

数字经济动能强劲，ICT 基建夯实有力

——数字经济系列报告之“新基建篇”

通信行业

推荐 (维持)

核心观点：

- **数字经济催化技术升级和流量高增，ICT 基建迎来市场需求新增量。**
当前全球经济越来越呈现数字化特征，数字经济已经成为世界的主要经济形态之一，也成为推动我国经济社会发展的核心动力，5G、云计算、大数据、物联网以及人工智能等新一代信息技术与社会经济各产业的融合不断深化，有力推动着各产业数字化、网络化、智能化发展进程，成为经济社会发展变革的强大动力。十四五期间我国数字经济将进一步高速发展，占据国家战略重要地位，数字经济催化 ICT 产业与互联网技术不断融合升级，“东数西算”工程作为数字经济战略的重要举措，具有运输距离更长、数据中心密度提升、算力要求高的技术新特征，随着“东数西算”的不断推进，一方面新建的数据中心及算力设施，需要 ICT 基石光网络的基建支撑；另一方面传统基建为了满足高效、低碳、容量的需求，需要进一步升级，带来光网络包括光模块、光纤光缆、服务器等需求的进一步增长，从而打开行业更大的 ICT 市场新空间。
- **ICT 光网络产业链持续受益，带动节能子行业景气度有望上行。**
ICT 产业链融合 5G+云计算大势所趋，企业上云需求高增，同时数据中心作为服务于云计算及数据存储应用端的主要媒介为外界提供 IaaS/SaaS 端等服务，总体来说景气度有望提升；从“双碳”背景下的环保政策角度看，我国数据中心分布以需求为导向，在目前运营向第三方转变的大趋势下，一线及超一线城市需求不断释放，考虑因数据中心运行时耗电量较高，国家对 PUE 指标控制较严格，一线城市及周边 IDC 整体稀缺性将随需求增长而进一步放大，掌握 IDC 稀缺资源、具备节能关键技术的公司议价能力有望增强，集中度有望提升。同时随着数据量持续增长，服务器行业增量市场空间广阔，云计算背景下国内的专业服务器厂商技术革新迅速，国产替代是未来发展重点方向。
- **投资建议：集中度提升，优选具备核心技术优势的子版块及标的。**
ICT 基建相关的子行业景气度边际改善有利于其估值的企稳回升，中长期来看新需求带动下的公司经营业绩高增的确定性更强。
建议关注标的：交换机相关标的星网锐捷（002396），光器件天孚通信（300394），光模块中际旭创（300308），新易盛（300502），光纤光缆+新业务拓展突破的中天科技（600522），亨通光电（600487），长飞光纤（601869），节能相关的英维克（002837），佳力图（603912）；另外服务器和 IDC 相关的龙头标的也需要关注。
同时运营商中国移动（600941+0941）作为长期配置方向建议关注。
- **风险提示：**芯片等原料价格上升风险；全球疫情影响及国外政策环境不确定性；5G 规模化商用推进不及预期。

分析师

赵良毕

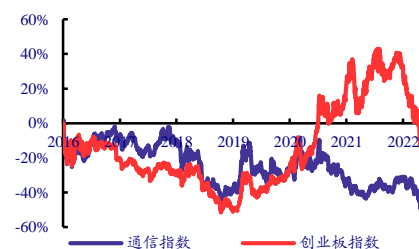
☎：010-80927619

✉：zhaoliangbi_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130522030003

特此鸣谢：赵中兴 肖行健

行业数据



资料来源：wind，中国银河证券研究院

相关研究

【银河通信】行业点评：华为业绩符合预期，转型升级力争突破

【银河通信】行业周报：运营商二月运营数据增长强劲，通信板块估值低位静待花开

【银河通信】行业点评：三大运营商经营业绩边际向好，板块估值有望企稳回升

目 录

一、“宽带中国”战略实现，千兆光网增量可期.....	2
二、光网络迎来发展新机遇，有望打开市场新空间.....	3
（一）光纤光缆：东数西算跨区域布局，驱动行业高景气.....	3
（二）光模块：数据流量爆发式增长，行业增速有望超预期.....	4
三、数据中心是数字新基建的基石.....	5
（一）“东数西算”工程有效促进 IDC 产业链新发展.....	6
（二）数据中心供需关系改善，景气度不断提升.....	6
（三）温控节能：核心城市政策收紧，节能与绿色是长期趋势.....	8
四、服务器作为底层算力支撑，成长性良好.....	10
五、投资建议.....	11
六、风险提示.....	11

一、“宽带中国”战略实现，千兆光网增量可期

数字化建设带来经济新动能，ICT 新基建重要性凸显。十四五期间，数字经济将会占据越来越重要的地位。当前数字经济将传送产业与 AI、云、区块链等融合，进行数字化转型升级已经是必然趋势。作为支撑的 F5G 全光网络显得尤为重要，F5G 网络不仅能够为传统行业数字化转型及 AI、云、区块链等新兴技术提供网络联接，它还可以通过全光网络进行数据的运力传输。F5G 网络不光提供千兆宽带接入，也提供全光传送的光底座能力，是新基建、全行业数字化转型的先导基石，是撬动数字经济快速发展的新动能；同时光网协议标准不断更进，千兆升级备受关注。

表 1. 中国“宽带中国”战略已提前完成及各国 F5G 战略一览

时间	国家	政策	内容
2012	中国	“宽带中国”战略	宽带中国战略提前完成，截止 2022 年 3 月，固定宽带接入用户总数达 5.45 亿户，1000M 速率以上用户达到 4596 万户，同比暴增 386.2%，步入第五代固定网络（F5G）的千兆时代。
2016	欧盟	千兆社会战略	2025 年所有学校、交通枢纽等主要公共服务提供者和数字化密集型企业实现 F5G 千兆接入，欧洲全部升级为 F5G 千兆网络。
2020	英国	光纤网络普及提案	为农村地区提供 50 亿英镑的投资翻新该国境内的宽带基础设施，有助于该国全面转向光纤网络。
2016	德国	千兆德国战略	2025 年实现千兆全覆盖。
2020	西班牙	数字 2025 计划	到 2025 年，西班牙所有工业园区提供速度至少为 1Gbps 的可扩展宽带连接，5G 网络覆盖 75% 的人口。
2015	美国	美国千兆宽带战略	目前千兆网络覆盖人数超过 8000 万人，全球最高。
2012	韩国	千兆韩国战略	2020 年实现千兆宽带覆盖。

资料来源：《F5G 数字基建：高质量发展的先导与基石》，wind，中国银河证券研究院

光纤网络覆盖持续推进，用户增量边际向好。2021 年 11 月 21 日，工信部正式印发《“十四五”信息通信行业发展规划》，结合此前工信部联合九部委联合出台的《5G 应用“扬帆”行动计划（2021-2023 年）》，可以预测我国光纤网络覆盖将持续加码。截止 2022 年 3 月，固定宽带接入用户总数达 5.45 亿户，1000M 速率以上用户达到 4596 万户，环比上季度净增 1140 万户，同比暴增 386.2%，百兆宽带得到普及，骨干网络从主流的 100G 向 200G 迈进，支撑双千兆网络承载，中国步入第五代固定网络（F5G）的千兆时代。

表 2. 《“十四五”信息通信行业发展规划》明确通信行业发展目标

类别	指标名称	2020 年	2025 年	年均累计
总体规模	通信行业收入（万亿元）	2.64	4.3	10%
	1771 信息通信基础设施累计投资（万亿元）	2.5	3.7	1.2（累计值）
	7427 电信业务总量（2019 年不变价）（万亿元）	1.5（累计值）	3.7（累计值）	20%
基础设施	每万人拥有 5G 基站数	5	26	21（累计值）
	10G-PON 及以上端口（万个）	320	1200	880（累计值）

	数据中心算力（每秒百亿亿次浮点运算）	90	300	27%
	工业互联网标识解析公共服务节点数（个）	96	150	54（累计值）
	移动网络 IPv6 流量占比（%）	17.2	70	52.8（累计值）
	国际互联网出入口带宽（太比特每秒）	7.1	48	40.9（累计值）
绿色节能	单位电信业务总量综合能耗下降幅度（%）	-	-	15（累计值）
	新建大型和超大型数据中心运行电能利用效率（PUE）	1.4	<1.3	0.1（累计值）
应用普及	通信网络终端连接数（亿个）	32	45	7%
	5G 用户普及率（%）	15	56	41（累计值）
	千兆宽带用户数（万户）	640	6000	56%
	工业互联网标识注册量（亿个）	94	500	40%
	5G 虚拟专网数（个）	800	5000	44%
发展创新	基础电信企业研发投入占收入比例（%）	3.6	4.5	0.9（累计值）
普惠共享	行政村 5G 通达率（%）	0	80	80（累计值）
	电信用户综合满意指数	81.5	>82	>0.5（累计值）
	互联网信息服务投诉处理及时率（%）	80	>90	>10（累计值）

资料来源：工信部《“十四五”信息通信行业发展规划》，中国银河证券研究院

二、光网络迎来发展新机遇，有望打开市场新空间

（一）光纤光缆：东数西算跨区域布局，驱动行业高景气

政策驱动光纤光缆行业快速发展，市场集中度较高。2021 年 3 月 25 日，工信部发布了《“双千兆”协同发展行动计划(2021-2023 年)》，文件指出到未来三年是 5G 和千兆光网发展的关键期。作为信息通信最为关键的环节，光纤光缆的重要程度毋庸置疑。从光纤光缆供给侧市场份额来看，长飞光纤、亨通光电位列全球前五，共占据全球 17% 的市场份额，行业具有较高集中度。

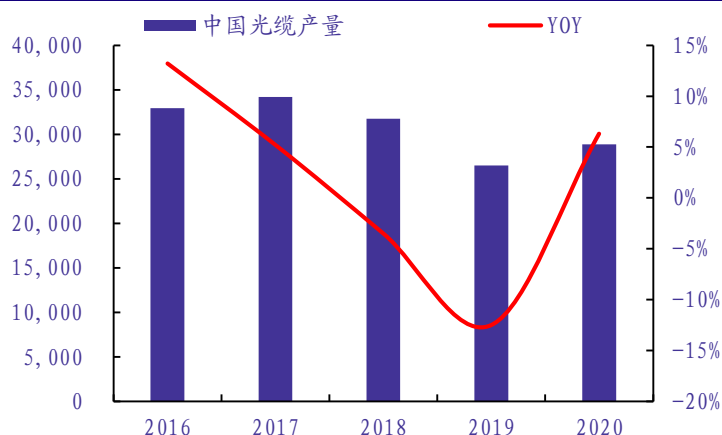
表 3. 长飞光纤全球光纤光缆行业市场份额较高

公司	国内排名	全球排名	市场份额
长飞光纤	1	3	9%
亨通光电	2	4	8%
富通集团	3	7	7%
烽火通信	4	9	6%

资料来源：中国通信学会光通信委员会，中国银河证券研究院

“东数西算”工程拉动光纤需求上行，运营商持续推进双千兆建设。2021 年光纤光缆原材料价格持续上涨叠加运营商集采影响，行业整体景气度下滑。但随着疫后双千兆建设的高速发展，运营商集采价格上行，光纤光缆需求侧迎来量价齐升，从 2022 年运营商集采中就能比较好的验证。东数西算工程长距离运输，驱动光纤光缆行业高景气，中国光缆产量呈现向上趋势。

图 1. 光缆产量迎来 V 型反转，触底回升（单位：万芯千米，%）



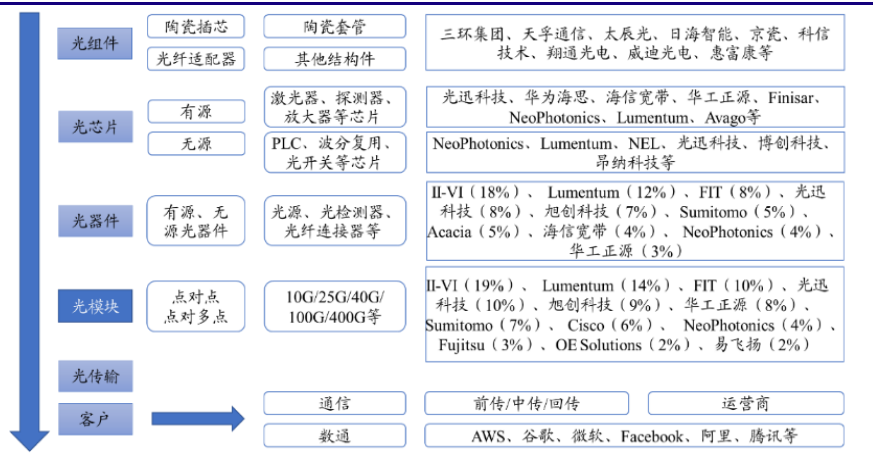
资料来源：赛迪顾问，中国银河证券研究院

光缆中标价格上行，集采落地促进良性发展。随着 2021 年底中国移动普通光缆集采招标公示，中天科技、亨通光电等 14 家厂商入围，此次规模 14320 万芯公里，预计不含税中标平均价格约为 64.5 元/芯公里，同比 2020 年 40 元/芯公里增幅超过 50%。中国电信光缆集采招标紧随其后，中天科技、亨通光电等 20 家厂商入围，此次规模 4300 万芯公里，预计不含税中标平均价格约为 72.4 元/芯公里，比中国移动价格高 12%。行业景气上行，光缆价格上涨将为 2022 年光纤光缆的业绩高弹性奠定坚实基础。

（二）光模块：数据流量爆发式增长，行业增速有望超预期

光通信产业链产能持续推进，光模块市场前景较大。“东数西算”工程驱动光通信产业链的发展，有效改善时延问题，提高数据传输质量。光通信器件按照物理形态的不同，产业链可以分为光组件、光芯片、光器件（无源和有源）、光模块、光通信设备。而光模块作为光通信产业链的中游，在“东数西算”工程中承担信号转换任务，可实现光信号的产生、信号调制、探测、光路转换、光电转换等功能。光通信将赋能千行百业，市场前景较大。

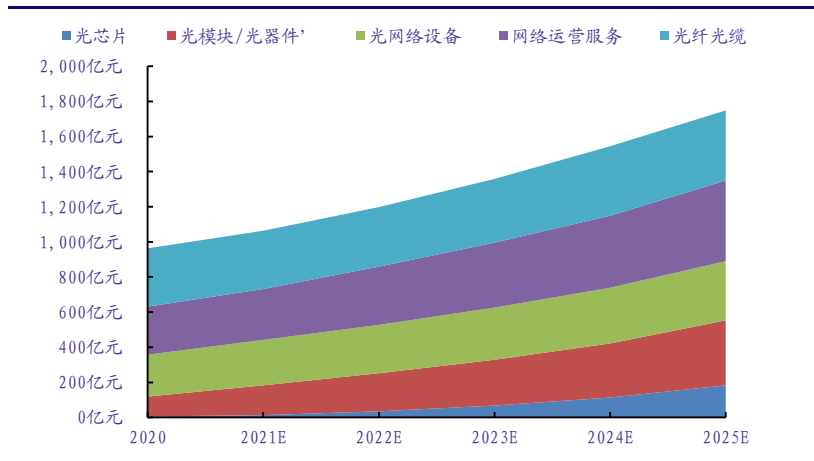
图 2. 光模块产业链上游议价能力较强



资料来源：wind，中国银河证券研究院

光芯片核心技术凸显，掌握核心技术企业优先受益。根据赛迪顾问数据，产业链利润率方面看，网络运维等价值量虽然较大，但整体利润率较低；行业主要利润集中于光芯片等科技含量较高的环节中。

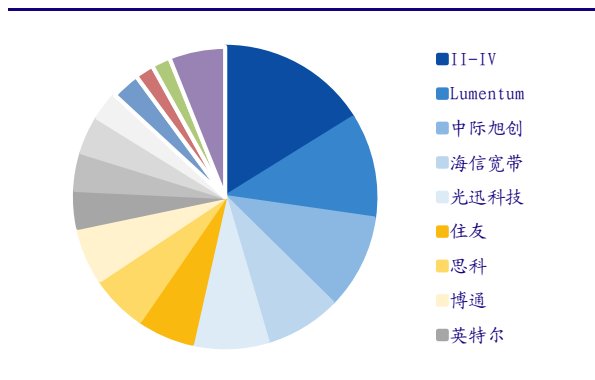
图 3. 光芯片在光通信产业链中价值较高



资料来源：赛迪顾问，中国银河证券研究院

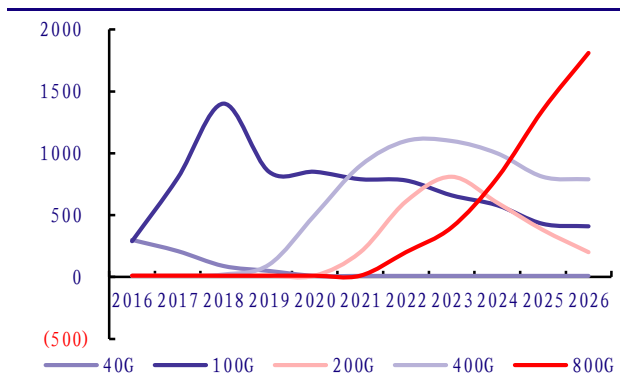
我国光模块厂商市占率较高，高速率光模块出货量预计将逐步提升。根据 Yole 数据，我国光模块厂商全球市占率超过 40%，其中上市公司中以中际旭创（电信为主）、光迅科技（数通为主）及新易盛（电信+数通市场）份额居前列；根据 Lightcounting 数据，预计 2022 年后，100G 光模块虽然仍是需求的主流型号，但随着海外云厂商资本开支的不断提升，200G/400G/800G 硅光模块预计将持续进行行业迭代，高速率光模块出货量或将大幅提升。

图 4. 我国光模块厂商市占率超过 40%



资料来源：Yole，中国银河证券研究院

图 5. 高速率光模块预计将持续放量



资料来源：Lightcounting，中国银河证券研究院

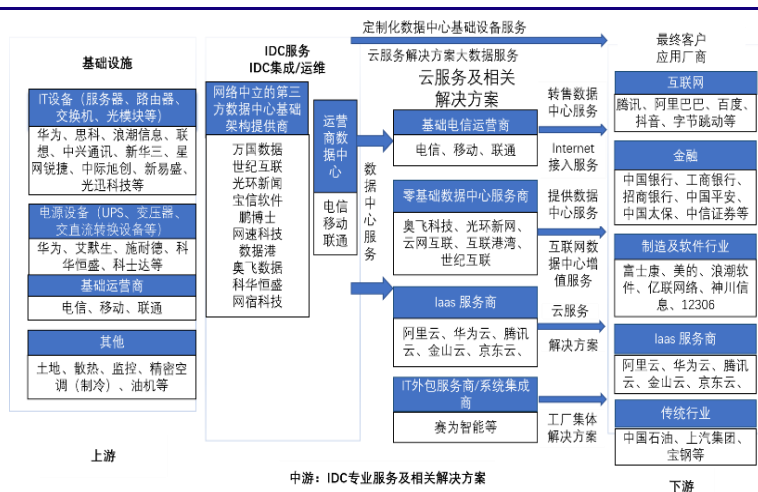
“东数西算”工程驱动光模块需求量增长。此工程具有长距离运输、数据中心密度提升、算力要求高的特点，带来光模块需求放量，同时也提高对光模块速率的要求，光模块市场规模有望进一步打开。

三、数据中心是数字新基建的基石

（一）“东数西算”工程有效促进 IDC 产业链新发展

互联网数据中心（IDC）是“东数西算”工程的重点。其中 IDC 上游基础设施主要为建设数据中心的硬件供应商；中游 IDC 服务商主要为运营商数据中心和网络中立的第三方数据中心，中游云服务商及相关解决方案主要通过租用或者自建数据中心的方式提供 IaaS/SaaS 等云服务；下游最终用户包括所有需要利用 IDC 机房进行数据储存和运行的互联网企业、金融机构、政府机关等。

图 6. IDC 产业链实现全行业连接，上游厂商率先受益



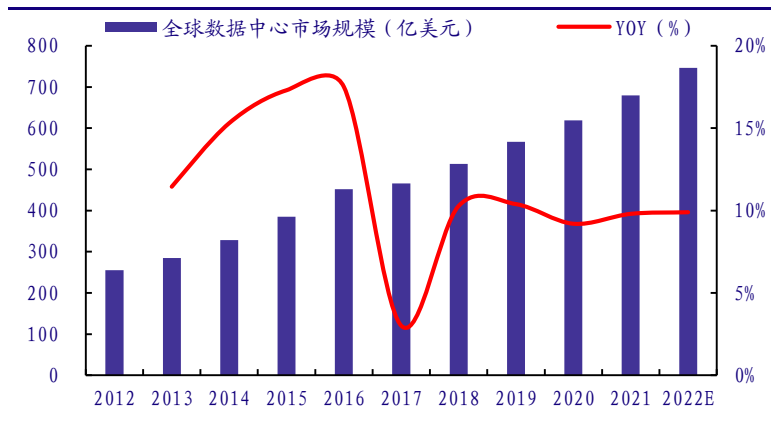
资料来源：IDC 圈，中国银河证券研究院

（二）数据中心供需关系改善，景气度不断提升

全球 IDC 产业进入快速发展阶段，各国发展分化较为明显。2021 年全球 IDC 市场规模为 679.3 亿美元，2017–2021 年 CAGR 达到 9.91%。2021 年美国 IDC 规模占比 38%，中国 IDC 仅为 10%。全球云服务商资本开支持续加码 5G 时代数字化底座，2019 年进入 5G 时代以来，海外主流云服务商脸书（Meta）、谷歌（Alphabet）、亚马逊及微软资本开支均处于高位，我国主流云服务商阿里巴巴、百度及腾讯资本开支亦从 2016 年开始持续增长，同时由于新冠疫情催化，全球企业上云需求被动加速，东数西算、远程办公、5G+行业应用、元宇宙等新兴概念使得全球云服务商资本开支持续维持高位。

目前中国 IDC 市场规模增长速度较快，处于高速发展期。受益于我国“新基建”战略提出和持续攀升的互联网流量，2021 年数据中心建设规模不断增长。根据中国信通院数据，我国 2021 年 IDC 行业规模约 1500.2 亿元，近 5 年中国 IDC 市场增速均保持在 30%以上，领先于全球 IDC 市场增速。尤其在近三年中国 IDC 市场具有高增速。我国 IDC 行业增速较快原因可归纳为重点领域流量持续提升，以及我国 5G 建设持续放量，5G 应用项目逐步扩展。未来，随着东数西算工程的逐渐落地、互联网和云计算大客户需求的不断扩张及数据中心在物联网、人工智能等领域的广泛应用，数据中心行业将实现高速增长，预计到 2025 年，我国数据中心市场规模达到 5952 亿元，发展前景广阔。

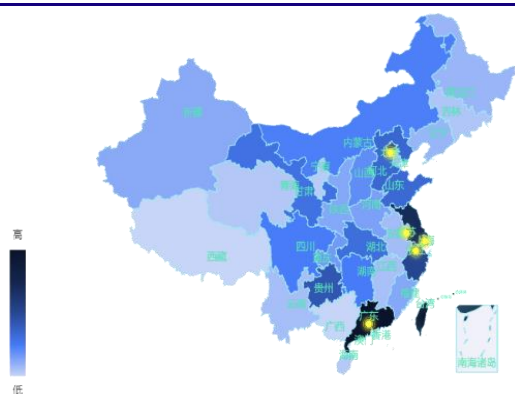
图 7. 全球数据中心市场规模扩大，近年来增速稳定



资料来源：中国信息通信研究院，中国银河证券研究院

东部数据建设具有高要求，西部算力资源有效部署。“东数西算”作为落实《“十四五”数字经济发展规划》的重要战略性工程，着力解决数据中心区域发展不协调，数据资源不合理分配的问题。东部地区对数据具有高需求，受制于土地、能源、PUE 指标日趋紧张，在东部大力发展数据中心难以持续；西部地区具有丰富资源，就近利用西部绿色能源，引导数据中心相关产业由东向西有效转移，承接东部算力需求。

图 8. 中国在用数据中心规模热力图中东西部存在明显差异



资料来源：ODCC，中国银河证券研究院

基础电信运营商依靠网络优势，在数据中心建设上起步较早。以中国移动、中国电信、中国联通为代表的基础电信运营商，不仅是通信领域巨头，更依靠客户和网络带宽及机房资源优势在全国范围内拥有规模庞大的数据中心。但是基础电信运营商数据中心较大部分规模为保障信息通信传输和业务自用，商用部分客户群体较为分散。

表 4. 运营商推动数据中心建设的发展规划

运营商	发展规划
中国移动	加快“3+3+X”的数据中心布局，打造京津冀、长三角、粤港澳三大区域数据中心。
中国电信	规划将云网融合资源池布局扩展至“2+4+31+X”，其中“4”代表京津冀、长三角、粤港澳、川陕渝四大区域级核心节点。

中国联通 大力建设智云数据服务中心，目前已经在廊坊、贵安、呼和浩特、哈尔滨建立了云数据中心

资料来源：运营商官网，IDC 圈，中国银河证券研究院

云计算通过虚拟化等实现计算、存储、网络等资源的配置和弹性扩展。5G 时代云计算的高速发展推动了中国数据中心市场的高速发展。第三方数据中心运营商主要承接核心城市的数据中心需求，相比三大基础运营商具有定制灵活、产品丰富的优势。随着数据量的高速增长及下游云计算、互联网应用场景持续扩展，在新兴技术使用、市场按需定制需求旺盛的趋势下，第三方数据中心运营商的优势正逐渐凸显。

表 5. 部分第三方数据中心运营商销售、客户、资源分布及发展情况

公司	IDC 业务营收 (亿元)	数据中心客户情况	布局城市	模式	机柜数 (万个)
万国数据	78.14	腾讯、STT、阿里巴巴等	北上广深及川渝地区	自建、批发为主	19.5
世纪互联	61.90	中国移动、华为、爱奇艺、金山云、小米、美团等	环京、长三角、珠三角为主	自建+转租，零售为主	7.85
宝信软件	31.21	中国移动、中国电信、阿里、腾讯、中国平安等	上海、南京、苏州、武汉等地	自建、批发为主	3.4
秦淮数据	26.49	字节跳动、微软、网宿科技等	环京、上海、大湾区及印度布局	自建、零售为主	8.8
光环新网	18.38	阿里云、腾讯云、美团、人民银行、建设银行、国家税务局等	京津冀、长三角布局	自建、零售为主	4.3
科华数据	14.37	腾讯云、华为云、工商银行、中石油、中石化等	北京、上海、广州、河北、天津布局	自建、零售+批发	3.0
数据港	12.03	腾讯、百度、网易、阿里巴巴	杭州、上海、河北、北京、江苏、广东、内蒙古七大数据中心	代建、批发为主	7.3

资料来源：各公司年报，中国银河证券研究院

（三）温控节能：核心城市政策收紧，节能与绿色是长期趋势

“双碳”背景下节能、绿电成为发展趋势。“东数西算”也对数据中心的能耗、平均利用率提出了更高要求：各枢纽节点数据中心的建设要求上架率不低于 65%，电源使用效率（PUE）不高于 1.2。IDC 作为电力能耗大户，根据信通院统计，中国数据中心 2022 年总能耗将突破 2,000 亿千瓦时，因此降低能耗和提高电源利用率将是“东数西算”的未来趋势。

表 6. 全国及各地政策强调绿色、节能要求

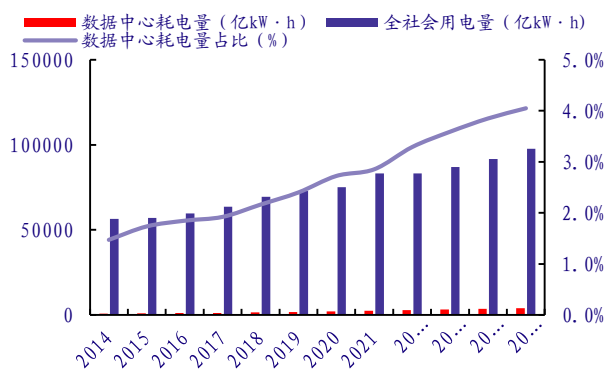
时间	地区	“东数西算”相关节能政策	内容
2020.3.26	杭州	《关于杭州市数据中心优化布局建设的意见》	到 2025 年，杭州市新建数据中心 PUE<1.4，改造后数据中心 PUE<1.6
2020.6.9	深圳	《关于广东省 5G 基站和数据中心总体布局规划》	PUE≤1.3 支持新建和扩建；1.3<PUE≤1.5：严控改建；PUE>1.5：禁止新建、扩建和改建

2021.1.21	北京	《北京市数据中心统筹发展实施方案》	年均 PUE>2.0 的备份存储类数据中心逐步关闭, 新建云数据中心 PUE<1.3
2021.3.31	浙江	《浙江省数字基础设施发展“十四五”规划》	到 2025 年, 新建数据中心 PUE 值<1.4
2021.4.8	上海	《上海市数据中心建设导则 (2021 版)》	新建大型数据中心综合 PUE 严格控制<1.3, 新建边缘数据中心 PUE<1.5
2021.10.10	全国	《国家发展改革委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》	新建大型、超大型数据中心 PUE<1.3, 到 2025 年数据中心 PUE<1.5
2021.12.20	贵州	《全国一体化算力网络国家 (贵州) 枢纽节点建设方案》	贵州枢纽: 贵安数据中心集群, 要求数据中心平均上架率 ≥ 65%, 数据中心 PUE<1.2
2021.12.22	内蒙古	内蒙古自治区启动建设全国一体化算力网络国家枢纽节点	内蒙古枢纽: 和林格尔数据中心集群, 要求数据中心平均上架率 ≥ 65%, 数据中心 PUE<1.2
2021.12.25	甘肃	《甘肃省数据中心建设指引》	甘肃枢纽: 庆阳数据中心集群, 要求数据中心平均上架率 ≥ 65%, 数据中心 PUE<1.2
2022.2.7	成渝	成渝地区启动建设全国一体化算力网络国家枢纽节点	成渝枢纽: 包括天府数据中心集群以及重庆数据中心集群, 要求数据中心平均上架率 ≥ 65%, 数据中心 PUE<1.25
2022.2.14	宁夏	《关于促进大数据产业发展应用的实施意见》	宁夏枢纽: 中卫数据中心集群, 要求数据中心平均上架率 ≥ 65%, 数据中心 PUE<1.2
2022.3.16	湖北	《湖北省大数据产业“十四五”发展规划的通知》	到 2025 年, 新建大型和超大型数据中心 PUE 降到 1.3 以下

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

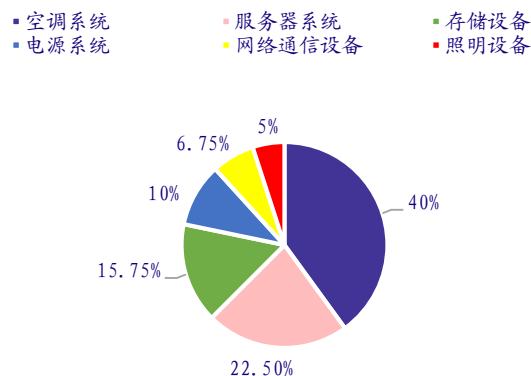
数据中心能耗在国民经济中的占比不断提高。研究表明, 我国数据中心耗电量占全社会用电总量的比例逐年攀升。数据中心的耗能部分主要包括 IT 设备、制冷系统、供配电系统、照明系统及其他设施(包括安防设备、灭火、防水、传感器以及相关数据中心建筑的管理系统等)。整体来看, 由服务器、存储和网络通信设备等所构成的 IT 设备系统所产生的功耗约占数据中心总功耗的 45%。其中服务器系统约占 50%, 存储系统约占 35%, 网络通信设备约占 15%。空调系统仍然是数据中心提高能源效率的重点环节, 它所产生的功耗约占数据中心总功耗的 40%。电源系统和照明系统分别仅占数据中心总耗电量的 10%和 5%。

图 9. 2014-2025 年数据中心耗电量占比逐年递增



资料来源: 中国数据中心冷却技术研究报告, 中国银河证券研究院

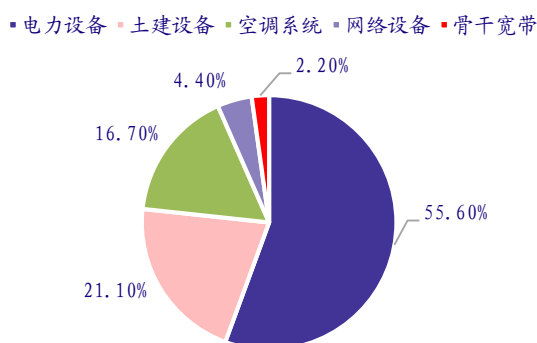
图 10. 数据中心能耗构成



资料来源: 中国数据中心节能技术委员会, 中国银河证券研究院

空调系统作为数据中心提高能源效率的重点环节，在整个数据中心建设成本中占比为16.7%。根据 Synergy Research 的数据，2021 年数据中心基础设施设备总支出为 1850 亿美元，公有云基础设施设备支出占比为 47%。面向硬件的服务器、存储和网络合计占数据中心基础设施市场的 77%。操作系统、虚拟化软件、云管理和网络安全占了其余部分。参照 2021 年全球数据中心资本开支增长 10% 的现实，假设未来 4 年数据中心每年资本开支保持增长 10%，我国数据中心温控系统市场规模 2021 年为 301 亿元，可在 2025 年达到 441 亿元。

图 11. 空调系统在数据中心建设成本中占比 16.7%

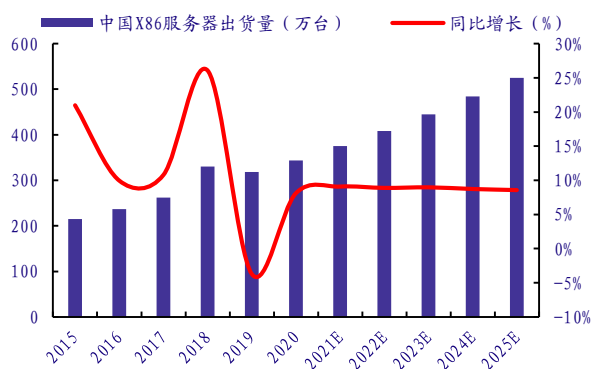


资料来源：IBM, wind, 中国银河证券研究院

四、服务器作为底层算力支撑，成长性良好

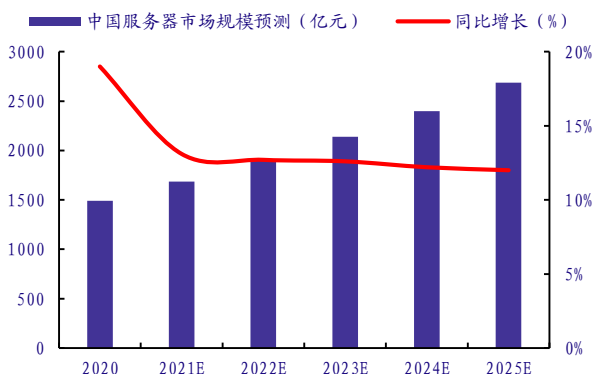
东数西算+5G 时代，数据量有望持续增加，服务器行业未来成长空间广阔。根据 IDC 数据显示，中国服务器出货金额到 2025 年预计将达到 2687 亿元，年增速保持在 10%-12% 水平，随着东数西算+5G 时代带来数据流量的进一步增长，驱动服务器需求进一步提升，服务器行业长期成长性有望边际改善。

图 12. 中国 x86 服务器出货量和增速平稳向好



资料来源：IDC, 中国银河证券研究院

图 13. 中国服务器出货额和增速预测保持增长



资料来源：IDC, 中国银河证券研究院

国内服务器市场份额不断向头部企业集中，未来集中度有望进一步提升。以戴尔、惠普等为代表的海外服务器品牌在国内市场的普及度较高，主要集中在高端服务器市场。伴随着云计算时代的到来，国内的专业服务器厂商加速技术创新，实现向高端市场的渗透，严重挤压

海外服务器厂商在中国服务器市场的份额及发展空间，未来行业集中度有望进一步提升。

五、投资建议

集中度提升，优选具备核心技术优势的子版块及标的：ICT 基建相关的子行业景气度边际改善有利于估值的企稳回升，中长期来看业绩高增的确定性更强。

建议关注标的：交换机相关标的星网锐捷（002396），光器件天孚通信（300394），光模块中际旭创（300308），新易盛（300502），光纤光缆+新业务拓展突破的中天科技（600522），亨通光电（600487），长飞光纤（601869），节能相关的英维克（002837），佳力图（603912）；另外服务器和 IDC 相关的龙头标的也需要关注。

同时运营商中国移动（600941+0941）作为长期配置方向建议关注。

六、风险提示

原材料价格上升风险；全球疫情影响及国外政策环境不确定性；5G 规模化商用推进不及预期，数据中心建设进度不及预期。

插图目录

图 1. 光缆产量迎来 V 型反转，触底回升（单位：万芯千米，%）	4
图 2. 光模块产业链上游议价能力较强	4
图 3. 光芯片在光通信产业链中价值较高	5
图 4. 我国光模块厂商市占率超过 40%	5
图 5. 高速率光模块预计将持续放量	5
图 6. IDC 产业链实现全行业连接，上游厂商率先受益	6
图 7. 全球数据中心市场规模扩大，近年来增速稳定	7
图 8. 中国在用数据中心规模热力图中东西部存在明显差异	7
图 9. 2014-2025 年数据中心耗电量占比逐年递增	9
图 10. 数据中心能耗构成	9
图 11. 空调系统在数据中心建设成本中占比 16.7%	10
图 12. 中国 x86 服务器出货量和增速平稳向好	10
图 13. 中国服务器出货额和增速预测保持增长	10

表格目录

表 1. 中国“宽带中国”战略已提前完成及各国 F5G 战略一览	2
表 2. 《“十四五”信息通信行业发展规划》明确通信行业发展目标	2
表 3. 长飞光纤全球光纤光缆行业市场份额较高	3
表 4. 运营商推动数据中心建设的发展规划	7
表 5. 部分第三方数据中心运营商销售、客户、资源分布及发展情况	8
表 6. 全国及各地政策强调绿色、节能要求	8

分析师简介及承诺

赵良毕，通信行业分析师，通信团队负责人。北京邮电大学通信硕士，复合学科背景，2022 年加入中国银河证券。

8 年中国移动通信产业研究经验，5 年证券从业经验，任职国泰君安期间曾获得 2018/2019 年（机构投资者 II-财新）通信行业最佳分析师前三名，任职开源证券期间 2020 年获得 Wind 金牌通信分析师前五名。

本人承以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

评级标准

行业评级体系

未来 6-12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）相对于基准指数（交易所指数或市场中主要的指数）

推荐：行业指数超越基准指数平均回报 20%及以上。

谨慎推荐：行业指数超越基准指数平均回报。

中性：行业指数与基准指数平均回报相当。

回避：行业指数低于基准指数平均回报 10%及以上。

公司评级体系

推荐：指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20%及以上。

谨慎推荐：指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10% - 20%。

中性：指未来 6-12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。

回避：指未来 6-12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%及以上。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险，应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒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。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

崔香兰 0755-83471963 cuixianglan@chinastock.com.cn

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn

陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn

北京地区：唐嫚玲 010-80927722 tangmanling_bj@chinastock.com.cn