

# 混业并购对中国商业银行效率的影响研究

雷 鸣 徐方凯 张 昊

(南京财经大学 金融学院 江苏 南京 210023)

**摘要:** 20世纪90年代开始,世界各国开始了以银行业为主体的大型并购。近年来,人民币国际化取得新的进展,利率市场化进程也不断加快,传统商业银行的经营受到日益严峻的挑战,因而商业银行的综合化经营成为其增强竞争力的重要手段,也是未来转型发展的必然趋势。混业并购如何对我国商业银行的经营效率产生正向影响,我国商业银行混业并购应该遵从哪些原则才能做到并购效率的提升。首先选择基于松弛变量的非径向 Super-SBM 模型,对我国 32 家上市商业银行在 2006—2018 年间的效率值进行测算,在这个结果的基础上,将 32 家上市商业银行分成处理组和对照组,控制相关的效率影响因素,运用多期双重差分模型进行实证检验。最后得出,混业并购对我国商业银行经营效率的影响显著为正,主要表现在商业银行的技术效率和规模效率上,从而提升了商业银行的资产配置能力和规模经济能力。

**关键词:** 银行效率;混业并购;非利息收入;多元化经营

**中图分类号:** F832.33 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-6049(2021)02-0077-11

## 一、引言

随着利率市场化进程的逐步加快以及互联网金融的迅速崛起,许多银行面临盈利见底的危机,金融行业的竞争日益加剧。为提升综合实力、扩大自身经营规模,商业银行的混业并购行为频频发生。混业并购可以带来丰富的创新资源、规模经济效应和协同效应,同时相应的并购风险也会伴随其后。要想打造具有核心竞争力的全能型银行,实现资源配置最优化,我国商业银行还需要有强大的风险抵抗能力和充足的资金基础。为了改变现状,银行业对证券、保险、基金等行业加快了兼并收购的步伐。

国内外学者研究混业并购绩效的方法比较成熟,研究对象范围比较全面,对并购动因的解释较为系统。Casu *et al.*<sup>[1]</sup>、Casu and Girardone<sup>[2]</sup>、Guzman and Reverte<sup>[3]</sup> 在研究中发现银行并购绩效受到其注册资本、股票收益以及经营规模等因素的影响;Drymbetas and Kyriazopoulos<sup>[4]</sup> 把所有开展过海外并购的银行的股价变化情况和经营业绩进行整理分析,结果发现银行在发生海外并购后,公司股价、股东价值以及财务绩效都发生了不同程度的增长;我国学者胡挺和刘娥平<sup>[5]</sup> 首先对比分析了招商银行和建设银行混业并购所产生的协同效应,之后胡挺和王继康<sup>[6]</sup> 基于经营业绩和投资者反应两个角度,分析银行并购对股东价值的影响以及可能存在的风险,结果发现,两家银行的并购都产生了正向的协同效应,并购方在并购发生后风险水平较低,且均取得较高的经营业绩。

收稿日期:2020-12-01;修回日期:2021-03-05

基金项目:教育部人文社会科学研究一般项目“网络视角下基于计算实验方法的银企风险预警模型及控制策略研究”(17YJC630128)

作者简介:雷鸣(1968—)男,安徽合肥人,金融工程博士,南京财经大学金融学院教授,研究方向为资本市场与银行业;徐方凯(1997—)男,安徽马鞍山人,南京财经大学金融学院硕士研究生,研究方向为商业银行;张昊(1995—)男,安徽滁州人,南京财经大学金融学院硕士研究生,研究方向为商业银行。

在商业银行混业经营模型和实证研究方面,国外学者 Sherman and Cold<sup>[7]</sup> 在测度银行地区性分行效率时发现,DEA 模型更有利于对商业银行效率的研究; Das and Kapil<sup>[8]</sup> 在对大量的并购案例进行统计后得出结论:不同的指标模型的构建以及选取的实证方法都对实证的结果产生不同的影响; George and Nickolaos<sup>[9]</sup> 采用 DEA 模型研究了日本国内银行的并购效率,发现地理位置对并购效率变化影响显著,相对于大银行来说,中小银行的技术效率在并购中的提升更加显著。国内学者向力力和李斌<sup>[10]</sup> 运用数据包络分析方法( DEA) 分析了光大银行的并购前后的效率变化,研究表明并购活动会对光大银行的效率产生积极影响。王勇<sup>[11]</sup> 采用 DEA 模型和 Tobit 模型研究中资银行海外并购效率,结果表明海外并购对我国商业银行效率具有明显的作用; 杨琨和顾颖<sup>[12]</sup> 运用 Super-SBM 和 Malmquist 指数模型分析了我国商业银行并购重组效率,表明并购带来了正向拉动作用。此外,现有研究也达成的一些方面的共识,例如对并购可以提高目标公司价值的肯定,此类共识都有利于推动并购相关课题的研究。

本文在国内外相关文献的基础上,首先运用基于松弛变量的非径向 Super-SBM 模型初步探讨我国商业银行业混业并购前后的效率变化,并在此基础上引入多期双重差分模型深入分析混业并购对我国商业银行效率的影响,最后提出提升银行效率的相关政策建议。整体而言,同以往的文献相比较,本文有以下几点创新之处:

第一,在数据的采用上,样本齐、数据新,几乎囊括了 2007 年至今所有进行混业并购的上市商业银行,使本文更贴近于现实。以往学者大多研究跨国并购,而对混业并购研究较少,本文的研究角度更加符合我国商业银行的发展需要。

第二,在模型的使用上,本文使用数据包络分析法和多期双重差分法相结合的方式,保证了研究的全面性和准确性。本文还选择了一定数量没有发生混业并购活动的国内上市商业银行作为参照,使得实证分析的结果更有说服力,更能解释混业并购对于我国商业银行效率的影响作用。

## 二、商业银行并购的理论基础

目前,商业银行并购理论主要有规模经济和协同效应两大理论。规模经济理论指在一定时期内,企业绝对数量的增加与单位成本的下降,即扩大企业经营规模的同时降低平均成本,会导致利润的降低。规模经济的形成有两种方式,主要凭借企业个体“有效内部经济”将资源充分地利用,提高企业的组织效率和经营效率,有利于企业分工和企业联盟。

协同效应理论指商业银行实施并购首要目的是获得协同效应。目前,国内外学者已经对协同效应做出了细致深入的研究。研究表明,企业并购会产生协同效应,有利于提高企业的效率。此后,学者主要从财务、经营、管理三个方面,结合不同的方法研究并购双方的协同效应,其绩效创造主要体现在管理效率和竞争能力的提高、收入的增加、成本的减少等方面<sup>[13-15]</sup>。

## 三、我国商业银行混业并购与经营现状

由于监管部门的宏观调控的松紧不一,导致了我国商业银行在经营体制上道路坎坷。上个世纪末,我国商业银行刚处于金融发展的初期阶段,还没有形成稳定有序的经营体制,再加上国家监管部门管控力度的缺乏,金融市场很快出现了危机。随后国家监管部门开始对金融市场实施防控,分业经营和分业监管随之诞生。如今,我国金融市场不断开放,分业经营已不能满足商业银行的经营需求,监管政策再次放宽,我国商业银行逐步走上多元化经营的道路。

到目前为止,我国大型国有银行和股份制银行均实现了业务多元化,并且取得了一定成效。以交通银行、中国银行、招商银行和兴业银行为例,具体如表 1 所示。

如表 1 所示,从组织架构上看,这四家银行除了新设全资子公司外,还进行了混业并购活动。除了传统的存贷款业务外,每家银行还开展了证券、基金、保险等业务来实现多元化经营。

如图 1 所示,数据取自本文研究的 33 家上市商业银行(包括浦发银行),非利息收入增长迅猛,意味着多元化经营逐步走向正轨。我国商业银行在混业经营中扩大业务的同时,也要注意混业并购带来的风险。混业经营会拓宽商业银行的业务,增加非利息收入,但也会增加商业银行的风险。

自 2007 年以来,混业并购案例发生越发频繁,诸多商业银行开启了自己的混业并购之路。具体

混业并购事件如表 2 所示。

目前为止,发生混业并购的商业银行多是国有银行和大型股份制银行,而在城市商业银行中还未真正流行起来。如表 2 所示,只有对并购标的方具有绝对的控制权,才能实现真正的业务拓展。在国内所有的大型并购案例中,兴业银行并购兴业期货的股份最少也有 40.3%,而工商银行并购 Strong City 证券最多,实现全部控股。

商业银行混业并购是把双刃剑。一方面,混业并购有利于我国商业银行扩大规模,发展更多的金融业务,降低生产成本,提高投入产出比,提高资源配置能力;另一方面,监管部门对商业银行多元化经营还没有完善的监管机制,可能会产生较高的财务杠杆,增大了商业银行的系统性风险和资金财务风险<sup>[16-20]</sup>。现阶段,我国商业银行混业并购发展快速,业务收入占比较低,这说明银行多元化业务依旧有很大的提升空间。同时,混业并购影响不均衡,银行之间差异较大,大型国有银行凭借其庞大的客户规模和广泛的业务渠道可以提前做出反应,主动适应市场变化,开展多元化经营,因此其非利息收入的占比和规模都明显高于一般中小商业银行<sup>[21-26]</sup>。

表 1 商业银行多元化经营

	交通银行	中国银行	招商银行	兴业银行
银行业务	交通银行	中国银行	招商银行 永隆银行	兴业银行
证券业务	交银国际控股	中银国际证券	招银国际金	兴业证券 兴业基金
基金业务	交银施罗德基金	中银国际基金	招商基金	兴业国际 兴业国信
保险业务	中国交银保险 交银康联人寿	中银集团保险 中银集团人寿	招商信诺人寿	—
期货业务	—	—	—	兴业期货
投行业务	交银国际控股	中银国际控股 中银集团投资	招银国际	兴业国信
信托业务	交银国际信托	—	—	兴业国际信托
租赁业务	交银金融租赁	中银航空租赁	招银租赁	兴业金融租赁
消费金融	—	中银消费金融	招联消费金融	兴业消费金融

商业银行混业并购是把

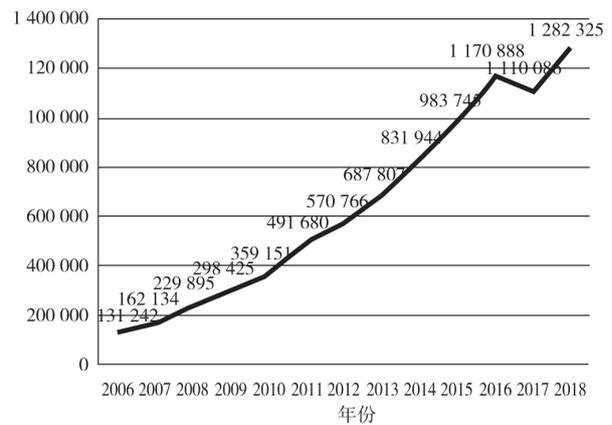


图 1 33 家上市商业银行非利息收入总额(百万)

四、我国商业银行效率测度分析

(一) 模型介绍

1. 数据包络分析法( DEA 模型)

法国经济学家 Farrell<sup>[27]</sup>在 1957 年最早提出用 DEA 方法对效率进行测量,通过线性规划计算出最优生产前沿,以此来对决策单元的技术效率进行评价。对 DEA 模型相关概念以及原理进行介绍如下:

(1) 决策单元。一个经济系统可以被看作一个单位。在一定的范围之内,投入一定的生产要素产生一定数量产出的活动,尽管内容不尽相同,但目的都是取得该活动上的效益最大化。产出作为决策的结果,需要一系列的决策才能实现从投入到产出的完整过程,因此此类决策的单位被称作决策单元(DMU)。

(2) 生产可能集。假设一个决策单元 DMU 在某项生产活动中有  $m$  个投入,向量形式可以写为  $x = (x_1 \cdots x_m)^T$ ; 有  $s$  个产出,向量形式写为  $y = (y_1 \cdots y_m)^T$ ,于是该 DMU 的整个生产活动我们可以用  $(x, y)$  来表示。

(3) 模型原理。我们假设一个系统具有五个测量对象,分别是 A、B、C、D、E,投入指标是  $X_1$  和  $X_2$ ,产出的单位假设均为 1。

如图 2 所示, A、B、C、D 四个点共同构成了生产前沿面,其

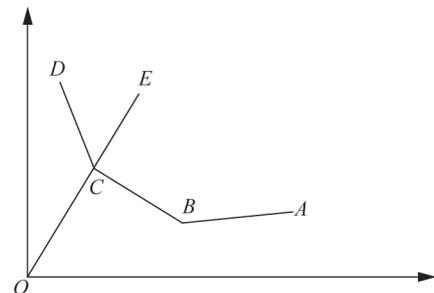


图 2 DEA 原理

中 E 点位于生产前沿面的内侧,说明 E 点需要付出更多的投入,才能和其他决策单元具有相同的产出。E 点能够借助自身的经营模式的改善来提高效率,空间是 CE/OE,因此 E 点是无效状态。另外, A、B、C、D 四个点都处于生产前沿面上,说明产出条件不变的情况下,它们都不能采取减少投入的手段来增加产出,因此它们都是有效的,该方法可用来衡量相对效率值。

### 2. Super-SBM 模型

Tone 在 DEA 模型的基础上提出 SBM 模型,又对该模型做出了改进,建立起 Super-SBM 模型。新模型在测度不同样本效率值的同时,还能对有效样本的效率进行大小排序,因为该模型允许有效样本的效率值可以大于 1。鉴于传统的 CCR、BCC 模型在精准度方面有所欠缺,本文选取 Super-SBM 展开对我国商业银行混业并购效率的测度,该模型的一般形式表示为:

$$\min h = \frac{\left(\frac{1}{r}\right) \sum_{i=1}^r \left(\frac{\bar{x}}{x_{ik}}\right)}{\left(\frac{1}{s}\right) \sum_{t=1}^s \left(\frac{\bar{y}}{y_{tk}}\right)} \quad (1)$$

$$\text{s. t. } \begin{cases} x_{ik} = \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + w_i^-, i \in [1, r] \\ y_{tk} = \sum_{j=1}^n y_{tj} \lambda_j - w_t^+, t \in [1, s] \\ \bar{x} \geq \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j, i \in [1, r] \\ \bar{y} \leq \sum_{j=1}^n y_{tj} \lambda_j, t \in [1, s] \\ w_i^- \geq 0, w_t^+ \geq 0, \lambda_j > 0, j \in [1, n] \end{cases} \quad (2)$$

上式中,  $n$  代表  $n$  个决策单元,  $x$  代表投入变量值,  $y$  代表产出变量值。输入指标有  $r$  种, 输出指标有  $s$  种,  $w^+$  和  $w^-$  分别为投入产出的松弛变量,  $\lambda$  为权重向量,  $h$  为 DEA 超效率值。当  $h$  大于等于 1 时, 说明该决策单元有效, 若松弛变量  $w^+$  和  $w^-$  等于 0 时, 为 DEA 强有效, 其中有一个不为 0 则说明是 DEA 弱有效。当  $h$  小于 1 时, 该决策单元为 DEA 无效单元, 其效率有待改进。

### (二) 样本与指标选取

本文以 2006—2018 年为考察期, 选择 2007 年到 2017 年发生混业并购的银行为处理组, 同时选择未发生混业并购的银行为对照组, 最终选取了 11 家商业银行作为处理组和 21 家商业银行为对照组。这 32 家样本银行均为上市商业银行, 各有 13 个年度观察值, 构成了 416 个数据。这些银行的并购公告发布于 2007 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日之间, 并购交易涉及并购对象的股份比例在 30% 以上, 且并购双方为银行和非金融机构。最终选取的 11 家商业银行分别为工商银行、建设银行、中国银行、农业银行、交通银行、招商银行、中信银行、兴业银行、光大银行、平安银行、北京银行。本文的数据均来源于 Choice 金融终端、

Wind 数据库和银行年度报告。本文选择的投入指标和期望产出如表 3 所示。

### (三) 效率值测度分析

运用 MAXDEA7.2 软件的 Super-SBM 方法对 32 家上市商业银行进行静态效率测算, 得出的效率

表 2 我国商业银行主要混业并购事件

并购方	并购标的		
	名称	股份 (%)	并购时间 (年)
工商银行	Strong City 证券	100	2010
	金盛人寿	60	2010
建设银行	建信金融租赁	24.9	2012
	兴泰信托	67	2009
中国银行	中航三星人寿	51	2015
	中银基金	67	2008
农业银行	嘉禾人寿	51	2011
	交通银行	中保康联人寿	51
招商银行	招商基金	33.3	2012
	招商信诺	50	2008
	招商基金	46.8	2007
兴业银行	兴业期货	40.3	2015
	联华信托	51.9	2011
中信银行	中信国金	29.7	2014
	中信国金	70.3	2009
中国平安	深圳发展银行	90.8	2010
光大银行	光大保德信基金	67	2007
北京银行	中荷人寿	50	2010
浦发银行	上海信托	97.3	2015

表 3 投入产出变量

指标	变量	名称
投入变量	X1	存款总额
	X2	固定资产
	X3	营业支出
产出变量	Y1	贷款总额
	Y2	营业收入
	Y3	非利息收入

值详情见表 4 至表 6。

表 4 为技术效率汇总表,从整体上看,国有银行和大型股份制银行整体技术效率水平较高,自 2010 年后纷纷实现了技术有效状态。这很可能与混业并购有关,比如招商银行和中国银行在第一次混业并购后,效率值得到了显著改善。

表 5 和表 6 是对技术效率的分解情况,分别汇总了规模效率和纯技术效率。与技术效率的趋势相同,随着时间的推移,我国商业银行的资产配置效率、经营管理效率和规模经济效率都在不断完善。

首先对测算的三个效率值进行以下介绍:

(1) 技术效率(*te*)。考察的是银行资产配置能力,可分解为规模效率和纯技术效率。若一个银行处于技术有效状态,则说明投入产出比已经达到最佳,对应的 DMU 位于生产有效边界上。(2) 规模效率(*se*)。考察的是银行规模报酬的情况,分析的是银行投入规模变化与所引起的产量变化之间的关系,规模有效表示此银行达到完全规模效率,反之,还要继续改善。(3) 纯技术效率(*pte*)。考察的是银行经营管理能力,纯技术效率值大于 1 说明银行经营管理处于有效状态,反之,经营管理能力有待提高<sup>[28-32]</sup>。

图 3 是对效率指标的分解趋势图,从图 3 不难发现:在整个样本期间内,32 家上市商业银行的整体效率总体呈现出波动上升趋势。其中 2006 年到 2007 年规模效率拉动银行业的综合技术效率高速增长,但 2008 年和 2009 年出现效率值的明显下跌,主要原因是 2008 年爆发的次贷危机给金融业造成较大的冲击,银行盈利能力下降造成效率的下降。

图 4 描述的是 11 家混业并购银行平均效率趋势,代表并购年,对比分析并购前后的效率变化。发现技术效率(*te*)和规模效率(*se*)有明显的

上涨趋势。对比发生混业并购和未发生混业并购的银行,发生混业并购的银行在研究期间均呈现效率明显的上升趋势,并且银行效率都在行业中处于较高水平。

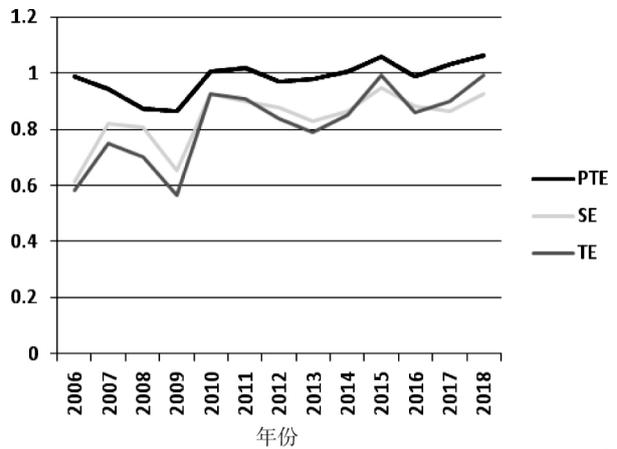


图 3 32 家上市商业银行平均效率趋势

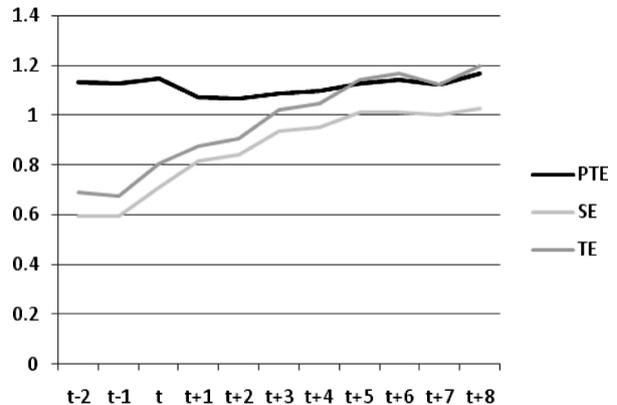


图 4 11 家混业并购银行平均效率趋势

表 4 2006—2018 年技术效率(*te*)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
北京银行	0.33	0.78	1.25	1.25	1.23	1.25	0.77	0.73	1.21	1.24	1.22	0.91	1.22
工商银行	0.28	0.35	0.32	0.42	1.00	0.95	0.89	0.92	0.86	1.23	1.25	1.03	1.22
光大银行	0.28	0.91	0.28	0.36	0.89	0.88	0.89	0.93	1.00	1.17	1.22	1.24	1.23
建设银行	0.30	0.43	0.35	0.40	0.94	0.92	0.87	0.89	0.92	1.22	1.15	1.02	1.22
交通银行	0.47	0.59	0.38	0.38	1.22	1.24	1.23	1.22	1.25	1.23	1.24	1.21	1.21
农业银行	0.32	0.37	0.12	0.25	0.65	0.68	0.67	0.67	0.60	0.65	0.70	0.63	0.70
平安银行	0.33	1.24	1.27	1.22	0.91	0.99	1.25	1.29	1.46	1.57	1.33	1.39	1.30
兴业银行	0.17	1.29	1.32	1.26	1.46	1.29	1.32	1.31	1.26	1.26	1.24	1.28	1.31
招商银行	0.47	1.00	0.49	0.41	1.06	1.11	1.22	1.24	1.23	1.23	1.22	0.99	1.24
中国银行	0.41	0.59	0.49	0.41	1.22	1.22	1.22	1.21	1.03	1.24	1.13	0.98	1.23

表 4(续)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
中信银行	0.27	0.47	0.31	0.29	1.21	1.19	1.21	0.94	1.22	1.25	1.23	1.21	1.23
民生银行	0.27	1.22	0.91	0.61	1.01	1.29	1.31	1.31	1.25	1.22	0.83	1.23	1.31
常熟银行	1.47	1.37	1.26	1.23	0.43	0.40	0.39	0.28	0.40	1.52	0.37	0.60	0.61
成都银行	0.07	0.05	0.03	0.15	0.23	0.37	0.30	0.41	0.47	0.56	0.33	1.22	1.24
贵阳银行	0.40	0.45	0.45	1.69	0.98	0.42	0.22	0.35	0.45	0.82	0.33	0.51	0.57
杭州银行	0.50	0.51	0.36	0.30	0.70	0.81	0.72	0.46	0.72	0.68	1.24	1.26	1.33
华夏银行	0.39	0.70	0.61	0.18	0.47	0.56	0.62	0.68	0.73	1.21	1.21	1.01	1.22
徽商银行	0.15	0.68	0.60	0.45	1.39	1.45	1.52	1.56	1.57	1.24	1.65	1.24	1.28
江苏银行	1.95	1.29	1.23	1.22	0.95	0.74	0.59	0.58	0.58	0.58	0.53	0.16	0.11
南京银行	0.73	0.07	1.08	0.30	0.69	0.77	0.74	0.66	0.57	0.58	0.40	0.71	1.21
宁波银行	0.50	0.34	0.38	0.36	1.21	0.85	0.67	0.75	0.67	0.82	0.54	0.73	0.89
上海银行	0.25	0.12	0.12	0.10	0.46	1.22	1.23	0.59	0.67	1.23	1.23	1.29	1.21
盛京银行	1.33	1.67	1.72	0.05	1.27	1.23	1.25	1.30	1.26	1.24	1.22	1.36	0.70
无锡银行	0.46	1.34	1.38	1.66	1.22	0.33	0.35	0.31	0.29	1.23	0.39	0.26	0.33
张家港行	1.37	0.10	0.75	0.40	1.46	0.38	0.45	0.49	0.47	0.47	0.36	0.28	0.35
长沙银行	0.30	0.85	1.61	0.61	0.83	0.85	1.22	1.22	1.22	1.26	0.28	0.46	0.75
浙商银行	1.21	1.24	0.06	0.14	0.69	0.68	0.76	0.99	0.86	0.89	0.63	0.89	0.90
郑州银行	0.29	0.30	0.39	0.27	1.24	0.35	1.22	0.32	1.22	1.25	1.24	1.23	0.86
重庆银行	0.34	0.76	0.15	0.21	0.61	0.56	0.61	0.53	0.65	0.83	0.69	0.80	1.22
渝农商行	1.42	1.26	1.35	0.12	0.33	1.68	0.29	0.27	0.43	0.36	0.48	0.65	1.21
苏农银行	0.29	0.22	0.07	0.10	0.32	1.21	0.42	0.46	0.30	0.17	0.24	0.36	0.55
江阴银行	1.27	1.41	1.24	1.25	1.27	1.23	0.42	0.41	0.33	0.28	0.35	0.56	0.70

注: 发生混业并购的银行与未发生混业并购的银行用横线隔开。

表 5 2006—2018 年规模效率(*se*)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
北京银行	0.28	0.63	1.08	1.09	1.10	1.09	0.92	0.70	1.07	1.10	1.10	1.08	1.10
工商银行	0.22	0.27	0.25	0.33	0.80	0.72	0.70	0.71	0.66	0.94	1.03	0.81	0.95
光大银行	0.25	0.83	0.43	0.43	1.07	0.99	0.98	0.93	0.96	1.05	1.09	1.09	1.10
建设银行	0.23	0.36	0.30	0.36	0.83	0.84	0.79	0.81	0.82	1.08	0.99	0.89	1.01
交通银行	0.41	0.53	0.34	0.34	1.08	1.09	1.09	1.09	1.10	1.10	1.10	1.09	1.10
农业银行	0.22	0.32	0.26	0.34	0.86	0.89	0.84	0.85	0.74	0.76	0.84	0.76	0.76
平安银行	0.61	1.09	1.10	1.09	1.08	1.09	1.10	1.09	1.07	1.10	1.10	1.10	1.10
兴业银行	0.16	1.05	1.01	0.96	1.05	1.04	1.06	0.94	1.05	1.07	1.07	1.02	1.06
招商银行	0.41	0.76	0.44	0.38	0.94	1.04	1.09	1.09	1.02	1.02	1.03	0.86	1.05
中国银行	0.35	0.44	0.37	0.32	0.98	1.02	1.01	1.03	0.88	1.09	0.99	0.88	1.08
中信银行	0.63	0.42	0.39	0.26	1.09	1.07	1.10	0.91	1.08	1.05	1.05	1.07	1.08
民生银行	0.46	1.08	0.81	0.49	0.91	1.02	1.05	1.10	1.10	1.03	0.81	1.09	1.10
常熟银行	0.70	0.79	0.69	0.92	0.64	0.45	0.46	0.37	0.36	0.97	0.32	0.53	0.53
成都银行	1.01	1.07	1.05	0.97	1.05	0.94	0.96	0.99	0.94	1.09	0.99	1.00	1.06
贵阳银行	0.92	0.92	1.06	1.10	0.78	0.65	0.57	0.62	0.66	1.09	0.93	0.95	0.93
杭州银行	0.46	0.89	1.03	0.69	1.00	0.92	0.94	1.04	1.06	0.62	1.06	1.07	1.10
华夏银行	0.75	0.86	0.73	0.36	0.87	0.95	0.96	0.91	0.97	1.10	1.10	1.09	1.10
徽商银行	0.73	1.08	0.92	0.72	1.10	1.04	1.06	1.06	1.04	1.09	1.07	1.09	1.05
江苏银行	0.94	1.10	1.10	1.10	0.83	1.10	0.98	0.96	0.97	0.98	0.96	0.41	0.66

表5(续)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
南京银行	0.66	1.02	0.97	0.68	1.08	0.99	1.04	1.05	1.09	0.93	0.98	1.08	1.10
宁波银行	0.45	1.06	0.91	0.68	1.09	1.00	0.95	0.97	0.97	1.06	1.08	1.02	1.04
上海银行	0.46	0.76	0.52	0.35	0.92	1.10	1.08	0.53	0.89	1.10	1.10	1.09	1.10
盛京银行	1.01	1.06	1.06	0.92	1.08	1.10	1.09	1.09	1.10	1.10	1.10	1.09	0.98
无锡银行	0.40	0.95	0.99	1.09	0.93	0.25	0.26	0.25	0.24	1.04	0.34	0.24	0.27
张家港行	0.88	0.79	0.98	0.34	0.90	0.30	0.33	0.34	0.33	0.33	0.27	0.25	0.30
长沙银行	0.90	0.99	1.10	0.53	0.66	0.68	0.89	0.96	0.90	0.91	0.84	0.84	0.88
浙商银行	1.10	1.10	1.08	0.64	1.10	1.04	1.09	1.06	1.03	1.10	0.57	1.06	1.06
郑州银行	0.52	0.67	0.96	0.84	0.95	0.31	1.09	0.29	1.07	1.09	1.08	1.08	0.78
重庆银行	1.07	1.10	1.09	0.93	0.55	0.85	0.85	0.93	0.90	1.10	0.71	0.72	1.07
渝农商行	1.08	1.03	1.09	0.46	1.03	1.07	1.04	1.04	1.04	0.88	1.10	0.59	1.10
苏农银行	0.26	0.20	0.59	0.08	0.27	1.00	0.36	0.38	0.25	0.15	0.21	0.30	0.46
江阴银行	1.10	1.09	1.08	1.02	1.06	1.08	0.37	0.35	0.26	0.22	0.29	0.46	0.57

注: 发生混业并购的银行与未发生混业并购的银行用横线隔开。

表6 2006—2018年纯技术效率(pte)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
北京银行	1.15	1.24	1.16	1.15	1.12	1.14	0.84	1.04	1.13	1.12	1.11	0.84	1.11
工商银行	1.27	1.27	1.24	1.26	1.26	1.32	1.28	1.30	1.30	1.31	1.22	1.27	1.28
光大银行	1.11	1.10	0.64	0.84	0.83	0.89	0.91	1.00	1.04	1.11	1.12	1.14	1.12
建设银行	1.33	1.17	1.16	1.11	1.13	1.11	1.11	1.11	1.11	1.13	1.17	1.14	1.21
交通银行	1.17	1.12	1.14	1.13	1.14	1.13	1.13	1.11	1.13	1.12	1.13	1.11	1.10
农业银行	1.44	1.14	0.48	0.73	0.76	0.77	0.79	0.79	0.82	0.85	0.84	0.83	0.92
平安银行	0.55	1.14	1.15	1.12	0.84	0.91	1.14	1.18	1.37	1.43	1.21	1.26	1.19
兴业银行	1.12	1.23	1.31	1.31	1.39	1.24	1.25	1.39	1.20	1.18	1.16	1.25	1.23
招商银行	1.14	1.31	1.12	1.10	1.13	1.08	1.12	1.14	1.21	1.21	1.19	1.15	1.18
中国银行	1.18	1.34	1.31	1.30	1.25	1.20	1.21	1.17	1.16	1.14	1.14	1.12	1.14
中信银行	0.44	1.12	0.81	1.12	1.11	1.11	1.10	1.03	1.13	1.19	1.17	1.13	1.14
民生银行	0.59	1.13	1.13	1.24	1.11	1.27	1.25	1.19	1.14	1.18	1.03	1.12	1.19
常熟银行	2.11	1.75	1.83	1.34	0.67	0.88	0.86	0.76	1.10	1.56	1.17	1.15	1.16
成都银行	0.07	0.05	0.03	0.16	0.22	0.39	0.31	0.41	0.49	0.51	0.33	1.22	1.17
贵阳银行	0.43	0.49	0.43	1.55	1.26	0.65	0.39	0.56	0.68	0.76	0.35	0.54	0.62
杭州银行	1.10	0.57	0.35	0.43	0.70	0.88	0.76	0.44	0.68	1.10	1.16	1.18	1.21
华夏银行	0.52	0.82	0.84	0.49	0.54	0.58	0.65	0.75	0.76	1.10	1.10	0.93	1.11
徽商银行	0.21	0.63	0.65	0.62	1.26	1.39	1.44	1.47	1.50	1.14	1.54	1.13	1.22
江苏银行	2.06	1.17	1.12	1.11	1.14	0.68	0.60	0.61	0.60	0.59	0.56	0.38	0.16
南京银行	1.11	0.07	1.12	0.43	0.64	0.78	0.71	0.63	0.53	0.62	0.41	0.66	1.10
宁波银行	1.10	0.32	0.42	0.53	1.11	0.85	0.71	0.78	0.69	0.77	0.50	0.71	0.85
上海银行	0.55	0.16	0.23	0.28	0.50	1.12	1.14	1.11	0.76	1.12	1.12	1.19	1.10
盛京银行	1.31	1.58	1.62	0.05	1.18	1.12	1.14	1.20	1.15	1.13	1.11	1.25	0.72
无锡银行	1.16	1.41	1.40	1.52	1.32	1.31	1.36	1.25	1.17	1.19	1.16	1.10	1.19
张家港行	1.55	0.13	0.76	1.19	1.62	1.24	1.38	1.42	1.41	1.44	1.32	1.14	1.17
长沙银行	0.34	0.85	1.46	1.16	1.26	1.25	1.37	1.27	1.35	1.39	0.34	0.55	0.85
浙商银行	1.10	1.12	0.06	0.22	0.63	0.66	0.69	0.93	0.84	0.81	1.10	0.84	0.84
郑州银行	0.55	0.45	0.41	0.32	1.30	1.10	1.12	1.11	1.14	1.15	1.14	1.14	1.11
重庆银行	0.31	0.70	0.14	0.23	1.10	0.66	0.73	0.57	0.72	0.76	0.97	1.11	1.14

表 6(续)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
渝农商行	1.32	1.22	1.24	0.27	0.32	1.57	0.28	0.26	0.41	0.41	0.44	1.10	1.10
苏农银行	1.10	1.13	0.11	1.18	1.19	1.22	1.16	1.20	1.20	1.17	1.18	1.20	1.19
江阴银行	1.16	1.29	1.15	1.22	1.20	1.15	1.13	1.17	1.27	1.23	1.24	1.23	1.21

注:发生混业并购的银行与未发生混业并购的银行用横线隔开。

## 五、混业并购对中国商业银行效率影响的实证分析

### (一) 模型选取——双重差分模型(DID)

双重差分法主要用于解决不可观测变量以及在面板数据分析过程中容易在事件前后出现的差异对结果的影响。传统的双重差分模型只适用于事件发生一致的情况,而各家银行发生混业并购时间随机分布在2007—2017年间,若依据此方法将各商业银行并购的时间点统一,则最终结果与实际不符。因此,本文使用多期双重差分模型进行估计,检验混业并购对商业银行效率的影响。多期双重差分模型为:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 did_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \sigma_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

(3)式中, $i$ 为观测个体, $t$ 为时间标度。虚拟变量 $did_{it}$ 表示商业银行 $i$ 在第 $t$ 年是否发生混业并购,若发生则 $did_{it}$ 的取值为1,否则为0。由于无法确定各商业银行统一混业并购的时间,因此,在多期双重差分模型中,原模型中的分组变量与时间变量将不再存在,但新模型中应控制个体固定效应 $\mu_i$ 和时间固定效应 $\sigma_t$ 。 $X_{it}$ 为控制变量, $\beta_0$ 为常数项; $\gamma$ 为控制变量回归系数, $\varepsilon_{it}$ 为残差项。重点关注 $\beta_1$ 的回归结果。若 $\beta_1$ 大于0,说明混业并购能够促进商业银行效率提升,反之,则对商业银行效率起到抑制作用。

### (二) 样本和指标选取

本文基于中国银行业面板数据,选取样本前,把中国银行、中国农业银行、中信银行、兴业银行等11家商业银行作为处理组,把上海银行、南京银行、宁波银行等21家商业银行作为对照组。在样本期间,11家商业银行先后实行了混业并购,考虑到个别银行进行过多次混业并购,本文取第一次混业并购时间作为研究的起始时间。

影响商业银行经营能力的因素有很多,既包括商业银行的内部因素,也包括商业银行的外部因素。

### (三) 描述性统计分析

表8给出了样本银行影响因素的统计描述。从表8中可以看出,技术效率( $te$ )、纯技术效率( $pte$ )和规模效率( $se$ )均小于1,说明我国上市商业银行整体均未达到有效状态,还有很大的上升空间。我国股份制商业银行如中信银行、兴业银行、平安银行均达到技术有效状态,国有银行因规模过于庞大,效率值偏低。资本充足率最高的是30.14%,最低为2.39%,说明我国商业银行有相应的抵御风险的能力,但银行间差距大,整体规模有别,资本充足率也有很大差距。我国商业银行的不良贷款率整体稳定,平均值为2.4%,说明我国商业银行整体有较强的抗风险水平,而最高为30%,说明个别小型城

表 7 变量选取

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	综合技术效率	$te$	Super-SBM 模型求得
	纯技术效率	$pte$	
	规模效率	$se$	
解释变量	混业并购	$did$	虚拟变量,发生混业并购后取值为1,否则为0
控制变量	总资产规模	$ZGM$	各商业银行总资产数额的自然对数
	净息差	$JXC$	净利息收入 / 平均生息资产
	净资产收益率	$SYL$	净利润 / 净资产
	短期流动比率	$LDB$	流动资产 / 流动负债
	不良贷款率	$BLD$	不良贷款 / 贷款总额
	资本充足率	$CBS$	资本 / 风险资产
	GDP 增长率	$EGR$	GDP 年均增长率

商行不良贷款率过高,风险水平过大,应注意违约风险。最后,我国商业银行的资产收益率整体水平不错,平均值为18.4%,说明我国商业银行整体收益良好,但还需提高经营效率保证银行的安全性和盈利性。

(四) 实证结果分析

为了研究混业并购对技术效率(*te*)、纯技术效率(*pte*)和规模效率(*se*)的影响,采用多期双重差分模型控制了时间固定效应和个体固定效应,鉴于银行自身的因素和我国经济的因素,控制了六个变量所带来的影响。为克服可能存在的异方差导致显著性被高估,模型均加入了异方差稳健标准误进行回归。

由表9所示的回归结果发现,对于银行技术效率(*te*)来说, *did* 系数为0.21,且在5%的显著性水平下通过检验,说明混业并购对于银行的技术效率会产生正面影响。对于银行规模效率(*se*)来说, *did* 系数为0.26,且通过1%显著性检验,说明混业并购对商业银行规模效率产生显著的正面影响。对于银行纯效率 *pte* 来说, *did* 系数为-0.07,未通过显著性检验,说明混业并购对于银行纯技术效率影响不明显。这正好验证了之前得出的结果。

从控制变量来看,净息差(*JXC*)对 *te* 和 *pte* 的回归系数为正,且高度显著,说明净息差的提升能够显著增强商业银行的资产配置能力和经营管理能力。短期流动比率(*LDB*)和资产收益率(*ZCS*)均对 *te* 产生显著正面影响,可以解释我国商业银行的资源配置能力与安全性和盈利性密不可分。只有保证商业银行的稳定盈利,才能提高资源配置效率。

六、结论与政策建议

本文选用2006—2018年11家发生并购的上市商业银行的数据作为分析样本,另外选择21家未并购银行进行对比分析。采用基于松弛变量的非径向超效率SBM模型测算了效率值,在此基础上,运用多期双重差分模型研究混业并购对商业银行效率的影响。研究结果表明:

第一,混业并购能给我我国商业银行带来技术效率和规模效率的提升,从而使得资产配置能力和规模经济能力得到加强。

第二,净息差的提升能够显著增强商业银行的资产配置能力和经营管理能力,就现阶段而言,传统业务依然是商业银行的主要“吸金”板块,换言之,我国商业银行以资产负债业务为主的传统盈利模式依然处于不可动摇的地位。

根据研究结论,本文提出如下建议:

表8 描述性统计

变量	样本数	平均值	标准差	最小值	最大值
<i>Bank</i>	416	16.5	9.244	1	32
<i>Year</i>	416	2012	3.746	2006	2018
<i>te</i>	416	0.819	0.428	0.029	1.945
<i>pte</i>	416	0.985	0.357	0.027	2.109
<i>se</i>	416	0.839	0.288	0.081	1.100
<i>did</i>	416	0.287	0.453	0	1
<i>ZBC</i>	416	0.126	0.024	0.024	0.301
<i>JXC</i>	416	0.029	0.015	0	0.193
<i>LDB</i>	416	0.474	0.129	0.107	0.925
<i>ZCS</i>	416	0.184	0.050	0.043	0.360
<i>ZGM</i>	416	13.316	1.888	9.834	17.137
<i>BLD</i>	416	0.017	0.024	0.001	0.303
<i>EGR</i>	416	0.090	0.023	0.067	0.142

表9 混业并购对商业银行效率的回归结果

变量	(1) <i>Te</i>	(2) <i>Se</i>	(3) <i>Pte</i>
<i>did</i>	0.21** (2.11)	0.26*** (3.98)	-0.07 (-0.77)
<i>ZBC</i>	0.34 (0.43)	0.03 (0.08)	0.95 (1.14)
<i>JXC</i>	4.11*** (2.78)	1.50 (1.24)	2.85*** (2.79)
<i>LDB</i>	0.41** (2.37)	0.20 (1.69)	0.20 (0.97)
<i>ZCS</i>	1.73** (2.28)	1.16** (2.17)	0.66 (1.10)
<i>ZGM</i>	-0.11 (-1.22)	-0.10 (-1.34)	0.01 (0.11)
<i>BLD</i>	2.23** (2.27)	0.35 (0.62)	2.76*** (5.94)
<i>EGR</i>	-11.79** (-2.69)	-8.50** (-2.53)	-3.27 (-0.76)
<i>Bank</i>	(yes)	(yes)	Bank
<i>Year</i>	(yes)	(yes)	Year
<i>_cons</i>	2.46 (1.57)	2.46 (1.85)	0.65 (0.42)
<i>N</i>	416	416	416

注:\*、\*\*、\*\*\*分别表示在10%、5%和1%的显著性水平下显著。

第一,制定好并购策略。商业银行应实事求是地在自身财务状况稳定的情况下,制定好科学合理的并购计划,规划好并购价格、并购支付方式等基本条件,做好对并购对象的风险评估和尽职调查,有效整合并购双方股东组成、产品组合、市场范围、管理团队、经营战略等信息。

第二,做好并购后的整合。商业银行应优化并购重组期间的运营制度,加强在并购重组管理方面的人才引进工作,需密切关注并购重组后的产出效率。

第三,加强政府并购监管力度。政府应建立起适当的金融监管体系,确保监管方式和措施及时有效,不能滞后于银行等金融机构的发展,还需要积极对监管机构进行整合,完善混业管理制度。

#### 参考文献:

- [1] CASU B, GIRARDONE C, MOLYNEUX P. Productivity change in European banking: a comparison of parametric and non-parametric approaches[J]. *Journal of banking & finance*, 2004, 28(10): 10-254.
- [2] CASU B, GIRARDONE C. Financial conglomeration: efficiency, productivity and strategic drive[J]. *Applied financial economics*, 2004, 14(10): 687-696.
- [3] GUZMAN I, REVERTE C. Productivity and efficiency change and shareholder value: evidence from the Spanish banking sector[J]. *Applied economics*, 2008, 40(15): 2037-2044.
- [4] DRYMBETAS E, KYRIAZOPOULOS G. Post-acquisition performance of European cross-border bank M&As[J]. *International journal of monetary economics & finance*, 2016, 7(4): 328-340.
- [5] 胡挺, 刘娥平. 中国商业银行海外并购经济后果研究——以招商银行并购永隆银行为例[J]. *金融论坛*, 2009(12): 37-42.
- [6] 胡挺, 王继康. 银信混业经营、价值创造与风险水平——以兴业银行并购联华信托为例[J]. *经济问题探索*, 2013(12): 107-114.
- [7] SHCRMAN H D, COLD F. Bank branch operating efficiency: evaluation with data envelopment analysis[J]. *Journal of banking and finance*, 1985, 9(2): 297-315.
- [8] DAS A, KAPIL S. Explaining M&A performance: a review of empirical research[J]. *Journal of strategy and management*, 2012, 5(3): 284-330.
- [9] FIDRMUC J P, XIA C L. M&A deal initiation and managerial motivation[J]. *Journal of corporate finance*, 2016, (4): 23-36.
- [10] 向力力, 李斌. 银行并购与银行效率的分析方法与实证研究[J]. *上海金融*, 2003(12): 24-25.
- [11] 王勇. 中资银行海外并购效率研究[D]. 南昌: 江西财经大学, 2012.
- [12] 杨琨, 顾颖. 我国商业银行并购重组效率研究——基于 PCA-DEA 方法和 Malmquist 指数的实证分析[J]. *山西财税*, 2019(8): 36-44.
- [13] GEORGE L, JOSEPH C, WALLACE P. The competitive effects of mergers: stock market evidence from the U. S. steel dissolution suit[J]. *The rand journal of economics*, 1995, (2): 66-83.
- [14] SRINIVASA R K, KUMAR N V, RAJAT A. Corporate mergers and financial performance: a new cases[J]. *Management accounting*, 2013, 10(1): 33-52.
- [15] VARMAZ A, LAIBNER J. Announced versus canceled bank mergers and acquisitions: evidence from the European banking industry[J]. *Journal of risk finance*, 2017, 17(5): 510-544.
- [16] 丁慧. 银行业并购后经营业绩实证研究[J]. *金融研究*, 2009(7): 52-63.
- [17] 冯根福, 吴林江. 我国上市公司并购绩效的实证研究[J]. *经济研究*, 2001(2): 4-11.
- [18] 何孝星, 叶展, 陈颖. 并购基金是否创造价值——来自上市公司设立并购基金的经验证据[J]. *审计与经济研究*, 2016(5): 50-60.
- [19] 洪联英, 陈思, 韩峰. 海外并购、组织控制与投资方式选择——基于中国的经验证据[J]. *管理世界*, 2015(7): 40-53.

- [20]李连芬. 全球金融多元化经营背景下我国金融业综合经营问题研究[J]. 当代经济管理 2016(5): 77-82.
- [21]李平. 跨国并购对我国商业银行效率的影响——基于 DEA 模型和 Malmquist 指数的分析[J]. 现代经济信息 2016(18): 274-275.
- [22]刘瑞波, 赵洪茜. 我国银行并购股东财富效应实证研究——基于 2007—2009 年我国银行并购案例分析[J]. 山东社会科学 2011(6): 61-63.
- [23]刘雪英, 张方杰. 中国商业银行经营多元化的实证研究[J]. 经济与管理 2005(11): 67-69.
- [24]马汝银. 我国商业银行并购效率的研究[J]. 商场现代化 2015(24): 134-135.
- [25]石玉娇. 多元化经营与公司绩效关系[J]. 中外企业家 2016(5): 16-27.
- [26]孙添添, 胡旭微. 我国上市公司并购绩效的实证研究[J]. 现代商业 2012(11): 165-167.
- [27]Farrell M J. The measurement of productive efficiency [J]. Journal of royal statistical society 1957, 120(3): 253-281.
- [28]王瑞泽. 我国上市商业银行效率及其影响因素实证研究[J]. 企业科技与发展 2019(7): 236-239.
- [29]吴沐林. 商业银行海外并购效应及发展策略——以中国工商银行海外并购为例[J]. 经济问题 2015(9): 12-17.
- [30]薛超, 李政. 多元化经营能否改善我国城市商业银行经营绩效——基于资产和资金来源的视角[J]. 当代经济科学 2014(1): 12-22.
- [31]张建红, 卫新江. 决定中国企业海外收购成败的因素分析[J]. 管理世界 2010(3): 97-107.
- [32]周恩静, 刘小差, 向文礼. 中外银行并购绩效之动因模式的比较研究[J]. 新金融 2013(1): 53-57.
- (责任编辑: 黄明晴; 英文校对: 葛秋颖)

## Influence of Mixed Mergers and Acquisitions on China's Efficiency of Commercial Banks

LEI Ming, XU Fangkai, ZHANG Hao

(School of Finance, Nanjing University of Finance and Economics, Nanjing 210023, China)

**Abstract:** From the 1990s, countries around the world began large-scale mergers and acquisitions, mainly in the banking sector. In recent years, the internationalization of RMB keeps making new progress, the process of interest rate liberalization is also accelerating, and the operation of traditional commercial banks is facing increasingly severe challenges. Therefore, the comprehensive operation of commercial banks has become an important means to enhance their competitiveness and an inevitable trend of future transformation and development. This paper analyzes how mixed industry mergers and acquisitions have a positive impact on the efficiency of commercial banks, and what principles commercial banks should follow in the mixed industry mergers and acquisitions to improve the efficiency of mergers and acquisitions in China. Firstly, the non-radial Super-SBM model based on relaxation variables is selected to calculate the efficiency value of 32 listed commercial banks in China from 2006 to 2018. On the basis of this result, 32 listed commercial banks are divided into treatment group and control group, and relevant influencing factors of efficiency are selected, the multi-phase differential model is used for empirical test. Finally, it is concluded that mixed mergers and acquisitions have a significantly positive impact on the efficiency of commercial banks in China, which mainly reflected in technical efficiency and scale efficiency of commercial banks, thus improving the ability of asset allocation and scale economy of commercial banks.

**Key words:** bank efficiency; mixed mergers and acquisitions; non-interest income; diversified operation