

doi:10.19920/j.cnki.jmsc.2021.09.004

# 政府背景大客户与债券发行定价<sup>①</sup>

——基于供应链视角

窦超<sup>1</sup>, 姚潇<sup>1\*</sup>, 陈晓<sup>2</sup>

(1. 中央财经大学商学院, 北京 100081; 2. 清华大学经济管理学院, 北京 100084)

**摘要:** 债券市场是我国企业进行融资的重要渠道,但近几年频发的违约现象引发了人们对债券风险的强烈关注,而这直接关乎企业的债券融资成本.本研究基于这一背景,首次从供应链风险传递的视角,通过构建市场数据的 Merton 模型与 Black-Scholes 期权定价公式,并结合 2007 年~2015 年间上市公司披露的客户信息数据,从理论与实证两个层面探究了中国国情下具有政府背景的大客户群体对企业债券发行利差的影响.研究表明,拥有低风险、高稳定特征的政府背景大客户有助于企业降低其债券发行利差,同时机制检验则揭示,政府背景大客户可以通过有效缓解公司风险的方式来降低企业债券发行成本.进一步的检验还发现,持续性越强、政治层级越高的政府背景大客户可以更好帮助企业获得较低的债券发行利差,且这一关系在民营企业与融资约束程度较高的企业当中更为明显.本研究的发现对政府采购政策的推行完善具有重要的现实指导意义,对于债券市场投资者解读上市公司构建政企客户关系的信息含量具有一定的启示作用,也为政府部门改进调控政策提供新的借鉴参考.

**关键词:** 政府背景大客户; 债券发行定价; 公司风险

**中图分类号:** F830.9   **文献标识码:** A   **文章编号:** 1007-9807(2021)09-0059-20

## 0 引言

在宏观经济迈入新常态的大背景下,企业整体面临的融资约束与经营安全问题愈发严峻,很多公司都陷入风险上升与资金短缺的恶性循环中,而突如其来的新冠肺炎疫情更是雪上加霜,加速了部分企业债务风险的暴露.在这一大环境下,作为企业对外融资重要渠道的债券市场近几年也频现违约,引发了资本市场对债券风险的持续关注<sup>②</sup>.现有文献从无风险利率、投资者情绪以及政治不确定性等宏观因素<sup>[1-4]</sup>与信用评级、信息环境、股权结构等微观因素<sup>[5-10]</sup>两个层次对债券发行利差的影响机制展开了系统研究,较好解释了

债券发行利差间的差异.然而,从供应链风险传递的角度来研究企业客户结构对债券发行利差的影响尚处于起步阶段,仅有的部分成果也大多聚焦于客户集中度<sup>[11]</sup>等整体特征,很少继续深入到客户的具体信息层面来展开分析.中国证监会在 2015 年最新修订的《公开发行公司债券募集说明书》中明确要求发债企业披露产品或服务的主要客户情况,《公开发行公司债券申请文件》中也要求企业债券承销商需核查债券发行人存在主要风险,此外证监会还要求提供的发行文件中包括保荐机构对发行人的客户、供应商、开户银行等进行访谈的工作底稿,这些都说明客户关系可能影响

① 收稿日期: 2019-07-15; 修订日期: 2020-07-14.

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(71901230; 72002235); 教育部人文社会科学研究青年基金资助项目(20YJC630016); 中央财经大学科研创新团队支持计划资助项目; 清华大学中国现代国有企业研究院专项课题资助项目(iSOEYB202101).

通讯作者: 姚潇(1986—), 男, 辽宁沈阳人, 博士, 助理教授. Email: yaoxiao18@cufe.edu.cn

② 详见: Wind 2018 年中国债券市场概况报告.

公司的风险水平与生产经营,继而作用到企业债券的发行定价。事实上,从我国最近几年出现债券违约的企业案例来看,较普遍的一个诱因就是公司客户出现经营危机,并透过供应链将问题扩散至上游企业,导致其经营困难,资金流断裂。由此可见,稳定可靠的客户群体对企业缓解经营风险至关重要,也会直接影响企业债券发行的成本与安全。本研究即从客户性质的角度出发,分析企业对特定客户的依赖是否会对债券发行利差产生影响。这其中以政府、国企为代表的政府背景大客户,作为客户群体中的特殊存在,在中国国情下势必能对企业有着特殊影响。

在我国以政府为主导的经济体制下,债券市场也深受政府因素的影响,除了债券发行、审批环节的行政管控,部分发债企业在定价过程中还大量引入政府隐性担保<sup>[12]</sup>,凸显了政治因素在中国资本市场不可忽视的作用。通常来说,政府部门并不直接介入企业的生产经营,但是能透过政策手段来助推企业的发展。然而传统的政府干预手段,如财政补贴等,在开展过程与实施效果上都长期存在极大争议<sup>[13-16]</sup>,这种单向的输血式扶持手段使得上市公司存在大量“骗补”与投机行为,相当部分企业过度依赖政府支持,挥霍政府补助,形成一大批坐吃山空、混吃等死的“僵尸”企业。因此在经济进入新常态、宏观经济加速去杠杆和中美贸易摩擦的大趋势下,国家开始调整政策,大规模缩减财政补贴力度,如新能源汽车、光伏产业等,使得企业以往可依赖的政策扶持手段受到极大冲击。在这一大背景下,探寻政府缓解企业融资困境的新方式成为现实需要。党的十九大报告一方面明确提出“着力构建市场机制有效、微观主体有活力、宏观调控有度的经济体制。”另一方面也要求在经济发展过程中应更好发挥政府作用,健全金融监管体系,守住不发生系统性金融风险的底线。因此以政府背景大客户为研究对象,探讨政府缓解企业融资风险的新途径具有较强的现实与政策意义,有助于从新的角度了解政府干预对资本市场与企业运营的影响,是一个极具中国特色的

研究议题。

不同于传统的企业客户,政府背景大客户的经济行为很大程度上代表了国家意志的导向,在满足实际需求的同时,又不可避免地会受到政策因素的影响,因此政府背景大客户的采购实质上是一种介于市场交易行为与政府扶持行为之间的特殊干预手段,兼具政策扶持与满足需求两大功能,而非单纯的政治关联或客户关系<sup>③</sup>。一般而言,如果一家公司的下游客户或者上游供应商的集中程度越高,则公司的议价能力越低,盈利能力也会明显受到影响,且极易造成供应(需求)的稳定性降低,一旦其中一家或多家出现供应不上(需求不足)的情况,就会直接影响公司正常经营,导致经营恶化。但政府背景大客户背靠国家信用与财政力量,有着稳定庞大的产品需求,并有着民企无法比拟的低风险优势,可以有效促进相关企业的成长壮大,减少企业经营风险,进而实现债券发行利差的降低。统计数据表明,自2003年政府采购法实施以来,以政府为代表的政府背景客户在采购规模、采购范围和政策效果等方面都有了长足的发展,全国政府采购规模由2002年的1009亿元扩增至2018年的35861亿元。放眼世界,欧美发达国家政府采购规模占GDP的比重都在10%以上,而我国这一指标仅为4%左右,这些也都说明政府背景客户对中国经济的影响还有着相当大的增长潜力。

基于2007年~2015年间上市公司年报中披露的前五大客户信息数据,通过基于违约距离的结构化模型从理论推导与实证检验两个角度共同佐证了政府背景大客户的存在有助于降低企业的债券发行利差。进一步的实证分析还表明,稳定性越强、政治层级越高的政府背景大客户可以更好帮助企业获得越低的债券发行利差,且这一关系在融资约束程度较高的企业与民营企业当中尤为明显。最后,本研究还探究了这一关系存在的影响路径,发现政府背景大客户的存在可以有效降低企业的公司风险,进而影响其债券发行利差。

主要研究贡献体现在以下四点:首先,不同于

③ 《中华人民共和国政府采购法》:“政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标,包括保护环境,扶持不发达地区和少数民族地区,促进中小企业发展等”。

客户集中度与政治关联的研究思路,本研究首次从供应链风险传递的视角研究了中国国情下政府背景客户群体对企业债券发行利差的影响,将宏观政策影响与微观市场反应进行有效结合,为政府采购政策的相关研究提供了崭新的微观视角,也拓展了债券发行定价领域的文献范畴;其次,关注了政府背景大客户的特征对债券发行利差的影响,尤其是从采购主体的层级与客户的稳定性出发,验证了订单来源的稳定性、合规性如何促进帮助企业降低债券融资成本;再者,本研究通过理论模型的推导与实证分析的检验,从公司风险的路径揭示了政府背景大客户的存在如何影响公司债券利差,是对供应链金融研究文献的重要补充,对新常态下我国资本市场的发展有着重要借鉴意义;最后,对投资者解读上市公司获取政府背景采购订单的信息含量具有重要启示作用,并揭示了宏观政策对市场第三方的影响机制,有助于政府部门进一步思考如何以符合市场经济规律的方式完善干预机制,为资本市场健康稳定发展保驾护航。

## 1 理论模型和研究假设

### 1.1 文献回顾

客户关系是包含了企业未来业绩和经营风险信息的重要资产,对风险评估具有重要价值,能影响企业的债务契约<sup>[17]</sup>,尤其是大客户的存在可以对企业未来盈余与现金流产生显著的潜在影响,进而影响其违约风险<sup>[18, 19]</sup>。然而,大客户在属性与类别上大相径庭,不同的客户结构与客户群体对企业的经营发展无疑有着截然不同的影响,因此需要具体问题具体分析。尤其在政府占据主导地位的中国资本市场,政府背景客户在规模、持续性与风险上有着普通企业客户无法比拟的优势<sup>[20]</sup>,因此它们具备低风险、高信用的特点<sup>[21]</sup>,其存在可以有效克服传统普通客户存在的缺点,帮助供应商企业降低风险,进而实现债券发行利差的降低。

理论上来说,政府背景客户关系可以通过两种途径缓解企业面临的风险,即政府干预经济过程中产生的“扶持效应”与供应链中企业从大客

户获得的“收益效应”,继而通过信号传递效应影响资本市场认知,降低企业债券发行利差。一方面,政府以客户形式参与到企业的发展过程中,可能导致企业在供应链上受益于与此类大客户的资源合作,形成所谓的“收益效应”,良好的政企客户关系降低企业发展运营面临的各项风险。通常而言,随着供应链成员之间的依赖程度加强,供应商与客户之间常常呈现两种状态:以合作为主和以竞争为主,从而出现了“收益效应”和“风险效应”两种对立的观点。“收益效应”强调供应链成员之间的合作能够增加信息共享、协作与信任,从而潜在地增加企业价值。具体表现在客户可促使企业提高管理效率,降低销售费用,实现更好的长期业绩,带来较高的现金流收益与较稳定营业收入,因而能降低企业面临的风险<sup>[22, 23]</sup>。因此在这一视角下大客户的存在有助于稳定企业的供应链,拥有大客户的企业将获得更高的收益并且较为稳定。而“风险效应”则认为拥有议价优势的大客户也可能迫使企业让步,影响其财务状况,使其业绩变差,降低其现金流收益,因此,同一个或几个主要客户保持长期的客户与供应商关系可能会使企业付出较高的成本,并面临较大的决策风险与经营风险<sup>[24, 25]</sup>。政府背景的客户不同于普通企业客户,它们往往具有鲜明的政策导向,目的是为了促进经济发展与企业成长,而非像普通企业客户那般过于注重于经济利益与短期得失,因此企业可以安心地从这类型的大客户身上获得长期稳定的资源支持,与此同时,政府背景大客户通常有国家信用作支撑,具有低风险、高信誉的特点<sup>[21, 26]</sup>。这些优势一方面能为企业的发展提供稳定直接的收入来源,另一方面也能起到良好的示范宣传效果,并向产品与资本市场发出积极信号,改善消费者、投资者以及其他市场参与方对中标企业在产品质量、市场价值与经营风险上的认知。因此传统企业大客户潜在的“风险效应”在政府背景客户身上较少得以体现,反倒是企业可以更多地透过构建政府背景客户关系从这类型的大客户身上获得持续稳定的资源支持,形成所谓的“收益效应”。

另一方面,政府背景的采购活动作为政府干预经济的手段之一,其实施过程也体现出较强的

政策导向,能为企业的健康、平稳发展提供资源,形成所谓的“扶持效应”。由于市场机制本身存在的天然缺陷,来自政府的合理干预与调控是经济保持稳定发展的基本保障。迄今为止已经有大量的研究关注各类传统政府干预手段对经济的影响,但对政府补贴等政策的实施效果上仍存在较大的认识冲突与矛盾,其中相当一部分的研究发现它们很多时候并不能有效促进企业的发展,反而还会导致大量隐患问题的出现<sup>[14, 27]</sup>。政府背景的采购活动不同于传统的政府扶持手段,一方面它给企业提供直接的订单支持,为企业输送利润,但另一方面它又不是一种单纯的资金或政策支持<sup>[28-30]</sup>,作为需求端的一种政府干预方式,政府类采购通常着眼于鼓励企业生产高标准、符合社会需求的产品,在体现国家政策导向的同时也要求能满足自身产品服务需求,因此对企业的产品生产与质量把控等环节都有标准要求,并通过公开招标、定期考核等方式具体落实,激励企业不断进步。正所谓“授人以鱼不如授人以渔”,如果运用得当,政府背景客户的采购更类似于一种造血式的间接扶持方式,通过产品端的采购来引导企业发展方向,达到扶持中小企业、鼓励技术创新、保护民族产业、优化经济结构的目的,并有效平衡社会供需矛盾,弥补市场失灵。由此可见,政府背景部门以客户身份干预企业营运,结合了产品需求与政策导向<sup>[31-33]</sup>,理论上可以较好克服以往直接性的资金补贴政策带来的依赖症结,促使“扶持效应”占据主导,降低企业销售活动面临的不确定性。

基于上述两种效应的存在,进一步政府背景客户关系的存在还可以向资本市场传递有效的积极信号,反映出企业独特的客户资源价值,有助于改善企业面临的市场认知环境。根据信号传递理论,市场上的高质量公司通常更有动机将企业高品质的信号(如较好的业绩、较低的风险等)及时主动地对外发布,并积极传递给投资者。因此当企业自愿选择以更多的内容形式披露自身客户关系信息时,释放的信号也就越强,理论上来说应当能吸引市场更多的关注,市场参与方的反应也相对更强烈。而在中国国情背景下,良好且稳定的政府背景客户关系无疑是企业未来发展的一剂强心

剂,资本市场也理应会对这一客户资源做出积极而正面的回应,体现在债券市场上,优质的客户关系带来的风险降低无疑能使债券的发行利差得到有效降低,从而减少企业的融资成本。

综上所述,政府背景客户可以同时通过“扶持效应”与“收益效应”使企业受惠于政企客户关系的支持,最终帮助企业缓解其面临的风险程度。由此企业中政府背景客户关系的存在无疑能起到很好的示范效应,向资本市场传递积极的信号,帮助上市公司改善市场认知,从而降低债券发行利差。

## 1.2 理论推导

鉴于我国上市公司债券违约的数量非常少,本研究在现有文献的研究基础上采用基于市场数据的结构化模型<sup>[34, 35]</sup>来建立政府背景客户订单比例和债券信用利差间的相关性关系,从理论上讨论政府背景订单如何通过影响股票价格波动率来作用于债券利差。首先通过结合 Black-Scholes 期权定价公式<sup>[36]</sup>得到上市公司的股权价值,并给出相应违约距离和违约风险的表达式,第二步根据债务价值和债券收益率之间的关系推导出债券信用利差的表达式,并以上市公司的股票价格波动率为中介变量,最终建立起政府背景客户订单比例和信用利差之间的关联性。

### 1.2.1 债券的违约风险

**假设 1** 假设上市公司资本结构仅包括两类有价证券,即股票和债券,上市公司的违约风险由资本结构、资产收益率、资产波动率以及债券期限决定。

令股权价值为  $E$ , 债务价值的面值为  $F$ , 债券的期限为  $T$ , 而公司的资产价值  $V$  则服从几何布朗运动

$$dV = \mu V dt + \sigma_V V dW \quad (1)$$

其中  $\sigma_V$  表示公司资产价值的波动率,  $\mu$  表示资产的预期复合收益率,  $dW$  为标准维纳过程 (Wiener process)。在该假设下,公司的股权价值可以看做是一个行权价格等于债券面值的看涨期权,即  $E = \max[V_T - D]$ , 根据 Black-Scholes 公式可以得到公司股权价值为

$$E_0 = V_0 N(d_1) - F e^{-rT} N(d_2) \quad (2)$$

其中  $r$  表示无风险利率,且有

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{V_0 e^{rT}}{F}\right)}{\sigma_V \sqrt{T}} + 0.5 \sigma_V \sqrt{T},$$

$$d_2 = d_1 - \sigma_V \sqrt{T} \quad (3)$$

在这里令  $F^* = F e^{-rT}$  表示债券折现后的现值,令  $L = F^* / V_0$  表示杠杆率,因而可以将公式(2)重新整理为

$$E_0 = V_0(N(d_1) - N(d_2)L) \quad (4)$$

其中公式(3)也可以写成如下表达式

$$d_1 = \frac{-\ln(L)}{\sigma_V \sqrt{T}} + 0.5 \sigma_V \sqrt{T},$$

$$d_2 = d_1 - \sigma_V \sqrt{T} \quad (5)$$

根据伊藤引理 (Itô's lemma) 可以得出股权波动率  $\sigma_E$  和资产价值波动率  $\sigma_V$  之间的关系

$$\sigma_E = \sigma_V \frac{V}{E} N(d_1) \quad (6)$$

根据模型假设,当公司的资产价值  $V$  小于  $F$  时即发生违约,在这里可以通过伊藤引理得到违约距离 (distance-to-default) 用于刻画公司债券的违约风险

$$DD_{Merton} = \frac{\ln(V/F) + (\mu - 0.5 \sigma_V^2)T}{\sigma_V \sqrt{T}} \quad (7)$$

相对应的违约概率  $PD_{Merton}$  为  $N(-DD_{Merton})$ , 其中  $N(\cdot)$  为标准正态累积密度函数. 由于 Merton 模型中的资产价值  $V$  和资产价值波动率  $\sigma_V$  均不能直接观测,尽管无法对  $DD_{Merton}$  进行直接求解,但是可以通过迭代方法求出,具体过程可以参考 Bharath 和 Shumway<sup>[35]</sup>.

### 1.2.2 债券的信用利差

和违约强度模型不同的是 Merton 模型并没有直接对债券的收益率建模,但是可以根据模型假设并结合已推导出的股权价值得到债券隐含信用利差的表达式. 根据期权平价理论 (put-call parity) 以及公司的资产价值和股权价值得到债券价值为  $V_0 - E_0$ , 令  $y$  表示债券的到期收益率,根据公式(4)可得

$$V_0 - E_0 = V_0(N(-d_1) + N(d_2)L)$$

$$= F e^{-yT} = F^* e^{(r-y)T} \quad (8)$$

将公式(8)变形可得

$$s = y - r = -\frac{1}{T} \ln\left(N(d_2) + \frac{N(-d_1)}{L}\right) \quad (9)$$

在这里  $s$  即为债券的信用利差. 从公式(9)可以看出债券的信用利差同样由资产波动率、杠杆率和债券的期限所决定.

**假设2** 假设上市公司的杠杆率小于1且资本结构仅由股票和债券组成,则上市公司的股票价格波动率和发行债券的信用利差之间具有正相关性.

已有部分文献<sup>[11]</sup>讨论了债券期限和杠杆率对于债券信用利差的影响,然而关于股票波动率  $\sigma_E$  和债券信用利差  $s$  的研究却相对有限. 为了发现股票波动率和信用利差的相关性,这里首先推导资产波动率  $\sigma_V$  和信用利差之间的相关性

$$\frac{\partial s}{\partial \sigma_V} = -\frac{1}{N(d_2) + N(-d_1)/L} \times \frac{1}{T} \times$$

$$\left(N'(d_2) \frac{\partial d_2}{\partial \sigma_V} - \frac{N'(-d_1)}{L} \frac{\partial d_1}{\partial \sigma_V}\right)$$

$$= -\frac{1}{T(N(d_2) + N(-d_1)/L)} \times$$

$$\left(N'(d_2) \frac{\partial d_2}{\partial \sigma_V} - \frac{N'(-d_1)}{L} \frac{\partial d_1}{\partial \sigma_V}\right)$$

$$= -\frac{1}{T(N(d_2) + N(-d_1)/L)} \times$$

$$\left(\left(N'(d_2) - \frac{N'(-d_1)}{L}\right) \frac{\partial d_2}{\partial \sigma_V} - \frac{N'(-d_1)}{L} \sqrt{T}\right) \quad (10)$$

显然有

$$\frac{1}{T(N(d_2) + N(-d_1)/L)} > 0$$

根据公式(3)可以发现

$$\frac{\partial d_2}{\partial \sigma_V} = -\frac{\ln L}{\sqrt{T}} \times \left(-\frac{1}{\sigma_V^2}\right) - 0.5 \sqrt{T}$$

$$= \frac{\ln L - 0.5 T \sigma_V^2}{\sqrt{T} \sigma_V^2} \quad (11)$$

我国债券市场现阶段受到政府较强的管控,发债企业需要满足相应的财务指标才能通过行政审核并进行债券发行,这就导致了我国制度环境下政府对发债企业起到了有效的筛查作用,极端的财务风险,如资不抵债的企业几乎不可能出现在债券发行市场,因此上市公司的杠杆率一般都小于1,所以有  $\frac{\partial d_2}{\partial \sigma_V} < 0$ . 由于  $N(\cdot)$  是对称函数,能够发现

$$N'(d_2) - \frac{N' - d_1}{L} \approx 0 \quad (12)$$

且

$$\frac{N'(-d_1)}{L} \sqrt{T} > 0$$

综上所述可以得到公式(10)中  $\frac{\partial s}{\partial \sigma_V} > 0$ , 结合公式(6)可得

$$\frac{\partial s}{\partial \sigma_E} = \frac{\partial s}{\partial \sigma_V} \frac{\partial \sigma_V}{\partial \sigma_E} = \frac{\partial s}{\partial \sigma_V} \frac{E}{VN(d_1)} > 0 \quad (13)$$

即股票价格波动率  $\sigma_E$  和债券信用利差之间呈正相关。

**假设3** 假设上市公司的政府背景客户订单比例越高, 股票价格波动率越低, 则上市公司的政府客户订单比例和发行债券的信用利差具有负相关性。

在这里假设股票价格波动率  $\sigma_E$  是包括政府客户订单比例在内的一系列外生变量的函数, 即  $\sigma_E = f(x_{gov}, other\ controls)$ , 其中  $x_{gov}$  表示政府客户订单比例, 根据公式(13)则有

$$\frac{\partial s}{\partial x_{gov}} = \frac{\partial s}{\partial \sigma_V} \frac{\partial \sigma_V}{\partial \sigma_E} \frac{\partial \sigma_E}{\partial x_{gov}} < 0 \quad (14)$$

### 1.3 研究假设

以 Dhaliwal 等<sup>[21]</sup> 为代表的研究发现公司的政府采购订单越多, 股权融资成本越低, 其中重要的作用机理在于具有较多政府背景客户的企业, 其预期收入和现金流会更加稳定, 公司风险更小, 所以股票波动率越低。基于上述讨论与分析, 可以发现, 如果股票波动率和债券信用利差之间存在正相关, 则上市公司的政府采购比例和发行债券的信用利差具有负相关性。如公式(14)所示, 当上市公司的政府客户订单比例越高, 相应的违约概率越小, 发行债券的信用利差也就越低。在这里股票价格波动率可以看做是中介变量, 政府客户订单比例能够通过股票价格波动率对公司的违约风险和债券发行利差产生影响。有鉴于此, 本研究提出了以下研究假设。

**研究假设1** 政府背景大客户的存在有助于降低企业债券发行利差。

**研究假设2** 政府背景大客户可以通过缓解公司风险(股票波动率)来降低企业债券发行

利差。

## 2 研究设计

### 2.1 研究数据

由于上市公司年报中并不强制披露具体的客户名称, 且2007年之前绝大部分企业都选择不披露详细的客户信息, 因此研究样本的时间涵盖范围是2007年~2015年。通过筛选A股上市公司年报中披露的前五大客户名称信息, 首先结合国家企业信用信息公示系统<sup>④</sup>披露的公司股东出资信息与企业产权数据, 准确追溯公司客户中的国有控股企业与政府机构信息, 进而匹配确定所关注的政府背景大客户。其中债券发行数据来自Wind数据库, 其他财务数据均来自CSMAR数据库。为了确保数据的完整性与可靠性, 研究对象须同时符合以下四点要求: 1) 仅限于年报中披露了前五大销售客户名称信息的上市公司; 2) 上市公司的客户企业股权结构清晰, 可追溯控股股东; 3) 删除前五大客户集中度低于1%样本(防止客户群体过于分散); 4) 2007年~2015年财务数据、债券发行数据完整。通过以上的数据筛选, 本研究最终手工整理获得348家上市公司样本, 共计1049个公司年度观测值。为了确保结果的稳健, 文章在1%水平下对公司的连续变量进行了Winsorize处理。

国有企业作为我国宏观经济调节的重要工具, 在本研究与政府部门和事业单位一起被定义为政府背景客户。表1列示了样本分布, 从Panel A中可以发现, 有政府部门采购订单的样本为151个, 占总样本比例约14%, 而囊括了国企的政府背景客户样本占总样本的比例约四分之三, 鉴于很多企业同时拥有政府背景客户与其它类型企业客户, 全样本亦有980个样本存在非政府背景客户的订单; 从Panel B中企业获得政府背景客户订单的持续时间来看, 政府背景客户的采购订单呈现比较稳定的趋势, 其中52.01%的订单持续时间为4年到6年, 甚至有18.68%的订单持续超过7年, 说明政府背景的订单对特定企业的

④ <http://gsxt.saic.gov.cn/>

影响往往是长期稳定的存在；而 Panel C 则统计了研究样本中债券类型的分布，鉴于我国债券市场尚未全面开放，样本数量相对受限，因此综合考虑了公司债、企业债、中期票据以及短期融资券等四种信用类债券，其中占比最大的为短

期融资券，将近 62%，公司债与中期票据也各占据近 20% 的比重。与此同时，由于本研究的研究采取公司 - 年观测值的维度，因此若企业在同一年发行多种债券，则优先考虑最早发行的债券。

表 1 样本分布  
Table 1 Sample distribution

Panel A 客户性质

客户性质	样本数	占样本比例
政府部门	151	14.39%
政府背景部门	787	75.02%
其它企业(外企、民企)	980	93.42% <sup>⑤</sup>
总样本量(公司 - 年)	1 049	100%

Panel B 持续性分布

采购时长/年	公司数	占样本比例
[1,3]	102	29.31%
[4,6]	181	52.01%
[7,9]	65	18.68%
总样本量(公司)	348	100%

Panel C 债券类型

采购时长/年	样本数	占样本比例
公司债	213	20.31%
企业债	1	0.09%
中期票据	185	17.64%
短期融资券	650	61.96%
总样本量(公司 - 年)	1 049	100%

2.2 研究方法

为了检验政府背景大客户对企业债券发行利差的影响，借鉴王雄元和高开娟<sup>[11]</sup>与陈正林<sup>[37]</sup>的债券发行利差分析模型，设计了模型(15)来检验的主要假说 H1。

$$ISpread_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 Procurement_{i,t} + \beta_2 BdSize_{i,t} + \beta_3 Term_{i,t} + \beta_4 Rate_{i,t} + \beta_5 Call_{i,t} + \beta_6 REP_{i,t} + \beta_7 Size_{i,t} + \beta_8 ROA_{i,t} +$$

$$\beta_9 Leverage_{i,t} + \beta_{10} SOE_{i,t} + \beta_{11} LLRatio_{i,t} + \beta_{12} InCover_{i,t} + \beta_{13} Top1_{i,t} + \beta_{14} Big4_{i,t} + \beta_{15} CPI_{i,t} + \varepsilon \quad (15)$$

与此同时，为了进一步检验政府背景客户对企业债券影响的路径，在这里还参考了王化成等<sup>[38]</sup>的中介效应模型，利用企业股票波动率来衡量其公司风险<sup>[39]</sup>，进而设计了回归模型(16)、回

⑤ 由于部分企业的客户同时包含了政府、国企以及私企外企等，故表 1A 中的比例统计之和超过 100%。

归模型(17)来检验假说H2.

$$StkVol_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Procurement_{i,t} + \beta_2 BdSize_{i,t} + \beta_3 Term_{i,t} + \beta_4 Rate_{i,t} + \beta_5 Call_{i,t} + \beta_6 REP_{i,t} + \beta_7 Size_{i,t} + \beta_8 ROA_{i,t} + \beta_9 Leverage_{i,t} + \beta_{10} SOE_{i,t} + \beta_{11} LLRatio_{i,t} + \beta_{12} InCover_{i,t} + \beta_{13} Top1_{i,t} + \beta_{14} Big4_{i,t} + \beta_{15} CPI_{i,t} + \varepsilon \quad (16)$$

$$ISpread_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Procurement_{i,t} + \beta_2 StkVol_{i,t} + \beta_3 BdSize_{i,t} + \beta_4 Term_{i,t} + \beta_5 Rate_{i,t} + \beta_6 Call_{i,t} + \beta_7 REP_{i,t} + \beta_8 Size_{i,t} + \beta_9 ROA_{i,t} + \beta_{10} Leverage_{i,t} + \beta_{11} SOE_{i,t} + \beta_{12} LLRatio_{i,t} + \beta_{13} InCover_{i,t} + \beta_{14} Top1_{i,t} + \beta_{15} Big4_{i,t} + \beta_{16} CPI_{i,t} + \varepsilon \quad (17)$$

其中因变量  $ISpread_{i,t}$  用债券到期收益率与同期可比国债收益率之间的百分点差额来衡量公司债券的发行价差, 中介变量  $StkVol_{i,t}$  衡量股价波动风险, 以公司  $i$  在第  $t$  期年内每日股票回报率的标准差作

为衡量标准. 自变量  $Procurement_{i,t}$  为第  $t$  期政府背景大客户采购额占企业总销售额的比例. 在我国特殊的经济体制与社会背景下, 国家大政方针与发展规划通常都是由政府主导, 国有企业配合支持, 因此回归分析中,  $Procurement$  分别用政府部门 ( $Govper$ ) 和政府背景部门 ( $Stateper$ ) 来代表. 其他控制变量<sup>[11,37]</sup> 包括四部分: 1) 企业的债券特征变量, 如债券发行规模 ( $BdSize$ )、债券发行期限 ( $Term$ )、债券评级 ( $Rate$ )、是否可赎回 ( $Call$ ); 2) 债券承销商的特征, 如承销商排名 ( $REP$ ); 3) 发债企业的特征变量, 如公司规模 ( $Size$ )、负债水平 ( $Leverage$ )、总资产收益率 ( $ROA$ )、长期负债比例 ( $LLRatio$ )、利息保障倍数 ( $InCover$ )、第一大股东持股比例 ( $Top1$ )、审计指标, 如是否四大审计 ( $Big4$ ) 及企业性质指标 ( $SOE$ ); 4) 宏观经济运行指标, 如消费价格指数 ( $CPI$ ). 此外, 为了避免政府补贴的潜在干扰, 在控制变量中还加入了公司  $i$  同期获得的政府补助 ( $Sub$ ). 所有回归结果均在公司层面进行了 cluster 调整, 变量详细定义见表 2.

表 2 主要变量定义

Table 2 Definition of main variables

变量符号	变量名称	变量定义
因变量		
$ISpread_{i,t}$	发行价差	债券发行时的到期收益率与同期剩余期限相同中债国债到期收益率之间的差
$StkVol_{i,t}$	股价波动风险	公司 $i$ 在第 $t$ 期年内每日股票回报率的标准差
自变量		
$Gov_{i,t}$	是否有政府部门大客户	哑变量, 若公司 $i$ 在第 $t$ 期前五大客户有政府部门 (包含各级党、政、军部门及政府事业单位) 则为 1, 否则为 0
$State_{i,t}$	是否有政府背景大客户	哑变量, 若公司 $i$ 在第 $t$ 期前五大客户有政府背景 (包含各级党、政、军部门、政府事业单位以及国有企业) 则为 1, 否则为 0
$Govper_{i,t}$	政府大客户订单占比	第 $t$ 期政府部门 (各级党、政、军部门及政府事业单位) 的采购额占企业总销售额的比例
$Stateper_{i,t}$	政府背景大客户订单占比	第 $t$ 期政府部门 (各级党、政、军部门及政府事业单位) 以及国有企业的采购额占企业总销售额的比例
控制变量		
$BdSize$	发行规模	$\ln$ (公司债券的发行规模)
$Term$	发行期限	以年衡量的公司债券发行期限 (不足 1 年按 1 年算)
$Rate$	债项评级	AA- 为 1, AA 为 2, AA+ 为 3, AAA 为 4, 当发行时债券的信用评级为最高等级时取值 1, 否则为 0
$Call$	是否可赎回	当债券具有赎回条款时取值 1, 否则为 0
$REP$	承销商排名	发行前一年主承销商的承销金额排名前 10 时为 1, 否则为 0. 若为承销团, 其排名取其中各主承销商的均值.
$Size$	公司规模	$\ln$ (发行前一年公司的年末总资产)
$ROA$	总资产收益率	发行前一年公司的净利润/同期平均总资产 $\times 100\%$

续表2

Table 2 Continues

变量符号	变量名称	变量定义
因变量		
<i>Leverage</i>	资产负债率	发行前一年公司的年末负债总额/年末资产总额 × 100%
<i>SOE</i>	是否国企	当发行债券的公司为国企时取值1, 否则为0
<i>LLRatio</i>	长期负债比例	发行前一年公司的长期负债/年末负债总额 × 100%
<i>InCover</i>	利息保障倍数	ln(发行前一年公司的利息保障倍数)
<i>Top1</i>	第一大股东持股比例	发行前一年年末公司第一大股东持有股份与总股份的比值
<i>Big4</i>	是否四大审计	发行前一年的年报由四大会计师事务所审计时取值1, 否则为0
<i>CPI</i>	消费价格指数	债券发行所在月的前一个月的消费价格指数当月同比

### 2.3 描述性统计

表3对变量进行了描述性统计。从中可以发现,在主动披露客户信息的样本公司中,国有企业占据样本主体。而针对订单来源的统计可以发现,在获得政府采购订单的样本中,政府部门直接采购占样本公司销售额的平均比例超过了15%,如果进一步考虑国有企业的采购活动,则

这一比例将近29%,说明政府背景大客户对部分企业的运营发展有着重大影响,从而改变资本市场对其的认知。另外,衡量企业债券发行利差的*ISpread*与公司风险的*StkVol*在分布上也有较大差异,这为研究政府背景大客户如何影响企业债券发行与公司风险提供了潜在的可行性。

表3 主要变量描述性统计

Table 3 Descriptive statistics of main variables

变量名	均值	样本数	标准差	25%	中位数	75%
<i>ISpread</i>	0.020	1 049	0.011	0.013	0.018	0.026
<i>StkVol</i>	0.273	1 049	0.244	0.087	0.266	0.327
<i>Gov</i>	0.144	1 049	0.317	0	0	0
<i>State</i>	0.750	1 049	0.525	1	1	1
<i>Govper/%</i>	15.482	151	17.640	2.965	6.773	17.854
<i>Stateper/%</i>	29.071	787	24.829	8.256	19.507	36.246
<i>BdSize</i>	18.998	1 049	0.814	18.157	19.016	20.148
<i>Term</i>	2.756	1 049	2.593	1	1	5
<i>Rate</i>	0.452	1 049	0.498	0	0	1
<i>Call</i>	0.032	1 049	0.176	0	0	0
<i>REP</i>	0.358	1 049	0.465	0	0	1
<i>Size</i>	23.851	1 049	1.999	22.480	25.133	27.349
<i>ROA</i>	0.037	1 049	0.081	0.004	0.032	0.070
<i>Leverage</i>	0.468	1 049	0.353	0.337	0.476	0.582
<i>SOE</i>	0.598	1 049	0.506	0	1	1
<i>LLRatio/%</i>	24.932	1 049	18.932	9.603	22.417	37.500
<i>InCover</i>	3.907	1 049	0.238	3.785	3.825	3.932
<i>Top1</i>	0.331	1 049	0.160	0.218	0.321	0.437
<i>Big4</i>	0.218	1 049	0.433	0	0	0
<i>CPI</i>	0.022	1 049	0.013	0.016	0.020	0.025

## 3 回归分析

### 3.1 政府背景大客户与企业债券发行利差

为了检验政府背景大客户对企业债券发行利

差的影响,表4依据模型15进行相应的回归分析,结果如表中所示,第1列、第2列引入虚拟变量*Gov*、虚拟变量*State*,从有无政府(政府背景)客户订单角度进行0-1变量分析,发现有政府大客户与债券发行利差呈负相关( $\beta = -0.007$ ),有政

表 4 政府背景大客户与公司债发行利差的回归分析

Table 4 Effects of government-background customers on bond issuance pricing

变量	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$
$Gov_{i,t}$	-0.007 ** (-1.99)			
$State_{i,t}$		-0.004 * (-1.83)		
$Gover_{i,t}$			-0.020 *** (-2.63)	
$Stateper_{i,t}$				-0.011 ** (-2.16)
$BdSize$	-0.001 ** (-2.01)	-0.001 * (-1.84)	-0.001 * (-1.90)	-0.001 ** (-2.22)
$Term$	-0.000 (-0.45)	-0.000 (-0.49)	-0.000 (-0.50)	-0.000 (-0.52)
$Rate$	-0.001 (-1.17)	-0.001 (-0.95)	-0.001 (-1.21)	-0.001 (-1.25)
$Call$	0.004 *** (8.23)	0.004 *** (8.40)	0.004 *** (6.38)	0.004 *** (8.63)
$REP$	-0.001 (-1.56)	-0.001 (-1.31)	-0.001 (-1.46)	-0.001 (-1.19)
$Size$	0.001 (1.48)	0.001 (1.33)	0.001 (1.25)	0.001 (1.33)
$ROA$	-0.033 *** (-3.68)	-0.031 *** (-3.87)	-0.033 *** (-4.89)	-0.037 *** (-3.57)
$Leverage$	0.001 (0.34)	0.001 (0.28)	0.001 (0.29)	0.001 (0.32)
$SOE$	-0.002 (-1.27)	-0.002 (-1.21)	-0.002 (-1.34)	-0.002 (-1.45)
$LLRatio$	-0.002 (-1.05)	-0.002 (-1.05)	-0.002 (-1.17)	-0.002 (-1.43)
$InCover$	-0.001 (-0.39)	-0.001 (-0.64)	-0.001 (-0.55)	-0.001 (-0.46)
$Top1$	-0.004 (-1.07)	-0.003 (-1.16)	-0.004 (-1.14)	-0.004 (-1.07)
$Big4$	-0.005 ** (-2.23)	-0.004 ** (-2.30)	-0.004 ** (-2.22)	-0.005 ** (-2.01)
$CPI$	0.092 *** (2.85)	0.102 *** (3.06)	0.096 *** (2.59)	0.092 ** (2.28)
$Constant$	0.005 (0.25)	0.007 (0.20)	0.006 (0.27)	0.006 (0.13)
Industry fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes
$N$	1 049	1 049	1 049	1 049
$R-squared$	0.814	0.801	0.836	0.825
$VIF$	3.84	3.84	3.76	3.76

注：括号内为  $t$  值，\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

府背景大客户与债券发行利差呈负相关( $\beta = -0.004$ ),且结果分别在5%与10%水平上显著,这表明有政府背景大客户的企业债券发行利差显著低于没有该类型客户的企业。进一步地第3列、第4列引入连续变量,从政府(政府背景)大客户采购额占销售总额的比重角度分析,发现政府大客户与债券发行利差呈负相关( $\beta = -0.020$ ),且结果在1%水平上显著;政府背景大客户与债券发行利差亦呈负相关( $\beta = -0.011$ ),且结果在5%水平上显著,说明政府(政府背景)采购额占销售总额比重越高的企业,债券发行利差越显著低于比重低的企业,与假说1的预期相一致。值得注意的是,表4结果中有无政府(政府背景)客户采购的结果较政府(政府背景)客户采购额占比高低的结果显著性明显偏弱,考虑到连续变量能更合理地衡量其对企业的影响程度,因此本研究在后续的分析研究中主要采用政府背景大客户采购额占企业销售总额比值作为主要的研究变量。此外,VIF的检验结果也均小于临界值10,表明本研究模型不存在明显的自相关问题。

### 3.2 政府背景大客户对债券发行利差的影响路径

政府背景大客户相对于普通企业客户而言,有国家信用与财政作为后盾,基本不存在风险与倒闭可能,因此对企业降低坏账风险、维系稳定的销售渠道有着重要意义,很好克服了客户较集中对企业的潜在弊端,使得其面临的公司风险相对较低。尽管传统的政府干预手段越频繁,上市公司受到的影响就越大<sup>[40]</sup>,其风险也随之上升,但以采购订单形式存在的政府干预手段,并不直接干涉企业的生产经营,而是有机结合了产品需求与政策导向,使得满足生产要求与政策方针的企业可以得到充分、稳定的发展,这对降低企业的经营风险而言无疑是有益无害。而公司风险是政府背景客户对债券发行利差产生影响的主要路径,较低的公司风险往往能有效降低企业面临的债券发行利差<sup>[41,42]</sup>,因此本研究试图从公司风险的角度进一步

探究政府背景大客户对债券发行利差的影响路径。

表5则利用公司风险指标(*StkVol*)构建相应的中介效应模型(16)、中介效应模型(17)进行分析。结果如表中所示,其中第1列、第2列显示政府(政府背景)采购额占比与股票波动率之间呈负相关, $\beta = -0.417(-0.293)$ ,且结果分别在5%与1%的水平上显著,表明有政府背景大客户的企业通常面临的公司风险更低。而表5第3列、第4列的结果中则是同时加入政府背景大客户与公司风险变量的回归结果,能够发现在政府背景客户两种不同衡量方法下,公司风险扮演的中介效应存在区别。其中政府客户订单比例(*Gover*)和公司风险(*StkVol*)的回归系数均显著不为0,说明公司风险是政府大客户影响债券发行利差的部分中介变量,而政府背景客户订单比例(*Stateper*)的回归系数则不显著,说明公司风险是政府背景大客户影响债券发行利差的完全中介变量。在此基础上也进行了Sobel检验,统计结果显示Z值亦明显大于临界值0.97(*Gover*:3.47, *Stateper*:3.19),这表明公司风险的确是政府背景客户关系影响债券发行利差的一个重要中介指标。

### 3.3 分样本检验

#### 3.3.1 客户特征

表6将客户订单按时长分为3类,最长的组为稳定性订单,最短的组为偶发性订单。结果发现,对于具备稳定客户关系的企业来说,政府(政府背景)大客户与债券发行利差呈显著负相关关系,而与之形成鲜明对比的是,对于偶发性订单来说,只有政府大客户的采购订单与债券发行利差呈显著负相关关系,且结果仅在10%水平上显著,而政府背景大客户则未得出显著结果。尽管上述结果均呈现出负向关系,但是稳定性订单的回归系数绝对值更大,且显著水平更高,进一步地对两组样本中的系数进行Chow检验也表明二者间的差异所在。这些统计结果均有力地说明稳定性的政府背景大客户采购订单能更有效地为企业带来债券发行利差的降低。

表 5 公司风险中介效应检验

Table 5 The mediating effect of corporate risk

变量	$StkVol_{i,t+1}$	$StkVol_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$
$Gover_{i,t}$	-0.417 ** (-2.29)		-0.027 * (-1.73)	
$Stateper_{i,t}$		-0.293 *** (-2.68)		-0.018 (-1.64)
$StkVol$			0.021 *** (2.89)	0.026 ** (2.43)
$BdSize$			-0.001 ** (-1.98)	-0.001 * (-1.75)
$Term$			-0.000 (-0.45)	-0.000 (-0.41)
$Rate$			-0.001 (-1.29)	-0.001 (-1.04)
$Call$			0.003 *** (6.99)	0.004 *** (7.26)
$REP$			-0.001 (-1.25)	-0.001 (-1.39)
$Size$	-0.008 ** (-2.09)	-0.005 ** (-1.98)	0.001 (1.27)	0.001 * (1.75)
$ROA$	-0.269 *** (-3.01)	-0.258 *** (-2.72)	-0.033 *** (-3.62)	-0.036 *** (-4.48)
$Leverage$	0.007 * (1.69)	0.007 * (1.75)	0.001 (0.29)	0.001 (0.35)
$SOE$	-0.015 (-0.92)	-0.016 (-1.45)	-0.002 (-1.22)	-0.002 (-1.36)
$LLRatio$	0.021 * (1.72)	0.013 (1.60)	-0.002 (-1.46)	-0.002 (-1.07)
$InCover$	-0.015 ** (-2.27)	-0.021 * (-1.92)	-0.001 (-0.69)	-0.001 (-0.43)
$Top1$	-0.026 * (-1.68)	-0.021 (-1.46)	-0.004 (-1.25)	-0.004 (-1.14)
$Big4$	-0.039 ** (-2.31)	-0.029 ** (-1.97)	-0.004 * (-1.76)	-0.004 ** (-2.06)
$CPI$	0.867 * (1.86)	0.759 * (1.74)	0.100 *** (2.58)	0.108 *** (2.93)
$Constant$	0.445 (1.13)	0.428 (1.22)	0.006 (0.24)	0.007 (0.17)
Industry fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes
$N$	1 049	1 049	1 049	1 049
$R-squared$	0.258	0.274	0.848	0.840

注：括号内为  $t$  值，\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

表6 政府背景大客户与债券发行利差的回归分析(偶发性 vs. 稳定性)

Table 6 Effects of government-background customers on bond issuance pricing (occasional vs. stable)

变量	偶发性	稳定性	偶发性	稳定性
	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$
$Gover_{i,t}$	-0.016* (-1.73)	-0.028*** (-2.84)		
$Stateper_{i,t}$			-0.008 (-1.52)	-0.017*** (-3.07)
Control Variables	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes
$N$	354	350	354	350
$R\text{-squared}$	0.839	0.814	0.852	0.820
( $Gover/Stateper$ ):偶发性 = 稳定性[ $p\text{-value}$ ]	0.025**		0.007***	

注：括号内为  $t$  值，\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

在前人研究的基础上,将政府背景大客户分为中央政府(央企)层级和地方政府(地方国企)层级进行对比研究,结果如表7所示.中央层级的政府采购( $Gover\text{-}Central$ )与地方层级的政府采购( $Gover\text{-}Local$ )均和债券发行利差呈显著负相关关系;同样,中央层级的政府背景客户采购

( $Stateper\text{-}Central$ )与地方层级的政府背景客户采购( $Stateper\text{-}Local$ )也均和债券发行利差呈显著负相关.但比较发现,中央层级的回归系数较地方层级的回归系数绝对值更大,显著性更高,说明相较于地方层级来说,中央层级的政府(政府背景)采购更能明显地降低企业的债券发行利差.出于稳健性的考虑,通过计算各变量的标准化回归系数来检验中央层级政府背景客户对企业债券发行利差的影响是否大于地方层级政府背景客户,回归结果亦表明中央层级的政府背景客户影响更大,符合常理.

表7 各层级政府背景大客户与债券发行利差的回归分析(中央 vs. 地方)

Table 7 Effects of government-background customers on bond issuance pricing(central vs. local)

变量	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$
$Gover\text{-}Central_{i,t}$	-0.029*** (-3.13)	
$Gover\text{-}Local_{i,t}$	-0.014* (-1.69)	
$Stateper\text{-}Central_{i,t}$		-0.018** (-2.29)
$Stateper\text{-}Local_{i,t}$		-0.008* (-1.86)
Control Variables	Yes	Yes
Industry fixed effect	Yes	Yes
Year fixed effect	Yes	Yes
$N$	1 049	1 049
$R\text{-squared}$	0.847	0.832

注：括号内为  $t$  值，\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

### 3.3.2 企业特征

表8则从融资约束(KZ指数)的角度将研究样本划分为3组,通过对比融资约束程度最强与最弱组的结果来对上市公司进行压力测试.回归结果表明,在企业面临强融资约束时,政府(政府背景)采购额占比与债券发行利差间呈现更为显著的负相关关系,其系数与显著性水平都明显优于弱融资约束样本,而表中最后一行对两组样本系数进行的Chow检验也佐证了这一差异的存在.这说明,相较于融资约束程度较低的企业,融资约束程度较高的企业中政府背景大客户发挥的边际影响效力更强.

表8 政府背景大客户与债券发行利差的回归分析(强融资约束 vs. 弱融资约束)

Table 8 Effects of government-background customers on bond issuance pricing (high vs. low financial constraint)

变量	强	弱	强	弱
	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$
$Gover_{i,t}$	-0.038 *** (-2.76)	-0.014 * (-1.78)		
$Stateper_{i,t}$			-0.015 *** (-2.80)	-0.006 * (-1.92)
Control Variables	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes
$N$	350	350	350	350
$R$ -squared	0.867	0.816	0.838	0.833
( $Gover/Stateper$ ):强=弱 [ $p$ -value]	0.008 ***		0.017 **	

注: 括号内为  $t$  值, \*\*、\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

最后表9从企业股权性质的角度,将研究样本划分为国有企业与民营企业两类,对不同性质上市公司受到政府背景采购的影响进行了对比研究。回归结果表明,在民营企业中,政府(政府背景)采购额占比与债券发行利差间呈现更为显著的负相关关

系,其系数与显著性水平都明显优于国有企业样本,而表中最后一行对两组样本系数进行的 Chow 检验也佐证了这一差异的存在。这说明,相较于政府支持较多、经营风险较低的国有企业,政府背景大客户在民营企业中发挥的边际影响效力更强。

表9 政府背景大客户与债券发行利差的回归分析(国有 vs. 民营)

Table 9 Effects of government-background customers on bond issuance pricing (SOE vs. private)

变量	民企	国企	民企	国企
	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$
$Gover_{i,t}$	-0.033 *** (-2.84)	-0.012 * (-1.70)		
$Stateper_{i,t}$			-0.018 *** (-2.95)	-0.005 * (-1.82)
Control Variables	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes
$N$	627	422	627	422
$R$ -squared	0.854	0.829	0.860	0.842
( $Gover/Stateper$ ):强=弱 [ $p$ -value]	0.020 **		0.014 **	

注: 括号内为  $t$  值, \*\*、\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

## 4 稳健性检验

### 4.1 因变量替代指标

由于企业每年发行的债券数量可能不止一个,本研究还综合考虑了各年度企业后续发行的其他债券对研究结论所造成的影响,其结果如表

10第1列、第2列所示,政府背景客户与债券发行利差的关系依旧显著为负,与原文假说1保持一致。

### 4.2 替代债券样本回归

与此同时,鉴于短期融资券出现次数频繁、周期较短(多短于一年),且在研究样本中占据多数比重,借鉴王雄元和高开娟等<sup>[11]</sup>的研究思路,删

除了该类型债券带来的影响,结果如表 10 第 3 列、第 4 列所示,主要回归结果也与前文很好对应。

### 4.3 内生性问题

政府背景大客户的采购行为与债券发行利差间有可能存在严重的内生性问题,这将会对本研究的结论产生重大影响。基于此,主要采用了四种方法进行分析。

1) 倾向匹配法:表 10 第 5 列、第 6 列将样本

公司分为两组——有政府背景客户组(实验组,样本期间内获得政府背景客户的企业)与无政府背景客户组(控制组,样本期间内从未获得政府背景客户的企业),并选择了企业规模、盈利能力、企业生产率、第一大股东持股比例、股权制衡度、产权性质、所在省市经济发展水平以及行业作为匹配依据,对原文主假说进行了倾向匹配法检验,其结果亦显示政府背景大客户的存在有助于降低企业债券发行利差。

表 10 稳健性检验(替代指标、替代样本与倾向匹配法)

Table 10 Robust test (alternative variables, alternative samples & PSM)

变量	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$
$Gover_{i,t}$	-0.019** (-2.14)		-0.025** (-2.12)		-0.023*** (-3.16)	
$Stateper_{i,t}$		-0.006* (-1.92)		-0.015** (-2.04)		-0.009** (-2.52)
Control Variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
$N$	3 866	3 866	486	486	302	1 574
$R-squared$	0.757	0.779	0.853	0.798	0.861	0.876

注: 括号内为  $t$  值,\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

2) 样本自选择偏差:考虑到前五大客户信息属于上市公司自愿性披露的范畴,因此研究结论不可避免会受到样本自选择问题的影响。针对这一问题,这里进一步检验了企业是否披露前五大客户信息(以变量  $Disclosure$  来衡量,披露为 1, 否则为 0)与企业债券发行利差的关系。表 11 列示了回归结果,无论是否考虑控制变量,虽然各项系数为正,但企业是否披露与债券发行利差的回归结果均不显著,这一结果表明企业是否披露客户信息并不会影响债券发行利差,在一定程度上排除了样本自选择的问题。

3) Heckman 两阶段法:表 12 左侧为 Heckman 检验第一阶段,验证什么样的上市公司能发行债券,继而将算出的逆米尔斯矩阵代入表 12 右侧部分 Heckman 第二阶段检验,验证政府背景大

客户的存在有助于降低企业债券发行利差,其结果同样满足了假说 1 的推论,说明政府背景大客户的存在可以帮助企业降低债券发行利差。

表 11 稳健性检验(自选择偏差)

Table 11 Robust test (selection bias)

变量	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$
$Disclosure_{i,t}$	-0.005 (-1.18)	-0.008 (-1.33)
Control Variables	No	Yes
Industry fixed effect	No	Yes
Year fixed effect	No	Yes
$N$	2 160	2 160
$R-squared$	0.024	0.770

注: 括号内为  $t$  值,\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

表 12 稳健性检验 (Heckman 两阶段法)

Table 12 Robust test (Heckman two-stage)

变量	$Bond_{i,t+1}$	变量	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$
		$Gover_{it}$	-0.023 ** (-2.27)	
		$Stateper_{it}$		-0.016 * (-1.84)
		$IMG$	-0.007 (-1.39)	-0.003 (-1.26)
		$BdSize$	-0.001 * (-1.84)	-0.001 (-1.59)
		$Term$	-0.000 (-0.53)	-0.000 (-0.47)
		$Rate$	-0.001 (-0.91)	-0.001 (-0.91)
		$Call$	0.003 *** (8.56)	0.004 *** (6.23)
		$REP$	-0.001 (-1.10)	-0.001 (-1.54)
$Size$	0.034 *** (2.96)	$Size$	0.001 * (1.81)	0.001 (1.50)
$ROA$	0.988 *** (9.62)	$ROA$	-0.029 *** (-3.71)	-0.036 *** (-4.35)
$Leverage$	-0.030 (-1.14)	$Leverage$	0.001 (0.28)	0.001 (0.28)
$SOE$	0.071 ** (2.16)	$SOE$	-0.002 (-1.07)	-0.002 (-1.22)
$LLRatio$	-0.063 * (-1.70)	$LLRatio$	-0.002 (-1.16)	-0.002 (-1.48)
$InCover$	0.080 *** (3.01)	$InCover$	-0.001 (-0.67)	-0.001 (-0.51)
$Top1$	0.103 * (1.89)	$Top1$	-0.005 (-1.14)	-0.005 (-1.31)
$Big4$	0.123 ** (2.23)	$Big4$	-0.004 * (-1.83)	-0.003 ** (-2.46)
$CPI$	2.758 * (1.70)	$CPI$	0.084 *** (3.03)	0.083 *** (3.14)
$Constant$	1.522 ** (2.07)	$Constant$	0.006 (0.17)	0.005 (0.24)
Industry fixed effect	Yes	Industry fixed effect	Yes	Yes
Year fixed effect	Yes	Year fixed effect	Yes	Yes
$N$	12 602	$N$	1 049	1 049
$R-squared$	0.202	$R-squared$	0.829	0.838

注：括号内为  $t$  值，\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

4) 工具变量:最后本研究还以各省份各年度涉及的上市公司平均政府背景客户采购订单比例作为工具变量,代入主检验当中,验证政府背景大客户的存在是否有助于降低企业债券发行利差,其结果如表 13 所示,与前文基本保持一致,说明了研究结论的稳健性。

表 13 稳健性检验(工具变量)

Table 13 Robust test (IV)

	$ISpread_{i,t+1}$	$ISpread_{i,t+1}$
$Gover_{i,t}$	-0.029** (-2.19)	
$Stateper_{i,t}$		-0.016* (-1.87)
Control variables	Yes	Yes
Industry fixed effect	Yes	Yes
Year fixed effect	Yes	Yes
$N$	1 049	1 049
$R-squared$	0.836	0.867

注:括号内为  $t$  值,\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

## 5 结束语

在债券违约屡屡发生、政府干预机制发生重大转变的背景下,关注政府因素对企业债券融资的影响是一个基于中国制度环境的重要研究议题。结合违约强度模型与 2007 年~2015 年间上市公司披露的客户信息数据,首次基于供应链风险传递的视角,从理论与实证两个层面探究了中国国情下政府背景的客户群体对企业债券发行利

差的影响。研究结果表明,政府背景大客户的存在有助于企业降低债券发行利差,机制检验则揭示,政企客户关系可以通过有效缓解公司风险的方式来降低企业债券融资成本。进一步的检验还发现,持续性越强、政治层级越高的政府背景大客户可以更好帮助企业获得较低的债券发行利差,且这一关系在民营企业与融资约束程度较高的企业当中亦更明显。

总体而言,研究发现能帮助相关研究人员更好地认识政府背景客户对公司债券发行定价的影响,有助于引导上市公司与资本市场科学、合理且全面地认识政府干预对经济活动的影响,避免对政府在经济领域的角色一刀切,并在此基础上完善对政府扶持手段的认识,尤其是着眼于供应链端的政府背景采购活动。从理论的角度来看,研究首次从客户结构的角度来探讨公共政策对企业风险与市场认知的影响,是结合宏微观领域研究的有益尝试,有效拓展了供应链领域的研究范畴,也从公司风险与市场认知这一新的视角拓展了政府采购行为的微观经济后果;从实践的角度来看,在宏观层面对于政府机构完善扶持手段、转变政策认识,培育长期稳定健康发展的资本市场具有重要的借鉴意义,而在微观层面也对上市公司降低经营风险、改善市场认知具有重要的指导意义。党的十九大以来,中央对金融工作特别是防范金融风险高度重视,研究成果将有助于政府部门进一步思考如何引导资本市场支持实体经济发展,不断制定完善相关政策,以符合市场经济规律的方式帮助企业降低风险,改善市场认知。

## 参考文献:

- [1] 徐浩萍, 杨国超. 股票市场投资者情绪的跨市场效应——对债券融资成本影响的研究[J]. 财经研究, 2013, 39(2): 47-57.  
Xu Haoping, Yang Guochao. The cross-market impacts of investor sentiment in stock markets: On the effect of investor sentiment on bond issue costs[J]. Journal of Finance and Economics, 2013, 39(2): 47-57. (in Chinese)
- [2] 王雄元, 张春强, 何捷. 宏观经济波动性与短期融资券风险溢价[J]. 金融研究, 2015, (1): 68-83.  
Wang Xiongyuan, Zhang Chunqiang, He Jie. Macroeconomic volatility and the risk premium of short-term financing bond [J]. Journal of Financial Research, 2015, (1): 68-83. (in Chinese)
- [3] 罗党论, 余国满. 地方官员变更与地方债发行[J]. 经济研究, 2015, 50(6): 131-146.  
Luo Danglun, she Guoman. Official's turnover and issuance of local government debt[J]. Economic Research Journal, 2015, 50(6): 131-146. (in Chinese)

- [4] Garay U, Gonzdzlez M, Rosso J. Country and industry effects in corporate bond spreads in emerging markets[J]. *Journal of Business Research*, 2019, 102: 191 – 200.
- [5] 王安兴, 解文增, 余文龙. 中国公司债利差的构成及影响因素实证分析[J]. *管理科学学报*, 2012, 15(5): 32 – 41.  
Wang Anxing, Xie Wenzeng, Yu Wenlong. Empirical research on China's corporate bond yield spread[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2012, 15(5): 32 – 41. (in Chinese)
- [6] Borisova G, Fotak V, Holland K, et al. Government ownership and the cost of debt: Evidence from government investments in publicly traded firms[J]. *Journal of Financial Economics*, 2015, 118(1): 168 – 191.
- [7] 周宏, 周畅, 林晚发, 等. 公司治理与企业债券信用利差——基于中国公司债券2008~2016年的经验证据[J]. *会计研究*, 2018, (5): 59 – 66.  
Zhou Hong, Zhou Chang, Lin Wanfa, et al. Corporate governance and credit spreads on corporate bonds: An empirical study of China's corporate bonds from 2008 to 2016[J]. *Accounting Research*, 2018, (5): 59 – 66. (in Chinese)
- [8] 林晚发, 刘颖斐, 赵仲匡. 承销商评级与债券信用利差——来自《证券公司分类监管规定》的经验证据[J]. *中国工业经济*, 2019, (1): 174 – 192.  
Lin Wanfa, Liu Yingfei, Zhao Zhongkuang. Underwriter rating and bond credit spread-empirical evidence from the securities company classification supervision regulations[J]. *China Industrial Economics*, 2019, (1): 174 – 192. (in Chinese)
- [9] Mansi S A, Maxwell W F, Miller D P. Analyst forecast characteristics and the cost of debt[J]. *Review of Accounting Studies*, 2011, 16(1): 116 – 142.
- [10] Baber W R, Gore A K, Rich K T, et al. Accounting restatements, governance and municipal debt financing[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2013, 56(2/3): 212 – 227.
- [11] 王雄元, 高开娟. 如虎添翼抑或燕巢危幕: 承销商、大客户与公司债发行定价[J]. *管理世界*, 2017, (9): 42 – 59 + 187 – 188.  
Wang Xiongyuan, Gao Kaijuan. Tiger with favorable wings or birds' nest under dangerous wall? Underwriter, large customer and bond issue pricing[J]. *Management World*, 2017, (9): 42 – 59 + 187 – 188. (in Chinese)
- [12] 王博森, 吕元稹, 叶永新. 政府隐性担保风险定价: 基于我国债券交易市场的探讨[J]. *经济研究*, 2016, 51(10): 155 – 167.  
Wang Bosen, Lü Yuanzhen, Ye Yongxin. Pricing the risk of implicit government guarantee: Evidence from Chinese corporate bond market[J]. *Economic Research Journal*, 2016, 51(10): 155 – 167. (in Chinese)
- [13] 邵敏, 包群. 政府补贴与企业生产率——基于我国工业企业的经验分析[J]. *中国工业经济*, 2012, (7): 70 – 82.  
Shao Min, Bao Qun. Government subsidies and firm's productivity: An empirical study based on Chinese industrial plants[J]. *China Industrial Economics*, 2012, (7): 70 – 82. (in Chinese)
- [14] 王红建, 李青原, 邢斐. 金融危机、政府补贴与盈余操纵——来自中国上市公司的经验证据[J]. *管理世界*, 2014, (7): 157 – 167.  
Wang Hongjian, Li Qingyuan, Xing Fei. Financial crisis, government subsidies and earnings manipulation: Empirical evidence from Chinese listed companies[J]. *Management World*, 2014, (7): 157 – 167. (in Chinese)
- [15] 逯东, 林高, 黄莉, 等. “官员型”高管、公司业绩和非生产性支出——基于国有上市公司的经验证据[J]. *金融研究*, 2012, (6): 139 – 153.  
Lu Dong, Lin Gao, Huang Li, et al. “Official” executives, corporate performance and nonproductive expenditure: Empirical evidence from state-owned listed companies[J]. *Journal of Financial Research*, 2012, (6): 139 – 153. (in Chinese)
- [16] 王德祥, 李昕. 政府补贴、政治关联与企业创新投入[J]. *财政研究*, 2017, (8): 79 – 89.  
Wang Dexiang, Li Xin. Government subsidies, political connections and enterprise technological innovation investment[J]. *Public Finance Research*, 2017, (8): 79 – 89. (in Chinese)
- [17] 迟国泰, 于善丽. 基于违约鉴别能力最大的信用等级划分方法[J]. *管理科学学报*, 2019, 22(11): 106 – 126.  
Chi Guotai, Yu Shanli. Credit rating division method with maximum default identification capability[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2019, 22(11): 106 – 126. (in Chinese)

- [18] Pandit S, Wasley C E, Zach T. Information externalities along the supply chain: The economic determinants of suppliers' stock price reaction to their customers' earnings announcements[J]. *Contemporary Accounting Research*, 2011, 28(4): 1304–1343.
- [19] Kim J, Song B Y, Zhang Y. Earnings performance of major customers and bank loan contracting with suppliers[J]. *Journal of Banking and Finance*, 2015, 59: 384–398.
- [20] 刘云, 闫哲, 程旖婕, 等. 政府采购促进科技创新的政策作用机制及实证研究——以北京市为例[J]. *中国软科学*, 2017, (8): 9–20.  
Liu Yun, Yan Zhe, Cheng Yijie, et al. The policy mechanism and empirical study on using government procurement to promote technological innovation: The case of Beijing[J]. *China Soft Science*, 2017, (8): 9–20. (in Chinese)
- [21] Dhaliwal D, Judd J S, Serfling M, et al. Customer concentration risk and the cost of equity capital[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2016, 61(1): 23–48.
- [22] Johnson W C, Kang J K, Yi S. The certification role of large customers in the new issues market[J]. *Financial Management*, 2010, 39(4): 1425–1474.
- [23] Patatoukas P N. Customer-base concentration: Implications for firm performance and capital markets[J]. *Accounting Review*, 2012, 87(2): 363–392.
- [24] Dhaliwal D, Huang S X, Khurana I K, et al. Product market competition and conditional conservatism[J]. *Review of Accounting Studies*, 2014, 19(4): 1309–1345.
- [25] Wang J. Do firms' relationships with principal customers/suppliers affect shareholders' income? [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2012, 18(4): 860–878.
- [26] Cohen D A, Li B. Customer-base concentration, investment, and profitability: The U. S. government as a major customer [J]. *The Accounting Review*, 2020, 95(1): 101–131.
- [27] 孙晓华, 郭旭, 王昀. 政府补贴、所有权性质与企业研发决策[J]. *管理科学学报*, 2017, 20(6): 18–31.  
Sun Xiaohua, Guo Xu, Wang Yun. Government subsidy, ownership, and firms' R & D decisions[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2017, 20(6): 18–31. (in Chinese)
- [28] 李方旺. 发挥政府采购对战略性新兴产业发展的扶持作用[J]. *财政研究*, 2015, (12): 61–67.  
Li Fangwang. Give full play to the supporting role of government procurement in the development of strategic emerging industries[J]. *Public Finance Research*, 2015, (12): 61–67. (in Chinese)
- [29] 姜爱华, 朱晗. 政府采购对扶持不发达地区经济发展的影响研究——基于省级面板数据的实证分析[J]. *财政研究*, 2018, (6): 42–53.  
Jiang Aihua, Zhu Han. A study on the impact of government procurement on the economic development of underdeveloped regions-based on the empirical analysis of provincial panel data[J]. *Public Finance Research*, 2018, (6): 42–53. (in Chinese)
- [30] Goldman J. Government as customer of last resort: The stabilizing effects of government purchases on firms[J]. *The Review of Financial Studies*, 2020, 33(2): 610–643.
- [31] Samuels D. Government procurement and changes in firm transparency[J]. *The Accounting Review*, 2021, 96(1): 401–430.
- [32] 袁满, 窦超, 薛健. 春江水暖鸭先知——分析师能否读懂国有部门采购? [J]. *中国会计评论*, 2019, 17(2): 171–202.  
Yuan Man, Dou Chao, Xue Jian. Spring river plumbing duck prophet: Can analysts see through the procurement of state-owned departments? [J]. *China Accounting Review*, 2019, 17(2): 171–202. (in Chinese)
- [33] 窦超, 袁满, 陈晓. 政府背景大客户与审计费用——基于供应链风险传递视角[J]. *会计研究*, 2020, (3): 164–178.  
Dou Chao, Yuan Man, Chen Xiao. Government: Based customer, audit risk and audit fee[J]. *Accounting Research*, 2020, (3): 164–178. (in Chinese)
- [34] Merton R C. The pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates[J]. *Journal of Finance*, 1974, 29:

- 449 – 470.
- [35] Bharath S T, Shumway T. Forecasting default with the merton distance to default model[J]. *The Review of Financial Studies*, 2008, 21(3): 1339 – 1369.
- [36] Black F, Scholes M. The pricing of options and corporate liabilities[J]. *Journal of Political Economy*, 1973, 81(3): 637 – 654.
- [37] 陈正林. 客户集中、政府干预与公司风险[J]. *会计研究*, 2016, (11): 23 – 29 + 95.  
Chen Zhenglin. Customer concentration, government intervention and corporate risk[J]. *Accounting Research*, 2016, (11): 23 – 29 + 95. (in Chinese)
- [38] 王化成, 张修平, 侯繁荣, 等. 企业战略差异与权益资本成本——基于经营风险和信息不对称的中介效应研究[J]. *中国软科学*, 2017, (9): 99 – 113.  
Wang Huacheng, Zhang Xiuping, Hou Jieran, et al. Corporate strategic deviance and the cost of equity capital[J]. *China Soft Science*, 2017, (9): 99 – 113. (in Chinese)
- [39] 王朝阳, 王振霞. 涨跌停、融资融券与股价波动率——基于AH股的比较研究[J]. *经济研究*, 2017, 52(4): 151 – 165.  
Wang Chaoyang, Wang Zhenxia. Price limit, margin trading, and stock price volatility: A comparative study between A-shares and H-shares[J]. *Economic Research Journal*, 2017, 52(4): 151 – 165. (in Chinese)
- [40] 陈艳艳, 罗党论. 地方官员更替与企业投资[J]. *经济研究*, 2012, 47(S2): 18 – 30.  
Chen Yanyan, Luo Danglun. Local officials' replacement and enterprise investment[J]. *Economic Research Journal*, 2012, 47(S2): 18 – 30. (in Chinese)
- [41] Kecskés A, Mansi S A, Zhang A J. Are short sellers informed? Evidence from the bond market[J]. *Accounting Review*, 2013, 88(2): 611 – 639.
- [42] 沈红波, 廖冠民. 信用评级机构可以提供增量信息吗——基于短期融资券的实证检验[J]. *财贸经济*, 2014, (8): 62 – 70.  
Shen Hongbo, Liao Guanmin. Can credit rating agencies provide incremental information? Empirical tests based on short-term financing bonds[J]. *Finance & Trade Economics*, 2014, (8): 62 – 70. (in Chinese)

## Major government-background customers and bond issuance pricing: Perspective from supply chains

*DOU Chao*<sup>1</sup>, *YAO Xiao*<sup>1\*</sup>, *CHEN Xiao*<sup>2</sup>

1. Business School, Central University of Finance and Economics, Beijing 100081, China;
2. School of Economics and Management, Tsinghua University, Beijing 100084, China

**Abstract:** With the spread of bond defaults in recent years, bond credit risk has attracted growing attention of the government, academia and media. From the perspective of supply chains, this paper examines whether major government-background customers can reduce bond issuance costs based on the Black-Scholes and Merton option pricing models. Our results show that, firms with major government-background customers can decrease the issue cost of corporate bonds. Moreover, the mechanism analysis demonstrates the mediation effect of firm risk. Further analyses show that, the above effects mainly exist for stable and central government-background customers, and similar conclusions also hold for firms with stronger financing constraints as well as private firms. Our paper provides evidence for studying the role of government-background customers in capital markets, and provides clear policy implications for the evaluation of customer structure to regulators.

**Key words:** major government-background customers; bond issuance pricing; firm risk