

AIGC赋能内部审计的机理与路径

张夏恒 李 想

随着人工智能技术的不断进步和应用场景的不断拓展,人工智能审计成为审计领域的新趋势。AIGC (AI-Generated Content) 是利用人工智能技术来自动生产内容,又称为“生成式人工智能”,即利用机器学习技术让计算机自动生成不同模态(如文本、图片、语音、视频等)、高质量数据的方法。利用AIGC技术,人们可以通过自然语言交互方式生成高质量内容。以ChatGPT-3.5、ChatGPT-4为代表的AIGC大语言模型不断突破与完善,使得AIGC助力内部审计应用落地成为可能。

AIGC在面向不同审计对象与不同审计场景时,具有强大的自适应创作能力,因此,AIGC技术与内部审计流程优化具有高度的适配性。AIGC技术的应用对现有内部审计工作模式能够产生革新效果,为内部审计拓展更大的进步空间,激发企业更深层次的发展潜力。AIGC能促进审计工作效率的提升,极大地节省人力成本和时间成本。审计人员通过“人机协同”模式,利用图像编辑工具、端到端图像生成、图像编辑以及文本编辑等功能获取财务信息、分析市场规律、强化内控管理等,实现准确、高效的智能辅助,使内部审计由单一的基础审计转

换为综合全面应用。传统内部审计信息收集处理过程沉冗繁杂,并且大多依靠人力进行,而AIGC的应用能够提升审计工作效率,借助先进信息技术,整合分析数据信息,不仅可以快速提取数据信息,还能使审计数据精准化。因此,现有内部审计顺应新兴技术的革新是必然选择。AIGC有望从技术支持维度服务于内部审计工作,通过智能化宏观分析和微观挖掘,对每个审计活动有针对性地提供问题咨询和改进建议,使内部审计更加行之有效。然而,AIGC赋能内部审计尚处于探索阶段,有必要对AIGC服务内部审计的内在机理进行深度剖析与解读,以完善AIGC赋能内部审计的实现路径,提升内部审计质量和效果。

AIGC赋能内部审计的机理分析

(一)AIGC赋能内部审计的作用机理

AIGC具备自主学习能力、智能判断能力、语言理解能力,以及跨领域应用能力,这些显著特征决定了AIGC与内部审计的紧密耦合关系。依托这些能力优势,AIGC可以在数据筛选、分类、聚合和分析功能上提高内部审计效率。

计要求奠定了技术基础,为国企境外EPC内部审计变革升级带来了全新理论思路和技术路线。

本文提出的项目驱动型国企境外EPC内部审计系统,依靠分布式存储、共识机制、非对称加密,建立有效的业审信息交互平台,重塑了境外EPC项目中内部审计流程,使得其实现由“审计人员驱动”向“项目驱动”的转变,并覆盖项目全生命周期,有效消除审计监督盲区,满足新时期“联合协同化”内部审计的要求。

但本文构建的新型国企境外EPC内部审计系统,在实施过程中也需要加强内部审计数据标准化、提高区块信息的资源利用率、实现区块信息量与实施效率的平衡以及加快制定与区块链发展相关的法律制度、规定、准则。因此在实施中如何使区块链技术更好地融入跨境EPC内部审计项目的业务场景,仍需要学界、实务人员与政府机关协作进行更深入的研究。

本文系国家重点研发计划(项目编号:2019YFE012

3600);国家自然科学基金(项目编号:62171202);广东省教育厅高等教育教学改革项目:企业财务分析、暨南大学“一带一路”与粤港澳大湾区研究院2021年开放式课题:粤港澳大湾区审计协同的策略和机制研究、HKU-SCF FinTech Academy and theme-based research funding (T35-710/20-R) of RGC from the HK Government, European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement No. 872172 (TESTBED2 project: www.testbed2.org (accessed on 1 September 2022))、大学生创新创业训练国家级项目(项目编号:202310559030)阶段性研究成果。

作者简介:陶晓慧,暨南大学“一带一路”与粤港澳大湾区研究院/暨南大学国际商学院;周梓勋,胡屹,暨南大学国际商学院;戴睿,珠海大横琴投资公司审计部;方俊彬,暨南大学珠海校区。

原载《财会通讯》(武汉),2023.17.131~136

1.AIGC的自主学习能力与内部审计工作导向相吻合

AIGC具备自主学习能力,能够通过自主学习不断提升自身的能力,不需要人工干预。将AIGC应用到内部审计工作,可以充分发挥出其自主学习能力的效用,赋能内部审计依法依规独立行使审计监督权,而不受主观因素的影响与约束,更能够通过不断自主学习来完善其内部审计流程、优化其内部审计效率,并及时对组织发展过程进行干预和监督。因此,AIGC技术特点与内部审计的工作导向相吻合。

2.AIGC的智能判断能力能够提升内部审计工作效率

AIGC具备智能判断能力,在某些方面和领域能够像人类一样进行判断和推理,对于复杂的问题具有很强的解决能力。AIGC的嵌入,有助于实现内部审计工作具备成熟的结构体系、健全的组织团队以及完善的工作机制,以确保审计过程的合理性和审计结果的有效性。通过对大量的审计数据进行分析,AIGC可以提供专业化审计建议和风险评估。AIGC可以充分发挥其智能判断能力,从独特的专业角度,运用独特的工作方法,监控和评估内部审计的各个步骤,进而大幅提升内部审计的工作效率。

3.AIGC的语言理解能力能够实现与内部审计的自然交互

AIGC具备语言理解能力,能够对自然语言进行理解和分析,从而实现与人类的自然交互。依托AIGC源载体组织所提供的算力、通用算法和原始数据,驱动内部审计部门细分数据和设计行业算法,帮助内部审计人员与审计软件、审计工具实现自然交互。AIGC还可以依据客户的不同需求,实现审计个性化服务。对于成本有限的中小型企业,通过API(应用程序编程接口)调取原始数据;大型企业出于安全性、精准度等方面考虑,往往要求从数据使用、模型训练到系统集成,能够打造定制化和安全的服务,解决特定场景问题。这是AIGC与审计工作自然交互的典型体现。

4.AIGC的跨领域应用能力能够拓宽内部审计的领域边界

AIGC具备跨领域应用能力,能够在多个领域中进行广泛应用,如医疗、传媒、工业、金融、教育等。对于这些行业的内部审计业务而言,AIGC能够切实融入审计用户需求,运用不同形态、不同功能的审计方法,从某一个微观经济活动到宏观组织发展方向,进行全方位把控。正因为AIGC的跨领域应用能力,其在服务内部审计时,可以不断拓宽业务边界,不断开拓业务领域。

(二)AIGC赋能内部审计的运行机制

AIGC赋能内部审计运行机制的核心是依托AIGC底层支撑技术开展AIGC远程内部审计。远程审计是一个大型系统工程,AIGC可为远程内部审计运行提供技术支持。前端采用审计机器人自主采集图像音频等现场审计信息,采集完成后实时上传至AIGC平台数据处理终端。合理利用AIGC技术打造远程审计平台,形成高质量低消耗的远程审计工作模式。首先,利用AIGC技术实现审计信息文本的批量秒读和自动化快速分类。基于大语言模型打造的AIGC产品,拥有海量的训练数据和参数,只要辅以人工监督进行微调,就可适应文本生成、机器翻译、文本分类等特定审计任务。其次,AIGC通过识别财务数据和相关资料中的重要信息,自动提取关键信息。AIGC还利用深度学习模型自动处理大量的会计和财务数据,发现潜在风险和违规行为,收集和整合企业内外部数据,对各风险点进行深度挖掘和微观分析。再次,AIGC将整合的数据风险信息进行可视化展示,为企业提供更直观、更有洞察力的辅助决策。另外,AIGC平台的审计信息分析由审计机器人和审计人员分工进行,基于物联网技术,将最初获得的审计证据传输到远程审计平台,审计机器人按照AIGC技术代码进行智能、大规模、多维深度分析,审计人员可以实时访问中期或最终分析结果。若发现分析过程出现偏差,审计人员可以及时干预并修正审计机器人的分析过程。

在AIGC平台运行过程中,审计人员作为审计过程的直接参与者,主要负责前端审计业务流程设计和全程监督,并向审计机器人发布AIGC指令,解释AIGC分析结果,合并现有审计证据并最后确定被审计单位的审计意见。AIGC技术不仅将充分利用第三方数据库中的宏观经济数据、行业数据及其他相关数据,还能利用审计案例数据库中的数据以及已完成的案例作为审计机器人的训练数据,不断提高其审计能力。AIGC平台除了提供标准化的审计结果和审计报告,还可以针对客户的具体需求披露个性化审计报告并对审计报告的质询进行实时回应,而且还能够根据要求提供审计工作底稿和监管机构要求的审计报告。

总体来说,AIGC技术在审计运用中可自动划分审计业务类型,实时监测AIGC审计平台对数据的采集、初步处理以及智能分析,通过数据爬取、数据筛选、检查核对等方式,在内部相关数据库中有效审核出错、过时的信息,避免舞弊、篡改等不端行为发生。AIGC学习归纳已有数据,经过数据训练,知识积累量远超原有基础数据,自动生成高质量财务报表以及工作底稿,为经营者提供更加可靠的决策依据。这有利于审计人员明确审计的

重点与审计范围,确定下一阶段的工作重心,交付更优质的审计服务,帮助组织预测未来财务状况和趋势,更好地与客户沟通及交流,营造更好的审计体验。

AIGC赋能内部审计的实现路径

(一)提升审计人员学习新知识的能力

提升审计人员对新技术、新理念、新知识的学习能力是关键,可从以下三个方面展开。第一,面对AIGC技术对审计领域的赋能新趋势,在紧紧抓住正确审计方向的前提下,引导审计人员突破传统常规性审计思维囹圄,将新兴技术与内部审计工作要求的潜在规律和两者之间的有关原理进行认识和掌握。第二,加强审计实践锻炼。内部审计对专业知识和技能有硬性要求,尤其是实操经验。审计人员必须熟练掌握在不同类型的审计方案中实际操作AIGC技术,以此增强AIGC技术赋能效果。第三,提升审计人员吸纳新知识的能力。AIGC不仅开阔了审计人员的眼界,还能使审计人员及时预防潜在风险,有效规避重大审计问题,从而大幅提升内部审计的能力。第四,大力引进高新技术人才。鉴于目前内部审计的需要,可以从高等院校和研究机构招聘具有丰富理论基础和一定实践经验的相关技术领域的专业人才,既可优化审计人员结构,也可作为师资力量优化审计人员的专业培训,丰富审计人员的知识,以更好地适应内部审计工作需求。

(二)创新审计技术方法

当下,审计对象复杂化、多样化,内部审计应顺应时代发展潮流,采用AIGC的技术手段和思维模式,提高审计工作效能。借助AIGC技术,审计证据的采集范围不仅仅局限于某一领域,可以在法律规定范围内扩展至金融、工业、贸易、能源、税务等领域。利用AIGC技术对审计业务进行“X光检测”,能够在短时间内分析数以十亿计的数据点,发现人工难以识别的问题,并应用判断来识别总账中的异常情况。在执行可视化技术的同时,启动数据挖掘及分析的编码程序,在众多审计数据中发现审计疑点和矛盾,据此提出可靠的解决方案,从而提高审计的准确性和有效性。AIGC技术可以准确、快速地识别特定的审计问题,通过对比图片、视频和其他现场数据的方式快速进行现场取证。这不仅可以从整体上大幅提升审计资源的利用程度,还能最大限度地体现AIGC推动内部审计智能化的功能作用。

(三)制定AIGC审计评价标准

内部审计项目涉及领域广泛。项目的多样性导致评价标准不一,在进行审计项目评价时,即使是同一项目,其评价标准也会因为不同的审计要求而出现阶段性

不同的情况。为了提高审计项目评价工作的灵活性和适应性,应加快制定AIGC审计评价标准。这套标准根据国家法律法规、相关政策、行业标准以及企业预算制定初步的审计评价范围。同时,AIGC技术应遵循整体性与代表性相结合、定性与定量相结合等原则,构建一个全面的审计指标体系。这个指标体系不仅能够量化反映企业效益的变化趋势和审计资源的消耗量,还能同时反映经济效益、生态效益以及社会效益。通过使用AIGC技术,可以更好地评估和衡量审计项目的绩效,并提供有针对性的改善建议。

(四)完善AIGC审计结果运用机制

以审计类型和年度为分类标准,将AIGC审计结果进行同一类型不同年度的横向对比和不同年度同一类型的纵向比较,对其存在的共性问题 and 重大错报风险进行深度挖掘分析,充分揭示内部审计工作过程中的风险因素,并从组织发展制度、内部审计机制以及审计行为规范等方面多角度提供具有实践价值的意见。AIGC会在日趋成熟的算法中通过大量预训练模型模拟审计专家的思维和决策,客观且准确地检查每笔上传的交易、每个用户、每笔金额、每个账号,以发现总账中的异常交易(指明潜在的错报或舞弊)。开发AIGC审计模块将改变内部审计模式,提高客户服务水平、质量与效率;同时能够让审计人员有更多时间投入机器无法做到的事,包括战略思考、互动、沟通和建立必要的关系,将数据洞察转化为商业行动。通过完善AIGC审计结果运用机制,可以有效利用审计调查,准确认定审计问题,合理界定审计责任,更好地发挥审计的威慑作用。

AIGC发展进程已由传统决策式人工智能发展为生成式人工智能,从对已有数据分析到创造数据分析,更加印证了人工神经网络可以很好地模拟人脑思维学习,在一定程度上代替人工。适度加强AIGC技术在企业内部审计中的应用,能够在一定程度上减少人为因素的干扰,有效地提高企业内部审计的质量和效率,从而达到最终审计目标。引入AIGC并不意味着完全取代人工,而是与人工资源相结合,以发挥各自优势。未来,要提高对AIGC影响的认识,推动AIGC的透明化,主动利用AIGC工具,并且要认识到多元观点的存在和价值。只有这样,才能在人工智能浪潮中保持思考的独立性,不被人工智能的隐性说服力所左右。期待在AIGC的辅助下,审计人员能够保持思考的独立性和自主性,从而推动内部审计工作高质量发展。

作者单位:西北政法大学管理学院

原载《审计观察》(京),2023.9.4~7