

摘 要

2010年3月31日中国证监会在内地股票市场正式开通融资融券交易系统，我国开始引入融资融券制度，是中国金融发展历史上的一个里程碑时刻。融资融券制度的推出被认为可以改变中国股票市场“单边市”状况，增加资金流动性并改善价格发现功能，但同时也被质疑可能给股票市场带来加大市场风险、加剧知情交易等新问题。

目前国内对融资融券制度的研究，主要专注于融资融券交易对定价效率、波动率的影响，而缺少针对系统性尾部风险的研究。因此本文对系统性尾部风险进行研究分析，以2003-01周~2022-52周173只股票的指标数据为样本，构建个股周回报率和股票综合周市场回报率的上下尾相关性来分析融资融券制度对个股系统性尾部风险的影响，采用PSM-DID模型和多维固定效应模型具体分析融券交易和融资交易对个股系统性尾部风险的影响机制。通过对融资融券制度进行政策评估和机制分析，可以加深我们对融资融券制度影响系统性尾部风险的理解，对如何维护我国股票市场的稳定提供了启示，为金融机构实施防范和监控风险管理提供了依据。

研究表明：1、融资融券制度实施后，显著加剧了股票市场个股的系统性尾部风险。通过PSM-DID模型发现个股回报率与股票市场回报率的上尾和下尾相关系数提高了3.7%和5.2%，即融资融券个股回报率随股票综合市场暴涨暴跌的概率显著提高，并且股票市场暴跌情况下个股联动暴跌的风险比上涨时的风险更大。2、融资与融券的交易机制对系统性尾部风险的影响具有非对称性。多维固定效应模型分析融资融券制度的影响机制，发现融券交易有助于抑制个股回报率随股票市场暴涨暴跌的风险，个股系统性尾部风险下降，但融资交易却加剧个股回报率随股票市场暴涨暴跌的风险，个股系统性尾部风险上升。

为此提出建议：对于投资者来说，投资者对投资应当保持谨慎的态度，关注个股的基本信息情况，综合考虑股票市场的发展趋势，理性分析避免盲目追涨。证监会应制定措施以完善融资融券制度，如建立完善融资融券业务逆周期调节机制，控制融资交易杠杆，优化融券交易机制，改善融资交易与融券交易不平衡的状况。金融市场之间需要加强协同监管机制、健全宏观审慎管理框架、提高金融服务和管理水平。

关键词：融资融券制度；系统性尾部风险；Copula函数；PSM-DID模型

Abstract

On March 31, 2010, the China Securities Regulatory Commission officially launched a pilot program for margin trading and short selling in the mainland stock market, opening the margin trading system. China officially introduced the margin trading mechanism, which is a milestone moment in China's development history. The introduction of margin trading and short selling system is believed to change the "unilateral market" situation of China's stock market, increase liquidity and improve price discovery function. At the same time, it is also questioned that it may bring new problems such as increased market risk and intensified informed trading to the market.

At present, research on the margin trading and short selling system in China mainly focuses on studying the influence of securities margin trading on pricing efficiency and volatility, and lacks research on systemic tail risk. Therefore, this article starts from the perspective of systemic tail risk, using indicator data of 173 stocks from the week 2003-01 to the week 2022-52 as samples, constructs the upper and lower tail correlations between individual stock returns and stock market returns to study the impact of securities margin trading on the systemic tail risk of individual stocks. The PSM-DID model and multi-dimensional fixed effects model are used to specifically analyze the impact mechanism of margin trading and financing trading on the systemic tail risk of individual stocks. Through policy evaluation and mechanism analysis of the margin trading and short selling system, we can deepen our understanding of the impact of the securities margin trading on the systematic tail risk of the stock market, provide insights on how to maintain the stability of China's stock market, and provide a basis for financial institutions to implement risk prevention and monitoring management.

Empirical research shows that: 1. After the pilot of the margin trading and short selling system, it significantly increases the systematic tail risk of the stock market. Through the PSM-DID model, it was found that the upper and lower tail correlation coefficients between individual stock returns and stock market returns increased by 3.7% and 5.2%, respectively. The probability of individual stock returns experiencing a sharp rise or fall in the stock market was significantly increased, and the risk of individual stock linkage with a sharp drop in the stock market was greater than the risk of an increase. 2. The trading mechanism of financing and short selling has asymmetry. The multidimensional fixed effects model analysis of the

impact mechanism of the margin trading and short selling system found that short selling and short selling transactions have a stabilizing effect on the stock return rate as the market rises and falls sharply, reducing the systemic tail risk of individual stocks, while the leverage effect of financing transactions exacerbates the systemic tail risk of individual stocks.

Suggestions for this: For investors, they should maintain a cautious attitude towards losses, pay more attention to fundamental information, and comprehensively consider the general trend of the market. They should analyze rationally to avoid blindly chasing gains. Strengthen the collaborative regulatory mechanism between financial markets, improve the macro prudential management framework, and enhance the level of financial services and management.

Key Words: Securities Margin Trading; Systemic tail risk; Copula; PSM-DID

目 录

1	引言	1
1.1	背景和意义	1
1.1.1	研究背景	1
1.1.2	研究意义	1
1.2	文献综述	2
1.2.1	系统性尾部风险研究	2
1.2.2	融券交易与股票市场	3
1.2.3	融资交易与股票市场	4
1.2.4	文献评述	5
1.3	研究思路与框架	6
1.3.1	研究思路	6
1.3.2	研究框架	7
1.4	创新与不足	9
1.4.1	创新之处	9
1.4.2	不足之处	9
2	概念界定与理论基础	10
2.1	系统性尾部风险	10
2.1.1	系统性尾部风险定义	10
2.1.2	系统性尾部风险指标	10
2.1.3	系统性尾部风险导致股灾的理论分析	11
2.2	融资融券制度	12
2.2.1	融资融券制度的定义	12
2.2.2	融资融券制度的风险影响	13
2.2.3	融资融券制度对系统性尾部风险的理论分析	15
3	个股系统性尾部风险的测度	17
3.1	数据和变量	17
3.1.1	数据选取	17
3.1.2	变量选择	17
3.2	股票市场个股系统性尾部风险	18
3.2.1	SJC-Copula 函数	18

3.2.2	上下尾相关系数	19
3.2.3	Copula 函数的拟合度检验及拟合优度评价	19
3.3	股票市场与个股尾部相关系数	20
3.3.1	综合市场回报率与个股回报率拟合 ARMA-GARCH 模型	20
3.3.2	回报率残差序列拟合 Copula 函数度量尾部相关系数	23
4	融资融券制度与系统性尾部风险的关系	24
4.1	系统性尾部风险评估模型	24
4.1.1	双重差分模型设定	24
4.1.2	倾向得分匹配	26
4.2	描述性统计分析	27
4.2.1	极值相关性的描述性统计	27
4.2.2	控制变量的描述性统计	27
4.3	融资融券制度的政策评估	28
4.3.1	双重差分模型评估结果	28
4.3.2	倾向得分匹配后的双重差分模型评估结果	30
4.3.3	稳健性检验	34
4.3.4	多维固定效应模型	37
5	结论与政策建议	40
5.1	结论	40
5.2	政策建议	41
参 考 文 献	42
致 谢	46

TABLE OF CONTENTS

1	Introduction.....	1
1.1	Background and Significance	1
1.1.1	Research background.....	1
1.1.2	Research significance.....	1
1.2	Literature review.....	2
1.2.1	Research on systemic tail risk.....	2
1.2.2	Short selling and stock market.....	3
1.2.3	Financing transactions and stock market.....	4
1.2.4	Literature review.....	5
1.3	Research ideas and framework.....	6
1.3.1	Research ideas.....	6
1.3.2	Research framework.....	7
1.4	Innovations and shortcomings.....	9
1.4.1	Innovations.....	9
1.4.2	Shortcomings.....	9
2	Conceptual Definition and Theoretical Basis.....	10
2.1	Systemic Tail Risk.....	10
2.1.1	Definition of Systemic Tail Risk.....	10
2.1.2	Systemic Tail Risk Indicator.....	10
2.1.3	Theoretical Analysis of the Causes of Stock Disasters.....	11
2.2	Financing and Securities Margin Trading.....	12
2.2.1	Definition of Securities Margin Trading.....	12
2.2.2	Risk impact of Securities Margin Trading.....	13
2.2.3	Theoretical Analysis of Securities Margin Trading.....	15
3	Stocks systemic tail risk.....	17
3.1	Selection of data and variables.....	17
3.1.1	Data selection and source.....	17
3.1.2	Variables selection and description.....	17
3.2	Measurement of systemic tail risk of individual stocks.....	18
3.2.1	SJC-Copula function.....	18

3.2.2	Upper and lower tail correlation coefficient	19
3.2.3	Fit test and goodness of fit evaluation of Copula function	19
3.3	Correlation coefficient between stock market and tail risk	20
3.3.1	Fit the optimal ARMA-TGARCH model	20
3.3.2	Fit the optimal Copula function	23
4	Margin trading system and systemic tail risk	24
4.1	Systemic tail risk assessment model	24
4.1.1	Differential model setting	24
4.1.2	Propensity score matching	26
4.2	Descriptive Statistical Analysis	27
4.2.1	Descriptive statistics of extremal correlation	27
4.2.2	Descriptive statistics of control variables	27
4.3	Policy evaluation of margin trading system	28
4.3.1	Evaluation results of difference-difference model	28
4.3.2	Evaluation results after propensity score matching	30
4.3.3	Robustness Test	34
4.3.4	Multidimensional fixed effects model	37
5	Conclusions and Policy recommend	40
5.1	Conclusions	40
5.2	Policy Recommendations	41
	Reference	42
	Thanks	46

图目录

图 1.1	技术线路图	8
图 3.1	综合周市场回报率时间序列图	21
图 3.2	(偏) 自相关图	22
图 4.1	匹配前后变量均值误差	31
图 4.2	匹配前的核密度图	32
图 4.3	匹配后的核密度图	32
图 4.4	时间趋势图	34
图 4.5	事件研究法平行趋势检验	35
图 4.6	伪政策虚拟变量回归系数分布图	36
图 4.7	P 值分布图	36
图 4.8	机制分析图	39

表目录

表 3.1	融资融券标的股票的调整	18
表 3.2	ADF 单位根检验结果	21
表 3.3	ARCH 效应检验	22
表 4.1	融资融券制度两次差分系数效果	25
表 4.2	上下尾相关系数描述统计表	27
表 4.3	上尾相关系数双重差分模型结果	29
表 4.4	下尾相关系数双重差分模型结果	30
表 4.5	倾向得分匹配后的双重差分模型结果	33
表 4.6	多维固定效应模型结果	37

1 引言

1.1 背景和意义

1.1.1 研究背景

中央金融工作会议强调，要以推进金融高质量发展为主题，全面加强金融监管，有效防范化解金融风险，牢牢守住不发生系统性金融风险的底线。股票市场是一个国家或地区经济和金融活动的风向标，在金融经济中起到指引作用，若其发生系统性风险事件，在金融机构之间相互渗透，将带来风险溢出、传染的危险，对国民经济造成重大影响。

2010年3月31日中国证监会在内地股票市场正式启动融资融券交易试点工作，开通融资融券交易系统，我国引入融资融券制度，是中国金融发展历史上的一个里程碑时刻。融资融券制度的普遍认知是能够改变中国股市制度上所有参与者都只能通过股票价格的上涨获利，而缺少在股票价格下跌中获利的机制，并且被认为能够放大证券供求，增加交易量，增加股市流动性和交易活跃性。但同样有人提出融资融券制度会引发股票市场股价崩盘、降低市场有效性等新问题，2015年中国股市跌宕起伏，上证综指一路飙升至最高5178.19点，而后狂跌至2638.30点，下跌幅度近50%，融资融券交易被认为是导火线之一，因为其杠杆性使得股票价格的波动幅度更大，破坏市场的稳定性。

国内学者研究了中国融资融券制度对股票定价效率的影响，也有少部分学者研究融资融券制度与公司企业创新、治理管理之间的联系，而缺乏对系统性尾部风险的研究。因此本文研究融资融券制度对股票系统性尾部风险的影响，构建个股回报率和股票综合市场回报率之间的上下尾相关系数，研究股票市场在暴涨和暴跌两种极端情况下，融资融券制度是否会影响个股暴涨和暴跌风险，在此基础上继续评估融资融券制度的政策效应，分别考察融资交易、融券交易对股票市场系统性尾部风险的影响。

1.1.2 研究意义

股票市场流动性和风险管理功能的稳定发挥是实现我国经济行稳致远的保证。维护经济平稳运行的重要举措是要防范系统性风险带来的强尾部风险关联现象的发生，即降低股票市场的系统性尾部风险，因此需要通过加强风险对冲机制降低系统性尾部风险。融资融券制度实施的想法就是要发挥融资交易和融券交易的风险对冲功能，通过加强资金流动性和交易活跃性，股票公司加强信息公开，形成良好的股价制度，起到股市波动的缓冲器作用，但其实际作用效果并不明确。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/025312224203012011>