

1 Introduction

Motivation

Contribution

2 Backgrounds

3 Data and Methods

4 Empirical Analysis

5 Conclusion

Motivation

- 银行业在国家的经济发展中有重要的作用，但是在大部分国家，银行业都受到很大的管制。(Barth et al., 2013)
- 在外资进入对一个国家（尤其是发展中国家）的银行业影响上，当前尚无定论：
 - 进入的好处：提升银行业有效竞争 (Goldberg & Saunders, 1981; Claessens & Laeven, 2004)，提高银行效率 (Sengupta, 2007; Claessens et al., 2001; 郭妍和张立光, 2005)
 - 进入的坏处：降低银行利润率 (Yildirim & Philippatos, 2007; Peria & Mody, 2004)，反向降低竞争 (Unite & Sullivan, 2003; Yeyati & Micco, 2007)
- 当前的研究主要讨论外资银行的进入，对**外国战略投资者采用股权投资本土银行**的研究较少：
 - 外国：外资股权能降低风险 (Tacneng, 2015; Le, 2021)
 - 中国：对银行业外资股权的研究集中于国有大行 (Berger et al., 2009)

Contribution

- 重点研究外国投资通过**持股我国本土银行**的方式进入对银行业带来的影响；
- 除了大型股份制商业银行，很多**城商行和农商行**都引入外资战略投资者（张漫游，2024），均纳入了本文考量范围之内；
- 本文研究范围广，除了 42 家上市银行，本文样本共计涉及 304 家商业银行，每年的样本均不少于 100 家商业银行；
- 同时关注银行的效率，竞争和信用风险三个方面的变化。

- ① Introduction
- ② Backgrounds**
- ③ Data and Methods
- ④ Empirical Analysis
- ⑤ Conclusion



中国银行业不断放开外资管制

- 2001 年中国加入 WTO 后，银行业逐步开放对外资的限制
 - 业务上：开放所有外汇业务；扩大人民币业务的地域和客户对象；取消人民币负债比例限制；放宽吸收外汇存款的比例。
 - 结构上：鼓励外国银行设立或转制为中国注册的法人银行；放款外资持有中资银行股份比例限制。
- 2008-2009 年国际金融危机后，外资银行缩减海外业务，售卖中国银行业资产，这一阶段银行业外资逐年减少，2016 年我国外资银行市场份额甚至不到十年前的一半。
- 2017 年以来，中国迎来了新一轮的金融开放：
 - 2019 年修改《中华人民共和国外资银行管理条例》，进一步放宽监管和限制
 - 2024 年 1 月底，宣布放开外资的全部限制，和内资地位完全对等（比如**外资可 100% 持股本土银行**）

外国战略投资者持股本土银行——城商行为主 (Why?)

42 家上市银行外资持股情况（截至 2024 年 1 月底）

证券代码	简称	外资股东	持股占比 (%)	股东排名
002142.SZ	宁波银行	新加坡华侨银行	18.69	第二
002948.SZ	青岛银行	意大利联合圣保罗银行	17.50	第二
600926.SH	杭州银行	澳大利亚联邦银行	5.56	第五
600928.SH	西安银行	加拿大丰业银行	18.11	第一
601009.SH	南京银行	法国巴黎银行	15.24	第一
601128.SH	常熟银行	澳门金融管理局	1.48	第八
601169.SH	北京银行	荷兰 ING BANK	13.03	第一
601229.SH	上海银行	西班牙桑坦德银行	6.54	第三
601328.SH	交通银行	香港上海汇丰银行	19.03	第二
601665.SH	齐鲁银行	澳洲联邦银行	15.84	第一
601838.SH	成都银行	Hong Leong Bank	19.76	第二
601963.SH	重庆银行	大新银行	13.20	第二

外资同样持股了非上市银行，如：

- 星展银行持有深圳农村商业银行股份 16.69%，为第一大股东；
- 韩国韩亚银行持股吉林银行 11.92%，为第一大股东；

1 Introduction

2 Backgrounds

3 Data and Methods

Data

Construction of Variables

Basic Model

4 Empirical Analysis

5 Conclusion

Data

- 2010 年-2022 年中国商业银行面板数据
 - 共计包括 304 家银行，每年的样本量均不低于 100 家银行；
 - 5 家国有商业银行（工农中建交）+13 家股份制商业银行（含改制后邮储银行）+127 家城商行 +159 家农商行；
 - 包括资产、负债、利息支出、营业利润等财务数据，也包括十大股东信息，不良贷款率等银行治理数据。
- 其他宏观控制数据
 - 人均实际 GDP
 - 当年 M2 数量

商业银行效率——超越对数方程

- 主流方法为非参数法（DEA）和参数法（SFA），在中国银行业分析中，SFA 能更好的处理意外和运气因素。
- 效率一般分为利润效率和成本效率，前者内含减少投入和提高产出两个目标，往往能更好的衡量银行的整体表现。

本文采用 **SFA 方法分析银行利润效率**，银行利润方程 (Translog):

$$\ln \left(\frac{\pi + \theta}{zw_2} \right)_{it} = \delta_0 + \sum_{j=1}^4 \delta_j \ln(y_j)_{it} + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^4 \sum_{k=1}^4 \delta_{jk} \ln \left(\frac{y_j}{z} \right)_{it} \ln \left(\frac{y_k}{z} \right)_{it} + \beta_1 \ln \left(\frac{w_1}{w_2} \right)_{it} + \frac{1}{2} \beta_{11} \left[\ln \left(\frac{w_1}{w_2} \right)_{it} \right]^2 + \sum_{j=1}^4 \phi_j \ln \left(\frac{y_j}{z} \right)_{it} \ln \left(\frac{w_1}{w_2} \right)_{it} + year_t + v_{it} - u_{it}$$

where,

- π 表示税前利润（可能为负）， θ 为正常数以保证对数形式的有效性；
- y_j 为银行的产出，分为贷款总额，存款总额，投资总额和非利息收入四个部分；
- w_1 为投入资金价格（利息支出/总存款）
- 为了不同银行间可比，用总资产 z 和资产价格 w_2 （非利息支出/总资产）归一化。

商业银行效率——SFA 估计

随机前沿设定：

$$\ln \left(\frac{\pi + \theta}{zw_2} \right)_{it} = \delta_0 + \sum_{j=1}^4 \delta_j \ln(y_j)_{it} + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^4 \sum_{k=1}^4 \delta_{jk} \ln \left(\frac{y_j}{z} \right)_{it} \ln \left(\frac{y_k}{z} \right)_{it} + \beta_1 \ln \left(\frac{w_1}{w_2} \right)_{it} + \frac{1}{2} \beta_{11} \left[\ln \left(\frac{w_1}{w_2} \right)_{it} \right]^2 + \sum_{j=1}^4 \phi_j \ln \left(\frac{y_j}{z} \right)_{it} \ln \left(\frac{w_1}{w_2} \right)_{it} + \text{year}_t + v_{it} - u_{it}$$

- year_t 表示年份虚拟变量；
- v_{it} 表示随机误差， $v_{it} \sim N(0, \sigma_v^2)$
- u_{it} 表示无效率项

根据 Greene(2005) 对无效率项分布的研究，当采用时间作为可变参数时，无效率项服从 $N^+(0, \sigma_u^2)$ 的半正态分布，效果优于截断正态或指数分布。

最终得到银行 i 在 t 年的效率值为 $e^{-u_{it}}$

商业银行竞争度——勒纳指数

本文采用 Lerner 指数衡量商业银行竞争度

- 主流方法为结构法 (CR_n, HHI) 和非结构法 (H 指数, 勒纳指数)
- 结构法主要考虑银行业机构数目与份额, 无法反映需求层面的变化, **更多的反应的是集中度而不是竞争度**

商业银行的成本函数 (Translog) 为:

$$\ln(TC)_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(y)_{it} + \frac{1}{2} \alpha_2 [\ln(y)_{it}]^2 + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^3 \sum_{k=1}^3 \beta_{jk} \ln(w_j)_{it} \ln(w_k)_{it} \\ + \sum_{j=1}^3 \gamma_j \ln(y)_{it} \ln(w_j)_{it} + \epsilon_{it}$$

where,

- TC 为银行的总成本, y 是银行的总资产
- w_j 是银行的投入价格, 分为三个部分
 - 投入存款价格: 利息支出/总存款额
 - 雇佣职工价格: 职工薪酬/员工人数
 - 其他运营投入价格: 其余支出/固定资产

商业银行竞争度——勒纳指数

总成本函数：

$$\begin{aligned} \ln(TC)_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln(y)_{it} + \frac{1}{2} \alpha_2 [\ln(y)_{it}]^2 + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^3 \sum_{k=1}^3 \beta_{jk} \ln(w_j)_{it} \ln(w_k)_{it} \\ & + \sum_{j=1}^3 \gamma_j \ln(y)_{it} \ln(w_j)_{it} + \epsilon_{it} \end{aligned}$$

上述成本函数对总资产 y 求导，可以得到商业银行的**边际成本**

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial y} = \frac{TC}{y} \left[\alpha_1 + \alpha_2 \ln(y) + \sum_{j=1}^3 \gamma_j \ln(w_j) \right]$$

银行的竞争度用 $Lerner = \frac{P-MC}{P}$ 来表示，其中 P 为营业收入除以资产总额，勒纳指数越小，银行面临的竞争压力越大。

银行风险 | 外资进入

- 银行风险一般指信用风险，本文用**不良贷款率**作为度量指标
 - 银行信用风险一般有两个指标： Z 破产指数和不良贷款率
 - 而 Z 指数在不同国家和行业中的运用方式差异较大，无普适计算方法
- 本文用**十大股东中境外法人（自然人）持股比例之和**来反应外资股权
 - 外资持股方式很多，对于上市银行，外资能直接在二级市场（AH 股）上投资
 - 本文重点考察内容为外资持股对国内商业银行经营的关系，一般来说，只有大型外资战略投资者的引入，才能显著改变银行的经营管理模式，业务范围等。
 - 因此本文并不直接统计银行全部股份中的外资占比，而统计十大股东中外资比例

外资股东对经营的影响

本文用下述方程估计外资大股东对我国商业银行的各方面影响：

$$Y_{it} = \varphi_0 + \varphi_1 FO_{it} + \varphi_2 MG_t + \varphi_3 pGDP_{it} + type_{it} + area_{it} + year_{it}$$

where,

- Y_{it} 为银行 i 在 t 年的被解释变量，本文有三个，分别是效率 Eff_{it} ，竞争度 $Lerner_{it}$ 和信用风险 $Risk_{it}$ ；
- FO_{it} 表示十大股东持股比例，是本文关注的核心解释变量；
- 其余控制变量：
 - MG_t 表示当年平均 M2 占 GDP 的比例，用于控制货币流动性¹
 - $pGDP_{it}$ 表示当年的人均实际 GDP，用于控制经济发展水平
 - $type_{it}$ 表示类别（5 大行，股份制商业银行，城商行，农商行）
 - $area_{it}$ 表示银行区域²（各个省或全国性银行）
 - $year_{it}$ 表示年份虚拟变量

¹货币流动性增强会促进银行资金流通，流动性过剩也会导致银行之间过度竞争，进而非理性的下调贷款条件（杨天宇和钟宇平，2013）

²中国银行业在地方商业银行分支机构跨区域经营上有准入限制，对于大多城商行或农商行，跨省经营的份额仍然非常稀少。

① Introduction

② Backgrounds

③ Data and Methods

④ Empirical Analysis

Summary Statistics

Results

Mechanism

Robustness Checks

⑤ Conclusion

商业银行效率数据——SFA 估计结果

年份	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
2010	100	0.4737	0.1736	0.0761	0.4539	0.8928
2011	121	0.5489	0.1808	0.1486	0.5443	0.9372
2012	147	0.5547	0.1849	0.0000	0.5486	0.9410
2013	153	0.5480	0.1829	0.0159	0.5433	0.9401
2014	161	0.5388	0.1864	0.1035	0.5342	0.9248
2015	177	0.5291	0.1999	0.0082	0.5396	0.9612
2016	179	0.5428	0.1889	0.0221	0.5419	0.9252
2017	208	0.5452	0.1955	0.0000	0.5313	0.9350
2018	224	0.5449	0.2016	0.0035	0.5505	0.9522
2019	174	0.5639	0.1877	0.0117	0.5769	0.9086
2020	154	0.6170	0.1403	0.0598	0.6327	0.8907
2021	134	0.6366	0.1092	0.2996	0.6416	0.9141
2022	131	0.6389	0.1142	0.2015	0.6405	0.9011

2008-2009 年全球金融危机之后，大型国有商业银行的高稳定性优势凸显，展现出更强的盈利能力。

从地域分布的角度看，银行平均效率最高的三个省级行政区为上海，北京和广东，全国性银行的平均效率也相对靠前。

商业银行竞争度

Lerner 指数计算结果

年份	全部商业银行		国有控股银行		股份制商业银行		城市商业银行		农村商业银行	
	样本量	均值	样本量	均值	样本量	均值	样本量	均值	样本量	均值
2010	99	0.569	5	0.583	12	0.526	69	0.576	13	0.569
2011	120	0.540	5	0.566	12	0.490	81	0.542	22	0.553
2012	146	0.523	5	0.548	12	0.484	95	0.514	34	0.556
2013	152	0.508	5	0.555	12	0.471	89	0.497	46	0.533
2014	161	0.497	5	0.543	12	0.440	92	0.486	52	0.527
2015	177	0.462	5	0.533	12	0.445	98	0.447	62	0.482
2016	179	0.455	5	0.531	11	0.447	93	0.439	70	0.471
2017	207	0.429	5	0.524	10	0.417	103	0.391	89	0.470
2018	224	0.434	5	0.565	12	0.482	100	0.383	107	0.470
2019	174	0.552	5	0.606	13	0.553	76	0.475	80	0.622
2020	154	0.574	5	0.621	11	0.589	58	0.514	80	0.612
2021	134	0.544	5	0.614	12	0.568	47	0.504	70	0.562
2022	131	0.521	5	0.589	11	0.547	52	0.489	63	0.538

国有控股银行（五大行）由于资产雄厚，经营稳定，具有天然的竞争优势。农村商业银行拥有政策优势，通过专营“助农贷”等一定程度上避开竞争。城商行和股份制商业银行则面临较大的竞争压力。

外资大股东的影影响结果

$$Y_{it} = \varphi_0 + \varphi_1 FO_{it} + \varphi_2 MG_t + \varphi_3 pGDP_{it} + type_{it} + area_{it} + year_{it}$$

	(1)	(2)	(3)
	<i>Eff</i>	<i>Lerner</i>	<i>Risk</i>
<i>FO</i>	0.268*** (3.58)	0.021 (0.52)	0.340 (0.65)
<i>MG</i>	0.205*** (4.16)	-0.261*** (-9.95)	1.267*** (3.69)
<i>pGDP</i>	0.007*** (4.16)	0.009*** (10.29)	-0.058*** (-5.21)
Constant	-0.044 (-0.43)	0.598*** (11.00)	1.961*** (2.75)
Observations	2,058	2,058	2,058
R-squared	0.268	0.404	0.257
Area FE	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES
Nature FE	YES	YES	YES

注：1. 各变量回归系数下方括号内为对应的 t 统计量值；

2. Area FE, Year FE, Nature FE 分别表示控制经营区域，年份和银行类别；

3. *代表在 10%水平上显著，**代表在 5%水平上显著，***代表在 1%水平上显著。

外资大股东的的影响结果 (按银行类型分类)

	国有控股银行			股份制商业银行			城市商业银行			农村商业银行		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	<i>Eff</i>	<i>Lerner</i>	<i>Risk</i>	<i>Eff</i>	<i>Lerner</i>	<i>Risk</i>	<i>Eff</i>	<i>Lerner</i>	<i>Risk</i>	<i>Eff</i>	<i>Lerner</i>	<i>Risk</i>
FO	-0.187 (-0.25)	0.069 (0.14)	4.579** (2.26)	-0.280** (-2.24)	-0.242*** (-4.07)	-0.043 (-0.12)	0.426*** (4.38)	0.133** (2.57)	0.411 (0.79)	-0.185 (-0.67)	-0.098 (-0.65)	2.973 (1.10)
MG	-0.432 (-0.59)	-0.382 (-0.78)	-1.083 (-0.56)	-0.239 (-0.36)	-0.306 (-0.96)	-0.711 (-0.37)	0.212*** (3.26)	-0.260*** (-7.51)	1.868*** (5.36)	0.415*** (4.13)	-0.199*** (-3.62)	-1.252 (-1.27)
pGDP	0.069 (1.54)	0.026 (0.86)	0.102 (0.86)	0.045 (1.13)	0.020 (1.05)	0.143 (1.23)	0.001 (0.53)	0.007*** (5.79)	-0.050*** (-4.21)	0.005** (2.08)	0.006*** (4.10)	-0.025 (-0.97)
Constant	-0.186 (-0.54)	0.674*** (2.92)	0.770 (0.84)	-0.118 (-0.39)	0.630*** (4.34)	-1.140 (-1.30)	0.163 (1.15)	0.659*** (8.73)	0.160 (0.21)	-0.389* (-1.91)	0.608*** (5.46)	4.606** (2.30)
Observations	65	65	65	152	152	152	1,053	1,053	1,053	788	788	788
R-squared	0.609	0.299	0.591	0.393	0.533	0.633	0.230	0.386	0.291	0.260	0.454	0.241
Area FE	NO	NO	NO	NO	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES

注：1. 各变量回归系数下方括号内为对应的 t 统计量值；

2. Area FE, Year FE 分别表示控制经营区域和年份；

3. *代表在 10%水平上显著，**代表在 5%水平上显著，***代表在 1%水平上显著。

4. 国有控股银行和股份制商业银行均为全国性银行，因此无需控制地区效应

- 2013 年后，外资战略投资者撤出除交通银行外的另外四大行
- 样本区间中仅长三角地区，福建，重庆的 8 家农商行引入外资

机制分析：“竞争环境”和“技术溢出”

外资战略投资者作用机制



- 技术溢出：高管海外培训，董事会决议，引入专业化银行管理模式，先进银行系统
- 影响竞争环境：同业的防御性行为；外资股东要求，（外资的）关联客户

机制分析：“竞争环境”和“技术溢出”

仅在城商行上有显著技术溢出效应

	股份制商业银行			城市商业银行		
	(1) <i>Eff</i>	(2) <i>Lerner</i>	(3) <i>Eff</i>	(4) <i>Eff</i>	(5) <i>Lerner</i>	(6) <i>Eff</i>
<i>Lerner</i>			1.583*** (13.44)			1.029*** (20.83)
<i>FO</i>	-0.280** (-2.24)	-0.242*** (-4.07)	0.103 (1.18)	0.426*** (4.38)	0.133** (2.57)	0.289*** (3.54)
<i>MG</i>	-0.239 (-0.36)	-0.306 (-0.96)	0.245 (0.56)	0.212*** (3.26)	-0.260*** (-7.51)	0.480*** (8.59)
<i>pGDP</i>	0.045 (1.13)	0.020 (1.05)	0.014 (0.51)	0.001 (0.53)	0.007*** (5.79)	-0.006*** (-3.11)
Constant	-0.118 (-0.39)	0.630*** (4.34)	-1.114*** (-5.21)	0.163 (1.15)	0.659*** (8.73)	-0.515*** (-4.19)
Observations	152	152	152	1,053	1,053	1,053
R-squared	0.393	0.533	0.738	0.230	0.386	0.461
Area FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES

稳健性检验

- 在样本空间中去除五大行和农商行
 - 这两类银行承接大量政策性贷款，且外资引入较少
- 采用上一期的外资十大股东数据和当期银行经营数据进行回归
 - 外资进入的效应可能存在滞后性

最终得到的结果在方向和显著性上都和原结果相同。

稳健性检验 (部分结果展示)

	全部样本银行		股份制商业银行		城市商业银行	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>Eff</i>	<i>Eff</i>	<i>Eff</i>	<i>Eff</i>	<i>Eff</i>	<i>Eff</i>
<i>FO</i>	0.226** (2.48)		-0.389*** (-2.79)		0.429*** (4.03)	
<i>FO</i> _{<i>t</i>-1}		0.200** (2.25)		-0.423*** (-3.16)		0.427*** (4.10)
<i>MG</i>	0.199** (2.19)	0.194** (2.14)	-0.175 (-0.38)	-0.274 (-0.60)	0.214** (2.28)	0.206** (2.19)
<i>pGDP</i>	0.006*** (2.68)	0.006*** (2.70)	0.019 (0.72)	0.024 (0.93)	0.004 (1.56)	0.004 (1.58)
Constant	-0.002 (-0.01)	0.003 (0.01)	1.128 (0.44)	1.509 (0.59)	0.079 (0.39)	0.087 (0.43)
Observations	1,065	1,065	139	139	926	926
R-squared	0.206	0.205	0.456	0.465	0.212	0.213
Area FE	YES	YES	NO	NO	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Nature FE	YES	YES	NO	NO	NO	NO

- ① Introduction
- ② Backgrounds
- ③ Data and Methods
- ④ Empirical Analysis
- ⑤ Conclusion
 - Main Findings
 - Policy Implications

本文的主要发现

- 外资大股东对国内商业银行的效率有显著的正向作用，对竞争度和信用风险的影响不显著。
- 从不同类别的银行看：
 - 对于成熟的**全国性商业银行**，外资大股东进入往往对应其效率和市场势力的下降。
 - 对各个地区的**城商行**，外资大股东进入显著提升了其利润效率和市场势力。
 - **大国有银行**和**农商行**中引入的外资大股东相对较少，外资大股东的影响均不显著。
- 外资大股东能通过技术溢出影响业务经营能力，该效应在城商行尤其显著，但对成熟的全国性股份制商业银行不显著。
 - 所以当前外资十大股东主要集中在各大城商行

政策影响和建议

- 当前外资战略投资者大量投资城商行，其技术溢出提升了城商行效率；
- 尽管一定层度上改变了中国银行业的竞争环境，但本文结果表明尚未发现影响信用风险的过度竞争情形；

因此建议监管机构持续深化银行业对外开放程度，鼓励和引导外商投资国内商业银行，提升我国银行业的市场化和国际化程度

- * 本文研究截止于 2022 年末数据，外资持股中资银行仍存在 20% 的红线，2024 放开限制后，未来外资大股东的进入和增持又可能产生新的影响，应持续关注外资进入国内银行的进程，对可能存在的风险加以防范。

Thanks!
请各位老师批评指正