

# 资本监管、银行信贷与货币政策非对称效应

戴金平 金永军 刘斌\*

**摘要** 本文通过对在单一约束的商业银行利润函数中植入监管当局惩罚函数的静态理论模型的分析得出:监管当局以提高资本充足率为核心的监管行为不仅有效地影响了商业银行的信贷行为和风险意识,而且强化了“逆风向行事”的货币政策的非对称效应,接着本文对我国1998年以来经历的两次经济波动进行了实证分析,其结论是:1998年以来,监管当局对商业银行以降低坏账率、提高资本充足率为核心的监管行为强化了我国货币政策非对称效应。

**关键词** 资本监管, 银行信贷, 货币政策非对称效应

## 一、引言

1996年以来,随着货币政策逐步步入规范化、法制化、市场化的间接调控阶段<sup>1</sup>,我国对银行业的风险控制意识逐步增强:监管手段从最初的整顿性的、无序的直接管制逐步过渡至间接的法制化、市场化的管理;监管重心由单纯的金融稽核过渡至以防范金融风险为核心的审慎性管制;监管体系由以人民银行为单一核心的分业监管体系过渡至以人民银行为货币政策制定核心、中国银监会为监管主体的典型多元化分业监管体系。1995年颁布的《中国人民银行法》从法律上确立了中国人民银行对银行、保险、信托业的监管地位后,中国人民银行强调要把对银行业监管的工作重心转移至以银行风险监管为核心的系统性监管和依法管制上来,并首次提出降低国有独资银行不良贷款的要求;1996年我国正式加入巴塞尔协议成员国的行列,显示了我国政府以资本充足率监管为核心的巴塞尔协议为标准加强对商业银行监管的决心;1999年国家专门成立四大资产管理公司,剥离1.4万亿元的不良资产,1998年和2003年国家还采取发行特别国债和动用外汇储备的形式前后两次对国有商业银行注资,以提高国有银行的资本充足率、增强其竞争力;2002年1月,我国各商业银行开始全面实施中国人民银行制定的贷款风险五级分类法;2003年4月中国银行业监督管理委员会正式成立,承担起中国人民银行对商

\* 戴金平,南开大学国际经济研究所;金永军,上海证券交易所债券基金部;刘斌,天津银行总行。通讯作者及地址:金永军,上海市浦东新区浦东南路528号上海证券大厦13楼,200120;电话:13817916993;E-mail:edward\_jin@126.com。

<sup>1</sup> 1998年是我国货币政策操纵的市场化改革取得了显著成效(谢平,2004;戴根有,2000;戴根有,2001),包括贷款限额的全面取消、公开市场操作的再引入和利率市场化改革进一步深入等。

业银行的监管职责;2004年3月,银监会在借鉴1988年旧巴塞尔协议和2004年新巴塞尔协议的基础上颁布实施了我国《商业银行资本充足率管理办法》,该办法不仅给出了计算信用风险和市场风险的资本充足率方法,而且制定了类似美国《1991年联邦存款保险公司改进法案》中的“及时修正条款”所规定的制裁措施,充分表明了政府加强对商业银行监管的决心和力度。

随着资本充足率监管制度的引入,货币政策与银行监管的矛盾开始凸显。我国在1996—2005年先后使用了6次调整存款准备金率和10次下调贷款利率等多种货币政策手段,以期实现货币政策的调控目标。事实已证明1997—2002年间我国货币政策并没有实现扩大内需的政策目标,理论界对货币政策失效的原因探讨很多,但没有涉及由于政府加强了对商业银行以提高资本充足率为核心的风险管理,以及商业银行日趋理性的风险意识导致的货币政策传导缺少商业银行等微观主体的配合这一角度的分析;尽管官方认为2003—2005年我国三次动用法定存款准备金工具和其他货币政策工具有效抑制了我国信贷资本的扩张,但理论界并未就此作出充分的论证,对该说法仍存异议,一个重要的原因就是没有充分考虑这段时期银监会强化监管对银行信贷的抑制效应。理论界为此提供了佐证:夏斌(2005)坦言,2003年以来货币政策调控取得的成果,银行的“自律”作用(部分银行基于改制上市或资本充足率的考虑,对贷款规模严格自减)和银监会的强化监管作用不可忽视;李扬和彭兴韵(2005)指出,“2004年以来,我国信贷增长率和货币供应量的下降,在很大程度上就应归因于银监会逐步加强了对商业银行资本充足率的监管和改变了项目资金比率”。

因此,本文的研究目的是:在信贷渠道存在的前提<sup>2</sup>下,研究政府强制性资本监管的引入对商业银行信贷行为以及中央银行货币政策非对称性的影响。为此,本文第二部分首先回顾了国外有关货币政策与资本监管问题的文献;第三部分通过在单一约束(法定存款准备金约束)的商业银行利润函数中植入监管当局惩罚函数构建出一个静态的理论模型,该模型认为:监管当局以提高资本充足率为核心的监管行为不仅有效地影响了商业银行的信贷行为和风险意识,而且强化了“逆风向行事”的货币政策的非对称效应;第四部分从实证的角度分析了我国1997年以来两次经济波动时期(1997—2002年通货紧缩和2003—2005年的经济过热<sup>3</sup>)货币政策与银行监管的关系,得出:监管

<sup>2</sup> 即中央银行能有效地影响商业银行的信贷能力以及商业银行的信贷对实体经济产生重大影响的机制存在。大部分有关讨论信贷渠道的文献都几乎一致地证实了我国货币政策信贷传导渠道是存在的,而且效果显著。见郭晔(2000),蒋瑛琨、刘艳武和赵振全(2005),周英章和蒋振声(2002)等。

<sup>3</sup> 2003年以来学术界对我国经济是否过热问题争论激烈。争论者可以分为“未过热派”(如厉以宁、萧灼基、吴晓求等)和“过热派”。而“过热派”中的观点也各异:有的学者,如吴敬琏、樊纲、高辉清、李京文和刘霞辉等,认为中国经济肯定过热;有的学者,如刘国光、邱晓华、汪同三、李伯溪等,认为中国经济存在局部过热;有的学者,如刘树成、袁志刚、刘伟等,认为中国出现了经济过热,但其特点与复杂性都与以前不同。总体而言,“过热派”占据了上风。但是,不管经济是否过热,中国人民银行采取了名为稳健、实为紧缩的货币政策,这是事实。

当局对商业银行以降低坏账率、提高资本充足率为核心的监管行为强化了我国货币政策非对称效应；第五部分给出理论和实证模型的政策意义。

## 二、国外文献回顾

研究资本充足性监管对货币政策的影响主要起始于学者对西方国家1990—1992年的经济衰退的解释。由于此次衰退正好发生在1988年巴塞尔协议出台之后不久，因此部分学者就把1990—1992年的经济衰退与巴塞尔协议的资本充足性管制可能导致的银行信贷萎缩（credit crunch）<sup>4</sup>联系在一起。Syron（1991）称由于资本充足性管制所导致的信贷萎缩为资本萎缩（capital crunch），他不仅认为英国的信贷萎缩主要源于资本萎缩，而且认为资本萎缩是导致英国1991年经济衰退的重要原因。Bernake *et al.*（1991）认为资本萎缩是导致美国1990—1992年信贷萎缩的重要原因，但否定信贷萎缩对美国经济增长的影响。之后，Furlong（1992）通过对当前资本/资产比率与目标资本/资产比率的比值（资本管制的代理变量）与贷款增长率进行回归发现，在某些地区，随着资本管制的加强，银行贷款对资本头寸的敏感性将增加。Hancock, Laing and Wilcox（1995）利用649个大银行的面板数据，通过对C&I贷款和银行债务对资本冲击的脉冲相应过程的分析发现，与1986—1989年<sup>5</sup>相比，1989—1993年低资本充足率的银行的C&I贷款和银行债务对资本冲击的反应幅度大且速度快，这正好证明资本萎缩假说。Peek and Rosengren（1995），Brinkmann and Horvitz（1995），Berger and Udell（1994），Hancock and Wilcox（1998）也都认为低资本金水平和监管当局的资本充足性约束能解释1990—1992年经济萧条时的信贷萎缩，尽管他们没有研究在既定的资本水平下，货币政策是如何影响银行贷款的，但是他们发现银行资本金水平与银行贷款存在很强的相关关系。Kishan and Opiela（2000）根据资本/资产比率和银行资产规模将13 042家银行分成18组，通过对银行贷款对联邦储备利率等变量回归发现，不同资本/资产水平和不同规模的银行，其贷款对货币政策反应的敏感度不一：规模小且资本/资产比率低的银行对货币政策的反应更敏感。Van den Heuvel（2001）根据Kishan and Opiela（2000）的模型也发现了类似的结论。

随着实证研究文献增多，资本监管与货币政策问题的理论研究逐步出现。

<sup>4</sup> 信贷萎缩主要是指银行贷款供给下降的速度远远大于贷款需求下降的速度，从而致使信贷需求大于信贷供给（Peek and Rosengren, 1992, 1995）。信贷萎缩可能来源于由于贷款市场信息不对称的逆向选择问题而产生的“信贷配给”现象（Stiglitz and Weiss, 1981），或来源于由于利率上限等原因而引致的“脱媒”现象（Wojnilower, 1985），或来源于借款人的净资产约束而产生的贷款供给下降（Bernanke and Gertler, 1989）。

<sup>5</sup> 1989年之后，英国监管当局加强了对资本金要求的管理。

根据不同的分析方法,理论文献可分为三大类:第一类是动态的局部均衡分析法。Chami and Cosimano (2001) 构建了在不完全竞争和资本约束的条件下求银行价值最大化的动态模型,模型证明了中央银行的利率政策会通过货币政策传导的资产负债表渠道影响到商业银行的贷款供给能力和利润以及银行的市场价值。Van den Heuvel (2001) 架构了另一种在不完全竞争条件和资本约束条件下求银行价值最大化的动态模型,模型说明,在是否约束银行利用股票筹集资本金的条件下(即资本金是否充足),中央银行的利率政策对商业银行贷款供给能力有着不同影响:较资本金充足的商业银行,资本金比率低的商业银行对利率政策的冲击将出现延迟且扩大的反应,为此作者提出与信贷渠道(bank lending channel)有别的“银行资本传导渠道”(bank capital channel)。事实上该模型存在致命的弱点:利润的股利分配与资本金转入不同期,这与实际情况严重背离以致影响到整个模型架构基础;第二类是静态的局部均衡分析法。Holmstrom and Tirole (1997) 的静态道德风险模型表明,银行资本水平是贷款、利率及实际投资的一个重要决定因素,由市场确定的资本充足率具有顺周期的特征,这种顺周期的特征将加大经济衰退幅度。Bliss and Kaufman (2003) 以逻辑演绎的形式探讨了在商业银行无法调整资本金水平的情形下,监管当局的资本充足率要求所造成的货币政策非对称影响。Tanaka (2002, 2003) 通过在利润函数中植入惩罚函数的静态模型来研究在资本约束下,中央银行的利率政策是如何影响商业银行的贷款行为的,结果发现随着资本充足率的提高,中央银行的利率调整对贷款的敏感度将减低。Kopecky and VanHoose (2004a) 通过银行利润最大化的静态模型分别研究了无银行资本充足性约束、银行资本充足性低于和高于监管当局要求三种情形,并讨论了资本约束对货币政策传导机制的影响; Peek and Rosengren (1995a) 和 Kishan and Opiela (2000) 也作了静态的局部均衡模型的分析;第三类是静态的一般均衡分析法。Seater (2000) 利用传统静态的 IS-LM 模型研究了一般均衡框架内的资本管制政策与货币政策的相互协调问题;其他如 Thakor (1996) 采用随机的贷款搜寻 (loan-screening) 模型证明了考虑信用风险的资本要求将会增加银行的贷款配给和减低银行的总贷款水平,而且随着资本约束增强,借款人(公司)的股票价格受银行贷款决策的影响会增大,其实证模型也支持理论模型结果,但是该模型的资本水平是事先给定的。

### 三、理论模型框架

本文通过在简化的 Kopecky and VanHoose (2004a) 模型中植入监管当局的惩罚函数构建出新的理论分析框架。该框架不仅刻画了 Kopecky and VanHoose (2004a) 研究的三种情形,而且证明:在资本充足率的约束下,

银行资本的监管强化了货币政策的非对称效应。这种非对称效应包含 Holmstrom and Tirole (1997) 所描述的顺周期特征, 这种顺周期特征将加重经济衰退。

### (一) 模型假设

(1) 存在一个代表性银行, 该银行遵循利润最大化的理性人假设。

(2) 银行的资产仅包括法定存款准备金 ( $R$ )、贷款 ( $L$ ) 和政府债券 ( $G$ ), 负债只包括存款负债 ( $D$ ) 和权益资本 ( $K$ )。贷款  $L$  的风险权重为 100%。除贷款和准备金外, 其他所有资产记为政府债券<sup>6</sup>, 其风险权重为 0%, 并假设银行的贷款、存款以及政府债券市场均为完全竞争市场, 因此贷款、存款的利率和政府债券的收益率均给定, 分别为  $r_L$ 、 $r_D$  和  $r_G$ , 而且银行在对资产负债表中每个项目进行的管理时都存在管理成本: 假设每个项目的管理成本为 Kopecky and Vanhose (2004) 的二次型函数, 即  $C_L = (l/2)L^2$ ,  $C_G = (g/2)G^2$ ,  $C_D = (d/2)D^2$ ,  $C_K = (k/2)K^2$ , 说明各项目的边际管理成本是递增的。之所以有此假设, 一为求显示解方便, 二是因为这些成本函数有合理的经济学解释: 比如贷款的边际成本递增是因为贷款额达到一定程度后, 若要继续增加贷款, 银行不仅增加随着新增贷款增加而不断提高的融资成本, 而且银行贷款的监控成本也会出现规模不经济趋势。

(3) 银行存款完全来自中央银行的货币创造, 消费者将手中所有多余的现金存入银行, 即  $D = R/\rho$ 。这样假设有利于突出模型的理论结果。

(4) 银行面临两种约束:  $R \geq \rho D$ ,  $K \geq \theta L$ , 其中  $\rho$  和  $\theta$  分别为法定存款准备金率和监管当局的资本充足率要求。为简化, 假设商业银行不能从存在中央银行的超额准备金获得收益且银行投资购买的政府债券的流动性非常强, 因此银行只会选择  $R = \rho D$ ; 监管当局要求商业银行的资本金必须达到  $K \geq \theta L$ 。如果达不到监管当局要求, 银行将会发生三类成本: 一类是银行继续贷款的自由度减小, 为此可能丧失高收益的贷款机会。这类成本会随着  $\theta L$  逐步逼近  $K$  而递增。第二类成本是随着  $\theta L$  逐步逼近  $K$ , 监管当局可能会增强对银行的监管约束而产生的隐性成本, 比如美国《1991 年联邦存款保险公司改进法案》中的“及时修正条款”中的强制监管措施随着银行资本充足率降低而逐步增强: 监管当局对第一级“资本完善”(well capitalized) 的商业银行不设强制性措施, 对第二级“资本适足”(adequately capitalized) 的商业银行要求不得吸收经纪人存款 (brokered deposits), 最后级即第五级“资本危急”(critically undercapitalized) 的商业银行将会受到资产重组、限制存款利率、90 天内破产或接管等 11 种严厉的制裁。类似的措施也出现在我国 2004 年颁布实

<sup>6</sup> 银行为满足存款者的流动性需求, 可能持有一定的超额储备, 为简化, 假设银行的超额储备为 0。

施的监管法中。第三类成本是市场约束成本即银行债权人一般偏好在资本充足率高的银行存款,因此资本充足率低的银行要获得充足融资必须付出更高的成本(Bliss and Kaufman, 2002)。由于本文假设银行的存款完全由货币当局和银行体系创造,因此只考虑前两类成本。前两类成本合计为  $V(L, K) = Q(K - \theta L)V$ ,  $V(L, K)$  称作惩罚函数,其中  $Q' < 0, Q'' > 0, Q''' = 0$ , 该假设意味着随着  $\theta L$  逐步逼近  $K$ , 商业银行的成本在增加,但是成本增加的幅度在减小。 $V$  为常数,其值取决于监管当局的惩罚力度;当  $K = \theta L$  时,  $Q(K - \theta L) = Q(0) = q > 0$ ,  $V$  值取决于监管当局对商业银行监管的严厉程度,当  $K < \theta L$  时,监管当局的监管措施则非常严厉,诸如强制破产清算等,此时可认为  $V \rightarrow +\infty$ , 当  $K \geq \theta L$  时,可近似认为  $V \rightarrow 0$ 。

(5) 银行的坏账损失率为  $w$ 。

(6) 信贷量与实体经济间的传导渠道畅通。该假设说明:货币政策对信贷量影响的有效性和非对称效应可视为货币政策对实体经济影响的有效性和非对称效应。

(7) 货币政策的代理变量为中央银行的准备金  $R$  变化,银行风险监管的代理变量为监管当局的资本充足率  $\theta$  要求和相应的惩罚力度  $V$ 。

## (二) 信贷模型及分析

根据假设,商业银行追求利润最大化的行为方程与约束条件如下:

$$\begin{aligned} \text{Max} \pi &= (1-w)r_L L + r_G G - r_K K - r_D D - d/2D^2 \\ &\quad - k/2K^2 - g/2G^2 - l/2L^2 - Q(K - \theta L)V, \\ \text{S. t.} \quad R &= \rho D, \\ R + L + G &= D + K. \end{aligned}$$

将约束条件代入目标函数,分别对  $L$ 、 $K$  和  $G$  求导得到银行最优的行为方程组<sup>7</sup>:

$$\begin{cases} (1-w)r_L - r_G + g(\hat{\rho}R - L^* + K^*) - lL^* + \theta Q'V = 0, \\ r_G - r_K - kK^* - g(\hat{\rho}R - L^* + K^*) - Q'V = 0, \\ G^* = \hat{\rho}R - L^* + K^*. \end{cases} \quad (1)^8$$

得到

$$\begin{cases} L^* = L(w, r_L, r_G, r_K, \hat{\rho}, R, \theta, V, g, k, l), \\ K^* = K(w, r_L, r_G, r_K, \hat{\rho}, R, \theta, V, g, k, l), \\ G^* = G(w, r_L, r_G, r_K, \hat{\rho}, R, \theta, V, g, k, l). \end{cases} \quad (2)$$

<sup>7</sup> 下列方程中带\*的表示不考虑需求面,商业银行的各种最优值,如  $L^*$ ,表示商业银行利润最大化时的最优贷款量。

<sup>8</sup> 当  $K \neq \theta L$  和  $K = \theta L$  时,银行最优的行为方程组均为(1)式(证明见附录A)。

比较静态分析得：

$$\begin{cases} \partial L^* / \partial R = \Delta[\hat{\rho}g(k + Q''V(1 - \theta))] > 0, \\ \partial K^* / \partial R = \Delta[\hat{\rho}g(-l + \theta Q''V(1 - \theta))], \\ \partial G^* / \partial R = \Delta[\hat{\rho}(kl + Q''Vl + Q''Vk\theta^2)] > 0, \end{cases} \quad (3)^9$$

$$\begin{cases} \partial L^* / \partial \theta = \Delta[Q'V(k + g + Q''V) - Q''Vl(\theta k + \theta g - g)] < 0, \\ \partial K^* / \partial \theta = \Delta[Q'V(g + \theta Q''V) + Q''Vl(l + g - \theta g)], \\ \partial G^* / \partial \theta = \Delta[Q''Vl(\theta k + l) - Q'V(k + Q''V - \theta Q''V)] > 0, \end{cases} \quad (4)$$

其中

$$\Delta = 1/[kg + kl + gl + Q''V(g(1 - \theta)^2 + l + \theta^2k)] > 0, \quad \hat{\rho} = (1 - \rho)/\rho.$$

理论结果表明：

(1) 在双重约束下，准备金  $R$  每上升 1 单位，商业银行的贷款和政府债券分别增加  $\partial L/\partial R$  和  $\partial G/\partial R$  单位；资本金的变化则取决于  $(-l + \theta Q''V(1 - \theta))$  的符号，若惩罚成本  $V$  足够大以至于  $\theta Q''V(1 - \theta)$  大于贷款的成本  $l$ ，则商业银行将会增加资本金的持有而相对地减少贷款供给或政府债券的持有。货币政策之所以影响商业银行的资本金和政府债券的持有是因为假设贷款存在边际成本递增的管理成本，当准备金增加时，商业银行会同时权衡贷款、政府债券和资本金等资产收益和成本问题。

(2) 当监管当局对商业银行无资本金充足约束抑或  $K \geq \theta L$  时， $Q''V = 0$ ，则方程组 (3) 中的  $\partial L^*/\partial R$ 、 $\partial K^*/\partial R$  和  $\partial G^*/\partial R$  数值将简化为  $\hat{\rho}gk/(kg + kl + gl)$ 、 $-\hat{\rho}gl/(kg + kl + gl)$  和  $\hat{\rho}kl/(kg + kl + gl)$ ，结果类似于 Kopecky and VanHoose (2004a) 中的情形 I（下称情形 I）；当商业银行的资本充足率不能满足监管当局的要求时，即  $Q''V \rightarrow +\infty$ ，则方程组 (3) 中的  $\partial L/\partial R$ 、 $\partial K/\partial R$  和  $\partial G/\partial R$  数值将简化为  $(1 - \theta)g\hat{\rho}/[l + (1 - \theta)^2g + \theta^2k]$ 、 $\theta(1 - \theta)g\hat{\rho}/[l + (1 - \theta)^2g + \theta^2k]$  和  $(l + k\theta^2)\hat{\rho}/[l + (1 - \theta)^2g + \theta^2k]$ ，这类似于 Kopecky and VanHoose (2004a) 中的情形 III（下称情形 III）；而介于上述两种情形之间的称之为情形 II。

在情形 I 下，当准备金增加时，商业银行不仅没有增加反而减少资本金的持有来提高贷款供给；如果这是由于资本金监管缺位造成的，则该情形的潜在性危害很大，因为商业银行以牺牲整个金融系统的稳定性为代价盲目地追求自身利益最大化；如果这是由于  $K \geq \theta L$  时造成的，则随着贷款规模的逐

<sup>9</sup> 本文用  $\partial L^*/\partial R$ 、 $\partial K^*/\partial R$  和  $\partial G^*/\partial R$  来分析而非  $\partial L^*/\partial \rho$ 、 $\partial K^*/\partial \rho$  和  $\partial G^*/\partial \rho$  来分析是因为：(1) 我国法定存款准备金的调整次数毕竟有限，这样后文所需实证数据也就受限，而我国储备货币不仅有年度数据，而且有季度数据；(2) 储备货币的变化不仅来源于法定存款准备金的调整，而且也来源于公开市场业务操作的变化；(3) 根据  $R = \rho D$  和  $\partial L^*/\partial \rho = \partial L^*/\partial R * \partial R/\partial \rho$ ，得到  $\partial L^*/\partial \rho = \partial L^*/\partial R * D$ 。由于  $D > 0$ ，所以  $\partial L^*/\partial \rho$  与  $\partial L^*/\partial R$  同号（ $\partial K^*/\partial \rho$  与  $\partial G^*/\partial \rho$  同理可得）。因此用储备货币  $R$  比用法定存款准备金率  $\rho$  在理论和实证模型的分析中更具有代表性和可操作性。

步扩大, 商业银行的  $\theta$  会减少, 逐步过渡至情形 II 或情形 III, 商业银行将减少信贷供给和增加资本金持有。因为在情形 III 下, 商业银行在增加贷款的同时, 必须增加资本金的持有, 否则其从贷款上的获益不能弥补由于不满足监管当局要求而产生的损失。

(3) 货币政策有效性的弱化和非对称效应的强化。在双重约束下, 货币政策的有效性不仅取决于中央银行的政策意图, 还取决于监管当局的监管政策即监管当局的惩罚力度  $V$  和要求的资本充足率水平  $\theta$ 。在一定的约束条件下<sup>10</sup>, 当出现情形 I 的  $K \gg \theta L$  时,  $R \ll \bar{R}$ , 中央银行实现货币政策的自由度较大, 如果实施扩张型货币政策, 基础货币供给  $R$  增加, 在不受资本充足率的约束下, 随着可贷资金的增加, 商业银行贷款规模快速扩大, 政策效果最明显<sup>11</sup> (见图 1)。随着  $R$  不断提高, 由于  $(\theta \partial L / \partial R - \partial K / \partial R) > 0$ , 商业银行贷款增加量的  $\theta$  倍大于资本金增加量, 其贷款额会因为  $K/L$  比率沿着图 1 中的粗斜线迅速下降而使情形 I 过渡至情形 II, 扩张性货币政策效应因此不断减弱; 随着  $R$  进一步上升,  $K/L$  比率可能下降至监管当局设定的某一资本充足率水平  $\theta$ , 甚至进入情形 III (此时  $R > R_\theta$ ), 此时扩张性货币政策的效应又取决于银行资本金短期内的可调整程度, 若资本金水平短期内可调整, 扩张性货币政策将会使商业银行增加资本金水平持有的同时扩大贷款规模, 但贷款规模扩大的程度远小于情形 I 和 II, 若不可调整, 扩张性货币政策将无所作为, 情形 III 中的银行的  $K/L$  比率将沿着图 1 中的粗直线移动; 如果实行紧缩性货币政策, 基础货币供给  $R$  下降, 由于  $(\theta \partial L^* / \partial R - \partial K^* / \partial R) > 0$ , 三种情形贷款减少的幅度均大于资本减少幅度,  $K/L$  比率上升, 监管政策对商业银行的约束逐步弱化。因此其对紧缩性货币政策的影响不大, 尽管初期, 情形 III 中贷款下降的幅度要小于情形 I 的幅度, 但这种差别很快消失。上述逻辑的原因在于: 在一定条件下,  $\partial L^{*2} / \partial R \partial \theta < 0$  和  $\partial L^{*2} / \partial R \partial V < 0$  (证明和数字模拟见附录 B 和 C), 表明随着监管当局对资本充足率  $\theta$  的提高抑或是商业银行  $K/L$  比率降低 (监管当局的惩罚力度  $V$  将增大), 银行贷款对货币政策的敏感度 (弹性) 将减小, 即货币政策的有效性将弱化 (假设 6)。显然, 以资本充足率为核心的监管行为不仅影响了扩张性货币政策的有效性, 而且在商业银行资本充足率较低或监管当局监管政策较严厉时还强化货币政策的非对称性 (见表 1), 本文称这种影响为银行监管的间接效应。

<sup>10</sup> 该条件为  $k/g > (1-\theta)/\theta$  (证明见附录 B)。本文认为银行增加资本金的成本要远大于银行购买债券资产的成本, 特别是当银行通过上市或发行次级金融债券乃至财政注资和增资扩股等增加资本金时, 其成本更大。

<sup>11</sup> 仅从扩张性货币政策效应自身去比较, 下文的紧缩性货币政策效应也仅从自身比较。



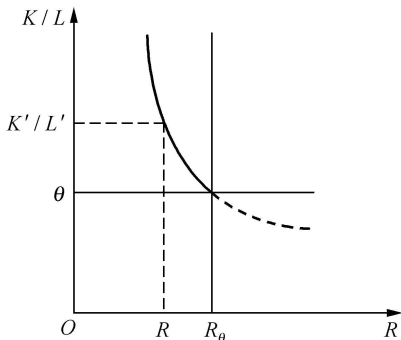


图 1

表 1 监管政策、信贷行为和货币政策

经济状况	相机抉择 货币政策	监管的直接效应(D)和间接效应(I)				比较静态分析
		静态分析				
		情形 I $K/L > \bar{\theta}$ $R < \bar{R}$	情形 II	情形 III $K/L < \bar{\theta}, R > \bar{R}$		
			K 可调整	K 不可调整		
经济萧条	扩张性	无影响(D) 影响小(I)	弱化(D) 弱化(I)	进一步弱化(D) 进一步弱化(I)	弱化效果最大(D) 进一步弱化(I)	$\partial L^{*2} / \partial R \partial \theta < 0 (D)$ $\partial L^{*2} / \partial R \partial V < 0 (D)$
经济繁荣	紧缩性	无影响(D) 影响小(I)	影响很小(D) 强化(I)	初期有影响,但很快消失(D) 强化效果最好(I)		$\partial L^{*2} / \partial \theta^2 < 0 (I)$ $\partial L^{*2} / \partial \theta \partial V < 0 (I)$
对货币政策非对称的影响		监管的直接效应和间接效应说明,当监管当局对资本充足率 $\theta$ 很低抑或商业银行 $K/L$ 比率很高时,监管行为并不影响货币政策自身扩张或紧缩的效果即不影响货币政策的非对称性;随着 $\theta$ 的提高抑或商业银行 $K/L$ 比率的下降,监管的直接效应和间接效应均弱化经济萧条时期的扩张性货币政策效果和强化经济繁荣时的紧缩性货币政策效果,即以资本监管为核心的监管行为强化货币政策的非对称性,尤其当一国银行资本充足率很低时,这种效应更趋明显				

同时, 监管政策直接影响商业银行贷款的非对称性(下称监管的直接效应): (4) 式表明, 随着监管当局对资本充足率  $\theta$  要求的提高(等同于商业银行  $K/L$  比率的下降), 商业银行的信贷规模将不断下降且下降的速度不断增加, 原因是  $\partial L^{*2} / \partial \theta \partial V < 0$  和  $\partial L^{*2} / \partial \theta^2 < 0$ , 这说明随着监管当局对资本充足率  $\theta$  要求的提高抑或是商业银行  $K/L$  比率降低(监管当局的惩罚力度  $V$  将增加), 银行贷款对监管行为的敏感度(弹性)将增加。当  $\theta = 0$  或银行的  $K/L$  比率很高时,  $V = 0$ , 监管政策对银行贷款无直接效应; 反之, 当监管当局要求的  $\theta$  很高或商业银行的  $K/L$  比率很低时, 监管行为将对银行贷款产生强烈的直接冲击。这种冲击将强化货币政策的非对称效应: 当经济萧条时, 政府为促进经济增长, 往往采取扩张性货币政策, 而监管因素的介入使得本来就乏力的扩张性的货币政策对实体经济的影响更趋有限, 因为在经济萧条时, 商业银行的资本充足率会因企业贷款违约率提高和银行利息收益减少而下降, 而且监管当局由于意识到经济萧条所致的商业银行风险加大会提高监管约束程度, 这些因素导致商业银行贷款的下降, 下降的银行贷款进一步弱化了有限的扩张性货币政策效应; 在经济繁荣时, 中央银行为抑制经济过热, 往往

采取的是紧缩性货币政策,基础货币  $R$  供给下降,在没有监管约束下,紧缩性货币政策能有效地抑制经济过热,但是考虑到监管因素后,特别是当商业银行的资本充足率状况很差时,其抑制效应尤为明显。

模型中贷款收益率  $r_L$ 、贷款违约率  $w$  等其他因素也影响货币政策的非对称效应:在经济萧条时,  $r_L$  会下降(由于扩张性货币政策),  $w$  会提高,资本金减少,银行贷款额因此下降<sup>12</sup>,加重经济衰退(通过比较静态分析得  $\partial L^* / \partial r_L > 0, \partial L^* / \partial w < 0$ );当经济繁荣时,情况则相反。因此货币政策非对称效应最终取决于模型中各因素共同作用的结果。

总之,当商业银行的资本充足率不高(如情形 II 和情形 III)时,如果经济萧条,商业银行的资本金监管的直接效应和间接效应则将强化扩张性货币政策传导的梗阻,货币政策的意图难以实现,而如果经济繁荣,该效应则更有利于紧缩性货币政策的传导,也就是说以资本金监管为核心的风险监管行为强化了货币政策的非对称效应;当商业银行的资本充足率很高(如情形 I)时,银行监管可能出现“顺风向”运行特点,即顺经济周期而行,即如果经济萧条,银行业务拓展困难,并往往伴随大量不良资产,银行监管对银行经营的风险约束较紧。如果经济繁荣时期,银行经营效益好、风险低,银行监管对银行经营的风险约束较松。银行监管的“顺风向”特征可能中和货币政策的“逆风向”特征,从而缓和货币政策非对称性(见表 1)。该逻辑也可从图 2 看出,  $AB$  与  $CD$  段经济周期处于衰退时期,  $B$  点处于萧条时期,  $BC$  段经济周期处于复苏时期,  $A$  点和  $C$  点处于繁荣时期。当商业银行的资本充足率不高时,在  $AB$  与  $CD$  段,国家实行松的货币政策和紧的银行监管;在  $BC$  段,国家实行紧的货币政策和紧的银行监管,这样就强化了商业银行本有的信贷非对称效应;当商业银行的资本充足率很高时,在  $AB$  与  $CD$  段,国家实行松的货币政策和紧的银行监管;在  $BC$  段,国家实行紧的货币政策和松的银行监管,这样就缓和了商业银行本有的信贷非对称效应。

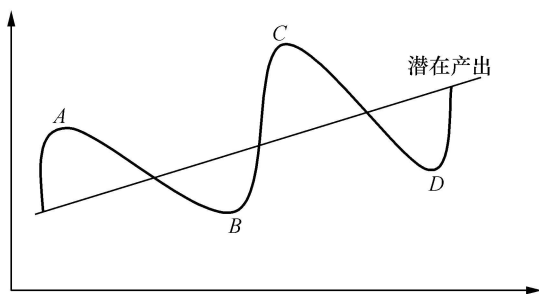


图 2

<sup>12</sup> 本文的模型是基于银行角度的局部均衡分析,未将贷款需求纳入分析,因此出现贷款量随着  $r_L$  的下降而下降。中央银行在经济萧条时采取降低  $r_L$  的政策考虑是:当不存在贷款供给约束时,  $r_L$  的降低会扩大企业贷款需求,进而增加贷款数量,但是如果存在贷款供给约束,比如“信贷配给”,其结果就不同。

## 四、我国资本监管与货币政策的非对称性

### (一) 资本监管与货币政策的非对称性的初步证据

1996年,我国工、农、中、建四大银行的资本充足率分别为4.35%、3.49%、4.84%和4.81%,平均仅为4.37%,1997年微升至4.9%,与巴塞尔协议要求的最低资本充足率相差甚远。在东南亚金融危机的冲击下,为了提高四大国有银行的抵御风险能力,1998年财政部发行了2700亿元特别国债补充国有银行资本金,在1999年剥离了14000亿元不良资产,使1998年和1999年国有银行的资本充足率大幅提高至7.8%和8.7%,其中工行和中行分别从1997年的5.9%和5.4%跃至1998年的10.4%和9.5%,但好景不长,2000—2002年四大国有银行的平均资本充足率很快跌至8%以下,为6.9%,跌幅最大的是工行,从1999年的9%跌至2000年的5.4%(见图3)。

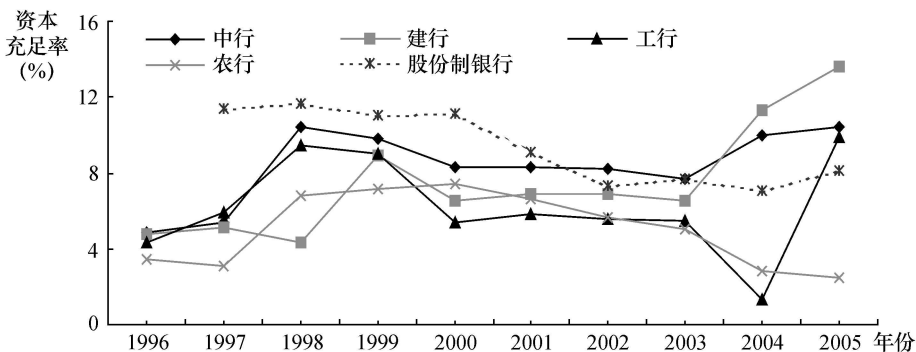


图3 四大国有银行和股份制商业银行的资本充足率变动趋势

相对于国有商业银行,10家全国性的股份制商业银行(除浙商、恒丰和渤海银行外)的资本充足率较高,但同样呈下降趋势。1997年10家股份制商业银行的平均资本充足率达到11.4%,但从2001年开始逐步下降,最低降至2004年的7.03%。除交通银行(2005年上市)外,五家上市银行(浦发、深发展、招商、华夏、民生)的资本充足率在1998—2002年虽然高于最低监管资本要求,但也呈持续下降趋势。2003年之后,除深发展外,四家上市银行的资本充足率只徘徊在8%左右(见图4)。带有储蓄性质的其他金融机构如城市商业银行、城市信用社和农村信用社的资本充足率不达标情况更严重。2004年底,113家城市商业银行总体资本充足率仅为1.36%。另外,根据马蔚华(2005)的估计,按照1988年巴塞尔协议的资本监管口径计算,要使我国主要商业银行整体的资本充足率符合8%的最低要求,资本缺口达3400亿元左右;而如果要达到10%的稳健水平,资本缺口就要高达6300亿元左右。如果按照2004年巴塞尔协议的资本监管口径计算,要使整体资本充足率达到

8%的最低要求,我国主要银行业金融机构的资本缺口约为2.4万亿元;要达到10%的稳健水平,则资本缺口就要高达2.7万亿元。

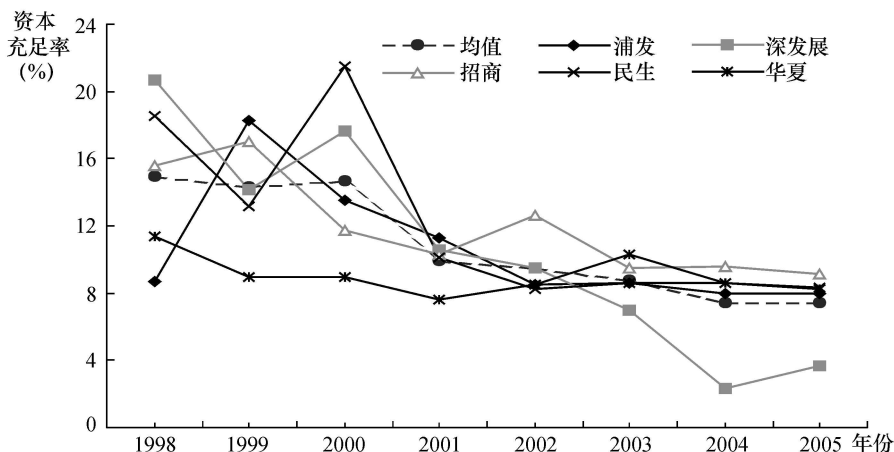


图4 五家上市银行的资本充足率变动趋势

显然,我国商业银行的资本充足率远远没有达到我国监管当局的要求。如果监管当局对此未采取针对性的监管措施,那么资本不足对商业银行的微观行为不会造成太大的影响。但自1997年东南亚金融危机以来,我国强化了资本监管的硬约束,而且于2003年专门成立了银行监管机构——中国银行业监督管理委员会,并颁布实施了《商业银行资本充足率管理办法》,该办法要求各商业银行在2007年1月1日之前资本充足率必须达到8%的要求。理论分析表明,当商业银行的资本充足率达不到监管当局的要求(情形Ⅲ)时,如果因经济萧条而实行扩张性货币政策,商业银行的资本金监管的直接效应和间接效应则会缩小商业银行贷款的自由度,强化扩张性货币政策传导的梗阻,货币政策的意图难以实现;而如果因经济繁荣而实行紧缩性货币政策,资本金监管效应则更有利于紧缩性货币政策的传导,也就是说以资本金监管为核心的风险监管行为将强化货币政策的非对称效应。

1997年以来,为摆脱通货紧缩,中国人民银行实行了积极的货币管理政策,包括持续9次下调存贷款利率(含利息税的调整)、大幅下调存款准备金率等。1998—2002年我国基础货币增速较快:1998—2000年年均为6.9%,2001年和2002年平均达到11.9%,加之法定存款准备金率大幅下调,大量增加了金融机构的可贷资金。因此1998—2002年货币供应量和存款的增长率居高不下,年均分别达15.26%和16%,但是贷款并未相应增加,年均增长仅为11%左右,其结果是银行存贷差飞速上升,从1998年的不到1万亿元猛增至2002年的4万亿元。1998—2002年,四大国有银行由于受资本充足率等因素的约束,平均信贷增长率仅为8.41%,工行、中行和农行2000年的贷款增长率甚至接近为零或为负数;虽然大部分股份制商业银行不受资本充足率的约束,贷款增长率高达34%(图5),但是它们的贷款份额仅为市场的30%

左右。可以推断，1998—2002年银行信贷紧缩效应明显。不过，信贷紧缩效应是否与银行低的资本充足率显著相关仍有待检验。

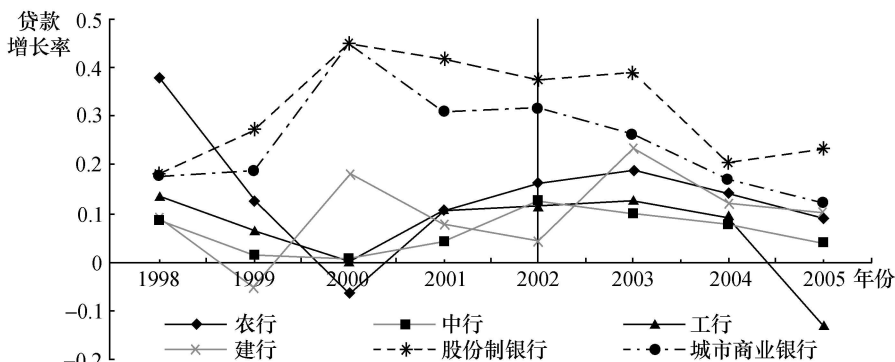


图5 1998年以来各银行贷款增长速度的变动趋势

当经济从2002年后期走出通货紧缩后，既面临高坏账率和低资本充足率约束又要追求利润的商业银行，开始将大量的沉淀资金（存贷差）投入高利润率的基础行业或垄断行业，2003年全社会固定投资名义增长率为26.7%，实际增长率为24.5%，经济出现过热。中国人民银行为抑制过度的经济扩张，采取了名为稳健的、实为紧缩性的货币政策，包括上调存款准备金率、提高利率和加强商业银行贷款的“窗口指导”等。2003—2005年我国基础货币的增长率急速下降，从2003年的最高值16.2%下降至2005年的8.5%，然而2003—2005年货币供应量和存款的增长率虽有所下降，但仍居高位，货币供应量 $M_2$ 和存款增长率分别从2003年的20%和21.73%下降至2004年的14.86%和16.04%，2005年再次升至17.6%和18.95%。这说明紧缩性货币政策调控并未有效地限制商业银行的资金来源。按照正常的逻辑，如果商业银行是个追求自身利益最大化的独立主体，且在银行的存贷利差逐步扩大和信贷风险大幅下降（经济繁荣时期）等背景下，商业银行会大幅增加贷款。但事实是，我国贷款增长率却飞速下降，从2003年的21.1%猛降至2005年的9.26%，有效地抑制了我国银行资金依赖型企业的投资扩张。其结果是银行存贷差飞速上升，从2002年的4万亿元猛升至2005年的9.2万亿元。原因可能有二：（1）国家对担负着我国信贷渠道传导主要角色的商业银行进行直接的行政干预，迫使其降低信贷资产；（2）商业银行迫于资本监管的硬约束而减少信贷资产，以提高资本充足率。当2003年至2004年第一季度非行政性干预货币政策并未达到政策效果<sup>13</sup>时，从2004年4月—10月货币政策行政性干预色彩强烈。政策措施包括：中国人民银行采取按月召开经济金融形势分析会的方式进行窗口指导，强调“区别对待、有控有保”；央行及其他部委发布

<sup>13</sup> 2004年第一季度的信贷资产增长率仍达到20.1%，货币增长率为19.1%，固定资产投资增速为43%。

各种形式的通知,如《关于进一步加强产业政策和信贷政策协调配合,控制信贷风险有关问题的通知》;为配合信贷政策的实施,银监会严查过热行业、地区的贷款,并全面清理银行业金融机构对在建、拟建项目已发放或已承诺发放的固定资产贷款;2004年春,由七部委联合组成调查组,分赴全国各地,检查清理土地征用和开发情况,对各类开发区、各类项目占用土地包括农用土地和城市土地进行全面清理,对于违规建设或投资的,土地产权证停发,或规定禁止以土地产权证到银行抵押贷款。这一措施深入影响了相应投资者的资金链条,提高了开发商进入银行的资金门槛。从实施效果来看,这些措施立竿见影,银行贷款得到有效遏制,2004年第三季度信贷增长率猛降至11.1%,固定资产投资增速降为27.7%。同时随着2003年底中国银行和建设银行两家试点上市银行和2004年中国工商银行的股份制改革和上市财务重组逐步铺开,为达到资本充足率的上市条件,它们大幅自削贷款,以提高资本充足率。2003年,中行、建行和工行的贷款增速分别为9.9%、23.3%和12.8%,2004年分别降至7.8%、11.8%和9.2%,2005年进一步下降为3.8%、10.2%和-13%。经过1998—2002年信贷资产过度扩张而导致资产充足率大幅下降的股份制商业银行由于受到资本监管的威胁,平均贷款的增长率从2003年的39.1%猛降至2004年的20.4%和2005年的23.3%(见图5)。因此,2003—2005年商业银行大幅下调贷款增长率与受资本充足率的监管不无关系。这也印证了夏斌(2005)、李扬和彭兴韵(2005)对2003—2005年我国监管政策和货币政策对宏观经济所起作用的判断。

## (二) 实证模型设计与数据处理

为更精确地验证资本充足率监管对我国货币政策的作用,下文将从计量模型的角度分析我国1997年以来两次经济波动时期(1997—2002年的通货紧缩和2003—2005年的经济过热)货币政策与资本监管的关系。

$L^* = L(\omega, r_L, r_G, r_K, \hat{\rho}, R, \theta, V, g, k, l)$ 说明坏账率 $\omega$ 、贷款利率 $r_L$ 、政府债券利率 $r_G$ 等11种因素均影响贷款供给行为。考虑到数据可得性、各变量对贷款的影响力以及某些变量间的替代性或互补性(可能产生多重共线)<sup>14</sup>,本文只分析 $r_L$ 、 $r_G$ 、 $R$ 和 $\theta$ 四个因素对贷款供给的影响。资本充足率对贷款供给的影响将分两部分处理:虚拟变量 $D_1$ 和 $\theta_u$ 。虚拟变量 $D_1$ 表示监管机构对不满足资本充足水平的商业银行采取制裁措施而致其产生的隐形成本增加,本文假设当银行资本充足率低于8%时取1,8%以上(包括8%)取0; $\theta_u$ 作为解释变量的目的是验证银行的资本充足率数值的高低对银行贷款

<sup>14</sup> 项目管理成本 $g, k, l$ 的数据难以获得。 $R$ 和 $\hat{\rho}$ 以及 $\omega$ 和 $\theta$ 之间存在替代性和互补性。

的影响力；准备金政策对银行贷款的影响将作如下处理：准备金  $R$  变化影响到商业银行的存款水平，进而影响到商业银行贷款量，因此本文将存款准备金对贷款的间接影响简化为存款量变化对贷款的直接影响即将方程组 (2) 中第一式内的  $R$  以  $R = \rho D$  加以替代还原。这样做的好处有：(1) 可以避免讨论存款乘数  $\rho$  的大小问题，毕竟我国存款乘数的值尚无定论；(2) 本文只关注 1998—2002 年的回归系数与 2003—2005 年回归系数的大小比较问题，而不关注回归系数的具体值；(3) 中央银行各种货币政策手段的变动包括法定存款准备金率都会由  $M_2$  体现出来，而银行存款是  $M_2$  的最重要构成部分，因此银行存款对存款准备金具有较强的替代性；(4) 用各银行存款的面板数据代替 19 次重复使用中国人民银行存款准备金的时间序列数据将提高模型估计的准确度。

此外实证模型还考虑：

(1) 注资和剥离不良贷款等政府干预因素。1999 年和 2004 年我国分别发行 2700 亿元特别国债和动用 450 亿美元外汇储备两次对四大国有银行（2004 年为中国银行和中国建设银行）注资，而且 1998 年我国曾为四大国有银行剥离 1.4 万亿元的不良资产。为此，模型中将引入虚拟变量  $D_2$ ：中国工商银行和中国农业银行 1998、1999 年取 1，其他年取 0；中国建设银行和中国银行 1998、1999、2004 年取 1，其他年取 0；非国有银行均取 0。

(2) 银行的两极分化特征。四大国有银行和国家开发银行的资产规模庞大，其他股份制商业银行和城市商业银行资产规模相对较小，同时，前两类银行在制度建设、经营的商业化程度以及政府干预程度等方面均与其他股份制商业银行存在显著差异。如果用各变量的绝对量进行估计，很有可能会产生截面异方差性等后果，因此本文拟用与 Bernanke *et al.* (1991)、Peek and Rosengren (1995a, b) 等所使用的各变量变化率回归，而非变量的绝对值回归；同时利用虚拟变量  $D_3$  对国有商业银行、国家开发银行、城市商业银行与其他股份制商业银行作进一步区分以减少截面异方差问题；如果是前三类银行， $D_3$  则取 1，否则取 0。

由于理论模型得到的是贷款供给方程，而实证模型用到的将是含需求因素的均衡数据，因此实证模型将采用面板-联立模型的方法回归出商业银行的贷款供给方程。考虑到各类型银行存贷款绝对额差额大而导致出现异方差问题，本文取存贷款额的对数值进行回归，联立方程组为：

$$\begin{cases} Ls_{it} = \beta_1 D_{1it} + \beta_2 D_{2it} + \beta_3 D_{3it} + \beta_4 r_{Lit} + \beta_5 r_{Git} + \beta_6 De_{it} \\ \quad + \beta_7 D_{4it} De_{it} + \beta_8 JDe_{it} + \beta_9 \theta_{it} + u_{Sit}, \\ Ld_{it} = \beta_{10} + \beta_{11} r_{Lit} + \beta_{12} GDP_{it} + \beta_{13} D_{3it} + \beta_{14} r_{Git} + u_{Dit}, \\ Ls_{it} = Ld_{it} = L, \end{cases} \quad (5)$$

其中贷款供给方程  $Ls_{it}$  是  $D_{1it}$ 、 $D_{2it}$ 、 $D_{3it}$ 、 $r_{Lit}$ 、 $r_{Git}$ 、 $De_{it}$  等变量的函数，贷款

需求方程  $Ld_{it}$  是  $r_{Lit}$ 、 $r_{Git}$ 、产出  $GDP_{it}$  对数值和  $D_{3it}$  的函数。内生变量为  $L$  和  $r_L$ <sup>15</sup>，其他变量均为外生变量。 $i=1, \dots, N$ ，表示银行的个体； $t=1, \dots, T$ ，表示观测的时期数； $J$  代表  $D_{1it}$  或  $\theta_{it}$ ， $\beta_8 JDe_{it}$  表示资本监管的间接效应， $\beta_1 D_{1it}$  或  $\beta_9 \theta_{it}$  表示资本监管的直接效应。根据秩条件和阶条件，只要保证联立模型第一个方程  $\beta_1$ 、 $\beta_2$ 、 $\beta_3$ 、 $\beta_5$ 、 $\beta_6$ 、 $\beta_7$ 、 $\beta_8$  和  $\beta_9$  中的一个或一个以上不等于零且第二个方程的  $\beta_{12}$ 、 $\beta_{13}$  和  $\beta_{14}$  中一个或一个以上不等于零，联立模型的两个单方程就可识别（可能是恰好识别或过度识别）。为进一步降低模型的异方差程度，(5) 式将采用三阶段最小二乘法 (3SLS) 回归。

本文从 BVD 数据库的 BANKSCOPE 子库中选取了 1998—2005 年<sup>16</sup> 四大国有商业银行、国家开发银行、10 家股份制商业银行包括中国交通银行、中国民生银行、中国光大银行、华夏银行、浦东发展银行、深圳发展银行、招商银行、福建兴业银行、中信银行、广东发展银行和三家较大规模的城市合作银行（上海银行、北京银行和天津商业银行）以及厦门国际银行等 19 家银行资产负债表中的贷款、存款、债务总额等 3 组各 149 个非平衡数据，原因是中国光大银行、广东发展银行和厦门国际银行均缺乏 2005 年相应的存款、贷款和债务总额数据。

资本充足率的数据来源有三个：(1) BVD 数据库中 BANKSCOPE 子库；(2) 张丽华 (2004) 的《我国商业银行资本充足现状及提高比率的路径选择》第 70 页和 71 页以及李宗怡等 (2003) 的《我国是否应该引入资本充足性管制制度》第 53 页有关资本充足率的数据；(3) 中国农业银行 1998—2000 年和 2004—2005 年、中国光大银行、上海银行、北京银行、天津商业银行、中信银行和厦门国际银行的 1998—1999 年以及广东发展银行的 1998—2002 年共 19 个资本充足率是作者根据巴塞尔协议有关规定和《中国金融年鉴》各期的相关数据计算得到。<sup>17</sup>

尽管我国利率的市场化改革取得了很大的成功，至 2004 年底，我国实现了“贷款利率管下限、存款利率管上限”的阶段性的目标，但是我国官方贷款利率的外生性得到了大部分学者的认同，同时笔者又难以获得各大商业银行贷款利率上浮后的数据。为此，本文作如下处理：(1) 以金融机构间 4 个月期的同业拆借利率作为贷款利率的替代变量。原因是我国的同业拆借利率市

<sup>15</sup> 有关  $r_L$  的内生性见后文相关的文字说明和计量说明。

<sup>16</sup> 理想的数据样本应涵盖 1997 年，然而大部分银行均未披露 1997 年资产负债表，尤其是资本充足率的数据。

<sup>17</sup> 各银行的资本金包括商业银行的权益资本、坏账准备、混合资本工具和次级债务四部分加总；由于有关银行资产的具体信息较少，因此风险资产的计算较主观；短期资产（除现金和流动资产外）的风险权数为 50%，长期贷款的风险权数为 100%，表外风险业务以 50% 的信用换算系数转换为等额表内资产业务并按照表内资产风险权数的 80% 计算风险资产。资本充足率 = 资本 / 风险资产总额。为避免计算过于主观，作者参考了银行有关披露信息和其他年份银行公布的资本充足率并加以调整，此外，资本充足率主要用于换算虚拟变量  $D_1$ ，因此一定范围内的偏差并不影响虚拟变量  $D_1$  的换算。



场化程度很高，一定程度上反映了同业拆借市场的贷款需求和贷款供给，同时各商业银行贷款利率上浮幅度很大程度上是对同业拆借利率高低的判断，而且同业拆借利率是大部分商业银行贷款成本的重要组成部分，因为部分商业银行贷款资金的一部分来自于同业拆借资金；（2）实际同业拆借利率依据每月的 4 个月期的年利率和月度零售物价指数根据  $[(1 + \text{月度年拆借利率}) / \text{月度零售物价指数} - 1]$  折算而成，取 12 个月份实际月度拆借利率的平均值作为年实际拆借利率；（3）实际同业拆借利率与一年期官方贷款利率<sup>18</sup> 存在高度相关，二者的拟合程度达到了 90% 以上。债券利率由银行间 6 个月债券回购利率的年度平均值折算而成。月度拆借利率、月度零售物价指数、债券回购利率和按可比价格计算 GDP 增长率均来自 2005 年中国资讯行数据库 2。

### （三）实证过程及结果分析

由于存在内在多重共线性等原因，（5）式中的变量并非都适合做贷款供给和贷款需求的解释变量。因此本文采用逐步回归法严格筛选变量，筛选过程及相关说明如下：

（1）为消除面板数据的异方差问题，除对相应变量作对数处理外，联立模型进一步引入了内含截面信息的虚拟变量  $D_2$  和  $D_3$ <sup>19</sup>，尽管这些虚拟变量不同于个体固定效应和时刻固定效应模型中的常数项。

（2）“后向”逐步回归筛选变量。过程为：先选择包含  $D_3$  的最佳基本回归方程，然后往回归方程中逐一增加变量。择取标准为：新添加的变量自身具有显著性，同时没有改变原来回归系数的显著性；但如新增的解释变量显著地改变了其他回归系数的符号或数值，致使改变后的回归系数达到不能接受地步，这可能存在多重共线性，这时从回归模型中舍去哪个变量要做全面分析。

（3）为了分析银行监管在 1998—2002 年通货紧缩时期和 2003—2005 年经济过热时期对货币政策的影响，本文出于节省自由度的目的采用虚拟变量  $D_4$  而非 CHOW 的结构稳定法来分析模型的结构突变问题。突变点为 2002 年<sup>20</sup>，1998—2002 年时  $D_4$  取 0，其他年份时  $D_4$  取 1。根据上述步骤，最终模型结果见表 2。

<sup>18</sup> 实际贷款利率由 1 年期的月贷款利率和月度零售物价指数根据  $[(1 + \text{月度贷款利率}) / \text{月度零售物价指数} - 1]$  折算而成，取 12 个月份实际月度贷款利率的平均值作为年实际贷款利率。

<sup>19</sup> 笔者基于我国商业银行的现状以及确定基本方程时的各种检验值，认为模型中必然包括  $D_3$ 。

<sup>20</sup> 下文检验时发现 2003 年也可作为突变点，但 2002 年的效果更好。

表2 面板数据的联立模型回归结果

回归方程	时间	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$r_L$	$r_G$	$De$	$JDe$	$\theta_u$
贷款供给方程	1998—2002	-0.3572 (0.0008)	-1.2506 (0.0000)	1.6916 (0.0000)	0.2952 (0.0000)	—	0.7643 (0.0000)	—	—
	2003—2005	-0.3572 (0.0008)	-1.2506 (0.0000)	1.6916 (0.0000)	0.2952 (0.0000)	—	0.8686 (0.0000)	—	—
贷款需求方程	1998—2005	$Ld = -0.1176r_{Lit} + 1.0372 GDP_u + 3.0781 D_{3it}$ (0.0000) (0.0000) (0.0000)							
效果参考		$R^2 = 0.9961 \quad \bar{R}^2 = 0.9945 \quad \chi^2_6(6) = 40636 \quad \chi^2_3(3) = 26744$							
Hausman 检验值		$\chi^2(5) = 19587$							

注释：(1) 括号内的为  $t$  检验的  $P$  值；(2) 由于  $r_L$  与  $r_G$  存在严重的多重共线性，影响了其他估计系数的稳定性和显著性，且  $r_G$  无法通过  $t$  检验，故略去；(3)  $JDe_u$  和  $\theta_u$  的  $t$  检验值太小，故略去。

回归时，需要对模型联立的可能性作 Hausman 检验（其检验原理与检验  $r_L$  的内生性一致，因此联立性 Hausman 的检验结果也可作  $r_L$  内生性的判断依据）。如果对满足经典最小二乘条件的单个方程应用 OLS 回归，所得的参数估计应该是 BLUE 估计量。对联立方程模型，OLS 估计值是有偏和非有效的。因此需要采用两阶段最小二乘法、三阶段二乘法等适合联立方程的估计方法。但是这些方法应用到没有联立关系的方程时，其估计系数是渐近无偏的，但却非有效的。因此在抛弃 OLS 而采用适合联立方程的估计方法之前，要对方程组的联立性作出检验<sup>21</sup>。Hausman 检验结果和联立方程回归结果见表 2。

从表 2 看出，通过逐步回归，贷款供给方程保留了  $De_u$ 、 $r_{Lit}$ 、 $D_{1it}$ 、 $D_{2it}$ 、 $D_{3it}$  五项，贷款需求方程保留了  $r_{Lit}$ 、 $GDP_u$  和  $D_{3it}$ 。显著的 Hausman 检验值不仅说明模型的联立性成立，而且说明  $r_{Lit}$  具有较强的内生性。模型的各系数都符合经济学基本规律。模型的估计效果总体良好，所有解释变量均非常显著地通过了  $t$  检验，拟合优度很高。模型的异方差通过变量取对数、增加虚拟变量、三阶段最小二乘法等手段得到了很大程度的控制。两个单方程的  $\chi^2$  值充分说明了各变量对贷款有显著的联合影响。逐步回归变量筛选法是成功的，模型的回归结果是稳健的。对估计结果的具体解释如下：

(1) 资本监管和货币政策的非对称效应。从表 2 看出，在 1998—2002 年通货紧缩时期和 2003—2005 年经济过热时期，存款对贷款的影响不同 ( $\beta_r$  的  $t$  检验非常显著，而且 Wald 检验非常显著地拒绝了  $\beta_6 = \beta_6 + \beta_r$ )。这说明我国货币政策存在一定程度的非对称性，扩张性货币政策对通货紧缩的治理效力要小于紧缩性货币政策对经济过热的治理效力。而以资本充足率为核心的监

<sup>21</sup> 可参考 Wooldridge, J. 的《计量经济学导论——现代观点》(费剑平等译, 中国人民大学出版社, 2003 年) 和 Wooldridge, J., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data* (1999, the MIT Press) 等书的相关章节。

管行为则强化了这一效应：两个时期内代表银行监管惩罚力度的  $D_1$  变量，其显著性很强的负系数（-0.3572）说明资本监管的直接效应明显（资本监管的间接效应不明显），信贷资金投放直接在银行关口就得到了有效的控制。因此在通货紧缩时期，资本监管的直接效应降低了本来就弱有效的扩张性货币政策的扩张效力，而强化了经济过热时期我国名为稳健实为紧缩的货币政策对银行信贷资金的抑制效力。银行监管强化货币政策非对称性效应显而易见。

事实上，我国金融制度改革的内在矛盾是导致 1998—2002 年货币政策弱有效的根本原因，表现在：（1）市场化和间接化的货币政策改革和强调金融风险控制的资本监管以及银行改革同时启动。市场化的货币政策改革意味着原来不重视金融风险控制而强调适应性的直接信贷控制的调控手段退出，中央银行对商业银行的控制力减弱，货币政策传导机制拉长；强调以降低不良资产率和提高资本充足率为核心的金融风险控制的商业银行改革意味着商业银行自主决策权扩大，理性人意识增强；1998—2002 年间，国有商业银行一方面面临着如何处理大量的坏死账、降低高不良资产率和提高低资本充足率，以提高银行的清偿能力和降低银行风险的问题；另一方面由于政府加强对国有企业的改革力度，一大批国有中小型企业倒闭或破产<sup>22</sup>，幸存的国有企业的财务预算逐步硬化，破产风险陡增，商业银行原来主要的信贷对象大幅减少，同时由于产权制度或信息不对称或高额放贷成本等因素存在，商业银行又不敢对中小型民营企业“以身试水”。出于这些因素的考虑，商业银行作出与中央银行扩张性货币政策意图相反的决策：紧缩信贷（1994—1997 年我国信贷的增长率为 23%，1998—2002 年我国的信贷增长率猛降到 11%）和新增的贷款以低成本地向少数国有企业和政府基础设施投资方面聚集，这无疑商业银行无奈的“次优”选择。（2）金融稳定性与金融控制力的矛盾。国家推动商业银行改革最重要的原因就是意图遏制银行不良资产的增长和提高银行的清偿力，化解积聚在商业银行内部的金融风险，尤其在 1997 年东南亚金融危机爆发之后，这种欲望就更为强烈，但是出于某些利益的考虑，国家仍要紧握金融控制力，即国有商业银行改革必须在国家控股的前提下进行。由于该矛盾的存在，国家作为国有银行的主要出资人不仅要防止国有银行的破产清算，为国有银行原来大量的坏死账买单（主要表现在国家分别在 1998 年和 2003 年采取发行特别国债和动用外汇储备的形式两次对国有商业银行注资和在 1999 年专门成立四大资产管理公司，剥离 1.4 万亿元的不良资产），而且还需化解或承担国有银行的改革成本（主要表现在不断扩大的存贷利率差<sup>23</sup>和与该

<sup>22</sup> 国有单位就业人数、国有及国有控股工业的个数分别从 1997 年 10 766 万人和 11 万个猛降至 1998 年的 8 809 万人和 6.47 万个。

<sup>23</sup> 我国商业银行的存贷利率差由 1995 年 1 月的 0% 逐步上升到 1999 年 6 月第 7 次降息后的 3.6%，2002 年 2 月以来为 3.33%，但 2006 年 4 月 28 日后又上升至 3.6%。

时期扩张性货币政策格格不入的缓慢下降的高额的准备金利息率。1997年我国法定和超额存款准备金利率为7.56%和7.02%，远远高于1年期存款利率5.67%；1998年3月法定存款准备金率和备付金账户合并后，准备金利率与1年期存款利率持平，均为5.22%，至2002年2月准备金利率仍仅低于1年期存款利率0.09个百分点。不断扩大的利率差不仅使老百姓进入国有银行改革成本的买单行列中，而且在通货紧缩经济环境下，并未有效地提高银行信贷的积极性；缓慢下调的准备金利率不仅使得商业银行不惜成本地拉存款，而且将大量的存款以超额准备金形式持有以保持商业银行充分的流动性<sup>24</sup>和赚取无风险的利息；加之1998年以来大量国债的发行，使得商业银行一部分资金又可赚取无风险的国债收益，风险厌恶型老百姓因买不到国债又将大量的资金存入银行。因此，商业银行的紧缩信贷的“次优”选择开始演变成“最优”选择。

那么年均11%的新增贷款是否发挥了刺激经济增长的作用呢？答案是否定的。原因同样是受我国金融制度改革内在矛盾的影响，国有商业银行不仅忽略了代表国内先进生产力的中小型民营企业<sup>25</sup>的贷款群体，而且争着将贷款对象低成本地锁定在国有特大和大型企业以及政府的基础设施投资方面，出现了Bernanke and Gertler (1996)所说的商业银行“为质量而战”(fight to quality)的现象，比如1998年中国工商银行新增信贷资金的80%投入到资信等级为A级以上的企业，对91户作为优质客户的大型国有企业还实行特别授信和试行客户经理制(张兴胜，2001)。然而这些企业受通货紧缩条件下对固定资产投资预期收益的不确定性和对存在制度性缺陷的证券市场投资预期收益的确定性的影响(夏斌，廖强，2001)，将大量银行资金投入股市而非实体经济，换言之，原本在总量上就显得供不应求的信贷资金又有一部分拐弯进入资本市场(吴晓求等，2001)。如果说，资本市场对实体经济具有比较明显的直接影响的话，那么，在此条件下，货币政策通过信贷渠道的传导只是最后经过资本市场来间接发挥作用，信贷渠道本身可能仍是畅通的。但问题是，上市公司近年来在股市筹得的大部分资金以资本金存款或股市保证金形式存在于银行或证券公司账户，在股票市场上实现自我循环，难以转变成实际有效的投资。根据中国人民银行对全国5000户大中型企业的监测显示，1999年1月至2000年9月，企业短期投资余额月增长率高达31%，其中90%投资于证券，而同期企业总资产平均增长率仅为6.7%。这种现象不仅助

<sup>24</sup> 张杰(2003a, 2003b)认为国家通过声誉入股，国有商业银行不仅能吸引两倍于其他股份制银行的存款，而且还能将大量的存款充当银行的资本金，以维持资本充足率低、不良资产率高的国有商业银行运转。

<sup>25</sup> 到2002年我国注册的中小型企业已经超过800万家，数量占中国企业的99%，工业总产值、销售收入、实现利税和进出口总额分别占到全国的60%、57%、40%和60%，并且提供了75%的就业机会(王召，2003)。

长了前些年股票市场的持续牛市，而且大幅度地降低了货币政策的效力，1999—2000年企业通过股票市场筹资年增长率由12%高涨为123%，而股市筹资中用于固定资产投资的比例却由11%降至5.9%。2002年4月9日已公布年报的787家上市公司中，短期投资期末余额超1000万元的有226家，超1亿元的有80家，其中39家平均接近2亿元。大量的资金融入股市，推动股市收益率不断攀升，市场中委托投资的平均保底收益率最高飙升至20%，远远高于商业银行的存贷款利率。<sup>26</sup>上述的思考充分说明1998—2002年间我国扩张性货币政策弱有效的原因。

2003—2005年经济繁荣时期，银行的信贷意愿本来是很强的，但是国家紧缩的货币政策和严格的资本监管和直接行政干预<sup>27</sup>使得信贷渠道重要角色的扮演者——银行被迫降低信贷意愿，减少信贷资产。不过，此次行政性手段的使用并非市场化货币政策改革的倒退，而是中央银行无奈的理性选择，根本原因是中国存在太多没有理顺的体制性因素和历史遗留问题<sup>28</sup>，这使得市场化的货币政策调控需要一个进程，行政性手段的使用就是这个进程中的一个环节。

(2) 实际利率与货币政策。从模型的结果来看，实际利率对贷款的供给和需求的影响力均不是很大，但是对需求的影响力（贷款需求的利率半弹性<sup>29</sup>为0.12）要远远小于对贷款的影响能力（贷款供给的半弹性为0.30）。其根本原因是信贷需求微观结构与信贷供给的银行结构的矛盾：1997年后，政府加强对国有企业的改革力度，大量国有企业的倒闭或破产使银行失去原来主要的信贷对象。国内中小企业强劲的贷款需求或因为银行与企业间的信息不对称或因为国内大银行高额运行成本无法从银行贷款中得到满足而转向民间融资。利率调整并未有效调整中小企业对银行贷款资金的需求；而国有大银行商业化改革未到位，其追求承担风险条件下的经济利润动机不足，银行大量积聚资金或等待机会将资金投放在风险低且收益稳定的行业，如1997—2002年大量银行资金通过风险低的大型企业进入股市和2003—2005年大量银行资金入驻房地产市场。针对这一矛盾，樊纲（1999、2003）认为国内应建立面向中小企业信贷的“中小银行”来解决这个矛盾，但笔者认为这只是治标不治本的方案。因为在当前的政策和市场环境下，中小银行也被迫将目光聚焦在风险程度相对低的大企业身上。真正克服这种矛盾的方法只能是加快国内信用体系建立和利率市场化改革，因为只要企业信用体系得到建立与完善就能解

<sup>26</sup> 源自《2001年一季度货币政策执行报告》和《中国证券报》2001年4月18日、5月19日的专题文章。

<sup>27</sup> 实证模型所得到的2003—2005年货币政策效力（贷款对存款的弹性系数为0.87）含有政府直接的行政干预效应。

<sup>28</sup> 笔者认为造成2003—2005年流动性过剩的一个重要原因就是1998—2002年过度扩张的货币政策。

<sup>29</sup> 模型中利率与贷款量的关系实为 $\ln L/dr_L$ ，所以称半弹性。系数表明利率增加0.01，贷款需求量增加0.12%，贷款供给增加0.29%。

决银行与企业之间的信息不对称问题；利率市场化改革会使银行贷款拥有更大的议价自主权，一些盈利能力好的企业就可能以更高的价格换取信息不对称问题而获得银行贷款，而不至于出现严重的中小企业“信贷配给”现象(田晓霞，2004；张杰，2000)。

(3) 其他因素与信贷量。模型中  $D_3$  系数显示 1998—2005 年我国国有商业银行和城市商业银行信贷紧缩程度要远远大于其他股份制商业银行，反映了国有商业银行和城市商业银行自身不良的经营状况和这期间监管当局过分严厉的监管措施。 $D_2$  的负系数说明我国两次大规模的国有商业银行注资并未促进银行信贷的增加，反而具有较强的抑制效应。原因可能是当国家向国有商业银行大量注资或注销国有商业银行不良资产时都附带很强的约束条件，或者是国家的注资相对于国有商业银行巨额的不良资产只是杯水车薪，国有商业银行降低不良资产率和提高资本充足率的任务依然严峻。

因此实证模型表明，我国以降低坏账率和提高资本充足率为核心的风险监管措施不仅对银行的信贷行为有显著影响，而且强化了我国“逆风向行事”货币政策的非对称性效应。

## 五、主要结论及政策意义

本文对在单一约束(法定准备金约束)的商业银行利润函数中加入监管当局资本成本约束的静态的理论模型的分析得出：监管当局以资本充足率为核心的监管行为不仅有效地影响了商业银行的信贷行为和风险意识，而且强化了“逆风向行事”的货币政策的非对称效应，即在资本充足率的约束下，扩张性货币政策对通货紧缩的治理效力比紧缩性货币政策对通货膨胀的治理效力要比没有资本约束时小得多。在此理论下，本文对我国 1997 年以来的两次经济波动(通货紧缩和通货膨胀)进行了实证分析，结果认为：1998—2005 年我国以降低坏账率和提高资本充足率为核心的银行监管强化了货币政策的非对称效应，同时，实际利率对贷款的供给和需求的影响力均不是很大，而且对需求的影响力要远远小于对贷款的影响力。基于上述分析，本文的理论和实证模型的政策意义如下：

(1) 协调监管当局的监管政策与央行的货币政策行为。一般而言，监管政策侧重于中长期管理，目的是防止银行出现风险破产问题，“硬约束”较强，而货币政策侧重于短期需求管理，目的是防止银行出现流动性问题，灵活性较强，各种替代方案如财政政策、收入政策也能起到货币政策的效果。因此，央行在制定货币政策时需要充分考虑商业银行和企业的微观结构行为以及监管当局对银行风险控制的影响。在我国，这个问题尤需引起关注：在国有商业银行产权制度改革还未到位及其治理机制还未健全的情况下，随着市场化、制度化监管体系的引入，诚如夏斌所言，货币政策的有效性将越来越不取决

于货币政策单项设计的精确程度。

(2) 要充分认识到货币政策非对称效应。货币政策的非对称理论早在 20 世纪 30 年代凯恩斯就论述过，后又经大量的经济学家实证检验过。随着我国市场经济体制逐步发展与完善，微观主体的市场意识逐步增强，不会摆脱经济学理论的框架而出现我国特色的货币宏观管理政策。国家调控经济时，要充分认识到货币政策的非对称效应，尤其在逐步强化银行监管的今天，更要认识到这一点，否则我国将可能重蹈 1997—2002 年货币政策失效的覆辙。

(3) 全面改善和提高我国商业银行的资本充足率水平。根据理论模型，当银行的资本充足率水平很低时，严格的银行监管会强化货币政策的非对称效应。因此，监管当局应持续加强监管，强化市场约束机制，建立和健全信息披露制度，使银行认识资本充足率不达标的惩罚成本；同时银行自身也要通过各种措施如降低不良资产率、增加附属资本、盘活现有资产等努力提高资本充足率水平。

## 附录 A

当  $K \neq \theta L$  时，银行最优的行为方程组为

$$\begin{cases} (1-w)r_L - r_G + g(\rho R - L^* + K^*) - lL^* + \theta Q'V = 0, \\ r_G - r_K - kK^* - g(\rho R - L^* + K^*) - Q'V = 0, \\ G^* = \rho R - L^* + K^*. \end{cases} \quad (A1)$$

当  $K = \theta L$  时，银行最优的行为方程组为

$$\begin{cases} (1-w)r_L - r_G + g(\rho R - L^* + K^*) - lL^* + \theta V \lim_{\epsilon \rightarrow \infty} \frac{Q(0+\epsilon) - Q(0)}{\epsilon} = 0, \\ r_G - r_K - kK^* - g(\rho R - L^* + K^*) - V \lim_{\epsilon \rightarrow \infty} \frac{Q(0+\epsilon) - Q(0)}{\epsilon} = 0, \\ G^* = \rho R - L^* + K^*. \end{cases} \quad (A2)$$

得

$$\begin{cases} (1-w)r_L - r_G + g(\rho R - L^* + K^*) - lL^* + \theta V \lim_{\epsilon \rightarrow \infty} \frac{Q(\epsilon) - q}{\epsilon} = 0, \\ r_G - r_K - kK^* - g(\rho R - L^* + K^*) - V \lim_{\epsilon \rightarrow \infty} \frac{Q(\epsilon) - q}{\epsilon} = 0, \\ G^* = \rho R - L^* + K^*. \end{cases} \quad (A3)$$

由洛必达法则得

$$\begin{cases} (1-w)r_L - r_G + g(\rho R - L^* + K^*) - lL^* + \theta V Q'(0) = 0, \\ r_G - r_K - kK^* - g(\rho R - L^* + K^*) - V Q'(0) = 0, \\ G^* = \rho R - L^* + K^*. \end{cases} \quad (A4)$$

比较 (A1) 和 (A4)，可知：不管  $K \neq \theta L$  还是  $K = \theta L$ ，银行最优的行为方程组均可表示为 (A1)。

## 附录 B

情形 I 中存款准备金变化对商业银行贷款的影响为  $\rho kg / (lk + kg + gl)$ ，而情形 III 为

$\hat{\rho}g(1-\theta)/[l+(1-\theta)^2g+\theta^2k]$ , 两者的大小比较为

$$\frac{\hat{\rho}kg}{lk+kg+gl} - \frac{\hat{\rho}g(1-\theta)}{l+(1-\theta)^2g+\theta^2k} = \frac{\hat{\rho}g(l+\theta k)(\theta k-g+\theta g)}{(lk+kg+gl)[l+(1-\theta)^2g+\theta^2k]},$$

当  $k/g > (1-\theta)/\theta$  时, 情形 I 要大于情形 III。

情形 II 中:

$$\frac{\partial^2 L}{\partial R \partial \theta} = -\hat{\rho}gQ''V + \frac{2\hat{\rho}gQ''V[k+Q''V(1-\theta)][g(1-\theta)-\theta k]}{[kg+kl+gl+Q''V(g(1-\theta)^2+l+\theta^2k)]^2},$$

$$\frac{\partial^2 L}{\partial R \partial V} = \Delta^2 \hat{\rho}gQ''(l+\theta k)[g(1-\theta)-\theta k],$$

当  $k/g > (1-\theta)/\theta$  时,  $\frac{\partial^2 L}{\partial R \partial \theta} < 0$ ,  $\frac{\partial^2 L}{\partial R \partial V} < 0$ 。

$$\frac{\partial^2 L}{\partial \theta \partial V} = \Delta Q'VQ'' < 0,$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial^2 L}{\partial \theta^2} = & -\Delta^2 Q'V\{(1/\Delta)L(2k+2g+Q''V) + [2g(1-\theta)+2\theta k] \\ & \cdot [Q''VL(\theta k+\theta g-g) - Q'V(k+g+Q''V)]\}, \end{aligned}$$

当  $k/g > (1-\theta)/\theta$  时,  $\frac{\partial^2 L}{\partial \theta^2} < 0$ 。

## 附录 C

贷款量对储备的响应模拟图 ( $\rho=0.1, \theta=0.08$ ) 如图 6 所示。

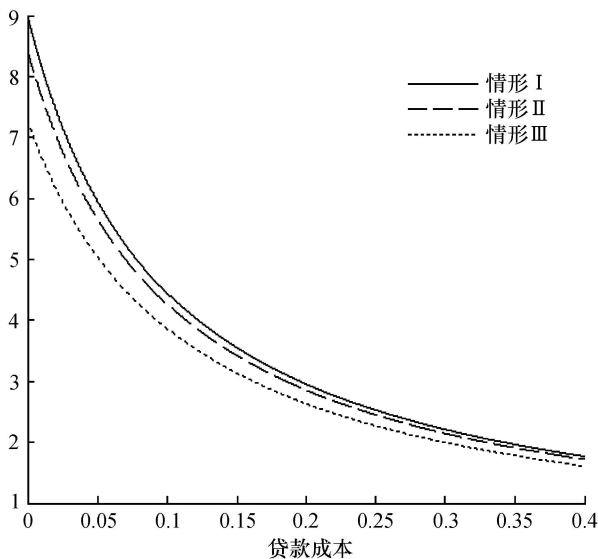


图 6  $k/g > (1-\theta)/\theta$



## 参 考 文 献

- [1] Anderson, R., and R. Rasche, "Retail Sweep Programs and Bank Reserves, 1994—1999", *Federal Reserve Bank of Louis Review*, 2001, 83(Jan), 51—72.
- [2] Berger, A., and G. Udell, "Did risk-based Capital Allocate Bank Credit and Cause A Credit Crunch in the United States?" *Journal of Money, Credit, and Banking*, 1994, 26(3), 585—628.
- [3] Berger, A., R. Herring, and G. Szego, "The Role of Capital in Financial Institutions", *Journal of Banking and Finance*, 1995, 19(3—4), 393—430.
- [4] Bernanke, B., and A. Blinder, "Credit, Money, and Aggregate Demand", *American Economic Review*, 1988, 78(2), 435—439.
- [5] Bernanke, B., C. Lown, and B. Friedman, "The Credit Crunch", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1991 (2), 205—239.
- [6] Bernanke, B., M. Gertler, and S. Gilchrist, "The Financial Accelerator and the Flight to Quality", *Review of Economics and Statistics*, 1996, 78(1), 1—15.
- [7] Bliss, R., and G. Kaufman, "Bank Procyclicality, Credit Crunches, and Asymmetric Monetary Policy Effects: A Unifying Model", *Journal of Applied Finance*, 2003, 13(2), 23—31.
- [8] Brinkmann, E., and P. Horvitz, "Risk-based Capital Standards and the Credit Crunch", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 1995, 27(3), 848—863
- [9] Chami, R., and T. Cosimano, "Monetary Policy with a Touch of Basel", International Monetary Fund Working Paper No WP/01/151, 2001.
- [10] 戴根有, "关于我国货币政策的理论与实践问题", 《金融研究》, 2000年第9期, 第1—12页。
- [11] 戴根有, "中国稳健货币政策的实践与经验", 《管理世界》, 2001年第6期, 第1—7页。
- [12] Diamond, D., and R. Rajan, "A Theory of Bank Capital", *Journal of Finance*, 2000, 55 (6), 2431—2465.
- [13] 樊纲, "克服信贷萎缩与银行体系改革", 《经济研究》, 1999年第1期, 第3—10页。
- [14] 樊纲, "通货紧缩、有效降价与经济波动", 《经济研究》, 2003年第7期, 第3—12页。
- [15] Friedman, B., "Comments on Bernanke and Lown's 'The Credit Crunch'", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1991(2), 240—247.
- [16] Furlong, F., "Capital Regulation and Bank Lending", *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, 1992, 22—35.
- [17] 郭晔, "货币政策信贷传导途径的最新争论及其启示", 《经济学动态》, 2000年第7期, 第53—56页。
- [18] Hancock, D., A. Laing, and J. Wilcox, "Bank Capital Shocks: Dynamic Effects on Securities, Loans, and Capital", *Journal of Banking & Finance*, 1995, 19(3—4), 661—677.
- [19] Hancock, D., and J. Wilcox, "The Credit Crunch and the Availability of Credit to Small Business", *Journal of Banking & Finance*, 1998, 22(6—8), 983—1014.

- [20] Holmstrom, B., and J. Tirole, "Financial Intermediation, Loanable Funds, and the Real Sector", *Quarterly Journal of Economics*, 1997, 112(3), 663—691.
- [21] 蒋瑛琨、刘艳武、赵振全, "货币渠道与信贷渠道传导机制有效性的实证分析", 《金融研究》, 2005年第5期, 第70—79页。
- [22] Kashyap, A., and J. Stein, "What Do a Million Bank Observations Have to Say about the Transmission of Monetary Policy?" *American Economic Review*, 2000, 90(3), 407—428.
- [23] Kishan, R., and T. Opiela, "Bank Size, Bank Capital, and the Bank Lending Channel", *Journal of Money, Credit and Banking*, 2000, 32(1), 121—141.
- [24] Kopecky, K., and D. VanHoose, "A Model of the Monetary Sector with and without Binding Capital Requirements", *Journal of Banking and Finance*, 2004a, 28(3), 633—646.
- [25] Kopecky, K., and D. VanHoose, "Bank Capital Requirements and the Monetary Transmission Mechanism", *Journal of Macroeconomics*, 2004b, 26(3), 443—464.
- [26] 李扬、彭兴韵, "存款准备金与资本充足率监管的货币政策效应", 《财经理论与实践》, 2005年第3期, 第11—18页。
- [27] 李宗怡、冀勇鹏, "我国是否应该引入资本充足性管制制度", 《财经科学》, 2003年第2期, 第51—58页。
- [28] 刘斌, "资本充足率对信贷、经济及货币政策传导的影响", 《金融研究》, 2005年第8期, 第10—22页。
- [29] 刘霞辉, "为什么中国经济不是过冷就是过热", 《经济研究》, 2005年第11期, 第58—69页。
- [30] Peek, J., and E. Rosengren, "The Capital Crunch: Neither a Borrower nor a Lender Be", *Journal of Money, Credit and Banking*, 1995a, 27(3), 625—638.
- [31] Peek, J., and E. Rosengren, "Bank Regulation and the Credit Crunch", *Journal of Banking and Finance*, 1995b, 19(3—4), 679—692.
- [32] Sellon, G., and S. Weiner, "Monetary Policy Without Reserve Requirements: Analytical Issues", *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 1996, 5—24.
- [33] Seater, J., "Optimal Bank Regulation and Monetary Policy", Working Paper, North Carolina State University, 2001.
- [34] Syron, R., "Are We Experiencing a Credit Crunch?" *New England Economic Review*, 1991, July/August, 3—10.
- [35] Tanaka, M., "How Do Bank Capital and Capital Adequacy Regulation Affect the Monetary Transmission Mechanism?" CESifo Working Paper, 2002, No. 799.
- [36] Tanaka, M., "The Macroeconomic Implications of the New Basel Accord", *CESifo Economics Studies*, 2003, 49(2), 217—232.
- [37] Thakor, A., "Capital Requirements, Monetary Policy, and Aggregate Bank Lending: Theory and Empirical Evidence", *Journal of Finance*, 1996, 51(1), 279—324.
- [38] 田晓霞, "小企业融资理论及实证研究综述", 《经济研究》, 2004年第5期, 第107—116页。

- [39] Van den Heuvel, S., "The Bank Capital Channel of Monetary Policy", Manuscript, Department of Finance, University of Pennsylvania, 2001.
- [40] Van den Heuvel, S., "Does Bank Capital Matter for Monetary Transmission", *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 2002 (8), 2651—2659.
- [41] Van den Heuvel, S., "Capital Adequacy, Bank Lending and Monetary Policy", Doctoral Essay, Department of Finance, University of Pennsylvania, 2001.
- [42] 吴晓求、宋清华、应展宇, "我国银行信贷资金进入股票市场研究", 《管理世界》, 2001 年第 4 期, 第 86—95 页。
- [43] 夏斌, "2005 年货币政策会偏紧", 《金融经济》, 2005 年第 1 期, 第 14—15 页。
- [44] 夏斌、廖强, "货币供应量已不宜作为当前我国货币政策的中介目标", 《经济研究》, 2001 年第 8 期, 第 33—43 页。
- [45] 谢平, "中国货币政策分析: 1998—2002", 《金融研究》, 2004 年第 8 期, 第 1—20 页。
- [46] 张杰, "民营经济的金融困境与融资秩序", 《经济研究》, 2000 年第 4 期, 第 3—12 页。
- [47] 张杰, "国有银行的存差逻辑", 《金融研究》, 2003 年第 6 期, 第 1—13 页。
- [48] 张杰, "中国国有银行的资本金谜团", 《经济研究》, 2003 年第 1 期, 第 30—36 页。
- [49] 张捷, "中小企业的关系型借贷与银行组织结构", 《经济研究》, 2002 年第 6 期, 第 32—40 页。
- [50] 张丽华, "我国商业银行资本充足现状及提高比率的路径选择", 《金融研究》, 2004 年第 10 期, 第 69—76 页。
- [51] 张兴胜, "商业银行信贷变化及其宏观影响", 《管理世界》, 2001 年第 3 期, 第 102—109 页。
- [52] 周英章、蒋振声, "货币渠道、信用渠道与货币政策有效性", 《金融研究》, 2002 年第 9 期, 第 34—43 页。

## Capital Regulation, Bank Lending, and Asymmetric Effects of Monetary Policy

JINPING DAI

(Nankai University)

YONGJUN JIN

(Shanghai Stock Exchange)

BIN LIU

(Bank of Tianjin)

**Abstract** This paper analyzes a static model of commercial banks with the reserve requirement constraint and punishing function imposed by the bank regulator, and finds that capital supervision focusing on improving banks' capital adequacy ratio strengthens the asym-

metric effects of monetary policy by affecting banks' lending and risk taking behavior. The paper also studies the relationship between China's monetary policy and capital supervision since 1998 and finds that capital supervision has strengthened the asymmetric effects of monetary policy.

**JEL Classification** E51, E32, G28