

政府补贴对跨境电商企业融资约束的异质性影响研究

鄢兰苏, 朱萍*

成都信息工程大学, 四川 成都 610100

DOI:10.61369/SE.2026030003

摘 要： 基于资源依赖理论与信号传递视角，利用国泰安数据库跨境电商相关上市公司数据，实证检验政府补贴对融资约束的影响，并考察企业所有制、规模与研发强度的调节效应。研究发现：政府补贴整体上显著加剧了企业融资约束；企业规模具有显著的调节作用；研发强度同样发挥调节效应；所有制的调节效应不显著。上述结论在替换解释变量、平衡面板样本、滞后一期后依然稳健。揭示了补贴与融资约束的非预期正向关联及其异质性来源，为差异化补贴政策设计提供了微观证据。

关 键 词： 政府补贴；融资约束；异质性；调节效应分析

Research on the Heterogeneous Impact of Government Subsidies on the Financing Constraints of Cross Border e-Commerce Enterprises

Yan Lansu, Zhu Ping*

Chengdu University of Information Engineering, Chengdu, Sichuan 610100

Abstract： Based on the theory of resource dependence and the perspective of signal transmission, using the data of cross-border e-commerce related listed companies in guotai'an database, this paper empirically tests the impact of government subsidies on financing constraints, and examines the regulatory effects of enterprise ownership, scale and R&D intensity. The results show that government subsidies significantly aggravate corporate financing constraints on the whole; The scale of enterprises has a significant regulatory effect; R&D intensity also exerts a moderating effect; The adjustment effect of ownership is not significant. The above conclusions are still robust after replacing explanatory variables, balancing panel samples and lagging behind for one period. It reveals the unexpected positive correlation between subsidies and financing constraints and the source of heterogeneity, which provides micro evidence for the design of differentiated subsidy policies.

Keywords： government subsidies; financing constraints; heterogeneity; regulatory effect analysis

引言

为破解跨境电商企业融资难、融资贵的困境，政府通过财政补贴、税收优惠等政策工具加大对跨境电商企业的支持力度。跨境电商企业作为技术驱动型主体，其融资约束问题更为突出，对补贴政策的响应机制也更为复杂。然而，现有研究多聚焦于传统制造业或高新技术企业，鲜有针对跨境电商企业的专门分析，更缺乏从所有制、规模、研发强度三维度系统考察补贴政策异质性效应的研究。基于此，以2020—2024年A股跨境电商上市公司为样本，手工匹配跨境电商业务数据，实证检验政府补贴对跨境电商企业融资约束的影响，并探究所有制、规模与研发强度的调节效应的研究为优化跨境电商补贴政策设计、实现精准滴灌提供理论依据与决策参考。

一、文献综述

政府补贴对融资约束的影响主要通过两条路径实现。在供给侧，政府补贴具有直接的资源补充效应，能够弥补企业资金缺口（叶翠红，2021）^[1]，且只有当补贴规模跨越一定门槛后才对高融资约束企业产生显著促进作用（于建忠、陈燕红，2021）^[2]。在需求侧，政府补贴发挥信号传递的背书效应，通过释放积极认证信

号引导社会资本集聚，部分缓解融资约束对投资效率的抑制作用（蔡建红、赵雨婷，2021^[3]；黄国妍等，2025^[4]）。据此提出假设H1：政府补贴能够显著缓解企业融资约束。

然而，补贴效果的发挥存在边界条件：融资约束显著负向调节政府补贴与技术创新的关系（王珍义等，2024）^[5]，且补贴对末端治理投资的挤出效应可能削弱其整体效能（范庆泉等，2024）^[6]。上述效应的发挥受到企业异质性的深刻影响。从所有

个人简介：鄢兰苏（2002.05—），女，汉族，四川资阳人，硕士学历，研究方向：跨境电商。

通讯作者：朱萍。

制来看，民营企业面临的融资约束更强、对政府信号的依赖程度更高，且因政府干预较少、逐利动机明确，补贴的激励效应更为显著；相比之下，国有企业虽获得更多补贴资源，但因预算软约束与多重发展目标，补贴效果相对较弱（江涛、郭亮玺，2021^[7]；周锦锋，2021^[8]；范寒冰、徐承宇，2018^[9]；黎文靖、李茫茫，2017^[10]；夏清华、何丹，2020^[11]；马文聪等，2022^[12]）。由此引出假设 H2：相比于国有企业，政府补贴对民营企业融资约束的缓解作用更强。

从企业规模来看，大规模企业凭借资源禀赋和规模经济优势，能更有效地将补贴转化为创新投入并缓解融资约束；小规模企业虽对补贴需求迫切，却常因融资困境与信息不对称导致政策效果受限（叶翠红，2021^[1]；于建忠、陈燕红，2021^[2]；王珍义等，2024^[5]；范寒冰、徐承宇，2018^[9]）。由此引出假设 H3：相比于小规模企业，政府补贴对大规模企业融资约束的缓解作用更强。

从研发强度来看，高研发强度企业具有更强的技术吸收能力，但创新活动周期长、风险高，补贴的边际效应相对有限；低研发强度企业则更能从补贴的直接资源补充中获益（叶翠红，2021^[1]；于建忠、陈燕红，2021^[2]；江涛、郭亮玺，2021^[7]）。跨境电商企业作为典型的技术驱动型主体，其轻资产、高成长性特征使其融资约束问题更为突出，对补贴政策的响应机制也更为复杂（基建红、赵雨婷，2021^[3]；马文聪等，2022^[12]）。由此引出假设 H4：相比于低研发强度企业，政府补贴对高研发强度企业融资约束的缓解作用更强。

二、数据说明与模型设计

（一）数据来源

以2020–2024年中国A股上市公司为初始样本，经系统性筛选（剔除ST、*ST及金融行业公司、重复记录，并手工核对统一因转板导致的股票代码变更），形成包含5354家公司的非金融、非ST有效样本池。企业财务与出口数据均来自国泰安数据库（CSMAR），基于巨潮资讯网文本数据采用文本分析法识别跨境电商企业，将其与财务数据匹配后构建非平衡面板数据集，在剔除关键缺失样本并对连续变量进行1%与99%分位缩尾处理后，最终获得包含201家跨境电商上市公司的919个年度观测值。

（二）跨境电商业务识别策略

为精准识别企业是否实质性开展跨境电商业务，采用文本分析法对上市公司年报进行系统处理：通过爬虫获取全部A股公司年报文本并进行预处理；借鉴杨胜刚等（2023）^[13]与吴非等（2021）^[14]的方法构建多层次关键词词典并设置排除规则；依据关键词匹配强度与上下文语义，构建企业–年度层面的跨境电商业务虚拟变量。

（三）变量选取

被解释变量为企业融资约束（FC），采用SA指数原始值衡

量；核心解释变量为政府补贴（Subsidy），取自CSMAR数据库中财务报表附注的政府补助明细数据。调节变量包括所有制性质（民营企业虚拟变量）、企业规模（员工人数自然对数，并按年度行业中位数划分为高、低两组）与研发强度（研发支出占营业收入比重，同样按行业中位数分组）。控制变量涵盖企业年龄（当年年份减成立年份后取对数）、资产负债率、盈利能力（ROA）、成长性（营业收入增长率）、固定资产比率及地区经济发展水平（所在省份人均GDP对数），并控制了行业与年份固定效应。为缓解多重共线性并确保主效应系数的经济含义，对模型中的连续变量进行中心化处理（减去样本均值），并据此构造政府补贴与各调节变量的交互项以进行假设检验。

（四）模型设计

为检验政府补贴对跨境电商企业融资约束的影响以及所有制、规模与研发强度的调节效应，设定如下计量模型：

$$FC_{it} = \alpha_0 + \beta_1 Sub_center_{it} + \beta_2 M_{it} + \beta_3 Sub_center_{it} \times M_{it} + \gamma Controls_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

其中，被解释变量 FC_{it} 为企业i在第t年的融资约束，采用SA指数原始值衡量；核心解释变量 $Subsidy_center_{it}$ 为经中心化处理的政府补贴强度，中心化处理有助于缓解交互项与主效应变量间的多重共线性问题。 M_{it} 为调节变量，分别代表所有制性质（Ownership，民营企业=1，否则=0）、企业规模（Size，大规模企业=1，否则=0）和研发强度（Innovation，高研发强度=1，否则=0）。交互项 $Sub_center_{it} \times M_{it}$ 的系数 β_3 是关注的核心，用于检验各调节变量对补贴与融资约束关系的调节效应。

$Controls_{it}$ 为一系列控制变量，包括企业年龄（Age）、资产负债率（Lev）、盈利能力（ROA）、成长性（Growth）、固定资产比率（Tangibility）和地区经济发展水平（GDP_{pc}）。 μ_i 和 λ_t 分别表示企业个体固定效应和年份固定效应，用以控制不随时间变化的企业异质性和时间趋势的影响。 ε_{it} 为随机误差项。为缓解异方差和序列相关问题，回归结果的标准误差聚类到企业层面。

三、实证分析

（一）描述性统计

在进行回归分析之前，首先对主要变量进行描述性统计，以初步了解样本数据的分布特征。被解释变量融资约束（FC）的均值为–3.961，标准差为0.263，表明不同企业间的融资约束程度存在一定差异。解释变量政府补贴（Subsidy）的标准差为2.068，说明样本企业获得的政府补贴水平参差不齐。各控制变量和调节变量的取值范围均在合理区间内，为后续异质性分析提供了良好的样本基础。

（二）基准回归

基准回归的估计结果显示，政府补贴（Subsidy）的系数在1%水平上显著为正，表明政府补贴并未如预期般缓解企业融资约束，反而显著加剧了融资约束程度。

（三）调节效应检验

表1 调节效应检验

变量	所有制调节		所有制分组回归		规模调节		规模分组回归		研发强度调节		研发强度分组回归	
	全样本		民营企业	非民营企业	全样本		大型企业	中小企业	全样本		高研发强度	低研发强度
Subsidy			0.0053*	0.0143***			0.0204***	–0.0066**			0.0004	0.0154***
			(0.0028)	(0.0026)			(0.0027)	(0.0026)			(0.0023)	(0.0026)

变量	所有制调节			规模调节			研发强度调节		
	所有制分组回归			规模分组回归			研发强度分组回归		
Subsidy_	0.0152***			-0.0064*			0.0164***		
	(0.0050)			(0.0035)			(0.0042)		
调节变量	-0.0265			0.0168			-0.0258		
	(0.0172)			(0.0146)			(0.0169)		
交互项	-0.0090			0.0259***			-0.0183***		
	(0.0066)			(0.0057)			(0.0066)		
R ²	0.813	0.818	0.800	0.818	0.787	0.879	0.822	0.913	0.771
调整 R ²	0.809	0.812	0.791	0.815	0.779	0.875	0.818	0.909	0.761
N	919	525	394	919	459	460	832	416	416
行业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是

括号内为聚类稳健标准误（聚类于企业层面）。*、**、***分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著。前文证实了政府补贴对融资约束不具有缓解作用，但这一效应在不同类型企业间是否存在差异？根据理论分析，企业所有制、规模和研发强度可能调节补贴与融资约束的关系。为此，采用分组回归和交互项回归两种方法进行检验。

1. 所有制的调节效应

表 1 汇报了所有制异质性的检验结果。分组回归显示，民营企业组和非民营企业组的政府补贴系数均显著为正，说明补贴加剧融资约束的现象在两类企业中普遍存在。交互项模型中，补贴与所有制的交互项系数为负且不显著，组间系数差异检验 p 值 >0.1 ，表明所有制对补贴与融资约束关系的调节作用未通过统计显著性检验。因此，假设 H2 未得到支持。

2. 企业规模的调节效应

分组回归呈现有趣的反差：大型企业组中政府补贴系数显著为正，而非大型企业组中系数显著为负。这意味着，补贴加剧了大型企业的融资约束，却缓解了小型企业的融资约束。交互项模型中，补贴与规模的交互项系数显著为正，组间系数差异检验 p 值 <0.01 ，进一步证实了规模变量的显著调节效应。因此，补贴对融资约束的影响因企业规模而异，假设 H3 得到支持。

3. 研发强度的调节效应

分组回归显示，高研发企业组和低研发企业组的补贴系数均显著为正，但高研发组的系数绝对值更大。交互项模型中，补贴与研发强度的交互项系数显著为负，组间系数差异检验 p 值 <0.05 ，表

明研发强度显著调节了补贴与融资约束的关系：高研发企业的补贴加剧效应相对较弱。因此，尽管补贴整体上加剧了融资约束，但在高研发企业中这一负面效应有所减弱，假设 H4 得到支持。

（四）稳健性检验

为确保结论的可靠性，进行了一系列稳健性检验和内生性处理。首先，替换解释变量。将政府补贴由取对数后的 Subsidy 替换为原始补贴金额 Subsidy_，重新估计基准模型。结果显示，Subsidy_ 的系数仍显著为正，结论不变。其次，采用平衡面板样本。仅保留连续 5 年均有观测的企业进行回归，补贴系数依然显著为正，表明样本选择偏差不影响结果。第三，滞后解释变量。考虑到补贴效果可能存在时滞，且反向因果可能导致内生性，使用滞后一期的政府补贴（L.Subsidy）作为解释变量。L.Subsidy 的系数为 0.0115（ $p<0.01$ ），与前文一致。

综上，核心结论具有较强的稳健性。

四、结论

基于国泰安数据库 2020—2024 年跨境电商上市公司数据，实证检验了政府补贴对企业融资约束的影响及企业所有制、规模与研发强度的调节效应。结果表明：政府补贴整体上加剧了融资约束，补贴系数在 1% 水平上显著为正；企业规模调节作用显著，补贴加剧大型企业融资约束，却缓解小型企业融资约束；研发强度调节效应显著，高研发企业的补贴负面效应相对较弱；所有制的调节效应不显著，但补贴加剧融资约束的现象在两类企业中普遍存在。

参考文献

[1] 叶翠红. 融资约束、政府补贴与企业绿色创新 [J]. 统计与决策, 2021, 37(21): 184-188.
[2] 于建忠, 陈燕红. 政府补贴对企业研发投入的门槛效应——基于融资约束差异的视角 [J]. 浙江社会科学, 2021(10): 12-22, 155.
[3] 葛建红, 赵雨婷. 融资约束、政府补贴与中国企业海外投资效率——基于单边与双边随机前沿模型 [J]. 统计与信息论坛, 2021, 36(5): 45-58.
[4] 黄国妍, 吴青, 刘江会等. 专精特新“小巨人”认定政策与企业新质生产力：机理与经验证据 [J]. 软科学, 2026(1): 85-92.
[5] 王珍义, 陈九萍, 陈曦. 政府补助与中小企业技术创新：基于融资约束的调节效应 [J]. 统计与决策, 2024, 40(8): 184-188.
[6] 范庆泉, 王星宇, 刘伟男. 政府补贴与企业环保投资选择：前端预防还是末端治理？[J]. 贵州财经大学学报, 2024(6): 68-78.
[7] 江涛, 郭亮奎. 政府研发补贴、融资约束与企业创新绩效——基于所有权性质视角 [J]. 商业经济与管理, 2021, (02): 44-55. DOI: 10.14134/j.cnki.cn33-1336/f.2021.02.004.
[8] 周锦锋. 政府补贴、企业所有制与研发投入 [J]. 合作经济与科技, 2021, (03): 106-108. DOI: 10.13665/j.cnki.hzjykyj.2021.03.045.
[9] 范寒冰, 徐承宇. 我国制造业企业政府补贴异质性分析 [J]. 统计与决策, 2018, 34(20): 171-174. DOI: 10.13546/j.cnki.tjyjc.2018.20.042.
[10] 黎文靖, 李茫茫. “实体 + 金融”：融资约束，政策迎合还是市场竞争？——基于不同产权性质视角的经验研究 [J]. 金融研究, 2017, 44(8): 100-116.
[11] 夏清华, 何丹. 政府研发补贴促进企业创新了吗——信号理论视角的解释 [J]. 科技进步与对策, 2020, 37(01): 92-101.
[12] 马文聪, 翁银娇, 陈修德, 等. 研发补贴，税收优惠及其组合对企业研发投入的影响——基于融资约束的视角 [J]. 系统管理学报, 2022, 31(3): 534.
[13] 杨胜刚, 谢晋元, 成程. 跨境电商、供应链优化和企业国际化——基于大数据文本分析的经验证据 [J]. 国际贸易问题, 2023(10): 1-18.
[14] 吴非, 胡慧芷, 林慧妍等. 企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据 [J]. 管理世界, 2021, 37(7): 130-144.