

Research on Factors Influencing Pricing of Local Government Bond Issuance in China

Chenyang Li

Anhui Polytechnic University, 241000, China

Abstract

This paper explains the influencing mechanism of relevant factors on local government bond pricing from the theoretical level, and verifies its action path based on empirical method. 3458 local government bonds issued in the eastern region of China from 2018 to 2022 were selected as observational samples, and the issue interest rate and the spread of national bonds of the same maturity were taken as explained variables. By constructing a multi-dimensional explanatory variable system, the paper comprehensively considers the characteristics of bonds themselves, the level of local government finance, macroeconomic conditions and local development potential, and adopts the stepwise regression method to establish an econometric model for empirical test. The empirical research concludes that bond issuance scale, term, local government debt burden, industrial structure, CPI growth rate, and fixed asset investment growth are positively correlated with the issuance spread. Local fiscal self-sufficiency rate, per capita fiscal revenue, economic growth rate, M2 growth rate, and fiscal fund gap are negatively correlated. Based on this finding, a series of strategies and suggestions are proposed for the future development of China's local government bond market, aiming to provide valuable references for local governments in bond issuance and pricing.

Keywords: Local Government Bonds; Issuance Pricing; Issuance Spread; Heterogeneity Analysis

我国地方政府债券发行定价影响因素的研究

李晨阳

安徽工程大学, 安徽 芜湖 241000

摘要: 从理论层面阐释相关因素对地方政府债券定价的影响机理, 并基于实证方法验证其作用路径。选取 2018-2022 年我国东部地区发行的 3458 只地方政府债券作为观测样本, 以发行利率与同期限国债利差为被解释变量。通过构建多维解释变量体系, 综合考量债券自身特征、地方政府财政水平、宏观经济状况及地方发展潜力等维度, 采用逐步回归方法建立计量模型进行实证检验。经实证研究得出: 发行规模、期限、地方政府债务负担程度、产业结构、CPI 增长率和固定资产投资增长与发行利差正相关。地方财政自给率、人均财政收入、经济增长率、M2 增速和财政资金缺口与其呈负相关。基于这一发现, 针对我国地方政府债券市场的未来发展提出一系列策略和建议, 旨在为地方政府在债券发行与定价方面提供有价值的参考。

关键词: 地方政府债券; 发行定价; 发行利差; 异质性分析

1 引言

自 1994 年我国实施分税制改革后, 地方政府的事权与财权出现了显著失衡, 财政缺口问题日益显著。为了应对这一潜在风险, 财政部在 2009 年首次代地方政府发行债券, 这标志着地方政府债务融资的初步探索。至 2015 年, 地方政府债券的发行模式已臻成熟, 实现了全面的自发自还。根据财政部预算司的统计数据, 截至 2018 年, 全国地方政府债券的发行总额高达 41652 亿元。这一显著增长不仅反映了地方政府融资需求的旺盛态势, 也为资本市场的健康发展注入了新的活力。在全球经济格局中, 中国作为重要的引擎之

一，在新型城镇化和乡村振兴战略的引领下，地方政府债券市场展现出巨大的发展潜力。鉴于上述背景，本研究系统回顾债券定价理论与发行机制相关文献，基于东部九省地方政府债券发行数据，以债券发行利率与同期国债利差为被解释变量，通过实证分析探讨四维影响因素：债券自身发行特征、地方政府财政水平、宏观经济状况和地方发展潜力。研究旨在揭示地方政府债券定价机制，为优化地方政府债券定价策略提供理论依据，助力完善债券市场定价效率与融资功能。值得强调的是，随着我国地方政府债券市场的持续发展与改革，其发行和定价机制正逐步趋于完善，而数据不足的问题亦在逐步得到缓解。鉴于此，本文的研究结果和所得结论仅反映了当前的市场状况，尚需未来更为深入的研究与持续的探讨，以期形成更为全面和准确的见解。

2 文献综述

2.1 地方政府债券发行定价研究方法

在地方政府债券发行定价的探讨中，通常存在两种主要方法：直接定价法与间接定价法。在直接定价法中，我们视地方政府债券的发行利率为因变量，同时引入一系列相关影响因素作为自变量，以深入剖析债券发行定价的内在机理。具体而言，我们采用了 **Hastie** 提出的多因素模型，这一模型作为直接定价法的代表，直接建立了各解释变量与发行利率之间的关联关系，以揭示它们之间的相互作用^[17]。在间接定价法中，我们将发行利差设为被解释变量，而其他相关影响因素作为解释变量，以此探讨地方政府债券发行定价的内在机制。国内外学者普遍将间接定价法视为主流研究方法，其关键在于探究发行利差的影响因素以及地方政府债券定价的形成机制^[18]。刘天保等的研究进一步揭示了信用利差模型在解释发行利差相关因素方面的优势，这表明地方政府债券定价方式正逐渐从传统的零息票债券公式定价转向更为先进的信用利差模型，后者以发行利差为被解释变量，更为精确地反映了债券的实际价值^[1]。

2.2 地方政府债券定价影响因素

在探讨地方政府债券发行利差与发行规模之间的关系时，呈现出一种复杂的动态效应。多数国外学者，如 **Benson** 坚持认为债券发行规模的扩大将直接导致发行利差的增大。在我国学者的研究中，这一观点得到了类似的支持。通过大量实证研究，我国学者普遍认为地方政府债券的发行规模与发行利差之间存在显著的正相关关系^[19]。

在考察债券发行利差与发行期限的关系时，多数国外学者倾向于认为二者存在正向关联。**Hopewell** 和 **Kaufman** 的研究显示，债券的发行期限与其发行利差之间显著正相关，即较长的发行期限往往伴随着较高的发行利差^[20]。钱麒在对 2015 年至 2017 年第一季度间发行的地方政府债券数据进行深入研究后，也得出了类似的结论，即地方政府债券的发行期限与其发行利差之间呈现显著的正相关关系^[2]。

Apostolou 在针对 3285 只一般债券样本的研究中揭示了财政状况与债券发行利差之间的紧密联系^[21]。他发现，当政府财政状况出现恶化，财政支出率的不平衡状态会加剧地方政府债务风险，这直接反映在市政债券发行成本的增加上。因此，维持财政收支的均衡状态被视为有效降低债券融资成本的关键策略。

在评估一般债券时，地方政府的偿债能力无疑是影响债券发行定价的关键因素。实际上，政府债务与其风险溢价之间呈现显著的正向关系。**Lemmen** 指出，随着地方政府债务占 GDP 比重的增大，地方政府债券的发行利差也相应上升^[22]。这一趋势表明，债务规模的大小直接关系到债券的融资成本。进一步地，毛颖星的研究深化了这一观点。她发现，地方政府债务余额的规模和负债率的高低，直接决定了地方政府债券发行利差的大小，二者之间呈现出明显的正相关关系^[3]。

随着地方政府债券发行环境的显著变革，对土地财政的依赖程度日益凸显，成为加剧地方政府信用风险的重要因素。这一风险的加剧，进而导致了地方政府债券发行利差的扩大，黄文涛和郑凌怡对此进行了深入的研究^[4]。

固定资产投资作为产业结构形成与变迁的主要驱动力，对地区经济的潜在增长具有显著影响。当地方政府扩大其投资规模时，往往会引发新的资金需求，进而促使债券发行数量的增加，这一点在余国满等人的研究中得到了验证^[5]。值得注意的是，过度的固定资产投资可能会打破经济的平衡增长态势，增加地方政府债券的信用违约风险，最终导致发行利差的上升，这一观点得到了刘穷志和刘夏波的深入研究支持^[6]。龚强等人的研究则进一步揭示了产业结构对发行利差的影响。他们认为，地方政府的第二产业发展状况是衡量其税源稳定性的重要指标。当第二产业发展良好时，税收收入相对稳定且增长，这有助于提高地方政府债券的信用评级，并相应地降低发行利差^[7]。

在宏观经济向好的情境下，王敏和方铸通过对全国 31 个省份总计 3194 只债券的实证考察，发现人均 GDP 与地方政府债券发行利差之间存在显著的负相关关系^[8]。总体来说，当经济发展水平较高时，财政收入相对稳定，从而提高了政府信用水平，这有助于降低债券发行利差。吴洵和俞乔也指出，如果这种经济增长是由过度举债所推动的，那么反而可能增加债务风险^[9]。

在深入探究国债利率期限结构的影响因素时，张汉飞的实证分析揭示了消费价格指数（CPI）对中长期即期利率的显著作用^[10]。具体而言，CPI 的上涨往往预示着货币通胀压力的增大，这可能导致投资者对债券市场的投资意愿减弱。为了吸引投资者对地方政府债券的兴趣，往往需要通过提升信用利差作为激励^[11]。

2.3 地方政府债券发行对策研究

在当前地方政府债券发行的背景下，为确保市场的健康运行，内部与外部监管体系应当并行不悖，以强化监督与管理机制^{[12][13]}。为了有效降低地方政府债券的发行成本，完善信息公开机制、拓宽信息公开范围并提升披露质量显得尤为关键。对于投资者而言，评估地方政府债券的信用风险是避免投资陷阱的重要考量因素^[14]，然而，当前我国的债券信用评级体系尚不能真实反映其信用状况。因此，地方政府应在市场化原则下完善信用评级制度，并加强对评级过程的管理^[15]。当前，我国地方政府债券发行定价机制尚需进一步完善。参考西方发达国家的成熟经验，并结合我国国情，制定更为科学合理的定价策略，对提升地方政府债券的市场竞争力具有重要意义^[16]。在发行过程中，地方政府应充分考虑宏观经济发展状况与财政实力，优化发行主体、期限、方式、规模及利率等要素^{[2][8][12]}，以提升债券的市场吸引力并丰富投资者结构^{[12][13]}。

在总结现有研究时，我们可以发现，我国地方政府自主发债的历史相对较短，这导致国内相关文献中对于地方政府债券定价机制及其影响因素的分析，多侧重于定性层面的探讨，而定量研究则显得较为稀缺。因此，为了更全面地理解我国地方政府债券市场的定价机制，未来研究需进一步增加定量分析的比重，以便更准确地揭示市场运行的内在规律。

3 我国地方政府债券定价理论模型介绍

3.1 定价模型

在本文的研究框架中，我们将地方政府债券的发行利差设定为被解释变量，构建了涵盖前述解释变量的信用利差多元回归模型，以深入剖析各因素间的内在关联。具体模型如下：

$$Spread = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 Term + \beta_3 IE + \beta_4 BR + \beta_5 PR + \beta_6 LI + \beta_7 IS + \beta_8 GG + \beta_9 CPI + \beta_{10} M2 + \beta_{11} GDP + \beta_{12} FG + \beta_{13} FI + \varepsilon \quad (1)$$

其中，spread 表示被解释变量，即地方政府债券的发行利差，解释变量 S 为发行规模，Term 为债券期限，IE 为财政自给率，BR 为地方政府债务负担程度，PR 为人均财政收入，LI 为土地财政依赖程度，IS 为产业结构，GG 为经济增长率，CPI 代表 CPI 增长率，M2 代表 M2 增速，GDP 代表人均 GDP，FG 为财政资金缺口，FI 为固定资产投资增长。 ε 表示随机扰动项。

3.2 变量选取与假设

3.2.1 被解释变量

在本文的研究中，我们将地方政府债券发行利差作为被解释变量，即选取了与地方政府债券发行日期相匹配、到期期限相同的国债，进而计算其发行日前 1 至 5 个工作日的收益率均值之差，用 Spread 表示。

3.2.2 解释变量

影响发行定价的要素纷繁复杂，本文将这些解释变量归纳为四大类别：地方政府债券自身特征变量、地方政府财政水平变量、宏观经济状况变量以及地方发展潜力变量这样的分类。解释变量的含义说明如表 1。

表 1 解释变量含义说明及对发行利差影响的符号预期

变量类别	变量解释	变量符号	符号预期
债券自身特征变量	发行规模	S	+
	债券期限	Term	+
	财政自给率	IE	-
地方政府财政水平变量	地方政府债务负担程度	BR	+
	人均财政收入	PR	-
	土地财政依赖度	LI	+
	产业结构	IS	+
宏观经济状况变量	经济增长率	GG	-
	CPI 增长率	CPI	+
	M2 增速	M2	-
	人均 GDP	GDP	-
地方发展潜力变量	财政资金缺口	FG	-
	固定资产投资增长	FI	+

3.3 数据来源及描述性统计

3.3.1 数据来源

在本文的实证研究中，我们选用了 2018 至 2022 年间东部地区发行的 3458 只地方政府债券作为样本数据。数据来源主要包括：人均 GDP、固定资产投资价格指数以及 M2 同比增长率等宏观经济数据来源于 Wind 宏观数据库；Wind 债券数据库提供了债券的票面利率、发行规模以及发行期限等；中债收益率曲线数据用于计算发行前五个工作日相同期限国债的平均到期收益率。此外，我们还从《中国统计年鉴》及 EPS 数据库中获取了如一般预算收入、一般预算支出、非税收收入等财政数据；地方政府债务余额、发行规模、发行限额等的详细信息来源于中国地方政府债券信息公开平台。

3.3.2 描述性统计

本文对各个变量进行描述性统计分析以确定其统计特征。除虚拟变量发行期限、债券类型以外，本文对其他各个变量选取均值、中位数和变异系数等来描述变量的集中趋势和波动程度。

表 2 东部九省变量描述性统计

变量名称	样本量 N	平均值 Mean	标准差 SD	最小值 Min	最大值 Max	变异系数 CV
发行利差	3458	0.210	0.110	-0.100	0.750	0.520
发行总额（亿元）	3458	56.26	64.78	0.200	569.2	1.150
债券期限（年）	3458	7.600	2.370	3	10	0.310
财政自给率	3458	0.0500	0.270	-1.060	2	5.700
地方政府债务负担程度	3458	0.200	0.110	0.0800	0.650	0.560

人均财政收入	3458	18270	8447	9932	37952	0.460
土地财政依赖度	3458	0.400	0.100	0.220	0.600	0.240
产业结构 I	3458	0.560	0.130	0.350	1.010	0.230
经济增长率	3458	0.0800	0.0400	0	0.140	0.540
CPI 增长率	3458	2.220	0.540	0.700	3.400	0.240
M2 增速	3458	9.590	1.440	8	12.40	0.150
人均 GDP	3458	10.87	3.920	4.380	19.05	0.360
财政资金缺口	3458	0.560	0.320	0.0800	1.360	0.570
固定资产投资增长	3458	4.080	5.930	-9.900	13.10	1.450

描述性统计结果显示我国东部九省 2018 年至 2022 年发行的 3、5、7、10 年期限的地方债券共有 3458 只，其中地方债的发行利差最大值为 0.750，最小值为-0.100，该指标的标准差是 0.110，变异系数为 0.520，最大值与最小值差异明显。发行规模最大值为 569.2 亿元，最小数为 0.200 亿元，标准差为 64.78，变异系数为 1.150，表明地方政府债券发行规模数值波动较大。此外，其余各变量的描述性统计值如上表 2 所示。

4 我国地方政府债券定价影响因素的实证研究

4.1 相关性检验

表 3 相关性检验结果

	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13
y	1													
x1	0.099 ***	1												
x2	0.234 ***	0.127 ***	1											
x3	0.078 ***	0.184 ***	0.0050 0	1										
x4	0.395 ***	- 0.131 ***	-0.032 *	0.051 ***	1									
x5	- 0.204 ***	- 0.057 ***	-0.242 ***	-0.096 ***	0.038 **	1								
x6	0.180 ***	0.168 ***	0.150 ***	0.300 ***	0.019 0	-0.695 ***	1							
x7	- 0.069 ***	- 0.054 ***	-0.164 ***	-0.047 ***	0.195 ***	0.836 ***	- 0.623 ***	1						
x8	- 0.310 ***	- 0.069 ***	-0.029 *	-0.088 ***	-0.151 ***	0.082 ***	- 0.142 ***	0.356 ***	1					
x9	0.073 ***	0.075 ***	0.117 ***	0.023 0	-0.114 ***	-0.157 ***	0.294 ***	- 0.247 ***	-0.302 ***	1				
x10	- 0.558 ***	- 0.073 ***	-0.115 ***	-0.109 ***	-0.264 ***	0.136 ***	- 0.169 ***	0.152 ***	0.570 ***	0.065 ***	1			
x11	- 0.306 ***	0.026 0	-0.192 ***	-0.076 ***	-0.332 ***	0.846 ***	- 0.515 ***	0.594 ***	0.104 ***	-0.147 ***	0.155 ***	1		
x12	0.075 ***	- 0.109 ***	0.0270 ***	0.053 ***	0.303 ***	-0.542 ***	0.307 ***	- 0.411 ***	0.081 ***	-0.050 ***	0.041 **	-0.730 ***	1	
x13	0.138 ***	0.058 ***	0.187 ***	0.134 ***	-0.079 ***	-0.288 ***	0.136 ***	- 0.269 ***	- 0.0200	0.042 **	- 0.139 ***	-0.266 ***	0.086 ***	1

从表 3 各个变量的相关系数矩阵中可以看出，人均财政收入与产业结构、人均 GDP 有很大的相关性，表明三个变量具有很强的相关性，会使模型出现多重共线性问题。为解决这一问题，本文运用逐步回归技

术，对潜在的多重共线性变量进行了系统性的筛选，有效地剔除了对模型解释力贡献较小的变量，保留了那些对模型解释能力最优的变量集合。

4.2 线性回归

鉴于本文涉及的变量繁多，为防范不同解释变量间潜在的交互影响，本实证研究采取了逐步回归的方法。首先，我们逐一将各个解释变量与被解释变量进行单独回归分析，并根据拟合优度进行降序排列。按照拟合优度的大小，我们将这些变量逐个引入模型，仅保留那些能够显著提升模型中所有变量 t 值和整体模型 F 值的显著变量，而将不显著的变量从模型中剔除，从而得到一个初步的模型结果。在得到初步模型后，我们进一步将之前剔除的变量重新代入模型进行验证。为避免异方差对结果造成潜在影响，我们对最终保留的变量采用了稳健标准误的方法进行回归分析，以确保结果的稳健性和可靠性，最终得到我们所需的模型。回归结果如下表 4 所示。

表 4 线性回归结果

	变量	简称	实证结果
债券自身 特征变量	发行规模	S	0.000*** (0.000)
	债券期限	Term	0.006*** (0.001)
地方政府 财政水平变量	财政自给率	IE	-0.013** (0.005)
	地方政府债务负担 程度	BR	0.255*** (0.016)
	人均财政收入	PR	-0.000*** (0.000)
宏观经济状况变 量	产业结构	IS	0.323*** (0.027)
	经济增长率	GG	-0.228*** (0.054)
	CPI 增长率	CPI	0.022*** (0.003)
	M2 增速	M2	-0.032*** (0.001)
地方发展 潜力变量	财政资金缺口	FG	-0.018*** (0.006)
	固定资产投资增长	FI	0.001*** (0.000)
	N		3458
	adj.R ²		0.469

注：Standard errors in parentheses * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01。

4.3 多重共线性检验

鉴于上述回归分析的结果，为了评估模型的稳健性并检测潜在的多重共线性问题，我们采用了计算方差膨胀因子（VIF）的方法对模型进行了细致的多重共线性检验，检验结果如表 5 所示。

表 5 多重共线性结果

变量	VIF	1/VIF
X1	1.09	0.913990
X2	1.13	0.883114
X3	1.08	0.921692
X4	1.70	0.588153
X5	5.76	0.173700
X7	6.56	0.152353
X8	2.98	0.335846

X9	1.31	0.766124
X10	1.98	0.504867
X12	1.93	0.518245
X13	1.16	0.858432
MEAN VIF	2.43	

通常情况下，当 VIF（方差膨胀因子）的值超过 10，我们倾向于识别出模型中可能存在显著的多重共线性问题。反之，如果 VIF 值保持在 10 以下，可以认为模型的线性关系相对独立，无共线性困扰。依据表中所示的数据，各变量对应的 VIF 值均低于 10，这清晰地显示了回归模型在构建时并未遭遇多重共线性的困扰。

4.4 稳健性检验

为验证研究结果的稳健性，我们采用了不同样本规模对模型进行了进一步检验。鉴于样本中北京市的债券发行规模显著高于其他省份，我们特别剔除了这部分样本并重新进行了模型估计。表 6 中展示了相应的回归结果。经过对比分析，可以观察到所有变量的系数及其符号均未发生显著变化，且均在 5% 的置信水平下保持显著。这一结果表明，即使在调整样本规模并剔除特定样本后，研究结论依然保持稳健，从而验证了模型的可靠性和有效性。

表 6 稳健性检验结果

	变量	简称	实证结果
债券自身特征变量	发行规模	S	0.000*** (0.000)
	债券期限	Term	0.005*** (0.001)
	财政自给率	IE	-0.010* (0.005)
地方政府财政水平变量	地方政府债务负担程度	BR	0.219*** (0.020)
	人均财政收入	PR	-0.000*** (0.000)
	产业结构	IS	0.440*** (0.035)
宏观经济状况变量	经济增长率	GG	-0.238*** (0.060)
	CPI 增长率	CPI	0.018*** (0.003)
	M2 增速	M2	-0.031*** (0.001)
地方发展潜力变量	财政资金缺口	FG	-0.014** (0.006)
	固定资产投资增长	FI	0.002*** (0.000)
	N		3058
	adj.R ²		0.459

注：Standard errors in parentheses, * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$ 。

5 政策建议

首先，实证研究揭示了发行规模对我国东部地区发行利差具有显著的正向效应。我们可以策略性地利用这一影响，通过适度减少地方政府债券的发行规模，进而实现发行利差的降低，减轻地方政府债务的成本负担。其次，我们通过实证研究发现债券发行期限的长短关联着其发行利差的大小。因此为了吸引偏好短期投资的资金，地方政府可考虑发行期限短于 1 年的债券，如 3 个月、6 个月或 9 个月的短期债券品种。同时，为满足长期储蓄投资者的需求，发行 15 年期、20 年期乃至 30 年期的长期地方政府债券也是可行之举。在优化地方政府债券期限结构的过程中，东部地区作为经济发展的重要引擎，应受到特别关注，以进

一步丰富和完善地方政府债券市场的期限结构，从而推动地方经济的持续健康发展。

未来研究可以从以下几个方面展开：第一，深化信用评级影响研究：随着我国信用评级体系的不断完善，未来的研究可以进一步探讨信用评级机构评级方法的改进、评级透明度的提升以及评级结果的市场反应。第二，政策环境变化的效应分析：政策环境的变化对地方政府债券发行定价具有即时且深远的影响。研究可以关注政策调整的动态效应，如财政政策和货币政策的微调如何影响债券市场的供需关系和定价机制。第三，市场流动性与债券定价的互动关系：市场流动性的变化对债券定价有着直接的影响。未来的研究可以更加细致地分析市场流动性指标与地方政府债券定价之间的互动关系，以及流动性冲击对债券市场的长期影响。第四，地方政府债券创新产品的定价机制：随着地方政府债券市场的不断发展，创新型债券产品如绿色债券、项目收益债券等逐渐增多。研究可以探讨这些新型债券产品的定价特点及其对传统债券定价模型的挑战。

6 结论

本文探讨了我国地方政府债券发行定价的影响因素，通过综合分析债券自身发行特征、地方政府财政水平、宏观经济状况和地方发展潜力等多个维度，揭示了这些因素如何交织作用于地方政府债券的定价机制。研究发现，发行规模、发行期限、地方政府债务负担程度、产业结构、CPI 增长率和固定资产投资增长与发行利差正相关。地方财政自给率、人均财政收入、经济增长率、M2 增速和财政资金缺口与东部地区发行利差呈负向关系。此外，政策环境，包括中央政府的财政政策、货币政策以及地方政府的债务管理政策，也对债券发行定价产生重要影响。当前，我国地方政府债券市场正处于蓬勃发展的阶段，深入探究其发行定价的影响因素，对于提升市场运作效率具有重要意义。未来的研究应继续深化理论探讨，结合实证分析，以期为我国地方政府债券市场的健康发展贡献力量。

致谢

行文至此，这篇论文终于迎来了终章。感谢我的论文指导老师，老师在我论文完成的每一个阶段都给予了我良多的建议和指导，虽然老师科研工作繁忙，但仍然抽出很多时间给予我学术上的指导，让我能够明确方向、不断改进。也感谢学习生涯中遇到的所有老师，感谢你们在学习与生活中给予的所有帮助。

参考文献

- [1] 刘天保,王涛,徐小天. 我国地方政府债券定价机制研究——以发行利率影响因素为视角[J]. 财经问题研究, 2017(12): 76-82
- [2] 钱麒. 发行背景下我国地方政府债券发行定价的实证研究[D]. 南京大学, 2017
- [3] 毛颖星. 我国地方政府债券信用利差的影响因素分析[D]. 南京大学, 2016
- [4] 黄文涛,郑凌怡,董晖. 地方政府债定价影响因素分析[J]. 债券, 2015(05): 55-59
- [5] 余国满,罗党论,杨晓艳. 地方资源禀赋、制度环境与地方债发行[J]. 统计研究, 2015, 32(05): 13-19
- [6] 刘穷志,刘夏波. 经济结构政府债务与地方政府债券发行成本——来自 1589 只地方政府债券的证据[J]. 经济理论与经济管理, 2017(11): 85-97
- [7] 龚强,王俊,贾坤. 财政分权视角下的地方政府债务研究:一个综述[J]. 经济研究, 2011, 46(07): 144-156
- [8] 王敏,方铸. 我国地方政府债券发行成本的影响因素分析——基于 2015—2017 年 3194 只债券的实证证据[J]. 财政研究, 2018(12): 35-47+83.
- [9] 吴洵,俞乔. 地方政府债务风险溢价研究[J]. 财政研究, 2017(01): 89-102+113
- [10] 张汉飞. 我国国债利率期限结构的影响因素[J]. 财政研究, 2013(12): 39-42
- [11] 王雪标,王晰,孙晓林. 我国中期票据发行信用利差的影响因素研究[J]. 山西财经大学学报, 2018, 40(09): 18-32
- [12] 马晓风. 地方政府债券发行管理的国际比较与借鉴[D]. 云南财经大学, 2018
- [13] 张君. 我国地方政府债务影响因素及风险控制策略分析[J]. 财会学习, 2019(07): 207-208
- [14] 金成. 财政状况对地方债发行定价影响研究[D]. 浙江工商大学, 2018
- [15] 封北麟. 地方政府债券发行与市场建设[J]. 中国金融, 2015(18): 55-56

- [16] 韩健,甘行琼. 美国市政债券风险的分析与启示[J]. 税务研究. 2014(05): 90-95
- [17] Hastie K L. Determinants of municipal bond yields[J]. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 1972, 7(3): 159-182
- [18] Merton R C. On the pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates [J]. The Journal of Finance, 1974, 29(2): 449-470
- [19] Benson, Harold P. Finding an Initial Efficient Extreme Point for a Linear Multiple Objective Program[J]. Journal of the Operational Research Society. 1981, 32(6): 495-498
- [20] Hopewell M H, Kaufman G G. The incidence of excess interest costs paid by municipalities in the competitive sale of bonds[J]. journal of monetary economics, 1978, 4(2): 281-296
- [21] Apostolou B, Apostolou N G, Dormincy J W. The association of departures from spending rate equilibrium to municipal borrowing cost[J]. Advances in Accounting, 2014.30(1): 1-8
- [22] Lemmen J G, Broekhof J.L.M, Kuiper G.G.J.M. Expression of estrogen receptor alpha and beta during mouse embryogenesis[J]. Mechanisms of development, 1999, 81(1-2): 163

【作者简介】



李晨阳（2003-），女，汉，2024年于安徽工程大学获经济学学士学位。