



增持（首次）

所属行业：计算机/IT 服务 II
当前价格(元)：28.08

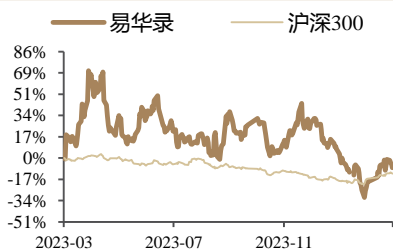
证券分析师

钱劲宇

资格编号：S0120523090002

邮箱：qianjy5@tebon.com.cn

市场表现



沪深300对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	2.91	2.91	4.70
相对涨幅(%)	6.58	9.17	15.80

资料来源：德邦研究所，聚源数据

相关研究

易华录 (300212.SZ)：全面转型融入电科生态，数据要素业务有望形成新增长引擎

投资要点

- 易华录是央企背景的数据资产化服务提供商，2023年公司已从数据湖建设全面转向数据湖运营。公司上市之初为当时国内最主要的智能交通管理系统提供商之一。2016年公司正式发布数据湖理念，至2023年3月31日公司已全国落地32个数据湖，至2023H1已有25个数据湖进入运营阶段。2021年以来，公司主动优化公司业务结构，将轻资产数据运营业务作为未来的重点发展方向，2022年起易华录加快转向数据要素相关运营业务，2023年公司主营业务已从数据湖建设全面转向数据湖运营。随着业务转型，公司放缓了对数据湖项目的承接与建设，经营业绩出现阶段性波动。长期看，经营业绩有望随着数据运营服务的开展而改善。
- 公司聚焦数据要素一级开发市场，融入电科生态有望为公司注入新优势。公司在数据全生命周期“收、存、治、用、易”核心能力与数据要素一级开发的主要任务和内容高度匹配，同时基于央企背景及央地合作的先天优势和先发优势，在数据要素一级开发领域具有极强的竞争优势。2023年国资委正式批复公司控股股东华录集团整体并入中国电科集团，有利于中国电科补强产业链关键环节，在智能制造、数据存储等领域形成协同优势。在集团支持下，公司目前已经作为核心单位之一参与到中国电科集团的数据要素产业规划当中。后续公司将继续聚焦发展数据基础设施和数据运营服务，加快组织优化，加快步伐转型为数据要素型央企。
- 当前磁存储主要依赖进口，关键行业正在加快用蓝光替代磁存储的节奏。2023年发布的《算力基础设施高质量发展行动计划》提出了关于先进存储的指导意见，其中指出将全闪存和蓝光作为先进存储介质进行重点技术升级。因此基于蓝光存储的超级存储未来在关键行业有望打开广阔的替代空间，并有望持续上升。
- 数据要素业务正在形成新的增长引擎。公司所在的地方公共数据要素产业链目前市场总空间约300-400亿元，加上后续约千亿元级别的地方公共数据运营变现市场，整体数据运营及服务业务空间广阔。随着国家层面的公共数据授权运营办法的落地，全国300多个地级市单位，涵盖全国2800多个区县级单位，将快速启动数据资产化工作。公司将以数据资产服务（即数据资产入表）作为突破口，进行数据摸排治理及价值评估等相关工作，并帮助政企客户进行数据资源管理平台的建设，由易华录提供软硬件底座建设，继而为各地政企客户提供数据运营服务。当前公司的数据资产化服务、数据资源管理平台建设及公共数据授权运营相关的产品和服务和市场拓展正在加快走向成熟，数据要素业务正在形成新的业务增长引擎。
- 盈利预测与投资建议：预计公司2023-2025年营收为7.79/14.63/19.16亿元，归母净利润为-21.22/0.05/1.3亿元。公司在国内蓝光存储产业链具备独特优势，且在数据运营及服务领域有丰富的探索和积累，融入电科生态之后可发挥协同优势，有望抓住数据要素业务的市场机遇而加速发展。首次覆盖给予“增持”评级。
- 风险提示：数据要素相关政策发布不及预期风险；地方单位落实进度不及预期风险；电科整合及公司业务优化进度不及预期风险。

股票数据		主要财务数据及预测					
总股本(百万股):	723.27		2021	2022	2023E	2024E	2025E
流通 A 股(百万股):	640.72	营业收入(百万元)	2,020	1,604	779	1,463	1,916
52 周内股价区间(元):	18.63-46.50	(+/-)YOY(%)	-28.01%	-20.60%	-51.41%	87.70%	30.97%
总市值(百万元):	20,309.52	净利润(百万元)	-166.67	11.54	-2121.89	5.35	130.30
总资产(百万元):	14,070.95	(+/-)YOY(%)	-124.31%	-106.92%	-18488.38%	-100.25%	2336.04%
每股净资产(元):	4.67	全面摊薄 EPS(元)	-0.23	0.02	-2.93	0.01	0.18
资料来源: 公司公告		毛利率(%)	38.50%	45.80%	17.66%	38.51%	42.32%
		净资产收益率(%)	-4.27%	0.29%	-63.09%	0.16%	3.72%

资料来源: 公司年报 (2021-2022), 德邦研究所
 备注: 净利润为归属母公司所有者的净利润

内容目录

1. 央企背景的数据要素一级开发商，融入电科生态发挥协同优势	6
1.1. 央企背景的数据资产化服务提供商，从数据湖建设转向数据湖运营	6
1.1.1. 以数据湖战略为中心，由数据湖建设向数据要素运营转变	6
1.1.2. 随着业务转型推进，公司营收产生阶段性波动	7
1.1.3. 完成新一轮非公开发行股票，有望改善公司业务结构与资产结构	8
1.2. 聚焦数据要素一级开发市场，融入电科生态有望为公司注入协同发展新优势 ..	9
1.2.1. 公司定位数据要素一级市场开发商，在地方数据要素一级开发市场具备极	
强的竞争优势	9
1.2.2. 电科控股拓展协同发展新优势	10
2. 国家政策纵深推进，地方持续响应，助力万亿级数据要素市场繁荣发展	11
2.1. 相关政策由粗转细，快速推进数据要素市场	11
2.1.1. 国家层面的政策加速发布，相关规定向明确化发展	11
2.1.2. 在国家部门的政策推动下，地方纷纷响应	13
2.2. 万亿级数据要素市场规模提供广阔市场空间	14
3. 关于先进存储的指导意见有望推动自主可控超存打开在关键行业的存量替代空间	15
3.1. 数据存储为数据要素市场的重要组成部分，六部委发文推动先进存储创新发展	
15	
3.2. 基于蓝光存储的超级存储未来在关键行业具备广阔的存量替代空间	17
4. 数据要素业务正在形成公司新的业务增长引擎	19
4.1. 数据资源入表带来全新机遇，易华录成立全国首个数据资产入表服务联合体深	
入探索落地实践	19
4.2. 基于易数工场模式的数据资产化全链条服务能力，推动数据资源平台建设及运	
营服务落地	23
5. 盈利预测与投资建议	24
5.1. 盈利预测	24
5.2. 投资建议	25
6. 风险提示	26

图表目录

图 1: 公司发展历程	6
图 2: 易华录数据湖布局图	7
图 3: 易华录营业收入变动情况	7
图 4: 易华录收入分产品类型变化 (单位: 亿元)	8
图 5: 易华录收入分行业变化 (单位: 亿元)	8
图 6: 公共数据运营总体思路	9
图 7: 重组后易华录的产权控制关系图	10
图 8: 《数字中国建设整体布局规划》提出的整体框架	11
图 9: “数据二十条”提出的“四梁八柱”	12
图 10: 地方数据相关条例出台情况	13
图 11: 2010-2025 年全球数据圈变化 (单位: ZB)	14
图 12: 地区数据圈变化 (单位: ZB)	14
图 13: 数据要素市场构成关系图	15
图 14: 2022 年中国数据要素市场规模 (单位: 亿元)	16
图 15: 2021-2022 年我国存力总规模 (EB)	16
图 16: 2017-2022 年我国存储容量年增量 (EB)	16
图 17: 蓝光存储产品技术规格	17
图 18: 超级智能存储示意图	18
图 19: 超级智能存储系统产品架构	18
图 20: 数据资产评估入表各阶段流程图	20
图 21: 企业数据资产入表与价值流通实现路径	21
图 22: 数据资产入表服务生态联盟体系	21
图 23: 确权登记平台“易证”	22
图 24: 数据资产质量评价模型“易评”	22
图 25: 易数工场整体建设: 建构城市数据资产化“中央厨房”	24
表 1: 公司主营业务	6
表 2: 公司募投项目情况	9
表 3: 国家层面数据要素政策	12
表 4: 各省市存储相关政策	16
表 5: 易华录“数据银行”模式探索历程	23

表 6: 易华录收入 (百万元) 预测 25

表 7: 可比公司 PS 情况 错误!未定义书签。

1. 央企背景的数据要素一级开发商，融入电科生态发挥协同优势

1.1. 央企背景的数据资产化服务提供商，从数据湖建设转向数据湖运营

易华录成立于2001年4月，于2011年成功上市，是中国华录集团旗下控股的上市公司，主要从事数字经济基础设施建设服务业务、数据运营业务以及政企数字化服务业务，向客户提供解决方案、软硬件产品以及相关的咨询服务。

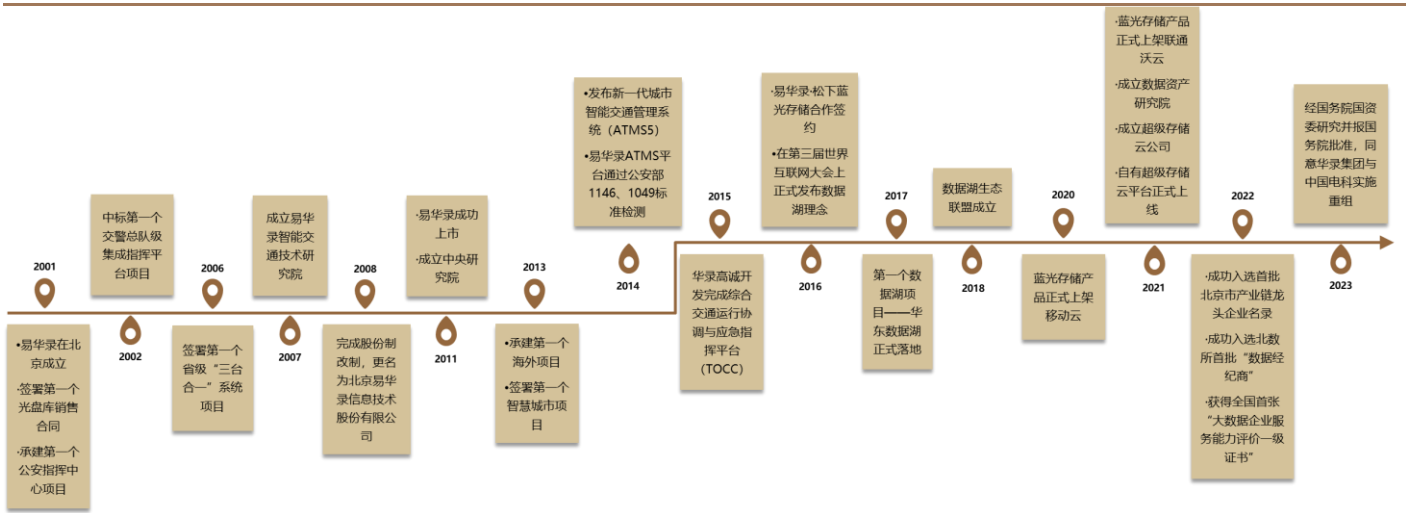
表 1: 公司主营业务

业务类别	具体业务分类	内容
数字经济基础设施建设		数据湖基础设施建设
数据运营服务		数据运营赋能
		城市大脑
	数字政府服务	交通大脑
		公安大脑
政企数字化服务		易享
	数字企业服务	易治
		易脑

资料来源：公司《2022年度向特定对象发行股票募集说明书（注册稿）》，德邦研究所

上市之初，公司专注于以承接智能交通管理系统工程的方式为用户提供专业化、个性化的智能交通管理整体解决方案，是当时国内最主要的智能交通管理系统提供商之一。2016年，公司正式发布数据湖理念。2017年，在华录集团整体产业布局指导下，易华录将发展战略调整为以数据湖为主体，同时发展大交通、大安全、大健康业务“1+3”发展战略，将大数据产业-“城市数据湖”作为公司未来的主要发展方向。2021年以来，公司将轻资产数据运营业务作为未来的重点发展方向。

图 1: 公司发展历程



资料来源：公司官网，公司公告，德邦研究所

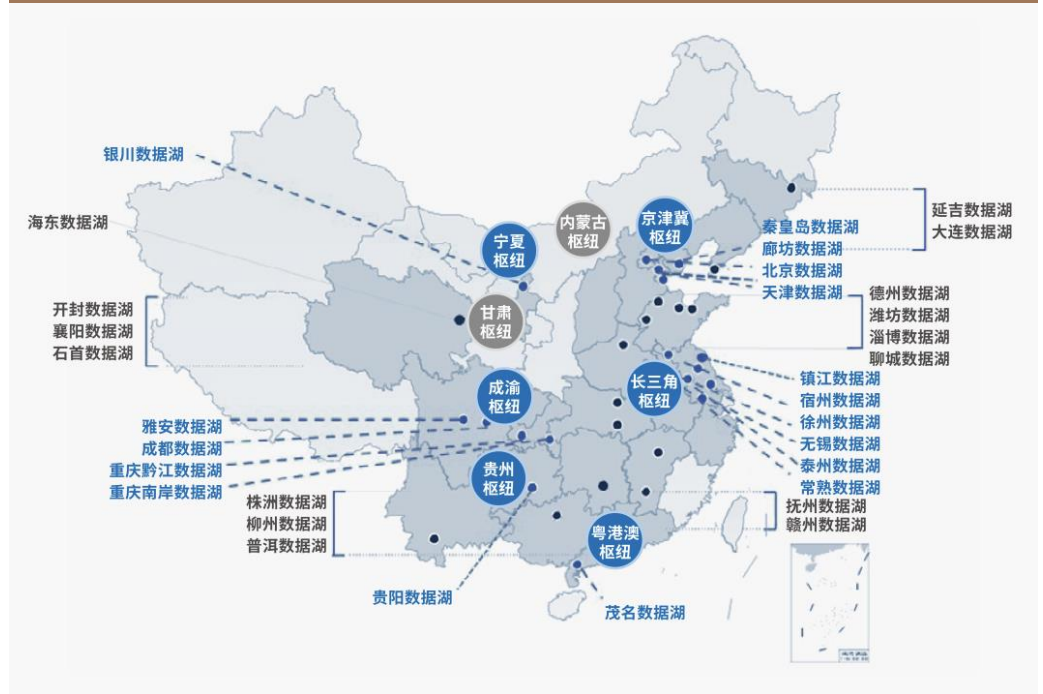
1.1.1. 以数据湖战略为中心，由数据湖建设向数据要素运营转变

2016年，易华录于第三届世界互联网大会上正式发布数据湖理念。2017年，第一个数据湖项目——华东数据湖正式落地。截至2023年3月31日，公司已全国落地32个数据湖。

据公司2023年半年报披露，公司依托超级智能存储技术在全国20个省、自治区、直辖市落地的城市数据湖，覆盖了“东数西算”工程8个国家枢纽节点中

的京津冀、长三角、成渝、粤港澳、宁夏、贵州 6 个部分，成为新一代数字经济基础设施和城市数据底座标配，是全国一体化大数据中心协同创新体系的重要组成部分。截至 2023H1 已有 25 个数据湖进入运营阶段，数据湖累计部署蓝光存储规模近 4200PB，已建成和规划的机架数超过 2 万。根据公司公开披露的调研活动信息，作为央企，易华录在数据湖和机架等基础设施方面的建设布局有望承担一部分未来存力算力一张网的建设工作。

图 2：易华录数据湖布局图



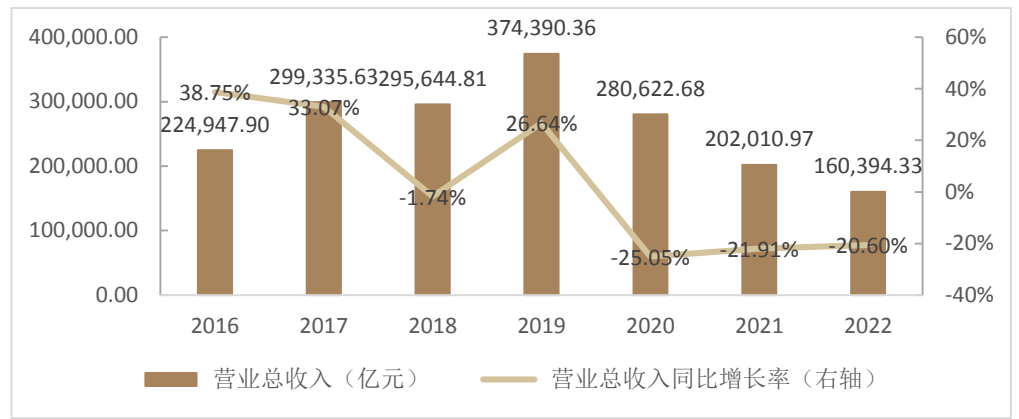
资料来源：公司《2022 年度环境、社会及治理 (ESG) 报告》，德邦研究所

公司作为央企控股的上市公司，积极践行国家数字化发展战略、响应数字经济号召，逐步调整公司发展战略，从专注做智能交通、智慧城市的软件系统集成服务企业向数字经济基础设施的建设商及运营商转变。坚持以数据湖战略为中心，围绕超级存储和数据变现两大主线，构建以光磁电智能混合存储技术为核心的超级存储能力和全面覆盖数据要素“低成本汇聚—规范化确权—高效率治理—资产化交易—全场景应用”的数据资产化服务能力，为政企客户提供日趋成熟的“平台+服务”全域数据治理解决方案，获取数据价值，助推政企加速数字化转型。

1.1.2. 随着业务转型推进，公司营收产生阶段性波动

自提出数据湖理念以来，易华录围绕数据湖战略积极推进基于数据湖理念的新一代城市基础设施建设，2017-2019 年，数据湖业务逐渐成为驱动公司业绩增长的核心。自 2020 年以来的经济增速放缓和减税降费政策双重影响，导致公司数据湖项目投资建设规模和政企数字化项目规模收紧，此外，销售差旅减少影响商务洽谈，导致公司的订单数量、项目规模和营业收入有所下滑，且由于经济趋势、项目建设周期延长和地方财政资金支付程序变化导致项目回款延迟，对公司业绩带来不利影响。

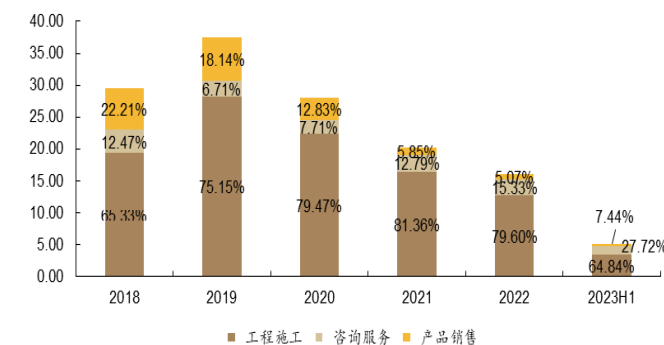
图 3：易华录营业收入变动情况



资料来源: ifind, 公司公告, 德邦研究所

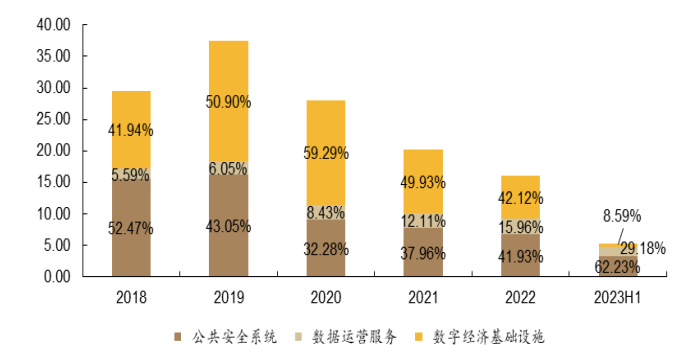
从公司收入结构变化看,从 2021 年起,公司的数字经济基础设施收入占比下降,数据运营服务业务收入占比上升。随着战略调整及业务转型,公司不断优化收入结构,收入构成和规模发生了相应变化。

图 4: 易华录收入分产品类型变化 (单位: 亿元)



资料来源: ifind, 公司公告, 德邦研究所

图 5: 易华录收入分行业变化 (单位: 亿元)



资料来源: ifind, 公司公告, 德邦研究所

2021 年以来,公司主动调整发展战略,优化公司业务结构,将轻资产数据运营业务作为未来的重点发展方向。随着战略调整及业务转型,公司放缓了对数据湖项目的承接与建设,数据湖业务收入规模下降,经营业绩在短期内出现下滑。

2022 年起易华录加快转向数据要素相关运营业务,导致数字经济基础设施建设业务收入和毛利大幅减少;而数据运营服务尚处于行业起步发展期,业务发展快但规模暂时较小。

2023 年公司主营业务已从数据湖建设全面转向数据湖运营,加大对数据要素创新业务的投入,包括数据资产入表服务、数据资源管理平台、数据授权运营等,同时提高传统智慧城市和智慧交通业务承接标准,减少承接垫资类业务,综合导致公司总体收入出现下降。根据公司于 2024 年 1 月 30 日发布的 2023 年业绩预告,公司营业收入预计为 8.1 亿元-10.3 亿元,同比下降 36%-49%。

从长期来看,公司已经在全国落地 30 多个数据湖,具备较强的数据运营基础,战略调整在短期内对经营业绩产生的不利影响有望在未来随着数据运营服务的开展而消除。

1.1.3. 完成新一轮非公开发行股票,有望改善公司业务结构与资产结构

2023 年 11 月 28 日,公司发布《向特定对象发行股票上市公告书》,根据审核,公司本次实际募集资金净额为人民币 15.7 亿元。募集资金投资项目为“超级存储研发项目”、“政企数字化转型平台关键技术研发及产业化项目”、“人工智能

训练资源库及全域视频感知服务平台项目”以及补充流动资金。为公司未来 2-3 年在数据要素、人工智能、智慧交通、先进存储等领域加大研发投入、提升核心竞争力提供了有力保障，同时随着新增资本金注入有望降低公司资产负债率并降低公司信用风险。

表 2：公司募投项目情况

项目名称	项目总投资 (万元)	拟投入募集资金 (万元)	项目重点
政企数字化转型平台关键技术研发及产业化项目	111,414.77	49,597.06	项目紧随国家大数据发展战略及经济社会数字化转型趋势，融合公司的超级存储底座、视网膜等关键技术，打造更具有竞争力的政企数字化转型的基础框架，巩固公司传统领域优势，拓展新的业务增长方向。
人工智能训练资源库及全域视频感知服务平台项目	93,769.78	47,164.93	现有产品的升级与延伸，也是在现有平台支撑基础上，采用服务运营模式为各地政府、企业提供稳定、安全、高效的人工智能赋能系统。
超级存储研发项目	30,969.46	13,983.83	依托公司大容量蓝光存储技术，融合全介质分布式存储软件特点，提出架构融合、介质融合、协议融合的研发升级方向。
补充流动资金	87,000.00	46,241.30	
合计	323,154.01	156,987.12	

资料来源：公司《关于使用闲置募集资金临时补充流动资金的公告》《2022 年度向特定对象发行股票募集说明书(注册稿)》，德邦研究所

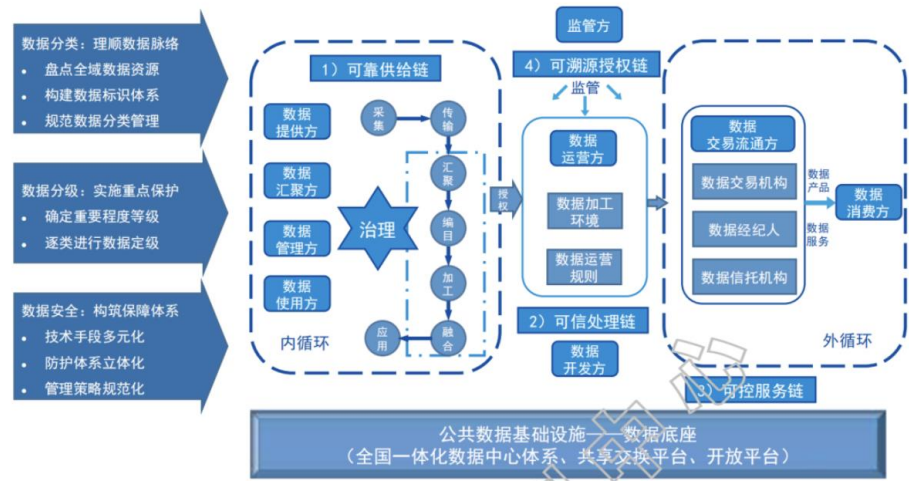
1.2. 聚焦数据要素一级开发市场，融入电科生态有望为公司注入协同发展新优势

1.2.1. 公司定位数据要素一级市场开发商，在地方数据要素一级开发市场具备极强的竞争优势

易华录聚焦数据要素一级开发，保障数据安全融通。公司在数据要素一级开发领域具有超前布局的先发优势及理论优势。公司从 2017 年开始搭建政务大数据底座，截至 2023 年 H1，在全国已有 25 个数据湖进入运营状态，同时组建了专业数据要素研究团队，持续在数字经济和数据要素市场领域进行深入的研究和实践，输出了大量专利、论文、产业白皮书等前沿理论成果，并参与多项数据要素相关标准的制定。

数据要素一级市场侧重原始数据的清洗，将原始数据汇聚成高价值数据，二级市场侧重数据的治理，形成标准化数据产品，三级市场侧重基于数据产品的场景应用，赋能金融、医疗、交通、双碳等多种数据应用场景。以公共数据运营为例，公共数据运营紧紧围绕构建纵深分域数据要素市场运营体系的总体思路，打造“一座”、“两场”、“三域”、“四链”的体系架构。“一座”指一个数据底座，是公共数据运营的基础设施，代表全国一体化数据中心体系，共享交换平台或者开放平台。“两场”指公共数据运营的两级市场，其中，一级市场是实现数据生产加工、流通交易的前提和基础；二级市场是公共数据产品和数据服务交易流通的市场，也是释放数据价值，最大化社会效益和经济效益的市场。

图 6：公共数据运营总体思路



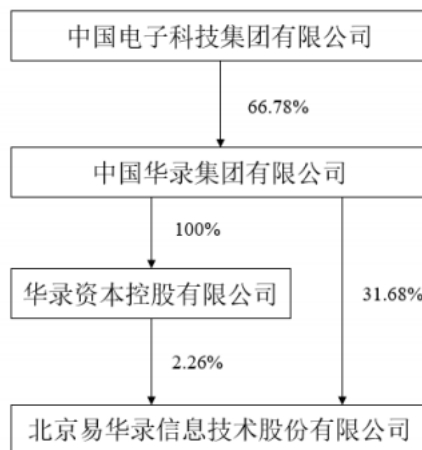
资料来源：贵州省大数据发展管理局官网，德邦研究所

易华录在数据全生命周期“收、存、治、用、易”核心能力与数据要素一级开发的主要任务和内容高度匹配。基于央企背景及央地合作的先天优势和先发优势，公司在拓展地方数据要素一级开发市场方面具有极强的竞争优势。通过对数据要素的低成本汇聚、规范化确权、高效率治理、场景化应用和资产化交易，满足数据要素“可用不可见、数据不出域”的开放共享要求，为地方政府打造安全健康的数据要素市场赋能。

1.2.2. 电科控股拓展协同发展新优势

2023年11月23日，易华录发布公告，经国务院国资委研究并报国务院批准，同意华录集团与中国电科实施重组。国务院国资委将持有的华录集团的股权无偿划入中国电科，华录集团成为中国电科的控股子公司，不再作为国务院国资委履行出资人职责的企业。重组完成后，华录集团直接及间接持有易华录的股权比例不发生变化，公司实际控制人将由华录集团变更为中国电科。

图 7：重组后易华录的产权控制关系图



资料来源：《北京易华录信息技术股份有限公司收购报告书》，德邦研究所

中国电科具有强大的背景资源和研发技术优势，重组后有望助推公司实现成为创新型数据要素型企业的主力军的愿景，形成协同发展优势。中国电科是中央直接管理的国有重要骨干企业，是我国军工电子主力军、网信事业国家队、国家战略科技力量。主营业务为从事国家重要军民大型电子信息系统的工程建设，重大装备、通信与电子设备、软件和关键元器件的研制生产。中国电科拥有电子信息领域相对完备的科技创新体系，在电子装备、网信体系、产业基础、网络安全等领域占据技术主导地位。目前，中国电科拥有包括 47 家国家级科研院所、17 家

上市公司在内的 700 余家企事业单位；拥有员工 20 余万名，其中 55% 为研发人员；拥有 41 个国家级重点实验室、研究中心和创新中心。持续多年入选《财富》世界 500 强。易华录并入中国电科集团有利于中国电科补强产业链关键环节，在智能制造、数据存储等领域形成协同优势。

在集团支持下，公司目前已经作为核心单位之一参与到中国电科集团的数据要素产业规划当中。后续公司将继续聚焦发展数据基础设施和数据运营服务，加快组织优化，加快步伐转型为数据要素型央企。

2. 国家政策纵深推进，地方持续响应，助力万亿级数据要素市场繁荣发展

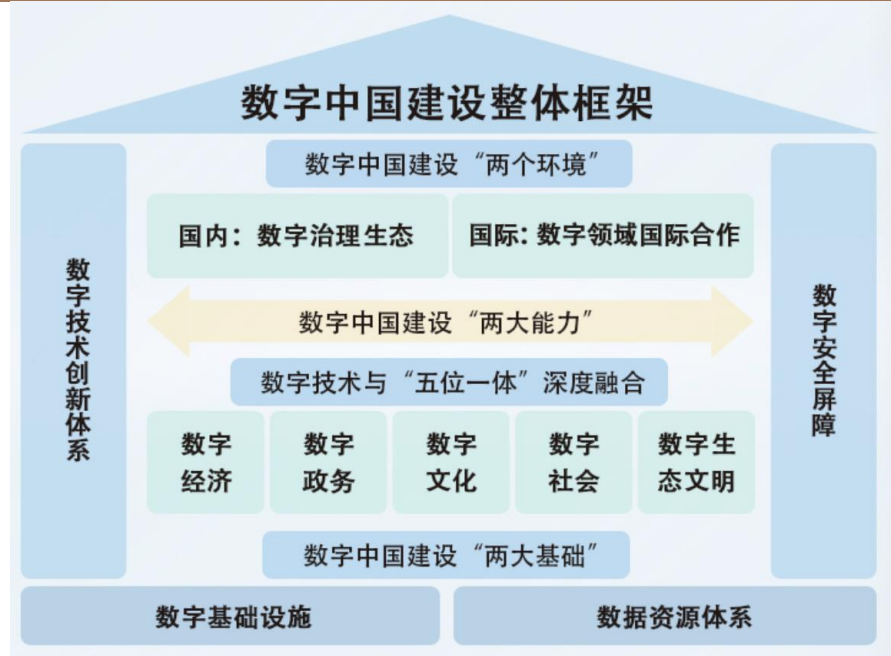
2.1. 相关政策由粗转细，快速推进数据要素市场

2.1.1. 国家层面的政策加速发布，相关规定向明确化发展

数据作为新型生产要素，是数字化、网络化、智能化的基础，已快速融入生产、分配、流通、消费和社会服务管理等各环节，深刻改变着生产方式、生活方式和社会治理方式。

2023 年 2 月，中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》，标志着数据资源顶层规划已经落地。《规划》明确数字中国建设将夯实数字基础设施和数据资源体系作为两大基础，按照“2522”的整体框架进行布局，并提出“数字中国纳入党政干部考核评价参考”，同时提出到 2025 年基本形成横向打通、纵向贯通、协调有力的一体化推进格局以及到 2035 年使数字化发展水平进入世界前列的两大目标。

图 8：《数字中国建设整体布局规划》提出的整体框架



资料来源：中国网信网，德邦研究所

在数字时代推进中国式现代化的引领下，我国数据要素政策由粗转细，进入体系化构建阶段。自 2014 年大数据首次写入政府工作报告以来，在关于数据的系列政策布局推动下，数据与实体经济融合程度不断加深，数据技术、数据产业、数据应用、数据安全等方面都取得长足发展。2019 年，十九届四中全会首次将数据增列为生产要素，关于数据资源整合共享、开发利用、安全治理、市场化配置等方面的数据要素体系化顶层设计正式启动。四年来，我国出台多项政策文件，围绕数据要素发展进行谋篇布局，数据要素政策体系架构初步形成。

表 3：国家层面数据要素政策

发布日期	发布主体	文件名称	主要内容
2019 年 10 月	中共中央	《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度 推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》	健全劳动、资本、土地、知识、技术、管理、数据等生产要素由市场评价贡献、按贡献决定报酬的机制。
2020 年 3 月	中共中央、国务院	《中共中央 国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》	加快培育数据要素市场，推进政府数据开放共享，提升社会数据资源价值，加强数据资源整合和安全保护。引导培育大数据交易市场，依法合规开展数据交易。
2021 年 11 月	工信部	《“十四五”大数据产业发展规划》	(一)加快培育数据要素市场；(二)发挥大数据特性优势；(三)夯实产业发展基础；(四)构建稳定高效产业链；(五)打造繁荣有序产业生态；(六)筑牢数据安全保障防线。
2022 年 1 月	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》	要充分发挥数据要素作用，强化高质量数据要素供给，加快数据要素市场化流通，创新数据要素开发利用机制。到 2025 年数据要素市场体系初步建立。
2022 年 3 月	中共中央、国务院	《中共中央 国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》	加快培育数据要素市场，建立健全数据安全、权利保护、跨境传输管理、交易流通、开放共享、安全认证等基础制度和标准规范，深入开展数据资源调查，推动数据资源开发利用。
2022 年 12 月	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》(又称“数据二十条”)	从数据产权、流通交易、收益分配、安全治理等方面构建数据基础制度，提出 20 条政策举措。
2023 年 3 月	中共中央、国务院	《党和国家机构改革方案》	确定组建国家数据局，负责协调推进数据基础制度建设，统筹数据资源整合共享和开发利用，统筹推进数字中国、数字经济、数字社会规划和建设等。
2023 年 8 月	财政部	《企业数据资源相关会计处理暂行规定》	规范企业数据资源相关会计处理，强化相关会计信息披露，规定了企业数据资源的相关会计处理。
2024 年 1 月	国家数据局等 17 部门	《“数据要素×”三年行动计划(2024—2026 年)》	实施“数据要素×”行动，发挥我国海量数据规模和丰富应用场景优势。
2024 年 1 月	财政部	《关于加强数据资产管理的指导意见》	以促进全体人民共享数字经济红利、充分释放数据资产价值为目标，以推动数据资产合规高效流通使用为主线，有序推进数据资产化，加强数据资产全过程管理，更好发挥数据资产价值

资料来源：各部门官方网站、新华社、人民日报海外版、海南省政府网微信公众号、国家数据局微信公众号，德邦研究所

在党的二十大后，国家连续发布系列文件和规定，深入推进数据要素制度体系建设。102 号文在开创数字政府建设新局面的同时，也同步打开了促进经济社会领域大数据体系建设的政策大幕。其后关于数据要素市场建设的系列文件连续密集出台，包括 2022 年 12 月国务院发布的《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》，中共中央、国务院印发的《数字中国建设整体布局规划》，并在 2023 年 3 月设立的国家数据局，2023 年 8 月财政部发布的《企业数据资源相关会计处理暂行规定》，2023 年 12 月国家发改委发布的《“数据要素×”三年行动计划(2024—2026 年)(征求意见稿)》和 2024 年 1 月财政部发布的《关于加强数据资产管理的指导意见》(以下简称“指导意见”)。这一系列的政策出台和改革落地，从法治层面构建了数据要素基础制度的四梁八柱，从顶层规划层面指明了我国建设发展数据要素的宏伟蓝图，从执行推进层面落实了主管部门和监管保障的问题，从实操层面解决了数据资源作为经济资源属性的确认问题，使得数据要素的制度体系建设取得重大突破和进展。

2022 年 12 月“数据二十条”的发布标志着数据要素立法工作正式启动。“数据二十条”从数据要素产权制度、数据要素的流通交易制度、数据要素的收益分配制度以及数据要素的治理制度四个方面奠定了数据要素发展的基础制度的框架，确定了数据要素基础设施制度四梁八柱，对于数据安全以及收益分配等方面有了顶层的规划。“数据二十条”的出台，将引领我国数据要素市场从自发探索进入规范探索的崭新阶段，并将充分发挥中国海量数据规模和丰富应用场景优势，激活数据要素潜能，做强做优做大数字经济，增强经济发展新动能。更好地构建完善我国数据基础制度体系，为推进中国式现代化、实现中华民族伟大复兴提供坚实的体系化制度支撑。

图 9：“数据二十条”提出的“四梁八柱”



资料来源：国家发改委官网，德邦研究所

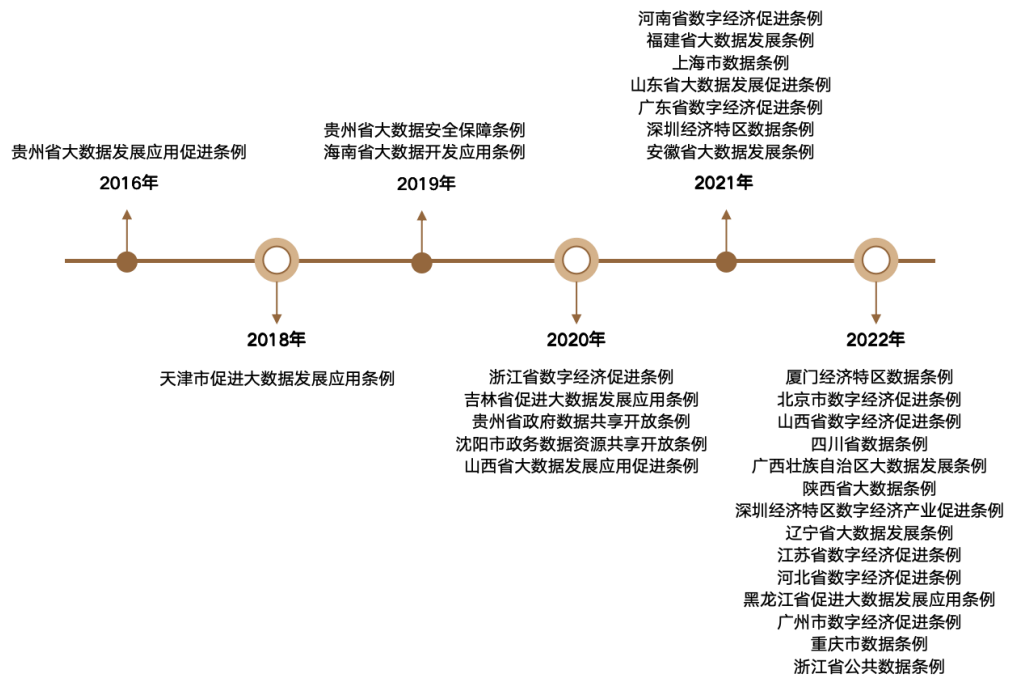
2023年3月，中共中央、国务院印发了《党和国家机构改革方案》，组建国家数据局。同年7月，国家数据局局长确定。国家数据局将负责协调推进数据基础制度建设，统筹数据资源整合共享和开发利用，统筹推进数字中国、数字经济、数字社会规划和建设等，推动数据要素市场建设的体制机制及主管单位得以明确。

自2022年“数据二十条”发布后，数据资产作为经济社会数字化转型中的新兴资产类型，已在社会上形成广泛共识。但数据资产仍面临高质量供给明显不足、合规化使用路径不清晰、应用赋能增值不充分等难点，急需进一步完善制度体系。针对当前数据资产管理存在的问题，2024年1月财政部发布的《指导意见》明确，要以促进全体人民共享数字经济红利、充分释放数据资产价值为目标，以推动数据资产合规高效流通使用为主线，有序推进数据资产化，加强数据资产全过程管理，更好发挥数据资产价值。《指导意见》从制度层面对于（公共）数据资产管理进行了系统性规范。与《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）》相比，《指导意见》更侧重于对公共数据资源开发利用过程中的规范和管理，在“数据二十条”确定的数据权属结构性分置框架下，《指导意见》针对公共数据的权属、使用、开发、收益、分配、价值评估等相关机制做出了更为具体明确的规定。

2.1.2. 在国家部门的政策推动下，地方纷纷响应

在国家顶层设计的引领下，地方试点纷纷推进。2023年7月，北京市委市政府相继印发《关于更好发挥数据要素作用进一步加快发展数字经济的实施意见》和《北京市公共数据专区授权运营管理办法（征求意见稿）》。除北京外，广州、深圳、长沙等地也纷纷出台了数据要素运营管理相关政策条例。各级政府政策的密集出台，充分表明了地方积极响应国家号召，用行动落实数字经济及数据要素市场建设，力求破解数字经济产业发展痛点难点，为数据资产化形成提供有效的实践路径，数据要素市场建设取得重大突破和进展。

图 10：地方数据相关条例出台情况



资料来源：中国信息通信研究院《数据要素白皮书 2023》，德邦研究所

地方政府先行先试将推动区域数据要素市场落地实践。北京数字经济发展走在前列，相关数据显示，2022年，北京市数字经济实现增加值17330亿元，占全市地区生产总值的比重达到41.6%。同时，北京市数据要素市场规模约为350亿元，占全国的39%左右。2023年7月北京市委市政府印发的《关于更好发挥数据要素作用进一步加快发展数字经济的实施意见》重点指出了开展公共数据专区授权运营，明确了先行先试的数据要素市场制度、政策和标准，力争到2030年全市数据要素市场规模达到2000亿元。

各地方在中央宏观战略指引下，制定了数据条例与行动方案，这些条例为地方数据要素的发展提供了法律基础。截至2023年8月，全国已有27个省（自治区、直辖市）设置了专门的省级大数据管理机构。省级大数据专职管理机构的不断扩充，有效推动数据资源整合和开发利用效率与效益提升。此外，部分地区发布发展规划、行动方案等政策文件，将数据要素的产业集聚、流通交易、数据驱动的经济高质量发展等作为重点，致力于营造公平高效的数据要素发展环境。各地方在推进数据要素市场建设时，不仅注重法治建设，而且注重推动数据要素的产业发展，为全面推进数字中国建设贡献了积极力量。

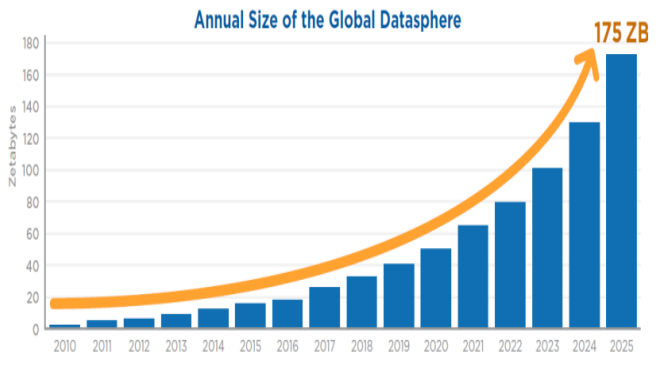
2.2. 万亿级数据要素市场规模提供广阔市场空间

随着万物互联时代的来临，数据与社会生活以及发展进步的联系愈发紧密，全球数据将呈现出爆发式增长的趋势。根据国际数据公司（IDC）发布的《数据时代 2025》，全球数据圈（即被创建、采集或是复制的数据集合）将从2018年的33ZB增长至2025年的175ZB，年复合增长率达26.9%。其中，2018年中国数据圈为7.6ZB，约占全球数据圈的23%，预计2025年达到48.6ZB，约占全球数据圈的28%，中国将成为全球最大的数据圈。

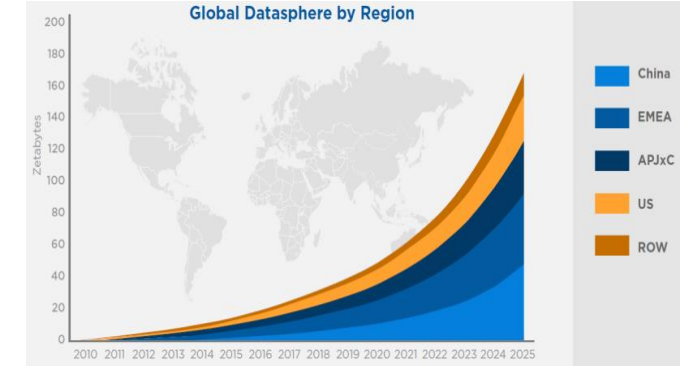
我国拥有巨大的数字经济市场规模，且发展迅速，将在全球经济变革中发挥重要作用。数据要素作为数字经济的重要载体，凭借边际成本低、规模效应大、流动性高、可复用性强等区别于传统生产要素的新特点，将成为未来推动我国经济持续发展的重要引擎。

图 11：2010-2025 年全球数据圈变化（单位：ZB）

图 12：地区数据圈变化（单位：ZB）



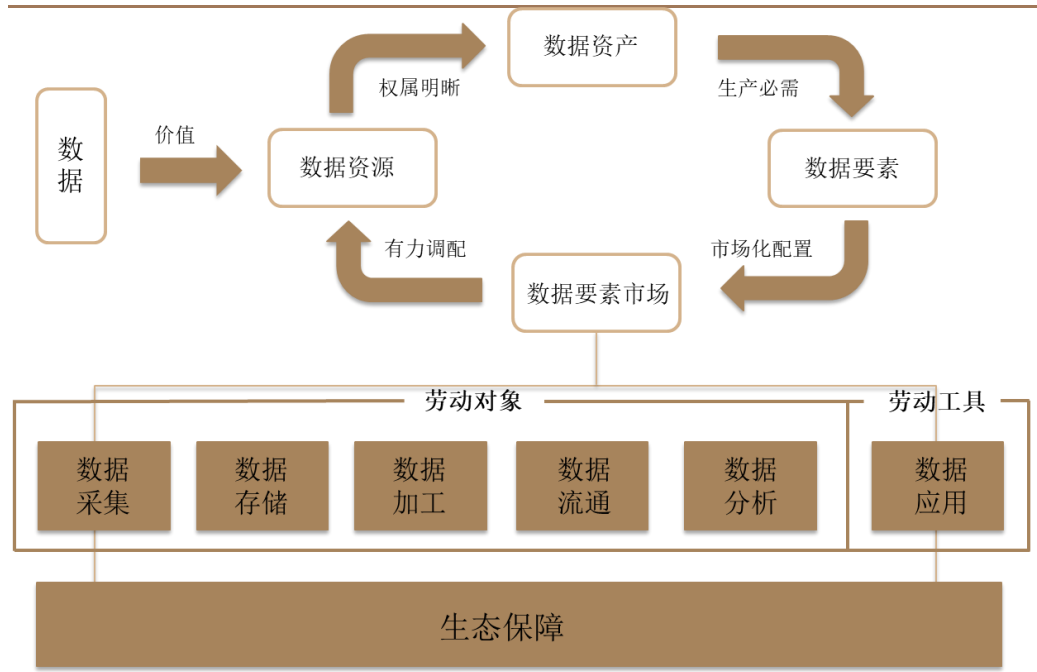
资料来源: IDC《数据时代 2025》, 公司《2022 年度向特定对象发行股票募集说明书(注册稿)》, 德邦研究所



资料来源: IDC《数据时代 2025》, 公司《2022 年度向特定对象发行股票募集说明书(注册稿)》, 德邦研究所

从产业链的角度出发, 我国数据要素市场可以归结为数据采集、数据存储、数据加工、数据流通、数据分析、数据应用、生态保障七大模块, 覆盖数据要素从产生到发生要素作用的全过程。

图 13: 数据要素市场构成关系图



资料来源: 国家工业信息安全发展研究中心, 德邦研究所

据世界经济论坛预测, 未来 10 年, 全球经济的 70% 将和数字技术产生关联。据发改委价格监测中心专家推测, “十四五” 期间, 我国数据要素流通市场规模将达到 5 千亿-1 万亿元。若考虑数据要素全链条投入产出, 以及围绕数据资产的评估、质押、融资等衍生市场, 整体规模可能会超过 60 万亿元。随着我国数据要素政策布局精细化的发展, 完整的产业体系、强大的数字基础建设能力、数字技术的创新能力等优势, 将为我国数字经济发展提供创新活力。

3. 关于先进存储的指导意见有望推动自主可控超存打开在关键行业的存量替代空间

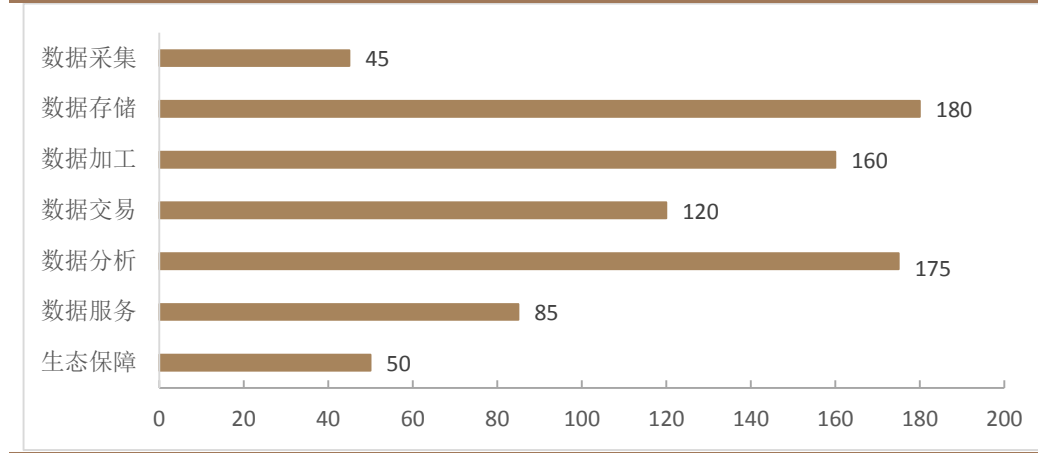
3.1. 数据存储为数据要素市场的重要组成部分, 六部委发文推动先进存储创新发展

数据存储是数据全生命周期的重要一环, 是数据利用的基础, 也是数据处理、数据挖掘、数据价值等环节实现的前提, 具有关键地位。各行各业在数字化进程中涉及到的应用创新对数据的采集、存储、传输、交易和服务等环节提出了更高

的要求，不仅强调存储容量足够大，也对存储的功能、可靠性、安全性、绿色性等提出了要求。

2022年中国数据要素市场规模各个模块中，数据存储市场规模最大，达到180亿元，在数字化时代大数据的爆发性增长下，数据存储需求巨大，成为数据要素市场的重要组成部分。

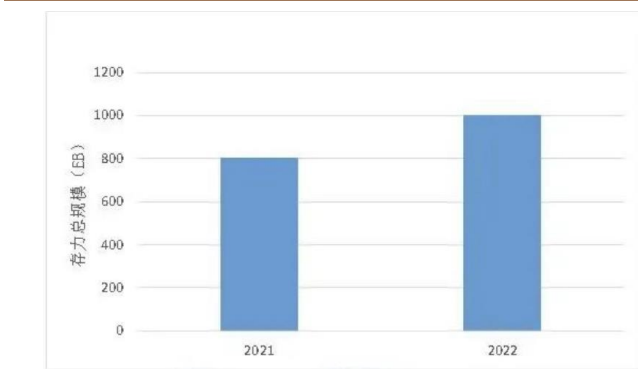
图 14：2022 年中国数据要素市场规模（单位：亿元）



资料来源：国家工业信息安全发展研究中心，德邦研究所

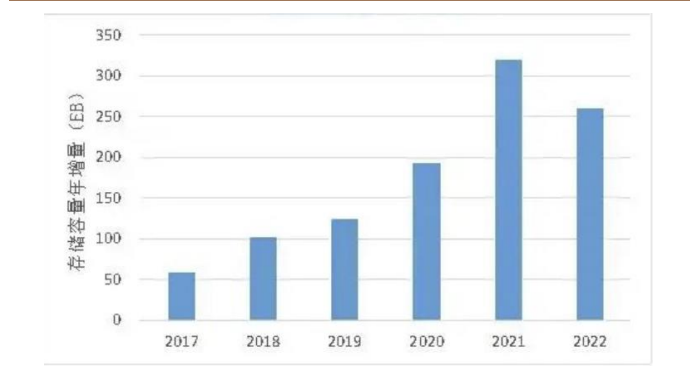
数据存力是以存储容量为核心，包含性能表现、安全可靠、绿色低碳在内的综合能力，成为数字经济背景下，全社会全产业发展的重要基础。存储容量是应对数据爆发式增长的基础。我国数据存力规模稳步发展，2022年存力总规模已达1000EB。2017-2021年，我国存储容量增量不断增长，并在2021年增量超过300EB，2022年增量略有下降，但仍超过250EB。

图 15：2021-2022 年我国存力总规模（EB）



资料来源：中国信通院《中国存力白皮书（2023）》，德邦研究所

图 16：2017-2022 年我国存储容量年增量（EB）



资料来源：中国信通院《中国存力白皮书（2023）》，德邦研究所

2023年10月9日，工信部等六部门联合印发《算力基础设施高质量发展行动计划》，在存力方面制定了发展目标，提出围绕全闪存、蓝光存储、硬件高密、数据缩减、编码算法、芯片卸载、多协议数据互通等技术，推动先进存储创新发展。在国家数字经济发展的主线下，各省市针对存储规模、先进存储等提出存力发展多维目标。

表 4：各省市存储相关政策

省市	发布时间	文件名称	主要内容
四川	2021年11月	《四川省“十四五”存储产业发展规划》	推动数据存储介质全场景闪存化
福建	2022年3月	《福建省数据中心和5G等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》	提出加快闪存等技术应用，提高计算存储综合能力
上海	2022年6月	《新型数据中心“算力浦江”行动计划》	鼓励新型数据中心普及全闪存及数据高密存储技术，进一步降低数据存储耗能
湖南	2022年6月	《湖南强化“三力”支撑规划》	数据中心总存储能力达50EB，加大安全绿色的全闪存存储技术使用

山东	2022年8月	《山东省一体化算力网络建设行动方案(2022-2025年)》	存力规模达到50EB, 先进存储占比达12%
宁夏	2022年8月	《宁夏回族自治区数据中心建设指南》	提高数据中心全闪存半导体介质所占比例, 保持计算和存储两个核心要素的均衡
广西	2022年9月	《中国-东盟信息港算力网络建设行动方案》	先进全闪存占比12%, 重要核心数据100%灾备
青海	2023年1月	《青海绿色零碳算力网络建设行动计划2023-2025》	存力规模达到10.7EB, 先进存储占比12%, 重要核心数据100%灾备
贵州	2023年3月	《面向全国的算力保障基地建设规划》	存力规模60EB, 树立“存力为基, 数据为核”的理念
天津	2023年4月	《关于做好算力网络建设发展工作的指导意见》	先进存储占比25%, 提升全闪存等先进存储应用占比, 核心数据100%容灾备份
深圳	2023年12月	《深圳市算力基础设施高质量发展行动计划(2024-2025)》	存储总量达到90EB。先进存储容量占比达到30%以上, 重点行业核心数据、重要数据灾备覆盖率达到100%。加速全闪存、蓝光存储、硬件高密等技术部署, 构建基于先进存储的存力基础设施。

资料来源: 中国信通院、深圳工信局官网, 德邦研究所

3.2. 基于蓝光存储的超级存储未来在关键行业具备广阔的存量替代空间

当前磁存储主要依赖进口, 运营商、金融、广电、科研高校等单位 and 关键行业目前正在加快用蓝光替代磁存储的节奏。2023年十月发布的《算力基础设施高质量发展行动计划》中的存力部分提出了关于先进存储的指导意见, 其中指出将全闪存和蓝光作为先进存储介质进行重点技术升级。因此, 基于蓝光存储的超级存储未来在关键行业有望打开广阔的替代空间, 并有望持续上升。

存储国产化是维护我国国家安全整体战略的重要环节。“十四五”纲要提出加强原创性科技攻关, 将增强信创供应链安全保障能力列为重点工作。存储作为IT产业信创供应链的基础设施, 中国存储产业硬件主要分为半导体存储、磁存储、光存储。根据公司的官方公众号, 目前中国产业链已掌握全闪存存储系统的关键技术, 国内的头部厂商在半导体存储器 DRAM (内存条) 及 NAND Flash (固态硬盘) 芯片设计领域已经有所建树, 在中低端市场能够实现国产化替代, 预测到2025年存储芯片国产化率有望达到40%-50%。

与磁存储相比, 光存储更加符合信创要求且更加适用于大规模冷数据的长期存储。磁存储产品主要包括磁带、机械硬盘, 市场上80%的产品由美日两国的企业提供, 国产化程度低; 但总体来看, 磁存储使用环境苛刻、读写速度慢, 且受限于物理结构瓶颈, 自身瓶颈难以突破。随着固态硬盘的快速发展挤占磁存储市场, 磁存储已不是存储行业未来的主要发展走向, 也不是目前国产化替代的重点领域。而光存储产品主要包括 CD、DVD、BD, 是一类相对于半导体存储寿命更长、数据保存完整度更高的产品, 适用于用户大规模较冷数据的存储。目前中国已具备光存储产业链自主可控能力。

易华录是国内具备光存储软硬件全产业链研发制造生产能力的主要光存储厂商。易华录的直接控股股东华录集团是国内唯一拥有蓝光存储全产业链的大型国有企业, 蓝光设备(包含光盘、光头、光驱、整机等所有核心关键件)完全自主生产制造。目前中国已具备光存储产业链自主可控能力。易华录蓝光存储产品提供大容量、长寿命、低能耗、高安全、模块化的蓝光存储服务以及光磁融合存储服务, 兼容性强, 即插即用, 是绿色数据中心价值数据长期保存、重要数据归档备份的理想产品。

图 17: 蓝光存储产品技术规格



资料来源：易华录官网，德邦研究所

公司的超级智能存储支持全介质、全场景的数据存储，融合了磁、光、电三类存储介质性能优势，围绕数据全生命周期管理将数据进行热、温、冷分级存储，通过不同存储介质之间优势互补，从而实现用户长时间、低成本、高节能、安全可靠的海量数据存储要求，满足企业数据一站式存储。超级智能存储适用数据归档存储、数据备份容灾和企业化存储平台等场景，可广泛应用于政府、数据中心、HPC、医疗、金融、媒资、档案等各种领域，赋能政企客户数字化转型发展。

图 18：超级智能存储示意图



资料来源：易华录官网，德邦研究所

超级智能存储系统全方面支持国产化，实现产品自主可控。其中，热存储层面，服务器设备与国内诸多知名厂商展开深度合作和定制开发，包括 X86 货架和信创货架俩大体系。信创体系适配飞腾、海光等自主可控 CPU 为核心，同时适配麒麟、欧拉等国产化操作系统；冷存储层面，华录在大连建有蓝光生产线，蓝光设备完全自主生产制造，年出货量上百 PB；存储系统层面，超级智能存储系统为易华录自主研发、设计、开发，是业界领先的全介质统一存储系统。

图 19：超级智能存储系统产品架构



资料来源：易华录官网，德邦研究所

作为中国计算机协会信息安全与存储专委会副理事长单位、信创工委存储工作组子组副组长单位，目前公司已完成与华为鲲鹏麒麟、长城飞腾麒麟、中科曙光海光麒麟等国产环境的兼容适配，以满足客户的国产化需求。“易存蓝光存储系统 (eStor300B)”和“超级存储 superstorV3.3.8-8.0.3”入选信创产品库，新一代节能高效光磁电混合智能存储技术入选《国家通信业节能技术产品推荐目录》、《国家通信业节能技术产品应用指南与案例》及《北京市节能技术产品推荐目录 (2023 年本)》。易华录子公司国富瑞数据系统有限公司联合报送的《零碳数据中心评价标准》也已由中国建筑节能协会批准立项。易华录超级存储技术作为信创生态的重要一环，突出了光存储节能环保特性，强调垂直行业应用适配，满足了政企客户国产化、绿色环保、强应用、长期服务的业务需求。

4. 数据要素业务正在形成公司新的业务增长引擎

公司所在的地方公共数据要素产业链目前市场总空间约 300-400 亿元，加上后续约千亿元级别的地方公共数据的运营变现市场空间，整体的数据运营及服务业务市场空间广阔。根据公司的投资者交流纪要，随着国家层面的公共数据授权运营办法的落地，全国 300 多个地级市单位，涵盖全国 2800 多个区县级单位，将快速启动数据资产化工作。公司将以数据资产服务（即数据资产入表）作为突破口，进行数据摸排治理及价值评估等相关工作，并帮助政企客户进行数据资源管理平台的建设，由易华录提供软硬件底座建设，继而为各地政企客户提供数据运营服务。

目前易华录输出的服务内容包含公共数据调研摸排、公共数据质量评价、公共数据价值分析、公共数据价值评估等在内的全流程资本化服务，按照已经承接的部分地级市数据资产化服务的收费经验，区县级单位收费预计在 300 万-500 万，数据资本化服务的市场空间约 100-150 亿元。而作为数据价值变现的必备条件，数据资产管理平台底座的需求也将迎来大幅增长，软硬件底座平台的平均建设单价可达 1000 万元，则市场空间也可达约 300 亿元，即公司所在的地方公共数据要素产业链目前市场总空间约 300-400 亿元。针对后续的数据要素持续运营变现市场，预估全国的地方公共数据的运营变现市场空间在千亿元级别。当前公司的数据资产化服务、数据资源管理平台建设及公共数据授权运营相关的产品服务和市场拓展正在加快走向成熟，数据要素业务正在形成新的业务增长引擎。

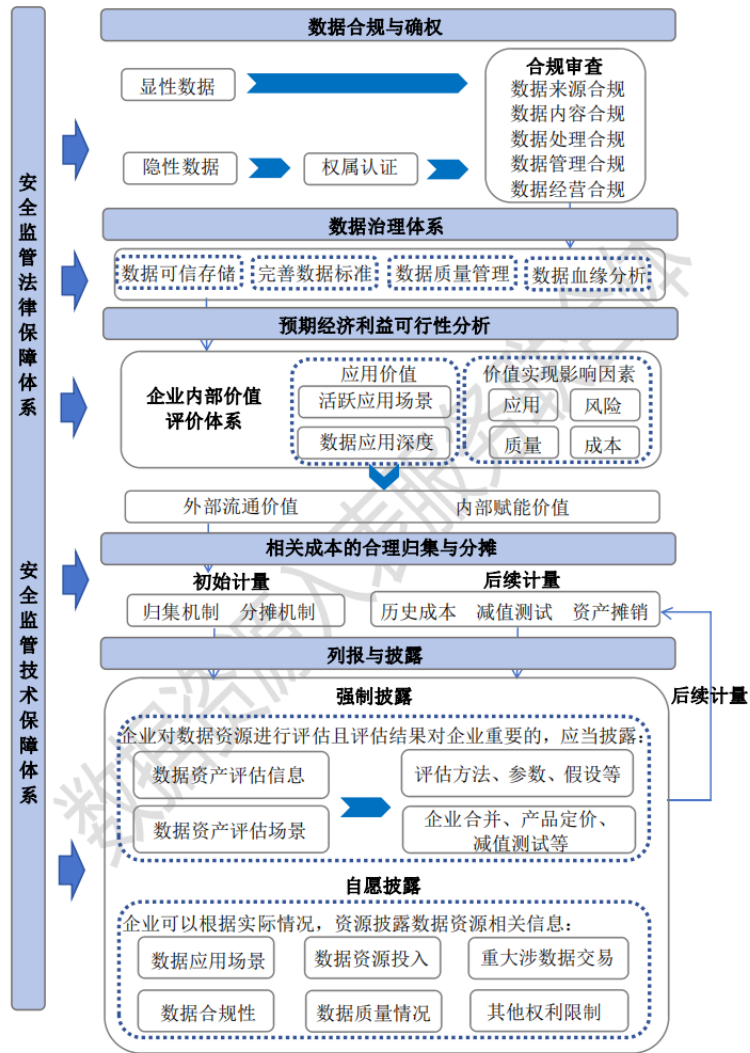
4.1. 数据资源入表带来全新机遇，易华录成立全国首个数据资产入表服务

联合体深入探索落地实践

2023年8月，财政部正式发布《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（以下简称《暂行规定》），并规定自2024年1月1日起施行，迈出了我国为发展数据要素而建立相关会计核算制度的第一步。《暂行规定》的出台肯定了数据资源可具有资产属性，是数据要素市场发展的重要里程碑。

数据资源入表作为显化数据资源价值的重要手段，各级政府和数据富集型企业从机制体制、业务布局、产品开发到试点推广等多视角、多层次进行了深入探索和解读，以期推进数据资源入表落地实践提供一站式解决方案。

图 20：数据资产评估入表各阶段流程图



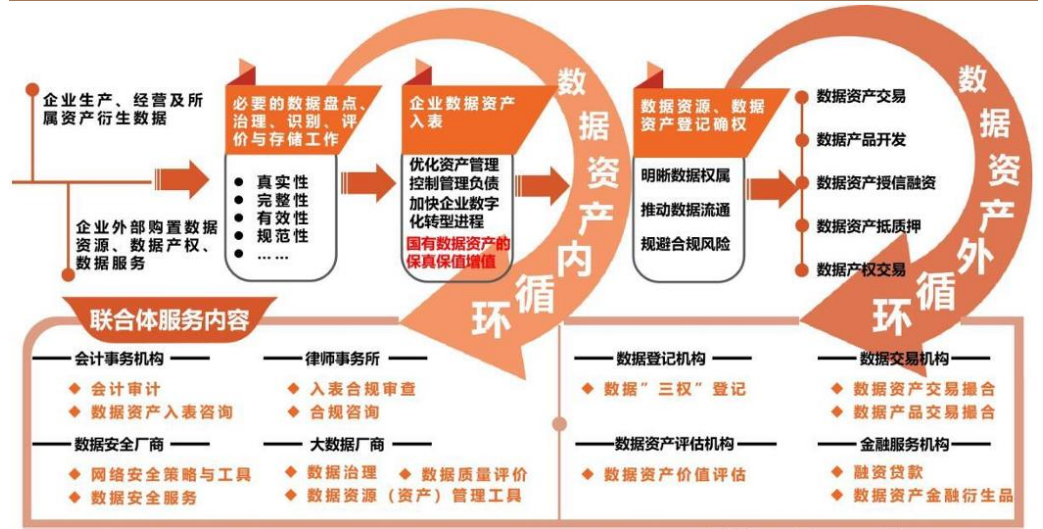
资料来源：公司官微《数据资源入表白皮书（2023）》，德邦研究所

为了加快探索数据资产入表业务落地，探索数据资产确权入表的行业标准，增强数据资产评估的第三方专业机构公信力，解决实务当中的具体疑难问题，在财政部、发改委、国资委等有关部门的指导下，易华录牵头发起了全国首个“数据资产入表服务联合体”，充分发挥数据服务、资产评估、会计、审计、法律、银行、金融投资、数据安全等多方力量。

围绕数据资源入表的各环节，数据资源入表服务联合体将以建立生态联盟的方式，发挥各行业各企业之所长，具体职责划分如下：大数据厂商主要围绕数据全生命周期管理，主要能力将聚焦数据存储、治理、登记确权及质量评价等全流程核心工作；数据资产评估机构将会从专业角度出具价值评估报告，结合大数据厂商出具的数据质量评价结论形成完整的数据资产评估报告提供咨询服务；律师

事务所通过从数据权属和法律属性进行数据合规审查，制定数据合规评估指南；数据安全厂商将从安全监管角度助力数据资产安全性评估，明确提出数据安全管理和隐私保护要求，按照“不安全不核算”的原则开展安全评估，严守数据安全底线；会计事务机构将从财务角度进行入表核查，厘清数据资产确认的条件和方式，划定数据资产边界，明确数据资产的会计核算范围，从财务核算以及价值计量角度，帮助企业进行数据资源入表就绪程度能力评估-价值计量与列报披露能力评估，以及提供初始计量、后续计量，列报披露以及案例实证四个模块的全生命周期价值计量模型。

图 21：企业数据资产入表与价值流通实现路径



资料来源：易华录微信公众号，德邦研究所

易华录作为数据资产确权、评估及其他入表相关衍生服务这一新兴行业的专业技术服务商，也是目前全国首家致力于该领域服务的中央企业，通过技术手段解决数据盘点、梳理、质量检验、确权存证、安全存储、场景应用、交易融通、价值实现等关键问题，是整个数据资产确权、评估、入表服务链条中提供核心技术保障关键的牵头方。

图 22：数据资产入表服务生态联盟体系



资料来源：易华录微信公众号，德邦研究所

数据的可信存储为实现数据资源入表的物理基础。传统存储面临数据安全、存储寿命短、缺乏有形化载体等三大存储痛点，制约了数据资源入表的海量数据应存尽存、长期安全存储，阻碍了数据资产化和价值化的实现。易华录凭借自主研发、设计开发的业界领先的全介质统一存储系统——超级智能存储系统，融合蓝光光盘、磁带、机械硬盘、固态硬盘等不同存储介质提供统一存储空间，支持文件、对象等多种存储能力，兼具电、磁存储高性能读写和光存储长寿命、安全可

靠、绿色节能等特点，为数据资源入表的应存尽存提供物理基础。

为提供数据资产登记、实现数据资源持有权、数据产品经营权和数据加工使用权全流程管理，承接推动数据资源质量评估工作，易华录推出数据确权登记平台“易证”和数据资产质量评价模型“易评”，为数据登记全流程提供合规监管与安全保障。

易证借助蓝光存储与数据指纹提取技术，提供数据首次登记、授权登记、转移登记、变更登记、异议登记和注销登记六大登记业务与数据资产的申请、受理、审核、公示、发证等全流程管理，解决数据资产三权权属不明晰、重复登记等痛点，将推广成为数据资产确权存证的标准模式。

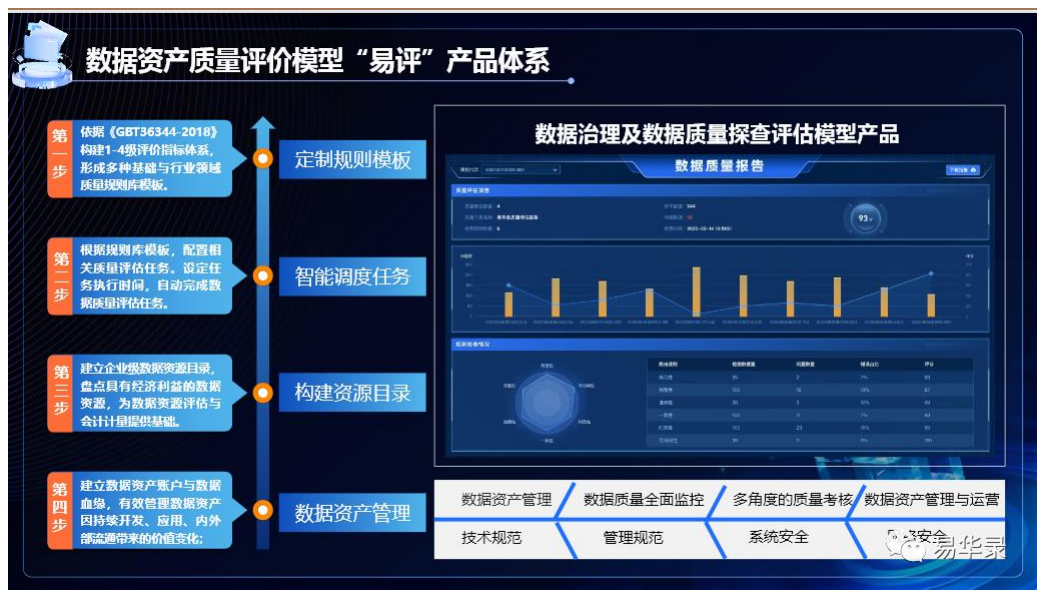
图 23：确权登记平台“易证”



资料来源：易华录微信公众号，德邦研究所

易评通过国家标准、行业标准、技术规范、管理规范等标准，围绕规范性、完整性、准确性、一致性、时效性、可访问性六大维度，形成具备多级指标的行业质量规则库模版，通过数据治理建立顶层数据资产管理体系，为数据资源评估与会计计量提供基础。

图 24：数据资产质量评价模型“易评”产品体系



资料来源：易华录微信公众号，德邦研究所

在落地实践方面，易华录携手“数据资产入表服务联合体”，在成都金牛区全面启动企业数据资产入表咨询服务，成功打造了全国首批实质性落地的企业数据资源入表案例，代表性的是成都交子公司。易华录围绕数据资源入表各环节，为该公司提供了包括数据资源梳理盘点、数据资产评估、数据资产确权、数据资产入表咨询服务、应用场景判断及分析服务等全流程、一站式服务，帮助企业探索建立数据资产价值体系，助力企业数据资产化进程。除此之外，联合体目前与烟台、无锡、成都、遂宁、重庆、邵阳、扬州、抚州、聊城等 10 余地签订战略合作或直接开展数据资产入表宣传推广工作，以及在遥感、三农、应急、交通、文博领域开展部委级合作，推进公共数据资产化和授权运营。

4.2. 基于易数工场模式的数据资产化全链条服务能力，推动数据资源平台建设及运营服务落地

今年 1 月《关于加强数据资产管理的指导意见》以来，各级开展公共数据资产化更加积极主动。根据公司对外披露的投资者交流纪要，预计未来国家数据局会落地一系列包含明确公共数据授权运营管理方式在内的数据基础制度。该类制度将成为公共数据授权运营的发令枪，推动各地快速开展数据授权运营相关业务。

在对数据服务运营模式的研究中，“数据银行”模式以个人、企业授权或主动上传数据作为主要数据来源，其给予个人、企业一定的利益或支付一定的报酬，并将所收集的数据提供给其他主体有偿使用。此种服务模式与当下银行的运营模式十分类似，其既能够保证数据共享和流动的合法性，又能够实现数据的增值，并使数据提供方能够分享其数据带来的收益。易华录是“数据银行”模式的倡导者和实践者，在“数据银行”模式的探索中积累了众多理论和实践经验。经过 6 年的探索打磨，公司在抚州落地全国首个基于政务数据授权运营模式的“数据银行”。根据公司 2024 年 1 月 30 日披露的投资者交流纪要，抚州数据银行目前已达成了“江西省数据交易平台抚州节点”的合作。

表 5：易华录“数据银行”模式探索历程

时间	事件
2017 年 5 月	在数据湖战略指引下，首次提出“数据银行”数据运营服务模式
2019 年 8 月	受益于无锡数据产业政策，依托动漫数据受托存储，试点受托交易，开启“数据银行”探索之路
2021 年 5 月	“数据银行”模式理论研究成果《数据要素价值化动态过程机制研究》入选管理学顶刊《科学学研究》封面文章
2021 年 5 月	由公司法务部牵头，深入学习《数据安全法》，按期发布《数据银行合规指引》，解读国家行业法规，剖析典型案例，持续提升依规合法开展数据服务能力
2021 年 8 月	《抚州市“数据银行”项目安全建设方案》通过专家评审，为全流程合规安全运营公共数据提供技术及制度保障，取得抚州政务数据治理及运营授权
2022 年 3 月	全国首个基于“数据银行”模式的政务数据授权运营平台在江西抚州正式上线
2022 年 5 月	“数据银行”正式更名为“易数工场”，成功组建数商联盟，研发上架 9 大行业 100 余款数据服务产品
2022 年 6 月	完成光大云缴费、抚州人保电子展业等数据银行服务项目，数据运营服务步入加速期
2022 年 12 月	无锡全国首家“感知数据银行”平台部署完成

资料来源：易华录官方微信公众号，德邦研究所

易数工场正是基于“数据银行”模式的数据要素资产化管理和服务平台，对数据要素全生命周期“收-存-治-用-易”的理论探索和现实应用，是一种旨在推动传统数据中心从瓦特经济走向比特经济一种创新模式。易数工场在政府监管下，通过对政府、企业以及个人海量数据的全量存储、全面汇聚、规范确权 and 高效治理的基础上，对数据进行资产化、价值化挖掘，最终实现数据的应用与增值，是一种促进数据要素融通，挖掘数据要素价值的新业态、新模式。

数据授权运营方面，易数工场借助易华录各数据湖基础设施优势，持续推动地方区域公共数据、国家部委行业数据和中央企业数据授权运营，在此基础上构建了广泛的数商联盟体系，并联合联盟成员研发了商保大数据、电子展业地图等

数据产品，同时开拓了人地、产业招商、普惠金融、卫生健康、交通运输等运营科目，为客户输出数据产品及服务。

图 25：易数工场整体建设：建构城市数据资产化“中央厨房”



资料来源：易华录官方微信公众号，德邦研究所

截至 2023 年底，易数工场已在抚州、无锡、开封等地落地试点示范，得到广泛好评，为公共数据、企业数据登记确权等提供基础业务及平台保障。此外，易数工场协同场内数据交易撮合主体（数据交易所/中心），共同构建完善数据交易体制机制，并为其提供咨询服务、技术平台支撑及产品上架服务，已与贵州大数据交易所、福建大数据交易所、深圳数据交易所（以下简称“深数所”）、北京国际大数据交易所等十余家数交所签署战略合作协议，并积极参与郑州数据交易中心筹建。公司已成为深数所认证的战略级数据商。

5. 盈利预测与投资建议

5.1. 盈利预测

根据公司 2023 年的业绩预告，公司 2023 年业绩产生大幅波动。公司业务转型调整，主动压缩数据湖建设和垫资类业务，数据湖建设相关业务大幅减少，同时着力拓展数据要素、超级存储及智慧交通业务，部分业务尚处于起步发展期，业务发展快但规模暂时较小，导致公司营业收入及毛利率下降。此外，由于 2023 年公司人工成本、折旧摊销、财务费用等固定费用未与收入规模等比减少，且公司加强新项目拓展，费用较去年同期有所增长。另一方面，由于内在业务转型和外部市场环境双重因素带来的新变化，公司对 2023 年应收账款、合同资产及无形资产减值的计提预计大幅提高，对公司 2023 年的利润水平带来较大短期冲击。

我们预计 2024 年开始公司的收入将有望进入高速增长阶段。分板块来看，公司的收入结构分为政企数字化、数字经济基础设施和数据运营及服务业务三块：

- 政企数字化版块，近两年公司基于现金流角度的考虑减少了垫资业务承接，提高了项目质量的门槛，未来随着公司现金流的改善，交通板块业务预计会有所回升。
- 数字经济基础设施版块，预计在收入构成层面可能产生结构性变化。一方面，2024 年开始有望迎来超存在关键行业的信创替代机遇，行业侧的存储业务有望迎来较大机会。2023 年十月，工信部联合六部委印发《算力基础设施高质量发展行动计划》中的存力部分提出了关于先进存储的

指导意见，其中指出将全闪存和蓝光作为先进存储介质进行重点技术升级。因此，基于蓝光存储的超级存储未来在关键行业有很大的存量替代空间，并有望持续上升。另一方面，公司战略调整，数据湖业务在 2023 年收入占比较低，预期未来不再新增参股投资数据湖项目公司，因此数据湖建设相关的收入预计将继续萎缩。

- 数据运营及服务板块，包含数据资源服务、数据资源平台建设以及数据授权运营。数据运营及服务板块现处于业务发展前期，虽单个项目规模暂时较低，但市场空间大且处于需求爆发期，预计未来仍将有望维持快速增长。数据资产化服务、数据资源管理平台建设及公共数据授权运营的产品服务和市场拓展加快走向成熟，随着数据要素产业法规和政策不断落地，23 年末 24 年初数据要素业务订单呈现快速增长态势，数据要素业务正在形成新的业务增长引擎。根据公司 2024 年 1 月 30 日发布的投资者交流纪要，公司于 2023 年末至 2024 年初数据要素业务订单呈现快速增长态势，2024 年统计新增储备订单合计金额约 2 亿元，涉及 20 余个省市及地方重点企业。此外随着国家层面的公共数据授权运营办法的落地，全国 2800 多个区县级单位将快速启动数据资产化工作，公司将以数据资产服务（即数据资产入表）作为突破口，进行数据摸排治理及价值评估等相关工作，并帮助政企客户进行数据资源管理平台的建设，继而为各地政企客户提供数据运营服务将有望快速切入相关业务中，相关收入有望加速增长。

在毛利率和费用层面，我们认为从 2024 年开始有望持续改善。一方面公司新业务正加快走向成熟；另一方面控股股东中国华录集团正式并入中国电科集团，公司正加快融入中国电科产业生态，将有利于公司优化企业运营、提升管理水平，加快转型升级、提高发展质量，加快组织优化。

表 6：易华录收入（百万元）预测

	2018A	2019A	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
业务收入	2,956	3,744	2,806	2,020	1,604	779	1,463	1,916
YOY		26.6%	-25.0%	-28.0%	-20.6%	-51.4%	87.7%	31.0%
毛利率	38.8%	35.8%	45.4%	38.5%	45.8%	17.7%	38.5%	42.3%
政企数字化	1,551	1,612	906	767	673	336	471	541
YOY		4%	-44%	-15%	-12%	-50%	40%	15%
数字经济基础设施	1,240	1,906	1,664	1,009	676	135	162	195
YOY		54%	-13%	-39%	-33%	-80%	20%	20%
数据运营及服务	165.2	226.4	236.6	244.7	256	308.0	830.0	1,180.0
YOY		37%	5%	3%	5%	20%	169%	42%

资料来源：ifind、公司公告、德邦研究所

5.2. 投资建议

我们选取同样具有数据要素业务且实际控制人同样为国资背景的的公司深桑达 A、云赛智联、太极股份作为可比公司。由于易华录近年来在从数据湖建设向数据湖运营过程中归母净利润阶段性波动明显，尤其是公司 2023 年还受到内外部因素影响预计会计提大量减值，影响短期利润表现，因此采用 PE 估值参考性较弱。我们根据 PS 来进行公司与可比公司的估值比较。

由下表可知可比公司 2024 年的平均 PS 为 1.41x，公司 2024 年 PS 为 14.14x。考虑到公司在数据要素一级开发市场的极强竞争优势，且融入电科生态之后可发挥协同优势，公司有望基于在国内蓝光存储产业链的独特优势以及在数据运营及服务领域的探索和积累，充分抓住全国数据资产化服务及平台建设、运营服务的广阔市场机遇，实现加速发展，因此可给予公司较高的估值溢价。首次覆盖给予“增持”评级。

表 7: 可比公司 PS 情况

	市值 (百万元)	营业收入			PS		
		2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
深桑达 A	24,227.15	59,389.96	69,529.66	81,124.98	0.41	0.35	0.30
云赛智联	15,569.99	5,260.08	6,120.12	7,153.27	2.96	2.54	2.18
太极股份	17,980.22	11,433.08	13,314.67	15,703.08	1.57	1.35	1.15
可比公司平均 PS					1.65	1.41	1.21
易华录	20,685.62	779.36	1,462.89	1,915.93	26.54	14.14	10.80

资料来源: ifind, 德邦研究所

注: 易华录的归母净利润数据采用德邦预测数据, 深桑达 A、云赛智联、太极股份的归母净利润采用 ifind 一致盈利预测数据。表格中市值数据采用 2024 年 3 月 20 日收盘价计算

6. 风险提示

数据要素相关政策发布不及预期风险; 地方单位落实进度不及预期风险; 电科整合及公司业务优化进度不及预期风险。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2022	2023E	2024E	2025E
每股指标(元)				
每股收益	0.02	-2.93	0.01	0.18
每股净资产	5.40	5.41	4.65	4.66
每股经营现金流	-0.14	0.83	-1.80	0.03
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
价值评估(倍)				
P/E	1,792.62	-9.75	3,867.24	158.75
P/B	5.29	5.28	6.15	6.14
P/S	12.90	26.54	14.14	10.80
EV/EBITDA	64.17	66.45	-89.68	61.38
股息率%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
盈利能力指标(%)				
毛利率	45.8%	17.7%	38.5%	42.3%
净利润率	0.7%	-272.3%	0.4%	6.8%
净资产收益率	0.3%	-63.1%	0.2%	3.7%
资产回报率	0.1%	-14.5%	0.0%	0.9%
投资回报率	-1.8%	-4.2%	2.5%	4.0%
盈利增长(%)				
营业收入增长率	-20.6%	-51.4%	87.7%	31.0%
EBIT 增长率	-5.1%	-277.5%	-158.0%	58.3%
净利润增长率	-106.9%	18488.4%	-100.3%	2336.0%
偿债能力指标				
资产负债率	69.4%	73.5%	71.3%	72.3%
流动比率	1.2	1.1	1.1	1.1
速动比率	1.1	1.1	1.1	1.0
现金比率	0.1	0.3	0.0	0.0
经营效率指标				
应收帐款周转天数	472.2	423.6	446.4	447.4
存货周转天数	161.8	120.7	136.1	139.6
总资产周转率	0.1	0.1	0.0	0.0
固定资产周转率	3.2	1.3	0.0	0.0

现金流量表(百万元)	2022	2023E	2024E	2025E
净利润	12	-2,122	5	130
少数股东损益	21	62	0	4
非现金支出	234	162	169	182
非经营收益	109	232	183	169
营运资金变动	235	361	-335	59
经营活动现金流	598	-1,305	22	544
资产	-267	-130	-243	-319
投资	-214	0	0	0
其他	23	28	42	42
投资活动现金流	-458	-101	-201	-276
债权募资	-1,723	2,082	-1,925	0
股权募资	0	1,570	0	0
其他	1,689	-260	-226	-212
融资活动现金流	-34	3,391	-2,150	-212
现金净流量	109	1,985	-2,329	56

备注：表中计算估值指标的收盘价日期为3月20日

资料来源：公司年报（2021-2022），德邦研究所

利润表(百万元)	2022	2023E	2024E	2025E
营业总收入	1,604	779	1,463	1,916
营业成本	869	642	900	1,105
毛利率%	45.8%	17.7%	38.5%	42.3%
营业税金及附加	10	5	10	13
营业税金率%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%
营业费用	187	234	132	182
营业费用率%	11.6%	30.0%	9.0%	9.5%
管理费用	282	312	146	192
管理费用率%	17.6%	40.0%	10.0%	10.0%
研发费用	58	78	66	77
研发费用率%	3.6%	10.0%	4.5%	4.0%
EBIT	259	-461	267	423
财务费用	268	260	226	212
财务费用率%	16.7%	33.4%	15.4%	11.0%
资产减值损失	71	1,169	59	77
投资收益	141	28	42	42
营业利润	43	-2,061	6	157
营业外收支	1	1	1	1
利润总额	44	-2,060	6	158
EBITDA	403	-298	436	604
所得税	12	0	1	24
有效所得税率%	26.5%	0.0%	15.0%	15.0%
少数股东损益	-21	-62	-0	-4
归属母公司所有者净利润	12	-2,122	5	130

资产负债表(百万元)	2022	2023E	2024E	2025E
货币资金	384	2,368	40	96
应收账款及应收票据	2,097	915	1,810	2,375
存货	385	192	315	403
其它流动资产	5,288	5,288	5,288	5,288
流动资产合计	8,710	9,108	7,947	8,764
长期股权投资	2,681	2,681	2,681	2,681
固定资产	626	587	658	796
在建工程	759	718	678	641
无形资产	787	835	877	914
非流动资产合计	5,729	5,697	5,771	5,908
资产总计	14,439	14,805	13,718	14,673
短期借款	1,317	3,500	1,700	1,700
应付票据及应付账款	2,819	1,727	2,470	3,198
合同负债	156	76	142	186
其它流动负债	2,052	2,052	2,052	2,052
流动负债合计	7,570	8,160	7,172	7,992
长期借款	478	750	650	650
其它长期负债	1,461	1,461	1,461	1,461
非流动负债合计	2,449	2,715	2,611	2,611
负债总计	10,019	10,875	9,783	10,603
实收资本	666	723	723	723
普通股股东权益	3,916	3,363	3,369	3,499
少数股东权益	504	566	566	570
负债和所有者权益合计	14,439	14,805	13,718	14,673

信息披露

分析师与研究助理简介

钱劲宇：德邦证券计算机行业首席分析师，哥伦比亚硕士，曾就职于华福证券、国泰君安，对 AI、网安、云计算等有深度的研究。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

类别	评级	说明
1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后 6 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； 2. 市场基准指数的比较标准： A 股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	买入	相对强于市场表现 20%以上；
	增持	相对强于市场表现 5%~20%；
	中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持	相对弱于市场表现 5%以下。
行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
	中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
	弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（以下简称“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客户。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。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。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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报告。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。