

# 《重点产业政策与企业信贷资金使用效率》附录

## 附录 1 稳健性检验

### （一）替换被解释变量的再检验

为了检验研究结论的稳健性，本文利用营业收入与企业长期贷款比值的对数值作为被解释变量开展稳健性检验。相比短期贷款，长期贷款通常用于企业固定资产投资、产能扩张等中长期生产活动，更能体现政策引导下信贷资源配置的效率与产出转化能力。根据附表 1 第（1）列的估计结果可知，核心解释变量的估计系数与基准回归结果保持一致，验证了本文基准回归结果的稳健性。

### （二）控制企业固定效应的再检验

在基准回归中，本文纳入了行业固定效应，以控制行业固有特征对企业信贷资金使用效率的影响。然而，不同企业在管理决策和运营策略方面存在一定差异，因而对政策的响应程度也可能不同。为增强基准结果的稳健性，本文在计量模型进一步加入企业固定效应，以控制企业个体不变特征的潜在干扰因素，从而缓解遗漏变量可能导致的估计偏误。根据附表 1 第（2）列的估计结果，本文发现在控制企业固定效应后，核心解释变量的估计系数仍显著为正，再次验证了本文基准回归结果的稳健性。

附表 1 稳健性检验

| 被解释变量                      | 总贷款使用效率（lnrevloan）    |                      |                       |                       |                      |                     |                      |                       |
|----------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
|                            | 替换被解释变量               | 控制企业固定效应             | 剔除总资产最高最低 1%样本        | WLS 估计                | 剔除企业数量较少的行业          | 加入更多控制变量            | 其他稳健性检验              |                       |
|                            | (1)                   | (2)                  | (3)                   | (4)                   | (5)                  | (6)                 | (7)                  | (8)                   |
| <i>Treat</i> × <i>Post</i> | 0.4422***<br>(6.5725) | 0.1310**<br>(2.2330) | 0.2295***<br>(2.9791) | 0.2228***<br>(3.1826) | 0.1735**<br>(2.5444) | 0.0732*<br>(1.7710) | 0.1816**<br>(2.6225) | 0.3321***<br>(3.8883) |
| 控制变量                       | Yes                   | Yes                  | Yes                   | Yes                   | Yes                  | Yes                 | Yes                  | Yes                   |
| 行业固定效应                     | Yes                   | Yes                  | Yes                   | Yes                   | Yes                  | Yes                 | Yes                  | Yes                   |
| 时间固定效应                     | Yes                   | Yes                  | Yes                   | Yes                   | Yes                  | Yes                 | Yes                  | Yes                   |
| 样本量                        | 15701                 | 23673                | 23493                 | 23971                 | 21245                | 16802               | 12521                | 24235                 |
| <i>Adj. R</i> <sup>2</sup> | 0.2803                | 0.6978               | 0.3268                | 0.3300                | 0.3252               | 0.4663              | 0.3722               | 0.2000                |

注：括号内为*t*值，稳健标准误在行业层面进行聚类调整，\*\*\*、\*\*、\*分别表示在1%、5%、10%的显著性水平上显著。

### （三）剔除异常样本的再检验

为避免异常样本对基准回归结果造成干扰，本文进一步剔除企业总资产处于最高和最低1%的样本再次进行稳健性检验。根据附表 1 第（3）列的估计结果，可以发现核心解释变量的估计系数仍显著为正，且与正文表 2 基准回归结果高度一致，从而验证了本文研究结论的可靠性和稳健性。

### （四）采用加权最小二乘法的再检验

考虑到上市公司在资产规模上的显著差异可能影响回归结果的稳健性，本文进一步采用加权最小二乘法（WLS）进行稳健性检验，以企业总资产为权重进行估计。附表 1 第（4）列报告了加权最小二乘法的估计结果，核心解释变量的估计系数仍显著为正，且与基准回归结果保持一致，表明回归结果对样本企业规模分布具有一定的稳健性。

### （五）剔除企业数量较少行业的再检验

样本量较少的行业可能存在代表性不足、异质性较强等问题，影响回归结果的可靠性。因此，本文在基准回归的基础上，剔除企业样本数量较少的行业，以排除因行业样本量不足可能带来的估计偏误。根据附表 1 第（5）列的估计结果可知，在剔除企业数量较少行业后，核心解释变量的估计系数依然显著为正，与基准结果保持一致。这一结果表明，行业分布的不均衡并未显著影响本文的研究结论，进一步验证了基准回归结果的稳健性。

#### （六）增加控制变量的再检验

为进一步检验研究结论的稳健性，本文在基准回归模型基础上引入更多控制变量，以缓解遗漏变量可能带来的估计偏误。具体而言，本文从企业运营效率、盈利能力及公司治理三方面扩展控制变量的设置。第一，为控制企业运营效率的差异，本文加入财务费用、管理费用和销售费用三项指标（均取对数值处理）作为控制变量<sup>1</sup>。第二，为控制企业盈利能力的差异，本文加入投入资本回报率（以税后利润与资本总额之比衡量）作为控制变量<sup>2</sup>。第三，为控制企业治理水平的差异，本文加入股权分散程度（以股东总数的对数值衡量）、管理层的控制力与利益绑定程度（以董事长持股比例和总经理持股比例衡量）、权利集中度（以董事长与总经理是否兼任衡量）、独立董事监督职能（以独立董事与上市公司地点是否一致衡量）。根据附表 1 第（6）列的回归结果可知，在加入上述控制变量后，核心解释变量的回归系数依然显著为正，进一步验证了基准回归结果在控制多维潜在干扰因素下的稳健性<sup>3</sup>。

#### （七）其他稳健性检验

为进一步验证研究结论的稳健性，本文还进行了两项补充性检验，分别从样本结构和极端值处理两个角度对基准回归结果进行评估。一方面，考虑到企业样本涵盖“十一五”至“十三五”时期，其中“十一五”期间被纳入重点产业政策支持范围的企业在整个样本期内均被视为重点产业政策支持对象，可能因长期政策扶持而影响估计结果的准确性。为此，本文在附表 1 第（7）列中剔除该类企业再次进行回归估计。另一方面，尽管基准回归中已对极端值进行了删减处理，从而降低了异常观测可能带来的估计偏误，但极端值往往也蕴含企业在特定情境下的真实异质性，剔除后可能导致样本忽视重要的异质性效应。因此，本文在附表 1 第（8）列中保留原始样本中的极端观测值，重新进行回归估计。整体而言，考虑到样本结构和极端值处理的估计结果依然表明，核心解释变量估计系数显著为正，再次验证了本文研究结论的稳健性。

---

1 财务费用指企业为筹集生产经营所需资金而发生的费用，包括利息支出（扣除利息收入）、汇兑损益、相关手续费及现金折扣等；管理费用反映了企业在组织和管理生产经营过程中发生的各项费用；销售费用则衡量了企业在销售商品、材料以及提供劳务过程中所产生的费用总额。

2 投入资本回报率用于衡量企业经营活动中全部投入资本所带来的收益水平，计算方法为企业在完全按权益筹资条件下应实现的税后利润与所有要求回报的资本总额之比。

3 由于新增控制变量存在缺失，从而导致回归样本有所下降。