

科技强审：审计机关信息化建设的 市场经济效应

——来自地方政府债券发行定价的微观证据

王禹，魏莱，潘俊

(南京审计大学会计学院，江苏南京 211815)

摘要：践行科技强审理念，赋能审计监督工作，其关键在于加强审计机关的信息化建设，探索创新大数据审计工作模式。文章基于地方政府债券发行市场化改革的背景，从地方政府债券发行定价出发，深入剖析审计机关信息化建设的市场经济效应。研究发现，审计机关信息化建设能够有效发挥科技强审的作用，降低地方政府债券发行定价。机制检验表明，审计机关信息化建设主要通过增强政府审计的揭示效应与整改效应、全面提升审计效能来影响地方政府债券发行定价。进一步检验发现，经济发展水平较低、数字政府建设程度相对滞后的地区，审计机关信息化建设对地方政府债券发行定价的影响更大。基于债券特征的检验发现，审计机关信息化建设对地方政府债券的影响在发行期限和发行规模上没有显著差异；但相较于专项债券，当债券类型为一般债券时，其影响更大。文章揭示了信息化建设对提高审计效能的重要作用，为进一步推进科技强审提供了重要的理论和经验支持。

关键词：审计信息化；地方政府债券；信用利差；数字化转型

中图分类号：F239.44;F812.7 **文献标识码：**A **文章编号：**1009-0150(2025)03-0109-15

一、引言

习近平总书记在二十届中央审计委员会会议上对审计信息化建设作出重要部署，提出“要坚持科技强审，加强审计信息化建设”的明确要求。国家审计是党和国家监督体系的重要组成部分，在推动落实透明、公平、正义原则，维护国家安全，促进政府廉洁高效运行等方面发挥着关键作用。随着被审计单位信息化工具的广泛应用，传统的审计手段遇到了来自信息技术的挑战。为此，各地审计机关近年来依托“金审工程”等项目积极推进审计信息化建设，通过制定审

收稿日期：2024-10-17

基金项目：国家社会科学基金项目“政府会计与政府审计协同驱动地方政府债务绩效提升研究”(22BJY077)；教育部人文社会科学研究青年基金项目“注册制下会计师事务所IPO审核问询回复的经济后果及其优化路径研究”(24YJC630225)；全国统计科学研究中心“政府公共数据共享平台质量的统计测度及数据安全治理研究”(2024LY068)；江苏高校哲学社会科学研究重大项目“新发展阶段下江苏国有经济‘五力’提升路径和机制研究”(2022SJD013)；江苏省社科应用研究精品工程课题(重点资助项目)“数字经济背景下政府公共数据开放对微观企业行为的影响及提升路径研究”(24SYA-042)；江苏省研究生实践创新项目“数字政府建设背景下公共数据资产的价值评估研究”(SJCX24_1151)。

作者简介：王禹(1994—)，男，江苏扬州人，南京审计大学会计学院副教授；

魏莱(2001—)，女，山东烟台人，南京审计大学会计学院硕士研究生；

潘俊(1976—)，男，江苏仪征人，南京审计大学会计学院教授(通信作者)。

计信息化工作规范标准、建设审计大数据平台以及完善相应保障制度等措施,显著提升了审计监督效能。

信息技术广泛应用是信息化的显著特征,审计机关信息化建设就是充分利用现代信息技术,对审计工作进行数字化、网络化和智能化改造,以提高审计业务、流程和管理的质量与效率,推进审计工作实现高质量发展的过程。实践上,审计机关信息化建设聚焦经济发展目标、经济增长动能,在财政、金融、自然资源等审计重点关注的领域,利用信息技术深入挖掘和分析各类经济数据,观测预算单位重点项目的收支变化,以及时发现并揭示潜在的风险和隐患。例如,湖北省审计厅积极探索“大数据+”模式,依托预算管理一体化信息系统,集成64个一级预算单位及73个二级预算单位数据,助力查找部门预算执行中的漏洞;德州市审计局利用常态化智慧经济体检平台,2023年共发现疑点问题15 198条,最终成立1 697条,涉及问题50余项,有力保障了国家审计职能的发挥。由此可见,只有紧跟时代步伐,坚定实施“科技引领审计”的战略方针,充分利用大数据技术,不断革新审计手段与模式,才能更好地发挥审计防未病、治已病的功能,全方位提升财政审计工作的质量与效率,保障地方政府财政健康、平稳地运行。值得关注的是,地方政府债券作为地方政府筹集资金的重要手段,其管理效率和使用效益直接关系到经济社会的可持续发展,是地方政府财政治理效能提升的关键环节,因此审计机关信息化建设促进财政审计高质量发展的积极效能能否作用于地方政府债券管理是重要的现实问题。

地方政府债券是落实积极财政政策的重要抓手,也是稳定经济增长、保障基本民生、补短板强弱项、促进基础设施建设的重要工具,地方政府往往通过举债融资来促进地区经济社会快速发展(章贵桥等,2023)。作为促进国家治理体系和治理能力现代化的重要方式,加强地方政府债券管理,不仅影响地方财政的稳定性和可持续性,也关系到国家宏观经济的调控效果。长期以来,由于地方政府过度干预等原因,我国地方政府债券未能在发行定价上有效反映项目与地区风险,甚至屡次出现利率倒挂的现象(王治国,2018)。2024年7月,《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》指出“要聚焦构建高水平社会主义市场经济体制,充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,更好发挥政府作用”,督促地方政府债券市场健康发展,发行利率要合理反映项目与地区风险。已有研究发现,国家审计能够有效提升地方政府财政透明度,降低债券市场参与者风险感知程度,进而降低地方政府债券信用利差(武恒光等,2019;潘俊等,2019)。因此,在数字化时代背景下,深入研究审计机关信息化建设在强化国家审计专业性与独立性的同时,能否通过提升审计效能影响地方政府债券市场,这对于防范债务风险、维护金融安全具有重要的现实意义。

本文以2015—2022年地方政府债券为样本,基于省级审计机关预决算数据,探究审计机关信息化建设支出与地方政府债券发行定价之间的关系。研究结果表明:审计机关信息化建设能够有效降低地方政府债券发行定价,且该结果在经过一系列稳健性检验后仍然成立。审计机关信息化建设能够通过增强政府审计的揭示效应与整改效应提高审计效能,进而影响地方政府债券发行定价。截面检验表明,审计机关信息化建设对地方政府债券发行定价的影响在经济发展水平较低、数字政府建设程度相对滞后的地区更为显著。而从债券特征维度来看,这一影响在债券发行规模和发行期限上并不明显;但从债券类型来看,相较于专项债券,一般债券对审计机关信息化建设与地方政府债券发行定价之间关系的敏感度更高。

本文的研究贡献主要体现在如下三方面:第一,为评估审计机关信息化建设的积极效应提供了经验证据。现有关于审计机关信息化建设的研究主要集中于探索国家审计信息化如何在国有企业高质量发展等方面发挥积极作用(郭檬楠等,2024;房巧玲和张雨菡,2024),而本文则

从地方政府债券市场的视角出发,探究审计机关信息化建设水平对地方政府债券发行定价的影响,检验了科技强审赋能地方政府债务治理的经济后果,从而体现审计工作推动经济高质量发展的逻辑链条。第二,拓展了地方政府债券发行定价影响因素的研究范畴。目前大多数学者主要从地方政府财政状况(王治国,2018)、政策调控(潘俊等,2019;王永钦和刘红劭,2024)以及外部环境(刁伟涛,2023;张琦和杨悦,2023)等视角出发,对地方政府债券发行定价进行研究,本文则结合科技强审的理念,证实了审计机关信息化建设对地方政府债券发行定价的影响。第三,厘清并检验了审计机关信息化建设影响地方政府债券发行定价的内在机制。本文从增强政府审计揭示效应与整改效应、全面提升审计效能的视角探讨审计机关信息化建设对地方政府债券发行定价的影响路径,研究发现审计机关信息化建设能够有效发挥监督、制约与治理的功用,为新时代完善地方政府债券管理提供了参考。

二、制度背景与文献综述

(一)制度背景

随着信息技术的迅猛发展和国家信息化战略的深入实施,经济增长质量正在不断提升,加快推动着经济社会发展全面转型。2002年7月,国家计划委员会正式批准审计署启动金审工程,构建能够有效实施审计监督的信息化系统。随后,审计署于2005年印发《地方审计机关信息化建设指导意见》,强调加强对审计系统信息化建设的规划、管理、组织和协调,并明确提出要加快建设金审工程。至“十二五”时期,审计信息化建设正式进入跨越式发展阶段,国家审计信息系统总体框架基本形成,《关于完善审计制度若干重大问题的框架意见》及相关配套文件也进一步为构建基于大数据分析的审计作业体系、促进审计提质增效,并拓宽审计监督的覆盖范围与深度提供了指引。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出,要“加快建设数字经济、数字社会、数字政府,以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革”,这一战略目标的提出,标志着我国正式迈入全面建设社会主义现代化国家的新征程,并将数字化转型作为推动经济社会高质量发展的重要引擎。国家审计作为党和国家监督力量的重要组成部分,其信息化建设进程受到高度重视。为全面适应信息化时代的发展需求,进一步提升审计监督质量和效率,在二十届中央审计委员会第一次会议上,习近平总书记强调要“坚持科技强审,加强审计信息化建设”,这为全国审计机关指明了发展方向,并提供了坚实的制度保障。

各级审计机关为切实履行好审计监督职责、积极践行科技强审理念,高度重视空间地理信息技术、大数据、云计算等新一代信息技术在审计工作中的应用,通过优化工作流程、提升数据质量等措施,不断推进审计工作的现代化进程。例如,湖北省审计厅以数据集中和共享为途径,构建了全省一体化大数据审计数据中心和一体化大数据审计作业平台,形成“数据分析+现场核查”的审计模式,并积极引入无人机技术,将其应用于工程项目审计、河湖水资源保护和水域岸线管理保护审计等多个项目;金坛市审计局在国有土地和农田的经营管理审计中创新性地运用了CAD建模等方式复核审计事项,为审计核查提供了强有力的技术支撑,获得江苏省审计厅高度评价;山东省审计厅也出台了《关于加快推进智慧审计建设的意见》《山东省智慧审计管理办法》等一系列政策文件,加快完善智慧审计基础设施,建成包括智慧审计大数据中心、审计专网、审计数据分析网等在内的一体化智慧审计技术支撑体系。各地方审计机关的信息化建设实践能够有效整合审计资源、优化大数据审计能力,为全面提升审计核查效率奠定了

坚实的基础。

随着信息技术的不断进步与应用,审计信息化建设正以前所未有的速度蓬勃发展,成为推动国家治理体系和治理能力现代化的重要力量。这一进程不仅显著提升了审计工作的效率与精确度,而且极大地增强了审计监督的穿透力与覆盖面(房巧玲等,2025),为政府决策提供了更为可靠的数据支撑和决策依据。在此背景下,审计机关信息化建设所带来的深远影响逐渐显现。基于此,本文探讨审计机关信息化建设如何作用于地方政府债券发行定价,以期为探索科技强审的经济后果提供新的视角和启示。

(二)文献回顾

目前审计信息化建设的相关文献主要以规范研究为主,侧重于助力构建兼具社会科学与自然科学属性的审计信息化体系(倪敏等,2020)。数字经济的蓬勃发展深刻影响了审计建设,全面改变了审计工作的环境。审计理论结构正经历全方位的变革,智能化的特点日益凸显(张鹏,2022),并逐步形成了事中与事后监督结合、静态与动态评估互补、现场与远程审计协同的新型组织方式(王智玉,2011)。数字技术的应用从多个维度优化了审计信息化建设的能力,有效提升了审计效率与审计效益(周德铭,2013),使国家审计作为党和国家监督体系重要组成部分的核心作用得以充分发挥,通过审计技术与审计工具的融合创新(高占江和王倩逸,2024),推进国家治理体系和治理能力现代化。而关于审计信息化建设经济后果的实证研究,大多从企业层面出发,如利用金审工程、国家审计信息化专门机构成立的准自然实验等衡量方式,检验发现国家审计信息化建设降低了国有企业审计费用(郭檬楠等,2023)、促进了国有企业高质量发展及绿色创新等(郭檬楠等,2024;房巧玲和张雨菡,2024)。

关于地方政府债券发行定价的影响因素,众多学者基于地方政府财政状况进行了深入研究,指出地方政府财政缺口、债务规模、经济状况、土地财政依赖度等皆是影响地方政府债券发行定价的重要原因(王敏和方铸,2018;许鹏,2019)。特别地,有学者发现地方政府债券发行的市场化定价过程中,政府也会主动发挥其干预功能(Jiang,2019),如通过对财政存款等经济金融资源的控制来干预信贷市场,进而影响承销商在债券发行市场上的报价行为(王治国,2018)。另外,潘俊等(2019)指出政府审计的揭露效应能够有效降低地方政府债券信用利差,这为探索国家审计对债券市场的传导机制提供了理论支撑。除政府自身的相关影响因素外,部分学者也针对影响地方政府债券发行的外部因素展开了研究,并指出货币政策、政治不确定性、金融危机、地方政府预算公开的市场识别与反应等外部政策环境都会对地方政府债券发行定价产生重要影响(von Hagen等,2011;Gao和Qi,2012;Bernoth等,2012;潘俊等,2019;张琦和杨悦,2023)。

综上所述,关于审计信息化建设,学者们探讨了审计信息化体系的构建及审计信息化建设对国有企业质量、审计费用、绿色创新等方面的影响,但是现有研究主要局限于公司层面,且囿于审计信息化建设的衡量方式限制,关于审计信息化建设经济后果的相关研究仍较为匮乏,因此本文从债券市场出发,探讨审计机关信息化建设对地方政府债券发行定价的影响。从已有关于地方政府债券发行定价的影响因素来看,相关学者主要关注政府自身财政状况以及外部宏观环境因素,本文拟基于省级审计机关信息化建设投入情况,系统探讨审计机关信息化建设对地方政府债券发行定价的影响及其内在机理,以期从数字技术赋能审计高质量发展的视角拓宽地方政府债券发行定价影响因素范畴,并进一步创新审计机关信息化建设的衡量方法,以丰富审计机关信息化建设经济后果的相关研究,为科技强审赋能国家治理体系和治理能力现代化提供理论参考和证据支持。

三、理论分析与假设提出

随着数字时代的发展,新一轮科技革命正快速改变着审计环境。传统审计面临数据量大、数据类型复杂、审计范围广泛等挑战,审计机关必须坚持科技强审的理念,顺应人工智能浪潮,基于优化审计数据生态、提升大数据审计协同能力以及培养数字时代思维等多维视角(杨柔坚,2024),积极推动审计机关信息化建设,助力政府审计揭示效应和整改效应的发挥,赋能审计工作提质增效,进而在信息化和大数据时代背景下为地方政府债券管理保驾护航。

近年来,中央及相关部门为强化地方政府债券的全流程管理,持续探索完善地方债务管理体制,助力政府债务积极作用的发挥,以政府债券拉动地方经济发展,着力提高地方经济效率与社会效益。在此过程中,政府审计作为强化公共受托责任的重要监督机制,通过不断推动审计工作提质增效,对地方政府债券发行定价产生积极影响。一方面,审计的信息价值能够缩小报告数据与真实数据之间的差距,降低信息风险(王芳等,2021)。高质量的政府审计水平促使地方政府更加关注财政信息的准确性和完整性(潘俊等,2019),同时也意味着审计传递的治理信号更加充分(武恒光等,2019),能够进一步帮助投资者对地方政府财政信息作出准确判断(魏明和邱钰茹,2015;潘俊等,2023),缓解因信息不对称、信息质量较差而产生的额外风险溢价(Cornaggia等,2024)。另一方面,违约风险也是影响债券发行定价机制的关键(Schwert,2017;张雪莹和刘茵伟,2021)。审计在政府治理过程中发挥着权力监督制约权力的功能(郑石桥,2014),通过推动审计提质增效,能够更加及时全面地对资源浪费、行政不透明等不当行为和管理漏洞进行揭露和问责(Ferraz和Finan,2011;倪娟等,2021),并引导政府将资金配置于更加高效、关键的领域。当政府拥有良好的治理水平和资金使用效率时,债券违约风险会逐渐降低,投资者对政府偿债能力的信任度也会逐步增强,进而降低融资成本(Delis和Mylonidis,2011),影响地方政府债券的市场定价。综上所述,审计工作效能的提升有助于降低地方政府债券信用利差,在此基础上,本文进一步探讨审计机关信息化建设如何提高审计效能,从而影响地方政府债券发行定价。

一方面,审计机关信息化建设能够增强审计的揭示效应,通过及时发现更多潜在的问题和风险点,助力提升审计工作效能,降低地方政府债券发行定价。随着时代的发展,审计机关利用数字技术进行信息化建设,能够打破传统审计手段、流程和模式的桎梏,构建更加全面、完善的审计组织方式(Brown-Liburd等,2015),逐渐呈现出平台化、管理化的现代审计特点(徐荣华等,2024)。审计机关信息化建设通过积极创新审计技术方法,运用大数据分析、云计算、人工智能等手段,对来自不同被审计单位、不同业务系统的财务数据和业务数据进行集成、整合,实现跨越地域、层级、系统和部门的数据分析,充分发挥数据融合共享优势,有效提升了审计全覆盖广度与深度(郑伟等,2020),助力审计机关及时发现地方政府债券管理过程中的新情况、新问题和新趋势,确保审计工作的全面性和细致性。在此基础上,审计机关利用复杂的数据分析模型,对海量数据进行深度挖掘和综合分析,从而准确捕捉可能潜藏于地方政府债券管理中的各类风险点,如违约风险、流动性风险和信用风险等。此外,审计机关信息化建设能够利用以现代科技为基础的信息化平台,实现对政府预算、支出、项目执行等关键环节的动态监控和实时分析,从而充分发挥审计在政府公共支出活动中的监督、制约效用(张霖琳等,2023),有效弥补了传统审计由于依赖定期、静态的审计报告来了解政府运营状况所产生的滞后性问题,提升了审计工作的敏锐性,能够更及时地发现地方政府制度和管理上的漏洞,从而促进地方政府债券管理健康发展。

另一方面,审计机关信息化建设能够充分发挥审计的整改效应,强化审计机关跟踪督办能力,为审计工作提质增效提供保障,进一步降低地方政府债券发行定价。审计整改作为审计监督重要的“下半篇文章”,是提升治理效能的关键抓手。通过充分利用信息化手段,搭建并完善审计整改信息系统,能够推动审计整改工作全流程自动化、精细化,不断提升审计整改工作效率。首先,审计机关信息化建设突出“强引擎”作用,利用大数据技术健全“数据分析+现场核查”的线上线下有机融合审计模式(余思明等,2024),即以线上信息系统强大的分类管理功能,助力审计人员按照项目类型、整改完成率等条件进行检索,精准定位重点审计问题,强化整改工作跟踪检查的靶向性,有针对性地开展线下审计整改情况重点专项检查,压实地方政府债券管理主体审计整改责任;同时,高质量发展背景下,审计提质增效还应打破审计工作仅关注微观层面的惯性思维(李明辉,2022),以系统观审视审计整改工作,增强审计整改成果运用的广泛性。在信息化建设的推动下,审计机关利用整改信息系统海量的基础数据,包括整改效率、整改结果状态等,实现对审计整改工作成效的多维度、全方位分析,揭示多个单位或项目审计数据之间的关联性、规律性,以可视化手段呈现地方政府债券管理中存在的整改进程缓慢、整改质量不高、屡审屡犯等相关问题,对同类型情况持续督促检查,并在此基础上将微观层面审计整改成果与宏观层面制度绩效连接,为以后年度完善地方政府债务管理机制、促进经济高质量发展的系统治理目标提供方向,不断拓宽审计工作的视野和影响力,提高审计效能。基于以上分析,本文提出如下假设:

H: 审计机关信息化建设能够降低地方政府债券信用利差。

四、研究设计

(一) 样本与数据来源

2015年正式实施的《中华人民共和国预算法》明确赋予地方政府可以在国务院确定的限额内发行地方政府债券的权利,因此本文选取2015—2022年的地方政府债券作为研究样本。地方政府债券数据来源于Wind数据库和中国债券信息网;根据省级审计机关预算报告和《中国审计年鉴》披露的相关信息,通过手工整理得到审计机关数据。考虑到2015年西藏自治区未发行地方政府债券且后续年度的发行数量和金额均较小,本文选择剔除了西藏自治区的样本数据。由于本文主要从省级地方政府层面进行考察,进一步剔除5个计划单列市(宁波、大连、深圳、青岛和厦门)及2018年开始新增的新疆生产建设兵团的债券样本,最终获得7119只地方政府债券的观测值。为了避免极端值对结果的影响,本文对所有连续变量在1%和99%分数上实施缩尾处理。地区财政数据和宏观经济数据来自CSMAR和CNRDS数据库。

(二) 模型构建与变量定义

为了评估审计机关信息化建设对地方政府债券信用利差的影响,本文参考巴曙松等(2019)、潘俊等(2019)的方法,构建如下回归模型以检验假设H:

$$Spread_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 DigiAudit_{i,t} + \beta_2 Controls + \sum Year + \sum Province + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

对于模型中变量的定义作如下表述(见表1):

1. 被解释变量:地方政府债券发行时的信用利差(Spread)。由于地方政府债券的发行价格受到发行时间、发行地区与规模的影响,其发行利率无法直接进行比较,本文参考邱志刚等(2022)和巴曙松等(2019)的研究,选取地方政府债券发行利率与同期限结构的国债利率平均值之差作为被解释变量。考虑到地方政府债券的发行受到上一年度的财政、经济等特征的影

响,为了减少内生性影响,文中的被解释变量进行超前一期处理。

2. 解释变量:审计机关信息化建设(*DigAudit*)。审计机关信息化建设不仅涵盖构建高效的数据处理与分析平台,以实现审计数据的快速收集、存储、处理与挖掘,还涉及利用大数据、云计算、人工智能等先进技术优化审计流程,促进审计工作智能化水平的提高,这一建设成效依赖于审计机关信息化建设的投入情况。为消除审计机关规模的影响,反映审计机关信息化建设在整体发展规划中的占比,本文采用审计机关信息化建设费用与审计机关本年基本支出合计的比值来衡量审计机关信息化建设(*DigAudit*)。

3. 控制变量。本文借鉴王敏和方铸(2018)、潘俊等(2019)的研究,从以下三个层面选取控制变量:(1)在债券特征上,控制债券发行规模(*Size*)、债券发行期限(*Maturity*)、债券种类(*Category*);(2)在地区特征上,控制产业结构(*Structure*)、财政自给率(*FSR*)、经济发展程度(*GDP*);(3)在宏观经济特征上,控制通货膨胀率(*CPI*)、宏观流动性(*M1*)、汇率(*ExRate*)。

表1 变量定义

变量名称	变量符号	变量定义
债券信用利差	<i>Spread</i>	地方政府债券发行利率与同期限同年度国债利率均值之差
审计机关信息化建设	<i>DigAudit</i>	审计机关信息化建设费用/审计机关基本支出合计
债券发行规模	<i>Size</i>	债券发行额度+1取对数(亿元)
发行债券期限	<i>Maturity</i>	发行债券期限取对数
债券种类	<i>Category</i>	一般债券取1,否则取0
产业结构	<i>Structure</i>	第三产业产值与第二产业产值的比值
财政自给率	<i>FSR</i>	地方政府一般预算收入与一般预算支出的比值
经济发展程度	<i>GDP</i>	地区人均生产总值取对数(亿元)
通货膨胀率	<i>CPI</i>	消费者物价指数
宏观流动性	<i>M1</i>	货币(M1)供应量同比增长率
汇率	<i>ExRate</i>	地方政府债券发行当年美元对人民币汇率

五、实证结果分析

(一)描述性统计

本文的描述性统计结果如表2所示。地方政府债券的信用利差变量(*Spread*)最小值为-0.029,最大值为0.659,样本均值与中位数分别为0.248与0.237,表明地方政府债券的发行利率显著高于同期的同结构国债,且由于地区和年份差异,各地方政府债券的信用利差之间存在较大的不同。审计信息化(*DigAudit*)最小值为0.001,最大值为0.925,平均值为0.149,可以看出各地审计机关之间的信息化建设水平存在较大差异。

(二)基准回归

表3列示了审计机关信息化建设对地方政府债券发行定价影响的基准回归结果。列(1)为审计机关信息化建设与地方政府债券信用利差的单变量回归结果, *DigAudit*的系数为-0.092,在1%的水平上显著,说明审计机关信息化建设投入越高,地方政府债券的发行成本越低,初步验证了假设H。列(2)在列(1)的基础上控制了债券层面、地区层面与宏观经济层面的变量,同时加入了年份与省份固定效应, *DigAudit*的系数为-0.020,在1%的水平上显著。经济意义上,审计信息化建设(*DigAudit*)每增加一个标准差,地方政府债券信用利差(*Spread*)相对于其平均值

就会减少1.6%。以上结果表明审计机关信息化建设有助于降低地方政府债券的发行定价,进一步验证了假设H。

表2 描述性统计

	Obs	Mean	SD	Min	P25	Median	P75	Max
<i>Spread</i>	7119	0.248	0.134	-0.029	0.160	0.237	0.298	0.659
<i>DigAudit</i>	7119	0.149	0.201	0.001	0.032	0.072	0.185	0.925
<i>Size</i>	7119	3.059	1.253	0.402	2.128	3.127	4.045	5.446
<i>Category</i>	7119	0.273	0.446	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
<i>Maturity</i>	7119	2.176	0.636	1.099	1.609	2.303	2.708	3.401
<i>FSR</i>	7119	0.495	0.172	0.210	0.381	0.430	0.650	0.890
<i>Structure</i>	7119	1.454	0.759	0.684	1.102	1.303	1.421	5.169
<i>GDP</i>	7119	11.091	0.385	10.227	10.791	11.058	11.367	12.013
<i>CPI</i>	7119	1.020	0.007	1.009	1.014	1.021	1.025	1.029
<i>M1</i>	7119	1.940	0.633	0.916	1.504	1.686	2.262	3.109
<i>ExRate</i>	7119	6.657	0.240	6.143	6.452	6.642	6.898	6.899

(三)稳健性检验

1. 工具变量

本文的研究结果表明,审计机关信息化建设对地方政府债券信用利差具有显著的降低作用。但需要注意的是,地方政府债券信用利差的变动也会影响审计机关信息化建设的进程。当信用利差较低时,说明市场对地方政府信用较为认可,这有助于提升地方政府的信用形象,从而降低融资成本,为地方政府提供更多的资金用于信息化建设等公共事业。由此可见,审计机关信息化建设与地方政府债券信用利差之间可能存在逆向因果的内生关系。因此,本文采用两阶段最小二乘法(2SLS)来解决这一内生性问题。参考柏培文和张云(2021)的选取方式,以到沿海港口距离的倒数与省级政府工作报告中与数字建设相关词频占比的交互项(IV)作为工具变量。一方面,地区距离港口越近,其经济发展水平越高,基础设施建设越完善,越能够为审计机关信息化建设提供坚实的基础,而数字建设

词频的占比则代表了地区对数字建设的重视程度,因此该工具变量满足相关性。另一方面,港口距离代表的是地区的地理位置,作为严格外生于经济系统的变量,不会影响地方政府债券发行定价,而数字建设词频占比也不会直接作用于定价机制,即该工具变量同时满足外生性需求。表4列(1)和列(2)为两阶段最小二乘法的回归结果,在第一阶段回归检验中,工具变量的系数为0.921,且通过了1%水平的显著性检验,符合本文预期。在第二阶段回归检验中,*DigAudit*的回归系数为-0.135,且通过了5%水平的显著性检验,表明结论稳健。

表3 审计机关信息化建设与地方债发行定价:主回归

	(1) <i>Spread</i>	(2) <i>Spread</i>
<i>DigAudit</i>	-0.092***(-14.517)	-0.020***(-3.029)
<i>Size</i>		-0.001(-1.348)
<i>Category</i>		0.002(0.480)
<i>Maturity</i>		0.011***(5.792)
<i>FSR</i>		0.195***(3.501)
<i>Structure</i>		0.015(1.264)
<i>GDP</i>		0.007(0.352)
<i>CPI</i>		9.210***(12.673)
<i>M1</i>		0.039***(6.739)
<i>ExRate</i>		-0.171***(-5.567)
<i>_cons</i>	0.262***(138.322)	-8.512***(-11.329)
<i>Year</i>	否	是
<i>Province</i>	否	是
<i>Adj. R²</i>	0.019	0.460
<i>N</i>	7119	7119

注:括号内为t值;*、**、***分别表示双尾检验的显著性水平为10%、5%、1%,所有标准误均经过稳健性调整。下同。

表4 审计机关信息化建设与地方债发行定价:稳健性检验

	工具变量检验		国家审计 信息化机构	指标敏感性检验	
	(1) <i>DigAudit</i>	(2) <i>Spread</i>	(3) <i>Spread</i>	(4) <i>Spread</i>	(5) <i>Spread</i>
<i>IV</i>	0.921*** (10.783)				
<i>DigAudit</i>		-0.135** (-2.419)			
<i>Institution</i>			-0.350*** (-11.728)		
<i>DigAudit2</i>				-0.055*** (-2.872)	
<i>DigAudit3</i>					-0.042** (-2.500)
<i>Controls</i>	是	是	是	是	是
<i>Year</i>	是	是	是	是	是
<i>Province</i>	是	是	是	是	是
<i>Adj. R</i> ²	0.435	0.446	0.983	0.460	0.460
<i>N</i>	6468	6468	7119	7119	7119

2. 国家审计信息化机构试点

本文采用审计机关信息化建设费用与审计机关本年基本支出合计的比值来衡量审计机关信息化建设。借鉴已有文献(房巧玲和张雨菡,2024)的做法,采用国家审计信息化机构试点衡量审计机关信息化建设水平。设置国家审计信息化专门机构的虚拟变量(*Institution*),即如果该省份当年已经设立国家审计信息化专门机构(计算机信息审计中心、审计信息技术运用处等),则取值为1,否则为0。检验结果如表4列(3)所示,结论依然保持不变。

3. 指标敏感性检验

为确保前文估计结果的可靠性,本文采取替换解释变量的方式进行稳健性检验。将解释变量的衡量方式替换为审计机关信息化建设费用与本年支出合计的比值(*DigAudit2*)、审计机关信息化建设费用与审计事务支出的比值(*DigAudit3*),检验结果如表4列(4)和列(5)所示,结论依然稳健。

六、进一步分析

上文验证了审计机关信息化建设对地方政府债券发行定价的影响。本部分首先聚焦各省份审计机关信息化建设对地方政府债券发行定价的作用机制,考察审计机关信息化建设是否提升了审计效能,即通过充分发挥揭示效应、整改效应,降低地方政府债券信用利差;其次,考察地方经济资源禀赋的差异是否会对审计机关信息化建设与地方政府债券发行定价之间的关系产生影响,为决策者推动审计机关信息化建设规划提供参考依据,以实现债券发行成本的合理可控;最后,由于地方政府债券在发行期限、规模、类型等方面均存在显著差异,考察不同地方政府债券特征下审计机关信息化建设对地方政府债券发行定价影响的异质性,有助于审计机关及时调整信息化建设的方向和重点,以提高审计效能,进而优化地方政府债券的发行定价。

(一) 机制检验

审计机关作为国家财政经济监督体系的重要组成部分,其信息化建设不仅是适应数字时代发展的必然要求,更是全面提升审计效能的重要途径(Salijeni等,2019;黄佳佳等,2023),在地方政府债券发行定价这一复杂而敏感的金融活动中发挥着不可替代的作用。前文从充分发挥政府审计揭示效应、整改效应以及提升审计效能的角度,探讨了审计机关信息化建设对地方

政府债券发行定价的影响机制。基于此,这里将通过构建模型对上述传导路径进行检验。

1. 政府审计的揭示效应机制

根据前文理论基础的逻辑,各地方审计机关积极推进信息化项目建设,利用数字技术和平台打破传统桎梏,构建全面审计模式,实现地方政府经济活动全覆盖,深度挖掘数据,精准捕捉风险点,对地方政府债券管理实施动态监控,弥补传统审计滞后的不足,及时发现管理漏洞,从审计揭示效应角度出发,提升审计效能,进而促进地方政府债券发行定价机制的完善。本文分别使用“审计查出主要问题金额与审计机关业务项目支出的比值”(*AuditReveal1*)、“审计查

表 5 审计机关信息化建设对审计揭示效应的机制检验

	(1) <i>AuditReveal1</i>	(2) <i>AuditReveal2</i>
<i>DigAudit</i>	0.512*** (12.350)	0.147*** (4.943)
<i>Controls</i>	是	是
<i>Year</i>	是	是
<i>Province</i>	是	是
<i>Adj. R²</i>	0.845	0.808
<i>N</i>	7119	7119

出主要问题金额与审计机关总人数的比值”(*AuditReveal2*)来充分衡量审计揭示绩效。实证结果如表5所示,列(1)、列(2)为审计机关信息化建设(*DigAudit*)与审计揭示效应(*AuditReveal1*和*AuditReveal2*)的回归结果, *DigAudit*的系数分别为0.512和0.147,且均在1%的水平上显著为正。这表明从支出费用和人力投入视角来看,审计机关信息化建设皆有助于提升审计发现问题的数量,充分增强审计揭示效应。由此可知,审计机关信息化建设能够提高审计效能,从而影响地方政府债券发行定价。

2. 政府审计的整改效应机制

审计机关信息化建设能够加强政府审计的整改效应,对于提升审计效能具有重要作用。借助大数据技术,审计机关创新并完善了“数据分析+现场核查”的审计模式,能够精确锁定审计疑点,确保审计结论的准确性。在此基础上,深入挖掘问题根源,以系统思维全面审视审计工作,利用现代信息技术揭示数据间的内在关联,进一步拓宽审计工作的视野,为地方政府债券的发行定价提供具有战略意义的审计建议,助力经济高质量发展,为深化改革注入强劲动力。

因此,本文采用“被采纳审计建议/审计提出建议”(*AuditRect1*)与“被批示采用审计报告和专项审计调查报告/审计业务支出”(*AuditRect2*)来充分衡量审计整改效应,实证结果如表6所示。列(1)展示了审计机关信息化建设(*DigAudit*)与审计整改效应(*AuditRect1*)的回归结果, *DigAudit*的系数为0.013,且在1%的水平上显著为正,说明审计机关信息化建设有助于提升审计出具建议的采纳率;列(2)则以审计整改效应(*AuditRect2*)为衡量方式, *DigAudit*的系数为0.159,在1%的水平上显著为正,说明审计机关信息化建设也有助于提升审计机关出具报告的整体质量。这表明审计机关信息化建设能够对审计整改工作质量产生正向影响,推动审计机关提出更加系统、有效的审计建议,进而提升审计效能,为前文的影响路径提供了进一步的实证支撑。

(二) 地区资源禀赋检验

1. 地区经济发展水平

对于经济发展水平较低的地区而言,审计机关信息化建设需求可能更加迫切,因为这些地

表 6 审计机关信息化建设对审计整改效应的机制检验

	(1) <i>AuditRect1</i>	(2) <i>AuditRect2</i>
<i>DigAudit</i>	0.013*** (3.008)	0.159*** (11.006)
<i>Controls</i>	是	是
<i>Year</i>	是	是
<i>Province</i>	是	是
<i>Adj. R²</i>	0.746	0.731
<i>N</i>	7119	7119

区往往面临更大的财政压力,需要通过提高资金使用效率来确保有限的资源发挥最大的社会效益。而审计机关信息化建设正是提高资金使用效率的重要手段之一,通过信息化手段,审计机关可以更加便捷地获取政府定价行为的相关信息,及时发现并纠正定价过程中的问题,从而确保地方政府债券发行定价的公正性和透明度。此外,信息化建设还有助于提升审计机关的公信力。在经济发展水平较低的地区,公众对政府行为的关注度往往更高,通过信息化建设,审计机关可以更加公开、透明地展示其工作成果,增强公众对地方政府债券定价行为的信任感,从而进一步降低信用利差。由此,本文考察地区经济发展水平对审计机关信息化建设与地方政府债券发行定价关系的影响。

本文采用人均GDP水平来衡量地区经济发展,加入交互项后其回归结果如表7列(1)所示。

从中可知, *DigAudit_GDP* 与地方政府债券信用利差的回归系数为 0.030 且在 1% 水平上显著。这表明经济发展好的地区,审计机关信息化建设对地方政府债券发行定价影响较弱,经济发展水平较差的地区受审计机关信息化建设影响较强。

2. 数字政府建设程度

部分数字政府建设程度相对滞后的地区,可能面临信息不灵、资源不活的状况,这导致审计机关在获取信息、分析数据方面存在较大的困难。因此,当审计机关加强信息化建设时,能够显著提升审计数据的获取和分析能力,从而更准确地评估地方政府定价的合理性,并揭示可能存在的风险和问题。此外,审计机关信息化建设还能够提升审计结果的传播和利用效率。在数字政府建设程度相对滞后的地区,信息传播渠道可能相对有限,审计结果难以得到及时、广泛的传播和利用,而信息化建设则可以通过互联网等渠道,将审计结果及时送达政府部门、被审计单位和公众,使所有利益相关方更快地了解审计结果、掌握审计进展情况,以增强审计结果的权威性和影响力,促使地方政府更加重视审计结果,进而调整定价策略,降低信用利差。

本文采用全国省级地方政府的年度政府工作报告中关于“数字建设”的关键词词频来衡量数字政府建设程度,加入交互项后其回归结果如表7列(2)所示。从中可知, *DigAudit_DigGov* 与地方政府债券信用利差的回归系数为 0.030 且在 5% 水平上显著,表明数字政府建设领先的地区,审计机关信息化建设对地方政府债券发行定价影响较弱,数字政府建设程度相对滞后的地区受审计机关信息化建设影响较强。

(三) 债券特征检验

1. 地方政府债券类型

专项债券作为地方政府为特定建设项目筹集资金的一种金融工具,其发行和使用受到严格的法律和政策约束,资金通常被限定用于基础设施建设、公共事业改善等具体项目,并往往与项目未来的收益预期相关联,这种特定用途和收益挂钩的机制,使得专项债券的信用利差更多地受项目本身的风险评估、收益预测以及市场对该领域投资前景的看法的影响;相比之下,一般债券的发行则更多地用于满足地方财政的一般性支出需求,其资金使用的灵活性和广泛性使得其信用利差更容易受到地方政府整体信用状况、财政健康状况以及市场对地方政府未

表 7 审计机关信息化建设与地方债发行定价:地区资源禀赋

	(1) Spread	(2) Spread
<i>DigAudit</i>	-0.033***(-3.393)	-0.027***(-3.645)
<i>DigAudit_GDP</i>	0.030*** (2.631)	
<i>DigAudit_DigGov</i>		0.030** (2.475)
<i>GDP</i>	0.010(0.476)	
<i>DigGov</i>		-0.012** (-2.177)
<i>Controls</i>	是	是
<i>Year</i>	是	是
<i>Province</i>	是	是
<i>Adj. R</i> ²	0.461	0.461
<i>N</i>	7119	7119

来偿债能力的评估的影响。在这种情况下,审计机关信息化建设通过提高审计效能、强化预算执行的监督能够更有效地揭示地方政府的风险状况,从而影响市场对地方政府债券的信用评级和定价。综上所述,本文将检验地方政府债券类型差异是否会影响审计机关信息化建设对地方政府债券发行定价治理作用的发挥,回归结果如表8列(1)所示。从中可知, *DigAudit_Category* 与地方政府债券信用利差的回归系数为-0.025且在5%水平上显著,表明地方政府债券为一般债券时,审计机关信息化建设对地方政府债券信用利差的影响更为显著。

表8 审计机关信息化建设与地方债发行定价:债券特征

	(1) <i>Spread</i>	(2) <i>Spread</i>	(3) <i>Spread</i>
<i>DigAudit</i>	-0.012*(-1.782)	-0.022***(-2.884)	-0.022***(-2.811)
<i>DigAudit_Category</i>	-0.025**(-2.046)		
<i>DigAudit_Size</i>		0.007(0.900)	
<i>DigAudit_Maturity</i>			0.005(0.569)
<i>Category</i>	0.005(1.349)	0.002(0.468)	0.002(0.485)
<i>Size</i>	-0.001(-1.394)	-0.001(-0.917)	-0.001(-1.355)
<i>Maturity</i>	0.011***(5.706)	0.011***(5.803)	0.010***(4.806)
<i>Controls</i>	是	是	是
<i>Year</i>	是	是	是
<i>Province</i>	是	是	是
<i>Adj. R</i> ²	0.461	0.460	0.460
<i>N</i>	7119	7119	7119

2. 地方政府债券发行特征

债券发行规模、期限都是影响地方政府债券发行定价的重要因素,因此本文也从这两方面进行了异质性检验,结果表明这二者均不会对审计机关信息化建设与地方政府债券发行定价之间的关系带来显著影响。第一,审计机关的信息化建设是一个技术和管理层面的提升过程,它主要关注的是如何通过技术手段提高审计效率和质量,并更有效地监督和管理政府公共资金的使用,这一过程的核心在于审计技术的革新和审计流程的优化,与债券发行规模、期限等市场层面的因素无直接关联。第二,债券发行规模和发行期限主要影响的是债券市场的供求关系和投资者的风险偏好,这些因素共同决定了地方政府债券的发行定价,但这些市场层面的因素并不直接受审计机关信息化建设的影响。从表8列(2)和列(3)的回归结果来看,也表明债券发行规模及期限的截面检验不存在差异。

七、结论与启示

随着数字技术应用场景的不断拓展,数字中国建设正持续赋能经济社会的高质量发展,并逐渐成为加快构建中国式现代化的强劲引擎。在此过程中,信息化建设与高质量发展的链接,也同样为金融市场的稳定提供了重要保障。本文以2015—2022年中国地方政府债券作为数据基础,就审计机关信息化建设对地方政府债券发行定价的影响及作用机理进行了剖析,研究发现审计机关信息化建设有效降低了地方政府债券信用利差,这一机制是通过充分发挥政府审计揭示效应与整改效应、全面提升审计效能实现的。异质性分析发现,从地区特征的视角来看,经济发展水平较低、数字政府建设程度相对滞后的地区,由于财政压力等因素的影响,审

计机关信息化建设对地方政府债券发行定价的影响更为显著;从债券特征的视角来看,债券类型为一般债券的地方政府债券受到审计机关信息化建设的影响更为显著,但这种影响不受债券发行规模及发行期限的影响。

本文具有如下政策启示:第一,审计机关须加快推动审计模式的创新与升级,积极践行科技强审理念。在数字时代背景下,地方政府财政活动产生的数据急剧增加,传统的审计手段已难以满足对海量数据进行高效处理和分析的需求,因此审计机关必须加大在信息化建设方面的投入,通过引入先进的大数据分析、人工智能审计等数字技术,助力审计人员快速处理大量数据,更为全面地识别异常交易和潜在风险点,确保及时发现并纠正问题,显著增强审计的揭示效应和整改效应,有效预防违规行为。第二,审计机关应积极借助信息化建设成果,助力地方政府债券健康发展。审计作为国家治理体系的关键支柱,其作用应被提升至国家治理与区域治理的战略层面,即以大数据分析等技术为抓手,构建审计数据集成与分析平台,充分揭示地方政府债券的增长趋势、结构特征、期限分布以及偿债能力的动态变化,并实时监控资金的流向和使用情况,及时发现并纠正资金使用中的偏差和低效问题,引导其向更具战略价值的领域流动,为地方政府债券治理提供科学的决策依据。第三,地方政府需要增强市场透明度,不断优化债券定价机制。确保定价流程的公开性、公平性和公正性,是构建透明、高效债券市场的重要基石,也是完善债券发行定价机制的关键环节。通过强化信息披露机制,地方政府能够更加全面、准确、及时地公开其财政状况,有效缓解市场参与者之间的信息不对称问题,增强投资者信心,促进资本合理流动,引导市场形成合理的价格预期,降低融资成本,进而推动债券市场的持续健康发展,为地方经济发展提供稳定、充足的资金支持。

主要参考文献:

- [1] 巴曙松,李羽翔,张搏.地方政府债券发行定价影响因素研究——基于银政关系的视角[J].国际金融研究,2019,(7).
- [2] 柏培文,张云.数字经济、人口红利下降与中低技能劳动者权益[J].经济研究,2021,(5).
- [3] 刁伟涛.救助预期、市场约束与地方政府债券风险溢价——基于月度滚动债务风险指标[J].会计研究,2023,(9).
- [4] 房巧玲,王子宸,高思凡.审计信息化建设与国家审计质量[J/OL].会计与经济研究,2025-03-27. <https://doi.org/10.16314/j.cnki.31-2074/f.20250310.001>.
- [5] 房巧玲,张雨菡.国家审计信息化与国有企业绿色创新——基于审计信息化专门机构成立的准自然实验[J].审计研究,2024,(4).
- [6] 高占江,王倩逸.高质量推进审计实践创新、理论创新和制度创新[J].审计研究,2024,(3).
- [7] 郭棣楠,宋鑫伟,孙佩.政府审计信息化如何发挥公司治理效应——基于国有企业盈余管理的视角[J].南京审计大学学报,2024,(6).
- [8] 郭棣楠,田雨薇,焦然.国家审计信息化建设与国有企业审计收费——基于金审工程的准自然实验[J].审计与经济研究,2023,(3).
- [9] 黄佳佳,李鹏伟,徐超.面向智慧审计的思维变革与审计平台构建研究[J].审计研究,2023,(5).
- [10] 李明辉.高质量发展背景下国家审计绩效的内涵及其提升路径研究[J].北京工商大学学报(社会科学版),2022,(5).
- [11] 倪娟,谢志华,王帆.国家审计与预算绩效管理:定位、机制与实现路径[J].中国行政管理,2021,(1).
- [12] 倪敏,吕天阳,周维培.审计信息化标准体系探讨[J].审计研究,2020,(3).
- [13] 潘俊,王禹,景雪峰,等.政府审计与地方政府债券发行定价[J].审计研究,2019,(3).
- [14] 潘俊,余一品,靳庆鲁,等.政府财务信息的宏观契约与微观估值功能——兼论政府会计与国家审计的协同[J].会计研究,2023,(12).

[15] 邱志刚, 王子悦, 王卓. 地方政府债务置换与新增隐性债务——基于城投债发行规模与定价的分析[J]. *中国工业经济*, 2022, (4).

[16] 王芳, 刘琪, 杨国超. 审计的信息价值与保险价值——基于主体评级和债项评级异质性视角[J]. *审计研究*, 2021, (2).

[17] 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).

[18] 王永钦, 刘红劭. 政策保障与中国债券市场高质量发展:一个统一的分析框架[J]. *管理世界*, 2024, (5).

[19] 王治国. 政府干预与地方政府债券发行中的“利率倒挂”[J]. *管理世界*, 2018, (11).

[20] 王智玉. 审计信息化与审计组织方式[J]. *审计研究*, 2011, (4).

[21] 魏明, 邱钰茹. 国家审计参与国家治理的信号传递机制研究[J]. *审计与经济研究*, 2015, (3).

[22] 武恒光, 王良玉, 李学岚. 债券市场参与者关注国家审计的治理效应吗——来自地方债信用评级和发行定价的证据[J]. *宏观经济研究*, 2019, (2).

[23] 许鹏. 土地财政、地区金融发展水平与地方政府债券发行定价关系的研究[J]. *当代经济管理*, 2019, (11).

[24] 徐荣华, 朱婧, 戴欣瑜. 大数据审计:理论框架、研究进展与未来展望[J]. *外国经济与管理*, 2024, (11).

[25] 杨柔坚. 数智化转型背景下审计工作高质量发展研究[J]. *审计研究*, 2024, (1).

[26] 余思明, 徐伶俐, 魏芳. 互联网发展与国家审计质量——基于省级、市级面板数据的证据[J]. *宏观质量研究*, 2024, (1).

[27] 章贵桥, 刘唯真, 季伟伟. 政府会计功能演进与地方政府债务风险治理[J]. *会计与经济研究*, 2023, (4).

[28] 张霖琳, 刘瑾, 蔡贵龙. 经济责任审计是否提升了政府公共投资效率?[J]. *会计与经济研究*, 2023, (6).

[29] 张鹏. 数字经济如何影响审计?——基于审计理论结构视角[J]. *投资研究*, 2022, (4).

[30] 张琦, 杨悦. 地方政府预算公开的市场识别与反应——来自省级政府债券定价的证据[J]. *经济研究*, 2023, (12).

[31] 张雪莹, 刘茵伟. 债券违约的地区传染效应研究——基于债券二级市场数据[J]. *财务研究*, 2021, (3).

[32] 郑石桥. 政府审计对公共权力的制约与监督:基于信息经济学的理论框架[J]. *审计与经济研究*, 2014, (1).

[33] 郑伟, 张立民, 崔雯雯, 等. 信息技术与国家审计质量——基于违规金额和地区生产总值的视角[J]. *审计与经济研究*, 2020, (4).

[34] 周德铭. 国家审计信息化的模式创新与能力发展[J]. *电子政务*, 2013, (7).

[35] Bernoth K, von Hagen J, Schuknecht L. Sovereign risk premiums in the European government bond market [J]. *Journal of International Money and Finance*, 2012, 31(5): 975–995.

[36] Brown-Liburd H, Issa H, Lombardi D. Behavioral implications of big data's impact on audit judgment and decision making and future research directions [J]. *Accounting Horizons*, 2015, 29(2): 451–468.

[37] Cornaggia K, Hund J, Nguyen G. The price of safety: The evolution of municipal bond insurance value [J]. *Management Science*, 2024, 70(4): 2330–2354.

[38] Delis M D, Mylonidis N. The chicken or the egg? A note on the dynamic interrelation between government bond spreads and credit default swaps [J]. *Finance Research Letters*, 2011, 8(3): 163–170.

[39] Ferraz C, Finan F. Electoral accountability and corruption: Evidence from the audits of local governments [J]. *American Economic Review*, 2011, 101(4): 1274–1311.

[40] Gao P J, Qi Y X. Political uncertainty and public financing costs: Evidence from U. S. municipal bond markets[J]. *SSRN Electronic Journal*, 2012.

[41] Jiang X W. The impact of government intervention on municipal bond liquidity premium: Evidence from China [J]. *Applied Economics and Finance*, 2019, 6(3): 79–86.

[42] Salijeni G, Samsonova-Taddei A, Turley S. Big Data and changes in audit technology: Contemplating a research agenda [J]. *Accounting and Business Research*, 2019, 49(1): 95–119.

[43] Schwert M. Municipal bond liquidity and default risk [J]. *The Journal of Finance*, 2017, 72(4): 1683–1722.

[44] von Hagen J, Schuknecht L, Wolswijk G. Government bond risk premiums in the EU revisited: The impact of the financial crisis [J]. *European Journal of Political Economy*, 2011, 27(1): 36–43.

Technology-empowered Auditing: The Market Economy Effect of Informationization Construction in Audit Institutions—Micro Evidence from the Pricing of Local Treasury Bond Issuance

Wang Yu, Wei Lai, Pan Jun

(School of Accounting, Nanjing Audit University, Jiangsu Nanjing 211815, China)

Summary: As the era evolves, digital transformation is profoundly reshaping the audit industry's development landscape. "Technology-empowered Auditing" becomes the core driver of audit work in the new era. Intelligent analysis boosts auditing, breaks the shackles of traditional audit models, and enhances audit breadth and depth, safeguarding local economic development. Based on the background of the market-oriented reform of local treasury bond issuance, this paper examines the market economy effect of informatization construction in audit institutions from the perspective of local treasury bond issuance pricing. The study finds that informatization construction in audit institutions can implement "Technology-empowered Auditing", and lower the pricing of local treasury bond issuance. Mechanism testing indicates that this positive effect is mainly achieved by enhancing the disclosure effect and rectification effect of government audit. Further analysis reveals that when the economic development is slower, the digital government construction is relatively lagging, and the bond type is general bonds, informatization construction in audit institutions has a greater impact on the pricing of local treasury bond issuance. This paper reveals the important role of informatization construction in improving audit efficiency, and provides significant theoretical and empirical support for further advancing "Technology-empowered Auditing".

Key words: audit informatization; local treasury bonds; credit spread; digital transformation

(责任编辑: 王西民)