



# 险中求胜还是只轮不返： 风险承担对股价崩盘的影响

田高良<sup>1,2</sup>, 封华<sup>1,3</sup>, 赵晶<sup>1,2</sup>, 齐保垒<sup>1,2</sup>

1 西安交通大学 管理学院, 西安 710049

2 西安交通大学 管理教学实验中心, 西安 710049

3 香港城市大学 商学院, 香港 999077

**摘要:** 作为重要的实体经济决策, 风险承担本质上反映了企业管理者在投资决策时对项目风险与收益的权衡。从理论而言, 风险承担可以带来更高的预期回报, 进而促进股价增长。但不可否认的是, 风险承担行为所伴随的不确定性也会提高企业的财务风险, 加剧管理者与股东之间的利益冲突, 继而引发管理者隐匿投资决策中的负面信息等机会主义行为, 这正是股价崩盘的重要诱因。

以风险承担的双刃剑属性为切入点, 分别从其正面效应提出险中求胜假说, 从其负面效应提出只轮不返假说, 构建具有竞争性的理论分析框架, 利用2003年至2015年中国A股上市企业的数据库, 运用SAS和Stata软件进行多元线性回归、配对分析和工具变量回归分析, 实证检验企业风险承担对股价崩盘的影响, 并探讨二者关系的内在传导机制和外在影响因素。

研究表明, 在中国资本市场中, 企业风险承担水平与股价发生崩盘的可能性显著正相关, 在替换风险承担测量方法、改变模型估计方式以及控制了内生性问题后, 基本结果依然稳健。进一步研究发现, 风险承担伴随的高额负债和大量资本支出是导致股价崩盘风险增加的具体方式; 管理层为缓解风险承担带来的财务困境和代理冲突, 对企业负面信息进行隐藏是二者间关系的内在传导机制; 更稳健的会计政策、更好的公司治理、更透明的信息环境有助于缓解风险承担对股价崩盘的影响。

将代理理论对风险承担行为的解释从其事前阶段拓展到事后阶段, 既丰富了风险承担经济后果相关研究, 也拓展了股价崩盘影响因素的研究成果, 对企业的重要启示是, 虽然提高风险承担水平有助于企业长远发展和经济持续增长, 但其负面效应也可能导致资本市场出现断崖式下跌。决策部门既要鼓励企业承担风险, 对其可能导致的负面效应也应未雨绸缪, 做好防范措施。

**关键词:** 风险承担; 股价崩盘; 机会主义行为; 内在机制; 缓解途径

**中图分类号:** F275 **文献标识码:** A **doi:** 10.3969/j.issn.1672-0334.2020.02.010

**文章编号:** 1672-0334(2020)02-0127-17

**收稿日期:** 2017-07-26 **修返日期:** 2018-03-30

**基金项目:** 国家自然科学基金(71672141, 71302195)

**作者简介:** 田高良, 管理学博士, 西安交通大学管理学院和管理教学实验中心教授, 研究方向为公司治理、审计和内部控制等, 代表性学术成果为“The contagion effect of low-quality audits at the level of individual auditors”, 发表在2017年第1期《The Accounting Review》, E-mail: tian-gl@xjtu.edu.cn

封华, 西安交通大学管理学院与香港城市大学商学院联合培养博士研究生, 研究方向为资本市场会计、公司治理和审计等, 代表性学术成果为“资本市场中媒体的公司治理角色研究”, 发表在2016年第6期《会计研究》, E-mail: emailfenghua@163.com

赵晶, 西安交通大学管理学院和管理教学实验中心博士研究生, 研究方向为审计和公司治理等, E-mail: zhaojing2010@stu.xjtu.edu.cn

齐保垒, 管理学博士, 西安交通大学管理学院和管理教学实验中心教授, 研究方向为审计和内部控制等, 代表性学术成果为“The impact of top management team characteristics on the choice of earnings management strategies: evidence from China”, 发表在2018年第1期《Accounting Horizons》, E-mail: baoleiqi@mail.xjtu.edu.cn

## 引言

风险承担体现了企业管理者在投资决策过程中通过承担风险去追逐利润的倾向<sup>[1-3]</sup>。传统金融学派认为,承担风险既是企业取得收益的基本要素,也是社会经济持续增长的内生动力<sup>[4]</sup>。尽管以Q理论<sup>[5]</sup>为代表的现代投资理论认为,理性的企业管理者在投资决策时只需考虑边际Q所代表的投资机会,投资所有预期净现值为正的项目。但受市场信息摩擦<sup>[6]</sup>、代理冲突<sup>[7-8]</sup>和传统文化中的中庸观念影响<sup>[9]</sup>,许多企业管理者在面对高风险项目时往往举棋不定,甚至唯恐避之不及。这在一定程度上导致中国企业风险承担水平相对较低,客观上阻碍了经济结构调整的步伐。鉴于以上原因,学术界对风险承担的探讨多集中于其影响因素,较少关注其经济后果,且相关研究大多关注风险承担对企业经营业绩和社会经济发展的促进作用,仅有少部分学者从公司治理或债务成本的角度研究风险承担的负面经济后果<sup>[10-11]</sup>。

作为实体经济的风向标,资本市场根植于实体经济,发挥了经济形势“晴雨表”的作用。从理论而言,提高风险承担水平意味着更积极的经营策略和更严格的外部监管,进而敦促上市企业提高信息披露质量,缓解金融市场信息摩擦;但不可否认的是,风险承担行为所伴随的不确定性也会提高企业的财务风险,加剧管理者与股东之间的利益冲突,继而引发管理者隐匿投资决策中的负面信息等机会主义行为,而这正是股价发生崩盘的重要诱因。在鼓励中国企业摒弃保守经营思想、大胆创新、勇于承担风险的政策背景下,深入研究风险承担对股价剧烈波动的影响,是学术界和实务界共同关注的重要而紧迫的课题。

## 1 相关研究评述

### 1.1 风险承担

企业的风险承担行为在投资决策时通常表现出以下特征:①偏好高风险-高收益项目;②对资源特别是现金资源的依赖性较强,且项目投资回收期相对较长;③可以促进技术进步,提高企业核心竞争力,但成功概率往往不高。因此,风险承担水平的高低可以在一定程度上反映企业管理者在经营决策过程中的冒险精神。

从风险承担影响因素的角度而言,早期研究主要聚焦于资产规模<sup>[1]</sup>、债务比例<sup>[12]</sup>、多元化发展战略<sup>[13]</sup>和所属行业特征<sup>[14]</sup>等因素对风险承担行为的影响。随着委托代理理论不断发展完善,近年来大量研究探讨了管理层激励<sup>[15]</sup>、股权结构<sup>[16-17]</sup>、政治关联<sup>[18]</sup>、管理者个人特征<sup>[19-20]</sup>和外部治理环境<sup>[21-22]</sup>等代理成本相关因素对风险承担行为的影响,其核心观点是:在以两权分离为最重要特征的现代公司治理制度下,委托人(股东)与代理人(管理者)之间利益安排并不总是趋于一致。代理人(管理者)为避免个人利益受到损失,并不愿意过多地承

担投资决策中的风险。也正因如此,较高的风险承担水平可以在一定程度上反映较低的代理成本。由于本研究主要关注风险承担的经济后果,为节约篇幅,关于其影响因素的相关研究不过多着墨。

相对而言,学术界有关风险承担经济后果的研究并不充分,且大多从企业经营发展或社会经济增长的视角探讨风险承担的正面作用。

(1)从企业经营发展的角度讲,已有研究主要关注风险承担对投资回报和企业长期价值的积极影响。在企业绩效方面,CUCCULELLI et al.<sup>[23]</sup>认为,风险承担能够显著提高企业的投资回报,进而有助于企业经营绩效的提升。在企业成长性方面,KIM et al.<sup>[16]</sup>的研究发现,风险承担体现了企业在研发和创新方面的投入,提高了企业的成长性和核心竞争力;NGUYEN<sup>[24]</sup>认为,风险承担体现了企业异质性特征,向市场传递了企业特有信息,因此可以为企业争取更多的竞争优势。在企业价值方面,余明桂等<sup>[2]</sup>以中国A股上市企业为研究对象,采用投资对边际Q的敏感性和托宾Q作为风险承担的测量指标,发现风险承担可以提高企业的资本配置效率,从长期来看可以为企业价值的提升带来帮助;李文贵等<sup>[25]</sup>研究认为,风险承担行为通常被市场理解为管理层积极经营的信号,因此能够起到提振市场信心、提升企业价值的作用;解维敏等<sup>[21]</sup>在公司治理理论框架下,探讨风险承担对代理成本的影响,认为风险承担能够反映管理者勤勉积极的经营态度,有效降低管理者与股东之间的利益冲突,因此风险承担较高的企业其内部代理成本相对较低。

(2)从社会经济增长的角度讲,已有研究普遍认为风险承担提高了企业的创新能力和市场竞争活力,推动了宏观经济的整体增长。DE LONG et al.<sup>[26]</sup>认为,风险承担是经济增长的内生动力,提高企业的风险承担水平可以加快技术进步,进而促进社会资本的积累;JOHN et al.<sup>[4]</sup>的研究发现,风险承担可以提高企业的增长率,进而促进企业创新行为,提升社会生产效率,实现宏观经济长期增长;ACEMOGLU et al.<sup>[27]</sup>研究发现,风险承担可以带来更高的投资回报,提高市场竞争水平,进而起到增强经济发展活力、提高市场运行效率的重要作用。

综上所述,无论是微观层面还是宏观层面,大多数学者在传统金融理论思想的影响下,认为风险承担与企业收益和经济增长成正比,肯定了风险承担对企业发展、技术积累、社会进步的积极作用。

在金融学研究中,风险一词被解释为预期收益的不确定性。从风险的基本定义出发,部分学者对风险承担促进企业经营发展、提高宏观经济增长速度的观点提出质疑。BOWMAN<sup>[28]</sup>研究发现,风险承担水平与其股票收益呈现负相关关系。这一发现违背了传统金融理论框架下风险与收益成正比的假说,被称为BOWMAN悖论。以BOWMAN悖论为开端,部分学者逐渐突破传统金融理论的桎梏,开始从计量偏差、成本收益、利益相关者和资本结构等方面研

究风险承担的负面经济后果。在计量偏差方面, FIEGENBAUM<sup>[29]</sup>将BOWMAN悖论归因于样本选择偏差,认为经营业绩较好的企业整体表现出风险规避,而发生亏损的企业往往更愿意承担风险。在成本收益方面, BROMILEY<sup>[30]</sup>的研究表明,随着高风险项目运行过程中产生的问题不断增加,其附加成本也不断上升,最终影响项目的收益水平,造成企业出现经营性亏损。在利益相关者方面, PALMER et al.<sup>[31]</sup>认为,风险承担造成的短期业绩下滑促使企业的利益相关方采取更保守的合作方式,这种隐形成本的提升也导致企业经营业绩出现下降。在资本结构方面, DONG et al.<sup>[32]</sup>研究发现,风险承担带来更多的债务融资,提高了企业的财务风险; DJEMBISSI<sup>[11]</sup>认为,企业的风险承担行为造成企业现金流剧烈波动,债权人会要求缩短债务期限,进而增加企业现金流风险; 苏坤<sup>[10]</sup>以中国上市公司为研究对象,从债务期限的视角提出了类似的解释。

上述研究表明,传统金融理论框架中风险与收益的正比关系更多的适用于资本市场风险与资本市场收益,而针对实体经济风险与资本市场收益之间的关系则有一定争议。尽管BOWMAN<sup>[28]</sup>发现企业风险承担与股价收益呈反比,但并未给出理论上的解释,而是以悖论命名。为数不多的后续研究虽然从公司治理和资本结构等视角检验了风险承担的负面经济后果,但都未能将其与资本市场直接联系,也并未对BOWMAN悖论在中国资本市场中存在与否、极端情况的严重程度等问题进行探讨。除此之外,已有研究在运用代理理论分析企业风险承担行为时,主要考虑的是管理层做出风险承担决策前代理问题对所选择的承担水平的影响(事前),而管理层在做出风险承担决策后,具体在执行过程中(事后)的代理冲突则较少有研究进行分析。因此,深入研究风险承担可能带来的负面影响,无论是对丰富相关研究,还是对完善代理理论在风险承担研究中的应用均具有一定的学术价值。

## 1.2 股价崩盘的影响因素

股价崩盘是指在没有任何信息征兆的情况下,股票价格短时间内出现剧烈下跌。股价崩盘严重损害股东的利益,动摇投资者信心,造成资源错配,其负面效应严重影响金融市场稳定并危及实体经济发展。已有研究对股价崩盘的探讨一般可分为市场和企业两个维度。

(1) 在市场层面的研究中, CHEN et al.<sup>[33]</sup>基于理性均衡理论认为,资本市场中信息的不对称导致知情交易者隐藏了部分内部消息,股票的市场价格只能反映一部分信息。当负面信息被隐藏时,随着交易的进行,私有信息逐渐显露,导致发生股价崩盘。BRIS et al.<sup>[34]</sup>基于行为金融理论认为,投资者的异质信念和卖空限制是导致股价崩盘的重要原因,负面信息使看多投资者抛售股票,看空投资者成为支持性买方,随着交易的进行,负面信息被释放到市场中,引起股价下跌,当存在买空卖空条件时,如果看

空投资者没有接盘,看多投资者认为还有负面信息没有释放到市场中,这时看多投资者选择进一步压低股票价格,吸引看空投资者购买,这样的恶性循环引发股价不断下跌,最终出现股价崩盘。

(2) 基于委托代理理论, JIN et al.<sup>[35]</sup>开创了从企业层面研究股价崩盘的先河,他们采用更为简化的信息结构模型,在投资者信念同质和预期相同的前提假设下,以委托代理理论为基础,从企业内外部信息不对称的视角解释股价崩盘的原因。该研究把相关研究的主流从市场层面转向企业层面。KOTHARI et al.<sup>[36]</sup>研究表明,现代公司治理体系中两权分离造成的代理冲突促使管理层隐藏负面信息,以夸大企业的业绩,建立个人权威。负面信息的不断积累导致企业的股价被严重高估,当负面信息无法继续隐藏时,泡沫破裂,股票价格出现断崖式下跌。在此基础上, KIM et al.<sup>[37]</sup>进一步研究表明,管理层对负面信息的隐藏使其他利益相关方不能及时发现那些经营净现金为负的项目,最终使企业产生负的现金流,这又加剧了股价崩盘的风险。至此,有关股价崩盘的研究开始大量涌现,众多国内外学者探讨大股东掏空<sup>[38]</sup>、税收激进行为<sup>[39]</sup>、企业社会责任<sup>[40]</sup>和内部控制<sup>[41]</sup>等代理行为,会计准则<sup>[42]</sup>、盈余稳健性<sup>[43]</sup>和信息透明度<sup>[44]</sup>等会计信息质量,以及分析师预测偏差<sup>[45]</sup>、机构投资者持股<sup>[46]</sup>、媒体关注<sup>[47]</sup>、审计师行业专长<sup>[48]</sup>和政策冲击<sup>[49]</sup>等外部因素对股价崩盘的影响。

目前,学术界对股价崩盘事件生成机理的一个共识是:管理层出于自身利益考虑,长期隐藏企业负面信息,当负面信息不断积聚,最终达到阈值后释放到市场中,引起股票价格急剧下跌。通过回顾相关研究可知,已有对股价崩盘风险的研究主要集中于管理层动机、公司治理、会计信息质量和外部监管等方面,较少有研究从企业决策层面对股价崩盘进行探讨,而风险承担则是企业最为重要也最为长期的战略决策。既然BOWMAN悖论反映了风险承担与股票收益呈负相关的现象,作为BOWMAN悖论中最极端的情况,风险承担与股价崩盘事件之间是否存在联系,目前学术界尚未对此问题进行探讨,这也是本研究重点关注的问题。

## 2 理论分析和研究假设

由于企业风险承担行为的双刃剑属性,在分析企业风险承担与股价崩盘的关系时,本研究分别从其正面效应提出险中求胜假说,从其负面效应提出只轮不返假说,以期较为完善地构建研究的理论框架。

### 2.1 险中求胜

本研究中险中求胜指管理者通过提高风险承担水平获取超额收益,促使股价稳定上涨、减少股价崩盘事件发生的可能性。在险中求胜假说的分析中,本研究在传统金融理论框架的基础上,从外部环境、企业内部环境和项目运行3个方面探讨风险承担与股价崩盘之间可能的负向关系。

(1) 从外部环境角度,企业的风险承担行为对股价崩盘的影响可以细分为3个方面。①风险承担提升了投资者情绪,增强了市场信心。行为金融学理论认为,在不完备的市场环境中,投资者往往具有过度乐观的心理,这种乐观性偏差导致投资者低估成本高估利润,对高风险项目充满取得巨大成功的预期和憧憬<sup>[50]</sup>;加之中国资本市场长期的低迷表现,催生了投资者的冒险情绪和对现状的偏见,产生了在低迷市场环境中寻求风险的心理状态,具体表现为在获利时风险规避,在亏损时追逐风险<sup>[51]</sup>。以上两种心理状态促使资本市场将企业风险承担水平的提高视作积极的信号,提高了投资者对高风险项目未来收益的预期,振奋了投资者情绪,促使相关企业股价在一定时期内保持上升态势,降低了股价出现崩盘的可能。②更高的风险承担水平需要更高的风险溢价。经典金融学理论中的风险补偿假说认为,在不完备的市场环境中,信息在不同投资者之间的分配是不对称的,投资者对风险水平较高的企业往往要求一定的风险补偿以对冲盈利不确定性带来的收益风险,因此这类股票往往出现一定程度的风险溢价,导致风险承担水平较高的企业其股价回报也相对较高。③风险承担引发市场参与者的广泛关注,提高了管理层隐藏负面信息的成本。外部公司治理理论认为,企业对高风险项目的投资引起投资者、分析师和监管机构等相关方的关注和媒体舆论的广泛报道<sup>[52]</sup>,任何利益相关方都有动机对企业的内部信息进行深入挖掘,媒体舆论也将增加高风险承担企业的曝光度,管理层从成本收益的角度考虑减少对负面信息的隐藏和对利润的操控,有助于减少股价崩盘事件的发生。

(2) 从企业内部环境角度, JENSEN et al.<sup>[53]</sup>认为,管理者追求私人利益最大化的动机使他们在投资决策时规避风险、避免损失。当管理层选择提高企业风险承担水平时,意味着管理层将个人的经济利益和声誉与企业未来发展进行了一定程度的捆绑,放弃了低风险承担水平下的宁静生活(宁静生活假说理论<sup>[54]</sup>)。如果高风险项目取得成功,管理者将获得巨大的利益;如果失败,管理者将面临重大的损失。在这种情况下,出于个人收入、职业发展、社会声誉和理想追求等因素考虑,高风险承担水平企业的管理者有动机更加勤勉尽职地工作,积极解决项目运营过程中产生的问题,这将有助于保障高风险项目的顺利实施,提高项目成功、股价上涨的概率。更为重要的是,提高风险承担水平使管理层与股东的利益安排趋于一致,减少了经营过程中的代理成本和机会主义行为,从而降低股价暴跌的可能。

(3) 从项目运行角度,风险承担体现了相关企业在融资、投资、技术积累和产品创新等方面的实力,是提高企业绩效、增加股东财富和积累社会声誉的重要基础<sup>[2,4]</sup>。ZAHRA et al.<sup>[55]</sup>认为,风险承担可以促使企业的管理者更好地识别和利用投资机会,从而显著提高企业资本配置效率,获取较高利润,提升未

来财务绩效; KIM et al.<sup>[16]</sup>认为,风险承担有助于企业增加研发投入,为之带来较高的成长性,提高企业未来收益。此外,解维敏等<sup>[21]</sup>的研究表明,企业运营风险性项目能够促进资本积累和技术进步,其正面效应有助于提高企业核心竞争力和社会声誉,增强了投资者对企业的信任。因此,无论是业务变革对企业绩效的提升、机会识别对投资效率的驱动、研发投入对未来发展的保障,还是经验和技能积累对企业核心竞争力和社会声誉的提高,这些因素都可以提高资本市场对相关企业未来股价表现的预期,降低股价崩盘的可能。

综上,在外部环境支持表现为提升市场信心、振奋投资者情绪、风险溢价补偿、外部监督提高信息隐藏成本,内部利益稳定表现为管理层与股东之间利益趋于一致、减少代理成本与机会主义行为,高风险项目红利表现为提高预期收益、促进资本积累和技术进步、增强市场信心和社会声誉,在三者的共同作用下,企业风险承担行为的正面作用将有助于降低股价崩盘的概率。

## 2.2 只轮不返

与高风险、高收益相对立的是,风险承担增加企业未来收益的不确定性。本研究中只轮不返指风险承担可能造成股价剧烈下跌,给企业和投资者带来严重的损失。在只轮不返假说的分析中,本研究在代理理论框架下,按照宏观层面(市场环境)、中观层面(企业行为)、微观层面(管理者行为)的分析框架,探讨风险承担与股价崩盘之间可能的正向关系。

(1) 从宏观层面,张敏等<sup>[3]</sup>以社会网络理论为基础,认为高风险项目投资有着严重的资源依赖性特征。在企业所有可以用来依赖的资源中,现金无疑是最为重要的资源之一,其充裕与否直接影响高风险项目投资的成败。当前,受经济增速放缓、产业结构调整等宏观因素影响,金融机构为降低项目贷款的不良率水平,更加重视对项目风险的评估,客观上增加了高风险项目的融资约束<sup>[10]</sup>。融资约束的增加会进一步加剧企业的流动性风险<sup>[56]</sup>,而流动性风险的增加最终会造成管理者通过种种机会主义行为掩盖负面信息。当负面信息不断积聚、最终达到阈值后释放到市场时,就会引起股价剧烈震荡,发生股价崩盘事件。与此同时,中国资本市场中浓厚的投机氛围使投资者难以忍受风险承担行为造成的短期业绩下滑。江轩宇等<sup>[57]</sup>的研究表明,如果高风险项目失败,投资者理想中对未来收益的预期变成了现实中惨重的损失,前后巨大的心理落差使投资者对企业丧失信心,导致股票短时间内出现断崖式下跌,引发股价崩盘。

(2) 从中观层面,风险承担行为可以从两个方面影响股价崩盘。①风险承担行为增加了企业财务风险。李文贵等<sup>[25]</sup>研究发现,高风险项目体现了企业求新求变的意愿,当企业涉足新领域时,往往采用债务融资的方式提高筹集资金的速度,进而加大了企业的财务风险; DONG et al.<sup>[32]</sup>发现对管理层发放股票

期权能够提高企业风险承担水平,但这会导致债务融资比例上升和权益融资比例下降,由此造成更短的债务结构期限。在这种情况下,企业管理者为了争取更好的经营业绩和流动性,有动机通过隐藏高风险项目中的负面信息以满足债权人、股东和监管部门的要求。此外,中国企业多通过子公司对高风险项目进行风险隔离,但由于母子公司之间存在天然的受托关系,当利益安排不一致时,也会引发子公司管理者出现道德风险,提高企业整体的代理成本。随着时间的推移,当代理成本显著提高、负面信息不断积聚、企业现金流出现紧张时,股价就会发生崩盘,严重损害股东利益和企业资产。②风险承担行为增加了信息不对称程度。PALMER et al.<sup>[31]</sup>研究发现,风险承担行为导致短期绩效出现下滑。由于信息不对称,投资者很容易因盈余公告中企业短期绩效的降低而产生悲观情绪,看跌股价未来的走势。如若相关信息披露不到位、不全面,一旦项目本身或者企业其他方面出现问题,很容易引起连锁反应,使某些悲观投资者产生恐慌情绪,抛售股票,而市场对于负面信息的敏感更容易引发投资者的羊群行为,导致股价短时间内进一步下挫。

(3)从微观层面,KIM et al.<sup>[16]</sup>研究发现,较高的风险承担水平往往伴随着企业管理者的过度自信。从理论而言,过度自信的管理者通常高估项目未来现金流的水平和自身的经营能力,低估或忽视潜在的风险和可能的损失<sup>[58-59]</sup>。在此心理影响下,①过度自信的管理者低估项目本身的成本,对可能的资源消耗估计不足,造成企业面临流动性风险。②过度自信的管理者为获取更高的投资回报,更倾向于抓住高风险投资机会,但其有限的时间和精力难以保证对高风险项目的科学决策论证,其结果可能造成盲目投资的概率上升。在这种情况下,未经充分论证的投资项目本身具有失败概率较高的特点,项目失败意味着向市场释放了负面信息,加大了股价下行压力。与此同时,盲目的投资决策挤占企业有限的资源,一旦项目实施则意味着管理者被该项目束缚,造成非理性决策的概率上升,降低了市场对其股价表现的预期。③过度自信的管理者为了项目的顺利推进、巩固自己在企业中的权威和话语权,在投资高风险项目时往往选择“报喜不报忧”,进而导致公司负面信息不断积聚,长此以往,越来越多的负面信息被积压,其隐藏的难度越来越大,隐藏成本也越来越高,当负面信息达到一定阈值或客观上已没有隐藏的条件时,积聚已久的负面信息瞬间释放到市场中,对股价造成巨大冲击,致使股价崩盘。

概而言之,严峻的投资环境表现为资源受限、融资约束、财务困境,企业的运营压力表现为负债比例上升、管理者自利行为、利益相关者的保守策略、信息披露缺失,管理者的认知偏差表现为过度自信、高估利润前景、低估风险损失,提高了相关企业未来股价发生剧烈下跌的概率。

综合对险中求胜假说和只轮不返假说的分析,

本研究认为,对于企业风险承担与股价崩盘之间的关系,从理论层面各有相关研究支持,应采用实证研究的范式进行检验。因此,本研究提出假设。

H 在其他影响因素不变的情况下,企业的风险承担水平与其未来股价崩盘风险之间存在显著关系。

### 3 研究设计

#### 3.1 数据和样本

本研究选取2003年至2015年中国A股上市企业为研究对象,参照已有研究对原始样本进行整理<sup>[37-39]</sup>。①剔除ST和ST\*企业样本;②剔除金融类企业样本;③为缓解市场微观结构因素对实证结果的影响,剔除年交易日不足180天的企业样本;④为计算股价崩盘风险,剔除每年交易周数少于30周的企业样本;⑤为计算企业风险承担水平,剔除连续观测值不足5年的企业样本;⑥剔除模型中所需变量存在缺失值的样本。最终本研究共得到10413个企业-年度样本观测值。为缓解异常值带来的影响,模型中对连续变量均进行上下1%的缩尾处理。所有数据均来自国泰安和万德数据库,采用SAS 9.4和Stata 13.0软件进行分析。

#### 3.2 变量定义和计量模型

##### 3.2.1 因变量:股价崩盘风险

参考KIM et al.<sup>[37]</sup>和王化成等<sup>[38]</sup>的研究,采用负偏态收益系数和股票收益上下波动率两种方法测量股价崩盘风险。负偏态收益系数的计算方法为

$$r_{j,i,\tau} = \beta_0 + \beta_1 r_{m,\tau-2} + \beta_2 r_{m,\tau-1} + \beta_3 r_{m,\tau} + \beta_4 r_{m,\tau+1} + \beta_5 r_{m,\tau+2} + \varepsilon_{j,i,\tau} \quad (1)$$

其中, $j$ 为企业, $i$ 为股票, $\tau$ 为周, $m$ 为市场; $r_{j,i,\tau}$ 为收益率; $r_{m,\tau}$ 为市场加权平均收益率,模型控制了前后两期的影响; $\beta_0$ 为截距项, $\beta_1 \sim \beta_5$ 为对应变量的回归系数; $\varepsilon_{j,i,\tau}$ 为残差项,表示收益率中不能被市场收益率波动解释的部分。(1)式剔除了市场因素对股票收益率的影响。本研究将 $W_{j,i,\tau}$ 定义为周特有收益率, $W_{j,i,\tau} = \ln(1 + \varepsilon_{j,i,\tau})$ 。

$$Ncs_{j,i,t} = \frac{-[n(n-1)^{\frac{3}{2}} \sum W_{j,i,\tau}^3]}{\sum [(n-1)(n-2)(\sum W_{j,i,\tau}^2)^{\frac{3}{2}}]} \quad (2)$$

其中, $t$ 为期, $Ncs_{j,i,t}$ 为负偏态收益系数,是测量股价崩盘风险的第1个指标; $n$ 为 $j$ 企业 $i$ 股票在第 $t$ 期交易的周数。 $Ncs_{j,i,t}$ 的值越大,说明股票收益率偏态系数左偏程度越高,未来股价发生崩盘的风险越大。

第2个测量股价崩盘风险的指标为股票收益上下波动率,计算方法为

$$Duv_{j,i,t} = \log \frac{(n_u - 1) \sum_{down} W_{j,i,\tau}^2}{(n_d - 1) \sum_{up} W_{j,i,\tau}^2} \quad (3)$$

其中, $Duv_{j,i,t}$ 为股票收益上下波动率, $n_u$ 为个股周特有收益率高于年平均回报率周数的周数, $n_d$ 为个股周特有收益率低于年平均回报率周数的周数, $up$ 为所有个股周特有收益率高于年平均回报率的股票, $down$ 为所

表 1 变量定义  
Table 1 Definition of Variables

变量名称	定义
<i>Ncs</i>	负偏态收益系数, 测量股价崩盘风险, 具体计算方法见(2)式
<i>Duw</i>	股票收益上下波动率, 测量股价崩盘风险, 具体计算方法见(3)式
$\sigma(Roa)$	经行业调整后总资产收益率的波动性, 测量风险承担水平, 具体计算方法见(5)式
<i>Wre</i>	年平均周特有收益率, 具体计算方法参见上文
<i>Sig</i>	周特有收益率的标准差
<i>Tur</i>	月超额换手率, 等于当期与前一期股票月平均收益率之差
<i>Lev</i>	资产负债率, 期末总负债与期末总资产之比
<i>Roa</i>	盈利能力, 净利润与期末总资产之比
<i>BM</i>	企业账面市值比, 期末总资产账面值与市值之比
<i>LnAT</i>	公司规模, 期末总资产的自然对数
<i>DA</i>	修正 Jones 模型 <sup>[60]</sup> 计算出的应计项目盈余管理水平
<i>Yea</i>	年份固定效应
<i>Ind</i>	行业固定效应, 采用证监会行业分类标准分类, 参照已有研究, 制造业取两位代码, 其他行业取一位代码

有个股周特有收益率低于年平均回报率的股票。*Duw<sub>j,t</sub>* 值越大, 表示股票在未来发生股价崩盘事件的可能性越高。

3.2.2 自变量: 风险承担水平

借鉴余明桂等<sup>[2]</sup> 和张敏等<sup>[3]</sup> 的研究, 采用经行业调整后的总资产收益率的波动性测量风险承担水平, 计算方法为

$$Adj\_Roa_{j,t} = \frac{Ebi_{j,t}}{AT_{j,t}} - \frac{1}{X_t} \sum_{i=1}^X \frac{Ebi_{i,t}}{AT_{i,t}} \quad (4)$$

$$\sigma(Roa)_{j,t} = \sqrt{\frac{1}{T-1} \sum_{i=1}^T (Adj\_Roa_{j,t} - \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T Adj\_Roa_{j,t})^2} \quad (5)$$

其中, *l* 为某行业某家企业, *Adj\_Roa* 为分年度分行业调整后的盈利能力, *Ebi* 为息税折旧及摊销前利润, *AT* 为期末总资产, *X* 为某行业中的企业总数,  $\sigma(Roa)_{j,t}$  为经行业调整后的总资产收益率的波动性, *T* 为观测的总期数。将(4)式代入(5)式, 以5年作为一个观测窗口, 按照标准差计算公式滚动计算, *T* = 5, 得到  $\sigma(Roa)_{j,t}$ , 该指标越大, 表示企业盈利能力的不确定性越高, 风险承担水平也越高。此外, 在稳健性检验中本研究采用经行业调整后的股价收益波动性  $\sigma(Ret)_{j,t}$  和观测时段内企业最大与最小盈利能力的差值  $\Delta Roa_{j,t}$  测量企业风险承担水平<sup>[3,15]</sup>。

3.2.3 计量模型

参照已有研究<sup>[37-39]</sup>, 通过计量模型检验企业风险承担与股价崩盘之间的关系, 即

$$Ncs_{j,t+1} (Duw_{j,t+1}) = \alpha_0 + \alpha_1 \sigma(Roa)_{j,t} + \alpha_2 Wre_{j,t} + \alpha_3 Sig_{j,t} + \alpha_4 Tur_{j,t} + \alpha_5 Lev_{j,t} + \alpha_6 Roa_{j,t} + \alpha_7 BM_{j,t} + \alpha_8 LnAT_{j,t} +$$

$$\alpha_9 DA_{j,t} + \sum Yea + \sum Ind + \partial_{j,t} \quad (6)$$

其中,  $\sigma(Roa)_{j,t}$  为自变量, 其余变量为控制变量, 详细定义见表1;  $\alpha_0$  为截距项,  $\alpha_1 \sim \alpha_9$  为对应变量的回归系数,  $\partial_{j,t}$  为残差项。

4 实证结果分析

4.1 描述性统计

表2给出样本筛选过程和主要变量的描述性统计结果。*Ncs* 的均值 - 0.385, *Duw* 的均值为 - 0.299, 这一结果与王化成等<sup>[38]</sup> 和许年行等<sup>[45]</sup> 的研究结果相近。 $\sigma(Roa)$  的均值为 0.023, 与余明桂等<sup>[2]</sup> 的研究结果非常接近, 与美国资本市场相比, 中国企业风险承担水平整体偏低<sup>[17]</sup>。与已有研究相比, 其他控制变量不存在明显差异。以上结果说明本研究变量计算部分比较可靠, 可以开展进一步的数据分析。

表 2 样本筛选和变量描述性统计结果  
Table 2 Sample Selection and Results for Descriptive Statistics of Variables

样本筛选过程	样本数量
2003 年至 2015 年沪深 A 股非金融类上市企业 (剔除 ST 和 ST*)	23 757
年交易不满 180 天的企业	5 021
年交易不满 30 周的企业	2 021
连续观测值不足 5 年的企业	2 469
模型中变量存在缺失值的企业	3 833
最终样本观测数量	10 413

续表2

变量名称	均值	标准差	最小值	最大值
<i>Nsc</i>	-0.385	0.968	-3.159	2.003
<i>Duv</i>	-0.299	0.753	-2.220	1.594
$\sigma(Roa)$	0.023	0.016	0.003	0.077
<i>Wre</i>	0.0002	0.007	-0.017	0.019
<i>Sig</i>	0.050	0.017	0.020	0.103
<i>Tur</i>	0.009	0.310	-0.851	0.831
<i>Lev</i>	0.521	0.187	0.084	0.916
<i>Roa</i>	0.036	0.041	-0.087	0.145
<i>BM</i>	1.199	0.974	0.144	5.229
<i>LnAT</i>	21.994	1.237	19.345	25.690
<i>DA</i>	0.061	0.061	0.001	0.322

注:样本观测数量为10 413,下同。

4.2 相关性分析

表3给出各变量的Pearson相关系数和Spearman相关系数。由表3可知, *Ncs*与*Duv*的Pearson相关系数为0.921, Spearman相关系数为0.930,并且在1%水平上显著为正,说明二者反映股价崩盘风险的一致性较好。 $\sigma(Roa)$ 与两个崩盘指标均在1%水平上显著正相关,说明在不考虑其他因素影响的情况下,企业风险承担水平的提高增加其股价崩盘的风险。模型中其他变量之间的相关性也与已有研究一致,各变量之

间相关系数基本都小于0.700的经验水平,从方差膨胀因子检验的结果中也未发现VIF值大于10,说明模型中不存在严重的共线性问题。

4.3 多元回归分析

表4给出(6)式的回归结果。本研究应用最小二乘回归,控制年份和行业的固定效应,为缓解异方差问题对实证结果的影响,采用稳健型标准误进行估计。由表4可知,在用*Ncs<sub>t+1</sub>*测量股价崩盘风险的模型中, $\sigma(Roa)$ 与*Ncs<sub>t+1</sub>*在1%水平上显著正相关, $t=2.832$ ;在用*Duv<sub>t+1</sub>*测量股价崩盘风险的模型中, $\sigma(Roa)$ 与*Duv<sub>t+1</sub>*同样在1%水平上显著正相关, $t=3.161$ 。从控制变量看,*Wre*、*Sig*、*Lev*、*LnAT*和*DA*与股价崩盘风险两个指标显著正相关,该结果与已有研究保持一致<sup>[35,40]</sup>。上述实证结果表明,在控制其他可能影响股价崩盘的因素后,企业风险承担水平与股价崩盘风险之间呈显著正相关关系,说明企业风险承担水平越高,未来发生股价崩盘的可能性越大,支持理论分析中的只轮不返假说。

4.4 稳健性检验

由于本研究假设属于验证性假设,只有在保证主要结果稳健可靠的基础上,才能开展进一步的分析。因此,本研究进行稳健性检验,以夯实研究的基本结论,同时也更符合会计学科经验研究的特点。

4.4.1 变量替换

表5给出采用其他方法测量风险承担水平和股价崩盘风险的回归结果。

(1)重新计算股票收益率。在之前计算股价崩盘风险和其他控制变量的过程中,本研究采用未考虑现金红利回报的股票收益率和市场收益率。为了使本研究结论更为稳健,本研究采用考虑现金红利回报的股票收益率和市场收益率对所有涉及到的变

表3 相关系数  
Table 3 Correlation Coefficients

	<i>Ncs</i>	<i>Duv</i>	$\sigma(Roa)$	<i>Wer</i>	<i>Sig</i>	<i>Tur</i>	<i>Lev</i>	<i>Roa</i>	<i>BM</i>	<i>LnAT</i>	<i>DA</i>
<i>Ncs</i>	<b>1</b>	<b>0.930</b>	<b>0.051</b>	<b>0.062</b>	<b>0.051</b>	<b>0.082</b>	<b>0.011</b>	<b>-0.051</b>	<b>-0.092</b>	<b>-0.021</b>	<b>0.011</b>
<i>Duv</i>	<b>0.921</b>	<b>1</b>	<b>0.052</b>	<b>0.061</b>	<b>0.032</b>	<b>0.062</b>	<b>0.023</b>	<b>-0.041</b>	<b>-0.082</b>	<b>-0.022</b>	<b>0.011</b>
$\sigma(Roa)$	<b>0.042</b>	<b>0.041</b>	<b>1</b>	<b>-0.021</b>	<b>0.091</b>	<b>-0.042</b>	<b>-0.073</b>	<b>-0.061</b>	<b>-0.192</b>	<b>-0.202</b>	<b>0.112</b>
<i>Wre</i>	<b>0.051</b>	<b>0.061</b>	-0.012	<b>1</b>	<b>0.252</b>	-0.011	<b>0.021</b>	<b>0.132</b>	<b>-0.163</b>	<b>-0.041</b>	<b>0.032</b>
<i>Sig</i>	<b>0.053</b>	<b>0.032</b>	<b>0.102</b>	<b>0.281</b>	<b>1</b>	<b>0.321</b>	<b>0.033</b>	<b>-0.032</b>	<b>-0.382</b>	<b>-0.263</b>	<b>0.091</b>
<i>Tur</i>	<b>0.071</b>	<b>0.052</b>	<b>-0.032</b>	-0.013	<b>0.321</b>	<b>1</b>	<b>-0.021</b>	0.001	<b>-0.162</b>	<b>-0.072</b>	-0.011
<i>Lev</i>	<b>0.010</b>	<b>0.022</b>	<b>-0.041</b>	<b>0.020</b>	<b>0.042</b>	-0.011	<b>1</b>	<b>-0.321</b>	<b>0.521</b>	<b>0.352</b>	<b>0.100</b>
<i>Roa</i>	<b>-0.050</b>	<b>-0.041</b>	<b>-0.110</b>	<b>0.132</b>	<b>-0.041</b>	0.011	<b>-0.312</b>	<b>1</b>	<b>-0.313</b>	<b>0.122</b>	<b>0.041</b>
<i>BM</i>	<b>-0.121</b>	<b>-0.101</b>	<b>-0.173</b>	<b>-0.154</b>	<b>-0.332</b>	<b>-0.141</b>	<b>0.501</b>	<b>-0.280</b>	<b>1</b>	<b>0.531</b>	<b>-0.051</b>
<i>LnAT</i>	<b>-0.031</b>	<b>-0.022</b>	<b>-0.221</b>	<b>-0.041</b>	<b>-0.272</b>	<b>-0.051</b>	<b>0.341</b>	<b>0.123</b>	<b>0.540</b>	<b>1</b>	<b>-0.032</b>
<i>DA</i>	<b>0.041</b>	<b>0.031</b>	<b>0.122</b>	<b>0.051</b>	<b>0.113</b>	-0.012	<b>0.112</b>	<b>0.051</b>	<b>-0.032</b>	<b>-0.023</b>	<b>1</b>

注:对角线下方的数据为Pearson相关系数,对角线上方的数据为Spearman相关系数,黑体数据为在5%及以上水平上显著。

表4 回归结果  
Table 4 Regression Results

变量	符号预期	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$
$\sigma(Roa)$	?	1.683*** (2.832)	1.465*** (3.161)
$Wre$	+	4.320*** (2.662)	3.653*** (2.853)
$Sig$	+	1.788** (2.192)	1.761*** (2.781)
$Tur$	-	-0.024 (-0.550)	-0.009 (-0.280)
$Lev$	+	0.267*** (4.171)	0.135*** (2.710)
$Roa$	-	-0.371 (-1.389)	-0.161 (-1.081)
$BM$	-	-0.176*** (-10.391)	-0.142*** (-10.990)
$LnAT$	+	0.070*** (6.401)	0.072*** (8.369)
$DA$	+	0.385*** (2.842)	0.378*** (2.821)
年份/行业		控制	控制
截距项		-1.655*** (-6.962)	-1.627*** (-8.681)
观测值		10 413	10 413
调整的 $R^2$		0.066	0.077
$F$ 值		20.590	23.980

注:括号内数据为  $t$  值;\*\*\*为在1%水平上显著,\*\*为在5%水平上显著,双尾检验。下同。

量进行重新计算,依然采用(6)式进行回归分析,回归结果见表5a。由表5a可知,  $\sigma(Roa)$  与  $Ncs_{t+1}$  和  $Duv_{t+1}$  显著正相关,支持前文的基本结果。

表5a 稳健性检验:变量替换(1)

Table 5a Robustness Test: Alternative Measure of Variables (1)		
	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$
$\sigma(Roa)$	1.648*** (2.799)	1.518*** (3.297)
控制变量	控制	控制
年份/行业	控制	控制
截距项	-1.446*** (-6.091)	-1.441*** (-7.711)
观测值	10 413	10 413
调整的 $R^2$	0.070	0.081
$F$ 值	23.351	25.432

(2)数据极端值敏感性。为进一步缓解极端值对模型结果的干扰,本研究分别按年度、年度和行业计算  $\sigma(Roa)$  的中位数,并将大于等于年度中位数的样本记为  $HY$ , 大于等于年度和行业的中位数的样本记为  $HYI$ 。二者均为虚拟变量,当满足上述各自条件时取值为1,否则取值为0。采用风险承担水平中位数的回归结果见表5b,当自变量取虚拟变量时,企业风险承担水平依然与两种股价崩盘风险呈显著正相关关系,此结果增强了前文基本结果的可靠性。

表5b 稳健性检验:变量替换(2)

Table 5b Robustness Test: Alternative Measure of Variables (2)				
	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$
$HY$	0.068*** (3.601)	0.056*** (3.798)		
$HYI$			0.052*** (2.761)	0.043*** (2.962)
控制变量	控制	控制	控制	控制
年份/行业	控制	控制	控制	控制
截距项	-1.638*** (-6.921)	-1.608*** (-8.612)	-1.613*** (-6.822)	-1.587*** (-8.513)
观测值	10 413	10 413	10 413	10 413
调整的 $R^2$	0.066	0.066	0.078	0.077
$F$ 值	20.700	20.561	24.101	23.933

(3)其他测量风险承担水平指标。参考张敏等<sup>[3]</sup>的研究,本研究采用行业调整后股价收益波动性  $\sigma(Ret)$ 、观测时段内企业最大与最小盈利能力的差值  $\Delta Roa$  测量企业风险承担水平。回归结果见表5c,依然支持前文的研究基本结果。

表5c 稳健性检验:变量替换(3)

Table 5c Robustness Test: Alternative Measure of Variables (3)				
	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$
$\sigma(Ret)$	0.001** (2.202)	0.005* (1.801)		
$\Delta Roa$			0.120*** (3.361)	0.075*** (2.791)
控制变量	控制	控制	控制	控制
年份/行业	控制	控制	控制	控制
截距项	-1.524*** (-7.211)	-1.238*** (-7.322)	-1.212*** (-5.871)	-1.257*** (-5.212)
观测值	10 413	10 413	10 413	10 413
调整的 $R^2$	0.076	0.073	0.066	0.066
$F$ 值	22.451	22.479	27.591	27.932

注:\*为在10%水平上显著,双尾检验,下同。



表6 稳健性检验:变更估计方法  
Table 6 Robustness Test: Alternative Estimation Methods

	固定效应模型		个体、时间双重聚类		Fama-Macbeth 回归	
	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$
$\sigma(Roa)$	0.874** (2.000)	0.801** (2.190)	1.683*** (2.771)	1.465*** (3.063)	1.736** (2.912)	1.568* (2.102)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份/行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
截距项	-8.873*** (-13.771)	-8.111*** (-16.322)	-1.655*** (-6.543)	-1.627*** (-8.253)	-1.954* (-2.952)	-1.842*** (-3.551)
观测值	10 413	10 413	10 413	10 413	10 413	10 413
调整的 $R^2$	0.102	0.130	0.066	0.077	0.046	0.053
F 值	27.012	35.621	20.981	24.412	6.672	23.711

#### 4.4.2 变更估计方法

参照王化成等<sup>[38]</sup>的研究,本研究变更估计方法。①通过统计检验发现,本研究中个体效应显著,且 Hausman 检验拒绝随机效应模型;同时由于年份效应和行业效应均显著,因此回归中控制时间因素和行业因素。通过 Modified Wald 检验发现,数据存在异方差问题,因此应采用稳健型标准误进行估计。综上,本研究采用固定效应模型,并用 Driscoll-Kraay 稳健型标准误进行估计,控制年份和行业效应,回归结果见表6第2列和第3列。②个体和时间双重聚类回归结果见表6第4列和第5列。③Fama-Macbeth 回归结果见表6第6列和第7列。以上3方法的回归结果表明, $\sigma(Roa)$ 与两种测量股价崩盘风险的指标仍然显著正相关,进一步夯实了本研究结果。

#### 4.4.3 内生性问题处理

表7给出本研究对计量模型中内生性问题的处理方法。

(1)更改股价崩盘风险的预测区间。在(6)式中,根据已有研究,本研究采用滞后1期的股价崩盘风险指标  $Ncs_{t+1}$  和  $Duv_{t+1}$  作为因变量进行回归。下面探讨企业风险承担水平对当期和滞后两期的股价崩盘风险的影响,这样既可以扩展本研究的范围,也可以缓解风险承担与股价崩盘之间的内生性问题。回归结果见表7a,将股价崩盘风险的预测区间扩展到滞后两期后,观测值为8 589个,  $\sigma(Roa)$  与两个股价崩盘风险指标依然呈现显著正相关关系,说明在延长预测窗口后本研究结果依然成立,风险承担对资本市场有较长时期的影响。使用当期股价崩盘风险作为因变量时,观测值为12 797个,当期股价崩盘风险与风险承担水平的正相关关系显著减弱,说明企业当年的风险承担水平与当年的股价崩盘风险相关性较弱,高风险项目带来的负面影响需要一定时间才能在市场中得到反映。

表7a 稳健性检验:内生性处理(1)

Table 7a Robustness Test: Endogeneity (1)

	$Ncs_{t+2}$	$Duv_{t+2}$	$Ncs_t$	$Duv_t$
$\sigma(Roa)$	1.538** (2.361)	1.560*** (3.081)	0.689* (1.712)	0.439 (1.499)
控制变量	控制	控制	控制	控制
年份/行业	控制	控制	控制	控制
截距项	-1.075*** (-4.051)	-1.094*** (-5.195)	-1.586*** (-9.162)	-1.392*** (-11.588)
观测值	8 589	8 589	12 797	12 797
调整的 $R^2$	0.051	0.059	0.386	0.535
F 值	13.650	15.380	201.140	332.931

(2)配对样本分析。由于企业的风险承担水平并非随机分布的,因此本研究采用配对方法对样本进行处理。①本研究进行倾向性得分匹配,分年度、分行业计算风险承担水平的中位数,用以作为分组变量,当某企业的风险承担水平大于等于该分组变量时作为处理组,否则作为对照组。②将(6)式中所有控制变量对分组变量进行 Logit 回归,采用最邻近匹配法对所有样本进行一一无替代匹配,并使匹配的差异控制在0.050,共得到7 864个有效配对样本观测值。③对匹配前后各个控制变量的差异进行差异显著性检验。在配对前大部分控制变量均存在显著差异,配对后所有控制变量均不存在显著差异。工具变量适用性检验中,其最小特征值统计量大于10, Sargan 检验卡方值不显著,表明不存在弱工具变量问题,所选工具变量符合外生要求。以上结果表明通过PSM方法得到的两组样本基本上已经消除其他差异因素的影响。

除了采用倾向性得分匹配,本研究还采用同行业、同年份、资产规模绝对值之差最小的标准进行一对一替代匹配,得到10 068个有效配对样本观测值,使结果更加稳健。表7b给出两种配对样本下对(6)式的回归结果,无论采取哪种配对方法,  $\sigma(Roa)$  与两种测量股价崩盘风险的指标依然显著正相关,支持本研究结果。

**表7b 稳健性检验:内生性处理(2)**  
**Table 7b Robustness Test: Endogeneity (2)**

	倾向性得分匹配		年份、行业、规模配对	
	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$
$\sigma(Roa)$	1.358** (2.072)	1.275** (2.481)	1.744*** (2.899)	1.529*** (3.261)
控制变量	控制	控制	控制	控制
年份/行业	控制	控制	控制	控制
截距项	-1.488*** (-5.461)	-1.468*** (-6.796)	-1.770*** (-7.231)	-1.700*** (-8.781)
观测值	7 864	7 864	10 068	10 068
调整的 $R^2$	0.067	0.078	0.065	0.077
F 值	15.672	18.161	19.661	22.932

(3) 工具变量回归。为进一步缓解因遗漏变量产生的内生性问题,参照 JOHN et al.<sup>[4]</sup> 和余明桂等<sup>[2]</sup> 的研究,对每个企业减去分年度、分行业计算出的除自身以外其他企业风险承担水平的均值,以此作为工具变量进行两阶段最小二乘回归分析。表7c给出工具变量回归的结果,其结果与前文一致。

**表7c 稳健性检验:内生性处理(3)**  
**Table 7c Robustness Test: Endogeneity (3)**

	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$
$\sigma(Roa)$	11.673** (2.091)	14.119*** (3.182)
控制变量	控制	控制
年份/行业	控制	控制
截距项	-1.399*** (-3.483)	-1.381*** (-4.311)
观测值	10 413	10 413
调整的 $R^2$	0.063	0.072
F 值	12.573	15.682

## 5 进一步研究

上述一系列稳健性检验说明本研究结果比较可靠,下面对研究结果进行扩展分析,主要探讨3个问题,即哪些形式的风险承担影响股价崩盘、风险承担影响股价崩盘的内在路径是什么以及如何缓解企业风险承担带来的崩盘风险较高的问题。

### 5.1 风险承担的具体形式与股价崩盘风险

企业风险承担的具体形式主要表现在融资时的资本结构和投资时的资本支出两个方面。参照张敏等<sup>[3]</sup> 的研究,本研究将(6)式中的自变量  $\sigma(Roa)$  替换为资产负债率 ( $Lev$ )、资本支出 ( $Cap$ ) 和研发投入 ( $R\&D$ ), 资本支出为企业购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付现金的自然对数,研发投入为企业研发支出上1期与本期差额的自然对数。表8给出替换风险承担变量后(6)式的回归结果,可以看出企业的资产负债率和资本支出与股价崩盘风险两个

**表8 风险承担的具体形式与股价崩盘**  
**Table 8 Different Forms of Risk-taking and Stock Price Crash**

	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$
$Lev$	0.271*** (4.197)	0.144*** (2.858)				
$Cap$			0.014* (1.811)	0.013** (2.139)		
$R\&D$					0.003 (1.181)	0.002 (1.112)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份/行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
截距项	-1.546*** (-6.509)	-1.521*** (-8.131)	-1.438*** (-5.862)	-1.423*** (-7.367)	-4.346*** (-4.841)	-3.370*** (-4.591)
观测值	10 413	10 413	10 413	10 413	8 679	8 679
调整的 $R^2$	0.065	0.077	0.065	0.077	0.136	0.132
F 值	20.682	24.078	20.231	23.591	14.122	14.533

指标显著正相关,研发投入水平与股价崩盘风险正相关但是统计上不显著。表8的结果表明,企业在选择承担高风险项目时伴随的高负债率和较大的资本支出是影响股价崩盘的重要因素,而研发投入对股价崩盘的影响并不明显。

### 5.2 风险承担对股价崩盘的影响机制

上述研究结果表明,企业风险承担水平的提高加剧了未来发生股价崩盘的风险,但这背后的机理尚不清晰。正如前文假设部分的分析,风险承担导致股价崩盘风险上升可以总结为两种主要机制,其一是由于过度自信的管理者对高风险项目进行盲目投资,投资失败后导致的股价断崖式下跌;其二是由于高风险项目运行过程中管理层出于自身利益考虑,对负面信息进行隐藏,当隐藏成本太高时,负面信息被释放,股价短时间内大幅向下调整。因此,本研究进一步考察企业风险承担水平与股价崩盘风险之间的正相关关系,究竟是由于盲目投资所致还是由于管理层对负面信息的隐藏所致。

借鉴已有研究,本研究采用非效率投资作为盲目投资的替代变量,检验盲目投资在其中的中介作用<sup>[61]</sup>。如果风险承担导致更多的盲目投资,盲目投资又提高崩盘风险,可以说明在风险承担与股价崩盘的关系中,管理层的盲目投资是重要的影响路径。参照江轩宇等<sup>[57]</sup>的研究,非效率投资的计算方法为

$$Inv_{j,t} = \gamma_0 + \gamma_1 Q_{j,t-1} + \gamma_2 Lev_{j,t-1} + \gamma_3 Cas_{j,t-1} + \gamma_4 Age_{j,t-1} + \gamma_5 LnAT_{j,t-1} + \gamma_6 RT_{j,t-1} + \gamma_7 Inv_{j,t-1} + \sum Yea + \sum Ind + \theta_{j,t} \quad (7)$$

其中,  $Inv_{j,t}$  为企业的投资水平,等于购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 + 取得子公司

及其他经营单位支付的现金 + 投资支付的现金 - 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 - 处置子公司及其他经营单位收到的现金净额 - 收回投资收到的现金之后除以期初总资产;  $Q_{j,t-1}$  为上1期托宾  $Q$  值,等于股权市值与债券账面价值之和除以期初总资产账面价值;  $Cas_{j,t-1}$  为上1期期末现金资产与总资产的比值;  $Age_{j,t-1}$  为上1期上市年限;  $RT_{j,t-1}$  为上1期考虑现金红利回报的股票收益率;  $\gamma_0$  为截距项,  $\gamma_1 \sim \gamma_7$  为对应变量的回归系数;  $\theta_{j,t}$  为残差项,即为企业的非效率投资水平  $Inv\_F$ 。

表9第2列~第4列采用最小二乘回归模型,稳健型标准误,检验盲目投资在风险承担与股价崩盘关系中的中介作用。控制企业非效率投资后,风险承担水平与股价崩盘风险仍然呈显著正相关关系,并且非效率投资水平也与股价崩盘风险呈显著正相关关系,说明即使不考虑盲目投资带来的影响,风险承担仍然有其他影响股价崩盘的方式。进一步分析,  $Inv\_F$  与  $\sigma(Roa)$  呈显著负相关关系,  $t = -4.890$ , 也就是说企业风险承担水平显著降低非效率投资的水平。综上所述,非效率投资不存在中介效应,盲目投资并非风险承担促进股价崩盘的内在路径。

既然盲目投资失败可能导致的股价断崖式下跌并非企业风险承担导致股价崩盘的原因,有必要分析导致股价崩盘的另一个原因,即管理层蓄意隐藏高风险项目中的负面信息。HUTTON et al.<sup>[44]</sup>认为,企业管理层通常不存在隐藏正面信息的动机;江轩宇等<sup>[57]</sup>据此分析,如果风险承担导致的股价崩盘是由于隐藏负面信息造成的,其对于股价崩盘的对立面——股价暴涨应不具备预测能力。参照 KIM et al.<sup>[39]</sup>和江轩宇等<sup>[57]</sup>的研究,本研究采取两种方法分

表9 风险承担与股价崩盘关系的内在机制分析

Table 9 Internal Mechanism of the Relation between Risk-taking and Stock Price Crash

	$Inv\_F$	$Ncs_{t+1}$	$Duv_{t+1}$	$Pri\_C_{i,t+1}$	$Pri\_B_{i,t+1}$	$D\_Hid_t$
$\sigma(Roa)$	-0.196*** (-4.890)	1.733*** (2.921)	1.503*** (3.243)	2.141** (2.042)	-1.157 (-0.794)	4.245** (2.051)
$Inv\_F$		0.400*** (2.648)	0.301** (2.561)			
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份/行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
截距项	-0.081*** (-5.339)	-1.638*** (-6.891)	-1.614*** (-8.601)	2.354*** (2.651)	-2.121*** (-3.712)	2.482** (2.761)
观测值	10 413	10 413	10 413	10 413	10 413	10 413
调整的 $R^2$	0.043	0.066	0.078			
伪 $R^2$				0.104	0.062	0.071
F 值	11.261	20.261	23.562			
Wald 统计量				612.063	683.659	371.901

注:第2列~第4列括号内数据为  $t$  值,第5列~第7列括号内数据为  $z$  值。

别计算股价暴跌和股价暴涨的可能性,即

$$Pri\_C_{i,t+1} = 1 | W_{i,\tau,t+1} \leq Mea\_I\_YR(W_{i,\tau,t+1}) - 3.090\sigma_i \quad (8)$$

$$Pri\_B_{i,t+1} = 1 | W_{i,\tau,t+1} \geq Mea\_I\_YR(W_{i,\tau,t+1}) + 3.090\sigma_i \quad (9)$$

其中,  $Pri\_C_{i,t+1}$  为股价暴跌虚拟变量,  $Pri\_B_{i,t}$  为股价暴涨虚拟变量,  $Mea\_I\_YR(W_{i,\tau,t+1})$  为行业平均周特有收益,  $\sigma_i$  为标准差。当  $(t+1)$  年中某个股周特有收益有一次小于等于行业平均周特有收益 3.090 个标准差时,  $Pri\_C_{i,t+1}$  取值为 1, 否则取值为 0; 相应地, 当  $(t+1)$  年中某个股周特有收益有一次大于等于行业平均周特有收益 3.090 个标准差时,  $Pri\_B_{i,t+1}$  取值为 1, 否则取值为 0。

表 9 第 5 列和第 6 列给出风险承担水平对股价暴跌和暴涨的不对称影响结果。 $\sigma(Roa)$  与股价暴跌在 5% 水平上显著正相关, 这与前文结果保持一致, 说明风险承担水平可以很好地预测企业未来股价的暴跌事件; 而  $\sigma(Roa)$  与股价暴涨不存在显著的关系。该结果表明企业风险承担只对股价的暴跌具有解释能力, 而对股价的暴涨不具有解释能力。这种非对称影响的结果表明信息披露的选择性、对负面信息的隐藏是风险承担导致股价崩盘的重要路径。

为进一步检验私有信息隐藏在风险承担与股价崩盘关系中的作用, 采用于忠泊等<sup>[52]</sup> 的研究方法构建私有信息隐匿指数, 通过对 (10) 式分年度、分行业回归, 估算企业真实业绩-全要素生产力 (TFP), 即

$$\ln(Y)_{j,t} = \rho_0 + \rho_1 \ln(S)_{j,t} + \rho_2 \ln(L)_{j,t} + v_{j,t} \quad (10)$$

其中,  $Y$  为营业总收入,  $S$  为固定资产净值,  $L$  为应付职工工资,  $\rho_0$  为常数项,  $\rho_1$  和  $\rho_2$  为对应变量的估计系数,  $v_{j,t}$  为残差项。

以 (10) 式的估计值和  $Roa$  值按照行业分类进行排序, 计算二者排序的差值, 并采用行业中企业数量进行调整, 具体计算方法为

$$Hid_{j,t} = \frac{Ran_{j,k,t}^{TFP} - Ran_{j,k,t}^{Roa}}{x_{j,k,t}} \quad (11)$$

其中,  $k$  为行业,  $Hid_{j,t}$  为私有信息隐藏水平,  $Ran_{j,k,t}^{TFP}$  为企业第  $t$  期的 TFP 估计值在  $k$  行业中的排名,  $Ran_{j,k,t}^{Roa}$  为企业第  $t$  期的  $Roa$  值在  $k$  行业中的排名,  $x$  为  $j$  企业第  $t$  期所在  $k$  行业中的公司数量。

正如于忠泊等<sup>[52]</sup> 研究中提到的,  $Hid_{j,t}$  揭示了真实业绩-全要素生产力与  $Roa$  的关系, 可以在一定程度上反映企业对真实业绩水平的隐藏程度。为区分正面私有信息和负面私有信息, 构建虚拟变量  $D\_Hid$ , 当  $Hid_{j,t} < 0$  时,  $D\_Hid_{j,t}$  取值为 1, 表示对负面私有信息的隐藏程度; 当  $Hid_{j,t} \geq 0$  时,  $D\_Hid_{j,t}$  取值为 0, 表示对正面私有信息的隐藏程度。本研究采用 Logit 模型进行回归, 将  $D\_Hid_{j,t}$  作为因变量,  $\sigma(Roa)$  作为自变量。表 9 第 7 列给出回归结果,  $\sigma(Roa)$  与  $D\_Hid$  在 5% 水平上显著正相关,  $z = 2.051$ , 说明风险承担水平越高的企业越可能隐藏企业的真实业绩, 该结果也进一步支持了前文中管理层对负面信息的隐藏是风险

承担导致股价崩盘重要路径的猜测。

### 5.3 缓解风险承担对股价崩盘影响的可能因素

虽然提高风险承担水平会增加未来股价发生崩盘的风险, 但已有研究已经证明了风险承担在降低非效率投资、提高企业未来绩效、增强创新力度、优化资本配置等方面的积极作用。因此, 对如何减少风险承担引发的股价崩盘事件进行进一步研究十分必要。根据已有研究, 更稳健的会计政策<sup>[43]</sup>、更好的企业治理<sup>[62]</sup>、更透明的信息环境<sup>[37]</sup> 能够显著降低股价崩盘风险。因此, 本研究将这 3 个指标引入模型中, 检验它们对主要结果的调节作用。

在测量会计稳健性时, 参考 LAFOND et al.<sup>[63]</sup> 和罗进辉等<sup>[64]</sup> 的研究构建模型, 即

$$\frac{Eps_{j,i,t}}{P_{j,i,t-1}} = \delta_0 + \delta_1 D_{j,i,t} + \delta_2 R_{j,i,t} + \delta_3 D_{j,i,t} R_{j,i,t} + \vartheta_{j,i,t} \quad (12)$$

$$\delta_2 = \mu_0 + \mu_1 LnAT_{j,i,t} + \mu_2 MB_{j,i,t} + \mu_3 Lev_{j,i,t} \quad (13)$$

$$\delta_3 = \omega_0 + \omega_1 LnAT_{j,i,t} + \omega_2 MB_{j,i,t} + \omega_3 Lev_{j,i,t} \quad (14)$$

其中,  $Eps_{j,i,t}$  为每股收益;  $P_{j,i,t-1}$  为期末的股票价格;  $D_{j,i,t}$  为虚拟变量, 当经市场调整后的股票收益率小于 0 时取值为 1, 否则取值为 0;  $R_{j,i,t}$  为经市场调整后的股票收益率;  $\delta_0$ 、 $\mu_0$  和  $\omega_0$  为截距项,  $\delta_1 \sim \delta_3$ 、 $\mu_1 \sim \mu_3$ 、 $\omega_1 \sim \omega_3$  为各模型对应变量的回归系数,  $\vartheta_{j,i,t}$  为残差项。虚拟变量  $D_{j,i,t}$  测量了模型的截距项与股票收益率为负的样本的斜率效应, 可理解为市场中的坏消息对每股收益的影响。

将 (13) 式和 (14) 式代入 (12) 式, 可得

$$\frac{Eps_{j,i,t}}{P_{j,i,t-1}} = \delta_0 + \delta_1 D_{j,i,t} + (\mu_0 + \mu_1 LnAT_{j,i,t} + \mu_2 MB_{j,i,t} + \mu_3 Lev_{j,i,t}) R_{j,i,t} + (\omega_0 + \omega_1 LnAT_{j,i,t} + \omega_2 MB_{j,i,t} + \omega_3 Lev_{j,i,t}) D_{j,i,t} R_{j,i,t} + \vartheta_{j,i,t} \quad (15)$$

因为 (15) 式有  $LnAT_{j,i,t}$ 、 $MB_{j,i,t}$ 、 $Lev_{j,i,t}$  与  $R_{j,i,t}$  和  $D_{j,i,t} R_{j,i,t}$  的交互项, 根据交互项回归要求, 在模型中需要有这些交互项的单项式, 即

$$\frac{Eps_{j,i,t}}{P_{j,i,t-1}} = \delta_0 + \delta_1 D_{j,i,t} + (\mu_0 + \mu_1 LnAT_{j,i,t} + \mu_2 MB_{j,i,t} + \mu_3 Lev_{j,i,t}) R_{j,i,t} + (\omega_0 + \omega_1 LnAT_{j,i,t} + \omega_2 MB_{j,i,t} + \omega_3 Lev_{j,i,t}) D_{j,i,t} R_{j,i,t} + (\varphi_1 LnAT_{j,i,t} + \varphi_2 MB_{j,i,t} + \varphi_3 Lev_{j,i,t} + \varphi_4 D_{j,i,t} LnAT_{j,i,t} + \varphi_5 D_{j,i,t} MB_{j,i,t} + \varphi_6 D_{j,i,t} Lev_{j,i,t}) + \vartheta_{j,i,t} \quad (16)$$

其中,  $\varphi_1 \sim \varphi_6$  为回归系数。对 (16) 式进行分年度回归, 得到对应年份的  $\mu_1 \sim \mu_3$ 、 $\omega_1 \sim \omega_3$ 、 $\varphi_1 \sim \varphi_6$ , 将  $\omega_1 \sim \omega_3$  代入 (14) 式, 计算出  $\delta_3$ ,  $\delta_3$  越大表明企业的会计政策越稳健。

在测量企业治理水平时, 借鉴封华等<sup>[65]</sup> 的研究, 选取董事会人数的自然对数、独立董事比例、机构投资者持股比例、第一大股东和第二大股东持股比例的倒数、两权分离度、董事会“四委”设立个数的自然对数、各项会议次数的自然对数等公司治理相关指标进行因子分析,  $KMO$  值大于 0.700, 将因子分析

表10 调节作用检验结果  
Table 10 Test Results for Moderating Effect

	$Ncs_{i+1}$	$Duv_{i+1}$	$Ncs_{i+1}$	$Duv_{i+1}$	$Ncs_{i+1}$	$Duv_{i+1}$
$\delta_3$	-0.123** (-2.0002)	-0.109** (-2.160)				
<i>Gov</i>			-0.072** (-2.061)	-0.061** (-2.271)		
<i>Trs</i>					-0.189** (-2.552)	-0.174*** (-2.659)
$\sigma(Roa)$	1.570** (2.509)	1.419*** (2.901)	1.586*** (2.671)	1.396*** (3.0003)	1.434* (1.799)	1.296** (2.103)
$\sigma(Roa) \cdot \delta_3$	-1.360*** (-2.772)	-0.712** (-2.512)				
$\sigma(Roa) \cdot Gov$			-0.262*** (-5.0003)	-0.200*** (-5.538)		
$\sigma(Roa) \cdot Trs$					-0.562** (-2.491)	-0.407** (-2.452)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份/行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
截距项	-1.638*** (-6.933)	-1.598*** (-8.581)	-1.628*** (-6.861)	-1.603*** (-8.572)	-1.648*** (-6.923)	-1.607*** (-8.549)
观测值	10 413	10 413	10 413	10 413	10 413	10 413
调整的 $R^2$	0.066	0.078	0.074	0.085	0.066	0.078
<i>F</i> 值	19.661	22.922	21.181	24.483	19.612	22.871

注:采用最小二乘回归模型,稳健型标准误,括号内数据为*t*值。

计算出的综合得分作为公司治理水平 (*Gov*) 的代理变量。

在计算企业信息环境时,借鉴ZHANG et al.<sup>[6]</sup>的研究方法,采用企业3年累计的应计项目盈余管理绝对值、分析师跟踪人数、分析师每股收益预测偏差构建综合测量指标  $Trs_{j,t}$ , 具体构建过程为:①分别计算企业3年累计的应计项目盈余管理水平绝对值、分析师跟踪人数、分析师每股收益预测偏差3个指标的中位数。②以各子指标中位数为标准构建3个虚拟变量,分别为  $3\_DA_{j,t}$ 、 $ACN_{j,t}$  和  $ACF_{j,t}$ 。当企业3年累计应计项目盈余管理水平绝对值小于等于该子指标中位数时,  $3\_DA_{j,t}$  取值为1, 否则取值为0; 当分析师跟踪人数大于等于该子指标中位数时,  $ACN_{j,t}$  取值为1, 否则取值为0; 当分析师每股收益预测偏差小于等于该子指标中位数时,  $ACF_{j,t}$  取值为1, 否则取值为0。③将3个虚拟变量取值相加, 计算其中位数, 当3个虚拟变量之和大于等于其中位数时,  $Trs_{j,t}$  取值为1, 代表信息透明度较高的公司, 否则取值为0, 代表信息透明度较低的公司。

表10给出会计政策、公司治理、信息环境的调节

作用。 $\delta_3$ 、*Gov* 和 *Trs* 均与股价崩盘风险显著负相关, 这与本研究预期和已有研究一致; 它们与风险承担水平的交互项系数显著为负, 说明更稳健的会计政策、更好的公司治理水平、更透明的信息环境可以有效缓解风险承担导致的股价崩盘的发生。

## 6 结论

虽然大量经验证据表明企业风险承担能够提升资源配置效率, 增加企业价值, 但是在此过程中企业成本投入的增加和管理层自利行为使风险与收益并不成正比。本研究从资本市场角度出发, 利用2003年至2015年中国A股上市企业数据, 实证检验企业风险承担与股价崩盘之间的关系。研究结果表明, ①在中国资本市场中, 企业风险承担水平的增加加剧了未来股价发生崩盘的可能性; ②在区分风险承担的类型后发现, 较高的债务比例和资本支出是风险承担水平导致股价崩盘风险加大的具体方式, 而研发投入对股价崩盘风险的影响并不显著; ③本研究从代理成本的角度解释了风险承担导致股价崩盘的原因, 即管理层在投资高风险项目时出于自身

利益考虑隐藏了企业负面信息,负面信息的积聚加大了股价发生崩盘的可能;④在已有研究的基础上,本研究验证了更稳健的会计政策、更好的公司治理、更透明的信息环境有助于缓解风险承担带来的股价崩盘风险。

本研究的理论意义在于,①已有对风险承担的研究集中于其影响因素,本研究重点探讨风险承担的经济后果,特别是负面的经济后果,并将实体经济决策与股市波动的极端情况——股价崩盘相联系,验证了BOWMAN悖论在中国资本市场中的存在,并提供了全新的理论解释,既丰富了企业风险承担领域的学术研究,也拓展了对股价崩盘的研究成果。梳理已有研究,本研究首次为风险承担与股价崩盘之间的关系提供了经验证据。②本研究深入探讨风险承担作用于股价崩盘的机理,发现高风险项目运营中管理层对负面信息的隐藏是导致股价发生崩盘的主要路径,而不是风险承担导致的盲目投资,该发现为在鼓励企业提高风险承担水平的政策背景下规避股市剧烈波动提供了有益的启示。③本研究检验企业会计政策、治理水平、信息环境在上述关系中的调节作用,为降低高风险承担企业的股价崩盘概率提供了经过验证的解决方案。

本研究的现实意义在于其体现的政策价值,即在“大众创业,万众创新”的政策背景下,企业要转型、要发展就要敢于承担风险,摒弃保守经营观念。在此过程中,对上市企业而言,一方面要勇于承担风险,有所作为,另一方面也要注意投资高风险项目时股票市场的波动。根据本研究结果,为缓解风险承担可能带来的股价剧烈波动,上市企业应做好信息披露工作,维护好与投资者关系,采用更稳健的会计政策保证会计信息质量的稳健可靠,建立更完善的公司治理制度,防止管理层出现“一言堂”现象和寻租行为,努力缓解风险承担对资本市场带来的负面效应。对政府机构和监管部门而言,既要鼓励企业摒弃中庸思想,勇于承担风险,也不能忽视资本市场对风险承担负面影响的反应,在鼓励企业创新发展、承担风险的同时,应对投资高风险项目的企业加强监管,严格审批,认真做好上市企业信息披露的监督评定工作,促进中国资本市场平稳健康发展。

本研究也存在一些局限,在研究企业风险承担对股价崩盘的影响时没有考虑宏观因素的变化,利好或利空的市场环境是否会改变投资者对企业承担风险这一行为的反应仍有待进一步考察;本研究没有考虑企业生命周期因素对主要结果的影响,市场对于处于不同生命周期阶段的企业是否存在不同的风险容忍度尚未可知。有志于此领域深耕的学者可就以上问题展开深入研究,以期进一步丰富风险承担经济后果领域的研究成果。

#### 参考文献:

- [1] BOUBAKRI N, MANSI S A, SAFFAR W. Political institutions, connectedness, and corporate risk-taking. *Journal of International Business Studies*, 2013, 44(3): 195-215.
- [2] 余明桂,李文贵,潘红波. 管理者过度自信与企业风险承担. *金融研究*, 2013(1): 149-163.  
YU Minggui, LI Wengui, PAN Hongbo. Managerial overconfidence and corporate risk-taking. *Journal of Financial Research*, 2013(1): 149-163.
- [3] 张敏,童丽静,许浩然. 社会网络与企业风险承担: 基于我国上市公司的经验证据. *管理世界*, 2015(11): 161-175.  
ZHANG Min, TONG Lijing, XU Haoran. Social network and corporate risk-taking: evidence from China. *Management World*, 2015(11): 161-175.
- [4] JOHN K, LITOV L, YEUNG B. Corporate governance and risk-taking. *The Journal of Finance*, 2008, 63(4): 1679-1728.
- [5] TOBIN J. Money and income: post hoc ergo propter hoc?. *The Quarterly Journal of Economics*, 1970, 84(2): 301-317.
- [6] CAGGESE A. Entrepreneurial risk, investment and innovation. *Journal of Financial Economics*, 2012, 106(2): 287-307.
- [7] BONFIGLIOLI A. Investor protection and income inequality: risk sharing vs risk taking. *Journal of Development Economics*, 2012, 99(1): 92-104.
- [8] LOW A. Managerial risk-taking behavior and equity-based compensation. *Journal of Financial Economics*, 2009, 92(3): 470-490.
- [9] LI K, GRIFFIN D, YUE H, et al. How does culture influence corporate risk-taking?. *Journal of Corporate Finance*, 2013, 23: 1-22.
- [10] 苏坤. 企业风险承担经济后果研究: 基于债务期限结构的视角. *现代管理科学*, 2016(6): 57-59.  
SU Kun. Research on the economic effects of corporate risk-taking: based on maturity structure. *Modern Management Science*, 2016(6): 57-59.
- [11] DJEMBISSI B. Excessive risk taking and the maturity structure of debt. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2011, 35(10): 1800-1816.
- [12] 吴武清,陈暮紫,黄德龙,等. 系统风险的会计决定: 企业财务风险、经营风险、系统风险的时变关联. *管理科学学报*, 2012, 15(4): 71-80.  
WU Wuqing, CHEN Muzi, HUANG Delong, et al. Accounting determinants of systematic risk: dynamic association among firm's financial risk, operating risk and systematic risk. *Journal of Management Sciences in China*, 2012, 15(4): 71-80.
- [13] 魏锋,孙晓铎. 多元化经营对公司风险的影响分析. *证券市场导报*, 2008(6): 63-68, 76.  
WEI Feng, SUN Xiaoduo. The effect of diversification on corporate risk-taking. *Securities Market Herald*, 2008(6): 63-68, 76.
- [14] 周茜,胡玉明,陈晓敏. 行业特征、知识产权风险与企业R&D投资. *科学学与科学技术管理*, 2012, 33(6): 122-129.  
ZHOU Xi, HU Yuming, CHEN Xiaomin. Industrial characteristics, intellectual property risk and corporate R&D invest-

- ment. *Science of Science and Management of S.&T.*, 2012, 33(6):122-129.
- [15] 苏坤. 管理层股权激励、风险承担与资本配置效率. *管理科学*, 2015, 28(3):14-25.  
SU Kun. Management equity incentive, risk taking and efficiency of capital allocation. *Journal of Management Science*, 2015, 28(3):14-25.
- [16] KIM E H, LU Y. CEO ownership, external governance, and risk-taking. *Journal of Financial Economics*, 2011, 102(2):272-292.
- [17] FACCIO M, MARCHICA M T, MURA R. Large shareholder diversification and corporate risk-taking. *The Review of Financial Studies*, 2011, 24(11):3601-3641.
- [18] 钱先航, 徐业坤. 官员更替、政治身份与民营上市公司的风险承担. *经济学(季刊)*, 2014, 13(4):1437-1460.  
QIAN Xianhang, XU Yekun. Official turnover, political identity and the risk taking of private listed firms. *China Economic Quarterly*, 2014, 13(4):1437-1460.
- [19] 李彬, 郭菊娥, 苏坤. 企业风险承担: 女儿不如男吗? 基于 CEO 性别的分析. *预测*, 2017, 36(3):21-27.  
LI Bin, GUO Ju'e, SU Kun. Do firms with female CEO have lower corporate risk-taking? Based on the analysis of CEO gender. *Forecasting*, 2017, 36(3):21-27.
- [20] 吕文栋, 刘巍, 何威风. 管理者异质性与企业风险承担. *中国软科学*, 2015(12):120-133.  
LYU Wendong, LIU Wei, HE Weifeng. Management effect, manager characteristics and risk-taking. *China Soft Science*, 2015(12):120-133.
- [21] 解维敏, 唐清泉. 公司治理与风险承担: 来自中国上市公司的经验证据. *财经问题研究*, 2013(1):91-97.  
XIE Weimin, TANG Qingquan. Corporate governance and risk bearing: empirical evidence from listed companies China. *Research on Financial and Economic Issues*, 2013(1):91-97.
- [22] 李冬昕, 宋乐. 媒体的治理效应、投资者保护与企业风险承担. *审计与经济研究*, 2016, 31(3):83-91.  
LI Dongxin, SONG Le. Governance effect of the media, investor protection and corporate risk taking. *Journal of Audit & Economics*, 2016, 31(3):83-91.
- [23] CUCCULELLI M, ERMINI B. New product introduction and product tenure: what effects on firm growth?. *Research Policy*, 2012, 41(5):808-821.
- [24] NGUYEN P. Corporate governance and risk-taking: evidence from Japanese firms. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2011, 19(3):278-297.
- [25] 李文贵, 余明桂. 所有权性质、市场化进程与企业风险承担. *中国工业经济*, 2012(12):115-127.  
LI Wengui, YU Minggui. Nature of ownership, market liberalization, and corporate risk-taking. *China Industrial Economics*, 2012(12):115-127.
- [26] DE LONG J B, SHLEIFER A, SUMMERS L H, et al. The survival of noise traders in financial markets. *The Journal of Business*, 1991, 64(1):1-19.
- [27] ACEMOGLU D, OZDAGLAR A, TAHBAZ S A. Systemic risk and stability in financial networks. *The American Economic Review*, 2015, 105(2):564-608.
- [28] BOWMAN E H. A risk/return paradox for strategic management. *Sloan Management Review*, 1980, 21(3):17-31.
- [29] FIEGENBAUM A. Prospect theory and the risk-return association: an empirical examination in 85 industries. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1990, 14(2):187-203.
- [30] BROMILEY P. Testing a causal model of corporate risk taking and performance. *Academy of Management Journal*, 1991, 34(1):37-59.
- [31] PALMER T B, WISEMAN R M. Decoupling risk taking from income stream uncertainty: a holistic model of risk. *Strategic Management Journal*, 1999, 20(11):1037-1062.
- [32] DONG Z Y, WANG C, XIE F. Do executive stock options induce excessive risk taking?. *Journal of Banking & Finance*, 2010, 34(10):2518-2529.
- [33] CHEN J, HONG H, STEIN J C. Forecasting crashes: trading volume, past returns, and conditional skewness in stock prices. *Journal of Financial Economics*, 2001, 61(3):345-381.
- [34] BRIS A, GOETZMANN W N, ZHU N. Efficiency and the bear: short sales and markets around the world. *The Journal of Finance*, 2007, 62(3):1029-1079.
- [35] JIN L, MYERS S C.  $R^2$  around the world: new theory and new tests. *Journal of Financial Economics*, 2006, 79(2):257-292.
- [36] KOTHARI S P, SHU S, WYSOCKI P D. Do managers withhold bad news?. *Journal of Accounting Research*, 2009, 47(1):241-276.
- [37] KIM J B, ZHANG L D. Financial reporting opacity and expected crash risk: evidence from implied volatility smirks. *Contemporary Accounting Research*, 2014, 31(3):851-875.
- [38] 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(2):45-57.  
WANG Huacheng, CAO Feng, YE Kangtao. Monitoring or tunneling? The proportion of the proportion held by the big shareholders and the risk of the crash of the stock price. *Management World*, 2015(2):45-57.
- [39] KIM J B, LI Y H, ZHANG L D. Corporate tax avoidance and stock price crash risk: firm-level analysis. *Journal of Financial Economics*, 2011, 100(3):639-662.
- [40] 权小锋, 吴世农, 尹洪英. 企业社会责任与股价崩盘风险: “价值利器”或“自利工具”?. *经济研究*, 2015, 50(11):49-64.  
QUAN Xiaofeng, WU Shinong, YIN Hongying. Corporate social responsibility and stock price crash risk: self-interest tool or value strategy?. *Economic Research Journal*, 2015, 50(11):49-64.
- [41] 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?. *金融研究*, 2015(2):192-206.  
YE Kangtao, CAO Feng, WANG Huacheng. Can internal control information disclosure reduce stock price crash risk?. *Journal of Financial Research*, 2015(2):192-206.
- [42] DEFOND M, HUNG M Y, LI S Q. Does mandatory IFRS adoption affect crash risk?. *The Accounting Review*, 2015, 90(1):265-299.

- [43] 王冲, 谢雅璐. 会计稳健性、信息不透明与股价暴跌风险. *管理科学*, 2013, 26(1): 68-79.  
WANG Chong, XIE Yalu. Accounting conservatism, information opacity and stock price crash risk. *Journal of Management Science*, 2013, 26(1): 68-79.
- [44] HUTTON A P, MARCUS A J, TEHRANIAN H. Opaque financial reports,  $R^2$ , and crash risk. *Journal of Financial Economics*, 2009, 94(1): 67-86.
- [45] 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. *经济研究*, 2012, 47(7): 127-140.  
XU Nianhang, JIANG Xuanyu, YI Zhihong, et al. Conflicts of interest, analyst optimism and stock price crash risk. *Economic Research Journal*, 2012, 47(7): 127-140.
- [46] 曹丰, 鲁冰, 李争光, 等. 机构投资者降低了股价崩盘风险吗?. *会计研究*, 2015(11): 55-61.  
CAO Feng, LU Bing, LI Zhengguang, et al. Can institutional investors reduce stock price crash risk?. *Accounting Research*, 2015(11): 55-61.
- [47] 罗进辉, 杜兴强. 媒体报道、制度环境与股价崩盘风险. *会计研究*, 2014(9): 53-59.  
LUO Jinhui, DU Xingqiang. Media coverage, institutional environment and stock price crash risk. *Accounting Research*, 2014(9): 53-59.
- [48] 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. *审计与经济研究*, 2015, 30(6): 47-57.  
XIONG Jiakai. Auditor industry specialization and stock price crash risk: evidence from information asymmetry and heterogeneous belief. *Journal of Audit & Economics*, 2015, 30(6): 47-57.
- [49] 褚剑, 方军雄. 中国式融资融券制度安排与股价崩盘风险的恶化. *经济研究*, 2016, 51(5): 143-158.  
CHU Jian, FANG Junxiong. Margin-trading, short-selling and the deterioration of crash risk. *Economic Research Journal*, 2016, 51(5): 143-158.
- [50] FLYVBJERG B, BRUZELIUS N, ROTHENGATTER W. *Mega-projects and risk: an anatomy of ambition*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003: 49-50.
- [51] 余明桂, 李文贵, 潘红波. 民营化、产权保护与企业风险承担. *经济研究*, 2013, 48(9): 112-124.  
YU Minggui, LI Wengui, PAN Hongbo. Privatization, property rights protection and corporate risk-taking. *Economic Research Journal*, 2013, 48(9): 112-124.
- [52] 于忠泊, 田高良, 齐保垒, 等. 媒体关注的公司治理机制: 基于盈余管理视角的考察. *管理世界*, 2011(9): 127-140.  
YU Zhongbo, TIAN Gaoliang, QI Baolei, et al. The company's governance mechanism on which the media focuses. *Management World*, 2011(9): 127-140.
- [53] JENSEN M C, MECKLING W H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 1976, 3(4): 305-360.
- [54] RHOADES S A, RUTZ R D. Market power and firm risk: a test of the 'quiet life' hypothesis. *Journal of Monetary Economics*, 1982, 9(1): 73-85.
- [55] ZAHRA S A, GARVIS D M. International corporate entrepreneurship and firm performance: the moderating effect of international environmental hostility. *Journal of Business Venturing*, 2000, 15(5/6): 469-492.
- [56] 茅锐. 产业集聚和企业的融资约束. *管理世界*, 2015(2): 58-71.  
MAO Rui. The industrial clustering and firms' constraints in financing. *Management World*, 2015(2): 58-71.
- [57] 江轩宇, 许年行. 企业过度投资与股价崩盘风险. *金融研究*, 2015(8): 141-158.  
JIANG Xuanyu, XU Nianhang. Corporate over-investment and stock price crash risk. *Journal of Financial Research*, 2015(8): 141-158.
- [58] 饶育蕾, 王建新. CEO过度自信、董事会结构与公司业绩的实证研究. *管理科学*, 2010, 23(5): 2-13.  
RAO Yulei, WANG Jianxin. CEO overconfidence, board structure and firm performance. *Journal of Management Science*, 2010, 23(5): 2-13.
- [59] 黄连琴, 傅元略, 屈耀辉. 管理者过度自信、税盾拐点与公司绩效. *管理科学*, 2011, 24(2): 10-19.  
HUANG Lianqin, FU Yuanlue, QU Yaohui. Managerial overconfidence, tax shield kink and corporate performance. *Journal of Management Science*, 2011, 24(2): 10-19.
- [60] DECHOW P M, SLOAN R G, SWEENEY A P. Detecting earnings management. *The Accounting Review*, 1994, 70(2): 193-225.
- [61] BARON R M, KENNY D A. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986, 51(6): 1173-1182.
- [62] ANDREOU P C, ANTONIOU C, HORTON J, et al. Corporate governance and firm-specific stock price crashes. *European Financial Management*, 2016, 22(5): 916-956.
- [63] LAFOND R, WATTS R L. The information role of conservatism. *The Accounting Review*, 2008, 83(2): 447-478.
- [64] 罗进辉, 李雪, 林芷如. 审计师-客户公司的地理邻近性与会计稳健性. *管理科学*, 2016, 29(6): 145-160.  
LUO Jinhui, LI Xue, LIN Zhiru. Effects of geographic proximity between auditors and client firms on accounting conservatism. *Journal of Management Science*, 2016, 29(6): 145-160.
- [65] 封华, 田高良. 自媒体对我国上市房地产企业盈余管理的影响研究: 以新浪微博为例. *财务研究*, 2015(4): 57-65.  
FENG Hua, TIAN Gaoliang. The influence of we media on earnings management of listed real estate companies in China: with sina micro-blog for example. *Finance Research*, 2015(4): 57-65.
- [66] ZHANG J Z Y, YU Y X. Does board independence affect audit fees? Evidence from recent regulatory reforms. *European Accounting Review*, 2016, 25(4): 793-814.



## Get the Wealth by Risking or Suffer the Losses of Failure: The Effects of Risk-taking on Stock Price Crash

TIAN Gaoliang<sup>1,2</sup>, FENG Hua<sup>1,3</sup>, ZHAO Jing<sup>1,2</sup>, QI Baolei<sup>1,2</sup>

1 School of Management, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China

2 Experiment Center for Management Teaching & Learning, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China

3 College of Business, City University of Hong Kong, Hong Kong 999077, China

**Abstract:** As an important economic decision, corporate risk-taking essentially reflects the trade-off between risk and return in the process of firm investment behaviors. Theoretically, on the one hand, high level of risk-taking implies a large amount of expected return in the future, thereby contributing to the growth of stock price. On the other hand, the heightened uncertainty associated with corporate risk-taking aggravates the agency conflicts and increases the short-term costs, resulting in potential financial distress and private information hiding activities, which is an important driving factor on stock price crash events has been well documented in the previous studies.

Building on the foundation of the double-edged sword effect of risk-taking, we propose two competitive hypotheses, namely, "Get the wealth by taking risk" and "Suffer the losses of failure" respectively. By using the data of A-share listed firms in China from 2003 to 2015, we adopt SAS, Stata software and employ multiple empirical methodologies, including the ordinary least squares estimation, matched sample analysis, and instrumental regression to test the effect of risk-taking on stock price crash risk. Additionally, we also investigate the inherent mechanism of the main result and explore several moderating factors.

The findings of this study are summarized as follows: in China's capital market, firms with higher levels of risk-taking result in greater probabilities of stock price crashes. This finding is robust to alternative measures of risk-taking, different estimation methods and additional tests that address endogeneity concerns. In addition, we find that high level of liability and capital expenditure are the specific forms of risk-taking. Moreover, managers in the high risk-taking firms are more likely to hide the negative information, which is the inherent mechanism of the relation between risk-taking and stock price crash risk. Finally, we find that the positive relationship between risk-taking and stock price crash risk is less pronounced for firms with more conservative accounting policies, better corporate governance, and more transparent information environment.

The conclusion of this study adds to the line of literature on the economic consequences of corporate risk-taking, as well as provides a new theoretical explanation on the relation between risk-taking and stock price crash from the agency perspective. This study also has several important practical implications: although increasing the level of corporate risk-taking may contribute to the economic growth as well as the firms' development in the long-term, the negative effects of corporate risk-taking may also increase the probability of stock price crash events. The policy-makers should take precautions and make defending measures in advance.

**Keywords:** risk-taking; stock price crash; opportunistic behaviors; inherent mechanism; mitigating methods

**Received Date:** July 26<sup>th</sup>, 2017      **Accepted Date:** March 30<sup>th</sup>, 2018

**Funded Project:** Supported by the National Natural Science Foundation of China(71672141, 71302195)

**Biography:** TIAN Gaoliang, doctor in management, is a professor in the School of Management and the Experiment Center for Management Teaching & Learning at Xi'an Jiaotong University. His research interests cover corporate governance, auditing, and internal control. His representative paper titled "The contagion effect of low-quality audits at the level of individual auditors" was published in the *The Accounting Review* (Issue 1, 2017). E-mail: tian-gl@xjtu.edu.cn

FENG Hua is a Ph. D candidate in the School of Management at Xi'an Jiaotong University and College of Business at City University of Hong Kong under joint programme. His research interests cover capital market accounting, corporate governance, and auditing. His representative paper titled "The corporate governance role of media coverage in capital market" was published in the *Accounting Research* (Issue 6, 2016). E-mail: email-fenghua@163.com

ZHAO Jing is a Ph. D candidate in the School of Management and the Experiment Center for Management Teaching & Learning at Xi'an Jiaotong University. Her research interests include auditing and corporate governance. E-mail: zhaojing2010@stu.xjtu.edu.cn

QI Baolei, doctor in management, is a professor in the School of Management and the Experiment Center for Management Teaching & Learning at Xi'an Jiaotong University. His research interests include auditing and internal control. His representative paper titled "The impact of top management team characteristics on the choice of earnings management strategies: evidence from China" was published in the *Accounting Horizons* (Issue 1, 2018). E-mail: baoleiqi@mail.xjtu.edu.cn □