

行政事业单位数据资产会计确认、 计量与列报探析

——以地质资料数据资产为例

杨萌 曹春乾 赵艳霞

摘要：行政事业单位建立健全数据资产管理制度对推动公共数据价值释放具有重要意义。本文以公益性地质调查事业单位产生的地质资料数据资产为例，从分析其内涵和类型入手，根据对内支撑和对外服务两种应用场景提出可将地质资料数据资产分别确认为无形资产和存货，并结合案例对其相关会计计量方法与列报进行分析。

关键词：地质调查事业单位；地质资料数据资产；会计确认；会计计量；列报

中图分类号：F235 **文献标志码：**A **文章编号：**1003-286X(2025)09-0050-04

目前我国各类数据资产的研究主要集中在企业层面，对行政事业单位数据资产的会计研究成果相对较少。本文以公益性地质调查事业单位产生的地质资料数据资产为研究对象，在分析其内涵及类型的基础上，厘清地质资料数据资产会计确认的条件；针对不同的应用场景，研究核算列示及计量方法，并以自然资源部中国地质调查局为例，对其地质资料数据资产列报进行模拟，为行政事业单位数据资产会计研究及实务提供参考。

一、地质资料数据资产的内涵及类型

（一）地质资料数据资产的内涵

根据《政府会计准则——基本准则》（以下简称《基本准则》）规定，资产是指政府会计主体过去的经济业务或者事项形成的，由政府会计主体控制的，预期能够产生服务潜力或者带来经济利益流入的经济资源。《财政部关于加强行政事业单位数据资产管理的通知》（以下简称《通知》）指出，

行政事业单位数据资产是各级行政事业单位在依法履职或提供公共服务过程中持有或控制的，预期能够产生管理服务潜力或带来经济利益流入的数据资源。可见，要推进地质资料数据资产化，探索行政事业单位数据资源入表，其一定要满足过去事项形成、由主体控制和预期带来经济利益三个条件。

地质资料数据是利用各种技术手段对自然地质客体（即地质学空间）的观测与加工所形成的全部数据资料的总和，包括多学科、多尺度、多分辨率、多用途的地质、地理、地球物理、地球化学、地形测绘等专业数据集合。从实践来看，地质资料数据是通过财政资金支持的地质工作形成的数据资源，由国家部局及其下属行政事业单位掌握控制，通过加工处理整合而成的地质信息产品。当然，地质资料数据在探索地球、客观记载、分析研究、形成认识并取得成果的过程中，经历了“由粗略到精细、由分散到聚合、由单项到集成再到整装产成品输出”的持续价值挖掘过程，同时，地质信

作者简介：杨萌，中国地质调查局军民融合地质调查中心，高级会计师；
曹春乾，中国地质调查局财务部副主任，高级会计师；
赵艳霞，中国地质调查局军民融合地质调查中心，高级经济师。

表1 地质资料数据资产种类及应用价值

来源	分类	数据资产实例 (地质信息服务产品)	使用者	应用场景	应用价值
自行生产的数据资产	基础地质和全球尺度地质科研数据产品	区域地质调查图件报告、矿产地质调查图件报告、水文地质调查图件报告、地质志等	国家政府部门、企事业单位	川藏铁路1:5万区域地质图等	对主要构造分布进行详细调查分析；对隧道区的主要溪流、湖泊等地表水体，泉、井等地下水点进行统测；识别涌水突泥灾害区段，分析断裂控水与岩溶控水机制
	能源矿产调查数据产品	油气地质调查资料和西南三江成矿带等地质调查专题服务、页岩气、天然气水合物、地热数据等	国家政府部门、企事业单位	中石油勘察、新一轮找矿战略突破行动等	重点突出我国紧缺战略性矿产，以重要含油气盆地和重点成矿区带为重点，根据地质工作程度分类施策实施勘查找矿
	水工环地质调查与监测信息产品	中国地质环境图系、地下水监测点位数据、国土资源卫星影像数据产品、整理后的全国水文地质图等数据产品	社会大众、企事业单位、国家政府部门	修建三峡库区、全国地面沉降防治、地质灾害监测预警系统等	研制开发三峡库区塌岸信息管理与防治决策支持系统；编制《三峡库区塌岸预测指南》，直接运用于地质灾害防治工程中
	地学科普产品	天然气水合物科普电子出版物(微视频)、海洋地质科普虚拟现实VR、网页科普文章	企事业单位、社会大众	科普图书、科教宣传片、媒体网站等	制作地质遗迹标识系统、电子研学手册等，有效促进当地旅游业的发展
	自主研发管理软件与标准规范产品	全新版地质云App；Geosite Server空间数据服务发布软件、固体矿产地质调查技术要求等	企事业单位、大专院校	资料查阅、仪器软件、地质调查操作规范、内部管理优化等	地质云实现了区域地质、基础地质、能源地质、矿产地质、水工环地质、海洋地质、物化遥、钻孔数据、地等数据的共享，用户获取便捷

息产品也在持续为政府部门、企事业单位、社会公众等提供精准及时的地质信息服务，实现了“预期能够产生服务潜力”的变化，使得最终的地质信息服务产成品符合《基本准则》中资产的定义。

(二) 地质资料数据资产的类型

地质资料数据资产分类口径较多，一般可按阶段、领域和来源三种方式划分。2022年自然资源部中国地质调查局发布的地质信息服务产品（见表1）即按领域（面向国家能源资源安全、生态文明建设等多元需求）分为基础地质和全球尺度地质科研数据产品、能源矿产调查数据产品、水工环地质调查与监测信息产品、地学科普产品、自主研发管理软件与标准规范产品五类。具体数据资产实例（地质信息服务产品）由使用者在专项工作应用场景下持续创造价值。

二、地质资料数据资产的会计确认与科目设置

(一) 会计确认

根据《基本准则》相关规定，符合资产定义的经济资源还需满足以下条件才能确认为资产：一是与该经济资源相关的服务潜力很可能实现或者经济利益很可能流入政府会计主体；二是该经济资源的成本或者价值能够可靠地计量。服务潜力是指政府会计主体利用资产提供公共产品和服务以履行政府职能的潜在能力。就条件一而言，行政事业单位

数据资源实现的经济价值，是一种面向社会公众、具有公共属性的经济利益，是以提升社会公众福祉为归属，而非单纯的商业价值，这是公共数据资产的性质使然。地质资料数据资源在开放使用过程中，可持续为相关需求部门提供地质环境保护、矿产资源开发利用等有用信息（其中有部分信息收取一定的费用），不断以地质信息服务产品形式释放服务潜力，因此满足资产确认的第一个条件。

就条件二而言，目前，财政部对地质工作按照特定目标类项目进行管理，单个或若干项目按《政府会计制度——行政事业单位科目和报表》（以下简称政府会计制度）相关规定核算后，可形成成本能够可靠计量的地质资料数据产品。因此满足资产确认的第二个条件。

(二) 科目设置

《企业数据资源相关会计处理暂行规定》根据数据资源持有目的将其确认为存货或无形资产两类，并设置“数据资源”二级科目。笔者认为，行政事业单位数据资产会计处理目前可参考企业做法，根据数据产品在业务活动中的经济属性，并结合应用场景进行具体分析和科目设置。

场景1：对内支撑的地质资料数据产品

行政事业单位可以长期研发数据产品以推进项目实施、优化内部管理，以达到提高履职能力的目的。如某地质调查事业单位在基于Tetracorder算法框架下自主研发的国产高

光谱矿物填图软件工具(pymica),可实现在10分钟内处理单景高光谱数据,有效提升了填图工作效率。因此建议符合《政府会计准则第4号——无形资产》规定的定义和确认条件的地质资料数据产品可确认为无形资产。

行政事业单位进行地质数据研发,应区分研究阶段与开发阶段。研究是指前期调研、专业咨询、数据脱密和分析等工作,具有一定的探索性和不确定性。研究阶段的支出应按照政府会计制度要求,先在“研究支出”科目归集,并在期(月)末转入当期费用。开发是指将研究成果应用于数据开发活动,以生产出新的或具有实质性改进的数据模型或数据产品等。开发阶段的支出先在“开发支出”科目归集,至形成数据成果并达到使用目的后转入“无形资产”科目。

场景2:对外服务的地质资料数据产品

《通知》指出,加大数据资产供给使用,推动用于公共治理、公益事业的数据资产有条件无偿使用,探索用于产业发展、行业发展的数据资产有条件有偿使用。可见,对外服务的地质资料数据产品,若投放于公共治理和公益事业(如表1所示用于川藏铁路建设、修建三峡水库等),应在明确开放主体、授权开放等级和规定开放模式等条件下无偿使用;若投放于企事业单位经营发展(如表1所示用于企事业单位矿产勘察开发、地质灾害监测预警等),则可采用支付一定费用的方式有偿使用。根据《政府会计准则第1号——存货》的定义和确认条件,建议将此类数据产品确认为存货。

此外,实务中,地质资料数据产品的资产确认过程中还应充分考虑财政部会计司明确的“不宜被确认为资产的数据资源的七种情形”。本文认为,一是对于不符合资产定义的地质资料数据产品,不应将其作为资产予以确认,同时基于重要性原则,无需在会计报表附注中说明。如某单位通过信息服务产品中的地质云申请免费下载基础地质图件等用于地球科学研究,在此情形下,尽管该单位可利用下载的该数据集开发相关数据产品、提供数据相关服务等,且预期能够产生经济利益,但由于此平台的部分内容面向该特定群体免费使用,该群体中的组织或个人同样可以免费下载相关数据集。因此,该单位没有对该数据集实现拥有或控制,同时也没有因取得该数据集发生相关的支出,因此不应将该数据集作为本单位的资产予以确认。二是对于不符合相关资产确认条件而未确认为资产的地质资料数据产品,因其对报表理解具有重要性,应根据会计谨慎性和可靠性原则,依据政府部门财务报告编制要求,在财务报表附注中进行说明。

三、地质资料数据资产的会计计量与列报

(一) 会计计量

根据《基本准则》规定,资产的计量属性主要包括历史成本、重置成本、现值、公允价值和名义金额。政府会计主体在对资产进行计量时,一般应当采用历史成本。采用重置成本、现值、公允价值计量的,应当保证所确定的资产金额能够持续、可靠计量。地质资料数据资产具有公益性、共享性等公共数据特征,因此对其计量属性的选择和运用须充分考虑这些特性。

1. 历史成本法。历史成本法下,初始计量时,不论是拟自用还是共享的地质资料数据产品,单位都应按历史成本对其进行初始计量。后续计量时,计入“无形资产”科目的数据产品应根据数据价值是否随时间减损决定是否计提减值准备。历史成本法简单易行且在计量时具有可观察性,测算相对准确,符合如实反映的信息质量特征。但不足是具有公益属性的地质资料数据产品的期望收益价值应按照预期能够产生服务潜力来评估,这与生产成本存在较大差距。

2. 现值法。现值法既要考虑时间分布因素,又要考虑数据价值随时间变化造成未来净现金流入量难以预测并折现的问题。实践中,地质资料数据产品向市场主体开放时绝大多数是免费或收费很低的,因此采用现值法具有一定的困难。

3. 公允价值法。公允价值法适用于数据资产交易价格可获取性较高的活跃市场环境。不过由于公益性地质调查事业单位生产的地质资料数据产品不带有商业特性,因此公允价值法不适合被采用。

(二) 列报

依据《基本准则》规定,财务报告的目标是向财务报告使用者提供与政府的财务状况、运行情况和现金流量等有关信息,反映政府会计主体公共受托责任履行情况。地质资料数据产品作为公益性地质调查事业单位履职尽责的核心资源,应通过表内列示和表外披露真实完整反映地质资料数据情况:对已确认为资产的,应单独在表内予以列示;对未确认为资产的,应在附注中披露其类别、数量等相关信息。同时,根据《政府会计准则第9号——财务报表编制和列报》规定,部门(单位)合并财务报表的合并范围一般应当以财政预算拨款关系为基础予以确定。

以中国地质调查局及其下属A、B两家事业单位为例,A单位承担一项特定目标类财政项目,通过地质工作最终形



图 / 视觉中国

成并确认了由A单位控制且需求方明确的地质资料数据产品,在财务报表中单独列示“无形资产——数据资源”10万元。同时将该项地质资料数据产品按管理要求统一汇交给B单位(其职责之一为负责地质资料验收、整理、保管、研究和共享工作)。B单位可考虑在“受托代理资产”科目中体现,局层面则仅体现合并地质资料数据产品“无形资产——数据资源——A单位”10万元。若B单位利用A单位地质资料数据产品形成科技成果转化,并能通过社会化服务创造经济价值且可按相关会计准则将其确认为“存货”5万元,则局层面应体现合并地质资料数据产品15万元(“无形资产——数据资源——A单位”10万元、“存货——数据资源——B单位”5万元)。

另外,对不符合相关资产确认条件而未确认为资产的地质资料数据资源,应在财务报表附注中披露其类别、数量等相关信息。例如,C单位承担公益性地质找矿职责,在工作中开发了全流程重力数据处理与反演解释软件V2.0,未来拟用于出售或出租给省级地勘单位。不过该调查工具虽具备适用性报告但行业推广度不够高,导致C单位目前难以找到此调查工具的需求方。因此,即使满足了合法拥有或控制该工具,且对发生的相关成本能够可靠计量的条件,但由于不能满足“与该经济资源相关的服务潜力很可能实现或者经济利益很可能流入政府会计主体”的确认条件,仍不能作为资产确认,相关成本应作费用化处理。对于此类情况,C单位应对照《政府部门财务报告编制操作指南》中会计报表附注编制的要求,在第九项“需要说明的其他事项未在报表中列示,但对政府部门财务状况有重大影响的事项”中,说明该工具的名称、用途、成本费用以及是否取得专利等相关情况,以

此真实完整地反映本单位财政性资金的使用效益。

四、进一步建议

基于上述分析,本文对行政事业单位数据资产会计处理进一步提出以下相关建议:一是针对目前公共数据特点制定相关法律法规,完善数据资产边界,推进解决数据资产的权属问题;二是因地制宜探索行政事业单位数据资产分级分类管理模式,逐步健全数据资产管理办法,加快建立公共数据资源价格形成机制,为数据资产会计确认、计量与披露奠定坚实的基础。■

责任编辑 李卓

主要参考文献

- [1] 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),195-209.
- [2] 孟飞.公共数据开放利用的逻辑与规则[J].上海政法学院学报(法治论丛),2023,38(5):75-90.
- [3] 中国地质调查局.中国地质调查局新发布五大类地质信息服务产品[R/OL].(2022-11-23)[2025-03-12].https://www.cgs.gov.cn/xwl/ddyw/202211/t20221123_718154.html.
- [4] 杨燕,刘荣梅,孙涵睿,等.地质大数据资产化管理探索与实践[J].地质通报,2024,43(1):191-196.
- [5] 胡凌.功能视角下个人信息的公共性及其实现[J].法制与社会发展,2021,27(5):176-189.