

# 构建农业科研院所特色的数字治理与内部审计新模式

● 钟倩如 陈杰雄 王雨婷 郑秋露

**摘要:**信息技术的高速发展对各行各业治理模式和经营活动都产生了深远的影响。农业科研院所日益重视数字治理的重要作用,并结合内部审计信息化建设不断提升内部审计监督质量。文章基于农业科研院所的数字治理的整体框架,以内部审计系统设计为例,通过融合大数据分析特点,构建具有农业科研院所特色的数字治理系统,并提出内部审计的新模式。

**关键词:**农业科研院所 数字治理 内部审计信息化 内部审计新模式

**中图分类号:**F239 **文献标识码:**A

**文章编号:**1004-4914(2024)02-102-03

## 一、研究意义

近年来,随着AI智能等技术在各行各业的大量运用,农科院的数字治理也随之发生了深刻的变化,各单位对内部审计信息化建设的重视程度和内部审计监督工作力度也不断加强。2018年5月23日,习近平总书记强调深化审计制度改革,创新审计理念,及时揭示和反映经济社会各领域的新情况、新问题、新趋势。科研院所要构建集中统一、全面覆盖、权威高效的审计监督体系,实现审计全覆盖,就必须坚持科技强审之路,加强数字治理,尤其是审计信息化建设,增强运用大数据审计技术查核问题、评价判断、宏观分析的能力,从而实现审计署拓展审计监督广度和深度,推进开展专项审计,实现“一审多项”“一审多果”“一果多用”,做好内部审计项目,进一步提升内部审计成果质量和层次。

农业科研院所内部审计功能区别于社会审计,其审计的目的是对内提供监督和咨询服务,旨在改善组织的运营、提高风险防范能力、更好地实现组织目标。其内部审计的范围主要包括:农业政策的战略落实、测评内部控制制度,尤其关注农业和科研结合的相关制度建设,如农业科研经费管理、农业科研成果转换等制度建设;针对内控制度的薄弱环节提出改进建议;针对农业科研的固定资产、耗材、出差等法规制度的遵守情况进行定期检查;对科研成果转换量产等经济效益进行审查评估;审查现金采购、差旅、招待等财务收支活动合法性和合理性。因此,构建数字治理体系,包括内部审计信息化建设不仅是农业科研院所全面监督单位经济运行的必然要求,也是提高其内部审计工作的效率,有效节约审计工作成本的支出,尤其是防范审计风险、评价审计组织效能的重要途径之一。

## 二、研究综述

### (一)内部审计信息化意义

刘晓华等(2021)提出传统的审计工作方法不能应对信息技术高速发展带来的环境变化,内部审计信息化可以提升审计效率和质量、实现审计全覆盖。张庆龙等(2022)指出信息技术的运用扩展了内部审计工作的深度和广度,促进审计结果的运用,以数据为导向的内部审计工作模式将成为内部审计未来发展趋势。

### (二)内部审计信息化方法

学者们对如何实现内部审计信息化也做了诸多研究。中国内部审计协会(2014)指出内部审计信息化的应用系统主要聚焦于审计管理和审计业务,包括应用系统、信息资源和网络基础设施核心建设内容,以及标准规范和管理体制两项必要保障。苏丽男(2015)为高校设计内部审计信息化系统,主要内容包括基础技术和软件、数据采集和交互、审计工作应用和信息管理。邱国峰和程俊春(2017)分析了实现内部审计信息化的组织路径和技术路径,组织路径上需要优化组织架构、形成复合型团队为内部审计信息化提供支撑;技术路径上,内部审计信息化需要开发持续审计、决策支持和数据分析系统,提高内部审计效率。

综上,研究数字治理的文献相对较少,学者的关注重点集中在内部审计信息化的意义和方法运用上,部分学者基于案例提出了构建内部审计信息化框架的方法,且缺少农业科研院所的行业分析文献。

## 三、构建农业科研院所特色的数字治理:内部审计信息化为例

农业科研院所需要构建数字治理体系以提升运行管理规范性、降低科研项目风险、保障资产安全完整、提高监督能力等。然而,农业科研院所搭建完整的数字治理体系,包括业务处理、财务会计、财务管理、成本管理、内部控制以及内部审计等一体化系统建设难度大。首先,农科院的信息化基础比较薄弱,单位与单位之间、部门与部门之间横向的互联缺少统一的规划和设计,最终形成多个无法集成的信息孤岛,决策者和监督者难以获取管理资料和数据。其次,数据获取手段相对落后,难以实现数据全覆盖,科研院所信息化水平在逐步提高,但缺乏高效的信息化手段进行业务风险预警和监控。最后,数据可能存在质量风险,目前主要是采用手工方式进行数据、资料收集和检查评价,同时缺少及时有效整改跟踪手段。而智慧分析和风险扫描在数据导入后可由内部审计平台承接和作业,通过内部审计信息化系统的构建和运用,可以有效应对农业科研院所面临上述弊端。为此,本文将基于数字治理的总体架构上,明确内审信息化核心模块,从而推演具有农业科研院所特色的数字治理体系。

### (一)数字治理总体架构

农业科研院所数字治理系统总体架构总共分为五层:

**支撑层:**支撑层是数字治理系统运行的基础支撑环境,包括政务外网、网络设备、信息安全设备、存储设备、服务器、数据库、中间件等。

**数据层:**数据层是数字治理系统的数据中心,实现对数据存储管理,包括基础数据、作业数据、项目数据、财务数据、其他数据、备份数据等。

**基础层:**基础层是各大系统的基础服务组件,包括用户管理、权限管理、菜单管理、机构管理、角色管理、字典管理等。

**应用层:**应用层是审计、核算、资产管理、成本管理等具体的应用功能模块,如审计管理系统业务主要涉及多个业务环节,主要包括审计工作台、审计计划管理、审计作业管理、审计基础平台、清单台账、审计归档管理、知识库管理、审计结果应

用等应用功能,还涉及各系统数据对接,如财务系统、科研管理系统等。

访问层:访问层主要通过统一门户为用户提供系统入口,包括PC端、移动端等,用户主要包括系统审核人员、操作人员、IT人员和其他人员等。

(二)核心平台:以内部审计信息化系统为例

农科院所内部审计信息化系统核心平台主要包括,审计基础平台、审计作业管理、清单台账表、智能财务分析以及审计结果应用。

审计基础平台。审计基础平台涵盖了机构管理、用户管理、权限管理、模板管理、审计资源、数据管理、模型管理和风险管理等功能。其中,模板管理可以根据农科院所的需求设置经济责任审计、绩效审计、农业科研经费审计、农业专项经费、科研设备专项等审计工作的底稿模板,系统内置标准的审计作业工具、资料、模板等。模型管理包括财务数据分析模型、决策模型、风险预警模型,以及绩效评价、农业专项资金分析模型等。风险管理结合农业科研院所往届审计查出的问题建立风险问题库,例如将农业科研仪器使用、耗材管理、科研项目进度管理、出差等科研经费规范性等列入问题清单,分类管理问题库。通过数据模型信息,结合问题清单,设置过滤条件、风险检查规则等,形成预警分析方案,智能排查风险点,形成审计疑点,最终自动生成查账方案,并自动推送问题凭证,针对疑点快速生成底稿,按审计问题分类智能关联内置的各类涉农法规依据,实现了疑点问题快速发现、快速记录,方便审计人员提炼问题清单。

智能财务分析。(1)科目总体分析:针对重点科目的疑点智能分析,包括科目结构、与上年对比、借贷余趋势分析等功能,具备快速发现重点科目疑点、疑点记录、数据追查等功能。(2)账龄综合分析:主要针对应收、预收、应付、预付等往来类科目进行账龄分析,账龄分析结果与重分类调整分录可自动生成到往来类审计工作底稿中。(3)财务收支总体分析:支持跨年跨期按项目分类统计项目的收入、支出、暂付款、期末余额。

审计作业管理。审计作业管理覆盖审计工作全流程,既支持审计准备阶段的的审计工作组组建、审前调研交流、审计实施方案、制发审计通知、审前公示、事务所遴选、审批管理,也支持审计实施阶段工作,包括进点会议、审计资料收集、审计工作底稿、审计标准库、预警管理和数据分析。系统建立标准化审计工作底稿和审计报告模板,审计人员可以完成重复下载、上传、查询、编辑、导出和打印等功能。针对农科院所审计样本量大,费用类型较多,盘点难等特点,以及抽凭、盘点、访谈、函证等工作需求,系统可以支持抽凭远程调阅、穿透,远程盘点、自动生产变异访谈纪要和电子函证等功能,实现智能归档和自动整理问题清单。

清单台账表。清单台账表包括问题台账分析和职能监督台账分析。问题台账分析是系统根据问题的属性自动生成问题清单台账的生成和管理,可自由组合查询台账列表浏览包括一类、二类、三类问题台账详细信息及数据排名,比如公务开支、差旅费等,使审计人员能快速预览关键信息。职能监督台账分析是系统根据问题对应职能部门自动生成职能监督清单台账的生成和管理,可自动生成台账信息,并且可以按照组合条件检索的职能监督清单台账,查阅台账详细信息及排名,查询责任部门详情,被审单位、整改监督职能部门负责监督的问题、整改责任人等,使审计人员能快速预览关键信息。

审计结果应用。审计整改阶段,系统根据审计报告的问题清单生成相关问题整改清单,用于整改问题跟踪,方便问题记

录、编辑与查询统计;支持对被审单位的整改信息反馈,包括整改计划、说明和整改佐证材料的上传和查询,审计整改系统将针对审计项目,按照不同的被审计单位发送审计整改通知,设定审计整改责任人、整改追踪人、整改截止时间等,并自动实现问题挂号,形成待整改问题清单。整改完成后针对审计项目的整改情况进行动态跟踪,包括整体落实、整改时间、整改责任人、对问题的整改实现、整改举措等,整改跟踪专岗负责人可设置整改进度反馈频率和提醒时间,限期整改到期提醒,同时系统显示整改进度,并查询项目的整改的阶段、已整改的要点、整改时限等。支持对整改问题需跨年度的情况按年份进行分期整改设置,审计人员收集信息并在线催办和督办整改进度,针对每个审计问题的整改情况进行销号和评价,对整改不到位的单位进行再整改通知,并重新挂号,循环操作。

#### 四、构建农业科研院所特色的内部审计新模式

##### (一)推动数字治理,建设内部审计信息化系统

伴随信息技术的迅猛发展,农科院所管理的资金越来越多,各级单位的会计核算、财务管理、经营管理等信息化程度日益提高,迫切需要加快相应的数字治理体系的搭建,以审计信息化建设为核心,推动单位的数字治理水平,即根据农业科研院所的特点,定制审计软件,并根据国家政策要求以及内部审计的现状,对内部审计系统进行定期的流程梳理和模型参数的新增、更新、删除或补充,以提高审计工作的效率,促进审计项目的规范实施。一方面,在业务管理上,内部审计信息化系统以审计基础平台为基底,对内部审计工作的全过程进行记录、监控和控制,更加准确地把握内部审计的进度;运用风险预警模型评估潜在的风险,智能排查农业科研院所常见的风险清单,合理分配审计资源,提高内部审计的工作效率,增强风险防控能力。另一方面,在质量管理上,运用内部审计信息化系统对风险问题的整改实施全流程的动态监控,将风险问题与整改人关联,监督整改人及时对风险问题进行有效的整改,强化追踪问效。

##### (二)培养复合型专业人才

内部审计人员在进行内部审计工作中,应该实现“财务+业务+系统”三方结合,掌握内部审计信息化的知识和相关技术方法,熟悉内部审计信息化系统的具体操作,同时对排查出的风险,需要“业审融合”,对业务部门提出有针对性的整改意见。因此,农业科研院所应鼓励内部审计人员积极学习信息化技术,对审计信息化的理论和案例展开系统性学习,开展内部审计系统的培训,建立相关考核激励机制,提升内部审计人员信息化技能,注重复合型人才的培养。同时,在内部审计知识库中载入目前各级单位的审计成果、经验、方法,运用内部审计系统的案例库、政策库等,定期给审计人员和财务人员进行审计培训;实施“以审代训”,吸纳业务和财务人员参与交叉审计。此外,强化审计人员对农业科研项目管理的熟悉程度,全面了解科研过程发生的货物采购、服务购买等合规性和合理性的判断标准,有机联系科研投入和产出的相关性,运用数字治理的成果数据支持审计在科研项目中的全过程监督功能的发挥。

#### 五、结语

农科院所的数字治理发展是时代的必然趋势,内部审计信息化是数字治理的关键环节,为单位建立可循环、可持续优化的审计流程,循序渐进地不断挖掘薄弱的环节进行改善,从而充分利用信息技术手段实现对被审计单位3E的客观评价,提高农业科研院所的经济效益。农业科研院所应该发挥信息技术的优势,加强信息化系统建设和复合型人才团队建设,不断提高内部审计效用,实现内部审计推动单(下转第105页)

审计报告中涉及有关建章立制的建议,需要多个职能部门共同参与完成政策制定,但由于部门间缺乏沟通协调,有关政策制度迟迟不能出台。

2. 审计整改问责机制执行力不强。新修订的《审计法》要求将审计结果以及整改情况作为考核、任免、奖惩领导干部和制定政策、完善制度的重要参考,但在实际执行过程中,基层政府对于被审计单位的年度考核以及组织部对于干部的任职考核中并未明确具体操作办法,对于敷衍整改、虚假整改及整改措施不力等行为仅是口头通报,未采取实质性的责任追究。

#### 四、新形势下优化基层审计整改路径探析

(一) 提高思想认识,高度重视审计整改

被审计单位及审计机关都要提高对审计整改工作的认识,共同为做好审计整改发力。被审计单位负责人要高度重视整改,对于所出现的问题及时组织专人专项进行研究,建立整改措施,并明确具体问题负责人,做到事情“件件有回应”,推动审计整改进度及完成率。审计机关要利用审计进点会、问题反馈会等时机,加强审计整改重要性和意义的宣传,分管领导跟踪难以整改的问题,了解其中整改困难及未整改到位的原因,实地指导被审计单位从审题上精准把握问题是什么、整改要求是什么,从破题上精准制定整改措施,帮助被审计单位发现问题,促进其提高管理水平。

(二) 压实被审计单位整改主体责任,着力抓好审计整改

一是被审计单位承担审计整改主体责任。主要负责人要履行第一责任人职责,负责全面整改审计查出问题,要亲自部署,采取有效措施,明确责任、狠抓落实,积极面对问题进行整改。二是制定整改清单。针对审计所发现的问题,列出审计整改清单,明确具体责任人、整改措施和整改时限等,从严从实、抓细抓深审计整改。三是形成闭环管控。对于难以整改的问题需要分阶段整

改时,定期召开整改进展会听取汇报,组织开展整改“回头看”,同时对制定制度的执行情况进行跟踪回访,真正做到整改有“回音”。

(三) 加强审计整改的执行力,提升审计整改质效

一是对于审计整改要做到保质保量,注重过程中“边审边改”,审计人员要在发现问题时及时跟被审计单位沟通,促进问题的及时整改。二是被审计单位要切实将整改措施落实起来,不仅是写在审计整改报告上的“一纸承诺”,更是要付诸于实践,面对出现的问题来解决,而不是解释原因,怠于行动。三是注重建章立制,完善管理。审计人员在提出问题时要剖析深层次原因,提出体制机制层面整改建议,促进被审计单位建章立制,提升管理水平。

(四) 提高审计质量,夯实审计整改的前期基础

紧紧围绕审计质量是审计工作的生命线这一主题,在项目实施过程中,一是做深做细审前调查、多渠道收集审计线索、创新审前调查的形式和途径、对被审计单位可能存在的主要问题和审计实施时要关注的重点内容做到心中有数,硬化审计证据,注重审计证据的完整性和充分性,科学充分取证,规范工作底稿,做精做细现场审计。二是审计报告指出的问题要定性准确,法规引用正确,对个性问题集体会审,做到审计重点突出,问题处理处罚依据充分,审计评价力争客观、完整和科学,审计建议具有可行性和操作性,为对照整改提供依据。三是加强审计人员队伍建设。新时期审计机关要给审计人员多提供有实际意义的审计培训,要求审计人员优化知识结构,善于运用越来越多元化的审计技术和手段,全面提升审计能力。

(五) 健全长效机制,提升审计整改公信力

一是加强党对审计工作的领导。基层审计机关要在履行审计职责过程中坚持和加强党对审计工作的集中统一领导,及时研究审计查出重大问题的处

理意见,对审计整改工作提出明确要求。二是县级人大常委会加强对审计整改工作的监督。健全审计查出问题整改工作向人大常委会报告机制和人大预算审查监督与审计监督的贯通协调机制<sup>[5]</sup>。三是落实好审计整改部门的联动机制,各部门加强协作与配合,发挥监督合力。四是明确审计结果公告,在明确的法定期限之内,将本单位的整改情况向社会进行公告,接受更多群体的监督。五是完善干部考核机制。将领导干部的个人审计及整改落实情况纳入相关干部的绩效考核,作为提拔使用干部的重要参考<sup>[6]</sup>。

基层治理是国家治理的基石。基层单位数量多,情况复杂,新形势下国家对基层治理的重视和对审计整改力度的加强,都对审计整改工作提出了更高的要求,基层审计机关和审计人员要全面提高履职本领,正确分析审计整改工作中存在的问题,在保障审计工作高质量的同时,有效发挥审计的监督作用,服务基层经济社会健康持续发展。

#### 参考文献:

- [1] 袁翠翠. 关于新时期国家审计的思考[J]. 中国农业会计, 2023(07): 92-94.
- [2] 吴金泽. 政策落实跟踪审计的审计整改与执行效果研究[D]. 西南财经大学, 2022.
- [3] 郑小荣, 洪婕. 政府审计整改结果信息公开内容特征研究[J]. 财会通讯, 2023(09): 106-115.
- [4] 丁艳丽. 新形势下完善审计整改机制的实践研究[J]. 财经界, 2023(28): 168-170.
- [5] 润雪. 审计整改长效机制建设探究[J]. 西部财会, 2022(06): 66-69.
- [6] 何璐. 浅谈脱贫攻坚审计在乡村振兴中的合理运用和科学发展[J]. 经济师, 2021(12): 133-135.

(作者单位: 泗洪县审计局 江苏泗洪 223900)

[作者简介: 孙丹丹, 泗洪县审计局审计委员会办公室秘书科负责人, 中级审计师, 研究方向: 审计管理。]

(责编: 贾伟)

(上接第103页)位的降本增效,构建农业科研院所良好的科技生态。

[基金项目: 广东省审计厅 2022-2023 年度重点科研课题, 基于战略绩效和风险导向审计目标下科研院所的数字治理体系和内部审计转型研究(项目编号: 22GDSJZZ025908)]

#### 参考文献:

- [1] 中国内部审计信息化发展报告[J]. 中国内部审计, 2014(03): 4-10.

[2] 刘晓华, 陈莉, 刘琴. 高校内部审计人员面临的挑战和抉择——基于审计信息化趋势[J]. 财会通讯, 2021(03): 172-176.

[3] 邱国峰, 程俊春. 内部审计全面信息化的实施路径[J]. 财务与会计, 2017(09): 61-63.

[4] 苏丽男. 高校内部审计信息化建设研究[J]. 经济师, 2015(02): 165-166+168.

[5] 张庆龙, 何佳楠, 芮柏松. 内部审计工作模式与信息化关系的历史演进——基于信息技术二重性理论分析[J]. 财会月刊, 2022(02): 91-97.

(作者单位: 广东省农科院 广东广州 510000) (责编: 若佳)