

新质生产力视角下制造业互联网企业数据资产价值评估研究

边国俐, 张俸源

广西科技大学经济与管理学院, 广西 柳州

收稿日期: 2025年8月20日; 录用日期: 2025年9月16日; 发布日期: 2025年9月25日

摘要

在数字经济与实体经济深度融合的背景下, 新质生产力作为新一轮科技革命与产业变革的核心驱动力, 数据资产正逐步成为数字经济发展的核心资源。本文采用灰色预测模型结合多期超额收益法对具有代表性的制造业互联网企业海尔智家的数据资产价值进行研究, 并对其进行验证, 以对数据资产价值评估方法进行探究和思考。

关键词

数据资产, 多期超额收益法, 灰色预测

A Study on the Value Evaluation of Data Assets in Manufacturing Internet Enterprises from the Perspective of New Productivity

Guoli Bian, Fengyuan Zhang

School of Economics and Management, Guangxi University of Science and Technology, Liuzhou Guangxi

Received: August 20th, 2025; accepted: September 16th, 2025; published: September 25th, 2025

Abstract

Against the backdrop of the in-depth integration of the digital economy and the real economy, new productive forces serve as the core driving force behind the new round of technological revolution

文章引用: 边国俐, 张俸源. 新质生产力视角下制造业互联网企业数据资产价值评估研究[J]. 国际会计前沿, 2025, 14(5): 1189-1201. DOI: 10.12677/fia.2025.145134

and industrial transformation, with data assets gradually emerging as a core resource for the development of the digital economy. This paper applies the grey prediction model combined with the multi-period excess return method to study the value of data assets of Haier Smart Home, a representative manufacturing internet enterprise, and conducts verification thereon, aiming to explore and reflect on the evaluation methods for data assets value.

Keywords

Data Assets, Multi-Period Excess Return Method, Grey Prediction

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2023年9月,习总书记在黑龙江考察期间提出“要积极培育战略新兴产业和未来产业,加快形成新质生产力”。在2024年1月的中共中央政治局指出:“加快发展新质生产力是推动生产力迭代升级,实现高质量发展和社会主义现代化的必由之路”。在当前复杂、不确定和对抗的环境中,企业如何提升新质生产力水平,以创新打破技术壁垒,成为行业内新一轮产业革命的先锋,亟待深入探讨。全国两会期间,多位代表针对数据资产的管理与创新应用提出了详尽的提案,致力于推动数字化经济向高质量发展阶段迈进。蓬勃发展的数字经济已成为推动高质量发展的重要引擎,且将是提升新质生产力建设的核心要素。数字化不仅能帮助企业利用新工具和技术解决发展中的难题,还将显著提升其新质生产力水平。数据资产是推动数字化建设、发展数字经济重要的战略资源,数据资产的价值也日益凸显。

2. 文献综述

对数据资产进行评估首先要明确对数据资产的定义。张志刚(2015)提出了数据资产的定义,认为数据资产是企业在日常活动中产生并长期拥有,能够控制其产生、获取、处理、存储等过程,且能为企业带来收益的数据资源[1]。朱扬勇(2018)同样提出的数据资产定义中,将数据资产界定为拥有数据权属、具备价值、可计量及可读取特性的数据集[2]。关于数据资产分类情况,学者弓宝栓(2019)对数据资产的经济价值进行了独到的分类与定义,将数据资产分为两类:一类是企业日常运营中积累并自用,以推动企业发展、增加利润的数据资产;另一类则是通过数据分析产生价值,供外部使用,从而间接创造利润的数据资产[3]。在通信行业等数据资产占比较多的行业,互联网大数据也正以前所未有的力量重塑传统业态,引领新型企业的崛起。胥子灵等(2022)提出数据作为一种新兴的生产要素,其在企业资产中的重要性日益显著。通过对传统的多期超额收益模型进行了改进,具体包括调整折现率和收益期的设定,引入了客户留存率,优化通过通信企业未来超额收益的预测,提升数据资产价值的评估准确性[4]。王静和王娟(2019)在细致研究中,灵活运用B-S模型,为全面准确评估数据资产,融入层次分析法,科学分配各种影响因素在估值中的权重,纳入了市场环境、行业趋势等外部因素[5]。目前对数据资产价值评估研究众多学者采用层次分析法对其价值的分成率进行确定进而进行评估。习总书记在2023年在黑龙江考察期间提出新质生产力这一概念,当下对数据资产的分成率的确定缺少对新质生产力的考量[5]。张玉洁(2025)指出,数据资产与新质生产力相互作用。数据资产的广泛性、可复用性和潜在增值性为新质生产力提供信息基础与创新源泉;新质生产力的发展提升数据资产价值,推动交易市场完善。二者相互促进,共同推动经济

高质量发展[6]。

3. 数据资产评估方法

(一) 成本法

成本法从重置成本角度,依据历史资产价值评估当前类似资产价值,依赖待评估资产历史交易数据,扣除价值折旧确定当前价值,关键是确定重置成本,即重新获取相同或相近资产的成本。但数据资产未公开披露于财务报表,重置成本难以精确衡量,且其非实体性、价值波动性受市场因素影响大,价值波动和风险会影响评估。所以,成本法不是当前数据资产价值评估的理想选择。

(二) 市场法

市场法基于公开透明、流动性强的交易市场,评估人员需找到与待评估资产相似且有近期成交记录的同类资产,经比较类比估算价值。其有效实施依赖于资产可在公开活跃市场交易,且信息易获取,适用于交易频繁、有大量可比案例的资产。但我国数据资产研究处于初级阶段,运营时间短,交易市场不成熟、体系不完善。采用市场法所需的基本条件不充分,限制了市场法在数据资产领域的适用性。

(三) 收益法

收益法通过以合理折现率贴现待评估资产在特定收益期内预期产生的经济收益,确定资产价值。运用收益法有三个关键要素:资产预期收益能以货币量化,且未来可稳定为企业带来经济利益流入;能确定合适折现率;收益期限可预估。收益法因适用性广、理论基础扎实受重视,但实际操作中,未来收益和折现率的准确性易受不确定性和主观判断干扰。相比其他数据资产价值评估方法,在数据资产初步发展阶段,收益法可行性较高。

(四) 多期超额收益法

超额收益预测是一种评估方法,它依据企业数据资产所带来的额外收益来设定预期收益。该方法的核心步骤是,首先计量数据资产及其相关辅助资产(如流动资产、固定资产、无形资产及综合劳动力等)共同产生的总收入,随后从中剔除这些辅助资产各自的贡献部分,最终将剩余的部分确定为数据资产的超额收益。通过得到数据资产的超额收益来进一步处理计算出数据资产的价值。

4. 模型构建

(一) 多期超额收益模型

$$\Delta R_t = FCFF_t - E_t - F_t - G_t \quad (1)$$

$$E_d = \sum_{t=1}^T \frac{k \Delta R_t}{(1+r)^t} \quad (2)$$

其中, $FCFF_t$ 为第 t 期自由现金流, E_t 为第 t 期流动资产贡献值, F_t 为第 t 期固定资产贡献值, G_t 为第 t 期无形资产贡献值, ΔR_t 为第 t 期剩余收益, E_d 为数据资产经济价值, k 为数据资产收益分成率, T 为收益期限, r 为数据资产折现率。

(二) 确定模型相关变量

1. 企业自由现金流

$$\text{其计算公式为: 净利润} + \text{折旧及摊销} - \text{资本性支出} - \text{营运资本变动额} \quad (3)$$

2. 各项资产的贡献值

各项资产的贡献值分为流动资产贡献值、固定资产贡献值、表内外无形资产贡献值。

$$\text{流动资产贡献值} = \text{流动资产年平均余额} \times \text{流动资产回报率} \quad (4)$$

$$\text{固定资产贡献值} = \text{固定资产年平均余额} \times \text{固定资产回报率} + \text{折旧补偿} \quad (5)$$

$$\text{无形资产贡献值} = \text{无形资产年平均余额} \times \text{无形资产回报率} + \text{摊销补偿} \quad (6)$$

其中流动资产的收益率选取评估基期的一年期国债收益率, 固定资产的回报率依据 2018 年至 2023 年期间, 固定资产相对于营业收入比例的历史数据平均值来确定。其回报率选择五年期的国债收益率作为回报率。无形资产分为表内与表外两大类。在企业的运营过程中, 表内无形资产的作用类似于固定资产, 同样会经历价值贬损。至于表外无形资产, 它们通常不体现在财务报表之中, 尽管如此, 这类资产却能为企业带来持续的超额收益。本文重点探讨的是数据资产和人力资本这两部分表外无形资产。在人力资本方面, 其投入的账面价值主要通过“应付职工薪酬”这一会计科目进行核算, 而人力资本的贡献值则是通过将人力资本年投入额乘以人才贡献率来加以体现。无形资产的回报率同样选择五年期的国债收益率作为回报率。

3. 数据资产的折现率

对于数据资产的折现率的确定选择的方法为倒推法。由于数据资产价值本身的特殊性, 数据资产的价值本身无法直接测算也导致收益率直接确定存在一定的难度和主观性, 对于此采用倒推法更加客观。本文选取加权平均资本成本(WACC)来作为数据资产的折现率, 通过计算出企业整体的折现率然后将固定资产和流动资产部分的折现率减去倒推出数据资产的折现率。其公式为:

$$R_i = \frac{WACC - W_f \times R_f - W_e \times R_e}{W_i} \quad (7)$$

其中 WACC 为加权资本成本、 W_f 为固定资产占总资产的比率、 W_e 为流动资产占总资产的比率、 W_i 是无形资产占总资产的比率、 R_f 为固定资产的回报率、 R_e 为流动资产的回报率、 R_i 为无形资产的回报率。

公式(7)中的 WACC 计算公式如下:

$$WACC = R_e \times \frac{E}{D+E} + R_g \times \frac{D}{D+E} (1-T) \quad (8)$$

其中 R_e 代表权益资本成本、 R_g 代表债务资本成本、 E 、 D 、 T 分别代表权益资本和债务资本和企业的所得税税率。

公式(8)中的 R_e 运用资本资产定价模型来计算, 其计算公式如下:

$$R_e = R_f + \beta(R_m - R_f) \quad (9)$$

其中 R_f 代表无风险收益率、 β 为市场风险系数、 R_m 为市场收益率。

4. 数据资产收益分成率

本文采取层次分析法来确定数据资产的收益分成率。

(1) 层次分析法概述

层次分析法是一种多准则决策分析方法, 将复杂问题分解为目标层、准则层和方案层等递阶层次结构, 通过构建判断矩阵进行两两因素间的重要性比较, 计算各层次权重向量, 并检验判断矩阵的一致性。

(2) 构建无形资产层次结构模型

2023 年 9 月, 在黑龙江考察期间, 明确提出“整合科技创新资源, 引领发展战略性新兴产业和未来产业, 加快形成新质生产力”。新质生产力并非空中楼阁, 它建立在对“传统生产力”的继承与创新之上, 与新技术、新要素、新模式、新产业相适应, 以科技创新引领的高质量发展作为目标。其中,

数据要素在新质生产力中占据着核心地位。2023 年 12 月 31 日, 国家数据局等 17 部门联合发布《“数据要素×”三年行动计划(2024~2026 年)》, 该计划提出了数据要素乘数效应, 强调通过数据要素价值化来激发新质生产力, 赋能经济社会发展。由此可见, 数据资产的估值定价是达成数据要素价值化的必要举措, 也是释放新质生产力巨大潜力的关键路径。新质生产力的关键要素是创新、高效和可持续发展。数据资产作为新质生产力的关键信息基础和创新源泉, 发挥着重要作用。丰富的数据资源能够激发创新思维, 推动技术进步, 助力产品和服务实现升级换代, 从而提升生产力的质量和水平。海尔智家作为新兴制造业互联网公司, 将新质生产力投入作为准则层进行打分来确定数据资产的分成率更能体现海尔智家在当下时代的利用数据资产进行盈利的能力和其企业定位。再对互联网企业的文献进行查阅可以看出主要有四个方面对无形资产价值产生影响分别为: 科技创新投入、增值服务、投资收入和广告收入。习总书记强调的新质生产力特点是创新, 关键在质优, 本质是先进生产力。结合影响互联网企业的四个因素将科技创新投入改为新质生产力投入并以此作为准则层, 再结合企业特点将数据资产、技术、客户关系、人力资本和非专业因素五个因素作为方案层。构建的数据资产结构模型的层次结构图如图 1 所示。

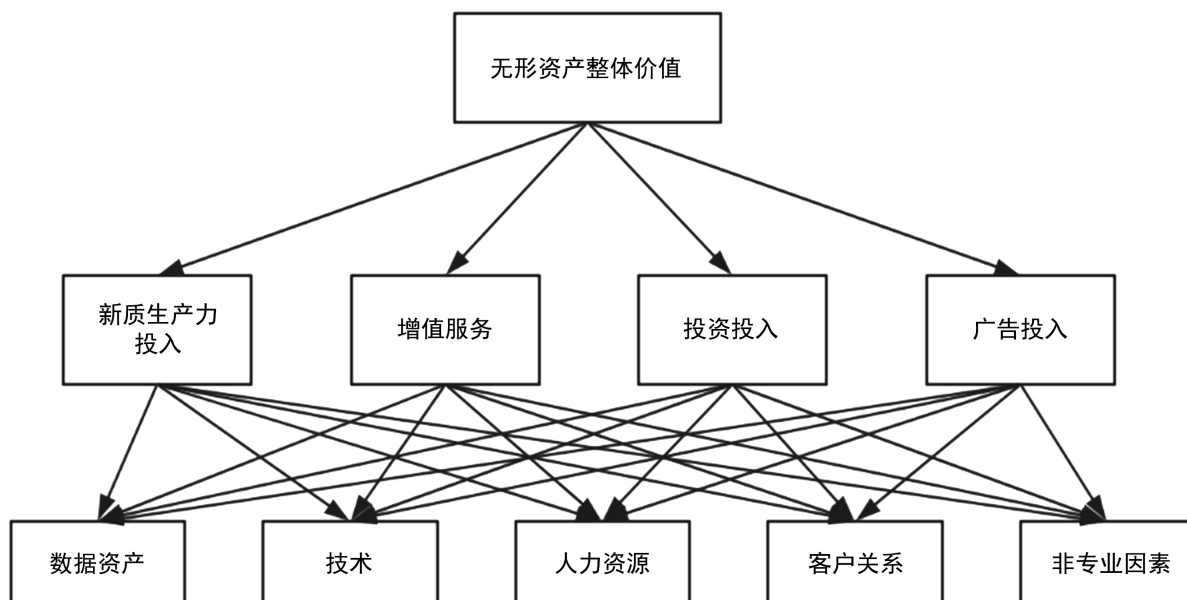


Figure 1. Data asset sharing rate process

图 1. 数据资产分成率流程图

(3) 判断矩阵建立

本文采用“5 标度法”构建判断矩阵, 对因素层到准则层到方案层之间的影响情况进行打分并逐步分析, 以此确定数据资产价值的判断矩阵来确定数据资产的分成率。

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1j} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{i1} & \cdots & a_{ij} \end{bmatrix} \quad (10)$$

其中 a_{ij} 表示为准则层的要素指标。本文采取的 1~5 的量表法, 其中因素之间的定量化标度见表 1。

Table 1. Quantitative scale and its meaning
表 1. 定量标度及含义

标度值	重要程度
1	同层次中，A 要素与 B 要素同样重要
3	同层次中，A 要素与 B 要素比较重要
5	同层次中，A 要素与 B 要素特别重要
2、4	中间值
标度的倒数	A 要素与 B 要素的比较结果为 X ，则 B 要素与 A 要素的比较结果为 $1/X$

(4) 一致性检验

$$CR = \frac{CI}{RI} \tag{11}$$

$$CI = \frac{\lambda_{MAX} - n}{n - 1} \tag{12}$$

通常情况下 CR 值越小，则说明判断矩阵一致性越好，一般情况下 CR 值小于 0.1，则判断矩阵满足一致性检验。

5. 案例分析

(一) 案例背景

海尔智家成立于 1984 年，其前身为青岛电冰箱总厂，总部地点位于青岛。主营业务涵盖冰箱，洗衣机等全品类智能家电，并提供智慧家庭场景解决方案。其品牌矩阵涵盖众多品牌，涵盖卡萨帝、三翼鸟等高端品牌，并且拥有 GE Appliances、Candy、Aqua 等全球化品牌分别在美国、欧洲、日本等地销售。连续 14 年全球大型家电零售量第一。海尔智家在数字化转型和数据资产建设方面的进度也处于行业领先地位。旗下卡奥斯工业互联网平台是全球首个引入用户全流程参与的大规模定制平台。其海尔智家 app 日均交互数据超过 20 亿条。海尔智家以“生态品牌战略”为核心，通过“产品网器化、企业平台化、用户生态化”的数字化转型路径，构建“智家体验云”生态，致力于成为物联网时代智慧家庭解决方案的全球引领者。

(二) 评估过程

本文对海尔智家的数据资产价值评估基准日为 2023 年 12 月 31 日。由于数据资产本身的独特性预测其收益年限确定为 2024 至 2028 年。

1. 营业收入预测

海尔智家处于数字化转型阶段，业务模式正在快速变化，导致历史数据的规律性不足。作为制造企业，营业收入可能受到生产周期、库存调整等因素影响，存在一定的灰色特性(即部分信息已知，部分未知)。灰色模型正是处理这种“贫信息”系统的有效工具，能够利用有限信息进行预测，符合企业运营中的实际情况。通过灰色预测模型，可有效量化海尔智家数据资产的营收驱动潜力，故本文使用 GM(1,1)模型也即灰色预测模型对评估对象的营业收入及自由现金流进行预测。对 2019 年至 2023 年的历史数据进行处理可得到表 1 并对其进行检验得到表 2。

Table 2. Forecast revenue value via grey prediction model**表 2.** 灰色预测模型营业收入预测值表

单位：亿元		
序号	原始值	预测值
2019.0	2008.000	2008.000
2020.0	2097.000	2102.810
2021.0	2271.000	2261.672
2022.0	2436.000	2432.537
2023.0	2614.000	2616.309
向后 1 期	-	2813.966
向后 2 期	-	3026.554
向后 3 期	-	3255.204
向后 4 期	-	3501.127
向后 5 期	-	3765.629

Table 3. Inspection of the grey prediction model**表 3.** 灰色预测模型检验表

单位：亿元					
序号	原始值	预测值	残差	相对误差	级比偏差
2019.0	2008.000	2008.000	0.000	0.000%	-
2020.0	2097.000	2102.810	-5.810	0.277%	-0.030
2021.0	2271.000	2261.672	9.328	0.411%	0.007
2022.0	2436.000	2432.537	3.463	0.142%	-0.003
2023.0	2614.000	2616.309	-2.309	0.088%	-0.002

从上表可知，模型构建后可对相对误差和级比偏差值进行分析，验证模型效果情况；模型相对误差值最大值 $0.004 < 0.1$ ，意味着模型拟合效果达到较高要求。针对级比偏差值，该值小于 0.2 说明达到要求，若小于 0.1 则说明达到较高要求；模型相对误差值最大值 $0.007 < 0.1$ ，意味着模型拟合效果达到较高要求。

2. 各部分资产预测值

(1) 流动资产的贡献值预测

具体预测值及结果见表 3。流动资产的贡献值预测通过 2018 年至 2023 年五年的历史数据进行查询，以流动资产增加额占营业收入的均值 3.82% 为预测基础，以评估基期 2023 年一年期的国债利率为 2.25% 为流动资产收益率进行预测。预测结果见表 4。

(2) 固定资产的贡献值预测

以 2018 年至 2023 年五年的历史数据可以得到，资本性支出占营业收入的 3.33%，其中固定资产的资本性支出占总资本性支出的 33.17%，选择五年期国债收益率 2.4%为固定资产的投资回报率。预测结果见表 5。

(3) 无形资产的贡献值预测

以 2018 年至 2023 年五年的历史数据可以得到，无形资产资本性支出占资本性支出的 8.67%，选择五年期国债收益率 2.4%为无形资产的投资回报率。对于表外的无形资产仅考虑数据资产和人力资本。人力资本投入的测算根据海尔智家财务报表中的应付职工薪酬来测算，2018 年至 2023 年间应付职工薪酬占营业收入的 1.76%。人力资本贡献率选择中国社会科学院发布的中国人力资本报告研究的 1978 年至 2020 年间人力资本对中国经济增长的贡献率 25%为投资回报率。预测结果见表 6。

Table 4. Forecast of current assets contribution
表 4. 流动资产贡献额预测表

单位：亿元					
年份	2024	2025	2026	2027	2028
营业收入	2813.97	3026.55	3255.20	3501.13	3765.63
流动资产增加额	107.49	115.61	124.35	133.74	143.85
期初流动资产	1326.00	1433.49	1549.11	1673.46	1807.20
期末流动资产	1433.49	1549.11	1673.46	1807.20	1951.05
平均余额	1379.75	1491.30	1611.28	1740.33	1879.12
流动资产贡献额	31.04	33.55	36.25	39.16	42.28

Table 5. Forecast of fixed assets contribution
表 5. 固定资产贡献额预测表

单位：亿元					
年份	2024	2025	2026	2027	2028
营业收入	2813.97	3026.55	3255.20	3501.13	3765.63
资本性支出	92.86	99.88	107.42	115.54	124.27
固定资产折旧	41.08	44.19	47.53	51.12	54.98
固定资产资本性支出	30.80	33.13	35.63	38.32	41.22
期初固定资产	296.00	265.20	232.07	196.44	158.11
期末固定资产	265.20	232.07	196.44	158.11	116.89
平均余额	280.60	248.63	214.25	177.28	137.50
固定资产贡献额	47.82	50.15	52.67	55.37	58.28

Table 6. Forecast of contribution from intangible assets and human capital
表 6. 无形资产及人力资本贡献额预测表

	单位：亿元				
年份	2024	2025	2026	2027	2028
营业收入	2813.97	3026.55	3255.20	3501.13	3765.63
资本性支出	92.86	99.88	107.42	115.54	124.27
无形资产摊销	12.38	13.32	14.32	15.40	16.57
无形资产资本性支出	8.05	8.66	9.31	10.02	10.77
期初无形资产	110.10	102.05	93.39	84.08	74.06
期末无形资产	102.05	93.39	84.08	74.06	63.29
平均余额	106.07	97.72	88.73	79.07	68.67
无形资产贡献额	14.93	15.66	16.45	17.30	18.22
人力资本投入	49.53	53.27	57.29	61.62	66.28
人力资本贡献额	12.38	13.32	14.32	15.40	16.57

3. 数据资产折现率计算

无风险收益率的确定选择评估基准日五年期的国债收益率作为依据，取 3.13%作为无风险收益率 R_f ，市场收益率 R_m 选择沪指 300 十年期平均年化收益率 6.75%； β 系数也从 Choice 数据段获得。债券回报率 R_d 是参照 2023 年中国人民银行发布的五年限贷款利率来确定的，为 4.2%，再通过企业年报获取企业债权信息，代入公式(9)即可得到股权收益率，再代入公式(8)可获得 $WACC$ 进而求得数据资产的折现率。计算结果见表 7。

Table 7. Calculation result of discount rate
表 7. 折现率计算结果

β 系数	0.48
股权比例	62.50%
债券比例	37.50%
股权资本成本率	3.45%
债券资本成本率	4.87%
$WACC$	0.03525
β 系数	0.48
股权比例	62.50%
债券比例	37.50%

续表

股权资本成本率	3.45%
债券资本成本率	4.87%
流动资产占比	54.80%
固定资产占比	11.05%
无形资产占比	4.72%
流动资产折现率	2.25%
固定资产折现率	2.40%
无形资产折现率	2.40%
数据资产占比	0.2943
数据资产折现率	6.5%

4. 数据资产分成率

基于之前构建的互联网企业的无形资产整体价值层次结构模型，邀请多位成员包括多位来自资产评估事务所的专家、高校资产评估领域的学者以及物流企业的高层管理者。对影响无形资产收益的各类因素进行重要性评分。遵循层次分析法的流程进行计算后，我们得出了以下结论：数据资产在提高对新质生产力进而影响无形资产价值方面的贡献率为 67.3%，在增值服务上占 63.45%，在影响投资投入进而影响无形资产价值上占 23.22%，在影响广告投入进而影响无形资产价值上占 36.83%。根据表 8 计算最终数据资产的贡献程度也即分成率为 58.2%。

Table 8. The weight of elements at each layer
表 8. 各层要素权重

目标层	准则层		因素层	
无形资产整体价值	新质生产力投入	62.2%	数据资产	67.3%
			技术因素	9.18%
			客户关系	7.84%
			人力资本	7.84%
			非专业因素	7.84%
	增值服务	14.62%	数据资产	63.45%
			技术因素	8.26%
			客户关系	11.28%
			人力资本	8.51%
			非专业因素	8.51%

续表

投资投入	10.83%	数据资产	23.22%
		技术因素	15.61%
		客户关系	24.75%
		人力资本	19.21%
		非专业因素	17.21%
广告投入	12.35%	数据资产	36.83%
		技术因素	11.49%
		客户关系	20.54%
		人力资本	17.00%
		非专业因素	14.14%

5. 数据资产评估结果

通过从企业未来现金流预测中剔除非数据资产所带来的贡献，可以看出海尔智家数据资产的超额收益。将这一超额收益与 5.16%的数据资产回报率应用于多期超额收益模型中，结合层次分析法的数据资产分成率可以计算出海尔智家的数据资产，计算结果见表 9。

Table 9. Calculation results of data assets
表 9. 数据资产计算结果图

单位：亿元					
自由现金流	117.86	126.77	136.34	146.64	157.72
流动资产贡献额	31.04	33.55	36.25	39.16	42.28
固定资产贡献额	47.82	50.15	52.67	55.37	58.28
无形资产贡献额	14.93	15.66	16.45	17.30	18.22
人力资本贡献额	12.38	13.32	14.32	15.40	16.57
数据资产超额收益	11.69	14.08	16.65	19.41	22.38
折现率	6.5%	6.5%	6.5%	6.5%	6.5%
数据资产分成率	58.2%	58.2%	58.2%	58.2%	58.2%
折现值	6.39	7.22	8.02	8.78	9.51
合计			39.92		

6. 评估结果分析

(1) 评估结果验证

对数据资产价值的评估结果的验证采用 *FCFF* 两阶段模型对其企业价值进行合理预测，计算出其股

价对比结果进行验证。采用的 *FCFF* 两阶段模型如下所示：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{FCFF_i}{(1+WACC)^i} \times \frac{FCFF_{n+1}}{(WACC-g)(1+WACC)^n} \quad (13)$$

其中 *V* 为企业价值，*FCFF* 为自由现金流，*g* 为永续增长率。根据目前的全球经济形势持续走低，假设永续增长率为 0。计算结果如下表 10：

Table 10. Inspection of calculation results
表 10. 计算结果检验表

年份	2024	2025	2026	2027	2028
自由现金流(亿元)	113.85	118.28	122.88	127.67	132.64
永续期价值(亿元)			3900.93		
债务价值(亿元)			1474.69		
股数			9,438,114,900		
股价			32.22 元/股		

截止到评估基准日 2023 年 12 月 31 日的海尔智家的股价为 29.6 元/股，与验证结果相差不大，进一步验证其数据资产的评估价值具有一定的准确性。

(2) 评估结果分析

通过对海尔智家预测的自由现金流进行分解，扣除其他各项资产的贡献后，我们得出了数据资产的超额收益，并据此完成了数据资产的价值评估。评估结果显示，截至 2023 年 12 月 31 日，海尔智家的数据资产价值高达 39.92 亿元，并且其数据资产的超额收益呈现出逐年递增的趋势。这一结果充分表明，海尔智家在推进数字化转型和全球化战略的过程中，数据资产已成为企业获取竞争优势和实现回报的重要驱动力。

7. 总结分析

在当前数字经济的蓬勃发展下，数据作为一种资产已普遍获得认可，其价值日益受到人们的关注。本文采纳多期超额收益模型，并结合灰色预测技术，并将新质生产力作为层次分析法中的准则层进行评判，探究在当前背景下的数据资产的影响因素和旨在提升数据价值评估的准确性。在此基础上，我们运用差量法反推出数据资产的折现率。然而，该方法在实际应用中仍存在局限性。未来研究可聚焦于减少折现率误差及深入探究数据资产的独特属性，以期进一步完善数据资产的价值评估体系。

基金项目

1. 广西学位与研究生教育改革课题“资产评估专业硕士职业能力培养路径研究与实践——基于双创能力与实践能力协同提升的探索”(编号：JGY2025288)。
2. 广西工业高质量发展研究中心课题“以数字化转型促进广西制造业新质生产力发展的路径研究”(编号：24GXGY25)。

参考文献

[1] 张志刚，杨栋舒. 数据资产价值评估模型研究与应用[J]. 现代电子技术, 2015(4): 44-47.

- [2] 朱扬勇, 叶雅珍. 从数据的属性看数据资产[J]. 大数据, 2018, 4(6): 65-76.
- [3] 弓宝拴. 银行业发挥数据资产价值的思考[J]. 新金融世界, 2019(11): 36-39+78.
- [4] 胥子灵, 刘春学, 白彧颖, 等. 多期超额收益法评估数据资产价值——以 M 通信企业为例[J]. 中国资产评估, 2022(3): 73-81.
- [5] 王静, 王娟. 互联网金融企业数据资产价值评估——基于 B-S 理论模型的研究[J]. 技术经济与管理研究, 2019(7): 73-78.
- [6] 张玉洁. 数据资产估值定价赋能新质生产力[J]. 中国资产评估, 2025(1): 60-65.