

数智时代国有企业“智能化穿透式”内部审计监督的体系构建

王嘉琪 Fahmida Laghari

西京学院

DOI:10.32629/ej.v9i3.3476

[摘要] 随着数字技术与实体经济的深度融合,国有企业经营管理的数据化、复杂化对传统内部审计模式提出了严峻挑战。2026年审计署重点科研课题明确提出“国有企业智能化穿透式内部审计监督的路径与策略研究”方向,标志着审计监督向智能化、精准化转型已成为行业共识。本文立足于数智时代背景,首先界定了智能化穿透式内部审计的内涵与理论架构,深入剖析了当前国有企业内部审计面临的“信息孤岛”与“监督时滞”等痛点;其次,重点探讨了大数据、人工智能、区块链等智能化技术在穿透式审计中的应用路径;最后,从体系构建、流程优化及保障机制三个维度,提出构建“数据驱动、实时在线、精准洞察”的新型内部审计监督体系的对策建议。研究旨在为国有企业提升风险防控能力、实现审计监督全覆盖提供理论参考与实践指引。

[关键词] 国有企业; 内部审计; 穿透式监督; 智能化; 数智化转型

中图分类号: F239.45 **文献标识码:** A

Construction of a "Smart and Penetrative" Internal Audit Supervision System for State-Owned Enterprises in the Digital Intelligence Era

Jiaqi Wang Fahmida Laghari

Xijing University

[Abstract] With the deep integration of digital technology and the real economy, the digitalization and complexity of operation and management in state-owned enterprises have posed severe challenges to the traditional internal audit model. The key research project of the National Audit Office in 2026 clearly proposed the research direction of *Research on the Paths and Strategies of Intelligent Penetrating Internal Audit Supervision in State-owned Enterprises*, marking that the transformation of audit supervision toward intelligence and precision has become an industrial consensus. Against the background of the digital-intelligence era, this paper first defines the connotation and theoretical framework of intelligent penetrating internal audit, and conducts an in-depth analysis of pain points such as "information silos" and "supervision time lag" currently faced by internal audit in state-owned enterprises. Secondly, it focuses on exploring the application paths of intelligent technologies including big data, artificial intelligence and blockchain in penetrating audit. Finally, from the three dimensions of system construction, process optimization and guarantee mechanism, it puts forward countermeasures and suggestions for building a new internal audit supervision system characterized by "data-driven, real-time online and precise insight". This research aims to provide theoretical reference and practical guidance for state-owned enterprises to enhance their risk prevention and control capacity and realize full coverage of audit supervision.

[Key words] State-owned Enterprises; Internal Audit; Penetrating Supervision; Intelligence; Digital-intelligence Transformation

1 引言

国有企业作为国民经济的核心支撑,其资产安全与运营效能直接关系到国家经济命脉。伴随国有企业改革的深化及信息化建设的持续推进,企业集团化、产业链复杂化态势日益凸显,

传统的“事后查账”式内部审计已无法满足管理层对风险“可知、可视、可控”的需求。一方面,海量业务数据呈指数级增长,传统抽样审计存在漏判风险;另一方面,多层级的法人治理结构导致信息传递衰减,审计监督难以“一竿子插到底”。2026年2

月, 审计署发布的《2026至2027年度重点科研课题申报通知》中, 将“国有企业智能化穿透式内部审计监督的路径与策略研究”列为四大重点选题之一。^[1]中国内部审计协会发布的2026年度重点科研课题指南, 也将内部审计体制机制创新列为核心研究方向;^[3]中国注册会计师协会同步将相关领域纳入2026年杂志重点选题;^[4]山东省审计厅亦跟进部署2026至2027年度同类重点科研课题申报工作。^[5]这不仅是政策层面的导向, 更是实务界亟待破解的难题。所谓“穿透式”审计, 核心在于打破股权层级和业务壁垒, 直达业务末端和数据源头; 而“智能化”则是实现这一目标的技术手段。本文旨在探讨如何利用数智技术赋能内部审计, 构建一套适应新时代要求的穿透式监督体系, 对于推动国有企业内部审计体制机制创新具有重要的现实意义。

2 智能化穿透式内部审计的理论内涵与现实动因

2.1 内涵界定与核心特征

智能化穿透式内部审计利用大数据、人工智能等技术, 打破传统层级分工, 对企业业务、财务及管理流程进行深度挖掘分析, 精准定位风险并还原业务实质。其核心特征包括: 全样本数据分析取代抽样审计, 实时动态监测从事后审计转向事中预警与事前预判, 跨层级穿透确保数据真实一致, 多维度互联关联内外数据以发现隐藏问题。

2.2 现实动因: 为何需要“穿透”与“智能”

国有企业内部审计面临三大挑战: 一是组织结构复杂导致“看不清”, 因层级多、子公司多, 传统审计难以核实远端数据真实性; 二是经营风险隐蔽化带来“摸不透”, 数字化舞弊手段高技术化, 传统查账方法无法应对; 三是监管要求严格化造成“全覆盖”压力, 审计资源有限与任务繁重的矛盾需通过技术手段解决。

3 国有企业内部审计现状与痛点分析

尽管部分国企已开始探索信息化审计, 但整体而言, 距离“智能化穿透式”目标仍有较大差距, 主要体现在以下四个方面:

3.1 数据孤岛林立, 系统互联互通不足

在许多国有企业集团中, 财务系统、采购系统、销售系统、人力资源系统往往由不同厂商在不同时期建设, 数据标准不统一, 接口不开放。审计部门想要获取跨系统数据进行比对分析时, 往往需要人工导出、转换、清洗, 不仅效率低下, 且极易造成数据失真。这种“数据烟囱”状态, 使得审计人员难以实现跨业务的穿透式关联分析。

3.2 审计手段滞后, 技术应用层次较浅

目前, 多数国企内部审计仍停留在“电子账本”审计阶段, 即利用Excel对财务账套数据进行简单的筛选和排序。^[2]对于非结构化数据(如同文本、监控视频、物流轨迹)的分析利用几乎空白。虽然部分单位引入了审计作业系统, 但多用于流程管理, 真正运用数据挖掘、机器学习等智能技术的案例较少, 审计结论依然高度依赖个人经验。

3.3 组织架构制约, 独立性权威性受到挑战

内部审计部门在企业内部的地位直接影响其穿透能力。如果审计部门层级过低或受制于经营管理层, 在触及核心敏感数据或高层级子公司利益时, 往往会受到掣肘。缺乏足够的权威性, 审计申请的数据接口可能被拖延或敷衍, 导致“穿透”意图落空。

3.4 人才结构单一, 复合型人才匮乏

既懂审计业务又懂数据技术的复合型人才是当前最大的短板。现有审计人员多为财务、审计专业出身, 对Python、SQL、数据建模等技术较为陌生; 而信息技术人员又不熟悉审计逻辑, 难以将业务需求转化为技术模型。人才瓶颈直接制约了智能化审计的深入开展。

4 智能化技术在穿透式审计中的应用路径

要实现“穿透式”监督, 必须依靠具体的技术工具作为抓手。以下四种技术的融合应用是核心路径:

4.1 大数据技术: 构建全域数据关联分析能力

大数据技术是穿透式审计的基础。需建立审计数据中台, 整合内外部数据资源, 通过清洗和标准化打破系统壁垒。利用OLAP技术从多角度分析数据, 快速识别异常波动, 如对比采购单价与市场趋势筛选异常供应商。

4.2 人工智能与机器学习: 实现风险智能预警

AI技术能够从海量数据中自主学习风险特征, 构建风险预警模型。

自然语言处理(NLP): 应用于合同审计和公文审计。自动抽取合同中的关键条款(如付款条件、违约责任), 与执行数据进行比对, 识别履约风险。

机器学习算法: 通过聚类分析识别异常交易。例如, 将“同一IP地址操作不同供应商账户”“交易时间集中在非工作时间”等特征作为输入, 自动识别虚假贸易或“空转”贸易。

图像识别: 应用于工程审计和存货审计。通过无人机航拍图像与工程进度预算的比对, 核实隐蔽工程真实性; 通过仓库监控图像识别存货积压或违规移动情况。

4.3 区块链技术: 确保数据源头可信与流程追溯

穿透式审计的前提是数据真实。区块链的不可篡改和可追溯特性, 为解决审计证据的真实性问题提供了新思路。在供应链金融、大宗商品贸易等高风险领域, 推动业务数据“上链”。一旦数据在区块链上存证, 任何后台篡改行为都会被留痕。审计人员只需通过“区块链浏览器”即可追溯一笔交易的完整生命周期, 从合同签订、物流发运到资金结算, 确保“三流合一”, 从根本上杜绝阴阳合同和虚假发票。

4.4 RPA机器人流程自动化: 提升审计取证效率

对于大量重复性、规则明确的审计程序(如银行对账单下载与核对、往来款项函证、报表数据复核), 可以引入RPA审计机器人。机器人可以7×24小时工作, 自动登录网银下载流水, 自动与账面数据勾稽比对, 生成差异报告。这不仅能将审计人员从繁琐的事务中解放出来, 投身于更高价值的分析判断工作, 还能避免人工操作带来的疏忽和错误。

5 构建智能化穿透式内部审计监督体系

基于上述技术路径,国有企业应从顶层设计、流程再造、组织变革三个层面构建完整的监督体系。

5.1 顶层设计: 确立“业审融合”的数据治理架构

企业应将审计信息化纳入集团数字化转型的总体规划中,确立“业审融合”的建设理念。

建立统一数据标准:由集团数据管理部门牵头,制定涵盖财务、业务各环节的数据字典和接口规范,确保审计系统能够无障碍获取生产运营数据。

建设审计指挥中心(审计中台):搭建集数据采集、模型管理、风险预警、在线作业于一体的智能审计平台。该平台应具备“驾驶舱”功能,供管理层实时掌握集团整体风险状况。

确立审计数据访问权限:在制度层面明确内部审计部门对集团所有信息系统拥有最高级别的只读访问权限,这是实现“穿透”的制度保障。

5.2 流程重塑: 构建“持续审计”运行模式

审计模式从传统“项目式”转向“常态化+专项化”结合。常态化监测通过7×24小时预警系统自动识别资金异动、采购违规等风险,生成工单推送核实;审计人员远程或线下核查后反馈结果,优化算法形成闭环。专项审计按需发起,利用智能工具快速生成分析报告。

5.3 效能评估: 引入智能化评价与优化机制

建立审计监督体系的效能评估机制,确保体系的持续优化。

审计覆盖率评估:统计系统对各级子公司、各类业务的风险监测覆盖率,检验“穿透”的广度。

风险预警准确率评估:统计模型推送疑点的命中率,避免过多误报消耗审计资源,倒逼模型算法升级。

审计整改闭环管理:通过系统跟踪审计发现问题的整改情况,对整改结果进行自动核验,确保审计价值最终落地。

6 保障机制与实施建议

6.1 强化组织保障,提升内部审计独立性

要真正实现“穿透”,必须赋予审计部门足够的“尚方宝剑”。建议国有企业建立审计委员会直接领导下的审计体制,审计部门向董事会负责并报告工作。对于数字化审计平台发现的重大风险,审计部门应有直通董事长或审计委员会的汇报通道。同时,探索实施上级审计机构对下级单位关键数据进行直连直报的“数据统管”模式,避免下级干预。

6.2 加快人才培养,打造“审计+IT”复合团队

人才是智能化审计的核心驱动力。建议采取“两条腿走路”

策略:一是对现有审计人员进行系统性数智化培训,将数据分析能力作为晋升的必备技能;二是引进少量具有计算机、数据科学背景的专业人才,组建“数据分析支持团队”,负责模型开发和数据治理。鼓励审计人员考取CISA(注册信息系统审计师)等资格证书,提升专业话语权。

6.3 完善制度规范,筑牢数据安全防线

智能化审计在汇集大量敏感数据的同时,也带来了数据泄露的风险。企业必须建立健全数据安全管理制度。一是对审计数据进行分级分类管理,敏感数据的访问需双人授权;二是利用隐私计算技术,在保护原始数据的前提下实现跨机构数据联合分析;三是所有审计操作应在系统中留痕,确保数据使用行为可追溯、可审计。

7 结论

在建设“数字中国”的大背景下,国有企业内部审计正经历从“人工经验”向“数据智能”的历史性转变。智能化穿透式内部审计监督体系的构建,不仅是技术工具的升级,更是审计理念、组织方式和业务流程的深刻变革。通过大数据打破信息孤岛,通过人工智能增强洞察能力,通过区块链确保数据可信,通过RPA提升作业效率,国有企业有望构建起一道“横向到边、纵向到底”的数字化风险防线。未来,随着人工智能技术的进一步发展,审计工作将更加趋向于“智慧化”。审计人员的核心价值将从数据采集和基础核对,转向风险研判、战略咨询和内部控制优化。唯有主动拥抱数智化浪潮,持续推进审计创新,国有企业内部审计才能真正成为企业价值创造的守护者和护航者。

[参考文献]

[1]审计署.审计署关于开展2026至2027年度重点科研课题申报工作的通知,中华人民共和国审计署官网.[EB/OL].(2026-02-12).

[2]王波.会计电算化对审计工作的影响与对策[J].农业科研经济管理,2011(1):29-31,35.

[3]顾先定,吴凤娟,王新琴.大型国有企业集团内部审计管理体制改革创新研究[J].中国内部审计,2024(11):52-55.

[4]中国注册会计师协会.《中国注册会计师》杂志2026年重点选题[EB/OL].(2026-03-04).

[5]山东省审计厅.关于申报山东省审计厅2026至2027年度重点科研课题的通知[EB/OL].(2026-03-16).

作者简介:

王嘉琪(2002--),女,汉族,安徽省阜阳市人,西京学院硕士研究生在读,研究方向:信息系统审计。