

# 金融普惠、风险应对与农村家庭贫困脆弱性

张栋浩<sup>1</sup> 尹志超<sup>2</sup>

**摘要：**贫困脆弱性研究关注农村家庭在未来发生贫困的可能性，在贫困研究中具有前瞻性，贫困脆弱性指标也是衡量脱贫机制长效性的重要工具。本文采用中国家庭金融调查 2015 年数据，研究金融普惠对中国农村家庭贫困脆弱性的影响。首先，基于因子分析法，本文从金融服务的渗透度、使用度和满意度三个维度选取指标，构建了村庄层面的金融普惠指数，发现金融普惠对农村家庭贫困脆弱性有显著的负向影响，改善金融普惠状况将有助于降低农村家庭的贫困脆弱性。其次，进一步通过区分金融普惠的不同维度发现，金融普惠的渗透度对降低农村家庭贫困脆弱性有更大的作用，尤其是村镇银行等新型金融机构的渗透度；在金融普惠的使用度上，金融科技发展带来的数字金融服务可以比传统金融服务发挥更大的作用。最后，金融普惠通过提高农村家庭风险应对水平缓解风险性问题，进而对降低其贫困脆弱性产生积极影响。本文研究表明，以增加金融服务广度为目的的金融普惠发展，作为中国当下金融体制改革的重要工作，对完成脱贫攻坚任务具有重要作用。

**关键词：**金融普惠 风险应对 贫困脆弱性 农村家庭

**中图分类号：**F328 F832.1 **文献标识码：**A

## 一、引言

消除贫困、改善民生，逐步实现共同富裕，是中国社会主义制度的本质要求。当前中国处于脱贫攻坚阶段，绝对贫困规模相对较大，贫困地区发展滞后，返贫现象时有发生，贫困问题已成为全面建成小康社会中的短板。同时，中国经济发展进入新常态。由于经济环境变化、产业结构调整、资产价值波动、就业市场变化及生老病死等问题，中国农村家庭面临着诸多风险事件，极易导致现在非贫困的农村家庭在未来发生贫困和已经脱贫的农村家庭返贫。所以，如何打赢脱贫攻坚战，确保从根本上解决贫困问题，是中国扶贫工作的一项重点。

贫困指标是一种事后测度，只能反映农村家庭在当期的贫困状况，却无法动态反映未来的贫困变化趋势（Chaudhuri et al., 2002; Ligon and Schechter, 2003）。而即使农村家庭当期消费水平高于贫困线，但如果消费波动比较大，则在给定的未来某一时间点，他们仍有可能陷入贫困。因此，在研究贫困问题时，只关注贫困现状不仅难以和脱贫长效性研究有效衔接，也无法反映消费波动导致的贫困脆弱性问题。鉴于此，本文重点关注贫困脆弱性问题，以预测农村家庭在未来时期发生贫困

的可能性，这对度量农村家庭福利具有一定的前瞻性。

农村家庭遭遇风险事件是否会导致其贫困，取决于其风险应对水平。如果风险应对水平低，农村家庭将无法妥善处理风险问题，消费波动会因此增大，致使其贫困脆弱性较高。社会结构变化和社会保障体系不完善限制了农村家庭的风险应对水平。一方面，随着现代社会的发展，中国关系型社会结构开始弱化，不仅家庭呈现小型化特征（王跃生，2013），而且家庭之间的纽带也不如传统社会中紧密，这使得家庭难以通过亲友邻里很好地处理各种风险事件。另一方面，中国社会保障体系还不完善，保障水平低、保障能力弱、地区差异大等问题比较突出，单纯依赖社会保障农村家庭也难以应对重大风险事件。

在此背景下，金融市场发展状况对农村家庭应对风险事件来说就显得尤为重要。若金融市场发展不完善，农村家庭难以通过正规金融市场获取金融服务，他们就会采用非金融手段或非正规金融手段应对风险事件。非金融手段表现为变卖资产、缩减支出、适龄未成年人辍学等方式，非正规金融手段则表现为参与民间借贷市场。变卖资产等非金融手段会降低农村家庭的内生发展动力，导致其缺少足够的资本进行再投资和再生产（Borner et al., 2015）。而民间借贷尽管对缓解贫困和贫困脆弱性问题能产生一定的积极影响，但随着时间的推移，民间借贷的性质逐渐发生了变化，传统人格化的合约执行机制不再能够有效保证合约的有效履行，民间借贷的风险正在不断积聚（史晋川，2011）。这可能不利于农村家庭风险应对水平的长期改善。

金融普惠作为当下中国金融体制改革的重要工作，是完善中国金融市场的重要内容。它旨在从金融角度提升社会福利水平、促进经济实现包容性发展，是中国全面建成小康社会的必然要求。中国金融业的综合实力在经过多年的改革发展之后已大幅提升，但是，金融资源的分配状况并未得到显著改善，一些弱势群体仍难以得到足够的金融支持，他们缺少应对风险事件的避险工具。国务院印发的《推进普惠金融发展规划（2016-2020年）》指出<sup>①</sup>，普惠金融是指基于机会平等要求和商业可持续原则，以可负担的成本为有金融服务需求的社会各阶层和群体提供适当、有效的金融服务。由此可见，金融普惠并非强调金融发展的深度，而是强调金融服务的广度和外延性。

金融普惠通过向农村家庭提供他们所需的金融服务或避险工具，帮助其提升家庭风险应对水平，进而降低家庭贫困脆弱性。Urrea and Maldonado（2011）指出，金融普惠通过提供风险管理的手段，在改善家庭福利上发挥着重要作用，尤其是在家庭收入面临较大波动的情况下。Choudhury（2014）从理论上建立了金融普惠与家庭贫困脆弱性之间的联系，指出金融普惠促进了家庭对金融服务的获得和使用，通过提高家庭应对风险冲击的水平降低了贫困脆弱性；与之相反，金融排斥则会提高借贷成本和交易成本，加剧社会排斥问题，导致家庭难以有效应对风险事件。

目前，关于金融普惠对农村家庭贫困脆弱性影响的研究还不充分。首先，现有相关文献主要关注了非金融问题对农村家庭贫困脆弱性的影响，比如市场可及性（Christiaensen and Subbarao, 2005）、非农活动（Zhang and Wan, 2006）、农业税废除（Imai et al., 2010）、社会保障（Bronfman and Floro,

<sup>①</sup>资料来源：[http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-01/15/content\\_10602.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-01/15/content_10602.htm)。

2014)、就业和教育 (Ligon and Schechter, 2003)、收入来源多样化 (邵秀军等, 2009) 及公共转移支付 (樊丽明、谢垚, 2014) 等。其次, 尚未有文献从金融普惠的角度对中国农村家庭贫困脆弱性进行系统的研究。一方面, 部分学者虽然在研究贫困脆弱性问题时考虑了金融服务的影响, 但并未从金融普惠视角进行严谨的分析; 另一方面, 相关文献主要研究了国外问题, 缺少基于中国现实的研究。例如, Milcher (2010) 基于东南欧国家数据的研究发现, 与没有使用银行服务的家庭相比, 使用银行服务的家庭贫困脆弱性更低; Urrea and Maldonado (2011) 基于哥伦比亚数据的研究发现, 储蓄和信贷可以显著降低家庭贫困脆弱性; Swain and Floro (2014) 基于印度数据的研究还发现, 与没有参加微型金融项目的家庭相比, 参加微型金融项目的家庭的贫困脆弱性更低; Marsden and Nileshtar (2013) 从理论上讨论了储蓄、信贷、保险以及支付等多种金融服务对家庭贫困脆弱性的影响, 指出金融普惠有助于降低家庭贫困脆弱性; Gunther and Harttgen (2009) 和 Mina and Imai (2017) 在对贫困脆弱性进行分解时, 也分别在社区层面和省份层面上考虑了银行机构的渗透状况。

鉴于此, 本文采用中国家庭金融调查 (China Household Finance Survey, CHFS) 2015 年数据, 研究金融普惠对中国农村家庭贫困脆弱性的影响, 即试图回答以下两个问题: 金融普惠是否有助于降低中国农村家庭的贫困脆弱性? 金融普惠通过何种机制对贫困脆弱性产生作用? 本文首先从金融普惠的渗透度、使用度和满意度三个维度选取指标, 基于因子分析法构建村庄层面的金融普惠指数, 并从金融普惠的不同维度讨论各类金融服务对贫困脆弱性的影响; 然后通过分析农村家庭贫困脆弱性的成因, 研究金融普惠的影响机制; 最后基于中国金融体制改革的历程, 以村庄所在城市 2002 年的金融普惠水平作为工具变量, 检验本文结论的一致性。

## 二、数据及变量

### (一) 数据来源

本文研究采用了中国家庭金融调查 2015 年数据。该调查采用三阶段分层、与人口规模成比例的抽样方法, 所抽样本具有良好的代表性, 数据质量较高 (甘犁等, 2013)。该调查详细询问了每户样本家庭的资产与负债、收入与支出、社会保障状况和商业保险购买情况等微观信息。2015 年样本覆盖了除港澳台、新疆和西藏外的中国 29 个省 (自治区、直辖市)。本文采用该数据中的农村样本, 删除无效信息样本、相关变量数据缺失样本以及极端值样本之后, 共得到 722 个村庄的 15279 个农村家庭样本。

中国家庭金融调查 2015 年数据为构建村庄金融普惠指数提供了强有力的支持。首先, 问卷调查了每户农村家庭的金融服务使用情况, 包括银行账户、储蓄存款、正规贷款、商业保险、支付方式等信息。其次, 问卷中询问了农村家庭对银行服务的主观评价, 可以用于衡量农村家庭对金融服务的满意度。最后, 相对于中国家庭金融调查 2011 年和 2013 年问卷, 2015 年问卷新增了反映金融机构在村庄渗透状况的相关问题, 包括村庄内银行网点数量、金融服务点数量和村镇银行数量等。

### (二) 构建村庄金融普惠指数

本文采用因子分析法,从渗透度、使用度和满意度三个维度选取指标,在村庄层面构建综合性的金融普惠指数。首先,已有文献大多构建了国家或省级层面的金融普惠指数(例如 Sarma, 2015; Chakravarty and Pal, 2013; Ambarkhane et al., 2016; Kim, 2016; 李春霄、贾金荣, 2012; 王修华、关键, 2014),而较少构建微观层面的村庄金融普惠指数。村庄是中国基层治理单位,与农村家庭存在极为紧密的联系,直接关乎农村家庭的诸多切身利益。所以,村庄层面的金融普惠指数不仅能够衡量基层单位的金融普惠状况,还可以用于评估金融普惠对微观家庭的福利效应。其次,构建综合性的金融普惠指数,既可以在整体上衡量村庄金融普惠状况,反映多元化金融服务之间的关系(Akotey and Adjasi, 2016),也能够计量分析上避免变量的共线性问题。

在构建综合性的金融普惠指数时,已有文献使用的指数构建方法存在不足。Sarma and Pais (2011)、Sarma (2015)提出的距离加权法可能涉及指标赋权不合理的问题;主观赋权法太过主观且缺少理论支持;变异系数法或熵值法虽然具有一定的客观性,但是,它们反映的是指标在不同群体间的变异程度,指标的变异性并不等同于其重要性,并且通过变异系数或熵值进行赋权,也忽略了不同指标之间的相关性。而因子分析法恰恰可以避免这些方法的不足(Amidzic et al., 2014; Ahamed, 2016; Camara and Tuesta, 2014)。

表1汇报了构建村庄金融普惠指数所采用的指标。从渗透度、使用度和满意度三个维度选取指标,也符合《推进普惠金融发展规划(2016-2020年)》中提出的总体目标,即提高金融服务覆盖率、提高金融服务可得性以及提高金融服务满意度。结合相关文献和中国家庭金融调查2015年数据中相关指标数据的可得性,本文选取6个指标反映渗透度,选取9个指标反映使用度,选取1个指标反映满意度。具体而言,在选取渗透度指标时,本文参考世界银行和国际货币基金组织的标准<sup>①</sup>及已有文献的做法(例如 Sarma and Pais, 2011; Sarma, 2015; Chakravarty and Pal, 2013; Ambarkhane et al., 2016; Kim, 2016),从地理角度和人口角度分析金融机构的渗透状况。在选取使用度指标时,本文分别从银行账户、贷款、保险、信用卡和数字金融等方面来考虑。贷款和信用卡服务可以直接缓解农村家庭的信贷约束,满足其应对风险事件的融资需求;银行账户是金融普惠的基础性工作,是农村家庭与银行机构建立联系的重要前提(Allen et al., 2016);保险服务除了提供直接的保险保障外,还能够增加贷款服务的经济效应(Akotey and Adjasi, 2016);考虑到数字金融的重要性,本文还加入了反映数字金融服务的指标(参见 Camara and Tuesta, 2014; Ambarkhane et al., 2016)。最后,在选取满意度指标时,由于中国家庭金融调查2015年数据中相关信息很少,本文选取了1个指标。

<sup>①</sup>参见世界银行金融普惠数据库(<http://www.worldbank.org/en/programs/globalindex>)和国际货币基金组织金融普惠数据库(<http://data.imf.org/FAS>)。



表 1 渗透度、使用度和满意度的指标说明

维度	指标选取	指标定义
渗透度	银行营业网点	村庄平均每平方公里银行营业网点数量（个/平方公里） 村庄平均每千人拥有银行营业网点数量（个/千人）
	金融服务点	村庄平均每平方公里金融服务点数量（个/平方公里） 村庄平均每千人拥有金融服务点数量（个/千人）
	其他金融机构	村庄平均每平方公里其他金融机构数量（个/平方公里） 村庄平均每千人拥有其他金融机构数量（个/千人）
使用度	存款	村庄内拥有银行存款账户的家庭数量占比（%） 村庄平均每户家庭当年存款余额（万元）
	贷款	村庄内获得正规银行贷款的家庭数量占比（%） 村庄平均每户家庭当年贷款余额（万元）
	商业保险	村庄内购买商业保险的家庭数量占比（%） 村庄平均每户家庭上年保费支出额（万元）
	信用卡	村庄内持有信用卡的家庭数量占比（%） 村庄平均每户家庭信用透支额（万元）
	数字金融服务	村庄内使用数字金融服务的家庭数量占比（%）
满意度	银行服务评价	村庄内对银行服务感到满意的家庭数量占比（%）

注：①“银行营业网点”包括国有商业银行、股份制商业银行、城市商业银行、农村商业银行、农村信用社以及邮政储蓄银行等的网点；②“金融服务点”是指自助银行、ATM机以及惠农服务点等，不包括有银行工作人员办理业务的营业网点；③“其他金融机构”是指村镇银行；④“数字金融服务”包括网上银行、电话银行、手机银行等移动银行服务，“余额宝”“微信理财通”“京东小金库”“百度百赚”“掌柜钱包”等互联网理财服务以及P2P网络借贷、众筹等互联网融资服务。

表2汇报了采用因子分析法构建的村庄金融普惠指数的描述性统计<sup>①</sup>。结果显示，农村金融普惠的整体水平比较低，村庄金融普惠指数的平均值只有14.92。相对而言，东部地区农村金融普惠水平最高，西部地区农村则最低。本文还采用其他方法构建了村庄金融普惠指数，包括：①聚类分析法，检验因子结构的一致性；②主成分分析法；③基于Sarma and Pais（2011）和Sarma（2015）提出的方法确定指标，并分别以变异系数法和熵值法对各项指标进行赋权，Sarma and Pais（2011）只考虑了金融普惠现实状态到最优状态的距离，Sarma（2015）则同时考虑了金融普惠现实状态到最优状态和最差状态的欧几里得距离。结果显示，基于不同方法构建的村庄金融普惠指数，在1%的水平上具有显著的正相关关系，以因子分析法构建的指数为基准，以其他方法构建的指数与其相关系数都大于0.50，从而证实了本文所构建指数的稳健性。

<sup>①</sup>为节省文章篇幅，本文省略了采用因子分析法构建金融普惠指数的详细过程，也省略了采用其他方法构建金融普惠指数的结果。读者如有兴趣，可与本文作者联系索要。

表 2 金融普惠指数的描述性统计

	观测值数	均值	标准差	最小值	最大值
全国农村	722	14.9231	8.9023	0	100
东部地区农村	295	17.2423	10.8273	0	100
中部地区农村	228	13.6587	7.0708	5.4900	85.1176
西部地区农村	199	12.8292	6.5238	4.4065	61.4542

注：本文对金融普惠指数进行了线性标准化处理，使其取值范围为[0, 100]。线性标准化处理不会改变金融普惠指数的偏度和峰度，同时也便于回归分析。指数的取值每增加 1，意味着指数上升 1%。

### （三）贫困脆弱性指标

本文采用 Chaudhuri et al. (2002) 提出的基于预期贫困定义的贫困脆弱性指标 (vulnerability as expected poverty, VEP)，即指如果农村家庭在未来发生贫困的概率超过了设定的脆弱线，则定义该农村家庭是具有贫困脆弱性的家庭。一方面，相比于其他贫困脆弱性指标定义，该定义体现了贫困的动态性，具有前瞻性 (章元, 2005)；另一方面，该定义适用于针对截面数据的研究方法，可以解决发展中国家数据不足的问题，因而得到了各国学者的广泛采用 (例如 Chaudhuri et al., 2002; Christiaensen and Subbarao, 2005; Gunther and Harttgen, 2009; Milcher, 2010; 李丽、白雪梅, 2010; 樊丽明、谢垚, 2014)。

在 VEP 的定义下，本文参照 Chaudhuri et al. (2002) 的方法，在人均年消费额对数服从正态分布的假设下，采用三阶段可行广义最小二乘法估计农村家庭未来发生贫困的概率。模型的具体形式如 (1) 式所示<sup>①</sup>：

$$\hat{V}_i = \text{Prob}(\ln c_i < \ln z | X_i) = \Phi \left[ \frac{(\ln z - X_i \hat{\beta}_{FGLS})}{\sqrt{X_i \hat{\theta}_{FGLS}}} \right] \quad (1)$$

其中， $\hat{V}_i$  是估计出的家庭在未来发生贫困的概率， $c_i$  是农村家庭  $i$  的人均年消费额， $z$  是贫困线， $X_i$  是农村家庭  $i$  的可观测特征变量， $X_i \hat{\theta}_{FGLS}$  是消费方差的一致估计， $X_i \hat{\beta}_{FGLS}$  是消费期望的一致估计。

在估计贫困脆弱性时，还需要设定贫困线和脆弱线。本文采用世界银行最新的人均日消费 1.9 美元和 3.1 美元两个消费标准作为贫困线的设定依据 (Ferreira et al., 2016)。采用消费标准衡量家庭贫困程度的必要性在于：一方面，采用收入标准界定贫困将无法在回归模型中控制收入变量，而不控制收入变量会导致比较严重的内生性问题；另一方面，微观调查中收入数据往往存在较大的测量

<sup>①</sup>为节省文章篇幅，本文没有汇报三阶段最小二乘法的估计结果，读者如有兴趣，可联系本文作者索要。(1) 式中的  $X_i$  包括家庭特征变量 (如家庭净资产、家庭纯收入、关系网络、工商业经营、民间借贷、养老保险参与、养老保险余额、医疗保险参与、医疗保险余额、家庭规模以及抚养比)、户主特征变量 (如户主受教育年限、性别、年龄、年龄平方项、婚姻状态和健康状况) 及省份哑变量。

误差，而消费数据能够更准确地反映家庭福利状况（Deaton, 1981）。脆弱线比较常见的设定依据是贫困发生率和 50% 概率值。以贫困发生率设定脆弱线，即当某家庭在未来发生贫困的概率大于贫困发生率时，就认为该家庭具有贫困脆弱性；以 50% 概率值设定脆弱线，即当某家庭在未来发生贫困的概率大于 50% 时，就认为该家庭具有贫困脆弱性。但是，以 50% 概率值作为脆弱线存在一个缺点，即它只能识别出长期贫困的农村家庭，而会遗漏暂时贫困的农村家庭（Ward, 2016）<sup>①</sup>。近年来，有学者开始采用经过时间期限折算的概率值作为脆弱线（例如 Gunther and Harttgen, 2009; Ward, 2016）。通过设定家庭在未来两年内可能发生贫困，Gunther and Harttgen (2009) 将 50% 概率值折算为 29%。鉴于此，本文主要采用贫困发生率和 29% 概率值作为脆弱线。

进一步地，本文采用 Adger (2006) 提出的广义贫困脆弱性指标衡量村庄的贫困脆弱性状况。Azeem et al. (2016) 在研究地区贫困脆弱性问题时采用了该方法。具体而言，基于 FGT 指数的构建思想，Adger (2006) 提出的广义贫困脆弱性指标的具体形式如 (2) 式所示：

$$V_j^\alpha = \frac{1}{n_j} \sum_{i=1}^{q_{ij}} \left[ (V_0 - V_{ij}) / V_0 \right]^\alpha \quad (2)$$

其中， $n_j$  是村庄  $j$  内的家庭总数， $q_{ij}$  是村庄  $j$  内具有贫困脆弱性的家庭的数量， $V_0$  是脆弱线， $V_{ij}$  是村庄  $j$  内家庭  $i$  在未来发生贫困的概率。 $\alpha=0$  时， $V_j$  是脆弱率，即村庄  $j$  内具有贫困脆弱性的家庭所占比例； $\alpha=1$  时， $V_j$  是脆弱距，反映了家庭在未来发生贫困的概率与脆弱线之间的差异程度； $\alpha=2$  时， $V_j$  是平方脆弱距，反映了贫困脆弱性的严重程度。

表 3 汇报了中国农村家庭贫困脆弱性状况。首先，采用贫困发生率作为脆弱线，在 1.9 美元和 3.1 美元标准的贫困线下，脆弱率分别是 0.4455 和 0.4912（即 44.55% 和 49.12%）。采用更高标准的脆弱线，中国农村家庭的脆弱率将会下降。其次，参考 Gunther and Harttgen (2009) 提出的方法，根据农村家庭贫困脆弱性的成因对贫困脆弱性进行分解，即若农村家庭未来的消费水平低于贫困线，则定义其为结构脆弱性，否则定义为风险脆弱性，即由消费波动过大导致的贫困脆弱性。结果显示，中国农村家庭的贫困脆弱性主要源于风险问题，即由消费波动导致贫困脆弱性的家庭占比很高。

表 4 汇报了基于广义贫困脆弱性指标计算的村庄贫困脆弱性。其中，(2)、(3) 列是采用贫困发生率作为脆弱线的结果，(4)、(5) 列是采用 29% 概率值作为脆弱线的结果。在脆弱距的定义下，具有贫困脆弱性的家庭发生贫困的概率都要大于脆弱线，故脆弱距的取值为负数。

<sup>①</sup> 在人均年消费额对数服从正态分布的假设下，为了保证  $\hat{V}_i \geq 0.5$ ，就需要  $\left( (\ln z - X_i \hat{\beta}_{FGLS}) / \sqrt{X_i \hat{\theta}_{FGLS}} \right) \geq 0$ ；而  $X_i \hat{\theta}_{FGLS} > 0$ ，这意味着只有  $\left( \ln z - X_i \hat{\beta}_{FGLS} \right) \geq 0$  的农村家庭才会被认为是具有贫困脆弱性的家庭，而忽略了  $\left( \ln z - X_i \hat{\beta}_{FGLS} \right) < 0$ 、但  $\sqrt{X_i \hat{\theta}_{FGLS}}$  过大导致的具有贫困脆弱性的家庭。

表 3 家庭贫困脆弱性的估计结果

	贫困发生率		29%概率值		50%概率值	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	1.9美元	3.1美元	1.9美元	3.1美元	1.9美元	3.1美元
脆弱性	0.4455	0.4912	0.1038	0.4392	0.0118	0.1034
结构脆弱性	0.0118	0.1034	0.0118	0.1034	0.0118	0.1034
风险脆弱性	0.4337	0.3878	0.0920	0.3358	0.0000	0.0000

注：①从该表（5）列和（6）列可知，采用 50%概率值设定脆弱线时，将无法识别出具有风险脆弱性的家庭，这与 Ward（2016）的观点一致。②经过购买力平价和 CPI 调整，1.9 美元对应 2014 年人均年消费额 2611 元，3.1 美元对应 2014 年人均年消费额 4260 元。

表 4 村庄贫困脆弱性的估计结果

	观测值数	贫困发生率		29%概率值	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		1.9美元	3.1美元	1.9美元	3.1美元
脆弱率	722	0.4567	0.5031	0.1075	0.4504
脆弱距	722	-0.4138	-0.2668	-0.2302	-0.2648
脆弱平方距	722	0.7023	0.2327	0.5559	0.2326

#### （四）变量描述性统计

表 5 是本文回归分析采用的主要变量的描述统计结果。家庭特征变量包括家庭净资产、家庭纯收入、关系网络、金融知识、民间借贷、养老保险参与、养老保险余额、医疗保险参与、医疗保险余额、家庭规模以及抚养比；户主特征变量包括户主受教育年限、性别、年龄、婚姻状态以及健康状况等。考虑到存在家庭净资产和家庭纯收入为负数的情况，本文采用逆双曲线正弦函数对此进行变换，从而保留了变量取值为负的样本。

表 5 解释变量的描述性统计

变量名	变量释义及赋值	均值	标准差	最小值	最大值
家庭特征					
家庭净资产	当年家庭净资产（万元）	30.7633	66.2442	-55.0600	1031.50
家庭纯收入	上年家庭纯收入（万元）	4.2768	6.7955	-21.1450	136.7880
关系网络	反映家庭关系网络的指数	14.7224	12.5998	0	100
金融知识	反映家庭金融知识水平的指数	43.3801	26.6664	0	100
民间借贷	参与民间借贷=1，否=0	0.2788	0.4484	0	1
养老保险参与	拥有养老保险=1，否=0	0.7997	0.4003	0	1
养老保险余额	当年养老保险余额（万元）	0.1514	0.5183	0	7.50
医疗保险参与	拥有医疗保险=1，否则=0	0.9448	0.2283	0	1
医疗保险余额	当年医疗保险余额（万元）	0.0240	0.0811	0	1.50
家庭规模	家庭人口数量（人）	3.7344	1.7549	1	10



(续表5)

抚养比	小于16岁和大于60岁的家庭成员占比(%)	32.1580	31.9827	0	100
户主特征					
户主受教育年限	户主实际受教育年限(年)	7.1986	3.3845	0	19
户主性别	男=1, 女=0	0.8735	0.3325	0	1
户主年龄	实际年龄(周岁)	55.4061	12.1059	18	85
年龄(0~35]	是=1, 否=0	0.0508	0.2196	0	1
年龄(35~45]	是=1, 否=0	0.1600	0.3667	0	1
年龄(45~55]	是=1, 否=0	0.3011	0.4588	0	1
年龄(55~65]	是=1, 否=0	0.2781	0.4481	0	1
年龄(65~)	是=1, 否=0	0.2099	0.4072	0	1
户主婚姻状态	已婚=1, 未婚=0	0.8833	0.3210	0	1
户主健康状况	自评健康状况差=1, 否=0	0.2292	0.4203	0	1

注：①“关系网络”和“金融知识”是参考朱光伟等（2014）、尹志超等（2015）的文献，采用因子分析法构建的指数。②关于养老保险和医疗保险的4个指标，都是指社会养老保险和社会医疗保险。

### 三、模型估计结果

#### （一）金融普惠对贫困脆弱性影响的基本回归

本文采用 Probit 模型，分析金融普惠对农村家庭贫困脆弱性的影响。模型设定如（3）式所示：

$$\text{Prob}(y_{ij}=1 | \text{findex}_j, X_{ij}) = \beta_0 + \beta_1 \text{findex}_j + \beta_2 X_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (3)$$

其中，被解释变量是农村家庭*i*是否具有贫困脆弱性的家庭， $y_{ij}=1$ 表示村庄*j*内的家庭*i*是具有贫困脆弱性的家庭， $y_{ij}=0$ 则表示村庄*j*内的家庭*i*不是具有贫困脆弱性的家庭； $\text{findex}_j$ 是基于因子分析法构建的村庄*j*的金融普惠指数； $X_{ij}$ 是控制变量，包括家庭特征、户主特征以及省份哑变量； $\beta_0$ 、 $\beta_1$ 和 $\beta_2$ 是待估参数， $\varepsilon_{ij}$ 是随机扰动项。模型的具体形式如下：

表6汇报了金融普惠对农村家庭贫困脆弱性影响的回归结果。其中，（1）、（2）列是采用1.9美元设定贫困线的结果，（3）、（4）列是采用3.1美元设定贫困线的结果；（1）、（3）列是采用贫困发生率设定脆弱线的结果，（2）、（4）列是采用29%概率值设定脆弱线的结果。回归结果都显示，村庄金融普惠指数的边际效应显著且为负，即改善金融普惠状况能够显著降低农村家庭的贫困脆弱性。以（1）列结果为例，村庄金融普惠指数的边际效应是-0.0081，即该指数每提高1%，农村家庭具有贫困脆弱性的可能性将会显著降低0.81%<sup>①</sup>。

<sup>①</sup>可以根据因子得分和方差贡献率，对金融普惠指数提高1%的含义进行说明。比如，每平方公里内银行营业网点数量增加1个，原始的金融普惠指数将会提高0.25。基于指数的线性标准化方法，在原始金融普惠指数位于均值的基础上（均值为0），意味着标准化之后的金融普惠指数将会提高3.96%。类似地，可以计算出其他指标。

此外,家庭净资产、家庭纯收入、关系网络、金融知识、民间借贷、养老保险参与、养老保险余额、医疗保险参与、医疗保险余额、户主受教育年限及婚姻状态对农村家庭具有贫困脆弱性有显著的负向影响,但是家庭规模、抚养比、户主年龄以及健康状况则对农村家庭具有贫困脆弱性有显著的正向影响。关于民间借贷,尽管它能够在一定程度上满足家庭金融服务需求,帮助家庭应对风险事件,进而降低贫困脆弱性,但是,考虑到民间借贷市场随时间变化而不断积聚风险的问题,它能否在长期内提高农村家庭风险应对水平,仍是值得关注的问题。

表 6 金融普惠对农村家庭贫困脆弱性的影响

变量	(1) vul19_ruc	(2) vul19_ruc29	(3) vul31_ruc	(4) vul31_ruc29
金融普惠指数	-0.0081*** (0.0004)	-0.0034*** (0.0003)	-0.0095*** (0.0004)	-0.0092*** (0.0004)
家庭净资产	-0.0226*** (0.0006)	-0.0090*** (0.0002)	-0.0219*** (0.0007)	-0.0215*** (0.0006)
家庭纯收入	-0.0203*** (0.0006)	-0.0080*** (0.0003)	-0.0190*** (0.0007)	-0.0186*** (0.0007)
关系网络	-0.0026*** (0.0002)	-0.0009*** (0.0001)	-0.0023*** (0.0002)	-0.0022*** (0.0002)
金融知识	-0.0002** (0.0001)	-0.0002*** (0.0001)	-0.0003*** (0.0001)	-0.0002** (0.0001)
民间借贷	-0.1296*** (0.0052)	-0.0502*** (0.0032)	-0.1675*** (0.0058)	-0.1628*** (0.0054)
养老保险参与	-0.0409*** (0.0060)	-0.0161*** (0.0032)	-0.0453*** (0.0067)	-0.0476*** (0.0063)
养老保险余额	-0.0133*** (0.0007)	-0.0067*** (0.0004)	-0.0110*** (0.0007)	-0.0105*** (0.0007)
医疗保险参与	-0.2481*** (0.0096)	-0.1030*** (0.0040)	-0.2037*** (0.0114)	-0.2151*** (0.0106)
医疗保险余额	-0.0059*** (0.0007)	-0.0021*** (0.0005)	-0.0083*** (0.0008)	-0.0088*** (0.0008)
家庭规模	0.1922*** (0.0061)	0.0697*** (0.0028)	0.2033*** (0.0069)	0.2032*** (0.0066)
家庭规模平方	-0.0073*** (0.0007)	-0.0019*** (0.0003)	-0.0087*** (0.0008)	-0.0086*** (0.0008)
抚养比	0.1004*** (0.0091)	0.0264*** (0.0054)	0.1276*** (0.0105)	0.1315*** (0.0102)
户主受教育年限	-0.0307*** (0.0007)	-0.0123*** (0.0003)	-0.0328*** (0.0008)	-0.0311*** (0.0007)

(续表 6)

户主性别	-0.0062 (0.0060)	-0.0127*** (0.0036)	0.0034 (0.0070)	0.0041 (0.0067)
户主年龄(35~45]	0.0822*** (0.0120)	0.0149 (0.0121)	0.0861*** (0.0125)	0.0656*** (0.0125)
户主年龄(45~55]	0.1743*** (0.0115)	0.0603*** (0.0119)	0.1616*** (0.0122)	0.1468*** (0.0124)
户主年龄(55~65]	0.2809*** (0.0116)	0.1110*** (0.0121)	0.2605*** (0.0127)	0.2466*** (0.0126)
户主年龄(65~)	0.3838*** (0.0132)	0.1598*** (0.0118)	0.3556*** (0.0143)	0.3375*** (0.0140)
户主婚姻状态	-0.1364*** (0.0063)	-0.0492*** (0.0036)	-0.1184*** (0.0077)	-0.1182*** (0.0072)
户主健康状况	0.1011*** (0.0047)	0.0393*** (0.0024)	0.0720*** (0.0056)	0.0741*** (0.0054)
省份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制
观测值数	15279	14949	15279	15279

注：①\*\*\*、\*\*、\*分别代表在 1%、5%、10%的水平上显著，括号内数字是聚类在村庄层面的标准误，表中汇报的是变量的边际效应。②vul19\_ruc 是采用 1.9 美元贫困线和基于贫困发生率设定脆弱线的哑变量，vul19\_ruc29 是采用 1.9 美元贫困线和基于 29%概率值设定脆弱线的哑变量，vul31\_ruc 是采用 3.1 美元贫困线和基于贫困发生率设定脆弱线的哑变量，vul31\_ruc29 是采用 3.1 美元贫困线和基于 29%概率值设定脆弱线的哑变量。

## (二) 金融普惠的不同维度对贫困脆弱性的影响

本文进一步研究金融普惠的不同维度对农村家庭贫困脆弱性的影响。受限于数据可得性，本文无法选择足够的指标来反映满意度，所以主要对渗透度和使用度进行分析。与构建综合性的金融普惠指数相同，本文对渗透度和使用度两个子指数做了标准化处理，使其取值范围为[0, 100]。模型设定如(3)式所示，表 7 汇报了相应的回归结果。从 Panel A 可知，渗透度对农村家庭具有贫困脆弱性的影响大于使用度的影响。以(1)列为例，渗透度子指数每增加 1%，农村家庭具有贫困脆弱性的概率会显著下降 0.70%；使用度子指数每增加 1%，农村家庭具有贫困脆弱性的概率只下降 0.48%。这说明，在当前农村现实环境下，增加金融普惠的渗透性，将更加有助于降低农村家庭的贫困脆弱性。该结果符合中国农村实际状况。一方面，自金融市场化改革以来，金融机构不断裁撤合并基层网点，农村地区金融渗透性严重不足，以至于近年来中国银行业监督管理委员会（以下简称“银监会”）不断出台文件，严控基层网点撤并<sup>①</sup>。另一方面，由于缺乏投资渠道，农村资金在存

<sup>①</sup>例如《关于银行业金融机构进一步加大支持力度促进农业和粮食生产发展的意见》，[http://www.cbrc.gov.cn/govview\\_AE99725B466640BE9457AE055A549161.html](http://www.cbrc.gov.cn/govview_AE99725B466640BE9457AE055A549161.html)；《关于做好 2014 年农村金融服务工作的通知》，<http://www.cbrc.gov.cn/chinese/home/docView/03070493C5F4473E8F8E0229E3DF0E44.html>。

入银行等金融机构后，大多流向了城市和工业部门，从而进一步加剧了农村金融资源的匮乏（汪昌云等，2014）。所以，增加农村地区金融普惠的渗透性，对降低农村家庭贫困脆弱性具有重要作用。

Panel B 将渗透度和使用度进一步细分。渗透度 I 反映村镇银行等新型金融机构网点的渗透度，渗透度 II 反映银行营业网点和金融服务点的渗透度；使用度 I 更多地反映数字金融服务的使用度，使用度 II 则主要反映传统银行服务的使用度。结果显示，渗透度 I 的影响大于渗透度 II，使用度 I 的影响大于使用度 II。这反映了相比于传统金融机构和传统金融服务，村镇银行等新型金融机构和金融科技带来的数字金融服务能够更加显著地降低农村家庭贫困脆弱性。这是因为，由于经济发展水平低、地理位置偏远等原因，传统金融机构在中国农村地区布局网点具有很高的成本，农村家庭要获得传统形式的金融服务需要满足诸多条件。但是，村镇银行等新型金融机构和数字金融等新型金融服务，能够打破传统壁垒，帮助农村家庭获取基本的金融服务，因而在降低农村家庭贫困脆弱性方面可以发挥更大作用。

表 7 金融普惠不同维度对农村家庭贫困脆弱性的影响

Panel A	(1)	(2)	(3)	(4)
变量	vul19_ruc	vul19_ruc29	vul31_ruc	vul31_ruc29
渗透度	-0.0070*** (0.0004)	-0.0025*** (0.0004)	-0.0078*** (0.0006)	-0.0072*** (0.0006)
使用度	-0.0048*** (0.0002)	-0.0021*** (0.0002)	-0.0057*** (0.0003)	-0.0056*** (0.0003)
观测值数	15279	14949	15279	15279
Panel B	(5)	(6)	(7)	(8)
变量	vul19_ruc	vul19_ruc29	vul31_ruc	vul31_ruc29
渗透度 I	-0.0068*** (0.0004)	-0.0039*** (0.0014)	-0.0082*** (0.0006)	-0.0075*** (0.0005)
渗透度 II	-0.0060*** (0.0004)	-0.0021*** (0.0003)	-0.0063*** (0.0005)	-0.0059*** (0.0006)
使用度 I	-0.0039*** (0.0003)	-0.0021*** (0.0002)	-0.0049*** (0.0003)	-0.0046*** (0.0003)
使用度 II	-0.0034*** (0.0002)	-0.0011*** (0.0001)	-0.0038*** (0.0002)	-0.0038*** (0.0002)
观测值数	15279	14949	15279	15279

注：①\*\*\*、\*\*、\*分别代表在 1%、5%、10%的水平上显著，括号内数字是聚类在村庄层面的标准误，表中汇报的是变量的边际效应，控制变量与表 6 相同。②vul19\_ruc 是采用 1.9 美元贫困线和基于贫困发生率设定脆弱线的哑变量，vul19\_ruc29 是采用 1.9 美元贫困线和基于 29%概率值设定脆弱线的哑变量，vul31\_ruc 是采用 3.1 美元贫困线和基于贫困发生率设定脆弱线的哑变量，vul31\_ruc29 是采用 3.1 美元贫困线和基于 29%概率值设定脆弱线的哑变量。

### （三）金融普惠对贫困脆弱性的作用机制



理论分析表明,金融普惠可以通过提高农村家庭风险应对水平,对降低贫困脆弱性产生积极影响。风险应对水平的提高,可以帮助农村家庭更有效地应对风险事件,避免由于难以妥善解决风险问题而出现消费波动过大的问题,从而有助于降低农村家庭的贫困脆弱性。沿此理论逻辑,如果金融普惠通过提高农村家庭风险应对水平发挥作用,那么,其对贫困脆弱性的作用就主要体现于降低风险脆弱性。鉴于此,本文进一步检验金融普惠对农村家庭贫困脆弱性的作用机制。实证方法采用多项 Logit 模型,具体形式如(4)式所示:

$$\text{Prob}(y_{ij} = k | \text{findex}_j, X_{ij}) = \frac{\exp(\beta_{0k} + \beta_{1k} \text{findex}_j + \beta_{2k} X_{ij} + \varepsilon_{ij})}{1 + \sum_{k=1}^K \exp(\beta_{0k} + \beta_{1k} \text{findex}_j + \beta_{2k} X_{ij} + \varepsilon_{ij})} \quad (4)$$

其中,  $i$  是指第  $i$  个农村家庭;  $j$  是指第  $j$  个村庄;  $k$  是指农村家庭所属的类别,  $k=0$  表示不具有贫困脆弱性的农村家庭,  $k=1$  表示具有结构脆弱性的农村家庭,  $k=2$  表示具有风险脆弱性的农村家庭; 关注变量和控制变量与(3)式中相同。

表 8 汇报了相关回归结果。从中可知,金融普惠对风险脆弱性的影响显著大于对结构脆弱性的影响。以(1)(2)列为例,采用 1.9 美元贫困线和贫困发生率设定脆弱线时,金融普惠指数每提高 1%,农村家庭的结构脆弱性显著下降 0.04%,而风险脆弱性则显著下降 0.75%。当采用其他标准的贫困线和脆弱线时,可以得到一致的结论。整体而言,分析结果证实了金融普惠的作用机制,即金融普惠主要通过提高农村家庭的风险应对水平,帮助他们有效应对可能发生的风险事件,从而降低其贫困脆弱性。

表 8 金融普惠对结构脆弱性和风险脆弱性的影响

Panel A	(1)	(2)	(3)	(4)
变量	vul19_struc	vul19_risk	vul31_struc	vul31_risk
金融普惠指数	-0.0004*** (0.0001)	-0.0075*** (0.0004)	-0.0038*** (0.0004)	-0.0056*** (0.0005)
观测值数	15465	15465	15465	15465
Panel B	(5)	(6)	(7)	(8)
变量	vul19_struc29	vul19_risk29	vul31_struc29	vul31_risk29
金融普惠指数	-0.0004*** (0.0001)	-0.0028*** (0.0003)	-0.0038*** (0.0004)	-0.0053*** (0.0005)
观测值数	15465	15465	15465	15465

注: ①\*\*\*、\*\*、\*分别代表在 1%、5%、10%的水平上显著,括号内数字是聚类在村庄层面的标准误,表中报告的是变量的边际效应,控制变量与表 6 相同。②Panel A 采用贫困发生率设定脆弱线, vul19\_struc 和 vul19\_risk 分别是 1.9 美元贫困线下的结构脆弱性和风险脆弱性, vul31\_struc 和 vul31\_risk 分别是 3.1 美元贫困线下的结构脆弱性和风险脆弱性。③Panel B 采用 29%概率值设定脆弱线, vul19\_struc29 和 vul19\_risk29 分别是 1.9 美元贫困线下的结构脆弱性和风险脆弱性, vul31\_struc29 和 vul31\_risk29 分别是 3.1 美元贫困线下的结构脆弱性和风险脆弱性。

#### （四）金融普惠对村庄贫困脆弱性的影响

本文将金融普惠对贫困脆弱性影响的研究扩展到村庄层面。中国的村庄具有关系型社会的特征，通过分析金融普惠对村庄贫困脆弱性的影响，可以检验存在关系网络的前提下，金融普惠是否仍然能够显著降低贫困脆弱性（Ligon et al., 2000）。此外，社区层面的计量分析，可以降低农村家庭不可观测的异质性或测量误差导致的消费过度波动问题（Christiaensen and Subbarao, 2005）。本文采用 OLS 方法进行分析，被解释变量是 Adger（2006）提出的广义脆弱性指标，包括村庄贫困脆弱率、脆弱距以及脆弱平方距，解释变量是村庄金融普惠指数，控制变量是村庄其他特征变量。表 9 汇报了在 1.9 美元贫困线设定下的相关回归结果。从中可知，采用贫困发生率设定脆弱线时，金融普惠指数每提高 1%，村庄贫困脆弱率将显著下降 0.55%，村庄贫困脆弱距将显著下降 0.45%，村庄贫困脆弱平方距将显著下降 0.61%；采用 29% 概率值设定脆弱线时，可以得到一致的结论。这意味着，即使在关系型社会特征比较明显的情况下，金融普惠对降低贫困脆弱性仍然可以发挥显著的作用。

表 9 金融普惠对村庄贫困脆弱性的影响

变量	(1) ruc_cr	(2) csabs	(3) cidtdt	(4) ruc_cr29	(5) csabs29	(6) cidtdt29
金融普惠指数	-0.0055*** (0.0010)	-0.0045*** (0.0011)	-0.0061*** (0.0019)	-0.0011*** (0.0003)	-0.0021*** (0.0007)	-0.0042** (0.0017)
常数项	0.9712*** (0.1047)	1.8498*** (0.2267)	4.2598*** (0.7594)	0.6551*** (0.1097)	1.5126*** (0.2690)	3.9505*** (0.7853)
观测值数	722	722	722	722	722	722
R <sup>2</sup>	0.8850	0.8740	0.7606	0.7364	0.7457	0.7004

注：①\*\*\*、\*\*、\*分别代表在 1%、5%、10%的水平上显著，括号内数字是聚类在省份层面的标准误，表中汇报的是变量的边际效应，控制变量是表 6 中家庭特征变量和户主特征变量的村庄均值。②为了与其他结果保持一致，对脆弱距变量进行了绝对值处理。③（1）～（3）列采用贫困发生率设定脆弱线，ruc\_cr、csabs 和 cidtdt 分别代表村庄脆弱率、脆弱距和脆弱平方距；（4）～（6）列采用 29% 概率值设定脆弱线，ruc\_cr29、csabs29 和 cidtdt29 分别代表社区脆弱率、脆弱距和脆弱平方距。④采用 3.1 美元贫困线和 Tobit 模型，金融普惠指数对村庄脆弱性仍有显著的负向影响。

### 四、内生性问题及稳健性检验

#### （一）内生性问题

实证分析中需要重点关注内生性问题，变量内生性会导致估计结果出现偏误。内生性问题主要源于三种原因，即反向因果、遗漏变量和测量误差。首先，贫困脆弱性反映的是农村家庭未来某一时期的贫困状况，而金融普惠指数反映的则是村庄当期的金融普惠状况，结合这两个不同时间点上的变量进行分析，有助于缓解反向因果造成的内生性问题。其次，本文构建了村庄层面的金融普惠指数，单个农村家庭的贫困脆弱性很难对村庄整体的金融普惠状况产生重要影响。所以，村庄金融

普惠指数不存在严重的反向因果问题。但是，遗漏变量和测量误差仍可能导致潜在的内生性，比如可能遗漏了一些反映满意度的指标，以及存在如消费习惯或偏好等一些无法控制的因素的干扰。

本文采用工具变量法解决金融普惠指数的潜在内生性问题，具体而言，以村庄所在城市 2002 年金融普惠指数作为工具变量<sup>①</sup>。考虑到中国的金融体系是以银行为主导的模式，本文以银行业发展指标来分析中国金融体制改革历程。通过分析银监会的银行网点数据发现（见图 1），中国银行网点在城市间的分布状况在 2003 年前后有明显差异，银行网点数量在不同城市之间的差距（方差）明显提高。这说明，随着银行等金融机构在 2003 年之后开始实行股份制改造，中国金融体系发生了深刻变革，金融机构逐渐强调市场化运行、追求效益最大化及注重控制风险敞口等，所以，它们在布局网点时会更多地考虑当地经济发展水平或居民可支配收入状况。

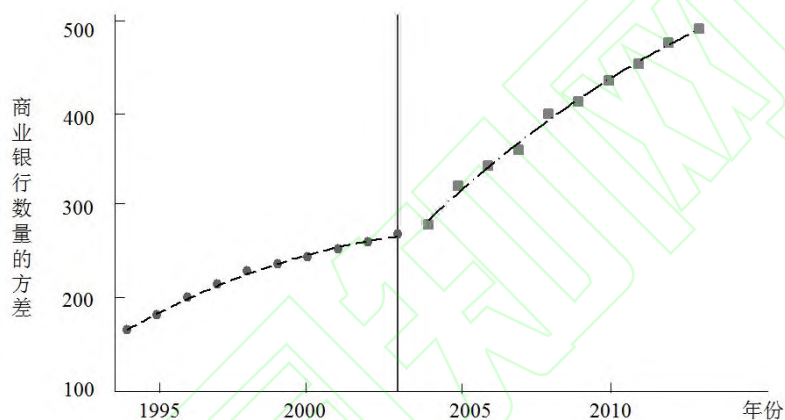


图 1 商业银行网点数量在城市间的方差（散点图和拟合图）

鉴于此，本文将该变化发生前的 2002 年村庄所在城市的金融普惠指数设定为工具变量。首先，金融机构在此时期的网点布局并不完全依赖于当地经济发展水平，而是结合政策要求，在农村和贫困地区也布局一定数量的网点，所以，工具变量与农村家庭贫困脆弱性状况并不必然直接相关，满足了外生性要求；同时，本文采用金融普惠的历史数据，进一步加强了工具变量的外生性。其次，金融普惠状况在时间上存在一定程度的序列相关性，金融普惠状况在历史时期就比较好的地区，在当期也可能比较好，所以，工具变量也满足与内生变量相关的要求。

本文通过银监会数据库<sup>②</sup>、《中国城市统计年鉴 2003》<sup>③</sup>和《中国区域经济统计年鉴 2003》<sup>④</sup>搜集相关数据，得到了“每千人商业银行数量”“每平方公里商业银行数量”“每千人拥有的金融保险

<sup>①</sup>本文还以同一城市内其他村庄金融普惠指数的均值作为工具变量，仍然可以得到一致的结论。为节省篇幅，本文未汇报该分析结果。读者如有兴趣，可以联系本文作者索要。

<sup>②</sup>银监会数据库：<http://xukezheng.cbrc.gov.cn/ilicence/licence/licenceQuery.jsp>。

<sup>③</sup>中华人民共和国国家统计局城市社会经济调查司，2003，《中国城市统计年鉴 2003》，北京：中国统计出版社。

<sup>④</sup>中华人民共和国国家统计局国民经济综合统计司，农村社会经济调查司，2003，《中国区域经济统计年鉴 2003》，北京：中国统计出版社。

业人员数量”“人均储蓄存款余额”“人均金融机构贷款余额”“人均保费支出”及“人均保险金额”等指标，然后，采用因子分析法构建出 2002 年城市金融普惠指数。表 10 汇报了使用工具变量的估计结果。内生性检验结果显示，村庄金融普惠指数不存在显著的内生性问题；t 值、一阶段回归的 F 值及 AR 检验都拒绝了弱工具变量的假设；并且，KP-rk 统计量也拒绝了工具变量识别不足的原假设。所以，本文选择的工具变量是合适的。同时，工具变量回归结果显示，金融普惠对农村家庭具有贫困脆弱性仍有显著的负向影响，即改善金融普惠状况将有助于降低农村家庭的贫困脆弱性。并且，使用工具变量估计得到的边际效应与前文基本相同，从而进一步证实了本文结论的稳健性。

表 10 金融普惠对农村家庭具有贫困脆弱性影响的工具变量估计

变量	(1) vul19_ruc	(2) vul19_ruc29	(3) vul31_ruc	(4) vul31_ruc29
金融普惠指数	-0.0063* (0.0035)	-0.0032 (0.0022)	-0.0123*** (0.0035)	-0.0068* (0.0037)
观测值数	13641	13351	13641	13641
内生性检验				
$\chi^2$ 值	0.3212	0.0013	0.6204	0.4480
弱工具变量检验				
t值	7.85***	7.85***	7.85***	7.85***
F值	78.29	78.29	78.29	78.29
$\chi^2$ 值	3.5014*	1.8990	11.4196***	3.6153*
识别不足检验				
Kleibergen-Paap rk 统计量	95.2461***	75.6327***	87.6313***	95.2620***

注：①\*\*\*、\*\*、\*分别代表在 1%、5%、10%的水平上显著，括号内数字是聚类在村庄层面的标准误，表中汇报的是边际效应，控制变量与表 6 相同。②表中对于内生性检验依次汇报了 Durbin-Wu-Hausman 检验的 chi-sq 值及显著性水平，对于弱工具变量检验汇报了 t 值、一阶段回归的 F 值、Anderson-Rubin 检验的 chi-sq 值及显著性水平，对于识别不足检验汇报了 Kleibergen-Paap rk 统计量及显著性水平。③vul19\_ruc 是采用 1.9 美元贫困线和基于贫困发生率设定脆弱线的哑变量，vul19\_ruc29 是采用 1.9 美元贫困线和基于 29%概率值设定脆弱线的哑变量，vul31\_ruc 是采用 3.1 美元贫困线和基于贫困发生率设定脆弱线的哑变量，vul31\_ruc29 是采用 3.1 美元贫困线和基于 29%概率值设定脆弱线的哑变量。

## （二）稳健性检验

1. 采用贫困脆弱性的其他定义方式。本文通过改变贫困脆弱性的定义方式进行稳健性检验，即不再设定贫困脆弱性哑变量，而是直接以农村家庭在未来发生贫困的概率作为被解释变量，然后采用 OLS 方法进行实证分析。实际上，直接以农村家庭在未来发生贫困的概率值进行贫困脆弱性问题分析存在以下不足：一是此种定义并不是贫困脆弱性的良好体现；二是若农村家庭在未来发生贫困的概率很小（低于脆弱线），则可以认为农村家庭不具有贫困脆弱性。所以，本文只是将此内容放在稳健性检验中。结果显示，更改贫困脆弱性的定义方式并未改变本文结论。



2.采用其他方法构建金融普惠指数。本文采用主成分分析法、Sarma and Pais（2011）及 Sarma（2015）提出的方法构建金融普惠指数，然后进行实证分析。结果显示，金融普惠对农村家庭贫困脆弱性仍有显著的负向影响，从而证实了本文结论的稳健性<sup>①</sup>。

## 五、结论及政策含义

本文采用中国家庭金融调查 2015 年数据，研究了金融普惠对农村家庭贫困脆弱性的影响。首先，本文从金融普惠渗透度、使用度和满意度三个维度选取指标，采用因子分析法，构建了村庄金融普惠指数。研究发现，金融普惠状况对农村家庭贫困脆弱性有显著的负向影响。当采用人均日消费 1.9 美元作为贫困线和贫困发生率作为脆弱线时，村庄金融普惠指数每提高 1%，农村家庭具有贫困脆弱性的概率将会显著下降 0.81%。其次，通过区分金融普惠的不同维度还发现，在中国农村当前的环境下，金融普惠渗透度对降低农村家庭贫困脆弱性有更大的作用；相比于传统金融机构，村镇银行等新型金融机构的渗透作用更为明显；相比于传统形式的金融服务，使用金融科技发展带来的数字金融服务更有助于降低农村家庭贫困脆弱性。

同时，本文发现，金融普惠对贫困脆弱性的影响主要体现于降低农村家庭的风险脆弱性。这意味着，金融普惠通过提高农村家庭的风险应对水平，帮助他们更有效地应对可能发生的风险事件，避免由于消费波动过大而产生贫困脆弱性。

最后，基于中国金融体制改革的历史演进，本文以村庄所在城市 2002 年金融普惠指数作为工具变量进行内生性检验，发现村庄金融普惠指数不存在显著的内生性问题，金融普惠对农村家庭贫困脆弱性仍有显著的负向影响。更改贫困脆弱性的定义方式和采用其他方法构建金融普惠指数，均可以得到一致的结论。

本文结论具有重要的政策含义。首先，贫困脆弱性强调的是农村家庭在未来发生贫困的可能性，是对扶贫长效机制的反映。政府在扶贫过程中除了关注贫困现状以外，还需要以动态视角增加对农村具有脆弱性的家庭的关注，从而避免出现新的贫困家庭和返贫现象。其次，推进金融普惠发展需要在多级层面构建综合性的金融普惠指数。考虑到村庄直接关系到农村家庭的切身利益，构建微观层面的村庄金融普惠指数就显得尤为重要。第三，在中国农村当前的背景下，金融普惠工作的重点在于增加金融服务的渗透性，尤其是村镇银行等新型金融机构在农村的渗透；在金融服务的使用方面，应继续推广数字金融服务，降低金融服务的成本。最后，金融普惠是系统工程，除信贷支持以外，还应该深化银行账户制度改革，增加保险机构的基层网点数量，完善移动和互联网支付等数字金融服务，等等。

## 参考文献

- 1.樊丽明、谢垚，2014：《公共转移支付减少了贫困脆弱性吗？》，《经济研究》第 8 期。

<sup>①</sup>为节省文章篇幅，本文没有汇报稳健性检验的回归结果。读者如有兴趣，可联系本文作者索要。

- 2.甘犁、尹志超、贾男、徐舒、马双, 2013:《中国家庭住房资产配置研究》,《金融研究》第4期。
- 3.李春霄、贾金荣, 2012:《我国金融排斥程度研究——基于金融排斥指数的构建与测算》,《当代经济科学》第2期。
- 4.李丽、白雪梅, 2010:《我国城乡居民家庭贫困脆弱性的测度和分解——基于CHNS微观数据的实证研究》,《数量经济技术经济研究》第8期。
- 5.史晋川, 2011,《人格化交易与民间金融风险》,《浙江社会科学》第12期。
- 6.邵秀军、罗丞、李树苗、李聪, 2009:《外出务工对贫困脆弱性的影响:来自西部山区农户的证据》,《世界经济文汇》第6期。
- 7.汪昌云、钟腾、郑华懋, 2014:《金融市场化提高了农户信贷获得吗?——基于农户调查的实证研究》,《经济研究》第10期。
- 8.王修华、关键, 2014:《中国农村金融水平测度与收入分配效应》,《中国软科学》第8期。
- 9.王跃生, 2013:《中国城乡家庭结构变动分析——基于2010年人口普查数据》,《中国社会科学》第12期。
- 10.尹志超、宋全云、吴雨、彭嫦燕, 2015:《金融知识、创业决策和创业动机》,《管理世界》第1期。
- 11.章元, 2005:《贫困的脆弱性研究综述》,《经济学动态》第1期。
- 12.朱光伟、杜在超、张林, 2014:《关系、股市参与和股市回报》,《经济研究》第11期。
- 13.Adger, W., 2006, “Vulnerability”, *Global Environmental Change*, 16(3): 268-281.
- 14.Ahamed, M., 2016, “Does Inclusive Financial Development Matter for Firms’ Tax Evasion? Evidence from Developing Countries”, *Economics Letters*, 149(12): 15-19.
- 15.Akotey, O., and C. Adjasi, 2016, “Does Microcredit Increase Household Welfare in the Absence of Microinsurance”, *World Development*, 77(1): 380-394.
- 16.Allen, F., A. Demircuc-Kunt, L. Klapper, M. Soledad, and M. Peria, 2016, “The Foundations of Financial Inclusion: Understanding Ownership and Use of Formal Accounts”, *Journal of Financial Intermediation*, 27(7): 1-30.
- 17.Ambarkhane, D., A. Singh, and B. Venkataramani, 2016, “Developing a Comprehensive Financial Inclusion index”, *Management and Labour Studies*, 41(3): 216-235.
- 18.Amidzic, G., A. Massara, and A. Mialou, 2014, “Assessing Countries’ Financial Inclusion Standing——A New Composite Index”, IMF Working Paper36.
- 19.Azeem, M., A. Muger, and S. Schilizzi, 2016, “Living on the Edge: Household Vulnerability to Food-insecurity in the Punjab, Pakistan”, *Food Policy*, 64(10): 1-13.
- 20.Borner, J., G. Shively, S. Wunder, and M. Wyman, 2015, “How Do Rural Households Cope with Economic Shocks? Insights from Global Data using Hierarchical Analysis”, *Journal of Agricultural Economics*, 66(2): 392-414.
- 21.Bronfman, J., and M. Floro, 2014, “How Well have Social Protection Schemes Reduced Household Vulnerability in Chile”, MPRA Working Paper 63255.
- 22.Camara, N., and D. Tuesta, 2014, “Measuring Financial Inclusion: A Multidimensional Index”, BBVA Bank Working Papers 1404.

- 23.Chakravarty, S., and R. Pal, 2013, “Financial Inclusion in India: An Axiomatic Approach”, *Journal of Policy Modeling*, 35(5): 813-837.
- 24.Chaudhuri, S., J. Jalan, and A. Suryahadi, 2002, “Assessing Household Vulnerability to Poverty from Cross-sectional Data: A Methodology and Estimates from Indonesia”, discussion paper, Columbia University.
- 25.Choudhury, M., 2014, “Poverty, Vulnerability and Financial Inclusion: The Context of Bangladesh”, *Journal of Politics and Administration*, 2(1):1-13.
- 26.Christiaensen, L., and K. Subbarao, 2005, “Towards an Understanding of Household Vulnerability in Rural Kenya”, *Journal of African Economies*, 14(4): 520-558.
- 27.Deaton, A., 1981, “The Measurement of Welfare: Theory and Practical Guidelines”, LSMS Working Paper No. 7.
- 28.Ferreira, F., S. Chen, A. Dabalen, Y. Dikhanov, and N. Hamadeh, 2016, “A Global Count of the Extreme Poor in 2012: Data Issues, Methodology and Initial Results”, *Journal of Economic Inequality*, 14(2): 141-172.
- 29.Gunther, I., and K. Harttgen, 2009, “Estimating Households Vulnerability to Idiosyncratic and Covariate Shocks: A Novel Method Applied in Madagascar”, *World Development*, 37(7): 1222-1234.
- 30.Imai, K., X. Wang, and W. Kang, 2010, “Poverty and Vulnerability in Rural China: Effects of Taxation”, *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 8(4): 399-425.
- 31.Kim, J., 2016, “A Study on the Effect of Financial Inclusion on the Relationship between Income Inequality and Economic Growth”, *Emerging Markets Finance and Trade*, 52(2): 498-512.
- 32.Ligon, E., and L. Schechter, 2003, “Measuring Vulnerability”, *The Economic Journal*, 113(486): 95-102.
- 33.Ligon, E., J. Thomas, and T. Worrall, 2000, “Mutual Insurance, Individual Savings, and Limited Commitment”, *Review of Economic Dynamics*, 3(2): 216-246.
- 34.Marsden, J., and A. Nileswhar, 2013, “Financial Inclusion and Poverty Alleviation”, *Journal of Social Business*, 3(4): 56-83.
- 35.Milcher, S., 2010, “Household Vulnerability Estimates of Roma in Southeast Europe”, *Cambridge Journal of Economics*, 34(4): 773-792.
- 36.Mina, C., and K. Imai, 2017, “Estimation of Vulnerability to Poverty Using a Multilevel Longitudinal Model: Evidence from the Philippines”, *The Journal of Development Studies*, 53(12): 2118-2144.
- 37.Sarma, M., 2015, “Measuring Financial Inclusion”, *Economics Bulletin*, 35(1): 604-611.
- 38.Sarma, M., and J. Pais, 2011, “Financial Inclusion and Development”, *Journal of International Development*, 23(5): 613-628.
- 39.Swain, R., and M. Floro, 2014, “Microfinance, Vulnerability and Risk in Low Income Households”, *International Review of Applied Economics*, 28(5): 539-561.
- 40.Urrea, M., and J. Maldonado, 2011, “Vulnerability and Risk Management: The Importance of Financial Inclusion for Beneficiaries of Conditional Transfers in Colombia”, *Canadian Journal of Development Studies*, 32(4): 381-398.

41.Ward, P., 2016, “Transient Poverty, Poverty Dynamics, and Vulnerability to Poverty: An Empirical Analysis Using a Balanced Panel from Rural China”, *World Development*, 78(2): 541-553.

42.Zhang, Y., and G. Wan, 2006, “An Empirical Analysis of Household Vulnerability in Rural China”, *Journal of the Asia Pacific Economy*, 11(2): 196-212.

（作者单位：<sup>1</sup>西南财经大学保险学院；

<sup>2</sup>首都经济贸易大学金融学院）

（责任编辑：董 翀）

## Financial Inclusion, Risk Coping and Rural Household Poverty Vulnerability

Zhang Donghao Yin Zhichao

**Abstract:** Poverty vulnerability is the probability that a household will fall below the poverty line or remain in poverty. It is a forward-looking measure in the study of poverty, and also an important tool to measure the long-term effectiveness of poverty alleviation mechanism. Using 2015 China Household Finance Survey (CHFS) data, this article investigates the effect of financial inclusion on the poverty vulnerability of rural households in China. The study chooses indicators from three dimensions of financial services: penetration, usage and satisfaction, and uses the factor analysis method to build a financial inclusion index at the village level. It finds that financial inclusion has significant negative impacts on household poverty vulnerability. An increase in the financial inclusion level can reduce poverty vulnerability. By distinguishing the different dimensions of financial inclusion, the study also finds that the penetration dimension has a greater effect than usage dimension, especially for the village bank and other new types of financial institutions. As for the usage dimension, the use of digital financial services has played a more important role comparing with traditional banking services. In addition, it finds that financial inclusion can influence the poverty vulnerability by improving households' ability to cope with risks, and alleviating the risk vulnerability of households. Both endogeneity test and robust analysis confirm the consistency of the conclusions. The study demonstrates that the development of financial inclusion motivated by an increase in the breadth of financial services as an important part of China's current financial system reform, plays an important role to accomplish poverty alleviation tasks.

**Key Words:** Financial Inclusion; Risk Coping; Poverty Vulnerability; Rural Household