
国家自然科学基金 北京大学管理科学数据中心
——《数据与决策》系列报告



互联网金融发展指数 ——编制与分析

北京大学互联网金融研究中心课题组

国家自然科学基金 北京大学管理科学数据中心智库



国家自然科学基金-北京大学管理科学数据中心(Data Center of Management Science, NSFC-PKU)成立于2014年12月,是由国家自然科学基金重大项目支持、服务全国管理科学的数据收集与数据服务中心。作为直接隶属于北京大学的教学科研实体,中心长期开展以中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies, CFPS)、中国健康与养老追踪调查(China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS)为代表的一系列大样本、高质量的微观调查数据收集。自成立以来,数据中心借助已有优势,推广建设数据采集、数据管理与服务和智库研究三个领域。

中心智库以构建开放性的、跨学科研究平台为目标,旨在大力推动运用科学的量化研究方法,以开发和利用CFPS、CHARLS等优质数据资源为基础的量化研究,并针对国家经济和社会管理的重大需求,积极为国家发展提供有实证依据的政策建议。

中心智库每年通过公开竞标方式,择优资助若干研究课题,为中标课题给予研究资金、研究助理和办公空间等多方面支持,并借助智库平台对相关研究成果进行推广。中心智库并推出客座研究员项目,诚邀有志从事与政策相关的数据研究的学者们驻中心研究。客座研究员可得到数据服务及办公条件的支持,并参与中心组织的各类学术研讨活动。

同时,中心智库经常性地组织研讨会、公开讲座等形式地学术活动以促进知识分享和研究交流。中心智库并推出《数据与决策》系列出版物,包括《数据与决策:工作论文》、《数据与决策:政策报告》、《数据与决策:政策简讯》等,旨在为与政策相关的研究量化研究成果提供分享与发布的平台,为国内外关心以数据为基础的科学研究与政策研究的学者提供互动和交流的平台。



■ 1 导言	/01
■ 2 指数编制意义及互联网金融内涵界定	/01
■ 3 互联网金融发展指数体系构建	/02
■ 4 互联网金融发展指数编制方案	/04
■ 5 互联网金融发展指数结果分析	/05
■ 6 图表	/10

北京大学互联网金融研究中心

2015年10月13日，经北京大学校长办公会批准，北京大学互联网金融研究中心（Institute of Internet Finance, Peking University）正式成立。

北京大学互联网金融研究中心由北京大学中国社会科学调查中心、上海新金融研究院、浙江蚂蚁小微金融服务集团共同发起成立。北大社科调查中心是中国社会问题实证研究的跨学科平台，拥有国际先进的调查技术和丰富的经验；中国金融四十人论坛及其旗下的上海新金融研究院是国内领先的金融专业智库，在互联网金融领域拥有丰富的研究成果和业界资源；蚂蚁金服集团拥有海量的数据积累以及先进的云计算、大数据技术，在业界有很大的影响力。

研究中心施行理事会领导下的主任负责制。三方发起单位的代表出任理事会创始理事，包括北大社科调查中心主任李强、上海新金融研究院常务副院长王海明、蚂蚁金服集团首席战略官陈龙，并由李强教授担任理事长。研究中心理事会未来也会逐步吸收其他互联网金融机构加盟。

研究中心首任主任由北京大学国家发展研究院副院长黄益平教授担任，常务副主任由王海明担任。研究中心首批研究人员包括北大国家发展研究院和社科调查研究中心的黄卓、孔涛、沈艳、徐建国、谢绚丽等教授，此外，研究中心还将招聘数名全职研究员和博士后，共同开展研究。



摘要

为了准确及时地记录我国互联网金融发展的状况，北京大学互联网金融研究中心联合上海新金融研究院和蚂蚁金服集团，编制了一套“北京大学互联网金融发展指数”。该指数基于蚂蚁金服以及其他代表性的互联网金融企业的海量数据，形成了全国总指数，以及分属性、分业务、分地区指数等成果。以2014年1月份基期的全国互联网金融发展指数为100，全国互联网金融发展指数到2015年9月份达到316.3，充分证实了我国互联网金融快速发展的趋势。通过对分属性、分业务和分地区的互联网金融发展指数的进一步分析，也可以洞察我国金融发展和经济转型的更多规律。

关键词： 互联网金融 发展指数 金融发展 地区金融



课题组成员:郭峰、孔涛、王靖一、程志云、阮方圆、邵根富、王芳、杨静。

指数编制和分析过程中，得到了北京大学互联网金融研究中心、上海新金融研究院和蚂蚁金服集团的大力支持，但其中存在的问题都由课题组负责，不代表上述机构的观点。

北京大学互联网金融发展指数更新及数据下载：<http://iif.pku.edu.cn/a/yanjiuxiangmu/>

声明

本报告仅代表作者个人观点
不代表本中心及有关机构的立场

1 导言

自 2013 年起，互联网金融作为一股重要的创新力量，已经开始在支付、小贷、众筹、P2P 等领域取得突破性进展，未来甚至可能改写中国金融的版图。为了准确、及时地了解我国互联网金融发展的状况，北京大学互联网金融研究中心联合上海新金融研究院和蚂蚁金服集团，编制了这套“北京大学互联网金融发展指数”，为互联网金融企业家、监管部门官员和学术专家提供重要参考。

北京大学互联网金融发展指数，基于蚂蚁金服以及其他代表性的互联网金融企业的海量数据，并结合北京大学和上海新金融研究院学术和专业优势，通过编制互联网金融的全国总指数，以及分属性、分业务、分地区指数，力争成为中国最具权威的描述互联网金融发展趋势的标志性学术产品，为中国互联网金融健康发展和国家“互联网+”战略护航。

互联网金融有广义和狭义之分。广义的互联网金

融既包括作为非金融机构的互联网企业从事的金融业务（互联网金融），也包括传统金融机构通过互联网开展的金融业务（金融互联网）。狭义的互联网金融仅指互联网企业开展的、基于互联网技术的金融业务。受限于数据可得性以及我们的研究目的，本项目编制的互联网金融发展指数仅包括狭义的互联网金融。

本项目所编制的互联网金融发展指数所需要的数据来源于蚂蚁金服，以及众安保险、米么金服、趣分期、中国人民银行和零壹财经等其他具有代表性的互联网金融企业或第三方机构。我们按照互联网金融业务的属性，将互联网金融业务划分为六大版块，即互联网支付、互联网货币基金、互联网信贷、互联网保险、互联网投资理财和互联网征信。我们根据各业务的广度指标和深度指标，合成单项业务的发展指数，然后汇总成反映互联网金融整体发展的总指数。同时，根据不同地区、不同属性相对于全国发展的相对比例，我们还计算出了互联网金融发展的分地区和分属性指数。

2 指数编制意义及互联网金融内涵界定

（一）互联网金融发展指数编制意义

“互联网金融”的概念最早是中国投资有限公司原副总经理谢平在中国金融四十人论坛 2012 年 4 月举办的“金融四十人年会”上首次提出的，之后经过大众传媒和学界业界的热烈追捧，迅速火热。2013 年 6 月蚂蚁金服集团“余额宝”的推出，则使得互联

网金融更加广为人知。2014 年 P2P 和众筹等业务发展迅猛，2015 年则呈现更多样化发展态势：互联网投资理财平台、信贷（商户贷和个人消费贷）业务、互联网征信业务逐步发展壮大。

互联网金融的迅速壮大也引起了中央和监管部门的注意。2014 年 3 月，国务院总理李克强首次在政府工作报告中提出要“促进互联网金融健康发展”。随着互联网金融的不断发展，国家也于 2015 年出台

了相关的政策法规对其进行规范管理。党的十八届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十三个五年规划的建议》，也提出要“规范发展互联网金融”。

然而，互联网金融作为一种新兴的业务模式，市场上还缺少足够的数据来全面刻画其发展状况。北京大学互联网金融研究中心联合互联网金融专业智库上海新金融研究院和国内权威的互联网金融企业蚂蚁金服集团，编制了一套“北京大学互联网金融发展指数”，以求能及时、客观地记录和评价中国互联网金融的发展轨迹。

作为一种反映复杂总体综合变动的量化工具，本套“北京大学互联网金融发展指数”具有以下重要意义：第一，记录互联网金融发展轨迹，帮助互联网金融从业者和投资者了解相关行业的整体发展状况和发展热点；第二，为政府监管互联网金融、出台相关支持和监管政策提供参考意见；第三，通过分地区互联网金融发展指数向地方政府展现当地的互联网金融发展概况，并为当地的互联网金融发展指明方向。

（二）互联网金融的内涵

中国人民银行 2014 年 4 月发布的《中国金融稳定报告·2014》将互联网金融的内涵分为广义和狭义两种。广义的互联网金融既包括作为非金融机构的互联网企业从事的金融业务（互联网金融），也包括传统金融机构通过互联网开展的金融业务（金融互联网）。狭义的互联网金融仅指互联网企业开展的、基于互联网技术的金融业务。受限于数据可得性以及我们的研究目的，本项目编制的指数仅代表狭义的互联网金融，即非金融机构的互联网企业利用互联网平台和技术涉入金融创新领域（互联网金融）。

（三）互联网金融业务划分

由于互联网金融的本质还是金融，是对传统金融的补充和完善。互联网金融业务只是以不同的形式来从事传统金融业务，即互联网平台 + 传统金融业务 = 互联网金融业务。传统金融机构主要有银行、证券、保险和基金，而目前市场上的互联网金融业务都是在这些传统金融业务的基础上进行的创新。按照业务的属性，本项目将互联网金融业务划分为六大版块：互联网支付、互联网货币基金、互联网信贷、互联网保险、互联网投资理财和互联网征信。划分依据如图 1 所示：

3 互联网金融发展指数体系构建

（一）指标体系设置原则

（1）**代表性原则**：选取的互联网金融业务组合在一起要能够综合全面地代表互联网金融市场。选取的指标要既能反映互联网金融业务的总体广度发展（总量指标），也能反映各业务的深度发展（平均指标），以便能分析比较互联网金融发展过程中的变化和可能

存在的问题。

（2）**可操作性原则**：选取的各类指标及细分类指标含义要明确，不仅能够客观地反映互联网金融的发展进程，还能比较容易获得持续、完整、准确的数据资料。

（3）**独立性原则**：各业务下的具体指标之间要保持一定的相对独立性，避免指标间的信息交叉，至少没有明显的包含关系。

(4) **可拓展性原则**：互联网金融属于新兴业态，处于快速发展过程中，未来还会有新的业务形态出现。在构建指标体系框架时，要充分考虑业务和指标体系的拓展性，能基于新业务特征进行同步调整。既要考虑现有各业务的通用指标，也要考虑新业务的个性指标。

(二) 指标体系构建

依照以上代表性、可操作性、独立性和可拓展性原则构建六大业务的指标体系，既考虑业务的通用性，也考虑业务的个性化，整体指标体系共分为四级，具体如图 2 所示。六大业务的通用性指标又可以分为广度指标和深度指标。广度指标是指反映各业务发展规模的总量指标，深度指标是反映各业务发展质量的平均指标。其中五项业务（互联网支付、互联网货币基金、互联网信贷、互联网保险和互联网投资理财）的通用广度指标为最近 1 个月的交易渗透率，通用深度指标为最近 1 个月的人均交易金额和人均交易笔数。而征信业务由于是互联网金融的基础设施，并不直接产生交易，而是协同其他业务产生交易，为其他业务提供风控、定价服务，所以其广度指标为最近 1 个月被调用互联网征信人数渗透率，深度指标为最近 1 个月人均被调用互联网征信的次数。

通用指标具体解释为：

(1) **交易渗透率**。该指标用来反映某业务的覆盖广度。具体来看，全国某业务总体渗透率通过该业务最近 1 个月有购买记录的总人数，除以当期全国总人数得到；地区某业务渗透率通过该地区该业务最近 1 个月有购买记录的总人数，除以该地区当期常住人口数得到；分属性渗透率通过该属性人群最近 1 个月有购买记录的总人数，除以该属性下当期人口数得到。

(2) **人均交易金额**。该指标用来反映某业务发

展的深度和质量，通过某业务最近 1 个月的实际总交易金额除以实际交易人数得到。

(3) **人均交易笔数**。该指标也用来反映某业务发展的深度和质量。通过某业务最近 1 个月的实际总交易笔数除以实际交易人数得到。

为从不同角度来反映互联网金融行业的发展状况，课题组力图构建科学完整的互联网金融发展指数体系，主要包括互联网金融发展总指数，以及分地区、分业务、分属性发展指数等。总指数主要反映全国互联网金融发展状况；分类指数主要包括地区互联网金融发展指数和六大业务的分类指数；分属性指数主要是依据互联网用户属性特征计算得到的特定人群的互联网金融发展指数，如年龄、性别等。图 3 反映了互联网金融发展指数体系框架。

(三) 数据来源

本课题所编制的互联网金融发展指数所需要的数据来源于蚂蚁金服，以及众安保险、米么金服、趣分期、中国人民银行、零壹财经等其他代表性的互联网金融企业或第三方机构的公开数据。鉴于数据可得性的约束，我们将采用分期逐步引入，多次迭代的方法吸收其他机构的数据。在逐步引入其他机构数据源时，我们将根据指数调整规则以实现指数的连续性和稳定性。

为了保证蚂蚁金服和其他机构业务数据的逻辑一致性和便于融合，对于其他机构数据，我们将尽量采用同时包含上图 2 所示的三个指标的数据源，以确保从其他机构引入的数据指标口径与蚂蚁金服一致。对于其他机构的部分无法获得的数据指标，我们则基于蚂蚁金服和其他可获得的数据来进行必要的计量估计。

4 互联网金融发展指数编制方案

(一) 权重确定

由上图 2 的互联网金融发展指数指标体系可看出, 整个指标体系分为四级, 在编制指数之前, 首先要确定各级指标的权重。本项目采用主观定性法和客观定量法相结合的方式来确定权重。

(1) 四级指标 (广度指标和深度指标) 权重设定: 交易渗透率 50%, 人均交易金额 25%, 人均交易笔数 25%。

(2) 三级 (蚂蚁金服和其他机构) 权重设定: 采用定量法确定, 同时为减少每个月权重变动对指数波动的影响, 我们按照蚂蚁金服和其他机构业务实际获取的交易金额的 3 个月移动平均值占两者之和的比重来计算各自权重。

(3) 二级权重设定: 各大业务之间的权重主要依据各业务发展成熟度进行主观定权。成熟度的标准是综合考虑业务的发展时长和发展的稳定程度。因此, 六大版块业务权重设置为: 互联网支付 30%, 互联网货币基金 25%, 互联网信贷 15%, 互联网保险 15%, 互联网投资理财 10%, 互联网征信 5%。

由于互联网金融带有互联网基因, 各版块业务之间的发展变化较快, 因此我们计划未来每年第一个月将根据业务成熟度等标准来重新审视各业务版块的权重。在调整各业务版块权重时, 为避免权重变化 (非业务自身发展) 引起指数跳动, 我们将参照指数编制文献中较为常用的“除数调整法”进行修正。

为保证指数的拓展性和代表性, 未来在指数运行过程中, 如果有新业务板块产生, 则在新业务产生的第 2 个月开始将其纳入指数中 (第 2 个月可计算环比数据), 由于此时业务板块由 N 变为 $N+1$, 各业务之间的权重在新业务纳入后需根据专家法进行重新评审。

鉴于新业务刚产生, 处于波动较大阶段, 为避免新业务波动和各业务权重更新对总指数造成较大影响, 我们规定新业务权重应不超过 10%, (设为 W_{N+1}), 原有业务之间的相对权重保持不变, 即原有第 i 个业务权重更新为 $W_i \times (1 - W_{N+1})$ 。

(二) 总指数及业务指数计算

确定了各级权重之后, 指数计算过程为自下而上逐级加权平均汇总, 先计算各级环比指数, 再基于该级环比指数通过链式相乘得到该级定基指数, 具体计算过程如下:

(1) 各级环比指数计算

一级环比指数为各级环比指数自下而上逐级加权平均获得。具体公式如下:

$$I_t = \frac{I_t}{I_{t-1}} = \sum_{i=1}^6 W_i \frac{L_{i,t}}{L_{i,t-1}} = \sum_{i=1}^6 W_i \left(\sum_{j=1}^2 P_{i,j,t} \frac{K_{i,j,t}}{K_{i,j,t-1}} \right) = \sum_{i=1}^6 W_i \sum_{j=1}^2 P_{i,j,t} \sum_{k=1}^3 m_k \frac{X_{i,j,k,t}}{X_{i,j,k,t-1}}$$

其中, $\frac{I_t}{I_{t-1}}$ 表示互联网金融发展环比指数 (一级环比指数), $\frac{L_{i,t}}{L_{i,t-1}}$ 表示第 i 个业务 t 期环比指数 (二级环比指数), $\frac{K_{i,j,t}}{K_{i,j,t-1}}$ 表示第 i 个业务 j 部分 (蚂蚁金服及其他机构) t 期环比指数 (三级环比指数), $\frac{X_{i,j,k,t}}{X_{i,j,k,t-1}}$ 表示第 i 个业务 j 部分 (蚂蚁金服及其他机构) 的第 k 个四级指标 t 期环比相对数 (四级环比指数) W_i ($i=1, 2, 3, 4, 5, 6$) 为第 i 个业务的权重, $P_{i,j,t}$ 表示第 i 个业务 j 部分 t 期权重, m_j ($j=1, 2, 3$) 表示第 j 个四级指标的权重。

(2) 各级定基指数计算

各级 t 期定基指数为各级 t 期环比指数与对应级的 $t-1$ 期定基指数的乘积。

$$I_t = \left(\sum_{i=1}^6 W_i \frac{L_{i,t}}{L_{i,t-1}} \right) I_{t-1} = \left[\sum_{i=1}^6 W_i \sum_{j=1}^2 P_{i,j,t} \sum_{k=1}^3 m_k \frac{X_{i,j,k,t}}{X_{i,j,k,t-1}} \right] I_{t-1}$$

其中, $t-1$ 期的定基指数由各期环比指数连乘获得。我们将各业务和综合指数基期 (2014 年 1 月) 基准

值设定为 100。计算公式如下：

$$I_{t-1} = 100 \times i_1 \times i_2 \times \dots \times i_{t-1}$$

$$= 100 \times \frac{I_1}{I_0} \times \frac{I_2}{I_1} \times \frac{I_3}{I_2} \times \dots \times \frac{I_{t-2}}{I_{t-3}} \times \frac{I_{t-1}}{I_{t-2}}$$

其中, $i_1, i_2, \dots, i_t$ 分别表示各期的月环比指数。

(三) 分地区指数计算

地区作为全国的子集, 为保证地区属性下各地区间指数点位具有横向可比性, 我们按照以下步骤进行计算:

第一步: 先计算分地区某业务下的四级指标 (交易渗透率, 人均交易金额, 人均交易笔数) 与全国同业务同指标同期值的相对数, 依次得到相对全国的相对交易渗透率, 相对人均交易金额和相对人均交易笔数;

$$A_{h,i,j,t} = \frac{X_{h,i,j,t}}{X_{i,j,t}}$$

其中, $X_{h,i,j,t}$ 表示地区 h 第 i 个业务的第 j 个指标在 t 期的值, $X_{i,j,t}$ 表示全国总指数中第 i 个业务第 j 个指标在 t 期的值, $A_{h,i,j,t}$ 表示地区 h 第 i 个业务第 j 个指标 t 期相对全国同业务同指标同期的相对值。

第二步: 计算地区 h 第 i 个业务在 t 期相对全国的系数 $B_{h,i,t} = \sum_{j=1}^3 m_j A_{h,i,j,t}$

其中, $B_{h,i,t}$ 表示地区 h 第 i 个业务 t 期相对全国的系数, $m_1=50\%, m_2=25\%, m_3=25\%$ 。

第三步: 计算地区 h 在 t 期的总指数 $I_{h,t} = (\sum_{i=1}^6 w_i B_{h,i,t}) / I_t$

其中, $I_{h,t}$ 表示地区 h 在 t 期的定基指数值, w_i 表示第 i 个业务的权重, I_t 表示全国定基指数。

其他基于渗透率指标计算的人口属性分组指数计算方法依此类推。

5 互联网金融发展指数结果分析

根据上述指数指标体系设置以及指数编制方法, 我们编制了一套“互联网金融发展指数”, 包括全国总指数、分业务指数、分属性指数、分地区总指数, 以及分地区分业务指数。本部分仅对这些指数所表现出的趋势和特征进行简要的分析^①。

(一) 全国互联网金融发展指数分析

1、我国互联网金融发展迅速, 但增速不稳定

图 4 给出了以 2014 年 1 月份为基期 (基期 =100) 的全国互联网金融发展指数。从中我们可以看到, 截至 2015 年 9 月, 全国互联网金融发展指数达到了 316.3, 是 2014 年 1 月份的 3.2 倍。从增速角度而言, 全国互联网金融每月环比增速平均高达 5.9%, 约相当于一年翻一番, 证实了我国互联网金融快速发展的趋势。

同时, 互联网金融发展指数的月度环比增速波动非常大, 表现出很强的季节性。例如, 春节期间往往是互联网金融发展的低谷, 这可能是因为大量城镇居

民和农民工从互联网金融发达的大城市返回到互联网金融落后的小城镇或乡村, 也可能是城市居民忙于走亲访友、欢度节日; 而 11 月份是各电商平台“双十一”大促销的月份, 互联网金融发展指数月度环比速度又呈现中国特色的高峰。同时这也说明, 如果要真正反映互联网金融发展的“潜在”趋势, 我们还需要剔除这些“季节性”的影响。未来随着数据长度的积累, 我们将考虑对互联网金融发展指数和环比增速进行“季调”。

2、不同业务发展速度差异较大, 跟其成熟度有关

互联网金融分业务发展指数的差异很大。图 5 表明, 互联网支付发展指数和互联网货币基金发展指数增长都相对较慢, 截至 2015 年 9 月, 分别仅达到 183.1 和 185.9, 而互联网保险发展指数则达到 312.2, 互联网投资发展指数更是高达 366.3。但这些指数差别反映的更多的是业务“发展”的差别, 而不是业务成熟度的差别。

比如, 互联网支付已经有数年的历史, 因此以 2014 年 1 月份为基期时, 到截至的 2015 年 9 月,

^① 完整的指数数据结果详见北京大学互联网金融研究中心官方网站: <http://iif.pku.edu.cn>。其中, 鉴于互联网信贷业务和互联网征信业务刚刚起步, 处在新兴阶段, 我们将待其发展相对稳定后再对外公布这两块业务的指数值。



增长速度确实相对较低。而互联网金融投资业务,则是最近一两年才兴起的新兴业务,因此发展速度较快。也正是因为不同业务发展水平存在较大差异,我们在计算互联网金融发展指数时,才对互联网支付等成熟业务赋予较高的权重,而对互联网金融投资等赋予较低的权重。

从图 6 的各业务月度环比增速来看,我们依然可以看到各业务增速波动很大,春节期间增速较低,春节过后和“双十一”月份增速较高。互联网保险的这一趋势更加明显,这可能跟目前互联网保险的主营业务“运费险”等深受“双十一”网购节日的影响有关(见图 7)。另外,互联网投资理财业务在 2014 年增长较快,2015 年 3 月至 9 月每月增速连续放缓,9 月更是呈下跌趋势。这可能与 2014 年 P2P 平台过快发展,2015 年出现 P2P 平台跑路潮有关。这些问题也引起了监管层的关注,并出台了相关政策来规范互联网投资理财业务发展。我们希望互联网投资理财发展指数的发布能为政府制定相关政策提供量化依据,达到事前预防的效果。

3、互联网金融发展趋势性别差异不大,年龄差异很大

在互联网金融发展指数和分业务指数之外,我们还可以划分不同的属性,来进一步分析不同群体对互联网金融的参与程度之间是否存在系统差异。首先,图 8 和图 9 分别给出了分性别的互联网金融发展指数和月度增速。从中我们可以看出,不同性别之间互联网金融发展指数的差异极小,无论对于互联网金融发展指数,还是对各互联网金融分业务发展指数而言,皆是如此。男性和女性对互联网金融的参与程度和增长趋势,是基本一致的。当然,个别月份由男性和女性“组合”而成的总指数并不处于男性指数和女性指数之间,因此说明目前对男性和女性的“识别”,还存在一定的系统性偏差,上述结论尚有待进一步检验。

作为依赖于互联网技术的金融业务,个体对互联网金融的参与程度,会受到年龄的较大影响。图 10 和图 11 给出了分年龄的互联网金融发展指数。特别是从图 11 中,我们可以直观地看到,无论是互联网金融发

展指数,还是各互联网金融分业务发展指数,80 后和 90 后都是最主要的增长力量。很大程度上,这也揭示了年龄所代表的生命周期、劳动力市场参与和收入等因素对互联网金融发展的作用。不过,从图 12 的不同年龄人群各自纵向增长幅度角度来看,则可以发现,自 2014 年 1 月至 2015 年 9 月以来,60 前和 90 后是互联网金融纵向增长的排头兵,这充分说明,互联网金融正在向年龄的两端渗透。

(二) 互联网金融发展指数与宏观经济指标对比分析

1、互联网金融发展趋势与实体经济趋同

通过对比互联网金融发展指数和宏观经济金融指标,我们既可以分析互联网金融和宏观经济、金融趋势的关系,也可以检验我们编制的互联网金融发展指数的“科学性”。我们首先来看互联网金融发展指数和往往被视为实体经济风向标的制造业采购经理人指数(PMI)的关系。由图 13 我们可以看出,在告别了“野蛮增长”和剧烈的波动之后,互联网金融增速和 PMI 表现出越来越强的正相关性。具体而言,2015 年 3 月之后,互联网金融发展指数增速与财新 PMI 指数以及统计局 PMI 指数相关系数分布高达 0.69 和 0.53。2015 年以来,PMI 反映出的实体经济愈发趋缓,而我们的互联网金融发展指数的月度环比增速也逐渐回落。由此可见,互联网金融并不背离实体经济的运行规律。

2、互联网金融发展趋势与传统金融有一定的正相关性

互联网金融和传统金融的关系,一直是业界争论的焦点。图 14 和图 15 中,我们给出了互联网金融发展指数与社会融资规模增量以及广义货币供给(M2)增速的对比。从中,我们可以看出,互联网金融月度环比增速与社会融资规模环比增速、广义货币供给量环比增速表现出一定的正相关性,尽管相关系数并不很高,只有 0.2 左右。考虑到目前互联网金融的大部分业务尚未纳入社会融资规模的统计,因此我们可以认为,虽然互联网金融仍然游离在“体制”边缘,但其总体趋势和传统金融有一定的一致性。互联网金融并不是传统金融的一个毁灭性力量,也不会削弱中央的调控能力,而是一个对传统金融的有益补充。

3、互联网金融抗“股灾”能力突出

图 16 中，我们对比了互联网金融发展指数、互联网投资发展指数与 A 股市值的关系。从中可以看出，在 2015 年 6 月股灾发生之前，互联网金融发展指数、互联网投资发展指数与 A 股月末流通市值呈现较强的协同一致性。然而，股灾发生后，A 股市值大幅萎缩，但代表互联网金融行业基本面的互联网金融发展指数依然呈稳步上涨趋势。同时，受股灾影响，以固定收益理财为主的互联网投资业务受到追捧，一部分资金从股市分流至互联网投资理财平台以购买风险相对较低的固定收益类理财产品。因此，互联网金融表现出了一定的抗“股灾”能力。

互联网金融火热之后，很多上市公司都纷纷打造互联网金融的概念。在图 17 中，我们对比了互联网金融发展指数和中证指数有限公司编制的互联网金融板块股价指数月回报率，我们可以看到 2014 年 12 月之前互联网金融股价指数月回报率与互联网金融发展指数月增长率基本保持一致，说明其估值合理。但从 2014 年 12 月至 2015 年 5 月互联网金融板块估值明显偏高，直到 2015 年 6 月股灾发生后，过高估值的互联网金融板块开始快速回落，而互联网金融发展指数则依然保持平稳增长的态势，尽管增速有所放缓。互联网金融股价指数反映了互联网金融板块相关上市公司股价的综合变动，而互联网金融发展指数则是反映互联网金融领域基本面的发展变化。这一趋势也说明至少在互联网金融板块上，股市的确出现过过热趋势，但其后其暴跌也并不完全理性。

(三) 地区互联网金融发展指数分析

1、地区间互联网金融发展水平差异较大，少数地区拉高全国平均水平

对于地区互联网金融发展指数，图 18 展示了全国 31 个省级行政单位（不含港澳台，下同）互联网金融发展指数的基本情况。由于各地区的互联网金融发展指数具有横向可比性，因此我们按照报告期（2015 年 9 月）指数值进行排序。从图中我们可以发现，上海、北京、浙江、广东、江苏、福建、天津七省市的互联网金融发展水平优于全国平均，其指数值显著

高于其余 24 个省市。互联网金融在各个地区间的发展不平衡可见一斑。

在图 19 中，我们根据 2015 年 9 月份各地区互联网金融发展指数的横向比较，将全国划分为互联网金融发展程度的四个梯队。从中可以明显看出，互联网金融发展水平相对更高的第一梯队（大于全国指数的省份）全部是沿海省份；而第二梯队的八个省份则以东部省份和中部省份为主；互联网金融发展稍微落后的第三梯队省份则以中西部省份为主；互联网金融发展最为落后的第四梯队省份则主要是西南和西北的偏远省份。

这种不平衡一方面是各个地区既有的经济、科技、教育水平不一造成的，另一方面也是互联网金融处在发展初期的特征之一，资本对于回报的追逐与对风险的规避，使得富裕地区率先享受到了互联网金融发展的红利。发达地区，民营经济较为发达，活跃的经济活动一方面为互联网金融的发展提供了土壤，另一方面旺盛的融资、投资需求也拉动了互联网金融的持续前行。

2、落后地区增长速度较高，普惠价值初显

图 20 显示了 31 个省 2014 年 1 月至 2015 年 9 月间，互联网金融指数月均增长幅度与其基期指数之间的关系。从中我们不难发现，西藏、黑龙江等在基期互联网金融发展水平较低的省份，其发展速度在统计期呈现出较高的态势。值得注意的是，西藏、贵州等传统意义上地处偏远、交通不便的省份，互联网金融也发展迅速，普惠金融的特性初见端倪。

此外，需要注意的是，虽然北京上海等发达地区的发展速度相对较低，但其绝对值依然保持在月均 5% 左右，即使发展最慢的北京，也在 20 个月的时间内，增长了 176%。互联网金融仍处于蓬勃发展的时期，不论地区的相对发达与落后，其发展潜力都非常充足，但业务的具体增长点可能有所不同，在落后地区，增长的动力更多来源于已有模式、产品的推广渗透，而在发达地区，新的业态创新可能成为发展的重要推力，这将是我们的后继报告所重点关注的地方。

3、互联网金融发展水平与 GDP 整体正相关，少

数省市异常

为了对互联网金融发展的影响因素有一些初步的分析,我们在图 21 中同时画出了各省人均 GDP 和 2015 年 9 月份的互联网金融发展指数。从中我们不难发现,二者呈现出较高的相关性,相关系数高达 0.78。这一判断符合我们的预期,也证实了前文中关于实体经济发展水平与互联网金融发展水平之间的相关性判断。

当然,从图 21 中,我们也可以发现一些略有“异常”的地区:天津市和内蒙古自治区的互联网金融水平相对人均 GDP 较为滞后,而浙江省则与之相反,互联网金融发展水平相对经济发展水平更为发达。简略分析个中原因:天津的偏离更多的是来自人均 GDP 数据的偏高;内蒙古的特征应是受其产业结构影响;而浙江互联网金融的“超额发展”可以理解为是电子商务与商品贸易的发展使得互联网金融有了“粮草先行”的必要与“源头活水”的支撑。

4、互联网金融发展水平与网络普及率高度相关

根据前文的介绍,本报告中,所谓的“互联网金融”是狭义的概念,即非金融机构的互联网企业从事的金融业务(互联网金融),因此一个直观的推测就是各地互联网金融的发展程度跟当地的互联网普及率直接相关。图 22 给出了各地的上网普及率(百人中上网人数)与 2015 年 9 月份的互联网金融发展指数。从中,我们可以看出二者高度相关,相关系数为 0.84。

具体到各省市数值,并无显著奇异点,与图 21 对比,可以发现相比人均 GDP,网络普及程度与互联网金融发展水平联系更为紧密。究其原因,一方面网络普及程度隐含了经济发展水平,地区越富裕,其上网人口占比往往更高;另一方面,在高速发展期间,互联网作为信息媒介的引流、普及、倍增作用可能较经济基本面更为重要,信息渠道影响发展的速度与普及的深度,而经济基本面则将在发展趋稳后中发挥主导作用。

(四)分地区分业务互联网金融发展指数分析

1、四大业务板块各省排名变化不大,发展速度不一

图 23 与图 24 分别显示了 2014 年 1 月和 2015

年 9 月,指数高于全国平均的省市在互联网支付、互联网货币基金、互联网保险和互联网投资四大业务版块中的单项排名。从中,我们可以清晰地看出,互联网金融发展水平较高的 7 个地区均为沿海、经济发达的省市,其排名也十分稳定,各项业务的发展的相对水平之间有紧密的联系。

上述观察揭示了促进或制约互联网金融行业发展的各类因素在不同业务版块中具有共通性。不难理解,一个城市或地区基础设施的完善程度,智能设备和信息化城市的建设水平,其人口的年龄结构、教育及收入水平等特质既对支付场景的普及,居民参与投资和保险的偏好有重要的影响,同时在很大程度上也是决定个体储蓄行为及其他金融服务需求的主要因素。

图 25 为 2014 年 1 月至 2015 年 9 月期间,各地区分投资、货基、保险和支付指数及总指数的平均增长率。值得一提的是,尽管各业务指数之间并不具有简单的可比性,但对比各业务指数的平均增长速度,则可以看出:投资和保险业务指数的平均增长率比较发展相对成熟的支付和货基业务指数的增长速度明显较快,这跟上文关于全国总指数的分析结论是一致的。而各业务增长速度在各省市间的波动范围也相对较大。

2、各业务发展程度与当地经济水平密切相关

随着支付场景的不断丰富,电子商务环境的优化,支付业务得到了长足的发展,已经成为互联网金融中较为成熟的主要业务版块。从用户体验的角度而言,互联网金融支付具有生活化、标准化、便捷性的特点;从行业角度,支付是互联网金融生态圈的重要支柱,通过用户拓展与维护,其在数据获取与产品支持层面的意义重大。

图 26 中显示了 2015 年 9 月各地互联网支付业务发展指数与 2014 年人均社会消费品零售总额(万元/人)之间的关系。两者 0.57 的相关系数,在一定程度上,体现了互联网支付正逐渐成为居民支付的主要渠道之一,同时揭示了其有效增加交易机会,促进交易发生的效应。

众所周知,中国居民具有很高的储蓄率,而与此相关的服务在面对银行存款这一单一模式下,长期未

得到有效满足。余额理财、现金管理等货币基金业务作为支付账户扩充功能的一部分,以其简单易懂、低风险和高流动性等核心特质十分符合用户的金融服务需求。

图 27 体现了人均储蓄存款与货基业务版块的发展之间显著的正相关关系,相关系数为 0.55。与此同时,从图中还可以观察到两者之间的相关性并不是简单划一的,而是在各地间呈现出异质性。比如,互联网货币基金业务发展水平名列前茅的上海并没有很高的人均储蓄存款,而存款金额全国第二的山东省在互联网货币基金业务的发展水平上却相对较低。

与传统线下保险相比,互联网保险的参与方式更为多元,销售和推动的成本降低,传统保险难以满足的个性化产品需求也依托大数据而得以实现。尽管相对支付等更为成熟的业务而言,互联网保险的发展仍处于方兴未艾的阶段,但其发展速度非常迅猛。

依据图 28 所示,2015 年 9 月各地保险业务发展指数与 2014 年人均原保险保费之间正向相关,相关系数为 0.54。这体现出一方面原本通过传统保险完成的业务可能正在被互联网保险所替代,另一方面互联网保险通过有效满足原本未被满足的保险服务需求,扩大了保险市场的总交易规模。

由于引入大数据、社交网络、搜索引擎和云计算等一系列互联网技术,互联网金融显著降低了交易成本,改善了信息不对称,并拓展了交易的可能性边界,改变了金融交易的组织形式,同时推动了金融产品的简单化,去中介化和普惠化等趋势。

图 29 显示了 2015 年 9 月各地区投资指数与国家统计局公布的 2014 年人均贷款余额之间较强的正相关关系,相关系数为 0.53。这一观察体现了互联网金融投资业务发展的广度和深度所反映的是对个人所需的与投资相关的金融服务的满足,而其最终作用与资金的融通密不可分。

3、通过互联网金融指数洞察我国地区经济转型升级

由于我们的分地区互联网金融发展指数比较丰富,基于单个省份的分析也可以得到一些有益的结论。

我们这里仅以安徽省为例,做一个初步的探讨(见表 1)。紧邻江浙的安徽,地理位置并无劣势,其实体经济却稍显落后。但是,在互联网金融时代,安徽省则进步神速。根据互联网金融发展指数计算得到的 2014 年 1 月-2015 年 9 月的增速,安徽在 4 项业务中的 2 个排名在前三位,分别为互联网支付、互联网货币基金;总指数增长幅度排名也排在非常靠前的第 4 位。安徽省进步最快的两大互联网金融业务支付和互联网货币基金均属于较成熟的基础业务,这两块业务的快速发展将为安徽的互金发展奠定良好的基础,因此未来安徽省互联网金融发展预计还有更大的潜力。

此外,根据表 2 中 2015 年 9 月份互联网金融发展指数和互联网保险发展指数的各省排名,我们也可以得到一些有趣的结论。宁夏、新疆、西藏、青海以及海南等“偏远地区”(快递角度而言),虽然互联网金融发展指数反映的互联网总体发展水平并不太高,但互联网保险指数的较高排名则表明这些地区的互联网保险水平相对较高。进一步分析可知,电商企业的运费险是互联网保险的发展重点,占据一定比例,而偏远地区人均保费的增长或源于偏远地区运费险的增长,而偏远地区运费险单价较其他地区高不少,这或许是运输类险的一个机会。

而对比表 3 中的互联网金融发展指数和互联网投资理财指数,我们可以看到东北地区的互联网金融发展水平较为一般,但互联网投资却相对表现得较为出色。东三省目前的实体经济发展迟滞,尤其是民营经济较为落后,投资渠道匮乏,导致百姓有钱无处投,最后转向打破区域限制的互联网金融渠道,甚至可能转出到其他地区。

当然,以上仅是根据互联网金融发展指数以及各业务的横向比较所作的一些初步探讨,未来我们还将根据更丰富的互联网金融地区数据做出更充实的分析,助力于我国经济转型升级。

6 图表

非金融互联网平台	传统金融业务	互联网金融细分业务	互联网金融业务分块 (共6块)	举例
互联网企业利用互联网技术从事金融业务	存款	货币基金	互联网货币基金	余额宝、理财通、京东小金库等
	银行	P2P (直接融资)	互联网投资理财	人人贷、点融网、拍拍贷等
		小微贷 (个人消费贷和小微企业贷)	互联网信贷	蚂蚁微贷、花呗、趣分期、京东白条、京东贷等
		支付	互联网支付	支付宝、微信支付、京东钱包等
	理财销售渠道	互联网渠道：保险，基金，信托等理财销售平台		蚂蚁聚宝、招财宝、京东金融—理财等
	证券	IPO业务	互联网投资理财	蚂蚁达客、天使汇、京东金融—众筹等
		股票经纪业务		蚂蚁聚宝—股票、京东金融—股票等
	保险	保险产品：车、健康险、意外险、旅游险等	互联网保险	淘宝保险、京东金融—保险等
		基金投资		淘宝保险—理财险、众安保险等
	基金	基金投资	互联网理财销售平台	数米基金、蚂蚁聚宝—基金、京东金融—基金等
央行支持服务	征信服务	互联网征信	互联网征信	芝麻信用、腾讯征信等

图 1：互联网金融业务模块划分逻辑

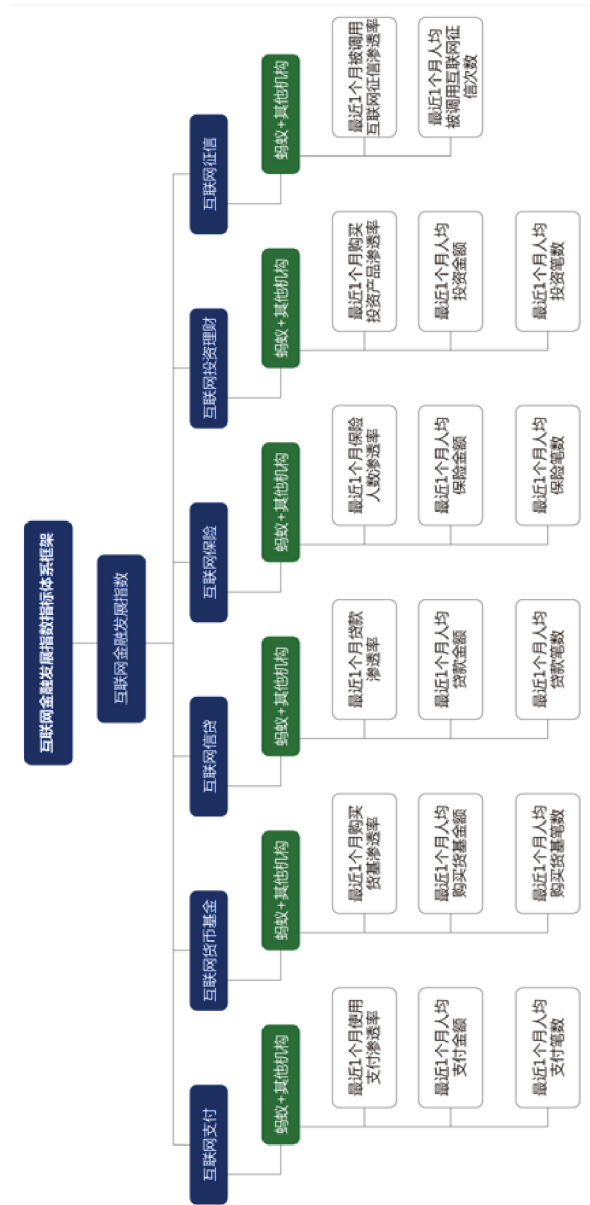


图 2：互联网金融发展指数指标体系框架图



图 3: 互联网金融发展指数体系

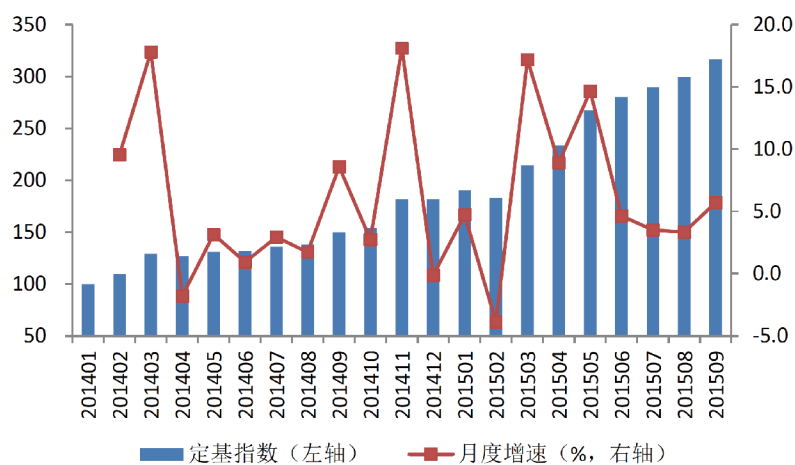


图 4: 全国互联网金融发展指数（定基和月度环比增速）

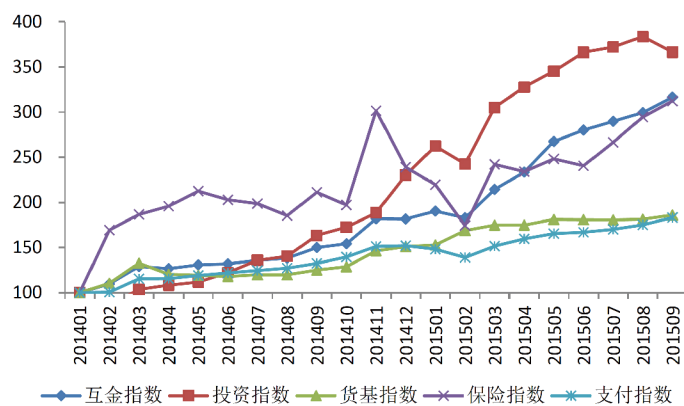


图 5: 互联网金融各业务发展指数

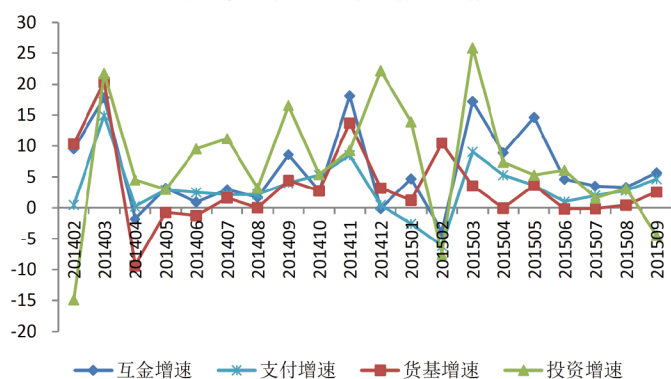


图 6: 互联网金融各业务月度环比增速 (%)

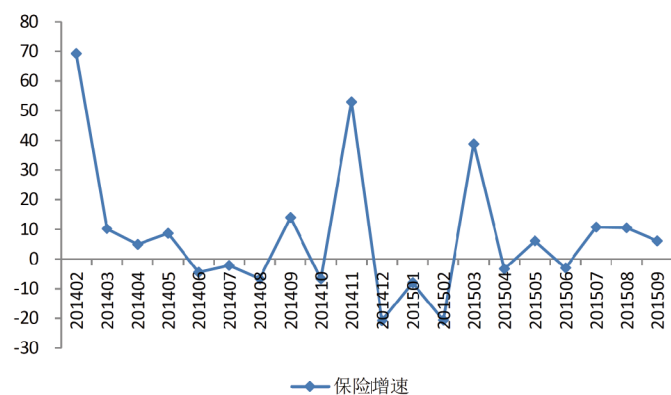


图 7: 互联网保险月度增速 (%)

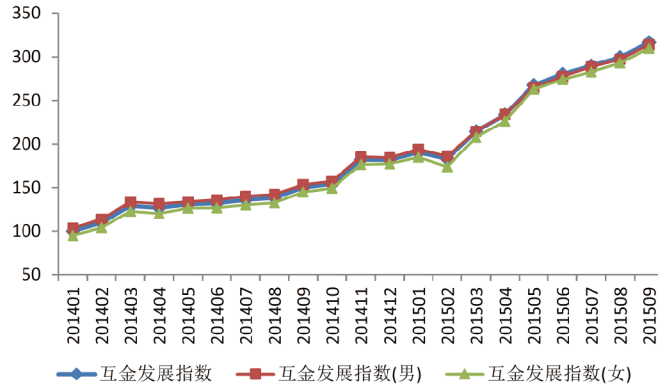


图 8：分性别互联网金融发展指数

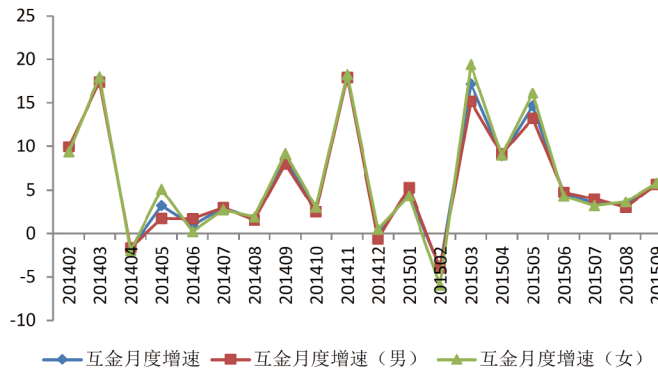


图 9：分性别互联网金融月度环比增速 (%)

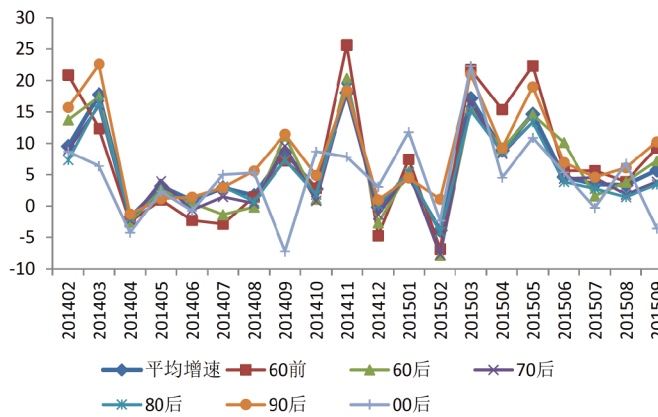


图 10：分年龄互联网金融发展指数增速 (%)

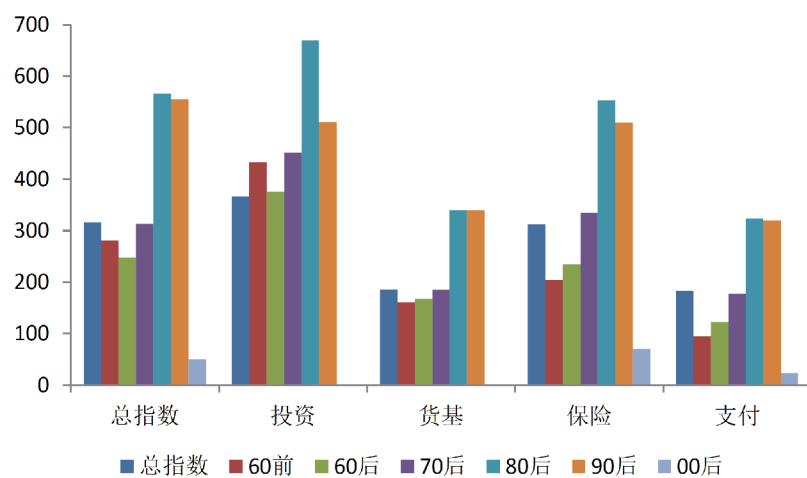


图 11: 2015 年 9 月不同年龄业务的互联网金融发展指数

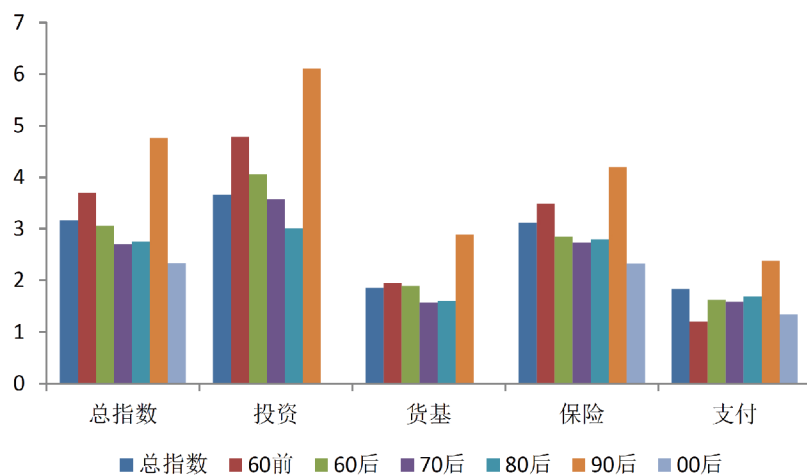


图 12: 2015 年 9 月各业务指数 / 2014 年 1 月各业务发展指数

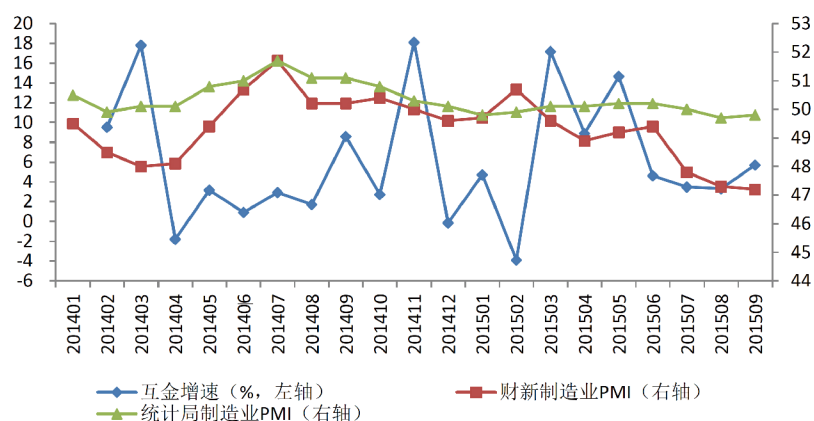


图 13: 互联网金融发展指数与制造业 PMI 对比

数据来源: 国家统计局、财新传媒

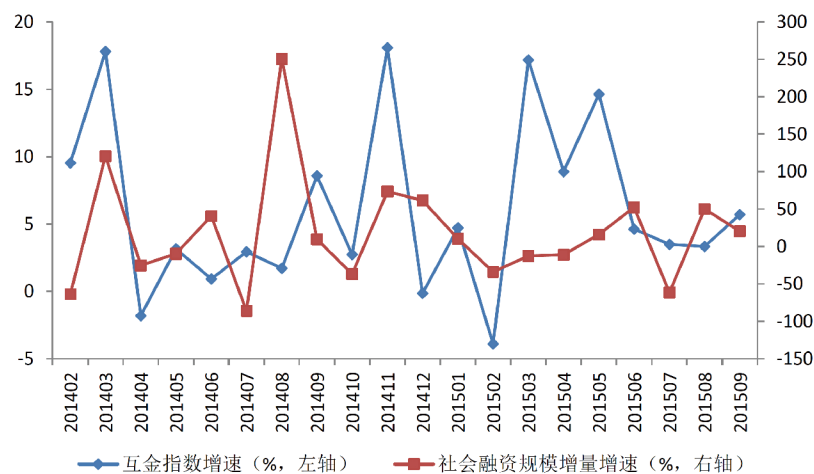


图 14: 互联网金融发展指数与社会融资规模增量增速对比

数据来源: 中国人民银行

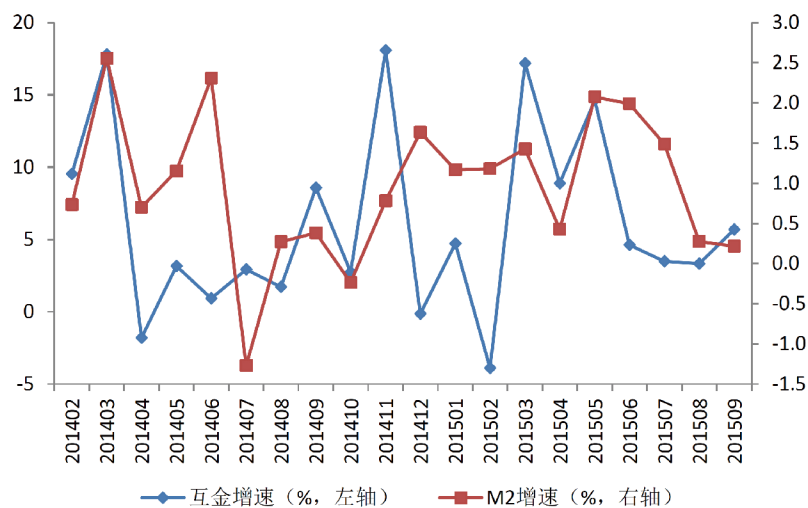


图 15: 互联网金融发展指数与 M2 对比 (月度环比增速)

数据来源: 中国人民银行

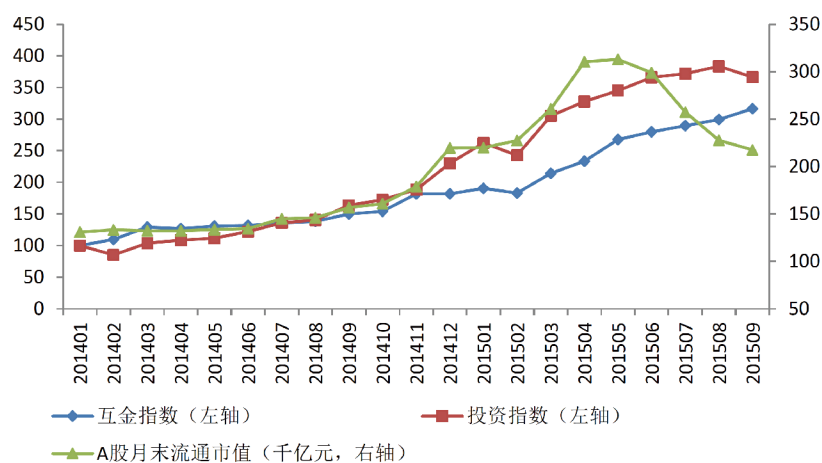


图 16: 互联网金融、投资发展指数与 A 股月末流通市值对比

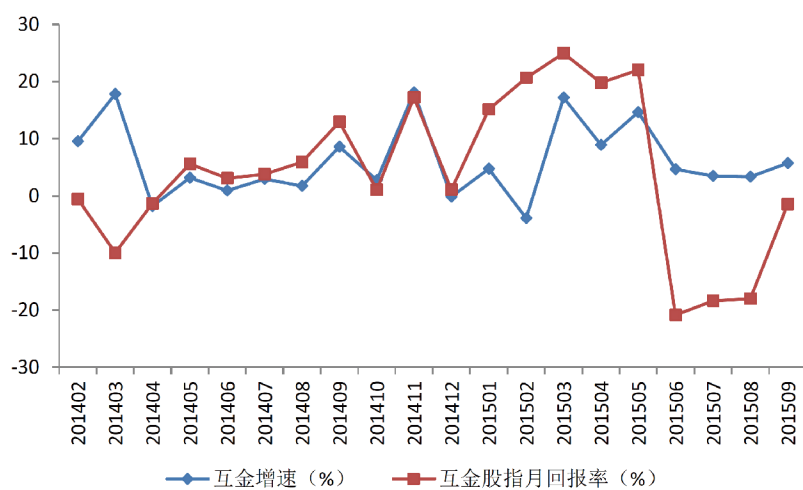


图 17: 互联网金融月度环比增速与互联网金融股价指数月回报率对比

数据来源: 中证指数有限公司

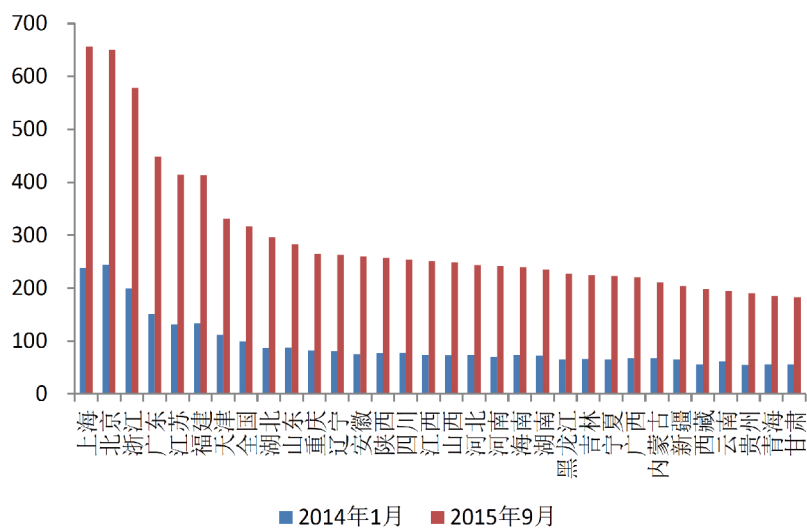


图 18: 2014 年 1 月和 2015 年 9 月各地区互联网金融发展指数

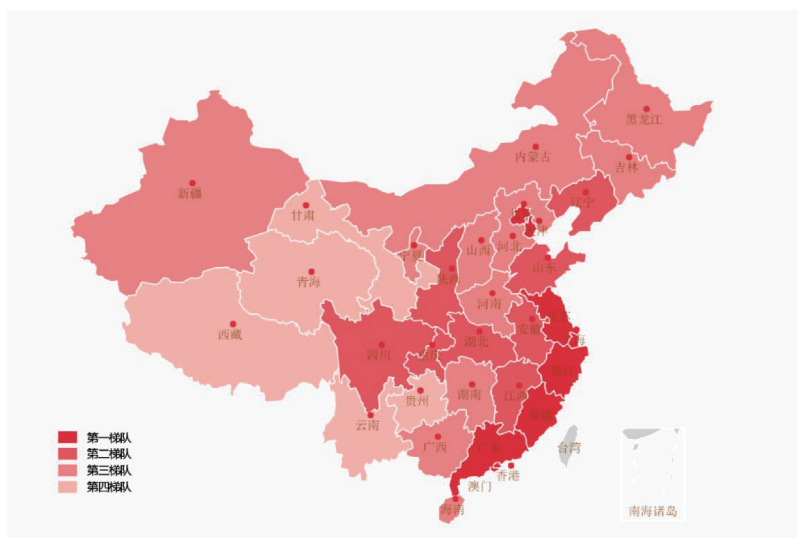


图 19: 2015 年 9 月各地区互联网金融发展指数直观图

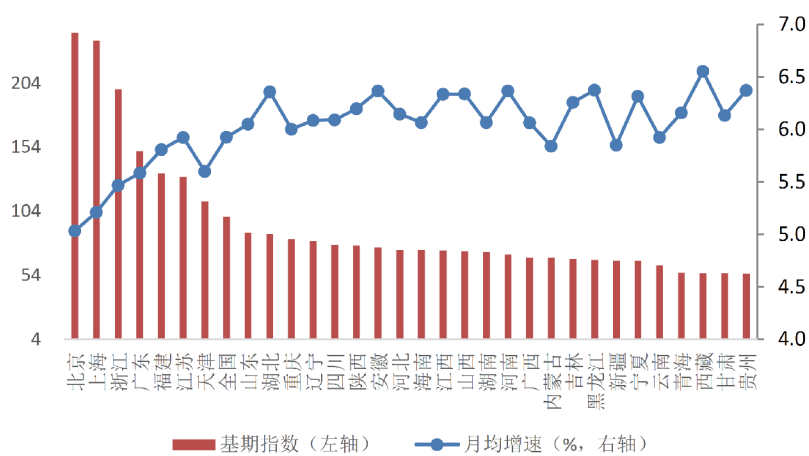


图 20: 各地区互联网金融发展月度增速

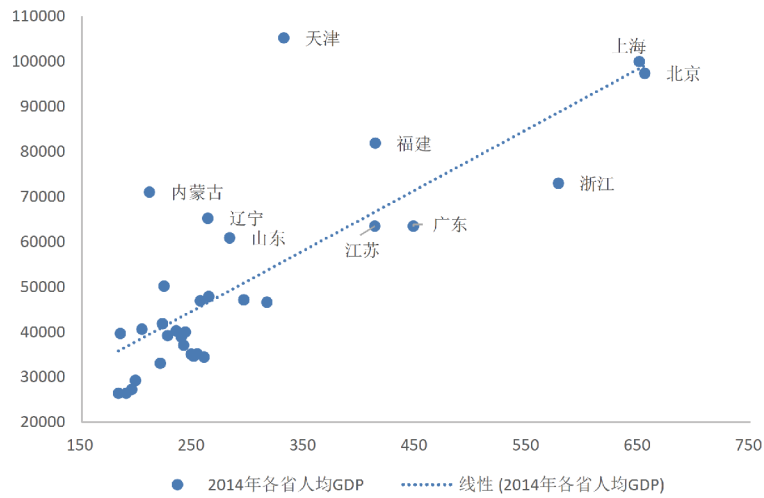


图 21: 各地区互联网金融发展指数与人均 GDP

数据来源: 2015 年中国统计年鉴 (单位: 元 / 人)

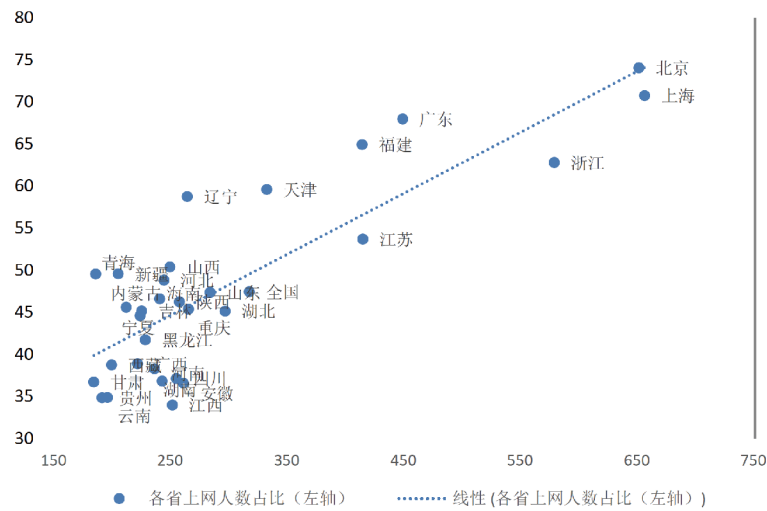


图 22: 各地区互联网金融发展指数与上网人数

数据来源: 2015 年中国统计年鉴 (单位: 上网人数 / 百人)

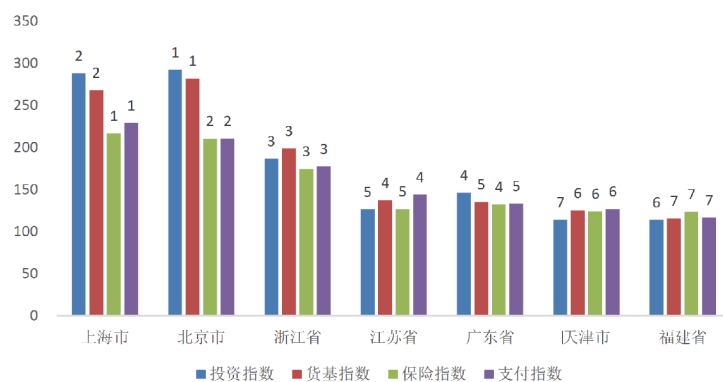


图 23: 2014 年 1 月超过全国均值的各省市指数排名

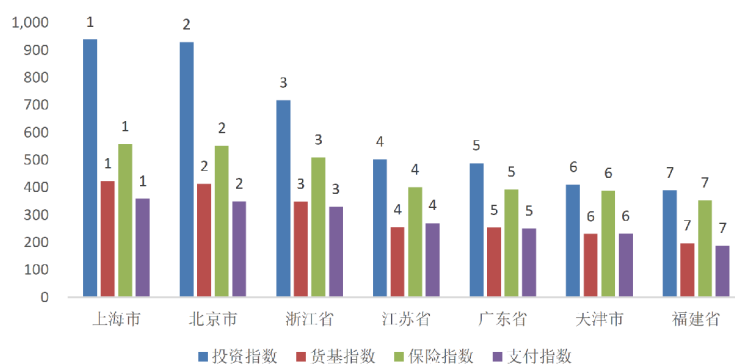


图 24: 2015 年 9 月超过全国均值的各省市指数排名

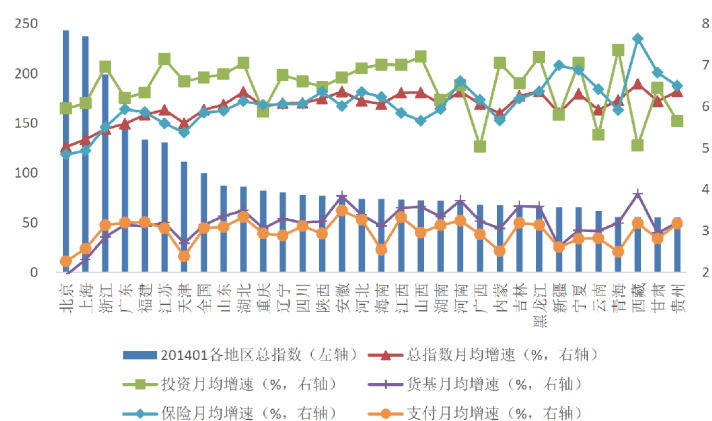


图 25: 各省分业务互金指数月均增速

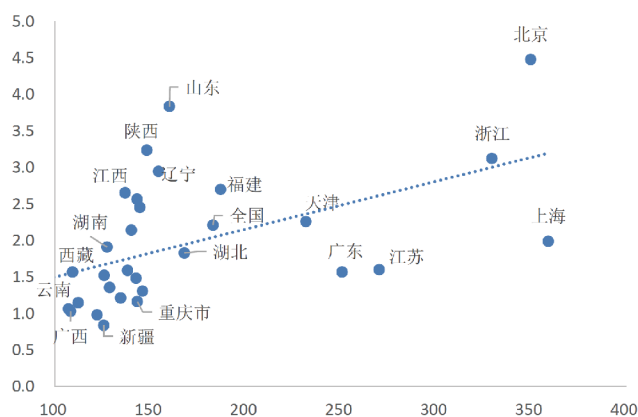


图 26：2015 年 9 月各各省支付发展指数与 2014 年人均社零总额
数据来源：2015 中国统计年鉴（单位：万元 / 人）

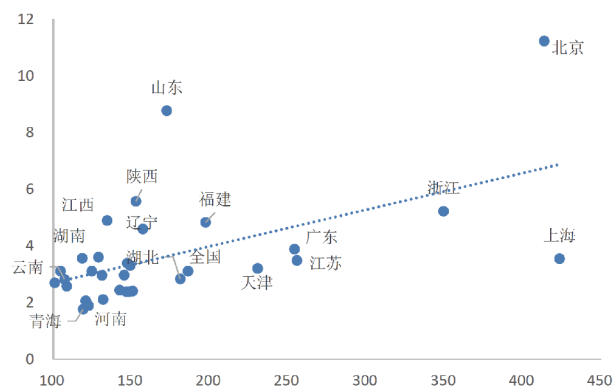


图 27：2015 年 9 月各省货基发展指数与 2014 年人均储蓄存款
数据来源：2015 年中国统计年鉴（单位：万元 / 人）

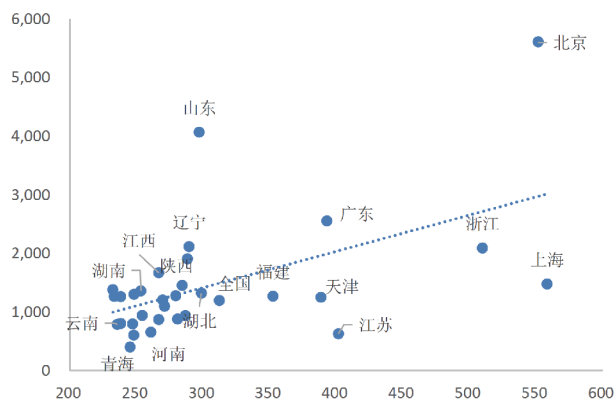


图 28：2015 年 9 月各省保险发展指数与 2014 年人均原保险保费收入
数据来源：2015 年中国统计年鉴（单位：元 / 人）

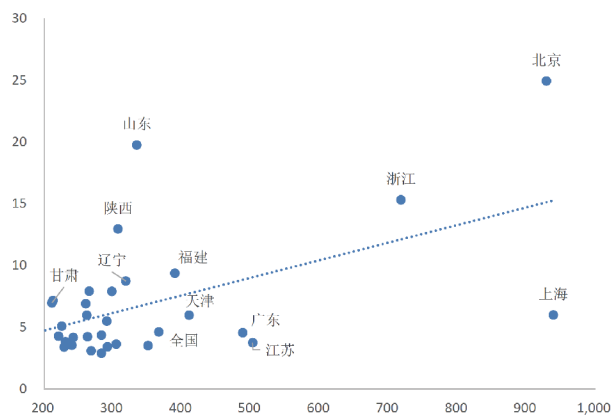


图 29：2015 年 9 月各省投资发展指数与 2014 年人均贷款余额
数据来源：各省 2015 年统计公报（单位：万元 / 人）

表 1: 2014 年 1 月 -2015 年 9 月互联网金融各业务增幅地区排名

地区	互金发展 指数排名	互金增长 排名	支付增长 排名	货基增长 排名	保险增长 排名	投资增长 排名
上海	1	30	26	30	30	24
北京	2	31	31	31	31	25
浙江	3	29	12	27	28	10
广东	4	28	7	19	20	22
江苏	5	22	16	16	27	4
福建	6	26	6	21	23	21
天津	7	27	30	28	29	15
湖北	8	6	2	8	14	6
山东	9	20	15	10	22	12
重庆	10	21	18	23	17	26
辽宁	11	16	21	12	16	13
安徽	12	4	1	2	18	14
陕西	13	11	19	13	9	19
四川	14	15	14	17	15	16
江西	15	8	3	7	24	9
山西	16	7	17	6	26	2
河北	17	13	4	9	10	11
河南	18	5	5	3	5	18
海南	19	18	27	20	11	8
湖南	20	17	13	11	19	23
黑龙江	21	2	11	5	8	3
吉林	22	10	8	4	12	17
宁夏	23	9	24	24	3	5
广西	24	19	20	14	13	31
内蒙古	25	25	28	22	25	7
新疆	26	24	25	29	2	27
西藏	27	1	9	1	1	30
云南	28	23	22	25	7	29
贵州	29	3	10	15	6	28
青海	30	12	29	18	21	1
甘肃	31	14	23	26	4	20

表 2：2015 年 9 月互联网金融发展指数和保险指数地区排名

地区	互金发展指数排名	保险指数排名
上海	1	2
北京	2	1
浙江	3	3
广东	4	4
江苏	5	5
福建	6	6
天津	7	7
湖北	8	10
山东	9	8
重庆	10	12
辽宁	11	9
安徽	12	16
陕西	13	11
四川	14	17
江西	15	18
山西	16	14
河北	17	19
河南	18	26
海南	19	13
湖南	20	22
黑龙江	21	21
吉林	22	25
宁夏	23	15
广西	24	28
内蒙古	25	24
新疆	26	20
西藏	27	23
云南	28	31
贵州	29	30
青海	30	27
甘肃	31	29

表 3：2015 年 9 月互联网金融发展指数和投资指数地区排名

地区	互金发展指数排名	投资发展排名
上海	1	1
北京	2	2
浙江	3	3
广东	4	5
江苏	5	4
福建	6	7
天津	7	6
湖北	8	8
山东	9	9
重庆	10	14
辽宁	11	10
安徽	12	12
陕西	13	11
四川	14	13
江西	15	19
山西	16	15
河北	17	17
河南	18	20
海南	19	21
湖南	20	22
黑龙江	21	16
吉林	22	18
宁夏	23	23
广西	24	28
内蒙古	25	25
新疆	26	24
西藏	27	27
云南	28	29
贵州	29	31
青海	30	26
甘肃	31	30

国家自然科学基金-北京大学管理科学数据中心
(Data Center of Management Science, NSFC-PKU)
智库课题资助研究项目

2015-2016智库资助研究课题

	课题名称	负责人	工作单位
1	《中国居民收入差距、财产差距及流动性研究》	李实	北京师范大学经济与工商管理学院
2	《大数据时代服务型政府的建设》	高全喜	北京航空航天大学 人文与社会科学高等研究院
3	《生育意愿与国家计划生育政策》	王广州	中国社会科学院人口与劳动经济研究所
4	《实施健康老龄化的政策研究》	赵耀辉	北京大学 国家发展研究院
5	《中国老年人口的社会支持体系》	郝晓宁	国家卫生和计划生育委员会 卫生发展研究中心

2016-2017智库资助研究课题

	课题名称	负责人	工作单位
1	《混合所有制企业发展研究》	肖庆文	国务院发展研究中心办公厅科研处
2	《新型城镇化时期我国城市治理模式研究》	张小劲	清华大学社会科学学院政治学系
3	《提升内需的研究》	万军民	日本福冈大学经济学部
4	《经济支持、贫困状况及其对老年人主观福利的影响兼公共政策效果评估》	雷晓燕	北京大学 国家发展研究院
5	《商事制度改革对中小微企业影响的评估研究》	李德洗	北京大学 国家发展研究院
6	《制造业2025与技能短缺治理》	杨钊	北京大学教育学院

POLICY REPORT SERIES

地 址 北京市颐和园路5号北京大学理科5号楼4层
邮 政 编 码 100871
联 系 电 话 010-62767908 传 真 010-62759641
网 站 <http://dcms.pku.edu.cn>