

通信行业跟踪周报

本周专题：中国国际通信展以 5G 创新点亮数字化未来，国家数据安全防护持续加强 增持（维持）

2021 年 10 月 10 日

证券分析师 侯宾

执业证号：S0600518070001

021-60199793

houb@dwzq.com.cn

研究助理 姚久花

yaojh@dwzq.com.cn

投资要点

■ **本周策略观点：**1、第三十届中国国际通信展成功举办：“2021 年中国国际信息通信展览会”于 9 月 28 日举行，本次通信展以“创新点亮数字化未来”为主题，充分展示信息通信领域新兴技术和应用创新成果。2、**拓展 5G 应用场景，加强构建新型基础设施和智慧城市：**本次国际通信展以加强 5G 应用，聚焦新型基础设施建设，构建智慧城市和推动双碳目标实现等为主要内容，“5G 定位产业论坛”上，三大运营商均表示要加强 5G、云网融合等产业技术，目前 5G 已逐步应用在工业制造、能源、交通、农业、水利、教育、医疗、文旅、车联网、智慧城市等领域，未来应用场景和应用深度仍将持续拓宽。3、**工信部拟规定境内产生和收集的核心数据不得出境：**9 月 30 日工信部公开的《征求意见稿》中表示，国内工业和电信相关重要数据应当在境内存储，如需向境外提供，需进行安全评估，同时核心数据不得出境，国内数据安全法规进一步加强。

■ **行业前瞻：**2021 全球 IPv6 下一代互联网峰会（2021.10.21）

■ **重点推荐（已覆盖）：**中兴通讯、兴森科技、朗新科技、美格智能、中国电信、英维克、中国联通、威胜信息。

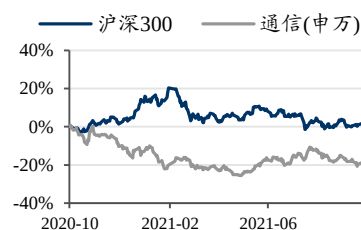
■ **推荐（已覆盖）：**运营商：中国电信、中国联通；5G 主设备：中兴通讯、烽火通信、海能达；能源信息化：威胜信息；新能源配套：英维克、佳力图；光模块：天孚通信、华工科技、中际旭创、光迅科技；PCB：兴森科技、东山精密；光纤光缆：烽火通信；物联网/车联网：中科创达；IDC：奥飞数据、光环新网；散热：中石科技；UWB：浩云科技；网络可视化：中新赛克；5G 行业专网：海能达；大数据：东方国信；云计算/边缘计算：优刻得；城市数字化转型相关：科大讯飞。

■ **建议关注（未覆盖）：**运营商：中国移动；服务器/路由器/交换机：紫光股份、星网锐捷、浪潮信息；能源信息化：恒华科技；新能源配套：欧陆通、科创新源、科信技术；“光模块”：新易盛、剑桥科技、光库科技、博创科技；IC 载板/PCB：深南电路、胜宏科技、崇达技术；光纤光缆：亨通光电、长飞光纤；物联网/车联网：广和通、移远通信、和而泰、拓邦股份；IDC：海兰信、宝信软件、杭钢股份、沙钢股份、城地股份、立昂技术、世纪互联、万国数据；北斗：振芯科技、欧比特、航天宏图、华测导航；碳中和：中天科技、科士达；城市数字化转型相关：海康威视、大华股份、万集科技、佳都科技、万通发展、中电兴发；低轨卫星：中国卫星、中国卫通、海格通信、和而泰、华力创通、欧比特、杰赛科技、康拓红外、天银机电、亚光科技、上海沪工、星宇网达；高清视频：兴图新科；云计算/边缘计算：网宿科技；量子信息产业：国盾量子；小基站：上海瀚讯、震有科技；铁塔：中国铁塔；全国一网：歌华有线、广电网络；工业互联网：工业富联；大数据：每日互动、慧辰资讯；线上教育：世纪鼎利、立思辰；天线射频：通宇通讯、硕贝德、世嘉科技。

■ **市场回顾：**上周（2021 年 10 月 4 日-2021 年 10 月 8 日，下同）通信（申万）指数上涨 0.03%；沪深 300 指数上涨 1.66%，行业跑输大盘 1.63pp。东吴通信优选指数近期表现：上周下跌 1.35%，年初至今上涨 15.49%。

■ **风险提示：**运营商收入不及预期；政策扶持力度不及预期；5G 产业进度不及预期；5G 网建进度不及预期。

行业走势



相关研究

1、《通信：本周专题：科技产业获更好机遇期，关注能源信息化、新能源配套及三代半导体机遇》2021-09-27

2、《通信行业 2021 年中报总结：通信行业 Q2 业绩维持高速增长，估值仍处低位，持续关注主设备、运营商等细分赛道投资机会》2021-09-26

3、《通信：本周专题：光通信行业初现回暖，政策扶持下国内厂商向高端芯片领域稳步迈进》2021-09-21

内容目录

1. 行业观点	4
1.1. 近一周行情表现.....	4
1.2. 本周策略观点速览.....	6
2. 本周专题解析	8
2.1. 5G 深度发展，创造更多应用场景，积极推进 5G 定位.....	8
2.1.1. 中国电信：实现 5G 定位与多元数字技术云网融合，赋能千行百业数字化转型	8
2.1.2. 中国移动：聚焦技术创新，加快推进 5G 定位能力成熟.....	9
2.1.3. 中国联通：围绕 5G 和北斗积极打造室内外高精度定位产品体系.....	10
2.2. 数据中心绿色发展，助力双碳目标实现.....	10
2.3. 聚焦新型基础设施，构建智慧城市.....	12
2.3.1. 新基建是智慧城市建设的重要推动力.....	12
2.3.2. 智慧城市是新基建价值实现的重要需求领域.....	13
3. 本周动态点评	14
4. 近期建议关注个股	19
5. 各子行业动态	25
5.1. 5G 设备商/运营商.....	25
5.2. 物联网等.....	25
5.3. 光模块/IDC.....	25
5.4. 上市公司动态.....	25
6. 风险提示	26

图表目录

图 1: 东吴通信优选指数 (日期截至 2021.10.08)	6
图 2: 2021 年中国国际信息通信展览会	8
图 3: 全球室内定位技术市场空间预估 (亿美元)	9
图 4: 中国移动: 全球最大的 5G+北斗高精定位系统	10
图 5: 2019 年全国数据中心 PUE 值	11
图 6: “新基建”七大领域	13
图 7: 新基建赋能智慧城市整体技术架构	13
图 8: 中国智慧城市市场规模及预测 (万亿元)	14
图 9: 中国 2005-2019 年数字经济总体规模及占 GDP 比重 (万亿元, %)	15
图 10: 中国 2019 年数字经济与三次产业对经济增长的贡献 (%)	15
图 11: 2021 年全球数字经济产业大会	17
图 12: FTTR 千兆光纤入户	18
图 13: 华为鸿蒙智联 FTTR 方案	19
 表 1: 上周通信行业涨跌幅前 5 个股	 4
表 2: 上周通信行业涨跌幅后 5 个股	4
表 3: TMT 各子行业涨跌幅对比 (截至 2021 年 10 月 8 日)	4
表 4: TMT 各子行业历史市盈率比较 (各年份数据取自当年 12 月 31 日)	4
表 5: 东吴通信优选指数	5

1. 行业观点

1.1. 近一周行情表现

上周（2021 年 10 月 4 日-2021 年 10 月 8 日，下同）通信（申万）指数上涨 0.03%；沪深 300 指数上涨 1.66%，行业跑输大盘 1.63pp。

表 1: 上周通信行业涨跌幅前 5 个股

股票代码	股票名称	涨跌幅（%）
300047.SZ	天源迪科	20.05%
002139.SZ	拓邦股份	10.03%
000889.SZ	中嘉博创	9.90%
600703.SH	三安光电	7.57%
002115.SZ	三维通信	7.51%

数据来源：Wind，东吴证券研究所

表 2: 上周通信行业涨跌幅后 5 个股

股票代码	股票名称	涨跌幅（%）
002049.SZ	紫光国微	-6.69%
300365.SZ	恒华科技	-3.17%
300627.SZ	华测导航	-3.13%
002179.SZ	中航光电	-2.99%
600487.SH	亨通光电	-2.17%

数据来源：Wind，东吴证券研究所

在 TMT 各子板块：电子、通信、传媒以及计算机中，通信周涨幅居第一位。

表 3: TMT 各子行业涨跌幅对比（截至 2021 年 10 月 8 日）

代码	名称	5 日涨跌幅	60 日涨跌幅	年初至今涨跌幅	市盈率 TTM
801080.SI	电子(申万)	-0.51%	-6.16%	5.01%	35.30
801750.SI	计算机(申万)	-0.19%	-3.55%	-5.37%	53.99
801760.SI	传媒(申万)	-0.63%	-6.08%	-15.21%	25.73
801770.SI	通信(申万)	0.03%	1.05%	-6.79%	33.84

数据来源：Wind，东吴证券研究所

通信板块最新估值（市盈率为历史 TTM_整体法，并剔除负值）为 33.84X，位于 TMT 各行业第三位。

表 4: TMT 各子行业历史市盈率比较（各年份数据取自当年 12 月 31 日）

时间	市盈率 PE (TTM) (单位: X)			
	电子(申万)	计算机(申万)	传媒(申万)	通信(申万)
2012	32.67	37.25	31.85	33.77
2013	46.47	52.46	50.58	39.62
2014	51.57	59.89	51.78	40.79
2015	78.10	101.88	72.83	63.27
2016	64.8	47.56	46.88	47.97
2017	40.15	57.52	34.75	59.76
2018	33.53	43.51	29.52	40.07
2019	42.87	58.10	41.66	37.72
2020	49.95	70.65	36.18	37.48
2021 年 10 月 8 日	35.30	53.99	25.73	33.84

数据来源：Wind，东吴证券研究所

我们选择中兴通讯、中国联通、朗新科技、兴森科技、美格智能、威胜信息、英维克、紫光股份组成“东吴通信优选指数”。

表 5: 东吴通信优选指数

最新指数成份	中兴通讯、中国联通、朗新科技、兴森科技、 英维克、美格智能、紫光股份、威胜信息
涨跌幅	上周: -1.35% ; 今年: 15.49%
指数说明	起始日期: 2020/1/1, 基点为 1000, 成份等权重, 每半月调整一次; 起始成份: 中兴通讯、中际旭创、淳中科技、崇达技术、移为通信、中新赛克、中国卫通、中科创达; 2020/02/24 调入崇达技术替代中国卫通; 2020/03/09 调入奥飞数据替代移为通信; 2020/03/23 调入天孚通信、数据港替代奥飞数据、中科创达; 2020/05/04 调入兴森科技替代崇达技术; 2020/05/18 调入宝信软件、奥飞数据、博创科技替代光环新网、淳中科技、中际旭创; 2020/06/01 调入中际旭创、杭钢股份、移远通信、崇达技术替代中新赛克、博创科技、兴森科技、奥飞数据; 2020/06/15 调入博创科技替代崇达技术; 2020/06/29 调入奥飞数据、光环新网、网宿科技替代杭钢股份、宝信软件、移远通信; 2020/07/27 调入中科创达、淳中科技替代奥飞数据、光环新网; 2020/08/10 调入歌华有线代替博创科技; 2020/08/31 调入佳力图代替歌华有线; 2021/01/31 调入移远通信、科创新源替代佳力图、网宿科技; 2021/03/01 调入科信技术、中国联通、美格智能替代中际旭创、数据港、中科创达; 2021/03/22 调入朗新科技替代天孚通信; 2021/04/05 调入威胜信息替代移远通信; 2021/06/06 调入兴森科技、号百控股替代科信技术、淳中科技; 2021/07/05 调入广和通替代号百控股; 2021/07/26 调入和而泰替代科创新源; 2021/08/02 调入英维克、紫光股份替代和而泰、广和通。

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

东吴通信优选指数近期表现: 上周下跌 1.35%, 年初至今上涨 15.49%。

图 1：东吴通信优选指数（日期截至 2021.10.08）



数据来源：wind，东吴证券研究所

1.2. 本周策略观点速览

1、5G 深度发展，创造更多应用场景，积极推进 5G 定位：9 月 28 日，在“2021 年中国国际信息通信展览会”期间，由 5G 应用产业方阵主办的以“坚‘定’5G 创新，共创智慧‘位’来”为主题的“5G 定位产业论坛”上，来自中国电信、中国移动、中国联通的专家为与会嘉宾分享了电信运营商对于“5G 定位”的实践与思考：1）中国电信：实现 5G 定位与多元数字技术云网融合，赋能千行百业数字化转型；2）中国移动：聚焦技术创新，加快推进 5G 定位能力成熟；3）中国联通：围绕 5G 和北斗积极打造室内外高精度定位产品体系。

2、数据中心绿色发展，助力双碳目标实现：如今在“碳中和”背景下，政府与各企业积极寻找数据中心的绿色发展路径，布局海底数据中心，促进低碳环保。今年 7 月 27 日北京市公布《关于印发进一步加强数据中心项目节能审查若干规定的通知》，对于超过标准限定值（PUE1.4）的数据中心将按月征收差别电价电费。北京市是全国首个从电价角度对 PUE 超限的数据中心作出政策要求的地区，未来随着 2030 年前碳达峰行动方案落地，后续各地政府或将陆续出台相关细则落实数据中心节能。

3、聚焦新型基础设施，构建智慧城市：我们认为：新基建是智慧城市建设的重要推动力，坚持发展新基建将成为不变的重点；智慧城市是新基建价值实现的重要需求领域，新基建的提出将从技术和战略层面重构智慧城市的发展逻辑。

4、工信部拟规定境内产生和收集的核心数据不得出境，数字经济的发展规范进一步完善：数字经济已成为我国经济下行压力下的关键增长力量与新引擎，在国民经济中的地位也更加突出。而作为一种新型经济形态，数字经济的发展存在巨大空间。我们既

要给予其强大的发展动力，也要防止其野蛮生长，应当强化总体国家安全观以及相关方的数据安全责任意识。

建议关注组合：

港股运营商：中国移动、中国电信（已覆盖）、中国联通（已覆盖）；

物联网/车联网：美格智能（已覆盖）、中科创达（已覆盖）、移远通信、广和通、移为通信（已覆盖）、道通科技、锐明技术、鸿泉物联、高新兴、佳都科技、三川智慧、汇中股份、金卡智能、四维图新；

5G 设备商：中兴通讯（已覆盖）、烽火通信（已覆盖）；

城市数字化转型相关：海康威视、大华股份、科大讯飞（已覆盖）、万集科技、佳都科技、万通发展、中电兴发；

低轨卫星：中国卫星、中国卫通、海格通信、和而泰、华力创通、欧比特、杰赛科技、康拓红外、天银机电、亚光科技、上海沪工、星宇网达；

光模块：天孚通信（已覆盖）、中际旭创（已覆盖）、新易盛、华工科技（已覆盖）、光迅科技（已覆盖）、博创科技；

IDC：数据港（已覆盖）、宝信软件、奥飞数据（已覆盖）、光环新网（已覆盖）、杭钢股份、沙钢股份、城地股份、立昂技术、世纪互联、万国数据、南兴股份、广东榕泰；

高清视频：淳中科技（已覆盖）、兴图新科；

UWB：浩云科技（已覆盖）；

PCB：深南电路、生益科技、沪电股份；

云计算/边缘计算：优刻得（已覆盖）、网宿科技；

量子信息产业：国盾量子；

主设备商：中兴通讯（已覆盖）、烽火通信（已覆盖）；

服务器/路由器/交换机：兴森科技（已覆盖）、浪潮信息；

WIFI-6：平治信息、天邑股份、星网锐捷；

网络可视化：中新赛克（已覆盖）；

专网：七一二；

工业互联网：工业富联、日海通讯、天源迪科、东土科技；

智慧能源：威胜信息（已覆盖）、朗新科技（已覆盖）、英维克（已覆盖）、科信技术、恒华科技、佳力图（已覆盖）；

大数据：每日互动、慧辰资讯、东方国信（已覆盖）；

线上教育：世纪鼎利、视源股份（已覆盖）、拓维信息、立思辰、天喻信息；

线上医疗：思创医惠、创业惠康、卫宁健康（已覆盖）、久远银海；

线上办公：金山办公（已覆盖）、亿联网络、会畅通讯、梦网集团、二六三；

天线射频：世嘉科技、通宇通讯、硕贝德；

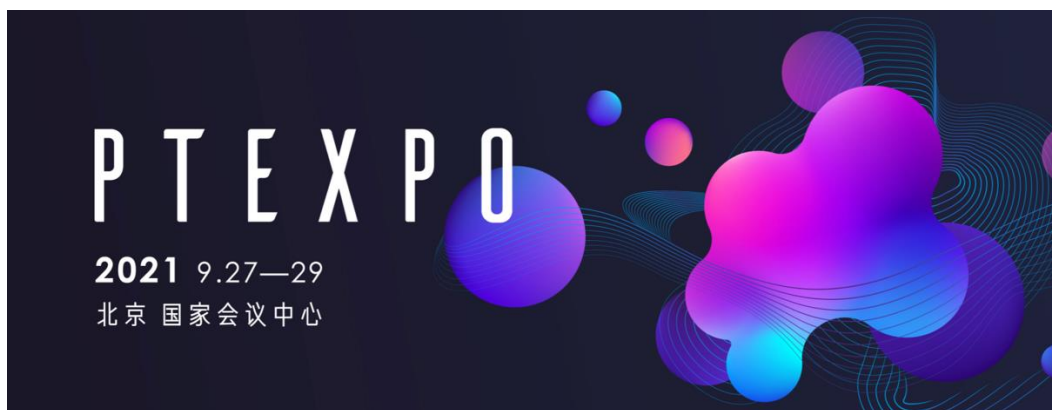
光纤电缆：亨通光电、中天科技、长飞光纤。

2. 本周专题解析

9月27日至29日，以“创新点亮数字化未来”为主题的2021年中国国际信息通信展览会在北京国家会议中心举行。中国国际信息通信展览会（PT展）行走于信息通信（ICT）产业前端，由工业和信息化部主办，是泛ICT行业最具行业影响力的盛会之一，因其前沿、领先、前瞻和高效连接，贯通和满足ICT产业链各方利益和需求，PT展也被誉为中国乃至全球“ICT市场的创新基地和风向标”。

展会同期举办了第五届“5G创新发展高峰论坛”、“ICT中国·2021高层论坛”等论坛，话题涵盖5G、双千兆、数据中心多个热门领域。

图2：2021年中国国际信息通信展览会



数据来源：国际通信展官网，东吴证券研究所

2.1. 5G深度发展，创造更多应用场景，积极推进5G定位

9月28日，在“2021年中国国际信息通信展览会”期间，由5G应用产业方阵主办的以“坚‘定’5G创新，共创智慧‘位’来”为主题的“5G定位产业论坛”上，来自中国电信、中国移动、中国联通的专家为与会嘉宾分享了电信运营商对于“5G定位”的实践与思考。

2.1.1. 中国电信：实现5G定位与多元数字技术云网融合，赋能千行百业数字化转型

中国电信高级专家、中电万维信息技术有限责任公司副总经理马国祖表示，国家提

出“时空信息与定位导航服务已成为重要新型基础设施”。近年来，定位应用需求正从室外逐步向室内发展。快速、实时、精确的室内定位能够将真实世界的物理对象与虚拟空间的数据信息相结合，大幅改变零售、制造、物流、急救等行业的运作方式，室内室外定位的无缝连接将真正实现万物互联。

中国电信正深入挖掘 5G 定位与通信大带宽融合一张网的应用潜力。例如：室内定位采用对终端无要求的 5GUTDOA 定位，在 5G 室分系统的建设中增加定位能力，实现米级的定位精度，满足室内低定位精度要求，通过增加 vSLAM 定位技术，进一步实现厘米级高精度定位。

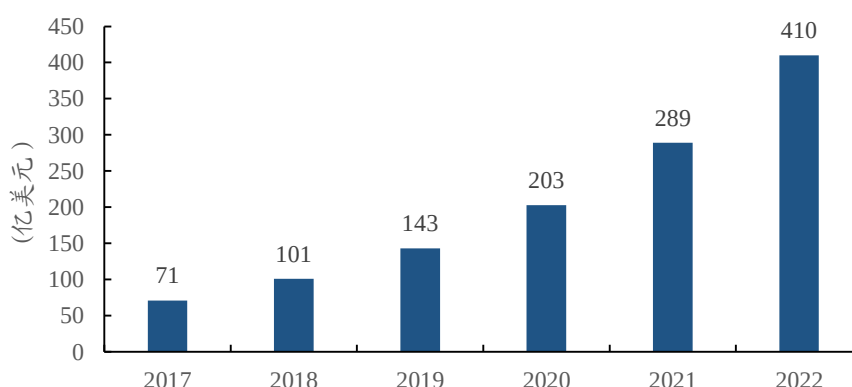
“中国电信将 5G 室内定位技术注入‘天翼云图’平台，实现 5G 定位+AI+XR 多元数字技术的云网融合，并率先应用于信息消费领域。”马国祖介绍，此举将加速拉通 5G 定位端到端组网能力，攻克关键技术难题，为 5G 定位产业蓬勃发展构建生态共生平台，使得 5G 定位原子能力更好地赋能信息消费、工业生产、社会治理和民生服务。

2.1.2. 中国移动：聚焦技术创新，加快推进 5G 定位能力成熟

中国移动（上海）产业研究院网络位置团队总监郭卫江指出，定位能力已成为垂直行业数智化转型发展的重要需求之一，中国移动已将“位置”纳入中国移动智慧中台能力建设，积极布局 5G+室内外定位技术创新体系。

在室外定位方面，中国移动结合北斗导航系统和地面差分基准站，构建了覆盖全国的室外北斗差分高精度定位网络，精度可达动态厘米级和静态毫米级；在室内定位方面，中国移动发挥自身网络优势、标准和行业影响力，全面布局室内定位领域，以 5G 网络建设为牵引，结合 5G 与其他泛无线技术，打造 5G+室内室外高精度定位服务。

图 3：全球室内定位技术市场空间预估（亿美元）



数据来源：中国移动《室内定位生态发展白皮书》，东吴证券研究所

目前，中国移动已打造“室内 5G+多元融合高精度定位平台”，基于 5G+泛无线定位技术，已具备多定位技术多定位精度的位置服务能力，可为行业客户提供厘米、亚米、米级精度的位置服务。此外，中国移动紧密跟踪 5G 定位技术演进，联合华为等合作伙伴先后发布《5G 定位能力开放产业白皮书》和《中国移动 5G 高精度定位能力白皮书》，

并在推进 5G+定位能力智慧工业等行业场景的试点验证。

郭卫江表示，高精度位置服务在垂直行业有很大的发展空间，中国移动将定位服务作为 toB 市场一项重要能力。随着 3GPP 标准的演进和完善，基于 5G 的定位技术将逐渐实现亚米级高精度定位，中国移动将重点关注 5G 技术标准演进和定位能力建设，推动 5G 定位技术成熟。

2.1.3. 中国联通：围绕 5G 和北斗积极打造室内外高精度定位产品体系

5G 和北斗是国家“十四五”规划提出的重大工程和重点目标，也是实现国家天地一体化战略的重要组成部分。5G 带来的物联网革命，将促进北斗及时空信息应用的泛在化。5G 高精度定位的应用，将进一步赋能千行百业的数字化转型和高质量发展。

中国联通高度注重 5G+北斗高精度定位的融合创新，作为运营商中唯一的中国卫星导航定位协会（简称中位协）副会长单位，长期负责中位协的北斗物联网专委会工作，并正在推动成立北斗+5G 专委会，加速 5G+北斗技术创新、产品研发并在智慧城市、工业互联网、智慧港口等领域完成了灯塔项目的打造。

图 4：中国移动：全球最大的 5G+北斗高精定位系统



数据来源：5G 自动驾驶峰会，东吴证券研究所

中国联通智能城市研究院时空服务中心主任杨杉表示，“中国联通已经将定位作为重要基础能力，并围绕 5G 和北斗积极打造室内外高精度定位产品体系。我们已在 3C 制造，汽车制造等行业开展了 5G 室内定位商用测试，后续希望和产业链合作伙伴一起，通过平台、网络和终端的能力提升，面向行业需求，提供最优的定位网络和服务。”

2.2. 数据中心绿色发展，助力双碳目标实现

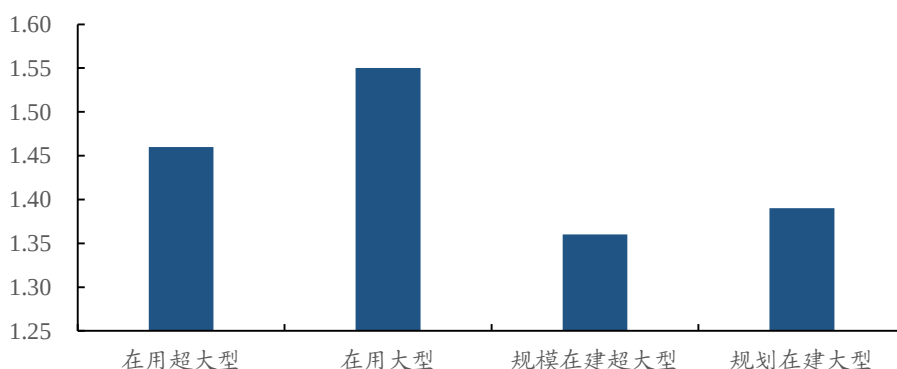
在第 30 届中国国际信息通信展览会上，澳蓝总经理钟德辉表示在数据中心的能耗当中，空调的用电占整个数据中心的能耗 50%左右。展览会上澳蓝带来的针对数据机房降温通风散热节能的解决方案比传统空调降温模式节能 30%至 50%。如今在“碳中和”背景下，政府与各企业积极寻找数据中心的绿色发展，助力双碳目标实现。

今年 7 月 27 日北京市公布《关于印发进一步加强数据中心项目节能审查若干规定

的通知》，对于超过标准限定值（PUE1.4）的数据中心将按月征收差别电价电费。北京市是全国首个从电价角度对 PUE 超限的数据中心作出政策要求的地区，未来随着 2030 年前碳达峰行动方案的落地，后续各地政府或将陆续出台相关细则落实数据中心节能。

据工信部数据，2019 年我国超大型数据中心平均 PUE 为 1.46，大型数据中心平均 PUE 为 1.55；规划在建数据中心平均设计 PUE 为 1.41 左右，超大型、大型数据中心平均设计 PUE 分别为 1.36、1.39，距离 2025 年大型、超大型数据中心 PUE 降至 1.3 以下的目标仍有一定差距。在此背景下，我们认为 PUE 或将成为未来数据中心政策重点监察指标之一，从而落实数据中心绿色化发展的新目标。

图 5：2019 年全国数据中心 PUE 值



数据来源：工信部，东吴证券研究所

7 月 30 日，中共中央政治局召开会议，会议要求“统筹有序做好碳达峰、碳中和工作，尽快出台 2030 年前碳达峰行动方案，坚持全国一盘棋，纠正运动式‘减碳’，先立后破，坚决遏制‘两高’项目盲目发展”。

数据中心托管的服务器需要长时间持续运行以向下游用户提供服务，作为高耗能产业，数据中心规模的快速增长推动其用电量增长维持高位。据中国产业信息网，2020 年国内数据中心年耗电量约为 2,045 亿千瓦时，占全社会用电量的 2.7%。在“碳中和”背景下，我们认为未来“绿色化”能力或将成为 IDC 厂商的核心竞争力之一。

除此之外，我国积极布局海底数据中心，助力碳中和。与传统的数据中心相比，海底数据中心通过与海水进行热交换进行冷却，无需额外部署制冷系统，不仅运营成本具有明显优势，而且符合“碳中和”背景下数据中心节能减排及绿色化发展的目标要求。此外海底数据中心已实现模块化建设、施工周期短，通过部署在沿海发达地区，可以有效降低数据传输的延迟。在当前“双碳”背景下，海底数据中心成为数据中心绿色化发展的实现路径之一。

政府层面，目前我国厦门、海南等地积极推进海底数据中心产业发展。厦门方面，2021 年 8 月厦门印发《厦门市海洋经济发展“十四五”规划》，其中提到将以“新基建”投资带动“智慧海洋”工程建设，加快海洋大数据、海底数据中心等基础设施建设；支

持海底数据中心关键核心技术突破并在厦门海域开展示范应用，通过用能指标等政策手段有序引导陆上高能耗数据中心布放海底，探索数据中心绿色低碳发展新模式。海南方面，根据海南省政府官网，2021年4月海南省工信厅、海南省信息产业投资有限公司及海兰信签订战略合作协议，共同推进海底数据中心项目建设。

2.3. 聚焦新型基础设施，构建智慧城市

本届国际通信展览会的主题之一即为**新型智慧城市**，展会上此专区围绕智能基础设施、智能运行中枢、智慧治理、智慧生态等核心要素，全面展示了我国新型智慧城市的发展态势、行业热点和重大进展。智慧城市的发展离不开新型基础设施的建设，而我国新基建则蓄力已久。新基建是智慧城市建设的重要推动力，智慧城市是新基建价值实现的重要需求领域。

2.3.1. 新基建是智慧城市建设的重要推动力

新基建蓄力已久，坚持发展新基建将成为不变的重点：2018年中央经济工作会议提出：要促进形成强大国内市场，我国发展现阶段投资需求拥有很大潜力，要发挥投资关键作用，加快5G商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设。随后，在2019年的政府工作报告中提出加强新一代信息基础设施建设。2019年7月30日中央政治局会议针对下半年经济工作再次强调，要加快推进信息网络等新型基础设施建设。2020年3月正式提出“新基建”指发力于科技端的基础设施建设，即能支撑传统产业向网络化、数字化、智能化方向发展的信息基础设施，**将对七大领域全产业链形成极强的带动效应**。2021年3月国资委指出：要稳步推进专业化整合，加大新型基础设施投资力度。

今年9月27日，工业和信息化部、中央网络安全和信息化委员会办公室、科技部、生态环境部、住房和城乡建设部、农业农村部、国家卫生健康委员会、国家能源局等八部委联合印发了《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023年）》，再次明确了物联网的“新基建”属性。

图 6：“新基建”七大领域

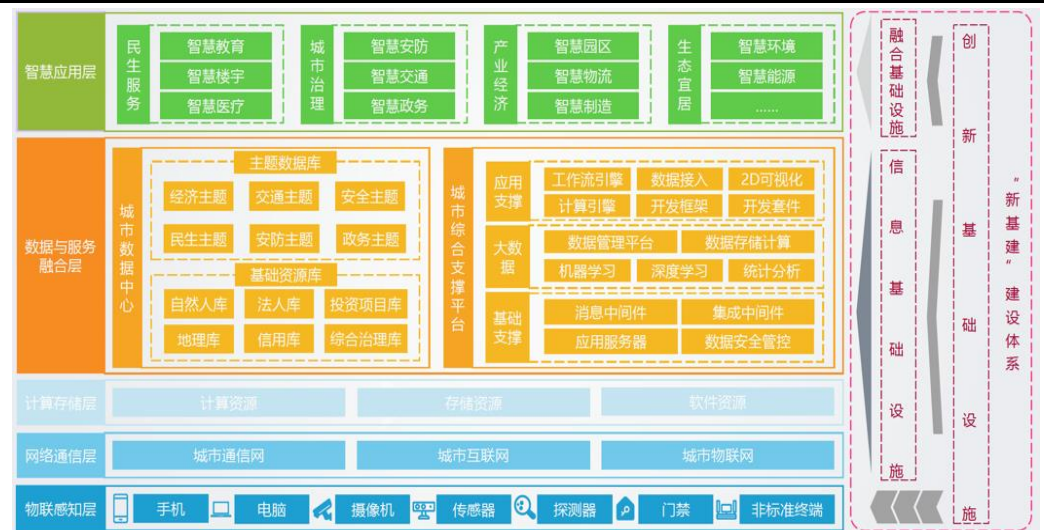
5G基建	- 应用范围：工业互联网、车联网、物联网、企业上云、人工智能、远程医疗等 - 相关产业链：网络规划，无线主设备及传输设备，终端设备，运营商；
特高压	- 应用范围：电力等新能源行业 - 相关产业链：直流特高压，交流特高压；
城际高速铁路和城际轨道交通	- 应用范围：交通行业 - 相关产业链：上游：原材料，基础建筑；中游：机械、电气设备；下游：城轨运营，物流、客货运输；
新能源汽车充电桩	- 应用范围：新能源汽车 - 相关产业链：上游：设备生产商；中游：充电运营商；下游：整体解决方案商；
大数据中心	- 应用范围：金融、安防、能源、业务领域及个人生活的方方面面 - 相关产业链：基础设施，IDC专业服务，云服务商，应用厂商；
人工智能	- 应用范围：智能家居、服务机器人、移动设备/UAV、自动驾驶； - 相关产业链：底层硬件，通用AI技术及平台；

数据来源：《“新基建”白皮书》，东吴证券研究所

2.3.2. 智慧城市是新基建价值实现的重要需求领域

城市是基础设施建设的核心载体，因此智慧城市与新型基础设施建设间的关系密不可分。新基建的提出将从技术和战略层面重构智慧城市的发展逻辑。对于智慧城市的发展形态，新基建一方面将能够加快城市的产业数字化进程；另一方面能够提升城市业态与服务供给。

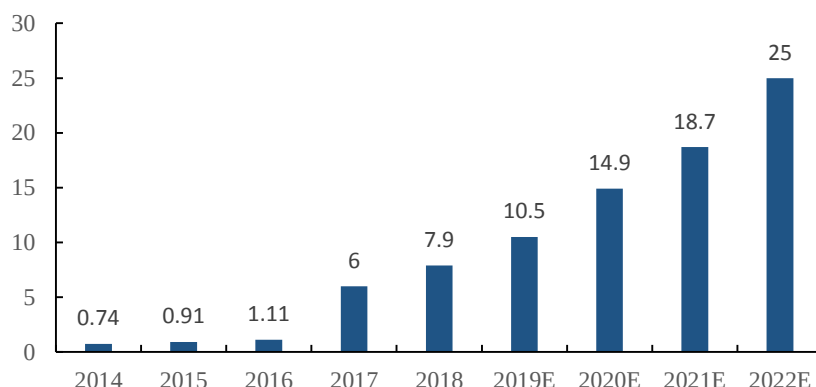
图 7：新基建赋能智慧城市整体技术架构



数据来源：EO Intelligence，东吴证券研究所

近年政府不断出台相关政策并且推广智慧城市建设工作。IDC 于 2020 年 2 月发布的《全球智慧城市支出指南》中指出，2020 年中国智慧城市市场支出规模达 266 亿美元，位居世界第二，国内市场的三大投资项目分别为可持续基础设施、数据驱动治理和数字化管理。目前，随着 5G 技术、物联网、云计算的发展，智慧城市规模将逐步扩大，前瞻产业研究院预测智慧城市规模将于 2022 年达到 25 万亿元。

图 8：中国智慧城市市场规模及预测（万亿元）



数据来源：中国智慧城市工作委员会，前瞻产业研究院，东吴证券研究所

新基建是发展信息化、智能化、数字化的重要载体，它将助力社会经济数字化转型，加快产业升级，而城市则是基础设施建设的核心载体，为新基建创造了庞大的需求，智慧城市建设的重点之一就是发展数字经济。

新基建为智慧城市提供了新型信息基础设施、融合基础设施以及创新基础设施，这些基础设施与智慧城市的架构深度融合，做到从智慧城市的感知层、传输层、计算存储层、数据与服务融合层以及智慧应用层全方位夯实智慧城市的技术基础，助力智慧城市建设升级。

根据亿欧智库的《2020 中国智慧城市发展研究报告》，**新基建下智慧城市发展趋势**有以下几点：

- 1) 基础通讯网络升级：基础通讯网络的建设向 5G 等新一代通讯技术展开，将形成覆盖更广泛、传输更高效、响应更及时、运行更可靠的新一代基础网络。
- 2) 物联网深入发展：网络连接主体更加广泛，在新一代基础网络的加持下，形成庞大、智能的感知网络，满足各类终端的广泛链接需求，提升智慧城市的感知能力。
- 3) 打破数据孤岛：通过城市数据中心建设，将提高跨层级、跨地域和跨系统等协同作业能力基于区块链、物联网、云计算等技术的深入融合，将进一步打破信息孤岛，驱动可信的数据共享交换平台建设完善。
- 4) 提升城市应用场景智能化：运用人工智能算法技术，建设和发展算法库，配套相应的运用工具，建设智能化的业务平台，推进智慧城市的各类应用场景的全面智能化。

3. 本周动态点评

工信部发布《工业和信息化领域数据安全管理办法（试行）（征求意见稿）》，拟规定中华人民共和国境内收集和产生的重要数据应在确保安全的前提下进行数据出境，核心数据不得出境；2021 全球数字经济产业大会在深圳会展中心拉开帷幕，以“聚焦数字经济”

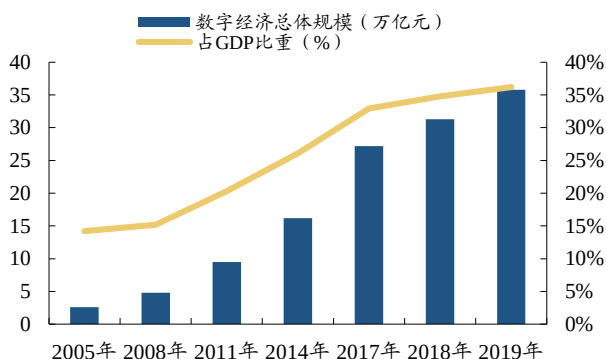
济,赋能未来生活”为主题,帮助企业探索数字经济发展新机遇;“FTTR 全光房间高峰论坛暨 F5G 华为星光新品发布会”在北京举行,华为正式发布鸿蒙智联 FTTR 解决方案,为家庭和中小微企业用户提供高品质的网络体验。

1. 工信部拟规定: 境内产生和收集的核心数据不得出境

事件: 9 月 30 日, 工信部公开征求对《工业和信息化领域数据安全管理办法(试行)(征求意见稿)》的意见。办法拟规定, 工业和电信数据处理者在中华人民共和国境内收集和产生的重要数据, 应当依照法律、行政法规要求在境内存储, 确需向境外提供的, 应当依法依规进行数据出境安全评估, 在确保安全的前提下进行数据出境, 并加强对数据出境后的跟踪掌握。核心数据不得出境。

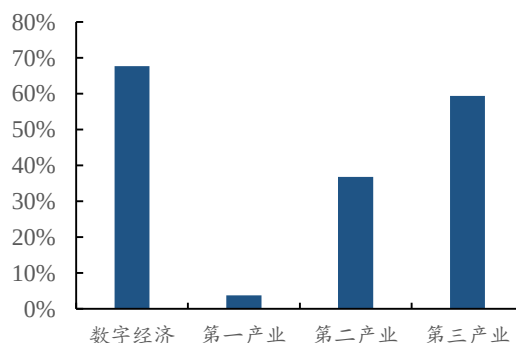
随着新一轮科技革命与产业变革席卷全球, 数字经济已经成为重要的经济发展形态, 对数据的掌握和利用能力已经成为各国核心竞争力的体现。近年来, 我国的数字经济持续高速增长。根据中国信通院发布的《中国数字经济发展白皮书》, 我国的数字经济发展规模从 2005 年的 2.6 万亿元增长到 2019 年的 35.8 万亿元, 占 GDP 的比重从 14.2% 升至 36.2%。数字经济已成为我国经济下行压力下的关键增长力量与新引擎, 在国民经济中的地位也更加突出。2019 年, 数字经济对经济增长的贡献率为 67.7%, 远超三次产业。

图 9: 中国 2005-2019 年数字经济总体规模及占 GDP 比重 (万亿元, %)



数据来源: 中国信息通信研究院, 东吴证券研究所

图 10: 中国 2019 年数字经济与三次产业对经济增长的贡献 (%)



数据来源: 中国信息通信研究院, 东吴证券研究所

我国的第十四个五年规划将“加快数字化发展 建设数字中国”作为独立篇章, 强调要充分发挥海量数据和丰富应用场景优势, 促进数字技术与实体经济深度融合。同时, 也提出了数据安全问题, 加强涉及国家利益、商业秘密、个人隐私的数据保护, 强化数据资源全生命周期安全保护, 营造良好的数字生态。根据公开报道, 2020 年全球数据泄露的平均损失成本为 1145 万美元, 2019 年数据泄露事件达到 7098 起, 涉及 151 亿条数据记录, 与 2018 年相比, 增幅达 284%。数据泄露事件影响广泛、损失惨重。

作为一种新型经济形态，数字经济的发展存在巨大空间。我们既要给予其强大的发展动力，也要防止其野蛮生长。数据已经演化成为一种生产要素，具有巨大的经济价值。数据中心作为新型基础设施建设也被赋予更高关注度。为贯彻落实《数据安全法》等法律法规，加快推动工业和信息化领域数据安全管理工作制度化、规范化，提升工业、电信行业数据安全保护能力，防范数据安全风险，工信部起草了《工业和信息化领域数据安全管理办法（试行）（征求意见稿）》，对数据分类分级管理、数据全生命周期安全管理、数据安全检测预警与应急管理、数据安全检测评估与认证管理作出具体规定，强调了应对重要数据和核心数据进行备案管理，工业和电信数据处理者应规范进行数据的收集、使用加工、传输提供、公开和销毁。关于数据的出境，应依据相关法规进行出境安全评估，核心数据不得出境。

我们认为，《数据安全管理办法（试行）（征求意见稿）》的发布进一步强化了总体国家安全观以及相关方的数据安全责任意识，完善了数字经济的发展规范。**建议持续关注数据安全管理办法的修订进展和相关规范的更新，并进一步关注工业和电信领域数据安全企业的动态。**

2、2021 年全球数字经济产业大会在深圳会展中心开幕

事件：9月28日上午2021全球数字经济产业大会在深圳会展中心拉开帷幕。此次大会以“聚焦数字经济，赋能未来生活”为主题，汇集全球电子工程、大数据、云计算、5G通信、物联网、半导体等领域全球头部企业与国内外的数字经济产业领域专家，聚焦数字经济产业链核心议题进行深度解读，帮助企业探索数字经济发展新机遇。

全球数字经济产业大会聚焦数字经济发展的核心议题，拓展更多应用场景。本届大会展商涵盖电子通信多个领域，设置物联网与人工智能、智能制造、5G通信大数据、数字生活、数字政府、智慧园区六大专区，举行多场论坛与主题演讲，探讨了粤港澳大湾区一体化背景下的数字化政府建设、数字普惠金融的发展格局与经济影响、标准化助力区块链产业、元宇宙之数字孪生等多项议题。

图 11：2021 年全球数字经济产业大会



数据来源：Ofweek，东吴证券研究所

数字经济成为全球经济增长的强劲动力，广阔市场亟待打开，更多应用场景仍需探索。在全球经济增长乏力甚至衰退的背景下，数字经济持续保持高速增长。加之疫情的倒逼与催化，在线教育、在线办公等数字化业态新模式纷纷涌现，为数字经济的深度发展带来机遇与挑战。为更好推动信息技术与城市发展的战略深度融合，支持传统产业优化升级，构建现代化数字经济体系，国家相继发布了《国家“十三五”规划纲要》、《国家信息化发展战略纲要》、《国家数字经济发展战略纲要》等政策文件，对发展数字经济作出了重要部署，并鼓励深圳“打造数字经济创新发展试验区”。本次大会对数字经济领域国内外先进产品技术与服务、商业模式的展示，思想火花的碰撞，有利于构建顶尖的数字经济合作交流平台。

我们认为，数字经济迈向更高层次的纵深发展，需要企业的对产品技术与商业模式创新，也需要行业之内与行业之间的充分交流。建议关注数字经济的发展与相关交流平台的进展。

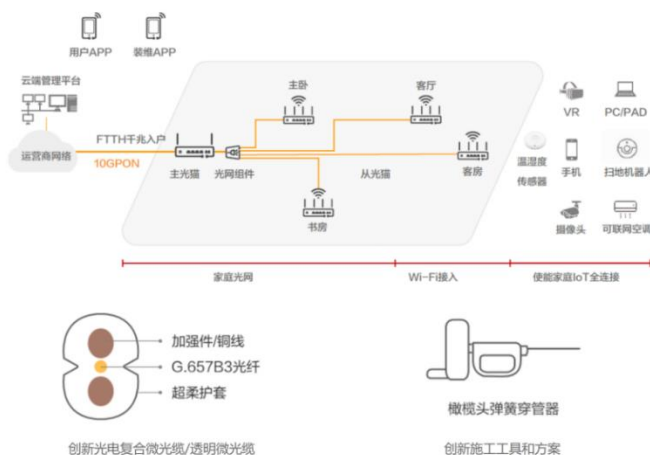
3、FTTR 全光房间高峰论坛暨 F5G 华为星光新品发布会在北京举行

事件：9月27日，“FTTR 全光房间高峰论坛暨 F5G 华为星光新品发布会”在北京成功举行。来自住建部、信通院、运营商、房地产商、家装公司、装饰协会及华为等行业各方代表，共话 FTTR 产业蓝图、分享商业成功实践。华为正式发布鸿蒙智联 FTTR 解决方案，为家庭和中小微企业用户提供高品质的网络体验。

FTTR 打通了数字家庭建设长跑的“最后一公里”。数字家庭作为智慧城市的发展元素，是数字经济蓬勃发展中至关重要的一环。随着物联网、云计算、人工智能等新一代信息技术的普及与应用，数字家庭的构建也水涨船高。自 2011 年，我国运营商实行“光纤入户（FTTH）”以来，大带宽、低时延和优质的网络体验使得智能家居系统的落地成为可能，也带动了智能家居产品的开发与销售。然而，“光纤入户”最后一公里的问题

题在于，光纤通过路由器对全屋网络进行配置和管理，在较大的户型中会存在信号覆盖不足的死角，无法实现全屋一致性的网络体验。而 FTTR 全光的解决方案是将光纤铺设到每一个房间，实现全屋千兆光纤覆盖，从而使每一个角落获得稳定的 WiFi 体验。有了稳定的基础网络建设，各类智能家居产品才能够给用户带来良好的使用体验，全屋智能即可实现。

图 12: FTTR 千兆光纤入户



数据来源：腾讯网，东吴证券研究所

华为的鸿蒙智联 FTTR 方案为智慧家庭蓝海市场的打开和数字家庭系统的构建打造了坚实的根基。从市场需求来看，数字家庭是构建智慧城市的重要因子，住建部于今年 4 月发布的《关于加快发展数字家庭 提高居住品质的指导意见》中强调要落实党中央、国务院扩大内需和发展数字经济战略决策部署，加快发展数字家庭，提高居住品质，改善人居环境。微观层面，中等收入人群的扩大也推高了对智能家居体验的需求。从市场供给来看，5G、大数据、物联网等信息技术的成熟发展与深度应用为智慧家庭的构建提供了技术基础。华为的鸿蒙智联 FTTR 新品具有三大亮点：小体积、高性能、环保节能；通过和鸿蒙智联合作，为用户带来极简交互和极致体验，可以实现一碰上网，一键管理，一屋畅游，一秒加速；通过可视化管理平台 NCE 提供可承诺的高品质服务：智能应用支持家长控制，实现分钟级智能排障，以及拓扑和体验的智能可视。“三年 1000 万，五年发展 1 亿套 FTTR 数字家庭”的发展倡议有望实现。

图 13：华为鸿蒙智联 FTTR 方案



数据来源：腾讯网，东吴证券研究所

我们认为，FTTR 全光房间方案的提出将加速推进家庭的智能化和数字化。建议进一步关注华为的鸿蒙智联 FTTR 千兆全光房间的方案以及智能家居行业的相关进展。

4. 近期建议关注个股

天孚通信：2020 年 Q4 单季，公司实现营收 2.17 亿元，同比上涨 55.44%；归母净利润 0.65 亿元，同比上涨 60.19%。2021 年 Q1 单季度，公司实现营收 2.43 亿元，同比上涨 55.45%，归母净利润 0.7 亿元，同比上涨 50.83%。2020 年 Q4 发生研发费用 2084.81 万元，同比上升 45.41%。2021 年 Q1 发生研发费用 2183.50 万元，同比上升 80.38%。加大高速光引擎和配套产品的开发，为下游光模块客户提供整体解决方案；公司作为国内唯一的光模块上游“一站式”解决方案提供商，兼具成本与技术优势，随着 5G 带来对于光器件提出更高的要求，因此保持产品及技术的迭代是保持核心竞争力的关键。为此天孚通信募资加码高速光引擎研发力度，丰富天孚通信战略性核心研发能力，夯实光通信元器件领域的研发基础，同时前瞻布局硅光，不断强化核心竞争力。业绩稳增+技术创新，推动天孚通信迎“戴维斯”双击：当前数通与电信市场共振光模块需求稳步向上，天孚通信作为光模块上游的核心受益标的，业绩将持续稳步向上；同时硅光作为下一代光通信技术变革的关键，硅光技术有望推动产业持续创新迭代，当前天孚通信前瞻卡位硅光技术，夯实核心竞争力优势，市场份额有望进一步提升，我们认为稳健的业绩增长，叠加前瞻的技术创新，天孚通信将迎业绩高增与估值提升双击。

风险提示：高端光模块需求不达期的风险；光器件市场竞争加剧的风险；海外经营环境恶化的风险。

数据港：作为国内领先的定制化第三方 IDC 服务商，业绩实现稳定增长：数据港是国内领先的定制化 IDC 服务商，其定制化服务成本低并且可选定制化模块覆盖范围广。今年来主营业务一直保持稳定增长，2019 年，数据港营业收入达到 7.3 亿元，同比下滑

20.12%，实现归母净利润 1.1 亿元，同比下滑 22.76%；2020 年 Q3 单季度，实现营收 2.58 亿元，同比增长 52.91%，实现归母净利润 0.50 亿元，同比增长 104.76%，财务基本面稳定扎实，研发费用稳步向上。全生命周期 IDC 服务商，这使得数据港在 IDC 建造全过程中控制成本，降低整体成本。2）一线城市 IDC 产业监管趋严，一线城市供需失衡，数据港一线城市周边 IDC 资源储备价值提升。3）阿里巴巴为数据港大客户，10 年合同为数据港提供稳定可持续发展空间。4）公司“先订单、再建设、后运营”的经营模式，不仅降低销售费用，还降低公司经营风险。5）5G 成为数据港发展强劲推动力，数据流量的快速提升驱动云计算广泛应用，数据港已为云计算业务打好基础，我们认为数据港将在未来直接受益 5G 发展，业绩保持稳定增长。

风险提示：IDC 产业政策持续收紧，行业竞争加剧的风险；零售业务不达预期；IDC 项目施工不及预期。

奥飞数据：IDC 第三方服务商后起之秀：奥飞数据于 2004 年 9 月成立，2021 年在广州、深圳、北京、海南设计建设多个自建数据中心，并在全国各地运营着众多高标准数据中心，截至 2019 年底，自建数据中心机柜数约为 7200 个，比 2018 年同期增长了 144.47%。2020 年 Q4 单季度，公司实现营收 2.48 亿元，同比增长 69.21%；归母净利润 0.37 亿元，同比增长 43.36%；实现扣非归母净利润 0.42 亿元，同比增长 68.65%。2021 年 Q1 单季度，公司实现营收 2.81 亿元，同比增长 58.48%；归母净利润 0.29 亿元，同比下降 54.28%；实现扣非归母净利润 0.45 亿元，同比增长 103.44%。依托强大的数据中心，针对不同类型客户的需求，奥飞数据为金融企业、互联网企业、游戏企业、企业客户提供解决方案。政策红利不断，助推 IDC 产业大发展：中共中央政治局再次强调加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度，同时将大数据中心以及 5G 基建等 7 个领域纳入新基建。数字化基础设施作为新型基础设施的核心，随着 5G 应用以及流量需求的迅速增长，数字化基础设施建设进度将加速推进，我们认为 IDC 产业链环节相继受益。玩家合力做大蛋糕，降本增收是重点：IDC 产业环境主要由运营商、第三方 IDC 龙头、小型 IDC 供应商等构成，强者恒强，小玩家也有市场，各参与者协同做大产业蛋糕。对于 IDC 企业来讲，降本增收是实现企业盈利的关键，从成本角度来讲，规模化的部署、通过选址以及创新技术来降低建造成本以及运维成本是未来关注的重点，其次布局一线资源、获取能耗指标是企业增收的关键。资源及客户优势显著，后起之秀强势崛起：奥飞数据是华南地区有影响力的 IDC 服务商，通过内生与外延并举，开展全国布局，以一线城市为中心，以及海南、广西这些有明确需求的城市通过自建或收购的方式建立更多的数据中心，截至 2020 年底公司在北京、深圳、广州、海口、南宁、廊坊拥有 9 个自建数据中心，总机柜规模达到 1.6 万个。同时凭借多年的 IDC 服务经验，良好的产品技术与服务质量，获得了市场的认可，与众多知名网络游戏、门户、流媒体企业及其他企事业单位保持长期合作关系。

风险提示：IDC 产业政策持续收紧，行业竞争加剧的风险。

光环新网：国内专业的数据中心及云计算服务提供商。光环新网致力于以先进技术、优质资源和高品质服务推动互联网创新发展，为用户提供更加高速、稳定、安全的互联网环境。经过近二十年积累与深耕，公司累计服务企业客户逾万家，树立了优秀的行业口碑，在市场上享有领先的市场占有率和较高的品牌知名度。2020 年 Q4 单季度，公司实现营收 17.55 亿元，同比增加 2.27%；归母净利润 2.31 亿元，同比增长 8.38%。2021 年 Q1 单季度实现营收 19.60 亿元，同比降低 18.82%；归母净利润 2.24 亿元，同比增加 1.38%。光环新网将加快 IDC 产业升级，大力发展云计算业务，不断提升研发、技术、服务水平，公司及主要子公司共拥有 79 项计算机软件著作权及专利权，在行业保持技术领先。

风险提示：流量需求不及预期；云计算、IDC 产业发展不及预期。

佳力图：深耕机房服务研发数十年，造就细分龙头：佳力图成立之初即进入机环境控制领域，以精密空调为主要产品。凭借数十年锤炼的行业领先地位与技术优势，公司参与了多项国家和行业标准的起草制定，从而取得与同业及下游行业的充分交流沟通机会，有利于更好地把握行业及技术发展方向，提高了管理与生产研发效率，并成为国内该细分行业龙头企业。积极布局下游延伸，聚焦南京发挥自身优势，充分享受行业红利：机精密控制领域实现中国龙头地位后，佳力图锐意进取，大力发展产业链延伸，向中下游 IDC 建设及运维等服务进发，同时有助于提高现有机房环境业务技术及竞争力。2020 年 Q4 单季度，公司实现营收 1.77 亿元，同比增长 30.55%；归母净利润 0.33 亿元，同比上涨 274.27%。2021 年 Q1 单季度，公司实现营收 1.37 亿元，同比上升 73.22%；归母净利润 0.22 亿元，同比上升 648.61%，一季度净利润大幅上涨的主要原因是公司 2020 年受疫情影响，Q1 业绩大幅下滑所致。在当前国家政策背景下，公司将充分享受 IDC 行业发展红利。公司基于原主营业务在南京地域优势，协同发展数据中心业务，携手鹏博士打造 IDC 行业新秀。优质客户资源及品牌形象，奠定持续发展基础：公司产品服务于中国电信、中国联通、中国移动、华为等知名企业，丰富的优质客户资源为公司在业内树立了良好的品牌形象，为公司未来持续稳定发展奠定了坚实的基础。未来 IDC 业务，通过合作方老牌 IDC 厂商鹏博士的资源加持，也有望实现快速发展，形成“精密机房+IDC”双主营模式。

风险提示：国内运营商和云厂商数据中心建设放缓风险，IDC 订单推进进度低于预期的风险。

中际旭创：2020 年 Q3 单季度，实现营收 19.60 亿元，同比增长 56.97%，实现归母净利润 2.35 亿元，同比增长 55.90%。公司是国内电机绕组制造装备的领军企业之一，是国内最早从事电机绕组制造装备研发生产的厂家之一，是国内少数能为客户提供定子绕组制造系列成套装备的厂家之一。在国内电机绕组制造装备生产企业中，其研发能力、技术水平和生产规模均具有明显优势。苏州旭创专注于 10G/25G/40G/100G 高速光通信模块及其测试系统的研发设计与制造销售，全力打造立足于中国的高端光通讯模块设计

与制造公司。目公司自主开发的高速光通讯模块产品已成功进入国内外核心客户，技术水平较高，公司高端光模块产品(40G/100G 光模块)在国内同行业中居领先水平。公司光模块业务专利优势明显，共拥有专利 62 项，其中发明专利 38 项，公司技术领先地位得到了巩固，提升了核心竞争力。

风险提示：总资产周转率下降，存在一定的运营风险。

崇达技术：2020 年，在全球疫情、中美贸易摩擦背景下，公司积极调整发展策略，内销、中大批量、高端产品市场成效显著，业绩保持良好增长态势。从收入端角度来看，2020 年 Q3 单季度，营业收入及归母净利润为 11.24 亿元（YOY+21.50%）、1.05 亿元（YOY+15.96%），其中 Q2 营业收入和归母净利润分别为 12.35 亿元和 1.44 亿元，同比增长 30.62%、2.00%。产品布局方面，2019 年公司相继收购三德冠 20%、普诺威 40%、大连电子 20%的股权，将产品扩展至 FPC、IC 载板领域，实现 PCB 全系列产品的覆盖。营销布局方面，公司积极强化国内大客户战略，最大程度降低中美贸易摩擦影响。通信行业产品应用占比达到 35%，已与多家国际大客户建立稳定业务关系，进入其超算、5G 基站产品核心供应商。我们认为，随公司大客户战略及全系列产品布局稳步推进，业绩将充分受益 PCB 市场高景气度实现跃迁。5G 产品方面，受益 5G 基建与大客户策略加速推进，中兴 5G 相关产品订单增长迅速。高端 PCB 产品方面，HDI 等高端产品布局成效显著。综上，我们看好未来公司持续受益高端 PCB 市场需求高增长趋势驱动业绩长效稳增。

风险提示：5G 订单不及预期；产能释放不及预期。

华工科技：以光通信、激光加工设备为两大主业，业绩受益于 5G 进入高质量增长阶段：经过 20 年技术积累，公司打造出光通信、激光加工设备、传感器、激光防伪四大业务板块，近年来各个板块收入均实现稳步增长，其中光通信与激光加工设备是公司两大支柱产业有望受益于 5G 建设以及 5G 手机创新周期带动公司业绩提升。受益 5G 与数据中心需求，光通信收入结构改善带来盈利能力大幅提升，光芯片进展顺利，强化竞争实力：近两年光模块放量带来收入结构改善，毛利率、净利率快速提升。2020 年 Q4 单季度，公司实现营收 16.27 亿元，同比增长 2.86%，实现归母净利润 0.64 亿元，同比增长 58.97%。具体来看，5G 前传光模块市占率连续保持较高份额，2020 年公司数通类产品已实现 400G、100G 及以下全系列产品批量发货，800G 和相干光产品已启动预研工作；电信方面，公司实现 5G 全系列产品覆盖，随着华工科技校企改革持续推进，管理的持续优化，公司数通和电信业务有望进一步增长。公司光芯片未来有望在中低速率产品自给自足，强化竞争实力。5G 产品创新与传统制造企业智能化改造有望拉动下游设备投资，传导激光设备订单增长：激光加工设备是公司营收规模第二大的业务板块，拥有智能装备产业群与精密激光产业群。一方面，3C 行业进入新一轮创新周期，助推相关激光加工设备需求持续增长；另一方面，新能源汽车发展，使得激光加工受到更多重视和应用，给激光加工设备带来广阔市场空间。

风险提示：高端光模块需求不达预期的风险；光器件市场竞争加剧的风险。

中科创达：2020 年 Q3 单季度，公司实现营收 7.38 亿元，同比增长 36.85%；归母净利润 1.18 亿元，同比增长 75.22%。核心技术优势明显，“技术+生态”战略持续推进。中科创达为全球领先的智能操作系统产品和技术提供商，不断加大研发投入及积累。注重与行业内全球领先企业的合作创新，与高通、Intel、TI、SONY、QNX、NXP 等分别运营了多个联合实验室，跟踪研发行业前沿技术，推动智能终端产业的技术发展。2021 年 Q2 季度在全球已经拥有超过 500 家客户，并覆盖超过 1/4 产业链内世界五百强企业。

风险提示：智能手机市场需求不及预期；中美贸易摩擦加剧。

兴森科技：半导体业务导入顺利，业绩实现稳步提升：2021 年 Q2 季度业务主要围绕 PCB 业务及半导体两大核心业务，是国内最大的印制电路样板小批量板快件制造商，覆盖面向通信、工业控制、医疗、计算机以及汽车电子等行业 4000 多家客户。2020 年 Q4 单季度，公司 Q4 实现营收 10.26 亿元，同比下降 2.50%，归母净利润 0.64 亿元，同比增长 5.11%。我们认为公司业绩持续提升主要得益于半导体业务业绩贡献不断提升，随着 IC 载板业务产能扩张顺利，未来将继续助推业绩持续稳步增长。国产替代空间值得期待，国内 IC 载板的国产替代具有可观的市场空间。战略布局前瞻领先，核心竞争力远超行业竞争对手：为了避免与国内的 PCB 同行业发生同质化的竞争，在稳定 PCB 样板、小批量板龙头的基础上，从 12 年进入 IC 载板业务，积极进行产能扩张，有望成为国内 IC 载板龙头企业。同时在 2018 年 9 月正式通过三星认证，成为大陆本土唯一的三星存储 IC 封装基板供应商，是对公司 IC 载板实力的认证，2021 年 Q2 季度在现有内资韩系等重要客户基础上也在积极拓展更多的龙头客户。

风险提示：PCB 行业竞争加剧的风险；5G 订单不及预期。

中兴通讯：全球领先的综合通信信息解决方案提供商。中兴通讯拥有通信业界完整的、端到端的产品线和融合解决方案，通过全系列的无线、有线、业务、终端产品和专业通信服务，灵活满足全球不同运营商和企业网客户的差异化需求以及快速创新的追求。中兴通讯坚持以持续技术创新为客户不断创造价值。中兴通讯 PCT 国际专利申请三度居全球首位，位居“全球创新企业 70 强”与“全球 ICT 企业 50 强”。中兴通讯是中国电信市场的主导通信设备供应商之一。在中国，集团各系列电信产品都处于市场领先地位，并与中国移动，中国电信，中国联通等中国主导电信服务运营商建立了长期稳定的合作关系。在国际电信市场，集团已向全球 140 多个国家和地区的 500 多家运营商提供优质的、高性价比的产品与服务，与包括法国电信，英国电信，沃达丰，澳大利亚电信，和黄电信在内的众多全球主流电信运营商建立了长期合作关系。

风险提示：单季度营收环比下降 12.39%，盈利能力略下降；竞争加剧风险，5G 网络部署不及预期风险。

移为通信：汇集了无线通信技术领域的技术专家和商业精英，是业界领先的无线物

联网设备和解决方案提供商。作为中国 M2M(机器与机器通信)设备的主要出口供应商之一，移为通信系列产品获得了 CE,FCC 及 PTCRB 等认证。移为通信 M2M 终端设备，应用于车辆管理、移动物品管理、个人追踪通讯三大领域。公司拥有成熟的研发团队，核心技术人员均有 10 年以上行业积累。公司具有基于芯片级的开发设计能力、传感器系统和处理系统集成设计能力、接基于基带芯片、定位芯片进行硬件设计、开发，同时对不同类型的传感器集成能力。受疫情影响，2020 年 Q3 单季度，公司实现收入 1.2 亿元，同比减少 29.96%；归母净利润 0.20 亿元，同比减少 44.22%。公司销售以外销为主，上半年受疫情影响，收入、利润有所下滑。2021 年 Q2 季度海外逐步复工复产、国内市场持续开发、动物溯源产品的继续推进有望驱动下半年业绩环比改善。

风险提示：受疫情影响导致生产与在手订单交付延期的风险；上游原材料涨价的风险；受疫情影响导致短期订单量下降的风险。

淳中科技：2020 年 Q3 单季度，公司实现营收 1.55 亿元，同比上涨 51.52%，归母净利润 0.44 亿元，同比上升 15.26%；非归母净利润 0.79 亿。一季度受疫情影响较大，随着国内疫情得到有效控制，二季度和三季度公司经营情况恢复良好，高毛利率稳定向好。在芯片研发方面，公司推动实现产品及芯片进口替代：在产品方面，淳中科技对标 Extron 与 Barco，差距主要为产品线的丰富程度，虽然产品线相对 Extron 与 Barco 仍略显单薄，但是在图像处理器等核心产品方面已经不输巨头 Extron 以及 Barco，并且随着国家安全需求的提升，加大外企进入壁垒，进一步助推淳中科技实现进口替代，2021 年 Q1 季度在军工领域已经实现进口替代；在芯片方面，筹资加大对 FPGA 芯片研发投入，加快实现核心器件的进口替代。受益于 5G 高清视频以及专业音视频发展，下游需求增量可观：随着 5G 高清视频以及专业音视频产业的迅速的崛起，下游行业对高清视频会议、视频直播等需求快速增加，淳中科技作为视频显示控制大脑，直接受益于下游需求的快速提升，并且不受下游应用场景以及应用行业的限制，据新思界预测，我国视频显示控制市场规模年均增速在 10%以上，未来有望迎几百亿市场空间。

风险提示：大额订单量不及预期；下游行业市场需求发展不及预期；显控行业市场规模扩展不及预期；市场产品自研项目进程不及预期。

中新赛克：领先的专业技术和持续创新能力。公司核心研发团队自公司成立起就专注于数据提取、数据融合计算及在信息安全等领域的应用，精通固网、移动网、大数据、软件定义网络(SDN)、网络功能虚拟化(NFV)、5G、人工智能等技术架构并了解其演进趋势,技术积累丰富。研发投入占营业收入比例达到 23.86%，研发人员人数达到 446 人，占公司总人数比例为 56.31%。2020 年 Q3 单季度，公司实现营收 2.85 亿元，同比增长 3.27%；归母净利润 0.76 亿元，同比下降 31%。在国内网络可视化市场，公司推出了多项产品，包括宽带网产品、移动网产品，实现固网和移动网的全面布局，并在各细分市场取得了市场领先地位；公司的网络可视化基础架构产品始终保持与国内第三方具有资质的信息安全应用开发商和系统集成商合作；公司的网络内容安全产品主要用于海外网

络内容安全市场。

风险提示：中美贸易摩擦缓和低于预期。

5. 各子行业动态

数据来源:CI14、飞象网、OFweek

5.1. 5G 设备商/运营商

1、10月4日，华为技术有限公司向欧盟知识产权局（EUIPO）申请了“Huawei V-Pencil”商标。

2、10月8日，中国移动启动2020-2021年通信工程设计与可行性研究服务第三批补充采购。

3、10月8日，中国铁塔官方消息显示，中国铁塔2022年度铁塔产品招标项目已具备招标条件，现进行集中资格预审，特邀请有意向的潜在投标人提出集中资格预审申请。

4、10月8日，爱立信与美国激光公司 PowerLight Technologies 合作，为他们声称的首个“全无线”的5G基站供电，成为该供应商努力改进和部署站点新技术的一个重要里程碑。

5.2. 物联网等

1、10月7日，当地时间周三三星电子宣布公司新一代3纳米芯片制造技术将推迟到2022年上市，同时称更先进的2纳米芯片制造技术将在2025年问世。

2、10月8日，日本政府同意为芯片工厂提供1000亿日元的支持。

5.3. 光模块/IDC

1、10月9日，消息（水易）称，日前，LightCounting发布最新一期高速以太网光模块市场报告，这一细分市场将在2021年创下46亿美元的新纪录，相较于2020年的37亿美元同比增长24%。

5.4. 上市公司动态

【朗新科技】关于2021年第三季度可转换公司债券转股情况的公告：、2021年第三季度转股期限内，共有158,928张“朗新转债”完成转股（票面金额共计15,892,800元人民币），合计转成1,031,900股“朗新科技”股票（股票代码：300682）。截至2021年第三季度末，公司剩余可转债为7,840,418张，票面总金额为784,041,800元人民币。（2021.10.08）

【兴森科技】关于2021年第三季度可转换公司债券转股情况的公告：公司于2020年7月23日向社会公开发行了268.90万张可转换公司债券，每张面值100元，发行总

额 26,890.00 万元。经深圳证券交易所审核同意，公司发行的 26,890.00 万元可转换公司债券自 2020 年 8 月 17 日起在深圳证券交易所上市交易，债券简称为“兴森转债”，债券代码为“128122”。根据公司《公开发行可转换公司债券募集说明书》的规定，公司发行的可转换公司债券转股期为自 2021 年 1 月 29 日至 2025 年 7 月 22 日。转股价格为人民币 14.10 元/股。2021 年第三季度，兴森转债因转股减少 52,500 元（525 张），转股数量为 3,711 股，剩余可转债余额为 268,757,600 元（2,687,576 张）。（2021.10.08）

【高新兴】关于收购控股子公司剩余股权的公告：本次公司收购控股子公司高新兴物联剩余 4.50% 的股权，属于执行由高新兴、努比亚、凯腾投资、中兴通讯及中兴物联共同签署的《中兴物联首次股权转让协议》中关于中兴通讯持有中兴物联 4.50% 股权后续收购安排的条款，不涉及合并报表范围变更，对公司本期利润不产生影响。本次交易不构成关联交易，也不属于《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组事项。（2021.10.08）

【中国联通】关于以集中竞价交易方式回购股份的回购进展公告：2021 年 9 月，公司未以集中竞价交易方式回购股份。截至 2021 年 9 月 30 日，公司通过集中竞价交易方式已累计回购股份 513,314,385 股，已回购股份占公司总股本的比例约为 1.66%，购买的最高价为人民币 4.57 元/股、最低价为人民币 4.17 元/股，已支付的总金额为人民币 2,204,755,280.50 元（不含印花税、交易佣金等交易费用）。（2021.10.08）

【万通发展】关于第二次以集中竞价交易方式回购股份进展公告：截至 2021 年 9 月 30 日，北京万通新发展集团股份有限公司（以下简称 公司 第二次以集中竞价交易方式 累计回购股份 42,249,686 股， 占公司总股本的比例为 已支付的总金额为 284,406,695.45 元（不含印花税、佣金等交易费用）。（2021.10.08）

【亨通光电】江苏亨通光电股份有限公司（以下简称“亨通光电”或“公司”）预计 2021 年前三季度实现归属于上市公司股东的净利润为 122,341.80 万元到 139,819.20 万元，与上年同期相比，预计增加 34,954.80 万元到 52,432.20 万元，同比增加 40%到 60%。公司预计 2021 年前三季度实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润与上年同期相比，公司预计增加 30,542.14 万元到 44,116.42 万元，同比增加 45%到 65%。（2021.10.08）

【和而泰】关于实际控制人部分股份解除质押及质押的公告：公司控股股东刘建伟先生持有公司股份 148,475,000 股，合计质押股份数量为 58,400,000 股，占其所持公司股份数量比例 39.3332%，占公司总股本的 6.3894%。刘建伟先生本次股份质押融资用途为偿还其股票质押式回购交易债务，本次质押的股份不承担业绩补偿义务。（2021.10.07）

6. 风险提示

1. 运营商收入不及预期：运营商收入端持续承压，被迫削减建网规模或者向上游压

价。

2.政策扶持力度不及预期: 国家对 5G、物联网等创新领域扶持政策减弱,运营商部署 5G/NB 网络意愿减弱,进度不及预期。

3.5G 产业进度不及预期: 5G 标准化和产品研发进度不及预期,产品单价大幅提升,商用部署时间推迟。

4.5G 网建进度不及预期: 5G 应用相关技术支持力度不达预期,网络建设放缓,终端拓展进度不及预期。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（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，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也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报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5%以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘-5%与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5%以上。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码：215021
传真：（0512）62938527
公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>