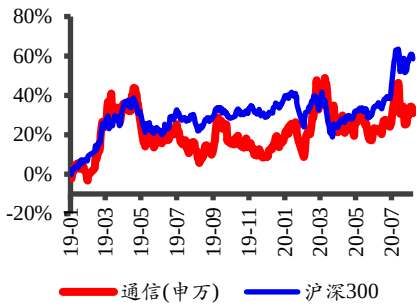
交运新基建迎来快速发展期，美国“干净网络”影响不大

行业评级：增　持

报告日期：　2020-08-10

行业指数与沪深 300 走势比较



分析师：尹沿技
执业证书号：S0010520020001
邮箱：yinyj@hazq.com

研究助理：张天
执业证书号：S0010120070060
邮箱：zhangtian@hazq.com

相关报告

1.《华安证券_行业研究_通信行业周报_半有源波分规模集采在即，光模块高景气持续》2020-07-13

2.《华安证券_行业研究_通信行业周报_华为下半年机遇挑战并存，NB-IoT 产业链值得关注》2020-07-20

3.《华安证券_行业研究_通信行业周报_下半年 5G 建设继续加速，5G 消息即将规模商用》2020-07-27

4.《华安证券_行业研究_通信行业周报_北斗三号正式开通，卫星互联网成新基建新动力》2020-08-03

主要观点：

市场行情回顾

上周，通信（申万）指数上涨 0.35%，跑输沪深 300 指数 0.08pct，在申万一级行业指数中表现排名第 20。板块概念指数来看，卫星互联网、物联网以及自主可控表现优异，均取得 4%以上涨幅。美国对中国的科技封锁愈演愈烈，短期来看，军工通信领域或将延续火热，长期科技仍是主线，下半年将围绕 5G 建设和云计算展开。

观点一：美国启动“干净网络计划”，看好科技内循环主线下国内云计算发展

美国“干净网络计划”涵盖六大领域，旨在推动中美科技“脱钩”。受影响相关企业海外收入占比普遍不大，但出海进程或严重受阻。5G 引领下的科技“内循环”依然是主线，长期看好云计算产业链自主可控机会。

观点二：交通运输部发布新基建指导意见，行业进入加速发展期

交运“新基建”指导意见首次发布，定义五大新基建领域八大融合基础设施。车路协同路侧先行，RSU 市场空间或达 330 亿元。5G 改造铁路无线专网，政策有望快速落地。

观点三：各地政府为 5G 站址基础设施保驾护航，智慧灯杆有望遍地开花

广东加快推进 5G 网络建设，为站址基础设施提供政策便利。5G 基站电费成本不容忽视，看好扩容和“转改直”带来的短期爆发式需求。智慧灯杆是 5G 小站的天然“载体”，市场空间巨大。

产业要闻

1）华为手机上半年发货超 1.05 亿台，各种限制，依然成第一；2）沃达丰宣布激活英国首个现网 4G Open RAN 站点；3）中芯国际第二季度净利润 1.38 亿美元，同比增长高达 644.2%；4）上海 5G 进展显著：已建成 5G 室外基站超 2.5 万个、室内小站超 3.1 万个；5）华为杨超斌：中国领跑 5G 发展，到年底站点和用户数占比全球 70%以上。

重要公司公告

1）天孚通信：向特定对象发行股票并在创业板上市募集说明书；2）太辰光：2020 年半年度报告，归母净利润同比减少 61.53%；3）七一二：2020 年半年度报告，归母净利润同比增长 52.67%；4）武汉凡谷：2020 年半年度报告，归母净利润同比增长 15.52%；5）信维通信：2020 年半年度报告，归母净利润同比下降 10.85%。

运营商集采招标统计

1）中国移动重启 5G 消息系统设备集采：最高投标限额为 4.05 亿元；

2）中国联通数据设备集采：华为、中兴、新华三成中标候选人；3）海南移动无源/半有源波分设备采购：光迅、烽火等六厂商中标；4）中国移动光分路器产品集采：亨通、烽火等十厂商中标；5）中国移动磁盘阵列集采：最高投标限价 6600 万元，需求数量 39 台。

投资建议

（1）美国“干净网络计划”政治威慑力大于实际影响，短期来看，科技企业出海脚步受到一些牵绊，但 5G 引领下的科技“内循环”依然是主线，长期看好国内发展空间巨大的云计算产业，以及云计算带动的上游产业链的自主可控，建议关注奥飞数据等云计算 IDC 批发商以及中科曙光、紫光股份等领先云基础设施供应商。

（2）交通运输部发布新基建指导意见，将加速 5G、IDC、AI 等信息基础设施发展和车路协同、智慧物流、智慧铁路等融合基础设施升级。其中，路侧 RSU 率先落地，平均每年新增市场规模 64 亿元，而铁塔无线专网改造也值得关注，建议关注千方科技、佳讯飞鸿等。

（3）5G 单站点功耗可能平均是 4G 的两倍，各地发布政策推动站址基础设施的共建共享，我们看好扩容和“转改直”带来的 5G 基站电源爆发式需求以及智慧灯杆遍地开花的机会，建议关注中恒电气、华体科技。

风险提示

智慧灯杆推广不及预期、车联网投资主体和模式不清晰、铁路无线专网投资不及预期、中美科技贸易摩擦再度升级

正文目录

1 市场行情回顾 5

1.1 上周行业板块表现 5
1.2 个股表现 7

2 上周观点 8

2.1 美国启动“干净网络计划”，看好科技内循环主线下国内云计算发展 8
2.2 交通运输部发布新基建指导意见，行业进入加速发展期 10
2.3 各地政府为 5G 站址基础设施保驾护航，智慧灯杆有望遍地开花 13

3 产业要闻 15

4 重点公司公告 17

6 风险提示 20

图表目录

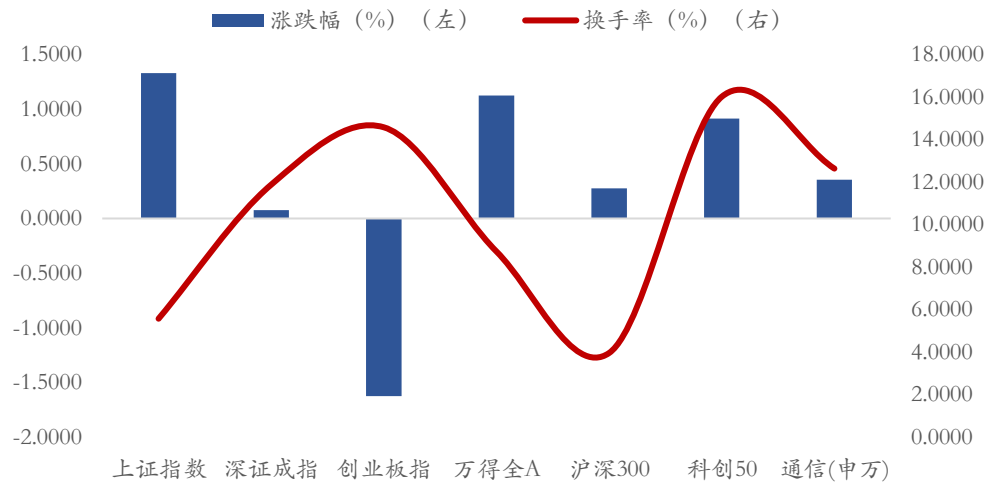
图表 1 上周板块指数行情统计.....5
图表 2 上周通信在申万一级行业指数中表现第 20 6
图表 3 上周 WIND 通信行业板块指数行情统计 6
图表 4 上周 WIND 通信行业概念指数行情统计 7
图表 5 截至上周通信个股表现情况.....7
图表 6 美国发布“干净网络”计划新举措 8
图表 7 国产品牌手机在美国国内市场份额较小 9
图表 8 阿里在 2018 年全球公有云 IAAS 市场中排名第三.....9
图表 9 美国“干净网络计划”升级对国内相关公司的具体影响.....9
图表 10 中国公有云市场规模（亿美元）在全球占比仍然较小.....10
图表 11 我国云计算使用率持续提升.....10
图表 12 云计算产业链全景图 10
图表 13 交通运输部新型基础设施建设指导意见相关领域及市场规模评估.....11
图表 14 RSU 带来更好的智能驾驶体验 12
图表 15 LTE-R 无线专网网络架构 13
图表 16 5G 基站平均功耗是 4G 的 2 倍左右.....14
图表 17 基站供电系统结构 14
图表 18 智慧杆塔具有多方面集成功能.....15
图表 19 智慧杆体分层结构布局.....15
图表 20 智慧杆塔未来有设备、运营、维护等多种商业模式组合.....15

1 市场行情回顾

1.1 上周行业板块表现

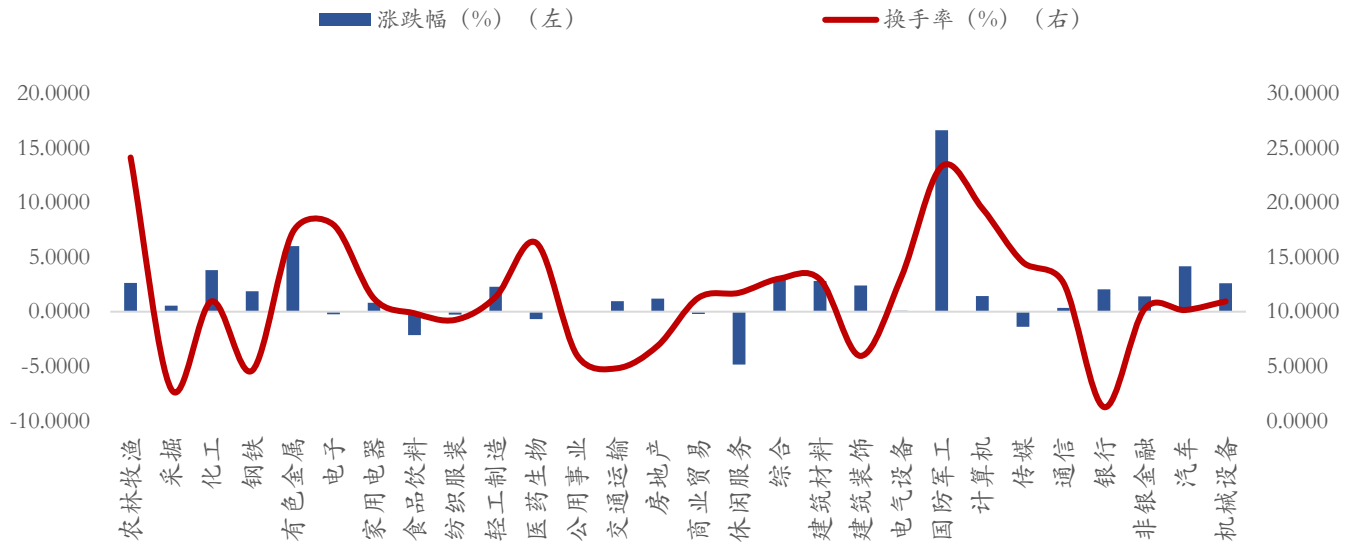
上周，通信（申万）指数上涨 0.35%，跑输沪深 300 指数 0.08pct，在申万一级行业指数中表现排名第 20。板块概念指数来看，卫星互联网、物联网以及自主可控表现优异，均录得 4%以上涨幅。美国对中国的科技封锁愈演愈烈，短期来看，军工通信领域或将延续火热，长期科技仍是主线，下半年将围绕 5G 建设和云计算展开。

图表 1 上周板块指数行情统计



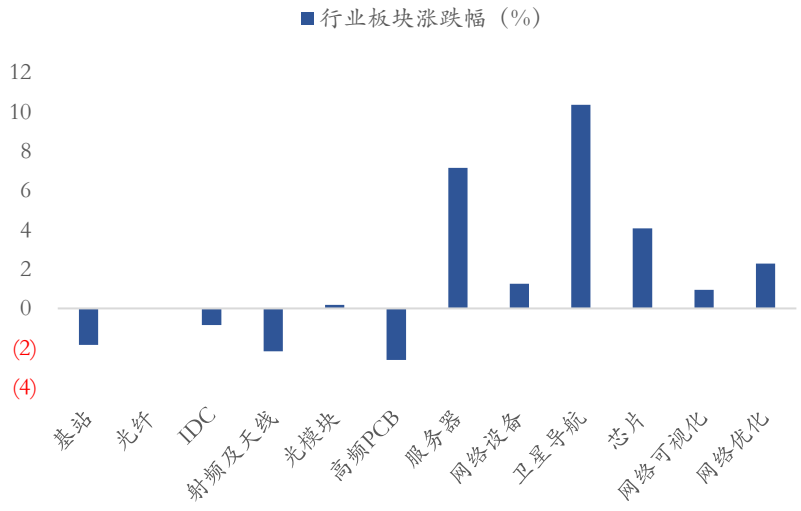
资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 2 上周通信在申万一级行业指数中表现第 20



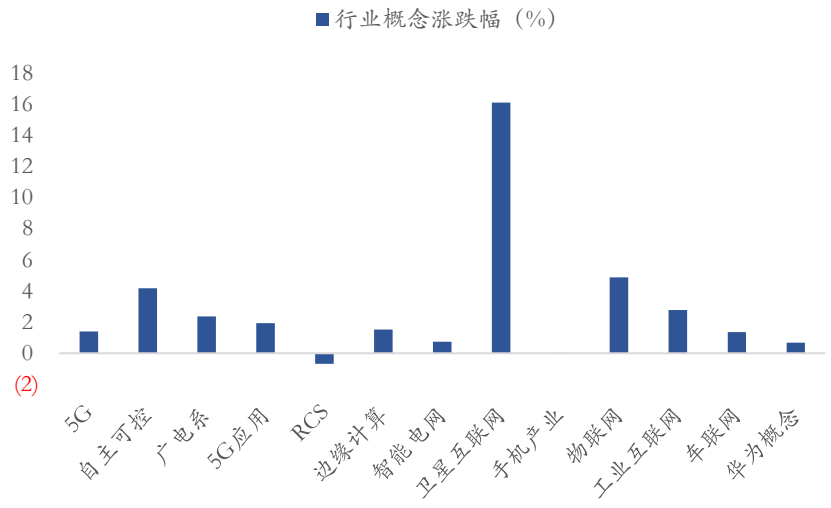
资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 3 上周 Wind 通信行业板块指数行情统计



资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 4 上周 Wind 通信行业概念指数行情统计



资料来源：Wind，华安证券研究所

1.2 个股表现

从个股表现看，上周涨幅前五分别是七一二、合众思壮、会畅通讯、深南股份、广和通，主要集中于军工通信领域。

从今年以来的表现来看，新易盛、广和通、七一二、深桑达 A、会畅通讯表现最好，主要集中于光模块板块；盛路通信、中贝通信、邦讯技术、有方科技、通鼎互联现较差。

图表 5 截至上周通信个股表现情况

周表现最好前十		周表现最差前十		今年以来表现最好前十		今年以来表现最差前十	
七一二	27.12%	吴通控股	-3.77%	新易盛	151.62%	盛路通信	-16.02%
合众思壮	25.89%	二六三	-4.29%	广和通	134.05%	中贝通信	-16.52%
会畅通讯	24.41%	百邦科技	-4.83%	七一二	133.38%	邦讯技术	-16.92%
深南股份	21.95%	澄天伟业	-5.36%	深桑达 A	95.84%	有方科技	-18.43%
广和通	19.66%	有方科技	-5.55%	会畅通讯	93.19%	通鼎互联	-18.76%
杰赛科技	16.78%	恒宝股份	-5.85%	天孚通信	87.34%	工业富联	-20.69%
特发信息	13.76%	深桑达 A	-7.17%	移远通信	76.45%	欣天科技	-21.30%
波导股份	13.37%	东软载波	-7.62%	华测导航	73.49%	硕贝德	-21.37%
华测导航	12.81%	闻泰科技	-9.89%	立昂技术	65.77%	东方通信	-25.87%
中通国脉	10.72%	博创科技	-11.40%	东软载波	53.67%	映翰通	-41.40%

资料来源：Wind、华安证券研究所

2 上周观点

2.1 美国启动“干净网络计划”，看好科技内循环主线下国内云计算发展

美国“干净网络计划”涵盖六大领域，旨在推动中美科技“脱钩”。美国时间 8 月 5 日，美国国务卿蓬佩奥宣布启动“干净网络计划”五项新措施，与之前放弃使用华为和中兴设备从而进入“干净网络运营商”一起，构成了对中国科技企业全方位的打压。美国的“干净网络”计划共分为六大方面，分别针对中国电信设备商、运营商、应用程序开发商、手机厂商、云服务商以及海缆建设运营商。从互联网的网络层级角度看，美国的打压从物理层、网络层一直到平台层、应用层，旨在将中国供应商完全排除在美国市场之外。

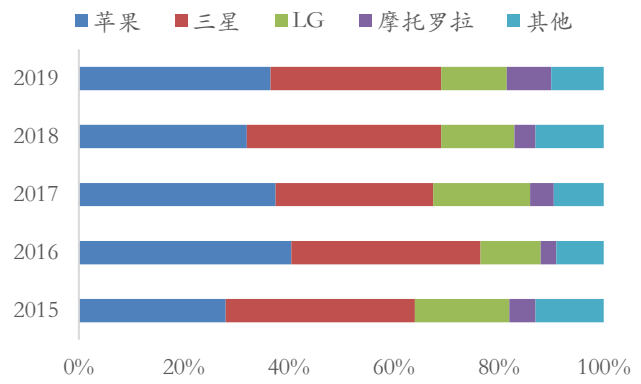
图表 6 美国发布“干净网络”计划新举措



资料来源：Twitter，华安证券研究所

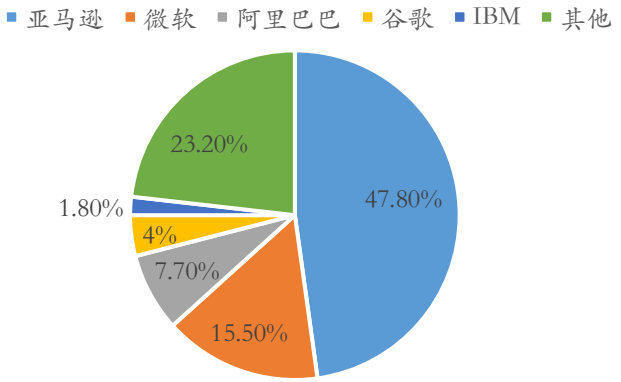
受影响相关企业海外收入占比普遍不大，但出海进程或严重受阻。如果该计划最终得以实施，腾讯、字节跳动、阿里、小米等科技企业的出海进程无疑会受到很大阻碍，但从短期影响看，中美互联网领域长期以来由于监管、文化等因素早已形成了两套相对独立的市场体系，相关公司受影响不会太大。运营商和海缆方面，由于牌照审批因素，中国始终未能真正打开美国市场；移动应用方面，微信在美国市场占比较低，而主要贡献海外营收的游戏业务预计不会受到此次禁令影响；手机品牌方面，中国品牌在美国合计市场份额不足 10%，其中小米、一加等海外市场拓展顺利的厂商预计会受到一定影响；公有云厂商方面，阿里云未披露过美国收入占比，但我们从市场份额和市场规模角度推断，2019 年，阿里云 IaaS 海外收入占比约在 40%左右，但主要集中在东南亚、欧洲

图表 7 国产品牌手机在美国国内市场份额较小



资料来源：CIRP，华安证券研究所

图表 8 阿里在 2018 年全球公有云 IaaS 市场中排名第三



资料来源：Gartner，华安证券研究所

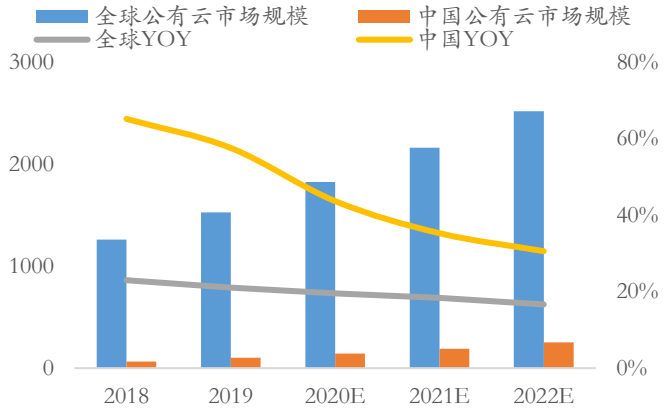
图表 9 美国“干净网络计划”升级对国内相关公司的具体影响

领域	相关公司	主要负面影响	影响程度
电信设备商	华为、中兴、烽火等	无法进入美国市场、相关盟友市场也遭到阻碍。部分企业被列入实体名单，芯片供应受阻	基本不大，华为海外市场面临一定萎缩
电信运营商	中国移动、中国电信、中国联通等	中国运营商不得连接美国电信网络，导致国际通信、虚拟运营商业务开展受阻	很小
应用程序 app	腾讯、字节跳动等	从美国移动应用商店下架中国应用程序，由于和母公司相关交易也被禁止，相关广告投放、支付、内部收益抽成等业务也会受到影响	相关细则扔面临一定不确定性，对中国互联网公司出海打击较大
手机厂商	华为、中兴、小米、Oppo、Vivo 等	不允许中国智能手机制造商在其应用程序商店预装或以其他方式得到可下载的应用程序	较小，但对一些主打海外市场的手机品牌影响较大
云厂商	阿里云、腾讯云、百度云等	不允许美国公民个人信息、美国企业知识产权被存储和处理在中国云系统上以及与中国云系统对接	较小，但对阿里云的海外市场拓展影响较大
海缆运营商	三大运营商、亨通光电等	中国海缆厂商承接美国及其盟友项目时将遇到阻碍，新建或存量项目不被批准	较小

资料来源：华安证券研究所整理

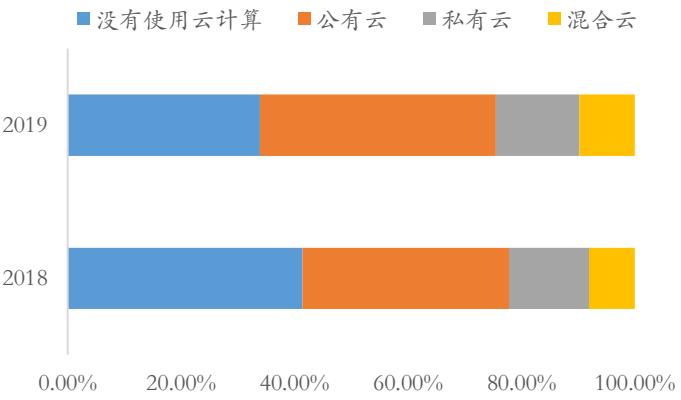
5G 引领下的科技“内循环”依然是主线，长期看好云计算产业链自主可控机会。虽然科技企业出海受阻，但 5G 引领下网络建设、手机换机潮、行业专网应用、AR/VR、云游戏等带来的市场空间依然十分可观。短期来看，华为、中兴、烽火等在 5G 建设产业链的绝对引领地位将加速上游芯片的国产替代和半导体设备、半导体制造的发展。华为 IoT 鸿蒙 OS 的打造、移动业务 HMS 的壮大将给生态体系的 ISV、OEM、ODM 和下游系统集成带来空间。长期来看，我国公有云市场规模占比不足全球的 10%，未上云的企业仍然高达 34%，BAT 等科技巨头将继续加大在国内云计算领域基础设施的投资，未来五年新基建领域投资超万亿元。我们看好 CPU、存储、电源管理、光模块以及操作系统、数据库、虚拟化软件等上游重点领域的国产替代，建议关注云计算 IDC 批发商数据港、奥飞数据以及云计算基础设施提供商浪潮信息、中科曙光、紫光股份等。

图表 10 中国公有云市场规模（亿美元）在全球占比仍然较小



资料来源：CIRP，华安证券研究所

图表 11 我国云计算使用率持续提升



资料来源：信通院《云计算发展白皮书 2020》，华安证券研究所

图表 12 云计算产业链全景图



资料来源：华安证券研究所整理

2.2 交通运输部发布新基建指导意见，行业进入加速发展期

交运“新基建”指导意见首次发布，定义五大新基建领域八大融合基础设施。上周，交通运输部发布《关于推动交通运输领域新型基础设施建设的指导意见》，首次从国家部委层面明确了以“新基建”带动交通基础设施投资的指导方向。《指导意见》明确了到 2035 年，交通运输领域新型基础设施建设取得显著成效，泛在感知设施、先进传输网络、北斗时空信息服务等在交通运输行业实现深度覆盖，智能列车、自动驾驶汽车、智能船舶等逐步应用。从具体行业看，《指导意见》提出了五大信息基础设施

建设领域和八大智慧交通基础设施建设目标，可以预见在公路、铁塔、港口、机场、物流等交运基建领域，信息化智能化投资占比将持续提升。

图表 13 交通运输部新型基础设施建设指导意见相关领域及市场规模评估

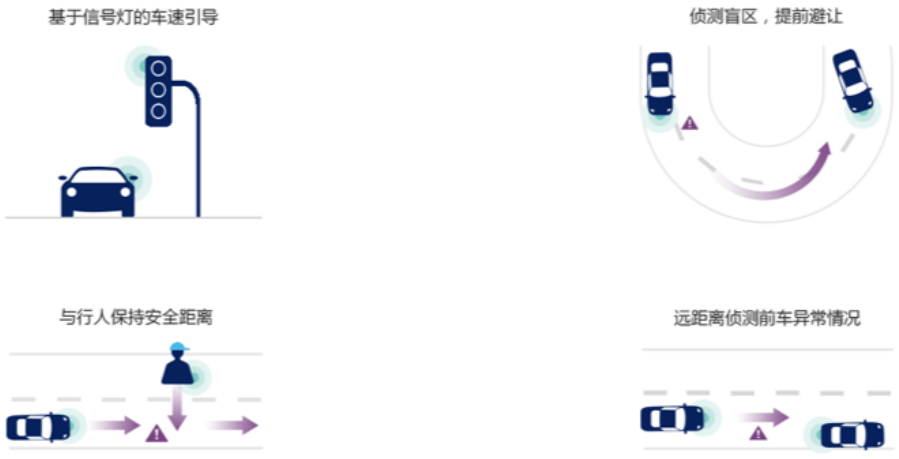
领域	主要内容	主要目标	市场空间预估
		信息基础设施建设	
5G	协同建设车联网，推动高速铁路 5G 技术应用，研究应用具备全球宽带网络服务能力的卫星通信设施	统筹利用物联网、车联网、光纤网等推动交通基础设施与公共信息基础设施协调建设	摩根士丹利预估 2020-2030 每年市场空间 350 亿美元
北斗和遥感卫星	布设北斗系统信号增强站，建设北斗高精度地理信息地图，推进北斗短报文应用，建设铁路北斗地基增强网	率先在长江航运实现北斗信号全覆盖，研究北斗自由流收费技术，推动铁路北斗系统综合示范项目	根据赛迪顾问，我国 2019 卫星导航与服务行业规模 3450 亿元
网络安全保护	推动部署灵活、功能自适、云网端协同的新型基础设施内生安全体系建设，加快新技术交通运输场景应用的安全设施配置部署	建设集态势感知、风险预警、应急处置与联动指挥一体的网络安全支撑平台，推广可信计算	根据中国网络空间安全协会，2019 市场规模 523 亿元
数据中心	完善综合交通运输数据中心，形成有规模成体系的行业大数据集	以数据资源赋能交通运输发展	IDC 圈预计 2019 年我国 IDC 业务市场规模 1562 亿元
人工智能	持续推动自动驾驶、智能航运、智慧工地等研发应用	建设一批国家级自动驾驶、智能航运测试基地，推动先导应用示范区建设	前瞻产业院预计 2019 年人工智能市场规模 554 亿元
		智慧交通基础设施	
智慧公路	1、深化 ETC 应用，推进车路协同建设；2、建设智慧路网云控平台；3、应用公路智能养护设施设备；4、建设智慧服务区；5、推动农村公路综合管理服务平台建设	逐步提升公路基础设施规划、设计、建造、养护、运行管理全要素全周期数字化水平	根据智研咨询，2018 年我国智慧公路市场规模 488 亿元
智能铁路	1、建设铁路智能检测监测设施；2、建设智能供电设施；3、开展 600 公里级高速磁悬浮、400 公里级高速轮轨客运列车研制	提升铁路全路网列车调度智慧和运输管理智能化水平，提高铁路工程建设信息化水平	根据中国产业信息网，2019 年中国城市轨道交通智能化市场规模 272 亿元
智慧航道	1、建设航道地理信息测绘和气象水文监测基础设施；2、建设高等级航道感知网络；3、建设适应智能船舶的岸基设施	完善高等级航道电子航道图，实现三级以上重点航段、四级以上航段重点通航建筑物实时监控	根据前瞻产业研究院，我国 2019 年航道建设投资 640 亿元
智慧港口	1、自动化集装箱码头、堆场库场改造；2、建设港口智慧物流服务平台；3、建设船舶能耗与排放智能检测设施	推动港口建设养护运行全过程、全周期数字化	新思界预计，全球智慧港口 2019 年规模 17 亿美元
智慧民航	1、打造全面物联的智慧机场；2、发展新一代空管系统；3、搭建大数据信息平台	鼓励应用智能化作业装备，提升空地一体化协同运行能力	智研咨询预计，2019 年我国智慧机场市场规模 42 亿元
智慧邮政	1、推广邮政快递转运中心自动化分拣设施、机械化装卸设备；2、推动无人仓储建设；3、推广智能安检、智能视	建设邮政大数据中心，实现信息协同化、服务智能化。	国家邮政局统计，2018 年我国邮政行业业务收入 7904 亿元

	频监控和智能语音申诉系统		
智慧枢纽	1、推进综合客运枢纽智能化升级；2、推动旅客联程运输服务设施建设；3、推进物流园区智能化升级	推广道路客运电子客票，推动“一码通行”，引导农村智慧物流网络建设	前瞻产业研究院预计，2019 年我国智慧物流市场规模 4890 亿美元
新能源新材料	1、引导在城市群等重点高速公路服务区建设超快充、大功率电动充电设施；2、鼓励合理布局光伏发电设施；3、推进码头岸电设施和船舶受电设施改造；4、鼓励船舶应用液化天然气、电能等清洁能源	建设超快充电站，鼓励光伏发电并网，推动新能源、新材料在港口和导助航设施等领域应用	摩根士丹利预计，2020-2030 我国新能源充电桩年均市场规模 50 亿美元

资料来源：交通运输部、华安证券研究所整理

车路协同路侧先行，RSU 市场空间或达 330 亿元。路侧基础设施是 5GV2X 智能网联汽车的重要组成部分，同车企的逐步推动不同，我们认为在地方政府、电信运营商、公路运营商的推动下，有望实现和 5G 基站接近的覆盖节奏，并在某些示范区率先放量。RSU 路侧单元采用 LTE 或 5G-NR 技术，与车载单元 OBU 进行通讯，实现车辆身份识别、基于信号灯的车速引导、电子扣分以及各种智慧城市增值服务等。根据 Wind，2018 年我国城市实有道路长度约 43.2 万公里，我们假设年均增长 4%，到 2025 年有 30%的路段实现 RSU 渗透，每隔 600 米设置一个，则到 2025 年我国城市道路 RSU 约为 28.4 万个。高速公路方面，我国高速公路里程 2018 年 14.5 万公里，我们假设年均增长 3.8%，到 2025 年约 50%的路段实现 RSU 渗透，每隔 500 米设置一个，则到 2025 年我国高速公路 RSU 约为 18.6 万个。我们假设 LTE RSU 平均单价 6 万元，5G NR RSU 平均单价 8 万元，5G NR 占比 60%左右，则到 2025 年，我国 RSU 需求量共 47 万个，市场空间约 338 亿元，平均每年市场规模超 64 亿元（不考虑存量替换）。

图表 14 RSU 带来更好的智能驾驶体验



资料来源：中移物联，华安证券研究所

5G 改造铁路无线专网，政策有望快速落地。铁路无线专网是铁路的关键基础设施，承载了铁路调度指挥、列车运行控制、故障预警、险情通告、应急救援等任务，我国铁路从 2005 年左右起启用 GSM-R 并一直沿用至今，其窄带性能特性已不再适

应未来的使用需求。下一代铁路无线专网可能使用成熟的 LTE-R 技术或直接引用 5G 技术建设 NR-R。铁路无线专网一般分为基站子系统（BSS）、交换子系统（SSS）、终端子系统及移动智能网子系统（IN）、业务/支撑服务子系统（BSS/OSS）等，2019 年底，我国营业里程达 13.9 万公里，若达到良好的覆盖效果，预计至少每隔一公里设置一座基站，因此下一代铁路无线专网的投资规模预计在千亿元以上。我们预计铁路无线专网建设的相关指导文件将在年内出台，相关产业链环节有望迎来新一轮景气。

图表 15 LTE-R 无线专网网络架构

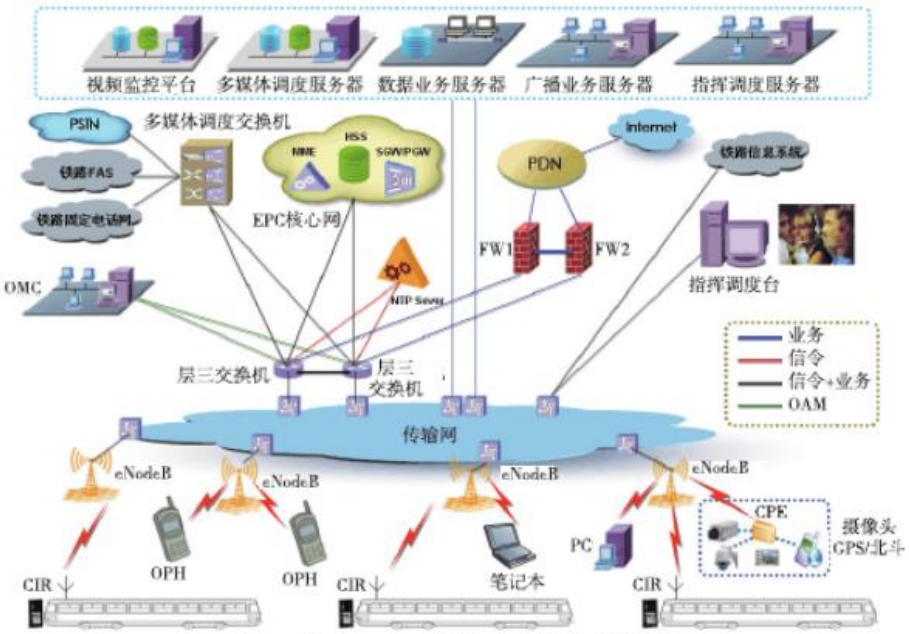


图 1　铁路 LTE 无线专网组网与拓扑结构

资料来源：《铁路标准设计》第 58 卷第 2 期，华安证券研究所

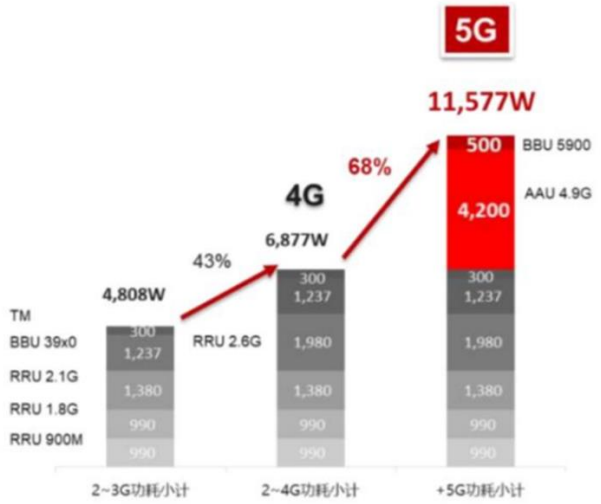
行业由主题投资进入业绩预期阶段，建议主要关注车联网、铁路专网领域。随着交通运输部指导意见的发布以及 2035 年目标节点的明确，智慧公路、智慧铁路、智慧港口、智慧物流等融合基础设施领域将进入对业绩预期的投资阶段，我们认为车联网领域投资有望率先落地，其中路侧基础设施将首先在示范区放量，建议关注千方科技、高新兴等，铁塔无线专网千亿市场空间值得期待，建议关注佳讯飞鸿。

2.3 各地政府为 5G 站址基础设施保驾护航，智慧灯杆有望遍地开花

广东加快推进 5G 网络建设，为站址基础设施提供政策便利。上周，广东省政府发布《关于加快推动 5G 网络建设的若干政策措施》，一方面免费开放公共资源支持基站、室内分布系统建设，一方面明确基站用电费用标准，2020 年底前完成 80%具备改造条件的基站“转改直”任务，2021 年底全部实现直供电，此外，文件推动加快智慧灯杆建设，并推动既有道路各类存量灯杆的多功能化改造。基站基础设施包括杆塔、机房、布线、电源、UPS、制冷等，目前我国 5G 基站部署多在现有站址改造完成，各地政府通过建站补贴、电费补贴、免费提供站址等为 5G 基站部署保驾护航，预计今年 60 万站建设目标将超额完成。

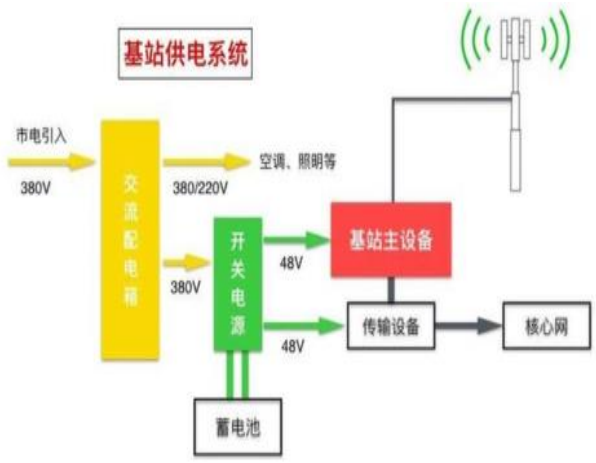
5G 基站电费成本不容忽视，看好扩容和“转改直”带来的短期爆发式需求。5G 基站采用 MassiveMIMO、波束赋形等技术，单站 AAU 功耗约为 4G 的 2-3 倍，整个基站的功耗较 4G 时期提升了一倍左右，因此电费优化成为运营商的重要任务。大部分现有站址需要电源扩容，主要投资内容包括交流配电柜、锂电池（部分站址采用 HVDC 接入）等，对于“转改直”（通过第三方转供电改电网直供电）的基站，还包括线缆、变压器等。根据两会委员汇报，今年 5 月，国网经营区域内建成的 18.9 万个 5G 基站 72%都采用了直供电，但部分主要城市 5G 基站第三方转供电比例仍然高达 70%，短期内改造释放的电源设备需求仍然比较可观。

图表 16 5G 基站平均功耗是 4G 的 2 倍左右



资料来源：集微网，华安证券研究所

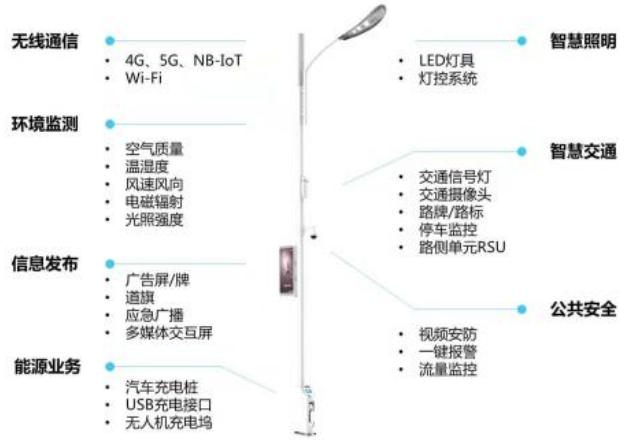
图表 17 基站供电系统结构



资料来源：EDA365，华安证券研究所

智慧灯杆是 5G 小站的天然“载体”，市场空间巨大。智慧杆塔是综合承载多种设备和传感器并具备智慧能力的杆、塔等设施，智慧灯杆是城市中最为常见的智慧杆塔设施，其主要功能集成了无线通信、照明、环境监测、智慧交通、信息发布、公安安全等。5G 高频段基站部署密度大，预计宏站+小站协同组网将成为未来主要方式，而智慧灯杆十分符合共建共享的理念，预计将是 5G 小站的天然“载体”。智东西预测，2020 年智慧灯杆项目规模可达 440 亿元，未来有设备采购、设备租赁、设备运营代维等多种商业模式。

图表 18 智慧杆塔具有多方面集成功能



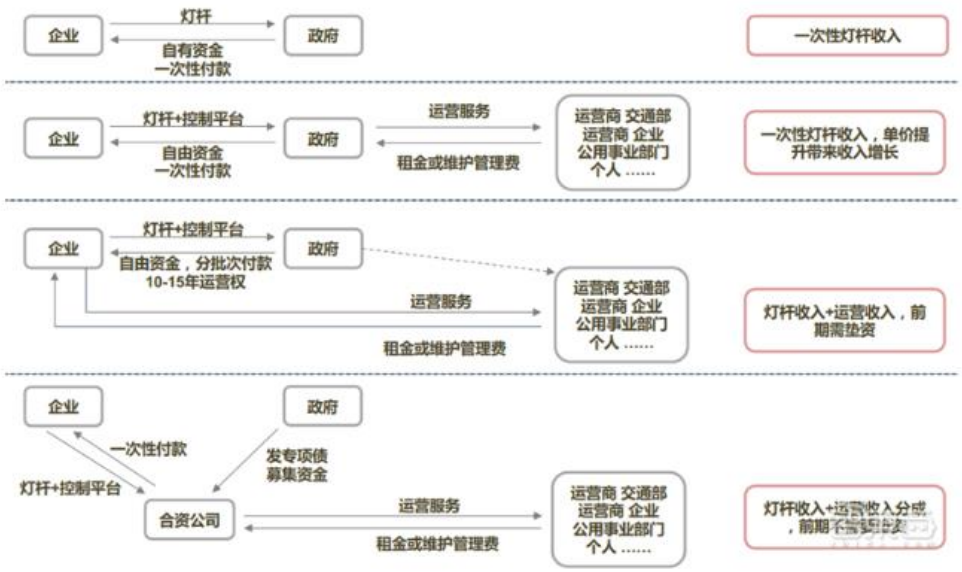
资料来源：《中国智慧杆塔白皮书》，华安证券研究所

图表 19 智慧杆体分层结构布局



资料来源：《中国智慧杆塔白皮书》，华安证券研究所

图表 20 智慧杆塔未来有设备、运营、维护等多种商业模式组合



资料来源：智东西，华安证券研究所

3 产业要闻

1）中国 5G 基站 PCB 出货量放缓

8 月 6 日消息，据业内消息人士称，中国 5G 基站应用的 PCB 出货量在第二季度达到顶峰后已经放缓，供应链担心何时可以恢复出货势头。（资料来源：5G）

2）交通部发文：建设 V2X 是主要任务

8 月 6 日，交通运输部印发《关于推动交通运输领域新型基础设施建设的指导意见》，围绕加快建设交通强国总体目标，以技术创新为驱动，以数字化、网络化、智能化为主线，以促进交通运输提效能、扩功能、增动能为导向，推动交通基础设施数字转型、智能升级，建设便捷顺畅、经济高效、绿色集约、智能先进、安全可靠的交通运输领域新型基础设施。（资料来源：5G）

3）华为手机上半年发货超 1.05 亿台，各种限制下，依然成第一

8 月 7 日消息，华为消费者业务 CEO 余承东今日在“中国信息化百人会 2020 峰会”上表示，尽管 2020 年风云变幻，华为消费者业务在广大消费者鼎力支持下持续稳健增长，上半年实现销售收入 2558 亿人民币，手机全球发货量超过 1.05 亿台。（资料来源：C114 通信网）

4）韩国 5G 速度和稳定性不及预期，政府敦促运营商确保网络质量

据韩联社报道，一份来自韩国 ICT 部的评估报告显示，韩国三家电信运营商 SK 电讯（SK Telecom）、韩国电信（KT）和 LG U+（LG Uplus）的 5G 网络平均下载速度为 656.6Mbps，仅比 4G LTE 158.5Mbps 的平均速度快了 4 倍。而此前韩国电信和 LG U+均宣称其 5G 网络数据速度比 4G LTE 网络快 20 倍。韩国的 5G 网络服务不及预期，下载速度和网络连接稳定性远低于电信运营商们声称的水平。（资料来源：C114 通信网）

5）沃达丰宣布激活英国首个现网 4G Open RAN 站点

据外媒报道，沃达丰本周四宣布，已经在英国激活首个现网 4G Open RAN 站点。该站点位于威尔士波厄斯郡农村地区的 Royal Welsh Showground，以便为展览场和更广泛的社区提供更好的网络连接。据悉，美国公 Maveni 为其提供了 4G/5G OpenRAN 软件，该软件与 5G 兼容，但目前在该站点仅支持 4G。（资料来源：C114 通信网）

6）中芯国际第二季度净利润 1.38 亿美元，同比增长高达 644.2%

中芯国际今日发布截至 2020 年 6 月 30 日止三个月未经审核业绩：2020 年第二季的销售额为 9.385 亿美元，相较于 2020 年第一季的 9.049 亿美元增加 3.7%，相较于 2019 年第二季的 7.909 亿美元增加 18.7%。2020 年第二季毛利为 2.486 亿美元，较 2020 年第一季的 2.336 亿美元增加 6.4%，较 2019 年第二季的 1.512 亿美元增加 64.5%。2020 年第二季毛利率为 26.5%，相比 2020 年第一季为 25.8%，2019 年第二季为 19.1%。（资料来源：C114 通信网）

7）Frost & Sullivan：5G 为中国数据行业带来千亿美元级市场空间

Frost & Sullivan 咨询总监郭铭今日在 5“机”峰会上表示，未来 5G 业务不断在中国落地将推动海量的计算需求，摩尔定律到达极限，带来数据中心行业的千亿美元级市场空间。“5G+计算，构筑无处不在的‘端边云’协同形态。”他指出，为了应对大量产生在边缘侧的需求，就必须将部分算力下沉到边缘侧，从而形成“端边云”协同计算形态。而相较于传统中心化的云计算，这种新的计算形态在 5G 网络环境下拥有反应速度快，时延低；隐私安全性更好；更经济，更节约主干网络资源三大优势。（资料来源：C114 通信网）

8）上海 5G 进展显著：已建成 5G 室外基站超 2.5 万个、室内小站超 3.1 万个

8 月 6 日消息，上海市经信委副主任张建明表示，上海已累计建成 5G 室外基站超 2.5 万个、室内小站超 3.1 万个，在网络建设、应用推广、核心人才等方面均取得了显著的进展。（资料来源：C114 通信网）

9）3 亿美元出售数据中心：澳洲电讯重组计划再进一步

8 月 6 日消息，澳洲电讯（Telstra）同意以 4.167 亿澳元（约合 3 亿美元）的价格将一个数据中心出售给 Centuria Industrial REIT，作为其出售价值 20 亿澳元资产以加强资产负债表的战略的一部分。此次资产出售旨在简化运营和产品供应，改善客户服务并降低成本。交易还包括一份 30 年的租约，使澳州电讯能够保留所有 IT 和电信设备的所有权，以及持续运营、升级和维修的责任，和未来的资本支出要求与安全保障。（资料来源：C114 通信网）

10）华为杨超斌：中国领跑 5G 发展，到年底站点和用户数占比全球 70%以上

华为无线网络产品线总裁杨超表示，中国拥有全球最充足的 5G 频谱、最多的物理站址、最齐备的移动产业链，必将建成全球最好的 5G 网络。” 目前，国内三大运营商已经开通了 5G 站点 40 万站，5G 用户数也已破亿。华为预计，到今年年底这两个数字将分别达到 80 万站和 2 亿以上，两者比例将均占到全球 70%以上。（资料来源：C114 通信网）

4 重点公司公告

1）三维通信：非公开发行股票预案(修订稿)

公司本次非公开发行股票募集资金不超过 215,757,023 股，不超过人民币 127,200 万元，扣除发行费后拟全部用于以下项目：5G 通信基础设施建设及运营项目、支持 5G 的新一代多网融合覆盖产业化项目和补充流动资金。

2）天孚通信：向特定对象发行股票并在创业板上市募集说明书

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 78,600.00 万元，发行股票数量不超过 59,670,573 股，若按发行数量的上限实施，则本次发行完成后公司总股本将由发行前的 198,901,910 股增加到 258,572,483 股。扣除发行费用后，资金拟用于面向 5G 及数据中心的高速光引擎建设项目

3）深桑达 A：独立董事关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易相关事项的独立意见

深圳市桑达实业股份有限公司拟向中国电子信息产业集团有限公司、横琴宏德嘉业投资中心、横琴宏图嘉业投资中心、工银金融资产投资有限公司等中国电子系统技术有限公司的 15 名股东，以发行股份方式购买其所持中国系统合计 96.7186%的股权，并拟同时非公开发行股份募集配套资金。

4）凯乐科技：关于项目中标及签订框架协议的公告

湖北凯乐科技股份有限公司收到“中国移动通信有限公司 2020 年塑料管材产品（PE 管材和 PVC-U 管材）集中采购项目招标代理机构所反馈的信息，公司已被正式

确定为 2020 年管材集采项目中标人，中标金额约为人民币 1.73 亿元。并于近日与中国移动通信有限公司签订了《中国移动 2020 年塑料管材产品（PE 管材和 PVC-U 管材）集中采购框架协议》。

5）光库科技：2020 年创业板非公开发行 A 股股票募集说明书(修订稿)

本次非公开发行股票预计募集资金总额不超过 71,000.00 万元，发行数量合计不超过 27,494,100 股。扣除发行费用后的募集资金净额将用于铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目和补充流动资金

6）太辰光：2020 年半年度报告

报告期内，公司实现营业收入 22,920.26 万元，较上年同期减少 46.69%；归属上市公司股东的净利润 3,924.00 万元，较上年同期减少 61.53%。受新型冠状病毒肺炎疫情的影响，公司在北美市场的业务出现大幅下滑。面对不利的外部环境，公司积极应对并及时调整发展战略。

7）七一二：2020 年半年度报告

报告期内，公司实现营业收入 83,993.71 万元，较上年同期增长 16.12%；归属上市公司股东的净利润 10326.39 万元，较上年同期增长 52.67%。公司产品订单持续增加，同时公司不断优化内部管理流程，提升精细化管理水平，各项支出得到有效控制，降本增效成果显著，提升了公司净利润水平。

8）中光防雷：2020 年半年度报告

报告期内，公司实现营业收入 19,240.89 万元，较上年同期增长 2.10%；归属上市公司股东的净利润 2,994.46 万元，较上年同期增长 25.15%。由于公司的上游企业都在国内，无境外供应商，此次疫情未对公司的供应链造成太大影响；疫情导致各行各业，特别是物流运输行业，客观上影响到了公司的部分订单的顺利交付，且物流运输成本大幅增加。目前公司与各大客户保持正常合作，向客户所属的中国境内的企业供货基本正常，国外个别地区的供货待恢复中。

9）信维通信：2020 年半年度报告

报告期内，公司实现营业收入 255,725.69 万元，较上年同期增长 30.84%；归属上市公司股东的净利润 32,865.82 万元，较上年同期下降 10.85%。第一季度因新型冠状病毒感染肺炎疫情的爆发，经营情况受到阶段性影响，但随着全国各地复工复产的逐步完成,公司生产经营于 2020 年 3 月份全面恢复正常；第二季度，各主要产品线进展顺利，降本增效持续推进，公司的收入、毛利率、净利润均得以改善。

10）武汉凡谷：2020 年半年度报告

报告期内，公司实现营业收入 69,272.76 万元，较上年同期减少 12.58%；归属上市公司股东的净利润 8,012.56 万元，较上年同期增长 15.52%。公司深度挖掘 5G 带来的发展机会，克服重重困难，保障了客户的交付供应，荣获华为“2020 抗疫供应保障奖”，多次获得爱立信、诺基亚等客户的表扬及认可，并且实现了公司稳步发展。

11）中贝通信：2020 年半年度报告

报告期内，公司实现营业收入 59,521.07 万元，较上年同期减少 6.55%；归属上市

公司股东的净利润 509.31 万元，较上年同期减少 87.88%。疫情原因，公司各业务区域开工时间、项目实施进展及效率均受到不同程度的影响，公司净利润降幅较大。受疫情影响公司收入减少，但期间费用正常发生，所以导致净利润下降比较明显。

12）欣天科技：2020 年半年度报告

报告期内，公司实现营业收入 10,746.22 万元，较上年同期减少 8.11%；归属上市公司股东的净利润 494.98 万元，较上年同期减少 37.79%。其中 2020 年第二季度对比 2020 年第一季度销售收入环比增长了 39.42%。2020 年上半年归属于上市公司股东的净利润同比大幅下降，主要是报告期内公司终止实施 2018 年股票期权与限制性股票激励计划，加速行权计提管理费用增加约 622 万元所致。

13）华脉科技：2020 年半年度报告

报告期内，公司实现营业收入 55,655.83 万元，较上年同期上升 25.52%；归属于上市公司股东的净利润-1,463.07 万元，较上年同期减少 9.56%。受新冠疫情影响，回款力度较上年同期有所下降及政府补助较上年同期大幅减少。5G 新基建形势下，运营商加大投资建设，光缆及基站配套设备订单增加。

14）北纬科技：2020 年半年度报告

报告期内，公司实现营业收入 8,521.18 万元，较上年同期减少 2.86%；归属于上市公司股东的净利润 817.45 万元，较上年同期减少 2.85%。随着 5G 和物联网时代的到来，公司在保持手机游戏、北纬移动互联网产业园稳定发展的同时，继续加大物联网业务布局。

5 运营商集采招标统计

1）中国移动重启 5G 消息系统设备集采：最高投标限额为 4.05 亿元

中国移动启动了 2020 年至 2021 年 5G 消息系统设备集中采购（第二次招标）。据悉，该项目采用虚拟化方式集中建设 5G 消息中心以及 MaaP 平台设备，采购内容为短信处理能力 82.60 万条/秒，消息用户容量为 1 亿户，MaaP 平台处理能为 8.26 万条/秒。该目标中标人数量为 2 个，设置最高投标限额为不含税 40510 万元人民币。

2）中国联通数据设备集采：华为、中兴、新华三成中标候选人

中国联通日前正式公布数据设备集中采购结果。其中标包二核心路由器（≥12.8Tbps、≥6.4Tbps）中标候选人为华为、中兴、新华三；标包三接入路由器（≥1.6Tbps）中标候选人为华为和中兴。标包一核心路由器（≥25.6Tbps）改成竞争性谈判采购。

3）海南移动无源/半有源波分设备采购：光迅、烽火等六厂商中标

中国移动采购与招标网今日发布海南公司 2020-2021 年无源波分、半有源波分设备采购项目中标候选人公示，武汉光迅、深圳市迅特通信、烽火通信等六厂商中标。根据此前发布的招标公告，该项目含税预算 4939 万元（增值税税率 13%），其中标包 1 无源波分设备预算 2857 万元，标包 2 半有源波分设备预算 2082 万元。其中无源波分主要应用于 RRU 拉远站新建和扩容（LTE 载波聚合、扩载频、F\D 频段双层网）；半有源波分适用于移动基站前传等接入工程建设中因局部光纤资源不足、需求网络监控和前传业务保护等。

4）中国移动光分路器产品集采：亨通、烽火等十厂商中标

中国移动今日发布2020年至2021年光分路器产品集中采购中标结果公示，亨通、上海汇珏、烽火等十厂商成为中标人。根据此前发布的招标公告，该项目采购光分路器产品共计约1742.87万个，采购满足期为1年。

5）中国移动磁盘阵列集采：最高投标限价6600万元 需求数量39台

中国移动发布2020年至2022年磁盘阵列集中采购招标公告，采购磁盘阵列39台。具体分配份额如下：如果中标厂商为2家，则中标分配比例为70%：30%；如果中标厂商为1家，则中标分配比例为100%。本项目设置最高投标限价：不含税最高投标限价6600万元人民币，投标人投标报价高于最高投标限价的，其投标将被否决。

6 风险提示

智慧灯杆推广不及预期、车联网投资主体和模式不清晰、铁路无线专网投资不及预期、中美科技贸易摩擦再度升级

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安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。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。华安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。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

行业评级体系

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%以上；

中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%以上；

公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；

增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；

卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；

无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。 市场基准指数为沪深 300 指数。