

数据资产场景化评估案例手册

(第二期)

指导单位

海南省大数据发展中心

编制单位

海南省数据产品超市

海南省资产评估协会

海南瑞衡资产评估土地房地产估价有限公司

中瑞世联资产评估集团有限公司海南分公司

2024年12月

目录

1 引言	1
1.1 背景与现状	1
1.2 相关概念解析	8
1.2.1 数据资源	8
1.2.2 数据产品	9
1.2.3 数据资产	10
2 数据资产入表流程	11
2.1 数据资产入表路径	11
2.2 数据治理	12
2.2.1 数据治理推动应用模式	13
2.2.2 应用牵引数据治理模式	13
2.3 资产识别与分类	13
2.3.1 数据资产识别	14
2.3.2 数据资产的分类	15
2.4 合规审查与确权登记	17
2.4.1 合规审查	17
2.4.2 确权登记	18
2.5 数据质量评价	19
2.6 成本归集	20
2.7 数据资产评估	21
2.8 数据资产入表	22

2.9 数据资产资本化	23
3 数据资产场景化评估案例	24
3.1 公共数据授权运营数据资产评估案例	24
3.1.1 案例：XX 数据公司	24
3.1.2 数据产品情况	25
3.1.3 评估目的	26
3.1.4 数据资产类型确定	26
3.1.5 评估价值类型	26
3.1.6 评估方法	27
3.1.7 评估结论	29
3.2 用于股权投资的数据资产评估案例	29
3.2.1 案例：XXX 投资发展集团有限公司	30
3.2.2 数据产品情况	30
3.2.3 评估目的	31
3.2.4 数据资产类型确定	31
3.2.5 评估价值类型	31
3.2.6 评估方法	32
3.2.7 评估结论	34
3.3 农业企业数据资产评估案例	34
3.3.1 案例：XX 农业公司	34
3.3.2 数据产品情况	35
3.3.3 评估目的	37

3.3.4 数据资产类型确定	37
3.3.5 评估价值类型	37
3.3.6 评估方法	38
3.3.7 评估结论	40
3.4 食品加工企业数据资产评估案例	40
3.4.1 案例：XX 粮油公司	40
3.4.2 数据产品情况	41
3.4.3 评估目的	42
3.4.4 数据资产类型确定	42
3.4.5 评估价值类型	42
3.4.6 评估方法	43
3.4.7 评估结论	44
参考文献	45

1 引言

1.1 背景与现状

2021年3月,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中将“加快数字化发展,建设数字中国”作为国家战略发展目标、政府工作重点及人民的行动纲领,充分发挥海量数据和丰富应用场景优势促进数字技术与实体经济深度融合,赋能传统产业转型升级,催生新产业新业态新模式,壮大经济发展新引擎,发挥数据在产业发展中重要作用。2023年2月,中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》指出要全面赋能经济社会发展,第一是做强、做优、做大数字经济。2023年12月31日,国家数据局等17部门联合印发《“数据要素×”三年行动计划(2024—2026年)》明确提出,率先在工业制造、现代农业、商贸流通、交通运输、金融服务、科技创新、文化旅游、医疗健康、应急管理、气象服务、城市治理、绿色低碳等12个领域,推动发挥数据要素的乘数效应,拓展数据要素应用广度和深度,赋能经济社会发展。2024年9月21日,中共中央办公厅、国务院办公厅发布《关于加快公共数据资源开发利用的意见》,提出加快公共数据资源开发利用,充分释放公共数据要素潜能,推动高质量发展。

为积极响应中央关于数据资源开发利用的重要号召,全国积极行动,着力推进以下两项关键举措:一是全力推动数据资产纳入企业资产负债表,以此强化数据作为新型生产要素的财务认可与价值体现;

二是深度挖掘并释放数据要素的巨大潜力与价值，促进数字经济与实体经济深度融合发展。这一系列举措旨在加速数据资源的高效配置与市场化进程，为经济社会高质量发展注入强劲的数字动力。

（1）推动数据资产入表

2023年12月，财政部印发了《关于加强数据资产管理的指导意见》，旨在推动数据资产的合规高效流通使用，加强数据资产的全过程管理，并更好地发挥数据资产的价值。2024年1月《企业数据资源相关会计处理暂行规定》正式实施，规范企业数据资源相关会计处理，强化相关会计信息披露。

随着该规定正式实施，中国移动、中国电信以及中国联通在2024年半年报中均首次披露了数据资产价值信息，如图1所示。三家运营商的数据资产合计规模高达2.6亿元，这一规模远远超过了2024年一季报中18家企业披露的数据资产价值整体规模。在本次中报季中，三大运营商均已完成数据资源“入表”以及相关信息的披露工作，涉及金额近2.6亿元。在中国电信（601728.SH）正式披露的2024年半年度报告中，首次披露金额1.05亿元的“数据资源”，并全部计入开发支出项。在合并资产负债表中，中国移动（600941.H）将数据资源列入了无形资产以及开发支出。根据财报数据，截至6月30日，中国移动无形资产为466.22亿元，其中数据资源为2900万元；开发支出为23.19亿元，其中数据资源为4100万元。

证券代码	证券简称	数据资源 (存货)	数据资源 (开发支出)	数据资源 (无形资产)
		[单位] 元	[单位] 元	[单位] 元
600941.SH	中国移动		41000000.00	29000000.00
600050.SH	中国联通		84763861.00	
601728.SH	中国电信		105073727.98	

图 1 三家运营商 2024 年半年报数据资产价值情况

从全国总体情况来看，根据相关报告，2024 年上半年，大约有 125 家企业成功实现了数据资产入表，其中国有企业占据绝大多数，占比近 80%。这些国有企业主要集中在信息技术、租赁和商务服务、交通运输等行业。部分国企数据资产案例列举如表 1 所示。

表 1 部分国企数据资产案例

序号	企业名称	数据资产描述	入表时间
1	温州市大数据运营有限公司	基于温州政务区块链的“数据资产云凭证”体系研发的“信贷数据宝”	2023 年 10 月
2	国网浙江省电力有限公司子公司	“双碳绿色信用评价数据产品”	2023 年 12 月
3	成都市金牛城市建设投资经营集团有限公司	内部智慧水务监测数据以及运营数据等城市治理数据	2024 年 1 月
4	成都数据集团	公共数据运营服务平台数据	2024 年 1 月
5	无锡市梁溪大数据有限公司	企业自身数据资源	2024 年 1 月
6	德州财金集团旗下智慧农业公司	玻璃温室番茄生产数据集	2024 年 4 月
7	南方财经全媒体集团	南财金融终端“资讯通”	2024 年 2 月
8	数字广西集团有限公司	数据资产金融场景应用	2024 年 3 月

序号	企业名称	数据资产描述	入表时间
9	山西省绿色交易中心有限公司	“绿普通”平台数据	2024年3月
10	宜兴市大数据发展有限公司	宜兴市三维地理信息	2024年4月
11	邯郸市城市投资运营集团有限公司	公共数据	2024年4月
12	青岛华通国有资本投资运营集团有限公司	公共数据融合社会数据治理的数据	2024年1月
13	安徽省路兴建设项目管理有限公司	路兴建设2020至2022年道路、桥梁检测数据	2024年4月
14	青岛北岸智慧城市科技发展有限公司	数字城市建设过程中积累的数据资产，“攀雀”平台所承载的BIM（建筑信息模型）数据	2024年3月
15	天津市河北区供热燃气有限公司	河北区2018~2023年度供热数据	2024年1月
16	济南能源集团有限公司	供热管网GIS系统数据	2024年2月
17	南京扬子国资投资集团有限责任公司	3000户企业用水脱敏数据（江苏省）	2024年1月
18	贵州勘设生态环境科技有限公司	污水厂仿真AI模型运行数据集，供水厂仿真AI模型运行数据集	2024年2月
19	天津临港投资控股有限公司	天津港保税区临港区域通信管线运营数据和“临港港务集团智脑数字人”知识产权证书	2024年3月
20	厦门市政空间资源投资有限公司	厦门市政智慧停车泊位查询、厦门市政智慧停车指数分析报告	2024年3月
22	南京城建城市运	南京“宁停车”特许经营停车场停	2024年3月

序号	企业名称	数据资产描述	入表时间
	营集团有限公司	车行为分析数据产品	
23	海口交投集团	海口公交智慧出行和移动支付服务数据	2024年5月
24	锦城天府集团公司	青羊区域新高考大数据管理平台数据	2024年6月
25	北京数字基建投资发展有限公司	“多功能杆运营管理”和“移动感知AI巡检”	2024年6月
26	深圳航天信息有限公司	数字化转型升级项目建设	2024年8月

在上市公司方面，根据相关机构的统计数据，截至2024年8月31日，共有64家公司在半年报中披露了企业数据资源数据，入表总额合计14.02亿元。相较于一季度的23家增长了41家，涉及的总金额也增长了3.83亿元，增幅达37.6%。从披露主体来看，64家企业包括：43家上市公司，披露规模为13.77亿元；9家新三板公司，披露规模为1245.49万元；12家非上市公司，披露规模为1301.58万元；其中，8家发债城投公司，披露规模为1237.45万元。半年报数据中，有8家公司在本年度季报中也披露了“数据资源入表”相关情况，如图2所示。

序号	股票代码	公司名称	省份	行业	计入资产类目	金额 (亿元)	市值 (亿元)	数据资产占总资产百分比
1	833751.BJ	惠同新材	湖南	有色金属	存货	0.8664	7.24	22.1213%
2	600935.SH	华塑股份	安徽	基础化工	存货	3.7902	78.92	3.8483%
3	603713.SH	密尔克卫	上海	交通运输	存货	5.2653	75.15	4.4294%
4	301299.SZ	卓创资讯	山东	传媒	无形资产	0.1787	23.74	1.9604%
5	600941.SH	中国移动	北京	通信	无形资产/开发支出	0.2900/0.4100	21600	0.0035%
6	688676.SH	金盘科技	海南	电力设备	开发支出	0.0089	169.03	0.0101%
7	688051.SH	佳华科技	北京	计算机	开发支出	0.0256	12.20	0.2234%
8	603683.SH	晶华新材	上海	基础化工	存货/无形资产	3.1763/0.7789	19.36	16.9348%

图 2 2024 年半年报 8 家上市公司数据资源入表情况

中国数据要素市场呈现蓬勃发展态势，企业数据资源入表规模持续扩大，参与主体不断丰富，数据资产化水平明显提升。

(2) 释放数据要素价值，促进数字经济高水平发展

2024 年 3 月，国家发展改革委党组成员、国家数据局局长刘烈宏在中国发展高层论坛 2024 年年会上，以“释放数据要素价值 助力可持续发展”为题发表了重要演讲。这一演讲不仅彰显了国家对数据要素价值的深刻认识，也传递出国家将坚定不移地推动数字经济高质量发展的决心。刘烈宏局长的演讲为全社会提供了清晰的政策导向和市场预期，进一步激发了市场活力和创新动力。

在 2024 年 4 月，国家数据局发布了《数字中国建设 2024 年工作要点清单》。该清单围绕高质量构建数字化发展基础、数字赋能引领经济社会高质量发展、强化数字中国关键能力支撑作用、营造数字化发展良好氛围环境等四大方面，部署了一系列具体任务。这些任务旨在加快数字基础设施建设，推动数字技术与实体经济深度融合，提升国家治理体系和治理能力现代化水平，为数字经济的持续健康发展提供有力支撑。

同时，国家发展改革委办公厅、国家数据局综合司也印发了《数字经济 2024 年工作要点》，明确了九大重点工作方向。这些方向涵盖了数字产业化、产业数字化、数据要素价值化、数字治理等多个领域，旨在推动我国数字经济迈向更高水平。其中，特别强调了数据要素的价值释放和开发利用，以及构建安全高效的数字服务体系，为数字经济的可持续发展奠定了坚实基础。

从现状来看，国家推动数据要素价值释放和数字经济高水平发展的努力已经取得了显著成效。一方面，数字基础设施建设不断完善，为数字经济的蓬勃发展提供了有力保障；另一方面，国家鼓励各地开展数据交易实践，20 多个省区市提出建设大数据交易机构，形成“北上深贵”四大交易所发展格局。当前国内数据交易机构与交易标的物列举如表 2 所示，可见各地为响应国家号召均采取相应措施及探索，为数据要素市场快速发展提供自身的试点经验。

表 2 相关数据交易机构与交易标的物

数据交易机构名称	交易标的物
上海数据交易所	数据产品(数据集、数据服务、数据应用)
北京国际大数据交易所	数据服务、数据 API、数据包、数据报告
深圳数据交易所	数据产品、数据服务、数据工具、其他(模型类)
广州数据交易所	数据产品(含模型工具)、数据服务、数据能力(系统、工具等)
贵阳大数据交易所	数据资源、算力资源、算法模型、数据产品和服务
福建大数据交易所	API 接口、数据集、数据服务、数据报告、金融产品
杭州数据交易所	数据 API、数据服务、数据报告、数据工具、数据包

各省份正在深度挖掘并释放数据要素的巨大潜力与价值，致力于

促进数字经济与实体经济的深度融合发展，为产业升级、经济转型和社会进步注入强劲动力，推动数据资产化进程不断迈向新的高度。

1.2 相关概念解析

1.2.1 数据资源

数据资源是指以电子化形式记录和保存的具备原始性、可机器读取、可供社会化再利用的数据集合。¹ 数据资源能为企业带来价值，它不仅包括企业内部的数据，还包括外部的市场调研数据、用户生成数据等。当数据积累到一定规模后，除了原本记录事务信息的功能外，还具有进一步挖掘更高价值的潜力。因此，数据资源不仅仅是原始的数据，还包括对这些数据进行处理、分析后能够得到的有价值的信息和洞察力。

《企业数据资源相关会计处理暂行规定》基于会计准则适用范围的新视角对企业的数据资源做了进一步划分，包括企业按照企业会计准则相关规定确认为无形资产或存货等资产类别的数据资源，以及企业合法拥有或控制的、预期会给企业带来经济利益的、但由于不满足企业会计准则相关资产确认条件而未确认为资产的数据资源。

数据资源按照产生的方式可分为原始类数据资源、过程类数据资源和应用类数据资源。

¹ 中国基本建设优化研究会，《数据要素 数据资源分类指南》

原始类数据资源是通过外部获取或内部采集而来的明细数据，可以为后续数据加工应用提供原始信息。根据两种获取方式形成的数据资源的特点，分类管理可以提高原始类数据资源的管理效率，也有利于后一步的加工处理。

过程类数据资源处于原始类数据资源和应用类数据资源之间的过渡阶段，为数据进一步开发和应用提供清洗后的、统一的轻度汇总数据。过程类数据资源具有普遍适用性，可以使得后续的深度加工减少重复加工工作，避免资源浪费，具有一次加工多次使用的特性。过程类数据资源通过数据仓库、大数据平台、数据中台等对原始类数据资源汇总加工形成。

应用类数据资源是面向实际的数据需求，以原始类和过程类的数据资源为基础，通过数据汇总、挖掘等加工方式得到的个性化的统计数据或数据产品，可以直接应用于业务部门，支持业务相关工作的开展和收益的提升。

1.2.2 数据产品

数据产品，是指基于数据加工形成的，可满足特定需求的数据加工品和数据服务。² 数据产品是数据的商品化形态，数据产品的形式存在多样，包括数据报告、数据可视化产品、数据 API、数据咨询产品等。

在原始数据至数据资产化的过程中，数据产品化是其中的重要步

² 国家数据局，《数据领域名词解释》征求意见稿

骤。通过数据治理、场景化授权开发得到的数据产品为后续的数据质量评价、数据资产评估、数据资产入表乃至数据资本化奠定了坚实的基础。

1.2.3 数据资产

数据资产是指特定主体合法拥有或者控制的，能进行货币计量的，且能带来直接或者间接经济利益的数据资源。³

关于数据资产的具体定义，多项文献有自己的阐述。《电子商务数据资产评价指标体系》中提出“数据资产是以数据为载体和表现形式，能够持续发挥作用并且带来经济利益的数字化资源”。中国信通院发布的《数据资产管理实践白皮书 4.0》提出：“数据资产是指由企业拥有或者控制的，能够为企业带来未来经济利益的，以物理或电子的方式记录的数据资源，如文件资料、电子数据等”。中国资产评估协会发布的《数据资产评估指导意见》提出“数据资产是指特定主体合法拥有或者控制的、能进行货币计量的、能带来直接或间接经济利益的数据资源”。

结合各项文件及规章制度的阐述，我们认为数据资产作为一种新兴生产要素，其定义涵盖了权属、形态、价值实现及可计量性等多个维度，其核心特征主要包括合法、可控、可计量、可带来经济利益。

³ 中国资产评估协会，《数据资产评估指导意见》

2 数据资产入表流程

2.1 数据资产入表路径

数据资产入表的路径主要包括数据治理、资产识别与分类、合规确权、数据质量评价、成本归集、数据资产评估、数据资产入表。⁴ 入表后企业或单位可根据实际使用情况，确定数据资产是否数据资本化。数据资产入表流程是数据作为企业核心资产被有效利用和价值实现的关键步骤，通过这些步骤，完成“数据→数据资源→数据资产”的转变，形成“特定主体合法拥有或者控制的，能进行货币计量的，且能带来直接或者间接经济利益的”数据资产。具体入表路径如图 3 所示。

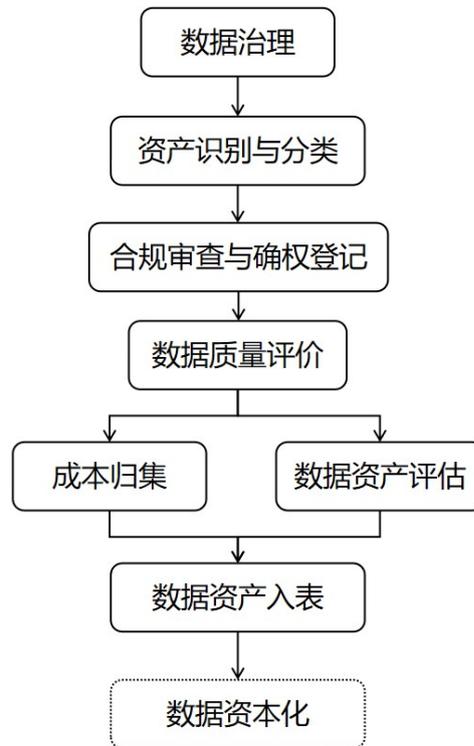


图 3 数据资产入表路径图

⁴ 海南省人工智能学会，《数据资产 入表流程规范化标准》

2.2 数据治理

数据治理是指数据资源及其应用过程中相关管控活动、绩效和风险管理的集合。⁵ 通过建立数据标准，对原始数据进行数据治理，消除数据不一致性、提升数据质量，形成数据资源，并助力数据资源应用于业务、管理和决策中，使数据能够充分发挥价值。

随着系统不断扩展、业务功能日益丰富以及数据量的持续累积，原始数据集会逐渐暴露出以下问题：首先，缺乏统一的数据管理规范与标准，导致各系统间数据管理各自为政，出现了数据重复输入和系统间数据不一致的现象。其次，不同系统间的数据结构存在差异。再者，由于各系统业务范围和逻辑处理的不同，它们所涵盖的数据范围也不尽相同。此外，数据孤岛问题依然显著，难以实现实时或高频的数据共享，由此产生的信息不对称问题阻碍了信息的顺畅流通和工作效率的提升。最后，数据融合分析能力和智能化服务水平尚待提高，特别是在数据分析的维度、广度、精确度以及可视化呈现等方面，均需进一步强化。因此，我们需要采取有效的数据治理措施，以更好地提升数据使用效率和价值。

通过数据治理可以构建数据体系标准、提升数据质量，并能推动数据资产目录体系建设、数据共享、数据安全体系建设、数据管理组织体系建设。数据治理的流程通常包含调研、分析、采集、存储、清洗、原子化、交换等步骤，这些步骤环环相扣，共同作用于数据资产入表的全流程，为数据的有效利用和价值挖掘提供了有力保障。

⁵ 全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)，《信息技术服务 治理 第5部分：数据治理规范》

原始数据通过数据治理可成为有效的数据资源，数据治理通常有两种治理模式：数据治理推动应用模式和应用牵引数据治理模式。⁶这两种模式各自针对特定的组织或机构特点而设计。

2.2.1 数据治理推动应用模式

数据治理推动应用模式是一种体系化的数据治理模式。该模式一般适用于数据量庞大、数据集成应用能力相对薄弱或者新建及自研系统较多的大型组织或机构。它强调体系化的计划、监督、预防与执行，包括持续周期长的数据策略。依据现有数据基础，从底层数据着手，自下而上对数据进行治理，依次进行盘点、建设、治理与应用。

2.2.2 应用牵引数据治理模式

应用牵引数据治理模式是以提升数据应用过程中的数据准确性为目标的数据治理模式。此模式一般适用于数据应用能力突出、业务部门占据主导地位，而上级管理部门在数据管理方面相对薄弱的组织或机构。它强调在数据应用的过程中定位和解决问题，以数据应用项目为建设周期，自上而下对数据进行治理，依次进行盘点、建设、治理与应用。

2.3 资产识别与分类

经过数据治理后，尚未被充分利用或尚未被发掘出其全部价值的
数据资源会被进一步识别其可控性以及潜在经济效益，并进行分类。

⁶ 海南省人工智能学会，《数据资产 数据治理规范》

数据资产识别与分类涉及对企业及单位内部数据资源的系统梳理、辨识和分类，以确定哪些数据资源可以被确认为数据资产，并对其进行适当的管理和利用。数据资产识别是指从现有数据资源中辨识数据资产，而分类则是根据数据资产的不同特征和用途，将其划分为不同的类别，以便于更有效的管理和应用。⁷

2.3.1 数据资产识别

在进行数据资产识别时，基于数据资产的相应定义，需要关注两个方面，第一个方面是企业或单位是否拥有或者控制数据资源，第二个方面是是否可能享有数据资源带来的预期经济利益。

从第一个方面来说，《中共中央、国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》（“数据二十条”）创造性地提出了“三权分置”的数据产权制度框架——数据资源持有权、数据加工使用权和数据产品经营权，可以据此判断企业或单位是否享有数据资产相应权利。

从第二个方面来说，判断企业或单位是否可能享有数据资源带来的预期经济利益，关键在于以下两点：

首先，考察企业或单位是否对其数据资源进行了有效的应用或利用，这是实现数据资产化的基石。若企业仅仅掌握数据资源，却未能通过内部使用、对外许可、转让或提供数据服务等形式加以利用，这些数据就无法转化为直接或间接的经济利益，因此不能被确认为数据

⁷ 海南省人工智能学会，《数据资产 入表流程规范化标准》

资产。

其次，是应用或利用数据资源是否具有经济可行性。这一方面受到数据规模的影响，单个或单一维度的数据往往价值有限，数据需达到一定数量和维度规模，其应用才具备经济可行性，进而构成数据资源。另一方面，数据利用的成本也是决定因素之一。若由数据资产化产生的经济利益无法覆盖成本，则认为该行为不具备经济可行性。

数据资产的识别完成了数据资源至数据产品的转变。数据产品化能促进数据的有效整合并完成了数据价值的第一次释放。

2.3.2 数据资产的分类

对数据资产合理的分类将优化数据资产的统计、识别和管理工作。参照数据资源的分类方法，数据资产的分类可以依据技术选型、数据价值实现方式、数据资产确认三个维度进行。分类方法将数据资产分为原始类、过程类、应用类等一级类目，以及数据集、逻辑真实数据、数据分析报告、数据服务、API 接口、算法模型等二级类目。三级类和四级类则进一步细分为对外整体出售（权属发生转移）、内部使用或对外服务（权属未发生转移）以及满足资产确认条件、拟确认为存货或无形资产、不满足资产确认条件等。⁸

具体分类方式如表 3 所示⁹。

⁸ 中国基本建设优化研究会，《数据要素 数据资源分类指南》

⁹ 黄健强、符舒凡，《数据资产的分类及确权》

表3 数据资产分类类目

一级类	二级类	三级类	四级类
原始类	数据集	对外整体出售 (权属发生转移)	满足资产确认条件, 拟确认为存货
			不满足资产确认条件, 可表外披露
		内部使用或对外服务(权属 未发生转移)	满足资产确认条件, 拟确认为无形资产
			不满足资产确认条件, 可表外披露
过程类	逻辑真实数据	内部使用或对外服务(权属 未发生转移)	满足资产确认条件, 拟确认为无形资产
			不满足资产确认条件, 可表外披露
应用类	数据分析报告	对外整体出售 (权属发生转移)	满足资产确认条件, 拟确认为存货
			不满足资产确认条件, 可表外披露
		内部使用或对外服务(权属 未发生转移)	满足资产确认条件, 拟确认为无形资产
			不满足资产确认条件, 可表外披露
	数据服务	内部使用或对外服务(权属 未发生转移)	满足资产确认条件, 拟确认为无形资产
			不满足资产确认条件, 可表外披露
	API 接口	内部使用或对外服务(权属 未发生转移)	满足资产确认条件, 拟确认为无形资产
			不满足资产确认条件, 可表外披露
	算法模型	内部使用或对外服务(权属 未发生转移)	满足资产确认条件, 拟确认为无形资产
			不满足资产确认条件, 可表外披露

通过数据资产的识别与分类，企业能够更好地了解数据资产在各个业务环节的权属分布和使用情况，为后续数据资产入表流程奠定良好基础。

2.4 合规审查与确权登记

《数据资产评估指导意见》在进行数据资产界定时，使用了“特定主体合法拥有或者控制的”的法律属性进行描述。实务中可通过合规审查与确权登记相结合的方式，确认该数据资产是否为本企业合法拥有或控制。

2.4.1 合规审查

数据合规审查是指企业为了确保数据合规而进行的一系列评估、分析和改进活动，目的是审查和评估企业生产、采集、存储、处理、分享和销毁数据的实践是否符合相关的数据保护法律、法规、政策和标准。

在现有的数据产权登记实践中，有些类别的数据产权登记证书可能仅能起到公示和初步证据的作用，不是登记主体获得数据资产权利的充分依据，还需要结合数据合规审查，确认数据资产的来源及形成过程是否合法合规，才能作出企业是否控制数据资源的判断。

2.4.2 确权登记

企业通过确权登记获取数据资产产权登记证书，是判断企业是否享有数据资产三种权利或其中的部分权利的主要途径。

当前，尽管数据资产登记还缺乏法律层面的确权机制，尚未建立全国统一的数据资产登记制度，仍有部分省市已启动数据资产登记工作。在确权登记实务中，常见数据确权登记模式有数据知识产权登记、数据资产登记、数据产品登记、数据资源公证、数据要素综合登记五种模式。其中，数据知识产权登记是以数据持有者或处理者为登记主体，而登记对象则是合法获取、经过处理且具有实际应用价值、商业潜力和体现智力劳动成果的数据或数据集。在管理机构和审查流程方面，由当地知识产权局负责统筹管理。数据资产登记模式侧重于数据的经济价值，近年各地成立的数据资产登记平台在为企业数据资产提供登记服务的同时，往往还提供数据资产价值评估服务，更适用于数据资本化需求强烈的企业。数据产品登记以数据产品为对象，进行确权登记。目前海南省率先探索确定数据产品所有权，印发全国首部明确开展数据产品所有权确权登记的地方政策文件，率先探索确定数据产品所有权，解决数据产品后续资产化、资本化应用难题，促进数据资源开发利用。数据资源公证是以公证方式确定数据资源权属。公证机构对数据的产生、存储、传输等过程进行公证，以证明数据的真实性、完整性和合法性。数据要素综合登记是以数据要素为对象进行综合登记的方法。如人民网·人民数据管理（北京）有限公司打造了“数据资源持有者证书”“数据加工使用权证书”“数据产品经营权证书”

（三证），可面向全国发放。该模式旨在实现数据要素的全生命周期管理，适用于数据要素市场化流通需求较强的场景。

2023年12月，海南省大数据发展中心（原海南省大数据管理局）印发了全国首部明确开展数据产品所有权确权登记的政策文件：《海南省数据产品超市数据产品确权登记实施细则（暂行）》（以下简称《实施细则》），引入第三方数据合规服务机构，打造技术性审查+合规性审查相结合的两级审查模式。主张对经过加工处理、数据关联对象授权清晰、数据来源可靠、可计量、具有经济社会价值的数据产品的所有权进行确权，明确申请对象对拥有的数据产品享有占有、使用、收益和依法处分的权利。

2.5 数据质量评价

根据国家相关标准的定义，数据质量是在指定条件下使用时，数据的特性满足明确的和隐含的要求的程度；¹⁰ 数据质量评价是指按照数据质量评价指标体系，采用适当的方法对数据质量进行评价，并形成数据质量评价结果的过程，指标体系一般包含数据的规范性、完整性、准确性、一致性、时效性、可访问性六个维度。¹¹

数据质量评价为数据价值评估提供了依据。在进行数据质量评价时，评价机构会根据指标体系以及行业剧情情况为评价数据制定相应规则，根据规则对评价数据进行打分，打分情况可以直观反应数据质量的高低，打分偏低的数据将由数源单位再次优化。

¹⁰ 全国信息技术标准化技术委员会，《信息技术 数据质量评价指标》

¹¹ 海南省人工智能学会，《数据资产 数据质量评价规范》

据此，数据质量评价能提升数据资源的准确性和可靠性，提高数据资产价值。数据质量评价有助于优化数据治理流程，减少不必要的成本投入，同时为数据历史成本的精确计量提供支持，有利于优化数据管理、实现数据资产保值增值。

2.6 成本归集

数据资产“可计量”包括两个层面，一是指数据资源产生的经济效益可计量，二是历史成本可计量，成本归集主要完成历史成本的计量部分。从总体数据资产入表路径而言，成本归集是数据资产入表的前置步骤，也是数据资本化的计量基础。为数据资源的产出效益、市场价值提供了一定的成本参考。按照《企业数据资源相关会计处理暂行规定》的要求，记入财务报表的数据资产的价值，只能是在形成这个数据资产过程中产生的成本，因此必须精确计算并确定数据资产的入账价值。

数据资产成本归集是指将企业在获取、处理、存储、开发、利用和保护数据资产过程中所产生的各种费用，按照一定的规则和对象进行分类、汇总和记录，具体指将形成数据资产所涉及的前期费用、直接成本、间接成本和相关税费等进行分类和汇总。成本归集有助于企业更准确地了解数据资源的成本构成和分布，为后续数据资产的评估、定价和决策提供依据。

2.7 数据资产评估

数据资产评估是对数据资产可能产生的经济效益进行估算，涉及到的是未来的经济收益，从而体现数据资产的价值。评估方法一般为成本法、市场法和收益法。数据资产评估的适用范围广泛，包括市场主体在数据资产转让、出资、融资、兼并重组等多种经济行为中的评估需求，以及公共数据授权运营下的评估需求。

数据资产评估指资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、行政法规和资产评估准则，根据委托对评估基准日特定目的下的数据资产价值进行评定和估算，并出具资产评估报告的专业服务行为。

《数据资产评估指导意见》规定，根据形成数据资产所需的全部投入，分析数据资产价值与成本的相关程度，考虑成本法的适用性。考虑该数据资产或者类似数据资产是否存在合法合规的、活跃的公开交易市场，是否存在适当数量的可比案例，考虑市场法的适用性。根据数据资产的历史应用情况及未来应用前景，结合应用场景或者拟应用数据资产的企业经营状况，重点分析数据资产经济收益的可预测性及合理性，考虑收益法的适用性。

目前数据资产评估一般包括数据资产市场价值和公允价值评估，这类评估一般是为企业数据资产市场化交易服务，也包括为数据组资产入合并口径报表服务。另外一类评估是对数据资产净重置成本评估，这类评估主要是为替代历史成本，为数据资产入企业单体报表服务。

通过评估确定的数据资产价值可以作为数据资产交易的基础价格依据，促进数据资产在市场上的流通和交易，并增强市场对数据资

本化项目的信心，从而将数据资产转化为企业的资本，为企业和单位带来经济回报。

2.8 数据资产入表

数据资产入表是指行政事业单位、企业将符合资产确认条件的数据资源，以资产的形式记入资产负债表中进行会计处理的过程。数据资产入表的核心在于，将符合资产确认条件的数据资源，正式纳入资产负债表的管理范畴。

数据资产入表可以分为入单体报表和入合并报表两大类：

1) 入单体报表是指将数据资产具体记录到企业或单位的单体报表中。具体而言，当企业或单位使用的数据资源符合《企业会计准则第6号——无形资产》（以下简称无形资产准则）规定的定义和确认条件时，应当确认为无形资产。企业或单位内部数据资源研究开发项目的支出，应当区分研究阶段支出与开发阶段支出。研究阶段的支出，应当于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，满足无形资产准则第九条规定的有关条件的，才能确认为无形资产。

当企业日常活动中持有的最终目的是用于出售的数据资源，符合《企业会计准则第1号——存货》规定的定义和确认条件时，应当确认为存货。企业或单位通过外购方式取得确认为存货的数据资源，其采购成本包括购买价款、相关税费、保险费，以及数据权属鉴证、质量评估、登记结算、安全管理等所发生的其他可归属于存货采购成本的费用。

计入企业或单位单体报表的数据资产应该按照历史成本原则。

2) 入合并报表是指将企业或单位的数据资产记录到合并口径的报表中。当企业或单位发生非同一控制下的业务并购时，如果被并购方存在可辨识的数据资产，按照《企业会计准则第 20 号—企业合并》的规定，被并购的可辨识数据资产需要按照公允价值体现在并购方合并口径的报表中。

2.9 数据资产资本化

依托数据资产评估结果，借助专业金融机构对数据资产赋予更多的金融属性，使数据资产的价值在资本市场运作中得到增值，可完成数据资本的转化。

数据资产资本化是将数据资产转化为具有经济价值资本的过程。它基于企业所拥有或控制的数据资产，通过有效的资本化运作手段，使得这些数据资产能够像其他传统资产一样，参与到企业的生产经营活动中，并为企业带来经济回报。数据资产资本化的形式一般包括信贷融资、证券化、资产货币化、抵押贷款等。

数据资产资本化的实现，不仅需要企业或单位具备强大的数据处理能力、完善的数据资产管理体系以及高效的数据运营机制，同时也需要第三方机构的专业支撑，以确保数据的合法性、安全性和隐私性，使数据成为合法、可控、可计量、可带来经济利益的数据资产，并转化为数据资本。通过数据资产资本化，企业可以更好地挖掘和利用数据资源的潜力，推动企业的创新和发展，提升企业的竞争力。

3 数据资产场景化评估案例

3.1 公共数据授权运营数据资产评估案例

公共数据是指各级党政机关、企事业单位依法履职或提供公共服务过程中产生的数据。国家层面对公共数据授权运营给予了高度关注和政策支持，国务院办公厅《关于加快公共数据资源开发利用的意见》提出加快公共数据资源开发利用，为公共数据授权运营提供了政策指导。公共数据授权运营是指经过政府或组织授权，允许其他主体在特定条件下使用、访问或处理公共数据，以此开发出数据产品或服务。基于公共数据授权，各地和企业开发了一系列数据产品，涵盖了金融、医疗、交通等多个领域。因公共数据本身权属和开放的特殊性，公共数据本身并不具备入表的条件，但由公共数据生成的数据产品，其权属清晰、价格明确、合法合规，具有“数据可用不可见、可控可溯源”的特点，因此其数据产品可以作为数据资产入表，并且可以实现对数据产品进行交易及其他的经济行为。

3.1.1 案例：XX 数据公司

XX 数据公司于 2019 年 10 月 31 日成立，主要承担全省电子政务基础设施、公共平台和共性平台的建设运维工作；充分利用现有各类电子政务资源，建立健全统一的标准规范和管理制度，推动电子政务有效整合资源；建立兼容、开放、可扩展的政务服务大数据系统架构，支撑全省跨区域、跨部门的数据交换共享和系统应用，形成“上下左右”互通互联、共享共用的大数据应用环境。

主营业务：全省电子政务基础设施、公共平台和共性平台的建设运维工作。

3.1.2 数据产品情况

1. 产品名称：开店选址数据分析报告

2. 产品介绍：开店选址数据分析报告对于提升商家选址决策能力、降低风险、增强竞争力及推动商业模式创新至关重要。基于 5A 选址法，位置点评估、区域竞争分析、销售推动评估、区域客群评估、市场理想型评估 5 个方面为用户提供精准的数据分析，助其快速筛选合适店址。5A 选址法综合考虑交通便利性、人流量、周边环境、竞争情况及发展前景等因素，为商家提供全方位选址参考。从具备全面性、市场适应性、长期发展潜力、数据支持和风险降低等优势，可以提高商业运营的稳定性和可持续性。

3. 数据范围：地域范围内房屋及地理位置信息

4. 数据来源：自规、住建厅政务数据授权

5. 数据资产形成时间：2024 年 1 月 1 日以前

6. 产品服务能力：

(1) 无明确选址目标的商家：通过分析市场数据、消费水平及租金水平等，助其锁定潜在客户群及适宜区域。

(2) 已有选址意向的商家：利用数据工具深入评估所选位置，对比竞争对手分布、目标客户流动情况及商业环境成熟度等，确保选址决策的合理性。

(3) 线上线下融合的新零售模式：快速评估不同位置的市场潜力，助力商家有效控制风险，实现品牌扩张。

3.1.3 评估目的

本次评估目的是为该数据资产入表提供入账价值参考依据。由于本项数据资产已经于 2024 年 1 月 1 日以前业已形成，但其历史成本路径及凭证灭失，目前已经无法获取，因此为数据产品入表，需要进行资产评估以替代历史成本。

3.1.4 数据资产类型确定

本产品系数据分析报告类型，其应用场景广泛，主要以向需要的单位提供授权数据进行加工后形成的数据深度分析报告服务的方式进行服务。根据财政部关于印发《企业数据资源相关会计处理暂行规定》的通知(财会(2023)11号)有关规定，本案例涉及数据产品及应用场景主要是 XX 数据公司对被授权的数据进行深度加工整理后对外向有需求的客户提供深度咨询服务，符合《企业会计准则第 6 号——无形资产》(财会(2006)3 号)规定的定义和确认条件的，因此，本案例评估的数据资产产品属于企业自用或者利用数据资源对客户提供服务，应当确认为无形资产类数据资产。

3.1.5 评估价值类型

依据《资产评估价值类型指导意见》的有关规定，“资产评估价值类型包括市场价值和公允价值以外的价值类型，公允价值以外的价

值类型包括投资价值、在用价值、清算价值、残余价值等。某些特定评估业务评估结论的价值类型可能会受到法律、行政法规或者合同的约束，这些评估业务的评估结论应当按照法律、行政法规或者合同的规定选择评估结论的价值类型；法律、行政法规或者合同没有规定的，可以根据实际情况选择市场价值或者市场价值以外的价值类型，并予以定义。”

评估价值类型应当与评估目的相匹配，本案例评估目的是确定“开店选址数据分析报告”的入账价值。根据数据资产类型分析，本数据产品为无形资产类数据资产，并且入表是企业单体报表，因此根据《企业会计准则第6号—无形资产》的相关规定，该数据资产的初始入账价值应该是历史成本，但是由于该数据资产的历史成本已无法合理归集、计量，因此需要采用资产评估的方式获取相关历史成本的替代。根据相关规定，资产的计量属性中，与历史成本最接近的替代计量属性是“净重置成本”，即：于评估基准日模拟完成重新采集、治理、构建数据资产所需投入的各项成本和费用（不含利润），并且在此基础之上扣减了各种贬值，以及考虑了数据资产质量因素调整系数以后的重置成本。

3.1.6 评估方法

依据《资产评估执业准则—资产评估方法》（中评协〔2019〕35号）（中评协《数据资产评估指导意见》（中评协〔2023〕17号）的规定，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资产收集等情况，分

析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法。

由于本评估目的是为确定“开店选址数据分析报告”的入账价值提供参考依据，价值类型为净重置成本，因此评估方法就只能选择成本法。

成本法是指按照重建或者重置被评估数据资产的思路，将重建或者重置成本作为确定评估对象数据资产价值的基础，扣除相关贬值，以此确定评估对象数据资产价值的一种评估方法。

成本法评估模型计算公式为：

$$P=C \times (1-\delta_1) \times \delta_2$$

式中：

P——数据资产评估价值

C——重置成本，其中包括：C1 数据获取成本、C2 数据加工成本。

数据获取成本是指企业通过外购或采集方式取得确认数据资源持有成本的成本，其采购成本包括购买价款（或采集成本）、相关税费、保险费等。

数据加工成本是企业对数据加工使得数据资源成为数据产品的成本，包括数据权属鉴证、质量评价、登记结算、安全管理、数据脱敏、清洗、标注、整合、分析、可视化等加工成本。

δ_1 ——贬值率。

数据资产的贬值率计算主要有专家评价方法和剩余经济寿命法。

其中：

1) 专家评价方法综合考虑数据质量、数据应用价值和数据实现风险等贬值影响因素，并应用层次分析和德尔菲等方法对影响因素进行赋权，进而计算得出数据资产贬值率。

2) 剩余经济寿命法是通过预测数据资产剩余经济寿命或者判断来确定贬值率的一种方法。

8 2--数据资产质量因素调整系数。

数据资产质量评价专业团队参考《信息技术数据质量评价指标》(国家标准 GB/T36344-2018)和《数据资产评估指导意见》在规范性、完整性、准确性、一致性、时效性和可访问性作为数据资产质量评价的六个维度的基础上，对数据资产准确性和一致性评价维度的检测指标进行重点。

3.1.7 评估结论

经实施访谈调研、市场调查和评定估算等评估程序，基于为数据分析报告数据资产入表提供价值参考依据的评估目的，采用成本法进行评估，对 XX 数据公司持有的“开店选址数据分析报告”数据资产于评估基准日的评估值为 XXX 万元。

3.2 用于股权投资的数据资产评估案例

用于股权投资的数据资产，是指投资者将具有经济价值且可估值、可计量的数据资源，作为出资标的，投入到被投资企业中，以换取相

应的股权份额。该类型数据资产一般采用收益法进行评估，其核心在于预测数据资产未来可为企业产生的净收益额，并考虑经济寿命期和折现率，通过计算未来净现金流的现值来确定数据资产的价值。这种方法不仅可以将数据资产转化为实际的资本收益，还可以通过持有被投资企业的股权，分享企业的成长和发展带来的长期回报。

3.2.1 案例：XXX 投资发展集团有限公司

XXX 投资发展集团有限公司为国有独资企业，由成立地市的区国有资产监督管理局 100%持股，该公司适用该区国有资产监督管理局制定的相关合规管理制度。公司主要经营范围为投资与资产管理、项目投资、投资咨询等经相关部门批准后方可开展的经营活动。

3.2.2 数据产品情况

1. 产品名称：“区域新高考大数据管理平台”数据集
2. 产品类型：数据集
3. 数据来源：数据来源于该平台收集的市 X 家区属公立高中
4. 数据属性：为区域高中新高考改革各类统计和分析数据，包括学校信息、班级信息、教室信息、教师信息、学生信息、课程信息、测评项目信息等。数据产品涉及的数据均为一般数据，不包含重要数据或者个人信息，该公司对该等数据的加工和使用符合我国现行法律法规的规定。
5. 产品内容：新高考改革后每学年每学期区域高中学校的教师、

学生、课表、教室、走班统计、生涯测评等多维度统计信息字段及数据分析。

6. 产品应用场景:辅助教育主管部门决策,统筹协调教学单位资源,帮助高校等教育机构了解新高考生源特征等。

7. 产品服务边界(服务对象范围):教育主管部门、教学单位、高校等。

3.2.3 评估目的

本次评估目的为就 XXX 投资发展集团有限公司拟资产出资所涉及的“区域新高考大数据管理平台”数据集的三年期数据资源持有权和数据加工使用权于评估基准日的市场价值进行评估。

3.2.4 数据资产类型确定

根据财政部关于印发《企业数据资源相关会计处理暂行规定》的通知(财会〔2023〕11号)有关规定,本案例涉及数据产品符合《企业会计准则第6号—无形资产》(财会〔2006〕3号,以下简称无形资产准则)规定的定义和确认条件的,应当确认为无形资产。

3.2.5 评估价值类型

根据本次评估目的和评估对象的特点,本次评估价值类型定义为市场价值。该价值类型的定义为:自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下,评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

3.2.6 评估方法

根据《资产评估基本准则》，基本评估方法有三种，分别为收益法、市场法和成本法。

委估数据资产为主要由各终端用户在使用 XXX 投资发展集团有限公司提供的“区域新高考大数据管理平台”过程中形成，该数据预计未来可以产生较高收益，因此，该数据资产不适用成本法评估。

由于目前数据资产交易市场的发育尚不成熟，数据资产尚没有具有共识的可比标准和可比基础，具有与评估对象可比性的市场公开交易案例也难以获得，故本次不宜采用市场法评估。

收益法是指分析评估对象预期将来的业务收益情况来确定其价值的一种方法。纳入本次评估范围的“区域新高考大数据管理平台”数据集，其未来可以通过进一步加工处理实现商业化应用，根据评估人员调查和获取的资料，其未来预期收益是可以预测并可以用货币衡量，委估资产获得预期收益所承担的风险也可以预测并可以量化，委估数据资产预期获利年限可以预测，本次评估具备采用收益法的条件，故可对其采用收益法进行评估。

在国际、国内评估界广为接受的一种基于收益的技术资产评估方法为分成收益预测。所谓分成收益预测是基于数据资产在产品的研发、生产、销售过程中，被评估数据资产对产品创造收益流的贡献为基础估算数据资产价值的一种方法。根据贡献原则，我们可以采用适当方法估算确定数据资产对全部收益流的贡献率，并进而确定委估数据资产对收益流的贡献，再选取恰当的折现率，将数据资产对收益流的贡

献折现为现值，以此作为数据资产的评估价值。运用该方法具体分为如下四个步骤：

1) 根据本次数据资产的许可期限，预测在许可期内利用数据产品提供咨询服务所能产生的咨询收入及相关成本；（注：这里的预期收入是利用被评估数据产品进行咨询服务所能提供的收入，本数据产品的应用场景是辅助教育主管部门决策，统筹协调教学单位资源，帮助高校等教育机构了解新高考生源特征等，因此可以预见这里的数据产品收入是高校等教育机构支付的咨询服务费等。）

2) 分析确定数据资产对收益的分成率(贡献率)，确定数据资产对产品的利润贡献；

3) 采用适当折现率将数据资产贡献折成现值。折现率应考虑相应的形成该数据资产贡献的风险因素和资金时间价值等因素：

4) 将许可期内数据资产贡献现值相加，确定数据资产的评估价值，收益法计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+R)^i}$$

式中：

P——数据资产评估价值；

A_i——数据资产未来第 A_i 个收益期的收益额；

i——未来第 i 年

R——折现率；

n——未来收益期限。

3.2.7 评估结论

经实施访谈调研、市场调查和评定估算等评估程序，截止评估基准日，采用收益法，对 XXX 投资发展集团有限公司纳入评估范围内的“区域新高考大数据管理平台”数据集的三年数据资源所有权和数据加工使用权经评估后，于评估基准日的评估值为 XXX 万元。XXX 投资发展集团有限公司以经评估后的“区域新高考大数据管理平台”数据集的三年数据资源所有权和数据加工使用权作价投资于合作企业中。

3.3 农业企业数据资产评估案例

随着数字时代的到来，农业企业在数据资产领域正在不断推进数字化转型，展现出光明前景，数字技术已成为促进农业现代化的新举措和新引擎。农业数据类型包含农业生产数据、农业市场数据、农业科技数据、农业政策数据以及农业劳动力等数据资源，涵盖了种植业、林业、畜牧业、渔业等行业等。目前，在农业上应用信息技术和大数据分析，指导农业生产运营，统筹农业资源，实现农业生产智能化、管理高效化。农业企业数据资源是农业持续健康发展的重要生产因素之一，通过收集、整理和分析相关农业发展的数据，可以为农业发展提供更精准的信息支持，帮助政府、农业企业和农民做出更科学的决策，促进农业可持续发展。

3.3.1 案例：XX 农业公司

XX 农业公司扎根某地区二十余年，是农业产业化国家重点龙头

企业。公司拥有凤梨、热带柚、火龙果、红心番石榴等多个热带水果的优良品种、迭代品种及先进技术储备，是中国凤梨产业的领导品牌。通过“凤梨产业化联合体”、“菠萝产业联盟”、“合作社+”等平台建立和自主研发的农业信息数据化管理系统，为成员体和全省中小种植户提供专业化、社会化的服务体系。

主营业务：凤梨等热带、亚热带水果的种苗培育、种植与销售。

3.3.2 数据产品情况

XX 农业公司自主研发了农业信息数据化管理系统（AMIS 平台），该系统以作物全生命周期节点管理为有效工具，实现了作物生长全过程的数字化管理。其生成的数据目录如表 4 所示。

表 4 XX 农业公司数据目录情况

一级分类	二级分类	数据字段
生产类	生产日志	日期、天数、温度、时间、品种、造数、作业单位、数量、单价、金额、分队、地块、照片等
	生产工作指南	时间、基地名称、株树、品种、成本预算合计、项目、工作指南、工作目标等
	生产临时工费用	公司名称、生产临时工计划表、实际表、账户明细等
	生产小额资金费用	公司、基地、项目名称、项目类型、用款事由、账户明细等
物资类	物资采购申请	公司、种植品种、部门、货品、规格、成分、单位、数量、面积、金额、单价
	供应商发货	入库单号、部门、数量、单价、金额、品种、类别、成分、保质期等
	物资领用	单号、部门、类型、品种、供应单位、货品名称、单位、数量、单价、金额、用途等

表 4（续） XX 农业公司数据目录情况

一级分类	二级分类	数据字段
收采包装类	采收单	单号、日期、公司、基地、品种、基地分队、车牌号、重量、筐数、状态、每筐个数种类等
	过磅单	单号、时间、地点、车牌号、基地、品种、筐数、车重、筐重、过磅重量等
	自动分拣单	单号、基地、品种、件数、重量、种类、地点等
	装车单	日期、车牌、填表人、客户等
	销售单	销售主表（销售公司、客户名称、基地名称、销售单号、日期等）、采收包装结算表（日期、品牌、规格、单位、重量、单价、金额、工费、其他费用、车辆信息等）、物流信息（车辆、运费、付款信息等）

基于以上数据资源，公司开发数据产品介绍如下：

1. 产品名称：热带水果种养模式数据集
2. 产品介绍：本产品可详细地将特定热带水果的种植、采购、销售特定水果所需的相关资料数据化，形成专业的分析报告或咨询文件，为其他农业类型企业或投资者提供专业指导参考价值
3. 数据来源：基于公司生产运营平台的记录数据
4. 数据属性：数据产品涉及的数据均为公司自有数据，该公司对该等数据的加工和使用符合我国现行法律法规的规定
5. 产品应用场景：辅助自身或农业公司、农业投资者进行作物开发、产品优化等相关工作
6. 数据资产形成时间：2024 年 1 月 1 日以前

3.3.3 评估目的

本次评估目的是为 XX 农业公司的“热带水果种养模式数据集”数据资产入表提供价值参考依据。XX 农业公司主营业务为热带水果的种植与销售,在经营主营业务服务时,该公司获取了相关企业种植、采购、销售数据,这些具有海量、实时、可信、高附加值等特点。同时该企业可利用这些数据对外提供农业咨询服务,并形成相关生产工具产品,例如特定水果种养模式数据产品等。XX 农业公司利用这些数据产品对外提供咨询服务,客户包括农业企业以及其他相关企业,获取咨询收益,因此与该咨询收益相匹配,这些相关数据资产产品的相关成本可以入表。

3.3.4 数据资产类型确定

本案例涉及数据产品及应用场景主要是对外提供咨询服务,同时为企业内部生产经营提供降本增效优化服务。根据财政部关于印发《企业数据资源相关会计处理暂行规定》的通知(财会(2023)11号)有关规定,符合《企业会计准则第6号——无形资产》(财会(2006)3号)规定的定义和确认条件的,因此应当确认为无形资产类数据资产。

3.3.5 评估价值类型

评估价值类型应当与评估目的相匹配,本案例评估目的是为“热带水果种养模式数据集”无形资产类数据资产入表提供价值参考依据,本数据产品为无形资产类数据资产,并且入表是企业单体报表,因此

根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》的相关规定，该数据资产的初始入账价值应该是历史成本，包含了农业信息数据化管理系统（AMIS 平台）开发成本、数据产品开发相关的人力物力成本等内容。但是由于该数据资产形成于 2024 年 1 月 1 日以前，其历史成本已经费用化，无法合理归集、计量，因此需要采用资产评估的方式获取相关历史成本的替代。根据相关规定，资产的计量属性中，与历史成本最接近的替代计量属性是“净重置成本”，即：于评估基准日模拟完成重新采集、治理、构建数据资产所需投入的各项成本和费用（不含利润），并且在此基础之上扣减了各种贬值，以及考虑了数据资产质量因素调整系数以后的重置成本。

3.3.6 评估方法

依据《资产评估执业准则-资产评估方法》（中评协[2019]35 号）、《数据资产评估指导意见》（中评协[2023]17 号）的规定，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资产收集等情况，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法。

由于本评估目的是为 XX 农业公司自身研发加工的农业信息相关数据资产入表提供价值参考依据，因此需要选择的价值类型为净重置成本，因此需要采用成本法评估。

成本法评估模型计算公式为：

$$P=C \times (1-\delta_1) \times \delta_2$$

式中：

P——数据资产评估价值

C——重置成本，其中包括：C1 前期费用、C2 数据获取成本、C3 数据加工成本。

数据获取成本是指企业通过外购方式取得确认数据资源持有权的成本，其采购成本包括购买价款、相关税费、保险费等。

数据加工成本是企业对数据加工使得数据资源成为数据产品的成本，包括数据权属鉴证、质量评价、登记结算、安全管理、数据脱敏、清洗、标注、整合、分析、可视化等加工成本。

δ 1——贬值率。

数据资产的贬值率计算主要有专家评价方法和剩余经济寿命法。其中：

1) 专家评价方法综合考虑数据质量、数据应用价值和数据实现风险等贬值影响因素，并应用层次分析和德尔菲等方法对影响因素进行赋权，进而计算得出数据资产贬值率。

2) 剩余经济寿命法是通过预测数据资产剩余经济寿命或者判断来确定贬值率的一种方法。

δ 2——数据资产质量因素调整系数。

数据资产质量评价专业团队参考《信息技术数据质量评价指标》(GB/T 36344-2018)、《数据资产 数据质量评价规范》(T/HAAI 003-2024)、《数据资产评估指导意见》在规范性、完整性、准确性、一致性、时效性和可访问性作为数据资产质量评价的六个维度的基础上，对数据资产准确性和一致性评价维度的检测指标进行重点评价。

3.3.7 评估结论

经实施访谈调研、市场调查和评定估算等评估程序，基于为 XX 农业公司持有的“热带水果种养模式数据集”无形资产类数据资产入表提供价值参考依据的评估目的，采用成本法，对该“热带水果种养模式数据集”数据资产于评估基准日的评估值为 XXX 万元。

3.4 食品加工企业数据资产评估案例

食品加工企业是指从事粮食加工、油料加工、副产品加工等类型企业。现代食品加工行业的生产技术和装备水平不断提升，技术创新成为推动行业发展的重要动力。自动化生产线、智能制造系统和先进的食品加工设备大幅提高了生产效率和产品质量。此外，食品加工企业积极应用大数据、物联网和人工智能等新兴技术，实现从原材料采购、生产加工到物流配送的全流程数字化管理，实时监控食品加工环境，监测生产数据，确保食品安全和质量，这些设备产生的数据成为企业重要的数据资产之一。除此之外，食品行业的采购、销售数据也是行业中重要的数据资产，支持企业分析决策。通过大数据分析技术，食品加工企业能够深入挖掘生产过程中的数据价值，发现潜在的改进空间和市场机会。

3.4.1 案例：XX 粮油公司

XX 粮油公司是一家集食用植物油、植物蛋白和磷脂产品研发、生产、加工和国内外产、贸、销为一体的综合型粮油加工企业，公司

已入选国家重点龙头企业认定名单。XX 粮油公司建有菜籽大豆、油脂精炼、浓香菜籽油、山茶油、生物饲料等生产线，加上附属设施，总投资达 35 亿元，预计年产值约 50 亿元。公司生产基地建有国内最大的油菜籽加工生产线及最大的菜粕散粕仓，是所在地区首个年加工能力超百万吨的粮油企业。

主营业务：食用植物油等产品的生产、贸易、销售。

3.4.2 数据产品情况

XX 粮油公司坚持推动数字化转型升级，将工业化、信息化和传统粮油工业进行深度融合，利用大数据和工业互联网、企业云等先进的信息技术，实现了工厂的可视化数字化管理。公司已搭建 IOC（智能运营智慧中心）平台，可收集生产、能源、设备、采购、销售、环保等数据。基于这些数据资源，公司形成数据产品介绍如下：

1. 产品名称：粮油加工降本增效技改类数据产品
2. 产品类型：分析及咨询类
3. 数据来源：公司平台记录数据
4. 产品介绍：基于公司统计的产供销数据，分析并提炼出精准技改报告，以提升生产线效率、确保生产和产品质量稳定。
5. 产品应用场景：辅助粮油生产或其他食品加工类企业在生产过程中进行技术改造。
6. 数据资产形成时间：2024 年 1 月 1 日以前。

3.4.3 评估目的

本次评估目的是为 XX 粮油公司的数据资产入表提供价值参考依据。XX 粮油公司主营业务为食用植物油等产品的生产、贸易、销售，在经营主营业务服务时，公司获取粮油制造的产供销数据，这些数据具有海量、实时、可信、高附加值等特点，与该咨询收益相匹配，这些相关数据资产产品的相关成本可以入表。

3.4.4 数据资产类型确定

本案例涉及数据产品及应用场景主要是为企业内部生产经营提供降本增效优化服务。根据财政部关于印发《企业数据资源相关会计处理暂行规定》的通知(财会(2023)11号)有关规定，符合《企业会计准则第6号——无形资产》(财会(2006)3号)规定的定义和确认条件的，因此应当确认为无形资产类数据资产。

3.4.5 评估价值类型

评估价值类型应当与评估目的相匹配，本案例评估目的是确定数据资产的入账价值提供参考。根据数据资产类型分析，本数据产品为无形资产类数据资产，并且入表是企业单体报表，因此根据《企业会计准则第6号——无形资产》的相关规定，该数据资产的初始入账价值应该是历史成本，但是由于该数据资产形成于2024年1月1日以前，其历史成本已经费用化，无法合理归集、计量，因此需要采用资产评估的方式获取相关历史成本的替代。根据相关规定，资产的计量属性

中，与历史成本最接近的替代计量属性是“净重置成本”，即：于评估基准日模拟完成重新采集、治理、构建数据资产所需投入的各项成本和费用（不含利润），并且在此基础之上扣减了各种贬值，以及考虑了数据资产质量因素调整系数以后的重置成本。

3.4.6 评估方法

依据《资产评估执业准则-资产评估方法》（中评协[2019]35号）、《数据资产评估指导意见》（中评协[2023]17号）的规定，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资产收集等情况，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法。

由于本评估目的是为 XX 粮油公司的粮油加工降本增效技改类数据资产入表提供价值参考依据，因此需要选择的价值类型为净重置成本，因此需要采用成本法评估。

成本法评估模型计算公式为：

$$P=C \times (1-\delta_1) \times \delta_2$$

式中：

P——数据资产评估价值

C——重置成本，其中包括：C1 前期费用、C2 数据获取成本、C3 数据加工成本。

数据获取成本是指企业通过外购方式取得确认数据资源持有权的成本，其采购成本包括购买价款、相关税费、保险费等。

数据加工成本是企业对数据加工使得数据资源成为数据产品的

成本，包括数据权属鉴证、质量评价、登记结算、安全管理、数据脱敏、清洗、标注、整合、分析、可视化等加工成本。

δ 1——贬值率。

数据资产的贬值率计算主要有专家评价方法和剩余经济寿命法。

其中：

1) 专家评价方法综合考虑数据质量、数据应用价值和数据实现风险等贬值影响因素，并应用层次分析和德尔菲等方法对影响因素进行赋权，进而计算得出数据资产贬值率。

2) 剩余经济寿命法是通过预测数据资产剩余经济寿命或者判断来确定贬值率的一种方法。

δ 2——数据资产质量因素调整系数。

数据资产质量评价专业团队参考《信息技术数据质量评价指标》(国家标准 GB/T36344-2018)和《数据资产评估指导意见》在规范性、完整性、准确性、一致性、时效性和可访问性作为数据资产质量评价的六个维度的基础上，对数据资产准确性和一致性评价维度的检测指标进行重点评价。

3.4.7 评估结论

经实施访谈调研、市场调查和评定估算等评估程序，基于为 XX 粮油公司数据资产入表提供价值参考依据的评估目的，采用成本法，对 XX 粮油公司持有的粮油加工降本增效技改类数据产品于评估基准日的评估值为 XXX 万元。

参考文献

- [1]财政部.《企业数据资源相关会计处理暂行规定》
- [2]财政部.《关于加强数据资产管理的指导意见》
- [3]财政部.《资产评估基本准则》
- [4]中国资产评估协会.《数据资产评估指导意见》
- [5]中国资产评估协会.《资产评估专家指引第9号—数据资产评估》
- [6]海南省大数据管理局.《海南省数据产品超市数据产品登记确权实施细则(暂行)》
- [7]全国信息技术标准化技术委员会.《信息技术 大数据数据资产价值评估》
- [8]全国信息技术标准化技术委员会.《信息技术服务 数据资产 管理要求》
- [9]海南省人工智能学会.《数据资产 数据治理规范》
- [10]黄健强,符舒凡.《数据资产分类及确权》
- [11]海南省人工智能学会.《数据资产 数据质量评价规范》
- [12]海南省人工智能学会.《数据资产 数据评估定价方法》
- [13]海南省人工智能学会.《数据资产 入表流程规范化标准》
- [14]上海交大高金智库数据资产研究课题组.《中国企业数据资产入表情况跟踪报告》
- [15]丘开浪.《数据资产的识别确认与价值评估》
- [16]张素珍,刘庆芳,苏健.《基于数据中台的数据治理路径研究与实践——以石家庄邮电职业技术学院为例》