

资本市场创新与风险管理
主要参考文献
《金融研究》
(2008)
(下)

中南财经政法大学
新华金融保险学院
湖北金融研究中心
中国投资研究中心
2009·武汉

公司内部人具有交易时机的选择能力吗?

——来自中国上市公司内部人卖出股票的证据

曾庆生

(上海交通大学安泰经济与管理学院, 上海 200052)

摘要:本文以内部人卖出股票的交易为对象, 研究发现从短窗口来看, 上市公司内部人卖出本公司股票时表现出很强的时机把握能力。回归分析发现, 在卖出股票时, 除董事长和总经理外的内部董事和经理的超常回报显著高于监事和独立董事, 董事长和总经理的超常回报可能低于监事和独立董事; 内部人本人交易的超常回报显著高于内部人直系亲属; 小规模公司内部人的超常回报显著高于大规模公司内部人; 国有控股公司内部人的超常回报可能高于其他公司内部人。本文经验证据表明, 内部人的时机选择能力可能来自于其掌握的非公开信息, 且受公司信息透明度影响。

关键词:内部人交易; 超常回报; 短窗口; 信息层级假说

JEL 分类号:G14; G39 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-7246(2008)10-0117-19

一、引言

内幕交易 (insider trading), 是证券监管中最具争议的内容之一。尽管各国法律的定义存在一定差异, 但“内幕交易”通常指在掌握“重要的非公开信息”的情况下买卖证券的行为。“重要的非公开信息”也称为“内幕信息”, 是指尚未公开披露, 而一旦披露将对证券价格有重要影响的信息。由于内幕信息主要被上市公司内部人掌握, 内幕交易监管的

收稿日期: 2008-04-18

作者简介: 曾庆生 (1974-), 男, 管理学博士, 上海交通大学安泰经济与管理学院会计系副教授, 上海财经大学会计与财务研究院兼职研究人员。

本文系作者主持国家自然科学基金项目 (70702009) 和上海市哲学社会科学规划课题 (2007EJB008) 的阶段性成果, 也是教育部人文社会科学研究基地重大项目 (批准号: 05JJD630028) 的阶段性成果。作者感谢上海财经大学会计与财务研究院朱凯博士以及两名匿名审稿人的建设性修改意见, 但文责自负。

主要对象是公司内部人,包括公司董事、监事、主要高级管理人员等。然而,由于是否利用了内幕信息通常难以取证,很多文献在讨论内幕交易时指的是广义的内幕交易,即指公司内部人全部买卖本公司证券的行为,不论该交易是否利用了内幕信息。尽管狭义的“内幕交易”被大多数国家法律明文禁止,但公司内部人买卖本公司股票(以下简称为“内部人交易”)对资源配置究竟产生正面还是负面的影响,经济学界仍存在较大争议。

2006 年之前,我国《公司法》明确规定“公司董事、监事、经理所持有的本公司股份在任职期间内不得转让”。2006 年起实施的新《公司法》允许“公司董事、监事、高级管理人员在任职期间每年转让不超过其所持有本公司股份总数的 25% 的股份”,拉开了我国上市公司内部人交易的序幕,内部人交易成为我国股票市场上一道新的风景线。2007 年 1 月 11 日上海证券报一篇题为“上市公司高管成‘炒股高手’”的报道引起了市场的高度关注,上市公司高管违规买卖本公司股票的案例时有曝光。^① 据笔者统计,2006 年初至 2007 年 6 月底,沪深两市公开披露的上市公司内部人交易数已逾 1000 笔。然而,与发达市场相比,我国上市公司内部人交易受到的法律约束更严格,不仅其转让股份的比例受到限制,其买卖本公司股票的间隔时间也被限制。2006 年起实施的新《证券法》规定“上市公司董事、监事、高级管理人员、持有上市公司股份 5% 以上的股东,将其持有的该公司的股票在买入后 6 个月内卖出,或者在卖出后 6 个月内又买入,由此所得收益归该公司所有,公司董事会应当收回其所得收益”。即内部人买入与卖出本公司股票之间必须间隔 6 个月以上。为提高内部人交易的透明度,上海证券交易所(以下简称“上交所”)于 2007 年初率先要求上市公司在其网站披露内部人交易信息。同年 4 月,中国证监会发布《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》,要求“上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份发生变动的,应当自该事实发生之日起 2 个交易日内,向上市公司报告并由上市公司在证券交易所网站进行公告”,并设置了禁止内部人交易的特定期间^②。上交所、深圳证券交易所(以下简称“深交所”)随之发布了对应的“业务指引”。自此,我国上市公司内部人交易将置于监管部门和市场的双重监督之下。

那么,我国上市公司内部人真的如媒体报道成为赚取超常回报的“炒股高手”,即具有交易时机的选择能力? 如果是,那么上市公司内部人的超常回报呈现怎样的特征,或者什么因素影响了内部人交易的超常回报? 由于内部人在二级市场买卖本公司股票尚属我国股票市场的新鲜事物,我们对这些问题缺乏基本的、系统的了解,这给本文带来了一个研究机会。鉴于内部人交易的历史过短,无法考察其长期绩效,又因内部人买入股票受最

① 《北京商报》2007 年 6 月 6 日报道了“上市公司高管违规炒股仍猖獗,9 天揪出 13 例”醒目文章。

② 即上市公司内部人在“上市公司定期报告公告前 30 日内;上市公司业绩预告、业绩快报公告前 10 日内;自可能对本公司股票交易价格产生重大影响的重大事项发生之日或在决策过程中,至依法披露后 2 个交易日内;以及证券交易所规定的其他期间”不得买卖本公司股票。

低 6 个月的持股锁定期限制,本文将以公开披露的公司内部人在二级市场卖出本公司股票的交易为对象,检验我国上市公司内部人交易短期获利能力及其特征。本文的主要贡献在于,首次对我国上市公司内部人交易的短期获利能力进行实证研究,不仅可以丰富我国公司财务的研究文献,而且有助于外部投资者认识、理解内部人交易行为的含义以加强自我保护,也为证券监管部门改进内部人交易监管策略提供证据支持。

二、文献回顾

(一)内部人交易的利弊之争

关于是否应禁止内部人交易的争论焦点在于内部人交易产生了什么样的外部性。现有文献从公司和股票市场两个层面探讨了内部人交易的外部性。在公司层面,内部人交易的外部效应是指内部人交易行为对公司委托代理问题的影响,其核心问题是内部人交易是改善还是加剧了经营者与股东(特别是内部人与外部人)之间的利益冲突。支持者认为内部人交易能减少股东和经理之间的利益冲突,增加公司价值。Manne(1966)最早提出内部人交易可作为激励企业家创新的一种有效的报酬机制,因为有关创新信息披露后的股价上涨是对公司创新活动的相对准确的估价,允许企业家在信息披露前购买股票并且在股价上涨后卖出,是对高管人员创新努力的补偿。Carlton and Fischel(1983)进一步指出,由于内部人交易给那些能创造有价值的信息、愿意承担风险的经理可观的回报,因此,把内部人交易作为一种补偿机制可以克服经理的保守经营,并能筛选出最有能力、不厌恶风险的经理,这样,公司甄别、监督经理的成本降低,公司价值提高。然而,内部人交易作为经理创新激励机制的观点遭到了的激烈批评。首先,由于很难限制与价值创造无关的人员通过内幕信息交易获利,其结果是企业家获得的补偿将大大低于投资者所承担的成本(Wang and Steinberg,1996)。其次,内部人交易作为经理创新激励机制的观点很难解释为什么允许内部人利用“坏消息”进行交易获利或止损(Manove,1989)。这样,公司不得不花费成本监督经理的内幕交易,从而内部人交易不仅不能降低,反而会增加代理成本。

在股票市场层面,内部人交易的外部效应是指内部人交易对股票市场绩效的影响,主要表现在三个方面,即内部人交易对股票价格信息有效性、股票市场的流动性和波动性的影响。Manne(1966)和 Carlton and Fischel(1983)较早强调内部人交易同时作为一种信息传递机制在提高市场有效性方面的作用。他们认为内部人交易能产生一种“衍生知情交

易机制(Derivatively Informed Trading Mechanism)”^①,通过该机制,内部人交易把公司股票价格逐步调整到正确水平,避免信息一旦公布引起股价的大起大落,从而提高市场运行效率。反对者则认为内部人交易会影响股票市场信息传递效率和信息质量,从而影响市场配置资源的作用,因此,建议加强对内部人交易的监管和处罚力度。经验证据在一定程度上支持了内部人交易的信息传递作用。如 Hirschey and Zaima(1989)发现资产剥离信息公布前 6 个月内的内部人交易行为影响了市场对资产剥离信息的反应,即当公司内部人有净购买行为,市场对资产剥离有显著的正反应;若有净出售行为,则市场的正反应变弱。这说明内部人交易影响了市场的定价能力,即市场认为内部人交易包含了更加准确的股价信息。换言之,内部人交易可提高市场信息传递效率。关于内部人交易对股票市场流动性^②和波动性产生正面还是负面影响,尚无一致的经验证据。如 Cao 等(2003)等支持内部人交易提高了股票流动性,而 Cheng 等(2005)发现降低流动性的证据;Du and Wei(2004)以跨国样本研究发现,一个国家内部人交易越普遍,股票市场的波动越剧烈。

正是由于内部人交易对公司代理成本和股票市场效率究竟产生正面还是负面的影响尚缺乏一致的经验证据,大多数国家的法律仍允许内部人交易的存在。

(二)内部人交易回报的经验证据

内部人交易能否获得超常回报,是人们关注内部人交易的首要问题。早期的经验研究将内部人交易的超常回报与市场有效理论联系在一起,如 Finnerty(1976)以美国市场的月度数据研究发现内部人买、卖本公司股票的当月及其后 11 个月中均获得了超常回报,拒绝了市场强势有效假说。Gregory 等(1994)对英国公司的研究也发现了类似的结果,即内部人交易具有显著的长期超常回报,但内部人交易当月的超常回报不显著。后来的研究大多发现内部人购买本公司股票可以获得显著的超常回报,而出售股票超常回报不显著(如 Zhu 等,2002;Ravina and Sapienza,2006)。对内部人出售股票无超常回报的解释是内部人出售股票是出于变现需要,不包含内幕信息或无信号作用。Friederich 等(2002)则发现内部人买、卖本公司股票均获得了短期超常回报,但买入股票的回报明显大于卖出股票。

然而,内部人的超常回报未必构成公司的代理成本,关键看其超常回报是否来自内幕信息。根据信息层级假说(information hierarchy hypothesis),若内部人交易利用了非公开信息,那么掌握公司信息越多的内部人获得的交易回报越大。Ravina and Sapienza

① 即:首先,掌握重要非公开信息的内部人开始交易,该交易本身对价格影响很小;其后,一些通过泄漏或观察内部人交易行为获悉内幕交易的不知情交易者开始交易,其他交易者从价格的波动中看出端倪,参与交易;最后,整个市场对内幕交易做出反应,价格逐步向“正确”价格运动。

② 流动性是指投资者根据市场的基本供给和需求状况,以合理价格迅速交易一定数量资产的能力;是衡量市场交易成本最重要的指标之一。通常以买卖价差(bid-ask spread)作为衡量流动性的最基本指标,买卖价差越小,则市场流动性越高。

(2006)在一定程度上验证了信息层级假说,发现在购买本公司股票时,独立董事的超常回报显著低于其他高管,尽管差异较小;担任审计委员会委员的独立董事的交易回报又高于其他独立董事;但 Dymke and Walter(2006)、Fidrmuc 等(2006)的发现不支持“信息层级假说”,即掌握信息最多的高管、CEO 交易获利不如董事等内部人。这可能是因为 CEO 面临更加严格监督,因而其交易更加谨慎,且发生在信息少的时刻。这说明内部人交易可能利用了其掌握的非公开信息,但他们能否或多大程度上利用非公开信息进行交易则受到公司内外部环境限制。又如,Zhu 等(2002)发现在香港市场,多元化经营(通常信息透明度低)的公司内部人交易的超常回报高于其他公司;Fidrmuc 等(2006)发现,当有外部大股东监督时,公司内部人交易的信息含量少于股权分散公司的内部人交易的信息含量;Ravina and Sapienza (2006)也发现,在公司治理弱的公司,公司高管和独立董事的超常回报更高。

另一类研究从交易行为角度,通过检验内部人是否操纵信息披露来判断内部人交易的代理问题。不少研究发现,给定内部人将进行股票交易和信息披露,内部人能够选择交易时机以增加交易带来的收益(Noe,1999;Cheng 等,2005);他们会根据预知的价格相关信息选择法律危险低的期间进行交易(Huddart, Ke and Shi, 2005)。Cheng and Lo (2006)发现当经理准备买公司股票时,会增加坏消息的预报数量来降低购买价格,并且这一关系在 CEO 购买股票时比其他经理购买时更加显著;但未发现他们在出售股票时调整其信息预报行为,这可能与股票出售面临更高的诉讼风险有关。这说明内部人利用自愿信息披露机会牟取私利是选择性的,只发生在诉讼风险足够低的时候。此外,还有部分研究在一定程度上验证了 Manne(1966)提出的内部人交易作为创新激励手段的观点。如 Roulstone (2003)发现,当公司对内部人交易予以限制时,公司支付了内部人更高水平的报酬,并且更注重使用基于薪酬的激励手段;Zhang 等(2005)也发现,当内部人交易增加(减少)时,高管报酬与公司业绩的敏感性降低(增加)。

因此,上述国外文献表明,内部人交易的超常回报可能来自其掌握的非公开信息,但内部人交易可能存在激励作用;内部人具有操纵信息披露以获取交易回报的动机,但公司治理的改善、市场监管的加强可以减少内部人交易的代理问题。

在新《公司法》实施以前,我国上市公司内部人持有的本公司股票在任职期间不得转让,国内有关公开内部人交易的研究尚属空白。一些学者通过重大信息披露前后的股价波动验证了非法内幕交易的存在。如,何佳和何基报(2001)、张新和祝红梅(2003)、王春峰等(2003)等发现在年报利润超涨超跌、控制权发生转移、重大投资、高送转股等重大信息披露前后存在比较严重的利用内幕消息操纵股价的现象;晏艳阳和赵大玮(2006)发现我国股权分置改革中存在较为严重的内幕交易。与以重大事件为切入点的研究方法不同,史永东和蒋贤锋(2004)以被证监会查处的 11 个非法内幕交易公司为对象,研究发现

内部人交易使股票的平均价格上升,同时也增加了价格的波动性。但样本过少影响了该文研究结论的外部性。正如引言指出,作为一个新生事物,内部人交易产生怎样的经济后果以及如何对其加强市场监管,是亟需研究的现实问题。

三、研究假说

文献综述已表明,在国外市场上,内部人购买本公司股票可以获得显著的长期超常回报,而出售股票的超常回报不显著(如 Zhu 等,2002);在短窗口中,内部人买卖本公司股票均获得显著超常回报,但卖出股票的回报要低得多(Friederich 等,2002)。如引言所述,现阶段我国上市公司内部人买、卖本公司股票的间隔时间和卖出股票的比例,受到比成熟市场更加严格的法律约束。但与此同时,我国股票市场是一个处于转型经济中的新兴市场,监管体系不完善、投资者利益保护机制较弱。虽然我国证券法明确禁止内幕交易行为,但因“辩方举证”和“集体诉讼”原则的缺失,使得证券民事赔偿责任制度不能真正保护好投资者利益。而且,我国上市公司大多股权高度集中,外部股东与内部人之间的信息不对称程度较严重,公司信息透明度水平相对较低,内部人利用内幕信息获取超常交易回报的内外条件似乎要胜于成熟市场。此外,与成熟市场相比,我国上市公司内部人的报酬绝大多数由货币性收入构成,且从公开披露信息来看,公司高管人员的报酬普遍不高,^①较低的货币性报酬使得内部人通过内幕信息赚取交易回报的动机更强。

由于我国公司内部人买入本公司股票后需持有 6 月以上才能卖出,受此限制,研究内部人买入股票的短期回报意义不大。而股票一旦卖出,就意味着交易完成,所以理性的内部人如果决定卖出股票,应该选择一个好的时机(如果他有这个能力的话)卖出股票以获得最高短期回报。所以,本文以内部人卖出本公司股票的交易为研究对象。根据以上分析,提出本文第一个假说:

假说 1:公司内部人卖出本公司股票的超常回报显著为正。

我国内部人交易的获利能力高低,在一定程度上度量了内部人是否或者在多大程度上利用了内幕信息进行交易。因而,这一问题的回答是了解我国内部人交易的外部性并改进市场监管的第一步。

上交所和深交所披露的数据显示;上市公司卖出本公司股票的内部人不仅包括普通董事和高管人员,还包括董事长、总经理,以及公司监事和独立董事;深交所还披露了公司内部人直系亲属的交易行为。“信息层级假说”认为,在公司内部人中,掌握内幕信息越多的人(通常是管理级别越高的人)进行交易的时机选择能力越强,因而买卖本公司股票

^① 据中国证券报 2007 年 4 月 27 日报道,2006 年报显示中国上市公司高管平均年薪 16.28 万,而中位数远低于这个数。

的超常回报越高。在国外,如文献所述,一些研究验证了信息层级假说,而另一些研究不支持该假说。后者的解释是公司最核心的高管受到的市场监管更严,从而回避在法律危险期买卖本公司股票。在现行的制度背景下,我国上市公司内部人具有较强动机通过内幕信息赚取超常回报,换言之,如果内部人交易获得超常回报,那么它很可能来自内幕信息,因而掌握公司核心信息越多的高管人员卖出股票的回报可能越高。另一方面,在我国公司董事长和总经理作为公司“灵魂人物”,其行为不仅在公司内部影响巨大,而且受到市场和监管部门更多的关注和监督,所以他们虽掌握最多的内幕信息,但可能无法或不愿通过该信息获得超常交易回报。据此,本文提出以下竞争性假说:

假说 2A:内部人职位层级越高,其卖出股票的超常回报越高;

假说 2B:内部人卖出股票的超常回报与其职位层级无关。

国外证据已表明内部人交易回报的高低与公司治理或信息透明度有关(Zhu 等, 2002; Ravina and Sapienza, 2006)。理论上,如果内部人的超常回报是利用其私有信息进行交易时机选择的结果,那么不同公司内部人的超常回报应与公司信息透明度有关。在信息透明度高的公司,内部人与外部投资者的信息不对称程度低,内部人通过私有信息进行择时交易机会越少或者难度越大,因而内部人交易的超常回报应显著低于信息透明度低的公司。因而提出本文第三个假说:

假说 3:公司信息不对称程度越高,内部人获取超常回报越低。

后两个假说的检验不仅是对“内部人是否利用私有信息赚取超常交易回报”问题的进一步检验,而且有助于外部投资者识别不同类型的内部人交易的“信息含量”,同时,也有助于市场监管部门对不同公司、不同级别的内部人进行分类监管。

四、研究设计

(一)样本选择与数据来源

本文以上交所和深交所网站披露的上市公司内部人从二级市场上卖出本公司股票的交易为研究对象。^① 首先,以公司交易日为单位(即在一个交易日,一个公司有一个或多个内部人卖出本公司股票均只计作一个样本),从上交所网站(交易日自 2006 年 1 月至 2007 年 7 月 15 日)、深交所网站(交易日截至 2007 年 7 月 15 日)获得公开内部人卖出股票样本共 858 个;^②其次,为减少微量交易的噪音影响,本文剔除交易股份数少于 1000

^① 深交所样本未包含在该所上市的中小企业板公司,原因是此类公司规模与其他公司规模差异过大,可能影响研究结论。另外,深交所披露的内部人交易包含内部人直系家属的交易,也包含在研究样本中。

^② 上交所较早要求披露内部人交易信息,为使样本量尽量大,该所样本从 2006 年 1 月开始;深交所从 2007 年 5 月 8 日开始要求披露内部人交易信息,故该所样本除了 3 个样本交易日在 5 月之前外,其余均在 5 月 8 日至 7 月 15 日之间。

股的样本共 115 个;再次,剔除披露内部人交易日有误(即非公司股票交易日)、会计数据缺失样本共 3 个,最后得到有效研究样本 740 个(其中,沪市样本 398 个,深市样本 342 个)。

除内部人交易数据来自上交所和深交所网站外,其他所有数据均来自深圳国泰安信息技术有限公司的 CSMAR 数据库。

(二)研究方法、模型与变量说明

本文首先采用事件研究法检验内部人交易在短窗口内是否获得超常回报,然后以短窗口的超常回报为因变量,对影响内部人交易超常回报的影响因素进行多元回归分析。

1. 事件研究法

本文采用市场模型估计超常回报,令 $R_{i,t}$ 表示股票 i 在 t 日的日收益率, $A_{i,t}$ 为股票 i 在 t 日的非正常收益率,则 $A_{i,t} = R_{i,t} - (\alpha_i + \beta_i * R_{m,t})$,其中 α, β 是根据估计期 $(-200, -21)$ 收益率数据估计得到。对于样本事件日平均超常回报 $(\bar{A}_i = \frac{1}{N_i} \sum_{t=1}^{N_i} A_{i,t})$ 的显著性检验,本文借鉴 Friederich 等(2002)的做法,采用 Brown and Warner(1985)提出的检验统计量 T ;即以样本事件日平均超常回报除以样本均值的标准差计算得出,而样本均值的标准差则是根据估计期非正常收益的数据估计而来。该统计量考虑了事件日非正常收益横截面数据之间的相关性,表达式为: $T_i = \frac{\bar{A}_i}{S(\bar{A}_i)}$,其中, $\bar{A}_i = \frac{1}{N_i} \sum_{t=1}^{N_i} A_{i,t}$, $S(\bar{A}_i) = \sqrt{(\sum_{t=-200}^{-21} (\bar{A}_i - \bar{\bar{A}}_i)^2)/179}$, $\bar{\bar{A}}_i = \frac{1}{180} \sum_{t=-200}^{-21} \bar{A}_i$ 。对样本累计平均超常回报 $\overline{CAR}$ 的检验,也采

用 Brown and Warner(1985)提出的检验统计量: $cumml. T_{(t_1-t_2)} = \frac{\sum_{t=t_1}^{t=t_2} \bar{A}_i}{\left[\sum_{t=t_1}^{t=t_2} \hat{S}^2(\bar{A}_i) \right]^{\frac{1}{2}}}$ 。

2. 回归模型及其变量

在单变量检验的基础上,本文设计如下模型检验内部人交易回报的影响因素:

$$car = \alpha + \beta_1 * ceo + \beta_2 * manage + \beta_3 * dirtrd + \beta_4 * size + \beta_5 * state + \beta_6 * contrtrd + \beta_7 * cluster + \beta_8 * trders + \beta_9 * trdsize + \beta_{10} * szmkt + \varepsilon$$

因变量 car 指内部人交易的超常回报, car 越大表明内部人的交易时机选择能力越强。本文采用两种方法计算 car :一是参照 Friederich 等(2002),以内部人交易后 20 日的累计超常回报(以 car_{20} 表示)度量内部人交易的短期获利能力,由于是卖出样本,其卖出后回报就是丧失了股票卖出后的盈利机会或避免了卖出后的亏损机会,故以交易日后 $(1,20)$ 日累计超常回报的负数计算;二是以经调整的 40 日累计平均超常回报(以 car_{40adj} 表示)度量,即以交易前 20 日累计超常回报 $car(-20, -1)$ 扣减交易日后 20 日

累计超常回报 $car(1,20)$ 计算。笔者认为,在第二种计算方法中,卖出样本将交易日后的超常回报作为机会成本,相对方法一而言,更好度量了内部人在股票卖出前后一段期间对交易时机的把握能力。因为若只考察卖出后的回报,内部人卖出后的 20 日取得了正超常回报,则可认为内部人具有时机把握能力;但如果卖出前 20 日中该公司股票有更大的超常亏损,则从交易前后的一段时间来看,内部人并没有很强的交易时机把握能力。

考察变量:根据研究假说,本文设计了两组考察变量,即验证“信息层级假说”的内部人分类变量和公司信息不对称程度的代理变量。本文将内部人分为三个层级,一是公司董事长和总经理(ceo);二是公司一般高管(manage,包括除董事长和独立董事以外的其他董事和除总经理以外的其他高管);三是公司监事和独立董事(other)。^①当交易人为公司内部人的直系亲属时,视同该内部人身份归类。从现实来看,董事长和总经理是公司最核心的决策者,掌握最多的内幕信息,一般高管参与公司决策和经营管理的程度又大于公司监事和独立董事,故一般高管拥有的内幕信息介于两者之间,而监事和独立董事的内幕信息最少。根据假说 2A,董事长和总经理(ceo)交易时机选择能力最强,从而卖出股票回报最高,一般高管(manage)的回报次之,监事和独立董事(other)最低。但是,根据假说 2B,由于 ceo 是公司举足轻重的人物,受到市场的关注和监管最多,他们也可能避免在法律危险期(即内幕信息未披露期)进行交易,从而其交易回报可能并不高于其他内部人。为避免共线性,检验模型只列入 ceo 和 manage 两个变量。另外,还区分了交易者是否内部人本人还是内部人直系亲属。当交易者为内部人本人时,dirtrd 取 1,否则取 0。由于信息传递可能存在时滞或信息损失,内部人本人的信息量应大于内部人直系亲属,故内部人本人交易的回报可能更高,即 dirtrd 与因变量显著正相关。另一方面,内部人本人面临的监管多于其直系亲属或者面临违规成本更高,内部人本人交易的回报可能低于其直系亲属。

对公司信息不对称程度的衡量,本文采用了公司规模(size,以公司股票总市值的自然对数表示)和公司控股股东性质(state,哑变量,当第一大股东为国有性质时取 1,否则取 0)。理论上,公司规模越大,跟踪公司信息的证券分析师越多,受媒体关注程度越高,公司信息不对称程度越低,因而根据假说 3,大规模公司内部人通过内幕信息获取超常回报的可能性越低,故预测 size 与因变量负相关。当公司第一大股东为国有性质时,由于终极所有者缺位,上市公司内部人控制问题较民营控股公司严重,内部人与外部投资者的信息不对称程度可能越高,国有控股公司内部人越可能通过内幕信息获得超常回报,即预测 state 与因变量负相关。

控制变量:Friederich 等(2002)分组检验发现内部人的交易行为特征不同,其短期超

^① 由于独立董事交易样本较少,加之对公司内幕信息的掌握程度与监事最相近,故合而为一。另外,当同日有多人交易时,按信息层级最高者归类。如,当交易者包含 ceo,manage 和 other 三者时归类为 ceo;当只包含 manage 和 other 时归类为 manage。

常回报可能不同,所以回归模型控制如下交易行为变量。Contrtrd 是逆向交易哑变量,即若交易日前 10 日股票平均收益率为正时卖出股票,则为逆向交易,contrtrd 取 1,否则取 0。股票涨跌本身可能呈周期性变化,故预测 contrtrd 与因变量正相关。Cluster 为跟风交易哑变量,即在内部人卖出本公司股票的前 10 日发生过内部人卖出本公司股票行为,则为跟风交易,cluster 取 1,否则取 0;跟风交易可能传递了更多的信息含量。Trdsize 是内部人交易规模变量,以交易股票市值(以收盘价计算,单位为千元)的自然对数表示。一般交易规模越大,内部人交易应该越谨慎,越可能认真选择一个更好的交易时机。Friederich 等(2002)表明跟风交易的超常回报高于非跟风交易,大规模交易的超常回报高于小规模交易,故预测 cluster、trdsize 与因变量正相关。此外,模型还控制了同日交易人数变量(Trders,哑变量,当公司两个以上内部人在同日卖出股票时取 1,否则取 0)和上市公司挂牌的交易所(szmkt,哑变量,当公司在深交所挂牌取 1,上交所挂牌取 0)。两个以上同日交易的信息含量可能与单人交易不同,比如,多人同时交易可能是公司某项政策实施的结果,故予以控制。不同交易所对上市公司信息披露的监管力度可能存在差异,从而影响内部人进行内部人交易的难易程度。

五、实证检验

(一)内部人交易特征及其超常回报的描述性统计

表 1 对研究变量进行了描述性统计。从内部人分类来看,董事长和总经理(ceo)占全部样本的 13.5%,一般高管(manage)是内部人交易的主体,占全样本的 75.68%,约 11%交易人为监事和独立董事。78.24%的样本来自内部人本人交易,另 21.76%为内部人直系亲属交易。与我国市场整体状况相一致,71.08%的样本为国有控股公司。从交易行为来看,高达 82%的内部人采取了逆向交易策略,即在股票上涨的时候抛出股票;跟风交易(cluster)占全部交易的 42.43%;在研究样本中,两人以上同日交易(trders)样本占 17.43%。从交易规模来看,样本平均交易股份数(sharestrd)为 67933 股(中位数为 6806 股),平均交易金额(valuetrd)为 788131 元(中位数为 87227 元),标准差显示样本之间交易规模差异很大。表 1 还显示 46.22%样本来自深交所。此外,经调整的 40 日平均累计超常回报(car40adj)为 6.47%,交易日后 20 日的平均累计超常回报(car20)为 2.24%。

表 1 各研究变量的描述性统计

变量	均值	标准差	下四分位数	中位数	上四分位数
ceo	0.1351	0.3687	0	0	0
manage	0.7568	0.7267	0	1	1
dirtrd	0.7824	0.4129	1	1	1

续表

变量	均值	标准差	下四分位数	中位数	上四分位数
size	14.72	0.86	14.09	14.58	15.26
state	0.7108	0.4537	0	1	1
contrtrd	0.8203	0.3842	1	1	1
cluster	0.4243	0.4946	0	0	1
trders	0.1743	0.3796	0	0	0
sharestrd	67,933	335,500	20,504	6,806	2,623
valuetrd	788,131	3,237,771	31,690	87,227	279,033
trdsiz	4.7039	1.6966	3.4560	4.4685	5.6313
szmkt	0.4622	0.4989	0	0	1
car40adj(%)	6.47	24.71	-8.42	6.23	20.66
car20(%)	2.24	18.09	-8.35	3.39	14.94

表 2 列示了内部人卖出股票日前后各 20 日内的平均日超常回报和累计平均超常回报及其统计检验值。可见,在卖出当日,平均超常回报显著为正(高达 1.132%),且卖出日前的 20 个交易日中大多有显著正的平均超常回报,且越靠近交易日超常回报越显著,而累计平均超常回报 $\overline{CAR}$ 显示,在卖出前 20 日,内部人获得了 4.226% 的显著累计平均超常回报;卖出后的数日内平均超常回报显著为负,且卖出日后的 20 日出现显著的累计平均超常亏损,亏损达 2.245%。这一结果与 Friederich, Matatko, Tonks(2002)在伦敦市场的发现相同,他们发现内部人卖出股票前 20 日的累计平均超常回报为 1.23%,卖出当日及后 20 日的累计平均超常回报为 -1.46%。显然,我国内部人卖出股票的短期超常回报明显高于伦敦市场,即我国内部人卖出股票的短期时机把握能力强于伦敦市场。故假说 1 得到验证。

表 2 内部人卖出股票日前后的超常回报(%, N = 740)

窗口	$\bar{A}$	T 值	$\overline{CAR}(-20, 20)$	Cumml. T	$\overline{CAR}(i, 20)$	Cumml. T
-20	0.033	0.34	0.033	0.34		
-15	0.103	1.06	0.641 ***	2.68		
-10	0.326 ***	3.35	1.339 ***	4.14		
-8	0.272 ***	2.79	1.887 ***	5.37		
-6	0.037	0.38	2.072 ***	5.48		
-4	0.389 ***	3.99	2.740 ***	6.81		
-3	0.392 ***	4.02	3.132 ***	7.57		
-2	0.348 ***	3.57	3.481 ***	8.19		

续表

窗口	$\bar{A}$	T 值	$\overline{CAR}(-20,20)$	Cumml. T	$\overline{CAR}(1,20)$	Cumml. T
-1	0.745 ***	7.64	4.226 ***	9.69		
0	1.132 ***	11.61	5.358 ***	11.99		
1	-0.114	-1.17	5.244 ***	11.46	-0.114	-1.17
2	-0.223 **	-2.29	5.021 ***	10.73	-0.337 **	-2.45
3	-0.184 *	-1.88	4.837 ***	10.12	-0.521 ***	-3.09
4	-0.214 **	-2.19	4.623 ***	9.48	-0.735 ***	-3.77
6	-0.283 ***	-2.90	4.249 ***	8.38	-1.109 ***	-4.64
8	-0.141	-1.45	4.076 ***	7.76	-1.282 ***	-4.65
10	-0.012	-0.12	3.886 ***	7.15	-1.472 ***	-4.77
15	-0.028	-0.29	3.236 ***	5.53	-2.122 ***	-5.62
20	-0.180 *	-1.84	3.113 ***	4.98	-2.245 ***	-5.15

注: ***, **, * 分别表示双尾检验在 1%, 5% 和 10% 水平上显著。表 3、4 和 5 对应符号含义均与此相同。

图 1 更加直观地揭示了我国内部人卖出本公司股票的时机把握能力,即从(-20, 20)共 41 日的短窗口来看,内部人选择在累计超常回报最高的时点卖出了本公司股票,并且在股票卖出后累计平均超常回报一直呈下降趋势。

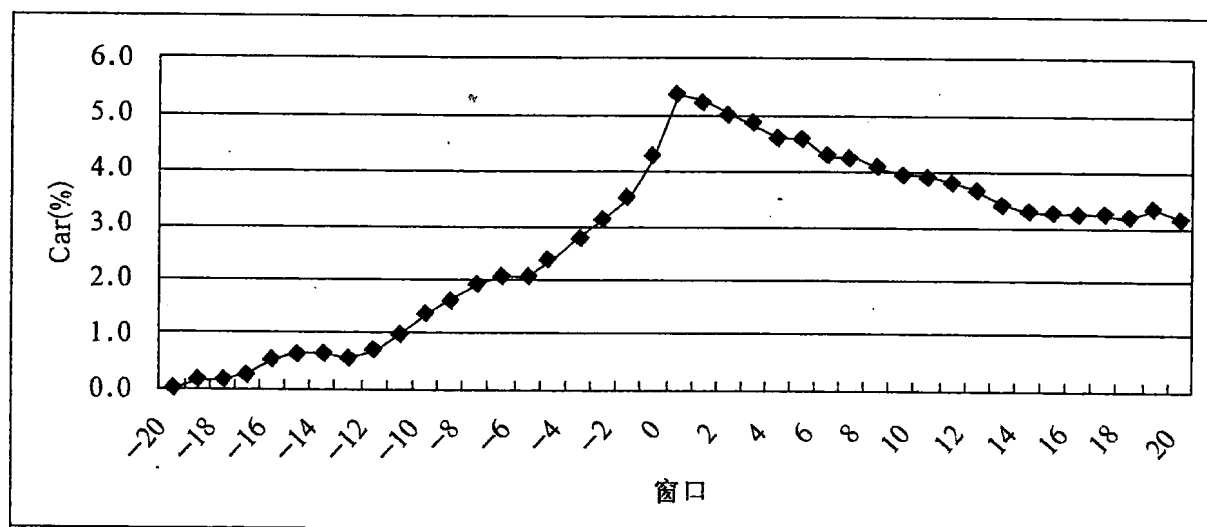


图 1 内部人卖出股票前后的累计平均超常回报 Car(%)

表 3 按考察变量分组比较了不同内部人的交易回报差异。从内部人的管理层级来看,在交易日前 20 日,所有内部人均获得了显著正的累计平均超常回报,一般高管(mange)回报率最高,董事长和总经理(ceo)次之,监事和独立董事(other)最低;但是,在交易日后 20 日,董事长和总经理丧失了 2.551% 的机会收益,而一般高管则避免了 4% 亏损,监事和独立董事的回报不显著。这一结果与国外内部人买入股票的结果(如 Fidrmuc 等,2006)相似,即董事长和总经理可能因目标过大而避免在信息敏感期进行交易,故未

获得超常回报;而一般高管则获得了显著超常回报,而监事和独立董事可能因未掌握内幕而未获得超常回报。从是否内部人直接参与交易来看,内部人本人交易的超常回报显著高于其直系亲属,特别是在交易日后 20 日中,内部人本人避免了 4.053% 的亏损,而内部人直系亲属则丧失了 4.259% 的机会收益。这说明内部人本人的时机把握能力可能强于其亲属。从公司规模来看,大规模公司与小规模公司内部人在交易日前 20 日的超常回报无明显区别;但小规模公司交易日后 20 日的累计平均超常回报为 -4.321%,而大规模公司的回报不显著。这表明在信息透明度相对低的小公司内部人可以获得更高的交易回报。从控股股东性质来看,国有控股公司内部人在卖出股票前 20 日获得了 6% 的显著超常回报,而非国有控股公司内部人的回报不显著;交易日后 20 日两类公司均出现超常亏损,但差异不明显。

表 3 按考察变量分组比较事件期间的内部人超常回报(%)

分类		样本量	A_0	T 值	$\overline{CAR}(-20,-1)$	Cumml. T	$\overline{CAR}(1,20)$	Cumml. T
层级	ceo	93	1.607***	5.56	4.260***	3.30	2.551**	1.97
	manage	442	0.945***	7.68	4.687***	8.52	-4.002***	-7.27
	other	205	1.321***	7.96	3.216***	4.33	-0.630	-0.85
交易者	亲属	161	1.594***	7.76	2.403***	2.62	4.259***	4.64
	本人	579	1.004***	9.41	4.733***	9.92	-4.053***	-8.50
规模	小规模	370	1.006***	6.37	4.305***	6.09	-4.321***	-6.12
	大规模	370	1.266***	8.93	4.142***	6.54	-0.053	-0.08
控股股东	非国有	214	1.363***	7.42	-0.184	-0.22	-2.474***	-3.01
	国有	526	1.038***	8.67	6.020***	11.24	-2.152***	-4.02

(二)相关性分析

在回归检验前,表 4 对回归模型各变量之间的 Pearson 相关性进行了检验。与表 3 结果相似,经调整的 40 日累计超常回报(car40adj)和交易日后 20 日累计超常回报(car20)均与董事长和总经理变量(ceo)显著负相关,而与一般高管(manage)显著正相关;内部人直接交易(dirtrd)获得更高的超常回报。car40adj 和 car20 均与公司规模(size)显著负相关,而 car40adj 与国有控股(state)显著正相关,即小规模公司、国有控股公司内部人的交易获利可能更多,这与上文理论预测吻合。从交易特征来看,逆向交易(contrtrd)的 car40adj 显著高,而跟风交易(cluster)、是否两人以上同日交易(trders)、交易规模(trd-size)均与交易回报无显著关系。因内部人亲属交易样本只来自深交所(szmkt),dirtrd 与 szmkt 显著负相关且系数较大,此外,各自变量之间的相关系数较小,因而回归模型共线性问题不严重。

表 4 研究变量的相关性 (Pearson) 检验

	car40adj	car20	ceo	manage	contrtrd	cluster	traders	trdsize	size	state	szmkt
car20	0.743 ***										
ceo	-0.063 *	-0.105 ***									
manage	0.116 ***	0.134 ***	-0.216 ***								
contrtrd	0.177 ***	-0.007	0.057	0.076 **							
cluster	0.014	0.028	-0.033	0.080 **	0.003						
traders	0.024	0.037	0.170 ***	0.517 ***	0.020	0.132 ***					
trdsize	-0.035	0.027	0.048	0.318 ***	-0.002	0.191 ***	0.340 ***				
size	-0.124 ***	-0.134 ***	-0.036	0.007	-0.025	0.032	-0.007	0.206 ***			
state	0.108 ***	-0.008	0.040	0.065 *	0.074 **	-0.140 ***	-0.013	-0.381 ***	0.023		
szmkt	-0.033	-0.070 *	0.050	-0.104 ***	-0.131 ***	-0.066	-0.076 **	-0.121 ***	0.006	0.173 ***	
dirtrd	0.178 ***	0.190 ***	-0.091 **	0.153 ***	0.060 *	0.148 ***	0.087 **	0.136 ***	0.069 *	-0.040	-0.569 ***

(三) 多元回归分析

表 5 分别以考虑机会收益(或损失)的经调整的 40 日累计超常回报(car40adj)和内部人交易日后 20 日累计超常回报(car20)为因变量对研究模型进行了回归检验。以 car40adj 为因变量的回归结果显示,一般高管哑变量(manage)的回归系数为正,且在 10% 水平上显著,而处于公司核心地位的董事长和总经理哑变量(ceo)的回归系数为负,但统计上不显著。即与公司监事和独立董事相比,一般高管获得了显著高的超常回报,但董事长和总经理并未获得更高回报。以 car20 为因变量的回归结果更加显著,即一般高管(manage)在交易日后 20 日的累计超常回报显著高于公司监事和独立董事,显著性水平为 5%;而董事长和总经理(ceo)的回报则在 10% 的显著性水平上低于公司监事和独立董事。这一结果与单变量检验结果一致,它表明在我国股票市场上,内部人在短窗口内对交易时机把握存在一定差异,其中一般高管人员可能因掌握非公开信息多于监事和独立董事,从而获得了更高超额回报;而处于公司核心地位的董事长和总经理尽管掌握公司最多的非公开信息,但由于其受市场监督和媒体关注最多,从而可能回避信息敏感期卖出股

票,故其超常收益显著低于一般高管,甚至可能低于处于信息相对劣势的监事和独立董事。另外,表 5 显示,无论以 car40adj 还是 car20 度量累计超常回报,在卖出股票时,内部人本人交易(dirtrd)的超常回报显著高于其直系亲属。这说明,虽然直系亲属可以从内部人那里获得非公开信息,但由于信息传递中信息损失或时滞等原因,直系亲属的时机把握能力不如内部人本人。上述结果在一定程度上验证了假说 2A,即除了董事长和总经理外,内部人的交易回报符合“信息层级假说”。

表 5 内部人交易超常回报影响因素的回归检验

	因变量 = car40adj		因变量 = car20	
	系数	T 值	*系数	T 值
Intercept	38.902 ***	2.56	40.686 ***	3.61
ceo	-2.974	-1.14	-3.293 *	-1.71
manage	2.692 *	1.72	2.602 **	2.24
dirtrd	14.021 ***	5.36	9.587 ***	4.94
size	-3.989 ***	-3.81	-3.272 ***	-4.21
state	4.400 **	2.00	-0.227	-0.14
contrtrd	10.683 ***	4.65	-0.871	-0.51
cluster	-0.054	-0.03	-0.219	-0.16
trders	-1.345	-0.46	-1.189	-0.55
trdsiz	-0.134	-0.21	0.158	0.33
szmkt	5.790 ***	2.66	2.451	1.52
adj R - sq	0.0927		0.0655	
F value	8.55		6.18	
N	740		740	

从公司类型来看,规模越大(size)的公司,内部人交易回报(无论以 car40adj 还是 car20 度量)越低,且显著性水平均低于 1%。这可能说明大公司由于信息透明度高,内部人利用非公开信息卖出股票谋取超常回报的机会越少或难度越大,从而卖出股票的回报显著低于小公司内部人。另外,国有控股(state)公司内部人的经调整的 40 日累计超常回报(car40adj)高于非国有控股公司,但交易日后 20 日的累计超常回报(car20)与非国有控股公司无差异。这说明从交易前后一段时间来看,国有控股公司内部人的交易时机把握能力可能更强。因此,不同公司之间内部人的交易回报差异,在一定程度上表明内部人交易获利能力受外部因素制约,当公司内部人受监督越少、信息不对称程度越高时,内部人的交易回报越高。换言之,内部人交易的超常回报可能来自于其掌握的私有信息。故假说 3 得到支持。

表 5 还显示,逆向交易(contrtrd)的经调整超常回报(car40adj)显著高于非逆向交易。这一结果与信号理论一致,但也可能是 car40adj 计算方法的固有结果。深交所公司

(szmkt)内部人交易回报高于上交所公司,其中 szmkt 与 car40adj 在 1% 水平达到显著,与 car20 也接近统计显著水平。这说明在样本期间内,上交所公司的内部人交易受到的监管可能更严。此外,跟风交易(cluster)、是否两人以上同日交易(trders)对交易回报均无显著影响;交易规模(trdsize)也不影响内部人的超额回报,即不同规模的交易其信息含量无显著差异,这与理论预测不一致。

(四)敏感性检验

为检验上述结论的稳健性,本文进行如下敏感性测试:(1)计算累计超常回报时,将观测窗口从(-20,20)缩短为(-10,10);(2)采用市场调整模型计算超常回报($A_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t}$), (3)对因变量处于 5% 至 95% 以外的极值样本进行 winsorize 处理;重复上述所有检验,结论无显著变化。限于篇幅,未列示敏感性检验结果。

六、研究结论、建议与局限

(一)研究结论

以沪深两市披露的内部人在二级市场卖出本公司股票的交易为对象,本文研究发现如下结论:第一,从短窗口来看,上市公司内部人选择了在累计超常回报最高点卖出本公司股票,即表现出很强的交易时机选择能力。第二,从交易者身份来看,除董事长和总经理以外的内部董事和经理卖出股票的超常回报显著高于公司的监事和独立董事,而董事长和总经理的交易回报可能低于监事和独立董事;内部人本人交易的回报显著高于内部人直系亲属。这一结果在一定程度上支持“信息层级假说”,即除董事长和总经理外,掌握内幕信息越多的内部人对交易时机的把握能力越强。而董事长和总经理可能由于目标过大,尽管其掌握的非公开信息最多,卖出股票时却回避利用非公开信息进行交易。这一发现与国外买入股票时不同内部人之间的时机选择差异相似。第三,从公司类型来看,公司规模越大,内部人交易的超常回报越低;国有控股公司内部人交易的超常回报可能高于其他公司内部人。此外,深交所上市公司内部人的交易回报可能高于上交所上市公司。

总之,从短窗口来看,上市公司内部人卖出股票具有很强的交易时机把握能力;交易时机选择能力不仅与其身份有关,而且可能受到公司透明度影响。即除处于公司核心地位的董事长和总经理外,内部人掌握的公司非公开信息越多,其时机选择能力越强;公司的信息不对称程度越低,内部人的时机把握能力越差。因此,经验证据表明,内部人交易的短期超常回报即时机选择能力可能来自于其掌握的非公开信息。

(二)政策建议

上文已指出,当前我国法律主要通过限制内部人股票转让比例和扩大买、卖股票间隔期间等两项举措来压缩公司内部人交易的时机选择空间。毋庸置疑,这大大地减少了内