

审计新领域:数据资产审计

陆施予 程 博 樊柯馨

随着数字经济的大力发展和数字化转型的加速推进,全社会范围内积累的数据资源将愈发丰富,数据要素在经济社会发展中的重要性也将继续提升。党的十九届四中全会以及《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》从顶层设计强调要加大培育发展数据要素市场,加速释放数据要素市场红利,进而推动数字经济高质量发展。企业数据资源作为新的生产要素,根据《企业会计准则——基本准则》中资产的定义已具备确认为资产的条件。为了激活数据要素潜能,利用数据资产审计促推数据要素市场发展是亟待研究和解决的重要问题。

一、数据资产特征及审计界定

数据资产是企业过去的交易活动或采集活动直接获得,或由过去的内部经营活动间接获得,以文字、图片、影像、声音等多种形态存在,可以记录、分析和重组,并且由企业控制的、预期会给企业带来经济利益的资源。与其他资产不同,数据资产为企业带来的预期经济利益难以计量或短时间内难以被迅速观察和反映,这就加大了数据资产初始计量和后续计量的难度。在数据资产化的过程中,若被审计单位无法在财务报表中公允反映数据资产的价值,会影响会计信息可靠性。数据资产审计正是为强化数据资产的可信度以减少交易各方的信息不对称而产生。数据资产审计是指注册会计师通过实施审计程序以确定企业数据资产在财务报表中确认的各类交易、账户余额、披露层次的认定是否恰当。数据资产审计是审计的一项新兴业务,是审计适应经济发展的业务拓展,要求审计对象是可以量化的,存在的记录是可验证的。数据资产审计具有以下特征:(1)审计主体是会计师事务所,依据《中华人民共和国注册会计师法》和中国注册会计师审计准则进行审计。而国家审计和内部审计因为其特有的审计属性,并不适合进行数据资产审计。(2)审计客体是接受审计主体进行数据资产审计的经济责任承担者和履行者,即被审计单位。(3)审计对象是被审计单位的数据资产,由于数据资产具有非排他性、规模经济性、可再生性和强渗透性等特点,因而审计中需要利用数据专家协助注册会计师获取充分、适当的审计证据。

二、数据资产审计的思路与方法

数据资产是企业一项重要而计量复杂的资产,其审计难度较大。在进行数据资产审计时,需要解决的问题是梳理被审计单位拥有的数据资产,明确其现状及存在状态,包括数据资产的类型、数量、存放、价值及其生产者和管理者等相关信息。

(一)数据资产审计的步骤

数据资产审计包括制定审计计划、明确审计目标、识别数据资产、执行审计程序和形成审计结论等步骤。

1.制定审计计划。数据管理方式、存储方式、服务方式的差异使得数据资产审计较一般业务审计更为复杂,会计师事务所在制定审计计划时,应根据审计对象和数据资产的特点,指定专门的审计人员、制定数据资产审计实施方案、预调研以及利用数据专家的相关工作。

2.明确审计目标。审计目标包括确定资产负债表中记录的数据资产是否存在(存在认定)、属于被审计单位的数据资产是否均已记录入账(完整性认定)、确定记录的数据资产是否属于被审计单位(权利和义务认定)、数据资产的成本计量是否准确(计价和分摊认定)、确定数据资产是否已按照企业会计准则的规定在财务报表中作出恰当列报(列报和披露认定)。

3.识别数据资产。审计人员可通过现场观察、模拟测算、问卷调查、重点访谈等方式收集数据资产信息、识别被审计单位数据资产及相应生产者和管理者、对被审计单位数据资产按照价值或重要性进行分类处理,进一步确定数据资产的审计范围和粒度,与被审计单位管理层进行沟通,获取访问数据的权限,确保数据资产审计的顺利开展。

4.执行审计程序。审计人员通常会针对被审计单位的不同数据资产的特点和审计具体目标采取合理的实质性分析程序和细节测试,并将采取的审计程序的工作记录写入相应的审计工作底稿中。

5.形成审计结论。审计人员就数据资产审计中相关事项与被审计单位管理层进行必要的沟通,并根据前几个步骤的结果和审计工作底稿中的相应记录撰写审计报告,经项目复核后形成最终审计结论。

(二)数据资产项目审计的具体流程

数据资产项目审计的具体流程主要包括编制数据资产明细表,执行实质性分析程序,确定数据资产数据的合理性,数据资产细节检查,检查本期数据资产的增加和减少额,评价数据资产减值准备计提的适当性,检查数据资产是否已正确入账、数据资产是否已按照企业会计准则的相关规定在财务报表及其附注中作出恰当列报和披露等。具体的审计程序及其对应的审计工作底稿和审计目标如表1所示。

(三)RPA技术在数据资产项目审计中的应用

数据资产的复杂性使得审计耗时长、工作量大以及人工成本较高,而财务机器人的出现可以逐步实现审计业务自动化。机器人流程自动化(RPA)是在人工智能概念基础上建立起的软件机器人流程自动化技术,依据预先审定的业务流程规则和操作行为,自动完成一系列特定的工作流程和预期任务,有效降低数据资产审计业务成本,提高数据资产审计效率。在数据资产审计过程中,依据数据资产审计的具体目标和实质性程序的步骤,结合数据资产审计过程的具体分析要求,设定数据资产审计机器人的规则以及应用关键点,如表2所示。

由表2可以看出,数据资产审计实质性程序流程包括数据资产明细表机器人、数据资产分析程序机器人、数据资产细节机器人、数据资产替代测试机器人、数据资产减值准备检查机器人以及数据资产列报检查机器人等六个机器人。具体而言,明细表机器人自动复核数据资产明细表加计是否正确,将过程中识别到的异常情况记录在数据资产明细表中;分析程序机器人自动复核数据资产余额、发生额是否合理,自动计算数据资产与营业收入之间的勾稽关系,与历年数据进行对比,并将分析结果记录在数据资产明细表中;细节机器人根据预先设定好的规则进行穿行测试,通过建模模拟计算数据资产带来的预期收益,并编制细节测试结果表;替代测试机器人对细节机器人

表1 数据资产审计程序及对应的审计底稿与审计目标

执行的程序	审计工作底稿	审计目标				
		存在	完整性	权利和义务	计价和分摊	列报和披露
1.获取和编制数据资产明细表。(1)复核加计是否正确,并与总账数和明细账合计数核对是否相符;(2)结合资产减值准备科目与报表数核对是否相符	数据资产明细表			√	√	
2.执行实质性分析程序,确定数据资产数据的合理性。(1)分析被审计单位的数据资产管理方式、存储方式、服务方式等;(2)分析被审计单位的商业模式以及数据资产带来预期经济利益的能力	分析性复核程序底稿	√	√		√	
3.数据资产细节检查。(1)检查数据资产是否满足资产确认条件;(2)对数据资产价值进行测试	数据资产细节检查表					
4.检查本期数据资产的增加和减少额。(1)确定数据资产的增减变动的记录是否完整;(2)检查本期增加的数据资产的计量依据是否合理	数据资产检查表	√	√	√	√	
5.评价数据资产减值准备计提的适当性。(1)对数据资产进行逐项检查,根据被审计单位商业模式、法律环境、经营政策、市场需求等各种变化判断是否发生减值;(2)减值计提依据是否充分,并将计提的金额与利润表资产减值损失中相应的数字进行核对	数据资产减值准备检查表				√	
6.检查数据资产是否已作出恰当列报披露表	数据资产披露表					√

表2 数据资产实质性程序的审计应用关键点描述

序号	机器人名称	输入	规则/主要工具	输出	主要操作描述
1	数据资产明细表编制机器人	数据资产明细表(未审)	预先设定好的规则、Excel自动化、Web自动化等	数据资产明细表(已审)	自动筛选科目,分类汇总比较
2	数据资产分析程序机器人	数据资产明细表及相关记录	预先设定好的规则、Excel自动化等	余额及发生额分析表	自动计算财务指标并分析是否合理
3	数据资产细节机器人	数据资产明细表及相关记录	预先设定好的规则、Excel自动化等	细节测试结果汇总表	自动比对、复核并分析差异原因
4	数据资产替代测试机器人	数据资产明细表及相关记录	预先设定好的规则、Excel自动化等	替代测试结果汇总表	自动比对、复核并分析差异原因
5	数据资产减值准备检查机器人	数据资产明细表、资产负债表	预先设定好的规则、Excel自动化、Excel自动化等	数据资产减值准备计算表	自动检查准备计提是否正确
6	数据资产列报检查机器人	数据资产列报表及附注(未审)	预先设定好的规则、Excel自动化、Word自动化等	数据资产列报表及附注(已审)	检查数据资产的列报和披露是否正确

测试的结果与账目结果相差较大的项目进行替代测试,编制替代测试结果表;减值准备检查机器人计算资产减值准备金额,检查计提和冲销是否正确,并编制数据资产减值准备计算表;列报检查机器人检查数据资产是否按照相关规定在财务报表中做出恰当的列报和披露。

通过以上机器人的相互配合和分工协作,协助审计人员完成数据资产审计工作底稿的编制。

三、数据资产审计相关建议

(一)建立数据资产审计的规范与标准

数据资产作为全新的生产要素,通过参与企业运营直接或间接地为企业带来经济效益,在一些特定行业或特定企业已成为不可或缺的重要资产。随着数字经济的发展和数字化转型的推进,数据资产化是一个必然趋势。但是由于数据资产的特性,使得其确认、计量和报告的准确性具有一定的难度;同时,现有的《企业会计准则》《审计准则》对数据资产确认、计量和报告并没有明确的规定。为了数据资产交易的公平性,夯实数字经济发展的市场基础,提高资源的配置效率,应探索数据资产审计准则的建设,建立一套数据资产审计的规范和标准,以期指导数据资产审计工作。

(二)积极探索数据资产的审计方法

数据是新的关键性生产要素,是基础性资源和战略性资源。由于其具有可复制、共享、可再生性等特点,从源头上打破了稀缺性的制约,使得数据资产计量较为复杂而困难,从而也增加了数据资产的审计难度;同时,数据资产与新技术息息相关,使得原有的审计技术方法难以适应数据资产审计业务的需求,亟需探索与数据资产特征相适宜的审计技术方法。而借助信息技术是提高审计工作效率和审计质量的重要路径,如数据资产审计中可以利用计算机、人工智能、云计算等信息技术,使用网络爬虫等文本挖掘技术,抓取海量信息,从海量信息中检索和抽取,对数据资产的用户进行识别、采集和统计,并进行穿行测试,通过数据分析发现被审计单位疑点,进而延伸审计取证模式来确定被审计单位的数据资产初始计量和后续计量是否准确、数据资产是否发生相应的减值、数据资产的列报是否准确等。

(三)培养复合型的数据资产审计人才

数据资产的复杂性和审计的“跨学科”的特点,对审计人才培养体系改革创新提出了新的挑战。就数据资产审计而言,要求审计人员具备审计专业知识的同时,还需要审计人员具有计算机技术、通讯技术、人工智能等综合性知识。为了适应数据资产审计需要,培养单位可以采用灵活、多元、多途径来创新培养方式,具体可从以下两条路径培养复合型数据资产审计人才:一方面,高校应以“审计知识+信息技术”的培养理念,在强化审计专业理论与实践教育的同时,在课程体系中植入计算机技术、通讯技术、人工智能等综合知识模块。另一方面,应积极探索企业、高校、会计师事务所和科研院所等共同参与的产学研合作教育模式,利用各自不同的教育

环境和资源,解决审计专业人才与社会需求脱节的问题,增强学生对数字经济、新的商业模式和数据资产等方面的认知;同时,高校应邀请审计行业组织、会计师事务所相关人员等参与到教学实践过程中来,专业实务课由校内优秀教师和校外行业专家、实务精英共同承担,并且共同开发适应审计行业领域的变化和需求的教学资源,培养适应数字经济新业态下的复合型审计人才。

(四)考量审计资源配置的适当性

数据资产审计需要专业的审计人才采用适当的审计技术方法,遵照数据资产审计规范和标准进行审计并发表恰当的审计意见。在进行数据资产审计时,会计师事务所应考量审计资源配置的适当性,主要表现在以下两方面:一方面,在组建数据资产审计队伍时需配置具有计算机技术、通讯技术、人工智能等综合性知识的审计人员,增强审计人员专业知识的互补性;另一方面,对不熟悉的领域需要利用其他专家的工作(如IT专家、律师、精算师、工程师等),但审计师应当对专家的胜任能力和客观性进行评估,评价专家工作的适当性以及专家的工作范围是否可以获取充分、适当的审计证据,满足数据资产审计的需要。

(五)建立以数据伦理为导向的风险评估流程

风险评估流程是现代风险导向审计的前提,旨在了解被审计单位及其环境,识别和评估重大错报风险。数字经济时代,传统的风险评估流程与现代企业商业模式的不适应性将日益凸显。数据这一新兴生产要素改变了全球经济发展模式,重塑了企业商业模式,使用过程中的数据伦理问题也逐渐成为监管部门和社会公众关注的焦点。如2021年6月,《中华人民共和国数据安全法》正式颁布;2021年7月,网信办发布了关于下架“滴滴出行”“运满满”“货车帮”等App提供访问和下载服务,这是监管部门对我国企业数据伦理与数据安全监管的里程碑事件。数据资产的伦理问题这一外部性风险不仅会影响被审计单位的持续经营情况,而且对相应的数据资产的计量会产生较大影响。因此,在对被审计单位数据资产审计时,应建立以数据伦理为导向的风险评估流程。

基金项目:浙江省教育厅一般科研项目(项目编号:Y202044757);浙江省社科联研究课题一般项目(项目编号:2023N020);国家社科基金一般项目(项目编号:21BGL008);江苏高校优势学科建设工程资助项目(项目编号:PAPD)。

作者简介:陆施予,浙江理工大学经济管理学院,博士;程博,南京审计大学会计学院,教授,博士;樊柯馨,中国财政杂志社。

原载《商业会计》(京),2022.18.46~48