

# 基于知识图谱的我国互联网金融研究可视化分析

赵高敏 马慧子 博士 通讯作者 郭雨婷 (山东科技大学金融工程研究所  
山东青岛 266590)

基金项目: 国家自然科学基金项目 (项目编号 11271007); 中国博士后基金项目 (项目编号 2016M602161); 山东省自然科学基金 (项目编号 ZR2018BG002); 山东科技大学  
人才引进科研启动基金项目 (项目编号 2017RCJJ066)  
中图分类号: F830.2 文献标识码: A

**内容摘要:** 本文基于 2012 年至 2018 年 2712 篇核心及以上期刊论文, 借助 Citespace 可视化技术对互联网金融研究文献进行梳理和剖析。分析结果表明: 我国互联网金融相关的文献数量日趋增加并呈现学科交叉分布的研究特点, 研究热点聚焦于金融风险、信息披露、普惠金融、融资方式等领域。此外, 互联网金融研究热点的演进路径呈现出了三个发展阶段, 研究内容呈现出多元化的发展趋势。

**关键词:** 互联网金融 可视化分析 Citespace V

1995 年 10 月, 世界上第一家互联网银行美国亚特兰大安全网络银行 (SFNB) 的成立, 标志着金融电子化业务模式的正式开启, 随后学术界与金融界又相继提出了网络银行 (network bank)、电子金融 (e-finance) 等新金融模式。2012 年, 谢平、邹传伟首次提出了“互联网金融”谱系概念, 他们认为互联网金融所有的金融交易和组织形式都介于两端之间, 一端是银行、证券、保险、交易所等传统的金融中介和市场, 另一端是瓦拉拉斯一般均衡对应的无金融中介或市场情形。国外学者们也对互联网金融的发展理论、业务模式等展开了研究。Montazer 等 (2015) 认为互联网金融是传统金融发展的延伸, 是金融业务基于通信技术的升级优化; Viswanathan (2013)、Burtch、Ghose 和 Wattal (2014) 等学者则从众筹和网络借贷的角度对互联网金融进行了探讨。

互联网金融在发展过程中呈现出数字化信息爆炸增长的态势, 如何对海量数据进行有效挖掘, 并通过可视化技术直观地发现其本质特征与变化规律, 成为当前互联网金融研究领域中亟需解决的重点问题。Citespace 可视化技术依托频次分析和共引分析等手段, 可将大量样本数据所包含的关键信息以科学知识图谱的形式对数据进行可视化处理。因此, 借助该技术可揭示互联网金融研究领域的热点问题及动态发展演进过程, 进而探测互联网金融的未来研究方向。基于此, 本文在对互联网金融的研究文献进行数量分布、学科领域等基础分析的基础上, 借助 CiteSpace V 技术探讨我国互联网金融研究的热点问题及其演进路径, 利用关键词聚类 and 演进过程可视

化图谱, 充分展示我国互联网金融的研究现状及发展趋势。

本文数据来源于中国知网 (CNKI) 的核心及以上期刊, 检索条件为主题包含“互联网金融”、“网络借贷”、“股权众筹”和“移动支付”等文本信息的期刊论文, 年限为 2012 年至 2018 年。剔除重复论文和征稿等无效期刊后, 共检索出有效文献 2712 篇。

## 我国互联网金融研究文献的基本统计分析

### (一) 研究文献的时间分布

研究文献的时间分布情况可以明确该领域的文献具体数量, 并得到各个阶段的趋势分布与变化情况。经分析, 我国互联网金融研究文献数量分布的变化趋势如图 1 所示, 其中 2018 年期刊论文发表量选用了中国知网的科学预测值。

由图 1 可以看出, 在网络技术和政策背景的支持下, 我国互联网金融研究的相关文献数量整体呈上升趋势。2013 年以来, 云计算、大数据等为金融业的改革创新提供了技术支持, 加上国家的利好政策刺激, 导致了我国互联网金融市场的发展从“量变”到“质变”, 随后几年一直保持每年 500 篇以上的权威期刊论文发表量, 表明互联网金融的研究地位愈发凸显。2017 年我国互联网金融行业的风险逐

图 1 我国互联网金融研究文献的数量分布

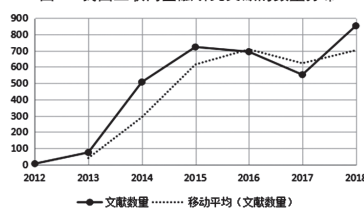


图 2 我国互联网金融研究文献的学科分布情况 (2012-2018)

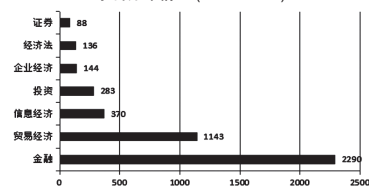


表 1 我国互联网金融研究文献的期刊分布列表（2012~2018）

期刊	论文数	期刊	论文数	期刊	论文数
中国金融	281	新金融	95	农村金融研究	81
银行家	239	商业经济研究	88	南方金融	67

渐暴露，恶性事件的发生导致学术界的讨论热度下降，之后监管部门及时补齐制度短板，并利用行业法规进行强制性约束，使得互联网金融在 2108 年再度成为热议话题。

随后，在年度数量分布的基础上进行移动平均的趋势线拟合，可以发现文献数量分布近似于移动平均两期后的分布，说明我国互联网金融的发展没有受到时间波动等随机因素的影响。

（二）研究文献的学科及期刊分布

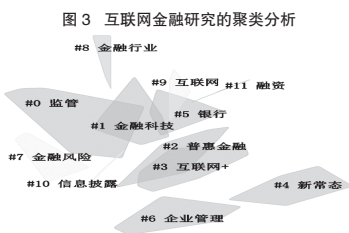
对互联网金融的文献进行学科统计分析，不仅可以了解该领域热门学科的重点关注内容，还有助于发现该领域未来的创新趋势和研究方向，通过图 2 得到该领域文献发表的学科分布情况。可以看出：“金融学”类期刊涵盖了搜索文献的 90%，而“信息经济”领域的文献发表量也达到了 370 篇。这表明我国互联网金融研究起源于金融学和经济学，并逐渐扩展至信息技术应用领域，呈现出综合性、技术性的特点，在金融科技的引导下未来的学科分布将更加丰富。

对金融学科下的核心期刊分布情况进行分析，可以找到该领域的高产期刊。由于篇幅原因，本文只绘制了发表量在前六位的期刊信息图表（见表 1）。其中，在刊载量中位于第一位的是《中国金融》，主要集中于互联网金融的顶层设计，为互联网金融权威政策的发布提供了学术基础；《农村金融研究》聚焦于互联网金融的普惠性研究；《南方金融》及其他期刊在分析国外研究动态的同时，及时发表互联网金融的最新研究成果。

互联网金融研究热点领域的聚类分析

为更深入地挖掘互联网金融研究热点之间的深层次关系，进一步地利用 CiteSpace V 软件进行关键词聚类分析，使学者形象直观地掌握该研究领域的热点话题。Silhouette 作为衡量整个聚类成员同质性的指标，数值越大，则聚类成员的相似性和信度越高。由图 3 可知，互联网金融研究的关键词聚类共有 11 个。对 Silhouette 值排名前四的“金融风险”（0.975）、“信息披露”（0.925）、“普惠金融”（0.924）以及“融资”（0.922）进行聚类分析，可以得到以下几个互联网金融研究热点：

一是针对金融风险的研究，主要包含金融监管、法律风险、风险处置等聚类。作为一种新型的金融服务模式，互联网金融同样也面临着道德风险、系统性风险等金融风险问题，为此学术界对于风险防控及相关的应对措施进行了讨论。



有学者从实际发展出发，提出了解决互联网金融发展过程中的矛盾及应对措施。考虑到互联网金融平台有着高杠杆率、资金链流动性大的特点，如何避免出现劣币驱逐良币现象，对于防控互联网金融风险具有重大意义。为此，何剑锋（2016）等借鉴了发达国家互联网金融领域的监管理念，提出了制定“冷静期”体制等行业发展规则；而陆岷峰、葛和平等（2017）学者则立足于我国供给侧改革背景下的监管体系，在构建系统性监管体系、推进混业监管改革等方面提出了有益建议。

二是针对信息披露的研究，主要包含信用风险、信息不对称、羊群行为等聚类。由于信息披露制度的不健全，我国互联网金融业务带来的信用风险，以及信息不对称带来羊群行为等问题，同样地成为了学术界重点探究的对象。

一方面，互联网金融环境下的信用风险更加复杂和难以度量，借助计量经济模型将线上金融的多个指标综合分析，不仅能够弥补传统分析手段的局限性，还可以利用互联网金融的经济数据进行检验，有效地管理和识别信用风险，因此于晓虹（2016）等学者利用 P2P 平台的数据对网贷信用风险进行了实证分析，提出了具体的风险防范措施。另一方面，李晓鑫等（2016）基于贝叶斯理论和面板数据模型对国内众筹平台进行了探讨，认为健全的信息披露制度可以减少投资者非理性的羊群行为，并降低市场噪音、提高预期回报率。

三是针对融资方式的研究，主要包含了众筹、P2P 网络借贷等聚类。互联网金融理财产品由于操作便捷、收益率高，对传统银行业的理财业务造成了冲击，但也产生了强烈的“鲶鱼效应”，加快了传统金融业的战略转型进程，从多个角度激发融资模式的创新。

有学者对 P2P 网络借贷、众筹、第三方支付、互联网理财产品等互联网投融资方式进行了研究，如邱勋（2013）创新性地研究了余额宝等“宝宝类”产品对传统理财业务的冲击。还有学者借助于 SVAR 模型，实证研究了线上金融对商业银行系统性风险的影响机制，总结出了从互联网金融到商业银行的影响路径（邹静等，2017）。

四是针对普惠金融的研究，主要包含了农村金融、民间借贷、小微企业等关键词。互联网金融所具有的灵活、安全、成本低等优势，可使多数企业和个人享受到金融服务，其较高的受众普遍性体现出了普惠金融的特征，也引



起了学术届的讨论。

在农村金融方面，它可以解决农村地区的金融排斥问题，还可以促进城乡资源的流动和共享，优化农村金融发展的外部环境，缩小城乡收入差距，发挥普惠金融的减贫效应（张晓燕，2016）。还有学者认为互联网金融促进了小微企业融资方式的创新，降低了企业的融资门槛。王馨（2015）、刘柳（2017）都发表观点认为互联网金融可以解决“长尾”小微企业的融资难、资金周期长等问题，优化融资结构。

### 我国互联网金融研究热点的动态演化分析

从2012–2018年间我国互联网金融研究的时区图谱（见图4），可以分析互联网金融热点演进路径，还有助于了解不同时期的研究背景及内容的变化情况。

#### （一）全面爆发阶段（2012–2013）

自2012年“互联网金融”概念首次在我国提出，发表的相关文献主要集中在了社会最为关注的对商业银行和传统金融业的影响方面。由于这段时期的文献发表较早，为互联网金融的后续发展奠定了理论基础，被引用次数较多，因此在图中显示出较大的节点和覆盖面积。随后2013年“余额宝”、“P2P”、“小微企业网络贷款”等新兴业务开始抢占传统金融市场，学术界对此的讨论热度也迅速上升，同时学术界也对“金融脱媒”、“金融监管”、“金融创新”等一些延伸话题进行了思考。

一方面，移动通讯技术和互联网技术的迅速普及，为网络服务平台的兴起提供了内在发展的动力，同时也对传统金融业带来了“泛金融化”、“去中介化”和“全智能化”的挑战；另一方面，政府调整经济结构并加大对互联网金融支持力度，创造了外部性的利好环境。从研究内容来看，对于这一阶段我国出现的各种金融产品，互联网金融模式的信息处理、支付方式和资源配置与传统金融业都有着较大的差异性（谢平等，2012）。有学者认为应当提高商业银行便利性，也有学者认为传统金融应当在网络载体建设、互联网产品整合、财富管理、信用可得性等方面提升市场竞争力（袁博等，2013）。

#### （二）多元发展阶段（2014–2015）

由图4可以看到，2014年到2015年节点的数量呈稳步增加态势，“互联网+”成为经济发展的主流，同时高频关键词与这一时期互联网金融领域的经济发展热点紧密相连，比如“利率市场化”、“电子商务”、“直销银行”、“征信体系”、“阿里小贷”、“股权众筹”、“信息不对称”等热点课题，进入到多元化发展阶段。

网络银行、P2P网络借贷及第三方支付等交易规模开始迅速扩大，互联网金融的交易模式已经占据了一定的市

场份额。在此阶段，有学者基于互联网金融与影子银行的视角，深入研究了利率市场化与商业银行风险的关系（戴国强，2014）。还有学者研究了大数据背景下的电子商务价值创造，提出了按需定制、线上线下相融合的新型模式（王惠敏，2015）。而从未来的发展趋势看，利用中小微企业信用信誉等无形资产，使得违约成本增加，可以有效缓解信息不对称及信贷配给问题（张江洋等，2015）。

#### （三）研究拓展阶段（2016–2018）

由图4可以看到，2016至2017年高频关键词节点多，出现了“监管沙箱”、“区块链”、“金融科技”等创新性的金融科技词汇，说明在前期发展的积累下，互联网金融已具备完善的理论基础，如何结合科技手段拓展金融科技并更好地提升经济效率成为研究重点。

2016年以来，我国互联网金融进入稳步发展阶段，用户持续增长，交易品种不断丰富，交易成本不断降低，互联网金融行业逐渐走向成熟。与此同时，借鉴其他国家的“监管沙箱项目”，解决我国金融创新与法律监管之间的矛盾，为金融科技的发展创造了条件。相比于第二阶段结合互联网金融产品的具体分析，学者们在这一阶段更多地站在宏观角度探讨大方向问题。比如利用功能监管和行业自律机制的优势，规范互联网金融的信息披露制度（刘清云，2016）。在互联网金融的快速拓展阶段，我国应当不断升级金融生态体系，促进我国互联网金融市场的健康发展。

## 结论

从基础研究来看，互联网金融文献数量增加，出现核心期刊，学科分布交叉，表明作为当今中国经济发展的热点领域，受到广大学者关注。从可视化分析结果来看，互联网金融的研究热点聚焦于金融风险、信息披露、普惠金融、融资方式等领域，互联网金融演进路径也从最初对互联网金融的概念、影响的讨论，到现在结合具体问题进行实证分析，并进行金融科技方面的创新研究，研究内容越来越多元化。

#### 参考文献：

1. 谢平，邹传伟. 互联网金融模式研究[J]. 金融研究，2012（12）
2. 谢平，邹传伟，刘海二. 互联网金融的基础理论[J]. 金融研究，2015（8）
3. 何剑锋. 论我国互联网金融监管的法律路径[J]. 暨南学报（哲学社会科学版），2016，38（1）
4. 陆岷峰，葛和平. 供给侧改革背景下我国金融监管体制重构的思考——基于互联网金融对传统金融的冲击分析[J]. 当代经济管理，2017，39（1）
5. 于晓虹，楼文高. 基于随机森林的P2P网贷信用风险评价、预警与实证研究[J]. 金融理论与实践，2016（2）