

数据资产管理新范式： 江苏电力公司的探索与实践

吕桂萍 毕晓蓉 胡朱周 徐尔康 费良羿

摘要：在数字经济高速发展的当下，数据资产已成为企业核心竞争力的关键要素。本文聚焦江苏电力公司数据资产管理，剖析其在数据资产计量中面临的成本归集难、后续计量复杂、价值波动难控等问题。通过自主研发成本核算平台、制定分类计量准则、构建动态监控体系等创新实践，江苏电力公司实现了数据资产全生命周期精细化管理，有效提升了成本核算准确性、优化后续计量科学性、增强风险防控能力，为企业数据资产入表及价值释放提供了可借鉴范例。

关键词：江苏电力公司；数据资产计量；成本核算；后续计量；动态价值监控

中图分类号：F275 **文献标志码：**A **文章编号：**1003-286X(2025)23-0036-05

随着数字经济的快速发展，数据资产已成为企业重要的战略资源。数据资产不仅能够为企业提供决策支持，还能通过数据挖掘和分析等创造新的商业价值。然而，数据资产的伴生性、多样性和时效性等特性使其入表过程充满挑战，成本归集混乱、后续计量模糊、价值波动难测等问题严重制约企业对数据资产价值的挖掘与利用。国网江苏省电力有限公司（以下简称江苏电力公司）积极探索创新，在数据资产管理领域开展了一系列实践。

一、江苏电力公司数据资产计量面临的问题

（一）数据资产具有伴生性与多样

性，考验公司成本核算能力

依据财政部《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（财会〔2023〕11号，以下简称《暂行规定》），当前数据资产的主要入表计量方法为历史成本法。但江苏电力公司在实际开展数据资产入表工作时发现，数据资产的成本归集对公司的成本核算能力带来严峻挑战。

首先，数据资产具有伴生性。江苏电力公司的数据大多产生于公司日常生产经营活动，难以精准区分数据资产成本与生产经营活动成本，比如企业在生产过程中产生的数据既能够用于生产管理，也可用于市场分析，这种伴生性致使数据资产的成本难以单独剥离，加大了成本归集的难度。

其次，数据资产的开发涉及多种成本，包含人力开发成本、外购数据成本、外购设备成本以及外购咨询服务成本等。这些成本构成繁杂，且相同的成本可能在不同项目中发生，造成数据资产的成本分摊棘手。例如，企业在开发一个数据分析平台时，可能同时关联多个数据项目，如何合理分摊这些成本成为一大难题。

（二）数据资产的后续计量方法与年限选择难以确定

尽管《暂行规定》明确确认无形资产的数据资产应按照无形资产后续计量方法进行后续计量，并对数据资产的摊销年限给出指导，但江苏电力公司在实践中发现，首先在摊销方法层面，由于数据资产应用场景丰富多

作者简介：吕桂萍，国网江苏省电力有限公司财务资产部副主任，正高级会计师；毕晓蓉，国网江苏省电力有限公司财务资产部会计核算处处长；胡朱周、徐尔康，国网江苏省电力有限公司财务资产部工程资产处；费良羿，东南大学会计系硕士研究生/高质量发展研究院助理研究员。

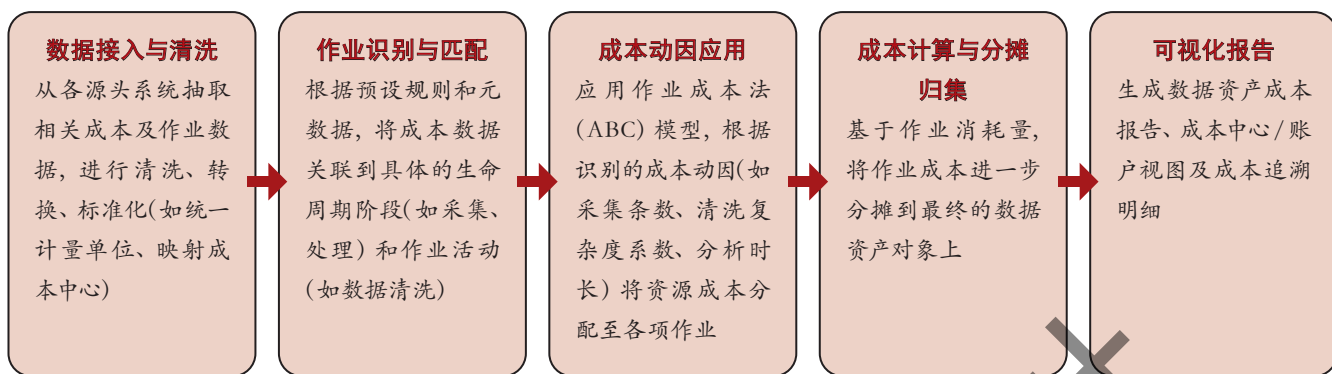


图1 江苏电力公司数据资产成本核算平台处理流程

样，其摊销方法要么难以保持统一，要么难以体现与该数据资产有关的经济利益的预期实现方式，因此摊销方法选择成为数据资产计量的一大难点。其次，在摊销年限方面，目前市场仍缺乏具体参照案例，数据资产的预期使用寿命难以确定，特别是公司不同部门对数据资产的使用寿命往往存在分歧，例如对于同一数据资产M，开发部门可能认为其使用年限相对较长，因为数据资产开发是长期过程，需要持续分析识别数据产品潜在应用场景来指导数据产品的设计和改进行，该资产可为后续产品改进提供参考；而销售和市场营销部门则可能认为该数据资产的使用年限相对较短，因为市场趋势和消费者行为会随时间推移发生变化，该资产或许难以在市场上长期保持有效竞争力。

（三）动态价值波动对数据资产计量与减值提出更高要求

根据《暂行规定》，数据资产的价值需基于其实际应用效果和经济利益进行动态评估。然而，江苏电力公司在实践中发现：数据资产的价值受内外部环境变化影响明显，其动态性特征对公司的数据资产计量和减值能力提出更高要求。数据资产的价值可能因技术迭代、市场需求变化或政策法

规调整而快速波动，导致其账面价值与实际经济价值产生偏离。例如，江苏电力公司为某金融风控模型投入大量成本完成入表后，因行业监管政策调整（如限制特定数据使用范围），模型的应用场景大幅缩减，致使其可收回金额低于账面价值。此时，公司需依据会计准则计提资产减值准备，直接影响当期损益。然而，数据资产的减值测试缺乏标准化方法（如现金流预测模型难以量化政策突变的影响），且频繁的价值重估可能增加财务核算复杂程度。此外，若未及时监控动态价值变化，可能导致入表时初始成本计量失实（如未预判技术替代风险而高估数据资产价值），进一步影响后续摊销和财务报告的公允性。

二、江苏电力公司数据资产计量创新实践

（一）全链条梳理数据资产成本，确保数据资产成本能够可靠计量

为化解数据资产成本归集难题，江苏电力公司依托自主研发的江苏电力公司数据资产成本核算平台构建成本追溯机制，对数据资产从产生、处理、存储到应用的全生命周期实施成本追溯，明晰各阶段产生的成本。该平台采用分层技术架构，包括数据接

入层、核心计算引擎层、应用服务层、用户交互层，实现数据资产生命周期活动成本的自动化精准追溯。平台通过集成适配器对接财务系统、云平台API（应用程序接口）、运维监控系统、数据平台、项目管理/工时系统以及元数据血缘系统，自动采集成本与资源消耗数据，其处理流程如图1所示。借助该平台，江苏电力公司不仅能明确各阶段成本，还通过设立专门的成本中心或成本账户，对数据资产相关成本进行单独核算，有效规避与生产经营活动成本的混同。

同时，江苏电力公司运用作业成本法，依据数据资产生命周期中的具体作业活动分配成本。以用户画像数据资产成本核算为例，该资产涉及主要作业包括用户行为日志采集（作业A）、用户标签清洗与融合（作业B）、用户分群模型训练（作业C）、画像API服务提供（作业D）。其中，作业A以采集日志条数为成本动因。假设当月江苏电力公司数据采集总成本为50 000元，共采集10亿条日志，用户画像项目消耗1亿条，则分摊成本 = $(100\,000\,000 / 1\,000\,000\,000) \times 50\,000 = 5\,000$ （元）。作业B以清洗复杂度当量为成本动因，假设当月数据清洗融合总成本为80 000元，总处理量为200个“标准清洗当

量”，用户画像数据清洗评估为15个当量，分摊成本 = $(15/200) \times 80\,000 = 6\,000$ (元)。作业C以GPU(图形处理器)训练小时数为成本动因，假设当月模型训练总成本为120 000元，总训练时长1 000GPU小时，用户画像模型训练消耗200GPU小时，分摊成本 = $(200/1\,000) \times 120\,000 = 24\,000$ (元)。作业D以API调用次数为成本动因，假设当月API服务总成本为30 000元，总调用次数300万次，用户画像API被调用60万次，分摊成本 = $(600\,000/3\,000\,000) \times 30\,000 = 6\,000$ (元)。由此可得，该用户画像数据资产当月总成本 = 作业A分摊 + 作业B分摊 + 作业C分摊 + 作业D分摊 = $5\,000 + 6\,000 + 24\,000 + 6\,000 = 41\,000$ (元)。此方法将成本更精准地分摊至具体数据资产，真实反映资源消耗情况。

此外，江苏电力公司制定数据资产成本分摊规则，形成《江苏电力公司数据资产成本分摊指导手册》，为成本分摊提供具体可操作规范。手册明确界定需分摊的数据资产成本部分，如共享基础设施成本、公共平台成本、跨项目人力成本，同时详细规定不同成本类型适用的分摊方法(见表1)。为保障分摊规则持续合理有效，公司规定每季度或半年评估规则执行效果，分析成本分配合理性、准确性及业务部门反馈，出现以下情形时启动规则修订流程：一是业务模式或数据产品形态发生重大变化；二是新技术应用致使原有成本动因失效或出现更优动因；三是成本结构发生显著变动；四是评估发现现有规则导致明显成本扭曲或不公；五是财务核算政策或外部准则(如数据资产入表要求)更新。由财务部牵头，联合数据管理部、IT部和相关业务部门，共同分析问题、

表1 不同成本类型适用的分摊方法

成本类型	分摊基准
人力开发成本	按实际工时分摊
外购设备/软件成本	按使用时间分摊
外购咨询服务成本	按资产使用比例分摊
云服务成本	按资源实际消耗量分摊
共享平台费用	按调用次数分摊

提出修订方案、进行测算验证，经审批后更新手册和核算平台配置，并通知相关部门。

(二)以应用场景为依据，分类确定数据资产摊销方法与年限

为解决数据资产后续计量问题，江苏电力公司编制《数据资产成本摊销方法选择指南》(以下简称《指南》)并在公司内推广，同时将数据资产使用寿命预测模型嵌入数据资产管理平台，针对不同应用场景下的数据资产寿命分别开展预测。

首先，根据《指南》，江苏电力公司对三大应用场景下的数据资产成本摊销方法进行分析确定。一是用户行为数据，用于指导产品开发和优化，提升用户体验。尽管加速摊销法前期摊销额高，NPV(净现值)较低，前期成本抵税效应更强，但结合公司“希望平滑前期研发投入对利润影响”的财务策略，最终选择成本分摊更均衡的直线法对用户行为数据进行摊销。二是市场调研数据，用于制定市场营销策略，预测市场趋势。市场调研数据通常时效性强，其价值在收集后的较短时间内最高，随后逐渐降低。假设数据集成本50万元，预计使用寿命2年，预计残值5万元。直线法每年摊销25万元，而加速法首年摊销高达30万元(占成本60%)，第二年摊销15万元，更契合其价值快速递减特性，同时加速法使成本更早计入损益，匹配

早期高价值带来的收益，避免后期价值低时仍分摊大量成本导致的利润扭曲。因此，公司选择余额递减法或双倍余额递减法等加速摊销方法。三是产品测试数据，用于评估产品质量和性能，确保产品符合用户需求和行业标准。产品测试数据通常与特定产品的生命周期相关，其价值在产品开发阶段最高，随着产品上市和稳定而逐渐降低。假定数据集成本80万元，独立预计寿命3年，关联产品生命周期预计4年，若按独立预计寿命直线摊销，每年摊销26.667万元，若按产品生命周期直线摊销，每年摊销20万元。按产品生命周期摊销能更准确地将数据成本计入对应产品的研发成本，确保单产品损益核算的准确性。因此，公司选择与产品周期匹配的摊销方法，保证摊销成本与产品实际使用和价值实现相契合。

其次，为客观预估数据资产使用寿命，江苏电力公司搭建基于随机森林分类的数据资产使用寿命预测模型并嵌入数据资产管理平台。该模型综合考量数据资源相关业务模式、权利限制、更新频率和时效性、有关产品或技术迭代、市场竞争等影响因素，对预测数据资产的预期使用寿命具有重要作用。为评估模型预测的稳健性并识别关键驱动因素，公司开展参数敏感性分析。模型输出显示，技术迭代速度(权重0.32)、产品迭代周期(权

重0.28)、数据时效性(权重0.22)是影响预测寿命最显著的三个因素,公司在此基础上进行多因素联动分析。例如,分析得出技术迭代加速与市场竞争加剧同时发生时,数据产品的预测寿命缩短幅度大于单因素之和的结论。敏感性分析结果有助于优化模型特征权重、指导数据资产维护策略(如对高敏感因素资产优先升级)、提示高风险资产等。

此外,江苏电力公司建立数据资产摊销年限定期复核与调整机制,确保摊销与实际价值消耗相符。公司规定至少每年年度终了进行全面复核,对高敏感性或高价值资产进行半年度或季度复核。在关键影响因素(如技术突破性迭代、核心产品线终止、新法规实施、数据资产实际使用情况或产生的经济效益与预期显著偏离、内部审计或外部监管要求等)发生重大变化的情况下,也需对数据资产摊销年限进行复核。若复核时发现剩余使用寿命预期发生重大变化,如变化幅度超过20%或绝对期限超过1年,则调整摊销年限和未来摊销计划。具体操作上,不调整以前年度已摊销金额,在变更当期及未来剩余使用寿命内,按新的摊销年限和账面净值重新计算年度摊销额。由于缩短摊销年限将增加当期及未来摊销费用、减少利润,延长年限则减少当期及未来摊销费用、增加利润,因此摊销年限和摊销计划发生变更时,需在财务报表附注中披露变更的性质、原因及影响金额。

(三) 构建动态价值评估体系,强化减值预警与业务联动

为应对数据资产动态价值波动对计量、减值及业务决策的影响,江苏电力公司从机制建设和技术工具两方

表2 数据资产减值预警差异化阈值设定

数据资产类型	核心价值指标	基础阈值	动态调整因子
用户行为数据	日均调用量、API响应速度	月跌幅20%	行业景气指数(如消费电子需求波动)
合规风控数据	查询成功率、监管引用次数	周调用量降25%	政策法规更新紧急度评级
市场调研数据	报告下载量、企业采购率	连续2周新增用户降40%	竞品数据覆盖度变化率
生产监控数据	设备故障预测准确率	准确率连续5天低于阈值85%	设备换代计划进度

面发力,形成闭环管理框架。

首先,建立“动态估值—减值预警”双机制,提升计量准确性。江苏电力公司开发数据资产动态估值系统,结合专家意见、公司实际数据以及业务场景构建多维度价值评估模型。一是实施估值模型分层设计。针对不同数据资产类型,匹配差异化的价值驱动因子。例如,对于用户行为数据,采用“活跃用户数×数据复用率×市场溢价系数”计算实时价值;对于市场趋势数据,则引入“政策影响权重×竞品替代率×时效衰减曲线”动态修正估值。二是构建智能化动态减值预警机制。在数据资产管理系统内置多层级阈值触发规则,突破原有预警机制中月跌幅超15%、调用量连续3周下降30%的静态阈值限制,依据数据资产类型、行业波动特性、价值驱动因素建立动态阈值矩阵(见表2),使减值预警更灵敏准确。此外,公司通过历史数据回测验证不同阈值严苛度对公司财务决策和业务运营的影响,分别针对高波动资产和强监管资产确定跌幅阈值区间,实现综合风险成本最小化。

其次,搭建业财协同平台,实现价值监控与决策联动。为解决业务需求与财务计量的时间差问题,江苏电力公司上线数据资产价值协同管理平台,打通“业务应用—价值评估—会

计处理”链路。一是在业务端设置埋点监控。在数据产品调用接口嵌入监测模块,实时采集使用数据(如API调用次数、跨部门复用率、业务线收益贡献),并自动同步至财务系统。例如,某供应链优化模型被物流、采购部门同时调用时,平台按预设规则(如调用频次×部门结算价)拆分价值贡献,动态调整摊销分配比例。二是打造决策看板双向驱动模式。平台提供动态价值热力图和减值风险仪表盘,业务部门可实时查看数据资产剩余价值、预期收益曲线及风险提示,据此调整运营策略(如终止低价值数据采购);财务部门则根据业务反馈修订摊销参数。例如,销售部门发现某营销数据资产的热度周期从6个月缩短至3个月,通过平台提交“加速摊销申请”,财务部门结合系统监测数据审批通过,将剩余成本在3个月内集中摊销,匹配业务实际变现节奏。

三、江苏电力公司数据资产入表对策成效

江苏电力公司的探索与实践不仅提升了企业数据资产管理水平,更为行业发展提供了可供借鉴的范本。

(一) 精细管理数据资产成本,强化价值评估与决策效能

江苏电力公司依托自主研发的数据资产成本核算平台,实现对数据资



图 / 国网江苏省电力有限公司

产全生命周期成本的精准追溯与单独核算。这一举措使数据资产成本信息更为透明准确,大幅提升数据资产成本管理精细化水平,企业借此清晰掌握数据资产各阶段成本,得以实施更为精准的成本控制与优化。通过明确数据资产成本构成及分摊规则,江苏电力公司可依据数据资产重要性及成本效益分析,优先向高价值数据资产投入资源,保障资源高效利用并实现收益最大化。准确的成本计量与分摊,为江苏电力公司提供了可靠的数据资产价值评估基础。企业能依据成本信息评估数据资产价值,更精准把握其在企业运营中的作用与贡献,助力企业基于数据资产开展决策、创新及市场营销等活动,进而提升企业整体价值。

(二) 确立数据资产后续计量准则,驱动管理与运营效益双提升

《指南》为江苏电力公司提供针对不同应用场景下数据资产成本摊销方法的具体指引。这种分类摊销模式可更精准反映数据资产在不同阶段的价值贡献,规避传统摊销方法可能导

致的成本摊销与实际价值实现不匹配问题。通过选用适配的摊销方法,江苏电力公司实现数据资产成本的科学分摊,提升摊销准确性与合理性。同时,数据资产使用寿命预测模型的构建为江苏电力公司提供客观准确的数据资产使用寿命预估,助其更好洞悉数据资产价值周期与潜在风险,从而做出更明智的数据资产管理决策。此外,凭借合理的成本摊销与寿命预测,江苏电力公司能够更高效管理数据资产使用与更新。企业可依据数据资产价值周期及预测结果,合理规划数据资产采集、存储、分析及应用等环节,提高数据资产使用效率与价值实现程度。这种精细化管理有助于企业深度挖掘数据资产潜力,提升整体运营效益。

(三) 构建动态价值监控体系,实现风险防控与价值释放双突破

江苏电力公司通过构建动态价值评估与业务联动机制,显著增强数据资产管理的敏捷性与风险应对能力。首先,财务数据公允性显著提升。数据资产动态估值系统的应用,使公

司能够实时捕捉数据资产价值波动,精准反映其市场公允价值,有效避免因技术迭代或政策调整引发的账面价值虚高问题。其次,自自动化减值预警机制建立以来,已成功识别并计提多项高风险数据资产减值损失,有效规避潜在财务风险,提升公司财务报告准确性,极大增强了报表使用者对数据资产价值的信任度。同时,业财协同平台推动业务决策精准化。数据资产价值协同管理平台的落地运行,打通了业务价值创造与财务计量的数据闭环。业务部门借助动态价值热力图,可实时查看数据资产剩余价值与预期收益曲线,及时终止低效数据采购项目以节约成本,同时对高价值数据资产追加投入,带动相关业务线收入增长,助力公司实现降本增效目标。■

责任编辑 李斐然

主要参考文献

[1] 杨彩虹. 数字经济下企业数据资产的管理研究[J]. 对外经贸, 2024, (10): 57-60.

[2] 杨赞, 任宸莹, 穆帅先, 等. 探索与创新数据资产管理路径[J]. 中国工业和信息化, 2024, (10): 72-77.

[3] 王勇. 企业数据资产入表的意义、问题及对策[J]. 山东国资, 2024, (9): 22-24.

[4] 孙玮. 企业数据资源入表的难点及对策探讨[J]. 上海企业, 2024, (9): 78-80.