

【制度与法规】

股份回购与股价崩盘风险

——基于信号传递与企业生命周期的视角

万立全 陈峻博

【摘要】本文以2009年至2020年A股上市公司为样本,实证分析股份回购对股价崩盘风险的影响。研究表明,股份回购的实施可以显著降低股价崩盘风险,有效发挥稳定资本市场的积极作用。基于信号传递进行分析,低估值公司、主动回购公司的回购行为对股价崩盘风险的抑制更显著。从企业生命周期来看,成长期企业与成熟期企业的股份回购可以有效降低股价崩盘风险。若企业未成功实施股份回购可能扩大股价崩盘风险,诱发资本市场波动。股份回购通过降低代理成本、提高信息透明度的途径抑制股价崩盘风险。政府决策部门应该警惕虚假股份回购可能引发的不良后果,健全股份回购制度;上市公司应该合理使用股份回购缓解代理问题,改善内外部信息不对称;投资者应该适当解读上市公司股份回购行为,切实保护自身利益。

【关键词】股份回购;股价崩盘风险;信号传递;企业生命周期

【作者简介】万立全(1971-),男,河南潢川人,博士,上海海事大学经济管理学院教授,主要从事公司治理与公司财务等相关研究;陈峻博,上海海事大学经济管理学院(上海 201306)。

【原文出处】《河南师范大学学报》:哲学社会科学版(新乡),2023.6.14~20

【基金项目】河南省教育厅人文社会科学研究一般项目(2018-ZZJH-015)。

一、问题的提出与文献回顾

资本市场不仅是经济的“晴雨表”,更发挥着“牵一发而动全身”的重要作用。资本市场稳定对于实现高质量发展、打造优质投资环境等具有重要意义。然而,我国资本市场存在着制度不完备、监管不严格、投机行为严重等特质,这些特质导致上市公司股价崩盘现象频发^①。作为无法被传统金融学合理解释的异象,股价崩盘的实际发生将产生严重后果。股价暴跌不仅影响资金流向,导致资源错配,而且损害投资者利益,动摇投资者信心^②。大量股票下跌,容易引发群体性恐慌,导致金融体系不稳定,甚至影响实体经济发展。当前,我国处于深化改革的关键时期,探究降低股价崩盘风险对保障我国资本市场稳定具有重要意义。

目前,股份回购的研究多集中于西方资本市场,形成自由现金流与信号传递等假说。然而,我国股

份回购制度建设不完善,理论研究有待丰富且对部分经济后果的研究存在争议。有学者认为股份回购可以提高股票流动性,增加卖方市场深度,产生显著的正向超额收益^③。也有学者认为管理层可能利用回购进行资本运作,扩大公司面临的风险^④。与此同时,我国证监会出于稳定市场、提升投资者信心的目的,于2018年出台《关于支持上市公司股份回购的意见》,放松回购比例和库存股的期限限制,以期股份回购发挥积极作用。

股份回购的动机研究主要形成自由现金流与信号传递等假说。自由现金流假说认为,过量留存现金驱动公司实施股份回购,回购通过将现金再分配的方式防止管理层自利,缓解代理冲突。信号传递假说认为,股份回购可以传递公司价值低估信号并改善投资者的价值认知^⑤。股份回购的经济后果研究主要集中于市场反应与财务效应等方面。在短期

市场反应方面,股份回购可以提升股价,带来显著正向超额累计收益^⑥;长期市场反应方面,有学者认为股份回购存在长期显著的正向市场反应,且行业内存在差异^⑦,也有学者认为股份回购无法在较长时间内带来显著超额收益;在财务效应方面,股份回购既可能改善财务杠杆,产生节税效应,也可能减少资本投资和研发支出,不利于公司长期发展。

关于股价崩盘风险的动因研究主要有两种观点:一种观点认为,股价崩盘风险源自管理层机会主义。管理层出于自身利益会隐藏公司负面消息,负面消息的突然释放将引起股价暴跌。另一观点认为,股价崩盘风险源自逆向选择。外部投资者无法真正了解公司情况时可能低估绩优公司价值而高估劣质公司价值,导致股价存在泡沫与崩盘^⑧。

综上,我国学界关于股份回购的研究还有待进一步拓展,随着股份回购政策的放宽,需要加强对信号传递假说、自由现金流假说等理论在资本市场中适用性的研究。同时,股份回购产生的经济后果存在不确定性,需要进一步观察在市场中的长期反应。此外,委托代理问题与信息不对称会影响股价崩盘风险,而股份回购在降低代理成本、传递信息方面均发挥着积极作用。因此,研究股份回购与股价崩盘风险具有一定的积极现实意义。

二、理论分析与研究假设

一方面,股份回购可能抑制股价崩盘风险,发挥稳定资本市场的积极作用。以股权激励为目的的回购将管理者与股东进行利益捆绑,形成共同体并缓解两者之间的冲突;以员工持股计划为目的的回购能够增加员工之间的合作与监督,并影响管理层投资决策,降低公司经营与股价崩盘风险。股份回购可能增加多个大股东的持股比例,对于非控股股东而言,持股比例的提升将会增加自身监督意愿,约束并限制管理者或控股大股东私利行为,降低公司面临的股价崩盘风险。同时,股份回购往往需要占用大量资金,回购的实施可以避免公司过度投资并缓解代理问题。此外,上市公司股份回购需要额外披露相关信息,例如回购目的、资金来源等,这些信息一定程度上可以减少内外部信息差,降低股价崩盘风险。

另一方面,股份回购可能增加股价崩盘风险,诱发资本市场波动。实施以股权激励为目的的股份回购会提升管理层信息操纵的可能性。管理层薪酬中股票或期权所占比例越高,上市公司盈余管理程度越严重^⑨,对利润进行人为操控则将增加股价崩盘风险。股权激励计划的股份回购还将扩大管理层权力,管理者超额权力配置会使其地位凌驾于董事会之上,进一步加剧代理冲突,增加股价崩盘风险^⑩。股份回购也可能改变上市公司股权结构,提升控股股东地位并加剧“一股独大”的局面,控股股东更可能利用自身权力谋求更大利益、掩盖负面消息,增加上市公司面临的股价崩盘风险^⑪。同时,控股大股东也可能通过股份回购进行财富转移,或其他大股东合谋,在股份回购后进行套现,增加股价崩盘风险。此外,上市公司通过自筹资金进行股份回购可能提高自身财务杠杆水平,通过自有资金进行股份回购将直接影响现金流,无论使用自筹资金或自有资金进行回购都可能增加财务风险与股价崩盘风险。

通过以上分析,本文提出如下假设:

H1a: 股份回购的实施会降低股价崩盘风险,促进资本市场稳定。

H1b: 股份回购的实施会增加股价崩盘风险,诱发资本市场波动。

三、研究设计

(一)数据来源

本文以2009–2020年我国A股上市公司为研究对象^⑫,并剔除金融或保险行业、资产负债率 ≥ 1 或 ≤ 0 、单一年度股份回购频率超过10次、年交易数不足30周、变量缺失、ST和*ST与当年上市的公司,共获得19586个样本。股份回购数据在WIND数据库的基础上整理获得,其他数据来自CSMAR数据库。本文对连续变量进行1%和99%分位的Winsor处理。

(二)变量定义

1. 股价崩盘风险(Crash)。个股的股价崩盘风险是资本市场稳定的风向标,股价崩盘风险的提升将引起恐慌情绪并诱发资本市场较大波动,股价崩盘风险在一定程度上可以衡量资本市场稳定。本文通过分析股份回购与股价崩盘风险之间的相关关系验证回购对资本市场稳定的影响,并采用股票负收益

偏态系数(NCSKEW)与股票价格波动率(DUVOL)衡量股价崩盘风险。参考许年行等的研究^⑤,指标计算如下:

$$NCSKEW_{i,t} = -\frac{n(n-1)^{3/2} \sum \omega_{i,t}^3}{(n-1)(n-2)(\sum \omega_{i,t}^2)^{3/2}} \quad (1)$$

$$DUVOL_{i,t} = \log \left\{ \frac{(n_u - 1) \sum_{Down} \omega_{i,t}^2}{(n_d - 1) \sum_{up} \omega_{i,t}^2} \right\} \quad (2)$$

其中, $\omega_{i,t}$ 表示个股特定周收益率^⑥, $n_d(n_u)$ 表示 $\omega_{i,t}$ 小于(大于)年均收益率的周数。

2. 股份回购强度(Repurchase)。参考严丹良等的方法^⑦, 股份回购强度等于当年股份回购数量除以当年年初公司总股本数。

3. 控制变量。借鉴相关研究, 本文控制如下三类变量: (1) 财务层面。包括公司规模(Size)、市净值(PB)、资产负债率(Lev)、资产收益率(ROA)。 (2) 治理层面。包括上市年限(Age)、两权分离度(Sep1)、两职合一(Duality)、独董占比(Idirector)、董事会规模(Board)、机构投资者持股(lholding)、第一大股东持股(Sholding)。 (3) 市场与个股层面。包括个股周平均收益率(Rw-mean)、个股周收益率标准差(Rw-sd)、市场周平均收益率(Rwm-mean)。此外, 本文加入年度(Year)与行业(Industry)虚拟变量考虑两者固定效应。

(三) 模型设计

考虑上市公司股份回购实际执行过程中存在跨周期情况, 同时为控制可能存在的内生性问题, 本文采用被解释变量的超前一期进行回归, 并构建如下模型:

$$Crash_{i,t+1} = \varphi_0 + \varphi_1 Repurchase_{i,t} + \gamma_1 Control_{i,t} + \sum Year + \sum Industry + \theta_{i,t} \quad (3)$$

四、实证结果分析与讨论

(一) 描述性统计与相关性分析

主要变量描述性统计结果见表1。股份回购均值为0.0049, 标准差为0.0265, 最大值为0.2015。我国公司整体股份回购数量较少, 原因在于2018年修改《中华人民共和国公司法》之前, 上市公司股份回购积极性不高。股票负收益偏态系数与股票价格波动率的均值为-0.3506和-0.2389, 标准差为0.7210和0.4796, 表明不同公司面临的股价崩盘风险存在较大差异。

以 Pearson 相关性分析为例^⑧, Repurchase 与 NCSKEW 和 DUVOL 的系数分别为-0.0175和-0.0163, 两者在1%水平上显著。Spearman 相关性分析所得结论与前者一致。相关性分析表明, 股份回购与股价崩盘风险之间存在显著负相关关系, 初步验证假

表1 主要变量的描述性统计

变量	样本量	平均值	标准差	最小值	中位数	最大值
NCSKEW	19586	-0.3506	0.7210	-2.4712	-0.3093	1.6501
DUVOL	19586	-0.2389	0.4796	-1.4110	-0.2392	0.9981
Repurchase	19586	0.0049	0.0265	0.0000	0.0000	0.2015
Size	19586	22.3014	1.2809	19.9907	22.1192	26.2455
PB	19586	4.8360	2.9937	0.7202	4.1187	17.5843
Lev	19586	0.4457	0.2016	0.0614	0.4429	0.8779
ROA	19586	0.0361	0.0584	-0.2377	0.0344	0.1918
Age	19586	11.0052	6.7813	2.0000	10.0000	30.0000
Sep1	19586	0.0536	0.0782	0.0000	0.0000	0.2914
Duality	19586	0.2366	0.4250	0.0000	0.0000	1.0000
Idirector	19586	0.3744	0.0533	0.3333	0.3333	0.5714
Board	19586	8.6811	1.7280	5.0000	9.0000	15.0000
lholding	19586	0.4540	0.2399	0.0032	0.4781	0.9064
Sholding	19586	0.3632	0.1497	0.0820	0.3482	0.7498
Rw-mean	19586	0.0036	0.0095	-0.0144	0.0023	0.0324
Rw-sd	19586	0.0619	0.0228	0.0255	0.0576	0.1401
RWm-mean	19586	0.0028	0.0060	-0.0079	0.0027	0.0189

设H1a。

(二)基准回归结果分析

本文采用固定效应模型进行回归分析^①。基准回归结果如表2所示,股份回购强度与股票负收益偏态系数和股票价格波动率的回归结果为-0.6736与-0.3362,在1%与5%水平上显著。回归结果表明,股份回购的实施可以降低股价崩盘风险,促进资本市场稳定,假设H1a得到验证。

表2 基准回归结果

变量	(1)	(2)
	NCSKEW	DUVOL
Repurchase	-0.6736*** (0.2464)	-0.3362** (0.1636)
Size	0.0415** (0.0175)	0.0056 (0.0116)
PB	0.0044 (0.0037)	0.0029 (0.0024)
Lev	-0.0674 (0.0685)	-0.0146 (0.0455)
ROA	0.2267 (0.1435)	0.1312 (0.0953)
Age	-0.0394 (0.0341)	-0.0532** (0.0227)
Sep1	0.0317 (0.1393)	0.1744* (0.0925)
Duality	0.0114 (0.0204)	0.0031 (0.0136)
Idirector	-0.1329 (0.1855)	-0.0549 (0.1231)
Board	-0.0106 (0.0072)	-0.0042 (0.0048)
lholding	0.4764*** (0.0694)	0.2954*** (0.0461)
Sholding	-0.2951*** (0.0918)	-0.2320*** (0.0610)
Rw-mean	11.3527*** (1.0012)	7.9059*** (0.6648)
Rw-sd	0.1730 (0.4334)	-0.2121 (0.2877)
Rwm-mean	-7.3365*** (2.2772)	-5.3605*** (1.5119)
ConStant	-0.9696 (0.6149)	0.2338 (0.4082)
Ind	是	是
Year	是	是
R ²	0.1285	0.1278
N	19586	19586

注:括号内数值为稳健性标准误;***、**、*表示分别在1%、5%、10%显著性水平上显著;下同。

(三)稳健性检验与内生性分析

本文分别进行如下稳健性检验:1.替换解释变量,分别使用股份回购支付金额加1取对数(Re_capital)、当年股份回购实施的频率(Re_N)、是否进行股份回购(Re_num)作为股份回购强度的替代变量;2.替换被解释变量,使用当年是否发生股价崩盘(Cr_dum)作为股价崩盘风险的替代变量;3.控制行业和年度趋势,在回归模型中加入行业与年度交乘项;4.安慰剂检验,参考Cornaggia and Li方法^②,将Repurchase的取值全部提取后随机分配给每一个样本,并重新对模型(3)回归^③;5.控制2015年股灾,将2015年样本剔除并重新对模型(3)回归。稳健性检验回归结果均验证假设H1a,限于篇幅实证结果省略。

本文首先通过倾向得分匹配法疏解遗漏重要变量所带来的内生性问题,按照1:1邻近匹配后重新进行回归,结果表明原结论仍成立^④。其次,本文通过工具变量法疏解反向因果关系带来的内生性问题,采用同年度同行业其他公司股份回购强度的均值(Mindu)与同年度同地区其他公司股份回购强度的均值(Marea)作为工具变量进行回归,结果表明原结论仍成立^⑤。

五、进一步分析

(一)异质性分析

市场错误定价可能影响股份回购与股价崩盘风险。低估值公司可能更倾向于利用股份回购传递价值被低估信号,而高估值公司股份回购可能隐藏其他目的。本文使用内在价值与市场价值之比(V/P)衡量公司估值水平^⑥,将V/P≥1的样本分为低估值组,否则为高估值组。表3第(1)至(4)列结果表明,仅在低估值组中股份回购抑制股价崩盘风险,信号传递假说适用于我国资本市场,股份回购更倾向于传递信号而非管理层信息操纵。

回购类型可能影响股份回购与股价崩盘风险。回购类型存在主动回购与非主动回购,两者背后的经济意图存在差异^⑦。主动回购存在传递价值低估信号的积极作用。非主动回购包括被动回购^⑧与目的不明回购,被动回购的发生预示公司存在业绩未达标或员工离职等情况。本文把市值管理和股权激励类股份回购分为主动回购组,其他情况分为非主

表3 市场错误定价与股份回购类型的异质性影响

变量	高估值组		低估值组		主动回购组		非主动回购组	
	(1) NCSKEW	(2) DUVOL	(3) NCSKEW	(4) DUVOL	(5) NCSKEW	(6) DUVOL	(7) NCSKEW	(8) DUVOL
Repurchase	-0.3359 (0.5382)	-0.0472 (0.3604)	-0.7064** (0.3087)	-0.4188** (0.2052)	-1.6841* (1.0078)	-1.0705* (0.6351)	-0.2227 (0.2380)	-0.0889 (0.1488)
Control	是	是	是	是	是	是	是	是
Ind & Year	是	是	是	是	是	是	是	是
R ²	0.1710	0.1691	0.3201	0.3205	0.0457	0.0441	0.0497	0.0492
N	15969	15969	3597	3597	202	202	19384	19384

动回购组并分别回归。表3第(5)至(8)列结果表明,主动回购对股价崩盘风险的抑制作用更强。

企业生命周期可能影响股份回购与股价崩盘风险。不同生命周期阶段企业面临的经营风险、财务状况不同,这些差异将影响管理层作出股份回购决策。参考佟岩、陈莎莎依据现金流量情况将企业生命周期分为成长期、成熟期与衰退期三个阶段^⑤,本文分别将股份回购与股价崩盘风险在不同生命周期阶段进行回归分析。回归结果见表4,股份回购在成长期与成熟期样本中显著抑制股价崩盘风险,在衰退期样本中不显著。

(二)中介效应分析

管理层可能出于私利最大化的动机隐瞒负面消

息或延迟信息披露^⑥,这些行为可能导致股价剧烈下跌。股份回购一方面可能通过股权激励计划促使管理层与股东利益趋同从而降低股价崩盘风险,另一方面可能通过减少公司自由现金流促进资源合理配置,抑制管理层出于私利目的进行现金积累进而降低股价崩盘风险。中介效应回归结果见表5,ME表示代理成本,采用管理费用率进行衡量。回归结果表明股份回购可以有效降低代理成本并显著抑制股价崩盘风险。

信息不透明造成投资者所能获得的信息较为有限,难以评估公司真实价值,导致股价存在泡沫,诱发股价崩盘。股份回购实施的同时,上市公司将进行额外的信息披露,这将降低内外部信息差并与已

表4 企业生命周期的异质性影响

变量	成长期		成熟期		衰退期	
	(1) NCSKEW	(2) DUVOL	(3) NCSKEW	(4) DUVOL	(5) NCSKEW	(6) DUVOL
Repurchase	-0.5228** (0.2300)	-0.5232* (0.3085)	-0.7995** (0.3848)	-0.5186** (0.2352)	-0.7748 (0.6085)	-0.6078 (0.4158)
Control	是	是	是	是	是	是
Ind & Year	是	是	是	是	是	是
R ²	0.0444	0.0385	0.0518	0.0475	0.0717	0.0776
N	8801	8801	7504	7504	3231	3231

表5 代理问题的中介效应分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	NCSKEW	ME	NCSKEW	DUVOL	ME	DUVOL
Repurchase	-0.6736*** (0.2464)	-0.0812*** (0.0133)	-0.9043*** (0.2062)	-0.336** (0.1636)	-0.0812*** (0.0133)	-0.5352*** (0.1367)
ME			0.0919** (0.0467)			0.0960*** (0.0310)
Control	是	是	是	是	是	是
Ind & Year	是	是	是	是	是	是
R ²	0.1285	0.1498	0.1125	0.1278	0.1498	0.1027
N	19586	19586	19586	19586	19586	19586

有信息形成照应,提高信息质量,从而可能降低股价崩盘风险。中介效应回归结果见表6,ABSDA表示可操控应计利润的绝对值^⑧。回归结果表明股份回购可以有效降低信息不透明,进而抑制股价崩盘风险。

(三)虚假回购对股价崩盘风险的影响

上市公司存在真假回购情况,虚假回购公司的回购动机常出于其他隐藏目的,市场可能对此类回购产生不同反应。沈红波等依据上市公司股份回购完成率将回购分为真实回购和虚假回购^⑨,本文则将对虚假回购进一步进行限定,仅将上市公司宣布股份回购后未能成功实施或未能完成实施的样本视同虚假回购,设置虚拟变量 False_f 表示是否为虚假回购,虚假回购 False_f 取1,否则取0。本文将没有宣告回购的样本剔除,以控制对虚假回购与股价崩盘风险的影响。回归结果见表7,虚假回购会增加股价崩盘风险,市场可以有效识别公司的虚假回购。

六、研究结论与启示

2018年《中华人民共和国公司法》的修订放松了股份回购限制,越来越多的上市公司选择实施股份回购,目前学术界关于股份回购与股价崩盘风险

的研究没有得出一致结论。本文选取2009–2020年A股上市公司作为研究样本,实证分析股份回购对股价崩盘风险的影响,研究结果发现:(1)股份回购可以降低股价崩盘风险,促进资本市场稳定;(2)信号传递视角下,低估值公司、主动回购的公司其股份回购对股价崩盘风险的抑制作用更强,企业生命周期视角下,成长期企业与成熟期企业实施股份回购可以有效降低股价崩盘风险;(3)股份回购通过降低代理成本与信息不透明抑制股价崩盘风险;(4)虚假回购会增加股价崩盘风险,诱发资本市场波动。基于以上研究,本文得出如下启示:第一,政府决策部门应该警惕股份回购可能引发的不良后果。政府部门应当加强对上市公司股份回购的监督,健全股份回购制度,提高相关信息披露要求,加大对虚假回购行为的惩罚力度。第二,上市公司应合理运用股份回购。上市公司可以通过股份回购传递价值被低估信号,运用股份回购降低代理问题,缓解与投资者之间的信息不对称。第三,投资者应该充分审视上市公司股份回购行为。个人投资者可以根据估值、回购类型、企业生命周期等信息解读上市公司股份回购行为并谨慎做出

表6 信息质量的中介效应分析

变量	(1) NCSKEW	(2) ABSDA	(3) NCSKEW	(4) DUVOL	(5) ABSDA	(6) DUVOL
Repurchase	-0.6736*** (0.2464)	-0.0669* (0.0382)	-0.6671*** (0.2464)	-0.3362** (0.1636)	-0.0669* (0.0382)	-0.3316*** (0.1636)
ABSDA			0.0709* (0.0402)			0.0502* (0.0267)
Control	是	是	是	是	是	是
Ind & Year	是	是	是	是	是	是
R ²	0.1285	0.1393	0.1283	0.1278	0.1393	0.1276
N	19586	19586	19586	19586	19586	19586

表7 虚假回购对股价崩盘风险的影响

变量	(1) NCSKEW	(2) DUVOL
False_f	0.6277** (0.2964)	0.3445* (0.1981)
Control	是	是
Ind & Year	是	是
R ²	0.0973	0.1059
N	2672	2672

投资决策,避免跟风,切实保护自身利益。

注释:

①2015年6月15日起上证股指在2个多月内从5178点跌至3000点以下,A股市场频现千股跌停。

②王化成,曹丰,叶康涛:《监督还是掏空:大股东持股比例与股价崩盘风险》,《管理世界》,2015年第5期。

③何威风,李思昊,周子露:《控股股东股权质押与股份回购》,《中国软科学》,2021年第7期。

④李炳念,王淳祥,杨光:《股票回购与股价崩盘风险:稳定器还是加速器》,《现代财经(天津财经大学学报)》,2021年第4期。

⑤Yook K C, Gangopadhyay P. A Comprehensive Examination of the Wealth Effects of Recent Stock Repurchase Announcements, Review of Quantitative Finance and Accounting, 2011(4).

⑥谭劲松,陈颖:《股票回购:公共治理目标下的利益输送:我国证券市场股票回购案例的分析》,《管理世界》,2007年第4期。

⑦Ikenberry D, Lakonishok J, Vermaelen T. Market Underreaction to Open Market Share Repurchases, Journal of Financial Economics, 1995(2-3).

⑧杨威,等:《锚定比率可以衡量股价高估吗:基于崩盘风险视角的经验证据》,《管理世界》,2020年第1期。

⑨Bergstresser D, Philippon T. CEO Incentives and Earnings Management, Journal of Financial Economics, 2006(3).

⑩王亚童,杨贝贝,乔智:《金融市场稳定与企业流动性管理:基于股价崩盘风险视角的经验证据》,《河南师范大学学报(哲学社会科学)》

⑪姜付秀,蔡欣妮,朱冰:《多个大股东与股价崩盘风险》,《会计研究》,2018年第1期。

⑫2008年10月证监会发布《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》,简化股份回购申报流程并鼓励上市公司进行股份回购,因此本文选取2009-2020年股份回购数据进行实证分析。

⑬许年行,于上尧,伊志宏:《机构投资者羊群行为与股价崩盘风险》,《管理世界》,2013年第7期。

⑭通过如下模型获得残差值后,将残差加1取对数获得个股特定周收益率 $\omega_{i,t}$,即 $R_{i,t} - \alpha_{i,t} + \beta_1 R_{m,t-2} + \beta_2 R_{m,t-1} + \beta_3 R_{m,t} + \beta_4 R_{m,t+1} + \beta_5 R_{m,t+2} + \varepsilon_{i,t}$,其中, $R_{i,t}$ 为考虑现金红利再投资后公司*i*在第*t*周的股票收益率, $R_{m,t}$ 为流通市值加权后市场第*t*周的平均收益率。

⑮严丹良,张桂玲,郭飞:《股价崩盘风险影响公司股份回购

决策吗》,《山西财经大学学报》,2020年第10期。

⑯本文进行了Pearson与Spearman相关性分析,限于篇幅,主要变量的相关性分析表格省略。

⑰本文使用短面板数据,通过Hausman检验比较随机效应与固定效应下两者参数估计是否显著不同,检验结果表明P值为0.0000,因此,本文采用固定效应模型进行回归分析。

⑱Cr_dum的具体计算方法如下:
$$Cr_dum = \begin{cases} 1 & \omega_{i,t} \leq \bar{\omega}_{i,t} - 3.09\sigma_{\omega_{i,t}} \\ 0 & \text{others} \end{cases}$$

当个股在某一年度至少存在一周满足上述不等式时,Cr_dum取1,表示发生股价崩盘,否则取0。 $\omega_{i,t}$ 表示个股特定周收益率的年度均值, $\sigma_{\omega_{i,t}}$ 表示个股特定周收益率的标准差。 $3.09\sigma_{\omega_{i,t}}$ 表示标准正态分布下概率小于0.1%的区域。

⑲Cornaggia J, Li J Y. The Value of Access to Finance: Evidence from M&As, Journal of Financial Economics, 2019(1).

⑳变量随机分配后的回归结果中,若股份回购系数仍然显著为负,表明存在安慰剂效应,否则不存在。

㉑具体做法为:将样本按照当年是否进行股份回购(Re_num)进行分类,参与回购的样本标记为处理组,Re_num设为1,否则为0。选择公司规模(Size)、第一大股东持股(Sholding)、两职合一(Duality)、个股周平均收益率(Rw-mean)、个股周收益率标准差(Rw-sd)、市场周平均收益率(Rwm-mean)作为配对变量。处理组与控制组分别含有895个样本。限于篇幅,实证结果省略。

㉒外部环境对同行业或同地区公司具有相似影响,因此行业或地区中其他公司股份回购的均值与本公司股份回购具有一定相关性;另一方面,无证据证明同行业或同地区中其他公司股份回购的均值可能影响本公司股价崩盘风险。限于篇幅,实证结果省略。

㉓内在价值通过剩余收益模型计算所得,市场价值通过股票当年所有交易日收盘价的均值计算所得。

㉔主动回购指上市公司在公开市场上通过集中交易方式自愿进行的股份回购行为。

㉕被动回购指上市公司因特定事件被迫进行定向回购的行为,包括股权激励注销、盈利补偿等。

㉖佟岩,陈莎莎:《生命周期视角下的股权制衡与企业价值》,《南开管理评论》,2010年第1期。

㉗苏坤,孟源:《企业公司治理、金融市场化与股价崩盘风险研究》,《金融监管研究》,2021年第8期。

㉘根据修正的琼斯模型计算获得,数值越大,信息质量越低。

㉙沈红波,洪康隆,支露静:《控股股东高质押率下的公司股份回购:“伪市值管理工具”还是“价值信号”》,《金融监管研究》,2022年第4期。