

盈余信息与股价崩盘风险^①

——基于盈余平滑的分解检验

钟宇翔¹, 李婉丽^{2,3}

(1. 华中科技大学管理学院, 武汉 430074; 2. 西安交通大学管理学院, 西安 710049;
3. 上海对外经贸大学会计学院, 上海 201620)

摘要: 以我国A股上市公司2003年~2015年的数据作为研究样本, 研究了不同类型盈余平滑对股价崩盘风险的影响。实证结果表明盈余平滑对股价崩盘风险没有显著影响, 但将盈余平滑分解成有效信息盈余平滑和机会主义盈余平滑之后, 发现有效信息盈余平滑能够显著地降低股价崩盘风险, 而机会主义盈余平滑则会显著增加股价崩盘风险。进一步检验发现, 信息环境对盈余平滑与股价崩盘风险的关系存在调节作用, 在信息环境较差的公司中, 有效信息(机会主义)盈余平滑会更显著地降低(增加)股价崩盘风险。这些研究结论不但丰富了股价崩盘风险的影响因素研究, 而且有助于深入了解盈余平滑在资本市场中扮演的角色, 对降低股价崩盘风险、稳定我国资本市场具有重要的意义。

关键词: 盈余平滑; 股价崩盘风险; 信息环境

中图分类号: F230 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-9807(2019)08-0088-20

0 引言

盈余平滑是指公司管理层通过使用会计准则的自由裁量权有目的地降低公司盈余波动的行为^[1]。一方面, 管理层可以通过盈余平滑向市场传递关于公司未来盈余和现金流的内部信息, 帮助投资者、分析师、供应商和客户更准确地评估公司价值和增长前景, 这一类被称为有效信息盈余平滑^[2]。另一方面, 由于管理层与股东之间的代理问题, 管理层也可能利用盈余平滑来为自己谋私利, 例如提高自身薪酬, 隐藏公司的真实经营状况以保住职位, 从而扭曲公司的盈余信息, 称之为

机会主义盈余平滑^{[2]②}。Dechow等提到, 盈余平滑主要是用于传递市场信息还是用于管理层谋取私利至今仍然存在争议^[3]。在中国资本市场, 曾颖和陆正飞发现我国上市公司普遍使用盈余平滑来进行盈余管理, 操纵盈余信息^[4]。盈余平滑(*IS_FLOS*)均值为-0.866, 表明我国上市公司整体存在盈余平滑行为^③。*IS_FLOS*的标准差达到1.035, 说明盈余平滑在不同的企业中存在较大差异。我国上市公司的盈余平滑和美国存在一定差异: 首先, 由于监管制度和股权性质的差异, 我国上市公司具有特殊的盈余平滑动机; 其次, 由于资

① 收稿日期: 2018-02-06; 修订日期: 2019-06-12。

基金项目: 国家自然科学基金青年基金资助项目(71802159)。

作者简介: 钟宇翔(1990—), 男, 江西兴国人, 博士, 讲师。Email: whuzhongyuxiang@126.com

② 借鉴Tucker和Zarowin对盈余平滑的分类。Tucker和Zarowin将盈余平滑分成两类: 一类是“garbling income smoothing”, 指管理层为了自身利益进行的盈余平滑, 称之为机会主义盈余平滑, 如果直译garbling可能会让读者难以理解, 所以使用机会主义这个词来指代garbling; 另一类是“informative income smoothing”, 指管理层为了向市场传递关于企业未来盈余和现金流信息所做的盈余平滑, 称之为有效信息盈余平滑。

③ 使用过去5年净利润的波动程度除以经营活动现金流的波动程度, 再乘以-1来衡量盈余平滑。如果公司进行了盈余平滑, 净利润的波动程度会低于经营活动现金流的波动程度, 二者的比值会小于1, 乘以-1后, 二者的比值会大于-1(同时小于0)。

本市场投资者结构以及信息环境的差异,我国上市公司的盈余平滑对资本市场的影响也有所不同^④。因此,研究我国上市公司的盈余平滑能够更深入的了解我国上市公司的盈余平滑动机,同时能够识别盈余平滑行为对我国资本市场的影响。

2008年全球金融危机的爆发使学术界和实务界对股价崩盘风险的关注达到了前所未有的高度。股价崩盘风险不但让投资者和公司的财富遭受损失,给整个资本市场的稳定发展带来威胁,甚至影响到实体经济的平稳发展。2015年~2016年沪深指数在短期内出现暴跌的事件,让投资者和监管层更加关注股价崩盘风险带来的经济后果。Chen等以及Jin和Myers对股价崩盘风险的开创性研究为后来学者提供了基础研究框架,促进了股价崩盘风险的研究^[5,6]。现有研究发现,公司的信息不透明度、税收规避、会计稳健性等会计因素都会对股价崩盘风险产生影响。例如,Hutton等发现会计信息不透明度越高,公司未来股价崩盘风险越高^[7]。因为公司的避税行为会帮助管理层隐藏公司坏消息,从而增加了公司的股价崩盘风险^[8]。由于会计稳健性要求及时的确认“坏消息”,因此会计稳健性越高,公司的股价崩盘风险越低^[9]。近年来,国内学者也加强了对股价崩盘风险的研究。立足于我国资本市场,国内学者发现税收激进度^[10],分析师预测偏差^[11],机构投资者等因素也会影响股价崩盘风险^[12]。

文章重点研究了盈余平滑对股价崩盘风险的影响。Chen等以美国上市公司作为样本,发现盈余平滑会增加股价崩盘风险,支持盈余平滑的机会主义观。而在我国特殊的制度背景下,盈余平滑对股价崩盘风险的影响有所差异^[13]。首先,我国的监管制度和股权性质与美国存在差异。例如,我国《上市证券交易股票上市规则》规定,若上市公司连续2年净利润为负,则给予退市风险警示;连续3年净利润为负,则暂停上市;连续4年净利润为负,则强制终止上市。《公司债券发行与交易管理办法》规定,我国上市公司进行发债融资需要满足“发行人最近三个会计年度实现

的年均可分配利润不少于债券一年利息的1.5倍”^[14]^⑤。这些特殊的监管制度都会影响管理层的盈余平滑行为^[15]。在我国资本市场上,有大约一半的上市公司为国有企业,国有企业的高管不但关心公司利润,而且还承担社会责任,因此会出于政治动机(升迁或维稳)进行盈余平滑^[16]。其次,相对于美国资本市场,我国资本市场上只有37.79%流通股由机构投资者持有,个人投资者占比超过60%。个人投资者专业知识较少,再加上我国资本市场的信息传播机制相对缺乏,导致个人投资者更容易被公司的盈余平滑行为所误导^[16]。

使用A股市场2003年~2015年的上市公司作为研究样本来研究盈余平滑对股价崩盘风险的影响。根据现有研究^[7,11],使用以下两种方法来衡量股价崩盘风险:1)收益上下波动比率(DU-VOL);2)负收益偏态系数(NCSKEW)。根据Francis等以及胡奕明和唐松莲的研究,使用净利润的波动程度除以现金流波动程度乘以-1(IS_FLOS)来衡量盈余平滑^[17,18]。此外,还根据Lang等的模型,进一步将IS_FLOS分解成有效信息盈余平滑(NDIS_IS)和机会主义盈余平滑(DIS_IS)^[19]。实证结果表明,整体盈余平滑对股价崩盘风险没有显著影响,有效信息盈余平滑能够显著地降低股价崩盘风险,而机会主义盈余平滑会显著地增加股价崩盘风险。使用Tucker和Zarowin的衡量方法来衡量盈余平滑,主检验结果保持稳健^[2]。使用追踪分析师数量和机构投资者持股比例来衡量公司的信息环境,进一步研究了在不同的信息环境下,有效信息盈余平滑和机会主义盈余平滑对股价崩盘风险的影响是否会有所差异。结果表明,在信息环境较差的公司中,有效信息盈余平滑能够更显著地降低股价崩盘风险,而机会主义盈余平滑则会更显著的加剧股价崩盘风险。

文章研究了不同类型盈余平滑对股价崩盘风险的影响,研究贡献体现在以下几个方面:第一,丰富了股价崩盘风险的影响因素研究。实证结果

④ 在引言第3段有更详细的说明。

⑤ 《公司债券发行与交易管理办法》于2015年1月颁布,在此以前2007年8月证监会颁布的《公开债券发行试点办法》规定,上市公司发行公司债的条件之一是“公司最近三个会计年度实现的年均可分配利润不少于公司债券一年的利息”。

表明有效信息盈余平滑能够降低股价崩盘风险,而机会主义盈余平滑会增加股价崩盘风险。如果只研究整体盈余平滑对股价崩盘风险的影响,得出的结论并不全面^[13],事实上,不同类型的盈余平滑对股价崩盘风险有截然相反的影响。这一研究视角丰富了股价崩盘风险的影响因素的研究,同时有助于监管层降低股价崩盘风险。其次,进一步检验还发现盈余平滑对股价崩盘风险的影响受到公司外部信息环境的影响,除了降低机会主义盈余平滑之外,还可以通过改善公司的外部信息环境来限制机会主义盈余平滑对股价崩盘风险的影响。这同样对稳定我国资本市场具有现实意义。最后,研究结论丰富了我国对盈余平滑的研究,现阶段我国学术界对盈余平滑的研究较为匮乏。由于监管制度、股权性质、投资者结构和信息环境的差异,在中国情境下研究盈余平滑对股价崩盘风险的影响丰富了盈余平滑动机和经济后果研究。

1 文献综述和研究假设

1.1 盈余平滑:有效信息观和机会主义观

盈余平滑是指公司管理层通过使用会计准则的自由裁量权有目的地降低公司盈余波动的行为。在会计的发展历史中,盈余平滑得到了实务界的激烈讨论和学术界的广泛研究。在实务中,由于盈余平滑能够降低公司盈余的波动性,有助于投资者预测公司未来收益和现金流,因此倍受投资者的青睐。在Graham等对公司CFO进行的一项调查中,有96.6%偏好平滑的盈余,88.7%相信投资者认为平滑的盈余风险更低,79.7%认为盈余平滑能够帮助投资者预测公司未来盈余和现金流^[20]。根据盈余平滑的动机,Tucker和Zarowin将盈余平滑划分成了性质截然相反的两类^[2]。

一方面,管理层可以通过盈余平滑向市场传递公司的内部信息,称为有效信息观^[2]。根据信号理论,只有增长前景良好的公司会进行盈余平滑,向市场传递信息,使投资者更好的预测未来盈余,而表现不佳的公司会因为过高的成本而放弃盈余平滑。盈余平滑程度越高,公司盈余的信息含量也越高。相反,波动性越高的盈余会削弱投

资者对公司未来盈余的预测能力^[21]。Francis等发现盈余平滑会通过增加盈余的信息含量来降低信息不对称,进而降低权益融资成本^[17,22]。Hunt等研究了盈余平滑对价值相关性的影响,发现盈余平滑能够增加价值相关性,表明盈余平滑能够增加盈余的信息含量^[23]。Tucker和Zarowin研究了盈余平滑对未来盈余信息含量的影响,使用未来盈余反应系数(FERC)来衡量盈余信息含量,发现盈余平滑能够提高过去和当期盈余对未来盈余和现金流的预测能力,这说明盈余平滑能够有效地向市场传递信息,帮助投资者进行投资决策^[2]。Cahan等将Tucker和Zarowin研究结论拓展到了其他国家,实证结果表明在投资者保护高的国家,盈余平滑可以有效地向市场传递信息^[24]。此外,Dichev和Tang也发现盈余平滑能够增加盈余持续性,提高当前盈余对未来盈余和现金流的预测能力。除了能向投资者传递信息^[25],Dou等还发现,在投资者保护较弱的国家,盈余平滑能够向客户和供应商传递公司的内部信息,从而降低公司的违约风险^[26]。

另一方面,管理层可以利用盈余平滑隐藏公司的真实经营状况,增加公司盈余信息的不透明度,称为机会主义观^[2,27]。管理层会为了达到薪酬契约目标或保住自身职位而进行盈余平滑,进而降低盈余的信息含量。与Hunt等相反,Barton等发现盈余平滑会降低盈余的价值相关性^[28]。Leuz等认为盈余平滑会帮助管理层隐藏公司的真实表现,使管理层的自利行为更难被投资者发现,从而增加盈余信息的不透明度,实证结果也表明投资者保护水平越低的国家,盈余平滑水平越高^[29]。Bhattacharya等发现盈余平滑程度越高,盈余的不透明度越高,导致了权益融资成本的提高和市场活跃程度的降低^[30]。Jayaraman认为如果盈余平滑隐藏了财务信息,那么知情投资者和非知情投资者之间的信息不对称程度将会增加^[31]。使用买卖价差和知情交易概率来衡量信息不对称, Jayaraman的研究发现,盈余平滑会增加买卖价差和知情交易概率,表明盈余平滑帮助管理层隐藏了公司信息,增加了公司的不透明度^[31]。Mayberry等研究了应税收入(应税收入根据公司盈余计算)的平滑程度对应税收入的价值相关性

的影响,发现应税收入平滑会降低其价值相关性。在国内,胡奕明和唐松莲以及曾颖和陆正飞的研究发现盈余平滑会降低财务报告的披露质量,增加公司的融资成本^[4,18]。

1.2 不透明度对股价崩盘风险的影响

Jin 和 Myers 建立了股价崩盘风险的理论研究框架,认为不透明度是引发股价崩盘的主要机制^[6]。Jin 和 Myers 将不透明度定义为:投资者缺乏信息去估计公司未来的现金流和盈余状况,从而导致投资者无法准确的估计公司价值^[6]。当公司的不透明度提高时,直接导致投资者无法获得足够的信息来估计公司价值,也使管理层能够更长时间地隐瞒公司的“坏消息”,进而导致公司的市场价值被高估。当公司累计的“坏消息”到达了某个临界点之后,管理层将无法继续隐藏“坏消息”。一旦这些隐藏的“坏消息”被一次性释放出来,公司股价将面临巨大的崩盘风险。因此,只要有助于管理层隐藏“坏消息”的因素,都会导致股价崩盘。Jin 和 Myers 的理论在实证研究中得到了广泛的运用^[6]。Jin 和 Myers 使用多个指标衡量了国家层面的不透明度,发现在不透明度越高的国家,公司的股价崩盘风险越高^[6]。Hutton 等研究了公司层面的会计信息不透明度对股价崩盘风险的影响,发现会计信息不透明度越高,股价崩盘风险越高^[7]。此外,由于税收规避可以帮助管理层隐藏“坏消息”,因此也会增加公司的不透明度, Kim 等的研究发现税收规避越多的公司股价崩盘风险越高^[8]。Kim 和 Zhang 还考察了会计稳健性对股价崩盘风险的影响,会计稳健性要求管理层及时的确认“坏消息”,增加了公司隐藏“坏消息”的难度,进而降低股价崩盘风险^[9]。此外,国内学者也对股价崩盘进行了广泛的研究。叶康涛,曹丰和王化成发现企业内控信息披露水平越高,公司的不透明度越低,未来的股价崩盘风险越低^[32]。Chen 等的进一步研究发现,内部控制的各个维度同样能够降低股价崩盘风险^[33]。罗进辉和杜兴强发现,媒体报道能够发挥信息中介和公共监督作用,改善公司信息环境,降低未来的股价崩盘风险^[34]。Li 等研究了社会信任程度对股价崩盘的影响,发现社会信任有助于减少社会整体的不透明度,进而降低股价崩盘风险^[35]。

1.3 研究假设

管理层既可以通过盈余平滑向市场传递内部信息,从而降低公司的不透明度;也可以通过盈余平滑最大化自身利益,隐藏公司“坏消息”,增加公司的不透明度。一方面,管理层可以使用盈余平滑向市场传递公司内部信息,并因此从资本市场获得更多或成本更低的融资。资本是稀缺资源,投资者对公司未来增长前景的评估直接关系到公司是否能够从资本市场获得额外或低成本的资本。面对公司与投资者之间的信息不对称,为了获得额外或低成本的外部融资,管理层会使用盈余平滑向资本市场传递公司的内部信息。这样一来,公司的不透明度会降低,投资者能够更准确的获悉公司的经营状况,管理层将难以隐藏公司的坏消息。此外,传递的信息也能够降低投资者之间的信息不确定性。因此,有效信息盈余平滑能降低公司的股价崩盘风险。

另一方面,为了获取私利,管理层可以利用盈余平滑来隐藏公司的“坏消息”。例如,利用盈余平滑掩盖公司经营不善的问题,从而保住自己的薪酬和职位,提高短期的期权价值以及构建企业帝国。在这种情况下,机会主义盈余平滑会掩盖企业的真实经营状况,降低盈余的信息含量,增加公司的不透明度。这些行为都会侵害股东的切身利益,一旦这些坏消息被释放出去,公司股价将面临巨大的崩盘风险。在我国资本市场中,个人投资者占比较高,并且公开的财务信息较匮乏。这一方面让管理层的机会主义盈余平滑不容易被投资者发现;另一方面,以个人投资者为主体的投资者结构让证券市场出现高投机性,更容易导致股价的剧烈波动。此外,我国机构投资者的“羊群行为”进一步加剧了公司的股价崩盘风险。因此,一旦管理层通过机会主义盈余平滑掩盖的“坏消息”被释放出来,公司的股价将面临巨大的崩盘风险。

Chen 等使用美国上市公司作为研究样本,发现盈余平滑越高的公司,股价崩盘风险越高,这表明机会主义盈余平滑在美国占主导地位^[13]。中国作为发展中国家,制度环境与美国存在差异。La Porta 等的研究发现一个国家的制度环境会影响公司的财务报告^[36]。Piotroski 等发现由于辖区

的企业业绩与政府官员的声誉息息相关,一旦企业披露的业绩不符合预期,不但企业高管会受到负面影响,辖区的政府官员的声誉也会因此受损。因此,中国企业财务报告动机更容易受到政府力量的影响^[16]。Piotroski 等的实证结果表明,中国的上市企业会在“两会”期间隐藏坏消息^[37,38]。其次,中国市场监管制度和美国也存在差异,连续亏损的上市公司面临退市压力,而且中国上市公司发行公司债也需要满足连续3年的盈利要求^[39]。最后,和美国资本市场相比,我国资本市场个人投资者数量众多,非财务类公开信息有限,这些都影响投资者对财报信息的使用。此外,Chen 等在研究设计上并没有对不同类型的盈余平滑进行区分,导致无法检验不同类型盈余平滑对股价崩盘风险的影响^[13]。根据上文论述,有效信息盈余平滑会降低信息不透明度,进而降低股价崩盘风险;与此相反,机会主义盈余平滑会增加信息不透明度,从而增加股价崩盘风险。由于有效信息和机会主义盈余平滑对股价崩盘的影响截然相反,无法事先预测整体盈余平滑对股价崩盘的影响。基于此,提出以下研究假设。

H1 盈余平滑对股价崩盘风险没有影响。

H2 有效信息盈余平滑越高,股价崩盘风险越低。

H3 机会主义盈余平滑越高,股价崩盘风险越高。

盈余平滑对股价崩盘风险的影响取决于盈余平滑是否能够向市场传递信息。如果盈余平滑可以有效的向市场传递信息,那么盈余平滑能够降低股价崩盘风险;相反,如果盈余平滑帮助管理层隐藏公司信息,则盈余平滑会增加股价崩盘风险。公司的透明程度由三个部分决定:1) 企业报告;2) 私有信息的获取以及交流;3) 信息传递^[40]。财务报告是企业报告的一部分,会影响公司的整体透明度。剩下的两个因素也影响公司的整体透明度,而且这两个因素与公司外部信息环境紧密相连。当公司的外部信息环境较好时,盈余平滑对公司透明度的影响会降低;而当公司的信息环境较差时,盈余平滑对公司的透明度有着更重要的影响。Zhang 等的发现,一家公司信息环境的好坏会影响公司信息向市场的传递效率^[41]。具体

表现为,当公司信息环境较好时,股票价格能够更准确反应公司的价值;相反,当公司信息环境较差时,公司股票价格更容易背离公司的基本价值。因此,对信息环境较好的公司来说,股票价格能够更准确地反应公司基本面,从而削弱了盈余平滑的影响;而对信息环境较差的公司,股票价格难以准确反映公司价值,更容易受到盈余平滑的影响。

在资本市场上,不同公司的信息环境存在差异,因此盈余平滑对股价崩盘风险的影响也有所差异。当公司信息环境较差时,有效信息盈余平滑向市场传递的内部信息对投资者来说更加重要,它能够帮助投资者更好地估计公司价值。因此,在信息环境较差的公司中,有效信息盈余平滑能够更显著地降低公司股价崩盘风险。然而,当公司信息环境较差时,机会主义盈余平滑使管理层更容易隐藏公司的“坏消息”,会更显著地增加公司的不透明度。因此,在信息环境较差的公司中,机会主义盈余平滑会更显著地增加公司股价崩盘风险。因此,提出以下假设。

H4 相对于信息环境较好的公司,在信息环境较差的公司中,有效信息盈余平滑能更显著地降低股价崩盘风险。

H5 相对于信息环境较好的公司,在信息环境较差的公司中,机会主义盈余平滑会更显著地增加股价崩盘风险。

2 研究设计

2.1 研究样本

以我国A股上市公司作为研究样本,研究数据来源于CSMAR和WIND,研究区间为2003年~2015年。由于计算盈余平滑指标需要过去5年的经营活动现金流量净值,而我国现金流量表数据从1998年开始才可得,所以研究区间从2003年开始。由于在2007年会计准则变更期间,公司的盈余管理动机和水平都与其他年份有显著差异,为了消除2007年会计准则改革的影响,在计算盈余平滑的过程中,如果该年的盈余平滑指标的计算区间涵盖了2007年,则将2007年剔除,只使用

4 年的数据进行计算^⑥。出于谨慎考虑,还将 2007 年的研究样本剔除^⑦。按照以往股价崩盘的文献^[7],通过以下步骤对样本进行筛选,1) 剔除在 1 个会计年度中周收益数据少于 26 周以及 ST、PT 样本,剔除这些样本是为了降低非正常交易股票对研究结果的影响; 2) 剔除金融类上市公司; 3) 剔除数据缺失的公司。最后剩下 13 117 个样本。样本的年频率分布如表 1 所示。在研究样本中,1 年中有 51 周或 52 周周收益数据的样本占总样本的比例约为 70%。

表 1 样本频率分布(按年份)
Table 1 Sample distribution by year

年份	频率	百分比
2003	608	4.64%
2004	705	5.37%
2005	797	6.08%
2006	922	7.03%
2008	1 036	7.90%
2009	1 091	8.32%
2010	1 183	9.02%
2011	1 172	8.93%
2012	1 251	9.54%
2013	1 382	10.54%
2014	1 438	10.96%
2015	1 532	11.68%
合计	13 117	100%

2.2 盈余平滑

根据现有文献,使用净利润的波动程度除以经营活动现金流的波动程度,再乘以 -1 来衡量盈余平滑(IS_FLOS)^[17,18,42]。公司盈余平滑水平越高,净利润相对于现金流的波动性越低,乘以 -1 之后 IS_FLOS 越高,盈余平滑水平越高。具体的计算公式如下

$$IS_FLOS_{i,t} = (-1) \times \frac{Std\ Dev\left(\frac{NI_{i,t}}{TA_{i,t-1}}\right)}{Std\ Dev\left(\frac{CFO_{i,t}}{TA_{i,t-1}}\right)} \quad (1)$$

其中 NI 是净利润, CFO 是经营活动现金流量净额, TA 是公司总资产。使用标准差来衡量净利润和现金流的波动,根据公司过去 5 年(包含当年)

的数据来计算标准差。如上文指出的,考虑到 2007 年企业会计准则的变更,如果该年的盈余平滑指标的计算区间包括 2007 年,则将 2007 年剔除,只使用 4 年的数据进行计算。同时还将 2007 年的研究样本剔除。

2.3 盈余平滑的分解

现有盈余平滑的衡量方法无法将有效信息盈余平滑和机会主义盈余平滑区分开来, IS_FLOS 只能衡量公司整体的盈余平滑水平。借鉴 Lang 等的方法,将 IS_FLOS 分解成有效信息盈余平滑($NDIS_IS$, non-discretionary part of IS_FLOS)和机会主义盈余平滑(DIS_IS , discretionary part of IS_FLOS)^[19]。分解模型如下

$$IS_FLOS_{i,t} = \beta_1 LNTA_{i,t} + \beta_2 LEV_{i,t} + \beta_3 BM_{i,t} + \beta_4 STDSALES_{i,t} + \beta_5 LOSS_{i,t} + \beta_6 OPCYCLE_{i,t} + \beta_7 SG_{i,t} + \beta_8 OPLEV_{i,t} + \beta_9 AVECFO_{i,t} + \beta_{10} Industry + \beta_{11} Year + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Lang 等认为,如果盈余平滑能够被公司的日常经营活动预测,则该部分就是有效信息盈余平滑,否则就是机会主义盈余平滑^{[19]⑧}。因此使用模型(2)中 IS_FLOS 的预测值来衡量有效信息盈余平滑($NDIS_IS$),使用残差 ε_{it} 来衡量机会主义盈余平滑(DIS_IS)。模型(2)中的角标 i 和 t 分别代表公司和年份; IS_FLOS 是盈余平滑衡量指标; $LNTA$ 是公司总资产的自然对数; LEV 是公司的财务杠杆; BM 是账面市值比; $STDSALES$ 是公司过去 5 年销售收入的标准差; $LOSS$ 是公司过去 5 年经历亏损年份的比例; $OPCYCLE$ 衡量了公司的经营周期,等于(应收账款/销售收入) $\times 360 +$ (存货/主营业务成本) $\times 360$ 的自然对数; SG 是公司销售收入增长率; $OPLEV$ 是公司资本密集率; $AVCFO$ 等于过去 5 年的平均经营活动现金净流量除以平均总资产。在估计的过程中还控制了行业和年份固定效应。

2.4 股价崩盘风险

根据现有研究^[7,43],使用以下两种方法来衡

⑥ 这里感谢审稿老师的指正。

⑦ 包含 2007 年的结果保持稳健。

⑧ 虽然 Lang 等对盈余平滑的分类使用了不同的表述,但是和 Tucker 与 Zarowin 的分类实质上是相一致的^[2,19]。

量股价崩盘风险: 1) 收益上下波动比率(*DUVOL*); 2) 负收益偏态系数(*NCSKEW*). 使用周收益数据来估计公司层面的股价崩盘风险. 首先, 使用每家公司每一年的周收益数据估计模型(3)

$$r_{i\tau} = \beta_0 + \beta_{1i}r_{m\tau-2} + \beta_{2i}r_{m\tau-1} + \beta_{3i}r_{m\tau} + \beta_{4i}r_{m\tau+1} + \beta_{5i}r_{m\tau+2} + \varepsilon_{i\tau} \quad (3)$$

其中 $r_{i\tau}$ 是 i 公司在第 τ 周的收益, $r_{m\tau}$ 是第 τ 周对应的市场收益, 此外还加入了 $r_{m\tau}$ 的滞后和前导项来控制非同步交易的影响. 为了估计模型(3), 每家公司每一年至少需要 26 个周收益数据(并剔除了 ST 和 PT 公司), 得到残差项 $\varepsilon_{i\tau}$ 之后, 计算公司特有周收益 $W_{i\tau} = \ln(1 + \varepsilon_{i\tau})$. 根据 $W_{i\tau}$ 计算 *DUVOL* 和 *NCSKEW*, 其中

$$DUVOL_{it} = \ln \frac{[(n_U - 1) \sum_{\tau=1}^{n_U} W_{i\tau}^2]}{[(n_D - 1) \sum_{\tau=1}^{n_D} W_{i\tau}^2]} \quad (4)$$

对每家公司每一年的 $W_{i\tau}$ 按照 $W_{i\tau}$ 的年均值分成两组, 一组的 $W_{i\tau}$ 高于均值(*UP* 组), 另一组的 $W_{i\tau}$ 低于均值(*DOWN* 组). n_U 是 *UP* 组 $W_{i\tau}$ 的数量, n_D 是 *DOWN* 组 $W_{i\tau}$ 的数量. 相对于 *NCSKEW*, *DUVOL* 不容易受到 $W_{i\tau}$ 极端值的影响. *DUVOL* 越大, 股价崩盘风险越高.

$$NCSKEW_{it} = - \frac{[n(n-1) \sum_{\tau=1}^n W_{i\tau}^3]}{[(n-1)(n-2) \sum_{\tau=1}^n W_{i\tau}^2 \frac{3}{2}]} \quad (5)$$

n 是 i 公司 t 年 $W_{i\tau}$ 的数量. *NCSKEW* 衡量了 $W_{i\tau}$ 的负收益偏态系数, *NCSKEW* 越大, 股价崩盘风险越高.

2.5 控制变量

根据 Kim 和 Zhang 以及许年行等的研究^[8, 11], 回归模型还控制滞后 1 期的以下因素: 负收益偏态系数 *NCSKEW*, 上一期崩盘风险高的股票在下一期的崩盘风险也高; *SIGMA*, $W_{i\tau}$ 在 t 年的标准差, 衡量了 i 公司收益的波动性, 波动性越高的股票, 股价崩盘风险越高^[8]; *DTURN*, 月平均超额换手率, 等于 t 年月平均换手率减去 $(t-1)$ 年月平均换手率, *DTURN* 越大, 股票崩盘风险越高; *RET*, $W_{i\tau}$ 的年均值, *RET* 越高, 股价崩盘风险越高^[8]; *SIZE*, 公司市场价值的自然对数; *LEV*, 公司财务杠杆, 等于总负债除以总资产; *MTB*, 公司的市值除以账面价值; *ROA*, 公司盈利能力, 等于当期净利润除以上一期总资产; *ACCOPQ*, 公司会计信息透明度指标. 根据 Hutton 等计算, 值越大, 公司会计信息不透明度越高^[7].

表 2 主要变量定义

Table 2 Variables definition

变量类别	变量符号	变量定义
因变量	<i>DUVOL</i>	收益上下波动比率, 见模型(4), 值越大, 股价崩盘风险越高
	<i>NCSKEW</i>	负收益偏态系数, 见模型(5), 值越大, 股价崩盘风险越高
自变量	<i>IS_FLOS</i>	净利润的波动程度除以现金流波动程度再乘以 -1, 见模型(1), 值越大, 盈余平滑水平越高
	<i>NDIS_IS</i>	“有效信息”盈余平滑, 根据模型(2)估计
	<i>DIS_IS</i>	“机会主义”盈余平滑, 根据模型(2)估计
控制变量	<i>SIGMA</i>	公司 i 在 t 年特有周收益($W_{i\tau}$) 的标准差
	<i>DTURN</i>	月平均超额换手率, 等于 t 年月平均换手率减去 $(t-1)$ 年月平均换手率
	<i>RET</i>	公司特有周收益($W_{i\tau}$) 的年均值
	<i>SIZE</i>	公司市场价值的自然对数
	<i>LEV</i>	公司财务杠杆, 等于总负债除以总资产
	<i>MTB</i>	公司市值账面比
	<i>ROA</i>	总资产报酬率, 净利润除以年初总资产
<i>ACCOPQ</i>	公司会计信息透明度, 根据 Hutton 等计算	

3 实证结果

3.1 描述性统计

表 3 报告了主要变量的描述性统计, 为了控制极端值对结果的影响, 对所有连续型变量做了

1% 和 99% 的缩尾处理. *DUVOL* 和 *NCSKEW* 均值分别为 -0.183 和 -0.341^[11]. 盈余平滑指标 *IS_FLOS* 的均值为 -0.871, 将 *IS_FLOS* 分解之后, *NDIS_IS* 的均值为 -0.925, 而 *DIS_IS* 的均值为 0.053. 其他控制变量的分布和现有研究相接近^[11].

表 3 描述性统计
Table 3 Descriptive statistics

变量	样本数	均值	标准差	25 分位数	中位数	75 分位数
$DUVOL_{(t+1)}$	13 117	-0.183	0.346	-0.412	-0.184	0.047
$NCSKEW_{(t+1)}$	13 117	-0.341	0.703	-0.737	-0.305	0.085
IS_FLOS_t	13 117	-0.871	1.040	-1.028	-0.554	-0.268
$NDIS_IS_t$	13 117	-0.925	0.512	-1.189	-0.716	-0.574
DIS_IS_t	13 117	0.053	0.952	-0.146	0.245	0.516
$ACCOPQ_t$	13 117	0.172	0.114	0.091	0.144	0.222
$SIZE_t$	13 117	21.437	1.152	20.631	21.394	22.160
LEV_t	13 117	0.618	0.333	0.413	0.587	0.759
MTB_t	13 117	1.721	1.229	0.985	1.326	1.981
ROA_t	13 117	0.036	0.075	0.009	0.030	0.063
RET_t	13 117	-0.118	0.092	-0.151	-0.092	-0.054
$SIGMA_t$	13 117	0.046	0.017	0.033	0.043	0.055
$DTURN_t$	13 117	-0.004	0.301	-0.135	0.000	0.126

表 4 报告了主要变量之间的相关系数。DUVOL 和 NCSKEW 的皮尔逊和斯皮尔曼相关系数分别为 0.961 和 0.978, 高度正相关。IS_FLOS 与 DUVOL 和 NCSKEW 的皮尔逊相关系数分别为 -0.036 和 -0.032, 在 1% 的显著性水平上显著为负, 表明盈余平滑越高, 股价崩盘风险越低, 对应的斯皮尔曼相关系数也显著为负。有效信息盈余平滑 NDIS_IS 与 DUVOL 和 NCSKEW 的皮尔逊相关系数分别为 -0.073 和 -0.065, 显著的小于 0, 斯皮尔曼相关系数也显著的小于 0, 表明有效信息盈余平滑越高, 股价崩盘风险越低。机会主义盈余平滑 DIS_IS 与 DUVOL 和 NCSKEW 的斯皮尔曼相关系数为 0.014 和 0.017, 其中 DIS_IS 与 NCSKEW 的系数显著的大于 0, 表明机会主义盈余平滑会增加股价崩盘风险, 但对应的皮尔逊相关系数为负, 但并不显著。

3.2 实证检验

1) 盈余平滑对股价崩盘风险的影响

为了检验不同类型盈余平滑对股价崩盘风险的影响, 根据现有文献构建了检验模型 (6),

$$CRASH_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 IS_{i,t} + \beta_2 NCSKEW_{i,t} + \beta_3 SIGMA_{i,t} + \beta_4 DTURN_{i,t} + \beta_5 RET_{i,t} +$$

$$\beta_6 SIZE_{i,t} + \beta_7 MTB_{i,t} + \beta_8 ROA_{i,t} + \beta_9 LEV_{i,t} + \beta_{10} ACCOPQ_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

$CRASH_{i,t+1}$ 衡量股价崩盘风险, 包括 DUVOL 和 NCSKEW。IS_{i,t} 衡量不同类型的盈余平滑, 包括盈余平滑 (IS_FLOS)、有效信息盈余平滑 (NDIS_IS) 和机会主义盈余平滑 (DIS_IS)。当以 NDIS_IS 或 DIS_IS 为主要自变量时, 进一步控制了 IS_FLOS^⑨。为了避免遗漏变量对估计系数造成影响, 还在模型中控制了行业 (Industry) 和年份固定效应 (Year)。考虑到股价崩盘风险的持续性^[8], 估计结果对标准误进行了公司层面的聚类。

首先检验盈余平滑 (IS_FLOS) 对股价崩盘的影响。根据假设 1, 预计 β_1 不显著的异于 0。OLS 回归结果如表 5 所示, 其中第 (1) 列至第 (2) 列以 DUVOL_(t+1) 为因变量, 第 (3) 列至第 (4) 列以 NCSKEW_(t+1) 为因变量。第 (1) 列报告了没有控制变量的估计结果, IS_FLOS_t 的系数为 -0.009, T 值等于 -2.94, 系数在 1% 的显著性水平上显著为负。但在回归模型中加上了控制变量以后, IS_FLOS 的系数为 -0.001, T 值为 -0.24, 并不显著的异于 0。以 NCSKEW_(t+1) 来衡量股价崩盘风险时, 回归

⑨ 审稿老师提出 IS_FLOS 与 DIS_IS 以及 NDIS_IS 相关系数非常高, 存在比较严重的多重共线性的问题, 会对估计系数的标准误产生影响。但从另一个角度来讲, 将 IS_FLOS 放入残差项会产生遗漏关键变量的问题, 使估计系数出现偏差。在报告结果时权衡再三, 还是决定控制 IS_FLOS 来避免遗漏关键变量问题。同时, 为了消除审稿老师的顾虑, 在稳健性结果中按照审稿老师的建议, 在模型中只控制 NDIS_IS (DIS_IS), 或者同时控制 NDIS_IS 和 DIS_IS, 结果依然成立。在这里感谢审稿老师的建议。

表 4 摇相关系数矩阵

Table 4 Correlation matrix

	$NCSKEW_{(t+1)}$	$DUVOL_{(t+1)}$	IS_FLOS_t	$NDIS_IS_t$	DIS_IS_t	$ACCOPOQ_t$	$SIZE_t$	LEV_t	MTB_t	ROA_t	RET_t	$SIGMA_t$	$DTURN_t$
$NCSKEW_{(t+1)}$		0.978	-0.035	-0.069	0.017	0.026	-0.099	0.013	0.114	0.032	-0.038	0.039	0.097
$DUVOL_{(t+1)}$			<0.001	<0.001	0.052	0.003	<0.001	0.139	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
IS_FLOS_t	0.961			-0.072	0.014	0.023	-0.105	0.010	0.116	0.030	-0.028	0.028	0.103
$NDIS_IS_t$	<0.001		<0.001	<0.001	0.121	0.008	<0.001	0.255	<0.001	0.001	0.002	0.001	<0.001
DIS_IS_t	-0.032			0.384	0.626	0.250	0.053	0.101	-0.115	0.083	0.067	-0.067	0.011
$ACCOPOQ_t$	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.194
$SIZE_t$	-0.065	-0.073	0.405		-0.347	0.001	0.541	0.025	-0.194	0.421	0.205	-0.206	-0.030
LEV_t	<0.001	<0.001	<0.001		<0.001	0.896	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
MTB_t	-0.001	-0.001	0.874	-0.083		0.244	-0.291	0.079	0.024	-0.237	-0.081	0.081	0.027
ROA_t	0.906	0.937	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	0.007	<0.001	<0.001	<0.001	0.002
RET_t	0.011	0.010	0.154	0.003	0.164		0.009	0.093	0.078	0.065	-0.041	0.042	-0.024
$SIGMA_t$	0.197	0.247	<0.001	0.770	<0.001		0.316	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.007
$DTURN_t$	-0.084	-0.093	0.094	0.447	-0.131	0.014		0.022	0.152	0.269	0.118	-0.119	-0.293
	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.118		0.012	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	0.018	0.013	-0.064	-0.110	-0.023	0.119	-0.015		-0.109	-0.106	-0.083	0.083	-0.015
	0.036	0.137	<0.001	<0.001	0.010	<0.001	0.089		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.094
	0.101	0.106	-0.207	-0.276	-0.087	0.062	0.056	-0.063		0.118	-0.373	0.373	0.081
	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	0.011	0.007	0.115	0.419	-0.093	0.061	0.263	0.026	0.072		0.026	-0.026	-0.003
	0.204	0.409	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001		0.003	0.003	0.738
	-0.045	-0.031	0.098	0.214	-0.006	-0.032	0.176	-0.103	-0.289	0.018		-1.000	-0.275
	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.509	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.036		<0.001	<0.001
	0.046	0.031	-0.104	-0.227	0.006	0.043	-0.165	0.110	0.307	-0.018	-0.974		0.273
	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.488	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.042	<0.001		<0.001
	0.096	0.106	0.007	-0.019	0.017	-0.025	-0.273	-0.007	0.062	0.000	-0.309	0.289	
	<0.001	<0.001	0.435	0.029	0.056	0.004	<0.001	0.410	<0.001	0.990	<0.001	<0.001	

摇摇注：***、**、* 分别表示系数在 1%、5%、10%的水平上显著；左上角为皮尔逊系数，右上角为斯皮尔曼系数。

结果如第(3)列至第(4)列所示,与 $DUVOL_{(t+1)}$ 的结果相类似,当不加其他控制变量时, IS_FLOS_t 的系数显著的小于 0,但一旦加入控制变量 IS_FLOS_t 的系数不再显著。此外,回归模型的 R^2 与国内研究相接近。表 5 结果表明,由于有效信息盈余平滑和机会主义盈余平滑对股价崩盘的影响互相抵消,导致整体盈余平滑对股价崩盘风险没有显著的影响,验证了假设 1。

在控制变量方面, $NCSKEW_t$ 在所有回归中均显著的大于 0,表明当期的股票崩盘风险越高,下一期的股票崩盘风险也越高。 $SIGMA_t$ 在

所有回归中也均显著的大于 0,表明波动性越高的股票,股价崩盘风险越高。 $DTURN_t$ 的系数均为负但并不显著。 RET_t 的系数在所有回归结果中都显著的大于 0,表明收益越高的股票,股价崩盘风险越高。 $SIZE_t$ 、 MTB_t 的系数都显著的大于 0,表明规模越大,成长性越高,股价崩盘风险越高。 ROA_t 的系数不显著, LEV_t 的系数为正且在第(4)列中显著的大于 0。控制变量的系数符号和显著性与现有文献基本保持一致。接下来分别考察两种类型盈余平滑对股价崩盘风险的影响。

表 5 盈余平滑对股价崩盘风险的影响

Table 5 Income smoothing and crash risk

	$DUVOL_{(t+1)}$		$NCSKEW_{(t+1)}$	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>INTERCEPT</i>	0.017 (0.56)	-0.344 *** (-3.99)	0.047 (0.79)	-0.803 *** (-4.59)
<i>IS_FLOS_t</i>	-0.009 *** (-2.94)	-0.001 (-0.24)	-0.015 ** (-2.47)	0.000 (0.06)
<i>NCSKEW_t</i>		0.023 *** (5.18)		0.045 *** (4.91)
<i>SIGMA_t</i>		5.553 *** (6.21)		11.151 *** (6.06)
<i>DTURN_t</i>		-0.015 (-1.07)		-0.029 (-1.01)
<i>RET_t</i>		0.775 *** (4.85)		1.489 *** (4.63)
<i>SIZE_t</i>		0.010 *** (2.59)		0.025 *** (3.31)
<i>MTB_t</i>		0.024 *** (7.77)		0.046 *** (7.68)
<i>ROA_t</i>		-0.005 (-0.12)		0.029 (0.35)
<i>LEV_t</i>		0.013 (1.34)		0.036* (1.92)
<i>ACCOPQ_t</i>		0.021 (0.74)		0.053 (0.94)
<i>Year, industry dummy</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	13 117	13 117	13 117	13 117
<i>R²</i>	0.085	0.098	0.073	0.087

注: 变量定义见表 1。系数下方为 T 值,系数标准误在公司层面进行了聚类。***、**、* 分别表示系数在 1%、5%、10% 的水平上显著。

2) 有效信息盈余平滑对股价崩盘风险的影响

使用 $NDIS_IS_{i,t}$ 衡量有效信息盈余平滑并代入模型(6)的 $IS_{i,t}$ 。根据假设 2,预计 β_1 显著小于

0. OLS 回归结果见表 6. 其中第 (1) 列以 $DUVOL_{(t+1)}$ 作为因变量, 第 (2) 列以 $NCSKEW_{(t+1)}$ 作为因变量. 第 (1) 列中 $NDIS_IS_t$ 的系数为 -0.025 , T 值为 -2.93 , 在 1% 的显著性水平上显著的小于 0. 从经济意义上看, 每当 $NDIS_IS_t$ 增加一个标准差, $DUVOL_{(t+1)}$ 的值会降低 4.6% ($-0.025 \times 0.346 / 0.183 = 4.6\%$). 作为对比, 每当 $SIZE_t$ 增加一个标准差, $DUVOL_{(t+1)}$ 的值会增加 9.37%. 从经济意义上看, $NDIS_IS_t$ 对 $DUVOL_{(t+1)}$ 的影响也是显著的. 当因变量为 $NC-SKEW$ 时, $NDIS_IS_t$ 的系数为 -0.040 , 在 5% 的显著性水平上显著的小于 0. 表 6 的结果表明, 由于有效信息盈余平滑能够向市场传递信息, 降低了公司的不透明度, 进而降低了公司的股价崩盘风险. 假设 2 得证.

3) 机会主义盈余平滑对股价崩盘风险的

影响

使用 DIS_IS_t 衡量机会主义盈余平滑并代入模型 (6) 中的 $IS_{i,t}$. 根据假设 3, 预计 β_1 显著大于 0. OLS 估计结果如表 7 所示. 其中, 第 (1) 列的因变量为 $DUVOL_{(t+1)}$, DIS_IS_t 的系数为 0.026 , T 值等于 3.12 , 在 1% 的显著性水平上显著的大于 0. 每当 DIS_IS_t 增加一个标准差, $DUVOL_{(t+1)}$ 会增加 13.27% ($0.026 \times 0.952 / 0.183 = 13.27\%$). 作为对比, 每当 $SIZE_t$ 增加一个标准差, $DUVOL_{(t+1)}$ 会增加 9.13%. 从经济意义上看, DIS_IS_t 对 $DUVOL_{(t+1)}$ 的影响也是显著的. 当使用 $NCSKEW_{(t+1)}$ 作为因变量为时, DIS_IS_t 的系数为 0.042 , 在 5% 显著性水平上显著的大于 0. 表 7 的结果说明机会主义盈余平滑会增加公司的不透明度, 帮助公司管理层隐藏“坏消息”, 进而增加股价崩盘风险. 假设 3 得证.

表 6 有效信息盈余平滑对股价崩盘风险的影响
Table 6 Informative income smoothing and crash risk

	$DUVOL_{(t+1)}$ (1)	$NCSKEW_{(t+1)}$ (2)
<i>INTERCEPT</i>	-0.456*** (-4.92)	-0.985*** (-5.19)
<i>NDIS_IS_t</i>	-0.024*** (-2.93)	-0.040** (-2.33)
<i>IS_FLOS_t</i>	0.002 (0.74)	0.005 (0.81)
<i>NCSKEW_t</i>	0.022*** (5.01)	0.044*** (4.77)
<i>SIGMA_t</i>	5.382*** (5.99)	10.871*** (5.89)
<i>DTURN_t</i>	-0.014 (-0.95)	-0.027 (-0.92)
<i>RET_t</i>	0.758*** (4.73)	1.460*** (4.53)
<i>SIZE_t</i>	0.014*** (3.58)	0.033*** (3.98)
<i>MTB_t</i>	0.022*** (6.76)	0.042*** (6.76)
<i>ROA_t</i>	0.045 (1.01)	0.110 (1.25)
<i>LEV_t</i>	0.009 (0.90)	0.030 (1.56)
<i>ACCPQ_t</i>	0.016 (0.58)	0.045 (0.81)
<i>Year, industry dummy</i>	Yes	Yes
<i>N</i>	13 117	13 117
<i>R²</i>	0.099	0.087

注: 变量定义见表 1. 系数下方为 T 值, 系数标准误在公司层面进行了聚类. ***, **, * 分别表示系数在 1%, 5%, 10% 的水平上显著.

表7 机会主义盈余平滑对股价崩盘的影响
Table 7 Garbled income smoothing and crash risk

	$DUVOL_{(t+1)}$	$NCSKEW_{(t+1)}$
	(1)	(2)
<i>INTERCEPT</i>	-0.459*** (-4.96)	-0.992*** (-5.24)
<i>DIS_IS_t</i>	0.026*** (3.12)	0.042** (2.51)
<i>IS_FLOS_t</i>	-0.023*** (-2.95)	-0.036** (-2.28)
<i>NCSKEW_t</i>	0.022*** (5.00)	0.044*** (4.77)
<i>SIGMA_t</i>	5.38*** (5.99)	10.860*** (5.89)
<i>DTURN_t</i>	-0.013 (-0.93)	-0.026 (-0.90)
<i>RET_t</i>	0.758*** (4.73)	1.461*** (4.54)
<i>SIZE_t</i>	0.015*** (3.61)	0.033*** (4.02)
<i>MTB_t</i>	0.022*** (6.88)	0.043*** (6.87)
<i>ROA_t</i>	0.045 (1.02)	0.111 (1.27)
<i>LEV_t</i>	0.009 (0.99)	0.031 (1.64)
<i>ACCPQ_t</i>	0.016 (0.57)	0.045 (0.81)
<i>Year, industry dummy</i>	Yes	Yes
<i>N</i>	13 117	13 117
<i>R²</i>	0.099	0.087

注: 变量定义见表1. 系数下方为T值, 系数标准误在公司层面进行了聚类. ***, **, * 分别表示系数在1%、5%、10%的水平上显著.

3.3 进一步检验

主检验结果表明, 盈余平滑对股价崩盘风险没有显著的影响, 有效信息盈余平滑能显著地降低股价崩盘风险, 而机会主义盈余平滑会显著增加股价崩盘风险. 这一部分继续研究了当公司的信息环境不一样时, 有效信息盈余平滑和机会主义盈余平滑对股价崩盘风险的影响是否有所差异. 在资本市场上, 不同公司的信息环境差异很大. 当公司的信息环境良好时, 投资者能够通过多种渠道获取公司信息, 即有效信息盈余平滑传递信息的角色会被弱化, 机会主义盈余平滑也更加难以帮助管理层隐藏“坏消息”. 相反, 如果一家公司的信息环境较差, 盈余平滑的作用将会被放大, 有效信息盈余平滑传递的信息对投资者更加重要, 而机会主义盈余平滑能够更便利管理层隐藏“坏消息”. 为了检验假设4和假设5, 使用以下两个变量来衡量公

司的信息环境.

第一个衡量方式是追踪分析师数量. 分析师是资本市场上的重要信息中介, 不但能够促进信息的传播, 而且能够督促管理层披露更多的信息以及提高披露信息的质量. 追踪分析师数量不但能够降低公司的信息不对称, 降低知情交易的概率, 而且能够降低公司的盈余管理水平^[44]. 因此, 公司追踪分析师数量越多, 信息环境越好. 首先计算每家公司每一年追踪分析师的数量, 然后根据每一年追踪分析师数量的中位数将样本分成两部分, 如果一家公司的追踪分析师数量高于中位数, 则定义 *ANALYST* 等于0, 否则定义 *ANALYST* 等于1, 即 *ANALYST* 越大, 信息环境越差.

第二种衡量方式是机构投资者持股比例. 机构投资者是资本市场的重要组成部分. 相对于个人投资者, 机构投资者资金规模大, 专业知识强, 投资策略更加灵活, 对公司管理层的影响力也更

强. 因此, 机构投资者的持股比例越高, 公司的信息披露数量和质量越高, 资本市场的信息效率越高, 公司的信息环境越好^[45, 46]. 机构投资者的持股比例数据从 WIND 获得, 然后按照每一年的机构投资者持股比例的中位数将样本分成两组. 如果一家公司的机构投资者持股比例高于中位数, 则定义 $INST$ 等于 0, 否则定义 $INST$ 等于 1, 即 $INST$ 越大, 信息环境越差. 在计算 $ANALYST$ 和 $INST$ 时, 由于数据的限制, 导致检验样本减少. 其中, 只有 7 931 个观测具有 $ANALYST$, 12 901 个观测具有 $INST$. 使用模型 (7) 和模型 (8) 来检验信息环境的影响,

$$CRASH_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 NDIS_IS_{i,t} + \beta_2 IS_FLOS_{i,t} + \beta_3 INENV_{i,t} + \beta_4 NDIS_IS_{i,t} \times INENV_{i,t} + \beta ControlVar_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

$$CRASH_{i,t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 DIS_IS_{i,t} + \gamma_2 IS_FLOS_{i,t} + \gamma_3 INENV_{i,t} + \gamma_4 DIS_IS_{i,t} \times INENV_{i,t} + \gamma ControlVar_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

$INENV_{i,t}$ 等于 $ANALYST$ 或 $INST$. $ControlVar_{i,t}$ 包括了表 1 描述的控制变量, 回归模型控制了行业 (*Industry*) 和年份固定效应 (*Year*) 并对标准误进行了公司层面的聚类. 根据假设 4 和假设 5, 预计 β_4 显著小于 0, γ_4 显著大于 0. *OLS* 回归结果如表 8 和表 9 所示.

其中, 表 8 报告了信息环境对有效信息盈余平滑与股价崩盘关系的调节作用. 第 (1) 列和第 (2) 列分别使用 $DUVOL_{(t+1)}$ 和 $NCSKEW_{(t+1)}$ 做因变量, 使用追踪分析师数量 ($ANALYST$) 衡量信息环境. 第 (1) 列中, 交乘项的系数等于 -0.043, *T* 值等于 -1.86, 在 10% 的显著性水平上显著的小于 0. 当 $ANALYST = 0$ 时, 即信息环境较好时, $NDIS_IS$ 的系数为 0.006, *T* 值等于 0.31, 并不显著. 当 $ANALYST = 1$ 时, 即信息环境较差时, $NDIS_IS$ 的系数为 -0.037 (0.006 - 0.043), *F* 值为 6.83 (未在表中报告), 显著的小于 0. 第 (2) 列中, 交乘项的系数为 -0.093, 在 5% 的显著性水平上显著的小于 0. 当 $ANALYST = 0$ 时, $NDIS_IS$ 的系数为 0.024, *T* 值等于 0.55, 并不显著. 当 $ANALYST = 1$ 时, $NDIS_IS$ 的系数为 -0.069 (0.024 - 0.093), *F* 值为 6.04, 显著的小于 0. 这表明, 当信息环境较差时, 有效信息盈余平滑能够更显著的

降低股价崩盘风险. 第 (3) 列和第 (4) 列使用机构投资者持股比例来衡量公司的信息环境. 交乘项的系数分别为 -0.033 和 -0.054, 至少在 5% 的显著性水平上显著的小于 0. 这也验证了当信息环境较差时, 有效信息盈余平滑能够更显著地降低股价崩盘风险. 当 $INST = 0$ 时, $NDIS_IS$ 的系数分别为 -0.009 和 0.018, 并不显著的小于 0; 当 $INST = 1$ 时, $NDIS_IS$ 的系数分别为 -0.04 和 -0.072, 都在 1% 的显著性水平上显著的小于 0.

以上结果表明, 使用追踪分析师数量和机构投资者持股比例来衡量信息环境时, 在信息环境较好的公司中, 有效信息盈余平滑的作用被弱化, 对股价崩盘风险没有显著的影响; 而在信息环境较差的公司中, 有效信息盈余平滑能够显著地降低股价崩盘风险; 交乘项的系数还表明, 相对于信息环境较好的公司, 有效信息盈余平滑在信息环境较差的公司中能够更显著地降低股价崩盘风险. 验证了假设 4.

表 9 报告了信息环境对机会主义盈余平滑与股价崩盘关系的影响. 也使用了 $DUVOL_{(t+1)}$ 和 $NCSKEW_{(t+1)}$ 做为因变量, 第 (1) 列和第 (2) 列使用追踪分析师数量 ($ANALYST$) 来衡量信息环境, 第 (3) 列和第 (4) 列使用机构投资者持股比例 ($INST$) 来衡量信息环境. 表 9 中第 (1) 列和第 (2) 列的交乘项系数分别为 0.024 和 0.054, 在 1% 的显著性水平上显著的大于 0. 当 $ANALYST = 0$ 时, DIS_IS 的系数分别为 0.012 和 0.013, 并不显著的大于 0; 当 $ANALYST = 1$ 时, DIS_IS 的系数分别为 0.036 和 0.067, 都在 1% 的显著性水平上显著的大于 0. 在第 (3) 列和第 (4) 列中, 交乘项的系数分别为 0.011 和 0.022, 都在 10% 的显著性水平上显著的大于 0. 这部分实证结果表明, 在信息环境较好的样本中, 机会主义盈余平滑无法有效的帮助管理层隐藏“坏消息”, 对股价崩盘风险没有显著的影响; 而在信息环境较差的样本中, 机会主义盈余平滑使管理层更便利的隐藏“坏消息”, 增加了公司的不透明度, 显著的加剧了股价崩盘风险. 交乘项的系数还表明, 相对于信息环境较好的公司, 机会主义盈余平滑在信息环境较差的公司中会更显著地增加了股价崩盘风险. 假设 5 得证.

表 8 信息环境对有效信息盈余平滑与股价崩盘关系的影响

Table 7 The impact of information environment on the relation between informative income smoothing and crash risk

	$DUVOL_{(t+1)}$	$NCSKEW_{(t+1)}$	$DUVOL_{(t+1)}$	$NCSKEW_{(t+1)}$
	$INENV = ANALYST$		$INENV = INST$	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>INTERCEPT</i>	-0.244** (-2.02)	-0.504** (-2.02)	-0.320*** (-3.30)	-0.751*** (-3.78)
<i>NDIS_IS_t</i>	0.006 (0.31)	0.024 (0.55)	-0.009 (-0.78)	-0.017 (-0.76)
<i>IS_FLOS_t</i>	0.007 (1.53)	0.013 (1.37)	0.003 (1.02)	0.007 (1.05)
<i>NDIS_IS_t × INENV_t</i>	-0.043* (-1.86)	-0.093** (-1.96)	-0.033*** (-2.61)	-0.054** (-2.10)
<i>INENV_t</i>	-0.072*** (-3.83)	-0.144*** (-3.74)	-0.058*** (-4.29)	-0.101*** (-3.68)
<i>NCSKEW_t</i>	0.024*** (4.03)	0.050*** (4.03)	0.022*** (4.87)	0.043*** (4.64)
<i>SIGMA_t</i>	6.436*** (5.59)	12.855*** (5.46)	5.259*** (5.77)	10.770*** (5.77)
<i>DTURN_t</i>	-0.007 (-0.39)	-0.0131 (-0.35)	-0.010 (-0.70)	-0.020 (-0.66)
<i>RET_t</i>	0.941*** (4.47)	1.820*** (4.30)	0.740*** (4.56)	1.448*** (4.44)
<i>SIZE_t</i>	0.004 (0.84)	0.0110 (1.04)	0.009** (2.24)	0.024*** (2.83)
<i>MTB_t</i>	0.019*** (4.27)	0.037*** (4.19)	0.020*** (6.30)	0.039*** (6.29)
<i>ROA_t</i>	0.136** (2.35)	0.326*** (2.74)	0.052 (1.16)	0.129 (1.47)
<i>LEV_t</i>	-0.008 (-0.60)	-0.001 (-0.04)	0.004 (0.40)	0.020 (1.03)
<i>ACCOPQ_t</i>	0.028 (0.80)	0.057 (0.82)	0.015 (0.52)	0.042 (0.74)
<i>Year_t, industry dummy</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	7 931	7 931	12 901	12 901
<i>R²</i>	0.093	0.084	0.100	0.088

注: 变量定义见表 1。系数下方为 T 值。系数标准误在公司层面进行了聚类。***、**、* 分别表示系数在 1%、5%、10% 的水平上显著。

表 9 信息环境对机会主义盈余平滑与股价崩盘关系的影响

Table 9 The impact of information environment on the relation between garbled income smoothing and crash risk

	$DUVOL_{(t+1)}$	$NCSKEW_{(t+1)}$	$DUVOL_{(t+1)}$	$NCSKEW_{(t+1)}$
	$INENV = ANALYST$		$INENV = INST$	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>INTERCEPT</i>	-0.288** (-2.41)	-0.594** (-2.40)	-0.358*** (-3.75)	-0.809*** (-4.12)
<i>DIS_IS_t</i>	0.012 (0.87)	0.013 (0.48)	0.024*** (2.67)	0.040** (2.14)
<i>IS_FLOS_t</i>	-0.019* (-1.69)	-0.033 (-1.40)	-0.028*** (-3.63)	-0.047*** (-2.97)
<i>DIS_IS_t × INENV_t</i>	0.024*** (2.85)	0.054*** (3.06)	0.011* (1.66)	0.022* (1.65)
<i>INENV_t</i>	-0.041*** (-4.59)	-0.077*** (-4.16)	-0.029*** (-4.27)	-0.054*** (-3.93)
<i>NCSKEW_t</i>	0.024*** (4.06)	0.049*** (4.06)	0.022*** (4.90)	0.043*** (4.66)
<i>SIGMA_t</i>	6.394*** (5.55)	12.764*** (5.41)	5.248*** (5.75)	10.753*** (5.75)

续表9
Table 9 Continue

	$DUVOL_{(t+1)}$	$NCSKEW_{(t+1)}$	$DUVOL_{(t+1)}$	$NCSKEW_{(t+1)}$
	$INENV = ANALYST$		$INENV = INST$	
	(1)	(2)	(3)	(4)
$DTURN_t$	-0.006 (-0.31)	-0.0097 (-0.26)	-0.009 (-0.62)	-0.017 (-0.59)
RET_t	0.939*** (4.46)	1.814*** (4.28)	0.742*** (4.56)	1.452*** (4.44)
$SIZE_t$	0.005 (1.01)	0.013 (1.20)	0.010** (2.46)	0.025*** (2.98)
MTB_t	0.020*** (4.49)	0.039*** (4.45)	0.021*** (6.65)	0.041*** (6.61)
ROA_t	0.121** (2.12)	0.292** (2.50)	0.046 (1.04)	0.118 (1.36)
LEV_t	-0.006 (-0.44)	0.003 (0.13)	0.007 (0.77)	0.026 (1.36)
$ACCOPIQ_t$	0.029 (0.84)	0.061 (0.87)	0.016 (0.55)	0.044 (0.77)
<i>Year, industry dummy</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	7 931	7 931	12 901	12 901
<i>R</i> ²	0.093	0.084	0.104	0.093

注：变量定义见表1。系数下方为T值。系数标准误在公司层面进行了聚类。***、**、* 分别表示系数在1%、5%、10%的水平上显著。

4 稳健性检验

首先，为了验证主检验结果的稳健性，使用Tucker和Zarowin的方法来衡量盈余平滑^[2]。Tucker和Zarowin使用操纵性应计变化值(change in discretionary accruals, DACC)与操纵前利润变化值(change in pre-discretionary income, PDI)之间的相关系数来衡量盈余平滑^[2]。使用修正的Jones模型来估计操纵性应计，并控制了公司盈利能力^[47]。操纵性应计的估计模型如下

$$\frac{TACC_{it}}{TA_{i,t-1}} = \lambda_0 + \lambda_1 \left(\frac{1}{TA_{i,t-1}} \right) + \lambda_2 \left(\frac{\Delta SALE_{it}}{TA_{i,t-1}} \right) + \lambda_3 \left(\frac{PPE_{it}}{TA_{i,t-1}} \right) + \lambda_4 ROA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

其中*i*和*t*分别代表公司和年份，*TACC*代表总应计，*TA*为总资产，*SALE*为公司的销售收入，*PPE*是固定资产，*ROA*是资产报酬率。分年份和行业估计模型系数后，得到的残差*ε_{it}*，即操纵性应计，操纵前利润等于公司净利润减去操纵性应计*ε_{it}*。公司盈余的波动性由三个部分组成，一是应计的波动；二是现金流的波动；三是应计和现金流的相关系数。因此，应计和现金流的相关系数越是小于0，盈余的波动性越低，盈余平滑程度越高。使用过去5年(包含当年)的数据估计操纵性应计变化值与操纵前利润变化值之间的相关系数，

并令盈余平滑 $IS_TZ_{it} = -Corr(\Delta DACC_{it}, \Delta PDI_{it})$ 。因为在相关系数前面乘了-1，所以 IS_TZ 越大，盈余平滑程度越高。使用模型(2)将 IS_TZ 分解成：1) 有效信息盈余平滑 $NDIS_TZ$ ；2) 机会主义盈余平滑 DIS_TZ 。使用新的盈余平滑衡量方式重新估计了模型(6)。估计结果如表10(Panel A)所示。若无特别说明，所有回归都包括表1描述的控制变量，并控制了行业(*industry*)和年份固定效应(*Year*)以及对标准误进行了公司层面的聚类。

表10 Panel A 报告了不同类型盈余平滑对股价崩盘风险的影响，当因变量为 $DUVOL_{(t+1)}$ 时，第(1)列中 IS_TZ_t 的系数为0.001，并不显著的异于0；当因变量为 $NCSKEW_{(t+1)}$ 时，第(4)列中 IS_TZ_t 的系数为-0.005，也不显著。这表明整体盈余平滑不会显著的影响股价崩盘风险，再次验证假设1。第(2)列和第(5)列检验了有效信息盈余平滑对股价崩盘的影响， $NDIS_TZ_t$ 的系数分别为-0.061和-0.087，至少在10%的显著性水平上显著的小于0，这表明有效信息盈余平滑能够降低公司的股价崩盘风险，验证了假设2。第(3)列和第(6)列报告了机会主义盈余平滑对股价崩盘风险的影响， DIS_TZ_t 的系数分别为0.064和0.090，至少在10%的显著性水平上显著的大于0，表明机会主义盈余平滑会加剧股价崩盘风险，验证了假设3。

表 10 稳健性检验
Table 10 Robustness tests

Panel A 另一种盈余平滑的衡量方法

	$DUVOL_{(t+1)}$			$NCSKEW_{(t+1)}$		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
IS_TZ_t	0.001 (0.11)	0.007 (0.90)	-0.055** (-2.43)	-0.005 (-0.32)	0.004 (0.26)	-0.084* (-1.79)
$NDIS_TZ_t$		-0.061** (-2.54)			-0.087* (-1.74)	
DIS_TZ_t			0.064*** (2.61)			0.090* (1.78)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year, industry dummy	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	13 117	13 117	13 117	13 117	13 117	13 117
R ²	0.098	0.099	0.099	0.087	0.087	0.087

Panel B 另一种模型设定方式

	$DUVOL_{(t+1)}$			$NCSKEW_{(t+1)}$		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$NDIS_IS_t$	-0.027*** (-3.04)		-0.023** (-2.52)	-0.045** (-2.46)		-0.036* (-1.91)
DIS_IS_t		0.009*** (2.63)	0.007* (1.88)		0.020*** (2.63)	0.016** (2.06)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year, industry dummy	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	13 117	13 117	13 117	13 117	13 117	13 117
R ²	0.099	0.098	0.099	0.087	0.087	0.087

Panel C 控制公司治理和会计稳健性

	$DUVOL_{(t+2)}$			$NCSKEW_{(t+2)}$		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
IS_FLOS_t	-0.003 (-0.65)	0.001 (0.23)	-0.026** (-2.57)	-0.005 (-0.66)	0.001 (0.07)	-0.045** (-2.17)
$NDIS_IS_t$		-0.028*** (-2.60)			-0.048** (-2.15)	
DIS_IS_t			0.027** (2.48)			0.046** (2.07)
C_SCORE_t	-0.086 (-0.92)	-0.075 (-0.80)	-0.0754 (-0.81)	-0.186 (-0.94)	-0.167 (-0.85)	-0.168 (-0.86)
$CORGOV_t$	0.003 (0.95)	0.003 (0.92)	0.003 (0.93)	0.008 (1.26)	0.008 (1.24)	0.008 (1.24)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year, industry dummy	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	8 589	8 589	8 589	8 589	8 589	8 589
R ²	0.071	0.072	0.072	0.065	0.066	0.066

Panel D 使用 $t+2$ 年的股价崩盘风险作为因变量

	$DUVOL_{(t+2)}$			$NCSKEW_{(t+2)}$		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
IS_FLOS_t	0.0003 (0.09)	0.003 (0.88)	-0.022** (-2.36)	-0.001 (-0.12)	0.004 (0.57)	-0.040** (-2.13)
$NDIS_IS_t$		-0.022** (-2.33)			-0.039** (-2.01)	
DIS_IS_t			0.025*** (2.69)			0.045** (2.35)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year, industry dummy	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	10 433	10 433	10 433	10 433	10 433	10 433
R ²	0.077	0.077	0.077	0.068	0.068	0.068

续表 10
Table 10 Continue

Panel E 控制公司固定效应

	DUVOL _(t+1)			NCSKEW _(t+1)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
IS_FLOSt	0.006 (0.95)	0.007 (1.63)	-0.019** (-1.97)	0.008 (1.07)	0.014* (1.75)	-0.037** (-1.99)
NDIS_ISt		-0.024** (-2.31)			-0.048** (-2.41)	
DIS_ISt			0.026** (2.56)			0.052*** (2.66)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year, Firm fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	13 117	13 117	13 117	13 117	13 117	13 117
R ²	0.117	0.117	0.117	0.113	0.114	0.114

注: 变量定义见表 1. 系数下方为 T 值. 系数标准误在公司层面进行了聚类. ***, **, * 分别表示系数在 1%, 5%, 10% 的水平上显著.

其次,从相关系数表中可以发现, *NDIS_IS* (*DIS_IS*) 与 *IS_FLOS* 的皮尔逊相关系数高达 0.405 (0.874). 这些变量之间的高度相关性会带来比较严重的多重共线性问题,使统计推断产生偏差. 在这一部分,首先将 *IS_FLOS* 从回归模型中去掉,结果如表 10 Panel B 第 (1) 列,第 (2) 列,第 (4) 列和第 (5) 列所示. 结果表明,去掉 *IS_FLOS* 之后, *NDIS_IS* (*DIS_IS*) 的系数仍然显著的小于 (大于) 0,主检验结果保持稳健. 其次,在去掉 *IS_FLOS* 的同时,将 *NDIS_IS* 和 *DIS_IS* 同时放到模型中,回归结果报告在列 (3) 和列 (6) 中,回归结果表明, *NDIS_IS* 的系数显著的小于 0 而 *DIS_IS* 的系数显著的大于 0,与主检验结果保持一致.

最后构建公司治理变量 *CORGOV*,进一步控制了公司治理因素. *CORGOV* 由三个公司治理的子变量组成: CEO 和董事长是否两职合一,如两职合一则等于 1,否则等于 0; 非独立董事人数占董事会人数的比例; 每年董事会召开的会议次数 (取倒数). 将三个变量全部转换到 0 到 1 之间,最后取三者的均值得到 *CORGOV*,数值越大表示公司治理质量越低. 同时还进一步控制了会计稳健性. 会计稳健性 (*C_SCORE*) 使用 Khan 和 Watts 方法计算^[48]. 控制了 *CORGOV* 和 *C_SCORE* 之后,样本量降至 8 589. 估计结果见表 10 Panel C,加入了公司治理以及会计稳健性之后,盈余平滑对股价崩盘风险依旧没有显著影响,有效信息(机会主义)盈余平滑显著降低(增加)了股价崩盘风险. 此外,还将因变量提前两期,将因变量提前两期不但可以考察盈余平滑对股价崩

盘风险的长期影响,而且可以进一步降低内生性问题. 将因变量提前两期后,样本量降至 10 433. 表 10 Panel D 报告了相关结果,回归结果与主检验结果保持一致. 为了进一步处理遗漏变量问题,还报告了控制公司固定效应的回归结果. 结果如表 10 Panel E 所示,即使在控制了公司固定效应之后,主结果依然保持稳健.

5 结束语

文章研究了盈余平滑对股价崩盘风险的影响. 根据 Lang 等的研究将盈余平滑分解成了有效信息盈余平滑和机会主义盈余平滑两部分,并分别研究了这两种盈余平滑对股价崩盘风险的影响^[19 26]. 以我国 A 股上市公司 2003 年~2015 年的数据作为研究样本,以收益的上下波动比率和负收益偏态系数来衡量股价崩盘风险,实证结果表明: 1) 盈余平滑对股价崩盘风险没有显著的影响; 2) 有效信息盈余平滑能够显著降低股价崩盘风险; 3) 机会主义盈余平滑会显著增加股价崩盘风险. 主结果在一系列稳健性检验中保持不变. 进一步检验还发现,在信息环境更差的公司中,有效信息盈余平滑能够更显著的降低股价崩盘风险,而机会主义盈余平滑则会更显著的增加股价崩盘风险.

研究检验了不同类型盈余平滑对股价崩盘风险的影响,不但丰富了盈余平滑的经济后果研究,也拓展了股价崩盘风险影响因素研究. 借鉴 Lang 等的模型,将盈余平滑分解成了有效信

息盈余平滑和机会主义盈余平滑,分别研究了二者对股价崩盘风险的影响,在现有文献的基础上更加深入地分析了不同类盈余平滑的经济后果^[19]。我国资本市场波动性较大,2015年~2016年的股灾引发了广泛的关注,研究我国资本市场的股价崩盘风险具有重要的政策启示。根据研究结论,监管者可以通过完善会计准则、提高公司治理水平,公司可以通过制定更合理的薪酬契约、更有效的监督方式来鼓励管理层

进行有效信息盈余平滑并限制公司管理层的机会主义盈余平滑行为,从而降低公司的股价崩盘风险。此外,进一步研究还发现,良好的信息环境可以降低机会主义盈余平滑对股价崩盘的影响。因此,监管层可以通过进一步完善上市公司的信息披露政策,营造一个更加透明的市场信息环境,公司也可以通过增加信息披露数量和提高信息披露质量的方式来降低股价崩盘风险,稳定资本市场。

参 考 文 献:

- [1] Beidleman C R. Income smoothing: The role of management [J]. *Accounting Review*, 1973, 48(4): 653-667.
- [2] Tucker J W, Zarowin P A. Does income smoothing improve earnings informativeness? [J]. *Accounting Review*, 2006, 81(1): 251-270.
- [3] Dechow P, GE W, Schrand C. Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2010, 50(2-3): 344-401.
- [4] 曾颖, 陆正飞. 信息披露质量与股权融资成本 [J]. *经济研究*, 2006, (2): 69-79+91.
Zeng Ying, Lu Zhengfei. The relationship between disclosure quality and cost of equity capital of listed companies in China [J]. *Economic Research*, 2006, (2): 69-79+91. (in Chinese)
- [5] Chen J, Hong H, Stein J C. Forecasting crashes: Trading volume, past returns, and conditional skewness in stock prices [J]. *Journal of Financial Economics*, 2001, 61(3): 345-381.
- [6] Jin L, Myers S C. R² around the world: New theory and new tests [J]. *Journal of Financial Economics*, 2006, 79(2): 257-292.
- [7] Hutton A P, Marcus A J, Tehranian H. Opaque financial reports, R² and crash risk [J]. *Journal of Financial Economics*, 2009, 94(1): 67-86.
- [8] Kim J B, Li Y, Zhang L. Corporate tax avoidance and stock price crash risk: Firm-level analysis [J]. *Journal of Financial Economics*, 2011, 100(3): 639-662.
- [9] Kim J B, Zhang L. Accounting conservatism and stock price crash risk: Firm-level evidence [J]. *Contemporary Accounting Research*, 2016, 33(1): 412-441.
- [10] 江轩宇. 税收征管、税收激进与股价崩盘风险 [J]. *南开管理评论*, 2013, (5): 152-160.
Jiang Xuanyu. Tax enforcement, tax aggressiveness and stock price crash risk [J]. *Nankai Business Review*, 2013, (5): 152-160. (in Chinese)
- [11] 许年行, 江轩宇, 伊志宏, 等. 分析师利益冲突、乐观偏差与股价崩盘风险 [J]. *经济研究*, 2012, (7): 127-40.
Xu Nianhang, Jiang Xuanyu, Yi Zhihong et al. Conflicts of interest, analyst optimism and stock price crash risk [J]. *Economic Research*, 2012, (7): 127-140. (in Chinese)
- [12] 曹丰, 鲁冰, 李争光, 等. 机构投资者降低了股价崩盘风险吗? [J]. *会计研究*, 2015, (11): 55-61+97.
Cao Feng, Lu Bing, Li Zhengguang, et al. Can institutional investor reduce stock price crash risk? [J]. *Accounting Research*, 2015, (11): 55-61+97. (in Chinese)
- [13] Chen C, Kim J B, Yao L. Earnings smoothing: Does it exacerbate or constrain stock price crash risk? [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2017, 42: 36-54.
- [14] 钟宇翔, 李婉丽. 债券融资与会计稳健性——基于PSM方法的检验 [J]. *证券市场导报*, 2016, (1): 48-55.
Zhong Yuxiang, Li Wanli. Bond financing and accounting conservatism: Analyses based on PSM method [J]. *Securities Market Herald*, 2016, (1): 48-55. (in Chinese)
- [15] Chen K C W, Yuan H. Earnings management and capital resource allocation: Evidence from China's accounting-based regulation of rights issues [J]. *The Accounting Review*, 2004, 79(3): 645-665.
- [16] Piotroski J D, Wong T J. *Institutions and Information Environment of Chinese Listed Firms* [M]. Chicago: University of

- Chicago Press, 2012.
- [17] Francis J, Lafond R, Olsson P M, et al. Costs of equity and earnings attributes [J]. *Accounting Review*, 2004, 79(4): 967 – 1010.
- [18] 胡奕明, 唐松莲. 独立董事与上市公司盈余信息质量 [J]. *管理世界*, 2008, (9): 149 – 160.
Hu Yiming, Tang Songlian. Independent directors and earnings quality of listed firms [J]. *Management World*, 2008, (9): 149 – 160. (in Chinese)
- [19] Lang M, Lins K V, Maffett M. Transparency, liquidity, and valuation: International evidence on when transparency matters most [J]. *Journal of Accounting Research*, 2012, 50(3): 729 – 774.
- [20] Graham J R, Harvey C R, Rajgopal S. The economic implications of corporate financial reporting [J]. *Journal of Accounting & Economics*, 2005, 40(1–3): 3 – 73.
- [21] Kirschenheiter M, Melumad N D. Can “Big Bath” and earnings smoothing co-exist as equilibrium financial reporting strategies? [J]. *Journal of Accounting Research*, 2002, 40(3): 761 – 796.
- [22] Amiram D, Owens E. Sign reversal in the relationship between income smoothing and cost of debt [J]. *Journal of Business Finance & Accounting*, 2018, 45(1–2): 40 – 71.
- [23] Hunt A, Moyer S, Shevlin T. *Earnings Volatility, Earnings Management and Equity Value* [M]. Washington: University of Washington Press, 2000.
- [24] Cahan S F, Liu G, Sun J. Investor protection, income smoothing, and earnings informativeness [J]. *Journal of International Accounting Research*, 2008, 7(1): 1 – 24.
- [25] Dichev I D, Tang V W. Earnings volatility and earnings predictability [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2009, 47(1): 160 – 181.
- [26] Dou Y, Hope O K, Thomas W B. Relationship-specificity, contract enforceability, and income smoothing [J]. *Accounting Review*, 2013, 88(5): 1629 – 1656.
- [27] Hamm S J W, Jung B, Lee W J. Labor unions and income smoothing [J]. *Contemporary Accounting Research*, 2018, 35(3): 1201 – 1228.
- [28] Barton J, Hansen T B, Pownall G. Which performance measures do investors around the world value the most: And why? [J]. *The Accounting Review*, 2010, 85(3): 753 – 789.
- [29] Leuz C, Nanda D, Wysocki P D. Earnings management and investor protection: An international comparison [J]. *Journal of Financial Economics*, 2003, 69(3): 505 – 527.
- [30] Bhattacharya U, Daouk H, Welker M. The world price of earnings opacity [J]. *Accounting Review*, 2003, 78(3): 641 – 678.
- [31] Jayaraman S J. Earnings volatility, cash flow volatility, and informed trading [J]. *Journal of Accounting Research*, 2008, 46(4): 809 – 851.
- [32] 叶康涛, 曹丰, 王化成. 内部控制信息披露能够降低股价崩盘风险吗? [J]. *金融研究*, 2015, (2): 192 – 206.
Ye Kangtao, Cao Feng, Wang Huacheng. Can internal control information disclosure reduce stock price crash risk? [J]. *Journal of Financial Research*, 2015, (2): 192 – 206. (in Chinese)
- [33] Chen J, Chan K C, Dong W, et al. Internal control and stock price crash risk: Evidence from China [J]. *European Accounting Review*, 2017, 26(1): 125 – 152.
- [34] 罗进辉, 杜兴强. 媒体报道、制度环境与股价崩盘风险 [J]. *会计研究*, 2014, (9): 53 – 59 + 97.
Luo Jinhui, Du Xingqiang. Media coverage, institutional environment and stock price crash risk [J]. *Accounting Research*, 2014, (9): 53 – 59 + 97. (in Chinese)
- [35] Li X, Wang S S, Wang X. Trust and stock price crash risk: Evidence from China [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2017, 76: 74 – 91.
- [36] La Porta R, Lopez-De-Silanes F, Shleifer A, et al. Law and finance [J]. *Journal of Political Economy*, 1998, 106(6): 1113 – 1155.
- [37] Piotroski J D, Wong T J, Zhang T. Political incentives to suppress negative information: Evidence from Chinese listed firms [J]. *Journal of Accounting Research*, 2015, 53(2): 405 – 459.
- [38] 应千伟, 芮昊婧, 邓可斌. 媒体关注的市场压力效应及其传导机制 [J]. *管理科学学报*, 2017, 20(4): 32 – 49.
Ying Qianwei, Guo Haojing, Deng Kebin. Effect of market pressure of media coverage and its transmission mechanisms [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2017, 20(4): 32 – 49. (in Chinese)

- [39]柳建华,孙亮,卢锐. 券商声誉、制度环境与 IPO 公司盈余管理[J]. 管理科学学报,2017,20(7):24-42.
Liu Jianhua,Sun Liang,Lu Rui. Reputation of underwriter institutions and earnings management of IPO issuers[J]. Journal of Management Sciences in China,2017,20(7):24-42. (in Chinese)
- [40]Bushman R M,Piotroski J D,Smith A J. What determines corporate transparency? [J]. Journal of Accounting Research,2004,42(2):207-252.
- [41]Zhang W,Li X,Shen D,et al. R^2 and idiosyncratic volatility: Which captures the firm-specific return variation? [J]. Economic Modelling,2016,55:298-304.
- [42]Khurana I K,Pereira R,Zhang E. Is real earnings smoothing harmful? Evidence from firm-specific stock price crash risk [J]. Contemporary Accounting Research,2018,35(1):558-587.
- [43]林忠国,韩立岩,李伟. 股价波动非同步性——信息还是噪音? [J]. 管理科学学报,2012,15(6):68-81.
Lin Zhongguo,Han Liyan,Li Wei. Stock price nonsynchronicity: Information or noise? [J]. Journal of Management Sciences in China,2012,15(6):68-81. (in Chinese)
- [44]Yu F. Analyst coverage and earnings management [J]. Journal of Financial Economics,2008,88(2):245-271.
- [45]王磊,孔东民. 应计信息、机构投资者反应与股票错误定价[J]. 管理科学学报,2017,20(3):80-98.
Wang Lei,Kong Dongmin. Accrual information,institutional investor reaction and stock mispricing[J]. Journal of Management Sciences in China,2017,20(3):80-98. (in Chinese)
- [46]Boone A L,White J T. The effect of institutional ownership on firm transparency and information production [J]. Journal of Financial Economics,2015,117(3):508-533.
- [47]李延喜,陈克兢. 终极控制人、外部治理环境与盈余管理——基于系统广义矩估计的动态面板数据分析[J]. 管理科学学报,2014,17(9):56-71.
Li Yanxi,Chen Kejing. Ultimate controller,external governance environment and earnings management: Analysis based on dynamic Panel data with system GMM estimation [J]. Journal of Management Sciences in China,2014,17(9):56-71. (in Chinese)
- [48]Khan M,Watts R L. Estimation and empirical properties of a firm-year measure of accounting conservatism [J]. Journal of Accounting and Economics,2009,48(2-3):132-150.

Earnings information and crash risk: Evidence from decomposing tests of income smoothing

ZHONG Yu-xiang¹, LI Wan-li^{2,3}

1. School of Management, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China;

2. School of Management, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China;

3. Accounting School, Shanghai University of International Business and Economics, Shanghai 201620, China

Abstract: Based on listed firms in China A-share market from 2003 to 2015, this paper investigates how different types of income smoothing affect future crash risk. Our empirical results show that income smoothing has no impact on future crash risk. However, after decomposing income smoothing into informative income smoothing and garbling income smoothing, informative income smoothing significantly reduce crash risk while garbling income smoothing significantly increase crash risk. In additional tests, our results show that the information environment has a significant impact on the effect of income smoothing on future crash risk. When the information environment is poor, informative income smoothing (garbling income smoothing) has more significant negative (positive) impact on crash risk. This paper not only provides evidence on what factors affect crash risk but also helps us to better understand how income smoothing works in capital markets, which is meaningful to reduce crash risk and maintain the safety and soundness of capital markets.

Key words: income smoothing; crash risk; information environment