

通信行业

国际光电子博览会成功举办，中国移动启动31省通信工程设计集采，5G基建大规模建设积极开始 增持（维持）

2019年11月16日

证券分析师 侯宾
执业证号：S0600518070001
021-60199793
houb@dwzq.com.cn

投资要点

- **策略观点：**1、万物互联时代开启投资新风口，AIOT等多技术将吹响万物智联时代号角，基于广阔的物联网市场，产业链上游模组需求空间大。2、物联网下游应用需求大，智能家居、车联网等应用场景推动模组规模级别放量。3、当前5G基建大规模建设积极开始，光通信、无线板块等产业链上游投资机会持续受益。4、个股方面建议关注两条主线：5G网络建设及5G应用及流量，从投资节奏来看，5G网络建设先行，运营商推荐关注，流量及应用在网络建设之后，弹性更大。
- **行业动态及点评：**各大厂商积极推广AIoT产品抢占市场，万物互联时代开启投资新风口。国际光电子博览会成功举办，光电子产业正成为推动电子信息产业创新发展的重要驱动力。中国移动启动31省通信工程设计集采，5G基建大规模建设积极开始。首家量子通信公司国盾量子过审，行业发展前景广阔。
- **行业前瞻：**2019全球智能工业大会（2019年11月23日-25日）
- **近期推荐组合：**1、5G网络建设：中际旭创(300308)、中石科技(300684)、天孚通信(300394)、中国联通(600050)、烽火通信(600498)、崇达技术(002815)、世嘉科技(002796)。2、5G应用和流量：淳中科技(603516)、中科创达(300496)、二六三(002467)、移为通信(300590)、中新赛克(002912)。3、云计算基础设施：光环新网(300383)、4、信息基础设施建设：海能达(002583)。网络规划设计板块相关个股也值得关注。
- **建议关注组合：**1、5G网络建设：沪电股份(002463)、深南电路(002916)、新易盛(300502)、光迅科技(002281)、中兴通讯(000063)、俊知集团(港股1300)。2、5G应用和流量：紫光股份(000938)、会畅通讯(300578)、梦网集团(002123)。3、云计算基础设施：宝信软件(600845)、数据港(603881)。4、边缘计算及物联网：网宿科技(300017)、广电运通(002152)、浪潮信息(00977)、广和通(300638)、移远通信(603236)。
- **市场回顾：**近一周通信(申万)指数下跌3.12%；沪深300指数下跌2.40%；行业落后大盘0.72%。
- **风险提示：**中美贸易摩擦缓和低于预期风险，行业增速放缓风险。

行业走势



相关研究

- 1、《通信行业：通信三季报业绩向好趋势稳步保持，PCB、光模块等网建板块三季度基金持仓超预期，中国正式启动6G研发抢占先机》2019-11-10
- 2、《通信三季报分析：业绩向好趋势稳步保持，设备商、PCB、光模块业绩高速增长，光纤光缆业绩小幅承压》2019-11-07
- 3、《通信板块基金三季报持仓分析》2019-11-05

内容目录

1. 行业观点	4
1.1. 近一周行情表现	4
1.2. 本周行业策略	4
1.3. 本周行业动态及点评	5
1.4. 行业前瞻	8
2. 近期重点推荐个股	8
3. 各子行业动态	10
3.1. 5G 设备商/运营商	10
3.2. 互联网等	12
4. 上市公司动态	14
5. 风险提示	16

图表目录

图表 1：涨跌幅前 5	4
图表 2：涨跌幅后 5	4
图表 3：TMT 各子行业涨跌幅对比	4
图表 4：TMT 各子行业历史市盈率比较	4

1. 行业观点

1.1. 近一周行情表现

近一周通信(申万)指数下跌3.12%;沪深300指数下跌2.40%;行业落后大盘0.72%。

图表 1: 涨跌幅前 5

股票代码	股票名称	涨跌幅
600462.SH	*ST 九有	16.10%
603083.SH	剑桥科技	13.39%
300571.SZ	平治信息	8.98%
300081.SZ	恒信东方	7.64%
300211.SZ	亿通科技	6.32%

资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

图表 2: 涨跌幅后 5

股票代码	股票名称	涨跌幅
002897.SZ	意华股份	-17.09%
300597.SZ	吉大通信	-12.44%
300414.SZ	中光防雷	-12.01%
002089.SZ	*ST 新海	-11.11%
600345.SH	长江通信	-10.31%

资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

TMT 各子板块中, 电子上涨, 计算机、通信以及传媒下跌。通信涨跌幅居第四位。

图表 3: TMT 各子行业涨跌幅对比

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)	0.07%	16.42%	57.93%	35.71
801750.SI	计算机(申万)	-2.41%	11.79%	40.81%	45.24
801770.SI	通信(申万)	-3.12%	-0.05%	11.48%	36.11
801760.SI	传媒(申万)	-2.48%	7.96%	7.51%	28.57

资料来源: Wind 资讯, 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 36.11, 位于 TMT 各行业第二位。

图表 4: TMT 各子行业历史市盈率比较

时间	市盈率 PE (TTM)			
	电子(申万)	计算机(申万)	传媒(申万)	通信(申万)
2011	35.44	39.09	34.87	39.32
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 年 11 月 16 日	35.71	45.24	28.57	36.11

资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

1.2. 本周行业策略

1、万物互联时代开启投资新风口，AIOT 等多技术将吹响万物智联时代号角，基于广阔的物联网市场，产业链上游模组需求空间大。物联网发展初期，产业链上游模组率先受益：物联网应用过程中，几乎每增加一个物联网连接数，将增加 1-2 个无线模组。无线通讯模组是实现万物相连的硬件基础，在物联网产业链率先获益。在物联网连接数的爆发性支撑下，通信模组出货会迅速放量，拥有可观的市场需求和成长潜力。

2、物联网下游应用需求大，智能家居、车联网等应用场景推动模组规模级别放量。政策和互联网巨头加速产业变更，同时下游拥有广阔的市场空间，深耕一些具备发展潜力的垂直细分行业，关注行业需求，针对性的提供相应产品，寻求差异化成长，为下游用户提供简单容易的实现其定制化的需求。

3、当前 5G 基建投资进入提速期，光通信、无线板块等产业链上游投资机会持续受益。随着运营商招标项目及资本开支落地，我们认为，光模块业绩动能持续释放，将会持续受益。

4、个股方面建议关注两条主线：5G 网络建设及 5G 应用及流量，从投资节奏来看，5G 网络建设先行，流量及应用在网络建设之后，但是弹性更大。

近期推荐组合：

1、5G 网络建设：中际旭创（300308）、中石科技（300684）、天孚通信（300394）、中国联通（600050）、烽火通信（600498）、崇达技术（002815）、世嘉科技（002796）。2、5G 应用和流量：淳中科技（603516）、中科创达（300496）、二六三（002467）、移为通信（300590）、中新赛克（002912）。3、云计算基础设施：光环新网（300383）、4、信息基础设施建设：海能达（002583）。网络规划设计板块相关个股也值得关注。

建议关注组合：

1、5G 网络建设：沪电股份（002463）、深南电路（002916）、新易盛（300502）、光迅科技（002281）、中兴通讯（000063）、俊知集团（港股 1300）。2、5G 应用和流量：紫光股份（000938）、会畅通讯（300578）、梦网集团（002123）。3、云计算基础设施：宝信软件（600845）、数据港（603881）。4、边缘计算及物联网：网宿科技（300017）、广电运通（002152）、浪潮信息（00977）、广和通（300638）、移远通信（603236）。

1.3. 本周行业动态及点评

各大厂商积极推广 AIoT 产品抢占市场，万物互联时代开启投资新风口。国际光电子博览会成功举办，光电子产业正成为推动电子信息产业创新发展的重要驱动力。中国移动启动 31 省通信工程设计集采，5G 基建大规模建设积极开始。首家量子通信公司国盾量子过审，行业发展前景广阔。

1、各大厂商积极推广 AIoT 产品抢占市场，万物互联时代开启投资新风口

事件：2019年11月12日，小米集团今天公布了双11期间的销售数据，官方数据显示，小米双11全平台销售额超61亿元，AIoT设备全平台销量555万件，同比去年双十一增长148%。

根据小米集团Q2财报，截止到2019年6月，小米IoT平台已连接的IoT设备（不包括智能手机及笔记本电脑）数量达到约1.96亿台，同比增长69.5%。拥有五件及以上连接至小米IoT平台的设备使用者增加至约3百万人，同比增长78.7%。人工智能助理“小爱同学”的月活跃用户于2019年6月达到4990万人，同比增长88.3%。

2018年4月，百度与硬蛋签订AIoT领域框架合作协议，百度作为AI端，硬蛋作为IoT硬件端，将吸纳20-30家方案商，双方共同筛选一些合作伙伴。同时，百度也在积极布局AIoT安全解决方案，为厂商提供安全服务。

2018年5月，云知声发布首款面向IoT（物联网）的AI芯片UniOne（雨燕），并于9月将基于UniOne上的整套解决方案进行开源，赋能合作伙伴，促使IoT向AIoT发展，技术落地。

2018年12月26日，华为首次正式公布AIoT战略，旨在解决企业及行业智能化过程中的技术难题。华为针对AI和IoT布局HiAI、HiLink两大平台，并将推出面向智能家居的全新品牌华为智选。

我们认为，AIoT不是简单的AI+IoT，而是应用人工智能、物联网等技术，以大数据、云计算为基础支撑，以半导体为算法载体，以网络安全技术作为实施保障，以5G为催化剂，对数据、知识和智能进行集成。

我们认为，在物联网时代，单纯的“互联”没有任何意义，需要让万物“智联”才能发挥它的应用价值，AI就是其中的核心技术，AIoT将加速“万物智联”时代的来临。AI+IoT之所以被人们看好，这是由于它被是“万物智联”时代的关键技术，是企业商业模式和用户消费习惯培养的关键。

我们认为AI的智能助理是IoT设备里最关键的技术，AI和IoT的结合将给大家带来更加美好的生活。综上所述，AIoT是5G时代的趋势，未来具备平台能力企业将更能成为AIoT时代领跑者。

2、中国移动启动31省通信工程设计集采，5G基建投资有望提速

事件：2019年11月13日，中国移动正式启动31个省公司的2020-2021年通信工程设计与可行性研究集采。

本次采购涵盖了31个省公司的无线网（5G、FDD、NB等）、传送网、核心网、支撑网、承载网、业务网、电源等专业。31个省分公司的通信工程设计与可行性研究集采预估基本规模超374.88亿元（不含税），预估扩展规模超562.32亿元（不含税）。

关于 31 个省分公司的标段划分，其中北京、天津、河北、吉林、山西、福建、云南、辽宁等 16 个省公司的通信工程设计与可行性研究工作，划分为 66 个标段；广东、江苏、浙江、上海等 15 个省的通信工程设计与可行性研究工作，划分为 89 个标段。

本次 31 个省级公司的集采均包括 5G 无线网通信工程勘察设计。这是中国移动首次进行大规模的 5G 无线网采购。对投标人做出明确要求：参与无线网的应标人必须满足电子通信广电行业（通信工程或无线）甲级设计资质、工程勘察（通信测量）甲级，且 5G 无线网要求投标人的自有专业设计人员不少于 500 人。

我们认为，目前三大运营商均已推出 5G 套餐，5G 商用进程正在快速推进，5G 产业链上的工程设计和建设、通信设备硬件、下游应用等产业链有望逐步进入业绩兑现期。

2019 年 11 月 6 日，在第二届中国国际进口博览会上，爱立信和诺基亚分别和国内三大运营商签署大额框架协议。三大运营商和爱立信、诺基亚签订明年的大额框架协议是运营商明年通信基建提速的一个重要信号。中国 5G 已经实现商用，5G 基建大规模建设积极开始。

按照运营商的布局，5G 网络覆盖城市正在迅速增加。中国信息通信研究院预测，2020 年至 2025 年期间，我国 5G 商用直接带动的经济总产出将达 10.6 万亿元，直接创造的经济增加值将达 3.3 万亿元；间接拉动的经济总产出约 24.8 万亿元，间接带动的经济增加值可达 8.4 万亿元。我们认为，中国移动启动 31 省通信工程设计集采仅仅是大规模 5G 基建的开始，未来 5G 基建将有涵盖更多的产业以及更快的发展速度。

3、首家量子通信公司国盾量子过审，行业发展前景广阔

事件：根据上交所披露科创板上市委 2019 年第 45 次审议会议结果公告，科大国盾量子技术股份有限公司首发通过。

此次国盾通过审议会议，标志安徽首家科创板上市公司诞生，这也迎来首家纯正的“量子通信概念股”。

我们认为，国盾量子过审，作为量子技术应用的两大分支：量子通信和量子计算，国盾量子开创了量子通信的先河，也为量子技术落地使用带来了强有力的说服力。

我们认为，量子通信对事关国计民生的政务、金融、电力、国防等行业和领域的信息安全具有极大的现实意义和高度的战略价值，因此把支持量子通信的发展上升到国家战略的高度是必要的。

我们认为量子通信在政府、金融、电网以及国防 4 个方面均有较大的需求。首先政府可以依托本地的量子保密通信城域网，可方便地对政务办公网络进行量子安全优化升级。第二金融行业系统开放的端口逐渐增加，需要保障的范围不断扩大，对安全加密的需求越来越强，量子保密通信在金融行业的应用市场空间大。其次由于电力通信网对通信的可靠性、保护控制信息传送的快速性和准确性有严格要求，目前电力系统的量子保

密通信应用已具备良好的基础，基于国盾量子提供的量子保密通信系列产品和解决方案，在国际上率先形成了多种类型应用。最后信息安全技术历来优先服务于军事应用，国盾量子可以保证军队机密信息的安全传输。

我们认为，长远来看，随着量子卫星、量子中继、量子计算、量子传感等技术取得突破，通过量子通信网络将分布式的量子计算机和量子传感器连接，还将产生量子云计算、量子传感网等一系列全新的应用。综合来看，国盾量子未来行业发展前景十分广阔。公司未来如果能从 ToB 和 ToG 市场向 ToC 市场成功切换，或有更高估值空间。

1.4. 行业前瞻

2019 全球智能工业大会

(2019 年 11 月 23 日-25 日)

展会优势：随着信息技术的迅猛发展，以信息化、工业化深度融合为方向的科技革命席卷而来，智能工业正成为我国各地发展先进制造业的主攻方向。2015 年 5 月我国出台了《中国制造 2025》，明确提出分“三步走”，对我国制造业转型升级和跨越发展作了整体部署。党的十九大报告进一步指出，加快建设制造强国，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资本服务等领域培育新增长点、形成新动能。

“全球智能工业创新大会暨全球创新技术成果转移大会”以“跨界创新，互联融合”为理念，构建一个多元、开放、创新的全球性共享平台，汇聚世界智能工业有识之士、专家学者、业界精英，创建全球智能工业大会合作发展新机制，探索智能工业发展新模式、增强经济发展新动能，引领全球资产革命新时代。

会议主题：对标国际，引领未来——汇集全球顶尖智能工业资源，百余位国内外业界顶级专家企业家分享前沿理论与创新应用成果，探讨智能工业发展机遇与挑战，加强国际交流合作，联合全球伙伴，引领智能工业未来发展。

横向合作，精准对接——聚集航空航天、汽车制造、船舶制造业、轨道交通、电子制造、通讯业、互联网、大数据、人工智能、国防军工等重要行业用户单位，积极开展校企合作、军民融合、技术转移、一带一路产能合作、投融资等对接活动，为全球智能工业产业链条搭建专业、高效的科技服务平台。

聚焦产业，落地发展——全球行业领军企业、高校、科研院所、重点实验室及权威投资机构齐聚广东，聚焦人工智能、智能制造、物联网、5G 通信网络、智能家居、智慧交通、数字城市、虚拟现实等重点产业方向，推动科技协同创新，项目落地，持续发展。

会议日程：2019 年 11 月 23 日-25 日，广州南丰国际会展中心。

2. 近期重点推荐个股

烽火通信:烽火通信是中国光通信行业最具竞争实力的企业之一,也是少数集光纤、光缆、光棒、光芯片、光器件、光设备全产业链于一体的公司。1) 5G 引领超宽带时代,通信设备商获得发展红利。更高频段、更宽频谱和新空口技术使得 5G 基站带宽需求大幅提升,预计将达到 LTE 的 10 倍以上,5G 时代整个传输设备市场规模将超过 1300 亿元。2) 光通信设备投资窗口已经打开,烽火作为资质最纯的传输设备标的受益显著。预计 2018-2019 年移动基站新增数量保持低位,5G 传输带宽储备建设开启,FTTH 继续保持高速发展,资本开支向传输/接入网络倾斜,烽火全产品线保持稳定增长。3) 国产崛起,全球市场实现追赶。烽火地处国内 ICT 产业核心区武汉,技术水平和产品竞争力持续追赶国内双雄,有望成为国内通信设备领域强大的第三极,市场发展空间可观。

风险提示:竞争加剧风险;5G 网络部署不及预期风险。

中国联通:1、公司业绩显著提升,混改红利初步显现:由于公司持续深化实施聚焦战略,上半年主营业务收入增长较快,领先行业平均 4.1%,净利润同比大幅增长。移动主营业务收入达到人民币 843 亿元,同比增长 9.7%,大幅领先行业平均近 8 个百分点。同期销售费用仅增长 2.4%,手机终端补贴下降 52.3%。主要原因为公司发力流量经营,推出差异化产品。由于公司不断强化互联网化及差异化经营,凭借与外部混改战略投资者的合作,混改红利将进一步兑现为业绩增长。2、创新业务加快发展,未来成长可期:公司以云业务为引领,基于 SDN/NFV,面向政企用户提供云网一体化、智能化网络服务。上半年,公司云计算收入同比增长 39%,互联网专线收入同比增长 8%,凭借与先进互联网合作伙伴的积极合作,未来相关创新业务很可能成为公司业绩增长的重要推动力;3、有效管控成本,优化资本开支结构:公司资本开支控制良好,公司自由现金流再创历史新高,达到人民币 408 亿元。负债比率及财务费用大幅下降,资产负债率进一步下降至 43.5%,资产负债率同比下降 18pp,财务费用同比下降 92%,财务状况更趋稳健。资本开支结构的优化,提高了公司未来业务发展能力和控风险能力。

风险提示:竞争加剧风险,ARPU 值持续下滑风险。

海能达:国内外专网通信行业持续增长,受模转数及增量需求的影响,龙头公司充分受益。PDT、DMR、TETRA 及宽窄带融合的全线产品驱动收入快速增长。长期坚持较高研发投入,具备全球市场竞争力,专网通信龙头地位稳固。我们持续看好公司未来发展,公司是国内无线通信设备的龙头,产品线齐全,市场拓展及研发不断深入,预计公司将受益于未来无线通讯行业的快速发展。

风险提示:国内 PDT 推进缓慢;国外市场份额拓张低于预期;持续高费用投入等。

淳中科技:芯片研发加码,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,并且随着国家安全可控需求的提升,加大外企进入壁垒,进一步助推淳中科技实现进口替代,目前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。

中科创达：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。目前在全球已经拥有超过 500 家客户，并覆盖超过 1/4 的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。

3. 各子行业动态

数据来源：C114、飞象网、OFweek

3.1. 5G 设备商/运营商

1、11 月 10 日 8 点整，2019 年台州国际马拉松大赛在台州市体育中心火热开跑，台州联通为此次大赛奉上“5G 大餐”，5G 直播背包搭载实测速度高达 1300Mbps 的联通 5G 实现无延时、超清晰的直播，使电视与手机的现场直播更加完美。这也是 5G 技术第一次被运用到台州马拉松的直播当中，让广大市民享用体育赛事直播新模式。

2、深圳国际物联网与智慧未来展由博闻创意与广东省物联网协会联合举办，以物联网产业链为基础，面向各个细分领域的应用场景，聚焦于解决方案，打造 6 大展区：智慧应用方案展区、5G 技术及应用方案展区、智能驾驶及智能网联展区、传感世界展区、网络传输展区、创客及创新科技展区，全面推动全球物联网产业发展。

3、德国总理默克尔 8 日表示，德国非常看重对参与 5G 网络建设的企业提出的安全要求及其可验证性，但不会为某个特定的供应商单独设定标准。默克尔当天在柏林总理府会见了来访的欧盟委员会当选主席冯德莱恩。在会后双方的联合记者会上，默克尔回应了记者关于德国政府是否会在美国施压下就中国企业华为参与德国 5G 网络建设进行重新评估的提问。

4、11 月 7 日，杭州联通、玖维客、阿里钉钉三方共同签署战略合作协议，打造 IX-WORK 京崎科技园成为全省首家 5G 数字化小微园新标杆，并以此为样板推进玖维客公司旗下 8 大园区的 5G 数字化建设。

5、11月12日上午，2019中国联通网络技术大会在青岛开幕。大会作为中国联通重要的技术交流活动，已经连续举办了15届。本次大会以“拥抱5G，智胜未来--网络创新赋能五新联通”为主题，围绕无线网络、无线运维与优化、核心网与数据业务、传输接入与宽带发展、基础设施、创新业务、5G终端产业等议题，设立了七个分论坛。

6、近日，华工科技在互动平台上表示，公司可生产用于5G通信的光芯片，目前25G光芯片已小批量生产，未来会研发50G光芯片。华工科技子公司华工正源，是国内主流的光模块制造商之一，早在4G时代就稳居4G光模块市场前三。进入到5G时代，华工正源率先拿到华为首个5G光模块订单并成功交付。并在今年光博会期间推出5G可调谐彩光模块，全面满足5G前传多种应用场景需求。

7、爱立信赢得了建设巴林Zain的5G网络的权利，该运营商希望在年底前推出5G技术，以推进在该国构建数字社会的目标。爱立信在一份声明中表示，该项交易涵盖了基于3GPP标准的5G硬件和软件的提供，包括Massive MIMO解决方案，还包括其云分组核心网和VoLTE产品。

8、11月12日消息，联发科宣布将于11月26日在深圳举行MediaTek 5G方案发布暨全球合作伙伴大会。联发科MT6885基于台积电7nm FinFET工艺制程打造，采用ARM Cortex A77架构，集成Mali-G77 GPU，这是全球首款7nm ARM Cortex A77 CPU，性能强悍。

9、近日，中国移动研究院公布了4.9GHz垂直行业小站样品试制项目的中选结果，锐捷网络凭借着优异的垂直行业创新能力和领先的5G网络技术水平成功中标。在此之前，锐捷2.6GHz 5G小站在中国移动研究院实验室首家通过严格的互通性测试。在此次4.9GHz垂直行业小站样品试制项目中，锐捷网络5G小站产品通过了中国移动研究院对5G小站严格的性能指标测试。

10、近日，中国移动山东分公司携手华为在山东黄金矿业（莱西）有限公司成功部署首批5G基站并进行应用组网，实现了负500米矿井的5G全覆盖，并成功开通无人驾驶电机车运输系统，这是国内首次实现5G在矿业井下作业场景的部署及应用，标志着5G使能智慧矿业迈出关键的一步。

11、中兴通讯与中天科技在中兴通讯深圳总部签署战略合作协议，双方将在5G产品及行业应用、人工智能、工业互联网等方面进一步深化创新合作，开启5G生态圈协同发展的新征程。

12、11月10日，全国首届“火焰蓝”国家综合性消防救援队伍比武竞赛暨灭火救援实战演习在位于浙江省绍兴市的浙江消防救援总队培训基地圆满结束，比赛现场部署了中国移动无人机5G应急通信基站，保障了360度全景高清视频在消防急救中的各项应用，为拓展消防领域的5G应用首开先河。

13、近日，锐捷网络发布融合智慧道路感知、5G MEC的V2X智慧道路解决方案

和 V2X 车载终端 OBU 产品，提供低时延、高带宽的传输环境，增强自动驾驶可靠性、安全性，同时提供智慧道路预警功能，可广泛用于十字路口改造、公共服务车辆改造、应急车辆改造、高危车路改造、危险路段改造、公交站台改造、高速公路汇入口改造。

14、近日，中国电信广东公司联合中兴通讯在广州市汇景新城和琶洲会展中心区域率先创新完成了基于 AI 的 5G 网络智能规划商用部署验证，在精准场景评估、智能宏微加站、精细权值规划等四个方面均进行了商用突破。

15、OPPO 广东移动通信有限公司近日宣布，与全球领先的通信技术与服务提供商爱立信成立 5G 联合实验室，进一步深化双方在 5G 领域的合作。OPPO 与爱立信将共同推进全球合作与技术交流，并利用该联合实验室共享 5G 先进技术，优化 5G 产品与网络体验，加速 5G 在全球范围内的规模化部署与普及。

16、11 月 12 日，第二十二届非洲国际通信展（Africa Com 2019）在南非开普敦国际会议中心隆重开幕，吸引了包括 MTN 在内的非洲地区重要运营商和大量观众前来参观。展会同期同场馆内，中兴通讯与南非 MTN 联合进行了基于 5G 现网的丰富用例演示，让非洲观众体验了一把未来 5G 生活。

17、11 月 14 日，中国移动全球合作伙伴大会拉开帷幕，秉承“开放合作，共创共赢”的大会精神，中国移动通信集团江苏公司、南京爱立信熊猫通信有限公司、上海移远通信技术股份有限公司、上海仙知机器人科技有限公司及苏州欧菲特电子有限公司共同举办了爱立信熊猫 5G 企业专网商用签约暨江苏移动爱立信南京智能工厂 2.0，5G+工业开放实验室入驻启动仪式。

18、11 月 15 日，2019 中国移动全球合作伙伴大会政企论坛在广州召开。此次政企论坛主题为“共创 5G 生态，绽放精彩未来”，聚焦 5G 与合作，发布中国移动政企合作生态策略、5G 行业发展策略，数百位合作伙伴、行业客户及资深专家出席。中国移动董事长杨杰、副总裁赵大春出席论坛。

19、北京时间 11 月 15 日消息据外媒报道，泛非电信公司 MTN 集团已与中国华为公司签署了一份谅解备忘录，将共同探索 C 频段在提升 MTN 非洲网络方面的潜力。

20、11 月 15 日，爱立信已获得了来自 MTN 南非公司的一份 5G 网络部署合同。财务细节并未披露。根据交易协议，爱立信将为 MTN 提供包括 RAN、传输网和核心网在内的 5G 产品和解决方案。MTN 南非将从 2020 年开始推出 5G 商用服务。

3.2. 互联网等

1、11 月 7 日，在腾讯 Techo 开发者大会上，来自科研领域的专家和腾讯云存储业务的工程师们共同揭开了云存储的发展趋势。谢长生指出，主流存储介质从磁介质到闪存介质转移的同时，也驱动了接口协议的变化。存储行业未来将在纵向沿着 Cache 技术，横向朝着分布式存储两个方向继续进化。此外，包括智能存储、支撑 AI 的存储、交存

内计算、计算型存储、类脑存储、区块链存储等在内的一些新兴存储技术也将迎来更大的发展际遇，在存储的大数据时代发挥更大的作用。

2、Strategy Analytics 最新发布的研究报告《物联网模块厂商市场份额更新》指出，2018 年中国厂商统领物联网模块市场。通过收购芯讯通和龙尚，日海智能首次获得模块市场的领导权。就出货量而言，前十大物联网模块厂商中有五个是中国厂商；而就收益而言，前五大厂商中仅有一个来自中国。蜂窝物联网模块市场规模有望在 2019 年全年实现两位数的增长。

3、三星电子透露，一周前，该公司的内存生产设备受到污染，损失估计大约数百万美元。三星表示，事故发生在一个星期之前，现在已经完全解决，生产重归正轨。污染设备影响了整座工厂，大批相关晶圆不得不报废处理，损失惨重，而且据内部人士称，实际损失可能比三星估计的数百万美元还要多，因为三星尚未完成全部评估。

4、今日，中国移动开启 2019 年集中网络云资源池二期工程分布式块存储采购，将采购分布式块存储共计 85236TB（有效容量），其中典配 1 为 63476TB（有效容量），典配 2 为 21760TB（有效容量）。项目实施区域涉及保定、南京、金华、郑州、广州、成都、西安、哈尔滨 8 个大区中心。

5、亨通集团与德国莱尼集团合资公司旗下工厂 11 月 8 日在德国图林根州耶拿市投产，成为德国本土第一家生产单模光纤的实体工厂。据介绍，工厂生产的单模光纤产品将面向欧洲客户。合资公司规划为两期，第一期总投资达 1500 万欧元，第二期投资预计明年启动规划。工厂第一期包括四条生产线，设计产能为每年 300 万芯公里。

6、近日，由吴忠市人民政府、宁夏通信管理局、宁夏工业和信息化厅、中国信息通信研究院共同推动建设的宁夏工业互联网标识解析二级节点正式发布并启动上线，这是宁夏首个也是西北地区首个上线的工业互联网标识解析二级节点。

7、11 月 12 日，领先 OS 智能生态服务商 360OS 与 MTK 签署合作协议，在 AI 视觉影像领域率先合作。360OS AI 表示，此次与 MTK 的合作标志着 360OS AI 影像在智能终端领域应用落地展开，成为加速 360OS 品牌 OS+战略布局的重要里程碑。

8、合肥发布报道，近日，中科院量子信息与量子科技创新研究院项目 1 号科研楼正在进行幕墙和二次结构施工，部分已经开始外立面施工，整个工程预计在 2020 年 10 月前竣工交付使用。

9、据 engadget 报道，北京时间今日凌晨，英特尔在旧金山举行 2019 人工智能峰会，正式推出面向训练和推理的两款 Nervana 神经网络处理器，并揭晓了新一代 Movidius Myriad 视觉处理单元。

10、上海艾拉比智能科技有限公司(英文 ABUP)与翱捷科技(上海)有限公司(英文 ASR)在签订战略合作协议后经过数月研发，于近日联合推出基于 ASR6501 LoRa SiP 芯

片的差分 OTA 远程升级解决方案, 助推 LoRa 无线通讯技术在物联网应用的加速落地和智能化敏捷迭代, 为 LoRa 生态加油添彩。

11、中国移动集中网络云资源池二期工程的数据中心交换机、高端路由器扩容进行单一采购。本次拟采购集中网络云资源池二期工程数据中心交换机、高端路由器扩容设备及板卡, 其中高端路由器 5 档 8 台, 数据中心交换机 502 台。

12、定位和无线通信技术提供商 u-blox 今日发布 u-blox NINA-B4 低功耗蓝牙模块系列。NINA-B4 搭载 Nordic Semiconductor 最新发布的 nRF52833 芯片, 支持远距离通信、蓝牙 mesh 和蓝牙寻向等一系列蓝牙功能。该模块专为工业物联网、智能家居、楼宇和城市、资产追踪及电子健康领域中各类应用场景而量身打造。

13、今日, 在中国移动全球合作伙伴大会上, 中国移动和华为宣布, 双方通过联合创新完成了全球最大的云专网商用部署。通过基于 SDN 和 SR (Segment Routing) 技术的云网融合解决方案, 中国移动可以提供业界领先的云专线、云宽带和云互联三大服务。

14、CISSOID 今日宣布: 在湖南株洲举行的中国 IGBT 技术创新与产业联盟第五届国际学术论坛上, 公司与国芯科技签署了战略合作协议, 将携手开展宽禁带功率技术的研究开发, 充分发挥其耐高温、耐高压、高能量密度、高效率等优势, 并推动其在众多领域实现广泛应用。

15、KDDI 和日本出租车有限公司、日本损害保险兴亚有限公司等 4 家公司将在自动驾驶出租车的实际应用方面进行合作。预计 2020 年夏季开始在东京进行演示试验, 2022 年后实现商业化。

4. 上市公司动态

【恒宝股份】: 截止本公告日, 钱京先生持有本公司股份 143,925,147 股, 占公司总股本的 20.65%, 为公司控股股东。本次解除质押、再质押及质押延期购回业务办理完毕后, 钱京先生持有本公司股份中仍处于质押状态的股份累计数为 61,199,997 股, 占其所持公司股份总数的 42.52%, 占公司总股本的 8.78%。

【中贝通信】: 中贝通信获准向社会公开发行人民币普通股 (A 股) 股票 84,440,000 股, 并于 2018 年 11 月 15 日在上海证券交易所挂牌上市。首次公开发行后总股本为 337,760,000 股。

【邦讯技术】: 公司 2017 年度、2018 年度连续两个会计年度经审计净利润为亏损, 根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定, 若公司 2019 年度经审计净利润为亏损, 深圳证券交易所可能暂停公司股票上市。

【广哈通信】: 根据中国证监会及深交所对监事的任职规定, 经公司控股股东广州智能装备产业集团有限公司推荐, 公司监事会同意提名刘慧芸女士为公司第三届监事会

非职工代表监事候选人。任期自股东大会决议通过之日起至公司第三届监事会任期届满时止。

【广哈通信】：公司为满足业务开展需要，拟向华夏银行股份有限公司广州东风支行申请金额不超过 400 万元人民币的保函授信额度，担保方式为 100% 保证金作质押担保，期限为一年。授信额度的使用范围为公司向银行申请开具投标保函、履约保函、预付款保函、尾款保函等。

【神宇股份】：2019 年 11 月 11 日，神宇股份与航天科技签订了《战略合作框架协议》，就新产品研发、市场开拓、费用承担和利润分配、质量管控和风险承担、物流运输及仓储包装要求、协议期限、商业化销售目标等具体方面进行了协商，双方各自发挥其自身优势，共同推动射频通讯领域产品的市场渠道建设和新产品的研发。

【亿联网络】：于 2019 年 11 月 13 日召开了第三届董事会第十一次会议及第三届监事会第九次会议，审议通过了《关于全资子公司拟参与竞拍土地使用权的议案》，同意公司全资子公司亿联软件以自有资金参与竞拍厦门市湖里区高新园区地块的使用权，授权亿联软件办理竞拍、购买相关手续并签署相关文件。

【国脉科技】：2018 年度股东大会审议批准《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用余额不超过 10 亿元的部分募集资金进行现金管理，投资品种是发行主体为银行、证券公司等金融机构的安全性高、流动性好、风险较低的结构存款、收益凭证和其他短期保本型理财产品。

【亿联网络】：独立董事叶丽荣先生自 2019 年 12 月 5 日起无法继续担任公司独立董事，故其申请辞去公司独立董事职务，同时一并辞去董事会提名委员会委员、薪酬与考核委员会委员职务。自 2019 年第一次临时股东大会审议通过之日起，张军力先生担任公司第三届董事会独立董事、提名委员会委员、薪酬与考核委员会委员职务，任职期限与本届董事会其他独立董事一致。

【新天科技】：公司于近日收到昆仑能源、惠州燃气发来的中标通知书，确认新天科技为昆仑能源 NB-IoT 物联网智能燃气表项目及惠州燃气 Lora 无线扩频智能燃气表项目的中标单位。

【七一二】：天津市人民政府国有资产监督管理委员会已将其持有的中环集团的 49% 股权无偿划转至天津渤海国有资产经营管理有限公司，并于近日完成工商变更登记手续。

【共进股份】：公司股东汪大维先生及唐佛南先生，计划自本公告披露之日起 15 个交易日后的 6 个月内（窗口期等不得减持股份期间不减持），拟通过集中竞价、大宗交易等方式减持相应股份，即：汪大维先生拟减持不超过 7,757,333 股，占公司总股本 1%；唐佛南先生拟减持不超过 7,757,333 股，占公司总股本 1%。

【中国联通】：联通运营公司已于 2019 年 11 月 15 日完成发行总金额为人民币 40

亿元的 2019 年度第二期超短期融资券，期限为 270 日，年利率为 2.2%，起息日为 2019 年 11 月 15 日。

【中富通】：公司收到控股股东、实际控制人陈融洁先生关于将其所持有的公司部分股份进行股份质押的通知，本次质押股数 5,500,000 股，占其持有公司股份总数的 5.40%，占公司股份总数的 2.91%。

【太辰光】：公司股东神州通解除质押股份 11,360,000 股，占其持有公司股份总数的 30.71%，占公司总股本的 4.94%；本次质押解除后，神州通累计质押股份 24,700,000 股，占其持有公司股份总数的 66.77%，占公司总股本的 10.74%。

5. 风险提示

1. 中美贸易摩擦缓和低于预期。
2. 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。
3. 国家对 5G、物联网等新兴领域扶持政策减弱，运营商部署 5G/NB 网络意愿减弱，进度不及预期。
4. 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。
5. 运营商削减对物联网模组的补贴，削减对 5G 终端的补贴，导致产业链发展变缓。
6. 5G 应用相关技术支持力度不达预期，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>

