

通信

专题报告

行业研究——通信行业

证券研究报告

“东数西算”启动将拉动 IDC 产业链增长

——通信行业专题报告

✎：分析师：张建民
✎：分析师：汪洁

执业证书编号：S1230518060001
执业证书编号：S1230519120002

行业评级

通信

买入

报告导读

“东数西算”正式启动，IDC 区域格局将重构，IDC 投资规模将放大，将拉动 IDC 产业链投资机会，主要关注温控系统、电力系统、IDC 运营商、云网融合、IT 设备/光模块、自主可控与安全等机会。

投资要点

□ “东数西算”正式启动

国家发改委、中央网信办、工信部、国家能源局联合发文同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏启动建设国家算力枢纽节点，初步阶段规划 10 个国家数据中心集群。

全国一体化大数据中心体系完成总体布局设计，“东数西算”正式启动，助力优化升级数字技术设施，支撑数字经济提速发展。后续政策、能源供给、能耗指标支持有望继续推出。

□ IDC 区域格局将重构

“东数西算”工程要求促进数据中心由东向西梯次布局：东部枢纽主要定位于服务用户规模较大、应用需求强烈的节点；西部枢纽则致力于打造面向全国的非实时性算力保障基地。

“东数西算”工程总体围绕将大型和超大型数据中心布局到可再生能源等相对丰富区域。在城市城区范围为低时延要求高的边缘数据中心留出发展空间。

□ IDC 投资规模将放大

构建全国一体化大数据中心协同创新体系的基本原则：以市场实际需求决定数据中心和服务资源供给。着眼引领全球云计算、大数据、人工智能、区块链发展的长目标，适度超前布局，预留发展空间，有望拉动新增机柜数量的增长。

同时 2022 年国内将基本完成 5G 网络的广度覆盖，5G 用户渗透率有望达到 70% 5G 流量的增长以及 XR、自动驾驶/车联网等 5G 应用的爆发有望进一步拉动 IDC 需求，与“东数西算”工程共振提升 IDC 投资景气度。

□ IDC 产业链将获拉动

“东数西算”将直接拉动数据中心全产业链，其中我们主要关注以下环节及相关标的的机会：

温控系统：英维克、申菱环境、佳力图、高澜股份等；

电力系统：科士达、科华数据等；

IDC 运营商：数据港、科华数据、奥飞数据、宝信软件、优刻得、东方国信、中国移动、中国电信、中国联通等；

云网融合：电信运营商、紫光股份、优刻得、深信服、青云科技等；

IT 设备/光模块：中兴通讯、紫光股份、星网锐捷等、中际旭创、新易盛、华工科技、光迅科技、天孚通信、中瓷电子等；

自主可控与安全：海量数据、中科曙光、迪普科技、中兴通讯、紫光股份等。

风险提示：“东数西算”推进不及预期；数字经济等相关应用发展不及预期等。

相关报告

- 1《通信运营行业专题：行业持续高质量发展，多催化有望提升估值》2022.01.26
- 2《电信行业专题：解读“十四五”信息通信行业发展规划》2021.11.21
- 3《通信行业点评：我国 5G 应用发展有望提速》2021.07.23

报告撰写人：张建民

支持人：汪洁

正文目录

1. “东数西算”正式启动.....	3
2. IDC 区域格局将重构.....	4
3. IDC 投资规模将放大.....	6
4. IDC 产业链将获拉动.....	8
4.1. 温控设备提供商.....	9
4.2. IDC 运营商.....	10
4.3. 电力设备提供商.....	11
4.4. 云网融合提供商.....	11
4.5. IT 设备/光模块.....	11
4.6. 自主可控与安全.....	11
5. 风险提示.....	11

图表目录

图 1: “东数西算”布局.....	3
图 2: 全国各区域数据中心存量机柜总数占比（截至 2021.10）.....	3
图 3: “东数西算”是什么.....	4
图 4: “东数”为什么要“西算”.....	4
图 5: 我国数据中心机架数情况.....	7
图 6: IDC 产业链构成.....	8
图 7: 数据中心建设成本分布.....	8
表 1: “东数西算”节点定位.....	5
表 2: “东数西算”数据中心集群布局.....	5
表 3: “东数西算”数据中心布局.....	6
表 4: 部分枢纽节点相关数据中心规划情况.....	7
表 5: 建议关注公司盈利预测.....	9

1. “东数西算”正式启动

国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局近日联合发文，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏启动建设国家算力枢纽节点，并规划了张家口、长三角生态绿色一体化发展示范区、芜湖、韶关、天府、重庆、和林格尔、庆阳、贵安、中卫等 10 个国家数据中心集群。

图 1：“东数西算”布局



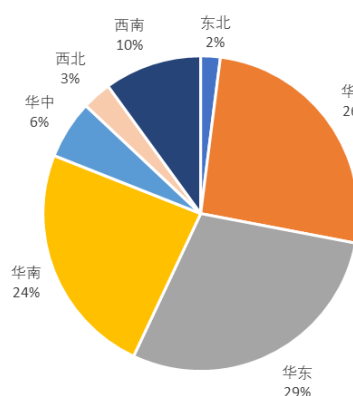
资料来源：《中国战略新兴产业》杂志社，浙商证券研究所

“东数西算”：“数”代表数据，“算”代表算力。

截至目前，我国数据中心规模已达 500 万标准机架，算力达到 130EFLOPS（每秒一万三千亿亿次浮点运算）。随着数字技术向经济社会各领域全面持续渗透，全社会算力需求预计每年仍将以 20% 以上的速度快速增长。

由于数据中心对网络依赖性强，我国数据中心网络节点普遍集中于北上广深等一线城市。随着数据中心规模快速发展，数据中心项目对能源、土地、电力等资源要求日益提升。东部地区应用需求大，但能耗指标紧张、电力成本高，大规模发展数据中心的难度和局限性持续加大。而我国西部地区资源充裕，特别是可再生能源丰富，具备发展数据中心、承接东部算力需求的潜力。

图 2：全国各区域数据中心存量机柜总数占比（截至 2021.10）



资料来源：CDCC，浙商证券研究所

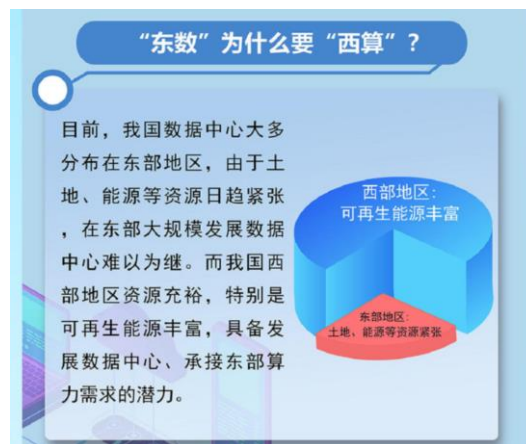
“东数西算”从全国角度一体化布局，通过构建数据中心、云计算、大数据一体化新型算力网络体系，让西部算力资源更充分支撑东部数据运算，更好为数字化发展赋能。

图 3：“东数西算”是什么



资料来源：《中国战略新兴产业》杂志社，浙商证券研究所

图 4：“东数”为什么要“西算”



资料来源：《中国战略新兴产业》杂志社，浙商证券研究所

“东数西算”助力优化升级数字技术设施，支撑数字经济提速发展。

此前国务院《“十四五”数字经济发展规划》指出“十四五”时期中国数字经济转向深化应用、规范发展、普惠共享的新阶段，提出到 2025 年，数字经济核心产业增加值占国内生产总值比重达到 10%，数据要素市场体系初步建立，产业数字化转型迈上新台阶，数字产业化水平显著提升，数字化公共服务更加普惠均等，数字经济治理体系更加完善。

“布局全国一体化算力网络国家枢纽节点建设”、“加快实施东数西算工程”是“优化升级数字基础设施”重要一环。此次全面启动“东数西算”工程，将有效提升国家整体算力水平，进一步支撑数字经济发展提速。

“东数西算”将配套政策、能源、能耗能方面的支持。

相关政策有望持续推出。各部委及地方政府有望持续出台创新相关配套政策，制定符合自身特点的一体化大数据中心建设规划和协同创新实施方案，并加快推进落实。

能源供给保障将得到加强。包括推动数据中心充分利用风能、太阳能、潮汐能、生物质能等可再生能源。支持数据中心集群配套可再生能源电站。扩大可再生能源市场化交易范围，鼓励数据中心企业参与可再生能源市场交易。支持数据中心采用大用户直供、拉专线、建设分布式光伏等方式提升可再生能源电力消费。保障数据中心用地和用水资源。

能耗指标有望获得支持。各部委及地方政府将加强数据中心能耗指标统筹，从省市区层面对数据中心集群进行统一能耗指标调配，鼓励通过用能权交易配置能耗指标。探索开展跨省能耗和效益分担共享合作。

2. IDC 区域格局将重构

“东数西算”工程要求促进数据中心由东向西梯次布局、统筹发展：东部枢纽主要定位于服务用户规模较大、应用需求强烈的节点；西部枢纽则致力于打造面向全国的非实时性算力保障基地，积极承接全国范围需后台加工、离线分析、存储备份等非实时算力需求。

一方面，加快推动数据中心向西大规模布局，特别对于后台加工、离线分析、存储备份等对网络要求不高的业务，可率先向西转移，由西部数据中心承接；

另一方面，受限于网络长距离传输造成的时延，以及相关配套设施等因素影响，西部数据中心并不能满足所有算力需求。一些对网络要求较高的业务，比如，工业互联网、金融证券、灾害预警、远程医疗、视频通话、人工智能推理等，可在京津冀、长三角、粤港澳大湾区等东部枢纽布局，枢纽内部要重点推动数据中心从一线城市向周边转移，确保算力部署与土地、用能、水、电等资源的协调可持续。

2021年5月，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合印发《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，提出统筹围绕国家重大区域发展战略，根据能源结构、产业布局、市场发展、气候环境等，在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝，以及贵州、内蒙古、甘肃、宁夏等地布局建设全国一体化算力网络国家枢纽节点，发展数据中心集群，引导数据中心集约化、规模化、绿色化发展。

表 1：“东数西算”节点定位

节点	定位
京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝	对于京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝等用户规模较大、应用需求强烈的节点，重点统筹好城市内部和周边区域的数据中心布局，实现大规模算力部署与土地、用能、水、电等资源的协调可持续，优化数据中心供给结构，扩展算力增长空间，满足重大区域发展战略实施需要
贵州、内蒙古、甘肃、宁夏	对于贵州、内蒙古、甘肃、宁夏等可再生能源丰富、气候适宜、数据中心绿色发展潜力较大的节点，重点提升算力服务品质和利用效率，充分发挥资源优势，夯实网络等基础保障，积极承接全国范围需后台加工、离线分析、存储备份等非实时算力需求，打造面向全国的非实时性算力保障基地
国家枢纽节点以外的地区	对于国家枢纽节点以外的地区，重点推动面向本地区业务需求的数据中心建设，加强对数据中心绿色化、集约化管理，打造具有地方特色、服务本地、规模适度的算力服务。加强与邻近国家枢纽节点的网络联通。后续，根据发展需要，适时增加国家枢纽节点

资料来源：《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，浙商证券研究所

当前初步阶段规划了张家口、长三角生态绿色一体化发展示范区、芜湖、韶关、天府、重庆、和林格尔、庆阳、贵安、中卫 10 个国家数据中心集群。

表 2：“东数西算”数据中心集群布局

东西部算力枢纽	数据中心集群边界	定位
西部	贵州 贵安	起步区边界为贵安新区贵围绕贵安数据中心集群，抓紧优化存量，提升资源利用效率，以支持长三角、粤港澳大湾区等为主，积极承接东部地区算力需求
	内蒙古 和林格尔	起步区边界为和林格尔新充分发挥集群与京津冀毗邻的区位优势，为京津冀高实时性算力需求提供支援，为长三角等区域提供非实时算力保障。
	甘肃 庆阳	起步区边界为庆阳西峰数要尊重市场规律、注重发展质量，打造以绿色、集约、安全为特色的数据信息产业聚集区 据中心集群，重点服务京津冀、长三角、粤港澳大湾区等区域算力需求
	宁夏 中卫	起步区边界为中卫工业园要充分发挥区域可再生能源富集的优势，积极承接东部算力需求，引导西部云基地 数据中心走高效、清洁、集约、循环的绿色绿色发展道路
东部	京津冀 张家口	起步区为张家口市怀来县、张北县、宣化区 围绕数据中心集群，抓紧优化算力布局，积极承接北京等地实时性算力需求，引导温冷业务向西部迁移，构建辐射华北、东北乃至全国的实时性算力中心
	长三角生态绿色一体化发展示范区	起步区为上海市青浦区、江苏省苏州市吴江区、浙江省嘉兴市嘉善县 围绕两个数据中心集群，抓紧优化算力布局，积极承接长三角中心城市算力需求，引导温冷业务向西部迁移，构建长三角地区算力资源“一体协同、辐射全域”的发展格局

东西部算力枢纽 数据中心集群 边界

定位

成渝	芜湖	起步区为芜湖市鸠江区、弋江区、无为市
	天府	起步区为成都市双流区、郫都区、简阳市
	重庆	起步区为重庆市两江新区围绕两个数据中心集群，抓紧优化算力布局，平衡好城市与城市周边的水土新城、西部（重庆）算力资源部署，做好与“东数西算”衔接 科学城璧山片区、重庆经济技术开发区
	粤港澳大湾区	起步区边界为韶关高新区实时性算力需求，引导温冷业务向西部迁移，构建辐射华南乃至全国的实时性算力中心

资料来源：国家发改委，浙商证券研究所

另外，“东数西算”工程总体围绕将大型和超大型数据中心布局到可再生能源等资源相对丰富的区域，优化网络、能源等资源保障。在城市城区范围，为规模适中、具有极低时延要求的边缘数据中心留出发展空间，确保城市资源高效利用。

表 3：“东数西算”数据中心布局

节点	定位
数据中心集群	引导超大型、大型数据中心集聚发展，构建数据中心集群，推进大规模数据的“云端”分析处理，重点支持对海量规模数据的集中处理，支撑工业互联网、金融证券、灾害预警、远程医疗、视频通话、人工智能推理等抵近一线、高频实时交互型的业务需求，数据中心端到端单向网络时延原则上在 20 毫秒范围内。
城市内部数据中心	贵州、内蒙古、甘肃、宁夏节点内的数据中心集群，优先承接后台加工、离线分析、存储备份等非实时算力需求。 在城市城区内部，加快对现有数据中心的改造升级，提升效能。支持发展高性能、边缘数据中心。鼓励城区内的数据中心作为算力“边缘”端，优先满足金融市场高频交易、虚拟现实/增强现实、超高清视频、车联网、联网无人机、智慧电力、智能工厂、智能安防等实时性要求高的业务需求，数据中心端到端单向网络时延原则上在 10 毫秒范围内。

资料来源：《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，浙商证券研究所

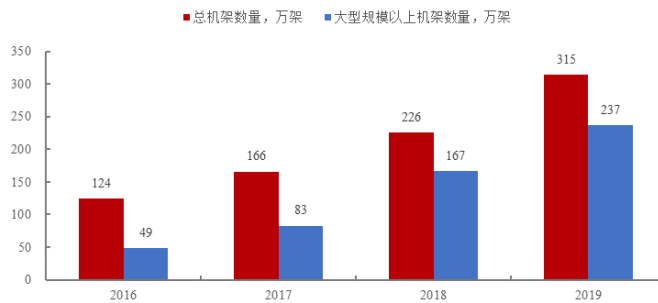
《全国一体化算力网络粤港澳大湾区国家枢纽节点建设方案》显示，广东省将建设形成布局韶关的数据中心集群、重点区域城市中心和边缘数据中心、西部地区国家枢纽节点等省外数据中心三个层次的空间布局。其中，韶关数据中心集群提升网络级别至国家级骨干网络枢纽节点，引导全省大型、超大型（3000 架以上）数据中心集聚，省内其他地区原则上不再新建大型、超大型数据中心。

3. IDC 投资规模将放大

需求牵引，适度超前。我国加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的基本原则：以市场实际需求决定数据中心和服务资源供给。着眼引领全球云计算、大数据、人工智能、区块链发展的长远目标，适度超前布局，预留发展空间。

中国信通院数据，截至 2019 年底我国数据中心机架规模达到 315 万架，2020 年底我国在用数据中心机架规模超过 400 万架。国家发改委高技术司 2022 年 2 月表示，截至目前，我国数据中心规模已达 500 万标准机架，算力达到 130EFLOPS，随着数字技术向经济社会各领域全面持续渗透，全社会算力需求预计每年仍将以 20% 以上的速度快速增长。

图 5：我国数据中心机架数情况



资料来源：中国信通院，浙商证券研究所

我们梳理了部分枢纽节点所在省市的相关政策，都对未来的数据中心建设和算力发展保持积极的态度。

表 4：部分枢纽节点相关数据中心规划情况

枢纽	规划文件	十三五	十四五
甘肃	《甘肃省数据中心建设指引》	2020 年底机架总规模达 11.05 万架	到 2021/2023/2025 年底总算力超过 3.5/5.5/6.5EFOLPS
内蒙古	《内蒙古自治区工业数字化转型实施方案（2021-2025）》	2020 年底大数据中心建设稳步推进，服务器装机能力达到 120 万台	以乌兰察布、和林格尔为重点集中布局大数据中心，到 2025 年力争大数据装机能力突破 300 万台
宁夏	《宁夏回族自治区信息通信业发展“十四五”规划》	数据中心标准机架数达到 3 万架，服务器总装机能力达 50 万台	十四五期间目标建成全国一体化算力网络国家枢纽宁夏中卫节点，数据中心标准机架数达 72 万架
贵州	《国家大数据（贵州）综合试验区“十四五”建设规划》	2020 年底全省数据中心规划安装服务器 290 万台	到 2025 年，全省数据中心规划安装服务器 400 万台以上，建成 P 级算力中心。
京津冀	《河北省数字经济发展规划（2020-2025 年）》	2019 年底在线运营服务器规模突破 120 万台	到 2025 年大数据服务器运营规模达到 300 万台
成渝	《重庆市数字经济“十四五”发展规划》	重庆：2020 年底数据中心标准机架数 11.9 万架	重庆：2025 年底机架数据中心标准机架数 50 万架
	《四川省“十四五”新型基础设施建设规划》	四川：2020 年在用机架数总量超 10.5 万个	四川：2025 年数据中心机架机柜 50 万架
长三角	《上海市全面推进城市数字化转型“十四五”规划》	上海：2020 年底，互联网数据中心 103 个，机柜总量近 14 万架	上海：2025 年互联网数据中心标准机架增长到 28 万架，数据中心算力 $\geq 14000\text{PFlops}$
	《江苏省“十四五”数字经济发展规划》	江苏：2020 年底全省在用数据中心标准机架数达 35 万架	江苏：2025 年底数据中心标准机架数达 70 万架
	《浙江省数字经济发展“十四五”规划》	浙江：2020 年底建成数据中心 193 个，数据中心机架达 17.3 万架	浙江：2025 年底数据中心标准机架数达 45 万架
粤港澳大湾区	《广东省 5G 基站和数据中心总体布局规划（2021—2025 年）》	广东：2019 年底在用机架数 7.2 万架，规划在建 18.5 万架，服务器 86.4 万台	广东：2025 年标准机架数约 100 万个，平均上架率达到 75%，设计 PUE 值平均小于 1.25，
	《全国一体化算力网络粤港澳大湾区国家枢纽节点建设方案》		广东：到 2025 年，韶关数据中心集群将建成 50 万架标准机架、500 万台服务器规模，投资超 500 亿元（不含服务器及软件），以承载低时延类业务（时延要求小于 20ms）的大型、超大型数据中心为主，辅助建设部分确需在省内建设、承载中时延要求业务（时延要求 20-50ms）的大型、超大型数据中心

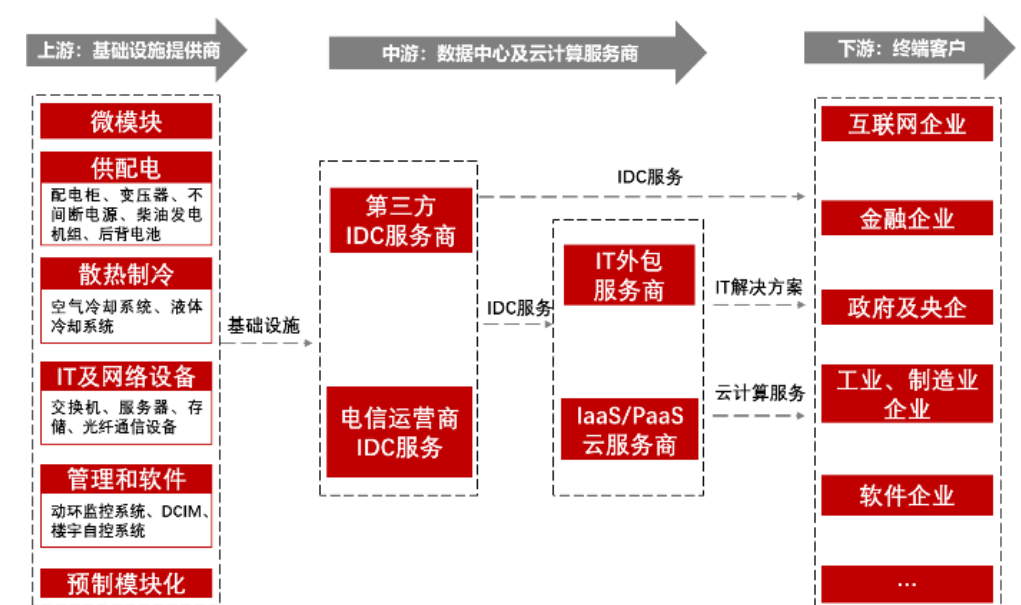
资料来源：新浪，搜狐，百度，相关政策发布网站，浙商证券研究所

我们认为优化资源建设全国一体化大数据中心协同创新体系将拉动国内新增机柜数量的增长。同时 2022 年国内将基本完成 5G 网络的广度覆盖，5G 用户渗透率有望达到 70%，5G 流量的增长以及 XR、自动驾驶/车联网等 5G 应用的爆发有望进一步拉动 IDC 需求，将与“东数西算”工程共振提升 IDC 投资规模的景气度。

4. IDC 产业链将获拉动

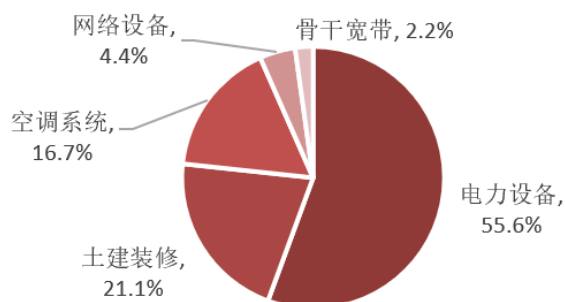
数据中心产业链包括上游基础设施提供商、中游数据中心及云计算服务商、下游终端客户。“东数西算”将直接拉动数据中心全产业链，其中我们主要关注温控系统、电力系统、IDC 运营商、云网融合、IT 设备/光模块、自主可控与安全等领域的机会，我们梳理了各环节的公司罗列入下表。

图 6：IDC 产业链构成



资料来源：中国信通院，浙商证券研究所

图 7：数据中心建设成本分布



资料来源：IBM，浙商证券研究所

表 5：建议关注公司盈利预测

		EPS			PE		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023
温控设备提供商	英维克	0.67	0.90	1.15	58.42	43.49	34.03
	申菱环境	0.71	0.98	1.31	41.88	30.50	22.81
	佳力图	0.70	0.93	1.35	27.30	20.51	14.02
	高澜股份	0.29	0.55	0.84	49.83	26.27	17.20
	黑牡丹	0.99	1.29	1.53	10.06	7.68	6.49
	网宿科技	0.13	0.15	0.22	56.03	47.81	32.70
IDC 运营商	数据港	0.51	0.79	1.10	82.79	53.16	38.49
	科华数据	0.96	1.30	1.76	36.94	27.10	20.08
	奥飞数据	0.49	0.69	0.99	59.50	42.25	29.53
	宝信软件	1.17	1.54	2.00	48.16	36.56	28.14
	光环新网	0.54	0.64	0.75	29.97	25.47	21.60
	优刻得-W	(0.71)	(0.29)	(0.14)	(39.49)	(96.78)	(201.29)
	东方国信	0.42	0.53	0.60	34.79	27.36	24.24
	中国移动	5.64	6.05	6.59	8.04	7.49	6.88
	中国电信	0.28	0.30	0.34	9.06	8.46	7.47
	中国联通	0.49	0.54	0.58	7.25	6.56	6.14
电力设备供应商	科士达	0.62	0.84	1.11	40.81	30.23	23.05
	科华数据	0.96	1.30	1.76	36.94	27.10	20.08
云网融合提供商	紫光股份	0.78	0.97	1.20	28.79	23.12	18.70
	优刻得-W	(0.71)	(0.29)	(0.14)	(39.49)	(96.78)	(201.29)
	深信服	2.02	2.84	3.99	72.65	51.60	36.75
	青云科技-U	(5.87)	(4.14)	(1.48)	(9.24)	(13.11)	(36.79)
IT 设备	中兴通讯	1.51	1.94	2.30	19.97	15.58	13.14
	紫光股份	0.78	0.97	1.20	28.79	23.12	18.70
	星网锐捷	1.20	1.53	1.91	22.91	17.95	14.34
光模块	中际旭创	1.15	1.50	1.83	33.68	25.71	21.14
	新易盛	1.31	1.67	2.03	31.16	24.49	20.14
	华工科技	0.92	1.15	1.43	26.65	21.31	17.06
	光迅科技	0.86	1.02	1.20	26.13	21.82	18.63
	天孚通信	0.81	1.14	1.48	46.58	32.98	25.38
	中瓷电子	0.95	1.27	1.73	102.76	77.24	56.53
	海量数据	0.04	0.08	0.28	641.24	327.80	90.37
自主可控与安全	中科曙光	0.73	0.91	1.12	46.53	37.19	30.38
	迪普科技	0.85	1.13	1.49	42.81	32.31	24.57
	中科曙光	0.73	0.91	1.12	46.53	37.19	30.38
	中兴通讯	1.51	1.94	2.30	19.97	15.58	13.14
	紫光股份	0.78	0.97	1.20	28.79	23.12	18.70

资料来源：覆盖公司来自浙商盈利预测，运营商选取港股数据，其余来自 wind 一致预期，浙商证券研究所

4.1. 温控设备提供商

温控系统能耗占数据中心非 IT 能耗的 80%，温控系统的能耗是 PUE 是否能降低到合理水平的关键因素之一。

国家发改委等部门设定数据中心集群应完成的起步区建设目标：京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝节点的起步区数据中心电能利用效率指标控制在 1.25 以下，内蒙古、贵州、甘肃、宁夏节点的数据中心电能利用指标控制在 1.2 以下。

温控系统在建设环节完成采购和安装，温控系统成本约占建设成本 16.7%，受益于新建数据中心拉动。

同时，加快推动老旧基础设施转型升级，对于效益差、能耗高的小散数据中心，要求加快改造，提升效能，进一步拉动温控系统需求。

另外，《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》鼓励新型机房精密空调、液冷等创新液冷方案的应用，将提升温控系统价值；推动数据中心采用机柜模块化等节能技术模式，温控厂商也积极产业链延伸拓展至模块化机柜领域，进一步提升产品价值量。

建议关注英维克、申菱环境、佳力图、高澜股份、黑牡丹、网宿科技、依米康等。

4.2. IDC 运营商

“东数西算”工程强化能源配套机制，将降低 IDC 用电成本。鼓励各地区结合布局导向，探索优化能耗政策，在区域范围内探索跨省能耗和效益分担共享合作，有望缓解存在的能耗紧张情况，有利于 IDC 运营商及时、充分完成交付、满足客户需求，提升收入规模。

数据中心建设主体原则上为数据中心相关行业骨干企业。我们主要关注电信运营商、有客户优势和先发优势的 IDC 运营商。

三大运营商数据中心资源储备规模业内领先，截至 2021 年中报，中国电信对外服务机架 43 万个，中国移动可用机架 37.2 万个，中国联通机架数 31 万个，在枢纽节点均有所布局，此外三大运营商显著的云网融合、安全可靠优势，在数字经济发展大背景下，运营商均发力转型信息通信服务商，我们判断未来三大运营商会成为“东数西算”中重要的参与力量。

中国电信表示，将继续加大在国家枢纽节点的数据中心建设，预计“十四五”末，“东数西算”八大枢纽节点数据中心规模占比达到 85%，同时，进一步优化东西部比例，使数据中心由现在的 7:3 调整至 6:4。

中国移动表示，算力基础设施方面，一是对接国家“东数西算”部署，深化顶层设计，完善全网算力服务资源池、网络互联互通等规划建设方案；二是强化全网算力资源的互联和统一调度，加快边缘云建设部署；三是持续推进三朵云融合，优先推动移动云、IT 云底层架构、通用能力共享，研究制定 IaaS 层整合的架构方案和部署策略。骨干传输网络将依托“4+3+X”数据中心布局，按需部署网络节点、增设直连链路、调整组网架构，实现移动云中心节点间全互联组网。

数据港、科华数据、奥飞数据等厂商与大型互联网厂商深度合作定制数据中心，也有望通过合作参与到相关建设中，建议关注。

数据港、宝信软件、优刻得、东方国信、美利云、浙大网新等厂商在部分枢纽节点有所资源布局，建议关注。

4.3. 电力设备提供商

电力设备环节约占建设成本 55.6%，也直接受益数据中心建设拉动，随着数据中心集约绿色建筑要求提升，数据中心供电架构也推出高压直流电源 HVDC、巴拿马电源等新的供电技术方案，同时电力设备厂商也积极产业链延伸拓展至模块化机柜领域，进一步提升产品价值量。建议关注科士达、科华数据等。

4.4. 云网融合提供商

《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》中要求，对集群和城区内部的数据中心进行一体化调度，支持在公有云、行业云等领域开展多云管理服务，加强多云之间、云和数据中心之间、云和网络之间的一体化资源调度。云网融合、多云融合一体化趋势下，智能调度管维领域存在机会，建议关注中国移动、中国电信、中国联通、紫光股份、优刻得、深信服、首都在线、青云科技等。

4.5. IT 设备/光模块

服务器、交换机、光模块等环节拉动更多和数据中心实际上架情况相关，此次国家发改委等部门同意启动建设枢纽节点复函中明确要求数据中心平均上架率不低于 65%，在数字经济等带动下，预计上架率也将稳步提升，带动服务器、交换机、光模块等环节增长。

建议关注服务器/交换机厂商中兴通讯、紫光股份、星网锐捷等。光模块厂商中际旭创、新易盛、华工科技、光迅科技、天孚通信、中瓷电子等。

4.6. 自主可控与安全

《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》中要求，推动核心技术突破，提升大数据全产业链自主创新能力；确保网络数据安全，同步规划、同步建设、同步使用安全技术措施，建议关注海量数据、中科曙光、迪普科技、中兴通讯、紫光股份等。

5. 风险提示

风险提示 1: 当前“东数西算”仍处于起步阶段，相关建设仍需要探索实施，存在“东数西算”实际推进不及预期的风险。

风险提示 2: 由于数字经济等相关应用发展不及预期导致整体数据中心上架情况不及预期，从而导致整体数据中心建设投资不及预期的风险等。

股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、买入：相对于沪深 300 指数表现 +20% 以上；
- 2、增持：相对于沪深 300 指数表现 +10% ~ +20%；
- 3、中性：相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10% 之间波动；
- 4、减持：相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 +10% 以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10% 以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。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。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 25 层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 E 座 4 层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心 33 层

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：http://research.stocke.com.cn