

同性,通过构建多主体互动的创新网络,实现创新要素的高效流动与协同进化。企业、高校与科研机构共同参与创新生态建设,形成“产学研用”一体化的创新体系。数字平台为创新资源的共享与成果转化提供了基础支撑,使创新活动更具包容性与持续性。区域间的创新生态通过知识溢出与技术扩散,促进了资源配置的合理化与创新能力的协同提升。创新生态的优化推动区域从要素驱动向创新驱动转变,使创新成果能够在更大范围内实现共享与增值。通过数字经济的赋能,不同区域之间的竞争关系逐渐转化为协同关系,整体创新体系呈现出高效协同与优势互补的特征,从而提升区域整体竞争力与可持续发展能力。

5 数字经济赋能区域协调发展的政策与制度支撑

5.1 构建区域数字基础设施协同体系

数字基础设施是一体化区域的核心支撑,其协同建设水平直接决定数字经济的辐射能力与区域资源配置效率。政府应以国家战略为导向,统筹推进“东数西算”“全国一张网”等工程,优化算力、存储与网络资源在不同区域间的布局。通过在中西部地区布局数据中心和边缘计算节点,可实现算力资源的区域平衡,减少数字基础设施建设的不均衡现象。共建共享机制应成为基础设施协同的重要抓手,推动跨省、跨区域间的光纤网络互联互通与云服务资源共享。区域之间还应建立统一的网络标准与技术规范,实现通信互操作性与数据流通的高效衔接。完善的数字基础设施协同体系不仅能支撑区域经济一体化进程,也为产业数字化转型与智慧城市建设提供坚实的技术底座,从而形成全国范围内数字资源的均衡分布与协同发展格局。

5.2 完善数据要素流通与治理制度

数据作为数字经济时代的重要生产要素,其高效流通与规范治理是区域协调发展的制度前提。完善数据确权、交易、使用与安全保护机制,有助于打破区域间数据孤岛,实现资源共享与价值转化。应加快构建统一的数据标准体系,推动跨区域数据要素市场的培育与规则对接,形成覆盖全国的高效流通网络。在数据安全层面,需强化多层加密、访问控制与可追溯机制,确保敏感信息在跨区域流通过程中的安全可控。公共数据应在隐私保护前提下逐步开放,促进政务、科研、医疗与产业领域的融合创新。区域政府还应推动建立

数据共享平台与监管机构,实现数据确权交易与合规流通的统一监管^[5]。通过制度创新与治理体系建设,可充分释放数据要素的经济价值,为区域协调发展提供持续的驱动力。

5.3 健全区域数字协同与政策创新机制

实现区域经济协调发展,核心是建立跨区域数字协同治理机制与制度创新体系。政府需搭建多层次跨区域协同政策平台,推动政策信息互通、标准互认,提升数字经济政策统一性与执行效率,依托国家级数字经济示范区等载体形成政策联动、产业互补。数字经济发展要打破行政边界,实现跨区域项目、人才、成果的共建共育共享,地方政府需深化数字产业、创新生态、人才政策的合作,组建区域数字治理联盟、建立信息共享机制,以制度协同和政策创新,助力区域经济一体化与高质量协调发展。

6 结语

数字经济正在成为推动区域协调发展的重要引擎。它通过重塑资源配置机制、加速产业协同与创新扩散,促进区域间经济结构的优化与均衡。实现数字经济赋能的区域协调发展,需要技术、产业与制度三位一体的协同推进。一方面,应加快数字基础设施建设与数据要素市场培育,夯实发展基础;另一方面,应注重产业数字化与区域协同机制建设,强化东中西互动、城乡联动的格局。同时,还需完善数字治理体系与政策创新机制,形成可复制、可持续的区域数字协同模式。未来,随着新一代信息技术的深化应用与制度创新的持续推进,数字经济将在更大范围内释放要素潜能,推动区域协调发展迈向高质量、智能化与包容性的新阶段。

参考文献

- [1] 刘秉镰.数智赋能区域经济发展——深入学习领会“十五五”规划建议[J/OL].西北民族大学学报(哲学社会科学版),1-5[2026-02-02].
- [2] 王奕斌.高质量与共享发展视角下数字经济对区域协调发展的影响与措施[J].投资与合作,2025,(12):58-60.
- [3] 石心怡.数字经济赋能区域经济高质量发展的路径[J].老字号品牌营销,2025,(23):169-171.
- [4] 张艳.数字经济赋能区域经济协调发展路径探索[J].老字号品牌营销,2025,(22):184-186.
- [5] 苏丽婷,卢仙华.新质生产力赋能区域经济协调发展的实践路径探索[J].绥化学院学报,2025,45(11):8-10.

Bottleneck and Breakthrough Path of Investment Audit Transformation and Upgrading from the Perspective of Engineering Management

Wei Zhang

Zhangjiakou Public Investment Project Audit Service Center, Zhangjiakou, Hebei, 075000, China

Abstract

Against the backdrop of accelerated implementation of major construction projects and strengthened fiscal oversight, investment auditing is transitioning from post-event accounting to end-to-end process management. Current audit agencies face challenges including outdated methodologies, insufficient professional capabilities, and inadequate digital infrastructure, which collectively undermine audit effectiveness. This study examines the management deficiencies in investment auditing across project initiation, design modifications, construction control, and final settlement phases through an engineering management perspective. It reveals the inherent logic and practical dilemmas of audit function transformation. The research proposes establishing an integrated investment auditing system that combines risk-oriented approaches, engineering management, and performance evaluation through three key strategies: collaborative full-process engineering consultancy, digital audit technology integration, and cultivation of interdisciplinary professionals. These recommendations provide actionable pathways for audit agencies to achieve high-quality transformation.

Keywords

Engineering Management; Investment Audit; Full-Process Control; Digital Transformation; Risk-Oriented

工程管理视角下投资审计转型升级的瓶颈与破解路径

张伟

张家口市公共投资项目审计服务中心, 中国·河北 张家口 075000

摘要

在重大建设项目加速实施与财政监管强化的背景下,投资审计正由事后核算向全过程管理转型。当前审计机关在实践中面临理念滞后、专业能力不足与信息化支撑薄弱等问题,影响审计效能。本文从工程管理视角出发,分析投资审计在立项、设计变更、施工控制与竣工决算环节的管理短板,揭示审计职能转型的内在逻辑与现实困境。研究提出通过全过程工程咨询协同、数字化审计技术集成与复合型人才培养,构建融合风险导向、工程管理与绩效评估的投资审计体系,为审计机关实现高质量转型提供路径参考。

关键词

工程管理; 投资审计; 全过程控制; 数字化转型; 风险导向

1 引言

在国家治理体系现代化建设进程中,工程建设项目投资审计承担着促进财政资金安全高效使用、规范工程投资行为的重要职责。传统投资审计以决算审核为核心,重视账面真实性与程序合规性,但忽视了项目建设过程中的动态控制与绩效评价,导致审计结果滞后、监管缺位的现象较为普遍。随着工程项目投资规模扩大与管理链条延伸,审计机关在面对复杂多变的工程管理环境时,传统审计模式的局限性日益凸显。工程管理理论强调系统性、全过程性与协同性,为投

资审计的科学化转型提供了方法论基础。审计机关如何借鉴工程管理经验,完善全过程投资控制体系,实现从事后核算到前中期风险防控的转变,成为亟须研究的重要课题。本文以工程管理视角为切入点,系统分析投资审计的转型瓶颈,提出面向审计机关的创新路径,以期为新时代国家投资监管体系的优化提供理论与实践支持。

2 投资审计转型的现实背景与发展趋势

2.1 国家治理现代化对审计职能的再定位

投资审计作为国家治理的重要组成部分,其职能已由传统的财政监督延伸至公共投资绩效与工程治理领域。中央审计委员会制度的建立标志着审计工作从分散监督走向系统协调,投资审计被赋予服务国家战略、强化资金绩效

【作者简介】张伟(1989-),男,中国河北张家口人,硕士,工程师,从事工程管理研究。

与优化投资结构的使命。工程项目投资规模庞大、周期长、环节多，单纯依靠事后核算已无法满足现代审计的风险控制需求。治理现代化要求审计机关以工程全过程为对象，通过动态监测与风险预警机制，实现从被动监督向主动控制的转变，推动投资审计从“核账型”向“管理型”升级。

2.2 工程建设管理复杂化带来的监管压力

近年来，基础设施、城市更新与产业投资项目的快速增长，使工程管理链条更加复杂。项目从可研立项、设计审查到施工实施，涉及多层级单位与多种合同类型。设计变更频繁、投资调整灵活等特征使工程造价控制难度加大，也使传统投资审计面临信息碎片化与监管延迟的困境。审计机关需要具备工程造价管理、项目风险评估与进度控制等复合能力，以实现全过程审计与多维监管的融合。

2.3 数字化建设推动审计模式创新

随着信息技术的快速发展，BIM（建筑信息模型）、GIS、云计算与大数据分析等数字化手段正深刻改变工程管理与审计方式。数字化转型使审计机关能够实现工程数据的实时采集、动态分析与可视化展示，为全过程投资控制提供技术保障。通过建立工程审计数据平台与智能分析模型，可提升投资审计的精准度与风险识别能力，为构建智慧审计体系提供可行路径。

3 投资审计转型的主要瓶颈分析

3.1 审计理念滞后与职能定位模糊

投资审计转型的首要障碍在于审计理念更新不足与职能定位不清。部分审计机关仍将投资审计视为“结算核对”或“查错纠偏”的被动行为，审计重点集中在账面核减与违规处理，而忽略了项目建设全过程中的风险控制与绩效分析。审计结论多以决算差异率作为主要评价指标，缺乏对投资合理性、管理规范性和工程质量效益的综合研判，导致审计结果的政策参考价值和管理指导作用有限。这种以结果为导向、以合规为核心的传统模式，难以满足新时代国家治理体系中强调“全过程监督、系统性治理”的要求。投资审计应从单一核查向战略监管、咨询服务和绩效评价拓展，充分发挥其在投资决策优化、风险识别预警和工程管理改进中的支撑作用，形成与国家重大项目建设相匹配的现代化审计职能体系。

3.2 审计机关工程管理能力不足

工程建设项目涉及设计、造价、材料、施工及合同管理等领域的专业技术，对审计人员的复合能力提出较高要求。然而，部分审计机关在专业结构上仍偏重财务与会计审查，缺乏工程造价控制、施工管理及风险评估等领域的技术支撑。审计人员在面对复杂的工程量计算、合同变更审核或现场签证核查时，往往依赖外部鉴定机构，难以形成独立判断。与此同时，审计与建设管理单位之间存在信息壁垒，施工现场数据更新滞后，关键工程数据缺乏共享机制，导致

风险识别不及时、问题追溯困难。专业能力的短板与数据壁垒的存在，使审计机关在复杂项目审计中容易陷入“形式合规、实质缺位”的局面。强化工程管理知识培训、建立跨专业审计团队与信息协同机制，已成为提升投资审计能力的必然要求。

3.3 信息化支撑体系建设滞后

数字化技术的广泛应用为投资审计现代化提供了契机，但多数审计机关的信息化体系仍存在明显短板。工程审计系统普遍以数据采集和档案管理为主，缺乏统一的数据接口与共享标准，跨部门数据融合度低，导致审计分析难以实现实时化与智能化。BIM（建筑信息模型）、GIS（地理信息系统）及人工智能算法在审计场景中的应用尚处起步阶段，工程量核算、造价评估与风险预测等关键环节依然依赖人工操作，效率与精度均受限制。此外，数据安全与标准化缺乏顶层设计，审计机关在系统集成、权限控制与信息追踪方面尚未形成统一规范，限制了信息技术的深度应用。构建集成化、智能化、可追溯的工程审计信息系统，既是提升审计效率的技术支撑，也是实现审计监督科学化与精准化的基础条件。

4 工程管理视角下的投资审计理论再构

4.1 全过程控制理念的引入

全过程控制理念是现代工程管理的核心思想，其强调在“计划—执行—控制—反馈”循环中实现动态管理与持续改进。投资审计引入该理念，意味着审计不再局限于事后监督，而是贯穿项目全生命周期，实现从源头到结果的系统性监管。在项目立项阶段，审计应重点审查可行性研究、投资估算与预算编制的科学性，防止决策随意与成本虚高；在设计与施工阶段，应关注合同履行、工程变更、资金拨付及进度控制等关键环节，建立动态监测与实时预警机制；在竣工与运营阶段，通过绩效审计评估投资效益与管理成效，形成反馈闭环。全过程控制理念的引入，使审计机关能够将监督职能融入项目管理主线，构建“事前防范、事中控制、事后评价”的管理体系，促使审计与工程建设形成同步推进的治理格局，实现对公共投资项目的精准监管与风险闭环控制。

4.2 风险导向与价值导向相结合

风险导向与价值导向的融合，是推动投资审计转型升级的关键方向。传统投资审计以合规性审查为核心，忽视了风险识别与价值评估的系统性。风险导向要求审计机关以识别与防控重大风险为重点，通过建立风险等级划分体系与动态管理模型，对高风险环节实施深度审计，对低风险领域实施智能化监测与抽查，从而实现资源配置的科学化与监督重点的聚焦。价值导向则要求审计工作从揭示问题向促进管理优化转变，重视对投资效益、社会回报与资金绩效的综合评价。通过风险分析与价值评估的有机结合，投资审计可实现从“查错纠偏”到“增值管理”的转变，使审计结果真正服务于工程项目的决策优化与质量提升，形成“防风险、提绩