

# 大型央企数智化审计平台的应用效能提升研究

## ——基于模型落地实践

黄伟哲

中国石油化工集团有限公司审计中心 北京 100000

**摘要：**本文研究了大型央企数智化审计平台的应用效能提升策略。文章首先概述了数智化审计平台的概念、特点及建设现状，分析了其在审计效率、审计质量及风险防控方面的应用效能。基于模型落地实践的角度，提出审计模型的设计与优化、关键步骤及效能提升策略。文章还探讨了组织、制度和技术三方面的保障措施，以确保数智化审计平台效能提升策略的有效实施。研究结果表明，通过优化审计模型和加强保障措施，大型央企能够显著提升数智化审计平台的应用效能。

**关键词：**大型央企；数智化审计平台；应用效能

### 引言

随着大数据、人工智能等技术的快速发展，大型央企正积极推进数智化审计平台的建设与应用。数智化审计平台通过全面渗透内部审计业务，实现了审计全流程、全业务的数字化和智能化，对于提升审计效率、改善审计质量及增强风险防控能力具有重要意义。因此，本文旨在研究大型央企数智化审计平台的应用效能提升策略，以期为相关企业提供有益的参考和借鉴。

### 1 大型央企数智化审计平台概述

#### 1.1 数智化审计平台的概念与特点

数智化审计平台是运用大数据、人工智能、云计算等数字技术，全面渗透内部审计业务，实现内部审计全流程、全业务、全周期、全利益相关方的数字化和智能化的平台。其核心特色体现在结构化、动态化、协同化、自动化和可视化五个方面。结构化是将内部审计的各类信息以结构数据的形式进行汇总、清洗、分析、管理和存储，实现全方位的数据“画像”；动态化是基于时间变量对各类结构化数据的变化情况进行实时抓取和处理，满足审计对风险判断和问题认定的及时性要求；协同化是打通资金、预算、项目等业务领域的数据隔断，实现风险的预警；自动化是通过计算智能、感知智能和认知智能的技术运用，实现审计工作的系统自我运行；可视化是将审计发现的风险和问题以直观的形式进行集中展示、量化展示，让管理者 and 使用者一目了然。

#### 1.2 大型央企数智化审计平台的建设现状

目前，大型央企在数智化审计平台建设方面取得一定进展。多数企业已经上线并正在使用管理系统，实现了审计资源管理、审计计划与项目管理、审计档案管

理、智能预警等功能。在审计作业系统方面，涉及多种审计类型，但案例库和问题库的用户数、阅读数有限，各层级权限开通也有限，且内部审计由于保密性要求不支撑形成专家文档。在数据分析系统方面，绝大多数企业的内部审计软件只能实现财务报表层次及科目余额表层次的分析，不能向下穿透至凭证级数据和业务系统中的交易及审批数据。不过，已有部分中央企业内部审计部门具备通过数据分析工具进行线下全量分析的能力，并尝试将具备数据基础、输入端接口能够解决、风险和问题判断明确、模型相对成熟的领域先行纳入尝试并取得良好效果<sup>[1]</sup>。

#### 1.3 数智化审计平台的核心技术

数智化审计平台的核心技术包括大数据、人工智能、区块链等。大数据技术能够实现海量数据的存储和处理，为审计人员提供更全面的企业运营状况信息，辅助识别潜在风险。人工智能技术可以自动化处理数据，识别异常情况，并提供智能化的审计建议，如通过机器学习算法进行风险预警模型的构建。区块链技术的应用能够增强数据的安全性与透明度，为审计提供更加可靠的依据，确保审计数据的不可篡改和可追溯。

### 2 大型央企数智化审计平台应用效能分析

#### 2.1 审计效率提升情况

数智化审计平台的应用显著提高了审计效率。在数据采集环节，传统审计需要审计人员手动从多个业务系统中导出数据，耗时耗力且容易出错。而借助平台的数据自动采集功能，能够实时、准确地获取企业各系统数据，将数据采集时间缩短了80%以上。在数据分析阶段，智能审计模型可以快速对海量数据进行处理与分析，相

比人工分析,效率提升数十倍甚至上百倍。例如,某央企在实施数智化审计平台后,对某子公司原经理的经济责任审计时间从原来的45天缩短至30天,大大提高了审计工作的时效性。另外,平台的自动化审计流程也减少了审计人员的重复劳动。对于一些常规性的审计查询,如采购管理的招投标管理查询,平台可自动完成并生成问题线索,审计人员只需对异常情况进行复核,进一步提高了审计工作效率。

## 2.2 审计质量改善情况

在审计质量方面,数智化审计平台发挥了重要作用。通过智能审计模型,能够对数据进行更全面、深入的分析,发现传统审计方式难以察觉的细微问题与潜在风险。例如,利用异常交易检测模型,可对企业的资金流水数据进行实时监测,识别出隐蔽的关联交易与舞弊行为,有效提高审计的准确性与深度。同时,平台的标准化审计流程与知识库功能,确保审计工作的规范性与一致性。审计人员可以依据数智化平台审计知识板块中问题分类、学习园地、法律法规等子模块提供的审计标准与操作指南开展工作,减少因个人经验与主观判断差异导致的审计质量波动。通过数智化平台审计资源板块中项目档案子模块,审计人员上传审前调查表、审计任务查证分工表、审计底稿及审计报告等,平台能够自动记录审计过程中的操作痕迹与证据,便于审计质量的回溯与复核,进一步保障审计结果的可靠性。

## 2.3 风险防控能力提升情况

数智化审计平台增强了大型央企的风险防控能力,通过实时监控企业的经营数据与业务流程,平台能够及时发现潜在风险,并发出预警信号。例如,在采购业务中,当供应商的交货延迟率、质量不合格率等指标超过设定阈值时,平台会自动触发预警,提醒相关部门采取措施,避免风险扩大;通过对历史数据的学习与分析,模型能够预测未来可能出现的风险趋势,为企业提前制定风险应对策略提供依据<sup>[2]</sup>。如通过对市场价格波动、行业政策变化等因素的分析,预测企业的成本风险与经营风险,帮助企业及时调整经营策略,降低风险损失。此外,平台的风险评估功能能够对企业的整体风险水平进行量化评估,为企业管理层的风险决策提供科学参考。

# 3 基于模型落地实践的数智化审计平台效能提升策略

## 3.1 审计模型的设计与优化

审计模型的设计是数智化审计平台效能提升的核心。在设计过程中,首先要深入了解企业的业务流程与审计需求,明确审计目标与关键风险点。例如,在设计销售审计模型时,以某大型油气氢电服央企为例,需重

点关注采购管理、销售收入确认、应收账款回收、销售费用支出等环节的风险。然后,根据审计目标与数据特点,选择合适的算法模型。对于具有时间序列特征的数据,如销售收入的月度变化数据,可采用LSTM模型进行预测分析;对于分类问题,如供应商信用等级评估,可使用决策树或随机森林模型。通过不断调整模型参数、优化算法结构,提高模型的准确性与泛化能力。同时,引入新的数据特征与变量,丰富模型的输入维度,增强模型对复杂业务场景的适应性。

## 3.2 模型落地实践的关键步骤

模型落地实践包括多个关键步骤。第一步是数据准备,收集与模型相关的各类数据,并进行清洗、转换与标注。确保数据的准确性、完整性与一致性,为模型训练提供高质量的数据基础。例如,在构建采购管理审计模型时,需要收集预算计划数据、合同管理数据、采购订单数据、供应商数据、价格管理数据、储运和数质量管理数据等,并对数据中的缺失值、异常值进行处理。第二步是模型训练与验证,使用准备好的数据对模型进行训练,并通过交叉验证等方法评估模型的性能。根据验证结果,对模型进行调整与优化,直到模型达到预期的性能指标。第三步是模型部署,将训练好的模型集成到数智化审计平台中,使其能够在实际审计工作中运行。在部署过程中,要确保模型与平台的兼容性,并对模型的运行效率与稳定性进行测试。最后是模型监控与维护,对模型在实际应用中的运行情况进行实时监控,定期评估模型的性能,及时发现并解决模型出现的问题,根据业务变化与数据更新对模型进行持续优化。

## 3.3 效能提升策略的实施效果

通过上述审计模型设计优化与落地实践策略的实施,数智化审计平台的应用效能得到显著提升。在审计效率方面,某央企实施新的审计模型后,采购审计的平均时间从原来的10天缩短至5天,审计效率提高了50%。在审计质量方面,模型的优化使成品油外采选商异常审计的准确率从原来的75%提升至90%,有效减少了审计漏判与误判情况。在风险防控方面,实时智能预警的应用,使企业能够提前发现潜在风险,为风险应对争取了宝贵时间,降低了风险损失<sup>[3]</sup>。另外,模型的落地实践还促进审计工作的创新与转型。审计人员从传统的手工数据处理与分析工作中解脱出来,能够将更多精力投入到风险分析、审计策略制定等高层次工作中,提升审计团队的专业能力与价值创造能力。

## 3.4 持续优化与迭代

数智化审计平台的效能提升是一个持续的过程,需

要对审计模型与平台功能进行不断优化与迭代。随着企业业务的发展与外部环境的变化,审计需求也会相应改变,因此要及时调整审计模型的目标与算法,更新模型的数据输入,确保模型始终能够准确识别风险。例如,当企业拓展新的业务领域时,需要针对新业务的特点开发新的审计模型或对现有模型进行扩展。同时,要关注信息技术的发展动态,及时将新技术、新方法应用到审计平台中。如随着人工智能技术的不断进步,可引入更先进的算法模型,提升平台的智能化水平。此外,还应加强与审计人员、业务部门的沟通与反馈,了解他们在使用过程中遇到的问题与需求,对平台功能进行优化改进,提高平台的易用性与实用性。

#### 4 大型央企数智化审计平台应用效能提升的保障措施

##### 4.1 组织保障

为确保数智化审计平台应用效能提升策略的有效实施,建立完善的组织保障体系。首先,成立由企业高层领导牵头的数智化审计领导小组,负责统筹规划平台建设及效能提升工作,协调各部门之间的资源与关系,为平台建设提供战略指导与决策支持。其次,组建专业的审计团队与技术团队。审计团队成员应具备丰富的审计业务知识与数据分析能力,能够熟练运用平台开展审计工作,并参与审计模型的设计与优化。技术团队负责平台的开发、维护与升级,以及审计模型的算法研究与实现,同时,加强团队之间的协作与沟通,建立定期的交流机制,促进业务与技术的深度融合。通过内部培训、外部学习等方式,提升现有人员的专业技能与数字化素养;积极引进大数据、人工智能等领域的专业人才,充实团队力量,为平台建设及效能提升提供人才保障。

##### 4.2 制度保障

制定数智化审计平台管理制度,明确平台的使用规范、操作流程、数据安全等要求,确保平台的安全、稳定运行。建立审计模型管理制度,对审计模型的设计、开发、部署、监控与维护等环节进行规范,保障模型的质量与可靠性。完善审计质量管理体系,将数智化审计的质量要求纳入企业整体审计质量控制体系。建立“数智化能力考核制”,制定审计质量考核指标,对审计工作的准确性、完整性、时效性等进行量化考核,将数据查询、建模分析,技术比武等纳入审计人员绩效

考核,并将考核结果与审计人员的绩效挂钩,激励审计人员提高审计质量,推动审计人员学用结合,在实战中锤炼成数智人才<sup>[4]</sup>。同时,建立审计数据管理制度,规范数据的采集、存储、使用、共享等行为,保障数据的安全与合规,为审计模型的运行提供可靠的数据支持。

##### 4.3 技术保障

持续的技术投入与创新是数智化审计平台应用效能提升的关键。加大对平台基础设施的投入,不断升级硬件设备与软件系统,提高平台的计算能力、存储能力与数据处理效率。引入先进的信息技术,如边缘计算、量子计算等,探索其在审计领域的应用,进一步提升平台的智能化水平与处理复杂任务的能力。加强与科研机构、高校、科技企业的合作,开展联合研发项目,跟踪行业技术发展前沿,及时将新技术、新成果应用到平台建设中。例如,与高校合作开展人工智能审计算法的研究,与科技企业合作开发更高效的数据处理工具与平台功能模块。同时,建立技术创新激励机制,鼓励内部技术团队进行创新探索,为平台的持续优化与升级提供技术动力。

##### 结束语

综上所述,大型央企数智化审计平台的应用效能提升是一个系统工程,需要审计模型、平台功能及保障措施等多方面的共同努力。通过优化审计模型设计、加强数据质量管理和完善平台功能,可以显著提升数智化审计平台的应用效能。同时,建立健全的组织、制度和技术保障体系也是确保效能提升策略有效实施的关键。未来,大型央企应继续关注新技术的发展动态,不断优化和升级数智化审计平台,为企业的健康发展提供有力保障。

##### 参考文献

- [1]宋霞.企业财务管理数智化转型的路径探究[J].商讯,2022,(23):57-60.
- [2]王海兵,李艳琳.数智化环境下人本审计治理基本框架构建与实现路径[J].商业会计,2022,(19):4-9.
- [3]陈果,张庆慧,马敏,等.新形势下数智化内部审计在推动组织效能提升中的应用研究[J].价值工程,2024,43(36):124-127.
- [4]陈雪嵩.基于“业审融合”的数智化审计实现路径探究[J].石油化工管理干部学院学报,2024,26(2):46-49.