

先进生产力助推国家审计数字化转型

——机制分析、风险挑战与实现路径

刘笑语

南京审计大学政府审计学院，江苏 南京

收稿日期：2024年12月16日；录用日期：2025年2月10日；发布日期：2025年2月24日

摘要

国家审计的数字化转型是推动审计高质量发展的关键途径，也是增强审计在国家治理体系和治理能力现代化中的核心作用的重要举措。本文通过分析当前国家审计数字化转型的现状与挑战，结合先进生产力的特点，探究以新质生产力为代表的先进生产力在国家审计领域中的作用机制，并进一步分析新质生产力助推国家审计数字化转型面临的风险挑战与实现路径。新质生产力通过培育新质劳动对象、发展新质劳动资料、培养新质劳动人才等机制，可以助推国家审计的数字化发展。然而，目前我国数字化审计人员缺乏、数据信息安全风险、资源协调困难、政策法规不健全的问题也为国家审计数字化转型带来一定挑战，可以通过培育先进的审计人员队伍、数字审计动静结合、构建审计数据一体化模型、健全政策法规来助推转型发展。

关键词

数字化转型，先进生产力，国家审计

Advanced Productivity Promoting the Digital Transformation of Government Audit

—Mechanism Analysis, Risk Challenges, and Implementation Pathways

Xiaoyu Liu

School of Government Audit, Nanjing Audit University, Nanjing Jiangsu

Received: Dec. 16th, 2024; accepted: Feb. 10th, 2025; published: Feb. 24th, 2025

Abstract

Digital transformation is a critical pathway to promoting high-quality development in Government Audit and an essential initiative to enhance its core role in the modernization of the national governance system and capacity. This paper analyzes the current status and challenges of digital transformation in government audit, explores the mechanism of the role of advanced productive forces represented by new-quality productive forces in the field of national auditing, and further analyzes the risks and challenges faced by new-quality productive forces in promoting the digital transformation of national auditing and the realization path. New quality productive forces can facilitate the digital development of governmental audit through mechanisms such as cultivating new-quality labor objects, developing new-quality labor tools, and fostering new-quality labor talents. However, challenges such as a lack of digital audit personnel, data security risks, difficulties in resource coordination, and underdeveloped policies and regulations hinder the digital transformation of government audit in China. Solutions to drive transformational development include cultivating an advanced team of audit professionals, integrating dynamic and static approaches in digital auditing, constructing an integrated audit data model, and improving policies and regulations.

Keywords

Digital Transformation, Advanced Productivity, Government Audit

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

生产力是社会发展的根本动力，以新质生产力为代表的先进生产力则是我国社会向高质量发展迈进的核心动力和关键突破口。2023年9月，习近平总书记在黑龙江考察时首次提出了“新质生产力”这一概念，强调要积极培育战略性新兴产业、未来产业，加快形成新质生产力，增强发展新动能。2024年1月，习近平总书记对新质生产力作出系统性阐释：新质生产力是以创新为主导，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力质态。2024年7月，党的二十届三中全会上，习近平总书记指出要“健全因地制宜发展新质生产力体制机制”，明确了发展新质生产力的重点任务和主攻方向，对健全推动经济高质量发展体制机制、促进新质生产力发展作出部署。习近平总书记关于新质生产力的相关论述，是对我国经济全方位的一次重大意义理论创新，具有强大的实践意义和时代价值。

审计的数字化转型是推动审计高质量发展的关键路径，更是强化审计在国家治理体系和治理能力现代化中积极作用的重要手段。面对数字化与智能化的深入发展，国家审计亟需依托新质生产力推动审计效率、质量和透明度的全面提升，为实现现代审计体系的高质量发展奠定基础。近年来，国家政策的推动与信息技术的进步为审计数字化提供了良好的发展契机，但如何通过新质生产力这一先进生产力质态，助力国家审计实现从传统模式向数字化、智能化的全面转型，仍需深入研究与探索。本文基于新质生产力的内涵和审计数字化转型的特征，通过全面梳理新质生产力赋予的政策、技术、数据等能力，探讨新质生产力助推国家审计数字化转型的机制分析、风险挑战与实现路径。

2. 文献综述

2.1. 新质生产力

新质生产力作为中国顺应新时代特征提出的重要命题，其核心理念在于通过优化组合劳动者、劳动对象和生产资料实现传统生产力的质变跃迁，不断催生新产业、新模式和新动能,推动全要素生产率的大幅提升[1]。新质生产力聚焦于科技创新，推动产业升级，构建现代产业体系，为高质量经济增长提供动力。[2]。新质生产力虽然是一个新兴概念，但与之一脉相承的高质量发展和现代化产业体系、创新驱动战略等“质量”维度的表征却与之有着密切的联系和传承[3]。

新质生产力的“新”体现在新质生产力不同于传统生产力，以新技术、新经济、新业态为主要内涵。“质”则强调在坚持创新驱动本质的基础上，通过关键性技术和颠覆性技术的突破为生产力发展提供更强劲的创新驱动力[4]。新质生产力通过“新”的三重维度(新劳动者、新劳动资料、新劳动对象)、“质”的双重含义(质态和质效的变革)以及“生产力”的本质特征，体现了先进生产力的质态[5]。

2.2. 审计数字化转型

数字化转型是指利用数字技术和数据资源的深度整合，以新技术、新模式和新要素为创新驱动力，对传统业务模式和管理架构进行重塑。

数字化转型为审计提供了新的发展机遇。数字化转型通过引入人工智能、区块链和大数据分析等技术，改变了审计工作模式，提升了审计效率和质量，要求审计人员不仅要掌握传统会计和审计知识，还必须具备数据分析、信息技术和风险管理等跨学科能力[6]。强数字化审计的核心在于利用先进技术处理数据并融入审计方法，以提升审计质量和降低风险，审计行业需要在政策、平台、人才和风险管理等多个方面进行系统性的改革和创新，以适应数字化时代的发展要求[7]。在国家审计层面，强调数字技术与传统审计方法融合发展的国家审计数字化转型已成为推进区域可持续发展的重要工具[8]。在数字化浪潮的推动下，国家审计系统正经历深刻的转型，数字技术，如人工智能、大数据分析和区块链，不仅优化了审计流程，提高了透明度和效率，还显著加强了对风险的早期识别能力。例如，韩国通过 BARON 系统整合数据分析和规则监控，提升了审计覆盖范围与精准度；芬兰则借助综合信息系统，实现了财务审计中多重控制手段的同步应用。这些国际经验表明，数字化的深入应用能够改善审计质量，减少人为干预，提高审计的公正性和可信度，同时为预算资金的合理使用提供了坚实保障[9]。

3. 新质生产力助推国家审计数字化转型的机制分析

3.1. 培育新质劳动对象

随着新质生产力的推进，数据成为最重要的生产要素之一。数据要素指的是那些在生产和经营活动中以电子形式被记录，并能够为用户和拥有者带来经济价值的数据资源，这些资源主要是依据特定的生产需求，经过汇聚、整理和加工后形成的数据集、数据产品，以及基于这些数据产生的信息。数据要素不仅直接赋能生产力形成新质生产力，还与劳动者及劳动资料要素结合促进新质生产力的形成和发展[10]。

数据要素的能力提升通常依赖于现有高技术的应用，并在此基础上进一步推动高技术的发展和创新。借助大数据分析和数据挖掘等技术进行数据的采集、整合、分析和应用，审计人员能够快速识别和评估审计风险，有针对性地开展审计工作，提升国家审计的预警和预防能力，推动传统的事后审计向事前、事中审计转变，增强审计的精准性和时效性。同时，通过从海量数据中提取有价值的信息并进行实时分析，不仅可以更深入地发现问题和潜在风险，还能够利用数据可视化技术帮助政府决策者直观了解企业或部门的财务状况，为国家审计提供丰富的信息资源和决策支持。

3.2. 发展新质劳动资料

科技创新是新质生产力形成的根本驱动力[11]，其核心体现在人工智能、机器学习等数字技术引发的数字化变革，以及数字技术与传统劳动数据的深度融合。

在国家审计领域，依托新质劳动资料引入大数据、人工智能、云计算等新技术推动审计模式的创新与升级。依托自然语言处理(NLP)、图文识别(OCR)、区块链等技术，审计工作不再局限于传统的手工操作和纸质记录，而是实现了数据采集、处理与分析的自动化和智能化。例如，NLP 技术可以快速分析海量文本，精准识别异常或风险点；OCR 技术通过高效的文档数字化转录，提升数据完整性；区块链则确保了审计证据的透明性与可追溯性。这些技术的深度融合不仅优化了审计流程，提高了工作效率，还推动了传统生产要素的重构，使审计人员从繁琐的重复性劳动中解放出来，聚焦于高价值分析与决策。同时，数字化技术贯穿于审计的各个环节，从数据采集到成果展示，实现了全过程的优化与创新。通过新质生产力赋能，国家审计得以在效率与质量上实现双提升，为国家治理现代化提供了强有力的技术支持和价值保障。

3.3. 培养新质劳动人才

在新质生产力中，人力资源既是第一资源也是生产力中最重要最活跃的要素。在构建数字化国家审计体系中，审计人员扮演着关键角色，其信息技术能力和专业技术水平对提升审计工作的原始创新能力至关重要。

新质生产力通过赋能劳动者提质增效、催生数字化审计人员、优化从业人员的知识结构与就业方式，为国家审计数字化转型注入强大动力，主要体现在以下三个方面：一是新质生产力注重提升劳动者技能，通过大数据分析、人工智能等数字化工具赋能国家审计人员，强化其数据处理、风险识别与决策支持能力，从而实现审计工作的高效化、精准化，助力复杂问题的发现与解决。二是通过培养“数字审计员”，推动人机协同模式的深度应用，将人工智能嵌入审计业务流程，如自动化审计抽样、异常模式识别与审计报告生成等环节，大幅提升审计效率与洞察力，突破传统审计模式的限制。三是通过优化国家审计人才的知识结构，促使审计人员从单一技能型向数据科学、信息技术与审计业务“三位一体”的复合型人才转型，为审计工作注入技术驱动力与创新活力。通过培养新质劳动人才，实习数字技术与审计工作特点的有机结合，不仅重塑了审计的生产方式，还为国家审计数字化转型提供了可持续的智力支持和机制保障。

新质生产力助推国家审计数字化转型逻辑关系见下图 1。

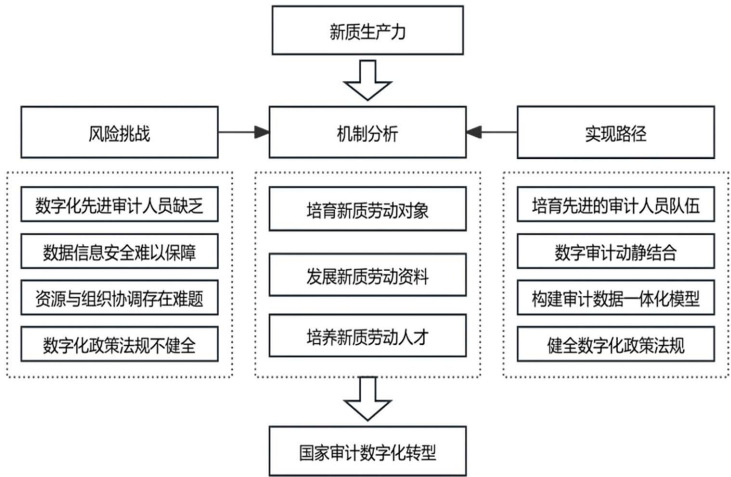


Figure 1. The logic of new quality productivity to promote the digital transformation of government audit
图 1. 新质生产力助推国家审计数字化转型逻辑图

4. 新质生产力助推国家审计数字化转型的风险挑战

4.1. 数字化先进审计人员缺乏

在国家审计数字化审计实践中，专业人才是推动转型的关键力量。然而，在新质生产力的背景下，审计人员普遍面临理念相对保守、知识储备不足等挑战，一定程度上制约了数字化审计的深入发展和创新实践。

当前，随着数字技术的快速迭代，对审计人员的专业技能和跨学科能力提出了更高要求。审计人员不仅需要掌握传统的会计和审计知识，还需要熟悉数据分析、人工智能等数字化技术，以应对大数据环境下复杂的审计任务。然而，审计领域高素质、复合型人才的培养速度难以匹配技术更新的节奏。一方面，现有审计人员的培训体系尚未完全覆盖数字化技术的全链条内容，部分人员对新兴技术的认知和应用能力较弱；另一方面，数字化人才引进机制不完善，社会上掌握数字化技术的优秀人才更多集中于其他领域，导致国家审计机构在吸引和留住数字化专业人才方面面临较大竞争压力。此外，审计人员在实际工作中还面临对数字化技术的适应成本。部分审计人员在运用数据分析工具时，可能因技术壁垒或知识欠缺，难以准确解读复杂的数据模型，从而影响审计工作的质量与效率。这种技术与能力的不匹配，不仅限制了数字化审计的广度和深度，也增加了审计风险。

4.2. 数据信息安全难以保障

在数字化审计实践中，数据信息安全已成为数字化审计持续健康发展的核心问题^[12]。在新质生产力背景下，国家审计的数字化转型高度依赖于数据的获取、存储、分析和共享，其高科技属性和对数据资源的高度依赖，使得信息安全风险成为数字化转型过程中不可忽视的挑战。

一是在新质生产力推动下，国家审计对数据的处理和分析能力显著提升，但审计过程中对多源异构数据的整合与运用，也扩大了数据信息暴露的范围。一旦审计数据被非法获取或篡改，不仅可能导致敏感信息泄露，还可能直接影响审计结论的准确性和公正性，削弱国家审计的监督效能和公信力。二是新质生产力要求在数字化审计中深度运用人工智能、大数据、云计算等技术，这些技术的复杂性也带来了更多安全隐患。例如，大数据处理平台在数据共享和分发过程中可能存在漏洞，云存储环境下的外部攻击风险增大，而人工智能算法本身可能被恶意操控，导致数据分析结果偏离实际。三是新质生产力强调开放与协作，但这一特性也加剧了信息安全管理复杂性。数字化审计实践中，审计机构往往需要与被审计单位、技术服务商以及其他外部机构开展数据共享与合作。然而，不同主体之间的信息安全标准和管理水平存在差异，容易导致数据泄露风险。

4.3. 资源与组织协调存在难题

在新质生产力背景下，国家审计数字化转型的顺利推进需要充分整合各类资源并实现高效的组织协调。然而，由于资源分配不均、部门协作不足和管理机制不完善，数字化转型过程中面临诸多难题，在一定程度上阻碍了新质生产力对国家审计的赋能效果。

一方面，数字化转型对资金、技术和人力资源的投入需求巨大，但不同层级、地区和部门之间的资源分配差距较为明显。一些基层审计机构在技术基础设施、数据资源获取以及专业人才储备方面存在明显短板，导致其难以全面应用数字化技术完成复杂审计任务。而高层机构尽管资源相对充足，但在具体实施过程中，资源下沉和精准支持的效率仍需提升。另一方面，跨部门协作中的组织协调问题进一步加剧了资源利用的低效性。数字化审计涉及多个职能部门及外部技术服务商的合作，但现阶段，各部门之间在数据共享、技术对接和工作流程标准化方面尚未形成统一机制。一些关键审计数据由于缺乏清晰的

权限划分和共享规范，无法实现有效流通，导致审计工作重复性高、效率低下。同时，跨部门协作中可能出现职责不清、信息滞后等问题，制约了数字化技术的综合运用。

4.4. 数字化政策法规不健全

在新质生产力背景下，国家审计的数字化转型离不开完善的政策法规体系作为保障。然而，当前数字化相关的政策法规尚未完全跟上技术快速发展的步伐，存在制度缺位、标准模糊、监管滞后等问题[13][14]，这对数字化审计的实施和长远发展构成了潜在风险和挑战。

一是现行政策法规对数字化审计的指导性不足。虽然部分领域已出台信息化管理规定，但这些政策大多停留在宏观层面，对数字化审计中涉及的数据采集、存储、分析以及跨部门协作等具体环节缺乏详细规定。二是政策法规在技术标准和操作规范上存在空白。数字化审计需要统一的数据标准、技术接口和流程规范，但目前这些领域的法规建设相对滞后，导致各地审计机构在技术应用上存在较大差异。一些地方缺乏统一的系统平台，跨区域协作效率低下；一些技术服务商提供的数字化审计工具也因标准不统一而难以全面推广。这种标准化不足的问题，限制了新质生产力对数字化审计效率和质量的提升作用。三是数字化技术快速迭代加剧了政策法规的适应性压力。人工智能、大数据和区块链等技术在审计领域的应用日益广泛，但相关法规制定往往滞后于技术实践。例如，人工智能辅助审计中的算法透明性和决策可追溯性问题，尚未得到政策层面的明确回应。这种滞后性容易引发技术应用中的合规风险，甚至可能削弱公众对审计结果的信任。

5. 新质生产力助推国家审计数字化转型的实现路径

5.1. 培育先进的审计人员队伍

在国家审计数字化转型过程中，审计人员数字化技能的不足成为一大制约因素。为解决这一问题，需要通过培育先进的审计人员队伍来构建专业化、复合型的人才体系，以适应数字审计的新需求。

一是应开展专项技能培训，重点围绕大数据分析、人工智能应用和区块链技术等数字化工具展开系统化学习，帮助审计人员掌握从数据采集、处理到分析的全流程能力。通过案例教学和模拟实践，缩短传统审计人员与数字技术之间的技能鸿沟。二是要构建分层次的人才培养和流动机制。根据不同层级审计人员的需求，设计差异化的能力提升计划，同时优化人才流动机制，鼓励跨领域协作和经验共享，以提升整体审计队伍的技术适应能力。三是加强国家审计机构与高校、科研院所的合作，建立联合培养基地和技术交流平台，通过“内培外引”相结合的方式，推动跨学科教育体系的建设，引导人才在“审计+技术”方向形成优势能力，并通过实际项目实践进一步巩固知识与技能。

5.2. 数字审计动静结合

在动态层面，引入实时监控机制，通过物联网、大数据分析和人工智能技术，实现对关键业务流程和财务数据的实时采集与分析。例如，利用实时数据流处理框架对大型国企资金流动进行实时跟踪，自动发现异常支出模式并发出智能警报。此外，通过机器学习算法对实时数据进行异常检测，建立智能预警机制，提前识别潜在的财务风险或管理漏洞，有效缩短问题发现与处理的时间间隔，提升审计响应能力。

在静态层面，建设全面的审计历史数据库，采用数据仓库与数据湖技术，整合结构化和非结构化数据，实现高效存储与检索。通过历史数据的时间序列分析和深度学习模型挖掘趋势性问题，例如，识别被审计单位的收入异常波动或隐性关联交易，为长期风险提供深度评估支持。

同时，通过区块链技术和人工智能手段进一步提升审计技术的安全性与鲁棒性。区块链的不可篡改

和可追溯性特点，可保障审计数据的完整性与透明性。例如，在国有资产交易审计中，利用区块链记录交易过程，避免数据被篡改或伪造。人工智能则可通过聚类分析和自然语言处理技术辅助决策，快速发现问题主体并生成优化建议，从而减轻审计工作量，提高审计效率。通过动静结合的优化路径，不仅能实时监控动态问题，还能深入挖掘静态风险，同时强化系统的稳定性和数据安全性，为国家审计数字化转型提供技术保障。这一路径在提升审计效率与精准度的同时，也有效化解了数字化转型过程中技术风险的潜在威胁。

5.3. 构建审计数据一体化模型

在推动新质生产力助力国家审计数字化转型的过程中，构建审计数据一体化模型是解决资源与组织协调难题的重要路径，也是提升审计效率和质量的关键措施。审计数据一体化模型以数据资源的整合和高效利用为核心，旨在通过统一的标准和框架，实现数据的集中管理、快速共享和智能化分析，推动国家审计机关在数字化转型中发挥更大潜力。

构建审计数据一体化模型，首先需要建立完善的数据标准体系，明确不同层级和部门数据采集、处理、存储与共享的统一规范。这要求在国家层面制定权威的数据治理政策，为审计数据的标准化提供制度保障，确保各类数据资源能够在同一框架内实现无缝对接。同时，还需推动技术平台的统一建设，打造集中化的数据管理平台，实现审计机构内部数据的互联互通以及跨部门间的高效协作。通过部署云计算和区块链技术，不仅可以提升数据存储和传输的安全性，还能够解决数据冗余和孤岛问题，确保数据在不同环节的流转中保持完整性与一致性。其次，模型的构建还需注重数据资源的优化配置和动态调整。在资源分配不均的背景下，可以通过大数据分析技术，精准识别不同地区和部门的审计需求与短板，制定差异化的数据支持策略，实现资源的有效下沉。最后，一体化模型还应融入人工智能和机器学习技术，提升数据分析的智能化水平。在审计工作中，智能分析工具能够快速从海量数据中提取关键信息，辅助审计人员发现潜在问题和风险，在大幅提高审计工作的效率和精准度的同时，拓宽数字化技术在审计领域的应用深度。

5.4. 健全数字化政策法规

健全政策法规是新质生产力助推国家审计数字化转型的重要保障。在新质生产力背景下，政策法规的健全可以从以下三个方面着手。

一是应加快制定数字化审计领域的专项法律法规，为数字化技术的规范化应用提供法律依据。在立法层面，需要明确数字化审计的核心原则、基本框架以及数据使用的合法性边界，以保障审计行为的合规性。二是建立统一的数据和技术标准体系，以解决数字化审计实践中的区域差异和跨部门协作难题。在国家层面推进数据标准化建设，统一技术接口和操作流程，能够提升审计机构在不同地区和部门间的协同效率。三是强化政策法规对技术快速迭代的适应能力。针对人工智能、大数据、区块链等新兴技术在审计领域的应用，应设立灵活的动态政策调整机制，确保法规与技术同步更新。例如，可以通过建立专家咨询委员会和技术评估机构，定期对技术发展进行评估，并据此优化相关法规内容。此外，还需在政策中加入对技术使用的风险控制要求，如明确算法透明性、决策可追溯性以及数据隐私保护等核心问题，以增强技术应用的规范性和公众信任度。

参考文献

- [1] 魏崇辉. 新质生产力的基本意涵、历史演进与实践路径[J]. 理论与改革, 2023(6): 25-38.
- [2] Chen, X. and Zhang, X. (2024) New Quality Productivity: the Advanced Productivity Quality State that Drives High-Quality Development. *International Journal of Social Science and Education Research*, 7, 50-54.

-
- [3] 陈秀英, 刘胜, 沈鸿. 以数字化转型赋能提升新质生产力[J]. 新疆社会科学, 2024(2): 41-45.
- [4] 周文, 许凌云. 论新质生产力: 内涵特征与重要着力点[J]. 改革, 2023(10): 1-13.
- [5] 马费成, 孙玉姣, 熊思玥. 新质生产力驱动数字经济高质量发展[J/OL]. 信息资源管理学报: 1-9. https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=AGqaFAGiW5-kGypfqFzcRmJC4gcyKnRK85Pes2MWJ0G4futE0CKsHmegpUge5U-eV6uFkBkSZd5FuyTQhrYBf48sQWJXV6u8-YLNhTxnwPUzqPltsyWZB5YpvYeyh7FsvRm-SyGaN_qXTksZ-6WL9ZAS_cZcAYuMRMeTr6K1HvM=&uniplatform=NZKPT, 2024-12-24.
- [6] 吴勇, 李亚妮, 裴宝权, 等. 审计行业数字化转型的思考: 基于数字化审计师视角[J]. 中国注册会计师, 2024(11): 31-41.
- [7] 张建伟, 王越, 张洪昌. 新质生产力赋能数字化审计发展: 逻辑、挑战与路径[J]. 财会月刊, 2024, 45(23): 25-29.
- [8] Zhang, Y., Zhang, Y. and Wang, Z. (2024) Digital Transformation of National Audits and Regional Sustainable Development: Quasi-Natural Experiment on the Establishment of National Audit Digital Departments. *Sustainability*, **16**, Article 10830. <https://doi.org/10.3390/su162410830>
- [9] Wenming, L. (2024) The Preliminary Analysis of Pathways and Technologies in Digital Audit Transformation. *Accounting, Auditing and Finance*, **5**, 1-7. <https://doi.org/10.23977/accaf.2024.050201>
- [10] 冯永琦, 林凤峰. 数据要素赋能新质生产力: 理论逻辑与实践路径[J]. 经济学家, 2024(5): 15-24.
- [11] 徐政, 郑霖豪, 程梦瑶. 新质生产力助力高质量发展: 优势条件、关键问题和路径选择[J]. 西南大学学报(社会科学版), 2023, 49(6): 12-22.
- [12] 阎玺, 牛军, 李景红, 等. 电网企业审计数据安全实践研究——以国网HN省电力公司审计数据安全为例[J]. 会计之友, 2023(15): 133-139.
- [13] 沈航, 刘安民. 企业数字化审计的转型路径探索[J]. 现代审计与会计, 2024(3): 16-18, 48.
- [14] 高靖宇, 魏蕊. 会计师事务所数字化转型与审计质量——来自数字化人才招聘的经验证据[J]. 审计研究, 2024(3): 88-101.