

货币市场基金的市场集中度影响了其风险承担吗？

摘要：在市场利率化的推动以及互联网金融的快速发展下，货币市场基金市场结构发生了巨大的变化，这种外部环境的改变是否影响了货币市场基金的风险承担是我国货币市场基金面临的重要现实问题。为此本文以 2010-2016 年货币市场基金相关数据，考察货币市场基金市场集中度的变化对货币市场基金风险承担的影响。本文的主要结论发现：(1)货币市场基金的风险承担与货币市场集中度是显著的负相关关系，而且这种风险承担与货币基金特征异质性没有关系，但是宽松的货币政策将导致基金的风险承担增加。(2)通过引入双差分方法检验货币基金互联网化这种外生冲击对货币市场基金风险承担的影响，发现相对于非联网货币市场基金而言，互联网化促使了互联网货币基金的风险承担显著的增加，而传统的货币市场基金的风险承担有显著的下降。(3)基金规模排名以及业绩锦标赛制度仍然使得货币市场基金主动提高其风险承担水平。本文的研究结论对考察目前互联网金融对我国货币市场基金的风险承担以及相关金融机构的监管具有重要的意义。

关键词：货币市场基金；市场集中度；风险承担

一、问题的提出

自 2013 年 6 月 13 日余额宝问世以来，伴随着互联网金融的发展，互联网给货币市场基金带来了巨大的流量效应。借助于互联网平台开放性的特点以及货币基金推出的各种创新如“T+0”类的快速赎回，引发了“宝宝类”大扩张。与传统货币基金相比，以余额宝为代表的宝宝们实现了货币基金的 T+0 快速赎回的优势，收益率又远超银行活期存款，且几乎未设置门槛，符合广大民众的需求。截至 2017 年 9 月末，396 只货币市场基金规模达到 65719 亿元，占整个基金市场的 59.14%，相比于其他基金，货币市场基金的收益相对稳定、投资风险小、流动性高，近年来 T+0 赎回模式的流行更是使得货币市场基金在流动性方面几乎等同于活期存款，而同时其收益率相比于银行活期存款却高很多，这也使得货币市场基金对投资者更具有吸引力，从而在基金市场中占据重要地位。图 1 给出了 2004 年至 2017 年末货币市场基金占比规模趋势图，发现在 2013 年以后货币市场基金占比规模急剧上升。

货币市场基金的扩张的一个后果是市场集中度急剧增加。典型的如规模最大的货币基金天弘余额宝在 2017 年 9 月资产规模 1.56 万亿元，占货币基金及整个基金市场的比重分别约为 23.7%、15%¹，是排名第二工银瑞信货币基金的 7 倍左右，这意味着货币市场基金的市场集中度越来越高(附表 1)。究其原因主要是借助于互联网技术以及对货币基金的创新，具有投资、消费以及支付功能的创新性产品的推出，使得货币市场基金广为人知。借助于互联网的跨时空性，使得以互联网为销售手段的平台边界被无限扩大，成为传统经济便捷的交易平台，因而原来通过传统方式进行的交易活动演变成通过互联网平台来完成(林毅夫和董先安，2003)。然而，互联网平台的广泛应用也为经济带来了新的挑战——产业的垄断更加普遍。由于互联网的具有成本可加性特质，形成垄断的可能性大大提高。同时，互联网平台交叉网络外部性的存在，也会使得用户对平台产生用户集聚效应，反过来加大了平台垄断的可能性(谢平等，2016)。借助于互联网的发展，基金销售以及募集方式改变了以往主要依靠传统渠道如银行、券商渠道的基金销售格局，真正意义上敲开了互联网货币基金的大门，打破了以往绝对垄断地位的以银行业为主的销售渠道。受到了互联网的巨大的外部冲击，传统的货币基金的份额和垄断势力不断下降，而以互联网位代表的货币基金向极性方

¹中国货币基金的强势格局大幅超越了国际平均标准。据美国投资公司协会(ICI)代表国际投资基金协会(IIFA)收集的全球 47 个国家(地区)的统计数据，截至 2016 年四季度末，全球开放式基金(不包括 FOF 基金)资产规模约为 40.36 万亿美元，其中货币市场基金资产 5.03 万亿美元，占比不到 12.5%。

向发展，互联网型的货币基金基金份额不断上升。

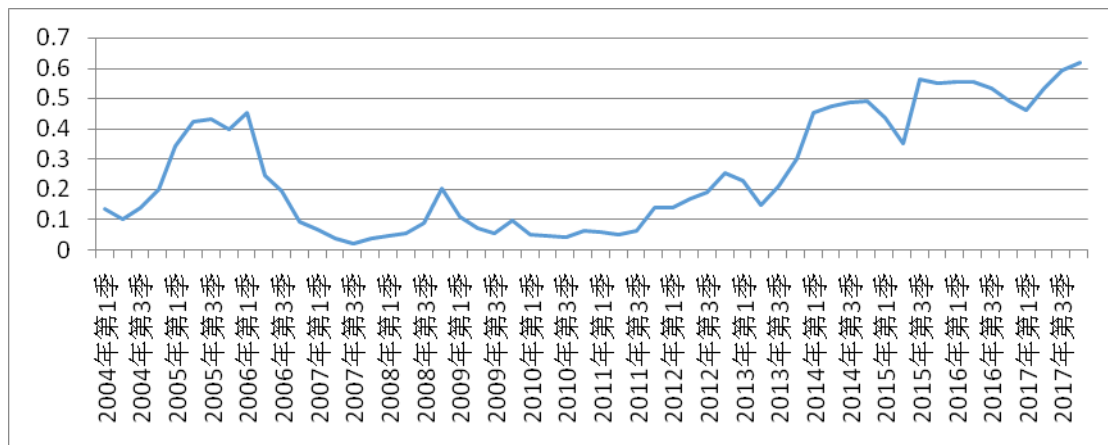


图1 2014-2017年货币基金占比趋势图

然而货币市场基金真的没有风险吗？从美国的货币市场基金发展经验来看，在2008年雷曼兄弟违约后，美国第一储备基金（the Reserve Primary Fund）由于持有雷曼兄弟的商业票据而面临亏损，美国政府立即启动了对货币市场基金的担保(Duygan-Bump *et al.*, 2013)，以阻止全行业的挤兑发生，虽然政府的干预有效阻止了挤兑，但也把风险转移给了政府，这个事件引起了市场参与者对货币基金风险的关注(Schmidt *et al.*, 2016)。在此之前投资者认为货币市场基金投资于低风险的资产，风险几乎可以等同于现金，但是研究发现货币市场基金的管理者为了获得更高的收益，仍然有动力主动进行风险承担(Kacperczyk and Schnabl, 2013)。从我国货币市场发展来看，由于我国货币市场发展不够完善，投资品种匮乏，货币市场基金推出之初出现了各家基金管理公司在进行基金运作过程中，为了获取较高收益率加大杠杆操作，扩大投资品种综合久期，增加了投资者的风险。根据《货币市场基金监督管理办法》（中国证券监督管理委员会令第120号，2015年12月）文最新规定，除对货币市场基金投资范围的限制，对其风险水平进行了限制，包括货币市场基金的剩余期限、融资比例及平均偏离度等，表明货币市场基金的风险承担行为逐渐引起监管部门的关注。

对货币市场基金来说，相比于其他开放式基金面临的更重要问题就是挤兑风险(Schmidt *et al.*, 2016)，这是由于货币市场基金特殊的运作机制所决定的。由于货币基金投资的国债、央行票据、银行定期存单等都是非流动性资产，一旦基金持有资产的市场价值低于其固定份额净值，投资者会大量赎回，而货币基金管理者为保证流动性会选择“贱卖”优质资产，出售证券的价格低于其成本价格，导致后面被赎回的基金承担了所有的亏损，市场流动性一旦出现问题，投资者恐慌心理出现就会引发挤兑现象，这也意味着货币市场基金对这种自我实现的挤兑非常的敏感(Diamond and Dybvig, 1983; Schmidt *et al.*, 2016)。2013年余额宝的推出带来了互联网型货币市场基金的大爆发，借助互联网的推广，货币市场基金变得“家喻户晓”，同时货币基金的金融创新如T+0的赎回机制受到关注，其流动性问题和网络安全性问题(曾建光, 2015)也逐渐受到重视。由于货币市场基金对于投资者而言没有申购赎回费用，常作为一种灵活管理活期账户余额的工具，虽然对于投资者来说十分的方便，但对基金管理者来说，如何对货币市场基金进行良好的流动性管理非常重要，而进行流动性管理最关键的就是充分了解其资金流量的变动情况。

尽管社会对货币市场基金周知，但是很少有文献关注货币市场基金的这种市场集中度的经济后果。本文以2010-2016年货币市场基金相关数据考察货币市场基金这种结构性变化对货币市场基金风险承担的影响。本文的主要结论发现货币市场基金的风险承担与货币市场集

中度是显著的负相关关系，而且这种风险承担与货币基金特征异质性没有关系，但是宽松的货币政策将导致基金的风险承担增加。由于货币市场基金的集中度是因为 2013 年互联网金融的发展密切相关，进一步通过引入双差分方法检验这种外生冲击对货币市场基金风险承担的影响，发现相对于非联网货币市场基金而言，互联网化促使了互联网货币基金的风险承担显著的增加，而传统的货币市场基金的风险承担有显著的下降，这些结果在系列稳健性检验下仍然成立。

本文的主要贡献在于：第一、本文系统考察了我国货币市场基金的市场结构的变化，并且研究了市场集中度对货币市场基金风险承担的影响。第二、本文分析了互联网发展对货币市场基金的影响，特别是借助于双重差分模型考察了互联网对货币市场基金的风险承担的影响，进一步丰富了互联网金融的研究，为我们更加系统的考察和理解互联网对相关行业的影响提供了一个全新的视角。第三、本文发现市场集中度是影响货币市场基金风险承担的因素之一。而这个为分析和研究互联网金融提供了一个新的思考角度。最后本文的研究结论有利于政策制定者和监管当局更好的理解互联网对市场的影响，也为制定符合中国现实的评价体系和监管措施提供实证证据。

本文余下部分安排如下：第二部分简述我国货币市场基金的发展以及现状分析；第三部分是文献综述和理论假说；第四部分是数据、变量说明和实证模型；第五部分是实证结果和分析；最后是总结和政策建议。

二、货币市场基金在中国发展以及现状分析

货币市场基金是指投资于货币市场上短期（一年以内）有价证券的投资基金。该基金资产主要投资于短期货币工具如国库券、商业票据、银行定期存单、银行承兑汇票、政府短期债券、企业债券等短期有价证券，以其资金的高流动性和安全性越来越获得投资者的青睐。纵观世界货币基金发展历程，最早的货币市场基金在 1971 年起源于美国，至今已经有四十多年的发展历史。货币市场基金诞生之初，由于 Q 条例限制了银行的最高存款利率而在市场上造成了一种利率歧视，货币市场工具的收益水平高于银行的存款利率，同时银行大额存款与小额存款之间也存在利率差额，这些利率差额的存在给货币市场基金提供了空间。对于投资者来说货币市场基金把个人投资者的资金集中起来，投资于更高回报的类货币证券，获得与大额投资者相当的收益率，而承担相似的风险水平，因此在此背景下货币市场基金得到充分的发展。

相比较而言，我国的货币市场基金起源则比较晚，发展历程也更为动荡。在 2003 年 9 月 21 日，中国证监会发布《货币市场基金管理暂行规定》征求意见稿，同年 2003 年 12 月 30 日，华安现金富利基金成立标志着我国第一只货币市场基金的正式诞生。随后在政策的不断鼓励下，货币市场基金取得了稳步发展。2004 年 8 月出台的《货币市场基金管理暂行办法》对货币市场基金的设立予以肯定，事实上促进了基金管理公司开展货币市场基金业务。然而在 2006、2007 年两年内，在股票市场大牛市的背景下，货币市场基金规模出现迅速下滑，2007 年货币市场基金资产规模占整个基金资产规模的比例仅为 1.9%。随后到 2008 年在股票市场熊市中，货币市场基金再次出现迅速扩张，资产规模占比也回升到 20%。2009 年起到 2011 年，在股票市场的复苏反弹下，货币市场基金再度中落，资产规模占比下降到 5%。而发展到 2013 年，余额宝的出现为货币基金的爆发提供了契机。2013 年 6 月 17 日，互联网第三方支付平台支付宝推出了余额宝，将消费者留在支付宝中的余额用于投资货币基金（余额宝实际通过天弘增利宝基金运作资金），收益率远高于当时的银行存款利率 0.35%，最高超过 7%。由于国内最大的电子购物平台淘宝网的流量效应，第三方支付平台支付宝拥有大量的余额资金，而余额宝作为一种新型的互联网货币市场基金受到人们的关注。而后在余额宝巨大成功的吸引下，越来越多的互联网企业与货币市场基金合作，而各大金融机构也

推出类似的理财产品，至此货币市场基金已经改变了越来越多人的生活，成为金融市场中的重要组成部分。在 2015 年 7 至 9 月，中国股市急剧波动后也给货币基金带来了巨大的规模效应，货币市场基金规模在当季度增加了 50%，可见中国股市急剧波动极大的降低了市场投资者的风险承受能力，资金流向低风险的稳定性资产，而货币市场基金成为投资者主要的投资标的。

(1) 货币市场基金的主要产品特点

资产管理者将根据货币市场基金的投资者特点将基金分为面向机构投资者和个人投资者两种类型，面向个人投资者的是 A 类、面向机构投资者的是 B 类。图 2 绘制我国 A 类、B 类货币市场基金的资产规模趋势图。从图中可以看出在 2013 年 6 月 30 日以前，货币市场基金 A 类和 B 类规模相差不大，但在 2013 年 6 月 30 日之后，市场出现明显的分化，A 类货币市场基金的规模明显高于 B 类，主要是因为 2013 年“余额宝”出现，给我国的货币市场型基金带来了明显的发展，吸引了大量的个人投资者，也催生了众多针对个人投资者的货币市场基金，致使 A 类货币市场基金的规模大幅增长。同时发现 2015 年底货币市场基金的资产规模呈现明显的增长，这可以理解 2015 年资本市场大幅波动，众多投资者转而投资更为安全的资产，货币市场基金的市场需求扩大，使得基金的资产规模出现增长。

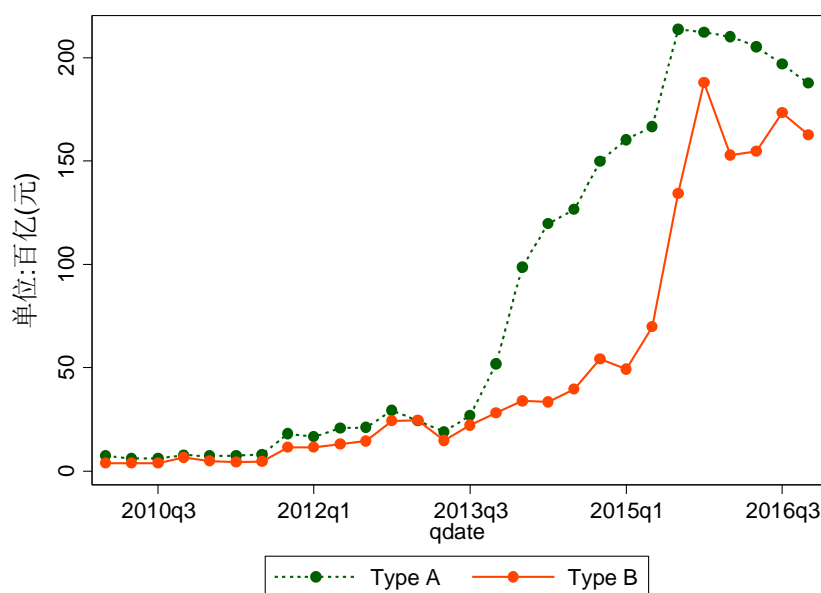


图 2 A、B 类货币市场基金资产规模变动

(2) 互联网型货币市场基金

互联网型货币市场基金是传统的货币市场基金与互联网平台结合的产物，在 2013 年余额宝诞生带来互联网货币市场基金的大爆发后，我国市场上互联网型的货币基金也占据了相当的比例。从货币市场基金的发展历程来看，传统货币市场基金的销售以银行、第三方机构等线下代销为主，但近年来随着互联网应用技术的提高，越来越多的基金公司开始重视网络直销平台的建设。本文所指的互联网型货币市场基金是一种广泛性的概念，按照 Wind 的数据分类，将所有通过互联网在线平台推出的货币市场基金产品划分为互联网货币市场基金。基金公司借助电商平台进行基金产品直销，强调基金公司与其依附的互联网企业是一种并行的收益分配关系，基金公司收取基金管理费，而互联网企业收取销售费。对于投资者而言，用户可以直接通过互联网进行线上投资理财，相比于传统货币基金销售中复杂的程序简化了流程，提供了更便捷的用户体验。另外由于互联网货币市场基金产品低门槛和易操作性，吸引了大量的小型投资者，虽然其发展起源比较晚，但已经在我国的货币基金市场中占据了重要的比重。按照前文的分析，同样按照时间序列将我国市场上所有货币市场基金期末资产规

模累计相加，图 3 绘制我国互联网型和其他类型货币市场基金的资产规模变动图，可以注意到互联网型和其他类型货币市场基金的规模变动关系和 A 类、B 类货币市场基金规模变动关系类似，都是在 2013 年 9 月 30 日的报告期前后呈现明显的分化，且其中互联网型货币市场基金的反应都更为强烈。

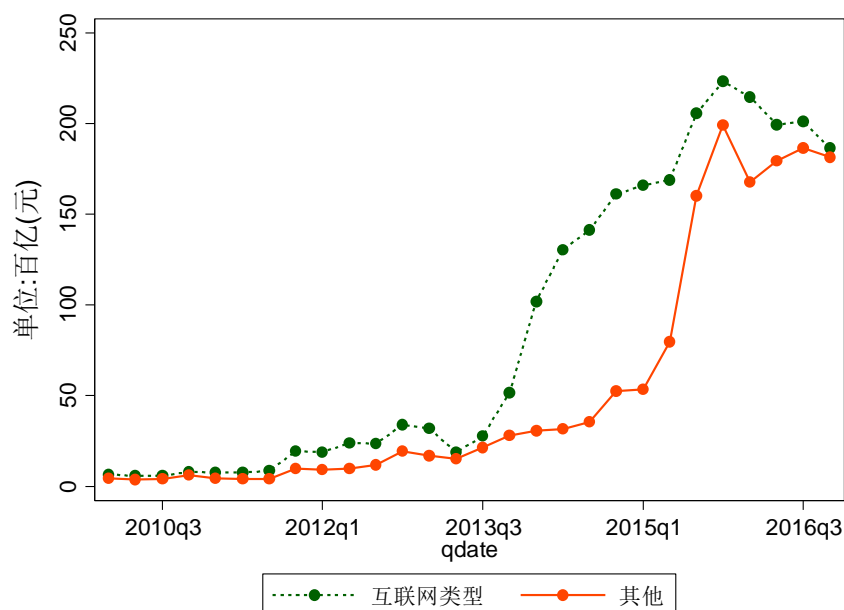


图 3 我国互联网型和其他类型货币市场基金资产规模变动趋势

注意到互联网型货币市场基金资产规模变动图与前文分析的 A 类货币市场基金规模变动图趋势类似，这主要是由于与非互联网型的货币市场基金相比，互联网货币基金以其在操作的方式上的便捷性，更多的吸纳了散户和散户的零散资金，所以大多数推广的互联网货币市场基金产品为 A 类货币市场基金。

(3) 实现“T+0”赎回的货币市场基金

传统意义上货币市场基金采取“T+1”或“T+2”赎回机制，也就是意味着投资者申请赎回后，资金会在 1 到 2 个工作日内到账，而在 2012 年 11 月，汇添富旗下的添富快线首次实现“T+0”交易模式并逐渐推广，使得“T+0”赎回模式受到人们的关注。不同于传统的“T+1”或“T+2”模式，“T+0”的赎回机制保证投资者在当日赎回时即可当日获得赎回资金，极大的方便了投资者的使用，使得货币市场基金的流动性更加优越。2013 年，以余额宝为代表的互联网新型货币市场基金兴起，其“T+0”赎回机制吸引了大量的投资者，也取得了大成功，主要在于余额宝投资者多位个人投资者，一般难以产生大规模的申购赎回，使其的流动性得以持续，同时由于余额宝依托网上购物平台淘宝网的客户沉淀，其资金的申购和赎回都会有一定的时节性，且相对于其他货币市场基金更加稳定和可以预期，这也降低了它的流动性管理难度。而与此相反有些货币市场基金推广“T+0”赎回机制反而失败，比较典型的案例就是工银瑞信安增利基金，在成立半年不到的时间内，被赎回较多因此导致其规模变小后被管理人清盘。

“T+0”赎回机制的实现实际上是通过基金自有资金先行垫付，虽然可以给用户提供更好的体验，但是也给货币市场基金的流动性带来了新的考验。一般认为，开通“T+0”赎回机制对于货币市场基金本身的资质有着更高的要求，基金管理者也需要具备更多应对基金流动性风险的管理能力。截止到 2017 年 3 月 5 日，我国市场上已经存在的开通“T+0”赎回业务的货币市场基金一共有 187 只，其中 A 类货币市场基金 105 只，B 类货币市场基金 82 只。同时注意到，大多数实现 T+0 赎回的货币市场基金都是在 2013 年 6 月之前正式成立的，目前市

场上的 187 只货币市场基金产品中一共有 78 只是在 2013 年 6 月以前成立的，在 2013 年 6 月之后成立的产品有 109 只，占全部基金产品数量的 58%。且从资产规模变动图来看，与前文提到的 A 类货币市场基金和互联网型货币市场基金的变现类似，市场都是在 2013 年 6 月 30 日的报告期前后呈现明显的分化，且其中 T+0 赎回型货币市场基金的反应都更为强烈。

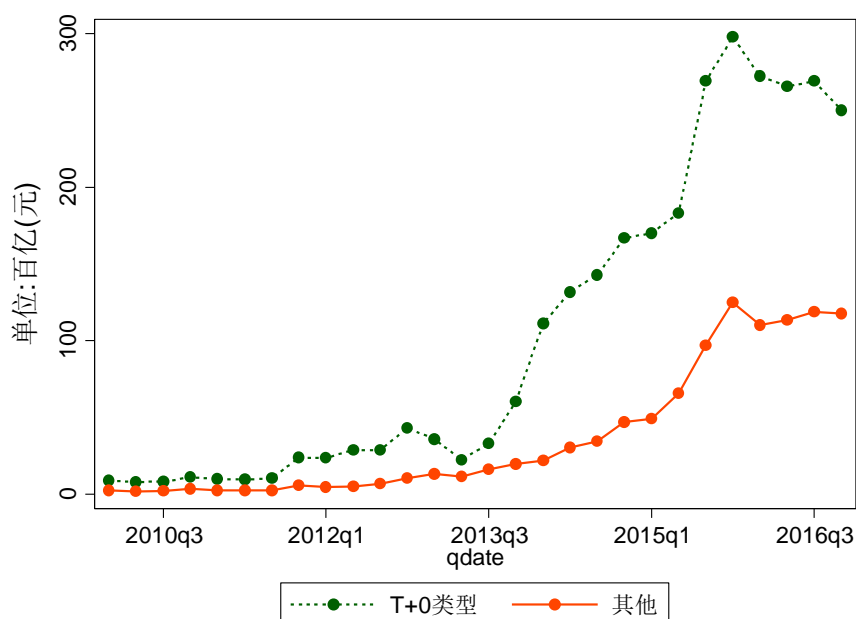


图 4 我国 T+0 赎回的货币市场基金和其他类型货币市场基金资产规模变动趋势

(4) 货币型基金的资产组合以及风险特征

根据《货币市场基金监督管理办法》（中国证券监督管理委员会令第 120 号,2015 年 12 月）文规定，我国货币市场基金的投资范围主要包括以下几种：(1)现金；(2)期限在 1 年以内（含 1 年）的银行存款、债券回购、中央银行票据、同业存单；(3)剩余期限在 397 天以内（含 397 天）的债券、非金融企业债务融资工具、资产支持证券；(4)中国证监会、中国人民银行认可的其他具有良好流动性的货币市场工具。图 5 绘制我国 2010 年到 2016 年货币市场基金年报披露的资产配置分布图，可以发现我国货币市场基金主要投资于货币市场上短期货币工具，具体表现为现金和债券，其中一个很重要的投资是现金主要是银行间的存款类资产。根据货币市场基金的资产组合特点，其面临的主要风险是市场风险、利率风险和流动性风险。因此监管部门对其资产组合有较多的规定。如对其资产组合规定(1)现金、国债、中央银行票据、政策性金融债券占基金资产净值的比例合计不得低于 5%；(2)现金、国债、中央银行票据、政策性金融债券以及五个交易日内到期的其他金融工具占基金资产净值的比例合计不得低于 10%；(3)到期日在 10 个交易日以上的逆回购、银行定期存款等流动性受限资产投资占基金资产净值的比例合计不得超过 30%；(四)除发生巨额赎回、连续 3 个交易日累计赎回 20% 以上或者连续 5 个交易日累计赎回 30% 以上的情形外，债券正回购的资金余额占基金资产净值的比例不得超过 20%。尽管如此，但是货币市场基金的风险特征可以通过其持有资产组合的满期特征、持有资产的流动性特征以及资产管理中的债券回购等描述如杠杆风险。

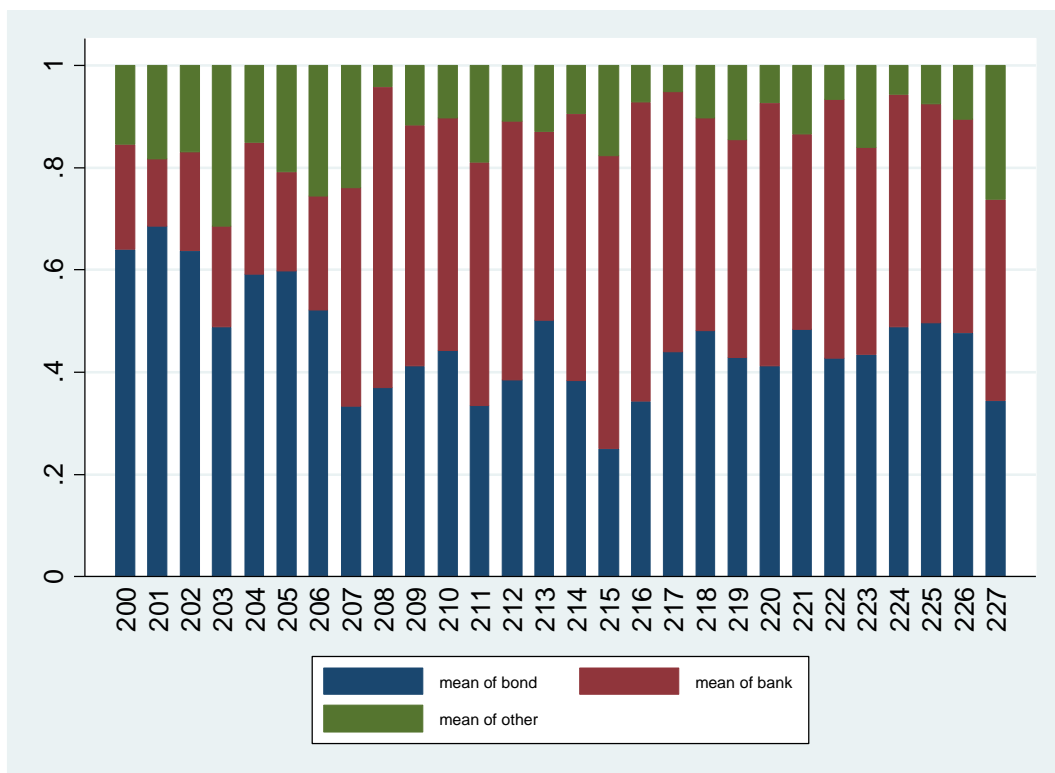


图 5 2010 年-2016 年我国货币市场基金资产配置分布

三、文献综述和理论假说

关于股票型基金的风险承担研究目前文献较多，国外关于货币市场基金风险承担行为的研究在最近几年随着货币市场基金特别是 2008 年的美国货币市场基金因为雷曼公司倒闭事件引发的挤兑现象的出现开始增加(Kacperczyk and Schnabl,2013; Schmidt et al. 2016),而目前国内直接对基金风险承担进行研究的理论仍然比较缺乏。我们分别从风险承担的动机以及关于市场集中度对金融机构风险承担度的角度对相关文献进行总结。

1. 对基金风险承担动因的研究

国内外对于基金风险承担的研究主要集中最对风险承担动因 (Risk-taking Incentives) 的行为的解释上。Sirri 和 Tufano (1998) 认为基金经理主动承担风险源于基金现金流量与基金业绩的非对称关系，业绩表现好的基金吸引更多的资金流入，而业绩差的基金导致的资金流出相对较弱。基金管理人面临类似于看涨期权的激励结构，从而使基金经历主动进行风险承担，增加基金的投资组合风险，提高期权的价值。Bagnoli 和 Watts(2000)的研究表明，基金经理人主动的风险调整行为是基于自身业绩排名的需求，主动的调整行为会提高基金的也加排名。关于货币型基金的研究，如 Kacperczyk 和 Schnabl(2013)对货币市场基金的安全性进行分析，提出货币市场基金实际缺乏安全性，当承担风险的机会来临时，基金管理者有强烈的动机选择承担风险，表现在 2007 年金融危机背景下，货币市场基金承担前所未有的风险机会，原因在于货币基金的资金流入对与基金收益具有高敏感性，同时也提出货币基金业务在公司全部业务中占比越高的机构，其货币市场基金的风险承担越高的观点。Chernenko 和 Sunderam(2014)认为货币市场基金风险承担是与货币市场基金的资金流量相关联的，基金通过承担更多不必要的风险会获得更多的补偿，体现在基金资金流量的增加上，这是基金管理者进行风险承担的重要动机，而同时货币市场基金的风险承担也与投资者赎回表现相关联。Maggio 和 Kacperczyk(2016)更加深入的分析了货币市场基金的风险承担行为，并对货币

市场基金风险承担进行了解释，他们认为在低利率的市场环境下，货币市场基金的管理者更加倾向于提高风险以获得更高的收益。总的来说关于基金风险承担动因的解释大多数学者都认为基金管理者通过主动承担风险会提高基金的收益，最终带来更多的资金净流量。另外由于基金行业通过对收益排名竞争的方式产生激励机制，诱导基金经理对投资行为进行调整。国内外的研究均表明，基金的收益排名对于基金管理者的风险行为存在较大的影响(肖继辉, 2012)。

2. 市场集中度与风险承担的研究

金融机构的市场集中度与风险承担的研究主要以银行为主要研究对象。围绕银行业的合并以及银行业的几次危机，研究者提出市场集中导致金融市场脆弱理论和市场集中会导致金融系统稳定相互对立的假说，诸多文献从分别利用美国数据(Beck *et al.* 2006)、国际数据(Bretschger *et al.*, 2012)以及国内数据(刘莉亚等, 2017)考察市场集中度或者市场竞争对银行业的影响。

关于市场结构如何影响银行的风险承担行为，主要理论观点是垄断银行“道德风险论”和“规模不经济论”。道德风险论认为由于处于垄断地位的商业银行对金融市场具有主导影响力，因此垄断银行面临的竞争压力相对较小，预期收益较稳定，由此会导致商业银行风险控制的内生动力不强，激励不够；另外当市场集中度较高时商业银行外部约束较小，优化风险管理的氛围不浓厚。银行市场的垄断势力趋强，则银行机构的“道德风险”概率越大。“规模不经济论”认为大企业存在着规模经济效应，对于处于主导地位的垄断银行，由于规模过大、组织结构复杂，出现资源内部性消耗，最后导致规模不经济效应；又因垄断银行对整体银行业市场影响较大，带动整体银行业呈现“规模不经济”效应。

然而很少有文献考察非银机构的市场集中度对其风险承担的影响。本文以货币市场基金为研究对象，考察在互联网金融背景下中国货币市场基金市场集中度的变化对非银机构的风险承担的影响有一定的现实意义。主要体现在(1)从 2013 年起至今，中国的货币市场基金发展迅速，由于天弘基金运营的余额宝的标杆作用，在不到两年的时间里使得其资产管理规模达到第一名，同时也由于货币市场基金具有低风险，因此货币市场基金成为诸多基金管理公司在规模成长上的重要工具。尽管目前没有出现黑天鹅事件，但是关于货币市场基金的监管不断趋严。(2)截止至 2017 年 11 月 30 日，全市场共有 347 只货币基金，总规模高达 6.8 万亿，占基金总规模比例为 59.65%，比 10 月末的 6.68 万亿增长了 1227 亿，这已经是今年货币基金规模连续 10 个月正增长。货币基金由于对基金公司规模及排名产生影响，进一步加快了货基的规模增长。这种爆发式的增长在世界货币基金发展史上是前无未有的，考察这种市场集中度的变化带来的影响具有现实意义。

3. 理论假说

依据利益搜寻机制理论(Rajan, 2006)，非银行金融中介因为其利益搜寻会导致其风险承担行为增加。对于资产管理即基金而言，大量的文献都认为基金的激励是其风险承担的重要原因。然而当市场集中度发生变化时，这种风险承担行为是否有变化呢？对于金融机构而言，其风险承担行为需要承受一定的风险暴露，然而这种风险具有很强的外部依赖性，即市场环境。货币基金因为其社会网络以及资产组合特点，因此形成诸如社会网络和资产网络(Cheon *et al.*, 2008; Colla, 2012; 刘京军等, 2016)，它们之间相互关注，并意识到彼此之间的关联和依赖，进而加强对一致性行动的协调。一些研究可以支持这个结论，如 Li 和 Greenwood(2004)的研究指出如果市场集中度较高，则各个企业在市场中将拥有更多的市场份额，企业间的合作互动增多，相互之间的熟悉程度会加深；还有一些学者则认为市场集中度越高，企业之间彼此相互了解，更容易产生合作而不是竞争(Mason, Phillips and Nowell, 1992)。

例如在市场集中度不一样的情况下，机构的风险承担行为也不同。市场集中度既可为机

构主动承担风险提供机会，也可约束其风险承担行为。因此本研究拟重点检验市场集中度对货币市场基金风险承担的影响效应。当市场集中度较高时，Haveman(2000)的研究发现市场集中度可以影响企业之间的竞争强度，比如垄断市场的竞争强度就远没有完全竞争市场激烈，因为前者的市场集中度相比后者高。较高的市场集中度还意味着大部分市场份额集中分布在少量企业中，当其中某个机构或者持有的资产处于危机或者发生风险时，将会导致金融机构抛售资产时，将会使其他机构的资产价值下降，从而使得风险传染蔓延。此时如果其中一个竞争对手主动增加其风险承担行为，会给其他机构带来压力，又由此可能带来声誉机制的影响，这种相互制约关系的存在，会促使机构之间对彼此主动风险承担行为采取容忍或合作倾向。反之当市场集中度较低时，机构之间的相互节制程度减弱。Bernheim 和 Whinston(1990)发现市场集中度可以调节多市场机构之间的共谋行为的正向效应。在市场集中度较低的市场上，企业通过与竞争对手共谋所获得的收益下降，背离共谋所招致的惩罚力度减弱，此时企业之间的合谋意愿降低。结合本文的研究情境，虽然风险承担行为与价格共谋行为并不等同，但二者之间有着相似的逻辑，其本质均在于当市场集中度较低时，相互节制假说的作用趋于减弱。由此推理，对于非银行金融机构而言，企业风险承担行为的影响也将随着市场集中度的下降而减弱。

因为货币市场基金在资本市场上存在相互交织的网络结构，在市场集中度较高的市场众更容易相互节制，通过合谋获得利益的动机也最强。另外道德意识层面的相近研究也可以支持得到大致相同的假设。根据 Brass、Butterfield 和 Skaggs(1998)的研究，在市场集中度较高的市场上，市场网络的稠密度增加，企业对风险的认同、判断以及资产配置行动的一致性均会增加。综上本研究推测出于寻求利益考虑，在市场集中度较高的市场上，机构更有可能降低其风险承担行为。

四、数据和变量说明

(一) 货币基金数据

本文使用的货币基金数据来自 Wind 资讯。货币市场基金数据不仅包含基本财务数据如资产管理规模、货币市场基金的日收益率以及管理公司特点等，还有如资产组合的风险特征如投资组合的平均剩余期限、货币市场基金的资产组合以及基金管理公司的股东背景等数据。本文选择的样本期间为 2010-2016 年，样本对象限定为发行日期在 2014 年之前的基金，最终共得到 206 只基金货币基金的相关数据。

(二) 模型设定与变量定义

我们以货币市场基金面临的各类风险如利率风险、融资风险以及流动性风险作为主要自变量，基本模型如下

$$risktaking_{i,t} = \alpha + \gamma hhi_{t-1} + X_{i,t-1}\phi + u_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中 i 代表基金， t 代表季度。本文的核心解释变量是货币市场基金的市场集中度，赫芬达尔指数也是常用的指数，它通过企业产出占行业总产出平方和来度量，赫芬达尔指数(hhi)越低表示该行业竞争越充分。本文采用 hhi_{t-1} 是核心解释变量，采用前一季度的基金的资产规模计算得到的市场集中度作为度量指标，这种办法有助于缓解部分内生性问题。另外产业经济学对市场集中度有多种指标度量，在遵循国内外研究的基础上本文考虑如下指标：行业集中度 (CR n)，行业集中度 (CR n) 即行业中最大的 n 家企业的产出占整个行业产出的比总。该指标的有助于反映最大的几个企业在市场中势力和产业结构集中程度，我们利用该指标进行稳健性检验。

模型(1)中的 $risktaking_{i,t+1}$ 代表货币市场基金的风险承担，我们分别考虑货币市场基金

面临的利率风险、流动性风险以及杠杆比例，分别以货币市场基金的久期、非流动资产占比以及杠杠比例。具体描述如下：(1)投资组合的平均剩余期限，其类似于债券的综合久期(maturity)，直接反映了市场利率变动对资产组合的冲击。一般而言，投资组合的平均剩余期限越长，意味着利率改变对投资资产净值的影响越大，投资组合面临的市场利率风险越大。我国法规要求货币市场基金投资组合的平均剩余期限在每个交易日均不得超过 120 天，一般投资组合的剩余平均期限会在基金的季报中进行披露和合规性审查。本文以基金在其季度末披露的组的平均剩余期限的对数作为代替指标。(2)考察基金的杠杆行为(leverage)。虽然货币基金是现金工具，但是由于其创新，如 T+0 的便利交易行为，基金管理者必须通过融资行为满足其流动性管理，通过杠杆操作增加融资资金在组合净资产中的比例，一般情况下，如果货币市场基金融资比例越高，说明其财务杠杆的运用程度越高，潜在的收益可能越高，相应的风险也会越大。按照我国法律法规目前的规定，除非发生巨额赎回，货币市场基金债券正回购的资金余额不得超过 20%。本文报告期间基金的平均回购余额占资产规模的比例作为衡量指标。(3)货币市场基金的流动性风险源于基金组合保留的流动性头寸无法满足流动性需求，在资产组合的融资比例较高时，一旦出现预期外的流动性需求，基金往往需要进行外部融资和出售资产，一方面容易再进行外部融资容易触发融资比例的限制，另一方面被质押作为融资的券也可能难以满足出售的要求。因此我们以货币基金资产组合中流动性债券占总净值的比重作为流动性风险的度量指标。

模型中的 γ 即为我们最感兴趣的系数，如果显著为正，则说明基金市场结构的集中度与基金的风险承担行为是正相关关系。为了控制基金个体特征对风险承担行为的影响，我们还加入了前面提到的一系列基金个体特征变量 $X_{i,t-1}$ 。控制变量参考现有文献以及货币市场基金的特点，选择了基金的个体特征以及基金公司的特征两个方面进行控制。个体特征主要考虑 (1)基金规模(Size),定义为基金季末的资产净值的自然对数；(2)基金的年龄；(3)基金的业绩；采用基金的年化收益减去无风险收益率的利差 (Spread) 进行实证分析(Kacperczyk and Schnabl, 2013)；(4) 基金持有人结构(Structure)。由于货币基金分为 A、B 类等不同类型，本文以基金的机构持有份额的资产规模占比作为基金持有人的结构。(5) 关于基金公司层面的控制变量主要主要非货币市场基金的规模及主要是每季度股票型基金、混合型基金、债券市场基金以及另类基金(含 QDII)的资产规模之和；另外基金的股东性质如是否银行系基金也作为虚拟变量。在接下来的分析中，如无特殊说明如基金规模、基金公司规模以及年龄均以对数形式进入回归方程，其它以定义的变量进入回归方程。除了上述变量，我们添加了基金个体固定效应 μ_i ，用于控制存在于基金个体的可能影响其风险承担行为的非时变因素，例如基金所处承受差异等；以及季度固定效应 λ_t ，用于控制存在于特定季度的影响全部基金风险承担行为的因素，如货币政策变动、资本市场波动等。最后，考虑到误差项可能存在序列相关和空间相关，我们将标准误同时聚类基金个体-季度层面，主要控制存在于特定季度以及基金之间的相关问题。

以上变量的基本统计描述如从表 1 所示。从表 1 可知样本期间满期的均值为 4.34，这意味着货币市场基金的平均期限大致为 73 天左右；货币市场基金的平均杠杆率为 0.064,最大值为 0.20,说明货币市场基金之间的杠杆率差异较大；同时基金的流动性资产占比为 44%，最小值仅为 0.11，最大值为 0.899。这些基本统计量说明基金之间在利率风险、融资风险以及流动性风险上表现出不同的差异特征。基金市场结构的度量赫芬达尔指数 hhi 和 $CR5$ 的均值分别为 6.74%、0.39，从最大值以及最小值的差异表明市场集中度呈现出有偏的特点，因此考察基金市场结构的变化如市场集中度对基金风险承担的影响有一定的现实意义。

表 1 主要变量描述性统计

变量类型	变量名称	样本数	均值	方差	最小值	中位数	最大值
风险承担	满期(Maturity)	2962	4.377	0.452	3.258	4.489	4.997
	杠杆率(Leverage)	2962	0.0637	0.0699	0	0.0376	0.203
	流动性(Illiquid)	2962	0.444	0.199	0.110	0.428	0.899
市场集中度	HHI(%)	2962	6.736	3.556	3.536	5.279	18.21
	CR5	2962	0.391	0.0777	0.312	0.351	0.612
基金特征	基金规模(Size)	2962	21.63	1.739	18.59	21.63	24.49
	收益率(Spread)	2962	3.484	1.056	1.492	3.377	5.260
	年龄(Age)	2962	6.957	0.800	5.236	6.930	8.194
	持有人结构(Sturcture)	2962	0.459	0.395	0	0.489	0.988
	基金公司资产规模(Family)	2962	6.475	1.221	3.913	6.591	8.235

五、实证结果及分析

(一) 市场集中与基金风险承担行为

我们将考查货币市场基金的市场集中度对货币市场基金风险承担行为的影响,这种市场结构是否促进了货币基金更加主动的去承担风险。表 2 中汇报了基于方程(1)的回归结果。模型(1)-(3)没有控制个体效应,模型(4)-(6)同时控制个体效应和季度效应,并且标准误经过基金个体层面和季度层面聚类调整。第(1)、(4)的被解释变量为货币市场基金的满期,基金资产规模的市场集中度的回归系数在控制个体固定效应和季度固定效应情形下均为显著为负数,这表明随着基金规模的逐渐集中,基金采取了降低其主动承担利率风险的行为。为了从不同角度衡量基金的风险承担行为以及基金市场竞争对其风险承担的影响,我们在第(2)、(5)列中考察了基金的杠杆行为,即基金的融资行为; (3)、(6)列中考察了基金的在非流动性资产上的配置行为。从估计结果可以发现,基金的融资行为与基金的市场集中度显著的负相关,而且基金的非流动性资产也是与基金的市场集中度显著负相关。表 2 的结果表明,市场结构的改变对货币市场基金的利率风险承担、融资风险以及非流动性资产的配置的风险承担均有显著的负的影响,而且具有一致性。具体而言,市场集中度每增加 1 单位,货币市场基金的满期将降低 0.041 个单位,并使得其杠杆率和非流动资产的配置也将降低 0.004 和 0.023 单位。这个结果基本验证了本文的假说,因为市场结构的改变,作为资产管理的货币市场基金的信息网络和资产结构网络将发生改变,出于声誉机制的考虑,货币市场基金将会降低其风险承担行为。

对于控制变量而言,仅以均在控制个体效应和季度固定效应下相关估计结果进行分析。发现规模对风险承担水平是负相关关系,而且在 5%的置信水平下显著。基金成立时间越长,其风险承担水平越高,而基金家族资产规模和结构与风险承担水平的估计系数并不显著。

表 2 市场集中度与基金风险承担行为

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	maturity	leverage	illiquid	maturity	leverage	illiquid
<i>HHI</i>	-0.086*** (-13.18)	-0.009*** (-7.70)	-0.044*** (-15.32)	-0.041*** (-5.76)	-0.004*** (-3.71)	-0.023*** (-7.15)
<i>Size</i>	0.037*** (7.92)	-0.001 (-0.97)	-0.022*** (-9.45)	-0.041*** (-3.71)	-0.003** (-2.03)	-0.046*** (-9.41)
<i>Spread</i>	0.312*** (21.61)	0.041*** (19.03)	0.102*** (16.23)	0.129*** (6.45)	0.019*** (6.20)	0.012 (1.34)
<i>Age</i>	0.054*** (5.42)	0.004** (2.77)	0.021*** (4.99)	0.137*** (4.89)	0.020*** (4.51)	0.070*** (5.43)
<i>Structure</i>	-0.153*** (-8.22)	-0.007** (-2.35)	-0.019** (-2.21)	0.022 (0.54)	-0.002 (-0.28)	-0.006 (-0.32)

<i>Family</i>	0.010 (1.47)	0.013*** (11.91)	0.004 (1.19)	-0.002 (-0.09)	-0.002 (-0.45)	0.001 (0.11)
<i>Constant</i>	3.269*** (24.38)	-0.058** (-2.70)	0.963*** (15.94)	4.800*** (15.51)	0.036 (0.79)	1.300*** (8.55)
个体固定效应	N	N	N	Y	Y	Y
季度固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Obs.	2962	2962	2962	2962	2962	2962
R^2	0.35	0.60	0.22	0.51	0.24	0.55

注：***、**、*分布代表在 1%、5%、10%的水平上显著，括号内的标准误经过基金个体层面和季度层面聚类调整 t 值。下同

(二) 异质性对货币基金的风险承担的影响

我国的货币市场基金市场自 2012 年起发生了比较大的变化如 T+0 货币市场基金的兴起、2013 年互联网货币市场基金的爆发以及 2013 年后货币市场基金市场的急剧发展对整个货币市场基金都有深刻的影响。因此我们分别以是否是互联网货币基金、是否是 T+0 类型的基金设立哑元变量考察货币市场基金风险承担的变化，这里采取如下回归方程。

$$Risktaking_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 hhi_{t-1} + \alpha_2 hhi_{t-1} * dummy_{it} + X_{i,t-1} \phi + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{c,t}$$

其中 i 表基金， t 代表季度， $Risktaking_{i,t}$ 在不同的设定中分别代表货币基金的风险承担指标如满期、杠杆比率以非流动性资产。 $hhi_{t-1} * dummy_{it}$ 是市场结构和虚拟变量的乘积。

表 3 给出了模型的估计结果，我们主要关注市场结构和虚拟变量的交互项的乘积的估计系数。结果显示互联网类型的基金与市场结构的乘积的估计系数为正数(第 1-3 列)，而且在 5% 的置信水平下显著，说明相对非互联网类型的基金而言，互联网类型的基金提升了风险承担的水平；同样实行 T+0 的赎回货币市场基金其融资风险以及非流动性资产的配置的风险承担水平在 5% 的置信水平下显著为正(第 4-6 列)。这些结果表明尽管基金市场的结构发生了改变，基金的异质性对其风险承担行为有重要的影响。货币型基金的创新行为如互联网化以及更加实施更加便利的 T+0 赎回机制这些创新行为加剧了基金的风险承担行为。

表 3 基金异质性与基金风险承担行为

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	maturity	leverage	illiquid	maturity	leverage	illiquid
<i>HHI</i>	-0.043*** (-5.95)	-0.005*** (-4.08)	-0.024*** (-7.36)	-0.012** (-2.30)	-0.001* (-1.71)	-0.004* (-1.95)
<i>HHI*(internet=1)</i>	0.007** (2.01)	0.002** (2.53)	0.003** (2.08)			
<i>HHI*(Type=T+0)</i>				0.005 (1.36)	0.002*** (3.67)	0.004** (2.79)
<i>Size</i>	-0.040*** (-3.66)	-0.003* (-1.95)	-0.046*** (-9.35)	-0.042*** (-3.49)	-0.005** (-2.98)	-0.041*** (-7.68)
<i>Spread</i>	0.126*** (6.28)	0.019*** (5.96)	0.011 (1.20)	0.092*** (4.26)	0.016*** (4.67)	0.004 (0.42)
<i>Age</i>	0.138*** (4.92)	0.020*** (4.57)	0.070*** (5.47)	0.125*** (4.15)	0.024*** (5.02)	0.077*** (5.61)
<i>Structure</i>	0.016 (0.39)	-0.003 (-0.46)	-0.009 (-0.46)	-0.015 (-0.30)	0.000 (0.03)	-0.021 (-0.86)
<i>Family</i>	-0.004 (-0.16)	-0.002 (-0.54)	0.000 (0.04)	-0.005 (-0.19)	-0.006 (-1.35)	-0.002 (-0.13)
<i>Constant</i>	4.752*** (15.06)	0.026 (0.56)	1.278*** (8.51)	4.522*** (12.17)	0.013 (0.25)	0.816*** (4.61)
个体固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
季度固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Obs.	2962	2962	2962	2533	2533	2533

R^2	0.60	0.52	0.56	0.62	0.56	0.57
-------	------	------	------	------	------	------

(三) 互联网对货币基金的风险承担的影响

根据前文结果，既然货币基金的市场份额的改变，特别是份额集中显著的影响了货币市场基金的风险承担行为，其中一个重要的现象是互联网基金的出现对货币基金的影响特别巨大，一个自然的想法是这种互联网模式创新的货币市场基金的风险承担行为是如何变化和演绎的是值得考察的问题。2013-2016 年间出现的各种宝类基金使我们有机会对此进行考察。互联网化作为影响货币市场基金结构的重要外生冲击变量，因此利用这一外生冲击考察各种互联网基金的发行对货币市场基金风险承担行为的影响。我们采用双重差分法

(Difference-in-Differences) 进行识别，采用的回归方程设定如下：

$$Risktaking_{f,t} = \alpha_0 + \alpha_1 treat + \alpha_2 time + \gamma treat \times time + X_{f,t-1} \phi + \mu_f + \lambda_t + \varepsilon_{c,t}$$

其中 f 表基金， t 代表季度， $Risktaking_{f,t}$ 在不同的设定中分别代表货币基金的风险承担指标如满期、杠杆比率以非流动性资产。 $treat$ 是代表货币市场基金性质的虚拟变量，如果基金 f 在第 t 季度已经如果仍然为传统型基金取值为 1，如果成为互联网货币基金则 0；时间变量 $time$ 我们设定为 2013 年 9 月，因为余额宝在 2013 年 6 月出现。系数 γ 即衡量了变化的影响这种互联网对货币市场冲击的变化， $X_{i,t-1}$ 为一系列货币市场基金的特征变量；为了排除可能与这种影响上时间趋势或者公司策略变动的的影响，我们在控制基金个体固定效应 μ_i 与季度固定效应 λ_t 。如果交叉固定效应后系数 γ 依然显著，无疑会有助于我们在因果层面上解读这种策略的影响。为了控制误差项可能存在的序列相关和空间相关，我们将标准误同时聚类在个体公司层面和季度层面上进行聚类。表 5 汇报了货币市场基金变身为互联网基金这一策略后的对风险承担影响的双重差分估计结果。第(1)-(3)列考察基金互联网化后对其风险承担的影响，估计结果显示表明互联网这种销售策略对基金的风险承担有显著的正影响，基金均采取主动的风险承担行为。例如对于利率风险，交叉项的估计系数为-0.097,在 5%的置信水平下显著为负数；对于杠杆比例，交叉项的估计系数为-0.014，同样也在 5%的置信水平下显著为负数；非流动性资产比例的估计系数为-0.072，在 1%的置信水平下显著为负数。这些结果均表明传统的货币市场基金与互联网类型的基金相比较而言，其主动承担风险较小。这也意味着互联网类型的基金风险承担比传统的货币市场基金主动承担了风险，以上结果从侧面验证了互联网金融的外部效应，为扩大市场份额以及获得较高的收益，互联网类型的基金均采取了主动承担风险的行为，而传统的货币市场基金并没有采取主动承担风险。另外我们考虑交互项 $treat \times time \times HHI$ ，其含义表示基金市场集中度的影响和基金互联网化的影响，估计结果列在表 5 的(4)-(6)，结果三重交互项 $treat \times time \times HHI$ 的估计结果为负数，融资风险在 10%的置信水平下显著，这意味着基金结构市场集中度的提高确实使得货币基金降低了融资风险。

表 4 互联网化对货币基金风险承担行为的影响

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	maturity	leverage	illiquid	maturity	leverage	illiquid
<i>treat</i>	-0.486*** (-5.56)	-0.049*** (-3.32)	-0.235*** (-5.75)	-0.155* (-1.90)	-0.038** (-2.61)	-0.105** (-2.60)
<i>time</i>	-1.001*** (-7.34)	-0.032** (-2.22)	-0.207** (-3.23)	-0.995*** (-6.83)	-0.031* (-1.86)	-0.205*** (-3.32)
<i>treat*time</i>	-0.097** (-2.45)	-0.014** (-2.17)	-0.072*** (-4.15)	-0.059 (-1.21)	-0.005 (-0.57)	-0.062** (-2.79)
<i>treat*time *HHI</i>				-0.005 (-1.31)	-0.001* (-1.91)	-0.001 (-0.73)
<i>Size</i>	-0.041*** (-3.73)	-0.003** (-2.04)	-0.046*** (-9.47)	-0.040*** (-3.69)	-0.003** (-1.97)	-0.046*** (-9.44)
<i>Return</i>	0.128***	0.019***	0.012	0.127***	0.019***	0.011

	(6.41)	(6.18)	(1.28)	(6.29)	(5.98)	(1.23)
Age	0.145***	0.021***	0.075***	0.144***	0.021***	0.075***
	(5.12)	(4.80)	(5.87)	(5.10)	(4.78)	(5.86)
Structure	0.016	-0.003	-0.011	0.013	-0.004	-0.012
	(0.39)	(-0.41)	(-0.55)	(0.32)	(-0.52)	(-0.59)
Family	-0.007	-0.003	-0.002	-0.007	-0.003	-0.003
	(-0.30)	(-0.63)	(-0.22)	(-0.32)	(-0.66)	(-0.23)
Constant	-0.041***	-0.003**	-0.046***	-0.040***	-0.003**	-0.046***
	(-3.73)	(-2.04)	(-9.47)	(-3.69)	(-1.97)	(-9.44)
个体固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
季度固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Obs.	2962	2962	2962	2962	2962	2962
R ²	0.60	0.52	0.56	0.60	0.52	0.56

(四) 基金规模与业绩排名对货币基金的风险承担的影响

自 2013 年以后由于货币市场基金的低风险，货币市场基金成为众多基金管理公司做大资产管理规模的重要手段。自然的问题是这种规模排名对旗下管理的货币市场基金的风险承担是什么影响是值得考虑的问题。本部分借鉴 [Sirri et al. \(1998\)](#) 的研究方法，建立分段回归模型，进一步研究基金规模以及业绩排名与风险承担的影响。首先将基金分为小规模基金(规模排名末 20%)、中等规模基金(规模排名 20% 至 90%)以及大规模基金(规模排名 10%)，考察市场结构变化与基金风险之间的关系，该模型下所示：

$$Risktaking_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 hhi_{t-1} + \alpha_{21} hhi_{t-1} * Small_{i,t-1} + \alpha_{22} hhi_{t-1} * Medium_{i,t-1} + \alpha_{23} hhi_{t-1} * Large_{i,t-1} + X_{f,t-1} \phi + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{c,t}$$

其中变量 $Small_{i,t-1}$, $Medium_{i,t-1}$ 及 $Large_{i,t-1}$ 分别表示基金分段序数规模，其回归系数分别代表了小规模、中等规模以及大规模基金公司的规模对风险承担的敏感性，这三个解释变量分别由以下分段函数定义：

$$Small_{i,t-1} = \min(Rank_{i,t-1}, 0.2)$$

$$Medium_{i,t-1} = \min(Rank_{i,t-1} - Small_{i,t-1}, 0.8)$$

$$Large_{i,t-1} = Rank_{i,t-1} - Small_{i,t-1} - Medium_{i,t-1}$$

同样建立分段回归模型进一步研究基金业绩排名与风险承担的影响。本文将基金分为明星基金(业绩排名前 20%)、中等业绩基金(业绩排名前 20% 至 80%)以及绩劣基金(业绩排名末 20%) 的回报率与基金风险承担之间的关系。表 4 的(1)-(3)给出了基于基金规模在市场结构变化下基金风险承担的影响。我们主要关心交市场结构与相关规模变量的交互项乘积的系数。对于小规模基金而言，当市场集中度越高时，其杠杆率以及非流动性风险 $HHI*Small$ 的估计系数为正数分别为 0.015 和 0.057，均在 1% 的置信水平下显著；对于中等规模基金，其利率风险和非流动性风险的 $HHI*Medium$ 的估计系数为正数分别为 0.012 和 0.010，均在 5% 的置信水平下显著。这说明市场规模的集中对中小规模基金而言，其风险承担会显著增加。表 5 的(4)-(6)给出了关心交市场结构与相关收益的交互项乘积的系数。对于收益率较低的货币市场基金而言，当市场集中度越高时，对杠杆率以及非流动性风险而言， $HHI*lowest$ 的估计系数为正数分别为 0.006 和 0.024，均在 10% 的置信水平下显著；对于中等规模基金，对利率风险、杠杆率和非流动性风险而言， $HHI*high$ 的估计系数为正数分别为 0.023、0.002 和 0.012，均在 5% 的置信水平下显著，这说明收益率排名在中等的基金而言，其风险承担也会显著增加。

表 5 基金规模与业绩表现对货币基金风险承担行为的影响

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	maturity	leverage	illiquid	maturity	leverage	illiquid
<i>HHI</i>	-0.045*** (-6.80)	-0.006*** (-6.14)	-0.032*** (-11.06)	-0.045*** (-7.03)	-0.005*** (-5.25)	-0.028*** (-9.69)
<i>HHI*Small</i>	0.034 (1.45)	0.015*** (4.27)	0.057*** (5.56)			
<i>HHI*Medium</i>	0.012** (2.48)	0.000 (0.41)	0.010*** (4.18)			
<i>HHI*Large</i>	-0.021 (-1.52)	-0.001 (-0.43)	-0.027*** (-4.14)			
<i>HHI*lowest</i>				0.019 (0.92)	0.006* (1.91)	0.024** (2.50)
<i>HHI*high</i>				0.023*** (4.12)	0.002** (2.53)	0.012*** (4.94)
<i>HHI*highest</i>				-0.019*** (-3.56)	-0.002** (-2.01)	-0.013*** (-5.26)
<i>Size</i>	-0.040*** (-4.80)	-0.004** (-3.26)	-0.049*** (-13.71)	-0.041*** (-5.08)	-0.004** (-3.17)	-0.047*** (-13.12)
<i>Spread</i>	0.106*** (7.26)	0.017*** (7.34)	-0.000 (-0.05)	0.101*** (6.87)	0.016*** (7.16)	-0.000 (-0.06)
<i>Age</i>	0.105*** (4.97)	0.020*** (5.79)	0.053*** (5.55)	0.114*** (5.77)	0.021*** (6.60)	0.063*** (6.88)
<i>Structure</i>	-0.013 (-0.44)	-0.008 (-1.61)	-0.036** (-2.49)	-0.006 (-0.21)	-0.007 (-1.27)	-0.031** (-2.09)
<i>Family</i>	-0.006 (-0.35)	-0.001 (-0.30)	0.014* (1.86)	-0.009 (-0.53)	-0.001 (-0.47)	0.010 (1.30)
<i>Constant</i>	5.000*** (22.20)	0.069* (1.92)	1.440*** (13.55)	4.969*** (22.49)	0.059* (1.68)	1.346*** (12.63)
个体固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
季度固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Obs.	2962	2962	2962	2962	2962	2962
R^2	0.58	0.50	0.53	0.58	0.50	0.53

(五) 基金管理者的异质性对货币基金的风险承担的影响

随着基金市场的发展,基金公司的类型发生了很大的变化,银行系基金也逐渐成为基金市场的主要管理人相对于非银行系基金而言,银行系基金公司借助于银行零售网络能够获得更多的客户群体,因此银行系有可能在风险承担上可能性更小。我们在表 5 中第(1)-(3)列中控制了市场集中度与基金公司是否属于银行系的虚拟变量的交互项后发现市场集中度的系数并未发生显著变化。与此同时,是否银行系和市场集中度的交叉系数 $HHI*Bank$ 也并不显著,说明管理公司的是否银行系并不能影响其风险承担行为。

(六) 货币政策对货币基金的风险承担的影响

较低的利率使得货币市场基金整个行业发生了较大的变化(Maggio et al, 2016),中国的货币市场基金的扩张也是因为宽松的货币政策下的结果。虽然我们通过季度固定效应可以刻画货币政策的影响,但其影响对货币政策的变化程度而言存在异质性,货币政策的变化影响资金成本以及资产价格从而影响风险承担行为。我们以银行间的 3 月期的拆借利率的差作为货币政策(mp)的代理变量,考察基金市场集中度与货币政策的变化的交互项进入回归方程。回归结果显示发现刻画利率风险的满期、融资比例以及非流动性资产占比的 $HHI*mp$ 估计系数为负数,而且在 1%的置信水平显著,这意味着如果市场集中度越高,随着货币政策越宽松,货币市场基金将会进一步增加其风险承担,这说明货币政策对非银行金融机构的

风险承担也有一定的影响。

表 6 基金特征、货币政策与基金风险承担行为

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	maturity	leverage	illiquid	maturity	leverage	illiquid
<i>HHI</i>	-0.037*** (-5.20)	-0.004*** (-3.69)	-0.023*** (-7.08)	-0.039*** (-5.40)	-0.004*** (-3.61)	-0.024*** (-7.05)
<i>HHI*Bank</i>	-0.003 (-0.70)	0.001 (1.28)	-0.001 (-0.39)			
<i>HHI*mp</i>				-0.016*** (-3.73)	-0.003*** (-4.64)	-0.008*** (-3.66)
<i>Size</i>	-0.037*** (-3.39)	-0.003* (-1.82)	-0.042*** (-8.86)	-0.038*** (-3.46)	-0.003* (-1.69)	-0.043*** (-8.96)
<i>Spread</i>	0.113*** (5.70)	0.017*** (5.71)	0.008 (0.93)	0.113*** (5.73)	0.017*** (5.65)	0.008 (0.94)
<i>Age</i>	0.118*** (4.25)	0.019*** (4.34)	0.072*** (5.64)	0.118*** (4.26)	0.019*** (4.31)	0.072*** (5.64)
<i>Structure</i>	0.018 (0.45)	-0.001 (-0.16)	-0.022 (-1.11)	0.022 (0.55)	-0.003 (-0.38)	-0.021 (-1.06)
<i>Family</i>	-0.017 (-0.71)	-0.006 (-1.42)	-0.011 (-0.93)	-0.016 (-0.66)	-0.006 (-1.56)	-0.010 (-0.90)
<i>Constant</i>	-0.037*** (-3.39)	-0.003* (-1.82)	-0.042*** (-8.86)	-0.038*** (-3.46)	-0.003* (-1.69)	-0.043*** (-8.96)
个体固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
季度固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Obs.	2962	2962	2962	2962	2962	2962
R^2	0.60	0.51	0.55	0.60	0.51	0.55

(七) 稳健性检验

为了保证本文实证结果的稳健，我们执行了如下稳健性测试。

(1) 变更市场集中度指标

首先我们将市场集中度指标 *hhi* 变更为 *CR5*。主要结果见表 7。发现市场集中度指标(*CR5*)的符号仍然显著为负数，进一步说明本文的结果是稳健的。

表 7 市场结果对基金风险承担的影响(稳健性检验)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	maturity	maturity	leverage	leverage	illiquid	illiquid
<i>CR5</i>	-0.086*** (-12.52)	-0.041*** (-5.57)	-0.009*** (-7.40)	-0.004*** (-3.67)	-0.044*** (-14.13)	-0.023*** (-6.95)
<i>Size</i>	0.037*** (7.63)	-0.041*** (-3.56)	-0.001 (-0.84)	-0.003* (-1.89)	-0.022*** (-8.15)	-0.046*** (-8.68)
<i>Spread</i>	0.312*** (19.31)	0.129*** (6.27)	0.041*** (15.67)	0.019*** (6.07)	0.102*** (13.98)	0.012 (1.27)
<i>Age</i>	0.054*** (5.47)	0.137*** (4.83)	0.004** (2.71)	0.020*** (4.48)	0.021*** (4.78)	0.070*** (5.18)
<i>Asset</i>	-0.153*** (-7.95)	0.022 (0.53)	-0.007** (-2.09)	-0.002 (-0.27)	-0.019** (-2.04)	-0.006 (-0.32)
<i>Structure</i>	0.010 (1.21)	-0.002 (-0.08)	0.013*** (10.00)	-0.002 (-0.42)	0.004 (0.98)	0.001 (0.10)
<i>Constant</i>	3.269*** (24.44)	4.800*** (14.90)	-0.058** (-2.66)	0.036 (0.77)	0.963*** (15.37)	1.300*** (8.02)
个体固定效应	N	Y	N	Y	N	Y
季度固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Obs.	2962	2962	2962	2962	2962	2962
R^2	0.35	0.60	0.22	0.51	0.24	0.55

(2)动态面板模型回归检验

考虑到基金可能对其风险采取平滑，其前期的风险承担可能对下期的风险承担产生影响，我们在基本模型中增加滞后一期的风险承担变量作为解释变量之一，构建动态面板回归模型进行稳健性检验。为解决动态模型中解释变量的内生性问题，我们采用系统广义矩估计方法进行参数估计(Blundell 和 Bond, 1998)。结果如表 7 所示。由表 7 可见，HHI 的系数均显著为负数，表明本文结论具有很好的稳健性。我们还注意到，动态模型中加入的滞后应变量回归系数为显著，说明货币基金的风险可能具有一定的延续性。

表 8 动态面板模型稳健性检验结果

	(1)	(2)	(3)
	maturity	illiquid	leverage
<i>HHI</i>	-0.049*** (-10.53)	-0.016*** (-5.14)	-0.005*** (-5.28)
<i>L.maturity</i>	0.271*** (21.77)		
<i>L.liquid</i>		0.230*** (8.22)	
<i>L.leverage</i>			0.151*** (7.31)
<i>Spread</i>	0.122*** (12.70)	-0.014 (-1.61)	0.010*** (4.41)
<i>L.Spread</i>	0.136*** (8.74)	0.037*** (5.27)	0.014*** (5.28)
<i>Size</i>	-0.159*** (-19.70)	-0.097*** (-19.35)	-0.008*** (-4.62)
<i>Age</i>	0.183*** (12.08)	0.058*** (6.21)	0.012** (2.92)
<i>Structure</i>	-0.081** (-3.01)	-0.015 (-1.01)	-0.006 (-1.27)
<i>Family</i>	0.136*** (8.48)	0.043*** (6.09)	0.009** (2.84)
<i>Constant</i>	4.269*** (37.73)	1.879*** (18.33)	0.063** (2.06)
个体固定效应	Y	Y	Y
季度固定效应	Y	Y	Y
Sargan test(P 值)	0.9654	0.9058	0.9226
AB test for AR(1) (Z 值)	-5.414***	-6.5612***	-5.6477***
AB test for AR(2) (Z 值)	0.14007	1.138	1.3052
Obs.	1760	1760	1760

注:我们在基本模型中增加滞后一期变量作为解释变量构建动态面板模型进行稳健性检验。各变量括号内为经异方差修正的稳健性t 统计量。Sargan test 的P 值大于0.10, 表明工具变量的构建整体有效。差分转换方程的残差序列相关性检验(AR(1), AR(2))的Z值表明, 差分后残差只存在一阶序列相关而无二阶序列相关性, 原模型误差项不存在序列相关性。***表示1% 的统计显著性水平, ** 表示5% 的统计显著性水平, * 表示10% 的统计显著性水平。

六、结论与政策建议

本文采用2010-2016年中国货币市场基金数据考察非银行机构的市场集中度与非银机构的风险承担的关系,实证检验发现市场集中度与资产管理者风险承担之间有显著的负向关系, 本文的结论表明市场竞争对于风险承担的负向作用有着明显的调节作用, 激烈的市场竞争抑制了基金的风险承担行为。这种负向关系在考虑了一系列可能的解释后依然稳健。例如2013年开始的互联网金融的影响使我们有机会考查互联网对风险承担的影响, 采用双重差分

估计,我们发现货币基金互联网化显著降低了传统即非互联网类型的货币基金的风险承担。同时我们根据基金的异质性,考查基金是否银行系基金、互联网基金以及是否实行T+0基金,发现互联网类型的基金以及实行创新的T+0型基金风险承担较非互联网以及非T+0的基金较大,而是否银行系基金与风险承担并没有显著的影响。然而市场集中度的提高并不能降低因为基金规模排名以及业绩排名动机带来的风险承担。

我国的货币市场基金的发展以及市场集中度的提高为考查非银机构的市场集中度对其风险承担的影响提供了现实背景。借助于互联网手段的金融创新以及金融科技极大的改变了传统的金融生态,然而发现这种创新的影响是市场参与者降低其风险承担。政策启示方面,本文的研究结果表明,尽管风险承担降低,但是如互联网类型的基金、实施T+0类型的基金其风险承担较强,而且宽松的货币政策也会使得货币市场基金愿意承担风险,基金的规模以及业绩排名也会使得货币市场基金风险承担增加,这表明当前的金融市场机构投资者需要监管机构进一步引导规范,重视金融创新带来的隐患。

参考文献

1. 林毅夫、董先安: 信息化、经济增长与社会转型, 国家信息化领导小组委托课题, 2003年。
2. 刘莉亚,余晶晶,杨金强,朱小能.2017:竞争之于银行信贷结构调整是双刃剑吗?——中国利率市场化进程的微观证据.《经济研究》,(5), 131-145。
3. 刘京军, 苏楚林.2016.传染的资金:基于网络结构的基金资金流量及业绩影响研究,《管理世界》,(1):54-65。
4. 谢平、邹传伟、刘海二,2015,互联网金融的基础理论,《金融研究》,第8期, 1-15。
5. 肖继辉 2012. 基金行业锦标赛及其激励效应研究——来自开放式基金的经验证据.《南开管理评论》, 15: 44-55。
6. 肖峻, 石劲 2011. 基金业绩与资金流量:我国基金市场存在“赎回异象”吗?《经济研究》: 112- 125。
7. 曾建光, 2015, 网络安全风险感知与互联网金融的资产定价,《经济研究》,(5),131-145。
8. Bernheim, D. and M. D. Whiston, 1990, “Multimarket Contact and Collusive Behavior”, *RAND Journal of Economics*, 21(1), pp.1~26.
9. Beck T., A. Demirgüç-Kunt, R. Levine,(2006), “Bank concentration, competition, and crises: first results” *Journal of Banking & Finance*, 30 (5) pp. 1581-1603
10. Brass, D. J., K. D.Butterfield and B. C.Skaggs, 1998, “Relationships and Unethical Behavior: A Social Network Perspective”, *Academy of Management Review*, 23(1), pp.14~31.
11. Bretschger L. V Kappel , T Werner(2012), Market concentration and the likelihood of financial crises, *Journal of Banking & Finance* , 2012 , 36 (12) , pp.3336-3345
12. Chevalier J. and Ellison G., 1997, “Risk Taking by Mutual Funds as a Response to Incentives” *Journal of Political Economics*, 105(6),pp.1167~1200.
13. Cohen L., Frazzini A., Malloy C., 2008, "The Small World of Investing: Board Connections and Mutual Fund Returns", *Journal of Political Economics*,116(5),951-979.
14. Colla P. , Mele A., 2010, "Information Linkages and Correlated Trading", *Review of Financial Studies*, 23(1), pp.203~246.
15. Diamond, D. W. , and P. H. Dybvig, 1983, “Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity”, *Journal of Political Economy*, 91(3) :401—419.
16. Duygan-Bump, B. Parkinson,P. Rosengren E. Suarez G. and Willen P(2013), “How Effective Were the Federal Reserve Emergency Liquidity Facilities? Evidence from the Asset-Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility” , *Journal of Finance*, v.68(2), pp. 715-737.
17. Haveman, H. A., 2000, “The Future of Organizational Sociology: Forging Ties among Paradigms”, *Contemporary Sociology*, 29(3), pp.476~486.
18. Kacperczyk M. ,Schnabl P., 2013, "How Safe are Money Market Funds?",*The Quarterly Journal of Economics*,128(3), pp.1073~1122.
19. Thakor A. V., 2012, "Incentives to Innovate and Financial Crises", *Journal of Financial Economics*, 103(1), pp.130~148.
20. Kempf A., Ruenzi S., 2008, "Tournaments in Mutual-Fund Families", *Review of Financial Studies*, 21(2), pp.1013~1036.
21. Kempf A., Ruenzi S., Thiele T., 2009, "Employment Risk, Compensation Incentives, and Managerial Risk Taking: Evidence From the Mutual Fund Industry", *Journal of Financial Economics*, 92(1), pp.92~108.

22. Keswani A. , Stolin D., 2008, "Which Money is Smart? Mutual Fund Buys and Sells of Individual and Institutional Investors", *The Journal of Finance*, 63(1), pp.85~118.
23. Kuhnen C. M., 2009, "Business Networks, Corporate Governance, and Contracting in the Mutual Fund Industry", *The Journal of Finance*, 64(5), pp.2185~2220.
24. Kodres E. L. and M. Pritsker, 2002, " A Rational Expectations Model of Financial Contagion, " *The Journal of Finance*, 57, pp.769~799.
25. Li, S. X. and R. Greenwood, 2004, "The effect of Within Industry Diversification on Firm Performance: Synergy Creation, Multimarket Contact and Market Structuration", *Strategic Management Journal*, 25(12), pp.1131~1153.
26. Maggio M D, Kacperczyk M 2017 "The Unintended Consequences of the Zero Lower Bound Policy " *Journal of Financial Economics*, 123(1), pp59-80.
27. Massa M., 2003, "How Do Family Strategies Affect Fund Performance? When Performance-Maximization is Not the Only Game in Town", *Journal of Financial Economics*, 67(2), pp.249~304.
28. Massa M. Patgiri R., 2009, "Incentives and Mutual Fund Performance: Higher Performance Or Just Higher Risk Taking?",*Review of Financial Studies*, 22(5), pp.1777~1815.
29. Mason, C. F., O. R. Phillips and C. Nowell, 1992, "Duopoly Behavior in Asymmetric Markets: An Experimental Evaluation", *The Review of Economics and Statistics*, 74(4), pp.662~670
30. Rajan, R. G. 2006. Has finance made the world riskier? *European Financial Management* 12:499-533
31. Schmidt D. W, Timmermann G., Wermers R.2016 , "Runs on Money Market Mutual Funds" . *American Economic Review*, 106(9), pp.2625-2657
32. Sirri, E. , Tufano, P. 1998. "Costly search and mutual fund flows", *Journal of Finance* , 53, pp.1589~1622.
33. Woodford, N. 2010, "Financial intermediation and Macroeconomic Analysis",*Journal of Economic Perspectives*, 24(4), pp.21~44.

附表 1. 2017 年 9 月末货币基金前十大规模

证券代码	证券简称	基金资产总值(元)
000198.OF	天弘余额宝	1,560,405,697,598.3000
482002.OF	工银瑞信货币	225,849,944,004.9900
000379.OF	平安大华日增利	104,280,699,414.1600
000588.OF	招商招钱宝 A	99,348,256,996.7900
000359.OF	易方达易理财	88,921,114,715.4200
000009.OF	易方达天天 A	86,668,087,682.7300
000353.OF	华夏现金增利 E	76,326,441,409.6000
003003.OF	华夏现金增利 A	76,326,441,409.6000
202301.OF	南方现金增利 A	70,877,829,568.4400
202302.OF	南方现金增利 B	70,877,829,568.4400

Does the Market Concentration of MMF Affect Their Risk-taking?

Abstract: In the process of interest rate liberalization and the rapid development of Internet finance, great changes have taken place in the money market fund market, the MMF market became more and more concentrated. Based on 2010-2016 years' money market fund data, this paper investigates the impact of money market fund market concentration on the risk taking of money market funds. The main conclusions of this paper found that (1) the risk-taking of money market funds manager and market concentration is negatively related, and the risk-taking has nothing with heterogeneity, but loose monetary policy will lead to the increase of fund risk-taking. (2) By using the difference-in-difference method, we found that MMF take more risk than traditional MMF if they are using Internet as their tools. (3)The scale-chasing of fund and the performance championships still make the money market fund taking more risk actively.

Keywords: money market fund; market concentration; risk -taking

JEL Classification: G21, G23, E44.