

附录1 贷款数据主要变量的描述性统计

附表1 贷款数据主要变量的描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
Switch	150823	0.3049	0.4604	0	1
Policy	150870	0.9661	0.1809	0	1
SMCB	150870	0.6328	0.4820	0	1

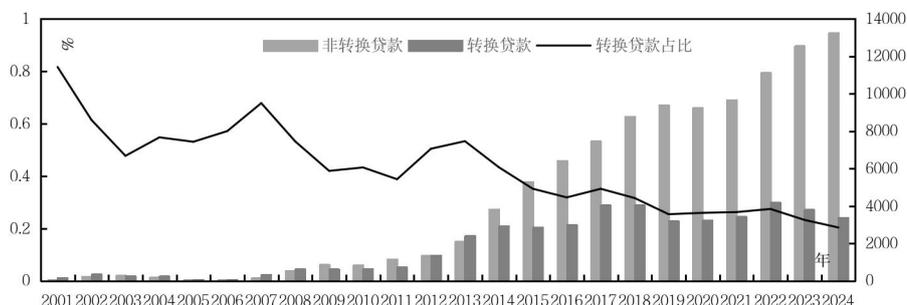
附录2 转换贷款与非转换贷款的主要变量描述统计

附表2 转换贷款与非转换贷款的主要变量描述统计

变量		转换贷款			非转换贷款		
		观测值	均值	标准差	观测值	均值	标准差
贷款	Loan Interest Rate	783	6.1779	2.2384	983	5.8204	1.9782
	Loan Term	19226	1.6949	1.9895	37631	1.4725	1.6751
	Loan Size	41421	9.2149	1.3441	98578	9.2481	1.4087
	Secured Loan	45983	0.5466	0.4978	104840	0.5808	0.4934
公司	Asset	45881	13.1479	1.2308	104746	13.6570	1.1996
	ROA	45881	0.0215	0.1204	104746	0.0209	0.0869

注：总资产、贷款额的单位均为万元，并取自然对数；期限、企业年龄的单位均为年；利率单位为百分比，利率的缺失较为严重，因此观察值与其它变量有较大差异。

附录3 转换贷款占比趋势图



附图1 转换贷款占比趋势图

附录4 政策颁布前后各类型银行和企业转换贷款占比

附表3 政策实施前后各类型银行和企业转换贷款占比

企业类型	样本区间	国有银行		中小银行		全部银行	
		观测值	转换贷款占比	观测值	转换贷款占比	观测值	转换贷款占比
大企业	2009年以前	108	49.07	58	70.69	166	56.63
	2009年以后	13462	16.26	24042	21.18	37504	19.41
中小企业	2009年以前	2901	47.78	2044	59.93	4945	52.80
	2009年以后	38925	29.62	69330	35.29	108255	33.25

全部企业	2009年以前	3009	47.82	2102	60.23	5111	52.93
	2009年以后	52387	26.19	93372	31.66	145759	29.69

注：大企业为总资产高于总样本上四分位数的企业；中小企业为低于总资产75%分位数的企业；转换贷款占比的单位为百分数。

附录5 2009年政策对于贷款条件的影响

附表4 2009年政策对于贷款条件的影响

	<i>Loan Size</i> (1)	<i>Loan Term</i> (2)	<i>Loan Interest Rate</i> (3)	<i>Annual Loan Size</i> (4)
<i>Policy</i> × <i>SMCB</i>	-0.0711** (0.0317)	0.2884*** (0.0642)	0.7204*** (0.2535)	0.0633 (0.0443)
Firm FE	是	是	是	是
Bank FE	是	是	是	是
Year FE	是	是	是	是
_cons	9.3840*** (0.3476)	1.7770*** (0.5171)	5.3426*** (0.3109)	10.3650*** (0.4493)
N	65343	35135	1460	49266
R ²	0.4832	0.3614	0.8297	0.7949

注：贷款额、年贷款额的单位均为万元，且取自然对数。贷款期限的单位为年，贷款利率的单位为百分数。

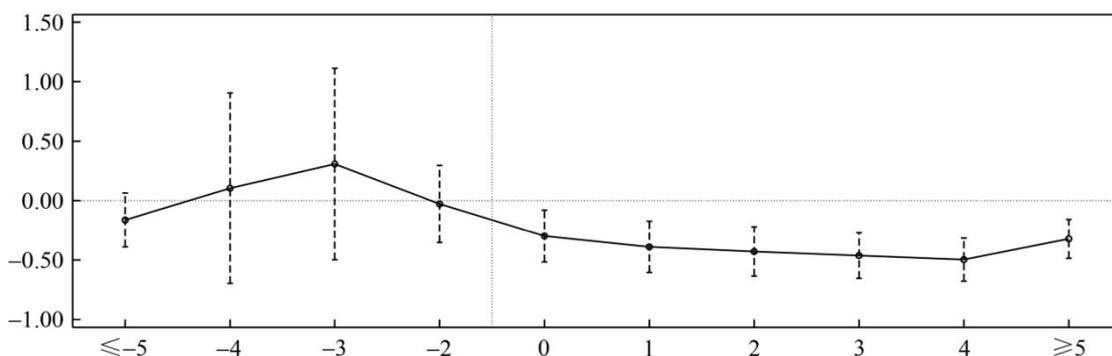
附录6 不同银企关系长度的贷款笔数及占比

附表5 不同银企关系长度的贷款笔数及占比

<i>Relationship Length</i>	全部	1	2	3	4	5	6	7	8
贷款笔数	76983	35410	17010	9704	5948	4099	2476	1178	573
占比 (%)	100	46.00	22.10	12.61	7.73	5.32	3.22	1.53	0.74

注：银企关系长度为9年、10年、11年、12年、13年的贷款笔数（占比）分别为319（0.41%），140（0.18%），62（0.08%），35（0.05%），29（0.04%）。

附录7 平行趋势检验



附图2 平行趋势检验

附录 8 重新定义转换贷款后的基准模型回归

附表 6

重新定义转换贷款后的基准模型回归

	Probit模型		
	(1)	(2)	(3)
<i>Policy</i>	-0.6320*** (0.0338)		
<i>SMCB</i>	0.3787*** (0.0432)	0.4508*** (0.0453)	
<i>Policy</i> × <i>SMCB</i>	-0.1526*** (0.0447)	-0.1594*** (0.0468)	-0.2149*** (0.0479)
FirmFE	是	是	是
BankFE	否	否	是
YearFE	否	是	是
_cons	0.2651 (0.2610)	-1.4070*** (0.3014)	-1.4894*** (0.3111)
N	75363	75351	75291
Pseudo R ²	0.1389	0.1933	0.2184

附录 9 从城市层面重新定义转换贷款回归

附表 7

从城市层面重新定义转换贷款回归

	Probit模型		
	(1)	(2)	(3)
<i>Policy</i>	-0.2753*** (0.0407)		
<i>SMCB</i>	0.3433*** (0.0526)	0.3621*** (0.0547)	
<i>Policy</i> × <i>SMCB</i>	-0.2947*** (0.0538)	-0.2945*** (0.0560)	-0.2968*** (0.0565)

FirmFE	是	是	是
BankFE	否	否	是
YearFE	否	是	是
CityFE	是	是	是
_cons	0.9180** (0.3819)	-0.0272 (0.4202)	-0.0917 (0.4308)
N	59868	59857	59818
Pseudo R ²	0.1111	0.1405	0.1493

附录 10 延长样本时间区间后的基准模型回归

附表 8

延长样本时间区间后的基准模型回归

	Probit模型		
	(1)	(2)	(3)
<i>Policy</i>	-0.4893*** (0.0320)		
<i>SMCB</i>	0.3676*** (0.0430)	0.4375*** (0.0448)	
<i>Policy</i> × <i>SMCB</i>	-0.1636*** (0.0438)	-0.1978*** (0.0456)	-0.2517*** (0.0462)
FirmFE	是	是	是
BankFE	否	否	是
YearFE	否	是	是
_cons	-0.3149** (0.1291)	-1.0880*** (0.1374)	-1.2090*** (0.1400)
N	148208	148203	148160
Pseudo R ²	0.1504	0.1825	0.1979

附录 11 稳健性检验：工具变量

双重差分法通过处理组与控制组的对比有助于克服内生性问题，但企业与银行间贷款关系可能受到选择性偏误的影响。为避免不可观测因素干扰政策效果，本文采用市场势力 (*Market Power*) 作为工具变量，定义该银行在某城市分支数量是否位列前 5 名 (取值 1, 否则为 0)。该变量及其与 *Policy* 的交乘项用于工具变量回归。市场势力影响银企贷款关系，但不直接决定转换贷款 (Kuehn, 2018; Shaffer 和 Spierdijk, 2020)，满足外生性要求。第一阶段回归验证了工具变量与 *SMCB* 显著相关，Cragg-Donald 检验 F 值达 15000，Sargan 检验 p 值为 0，排除弱工具变量和过度识别问题。二阶段最小二乘估计结果与基准模型一致，支持研究结论的稳健性。

附表 9

稳健性检验：工具变量

	第二阶段	第一阶段	基准回归
--	------	------	------

被解释变量	<i>Switch loan</i> (1)	<i>SMCB</i> (2)	<i>Policy×SM CB</i> (3)	<i>Switch loan</i> (4)
<i>SMCB</i>	0.1505*** (0.0251)			0.1137*** (0.0227)
<i>SMCB×Policy</i>	-0.1329*** (0.0256)			-0.0845*** (0.0228)
<i>Market Power</i>		-0.6425*** (0.0124)	-0.6083* (0.0045)	-0.0061 (0.0228)
<i>Market Power×Policy</i>		-0.0557*** (0.0127)	-0.0955*** (0.0052)	0.0195 (0.0235)
Year FE	是	是	是	是
Firm FE	是	是	是	是
City FE	是	是	是	是

附录 12 中小银行在城市层面扩张的异质性

考虑到 2009 年政策后中小银行在各个城市实际扩张的时点可能存在差异，本文参照吕铁和王海成（2019）和王海等（2021）使用渐进式 DID 来考察 2009 年政策后，中小银行在不同城市扩张程度对于企业转换贷款的影响。具体而言，我们构造以下模型：

$$P(\text{Switch}_{ijctk} = 1|X) = G(\alpha X) = G(\alpha_1 + \alpha_2 \times \text{SMCB}_i + \alpha_3 \times \text{SMCB Entry}_{ct} + \alpha_4 \times \text{SMCB Entry}_{ct} \times \text{SMCB}_i + \text{year}_t + \text{firm}_j + \text{city}_c + \varepsilon_{ijctk}) \quad (1)$$

其中，*SMCB Entry* 代表 2009 年之后中小银行进入城市设立分支的情况，如果城市 *c* 在 2009 年之后的年份 *t* 有中小银行进入则取 1，并且后续年份都取 1，否则取 0。回归的结果如附表 10 所示。第（1）列代表了式（1）的结果，其中 *SMCB Entry* 的系数不显著，说明中小银行进入的城市和没有中小银行进入的城市之间的转换贷款概率没有显著差异，*SMCB* 的系数显著为正，说明中小银行相比国有银行的转换贷款概率较高，最后交乘项系数显著为负，则说明在 2009 年后中小银行新设分支对当地中小银行转换贷款比例有显著的负向影响，稳定了中小银行与客户企业之间的贷款关系。总结来看，城市的扩张程度没有造成企业转换贷款的差异，而是受到政策影响的中小银行进入并成为贷款银行造成了企业转换贷款比例下降，这与前文的结论基本一致。

同时，为了进一步验证以上结论的可靠性，附表 10 第（2）列和第（3）列分别对全样本和中小银行贷款样本进行了单变量回归。我们发现全样本中 *SMCB Entry* 的系数不显著，而中小银行样本中系数显著为负，验证了中小银行扩张主要对中小银行的转换贷款比例有显著负向影响，对整体转换贷款概率影响不显著。

附表 10 2009 年之后中小银行进入城市设立分支对企业转换贷款银行的效果

	全样本		仅中小银行样本
	(1)	(2)	(3)

<i>SMCB Entry</i>	0.0097 (0.0540)	-0.0070 (0.0542)	-0.3363** (0.1404)
<i>SMCB</i>	0.1207*** (0.0175)	----	----
<i>SMCB Entry</i> × <i>SMCB</i>	-0.0991*** (0.0179)	----	----
BankFE	否	是	是
CityFE	是	是	是
FirmFE	是	是	是
YearFE	是	是	是
N	62278	62278	40169

注：以上为线性概率模型的结果，probit 回归的系数符号和显著性类似，限于篇幅不再一一展示。

附录 13 转换贷款与贷款条件

考察企业转换贷款银行对贷款条件产生的影响。考虑到企业转换贷款银行是企业的内生选择，而 2009 年放松分支准入政策作为外生冲击会对企业转换贷款银行产生影响，也只会从转换贷款银行这一途径影响贷款条件，因此将 *Policy* 与 *SMCB* 的交乘项作为转换贷款银行的工具变量，并采用模糊 DID 方法分析转换贷款对贷款条件产生的效果，按照企业进行聚类计算，结果如附表 11 所示。Wald-DID, Wald-TC 和 Wald-CIC 估计量展示了不同估计方法得出的平均处理效应，括号里为聚类标准误。比较三种估计方法的结果，效果基本一致。从第一列和第四列结果可见，转换贷款银行会提高单笔贷款的额度，但是会降低企业整体的年贷款额度。结合正文表 2 和附表 4 的结果不难发现，2009 年政策降低了企业转换贷款银行的概率，并且提高了企业的信贷可得性，可能的原因是企业无法通过转换贷款银行获得更好的贷款条件，而银行与企业之间形成较稳定的借贷关系有利于企业获得更多的信贷资源。

附表 11 转换贷款对于贷款条件的影响（Fuzzy DID）

	<i>Loan Size</i>	<i>Loan Term</i>	<i>Loan Interest Rate</i>	<i>Annual Loan Size</i>
W_DID	2.2321** (0.9557)	-1.8547 (3.2408)	-6.3306 (39.3756)	-1.3510** (0.6486)
W_TC	0.4656** (0.1913)	-0.5126 (0.4131)	-13.4834 (68.6365)	-1.2986*** (0.1680)
W_CIC	0.7914*** (0.2416)	-0.2444 (1.0232)	-14.1417 (72.6378)	-1.1665*** (0.2022)
N	66338	35489	1460	49295

注：贷款额、年贷款额的单位均为万元，且取自然对数。贷款期限的单位为年，贷款利率的单位为百分数。

参考文献

- [1] 吕铁, 王海成. 放松银行准入管制与企业创新——来自股份制商业银行在县域设立分支机构的准自然试验[J]. 经济学(季

刊), 2019, 4: 1443-1464.

- [2] 王海, 吴梦萱, 尹俊雅. 地区金融机构与僵尸企业——基于城商行设立的准自然实验[J]. 统计研究, 2021, 38(03): 58-70.
- [3] Kuehn J. Spillovers from Entry: the Impact of Bank Branch Network Expansion[J]. The RAND Journal of Economics, 2018, 49(4): 964-994.
- [4] Shaffer S, Spierdijk L. Measuring Multi-product Banks' Market Power Using the Lerner Index[J]. Journal of Banking & Finance, 2020, 117: 105859.