

银行信贷期限结构特征研究

马兆星 武汉大学

指导老师：刘岩 武汉大学

2020年9月24日

供给侧结构性改革：政策措施

- 2015年12月18-21日，中央经济工作会议正式提出“去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板”五大任务
- 2016年2月14日，人民银行等8部委联合通知《关于金融支持工业稳增长调结构增效益的若干意见》
 - 着力加强金融对工业供给侧结构性改革的支持
 - 落实差别化工业信贷政策
 - 对钢铁、有色、建材、船舶、煤炭等行业中产品有竞争力、有市场、有效益的优质企业继续给予信贷支持，帮助有前景的企业渡过难关。支持工业企业积极稳妥化解产能过剩，对产能严重过剩行业未取得合法手续的新增产能建设项目，一律不得给予授信；对长期亏损、失去清偿能力和市场竞争力的“僵尸企业”，或环保、安全生产不达标且整改无望的企业及落后产能，坚决压缩退出相关贷款。

供给侧结构性改革：政策措施

- 2018年以来，供给侧改革逐渐深入至“金融供给侧改革”，进行结构性去杠杆。为了改善中小企业和民营企业长期信贷环境，2018年12月，央行创设了定向中期借贷便利(TMLF)工具

银行信贷期限问题

- 经过银行业市场化体制改革后，中国仍以银行信贷和直接融资作为主要的获取资金渠道。
- 中国企业的“短债长用”现象不容忽视，有很大比例的企业通过不断滚动的短期债务以支撑长期投资，承担着更高的流动性风险和财务成本(刘晓光等，2019)
- 在复杂的经济环境下，优质资产难寻，这使得不良率较低的个人住房贷款成为了商业银行中长期贷款的投放主力。

如何使信贷结构与经济发展相匹配，成为银行业更好服务实体经济的现实问题。

研究目的和意义

- 因此合理安排银行信贷资源配置，是推进金融供给侧改革的重要部分。要优化信贷资源配置，除了考虑杠杆率外，还要考虑信贷期限结构。
- 本文希望以作为供给侧的银行为角度，从微观信贷行为入手，分析其信贷期限结构特征
- 从微观层面考察银行信贷行为，有助于厘清政策之下各银行的行为反应，一定程度上补充和丰富了对政策成效评价，也为今后金融供给侧改革的信贷期限结构优化提供了一些参考依据。

数据来源和贷款期限结构现状

样本：银行类型、各年数量分布

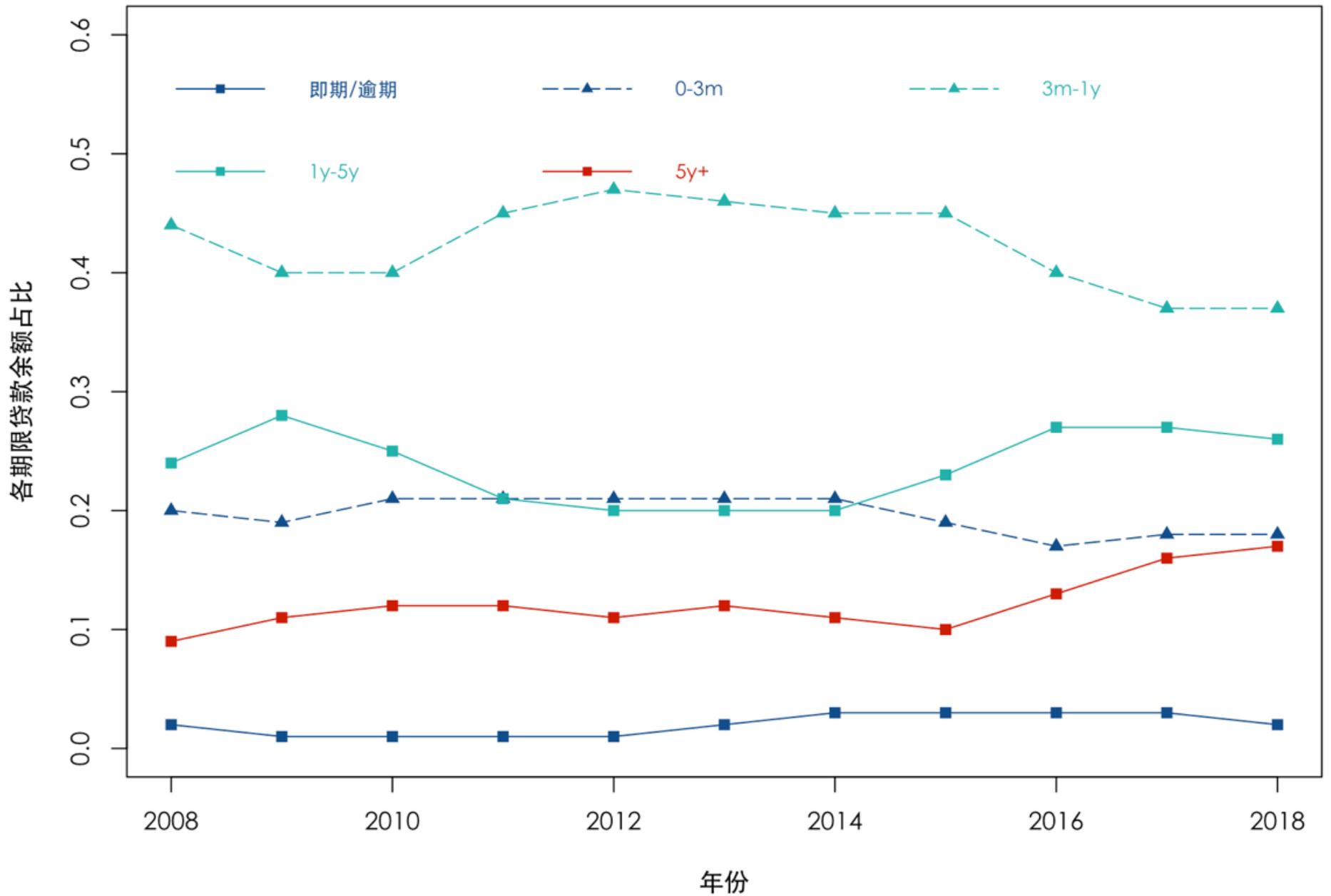
类型	政策性 银行	国有 银行	股份制 银行	城商行	农商行	民营 银行	外资 银行
银行数量	2	5	12	84	49	4	28
样本数量	13	71	178	587	233	10	138

样本银行类型分布

年份	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
样本数量	2	4	4	5	13	16	20	27	44

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
56	63	74	93	103	119	139	151	156	141

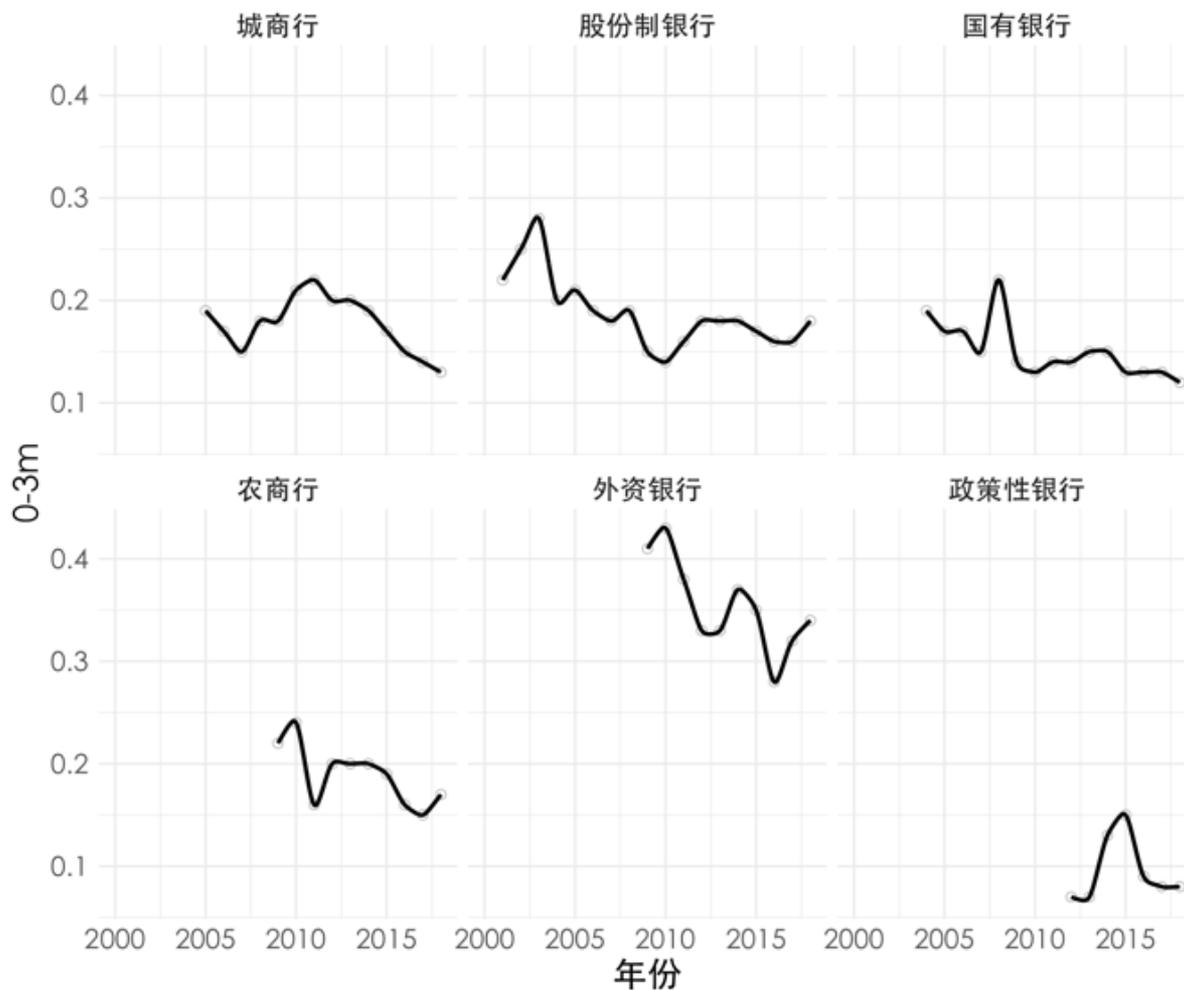
样本数据年份分布



信贷期限结构现状

- 2012年后，样本银行的短期贷款（一年以下）占比逐步下降，中长期贷款比例逐步上升，尤其在2015年后，中长期贷款的增加更为明显。总的来说，近几年我国的信贷期限结构具有较为明显的长期化倾向
- 相应地，对于各类型银行，1-5年期贷款余额和5年以上贷款余额占比在2015年后基本都有较大增幅

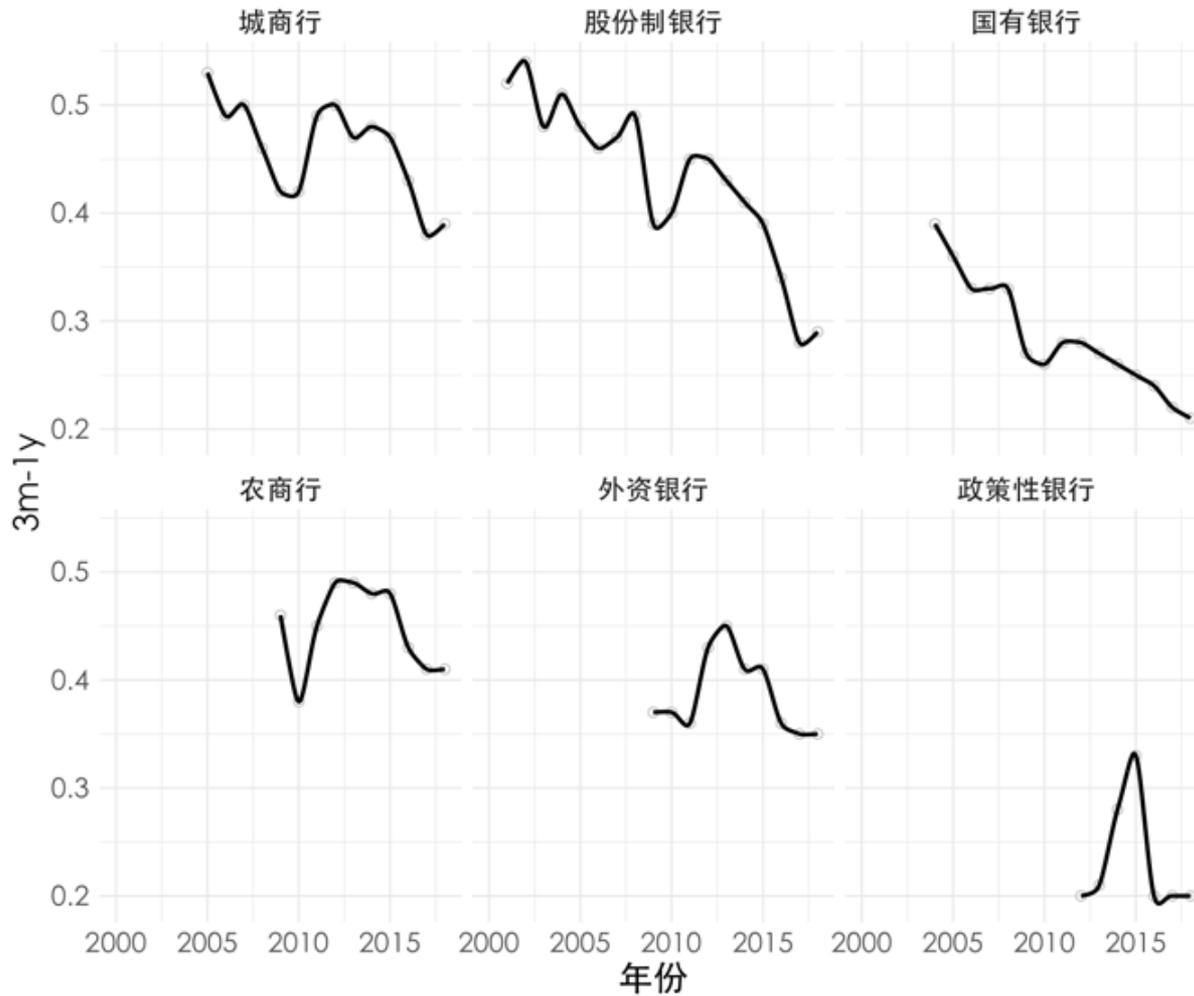
信贷期限结构现状



各类型银行0-3个月期贷款余额占比

银行信贷期限结构特征研究

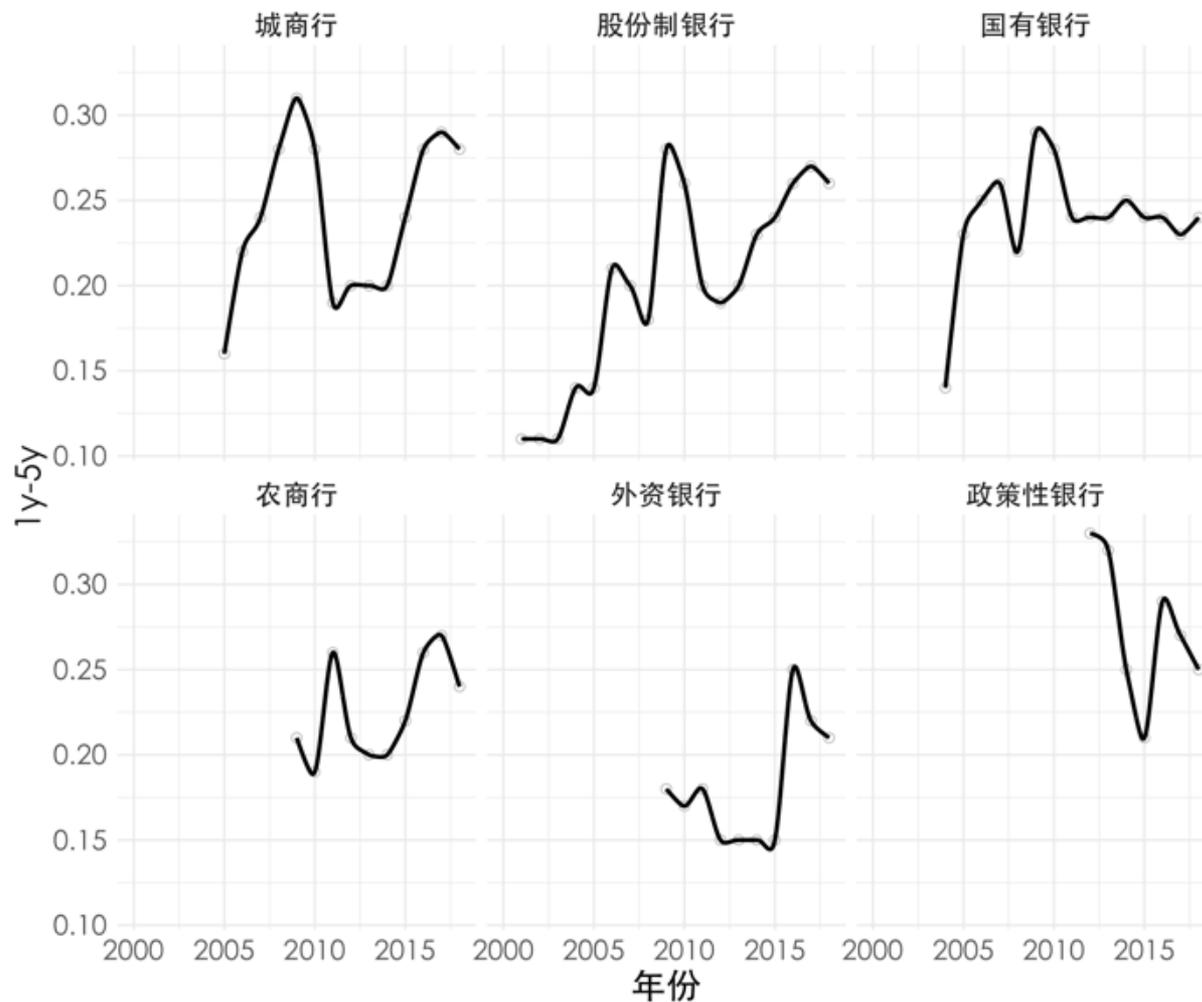
信贷期限结构现状



各类型银行3个月-1年贷款余额占比

银行信贷期限结构特征研究

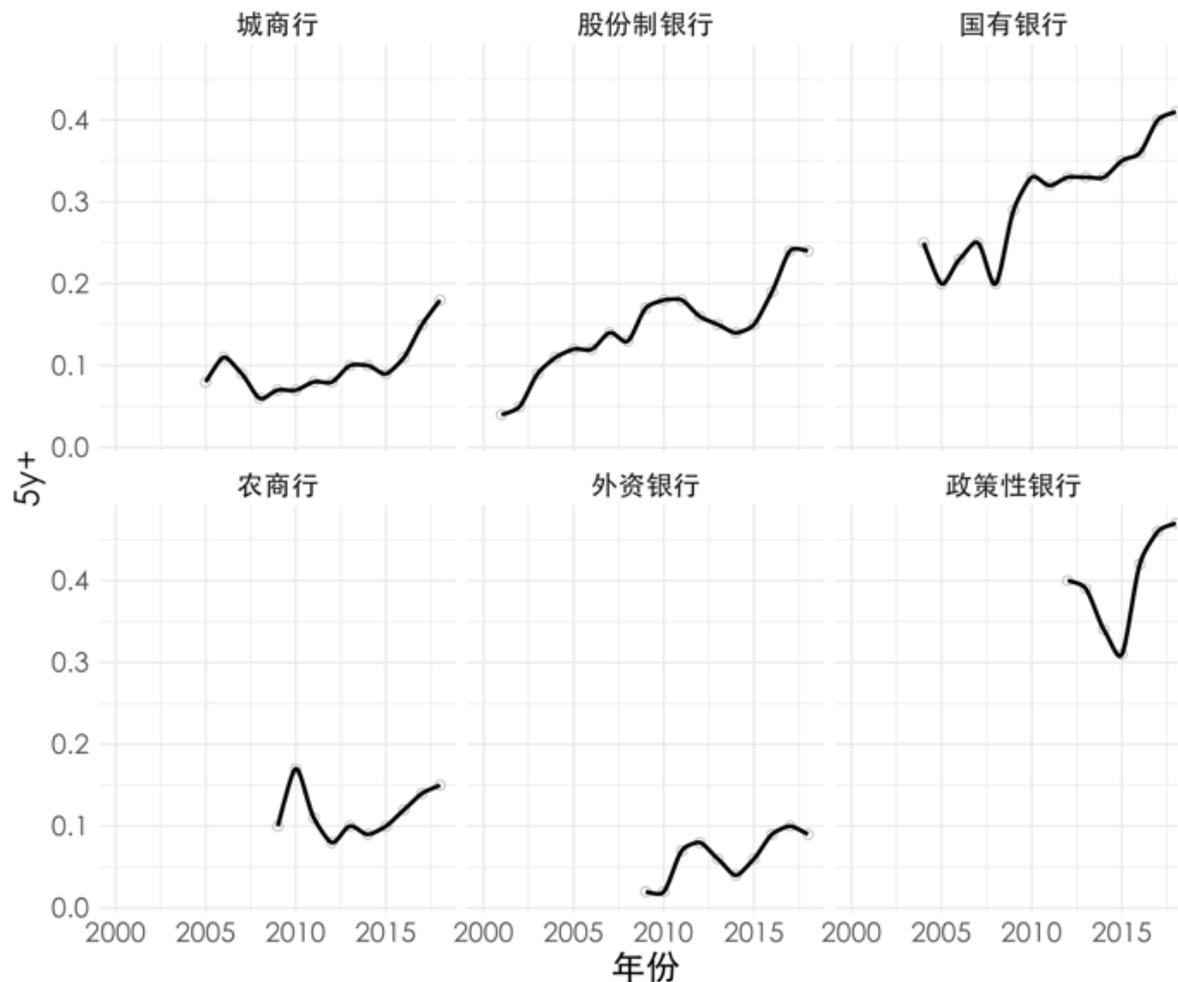
信贷期限结构现状



各类型银行1-5年贷款余额占比

银行信贷期限结构特征研究

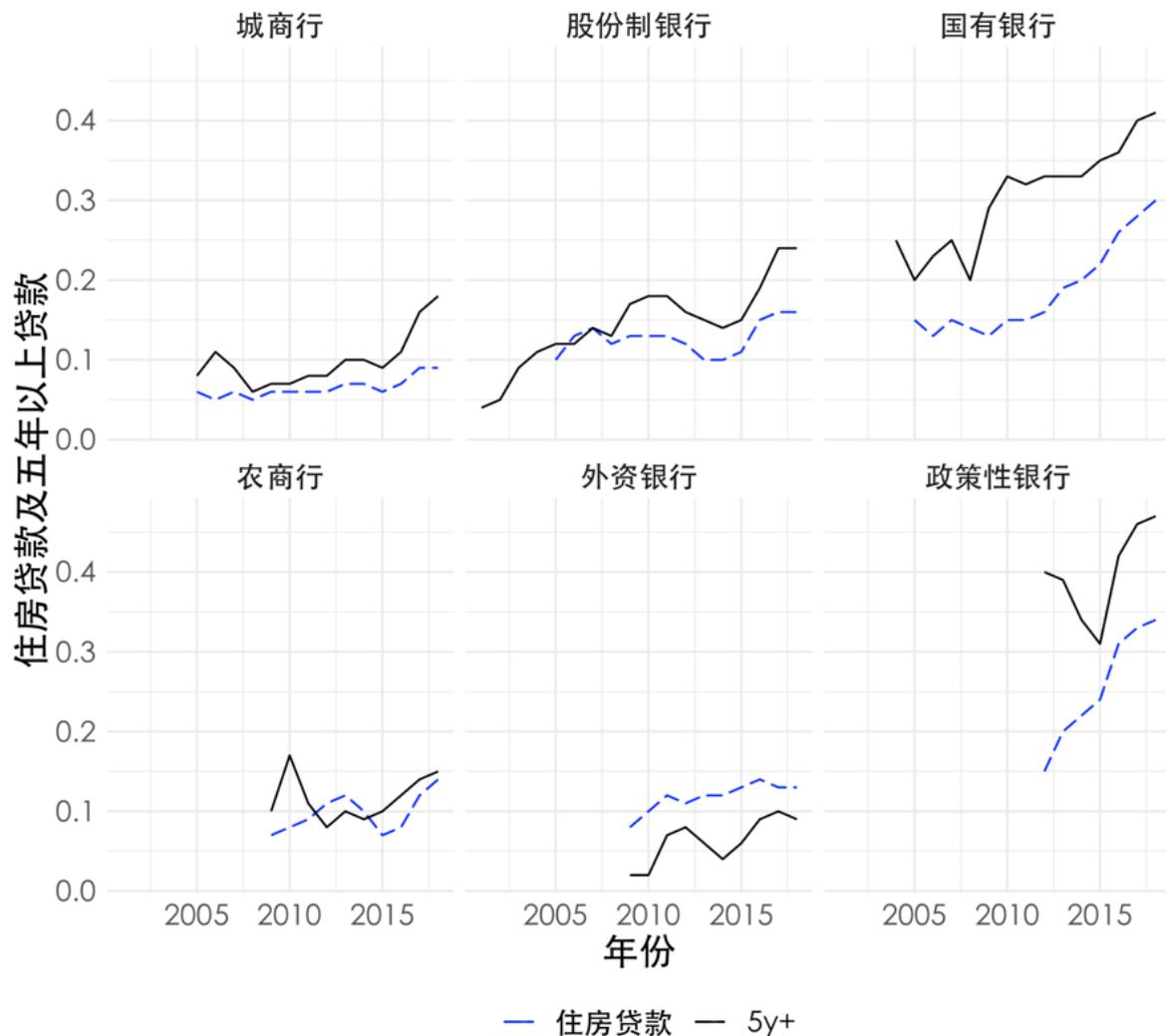
信贷期限结构现状



各类型银行5年以上贷款余额占比

银行信贷期限结构特征研究

信贷期限结构变化与住房贷款关联性



住房贷款对长期贷款影响

计量模型设定与变量定义

- 面板回归模型：

$$LTL_{bt} = \beta_0 + \beta HLOAN_{bt} + \mathbf{X}_{bt}^T \boldsymbol{\phi} + \eta_b + \tau_t + \epsilon_{bt}$$

- b 为样本银行， t 表示时间
- LTL_{bt} 表示**b**银行在**t**时的5年以上贷款余额占比
- $HLOAN_{bt}$ 表示**b**银行在**t**时的住房贷款余额占比，其系数 β 为住房贷款余额占比对长期贷款余额占比增长的解释力度
- X_{bt} 为代表银行特征的控制变量
- η_b 为银行**b**的个体固定效应
- τ_t 为时间固定效应

控制变量

- 银行控制变量
 - 银行规模 $SIZE_{bt}$
 - 资本充足率 CAP_{bt}
 - 杠杆率 LEV_{bt}
 - 流动性比例 LIQ_{bt}
 - 不良贷款率 NPL_{bt}
 - 资产回报率 ROA_{bt}

实证结果

在三种情形下， $HLOAN_{bt}$ 的系数始终显著，说明住房贷款对长期贷款有着显著的正向影响。

因变量： LTL			
	(1)	(2)	(3)
$HLOAN_{bt}$	0.7847951*** (< 0.001)	0.5656552*** (< 0.001)	0.5125977*** (< 0.001)
$cons$	0.0927429*** (< 0.001)	0.1504972*** (< 0.001)	0.554797 (0.578)
银行固定效应	控制	控制	控制
时间固定效应	未控制	控制	控制
标准误	稳健标准误	稳健标准误	稳健标准误
R^2	0.2882	0.3870	0.4288

供给侧改革对长期贷款影响

数据说明

- 供给侧改革于2015年11月末被正式提出，因此本文选取2016年末及之后的数据作为政策生效期，2015年末及之前的数据为政策出台之前的样本
- 因此，将2012年-2018年作为考察时间范围，同时选取样本银行时保证了至少有政策出台前后两年的数据
- 最终得到99家样本银行，共616个样本数据

数据说明

类型	政策性银行	国有银行	股份制银行	城商行	农商行
银行数量	1	5	12	60	21

样本银行类型分布

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
样本数量	73	79	94	97	95	93	85

样本数据年份分布

处理组银行定义

- 本文对行业的划分使用《国民经济行业分类（2002）》国家标准。在此标准下，结合国务院对于去产能、去库存的一系列产业政策，本文将关注的去产能、去库存的重点行业定义为采矿业、制造业和建筑业
- 将重点行业高占比处理组银行定义为：**2012年-2014年**在各重点行业贷款平均占比前**20%**的银行的并集
- 最终得到处理组：**42家**样本银行、**251个**样本数据；
对照组：**57家**样本银行，**355个**样本数据

处理组、对照组描述性统计

	政策实施前					
	处理组银行			对照组银行		
	观测数	平均值	标准差	观测数	平均值	标准差
<i>MLTL</i>	138	0.29	0.17	205	0.37	0.16
<i>EMLTL</i>	138	0.14	0.18	205	0.22	0.20
<i>SIZE</i>	138	12.27	1.90	205	12.63	1.52
<i>CAP</i>	138	12.85	2.89	205	12.95	1.85
<i>LIQ</i>	138	51.67	15.33	205	50.18	13.86
<i>NPL</i>	138	1.14	0.57	205	1.13	0.68
	政策实施后					
	处理组银行			对照组银行		
	观测数	平均值	标准差	观测数	平均值	标准差
<i>MLTL</i>	113	0.42	0.16	160	0.46	0.14
<i>EMLTL</i>	113	0.24	0.23	160	0.26	0.19
<i>SIZE</i>	113	12.69	1.78	160	13.09	1.48
<i>CAP</i>	113	13.14	2.37	160	13.30	1.57
<i>LIQ</i>	113	55.90	14.23	160	55.02	13.46
<i>NPL</i>	113	1.64	0.43	160	1.50	0.52

模型设定与变量说明

- 双重差分模型：

$$MLTL_{bt} = \alpha + \beta TREAT_b \times POST_t + X_{bt}^T \phi + \eta_b + \tau_t + \epsilon_{bt}$$

$$EMLTL_{bt} = \alpha + \beta TREAT_b \times POST_t + X_{bt}^T \phi + \eta_b + \tau_t + \epsilon_{bt}$$

- b 为样本银行， t 表示时间

- $MLTL_{bt}$ 表示**b**银行在**t**时中长期贷款余额占比

- $EMLTL_{bt}$ 表示**b**银行在**t**时企业中长期贷款余额占比（用1年以上贷款额-住房贷款-消费贷款）/贷款总额作为粗略估计）

- $TREAT_b \times POST_t$ 为 $TREAT_b$ 和 $POST_t$ 的交互项

- X_{bt} 仍然为银行特征的控制变量

- η_b 为银行**b**的个体固定效应

- τ_t 为时间固定效应

控制变量

- 银行控制变量
 - 银行规模 $SIZE_{bt}$
 - 资本充足率 CAP_{bt}
 - 流动性比例 LIQ_{bt}
 - 不良贷款率 NPL_{bt}

DID结果：对重点行业贷款期限行为改变

	因变量：M _{TL}		
	(1)	(2)	(3)
$TREAT_b \times POST_t$	0.0441961***	0.0441961**	0.0453089**
$POST_t$	0.0890978***	0.0890978***	0.0534118***
$SIZE_{bt}$			0.1209041***
LIQ_{bt}			-0.0006564
CAP_{bt}			-0.0031483**
NPL_{bt}			-0.0057333
$cons$	0.3582756***	0.3582756***	-1.093121***
银行固定效应	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制
标准误	普通标准误	稳健标准误	稳健标准误
R^2	0.4307	0.4245	0.4676

DID结果：对重点行业贷款期限行为改变

	因变量：EMLTL		
	(1)	(2)	(3)
$TREAT_b \times POST_t$	0.0545372***	0.0545372	0.0570438*
$POST_t$	0.0300092	0.0300092***	-0.0385138
$SIZE_{bt}$			0.2005799***
LIQ_{bt}			-0.0007636
CAP_{bt}			0.0002777
NPL_{bt}			-0.0101506
$cons$	0.2040626***	0.2040626***	-2.290776***
银行固定效应	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制
标准误	普通标准误	稳健标准误	稳健标准误
R^2	0.0917	0.0917	0.1438

DID结果：对重点行业贷款期限行为改变

- 对于*EMLTL*来说，结果（3）只在10%的显著水平上显著
- 因此本文尝试了第二种银行处理组分组方式，即2012-2014年在至少两个“三去”重点行业（采矿业、建筑业、制造业）贷款平均占比前50%的银行，得到50个处理组样本银行，49个对照组样本银行。以此对原模型进行回归

DID结果：对重点行业贷款期限行为改变

	因变量：EMLTL		
	(1)	(2)	(3)
$TREAT_b \times POST_t$	0.093339***	0.0441961***	0.0771773***
$POST_t$	0.0062856	0.0062856	-0.0389783
$SIZE_{bt}$			0.1645685***
LIQ_{bt}			-0.0008459
CAP_{bt}			0.000078
NPL_{bt}			-0.0109193
$cons$	0.2036483***	0.2036483***	-1.825488***
银行固定效应	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制
标准误	普通标准误	稳健标准误	稳健标准误
R^2	0.1179	0.1179	0.1549

平行趋势假设检验

- 为检验平行趋势假设是否成立，在原有模型的基础上设置如下回归模型：

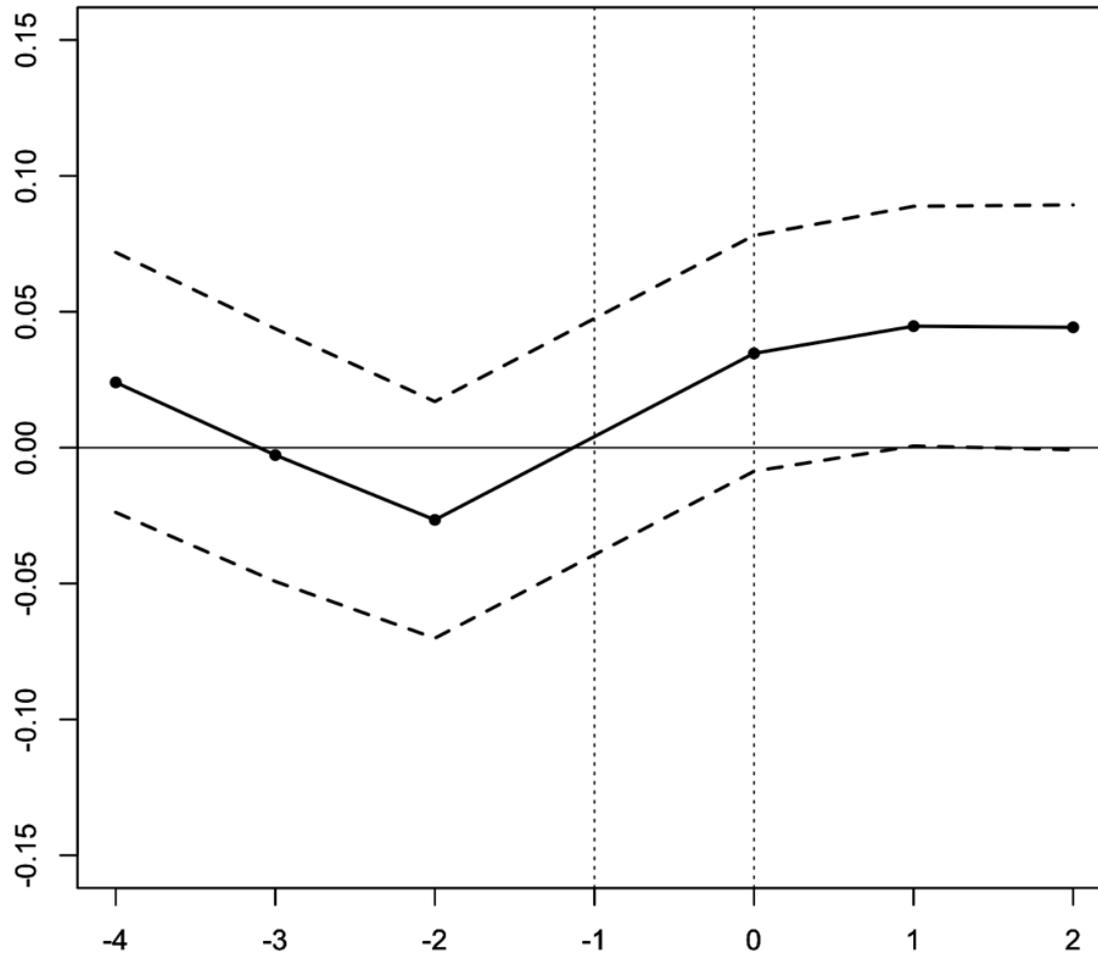
$$MLTL_{bt} = \alpha + \sum_{j=-3, j \neq -1}^{j=2} \beta_j TREAT_b \times YEAR_j + \mathbf{X}_{bt}^T \boldsymbol{\phi} + \eta_b + \tau_t + \epsilon_{bt}$$

$$EMLTL_{bt} = \alpha + \sum_{j=-3, j \neq -1}^{j=2} \beta_j TREAT_b \times YEAR_j + \mathbf{X}_{bt}^T \boldsymbol{\phi} + \eta_b + \tau_t + \epsilon_{bt}$$

- 其中

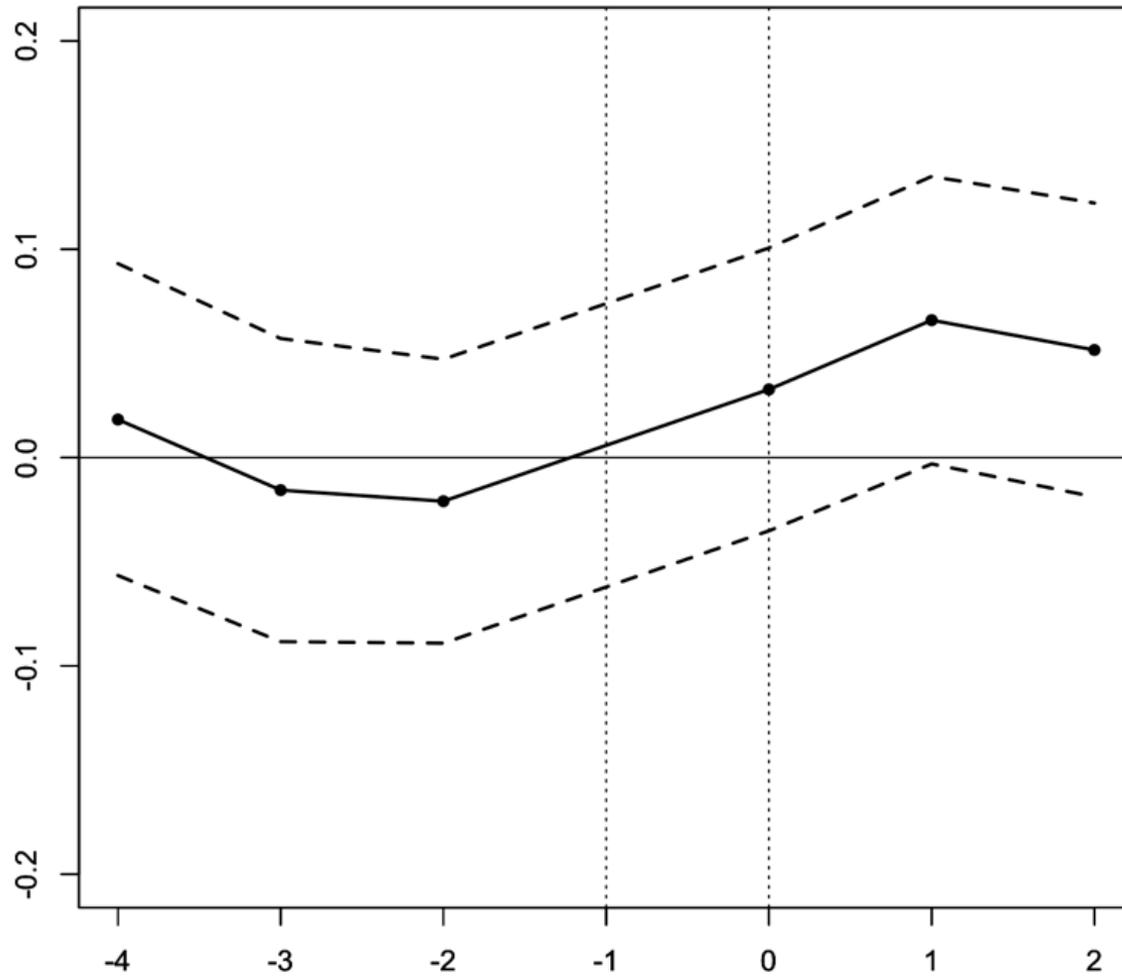
$$YEAR_j = \begin{cases} 1, & \text{if period} = j \\ 0, & \text{other} \end{cases}$$

平行趋势假设检验结果



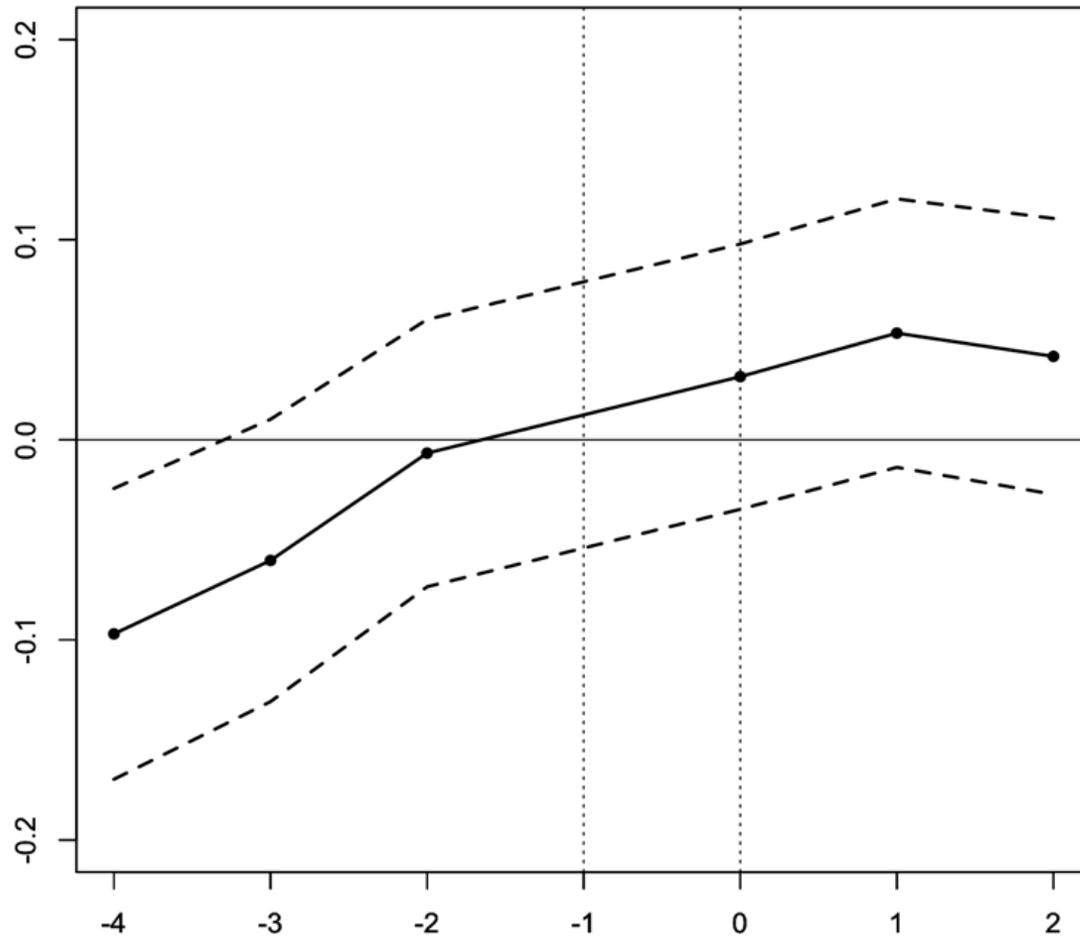
中长期贷款平行趋势检验系数估计

平行趋势假设检验结果



企业中长期贷款平行趋势检验系数估计

平行趋势假设检验结果



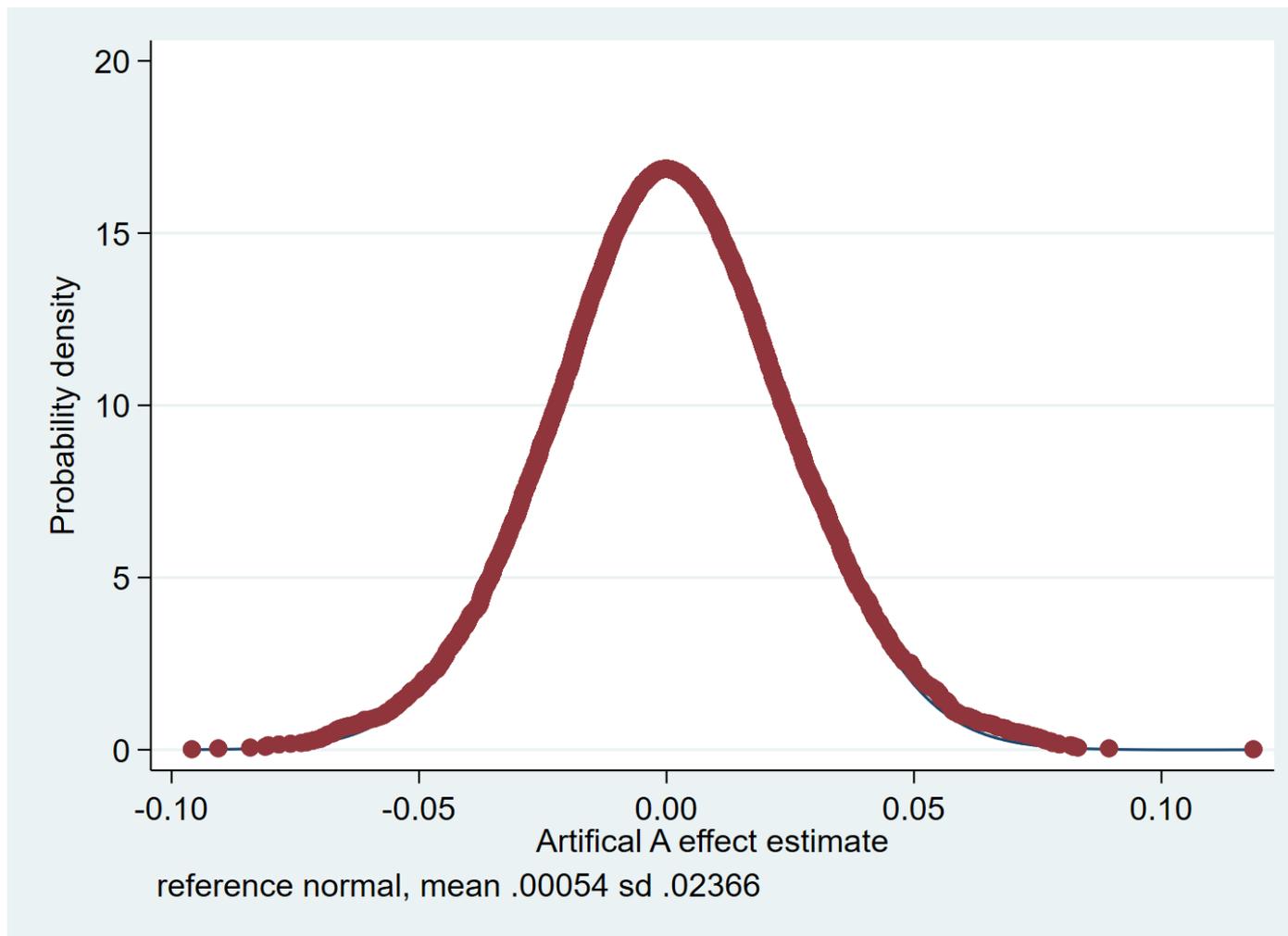
企业中长期贷款平行趋势检验系数估计（第二种分组处理方式）

安慰剂检验：政策生效时间

因变量： MTL

	2014	2015	2016
$TREAT_b \times POST_t$	0.0087008	0.0357195*	0.0453089**
$SIZE_{bt}$	0.1204769	0.1203541***	0.1209041***
LIQ_{bt}	-0.0006697	-0.0006815*	-0.0006564
CAP_{bt}	-0.0031488*	-0.003035**	-0.0031483**
NPL_{bt}	-0.0049601	-0.0051355	-0.0057333
$cons$	-1.087509***	-1.092565***	-1.093121***
银行固定效应	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制
标准误	普通标准误	稳健标准误	稳健标准误
R^2	0.4548	0.4623	0.4676

安慰剂检验：银行随机分组



结论

结论

- 在去产能、去库存的背景下，银行对过剩产能行业的短期贷款被政策性压缩
- 使用双重差分模型进行实证分析，考察了银行在去产能、去库存的重点行业上的贷款期限行为
- 结果显示银行显著减少了对过剩产能行业的短期贷款投放，转而增加了中长期贷款投放。检验了银行在供给侧改革的政策要求下的微观期限调整行为，按照国家方针对行业结构和期限结构进行了改善
- 接着在模型基础上进行了平行趋势检验和稳健性检验，结果都较支持前文结论。但以本文设定的企业中长期贷款变量衡量的部分仍待进一步研究

结论

- 供给侧改革已经深入到“金融供给侧改革”，作为金融供给端的重要组成部分——银行，在改革中承担着重要的责任，也发挥着巨大的意义
- 供给侧改革在银行微观层面取得了显著的成效，相应地也促进了我国经济结构改善。其中存在一些问题，比如住房长期贷款占比不断攀升
- 通过阐明近年银行信贷期限结构特征，为深化金融供给侧改革提供了更具体的现实参考意义。如何使贷款结构更好地匹配经济发展结构，银行业还有很长的路要走