

人工智能在电力企业内部审计中的应用研究

张龙

贵州电网公司

DOI:10.32629/ej.v9i3.3473

[摘要] 在数字化转型不断推进的背景下,电力企业内部审计面临业务类型多、数据来源广、监督链条长等实际情况,传统审计方式在效率、覆盖范围和风险识别方面已难以完全适应现实需要。文章围绕人工智能与内部审计融合的基本内涵,结合电力企业审计实践,梳理其在数据处理、异常筛查和重点业务监督中的具体应用,分析其在提高审计效率、扩大监督范围、增强风险识别能力等方面取得的成效,并从数据基础、技术应用和制度机制等方面提出优化路径,以为电力企业内部审计提质增效提供参考。

[关键词] 人工智能; 电力企业; 内部审计; 智能审计; 风险防控

中图分类号: TP18 **文献标识码:** A

Research on the Application of Artificial Intelligence in Internal Auditing of Power Enterprises

Long Zhang

Guizhou Power Grid Company

[Abstract] In the context of the continuous advancement of digital transformation, power enterprises' internal audits are confronted with various business types, extensive data sources, and long supervision chains. Traditional auditing methods have become increasingly unable to fully meet the actual needs in terms of efficiency, coverage, and risk identification. This article focuses on the basic connotation of the integration of artificial intelligence and internal auditing, combines the auditing practices of power enterprises, and outlines its specific applications in data processing, anomaly screening, and key business supervision. It analyzes the achievements made in improving auditing efficiency, expanding supervision scope, and enhancing risk identification capabilities, and proposes optimization paths in terms of data foundation, technology application, and institutional mechanisms, with the aim of providing reference for improving and enhancing the internal auditing of power enterprises.

[Key words] Artificial Intelligence; Power Enterprises; Internal Audit; Intelligent Audit; Risk Prevention and Control

引言

在数字化转型持续推进的背景下,电力企业经营管理活动日益复杂,财务、工程、采购、营销、设备等领域产生了大量业务数据,内部审计的对象、范围和方式也随之发生深刻变化。传统审计主要依靠人工抽查、经验判断和事后核验,在面对多系统、多环节、长链条的业务运行时,往往存在效率不高、覆盖不足、风险识别不够及时等问题。人工智能技术的发展,为内部审计创新提供了新的支撑。将其应用于电力企业内部审计,不仅有助于提高数据处理和异常识别能力,也有利于推动审计监督由事后检查向全过程、精准化管理延伸,从而更好服务企业规范运营和风险防范。

1 人工智能与内部审计融合的基本内涵

随着信息技术加快发展,电力企业生产经营、工程建设、物资采购和财务管理等环节积累了大量业务数据,内部审计的工作环境和对象也随之发生变化。传统审计方式在抽样检查、人工分析和事后监督方面已难以完全适应现代企业治理需要。将人工智能引入内部审计,不仅有助于提高审计效率和风险识别能力,也有助于推动审计工作由事后检查向全过程监督转变。因此,研究人工智能在电力企业内部审计中的应用具有较强的现实意义。

人工智能与内部审计的融合,主要是指将数据分析、规则识别、流程处理等技术手段运用于审计业务之中,推动审计方式由传统人工核查向数据支撑、系统辅助转变。其核心不在于以技术替代审计判断,而在于借助技术提高审计取数、筛查、比对和

分析的效率,使审计人员能够更加及时、准确地发现问题。对电力企业而言,这种融合体现为将财务、工程、采购、营销等业务数据与审计监督要求结合起来,通过系统联动和数据贯通提升审计质效,更好发挥内部审计在规范管理、风险防控和服务经营中的作用。

2 人工智能在电力企业内部审计中的应用现状及问题

2.1 人工智能在电力企业内部审计中的主要应用

目前,人工智能在电力企业内部审计中的应用,主要体现在审计数据处理、异常线索筛查和重点业务监督等方面。一是依托财务、营销、物资、工程、设备等业务系统,对原本分散在不同平台中的数据进行集中汇总和关联分析,提高审计取数和整理效率。二是通过规则识别、数据比对等方式,对异常凭证、异常付款、合同执行偏差、采购价格波动等问题进行筛查,为审计人员发现疑点提供支持。三是在工程建设、物资采购、成本费用控制等重点领域,借助数据分析手段开展风险识别和过程监督,增强审计工作的针对性^[1]。总体来看,人工智能的应用已从单一的数据查询逐步向多环节、全过程辅助审计拓展。

2.2 人工智能应用取得的主要成效

从目前实践情况看,人工智能在电力企业内部审计中的运用已取得一定成效。其一,提高了审计工作的效率。以往大量数据整理、凭证核对和异常筛查主要依靠人工完成,不仅耗时较长,也容易受到主观经验和精力限制。引入相关技术后,部分重复性工作得以简化,审计人员能够将更多精力投入重点问题分析^[2]。其二,扩大了审计监督的范围。依托业务系统数据,审计部门能够对更多事项开展比对分析,改变了过去过度依赖抽样检查的局面,使问题发现更加及时。其三,增强了风险识别能力。通过对异常数据和关键环节的持续监测,审计工作逐步由事后检查向过程监督延伸,有利于更早发现管理薄弱环节,提升内部审计服务企业经营管理的作用。

2.3 当前存在的主要问题

尽管人工智能在电力企业内部审计中的应用取得了一定进展,但从整体看仍处于探索深化阶段,还存在一些较为突出的现实问题。首先,数据基础较为薄弱。部分企业尚未形成统一的数据标准,不同系统之间的数据口径不一致、衔接不顺畅,数据共享程度也不高,这在一定程度上影响了审计取数、数据比对和结果分析的准确性。其次,技术应用还不够深入。现有做法多集中于基础数据整理、异常信息筛查等环节,在工程审计、采购审计、财务审计等具体业务中的运用还不够充分,尚未真正融入审计全过程^[3]。最后,相关保障条件仍显不足。一方面,复合型人才较为缺乏,审计人员的数据分析能力有待提升;另一方面,数据安全、权限控制和成果运用等制度尚不完善,影响了相关工作的持续推进。

3 人工智能赋能电力企业内部审计的优化路径

3.1 夯实数据基础,提升审计质效

夯实数据基础,是推进电力企业内部审计智能化应用的前

提。电力企业应围绕财务、营销、物资、工程、设备等重点业务,统一数据标准、字段口径和编码规则,推动各系统数据互联互通,减少“各管一摊、各有口径”的情况^[4]。审计部门可会同财务、信息、业务等部门,建立常态化的数据归集机制,将合同信息、付款记录、采购台账、工程结算、库存变动等内容纳入统一管理,提高审计取数的完整性和准确性。比如,在工程审计中,可将“项目立项—合同签订—进度支付—竣工结算”各环节数据进行贯通,审计人员通过关联比对,能够更快发现“合同金额与结算金额差异较大”“付款节点与工程进度不一致”等情况。在物资采购审计中,也可把“采购申请、招标结果、到货验收、付款凭证”放在同一链条上核验,减少重复调取资料和人工核对时间。与此同时,还应建立数据审核和更新机制,对缺失、重复、异常数据及时校正,确保审计依据真实可靠。

3.2 深化技术应用,拓展审计场景

在电力企业内部审计中,深化人工智能应用,重点不是把技术简单“叠加”到原有流程上,而是让其真正进入审计取数、分析、核验和跟踪各环节,形成更贴近业务运行的审计方式。可围绕财务、采购、工程、营销、设备、合同等重点领域,推动规则识别、关联分析、异常比对、趋势研判等功能在审计实践中常态化使用,把原来分散的资料核查转化为围绕业务链条的“连续分析”。比如,在采购审计中,可将供应商信息、招标文件、合同条款、到货验收、付款记录放在同一链条中进行核验,提升审计穿透力;在工程审计中,可结合项目立项、概算控制、进度节点、设计变更、结算资料等内容开展联动分析,增强对关键环节的把握;在营销审计中,可依托客户档案、用电信息、计量数据、收费记录和业务留痕,提升审计识别的准确度。与此同时,还可将高频业务、关键岗位和重点单位纳入“持续监测”范围,根据业务特点设置不同审计模型和识别规则,逐步形成覆盖多场景、多流程的智能审计体系,并推动审计资源向重点领域、关键环节和异常事项上更加精准地集中。这样一来,人工智能就不再只是辅助查数的工具,而是能够在审计实施中发挥“提前识别、动态跟踪、综合判断”的作用,进一步拓展内部审计的深度与广度,也让审计监督更具针对性、连贯性和实际支撑作用。

3.3 健全制度机制,筑牢风险防线

健全制度机制,是保障人工智能在电力企业内部审计中规范运用的重要基础。电力企业应将相关应用纳入内部审计制度体系,围绕数据采集、权限管理、分析流程、结果复核和成果运用等环节,明确工作标准和操作要求,确保各项工作有章可循^[5]。在实际推进中,可由审计部门会同信息、财务、业务等部门,建立审计数据使用清单和授权审批机制,明确“哪些数据可以调用、哪些人员可以查看、哪些结果可以共享”,防止数据使用随意化。比如,在开展采购审计时,对供应商信息、招标记录、付款资料等敏感数据,可实行“分类授权、分级管理”,做到审计需要与安全管理相统一。同时,应建立审计结果复核机制,对系统筛查出的异常信息,坚持“机器筛查在前、人工审核在后”,避免将系统提示直接等同于审计结论。例如,对“同类物资价格

明显波动”的提示信息,应结合采购时间、市场行情、合同约定等情况进行核实,防止简单判断。除此之外,还要完善责任落实和成果反馈机制,对审计发现问题的整改、跟踪和评价作出明确规定,形成“发现问题—督促整改—结果反馈”的闭环管理。通过把制度立起来、机制严起来,才能确保相关应用始终服务于审计监督目标,真正发挥规范管理、防范风险的作用。

4 结语

综上所述,人工智能在电力企业内部审计中的应用,顺应了企业数字化发展的实际需要,也为提升审计质量和效率提供了新的支撑。从当前实践看,其在数据整理、异常筛查、重点业务监督等方面已经发挥了积极作用,在一定程度上提高了审计工作的覆盖面和针对性。但也要看到,相关应用仍处在不断完善的阶段,数据基础、技术融合、制度保障和人才支撑等方面还有提升空间。今后,电力企业应结合自身业务特点,稳步推进人工智能与内部审计工作的深入融合,不断提升审计监督的规范化、精细化水平,更好发挥内部审计在规范管理、风险防控和服务经营

中的作用。

[参考文献]

[1]刘婧.大数据时代背景下企业内部审计存在的问题及对策研究[J].计算机应用文摘,2023,39(9):107-109.

[2]任国春,杜旺杰,李媛.大数据与人工智能在内部审计中的应用场景及实施路径[J].经济师,2025(11):86-88.

[3]黄佳宝.人工智能赋能企业内部审计的路径探索[J].投资与创业,2025(20):128-130.

[4]黄晓菁.从AI技术在审计中的应用看企业内部审计的转型路径[J].赣商,2025(4):0070-0072.

[5]胡志鹏,陈尧明.大模型技术在电网企业内部审计中的实践应用[J].中国总会计师,2025(9):78-80.

作者简介:

张龙(1988-),男,汉族,吉林四平人,硕士研究生,高级审计师,研究方向:数字审计管理。