doi:10.19920/j.cnki.jmsc.2026.09.012

内部人股票减持与企业互联网招聘信息管理①

孙鲲鹏[1], 罗 婷[2*], 肖 星[2]
(1. 中央财经大学财政税务学院, 北京 100081; 2. 清华大学经济管理学院, 北京 100084)

摘要: 本研究基于企业内部人股票减持行为,借助超过 580 万条互联网招聘数据,探究了企业对互联网招聘这一非会计另类信息的干预操纵现象. 通过理论分析和实证检验发现,在企业内部高管减持公司股票时,企业招聘信息发布更加活跃,且采用了更吸引眼球的轰动策略和更缺少细节的模糊策略. 对于董事长或总经理减持,对于那些上年度业绩不及预期、市场估值相对更弱的企业,以及对于那些更受媒体和分析师等信息中介关注的企业,上述效应更加凸显. 本研究拓展了数字时代背景下企业信息管理行为的相关文献,有助于正确地理解互联网另类信息的内涵和质量,也为营造良好信息环境、建设高质量资本市场提供了参考.

关键词: 非会计另类信息; 信息管理行为; 企业招聘; 内部人股票交易
中图分类号: F230 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-9807(2026)09-0181-15

0 引 言

大数据为人类提供了更全面、更精准了解事物全貌的信息工具,从而大大改进了经济决策行为的科学性和有效性[1,2]. 例如对于资本市场而言,除了传统的会计信息外,互联网等媒介上产生了与企业运营相关的大量非会计另类信息,也日渐可被有效地观测和使用[3]. 其中,企业网络招聘就是一种重要的另类大数据信息,可以有效反映企业的历史经营状况和未来回报预期[4-8],近年来的研究实证发现网络招聘信息还会显著地影响到资本市场的投资者决策[9].

那么值得进一步关注的问题是,既然企业行为更容易被捕捉成信息并影响相关者利益,那么事前预见到这一点,在博弈均衡状态,企业就可能事先将这一预期影响纳入考虑. 具体来讲,与企业对传统会计信息进行操纵管理相似[10],既然非会计另类信息的影响力变得越来越重要,那么企业相关者的自利动机也可能驱使其操纵这些信息.

廓清这一问题无论对理论还是实践都有重要的价值. 从理论角度讲,自 Ball 和 Brown[11] 的经典研究以来,会计信息被认为在资本市场中发挥着重要的作用,同时也正因为其重要作用,存在着企业对会计信息的操纵行为[8,10]. 随着数字时代的到来,大量非会计另类信息可被有效观测,成为能够直接反映企业运营成果、影响资本市场的有效信息[12,13]. 然而,目前鲜有研究探讨企业内部管理者是否也有动机操纵非会计信息以获取私利. 从实践角度讲,近年来我国对传统会计信息披露违规行为的监管已日趋严格,而在数字时代背景下,非会计信息的影响越来越凸显,但目前对非会计信息的生产披露和传播扩散的监管则相对缺失,本研究可以对非会计信息的监管实践提供借鉴.

本研究基于企业内部人股票减持这一具体情境,探讨管理层对招聘这一非会计另类信息的操纵行为. 首先,动机方面,企业管理层减持企业股票时,为了利益最大化,有动机利用各种渠道向外界发送企业经营状况较好的信号. 招聘作为直接

① 收稿日期: 2022-09-05; 修订日期: 2025-08-22.
基金项目: 国家自然科学基金资助项目(72503262); 中央财经大学中央高校基本科研业务费资助项目.
通讯作者: 罗 婷(1974—), 女, 福建福州人, 博士, 教授, 博士生导师. Email: luot@sem.tsinghua.edu.cn

反映企业运营状况的信息,受到投资者的关注[9],因此管理层就有动机操纵招聘信息;其次,能力方面,招聘信息的发布属于企业自主决策,管理层尤其是主要高管,有能力影响企业招聘信息的发布. 综上,企业内部管理层在进行自身股票交易行为时,既有动机、又有能力通过操纵招聘信息来实现交易收益的最大化.

基于超过 580 万条中国 A 股上市公司的互联网招聘数据,本研究使用多种方法衡量企业的招聘干预行为,进行实证检验结果如下:1)在控制住以往研究中影响企业招聘的一系列因素后[5, 6, 14],发现在高管减持公司股票的月份,企业招聘信息的发布更活跃;2)企业招聘信息与企业未来业绩和人力资本方面的优势相关,即企业招聘信息具有切实的信息含量;3)招聘信息与企业股票收益相关,即企业招聘能够有效影响市场预期;4)文本分析表明,在高管减持股票时,企业招聘信息采用了更吸人眼球的轰动策略,和更缺少细节的模糊策略;5)通过干预招聘信息,内部人获得了更高的短期超额减持收益;6)长期来看,干预招聘越多的企业,长期市场表现越差.

本研究的贡献体现在以下方面:1)扩充了数字时代下企业信息披露行为的相关文献. 以往大量经典文献基于委托代理框架,表明企业内部管理者有动机操纵会计信息披露以获取私利[10, 15]. 随着数字时代的到来,一系列研究关注到了网络销售、企业招聘等非会计另类数据的信息含量和现实影响[3, 9]. 本研究则进一步表明,企业内部管理者有动机和能力来干预这些信息披露以获取私利,这对于正确地理解数字化背景下企业的信息披露行为具有借鉴意义;2)扩充了内部人股票交易的相关文献. 本研究表明,内部人为了获取私利不仅会操纵传统会计信息,还会通过操纵招聘等非会计另类信息,深化了对数字时代背景下企业内部人交易时自利行为和手段的认知;3)拓展了非会计另类信息领域的研究. 以往文献主要从信息需求方的角度,围绕互联网另类信息是否有用展开研究[16, 17],却较少从信息供给方来探讨影响其生产披露过程和信息质量的因素. 本研究探讨了管理层自利动机对于另类信息的决定机制,对该领域的研究做了补充. 未来相关研究在使用招聘等互联网另类信息来表征企业运营决策时,应进一步关注和检验其适用性.

1 制度背景

招聘作为企业获取人力资源的手段,是企业组织生产的前提和基础,招聘广告则直接地反映了企业对人力资源的需求. 近年来互联网招聘平台不断发展,已经成为企业招聘的重要工具. 根据中国产业信息网的统计,如图 1 所示,2016 年—2020 年中国互联网招聘行业市场规模巨大、增长迅猛,2019 年中国互联网招聘平台的用户数量超过了 2 亿人.

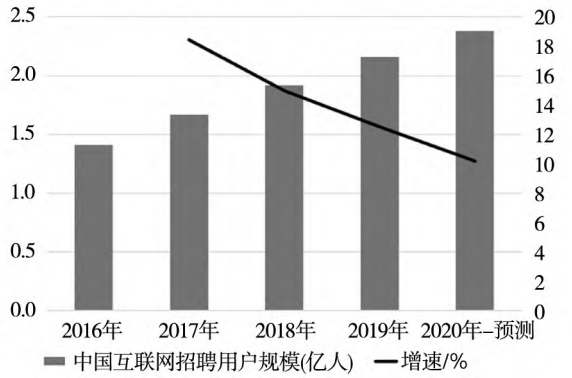

图 1 中国互联网招聘规模演变

Fig. 1 Trend of Chinese Internet recruitment scale

本研究数据集中招聘广告的月度分布如图 2 所示. 其中实线为招聘数量,虚线为环比增速. 由图可知,企业招聘呈现一定的季节性,即在每年的三季度(8 月份 ~9 月份)达到顶峰,在此之前则总体上升,在此之后则总体下降并持续到来年约 1 月份 ~2 月份,之后又再次上行. 出现这一状况的原因,可能主要是春节前后开工、暑期校招等因素.

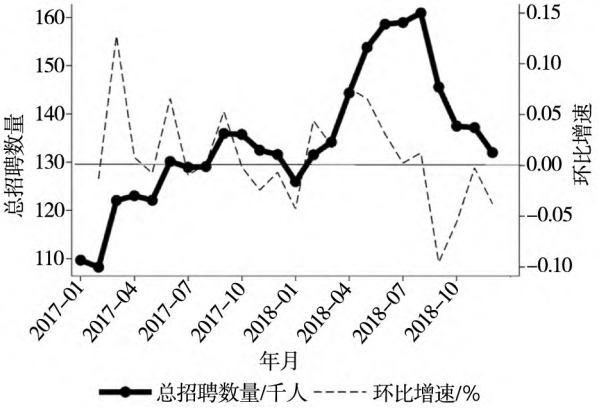

图 2 互联网招聘月度分布

Fig. 2 Monthly distribution of Internet recruitment

互联网平台上招聘广告的发布能够给市场传递有关企业人力资本状况和未来战略布局的相关信息，有越来越多的投资者和信息中介也应用招聘信息来辅助决策. 国金证券的研究报告《从“招聘”看美团“长期发展动力”》，通过美团的招聘数量和岗位结构来判断美团未来的持续增长动能；中国日报发布新闻《长盈精密持续招聘普工，或表明公司业务处于好的发展期》，同样通过招聘的增长来判断企业未来的良好经营预期. 方正证券《另类数据初探讨，从招聘数据说起》更是将招聘数据作为第一类重要的另类数据加以专门研讨；开源证券《上市公司招聘数据选股能力初探》则将招聘数据用于量化选股模型之中来决定投资策略.

内部人交易是企业内部人员尤其是企业高级管理人员交易本公司股票的行为，分为减持和增持两种类型. 自 2006 年《公司法》允许上市公司高管交易公司的股票以来，中国资本市场上内部人交易日趋活跃，根据 CNRDS 数据（如图 3 所示），2007 年—2020 年有 3 628 家上市公司发生了 187 146 笔高管交易，并且每月交易次数从 201 次增加到 2 090 次. 就交易类型而言，减持与增持数量总体相当，但减持在样本期内略占优，有多个月份减持交易次数比重甚至接近 70%. 内部人比外部投资者具有“天然”的信息优势，他们可能利用信息优势违规低买高卖，这些行为严重影响了资本市场投资者尤其是中小投资者的信心.

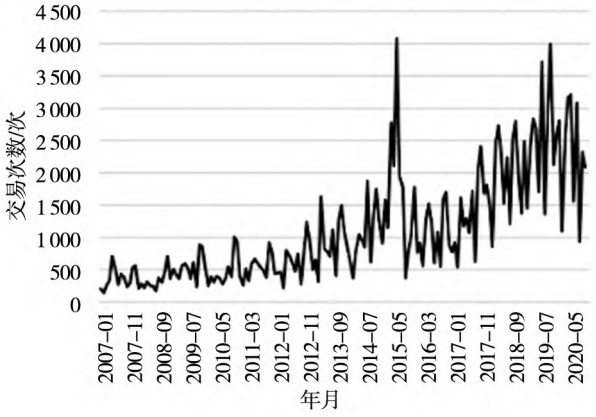

图 3　内部人交易次数演变

Fig. 3 Trend of insider trading frequency

为了制约内部人利用信息优势进行交易牟利，监管部门不断完善监管，出台了包括《证券法》、《公司法》、《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》以及《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等文件. 这些文件要求上市公司董事、监事和高级管理人员不得从事短线交易，在企业定期公告前以及业绩预告前一定时期内不得买卖公司股票，以及相应的减持披露义务等. 这些规定一定程度上约束了内部人交易的自利行为，比如，张程等[18]和朱茶芬等[19]均发现 2017 年 5 月“内部人减持新规”中“事前披露”的实施削弱了其信息优势，从而降低了股票交易中获得的超额收益.

目前关于内部人交易信息披露的监管主要集中在传统会计信息方面，对非会计信息则缺乏监管，也由此可能驱动管理层利用非会计（另类）信息进行交易. 关于内部人交易与企业招聘信息间的初步关系，如图 4 所示，本研究将内部人交易分为五类，“总体偏卖出”和“全部卖出”时企业发布的招聘信息明显更多，这为关于内部人减持和企业招聘之间的关系提供了初步证据.

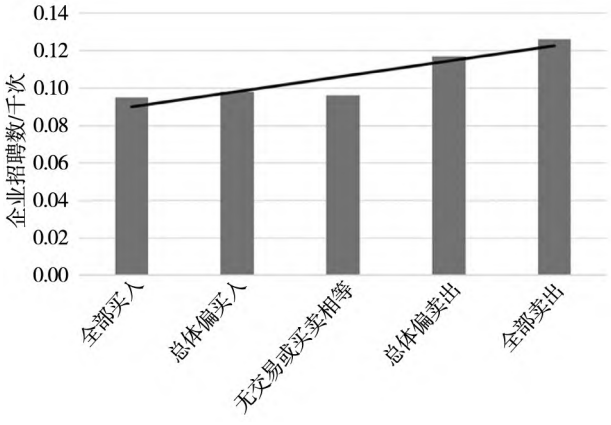

图 4　内部人股票交易与企业招聘关系

Fig. 4 Insider trading and firms’ recruitment

2　理论分析

与外部投资者相比，内部人具有显著的信息优势. 当内部人交易其所在公司的股票时，他们有机会通过其信息优势获得交易私利. 从理论上讲，内部人交易获利可以通过提前交易、择时交易、操纵披露三种策略.

“提前交易”策略涉及严厉的监管风险，因为各国的通行监管规则往往要求“披露或放弃”原则（disclose 或 abstain doctrine），内部人需要在交易前披露重要信息，否则需放弃交易；尤其对于减

持来说,如果内部人隐瞒信息卖出股票,后续股价下跌给投资者造成的损失很可能会引发诉讼和处罚;因此为了规避风险,内部人较少采取这种策略[20]. 与此观点一致,Noe[21]与 Cheng 和 Lo[20]分析了业绩预测披露和内部人交易,都少有发现管理层在信息披露前就交易获利的行为.

“择时交易”和“操纵披露”策略由于不受“披露或放弃”原则的限制,因此更可能被管理层利用,学术界也对此进行了一系列研究. 比如,Noe[21]研究了管理层的择时交易行为,他发现管理层倾向于在好消息的业绩预测发布后卖出股票,而在坏消息的预测发布后买入股票.

“择时交易”的优点在于风险较低,然而其缺点在于灵活性较差,管理层交易经常受到个人流动性和分散风险等需求的影响[22],信息披露的时机并不能完全匹配其交易的时机,因此管理层还需要“操纵披露”策略. 比如,Sawicki 和 Shrestha[23]发现会计应计项目和内部人交易相关,管理层会在买入之前向下调整应计项,而在卖出之前向上调整,说明管理层在交易动机驱动下操纵会计利润的行为. Cheng 和 Lo[20]发现管理层可以通过改变自愿性披露的频率配合交易,即当管理层计划减持股票时,会披露更多的好消息,而计划增持股票时,披露更多的坏消息. Rogers[24]发现管理层会通过操纵披露的质量来增加交易利润,即在减持前提高披露质量,而在增持前降低披露质量.

基于中国资本市场的研究也发现内部人存在“操纵披露”的行为. 例如,武聪和张俊生[25]发现内部人买入股票的行为更多地发生在以调整异常支出为手段的正向盈余管理之前,而卖出行为则更多地发生在负向盈余管理之前. 李欢和罗婷[26]发现当高管计划买入股票时,为了降低股价,其所在公司发布的好消息少于坏消息;当高管计划卖出股票时则相反,而且这种行为在高管亲属交易和公司信息不透明时更加明显. 鲁桂华等[27]研究了大股东减持和自愿性业绩预告,也发现了类似的在减持前发布积极的业绩预告提高股价从而获利的操纵行为. 蔡海静等[28]发现上市公司借助推出“高送转”方案抬高股价提升大股东减持股票的获利空间. 孙淑伟等[29]进一步表明内部人减持前还会与分析师“共谋”以发布乐观评级,这也是操纵披露逻辑的延展.

本研究的关注点也属于“操纵披露”范畴,但是区别于传统会计信息为操纵对象,从非会计另类互联网信息由于操纵对象的差异,其收益和风险等特征已经与操纵传统会计信息有所不同,从而有其独特的理论意蕴.

操纵会计信息虽然能够对股价产生更直接的影响,但这类信息往往具有可验证性,投资者可以通过后续实现的利润来验证信息披露的真实性. 如果管理层被认为发布不准确的信息,投资者可以投诉或起诉上市公司,从而增加管理层的法律成本和声誉损失[22]. 因此,一些文献也发现管理层只是在不容易被察觉的情境下才进行操纵,比如 Rogers[24]发现管理层只有在投资者很难验证业绩预测存在误差时才会操纵业绩预测来配合其股票交易.

从公司互联网招聘这一非会计另类信息来看,首先,招聘信息有其独特的信息含量,能够影响资本市场. 一是招聘信息更能直接地反映企业的人力资本状况,加大招聘的往往是现有人力资本利用效率较高的企业;二是与传统会计信息质量要求其更真实可靠地反映企业过去的经营成果不同,招聘信息作为一种要素投入指标,更能直接反映企业未来战略和发展方向. 因此,虽然招聘信息和股价的关系可能没有会计信息那么直接,但以往研究发现招聘信息的发布也能够影响股票价格[7]. 而且招聘信息还具有高频及时的特点,可以做到随时更新更加灵活.

其次,关于内部人减持的定价机制和信息披露要求,也为管理层操纵招聘另类信息影响股价、获取减持收益提供了现实空间. 在样本期内上市公司减持主要包括证券交易卖出和协议转让两大类. 无论哪种方式,受到招聘信息影响的股票价格,都是直接影响交易定价和减持收益的因素. 1)证券交易卖出,包括集中竞价模式和大宗交易模式. 此形式下,交易价格和减持收益不需提前确定,而是依靠市场价格确定. 具体来看,在集中竞价模式下,买卖双方通过竞价系统将股票的交易价格以及交易数量进行发布后,由符合的交易对手进行集中撮合;大宗交易模式下,以证券当日的收盘价或者当日成交量加权平均价格为基础,对大宗交易的买卖申报进行逐笔连续撮合. 尽管集中竞价方式需要提前 15 天预先公告减持计划,而

且在减持过半以及完成后需要公开披露，但是并不要求提前确定和披露具体交易价格，具体价格仍依靠市场方式确定；2）通过协议转让，尽管转让价格由双方协商确定，但通常会参照股票在证券交易所的市场交易价格，如近期平均成交价. 例如 2024 年《湘财股份有限公司关于拟减持上海大智慧股份有限公司部分股份的公告》中就包括了协议转让方式，其中明确指出定价依据为“根据大智慧二级市场交易价格确定，不低于 9 元/股”. 而且协议转让也不需要提前披露，因此企业仍可先通过招聘等信息影响市场价格，然后参照定价并获取减持收益.

最后，管理层不仅有动机，而且有能力操纵招聘信息的发布. 一方面，人力资源是公司重要的生产要素，当公司制定其人力资源计划并启动实施时，第一步就是发布招聘广告，因此公司高管发布招聘信息表面上是贯彻公司人力资源计划的表现形式，不容易引起股东等公司治理监督力量的怀疑；另一方面，管理层对于招聘广告的发布过程也拥有一定的自主权，在发展战略和人力计划范围内，招聘广告的发布与否、发布数量、发布时间进度等都处于管理层的掌控之下，管理层可以灵活地调整发布时间.

总之，本研究预期企业内部人在进行股票减持时，会通过干预招聘这一非会计另类信息的发布，影响股价从而提高减持收益.

表 1　内部人利用信息优势的交易获利策略对比

Table 1 Insider arbitrage via informational advantages: A strategy comparison

策略	提前交易	择时交易	操纵披露	
			操纵传统会计信息	操纵另类信息（招聘）
收益	大	中	大	中
风险	大	小	中	小
灵活性	小	小	大	大

注：本表中关于收益与风险的大小仅为描述性的.

3　研究设计

3.1　估计策略

为对假说进行检验，本研究估计如下回归方程

$$Recruit_{fiym} = \alpha + \beta Sell_{fiym} + \gamma X_{fiym} + \delta_i + \lambda_y + \eta_m + \varepsilon_{fiym}$$

其中下标 f 表示企业，i 表示行业，y 表示年份，m 表示月份. 被解释变量 *Recruit* 为企业当月广告性招聘信息情况；主要解释变量 *Sell* 为企业高管当月减持交易状况. X_{fcym} 为一系列企业层面的控制变量，δ_i 为行业固定效应，λ_y 为年份固定效应，η_m 为月份固定效应，ε_{fiym} 为估计标准误. 如果企业高管当月减持股票，则企业招聘信息的发布应该更多，因此预期 β 显著为正.

本研究对因果关系的有效识别可能存在以下挑战，下面分别对其进行讨论.

第一，识别招聘信息操纵行为，排除可能的被动择时反向因果问题. 1）参照以往关于企业招聘影响因素的研究，将相关因素在模型中加以控制，从而分离出企业招聘的正常波动，以捕捉招聘的非正常调整. 以往关于人力资本需求的文献对企业招聘的影响因素已有较完备的理论框架[5, 6, 14]，例如 Pinnuck 和 Lillis[14] 构建了企业正常招聘数量的预测模型. 根据 Frisch-Waugh-Lovell 定理（FWL 定理），本研究在回归中控制了企业规模、杠杆率、利润率、利润率的变化、资产结构、速动比率及其变化、营收增长情况、资本性支出增长情况、企业生命周期、企业控股性质、内部与外部公司治理状况、高管自身特征等因素，以及企业当年真实雇员数量增长情况，从而分离出企业招聘信息发布的正常波动；2）从企业的操纵干预表征角度，采用多种方法直接衡量企业对招聘的干预. 指标体系包括：公司原始招聘数量、公司本月招聘广告数减去公司上月招聘广告数、公司本月招聘广告数减去同行业公司本月平均招聘广告数、招聘广告数与实际员工增长数和行业之间的标准化差值、公司本月招聘广告数–公司上年同月招聘广告数、公司未来持续重复招聘比例②. 这些指标越

② 后两个指标的结果作为稳健性测试，具体内容可联系作者备索.

高,说明企业有更多的“超常”招聘;3)从文本分析的角度,考察在减持发生时企业招聘广告的信息特征,是否采用了更吸眼球的策略,和更缺少细节的模糊策略,从而进一步支持企业操纵招聘信息的行为.

第二,缓解遗漏因素影响,本研究使用了工具变量检验方法. 第一个工具变量是上年同月内部人减持股票的情况,已有研究表明企业高管的交易行为受到节日支出、子女教育支出等的影响,从而表现出一定的周期性特征[22];第二个工具变量是企业所在地的空气质量,已有研究表明投资者的投资行为会受到雾霾等天气状况的影响[30]. 此外,本研究还尝试删除可能存在较多混淆因素的初创和快速成长期企业样本,尝试控制行业 × 年份高阶固定效应等检验,结果均未受到影响.

3.2 数据样本

本研究的样本区间为 2017 年 1 月至 2018 年 12 月,招聘数据来自前程无忧网站(51job). 该网站是中国互联网招聘的重要平台,根据中国前瞻产业研究院的报告,从中国主要互联网招聘平台的市场份额来看,2019 年第一季度位居前三名的分别为 58 同城(35.8%)、前程无忧(24.3%)、智联招聘(19.6%). 第一名 58 同城并非专门的招聘网站,而是一个同城信息发布网站,用以发布各种生活类信息,包括了大量保洁、家教等兼职招聘信息,对于上市公司的常设职位招聘而言,58 同城并不常用. 相比之下,51job 作为在纳斯达克上市的公司,更专注于互联网招聘业务,因此在该领域具有较大的国内影响力. 鉴于此,本研究选取在 51job 发布招聘广告的 A 股上市公司作为研究样本. 研究使用的内部交易和其他数据来自 CSMAR 和 CNRDS 等平台.

本研究的样本是基于 2017 年 1 月至 2018 年 12 月期间公司 × 年月层面的面板数据,经过删除金融行业(J66 ~ J69)、删除没有在 51job 上进行互联网招聘的企业、以及删除控制变量缺失的样本后,共有 31 640 个观测值进入回归,来自 1 680 家不同的公司. 本研究对全部连续型变量进行了 1% 和 99% 缩尾(Winsorize)处理,以减小极值的影响.

4 主要结果

4.1 基准结果:内部人减持与企业招聘数量

基准结果如下表 2 所示. 在面板 A 中,关键解释变量为企业高管当月是否减持股票虚拟变量(*InsideSell*),系数均达到 5% 水平显著为正,表明在内部人减持股票的月份,企业招聘信息的发布越活跃. 在面板 B 中,本研究将关键解释变量换为内部人在一个月内减持股票的数量占当月内部人买卖股票总数的比重(*InsideSellShare*),其系数同样显著为正. 考虑到本研究已经控制了影响企业招聘的正常因素,并使用差分方法来捕捉企业招聘的相对变动,这一结果意味着企业通过发布更多的招聘广告来传递自己的良好业绩、从而为内部人卖出股票提供支持.

表 2 基准检验结果

Table 2 Baseline test results

面板 A:管理层内部人交易卖出虚拟变量与企业招聘发布				
模型	(1)	(2)	(3)	(4)
被解释变量	*Num_Recruit*	*AIndMeanRec*	*ALMNumRec*	*RecRealHire*
InsideSell	0.015***	0.014**	0.004***	0.013**
	(2.76)	(2.54)	(4.69)	(2.37)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	31 640	31 640	27 662	31 640
R^2	0.177	0.145	0.024	0.157
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Month FE	Yes	Yes	Yes	Yes

续表 2

Table 2 Continues

面板 B：管理层内部人交易卖出股票数占比与企业招聘发布				
模型	(1)	(2)	(3)	(4)
被解释变量	*Num_Recruit*	*AIndMeanRec*	*ALMNumRec*	*RecRealHire*
InsideSellShare	0.018 **	0.016 **	0.007 ***	0.016 **
	(2.17)	(1.97)	(4.45)	(2.05)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	31 640	31 640	27 662	31 640
R^2	0.177	0.145	0.024	0.157
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Month FE	Yes	Yes	Yes	Yes

4.2　内部人减持时企业招聘信息的内在特征：来自文本分析的证据

为了进一步支持企业操纵招聘信息配合管理层减持的逻辑，本研究使用文本分析方法，详细分析内部人减持时，在招聘数量更多的基础上，企业招聘信息还有哪些具体的特征. 本研究有以下三个方面的发现：1）内部人减持时，招聘中更多使用“年薪”（*AnnualPay*）（例如 12 万元/年）而非“月薪”（例如1 万/元月）的形式来引起市场更大的关注，因为年薪的数值更大，更具有抓眼球的效果. 2）企业给出的岗位预期薪酬更倾向于采用区间格式（例如 1 万元/月 ~2 万元/月），而非精确的点状（1.5 万元/月），而且区间的上下界宽度（*PayDiff*）更大（例如 0.5 万元/月 ~2.5 万元/月），这意味着企业采用了更加模糊的预期薪酬. 3）企业招聘岗位的文字描述长度（*JobLength*）更短（以字数统计，例如程序员 VS 系统后台 Java 程序员），即企业给出的招聘岗位描述也更为模糊. 总之，在内部人减持交易时，不仅招聘岗位更多，企业给出的招聘信息也呈现出一定的内在异质性，表现为采用更吸人眼球的策略，和更缺少细节的模糊策略.

表 3　内部人减持与企业招聘信息文本特征

Table 3 Insider trading and the textual characteristics of firms' recruitment information

模型	(1)	(2)	(3)
被解释变量	*AnnualPay*	*PayDiff*	*JobLength*
InsideSell	0.012 **	0.026 *	-0.017 **
	(2.29)	(1.91)	(-2.48)
Controls	Yes	Yes	Yes
Observations	31 640	31 505	31 640
R^2	0.065	0.136	0.081
Industry FE	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	Yes	Yes
Month FE	Yes	Yes	Yes

4.3　招聘信息是否具有切实的信息含量？

招聘具有切实的、区别于传统会计信息的信息含量，是其引起资本市场反应并进而影响减持收益的一个重要原因. 在理论部分本研究提出招聘信息具有更好反映企业未来预期、更好反映企业人力资本信息两个优势. 对此本研究使用年度层面数据进行检验. 1）财务信息更多地反映了企业过去的经营成果，而招聘信息可以反映企业对未来的预期和布局，例如企业扩大招聘往往意味着企业相信未来市场机会持续向好，而且企业有充足的资源来利用这一机会，这些是财务信息所无法有效揭示的. 检验发现，就一般情况而言，企业年内的招聘数量与企业下一期的业绩（ROA_{t+1}、ROE_{t+1}、EPS_{t+1}）显著正相关，反映了招

聘信息对未来发展的预测作用;2)招聘信息能够提供人力资本信息,而人力资本信息往往是财务信息较难直接反映的. 检验发现,企业年内的招聘数量与企业当期劳动生产率(人均盈余 *PerProfit*)正相关,反映了企业的劳动效率较高,人力资本较为丰富,从而补充了传统财务信息.

表 4 年招聘量与未来业绩以及当期人均盈余的关系

Table 4 The nexus of recruitment, future performance, and contemporaneous per-capita earnings

模型	(1)	(2)	(3)	(4)
被解释变量	ROA_{t+1}	ROE_{t+1}	EPS_{t+1}	*PerProfit*
AnuRec	0.005***	0.014***	0.048***	0.034*
	(4.70)	(5.03)	(4.99)	(1.69)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	3 110	3 110	3 110	2 903
R^2	0.058	0.037	0.132	0.165
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes

4.4 资本市场对招聘信息做出反应了吗?

企业之所以策略性地披露招聘信息,是因为招聘信息能够影响股票价格. 招聘的信息含量本研究已经进行了检验,那么招聘信息是否真的影响了资本市场? 已有研究基于国外资本市场的数据已对此进行了检验,并发现企业加大招聘的行为被投资者关注到时,将带来正向的市场反应[9]. 本研究基于中国数据对此进行了进一步检验,从而为关于企业干预招聘信息披露的逻辑基础提供支持.

本研究采用 Gutierrez 等[9]的检验方法. 其中因变量为企业从交易 0 天到 +1 天的累积超额收益率(*CAR*2),关键自变量包括三个指标,每日招聘数量原值 *Num_Recruit*1、招聘数量相比上日的增加值 Δ*Num_Recruit*、比上日增加比例 Δ*Num_Recruit_Proportion*. 检验结果如表 5 的列(1)~表 5 的列(3)所示. 本研究还结合 CNRDS 的新闻数据库控制住企业新闻数量和新闻正负面情绪,结果如表 5 的列(4)~表 5 的列(6)所示. 由表可知,招聘广告对市场超额收益率的影响显著为正,支持了资本市场对招聘信息的吸收效果,为内部人的获利和决策逻辑提供了证据支持.

表 5 企业招聘信息与市场反应

Table 5 Market reaction to firms' recruitment information

模型	不控制媒体信息源			控制媒体信息源		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
被解释变量	*CAR*2	*CAR*2	*CAR*2	*CAR*2	*CAR*2	*CAR*2
*Num_Recruit*1	0.000***	—	—	0.000***	—	—
	(18.31)			(17.19)		
Δ*Num_Recruit*	—	0.000***	—	—	0.000***	—
		(4.52)			(4.46)	
Δ*Num_Recruit_Proportion*	—	—	0.001***	—	—	0.001***
			(5.93)			(5.75)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	161 485	161 485	161 485	161 485	161 485	161 485
R^2	0.002	0.000	0.000	0.023	0.021	0.022

4.5 招聘信息发布给内部人带来减持收益了吗?

内部人在减持交易时操纵招聘信息的目的在于获取更高的减持收益,那么内部人是否最终实现了这一目的? 本研究也对此进行了直接检验:使用每一笔减持交易层面的样本,将内部人减持开始日后的短期股票超额收益率(*CAR*5、*CAR*15 分别代表 5 日和 15 日)回归在企业招聘信息发布数量上,结果如表 6 所示. 由表可知,企业招聘信

息的系数显著为正，这意味着在内部人进行减持时，企业发布更多招聘信息，减持后的超额收益率也显著更好，企业内部高管策略性地披露招聘信息确实能够获得减持收益.

表 6　招聘发布与减持开始日后的短期超额收益

Table 6 Firms' recruitment and short-term abnormal returns following the insider trading information

模型	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
被解释变量	*CAR5*	*CAR5*	*CAR5*	*CAR5*	*CAR15*	*CAR15*	*CAR15*	*CAR15*
Num_Recruit	0.008 **	—	—	—	0.014 **	—	—	—
	(1.99)				(1.98)			
AIndMeanRec	—	0.008 *	—	—	—	0.014 *	—	—
		(1.83)				(1.85)		
ALMNumRec	—	—	0.021 *	—	—	—	0.016	—
			(1.78)				(0.94)	
RecRealHire	—	—	—	0.008 *	—	—	—	0.013 *
				(1.83)				(1.67)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	8 620	8 620	7 685	8 620	8 620	8 620	7 685	8 620
R^2	0.007	0.007	0.008	0.007	0.010	0.010	0.011	0.010
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Month FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

4.6　减持后招聘信息的长期市场反应

尽管招聘信息总体上反映了企业未来业绩，但其中那些在内部人减持时发布的招聘信息却带有显著的操纵色彩，并不完全反映企业的真实业绩潜质，因此接下来值得进一步关心的问题是，高管操纵招聘广告配合减持的长期影响是怎样的，随着投资者通过更多信息渠道认识到公司的实际经营情况，长期市场反应是否呈现出一定的负面表现？

本研究利用减持交易层面的样本，检验了招聘广告数量对减持活动之后 60 个交易日的累积超额收益（*CAR*60，约为 3 个自然月）的影响，并发现招聘广告的系数总体显著为负，即内部人减持时招聘广告越多，则后续长期市场表现越差. 这进一步说明内部人减持时企业招聘的广告性和操纵性，随着后续企业放弃对股价的支撑以及更多的信息被释放流入市场，股价逐渐回调.

表 7　招聘发布与减持开始日后的长期超额收益

Table 7 Firms' recruitment and long-term abnormal returns following the insider trading

模型	(1)	(2)	(3)	(4)
被解释变量	*CAR*60	*CAR*60	*CAR*60	*CAR*60
Num_Recruit	−0.057 ***	—	—	—
	(−3.45)			
AIndMeanRec	—	−0.053 ***	—	—
		(−3.07)		
ALMNumRec	—	—	−0.009	—
			(−0.15)	
RecRealHire	—	—	—	−0.053 ***
				(−3.00)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	8 620	8 620	7 685	8 620
R^2	0.028	0.027	0.024	0.027
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Month FE	Yes	Yes	Yes	Yes

5 进一步检验结果

5.1 董事长或总经理相比于其他高管的异质性

企业招聘的人事决策往往由企业董事长、总经理等主要高管或人力部门的主管来决定,因此基于前文的逻辑,如果高管在卖出股票时通过更多地发布招聘信息、影响市场而获利,那么在董事长、总经理等主要高管卖出股票时,由于其对企业招聘发布的影响能力更强,因此这一效果应该更凸显. 为对此进行检验,本研究构造了董事长或总经理卖出股票的虚拟变量(*CEOSell*),以及其他高管卖出股票的虚拟变量(*OtherSell*),将其同时加入回归结果中.

由表 8 可知,董事长或总经理卖出股票虚拟变量和其他高管卖出股票虚拟变量的系数均为正,但是董事长或总经理卖出股票虚拟变量系数更大,且均达到 5% 水平显著,而其他高管的系数有两列并未显著,更未达到 5% 水平显著. 这意味着对于那些卖出股票为董事长或总经理等主要高管时,企业招聘信息的发布更活跃.

这一结果也有助于缓解“择时”解释的影响. “操纵”和“择时”之间区别之一在于,“操纵”有赖于高管对企业信息发布的切实干预,从而随着高管干预能力的变异而变异;“择时”则属于所有高管均可执行的顺势而为,其实现不随高管能力而变异. 主要高管减持和其他高管减持的系数均为正,但是主要高管的效应更明显,这支持了“操纵”解释.

表 8 董事长或总经理卖出交易与企业招聘信息

Table 8 CEO's inside trading and firms' recruitment information

模型	(1)	(2)	(3)	(4)
被解释变量	*Num_Recruit*	*AIndMeanRec*	*ALMNumRec*	*RecRealHire*
OtherSell	0.002 (0.15)	0.007* (1.77)	0.001 (0.18)	0.004* (1.69)
CEOSell	0.016*** (2.69)	0.014** (2.51)	0.003*** (3.76)	0.012** (2.26)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	31 640	31 640	27 662	31 640
R^2	0.177	0.145	0.024	0.157
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Month FE	Yes	Yes	Yes	Yes

5.2 企业上年业绩是否超市场预期的异质性

企业发布招聘信息的目的在于影响市场对企业业绩的看法、提升企业估值从而获利. 基于这一逻辑,在市场估值相对较低时,企业通过干预招聘信息来影响市场估值的必要性更强;相反,在价值相对合理乃至高估时,企业通过干预招聘信息的发布来影响市场的必要性则相对更弱. 由于适应性预期的存在,企业上年度业绩超出预期往往影响当年市场对企业的估值. 本研究构造企业上年度业绩超出分析师预期的指标(*AnlstGap*),与内部人卖出虚拟变量交乘,来进行检验. 由表 9 可知,企业上年度业绩超出分析师预期与内部人卖出的交乘项(*InsideSell* × *AnlstGap*)系数显著为负,这表明对于那些上年度业绩超预期、市场估值相对合理或较高的企业而言,企业内部人在卖出股票时,干预招聘信息发布的必要性更小,因此干预行为更少.

表 9　上年度企业业绩超预期与企业招聘信息

Table 9 Prior-fiscal-year corporate performance beating market expectations and firms' recruitment information

模型	(1)	(2)	(3)	(4)
被解释变量	*Num_Recruit*	*AIndMeanRec*	*ALMNumRec*	*RecRealHire*
InsideSell	0.032***	0.023***	0.011***	0.022***
	(5.33)	(4.07)	(14.10)	(3.88)
AnalstGap	−0.002***	−0.002***	−0.000	−0.001***
	(−3.20)	(−3.02)	(−0.30)	(−2.96)
InsideSell × *AnalstGap*	−0.002**	−0.002*	−0.001*	−0.001*
	(−1.96)	(−1.72)	(−1.94)	(−1.69)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	31 640	31 640	27 662	31 640
R^2	0.181	0.148	0.030	0.159
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Month FE	Yes	Yes	Yes	Yes

5.3　企业被媒体与分析师关注度的异质性

信息在资本市场的传播扩散需要通过分析师、媒体等信息中介，招聘信息影响市场同样需要信息中介的传播. 信息中介的覆盖力度也会影响招聘信息纳入投资决策的程度. 对于那些分析师、媒体等信息中介覆盖更多的“明星”企业而言，招聘等另类信息被关注到乃至纳入市场投资决策的概率更高，干预招聘信息发布的预期效果更好，因此企业将更有动力在内部人卖出交易时进行策略性的招聘信息发布. 为对此进行检验，本研究将分析师覆盖（*AnlstNum*）和媒体覆盖（*MediaNum*）与内部人卖出的交乘项加入回归. 由表 10 可知，两个交乘项的系数总体上显著为正，这表明对于那些媒体和分析师等信息中介更关注的“明星”企业来说，企业在进行内部人卖出交易时，更有可能操纵招聘信息发布.

表 10　分析师与媒体覆盖与企业招聘信息

Table 10 Analyst and media coverage and firms recruitment information

模型	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
被解释变量	*Num_Recruit*	*AIndMeanRec*	*ALMNumRec*	*RecRealHire*	*Num_Recruit*	*AIndMeanRec*	*ALMNumRec*	*RecRealHire*
InsideSell	0.011*	0.009	0.005***	0.008	−0.004	−0.004	0.002	−0.005
	(1.64)	(1.42)	(4.98)	(1.31)	(−0.60)	(−0.59)	(0.99)	(−0.89)
InsideSell × *AnlstNum*	0.017*	0.014*	0.003**	0.014*	—	—	—	—
	(1.77)	(1.78)	(2.53)	(1.71)				
InsideSell × *Media*	—	—	—	—	0.021***	0.019***	0.003**	0.019***
					(2.71)	(2.60)	(2.37)	(2.67)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	31 640	31 640	27 662	31 640	31 640	31 640	27 662	31 640
R^2	0.179	0.146	0.026	0.158	0.179	0.147	0.025	0.159
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Month FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

5.4　稳健性检验

为保障结果的稳健性，本研究做了一系列测试. 第一，针对遗漏变量问题，进行了工具变量检验. 使用两个工具变量：1）上年同月内部人减持（*LYInsideSell*），相关性方面，已有研究表明企业高管的交易行为受到节日支出、子女教育支出等周

期性现金流冲击的影响,因而高管卖出股票的行为也会表现出一定的周期性特征,因此上年同期卖出所包含的因素,也会影响当期高管的交易行为[22]. 外生性方面,上年同月的交易情况已经过去一年,不是影响当期企业招聘信息发布的潜在因素;2)当地当月空气质量(*AvgAQI*),相关性方面,空气质量作为一种环境特征,会影响到交易者的买卖行为和交易效率. 比如 Huang 等[30]发现,在阴霾严重的交易日,投资者更容易受到市场不利因素的感染. Guo 等[31]直接检验了雾霾对投资者买卖行为的影响,并发现雾霾会导致投资者更多卖出股票. 外生性方面,企业行为相比于投资者个人行为往往更加理性,目前没有研究表明企业招聘信息的发布会受到天气等环境因素的影响. 检验结果表明,无论是第一阶段还是第二阶段,均符合预期,而且通过了弱工具变量检验和过度识别检验.

第二,为进一步缓解不同行业的市场行情因素的混淆效应,还尝试控制年份 × 行业高阶固定效应,实证结果仍然支持前文的结论.

第三,根据 Dickinson[32]的算法,删除初创期和快速成长期企业的样本,使用处于发展相对成熟期的子样本进行检验,此时更少受到企业快速扩张所带来的招聘影响. 结论仍然得到支持.

第四,使用联立方程模型,参考 Asquith 等[33]进行联合估计. 招聘信息对内部人减持的影响方程中,控制变量参考了 Cheng 和 Lo[20]的设定. 检验结果仍支持“操纵披露”的存在.

第五,本研究使用在 51job 平台上发布招聘需求的上市企业作为样本,而未发布招聘需求的企业则未进入样本. 这样的做法可能存在潜在的样本选择偏差,因此参照以往研究做法[34],本研究计算逆米尔斯比率后加入回归中来修正潜在选择偏误. 结果保持一致.

第六,使用 2018 年 7 月 1 日—2018 年 12 月 31 日的日级层面数据进行检验. 仍发现企业会在卖出股票前增加招聘信息发布.

第七,根据我国现行内部人交易制度规定,IPO 后内部人减持存在锁定期,最长可达到 36 个月,本研究对 IPO 后 36 个月以内的样本进行了剔除,结果仍然受到支持.

第八,本研究在基准回归中使用了年度控制变量,还尝试使用季报数据,结果表明主要结论不受影响.

第九,本研究删掉样本期内未发生过内部人交易的企业,单独对发生过内部人交易的子样本进行检验,结果仍得到支持.

第十,为了缓解企业内部人卖出行为的非随机性所造成的潜在干扰,本研究还参照方明月和孙鲲鹏[35]研究进行了随机模拟实验. 1 000 次重复模拟检验表明在上文中所得到的显著性关系并不是由于研究设计和样本选择方法受到了某种“操纵”而偶然产生的.

6 结束语

本研究基于企业内部人股票减持行为,探究了企业对网络招聘信息的干预效应. 首先,在企业内部人减持公司股票时,企业招聘信息的发布显著地更加活跃. 其次,对于董事长或总经理卖出公司股票的月份,对于那些上年度业绩不及预期、市场估值相对更弱的企业,以及对于那些媒体和分析师等信息中介更关注的企业,上述效应更加凸显. 本研究深化了对数字时代背景下非会计信息的作用以及企业干预信息披露行为的认识.

本研究的启示主要体现在以下方面. 第一,中国当前正致力于建设高质量的资本市场,然而内部人利用信息优势从股票交易中获利的行为严重危害了市场的公平性,有效监管内部人交易行为具有重要的意义. 要实现内部人交易的有效监管,一个重要的问题是内部人如何操纵以提高收益. 本研究的分析表明,随着数字时代的到来,内部人不仅会操纵传统会计信息,还可能会操纵非会计另类信息来获利,而现有的监管规定则更集中在会计信息的范畴,因此本研究揭示了实践中可能存在的一个监管真空地带. 优化监管不仅需要关注对传统会计信息的操纵,更应该提高对潜在的

非会计信息操纵，限制内部人利用此漏洞获利的可能；第二，本研究还表明，企业对非会计信息的操纵干预存在着异质性，历史业绩较差、却受到更多社会关注的企业，尤其是其主要高管交易股票的情形，更容易出现对非会计信息的操纵干预，这进一步为针对非会计信息干预操纵的精细化监管提供了现实路径和可行抓手. 总之，在数字时代背景下，加强对资本市场中非会计另类信息的作用和干预操纵现象的关注，对与时俱进地优化资本市场监管十分重要.

参 考 文 献：

[1]陈国青，吴　刚，顾远东，等. 管理决策情境下大数据驱动的研究和应用挑战——范式转变与研究方向[J]. 管理科学学报，2018，21(7)：1－10.
Chen Guoqing，Wu Gang，Gu Yuandong，et al. The challenges for big data driven research and applications in the context of managerial decision-making：Paradigm shift and research directions[J]. Journal of Management Sciences in China，2018，21(7)：1－10.（in Chinese）

[2]杨善林，周开乐. 大数据中的管理问题：基于大数据的资源观[J]. 管理科学学报，2015，18(5)：1－8.
Yang Shanlin，Zhou Kaile. Management issues in Big Data：The resource-based view of Big Data[J]. Journal of Management Sciences in China，2015，18(5)：1－8.（in Chinese）

[3]廖　理，崔向博，孙　琼. 另类数据的信息含量研究——来自电商销售的证据[J]. 管理世界，2021，37(9)：90－104.
Liao Li，Cui Xiangbo，Sun Qiong. The information content of alternative data：Evidence from e-commerce sales[J]. Journal of Management World，2021，37(9)：90－104.（in Chinese）

[4]Brazel J F，Jones K L，Zimbelman M F. Using nonfinancial measures to assess fraud risk[J]. Journal of Accounting Research，2009，47(5)：1135－1166.

[5]Kedia S，Philippon T. The economics of fraudulent accounting[J]. The Review of Financial Studies，2009，22(6)：2169－2199.

[6]Jung B，Lee W J，Weber D P. Financial reporting quality and labor investment efficiency[J]. Contemporary Accounting Research，2014，31(4)：1047－1076.

[7]刘毓芸，程宇玮. 重点产业政策与人才需求——来自企业招聘面试的微观证据[J]. 管理世界，2020，36(6)：65－79＋245.
Liu Yuyun，Cheng Yuwei. Key industrial policy and talent demand：Microscopic evidence from enterprise recruitment interview[J]. Journal of Management World，2020，36(6)：65－79＋245.（in Chinese）

[8]孙鲲鹏，罗　婷，肖　星. 人才政策、研发人员招聘与企业创新[J]. 经济研究，2021，56(8)：143－159.
Sun Kunpeng，Luo Ting，Xiao Xing. Talent policy，R&D recruitment and corporate innovation[J]. Economic Research Journal，2021，56(8)：143－159.（in Chinese）

[9]Gutiérrez E，Lourie B，Nekrasov A，et al. Are online job postings informative to investors?[J]. Management Science，2020，66(7)：3133－3141.

[10]McVay S E. Earnings management using classification shifting：An examination of core earnings and special items[J]. The Accounting Review，2006，81(3)：501－531.

[11]Ball R，Brown P. An empirical evaluation of accounting income numbers[J]. Journal of Accounting Research，1968：159－178.

[12]马　慧，靳庆鲁，王　欣. 大数据与会计功能——新的分析框架和思考方向[J]. 管理科学学报，2021，24(9)：1－17.
Ma Hui，Jin Qinglu，Wang Xin. Big data and accounting function：A new analysis direction and framework[J]. Journal of Management Sciences in China，2021，24(9)：1－17.（in Chinese）

[13]陈信元，何贤杰，邹汝康，等. 基于大数据的企业“第四张报表”：理论分析、数据实现与研究机会[J]. 管理科学

学报, 2023, 26(5): 23 – 52.
Chen Xinyuan, He Xianjie, Zou Rukang, et al. The "fourth statement" of enterprises driven by big data: Theoretical analysis, data realization, and research opportunities[J]. Journal of Management Sciences in China, 2023, 26(5): 23 – 52. (in Chinese)

[14]Pinnuck M, Lillis A M. Profits versus losses: Does reporting an accounting loss act as a heuristic trigger to exercise the abandonment option and divest employees? [J]. The Accounting Review, 2007, 82(4): 1031 – 1053.

[15]Jensen M C, Meckling W H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure[J]. Journal of Financial Economics, 1976, 3(4): 305 – 360.

[16]Hughes K E. The value relevance of nonfinancial measures of air pollution in the electric utility industry[J]. The Accounting Review, 2000, 75(2): 209 – 228.

[17]Ittner C D, Larcker D F. Are nonfinancial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction[J]. Journal of Accounting Research, 1998, 36: 1 – 35.

[18]张 程, 曾庆生, 贺惠宇. 事前披露能够降低董监高减持的获利能力吗? ——基于中国"减持新规"的实证检验[J]. 金融研究, 2020, (3): 189 – 206.
Zhang Cheng, Zeng Qingsheng, He Huiyu. Can pre-announcement reduce the profitability of insider selling? Evidence from the"new regulation of insider selling"in China[J]. Journal of Financial Research, 2020, (3): 189 – 206. (in Chinese)

[19]朱茶芬, 陈 俊, 郑 柳. 大股东减持计划新规的经济影响与新交易模式研究[J]. 会计研究, 2021, (6): 104 – 118.
Zhu Chafen, Chen Jun, Zheng Liu. The economic consequence of large shareholders' stock reduction plan and new trading patterns[J]. Accounting Research, 2021, (6): 104 – 118. (in Chinese)

[20]Cheng Q, Lo K. Insider trading and voluntary disclosures[J]. Journal of Accounting Research, 2006, 44(5): 815 – 848.

[21]Noe C F. Voluntary disclosures and insider transactions[J]. Journal of Accounting and Economics, 1999, 27(3): 305 – 326.

[22]Cohen L, Malloy C, Pomorski L. Decoding inside information[J]. The Journal of Finance, 2012, 67(3): 1009 – 1043.

[23]Sawicki J, Shrestha K. Insider trading and earnings management[J]. Journal of Business Finance & Accounting, 2008, 35(3 – 4): 331 – 346.

[24]Rogers J L. Disclosure quality and management trading incentives[J]. Journal of Accounting Research, 2008, 46(5): 1265 – 1296.

[25]武 聪, 张俊生. 内部人交易与企业盈余管理行为[J]. 经济管理, 2009, 31(8): 113 – 118.
Wu Cong, Zhang Junsheng. Insider trading and earnings management[J]. Economic Management Journal, 2009, 31(8): 113 – 118. (in Chinese)

[26]李 欢, 罗 婷. 管理层业绩预测的机会主义行为——来自高管股票交易的证据[J]. 南开管理评论, 2016, 19(4): 63 – 74.
Li Huan, Luo Ting. Opportunistic behavior in management forecasts: Evidence from insider trading[J]. Nankai Business Review, 2016, 19(4): 63 – 74. (in Chinese)

[27]鲁桂华, 张 静, 刘保良. 中国上市公司自愿性积极业绩预告: 利公还是利私——基于大股东减持的经验证据[J]. 南开管理评论, 2017, 20(2): 133 – 143.
Lu Guihua, Zhang Jing, Liu Baoliang. Do voluntary positive earnings forecasts of Chinese listed companies benefit public or private interests? Empirical evidence based on the major shareholders' selling of non-tradable shares[J]. Nankai Business Review, 2017, 20(2): 133 – 143. (in Chinese)

[28]蔡海静, 汪祥耀, 谭 超. 高送转、财务业绩与大股东减持规模[J]. 会计研究, 2017, (12): 45 – 51 + 96.
Cai Haijing, Wang Xiangyao, Tan Chao. Large stock dividends, financial performance and the scale of large shareholders' stock-selling[J]. Accounting Research, 2017, (12): 45 – 51 + 96. (in Chinese)

[29]孙淑伟, 梁上坤, 付宇翔, 等. 择机还是共谋——内部人减持前的分析师行为[J]. 管理科学学报, 2019, 22(12): 105 – 123.

Sun Shuwei, Liang Shangkun, Fu Yuxiang, et al. Timing or collusion: The behavior of analyst before insider selling[J]. Journal of Management Sciences in China, 2019, 22(12): 105 – 123. (in Chinese)

[30]Huang J, Xu N, Yu H. Pollution and performance: Do investors make worse trades on hazy days? [J]. Management Science, 2020, 66(10): 4455 – 4476.

[31]Guo M, Wei M, Huang L. Does air pollution influence investor trading behavior? Evidence from China[J]. Emerging Markets Review, 2022, 50: 100822.

[32]Dickinson V. Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle[J]. The Accounting Review, 2011, 86(6): 1969 – 1994.

[33]Asquith P, Beatty A, Weber J. Performance pricing in bank debt contracts[J]. Journal of Accounting and Economics, 2005, 40(1 – 3): 101 – 128.

[34]Cheng Q, Luo T, Yue H. Managerial incentives and management forecast precision[J]. The Accounting Review, 2013, 88(5): 1575 – 1602.

[35]方　明, 孙鲲鹏. 国企混合所有制能治疗僵尸企业吗? ——一个混合所有制类啄序逻辑[J]. 金融研究,2019,(1): 91 – 110.
Fang Ming, Sun Kunpeng. Can mixed ownership reform of SOEs cure zombie firms? A mixed ownership pecking order logic [J]. Journal of Financial Research, 2019, (1): 91 – 110. (in Chinese)

Insider trading and firms management on Internet recruitment information

SUN Kun-peng[1], *LUO Ting*[2*], *XIAO Xing*[2]

1. School of Public Finance and Taxation, Central University of Finance and Economics, Beijing 100081, China;
2. School of Economics and Management, Tsinghua University, Beijing 100084, China

Abstract: Based on corporate insiders' share selling activities, this study investigates whether firms manipulate Internet recruitment information, a type of non-accounting alternative information, by utilizing more than 5.8 million online job postings. Through theoretical analysis and empirical tests, this study finds that firms become more active in releasing recruitment information when their executives sell company shares. Specifically, firms are more likely to adopt sensational strategies that attract greater public attention and ambiguous strategies that provide fewer details. These effects are more pronounced when the sellers are CEOs, when firms' market valuations are relatively weaker, and when firms receive greater attention from information intermediaries such as the media and financial analysts. This study extends the literature on corporate information management behavior in the digital era, contributes to a better understanding of the nature and quality of Internet-based alternative information, and provides implications for fostering a sound information environment and developing a high-quality capital market.

Key words: non-accounting information; information management behavior; firm recruitment; insider trading