绿色信贷对企业金融化水平的影响研究

胡海波

（湖南师范大学，湖南省长沙市，410000）

摘要：如何推动企业可持续绿色发展已成为当前我国经济发展的重要课题。绿色信贷作为通过金融资源配置引导绿色发展的重大政策创新，能够兼顾发展中的金融风险与环境问题，在企业的可持续绿色发展绩效中起着关键的作用。本文选取 2009-2021 年所有 A 股上市公司为研究样本，利用双重差分模型分析绿色信贷政策对企业金融化水平的影响。结果发现：绿色信贷政策显著抑制了企业的金融化水平，并且该抑制效果会受到企业不同特征的影响。在异质性检验中，绿色信贷政策对企业金融化水平的抑制作用仅在中小规模企业、金融市场化程度较低地区企业中显著。

关键词：绿色信贷政策；金融化；双重差分模型

中图分类号： F832.4　　文献标识码：A

引 言

近年来，党的十九大、二十大报告先后提出，要加快生态文明体制改革，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，持续推进美丽中国建设，并把发展绿色金融作为推进绿色发展的重要路径。作为环境污染治理的重要政策工具，绿色金融兼具金融资源配置功能和环境规制双重特性，其不仅能够有效弥补财政政策在污染治理上的不足，也是实现碳减排目标的有效路径之一。

截至 2022 年，我国相关部门已经出台了一系列关于绿色信贷的政策文件，有关绿色信贷的主题研究也已在学术界被广泛讨论，但是到目前为止，对于如何实现绿色信贷的最佳效果目前也仍处在摸索阶段。绿色信贷政策的政策效果如何，主要取决于两方面因素。一是作为实施主体的银行如何权衡自身的趋利避险利益与政府的环境治理目标，第二则是企业对信贷政策实施后的反应。绿色信贷政策会通过给予不同企业的差异化利率，增加重污染企业融资难度，倒逼重污染企业增加研发投资转型升级。然而近年来，在金融和房地产暴利的驱使下，企业通过配置金融资产的方式以分享其超额利润，已逐渐成为我国实体企业发展的一个重要特征事实。在面临绿色信贷政策所带来的融资约束时，企业可能会表现出金融资产配置水平的下降——购置金融资产的资金来源本身受到限制，或企业主动通过绿色创新等方式提升全要素生产率来促使企业向绿色发展转型，也会“挤出”金融资产投资；另一方面，企业管理者也可能认为，在受到融资约束后，选择配置更多的金融资产不仅能够缓解短期的融资约束和流动性风险问题，也可以依此获得更多的超额回报，从而更有利于企业从事后续的主营业务发展和绿色创新投资等活动。同样，绿色信贷后的企业金融化水平提升也有可能是因为企业管理者在面对绿色信贷所带来的经营业绩下降时，基于股票期权的薪酬管理制度而选择进行更多的机会主义行为。

综上，不同企业在受到绿色信贷政策的影响后会基于自身情况进行各种策性行为，而这些反应又直接反映着绿色信贷政策的实践效果。因此，想要探究绿色信贷政策是否以及如何在企业的可持续绿色发展中起到关键作用，需要我们对绿色信贷政策是如何影响企业的金融化水平展开研究。

1 研究假设

绿色信贷作为环境污染治理的重要政策工具，兼具金融资源配置功能和环境规制双重特性。一方面，绿色信贷作为环境规制政策存在负向溢出效应。其会通过基于不同企业差异化利率，增加重污染企业融资难度（苏冬蔚和连莉莉，2018；钟献兵，2022），提升对企业的环境标准要求，对企业未来的生产经营带来高成本和更大的不确定性，对企业的经营绩效带来负面影响。同时，近年来，在金融和房地产暴利的驱使下，企业通过配置金融资产的方式以分享其超额利润，已逐渐成为我国实体企业发展的一个重要特征事实。

在此背景下，基于投资替代理论，与实物投资相比，金融资产流动性更强、调整成本更低、投资回报更高，也因此更受投资者的青睐。而基于“蓄水池”理论，在企业拥有足够的资金时，企业会储备更多的金融资产以应对流动性风险。同样，基于委托代理理论，在面对绿色信贷所带来的经营业绩下降时，企业管理层更有动力投资金融资产以获得短期回报。因此，无论是基于投资替代理论、“蓄水池”理论还是委托代理理论，在绿色信贷政策所带来的企业流动性危机和业绩下滑的压力下，绿色信贷政策都会使得企业的金融化水平增加。综上所述，本文提出研究假设：

H1a：绿色信贷政策实施后，企业的金融化水平会得到提升。

另一方面，“波特假说”认为，设计合理的环境规制能够促进企业的转型升级，抵消环境规制带来的合规成本，促进企业的创新和竞争力，发挥“创新补偿效应”。本质上，绿色信贷作为一种环境规制政策，同样也会发挥“创新补偿效应”。已有研究发现，绿色信贷政策可以发挥创新补偿效应，促进重污染企业提高创新能力（Hu，2021），促进企业绿色转型，提高全要素生产率（Zhang，2021）。

绿色信贷政策实施后，金融机构会根据《指引》的要求，对不同环境风险的企业提供差异化的贷款条件。对环境友好型企业，实行最优惠的贷款条件和贷款资源。这会促使企业进行研发投资和技术升级，进一步实现绿色转型。虽然企业进行绿色转型通常意味着初始投资成本高，短期内会占用大量资金。但从长期来看，企业实施绿色转型会产生创新补偿效应，激发企业创新能力，提升企业价值，最终抵消初始投资成本。因此，绿色信贷政策也可能起到创新补偿效应，迫使重污染企业实施绿色转型和技术升级，进而“挤出”金融资产的投资。

另外，中国银行业主导的金融机构决定了企业的信贷渠道主要依赖银行，而企业购置金融资产的主要资金来源是外部借款资金（Kliman 等，2015）。绿色信贷政策实施后，企业往往面临着更高的融资约束，流动性不足会抑制企业的金融投资行为。综上所述，本文提出研究假设：

H1b：绿色信贷政策实施后，企业的金融化行为会受到抑制。

2 研究设计

2.1 样本选择与数据来源

选取 2009-2021 年所有 A 股上市公司作为研究样本。研究过程涉及的企业财务数据和公司治理数据均来自 CSMAR 数据库。同时，研究样本经过以下处理：首先，剔除金融业企业和房地产业企业；其次，剔除非正常交易上市公司（包括 ST、ST*以及 PT）；再次，剔除资产负债率（Lev）小于 0 和大于 1 的上市公司；最后，剔除相关数据异常或缺失的样本。为了消除极端值的影响，本文对所有连续变量在 0.1%和 99.9%的基础上进行 Winsorize 处理，最终得到 28561 个样本。

2.2 模型构建

本文借鉴王馨和王营（2020）、斯丽娟和曹昊煜（2022）的做法，将 2012 年《绿色信贷指引》的出台作为外生冲击事件。基于双重差分模型，本文构建了如下模型检验绿色信贷对企业金融化水平的作用：

$$FA_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times \left(treat_i \times post_t\right) + \sum_j \lambda_j X_{j,it} + \lambda_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中，i 表示企业，t 表示年份。被解释变量FA_{it}代表企业金融化水平。关键解释变量为绿色信贷政策和企业行业属性的交乘项 treat×post；其中，post 为《绿色信贷指引》实施前后的虚拟变量，实施后的期间（2012 年及以后）取值为 1，实施前的期间（2012 年以前）取 0。treat 为分组虚拟变量，如果上市企业被认定为属于重污染行业，则作为实验组，treat=1。X_j表示第 j 个控制变量。同时，模型中加入了企业个体固定效应、时间固定效应，ε_{it}表示模型的干扰项。

关于实验组与对照组的划分，本文借鉴李青原和肖泽华、齐绍洲等对重污染行业的界定，结合证监会 2012 年版行业分类标准，将行业代码为 B06、B07、B08、B09、B10、B11、

B12、C17、C18、C19、C22、C25、C26、C27、C28、C29、C31、C32、D44 的上市公司界定为重污染企业，并将其作为处理组，其他行业 A 股上市公司作为控制组。

2.3 变量定义

被解释变量为每年末企业金融化资产占总资产比例。参考彭俞超（2018）、张卫国（2020）等，将交易性金融资产、可供出售金融资产、持有至到期金融资产、衍生金融资产、投资性房地产、长期股权投资等六个科目划分为金融资产。

双重差分变量$treat_i \times post_i$为绿色信贷政策和企业行业属性的交乘项。

对于控制变量，企业的金融化可能受到财务状况和企业治理的影响。本文在模型中加入了一系列可能影响企业金融化水平的企业财务变量和企业治理指标，以缓解缺失变量造成的估计偏差。具体包括：企业规模 Size、资产负债率 Lev、自由现金流 CFO、资本密集度 Density、产权性质 SOE 等企业特征变量以及股权集中度 Shrcr、独董比例 Idr、董事会规模 Board、两职合一 Dual 等公司治理变量。同时，为获得更加稳定的回归结果，还控制了企业个体固定效应和时间效应。

本文主要变量及含义如表 2.1 所示：

表 2.1 变量定义表

变量类别	变量符号	变量定义
企业金融化水平	FA	金融资产/总资产
分组虚拟变量	treat	企业所属重污染行业取 1，否则取 0
绿色信贷政策	post	2012 年及以后取 1，2012 年前取 0
企业规模	Size	总资产的自然对数值
资产负债率	Lev	总负债/总资产
自由现金流	CFO	企业本期由经营活动所产生的现金流量净额/总资产
资本密集度	Density	固定资产/总资产
产权性质	SOE	1=国有企业，0=非国有企业
股权集中度	Shrcr	第一大股东持股比例
独董比例	Idr	董事会中独立董事人员占比

董事会规模	Board	统计截至日期内在职的董事会总人数
两职合一	Dual	1=兼任董事长和 CEO，0=非兼任董事长和 CEO

3 实证结果及分析

3.1 描述性统计

表 3.1 描述性统计结果

variable	N	mean	sd	min	p50	max
FA	28561,000	0,072	0,107	0,000	0,030	0,769
Size	28561,000	22,108	1,284	19,528	21,904	27,961
Lev	28561,000	0,393	0,196	0,021	0,385	0,938
CFO	28561,000	0,052	0,069	-0,288	0,050	0,375
Density	28561,000	2,375	2,423	0,158	1,860	43,558
SOE	28561,000	0,339	0,474	0,000	0,000	1,000
Shrcr	28561,000	34,811	14,966	4,490	32,880	84,110
Idr	28561,000	0,375	0,055	0,222	0,333	0,667
Board	28561,000	8,550	1,697	5,000	9,000	17,000
Dual	28561,000	0,303	0,460	0,000	0,000	1,000

表 3.1 为主要变量的描述性统计。FA 的最小值为 0，最大值为 76.9%，平均值为 7.2%，表明不同企业的金融化水平不同，并且呈现出两极分化的趋势。SOE 均值为 0.339，说明超过 50%的样本为非国有企业。

图 3.1 显示了本文双重差分模型的平行趋势检验结果。分析结果表明，2012 年前实验组与控制组拥有相同的发展趋势，因此本文结果通过了平行趋势检验。

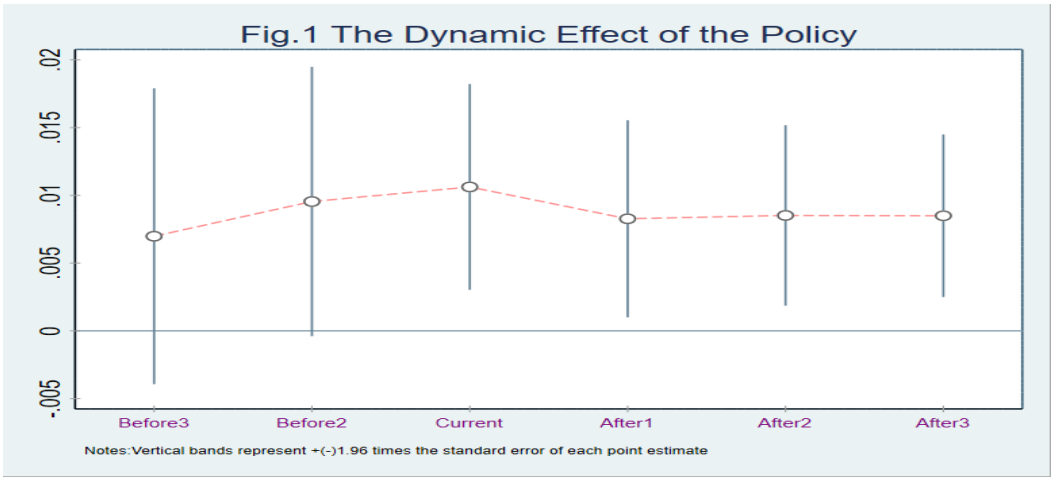

图 3.1 金融化水平时变效应分析

3.2 基准回归

表 3.2 为绿色信贷政策对企业金融化水平影响的回归结果。第（1）列为不含控制变量的回归结果，treat×post 的系数并不显著。而在加入（2）列的控制变量后，did 的系数估计值在 10%的水平下显著为负。同时，控制变量也基本符合预期。Size、Density 的系数均显著为正，说明企业规模越大，企业固定资产所占比例越高，企业的金融化水平越高。Shrcr 的系数显著为负，说明企业第一大股东持股比例越高，金融化水平就越低。基准回归结果表明，绿色信贷政策的实施抑制了企业的金融化水平。这进一步验证了假设 1b。

表 3.2 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	FA	FA	FA2	FA	FA
did	-0.00512	-0.00571*	-0.01035**		-0,00722*
	(0.00347)	(0.00342)	(0.00434)		(0,00388)
did2				-0.00317	
_cons	0.07215***	0.27151***	0.32966***	0.26949***	0,24895***
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES
	(0.00083)	(0.05517)	(0.06699)	(0.05510)	(0,06377)
N	28000.00000	28000.00000	28000.00000	28000.00000	28000.00000
R2	0.70015	0.70247	0.68434	0.70242	0,72556
R2_a	0.65899	0.66150	0.64087	0.66144	0,66849

3.3 稳健性检验

为了考察上述研究结论的稳健性，本文做了如下稳健性检验：

（1）更换企业金融化水平的衡量标准

主回归在以金融资产/总资产计算企业金融化水平时，仅将交易性金融资产、衍生金融资产、可供出售金融资产、持有至到期金融资产、投资性房地产、长期股权投资等六个科目划分为金融资产。而除了这六个科目外，本文参考顾雷雷（2020）的做法，还将买入返售金融资产、一年内到期的非流动资产、其他流动资产、发放贷款及垫款、其他应收款和其他非流动资产等 6 个资产负债表科目划入金融资产中重新计算企业金融化水平进行回归。回归结果如表 3.2 第（3）列所示，did 的系数估计值在 1%的水平上显著为负，这说明绿色信贷政策显著抑制了企业的金融化水平。在更换了企业金融化的衡量标准后，本文的结论依然成立。

（2）安慰剂检验

如果回归结果是由于实验组与对照组的内在差异或其他随机的不可观测因素所引起的，那么将外生事件冲击事件设置为其他年份，回归结果应该一致。相反，如果不显著，则可以证明影响是由该政策引起的，部分排除了内在因素的影响。因此，本文借鉴 Zhang（2022）的做法，将政策时间提前 2 年（2010）对模型进行重新回归。结果如表 3.2 第（4）列所示，did 所对应的系数估计值不再显著，消除了实证结果固有差异的偏差。

（3）PSM-DID

在绿色信贷政策出台之前，重污染企业和非重污染企业的基本特质可能会造成两类企业金融化水平的差异。为了缓解样本偏差的内生性问题，本文进一步采用 PSM+DID 的方法来减小样本选则偏差。PSM 以控制变量为协变量，进行 1：1 最近邻匹配。采用 PSM 方法匹配后的回归结果如表 3.2 第（5）列所示，did 的系数估计值在 10%的水平上仍显著为负，增强了结论的稳健性。

3.4 异质性检验

（1）企业规模的大小

根据企业总资产取自然对数的中位数作为度量指标，将 Size≥21.904 的企业划入大规模企业样本，否则为中小规模企业。回归结果如表 3.3 所示，did 所对应的系数估计值仅在中小规模企业样本中显著为负，这说明绿色信贷政策对企业金融化水平的抑制效果仅发生在中小规模企业中，验证了假设 2。

表 3.3 企业规模差异

	(1) 全样本 FA	(2) 大规模企业 FA	(3) 中小规模企业 FA
did	0,03760	0,00006	-0,01045**
	(0,04345)	(0,00483)	(0,00440)
Size	-0,00794***		
	(0,00242)		
c.did#c.Size	-0,00191		
	(0,00195)		
_cons	0,26340***	0,11968***	0,06764***
	(0,05519)	(0,01642)	(0,02340)
控制变量	YES	YES	YES
N	28000,00000	13971,00000	13609,00000
R2	0,70250	0,78952	0,69921
R2_a	0,66152	0,75612	0,63432

（2）所属地区金融业的市场化程度

表 3.4 地区金融业市场化程度差异

	(1) 金融市场化程度高 FA	(2) 金融市场化程度低 FA
did	-0,00166	-0,00736*
	(0,00601)	(0,00394)
_cons	0,22844***	0,32561***
	(0,08186)	(0,07486)
控制变量	YES	YES
N	14328,00000	13652,00000
R2	0,69135	0,71745
R2_a	0,64513	0,68097

根据上市公司注册地的不同，确定企业所在地区。而后基于王小鲁、樊纲编写的《中国分省份市场化指数报告(2018) 》中的“金融业的市场化”指数，借鉴陆菁（2020）的做

法，根据企业所在地区的“金融业的市场化”指数在 2012 年是否排名全国前五位进行分组，而后进行回归。其中，“金融业的市场化”指数在 2012 年排名前五的地区的依次为浙江(9.93)、福建(9.51)、上海(9.03)、江苏(8.98)、广东(8.68)。

回归结果如表 3.4 所示，did 的系数估计值在金融市场化程度低的分组中显著为负，而在金融市场化程度高的地区无显著负相关。这表明，绿色信贷政策对企业金融化水平的抑制效果仅发生在金融化市场程度较低地区。这有可能是因为金融发展是通过降低资金成本缓解企业的外部融资约束，而在金融市场化程度较低地区的企业在绿色信贷政策实施时，资金约束更为明显。

4 结论与建议

本文从微观视角出发，利用 2009-2021 年所有 A 股上市公司为研究样本，构建双重差分模型，探讨绿色信贷对企业金融化水平的影响及其影响机制。首先，本文通过基准回归，研究发现绿色信贷对企业“脱实向虚”起到了正向抑制作用。同时，为保证结论的可靠性，本文进行了稳健性检验，以确保上述结论更加可靠。另外，异质性分析表明，绿色信贷政策对企业金融化水平的抑制作用仅在中小规模企业、金融市场化程度较低地区企业中显著。

根据上述研究结论，本文提出如下建议：

第一，对于政府而言，有必要进一步完善和拓展绿色信贷政策的顶层设计和相关配套政策。由上文中的绿色信贷政策发展状况表可知，近些年来，我国政府对绿色信贷政策一直处于不断探索和完善的过程中。在政策完善的过程中，一方面要充分考虑平衡各市场主体的利益，进一步推动作为实施主体的银行自身趋利避险利益与政府的环境治理目标相一致；另一方面要实施奖惩分明的激励政策。对积极实施绿色信贷政策的金融机构给予激励，对大力开展节能减排的企业给予更多税率优惠及政策支持，引导企业实现低碳环保、绿色节能的产业转型。同时，要考虑企业的异质性，关于企业在企业规模、高管背景、地区金融市场化程度等方面的差异，实施有针对性的政策，避免“一刀切”的政策。

第二，对于银行等金融机构而言，作为绿色信贷的直接实施者，应努力提高其环保意识，严格执行绿色信贷政策中有关风险管理的各项要求，严防环境风险向金融市场转移。一方面，要建立健全企业绿色信贷信息披露制度，根据企业环境风险变化随时调整贷款资源配置；另一方面，要积极探索绿色信贷政策创新措施，引导资本投资，优化贷款优惠额度和结构。充分激发企业参与积极性，增加对企业环保投资、绿色创新的资本扶持，降低企业绿色投资的资金成本，确保绿色信贷政策传导机制顺畅有序。

第三，对于企业而言，尤其是重污染企业，应改善企业的经营意识，充分认识到绿色

转型对于长期发展的重要性与必要性。应利用绿色信贷政策的良好契机，大力推进绿色创新和生产工艺升级，将创新技术和创新产品充分应用于节能减排和生产工艺升级，以推动企业自身进行绿色转型。同时，还应优化公司内部治理机制，建立和完善有效的内部控制制度，限制管理者的机会主义行为。

参考文献

[1]苏冬蔚,连莉莉.绿色信贷是否影响重污染企业的投融资行为?[J].金融研究,2018(12):123-137.

[2]丁杰.绿色信贷政策、信贷资源配置与企业策略性反应[J].经济评论,2019(04):62-75.DOI:10.19361/j.er.2019.04.05.

[3]Li W, Cui G, Zheng M. Does green credit policy affect corporate debt financing? Evidence from China[J].Environmental Science and Pollution Research, 2022, 29(4): 5162-5171.

[4]钟献兵,马福春,魏妍,谢婉芸,李柏润.绿色信贷政策如何影响企业债务融资成本？——兼论“碳泡沫”是否存在[J].金融与经济,2022(09):86-96.DOI:10.19622/j.cnki.cn36-1005/f.2022.09.009.

[5]成琼文,李赵研.绿色信贷、企业债务期限结构与投融资期限错配[J].新金融,2021(12):38-45.

[6]王遥,潘冬阳,彭俞超,梁希.基于 DSGE 模型的绿色信贷激励政策研究[J].金融研究,2019(11):1-18.

[7]斯丽娟,曹昊煜.绿色信贷政策能够改善企业环境社会责任吗——基于外部约束和内部关注的视角[J].中国工业经济,2022(04):137-155.DOI:10.19581/j.cnki.ciejournal.2022.04.009.

Research on the impact of green credit on the level of financialization of enterprises

Hu Haibo

(Hunan Normal Universitys, ChangSha / Hunan, 410000)

Abstract： How to promote sustainable green development of enterprises has become an important issue for my country's economic development. Green Credit, as a major policy innovation that guides green development through financial resource allocation, can take into account the development of financial risks and environmental issues in development, and play a key role in enterprise's sustainable green development performance. This article selects all A-share listed companies from 2009 to 2021 as research samples, and uses the impact of the two differential models to analyze the impact of green credit policy on the level of corporate financial melting. It was found that the green credit policy significantly suppressed the financial level of the enterprise, and the inhibitory effect was affected by the different characteristics of the enterprise. In heterogeneous inspection, the inhibitory effect of green credit policy on the level of corporate financial melting is only significant in small and medium -sized enterprises and low financial marketization.

Keywords: Green credit policy; Financialization; Difference-in-Differences model

作者简介: 在读硕士研究生