

分类号 F83/655
UDC 0005756

密级
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

论文题目 流动性监管下商业银行经营效率影响研究

研究生姓名: 张璐瑶

指导教师姓名、职称: 周立 教授

学科、专业名称: 应用经济学 金融工程

研究方向: 金融风险管理

提交日期: 2024年6月3日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的
研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他
人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献
均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 张璐璐 签字日期： 2024.6.03

导师签名： 周立 签字日期： 2024.06.03

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定， 同意（选择“同
意”/“不同意”）以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用
影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电
子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播
本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 张璐璐 签字日期： 2024.06.03

导师签名： 周立 签字日期： 2024.06.03

Research on the Impact of Liquidity Regulation on Operating Efficiency of Commercial Banks

Candidate: Zhang LuYao

Supervisor: Zhou Li

摘 要

近年来,随着宏观经济增速的放缓、经济压力的累积、金融市场波动性的增强,以及国内外经济金融形势的不确定性日益上升,商业银行作为连接金融市场与实体经济的桥梁,正面临着前所未有的流动性风险挑战。鉴于这一形势,监管机构已对宏观经济监管政策进行了深入的完善,强化了对宏观经济框架的支持,并将提升金融体系流动性监管水平作为监管工作的核心任务。过往研究多聚焦于“宏观审慎监管-商业银行风险承担-商业银行经营效率”的关联机制,揭示出不同风险承担水平的商业银行在宏观审慎监管下的经营效率优化路径会因货币政策的变化而有所差异。本文沿袭此研究框架,并认为实现商业银行的内部驱动增长及可持续发展关键在于优化其经营结构。在当前的流动性监管环境下,如何推动商业银行业务的协同、增强其经营韧性成为实证研究的重点。同时针对本文选取的流动性监管代理变量进行深入思考:满足流动性监管要求的商业银行经营行为是否具备效率?流动性监管与商业银行经营效率之间是否存在帕累托最优?在金融科技高速发展的背景下,加大流动性监管力度是否会抑制商业银行经营效率增长?为回答上述问题,本文首先归纳总结流动性监管和商业银行经营效率的计算依据,并结合我国商业银行经营结构梳理出流动性监管对商业银行经营效率的理论影响机制;然后根据相关文件对流动性比率(LR)、流动性匹配率(LMR)和净稳定资金比率(NSFR)进行计算,利用DEA模型计算出2011-2022年间我国商业银行的经营效率;最后,对流动性监管指标与商业银行经营效率以商业银行风险承担水平为中介变量进行中介效应检验。

通过实证检验,本文发现流动性监管与商业银行经营效率之间存在双重门限效应。具体而言,当流动性比例和流动性匹配率处于较低水平时,提高这些指标将显著提升商业银行的经营效率;然而,当这些指标达到较高水平后,继续提升反而可能对经营效率产生不利影响。与此同时,净稳定资金比例与商业银行经营效率呈现出正向线性关系,即净稳定资金比例越高,银行经营效率也越高。基于本文理论基础与实证设计研究结果,本文分别从商业银行和监管当局视角提出建议:商业银行应健全流动性风险管理体系,适当调整表内项目以优化流动性资源配置;表内流动性管理标准科学化,推动银行金融创新业务发展,拓宽融资渠道,为扩张业务规模吸收资本;并适时对商业银行进行流动性压力测试,确保商业银

行在面临压力时能够维持充足的流动性。监管机构应当深刻认识并高度重视对净稳定资金比例的有效管理,从而构想并实施一套兼顾灵活性和针对性的监管框架。为了实现这一目标,强化商业银行运营数据的实时更新与报送机制是不可或缺的,此举旨在指导商业银行逐步调整和优化其业务构成。同时,监管层应紧密跟踪市场动态及各家银行具体运营实况,适时反映并调整监管准则,以保证流动性监管的精准度和实效性。本文从理论层面为政策制定者提供了一系列建设性的见解,助力其科学设定流动性监管阈值区间及健全相应指标系统;与此同时,也从实践角度提出了有助于商业银行提高总体运营效率的策略建议,体现出显著的理论价值和实际应用意义。

关键词: 流动性监管 商业银行经营效率 DEA-Malmquist 指数

Abstract

In recent years, with the slowdown in macroeconomic growth, the accumulation of economic pressures, the increased volatility of financial markets and the rising uncertainty of the economic and financial situation at home and abroad, commercial banks, as the bridge connecting the financial market and the real economy, are facing unprecedented liquidity risk challenges. In view of this situation, regulators have made in-depth improvements to macroeconomic regulatory policies, strengthened support for the macroeconomic framework, and made the enhancement of the level of liquidity supervision of the financial system a core task of regulatory work. Previous studies have focused on the association mechanism of "macroprudential regulation - commercial bank risk-taking - commercial bank operational efficiency", revealing that the optimisation paths of operational efficiency of commercial banks with different risk-taking levels under macroprudential regulation may vary according to the changes in monetary policy. This paper follows this research framework and argues that the key to achieving internally-driven growth and sustainable development of commercial banks lies in optimising their operating structure. Under the current liquidity regulatory environment, how to promote the synergy of commercial banks' business and enhance their operational resilience becomes the focus of empirical research. At the same time, the liquidity regulation proxies selected in this paper are considered

in depth: is the operational behaviour of commercial banks that satisfy the liquidity regulation requirements efficient? Is there a Pareto optimality between liquidity regulation and the operational efficiency of commercial banks? In the context of the rapid development of fintech, will the increase of liquidity regulation inhibit the growth of commercial banks' operational efficiency? In order to answer the above questions, this paper firstly summarises the calculation basis of liquidity regulation and commercial bank operational efficiency, and combines the theoretical influence mechanism of liquidity regulation on commercial bank operational efficiency with the operational structure of commercial banks in China; then it calculates the liquidity ratio (LR), liquidity matching ratio (LMR) and net stable funding ratio (NSFR) according to the relevant documents, and uses the DEA model to calculate the liquidity ratio (LR), the liquidity matching ratio (LMR) and the net stable funding ratio (NSFR) during the period of 2011-2022 in China. The operational efficiency of China's commercial banks during 2011-2022 is calculated; finally, the intermediary effect of liquidity regulation indicators and commercial banks' operational efficiency is tested with the level of commercial banks' risk-taking as the intermediary variable, and the existence of the threshold effect between liquidity regulation and commercial banks' operational efficiency is tested according to the threshold panel model.

The results of the study show that there is a double threshold effect between liquidity matching ratio, liquidity proportion and bank efficiency. Specifically, when liquidity ratios and liquidity matching ratios are at a low level, increasing these indicators will significantly improve the operating efficiency of commercial banks; however, when these indicators reach a high level, continuing to increase them may, on the contrary, have a negative impact on operating efficiency. At the same time, the net stable funding ratio and the operating efficiency of commercial banks show a positive linear relationship, i.e., the higher the net stable funding ratio, the higher the operating efficiency of the bank. Based on the results of the theoretical foundation and empirical design of this paper, this paper puts forward suggestions from the perspectives of commercial banks and supervisory authorities respectively: Commercial banks should improve the liquidity risk management system, appropriately adjust the on-balance sheet items to optimise the allocation of liquidity resources; the on-balance sheet liquidity management standards are scientifically based to promote the development of the bank's financial innovation business, broaden the financing channels, and absorb the capital for the expansion of the scale of the business; and the liquidity stress test should be conducted in a timely manner for the commercial banks to ensure that the commercial banks are able to maintain sufficient liquidity in the face of stress. Supervisory authorities should be deeply aware of the importance of regulating the ratio

of net stable funding, and build a regulatory system that is both flexible and differentiated. It should improve the dynamic reporting system of commercial banks' operating data, guide commercial banks to optimise their operating structure, and provide timely feedback and amendments to the regulatory standards according to market changes and the actual situation of the banks, so as to ensure the relevance and effectiveness of liquidity supervision. This paper not only provides theoretical support for the regulators to scientifically formulate the scope of liquidity supervision indicators and improve the system of supervision indicators, but also provides practical countermeasures for commercial banks to improve their overall operational efficiency, which is of great theoretical and practical significance.

Keywords: Liquidity Regulation ; operating efficiency of commercial banks ; The DEA-Malmquist Index

目 录

1 绪 论	1
1.1 研究背景.....	1
1.1.1 国际研究背景.....	1
1.1.2 国内研究背景.....	1
1.2 研究目的及意义.....	2
1.3 研究内容与方法.....	3
1.3.1 研究内容.....	3
1.3.2 技术路线图.....	5
1.3.3 研究方法.....	6
1.4 研究创新与不足.....	6
1.4.1 研究创新.....	6
1.4.2 不足之处.....	7
2 文献综述	8
2.1 流动性监管对商业银行市场的影响.....	8
2.2 流动性监管对商业银行经营行为的影响.....	9
2.3 流动性监管对商业银行经营效率的影响.....	11
2.4 流动性监管与资本监管对比.....	12
2.5 文献述评.....	14
3 流动性监管与商业银行经营效率理论基础	16
3.1 流动性监管定义.....	16
3.1.1 流动性定义.....	16
3.1.2 流动性监管内涵.....	17
3.1.3 流动性监管指标体系.....	17
3.2 商业银行经营效率定义.....	20
3.3 经营效率测度理论.....	21
3.4 商业银行经营结构分析.....	23
3.5 流动性监管对商业银行经营效率影响机制.....	25

4 实证设计	27
4.1 实证模型构建.....	27
4.2 流动性监管指标构建.....	28
4.2.1 流动性监管变量中净稳定资金比例（NSFR）的测算.....	28
4.2.2 流动性监管变量中流动性匹配率（LMR）的测算.....	29
4.3 商业银行经营效率 DEA 模型.....	30
4.4 指标选取.....	33
4.5 数据来源与描述性统计.....	35
5 实证结果分析	37
5.1 基准回归.....	37
5.1.1 中介效应回归结果.....	37
5.1.2 门限面板模型回归结果.....	39
5.2 异质性检验.....	42
5.2.1 商业银行属性异质性回归结果.....	42
5.2.2 商业银行资产规模异质性回归结果.....	42
5.3 稳健性检验.....	43
5.3.1 更换自变量检验.....	43
6 结论与建议	48
6.1 研究结论.....	48
6.2 对策建议.....	50
6.2.1 商业银行的应对策略.....	50
6.2.2 监管机构的应对措施.....	52
参考文献	53
致谢	60

1 绪 论

1.1 研究背景

1.1.1 国际研究背景

2008 年发生的金融动荡事件凸显了各国流动性风险监管制度的不足之处。金融危机的爆发使得银行业“大而不倒”假说被打破，即便央行多次下场调控也收效甚微。在资本充足的情况下，许多商业银行仍因流动性短缺而陷入危机，这一现象引发了国际监管机构的深思。通过观察此次金融风暴带来的影响，当局认识到商业银行的流动性问题对金融体系的稳定至关重要。在金融系统的核心地位上，商业银行扮演着关键角色，其日常活动中涉及庞大资金额度的调度与管理，深度融入到国家经济循环之中。流动性断裂所触发的负面联动效应可能会成倍放大金融危机的危害。鉴于此，全球金融学界与监管层均将商业银行的流动性风险管理置于研究议程的重要位置，力图构筑一套普遍适用且协调统一的流动性监管准则。金融危机过后，国际社会深刻反思了危机产生的深层次原因，其中商业银行流动性风险管理缺陷尤为引人关注。为此，巴塞尔委员会于 2010 年推出了《巴塞尔协议 III》这一里程碑式的监管框架，其中特别强调并引入了两项关键流动性监控指标——流动性覆盖率(Liquidity Coverage Ratio, LCR)和净稳定资金比率(Net Stable Funding Ratio, NSFR)，旨在通过对这些指标的精准计算与应用，来有效解决金融机构期限匹配失衡问题，并预防潜在的流动性风险。同时，《巴塞尔协议 III》还详尽论述了这两项指标的计算原理与操作实务。该举措首次统一全球银行业流动性监管指标，流动性覆盖率(LCR)和净稳定资金比例(NSFR)被列入金融危机后全球银行业监管改革的核心内容。旨在加强对商业银行流动性风险的监控和管理，维护金融体系稳健运行。

1.1.2 国内研究背景

近年来我国商业银行在利率市场化趋势下存在流动性风险的过度承担。这主要表现为资产负债期限错配现象严重，商业银行逐渐倚重通过短期融资吸纳负债

资金，而其资产配置则主要集中于房地产、长期债券等固定项目。这种资产和负债之间的不匹配，导致银行的流动性风险增加。为了应对这一挑战，2010年原中国银监会将净稳定资金比例（NSFR）和流动性覆盖率（LCR）纳入“腕骨”监管体系，随后正式确立流动性监管实施工具包，并详细规划了这些监管工具的监管标准、实施要求以及实施时机。各大商业银行积极响应并遵循监管机构关于流动性管理的最新规定，并加强银行内部流动性水平管控措施。自此往后，商业银行流动性短缺风险在新规管理下得到了有效遏制。我国于2014年推出《商业银行流动性风险管理办法》（试行），促使流动性管理走向实践，不再局限于法规层面。该试行办法提出了存贷比（LDR）等关键的流动性监管指标，以引导各银行予以遵守执行。此后我国大型商业银行开始关注并开始披露流动性覆盖率（LCR）。直至2018年5月23日，《商业银行流动性风险管理办法》（下文简称办法）正式发布将净稳定资金比例（NSFR）、优质流动性资产充足率（HQLAAR）以及流动性匹配率（LMR）这三个新的量化指标引入流动性监管体系。这些新指标用于补充和完善现有的流动性风险量化监管框架，以提高框架的精度和效率。

1.2 研究目的及意义

关于《巴塞尔协议III》的研究，在2010年至2013年间达到了一个研究高潮，这一阶段亦成为了探究该协议中流动性监管议题的核心时段。尽管近年来科研界对流动性监管的研究热度有所下降，但并不意味着流动性监管在银行业市场的重要地位被取代。尤其是在2018年我国实施新的《办法》后，重新审视和研究在全新监管体系下商业银行如何管理自身流动性水平及不同类型商业银行经营效率是否存在异质性，有效补充了相关研究未涉及到的领域。本文根据《办法》选取流动性匹配率（LMR）、净稳定资金比例（NSFR）及流动性比例（LR）作为流动性监管代理变量，这些选择既体现了本土化与国际化的融合特征。具体来说，流动性匹配率（LMR）用于测度商业银行资产负债两端的期限结构，所有商业银行均可参与测度，该变量选取具备通用性。流动性比例（LR）是商业银行最早在年报项目公布的流动性监管相关指标，该变量选取具备普适性。至于净稳定资金比例（NSFR）则直到近年来才得到广泛应用，但其作为评估商业银行经营稳定性的重要指标，该变量选取具备可靠性。基于我国银行业市场最新发展动态，

结合《巴塞尔协议III》，本文收集最新数据通过规定权重标准计算流动性监管指标，完善现阶段流动性监管相关研究的不足。

近年来，我国银行业尤其是中小型商业银行面临着由于流动性监管精细化与严格性不断提升所带来的流动性监管成本压力。这可能会对其短期内经营效率产生挑战，迫使它们倾向于持有较高流动性的资产。进而在一定程度上削弱商业银行与实体经济间的往来，也潜在地影响了其经营效率。满足流动性监管要求的商业银行是否需要牺牲经营效率？在金融科技创新日益强盛的背景下强调流动性监管是否会阻碍商业银行经营效率提升？这些问题尚未有定论。本文采用数据包络分析法和中介效应模型，对我国现行流动性监管指标与商业银行经营效率之间的关系进行研究。本文收集了我国 287 家商业银行的数据资料，通过实证研究我国现行流动性监管要求对商业银行经营效率产生的现实影响，目的是为商业银行及监管当局提供理论经验与数据支撑。然而，流动性监管并非简单地以提升经营效率为目标，而是在追求银行审慎经营的同时进行。我们提出的问题是：满足流动性监管要求的商业银行经营行为是否具备效率？流动性监管与商业银行经营效率之间是否存在帕累托最优？在金融科技高速发展的背景下，加大流动性监管力度是否会抑制商业银行经营效率增长？

1.3 研究内容与方法

1.3.1 研究内容

自 2008 年金融危机以来，监管机构及相关学者均意识到微观审慎监管的缺陷，指出仅凭微观审慎监管无法维护经济体系健康发展，要想最大程度上避免系统性风险必须引入宏观审慎监管体系。当前我国对于宏观审慎政策执行和调控手段的革新迫在眉睫，基于此，本文对宏观审慎监管中流动性监管工具进行研究。文章分为以下六部分：

第一部分为绪论。探讨本文研究背景及意义，并列示出主要研究内容和选用的研究方法，最后阐述本文的研究创新。

第二部分为文献综述。根据相关文献，梳理出现行研究中流动性监管对金融市场、商业银行经营行为及经营效率的影响，并在此基础上对流动性监管与资本监管进行对比，最后进行简要述评。

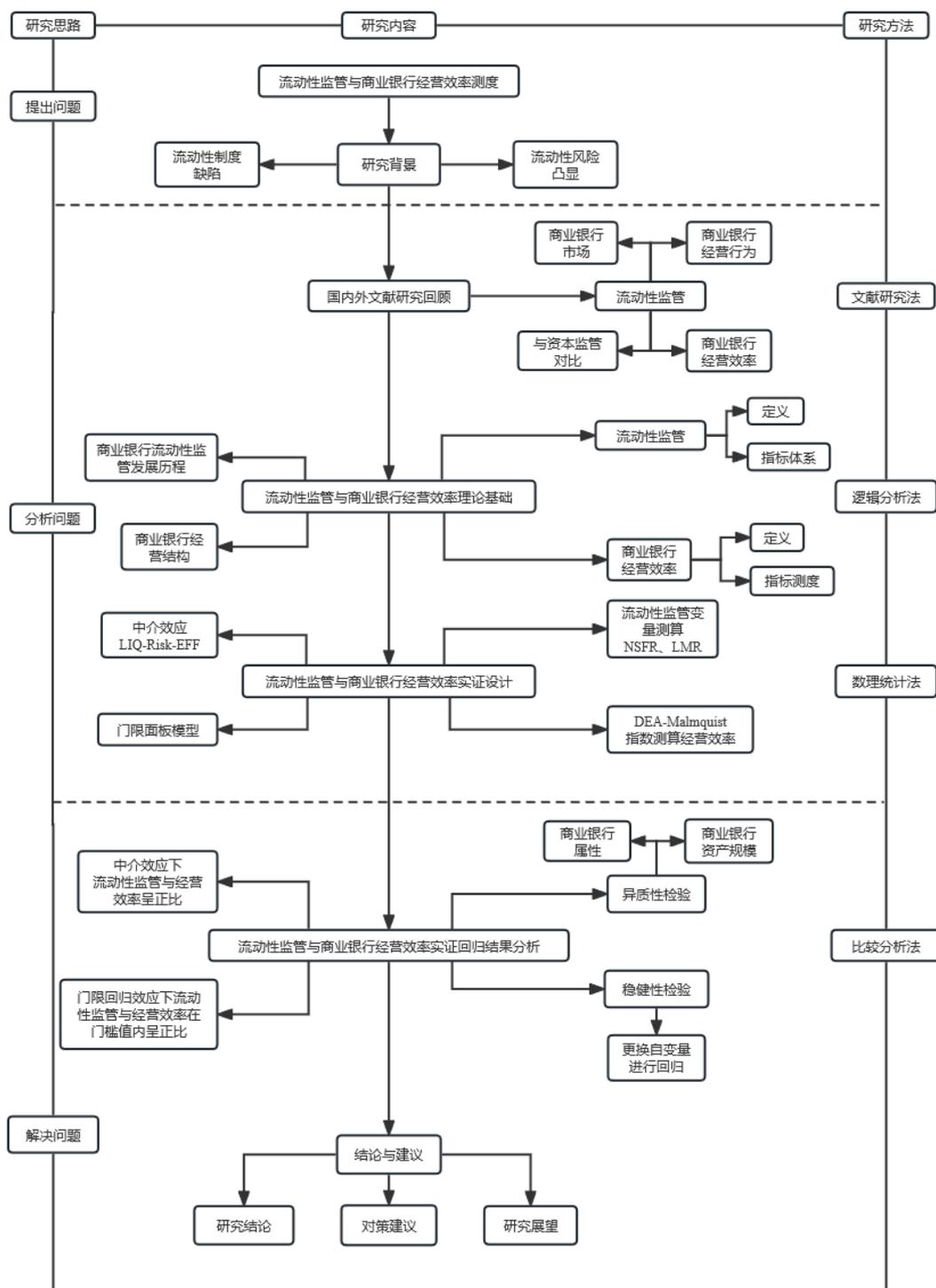
第三部分为理论基础。阐述流动性监管、商业银行经营效率的基本概念，详细梳理出我国现行流动性监管指标体系。同时，对经营效率测量基础理论进行了详细说明，并从理论层面分析了流动性监管商业银行经营效率作用机制。

第四部分为实证设计。根据本文研究假设，进行了实证设计，并列明了实证研究所需的指标变量的构建过程和各个变量所需样本数据的来源。简要介绍本文商业银行经营效率测算模型——DEA-Malmquist 模型、基准回归模型——中介效应模型及流动性监管商业银行经营效率机制检验模型——面板门限模型，对本文回归变量选取和回归数据进行解释说明；接着对流动性监管代理变量进行了测算，并利用 DEA 模型计算得到商业银行经营效率 EFF。

第五部分为流动性监管对商业银行经营效率影响的实证研究。通过中介效应检验和门限回归，实证研究了流动性监管对商业银行经营效率的影响。为了检验模型的稳健性，还进行了替换自变量参与基准回归，结果与实证模型一致。

第六部分为研究结论与对策建议。列示本文实证回归结果，结合理论进行分析，并分别给商业银行和监管机构实践提供理论经验，并对行业未来进行展望。

1.3.2 技术路线图



1.3.3 研究方法

(1) 文献研究法。在研究过程中,不可或缺的一项任务是对先驱学者积累的丰富研究成果进行广泛而深入的探究,并借助理性的解析方法,对研究课题进行细致的拆解与整合性剖析,旨在揭示并探寻理论基石与实际研究议题间的内在关联。本研究通过系统回顾和理解先前有关流动性监管的文献资料,针对我国流动性监管机制及其对商业银行运营效率的影响这一主题,进行了详尽的概念构建和理论深化,从而为后续构建实证模型以及甄选恰当的流动性监管评价指标提供了坚实的理论支撑。

(2) 逻辑分析法。逻辑分析是基于学者的专业洞察力与主观推断,无需依赖定量手段而径直探讨和推测研究对象内部逻辑联结的研究策略。本研究专注于运用定性方法来深刻剖析流动性监管如何影响我国商业银行的操作效能及其背后的运作原理。

(3) 比较分析法。本文将样本银行根据银行属性进行分类,根据银行属性进行分类回归后比较分析不同类型商业银行经营效率变化趋势是否存在异质性。再根据净稳定资金比例(NSFR)监管要求对银行样本进行分类,比较不同监管标准下商业银行经营效率是否具备差异性。

(4) 数理统计法。本文实证设计先利用样本数据根据 DEA-Malmquist 模型进行商业银行经营效率的测算,再利用中介效应模型深入验证并揭示流动性监管代理变量与商业银行经营效率之间的关系。在实证分析的过程中,本文充分考虑诸如商业银行业务量、风险管控能力等一系列控制变量,旨在提高实证结果的可信度,并且确保整个研究过程的体系完备与科学严谨性。

1.4 研究创新与不足

1.4.1 研究创新

本文研究流动性监管对商业银行经营效率的影响,旨在为我国宏观审慎监管框架提供理论经验。本文的创新之处如下:

(1) 梳理并归纳国内外流动性监管与商业银行经营效率相关文献，根据现有理论开展本文研究工作。国内外相关研究大多集中于流动性监管的定性研究，鲜有关于流动性监管对商业银行经营效率影响的定量研究。然而，我们对此进行了深入研究，采用大量统计数据进行实证检验，证明了流动性监管与商业银行经营效率之间并非简单线性关系。

(2) 本文将流动性匹配率 (LMR) 和净稳定资金比例 (NSFR) 结合使用，以丰富研究方法。选取流动性匹配率作为衡量流动性风险的指标，该指标具有可获得性，但相关研究较少。我们基于庄毓敏和张祎 (2022) 中的数据获取方法，结合政策实施考量，提高了流动性匹配率 (LMR) 的准确性。此外，我们还根据银保监会提供的官方折算因子对净稳定资金比例 (NSFR) 进行测算，以两个流动性监管指标进行实证研究，弥补了流动性监管领域对流动性匹配率 (LMR) 监管研究的缺失。

(3) 深入探讨了基于不同银行特征、风险类型和经济环境下的流动性监管对商业银行经营效率的影响路径，充分验证流动性监管对商业银行经营效率产生的异质性影响，为监管当局构建差异化流动性监管框架提供理论经验。

1.4.2 不足之处

(1) 采用 DEA-Malmquist 指数法估算商业银行整体生产效率的做法，在衡量其经营管理效能方面获得了广泛的接纳。然而，对于商业银行投入产出变量的具体界定尚存争议。本文在构建研究框架时，借鉴了诸多顶级学术期刊的研究成果，选取了固定资产净值作为投入指标的一种考量；然而，这一指标在反映商业银行核心业务运营活动的紧密性上略显不足。因此，基于固定资产净值所推导得出的效率评估结论，其可靠性和有效性需要通过更多实证分析予以验证和完善。

(2) 关于“流动性监管-商业银行风险承担-商业银行经营效率”传导机制，本文的研究视角呈现了一定的局限性。文中主要聚焦于探究商业银行在受流动性监管约束下，其风险承受行为如何作为中介变量作用于银行经营效率提升过程。但由于文章长度限制以及部分所需数据的缺失性，本研究未能对所有潜在的影响传导机制进行全面而深入的剖析。

2 文献综述

2.1 流动性监管对商业银行市场的影响

流动性监管的重要性已在学术研究中得到了广泛关注,众多学者围绕其宏观层面的影响展开了大量的探讨,然而,学界至今尚未就其作用达成共识。一方面,一部分研究者持有肯定观点,强调流动性监管对于抑制系统性金融风险至关重要,他们坚信这种监管不仅能巩固宏观经济的稳定性基础,还在长远视角下有望成为推动经济增长的正面力量。相反地,另一方面有学者表达了不同意见,他们关注到流动性监管措施可能导致的不同效果,担忧此类监管过度或将导致银行体系内部流动性创造功能受到限制,继而可能引发风险向实体经济传导的潜在问题,从而对经济增长带来负面冲击。在国内研究方面,丁鑫等(2024)深入探讨了流动性监管与市场约束的相互作用,发现流动性监管与价格型市场约束的组合可能相互削弱,而与数量型市场约束的组合则可能相互支撑。魏旭和周伊敏(2022)的研究进一步表明,流动性监管在降低银行系统性风险的同时,并不以牺牲银行利润为代价,反而有助于提升社会福利。李明辉(2018)则提出净稳定资金比例可作为长期流动性管理监测指标,以替代传统的存贷比。然而,也有国内学者持不同观点,认为流动性监管可能带来一系列问题。刘琦等(2019)经过对流动性覆盖率监管机制的深入剖析后,揭示出这一监管工具在增强银行业稳健性方面的积极作用,但同时也暴露了它可能诱发的若干潜在挑战。其中包括可能会加剧银行系统的顺周期特性,致使行业竞争态势复杂化,并有可能增加流动性风险在不同金融机构之间的传播概率。

国外学者 Gambacorta (2011) 探讨了《巴塞尔协议III》所包含的流动性管理规定,尽管他观察到这些措施可能导致美国宏观经济短期偏离长期均衡产出状态,但同时也强调了它们对于减少商业银行遭遇严重流动性困境的有效性,进而对宏观经济的持续增长具有正面效果。同样地, Allen (2012) 亦表达了相似立场,即使短期内流动性监管给商业银行带来了一定压力,但从长远角度看,此监管政策有助于削减体系内的系统性流动性风险,并预防潜在的流动性危机事件。另一方面, Farhi 和 Tirole (2012) 在其研究中阐明,实行流动性覆盖率(LCR)措施后,

商业银行不再如以往那样倚靠央行资金，理论上这一变化有助于减少央行调控的经济成本。Calomiris（2015）进一步论证，LCR 的引入有助于缓释因银行被迫大规模出售不良资产而导致金融市场动荡的现象，对金融体系稳定性起到了巩固作用。Clemens Bonner（2015）则透过研究揭示了统一的流动性监管框架如何在不同银行间产生非均质性的效果，提出了监管政策需具备足够的灵活性及针对性。此外，Angelini P（2015）通过对银行业年度财务报告的数据分析，证实引入净稳定资金比率（NSFR）后，对银行业务运营效率的约束作用有了显著提升。最后，Roberts（2018）的研究结果显示，相较于未接受流动性覆盖率监管的银行，那些采纳了此类监管要求的商业银行在流动性创造功能上可能存在相对劣势，这一状况可能会间接抬高实体经济实体的融资成本并加大融资难度。Bing 和 Cui（2021）则强调了加强信息披露监管在提高市场效率和流动性方面的重要性。

2.2 流动性监管对商业银行经营行为的影响

在《巴塞尔协议III》构建的监管体系内部，流动性管理政策不仅从全局宏观维度对金融经济体系产生了长远且深刻的结构性影响，而且在个体金融机构特别是商业银行的信用供给和风险承受特性方面也展现了显著的影响力。近年来，国内学术界针对这一议题展开了丰富多样且钻研透彻的研究探索。部分研究者聚焦于货币政策传导过程的视角，细致探究了流动性监管措施与银行风险承担行为之间的内在联动关系。普遍共识在于，流动性监管的制约作用实质上扮演了调适货币政策对银行风险承担动态响应的角色，这一作用机制在很大程度上有助于增强货币政策实施的有效调控力度。高嘉璘等（2023）的最新研究揭示，净稳定资金比率的提升能够有效降低银行系统性风险，这为银行业的稳健发展提供了有力的支撑。刘俭玲（2022）则指出在中国的实际情境中，确实存在着货币政策对银行风险承担行为的传导效应，即宽松货币政策条件下，银行倾向于放大其风险承受活动。而在宏观审慎监管范畴内，净稳定资金比例这一关键性流动性监管指标发挥了重要作用，它能够有力地限制商业银行过度冒险的行为倾向。进一步而言，净稳定资金比率与货币政策的协同执行策略，对于抵消因低利率货币政策环境可能导致的商业银行风险承担水平过快上升的现象，具有显著的抑制效果。石瑶（2022）研究进一步表明，国内宏观经济发展对我国商业银行的流动性风险既有

短期正向影响，也有长期负向影响，这提示我们在制定流动性监管政策时，需要充分考虑宏观经济环境的变化。刘莹（2022）的研究则发现，宏观审慎政策在抑制商业银行风险承担行为和破产风险水平方面发挥了显著作用，而商业银行的资本补充则有助于增加其对风险资产的配置。史美玉（2022）证实了资本充足率与流动资产比率之间存在相互增强的关系，这一证据强化了宏观审慎政策干预能够积极影响商业银行流动性的观点。另一方面，郝晶（2022）的研究阐明在货币政策对银行风险承担传导机制中，监管制约扮演了关键的调节角色；特别是在货币政策宽松周期中，商业银行有可能适度减少风险偏好行为，并且这种监管约束的作用力度还会因不同类型商业银行的特性而表现出差异化特征。

此外，刘青云（2022）的研究发现，随着流动性冲击的增加，商业银行资本结构的调整呈现出开口向下的凸函数特征，并指出在满足流动性监管需求的同时，推动资本结构向最优状态转变的重要性。曹文成等人（2022）研究揭示商业银行通过流动性创造活动所激发的利润驱动及其资产负债表杠杆率的抬升，间接促使其承受的风险增大；相反地，价格型货币政策手段以及流动性监管政策对于商业银行因流动性创造而增加的风险承受程度产生了明显的抑制效果。黄埔（2022）在后续研究中明确阐述，无论是反映银行长期稳定资金状况的净稳定资金比例（NSFR），还是体现短期流动性安全边际的流动性覆盖率（LCR），都能够有效地约束商业银行过度追求风险的行为倾向。另外，余建干和李雪婷（2021）的研究同样确认了流动性监管压力对银行业务风险承担的约束效应，尤其是在银行流动性比率逼近监管门槛之际，其倾向于主动下调风险偏好，以规避可能面临的合规性处罚。庄毓敏和张祎（2021）的研究表明以流动性监管要求会对货币政策的传导效率产生影响，而这种影响取决于商业银行在流动性监管约束下的流动性管理行为选择。

Bunic 和 Melecky（2013）的探讨揭示，在商业银行的流动性状态显著低于保证财务稳健及韧性的基准阈值时，其信用风险暴露有增大的趋势。Chalermchatvichien 等（2014）的研究同样强调了提升净稳定资金比例这一举措对于有效抑制商业银行风险承担偏好重要性。Vazquez 与 Federico（2015）通过实证分析得出结论，商业银行提高 NSFR 有助于约束其违约行为。Barth 与 Seckinger（2018）的研究见解显示，流动性监管约束可能导致银行业务运营效能和信用风险管理效

率的相对减弱。Imholf 等人（2018）的研究结果显示，加强流动性监管标准可透过限制投融资活动规模来调整风险承受行为。Harle 等人（2010）的研究提醒我们，欧洲银行业为满足流动性监管要求可能会导致其利润率下滑，为保障其盈利能力，银行业倾向于采用降低融资成本等策略。Fratzscher 等人（2016）的研究所证实的是，流动性监管与资本监管的相辅相成，抑制银行业过度信贷扩张，维护金融体系市场稳定。最后，Wei 等人（2017）的实证研究成果验证了执行 NSFR 监管制度会引导银行调整其资产和负债之间的期限结构，使其降低对短期流动性资产的偏好。Ananou et al.（2021）对欧元区银行的研究发现，流动性监管显著提高了荷兰银行业的贷款业务数量，并影响了贷款构成和到期情况。

2.3 流动性监管对商业银行经营效率的影响

部分研究者指出，在特定范围内，流动性监管可能对银行经营效率造成负面影响；另有学者则认为这种监管措施实际上有助于提升效率；还有研究者认为两者之间的关系并非简单的线性关系，而是存在一种复杂的非线性联系。岳萍萍和徐亚雨（2022）的研究深入探讨了净稳定资金比例对银行经营绩效的影响，他们发现，随着净稳定资金比例的提高，季度总资产收益率显著上升，但非利息收入比率和净息差却有所下降。金钊等（2022）的研究则关注了中国商业银行在流动性监管背景下的流动性结构调整行为，发现这些银行倾向于减少短期和易受冲击的负债，增加长期稳定的负债和资产，进而提升了流动性管理效率。苏心仪和刘喜和（2022）的研究则从风险承担的角度切入，他们发现，在单一资本约束或流动性约束下，商业银行的总体、表内、表外风险承担均有所上升；而在双重约束下，总体风险承担水平下降，但表外风险承担水平上升，表现出明显的表内风险向表外转移的趋势。蒋海等（2022）的研究则进一步揭示了流动性监管要求对银行单位资产盈利能力的长期影响，短期内这些要求可能会降低盈利能力，但长期来看则会提升，呈现出一种 U 型关系。王以奔（2021）的研究则聚焦于流动性监管对银行流动性创造的影响，他发现流动性监管能够显著促进银行总体及表内流动性创造，但对表外流动性创造的影响并不显著。万新怡（2022）的研究则再次印证了净稳定资金比例对总资产收益率的积极影响，她发现随着净稳定资金比例的增加，总资产收益率也呈现出显著的增加趋势。庄毓敏和张祎（2022）的研究

则从银行稳健性的角度分析了流动性监管的影响,他们发现实施流动性监管规定有助于稳健商业银行运转。

Bordeleau 和 Graham (2010) 研究表明商业银行经营效率与流动性水平之间的非线性作用机制。他们观察到,在流动性资源较为匮乏的区间内,增加流动性有助于提升银行的整体运营效率;然而,一旦流动性资产积累超越一定界限,则可能产生反向作用,即削弱其运营表现。另一方面,King (2013) 的研究集中探讨了流动性监管准则对银行机构净利息收益率的影响程度,经过研究证实,在实行净稳定资金比例 (NSFR) 规定的国家中,尤其对于那些未能达到 100% 净稳定资金比例的商业银行而言,平均净利息收益率呈现了 0.79 个百分点的下滑趋势,其中以英法德瑞四大经济体的降幅最为突出。Mamatzakis (2014) 进一步强调了全球金融危机之后,国际银行监管体系对流动性风险管理框架进行了系统性的革新举措,这些改革在增强银行业的整体经济效益方面发挥了显著作用。而在同一时期,Andreas (2014) 通过对欧洲逾九百家商业银行的深入计量分析,并未发现净稳定资金比例 (NSFR) 与银行运营效能之间存在明确且显著的因果联系。

2.4 流动性监管与资本监管对比

资本充足率作为资本监管的核心指标,在多数研究中被用作资本监管措施的替代变量。在研究方法的选择上,尽管线性回归方法被国内外学者广泛采用,但近年来非线性回归方法,特别是门限模型,逐渐受到关注,以揭示二者之间可能存在的复杂非线性关系。彭宁 (2023) 的研究指出了商业银行提高 LCR 或 NSFR 对货币政策传导机制产生的制约效应,这一效应进而对货币政策利率传导的有效性及其对信贷活动产生影响。尤其值得关注的是,这种制约作用在不同的资本充足率情境中表现出异质性特征,凸显出流动性管理与资本充足要求在货币政策传导机制内部相互交织的作用模式。杨莉 (2023) 研究表明不论是资本监管还是流动性监管,它们对银行系统的整体流动性创新行为实际上都起到了某种推动作用。具体来说,对于国家级别的银行机构,强化资本监管对流动性创造具有积极贡献,然而流动性监管却在一定程度上对这一过程形成掣肘;相反地,对于地区性银行,这两项监管政策均能有效地刺激其流动性创造活动。同时,相较之下,资本充足监管对我国商业银行流动性创新能力的影响相较于流动性监管更加突出。

另一方面,解子俊(2023)针对中小型银行展开的探索表明,无论是资本监管、流动性监管还是贷款损失准备金监管,这些监管措施总体上都有助于减轻中小型银行承受的信贷风险和破产风险水平。然而,唐绅峰等(2023)的研究表明,尽管我国商业银行的逆周期资本监管和流动性监管是有效的,但数字化转型可能削弱银行资本缓冲水平和流动性水平的监管效果。丁鑫等(2023)的研究从政府监管与市场约束的角度探讨了银行风险的抑制机制,发现资本监管与市场约束之间存在替代效应,而流动性监管与市场约束之间的相互作用并不明显。张小林和蒋海(2022)的研究进一步指出,随着资本监管要求的提高,流动性监管工具在降低银行风险承担方面的效果会增强;然而,由于当前中国大多数商业银行的流动性水平较高,资本监管降低银行风险承担的效果可能会受到流动性水平提高的影响而被削弱。王小军(2022)和庄毓敏、张祎(2022)的研究均强调了资本监管和流动性监管在降低商业银行流动性风险、提高银行稳健性方面的重要作用。然而,马玥和丁鑫(2022)的研究发现,尽管银行资本监管和流动性监管均能有效降低系统性风险,但二者在协同作用方面存在不足。刘志洋和马亚娜(2021)的研究也表明,资本充足率与流动性覆盖率、杠杆率与流动性覆盖率在协同作用方面并未发挥预期效果。

在2008年全球金融危机爆发前的历史背景下,Allen和Gale(2014)研究表明各国监管机构的主要焦点集中于资本监管领域,而对流动性监管有所忽视。长期以来,国际银行业在构建统一的流动性风险管理框架方面尚存不足,部分归因于行业内部普遍持有的观点,即资本监管机制在一定层面上已经间接包含了对流动性的风险管理考量。尽管在某些特定环境里,资本充足性监管看似能够应对可能出现的流动性风险难题,然而,关于流动性监管能否以及如何充当资本监管不可或缺的补充机制,学术界至今仍未形成共识。Walther(2016)研究表明流动性监管可以补充资本监管带来的商业银行经营效率损失。同样地,Boissay和Collard(2016)亦持类似立场,他们强调流动性监管与资本监管均为金融系统稳健性的基石,在大多数情景中彼此互为助力。然而,有另一些研究提出了资本监管与流动性监管之间的替代效应。例如,Cecchetti和Kashyap(2016)研究表明流动性监管与资本监管的要求在实际操作中往往难以同时实现最优满足,这两种监管指标之间可能存在一定程度的重复性。另外,Acosta等人(2019)的研究揭示,银

行资本的增强会相应削弱其流动性转换的能力,这从侧面验证了资本监管可以和流动性监管相互替代。与此同时,Research Task Force (2016)将宏观审慎框架中关于资本和流动性的监管工具归纳为资产质量管控、资产出售策略、银行盈利能力的维护以及银行清偿能力的保障。Addai 等人(2023)的最新研究还进一步阐明,在全球经济体系中,发达经济体的经济波动对新兴经济体银行稳定性的影响尤为显著,而加强资本监管能够有效约束新兴经济体银行过度承担风险的行为。

2.5 文献述评

本文在探讨流动性监管和商业银行经营效率的文献研究中,涉及的研究视野广泛涵盖了宏观经济金融环境、个体银行的风险承担特性、金融机构的运作模式及其绩效表现等多个维度,并在此基础上提炼出一系列核心发现。首先,流动性监管对于宏观经济金融层面的影响得到了深入探讨,实证结果显示,适时执行流动性监管有助于显著降低系统性风险发生的概率,有利于维系宏观经济环境的稳定态势,并有望在长期维度推动经济增长。然而,该监管手段的实施并非无条件正向,特别是在某种条件下可能削弱银行体系内部的流动性创造效能,导致风险向实体经济传导的可能性增大,从而可能在短期内对经济增长造成消极影响。其次,针对银行信用及风险承担能力的研究显示,强化流动性监管虽有可能加大个别银行所面临的信用风险压力,但总体上却能有力削减银行业对整体系统风险累积的贡献。同时,流动性监管还对货币政策传导效果产生间接制约,随着监管力度的加强,这一效应愈发明显。再次,就商业银行日常运营活动层面而言,流动性监管发挥了决定性的作用。经研究证实,流动性监管制度的确立和强化会实质性地重塑银行的盈利管理和资产负债配置策略,具体表现为调整放贷途径、加大对低风险资产的投资比重、倡导传统信贷投放。

另外,当前学术界对流动性监管对商业银行经营效率的影响的看法存在分歧,一方面,部分研究者认为适度的流动性监管可能会对银行经营效率带来一定程度的负面影响;另一方面,则有学者主张流动性监管反而有利于提升银行运行效率,而还有一些研究则揭示两者间存在着复杂的非线性互动关系。最后,流动性监管与资本监管间的协同作用被广泛关注。通常情况下,这两类监管方式互相配合,共同支撑着银行的稳健营运。但在特定情境下,如面临流动性资源紧张的问题时,

两者的互补效应可能受限。此外，在并行实施流动性监管和资本监管时，也需警惕可能出现的“过度监管”现象，需要审慎把握并适时调整监管尺度。综上所述，流动性监管在宏观经济金融调控、微观银行风险决策、银行经营战略选择以及经营绩效评估等多个层面上都起到了显著作用。因此，在设计与推行流动性监管政策的过程中，有必要全面审视其对银行运营微观层面以及宏观经济整体可能产生的多维度效应，旨在确保监管措施既具备有效性又兼顾合理性。

3 流动性监管与商业银行经营效率理论基础

3.1 流动性监管定义

3.1.1 流动性定义

在理论研究的框架内，对于“流动性”的认知和解释呈现出多元化的理解路径，依据不同视角可将其归纳为四大类别：资产、市场、金融机构和宏观环境。资产流动性维度直观地量化了资产迅速转变为具有支付或清偿功能的实际手段的便利程度。市场流动性综合考量了包括交易规模、交易成本在内的诸多因素，旨在评价资产能够在市场上即时实现价值转化的潜能。金融机构自身的流动性管理特指金融机构在维持其业务运营连续性的同时，能够灵活高效地调动和获取满足支付清算需求的资金资源的能力。基于宏观流动性这一更为广阔的视角探讨的是经济体内部货币信用总量的动态变化，或者是广义流动资产持有规模的整体情况，覆盖范围不仅限于银行体系，而是扩展至整个金融体系的宏观层面。

对于商业银行这一特定机构而言，流动性承载着多层次的意义和实质内涵，它是支撑银行运营活动顺利进行的核心要件。在巴塞尔银行监管委员会（BCBS）于 2000 年发布的《稳健银行流动性风险管理实践指南》中，商业银行的流动性被诠释为其得以维持持续运营的核心属性，具体表现为银行在资产增长周期和债务偿还时限内有效执行合约责任的能力。与此同时，美国货币监理署（OCC）在其编纂的《监管指导手册——关于流动性管理部分》中提出了另一种解读，认为流动性意味着银行及类似金融机构无论何时都应具备在可接受的成本水平下，响应各类已知和未知现金流需求的能力，这要求金融机构在不影响常规运作和财务稳定性的情况下，迅捷调整以应对计划内及意外的现金收支压力和抵质押品需求变动。尽管这些对商业银行流动性的定义各有侧重，它们共享一个共识，即充分的流动性对于银行的根本重要性，并一致主张商业银行应当具备以低成本或最小化价值损失的方式实时完成资金兑换，以适应不同的预期和突发性资金需求挑战。

3.1.2 流动性监管内涵

2008 年金融危机前夕，学术界对商业银行危机的诱发因素及其对银行挤兑风险的防控给予了高度关注，传统策略主要是依赖中央银行的贴现窗口援助以及存款保险制度来防止商业银行短期内可能出现的流动性枯竭和潜在的挤兑风险。然而，随着金融危机的发生，业界和学界对危机根源的深刻反思促使人们认识到，实施严谨的流动性监管机制至关重要，目的在于规避单纯依赖应急措施可能滋生的社会风险问题。目前，在学术文献中所指涉的流动性监管体系，主要是指向巴塞尔银行监管委员会（BCBS）历经 2010 年的初步构架直至 2014 年全面修订后推出的《巴塞尔协议III》，该协议成为全球公认的流动性管理统一基准制度。其中心要点在于采用流动性覆盖率（LCR）与净稳定资金比例（NSFR）这两大支柱性量化指标，为金融业设立了统一而严谨的流动性管理规范，目的是为了引导和制约商业银行强化其内部的流动性管理实践，提升常规业务操作的稳健性，并加固其对抗潜在流动性风险的屏障。本文对于流动性监管的研究，则是以 2018 年中国银保监会对《商业银行流动性风险管理办法》的最新修订版本为基础展开讨论。值得注意的是，在遵循《巴塞尔协议III》的基础上，我国监管部门在《办法》中进一步引入了优质流动性资产充足率和流动性比例这两项额外的监管指标，并且暂行性地将流动性匹配率作为一项监测性参考指标加以应用。

3.1.3 流动性监管指标体系

（1）国际通用流动性监管指标

①流动性覆盖率（LCR）

该评估标准旨在量化金融机构在极端压力条件下的表现，即考察商业银行在未来 30 天期限内，基于高效资产变现能力以满足预期流动性需求的程度，这一维度对于提升银行系统短期流动性风险管理的有效性和稳健性至关重要。商业银行有必要通过优化资产配置策略及提升快速变现资产的能力，来增强其应对可能发生的短期流动性压力的韧性。运算规则如下：

$$\text{流动性覆盖率} = \text{合格优质流动性资产} / \text{未来 30 天内现金净流出量} \quad (1)$$

其中，分母部分体现的是基于未来 30 天展望期所估算的净现金流状况，即将预期现金收入总额减去预期现金支出总额所得差额。预期现金流入量的计算过程包括对资产负债表内各类合同债权的账面余额采用相应的估计回收率折算后汇总；而预期现金流出总量则是通过对负债项目及其表外承诺按各自预计偿还率加以折算后累计求得。就分子部分而言，研究焦点集中于商业银行在预设压力情景中能够迅速转化为流动资金的不同资产组合，这些资产借助诸如抵押品销售、质押品赎回以及实时市场交易等多元策略得以实现。所述资产组合囊括了一级与二级资产等级，其本质特性在于能够在极为有限的时间周期内达成高效率的资产变现，同时此类操作往往伴随较低甚至几乎可以忽略不计的价值折损。

②净稳定资金比例（NSFR）

该比率揭示了商业银行在管理其长期风险资产的战略配置时，致力于协调资产负债的期限匹配问题，并倚仗稳固持久的资金来源作为支撑以提升管控效能。旨在增强金融机构对长期流动性风险挑战应对能力的准备工作。具体的计算方法如下所述：

$$\text{净稳定资金比例} = \frac{\text{可用的稳定资金}}{\text{所需的稳定资金}} \times 100\% \quad (2)$$

其中，可用的稳定资金 = \sum （表内项目 × 各自的 ASF 权重），所需的稳定资金 = \sum （表外风险暴露和表内资产 × 各自的 RSF 权重）

（2）我国商业银行流动性监管指标

经过系列化深度改进与修订程序后，《条例》自 2018 年起实施，其中我国对于商业银行流动性风险管理架构进行了系统性构建，不仅汲取了《巴塞尔协议 III》所倡导并强化的流动性覆盖率标准（LCR）及净稳定资金要求（NSFR），还进一步纳入了一系列其他核心监控指标，具体包括但不限于以下项目：

①流动性比例（LR）

计算公式如下：

$$\text{流动性比例} = \frac{\text{流动性资产余额}}{\text{流动性负债余额}} \times 100\% \quad (3)$$

传统方法主要关注存贷比，而现代流动性比率则在识别和计量银行短期内应对资金流出压力的有效性方面，提供了更为细致深入的视角和更具包容性的分析框架。其构建原理在于考量由流动资产总额与流动负债总额之间的比率关系，该比率计算时剔除了长期存贷款因素的影响，特别侧重于包括但不限于贷款之外的

快速可变现流动资产集合,以及除存款以外各类短期负债项目的构成情况,进而精确勾勒出银行资产负债表的短期流动性属性。本质上,流动性比例充当了一个量化工具,用于衡量银行在短时间内偿还债务的潜在实力。常态下,流动性比例数值的提高往往伴随着商业银行对应突发短期债务压力能力的有效提升。

②优质流动性资产充足率(HQLAAR)

在预设的压力测试情境下,商业银行短期(即未来30个自然日)内的流动性需求满足程度,可以通过对其快速变现无障碍优质流动资产的能力评估来体现,这一能力的量化衡量则借助于优质流动性覆盖率这一特定指标实现。在类似的压力测试假设条件下,考察商业银行短期内能否有效运用其易于交易且无法律限制的优质流动资产以应对未来一个月内的流动性需求,恰好是优质流动性覆盖率这一指标的核心功能所在。计算公式如下:

$$\text{优质流动性资产充足率} = \text{优质流动性资产} / \text{短期现金净流出} \quad (4)$$

上述公式所指的优质流动性资产组合囊括了一级与二级两类资产,这些资产因其特性能够在金融市场中快速实现转换,即使在价值微小折损的前提下也能顺利达成销售或作为担保物进行抵(质)押操作,确保了银行能够迅速获得现金流动性。

③流动性匹配率(LMR)

针对所有商业银行,流动性匹配率这一监管标准旨在对其核心资产负债项目的期限配置合理性展开评估,旨在推动银行体系内短期或高流动性的资产持有量以及长期稳定负债来源的增长。该标准通过约束机制,防止银行过度依赖短期易变资金来拓展长期信贷业务,进而减少因期限错配所带来的潜在风险,并有助于提升整个行业对于流动性风险的抵抗能力。运算规则如下:

$$\text{流动性匹配率} = \text{加权资金来源} / \text{加权资金运用} \times 100\% \quad (5)$$

在该框架内,构成加权资金来源的各项要素涵盖了诸如各类存款、来自同业的存款吸纳、通过回购协议实现的资金筹集、债券发行收益以及吸收的同业存单资金等多元渠道。而加权资金运用则囊括了如各类贷款发放、对同业的存款存放、向同业提供的拆借资金、通过买入返售操作的资金运用、对同业存单的投资,以及其他形式的投资活动等诸多方面。

指标体系经过完善,如下表3.1所示:

表 3.1 流动性监管指标明细

指标名称	适用范围	计算方法	最低要求及过渡期
流动性比例 (LR)	所有商业银行	(流动性资产/流动性负债) *100%	25%
流动性覆盖率 (LCR)	资产规模 2000 亿以上的大型商业银行	(合格优质流动性资产/未来 30 天资产净流出) *100%	2018 年底前达到 100% 过渡期内不低于 90%
净稳定资金比例 (NSFR)	资产规模 2000 亿以上的大型商业银行	(可用的稳定资金/所需的稳定资金) *100%	100%
优质流动性资产充足率 (HQLAAR)	资产规模 2000 亿以下的中小商业银行	(优质流动性资产/短期现金净流出) *100%	2018 年底前达到 80% 2019 年 6 月底前达到 100%
流动性匹配率 (LMR)	所有商业银行	(加权资金来源/加权资金运用) *100%	100%

资料来源：国家金融监管总局公布《商业银行流动性风险管理办法》。

3.2 商业银行经营效率定义

帕累托效率原则，又称为帕累托最优化标准，在现代经济学理论体系中占据着核心地位，被广泛接受为衡量经济效率的基本准则。这一概念建立在理想化的条件之上，设想在一定的参与个体及其所掌握资源的既定集合中，当资源从某一配置状态转向另一状态时，如果在没有人遭受损失的前提下至少有一部分人获得利益，则这样的变迁被认为是帕累托改善，渐进而至帕累托最优状态。在经济学探究的脉络中，对效率主题的深度探索，可以回溯到 1976 年由 Smith 和 Benston 共同开展的研究，他们揭示了商业银行通过提升效率有利于实现规模经济效益并削减运行成本的现象。在严格遵循商业银行安全性、流动性及盈利性的基本原则下，为实现资本投入与产出效益的优化或在维持产出稳定的前提下最大程度削减成本支出，金融机构必须不断深化并调整各类资源分配架构，旨在确保持久盈利能力，并从根基上推动商业银行整体运营管理水平进步。学术界对商业银行效率的衡量角度繁复且深刻，主要但不限于几个关键路径：首要层面，立足于商业

银行的财务业绩视角,效率可以通过诸如成本收入比率、资金使用效率等可量化的手段来评估,同时也可通过全面剖析银行业务活动,考察其全要素生产率表现;其次,采用跨层次和多元主体的分析结构,从宏观经济到微观运行层面全方位审视效率问题。因此,大多数效率评价方法致力于测度不同投入与产出之间的关系及其资源配置的效果,但由于效率测评通常依赖于同质决策单元的基准,此类结果仅具有相对而非绝对意义的比较价值,适用于同一决策单元内部随时间推移的动态对比。

3.3 经营效率测度理论

国内外学者在效率评价中广泛应用了两类主流方法:非前沿分析法与前沿分析法。就非前沿分析途径而言,主要包括因子分解法和财务指标量化评估法这两种策略。另一方面,前沿分析法则囊括了参数模型与非参数模型两个分支。在参数模型类别中,常见的技术有随机前沿分析法和逐步自由度法;而非参数模型则主要指向数据包络分析(DEA)法。这两类方法在实践中互为补充,为效率评价提供了多元化的理论框架与实证工具。

(1) 非前沿分析法

① 因子分解法

因子分析技术基本宗旨聚焦于对复杂多元变量集合的有效降维处理,旨在辨识并提取隐藏在众多变量背后所共有的核心特质及模式,并将这些关键的抽象构造称为因子以进行深入研究。运用这一方法不仅可以揭示数据深层的普适结构元素,还能够检验和阐明各变量间的潜在关联假设,进而依据因子分析所得出的深刻见解,为政策决策者提供精准导向的战略建议。该方法在解决实际问题的过程中展现出了一种独特且全面的问题剖析能力。

② 财务指标量化评估法

在财务分析框架内构建的单项财务衡量标准涉及多个层面,其中包括但不限于负债权益比率、资产收益率、成本收入比、准备金覆盖水平以及不良信贷比例等。然而,依赖单一财务指标构建的评估系统具有内在局限性,由于无法完整体现商业银行整体运作效能,易陷入局部评判的困境。因此,在学术研究中逐渐兴起采纳综合性更强的分析框架,例如杜邦分析系统、经济增加值(EVA)模型及平

衡计分卡等，旨在实现对商业银行营运表现的多维度、立体化评估。应当指出的是，纯财务指标方法在衡量效率时显著的缺陷在于忽视非财务性考量因素，从而难以准确勾勒银行业务的实际运行效率图景。另外，财务指标选取过程中通常蕴含较程度的主观性和随机性，可能导致不同指标间的高度线性相关性，从而弱化了评价结论的可信度和准确性。鉴于此，全球学术界正不断趋向于超越简单的财务指标分析手段，积极探寻更为全面和精确的效率评估策略。

（2）前沿分析法

①参数估计法

参数估计技术依据对商业银行效率残差及其随机扰动结构和函数假设的差异性，可细分为若干类别，包括随机前沿分析、独立分布方法、厚前沿分析以及递归厚前沿技术。这种方法论的核心在于将随机不确定性因素纳入效率考量范畴，并预先设定生产函数的结构特征。SFA 方法虽展现出其独特优势，如能够考虑噪音效应、测量偏差以及外部冲击，并通过明确设定生产函数形态以提升对决策单元经营效率估算的精准度，同时允许探究效率与其相关决定因素之间的关联性，但亦存在一定的局限性。具体表现为，SFA 运用要求具备大规模的数据集支撑，并且在处理多产出情境时可能存在技术难题，即要求产出变量单一化。然而，相较于数据包络分析（DEA），SFA 与 DEA 结合使用时，所得到的效率估值更加严谨科学。

②非参数估计法

非参数方法作为评估银行运营成本效率的关键路径，其思想根基植根于前沿函数的构建原理之中。这一概念最早由 Farrell 于 1957 年首开先河，其基本思路集中于选取商业银行运行中的多种投入产出变量，并利用对偶理论和线性规划方法实施深层次的整体解析。此类方法体现出数项突出优势：对样本数据规模的需求相对较低、无需事前规定具体的成本或收益函数结构、有效地缓解了基于主观臆断所产生的偏误问题，同时还兼具处理各类不同单位尺度指标的能力。

另一方面，数据包络分析法(DEA)是在线性规划与凸优化理论基石上构筑起来的一种用于衡量决策单元相对效率的非参数工具。在 DEA 体系中，待评估实体通常被称作决策单元(DMU)。DEA 的核心程序包括：首先按照投入产出变量界定生产效率前沿边界，继而将各个 DMU 的位置嵌入此前沿界面上，通过测定

各 DMU 到前沿边界的投影差距来鉴定其效率层次，而且，这些差距还揭示了低效 DMU 尚存的改进潜力。尤为适应的是，DEA 适合在涉及多投入多产出条件下的多个决策单元间展开相对效率比对，其架构简洁，不受预先分配的指标权重制约，从而豁免了人为判断的影响；此外，决策单元的效率评估独立于指标的实际单位，这意味着在应用 DEA 模型时无需进行单位标准化操作；相比随机前沿分析技术，DEA 在投入产出指标上的要求更为宽松，仅需两者之间存在着某种内在联系，无需预先确立复杂的数学模型表达式，这进一步削减了主观假设可能对结果精确性产生的潜在干预，提升了结果的可信度。由于上述一系列显著优势的存在，DEA 在全球范围内吸引了众多学者的研究兴趣和实践探索，无论在理论研究还是实际运用层面都积累了丰富的经验。

3.4 商业银行经营结构分析

为了实现对商业银行运营效率更为精细化的剖析，图 3.1 结合了综合生产视角与中介作用原理，设计了一种包容性更强的网络模型以揭示商业银行运营过程的内部机理，遵循“资本原始配置—资金集募—资金运用—盈利形成”的逻辑脉络，将整个运营流程细分为四个相互衔接的阶段板块。借鉴 Matthews (2013) 的研究逻辑，首个阶段着重展示的是资本的初始部署，表现为银行运用初始资本资源，涵盖固定资产投资 (FA) 与日常运营开支 (OE)，旨在催生人力资本与物质资本的形成与发展，其中，人力资本的代表变量为雇员规模 (EP)，而实物资本则以分行网点数 (BR) 为替代指标。考虑到银行业作为知识密集型产业的特性，对人力资本的投入，尤其是教育培训等经费支出，是不可或缺的组成部分；与此同时，实物资本投资亦对提升客户对银行服务体验的满意度具有积极作用。因此，在阶段 1 的分析中，本研究选用固定资产和运营成本作为两项初始资本输入变量，经此过程转化生成了人力资本——即员工队伍，以及实物资本——具体表现为分支结构这两种输出成果。

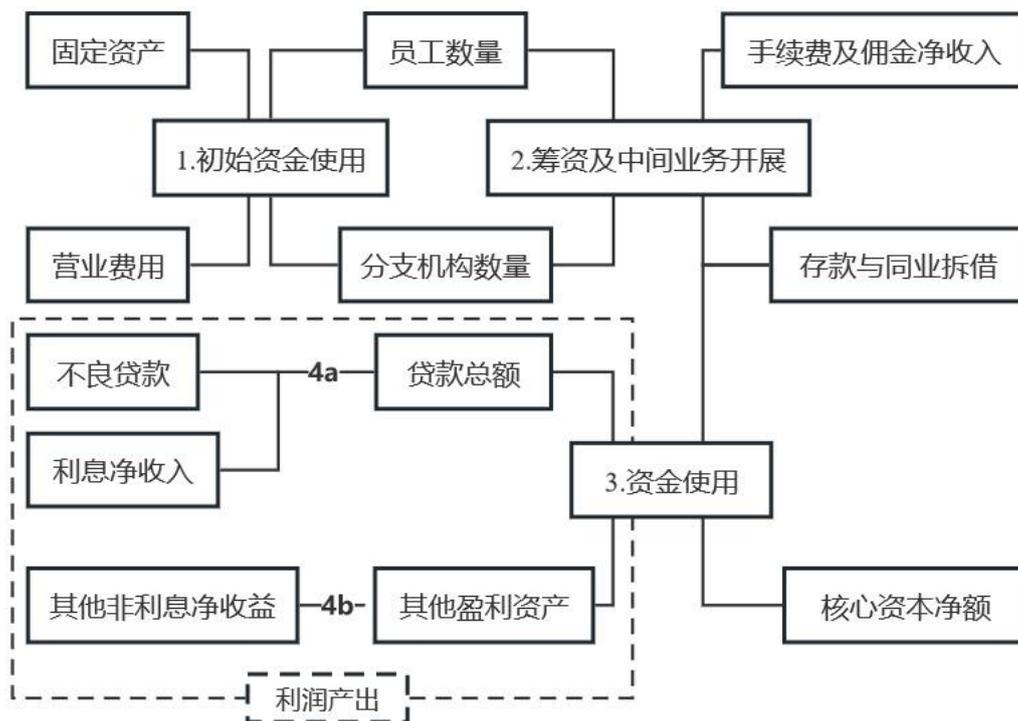


图 3.1 我国商业银行运营结构

显而易见，第一阶段所形成的产出要素转换成了第二阶段的投入要素，即员工人数和分支机构的数量作为连结前后两个阶段的中间产物角色存在。将这两项指标视为中间产品的原因在于，它们可能间接影响服务质量，进而吸引更多客户并增强资金吸纳能力。在成功集聚足够资金后，关键问题转向如何高效运用这些资金，这正是第三阶段所关注的焦点，即评估银行的资金运用效能。

总存款作为从第二阶段过渡到第三阶段的中间投入，面临核心资本（Total Regulatory Capital, TR）这一外在约束条件时，金融实体将这部分资本有效转化到多元化的资金运用渠道之中，其中某部分被转置为总体信贷投放量（Gross Loan Amount, GL），而剩余部分则变更为其能够创造收益的资产组合（Other Earning Assets, OEA）。

第四阶段被细分为子阶段 4a 和 4b。子阶段 4a 专注于银行运用贷款总额产生的利息净收入（II），这部分收入源自正常发放的贷款；然而，因信用风险导致的不良贷款（NPL）在此被视为负面产出的一个方面。而在子阶段 4b 中，则是利用第三阶段所产生的其他盈利资产作为投入，以获取额外的非利息净收益（ONI），计算方式为非利息净收入减去第二阶段由手续费及佣金业务产生的净

收入部分。通过这种方式，子阶段 4a 和 4b 共同对银行资产运用带来的利润产出进行了详尽评估。

3.5 流动性监管对商业银行经营效率影响机制

商业银行保有充裕的流动资产，特别是在外部融资条件不利之时，能迅速调整资金供需状态，以维系最适宜的资产布局，并有力把控潜在风险。依据中国人民银行最新发布的数据资料，2020 年上半年我国商业银行存款增速显著滞后于贷款发放速度的现象，预示着银行体系或将陷入“存款供应不足”的窘境。鉴于商业银行已逐步压缩同行业务，以往倚赖同业存单以增强流动性的做法已不再主流，这无异于潜在增加了流动性风险的挑战。显然，流动性紧缩现已成为各家商业银行亟需化解的重大议题，为解决此问题且同时遵循监管规定，银行在强化负债结构时采用了提高存款规模的战略，但这无疑加重了吸储方面的压力。与此同时，在各银行间争夺存款客户白热化的竞争背景下，随着利率市场化的不断深化推进，银行的资金成本也出现了明显的上涨趋势。此外，伴随着商业银行所持流动资产的增加，其盈利能力将相对下滑，从而影响整体收益表现。因此，商业银行在日常运作中，存款管理与利润创造二者成为了体现流动性监管对其运营效率产生间接效应的关键纽带。追溯至 2011 年 2 月，我国为了响应《巴塞尔协议 III》的相关指导原则，着眼于促进银行业稳健运行，制定了一系列管理制度，明确规定了商业银行运营过程中必须达到的资本充足率标准、杠杆率标准、资本缓冲需求以及流动性标准。通过深入剖析审慎监管的各项准则及其关联指标可见，审慎监管主要通过商业银行的稳定性维度和盈利性维度双管齐下，间接影响其经营效率。

首先，流动性监管对商业银行稳定性具有直接影响力。流动性监管的核心目标是确保商业银行的运营稳健，对可能出现的风险实施严密监控。维持较高的资本充足率对于银行机构而言至关重要，这不仅有助于巩固其内在稳健性，还能够优化银行运营效率，从而使那些资本充裕的商业银行相较于其他金融机构，在保护包括股东、债权人在内的各个利益相关群体的利益方面展现出显著的优势。另一方面，作为资本充足监管的补充机制，杠杆率监管手段旨在有效制约银行业过快的信贷增速，通过增强其抵御潜在风险的能力，进而推动整体风险管理效能的

提升。至于流动性管理层面，监管部门的核心诉求在于确保商业银行始终持有充分水平的流动资产缓冲，以备不时之需。其次，商业银行的盈利能力深受流动性监管政策的影响，这一维度构成了衡量其经营绩效优劣的关键指标之一。资本充足率监管在实践中扮演了指导商业银行合理配置信贷资源的角色，并能够促进其提前介入并有效管理风险，从而对长期盈利增长产生正面效应。然而，这也相应地要求银行体系内保持更高层级的资本储备基准。杠杆率监管机制对于抑制商业银行实施监管套利活动起到了制约作用。而关于流动性监管层面，金融机构被要求持有有一定水平的高流动性资产作为缓冲，尽管这种安排有可能伴随着较高的机会成本支出。尽管增加存款可以充实商业银行的流动性资产，然而，在存款市场竞争日趋激烈的形势下，银行的资金成本升高，这会负面影响其盈利能力。商业银行在手头持有充足的流动资产时，即便处于不佳的外部融资环境中，也能灵活调度资金余缺，保持最佳资产组合配置，以抵御风险。

4 实证设计

4.1 实证模型构建

为探究流动性监管对商业银行经营效率的影响程度,本文率先使用固定效应模型来进行探讨,并引入滞后项进行回归,基准回归模型表述如下:

$$EFF_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LIQ_{it} + \alpha_2 control + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$EFF_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 EFF_{i,t-1} + \alpha_2 LIQ_{it} + \alpha_3 control + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

为探究流动性监管对商业银行风险承担程度进而对商业银行经营效率产生的链式效应,本研究借鉴余晶晶等人于2019年提出的商业银行效率优化实证框架,采取多元分析手段,既应用单一阶段评价法又采用双重阶段分析法,首先计量在排除风险变量影响后的净投入与净产出情境下的商业银行运营效率值,继而利用回归分析技术深入探讨各类因素对商业银行效率的具体作用强度。所构建的中介效应模型表述如下:

$$NPL_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LIQ_{it} + \alpha_2 control + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$NPL_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 NPL_{i,t-1} + \alpha_3 LIQ_{it} + \alpha_4 control + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$EFF_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 NPL_{it} + \alpha_2 LIQ_{it} + \alpha_3 control + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$EFF_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 EFF_{i,t-1} + \alpha_2 NPL_{it} + \alpha_3 LIQ_{it} + \alpha_4 control + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

在该模型中, t 指代不同的观测年份,而 i 则代表所纳入分析的各个商业银行实体。选用 NPL_{it} 作为衡量商业银行风险承受状况的关键变量; EFF_{it} 则代表了商业银行的运营效率指标,鉴于商业银行效率通常与其前期表现相关联,本文纳入了效率指标的滞后形式以验证此关联性; LIQ_{it} 则作为流动性监管的代理变量被引入,鉴于商业银行的风险承担特征可能具有时滞性效应,故一同包含了风险水平滞后项进入回归方程;此外, $Control_{it}$ 涵盖了若干已知会对效率结果产生影响的控制变量。参数 α_1 、 α_2 、 α_3 、 α_4 有待通过统计推断确定其具体数值。最后, ε_{it} 代表着独立且同分布的随机误差项。

在既往针对面板数据的研究文献中,尽管普遍存在非线性相互作用的现象,但并未充分关注到回归系数的稳健性检验。为此,揭示变量间潜在的结构转变至关重要,这要求我们首先识别出具有阈值特征的关键变量点,再进行门限回归效

应检验，进而实施门限回归效应的实证分析。所采用的单门槛面板模型可以表述为如下形式：

$$EFF_{it} = \mu + \beta_1 LIQ_{it} I(LIQ_{it} < \gamma) + \beta_2 LIQ_{it} I(LIQ_{it} > \gamma) + \beta_3 control_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

双重面板门限模型设定的原理与上式相同，本文不再单独列示。在上式中，Malmquist 全要素生产率变化由式（1）计算出的 EFF_{it} 表示， t 代表样本年份， i 代表选取的各商业银行。 LIQ_{it} 表示选定的流动性监管变量，在本文中被同时选为门限变量和解释变量。 I 为示性函数。 γ 为门限值，当流动性监管变量数值大于门限值 γ 时， I 取值为 1，反之取 0。 $Control_{it}$ 表示的是选取的会影响效率结果的控制变量。 β_1 、 β_2 、 β_3 为待估参数。 ε_{it} 为服从独立同分布的随机干扰项。

4.2 流动性监管指标构建

4.2.1 流动性监管变量中净稳定资金比例（NSFR）的测算

净稳定资金比率（NSFR）作为一种长期流动性评估工具，用于量化商业银行的资金稳定性状态。这一比率的计算法则及其标准化不仅直接塑造着全球各地商业银行流动性的评判基准，同时也对净稳定资金比率（NSFR）与其运营效率之间关联性研究所得到的结果构成实质性影响。自从 2010 年巴塞尔委员会初次引入针对银行业和其他金融实体的流动性监管指标以来，净稳定资金比率（NSFR）历经了数次调整和完善。学术研究依据各类文献中的不同计算方法和标准，对比发现各国净稳定资金比率（NSFR）数值存在显著差异。鉴于此，本文选取净稳定资金比率（NSFR）作为关键流动性监管变量，考虑到我国银行公开披露净稳定资金比率（NSFR）数据的时间相对较短，故有必要自行计算该指标，现对相关计算流程进行如下系统梳理。

净稳定资金比率（NSFR）的独特之处在于综合考量了银行资产负债表内外的流动性状况，它是对金融机构整体流动性风险状况和资金期限匹配问题的一种直观表达。相较于传统的静态流动性比率（如 LLR）和存贷款比率等监控指标，净稳定资金比率（NSFR）更能全面且精确地反映出商业银行流动性水平随时间推移的动态演变。理论层面而言，净稳定资金比率（NSFR）的提高意味着流动性监管力度增强，商业银行倾向于减少对短期批发融资的过度依赖，并降低投资

高风险资产的倾向。按照中国原银监会的规定，自 2018 年起，资产规模达到或超过 2000 亿元人民币的银行，其净稳定资金比率（NSFR）要求不得低于 100%。

接下来呈现净稳定资金比率（NSFR）的具体计算公式。

$$\begin{aligned} \text{净稳定资金比例} &= (\text{可用的稳定资金} / \text{所需的稳定资金}) * 100\% \\ &= [(\text{股权和债权项目} * \text{ASF}) / (\text{资产项目} * \text{RSF})] \end{aligned}$$

表 4.1 商业银行净稳定资金比例折算假设^①

资产项目	RSF	股权与债权项目	ASF
抵押贷款、消费贷款	0.65	所有者权益	1
公司贷款	0.85	储蓄存款	0.95
其他类贷款	1		
衍生金融工具	0.85		
其他资产	1		

4.2.2 流动性监管变量中流动性匹配率（LMR）的测算

流动性匹配率(LMR)是一种评估工具，用于分析商业银行核心资产与负债之间的期限对应架构，目标在于指导金融机构实现长期稳定资金来源、优质流动资产或短期债务的有效组合配置，从而防止过度依赖短期资本的现象，进而提升其对潜在流动性风险的防御能力。LMR 计算公式如下

$$\text{流动性匹配率} = (\text{加权资金来源} / \text{加权资金运用}) * 100\%$$

表 4.2 商业银行流动性匹配率折算假设^②

加权资金来源	折算率	加权资金运用	折算率
来自中央银行的资金	1	各项贷款	0.8
各项存款	1	存放同业及同业投资存单	1
同业存款	1	拆放同业及买入返售	1
同业拆入及卖出回购	1	其他投资	1
发行债券及发行同业存单	1		

^① 根据国家金融监督管理总局公布的净稳定资金比例测算方法进行计算。

^② 根据国家金融监督管理总局公布的流动性匹配率测算方法进行计算。

4.3 商业银行经营效率 DEA-Malmquist 模型

Caves 等 1982 年将 Malmquist 指数法用于生产效率的测算。1994 年 RolfFare 将该理论与数据包络分析法相结合,使得应用领域更加广泛。该方法通过对比 t 期到 $t+1$ 期生产率的变化计算得出 Malmquist 全要素生产率指数,从而可以动态分析相关企业的经营效率。模型如下:假设存在 n 个决策单元,每个决策单元在 t 期投入 p 种要素获得 q 种产出, $x_j^t = (x_{1j}^t, x_{2j}^t, \dots, x_{pj}^t)^T$ 表示第 j 个决策单元在 t 期的投入指标, $y_j^t = (y_{1j}^t, y_{2j}^t, \dots, y_{qj}^t)$ 表示第 j 个决策单元在 t 期的产出指标,均为正数,且 $t=1,2,\dots,T$ 。在规模报酬不变或者可变的前提下,令 (x^t, y^t) 在 t 期距离函数为 $D^t(x^t, y^t)$, 在 $t+1$ 期的距离函数为 $D^{t+1}(x^t, y^t)$, (x^{t+1}, y^{t+1}) 在 t 期距离函数为 $D^t(x^{t+1}, y^{t+1})$, 在 $t+1$ 期的距离函数为 $D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})$, 在 t 期技术条件下,从 t 期到 $t+1$ 期的技术效率变化值为 $M_t = \frac{D^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^t(x^t, y^t)}$, 在 $t+1$ 期技术条件下,从 t 期到 $t+1$ 期的技术效率变化值为 $M_t = \frac{D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^{t+1}(x^t, y^t)}$, t 期到 $t+1$ 期生产率的变化可以通过计算上述两个 Malmquist 指数的几何平均值得到:

$$M(x^t, y^t, x^{t+1}, y^{t+1}) = \left[\frac{D^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^t(x^t, y^t)} * \frac{D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^{t+1}(x^t, y^t)} \right] \quad (8)$$

当 M 值大于 1 时,表明从 t 期到 $t+1$ 期效率呈现上升状态;小于 1 时则表示效率趋势有所下滑;等于 1 时表示 $t+1$ 期相较于 t 期效率无变化。Malmquist 指数还可以分解为两部分,一部分是技术效率变动,用 $effch$ 表示;另一部分是效率前沿面的移动,用 $techch$ 表示,即为技术变化率。

$$\begin{aligned} TFP &= M(x^t, y^t, x^{t+1}, y^{t+1}) \\ &= \frac{D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^t(x^t, y^t)} \left[\frac{D^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} * \frac{D^t(x^t, y^t)}{D^{t+1}(x^t, y^t)} \right] \end{aligned} \quad (9)$$

$$effch = \frac{D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^t(x^t, y^t)} \quad (10)$$

$$techch = \frac{D^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} * \frac{D^t(x^t, y^t)}{D^{t+1}(x^t, y^t)} \quad (11)$$

$$TFP = effch * techch \quad (12)$$

商业银行投入产出分析框架构建涉及多种策略,主要包括五类方法论:生产理论、中间过程理论、资产观、客户成本视角以及增值计量法。其中,生产法的概念首由 Benston (1965) 引入,并经由 Humphrey 和 Berger (1991) 深化与发展。采用生产法时,商业银行被视为专门创造金融商品和服务的生产企业,投入参数涵盖了人力资源、资本投入等运营消耗要素,而产出则表现为诸如存款、贷款等经由资源转化产生的金融产品集合。尽管如此,生产法未充分顾及各类账户的不同成本和收益差异,存在局限性。中间过程法则是将银行视为一个将社会闲置资金通过储蓄存款等形式汇集,并进一步将其转化为投资与贷款等金融活动以盈利的中介实体。相较于生产法,它修正了仅依赖单一存贷款衡量产出的问题,同时将利息支纳入投入考量,然而未能充分考虑经营风险及个体间异质性。

中间过程法内部还可细分为资产途径、用户成本方法以及增值计算方法。资产途径下,银行被理解作为一种金融媒介或者类似机构投资者的角色,通常以资产负债表中的负债构成投入标准,资产构成产出衡量;不过,在现今表外业务快速扩张背景下,这种方法的不足逐渐显现。至于用户成本法,银行的产出被界定为产生经济收益的活动,投入则是未能带来经济效益的部分;而在增值法中,则依据是否能增加商业银行的价值来区分投入与产出,现金增加值便是此类方法的一个典型应用实例。本文从商业银行本质出发,视其为一方面供应金融产品,另一方面吸纳和有效配置闲置资金以从事投资贷款等货币资产管理的企业。因此,在选择投入产出指标时,本文主张综合权衡生产法、中间过程法以及资产法的各种考量因素。

(1) 投入指标

①银行劳动力投入的核心体现为其员工规模,这一投入是维持银行日常运营不可或缺的基础要素。员工队伍的规模及其素质对于银行整体运营效能的评价至关重要,二者之间存在显著的正相关关系。

②商业银行在运营中所投入的固定资产净值,实质上映射出其经营物理空间和设备资源的配备状况。商业银行的有效运作在很大程度上依赖于稳定的经营场所与必要的设施设备配备,这些硬件条件对于建立客户信任、优化服务质量及提升整体营运效率具有决定性意义。

③营业成本是指企业在常规运营活动中所发生的各类必需支出,当其他条件

不变时，较低的营业成本支出往往预示着商业银行在管理效率上的优越性和潜在的成本竞争优势，即支出水平的下降与管理效能的提高及成本优势的积累呈正向联动关系。

(2) 产出指标

①银行在一个完整的会计年度内所累计实现的税后收益总量，即年度利润总额，被视为衡量其整体盈利效能的重要绝对指标，并且在评估其经营管理成效时，

表 4.3 商业银行投入产出指标

指标属性	具体指标
投入指标	职工人数
	固定资产净值
	营业支出
产出指标	利润总额
	营业收入

资料来源：参考崔明凤（2022）中商业银行投入产出指标选取。

这一数值亦扮演着核心的量化评价基准角色。

②我国商业银行现今的主要经营活动仍聚焦于传统银行业务范畴，因此，其营业收入可视为有效映射银行在存款和贷款活动领域内的业绩表现。

接下来，本文列举的投入产出指标选择情况如表格所示。

下表简要列示利用 DEA-Malmquist 指数对商业银行经营效率测算结果。

表 4.4 商业银行经营效率测算结果

	国有银行	股份制银行	城市商业 银行	农村商业 银行	其他金融 机构
EFF 平均值	1.002	1.002	1.000	1.006	1.006
EFF 最大值	1.076	1.133	1.897	1.503	1.510
EFF 最小值	0.990	0.855	0.571	0.599	0.599

在表 4.4 所呈现的数据中，各类型银行的平均经营效率数值差异并不显著，然而通过对比其极值分布可以发现主要的差距所在：国有银行体系整体上展现出

稳健的运营效率特征；城市商业银行尽管表现出强烈的创新驱动力，然亦无法回避效率偏低的实际问题。总结来看，在整体发展趋势上，不论是国有银行还是股份制银行群体，均呈现出一种稳中有进的发展格局。

4.4 指标选取

(1) 被解释变量 (EFF)。采用 DEA-Malmquist 指数以量化商业银行的全要素生产率(TFP)，将其作为评估商业银行经营效率的有效手段。选取此方法的理由在于，依据既有文献对银行业效率的研究结论，仅依赖如经营利润这样的单一财务指标来衡量商业银行的运营效率并不全面，需要同时考量资源的投入产出配置效率，从而难以直接设计单一效率函数。相较于仅关注技术效率、成本效率或利润效率的方法，Malmquist 全要素生产率指数具备独特优势，它不仅能够克服以上局限性，还能够对 TFP 进行细化分解，并支持不同时间段间的动态比较分析，有助于深入探究 TFP 及其分解指标随时间推移的内在驱动因素。数据包络分析(DEA)在计算 TFP 时被广泛应用。

(2) 核心解释变量 (LIQ)。选取流动性比例 (LR) (监管要求 $\geq 25\%$) 和流动性匹配率 (LMR) (监管要求 $\geq 100\%$) 作为所有商业银行流动性监管代理变量；选取净稳定资金比例 (NSFR) (监管要求 $\geq 100\%$) 作为资产规模 2000 亿以上的大型商业银行流动性监管代理变量。由于流动性匹配率 (LMR) 及净稳定资金比例 (NSFR) 暂未公布，本文根据国家金融监管总局公布的测算方法对这两个指标进行估算，前文已对计算方式进行了详细介绍，此处不再过多阐述。

(3) 中介变量 (NPL)。选取不良贷款率 (NPL) 来衡量商业银行风险承担水平。商业银行根据流动性监管要求被动承担经营风险，因此选用商业银行事后风险承担水平来作为中介变量更为合理。选取风险资产占比 (Risk) 作为中介效应稳定性检验的中介变量，结合考量商业银行主动承担风险行为的影响。

(4) 控制变量

商业银行的经营效率不仅受本次研究所确定的流动性监管变量的作用，同时也受到多方面内生及外源性因素的调节。基于对相关研究文献的系统回顾和理论依据，本研究为确保控制变量选取的严谨与合理性，选择了四个关键指标作为控制变量，即经过对数变换处理的银行总资产、资本充足率、名义 GDP 增长率以及广义货币供应量增长率，分别用于反映银行的资产规模、资本稳健性、宏观经

济状况及风险抵御能力。

①资产规模代理变量 (Fa)。国际货币基金组织和国际清算银行早在 2001 年联合发布的报告强调, 银行规模对于效率、稳定性及特许权价值的提升具有积极效应。在常规研究情境下, 银行的规模特征可借助一系列代表性统计量来刻画, 诸如总资产规模、信贷投放总量及吸纳存款的总体规模等。本研究运用关联性检验方法揭示, 上述各项指标间存在着极强的相关关系, 具体表现为皮尔森相关系数均值高于 0.98, 在统计学意义上达到了 1% 的显著性水平, 并顺利通过了假设检验。在本研究中, 仅选用经对数变换处理后的银行总资产作为资产规模的代表变量。

②资本充足比率 (Car)。体现了商业银行为应对潜在风险而维持必要资本缓冲的要求, 遵循巴塞尔协议系列文件制定的监管框架, 银行需确保资本充足率至少达到 8% 以对抗信用风险和市场风险。据此, 本文选用资本充足率作为衡量风险资本权重的变量, 以探究资本充足对银行效率的具体影响。

③国内生产总值增长率 (ggdp)。作为宏观经济状况的参照指标, 当经济增长强劲时, 投资活跃、生产旺盛, 不良贷款率和坏账率相对较低, 良好的宏观经济环境降低了银行业面对的系统性风险, 有助于提高其稳健运行和整体效率表现。然而, 在经济过热阶段, 商业银行可能因对市场风险敏感度下降而增加风险偏好, 导致不良资产比率上升, 进而损害效率。为此, 本文选取 ggdp 作为反映宏观经济环境变化的变量, 即以上年为基数的国内生产总值增速百分比。

④广义货币供应量增长率 (gM2)。间接揭示了全社会总需求波动及潜在通胀压力, 它既是宏观经济环境的一个重要组成部分, 又对商业银行的经营决策具有显著影响。本文选择广义货币供应量增速作为体现商业银行经营环境复杂性的变量之一。

表 4.5 变量名称、代码及简要说明

变量类型	变量名称	变量代码	简要说明
被解释变量	经营效率	EFF	通过 DEA-malmquist 指数进行测算
		LR	(流动性资产/流动性负债) *100%
解释变量	流动性监管	LMR	(加权资金运用/加权资金来源) *100%
		NSFR	(可用的稳定资金/所需的稳定资金) *100%
中介变量	不良贷款率	NPL	年度商业银行 (不良贷款总额/总贷款额) *100%
	风险资产占比	Risk	年度商业银行 (风险资产总额/总贷款额) *100%
控制变量	GDP 增长率	ggdp	年度 GDP 增长率
	广义货币供应量增速	gM ₂	年度广义货币供应量 (单位: 万元) 的对数
	资本充足率	Car	年度商业银行 (资本净额/风险加权资产总额) X 100%
	总资产	Fa	取年末商业银行总资产对数

4.5 数据来源与描述性统计

(1) 数据来源。本文选取我国 278 家年度财务数据大致完整的商业银行作为研究样本, 样本期为 2008-2021 年, 该样本基本涵盖我国现有的银行经营种类, 其分析结果具备普适性。银行数据年度财务报表从 CSMAR、BankScope 数据库获得, 宏观经济运行数据来源于样本期《中国统计年鉴》、中经网及中国人民银行官网公告。我国商业银行资产规模和自有资本异质性较大, 本文按国有大型商业银行、股份制商业银行、城市商业银行、农村商业银行及其他金融机构进行分类^③, 该细分样本具有银行规模越大其自有资本越充裕的总体特征。

(2) 数据处理。对初步收集的样本数据进行如下处理: 剔除财务指标缺失较为严重的商业银行, 通过银行官网公告识别被收购及重组的银行并予以剔除; 剔除连续 5 年及以上未全面公布财务数据或公开财务数据指标异常的银行样本; 剔除政策性银行以保证样本银行的主营业务同质性; 采取线性插值法处理个别银

^③ 其中, 国有银行 5 家, 股份制银行 13 家, 城市商业银行 108 家, 农村商业银行 114 家, 其他金融机构 (包含外资银行、农合社、农信社、三类新型农村金融机构等) 39 家。

行年度数据缺失值问题；对所有银行样本进行上下 5%水平的缩尾处理。最终，获取有效研究样本银行 278 家。

（3）描述性统计

从四分位描述性统计上看，资本充足率（Car）的最小值及 25 分位值与 75 分位值及最大值的差距较大，表明不同银行间的自有资金水平存在明显异质性。样本银行经营效率（EFF）均值为 1.003，不良贷款率（NPL）的均值为 1.598，风险资产占比（Risk）的均值为 0.522，其风险水平均值与其各分位值存在差距，表明不同商业银行间经营效率及风险承担水平存在明显异质性。样本各变量均值与标准差之比无较大差别，初步排除样本数据存在极值情形。表 4.5 报告了主要变量的描述性统计情况。

表 4.6 描述性统计

Variable	N	Mean	SD	SD/Mean	Min	p25	p50	p75	Max
EFF	2130	1.003	0.0570	0.057	0.571	0.990	0.999	1.008	1.897
LR	2130	0.104	0.228	2.192	0	0.085	0.111	0.672	1.588
LMR	2130	2.589	0.438	0.169	1.497	2.305	2.553	2.827	3.881
NSFR	2130	1.131	0.464	0.410	0.0870	0.827	1.142	1.433	2.373
NPL	2130	1.598	0.862	0.539	0	0.990	1.470	1.950	4.920
Risk	2130	1.216	0.522	0.429	0	1.061	1.250	1.482	3.545
ggdp	2130	6.358	2.186	0.344	1.700	6.100	6.800	8.400	9
gM ₂	2130	10.75	2.108	22.661	8.100	8.700	11.30	13.30	13.80
Car	2130	0.140	0.0280	0.2	0.0990	0.124	0.135	0.150	0.541
Fa	2130	16.24	1.821	0.112	11.60	15.03	16.14	17.12	21.33

5 实证结果分析

5.1 基准回归

5.1.1 基准回归结果

表 5.1 列示了基准回归模型 (1) (2) 的实证回归结果。滞后项 (L.EFF) 回归系数在 1% 显著性水平上为正, 表示上一期商业银行经营效率越高, 本期商业银行经营效率也会随之提升。从列 (1) 回归结果看, 当流动性匹配率 (LMR) 降低 1% 时, 商业银行经营效率水平在 1% 显著性水平上提高了 45.6%; 列 (2) 表示在商业银行综合考虑前期经营状况前提下, 当流动性匹配率 (LMR) 降低 1% 时, 商业银行风险承担水平在 1% 显著性水平上提高了 22.6%, 相较于模型 (1) 经营效率水平显著降低; 研究表明当流动性匹配率降低时, 即流动性监管放宽时, 有利于商业银行经营效率的提升。

表 5.1 固定效应模型回归结果

变量	(1) EFF	(2) EFF
L.EFF		-0.356*** (-16.571)
LMR	-0.456*** (-9.597)	-0.226*** (-6.741)
ggdp	-0.163*** (-2.889)	-0.147** (-2.213)
gM ₂	-0.258*** (-7.862)	-0.191*** (-5.967)
Car	-0.869*** (-9.342)	-0.741*** (-8.519)
Fa	-0.443** (-1.992)	-0.249 (-1.112)
Constant.	2.451** (2.218)	1.963*** (6.587)
N	260	251
Obs.	2130	1820
Within_R ²	0.654	0.557

注: *、**、***分别表示显著性水平为 0.1、0.05、0.01。括号数字代表 t 统计量, 以下各表同上。

表 5.1 列示了流动性监管对商业银行经营效率的直接影响程度,但并未考虑流动性监管放宽后商业银行承担的风险水平变化,而商业银行的风险承担能力将直接影响到商业银行的经营效率,下文将着重讨论“流动性监管-商业银行风险承担-商业银行经营效率”的链式传导机制。

5.1.2 中介效应回归结果

表 5.2 列示了基准回归模型 (3) (4) (5) (6) 的实证回归结果。滞后项 ($L.NPL$) 回归系数在 1% 显著性水平上为正,表示上一期商业银行风险承担水平越高,其本期风险承担水平也越高,即银行风险承担具有跨期正向传递性。从列 (1) 回归结果看,当流动性匹配率 (LMR) 降低 1% 时,商业银行风险承担水平在 1% 显著性水平上提高了 26%;列 (2) 表示在商业银行综合考虑前期风险承担水平前提下,当流动性匹配率 (LMR) 降低 1% 时,商业银行风险承担水平在 1% 显著性水平上提高了 14.8%,相较于模型 (1) 风险承担水平显著降低;列 (3) 表示不良贷款率 (NPL) 提高 1%,商业银行经营效率 (EFF) 在 5% 显著性水平上降低了 11.7%。而列 (4) 表明当商业银行综合考虑上年度经营效率时,不良贷款率 (NPL) 提高 1%,商业银行经营效率 (EFF) 在 1% 显著性水平上降低了 8.2%。研究表明当流动性匹配率降低时,即放宽流动性监管时,商业银行风险承担水平上升,进而其经营效率降低。

表 5.2 中介效应模型回归结果

变量	(1) NPL	(2) NPL	(3) EFF	(4) EFF
L.NPL		0.548*** (6.324)		
L.EFF				0.288*** (5.497)
LMR	-0.260*** (-5.246)	-0.148*** (-7.651)	-0.142*** (-8.396)	-0.102*** (-6.951)
NPL			-0.117** (-2.216)	-0.082* (-1.857)
ggdp	-0.042*** (-12.657)	-0.018** (-15.852)	-0.035*** (-9.634)	-0.021*** (-7.885)
gM ₂	-0.106*** (-5.149)	-0.027*** (-3.663)	-0.087*** (-4.321)	-0.029*** (-2.899)
Car	-3.082*** (-24.334)	-2.131*** (-16.987)	0.034 (0.988)	0.009 (0.079)
Fa	-0.081 (0.051)	-0.074 (0.045)	-0.026*** (2.817)	-0.042*** (3.162)
Constant.	5.417*** (9.864)	3.024*** (4.325)	1.520*** (5.296)	2.130*** (7.819)
N	260	251	260	251
Obs.	2130	1820	2130	1820
Within_R ²	0.144	0.405	0.290	0.116

表 5.2 列示了流动性监管对商业银行经营效率的中介效应，验证了“流动性监管-商业银行风险承担水平-商业银行经营效率”传导机制，但所有商业银行经营效率均与流动性监管呈线性关系吗？下文选取数据公布较为完整的 15 家商业银行^④进行门限面板模型回归，以验证流动性监管与商业银行经营效率的非线性关系。

5.1.3 门限面板模型回归结果

针对门限回归模型（记为模型 7），本文探讨了流动性监管指标流动性覆盖率(LMR)作为门限变量对商业银行运营效率产生的阈值效应。借鉴 Hansen(1999)的研究方法论，我们采用了基于最小化残差平方和(RSS)的标准，对门限值展

^④ 包含 3 家国有银行，4 家股份制银行，6 家城市商业银行，2 家农村商业银行，该数据涵盖银行市场主体种类，具有一定代表性。

开“格点搜索”操作。考虑到所构建的门限模型覆盖了 15 家商业银行在 2011 年至 2022 年间总计 180 组观测数据，样本容量相对有限，故采用了 Bootstrapping 技术来重复抽样，旨在增强对门限效应显著性测试的可靠性。首先设定的零假设分别为不存在单个门限分界点、不存在双重门限界限以及不存在三个门限阈值。关于门限值的估算，我们借助于构造的似然比(LR)曲线予以可视化展示。其中，门限参数的估计点对应的是 LR 统计量取值等于零时的坐标位置，在图形解读过程中，是否能够拒绝原假设的关键在于能否在某一狭窄区间内观察到显著变化。垂直轴上呈现的是由残差平方和转换得到的 LR 统计量，通过对非拒绝区域的交叉点进行分析，只有在 LR 曲线出现交叉的情况下，方能证明存在门限效应。接下来将详细呈现具体的检验结果。

类型	F 统计量	P 值	BS 次数	置信区间	门限值
单一门限	9.53	0.063	300	[2.2340,2.2875]	2.2782
双重门限	20.28	0.001	300	[2.2262,2.2986]	2.2490

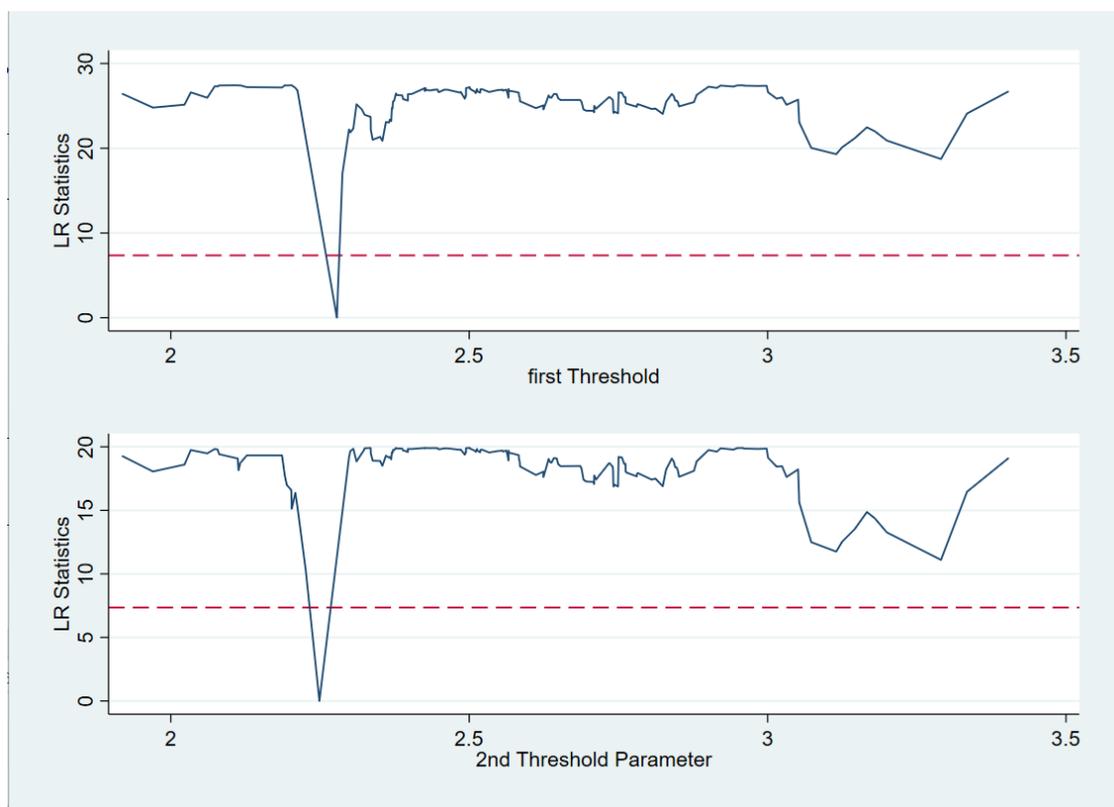


图 5.1 双重门限效应 LR 图

经计算得出，初步的门限分析揭示，当流动性匹配率(LMR)达到 2.2782 时，

检测到了首个潜在门限值，其对应的 F 统计量达到了 9.53，并伴随 P 值为 0.06，显示出在 10% 的显著性水平上，足以否定不存在任何门限效应的原假设。进一步，在固定首阈值的基础上，通过搜索发现了第二个门限值位于 2.2490，此时的 F 统计量上升至 20.28，且 P 值显著低于 0.001，在 1% 的统计显著水平上，有力地驳斥了仅存单一门限状态的设想。综合这些结果，我们可以确认流动性匹配率呈现出明显的双重门限特性。

表 5.4 流动性匹配率 (LMR) 经营效率回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	LMR \leq 2.2490	2.2490<LMR \leq 2.2782	LMR>2.2782
	EFF	EFF	EFF
LMR	-0.010 (0.011)	0.018*** (3.654)	0.019*** (2.963)
Controls	Yes	Yes	Yes
Constant	0.870*** (5.638)	1.234*** (8.679)	1.274*** (4.331)
N	15	15	15
Obs.	21	180	158
Within_R ²	0.554	0.277	0.305

依据所展示的表格数据，可以得到如下结论：(1) 银行经营效率的变化与流动性匹配率 (LMR) 之间存在着逐步增强的正向关联。在流动性匹配率 (LMR) 未达到阈值 2.249 之前，流动性匹配率 (LMR) 对于商业银行经营效率提升的影响程度并不显著。然而，一旦流动性匹配率 (LMR) 超过这一阈值，每增加一个单位的流动性匹配率 (LMR)，则会带来商业银行经营效率变化显著增长大约 0.018 单位的效果。更为关键的是，当流动性匹配率 (LMR) 升至 2.2782 之上时，这种促进作用进一步强化，表现为每增加一个单位的流动性匹配率 (LMR) 可推动商业银行经营效率显著提升 0.019 单位。鉴于本研究所涉及的商业银行样本平均流动性匹配率 (LMR) 为 2.2589，已高于第二个临界点，并表现出持续上升的态势，这提示大多数商业银行的流动性比率相对较高，且在监管压力下逐渐倾向于保持更高的流动资产配置。此类金融机构对诸如现金、黄金、超额准备金以及一个月内可迅速变现资产等流动性资产的偏好显著大于同期内即将到期的短期负债。然而值得注意的是，银行若维持过度充裕的流动资产头寸，则可能导致资金未能有效利用甚至造成浪费，这将在一定程度上妨碍银行优化资源配置，无法最大化投入产出效率，并可能拉低整体营运效能。因此，在实际操作中，尽管商

业银行必须严格遵守流动性比率的监管标准,但亦不可单纯为了追求极端低下的流动性风险水平而过分抬高流动性匹配指标,须知过高的流动性匹配率并不适宜。相反,它们应当结合各自业务发展实际状况,努力将流动性匹配率维持在至少 2.2490 以上,以此确保效率损耗减至最少。

5.2 异质性检验

5.2.1 商业银行属性异质性回归结果

引入分类变量 *bank*, 列 (1) ~ (4) 表示流动性监管下商业银行风险承担水平的变化趋势,可看出四类银行风险承担水平均与流动性监管呈反比,其中国有银行受流动性监管影响最大。列 (5) ~ (8) 表示商业银行风险承担水平对商业银行经营效率的影响,从列 (7) 不良贷款率的系数可看出,城市商业银行经营效率受其风险承担水平的的影响最大。

表 5.5 商业银行属性异质性回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
变量	NPL 国有 银行	NPL 股份制 银行	NPL 城市商 业银行	NPL 农村商 业银行	EFF 国有 银行	EFF 股份制 银行	EFF 城市商 业银行	EFF 农村商 业银行
LMR	-1.138*** (4.365)	-0.122 (0.097)	-0.200*** (7.359)	-0.434*** (3.963)	-0.216** (2.269)	-0.046 (0.034)	-0.354*** (2.987)	-0.556 (0.359)
NPL					-0.032 (0.010)	-0.024*** (3.852)	-0.101** (1.998)	-0.071* (1.782)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	1.662 (0.631)	-1.460 (-1.506)	3.194** (5.215)	1.521*** (2.585)	1.376*** (3.285)	1.589** (2.216)	1.265*** (3.131)	1.762*** (6.205)
N	5	13	108	114	5	13	108	114
Obs.	60	139	1002	706	60	139	1002	706
Within_R ²	0.511	0.594	0.322	0.131	0.152	0.375	0.215	0.152

5.2.2 商业银行资产规模异质性回归结果

国家金融监管总局规定净稳定资金比例 (NSFR) 仅可用于监管银行资产规模大于 2000 亿的商业银行,引入分类变量 *asset*, 将资产规模大于 2000 亿的商业银行监管指标改为净稳定资金比例进行回归。列(1)中净稳定资金比例(NSFR)提高 1%, 则商业银行风险承担水平在 1%显著性水平上降低 10.4%, 列 (3) 中

净稳定资金比例（NSFR）提高 1%，商业银行经营效率降低 6.2%；商业银行风险承担水平提高 1%，商业银行经营效率降低 0.9%。其余各项指标回归系数方向与大小与基准回归基本一致，表明其回归结果具备稳健性。

表 5.6 资产规模大于 2000 亿商业银行回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	NPL	NPL	EFF	EFF
L.NPL		0.542*** (4.032)		
L.EFF				-0.227*** (-3.041)
NSFR	-0.104** (-2.147)	-0.021* (-1.712)	-0.062*** (-3.112)	-0.015 (0.021)
NPL			-0.042** (-2.017)	-0.009** (-1.999)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	1.203*** (6.987)	0.774*** (5.469)	1.362*** (7.856)	1.745*** (5.140)
N	95	95	95	95
Obs.	687	640	687	640
Within_R ²	0.172	0.377	0.226	0.584

5.3 稳健性检验

5.3.1 更换自变量检验

将基准回归模型中解释变量流动性匹配率（LMR）替换为流动性比例（LR）以考察基准回归分析的可靠性。表 5.7 列示了以流动性比例（LR）为自变量的模型（1）（2）实证回归结果，各变量回归结果与基准回归结果基本保持一致，表明本文基准回归具有稳健性。

表 5.7 更换自变量固定效应模型回归结果

变量	(1) EFF	(2) EFF
L.EFF		-0.489*** (-25.687)
LR	-0.876*** (-11.455)	-0.587*** (-9.356)
ggdp	-0.254*** (-3.876)	-0.263** (-2.114)
gM ₂	-0.358*** (-8.236)	-0.532*** (-9.682)
Car	-0.669*** (-10.246)	-0.264*** (-6.289)
Fa	-0.312** (-2.021)	-0.445* (-1.843)
Constant.	3.657*** (19.324)	2.863*** (10.635)
N	260	251
Obs.	2130	1820
Within_R ²	0.896	0.412

注：*、**、***分别表示显著性水平为 0.1、0.05、0.01。括号数字代表 t 统计量，以下各表同上。

表 5.8 列示了流动性比例（LR）作为解释变量的模型（3）（4）（5）（6）基准回归结果。流动性监管代理变量回归系数表征含义与表 5.1 中基准回归结果保持一致，统计显著性也几乎一致。滞后项（L.Risk）回归系数在 1% 显著性水平上为正，再次验证了风险具有跨期传递性，与上述论证的商业银行会根据上一期风险承担水平调整本期风险承担预期，进而会改变自身经营行为的结论相符。进而采用流动性比例（LR）继续参与门限面板模型回归及实证性检验，实证结果也与前述诸表结果几乎一致^⑤，说明本文采用 DEA-Malmquist 指数计算的商业银行经营效率测度结果稳健。

^⑤为保证文章简洁明了，相似的回归结果不在正文一一列出，详情请见附录。

表 5.8 更换自变量中介效应模型回归结果

变量	(1) Risk	(2) Risk	(3) EFF	(4) EFF
L.Risk		0.415*** (6.121)		
L.EFF				-0.285*** (-4.025)
LR	-0.130*** (-3.563)	-0.063*** (-4.268)	-0.092*** (-3.297)	-0.040 (0.028)
Risk			-0.021* (-1.124)	-0.005** (-2.196)
ggdp	0.055** (2.441)	0.011** (1.963)	-0.014*** (-2.863)	-0.027*** (-4.631)
gM ₂	-0.020*** (-7.528)	-0.006 (0.015)	-0.036*** (-3.956)	-0.028*** (-2.987)
Car	-2.108*** (-4.258)	-1.429*** (-6.983)	0.049 (0.107)	0.032 (0.079)
Fa	0.110*** (3.159)	-0.039 (0.030)	-0.025*** (-4.236)	-0.041*** (-2.861)
Constant	-0.172 (0.571)	1.553** (7.550)	1.487*** (6.094)	2.080*** (10.112)
N	260	251	260	251
Obs.	2130	1820	2130	1820
Within_R ²	0.059	0.226	0.025	0.109

为保证本文稳健性检验结果可靠，列出流动性比例（LR）的门限搜索结果，其同样显示出具备双重门限效应。

表 5.9 流动性比例（LR）门限搜索结果

类型	F 统计量	P 值	BS 次数	置信区间	门限值
单一门限	1.36	0.837	300	[0.4206,0.4268]	0.4230
双重门限	25.48	0.000	300	[0.4202,0.4320]	0.4300

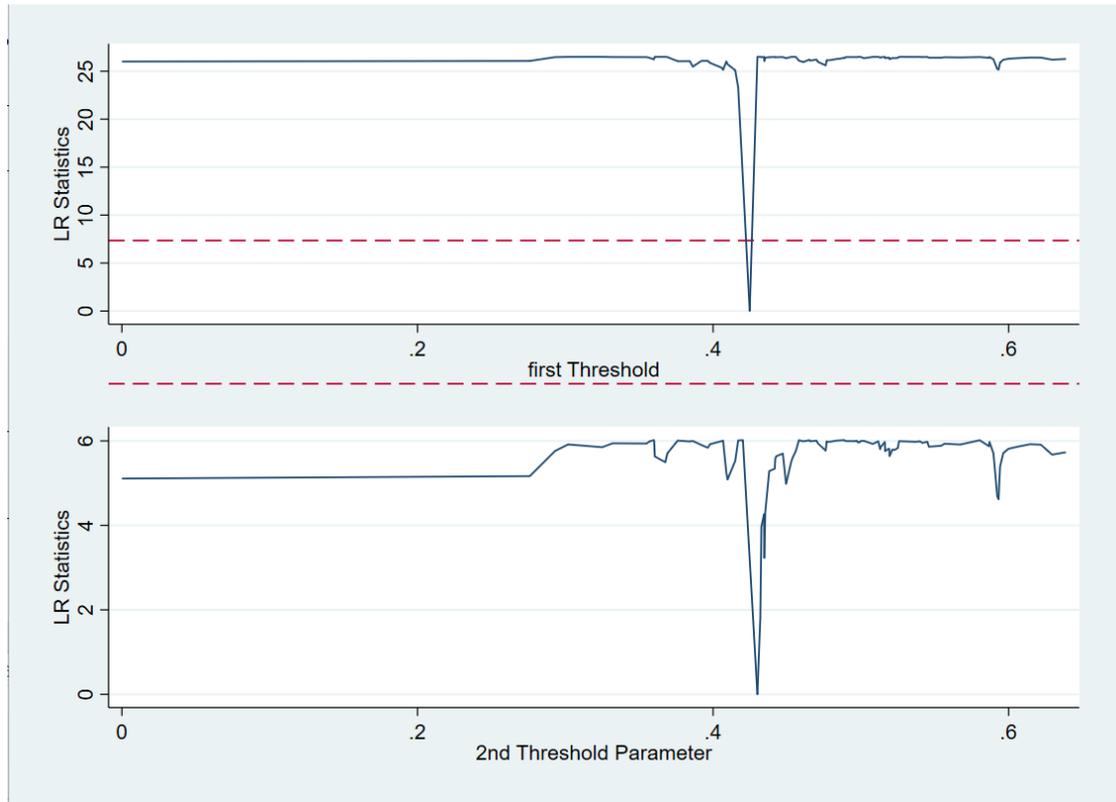


图 5.2 双重门限效应 LR 图

经分析上述数据所得出的结论表明：关于流动性比例（LR），首次识别出的阈值位于 0.4230，此时对应的门限检验 F 统计量为 1.36，其伴随的 P 值记录为 0.837。在确认首个阈值的基础上，继续探索并确定了第二个阈值为 0.4300，此时门限检验的 F 统计量跃升至 25.48，相应的 P 值显著低于 0.000，在 1%的显著性水平下坚决否定了仅存在单阈值的假设。因此，可以明确推断，流动性比例确实呈现出双阈值效应的特点。

表 5.10 流动性比例（LR）经营效率回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	LR≤0.4230	0.4230<LR≤0.4300	LR>0.4300
	EFF	EFF	EFF
LR	0.029 (0.021)	0.029 (0.021)	0.045 (0.039)
Controls	Yes	Yes	Yes
Constant	1.147*** (3.119)	1.147*** (3.119)	1.316*** (5.145)
N	15	15	15
Obs.	102	102	76
Within_R ²	0.319	0.319	0.229

尽管流动性比例系数不够显著，但仍可以看出流动性比例（LR）对商业银行经营效率变化具有促进作用。

6 结论与建议

6.1 研究结论

在本项研究中，依据最新颁布的监管规定，本研究着重探讨我国商业银行运营效率受流动性监管指标体系的影响，该体系涵盖了诸如流动性比例、流动性匹配率及净稳定资金比例等多个维度，我们将分析这些指标在何种程度上引发了商业银行运营效率的非线性响应和阈值效应。首先，梳理已有文献，据此构建流动性监管机制如何可能潜在地塑造银行效率的框架，并进行了全面系统的阐述。其次，借助既定的计量经济学手段，本研究计算并整合了样本银行在多个观测期内的流动性匹配率与净稳定资金比例数据，并运用时间序列分析方法，比较了不同银行在遵循流动性监管指标要求方面的阶段性变迁特点。进一步深入探究揭示：

（1）虽然我国商业银行总体上在遵守流动性监管标准方面表现良好，但各银行内在的流动性管理水平存在显著差异。总体观察到，纳入样本的我国商业银行在三个核心流动性指标——流动性比例、流动性匹配率和净稳定资金比例上，均超越了监管部门设定的基本门槛。其中，虽然净稳定资金比例展现出了微小的下降走势，仍维持在法规允许的范围內；与此同时，另外两项指标不但远超法定要求，并且随着时间增长持续攀升，这印证了我国银行业的积极适应监管态势及行业整体流动性风险管理意识的提升。然而，不同类别商业银行在这些流动性监管指标的实际表现上存在明显的落差，特别是在流动性匹配率这一维度上的差异尤其突出。具体而言，相比大型国有银行和城市商业银行、农村商业银行，股份制银行在流动性匹配率方面的表现相对欠佳，这一现象或许源于股份制银行缺乏稳固的核心业务优势作为应对流动性风险的屏障，以及它们倾向于采用更为进取的经营策略。

（2）商业银行总体运营效率呈上升态势，但各类银行之间的差异性表现十分显著。鉴于各自的运营特征和创新能力的多样性，各类商业银行在技术效率的动态演进、规模效率的变化轨迹、技术创新的步伐及其全要素生产率增长等多个层面，体现出较大的内在变异程度。从效率角度看，各银行间平均效率差距经历了逐步收窄的过程，这一现象有力证明了大型国有银行以及城市商业银行、农村

商业银行改革带来的正面效果。尽管如此，在整体竞争格局中，大型国有银行与股份制银行仍旧占据着相对优势地位。

(3) 流动性比例和流动性匹配率对商业银行运营效率变动具有积极作用。经过门限效应测试与门限回归分析，发现在流动性匹配率 (LMR) 对银行效率变化的影响上存在着阈值效应。当流动性匹配率 (LMR) 处于 2.249 点位以下时，流动性匹配率 (LMR) 对商业银行经营效率变化的影响并不显著；一旦流动性匹配率 (LMR) 超过 2.249，则每增加一个单位的流动性匹配率 (LMR) 会致使商业银行经营效率变化显著提升 0.018 个单位；当流动性匹配率 (LMR) 进一步升高至 2.2782 以上时，流动性匹配率 (LMR) 对商业银行经营效率变化的促进作用进一步增强，每增加一个单位的流动性匹配率 (LMR) 会使银行效率变化显著增长 0.019 个单位。鉴于目前我国商业银行的流动性匹配率 (LMR) 平均水平为 2.2589 且逐年走高，已超过第二个阈值，显示多数银行的流动性比例较高，并在监管压力下趋于持有更高流动性资产。然而值得注意的是，银行若维持过度充裕的流动资产头寸，则可能导致资金未能有效利用甚至造成浪费，这将在一定程度上妨碍银行优化资源配置，无法最大化投入产出效率，并可能拉低整体营运效能。因此，在实际操作中，尽管商业银行必须严格遵守流动性比率的监管标准，但亦不可单纯为了追求极端低下的流动性风险水平而过分抬高流动性匹配指标，须知过高的流动性匹配率并不适宜。相反，它们应当结合各自业务发展实际状况，努力将流动性匹配率维持在至少 2.2490 以上，以此确保效率损耗减至最少。即使流动性比例系数未达到统计显著性水平，但仍然体现了对银行效率变化有正向激励作用。

(4) 在探讨流动性监管因素之外，其他一些非直接关联流动性监管的变量同样在某种程度上对银行效率产生了一定影响。在控制变量的研究环节中，国内生产总值 (GDP) 增长率、广义货币供应量 (M2) 增速、银行总资产规模、资本充足率以及全要素生产率等因素呈现出不同程度的负相关联系。面对宏观经济环境中的 GDP 增速这一外部不可控变量，商业银行必须从内部管理和业务结构调整着手，通过扩大资产规模、强化资本充足率、推动中间业务发展等多种战略措施来提高自身的经营效率。

6.2 对策建议

6.2.1 商业银行的应对策略

(1) 首要任务在于设计精细的流动性管理策略, 强调对无障碍流动性和低风险资产组合的有效掌控, 同时确保充分的应急资本储备, 对诸如财富管理、表外承诺担保、投融资服务等业务板块的风险进行严谨监管。其次, 商业银行需在集团与分支机构层级设置明确的权限与责任划分体系, 推行总行负责顶层设计与决策, 分支行负责具体实施的操作模式, 确保流动性风险管理贯彻各级组织架构, 建构一个完整而有序的治理构架、内部控制机制和审计监督程序。此外, 金融机构内部需设定合理的流动性额度限制, 培养适宜的流动性偏好, 并构建包含风险识别、评估、报告在内的全面监控系统, 形成从前台业务创新、中台信贷与财务风险管理直至后台审批支持的多维风险管理链条, 搭建起对流动性风险进行全面防御的多层次警戒体系。此外, 为了强化流动性风险管理, 本文主张构建一个与时代发展同步的流动性监管信息系统, 并配套实施实时监控措施与相应的指标框架, 旨在深化和完善流动性风险监测流程, 从而有力推动商业银行流动性管理向更加自动化和精密化的层面演进。

(2) 在维持稳健运营的视角下, 商业银行应当持续对自身资产负债组合实施严密且深度的审视与跟踪, 旨在即时把握金融市场变化, 从而在有效管控流动性及信用风险的双重要求下, 促进资产负债配置决策的合理性和科学性提升。在严格遵守流动性监管框架的前提下, 商业银行需采取一系列具体行动: 首先, 构造一个全面且敏感的流动性风险管理框架, 不仅要覆盖传统资产负债业务, 还需囊括金融创新业务和表外活动, 以便在市场流动性风险变化之际, 及时调整资产负债结构, 确保银行具备足够的弹性和应对突发状况的能力。其次, 强化对流动性风险的实时监控与主动管理, 积极顺应和响应国家导向政策, 特别是在特殊时期, 商业银行可通过调整信贷资源配置策略, 加大对医疗健康产业及高成长性小微企业的支持力度, 藉此作为缓解整体经济体系所承受之系统性风险压力的有效途径。一旦进入复苏阶段, 金融机构应适时响应并契合国家宏观政策走向, 确保信贷资源配置能更多地倾斜至受创严重的旅游、餐饮等行业, 助力其恢复正常的商业运营秩序。最终, 商业银行在资产管理上应秉持适度原则, 维持资产规模处

于一个基于科学原理且审慎合理的范围之内,而不是单方面追崇监管标准所体现的高位数值表现。在坚守资产高质量、充分且持久流动性的基本原则基础上,商业银行需施展精湛的流动性风险管理措施,实现动态平衡、风控措施与经营效率三者之间的动态关联,达成可持续的稳健运营目标。

(3)合理设定并科学执行流动性标准构成了商业银行风险管理的重要一环。在满足流动性监管基本要求的基础上,商业银行不宜仅着眼于指标数值的最大化提升,而应结合自身的资金配置能力和战略发展目标,规划适宜的流动性管理方案。为此,商业银行应注重加强数据基础设施建设与数据分析能力,确保关键流动性指标如流动性比例、流动性匹配率以及净稳定资金比例等保持在科学合理的区间内,从而在动态监测环境中,一方面确保流动性风险处于安全可控状态,另一方面尽可能减小过度流动性缓冲对银行经营效率的潜在损耗,甚至能在关键时刻通过流动性管理优化实现经营效率的实质性突破,进而提升整体运营效率。

(4)当前形势下,商业银行急需提升流动性监管的技术先进性和智能化水平,依靠技术进步驱动其经营效率的提升。因此,商业银行应致力于在流动性监管领域深化金融科技的应用,增强流动性监管的效果和精准度。尽管商业银行目前均部署了与流动性监管配套的信息技术系统架构,然而,在确保流动性状态实时监控及预警体系的可靠性和安全性层面尚存在可优化之处,这暗示着商业银行在构筑和完善流动性数据治理框架方面仍面临一定的发展潜力,需要不断努力以确保对流动性风险的有效管理及前瞻性的预防。

(5)商业银行应寻求拓宽融资来源的多元化,减少对单一传统负债方式——储蓄存款的过度依赖。中央银行鼓励商业银行积极参与资本市场的构建和发展进程,逐渐过渡至通过投资和资本生成途径筹集资金,包括参与国际金融市场活动、发行抵押贷款支持证券、成立独立理财子公司等方式,积极融入直接融资和资本市场运作,实现融资渠道的多样化和纵深拓展。举例来说,为了引入长期稳定的资金流,商业银行可通过金融市场发行长期债券以吸引投资者,并拓宽吸收中小微企业存款的途径,特别是在中国,这类企业数量众多,随着新版流动性监管规则对净稳定资金比例(NSFR)计算要求的调整,中小微企业贷款在稳定资金来源中的权重有所降低。因此,地方性商业银行如城市商业银行和农村商业银行应瞄准中小企业市场,拓宽融资网络,以提升整个金融市场的资源配置效率。

6.2.2 监管机构的应对措施

(1) 对于流动性监管对银行业务效率产生的影响,学者们应当予以高度重视。实证研究表明,在某个临界区域内,流动性覆盖率指标的增益确实有助于银行缓解期限不匹配风险并提升经营效能,但值得注意的是,当这一指标超过某一特定阈值后,伴随而来的道德风险加剧及流动性管理复杂度的提升,可能会引发的效率损失会超出原先的效率收益。此外,流动性监管指标的革新与修订潜藏着对金融市场结构深层次塑造的可能性,这一影响因素不可小觑。构建兼具灵活性与协同效应的监管框架极为重要。过于严苛的流动性监管要求往往会导致银行全要素生产率下滑,即本文所使用的衡量资源利用效率的关键指标,从而对经营效率产生消极影响。因此,监管主体应当采取动态适应性或弹性的方法来设计和调整监管指标,明晰各个流动性监管指标间的内在关联性,旨在最大限度地发挥监管体系的互补效应,以确保商业银行能够在保持稳健经营态势的同时,持续优化其经营效率。

(2) 在设计流动性监管指标时,体现差异化原则是必不可少的。单一且无区分度的流动性监管规定可能导致银行业系统性风险非预期积累。若各家商业银行在追求同一套监管合规标准的过程中采取相似的经营战略,则将进一步加深行业内同质化经营的趋势,而实际上,各家银行在地理分布、业务范围、客户基础以及资产规模等多个维度存在着显著的异质性特征。以本研究所揭示的现象为例,不同银行在风险承受能力方面呈现出显著的个体差异性,这直接影响到它们对流动性监管影响的不同敏感度及经营效率的变化幅度。尤其对于中小型银行而言,在与大型银行遵循相同监管标准的竞争环境中,它们将承受更大的经营压力,流动性监管成本随之攀升,这很可能对它们取得良好的经营业绩构成不利影响。因此,监管机构有必要采取分级分类的评价办法,根据不同规模、不同所有制属性的商业银行特质实施差异化的监管政策。这意味着,各类银行在监管指标设定、计算元素、达标门槛等方面应被赋予个性化的差异性,这样做不仅能从某种程度上缓解由单一化经营策略可能导致的潜在系统性风险,而且还有助于全面提升银行业的整体运行效率和市场竞争优势。

参考文献

- [1] Leonardo G. Do Bank Capital and Liquidity Affect Real Economic Activity in the Long Run? *Avecm Analysis for the US*. 2011, 40(3):75-91.
- [2] Roberts D., Sarkar A., Shachar O. Bank Liquidity Provision and Basel Liquidity Regulations[R]. *Social Science Electronic Publishing*, 2018,36(3):147-162.
- [3] Angelini P., Clerc L., Cúrdia V. Basel III: Long-term Impact on Economic Performance and Fluctuations[J]. *The Manchester School*, 2015, 83(2): 217-251.
- [4] Buncic D., Melecky M. Macroprudential stress testing of credit risk: A practical approach for policymakers[J]. *Journal of Financial Stability*, 2013, 9(3): 347-370.
- [5] Pichaphop C., Seksak J., Pornsit J. Basel III, capital stability, risk-taking, ownership: Evidence from Asia[J]. *Journal of Multinational Financial Management*,2014, 28:28-46.
- [6] Francisco V., Pablo F. Bank funding structures and risk: Evidence from the global financial crisis[J]. *Journal of Banking and Finance*, 2015, 61:1-14.
- [7] Allen B., Chan K.K., Milne A., Thomas S. Basel III: Is the cure worse than the disease? *International Review of Financial Analysis*,25,2012,159-166.
- [8] Barth A., Seckinger C. Capital regulation with heterogeneous Banks-unintended consequences of a too strict leverage ratio[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2018 (88): 455-465.
- [9] Imhof S., Monnet C., Zhang S. The risk-taking channel of liquidity regulations and monetary policy[J]. Available at SSRN 3222526, 2018.
- [10]Harle P., Lüders E., Pepanides T. Basel III and European banking: Its impact, how banks might respond, and the challenges of implementation[J]. *EMEA Banking*, 2010: 16-17.
- [11]Marcel F., Marco L.D., Roland S. ECB Unconventional Monetary Policy: Market Impact and International Spillovers[J]. *IMF Economic Review*, 2016, 64(1): 36-74.
- [12]Wei X., Gong Y., Wu H.M. The impacts of Net Stable Funding Ratio requirement on Banks' choices of debt maturity[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2017, 82:

- 229-243.
- [13] Bordeleau É., Graham C. The impact of liquidity on bank profitability[R]. Bank of Canada working paper, 2010,36(1):65-76.
- [14] Emmanuel F., Jean T. Collective Moral Hazard, Maturity Mismatch, and Systemic Bailouts[J]. American Economic Review, 2012, 102(1): 60-93.
- [15] Michael R. King. The Basel III Net Stable Funding Ratio and bank net interest margins. 2013,37(11):4144-4156.
- [16] Emmanuel M., Theodora B. What drives investment bank performance? The role of risk, liquidity and fees prior to and during the crisis. 2014, 35:102-117.
- [17] Andreas D., Kurt H., Gabrielle W. The Good and Bad News About the New Liquidity Rules of Basel III in Western European Countries[J]. Journal of Banking & Finance, 2014(44):13-25
- [18] Calomiris C.W., Heider F., Hoerova M. A Theory of Bank Liquidity Requirements[J]. Social Science Electronic Publishing, 2015, 106(1): 1-23.
- [19] Office of the Comptroller of the Currency, “liquidity” booklet of the OCC’s Comptroller’s Handbook[Z], September 2012.
- [20] Farrell M.J. The Measurement of Productive Efficiency. 1957, 120(3):253-290.
- [21] Bergerab A.N., Humphrey D.B. Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research [J]. Journal of Operational Research, 1997, 98(3):175-212.
- [22] David C., Wheelock P.W., Wilson. The evolution of cost-productivity and efficiency among US credit unions [J]. Journal of Banking and Finance, 2013, 37(1):75-88
- [23] William G. Reconsidering heterogeneity in panel data estimators of the stochastic frontier model[J]. Journal of Econometrics, 2005, 126(2): 269-303.
- [24] Timothy J., Coelli D.S., Prasada R., Christopher J., O’Donnell. George E. B. An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis[M]. Springer, Boston, MA:2005-01-01.
- [25] Tim C., Sergio P. Technical efficiency of European railways: a distance function approach[J]. Applied Economics, 2000, 32(15):104-118.

- [26]Fuentes H.J., Grifell-Tatjé E., Perelman S. 2001. A parametric distance function approach for Malmquist productivity index estimation. *Journal of Productivity Analysis*,15(2):79-94.
- [27]Bruce E., Hansen. Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference[J].*Journal of Econometrics*, 1999, 93(2) : 345-368.
- [28]Vazquez Francisco F. Bank Funding Structures and Risk: Evidence From the Global Financial Crisis[M].:2012-01-01.
- [29]Gobat J., Yanase M., Maloney J.F. The net stable funding ratio: Impact and issues for consideration[R]. IMF Working Paper,2014,106:32-49.
- [30]Chalerm C.C.P., Jumreorn V., Jirap O. Basel III, capital stability, risk-taking, ownership: Evidence from Asia[J].*Journal of Multinational Financial Management*,2014,28:28—46.
- [31]Andreas D., Kurt H., Gabrielle W. The good and bad news about the new liquidity rules of Basel III in Western European countries[J]. *Journal of Banking and Finance*, 2014,44 :13-25.
- [32]Bonner C, Van Lelyveld I, Zymek R. Banks' liquidity buffers and the role of liquidity regulation[J]. *Journal of Financial Services Research*, 2015, 48(3): 215-234.
- [33]丁鑫, 马玥, 陈珏津.“有为政府”与“有效市场”:银行监管与市场约束组合的有效性检验[J].*财经论丛*, 2024, (02):36-48.
- [34]曹文成, 王宏涛, 王一鸣等.流动性创造与商业银行风险承担——来自中国的经验证据[J].*金融发展研究*, 2022, (11):11-21.
- [35]巴曙松, 尚航飞, 朱元倩.巴塞尔III流动性风险监管的影响研究[J].*新金融*, 2012(11):41-45.
- [36]刘俭玲.“双支柱”调控与银行风险承担研究[D].东北财经大学, 2022.
- [37]刘琦, 熊启跃.流动性覆盖率的监管机理、影响及优化[J].*国际金融研究*, 2019(11):66-76.
- [38]马玥, 丁鑫.商业银行资本、流动性监管与风险防范效力[J].*上海金融*, 2022, (09):46-57.

- [39]董雅洁,王伟涛.货币政策环境、监管约束与商业银行风险承担[J].南方金融, 2018(11):75-84.
- [40]魏旭,周伊敏.流动性监管、系统性风险与社会福利——一个理论分析框架[J].经济学(季刊), 2022, 22(05):1619-1638.
- [41]刘莹.宏观审慎政策对商业银行风险承担的影响[D].首都经济贸易大学, 2022.
- [42]庞晓波,钱锟.货币政策、流动性监管与银行风险承担[J].金融论坛, 2018, 23(01):27-38+80.
- [43]李琳,潘焕学.货币政策、流动性监管与银行风险承担[J].金融与经济, 2020(09):14-20.
- [44]李岩松.商业银行信贷波动的时变特征与宏观审慎政策应对——基于 2002-2020 年相关数据的考察[J].湖南农业大学学报(社会科学版), 2022, 23(03):90-99.
- [45]庄毓敏,张祎.流动性监管、银行稳健性与货币政策传导[J].中国工业经济, 2022, (06):5-23.
- [46]陈颖,纪晓峰.流动性风险管理新工具的背景与影响:基于危机视角的考察[J].国际金融研究, 2013(09):89-96.
- [47]郝晶.货币政策、监管约束与银行风险承担[D].苏州大学, 2022.
- [48]黄埔.流动性监管对银行风险承担的影响研究[D].浙江工商大学, 2022..
- [49]石瑶.宏观审慎监管框架下商业银行流动性风险管理研究[D].沈阳工业大学, 2022.
- [50]解子俊.审慎监管对中小银行风险承担影响的研究[D].西安理工大学, 2023.
- [51]金钊,王玲,王茜.基于目标流动性比率的商业银行流动性管理研究[J].国际金融研究, 2022, (05):45-54.
- [52]张小林,蒋海.资本约束和流动性约束的协调效果检验——基于银行风险承担的视角[J].金融论坛, 2022, 27(05):19-31.
- [53]刘志洋.流动性风险监管能够有效降低商业银行系统性风险贡献度吗——来自中国上市银行的经验证据[J].南方金融, 2018(11):67-74.
- [54]杨雪蕾.审慎监管对农村商业银行经营效率的影响研究[D].天津财经大学, 2022.

- [55]史美玉.宏观审慎政策对于商业银行流动性的影响研究[D].东北财经大学, 2022.
- [56]梁莹.货币政策对商业银行流动性错配和风险转移的影响[D].电子科技大学, 2022.
- [57]苏心仪, 刘喜和.流动性和资本双重约束对商业银行风险承担的影响研究[J].华北金融, 2022, (04):1-13.
- [58]蒋海, 王倩颖, 张小林.流动性监管对商业银行风险承担的影响——基于中国银行业监管改革的断点回归分析[J].国际金融研究, 2022, (04):46-56..
- [59]周露娜, 曹前进.流动性监管对中国商业银行行为的影响——基于巴塞尔协议III审慎监管视角[J].浙江金融, 2017(07):52-60.
- [60]刘志洋, 马亚娜.宏观审慎监管工具调控信贷的有效性检验——基于全球 40 个国家的实证分析[J].金融论坛, 2022, 27(04):42-51.
- [61]张庆, 苏薪茗.流动性风险监管升级对商业银行资产负债结构的影响[J].银行家, 2018(01):72-75+6.
- [62]冯玉梅, 任仪佼.流动性监管对我国货币政策的银行风险承担渠道影响研究[J].经济与管理评论, 2019, 35(05):113-126.
- [63]王小军.我国商业银行流动性风险管理研究[D].西南财经大学, 2022.
- [64]余建干, 李雪婷.货币政策、流动性监管压力与银行风险承担[J].中国商论, 2021, (24):96-99.
- [65]彭宁.巴塞尔协议III下的流动性监管对货币政策传导效率的影响研究[D].浙江大学, 2023.
- [66]庄毓敏, 张祎.流动性覆盖率监管会影响货币政策传导效率吗?——来自中国银行业的证据[J].金融研究, 2021, (11):1-21.
- [67]王以奔.流动性监管对商业银行流动性创造的影响研究[J].华北金融, 2021, (11):32-43.
- [68]蒋海, 张小林, 唐绅峰等.货币政策、流动性与银行风险承担[J].经济研究, 2021, 56(08):56-73.
- [69]刘志洋, 马亚娜.资本监管与流动性监管能降低中国商业银行传染风险吗?[J].财经理论与实践, 2021, 42(04):31-38.

- [70]陈伟光,潘凤,蔡伟宏.流动性监管对银行竞争的影响研究[J].金融教育研究, 2021, 34(04):3-16.
- [71]胡德宝,王晓彦.巴塞尔协议III框架下的流动性风险监管:机理、影响与国际经验[J].南方金融, 2016(02):53-59.
- [72]刘丹冰,许青伟.我国金融市场流动性监管法律制度的创新与演进——从“守住不发生系统性风险底线”说起[J].西北大学学报(哲学社会科学版), 2021, 51(04):103-116.
- [73]段俊强.流动性约束对货币政策银行风险承担渠道的影响研究[D].首都经济贸易大学, 2021.
- [74]潘敏,汪怡,陶宇鸥.净稳定资金比率监管会影响商业银行的风险承担和绩效吗——基于中国银行业的经验证据.财贸研究, 2016(6):19-28.
- [75]史燕丽,刘玉廷.巴塞尔协议III净稳定资金比率对银行绩效的影响研究.安徽大学学报:哲学社会科学版, 2018, 42(1):150-156.
- [76]王雅娜.货币政策、流动性监管与银行风险承担[D].首都经济贸易大学, 2021.
- [77]李志楠,沈沛龙.商业银行净流动性缺口及其对盈利能力的影响研究[J].经济问题, 2016(01):71-77.
- [78]李明辉,刘莉亚,黄叶芑.巴塞尔协议III净稳定融资比率对商业银行的影响——来自中国银行业的证据[J].国际金融研究, 2016(03):51-62.
- [79]杨莉.金融监管对商业银行流动性创造的影响[D].山西财经大学, 2023.
- [80]唐齐鸣,曹甜.融资流动性、流动性监管与银行风险承担——基于中国 53 家银行的实证研究[J].金融与经济, 2018(03):4-11.
- [81]巴塞尔银行监管委员会,巴塞尔银行监管委员会文献汇编[M], 中国人民银行译, 北京: 中国金融出版社, 2002, 213.
- [82]杨有振,王书华.流动性风险约束与商业银行资本结构的动态调整机制——基于面板联立系统的经验与证据[J].经济问题, 2015(09):7-11+17.
- [83]裴平,傅顺.互联网金融发展对商业银行流动性的影响——来自中国 15 家上市银行的经验证据[J].经济学家, 2020(12):80-87.
- [84]丁鑫,陈珏津,马玥.政府监管、市场约束与银行风险承担[J].金融经济研究, 2023, 38(04):143-160.

- [85]杨望,徐慧琳,谭小芬,薛翔宇.金融科技与商业银行效率——基于 DEA-Malmquist 模型的实证研究[J].国际金融研究, 2020(07):56-65.
- [86]刘孟飞,蒋维.金融科技促进还是阻碍了商业银行效率?——基于中国银行业的实证研究[J].当代经济科学, 2020, 42(03):56-68.
- [87]高嘉璘,王雪标,白玮炜.净稳定资金比率对银行系统性风险的影响研究[J].西南民族大学学报(人文社会科学版), 2023, 44(04):116-126.
- [88]李海,卢方元.收入多元化对银行效率的非线性影响——基于非径向超效率模型和面板门槛模型[J].投资研究, 2019, 38(02):14-29.
- [89]曹强,谭慧.资产质量、客户集中度与银行效率——基于面板门槛模型的研究[J].金融论坛, 2020, 25(11):29-38.
- [90]王文莉,郭琪.不同资产规模的农村商业银行经营效率研究——基于三阶段 DEA 模型的实证分析.生产力研究, 2017(9):20-24.
- [91]李明辉,周边.Basel III净稳定融资比率能否替代存贷比? ——来自中国上市银行的经验证据.财经论丛, 2018(1):48-58.
- [92]唐绅峰,蒋海,吴文洋.银行数字化背景下宏观审慎监管政策的有效性及其优化策略[J].当代经济管理, 2023, 45(03):86-96.
- [93]廉永辉,张琳.流动性冲击、银行结构流动性和信贷供给[J].国际金融研究, 2015(04):64-76.
- [94]代军勋,戴锋.银行资本和流动性双重约束下的货币政策传导——基于风险承担渠道的中国实证[J].经济评论, 2018(03):116-128.
- [95]巴曙松,尚航飞.我国商业银行的期限转换风险监管研究[J].经济纵横, 2015(07):102-108.
- [96]刘青云.流动性冲击下商业银行资本结构的动态调整研究[J].财经理论与实践, 2022, 43(06):39-47.

致谢

回看研究生三年，时间一闪而过，好像并没有留下什么深刻的印记，学术论文投稿屡屡受挫，研究课题参与度几乎为零，没有值得一提的竞赛经历，又恰逢特殊时期，参加的几次学术会议都是线上，好像又是碌碌无为地度过了三年。我承认当时选择读研有部分原因是在逃避进入社会，因为恐惧工作，所以想继续读书，我记得考研究生那天看到成绩后的心死瞬间，也记得调剂系统开放后，兰财迅速同意调剂申请时我的庆幸，复试前一天晚上我通宵准备相关专业知识，第二天复试过程中设备还出现了故障，但相关负责老师给我进行了顺序调整让我得以更换设备顺利参加复试，最后拟录取通知发放时，真的有大松一口气。尽管在校三年，我对兰财校园也有一些不满，比如爬层很高的宿舍，菜品稀少味道也不如意的食堂，但我还是很感谢当初兰财选择了我，在我对未来感到无比迷茫中拉了我一把。

不出意外的话，这是我最后一篇能被知网收录的论文，因此还是想要郑重表达一下自己的感谢。首先我要感谢我的父母，就算我没有成为优秀的小孩，也一直对我充满鼓励和期望，不论我做出什么决定都支持我。其次很感谢兰州财经大学金融工程专业各科老师的认真负责，让我学到了很多知识；也很感谢我的导师对我学业以及研究的指导和帮助，尽管我辜负了您的期待，但您仍然给予我美好的祝愿。还很感谢我的朋友们对我的关心和支持，愿意陪我去打卡景点和美食，和你们相遇也是我读研过程中的意外之喜。最后，我想感谢自己，明知自己的平庸也坦然接受，感谢自己坚持到底，那些没有回音的朝阳与月色，最终都会变成我人生浩瀚宇宙中永不熄灭的星辰。

知我罪我，其惟春秋。愿保持自我，心怀勇气与善意，莫愁前路无知己，天下谁人不识君？