

《贷款利率并轨与企业短债长用》附录

附录 1 包含控制变量回归系数的基准回归结果

在控制变量中，资产负债率（*Lev*）和固定资产比重（*FA*）均显著为负，意味着高杠杆企业和固定资产占比较大的企业更容易产生短债长用行为；盈利能力（*ROA*）显著为正，说明良好的企业绩效能一定程度上缓解企业短债长用程度。

附表 1 基准回归中控制变量回归系数

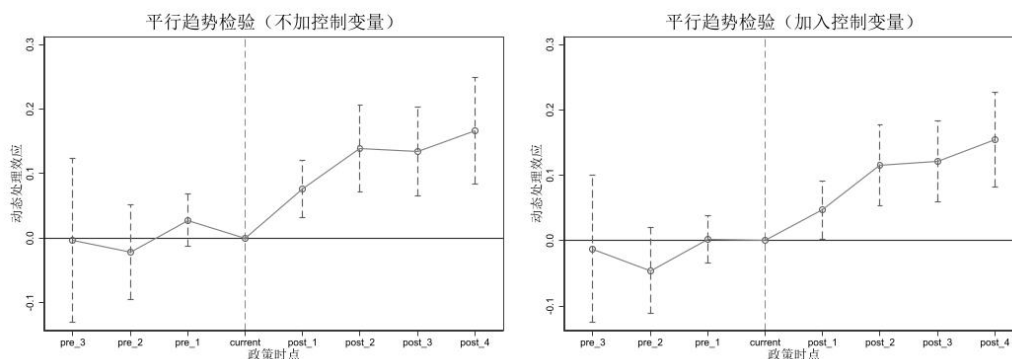
变量	<i>Size</i>	<i>Lev</i>	<i>ROA</i>	<i>Cashflow</i>	<i>Growth</i>	<i>FA</i>
回归结果	-0.0371 (-1.0946)	-1.8041*** (-17.4573)	0.3446*** (2.7513)	-0.1216 (-0.9056)	-0.0106 (-0.5192)	-2.2132*** (-13.4327)
变量	<i>Listage</i>	<i>SOE</i>	<i>Board</i>	<i>Top1</i>	<i>Big4</i>	常数项
回归结果	-0.0516 (-0.6384)	0.0187 (0.5531)	-0.0182 (-0.3008)	0.3045 (1.5077)	-0.0205 (-0.3197)	3.8350*** (4.8739)

注：括号内为 *t* 值，***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平，下表同

附录 2 稳健性检验

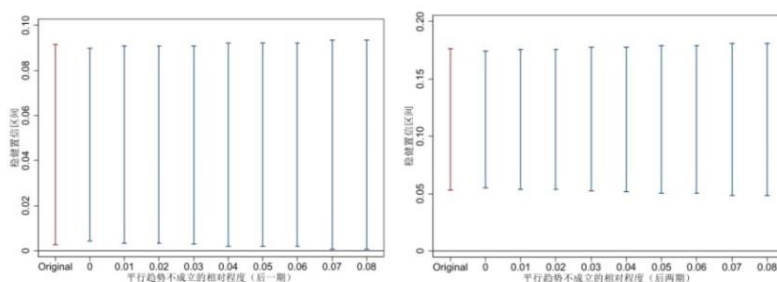
（一）平行趋势假设

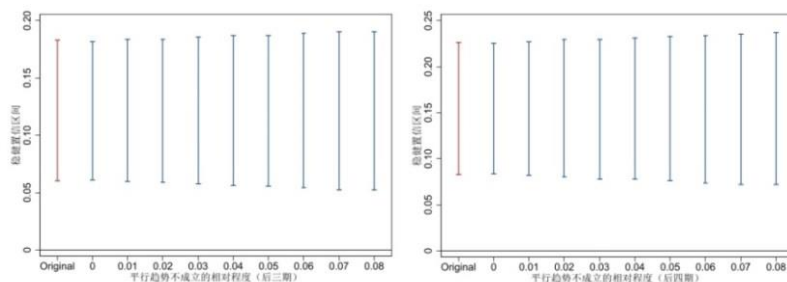
如附图 1 所示，在 2019 年之前，交互项系数均未显著异于 0，说明处理组企业和对照组企业的短债长用程度基本维持一致的变化趋势，事前平行趋势假设得以验证。



附图 1 事前平行趋势检验

本文将处理效应估计对平行趋势的最大偏离程度设定为 2 倍标准误，并对事后每一期的处理效应进行敏感性检验。从附图 2 可以看到，在设定的最大偏离范围内，事后处理效应估计结果均在置信区间内不包含 0 值，验证了本文研究的稳健性。

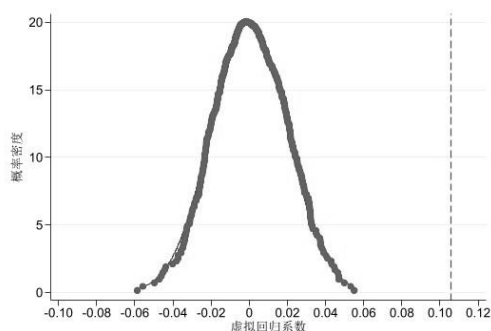




附图 2 事后平行趋势敏感性分析

（二）安慰剂检验

本文通过随机抽样的方式构造新的处理组企业样本进行回归得到虚拟系数，并将此过程重复 500 次，所得虚拟回归系数的均值为-0.0001，主要集中在 0 附近，显著异于基准回归系数值，表明样本随机化后贷款利率并轨几乎不存在对企业短债长用水平的影响。



附图 3 安慰剂检验

（三）更换被解释变量

本文使用 *SFLI*、*SDSA* 替换 *SDLA* 重新进行回归分析。从附表 2 可以看到，改变被解释变量的测度方法后，双重差分变量估计系数均显著为负，由于 *SFLI*、*SDSA* 均为正向指标，这一实证结果表明贷款利率并轨降低企业短债长用的效果依然存在。

附表 2 稳健性检验：更换被解释变量

变量	<i>SFLI</i>	<i>SDSA</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	-0.0149**(-2.0891)	-0.0165**(-2.5209)
控制变量	Yes	Yes
企业/年份固定效应	Yes	Yes
样本量	13490	13490
<i>Adj. R</i> ²	0.4186	0.8747

（四）倾向得分匹配法处理（PSM-DID）

本文选取模型中代表企业特征的控制变量，利用卡尺匹配法为处理组企业匹配符合特征的对照组企业。匹配的做法包括两种，一种是将面板数据当作截面数据进行混合匹配，另一种是每一年进行逐期匹配。由附表 3 可知，不同匹配方法下双重差分变量估计系数的符号和显著性水平与基准回归结果保持一致。

附表 3 稳健性检验：倾向得分匹配法处理

变量	混合匹配	逐期匹配
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.1047**(2.5235)	0.1045**(2.3306)
控制变量	Yes	Yes
企业/年份固定效应	Yes	Yes
样本量	13393	12995
<i>Adj. R</i> ²	0.7689	0.7570

（五）排除新冠疫情影响

2019 年末，新冠肺炎疫情初现，随后于 2020 年开始蔓延大爆发。为了排除疫情冲击对本文研究结论的影响，本部分构建新冠疫情的代理变量，并纳入基准回归方程进行控制。构建的方式包括两种：其一，基于新冠疫情造成影响。疫情损害了劳动者的身体健康，同时国家为了防范疫情蔓延对人员流动进行了管控，对属于劳动密集型企业的影响更大。因此在构建虚拟变量时将 2020 年当年及之后的劳动密集型企业样本设定为 1，其他企业样本设定为 0；其二，基于各地区新冠疫情的严重程度。各地区新冠疫情确诊人数能一定程度上代表当地疫情的严重性，因此以 2020 年为处理时点，将企业所在地区当年的确诊人数作为处理强度，构建新冠疫情的广义双重差分虚拟变量。回归结果如附表 4 第（1）列和第（2）列所示，控制新冠疫情影响后，本文结论依然成立。此外，为了应对疫情冲击，我国于 2020 年发布了《关于进一步强化金融支持防控新型冠状病毒感染肺炎疫情的通知》，提出要增加制造业中长期贷款投放。为了进行排除这一政策影响，本文同样采用两种方法：其一是将 2020 年当年及之后的制造业企业样本设定为 1，其他样本设定为 0，构造政策虚拟变量进行控制；其二是直接删除制造业企业样本。回归结果如附表 4 第（3）列和第（4）列所示，控制了应对新冠疫情冲击所实施政策的影响后，本文结论依然稳健。

附表 4 稳健性检验：控制新冠疫情影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.1042**(2.5178)	0.1059**(2.5595)	0.1032**(2.5063)	0.1583*** (2.7786)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
企业/年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	13490	13490	13490	4918
<i>Adj. R</i> ²	0.7691	0.7686	0.7690	0.7679

（六）排除其他政策干扰

2018 年 4 月，《资管新规》发布，其内容包括限制杠杆、打破刚性兑付、解决期限错配等，目的是更有效地防控金融风险，服务实体经济。为了避免这一政策实施的干扰，本文将企业在事前平均金融资产配置程度设定为政策处理强度，以 2018 年为界设定政策处理时点，构造广义双重差分变量作为《资管新规》的政策变量纳入基准回归方程将其进行控制，估计结果如附表 5 第（1）列所示，可以看到本文研究结论仍然稳健。

（七）改变聚类方式

考虑到同一个行业的企业在不同时期的扰动项也可能存在一定相关性，本文将回归系数的标准误聚类到行业层面，估计结果如附表 5 第（2）列所示。可以看到，回归系数依然在 5%水平上显著为正，前文结论依旧成立。

（八）控制高维固定效应

为了避免不同行业和地区随时间变化的因素对企业产生影响从而干扰本文研究结论，本文在基准回归中添加行业×年份固定效应、城市×年份固定效应、省份×年份固定效应，并重新进行回归估计，结果如附表 5 第（3）列所示。不难发现，控制高维固定效应后，本文研究结论依旧稳健。

（九）缩减样本量

在基准回归分析时，本文依据“长期投资—流动负债”敏感性模型系数符号的正负对上市企业是否存在短债长用现象进行了判定。下面本文使用更严格的判断标准，将敏感性模型系数为正且至少能够通过 5%显著性水平检验的企业作为本文的研究样本，重新进行回归估计，结果如附表 5 第（4）列所示。可以看到，研究样本量大幅缩减，但交互项系数仍然在 5%水平上显著为正。这表明缩小研究样本量后，仍然能够得出贷款利率并轨显著降低了企业短债长用水平的结论。

附表 5 稳健性检验：排除其他政策干扰、改变聚类方式、控制高维固定效应、缩减样本量

变量	排除其他政策干扰 (1)	改变聚类方式 (2)	控制高维固定效应 (3)	缩减样本量 (4)
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.1059**(2.5577)	0.1057**(2.1746)	0.1217**(2.2962)	0.1764**(2.1021)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
企业/年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	13490	13490	13490	3038
<i>Adj. R</i> ²	0.7689	0.7686	0.7551	0.7291

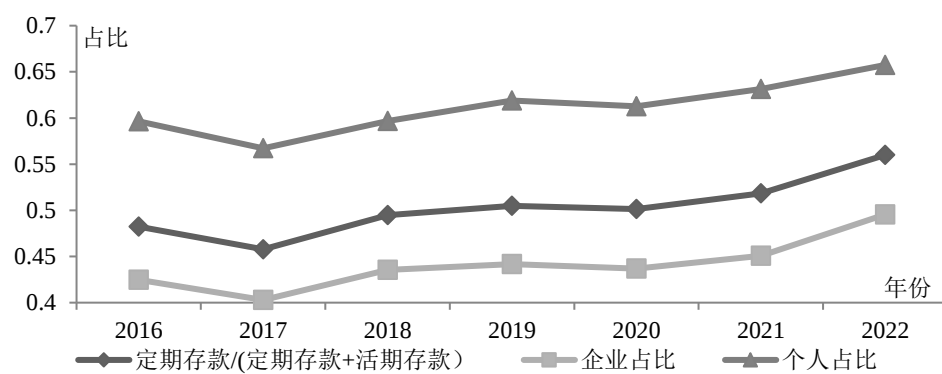
（十）改变分组方式

本文改变分组方式，将在原有 10 家报价行贷款次数占据总贷款次数的比重达到 90%以上的企业设置为处理组，其他企业设置为对照组，随后进一步放松和收紧比重设定规则，分别将贷款占据比重达到 85%以上、95%以上和达到 100%的企业设置为处理组，剩余企业设置为对照组，重新进行双重差分估计，以排除比重设定主观性带来的偏误，实证结果如附表 6 所示。不难发现，改变分组方式将银企贷款紧密程度适当放松和收紧之后，核心解释变量依然至少能通过 5%显著性水平检验，表明本文研究结论依旧稳健。

附表 6 稳健性检验：改变分组方式

变量	贷款次数占 比 90%以上 (1)	占比 85%以上 金额占比 (2)	占比 85%以上 次数占比 (3)	占比 95%以上 金额占比 (4)	占比 95%以上 次数占比 (5)	占比 100% (6)
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.1267** (2.2540)	0.0997*** (2.6568)	0.1388*** (2.7434)	0.1236** (2.4555)	0.1322** (2.1599)	0.1303** (2.0869)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
企业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	13490	13490	13490	13490	13490	13490
<i>Adj. R</i> ²	0.7686	0.7686	0.7687	0.7686	0.7686	0.7685

附录 3. 原有 10 家报价行负债端的期限结构变化趋势



附图 4 原有 10 家报价行定期存款占比变化趋势图

数据来源：CSMAR 数据库