润。并结合本文筛选样本的条件，总

计筛选得到 58 个符合主动戴帽要求的样本，按年份和行业分布如表 1 所示。

**表 1 2001-2012 年样本 ST 公司的分布**

年份 行业	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
农林牧渔业									1			
采掘业												1
食品、饮料		1			1						1	
纺织、服装、皮毛												
造纸、印刷												
石油、化学、塑胶、塑料	1	1	1								3	
电子	1						1			1	1	
金属、非金属	1			1				1				
机械、设备、仪表	2	3	3			1		1		1	1	
医药、生物制品		1	1	2	1				2			
木材家具和其他制造业												
电力煤气及水的生产					1		1	1				
建筑业	1											
交通运输、仓储业			1									
信息技术业							1					
批发和零售贸易								1				
房地产业	2	2		1		1			1			
社会服务业	1	2		1								
传播与文化产业										1		
综合类		1				1						

从表 1 可以看出，房地产行业符合主动戴帽的 ST 公司数量较多，纺织服装皮毛业、木材家具和其他制造业中没有符合主动戴帽的 ST 公司，这与我国经济结构以及各个行业中上市公司数量的多少有较大关系。

在检验 ST 公司盈余管理的显著性水平之前，本文对符合主动戴帽条件的 58 个 ST 公司样本在戴帽前一年的可操控性总应计利润 (DTAC) 和剔除了 DTAC 后的净利润统计量做一个简单分析，其描述性统计如表 2 所示。

**表 2 样本组 ST 公司 DTAC 的描述性统计**

统计量	最大值	最小值	平均值	标准差
DTAC	-0.0187	-0.8669	-0.1847	0.1341

从表 2 可以看出, 样本组 ST 公司主动向下调减盈余的 DTAC 值在[-0.8669, -0.0187]区间波动。样本组 ST 公司 DTAC 的标准差为 0.1341, 接近 DTAC 平均值的绝对值, 这表明样本组 ST 公司盈余管理水平差异性比较大, 从图 1 更能直观看出这样的结果。

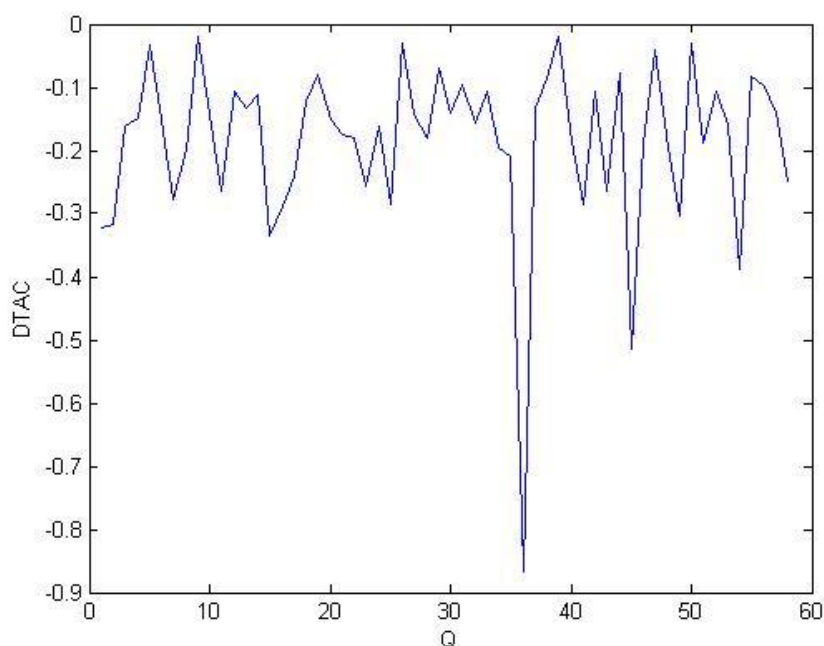


图 1 样本 ST 公司 DTAC 的分布

从图 1 中可以清楚地看到, 样本组 ST 公司的 DTAC 最小值比较极端地远离均值, 而且整体的上下波动也比较大。可见, 即便是全部符合主动戴帽的 ST 公司在做盈余管理的时候, 盈余管理水平差异化也比较大, 它们会基于不同的状况做不同程度的盈余管理。

然后, 本文对符合主动戴帽条件的 58 个样本的盈余管理水平进行显著性检验。除了 2002 年符合主动戴帽条件的样本有 11 个之外, 其它 11 个年份的样本都不到 10 个, 尤其 2012 年只有 1 个符合条件的样本, 因此, 本文对所有 12 个年份的 58 个样本一起做检验。T 检验结果如表 3 所示。从表 3 可以看到, DTAC 的 P 值等于  $6.2237e-015$ , 远远小于 0.01, 说明样本组 ST 公司可操控性总应计利润 (DTAC) 在 1% 的置信水平下显著异于 0; 剔除了 DTAC 后的净利润的 P 值为  $5.1577e-009$ , 也远远小于 0.01, 说明样本组 ST 公司的剔除了 DTAC 后的原始净利润在 1% 的置信水平下显著异于 0。

表 3 2001-2012 样本组 DTAC 的 t 检验

指标	T 值	P 值	df	标准误差
DTAC	-10.4945***	$6.2237e-015$	57	0.1341
剔除了 DTAC 后的净利润	6.8740***	$5.1577e-009$	57	0.0659

注: \*表示在 10%水平显著, \*\*表示在 5%水平显著, \*\*\*表示在 1%水平显著。

综上所述，主动戴帽的 ST 公司在没有调减 DTAC 之前的原始净利润是显著大于 0 的，调减之后主动戴帽的 ST 公司就出现亏损，而调减的 DTAC 显著异于 0，说明主动戴帽的 ST 公司通过主动进行盈余管理来实现其戴帽的目的，且在戴帽前一年调减的 DTAC 是显著的，据此，证明了假设 1 成立。

## 5.2 主动戴帽 ST 公司的短期市场绩效

### (1) 主动戴帽 ST 公司的戴帽时的短期市场绩效

根据前面计算累计超额平均收益率的公式 (6) 到 (8)，计算得到在戴帽窗口期间样本组股票每日超额收益平均值 (AAR)、累计超额收益率 (CAR) 的描述性统计如表 4 所示。从表 4 中可以看出，AAR 和 CAR 的均值均小于 0，样本组 ST 公司在戴帽窗口内存在负的超额收益。

表 4 戴帽时 AAR 和 CAR 的描述性统计

	均值	最小值	最大值	标准差
AAR	-0.0003	-0.0190	0.0104	0.0048
CAR	-0.0153	-0.0588	0.0143	0.0200

样本组股票戴帽时的每日超额收益平均值 (AAR)、累计超额收益 (CAR) 的详细变动情况如图 2 和图 3 所示。从图 2 可以看出，在摘帽公告日之前每日超额收益的平均值 (AAR) 呈逐渐下降趋势，在戴帽公告日附近达到最大值，在摘帽公告日之后每日超额收益的平均值 (AAR) 呈现逐渐回升态势。从图 3 可以明确地看出，在戴帽的事件窗口[-30, 30]期内，累计超额收益 (CAR) 图形大致呈 U 形，基本上小于 0。在摘帽公告日前累计超额收益 (CAR) 呈下降趋势，在摘帽公告日附近达到最小，摘帽公告日之后累计超额收益 (CAR) 开始回升，但均在 0 以下。这说明主动戴帽的 ST 公司在戴帽时能获得负的超额收益。

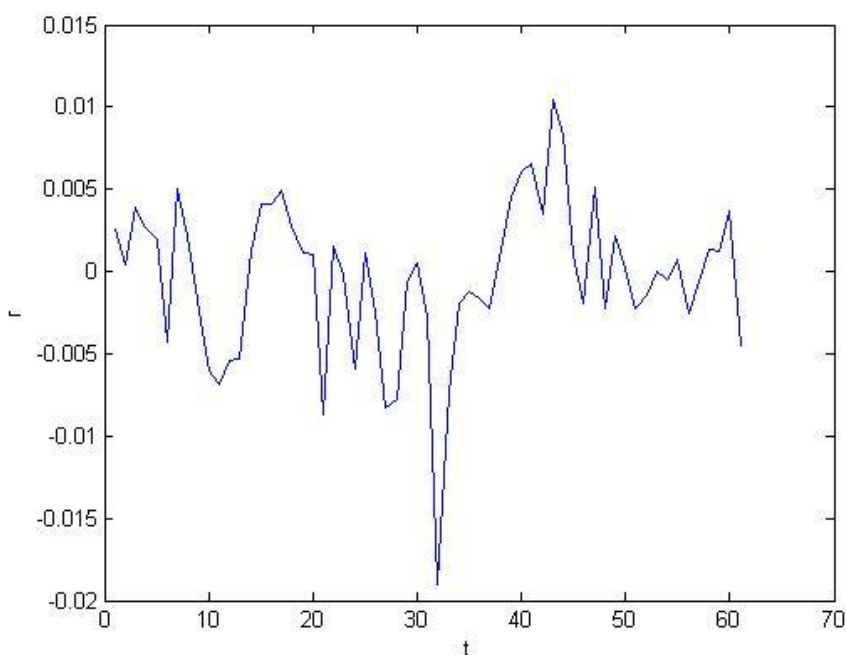


图 2 戴帽前后 61 天的 AAR

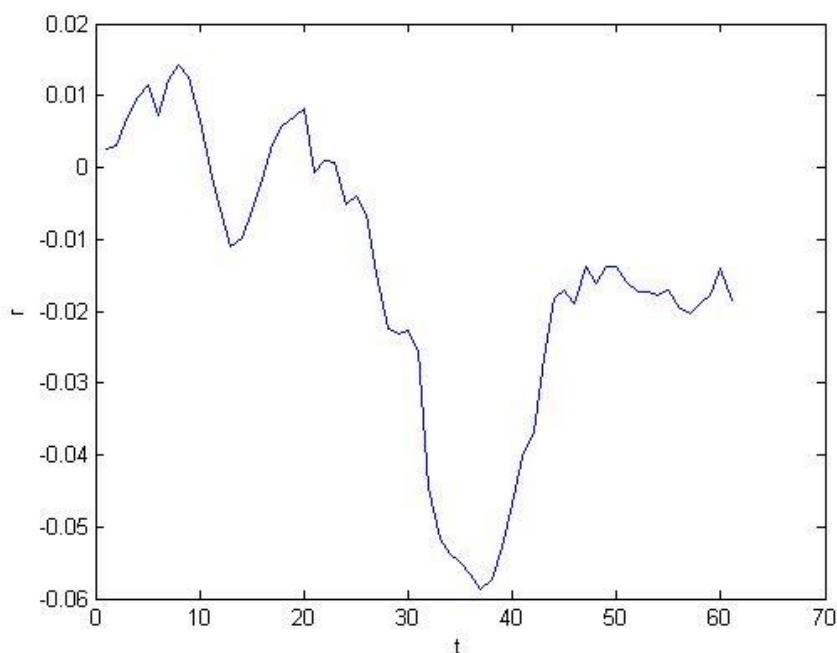


图 3 戴帽前后 61 天的 CAR

然后, 本文对戴帽时的累计超额收益 (CAR) 的显著性进行检验, 检验结果如表 5 所示。从表 5 中可以看到, 累计超额收益 (CAR) 显著异于 0 的概率值  $P=1.2859e-007$ , 表明在 1% 的置信水平下, 累计超额收益 (CAR) 显著异于 0。从戴帽前后 61 天的累计超额收益 (CAR) 的计算结果及图 3 得知, 只有在  $[-30, -20]$  区间内的 10 个交易日的累计超额收益大于 0, 其余交易日的累计超额收益都小于 0, 短期累计超额收益显著小于 0, 说明样本组 ST 公司在主动调减可操控性总应计利润 (DTAC) 戴帽后, 在短期内市场能获得显著为负的超额收益。据此, 可以证明假设 2 的前半部分成立。

表 5 戴帽时 CAR 的显著性检验

指标	t 值	P 值	df	标准差
CAR	-5.9882***	1.2859e-007	60	0.0200

注: \*表示在 10%水平显著, \*\*表示在 5%水平显著, \*\*\*表示在 1%水平显著。

## (2) 主动戴帽 ST 公司在摘帽时的短期市场绩效

根据前面给出的计算累计超额平均收益率的公式 (6) 到 (8), 计算得到摘帽窗口期样本组股票每日超额收益的平均值 (AAR)、累计超额收益率 (CAR) 的描述性统计如表 6 所示。从表 6 中可以看出, AAR 和 CAR 的均值均大于 0, 样本组 ST 公司在戴帽窗口内存在正的超额收益。

表 6 摘帽时 AAR 和 CAR 的描述性统计

	均值	最小值	最大值	标准差
AAR	0.0002	-0.0099	0.0292	0.0055

CAR	0.0344	0.0025	0.0916	0.0244
-----	--------	--------	--------	--------

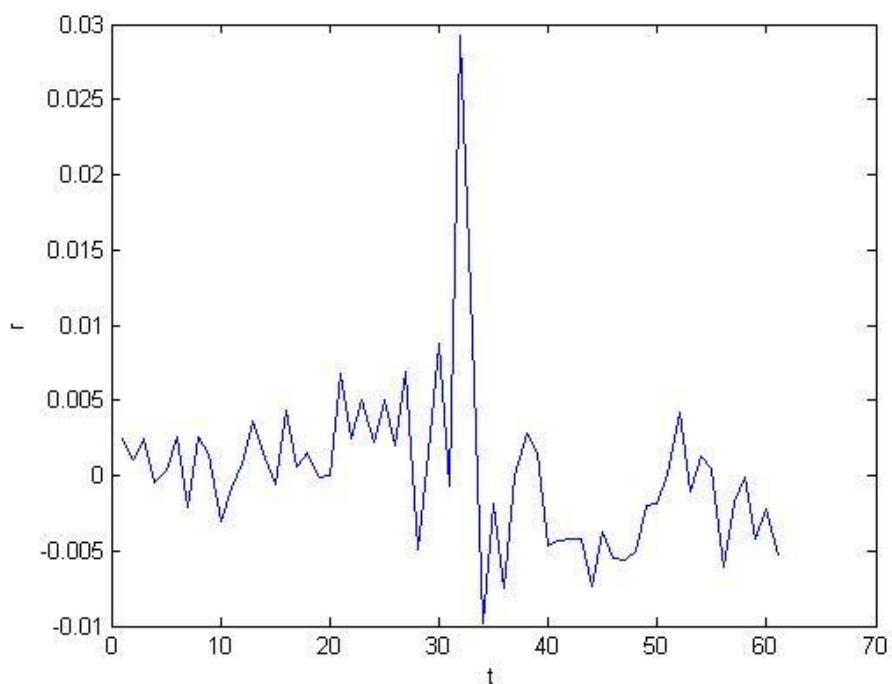


图 4 摘帽前后 61 天的 AAR

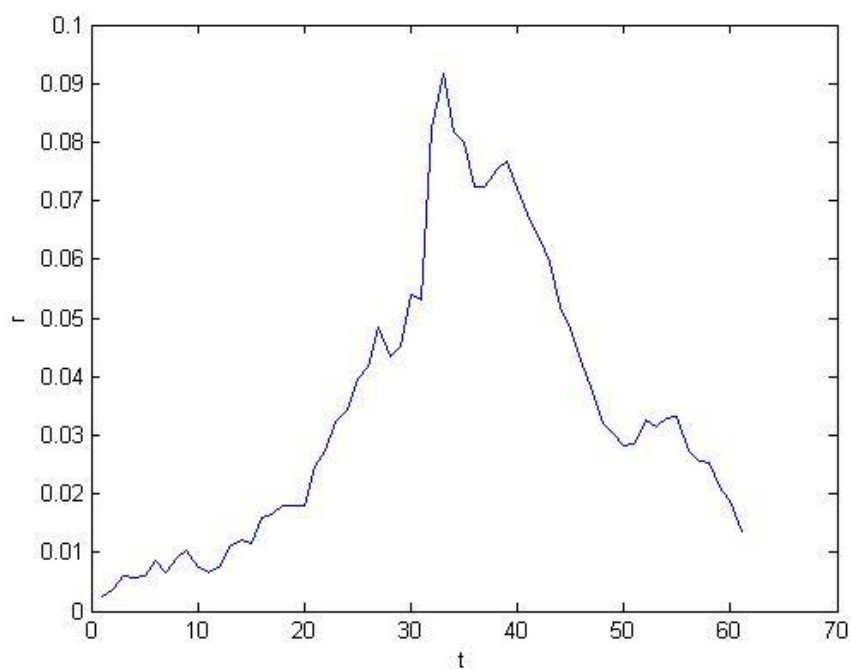


图 5 摘帽前后 61 天的 CAR

样本组股票摘帽时的每日超额收益平均值（AAR）、累计超额收益（CAR）的详细变动情况如图 4 和图 5 所示。从图 4 可以看出，在摘帽公告日之前每日超额收益的平均值（AAR）呈逐渐上升趋势，在戴帽公告日附近达到最大值，在摘帽公告日之后每日超额收益的平均值

(AAR) 呈现逐渐回落态势。从图 5 则可以明确地看出, 在戴帽的事件窗口[-30, 30]期内, 累计超额收益(CAR)图形大致呈倒 U 形, 且皆大于 0。在摘帽公告日前累计超额收益(CAR)呈上升趋势, 在摘帽公告日附近达到最大, 摘帽公告日之后累计超额收益(CAR)开始回落, 但均大于 0。这说明主动戴帽的 ST 公司在摘帽时能获得正的超额收益。

接下来, 本文对摘帽时的累计超额收益(CAR)的显著性进行检验, 检验结果如表 7 所示。从表 7 中可以看到, 累计超额收益(CAR)显著异于 0 的概率值  $P=4.5728e-016$ , 表明在 1% 的置信水平下, 累计超额收益(CAR)显著异于 0。从摘帽前后 61 天的累计超额收益(CAR)的计算结果及图 5 得知, 61 个交易日的累计超额收益都大于 0, 短期累计超额收益显著大于 0, 说明主动戴帽的 ST 公司在摘帽时短期内市场能获得显著为正的超额收益。据此, 可以证明**假设 2**的后半部分成立。

表 7 摘帽时 CAR 的显著性检验

指标	t 值	P 值	df	标准差
CAR	11.0308***	4.5728e-016	60	0.0244

注: \*表示在 10%水平显著, \*\*表示在 5%水平显著, \*\*\*表示在 1%水平显著。

综合上述分析, 可以得知主动戴帽的 ST 公司在戴帽时, 能获得显著为负的超额市场收益; 而在摘帽时, 能获得显著为正的超额市场收益, 因此**假设 2**成立。

### 5.3 主动戴帽 ST 公司整个戴帽期间的累计超额收益

根据前面给出的计算累计超额平均收益的公式(6)、(7)、(9), 计算得到主动戴帽 ST 公司在整个戴帽期间累计超额平均收益(此处以戴帽公告日为起始基准日, 摘帽公告日为截止基准日), 58 个样本 ST 公司戴帽期间的累计超额平均收益结果如表 8 所示。

表 8 主动戴帽 ST 公司在整个戴帽期间的 CAR

证券代码	戴帽年份	戴帽期 CAR	证券代码	戴帽年份	戴帽期 CAR	证券代码	戴帽年份	戴帽期 CAR
000662	2001	-0.0102	000635	2003	0.1255	000935	2008	-0.7922
600703	2001	0.6033	000570	2003	0.0109	600372	2008	1.4368
600768	2001	1.0837	000927	2003	-0.7289	600212	2008	-0.8160
600150	2001	0.4759	000980	2003	-0.6754	000906	2008	0.1930
600893	2001	-0.4100	600613	2003	-0.6859	600506	2009	0.1381
600853	2001	0.1894	600190	2003	0.1595	000518	2009	-0.2649
600734	2001	0.2504	600876	2004	-0.1684	600253	2009	0.3718
600745	2001	0.0735	000776	2004	0.8300	000036	2009	0.1129
000033	2001	0.6108	600869	2004	0.7390	600355	2010	0.1814
000893	2002	0.3244	600077	2004	0.3291	000760	2010	-0.2638
000723	2002	0.5701	000931	2004	0.4306	600373	2010	-0.7104

000571	2002	-0.0640	600199	2005	1.2689	600365	2011	0.5853
000572	2002	0.2368	000650	2005	1.3663	000737	2011	-0.3175
000738	2002	-0.0770	000791	2005	1.1679	600228	2011	0.5178
000566	2002	1.2079	600609	2006	1.0671	600281	2011	-1.6651
000514	2002	0.1932	600745	2006	2.3960	600203	2011	-0.6105
000567	2002	0.3525	000632	2006	0.5325	000607	2011	0.7887
000544	2002	-0.1462	000100	2007	-0.1652	600532	2012	0.4230
600057	2002	-0.1499	000692	2007	-0.0551			
600622	2002	0.5335	600198	2007	-1.7037			

表 9 整个戴帽期间的 CAR 的描述性统计

指标	均值	最小值	最大值	标准差
CAR	0.1965	-1.7037	2.3960	0.7195

从表 8 中可以看出, 58 个样本 ST 公司戴帽期间的累计超额平均收益有正有负, 但超额收益以正数居多, 其描述性统计如表 9 所示。从表 9 可以看出, 58 个样本 ST 公司戴帽期间的累计超额收益的标准差为 0.7195, 远远大于它的均值, 说明 58 个样本 ST 公司戴帽期间的累计超额收益波动比较大, 这从图 6 中更能直观的看出来。

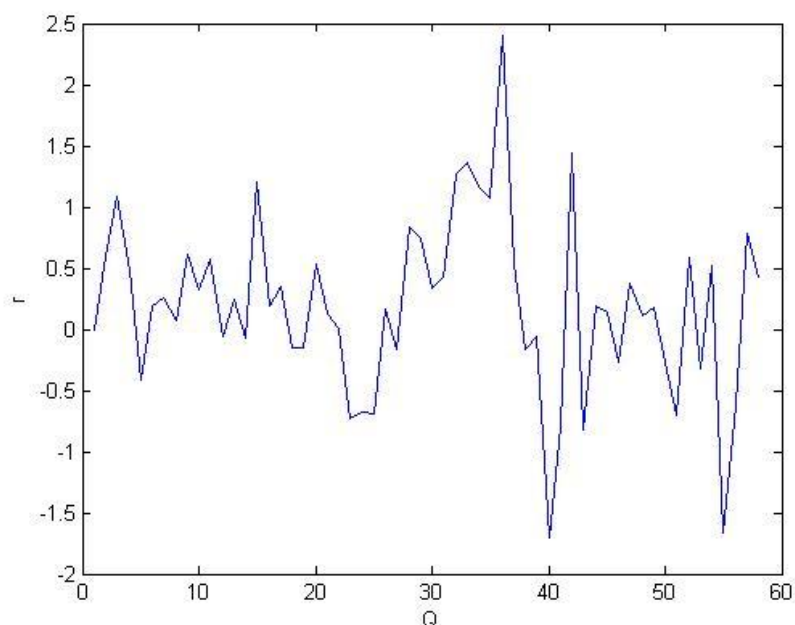


图 6 58 家样本公司在戴帽期间的 CAR

如图 6 可知, 58 家 ST 公司在整个戴帽期间的累计超额收益并不是都大于 0, 有正有负, 且波动较大, 说明主动戴帽的 ST 公司在戴帽期间并不一定都能如愿获取超额收益, 这比较符合市场情形。但是, 58 个样本 ST 公司戴帽期间的累计超额收益的均值达到 19.65%, 远



远大于 0，从整体上来看，主动戴帽的 ST 公司在整个戴帽期间是能获得超额收益的。

**表 10 整个戴帽期间 CAR 的显著性检验**

指标	t 值	P 值	df	标准差
CAR	2.0800**	0.0420	57	0.7195

注：\*表示在 10%水平显著，\*\*表示在 5%水平显著，\*\*\*表示在 1%水平显著。

然后，本文验证该累计超额收益的显著性。检验结果如表 10 所示。从表 10 可以看到，样本公司在整个戴帽期间累计超额收益（CAR）显著异于 0 的概率值  $P=0.0420$ ，表明在 5% 的置信水平下，整个戴帽期间累计超额收益（CAR）显著异于 0。而样本公司整个戴帽期间累计超额收益均值为 0.1965，说明从整体上来看，整个戴帽期间累计超额收益显著大于 0，主动戴帽的 ST 公司在整个戴帽期间市场能获得显著为正的超额收益。据此，可以证明**假设 3** 成立。

根据以上研究结果可以看出，ST 制度作为一种拯救亏损上市公司的机制设计，在十几年的实践中已被证明整体上来说是有有效的。但是，这种机制设计还存在着一些问题，至少对于某些上市公司利用 ST 制度规则采用盈余管理手段来主动戴帽并摘帽，从而影响股价走势获取超额收益的行为没有加以有效监管。这种行为由于具有较大的隐蔽性，所以监管起来困难也比较大。但由于这种主动戴帽行为与市场操纵有潜在的联系，从而破坏了证券市场的正常秩序，也损害了中小投资者的合法利益，因此，虽然难以监管，还是有很大必要采取有效措施对其加强监管。

## 6 结论

本文从机制设计理论出发，通过分析一种“ST 异象”，即，部分 ST 公司本来可以不用戴上 ST 帽子，却通过主动调减利润的盈余管理行为而戴帽，定义了一类特殊的 ST 公司群体为“主动戴帽公司”，并据此推断这些 ST 公司操纵盈余而戴帽的行为动机是获取超额市场收益，最后通过实证研究验证了这一假说，从而证明了在 ST 制度设计中所存在的一种政策漏洞。

通过实证分析，我们发现主动戴帽的 ST 公司在戴帽前一年会进行显著的调减可操控性总应计利润（DTAC）行为，这些 ST 公司主动戴帽的手段主要是盈余管理。而且从行业年份分布上来看，基本上各个行业都存在主动戴帽的行为。实证结果还显示，主动戴帽的 ST 公司在戴帽时市场会获得显著为负的超额收益，这说明主动戴帽的 ST 公司会利用主动戴帽以打压股价；而在摘帽时市场会获得显著为正的超额收益，这说明主动戴帽的 ST 公司又可以利用摘帽来拉升股价。最后，实证结果表明，从整体上来说，主动戴帽的 ST 公司在整个戴帽期间市场能获得显著为正的超额收益。综合上述分析，主动戴帽的 ST 公司存在为获取超额收益而通过主动戴帽、摘帽来操纵股价的动机。

我们的研究结果说明，在 ST 制度设计中，以净利润为标准来决定上市公司是否应该被

“ST”，是存在一定的局限性的，而且会比较容易地被部分上市公司利用来作为获取超额市场收益的工具。因此，我们建议，应对上市公司戴帽和摘帽的标准作适当的细化和严格化，不能仅仅以净利润的绝对值作为标准，还应该考虑到一些容易被上市公司操控以进行盈余管理的项目。

## 参考文献

- [1]. Blumrosen, L., N. Nisan and I. Segal. Auctions with Severely Bounded Communications [J]. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 2007, 28: 233- 266.
- [2]. Burgstahler, D. and I. Dichev. Earnings Management to Avoid Earnings Decreases and Losses [J]. *Journal of Accounting and Economics*. 1997, 24(1): 99-126.
- [3]. Cheng, P., Walter Aerts and Ann Jorissen. Earnings Management, Asset Restructuring, and the Threat of Exchange Delisting in an Earnings-based Regulatory Regime [J]. *Corporate Governance: An International Review*. 2010, 18(5): 438-456.
- [4]. Corrado, C. J. and Cameron Truong. Conducting Event Studies with Asia-Pacific Security Market Data [J]. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2008, (16): 493-521.
- [5]. DeAngelo, H., DeAngelo, L., and Skinner, D. J. Accounting Choice in Troubled Companies [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 1994, 17: 113-143.
- [6]. Dechow, P. and R. G. Sloan. Executive Incentives and The Horizon Problem: An Empirical Investigation [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 1991, 14: 51-89.
- [7]. Dechow P. M., R. G. Sloan and A. P. Sweeney. Detecting Earnings Management [J]. *Accounting Review*, 1995, (70): 193-225.
- [8]. Groves, T. and J. Ledyard. Operational Allocation of Public Goods: A Solution to the ‘Free Rider’ Dilemma [J]. *Econometrica*, 1977, 45 (4): 783- 811.
- [9]. Guidry, F., Andrew J. Leone and Steve Rock. Earnings-based Bonus Plans and Earnings Management by Business-unit Managers [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 1999, (26): 113-142.
- [10]. Healy, P. M. and J. M. Wahlen. A Review of the Earnings Management Literature and its Implications for Standards Setting [J]. *Accounting Horizons*, 1999, 13(4): 365-383.
- [11]. Hurwicz, L. and D. Schmeidler. Construction of Outcome Functions Guaranteeing Existence and Pareto- optimality of Nash Equilibria [J]. *Econometrica*, 1978, 46 (6): 1447- 1474.
- [12]. Jiang, G. and Wang, H. Should Earnings Thresholds Be Used as Delisting Criteria in Stock Market [J]. *Journal of Accounting and Public Policy*, 2008, 27: 409-419.
- [13]. Jones, J. J. Earnings Management during Import Relief Investigations [J]. *Journal of Accounting Research*, 1991, 29(2): 193-228.
- [14]. Kos, N. Asking Questions [R]. Working Paper, Northwestern University, 2008.

- [15].MacKinlay, A. C. Event Studies in Economics and Finance [J]. Journal of Economic Literature, 1997, 35(1): 13-39.
- [16].Maskin, E. Nash Equilibrium and Welfare Optimality [J]. Presented at the 1977 Summer Workshop of the Econometric Society in Paris. Review of Economic Studies, 1999, 66 (1): 23- 38.
- [17].Myerson, R. Optimal Coordination Mechanisms in Generalized Principal-Agent Problems [J]. Journal of Mathematical Economics, 1982, 10 (1): 67- 81.
- [18].Myerson, R. Multistage Games with Communication [J]. Econometrica, 1986, 54 (2): 323-358.
- [19].Saleh, N. and Ahmed, K. An Empirical Study of Earnings Management of Distressed Firms during Debt Renegotiation [J]. Accounting and Business Research, 2005, 35: 69-86.
- [20].Sloan, R. Do Stock Price Fully Reflect Information in Accruals about Future Earnings? [J]. The Accounting Review, 1996, (71): 289-315.
- [21].Sweeney, A. P. Debt-covenant Violations and Managers' Accounting Responses [J]. Journal of Accounting and Economics, 1994, 17: 281-308.
- [22].Tian, G. Lecture Notes on Microeconomic Theory [M]. Texas: Department of Economics in Texas A&M University, 2008: 366- 367.
- [23].陈红, 徐融. 论ST公司的财务关注域及分析框架的构建[J]. 会计研究, 2005, (12): 47-52.
- [24].杜沔, 王良成. 我国上市公司配股前后业绩变化及其影响因素的实证研究[J]. 管理世界, 2006, (3): 114-121.
- [25].方燕, 张昕竹. 机制设计理论综述[J]. 当代财经, 2012, 7: 119-129.
- [26].姜国华,王汉生. 上市公司连续两年亏损就应该被“ST”吗? [J]. 经济研究, 2005(3): 100-107.
- [27].李自然, 成思危. 完善我国上市公司的退市制度[J]. 金融研究, 2006, (11): 17-32.
- [28].陆建桥. 中国亏损上市公司盈余管理实证研究[J]. 会计研究, 1999, (9): 25-35.
- [29].宁向东, 张海文. 关于上市公司“特别处理”作用的研究[J]. 会计研究, 2001, (8): 15-21.
- [30].王克敏, 刘博. 公开增发业绩门槛与盈余管理[J]. 管理世界, .2012, (8): 30-42.
- [31].王亚平, 吴联生, 白云霞. 中国上市公司盈余管理的频率与幅度[J]. 经济研究, 2005, (12): 102-112.
- [32].吴联生, 王亚平. 盈余管理程度的估计模型与经验证据: 一个综述[J]. 经济研究, 2007, (8): 143-152.
- [33].张海燕, 陈晓. 投资者是理性的吗? ——基于 ST 公司交易特性和价值的分析[J]. 金融研究, 2008, (1): 119-131.
- [34].章卫东. 定向增发新股与盈余管理——来自中国证券市场的经验证据[J]. 管理世界, 2010, (1): 54-63.

[35].张宗新, 沈正阳. 内幕操纵、市场反应与行为识别[J]. 金融研究, 2007, (6): 120-135.