

新质生产力下 H 研究院数据资源管理现状、入表及价值创造探究

邱娜¹ 刘大伟²

1 四川大学锦江学院, 四川眉山, 620860;

2 中国核动力研究设计院, 四川成都, 610213;

摘要: 新质生产力以科技创新为核心驱动力。在此背景下, 数据作为关键生产要素的资产属性愈发凸显, 科研单位数据资产化与入表成为重要课题。本文以核动力领域的 H 研究院为研究样本, 剖析其数据资源管理现状与对应问题, 重点探究数据资源确认、计量、披露的实操路径, 分析新质生产力下数据资产在内部赋能创新管理、外部推动产业升级与军民融合中的价值创造机制, 并指出研究不足与展望, 为科研单位数据资产化提供一定的参考。

关键词: 新质生产力; 科研单位; 数据资源入表; 价值创造

DOI: 10.64216/3080-1486.26.02.023

引言

数字经济与实体经济深度融合推动下, 新质生产力以科技创新为核心重塑发展格局, 数据已成为科研单位的核心生产要素, 其资产属性获得认可。2024 年实施的《企业数据资源相关会计处理暂行规定》为数据资源入表提供了政策依据, 也为科研单位数据资源管理规范化指明了方向。科研单位作为科技创新主阵地, 积累的专业数据是创新关键, 但数据资源管理不完善、资产化滞后等问题导致数据价值没有释放。H 研究院作为核动力研究的领军机构, 积累了海量高价值数据, 本文结合 A 研究院实际情况, 分析其数据资源管理现状及问题, 探讨试验数据管理、入表资产化和价值创造的具体实施路径。

1 H 研究院数据资源管理现状及问题

1.1 数据资源管理现状

1.1.1 数据资源丰富、质量可控

H 研究院长期承担国家项目与重大工程, 在科研试验过程中积累了涵盖反应堆运行参数、材料性能测试、设备可靠性验证等多类型、大规模的科研数据。为提升数据质量, 建立统一编码体系, 提升数据查询效率; 制定数据准确性标准并定期评估等。H 研究院为数据资产化提供了规模丰富、质量可控的核心资源。

1.1.2 管理组织与制度初步成型

H 研究院设立了专门的数据管理信息化部门, 与科研部门、财务部门、保密部门建立协同机制, 保障数据管理与科研业务、财务核算的有效衔接。制定了数据采集规范、数据使用权限使用等一系列管理制度, 明确数据采集标准、质量要求、权限划分等关键内容, 为数据资源确认、计量的流程规范化提供了基础制度支撑。

1.1.3 数据智联融网建设持续推进

H 研究院在严守保密管理要求的基础上, 着力推进数据智联融网建设。一方面, 分批升级试验装置, 实现试验数据实时精准采集; 升级终端电脑网络接入设备, 保障数据高效传输。另一方面, 开发专属数据融合软件, 对多试验装置数据进行统一格式转换与整合, 方便终端集中分析处理。数据智联融网将人工记录整理的数据转为实时自动采集传输, 为数据资源质量评估与计量提供了一定保障。

1.2 数据资源管理存在的问题

1.2.1 数据管理流程与科研业务流程、财务核算流程融合不深

H 研究院虽初步建立数据管理组织架构, 但统筹协调机制存在明显短板。数据管理信息化部门权威性不足, 跨部门协同管控能力弱, 部分业务部门“重科研产出、轻数据管理”, 导致数据采集不及时、格式不规范。同时, 数据管理流程与科研业务流程融合不深, 多侧重事后整理, 未嵌入项目立项、实施、验收全流程, 立项阶段未能充分运用历史数据支撑可行性分析, 验收阶段缺乏数据质量刚性审核, 影响了数据资源的质量基础。

1.2.2 数据资源质量管控不足, 资产价值基础薄弱

尽管 H 研究院的数据资源规模充足, 但缺乏针对不同类型科研数据的个性化质量标准, 对试验数据的精度误差范围、异常值判定标准等界定模糊, 导致数据质量评估缺乏统一依据。同时, 质量管控侧重后端整合, 对采集源头的把关不足, 部分试验人员操作不规范导致数据记录不完整、计量单位不一致等问题, 部分数据未达资产化质量要求, 制约了数据资源价值的实现。

1.2.3 数据资源化流程不清晰, 价值释放受限

H研究院数据资源化探索呈零散状态,尚未形成完整流程体系。确权层面,科研数据成果归属复杂且相关法律法规没有明确规定,国拨经费项目数据的所有权、收益权分配缺乏明确制度依据,权利界定模糊。计量层面,现有会计核算体系无数据资源专属计量标准,采用成本法计量时,相关成本分散于科研项目经费中,难以单独剥离归集。披露层面,H研究院缺乏统一的内容框架与格式规范,无法向利益相关者准确传递数据资源价值信息。

2 H研究院数据资源的确认、计量和披露探究

2.1 数据资源的确认

2.1.1 确认依据与条件

H研究院数据资源的确认需遵循财政部《企业数据资源相关会计处理暂行规定》、《数据资产评估指导意见》及相关会计准则,满足“拥有或者控制”、“货币计量”、“带来经济利益”三项核心条件。第一,可以构建科学的权属界定机制,制定专项确权方案,通过单位内部约定及对外服务合同条款,明确数据权利主体,为数据确权奠定基础。第二,通过归集数据采集、整理、存储等成本或采用收益法评估未来经济利益实现。第三,通过内部支撑科技创新、外部开展数据共享服务等实现预期经济利益。在区分确认为存货还是无形资产时,可以根据支出的根本目的、与特定合同的直接关联性以及是否满足无形资产的资本化条件,区分一项支出属于合同成本或者开发支出。特别是在定制化开发合同中,产权的归属和成果的通用性是决定支出走向的核心因素。

2.1.2 确认范围

确认范围应结合数据来源、用途及自身属性界定,纳入自主科研产生、产学研合作合法获取的非涉密数据,以及用于科技创新、共享服务、产品开发等能产生价值且质量达标的的数据,排除涉密且内部价值有限、质量不达标的数据,具体涵盖核反应堆常规运行、材料性能测试、设备可靠性等相关数据。

2.1.3 确认流程

为规范数据资源确认工作,H研究院可采用“申请—审核—确认—备案”四步模式。科研项目团队筛选数据并填报申请表,说明核心信息;数据管理、财务、保密部门分别审核质量、可计量性、安全风险;数据管理委员会集体评审;确认后分类编码并在相关系统备案登记,确保确认工作规范有序。

2.2 数据资源的计量

2.2.1 方法选择

当前数据资源计量主要有成本法、收益法和市场法三种方法。结合H研究院的实际情况,其数据资源计量可以以收益法为主。收益法以未来预期经济利益现值为

计量基础,能突破成本法仅反映历史投入的局限,充分体现数据在支撑研发、成果转化、产学研合作等场景中的潜在价值。

2.2.2 收益法下的计量

采用收益法,可以建立以预期价值实现路径为核心的定价决策模式,运用收益分成或固定费用等模型,将授权价格与未来价值锚定,实现科学的定价决策范式,实现数据资产的价值最大化。2025年,H研究院的NUMAP模型已与苏州同元公司签订协议,约定收入的一定比例归H研究院。H研究院数据资产化处于起步阶段,可以对过去的的数据资源不进行资产化追溯调整处理,对近期和未来的数据资源按年归集形成无形资产并设年度标签明细。

2.3 数据资源的披露

2.3.1 披露内容

结合科研单位的特点、组织特性与信息使用者的需求导向,H研究院数据资源披露内容可以构建“核心+补充”的框架。核心信息涵盖数据资源的数量规模、分类权属、成本核算及使用效能,包括不同类型数据占比、权属归属、当期与累计成本、内外部使用及收益情况;补充信息包含数据准确率、完整率等质量指标,保密级别、防护技术等安全措施,以及数据产品开发、共享合作等未来规划。

2.3.2 披露模式

H研究院数据资源的披露可以采用“表内列报+表外披露”模式。表内在资产负债表“存货”“无形资产”“开发支出”项目下分别增设“其中:数据资源”项目,以反映相应数据资源的期末账面价值或满足资本化条件的支出金额。表外通过财务报表附注披露分类标准、计量方法等细节,编制专项报告说明管理及价值实现情况,并借助可视化图表直观呈现信息。

2.3.3 披露流程

披露流程可以建立“编制—审核—发布”三级管控机制。由财务处牵头联合多部门编制信息,经审计处审核真实性、保密处审查安全性后,报单位负责人审批发布。同时建立动态更新机制,定期更新核心信息,保障披露的准确、安全与及时。

3 新质生产力下H研究院数据资源的价值创造

3.1 内部赋能科技创新与管理优化

新质生产力以科技创新为核心,数据资源入表能够为H研究院数据价值释放提供关键支撑。科研创新层面,数据资源入表能够倒逼数据标准化管理,使历史试验数据成为立项阶段可行性评估的精准依据,新型核反应堆研发参考规范数据优化方案,减少试验次数;试验阶段依托入表后的高质量数据,实时对比历史数据调整参数、

识别异常，提升成功率；成果转化阶段通过数据挖掘发现技术突破点，如研发耐高温材料，契合新质生产力创新需求。

内部管理层面，数据资源入表能够优化流程，为管理决策提供依据。核反应堆运行管理可以依据数据分析调整运行参数，优化燃料使用效率，降低能耗；设备管理可以依据入表数据构建故障预测模型，降低故障率和维护成本；经费管理依托数据动态监控优化分配；质量管控通过实时数据分析提升核燃料组件试验合格率，以数据驱动降本增效，夯实新质生产力发展基础。

3.2 外部推动产业升级与军民融合

新质生产力背景下，数据资源入表为H研究院外部价值释放与产业赋能提供核心支撑。产学研合作中，入表明确数据的权属与价值计量，使反应堆运行、设备测试等规范数据得以安全共享，助力核电企业优化方案，推动核电产业升级。数据产品开发方面，入表推动数据标准化与价值量化，促进产生脱敏处理的试验数据产品。如在新型超临界二氧化碳热电转化示范项目中，使用NUMAP试验数据孪生模型支持虚实结合、柔性设计和敏捷迭代，NUMAP模型不断升级对外收费版，吸引高校和科研机构的关注，形成新增长点，契合新质生产力产业转化需求。

军民融合领域，数据资源入表规范军工数据民用转化的价值核算与风险管控，推动核辐射监测技术落地环保、食品检测领域，核医学数据赋能新型肿瘤诊疗研发，核动力热能数据助力能源设备创新。入表既保障数据安全合规，又释放民用价值，推动行业技术升级，为新质生产力下军民协同创新提供实践路径。

3.3 价值创造的动态循环机制构建

新质生产力背景下，数据资源入表成为H研究院“数据积累—管理优化—价值创造—数据增值”动态循环机制的核心纽带。数据积累阶段，科研与产业转化新增数据经入表规范分类核算，为价值创造提供资源基础；治理优化环节，入表过程中暴露的数据质量、管理漏洞等问题，倒逼管理体系持续完善，提升数据资源合规性与可用性。价值创造环节，入表明确数据权属与价值计量，既支撑内部创新赋能，又保障外部服务收益落地，实现经济与社会双重价值；数据增值阶段，价值创造成果能够反哺数据产品设计与技术升级，而入表形成的标准化数据资源，为技术升级提供精准依据。这一循环在入表支撑下持续发展，不断提升试验数据治理水平、资产化和价值创造能力，推动单位级数据治理、

国有资产安全完整和数据潜能释放。

4 不足与展望

4.1 研究不足

4.1.1 案例普适性局限

H研究院作为核动力领域国家级科研机构，其数据具有特殊性，管理模式与入表路径难以完全适用于农业、医学等其他行业科研单位，且其政策与资源优势使经验对中小型科研单位的借鉴意义有限，研究结论普适性需进一步验证。

4.1.2 计量与评估局限

收益法下，未来经济收益的预测、折现率的确定缺乏统一标准，且易受技术迭代、市场环境、数据使用场景变化等因素影响，导致数据资产的计量不够准确。

4.2 未来展望

未来H研究院需统筹推进数据资源入表探索，短期内完善数据治理，建立考核机制，提升全员数据管理意识，优化安全共享流程与收益分配机制，建立数据资源资产化基础；中期聚焦入表流程不断优化，进一步明确数据权属界定，探索复合计量模式，丰富披露内容与形式，提升入表科学性；长期构建生态化发展模式，搭建数据创新与运营平台，参与行业标准制定，产学研实现数据资源互补与价值最大化，为科研单位数据资产化提供实践示范。

参考文献

- [1] 曲京山, 刘潇崑, 李玉松, 等. 新质生产力下数据资产核算与管理问题研究[J]. 会计之友, 2025, (08): 150-155.
- [2] 党印, 孙晨童. 数据资产入表、财务数智化与新质生产力发展[J]. 财务管理研究, 2025, (01): 22-31.
- [3] 康琦, 韦壹, 王恺, 等. 大型央企数据资产管理运营创新体制机制研究[J/OL]. 计算机技术与发展, 1-10 [2025-11-21]. <https://doi.org/10.20165/j.cnki.ISSN1673-629X.2025.0159>.
- [4] 蔡永斌, 孙淑芸. 数据资产入表推动新质生产力发展的影响机制与路径研究[J/OL]. 兰州财经大学学报, 1-17 [2025-11-21]. <https://link.cnki.net/urlid/62.1213.F.20250325.1412.014>.
- [5] 林晶, 狄文鼎. 河北高速集团数据资产入表驱动新质生产力发展[J]. 企业管理, 2025, (08): 106-108.

四川大学锦江学院 2025 青年教师科研基金项目