

数据资产评估

张志红

山东财经大学会计学院，教授，博士生导师

资产评估需求场景

2024年1月12日，国资委发布《关于优化中央企业资产评估管理有关事项的通知》（国资发产权规[2024]8号）。同时，《中央企业估值报告审核指引》配套发布，进一步规范完善央企估值管理工作。

三、健全完善知识产权、科技成果、数据资产等资产交易流转定价

(一)中央企业及其子企业发生**知识产权、科技成果、数据资产等资产转让、作价出资、收购等经济行为**时，应当依据评估或估值结果作为定价参考依据。经咨询3家及以上专业机构，确难通过评估或估值方式对标的价值进行评定估算的，依照相关法律和企业章程履行决策程序后，可以通过挂牌交易、拍卖、询价、协议等方式确定交易价格，其中挂牌或拍卖底价可以参照其账面价值、历史投入成本等因素合理确定。

通过询价方式确定**知识产权、科技成果、数据资产转让、作价出资**等交易价格的，企业应当组成询价小组，结合资产特点编写询价书，采用询价公告或报价邀请函的方式通知有意向的交易方，对报价文件进行审阅评定，综合考虑交易方意图、实力、价格等因素确定最终交易方。

通过协议方式确定**知识产权、科技成果、数据资产转让、作价出资或收购**等交易价格的，应当结合其账面价值、历史投入成本等因素，邀请法律专家、财务专家、技术专家、行业专家在充分论证其法律价值、技术价值和经济价值的基础上综合确定，并在适当范围内进行公示。对于一次定价确有难度的，交易双方可以参照实际应用效果，约定价格调整原则、调整周期、重大事项节点等。

(二)许可使用**知识产权、科技成果、数据资产**，可以采用**销售额或利润提成、许可入门费加销售额或利润提成等方式确定许可费用**。许可入门费和提成率可参照《国家知识产权局办公室关于印发〈专利开放许可使用费估算指引(试行)〉的通知》（国知办发运字〔2022〕56号），结合所在行业的平均净资产收益率、营业收入利润率等水平、许可使用对象的数量、许可费用的支付方式等因素合理确定。

资产评估法修订亟待加快推进

一是资产评估行业的职能定位要求其具备较高的专业门槛。

二是资产评估机构准入门槛降低，行业公信力下降。

自资产评估法实施后，资产评估机构设立由行政审批改为备案管理，准入门槛大幅降低，资产评估机构数量成倍增长，从2016年的3342家激增到2023年底的5839家，增长率为75%。目前，财政部和证监会备案公告的从事证券服务业务资产评估机构共计281家，比实行备案制改革之前、证券法修订发布之时的70家增加301%。

三是资产评估师胜任能力参差不齐，难以保障执业质量。

2014年8月12日，资产评估法发布之前，《国务院关于取消和调整一批行政审批项目等事项的决定》印发，决定取消注册资产评估师等11项职业资格许可和认定事项。2016年，资产评估法出台并开始施行，但资产评估师职业资格管理方式并未由登记管理恢复为注册管理，不利于加强对资产评估师职业资格的有效管理，特别是一些违法组织利用“挂证执业”的资产评估师非法“售卖评估报告”，严重扰乱评估行业的正常秩序，亟需进一步加强行政监管。

2.1 数据资产评估基本概念

2.2 数据资产定价和公共数据分配机制

2.3 数据资产价值评估方法

2.4 数据资产价值评估的实施路径

2.5 数据资产价值评估案例分析

2.6 数据资产资本化

2.1.1 无形资产评估的发展

20世纪80年代底，伴随着国有企业产权变动，特别是国有无形资产的流失情况（日趋严重），需要利用资产评估维护国有资产权益时，无形资产才被作为企业中的一类要素资产随同企业一起纳入评估范围。

1994年年初，国家科委起草了《无形资产暂行管理办法(草案)》。

1997年，中国专利局、国有资产管理局联合颁发了《专利资产评估管理暂行办法》等。

上述法规都明确规定，在资产评估中必须对无形资产进行评估。

从1993年以来，我国的无形资产评估工作有了较快的发展。

第一例无形资产评估发生是哪个企业？

数据资产超额收益来源——资产应用和收益



2.1.2 无形资产概念

怎样才能算是持续发挥作用？

我国评估准则对无形资产的定义是：无形资产是指特定主体拥有或者控制的（有归属），不具有实物形态（表现形式），能持续发挥作用（有用处）且能带来经济利益（结果导向）的资源（属性）。

《准则》以列举的方式指出：“可辨认无形资产包括专利权、商标权、著作权、专有技术、销售网络、客户关系、特许经营权、合同权益等。不可辨认无形资产是指商誉。”

2.1.3 数据资产评估概念

第二条 本指导意见所称数据资产，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。

第三条 本指导意见所称数据资产评估，是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。

第九条 执行企业价值评估中的数据资产评估业务，应当了解数据资产作为企业资产组成部分的价值可能有别于作为单项资产的价值，其价值取决于它对企业价值的贡献程度。

数据资产与其他资产共同发挥作用时，需要采用适当方法区分数据资产和其他资产的贡献，合理评估数据资产价值。

2.1.4 数据资产价值特征和基本属性

第十三条 执行数据资产评估业务，应当知晓数据资产具有非实体性、依托性、可共享性、可加工性、价值易变性等特征，关注数据资产特征对评估对象的影响。

数据资产评估应分析基本特征对数据资产价值评估的影响。数据资产的基本特征通常包括非实体性、依托性、多样性、可共享性、可加工性、价值易变性等。

- 1) 非实体性是指数据资产无实物形态，虽然需要依托实物载体，但决定数据资产价值的是数据本身；
- 2) 依托性是指数据资产必须存储在一定的介质里，介质的种类包括磁盘、光盘等；
- 3) 多样性是指表现形式多样，融合形态多样，使用方式不确定；
- 4) 可共享性是指在权限可控的前提下，数据资产可复制，能被组织内外部多个主体共享和应用；
- 5) 可加工性是指数据资产可以通过更新、分析、挖掘等处理方式，改变其状态及形态；
- 6) 价值易变性是指数据资产的价值易发生变化，其价值可随应用场景、用户数量、使用频率等的变化而变化。

2.1.4 数据资产价值特征和基本属性

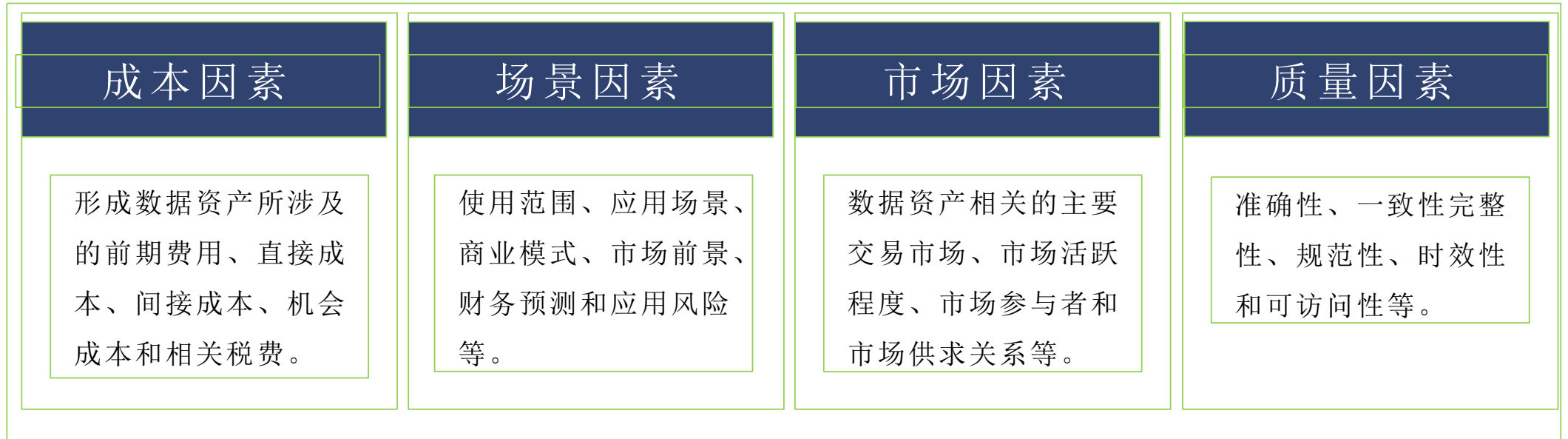
根据《数据资产评估指导意见》的要求，需要了解和关注数据资产的信息属性、法律属性和价值属性等基本信息，其中：

(1) 信息属性主要包括数据名称、数据结构、数据字典、数据规模、数据周期、产生频率及存储方式等。

(2) 法律属性主要包括授权主体信息、产权持有人信息，以及权利路径、权利类型、权利范围、权利期限、权利限制等权利信息。

(3) 价值属性主要包括数据覆盖地域、数据所属行业、数据成本信息、数据应用场景、数据质量、数据稀缺性及可替代性等。

2.1.5 数据资产价值影响因素



[中评协关于印发《数据资产评估指导意见》](#)

(1) 数据质量评价

1. 准确性

准确性是指数据与其所代表的实际情况的一致程度。例如，客户的联系电话是否是真实的，产品的价格是否与实际销售价格相符。评估准确性时，可以通过抽样比对、交叉验证等方法进行。

在实际操作中，可以选取关键业务数据字段，如客户信息、交易记等，与源系统或实际情况进行比对，计算匹配率。

- 数据准确率 = 准确记录数 / 总记录数
- 错误率 = 错误记录数 / 总记录数
- 关键字段准确性得分 (可以为不同字段设置权重)

(2) 数据质量评价

2 一致性

一致性指的是数据在不同系统或数据集之间的一致程度。例如，客户信息在CRM（客户关系管理）系统和ERP（企业资源计划）系统中是否一致，产品分类在不同数据库中是否统一。评估一致性时，可以通过数据比对、规则验证等方法进行。实际操作中，可以使用ETL工具（数据同步工具）或自定义脚本来比对不同系统间的关键数据，识别并记录不一致的情况。

- 跨系统一致率 = 一致记录数 / 可比记录总数
- 数据冗余率 = 重复记录数 / 总记录数
- 主数据一致性得分

(1) 数据质量评价

3 完整性

完整性反映了数据是否存在缺失或空值。例如，客户档案中是否所有必填字段都已填写，产品信息是否完整。

评估完整性时，可以通过统计分析、数据剖析等方法进行。在实践中，可以编写SQL（结构化查询语言(Structured Query Language)）脚本来检查关键字段的空值率，或使用数据质量工具自动扫描数据集，生成完整性报告。

- 数据完整率 = 完整记录数 / 总记录数
- 关键字段填充率 = 非空关键字段数 / 总关键字段数
- 记录完整性得分 (可以为不同字段设置权重)

(1) 数据质量评价

4 规范性

规范性指数据是否符合预定的业务规则和数据标准。例如，日期格式是否正确，数值是否在合理范围内。评估有效性时，可以通过业务规则验证、数据格式检查等方法进行。实际操作中，可以建立一套业务规则库，使用数据质量工具或自定义程序来验证数据是否符合这些规则。

- 数据有效率 = 符合业务规则的记录数 / 总记录数
- 异常值比率 = 异常值记录数 / 总记录数
- 格式正确率 = 格式正确的记录数 / 总记录数

(1) 数据质量评价

5 时效性

时效性反映了数据的更新及时性和有效性。例如，库存数据是否实时更新，价格信息是否为最新。评估时效性时，可以通过时间戳分析、更新频率监控等方法进行。在实践中，可以开发监控程序，定期检查关键数据的最后更新时间，并与预设的时效性要求进行比对。

- 数据更新及时率 = 及时更新记录数 / 需更新记录总数
- 平均数据滞后时间 = $\Sigma(\text{当前时间} - \text{最后更新时间}) / \text{记录数}$
- 实时性得分 (可以为不同类型设置不同的时效性要求)

(1) 数据质量评价

6 可访问性

即数据能被正常访问的程度。

2.2.1 数据资产定价

表 1 数据资产定价策略

定价策略		含义
静态定价	固定定价	固定定价,是指数据卖方和交易平台根据数据商品的成本和效用,结合市场供需情况,设定一个固定价格在交易平台上出售,最终成交价即固定价格。固定定价的优势在于价格固定,节省撮合协调的时间成本和沟通成本;其局限在于适用范围狭窄,仅限于批量廉价的数据交易
	差别定价	差别定价,是指销售一种数据产品或服务时,采用两种或两种以上不同反映成本费用比例差异的价格。这种差别定价是基于不同的消费者获取数据的愿望不同而实现的
	拉姆齐定价	拉姆齐定价,是一种高于边际成本的定价,此价格下净收益与净损失的差值最大。这种定价策略主要针对公共数据服务,这些服务经济效益不高却极具社会效益,通过设置拉姆齐定价有利于提高效率
动态定价	自动计价	自动计价,是指交易所针对每一个数据品种设计自动计价计算式,卖方和买方在交易系统的自动撮合下成交
	协商定价	协商定价,是指买卖双方直接通过协商,轮流出价,直至达成双方都能接受的合理价格。各方对数据价值的认可是协商定价的基础,之所以协商是由于买卖双方信息不对称,对数据资产的价值大小存在不同的认知,因此,需要通过协商减少买卖双方之间的信息不对称,进而使双方对数据价值达成一致
	拍卖式定价	拍卖式定价,主要针对优质数据源,属于需求导向定价,适用于一个卖方和多个买方交易的情形
免费增值定价		免费增值定价,分为免费和增值付费两个部分,首先通过向用户提供免费的基本产品或服务,提高顾客满意度和用户黏性,进而吸引客户为高级功能或服务付费
使用量定价		使用量定价,使用户处于持续性消费状态,比如按次收费、订阅收费模式,根据数据资产的时效和需求来变化价格,主要适用于批量、廉价的数据

2.2.1 数据资产定价

表 1 三类数据产品及其定价模式

产品类型	数据集	数据服务	数据应用
产品组成	数据资源+互操作数据库	数据资源+查询接口	数据资源+应用客户端
需求特征	适合需要全量数据的客户	适合需要低频或精准查询特定信息的客户	适合需要高频更新数据和复杂应用功能的客户
定价模式	按件计价模式（一口价定价）	按量计价模式（按查询/查得数据条数定价）	订阅模式（按月/季/年等订阅时长定价）
定价特点	定价透明度低，多按“价格面议”方式差异化定价	定价透明度高，存在市场公允价格	定价透明度中等，多按照版本方式差异化定价

2.2.2 公共数据分配机制

2024年7月22日下午，国务院新闻办公室举行“推动高质量发展”系列主题新闻发布会，国家数据局局长刘烈宏在会上表示，国家数据局将进一步推动数据要素市场化配置改革，统筹数字中国、数字经济和数字社会规划和建设，加快发展新质生产力，加快推进**实体经济和数字经济深度融合**，加快培育全国一体化数据市场，为中国式现代化建设贡献数据力量。

国家数据局正在建立**公共数据资源登记制度**，规范相应的信息披露机制，明确合规政策和管理要求，配合有关部门加强对公共数据产品和服务价格的指导和管理。其中围绕公共治理、公益事业等相关公共数据，提倡有条件无偿使用。同时，国家数据局也将支持和配合各地区、各部门加大公共数据资源开发，联合各方共同打造数据资源供得出、留得住、用得好、保安全的良好生态。

国家数据局正在积极推动**公共数据资源管理和运营机制改革**，以公共数据开发利用引领撬动各方数据的融合应用，大力推动企业数据资源的开发利用。地方数据管理部门也积极探索促进数据合规高效流通使用，建立数据利用的多应用场景和模式，更好释放数据要素价值。

2.2.2 公共数据分配机制

公共数据授权运营（关键要素）

公共数据授权运营是一种管理和运营公共数据的模式，旨在通过明确的授权方式，使政府或相关机构拥有的公共数据能够被合理使用、分享和再利用。这一概念涵盖了对数据开放的基础上进行管理、授权的过程，以确保数据的合法、合规、安全、高效的使用，并最大化数据的社会价值。

关键要素：

- **明确的授权框架：**公共数据授权运营需要建立明确的授权框架，包括对数据使用的范围、用途、期限等方面的规定，这有助于确保数据被合理且有序地利用。
- **数据质量维护：**授权运营应注重维护数据的质量，确保数据的准确性、完整性和可靠性，这有助于提高数据的可信度和有效性。
- **隐私和安全保护：**公共数据涉及到个人和敏感信息，因此，授权运营必须重视隐私和安全保护。建立有效的隐私保护机制，采取相应的安全措施，是确保数据合法使用的重要环节。
- **多方参与合作：**授权运营可以包括政府、企业、学术机构等多方的合作，通过多方参与，能够形成更丰富的数据生态系统，推动数据的更广泛应用。

- **技术支持和标准制定：**为确保数据的交互和共享，需要相应的技术支持和标准制定，这包括数据格式、接口标准等，以促进数据的互通性和可操作性。
- **社会价值最大化：**公共数据授权运营的终极目标是实现数据的最大社会价值，通过合理授权，能够推动科技创新、服务社会需求、促进经济发展等。
- **法规和合规性：**在进行数据授权运营时，必须遵循相关的法律法规与政策，确保数据的开放和使用是合法、合规的，其中包括对于数据使用的法律依据、权限的明确界定等。
- **持续监管和改进：**公共数据授权运营是一个动态的过程，需要建立持续的监管和评估机制，及时发现问题并进行改进，以确保数据管理和授权运营的有效性。

2.2.2 公共数据分配机制

公共数据授权运营（探索）

国内公共数据运营：尚处于多样化探索阶段，各地政府先行先试

北京市以场景为牵引，提出建立“金融公共数据专区”试点授权运营。北京市2020年5月发布的《关于推进北京市金融公共数据专区建设的意见》中指出，经由市经信局授权的大数据公司作为运营单位，旨在建设和运营金融公共数据专区，以场景为牵引，在金融公共数据专区内，成功汇聚了工商、司法、税务、社保、公积金、不动产等公共数据，并尝试将其与企业数据融合开发，形成综合数据产品，服务于金融机构，实现了在普惠金融领域的不同细分场景中的应用。同时，在金融场景实践的基础上，全面推进数据专区管理制度体系的建设，形成了政企数据融合应用的典型经验和做法。

浙江省杭州市以“政府引导+市场运营”为主要原则，强调政府指导公共数据定价。2023年9月8日，杭州市人民政府办公厅关于印发《杭州市公共数据授权运营实施方案(试行)》，为数据确权、授权运营、收益分配等环节提供了完整可行的方案，目标明确、机制完善，为其他地区推进数据要素提供了示范。主要包含以下五方面要点：**发展原则上**，政府引导、市场运营。建立党的基层组织，研究决定公共数据授权运营相关事项，落实党管数据的制度建设要求。**实施进度上**，2023年底前，发布首批授权的公共数据资源目录，完成公共数据授权运营平台搭建；2025年底前，形成20个以上有价值、可推广的数据产品和服务。**运营机制上**，建立公共数据授权运营机制，公共数据按政府指导定价采用有条件有偿方式进行授权，授权运营协议的有效期为3年。**收益分配上**，明确收益分配，数据产品或者数据服务的收益，由加工使用主体自行收取。应用场景上，开发了医疗健康、金融保险、商贸物流、工业制造、社会治理、生态环保、教育、体育、文旅、科研等行业和领域的应用场景数据产品。

2.2.2 公共数据分配机制

国内公共数据运营：尚处于多样化探索阶段，各地政府先行先试

山东省以医疗健康作为切入点，以行业为主导实现公共数据授权运营。在山东省医疗健康领域的实际案例中，国家健康医疗大数据中心(北方中心)作为数据管理主体，将医疗健康公共数据运营授权给北方健康科技有限公司。通过构建包括健康医疗大数据湖、数据中台、业务中台和开放平台的“一湖三台”核心技术体系，北方健康实现了对医疗数据的全流程一体化服务，包括采集、汇聚、存储、处理、治理、加工、开放运营和安全保障。

成都市以政府数据授权为引擎，在管理层、平台层、数据层、权益层通过8大机制实现公共数据授权运营。成都市建立了公共数据管理平台，综合授权给数据运营方，同时引入行业数据主管部门进行行业数据加工授权审核，市政府数据授权运营则是通过成都市大数据集团进行市场化运营，需要经过多个部门的意见征求和市政府的批复。通过运营管理监督、平台建设运行、网络安全保障、数据需求管理、数据申请与授权、数据交付与利用、利益补偿与激励、数据服务定价等八个机制确保了政府数据的安全和有序运营，市场主体可以合法合规、高效便捷的使用政府数据。

青岛市构建“1+1+5+X”公共数据授权运营体系，从治数据、搭平台、拓场景三方面发力。政府和公共服务部门的信息化设施为基础，通过统筹建设公共数据管理平台，引入垂直领域高质量数据运营方，青岛市已经治理了包括工商、财税金融、社保就业等在内的20个领域的公共数据，总数据量达1.89亿余条。通过区块链、隐私计算等安全保障措施，链接政府、金融机构、企业、数商和第三方服务机构，形成“共建、互信、融合、创新”的公共数据运营生态，基于1个区块链底层支撑平台、1个数据保险箱特色产品、5大保障体系、X个业务应用构建“1+1+5+X”架构体系，形成全市公共数据运营的统一通道。

衡阳18亿拍卖政务数据为何暂停

2023年11月10日，衡阳市公共资源交易中心发布公告，以网上竞价的方式出让“**衡阳市政务数据资源和智慧城市特许经营权出让项目**”，项目起始价为18亿元。11月15日，衡阳市公共资源交易中心再度发布公告，表示暂停该交易活动。是因为11月14日收到了项目出让方衡阳市行政审批服务局的来函要求，因此暂停“**衡阳市政务数据资源和智慧城市特许经营权出让项目**”的交易活动，但是不清楚衡阳市行政审批服务局为何选择暂停交易。

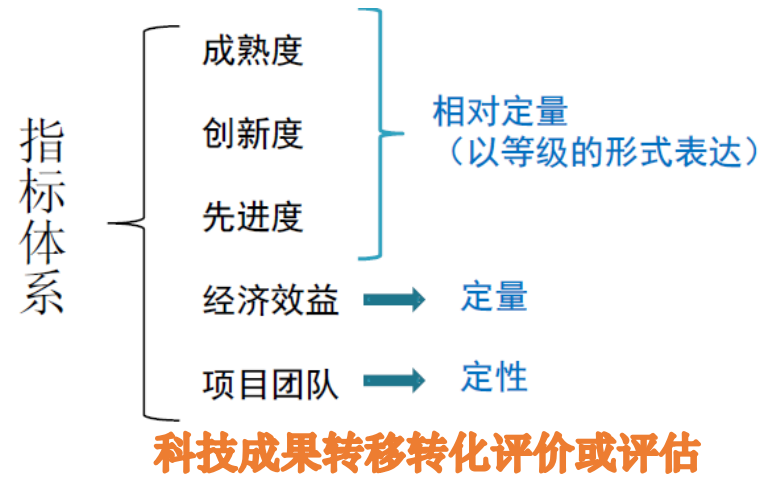
衡阳的“政务数据第一拍”之所以受到广泛关注，既因为这是全国首次公开交易公共数据**特许经营权**，被一些业内人士认为是中国开启“数据财政”的信号，也因为许多人担忧政务数据资源在出让的过程中，可能出现数据泄露、数据滥用甚至是个人隐私被侵害的风险。

2021年12月发布了《衡阳市政务数据共享开放管理办法》

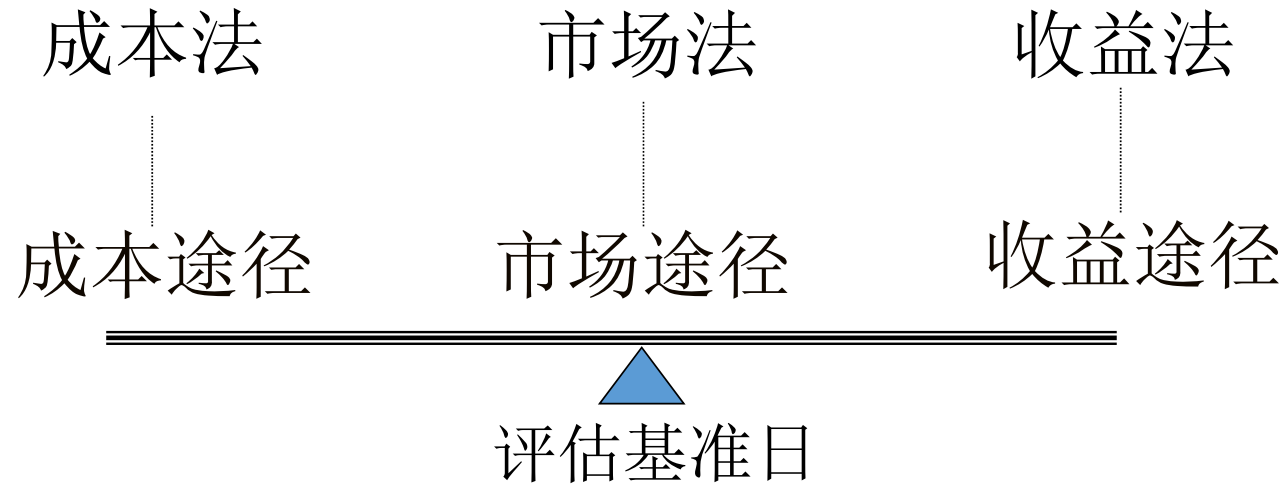
公共数据授权运营必须考虑公共治理

- (1) 需要判别海量信息的合规性、合法性
- (2) 创新多因而挑战多，数字技术迭代迅速，企业速生速灭，就业稳定性差（2021年全球独角兽企业500强中有152家企业被替换，更新率达到30.4%，86家企业被淘汰出局（同比增长274%））
- (3) 多元用途技术的治理谁说了算？
- (4) 某些数字服务有可能出现形式主义（城市APP下载送礼品）
- (5) 数字逻辑有可能干扰人类价值观和社会演进
- (6) 数字逻辑有可能弱化人文关怀和公共立场

评价=评估?



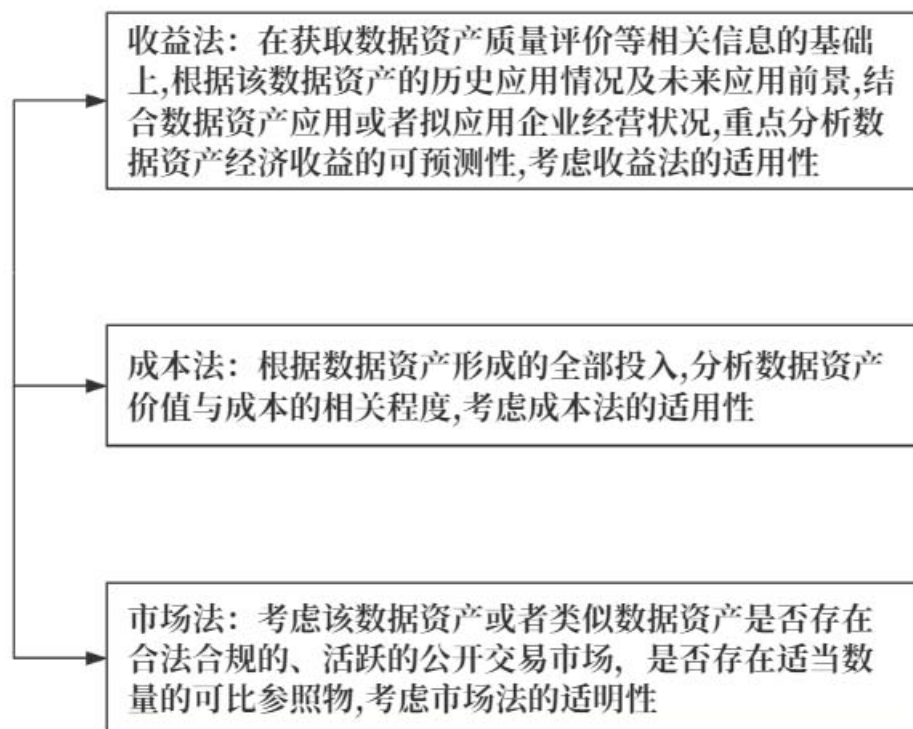
2.3.1 数据资产评估基本方法



计价方法		适用情况-针对无形资产
成本法 (劳动价值论)	→	适用于研发早期阶段或非交易状态下、或成本补偿性质
市场法 (供求价值论)	→	适用于成本弱对应性的，交易可获取的
收益法 (效用价值论)	→	通常是交易条件下的无形资产未来收益的计价

2.3.1 数据资产评估基本方法——对比

数据资产评估指导意见



光大银行

2.3.1 数据资产评估基本方法——对比

方法	优点	缺点	适用情景
成本法	易于掌握操作、易于获取历史数据产生的费用，便于才财务处理	成本分摊不易，估算出的数据资产价值往往偏低	<ol style="list-style-type: none"> 1. 没有明显的市场价值或正在产生市场的数据； 2. 解决数据丢失产生的法律纠纷； 3. 不以交易为目的三方中立机构。
收益法	真实准确地反映数据资产价值，若预期收益预估准确，则数据资产价值较容易预测	收益额和风险较难预测准确，折现率、折现期限较难确定；部分场景下收益较难量化	<ol style="list-style-type: none"> 1. 被评估资产未来预期收益可预测并可用货币计量； 2. 数据消费方； 3. 企业自身。
市场法	反应目前市场情况，较容易被买卖双方接受	对市场环境要求较严格，评估实施时需依托市场上类似的交易进行类比，评估难度较大	<ol style="list-style-type: none"> 1. 较活跃的市场 2. 以交易为目的 3. 存在大量的交易和数据积累。

2.3.2 数据资产评估基本方法——成本法

(1) 定义

采用成本法评估数据资产一般是按照重置该项数据资产所发生的成本作为确定评估对象价值的基础，扣除相关贬值，以此确定评估对象价值的评估方法。

(2) 适用前提

选择和使用成本法时应考虑的前提条件包括：

- A. 评估对象能正常使用或者在用；
- B. 评估对象能通过重置途径获得；
- C. 评估对象的重置成本以及相关价值调整系数能够合理估算；
- D. 数据资产取得成本与其价值的相关性较强。
- E. 数据质量能够达到应用场景下所要求的基准。

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；

2.3.2 数据资产评估基本方法——成本法

(3) 确定成本 $P = C \times \delta$ (公式1)

C 为数据资产的重置成本，包括前期费用、直接成本、间接成本、机会成本和相关税费等。前期费用包括前期规划成本，直接成本包括数据从采集至加工形成资产过程中持续投入的成本，间接成本包括与数据资产直接相关的或者可以进行合理分摊的软硬件采购、基础设施成本及公共管理成本。

构成	内容
前期费用	主要是规划成本，即对数据生存周期整体进行规划设计，形成满足需求的数据解决方案所投入的人员薪资、咨询费用和相关资源成本等
直接成本	主要包括建设成本、运维成本和其他成本
间接成本	包含与数据资产相关的场地、软硬件、研发和公共管理等成本
机会成本	应考虑组织因购建、运营和维护数据资产而放弃经营其他业务和投资其他资产所对应的成本
相关税费	主要包括数据资产形成过程中需要按规定缴纳的不可抵扣的税费等

2.3.2 数据资产评估基本方法——成本法

(3) 确定成本 $P = C \times \delta$ (公式1)

δ 为价值调整系数，是对数据资产全部投入对应的期望状况与评估基准日数据资产实际状况之间所存在的差异进行调整的系数，可以结合相应质量因素综合确定调整系数；例如：对数据资产期望质量与实际质量之间的差异等进行调整的系数。对于可以直接确定剩余经济寿命的数据资产，也可以结合剩余经济寿命确定调整系数。

2.3.2 数据资产评估基本方法——成本法

[中评协关于数据质量评价体系](#)

指标维度	维度权重	指标名称	指标权重	指标取值
数据质量	0.49	数据质量管理评分		
数据应用	0.29	多维性		
		规模性		
		可用性		
数据风险	0.15	风险评估		
市场维度	0.07	稀缺性		
总计				

案例1：2012年，F公司宣布以190亿美元收购即时通讯应用企业W，但事实上W公司当年估值仅为2000万美元，该收购的发生是由于W公司利用自身超高的用户数据资产，垄断了欧美通讯平台的市场，F公司可通过利用W公司的客户数据对自身用户进行细分，以整合其商业模式，进一步发展其国际化的战略。

案例1：2016年，互联网公司巨头M以262亿美元收购了全球职场社交平台L，收购额高达该平台市盈率的91倍，此超高收购溢价原因在于M公司为提高业务核心竞争力，以收购方式高价获取L平台的会员信息、用户登录信息等，并将其与M公司内部产品进行集成，在提高经营能力的同时，利用数据资源巩固了市场份额。

2.3.3 数据资产评估基本方法——收益法

(1) 定义

采用收益法评估数据资产，一般是通过测算该项数据资产所产生的未来预期收益并折算成现值，进而确定被评估数据资产的价值。

根据数据资产的历史应用情况及未来应用前景，结合应用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，考虑收益法的适用性。

(2) 适用前提

- A. 评估对象的未来收益可合理预期并用货币计量；
- B. 预期收益所对应的风险能够度量；
- C. 预期收益期限能够确定或合理预期；
- D. 数据质量能够达到应用场景下所要求的基准。

(3) 优缺点

收益法相对比较真实准确地反映数据资产价值，如果预期收益预估准确，其对应的数据资产的价值是更容易预测的。

收益法的缺点是收益额和风险预测比较难以预测准确，而且会受到主观判断因素的影响。对于数据的需求方而言比较容易进行预测，比如数据的购买方可以预测数据获取之后能产生多大价值；还有企业自身也更容易操作评估，因为对于企业自身数据未来可以应用的业务场景及其未来收益是比较容易明确的，所以收益法适合企业自身采用。但是对于交易数据则很难预测对方获取数据后的收益，故不太适用于对外预估。

2.3.3 数据资产评估基本方法——收益法

(4) 基本步骤

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+r_t)^t}$$

财务预测/数据资产现金流

扣除贡献性资产费用

决定合适的折现率

得出价值

2.3.3 数据资产评估基本方法——[收益法P14](#)

预测方式	适用情形	计算过程
直接收益预测	数据资产的应用场景及商业模式相对独立，且数据资产服务或产品为企业带来的直接收益可以合理预测的情形	针对特定应用场景下被评估数据资产的预期收益进行直接预测
分成收益预测	以软件开发服务、数据平台对接服务、数据分析服务等数据资产应用场景，其他相关资产要素所产生的收益不可单独计量	首先计算总收益，然后再将被评估数据资产在产生总收益过程中作出贡献的所有资产之间进行分成。分成率通常包括销售利润分成率和销售收入分成率两种，在确定分成率时，需要对被评估数据资产的成本因素、场景因素、市场因素和质量因素等方面进行综合分析
超额收益预测	被评估数据资产可以与资产组中的其他数据资产、无形资产、有形资产的贡献进行合理分割，且贡献之和与企业整体或者资产组正常收益相比后仍有剩余的情形	首先测算数据资产与其他相关贡献资产共同创造的整体收益，然后在整体收益中扣除其他相关贡献资产的贡献，将剩余收益确定为超额收益
增量收益预测	可以使应用数据资产的主体产生额外的可计量的现金流量或利润的数据资产，或可以使应用数据资产的主体获得可计量的成本节约的数据资产	将由于使用该项数据资产得到的利润或现金流量，与一个没有使用该项数据资产所得到的利润或现金流量进行对比，将二者的差异作为被评估数据资产所创造的增量收益并测算数据资产价值

2.3.3 数据资产评估基本方法——[收益法P14](#)

(1) 直接收益预测

1) 定义

直接收益预测是对利用被评估数据资产直接获取的收益进行预测的方式。

2) 适用场景

直接收益预测通常适用于被评估数据资产的应用场景及商业模式相对独立，且数据资产对应服务或者产品为企业带来的直接收益可以合理预测的情形。例如：拥有用户数据的某公司建立数据资产管理中心，经用户授权后，提供数据调用服务并收取费用。

2.3.3 数据资产评估基本方法——[收益法P14](#)

(2) 分成收益预测

1) 定义

分成收益预测是采用分成率计算数据资产预期收益的方式。具体思路是，首先计算总收益，然后将其在被评估数据资产和产生总收益过程中作出贡献的其他资产之间进行分成。分成率通常包括收入提成率和利润分成率两种。

2) 适用场景

分成收益预测通常适用于软件开发服务、数据平台对接服务、数据分析服务等数据资产应用场景，当其他相关资产要素所产生的收益不可单独计量时可以采用此方法。

例如：对第一手数据进行加工利用并与软件开发服务等传统IT项目结合为完整的解决方案，实现数据持续不断地在未来预测期间间接变现。

在确定分成率时，需要对被评估数据资产的成本因素、场景因素、市场因素和质量因素等方面进行综合分析。

2.3.3 数据资产评估基本方法——[收益法P14](#)

(3) 超额收益预测

1) 定义

超额收益预测是将归属于被评估数据资产所创造的超额收益作为该项数据资产预期收益的方式。具体思路是，首先测算数据资产与其他相关贡献资产共同创造的整体收益，然后在整体收益中扣除其他相关贡献资产的贡献，将剩余收益确定为超额收益。除数据资产以外，相关贡献资产通常包括流动资产、固定资产、无形资产和组合劳动力等。

2) 适用场景

超额收益预测通常适用于被评估数据资产可以与资产组中的其他数据资产、无形资产、有形资产的贡献进行合理分割，且贡献之和与企业整体或者资产组正常收益相比后仍有剩余的情形。

尤其是数据资产产生的收益占整体业务比重较高，且其他资产要素对收益的贡献能够明确计量的数据服务公司。

例如：对自有及公开数据进行加工整合后通过提供可供查询、自助分析的数据产品实现较明确的预期收益。

在确定超额收益时，首先将被评估数据资产与其他共同发挥作用的相关资产组成资产组，然后调整溢余资产，进而对资产组的预期收益进行估算。在此基础上剔除非正常项目的收益和费用，以便预测折旧摊销和资本性支出等，从而确定贡献资产及其贡献率，并估计贡献资产的全部合理贡献。最后将预期收益扣除被评估数据资产以外的其他资产的贡献，得到超额收益。

2.3.3 数据资产评估基本方法——[收益法P14](#)

(4) 增量收益预测

1) 定义

增量收益预测是基于未来增量收益的预期而确定数据资产预期收益的方式。该增量收益来源于对被评估数据资产所在的主体和不具有该项数据资产的主体的经营业绩进行对比，即通过对比使用该项数据资产所得到的利润或者现金流量，与没有使用该项数据资产所得到的利润或者现金流量，将二者的差异作为被评估数据资产所对应的增量收益。

2) 适用场景

增量收益预测通常适用于以下两种情形下的数据资产评估：一是可以使应用数据资产主体产生额外的可计量的现金流量或者利润的情形，如通过启用数据资产能够直接有效地开辟新业务或者赋能提高当前业务所带来的**额外现金流量或者利润**；二是可以使应用数据资产主体获得可计量的**成本节约**的情形，如通过嵌入大数据分析模型带来的成本费用的降低。

增量收益预测是假定其他资产因素不变的情况下，为获取数据资产收益预测而进行人为模拟的预测途径。在实务中，应用数据资产产生的收益是各种资产共同发挥作用的结果。资产评估专业人员应当根据实际情况，进行综合性的核查验证并合理运用数据资产的增量收益预测。

2.3.3 数据资产评估基本方法——[收益法P14](#)

(5) 收益期限

1) 类型

? 有形资产都有哪些寿命

法定寿命、合同有效寿命、经济寿命、其他类型寿命（司法、技术、物理、功能）（法定和司法是一回事吗）

? 我们应该使用哪个？

2) 收益期限确定原则

从经济、法律和技术角度分析——法律、合同、企业申请书规定/不规定

3) 收益期限确定方法

法定年限法：不一定等于经济寿命但是上限

更新周期法：技术更新周期和产品更新周期（为什么？）

剩余经济寿命预测法：评估师有能力预测吗？

2.3.3 数据资产评估基本方法——[收益法P14](#)

(6) 折现率确定

1) 运营中的风险

宏观风险：政策、市场、**法律、技术**

微观风险：研发、资产管理、**场景化**、财务（许可和被许可方的整体财务状况）

2) 折现率测算方法

风险累加法、回报率拆分法

3) 注意事项

一般高于有形资产折现率；

不同于企业价值的折现率，一般也高于；

口径的一致性；

不考虑债权人的收益

2.3.4 数据资产评估基本方法——市场法

(1) 定义

市场法是在具有公开并活跃的交易市场的前提下，选取近期或往期成交的类似参照系价格作为参考，并调整有特异性、个性化的因素，从而得到估值的方法。当数据资产存在充分发育、活跃的交易市场，评估人员可以从市场交易中选择充分的数据资产交易案例，且参照物之间的差异可量化，此时可以选用市场法。

(2) 适用前提

选择和使用市场法时应考虑的前提条件包括：

- A. 评估对象的可比参照物具有公开、活跃的市场；
- B. 有关交易的必要信息可以获得，如交易价格、交易时间、交易条件等；
- C. 评估对象与可比参照在数据权利类型、交易市场及交易方式、规模、应用领域、应用区域及剩余年限等方面具有可比性，且这些可比方面可量化；
- D. 存在足够数量的可比参照物，一般建议不少于三个。
- E. 数据质量能够达到应用场景下所要求的基准。

(3) 基本模型

首先，将待评估数据资产分解成 n 个待评估数据集；其次，每个待评估数据集选取参照数据集进行对比调整；最后，将 n 个调整后结果加总得出待评估数据资产的价值。

2.3.4 数据资产评估基本方法——市场法

(3) 基本模型

$$P = \sum_{i=1}^n (Q_i \times X_{i1} \times X_{i2} \times X_{i3} \times X_{i4} \times X_{i5})$$

- A. 质量调整系数是指在估算被评估数据资产价值时，综合考虑数据质量对其价值影响的调整系数，相关质量评价指标可以参考附2；
- B. 供求调整系数是指在估算被评估数据资产价值时，综合考虑数据资产的市场规模、稀缺性及价值密度等因素对其价值影响的调整系数；
- C. 期日调整系数是指在估算被评估数据资产价值时，综合考虑各可比案例在其交易时点的居民消费价格指数、行业价格指数等与被评估数据资产交易时点同口径指数的差异情况对其价值影响的调整系数；
- D. 容量调整系数是指在估算被评估数据资产价值时，综合考虑数据容量对其价值影响的调整系数；
- E. 其他调整系数主要是指在估算被评估数据资产价值时，综合考虑其他因素对其价值影响的调整系数，例如：数据资产的应用场景不同、适用范围不同等也会对其价值产生相应影响，可以根据实际情况考虑可比案例差异，选择可量化的其他调整系数。

2.3.4 数据资产评估基本方法——市场法

(4) 实施步骤

- 1) 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；
- 2) 根据该数据资产的特点，选择合适的可比案例，例如：选择数据权利类型、数据交易市场及交易方式、数据规模、应用领域、应用区域及剩余年限等相同或者近似的数据资产；
- 3) 对比该数据资产与可比案例的差异，确定调整系数，并将调整后的结果汇总分析得出被评估数据资产的价值。通常情况下需要考虑质量差异调整、供求差异调整、期日差异调整、容量差异调整以及其他差异调整等。

2.3.4 数据资产评估基本方法——市场法

(5) 局限性

市场法是根据市场上类似数据交易的价格类比估值的方法，需要活跃的市场交易环境，有大量的交易和数据积累后比较适合采用这种操作。该方法反映目前的 market 情况，比较容易为买方和卖方接受。

缺点是对市场环境要求比较严格，评估实施时需要依托市场上类似的交易进行类比。目前，采用市场法的条件不是特别充足，与数据类似的无形资产有一定的保密性，评估人员很难收集数据交易的价格，只能获取到交易的是什么数据但是并不能轻易获取数据内容。而且，交易的数据类型比较单一，大多是结构化的数据、数据集和标签数据，非结构化数据等其他数据比较少，交易类型大多限于企业数据、气象数据和交通数据等。另外，数据市场提供的数据的质量、用户的数量、频次等信息获取难度也很大。

2.3.5 数据资产评估基本方法——方法选择

示例——光大银行数据资产评估方法选择

考虑到**原始类数据资产**中的两大估值对象（内部采集类数据资产、外部获取类数据资产）、过程类数据资产以及应用类数据资产中的统计支持类数据资产，由于与最终的业务收益之间难以有效追溯，企业内部也几乎无针对数据资产使用的内部定价机制来有效衡量其贡献的价值比例，因此总体**建议采用优化成本法计算其内部使用价值**。

而对于**收益提升类的数据资产**，由于其能够在业务开展过程中直接进行赋能以提升业务表现，和收益的对应性较强，因此**总体建议采用优化收益法计算其价值**。在实际估值时，需结合业务领域细分确定具体价值点，在收益法原理下细化其估值指标及算法。

此外，上述所有估值对象，还需结合是否存在数据资产的交易情况，分析是否可产生直接交易收入；**如可交易，则建议进一步分析是否满足市场法的条件**，使用优化市场法衡量其外部交易价值，并与内部使用价值加总计算。

2.3.6 数据资产评估基本方法——挑战

传统资产定价体系在数据估值中不完全适用

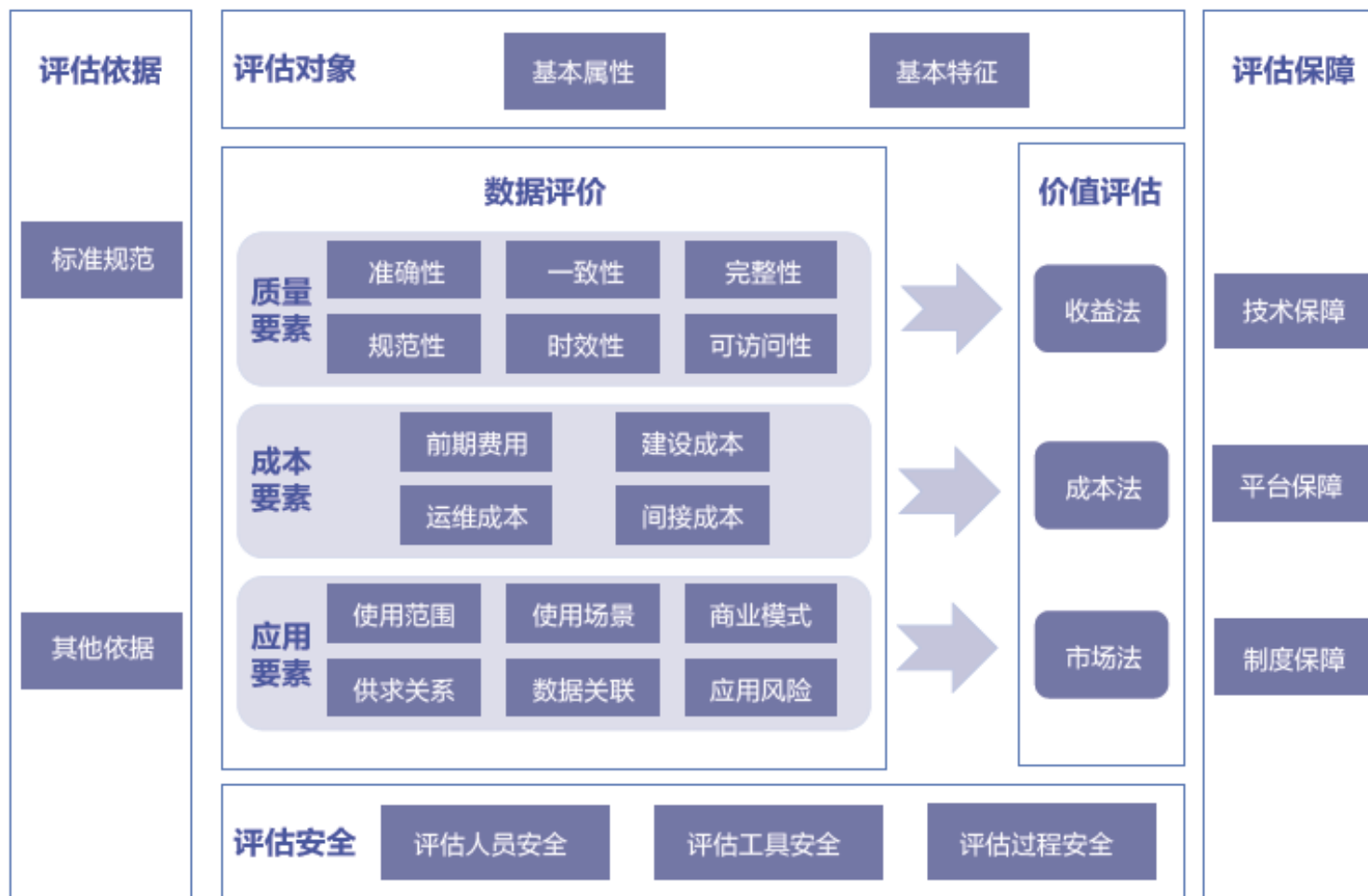
评估类型	评估方式	在数据估值应用中的问题
成本法	以成本估值	数据生产涉及多元主体，成本不易区分，贬值因素难以估算。
收益法	以预期收益折现估值	数据的时效性、使用期限难以评估，预期收益难以贴现。
市场法	以市场上类似交易的成交价格作为估值参考	受制于数据要素市场尚不活跃，缺乏足够案例支持。

资料来源：中国信通院，第一财经

32万元如何得出？

判赔32万余元！未经许可搬运他人享有权益的公开数据构成不正当竞争

有不合理的地方吗？



金融大数据评估项目简介

项目名称：**金融大数据有限公司所属的“新客优选”和“企业风险扫描”产品收益权涉及的相关数据资产质量评价与价值评估项目。

本报告引用的《**数据质量评价报告**》（由谁来做？）由...参与研究，并提出完善意见。

2.4.1 明确评估事项

(1) 评估目的

对资产在一定时间及一定条件约束下资产价值的判断。

资产评估业务对应的经济行为对资产评估结果的使用要求，或资产评估结果的具体用途。资产评估目的需要在评估委托合同中明确约定。

光大银行数据资产估值方案的设计和实施主要基于两大目的，一是支持管理决策，即通过全面评估光大银行数据资产价值，为本行数据资产管理体系建设及各级管理决策提供参考；二是促进数据要素流通，即从估值角度为数据作为重要生产要素未来在市場中的交易流通提供参考和建议。

2.4.1 明确评估事项

(2) 评估对象和评估范围

资产评估对象，也称为评估客体，是指被评估标的，是资产评估的**具体对象和权利形态**。

资产评估范围是对**评估对象的构成、物理及经济权益边界、约束条件等**的说明。

[数据资产评估对象和范围](#)

怎样明确数据资产评估对象

第十二条 执行数据资产评估业务，可以通过委托人、相关当事人等提供或者自主收集等方式，了解和关注被评估数据资产的基本情况，例如：数据资产的信息属性、法律属性、价值属性等。

- 信息属性主要包括数据名称、数据结构、数据字典、数据规模、数据周期、产生频率及存储方式等。
- 法律属性主要包括授权主体信息、产权持有人信息，以及权利路径、**权利类型**、权利范围、权利期限、权利限制等权利信息。
- 价值属性主要包括数据覆盖地域、数据所属行业、数据成本信息、数据应用场景、数据质量、数据稀缺性及可替代性等。

第十四条 执行数据资产评估业务，应当根据数据来源和数据生成特征，关注数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权等数据产权，并根据评估目的、权利证明材料等，确定评估对象的权利类型。

2.4.1 明确评估事项

(3) 价值类型

依据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值。价值类型是指资产评估结果的价值属性及其表现形式。

评估估的是内在价值？ 市场价值？ 投资机制？ 公允价值？

市场价值

市场价值是自愿买方与自愿卖方在评估基准日进行正常的市场营销之后所达成的非关联(公平)交易中，某项资产或负债应该交换易的价值估计数额，当事人方各自充分知情、理性行事，且未受强迫。

第一， 自愿买方
第二， 自愿卖方
第三， 评估基准日
第四， 估计数额
第五， 公平交易
第六， 进行正常的市场营销
第七， 当事方充分知情、理性行事
第八， 某项资产或负债应该交换
第九， 且不受任何强迫

(1) 交易双方（即买方和卖方）的关系以及他们的知识和动机；
(2) 出售时的付款方式（如现金、与现金相当的方式或其它的方式）；和
(3) 出售条件（如在出售前有一段合理的期限在竞争的市场展示）。

市场价值应该反映资产的最高最佳用途。



投资价值是一个针对特定实体的价值标准。尽管一项资产对其所有者的价值可能与出售给另一方实现的金额相同，但该价值类型**不以交换为前提**，仅反映了某一实体持有该资产可获得的经济利益。投资价值体现了评估时，实体面对的环境和财务目标，**通常用于衡量投资业绩**。

投资价值与市场价值的差异

1. 所面临的交易标的影响因素和交易市场影响因素不同。
2. 投资价值受到交易者个别因素的影响。

注意：交易者可能是一个特定的交易者，也可能是一类特定的投资者，但这类**投资者一定不是主要的市场参与者**，或者数量不足以达到市场参与者的多数。

2.4.1 明确评估事项

(4) 评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

1) 一般假设

①交易假设

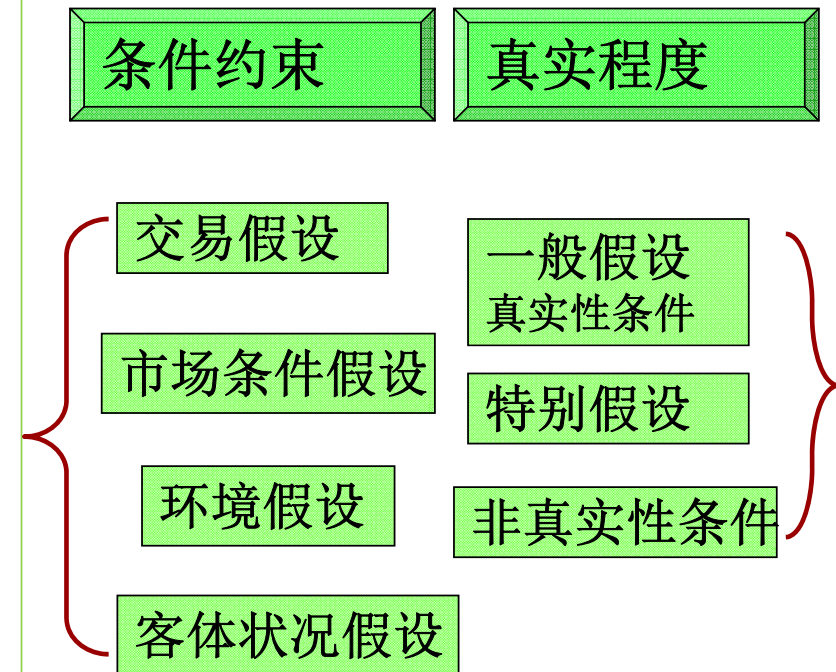
交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

②公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

③资产持续使用假设

资产持续使用假设是指评估时需根据被评估资产按目前用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用。



2.4.1 明确评估事项

(5) 评估基准日

资产评估基准日是资产评估结论对应的时间基准。资产评估基准日用于确定评估报告结论的使用期限。

评估报告日是出具报告的日期，即评估委托业务完成日期。

报告的生效日应是提交之日。

评估报告有效期：在目前的市场条件下认为一年的有效期为可接受的最长期限。

2.4.1 明确评估事项

(6) 评估依据

法律法规依据

- ① 《中华人民共和国公司法》(2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订);
- ② 《中华人民共和国数据安全法》(2021年6月10日第十三届全国人民代表大会第二十九次会议通过);
- ③ 《中华人民共和国网络安全法》(2016年11月7日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过);
- ④ 《中华人民共和国个人信息保护法》(2021年8月20日十三届全国人大常委会第三十次会议通过);
- ⑤ 《关键信息基础设施安全保护条例》(2021年7月30日中华人民共和国国务院令745号);
- ⑥ 其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

2.4.1 明确评估事项

(7) 签订合同

资产评估委托合同

甲方（委托人）：_____

乙方（受托人）：山东**资产评估有限公司

根据《资产评估法》、《资产评估基本准则》、《资产评估执业准则》等国家有关资产评估的法律法规规定，本着自愿、平等、诚实信用的原则，乙方接受甲方委托进行资产评估，经双方协商一致，就有关的委托事项约定如下：

一、评估对象和评估范围

本次评估对象：_____

本次评估范围：_____

二、评估目的

甲方委托乙方评估的目的，为工行个人客户不良贷款证券化提供价值参考。

三、评估基准日

甲乙双方确定的评估基准日为_____年__月__日。

四、评估报告使用者、使用范围及使用者的责任

[超链接](#)

2.4.2 制定评估计划

(1) 评估方案

(2) 人员安排

(3) 时间安排

(4) 资料清单

专利评估资料清单

2.4.3 尽职调查

(1) 收集资料

(2) 调查+访谈

(3) 清查核实

北评协资产评估专委会执业
问题解答[2019]年第1期—
关于权属资料的核查验证

(4) 盈利预测

2.4.4 评定估算

- (1) 分析估算
- (2) 撰写报告
- (3) 审核沟通
- (4) 编制底稿

2.4.5 交付归档

- (1) 出具报告
- (2) 底稿归档
- (3) 项目总结

评估人员应根据最终评估结果编制详细的评估报告，报告中披露包括但不限于数据基本信息、数据质量评价情况、数据应用场景、宏观经济和行业前景等内容。

数据资产评估项目报告附件应与评估目的、评估方法和评估结果相关联，除了相关文件规定需要提供的报告附件外，结合数据资产特殊属性，另需提供下述材料作为数据资产评估项目报告核准、备案附件：

- (一) 与数据资产权利相关的证明材料、权属有效性文件或者其他证明资料；
- (二) 利用第三方专业机构出具的数据质量评价报告、合规审查报告或法律意见书、安全评价报告等，或与之相关的材料；
- (三) 数据资产最近两年的评估、交易情况；
- (四) 数据资产侵权、涉诉、质押、担保等相关资料；
- (五) 被评估单位数据资产评估管理、数据资产会计核算规定等相关制度；
- (六) 其他相关资料。

农业物联网数据的成本法评估

易华录作为数据运营服务商，将BF公司经营项目内部采集的农业物联网数据作为评估对象，将该项目下所内采、外购数据的已发生的历史成本进行追溯计算，再结合重置系数计算得出重置成本，最后加入合理利润率和利润调节系数，最终算出该项目下的内采、外购数据的资产价值。本次评估数据主要通过BF公司自研传感器设备采集，不可替代性较高，具有较高的价值。数据可用于农业气象态势感知、三农场景金融产品等应用场景，具有较高的价值。

应用场景：农业气象态势感知系统（作物生长气象环境感知、精细化天气预报预警、可视化及智能决策模块（可视化溯源监控、选址智能分析、在线诊断咨询））、农业物联网综合应用场景（智慧温室、节水灌溉、农产品质量安全追溯）、创新融合应用场景（农户资质评估、村集体资质评估、三农场景金融产品）

2.5 数据资产价值评估案例分析

评估案例

2.6.1 数据资本化方式

根据全国信标委大数据标准工作组《数据要素流通标准化白皮书(2022版)》的定义，数据资本化是数据资产化发展的后期阶段，数据资产被进一步赋予金融属性，例如数据信贷融资与数据证券化。数据资本化是拓展数据价值的途径，其本质是实现数据要素的社会化配置。

数据资产资本化是指通过各类资源配置方式或流通方式，实现投入产出管理，使得数据资产能够成为增值型资产。总体来看，资本化的方式有两类形式，一类是将数据资产投入再生产并发生增值，二类是加速数据资产的连接中心建立，包括但不限于数据交易场所等“中间商”环节设置，以促进数据资产的流通。

2022年5月30日，北京市经济和信息化局关于印发《北京市数字经济全产业链开放发展行动方案》的通知认为：“探索数据资产价值实现。探索拥有合法数据来源的市场主体以数据资产作价出资入股相关企业”，这给了市场较大的信心。

2.6.1 数据资本化方式

(1) 数据资产增信。基于现有银行信用卡体系，以数据资产价值及其运营产品的能力作为企业增加信用的手段，提升企业可申请的贷款额度。数据资产增信将数据资产的货币价值提前变现，帮助企业获得再生产所需的资金，降低企业的融资成本。

(2) 数据资产质押融资。在现有质押体系下，企业将基于数据产品交易合约的应收账款或数据资产作为信用担保质押给银行，以获取银行贷款，发挥数据要素的资产属性，助力企业基于优质数据资产而非主体信用拓宽融资途径。

(3) 数据资产保理。企业将基于数据交易合约形成的现有应收账款转让给保理机构，以获得及时的资金融通，帮助企业释放数据资产价值，实现低成本、高效率的融资，降低坏账风险。

(4) 数据资产保险。围绕数据资产在流通、交易、应用方面风险管理需要，为确保保险资产保值所开发的数据资产保险产品。如数据设备责任险、高管或开发人员责任险、数据资产安全险、数据产品质量责任险等。也可以创新“保险+信贷”等创新产品。如数据资产质押融资保证保险等。

2.6.1 数据资本化方式

(5) 数据资产作价入股。企业将其合法拥有的数据资产，作为财产作价出资，参与其他企业的股权合作，将数据的货币价值转换为股权价值，激励企业挖掘数据内在价值，加速数据流通，促进数据共享共创。

(6) 数据资产证券化。企业以基础数据资产未来所产生的现金流为偿付支持，通过结构化设计实现信用增级，进行证券化发行交易，将数据货币价值转换为权益价值并通过资本市场出售给投资者，降低企业融资成本。数据资产证券化可以将分散的数据资产打包形成更优质、更具规模的底层资产，盘活存量数据资产，将企业融资需求对接到金融市场，提升资源配置效率。同时，增加数据资产的流动性和透明度，降低数据资产的风险溢价，提高其市场认可度。

(7) 数据资产信托。是将数据资源或产品纳入数据资产进行管理，并与传统信托业务模型相结合的一种模式。2023年7月，广西首批公共数据授权运营试点单位——广西电网有限责任公司，与中航信托股份有限公司、广西电网能源科技有限责任公司正式签署了数据信托协议，并在北部湾大数据交易中心完成首笔电力数据产品登记及交易，标志着全国首单数据信托产品场内交易完成。

2.6.2 质押融资授信流程

基于传统贷款流程，结合数据资产在权属认定和价值评估方面的特殊性，通过数据资产认定、数据资产评估、数据资产贷后管理等过程，完成数据资产的贷前准备、贷中审查和贷后处置。

2.6.3 实践实例

2021年9月，杭州市实现了全国首单数据质押融资，浙江凡聚科技有限公司（从事基于虚拟现实和人工智能技术的数字疗法研发，数字疗法对儿童多动症、认知障碍、神经功能障碍等脑功能疾病的治疗有重要支撑作用。其拥有的数据包括用户在VR程序中完成任务后产生的生理及行为数据。数据用于诊断和干预治疗的精准性，通过数据研发形成的产品为公司带来经济收益）获得100万元授信。

为此制定了《数据资产抵质押办法》，企业需要对有明确私有权属的数据进行合规脱敏处理，之后上传到使用区块链技术的公共存证平台，并同步到浙江省知识产权研究与服务中心，浙江省市场监督管理局、浙江省互联网法院等单位，多方达成存证共识。经对比验证，加密托管在数据安全存储平台上的数据，企业获得《浙江省知识产权区块链存证平台数据资产存证证书》，伺候签订执业协议并授信贷款。

数据质押融资有些先行先试的探索，杭州高新区（滨江）市场监督管理局（知识产权局）提出要尽快建立数据知识产权保护规则、加快假设数据知识产权公共平台，及早构建数据价值评估运营体系。

2.6.3 实践实例

1. 22年10月，罗克佳华科技集团股份有限公司的数据资产质押，成功落地首笔1000万元数据资产质押融资贷款，是北京银行积极探索数据资产金融业务模式，不断完善数据金融产品和服务的成功实践。

2023年1月18日，佳华科技《环境大气质量监测和服务数据》获得北京国际大数据交易所（简称“北数所”）颁发的《数据资产登记凭证》，成为获得数据资产登记凭证的上市公司。山东数据交易平台也向其发放了登记证书。

2.6.3 实践实例

2. 23年3月，深圳微言科技通过光大银行深圳分行授信审批并成功获得1000万元授信额度，并于2023年3月30日顺利放款。
- 3、23年6月，贵州东方世纪科技股份有限公司的大数据洪水预报模型评估价值超过3000万元，成功获得贵阳农商银行首笔数据资产融资授信1000万元。
- 4、23年8月，青岛华通智能科技研究院有限公司、青岛北岸控股集团有限责任公司、翼方健数（山东）信息科技有限公司进行全国首例数据资产作价入股签约仪式。
- 5、23年9月，福茶网科技发展有限公司通过数据资产成功获得福建海峡银行1000万元授信额度，实现全省数据资产融资“零”的突破，在全国处于领先地位。
- 6、23年10月，浙江省温州市财政局以市大数据运营有限公司“信贷数据宝”数据资源为实例，率全省之先积极探索数据资产管理试点工作，实现数据资产确认登记第一单，这也是目前国内有公开报道的财政指导企业数据资产入表第一单。

2.6.3 实践实例

2023年8月30日，全国首例数据资产作价入股签约，其落地路径较为清晰，可作为参考：

数据资产登记：青岛市公共数据运营平台对青岛某智研院数据资产进行合规审查（2023年4月15日），2023年4月20日审查通过后为其颁发《数据资产登记证书》，证书上未记载数据权属类型的相关信息；

数据资产评价：2023年8月23日，青岛市大数据发展促进会依据《数据资产价值与收益分配评价模型》对该数据资产进行评价；

数据资产评估：2023年8月28日，第三方专业评估机构对青岛某智研院的相关数据产品出具了评估报告；

数据资产入股：2023年8月30日，青岛某智研院把基于医疗数据开发的数据保险箱（医疗）产品，以作价100万元入股的方式，与另外两家公司签订协议，组建成立新公司。

2.6.3 实践实例



电力数据信托产品

全国首单数据信托产品交易

2023年7月，广西壮族自治区首批公共数据授权运营试点单位——广西电网，与中航信托、广西电网能科公司正式签署了数据信托协议，并在北部湾大数据交易中心完成首笔电力数据产品登记及交易。

该数据信托项目中，广西电网作为委托人以信托形式将部分电力数据委托给中航信托。中航信托作为受托人负责托管数据信托产品。考虑数据信托产品有别于传统信托产品的特殊性，委托能科公司作为共同受托人对数据产品进行专业开发。数据易（北京）信息技术有限公司作为解决方案提供商设计数据信托产品结构。能科公司开发形成的数据产品，经北部湾大数据交易中心审核后上架交易平台，并最终完成场内交易及登记。

2.6.3 实践实例



2023年7月5日，杭州高新金投控股集团有限公司2023年度第一期杭州高新区（滨江）数据知识产权定向资产支持票据（ABN）在中国银行间市场交易商协会成功簿记，发行金额1.02亿元，票面利率2.80%，发行期限358天，为全国首单包含数据知识产权的证券化产品。

该资产证券化项目由杭州高新区（滨江）市场监督管理局（知识产权局）等单位牵头，多家机构共同参与。该项目以四维生态、紫光通信、数云等12家企业的145件知识产权（其中：发明专利26件、实用新型专利54件、软件著作权63件、数据知识产权2件，评估价值1.43亿元）作为质押物，帮助企业获得证券化融资1.02亿元。

2.6.3 实践实例

【实践案例】专病库数据流通-安全合规实现“场内”全国首交易



医疗健康
数据流通试点-
首登记、首交易

北京XX医院将2013到2022年的抑郁症病数据作为数据资产，完成了数据资产登记、数据质量评估和数据资产价值评估，并依托北京国际大数据交易所数据交易平台完成了数据交易，价值500万元，探索了医疗数据入场交易的新方式。

案例价值：

- 1、安全合规标准建设：基于特殊病种的数据处理和安全合规要求与规范，初步形成了数据匿名化处理标准（团标）
- 2、公共数据赋能行业创新，增加高质量医疗数据供给
- 3、公共数据资产价值实现：XX医院与大模型企业合作，交易额100万元，有效支撑了垂直大模型的建设。帮助患者提供个性化长期治疗咨询服务；在全病程治疗即时跟进个性化治疗，结合医生诊断意见，通过提高医生病例和转诊病例及治疗方案等的辅助治疗服务。

2.6.3 实践实例

融资类型	参与主体	资产内容	融资金额	案例详情
数据资产 保险	中航创世机器人(西安)有限公司等10家企业	-	1000万元	2023年4月,中国人民财产保险股份有限公司西安市分公司承保,为中航创世机器人(西安)有限公司等10家企业的数字资产提供保险,系国内首单数字资产保险。
	贵阳大数据交易所、中国大地财产保险股份有限公司等	-	-	2024年1月,贵阳大数据交易所联合中国大地财产保险股份有限公司等发布数据交易险、数据网络安全责任险。

加强类案分析堵塞国资监管漏洞深挖彻查资产评估造假

- ①徇私舞弊使得国有资产在转让、抵押等过程中被低估或高估；
- ②干预和插手资产评估，容易滋生腐败问题，致使国家利益遭受损失；
- ③深挖彻查干预和插手资产评估行为，着力发现背后的腐败和作风问题。

[深度关注_深挖彻查资产评估造假——头条——中央纪委国家监委网站（20240806）](#)

[花0.2万元买软著，轻松评估到500万元，完成实缴注册资本！？](#)

[深评协关于开展以无形资产作价出资为评估目的资产评估业务的风险提示
深评协函 \[2024\]31号](#)

职务：山东财经大学会计学院案例中心主任，山东预算绩效研究与评价中心（政府绩效评价中心）培训部副主任

职称和学术经历：会计学三级教授，博士生导师，天津大学和天津财经大学博士后，佐治亚理工学院访问学者。

专家称号和学术兼职：上市公司独立董事、山东省智库高端人才（第二批）、**省级研究生卓越导学团队“数字经济下公司治理与绿色创新”负责人**、**国家知识产权局专利分析和预警专家**、山东省工业和信息化厅专家、山东省标准化研究院专家库、山东省数字经济专家咨询委员会专家、山东省新旧动能转换基金财务咨询专家、山东省管理会计专家、山东省政府采购评审专家、山东省科协科技创新智库入库专家（首批）、山东省和济南市政府绩效评价专家、山东省大学生创新创业训练计划项目专家、济南市数据要素流通协会专家、济南市政府系统专家智库成员、济南大学科技园创业导师、济南市生物医药产业创新发展协会战略委员会委员、山东省高等教育学会第一批个人会员、中国高等教育学会财经分会政府绩效评价研究中心兼职研究员。长江学者奖励计划”通讯评审专家、中国专业学位案例中心评审专家、教育部与研究生教育发展中心评审专家、中国博士后科学基金评审专家、山东省社科评审专家等。

多年来为山东省财政厅、山东省科技厅、山东省注册会计师协会和资产评估协会以及多家咨询机构进行资产评估、绩效评价、科技成果转化、数据资源入表和数据资产评估、PPP、内部控制等提供项目评审和培训服务。

联系方式：15105418963
(微信号)

