



心流数据

数据变现生态领跑者

北京AAAA科技有限公司

数据估值报告

(快速版)

报告编号: MVESD[20240613]000000019

依据《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》、《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（财会〔2023〕11号）、《数据资产评估指导意见》（中评协〔2023〕17号）、《企业会计准则》和《中小微企业估值规范》等政策规章，基于数据资产评估模型和估值指标体系，贵公司数据资产在估值基准日的市场价值为（人民币）：

642.08万元~746.21万元

北京心流数据科技有限公司

2024年06月13日

目录

1 基本信息	01
2 综合得分	02
3 软性指标	03
基础指标	03
风险指标	04
质量指标	05
流通指标	06
经济指标	07
4 数据资源	08
5 MLM估值	10
6 估值结果	11
7 附件	12
8 免责声明	15



基本信息

北京AAAA科技有限公司

所属行业：数字金融-数字资本市场服务

详细地址：北京市朝阳区亮马桥路甲40号1幢3层302号03A

统一社会信用代码：91110108MA00ARE123

法定代表人：张兴慧

成立日期：2016年12月27日

注册资本：114.94万元

数据类型：数字、图片、文字

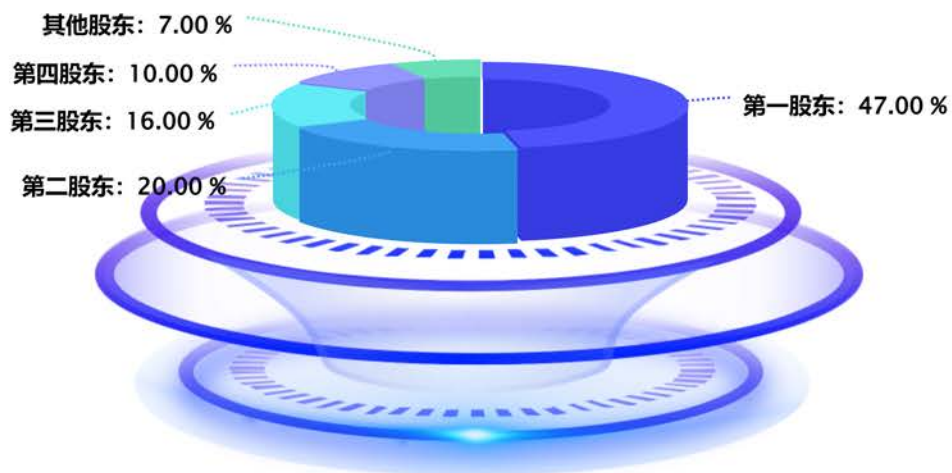
数据量级：500TB < 数据量级 ≤ 1PB

数据资源所处周期：赋能阶段

权属情况：已进入申领流程，权属证书正在办理中



股权结构



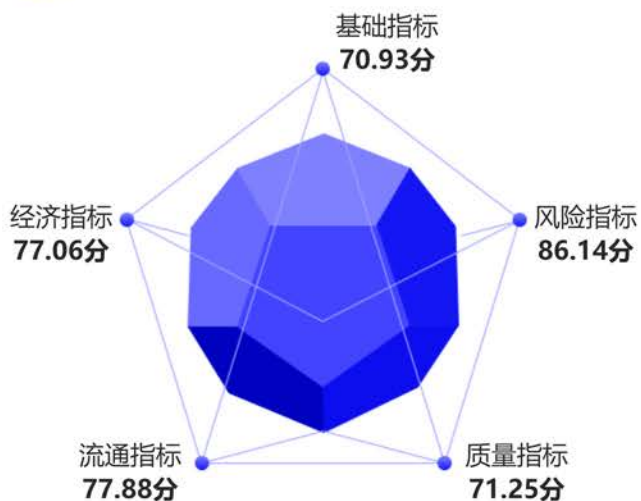


综合得分

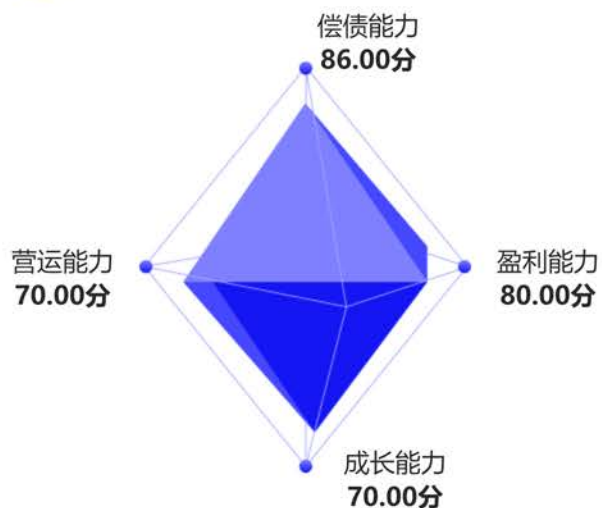
综合得分是评估数据价值的重要标准，包括数据的基础指标、风险指标、经济指标、质量指标、流通指标、财务指标等维度。通过采用层次分析、聚类分析和专家打分等多种方法计算各项指标的得分及权重，对数据进行全面分析和评估，帮助企业更准确地识别和挖掘数据的潜在价值，为业务决策和创新提供有力的数据支持。



软性指标



财务指标





基础指标 70.93分

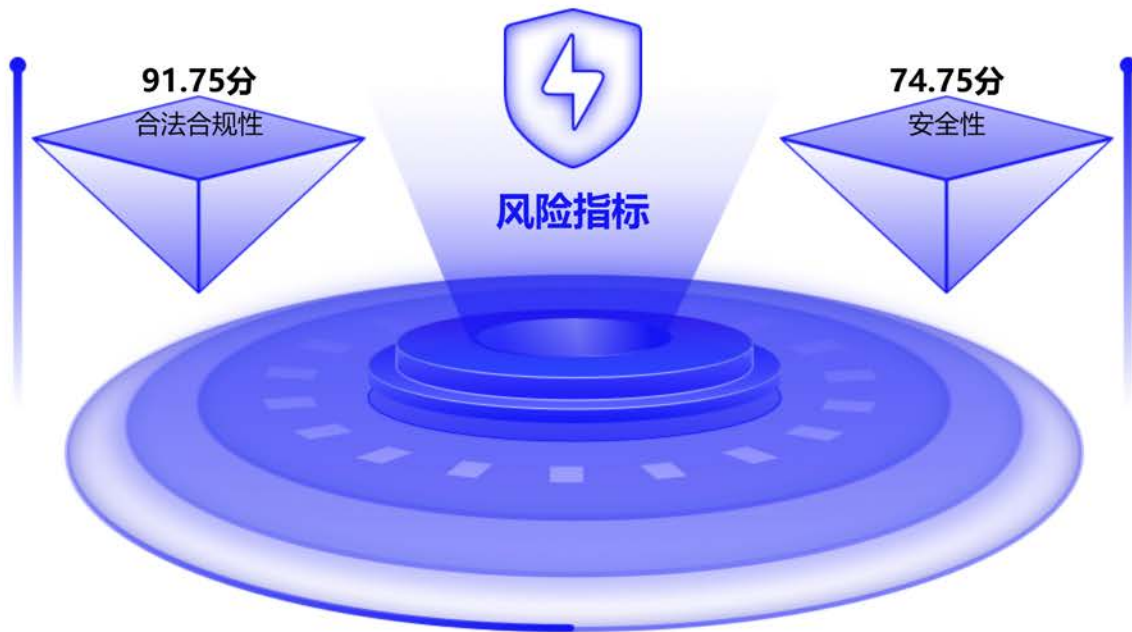


企业属于数据集中型企业，企业将数据作为重要资产进行管理和利用，通过数据整合、一体化的数据架构和高效的数据分析来支持风险管理、决策制定、客户关系管理等关键业务。数据资产所属于新兴技术领域，展现了广阔的发展前景，同时作为国家支持的产业，该领域的数字资产可能受益于政策支持和技术创新，为企业未来增长提供了有力的支持。数据资源正处于赋能阶段，说明它被广泛应用于企业的业务流程中，为各个方面提供强大的支持和助力，对企业的业务增长和创新发挥着关键作用。数据资源已进入权属证书申领流程，证明企业正在积极努力确保数据的合法权属，尽管尚未最终获得证书，但展示了对数据合规性的关注和主动管理。

数据内容覆盖全国，说明数据资产在国家范围内具备广泛的覆盖面，为企业在全国范围内的业务决策提供了详实而全面的数据支持。数据量级在500TB到1PB之间，显示数据资产规模相当可观，适用于中大型企业的业务需求，提供了丰富的信息基础，有助于深入业务分析和决策。数据资产呈现小幅度增长趋势，表明其增长相对缓慢，可能由于市场饱和或竞争激烈，企业需在业务战略中更为谨慎考虑，以保持竞争力。



风险指标 86.14分

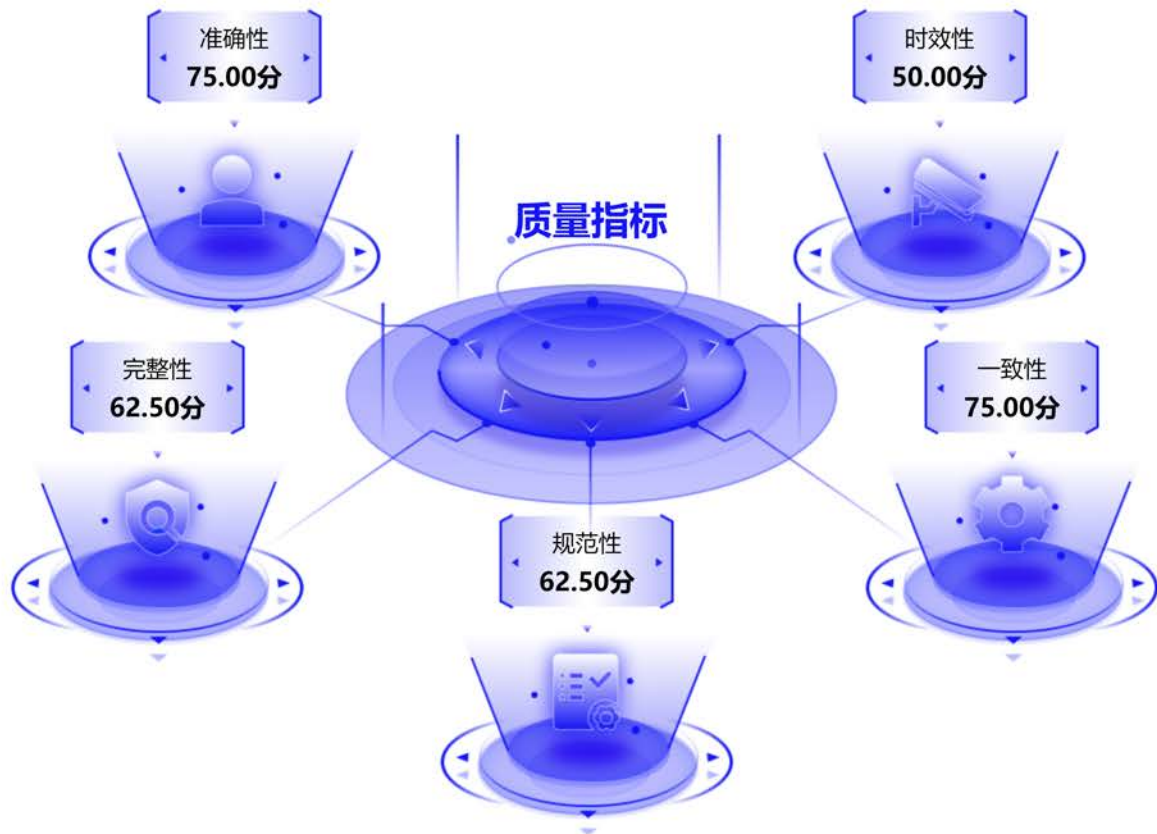


数据来源通过合法途径，直接收集公开数据或经营数据，或通过合法的交易、授权等间接方式获取数据资产，且有完整的购买、合作或授权协议等法律文件支持，确保数据的合法性和可靠性。新发布或变更的法律法规、政策文件以及行业监管对应用的影响程度一般，企业需要根据自身情况制定相应的应对策略，以确保数据应用的合规性和有效性。

企业已初步建立了管理规章，但只在个别环节实施了质量控制，相应的风险相对较高，需要企业更加重视和加强风险管控措施。数据资产涉及的敏感信息已经进行了脱敏处理，或者本身不涉及敏感信息，因此不存在对国家安全、商业秘密或个人隐私的潜在风险，数据的使用相对较为安全可靠。数据资产的侵权判断方法和途径较多，为企业提供了多样性的手段来进行侵权判定和取证，有效利用这些方法可以更好地维护知识产权和数据资产的合法权益。



质量指标 71.25分



数据资产的元素填充率在71%到94%之间，反映了数据的相对较高完整性，大部分元素都得到了填充，为业务决策提供了可靠的基础，但在某些方面可能存在一定的缺失。数据项填充率介于71%至94%，反映了数据资产在信息完整性上的良好表现，大部分关键信息都得到了有效填充，为决策提供了可靠的基础。

数据资产的内容准确率高达95%及以上，表明数据的准确性非常高，几乎所有信息都得到了正确的填充，为企业决策提供了高质量的数据支持。数据资产的精度准确率高达95%及以上，表明数据的精度非常高，几乎所有信息都得到了准确的表示，为企业决策提供了高质量的数据支持。数据资产的记录重复率在30%到50%之间，显示了相当数量的重复记录，企业需要在数据处理阶段采取措施，去除冗余信息，以确保数据的准确性和可靠性。

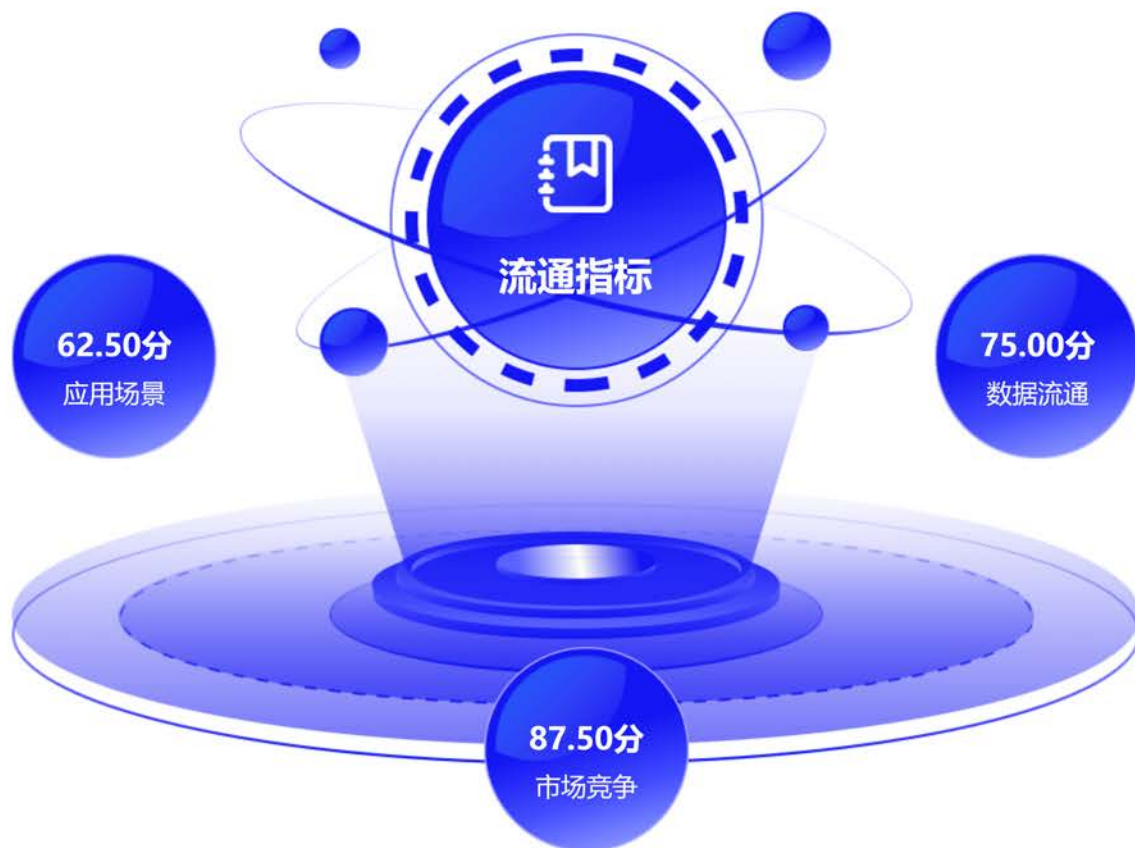
数据资产的值域合规率在50%到70%之间，表明数据的值域合规性有一定程度下降，建议企业在必要时采取措施，对不合规的值域进行修复和调整，以提高数据的质量和合规性。数据资产的格式合规率在71%到94%之间，表明数据的格式相对合规，大部分数据结构符合规定标准，为业务决策提供了可靠的数据基础，但在某些方面可能存在一定的不规范情况。

数据资产的元素赋值一致性在71%到94%之间，显示了相对较高的一致性，大部分相同元素的赋值相符合，为业务决策提供了一致性较好的数据基础，但在某些方面可能存在一定的差异。

数据资产的周期及时性表现为季度批量处理，数据每个季度进行一次更新，适用于业务对实时性要求较低的场景，保障了基本的数据更新频率。



流通指标 77.88分



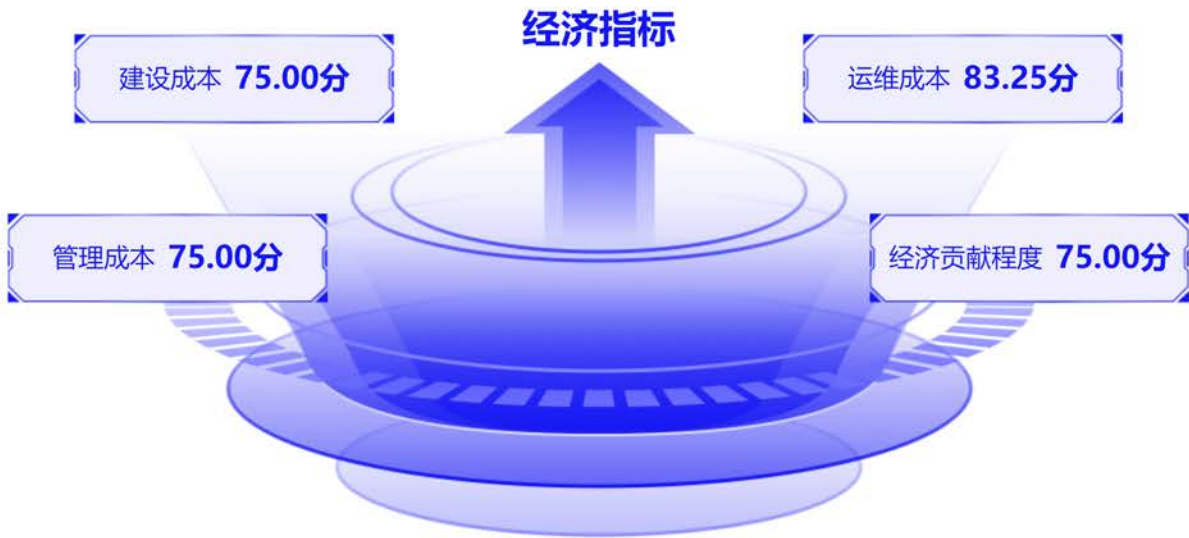
数据资产的数据维度一般，适用于较少的行业，市场规模有一定规模，为企业提供了一定的商业机会，但相对受限。目前尚未对应用场景的经济性进行深入分析，需要发掘和实现这些应用场景的潜在价值，全面地了解应用场景的经济效益，从而为其未来的优化和发展提供有力支持。

数据资产面临供不应求的情况，市场需求远远超过供应，预示着未来市场前景广阔，为企业提供了充足的发展机会。数据资产在同类数据工具中数量较少，虽然存在其他工具，但数量相对有限，显示了数据资产的一定稀缺性，为企业提供了相对有限但有价值的资源。

企业数据交易和流通机制已经取得的一些初步成果的认可，仍需在后续工作中继续改进和完善，以进一步提升数据交易和流通的效率和质量。



经济指标 77.06分



数据资产的数据处理自动化率在50%到80%之间，显示了一定程度的自动化程度，企业在数据处理中采用了一些自动化工具和流程，提高了工作效率。

由于数据本身特性对安全性、稳定性等其他特殊因素需求较高，数据资产对存储载体有特殊要求，需要采用高成本的存储方案。数据资产的整合程度适中，整合过程较为复杂，尽管使用效率一般，但整合程度适中，为企业提供了一定程度上的数据支持。

人力成本投入在一般水平上，产出效益一般，表明企业在人力资源的配置和管理上存在一定的改进空间，需要进一步优化流程和培养人才，以提高产出效益。

数据资产在企业收入中占比在51%到70%之间，表明数据在企业运营中有相当大的影响，为企业带来了显著的经济价值，对企业的收入产生了重要影响。



数据资源：异常企业监测经营情况分析

常企业监测是基于用户用电信息、缴费信息和异常违约信息，提供区域企业的用电量监测、欠费监测以及企业违约特征类型的分析能力，可有效提高良好的经济运营环境。

单位：元

数据资源名称	账面原值	账面净值 (2024年5月31日)
异常企业监测经营情况分析	45,555,666.00	4,567,923.00



数据资源：企业经营健康指数

通过打通行业数据、产业数据以及场景数据，探索数据资产登记、数据授权、数据价值评估与定价等规则，形成标准化模式，贯穿数源部门、公共数据运营机构、数据服务商、合规登记机构、数据交易所、数据需求方等公共数据运营的全链条多方角色，将指数转化为融资信用，应用于征信中的放贷、风控等场景

单位：元

数据资源名称	账面原值	账面净值 (2024年5月31日)
企业经营健康指数	5,233,233.00	5,148,484.00





数据资源：风险预警分析

风险预警产品基于人工智能技术，通过对企业及个人信用相关的大量数据进行快速处理和分析，以及对数据中潜在风险的快速、准确的识别和预警，可以帮助金融机构更好地识别和预防潜在的风险，提高业务流程的效率和管理水平。

单位：元

数据资源名称	账面原值	账面净值 (2024年5月31日)
风险预警分析	8,678,889.00	8,673,425.00



数据资源：数据治理服务

数据治理服务提供了对各类数据源的统一采集、汇聚、处理、加工、治理的能力，为客户提供数据清洗、数据分级分类、数据资产目录更新、数据标签化处理、数据重构等相关服务，可以按需提供定制化服务。

单位：元

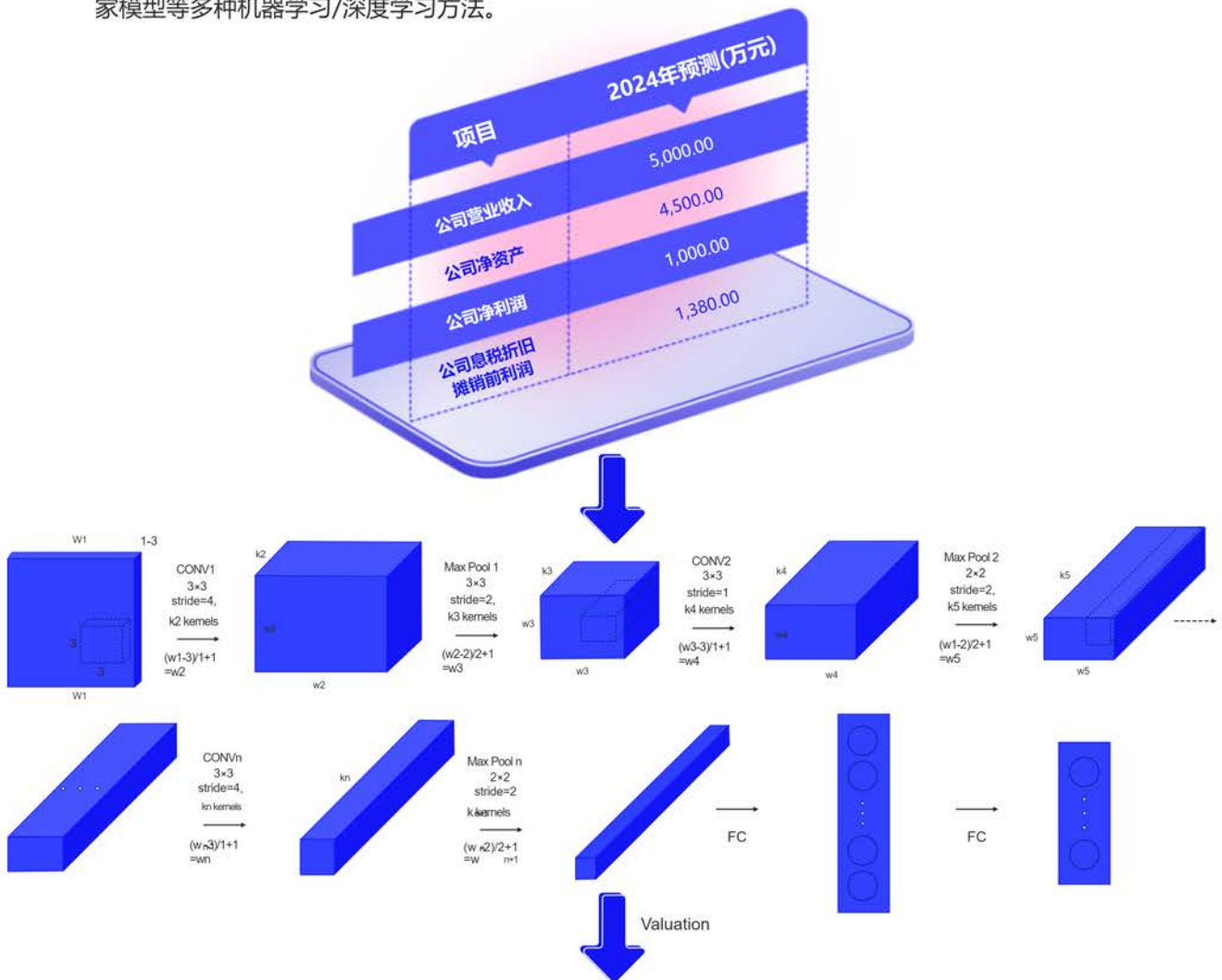
数据资源名称	账面原值	账面净值 (2024年5月31日)
数据治理服务	5,636,833.00	2,789,325.00





MLM估值

MLM (Machine Learning Method, 机器学习法) 是指通过PCA主成分分析、对比学习、知识图谱、混合专家模型等多种机器学习/深度学习方法。



- 1、模型基于上市和非上市公司数据，选取合适的估值、统计分析方法标注形成数据集，对估值模型训练。
- 2、心流深度学习估值模型利用神经网络，通过采用梯度下降法最小化损失函数对网络中的权重参数逐层反向调节，通过对训练数据随时间的推移不断学习并提高准确性，利用计算科学智能地计算数据资产价值。



估值结果

642.08 万元 - 746.21 万元



附件1

北京AAAA科技有限公司资产负债表

单位：元

项目	2022年12月31日	2023年12月31日	2024年5月31日
应收账款	1,472,000,000.00	1,821,000,000.00	2,356,456.00
存货	1,338,390,000.00	9,367,000.00	2,103,455.00
流动资产合计	3,248,800,000.00	11,112,000,000.00	16,333,335.00
无形资产（不含土地使用权、矿业权、水域使用权）	4,335,345.00	5,633,345.00	28,432,321.00
非流动资产合计	12,751,000,000.00	13,249,000,000.00	30,342,334.00
资产总计	15,999,800,000.00	24,361,000,000.00	46,675,669.00
流动负债合计	6,972,000,000.00	5,203,000,000.00	6,468,532.00
非流动负债合计	971,000,000.00	1,117,000,000.00	2,678,484.00
负债合计	7,943,000,000.00	6,320,000,000.00	9,147,016.00
所有者权益(或股东权益)合计	8,056,800,000.00	18,041,000,000.00	37,528,653.00

附件1

北京AAAA科技有限公司利润表

单位：元

项目	2022年度	2023年度	2024年5月31日
营业收入	9,425,000,000.00	11,904,000,000.00	21,456,663.00
营业成本	6,323,000,000.00	6,980,000,000.00	7,334,567.00
利息费用	1,150,000.00	1,290,000.00	1,562,332.00
利润总额	3,500,000,000.00	5,793,000,000.00	6,115,235.00
毛利润	3,102,000,000.00	4,924,000,000.00	14,122,096.00
所得税	660,000,000.00	993,000,000.00	45,677.00
净利润	2,840,000,000.00	4,800,000,000.00	6,069,558.00

机器学习估值法是指采用集成学习算法、长短期记忆网络、对比学习和知识图谱等技术，结合8项诺贝尔经济学奖成果和先进的金融工程实践，从多个角度对股权及数据资产价值进行量化。现仅以集成学习算法为例概要说明机器学习方法的估值原理。

首先，利用变分推断对公司的财务报表数据进行学习，以提取关键特征和因子变量，将数据映射到潜在空间中，并通过潜在变量的分布来描述数据的特征，从而实现数据的降维和特征提取。这为后续的估值提供了有用的信息，减少了对人工特征工程的依赖，提高了模型的泛化能力。

采集A股、纳斯达克和港股历史年度的上市公司三大财务报表数据和资产定价因子数据，包括国债利率、74个行业部门虚拟变量、成长因子（营收增长率、净利润增长率等）、财务杠杆因子（负债比率、权益比率、长期负债比率等）、动量因子（现金流动量因子、销售额动量因子等）以及其他资产的定价因子和NE(净利润)/BVE(净资产)、NE(净利润)/Rev(营业收入)等指标，并对其进行清理和筛选，以处理可能存在的错误、缺失值或异常值。这包括检查和修复财务报表中的数据错误，排除不完整或不准确的信息。对于数据缺失值采用同一资产数据的前向值或后向值进行填充。对于极值使用 3σ 原则，计算数据的均值和标准差，确定数据的上下限，然后对超出上下限的数据进行剔除。

变分推断模型由编码器和解码器两部分组成。编码器将输入数据映射到潜在空间中的概率分布，而解码器则将潜在空间中的样本映射回原始数据空间，从而实现数据的重构和特征提取。

编码器将输入数据 x 映射到潜在空间中的概率分布 $q(z|x)$ ，其中 z 是潜在变量（latent variable）。假设潜在空间的分布是高斯分布，参数化为均值 μ 和方差 σ^2 。编码器的输出为潜在空间中的均值向量 μ 和方差向量 σ^2 ，用于描述输入数据在潜在空间中的分布。

编码器的表达式如下： $\mu, \log\sigma^2 = \text{Encoder}(x)$

解码器也由多层神经网络组成，其结构与编码器相似。解码器的目标是将潜在空间中的样本映射回原始数据空间，重构输入数据。

得到了这些潜在的因子变量之后，可以将它们作为集成算法的输入数据，结合其他市场因子、行业因子等信息，用于估值的预测。集成算法可以综合考虑多个因子对估值的影响，并通过组合多个模型的预测结果来提高估值的准确性和鲁棒性。

集成算法中设决策树的输出为 Y_i ，对于输入样本 X_i ，可以通过从树的根节点开始逐步遍历到叶子节点，根据节点的特征和阈值进行划分，最终得到叶子节点的输出值。使用预测误差作为特征选择的依据。这里采用平方差作为误差的评价，即

$$\sum_{x_i \in R_m} (y_i - f(x_i))^2$$

这个过程可以用以下公式表示：

$$Y_i = \sum_{m=1}^M c_m \cdot I(X_i \in R_m)$$

其中： m 是叶子节点的数量。

R_m 是第 m 个叶子节点的区域， $I(\cdot)$ 是指示函数，表示样本 X_i 是否属于区域 R_m 。

c_m 是第 m 个叶子节点的输出值。

$$c_m = \arg(y_i | x_i \in R_m)$$

通过集成算法，训练机器学习模型得到不同企业特征对估值因子的影响，得到估值因子的预测模型。

其次，采用混合专家模型等技术，来综合考虑多个模型的预测结果。这些算法能够有效降低模型的方差，提高模型的鲁棒性和预测能力。通过集成多个模型的预测结果，从而能够更全面地评估股权的价值，提高估值结果的准确性和可靠性。

1、财务指标公式

- 资产负债率=负债合计/资产总计×100%
- 流动比率=流动资产合计/流动负债合计
- EBIT利息保障倍数=EBIT/利息费用
- 毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入×100%
- 净利润率=净利润/营业收入×100%
- 主营业务收入增长率=（本年度营业收入-上年度营业收入）/上年度营业收入×100%
- 净资产收益率=净利润×2/（本年度期初净资产+本年度期末净资产）×100%
- 应收账款周转率=营业收入/平均应收账款
- 存货周转率=营业成本/平均存货

2、估值方法公式

- 流动性折价率（BSM模型）

$$P = X \times e^{-rT} \times N(-d_2) - S \times N(-d_1)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right) \times T}{\sigma \times \sqrt{T}}$$

$$d_2 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right) \times T}{\sigma \times \sqrt{T}} = d_1 - \sigma \times \sqrt{T}$$

其中：P：卖方期权价值

S：标的资产当前价值

X：期权约定价值（执行价格）

T：期权合约到期时间（单位：年）

r：无风险利率

σ：股票收益率的年化波动率

- 1、《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》
- 2、《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（财会〔2023〕11号）
- 3、《数据资产评估指导意见》（中评协〔2023〕17号）
- 4、《数字经济及其核心产业统计分类（2021）》（国家统计局令第33号）
- 5、《企业绩效评价标准值》
- 6、《企业会计准则》
- 7、《中小微企业估值规范》（T/CECC 013-2021）
- 8、《私募投资基金非上市股权投资估值指引》



心流数据

数据变现生态领跑者

◆ 估值声明 ◆

本报告由系统自动生成。该系统依据企业提供的财务数据和软性指标，结合具备可靠性水平的数据库，根据通用的行业业绩及财务预测逻辑和规则，对企业估值所需要的必要参数进行预测和估算，企业提供资料的完整度和准确性对最终估值结果有重要影响。请本报告使用者知悉。

◆ 免责声明 ◆

系统所采用的数据信息来源于企业自行提供的资料和公开渠道可获取的行业信息和数据，并基于前述资料属实、合法的假设出具本报告，网站亦不对前述资料的准确性、完整性负有实质审核的义务，本报告仅作为对数据资产价值衡量的参考，非抵押、转让等交易的直接证据，网站及其运营方不承担因信赖本报告信息而采取行动所导致的任何损失及一切法律责任。

◆ 心流数据 ◆

北京心流数据科技有限公司（简称“心流数据”）是一家行业领先的数字投行 (DiBanking)，专注于数据变现生态建设，为客户提供“估值+组合式金融服务”。现为文化科技创新服务联盟金融专委会主任委员单位。



网 址: www.flcccc.com

客服电话: 17610076778

微 信 号: Flcccc888

地 址: 北京市朝阳区亮马桥路甲40号二十一世纪大厦B座3层303-305