

股权激励、投资者调研与私有信息套利空间

赵新杰

(上海财经大学 会计学院, 上海 200433)

摘要: 股权激励与私有信息传递一直是学术界与监管部门关注的重要问题。基于深圳证券交易所投资者互动平台的数据,文章考察了股权激励对私有信息套利空间的压缩作用以及投资者调研在股权激励对私有信息套利空间压缩作用上的中介效应。研究发现,实施股权激励之后,公司的投资者调研次数更多、规模更大,而且公司的私有信息套利空间也更低;中介效应的实证结果表明,投资者调研起到了中介作用。进一步研究发现,相比于非机构投资者,机构投资者的中介作用更大;相比于非实地调研,实地调研的中介作用更大。研究表明,被股权激励的管理层与外部投资者之间的互动能够降低公司的私有信息套利空间,这从信息效率的视角丰富了股权激励经济后果的研究,同时也为监管部门完善投资者调研制度提供一定的理论参考。

关键词: 股权激励; 投资者调研; 私有信息套利空间

中图分类号: F830.91 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-0150(2019)01-0107-18

一、引言

股权激励计划能否改善资本市场的信息效率是股权激励经济后果研究的重要内容。对公司估值的预期差异是引起投资者股票交易的根本原因(Karpoff, 1986),正是投资者拥有的信息不同,才会形成不同的预期。私有信息是由信息不对称引起的一部分人拥有而另一部分人没有的信息,私有信息套利则是知情交易者利用私有信息进行股票交易而获利的过程(冯用富等, 2009)。知情交易者越多,私有信息的套利空间就越小,资本市场的信息效率也越高。投资者调研是外部投资者了解公司私有信息的重要渠道(Bushee等, 2011; Solomon和Soltes, 2015; 肖斌卿等, 2017),因此本文将从股权激励的实施能否吸引更多的投资者对公司进行调研,进而降低私有信息套利空间这一角度来研究股权激励是否会影响资本市场的信息效率。

通常,股权激励计划内含管理层更努力的信息,这可能会改变公司价值,因此将会吸引更多的投资者对其给予关注;另一方面,股权激励将管理层的财富与市场表现挂钩,而公司的市场表现很大程度上取决于投资者拥有的信息,所以被股权激励的管理层有动机向投资者释放更多的信息。作为我国上市公司信息披露制度之一,投资者调研向外部投资者提供了进一步了解上市公司经营决策信息的渠道,同时也有利于管理层向外部投资者披露更多的私有信息(谭劲松和林雨晨, 2016)。因此,投资者调研能带来更多的知情交易(Solomon和Soltes, 2015; 孔东民等, 2015)。知情交易越多,私有信息释放得越多,公司股价私有信息套利的空间就会越小。通

收稿日期: 2018-07-29

基金项目: 财政部会计名家培养工程(主持人: 储一昀)。

作者简介: 赵新杰(1993-),女,山东东营人,上海财经大学会计学院博士研究生。

常来讲,机构投资者以其专业化的分析队伍与庞大的资金量在信息的获取与利用方面更有优势(Piotroski和Roulstone, 2004; 侯宇和叶冬艳, 2008)。此外,相比于电话、网络、邮件等非实地调研,实地调研获取的私有信息也会有所不同(Cheng等, 2016; 肖斌卿等, 2017),这是因为实地调研使得投资者能够直接观察公司的生产和经营状况,并且近距离接触管理层使投资者能够与其更好地互动。基于以上分析,本文具体的研究问题如下:(1)股权激励的实施能否带来更多的投资者调研?(2)股权激励的实施能否降低私有信息套利空间?(3)股权激励是否是通过投资者调研降低私有信息套利空间,即投资者调研是否具有中介效应?(4)如果投资者调研具有中介效应,那么随着投资者类型的不同、调研方式不同,中介效应是否也会不同?

基于深圳证券交易所投资者互动平台的数据,我们发现实施股权激励确实能带来更多的投资者调研,并且显著降低了私有信息套利空间。进一步探究其作用机理,本文发现股权激励可以一定程度上通过投资者调研来降低私有信息套利空间。为解决内生性问题,我们采用倾向得分匹配法(PSM)为实施股权激励的公司匹配了对照组,上述结论仍然成立。进一步地,我们发现机构投资者参与的调研以及实地调研带来的套利空间降低程度相对更大。为了检验投资者调研中介作用的有效性,我们做了Sobel检验,上述结论依然成立。

本文的研究贡献体现在以下两个方面:首先,从投资者调研的视角丰富了股权激励经济后果的研究。已有文献大多是围绕公司业绩(Hanlon等, 2003; 周建波和孙菊生, 2003)、市场表现(Kato等, 2005; 吕长江等, 2009)、投资效率(Yermack, 1995; 吕长江和张海平, 2011)、风险偏好(Low, 2009; Armstrong和Vashishtha, 2012; 李小荣和张瑞君, 2014)以及盈余管理(Cheng和Warfield, 2005; 苏冬蔚和林大庞, 2010)等视角研究股权激励的经济后果,鲜有文献涉及股权激励与私有信息传递之间的关系。而本文正是从投资者调研的视角,研究被股权激励的管理层与外部投资者之间的互动以及这种互动能否降低公司的私有信息套利空间,这能够为股权激励促使管理层披露私有信息,改善资本市场的信息效率提供一定的经验证据。其次,本文的研究结论对政府监管有一定的借鉴意义。本文研究发现,股权激励的实施能吸引更多的投资者对公司进行调研,从而降低私有信息套利空间,这为监管部门完善投资者调研制度提供一定的理论参考。

本文结构如下:第二部分对相关文献进行回顾,第三部分进行理论分析并提出研究假说,第四部分为研究设计,第五部分报告了实证结果,第六部分为稳健性检验,最后总结全文。

二、文献回顾

基于研究问题,本文从股权激励与私有信息、投资者调研与私有信息两个维度进行文献评述。

(一)股权激励与私有信息

早期的学者认为,管理层对于公司的未来成长机会拥有更多的私有信息,而信息不对称的加剧使得股东难以评价管理层投资决策的好坏,所以成长机会较多的公司通常愿意选择让市场来评价管理层,而股权激励将管理层财富与市场表现挂钩,缓解了股东无法直接监督管理层的问题(Holmstrom和Costa, 1986; Bizjak等, 1993)。所以,从动机的角度来说,股权激励可能是股东为了解决无法直接监督管理层而采取的一项措施。那么实施了股权激励之后,管理层会披露更多的私有信息吗?Nagar等(2003)以管理层业绩预告的频率作为信息披露次数的代理变量、以分析师对管理层信息披露的评级作为信息披露的质量来研究股权激励对信息披露的影响,研究发现实施股权激励之后,管理层发布盈余预测的频率更多,并且公司信息披露质量也更高。Nekhili等(2016)发现以股权为基础的薪酬能够促使公司披露更多的研发信息。除了研究管

理层股权激励与信息披露外,也有学者研究了外部董事的股权激励对公司披露质量的影响,如Sengupta和Zhang(2015)发现授予外部董事以股权为基础的薪酬能够提高管理层业绩预告的准确性。这些文献虽然指出实施股权激励之后,公司的业绩预告信息更准确,研发信息更多,但是管理层如何向市场释放私有信息,他们并没有作出回答。事实上,有学者从理论模型的角度指出股权激励能促使管理层披露私有信息,如Almazan等(2008)研究发现,基于市场表现的薪酬合约使得管理层愿意为市场提供更多的非正式交流,非正式交流过程中的信息可信度视市场套利者而定,如果管理层预期市场套利者会跟踪、挖掘公司的私有信息,那么管理层会披露真实的信息。Almazan等(2008)虽然指出被股权激励的管理层因为要吸引市场关注而释放更多的信息,并且由于市场套利者的存在,管理层披露的信息在均衡状态下是真实的信息,但是他们并没有给出管理层与市场套利者互动的实证证据,也没有从市场的角度去证明管理层确实披露了更真实的信息。因此,我们从投资者调研的视角,研究管理层与市场套利者的互动能否降低公司的私有信息套利空间,以期股权激励改善资本市场的信息效率提供经验证据。

(二) 投资者调研与私有信息

投资者调研日益成为外部投资者了解公司私有信息的重要渠道(Bushee等, 2011; Mayew等, 2013; Soltes, 2014; Solomon和Soltes, 2015; 孔东民等, 2015; Cheng等, 2016; 谭劲松和林雨晨, 2016; 肖斌卿等, 2017)。Bushee等(2011)研究发现参加投资者见面会能有效帮助投资者获取新的信息,而且投资者见面会召开之后,会有更多的分析师以及机构投资者对公司进行跟进。Mayew等(2013)通过研究业绩预告电话会议中的分析师提问发现,相比于没有提问题的分析师,提问的分析师获得了更多的私有信息。进一步地, Soltes(2014)通过研究电话会议中的私人会见发现,参与私人会见的分析师越有可能获得私人信息,他们的经验证据表明与管理层互动越紧密,越能获得私有信息。Solomon和Soltes(2015)研究了机构投资者与管理层一对一会议对机构投资者行为的影响,他们发现机构投资者与管理层的一对一互动能够形成更多的知情交易,而且主要是发生在套利投资者当中,咨询机构以及养老金基金并没有出现更多的知情交易。孔东民等(2015)指出共同基金更倾向于访问其持股公司,而且这些机构投资者通过访问上市公司可以获得信息优势,并做出更好的投资决策。机构投资者的信息搜寻行为除了帮助自身做出更好的投资决策外,也有利于降低公司的私有信息套利空间,如陈小林和孔东民(2012)研究发现机构投资者对上市公司的信息搜寻减少了私有信息套利空间,而且机构投资者的这种边际效应在信息透明度差的公司更大。也有研究指出,投资者实地调研可能会得到在电话会议、投资者见面会等其他方式上没有公开的私有信息,这是因为实地调研能够直接观察到公司的生产经营状况,而且实地调研的灵活性使得投资者可以主动咨询经营细节,从而最大限度地了解自己关注的问题(Cheng等, 2016; 肖斌卿等, 2017)。

已有文献指出,股权激励计划将管理层的利益与市场表现相结合,使得管理层更加在意市场表现从而释放更多信息,并从信息披露的角度给出了经验证据(Nagar等, 2003; Sengupta和Zhang, 2015; Nekhili等, 2016);但被股权激励的管理层是否与外部投资者有更多的互动却鲜有文献研究。Almazan等(2008)从理论的角度指出,在均衡状态下市场套利者使得被股权激励的管理层披露的信息是真实的信息,但是他们并没有给出管理层与市场套利者互动的实证证据,也没有从市场的角度去证明管理层确实披露了更真实的信息。而投资者调研可以让投资者通过与管理层的互动了解自己关注的问题来获得更多的私有信息,这能够降低公司与外部投资者之间的信息不对称,压缩私有信息套利空间(陈小林和孔东民, 2012; Soltes, 2014; Solomon和Soltes, 2015)。那么,被股权激励的管理层是否会通过投资者调研向市场传递信息,进而降低公

司的私有信息套利空间?对这一问题的研究,能够从投资者与管理层互动的角度为股权激励促使管理层披露私有信息,改善资本市场的信息效率提供一定的经验证据。

三、理论分析与研究假说

已有很多文献指出,股权激励作为公司内部治理机制,能够缓解信息不对称从而降低监督成本,但股权激励是否会对资本市场的信息效率产生影响,却鲜有研究。信息效率是公司金融理论乃至整个经济理论的关键议题,而且在实践层面,信息效率与信息公平也是监管部门一直关注和致力解决的重大议题。经典的金融理论指出,市场套利者(speculators)的存在是信息有效率必要条件,这是因为市场套利者出于交易的目的会挖掘私有信息,而且通过交易能将这些私有信息融合到价格中去。

股权激励计划通常都会包含管理层将要努力工作的信息,这是因为授予管理层的股票期权或者限制性股票都要满足一定的业绩考核标准才能行权或者解锁,并且这些业绩考核标准都要高于未实施股权激励之前的业绩状况。因此,股权激励的实施能够作为一种价值信号传递到资本市场,从而引起投资者的关注,而且投资者交易的动机越强,便越有动机去挖掘实施股权激励的公司是否具有不被市场所察觉的私有信息。另外,股权激励使得管理层的财富与市场表现挂钩,而公司的市场表现很大程度上取决于公司的信息流动(Bischof和Daske, 2013; Bourveau和Schoenfeld, 2017),所以管理层也有动机披露更多的信息来吸引市场的关注。事实上,也有文献指出,实施股权激励之后,管理层愿意披露更多、更真实的信息。如Nagar等(2003)研究发现实施股权激励之后,管理层发布盈余预测的频率更高,公司信息披露的质量也更高;Almazan等(2008)通过理论模型指出,基于市场表现的薪酬合约使得管理层愿意为市场提供更多的非正式交流,而市场套利者出于交易目的,在非正式的交流过程中利用自身能力将会挖掘尽可能多的私有信息。这样一来,在管理层与市场套利者博弈的均衡状态下,公司股价会反映真实的信息。投资者关系管理是指上市公司通过自愿性信息披露,综合运用金融和市场营销的原理加强与外部投资界(当前的和潜在的投资者、分析师、媒体等)的沟通,从而促进公司与外部投资界的信息流动(李心丹等, 2006; Kirk和Vincent, 2014)。而上市公司接待个人或机构投资者调研是投资者关系管理的重要内容^①。投资者调研行为直接体现了投资者与公司管理层之间的互动关系:一方面,投资者搜集、获取上市公司经营决策信息的过程需要管理层的积极支持和配合;另一方面,管理层向投资者充分披露相关信息,收到来自投资者的反馈能够帮助管理层理解投资者如何对公司特定的行动进行响应,这对公司的经营决策和股价都有直接的影响(Solomon, 2012; 权小峰等, 2016)。

综上所述,实施股权激励的公司管理层有动机披露更多的信息,而且股权激励计划内含的价值信息也使得外部投资者更有动机去挖掘公司的私有信息,而投资者调研行为则体现了投资者与管理层的互动,所以可以预期实施股权激励的公司会有更多的投资者调研。基于此,提出本文的第一个假说:

假说1: 相比于未实施股权激励的公司,实施股权激励的公司在实施股权激励之后投资者调研的次数更多。

相比于股东,管理层拥有企业经营方面更多的私有信息(Fama和Jensen, 1983; Bizjak等, 1993)。被授予股权激励的管理层因为更在乎市场表现,因此在投资者调研过程中,管理层有动机披露更多的关于公司未来前景的私有信息。而参与调研的投资者能够直接观察到公司的生

^①2005年7月中国证监会发布的《上市公司与投资者关系工作指引》中专门指出,上市公司可利用网络等现代通讯工具定期或不定期开展有利于改善投资者关系的交流活动;公司可安排投资者、分析师等到公司现场参观、座谈沟通。

产和经营管理情况,并且也可以主动询问公司在年报或者季报中没有披露的信息(肖斌卿等,2017),所以通过对上市公司的调研,投资者能够获得更多的私有信息。获得私有信息之后,投资者通过“拼图”的方法,将这些私有信息与公开信息相结合,形成对公司新的评估(Solomon和Soltes,2015;孔东民等,2015),并且在之后的交易过程中能将其拥有的私有信息融入股价(Almazan等,2008;Solomon和Soltes,2015)。如果同时有很多投资者拥有相同的私有信息并且进行了投资决策,这些私有信息实质上也就成了公开信息。换句话说,投资者对上市公司的信息搜寻过程,也就是私有信息公开化的过程(陈小林和孔东民,2012)。由此,我们可以推断,公司实施股权激励之后,其股价中私有信息的套利空间更低。基于此,提出本文的第二个假说:

假说2:相比于未实施股权激励的公司,实施股权激励的公司,实施股权激励之后私有信息套利的空间更低。

四、研究设计

(一)数据来源与样本选择

本文投资者调研数据来源于国泰安(CSMAR)数据库,投资者关系数据来源于深圳证券交易所投资者互动平台,起始年度是2012年^①,所以本文的研究对象是2012年1月1日至2016年12月31日深市A股上市公司。股权激励数据来源于万德(Wind)数据库,其他公司治理与财务数据来源于CSMAR,如果上市公司多次实施股权激励,则只保留第一次实施的样本。本文主要考察实施后第一年公司的投资者调研、私有信息套利空间与未实施股权激励公司之间的差别。之所以考察实施后第一年,是因为本文将股权激励的实施看作一个事件,基于事件研究方法考察事件之后较短的窗口期,这样噪音比较小。作为稳健性检验,本文也考察了实施股权激励之后所有年度公司的投资者调研、私有信息套利空间与未实施股权激励公司之间的差别。按照已有研究惯例,我们按以下标准对样本进行筛选:(1)剔除金融行业;(2)剔除被特别处理(ST)公司;(3)剔除相关数据缺失的样本。在实证分析时,为了剔除极端值可能产生的影响,本文对所有连续变量进行了1%的Winsorize处理。为了消除公司在样本横截面的聚集效应造成的检验偏差,所有回归模型在公司层面进行了Cluster处理。

(二)主要变量的度量

1. 股权激励(*Incentive*)

股权激励,公司实施股权激励后第一年取值为1,否则为0。

2. 投资者调研的度量(*Invest*)

上市公司投资者调研是指上市公司接待机构或非机构投资者前来调研,并为之沟通的过程,上市公司投资者关系活动记录表详细记录了调研活动的调研日期、调研类别^②、调研地点、参与调研的投资者、上市公司参与人以及调研问题纪要。我们根据调研日期以及投资者类别^③统计了一年内上市公司被调研的总次数,作为投资者调研的代理变量。

3. 私有信息套利空间的度量(*AR*)

私有信息是指由于信息不对称(包括信息获取渠道不同或者对公开信息分析能力不同)引

^①深圳证券交易所于2011年11月12日推出了“互动易”投资者交流平台(<http://irm.cninfo.com.cn>),深市上市公司在该网站上披露了详细的投资者关系活动记录表,所以本文的研究对象是深市A股上市公司,样本区间是2012年1月1日至2016年12月31日。

^②投资者调研的类别主要有特定对象调研、分析师会议、业绩说明会、媒体交流会、路演活动等,在有投资者调研的情况下,特定对象调研占比超过75%。

^③上市公司接待投资者调研时,存在三种情况:只有机构投资者前来调研、只有非机构投资者前来调研、既有机构投资者也有非机构投资者前来调研。本文在计算调研次数的时候,如果一次调研中既有机构投资者也有非机构投资者,则视为两次调研。

起的一部分人拥有另一部分人没有的信息。私有信息套利是知情交易者利用私有信息提前买入或卖出标的物获取无风险报酬的过程(冯用富等, 2009)。如何度量私有信息套利, 冯用富等(2009)做了有益尝试, 他们通过评述 R^2 文献, 指出 R^2 并不能作为度量定价效率的可靠指标, 但是能作为投资者私有信息套利的度量指标^①。这是因为 R^2 越低, 表明公司特质私有信息融入股价造成的波动相对于系统因素部分越多, 私有信息套利的空间就越大。因此, 借鉴他们的研究成果, 本文用对数化处理后的 R^2 作为私有信息套利空间的度量指标。

借鉴Morck等(2000)和Durnev等(2003)的研究, 建立测量 R^2 的回归模型如下:

$$r_{i,d,t} = \alpha + \beta_1 r_{m,d,t} + \beta_2 r_{j,d,t} + \varepsilon_{i,d,t} \quad (1)$$

其中, $r_{i,d,t}$ 是公司*i*在*t*年度考虑现金红利再投资的日个股回报率, $r_{m,d,t}$ 是*t*年度考虑现金红利再投资的日市场回报率, $r_{j,d,t}$ 是*t*年度公司*i*所在行业*j*考虑现金红利再投资的日行业回报率, 其依照中国证监会行业分类标准以行业内各公司流通市值为权重加权平均计算而得。 R^2 为模型(1)的回归拟合优度, 代表的是行业因素和市场因素对个股收益的解释程度, $(1-R^2)$ 值越大, 个股回报偏离市场因素和行业因素越大, 私有信息套利空间越大; 为使其呈正态分布, 我们进一步用公式(2)对之进行对数化处理, 最后得到的指标 AR 即为私有信息套利空间替代变量, AR 的值越大, 私有信息套利空间就越大。

$$AR = \ln\left(\frac{1-R^2}{R^2}\right) \quad (2)$$

(三) 研究模型与变量定义

我们构建以下模型对提出的研究假说进行检验。

$$Invest_{i,t} = \gamma + cIncentive_{i,t} + \beta Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$AR_{i,t} = \gamma + aIncentive_{i,t} + \beta Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$AR_{i,t} = \gamma + c'Incentive_{i,t} + bInvest_{i,t} + \beta Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

模型(3)中被解释变量 $Invest$ 为投资者调研, 用上市公司被调研的次数来度量, 并进行对数化处理。根据假说1, 我们预期回归系数 c 显著为正, 即相比于未实施股权激励的公司, 实施股权激励的公司在实施股权激励之后投资者调研更多。

模型(4)中被解释变量 AR 为采用公式(2)计算的私有信息套利空间, 值越大, 私有信息套利空间就越大。根据假说2, 我们预期回归系数 a 显著为负, 即相比于未实施股权激励的公司, 实施股权激励的公司实施之后私有信息套利空间更低。

我们认为, 实施股权激励之后, 投资者调研公司的行为会明显增多, 而且调研时管理层在与投资者的互动过程中也会披露更多的私有信息, 所以公司的私有信息套利空间降低。为进一步检验投资者调研的中介效应, 本文借鉴徐建国和张勋(2016)的做法, 将私有信息套利同时对股权激励和投资者调研进行回归, 如模型(5)所示, 并比较模型(4)和模型(5)中股权激励的系数差异。如果模型(5)中 $Incentive$ 的系数显著低于模型(4)中 $Incentive$ 的系数, 则说明投资者调研起到了中介效应作用。此外, 在稳健性检验中, 我们借鉴温忠麟等(2004)、程新生等(2012)的做法, 进行了中介效应的Sobel检验。

借鉴肖斌卿等(2017)、谭劲松和林雨晨(2016)以及孔东民等(2015)的研究, 本文选取以下

^①在Roll(1988)的研究中, R^2 较低的原因可能是由于:(1)公司的股价中包含了很多特质信息。(2)投资者的非理性噪音交易。Durnev等(2003)从实证的角度证明了 R^2 较低主要是公司股价中包含的特质私有信息; 而后来也有大量的文献发现 R^2 越低, 信息环境越差(Kelly, 2014; Dasgupta等, 2010; 王亚平等, 2009; Hu和Liu, 2013)。冯用富等(2009)指出造成矛盾的研究结果的原因是“信息迅速融入股价”这样的假设很难在一般的市场上满足, 所以 R^2 并不一定是定价效率的可靠指标; 进一步地, 他们指出 R^2 能作为私有信息套利的度量指标。

变量作为控制变量:董事会规模 (*Boardsize*)、独立董事比例 (*Indedir*)、董事长和总经理是否两职合一 (*Dual*)、第一大股东持股比例 (*First*)、公司负债水平 (*Lev*)、账面市值比 (*BM*)、公司盈利水平 (*ROA*)、公司规模 (*Size*)、股票换手率 (*Turnover*)、公司产权性质 (*Soe*)、是否国际“四大”审计 (*Big4*)、股价波动程度 (*Volatility*)。此外,本文也控制了行业和年度固定效应。各变量的具体定义参见表1。

表1 变量定义

变量	变量定义
R^2	按照Durnev等(2003)的方法计算的回归方程拟合度
<i>AR</i>	AR 为 $(1-R^2)/R^2$ 的自然对数,表示私有信息套利空间的大小,值越大,私有套利空间就越大
<i>Incentive</i>	公司实施股权激励后第一年取值为1,否则为0
<i>Invest</i>	投资者调研变量,用上市公司被调研的频率来度量,等于 $\ln(1+\text{调研次数})$
<i>Boardsize</i>	董事会规模,等于 $\ln(1+\text{董事会总人数})$
<i>Indedir</i>	独立董事比例,等于独立董事人数除以董事会总人数
<i>Dual</i>	董事长与总经理是否两职合一的虚拟变量,如果是则取值为1,否则为0
<i>First</i>	第一大股东持股比例
<i>Lev</i>	期末资产负债率,等于期末总负债除以期末总资产
<i>BM</i>	账面市值比,等于每股账面价值对每股现价的比率
<i>ROA</i>	总资产回报率,等于净利润对总资产的比率
<i>Size</i>	公司规模,等于公司总资产的自然对数
<i>Turnover</i>	年换手率,年换手率= $\sum[\text{单个交易日成交量(股)}/\text{当日股票流通股总股数(股)}]$
<i>Soe</i>	公司产权性质,国有企业取值为1,否则为0
<i>Big4</i>	是否国际“四大”审计的虚拟变量,如果是则取值为1,否则为0
<i>Volatility</i>	股价波动程度,等于股价回报的年方差
<i>Industry</i>	行业虚拟变量,当样本为某一特定行业时取值为1,否则为0;行业划分标准参照了证监会行业分类标准(2012年),其中制造业按二级目录细分
<i>Year</i>	年度虚拟变量,当样本为某一特定年份时取值为1,否则为0

五、实证结果

(一)描述性统计

变量的描述性统计如表2所示。投资者调研 (*Invest*) 的均值为1.058, 中位数是1.099。私有信息套利空间 (*AR*) 的均值为0.369, 中位数为0.343。实施股权激励的虚拟变量 (*Incentive*) 均值为0.051, 这表明样本里有5.1%的上市公司实施了股权激励。

表2 描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>Invest</i>	8 614	1.058	1.023	0.000	1.099	3.401
<i>AR</i>	8 614	0.369	0.701	-1.066	0.343	2.391
<i>Incentive</i>	8 614	0.051	0.221	0.000	0.000	1.000
<i>Boardsize</i>	8 614	2.238	0.169	1.792	2.303	2.708
<i>Indedir</i>	8 614	0.374	0.053	0.333	0.333	0.571
<i>Dual</i>	8 614	0.318	0.466	0.000	0.000	1.000
<i>First</i>	8 614	0.341	0.143	0.091	0.319	0.729
<i>Lev</i>	8 614	0.384	0.211	0.037	0.361	0.863
<i>BM</i>	8 614	0.469	0.232	0.078	0.439	1.049

续表 2 描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>ROA</i>	8 614	0.047	0.053	-0.129	0.043	0.215
<i>Size</i>	8 614	21.730	1.080	19.574	21.600	25.132
<i>Turnover</i>	8 614	7.022	4.941	0.899	5.681	25.553
<i>Soe</i>	8 614	0.254	0.435	0.000	0.000	1.000
<i>Big4</i>	8 614	0.027	0.162	0.000	0.000	1.000
<i>Volatility</i>	8 614	2.114	1.429	0.552	1.624	7.669

(二) 相关性分析

表3报告了主要变量之间的相关性系数。结果显示,投资者调研(*Invest*)与*Incentive*的相关系数为0.123,并在1%的水平上显著,表明相对于未实施股权激励的公司,实施股权激励公司在实施之后有更多的投资者调研。私有信息套利空间(*AR*)与*Incentive*的相关系数为-0.043,并在1%的水平上显著,表明相对于未实施股权激励的公司,实施股权激励公司在实施之后私有信息的套利空间更低;*AR*与*Invest*的相关系数为-0.061,并在1%的水平上显著,表明随着投资者调研数量的增加,公司私有信息的套利空间不断下降。

表 3 主要变量的相关系数表

	<i>Invest</i>	<i>AR</i>	<i>Incentive</i>
<i>Invest</i>	1		
<i>AR</i>	-0.061***	1	
<i>Incentive</i>	0.123***	-0.043***	1

注:***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

(三) 多元回归分析

表4列示了股权激励与投资者调研、私有信息套利的多元回归结果。列(1)报告了投资者调研对股权激励的回归结果,其中,被解释变量投资者调研(*Invest*)与股权激励(*Incentive*)的回归系数为0.237,并在1%的水平上显著,表明相比于未实施股权激励的公司,实施股权激励的公司在实施之后有更多的投资者调研,支持了假说1。列(2)显示,被解释变量私有信息套利空间(*AR*)与股权激励(*Incentive*)的回归系数为-0.123,并在1%的水平上显著,表明相比于未实施股权激励的公司,实施股权激励的公司在实施之后私有信息的套利空间下降了,符合假说2的预期。其他控制变量的回归结果与已有文献基本保持一致(孔东民等,2015;谭劲松和林雨晨,2016;肖斌卿等,2017)。

为进一步检验股权激励是否是通过投资者调研降低了私有信息套利空间的,本文借鉴徐建国和张勋(2016)的做法,将私有信息套利空间同时对股权激励和投资者调研进行回归,结果如表4的列(3)所示。具体地,列(3)加入了*Invest*后,*Incentive*系数的绝对值由0.123下降到了0.105,系数差异的卡方统计量为26.04,在1%的水平上显著;*Invest*回归系数为-0.079,且在1%的水平上显著,这表明投资者调研起到了部分中介效应。

(四) 进一步分析与讨论

本文业已发现股权激励可以通过吸引更多的投资者调研来降低私有信息套利空间,下面我们沿着本文理论分析部分的逻辑进一步推演,探讨不同类别与形式的投资者调研在股权激励降低私有信息套利空间方面是否有差异化的表现。本文认为,相对于机构投资者,机构投

投资者以其较为专业化的分析队伍与庞大的资金量在信息的获取与利用方面更有优势,因此在降低私有信息套利空间方面更为有效。相对于非实地调研,实地调研使得投资者能够直接观察公司的生产和经营状况,并且近距离接触管理层使投资者能够与其更好地互动,因此在降低私有信息套利空间方面更为有效。所以,接下来本文进一步从投资者类型、调研方式两个角度来分析不同投资者调研的中介效应是否不同。

表4 股权激励、投资者调研与私有信息套利

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>Invest</i>	<i>AR</i>	<i>AR</i>
<i>Incentive</i>	0.237*** (6.20)	-0.123*** (-5.27)	-0.105*** (-4.50)
<i>Invest</i>			-0.079*** (-9.60)
<i>Boardsize</i>	0.161 (1.63)	-0.083 (-1.52)	-0.070 (-1.32)
<i>Indedir</i>	-0.047 (-0.16)	-0.203 (-1.27)	-0.207 (-1.31)
<i>Dual</i>	0.044 (1.51)	-0.035** (-2.20)	-0.032** (-2.02)
<i>First</i>	-0.123 (-1.16)	0.168*** (2.98)	0.158*** (2.84)
<i>Lev</i>	-0.469*** (-5.48)	0.575*** (11.97)	0.538*** (11.40)
<i>BM</i>	-0.581*** (-6.14)	-1.230*** (-22.66)	-1.276*** (-23.52)
<i>ROA</i>	2.037*** (6.98)	-0.404** (-2.40)	-0.243 (-1.46)
<i>Size</i>	0.288*** (13.14)	0.098*** (8.09)	0.120*** (9.86)
<i>Turnover</i>	0.010*** (3.37)	0.003* (1.87)	0.004** (2.37)
<i>Soe</i>	-0.214*** (-5.32)	-0.042** (-2.23)	-0.058*** (-3.18)
<i>Big4</i>	0.092 (0.78)	0.064 (1.36)	0.072 (1.56)
<i>Volatility</i>	-0.003 (-0.23)	0.137*** (13.11)	0.137*** (13.19)
<i>Constant</i>	-6.294*** (-12.99)	-0.969*** (-3.49)	-1.466*** (-5.26)
<i>Year</i>	控制	控制	控制
<i>Industry</i>	控制	控制	控制
<i>N</i>	8 614	8 614	8 614
<i>Adj. R²</i>	0.335	0.423	0.432
<i>Incentive</i> 系数差异卡方统计量			$\chi^2=26.04^{***}$

注:***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

1. 投资者类型

在此部分,本文按照投资者类型对投资者调研进一步细分,以探究不同投资者调研所发挥的中介作用是否有显著差异。参与调研的投资者类型不同可能会对其中介作用的发挥产生影响。通常来讲,机构投资者以其较为专业化的分析队伍与庞大的资金量在信息的获取与利用方面更有优势(Piotroski和Roulstone, 2004; 侯宇和叶冬艳, 2008)。这是因为专业化的分析队伍使得机构投资者信息搜寻成本相对个人投资者较低,同时,大量的市场运作经验使得机构投资者更善于捕捉敏感性消息,从而将这些信息与公开渠道获取信息结合,拼凑形成对公司的新评估(Roberts等, 2006; Bushee等, 2011);此外,可以灵活调动的大量资金保证机构的信息搜寻收益远超搜寻成本,故机构投资者通常表现出更强烈的信息搜寻动机,而其利用私有信息交易产生的市场影响也更大、更广泛。所以,机构投资者在提升资本市场信息效率方面发挥了重要作用,进而其调研行为在降低私有信息套利方面更显著(陈小林和孔东民, 2012; 孔东民等, 2015; 谭劲松和林雨晨, 2016)。因此,我们预期机构投资者在股权激励降低私有信息套利方面所发挥的中介作用与其他类型投资者相比更大,为此,本文将投资者调研按照参与者类型进一步细分为机构投资者调研(*Invest_insti*)与非机构投资者调研(*Invest_noninsti*)来考察投资者调研在股权激励对私有信息套利空间影响上的中介效应。本文定义的机构投资者主要是券商、基金、保险、资产管理机构等,不包括个人投资者、媒体、政府及事业单位、高校^①。

表5列(1)至列(3)报告了按照投资者类型对投资者调研进行细分的回归结果。列(1)是机构投资者调研(*Invest_insti*)对股权激励的回归结果,其中*Incentive*的系数为0.228,并在1%的水平上显著,表明股权激励实施之后公司会有更多的机构投资者调研。列(2)是非机构投资者调研(*Invest_noninsti*)对股权激励的回归结果,其中*Incentive*的系数为0.067,并在1%的水平上显著,表明股权激励实施之后公司也会有更多的非机构投资者调研。列(3)是检验机构投资者与非机构投资者调研在股权激励对私有信息套利空间影响上的回归结果。机构投资者调研(*Invest_insti*)的回归系数为-0.078,并在1%的水平上显著,尽管非机构投资者调研(*Invest_noninsti*)的回归系数也为负,但在统计上不显著。以上结果表明,机构投资者和非机构投资者都会对实施股权激励的公司进行更多的调研,但是机构投资者在降低私有信息套利空间方面的作用更显著。

2. 调研方式

接下来,本文将进一步探讨不同形式的投资者调研是否影响其中介作用的发挥。近年来,有大量学者关注到调研方式的选择会对投资者信息获取产生影响。Cheng等(2016)发现,相比书面沟通、电话调研与发布会等沟通方式,分析师的实地调研更能提高其盈余预测准确性,这是因为在实地调研过程中投资者的提问往往会得到管理层更灵活的回答,而且与管理层的谈话较少受法律责任的限制。也有研究指出,投资者实地调研可能会得到在发布会等其他方式上没有公开的特质信息,通过近距离观察公司运营与高管谈话表情,投资者也可以通过蛛丝马迹对上市公司形成新的判断(Bushee, 2014; Solomon和Soltis, 2015; Cheng等, 2016; 肖斌卿等, 2017)。基于以上分析,本文将投资者调研形式进一步细分为:实地调研与非实地调研。本文定义的实地调研是指投资者前往上市公司现场的调研,并不包括电话会议、书面沟通、邮件沟通、网络问答等非现场调研。

表5列(4)至列(6)报告了不同调研方式下,投资者调研在股权激励对私有信息套利空间影

^①因为媒体、政府机构、事业单位以及高校并不会直接交易股票,所以本文将其归类为非机构投资者,而且也有文献采取类似的做法,如谭劲松和林雨晨(2016)中的机构投资者并不包括媒体、政府及事业单位等。

响上中介效应的检验结果。列(4)是实地调研(*Invest_local*)对股权激励的多元回归结果,其中,*Incentive*的回归系数为0.229,并在1%的水平上显著,这表明股权激励实施之后公司会有更多的实地调研。列(5)是非实地调研(*Invest_nonlocal*)对股权激励的多元回归结果,其中,*Incentive*的回归系数为0.037,并在5%的水平上显著,这表明股权激励实施之后公司也会有更多的非实地调研。列(6)是检验实地调研与非实地调研在股权激励降低私有信息套利空间上中介效应差异的回归结果。其中,实地调研(*Invest_local*)的回归系数为-0.077,并在1%的水平上显著;尽管非实地调研(*Invest_nonlocal*)的回归系数也为负,但在统计上不显著。这表明,投资者调研在股权激励对私有信息套利空间影响上的中介效应主要体现在实地调研(*Invest_local*)上。这意味着,与非实地调研相比,投资者实地调研在股权激励降低私有信息套利方面所发挥的中介作用更大。

表5 股权激励、投资者调研与私有信息套利的进一步分析与讨论

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>Invest_insti</i>	<i>Invest_noninsti</i>	<i>AR</i>	<i>Invest_local</i>	<i>Invest_nonlocal</i>	<i>AR</i>
<i>Incentive</i>	0.228*** (6.08)	0.067*** (3.17)	-0.104*** (-4.49)	0.229*** (5.92)	0.037** (2.48)	-0.106*** (-4.55)
<i>Invest_insti</i>			-0.078*** (-8.97)			
<i>Invest_noninsti</i>			-0.015 (-0.89)			
<i>Invest_local</i>						-0.077*** (-9.49)
<i>Invest_nonlocal</i>						-0.001 (-0.03)
<i>Constant</i>	-6.012*** (-12.64)	-1.893*** (-10.11)	-1.467*** (-5.26)	-6.085*** (-12.52)	-0.768*** (-6.14)	-1.441*** (-5.18)
<i>Controls</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Industry</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614
<i>Adj. R²</i>	0.327	0.107	0.432	0.322	0.046	0.432

注:*Invest_insti*表示机构投资者调研,*Invest_noninsti*表示非机构投资者调研;*Invest_local*表示实地调研,*Invest_nonlocal*表示非实地调研。***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

六、稳健性检验

(一) 基于PSM的假说再检验

为了缓解可能存在的内生性问题,我们采用倾向得分匹配法(PSM)(Rosenbaum和Rubin, 1983)为实施股权激励的样本(实验组)了一个尽可能相似的配对样本作为控制组,同时参照Armstrong等(2010)的研究方法利用模型(4)计算倾向匹配得分,以降低样本选择偏误与噪音对本文研究结论产生的影响。

$$Probit(Incentive_{i,t}) = \alpha + \gamma Controls_{i,t} + \sum Ind + \sum Year + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

其中,*Incentive*为是否实施股权激励的虚拟变量,实施取值为1,未实施取值为0;*Controls*与本文

主回归模型中控制变量相同;在进行匹配时,本文也控制了行业与年度。

表6列示了基于PSM配对样本检验的结果,可知该回归结果与全样本回归的结果一致,进一步证实了本文的假说。

表 6 基于PSM配对样本的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>Invest</i>	<i>AR</i>	<i>AR</i>
<i>Incentive</i>	0.156*** (2.75)	-0.145*** (-3.83)	-0.133*** (-3.57)
<i>Invest</i>			-0.081*** (-3.42)
<i>Constant</i>	-5.949*** (-5.02)	-0.003 (-0.00)	-0.487 (-0.52)
<i>Controls</i>	控制	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制	控制
<i>Industry</i>	控制	控制	控制
<i>Incentive</i> 系数差异 (卡方统计量)			4.87** (0.0273)
<i>N</i>	884	884	884
<i>Adj. R</i> ²	0.252	0.375	0.384

注:***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

(二) 中介效应稳健性检验

在此部分,借鉴程温忠麟等(2004)、程新生等(2012)的相关做法,对投资者调研的中介效应进行Sobel检验。具体检验过程如下:

第一步,对模型(3)进行回归,检验私有信息套利对股权激励(*Incentive*)的回归系数c是否显著为负。如果显著为负,意味着股权激励能降低私有信息套利,则进行下一步;如果不显著,则停止检验。

第二步,对模型(4)进行回归,检验中介变量投资者调研(*Invest*)对股权激励(*Incentive*)的回归系数a是否显著为正。如果显著为正,说明股权激励能带来更多的投资者调研,则进行下一步;如果不显著,则停止检验。

第三步,对模型(5)进行回归,检验系数c'与b是否显著为负:若c'与b都显著为负,且系数c'与c有显著差异,则说明投资者调研存在部分中介效应;若c'不显著,b显著,则说明投资者调研起到完全中介效应,同时为了降低犯第一类错误(Type I error)的可能性^①,上述两种情况均需要对中介效应进行Sobel检验。如果Z值^②显著,则中介效应显著,反之则不显著。此外,若b不显著,并不能得出一定不存在中介效应的结论,还需进行Sobel检验来验证。如果Z值显著则存在中介效应,否则不存在中介效应。

中介效应的检验结果如表7所示。列(1)报告了步骤一的回归结果,可以看到,*Incentive*系数为-0.123,且在1%的水平上显著,说明股权激励能降低私有信息套利空间,可进行第二步。列(2)报告了步骤二的回归结果,*Invest*对*Incentive*的回归系数为0.237,证明股权激励可以显

①统计检验的第一类错误:原假设(不存在中介效应)是正确的,却拒绝了原假设。

② $Z = (a \times b) / S_{ab}$, a为模型(4)中*Incentive*的回归系数, b为模型(5)中*Invest*的回归系数, S_{ab} 为 $a \times b$ 的标准误,即 $S_{ab} = \sqrt{a^2 S_b^2 + b^2 S_a^2}$ 。

著影响投资者调研,可进行第三步。列(3)报告了步骤三的回归结果,可以看到,*Incentive*、*Invest*都在1%的水平上显著为负,表明投资者调研存在部分中介效应;与列(1)中*Incentive*系数差异检验结果表明投资者调研起到了显著作用;*Invest*的Sobel检验Z值为5.125,在1%的水平上显著,再次验证了投资者调研次数存在显著的中介效应,且*Invest*中介效应占比为15.15%,这说明在降低私有信息套利作用中,有15.15%是股权激励通过增加投资者调研提供的。

表7 中介效应Sobel检验(1)

变量	(1)	(2)	(3)
	步骤一	步骤二	步骤三
	<i>AR</i>	<i>Invest</i>	<i>AR</i>
<i>Incentive</i>	-0.123*** (-4.67)	0.237*** (5.72)	-0.105*** (-3.98)
<i>Invest</i>			-0.079*** (-11.53)
<i>Constant</i>	-2.419*** (-4.22)	-5.698*** (-6.34)	-2.869*** (-5.03)
<i>Controls</i>	控制	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制	控制
<i>Industry</i>	控制	控制	控制
<i>N</i>	8 614	8 614	8 614
<i>Adj. R²</i>	0.423	0.335	0.432
<i>Incentive</i> 系数差异卡方统计量			$\chi^2=26.48^{***}$
<i>Invest</i> 中介效应Sobel检验Z统计量			5.125***
中介效应占比			15.15%

注:***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

针对进一步分析与讨论的相关结果,本文也进行了中介效应Sobel检验,结果如表8所示。对比机构投资者调研(*Invest_insti*)与非机构投资者调研(*Invest_noninsti*),可以发现,*Invest_insti*在股权激励降低私有信息套利方面更能有效地发挥中介作用,这与前文进一步分析中的结论一致;对比实地调研(*Invest_local*)与非实地调研(*Invest_nonlocal*)可以发现,*Invest_local*在股权激励降低私有信息套利方面更能有效地发挥中介作用,与前文结论一致。

表8 中介效应Sobel检验(2)

变量	Panel A 投资者类型中介效应Sobel检验				Panel B 调研方式中介效应Sobel检验			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
	步骤一	步骤二		步骤三	步骤一	步骤二		步骤三
<i>AR</i>	<i>Invest_insti</i>	<i>Invest_noninsti</i>	<i>AR</i>	<i>AR</i>	<i>Invest_local</i>	<i>Invest_nonlocal</i>	<i>AR</i>	
<i>Incentive</i>	-0.123*** (-4.67)	0.225*** (5.52)	0.067*** (3.70)	-0.105*** (-3.99)	-0.123*** (-4.67)	0.227*** (5.43)	0.037*** (2.74)	-0.106*** (-4.02)
<i>Invest_insti</i>				-0.078*** (-10.34)				
<i>Invest_noninsti</i>				-0.014 (-0.81)				
<i>Invest_local</i>								-0.077*** (-11.31)

续表 8 中介效应Sobel检验 (2)

变量	Panel A 投资者类型中介效应Sobel检验				Panel B 调研方式中介效应Sobel检验			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
	步骤一	步骤二		步骤三	步骤一	步骤二		步骤三
	AR	Invest_insti	Invest_noninsti	AR	AR	Invest_local	Invest_nonlocal	AR
Invest_nonlocal								-0.007 (-0.31)
Constant	-0.969*** (-4.59)	-6.175*** (-18.91)	-1.960*** (-13.47)	-1.477*** (-6.88)	-0.969*** (-4.59)	-6.249*** (-18.71)	-0.898*** (-8.22)	-1.456*** (-6.79)
Controls	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Industry	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614
Adj. R ²	0.423	0.327	0.107	0.432	0.423	0.322	0.046	0.432
Incentive系数差异卡方统计量				$\chi^2=24.86^{***}$				$\chi^2=23.26^{***}$
Invest_insti/Invest_local中介效应Sobel检验Z统计量				4.869***				4.894***
Invest_noninsti/Invest_nonlocal中介效应Sobel检验Z统计量				0.793				0.310

注：***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

(三)其他稳健性检验

1. 变更研究设计。前文考察的是实施后第一年公司的投资者调研、私有信息套利空间与未实施股权激励公司之间的差别。为了使结果更稳健,在这一部分,本文将变更研究设计,采用以下模型来进行检验,同样地,研究样本为2012年至2016年第一次实施股权激励的公司。

$$Invest_{i,t} = \alpha + \beta_1 Post_{i,t} + \chi Controls_{i,t} + \sum Year + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

$$AR_{i,t} = \alpha + \beta_2 Post_{i,t} + \chi Controls_{i,t} + \sum Year + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

$$AR_{i,t} = \alpha + \beta_3 Post_{i,t} + \beta_4 Invest_{i,t} + \chi Controls_{i,t} + \sum Year + \varepsilon_{i,t} \quad (9)$$

其中, Invest为投资者调研变量, AR为公司私有信息套利空间变量; Post为时间虚拟变量,实施股权激励以后年度取值为1, 否则为0; Controls为前文假说多元回归检验所对应的控制变量。为了控制公司异质性可能带来的影响,采用公司固定效应模型来进行回归,回归结果如表9的Panel A所示,所得结果与前文结论一致。

2. 变更研究样本。前文在多元回归分析时有两组样本,实验组是上一年度实施股权激励的公司,控制组是上一年度未实施股权激励的公司。为了使样本噪音更少,本文采取以下方法更换研究样本进行稳健性检验:(1)剔除控制组本年度实施股权激励的公司,因为控制组的结果可能会受其当年实施股权激励的影响;(2)剔除控制组上一年度之前曾经实施过股权激励的公司,因为控制组的结果可能会受之前实施股权激励的影响。回归结果如表9的Panel B所示,所得结果与前述研究结论保持一致。

3. 替换研究变量。我们以投资者调研人数来替换投资者调研次数作为投资者调研的度量变量(符号用Invest1表示),回归结果主要内容如表9的Panel C所示,所得结果与前述研究结论保持一致。我们又用周个股回报率对周市场回报率和周行业回报率的回归拟合优度(R²)来替换用日个股回报率对日市场回报率和日行业回报率的回归拟合优度(R²),作为个股私有信息套利空间的度量变量(符号用AR1表示),回归结果中主要内容如表9的Panel D所示,所得结果与前述研究结论保持一致。

表 9 其他稳健性检验

变量	Panel A 变更研究设计			Panel B 变更研究样本			Panel C 替换Invest变量			Panel D 替换AR变量		
	(1) Invest	(2) AR	(3) AR	(1) AR	(2) Invest	(3) AR	(1) AR	(2) InvestI	(3) AR	(1) ARI	(2) Invest	(3) ARI
Post	0.142*** (3.79)	-0.092*** (-3.55)	-0.087*** (-3.33)									
Incentive				-0.172*** (-6.11)	0.275*** (5.89)	-0.150*** (-5.38)	-0.123*** (-4.67)	0.459*** (6.47)	-0.103*** (-3.93)	-0.071* (-1.76)	0.237*** (5.72)	-0.058 (-1.44)
Invest			-0.039*** (-3.94)			-0.078*** (-10.28)						-0.055*** (-5.25)
InvestI									-0.044*** (-10.90)			
Constant	-3.947*** (-5.42)	-0.356 (-0.56)	-0.512 (-0.81)	-1.180*** (-4.66)	-7.139*** (-17.02)	-1.741*** (-6.78)	-0.969*** (-4.59)	-13.527*** (-23.82)	-1.558*** (-7.19)	-0.977*** (-3.05)	-6.294*** (-19.01)	-1.322*** (-4.05)
Controls	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Firm	控制	控制	控制									
Industry				控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	8 758	8 758	8 758	6 181	6 181	6 181	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614	8 614
Adj. R ²	0.419	0.445	0.446	0.426	0.206	0.436	0.423	0.395	0.431	0.334	0.335	0.336
Incentive系数差异卡方统计量				$\chi^2=24.74^{***}$			$\chi^2=29.15^{***}$			$\chi^2=13.91^{***}$		
Invest/InvestI中介效应Sobel检验Z统计量				5.113***			5.581***			3.870***		
中介效应占比				12.54%			16.29%			18.37%		

注：***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

七、结 论

已有文献指出，股权激励作为公司内部治理机制，能够缓解信息不对称，从而降低监督成本，但股权激励的实施能否吸引更多投资者变成知情交易者，进而影响资本市场信息效率，对此问题，现有文献并没有涉及。基于深圳证券交易所投资者互动平台的数据，本文考察了实施股权激励的公司是否会吸引更多的投资者调研，以及私有信息套利的空间是否更低。

本文的实证检验结果表明，实施股权激励之后，公司有更多的投资者调研，而且公司的私有信息套利空间也更低。这表明股权激励通过将管理层利益与市场表现相结合的方式促进了公司与投资者间的信息交流，提高了资本市场的信息效率。而中介效应的检验结果表明，私有信息套利空间的降低部分是通过投资者调研实现的，即投资者调研为私有信息的获取提供了一种渠道。我们还发现，相比于非机构投资者，机构投资者起到的中介效应更大；相比于非实地调研，实地调研起到的中介效应更大。本文对文献和政策都有重要的启示：(1)本文从信息效率的视角拓展了股权激励的经济后果研究；(2)本文发现股权激励的公司有更多的投资者调研，这为股权激励与私有信息传递提供了比较直接的证据，也能进一步丰富投资者调研的文献；(3)本文研究证据表明，股权激励能通过投资者调研降低私有信息套利空间，因此监管机构应该完善上市公司投资者调研的监管制度。

主要参考文献：

[1] 陈小林,孔东民. 机构投资者信息搜寻、公开信息透明度与私有信息套利[J]. 南开管理评论,2012,(1).

- [2] 程新生, 谭有超, 刘建梅. 非财务信息、外部融资与投资效率——基于外部制度约束的研究[J]. 管理世界, 2012, (7).
- [3] 冯用富, 董艳, 袁泽波, 等. 基于 R^2 的中国股市私有信息套利分析[J]. 经济研究, 2009, (8).
- [4] 侯宇, 叶冬艳. 机构投资者、知情人交易和市场效率——来自中国资本市场的实证证据[J]. 金融研究, 2008, (4).
- [5] 孔东民, 刘莎莎, 陈小林, 等. 个体沟通、交易行为与信息优势: 基于共同基金访问的证据[J]. 经济研究, 2015, (11).
- [6] 李小荣, 张瑞君. 股权激励影响风险承担: 代理成本还是风险规避? [J]. 会计研究, 2014, (1).
- [7] 李心丹, 肖斌卿, 王树华, 等. 中国上市公司投资者关系管理评价指标及其应用研究[J]. 管理世界, 2006, (9).
- [8] 吕长江, 张海平. 股权激励计划对公司投资行为的影响[J]. 管理世界, 2011, (11).
- [9] 吕长江, 郑慧莲, 严明珠, 等. 上市公司股权激励制度设计: 是激励还是福利? [J]. 管理世界, 2009, (9).
- [10] 权小锋, 肖斌卿, 吴世农. 投资者关系管理能够稳定市场吗? ——基于A股上市公司投资者关系管理的综合调查[J]. 管理世界, 2016, (1).
- [11] 苏冬蔚, 林大庞. 股权激励、盈余管理与公司治理[J]. 经济研究, 2010, (11).
- [12] 谭劲松, 林雨晨. 机构投资者对信息披露的治理效应——基于机构调研行为的证据[J]. 南开管理评论, 2016, (5).
- [13] 王亚平, 刘慧龙, 吴联生. 信息透明度、机构投资者与股价同步性[J]. 金融研究, 2009, (12).
- [14] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 等. 中介效应检验程序及其应用[J]. 心理学报, 2004, (5).
- [15] 肖斌卿, 彭毅, 方立兵, 等. 上市公司调研对投资决策有用吗——基于分析师调研报告的实证研究[J]. 南开管理评论, 2017, (1).
- [16] 徐建国, 张勋. 农业生产率进步、劳动力转移与工农业联动发展[J]. 管理世界, 2016, (7).
- [17] 周建波, 孙菊生. 经营者股权激励的治理效应研究——来自中国上市公司的经验证据[J]. 经济研究, 2003, (5).
- [18] Almazan A, Banerji S, De Motta A. Attracting attention: Cheap managerial talk and costly market monitoring[J]. *The Journal of Finance*, 2008, 63(3): 1399–1436.
- [19] Armstrong C S, Jagolinzer A D, Larcker D F. Chief executive officer equity incentives and accounting irregularities[J]. *Journal of Accounting Research*, 2010, 48(2): 225–271.
- [20] Armstrong C S, Vashishtha R. Executive stock options, differential risk-taking incentives, and firm value[J]. *Journal of Financial Economics*, 2012, 104(1): 70–88.
- [21] Bischof J, Daske H. Mandatory disclosure, voluntary disclosure, and stock market liquidity: Evidence from the EU bank stress tests[J]. *Journal of Accounting Research*, 2013, 51(5): 997–1029.
- [22] Bizjak J M, Brickley J A, Coles J L. Stock-based incentive compensation and investment behavior[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 1993, 16(1–3): 349–372.
- [23] Bourveau T, Schoenfeld J. Shareholder activism and voluntary disclosure[J]. *Review of Accounting Studies*, 2017, 22(3): 1307–1339.
- [24] Bushee B J, Jung M J, Miller G S. Conference presentations and the disclosure milieu[J]. *Journal of Accounting Research*, 2011, 49(5): 1163–1192.
- [25] Cheng Q, Du F, Wang X, et al. Seeing is believing: Analysts' corporate site visits[J]. *Review of Accounting Studies*, 2016, 21(4): 1245–1286.
- [26] Cheng Q, Warfield T D. Equity incentives and earnings management[J]. *The Accounting Review*, 2005, 80(2): 441–476.
- [27] Dasgupta S, Gan J, Gao N. Transparency, price informativeness, and stock return synchronicity: Theory and evidence[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2010, 45(5): 1189–1220.
- [28] Durnev A, Morck R, Yeung B, et al. Does greater firm-specific return variation mean more or less informed

- stock pricing? [J]. *Journal of Accounting Research*, 2003, 41(5): 797–836.
- [29] Fama E F, Jensen M C. Agency problems and residual claims[J]. *The Journal of Law & Economics*, 1983, 26(2): 327–349.
- [30] Hanlon M, Rajgopal S, Shevlin T. Are executive stock options associated with future earnings? [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2003, 36(1–3): 3–43.
- [31] Holmstrom B, Costa J R I. Managerial incentives and capital management[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1986, 101(4): 835–860.
- [32] Hu C H, Liu S S. The implications of low R2: Evidence from China[J]. *Emerging Markets Finance & Trade*, 2013, 49(1): 17–32.
- [33] Karpoff J M. A theory of trading volume[J]. *The Journal of Finance*, 1986, 41(5): 1069–1087.
- [34] Kato H K, Lemmon M, Luo M, et al. An Empirical examination of the costs and benefits of executive stock options: Evidence from Japan[J]. *Journal of Financial Economics*, 2005, 78(2): 435–461.
- [35] Kelly P J. Information efficiency and firm-specific return variation[J]. *The Quarterly Journal of Finance*, 2014, 4(4): 1–44.
- [36] Kirk M P, Vincent J D. Professional investor relations within the firm[J]. *The Accounting Review*, 2014, 89(4): 1421–1452.
- [37] Low A. Managerial risk-taking behavior and equity-based compensation[J]. *Journal of Financial Economics*, 2009, 92(3): 470–490.
- [38] Mayew W J, Sharp N Y, Venkatachalam M. Using earnings conference calls to identify analysts with superior private information[J]. *Review of Accounting Studies*, 2013, 18(2): 386–413.
- [39] Morck R, Yeung B, Yu W. The information content of stock markets: Why do emerging markets have synchronous stock price movements? [J]. *Journal of Financial Economics*, 2000, 58(1–2): 215–260.
- [40] Nagar V, Nanda D, Wysocki P. Discretionary disclosure and stock-based incentives[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2003, 34(1–3): 283–309.
- [41] Nekhili M, Hussainey K, Chtioui T, Cheffi W, Tchuigoua H T. R&D narrative disclosure, corporate governance and market value: Evidence from France[J]. *Journal of Applied Business Research*, 2016, 32(1): 111–128.
- [42] Piotroski J D, Roulstone B T. The influence of analysts, institutional investors, and insiders on the incorporation of market, industry, and firm-specific information into stock prices[J]. *The Accounting Review*, 2004, 79(4): 1119–1151.
- [43] Roberts J, Sanderson P, Barker R, et al. In the mirror of the market: The disciplinary effects of company/fund manager meetings[J]. *Accounting, Organizations and Society*, 2006, 31(3): 277–294.
- [44] Roll R. R^2 [J]. *The Journal of Finance*, 1988, 43(3): 541–566.
- [45] Rosenbaum P R, Rubin D B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects[J]. *Biometrika*, 1983, 70(1): 41–55.
- [46] Sengupta P, Zhang S. Equity-based compensation of outside directors and corporate disclosure quality[J]. *Contemporary Accounting Research*, 2015, 32(3): 1073–1098.
- [47] Solomon D, Soltes E. What are we meeting for? The consequences of private meetings with investors[J]. *The Journal of Law and Economics*, 2015, 58(2): 325–355.
- [48] Solomon D H. Selective publicity and stock prices[J]. *The Journal of Finance*, 2012, 67(2): 599–638.
- [49] Soltes E. Private interaction between firm management and sell-side analysts[J]. *Journal of Accounting Research*, 2014, 52(1): 245–272.
- [50] Yermack D. Do corporations award CEO stock options effectively? [J]. *Journal of Financial Economics*, 1995, 39(2–3): 237–269.

Equity Incentives, Investor Investigation and Private Information Arbitrage

Zhao Xinjie

(*School of Accountancy, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China*)

Summary: Whether the equity incentive plan can improve the information efficiency of the capital market is an important part of the research on the economic consequences of equity incentives. Lots of literature has pointed out that equity incentives as the internal corporate governance mechanism can alleviate information asymmetry and reduce supervision costs. But can the implementation of equity incentives attract more investors to become informed traders, thus affecting the efficiency of capital market information? As far as we know, the answer to this question is not clear. On the one hand, the equity incentive plan usually contains the information that the management is working harder, which may change the company's value, so it will attract more investors to pay attention to it; on the other hand, equity incentives will link the management's wealth with market performance. And the company's market performance depends largely on the information the investor has, so the management which is motivated by equity has incentives to release more information to investors. Investor investigation, as one of the information disclosure systems of listed companies in China, provides external investors with a channel to understand the information of listed companies, and it also helps the management to disclose more private information to external investors. Therefore, investor investigation can bring more informed transactions, and thus promote the release of private information, which ultimately leads to a smaller space for private information arbitrage. Based on the data of the Shenzhen Stock Exchange investor interaction platform, this paper examines whether equity incentives will attract more investors to investigate and whether the private information arbitrage space is lower.

The empirical test results show that after the implementation of equity incentives, the company has more investors to investigate, and the company's private information arbitrage space is also lower. This shows that equity incentives can promote the exchange of information between companies and investors by combining management interests with market performance, and improve the information efficiency of the capital market. The test results of the mediation effect show that the reduction of the private information arbitrage space is realized through investor investigation, that is, investor investigation provides a convenient way for the acquisition of private information. We also find that institutional investors have a greater mediating effect than non-institutional investors; local investigation has a greater mediating effect than non-local investigation. This paper has important implications for the literature and policies.

Key words: equity incentive; investor investigation; private information arbitrage

(责任编辑: 倪建文)