

地区博彩文化会影响股价崩盘风险吗?

——来自彩票销售的经验证据

熊家财¹,杨来峰²

(1.江西财经大学会计学院,江西南昌330013;2.山东大学管理学院,山东济南250100)

[摘要]基于彩票销售视角研究地区博彩文化对上市公司股价崩盘风险的影响,发现博彩文化氛围浓厚程度会显著加剧公司未来股价崩盘风险,同时高质量审计能够有效降低博彩文化氛围浓厚程度与股价崩盘风险之间的正相关关系。在控制内生性等问题之后,上述结论依然成立。进一步分析发现,博彩文化氛围浓厚程度主要通过加剧信息不对称、增加税收规避、增加财务违规等途径影响公司股价崩盘风险。研究结论不仅有助于加深我们对博彩文化经济后果的认识,还拓展了股价崩盘风险决定因素的研究,为防范股价崩盘风险、促进资本市场健康有序发展提供了新的经验证据。

[关键词]博彩文化;股价崩盘风险;审计质量;投机心理;风险容忍;信息不对称;财务违规

[中图分类号]F830.9 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1004-4833(2023)01-0075-09

一、引言

股价崩盘风险是指在没有任何信息征兆的情况下,股票价格发生跳跃式下跌的概率^[1-2]。股价崩盘不仅会给投资者个人财富带来巨大损失,还会严重影响资本市场的健康发展以及实体经济的平稳运行,因此受到学术界、实务界以及监管当局的广泛关注。我国资本市场成立较晚,公司治理机制不健全、法治水平低下以及外部独立审计缺乏等导致上市公司信息透明度低、股价稳定性差、暴涨暴跌频发^[3-4],特别是2015年“股灾”期间,“千股跌停”现象极大地影响了投资者信心和资本市场稳定。因此,深入剖析股价崩盘风险的内在根源及其治理机制,对于防范化解系统性金融风险、维护金融稳定,进而增强金融服务实体经济的能力具有重要的理论价值与现实意义。

早期文献主要从行为金融的异质信念视角解读股价崩盘风险^[1-2,5]。新近文章主要从Jin和Myers^[6]以及Hutton等^[7]发展的“坏信息隐藏理论”视角分析股价崩盘风险的成因,该理论认为公司管理层出于掏空、薪酬契约、晋升以及帝国构建等多种动机的考虑,倾向于推迟或隐藏负面消息,负面消息将随着经营周期的持续而逐渐累积,当负面消息积累到一定程度时将集中向外释放,最终引发股价崩盘。

隐藏坏消息是一项技术性、复杂性、长期性的活动,一旦消息走漏并引发股价崩盘,公司与管理层都将面临严厉惩罚^[8-10],因此,隐藏坏消息需要管理层具有较高的风险容忍度和较强的投机心理。鉴于居民行为特征以及风险偏好通常与当地文化环境密切相关^[11],因此从地区文化视角寻找股价崩盘风险的决定因素具有重要意义。

博彩文化主要体现人们的投机心理和风险容忍水平,会驱使人们更愿意为某一事情进行长期付出^[12-14]。因此,在博彩文化氛围较为浓厚的地区,公司管理层可能具有更强的冒险精神与更高的风险容忍水平,更有可能出于私利动机而隐藏或延迟披露负面消息。同时,在投机主义氛围浓厚的地区,公司管理层也更容易找到风险容忍度高的员工(如财务经理、会计人员等)进行信息操控^[15]。因此,本文预期博彩文化氛围浓厚地区上市公司的股价崩盘风险更高。基于此,本文选取2008—2018年我国A股非金融类上市公司为样本,研究地区博彩文化氛围浓厚程度对公司股价崩盘风险的影响。

本文的主要贡献和创新体现在三个方面:第一,拓展了股价崩盘风险影响因素的研究。以往文献主要从会计信息特征^[7,16-17]、股权结构^[18-19]、独立董事^[20]、审计师^[21-22]、卖空威胁^[23]等视角分析股价崩盘风险的影响因

[收稿日期]2021-11-26

[基金项目]国家自然科学基金地区项目(72162019);江西省社科规划青年项目(21YJ30)

[作者简介]熊家财(1988—),男,江西新建人,江西财经大学会计学院教授,博士生导师,博士,从事公司财务研究;杨来峰(1997—),男,江西吉安人,山东大学管理学院博士研究生,从事公司财务研究,通讯作者,E-mail:851221404@qq.com。

素与治理路径。本文从社会文化视角考察崩盘风险的决定因素,发现地区博彩文化氛围浓厚程度显著加剧了公司未来股价崩盘风险,从而丰富了文化与股价崩盘风险的相关研究。第二,本文以信息不对称、税收规避以及财务违规等为中间变量,深入剖析了博彩文化影响股价崩盘风险的作用路径。第三,丰富了博彩文化经济后果的相关研究。现有文献主要从投资者金融市场决策^[12]、公司研发创新决策^[13-14]以及公司信息质量^[15]等视角考察博彩文化的影响,本文则从股价崩盘风险这一视角考察博彩文化可能引发的严重后果。

二、理论分析与研究假设

(一) 博彩文化与股价崩盘风险

现有文献主要从异质信念及坏信息隐藏两个视角考察股价崩盘风险的影响因素。异质信念模型认为,当限制卖空市场中投资者之间的异质信念较大时,悲观投资者将停止交易并退出市场,导致负面消息无法及时融入股价,此时股价仅反映乐观投资者的信息;一旦坏消息被揭示就会引发传染效应,进而导致股价暴跌^[1-2,5]。

坏消息隐藏理论认为,公司管理层出于掏空、薪酬、晋升以及帝国构建等动机,倾向于延迟甚至隐藏负面消息,随着经营周期的持续,公司积累的负面消息会达到一个阈值并集中向外释放,最终将引发股价暴跌^[6-7]。新近文献从多个视角为这一论断提供了证据,如:Hutton 等、Kim 等以及伊志宏等^[7,16,24]研究发现,信息透明度差的公司具有更高的股价崩盘风险,但稳健的会计政策有助于降低股价崩盘风险^[17];同时,集中的股权结构^[18-19]、独立性更高的董事会^[20]、具有行业专长的审计师^[21-22]以及卖空交易等^[23]均有助于降低股价崩盘风险。

作为一种重要的非正式制度,文化会影响当地居民的心理与行为偏好,进而产生相应的经济后果。大量文献基于 Hofstede 社会文化五个维度^[25]刻画检验了其对资本市场以及公司行为的影响,如:分析集中主体文化对股价同步性的影响^[26];考察宗教信仰对财务信息质量^[27]、公司治理^[28]以及投资决策^[29]等行为的影响;研究信任文化对促进经济增长^[30]、提高财务报告质量^[31]以及降低 IPO 抑价的作用^[32]。相对而言,对博彩文化经济后果及其作用机制的研究较少。近期有研究发现,地区博彩文化会对公司决策以及资本市场产生显著影响^[12-13]。鉴于股价崩盘会破坏金融稳定,不利于甚至危及实体经济的健康发展,本文从股价崩盘风险视角分析博彩文化可能带来的经济后果。

首先,坏消息隐藏模型认为,公司管理层出于晋升、薪酬以及帝国构建等动机会延迟或隐藏负面消息的披露,当隐藏的负面消息达到一个阈值之后便会集中向外释放,最终引发股价暴跌^[6-7]。一旦股价发生暴跌,公司就会面临更高的外部融资成本^[9]、更高的审计费用以及更多的“非标”意见^[8],经理人薪酬也将大幅下滑^[33],甚至被迫离职^[10]。由此可知,隐藏坏消息是一项技术性、复杂性、长期性的活动,一旦发生股价崩盘,公司与管理层都将面临严重后果。因此,隐藏坏消息需要管理层具有较高的风险容忍度和较强的投机心理。地区文化会显著影响居民的行为与风险偏好。博彩文化主要体现了人们的投机心理和风险容忍水平,会驱使人们更愿意为某一事情进行长期付出^[12-14]。因此,在博彩文化氛围较为浓厚的地区,公司管理层对风险的容忍度更大、投机心理更强,更有可能出于自利动机而隐藏或延迟披露负面消息,从而加剧公司的股价崩盘风险。

其次,选择性披露公司负面信息不仅需要高层管理人员(如首席执行官、首席财务官)的介入,还需要财务总监、财务经理、会计人员的配合,如果上述人员不配合高层管理人员看似赌博的决定,就可能会阻止此类投机活动。由于组织文化通常与当地的文化环境密切相关^[11],因此在博彩文化氛围较为浓厚的地区,管理者更容易在当地找到风险容忍度高的员工从事信息操纵活动^[15]。

最后,社会规范理论认为,个体行为会与他们所处群体的行为规范保持同步,当个体行为偏离社会规范时,其可能会受到惩罚,甚至丧失成为社区成员的合法性基础^[27,34]。在博彩文化较为盛行的地区,大家的风险容忍度普遍较高,更容易接受管理层隐藏负面消息所造成的不利后果,此时公司管理层隐藏消息所需承担的社会成本相对较低。因此,公司管理层更有可能进行隐藏负面消息的机会主义行为,进而加剧公司股价崩盘风险。

由此可知,在博彩文化盛行的地区,公司管理层联合其他人员操控负面消息披露的可能性更大,为此所承受的成本也相对更低,这将加剧公司的股价崩盘风险。基于此,本文提出第一个假设。

H1: 其他条件不变的情况下,地区博彩文化氛围浓厚程度与公司股价崩盘风险呈正相关关系。

(二) 审计质量、博彩文化与股价崩盘风险

博彩文化反映了地区的投机心理和风险容忍水平,总部位于博彩文化氛围浓厚地区的公司,其管理层受博

彩文化的影响更大,更容易隐藏或者延迟负面消息的披露,进而加剧了公司的股价崩盘风险。外部审计作为现代公司治理机制的重要组成部分,有助于降低公司的信息不对称,进而缓解管理层与外部股东之间的委托代理冲突^[35-36]。高质量审计可以推动公司构建完善的内部治理机制,改善公司治理环境,从而缓解代理问题。同时,审计作为独立的外部监督机制,有助于约束公司管理层利用信息优势谋取私利的行为,进而提高公司信息透明度。由此,我们推测,在审计质量更高的公司,博彩文化氛围浓厚程度与股价崩盘风险之间的正相关关系会被削弱。基于此,本文提出第二个假设。

H2:高质量审计有助于削弱博彩文化氛围浓厚程度对公司股价崩盘风险的正向影响。

三、研究设计

(一) 变量选取

1. 股价崩盘风险

借鉴 Chen 等^[5]、Kim 等^[37]以及王化成等^[19]的研究,本文使用以下两种方法衡量股价崩盘风险。

首先,使用年度 t 股票 i 的周收益数据计算经市场调整的特质收益率 $W_{it,w}$:

$$r_{it,w} = \alpha_0 + \alpha_1 r_{mt,w-2} + \alpha_2 r_{mt,w-1} + \alpha_3 r_{mt,w} + \alpha_4 r_{mt,w+1} + \alpha_5 r_{mt,w+2} + \varepsilon_{it,w} \quad (1)$$

其中, $r_{it,w}$ 是年度 t 股票 i 的周收益率, $r_{mt,w}$ 是市场周收益率, $\varepsilon_{it,w}$ 为残差, 特质收益率 $W_{it,w} = \ln(1 + \varepsilon_{it,w})$ 。

然后,以 $W_{it,w}$ 为基础构建以下两个指标计算股价崩盘风险:

(1) 股票收益负偏态系数 NCSKEW

$$NCSKEW_{it} = -[n(n-1)^{3/2} \sum (W_{it,w} - AW_{it})^3] / \{(n-1)(n-2)[\sum (W_{it,w} - AW_{it})^2]^{3/2}\} \quad (2)$$

其中, n 是 t 年股票 i 的总交易周数, AW_{it} 是周特质收益率的年平均值。NCSKEW 的数值越大, 表明偏态系数负的程度越严重, 股价崩盘风险越大。

(2) 股票收益上下波动比率 DUVOL

首先,根据股票 i 的周特质收益率 $W_{it,w}$ 是否大于年平均收益率 AW_{it} , 将样本划分为上升周期(“up”weeks)和下降周期(“down”weeks);其次,分别计算两个子样本的周特质收益标准差;最后,使用下降周期特质收益率的标准差与上升周期收益率的标准差比值的自然对数计算 DUVOL。具体表达式如下:

$$DUVOL_{it} = \ln \{ [(n_u - 1) \sum_{down} (W_{it,w} - AW_{it})^2] / [(n_d - 1) \sum_{up} (W_{it,w} - AW_{it})^2] \} \quad (3)$$

其中, n_u (n_{down}) 为股票 i 的周特质收益率 $W_{it,w}$ 大于(小于)年平均收益率 AW_{it} 的周数。DUVOL 的数值越大, 代表股票收益率的分布越倾向于左偏, 崩盘风险越大。

2. 博彩文化 LOTTERY

体育彩票和福利彩票是我国合法的博彩方式,因此,地区彩票销售金额能够更好、更全面地反映各地区的博彩文化盛行程度。基于此,本文参考 Christensen 等^[15]以及赵奇锋等^[14]的研究,使用地区人均彩票销售额与地区人均 GDP 之比再乘以 1000 衡量当地的博彩文化盛行程度(LOTTERY)。LOTTERY 取值越大,说明地区人均博彩消费越高,当地博彩文化越盛行。

3. 审计质量 BIG4

如果上市公司由国际“四大”审计机构进行审计,则 BIG4 取值为 1,否则取值为 0。

4. 公司信息透明度 OPAQUE

借鉴 Hutton 等^[7]的研究,本文使用 $t-2$ 年至 t 年的可操控应计利润绝对值之和衡量公司信息透明度(OPAQUE)。

$$OPAQUE_{it} = |DA_{it}| + |DA_{it-1}| + |DA_{it-2}| \quad (4)$$

其中, $|DA_{it}|$ 为股票 i 在年度 t 的可操控性应计利润绝对值; OPAQUE 取值越大, 表明公司越有可能操纵盈余, 信息透明度越低。本文使用 Kothari 等^[38]修正的横截面 Jones 模型计算可操控性应计利润。

5. 其他控制变量 X_{it}

根据 Kim 和 Zhang^[17]以及王化成等^[19]的研究,本文还控制了可能影响股价崩盘风险的公司特征变量。(1) 特质收益率均值(RET):周特质收益率 $W_{it,w}$ 的年度均值;(2) 收益波动率(SIGMA):周特质收益率 $W_{it,w}$ 的标准

差;(3)投资者异质信念(*DTURN*):股票*i*本年度换手率与上年度换手率之差除以本年度换手率;(4)公司规模(*SIZE*):公司期末总资产的自然对数;(5)财务杠杆(*LEV*):期末总负债与期末总资产之比;(6)总资产收益率(*ROA*):公司净利润与总资产之比;(7)成长能力(*BM*):总资产账面值与市值之比。

6. 行业和年度虚拟变量 K_{it}

本文依据研究需要设置年度和行业虚拟变量。

(二) 计量模型

参考 Kim 等^[37]、Kim 和 Zhang^[17]以及王化成等^[19]的研究,本文构建面板数据计量模型(5)检验地区博彩文化对股价崩盘风险的影响。

$$CRASH_{it+1} = \alpha_0 + \alpha_1 LOTTERY_{it} + \alpha_2 OPAQUE_{it} + \alpha_3 CRASH_{it} + X_{it}\lambda + K_{it}\theta + \omega_{it} \quad (5)$$

其中, $CRASH_{it+1}$ 为 $t+1$ 年 i 公司的股价崩盘风险(采用 *NCSKEW* 和 *DUVOL* 衡量), $LOTTERY_{it}$ 为年度 t 公司 i 所在地区人均福利彩票和体育彩票销售额占人均 GDP 的比重, X_{it} 包括特质收益率均值和标准差、投资者异质信念、公司规模、资产负债率、资产净利率等公司层面控制变量, K_{it} 为一组行业和年度虚拟变量。为了控制潜在的序列相关性,我们在模型中控制了股价崩盘风险的滞后变量。

为了检验 H2,本文构建如下计量模型:

$$CRASH_{it+1} = \alpha_0 + \alpha_1 LOTTERY_{it} + \alpha_2 BIG4_{it} + \alpha_3 (LOTTERY_{it} \times BIG4_{it}) + \alpha_4 OPAQUE_{it} + \alpha_5 CRASH_{it} + X_{it}\lambda + K_{it}\theta + \omega_{it} \quad (6)$$

模型(6)中进一步加入了审计质量(*BIG4*)、审计质量与地区博彩文化的交乘项(*LOTTERY* \times *BIG4*)。若审计质量有助于缓解地区博彩文化对公司股价崩盘风险的加剧作用,则 α_3 的估计值将显著为负。

(三) 样本选取与描述性统计量

鉴于财政部于 2008 年开始公布我国各地区的彩票销售数据,因此本文选取 2008—2018 年非金融类 A 股上市公司为研究样本。股票交易数据和其他财务数据来自 CSMAR 数据库,彩票销售额数据来源于财政部官网。参考 Jin 和 Myers 的研究^[6],本文在计算股价崩盘风险时剔除了年交易周数小于 30 的样本,同时对所有连续变量进行 1% 水平的缩尾处理。

表 1 为变量的描述性统计结果。由表 1 可知,股价崩盘风险 *NCSKEW* 和 *DUVOL* 的均值分别为 -0.294 和 -0.193,

标准差分别为 0.702 和 0.485,这一结果与赵静等的研究^[39]基本一致。地区人均博彩消费占人均生产总值比例的均值约为 0.4707%,标准差约为 0.1424%,这一统计量与赵奇锋等的研究^[14]基本一致。

表 1 变量的描述性统计结果

变量	含义	N	Mean	SD	P50	P1	P99
<i>NCSKEW</i>	股票收益负偏态系数	12313	-0.294	0.702	-0.285	-2.187	2.050
<i>DUVOL</i>	股票收益波动比率	12313	-0.193	0.485	-0.202	-1.292	1.209
<i>LOTTERY</i>	博彩文化(%)	12313	4.707	1.424	4.651	2.065	9.970
<i>BIG4</i>	审计质量	12313	0.082	0.274	0	0	1
<i>OPAQUE</i>	公司信息透明度	12313	0.063	0.054	0.048	0.007	0.339
<i>DTURN</i>	投资者异质信念	12313	-0.325	0.815	-0.106	-3.240	0.737
<i>SIGMA</i>	特质收益率的标准差	12313	0.043	0.016	0.040	0.006	0.188
<i>RET</i>	特质收益的年度均值	12313	-0.001	0.001	-0.001	-0.004	-0.000
<i>SIZE</i>	Ln(期末总资产)	12313	22.450	1.431	22.350	19.090	26.380
<i>LEV</i>	期末负债/期末资产	12313	0.518	0.208	0.524	0.0827	1.019
<i>ROA</i>	总资产收益率	12313	0.030	0.062	0.028	-0.265	0.195
<i>BM</i>	资产账面值与市值比	12313	0.626	0.256	0.631	0.118	1.095

四、实证结果及分析

(一) 博彩文化和股价崩盘风险:基准回归

表 2 为模型(5)的估计结果,其中列(1)和列(2)使用股票收益负偏态系数 *NCSKEW* 衡量股价崩盘风险,列(3)和列(4)使用股票收益上下波动比率 *DUVOL* 衡量股价崩盘风险。列(1)和列(3)仅控制年份和行业固定效应,列(2)和列(4)进一步加入其他控制变量。

由表 2 的结果可知,当仅控制年份和行业固定效应时,无论采用 *NCSKEW* 还是 *DUVOL* 衡量股价崩盘风险,博彩文化 *LOTTERY* 的估计系数均在 1% 水平上显著为正,表明当公司总部位于博彩文化盛行的地区时,公司股价发生崩盘风险的可能性更大。进一步加入其他控制变量后,博彩文化 *LOTTERY* 的估计系数仍然在 1% 水平上显著。上述结果不仅统计意义显著,经济意义也十分显著。*LOTTERY* 每增加 1 个标准差(1.424),*NCSKEW* 和 *DUVOL* 就分别增加 0.015(1.424×0.011)和 0.014(1.424×0.010),因此 H1 得到验证,即地区博彩文化会

显著增加公司未来的股价崩盘风险。

(二) 博彩文化、审计质量与股价崩盘风险

表3为模型(6)的估计结果。由表3结果可知,当使用NCSKEW衡量股价崩盘风险时,LOTTERY的系数显著为正,LOTTERY×BIG4的估计系数也在1%水平上显著为负(见列1和列2),表明高质量审计缓解了地区博彩文化对股价崩盘风险的加剧作用,即上市公司审计质量越高,博彩文化与股价崩盘风险的正相关关系越弱。当使用DUVOL衡量股价崩盘风险时,所得结论保持不变。由此可知,高质量审计有助于抑制博彩文化对股价崩盘风险的正向影响,H2得到验证。

五、稳健性分析

1. 鉴于公司选址可能会与地区文化相关,进而导致博彩文化与股价崩盘风险之间存在双向因果关系,因此,参照赵奇锋等^[14]的研究,本文使用公司总部所在地100公里范围内重点佛寺和道观数量之和(RELIORGPP)以及所在地中超球队和CBA球队数量(Team)两个变量作为博彩消费的工具变量。鉴于道教教义和佛教教义明确反对博彩^[29],且中国重点佛寺以及重点道观的分布与地区经济发展不存在必然的联系^[14],因此本文使用重点佛寺及重点道观数量之和作为博彩文化的工具变量符合相关性和排他性要求。中国体育彩票可分为数字型、竞猜型和即开型三类,其中竞猜型彩票可进一步区分为足球彩票和篮球彩票。鉴于中国足球超级联赛(中超)和中国篮球职业联赛(CBA)为国内具有较大影响力和社会关注度的两项知名体育比赛,一个地区中超球队和CBA球队的数量会对体育彩票销售产生重要影响,因此我们预期某地中超球队和CBA球队的数量与该地区的博彩文化之间存在正相关关系。同时,地区中超球队和CBA球队数量的分布并不完全取决于经济发展,还与该地区的人口数量与其他政策息息相关,因此中超球队数量和CBA球队数量通过其他途径影响公司股价崩盘风险的可能性较小,符合外生性要求。

表4为采用工具变量法的估计结果。由表4结果可知,一阶段回归的F统计量均大于10,表明不存在弱工具变量的问题。Sargan检验的P值分别为0.240和0.261,表明本文选取的工具变量符合外生性检验。在使用工具变量法校正可能存在的内生性问题后,LOTTERY的系数均在1%水平上显著为正,表明地区博彩文化加大了该地区公司的股价崩盘风险,这与表2结果一致。

2. 参考Hutton等的方法^[7]重新估计股价崩盘风险。首先,通过方程(1)计算出公司特质收益 $W_{it,w}$,如果公司在一年中至少有一周的特质收益低于周特质收益均值减去3.09个标准差,那么CRASH取值为1,否则取值为0。然后,将CRASH设置为被解释变量并重新估计回归模型(5)和模型(6),在此基础上检验H1和H2。表5报告了回归结果。

表2 博彩文化与股价崩盘风险:基准回归

变量	(1) NCSKEW _{it+1}	(2) NCSKEW _{it+1}	(3) DUVOL _{it+1}	(4) DUVOL _{it+1}
LOTTERY	0.010 *** (0.004)	0.011 *** (0.004)	0.007 *** (0.003)	0.010 *** (0.003)
NCSKEW		0.060 *** (0.010)		
DUVOL				0.065 *** (0.010)
OPAQUE		0.404 *** (0.145)		0.253 *** (0.097)
DTURN		-0.032 *** (0.011)		-0.020 *** (0.008)
SIGMA		5.852 *** (2.028)		4.389 *** (1.372)
RET		103.586 ** (42.000)		78.781 *** (28.087)
SIZE		0.038 *** (0.008)		0.022 *** (0.006)
LEV		0.115 *** (0.042)		0.088 *** (0.028)
ROA		-0.011 (0.147)		-0.060 (0.096)
BM		-0.431 *** (0.048)		-0.286 *** (0.032)
CONS	0.193 *** (0.079)	-0.613 *** (0.190)	0.215 *** (0.056)	-0.261 ** (0.131)
Ind & Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	10251	10251	10251	10251
Adj R ²	0.041	0.060	0.054	0.072

注:所有模型均包含行业和年度虚拟变量,括号内数值为公司层面Cluster调整的稳健标准误,***、**、*分别表示双尾t检验在1%、5%、10%水平上统计显著。下同。

表3 博彩文化、审计质量与股价崩盘风险

变量	(1) NCSKEW _{it+1}	(2) NCSKEW _{it+1}	(3) DUVOL _{it+1}	(4) DUVOL _{it+1}
LOTTERY	0.007 *** (0.002)	0.008 ** (0.003)	0.004 ** (0.002)	0.005 *** (0.001)
BIG4	-0.011 ** (0.005)	-0.052 * (0.023)	-0.007 * (0.004)	-0.029 ** (0.012)
BIG4 × LOTTERY	-0.007 *** (0.002)	-0.011 *** (0.005)	-0.005 *** (0.002)	-0.010 *** (0.003)
Controls	No	Yes	No	Yes
Ind & Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	10251	10251	10251	10251
Adj R ²	0.042	0.062	0.055	0.074

由表 5 结果可知,当使用 *CRASH* 衡量股价崩盘风险时,博彩文化 *LOTTERY* 的估计系数在 5% 水平上显著为正,这与表 2 结果一致。进一步地,列(3)和列(4)为模型(6)的估计结果,博彩文化和审计质量交乘项 (*LOTTERY* × *BIG4*) 的估计系数在 5% 水平上显著为负,表明高质量审计削弱了地区博彩文化与股价崩盘风险之间的正相关关系,H2 再次得到验证。

3. 参考 Kumar 等^[12]以及 Christensen 等^[15]的研究,本文使用新方法估计博彩文化。如果 *LOTTERY* 大于样本中位数,那么 *HLOTTERY* 取值为 1,否则取值为 0。由表 6 结果可知,无论采用 *NCSKEW* 还是 *DUVOL* 衡量股价崩盘风险, *HLOTTERY* 的估计系数都在 5% 及以上水平显著为正,说明地区博彩文化与公司股价崩盘风险之间呈显著的正相关关系。进一步考虑审计质量的调节作用发现, *HLOTTERY* × *BIG4* 的估计系数在 10% 水平上显著为负,表明高质量审计有助于削弱地区博彩文化对股价崩盘风险的加剧作用。

4. 参考熊家财^[22]和周楷唐等^[40]的研究,本文使用事务所是否具有行业专长衡量审计质量(结果未列示,备索)。结果显示,博彩文化对股价崩盘风险的影响仅在非行业专长样本中显著为正,在行业专长样本中不显著,且两组的系数存在显著差异,这表明高质量审计有助于抑制博彩文化对股价崩盘风险的正向影响。

5. 鉴于民间有“有钱人买股票,没钱人买彩票”之说,因此股票交易可能能更好地反映高收入人群的博彩倾向。基于此,本文使用我国各地区年度股票交易金额与地区 GDP 之比(*TRADE1*)以及各地区年度股票交易金额与全国总交易金额之比(*TRADE2*)衡量各地区的博彩文化,在此基础上重新进行回归,结果(未列示,备索)与前文保持一致。

六、作用机制分析

本节进一步分析博彩文化影响股价崩盘风险的作用路径。首先是信息不对称机制。Jin 和 Myers^[6]以及 Hutton 等^[7]等提出的坏消息隐藏理论认为,公司管理层及其合作者系统性、策略性地隐藏或延迟负面消息披露是导致股价崩盘的最主要原因,同时公司内外部之间的信息不对称为经理人隐藏坏消息提供了便利。因此,经理人可能会通过粉饰财务报表^[7]、降低财务报表可读性^[16]、减少自愿性信息披露^[41-42]等方式降低公司信息透明度,进而便于操控负面消息。在博彩文化盛行的地区,公司管理层有着更强的投机心理和更高的风险容忍水平,他们会采取更激进的策略隐藏坏消息,加大公司的信息不对称,进而增大公司的股价崩盘风险。其次是税收规避机制。Kim 等^[37]研究发现,税收规避为管理层从事机会主义行为提供了工具、面具和正当理由,掩盖了管理层长期囤积负面消息的活动,原因在于:公司往往通过设计一系列复杂、隐蔽且具有迷惑性的交易活动来掩盖避税行为,这些复杂、不透明的交易活动为管理层隐藏坏消息、从事机会主义行为提供了遮掩^[43]。因此,投机心理更强的公司管理层更容易采取激进的税收规避措施,掩盖坏消息,进而引发股价崩盘。

此外,博彩文化盛行地区的公司经理人具有更高的风险容忍度,从而更有可能采取激进的财务政策,这容易

表 4 博彩文化与股价崩盘风险(2SLS)

变量	(1) <i>LOTTERY</i> _{it}	(2) <i>NCSKEW</i> _{it+1}	(3) <i>DUVOL</i> _{it+1}
<i>TEAM</i>	0.232 *** (0.020)		
<i>REGLIORGPP</i>	-0.000 *** (0.000)		
<i>LOTTERY</i>		0.073 *** (0.024)	0.057 *** (0.016)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes
<i>Ind & Year FE</i>	Yes	Yes	Yes
N	12313	10251	10251
Adj R ²	0.296	0.027	0.035
Sargan 统计量		1.384	1.262
Sargan 检验 P 值		0.240	0.261

表 5 博彩文化与股价崩盘风险(*CRASH*)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>LOTTERY</i>	0.006 ** (0.003)	0.006 ** (0.003)	0.005 ** (0.003)	0.005 ** (0.003)
<i>BIG4</i>			-0.038 (0.026)	-0.025 * (0.014)
<i>LOTTERY</i> × <i>BIG4</i>			-0.007 ** (0.003)	-0.006 ** (0.003)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Ind & Year FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
N	10251	10251	10251	10251
Adj R ²	0.007	0.010	0.008	0.011

表 6 审计质量、博彩文化与股价崩盘风险(替换解释变量)

变量	(1) <i>NCSKEW</i> _{it+1}	(2) <i>DUVOL</i> _{it+1}	(3) <i>NCSKEW</i> _{it+1}	(4) <i>DUVOL</i> _{it+1}
<i>HLOTTERY</i>	0.056 *** (0.017)	0.042 *** (0.011)	0.036 ** (0.017)	0.025 ** (0.012)
<i>BIG4</i>			-0.025 *** (0.009)	-0.024 ** (0.010)
<i>HLOTTERY</i> × <i>BIG4</i>			-0.058 * (0.037)	-0.052 * (0.031)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Ind & Year FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
N	10251	10251	10251	10251
Adj R ²	0.060	0.072	0.060	0.072

引发财务违规^[15]。一旦出现财务违规,之前隐藏的负面消息就会集中对外释放,进而引发股价崩盘。

由此可知,风险容忍度更大、冒险精神更强的经理人,更有可能通过降低公司透明度、诉诸避税活动等方式隐藏坏消息,同时,坏消息隐藏也容易引发财务违规,进而导致股价崩盘。基于此,本文从信息不对称、税收规避以及财务违规等视角分析地区博彩文化影响公司股价崩盘的作用机制。

借鉴温忠麟等的研究^[44],本文构建以下三个方程检验上述变量的中介效应:

$$CRASH_{it+1} = \alpha_0 + \alpha_1 LOTTERY_{it} + X_{it}\lambda + K_{it}\theta + \omega_{it} \quad (7)$$

$$MED_{it} = \beta_1 + \beta_2 LOTTERY_{it} + X_{it}\gamma + K_{it}\varphi + \tau_{it} \quad (8)$$

$$CRASH_{it+1} = \theta_0 + \theta_1 LOTTERY_{it} + \theta_2 MED_{it} + X_{it}\mu + K_{it}\Phi + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

参考 Hutton 等^[7]的研究,本文采用盈余管理以及股票买卖价差衡量公司的信息不对称程度。其中,本文使用 Kothari 模型^[38]计算得到可操控应计利润绝对值(*absDA*),并以此来衡量公司盈余管理水平。同时,本文使用 Abdi 和 Ranaldo^[45]的方法计算股票买卖价差(*SPREAD*)。参考 Bauer 等^[43]的研究,本文使用公司实际所得税率(*ETR*)衡量公司避税程度,*ETR*等于公司所得税费用与息税前利润之比。公司财务违规 *FRAUD* 为虚拟变量,当公司当年出现财务违规时,*FRAUD* 取值为 1,否则取值为 0。表 7 报告了模型(8)和模型(9)的回归结果。

表 7 博彩文化、中介变量与股价崩盘风险

变量	(1) <i>absDA</i>	(2) <i>SPREAD</i>	(3) <i>ETR</i>	(4) <i>FRAUD</i>	(5) <i>NCSKEW</i> _{it+1}	(6) <i>DUVOL</i> _{it+1}
<i>LOTTERY</i>	0.011 (0.007)	0.007 *** (0.002)	-0.002 * (0.001)	0.004 * (0.002)	0.011 ** (0.005)	0.007 ** (0.003)
<i>absDA</i>					0.034 ** (0.017)	0.017 * (0.010)
<i>SPREAD</i>					0.073 *** (0.023)	0.048 *** (0.016)
<i>ETR</i>					-0.164 *** (0.051)	-0.094 *** (0.035)
<i>FRAUD</i>					0.034 * (0.018)	0.022 * (0.013)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Ind & Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	12313	12313	12313	12313	10251	10251
R ² _a	0.039	0.813	0.119	0.030	0.063	0.074
Sobel					1.236	1.115

注:Sobel 为使用 *absDA* 作为中介变量时的中介效应 Sobel 检验值。

表 7 中列(1)至列(4)为模型(8)的回归结果,列(5)和列(6)为模型(9)的回归结果。由表 7 的结果可知,当使用 *absDA* 作为中介变量时,*LOTTERY* 的系数不显著为正,表明博彩文化并未引发更多的盈余管理;同时,关于 *absDA* 的 Sobel 检验结果也不显著,表明盈余管理不是博彩文化影响股价崩盘的作用机制。当使用 *SPREAD* 作为中介变量时,列(2)中 *LOTTERY* 的系数在 1% 水平上显著为正,同时列(5)、列(6)中 *SPREAD* 的系数均显著为正,表明博彩文化的确通过加大公司内外部信息不对称影响了公司股价崩盘风险。结合列(1)和列(2)结果可知,尽管博彩文化盛行地区的公司管理层没有通过盈余管理方式降低公司信息透明度,但是他们可能会通过降低财务报表可读性^[16]以及提供误导性自愿信息披露^[40-41]等方式增加公司内外部之间的信息不对称,在此基础上进行信息操控,进而引发股价崩盘风险。

当使用 *ETR* 作为中介变量时,列(3)中 *LOTTERY* 的系数显著为负,同时列(5)、列(6)中 *ETR* 的系数均在 1% 水平上显著为负,这表明博彩文化盛行地区的公司的确进行了更多的避税活动,这些避税活动也显著增大了公司未来的股价崩盘风险。上述结果表明,博彩文化的确驱使当地公司和经理人从事了更多的避税活动,这些复杂、不透明的交易活动为经理人隐藏坏消息、从事机会主义行为提供了遮掩,进而加剧了公司股价崩盘风险^[36,41]。

当使用财务违规 *FRAUD* 作为中介变量时,列(4)中 *LOTTERY* 的系数在 10% 水平上显著为正,同时列(5)、列(6)中 *FRAUD* 的系数均显著为正,表明博彩盛行地区的公司更有可能发生财务重述与财务违规,这些事件将加剧公司负面信息的披露,进而引发股价崩盘。

综合表 7 结果可知,位于博彩文化盛行地区的公司管理层更有可能通过从事避税活动、提高信息不对称程度等方式降低外部监督,进而隐藏坏消息,同时坏消息操控也容易引发财务违规,进而引发股价崩盘。

七、结论与启示

本文以 2008—2018 年沪深 A 股非金融上市公司为样本,研究地区博彩文化对公司股价崩盘风险的影响。

研究发现,位于博彩文化盛行地区的公司,其未来股价崩盘风险显著更高,高质量审计能够有效削弱博彩文化与股价崩盘风险之间的正相关关系。在使用工具变量法处理内生性问题、使用不同指标衡量博彩文化和股价崩盘风险后,上述结果依然稳健。进一步分析发现,博彩文化主要通过加大信息不对称、增加税收规避活动以及引发财务违规等途径影响公司股价崩盘风险。

本文的研究结论具有以下几点启示:第一,公司建立制度时,应考虑文化氛围等非正式制度对公司经营管理以及投融资决策的影响,以不断完善公司治理环境,促进公司长远发展。第二,地区博彩文化氛围浓厚程度会增大上市公司的股价崩盘风险,因此,上市公司应创造良好文化氛围、抑制投机倾向、鼓励脚踏实地精神,以促进公司健康发展。同时,监管当局也应注重公众文化的培养,为防范股价崩盘风险、促进资本市场健康有序发展营造良好的文化环境。第三,高审计质量有助于削弱博彩文化与崩盘风险之间的正相关关系,因此,相关监管部门应通过加强宣传和完善法律法规等措施,引导会计师事务所提高审计质量,加强外部监管。

参考文献:

- [1] Hong H, Stein J C. Differences of opinion, short-sales constraints, and market crashes [J]. *Review of Financial Studies*, 2003, 16(2): 487–525.
- [2] 陈国进,张贻军. 异质信念、卖空限制与我国股市的暴跌现象研究 [J]. *金融研究*, 2009(4): 80–91.
- [3] Liang Q X, Li D H, Gao W L. Ultimate ownership, crash risk, and split share structure reform in China [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2020, 113: 105751.
- [4] Piotroski J D, Wong T, Zhang T. Political incentives to suppress negative information: Evidence from Chinese listed firms [J]. *Journal of Accounting Research*, 2015, 53(2): 405–459.
- [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] Hackenbrack K E, Jenkins N T, Pevzner M. Relevant but delayed information in negotiated audit fees [J]. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 2014, 33(4): 95–117.
- [9] Gu X, Xin Y, Xu L. Expected stock price crash risk and bank loan pricing: Evidence from China's listed firms [J]. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2019, 57(c).
- [10] 秦璇,方军雄,于传荣. 股价崩盘与CEO变更 [J]. *财务研究*, 2019(2): 45–59.
- [11] Hilary G, Hui K W. Does religion matter in corporate decision making in America? [J]. *Journal of Financial Economics*, 2009, 93(3): 455–473.
- [12] Kumar A, Page J K, Spalt O G. Religious beliefs, gambling attitudes, and financial market outcomes [J]. *Journal of Financial Economics*, 2011, 102(3): 671–708.
- [13] Chen Y, Podolski E J, Rhee S G, et al. Local gambling preferences and corporate innovative success [J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2014, 49(1): 77–106.
- [14] 赵奇锋,赵文哲,卢荻,等. 博彩与企业创新:基于文化视角的研究 [J]. *财贸经济*, 2018(9): 122–140.
- [15] Christensen D M, Jones K L, Kenchington D G. Gambling attitudes and financial misreporting [J]. *Contemporary Accounting Research*, 2018, 35(3): 1229–1261.
- [16] Kim C, Wang K, Zhang L D. Readability of 10-K reports and stock price crash risk [J]. *Contemporary Accounting Research*, 2019, 36(2): 1184–1216.
- [17] Kim J B, Zhang L. Accounting conservatism and stock price crash risk: Firm-level evidence [J]. *Contemporary Accounting Research*, 2016, 33(1): 412–441.
- [18] Callen J L, Fang X. Institutional investor stability and crash risk: Monitoring versus short-termism? [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2013, 37(8): 3047–3063.
- [19] 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 [J]. *管理世界*, 2015(2): 45–57.
- [20] 梁权熙,曾海舰. 独立董事制度改革、独立董事的独立性与股价崩盘风险 [J]. *管理世界*, 2016(3): 144–159.
- [21] Robin A J, Zhang H. Do industry-specialist auditors influence stock price crash risk? [J]. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 2015, 34(3): 47–79.
- [22] 熊家财. 审计行业专长与股价崩盘风险——基于信息不对称与异质信念视角的检验 [J]. *审计与经济研究*, 2015(6): 47–57.
- [23] Deng X, Gao L, Kim J B. Short-sale constraints and stock price crash risk: Causal evidence from a natural experiment [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2020, 60: 101498.
- [24] 伊志宏,朱琳,陈钦源. 分析师研究报告负面信息披露与股价暴跌风险 [J]. *南开管理评论*, 2019(5): 192–206.
- [25] Hofstede G. Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations [J]. *Behaviour Research and Therapy*, 2003, 41: 861–862.
- [26] Eun C S, Wang L, Xiao S C. Culture and R2 [J]. *Journal of Financial Economics*, 2015, 115(2): 283–303.

- [27] Dyring S D, Mayew W J, Williams C D. Religious social norms and corporate financial reporting[J]. Journal of Business Finance & Accounting, 2012, 39(7-8): 845-875.
- [28] 陈冬华,胡晓莉,梁上坤,等.宗教传统与公司治理[J].经济研究,2013(9):71-84.
- [29] 杜兴强,蹇薇,曾泉,等.宗教影响、控股股东与过度投资:基于中国佛教的经验证据[J].会计研究,2016(8):50-57.
- [30] Knack S, Keefer P. Does social capital have an economic payoff? A cross-country investigation[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1997, 112(4): 1251-1288.
- [31] Garrett J, Hoitash R, Prawitt D F. Trust and financial reporting quality[J]. Journal of Accounting Research, 2014, 52(5): 1087-1125.
- [32] Li X, Wang S S, Wang X. Trust and IPO underpricing[J]. Journal of Corporate Finance, 2019, 56: 224-248.
- [33] 于传荣,方军雄,杨棉之.上市公司高管因股价崩盘风险受到惩罚了吗? [J].经济管理,2017(12):136-156.
- [34] Festre A. Incentives and social norms: A motivation-based economic analysis of social norms[J]. Journal of Economic Surveys, 2010, 24(3): 511-538.
- [35] 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.
- [36] 徐飞,薛金霞. 内部控制评价、审计师监督与股价崩盘风险——“治理观”抑或“机会观”[J]. 审计与经济研究,2021(4):33-45.
- [37] Kim J B, Li Y H, Zhang L D. Corporate tax avoidance and stock price crash risk: Firm-level analysis[J]. Journal of Financial Economics, 2011, 100(3): 639-662.
- [38] Kothari S P, Leone A J, Wasley C E. Performance matched discretionary accrual measures[J]. Journal of Accounting & Economics, 2005, 39(1): 163-197.
- [39] 赵静,黄敬昌,刘峰. 高铁开通与股价崩盘风险[J]. 管理世界,2018(1):157-168.
- [40] 周楷唐,李英,吴联生. 行业专长与审计生产效率[J]. 会计研究,2020(9):105-119.
- [41] Hamm S J, Li E X, Ng J. Management forecasts and bad news hoarding: Evidence from stock price crashes[R]. Available at SSRN 2055008, 2018.
- [42] 田利辉,王可第. 社会责任信息披露的“掩饰效应”和上市公司崩盘风险——来自中国股票市场的 DID-PSM 分析[J]. 管理世界,2017(11): 146-157.
- [43] Bauer A M, Fang J, Pittman J, et al. How aggressive tax planning facilitates the diversion of corporate resources: Evidence from path analysis[J]. Contemporary Accounting Research, 2020, 37(3): 1882-1913.
- [44] 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):614-620.
- [45] Abdi F, Ranaldo A. A simple estimation of bid-ask spreads from daily close, high, and low prices[J]. Review of Financial Studies, 2017, 30(12): 4437-4480.

[责任编辑:王丽爱,杨志辉]

Local Gambling Culture and Stock Price Crash Risk: Evidence from Lottery Sales

XIONG Jiacai¹, YANG Laifeng²

(1. School of Accounting, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang 330013, China;

2. School of Management, Shandong University, Jinan 250100, China)

Abstract: This paper investigates the influence of regional gambling culture on listed companies' stock price crash risk from the perspective of lottery sales and finds that gambling culture will significantly exacerbate the company's future stock price crash risk. Higher audit quality can effectively reduce the positive correlation between gambling culture and stock price crash risk relationship. These results are robust to controlling for endogeneity and alternative measure of gambling culture and stock price crash risk. Further analysis found that gambling culture mainly affects the company's stock price crash risk through information asymmetry, tax avoidance and financial irregularities. The results of this paper not only helps us to fully understand the impact of gambling culture, but also expands the research on the determinants of stock price crash risk, and provides new empirical evidence for preventing stock price crash risk and promoting the healthy and orderly development of the capital market.

Key Words: gambling culture; stock price crash risk; audit quality; speculative psychology; risk tolerance; information asymmetry; financial irregularities