

数据资产入表需要一种可计量的技术形态

A measurable technical form of data is needed to include data assets in accounting statements



朱扬勇(1963-),男,博士,复旦大学计算机科学技术学院教授,复旦大学数据产业研究中心副主任。《大数据》期刊编委会副主任,农业大数据产业技术战略联盟副理事长兼首席科学家,大数据协同安全技术国家工程研究中心副理事长,中国自动化学会国防大数据分会副主任。国际数据科学倡导者,提出数据界、数据学、特异群组、数据自治、数据财政等概念和体系。发表学术论文200多篇,出版《数据学》《旃旒数据》《特异群组挖掘》《数据自治》《数据资产》等专著,《大数据技术与应用丛书》主编、《大数据资源》主编、《大数据技术与应用丛书》主编。主要研究方向为数据科学和数字经济,近期研究重点为数字化转型、数据财政、数据资产、数据自治与数据跨境等。



叶雅珍(1985-),女,博士,复旦大学计算机科学技术学院教师,上海市数据科学重点实验室数据资产研究室主任,复旦大学数据产业研究中心主任助理。专著《数据资产》作者,在数据资产研究与实践方面创新提出“数据资产框架”“数据产品运营的两阶段授权模式”等。主要研究方向为数据科学和数字经济,近期主要研究方向为数据资产、数据商业和数字化转型。

中图分类号: TP399

文献标志码: A

doi: 10.11959/j.issn.2096-0271.2023075

2023年8月21日，财政部制定印发了《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（以下简称《暂行规定》），数据资产化迈出了重要的一步。根据《暂行规定》可将满足条件的数据资源确认到无形资产或存货等资产类别科目下，并将于2024年1月1日起施行。由于数据资产自身表现出无形资产和有形资产的双重特征^[1]，对数据资产进行可靠的货币计量并不容易。数据资产无论是确认到无形资产科目还是确认到存货科目，都需要对数据资产有一个技术上的形态描述^①。目前，对数据资产形态描述的探索有盒装数据^[2]、数据元件^[3]，以及各地尝试的数据资产登记表等。建议加快数据资产技术形态描述标准化，使数据资产有一个可计量的技术形态，提升数据资产货币化计量的可靠性，从而推进数据资产化进程。

1 依靠人工的数据资产评估方法成本过高

数据资产评估是数据资产化的重要内容和关键环节^[4-5]。数据资产评估是对数据资产价值的评定和估算。理论上，数据资产评估业务所涉内容会较广，只要是被认为“数有所值”^[6]需要开展价值评定和估算的数据资产皆可按要求进行估值。数据资产评估业务将包括但不限于有关数据资产的授权许可、交易买卖、资产转让、质押融资、作价入股等情境，以及为企业在对入表后的数据资源无形资产和数据资源存货进行后续计量时，提供是否开展计提减值准备的判断依据。

数据资产评估具有较强主观性^[6]。为了规范数据资产评估执业行为，更好地为各方提供专业数据资产价值评估服务，在财政部的指导下，中国资产评估协会制定了

《数据资产评估指导意见》（以下简称《指导意见》），对基本遵循、评估对象、操作要求、评估方法和披露要求等进行了详细规定。《指导意见》指出，数据资产评估是一项需要资产评估专业人员参与的工作，因此在实践中数据资产评估能完成的业务是极其有限的，评估的数据资产规模数量也是极其有限的。将来全面推进数据资产入表工作实施意味着凡是执行我国《企业会计准则》的利用数据资源的企业都将有可能存在数据资产评估的需求，这在当前条件下显然是不可满足的，同时需要专业人员参与完成的评估事宜其人工成本是高昂的。为此，需要探索对数据资产进行可靠的标准化的货币计量方法，这种计量方法最好是用计算机系统自动化完成，这就要求数据资产最好能有一个计量量纲。由于数据资产面对的是电子化的数据，并不是肉眼直接可见的，因此需要有一个技术形态来表述数据资产，形成一个技术上的计量量纲。

^① 例如典型的无形资产“采矿证”，会有生产规模、矿区面积、矿区范围的形态描述

2 数据资源存货计量难以准确表达数据资产的价值

财政部发布的《暂行规定》将企业日常活动中持有、最终目的用于出售，符合《企业会计准则第1号——存货》（财会〔2006〕3号，简称《存货准则》）规定的定义和确认条件的数据资源确认为存货。

传统存货是典型的企业流动资产^[7]，一般会在一年内或超过一年的一个经营周期内转换为现金或其他资产。《存货准则》就规定“对于已售存货，应当将其成本结转为当期损益，相应的存货跌价准备也应当予以结转”。相较于传统存货，数据资源存货具有易复制性，可以低成本再生，加上数据使用没有损耗，其可以在一年或长

于一年的一个经营周期进行重复出售。这意味着卖方的数据资源存货并不会因为售出而消逝,其价值也不完全会发生转移。而《暂行规定》要求“企业出售确认为存货的数据资源,应当按照存货准则将其成本结转为当期损益;同时,企业应当按照收入准则等规定确认相关收入”。但数据资源存货的特殊性及其计量量纲的缺乏,导致其并不能像传统存货那样数量有限、可量化、可计数盘点^[8],在数据资源存货售出后对其进行成本结转会计处理时将会遇到问题、面临挑战^[9]。数据资源存货并不像传统存货那样随着出售而转移,相反原则上它是可以按需进行无限次售出的,若按传统存货会计处理方式,显然是难以对其价值加以准确计量的。

根据《暂行规定》,被确认为存货的数据资源是采用历史成本法作为其计量基础的,其中对企业通过外购方式取得的数据资源存货的成本初始计量做了较为详细的规定。数据资源存货购入后,企业在后续持有时,需要对其开展相应的盘点、目录构建、入库管理等用以支撑后续会计处理的基础性工作。如果数据资源存货也能像传统存货一样拥有标准的计量量纲,这类基础性工作的开展将获得更大的便利。值得注意的是企业购入的这些数据资源存货不仅可以用于出售,同时亦可在企业内部作为数据资源来使用,此类情景下进行会计处理将遇到诸如计入哪个科目下更加合适、若计入不同的资产科目其初始计量价值该如何分配、相关后续计量该如何开展等一系列的问题和挑战^[9],这些问题传统存货显然不曾遇到,是全新的,因此相关会计计量方法还需进一步地加以探讨和完善。

综上,开展对数据资源存货标准化形态的设计界定工作是很有必要的,这类设计界定的形态最好具有排他性,使数据资

源存货能与传统存货一样具有计量量纲,进而能被准确计算,以便于数据资源存货的会计计量和相关资产盘点、入库等管理工作的开展。

3 加快探索数据资产形态计量标准

上述分析表明,数据资产入表在实操上需要数据资产形态计量标准。这项工作的开展不仅能提高数据资产会计处理与现有会计准则体系二者间的适配性,同时也能使数据资产评估实践操作的开展变得更加有效。

数据资产的计量量纲是技术上的,需要从技术上加以设计和实现。数据盒^[10]是技术实现的、标准化的数据组织存储框架模型,可以作为数据资产的一种可靠计量方式。数据盒自带自主程序单元,并具有内在计算能力。封装在数据盒中的数据只能通过单元接口进行受控访问,以实现在数据使用和流通过程中,既能保证数据盒中的数据的使用方便,又能很好地维护数据拥有方的权益,即数据盒外部可见、可理解、可编程,内部可控、可跟踪、可撤销^[11]。每个数据盒设有唯一的字符串类型的标识——数据盒标牌,这使得用数据盒内封装成的数据资产具有排他性和识别性。数据盒可以像图书容纳文字那样,作为一种容纳数据的容器,多种不同类型的数据可被封装到数据盒中形成盒装数据资产。盒装数据资产主要包括盒内数据和盒外包装两部分。为了能在技术上实现数据标准化,针对数据集的三维特征将数据从内容维度、时间维度、空间维度加以规整和表达,并将其灌入数据盒内形成盒内数据,即“时间+空间+内容”三维度的数据立方体组织,一般由包括图像、图形、视频、音频、文本、结构化数据等在内的多种数据

类型组成。盒外包装主要包括数据资产的登记证书、说明书、质量证书和合规证书等。在市场需求和监管需求的双重考虑下,将盒装数据资产的数据基础规模大小设定为1 GB。不同的盒装数据资产之间既是相互独立的,又能根据需要相互组合,形成新的数据资产、数据产品^[2]。

盒装数据资产可以作为一种数据资产形态计量标准,数据盒是有关数据资产技术上的计量量纲,是开展标准化货币计量的可靠依据。数据盒这个数据资产的计量量纲,使数据资产在现有会计准则体系下也能被较准确地计算,可为数据资源计入会计报表的自动化实施创造条件。这必然能推动数据资产在使用方面和在市场交易流通方面都变得更加有序和有效。

参考文献:

- [1] 朱扬勇,叶雅珍.从数据的属性看数据资产[J].大数据,2018,4(6):65-76.
ZHU Y Y, YE Y Z. Defining data assets based on the attribute s of data[J]. Big Data Research, 2018, 4(6): 65-76.
- [2] 叶雅珍,朱扬勇.盒装数据:一种基于数据盒的数据产品形态[J].大数据,2022,8(3):15-25.
YE Y Z, ZHU Y Y. BoxedData: a data product form based on databox[J]. Big Data Research, 2022, 8(3): 15-25.
- [3] 陆志鹏.数据要素三级市场经济性分析模型[J].大数据,2022,8(4):85-93.
LU Z P. Research on the economic analytical model of three-tier data factor market[J]. Big Data Research, 2022, 8(4): 85-93.
- [4] 叶雅珍,刘国华,朱扬勇.数据资产化框架初探[J].大数据,2020,6(3):3-12.
YE Y Z, LIU G H, ZHU Y Y. An initial exploration on framework of data assetization[J]. Big Data Research, 2020, 6(3): 3-12.
- [5] 叶雅珍,朱扬勇.数据资产[M].北京:人民邮电出版社,2021.
YE Y Z, ZHU Y Y. Data assets[M]. Beijing: Posts & Telecom Press, 2021.
- [6] 孙永尧,杨家钰.数据资产会计问题研究[J].会计之友,2022(16):153-160.
SUN Y Y, YANG J Y. Research on accounting problems of data asset[J]. Friends of Accounting, 2022(16): 153-160.
- [7] 葛家澍,林志军.现代西方会计理论[M].厦门:厦门大学出版社,2011.
GE J S, LIN Z J. Modern western accounting theory[M]. Xiamen: Xiamen University Press, 2011.
- [8] 罗玫,李金璞,汤珂.企业数据资产化:会计确认与价值评估[J].清华大学学报(哲学社会科学版),2023,38(5):195-226.
LUO M, LI J P, TANG K. The capitalization of enterprise data: accounting recognition and evaluation[J]. Journal of Tsinghua University(Philosophy and Social Sciences), 2023, 38(5): 195-226.
- [9] 张俊瑞,危雁麟.数据资产会计:现状、规制与展望[J].财会月刊,2023,44(12):3-11.
ZHANG J R, WEI Y L. Data asset accounting: current situation, regulation and prospect[J]. Finance and Accounting Monthly, 2023, 44(12): 3-11.
- [10] 熊贇,朱扬勇.面向数据自治开放的数据盒模型[J].大数据,2018,4(2):21-30.
XIONG Y, ZHU Y Y. Data box: a novel data model for self-governing openness of data[J]. Big Data Research, 2018, 4(2): 21-30.
- [11] 朱扬勇.数据自治[M].北京:人民邮电出版社,2020.
ZHU Y Y. Data autonomy[M]. Beijing: Posts & Telecom Press, 2020. □