

层级结构、终极所有权与知情人交易

——来自控制权转让市场的经验证据

邓淑芳, 陈晓, 姚正春

(清华大学经管学院会计系, 清华大学 37#507, 100084)

摘要: 本研究探讨了控制权转让市场中公司的层级结构、终极所有权与知情人交易之间的关系, 结果发现公司的终极所有权属性与知情人交易有着显著的相关关系, 当收购人为民营企业时, 收购信息进入股价的速度要明显的慢于中央国有企业收购人, 而当收购人为中央国有企业时, 收购信息进入股价的速度又明显的慢于地方国有企业收购人, 这表明地方国有企业的信息泄漏问题最为严重。出乎意外的是, 公司的层级结构与知情人交易之间没有显著关系, 这可能意味着收购等重大事件的决策权集中在控制链最上层企业及其控制人手中, 下层企业只是执行这些决策的工具。

关键词: 公司层级; 终极所有权; 知情人交易

中国图书分类号: F2 **文献标识码:** A

1 问题的提出

大量研究表明股价往往在重大事件公告之前就已经做出了反应。以我国控制权转让市场为例, 孙铮等(2003)分析了1997-1999年的133起大股东变更事件, 发现在收购前120天至公告后20天的时间内, 目标公司的股东取得了高达25.95%的显著超额报酬率, 但这些超额报酬的形成大都出现在公告前, 在收购信息公告日至公告后的20天时间内, 目标公司股东无法取得显著的超额报酬率。¹显然, 市场对重大信息提前进行了反应。市场提前反应重大信息现象受到了国内外学者与监管当局的广泛关注, 大多数学者与监管人员认为: 市场提前反应往往与知情人交易(informed trading)²有关, 如不加以控制将会极大地影响市场的公正与公平。出于对知情人交易损害市场公正的担忧, 世界主要国家都立法禁止非法的知情人交易(Bhattacharya 和 Daouk, 2002), 然而, 由于察觉知情人交易甚为困难, 这类法律的执行效果并不好(Stamp and Welsh, 1996)。在我国, 根据游士兵与吴圣涛(2001)的统计, 截止2001年12月, 中国证监会公开处罚的证券违法犯罪案件中, 内幕交易和市场操纵占全部案件的比重分别只有2.6%和5.5%, 在10种违法类型中分别居于第8位和第6位, 这显然与现实之间存在差距。

提高知情人交易监管力度的一个经济而有效的办法是分类监管, 这要求我们寻找出与信息泄漏相关的各种特质作为分类监管的基础。Grossman 与 Stiglitz 在其1980年的重要理论文献中表明决定知情人交易比重的一个重要因素是信息的获取成本, 在本文中, 我们以此为切入点, 探讨我国公司的层级结构与终极所有权对知情人交易的潜在影响。

终极所有权之所以会影响知情人交易的程度是因为终极所有权直接影响着收购成本与成功的概率。不同背景的收购人, 在收购过程中, 维持信息机密性的积极性可能存在显著差异。对于那些没有很大动力维持信息机密性的交易双方, 重大信息可能在较早的时候就已经开始在市场上扩散, 而对于信息保密性动机较强的交易双方来说, 重大信息的泄漏则要晚的多。

另一方面, 收购方公司的层级结构也可能会影响到信息的泄露。层级结构在本文中指的是从收购方终极所有权人到直接收购人之间所经历的决策层数目, 反映了控制链的长度。由于我国公司的股权集中度较高, 因此在多层级的企业结构中, 上层控制人对下层企业不仅仅是简单的投资分红关系, 而且是积极的参与甚至主导下层企业的重大决策, 这意味着在多

层级企业中，重大事项的决策权可能涉及更多个层级。信息的泄漏与传播途径的长短有一定的关系，通常认为企业传播途径越长，重大信息泄漏的可能性越大，知情人获取信息的获取成本越低。

为了探讨层级、终极所有权与知情人交易的关系，在本中，我们设计了一种度量知情人交易严重程度的方法，并通过非参数和参数检验方法检验了层级结构与终极所有权对知情人交易的影响。

2 文献回顾

众多实证研究文献发现在收购事件公告之前股票价格（Keown 与 Pinkerton, 1981；Dennis 与 McConnell, 1986）与交易量（Pound 与 Zeckhauser, 1990；Arshadi 与 Eyssell, 1993；Schwert, 1996）会出现显著的、持续性的上涨。通常研究人员认为导致这一现象的直接原因是存在知情人交易。

理论经济学文献认为价格的形成过程是三类市场参与者：知情人(informed investor)、流动性交易者(liquidity investor)与不知情人(uninformed investor)之间博弈的结果。在博弈的起点，知情人拥有内幕信息，并根据内幕信息买卖股票，推动价格与成交量发生变动。如果不存在流动性交易者，不知情人可以根据价格与成交量的变化准确的推断出信息内容，并进行股票买卖，从而使股价迅速达到均衡点，知情人因此将无法通过内幕信息获利。而当流动性交易者存在时，价格与成交量都受到了这些交易者交易行为的干扰，不知情人的推断也受到了干扰，导致的直接后果是不知情人不能准确的推断信息，只能根据价格与交易量的变化推断信息的部分内容。这使得股价不会迅速反映信息的内容，在这种情况下，知情人可以通过获取内幕信息获利，股价的波动因而呈现持续性的、显著的上升，并在公告时接近信息的真实价格（Grossman 与 Stiglitz, 1980；Copeland 与 Galai, 1983；Glosten 与 Milgrom, 1985；Kyle, 1985；Easley 与 O'Hara, 1987）。

由于股价的上涨是知情人交易与市场预期（不知情人交易）相结合所产生，所以要了解知情人交易的影响就必须区分哪些是知情人交易哪些是不知情人交易。然而，目前国内外学者尚无法做到这一点。在这一领域的研究中，通常只针对一些特殊样本进行分析，并由于样本的不同得出了不同的结论。例如，Seyhun（1986）分析了那些按规定必须向美国证券管理委员会(SEC)会报告的交易，发现知情人的交易不会给股价波动带来多少影响。Elliot, Morse 与 Richardson（1985）调查了公告前后的知情人交易的频率与交易的数量，也发现知情人的交易不会给股价的波动造成太大影响。Meulbroek（1992）的文献则提供了一个很有力的反面证据，Meulbroek 以美国证券管理委员会 1980—1989 公开查处的内幕知情人交易案为样本，发现内幕知情人的交易会给重大事件公告之前股价的上涨带来重大影响。在知情人进行交易的日子里，股价的上涨幅度达到整个事件上涨幅度的 43%，上涨幅度明显超过没有知情人参与的交易日。Cornell and Sirri(1992)研究了被美国证监会查处的 Campbell Taggart 收购案中的内幕交易行为，发现内幕人交易造成了 Campbell Taggart 股票价格与交易量的大幅攀升。

3 假说推倒

Stiglitz 与 Grossman（1980）指出知情人交易比重（ λ ）与获取内幕信息的成本（ C ）成反向关系。 C 越大，知情人交易比重 λ 越小， C 越小，知情人交易比重 λ 越大。这篇重要的文献隐含了一个这样的推论，要降低知情人交易程度的一个重要途径是增加获取内幕信息的成本 C 。影响信息获取成本的因素有很多，在本文中，我们主要考察了与收购方公司控制权结构相关的两个指标：公司终极所有权与层级结构。我们认为这两个变量会直接影响人们获取内幕信息的成本，并最终影响知情人交易的程度。

3.1 收购方终极所有权人与内幕信息获取成本

基于以下几个原因，我们认为收购方终极所有权人属性有可能会影响重大内幕信息的获取成本。

首先，终极所有权人属性会影响收购的竞争性，进而影响收购方维持信息机密性的意愿。对于国有企业而言，收购往往是政府斡旋的结果，在很多时候与政府的经济布局相关，是政府整合经济资源的一种方式，具有排他性。与国有企业收购相比较，民营企业的收购更具有竞争性，不确定性程度较高。因此在收购中，民营企业比较重视维护重大信息的机密性以降低收购的风险；其次，终极所有权人属性会影响收购成功的概率与成本，进而影响收购方控制信息的愿望。当民营企业收购国有控股权时，政府、媒体、银行、企业员工以及企业所在地其他利益相关者都会对收购行为保持高度的关注，这些关注会增加收购的难度，造成一些阻力，因此民营企业往往会采用更机密的方式进行交易；再次，在国有企业内部，收购同是政府斡旋的情况下，终极所有权人的行政级别决定了企业的政治地位，我们以为这会限制知情者的范围。试想，能够从中央企业获取重大信息机密的知情人范围应当比从地方企业获取重大信息机密的知情人范围要小得多。

据此，我们提出第一个研究假说：

假说 1：收购方公司的终极所有权性质对收购事件知情人比重有影响。对于民营企业、中央国有企业、地方国有企业三类收购人来说，当收购人为民营企业时，知情人交易比重较低，而当收购人为地方国有企业时，知情人交易比重较高。

3.2 收购方层级结构（Corporate layer）与内幕信息获取成本

层级结构（Corporate layer）在本文中指的是从收购方终极所有权人到直接收购人之间所经历的决策层数目。收购方的层级结构直接反映了实际控制人控制链的长度。我们以上海东宏实业投资有限公司为例阐释层级结构的定义。2002 年 9 月 12 日上海东宏实业投资有限公司公告收购海鸟电子股份有限公司（600634），从直接收购人上海东宏开始，沿着最大持股人逐级向上追溯，直至最终控制人周正毅，这中间至少经历了 6 个决策节点（周正毅——农凯集团——上海农凯工贸有限公司——上海爱普乐钟表珠宝贸易有限公司——上海兴力浦房地产开发有限公司——上海东宏实业投资有限公司），据此定义收购人上海东宏实业的层级数为 6 层（参见附图 1）。

层级结构之所以会影响人们获取内幕信息的成本是因为层级会影响信息传播的路径。在英美国家，公司层级与信息传播路径可能没有多少关系，因为股权高度分散使得投资人无法对下层公司的重大事项产生显著的干扰。然而在我国，情况却并非如此。由于股权集中，无论国有企业还是民营企业，较高层次的控制人很可能影响甚至主导下层公司重大事件的决策。这类例子非常普遍，下层企业的重大投融资议案必须上报集团公司乃至政府才能够做出最终决定。在收购事件中，这意味着收购方层级越多，收购决策涉及的层级越多，信息传播的途径越长；收购方层级越少，收购决策涉及的层级越少，信息传播的途径越短。

信息泄漏与传播途径的长短有一定关系，通常认为信息传播途径越长，泄漏的可能性越大，人们获取信息的成本越低。因此，我们认为收购方公司的层级将会直接影响知情人获取收购信息的成本。收购方层级越多，知情人获取信息的成本越低；收购人层级越少，知情人获取信息的成本越高。需要注明的是，上述逻辑推理的成立依赖一个假设，那就是下层企业参与了收购决策的制定，如果事实并非如此，而是重大事项的制定与决策完全集中在较高层控制人手中，下层公司完全是被动的接受者，那么层级将不会影响信息的泄漏，也不会影响知情人获取信息的成本。

综合上面的分析，我们提出第二个可供检验的假说：

假说 2: 收购方公司的层级结构对收购事件中知情人比重有影响。当收购方层级较多时, 收购过程中知情人交易比重较高。

4 研究设计

4.1 知情人交易的度量

度量知情人交易的程度一直是此类研究中的最大难点, 人们难以从众多交易中找出哪些属于知情人交易哪些不属于知情人交易。不过有一点较明确, 知情人交易严重程度不同, 报酬率曲线走势也将不同, 我们的度量方法即由此而来。

收购活动是一个非常复杂的过程, 经过双方初步接触、初步调查、形成意向、进一步调查、达成协议等多个阶段, 在这一个漫长的过程中, 有关收购的信息变得日益准确。现有的信息披露规则要求收购双方在达成协议后, 上市公司必须立即向市场进行首次公告。假定收购协议的达成在首次公告日前 3 天, 收购意向形成在收购首次公告日前第 60 天,³ 定义收购首次公告日上市公司的股价为 P , P 是完全信息下上市公司的均衡价格, 定义从公告前 60 天到公告日累计超额报酬率为 CAR 。

如果按照现行的规则, 仅在收购协议达成后进行公告, 且信息不存在任何泄漏, 我们将看到首次公告日前股价波动平稳, 在首次公告日迅速跳跃至 P , 累计超额报酬率在当天跳跃达到 CAR ; 如果改变现有的披露规则, 要求被收购公司在收购进行的重要阶段 (意向达成) 公布有关收购的进展信息 (以下我们称这种公告方法为实时信息公告), 那么我们将看到股价在收购首次公告日前第 60 天迅速靠近 P , 而累计超额报酬率则在当天迅速靠近 CAR ; 如果仍按照现行规则, 仅在收购协议达成后进行公告, 但在这个过程中, 信息逐渐泄漏, 那么股价的走势将与信息的泄漏存在某种一致性, 信息泄漏越早、知情人交易比重越高, 股价则在越早的时候接近 P , 而累计超额报酬率则在更早的时候靠近 CAR 。

我们可以将知情人理解为重大信息的特定公告对象, 知情人根据自己所获取的信息以及当前的股价状况决定买卖的数量, 通过股价的波动向市场传递有关收购的最新信息, 不知情人根据股价的变化来猜测重大信息发生的可能性, 并做出自己的买卖决策, 推动股价进一步上涨。因此, 从股价的走势中, 我们可以观察到收购信息进入股价的速度, 速度的快慢直接反映了信息的泄漏状况与知情人交易的严重程度。因此, 度量知情人交易的关键在于度量信息进入股价的速度。我们以图 1 为例阐释度量速度的方法, 图中曲线为收购信息公告前 60 天至法定首次公告日 (第 0 天) 的累计超额报酬率 (CAR) 曲线, 横轴为时间轴, 纵轴反映各天的累计超额报酬率。我们以首次公告日 (第 0 天) 的累计超额报酬率作为基点, 将公告前各天的累积报酬率除以基点报酬率, 对公告前各天的累计超额报酬率进行标准化处理,⁴ 标准化后的累积报酬率曲线实际上反映了公告日前各交易日的累积涨幅占整个事件涨幅的比重。若收购信息的公告采取实时公告的方法, 那么我们将观测到, 在第 -60 天, 市场已经完全了解公司正处于收购谈判中, 信息的公开使得累计超额报酬率在短时间内达到了相对较高的位置, 累积超额报酬率曲线的形状应当如同曲线 C; 若信息公告仅发生在首次公告日 (第 0 天), 且不存在任何泄漏, 那么曲线 D 可以代表累计超额报酬率的走势; 若信息公告仅发生第 0 天, 但存在信息泄漏, 那么超额报酬率的波动将呈现我们通常所看到的情形。A、B 曲线代表了信息泄漏的 2 种不同状态, A 状态下信息泄漏比 B 状态下更严重, 我们将看到 A 曲线将居于 B 曲线之上。曲线的相对位置直接反映了收购信息进入股价速度的快慢。

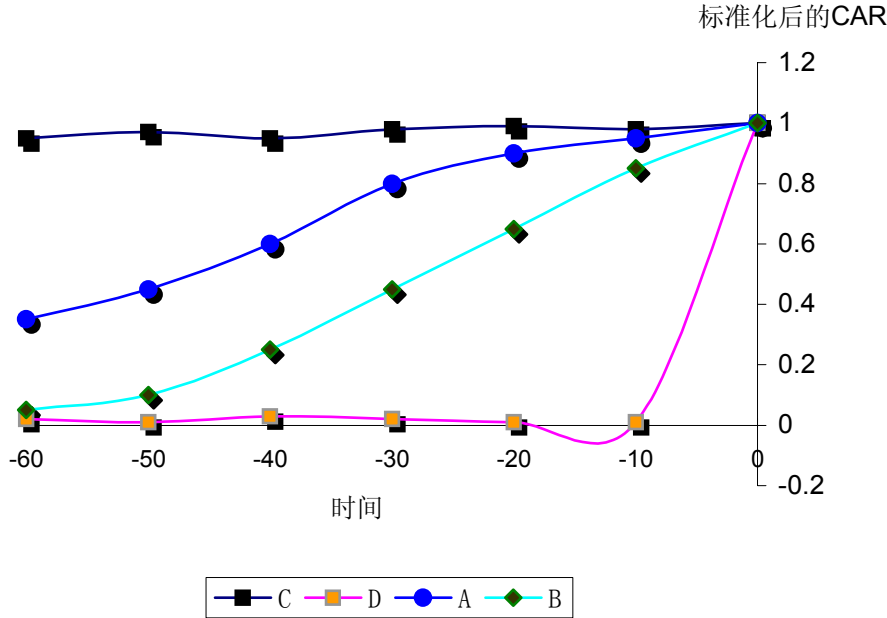
我们采用两种方法来比较曲线的相对位置:

(1) 积分面积法, 即根据曲线所覆盖的面积来刻画曲线的相对位置。以 A、B 曲线为例, A 曲线居于 B 曲线之上, 因此 A 曲线的积分面积将要大于 B 曲线的积分面积。准确计算曲线的积分面积要求我们推算出曲线的方程, 这意味着要进行各种函数估计。考虑到函数估计可能会带来较大的误差, 在实际操作上, 我们采用了一种近似积分法。我们对曲线进行

切割，每一天切成一小块，求解这一小块的梯形面积，然后加总，得到近似积分面积，并以 Su_area 表示。我们通过比较 Su_area 来刻画收购信息进入股价的速度。Butler 等（2002）曾经用类似的方法计算盈利信息进入股价的速度。

（2）我们采用 Kolmogorov-Smirnov 非参数检验方法比较曲线的相对位置。在时间窗 $[-m, 0]$ 上，我们用 $m+1$ 个点分别描绘出了标准累计超额报酬率曲线 A 与 B。将 A、B 曲线视为由 $m+1$ 个观测值组成的随机变量 x_i 与 y_i ，分别从未知分布 $F(x)$ 与 $G(x)$ 中抽取。非参数检验的原假说是随机变量 x_i 与 y_i 来自同一分布，即 $F(x) = G(x)$ 。若 A 状态与 B 状态下知情人交易程度完全相同，意味着刻画曲线的 $m+1$ 个观测值将来自同一分布，即 $F(x) = G(x)$ ，因此，图形上我们将看到两曲线位置较为接近，非参数检验将接受原假说；若 A 状态与 B 状态下知情人交易程度不同，意味着刻画曲线的 $m+1$ 个观测值来自不同分布， $F(x) \neq G(x)$ ，在图形上我们将注意到两曲线位置有差异，非参数检验将拒绝原假说。因此，对 A、B 曲线位置的检验转变为检验两组数据是否服从同一个分布。

图1：信息泄漏与收购前累计超额报酬率CAR



4.2 模型检验

基于两种度量方法，我们采用两种方法检验假说。首先，我们采用非参数方法检验在不同终极所有人或不同层级结构收购人参与的收购活动中，知情人交易是否存在差异。其次，利用计算的曲线积分面积，我们使用回归模型方法检验假说。模型回归方法的一个优点在于，它能够在不损失观测值的情况下，通过控制变量的运用，检验假说的有效性。在检验中，我们采用以下的模型：

$$Y_i = a_0 + a_1 Loss_i + a_2 ide_i + a_3 hie_i + a_4 fre_i + a_5 method_i + a_6 asset_i + a_7 GW_i + a_8 debt_i + a_9 Concen_i$$

Y_i 代表收购事件知情人交易的比重，我们以曲线面积 Su_area 来度量 Y_i 。

hie_i 刻画了收购方公司的层级结构，我们将所有收购公司的层级结构取均值，并根据各个公司层级是否大于均值将公司层级分为高、中、低三类，分别取值 1、0、-1。高层级公司，指的是那些公司层级多于平均层级的公司（层级数大于 3），对他们我们取值 1；中层级

公司，指的是那些公司层级接近平均层级的公司（层级数等于 3），对他们我们取值为 0；剩下的归于低层级公司（层级数小于 3），并取值为-1。根据假说 2，我们推测 Su_area 将随着随着层级属性（ hie_i ）取值的增加而增加。

ide_i 刻画了收购公司终极所有权人，我们定义了三类终极所有权：对终极所有人为地方政府的取值-1，对终极所有人为中央政府的取值为 0，对终极所有人为个人或家族的取值为 1。根据假说 1，我们推测 Su_area 将随着终极所有权人（ ide_i ）取值的增加而减小。

由于担心转让方式、公司规模、以前转让的次数可能会影响知情人交易的比重，因此，我们分别对这些因素进行了控制。 $method_i$ 用以控制转让方式的影响。以哑变量 0 定义划拨转让方式，以哑变量 1 定义协议转让方式。 fre_i 刻画的是上市公司控股权被转让的次数，第一次被转让以 0 标示，第二次以上被转让的则以 1 标示。 $asset_i$ 是收购公告前一年上市公司资产的自然对数。

收购事件是创造价值还是毁灭价值，可能会影响知情人的交易策略。当知情人认为收购事件创造价值（好消息）时，他可能会尽可能多的买入股票，而当他认为收购事件是毁灭价值（坏消息）时，由于我国股市不允许卖空，知情人则只能采取卖出（如果他有这支股票）或者不作为（如果没有这支股票）的交易策略。知情人面对好坏消息的不同交易策略可能使得坏消息进入市场的速度相对较慢，因此不同性质的消息可能存在不同程度的信息泄漏，并导致不同的 Su_area 。我们以 GW_i 区分好坏消息，若收购公告日，股票的累计超额报酬率为负数，那么我们认为收购是个坏消息 $GW_i=0$ ，否则 $GW_i=1$ 。我们预期当 $GW_i=0$ （坏消息）时， Su_area 的面积会更小；当 $GW_i=1$ （好消息）时， Su_area 的面积会更大。

在模型中，我们选取目标公司资产负债率 $debt_i$ 、目标公司近 2 年盈亏状况 $Loss_i$ 、目标公司股权集中度 $Concen_i$ 三个控制变量来控制市场预期对于收购前股价上涨的影响。Jayaraman（2001）认为收购前的股票价格上涨是由于市场预期到了收购行为，而不是由于知情人交易。我们认为即使某些因素帮助市场形成对收购事件的预期，预期带来的影响也有限，因为市场很难预测收购发生的具体时间，只能推测某类公司更可能发生收购，这种信息并不能帮助投资者获取超额收益，因为收购前的上涨一般仅存在于收购前的 2-3 个月内，因此除非某些事件能较准确的帮助市场预测收购的时间，否则可以认为知情人交易仍然是收购前股价上涨的主要因素。上述三个变量中， $Loss_i$ 是一个 0-1 变量，若收购事件公告前 2 年，上市公司出现过净资产为负或净资产收益率为负，那么该值等于 1，否则等于 0。选取该变量的原因是，相关规定要求上市公司发生连续亏损必须退市。摆脱困境的方法通常是收购或重组，因此对这类公司市场可能会形成收购预期。 $debt_i$ 代表目标公司的资产负债率，负债率越高的公司，越有可能陷入债务困境，市场对这类公司容易形成收购预期。在检验中，我们考量了收购首次公告前一个会计年度目标公司的资产负债率。 $Concen_i$ 代表目标公司的股权集中度。股权集中度越低的公司，越容易被收购。具体计算时，我们将股权集中度指标（ $Concen_i$ ）定义为控制权转让前目标公司前 3 大股东的 Herfindale 指数（前 3 大股东持股比例的平方项相加）。我们也采用了其他方式定义股权集中度，如计算前三大股东的持股之和，直接以第一大股东持股比例代表股权集中度等。⁶如果，目标公司资产负债率 $debt_i$ 、目标公司近 2 年盈亏状况 $Loss_i$ 、目标公司股权集中度 $Concen_i$ 会影响收购前股价上涨，那么三个变量的系数应当分别为：目标公司资产负债率 $debt_i$ 系数为正、目标公司近 2 年盈亏状况 $Loss_i$ 系数为正、目标公司股权集中度 $Concen_i$ 系数为负。附录二列示了预期的检验结果。

5 数据收集与描述

我们以巨灵数据库为基础，根据上市公司公告，确定了从 1993 至 2003 年中期的第一大股东控制权转让案件共 563 起。这些转让事件中包括一些采用管理层收购、抵债、拍卖等方式的收购案，由于这些案件发生的背景可能与一般的收购案件有所不同，数量也并不多，

为了避免干扰，我们剔除了这类控制权转让案。有部分上市公司 1 年内有多次转让控制权的行为，过于频繁的转让本身可能会影响信息的泄漏与市场对上市公司收购的预期，因此我们剔除了那些本次控制权转让公告距上次控制权转让公告时间不足 1 年的样本。这使得我们的

Panel A: 终极所有权人分布					
		受让方终极所有权人			合 计
		地方	中央	民营	
出让方终极所有权人	地方	146	38	119	303
		33. 41%	8. 70%	27. 23%	69. 34%
	中央	13	41	16	70
		2. 97%	9. 38%	3. 66%	16. 02%
	民营	14	8	42	64
		3. 20%	1. 83%	9. 61%	14. 65%
合计		173	87	177	437
		39. 59%	19. 91%	40. 50%	100%

Panel B: 层级分布					
		受让方层级结构			合 计
		低	中	高	
出让方层级结构	低	190	105	43	338
		43. 47%	24. 03%	9. 84%	77. 34%
	中	35	32	16	83
		8. 01%	7. 32%	3. 66%	18. 99%
	高	8	6	2	16
		1. 83%	1. 37%	0. 46%	3. 66%
合计		233	143	61	437
		53. 32%	32. 72%	13. 96%	100%

表 1 转让双方的终极所有权人分布与层级分布

数据减少为 437 个。被收购上市公司的净资产收益率、净资产与资产指标取自巨灵数据库。上市公司股票报酬率数据与市场报酬率数据取自香港理工 CSMAR 数据库。我们采用市场法计算超额报酬率，即直接使用公司的报酬率数据减去市场报酬率数据。 Su_area_i 指标根据这些数据计算而得，代表收购公告前 60 天至收购首次公告当天的近似积分面积。为了避免时间窗宽选取可能带来的误差，我们还选取了一些其他的时间段进行稳健性检验。

	Su_area
均值	31.06
中位数	28.91
标准差	63.62
最大值	354.89
最小值	-257.27
偏度	0.36
峰度	7.89

表 2 关于 Su_area 的描述性指标

对于控股方终极所有人及层级的追溯，我们采取了较为简单的办法，直接根据收购公司的第一大股东层层追溯。我们花费了近 1 年半的时间来获取公司层级数据。在追溯公司控制人及其控制人的过程中，我们首先根据收购公告当时以及其他的相关公告包括（董事会公告、收购报告书、资产重组公告、控制权转让提示性公告、法律意见书、收购后的上市公司年报等）来获取相关信息。随着中国国内法律制度的健全，尤其是《上市公司收购管理办法》的出台以及相应年报披露规定的逐渐细化，我们可以从这些报告中获取有关公司各级持股人的相关信息。在数据获取中，也有相当一部分收购人及原控股人的信息难以从上述公告中获取，尤其是收购发生在较早期，而且又在两三年后出售了上市公司股权的那一类收购人，对于这一类收购人，我们通过互联网查找与该公司相关的所有线索，并根据这些线索逐级的追溯控制人，在这一过程中，涉及到的信息来源是多方面的，既包括期刊报纸就相关公司的报道与市场的各类评论，也包括直接从公司及其子公司网页中所提供的信息，对于一些国有企业，我们也试图从他的主管司、局、所在地政府网页获取信息。在经过这种处理后，依然有小部分收购人无法获取进一步信息，对于这类收购人，我们不再进一步追溯，仅以我们所能搜索到的信息确定公司层级，并默认公司的最终持股人为私人性质。我们认为这种假定是有一定道理的，一般来说有国有背景的公司总能在相关的报道中看到政府部门的影子，如果没有任何线索显示这种关系，我们认为默认该公司为私人性质或者实质为私人所控制是可以接受的一个假定。在层级数据的收集过程中，我们也会对有怀疑的信息进行校验，以尽可能确保信息的准确性。由于公司的层级有可能发生变化，在追溯公司的层级的时候，我们尽可能根据控制权转移当年的信息进行追溯，在没有这些信息的情况下，我们根据后来年份披露的信息追溯公司的层级。表 1 Panel A 给出了收购前后上市公司终极所有权人的变化及其分布信息，表 1 Panel B 给出了收购前后上市公司控股方的层级结构的变化及其分布信息。

根据对 Su_area 指标的初步描述性统计，我们注意到该指标具有很高的偏度与峰度，我们发现样本中存在个别极端值。为了克服这些极端值可能带来的影响，我们剔除最大与最小各 2% 的极端值，这使得我们的观测值减少为 417 个。表 2 给出了剔除极端值后 Su_area 的描述性统计指标。

6 实证结果

6.1 子样本的选取

收购是买卖双方参与的财务活动，控制权转让方与购买方的特性都可能会对知情人交易产生影响。我们通过选取不同子样本的方式控制因出让方性质而产生的影响，并在此基础上集中分析购买方终极所有权与层级结构对知情人交易所产生的影响。在选择子样本时，我们尽可能的选择观测值多的样本，以提高检验的可靠性。从表 1 的 Panel A 中可以看到，出让方为民营企业的比较少，合计也不过 64 例，因此如果选择此类样本，那么回归的可靠性降低。在实际检验中，我们选取了 3 个子样本，样本（1）仅包括那些转让方终极所有人为地方政府，层级结构低的观测值；而样本（2）则包括转让方终极所有人为政府，层级结构不属于高层的所有观测值；而样本（3）则是全样本。样本（2）包含样本（1）的所有观测值，样本（3）包含样本（2）的所有观测值。此外，由于收购方为高层级的公司数目较少，从表 1 的 Panel B 看，总共有 61 例，为了避免这类样本中出现异常值，我们进一步将所有子样本细分为两类，其中一类剔除了那些收购方为高层级公司的观测值，另一类则未作任何处理。

6.2 Kolmogorov-Smirnov 非参数检验（K-S 检验）

我们使用 Kolmogorov-Smirnov 方法分别检验收购方层级与收购方终极所有权是否会影晌知情人交易。为了减少股权出让方性质可能造成的影响，我们仅对子样本（1）进行检验。

在 3.1 节，我们曾提到，以前年度曾出现过亏损的公司会使市场形成收购预期，为了控制这一因素影响检验结果，在非参数检验中，我们剔除了这部分样本。此外，为了控制多次转让可能造成的差异，我们限定样本仅包含那些第一次发生转让事件的观测值。这使我们的观测值减少为 183 个。我们将剩下的样本，按照其收购方层级与收购方终极所有权各自分为 3 组，分别计算[-60, 0]时间窗内每组每天的平均超额回报率与中位数超额回报率⁷，各组均含有随机数据 61 个，随后我们利用非参数方法对数据进行两两检验，观测数据是否来自同一分布。

收购方终极所有权属性	A		B	
组 1 vs. 组 2	离差 D_{mn} 极值 ⁸	K-S Z	离差 D_{mn} 极值	K-S Z
地方 vs. 中央	-0.361	1.992***	-0.344	1.901***
地方 vs. 民营	-0.836	4.617***	-0.426	2.354***
中央 vs. 民营	-0.770	4.255***	-0.279	1.539***

A: 以[-60, 0]天，每日均值作为检验基础

B: 以[-60, 0]天，每日中位值作为检验基础

表 3 收购方终极所有权与知情者交易 K-S 检验

收购方层级	A		B	
组 1 vs. 组 2	离差 D_{mn} 极值	K-S Z	离差 D_{mn} 极值	K-S Z
低层级 vs. 中层级	0.754	4.165***	-0.131	0.724
低层级 vs. 高层级	0.836	4.617***	0.115	0.634
中层级 vs. 高层级	0.475	2.626***	0.098	0.543

A: 以[-60, 0]天，每日均值作为检验基础

B: 以[-60, 0]天，每日中位值作为检验基础

表 4 收购方层级与知情者交易 K-S 检验

表 3 报告了收购方终极所有权与知情者交易的 K-S 检验结果。我们发现在所有情况下，K-S Z 非常显著，这表明收购方的终极所有权将会给收购活动中的知情人交易带来显著影响。根据离差 D_{mn} 的符号，可以判断，当收购方终极所有权为地方政府时，收购活动知情人交易程度最高，而当收购方终极所有权为民营企业时，收购活动知情人交易程度最低，因此，检验结果支持假说 1。

表 4 报告了收购方层级与知情者交易的 K-S 检验结果。我们发现以均值为基础的检验与以中位值为基础的检验产生了不一致的结果。当以各组每日均值作为检验基础时，K-S Z 都显著，说明收购方层级会给收购活动中的知情人交易产生显著影响；而当我们以各组每日中位值作为检验基础时，K-S Z 都不显著，说明知情人交易与收购方层级之间不存在显著联系。考虑到基于中位数的检验可以避免极端值造成的影响，我们以为中位值为基础的检验更可靠，因此认为没有可靠的证据证明收购方层级与知情者交易之间存在显著相关关系，假说 2 未得到证据支持。

6.3 模型检验

继非参数检验之后，我们采用模型回归的方法检验假说 1 与假说 2。

在表 5 中，我们报告了模型回归的结果。其中，表 5 Panel B 的所有子样本中均剔除了收购方为高层级公司的观测值，而 Panel A 则未作类似处理。

表 5 的结果支持假说 1，不支持假说 2，与非参数检验结果基本一致。我们发现公司的终极所有权人对于收购公告发布之前的知情人交易具有显著的影响，无论使用哪个样本 ide_i

的系数值始终为负数，显著不为 0，与预期完全一致。这说明民营企业参与的收购活动，知情人的比重要小于国有企业的同类活动；地方国有企业参与的收购活动，知情人的比重要大于其他两类企业的同类活动，假说 1 得到了支持。

在所有检验中， hie_i 的符号虽然都为正数与预期一致，但是大都未通过统计显著性检验，这说明公司的层级结构与知情人交易比重之间没有显著的关系，因此回归的结果不支持假说 2。我们推测结果不显著可能有两个原因。一个可能的原因是假说 2 本就不成立。在假说推导部分我们曾提及假说 2 的成立严格依赖于一个假设，即下层公司参与了收购决策的制定。若收购决策的制定权完全集中在上层企业，下层企业毫不知情，那么层级的多少不会影响信息传递的路径，也就不会对知情人交易产生显著影响。因此，假说 2 未得到支持的一个可能解释是，收购决策完全是由较高层的控制人制定，下层企业只是收购活动的执行人而非决策参与人。从现实情况看，这个解释有一定的说服力，对国有大型企业而言，下层企业对于收购上市公司股权一般都难以有决策参与权，收购一般与集团的战略布局相关，因此决策往往由上层公司做出。而对于民营企业而言，家族控制权高度集中，子公司的总经理与董事长往往是家族成员，尽管存在层级，但重大决策停留在家族内部，因此，层级不影响信息泄漏。假说 2 未得到支持的另一个可能原因与研究设计的缺陷相关。在本文中，我们以层级来代表信息传播路径的长短，这忽略了一个事实：影响信息传播的不仅仅只有传播路径的长短，还包括传播的人数。目前，数据只允许我们识别控制层级，但无法控制每一层参与决策的人数，因此这可能会干扰检验的结果。

在模型设计部分，我们提及目标公司的资产负债率 $debt_i$ 、以前年度盈亏变量 $Loss_i$ 以及目标公司的股权集中度状况 $Concen_i$ 都能在一定程度上影响市场预期收购事件发生的可能性。目标公司资产负债率 $debt_i$ 越高，收购越可能发生，以前年度出现盈亏 $Loss_i$ ，收购越可能发生，股权越集中的公司 $Concen_i$ ，收购越难发生，如果这些解释变量显著，则说明市场预期的确能在一定程度上解释收购前股价的上涨。但是回归结果显示，上述三个控制变量基本都不显著，其参数符号有的与预期一致，有的与预期不一致。因此可以认为那些可能影响市场预期的因素不能解释收购前股价的上涨。事实上，预期存在于股票交易的各个时点，但是知情人交易仅存在于收购公告前的几个月之内。

GW_i 的系数与预期不一致。我们预期当 $GW_i=0$ （坏消息）时， Su_area_i 的值更小，当 $GW_i=1$ （好消息）时， Su_area_i 的值会更大。但是，检验的结果却刚好相反。要对这一结果进行合理解释可能依赖于对交易机制的进一步分析理解。转让次数 fre_i 不显著，表明间隔一年以上的转让事件不影响知情人交易情况。

6.4 稳健性检验

在前面的检验中，我们选取了 $[-60, 0]$ 作为模型检验的时间窗。这一时间窗口的选取是根据对收购前股票上涨图形的观测确定的，存在一定主观判断的成分。为了避免这一因素影响结论的可靠性，我们选择了收购前 $[-40, 0]$, $[-50, 0]$, $[-80, 0]$ 等不同时间段对假说 1 与假说 2 进行稳健性检验。在非参数检验中，我们发现终极所有权对知情人交易有显著的影响，而收购方层级结构在大多数情况下对知情人交易不产生影响，检验结果具有一致性。当收购方控制人为地方政府的，收购活动中知情人交易程度显著的大于其他两类控制人参与的收购活动。但是，在其他两类收购人参与的收购活动中，知情人交易有时不具备显著差异。在回归检验中，我们发现大部分时候，假说 1 都成立。但是，延长时间窗口，会削弱检验的显著性。而假说 2 基本不显著。

在假说 1 中我们预期收购方公司的终极所有权性质对收购事件知情人比重有影响，在三类企业中，民营企业参与的收购活动知情人交易最低，而地方国有企业参与的收购活动知情人交易比重最高。假说 1 事实上包含两个问题：（1）民营企业参与的收购活动知情人交易小

于国有企业参与的收购活动；(2) 地方国有企业参与的收购活动知情人交易大于其他两类企业参与的收购活动。在模型检验中，我们使用了单一变量 *ide* 来代表三类终极所有人（地方政府所有、中央所有以及个人所有）并分别赋值-1、0、1，使用一个变量检验两个问题也许会引起一些争议。为了避免这一问题，在稳健性检验中，我们使用了两个变量 *ide1*、*ide2* 来分别定义这两层比较关系：关系 1，民营企业（*ide1*=1）与国有企业（*ide1*=0）；关系 2，地方国有企业（*ide2*=1）与其他企业（中央国有企业与民营企业，*ide2*=0），并进行检验。我们预期 *ide1* 的符号为负号，而 *ide2* 的符号为正号。检验结果证实了我们的预期，*ide1* 的符号为负号，而 *ide2* 的符号为正号，假说 1 得到了支持。附录 3 表 6 列示了全样本（样本 3）基础下的检验结果。

7 结论

本文研究了知情人交易以及影响知情人交易成本的两个因素：终极所有权与公司层级。与我们的预期一致，研究发现公司的终极所有权与知情人交易程度有着显著的关系：民营企业参与的收购活动，知情人交易的程度要少于中央国有企业参与的收购活动，而中央国有企业参与的收购活动，知情人交易程度要少于地方国有企业参与的收购活动。这意味着地方国有企业参与的收购活动是信息泄漏的重灾区，监管当局可以将更多的精力放在这一类活动的监管上以提高监管的效率。

与预期不太一致的是，本研究结果表明收购方公司的层级结构与知情人交易程度没有显著的关系。这可能意味着收购等重大事件的决策权集中在控制链最上层企业及其控制人手中，下层公司尽管在法律意义上是独立的实体，但只是重大决策的执行人，而非决策的参与者。

影响知情人交易成本的因素有许多，可以从不同角度对这个问题进行分析。本研究从终极所有权与层级结构对知情人交易的角度对这一问题进行了有益的探讨，我们希望本文能够引起国内学者们对这一问题的关注，从不同角度来分析这一问题。我们相信这些分析将有助于监管当局分类监督公司的信息披露与知情人交易问题，从而有助于公平与公正市场在我国的出现，从根本上使中小投资者的利益得到保护，进而使资本市场得到健康发展。

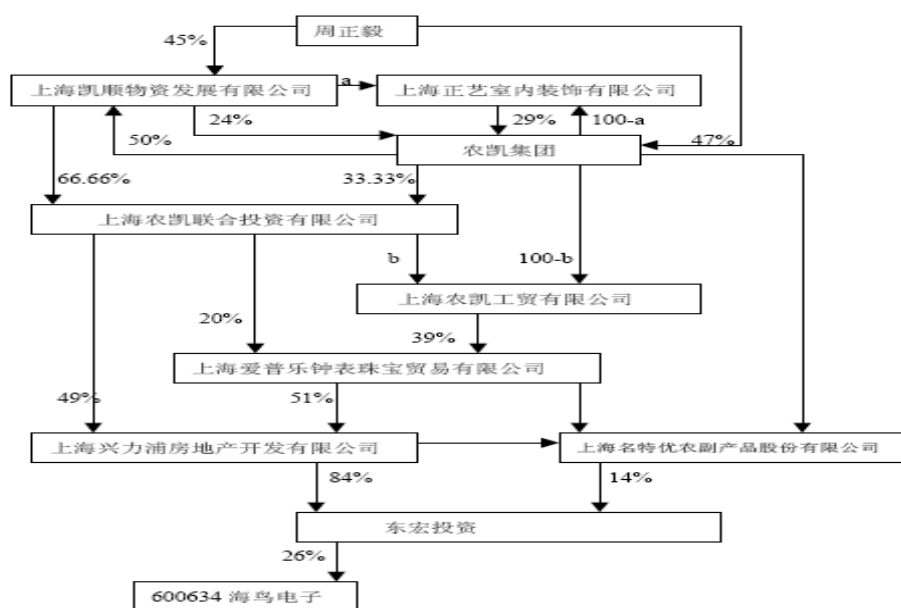
$Su_area_i = a_0 + a_1 Loss_i + a_2 ide_i + a_3 hie_i + a_4 fre_i + a_5 method_i + a_6 asset_i + a_7 GW_i + a_8 debt_i + a_9 Concen_i$						
	Panel A			Panel B: <i>hie</i> < 1		
	样本 (1)	样本 (2)	样本 (3)	样本 (1)	样本 (2)	样本 (3)
<i>a</i> ₀	245.55***	225.03***	168.77**	267.96***	238.72***	183.9**
T	(2.88)	(3.02)	(2.36)	(2.87)	(3.01)	(2.28)
<i>Loss</i> _{<i>i</i>}	3.82	6.37	10.13	1.31	3.40	8.01
T	(0.50)	(0.92)	(1.49)	(0.15)	(0.46)	(1.07)
<i>ide</i> _{<i>i</i>}	-10.77**	-8.65**	-8.56**	-9.90**	-7.76*	-8.09**
T	(-2.58)	(-2.29)	(-2.38)	(-2.10)	(-1.89)	(-2.03)
<i>hie</i> _{<i>i</i>}	6.37	1.19	0.92	14.10*	9.67	8.26
T	(1.40)	(0.29)	(0.23)	(1.85)	(1.48)	(1.27)
<i>fre</i> _{<i>i</i>}	1.40	3.17	-1.59	2.78	5.28	-1.05

T	(0.14)	(0.38)	(-0.22)	(0.24)	(0.56)	(-0.13)
<i>method_i</i>	8.60	5.49	5.47	7.03	2.34	3.24
T	(0.99)	(0.72)	(0.71)	(0.71)	(0.28)	(0.38)
<i>asset_i</i>	-11.04***	-9.88***	-6.84**	-11.89***	-10.19***	-7.18*
T	(-2.66)	(-2.75)	(-2.00)	(-2.60)	(-2.66)	(-1.85)
<i>GW_i</i>	-24.55***	-21.59***	-19.80***	-26.75***	-26.73***	-24.03***
T	(-3.63)	(-3.51)	(-3.25)	(-3.51)	(-3.92)	(-3.50)
<i>debt_i</i>	25.47*	16.73	3.05	34.59**	25.71*	6.66
T	(1.73)	(1.26)	(0.24)	(2.10)	(1.77)	(0.47)
<i>Concen_i</i>	43.56*	33.43	27.64	41.02	37.11	30.28
T	(1.82)	(1.62)	(1.32)	(1.53)	(1.65)	(1.30)

Su_area_i 度量收购信息首次公告前知情人交易状况，*a₀* 是截距项，*Loss_i* 是一个 0-1 变量，若收购事件公告前 2 年，上市公司出现过净资产为负或净资产收益率为负，那么该值等于 1，否则等于 0。*hie_i* 刻画了收购公司的层级属性，我们将公司的层级分为高、中、低三类，分别取值 1、0、-1。高层级，取值 1；中层级，取值为 0；低层级公司，取值为-1。*ide_i* 的目的是为了控制收购公司终极所有权的影响，对收购方为地方国有企业的取值-1，对收购方为中央企业的取值为 0，对收购方为民营企业的取值为 1。*method_i* 用以控制转让方式的影响。以哑变量 0 定义划拨转让方式，以哑变量 1 定义协议转让方式。*fre_i* 刻画的是转让的次数，第一次转让以 0 标示，第二次以上的转让则以 1 标示。*asset_i* 是资产的自然对数。*GW_i* 表明了市场对收购事件的看法，若收购公告日，市场的累计超额报酬率为负数，那么 *GW_i*=0，否则 *GW_i*=1。*debt_i* 代表收购首次公告前最近一个会计年度的资产负债率。*Concen_i* 代表收购首次公告前最近一个会计年度的股权集中度，计算方法是前 3 大股东的 herfindale 指数。(1) - (3) 分别代表了 3 组样本，分别对出让方进行一些控制，其中样本 (1) 将转让方限定为地方所有、低层级的公司；样本 (2) 将样本限定为国有、中低层级的公司；样本 (3) 为全样本。考虑到高层级样本比较少，为了避免干扰在 Panel B 我们还控制了收购方的层级。*hie* < 1：收购方不属于高层级公司。

表 5 层级结构、终极所有权与信息的泄漏

附录 1：层级结构



附图 1 收购方：上海东宏实业投资有限公司的层级结构

附录 2：检验结果预期

	Su_area
ide_i	-
hie_i	+
$Loss_i$	+
$Concen_i$	-
$debt_i$	+
GW_i	+

附表 检验结果预期

附录 3：

$Su_area_i = a_0 + a_1 Loss_i + a_2 ide_i + a_3 hie_i + a_4 fre_i + a_5 method_i + a_6 asset_i + a_7 GW_i + a_8 debt_i + a_9 Concen_i$				
预期符号	Panel A, 样本 (3)		Panel B: $hie < 1$, 样本 (3)	
a_0	195.17***	171.74***	208.30***	174.31**
T	(2.94)	(2.68)	(2.74)	(2.40)
$Loss_i$ +	9.17	10.42	7.16	8.30
T	(1.35)	(1.53)	(0.96)	(1.11)
$ide1_i$ -	-10.60*		-12.46*	
T	-1.78		(-1.84)	
$ide2_i$ +		14.51**		12.92**

T			(2.41)		(2.00)
hie_i	+	-0.17	2.05	7.54	9.14
T		(-0.04)	(0.51)	(1.17)	(1.41)
fre_i		-1.91	-1.61	-1.54	-1.04
T		(-0.26)	(-0.22)	(-0.19)	(-0.13)
$asset_i$		-7.78**	-7.08**	-8.03**	-6.86*
T		(-2.39)	(-2.23)	(-2.16)	(-1.90)
GW_i	+	-19.21***	-18.65***	-23.95***	-23.12***
T		(-3.19)	(-3.11)	(-3.54)	(-3.42)
$debt_i$	+	4.78	2.04	8.32	6.10
T		(0.37)	(0.16)	(0.59)	(0.43)
$Concen_i$	-	24.08	27.57	27.13	30.92
T		(1.16)	(1.34)	(1.19)	(1.36)

表 6 是对假说 1 的稳健性检验。假说 1 被分解为两个子假说：（1）民营企业参与的收购活动知情人交易小于国有企业参与的收购活动；（2）地方国有企业参与的收购活动知情人交易大于其他两类企业参与的收购活动。我们使用两个变量 $ide1$ 、 $ide2$ 来分别检验两个子假说。使用 $ide1$ 定义民营与国有，其中 $ide1=1$ 代表收购人为民营企业， $ide1=0$ 代表收购人为国有企业。使用 $ide2$ 定义地方国有企业与非地方国有企业，其中 $ide2=1$ 代表收购人为地方国有企业， $ide2=0$ 代表收购人为其他企业（中央国有企业与民营企业）。 Su_area_i 度量收购信息首次公告前知情人交易状况， a_0 是截矩项， $Loss_i$ 是一个 0-1 变量，若收购事件公告前 2 年，上市公司出现过净资产为负或净资产收益率为负，那么该值等于 1，否则等于 0。 hie_i 刻画了收购公司的层级属性，我们将公司的层级分为高、中、低三类，分别取值 1、0、-1。高层级，取值 1；中层级，取值为 0；低层级公司，取值为 -1。 fre_i 刻画的是转让的次数，第一次转让以 0 标示，第二次以上的转让则以 1 标示。 $asset_i$ 是资产的自然对数。 GW_i 表明了市场对收购事件的看法，若收购公告日，市场的累计超额报酬率为负数，那么 $GW_i=0$ ，否则 $GW_i=1$ 。 $debt_i$ 代表收购首次公告前最近一个会计年度的资产负债率。 $Concen_i$ 代表收购首次公告前最近一个会计年度的股权集中度，计算方法是前 3 大股东的 herfindale 指数。本表报告了针对样本（3）的检验结果。考虑到高层级样本比较少，为了避免干扰在 Panel B 我们还控制了收购方的层级。 $hie<1$ ：收购方不属于高层级公司。

表 6 层级结构、终极所有权与信息的泄漏

参考文献

- [1] 孙铮、李增泉. 股价反应、企业绩效与控制权转移：来自中国上市公司的经验证据 《中国会计与财务研究》，2003年3月。
- [2] 游士兵，吴圣涛. 中国证券违法犯罪的实证研究 《证券市场导报》，2001年第6 期。
- [3] Arshadi, N. and Thomas H. Eysell, 1993, 'Insiders, outsiders or trend chasers? An investigation of pre-takeover transactions in the shares of target firms', Journal of Financial Research, 16: 49-59.
- [4] Bhattacharya U. and H. Daouk, 2002, 'The world price of insider trading', Journal of Finance, February: 75-107.
- [5] Butler, M., A. Kraft and Ira S. Weiss, 2002, 'the effect of reporting frequency on the timeliness of earnings: the case of voluntary and mandatory interim reporting', working paper.
- [6] Copeland, T. and D. Galai, 1983, 'Information effects on the bid-ask spread', Journal of Finance, 38: 1457-1469.
- [7] Cornell, B. and E. Sirri, 1992, 'The reaction of investors and stock prices to insider trading', Journal of

Finance, 47: 1031-1059.

[8]Dennis, D. and J. J. McConnell, 1986,'Corporate mergers and Security Returns', Journal of Financial Economics, 16: 143-187.

[9]Easley, D. and M. O'Hara, 1987,'Price, trade size, and information in securities markets', Journal of Financial Economics, 19: 69-90.

[10]Elliot,Morse,Richardson,1985,'The association between insider trading and information announcement', Rand Journal of Economics, 15: 521-536.

[11]Glosten, Lawrence R. and Paul R. Milgrom, 1985,'Bid, ask and transaction prices in a specialist market with heterogeneously informed traders', Journal of Financial Economics, 14: 71-100.

[12]Grossman, S. and J. Stiglitz, 1980,'On the impossibility of information Efficient Markets', American Economic Review, June: 393-408.

[13]Jayaraman N., Frye M. B., Sabherwal S., 2001,'Informed testing around Merger announcements: An empirical tests using transaction Volume and open interests in Options market', The Financial Review, 36(2): 45-74

[14]Keown Arthur J. and John M. Pinkerton, 1981,'Merger announcements and insider trading activity: An empirical investigation', Journal of Finance, 36: 855-869.

[15]Kyle, R.,1985,'Continuous auctions and insider trading', Econometrica , 53: 1315-1335.

Meulbroek, L., 1992,'An empirical analysis of illegal insider trading', Journal of Finance, 47: 1661-1699.

[16]Pound, J. and R. Zeckhauser, 1990, 'Clearly heard on the street: The effect of takeover rumors on stock prices', Journal of Business, 63: 291-308.

[17]Schwert, G.W., 1996,'Markup pricing in mergers and acquisitions', Journal of Financial Economics, 41: 153-192.

[18]Seyun H.N., 1986,'Insiders' profits, cost of trading, and market efficiency', Journal of Financial Economics, 16: 189-212.

[19]Stamp Mark and Carson Welsh, 1996,International Insider Dealing, FT Law and Tax, Biddles Limited, Guildford, UK.

Corporate layers, Ultimate ownership and Informed trading

Deng Shu-fang,Chen Xiao,Yao Zheng-chun

(Economics and Management School Tsinghua University, Beijing 100084, China)

Abstract: In this study, we are looking forward to gauge the systematic difference among different takeover events on informed trading and the factors that contributes to this difference. Two factors are in concern: corporate layers and ultimate ownership.

We find significant association between ultimate ownership and the weight of informed trading. Informed trading is more serious when the bidder is a government owned corporations than when it is a family owned enterprise. Furthermore, central government corporations have less information leakage than local government corporations. What surprise us is that corporate layer has nothing to do with informed transaction. The findings implicit that corporations on the most upper layer may maintain the right to make critical decisions while the direct bidders are only the enforcement tool.

key words: Corporate layers, ultimate ownership, informed trading

作者简介:

邓淑芳, 博士生, 清华大学经管学院会计系.

陈晓, 教授, 博士生导师, 清华大学经管学院会计系系主任.

姚正春, 博士生, 清华大学经管学院会计系.

¹ 孙峥等(2003)发现, 从收购公告日至公告后, 超额报酬率仅为 2.74, 统计检验不显著, 因此可以认为收购信息一旦公告, 投资者无法取得超额报酬。因收购事件所导致的超额报酬几乎全部出现在公告前。

² 在本文中我们定义的“知情人”与《证券法》的规定略有不同。我国证券法第 68 条规定了 7 种人员为内幕消息知情人员。在此处, 我们对知情人的定义更为宽泛, 包括证券法规定的内幕消息知情人员以及其他一切非法获得内幕信息并利用内幕信息进行交易的人员。根据《证券法》第 70 条的规定, 上述人员进行的交易都为法律所禁止。

³ 在后续分析中, 我们选取的时间窗是 $[-60, 0]$ 天。选择这一窗口的依据是: 根据收购公告前的股价走势图, 我们发现股价在公告前 60 天左右的位置开始出现显著的上涨, 因此我们以 -60 天作为窗口的起点。这种选择方法有一定的主观性, 为了避免由此可能造成的影响, 我们还选取了其他几个时间窗口进行稳健性检验。

⁴ 在此, 我们仅以公告日当天的数据作为标准化处理的基数, 而没有考虑公告日后若干天的情况。我们以为这样的处理是可行的。因为, 根据经验数据, 我们发现重大事件公告后股票的累积超额报酬率从统计上看基本为 0 (孙铮, 2003), 因此可以认为公告日的股价完全反映了收购事件本身的公允价格。据此, 我们仅需以收购日的累积超额报酬率作为标准化处理的基数。

⁵ 当时间窗为 $[-60, 0]$ 天时, $m+1=61$ 。当时间窗为 $[-50, 0]$ 天时, $m+1=51$, 依此类推。

⁶ 由于 Herfindale 指数不仅能反映股东的持股数量, 也能反映股东之间的持股差异, 因此在文中我们报告了这一指标的检验结果。

⁷ 此处所有超额回报率数据均是已经过标准化处理后的超额回报率数据, 细节请参考节 3.1。

⁸ 以 $[-60, 0]$ 天作为检验窗口, 形成了 61 个观测值。根据组 1 的 61 个观测值计算经验分布 $F(x)$, 根据组 2 的 61 个观测值计算经验分布 $G(x)$, 根据离差 $|D_{mn}| = |F(x) - G(x)|$ 的最大值进行 K-S Z 检验, 在表 4 与表 5 中报告的是 D_{mn} 的极值。