

数据要素市场有望迎来加速发展，关注三类企业

核心观点

- **上周计算机行业上涨 2.7%，与其他板块指数表现相当，近期数据要素主线表现较好，我们认为数据要素未来一段时间仍将是板块最引人注意的方向。**我们认为，数据要素是构建支撑数字经济发展和数字中国建设的核心引擎，相关市场有着庞大的市场空间、较长的产业链条，未来将形成广泛而深入的影响，投资机会值得挖掘。
- **数据要素市场是数字经济重要支撑，建议关注三类企业。**从产业链角度，数据要素市场可以分为数据采集、数据存储、数据加工、数据流通、数据分析、生态保障、数据应用七大模块，覆盖数据要素从产生到发生要素作用的全过程。我们认为，拥有数据资源的企业、与政府合作开展公共数据运营以及进行数据加工与保障数据安全的企业有着较好的投资机会。
- **信创标的有望持续扩展。**前期出台的政策文件为信创工程未来几年的推广提供了较好的确定性。整个信创板块可以分为三类公司，第一类是以 CPU、操作系统、数据库、办公软件为代表的基础软硬件产品型公司，如金山办公、中国软件等；第二类是 ERP、OA 等通用管理软件企业，如用友网络、致远互联等；第三类是面向重点行业的管理软件和业务软件厂商，如远光软件、普联软件等。我们认为，随着行业与央企信创的启动，信创产品的种类和标的有望持续扩展，建议关注出现明显边际变化的品种。
- **产业数字化与工业软件有着较高的景气度。**我们认为，产业数字化转型正成为众多行业降本增效的有力手段，产业互联网平台值得重视。此外，工业生产领域的智能化升级需求较为旺盛，工业软件企业今年以来在产品迭代升级、业务领域扩展及客户拓展方面都有较好进展，继续维持较好的景气度。

投资建议与投资标的

- **数据要素领域：**建议关注安恒信息(688023，增持)、上海钢联(300226，未评级)、云赛智联(600602，未评级)、山大地纬(688579，未评级)、国联股份(603613，买入)、航天宏图(688066，买入)、朗新科技(300682，未评级)、星环科技-U(688031，未评级)、易华录(300212，未评级)、每日互动(300766，未评级)、拓尔思(300229，未评级)、东方国信(300166，未评级)、奇安信-U(688561，未评级)。
- **信创与国产化领域：**推荐远光软件(002063，买入)、用友网络(600588，买入)，建议关注普联软件(300996，未评级)、致远互联(688369，未评级)、中国软件(600536，未评级)、金山办公(688111，增持)、神州数码(000034，未评级)、中科曙光(603019，买入)。
- **产业数字化和工业软件领域：**看好瑞纳智能(301129，买入)、赛意信息(300687，买入)，建议关注广联达(002410，未评级)、容知日新(688768，未评级)、和达科技(688296，买入)。

风险提示

数据要素政策推进不及预期；数据要素市场建设进度不及预期；我国数字经济发展不及预期。

行业评级 看好 (维持)

国家/地区 中国
行业 计算机行业
报告发布日期 2022 年 12 月 05 日



证券分析师

浦俊懿 021-63325888*6106
pujunyi@orientsec.com.cn
执业证书编号: S0860514050004

陈超 021-63325888*3144
chenchao3@orientsec.com.cn
执业证书编号: S0860521050002

谢忱 xiechen@orientsec.com.cn
执业证书编号: S0860522090004

联系人

杜云飞 duyunfei@orientsec.com.cn
覃俊宁 qinjunning@orientsec.com.cn

目录

| | |
|---|----|
| 一、本周行业观点..... | 4 |
| 二、本周行业专题：数据要素..... | 4 |
| 2.1 数据要素是新型生产要素，有望成为驱动经济社会发展的新动力..... | 4 |
| 2.2 数据要素应用场景不断拓展，在资源-资产-资本三个层面叠加发挥作用..... | 7 |
| 风险提示..... | 10 |

图表目录

| | |
|----------------------------------|---|
| 图 1：数据要素理论图 | 4 |
| 图 2：数据要素市场构成 | 5 |
| 图 3：中国数据要素市场规模（亿元） | 5 |
| 图 4：“十二五”到“十四五”期间国家数字化领域规划 | 6 |
| 图 5：我国数字经济规模（万亿元） | 6 |
| 图 6：我国数字经济规模占全国 GDP 比重变化 | 6 |
| 图 7：数字经济“四化框架” | 6 |
| 图 8：政务数据中台整体架构图 | 7 |
| 图 9：工业生产管理数字化看板样例 | 8 |
| 图 10：全国制造企业设备关键工序数控化率 | 9 |
| 图 11：实物商品网上零售额变化 | 9 |

一、本周行业观点

上周计算机行业上涨 2.7%，与其他板块指数表现相当，近期数据要素主线表现较好，我们认为数据要素未来一段时间仍将是板块最引人注意的方向。我们认为，数据要素是构建支撑数字经济发展和数字中国建设的核心引擎，相关市场有着庞大的市场空间、较长的产业链条，未来将形成广泛而深入的影响，投资机会值得挖掘。

数据要素市场是数字经济重要支撑，建议关注三类企业。从产业链角度，数据要素市场可以分为数据采集、数据存储、数据加工、数据流通、数据分析、生态保障、数据应用七大模块，覆盖数据要素从产生到发生要素作用的全过程。我们认为，拥有数据资源的企业、与政府合作开展公共数据运营以及进行数据加工与保障数据数据安全的企业有着较好的投资机会。

信创标的有望持续扩展。前期出台的政策文件为信创工程未来几年的推广提供了较好的确定性。整个信创板块可以分为三类公司，第一类是以 CPU、操作系统、数据库、办公软件为代表的基础软硬件产品型公司，如金山办公、中国软件等；第二类是 ERP、OA 等通用管理软件企业，如用友网络、致远互联等；第三类是面向重点行业的管理软件和业务软件厂商，如远光软件、普联软件等。我们认为，随着行业与央企信创的启动，信创产品的种类和标的有望持续扩展，建议关注出现明显边际变化的品种。

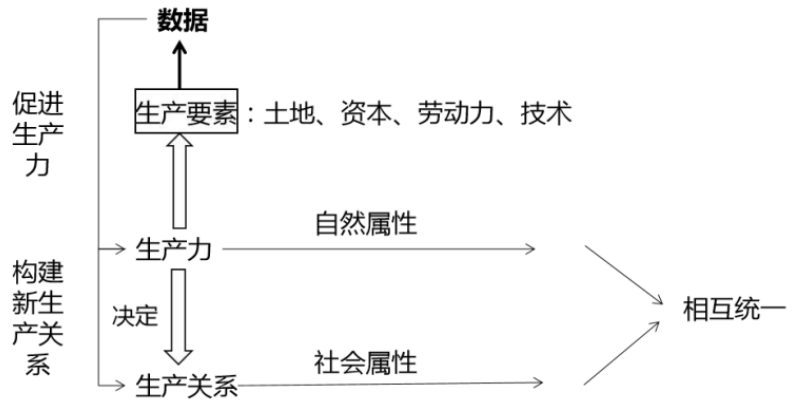
产业数字化与工业软件有着较高的景气度。我们认为，产业数字化转型正成为众多行业降本增效的有力手段，产业互联网平台值得重视。此外，工业生产领域的智能化升级需求较为旺盛，工业软件企业今年以来在产品迭代升级、业务领域扩展及客户拓展方面都有较好进展，继续维持较好的景气度。

二、本周行业专题：数据要素

2.1 数据要素是新型生产要素，有望成为驱动经济社会发展的新动力

数据要素是新型生产要素，显著提升传统生产要素的效率。传统经济学将资源和劳动作为最基本的生产要素，传统的生产要素主要包含土地、资本、技术、劳动力。随着现代信息技术的高速发展，数据对生产的贡献越来越突出，具有劳动工具和劳动对象的双重属性，首先数据作为劳动对象，通过采集、加工、存储、流通、分析环节，具备了价值和使用价值；其次，数据作为劳动工具，通过融合应用能够提升生产效能，促进生产力发展。数据要素显著提升了传统生产要素在生产中的效率，成为新型生产要素。

图 1：数据要素理论图

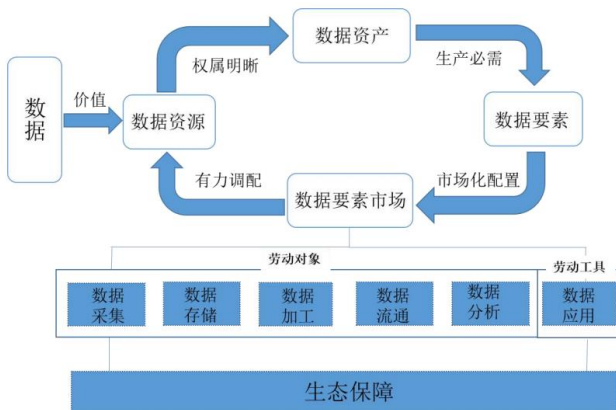


数据来源：国家工业信息安全发展研究中心，东方证券研究所

数据要素市场分为七大模块，市场处于高速发展阶段。数据要素市场是将尚未完全由市场配置的数据要素转向由市场配置的动态过程，其目的是形成以市场为根本调配机制，实现数据流动的价值或者数据在流动中产生价值。

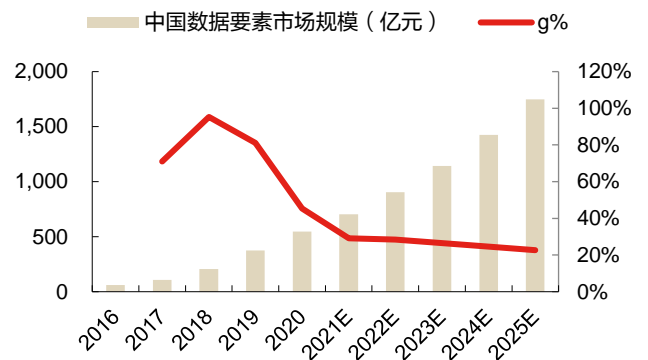
- 1) **从产业链角度看，数据要素市场分为七大模块：**数据采集、数据存储、数据加工、数据流通、数据分析、数据应用、生态保障，覆盖了数据要素从产生到发生作用的全过程。
- 2) **数据要素市场进入高速发展阶段：**“十三五”期间，我国各要素市场规模实现不同程度的增长，以数据采集、数据存储、数据加工、数据流通等环节为核心的数据要素市场增长尤为迅速。据国家工信安全中心测算数据，2020 年我国数据要素市场规模达到 545 亿元，“十三五”期间市场规模复合增速超过 30%；“十四五”期间，这一数值将突破 1749 亿元，整体上进入高速发展阶段。

图 2：数据要素市场构成



数据来源：国家工业信息安全发展研究中心，东方证券研究所

图 3：中国数据要素市场规模（亿元）



数据来源：国家工业信息安全发展研究中心，东方证券研究所

数字化成为国家级战略，行业发展面临更多积极因素。从“十二五规划”到“十四五规划”，国家不断加深对于信息化和数字化的强调，2020 年 11 月发布的《十四五规划和 2035 年远景目标纲要》的第五篇章专门针对数字化方面进行论述，提出“打造数字经济新优势、加快数字社会建设步伐、提高数字政府建设水平”。二十大要求建设现代化产业体系，坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国，加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群。经过多年发展，数字经济规模由 2008 年的 4.8 万亿增长到 2021 年的 45.5 万亿，2015-2021 年 CAGR 达到 16.1%；数字经济规模占 GDP 比重不断提升，2021 年数字经济占 GDP 比重达到 39.8%，较 2015 年增长 12.8pct。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

图 4：“十二五”到“十四五”期间国家数字化领域规划

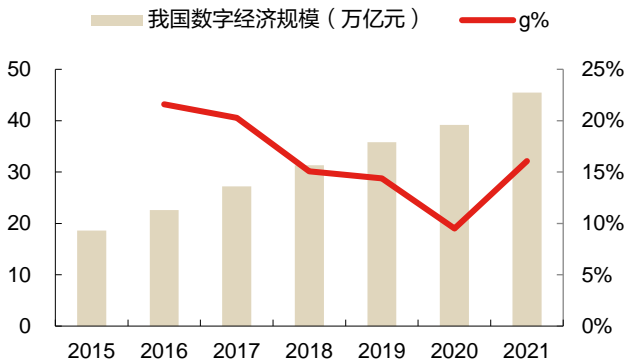


CBINSIGHTS | CHINA

图 | 政策导向，数字化转型趋势明显 (来源：CB Insights 中国)

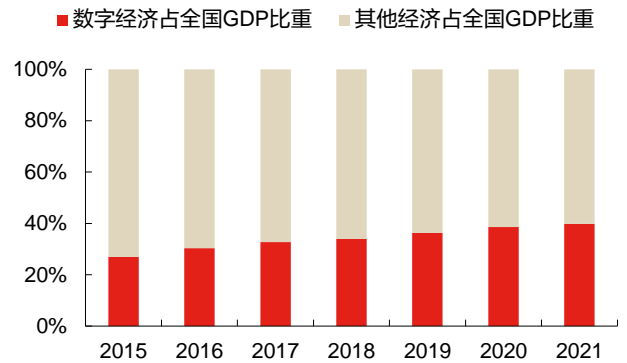
数据来源：CBInsight, 东方证券研究所

图 5：我国数字经济规模（万亿元）



数据来源：wind, 中国信通院, 东方证券研究所

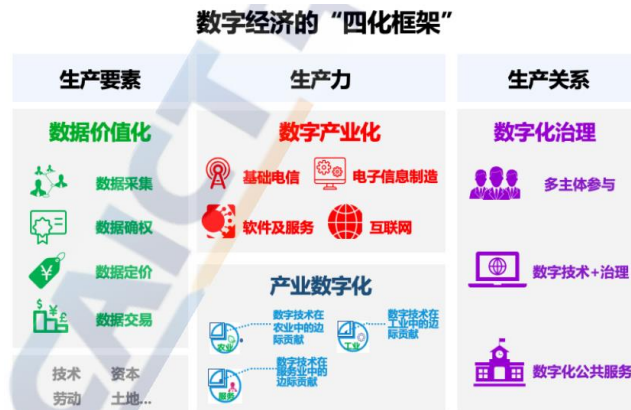
图 6：我国数字经济规模占全国 GDP 比重变化



数据来源：wind, 中国信通院, 东方证券研究所

数字经济涵盖要素、供给、融合与治理四个方面，其中数据要素是重要支撑。四化框架分别对应着数据价值化、数字产业化、产业数字化以及数字化治理。在数字经济发展中，数据成为关键生产要素，包含着数据采集、确权、交易等环节。

图 7：数字经济“四化框架”



数据来源：中国信通院, 东方证券研究所

数据要素是数字经济深化发展的新引擎，提高经济发展效率和质量。数据的爆发增长、海量集聚蕴藏了巨大的价值，为智能化发展带来了新的机遇，数据要素市场市场化配置是数据供需双方在数据资源和需求积累到一定阶段后产生的必然现象，对经济的高质量发展具有积极作用：

- 1) 数据是关键投入要素，对数据资源高效利用将极大地推动创新，加速产业升级；
- 2) 数据是数字经济产业链最重要的传输媒介，数字经济运行围绕数据进行，产业链的每个环节都对数据进行进一步的加工，然后传递到下一环节，数字经济的主线就是数据要素价值的不断挖掘；
- 3) 数据对其他生产要素具有乘数作用，可以利用数据实现供给与需求的精准对接、创新价值链流转方式，放大劳动力、资本等要素在社会各行业中的价值；
- 4) 数据与算法、算力的有机融合构成数字经济的核心内涵，随着计算机智能水平和算力规模的不断发展，数据越来越成为驱动数字经济运行的核心要素；
- 5) 数据要素是数字经济运行和进一步创新发展的燃料。加快培育数据要素市场，有利于为算法体系发展提供基础训练数据集，也有利于牵引数据处理需求，推动数字经济核心硬件和软件自主化和赶超发展。

2.2 数据要素应用场景不断拓展，在资源-资产-资本三个层面叠加发挥作用

数据要素分为政府数据、企业数据和个人数据。

- 1) **政府数据：**指政务部门履职过程中获取或制作的数据，可包括个人数据和商业数据，应用于政府部门管理和公共事业服务需要，一般免费使用或低成本收费。政府数据按照来源可以分为五类：政府各部门内部管理中所产生的数据、政府在社会管理和公共服务过程中产生的数据、由政府专门的职能机构采集的社会管理数据、政府通过业务外包或采购方式获得的数据和从公开渠道获取的数据，如公安、交通、医疗、卫生、就业、社保、地理、文化、教育、科技、环境、金融、统计、气象等数据。无论是从数据资源分布特点，还是从数据资源质量来讲，政府数据是现阶段数量最庞大、价值密度最高、涉足广度最宽的数据资源，其价值远远超过其他任何一个行业垂直领域的的数据价值。政府手上有大量高价值数据，开放数据对整个数据要素市场的繁荣有重要作用，政府可以收集到很多其他市场主体收集不到的核心数据，其中，国家安全相关数据不开放；公共管理数据免费开放，为全社会提供基础资源；剩余少数数据则是收费开放。

图 8：政务数据中台整体架构图

| 质量体系 | 数据服务层 | 数据目录服务 | 数据内容服务 | 分布式服务框架 | 全链路保障 | | | | | | |
|--------|------------|---------|---------|------------------|---------|---------|---------|------|--------|--------|--------|
| 源头数据质量 | 分析支撑层 ADM | 审批-事项优化 | 审批-办件分析 | 审批-办件知识 | 监管-监测预警 | 监管-决策支持 | 软硬件监控 | | | | |
| 治理规划管理 | 业务支撑层 DWS | 行政审批主题 | | 互联网+监管 (政务服务) 主题 | 自然人画像主题 | 企业画像主题 | ETL链路监控 | | | | |
| 周期质量探查 | | 统一事项库 | 统一材料库 | 办件归档库 | 监管对象 | 监管行为 | 人口信息 | 个人信用 | 工商登记 | 企业资质 | 数据服务监控 |
| 治理问题打标 | 基础模型内容 DWD | 投诉咨询库 | 信用资料库 | 法律法规库 | 执法检查 | 投诉举报 | 个人证照 | 个人行为 | 企业证照 | 经营行为 | 响应时间监控 |
| 质量问题定位 | | 电子证照资料库 | | 监测预警 | 决策支持 | 社保信息 | 医宁信息 | 企业信用 | 企业图谱 | 自动问题定位 | |
| 数据质量报告 | 基础工具 | 数据上云 | 智能数仓 | 数据DNA | 标签画像 | 全景监控 | | | 自动问题预警 | | |

数据来源：云计算百科，东方证券研究所

- 2) **企业数据**：指商业机构运行中获取或生产的数据。企业数据包括交易数据、主数据和分析数据，其中，交易数据描述企业的经营活动，如产品出入库、财务应收、采购、销售、制造、收款、付款生成的应付等；主数据描述企业核心业务的主体。主要有客户、产品、地点、供应商、主体等；分析数据：描述企业的业绩，用于决策支持的数据通常以客户、产品和供应商为主要维度，反映企业的运营情况，用于支持决策分析。我国企业数据流通方式以“数据交易所+数据公司”模式为主，具有盈利性、私人性、独立性。以工业领域为例，工业企业拥有较长的产业链，工业数据的全产业链整合在未来生产中发挥的作用会更加显著，同时，工业场景大量的应用场景会用到人工智能、大数据技术，如利用图像识别技术进行的缺陷识别等，不同的零件、产品都需要进行单独的标注与训练，会使数据要素的行业属性更加明显。

图 9：工业生产管理数字化看板样例



数据来源：文谷科技，东方证券研究所

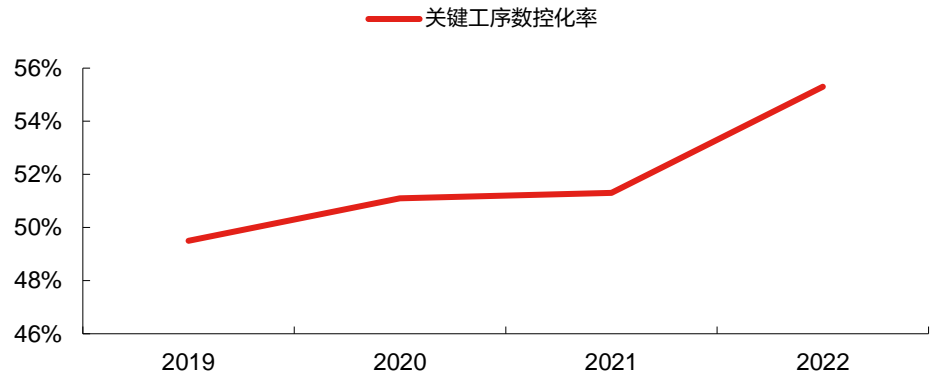
- 3) **个人数据**：指与个人相关，能够识别个人身份的数据。个人数据包括自然人独有的特征数据和参与经济活动、社会活动的行为数据，如个人的姓名、电话、住址、职业、学历、偏好、习惯、旅游去过的城市、购物的交易记录、上网浏览的页面等数据。个人数据通常保存在政府和企业手中，按照数据是否加工，可以将数据区分为原生数据和衍生数据，其中，原生数据是指不依赖于现有数据而产生的数据；衍生数据是指原生数据被记录、存储后，经过算法加工、计算、聚合而成的系统的、可读取、有使用价值的。

数据要素应用不断拓展，促进数据要素市场生态体系建设。5G、大数据、人工智能、区块链等技术加速向各行业融合渗透，数据赋能、赋值、赋智作用日益凸显，数据要素市场应用场景不断拓展，应用场景的丰富提供了大量垂直领域的的数据需求，促进数据要素市场生态体系建设。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

- 1) **在工业生产领域：**数字生产企业可以在产业链条中嵌入所需的各类数字服务，以提高全链条的生产效率，例如，在产业互联网中加入金融服务链路、智能化采购链路、市场端智能库存和售后服务链路等。2019 年我国规模以上工业企业生产设备数字化率已达 47.1%，未来数字化转型加快推进。

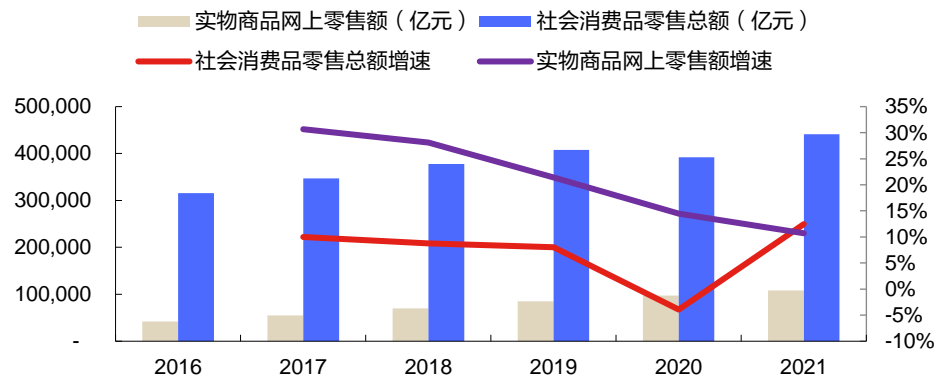
图 10：全国制造企业设备关键工序数控化率



数据来源：工信部，国新网，东方证券研究所

- 2) **在服务消费领域：**数字服务企业可以嵌入多平台、多场景，例如，金融服务可以嵌入支付平台、电商平台、租房平台、售车平台、网约车平台等，寻求个性化与大规模相结合的商业模式。这样数字服务企业才能不断迭代更新。“数据+”不断激发消费市场活力，居民消费习惯加速向线上迁移。2020 年，我国实物商品网上零售额比上年增长 14.8%，占社会消费品零售总额的比重为 24.9%，增速明显高于同期社会消费品零售总额，未来服务消费数据将发挥更加重要的作用。

图 11：实物商品网上零售额变化



数据来源：wind，东方证券研究所

- 3) **其他领域：**在公共治理领域，数据要素在疫情监测分析、病毒溯源、防控救治、资源调配、复工复产等方面发挥了重要支撑作用，数字政府建设持续推进，政府管理和社会治理加快转型。在货币金融领域，移动支付全面推进，数字人民币试点提速，金融服务中小微企业精准性显著提升。在农业农村领域，车间农业、认养农业、云农场等新业态新模式方兴未艾，农业物联网、病虫害数字化防控、智能育种等新技术加快应用。

数据要素的价值分为两个层次：“新资源”、“新资产”。“新资源”和“新资产”，两个层次既可以单独作用，也可以叠加在一起发挥更大作用。

- 1) **数据是一种新的生产资料。**信息技术出现并不断发展以后，数据真正成为了一种新型生产资料，推动人类经济社会实现了新的飞跃。数据对提高生产效率具有乘数作用，比如数控机床的生产效率就比传统机床要高出数量级。数据和土地、劳动力、资本、技术等其他生产要素一起，相互配合、相互融合，成为一国经济社会发展不可或缺的基础性战略资源。

数据是一种新的“资产”。企业在生产、经营、管理等过程中形成了大量的数据，比如客户信息、市场分析、产品设计、生产规程、专利、著作权、管理制度等等，这些数据都能为企业的后续发展带来经济利益，因而也就成为了企业重要的数据“资产”。

风险提示

数据要素政策推进不及预期；数据要素市场建设进度不及预期；我国数字经济发展不及预期。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

- 买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；
- 增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

- 看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。