

双支柱政策的时变效果及协调作用

王宇晴¹ 陈贞竹¹ 徐臻阳²

(1. 北京大学光华管理学院 北京 100871)

(2. 北京大学国家发展研究院 北京 100871)

摘要: 本文利用 TVP-VAR 与局部投影模型分别研究货币政策与宏观审慎政策对经济与金融稳定的时变影响以及政策间的协调作用,发现:(1)宏观审慎政策在短、中、长期均能抑制股票价格、房价增速与杠杆率的提高;(2)不同类型的宏观审慎政策效果不同,与房地产相关的信贷政策调控力度更大但持续时间较短,针对银行的监管政策与窗口指导政策效果持续时间更长;(3)紧缩的宏观审慎政策可以在一定程度上抵消货币政策宽松对经济与金融变量的刺激作用。

关键词: 双支柱 政策协调 金融稳定

中图分类号: F202 **JEL 分类号:** E44 E52 G38

一、引言

次贷危机的爆发使得各国央行认识到,物价稳定并不一定能够防范金融风险。主流货币政策框架对资产价格缺乏关注,仅依靠货币政策难以同时实现价格稳定和金融稳定。一方面,由于经济周期与金融周期存在不一致性,根据“丁伯根法则”,每个独立的政策目标都需要至少一个独立的政策工具;另一方面,货币政策作为总量政策很难解决结构性金融失衡问题(Borio, 2003)。在此背景下,世界各国先后推出宏观审慎政策工具,致力于应对金融风险和维护金融稳定。中国对宏观审慎政策的探索相对较早,并在党的十九大报告中提出要健全货币政策和宏观审慎政策双支柱调控框架。随着金融稳定重要性的提高,宏观审慎政策在未来宏观调控中将发挥愈发重要的作用。同时,相关学术研究大多从理论模型出发,对现有政策的实施效果缺乏实证研究。此外,各国宏观审慎政策框架、监管机构与金融市场结构各不相同,因此在检验宏观审慎政策有效性时较难得出统一的结论。

本文基于中国宏观审慎政策的实际调控情况,研究货币政策和宏观审慎政策对经济与金融稳定的影响、不同宏观审慎政策工具效果有何差异,以及货币政策与宏观审慎政策之间的协调效果,为中国探索、建立和完善宏观审慎政策框架提供参考。本文的创新点在于:第一,在国际货币基金组织(IMF)数据库的基础上对房地产调控政策以及2017年金融去杠杆政策进行了补充,额外纳入了窗口指导政策,构建了更符合中国国情的宏观审慎政策指标。第二,以往关于货币政策和宏观审慎政策有效性的文献多假设参数不变,但是随着宏观审慎政策框架的不断完善与金融结构的变化,其调控作用会随着时间改变,因此本文利用TVP-VAR模型可以更好地从时变的角度评估货币政策和宏观审慎政策的调控效果。第三,本文使用局部投影法检验了货币政策和宏观审慎政策之间的协调效应,在一定程度上弥补了该领域实证研究的不足。

二、文献综述

近年来，不少研究验证了宏观审慎政策在促进金融稳定方面的有效性。一些学者利用跨国数据发现，宏观审慎工具对于信贷、杠杆、房地产市场等均有显著的调控效果。宏观审慎工具中针对借款者的信贷政策（贷款价值比（LTV）和债务收入比（DTI）等），以及针对金融机构的调控政策（比如信贷增长约束以及动态拨备要求）对抑制信贷和杠杆率的顺周期波动有显著效果（Lim 等，2011），且调控效果在信贷快速增长的时候更强（Cerutti 等，2017）。Claessens 等（2013）发现 LTV、DTI 以及针对金融机构的工具可以有效降低银行杠杆率水平和负债的增长。此外，许多研究发现宏观审慎政策对房地产市场有较好的调控效果。Cerutti 等（2015）认为宏观审慎政策是抑制房地产价格和杠杆的最佳选择，而且还可以提高银行系统的韧性。Zhang 和 Zoli（2016）发现 LTV、住房税收政策以及外汇政策在抑制房价、资本流动、信贷增长和银行杠杆水平方面尤其有效。

在双支柱政策框架下，不仅需要研究宏观审慎政策的有效性，还需要关注货币政策与宏观审慎政策之间的协调性。文献研究表明，货币政策与宏观审慎政策之间并非互相替代，而是相互配合与协调的关系。Bruno 等（2017）利用 12 个亚太国家与地区的数据发现，宏观审慎政策协助货币政策收紧时的效果比两类政策方向冲突时调控效果要好。马勇和付莉（2020）构建了包含金融部门和双支柱调控政策的 DSGE 模型，发现纳入宏观审慎政策之后对经济和金融的稳定效果比单一使用货币政策要强。黄继承等（2020）利用企业和银行的微观数据发现，宏观审慎政策能够抑制货币政策宽松下银行的过度风险承担和企业的过度借贷，从而起到对微观主体的稳定作用。然而，两类政策如何协调则需要视经济运行情况、冲击类型等判断。例如，较多文献认为当经济受到金融冲击时，货币政策与宏观审慎政策相互协调的稳定效果更加显著，货币政策可以专注于稳定物价，由宏观审慎政策来促进金融稳定（Beau 等，2012；王爱俭和王璟怡，2014；马勇和付莉，2020）。而当经济由供给冲击驱动时，宏观审慎政策的协调效果有限（Angelini 等，2011）。方意等（2012）利用商业银行的微观面板数据发现，经济运行情况和商业银行资本充足率均会对货币政策和宏观审慎政策的协调关系产生影响。Gelain 和 Ilbas（2017）利用美国的数据发现，货币政策和宏观审慎政策的协调收益取决于宏观审慎政策对产出缺口的重视程度，政策制定者可以在两类政策中赋予产出缺口同等的权重，以避免政策协调过程中可能存在的政策冲突。

以往研究多从理论模型探讨货币政策和宏观审慎政策应如何协调，而对双支柱框架下政策具体实施效果的实证检验仍较缺乏，且忽略了政策的调控效果会随着制度的完善与金融体系的发展产生变化。因此，本文旨在从时变角度分析货币政策和宏观审慎政策的有效性，为中国探索、建立和完善双支柱调控框架提供参考。

三、宏观审慎政策指标定义与构建

（一）宏观审慎政策定义与工具分类

2008 年金融危机之后宏观审慎政策框架逐渐得以完善，对这一政策的理解可以分为政策目标、政策范围与政策工具三个方面。在政策目标方面，以往文献一致认为宏观审

慎政策是从宏观的、逆周期的角度防范系统性金融风险 (Borio, 2003; 黄益平等, 2019)。从政策范围来看, 宏观审慎政策不同于微观审慎监管, 其关注的是金融系统的整体稳健性而非单个金融机构。此外, 微观审慎将金融风险视为外生给定, 而宏观审慎则认为风险是金融机构顺周期行为下的内生结果 (Galati 和 Moessner, 2013)。在政策工具方面, 广义的宏观审慎工具不仅包括金融危机后创新的宏观审慎工具, 还包括能够防范金融风险的其他政策, 比如监管政策、税收工具等。由于宏观审慎政策工具种类繁多 (Cerutti 等, 2017), 作用机制与效果各不相同, 在全球范围内尚未形成统一的宏观审慎工具分类标准。较多文献按照系统性风险的时间维度与空间维度对宏观审慎政策工具进行分类。时间维度上的工具包括降低金融机构顺周期性的逆周期资本缓冲工具、动态拨备、降低银行过度借贷的贷款价值比工具等; 针对空间维度金融风险的工具包括对系统性重要金融机构的额外资本要求、跨境资金流动限制等。也有一些文献采取了不同的分类方法。有文献按照政策种类将宏观审慎工具分为信贷类 (比如贷款价值比、债务收入比、信贷规模或增长约束等)、流动性类 (比如流动性覆盖率、准备金要求、存贷比等) 和资本金类 (比如资本充足率、杠杆率要求、动态拨备等) (Lim 等, 2011)。IMF 在其 2018 年的《宏观审慎政策报告》中将政策工具分为六类^①, 其中针对银行流动性风险和外汇风险的工具, 以及针对居民部门的政策工具在全球范围内最为常用。另外, 发达国家和发展中国家对不同政策工具的偏好也有所不同, 发达国家更经常使用针对居民部门和非银金融部门的政策工具, 而新兴经济体国家更经常使用流动性和外汇风险的工具。^②

在宏观审慎政策指标构造方面, 文献中有几种主流渠道: Lim 等 (2011) 利用 IMF 在 2010 年发布的关于金融稳定与宏观审慎政策的调查问卷, 构建了 49 个国家与地区 1990—2012 年的宏观审慎政策月度数据库; 随后, IMF 在 2013—2014 年进行了一次更全面的全球宏观审慎政策工具调查 (GMPI), 包含 69 个国家与地区 1990—2013 年间的 12 种政策工具。此外, IMF 还发起了年度宏观审慎政策调查, 定期收集与更新各国宏观审慎政策实施情况。除 IMF 之外, 其他学者与机构也尝试构建宏观审慎政策数据库。Shim 等 (2013) 主要关注针对房地产市场的政策, 收集了贷款价值比、贷款收入比、房贷风险权重等五种工具, 构建了 60 个国家与地区 1990—2012 年的政策数据库; 欧洲系统性风险委员会 (ESRB) 构建了欧洲 28 个国家与银行部门相关的宏观审慎政策数据库, 但时间范围相对较短, 仅涵盖 2014 年之后的数据。目前, 文献中最为全面的是由 Alam 等 (2019) 构建的 IMF iMaPP (Integrated Macroprudential Policy) 数据库, 该数据库不仅囊括了以上提到的几大主流数据库, 还利用 IMF 的年度宏观审慎政策调查报告、国际清算银行 (BIS) 与金融稳定委员会 (FSB) 的官网信息对数据库进行补充, 最终涵盖了 1990—2019 年间 17 种政策工具在 134 个国家与地区的使用情况, 频率为月度, 并每年更新, 是目前监管政策工具最齐全、时间范围最广、覆盖国家与地区最多的数据库。该数据库构建指标的具体处理方式: 首先对每种工具进行简单评分, 政策收紧时得分为 1, 放松时为 -1; 然后将所有政策工具的得分进行简单加总, 得到最终的宏观审慎政策指标。

① 分别为针对银行总体风险水平的监管工具、针对居民部门的工具、针对非金融企业部门的工具、针对银行流动性风险和外汇风险的工具、针对非银金融机构流动性风险的工具以及针对系统性金融机构风险和跨市场传染的工具。

② 因篇幅所限, 本文省略了不同类型宏观审慎政策使用情况, 感兴趣的读者可在《经济科学》官网论文页面“附录与扩展”栏目下载。

IMF 数据库虽然提供了全球范围内统一且较为全面的政策度量,但其可能遗漏单个国家或地区较为特色的宏观审慎政策工具。例如,在中国窗口指导作为重要的政策工具经常被用于约束银行的放贷行为,能够起到调控金融风险的作用,但这在 IMF 数据库中并未得到刻画;此外,2017 年开始的针对金融机构的严监管、去杠杆等政策也未能很好地反映在指标之中。因此,本文试图构建一个更符合中国国情的宏观审慎政策指标,以此为基础研究其对经济与金融变量的影响,并进一步讨论双支柱框架下货币政策与宏观审慎政策的协调作用。

(二) 宏观审慎政策指标构建

宏观审慎政策工具以防范系统性金融风险为目标,具有宏观、逆周期、防传染等属性。其并非由某一机构单独掌握,而是服务于防范系统性风险这一目标,将已有的宏观调控工具、微观监管工具以及财税会计工具的功能进行叠加、调整和组合,由央行、金融监管机构、财税等不同部门分别掌握和实施的多样的政策工具。《中国金融稳定报告(2010)》中指出,宏观审慎工具可以分为三大类:第一类为微观监管工具,例如资本、流动性监管要求;第二类为宏观调控工具,例如总量层面的新增贷款和 M2 增速目标,行业层面的房地产首付比例、月供收入比、最低利率等,机构层面的差别存款准备金、动态拨备和资本缓冲等;第三类为财税会计工具。

本文基于《中国金融稳定报告》的思路,在 IMF 数据库的基础上对宏观审慎政策指标进行补充和调整,主要体现在:第一,加入具有中国特色的窗口指导指标。首先,窗口指导具备宏观审慎政策工具逆周期与防风险的基本属性。央行曾多次使用窗口指导这一非强制性政策工具,在信贷增长过快时提醒商业银行降低信贷增速,并引导银行加强贷款管理以及降低期限错配,因此窗口指导政策在防范化解系统性风险中发挥了重要作用。其次,将窗口指导纳入宏观审慎政策指标体系也与我国央行对宏观审慎政策工具的界定相符。2011 年第四季度《货币政策执行报告》中关于宏观审慎政策框架的阐述曾指出“运用信贷政策、差别准备金、调整按揭成数等手段加强宏观审慎管理,注重通过窗口指导等方式加强风险提示”,肯定了窗口指导政策在宏观审慎管理中的积极作用。此外,《宏观审慎政策指引(试行)》中也提到,宏观审慎政策工具箱中不仅包括强约束力工具,也包括引导性工具,比如宏观审慎政策牵头部门通过风险提示等提出对风险防范的建议,这体现了将窗口指导政策纳入宏观审慎政策工具箱的合理性。在以往研究中,也有学者将窗口指导纳入宏观审慎政策工具。比如,Klingelhöfer 和 Sun (2019) 认为以调控信贷总量为目标,通过刺激萧条时期信贷供应和抑制繁荣时期过剩信贷来平滑信贷周期的,以及旨在缓解金融机构资产负债期限错配、减少不良贷款以化解金融风险的政策均属于宏观审慎政策工具。因此,本文参考 Klingelhöfer 和 Sun (2019) 的做法,通过阅读央行各季度的《货币政策执行报告》,提取以逆周期调节与防范金融风险为目标的窗口指导政策,并根据报告中的描述对政策方向评分。当报告中出现提醒银行信贷增长过快的风险、资产负债期限错配、加强贷款管理、控制信贷总量等表述时视为政策收紧,当报告中提到鼓励银行发展消费贷、汽车与住房贷款时则视为政策放松;并且根据报告中对窗口指导政策的不同表述判断政策力度,如果措辞中使用“提请”、“引导”、“鼓励”等词语时认为央行态度相对温和,而出现“要求”等措辞时则认为政策较为严厉,从而赋予不同的分值。

第二,补充政策工具。我们通过阅读《中国金融稳定报告》和《货币政策执行报

告》，汇总其中提到的所有宏观审慎政策，与 IMF 数据库进行对照检查是否有遗漏政策，若有则按照遗漏政策具体实施的月份将该政策变动补充进数据库。

第三，重新分类政策工具。本文在 IMF 数据库的基础上将工具最终分类为针对房地产部门杠杆率的调控政策、约束银行行为的监管政策与非强制性的窗口指导三个方面。其中监管政策指标的构建主要基于 IMF 数据库，包含信贷类、资本类、流动类和跨市场风险类四个方面（见表 1）。在此基础上本文还加入了 2017 年金融去杠杆阶段的相应政策，比如资管新规的出台、银信通道业务规范、非金融企业投资金融机构监管等。在房地产类信贷政策方面，本文通过搜集政策文件形成了包含利率政策、信贷政策、税率政策、土地政策和重大文件在内的较为全面的房地产调控指标。

第四，剔除与货币政策传统工具重叠的政策。IMF 构建的宏观审慎指标中包含存款准备金率的调整，与传统的货币政策工具有所重叠。在中国双支柱调控背景下研究货币政策与宏观审慎政策协调需要这两类政策有更加清晰的界定，因此本文将存款准备金率的变动从宏观审慎政策指标中剔除，以更好地研究两类政策之间的协调。

表 1 宏观审慎政策指标构成

具体工具	数据来源
监管类政策	
信贷类：信贷约束、贷款限制	IMF: iMaPP 数据库
资本类：逆周期资本缓冲、留存资本缓冲、资本充足率、杠杆率、拨备覆盖率	
流动类：流动覆盖率、存贷比	
跨市场与市场风险类：外币贷款限制、税收政策、系统重要性金融机构	
额外资本要求、外汇流动和跨境资金流动限制、其他	
窗口指导	
根据央行发布的《货币政策执行报告》对窗口指导强度进行评分	《货币政策执行报告》
房地产类政策	
利率政策：住房公积金利率调整、商业个人住房贷款利率调整	相关政策文件
信贷政策：	
需求端：贷款价值比（房贷首付比例）、房贷收入比	
供给端：房地产开发贷款政策、房地产融资政策	
税率政策：营业税、契税、个人所得税等调整	
土地政策：土地制度改革、供地节奏调控等	
重大文件：政府工作报告、中央经济工作会议等定调性文件	

本文根据各项政策具体实施的月份构建月度频率的宏观审慎政策指标。因为窗口指导指标为季度频率，且《货币政策执行报告》中并未明确告知窗口指导发生的月份与次数，本文统一假设每季度内仅发生一次窗口指导且时间点为季度末，其他月份得分为 0，从而将季度频率转化为月度频率，以更好地与月度宏观审慎政策指标匹配。此外，本文采用与 IMF 相同的评分方法，若政策收紧则评分为 1，放松为-1，然后将各政策工具得分简单加总，再与窗口指导指标相加，得到最终的宏观审慎政策指标。

我们将本文构建的指标与 IMF 指标进行对比^①，两类指标相关系数为 0.51，具有一

① 宏观审慎政策指标对比图请见《经济科学》官网“附录与扩展”中图 A2。

定的相关性。与 IMF 指标相比,本文构造的指标优势主要体现在:第一,可以更好地反映金融危机前央行对商业银行窗口指导的力度;第二,对金融危机政策放松力度刻画更为精准;第三,更好地刻画了 2014—2016 年房地产信贷政策放松和 2017 年去杠杆政策。

信贷政策、监管政策与窗口指导政策三个细分指标的情况显示^①,信贷政策随着房地产周期的波动经历了几次放松与收紧;监管政策在金融危机以及巴塞尔协议Ⅲ出台之后增加了使用频率;窗口指导政策在金融危机前被多次用来引导银行调整借贷行为,而金融危机后央行逐渐弱化了窗口指导政策对银行信贷总量的指导,用其更多地引导金融机构优化信贷结构,比如鼓励将信贷资源更多地配置到“三农”与小微企业、现代制造业、战略新兴产业、民生普惠领域等。

(三) 我国宏观审慎政策调控背景

从货币政策、宏观审慎政策与房价增速的对比可以看出^②,宏观审慎政策总共有三次收紧周期与两次放松周期。第一轮收紧周期出现在 2003—2007 年。当时经济增长势头良好,房地产市场出现过热倾向,央行在此期间发布多项政策给房地产市场降温,并多次召开窗口指导会议,对货币信贷过快增长可能引发的系统性风险进行风险提示,要求银行控制贷款投放总量。2008 年金融危机后第一轮政策放松开始。随着经济下行压力的增大,央行取消了对商业银行信贷规划的约束,房地产政策大幅放松,房贷最低首付款比例下调为 20%。宽松的政策使得经济从危机中逐渐恢复,并推动了房价的快速上涨。直到 2009 年 12 月,国务院常务会议提出增加供给、抑制投机、加强监管、推进保障房建设等四大举措(又被称为“国四条”),明确表态要遏制房价上涨过快,至此第二轮紧缩政策开启,购房首付比例再次提升,多地推出限购政策。另外监管部门也开始引入一系列政策来加强宏观审慎管理,比如 2011 年央行引入差别准备金动态调整和合意贷款管理机制;2013 年原银监会引入逆周期资本缓冲、储备资本等监管指标。2014—2016 年,房产库存增加以及经济增速下行使得房地产政策开启了新一轮全面宽松。2014 年“9·30”新政出台,二套房认定标准由“认房又认贷”改为“认贷不认房”,首套房最低首付比例降为 30%,宽松政策正式确立。随后,政策进一步加码,公积金贷款购买二套住房最低首付款比例由 30%降为 20%,非限购城市首套房商贷首付比例降至 25%,政策达到史上最宽松。第三轮政策收紧的标志是,2016 年底中央经济工作会议提出“房住不炒”,从此监管部门开始规范银行和信托的房地产业务,严厉查处各种资金通过挪用、转道等方式进入房地产,以促进房地产行业的稳定发展。同时相关部门出台资管新规,以整治监管套利、产品多层嵌套、刚性兑付、规避金融监管等金融乱象。

由于货币政策和宏观审慎政策均具有一定的内生性,我们借鉴泰勒规则的思路,利用 M2 增速对 CPI 与工业增加值回归之后的残差作为货币政策的外生冲击。宏观审慎政策的目标主要是维护金融稳定,对杠杆率等金融变量的反应更大,因此其政策外生冲击由宏观审慎政策对工业增加值与杠杆率回归之后的残差得到,以更好地对比政策的变化与房价之间的关系。从宏观审慎政策与货币政策对比图中可以看出大部分时间货币政策与宏观审慎政策的调整方向是一致的(为了更直观地对比货币政策与宏观审慎政策的放松和收紧,我们调整了宏观审慎政策指标的方向,指标上升表示政策放松,指标下降表

① 宏观审慎政策指标分项情况请见《经济科学》官网“附录与扩展”中图 A3。

② 宏观审慎政策与货币政策对比图请见《经济科学》官网“附录与扩展”中图 A4。

示政策收紧)，仅有部分时点两类政策方向相反，比如 2009—2010 年，房价快速上升，宏观审慎政策迅速收紧以给房市降温但货币政策并未及时退出宽松；2015 年股灾前后货币政策较为宽松，但宏观审慎政策已开始收紧。

此外，我们用信贷缺口^①作为金融周期的代理标量，将其与宏观审慎政策指标进行对比^②可以看出宏观审慎政策调控趋势与金融周期较为一致，当信贷缺口上升时宏观审慎政策趋于收紧，这也在一定程度上验证了本文指标的可靠性。

四、货币政策与宏观审慎政策协调的实证分析

（一）TVP-VAR 模型设定

利用传统 SVAR 模型在分析货币政策与宏观审慎政策影响的不足之处在于其假定参数不变，而我国货币政策与宏观审慎政策框架正处于不断改革与完善的过程中，其对经济与金融变量的影响必然会随时间和改革的推进发生变化，尤其当前宏观审慎政策仍处于起步与探索阶段，历次监管改革如逆周期监管指标的设立、宏观审慎评估体系的引入与框架的完善都对政策效果产生了重要影响。因此，传统 SVAR 模型无法有效刻画变量间的时变关系。时变参数向量自回归模型（TVP-VAR）允许模型系数在所有时期均呈时变性，更符合我国渐进改革的背景，且模型没有同方差假设，更贴近实际，因此本文将作为主要研究方法。此外，在很多情况下经济数据的生成过程会带来漂移系数与随机波动的冲击，因此随机波动率（stochastic volatility）的引入可以避免模型误设带来的估计偏差，显著提高估算性能。具体的模型如下：

$$y_t = c_t + B_{1t}y_{t-1} + \cdots + B_{st}y_{t-s} + e_t, e_t \sim N(0, \Omega_t) \quad (1)$$

其中， y_t 是 $k \times 1$ 的内生变量， $t=s+1, \cdots, n$ ， s 表示滞后阶数； B_{1t}, \cdots, B_{st} 为时变系数， Ω_t 为时变方差协方差矩阵，并且可分解为 $\Omega_t = A_t^{-1} \Sigma_t A_t^{-1}$ ， A_t 是对角线为 1 的下三角矩阵， Σ_t 是对角线上的元素为 $(\sigma_{1t}, \cdots, \sigma_{kt})$ 的对角矩阵。

本文定义 β_t 是时变系数 B_{1t}, \cdots, B_{st} 构成的行向量； $a_t = (a_{1t}, \cdots, a_{qt})'$ 是 A_t 中自由元素组成的行向量； $h_t = (h_{1t}, \cdots, h_{kt})'$ ，其中 $h_{it} = \log \sigma_{it}^2$ 。上述参数服从随机游走分布： $\beta_{t+1} = \beta_t + u_{\beta t}$ ， $a_{t+1} = a_t + u_{at}$ 以及 $h_{t+1} = h_t + u_{ht}$ ，且：

$$\begin{pmatrix} \varepsilon_t \\ u_{\beta t} \\ u_{at} \\ u_{ht} \end{pmatrix} \sim N \left(0, \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \Sigma_{\beta} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \Sigma_a & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \Sigma_h \end{pmatrix} \right) \quad (2)$$

为了简化运算，本文使用马尔科夫链蒙特卡洛算法（MCMC）进行模拟抽样，在获得待估参数后进行估计。

（二）变量选取与数据说明

本文使用的变量包括反映经济形势的工业增加值增速和 CPI 同比增速，反映金融周期的股票收益率、房价增速和杠杆率，此外我们用 M2 同比增速以及前文构造的宏观审慎指标分别作为货币政策和宏观审慎政策的代理变量。数据区间为 2006 年 1 月至 2019

① 信贷缺口为信贷占 GDP 比重剔除趋势项之后的周期部分。

② 宏观审慎政策与金融周期对比图请见《经济科学》官网“附录与扩展”中图 A5。

年 12 月，频率为月度。除宏观审慎指标之外，其余指标均来自国家统计局。^①

（三）实证检验

本文采取 Cholesky 分解方法识别变量的外生冲击，即设定约束矩阵为主对角线为 1 的下三角矩阵，排序越后的变量内生性越强，排序在前的变量会在当期对排序在后的变量产生影响。首先，较多文献发现我国货币政策对经济的影响存在一定的时滞性（陈利平，2006；闫力等，2009），且由于价格黏性，通胀难以在当期对政策变化做出反应，因此我们认为经济变量的内生性较弱，仅受其他变量滞后项的影响，这一假设也与 Stock 和 Watson（2001）、王松涛和刘洪玉（2009）的设定一致。其次，也有研究表明资产价格是我国央行反应函数的重要内生影响变量，房地产价格与股指变化均能显著影响货币政策（赵进文和高辉，2009），且宏观审慎政策的目标为防范金融风险，杠杆率与房价等金融变量会对宏观审慎政策产生影响。因此我们假设货币政策与宏观审慎政策的内生性最强，会同时受到当期经济与金融变量的影响。在货币政策和宏观审慎政策的排序方面，我们认为在当前双支柱框架下货币政策仍然是宏观调控的基础性手段，而宏观审慎政策因仍在起步阶段主要起到补充和配合货币政策的作用。因此，我们将货币政策排序在前，即货币政策会在当期影响宏观审慎政策，而宏观审慎政策仅能通过滞后项影响货币政策。综上所述，本文对变量的排序由前到后依次为：工业增加值增速、CPI 同比增速、股票收益率、房价增速、杠杆率、货币政策与宏观审慎政策。在后文稳健性检验部分，我们尝试调换变量顺序，对假设的稳健性进行检验。

1. 参数估计结果

参照 Nakajima（2011）的设定，本文设定模型的参数初始值为： $(\Sigma_\beta)_i^{-2} \sim \text{Gamma}(20, 10^{-4})$ ， $(\Sigma_\alpha)_i^{-2} \sim \text{Gamma}(4, 10^{-4})$ ， $(\Sigma_h)_i^{-2} \sim \text{Gamma}(4, 10^{-4})$ ，并且迭代次数为 10 000 次。模型的后验参数估计值显示^②，参数的后验均值都在 95% 上下界之内；Geweke 值均小于 5% 的临界值 1.96%，表明不能拒绝后验参数收敛的原假设；无效因子最大值为 109.30，远小于 10 000 次抽样次数。以上几点均说明了使用 MCMC 方法得到的抽样样本能够用于进行推断。

本文展示了各时变参数的特征以进一步验证模型结果的可靠性。^③ 其中，第一行为自相关系数，均迅速下降且趋于 0，说明样本不存在自相关的问题；第二行为样本路径，显示样本围绕着均值上下波动，且有很强的聚类特征，验证了样本的有效性；第三行为样本参数的后验分布，显示参数均是收敛于后验分布。由此，各时变特征均为本文的模型可靠性提供了支持。

2. 不同提前期脉冲响应函数分析

（1）对经济的影响。TVP-VAR 模型中能够检验冲击变量的变化对被冲击变量在不同滞后期的影响，本文设置滞后期数分别为 3 个月、6 个月和 12 个月（下文均以短期、中期和长期指代），以检验不同时间下货币政策和宏观审慎政策对各变量的影响。双支柱政策对经济的影响主要包括两个方面^④，第一是宽松货币政策的冲击对产出和通胀的影响，

① 变量介绍与数据处理说明请见《经济科学》官网“附录与扩展”中表 A1。

② 参数估计结果请见《经济科学》官网“附录与扩展”中表 A2。

③ 时变参数的特征图请见《经济科学》官网“附录与扩展”中图 A6。

④ 双支柱政策对经济的影响图示请见《经济科学》官网“附录与扩展”中图 A7。

可以发现货币政策宽松提高了产出和通胀，且这一刺激效应分别在中期及长期达到最大，说明货币政策宽松对于经济的影响具有时滞性。值得注意的是，货币政策对产出的影响在样本期内呈逐渐下降的趋势，尤其在 2017 年之后，对产出的长期刺激效应较为微弱；与此同时，通货膨胀对货币政策的响应程度逐渐提高，表明近年来宽松的货币政策推动了价格的上升，而对产出的拉动作用在逐渐降低。第二是紧缩性宏观审慎政策对经济的影响，可以发现产出和通货膨胀对政策长期的响应程度接近于 0，表明相对货币政策宏观审慎政策对经济的影响较小。

(2) 对金融变量的影响。双支柱政策对金融变量的影响主要包括两个方面^①，一是货币政策正向冲击对金融变量的影响，统计数据显示，货币政策宽松对股市的影响较小，但在短期与中期对房价增速与杠杆率起到显著的推动作用，这一作用从长期来看在逐渐消退。这说明宽松的货币政策并未显著促进股票价格的提升，资金更多流向了房地产市场，从而在中短期提高了房价水平和杠杆率水平。二是宏观审慎政策冲击的影响，紧缩的宏观审慎政策在短、中、长期均能抑制股票价格、房价增速与杠杆率的提高，且对于房价增速和杠杆率的抑制作用更强。其中，对房价增速的负向作用在短期最为明显，中长期效果逐渐减弱。而紧缩的宏观审慎政策对杠杆率中长期的抑制作用近年来不断增强，反映出我国去杠杆和防风险政策的效果有所提升。

3. 不同类型宏观审慎政策脉冲响应图分析

如前文所述，宏观审慎政策具体可以分解为房地产信贷政策、监管政策与窗口指导政策。本部分分别对这三类细分指标进行脉冲响应分析，来探究不同类型的宏观审慎政策对金融变量的传导效果是否存在差异。通过我们对房地产信贷政策冲击对股票市场、房价以及杠杆率影响的研究可以看出^②，收紧的房地产信贷政策在短期内降低了股票收益率、房价增速以及杠杆率；但在中期对房价增速与杠杆率的负面作用明显减弱，对股市的影响甚至转为正向；从长期来看，信贷政策收紧反而有助于推升股市收益率、房价增速以及杠杆率。该结果表明紧缩的信贷调控政策仅在短期内有效，在长期会出现房价“越控越涨”、杠杆“越降越高”的现象。长期房价上升的原因可能有以下几点：从需求的角度来看，我国房地产信贷调控政策仅能暂时压制居民的购房能力，难以降低居民的购房意愿。一方面，随着城镇化的不断提高，对城镇住房的“刚需”不断增加；另一方面，居民投资渠道有限，房产已经成为居民抗通胀与投资的重要手段。因此，一旦紧缩的政策有所松动或规避信贷政策的方法出现，被压制的需求可能会出现集中性反弹。从供给的角度来看，针对供给端的政策限制了开发商的杠杆率，缩减了土地供给，导致房地产供给下降，若与反弹的需求叠加则会进一步推动房价上涨。另外，从长期来看政策收紧对杠杆率有推升作用的原因可能在于：第一，杠杆率是债务和经济总量的比率，若紧缩的信贷政策在降杠杆的同时降低了经济总量，经济下行还本付息的收入来源减少，只能借新还旧，则杠杆率会不降反升；第二，越调越涨的房价一方面会增加居民购房杠杆，另一方面使得企业部门抵押品升值从而获得更多的融资。总体而言，信贷政策在短

① 双支柱政策对金融变量的影响图请见《经济科学》官网“附录与扩展”中图 A8。

② 房地产信贷政策的冲击对股票市场、房价以及杠杆率的影响图请见《经济科学》官网“附录与扩展”中图 A9。

期调控效果较为明显，而在长期效果并不理想。

银行部门的监管政策冲击对各金融变量影响的研究结果显示^①，监管政策对股市与房地产市场的调控效果较为明显，在短期、中期和长期，监管政策收紧均能有效抑制股价和房价增速。其中，监管政策对股市的抑制效果主要体现在短期，而在中期和长期的作用依次减弱；对房价的调控效果相对滞后，短期内影响相对较小，在中期和长期的调控效果更加明显；收紧的监管政策对杠杆率在短期内具有推动作用，中期影响较为微弱，从长期来看抑制作用开始显现。上述结果表明监管政策对银行能起到强有力的约束效用，并且与房地产信贷政策不同的是，监管政策对银行的约束作用长期存在。值得注意的是，监管政策对房价的长期抑制效果在 2008 年金融危机之后逐渐下降，其中的原因可能是危机后中国影子银行迅速发展，许多资金绕开监管并通过非标等方式流入房地产行业，导致监管政策对房价的管控力度减弱。总体而言，针对银行部门的监管政策对股市以及房地产市场有立竿见影的效果，且抑制作用长期来看依然存在。

对窗口指导政策冲击影响的研究结果显示^②，窗口指导政策收紧对房价和杠杆率的调控作用较好，在短期、中期和长期都能起到抑制作用。其中，对于杠杆率的抑制作用更为明显；而对股市在短期内有促进作用，在中期与长期并不有效。这反映出窗口指导政策虽然并不是具有强制约束力的监管政策，但其调控效果仍然十分明显。究其原因，窗口指导这类偏行政指引的政策对国有银行的引导效果较强，同时我国金融体系以银行业为主导，而国有银行在银行业中发挥着重要的作用，因此窗口指导政策的传导效率非常显著。从图中可以看出，窗口指导政策冲击对房价与杠杆率的抑制作用自 2010 年之后不断加大，这也反映出我国窗口指导政策在去产能、控房价以及 2017 年金融去杠杆等阶段中作用显著。

综上所述，不同类型的宏观审慎政策效果有所差异，其中房地产信贷政策对房价以及杠杆率的调控力度最强，但其效果持续时间有限；紧缩的监管政策与窗口指导政策对房价与杠杆率的调控效果也较为明显，并且相对房地产信贷政策而言，政策效果持续时间更长。

4. 宏观审慎政策对货币政策传导效果的影响

(1) 局部投影法。以往实证研究多采用货币政策与宏观审慎政策交互项来研究双支柱框架下政策的协调作用（如黄继承等，2020），而使用 TVP-VAR 模型则难以引入交互项。因此，本文选择使用局部投影（local projection）的方法进行分析，其优点在便于估计，且模型设定较为灵活。具体模型设定如下：

$$\Delta y_{t+h} = \alpha_h + \beta_{1,h} MP_t + \beta_{2,h} MAPP_t + \beta_{3,h} MP_t \times MAPP_t + \varepsilon_{t+h} \quad (3)$$

其中， Δy_{t+h} 为被解释变量在基期 t 之后的 h 期相对于基期的变化， MP_t 为货币政策指标， $MAPP_t$ 代表宏观审慎政策， $\beta_{1,h}$ 与 $\beta_{2,h}$ 分别代表货币政策与宏观审慎政策在基期 t 之后的 h 期对被解释变量的变化的影响， $MP_t \times MAPP_t$ 是货币政策与宏观审慎政策的交互项， $\beta_{3,h}$ 衡量了宏观审慎政策对货币政策传导效果的调节效应，是我们主要关注的

① 银行部门的监管政策冲击对各金融变量的影响图请见《经济科学》官网“附录与扩展”中图 A10。

② 窗口指导政策冲击的影响图请见《经济科学》官网“附录与扩展”中图 A11。

变量。

变量的选取与处理方法均与前文一致，即被解释变量 Δy_{t+h} 包括工业增加值增速、CPI 增速、股票收益率、房价增速与杠杆率五个指标。政策变量方面，为了避免政策指标内生性引起的反向因果问题，我们参照前文的处理方法，借鉴泰勒法则的思路构建政策的外生冲击：利用 M2 增速对 CPI 与工业增加值回归之后的残差作为货币政策的代理变量，以及利用本文构建的宏观审慎政策指标对工业增加值与杠杆率回归之后的残差作为宏观审慎政策的代理变量，从而在一定程度上解决了模型的内生性问题。

从货币政策对经济与金融变量的传导效果 ($\beta_{1,h}$ ，左列) 以及宏观审慎政策对货币政策传导效果的调节效应 ($\beta_{3,h}$ ，右列) 可以看出^①，货币政策宽松（即货币政策指标上升）对除股票收益率之外的其他变量均有显著的正向刺激作用，对杠杆率的推升作用较为明显，且持续时间较长。这一结果与前文采用时变 VAR 模型的结论较为一致，也在一定程度上验证了结果的稳健性。从宏观审慎政策对货币政策传导效果的调节效应来看，宏观审慎政策收紧（即宏观审慎政策指标上升）会在一定程度上抵消货币政策宽松对工业增加值的推动作用，但该效果具有一定的时滞性，在三个季度之后才逐渐显现；而宏观审慎政策收紧并不会显著影响货币政策宽松对 CPI 的传导。对金融变量而言，宏观审慎政策对货币政策传导效果的调节效应同样具有一至两个季度的时滞，但总体而言，紧缩的宏观审慎政策可以显著抑制货币政策宽松对金融变量的刺激作用，其中对于杠杆率传导效果的抑制作用最为明显，在一个季度后即开始显现且抑制效果持续时间较长。宏观审慎政策收紧在缓解货币政策宽松对房价的推动作用方面存在一定的时滞，抑制效果在两个季度后才开始显现且效果仅持续 3 个月左右。总体而言，通过对货币政策与宏观审慎政策交互项的分析，我们发现紧缩的宏观审慎政策可以在一定程度上抵消货币政策宽松的效果，尤其可以抑制货币宽松对资产价格与杠杆率的推动作用，而对货币政策对经济传导效率的影响相对较小。

(2) 不同时点脉冲响应图分析。我们利用 TVP-VAR 中不同时点脉冲响应图的分析方法，对比不同宏观审慎政策背景时点下货币政策脉冲响应图的差异，为前文的分析结果提供另一维度的验证。具体而言，我们选取了金融危机（2008 年 12 月）与股灾（2015 年 12 月）两个时点。金融危机时期经济增速下滑，为了刺激经济的恢复央行同时放宽了货币政策和宏观审慎政策；股灾时期，股市的崩盘给经济带来了负面影响，因此央行实施了宽松的货币政策，同时为了防风险而收紧了宏观审慎政策。在不同的宏观审慎政策背景下，货币政策冲击对各变量的影响方向并未改变，但在宏观审慎政策收紧的背景下，货币政策宽松对以产出和通胀代表的经济，以及对房价增速和杠杆率等金融变量的刺激作用下降。^② 该结果与前文利用局部投影法得出的结论相符，也从现实角度为结论提供了验证，表明回归结论具有一定的稳健性。

5. 影响机制分析

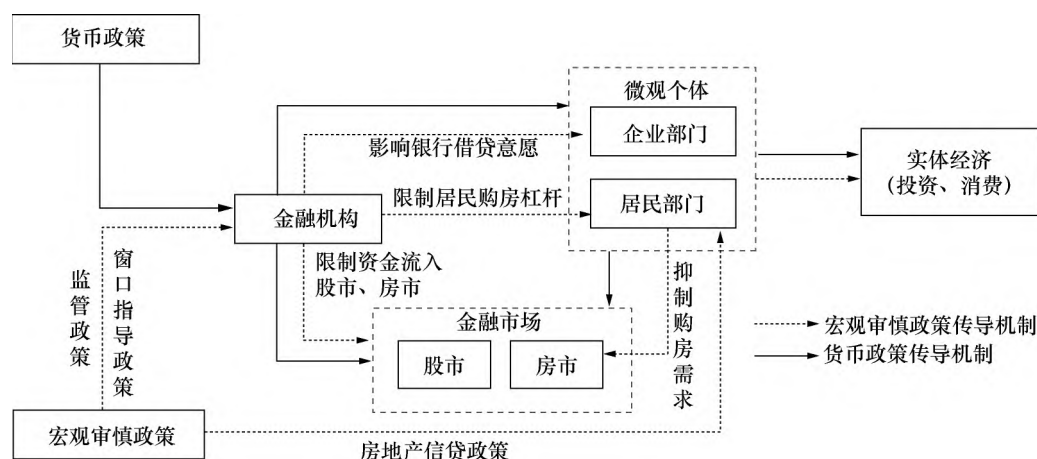
本文通过以上分析发现，紧缩的宏观审慎政策能对金融变量起到显著的抑制作用，

① 请见《经济科学》官网“附录与扩展”中图 A12。

② 不同宏观审慎政策对货币政策传导效果的影响图请见《经济科学》官网“附录与扩展”中图 A13。

同时也能在一定程度上抵消宽松的货币政策对金融变量的传导效果，但对经济变量以及货币政策对经济变量的传导效率影响相对较小。为了更好地理解双支柱政策背后的调控机制，本文尝试梳理两类政策对经济与金融变量的影响渠道，如图 1 所示，其中实线为货币政策的影响，虚线为宏观审慎政策的影响。

图 1 双支柱政策调控框架与影响渠道分析



注：实线代表货币政策传导机制，虚线代表宏观审慎政策传导机制。为了保持框架图的简洁，我们用虚线方框将股市和房市统称为金融市场，将企业与居民部门统称为微观个体，箭头指向虚线方框时，表示该政策或部门对方框内各个体或各市场均会产生影响；因篇幅所限，图 1 主要梳理宏观审慎政策对金融变量的影响。

（1）货币政策的影响机制。以往文献对货币政策传导机制的研究较为丰富，主要包括信贷渠道（比如银行贷款渠道与资产负债表渠道）与货币渠道（利率渠道、资产价格渠道与汇率渠道等）。宽松的货币政策可以降低利率、推高资产价格、改善企业资产负债表、增加银行可贷资金等，并传导至微观个体，从而影响投资与消费等经济活动。对货币政策影响机制的探讨并不是本文重点，在此不过多阐述。

（2）宏观审慎政策的传导机制。首先，宏观审慎政策可以对金融机构、居民部门与企业部门的杠杆率扩张起到抑制作用。第一，在对金融机构的影响上，宏观审慎政策可以利用监管工具与窗口指导政策等对金融机构的杠杆、流动性与资本充足率产生直接约束，抑制信贷供给，从而降低杠杆率。Aiyar 等（2014）指出，当提高资本监管要求时银行倾向于缩减信贷借贷。Beau 等（2012）认为宏观审慎政策的作用机制与货币政策较为类似，均可以通过信贷渠道等影响商业银行行为。此外，宏观审慎政策也可以利用银行风险承担渠道，通过影响盈利波动性与资产回报率等降低银行承担风险的意愿（祁敬宇和刘莹，2021），使其降低杠杆率。第二，银行放贷能力与风险承担意愿的改变会使得居民与企业部门融资受限，从而影响居民与企业部门杠杆率。黄继承等（2020）发现，宏观审慎政策收紧可以促进企业降低对银行信贷的依赖，抑制其过度借贷的动机，起到优化企业债务结果的效果。

其次，在对房价增速的影响方面，宏观审慎政策一方面可以通过房地产信贷工具作

用于居民部门，利用房贷首付比例、房贷收入比等限制居民的购房杠杆，以及通过提高契税、增值税等税收政策抑制居民购房需求。Zhang 和 Zoli (2016) 发现针对房地产部门的宏观审慎政策可以有效抑制住房信贷繁荣；Shim 等 (2013) 发现房贷收入比与房产税等政策可以有效抑制房价上涨；房贷首付比例也能显著降低银行对房地产市场的风险暴露 (Akinci 和 Olmstead-Rumsey, 2018)。另一方面，宏观审慎政策也可以利用结构性工具与窗口指导政策，限制过多资金流入房地产市场，从而从居民需求端与资金供给端两个方面抑制房价增速。Klingelhöfer 和 Sun (2019) 发现，窗口指导与监管政策都可以显著减缓信贷增速，其中窗口指导政策对信贷的抑制效果更加明显。最后，宏观审慎政策也可以通过跨境资本监管政策，比如外币借款限制、跨境资本交易管理工具等，降低国际资本流动的冲击，起到稳定股市的作用。范小云等 (2020) 发现宏观审慎政策可以抑制资本流动波动对股市波动带来的正向影响。

因此，紧缩的宏观审慎政策可以通过以上渠道在一定程度上抵消货币政策宽松带来的影响。而宏观审慎政策以金融稳定为核心目标，并不直接锚定经济变量，因此对产出、通胀等经济变量影响或相对较小。Klingelhöfer 和 Sun (2019) 也发现宏观审慎政策可以有效抑制信贷增长，但对产出与通胀的影响有限。其认为可能的原因有以下几点：一是宏观审慎政策针对性较强，主要限制资金流向金融市场，而实体经济的融资不会受到影响；二是宏观审慎政策多被用来抵消货币政策宽松对金融稳定的负面影响，因此其对经济的影响可能被货币政策宽松的效果覆盖。

6. 稳健性检验^①

(1) 使用 IMF 指标替代本文构建的指标。前文所使用的宏观审慎政策指标在 IMF 数据库的基础上补充了窗口指导政策、2017 年前后的金融去杠杆相关政策以及更全面的房地产信贷调控政策。在此部分，我们使用 IMF 数据库提供的宏观审慎政策指标进行回归分析，以检验前文分析结果的稳健性。从基于 IMF 指标和本文构造指标的回归结果^②可以看出，使用 IMF 提供的宏观审慎政策指标进行分析得到的结论与前文总体一致，即宏观审慎政策收紧可以对股市收益率、房价增速以及杠杆率起到抑制作用，在一定程度上验证了前文结果的稳健性。但是，在宏观审慎政策对杠杆率影响上得出的结论与前文有所不同。具体而言，使用 IMF 指标进行分析时结果显示宏观审慎政策收紧在短期和中期对杠杆率反而有促进作用，并且在长期对杠杆率的抑制作用较小，影响力度在近年来逐渐减弱。这一结论与 2017 年中国加强金融去杠杆力度这一现实情况不符，可能原因是 IMF 数据库遗漏了较多 2017 年以来金融去杠杆的政策。使用本文构建的指标进行检验则发现，宏观审慎政策收紧对杠杆率的抑制作用近年来逐渐加强，更符合中国的现实政策调控情况，也在一定程度上说明了本文构建的指标在研究中国问题时具有更高的价值。

(2) 使用不同的 Cholesky 分解方法。在使用 Cholesky 分解对变量的外生冲击进行识别时，变量的排序会对结果产生较大影响。因此我们在本部分尝试了其他两种不同的排序，从而对假设的稳健性进行检验。首先，在前文中，我们假设货币政策会影响当期的宏观审慎政策，而宏观审慎政策仅能通过滞后项对货币政策产生影响。但在现实中，两

^① 稳健性检验结果请见《经济科学》官网“附录与扩展”。

^② 请见《经济科学》官网“附录与扩展”中图 A14。

类政策存在相互配合与协调的情况，因此对两类宏观政策的排序可能存在争议。我们调换了两类政策的顺序，对结果重新进行了检验。其次，也有观点认为金融变量能够对政策冲击做出即时反应（Elbourne, 2008），因此我们将能够较为迅速调整的资产价格变量——股票收益率与房价增速调至货币政策与宏观审慎政策之后，对结果进行了稳健性检验。更换变量排序后与前文结果大致保持一致，也从另一角度验证了本文结论的稳健性。

五、结论与政策建议

随着金融稳定重要性的不断强化和双支柱政策框架的逐渐完善，研究中国货币政策与宏观审慎政策调控的有效性与协调作用愈发重要。本文构建了基于中国的宏观审慎政策指标，利用 TVP-VAR 的实证方法分析了货币政策和宏观审慎政策对经济和金融变量的时变影响，并使用局部投影的方法研究两类政策之间的协调作用。

本文研究有以下几点结论：第一，紧缩的宏观审慎政策在中长期对经济影响较为微弱，但对金融变量可以起到显著的调控作用，在短、中、长期均能抑制股票价格、房价增速与杠杆率的提高。其中，紧缩的宏观审慎政策对于房价增速和杠杆率的抑制作用更强，且近年来对杠杆率中长期的抑制作用有所上升，反映出我国去杠杆与防风险的政策效果不断提高，也在一定程度上肯定了在货币政策的基础上引入宏观审慎政策的必要性。第二，不同类型的宏观审慎政策具有不同的调控效果。房地产信贷政策对房价增速以及杠杆率的调控力度最强，但其效果持续时间有限，仅可以在短期与中期内对房价增速与杠杆率起到显著抑制作用，长期调控效果会有反弹；紧缩的监管政策与窗口指导政策同样对房价与杠杆率的调控效果较为明显，并且相对于房地产信贷政策而言，其政策效果持续时间更长。第三，货币政策与宏观审慎政策之间存在相互协调的效果，紧缩的宏观审慎政策会在一定程度上抵消宽松的货币政策对经济与金融变量的刺激作用，并且在抑制货币宽松对资产价格与杠杆率的推动作用上更为明显，而对宽松货币政策对经济变量（GDP 与 CPI）传导效率的影响相对较小。

根据前文的分析，我们提出以下几点政策建议：第一，货币政策与宏观审慎政策的调控效果具有一定时变性，表明对各项政策工具效果的评估需要深入研究和长期实践，相关部门应在政策实施过程中不断加强对工具效果的认知，在出台政策时也应具体结合经济运行情况，避免政策用力过猛或调控不足而给经济与金融体系带来不必要的扰动。第二，不同宏观审慎工具调控效果有所差异，在政策实施时可以考虑多种政策工具互相搭配，从而达到更好的政策效果。如前文所述，信贷政策对房价与杠杆率的长期调控效果有限，可能引起房价和杠杆率的反弹，因此在实施过程中可考虑搭配监管政策与窗口指导等工具，加强对银行等金融机构的约束，从而提高政策效力的可持续性。第三，需要加强双支柱框架下的政策协调，通过政策之间的合理搭配不仅可以降低单一政策面临的多目标困境，也有助于更好地稳定经济与金融体系。例如，由于宏观审慎政策主要对货币政策通过金融变量的传导作用产生影响，而对通过经济变量传导效果的影响并不显著，因此当稳增长与防风险目标冲突时，宏观审慎政策工具可以作为货币政策的有力补充，在使用宽松的货币政策刺激经济的同时搭配紧缩的宏观审慎政策，以降低资产价格与杠杆率的过度波动，在起到防范系统性金融风险作用的同时，避免给经济运行带来过多扰动。

参考文献:

1. 陈利平 《货币存量中介目标制下我国货币政策低效率的理论分析》[J],《金融研究》2006年第1期,第40—50页。
2. 范小云、张少东、王博 《跨境资本流动对股市波动的影响——基于分部门资本流动波动性视角的研究》[J],《国际金融研究》2020年第10期,第24—33页。
3. 方意、赵胜民、谢晓闻 《货币政策的银行风险承担分析——兼论货币政策与宏观审慎政策协调问题》[J],《管理世界》2012年第11期,第9—19、56、197页。
4. 黄继承、姚驰、姜伊晴、牟天琦 《“双支柱”调控的微观稳定效应研究》[J],《金融研究》2020年第7期,第1—20页。
5. 黄益平、曹裕静、陶坤玉、余昌华 《货币政策与宏观审慎政策共同支持宏观经济稳定》[J],《金融研究》2019年第12期,第70—91页。
6. 马勇、付莉 《“双支柱”调控、政策协调搭配与宏观稳定效应》[J],《金融研究》2020年第8期,第1—17页。
7. 祁敬宇、刘莹 《“双支柱”调控对商业银行风险承担的影响》[J],《国际金融研究》2021年第8期,第55—64页。
8. 王爱俭、王璟怡 《宏观审慎政策效应及其与货币政策关系研究》[J],《经济研究》2014年第4期,第17—31页。
9. 王松涛、刘洪玉 《以住房市场为载体的货币政策传导机制研究——SVAR模型的一个应用》[J],《数量经济技术经济研究》2009年第10期,第61—73页。
10. 闫力、刘克宫、张次兰 《货币政策有效性问题研究——基于1998~2009年月度数据的分析》[J],《金融研究》2009年第12期,第59—71页。
11. 赵进文、高辉 《资产价格波动对中国货币政策的影响——基于1994—2006年季度数据的实证分析》[J],《中国社会科学》2009年第2期,第98—114、206页。
12. Aiyar, S., Calomiris, C. W., Wieladek, T., 2014, “Does Macro-prudential Regulation Leak? Evidence from a UK Policy Experiment” [J], *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 46, No. s1: 181-214.
13. Akinci, O., Olmstead-Rumsey, J., 2018, “How Effective are Macroprudential Policies? An Empirical Investigation” [J], *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 33: 33-57.
14. Alam, Z., Alter, A., Eiseman, J., Gelos, R., Kang, H., Narita, M., Nier, E., Wang, N., 2019, “Digging Deeper: Evidence on the Effects of Macroprudential Policies from a New Database” [D], IMF Working Papers, No. 066.
15. Angelini, P., Neri, S., Panetta, F., 2011, “Monetary and Macroprudential Policies” [D], Bank of Italy Temi di Discussione (Working Paper) No. 801.
16. Beau, D., Clerc, L., Mojon, B., 2012, “Macro-prudential Policy and the Conduct of Monetary Policy” [D], Bank of France Working Paper, No. 390.
17. Borio, C., 2003, “Towards a Macroprudential Framework for Financial Supervision and Regulation?” [J], *CEifo Economic Studies*, Vol. 49, No. 2: 181-215.
18. Bruno, V., Shim, I., Shin, H. S., 2017, “Comparative Assessment of Macroprudential Policies” [J], *Journal of Financial Stability*, Vol. 28: 183-202.
19. Cerutti, M. E., Dagher, J., Dell’Ariccia, M. G., 2015, “Housing Finance and Real-estate Booms: A Cross-country Perspective” [D], International Monetary Fund.
20. Cerutti, E., Claessens, S., Laeven, L., 2017, “The Use and Effectiveness of Macroprudential Policies: New Evidence” [J], *Journal of Financial Stability*, Vol. 28: 203-224.
21. Claessens, S., Swati, R. G., Roxana, M., 2013, “Macro-Prudential Policies to Mitigate Financial System

- Vulnerabilities” [J], *Journal of International Money and Finance*, Vol. 39: 153-85.
22. Elbourne, A., 2008, “The UK Housing Market and the Monetary Policy Transmission Mechanism: An SVAR Approach” [J], *Journal of Housing Economics*, Vol. 17, No. 1: 65-87.
 23. Galati, G., Moessner, R., 2013. “Macroprudential Policy: A Literature Review” [J], *Journal of Economic Surveys*, Vol. 27, No. 5: 846-878.
 24. Gelain, P., Ilbas, P., 2017, “Monetary and Macroprudential Policies in an Estimated Model with Financial Intermediation” [J], *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 78: 164-189.
 25. Klingelhöfer, J., Sun, R., 2019, “Macroprudential Policy, Central Banks and Financial Stability: Evidence from China” [J], *Journal of International Money and Finance*, Vol. 93: 19-41.
 26. Lim, C. H., Costa, A., Columba, F., Kongsamut, F., Otani, A., Saiyid, M., Wezel, T., Wu, X., 2011, “Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them? Lessons from Country Experiences” [D], IMF Working Paper No. 11/238.
 27. Nakajima, J., 2011. “Time-Varying Parameter VAR Model with Stochastic Volatility: An Overview of Methodology and Empirical Applications” [J], *Monetary and Economic Studies*, Vol. 29: 107-142.
 28. Shim, I., Bogdanova, B., Shek, J., Subelyte, A., 2013. “Database for Policy Actions on Housing Markets” [J], *BIS Quarterly Review*, 83-95.
 29. Stock, J. H., Watson, M. W., 2001, “Vector Autoregressions” [J], *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 15, No. 4: 101-115.
 30. Zhang, L., Zoli, E., 2016, “Leaning Against the Wind: Macroprudential Policy in Asia” [J], *Journal of Asian Economics*, Vol. 42: 33-52.

The Time-varying Effect and Policy Coordination of the Two-Pillar Framework

Wang Yuqing¹, Chen Zhenzhu¹, Xu Zhenyang²
 (1. Guanghua School of Management, Peking University)
 (2. National School of Development, Peking University)

Abstract: This paper uses the time-varying parameter vector autoregressive (TVP-VAR) model and local projection method to examine the time-varying effects of China’s monetary policy and macro-prudential policy on economic situation and financial stability. The research results of this paper are as follows. (1) Macro-prudential policy is effective in curbing the increase of stock prices, real estate prices growth rate and leverage ratios in the short, medium and long term. (2) The impacts of different macro-prudential policies are heterogeneous. Credit policies which focus on real estate market have a larger impact in a shorter duration, while the effects of regulatory policies for banks and window guidance policies last longer. (3) Tight macro-prudential policies can offset the stimulating effect of monetary easing on economic and financial variables to a certain extent.

Keywords: two-pillar adjustment; policy coordination; financial stability

JEL Classification: E44; E52; G38