

银行外源增资、资产负债表调整与风险承担行为*

刘岩[†] 林宏涛[‡] 梁思靖[§]

2023年10月

内容提要：本文在一个简洁的资本动态核算框架下，对中国 542 家商业银行各年外源增资规模进行了系统测算。在此基础上，本文通过考察银行外源资本补充后的资产负债表的动态调整过程，发现银行增资后的扩张过程是在调整成本约束下的价值最大化过程。由于贷款业务调整成本的存在，银行增资所带来的资产负债空间，短期内难以由新增贷款完全填补，金融与同业业务则可以发挥“资金蓄水池”功能，在中长期逐步释放出资金以支持银行扩张贷款业务，支持其主动风险承担。本文的分析提供了如下政策启示：银行资本补充后，金融及同业业务自然扮演了流动性蓄积的角色，短期内其规模的增加并不单纯意味着“资金空转”，银行资产负债表的扩张，最终会反映到贷款业务及主动风险承担的增加上，政策着力点应定位于缩短银行调整时滞上。

关键词：银行外源增资；资产负债表；风险承担；局部投影法

一、引言

2013 年实施的新资本管理办法与近年来资管新规、商业银行股权管理暂行办法等监管改革，对银行资本提出了更高要求。然而近年来中国经济增速下滑，银行盈利能力下降导致其内源融资不畅。银行不良资产上升、表外资产回归表内加剧了银行资本金消耗。宏观环境与监管政策多重压力下，银行业资本补充压力不断加大。

金融支持实体经济要求银行资本持续增加，资本补充渠道不畅制约了银行业支持实体经济的能力，同时也增加了银行业风险。在内源资本补充能力受限的背景下，银行寻求外源多渠道补充资本，是目前备受行业与监管部门关注的突出问题。2019 年后，（原）国务院金融稳定发展委员会历次会议连续强调了中小银行资本补充问题，提出了“支持中小银行多渠道补充资本”“采取多种有效方式加大中小银行资本补充力度，增强抵御风险和信贷投放能力”（中国金融编辑部，2020）。2020 上半年，六部委联合印发了《中小银行深化改革和补充资本工作方案》^⑤。

* 本研究获得国家自然科学基金面上项目（项目号 72173091）与国家社科基金重大项目（项目号 20&ZD105）支持。

[†] 通讯作者。武汉大学经济与管理学院金融系副教授，电子邮箱：yanliu.ems@whu.edu.cn。

[‡] 武汉大学经济与管理学院金融系硕士研究生，电子邮箱：redtao_lin@163.com。

[§] 国家开发银行广西分行，电子邮箱：15071421978@163.com。

^⑤ 2020 年 5 月 27 日，金融委办公室发布 11 条金融改革措施（<http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/4029293/index.html>）。其中，第二条，出台《中小银行深化改革和补充资本工作方案》，进一

步推动中小银行深化改革，加快中小银行补充资本，坚持市场化法治化原则，多渠道筹措资金，把补资本与优化公司治理有机结合起来。

商业银行资本补充包含内源融资和外源融资两种途径。内源融资为留存收益增加权益资本。外源融资共有三类途径：①上市银行IPO、增发、配股等；②非上市银行面向已有股东增发、引入战略投资者等来补充核心一级资本；③发行优先股、永续债补充其他一级资本，发行二级资本债用于补充二级资本^①。IPO、增发、优先股以及可转债的发行都要求银行上市，然而中国上市机制尚未完全从核准制变为注册制，上市审批周期长、发行门槛高，通过上市获得资本补充难度较大。大量非上市银行主要依赖于发行二级资本债、永续债等形式，补充非核心一级资本^②。二级资本债优势在于发行门槛较低，融资效率高，发行成本相对可控。其劣势在于二级资本债只能补充二级资本，在多层级监管要求下，核心一级资本的监管要求可能无法满足。核心一级资本的补充是商业银行提高抗风险能力最根本的手段，核心一级资本充足率越高，也更利于发挥其他资本工具对银行整体资本补充的作用。

在日益紧迫的银行资本补充背景下，内源资本受制于经济下行压力难以内生增加。为防范银行在日益加速的资本消耗中出现重大风险，银行业迫切需要寻求外源资本补充。但外源资本补充对银行有何影响？具体而言，银行补充外源资本后资产负债表如何进行动态调整？其风险承担行为又有何变化？这是本文所要研究的两方面问题。本文的研究指出商业银行增资后，资产负债表的动态变化过程，会受到各项业务调整成本的影响。由于信贷业务的短期扩张调整成本较高，而金融和同业业务的扩张与收缩调整成本较低，因此，商业银行增资后倾向于优先选择扩张金融和同业业务。但金融和同业业务的扩张并非银行的最终目的，该类业务仅在短期充当流动性蓄积的角色，在中长期金融和同业业务会逐步收缩，释放资金以支持商业银行信贷扩张。本文将这种扩张模式总结为外源增资后的“理性扩张”。商业银行增资后有明显的主动风险承担倾向：短期表现在金融和同业业务，中长期表现在信贷业务，并促使银行主动风险承担（如风险加权资产占比）呈现上升趋势。与此不同，银行外源增资后，其被动风险承担（如不良贷款率）并不一定出现显著变化。

本文的潜在贡献主要在如下三个方面：第一，本文提出了一个简洁的银行动态资本核算框架，并对中国542家商业银行各年外源增资规模进行了系统测算，获得了银行外源增资的一系列特征事实。第二，本文运用近年来新发展出的面板局部投影法，对银行外源资本补充后的资产负债表动态调整过程进行了完整刻画，揭示出银行在不同业务调整成本存在差异的条件下，短期内会优先扩张金融与同业业务，但在中长期会扩张信贷业务，服务于实体经济。第三，银行外源增资最终能提高其主动风险承担水平，但对其被动风险承担行为的影响可能有限。本文的结论提供了如下政策启示。金融及同业业务自然扮演了流动性蓄积的角色，短期内其规模的增加并不单纯意味着“资金空转”，而是统筹盈利性和安全性的优化选择。银行资产负债表的扩张，最终会反映到贷款业务增加上。相应地，政策着力点可定位于缩短银行资产负债表调整时滞上。

本文的结构安排如下：第二节梳理相关文献并进行相应的理论分析。第三节讨论了数据来源及变量选择与构造，特别对商业银行资本补充做了详细分解。第四节进行实证检验。第五节报告稳健性检验。第六节总结全文并提出政策启示。

^① 可转债不属于资本补充工具，但在银行股价表现好的情况下可以转化为股本，也是增加一级资本的一种途径。

^② 永续债与二级资本债总体评级要求较高，中小银行受限于评级标准难以达到发行要求。从2019年的发行数据看，两类债券主要由全国性的国有和大型股份制商业银行发行。

二、文献综述与理论分析

银行作为金融体系的核心，通过信贷投放的方式支持实体经济发展。学界对于银行资本如何影响其资产负债表的研究核心，集中在银行资本如何影响信贷资产的调整上。由于巴塞尔协议聚焦于资本充足率监管，大部分文献沿袭巴塞尔协议对于资本的定义，研究资本充足率对银行行为的影响。不少学者关注到在资本充足率监管实施的初期，银行由于资本充足率约束被迫进行资产负债表调整，进而出现了信贷收缩的现象（Peek and Rosengren, 1995; 刘斌, 2005; 郭友和莫倩, 2006）。更进一步，资本充足和资本不足的银行行为也存在差异。资本不足的银行往往会发生“信贷收缩”来满足监管要求，而资本较为充足的银行则会通过风险权重调整或者扩张风险加权资产的方式，将其资本充足率调整到合适水平（黄宪和吴克保, 2009; 杨新兰, 2015; Kok and Schepens, 2013; 吴玮, 2011; 彭继增和吴玮, 2014）。此外，资本质量也是重要的影响因素。低质量资本不利于信贷投放，如江曙霞和刘忠璐（2016）的研究显示，商业银行核心资本充足率为商业银行信贷投放提供激励，而二级资本中由于包含次级债等项目，使银行面临额外展期风险，不利于银行信贷投放。

研究资本补充与信贷投放之间的关系的研究相对较少，并且其中相当一部分研究的是金融危机期间的注资行为（Giannetti and Simonov, 2013; Berrospide and Edge, 2010; Michael et al., 2020; Košak et al., 2015）。但危机期间整体经济低迷，经济严重衰退导致借款人信用普遍恶化，银行信贷投放受限（Nakashima, 2016），银行资本补充与信贷投放的关系可能不具备一般性规律。范小云和廉永辉（2016）较早关注到银行资本补充能力，但未构造银行补充资本的代理变量，而是简单将国有和股份制商业银行划分为资本补充能力强的银行，城市、农村商业银行归类为资本补充能力弱的银行进行研究。实证研究中与本文最相关的是，Beccalli et al.（2018），其研究了上市银行增发股票对其资产扩张以及杠杆的影响，发现银行首先将补充的资本用于增加贷款准备金和冲销不良贷款，导致短期内贷款投放力度下降，但在增发后一年以后贷款增加。但对于中国银行业而言，存在大量未上市的城市、农村商业银行，本文直接研究权益增资则纳入了更多的样本。理论模型方面，Mendicino et al.（2020）在银行内源补充资本的设定下，外生的提高资本要求会引发银行短期的收缩效应，而长期来看确实提高了银行抗风险能力，有利于缓解过度杠杆和风险承担导致的资源错配。

目前大多数文献集中关注银行资本充足率与信贷投放的关系，而研究银行资本补充的文献多聚焦于危机期间，这一类资本补充发生在银行非正常的经营状态，难以提供一般性的经验。整体而言，国内仍缺乏关注银行资本补充行为及其后资产负债表调整动态特征的文献。本文关注银行权益资本，而权益资本又是核心一级资本的主要组成部分^①，是银行抵御风险最根本的保障。本文的工作填补了国内相应研究领域的缺失。

为了更好地理解银行资本补充对其资产负债表的动态影响，本文提出一个简化的银行资产负债表模型，并通过图 1 进行直观展示。本文的理论框架强调银行资产负债表各项目所对应的业务规模，具有不同的调整成本。银行需要在各项业务调整成本的约束下，动态选择其资产负债表结构，统筹盈利性与安全性，从而最大化其折现价值。本文重点关注银行贷款以及金融与同业业务，并指出贷款规模调整成本大于金融与同业业务（下文详述）。在此基

^① 中国大多数中小银行的核心一级资本几乎完全等同于权益资本。

基础上，本文通过图 1 的三个子图，区分了银行外源增资的三个阶段，从而刻画其对银行资产负债表动态影响。具体如下。

商业银行增资后账面相应收到一笔现金，同时由于权益资本扩张，在给定资本充足率约束的条件下，商业银行资产负债表的可用杠杆空间同步扩大，如图 1a 所示。但银行贷款业务短期扩张相较于金融和同业业务有较大的调整成本。贷款人和潜在借款人之间的信息不对称可能会阻碍信贷流向盈利企业（Stiglitz and Weiss, 1981），银行需要在与企业的互动中进行信息生产，从而做出信贷决策（Manove et al., 2001）。关系型信贷理论（Sharpe, 1990; Petersen and Rajan, 1994; Cole, 1998; Boot, 2000; Berger and Udell, 2006）指出，无处不在的借款人软信息问题，需要银行投入资源与时间，同借款人形成长期信贷关系才能有效地予以克服。上述经典理论与实证证据，都说明银行在贷款业务中，开拓、培养新客户需要较多成本与较长时间。在本文的理论框架中，这对应了贷款业务较高的调整成本。

由于信息不对称，贷款的扩张前提是银行有足够的信息生产以识别优质企业，而这个过程需要一定的时间，盲目扩张则会导致未来的信贷风险上升（Dell’Ariccia and Marquez, 2006）。由于贷款业务调整成本的存在，银行增资后，贷款规模短期难以扩张。相较于贷款业务，金融与同业业务规模调整所需支付的成本却明显更小^①。新增的资产负债表空间可以投放至金融与同业市场业务，以获取必要资金回报，如图 1b 所示。在中长期，银行通过与企业等借款人建立信贷关系，并从互动中获得软信息，进而做出更好的贷款决策。此时，蓄积在金融和同业业务的流动性会逐渐释放以支持贷款扩张，如图 1c 所示。最后，由于盈利性原则，银行倾向于充分利用杠杆空间进行主动风险承担，具体体现为风险加权资产占比上升（葛新宇等, 2021）；考虑到调整成本约束，出于安全性原则，短期主动风险体现为金融和同业业务扩张，中长期转而体现为信贷业务扩张^②。

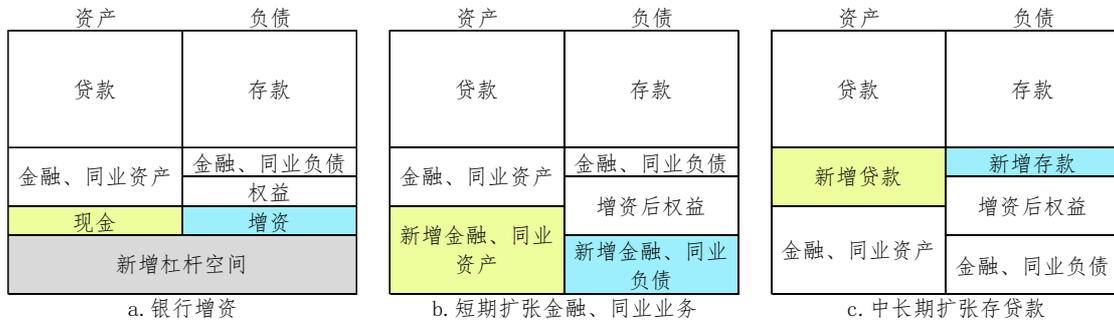


图 1 机制分析

基于以上分析，本文提出如下假设：

- H1：商业银行外源增资后，短期内，金融和同业业务占比上升，信贷业务占比下降。
- H2：商业银行外源增资后，中长期，金融和同业业务占比收缩，信贷业务占比上升。

^① 银行的金融业务主要包括债券及其他固定收益类证券的买卖，同业业务包括同业拆借与买入返售、卖出回购等，且上述业务主要集中于银行间市场。中国的商业银行几乎都直接参与银行间市场的交易，因此短期内增加金融与同业业务规模，难度极低。这说明银行在金融与同业业务方面的调整成本较小。

^② 银行的被动风险承担行为（如不良贷款率等）未必会出现明确的上升、下降或其他变化。Hellmann et al. (2000) 指出资本增加（杠杆率下降）后，一方面银行风险转移动机下降，信贷等资产配置偏好低风险资产，被动风险承担下降；但另一方面，权益资本成本更高，侵蚀了部分特许经营权价值，这又可能促使银行配置高风险资产，被动风险承担上升。两个方向作用的净效果，是一个实证问题。

H3: 商业银行外源增资后, 在动态调整过程中, 主动风险承担水平上升。

银行外源资本补充后, 资产负债表存在一个动态调整过程, 只关注短期效果所得认识不完整^①。当贷款等核心业务存在较高调整成本时, 商业银行无法一步到位地调整其资产负债表, 而必须借助金融与同业业务的资金蓄水池功能, 实现资产负债表的最优动态调整。

三、数据及变量

1. 数据来源和样本

本文数据来源于中国银行业数据库 (China Banking Database, CBD), 构造了长度为 16 年 (2005-2020)、截面为 542 家银行的年度非平衡面板数据集。由于政策性银行受到国家政策影响较大, 故不考虑在样本内^②。表 1 反映了样本银行在不同银行类型的分布情况, 各类型银行的平均年度观测数达到 11 年。

表 1 样本银行分布

| 银行类型 | 银行样本数量 | 银行-年度观测数 | 年度观测数均值 |
|----------|--------|----------|---------|
| 国有大型商业银行 | 5 | 80 | 16.00 |
| 股份制商业银行 | 12 | 191 | 15.92 |
| 城市商业银行 | 133 | 1873 | 14.08 |
| 农村商业银行 | 392 | 3863 | 9.85 |
| 总计 | 542 | 6007 | 11.08 |

2. 变量构造

本文主要关注的是外源资本补充, I_t 用于代表外源资本对银行注入新资本的幅度, 为了计算该变量, 首先需要对银行资本变动过程进行建模。银行资本基本变动方程:

$$E_{t-1} + I_t + R_t - P_t = E_t, \quad (1)$$

其中 E_t 为 t 期末的权益资本 (equity capital), I_t 为 t 期外源资本投资 (增资扩股, 计入股本及资本公积两个科目; external capital investment), R_t 为 t 期产生的盈利 (利润及其他综合收益) 总额 (earnings), P_t 为 t 期向股东分配的利润 (payout)。外源资本投资可正可负, 当 $I_t \geq 0$ 时代表资本投入, 反之 $I_t < 0$ 代表资本撤出。

上式可以改写为:

$$\Delta E_t = I_t + \underbrace{R_t - P_t}_{RE_t}, \quad (2)$$

故权益资本的增加额来自两个部分, 外源资本投资 I_t 与 (新增) 留存收益 (retained earnings) $RE_t = R_t - P_t$ 。按照上述说明, 从来源看, 留存收益当年增加净额, 为利润及其他综合收益总额, 除去向股东分配的利润; 从去处看, 留存收益 (新增) 一般以盈余公积 (计

^① Beccalli et al. (2018) 基于欧洲上市银行股票增发的样本的检验表明商业银行短期将增发的资本用于冲销不良贷款以及增加贷款准备金, 中长期才表现出信贷扩张, 进而印证了本文理论模型的上述判断。

^② 样本期始于 2005 年, 因为当年国有银行 (除中国农业银行外) 均完成改制。国有大行改制过程中, 各银行均大幅增加了注册资本, 同时进行了大量不良资产剥离, 具有较为明显的一次性冲击特征, 故在实证分析中舍去。中国农业银行 2007 年完成改制, 对应的样本数据起始年份亦为该年。样本结束于 2020 年, 原因是本文数据构建于 2022 年初完成, 而各银行 2021 年年报于当年 3-6 月份方陆续披露, 故未纳入样本。

提)、一般风险准备(计提)、未分配利润(新增)等形式存在,在部分年度也会结转为股本或资本公积。一般情况下,留存收益为正值,根据(2)式,向所有者权益变动产生正的贡献。但当出现向股东分配的利润大于盈利,即 $RE_t = R_t - P_t < 0$ 的情况时,根据(2)式有

$$0 < -RE_t = I_t - \Delta E_t, \quad (3)$$

说明利润分配赤字($RE_t < 0$)的情形),或者通过外源资本补充 I_t 来弥补,或者通过所有者权益下降($\Delta E_t < 0$)来弥补。对于银行的资本变动而言,通常不会出现所有者权益下降的情况(可能的例外是大额损失计提,如齐鲁银行2010年),因此利润分配赤字通常伴随了银行的增资扩股。

当银行利用一部分外源资本投入的资金来弥补利润分配赤字时,银行的所有者权益变动实际上等于外源资本投入金额与利润分配赤字的净额。此时,应当认为银行实际有效的外源资本投入金额为弥补利润分配赤字之后的净额,即

$$I_t^e = I_t + \underbrace{RE_t}_{<0} = \Delta E_t,$$

上式也说明此时银行所有者权益的增加,完全来自外源资本投入。

根据上述讨论,可将银行有效外源资本投资额(effective external capital investment) I_t^e 定义为账面外源资本投资额 I_t 的函数:

$$I_t^e = \begin{cases} I_t, & \text{若 } RE_t = R_t - P_t \geq 0; \\ I_t + RE_t, & \text{若 } RE_t < 0. \end{cases} \quad (4)$$

对应的,有效外源资本补充占所有者权益变动的比例满足

$$\frac{I_t^e}{\Delta E_t} = \begin{cases} \frac{I_t}{\Delta E_t} \leq 100\%, & \text{若 } RE_t = R_t - P_t \geq 0; \\ \frac{I_t + RE_t}{\Delta E_t} = 100\%, & \text{若 } RE_t < 0. \end{cases} \quad (5)$$

本文的主要解释变量构造方式如下:

$$EIR_t = \frac{I_t^e}{E_{t-1}} \times 100 \quad (6)$$

$$RER_t = \frac{RE_t}{E_{t-1}} \times 100 \quad (7)$$

上式中的 EIR_t 、 RER_t 分别表示外源资本补充、留存收益增资比例。

3. 增资样本

以前一节的核算框架为指引,本文取商业银行年报中权益变动表的所有者投入与减少资本一项为外源增资 I_t 。首先,图2.a表明,每年有30%左右的银行会进行外源增资,表明增资并非稀有事件,为本文的估计提供了足够的变异。图2.b显示了历年样本银行加总权益资本增资的分解结果。如图可见,自2007年国有四大行完成股份化改制后,银行体系整体主要依靠留存收益实现资本增资,多数年份银行外源增资仅为内源增资的1/4左右。2005年至今商业银行的留存收益增加较为稳定,2019年留存收益达到最高点18,196亿元。而外源增资呈现较大的波动性,2005年由于商业银行股改上市,银行迎来一波外源增资高潮,随

后由于 2009 年金融危机的冲击，外源增资大幅缩减^①。图 2.c 展示了外源增资在不同类型银行间的分布。可以发现工农中建交五家银行占据了大量的外源增资，股份制商业银行每年的外源增资数量都保持在比较稳定的状态。而规模中下的城商行由于数量众多，加总层面勉强能在一些年份和国有五大行持平，农商行则几乎得不到外源增资。图 2.d 报告了留存收益增资在不同银行的分布。可以发现留存收益增资是商业银行稳定的资本来源，在 2015 年之前，受益于利率双轨制，整个银行体系的外源收益增资都在稳步增加，2015 年之后则呈现出一定的波动性，但总体仍在上涨。

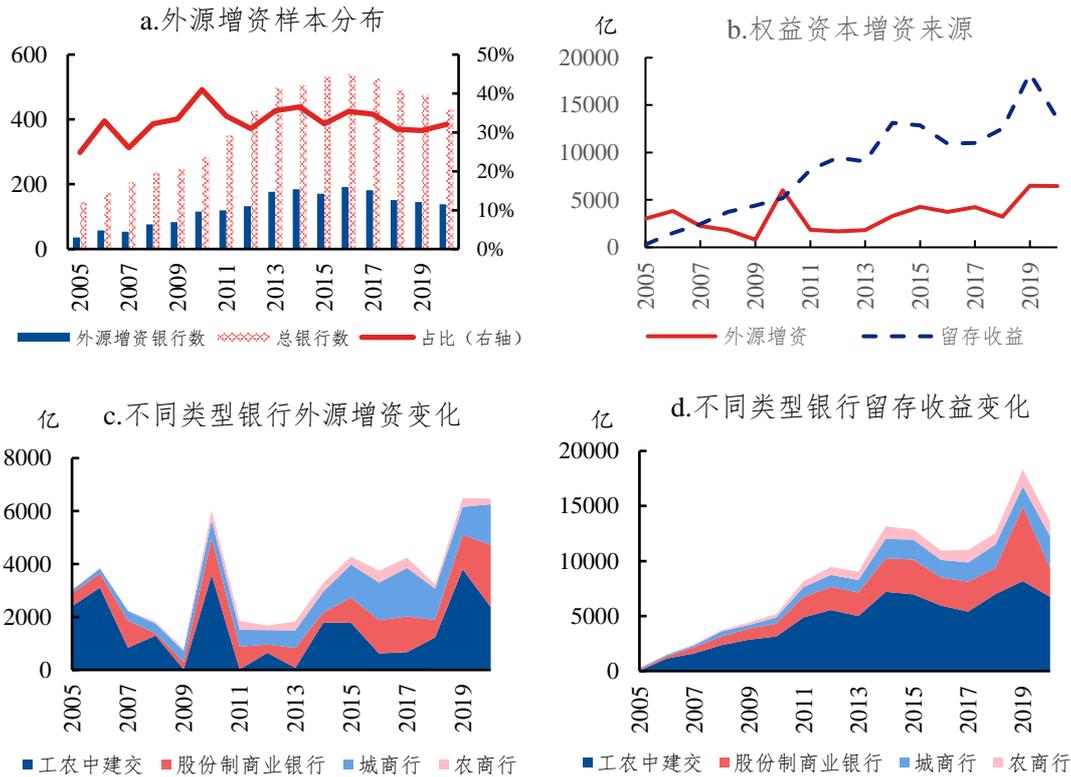


图 2 增资样本特征

4. 变量与描述性统计

本文的被解释变量主要为表征银行资产负债表结构的各种比率^②。贷款特征选取了总贷款占比 (lta) 与贷款增速 ($GRloan$)；存款特征选取存款占比总存款占比 (dlt) 与存款增速 ($GRdeposit$)；金融与同业业务选取了金融与同业资产占比 ($fundpool$)、金融与同业负债占比 ($nondeposit$)、金融与同业资产增速 ($GRfundpool$)、金融与同业负债增速 ($GRnondeposit$)；风险承担的衡量分为两类，主动风险承担选取了风险加权资产资产占比 ($rwata$)、风险加权资产资产增速 ($GRrwa$)、总资产增速 ($GRasset$)，被动风险承担选取不良贷款率 (NPL)^③。值得一提的是，同业资产是存放同业款项、拆出资金与买入返售金

^① 2005 年到 2020 年，样本银行权益资本增资总额累计为 19.14 万亿，其中累计外源增资为 5.49 万亿，占比为 28.66%。由此可见，银行体系权益资本主要部分仍然来自留存收益，但外源增资不可忽略。

^② 本文对银行资产负债表结构变量的处理一致，资产类项目统一使用总资产作为分母计算占比，类似的，负债类项目统一使用总负债，且所有占比类变量的单位取%。

^③ 对变量进行统一命名，如贷款占比命名为 lta ，全称 loan to asset ratio，增速变量 $GRloan$ ，全称 growth rate of loan，以增进读者阅读体验。

融资产的合计，同业负债是同业存放款项、拆入资金与卖出回购金融资产的合计。金融资产指在新会计准则下的公允价值资产、可供出售资产、持有至到期投资、应收款项类资产和长期股权投资的合计，旧准则下则是债券投资等项目的期末余额。金融负债指新会计准则下为应付债券与公允价值负债期末余额的总和，旧会计准则下为金融债券等项目期末余额合计。所有的比率变量单位均为%。

控制变量的选取基本参照葛新宇等（2021）以及 Ge et al.（2023）。银行个体特征变量如下：银行资产规模对数（*LSIZE*）、杠杆率（*LEV*，权益资本/总资产）、资产回报率（*ROA*）、资产赫芬达指数（*HHIA*）^①、流动比率（*LIQ*）、资本充足率（*CAR*）、不良贷款率（*NPL*）、国有股权占比（*STATE*）。此外，本文还控制了银行所处地区 GDP 增速（*GDP*），用于控制经济形势对银行信贷需求的影响^②。下文回归模型中，同时包括了银行个体固定效应和时间固定效应，用于控制银行个体层面无法观测的非时变特征因素以及各类可能影响银行经营的宏观因素。

表 2 是变量的描述性统计。上述银行层面变量，除国有股权占比数据均在 1%和 99%分位数上缩尾。本文选取的变量有效代理了银行资产负债表的整体，存款负债比的均值达到 82.77%，金融负债与同业负债合计占商业银行负债 12.6%。贷款、同业资产、金融资产三类资产合计占比 82.88%。这说明本文选取的变量已覆盖商业银行负债 90%以上、资产的 80%以上，具备代表性。外源增资率（*EIR*）的均值为 8.284%，留存收益转增（*RER*）的平均值为 11.07%，商业银行的主要增资途径仍是内源融资，但是外源资本补充的标准差是留存收益的两倍，说明样本银行中存在着较多大额外源资本补充，不同银行资本补充幅度差别较大，最高可达 149.2%。

表 2 描述性统计

| 变量 | 观测数 | 均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
|---------------------|-------|-------|-------|--------|-------|
| <i>lta</i> | 5,904 | 50.56 | 10.07 | 22.63 | 71.77 |
| <i>GRloan</i> | 5,371 | 16.89 | 11.15 | -10.19 | 62.08 |
| <i>dtl</i> | 5,875 | 82.77 | 13.63 | 40.01 | 98.57 |
| <i>GRdeposit</i> | 5,337 | 16.57 | 12.68 | -14.80 | 68.83 |
| <i>fundpool</i> | 4,813 | 32.32 | 12.49 | 4.712 | 64.65 |
| <i>GRfundpool</i> | 4,286 | 20.21 | 40.50 | -116.0 | 166.6 |
| <i>Nondeposit</i> | 4,705 | 12.62 | 12.11 | 0 | 47.28 |
| <i>GRNondeposit</i> | 4,274 | 24.53 | 132.5 | -466.4 | 587.2 |
| <i>NPL</i> | 5,062 | 2.112 | 1.642 | 0.108 | 11.25 |
| <i>rwata</i> | 4,376 | 61.84 | 12.59 | 10.85 | 91.24 |
| <i>GRrwa</i> | 3,794 | 18.20 | 16.49 | -22.89 | 87.50 |
| <i>GRasset</i> | 5,448 | 16.86 | 13.59 | -15.45 | 69.37 |

^① 该指标是在银行层面测算的资产集中度。首先利用银行分支机构数据库，测算各地级市层面银行市场结构（资产占比 HHI），再按照各银行在各个地级市的规模占比，将地级市层面 HHI 加总到银行层面。详见 Ge et al.（2023）。

^② 对 17 家全国性银行，以全国的年度 GDP 增速作为控制变量；对农商行和城商行等，选取相应省份的省际年度 GDP 增速作为控制变量。

| | | | | | |
|--------------|-------|--------|--------|---------|-------|
| <i>EIR</i> | 5,438 | 8.248 | 23.78 | -13.36 | 149.2 |
| <i>RER</i> | 5,438 | 11.07 | 11.01 | -17.52 | 59.38 |
| <i>LSIZE</i> | 6,007 | 10.35 | 1.622 | 7.510 | 15.83 |
| <i>LEV</i> | 5,992 | 7.593 | 2.397 | 2.276 | 16.20 |
| <i>ROA</i> | 5,755 | 0.936 | 0.483 | 0.00815 | 2.314 |
| <i>HHIA</i> | 6,020 | 0.0947 | 0.0402 | 0 | 0.243 |
| <i>LIQ</i> | 4,739 | 57.81 | 20.93 | 27.71 | 136.2 |
| <i>CAR</i> | 5,219 | 13.59 | 2.980 | 5.010 | 25.46 |
| <i>STATE</i> | 4,608 | 18.80 | 22.27 | 0 | 100 |
| <i>LGDP</i> | 6,065 | 10.31 | 0.998 | 6.298 | 13.83 |

四、实证检验

本节首先通过面板固定效应回归，检验银行外源增资的短期（即期）作用。其次，利用近年来新兴的面板局部投影法，详细考察银行外源增资的动态影响。接下来通过一系列异质性检验，进一步佐证基础理论框架的逻辑结论。最后，通过对银行分支机构数量、固定资产及员工人数的检验，为银行业务调整成本提供一系列间接证据。

1. 外源增资与银行资产负债表短期调整

本文首先通过固定效应模型探索银行外源增资的即时效应，以反映其短期作用。回归模型如下：

$$y_{i,t} = \alpha + \beta_0 EIR_{i,t} + \beta_1 RER_{i,t-1} + \mathbf{X}_{i,t-1}^\top \boldsymbol{\gamma} + \alpha_t + \alpha_i + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

其中， $i = 1, \dots, N$ 表示银行，这里的 $y_{i,t}$ 表示银行资产负债表结构的变量， $EIR_{i,t}$ 表示外源资本补充，控制变量 $\mathbf{X}_{i,t-1}$ 包括银行资产规模（*LSIZE*）、杠杆率（*LEV*）、赫芬达指数（*HHIA*）、资产回报率（*ROA*）、流动比率（*LIQ*）、资本充足率（*CAR*）、不良贷款率（*NPL*）、国有股权占比（*STATE*）、对数GDP（*LGDP*），这些变量与留存收益 $RER_{i,t-1}$ 都取滞后期作为控制变量。 α_t, α_i 为固定效应， ξ_{it} 取面板稳健标准误。

首先，考察增资对于资本充足率的影响。表3显示，外源资本补充对当期的资本充足率有显著正向影响，每1%的外源增资带来资本充足率0.052%的上升。注意，外源增资的分母为上一期权益值，如果考虑银行平均意义上的十倍杠杆，将分母粗略的转换为资产值或者风险资产值（将转换后的解释变量简单等价于资本充足率增加率），那么可以粗略的认为1%资本充足率对应的资本增加会带来0.5%的资本充足率上升，这意味着外源增资后，商业银行资本充足率有显著上升，但并非1:1上升。商业银行增资后表现出明显的风险承担倾向，风险加权资产的占比和增速都显著增加，每1%的外源增资可以显著提升风险资产占比0.029%，提高风险资产增速0.164%。甚至，银行风险加权资产的增速提升比银行资产的增速提升更大，体现为风险密度显著上升。而被动风险承担则没有显著的上升。

相反，内源增资则没有带来显著的资本充足率上升，主动和被动风险承担也没有发生改变，这也说明通过留存收益增资的方式是被银行完全预期到的。银行在当前的“稳态”经营

模式与风险承担水平下会获得什么水平的留存收益，将被完全纳入银行当期的经营决策，所有的业务的稳定扩张吸收了留存收益增资的影响。而外源增资则更类似于外部冲击，这种冲击不仅仅是简单改变了银行的资本水平，更打破了原有的稳态增长模式，这会在相当长的一段时间对银行产生影响，这也是考察银行增资动态效应的重要理论基础。

表 3 增资与风险承担

| VARIABLES | (1) CAR | (2) rwata | (3) GRrwa | (4) GRasset | (5) NPL |
|--------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| EIR | 0.052*** (17.22) | 0.029*** (3.17) | 0.164*** (8.99) | 0.109*** (8.22) | -0.000 (-0.18) |
| L.RER | 0.002 (0.34) | -0.012 (-0.50) | 0.068 (1.51) | -0.034 (-1.04) | -0.003 (-1.09) |
| Observations | 3,426 | 3,083 | 2,989 | 3,473 | 3,392 |
| R-squared | 0.462 | 0.271 | 0.362 | 0.424 | 0.374 |
| 银行数 | 500 | 454 | 446 | 503 | 497 |
| 控制变量 | YES | YES | YES | YES | YES |
| Bank FE | YES | YES | YES | YES | YES |
| Year FE | YES | YES | YES | YES | YES |

银行增加的风险承担将表现在哪些地方？是否会出现以往文献讨论的情况，如资本紧缺时银行会优先发展轻资本业务，当外源资本补充后，会不会补偿性发展风险权重大的贷款业务？表 4 的 1-2 列汇报了增资如何影响贷款调整，发现并没有出现这种风险权重上的调整，在银行总体风险承担水平上升的同时，贷款资产占总资产的比重反而下降。从增速上，总贷款表现出显著的上升，贷款增速上升而贷款业务占比却下降，结合表 3，贷款扩张速度小于总资产以及风险加权资产扩张的速率，由于扩张不足造成了贷款业务的相对收缩，这一结果也说明商业银行增资后优先扩张了其他风险业务。从表 5 来看，商业银行短期优先扩张了金融和同业业务，增资后，金融和同业资产占比显著扩张，并且其增速的提升也快于信贷资产与总资产，说明商业银行增资后的杠杆空间主要由金融和同业业务填补。

表 4 增资与存贷款调整

| VARIABLES | (1) lta | (2) GRloan | (3) dtl | (4) GRdeposit |
|--------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| EIR | -0.015** (-2.09) | 0.066*** (5.69) | 0.001 (0.14) | 0.060*** (4.24) |
| L.RER | -0.017 (-1.02) | 0.019 (0.72) | -0.011 (-0.57) | 0.025 (0.85) |
| Observations | 3,442 | 3,424 | 3,437 | 3,416 |
| R-squared | 0.335 | 0.202 | 0.383 | 0.311 |
| 银行数 | 499 | 498 | 499 | 498 |
| 控制变量 | YES | YES | YES | YES |
| Bank FE | YES | YES | YES | YES |

| Year FE | YES | YES | YES | YES |
|------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-----------------|
| 表 5 增资与金融、同业业务扩张 | | | | |
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| | fundpool | GRfundpool | Nondeposit | GRNondeposit |
| EIR | 0.026*** (2.81) | 0.185*** (4.21) | 0.000 (0.05) | 0.221 (1.55) |
| L.RER | 0.012 (0.44) | -0.070 (-0.69) | -0.006 (-0.32) | 0.024 (0.06) |
| Observations | 3,176 | 3,085 | 3,126 | 3,039 |
| R-squared | 0.332 | 0.212 | 0.417 | 0.084 |
| 银行数 | 460 | 456 | 449 | 444 |
| 控制变量 | YES | YES | YES | YES |
| Bank FE | YES | YES | YES | YES |
| Year FE | YES | YES | YES | YES |

总的来看，银行在补充资本后资产端变动较为活跃，而负债结构则基本不变。由于外源资本补充即刻放松了银行的资本约束，银行相应大幅增加了风险加权资产以保证单位资本的盈利性。在风险资产的配置上，银行表现出金融和同业业务的扩张，贷款由于扩张不足相对收缩。如果仅从增资的即时效应看，很容易得出商业银行增资后虽然有风险承担倾向，但其资金主要投向金融和同业市场，有“资金空转”的嫌疑。而在进一步的动态效应的分析中可以看到，金融和同业业务的短期扩张并不意味着“资金空转”，反而是统筹盈利性与安全性的理性行为。

2. 资本补充的动态效应

资本补充的影响是动态的、长期的，使用单纯的面板模型无法捕捉这种动态特点，容易形成片面的、静态的有偏认识。Jordà (2005) 开发的局部投影法十分适合本文的研究。局部投影法允许在不建立多元动态系统的情况下，通过每个相关时期的局部预测来计算脉冲响应。在实证分析中，参考文献中对于面板数据局部投影法的运用 (Alpanda et al., 2021; Auer et al., 2021)，本文使用局部投影法如下：

$$y_{i,t+h} = \alpha_h + \beta_{0,h}EIR_{i,t} + \beta_{1,h}RER_{i,t-1} + \mathbf{X}_{i,t-1}^T \boldsymbol{\gamma}_h + \alpha_{t+h} + \alpha_{i,h} + \varepsilon_{i,t+h} \quad (9)$$

其中， $i = 1, \dots, N$ 表示银行，这里的 y_{it} 表示差分的银行资产负债表结构变量，包括资本充足率 (CAR)、风险承担变量 (NPL 、 $rwata$ 、 $GRrwa$ 、 $GRasset$)、贷款特征 (lta 、 $GRloan$)、存款特征 (dtl 、 $GRdeposit$)、金融与同业 ($fundpool$ 、 $Nondeposit$)。 $h = 0, \dots, H$ 表示脉冲响应的窗口，本文选取的窗口长度为 4^①。控制变量包含了前文固定效应模型所选取的变量，额外控制了 $y_{i,t-1}$ ^②。其他与前文模型设定一致。局部投影方法的思想在于使用多个线性方程回归来估计脉冲响应函数， $\{\beta_{0,h}\}, \{\beta_{1,h}\}$ 分别表示外源增资与内源增资对银行结构变量 y 的脉

^① 本文所使用的样本，平均每家银行有 11 年的数据。窗口过长的话，会急速减少最终能用于模型估计的样本量。

^② 局部投影法通常需要控制 $y_{i,t-p}$ ，作者所参考的多篇文献都使用了类似设定。此时可能存在动态面板偏误 (Arellano and Bond, 1991) 的可能性，在稳健性检验中选择不控制因变量滞后项，基本结论未改变。

冲响应^①。值得强调的是，面板局部投影法关注焦点在于解释变量未预期变动所带来的动态影响，其模型设定本身充分控制了解释变量已预期变动（冲击）所带来的结果变量变动。以外源资本增资的动态影响系数 $\{\beta_{0,h}\}$ 为例，其含义是当期外部增资 $EIR_{i,t}$ 的非预期变化在未来 $t+1, \dots, t+h$ 期所带来的影响。这一组估计系数较少受到标准（单期）回归方程解释变量内生性偏误的困扰，原因就在于其动态回归的设定方式能够有效控制残差项与解释变量间的相关性。

如图 3 所示，外源增资的冲击下在当期大幅提升了资本充足率，而这种冲击一旦被银行捕捉，在之后几期将持续被银行吸收，这表现为资本充足率在之后几期持续下调。而反观图 4 所示，被充分预期留存收益增资在短期以及中长期没有对银行经营状态产生影响。风险加权资产在外源资本补充的当期就会发生扩张，整体的风险态度是风险承担。一旦资本充足率约束放松，基于盈利性原则，银行不会闲置资本，风险加权资产随之扩张。与固定效应模型估计的增资即时效应一致，银行优先扩张了金融和同业业务，而贷款业务由于扩张不足，表现出占比的相对收缩。但动态效应提供了增资后资产负债表调整的完整刻画，商业银行的贷款在中长期会扩张，伴随金融和同业业务逐步收缩释放资金。

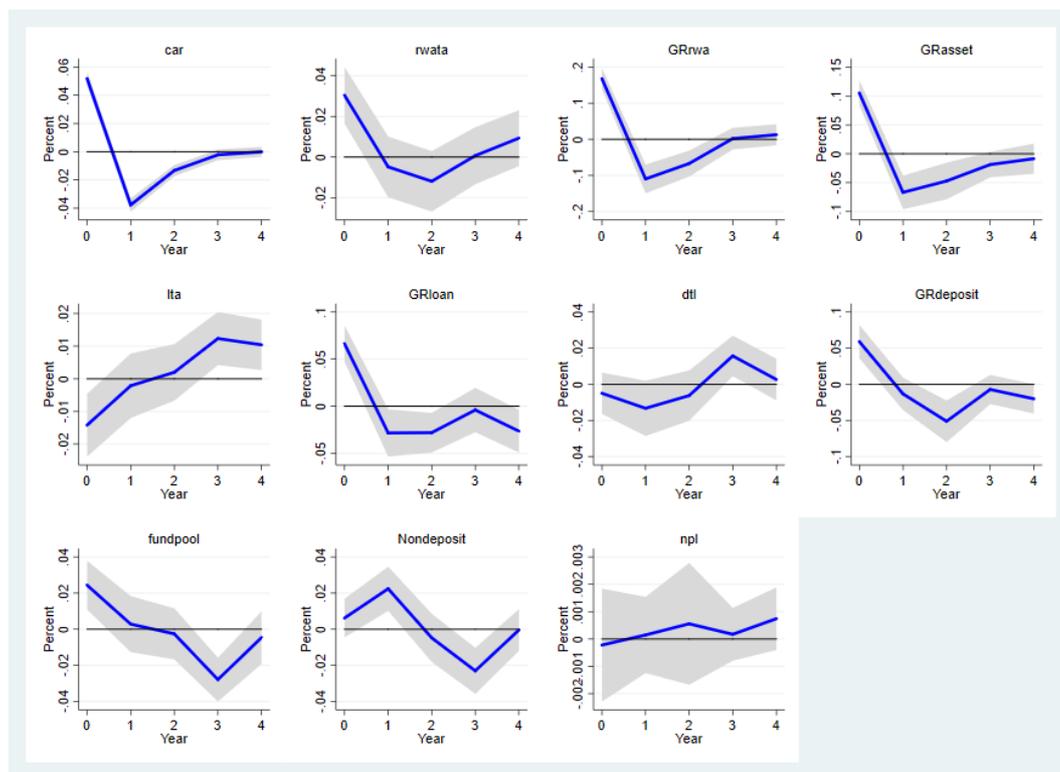


图 3 外源增资动态效应

注：阴影区域为 90%置信区间，下同。

^① 对于单一个体的多元时间序列数据，Jordà (2005) 证明了局部投影法的估计结果完全等价于 VAR 建模下所得到的脉冲响应函数，即核心变量未预期变动（冲击）所带来的结果变量变化。Montiel Olea and Plagborg-Møller (2021) 进一步证明了局部投影法所估计的脉冲响应函数具有良好的稳健性。将局部投影法应用于多截面个体的面板数据，所得估计结果等同于面板 VAR 建模所得的脉冲响应，但却由于估计方法简单直接，因此较面板 VAR 建模的稳健性更好。Alpanda et al. (2021) 与 Auer et al. (2021) 使用面板局部投影法，检验了未预期货币政策冲击对企业的异质性影响。

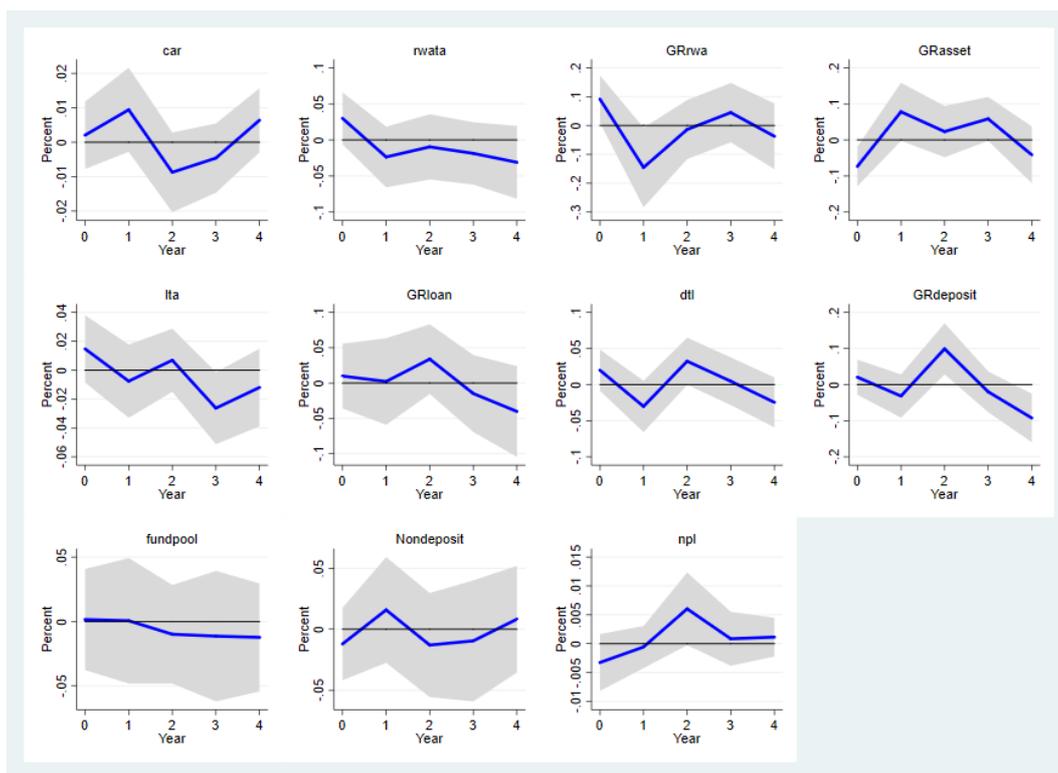


图 4 留存收益增资动态效应

这种短期向长期的过渡过程也揭示了银行金融和同业业务规模的短期扩张并非银行的全局最优决策，而是基于盈利性原则的局部最优决策。由于存在某些短期约束，导致银行无法一步到达全局最优点，退而求其次，选择优先扩张金融和同业业务。本文认为这种短期约束是贷款业务扩张的调整成本。首先，贷款作为关系型业务，寻找新的优质贷款项目需要商业银行与企业建立银企关系，商业银行在与企业的长期账户关系中生产关于企业的软信息，以便识别其信贷资质。并且，由于商业银行积累的软信息是私有信息，银行对其掌控的私有信息形成垄断势力，企业更换银行时将产生转换成本，使得两者的关系形成锁定，这意味着增资都银行短期难以从其他银行争抢优质客源（Santos and Winton, 2008）。因此，贷款获客往往需要商业银行配备更多的网点及客户经理。即使，商业银行对已有的客户的贷款规模进行追加扩张，也需要重新进行贷前审查，而如果盲目扩张贷款，由于信息不对称，新增贷款的信贷质量难以评估，容易造成长期信贷风险的上升。总体来看，短期信贷业务扩张的显式以及隐式的调整成本巨大，反观金融和同业市场的进入退出几乎没有调整成本。银行基于安全性的考虑，信贷扩张的调整成本分摊到中长期是更有利的，短期账面的流动性则投放到金融和同业市场以赚取利差。增资过后，银行不良贷款率的水平未产生显著变化，说明银行的“理性扩张”过程有效防范了信贷风险。

从脉冲响应的结果来看，外源增资后银行完成信贷扩张的时滞为 2 年，在这期间信贷摩擦被逐渐克服。2 年后，银行有充分的自由度决定最优的经营决策，此时，银行充分发挥其信贷配置的职能，积极支持实体，承担信贷风险。金融与同业业务作为扩张成本极低的业务在短期内充当了“资金蓄水池”，而在长期（同样是 2 年后）金融和同业业务占比与增速由正转负，配合贷款业务的扩张，逐渐释放资金与所占用的资本以支持贷款业务的扩张。

从局部投影法估计的脉冲响应，本文对银行增资后的动态调整特点进行完整刻画。银行的增资具有时滞性。兼顾盈利性与安全性的需求，增资后银行选择了易于调整的金融和同业业务，以实现短期最优目标，调整成本的短期约束下银行信贷业务扩张不足，极易被误解为银行外源增资后反而减小了对实体经济的支持力度。在中长期，银行决策自由度更大，此时银行的风险承担行为更反映了银行的风险态度，金融与同业业务发挥资金蓄水池的作用，逐步释放资金以支持银行服务实体经济。

3. 异质性检验

根据本文的基本理论框架，银行外源增资后，其新增资产负债表空间的利用与调整，存在一个动态过程。由于金融与同业业务面临的调整成本小于信贷业务，因此新增资产负债表空间会优先配置于金融与同业业务，在一定的动态滞后期后，资金才会转移到信贷业务中。银行增资规模或自身特征的差异，很有可能会导致资产负债表调整特征的差异。本小节将考察外部增资规模、银行资本缓冲与银行类型三方面的异质性。

(1) 大额增资的异质性。考虑如下面板局部投影模型设定：

$$y_{i,t+h} = \alpha_h + \beta_h^{large} (1 - small) \times EIR_{i,t} + \beta_h^{small} small \times EIR_{i,t} + \beta_{1,h} RER_{i,t-1} + \mathbf{X}_{i,t-1}^\top \boldsymbol{\gamma}_h + \alpha_{t+h} + \alpha_{i,h} + \varepsilon_{i,t+h} \quad (10)$$

将资本补充后，商业银行优先扩张调整成本低的金融与同业业务，中长期则退出这两类业务，扩张信贷的扩张过程称为商业银行增资的“理性扩张”过程。本文强调了调整成本在其中发挥的作用。为了验证“理性扩张”确实由调整成本驱动，考虑到全样本的 EIR 均值为 8.25%，上一年权益值 5% 的增资可视为大额增资。面临大额增资时，由于大量的资本增加，大幅度扩张贷款业务存在困难，“理性扩张”现象才会出现。由于每年仅有 30% 的银行增资，附录提供了以分年度 75% 分位点作为大额增资分界点的稳健性检验。在上式统一的回归方程中， β_h^{large} 表示大额增资的脉冲响应， β_h^{small} 表示小额增资的脉冲响应。图 5 和图 6 分别汇报了大额增资和小额增资后的动态效应。大额增资的脉冲响应与全样本的脉冲响应基本一致，而小额增资后资产负债表的调整则较为顺畅，没有出现贷款占比先收缩后扩张的情况，符合调整成本作为理性扩张驱动机制的解释。

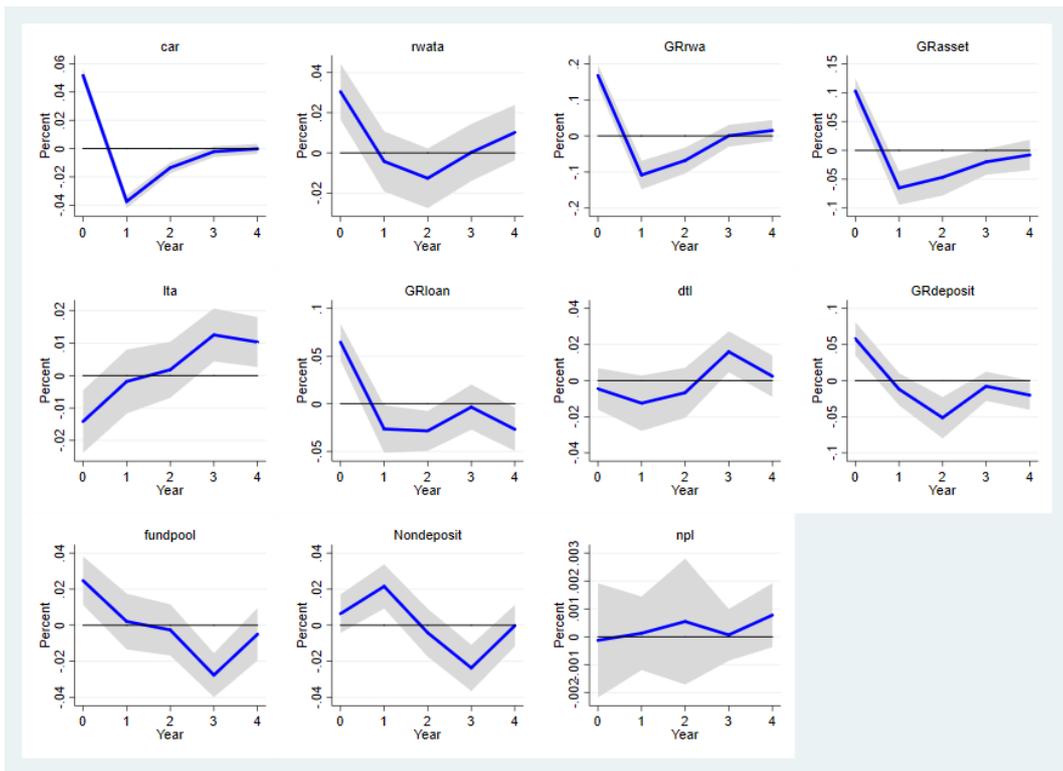


图 5 大额增资

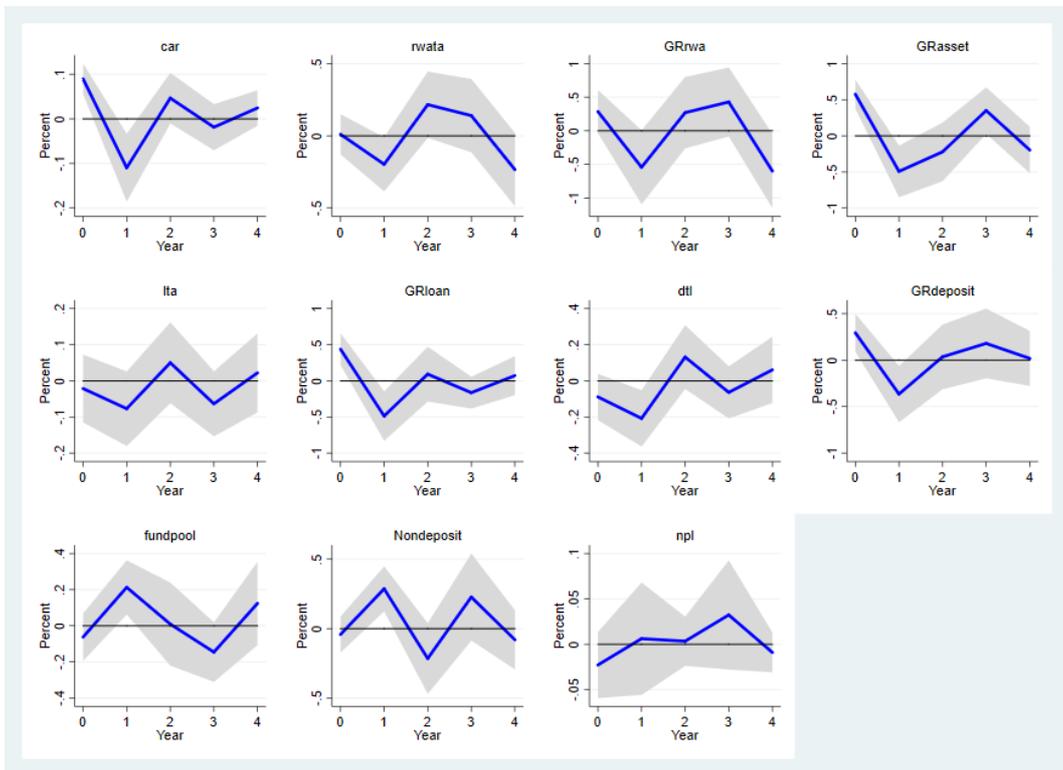


图 6 小额增资

(2) 资本缓冲的异质性。诸多文献也讨论到资本充足的银行和资本不足的银行会有异质性的行为特征。如果银行本身的资本充足率较低，则其补充资本的动机很大程度上是为了增加资本充足率而非扩张，这会导致银行扩张幅度较小，那么调整成本也会较小。并且商业

银行资本充足率本身较低，则在外源补充资本其资本约束是紧约束，将存在许多符合贷款标准的项目并未被批准的情况，相应补充资本后获客的调整成本也会较小。因此在资本充足和资本不足的银行之间，资本补充后两者的调整成本不同，其扩张也有不同的特点。同样，定义资本充足的银行为当年资本缓冲排序前 50%的银行，资本缓冲使用资本充足率与监管资本充足率的差值定义。使用前文同样的设定，图 7、8 显示了不同资本充足情况的银行增资后的动态调整过程。资本充足的银行确实出现了理性扩张的情况，而资本不足的银行短期内则没有出现信贷相对收缩的情况。

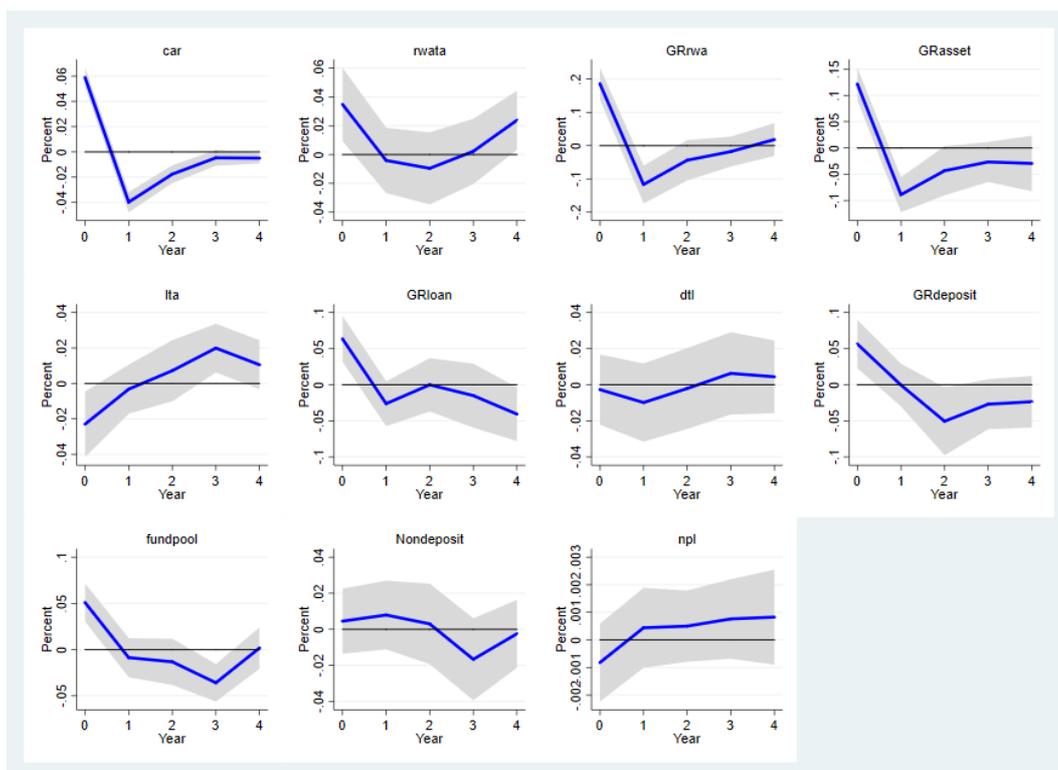


图 7 资本充足银行

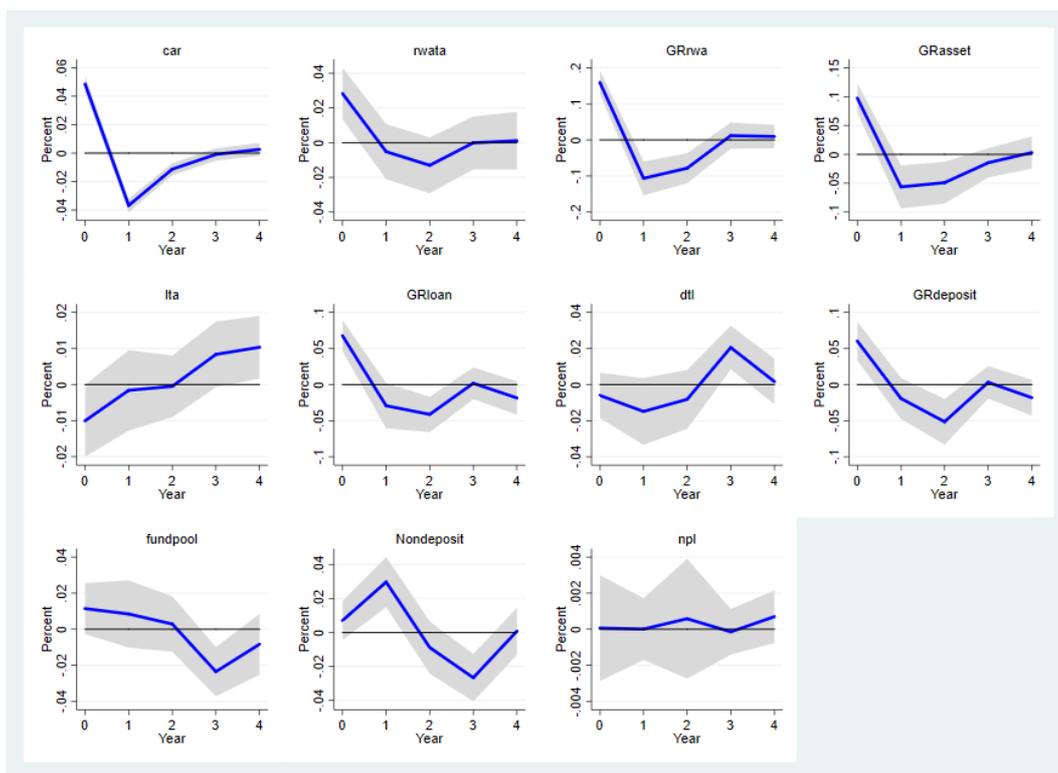


图 8 资本不足银行

(3) 银行类型的异质性。考虑到银行类型异质性的影响，将商业银行按照其类型分为两组。其中，工农中建交和全国性的大型股份制商业银行分为一组，剩下的城商行、农商行分为另一组。原因有以下两点：第一，大型银行在全国铺设网点，信贷客户的广度与深度远超中小银行，在获客与信息生产方面具备优势，导致其调整过程的成本更小；第二，大型银行面临日益严峻的资本监管，资本补充可能优先用于满足资本监管。图 9、10 的结果显示，大银行虽然占据了大量外源资本补充，但是增资对于其资产与风险加权资产的扩张作用不如中小银行明显，同时由于大银行在获客与信息生产方面的优势，信贷业务的扩张也较为平滑。而中小银行补充资本后，则在积极的扩张，并且其扩张过程也符合调整成本约束下的理性扩张过程。

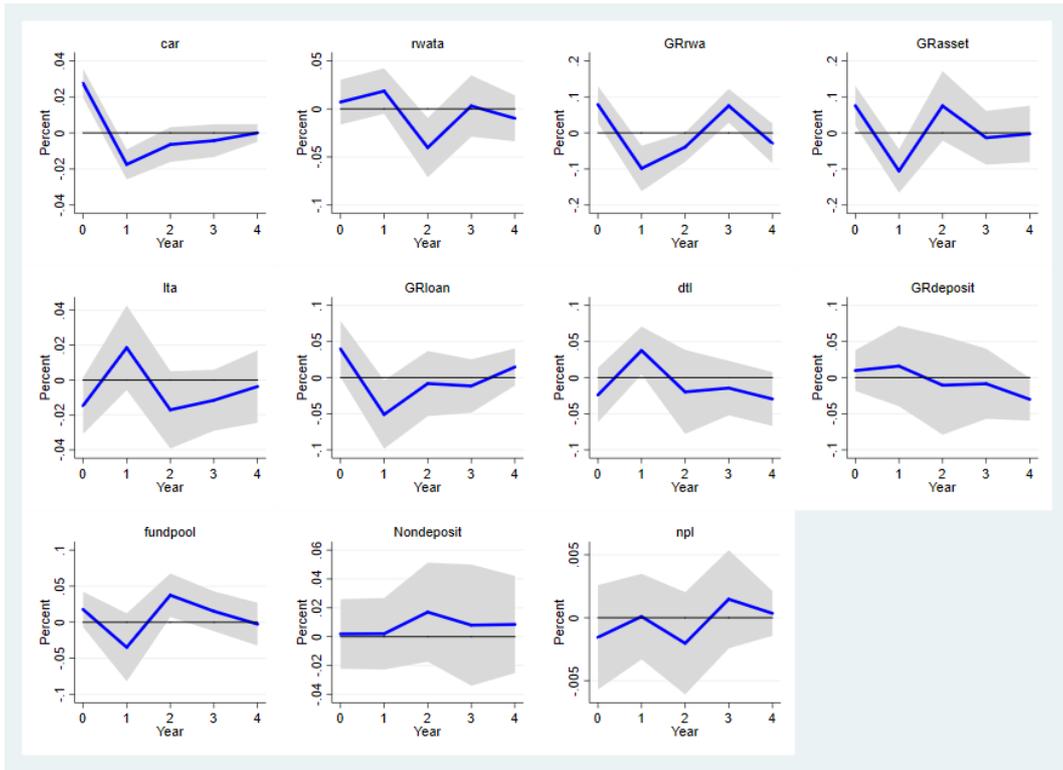


图9 大型银行

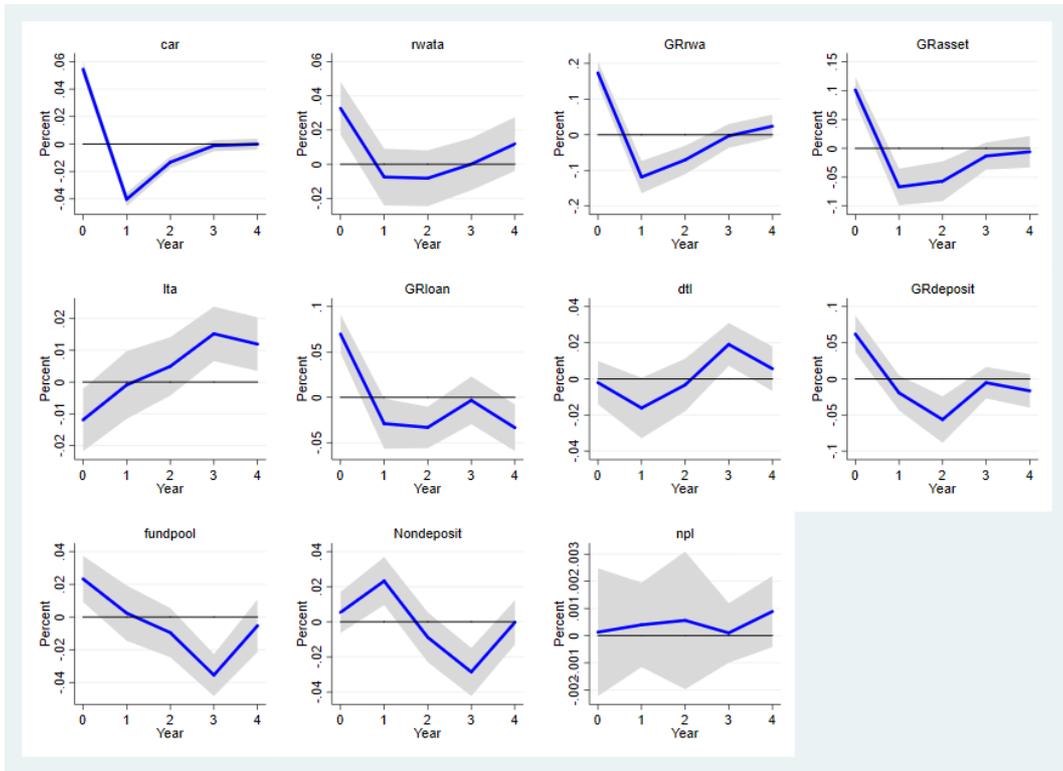


图10 中小银行

4. 调整成本的间接机制检验

以上的讨论基于异质性可能引发的调整成本差异，但并未对调整成本机制进行直接的检验，本节进一步将调整成本具体化。对于信贷业务的调整成本，可以具体化为短期银行员

工的扩张摩擦、分支机构增加的现实约束以及包含在固定资产项目中的银行操作系统升级、设备购置等。图 11 显示，商业银行外源增资后这些项目的扩张都显著落后于银行规模的扩张，银行员工、网点都在短期（一年内）相对于规模扩张不足，中长期才有显著的扩张，固定资产占比也呈现类似的模式。需要说明的是，扩张不足是现实结果，对应的反事实结果是如果商业银行需要短期扩张人员、网点以及固定资产，将面临巨大的成本。以员工举例，如果不在春、秋招期间，商业银行往往无法大量获取优质的信贷经理，这意味着员工的扩张面临在劳动力市场搜寻、匹配以及培训的成本。图 11 的结果佐证了本文对增资后银行的调整过程的总结，正是由于员工、网点、固定资产等扩张不足，商业银行在信贷业务中所需要进行的广泛获客、信息生产、项目质量识别、操作风险防范等面临约束，因此在贷款业务上表现出扩张乏力，转而扩张金融与同业业务。

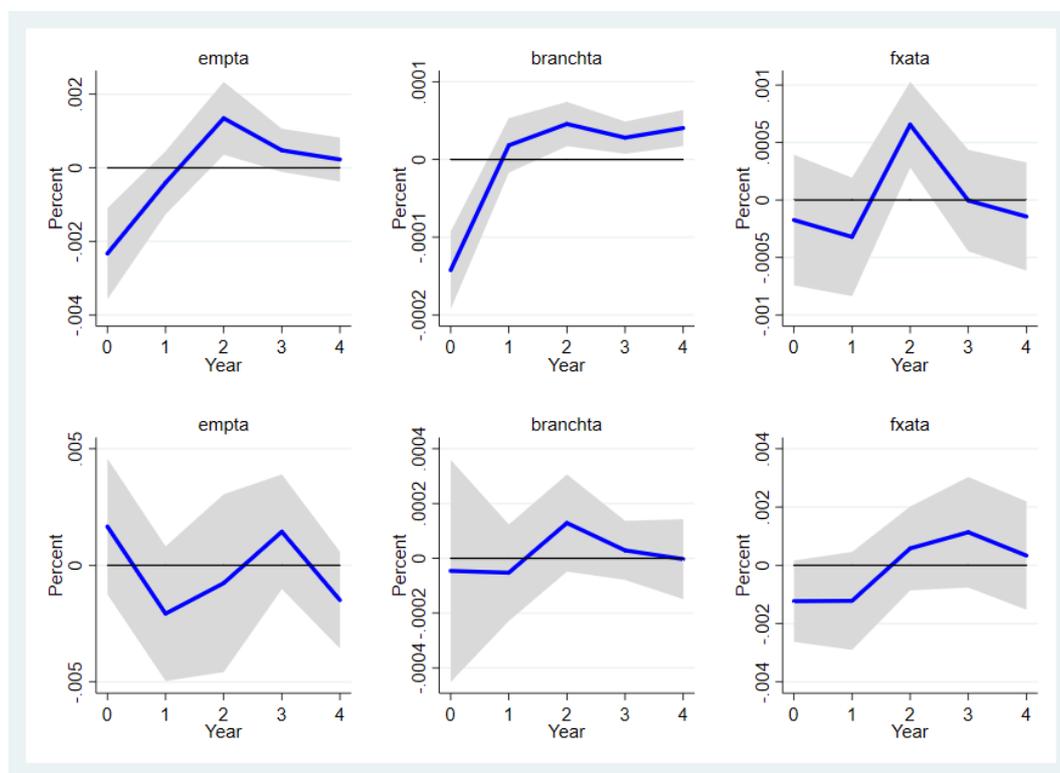


图 11 信贷业务调整成本

注：第一行为员工、分支机构数量以及固定资产（使用银行资产标准化）对于外源增资的脉冲响应，第二行是对于内源增资的脉冲响应。置信区间为 90%。

五、稳健性检验

为保障结果的稳健性，本文进行了系列稳健性检验。根据前人文献的做法，在面板回归中加入了因变量滞后项，但动态面板使用固定效应模型估计存在偏误。基于这种担忧，删除因变量滞后项，重新估计脉冲响应，结果如图 12 所示，与前文基本一致，说明本文的结论具有稳健性。

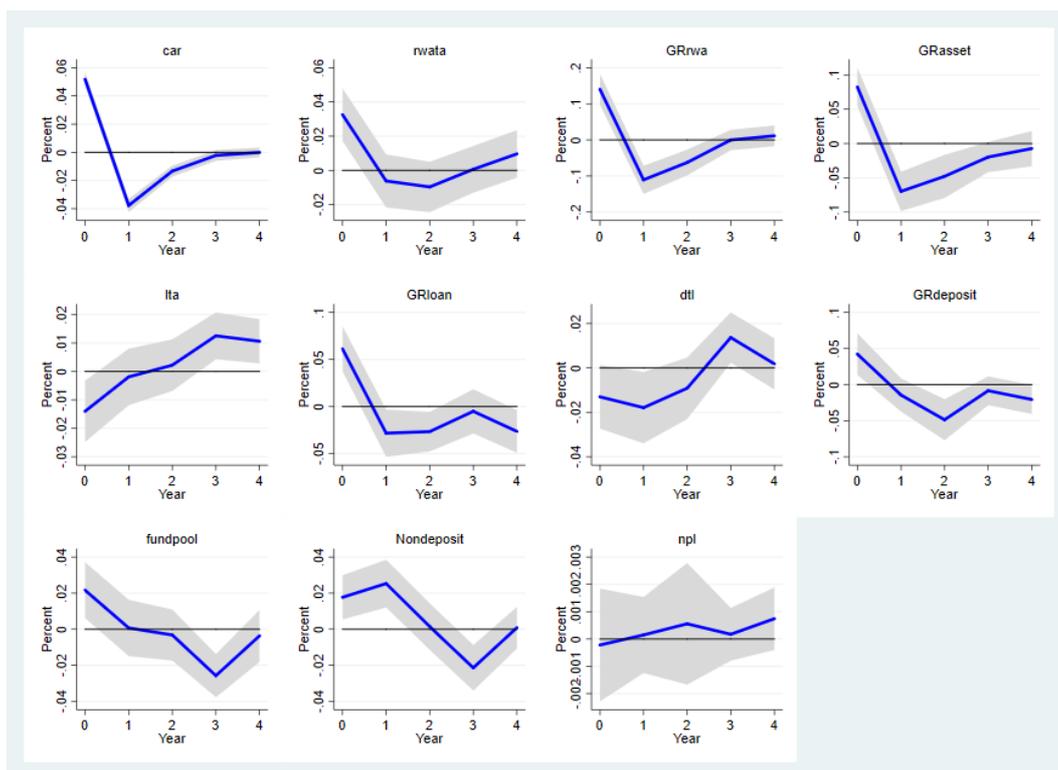


图 12 普通面板回归

本文参照 Beccalli et al. (2018) 进一步采用倾向得分匹配的方式估计外源增资的处置效应。PSM 估计的参与者平均处理效应 (ATT) 如表 6 所示，其估计结果与局部投影法所得系数符号一致，个别年份显著性水平有差异。其结果同样是短期内贷款出现收缩，金融与同业业务暂时充当资金的蓄水池，在短期内扩张，长期逐渐收缩，过渡向新的经营稳态，PSM 的结果说明了基准结果的稳健性。

表 6 倾向得分匹配

| | 当期 | 1 year | 2 year | 3 year |
|----------------|-----------|-----------|----------|----------|
| <i>CAR</i> | 0.843*** | -0.425*** | -0.190** | -0.169** |
| 资本充足率 | (0.0720) | (0.0762) | (0.0804) | (0.0841) |
| <i>NPL</i> | -0.00731 | -0.0490 | 0.00471 | 0.0326 |
| 不良贷款率 | (0.0459) | (0.0563) | (0.0648) | (0.0602) |
| <i>rwata</i> | 0.723** | -0.376 | -0.122 | 0.358 |
| 风险加权资产占比 | (0.301) | (0.301) | (0.337) | (0.396) |
| <i>GRrwa</i> | 3.016*** | -3.022*** | -0.401 | -0.334 |
| 风险加权资产增速 | (0.645) | (0.676) | (0.693) | (0.811) |
| <i>GRasset</i> | 1.880*** | -1.479*** | -0.618 | -1.311** |
| 总资产增速 | (0.535) | (0.510) | (0.545) | (0.573) |
| <i>lta</i> | -0.436*** | -0.224 | 0.0220 | 0.131 |
| 贷款占比 | (0.169) | (0.169) | (0.177) | (0.187) |
| <i>GRloan</i> | 1.228*** | -0.568 | 0.454 | -1.082** |
| 贷款增速 | (0.396) | (0.387) | (0.421) | (0.452) |
| <i>dtl</i> | -0.829*** | -0.740*** | -0.0620 | -0.0383 |
| 存款占比 | (0.272) | (0.257) | (0.279) | (0.309) |

| | | | | |
|-------------------|----------|---------|---------|-----------|
| <i>GRdeposit</i> | -0.0150 | -0.308 | 0.109 | -1.402*** |
| 存款增速 | (0.515) | (0.529) | (0.516) | (0.543) |
| <i>fundpool</i> | 0.482* | 0.451 | -0.371 | -0.367 |
| 资金池 | (0.283) | (0.309) | (0.332) | (0.354) |
| <i>Nondeposit</i> | 0.697*** | 0.501* | -0.110 | -0.230 |
| 非存款资金 | (0.260) | (0.257) | (0.271) | (0.292) |

六、结论

本文使用局部投影法完整刻画了银行权益资本补充后资产负债表动态调整特征。商业银行的外源资本补充确实会提高商业银行的信贷投放增速，但是贷款资产短期扩张不足，占比相对下降，并且还会伴随金融与同业业务扩张的现象。这些现象本质上是银行在调整成本约束下的短期最优决策，金融与同业业务的扩张是增资的过渡手段，而非银行真实的经营目的。基于盈利性原则，银行增资后将充分利用杠杆空间扩张资产负债表。银行权衡贷款业务与金融、同业业务之间的调整成本，短期内选择金融与同业业务优先扩张是一种理性行为。在增资的短期内，金融和同业业务的规模扩张并非“资金空转”，而是作为流动性的蓄水池，中长期将持续释放资金用于支持信贷扩张。银行“脱实向虚”再“脱虚向实”的理性扩张，有效防止信贷风险，不良贷款率水平保持稳定。从脉冲响应的结果来看，增资传导至信贷业务完成扩张的时滞为2年。本文进一步从异质性角度检验了调整成本作为“理性扩张”的核心机制。从大额增资、资本充足以及规模异质性三个方面，验证了当扩张的调整成本更大时，会出现短期优先扩张金融和同业业务，中长期金融和同业业务收缩支持信贷扩张的特征。

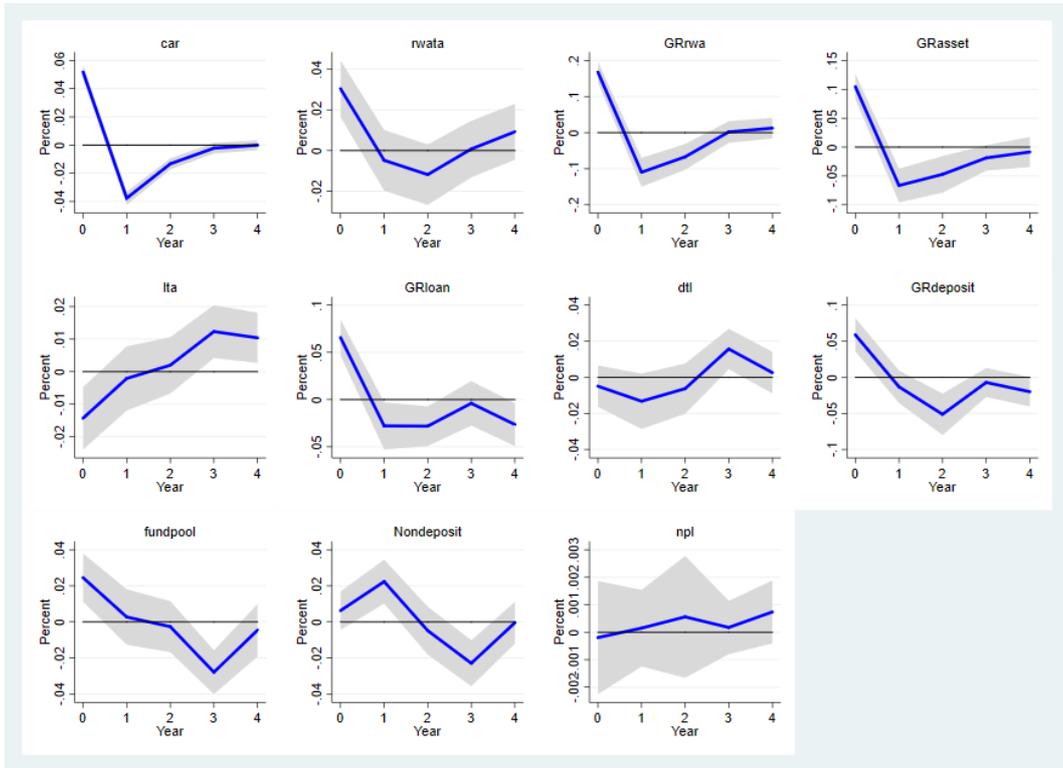
基于以上结论，本文提出如下政策启示。首先，银行资本补充下资产负债表及存贷款业务的调整存在内生时滞，由于信贷调整成本的存在，资本补充的效果不会立竿见影，大致需要2-3年时间进行调整。在此过程中，银行信贷仍有扩张空间，但存在调整成本，可以充分利用增资的调整期引导银行信贷向产业政策着力的产业扩张；其次，银行资本补充过程中，资金及同业业务提供的流动性空间具有必要性，短期内其规模的增加并不意味着“资金空转”，监管部门需要客观看待银行的经营约束，从长期、动态的视角，银行有主动承担风险的倾向，银行增资的最终目的是信贷扩张以支持实体经济；最后，银行资本补充带来的资产负债表扩张，最终会反映到存贷款业务的增加上，政策着力点应定为在引导银行缩短调整时滞上。

参考文献

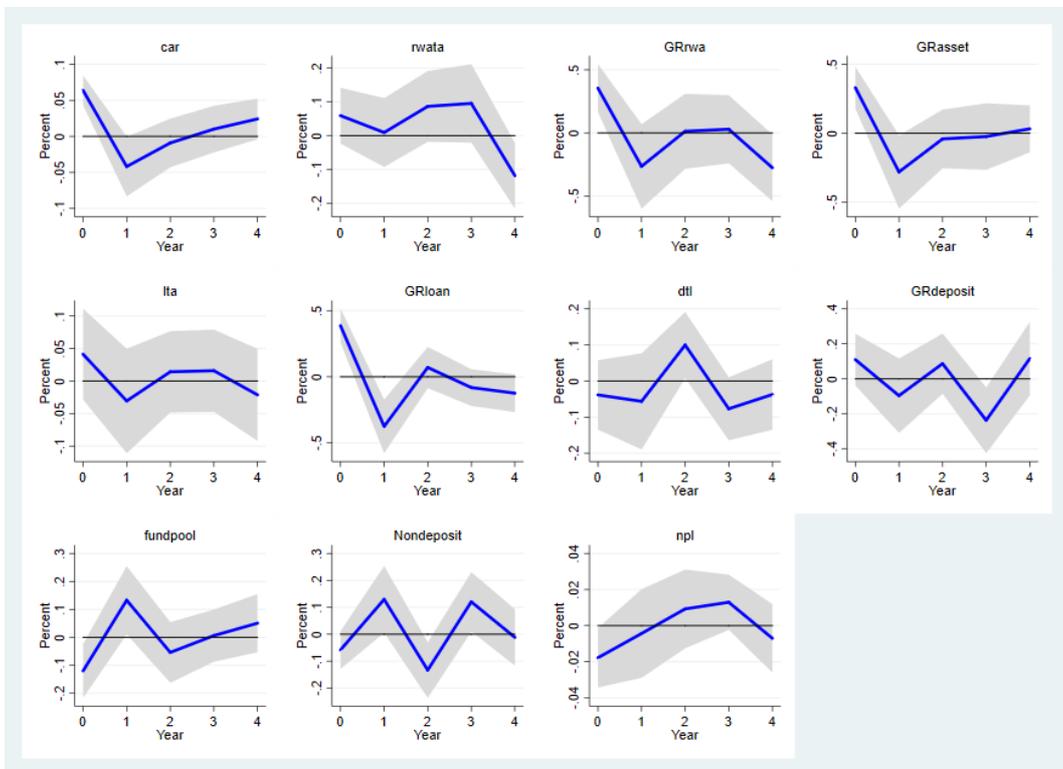
- [1] 本刊编辑部. 金融改革发展建言录——两会经济金融界部分代表委员谈金融[J]. 中国金融, 2020(11): 23-45.
- [2] 范小云, 廉永辉. 资本充足率缺口下的银行资本和风险资产调整研究 [J]. 世界经济, 2016, 39(04): 145-69.
- [3] 葛新宇, 庄嘉莉, 刘岩. 贸易政策不确定性如何影响商业银行风险? ——对企业经营渠道的检验 [J]. 中国工业经济, 2021, (08): 133-151.
- [4] 郭友, 莫倩. 资本约束与信贷挤压 [J]. 金融研究, 2006, (07): 134-42.
- [5] 黄宪, 吴克保. 我国商业银行对资本约束的敏感性研究——基于对中小企业信贷行为的实证分析 [J]. 金融研究, 2009, (11): 103-18.
- [6] 江曙霞, 刘忠璐. 资本质量会影响银行贷款行为吗? [J]. 金融研究, 2016, (12): 63-77.
- [7] 刘斌. 资本充足率对我国贷款和经济影响的实证研究 [J]. 金融研究, 2005, (11): 18-30.
- [8] 欧明刚. 求解中小银行的资本补充难题 [J]. 银行家, 2020, (08): 21-3.
- [9] 彭继增, 吴玮. 资本监管与银行贷款结构——基于我国商业银行的经验研究 [J]. 金融研究, 2014, (03): 123-37.
- [10] 王刚, 尚博文, 贾润崧. 以永续债提速中小银行资本补充 [J]. 中国金融, 2020, (10): 42-4.
- [11] 吴玮. 资本约束对商业银行资产配置行为的影响——基于 175 家商业银行数据的经验研究 [J]. 金融研究, 2011, (04): 65-81.
- [12] 杨新兰. 资本监管下银行资本与风险调整的实证研究 [J]. 国际金融研究, 2015, (07): 67-74.
- [13] Alpanda, S., E. Granziera and S. Zubairy (2021). “State dependence of monetary policy across business, credit and interest rate cycles.” *European Economic Review* 140: 103936.
- [14] Arellano, M., and S. Bond (1991). “Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations.” *Review of Economic Studies* 58: 277-297.
- [15] Auer, S., M. Bernardini and M. Cecioni (2021). “Corporate leverage and monetary policy effectiveness in the euro area.” *European Economic Review* 140: 103943.
- [16] Beccalli, E., P. Frantz and F. Lenoci (2018). “Hidden effects of bank recapitalizations.” *Journal of Banking & Finance* 94: 297-314.
- [17] Berger, A. N., and G. F. Udell (2006). “A more complete conceptual framework for SME finance.” *Journal of Banking & Finance* 30: 2945-2966.
- [18] Berrospide, J. M. and R. M. Edge (2010). “The effects of bank capital on lending: What do we know, and what does it mean?” *International Journal of Central Banking* 6: 1-50.
- [19] Boot, A. W. A. (2000). “Relationship banking: what do we know?” *Journal of Financial Intermediation* 9: 7-25.
- [20] Brei, M., L. Gambacorta, M. Lucchetta and B. M. Parigi (2020). “Bad bank resolutions and bank lending.” BIS Working Papers, No 837.
- [21] Cole, R. A. (1998) “The importance of relationships to the availability of credit.” *Journal of Banking & Finance* 22(6-8): 959-77.

- [22] Dell’Ariccia, G., and R. Marquez (2006). “Lending booms and lending standards.” *Journal of Finance* 61: 2511-2546.
- [23] Ge, X., Y. Liu, and J. Zhuang (2023). “Monetary policy uncertainty, market structure and bank risk-taking: Evidence from China.” *Finance Research Letters* 52: 103599.
- [24] Giannetti, M. and A. Simonov (2013). “On the real effects of bank bailouts: Micro evidence from Japan.” *American Economic Journal: Macroeconomics* 5(1): 135-167.
- [25] Hellmann, T. F., K. C. Murdock, and J. E. Stiglitz (2000). “Liberalization, moral hazard in banking, and prudential regulation: Are capital requirements enough?” *American Economic Review* 90: 147-165.
- [26] Holm-Hadulla, F. and C. Thürwächter (2021). “Heterogeneity in corporate debt structures and the transmission of monetary policy.” *European Economic Review* 136: 103743.
- [27] Jordà, Ò. (2005). “Estimation and inference of impulse responses by local projections.” *American Economic Review* 95(1): 161-182.
- [28] Kok, C. and G. Schepens (2013). “Bank reactions after capital shortfalls.” National Bank of Belgium Working Paper No. 250.
- [29] Košak, M., S. Li, I. Lončarski and M. Marinč (2015). “Quality of bank capital and bank lending behavior during the global financial crisis.” *International Review of Financial Analysis* 37: 168-183.
- [30] Manove M., A. J. Padilla, and M. Pagano (2001). “Collateral versus project screening: A model of lazy banks.” *Rand Journal of Economics* 32: 726-44.
- [31] Mendicino, C., K. Nikolov, J. Suarez and D. Supera (2020). “Bank capital in the short and in the long run.” *Journal of Monetary Economics* 115: 64-79.
- [32] Montiel Olea, J. L. and M. Plagborg-Møller (2021). “Local projection inference is simpler and more robust than you think.” *Econometrica* 89(4): 1789-1823.
- [33] Nakashima, K. (2016). “An econometric evaluation of bank recapitalization programs with bank-and loan-level data.” *Journal of Banking & Finance* 63: 1-24.
- [34] Peek, J., and E. Rosengren (1995). “The capital crunch: neither a borrower nor a lender be.” *Journal of Money, Credit and Banking* 27: 625-638.
- [35] Petersen, M. A., and R. G. Rajan (1994). “The benefits of lending relationships: Evidence from small business data.” *Journal of Finance* 49: 3-37.
- [36] Santos, J. A. and A. Winton (2008). “Bank loans, bonds, and information monopolies across the business cycle.” *Journal of Finance* 63(3): 1315-1359.
- [37] Sharpe, S. A. (1990). “Asymmetric information, bank lending and implicit contracts: A stylized model of customer relationships.” *Journal of Finance* 45: 1069-1087.
- [38] Stiglitz J E, and A. Weiss (1981). “Credit rationing in markets with imperfect information.” *American Economic Review* 71(3): 393-410.

附录：分年度 75 分位数分组的大额增资冲击



附图 1 大额冲击-分年度 75 分位数分组



附图 2 小额冲击-分年度 75 分位数分组

英文标题与摘要

Bank External Recapitalization, Balance Sheet Adjustment and Risk-taking

Abstract

This paper systematically calculates the annual external equity financing of 542 commercial banks in China using a simple accounting framework. Based on the data of recapitalization, this paper finds that the expansion process after the bank's external equity financing is a value maximization process under the constraints of adjustment costs, by examining the dynamic adjustment process of the bank's balance sheet after the bank's external capital is replenished. Due to the adjustment costs of loan business, the balance sheet space increased by the bank's recapitalization will be difficult to be completely filled by new loans in the short term. Financial and interbank business can play the role of "funding reservoir" and gradually release funds in the medium and long term, in order to support banks in expanding their loan business and supporting their active risk taking. The findings of this paper provides the following policy inspiration: following bank recapitalization, financial and interbank business naturally play the role of liquidity reserve capacity. The increase in its scale in the short term does not simply mean "idle funds". The expansion of bank balance sheets will eventually be reflected in the increase in loan business and active risk taking, and the policy focus should be on shortening the time lag in balance sheet adjustments.

Keywords: Bank external equity financing; balance sheet adjustment; risk-taking; panel local projection method