

## 继续看好板块行情，建议关注算力网络、数据要素板块

### 核心观点

- **上周计算机表现继续强于市场各指数，AI 板块内部有所分化，其中算力相关公司表现较好。我们依然对板块后续表现持乐观态度**，一方面，板块 1 季报和中报由于基数较低等原因，大概率将呈现高增长，另一方面，数字经济领域政策有望持续落地，成为 2023 年重点发力方向，而 ChatGPT 为代表的 AI 技术突破也将带来应用的百花齐放，从而有助于板块估值提升。
- **算力网络有望迎来政策推动与下游需求增长共振**：一方面，去年二月份启动的“东数西算”项目只是我国全国一体化算力网络建设的第一步，关于节点间的互联、算力的统一调度等进度亟待推进。相关政策有望出台，推动全国一体化算网建设。另外，以 ChatGPT 为代表的 AI 算法的持续突破将极大驱动算力需求。同时，国家大力推动数据要素市场发展，数据量的爆发式增长、以及对数据价值需求的增长将驱动对算力的进一步需求。算法的技术突破、数据的增长以及对数据价值挖掘的需求，将极大驱动了社会对算力的需求。算力网络将迎来黄金时代。
- **数据要素领域政策有望持续推出**：去年底“数据二十条”发布后，各部委及地方将围绕顶层文件中明确的原则与方向进行一系列具体细则与措施的制定。近期，杭州、深圳相继出台公共数据运营管理办法和数据资产登记管理办法。我们继续推荐数据资源持有方、公共数据授权运营企业以及相关技术服务提供商。
- **行业信创有望迎来逐步落地**：伴随着各家央企 2023 年“两会”的召开以及新的一年工作计划、预算的制定，我们认为，行业与央企信创有望迎来试点落地与招投标启动。我们认为，基础软硬件企业将有较大的业绩弹性，而 ERP、OA 等管理软件企业有望通过试点、订单的落地，让市场对需求体量和份额有更清晰的预期。相对而言，我们更加看好行业信创中的管理和业务软件商，并建议投资者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

- **算力网络领域**，建议关注浪潮信息(000977，未评级)、中科曙光(603019，买入)、海光信息(688041，买入)、优刻得-W(688158，未评级)、拓维信息(002261，未评级)等。
- **数据要素领域**，建议关注上海钢联(300226，未评级)、深桑达 A(000032，未评级)、三维天地(301159，未评级)、航天宏图(688066，买入)、山大地纬(688579，未评级)、云赛智联(600602，未评级)、星环科技-U(688031，未评级)、安恒信息(688023，增持)、易华录(300212，未评级)、每日互动(300766，未评级)、奇安信-U(688561，未评级)等。
- **信创与国产化领域**，推荐远光软件(002063，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)、用友网络(600588，买入)、彩讯股份(300634，未评级)等。
- **产业数字化和工业软件领域**，看好国联股份(603613，买入)、瑞纳智能(301129，买入)、赛意信息(300687，买入)、中控技术(688777，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

政策落地不及预期风险；技术落地不及预期风险。

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 2023 年 02 月 26 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

### 相关报告

数据要素地方政策高频落地，杭州、深圳先行先试 2023-02-23

板块有所回落，建议逢低布局数据要素、算力与行业信创标的 2023-02-19

ChatGPT 引领 AI 新浪潮，AIGC 商业化启程 2023-02-08

数据确权问题举旗定向：建立三权分置、分级分类的数据产权制度：数据要素系列报告之二 2023-01-30

“数据二十条”顶层文件发布，数据要素市场正式启航 2022-12-21

## 目录

一、	本周行业观点 .....	4
二、	通用大模型取得突破、数据挖掘需求增长，国家一体化算力网路建设 志在必行 .....	4
	2.1 算力需求指数型增长，需求多样性凸显 .....	4
	2.2 算力是数字时代的水电，算力网络成算力普惠大众的最优解 .....	6
	2.3 “东数西算”是我国算力网络建设的初步探索， .....	7
	投资建议与投资标的 .....	9
	风险提示 .....	9

## 图表目录

图 1: 2020、2021、2030E 全球算力总规模.....	4
图 2: GPT-3 模型与其他语言模型的训练算力消耗对比.....	5
图 3: 全球数据爆发增长, 预计到 2025 年, 中国将产生全球最多的数据量.....	5
图 4: 多元化应用对算力提出多样化需求 .....	6
图 5: 算力网络是智能时代的标志性基础设施 .....	6
图 6: 算力网络的构成.....	7
图 7: 2022 年 2 月, 东数西算正式启动, 8 地建设国家算力枢纽节点, 规划 10 个国家数据中心 集群.....	8

## 一、本周行业观点

上周计算机表现继续强于市场各指数，AI 板块内部有所分化，其中算力相关公司表现较好。我们依然对板块后续表现持乐观态度，一方面，板块 1 季报和中报由于基数较低等原因，大概率将呈现高增长，另一方面，数字经济领域政策有望持续落地，成为 2023 年重点发力方向，而 ChatGPT 为代表的 AI 技术突破也将带来应用的百花齐放，从而有助于板块估值提升。

**算力网络有望迎来政策推动与下游需求增长共振：**一方面，去年二月份启动的“东数西算”项目只是我国全国一体化算力网络建设的第一步，关于节点间的互联、算力的统一调度等进度亟待推进。相关政策有望出台，推动全国一体化算力网络建设。另外，以 ChatGPT 为代表的 AI 算法的持续突破将极大驱动算力需求。同时，国家大力推动数据要素市场发展，数据量的爆发式增长、以及对数据价值需求的增长将驱动对算力的进一步需求。算法的技术突破、数据的增长以及对数据价值挖掘的需求，将极大驱动了社会对算力的需求。算力网络将迎来黄金时代。

**数据要素领域政策有望持续推出：**去年底“数据二十条”发布后，各部委及地方将围绕顶层文件中明确的原则与方向进行一系列具体细则与措施的制定。近期，杭州、深圳相继出台公共数据运营管理办法和数据资产登记管理办法。我们继续推荐数据资源持有方、公共数据授权运营企业以及相关技术服务提供商。

**行业信创有望迎来逐步落地：**伴随着各家央国企 2023 年“两会”的召开以及新的一年工作计划、预算的制定，我们认为，行业与央国企信创有望迎来试点落地与招投标启动。我们认为，基础软硬件企业将有较大的业绩弹性，而 ERP、OA 等管理软件企业有望通过试点、订单的落地，让市场对需求体量和份额有更清晰的预期。相对而言，我们更加看好行业信创中的管理和业务软件商，并建议投资者关注出现明显边际变化的品种。

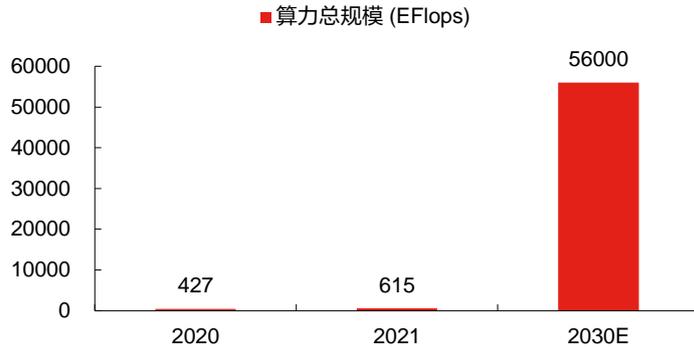
**产业数字化与工业软件有着较高的景气度：**我们认为，产业数字化转型正成为众多行业降本增效的有力手段，产业互联网平台值得重视。此外，工业生产领域的智能化升级需求较为旺盛，工业软件企业今年以来在产品迭代升级、业务领域扩展及客户拓展方面都有较好进展，继续维持较好的景气度。

## 二、通用大模型取得突破、数据挖掘需求增长，国家一体化算力网路建设志在必行

### 2.1 算力需求指数型增长，需求多样性凸显

**全球、中国算力需求或将快速提升，需求多元化驱动算力多样化。**随着我们走进数字时代，计算场景愈加丰富，人工智能、物联网等技术飞速发展、数据爆发式增长，在中国乃至全球范围内算力需求也随之提高到了前所未有的高度。据中国信息通信研究院，2021 年全球计算设备算力总规模达到 615EFlops，增速为 44%；预计到 2030 年，全球算力总规模将实现 56ZFlops，平均年增速将达到 65%。作为总规模位居全球第二的国家，我国算力需求同样处高速增长态势。除了需求量的提升，随着多样化智能场景的出现，需求的多元化也对算力的多样化提出要求。

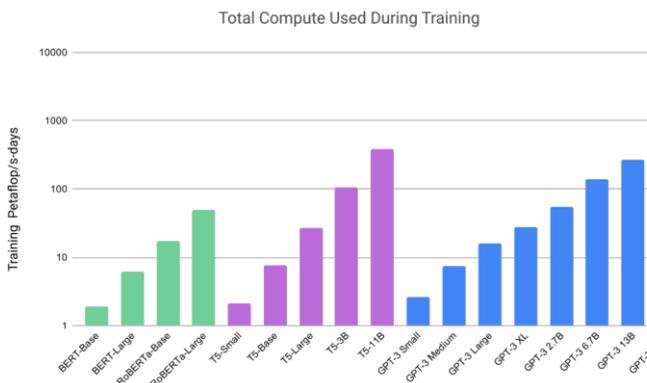
图 1：2020、2021、2030E 全球算力总规模



数据来源：中国信通院、华为 GIV、东方证券研究所

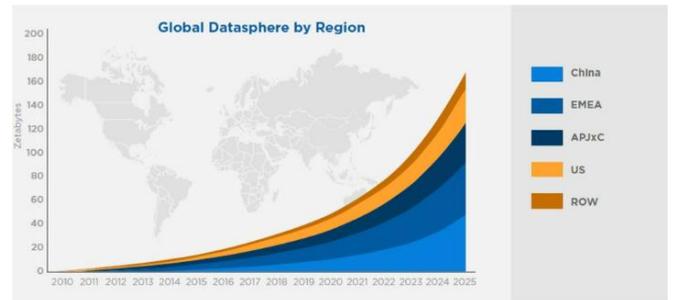
**AI 性能突破、数据价值挖掘需求提升，驱动算力需求爆发。**数据、算法、算力三者已经成为推动社会经济发展的关键驱动力，三者相互促进。其中，算力是支撑数字化时代发展的基础与核心。随着我们走入数字经济时代，数据、算法、算力已经成为推动社会经济发展的关键驱动力。数据、算法、算力缺一不可，相互驱动。近日，ChatGPT 的成功认证了通用大模型的性能依赖于大量参数和数据的训练，需要大算力支撑。以 ChatGPT 为代表的 AI 算法的持续突破将极大驱动算力需求。而国家大力发展数据要素，也凸显了数据作为新时代石油的价值。数据量的爆发式增长、以及对数据价值需求的增长将驱动对算力的进一步需求。算法的技术突破、数据的增长以及对数据价值挖掘的需求，极大驱动了社会对算力的需求。未来已来，算力正是支撑数字化时代发展的基础与核心。

图 2：GPT-3 模型与其他语言模型的训练算力消耗对比



数据来源：《Language Models are Few-Shot Learners》、东方证券研究所

图 3：全球数据爆发增长，预计到 2025 年，中国将产生全球最多的数据量



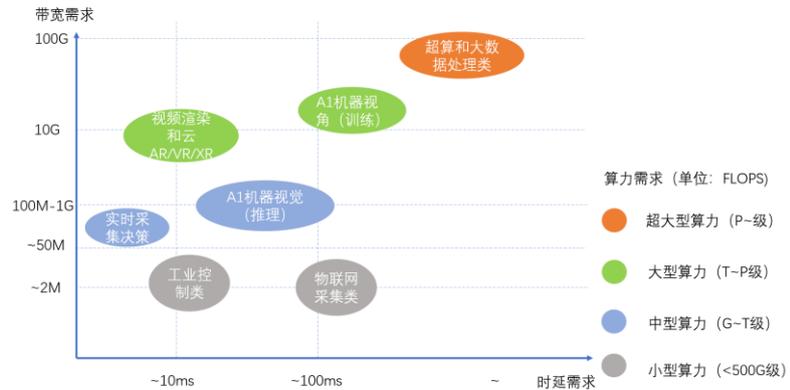
\* Datasphere: 产生、采集或复制的数据量

数据来源：IDC: Data Age 2025 Study、Seagate、Forbes、东方证券研究所

**计算场景愈发丰富，不同应用对算力精度、延迟、带宽等提出不同需求。**技术的发展催生了丰富的计算场景，不同的行业、应用场景对算力提出的需求不同。例如，天体物理、气象研究、航空航天等高精尖科研领域需要能够支持复杂运算、性能高的双精度算力，即超算算力。而无人驾驶、智慧交通等 AI 主要用于处理语音、图片或视频等，单精度、半精度、甚至整型的计算即可满足应用需要。而一些产业数字化的场景对精度要求不高，通用算力（基础算力）即可满足需求。除了算力精度，不同的应用场景对带宽和延时也提出了不同的需求。例如，需要实时渲染的游戏、自动驾驶决策、远程手术、工业控制等领域对延迟的要求非常高，而模型训练等场景则对延迟没有很高要求。同时，基于 AR、VR 等渲染场景，模型训练、超算类等场景对大带宽的需求较高，工控、物联网采集等则对带宽要求不高。

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：多元化应用对算力提出多样化需求



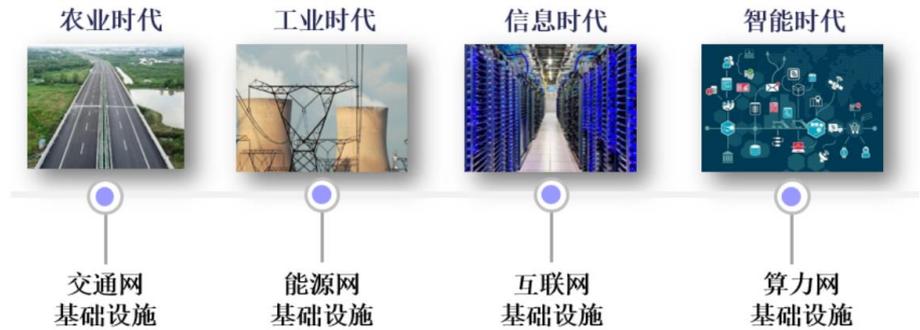
数据来源：中国信息通信院、东方证券研究所

## 2.2 算力是数字时代的水电，算力网络成算力普惠大众的最优解

算力应该是水、电一样普惠大众、随取随用的公共基础资源。早在 1961 年，美国教授 John McCarthy 就将算力类比为电话服务，可以随取随用。到了 1990 年，美国 Ian Foster 教授将算力与电力类比，提出算力是一种公共服务。今天，我们来到了数字经济时代，算力将成为水、电一样普惠大众、随取随用的公共基础资源，为社会高效发展赋能，最终实现“网络无所不达、算力无所不在、智能无所不及”的社会愿景。

算力目前还是“奢侈品”，算力网络成提供普惠算力的最优解，或将成为智能时代的标志性基础设施。目前，算力对大部分公司、科研院所、个人来说都是奢侈品，没有成为普惠大众的基础资源。我国算力存在着供需失衡、成本较高、鲁棒性不足等问题。单核硅基芯片的算力以及多核堆叠带来的算力提升逐渐走向尽头。同时，美国通过不合理制裁等手段限制我国先进计算发展。急剧增长的计算需求与相对较慢的迭代发展速度造成了算力供需失衡。同时，地理位置上聚集于东部、行业上大量存在于互联网企业等分布特点也对算力资源的合理分配构成阻碍，算力流动进而导致成本不能有效满足普惠发展需求；此外，数据中心的建设带来了更加复杂的算力应用场景，随之带来的偶发性算力需求激增和隐私数据安全保护诉求对各节点的鲁棒性、安全性提出了更高的要求。为解决以上难点，实现跨地域与跨行业共享、弹性按需调动，算力网络应运而生，成为算力资源健康发展的最优解。在不久的将来，算力网络将成为这个数字经济时代、智能时代的标志性基础设施。

图 5：算力网络是智能时代的标志性基础设施

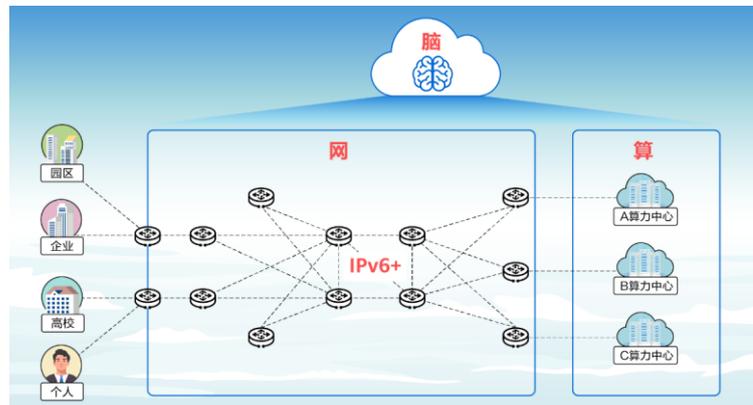


数据来源：中国科学院计算技术研究所、东方证券研究所

**算力网络：云边端节点全连接，动态感知、灵活调度。**算力网络是通过新型网络技术将云、边、端等分散的算力节点连接起来，动态实时感知算力资源状态，根据业务需求进行统筹分配和调度。不同的业务需要的算力种类、带宽、延时不同，然而在算力网络中用户无需关心网络中计算资源的位置和部署状态。算力网络可以实时感知客户的算力需求，并根据算力资源池的情况，给客户自动调配符合其需求的最优算力，获取算力将像获取水、电一样方便，便宜。

**算、网、脑协同，共同构建高效算力网络。**算力网络的概念提出后，科研院所、三大运营商、华为等各方纷纷对算力网络做出探索和实践，目前还没有形成统一的定义以及标准架构。据华为对算力网络的构成的讨论，算力网络主要由算、网以及脑三部分组成。其中，计算、网络属于基础设施，基础计算设施负责提供计算资源，基础网络设施负责连接网络，而脑负责全域动态感知、跨域协调调度、多域融合编排以及智能计算出最优协同方案。

图 6：算力网络的构成



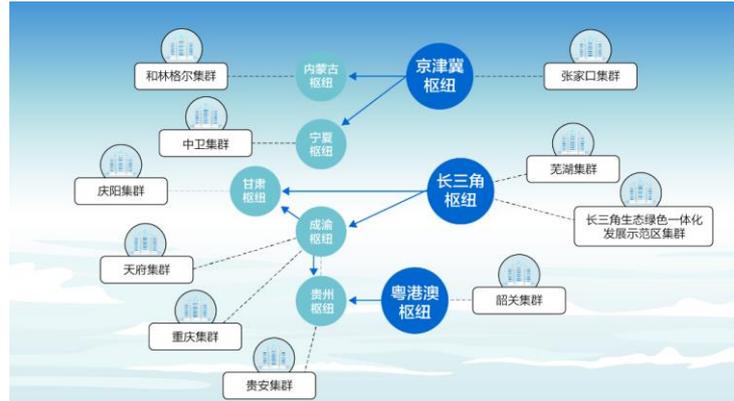
数据来源：华为、东方证券研究所

## 2.3 “东数西算”是我国算力网络建设的初步探索，

**国家政策持续推动建设全国一体化算力网络。**算力网络已成为国家重点发展领域之一，利好政策持续出台，未来行业发展前景广阔。2020 年 12 月，《关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的指导意见》首次提出全国范围内数据中心形成布局合理、绿色集约的一体化格局。2021 年 7 月，工信部发布《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023 年）》，计划建设全国一体化算力网络。2022 年 2 月，发改委发布《国家发展改革委等部门关于同意京津冀地区启动建设全国一体化算力网络国家枢纽节点的复函》，标志着“东数西算”工程正式启动，我国算力网络发展扬帆起航。

2022年2月，“东数西算”正式启动，是我国算力网络建设的初步探索。2022年2月17日，国家发改委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合印发通知，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏等8地启动建设国家算力枢纽节点，并规划了10个国家数据中心集群。至此，全国一体化大数据中心体系完成总体布局设计，“东数西算”工程正式全面启动。

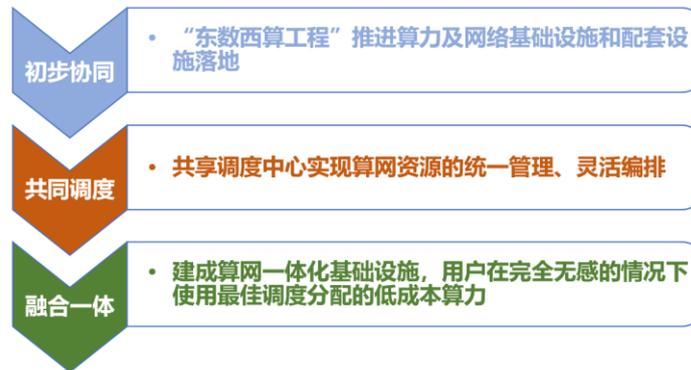
图 7：2022 年 2 月，东数西算正式启动，8 地建设国家算力枢纽节点，规划 10 个国家数据中心集群



数据来源：华为、东方证券研究所

算力网络的发展进程划分为初步协同、共同调度和融合一体三个阶段。在初步协同阶段，算力和网络仍然各自为战，编排调度并不融通，但开始向协同运营发展转变，算力基础设施布局由集中式走向分布式，逐渐实现资源按需调配、宽地域多行业协同的网络布局。紧接着进行的是算力和网络的共同调度，虽然算力和网络仍然为独立的个体，但共享的调度中心实现算网资源的统一管理、灵活编排，大大提高所有时空下的算力资源利用率。最后进行的融合一体阶段同时也是整个算网发展的最终愿景，即建成算网一体化基础设施，用户在完全无感的情况下使用最佳调度分配的低成本算力。截至目前，“东数西算”工程稳步推进，8大算力枢纽中新开工数据中心项目60余个，新建数据中心规模超110万标准机架，项目总投资超4000亿元，同时节点间的算力网络及调度平台建设稳步推进，算力及网络基础设施和配套设施落地，算力和网络完成初步协同，距离算力网络的全面建成，实现算网融合一体、提供用户算力无感使用服务尚需大量努力。

图 6：算力网络建设阶段



数据来源：中国移动《算力网络白皮书》，东方证券研究所

确定性网络、感知调度以及算网安全是算力网络建成的三大关键，多个国家实验室牵头攻克技术难题，打造算力网络试验场。互联网的“尽力而为”无法满足算力无感调度的需要，高带宽、低

延迟、低抖动、零丢包、高可靠性的确定性网络亟需建立，为全国一体化算力网络的建设奠定基础。另外，当前算力的感知调度还有一定困难，如何将合适的计算资源分配给需求方成为关键，算力的多样性也对节点的互联以及算力的统一调度提出挑战。同时，算网终端的泛在接入导致的攻击暴露面增加、算网全网安全的高效闭环管控复杂度提升、因数据交易新商业引入的端到端数据安全风险和管理复杂度双提升等等都增大了算网被破坏的风险。未来网络实验室、计算机体系结构国家重点实验室、鹏城实验室等纷纷牵头进行技术难点攻克，并且建立试验场，为全国一体化算网的铺设打下坚实基础。华为、浪潮、中科曙光及三大运营商等企业也积极参，成为算力网络建设的排头兵。

**各地尝试打造区域性算力网络、东西部互连网络，争先实现高效互联与算力调度。**甘肃、宁夏等多个枢纽节点发布文件，旨在建成省内统一的算力供给体系，建立算力调度平台，实现省内算力资源的统一调配，同时，这些地区也对与长三角、京津冀等地的互联互通做出探索。另外，清华大学计算机系高性能计算研究所与东数西算（贵州）产业有限公司成立“东数西算”算力实验室，旨在共同建设枢纽节点间的算力网络、新型算力中心及算力调度服务平台，建设贵州枢纽与长三角枢纽间东西部互连的算力网络与新型算力中心试验示范工程，实现东西部算力的高效互联与调度。近日，广东电信与华为携手打造粤港澳大湾区首张 400G 全光运力网络，部署先进的全光交叉 OXC、超高速 400G 等解决方案，为韶关、广州以及深圳提供“超低时延、超大带宽、超高可靠”的运力网络。

## 投资建议与投资标的

**算力网络领域**，建议关注浪潮信息(000977，未评级)、中科曙光(603019，买入)、海光信息(688041，买入)、优刻得-W(688158，未评级)、拓维信息(002261，未评级)等。

**数据要素领域**，建议关注上海钢联(300226，未评级)、深桑达 A(000032，未评级)、三维天地(301159，未评级)、航天宏图(688066，买入)、山大地纬(688579，未评级)、云赛智联(600602，未评级)、星环科技-U(688031，未评级)、安恒信息(688023，增持)、易华录(300212，未评级)、每日互动(300766，未评级)、奇安信-U(688561，未评级)等。

**信创与国产化领域**，推荐远光软件(002063，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)、用友网络(600588，买入)、彩讯股份(300634，未评级)等。

**产业数字化和工业软件领域**，看好国联股份(603613，买入)、瑞纳智能(301129，买入)、赛意信息(300687，买入)、中控技术(688777，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

**政策落地不及预期风险**：若相关推动政策出台落地不及预期，有可能影响算力网络建设。

**技术落地不及预期风险**：若算力调度、确定性网络等技术发展不及预期，可能影响算力网络建设。

## 信息披露

---

**依据《发布证券研究报告暂行规定》以下条款：**

发布对具体股票作出明确估值和投资评级的证券研究报告时，公司持有该股票达到相关上市公司已发行股份1%以上的，应当在证券研究报告中向客户披露本公司持有该股票的情况，

**就本证券研究报告中涉及符合上述条件的股票，向客户披露本公司持有该股票的情况如下：**

截止本报告发布之日，资产管理、私募业务合计持有上海钢联(300226，未评级)达到相关上市公司已发行股份 1%以上。

提请客户在阅读和使用本研究报告时充分考虑以上披露信息。

## 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](http://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。