

智慧审计的建设思路与实施路径

——以广西中烟为例

刘梅玲 邓国红 佟成生 梁禹章

摘要：本文在界定智慧审计内涵的基础上，以广西中烟工业有限责任公司为例，对其从智慧审计建设需求出发，明确建设目标和原则，构建智慧审计建设总体框架、开展智慧审计平台建设、进行智慧审计系统对接的智慧审计建设具体实施路径和做法进行介绍，并梳理了12项助力智慧审计建设的新技术工具的融合运用。

关键词：烟草企业；智慧审计；内部审计；建设思路；系统框架

中图分类号：F275 **文献标识码：**A **文章编号：**1003-286X(2025)01-0064-05

智慧审计是指将以人工智能为代表的“大智移云物区”等新技术运用于内部审计工作中，通过构建智慧审计平台和新型审计模式，对传统的审计工作进行模拟、延伸和拓展，以提高审计工作效率、节约审计工作成本、提升审计工作质量，增强审计的权威性和公信力，最终有效达成内部审计工作目标。本文以广西中烟工业有限责任公司（以下简称广西中烟）为例，

对其结合国家内部审计改革相关要求及企业内部审计实际需求开展智慧审计的建设思路和实施路径进行介绍。

一、建设背景

广西中烟具备较为成熟的业务系统，自2018年起又依次建成财务共享、智能报账、资金管理、预算管理、电子会计档案、财务分析与预测等智能化财务系统和共享式财务管理模式，智能财务应用日渐成熟，目前已具备智慧审计建设条件。加之国家发文明确要求促使内审环境日趋严格，以及企业亟需“大智移云”赋能以解决内审工作面临的困境，广西中烟具备建设智慧审计的必要性。

二、具体做法

（一）明确建设原则和目标

1. 建设原则。广西中烟智慧审计建设遵循以下三个原则：一是目标导向。以研究型审计为审计发展目标，在规划设计和实施落地过程中重点关注发展目标的分解和达成。二是开拓创新。关注前瞻科技和相关工具平台

的最新发展，并借鉴先进内审案例经验，助力取得创新实践成果。三是循序渐进。鉴于公司目前审计管理基本以Excel+Word为工具进行手工处理，审计作业基本采用“系统查看+人工加工”方式，因此智慧审计需要在整体规划设计的基础上逐步实现系统功能建设、作业方式改变和人员成长转型。

2. 建设目标。广西中烟智慧审计的建设目标是通过建设开放、融合、动态、智能的智慧审计平台，实现数据驱动、持续监测、远程分析、现场查证的内部审计模式创新。其中，数据驱动是新型审计模式的基础和前提，与流程驱动相对应，主要体现在对审计数据、财务数据、业务数据、经济数据等数据资源的分析与利用方面，关键节点包括数据采集、数据整合、模型构建、模型运行、结果分析等。持续监测是新型审计模式的重要特征之一，由系统基于全方位的审计数据资源并根据内嵌指标和规则自动完成，主要体现在对审计关注的财务指标、业务指标、经济指标等关键指标的监

基金项目：广西中烟智慧审计系统发展研究项目（CGAXZX20210030050001-045）；审计署2024~2025年度内部审计科研课题“内部审计数字化转型研究——以大型企业为例”（2403）

作者简介：刘梅玲，上海国家会计学院副教授；邓国红，广西中烟工业有限责任公司审计部部长，高级会计师；佟成生，上海国家会计学院教授；梁禹章，广西中烟工业有限责任公司审计部副部长，高级审计师。

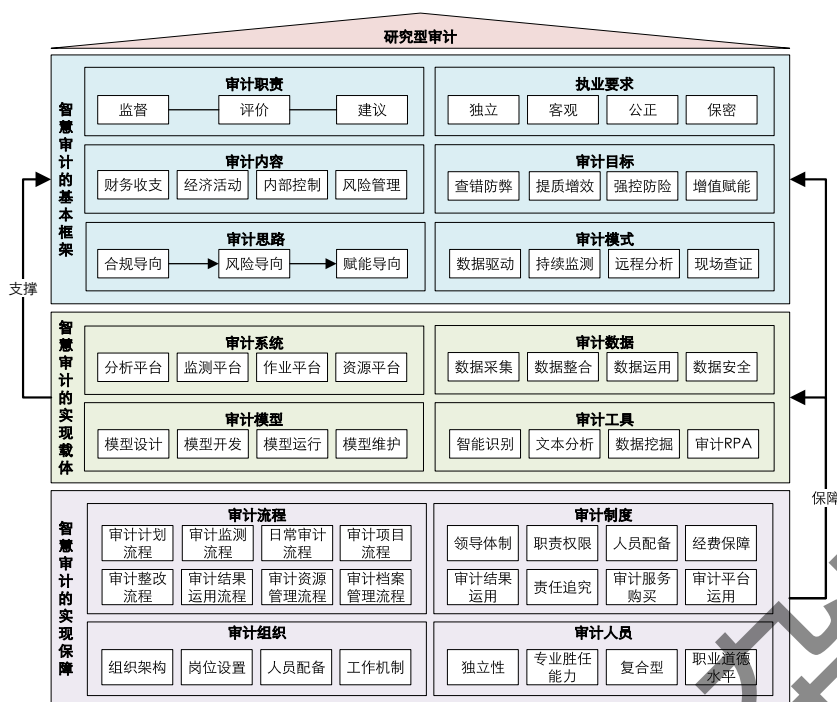


图1 广西中烟智慧审计建设总体框架

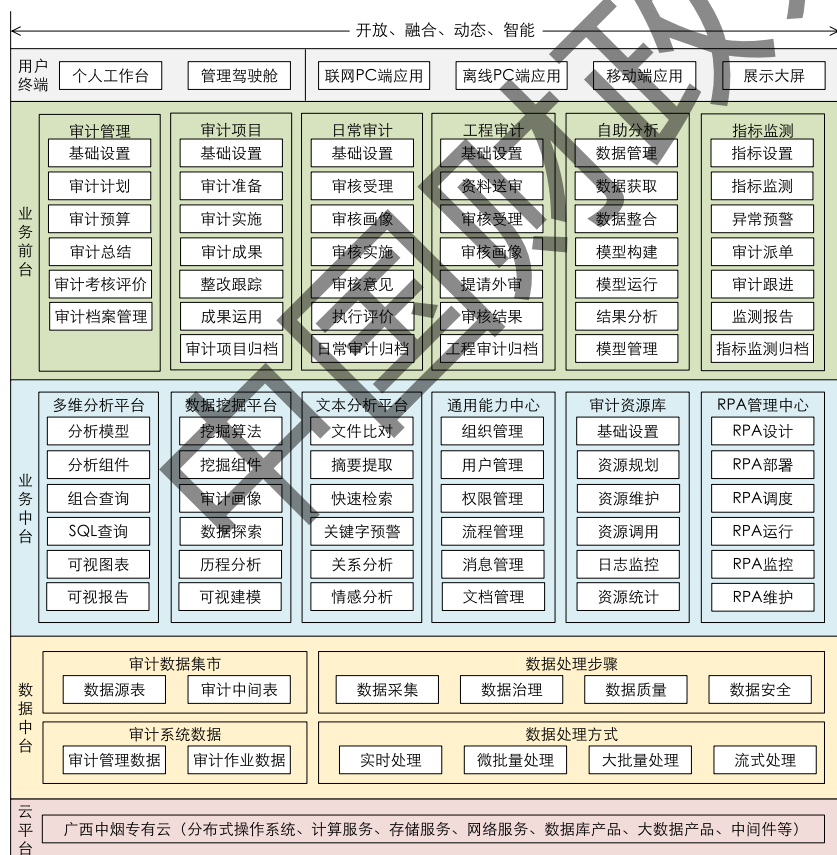


图2 广西中烟智慧审计平台架构

测和预警方面,关键节点包括指标设计、指标阈值设置、持续监测、异常预警、审计派单和监测报告等。远程分析是新型审计模式的另一个重要特征,由审计人员基于丰富全面的审计数据并借助先进友好的可视化分析平台,自助完成审计准备环节的审计画像、审计实施过程中的疑点发现问题定性、整改跟踪过程中的结果判定等。现场查证在新型审计模式下,表现为基于审计准备阶段的远程分析获取审计画像和发现疑点,并借助于审计系统实施现场审计,同时将现场审计的关键过程和主要结果记录于审计系统。

(二) 构建智慧审计建设框架

基于智慧审计的定义,围绕智慧审计的建设目标,遵循智慧审计的建设原则,广西中烟设计了智慧审计建设总体框架(见图1)。

(三) 开展智慧审计平台建设

1. 智慧审计平台架构设计。广西中烟根据自身智慧审计建设需求,结合行业审计数字化建设要求,并借鉴先进企业的有效经验,设计了智慧审计平台架构(见图2)。该架构共分为五层:最底层是企业专有云平台,负责提供智慧审计平台的基础设施和技术服务;第二层是数据中台,用于存储智慧审计平台数据和审计数据集市数据,同时负责数据采集、数据治理、数据质量和数据安全,支持数据的实时处理、批量处理和流式处理;第三层是业务中台,负责提供审计管理和审计作业共性的应用服务能力,包括多维分析平台、数据挖掘平台、文本分析平台、通用能力中心、审计资源库和审计RPA管理中心;第四层是业务前台,具备智慧审计平台各类用户直接使用的审计管理、审计项目、日

常审计、工程审计、自助分析和持续监测六大类功能；第五层是用户终端，包括个人工作台和管理驾驶舱两种形式，可同时支持联网和离线的PC端应用以及移动端应用和展示大屏。

2. 智慧审计平台的实现逻辑。广西中烟智慧审计平台中业务前台的核心功能模块的内在逻辑关系如图3所示。其中，审计作业是智慧审计的核心部分，包括持续监测、审计项目、日常审计和工程审计四类功能。持续监测是审计作业前端，审计项目、日常审计和工程审计是三种具体的审计作业类型，均包括审计准备或审计受理、审计实施或审核实施、审计结果、审计整改、审计结果运用、审计存档等环节。审计管理是审计作业的基础和保障。自助分析是审计作业的有效辅助，包括数据采集、数据整合、模型构建、模型运行、结果分析和审计证据收集等功能。

3. 智慧审计平台的功能框架设计。

(1) 总体功能。根据智慧审计平台的总体架构和智慧审计建设的具体需求，广西中烟设计了智慧审计平台的总体功能框架，涵盖四类十大功能模块。如图2所示，一是流程驱动的功能模块，包括审计管理、审计项目、日常审计和工程审计，可为数据驱动的功能提供数据基础，具体功能取决于审计业务处理的逻辑。其中，审计管理模块用于处理基础性和总体性审计管理工作；审计项目模块覆盖审计项目管理全生命周期；日常审计模块覆盖非项目式的日常审计全过程；工程审计模块覆盖工程审计全过程，特点在于支持工程的委外审计。

二是数据驱动模块，包括自助分析和持续监测，可为流程驱动的功能提供数据洞见，具体功能取决于审

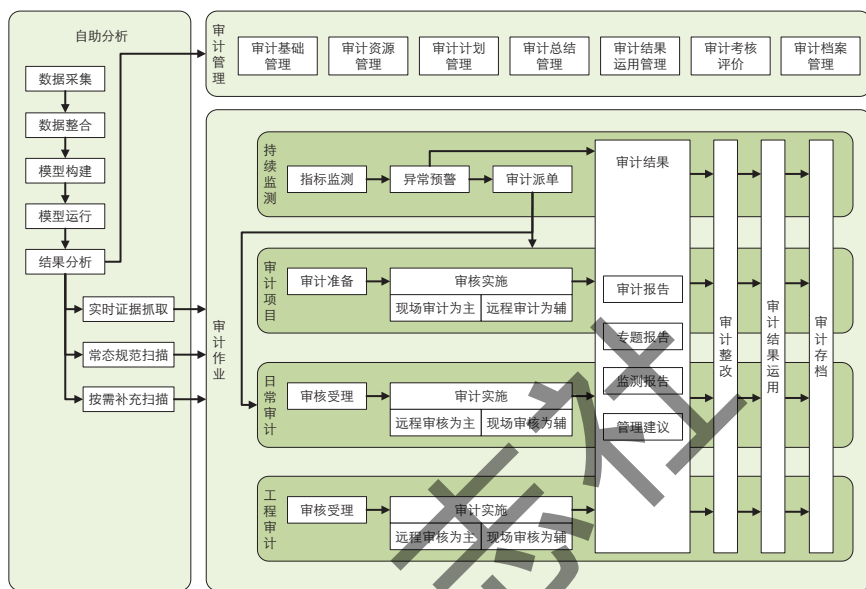


图3 广西中烟智慧审计平台的实现逻辑

计数据处理的逻辑。其中，自助分析模块负责为审计人员创新审计模型和审计方法提供平台载体，以完成人工辅助数据驱动的审计工作；持续监测模块负责完成自动数据驱动的审计工作，如在持续监测过程中，若发现异常预警，平台会形成监测报告，同时产生审计派单，触发日常审计或新的审计项目。

三是资源和展示中心，包括审计资源库和定制终端两个模块。其中，审计资源库负责为审计资源的维护和利用提供平台载体；定制终端包括个人工作台和管理驾驶舱，前者可为审计人员提供日常工作平台，后者可提拱关键审计指标的可视化展示与灵活下钻，以满足审计人员实时了解总体情况的需要。

四是RPA和数据交互，主要包括RPA管理中心和数据交互能力。其中，RPA管理中心负责审计机器人的开发、运行与维护；数据交互能力分布于流程驱动的三类审计作业模块中，可帮助审计机构以外的审计相关单

位、机构、部门或人员通过系统与审计机构进行交互，如审计项目资料提交、审计项目委外、审计证据提交、审计底稿征求意见、审计报告征求意见、审计整改情况报送等。

(2) 管理驾驶舱功能。企业的管理驾驶舱是通过对企业全域数据的抽取、分析，并结合可视化的仪表盘或表格等，使企业的指标体系能够实时化、可视化地反映企业的运行状态，从而为企业内部领导层及高管的商业决策提供数据基础。广西中烟智慧审计平台管理驾驶舱展示了公司审计领导层及高管关心的三大类十二小类审计管理指标体系。每个指标都可按不同维度层层下钻至最底层数据颗粒度。

一是审计总体情况展示与下钻，包括审计总体情况、审计覆盖情况和审计成效情况。其中，审计总体情况以关键指标最明细清单为最底层数据颗粒度，允许按年度累计和5年累计两个周期维度，按审计项目数、审计报告数、整改完成问题数、增收节支

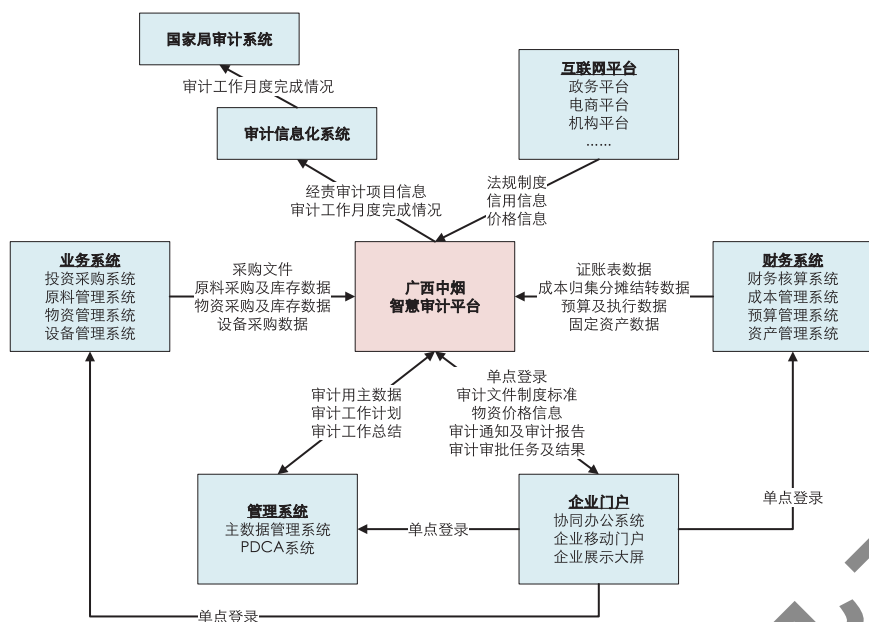


图4 广西中烟智慧审计系统对接示意图

额、移送处理事项数等审计业务维度进行展示和下钻，以反映公司内部审计的年度总体情况；审计覆盖情况按审计业务类型、被审计单位、审计业务金额占比等维度进行展示和下钻，以反映公司审计全覆盖的程度；审计成效情况以每笔审计业务为最底层数据颗粒度，按审减金额、谈判节约金额、审计发现问题、审计有效建议等维度进行展示和下钻，以反映公司内审工作的综合成效。

二是审计管理情况展示与下钻，包括审计资源情况、审计动态和定制消息等。其中，审计资源情况以单项资源为最底层数据颗粒度，按审计资源类型（审计制度库、审计案例库、审计人才库、价格信息库等）、审计资源使用方式（按资源总量、查询次数、查看次数、下载次数、引用次数等）等维度进行展示及下钻，以反映审计资源的汇聚和使用情况；审计动态以信息条形形式动态展示关键审计工作进展；定制消息是指根据审计人员的岗位和

业务需求提供定制化的消息展示。

三是审计作业情况展示与下钻，包括持续监测情况、自助分析情况、日常审计情况、工程审计情况、审计整改情况等。其中，持续监测情况以单个监测指标为最底层数据颗粒度，按监测指标分布、异常预警分布、审计跟进情况等维度进行展示及下钻，以反映关键指标年度异常及审计跟进情况；自助分析情况以单个审计模型为最底层数据颗粒度，按数据采集分布、审计模型（多维分析模型、数据挖掘模型、文本分析模型）分布和分析结果分布等维度进行展示及下钻，以反映自助分析功能的年度使用情况和审计工作的创新情况；日常审计情况以单条采购记录为最底层数据颗粒度，按采购方式（招标采购、谈判采购、其他采购）、采购标的（物资采购、服务采购、其他合同）等维度进行展示及下钻，以反映年度日常审计开展情况；审计项目情况以单个审计项目的全生命周期信息为最底层数据

颗粒度，按审计项目进展、审计业务类型、审计组织及人员、审计执行主体等维度进行展示及下钻，以反映年度审计项目的总体进展情况；工程审计情况以工程单项审计工作的全流程信息为最底层数据颗粒度，按工程项目、采购标的、审计组织方式、审计组织及人员等维度进行展示及下钻，以反映年度工程审计工作的总体进展情况；审计整改情况以单个审计问题为最底层数据颗粒度，按整改完成情况、审计业务类型、被审计单位等维度进行展示及下钻，以反映审计发现问题在年度内和跨年度的审计整改进展情况。

（四）进行智慧审计系统对接

广西中烟智慧审计平台应用中离不开与审计相关信息系统的数据交互（数据接入和数据传出），因此智慧审计平台需要与这些相关信息系统进行对接（见图4），主要包括内部信息系统（业务系统、财务系统、管理系统、企业门户及原有审计信息化系统等），以及外部信息系统（主要指提供法规制度、信用信息、价格信息的各大互联网平台）。

在系统对接中，智慧审计平台作为核心系统，在数据接入方面，包括：从管理系统接入审计用主数据；从业务系统接入采购文件、原料采购及库存数据、物资采购及库存数据、设备采购数据等；从财务系统接入证账表数据、成本归集分摊结转数据、预算及执行数据、固定资产数据等；从企业门户接入审计文件制度标准、物资价格信息、审计审批任务结果等；从互联网平台接入法规制度、信用信息、价格信息等，用于审计作业开展。在数据输出方面，包括：向管理系统输出审计工作计划和工作总结，以实现

公司层面的审计考核评价管理；向企业门户输出审计通知及审计报告、审计审批任务等，以通过企业门户向公司内部审计利益相关者进行信息交互；向国家烟草专卖局统一部署的审计信息化系统输出经责审计项目信息和审计工作月度完成情况，其中审计工作月度完成情况进一步传递至国家烟草专卖局审计系统，以助力行业审计监督的开展。此外，企业门户是广西中烟的统一系统入口、流程中心、企业文档中心，审计人员在登录企业门户后，可同步实现在相关业务系统、财务系统和管理系统的登录。

三、智慧审计建设中的新技术运用

广西中烟智慧审计平台建设及系统对接离不开多种新技术工具的融合运用，其中：大数据技术用于对跨周期、多形式（结构化、半结构化、非结构化）的审计数据、财务数据和业务数据开展多维对比分析、数据挖掘和

文本分析；网络爬虫工具用于获取来自互联网的审计政策法规、企业信用信息、价格信息等，以开展审计分析和审计判断；光学字符识别（OCR）用于将非结构化和半结构化的审计证据识别为结构化数据，以开展进一步审计分析和处理；语音识别（ASR）用于在审计查询和系统功能定位等场景支持人机语音交互，提升审计相关人员的工作效率和用户体验；多维对比分析用于审计人员开展跨周期、跨条线的多维度综合对比分析，以提高其基于结构化数据开展多维对比分析和应用的能力；数据挖掘用于审计人员进行审计画像、数据探索、历程分析、可视建模等，以提高其基于结构化数据开展关联关系分析和应用的能力；文本分析用于提高审计人员基于文本数据开展分析和应用的能力；数据可视化用于在管理驾驶舱中可视化展示审计关键指标，便于审计领导层及高管实时掌握审计工作全貌并进行科学决策；移动互联网用于移动取证、移

动复核、移动审批、移动查询、移动交互等审计场景，便于审计人员随时随地开展审计工作，以及审计相关人员随时随地配合审计工作；审计机器人用于审计业务开展和审计工作管理中一些程序既定、规则明确、大量重复、有系统支撑但无系统对接的界面性操作，如地域建设工程造价信息和工程配套服务当地收费标准的获取和更新等；远程交互用于信息沟通、文件资料传递等审计场景，便于审计相关方之间进行实时、高效的审计沟通联络；知识图谱用于将供应商、客户、员工等相互之间隐含的关系网络梳理清楚，便于审计人员发现更多潜在的风险与问题。

责任编辑 李卓

主要参考文献

[1] 审计署. 审计署办公厅关于印发2019年度内部审计工作指导意见的通知[S]. 2019.

（上接第63页）结转的规定不同，按创投企业年度所得整体核算的，甚至可依法减除基本减除费用、专项扣除、专项附加扣除以及国务院确定的其他扣除。为最大化个人合伙人税收利益，笔者建议，纳税人在拟享受创投税收优惠前，应当全面了解相关优惠条件并综合比较不同税收政策的优势，以规避不必要的税收风险。

二是优化个人合伙人从创投企业股息红利所得中所分得份额的税收征管执行口径。本案例中，A合伙企业从M公司和N公司取得股息红利所得，无论选择何种核算方式，个人合伙人B从创投企业股息红利所得中分得的份额，单独按照“利息、股息、红利所

得”应税项目计算缴纳个人所得税，并由创投企业按次代扣代缴。笔者认为，84号文规定的合伙企业对外投资分回的利息、股息、红利不并入经营所得的规定是明确的，但在个人合伙人从创投企业股息红利所得中分得的份额不高于9万元的情况下，经营所得的个人所得税税率是低于股息红利所得的个人所得税税率的，加之2006年合伙企业法引入法人合伙人后，上述规定不但会增加合伙企业会计核算工作量，合伙企业嵌套也对税收征管提出了一定的挑战。为减轻纳税人负担和提高税收征管效率，建议应当优化个人合伙人从创投企业股息红利所得中所分得份额的税收征管执行口

径，适时赋予纳税人选择适用税目的权利或将其回归经营所得范围。

责任编辑 李卓

主要参考文献

[1] 雷根强, 沈峰. 完善我国合伙企业税制[J]. 财政研究, 2002, (4): 45-46.

[2] 刘艺, 罗军. 行政诉讼法精要与依据指引[M]. 北京: 人民出版社, 2005.

[3] 梁富山. 上市公司重大资产重组配套融资形成的限售股涉税分析[J]. 税务研究, 2018, (11): 120-124.