

# 从股权融资风险管理视角看股指期货对实体经济发展的促进和影响

**摘要：**为了缓解中小企业融资难融资贵状况，近年来政策面多次提出要积极有序发展股权融资，稳步提高直接融资比重。然而对于一级和一级半市场的参与者而言，由于 IPO 和定向增发锁定期的存在，其面临较大的市场风险。本文从 IPO 和定向增发风险管理的视角出发，首先通过对比限售期内股票市场出现剧烈波动时的个股日收益率与股票组合日收益率，发现组合日收益率相对于个股日收益率波动更小，说明分散化投资能够消除股票市场中存在的非系统性风险。接下来，本文利用 OLS 模型计算出股指期货的最优套保比例，并在此基础上拟合出使用股指期货进行套期保值的组合策略净值与不使用股指期货进行套期保值的组合策略净值。两组策略净值的对比结果显示，套保后的组合净值曲线更加平和，且在市场大幅下跌过程中回撤更小。说明股指期货能够有效对冲系统性风险，并且可以减缓锁定期市场剧烈波动给投资者造成的损失。上述实证结果表明，股指期货作为防范和化解股票市场系统性风险的“天然避风港”，为参与 IPO 和定向增发的投资者管理风险提供了一条有效的途径，有助于增加一级和一级半市场的参与度。而股权融资参与度的增加，对于提高直接融资比重、降低企业杠杆率；打通融资渠道、缓解中小企业融资难融资贵状况；激发市场活力、提升资本市场服务实体经济的质

量和效率有着重大的意义和深远的影响。

**关键词：** 股权融资、股指期货、风险管理

## 一、引言

随着我国市场经济的快速发展，企业间的竞争愈发激烈。当生产规模不断扩大、扩张速度逐渐加快时，企业能否获得稳定的资金来源、及时足额筹集到生产所需要的资金，对其经营和发展至关重要。由于目前我国金融体系依然是以银行间接融资为主，这使得企业（尤其是中小企业）自身的发展状况与融资需求和现行以银行为主导的融资体系严重不匹配。2018年紧信用的爆发，将间接融资背景下中小企业融资难、融资贵和融资慢的困境体现的淋漓尽致。2018年期间，虽然以十年期国债收益率为代表的市场无风险利率不断下行，但金融机构一般贷款利率却上浮明显。信贷利率的上升和审批周期的延长，导致企业融资成本急剧增加。与此同时，AA+和AA级产业债信用利差大幅走扩，使得民营上市公司信用债违约事件频繁发生。为了应对信用收缩，企业部门不得不变卖流动性好的资产来缓解债务压力和保持正常经营，从而加剧了中小市值公司股权质押风险。2020年至2022年期间，受疫情影响，中小企业（尤其是民营企业）的生产经营面临着更大的挑战。部分企业由于订单量减少、生产运输成本增加等因素，叠加融资难融资贵的瓶颈始终难以突破，最终导致企业资金周转困难，不得不缩减规模、甚至最终退出市场。

为了缓解中小企业融资难融资贵状况，近年来中央多次提出要深化多层次资本市场改革，拓宽中小企业直接融资渠道，更好满足企业融资需求。2018年8月20日召开的国务院促进

中小企业发展工作领导小组第一次会议中提出：完善资本市场，拓宽中小企业直接融资渠道。自 2018 年 10 月开始，中央和地方政府纷纷成立纾困基金，甚至有限度地放开中小企业的借壳，允许国家重点支持的战略新兴产业可以在符合条件的情况下借壳创业板公司上市，以帮助民营上市公司及其大股东化解流动性风险和股票质押风险。2018 年 11 月 9 日，李克强总理主持召开国务院常务会议时强调：深化多层次资本市场改革，支持更多小微企业开展股权、债券融资。2018 年 12 月 24 日举行的国务院常务会议进一步指出：要加快民企上市和再融资审核。2019 年 4 月 7 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于促进中小企业健康发展的指导意见》中提出：支持利用资本市场直接融资，加快中小企业首发上市进度，为主业突出、规范运作的中小企业上市提供便利。2019 年 12 月 13 日，国务院促进中小企业发展工作领导小组第四次会议进一步表明要鼓励科技型中小企业上市融资，切实解决融资难、融资贵问题。从 2019 年 6 月 13 日科创板开板并试点注册制、到 2020 年 8 月 24 日创业板注册制首批 18 家企业上市、再到 2023 年 2 月 17 日全面注册制的正式实施，资本市场改革的快速推进充分体现了股权融资在解决中小企业融资困境方面所发挥的积极作用。然而对于一级和一级半市场的参与者而言，由于 IPO 和定向增发锁定期的存在，因此其面临较大的市场风险。虽然分散化投资可以减少因个股波动带来的非系统性风险，但是对

于锁定期期间可能出现的系统性风险却束手无策。股指期货作为防范和化解股票市场系统性风险的“天然避风港”，为参与IPO和定向增发的投资者管理风险提供了一条有效的途径，有助于增加一级和一级半市场的参与度。而股权融资参与度的增加，对于提高直接融资比重、降低企业杠杆率；打通融资渠道、缓解中小企业融资难融资贵状况；激发市场活力、提升资本市场服务实体经济的质量和效率有着重大的意义和深远的影响。

本文从我国股权融资发展状况出发，通过分析锁定期期间市场下行风险对于股权融资参与者的影响，指出股指期货市场能够为实体经济发展提供有效的风险管理工具，对于提高股权融资参与度、大力发展直接融资降低杠杆率、打通企业融资渠道、加快建设多层次资本市场、增强金融服务实体经济的能力有着至关重要的作用。本文结构安排如下：第二部分通过梳理学术界对股权融资和股指期货套期保值研究的技术路线，发现其存在的不足，在此基础上提出本文的创新之处。第三部分主要分析我国股权融资发展状况及锁定期期间市场下行风险对于参与者的影响。第四部分从股权融资风险管理角度出发，详细阐述股指期货在管理锁定期期间市场下行风险方面所发挥的功效。最后一部分总结文章结论并提出我们对金融衍生品市场发展的一些建议。

## **二、文献综述**

近年来，受紧信用、疫情等多重因素影响，中小企业融资难、

融资贵的现象开始逐渐引发学术界的广泛关注。王秀勇（2019）通过对民营高新技术企业的融资风险进行全面分析，提出构建融资风险管理流程、转变营销模式加快应收账款回收、优化公司资本结构、提高公司技术创新能力、注重拓展融资租赁渠道、利用科创板拓展新的融资机遇等应对措施。冯敏（2020）研究发现我国民营企业在融资方面可选择的范围较为狭窄，在选择某些融资工具时存在着巨大的风险，认为民营企业应通过建立健全融资风险预警机制、选择合适的融资方式、加强股权管理等方式管控融资风险。韩建红（2020）认为企业在融资过程中存在着融资渠道不畅通、融资结构不合理、融资成本高、融资风险大等问题，建议企业通过优化投融资结构管理、提升综合素质以拓宽融资渠道、加强投融资过程监督管理等措施管理风险。吴克钊（2022）在研究高新技术企业的融资现状、融资风险和风险成因的基础上，认为企业应通过加大再融资管理力度、合理把握股权融资时机、提高信息披露质量等措施强化融资风险管理水平。李昌花（2022）通过对民营高新科技企业的融资困境及融资经营风险进行全面剖析，建议民营高新企业在融资时应充分利用国家相关融资政策、加大对创新人才的支持力度、建立发展基金及信用担保体系、开辟以风险融资为主的融资机制。

股指期货套期保值方面，理论研究较为成熟，研究的重点主要集中在套期保值模型的优化方面。张瑞稳、赵沁怡（2019）在对比传统套期保值模型的基础上构建 GARCH-CVaR 优化动态套期

保值模型，以中国资本市场的实际数据对模型进行实证分析，并与 GARCH-VaR 最优套期保值模型进行对比。研究发现当收益序列服从正态分布时，VaR 和 CVaR 度量测度基本一致。由于 CVaR 克服了 VaR 缺点，GARCH-CVaR 模型具有更好的实用价值。王杰(2019)通过使用低频数据估计期货与现货的方差和使用高频数据估计已实现相关系数，最终确定了混频套期保值比率，并与使用单一频率数据确定的套期保值比率进行绩效评估的比较，发现混合低频数据和高频数据确定的混频套期保值不仅在样本内的表现十分突出，而且在样本外的绩效评估中也显著优于使用单一频率确定的套期保值策略。周佰成、刘毅男、侯丹(2020)结合极值理论构建五种不同 Copula 函数的 Copula-GJR 模型，在此基础上研究沪深 300 股指期货对华泰柏瑞沪深 300ETF、华夏沪深 300ETF、嘉实沪深 300ETF 三支指数基金的最优套期保值比率估计问题。研究发现在“风险最小化原则”下，DCC-GARCH 模型、极值 Frank-Copula-GJR 模型所估计的最优套期保值比率效果较好，且后者的套期保值成本更低。卢米雪、鲁邦克、谭智(2021)运用静态和动态套期保值模型分析了不同股市行情、极端事件发生以及不同套保区间下的中国股指期货市场的套期保值效果。结果显示，熊市的套期保值效果最佳，牛市次之，盘整市的套期保值效果最差。孙洁、金鑫、张云(2023)以股市异常波动为背景系统地考察了沪深 300 股指期货在不同市场状态下动态套期保值效率的变化，发现股指期货在异常波动中较好的发挥了套期保值功能，交易限

制措施阻碍了套期保值功能的发挥,现行的松绑政策一定程度上促进了股指期货套期保值功能的恢复,但仍有进一步的政策空间。

从研究成果来看,当前学术界对于股权融资风险管理的解决思路大多停留在拓宽融资渠道、加强融资风险管理流程等传统性方法上,并未考虑到衍生品工具在股权融资风险管理中所发挥的效用。而股指期货套期保值的研究,也多以不同市场状态下期现结合的资产配置方案为背景,很少涉及实体企业经营发展中的应用情况。本文的创新之处在于将实体企业股权融资中面临的实际问题与股指期货的套期保值功能相结合,通过实证结果证明股指期货能够有效对冲系统性风险,并且可以减缓锁定期市场剧烈波动给投资者造成的损失,从而有助于增加股权融资的参与度。而股权融资参与度的增加,对于提高直接融资比重、降低企业杠杆率;打通融资渠道、缓解中小企业融资难融资贵状况;激发市场活力、提升资本市场服务实体经济的质量和效率有着重大的意义和深远的影响。

### **三、国内股权融资发展状况及参与者面临的主要问题**

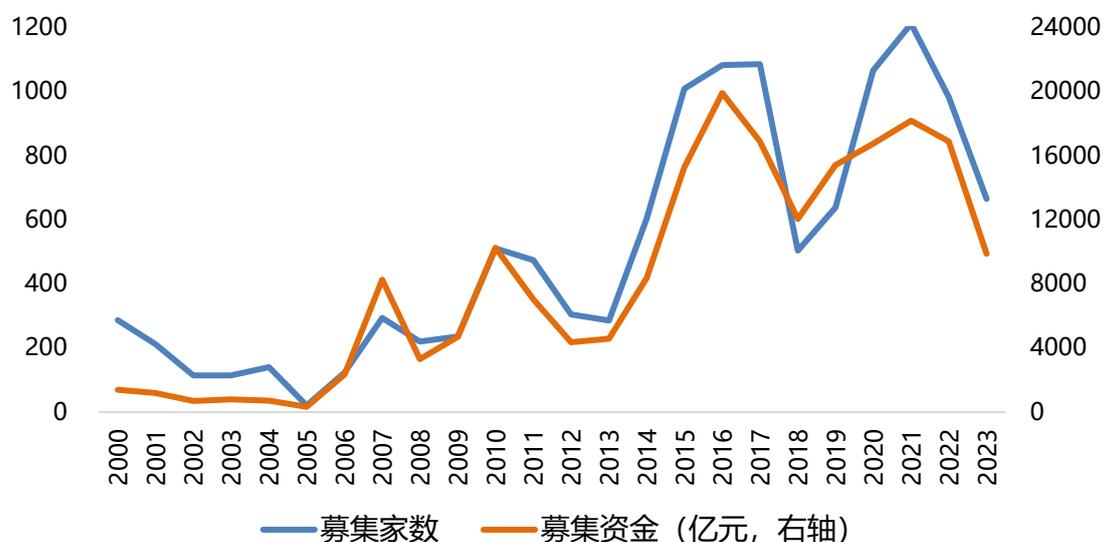
长期以来,我国金融体系的融资结构都是以间接融资为主,直接融资为辅。就企业本身而言,这种高度依赖于间接融资进行信用创造的金融体系容易造成企业的杠杆率不断抬升。一旦信用创造机制受阻、银行放贷意愿降低,会使得融资形势日益紧张,即使央行一直采取宽松的货币政策也难以缓解实体企业融资压力,甚至导致系统性风险集中爆发(类似2018年的“宽货币、

紧信用”)。因此,要降低企业的融资成本、解决企业发展过程中存在的高债务高杠杆问题、改变金融体系的期限错配和资本结构错配状况、进而降低金融体系脆弱性,就需要改变以间接融资为主的融资结构,通过直接融资提高要素的配置效率。正如2017年3月10日十二届全国人大五次会议新闻中心记者会上,时任央行副行长易纲在回答去杠杆相关问题时的表态:“要大力发展直接融资,资本金多了,杠杆率就下来了,企业抗风险的能力就加强了。”

针对这一状况,2016年4月14日时任央行行长周小川在OECD发布会上表示:中国公司部门总体杠杆率比较高,但如果进一步细分,可以发现中小企业获得银行资源相对较难,因此需要大力发展股权融资。2017年7月李克强总理在全国金融工作会议中强调:要增强资本市场服务实体经济功能,积极有序发展股权融资,提高直接融资比重。2017年10月党的十九大报告中指出:深化金融体制改革,增强金融服务实体经济能力,提高直接融资比重,促进多层次资本市场健康发展。同年11月,时任央行行长周小川在《党的十九大报告辅导读本》中再次提到:要积极有序发展股权融资,稳步提高直接融资比重;要拓展多层次、多元化、互补型股权融资渠道,改革股票发行制度,完善市场化并购重组机制,切实帮助企业降低杠杆率。统计数据显示,近年来我国股权融资规模始终维持在高位,截至2023年10月11日,2023年就有665家上市公司通过股权融资募集到近9880亿元。

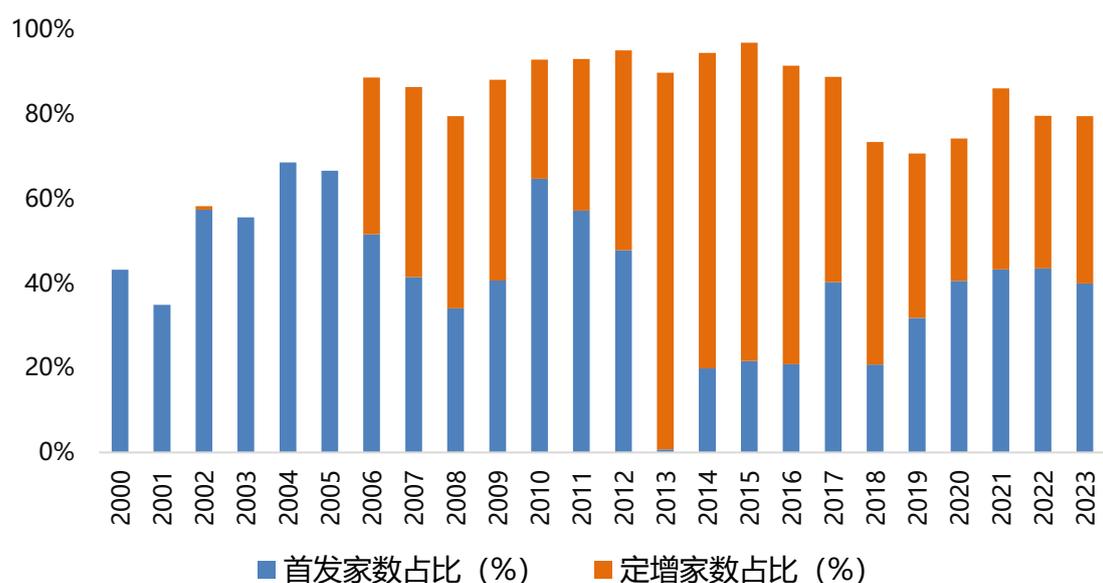
具体而言，IPO 和定向增发是企业股权融资的两个主要途径，远远超过配股、优先股、可转债、可交换债等其它股权融资方式。通过数据可以看出，2006 年以来 IPO 和定向增发募集公司数占全部股权融资比重始终处于 70%以上，募集资金规模占全部股权融资比重也一直维持在 60%以上。

图 1：股权融资规模统计



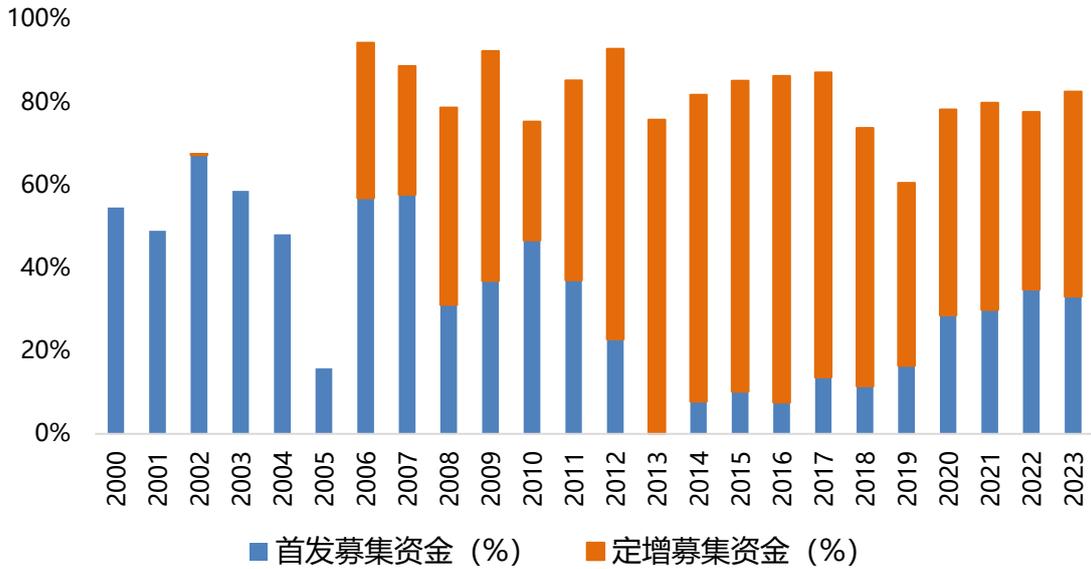
资料来源：wind，注：2023 年数据截至 2023 年 10 月 11 日

图 2：IPO 和增发募集公司数占全部股权融资比重



资料来源：wind，注：2023 年数据截至 2023 年 10 月 11 日

图 3：IPO 和增发募集资金占全部股权融资比重



资料来源：wind，注：2023 年数据截至 2023 年 10 月 11 日

2019 年下半年以来，资本市场改革的进程不断加快。2019 年 6 月 13 日科创板开板并试点注册制、2020 年 8 月 24 日创业板注册制首批 18 家企业上市和 2023 年 2 月 17 日全面注册制的正式实施，充分体现了高层希望通过建立强大的资本市场，改变以间接融资为主的融资结构，通过直接融资提高要素的配置效率。

虽然政策面的支持有助于 IPO 和定向增发规模的扩大，但是对于一级和一级半市场的参与者而言，由于 IPO 和定向增发锁定期的存在，因此其面临较大的市场风险。虽然分散化投资可以减少因个股波动带来的非系统性风险，但是对于锁定期期间可能出现的系统性风险却束手无策。如果锁定期期间限售股股东能够使用股指期货进行风险管理，那么不仅可以有效规避市场的下行风险，还可以减缓系统性风险对于一级和一级半市

场参与者信心的冲击、甚至增加一级和一级半市场的参与度。接下来，本文将以历史行情为例，验证在 IPO 和定向增发锁定期期间，股指期货对于系统性风险的管理功效。

## **四、股指期货在股权融资风险管理过程中的作用分析**

### **（一）使用股指期货管理系统性风险的理论基础**

#### **1、股指期货风险管理功能概述**

现代资产组合理论认为，金融风险分为系统性风险和非系统性风险。其中非系统性风险是指某一种股票自身所特有的风险，可以通过分散化投资来规避；而系统性风险则是容易引起整个股票市场全局性下跌的风险，并且无法通过分散化投资来消除。由于股指期货与标的指数的走势存在很高的正相关性，并且能够进行双向交易和保证金交易，这使得股指期货既能有效对冲系统性风险，又能极大程度地节约资金成本。

#### **2、研究思路与方案设计**

由于监管层对于 IPO 和定向增发产生的限售股解禁减持有严格的规定，这意味着一级、一级半市场的参与者在锁定期期间会面临较大的价格波动风险。虽然分散化投资一定程度上可以减少由个股波动带来的非系统性风险，但对于系统性风险却束手无策。一旦锁定期期间市场出现大幅下跌，则会影响投资者参与股权融资的积极性。比如 2015 年下半年由于市场出现非理性下跌，使得证监会在 7 月 4 日晚间宣布暂缓 IPO 发行，直至 11 月 6 日才重新恢复。而 2018 年期间在紧信用影响下，一级和一级半市

场同样受到很大冲击。从而导致自 2018 年 10 月开始，中央和地方政府纷纷成立纾困基金，甚至有限度地放开中小企业的借壳，允许国家重点支持的战略新兴产业可以在符合条件的情况下借壳创业板公司上市，以帮助民营上市公司及其大股东化解流动性风险和股票质押风险。如果锁定期期间限售股股东能够使用股指期货进行风险管理，那么不仅可以有效规避市场的下行风险，还可以减缓系统性风险对于一级和一级半市场参与者信心的冲击。

本文从 IPO 和定向增发风险管理的视角出发，通过对比限售期内股票市场出现剧烈波动时的个股日收益率与股票组合日收益率，来探究利用分散化投资减缓非系统风险的效果；同时通过对比使用股指期货进行套期保值的组合策略净值与不使用股指期货进行套期保值的组合策略净值，来验证股指期货在系统性风险管理方面的功效。

### 3、套期保值比率模型

在利用股指期货对冲系统性风险时，如何确定套期保值比率是投资者需要考虑的重点。目前学术界经常使用 OLS、B-VAR 和 GARCH 模型来确定最优套期保值比率，本文在此对上述方法进行简要介绍。

#### (1) OLS 模型

OLS 线性回归模型通过回归方程构建现货价格与期货价格之间的线性关系，并以此估计最小方差套期保值比率，这是目前计算最优套期保值比率最常见的一种。

$$R_{st} = \alpha + \beta R_{ft} + \varepsilon_t$$

其中， $R_{st}$ 和 $R_{ft}$ 分别代表现货市场、期货市场的价格变化，斜率系数 $\beta$ 的估计值即为最小方差套期保值比率。令 $\text{Var}(R_{st}) = \sigma_{ss}$ ， $\text{Var}(R_{ft}) = \sigma_{ff}$ ， $\text{Cov}(R_{st}, R_{ft}) = \sigma_{sf}$ ，有：

$$h = \beta = \frac{\text{Cov}(R_{st}, R_{ft})}{\text{Var}(R_{ft})} = \frac{\sigma_{sf}}{\sigma_{ff}}$$

## (2) 双变量向量自回归模型 (B-VAR)

虽然 OLS 模型能够非常快速地计算出最优套期保值比率，但是由于它忽略了历史信息对期货价格和现货价格变动的的影响，容易导致残差序列表现出自相关性，从而使得该模型得到的套期保值比率存在一定的偏差。为了解决这一问题，Herbst、kare 和 Caples (1989) 提出利用双变量向量自回归模型 (B-VAR) 估计套期保值比率。在 B-VAR 模型中，期货价格和现货价格存在如下关系式：

$$R_{st} = \alpha_s + \sum_{i=1}^p \beta_{si} R_{st-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_{si} R_{ft-i} + \varepsilon_{st}$$

$$R_{ft} = \alpha_f + \sum_{i=1}^p \beta_{fi} R_{st-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_{fi} R_{ft-i} + \varepsilon_{ft}$$

其中， $\alpha_s$ 、 $\alpha_f$ 为截距项， $\beta_{si}$ 、 $\beta_{fi}$ 、 $\gamma_{si}$ 、 $\gamma_{fi}$ 为回归系数， $\varepsilon_{st}$ 、 $\varepsilon_{ft}$ 为服从独立同分布的随机误差项。最优套期保值比率为：

$$h = \frac{\text{Cov}(R_{st}, R_{ft})}{\text{Var}(R_{ft})} = \frac{\sigma_{sf}}{\sigma_{ff}}$$

### (3) 自回归条件异方差模型 (GARCH)

由于 OLS 和 B-VAR 模型假定残差项服从正态分布或联合正态分布, 因而计算得出的最优套期比率为一常数。但在实际情况中, 最优套期保值比率是会随着时间的推移逐步发生改变的, GARCH 模型的设计就很好的考虑到了这一点, 其表达式为:

$$h_{t-1} = \frac{\text{Cov}(R_{st}, R_{ft}|I_{t-1})}{\text{Var}(R_{ft}|I_{t-1})} = \frac{\sigma_{sf,t}|I_{t-1}}{\sigma_{ff,t}|I_{t-1}}$$

其中,  $h_{t-1}$  为  $t-1$  时刻的最优套期保值比率,  $I_{t-1}$  表示  $t-1$  时刻的信息集。由于条件矩会随着信息集的更新而变化, 因此最优套期保值比率是时变的。

整体来说, 如果现货的收益率时间序列和股指期货的收益率时间序列都是平稳的, 那么以上三种模型都可以用来计算对冲比例。如果时间序列是平稳的但有自相关性, 那么 B-VAR 和 GARCH 相对于 OLS 来说更为合适。如果时间序列是平稳的但存在异方差, 那么 GARCH 与 OLS 和 B-VAR 相比效果可能会更好。就本文来说, 由于 OLS、B-VAR 和 GARCH 三个模型计算出来的最优套期保值比率相差不大, 考虑到模型的普适性和便捷性, 本文最终选择 OLS 模型来进行最优套保比例的计算。

## (二) 使用股指期货对冲股权融资风险的实证研究

### 1、IPO 锁定期风险管理的实证研究

#### (1) IPO 对冲方案设计

2015 年 6 月受监管层清查场外配资影响, 股票市场出现剧

烈波动。2015年7月8日，证监会发布公告称：为维护资本市场稳定，从即日起6个月内，上市公司控股股东和持股5%以上股东及董事、监事、高级管理人员不得通过二级市场减持本公司股份。按照此规定，无论是正处于IPO锁定期、还是即将面临解禁的大股东，其所持限售股均不可以在2016年1月9日之前出售。针对当时特殊的市场环境，如果参与IPO且尚未解禁的大股东使用股指期货进行套期保值，一定程度上可以规避因市场下跌带来的损失。

为了探究利用分散化投资减缓非系统风险的效果、以及验证股指期货在系统性风险管理方面的功效，我们假设某一级市场投资人是2015年1月至6月期间上市的来自5个不同行业的公司大股东。为方便计算，假定这5只股票想要减持的部分在2015年7月8日的初始市值为1000万，拟合的时间段为2015年7月8日至2016年1月29日。具体操作方法为：首先，将5只个股日收益率与组合日收益率进行对比，分析利用分散化投资减缓非系统性风险的效果；其次，将未经过套保的组合净值与经过套保的组合净值进行对比，研究股指期货在系统性风险管理方面的功效。需要注意的是：①由于回测的时间段较长，我们选用沪深300股指期货主力合约进行对冲的拟合，并且不考虑换仓成本和股指期货限仓对拟合效果的影响。②在计算最优套期保值比率时，我们采用的是OLS模型，通过测算得出需要做空的沪深300股指期货最初手数为48手。

表 1：IPO 股票组合

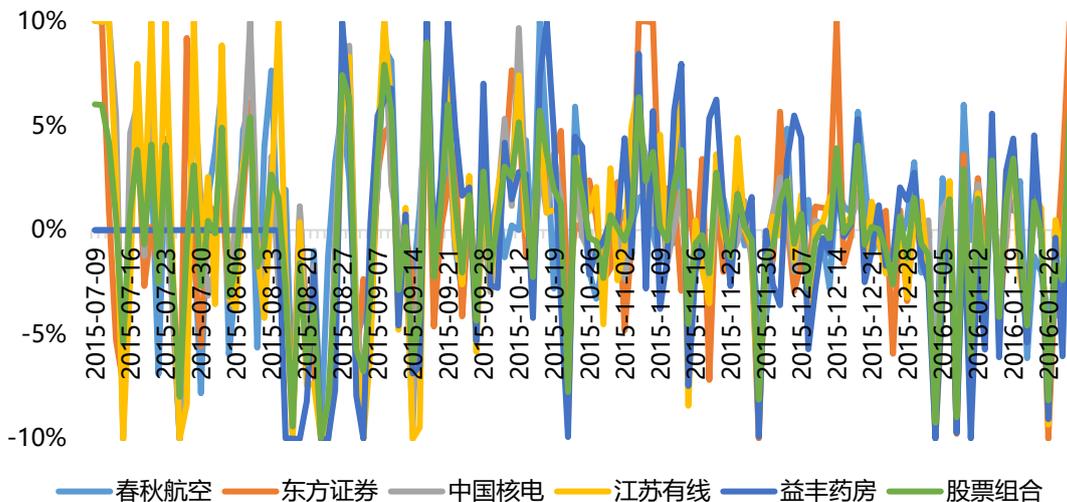
证券名称	上市日期	发行价	发行数量（万股）	所属申万一级行业
春秋航空	2015.01.12	18.16	1000	交通运输
益丰药房	2015.02.17	19.27	4000	医药生物
东方证券	2015.03.19	10.03	100000	非银金融
江苏有线	2015.04.28	5.47	59700	传媒
中国核电	2015.06.10	3.39	389100	公用事业

资料来源：wind

## （2）IPO 对冲策略结果

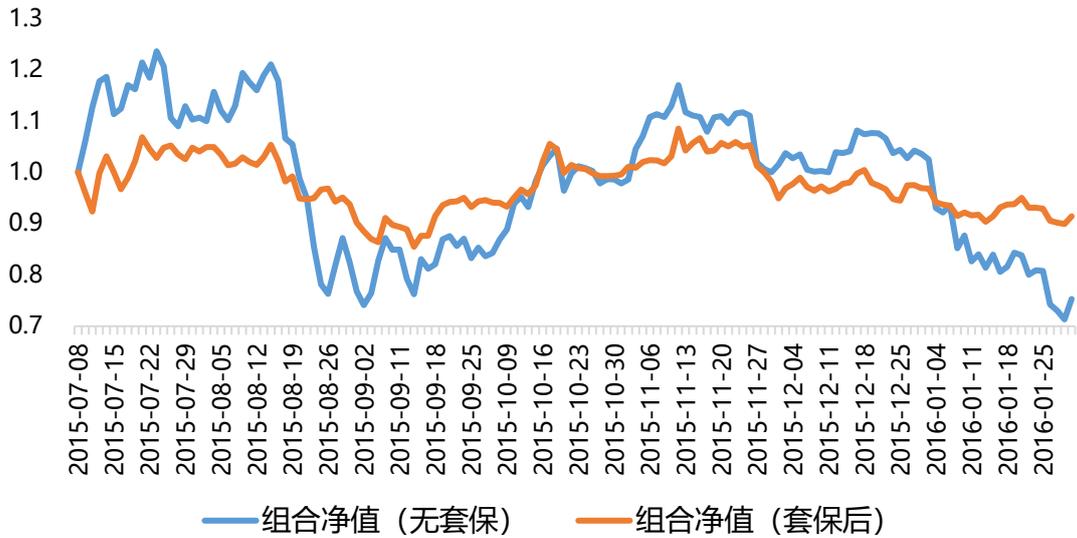
通过对个股日收益率与组合日收益率进行对比，我们可以发现，整体来看组合日收益率相对于个股日收益率波动更小，说明分散化投资能够消除非系统性风险。而无套保组合与套保组合的策略净值的对比结果显示，套保后的组合净值曲线更加平和，且在市场大幅下跌过程中回撤更小。说明股指期货能够有效对冲系统性风险，并且可以减缓锁定期市场剧烈波动给大股东造成的损失。

图 4：个股日收益率与股票组合日收益率对比



资料来源：wind

图 5：无套保组合净值与套保组合净值对比



资料来源：wind

## 2、定增锁定期风险管理的实证研究

### (1) 定增对冲方案设计

为了有效规范股东减持股份行为，避免集中、大幅、无序减持扰乱二级市场秩序、冲击投资者信心，2017年5月27日证监会发布了《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》。随后在沪深交易所颁布的实施细则中进一步明确：大股东减持或者特定股东减持，采取集中竞价交易方式的，在任意连续90日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的1%；持有上市公司非公开发行股份的股东，通过集中竞价交易减持该部分股份的，除遵守前款规定外，自股份解除限售之日起12个月内，减持数量不得超过其持有该次非公开发行股份数量的50%。也就是说，原本锁定期分别是3年和1年期的定增股份至少要展期成4年和2年。这意味着，如果某一级半市场投资人是在2017年下半年参与上市公司的定向增发，很可能由于监管规定最早只能在2019

年才能将定增股份全部减持完毕。然而自 2018 年二季度开始，随着中美贸易摩擦的升温以及紧信用所带来的民营上市公司信用债违约、中小市值公司股权质押爆雷等风险事件的频繁发生，致使市场出现集体规避风险的金融恐慌，A 股市场因此接连走弱。直至 2019 年初政策面针对中小企业融资难融资贵推出一系列措施，市场才开始出现转机。在当时特殊的背景下，如果参与定增且尚未解禁的大股东没有使用股指期货进行套期保值，那么其定增份额将会遭受巨大损失。

为了探究利用分散化投资减缓非系统风险的效果、以及验证股指期货在系统性风险管理方面的功效，我们在 2017 年 8 月至 12 月期间进行定向增发的 A 股上市公司中，选取了 5 个不同行业且定增折价率高于 20% 的公司构建股票组合。由前文分析可知，参与上述股票定向增发的一级半市场投资人在整个 2018 年期间面临着非常大的市场风险，因为即使在此期间锁定期结束，投资人也无法将定增股份全部减持完毕。为方便计算，我们假定这 5 只股票想要减持的部分在 2018 年 5 月 21 日的初始市值为 1000 万，拟合的时间段为 2018 年 5 月 21 日至 10 月 18 日。具体操作方法为：首先，将 5 只个股日收益率与组合日收益率进行对比，分析利用分散化投资减缓非系统性风险的效果；其次，将未经过套保的组合净值与经过套保的组合净值进行对比，研究股指期货在系统性风险管理方面的功效。需要注意的是：①由于回测的时间段较长，我们选用沪深 300 股指期货主力合约进行对冲的拟合，

并且不考虑换仓成本和股指期货限仓对拟合效果的影响。②在计算最优套期保值比率时，我们采用的是 OLS 模型，通过测算得出需要做空的沪深 300 股指期货最初手数为 43 手。

表 2：定增股票组合

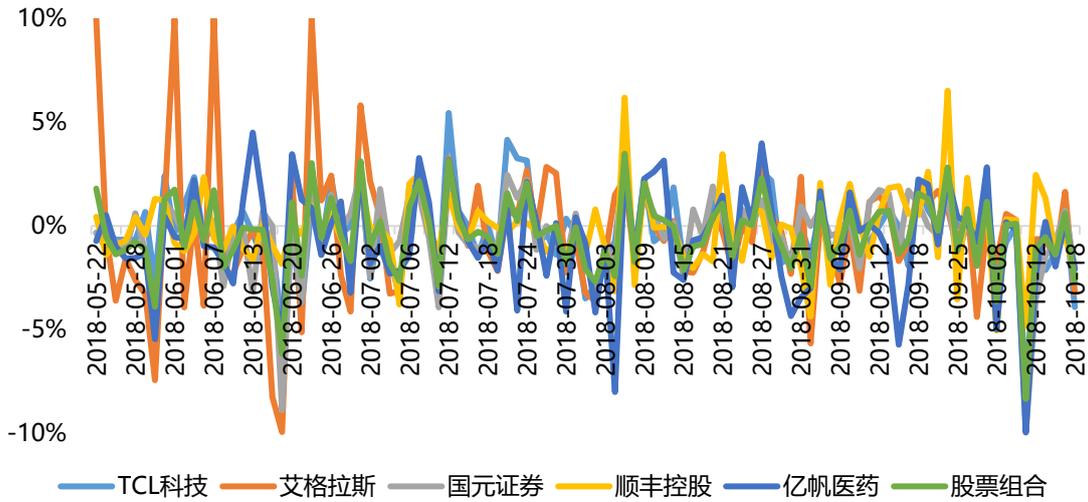
证券名称	定增股份上市日期	限售解禁日	发行价	发行数量（万股）	折价率（%）	所属申万一级行业
顺丰控股	2017.08.23	2018.08.23	35.19	22734	28.29	交通运输
亿帆医药	2017.08.25	2018.08.27	17	10618	21.08	医药生物
艾格拉斯	2017.10.17	2020.10.19	4.94	20243	22.45	传媒
国元证券	2017.10.31	2020.11.02	10.05	41930	21.11	非银金融
TCL 科技	2017.12.25	2019.01.04	3.10	130129	23.83	电子

资料来源：wind

## （2）定增对冲策略结果

通过对个股日收益率与组合日收益率进行对比，我们可以发现，整体来看组合日收益率相对于个股日收益率波动更小，说明分散化投资能够消除非系统性风险。而无套保组合与套保组合的策略净值的对比结果显示，在市场大幅下跌的过程中，由于除顺丰控股外的四只个股均跌破定增发行价，从而导致无套保组合的回撤较大，而经过套期保值后组合的亏损明显减小。说明股指期货能够有效对冲系统性风险，并且可以减缓锁定期市场剧烈波动给一级半市场参与者造成的损失。

图 6：个股日收益率与股票组合日收益率对比



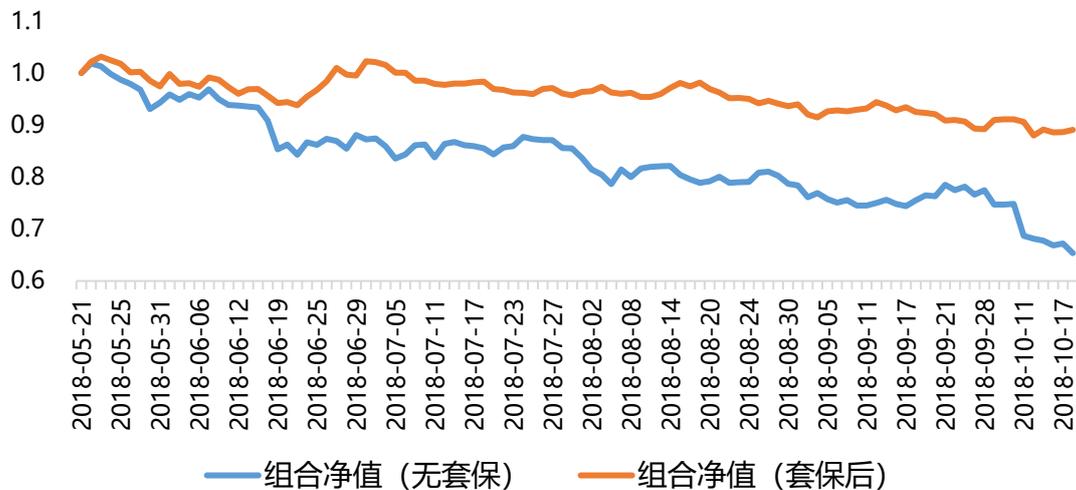
资料来源：wind

表 3：定增股票破发情况统计

证券名称	发行价	是否破发	拟合期间最低价	与发行价距离
顺丰控股	35.19	否	36.50	3.72%
亿帆医药	17	是	9.28	-45.41%
艾格拉斯	4.94	是	2.98	-39.68%
国元证券	10.05	是	5.30	-47.26%
TCL 科技	3.10	是	2.21	-28.71%

资料来源：wind

图 7：无套保组合净值与套保组合净值对比



资料来源：wind

### 3、锁定期风险管理的研究结论

通过实证研究可以发现，在 IPO 和定向增发锁定期期间，如果市场出现剧烈波动，将会使一级和一级半市场的参与者面临较大的市场风险。虽然分散化投资可以减少因个股波动带来的非系统性风险，但是对于锁定期期间可能出现的系统性风险却束手无策。如果锁定期期间限售股股东能够使用股指期货进行风险管理，那么不仅可以有效规避市场的下行风险，还可以减缓系统性风险对于一级和一级半市场参与者信心的冲击、甚至增加一级和一级半市场的参与度。而股权融资参与度的增加，对于提高直接融资比重、降低企业杠杆率；打通融资渠道、缓解中小企业融资难融资贵状况；激发市场活力、提升资本市场服务实体经济的质量和效率有着重大的意义和深远的影响。

## 五、研究结论与政策建议

本文从我国股权融资发展状况出发，通过分析锁定期期间市场下行风险对于股权融资参与者的影响，指出股指期货市场能够为实体经济发展提供有效的风险管理工具，对于提高股权融资参与度、大力发展直接融资降低杠杆率、打通企业融资渠道、加快建设多层次资本市场、增强金融服务实体经济的能力有着至关重要的作用。未来随着股权融资比重的不断提升，衍生品市场的配套发展已是势在必行。

近年来在监管层的大力支持引导下，部分中长期资金、境内外机构投资者已逐步有序参与股指期货和期权市场，风险管理效

果初步显现。但与境外成熟市场相比，我国股指期货和期权市场中的投资者结构仍需进一步完善。进一步优化投资者结构，不仅有助于投资者更加便利运用金融期货等风险对冲工具，更好规避价格波动风险，实现资产保值和长期收益，提升投资收益稳定性；同时也有助于发挥期货市场功能，优化投资主体交易环境，有利于改善资本市场生态，进一步增强市场活力和韧性。

## 参考文献

【1】银梅：定向增发指数的风险对冲策略——期权复制模型的分析和应用[D].硕士学位论文，电子科技大学，2012。

【2】倪小涛：股指期货在我国保险资产管理公司中的运用[D].上海交通大学，2013。

【3】王秀勇：探究高新技术企业融资风险与对策[J].财会学习，2019（15）。

【4】冯敏：浅析民营企业融资风险管理[J].现代商业，2020（24）。

【5】韩建红：企业投融资管理存在问题及应对措施[J].全国流通经济，2020（30）。

【6】吴克钊：高新技术企业融资风险及管理研究[J].现代营销（下旬刊），2022（05）。

【7】李昌花：民营高新技术企业融资困境及风险管控[J].现代商业，2022（16）。

【8】张瑞稳、赵沁怡：基于 GARCH-CVaR 的股指期货套期保值模型的实证分析[J].统计与决策，2019,35(04)。

【9】王杰：股指期货套期保值最优比率混频方法研究[J].商业研究，2019（07）。

【10】周佰成、刘毅男、侯丹：股指期货对冲指数基金的最优套期保值比率研究[J].社会科学战线，2020（03）。

【11】卢米雪、鲁邦克、谭智：中国股指期货市场套期保值效果的实证研究[J].宏观经济研究，2021（09）。

【12】孙洁、金鑫、张云：不同市场状态下股指期货套期保值效率研究——异常波动时间的影响效应[J].系统工程理论与实践, 2023,43(01)。