

# 企业内部审计数字化研究

管泽泓

东方电气精细电子材料（德阳）有限公司，中国·四川 德阳 618000

**【摘要】**随着信息技术的快速发展和企业数字化转型的推进，内部审计数字化已成为企业管理和监管的重要手段，企业通过数字审计工具进行技术创新、数据分析和流程优化，有效提高了审计效率、降低了风险，并为企业决策提供了更准确、更全面的数据支持。然而，在数字化内部审计过程中仍存在着审计思维难以转变、审计工具应用不到位、分析平台系统不完善以及数字化审计模型与需求融合度低等问题。基于此，本文提出了面向数字化时代的企业内部审计框架的构建，以期为企业在数字化时代下通过数字化手段来改进和优化企业的内部审计工作，使其更加高效、合规的促进企业的健康发展。

**【关键词】**内部审计；数字化审计；内部审计框架

## 一、引言

2019年4月15日，中国国务院发布了《关于推进审计工作全面依法规范化的实施意见》，强调要加强信息化建设，推动审计数据数字化管理，提高审计监督的科技含量和智能化水平。在企业数字化转型的浪潮下，企业内部审计数字化是对传统审计模式的“鼎新革故”，企业自身在进行审计数字化建设的规划设计、路径选择时，需要在考虑企业本身的业务信息化程度及内部审计团队自身的数字化能力的前提下，结合企业及审计部门特点，明确数字化建设面临的难点，来建立适应于企业自身的内部审计信息化框架。而传统的内部审计框架不再能够充分适应数字化时代的复杂业务环境和风险特征。因此，本文旨在探讨面向数字化时代的内部审计框架的构建，以在数字化背景下为企业提供指导和建议，实现有效的内部审计和可持续发展。

## 二、内部审计框架构建

### （一）目标

在数字化时代背景下的企业内部审计框架设计中，审计目标是至关重要的要素，即在制定和实施审计框架时，应分析企业搭建数字化审计框架的需求所在，明确企业审计的远期愿景，确定审计的定位和角色，以设定具体的目标来引导内部审计人员的行为。其目标应聚焦财务增值、经营合规、风险防控等维度，建立高效、灵活和风险感知能力强的内部审计机制，以提高审计质效，降低审计风险，增强企业合规性，致力于为企业提供价值和保护。

### （二）具备审计数据思维模式

数据作为当今企业生产经营发展的重要因素，其隐含的价值会在很大程度上影响公司的发展方向；业务流程中各个环节的数据会对内部审计发展、优化业务活动、科学决策做出核心贡献。因此，数字化内部审计要求思维方式必须向数据思维转变，推进公司内部审计的数字化

一是要简化思维。数据技术为社会经济发展带来新机遇，同时数据爆发式的增长和信息载体要素变化也给企业

带来了新风险和新挑战。例如某大型零售企业内部审计部门在面临数字化转型时面临着双重压力：一方面是超市和百货经营网点数量的不断扩张，另一方面是单个超市和百货经营网点业务数据的急速增加。传统内部审计方法难以奏效，审计效果与效率难以保证。因此，在纷繁的信息中我们思考问题要善于简化，抓住重点，聚焦核心问题，以终为始、抽丝剥茧、多维度收集信息、多角度思考问题，找到高效的解决方案。

二是要量化思维。在企业正常生产运作中，所有业务数据都可以用数据来量化进行描述，审计数据思维就是要将企业生产经营状况用数据来量化描述，将文字、沟通、考核变为数据。

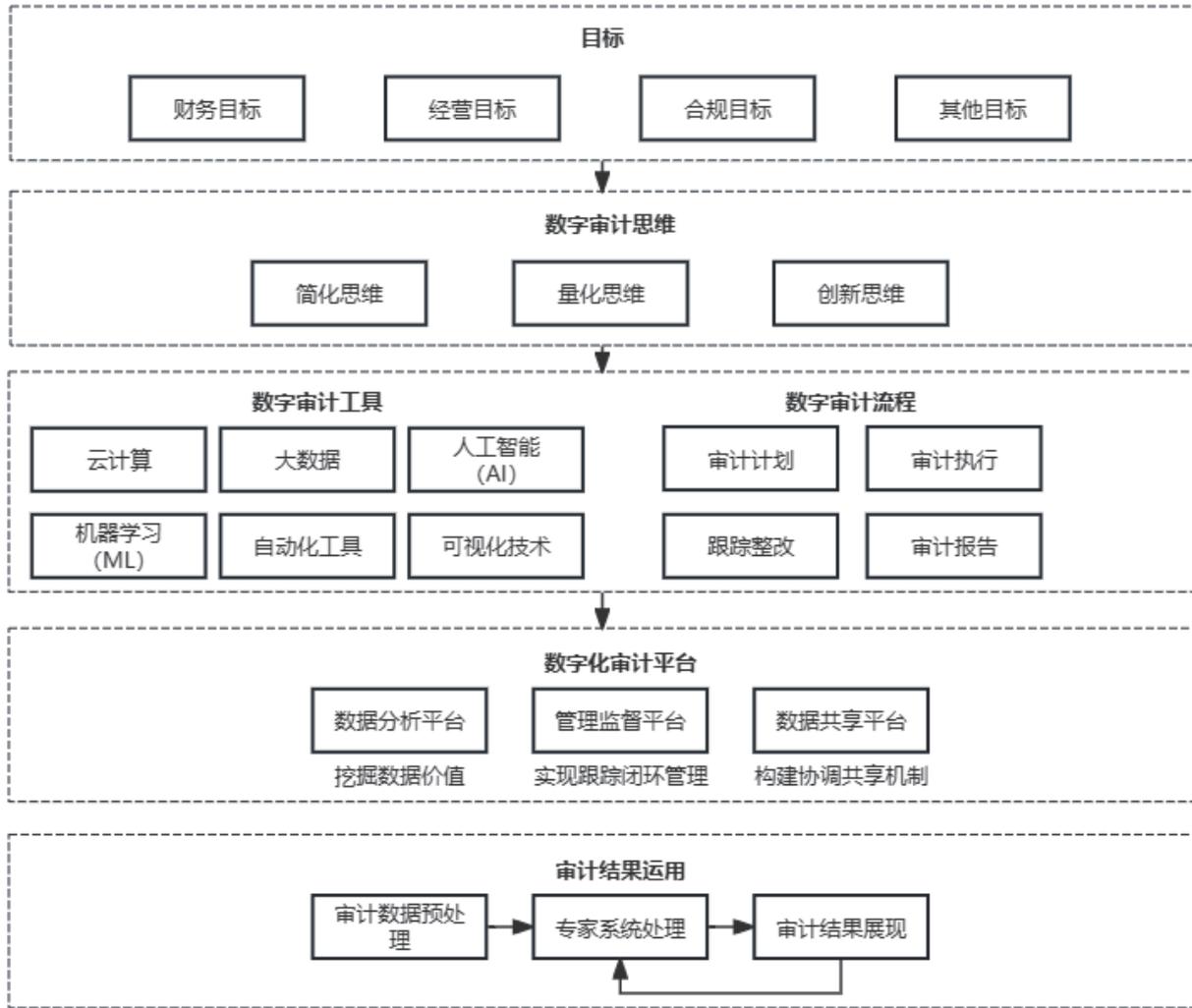
三是要创新思维。数据在没有进行深度挖掘前，摆在企业面前能够直观看到感受到的只是数据价值的表面。数据具有重复使用、组合判断、跨平台使用的特点，企业可以通过多维度的数据、重组和再利用，突破业务和技术边界的束缚，确定新决策，不断挖掘数据背后隐藏的真正价值。

数据思维的建立，不仅仅需要对数字的敏感，更需要擅长观察数据，从数据中找出问题、找到规律并提炼见解，让数据赋能业务，服务管理。

### （三）应用数字工具优化审计流程

充分利用数字工具优化审计流程，可以提高审计效率、准确性和全面性，为企业提供更优质的审计服务。近年来，随着技术的不断进步和数字化转型的加速，审计数字技术也在不断发展和演进，例如云计算和大数据技术、数据分析工具、机器学习（ML）、自动化审计工具等，企业应通过采用数字技术对审计流程进行数字化重构和优化。

一是在审计准备阶段，内部审计团队可以利用数据工具来收集、整理和准备审计所需的数据。应用Python、selenium、ACL以及IDEA等采集工具，自动从网站抓取数据和文件，从财务、业务系统抽取数据来收集相关审计证据信息，包括财务数据、交易记录、客户信息



等。进行数据采集后，可以利用Alteryx、Talend等数据清洗和整合工具对采集到的数据进行清洗、预处理以及整合和合并。

二是审计执行阶段，审计团队可利用ACL、IDEA、Python等数据分析工具可以帮助审计人员对大量的审计数据进行深度分析和挖掘，发现异常情况和潜在风险。人工智能（AI）和机器学习（ML）技术可以用于智能风险识别、自然语言处理（NLP）、图像识别等审计工作，帮助审计人员更快速、准确地发现异常和规律，对审计过程中涉及到的海量数据进行合并、筛选、匹配和归类。

三是审计报告阶段，需要准确清晰地展现审计结果和发现。可以借助Tableau、Power BI等数据分析工具和可视化技术，以图表、图形进行审计报告结构化和自动化生成、上传等，使用ACL、IDEA等报告自动化工具可以将审计结果自动化地插入报告中，并生成标准化的报告模板，节省时间和减少人为错误。

四是审计整改和追踪阶段，审计团队可以通过Python和大数据建立数据审计模型，构建自动问题整改系统，构建智能整改追踪系统，定期自动化持续审计等以进行问题整改和问责处理，建立监控机制，定期评估数字化审计的效

果，并根据反馈进行调整和改进，确保改进措施的有效性和持续性。

#### （四）搭建数字化审计平台

在应用数字工具对审计流程进行优化后，企业还需持续加强审计技术方法创新，聚焦审计监督和追责两大目标，建立起审计平台，以提升审计质量和效率，提高企业内部审计的效率和准确性。

##### 1. 审计数据分析平台

为持续加强不同数据的抓取和运用，服务于企业业务特征和审计业务发展需，企业应搭建起一套适应企业自身特色、可供相关单位共同使用的非现场审计系统，以保证可完整覆盖审计作业的全过程，把需要现场获取的数据资源转变为在线获取，这样可以明显提升数据的质量、范围，促进资源的有效整合、协同推进，进一步提高审计质效。

一是在数据安全上，在综合考虑安全性、便捷性及软硬件环境等因素后，可根据不同场景根据业务需求进行专项授权和长期授权，同时要数据的使用、储存和清理设计相应的安全保障体系，做到数据的生命周期管理。

二是数据储存上，以审计视角为切入点，创建审计数据仓库，对业务数据进行收集、加工、整理和优化，提升数

据的可读、可用性。依托于审计数据仓库,通过特定数字技术构建查询模型,保证不具备技术专业的审计人员也能够读懂和应用数据。

三是在数据模型上,需要满足业务单元的个性化需求和审计经验分享的管理需求,以及涉及集团层面时,对审计优秀经验和不同业务单元间的经验共享需求,创新应用审计自用模型和审计共享模型。

## 2. 审计管理监督平台

企业需要通过横向整合审计数字化技术,逐步建设出审计管理系统和监督工作信息平台,理顺细化审计追责链条,纵向实现审计工作流程穿透闭环管理。

一是建立审计管理平台。为提高审计管理质效,企业应围绕相应目标建设审计管理系统,依托系统进一步达到“上下共享、纵向穿透、横向协同”的审计管理机制。此项管理系统应与审计工作流程相结合,集成审计计划、任务分配、过程记录及跟踪整改等各个业务环节,审计人员可以依托系统,更高效的推动监督工作开展,并采取相应解决措施。例如,企业可根据平台的模块建设,在审计整改上实现流程标准化、线上化、统一化管理;通过审计作业过程中抓取数据的更新、储存,为审计工作的分享、决策提供基础信息支持。

二是建立审计监督平台。企业应立足于业务、管理需要及战略目标,建设监督工作系统,依靠信息资源整合,工作平台统一、信息渠道畅通,对风险问题实时监控,并借助数字技术助推监督追责体系建设。在集团管理层面,支撑管理部门遵照内审制度要求,配合企业纪检监察部门需求;在业务支线层面,业审联动实现专项审计、风险预测、咨询服务、整改落实的长效质量机制;在职能部门支线层面,职审联动实现检查通报、监督协同,部门上下联动,实现监督工作流程全覆盖。

## 3. 审计共享平台

企业可通过深度整合各类办公协助工具、知识库和协作平台几企业自有办公应用,用于对审计资料和经验进行整理、归档和分享,打通办公在线通道。

在构建审计共享平台时,需要考虑审计资料的分类和归档方式、知识库的建立和更新机制、团队成员的参与方式等。可以接入相关应用,选择适合文档管理和知识共享的工具和平台,建立起完善的审计资料和经验共享机制(在线编辑审计报告、分享审计底稿数据、开展经验分享),将办公场景全方位融合,实现一站式在线办公。

### (五) 深化数据运用

在依赖审计数字平台及相关数字技术完成审计程序后,依据收集到的数据形成企业内部数字化成果以加强数据成果应用,对审计模型平台再优化完善内部审计数字化建设。

#### 1. 审计数据预处理

审计数据预处理是指对收集到的原始数据进行清洗、转换、筛选和加工,以便后续的分析 and 处理。预处理包括去除重复值、填充缺失值、转换数据格式、标准化数据等步

骤。把存在不精准、多余、不全面、不规范等质量问题的数据进行数据管理,通过数据汇总和清扫,利用相关文件系统储存,来提高数据质量和使用的方便程度。通过审计数据预处理,后台可以重新对大量数据源进行组织,规范结构化和非结构化数据,形成适合进行决策分析的格式,方便以后分析利用和结果展示。

#### 2. 专家系统处理

企业可结合机器学习和数据挖掘技术,根据业务需求构建智能专家系统,利用人工智能技术模拟人类专家知识和经验进行推理和决策的系统,储备相关审计专业知识与经验,借助演化计算和推理技术来解决特殊问题。在专家系统中对审计专家的专业知识和经验进行汇集,借助模拟出的审计推理思路、思维方式以及作业模式,可以用于数据分析、风险识别、异常检测等方面,帮助审计人员提高审计判断的准确性,减少审计判断失误。

#### 3. 审计结果展现

有效进行审计结果展现并持续跟踪整改情况是审计工作中至关重要的环节。一是采用数据可视化工具如Tableau工具,以报表的形式多维度展示审计成果,便于相关人员理解和接受并提供辅助决策。将审计结果从数据可视化模块输出,展现风险环节的总体分布情况并对发现的风险进行预警监测帮助审计人员确定审计重点。二是利用数据分析、系统化管理等数字技术持续进行审计,可将持续控制监控软件嵌入到企业业务信息系统中,建立整改跟踪系统,记录整改任务和进展情况,以检测企业的内部控制和财务管理,持续进行分析和预测,重点关注未来风险,推动企业内部数字审计持续、自动和全面的发展。

### 三、小结

随着数字技术的不断发展,内部审计与新兴计算机技术相结合,通过数字化审计在很大程度上提升了内部审计的效率,提高了内部审计的质量,有效解决了传统审计存在的局限性。未来数字化审计还将往更智能更高效的方向发展,通过技术、模型、平台层面与人的结合,将审计流程贯穿于企业经济业务和经营治理的全过程,实现向更高价值的跨越,实现数字化审计的进一步升级和迭代,进而为企业发展赋能发力。

#### 参考文献:

- [1] 邱爽,潘伟. 数字化审计: 技术、模式与应用[J]. 财会通讯, 2023, (05): 18-23.
- [2] 尹国强,胡喜国,孙静,等. 国有企业集团内部审计监督与财会监督协同机制初探[J]. 财务与会计, 2020, (10): 8-10.
- [3] 伊静. 数字化时代内部审计框架设计与实施研究[J]. 中国集体经济, 2024, (05): 80-83.
- [4] 秦荣生. 我国内部审计的新使命与发展新路径[J]. 会计之友, 2019, (08): 2-5.
- [5] 张庆龙,邢春玉,芮柏松,等. 新一代内部审计: 数字化与智能化[J]. 审计研究, 2020, (05): 113-121.