

分类号：F830.33  
学号：20232116125

密级：公开  
单位代码：10759

# 石河子大学

## 硕士学位论文



### 乌鲁木齐银行经营效率评价及提升策略研究

学位申请人	吕龙飞
指导教师	高岩 副教授
申请学位类别	专业硕士
专业名称	金融
研究领域	金融机构与金融市场
所在学院	经济与管理学院

中国·新疆·石河子  
2026年5月

分类号: F830.33  
学号: 20232116125

密级: 公开  
单位代码: 10759

# 石河子大学

## 硕士学位论文



### 乌鲁木齐银行经营效率评价及提升策略研究

学位申请人	吕龙飞
指导教师	高岩 副教授
申请学位类别	专业硕士
专业名称	金融
研究领域	金融机构与金融市场
所在学院	经济与管理学院

中国·新疆·石河子  
2026年5月

**Research on Operational Efficiency Evaluation and Improvement  
Strategies of Urumqi Bank**

A Dissertation Submitted to

**Shihezi University**

In Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

**Master of Finance**

By

**Lv Long-fei**

**(Financial Institutions and Financial Markets)**

Dissertation Supervisor: Assoc. Prof. Gao Yan

May, 2026

学科门类名称中英文对照表

	中文名称	英文名称
1	哲学	Philosophy
2	经济学	Economics
3	法学	Law
4	教育学	Education
5	文学	Literature
6	历史学	History
7	理学	Natural Science
8	工学	Engineering
9	农学	Agriculture
10	医学	Medicine
11	军事学	Military Science
12	管理学	Management Science
13	艺术学	Art
14	交叉学科	Interdisciplinary

# 石河子大学学位论文独创性声明及使用授权声明

## 学位论文独创性声明

本人所提交的学位论文是在我导师的指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含其他个人已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中作了明确的说明并表示谢意。

研究生签名：

马龙飞

时间：2026年5月23日

## 使用授权声明

本人完全了解石河子大学有关保留、使用学位论文的规定，学校有权保留学位论文并向国家主管部门或指定机构送交论文的电子版和纸质版。有权将学位论文在学校图书馆保存并允许被查阅。有权自行或许可他人将学位论文编入有关数据库提供检索服务。有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

研究生签名：

马龙飞

时间：2026年5月23日

导师签名：

高岩

时间：2026年5月23日

## 摘要

建设金融强国，需以金融高质量发展为支撑，推动金融服务实体经济的质效提升。在我国以间接融资为主导的金融体系中，商业银行居于核心地位，其经营效率直接关系到金融体系的信贷资源配置与风险抵御能力。然而，随着利率市场化的逐渐深化、同业竞争的加剧及金融监管制度的趋严，商业银行传统规模扩张路径难以为继。尤其是中小型城市商业银行普遍面临资产规模有限、风险抵御能力较弱的结构性困境，通过提升经营效率增强自身竞争力成为可行的关键路径。乌鲁木齐银行作为新疆第一家具有独立法人资格的城市商业银行，在支持地方经济发展和新疆自贸试验区建设中发挥着重要作用，高战略定位赋予的发展需求与自身有限资源禀赋之间存在张力，使其经营效率问题尤为值得关注。

文章选取乌鲁木齐银行作为研究案例展开分析，结合相关理论，首先对该银行的经营环境与经营状况进行了详细分析。接着从我国东部、中部、西部与东北地区选取 19 家城商行作为乌鲁木齐银行的对比银行，先运用包含非期望产出的超效率 SBM-DEA 模型进行 2016-2024 年经营效率的静态分析；再结合 DEA-Malmquist 指数模型进行动态分析。为进一步提升效率提升策略的针对性与准确性，文章从组态视角利用动态 QCA 方法探究影响经营效率的内部与外部因素，找出适合乌鲁木齐银行的效率提升路径，进一步为效率提升策略的提出提供参考和依据。

研究表明：第一，乌鲁木齐银行在样本期间内的经营状况既存在亮点，也存在一定的不足。第二，静态效率层面：纯技术效率高于样本银行平均水平，但整体存在波动性；规模效率值表现不佳，但规模报酬持续递增，银行尚未达到最优规模；综合技术效率受纯技术效率与规模效率的双重影响，表现略低于样本银行均值，高效率的保持缺乏持续性，整体上具有较大的提升空间。动态效率层面：全要素生产率均值低于 1，整体未实现效率增长；技术效率变化指数表现较为突出；而技术进步指数总体表现不及样本银行平均水平。第三，从条件组态视角出发，经过分析论证，发现以盈利能力为内生核心，弱化区域经济发展等外部环境的影响，通过风控能力、发展能力的协同提升形成多元驱动机制，并且适度培育创新能力是较为适合乌鲁木齐银行经营效率提升的核心路径。第四，基于一系列的分析论证，从盈利能力优化与增长动力提升、规模效率提升与扩张路径优化、技术进步突破与人才队伍建设、风险管理改善与合规体系升级、治理效能优化与持续高效发展五个方面提出了针对性的经营效率提升策略，为乌鲁木齐银行后续的经营发展提供参考。

**关键词：**乌鲁木齐银行；效率评价；提升策略；超效率 SBM-DEA 模型；动态 QCA

## Abstract

To build a strong financial nation, it is essential to support high-quality financial development and enhance the quality and efficiency of financial services in serving the real economy. In China's financial system dominated by indirect financing, commercial banks hold a core position, and their operational efficiency directly affects the credit resource allocation and risk resistance capacity of the financial system. However, with the gradual deepening of interest rate liberalization, intensified interbank competition, and stricter financial regulatory systems, the traditional path of scale expansion for commercial banks has become unsustainable. In particular, small and medium-sized city commercial banks generally face structural challenges such as limited asset scale and weak risk resistance capabilities, making the enhancement of operational efficiency to strengthen competitiveness a viable key approach. As the first city commercial bank with independent legal person status in Xinjiang, Urumqi Bank plays a significant role in supporting local economic development and the construction of the Xinjiang Free Trade Pilot Zone. The tension between its high strategic positioning and limited resource endowments creates particular concerns regarding its operational efficiency.

This study selects Urumqi Bank as a case study for analysis, integrating relevant theories to first conduct a detailed examination of its operational environment and financial performance. Subsequently, 19 urban commercial banks from eastern, central, western, and northeastern China regions are selected as comparative counterparts. A static analysis of operational efficiency from 2016 to 2024 is performed using the super-efficiency SBM-DEA model incorporating non-desired outputs, followed by dynamic analysis incorporating the DEA-Malmquist index model. To enhance the precision and relevance of efficiency improvement strategies, the study employs a configurational perspective through dynamic QCA methodology to investigate internal and external factors influencing operational efficiency. This approach identifies tailored efficiency enhancement pathways for Urumqi Bank, providing actionable references for formulating targeted improvement strategies.

The research findings indicate: First, Urumqi Bank demonstrated both strengths and limitations in its operational performance during the study period. Second, regarding static efficiency metrics: While its pure technical efficiency exceeded the average of sample banks, fluctuations persisted overall. Although scale efficiency values showed suboptimal performance, the bank maintained continuously increasing returns to scale, indicating it had not yet reached optimal scale. Comprehensive technical efficiency, influenced by both pure technical efficiency and scale efficiency, remained slightly below the sample average, with high efficiency levels lacking sustainability and significant room for improvement. On the dynamic efficiency front: Total factor productivity averaged below 1, reflecting no sustained efficiency growth. The technical efficiency variation index exhibited notable fluctuations, while the technological progress index

consistently underperformed compared to sample banks. Third, through conditional configuration analysis, the study identified profitability as the endogenous core driver, with reduced emphasis on external factors like regional economic development. A multi-faceted improvement mechanism combining enhanced risk control capabilities and development capacity, coupled with moderate innovation cultivation, emerged as the optimal pathway for operational efficiency enhancement. Fourth, based on comprehensive analysis, targeted strategies were proposed across five dimensions: profitability optimization and growth momentum enhancement; scale efficiency improvement and expansion path refinement; technological breakthroughs and talent team development; risk management upgrades and compliance system enhancement; governance efficiency optimization and sustainable high-performance development. These recommendations provide actionable references for Urumqi Bank's future operational strategy.

**Key words:** Urumqi Bank; efficiency rating ; improvement strategies; Super-efficient SBM-DEA model; dynamic QCA

# 目 录

第 1 章 绪论 .....	1
1.1 研究背景及意义 .....	1
1.1.1 研究背景 .....	1
1.1.2 研究意义 .....	2
1.2 国内外研究现状分析 .....	3
1.2.1 关于银行经营效率测度方法的研究 .....	3
1.2.2 关于商业银行经营效率评价的研究 .....	4
1.2.3 关于商业银行经营效率影响因素的研究 .....	6
1.2.4 文献评述 .....	7
1.3 研究内容与研究方法 .....	8
1.3.1 研究内容 .....	8
1.3.2 研究方法 .....	9
1.3.3 技术路线 .....	10
1.4 研究的创新点 .....	12
第 2 章 概念界定与理论基础 .....	13
2.1 概念界定 .....	13
2.1.1 城市商业银行 .....	13
2.1.2 经营效率 .....	13
2.1.3 商业银行经营效率 .....	14
2.2 理论基础 .....	15
2.2.1 金融中介理论 .....	15
2.2.2 银行效率相关理论 .....	15
2.2.3 商业银行资产负债综合管理理论 .....	17
第 3 章 乌鲁木齐银行经营概况 .....	18
3.1 乌鲁木齐银行简介 .....	18
3.2 乌鲁木齐银行经营环境分析 .....	19
3.2.1 政策环境分析 .....	19
3.2.2 行业环境分析 .....	20
3.2.3 科技环境分析 .....	20
3.2.4 市场环境分析 .....	22

3.3	乌鲁木齐银行经营状况分析 .....	23
3.3.1	盈利水平分析 .....	23
3.3.2	风控表现分析 .....	26
3.3.3	业务发展分析 .....	29
3.3.4	成长潜力分析 .....	34
3.4	本章小结 .....	37
第4章	乌鲁木齐银行经营效率评价 .....	39
4.1	测度方法 .....	39
4.1.1	DEA 方法简介 .....	39
4.1.2	超效率 SBM-DEA 模型 .....	41
4.1.3	非期望产出约束下的超效率 SBM-DEA 模型 .....	41
4.1.4	DEA-Malmquist 模型分析法 .....	42
4.2	指标选取与数据处理 .....	43
4.2.1	对比银行的选择 .....	43
4.2.2	评价指标的选取 .....	44
4.2.3	投入产出指标的相关性检验 .....	46
4.3	静态经营效率的评价与分析 .....	46
4.3.1	纯技术效率分析 .....	46
4.3.2	规模效率分析 .....	48
4.3.3	综合技术效率分析 .....	50
4.4	动态经营效率的评价与分析 .....	52
4.4.1	全要素生产率指数分析 .....	52
4.4.2	技术效率变化指数分析 .....	55
4.4.3	技术进步指数分析 .....	56
4.5	本章小结 .....	57
第5章	乌鲁木齐银行经营效率影响因素分析 .....	58
5.1	研究方法介绍 .....	58
5.2	变量选取与数据来源 .....	59
5.2.1	变量选取 .....	59
5.2.2	数据来源 .....	60
5.3	实证分析 .....	61
5.3.1	数据校准 .....	61
5.3.2	单个条件必要性分析 .....	62
5.3.3	条件组态的充分性分析 .....	64

5.3.4 稳健性检验 .....	68
5.4 本章小结 .....	69
第 6 章 乌鲁木齐银行经营效率提升策略 .....	70
6.1 盈利结构优化与增长动力提升 .....	70
6.2 规模效率提升与扩张路径优化 .....	71
6.3 技术进步突破与人才队伍建设 .....	72
6.4 风险管理改善与合规体系升级 .....	73
6.5 治理效能优化与持续高效发展 .....	74
第 7 章 结论与展望 .....	76
7.1 研究结论 .....	76
7.2 不足与展望 .....	77
参考文献 .....	78
附 录 .....	83
致 谢 .....	90

## 第1章 绪论

### 1.1 研究背景及意义

#### 1.1.1 研究背景

2023年中央金融工作会议中提出加快建设金融强国的宏伟目标，以金融高质量发展推动金融强国建设。2024年全国金融系统工作会议进一步强调要在服务社会经济高质量发展过程中加快推进金融自身高质量发展，不断提高金融服务实体经济的质效。这要求金融体系必须在服务大局中实现自身变革。在我国以间接融资为主导的金融体系中，商业银行居于举足轻重的地位，截止至2025年第三季度末，我国银行业总资产在金融业机构总资产中的占比超过89%。然而，随着利率市场化的深入推进、银行业竞争的日趋激烈与金融监管的持续完善，商业银行传统的规模扩张路径难以为继。经营效率作为衡量银行竞争力的综合指标，其提升不仅关系到信贷资源的配置效率和服务实体经济的质效，更直接影响着银行自身的盈利能力和风险抵御能力。

作为多层次银行体系的重要组成部分，城市商业银行在服务地方经济、支持中小企业和促进城乡金融均衡发展承担着不可替代的功能。然而，相较于国有大行和全国性股份制商业银行，城商行普遍面临资产规模有限、风险抵御能力较弱与数字化转型滞后的结构性困境。在宏观经济增速放缓、净息差持续收窄与金融科技重塑行业格局的多重压力下，城商行难以复制头部银行的发展模式，通过提升经营效率实现内涵式发展，成为其突围的关键路径。

区域城商行的异质性构成经营效率研究的重要维度。新疆作为“一带一路”核心区，近年来在深化中亚经贸合作、建设自由贸易试验区等方面取得突破性进展，区域金融需求呈现多元化与开放化特征。这为地处新疆的法人银行提供了差异化的发展空间，同时也对其经营效率提出了更高要求。乌鲁木齐银行作为新疆第一家具有独立法人资格的城市商业银行，成立以来始终坚守“服务地方经济、服务中小企业、服务城镇居民”的初心使命，在支持地方经济发展、新疆自贸试验区建设中发挥着重要作用。

在机遇与挑战并存的新时代背景下，乌鲁木齐银行正面临着高战略定位赋予的发展要求与自身有限资源禀赋之间的张力矛盾。一方面，“一带一路”核心区域和自贸区的建设对其金融服务能力提出更高期待；另一方面，作为区域性非上市银行，其规模、技术和人才储备与头部银行存在客观差距。乌鲁木齐银行未来的经营发展至关重要，其经营效率的高低直接关系着银行能否持续健康发展并发挥重要职能作用，并可能会对区域

经济发展产生影响。因此，本文通过客观、全面地分析评价乌鲁木齐银行经营效率，并进一步提出效率提升策略，为银行未来的经营发展提供参考。

### 1.1.2 研究意义

#### (1) 理论意义

第一，聚焦新疆地区城商行效率评价的个体案例。现有关于城商行效率的研究，样本多集中于东部发达地区的上市银行，对西北地区尤其是新疆地区非上市城商行的关注相对不足。然而，区域金融生态的异质性决定了效率评价的结论难以简单复制。新疆作为“一带一路”核心地带，其独特的区位特征、产业结构和政策环境，对区域法人银行的经营模式与效率表现产生着深刻影响。本文以乌鲁木齐银行为研究主体，将研究视野拓展至新疆地区，有助于揭示特殊区位约束下城商行经营效率的特征。

第二，探索适合区域城商行效率问题的分析方式。现有研究在分析银行经营效率时，通常将效率测度与成因分析分开处理，且多采用单因素回归方法，难以解释多种条件如何协同影响效率水平。对于区域性城商行而言，传统方法的解释力较为有限。本文在运用包含非期望产出的超效率SBM-DEA模型和DEA-Malmquist指数完成效率测度的基础上，尝试引入组态思维，探究多因素组合对经营效率的协同影响。这一分析方式更贴合城商行多因素交织的实际经营情境，可以后续针对非上市城商行群体的效率问题研究提供参考思路。

#### (2) 实际意义

第一，为乌鲁木齐银行提供全面的经营效率评价。经营效率是商业银行在激烈的金融竞争环境中生存和发展的关键，深入研究商业银行经营效率问题，首先要客观测度分析其经营效率。本文通过与19家对比城商行的横向对比及纵向动态分析，量化乌鲁木齐银行的效率水平、排名位次与变化趋势，通过比较分析，为管理层识别经营短板、制定改进策略提供具体依据。

第二，为乌鲁木齐银行探索差异化的效率提升路径。随着银行业竞争的日益激烈及金融科技的不断冲击，乌鲁木齐银行需要走出一条符合自身资源禀赋和区域特色的发展道路。本文立足于乌鲁木齐银行的经营环境与经营状况，从多因素条件组态的角度，探索适用于该银行的经营效率提升路径，为银行管理层在有限资源的约束下优化战略选择提供决策参考。

第三，为区域城商行的持续健康发展提供参考。本文通过对乌鲁木齐银行经营效率问题的深入探究，并最终针对性地提出改进策略。这一研究过程可以为其他区域城商行提供可参考的思路，帮助其根据自身情况设计效率评价方案、识别经营短板、探索改进方向，有助于推动区域城商行在差异化发展中提升整体经营水平，增强自身竞争力，进而促进行业持续健康发展。

## 1.2 国内外研究现状分析

### 1.2.1 关于银行经营效率测度方法的研究

关于商业银行经营效率的测度方法，主要形成了从单一财务指标评价到前沿效率分析的方法论转变，前侧重于从会计视角出发，通过财务比率对银行经营绩效进行直观判断，后者则依托生产前沿面理论，能够更为精确地识别效率损失的内在根源。

#### (1) 财务指标分析法

财务指标分析法的主要核心思路是采用分析商业银行各项财务指标例如偿债能力分析、盈利能力分析等评估其经营效率，该方法虽简便易算，但存在一定的弊端，Ye等（1996）在研究中指出财务指标分析法在指标选择中存在随意性和不合逻辑性，并且无法完整地衡量商业银行经营效率。张健华（2003）对我国商业银行效率研究的综述中提出，财务指标分析法适用于银行经营状况的初步描述，但若深入分析效率的根源和改进方向，则需要借助前沿效率分析法。近期有学者将财务指标分析法加以改进用以测算商业银行的经营效率，例如张夏瑞（2024）采用经济增加值分析方法（EVA方法）并引入修正的经济增加值（REVA）来衡量商业银行经营效率，避免了传统的指标分析法容易使银行经营者形成“资本免费”幻觉的弊端。

#### (2) 前沿效率测度法

近期研究中，前沿效率测度分析法已成为测度评价商业银行经营效率的主流，最常用的方法是数据包络分析法（DEA），还有部分研究采用无界分析法（FDH）和随机前沿法（SFA）等。本文选用数据包络分析法对乌鲁木齐银行经营效率进行评价分析，因而主要梳理数据包络分析法（DEA）测度商业银行经营效率的相关研究。

数据包络分析方法是典型的非参数方法，呈现出从基础模型到进阶模型、从单层到网络结构、从单一方法到复合方法的演进过程。A.Charnes 和 W.W.Cooper 于 1978 年首次提出了 CCR-DEA 模型，这标志着数据包络分析理论的正式确立，为后续相关理论发展与方法创新奠定了重要基础。该模型基于规模报酬不变的假设，即假定运营规模与效率之间不存在显著关联，从而对评价对象的效率进行测度。但这一假设仅适用于所有决策单元均在最优规模下运行的情形。Banker 等（1984）在 CCR-DEA 模型基础上放宽了规模报酬不变的约束，提出了 BCC-DEA 模型，适用于规模报酬可变情形下的效率评价。Herman 和 Gold（1985）首次将 CCR-DEA 模型应用于银行效率研究；Berg 等（1993）分别在规模报酬不变与可变两种假设下，对瑞士、芬兰和挪威三个北欧国家的银行效率进行测度与比较，结果显示瑞士银行效率最高，芬兰最低。张晓燕（2021）运用 BCC-DEA 方法对我国 19 家上市商业银行效率进行评价，结果表明，城市商业银行效率最高，大型商业银行与股份制商业银行次之，农村商业银行效率最低。为解决 CCR 模型非唯一、

权重自评的弊端，陈仅（2018）通过引入修正的 DEA 模型即 DEA 交叉模型，测度不同类型银行的经营效率。

传统 DEA 模型仅能测算系统整体的效率，未能揭示其内部运作机制，难以获取系统内各阶段的效率情况。两阶段 DEA 模型将银行经营过程划分为资金筹集与资金运用两个前后衔接的子阶段，从而能够打开传统 DEA 的“黑箱”，分别测算各阶段的效率。在此基础上，薛凯丽等（2020）在传统两阶段 DEA 模型的基础上引入交叉效率，构建出考虑共享投入和非期望产出的两阶段交叉效率模型。与两阶段 DEA 模型不同，三阶段 DEA 模型通过三个独立的计量经济学阶段，剔除环境因素和随机噪声对效率评估的干扰，苏英（2025）等使用三阶段 DEA 模型测度了 49 家商业银行的经营效率，并探究了商业银行数据资产管理能力与经营效率之间的关系。

区别于上述 DEA 模型，网络结构 DEA 模型能够进一步刻画银行内部并行与交互关联特征。楚雪芹等（2021）则以银行系统内部运营结构为切入点，构建了符合银行结构特征的两阶段网络 DEA 非线性模型，并通过测算 23 家商业银行的效率，验证了该模型的合理性。Tone 和 Tsutsui 在 2009 年通过结合 DEA 模型和 SBM 模型，进一步提出了网络 SBM 模型。周少甫等（2020）拓展 Maruyama 提出的 RAM 网络 DEA 模型，通过测度我国 16 家上市商业银行的经营效率，发现城市商业银行与股份制商业银行之间的差距在逐渐缩小。为进一步解决传统模型无法完全区分有效单元的局限性，超效率的概念被引入至 SBM 模型中，王文奎（2020）选取我国 112 家商业银行作为研究对象，运用超效率 SBM-DEA 模型测度其静态效率，并对效率变动趋势进行了比较分析。

目前有相关研究通过构建多层次的效率评价模型以更全面地测度商业银行经营效率，燕翔等（2022）则运用三阶段 DEA-BCC 模型和 DEA-Malmquist 指数模型对我国农村中小银行的效率水平进行了测度和评价，发现农村中小银行的综合经营效率尚未达到最优水平。杜莉等（2022）运用超效率 DEA 模型构建全局参比的 Malmquist-Luenberger 指数，测度了信用风险约束下的商业银行效率。王美强等（2023）在三阶段 DEA 模型的基础上，将盈利阶段细分为发放贷款和投资两个并列过程，构建出三阶段动态 SBM-DEA 模型测度了 25 家国内商业银行多时期、多年度的经营效率；朱传进等（2023）在此基础上，考虑了结转变量的滞后影响，通过构建复杂 DN-SBM-DEA 模型和更为复杂的网络结构测度 44 家中外资商业银行经营效率，分析得出中外资银行在经营过程中各有优势。

### 1.2.2 关于商业银行经营效率评价的研究

#### （1）不同研究主体经营效率的评价

上市银行作为银行业的核心代表，一直是学术界效率研究的主要关注对象，例如王轶等（2017）以我国 16 家上市银行为研究主体，通过实证探究了利率市场化改革对我

国上市银行经营效率的影响；窦路遥等（2023）对国内 54 家上市银行的经营效率进行测度，并创新性地结合模糊集定性比较分析探讨高效率的前因条件组合；沈伟钦等（2024）便以我国上市银行为样本，运用 DEA 模型测算出样本银行的平均无效率、平均期望产出无效率及平均非期望产出效率。

随着研究的不断深入，国内外学者关于经营效率的评价主体逐渐细致和聚焦。有学者将研究范围聚焦到某个地区的商业银行，Wang 等（2014）采用两阶段 DEA 方法评估了中国台湾地区银行业的效率，并揭示了存款生产阶段和盈利产生阶段经营效率的差异性。单一类别的商业银行也日益成为学者选取研究主体的重点范围，如白艾灵（2023）以全国性股份制商业银行为经营效率的评价对象，从投入和产出两个角度展开效率评估，并对出现的投入冗余和产量不足的原因进行了解释分析；张希君等（2023）运用 DEA 模型测度了我国农商行的经营效率，并通过实证模型证实了数字化转型对其的正向影响。肖倩倩等（2025）通过测度四川省 53 家村镇银行 2019—2023 年经营效率的趋势变化，发现四川省村镇银行整体经营效率呈现下降趋势。其中在城市商业银行方面，郭保平等（2024）立足于西部地区的城商行，并通过实证得出西部地区的城市商业银行经营效率相差较大；王传会等（2025）对山东省城商行研究发现，其综合技术效率呈波动上升但地区差异显著，规模效率普遍偏低；徐啸天（2025）采用 DEA-SBM-DDF 模型对部分上市城商行的效率进行测度，并发现各个银行之间的管理水平存在较大差异，其中北京银行的效率表现最佳。

还有学者聚焦研究单个商业银行的经营效率，例如张圣哲等（2024）以郑州银行为研究案例，经过测度分析发现郑州银行在经营效率提升方面存在资金有效使用率不高、银行产品单一化等阻碍因素；王明蕊（2024）以宁波银行为研究对象，并选取 6 家规模相当的对比银行，通过研究分析发现宁波银行整体经营效率在对比银行中表现不好，存在营业收入来源单一、服务成本冗余的现象。

## （2）经营效率评价指标的选取

数据包络分析法凭借其无需预设函数形式、规避主观赋权以及能够有效处理多投入多产出问题等优势，在效率评价领域得到学者的广泛运用。然而，DEA 模型的评价结果高度依赖于投入与产出指标体系的科学性与客观性，指标选取的合理与否直接关系到效率测度的准确程度。因此，在运用 DEA 模型进行研究时，建立一套科学、客观的投入产出指标体系尤为关键。基于此，本文系统梳理了现有文献中不同学者基于各自研究视角与银行经营特点所选取的投入、产出指标，通过归纳与比较，为本文经营效率评价指标的构建提供参考依据，具体内容如表 1-1 所示。

表格中学者的研究在产出指标的选取上主要聚焦于期望产出指标，未能全面反映银行经营的风险成本。已有学者将产出指标细分为期望产出指标与非期望产出指标，例如 Xiao S 等（2021）的研究提供了关键证据，其通过在模型中引入不良贷款这一非期望产