

# 监管套利、信息透明度与银行的影子 ——基于中国商业银行理财产品业务的角度

刘莉亚 黄叶危 周 边\*

**摘要** 本文通过构建理财产品供给—需求模型，得到提升理财产品透明度能够缓解影子银行风险承担行为，但不一定会抑制银行表外理财业务发展的理论结果。利用 2006—2016 年理财产品的数据对理论模型进行实证检验，结果表明监管套利是商业银行大力扩张表外理财业务的动因之一，银行透明度和理财产品透明度的提高能够缓解监管压力导致的影子银行过度风险承担行为，但不必然会抑制银行理财产品业务的发展。基于此实证结果，本文提出了相关政策建议。

**关键词** 理财产品，监管套利，透明度

**DOI:** 10.13821/j.cnki.ceq.2019.02.13

## 一、引言

整顿混业经营、金融监管补短板是 2017 年金融监管的重要目标。长期以来一直处于监管缺位状态的影子银行系统，则是此次“金融监管补短板”的重中之重。中国的影子银行产生于 2011—2013 年间信贷大幅紧缩的背景之下，一方面是为了规避“定向式”的行政管制，另一方面则是为了逃避金融监管。这样的影子银行模式根植于中国商业银行系统，通过理财产品提供流动性，将资金注入无法从商业银行体系或正规直接融资体系获得融资支持的实体。因此要想解决中国的影子银行乱象，核心就是加强理财产品的监管。但让监管层始料未及的是，2017 年对银行理财产品的监管收紧后，国有银行、股份制银行、城市商业银行等各类银行纷纷赎回委外资金，并波及券商、资管和基金，导致专户不计成本抛售债券，引发了 2017 年 4 月整个金融市场的动荡。

\* 刘莉亚，上海财经大学金融学院、上海市金融信息技术研究重点实验室；黄叶危，中国人民银行上海总部；周边，上海财经大学金融学院。通信作者及地址：周边，上海市国定路 777 号上海财经大学金融学院，200433；电话：15821391566；E-mail：zhoubianlaw@163.com。本研究受国家社会科学基金重大项目“全球经济新格局下最后贷款人制度的理论前沿与实践问题研究”（16ZDA035）及国家自然科学基金项目“新实证产业组织视角下银行竞争对企业信贷融资的异质性影响及对策研究”（71403165）的资助。在此感谢上海财经大学刘冲老师，芝加哥大学何治国教授、卢近知博士和李健博士，埃默里大学李帅气博士的建议以及季刊编辑耐心细致的工作。

这也迫使监管层不得不思考一个问题：如何才能既加强银行理财产品的监管，又能避免监管快速收紧导致的市场动荡。2017年3月，银监会主席郭树清提出治理银行理财产品问题应当从提高资管产品的透明度入手，通过缩短金融产品链条的方式，使得所谓“影子银行”去掉“影子”，减少一些隐藏于其他形式的资金，“逐步让理财产品公开透明”。<sup>1</sup>2018年4月27日中国人民银行联合中国银行保险监督管理委员会（以下简称“银保监会”）、中国证券监督管理委员会和国家外汇管理局联合发布的《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》（以下简称“资管新规”）及9月28日银保监会颁布的《商业银行理财业务监督管理办法》（以下简称“理财新规”）对理财产品信息披露的要求便沿用了这一思路。

在上述研究背景下，本文以国内银行理财产品为切入点，从监管套利的角度研究中国商业银行参与影子银行体系的问题，重点探讨提高透明度降低理财产品风险的机理，并进行实证检验。

本文的主要贡献体现在：①建立了关于银行理财产品的供给—需求模型，得到了监管套利是影子银行发展和风险承担加剧的重要驱动因素，而银行透明度能够缓解风险承担行为，但不必然遏制影子银行发展的理论结论。②利用理财产品层面数据对理论模型的结论进行实证检验，证实提高透明度可以在不抑制理财产品发展的前提下，控制理财产品风险。

## 二、文献综述

### (一) 国内外影子银行的界定

金融稳定理事会（Financial Stability Board, FSB）将影子银行宽泛地定义为“在常规银行系统之外从事信用中介功能的实体或者活动”（FSB, 2011），其主要特征是存在于监管体系之外的与商业银行相对应的金融机构与信用中介（颜永嘉，2014）。这类影子银行持有证券化资产（asset-backed security, ABS）、担保债务凭证（collateralized debt obligation, CDO）等复杂衍生金融工具，将资产打包、分层、出表，具有信用转换、期限转化和流动性转化的职能（Pozsar and Singh, 2011），在美国和欧洲最为发达（FSB, 2013）。

中国的影子银行体系出现较晚，但发展速度极快。与欧美影子银行一样，中国的影子银行也呈现出以类信贷业务为主、与银行业务密切相关等信用中介特征，但由于缺乏实质性的证券化过程以及发达的衍生品市场，中国式影子银行仍不是真正意义上的影子银行（李波和伍戈，2011），具有和传统银行

<sup>1</sup> 新华社，《国新办就银行业支持供给侧结构性改革有关情况举行发布会》，2017年3月2日，<http://www.xinhuanet.com/talking/20170302z/index.htm>，访问时间2019年4月5日。

业务相互替代与相互依附的特征（袁增霆，2011）。大量政府智库报告以及学者研究都发现，中国影子银行的资金主要来源于传统商业银行，而银行理财产品是中国影子银行体系中最主要的组成部分，是为了规避信贷管制而产生的（李波和伍戈，2011；王涛力和李建军，2013），值得高度关注。

不难看出，欧美影子银行更侧重于金融创新，其核心是“证券化”；而中国的影子银行则是监管趋严背景下政策套利的产物，其资金来源于传统商业银行，以理财产品为最主要的组成部分。

## （二）监管套利与影子银行

学界普遍认为影子银行产生的重要原因是监管套利<sup>2</sup>（Pozsar and Singh, 2011；Schwarcz, 2012）。这主要是由于监管者和金融机构之间存在信息不对称，监管者无法时刻监测银行的行为，再加上监管制度的制定具有时滞性，使得在一段时间内监管套利行为无法避免。与此同时，对非银行金融机构监管的滞后，也使得此类机构介入影子银行体系中来。Plantin (2014) 认为紧缩的资本要求可能会引起影子银行业务的激增，从而导致正规银行和影子银行的整体风险更大。

中国影子银行的诞生与 2009 年的“四万亿”刺激计划有着直接的联系 (Chen *et al.*, 2016)，最初以城投债以及地方融资平台等形式出现在公众视野中 (Hachem and Song, 2016)。但是中国影子银行之所以能够飞速发展，主要还是因为中国对于金融业的监管不断趋严。中国的影子银行是一种典型的政策套利产物 (Song, 2015)，祝继高等 (2016) 发现商业银行向影子银行体系融出资金的一个重要动机就是规避信贷发放能力受监管限制而对业绩造成负面影响。郭晔和赵静 (2017) 发现银行面临的存贷比和资本充足率监管约束越大，银行通过影子银行应对竞争的行为越激进。万晓莉等 (2016) 则认为中国影子银行监管套利模式的演变是与监管措施不断博弈的结果，但根本动因体现为监管资本套利、存贷比套利以及信贷额度和投向套利。甚至有部分机构为了应付银行季末各项考核要求，利用理财产品让存款集中到期，引发流动性风险 (Cai *et al.*, 2016)。

## （三）信息不对称与影子银行

大部分学者认为信息不对称是引起影子银行风险增加的重要原因 (Schwarcz,

<sup>2</sup> 所谓监管套利 (regulatory arbitrage) 是由于监管、法律制度不同或信息不对称所导致的交易主体潜在的经济行为不能被有效监督，为减少成本或捕获盈利机会所设计的一系列金融交易，其为高昂的法律成本的副产品。对于市场而言，监管即为税收的一种形式——监管税收，而市场参与者存在规避或最小化税收的动机，由此引发监管套利。

2012; Baily *et al.*, 2008; Gennaioli *et al.*, 2013; Reiss, 2012)。Adrian and Ashcraft (2012) 指出, 资产证券化在市场中产生的最重要的摩擦便是投资者和发行人之间关于产品的信息不对称, 缺乏政府背书的流动性和信贷导致影子银行存在天然的脆弱性。Wagner (2008) 通过构建理论模型发现, 商业银行的管理者会利用金融衍生品来规避监管, 并且金融衍生品的使用会降低商业银行的透明度。

在中国, 信息不对称导致风险增加的现象更加严重。理财资金配置中有相当一部分的基础资产都呈现低透明度、低流动性、高风险的特征, 尤其是非标资产投资和对接资本市场投资, 具体资金投向、真实风险水平难以评估(廖岷和郭晓夏, 2017)。李建军和薛莹 (2014) 认为信托公司部门是主要的风险源, 银行部门是系统性风险最主要的承担者, 观测期内影子银行部门系统性风险整体呈现上升趋势, 而降低影子银行风险的重要解决办法之一就是加强影子银行的信息披露。

综上所述, 中国影子银行是以商业银行理财产品为主体, 是监管趋严背景下监管套利的产物, 由于自身的高度不透明性, 在监管体系外积累了大量的风险。然而囿于数据的可获得性, 目前国内学者对于影子银行的研究主要集中于规模的估算 (王淳力和李建军, 2013; 吕健, 2014; 孙国峰和贾君怡, 2015), 对于中国影子银行的实证研究也多以委托贷款、信托为主, 理财产品层面的实证研究相对较少。

### 三、理论模型的构建和研究假说的提出

本文通过构建理财产品的供给—需求模型, 试图回答不断趋严的金融监管会对银行理财产品产生怎样的影响, 以及提高信息透明度能否切实降低银行理财产品风险, 遏制银行监管套利。理论模型的基本思想是: 银行为理财产品的供给端, 受监管和规模约束, 其目标是最大化银行的表内外总净财富, 最终作出有关理财产品利率与供给量的决策; 投资者为理财产品需求端, 根据信息披露程度和观测到的收益率来推断产品的真实风险, 其目标是最大化自身的净收益, 最终作出有关理财产品收益率与需求购买量的决策。供给端和需求端共同决定出清的均衡利率与数量。

#### (一) 理财产品供给端模型建立

2008 年金融危机爆发后, 中国银监会顺应巴塞尔协议 III, 确立资本充足率、流动性水平、存贷比指标等多种要求为一体的监管体系。虽然这些监管措施在一定程度上抑制了银行从事高风险投资的可能, 但也导致了银行惜贷

的行为，客观上减少了银行的可贷资金。在这样的背景下，本文基于 Monti-Klein 框架，构建理财产品供给端模型。在中国，银行的业务主要包括表内传统业务和表外理财产品业务两大块，假设银行的效用函数为 CARA (constant absolute risk aversion) 形式，即  $U(\widetilde{W}) = -e^{-\gamma \widetilde{W}}$ 。

$$\widetilde{W} = \tilde{r}_L L - r_D D + (\beta \tilde{r}_{wmp} + \tilde{r}_\epsilon) A,$$

其中， $\widetilde{W}$  为银行净财富， $L$  为传统贷款业务， $D$  为存款， $A$  为理财产品的标的资产，亦为发行的理财产品规模。 $\tilde{r}_L$  为贷款利率， $\tilde{r}_L \sim N(r_L, \sigma_L^2)$ ； $r_D$  为存款利率； $\tilde{r}_{wmp}$  是理财产品投资标的的收益率，本文假定理财融资全部投向表外资产标的； $\tilde{r}_\epsilon$  服从正态分布且与  $\tilde{r}_{wmp}$  相互独立， $\tilde{r}_\epsilon \sim N(\bar{r}_\epsilon, \sigma_\epsilon^2)$  代表了银行因为理财信息不透明而获得的监管套利收益。 $\beta$  则反映了银行的议价能力，即银行能从理财产品资金投资收益中抽取的比例， $\beta$  越大，银行议价能力越强，从中抽取的收益越多。在中国，国有大型银行的议价能力要强于中小银行，因此  $\beta$  也可以作为衡量银行异质性的代理变量。

所以银行的目标是最大化效用函数：

$$\max_{L, D, A, Q} -\exp \{-\gamma [r_L L - r_D D + (\beta \bar{r}_{wmp} + \bar{r}_\epsilon) A] + \frac{\gamma^2}{2} \text{Var}(\widetilde{W})\}. \quad (1)$$

假定  $\alpha$  为受到监管后银行的惜贷程度，银行的监管压力越大， $\alpha$  越小，银行惜贷行为越严重，因此有约束 1：

$$L \leq \alpha D.$$

同时市场上可投资标的有限，银行的表内外业务总量一定，即银行规模不能无限扩张，假设  $T$  为可投项目总规模，有约束 2：

$$A + L \leq T$$

由于  $r_L > r_D$ ，所以约束 1 收紧 (binding)，即  $L = \alpha D$ ，表内所有可用资金都会投放到各类资产业务中，直到没有项目可以投为止。最大化问题式 (1) 简化为：

$$\max_{L, A} -\exp \left\{ -\gamma \left[ \left( r_L - \frac{r_D}{\alpha} \right) L + (\beta \bar{r}_{wmp} + \bar{r}_\epsilon) A \right] + \frac{\gamma^2}{2} \text{Var}(\widetilde{W}) \right\} \quad (2)$$

s. t.

$$A + L \leq T. \quad (3)$$

从式 (2) 可以看到，每单位表内资金的成本  $\frac{r_D}{\alpha}$  随着监管的上升 ( $\alpha$  下降) 而上升，因为资金的成本不仅包括存款利率，还包括比例为  $1-\alpha$  的资金由于受监管而无法进行风险一回报的投资。同时银行能够获取的收益与银行

的议价能力息息相关,  $\beta$  越大, 银行从理财产品中获得的收益就越大, 效用就越高。对于相同的资产组合, 银行的效用随着风险厌恶程度的上升而下降。资产的风险  $\text{Var}(\widetilde{W})$  越大, 效用越低。

令  $\text{Var}(\widetilde{W}) = q L^2 + p \beta^2 A^2 + s A \beta L$ ,  $q = \sigma_L^2$ ,  $p = \sigma_{\text{wmp}}^2 + \frac{1}{\beta^2} \sigma_\epsilon^2$ ,  $s = 2 \text{cov}[\tilde{r}_L, \tilde{r}_{\text{wmp}} + \frac{1}{\beta} \tilde{r}_\epsilon]$ , 为表内表外的联合风险, 求解方程可得理财产品的供给函数:

$$\text{supply} = A^* = \frac{T \left( q - \frac{s\beta}{2} \right) \gamma - \left( r_L - \frac{r_D}{\alpha} \right) + \beta \bar{r}_{\text{wmp}} + \bar{r}_\epsilon}{(\beta^2 p + q - s\beta) \gamma}. \quad (4)$$

根据式 (4) 对  $A^*$  分别求  $\bar{r}_{\text{wmp}}$ 、 $\gamma$ 、 $\alpha$  和  $\beta \bar{r}_{\text{wmp}}$  的偏导, 可以得到

$$\frac{\partial A}{\partial \bar{r}_{\text{wmp}}} = \frac{\beta}{(\beta^2 p + q - s\beta) \gamma}, \quad (5)$$

$$\frac{\partial A}{\partial \gamma} = \frac{\left( r_L - \frac{r_D}{\alpha} \right) - \beta \bar{r}_{\text{wmp}}}{(\beta^2 p + q - s\beta) \gamma^2}, \quad (6)$$

$$\frac{\partial A}{\partial \alpha} = \frac{-\left( \frac{r_D}{\alpha^2} \right)}{(\beta^2 p + q - s\beta) \gamma}, \quad (7)$$

$$\frac{\partial A}{\partial \bar{r}_\epsilon} = -\frac{1}{(\beta^2 p + q - s\beta) \gamma}. \quad (8)$$

由于方差矩阵是正定矩阵<sup>3</sup>, 所以  $\beta^2 p + q - s\beta > 0$ , 进而  $\frac{\partial A}{\partial \bar{r}_{\text{wmp}}} > 0$ , 即理财产品平均投资回报越高, 银行越有动机发行理财产品。由于表外的期望利润率略高于表内贷款业务, 所以式 (6) 分子大于零,  $\frac{\partial A}{\partial \gamma} < 0$ , 即银行的风险厌恶程度越高, 表外扩张冲动越低。同理  $\frac{\partial A}{\partial \alpha} < 0$  也成立, 即表内监管趋严, 表外理财产品规模更大。从式 (8) 中我们发现  $\frac{\partial A}{\partial \bar{r}_\epsilon} > 0$ , 说明对于银行而言, 若能通过理财产品的信息不透明获取更多收益的话, 商业银行就更有动力发行理财产品。

<sup>3</sup>  $\beta^2 p + q - s\beta = \beta^2 (\sigma_{\text{wmp}}^2 + \frac{1}{\beta^2} \sigma_\epsilon^2) + \sigma_L^2 - 2 \text{cov}[\tilde{r}_L, \beta \tilde{r}_{\text{wmp}} + \tilde{r}_\epsilon] = \text{Var}(-\tilde{r}_L, \beta \tilde{r}_{\text{wmp}} + \tilde{r}_\epsilon)$ , 为资产组合  $(-\tilde{r}_L, \beta \tilde{r}_{\text{wmp}} + \tilde{r}_\epsilon)$  的方差, 故为正定。

## (二) 理财产品需求端模型建立

借鉴 Stein (1989)、Scharfstein and Stein (1990)、Hermalin and Weisbach (2007) 的信号模型，假设投资者和银行间存在信息不对称，只有银行资产管理部门清楚理财产品的的真实投资收益情况  $\tilde{r}_A$ ，同时投资者还需要与银行对理财产品资金的投资收益进行分成，投资者获取  $1-\beta$  部分的投资收益。因此投资者能观测到的收益率由理财收益分成和噪声  $\epsilon$  组成：

$$\tilde{X} = (1-\beta) \tilde{r}_{wmp} + \epsilon. \quad (9)$$

假设资产收益率和噪声均服从正态分布且相互独立， $\epsilon \sim N(0, \epsilon^2)$ 。噪声的波动率  $\epsilon^2$  越高，信息不透明度越高，投资者可观测收益率的不准确性相对越高，对产品的信任度也越低。根据独立正态分布的性质， $\tilde{X} \sim N((1-\beta) \times \bar{r}_{wmp}, (1-\beta)^2 \sigma_{wmp}^2)$ 。

投资者观测到  $\tilde{X}$  时会推断真实收益率期望  $E[\tilde{r}_{wmp} | \tilde{X}]$  和方差  $\text{Var}[\tilde{r}_{wmp} | \tilde{X}]$ 。根据贝叶斯更新法则 (Bayesian updating rule)，投资者更新信念后可以得到：

$$E[(1-\beta) \tilde{r}_{wmp} | \tilde{X}] = \frac{\epsilon^2 (1-\beta) \bar{r}_{wmp} + (1-\beta)^2 \sigma_{wmp}^2 \tilde{X}}{(1-\beta)^2 \sigma_{wmp}^2 + \epsilon^2}$$

$$\text{Var}[(1-\beta) \tilde{r}_{wmp} | \tilde{X}] = \frac{(1-\beta)^2 \sigma_{wmp}^2 \epsilon^2}{(1-\beta)^2 \sigma_{wmp}^2 + \epsilon^2}$$

假设投资者关于理财产品的期望效用函数为期望一方差形式， $U = E[\tilde{r}_{wmp} | \tilde{X}] - \rho_i \text{Var}[\tilde{r}_{wmp} | \tilde{X}]$ 。由于投资者总是对高安全性和高流动性资产具有无弹性且大量的需求 (Greenwood et al., 2010; Krishnamurthy and Vissing-Jorgensen, 2012)，本文假定投资者对于存款的需求是无限的，完全由银行的供给决定。所以风险厌恶的成本为  $\rho_i \text{Var}[(1-\beta) \tilde{r}_{wmp} | \tilde{X}]$ 。假定投资者的风险厌恶程度  $\rho_i$  具有异质性且均匀分布， $\rho_i \sim U[0, 1]$ 。 $\rho_i$  越小，风险厌恶越小，风险带来的负效用越少。由于资产具有可替代性，假设只有当理财产品的净收益超过特定水平时，即决定理财产品总需求量的边际投资者的净收益当且仅当满足  $E[(1-\beta) \tilde{r}_{wmp} | \tilde{X}] - \rho_i \text{Var}[(1-\beta) \tilde{r}_{wmp} | \tilde{X}] = R_f$  时，投资者才会购买该理财产品。该边际投资者的风险厌恶程度为：

$$\rho_i^* = \frac{E[(1-\beta) \tilde{r}_{wmp} | \tilde{X}] - R_f}{\text{Var}[(1-\beta) \tilde{r}_{wmp} | \tilde{X}]}, \quad (10)$$

即给定  $E(\tilde{r}_{wmp} | \tilde{X})$ ，只有风险厌恶  $\rho_i$  低于  $\rho_i^*$  的投资者才会购买理财产品。假定投资者拥有可投资资金量  $M$ ，则理财产品的总需求为：

$$\text{Demand} = \rho_i^* M = \left[ \frac{1}{(1-\beta) \sigma^2} \bar{r}_{\text{wmp}} + \frac{1}{\epsilon^2} \widetilde{X} - \frac{(1-\beta)^2 \sigma^2 + \epsilon^2}{(1-\beta)^2 \sigma^2 \epsilon^2} R_f \right] M. \quad (11)$$

对式 (11) 求  $\bar{r}_{\text{wmp}}$ 、 $\epsilon^2$  的偏导可得

$$\frac{\partial \text{Demand}^*}{\partial \bar{r}_{\text{wmp}}} = \frac{M}{(1-\beta) \sigma^2}, \quad (12)$$

$$\frac{\partial \text{Demand}^*}{\partial \epsilon^2} = -\frac{\widetilde{X} - R_f}{\epsilon^4} M, \quad (13)$$

$$\frac{\partial \text{Demand}^*}{\partial (1-\beta)} = \frac{M}{\sigma^2} \left[ \frac{2 R_f}{(1-\beta)^3} - \frac{\bar{r}_{\text{wmp}}}{(1-\beta)^2} \right]. \quad (14)$$

$\frac{\partial \text{Demand}^*}{\partial \bar{r}_{\text{wmp}}} > 0$  恒成立, 表明投资者从理财产品最终获取的收益率越高,

投资者对理财产品的需求越高。在非危机的一般情况下, 式 (13) 中银行给出的信号  $\widetilde{X}$  要高于无风险收益率  $R_f$ , 否则没人愿意购买, 所以  $\frac{\partial \text{Demand}^*}{\partial \epsilon^2} < 0$  恒成立。这说明不透明程度越高, 投资者对理财产品的需求越低。式 (14) 中,  $R_f < \bar{r}_{\text{wmp}}$  恒成立, 因此  $\frac{\partial \text{Demand}^*}{\partial (1-\beta)} = \frac{M}{\sigma^2} \left[ \frac{2 R_f}{(1-\beta)^3} - \frac{\bar{r}_{\text{wmp}}}{(1-\beta)^2} \right] > \frac{M \bar{r}_{\text{wmp}}}{\sigma^2 (1-\beta)^2} \left[ \frac{2}{(1-\beta)} - 1 \right] > 0$  恒成立。这说明投资者的议价能力越强, 获取的投资收益比例越高, 对理财产品的需求也越高。

### (三) 均衡分析

在市场出清的条件下, 会得到市场上最终确立的对于理财产品平均收益率以及理财产品规模的均衡解。联立式 (4) 和式 (11) 可以求得  $\hat{r}_{\text{wmp}}$  和  $\hat{A}$ 。

$$\hat{r}_{\text{wmp}} = \frac{\left[ T \left( p - \frac{s\beta}{2} \right) \gamma - \left( r_L - \frac{r_D}{\alpha} \right) + \bar{r}_\epsilon \right] (1-\beta) \sigma^2 + \left[ \frac{(1-\beta)^2 \sigma^2 + \epsilon^2}{(1-\beta) \epsilon^2} R_f - \frac{(1-\beta) \sigma^2}{\epsilon^2} \widetilde{X} \right] (\beta^2 p + q - s\beta) \gamma M}{(\beta^2 p + q - s\beta) \gamma M - (1-\beta) \beta \sigma^2}, \quad (15)$$

$$\hat{A} = \frac{\left\{ \left[ T \left( p - \frac{s\beta}{2} \right) \gamma - \left( r_L - \frac{r_D}{\alpha} \right) + \bar{r}_\epsilon \right] (1-\beta) - \frac{(1-\beta)^2 \sigma^2 + \epsilon^2}{(1-\beta) \epsilon^2} R_f + \frac{(1-\beta) \sigma^2}{\epsilon^2} \widetilde{X} \right\} M}{(\beta^2 p + q - s\beta) \gamma M - (1-\beta) \beta \sigma^2}. \quad (16)$$

由式 (15) 和式 (16) 可得,  $\hat{r}_{\text{wmp}}$  是  $\alpha$  的减函数,  $\epsilon^2$  的增函数,  $\bar{r}_\epsilon$  的增函数;  $\hat{A}$  是关于  $\alpha$  和  $\epsilon^2$  的减函数,  $\bar{r}_\epsilon$  的增函数。

从式 (15) 和式 (16) 可知, 监管压力变大 ( $\alpha$  下降) 将会导致更高的理财产品发行规模和产品标的资产收益率, 因为监管压力增加的时候, 银行不得不更多地通过开展表外业务来抵补受监管约束而未能被发放的贷款资产所

造成的损失。除此之外，监管压力越大，表内贷款的成本  $\frac{r_D}{\alpha}$  越高，为弥补损失，表外理财产品的利率将越高，所要承担的超额风险越高。

信息不透明度  $\epsilon^2$  对于商业银行理财产品规模和风险的影响则需要分开进行讨论。一方面，不透明度对理财产品规模的影响极其有限，从式（16）中可以发现，分子大括号内的前半部分远大于后半部分，而不透明度  $\epsilon^2$  仅出现在后半部分，所以  $\epsilon^2$  对于商业银行理财产品均衡规模的影响可以忽略不计。

另一方面，不透明度  $\epsilon^2$  对于理财产品风险的影响十分显著。首先， $\epsilon^2$  越高，投资者对理财产品质量的评估越不准确，边际投资者的风险厌恶程度会下降，投资者对理财产品的需求会下降。同时，投资者需要更高的回报率来弥补不确定性造成的效用的损失，所以理财产品的风险也会上升。其次，银行透明度越低，银行越容易通过各类资管计划（包括券商、基金、信托、保险、期货等）违规转让等方式实现不良资产非洁净出表或虚假出表，人为调节监管指标，进而银行对理财产品的供给会上升。最后，透明度越低，银行相对于投资者更具有项目私有信息的优势，其资产标的的收益率可以更高，对应的理财产品的利率及风险也会上升。

综上所述，各参数对均衡数量和利率的影响机制总结如表1所示。

表1 模型的机制

| 变量                             | 作用机制  | $\hat{r}_{wmp}$ | $\hat{A}$ |
|--------------------------------|---|-----------------|-----------|
| 监管力度 ↑                         | 1. 表内资产的机会成本变高<br>2. 资产的表外溢出效应更高                        | ↑               | ↑         |
| 供给端<br>$r_\epsilon \downarrow$ | 1. 更不容易人为调节监管指标，监管套利的动机下降<br>2. 资金流向披露更清晰，私有信息优势带来的收益下降 | ↓               | ↓         |
| 透明度 ↑                          | 1. 投资者评价越准确，要求的风险补偿越低<br>2. 边际投资者的风险厌恶程度上升，需求总量上升       | ↓               | ↑         |
| $\epsilon^2 \downarrow$        |   |                 |           |

基于此，本文提出了如下可供检验的假设：①监管套利假说。银行受到的监管压力越大，就越有扩张表外理财产品业务进行监管套利的动机；并且其表外理财产品业务风险也越高。具体来说就是贷存比监管压力越大，流动性监管压力越大，资本监管压力越大，银行越有动机从事高风险影子银行活动。②信息不对称假说。信息不对称程度的提高不一定会增加理财产品的均衡规模，但是会导致银行出于监管套利的动机采取过度影子银行风险承担的行为。

## 四、实证设计与准备

### (一) 数据来源

本文利用中国理财网搜集了 2006—2016 年中国境内所有理财产品数据，共计 427 213 条。数据包含理财产品的名称、发行单位、风险、收益率、发行日期、计息日期、时间长度、规模、币种等基本信息。银行层面数据主要来源于国泰安 CSMAR 数据库。经过匹配后，筛选出信息较为完全的表外理财产品样本 24 410 个。宏观经济层面数据包括国家房地产业景气指数、季度 GDP 增长指数和货币投放量 M1，这些数据来源于中经网数据库以及国家统计局。

### (二) 回归模型建立

本文使用固定效应面板回归解决不可观测的银行个体特征所可能带来的内生性问题，同时还控制了时间效应。根据假设本文设立以下四组回归模型：

$$\begin{aligned} \text{IssueNumber}_{i,t} &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Pressure}_{i,t} + \alpha_2 \text{control}_{i,t} + \epsilon_{i,t}, \\ \text{ShadowRisk}_{i,j,t} &= \beta_0 + \beta_1 \text{Pressure}_{i,t} + \beta_2 \text{Regulation}_{i,t} \times \text{Pressure}_{i,t} \\ &\quad + \beta_3 \text{Regulation}_{i,t} + \beta_4 \text{control}_{i,t} + \epsilon_{i,j,t}, \\ \text{IssueNumber}_{i,t} &= \gamma_0 + \gamma_1 \text{Pressure}_{i,t} + \gamma_2 \text{Pressure}_{i,t} \times \text{Opaque}_{i,t} \\ &\quad + \gamma_3 \text{Opaque}_{i,t} + \gamma_4 \text{control}_{i,t} + \epsilon_{i,t}, \\ \text{ShadowRisk}_{i,j,t} &= \theta_0 + \theta_1 \text{Pressure}_{i,t} + \theta_2 \text{Pressure}_{i,t} \times \text{Opaque}_{i,t} \\ &\quad + \theta_3 \text{Opaque}_{i,t} + \theta_4 \text{control}_{i,t} + \epsilon_{i,j,t}, \end{aligned}$$

其中， $\text{IssueNumber}_{i,t}$  为银行  $i$  在时间  $t$  发行的理财产品总数量，代表表外扩张冲动。 $\text{ShadowRisk}_{i,j,t}$  为银行  $i$  在时间  $t$  发行的第  $j$  个理财产品的调整后的风险加成，衡量影子银行风险承担行为。 $\text{Pressure}_{i,t}$  为包含银行存贷比指标 (LTDR)、资本充足率指标 (CAR)、核心一级资本充足率指标 (Tier1\_CAR) 和流动性监管指标 (NSFR) 的列向量。 $\text{Regulation}_{i,t}$  是对角线为以上监管指标要求发生变化日期的哑变量的对角矩阵。 $\text{Opaque}_{i,t}$  为银行  $i$  在时间  $t$  时的不透明度。 $\text{control}_{i,t}$  为包含控制变量的列向量。具体的含义如下：

#### 1. 被解释变量

表外理财产品扩张冲动 ( $\text{IssueNumber}_{i,t}$ )：本文采用银行每个季度发行的理财产品数量相对于资产的值来衡量影子银行扩张的代理变量。考虑到以月度为单位波动过大，而以年度为单位样本量过小，最终选择每季度发行的理财产品数量。除以银行资产则是为了消除银行规模对于理财发行数量的影响。

影子银行风险承担 ( $\text{ShadowRisk}_{i,j,t}$ )：调整后的理财产品风险加成。商业银行在发行理财产品时一般会披露银行的预期收益率、最低认购金额、计划管理期限等指标。本文认为该回归方程的残差可以捕捉不能被定价因素解释的超额预期收益率，即该理财产品的风险。

## 2. 解释变量

监管压力指标 ( $\text{Pressure}_{i,t}$ )：包含银行存贷比指标 (LTDR)、资本监管指标 (资本充足率 CAR、核心一级资本充足率 Tier1\_CAR) 和流动性监管指标 (NSFR)。LTDR 越高说明其越接近 75% 的存贷比监管要求警戒线，其贷款发放上限压力越高，存贷比监管压力越大；CAR 和 Tier1\_CAR 指标越低，说明其资本缓冲越少，资本监管压力越大；NSFR 指标为巴塞尔协议 III<sup>4</sup> 提出的商业银行长期监管指标。NSFR 指标越低说明其流动性错配程度越高，流动性监管压力越大。本文预期，各项监管压力越大，影子银行扩张 ( $\text{Issue-Number}_{i,t}$ ) 和风险承担 ( $\text{ShadowRisk}_{i,j,t}$ ) 将越大。

监管要求变化 ( $\text{Regulation}_{i,t}$ )：当银监会对监管要求的严厉程度进行调整时，本文预期银行出于监管套利的动机采取过度影子银行风险承担的行为会被削弱或加强。对应三大监管项目，本文根据其监管力度的调整时间设置三个哑变量<sup>5</sup>：①存贷比监管哑变量 (LTDR dummy)，2009 年 1 月 10 日，中国银监会对部分信贷监管政策进行了调整，对资本充足率和拨备覆盖率良好的中小银行，允许有条件适当突破存贷比。因此本文将 2009 年 1 月 10 日之后的中小银行样本取 1，其余取 0，并预期存贷比监管要求的放松将降低监管压力对影子银行风险承担的边际贡献。②资本监管哑变量 (CAR dummy)，2012 年 1 月 1 日中国版巴塞尔协议 III 的新监管标准开始执行，对于商业银行的资本监管提出了更高的要求，资本监管压力变大。因此本文将 2012 年 1 月 1 日之后的样本取 1，其余取 0，并预期资本监管力度的加强将激励银行从事风险更高的理财产品活动。③流动性监管哑变量 (NSFR dummy)，2011 年 4 月 27 日，银监会颁布了《中国银监会关于中国银行业实施新监管标准的指导意见》，引入了 NSFR 这一流动性监管指标，因此，本文将 2011 年 4 月 27 日之后的样本取 1，其余取 0，并预期 NSFR 流动性监管实施后，银行监管套利的动机更强，理财产品风险更高。

不透明度指标 ( $\text{Opaque}_{i,t}$ )：本文采用两种不透明度指标，即财务不透明指标和产品不透明指标。①财务不透明指标 ( $\text{Opaque\_bank}$ )。本文参考 Bushman and Williams (2015)、Jiang et al. (2016) 和 Flannery et al. ,

<sup>4</sup> 《第三版巴塞尔协议：流动性风险计量标准和监测的国际框架》，巴塞尔委员会，2010 年 12 月。

<sup>5</sup> 哑变量在对角矩阵上所处的行列数和相应监管指标在  $\text{Pressure}_{i,t}$  上的行数一致。

(2004)，利用不良贷款拨备的调整模型计算银行的盈余披露质量，用来衡量银行的（不）透明度。<sup>6</sup>具体操作方法为控制了年度固定效应的全行业不良贷款拨备(LLP)因素的稳健标准差回归(robust standard error)，取残差绝对值衡量与正常拨备的偏离程度。使用的因素包括不良贷款率(NPA)、资本利润率(ROE)和银行资产对数(ln asset)。Opaque\_bank<sub>i,t</sub>越高，透明度越低。②产品不透明指标(Opaque\_off)。考虑到各家银行理财产品信息的披露程度并不相同，很显然披露了更多信息的理财产品的透明度更高，因此本文利用每家银行一年内理财产品披露信息的平均缺漏程度作为表外理财产品透明度的代理变量。具体来说，本文观察理财产品的合作类型、预期年收益率下限、预计最高年收益率、收益获取方式、保本比率、保证收益、业务模式、投资对象、是否结构性、是否可质押、提前赎回权和流动性这12项理财产品关键信息的披露情况，然后统计每家银行每年披露的所有理财产品的各个指标缺失的数量，记为Opaque\_off<sub>i,t</sub>，该指标越高，说明缺漏的指标数量越多，透明度越低。本文预期不论是财务还是产品，随着银行不透明度的上升，银行的扩张不一定上升，但会加剧风险承担行为。

控制变量(control<sub>i,t</sub>)：包含银行层面、宏观层面的变量。其中银行层面的变量包括资产规模的对数(ln asset)、不良贷款率、成本收入比例(业务及管理费用/营业收入)，分别用以控制规模效应、银行风险和经营效率。宏观层面变量包括GDP季度环比增长率、国房景气指数和货币供应量M1，分别用以控制经济形势、房地产热度和货币宽松程度对理财产品数量和风险的影响。

各变量定义如表2所示：

表2 变量定义

| 指标                                   | 变量名                         | 变量描述                   |
|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 被解释变量                                |                             |                        |
| 表外理财产品扩张冲动                           | IssueNumber <sub>i,t</sub>  | 银行每个季度发行的理财产品数量相对于资产的值 |
| 影子银行风险承担                             | ShadowRisk <sub>i,j,t</sub> | 调整后的理财产品风险加成，具体操作见正文   |
| 解释变量                                 |                             |                        |
| 监管压力指标<br>(Pressure <sub>i,t</sub> ) | LTDR                        | 银行存贷比指标，预期符号为“+”       |
|                                      | CAR                         | 资本充足率，预期符号为“-”         |
|                                      | Tier1_CAR                   | 核心一级资本充足率，预期符号为“-”     |
|                                      | NSFR                        | 流动性监管指标，预期符号为“-”       |

<sup>6</sup> 具体回归方程为： $LLP_{i,t} = \mu_0 + \mu_1 L_i + \mu_2 D_i + \mu_3 NPA_{i,t} + \mu_4 ROE_{i,t} + \mu_5 Tier1\_CAR_{i,t} + \mu_6 NSFR_{i,t} + \mu_7 lnasset_{i,t} + \mu_8 year_{i,t} + \epsilon_{i,t}$ ，其中 $L_i$ 和 $D_i$ 分别为滞后和差分算子。该模型基本思想是在控制各项因素后，银行的不良贷款拨备偏离正常水平的程度(绝对值)越高，其通过不良拨备水平来调整银行账面盈余的行为越明显，银行透明度越差。

(续表)

| 指标                                     | 变量名          | 变量描述   |
|--|--------------|--|
| 监管要求变化<br>(Regulation <sub>i,t</sub> ) | LTDR dummy   | 存贷比监管哑变量，将 2009 年 1 月 10 日之后的中小银行样本取 1，其余取 0 |
|  | CAR dummy    | 资本监管哑变量，将 2012 年 1 月 1 日之后的样本取 1，其余取 0       |
|  | NSFR dummy   | 流动性监管哑变量，将 2011 年 4 月 27 日之后的样本取 1，其余取 0     |
| 透明度指标<br>(Opaque <sub>i,t</sub> )      | Opaque_bank  | 银行的不良贷款拨备偏离正常水平的程度（绝对值），反映银行表内的透明度，具体操作见正文   |
|  | Opaque_off   | 银行理财产品信息披露的缺漏程度，反映银行表外的透明度，具体操作见正文           |
| 控制变量                                   |              |  |
| 银行层面                                   | In asset     | 资产规模的对数                                      |
|  | NPL_Ratio    | 不良贷款率  |
|  | efficiency   | 成本收入比例（业务及管理费用/营业收入）                         |
| 宏观层面                                   | rgdp_q       | GDP 季度环比增长率                                  |
|  | estate_index | 月度国房景气指数                                     |
|  | M1           | 月度货币投放量                                      |

## 五、实证结果及分析

### (一) 描述性统计

本文的存贷比指标 (LTDR) 方面，全样本均值为 63.56%，符合 75% 的存贷比要求。资本充足率指标方面（包括资本充足率以及核心资本充足率），样本的资本充足率表现非常好，其中资本充足率均值为 12.72%，而核心资本充足率则高达 10.51%。如此高的资本充足率主要是因为中国银行业在 20 世纪 90 年代曾经历过严重的呆坏账，导致我们对于银行资本充足率非常重视，并要求严格控制不良贷款。流动性监管指标 (NSFR) 样本均值为 1.174。不良贷款率 (npl\_ratio) 相对较低，与中国银行业较为严格的不良贷款控制有关。对于透明度而言，Efficiency 反映成本收入比例，均值为 33.45%。透明度指标方面，银行透明度的均值为 0.004，并且最大值与均值十分接近，说明银行透明度都较高，且差距不大；但是银行表外透明度指标均值为 3.373，最小值为 1，最大值为 8，说明银行自愿进行披露时，各银行之间披露意愿差距较大。在对银行分类别观察后发现，无论是银行自身透明度还是表外透明度，最高的都是国有控股大型商业银行，最低的是农商银行，

这与国有银行的系统重要性大、受到的关注度高、信息披露更完整、监管更加频繁有关，与直觉也相符合。

表 3 描述性统计

| 变量                  | 观测值    | 均值      | 标准差     | 最小值     | 最大值       |
|---------------------|--------|---------|---------|---------|-----------|
| ShadowRisk (%)      | 24 110 | -0.006  | 0.592   | -5.172  | 8.491     |
| IssueNumber (笔数/资产) | 1 813  | 127.600 | 251.000 | 1.000   | 3 227.000 |
| LTDR (%)            | 215    | 63.560  | 8.809   | 34.400  | 76.420    |
| NSFR (倍)            | 235    | 1.174   | 0.226   | 0.005   | 2.206     |
| CAR (%)             | 235    | 12.720  | 1.707   | 8.840   | 18.840    |
| Tier1_CAR (%)       | 232    | 10.510  | 1.890   | 6.560   | 18.170    |
| Opaque_bank (元)     | 136    | 0.004   | 0.005   | 0.000   | 0.051     |
| Opaque_off (个)      | 126    | 3.373   | 1.424   | 1       | 8         |
| ln asset (元)        | 235    | 22 800  | 45 600  | 121     | 222 000   |
| npl_ratio (%)       | 235    | 1.182   | 0.564   | 0.110   | 4.780     |
| Efficiency (%)      | 235    | 33.450  | 6.921   | 18.460  | 68.320    |
| M1 (万元)             | 80     | 283 316 | 62 731  | 126 258 | 400 953   |
| estate index        | 80     | 98.39   | 4.238   | 92.43   | 106.6     |
| rgdp_q (%)          | 29     | 109     | 2.326   | 106.8   | 115       |

## (二) 回归结果

### 1. 监管套利与理财产品的扩张和风险

#### (1) 监管套利与理财产品扩张

表 4 因变量选用银行表外理财产品的季度发行只数作为理财产品扩张冲动的代理变量。从第(1)、(5)、(6)列的回归系数可知，银行表内业务的存贷比指标(LTDR)系数显著为正。这一结果表明 LTDR 越高，其可继续发放的贷款越少，受 75% 的存贷比监管要求的压力就越大，银行扩大其表外理财产品业务规模的动机也就越大。从第(2)列的结果可以看出，流动性监管指标(NSFR)系数显著为负，第(5)、(6)列中 NSFR 虽然不显著，但依然为负。这表明 NSFR 指标越低，其表内稳定的资金来源相对越少，流动性错配程度越高，流动性监管压力越大，那么银行通过理财产品滚动融资、构建资金池的方式给中长期项目进行融资的动机越大。从第(3) — (6)列回归系数可知，银行资本充足率(CAR)、核心资本充足率(Tier1\_CAR)系数显著为负。这主要是由于银行资本充足率、核心资本充足率指标越低，其缓冲资

本越少，银行与其想办法降低风险加权资产总量，不如绕道通过影子银行进行投资来释放指标空间。

所以表4结果验证了本文的监管套利假说：银行的监管压力越大，就越有扩张表外理财产品业务进行监管套利的动机。

表4 监管套利与影子银行扩张

|                     | 被解释变量：影子银行扩张冲动 (IssueNumber <sub>i,t</sub> ) |                        |                        |                        |                        |                        |
|---------------------|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                     | (1)  | (2)                    | (3)                    | (4)                    | (5)                    | (6)                    |
| LTDR                | 0.016 ***<br>(2.93)                          |                        |                        |                        | 0.013 **<br>2.26       | 0.011 *<br>1.93        |
| NSFR                |  | -0.353 **<br>(-2.52)   |                        |                        | -0.163<br>(-1.10)      | -0.119<br>(-0.79)      |
| CAR                 |  |                        | -0.050 ***<br>(-4.99)  |                        | -0.039 ***<br>(-3.77)  |                        |
| Tier1_CAR           |  |                        |                        | -0.046 ***<br>(-4.54)  |                        | -0.036 ***<br>(-3.38)  |
| ln asset            | 0.276 *<br>(1.85)                            | 0.092<br>(0.72)        | -0.142<br>(-1.06)      | -0.188<br>(-1.36)      | 0.076<br>(0.49)        | 0.023<br>(0.14)        |
| npl_ratio           | -0.098 *<br>(-1.79)                          | -0.065<br>(-1.31)      | -0.067<br>(-1.36)      | -0.05<br>(-1.01)       | -0.093 *<br>(-1.69)    | -0.079<br>(-1.44)      |
| rgdp_q              | 0.001<br>(0.04)                              | 0.004<br>(0.11)        | 0.004<br>(0.11)        | 0.005<br>(0.11)        | 0.001<br>(0.03)        | 0.003<br>(0.07)        |
| M1                  | 0.000 ***<br>(5.65)                          | 0.000 ***<br>(5.62)    | 0.000 ***<br>(5.71)    | 0.000 ***<br>(5.84)    | 0.000 ***<br>(5.73)    | 0.000 ***<br>(5.81)    |
| estate_index        | -0.009<br>(-0.40)                            | -0.009<br>(-0.41)      | -0.01<br>(-0.45)       | -0.01<br>(-0.48)       | -0.009<br>(-0.44)      | -0.011<br>(-0.50)      |
| efficiency          | -0.652 ***<br>(-5.67)                        | -0.056 *<br>(-1.94)    | -0.049 *<br>(-1.70)    | -0.049 *<br>(-1.70)    | -0.562 ***<br>(-4.81)  | -0.551 ***<br>(-4.66)  |
| 常数项                 | -32.127 ***<br>(-6.52)                       | -26.836 ***<br>(-6.05) | -20.698 ***<br>(-4.53) | -19.703 ***<br>(-4.19) | -26.259 ***<br>(-5.11) | -25.039 ***<br>(-4.78) |
| 个体效应                | YES  | YES                    | YES                    | YES                    | YES                    | YES                    |
| 年度效应                | YES  | YES                    | YES                    | YES                    | YES                    | YES                    |
| Adj. R <sup>2</sup> | 0.335  | 0.302                  | 0.309                  | 0.306                  | 0.341                  | 0.336                  |
| 统计量                 | 1 637  | 1 764                  | 1 760                  | 1 739                  | 1 633                  | 1 616                  |

注：<sup>\*</sup>  $p < 0.1$ ，<sup>\*\*</sup>  $p < 0.05$ ，<sup>\*\*\*</sup>  $p < 0.01$ 。

### (2) 监管套利与理财产品风险承担

影子银行中暗藏的风险除了其庞大的规模，价格方面的异常收益率也值得关注，而越高的超额收益率往往意味着银行越高的风险承担。从表 5 第(1) — (6)列回归的 LTDR、NSFR、CAR、Tier1\_CAR 的系数可知，监管套利不仅会导致表外理财产品业务的迅速扩张，还会提高产品的超额收益率，加剧银行的风险承担。

表 5 的第(5)、(6)列回归结果显示，存贷比指标与政策的交乘项 (LTDR\_x) 系数显著为负，第(1)列中该系数虽然不显著，但依旧为负。这说明 2009 年 1 月 10 日银监会放松了对中小银行的存贷比外部监管要求，降低了这些银行的监管压力，进而降低了监管套利动机对银行风险承担的边际贡献，从而进一步验证了监管套利假说。

表 5 监管套利、监管压力和影子银行风险承担

|             | 被解释变量：影子银行风险承担 (ShadowRisk <sub>i,j,t</sub> ) |                      |                       |                     |                      |                      |
|-------------|---|----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|             | (1)   | (2)                  | (3)                   | (4)                 | (5)                  | (6)                  |
| LTDR        | 0.006 ***<br>(2.63)                           |                      |                       |                     | 0.010 ***<br>(3.79)  | 0.010 ***<br>(3.94)  |
| LTDR_x      | -0.001<br>(-0.43)                             |                      |                       |                     | -0.006 *<br>(-1.86)  | -0.007 **<br>(-2.06) |
| NSFR        |   | -1.053 **<br>(-2.01) |                       |                     | -0.608<br>(-1.16)    | -0.781<br>(-1.47)    |
| NSFR_x      |   | 1.465 ***<br>(2.8)   |                       |                     | 1.114 **<br>(2.12)   | 1.255 **<br>(2.37)   |
| NSFR dummy  |   | -0.672<br>(-1.18)    |                       |                     | -0.359<br>(-0.63)    | -0.501<br>(-0.87)    |
| CAR         |   |                      | -0.048 ***<br>(-2.91) |                     | -0.036 **<br>(-2.12) |                      |
| CAR_x       |   |                      | -0.015<br>(-0.95)     |                     | -0.024<br>(-1.49)    |                      |
| Tier1 dummy |   |                      | 0.496 **<br>(2.37)    | 0.605 ***<br>(3.58) | 0.588 ***<br>(2.73)  | 0.669 ***<br>(3.83)  |
| Tier1_CAR   |   |                      |                       | 0.008<br>(0.47)     |                      | 0.026<br>(1.54)      |
| Tier1_x     |   |                      |                       | -0.030 *<br>(-1.89) |                      | -0.039 **<br>(-2.37) |
| ln asset    | 0.985 ***<br>(15.17)                          | 0.742 ***<br>(13.62) | 0.448 ***<br>(7.04)   | 0.671 ***<br>(9.76) | 0.594 ***<br>(8.15)  | 0.834 ***<br>(10.39) |

(续表)

|                     | 被解释变量：影子银行风险承担 (ShadowRisk <sub>i,j,t</sub> ) |                         |                        |                         |                        |                         |
|---------------------|---|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
|                     | (1)   | (2)                     | (3)                    | (4)                     | (5)                    | (6)                     |
| npl_ratio           | 0.229 ***<br>(10.62)                          | 0.221 ***<br>(10.84)    | 0.215 ***<br>(10.48)   | 0.231 ***<br>(11.01)    | 0.172 ***<br>(7.94)    | 0.182 ***<br>(8.27)     |
| rgdp_q              | 0.157 ***<br>(7.68)                           | 0.211 ***<br>(10.58)    | 0.163 ***<br>(8.01)    | 0.166 ***<br>(8.18)     | 0.163 ***<br>(7.64)    | 0.165 ***<br>(7.71)     |
| M1                  | -0.000 ***<br>(-15.20)                        | -0.000 ***<br>(-16.06)  | -0.000 ***<br>(-16.03) | -0.000 ***<br>(-15.92)  | -0.000 ***<br>(-15.82) | -0.000 ***<br>(-15.65)  |
| estate_index        | -0.051 ***<br>(-10.78)                        | -0.051 ***<br>(-11.04)  | -0.053 ***<br>(-11.48) | -0.052 ***<br>(-11.31)  | -0.049 ***<br>(-10.52) | -0.049 ***<br>(-10.32)  |
| efficiency          | 0.007 ***<br>(4.01)                           | 0.012 ***<br>(6.05)     | 0.006 ***<br>(1.53)    | 0.009 ***<br>(3.15)     | 0.009 ***<br>(3.35)    | 0.010 ***<br>(4.83)     |
| 常数项                 | -38.251 ***<br>(-13.67)                       | -36.729 ***<br>(-14.34) | -23.515 ***<br>(-8.43) | -30.656 ***<br>(-10.67) | -27.792 ***<br>(-9.02) | -35.030 ***<br>(-10.95) |
| 个体效应                | YES   | YES                     | YES                    | YES                     | YES                    | YES                     |
| 年度效应                | YES   | YES                     | YES                    | YES                     | YES                    | YES                     |
| Adj. R <sup>2</sup> | 0.023   | 0.035                   | 0.031                  | 0.027                   | 0.039                  | 0.035                   |
| 统计量                 | 22800   | 24110                   | 24110                  | 24099                   | 22800                  | 22798                   |

注：<sup>\*</sup>  $p < 0.1$ , <sup>\*\*</sup>  $p < 0.05$ , <sup>\*\*\*</sup>  $p < 0.01$ 。

表5的第(2)、(5)、(6)列回归中NSFR与流动性监管哑变量交乘项(NSFR\_x)的系数为正，与预期相反，这可能是因为2011年4月27日发布的《中国银监会关于中国银行业实施新监管标准的指导意见》并没有受到业界的重视，从而削弱了监管套利动机对银行表外风险承担的边际效应。

Tier1\_CAR与资本监管哑变量的交乘项系数(Tier 1\_x)显著为负，而CAR与资本监管哑变量交乘项(CAR\_x)不显著。这可能是因为相较于巴塞尔协议II，巴塞尔协议III和“中国版巴塞尔协议III”的重点主要放在对核心一级资本充足率的调整和实施上，而总资本充足率最低要求仍然维持在8%不变。所以当核心一级资本充足率要求提高时，银行资本监管压力变大，从而开辟表外业务规避监管，开出更高的预期收益率以吸引投资者投资的动机越大。为了实现预期收益率的承诺，银行不得不匹配风险更高的项目以回收资金，从而增加了银行的风险承担。此处结果验证了监管套利假说。

以上回归系数显示，银行监管压力越大，商业银行的表外理财产品业务风险越高。外部监管要求变严或放松，银行的监管套利动机将上升或下降，银行的表外风险承担也随之上升或下降，从而验证了本文的监管套利假说。

## 2. 信息透明度、监管套利与理财产品的扩张及风险

### (1) 银行财务透明度、监管套利与理财产品扩张及风险

从前文理论机制(表1)可知,信息透明度下降对均衡产品规模的影响取决于供给端和需求端两种效应的相对大小,但对风险承担的影响一定为正。

从表6 Panel A 中的 Opaque\_bank 系数可知,当银行财务透明度下降(Opaque\_bank 变高)时,银行扩张理财产品规模的动机并不稳定。当加入所有变量时,第(5)和第(6)列的回归系数甚至不再显著。但表6 的 Panel B 中 Opaque\_bank 系数显著为正<sup>7</sup>,说明当银行财务透明度下降时,投资者对理财产品安全性的质疑将推高边际投资者的预期收益率,最终加剧理财产品的风险承担。所以这一结果验证了信息不对称假说。

当我们加入监管指标与财务透明度的交乘项来关注财务透明度对监管套利边际效应的影响时,一方面,从 Panel A 回归结果第(2) — (4)列可以看出,NSFR 和总资本充足率、一级核心资本充足率的交乘项的系数显著为负,第(5)、(6)列回归中各系数虽不再显著,但符号方向不变。这说明财务透明度的降低会加剧表外理财业务的扩张冲动。而另一方面,Panel B 风险承担的回归结果中,第(5)、(6)列显示 LTDR、NSFR、CAR 和 Tier 1\_CAR 与 Opaque\_bank 的交乘项系数均为负,说明银行财务透明度的降低会加剧存贷比、流动性和资本充足率考核压力对于银行出于监管套利的动机而增加理财产品风险承担的边际影响。

表 6 表内透明度、监管套利与影子银行扩张及风险<sup>8</sup>

| Panel A: 被解释变量: 影子银行扩张 (IssueNumber <sub>i,t</sub> ) |           |            |         |        |         |         |
|--|-----------|------------|---------|--------|---------|---------|
|  | (1)       | (2)        | (3)     | (4)    | (5)     | (6)     |
| Opaque_bank  | -126.526* | 192.863**  | 69.914* | 21.34  | 5.606   | 13.486  |
|  | (-1.82)   | (2.56)     | (1.81)  | (0.77) | (0.03)  | (0.08)  |
| LTDR   | 0.004     |            |         |        | -0.001  | 0.002   |
|  | (0.44)    |            |         |        | (-0.06) | (0.15)  |
| LTDR_Opaque_bank                                     | 2.165*    |            |         | 2      | 1.519   |         |
|  | (1.87)    |            |         | (1.27) | (0.97)  |         |
| NSFR   |           | 0.085      |         |        | -0.206  | -0.119  |
|  |           | (0.21)     |         |        | (-0.41) | (-0.24) |
| NSFR_Opaque_bank                                     |           | -164.835** |         |        | -46.93  | -68.103 |

<sup>7</sup> 只有第(2)列回归的 Opaque\_bank 系数为负,原因可能是变量缺失问题,所以本文的结论主要基于加入全部样本的第(5)和第(6)列回归的结果。

<sup>8</sup> 控制变量结果与前一节结果无差异,囿于篇幅不再展示。

(续表)

| Panel A: 被解释变量: 影子银行扩张 ( $\text{IssueNumber}_{i,t}$ )    |             |              |             |                 |             |             |
|--|-------------|--------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|
|  | (1)         | (2)          | (3)         | (4)             | (5)         | (6)         |
|  | (−2.51)     |              |             | (−0.56) (−0.82) |             |             |
| CAR  |             |              | −0.021      |                 | 0           |             |
|  |             |              | (−1.04)     |                 | (0.02)      |             |
| CAR_Opaque_bank  |             |              | −5.454 *    |                 | −5.920 *    |             |
|  |             |              | (−1.70)     |                 | (−1.76)     |             |
| Tier1_CAR  |             |              |             | −0.035 *        |             | −0.016      |
|  |             |              |             | (−1.82)         |             | (−0.73)     |
| Tier1_Opaque_bank  |             |              |             | −1.74           |             | −2.682      |
|  |             |              |             | (−0.62)         |             | (−0.92)     |
| 常数项  | −35.928 *** | −42.865 ***  | −33.888 *** | −34.154 ***     | −33.218 *** | −33.440 *** |
|  | (−3.95)     | (−5.64)      | (−4.39)     | (−4.40)         | (−3.59)     | (−3.62)     |
| Adj. $R^2$   | 0.312       | 0.241        | 0.235       | 0.234           | 0.316       | 0.315       |
| 统计量  | (865)       | (945)        | (945)       | (941)           | (865)       | (861)       |
| Panel B: 被解释变量: 影子银行风险承担 ( $\text{ShadowRisk}_{i,j,t}$ ) |             |              |             |                 |             |             |
|  | (1)         | (2)          | (3)         | (4)             | (5)         | (6)         |
| Opaque_bank  | 181.045 *** | −139.489 *** | 13.903      | 29.298 **       | 332.214 *** | 340.699 *** |
|  | (10.12)     | (−6.08)      | (0.84)      | (2.43)          | (5.09)      | (5.02)      |
| LTDR   | 0.006 *     |              |             |                 | −0.007 *    | −0.002      |
|  | (1.68)      |              |             |                 | (−1.83)     | (−0.40)     |
| LTDR_Opaque_bank   | −3.041 ***  |              |             |                 | −3.873 ***  | −3.778 ***  |
|  | (−10.15)    |              |             |                 | (−8.10)     | (−7.50)     |
| NSFR   | 0.145       |              |             |                 | 0.968 ***   | 1.084 ***   |
|  | (1.2)       |              |             |                 | (4.51)      | (4.77)      |
| NSFR_Opaque_bank   | 121.584 *** |              |             |                 | −17.283     | −82.574 **  |
|  | (6.04)      |              |             |                 | (−0.41)     | (−1.97)     |
| CAR  |             | −0.061 ***   |             |                 | −0.104 ***  |             |
|  |             | (−7.01)      |             |                 | (−9.27)     |             |
| CAR_Opaque_bank  |             | −1.226       |             |                 | −7.350 ***  |             |
|  |             | (−0.87)      |             |                 | (−4.06)     |             |
| Tier1_CAR  |             |              | −0.056 ***  |                 | −0.078 ***  |             |
|  |             |              | (−6.28)     |                 | (−7.10)     |             |

(续表)

| Panel B: 被解释变量: 影子银行风险承担 (ShadowRisk <sub>i,j,t</sub> ) |             |             |            |             |            |             |
|---|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|   | (1)         | (2)         | (3)        | (4)         | (5)        | (6)         |
| Tier1_Opaque_bank                                       |             |             |            | -3.303 **   |            | -2.856 *    |
|   |             |             |            | (-2.54)     |            | (-1.68)     |
| 常数项   | -40.014 *** | -37.653 *** | -37.40 *** | -34.809 *** | -11.275 ** | -19.131 *** |
|   | (-9.54)     | (-10.75)    | (-10.17)   | (-9.11)     | (-2.19)    | (-3.45)     |
| Adj. R <sup>2</sup>                                     | 0.074       | 0.078       | 0.075      | 0.075       | 0.089      | 0.084       |
| 统计量   | 13 619      | 14 834      | 14 834     | 14 834      | 13 619     | 13 619      |
| 控制变量  | YES         | YES         | YES        | YES         | YES        | YES         |
| 个体效应  | YES         | YES         | YES        | YES         | YES        | YES         |
| 年度效应  | YES         | YES         | YES        | YES         | YES        | YES         |

注: \*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ 。

综上, 表 6 的实证结果支持了本文监管套利假说和信息不对称假说。反过来说, 银行财务透明度能够缓解监管压力导致的过度风险承担行为, 但是对于表外业务的总量并无显著影响。这主要是由于更高的透明度意味着资金流向也会更清晰, 其进行监管套利的空间更小, 风险承担行为因此受到了限制, 所以提高透明度是降低影子银行体系风险的重要监管手段。

## (2) 银行产品透明度、监管套利与理财产品扩张及风险

与表 6 的结果相似, 从表 7 Panel A 依旧可以看到, Opaque\_off 的系数不稳定, 在第 (3) — (6) 列回归中甚至不再显著, 而 Panel B 的 Opaque\_off 系数除第 (1) 列以外均显著为正<sup>9</sup>。这说明银行产品透明度越低, 产品的风险承担越高。Opaque\_off 的系数再次验证了信息不对称假说。表 7 Panel A 只有 Tier1\_CAR 的回归系数与前文一致, 因此只能部分地说明监管套利假说。

当我们加入监管指标与产品透明度的交乘项来关注透明度对监管套利边际效应的影响时, 一方面, Panel A 的结果显示, 存贷比交乘项系数为正, 流动性监管交乘项系数为负, 其余交乘项系数不显著。这说明, 透明度的降低会增强银行出于存贷比监管和流动性监管套利的理财产品规模扩张冲动, 但是无法降低出于资本监管套利的扩张冲动。而另一方面, 与表 6 Panel B 结果相似, 存贷比 (LTDR) 与产品透明度的交乘项显著为正, 资本充足率 (CAR)、核心资本充足率 (Tier1\_CAR)、流动性监管指标 (NSFR) 与产品

<sup>9</sup> 只有第 (1) 列的银行财务透明度指标系数为负, 原因可能是变量遗漏问题, 所以本文的结论主要基于加入全部样本的第 (5) 和第 (6) 列回归的结果, 该结果更为可靠。

透明度的交乘项保持显著负相关关系。说明产品透明度的下降会扩大存贷比监管、资本充足率监管、流动性监管套利对理财产品风险承担的影响的边际效应。

综上所述，若提高银行财务和理财产品的透明度，银行出于各类监管套利动机导致的过度风险承担行为都会被削弱，监管套利假说和信息不对称假说得到验证。

表7 表外透明度、监管套利与影子银行扩张及风险

|                     | Panel A: 被解释变量: 影子银行扩张冲动 (IssueNumber <sub>i,t</sub> ) |                        |                        |                        |                        |                        |
|---------------------|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                     | (1)  | (2)                    | (3)                    | (4)                    | (5)                    | (6)                    |
| Opaque\_off         | -0.792 ***<br>(-4.17)                                  | 0.299 **<br>(2.3)      | 0.04<br>(0.31)         | -0.051<br>(-0.48)      | -0.238<br>(-0.73)      | -0.371<br>(-1.14)      |
| LTDR                |  | -0.022 *<br>(-1.95)    |                        |                        | -0.01<br>(-0.79)       | -0.009<br>(-0.69)      |
| LTDR\_Opaque\_off   | 0.012 ***<br>(3.94)                                    |                        |                        |                        | 0.008 **<br>(2.31)     | 0.007 *<br>(1.89)      |
| NSFR                |  | 0.741 *<br>(1.74)      |                        |                        | 0.703<br>(1.46)        | 0.621<br>(1.29)        |
| NSFR\_Opaque\_off   |  | -0.298 ***<br>(-2.75)  |                        |                        | -0.228 *<br>(-1.87)    | -0.199<br>(-1.62)      |
| CAR                 |  |                        | -0.026<br>(-0.75)      |                        | -0.025<br>(-0.71)      |                        |
| CAR\_Opaque\_off    |  |                        | -0.007<br>(-0.74)      |                        | -0.003<br>(-0.33)      |                        |
| Tier1\_CAR          |  |                        |                        | -0.05<br>(-1.51)       |                        | -0.075 **<br>(-2.19)   |
| Tier1\_Opaque\_off  |  |                        |                        | 0.001<br>(0.1)         |                        | 0.012<br>(1.25)        |
| 常数项                 | -30.378 ***<br>(-6.17)                                 | -28.331 ***<br>(-6.32) | -21.163 ***<br>(-4.48) | -19.191 ***<br>(-3.98) | -27.987 ***<br>(-5.16) | -24.685 ***<br>(-4.48) |
| Adj. R <sup>2</sup> | 0.345  | 0.328                  | 0.331                  | 0.32                   | 0.353                  | 0.34                   |
| 统计量                 | 1 930  | 2 096                  | 2 092                  | 2 063                  | 1 926                  | 1 905                  |

(续表)

| Panel B: 被解释变量: 影子银行风险承担 (ShadowRisk <sub>i,j,t</sub> ) |                        |                        |                       |                     |                        |                        |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|------------------------|
|   | (1)                    | (2)                    | (3)                   | (4)                 | (5)                    | (6)                    |
| Opaque_off  | -0.200 ***<br>(-3.28)  | 0.503 ***<br>(11.54)   | 0.123 ***<br>(3.52)   | 0.108 ***<br>(3.11) | 1.246 ***<br>(12.38)   | 1.139 ***<br>(11.79)   |
| LTDR  | -0.010 ***<br>(-3.26)  |                        |                       |                     | -0.004<br>(-1.25)      | -0.006 **<br>(-2.11)   |
| LTDR_Opaque_off   | 0.003 ***<br>(2.77)    |                        |                       |                     | 0<br>(0.01)            | 0.001<br>(0.81)        |
| NSFR  |                        | 2.007 ***<br>(15.14)   |                       |                     | 2.743 ***<br>(18.4)    | 2.602 ***<br>(17.61)   |
| NSFR_Opaque_off   | -0.463 ***<br>(-12.22) |                        |                       |                     | -0.665 ***<br>(-15.62) | -0.615 ***<br>(-14.56) |
| CAR   |                        | 0.011<br>(1.42)        |                       |                     | 0.094 ***<br>(9.8)     |                        |
| CAR_Opaque_off  |                        | -0.011 ***<br>(-4.12)  |                       |                     | -0.040 ***<br>(-11.90) |                        |
| Tier1_CAR   |                        |                        | 0.013<br>(1.58)       |                     |                        | 0.125 ***<br>(11.41)   |
| Tier1_Opaque_off  |                        |                        | -0.012 ***<br>(-3.79) |                     |                        | -0.051 ***<br>(-12.44) |
| 常数项   | 0.752 ***<br>(3.76)    | -2.192 ***<br>(-14.58) | -0.097<br>(-0.97)     | -0.077<br>(-0.87)   | -3.975 ***<br>(-12.77) | -3.678 ***<br>(-12.19) |
| Adj. R <sup>2</sup>                                     | 0.003                  | 0.008                  | 0.002                 | 0.002               | 0.018                  | 0.018                  |
| 统计量   | 24 177                 | 26 117                 | 26 117                | 26 094              | 24 177                 | 24 163                 |
| 控制变量  | YES                    | YES                    | YES                   | YES                 | YES                    | YES                    |
| 个体效应  | YES                    | YES                    | YES                   | YES                 | YES                    | YES                    |
| 年度效应  | YES                    | YES                    | YES                   | YES                 | YES                    | YES                    |

注: \*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ 。

### (三) 稳健性检验

本文做了如下稳健性检验: ①计算影子银行风险时将因变量预期管理期和理财产品募集资金下限分别替换为实际管理期和认购最低金额以增强影子银行风险度量的稳健性。②使用 PLS 方法进行回归以增强计量方法的稳健性。③使用 PLS 方法时除了控制年度和银行, 进一步控制了银行所有制属性, 剔除不同性质的银行之间存在的异质性差别。④添加了 PPI 和利率市场化节点

两个宏观控制变量。虽然由于样本缺失导致样本量下降为4 790，但结果与正文结果差异不大。

## 六、结论与建议

本文分别构建关于理财产品的供给和需求理论模型，刻画了监管套利以及信息透明度在银行理财产品价格形成机制中扮演的角色，得到了透明度能够缓解理财产品风险承担行为，但不一定会抑制理财产品业务发展的理论结果。本文对这一结果进行了实证检验，实证结果证明，商业银行为规避监管，有扩张表外理财产品业务进行监管套利的动机，并且这种监管套利行为使得其表外理财产品业务风险加大。当监管要求发生或严或松的变化时，银行的表外风险承担行为也会相应发生变化。所以本文的结论为“资管新规”信息披露要求提供了理论和现实依据，证明提高透明度是中国理财产品监管的重要手段。据此，本文提出以下两点建议：

(1) 重点关注监管达标压力较大的商业银行。从实证的结果来看，监管压力越大的银行扩张其表外理财业务的动机越大，这类银行的理财产品风险也越高。因此监管层要做到事前干预，预防此类银行出于规避监管的动机进行不良资产非洁净出表或虚假出表，通过调整贷款分类、重组贷款、虚假盘活等做法掩盖贷款不良率、人为调节监管指标的现象。

(2) 提高理财产品业务的信息透明度，建立更为明确的信息披露制度。本文的研究表明，信息不对称会导致风险不易被发现，系统性风险积聚较快；而信息披露能有效降低风险，释放危险因素，同时提高商业银行参与影子银行业务的门槛。因此监管层应大力建设商业银行的信息公开披露制度，明确资金流向和用途，限制银行监管套利的空间。这样不仅有利于监管层了解商业银行的真实监管达标程度，也有利于投资者识别项目风险，从而预防由于流动性冲击带来的金融危机。

## 参考文献

- [1] Acharya, V. V., J. Q. Qian, and Z. Yang, “In the Shadow of Banks: Wealth Management Products and Issuing Banks’ Risk in China”, Working Paper, 2016.
- [2] Adrian, T. and A. B. Ashcraft, “Shadow Banking: A Review of the Literature”, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, 2012.
- [3] Baily, M. N., D. W. Elmendorf, and R. E. Litan, “The Great Credit Squeeze: How It Happened, How to Prevent Another”, Discussion Paper, 2008.
- [4] Benjamin, E. H., and M. S. Weisbach, “Transparency and Corporate Governance”, NBER Working Papers, 2007.
- [5] Cai, J., A. García-Herrero, and L. Xia, “Regulatory Arbitrage and Window-Dressing in the Shadow Banking Activities: Evidence from China Wealth Management,” Global Research Unit, 2016.

- [6] Chen, K. , J. Ren, and T. Zha, “What We Learn from China’s Rising Shadow Banking: Exploring the Nexus of Monetary Tightening and Banks’ Role in Entrusted Lending”, National Bureau of Economic Research, 2016b.
- [7] Diamond, D. W. and R. G. Rajan, “Liquidity Risk, Liquidity Creation, and Financial Fragility: A Theory of Banking”, *Journal of Political Economy*, 2001, 109 (2), 287-327.
- [8] Ditchkus, L. V., E. Sierra, and B. J. Reed, “The Role of Managerial Prudence in Bank Loan Loss Provisioning”, *Journal of Managerial Issues*, 2011, 23 (4), 447.
- [9] FSB, “Shadow Banking Scoping the Issues”, 2011.
- [10] FSB, “Global Shadow Banking Monitoring Report”, 2013.
- [11] Gennaioli, N. , A. Shleifer, and R. W. Vishny, “A Model of Shadow Banking”, *The Journal of Finance*, 2013, 68 (4), 1331-1363.
- [12] 郭晔、赵静,“存款竞争、影子银行与银行系统风险——基于中国上市银行微观数据的实证研究”,《金融研究》,2017年第6期,第81—94页。
- [13] Hachem, K. and Z. M. Song, “Liquidity Regulation and Unintended Financial Transformation in China”, Working Paper, 2016.
- [14] 何平、刘泽豪、方志玮,“影子银行、流动性与社会融资规模”,《经济学》(季刊),2017年第17卷第4期,第45—72页。
- [15] Jiang, L. , R. Levine, and C. Lin, “Competition and Bank Opacity”, Working Paper, 2016.
- [16] John, K. , A. Saunders, and L. W. Senbet, “A Theory of Bank Regulation and Management Compensation”, *The Review of Financial Studies*, 2000, 13 (1), 95-125.
- [17] Krishnamurthy, A. , and A. Vissing-Jorgensen, “The Aggregate Demand for Treasury Debt”, *Journal of Political Economy*, 2012, 120 (2), 233-267.
- [18] 廖岷、郭晓夏,“我国商业银行异化创新业务风险分析及监管建议”,《国际金融研究》,2017年第4期,第66—75页。
- [19] 李波、伍戈,“影子银行的信用创造功能及其对货币政策的挑战”,《金融研究》,2011年第12期,第77—84页。
- [20] 李建军、薛莹,“中国影子银行部门系统性风险的形成、影响与应对”,《数量经济技术经济研究》,2014年第8期,第117—130页。
- [21] 林琳、曹勇、肖寒,“中国式影子银行下的金融系统脆弱性”,《经济学》(季刊),2016年第15卷第3期,第1113—1136页。
- [22] 吕健,“影子银行推动地方政府债务增长了吗”,《财贸经济》,2014年第8期,第38—48页。
- [23] Nersisyan, Y. , and L. R. Wray, “The Global Financial Crisis and the Shift to Shadow Banking”, Working Paper, 2010.
- [24] Plantin, G. , “Shadow Banking and Bank Capital Regulation”, *Review of Financial Studies*, 2014, 28 (1), 146-175.
- [25] Pozsar, Z. and M. Singh, “The Nonbank-Bank Nexus and the Shadow Banking System”, IMF Working Paper, 2011.
- [26] 裴翔、周强龙,“影子银行与货币政策传导”,《经济研究》,2014年第5期,第91—105页。
- [27] Reiss, D. J. , “Consumer Protection Out of the Shadows of Shadow Banking: The Role of the Consumer Financial Protection Bureau”, Working Paper, 2012.
- [28] Schwarcz, S. L. , “Regulating Shadow Banking”, *Review of Banking and Financial Law*, 2012, 31 (1), 619-642.
- [29] Scharfstein, D. S. , and J. C. Stein, “Herd Behavior and Investment”, *American Economic Review*, 1990, 80 (Jun.), 465-479.
- [30] Stein, J. C. , “Efficient Capital Markets, Inefficient Firms: A Model of Myopic Corporate Behav-

- ior”, *Quarterly Journal of Economics*, 1989, 104 (Dec.), 655-669.
- [31] 孙国峰、贾君怡,“中国影子银行界定及其规模测算——基于信用货币创造的视角”,《中国社会科学》,2015年第11期,第92—110+207页。
- [32] Verona, F., M. M. F. Martins, and I. Drumond, “Monetary Policy Shocks in a DSGE Model with a Shadow Banking System”, CEF. UP Working Paper, 2011.
- [33] Wagner, W., “Financial Development and the Opacity of Banks”, *Economics Letters*, 2008, 97 (1), 6-10.
- [34] 万晓莉、郑棣、郑建华、严予若,“中国影子银行监管套利演变路径及动因研究”,《经济学家》,2016年第8期,第38—45页。
- [35] 王淳力、李建军,“中国影子银行的规模、风险评估与监管对策研究”,《中央财经大学学报》,2013年第5期,第20—25页。
- [36] 王达,“论美国影子银行体系的发展、运作、影响及监管”,《国际金融研究》,2012年第1期,第35—43页。
- [37] 颜永嘉,“影子银行体系的微观机理和宏观效应——一个文献综述”,《国际金融研究》,2014年第7期,第46—53页。
- [38] 袁增霆,“中外影子银行体系的本质与监管”,《中国金融》,2011年第1期,第81—82页。
- [39] 朱孟楠、侯哲,“中国商业银行资金错配问题研究——基于‘钱荒’背景下的思考”,《国际金融研究》,2014年第4期,第62—69页。
- [40] 祝继高、胡诗阳、陆正飞,“商业银行从事影子银行业务的影响因素与经济后果——基于影子银行体系资金融出方的实证研究”,《金融研究》,2016年第1期,第66—82页。

## Regulatory Arbitrage, Bank Opacity and Risk Taking of Chinese Shadow Banking —From the Perspective of Wealth Management Products

LIYA LIU

(Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai Key  
Laboratory of Financial Information Technology)

YENI HUANG

(The People's Bank of China)

BIAN ZHOU\*

(Shanghai University of Finance and Economics)

**Abstract** We set up a general equilibrium model about Chinese wealth management products (WMPs) which are deeply rooted in the traditional Chinese commercial banks. Ac-

\* Corresponding Author: Bian Zhou, Shanghai University of Finance and Economics, 777 Guoding Rd. Shanghai, 200433, China; Tel: 86-15821391566; E-mail: zhoubianlaw@163.com.

cording to the model we lodge out two hypotheses: Regulatory Arbitrage Hypothesis and Information Asymmetry Hypothesis. We test the hypothesis by using the data of Chinese wealth management products during 2006 to 2015. We find that regulatory arbitrage is the main driver of WMP's rapid expansion. The more pressure of the regulation, the more incentive for the commercial banks to issue the off-balance-WMPs and take the risk. When the regulatory standard became strict or loose, the effect of regulatory arbitrage on marginal risk taking behavior becomes reinforced or reduced. We also argue that transparency can moderate the drive-up behavior. Some relevant suggestions are provided to solve the problems of over-expansion and risk taking behavior according to the results.

**Key Words** wealth management products, regulatory arbitrage, bank opacity

**JEL Classification** G01, G20, G23