2020 年 11 月 23 日

军用宽带通信龙头，定增加码 5G 小基站

上海瀚讯(300762)

▸国防信息化建设持续投入，军用宽带通信快速发展

目前我国军队刚刚进入信息化四阶段第二阶段，军用通信仍以 2G 窄带通信为主。在军改完成后，为全面提升部队作战能力，加强精准传递指令，分享作战信息，军用通信对图像音频视频等大流量传输产生更高需求，军用通信系统更新换代迫在眉睫，军用通信由窄带向宽带，由 2G 向 4G 升级势在必行。

▸军用宽带通信龙头，产品品类齐全，有望迎来高增长

公司是全军首个宽带通信系统—“军用宽带移动通信系统某通用装备型号研制项目”的技术总体单位，作为主要研制单位承担了宽带接入装备的研制任务，同时也是陆军、火箭军、海军、空军等军兵种相关派生型装备研制项目的技术总体单位。公司研发了自主可控的国产化军用 4G 芯片（基于国产 4G 芯片实现军民两用改造）、自主可控的算法及协议软件，在民用第四代移动通信技术（4G TD-LTE）的基础上，针对军事应用的特殊需求，在高机动远距离通信、自组织组网通信、频谱感知、宽带抗干扰通信、系统自同步等方面实现了一系列技术创新和突破，并形成了车载式、机载式、舰载式、单兵、手持等全系列产品。随着定型产品在各军种的加速列装和其他军种的型号定型，宽带移动通信设备业务有望快速增长。

▸定增布局 5G 小基站，未来有望成为新增长点

与 4G 相比，5G 对小基站数量和信号质量提出更高的要求，同时也催生了更大的市场空间。预测未来 5G 小基站将达到千万站，按每台小基站 1 万元人民币的价格计算，考虑到未来小基站价格下降，5G 小基站约有千亿元的市场空间。公司已经参与了军用 5G 多项预研和型研项目论证，成立了军民融合 5G 实验室，研发出军用 5G 原理样机，为 5G 小基站产品研发打下坚实基础。公司将在现有宽带移动通信专网的技术体制及设备的基础上，针对 5G 通讯设备，完成用于 5G 信号覆盖的小基站研制，以在专网和公网领域提供稳定高质量信号覆盖服务，占领市场先机，未来有望成为公司新的增长点。

投资建议

公司主要从事军用宽带移动通信系统及军用战术通信设备的研发、制造、销售及工程实施，结合业务应用软件、指挥调度软件等配套产品，向军方等行业用户提供宽带移动通信系统的整体解决方案。公司定型产品在各军种的加速列装和其他军种的型号定型带来的订单驱动宽带移动通信设备业务快速增长。我们预计公司 2020-2022 年营收分别为 6.79 亿元、9.41 亿元、13.07 亿元，归母净利润为 1.58 亿元、2.29 亿元、3.20 亿元，对应 PE 为 62/43/31 倍。参考可比公司的估值，考虑到公司产品竞争力强，持续高投入带来的竞争壁垒，给予 2021 年估值区间 50-60 倍，看好公司宽带移动通信设备业务有望迎来快速增长，首次覆

评级及分析师信息

评级：	增持
上次评级：	首次覆盖
目标价格：	
最新收盘价：	45.81
股票代码：	300762
52 周最高价/最低价：	61.97/31.0
总市值(亿)	97.75
自由流通市值(亿)	49.48
自由流通股数(百万)	108.02

分析师：熊军
邮箱：xiongjun@hx168.com.cn
SAC NO：S1120519120001

分析师：宋辉
邮箱：songhui@hx168.com.cn
SAC NO：S1120519080003

分析师：陆洲
邮箱：luzhou@hx168.com.cn
SAC NO：S1120520110001

分析师：王秀钢
邮箱：wangxg1@hx168.com.cn
SAC NO：S1120519020001

华西通信&军工联合覆盖

相关研究

盖，给予“增持”评级。

风险提示

1）宏观环境变化的风险：如果未来国际环境、地缘政治及国家国防战略等因素发生重大变化，可能会导致国家削减国防开支，军费开支不及预期，将对公司的生产经营带来不利的影响；

2）市场竞争加剧的风险：随着国防信息化建设推进，越来越多的科研院所及民营企业开始加大研发力度，逐步参与到军工信息化领域，市场竞争加剧可能导致产品毛利率下降，公司产品利润率降低并导致经营业绩下滑的风险；

3）军用宽带移动通信系统的进展不及预期的风险：由于军队通信系统的特殊性，升级换代的周期较久，如果军用宽带移动通信系统全面推广的速度较慢，可能会导致市场需求增长乏力，对公司的生产经营带来不利影响。

盈利预测与估值

财务摘要	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	426	546	679	941	1,307
YoY（%）	10.3%	28.2%	24.3%	38.7%	38.9%
归母净利润(百万元)	103	115	158	229	320
YoY（%）	52.1%	12.2%	37.6%	44.4%	40.1%
毛利率（%）	71.7%	63.0%	66.2%	66.2%	66.4%
每股收益（元）	0.48	0.54	0.74	1.07	1.50
ROE	16.7%	9.5%	10.9%	13.6%	16.0%
市盈率	95.28	84.90	61.70	42.74	30.51

资料来源：wind，华西证券研究所

正文目录

1. 军用宽带通信龙头，产品广泛应用各军品种 5
1.1. 深耕军用宽带无线系统领域，业绩保持快速增长 5
1.2. 股权结构合理，管理层为业内技术专家 6
1.3. 股权激励绑定核心技术员工，彰显公司发展信心 7
2. 国防信息化需求旺盛，军用宽带有望迎来快速发展期 7
2.1. 信息化持续投入，军用通信由窄带向宽带升级 8
2.2. 公司军用移动通信产品系列领先，品类齐全 10
2.3. 行业与技术壁垒确立军用宽带通信龙头地位 12
3. 定增布局5G小基站，有望成为新增长点 14
3.1. 移动流量快速增长，5G时代小基站成为重要解决方案 15
3.2. 小基站大增量，市场空间有望达到千亿市场 16
3.3. 发挥技术优势，抓住5G小基站发展机遇 17
4. 盈利预测和投资建议 18
5. 风险提示 19

图表目录

图 1 公司营业收入及增速 5
图 2 公司归母净利润及增速 5
图 3 公司毛利率及净利率变动情况 6
图 4 公司股权结构图 6
图 5 我国国防信息化支出预测 9
图 6 国防信息化四阶段示意图 9
图 7 2019年世界主要国家军费GDP占比 10
图 8 我国近年军费增长情况 10
图 9 公司所处行业细分领域 10
图 10 公司军用宽带移动通信系统典型产品应用组织 11
图 11 公司产品图示 12
图 12 无中心自组网构建骨干网络 14
图 13 终端脱网直通 14
图 14 军用通信上市公司营收对比 14
图 15 军用通信上市公司毛利率对比 14
图 16 全球移动端流量增长示意图 15
图 17 华为5G+LTE一体化小基站 16
图 18 4G/5G小基站组网区别示意图 16
图 19 5G小基站未来五年市场空间预测 17
图 20 上海瀚讯和可比公司研发费用情况对比 18

表 1 公司激励计划解除限售/归属计划 7
表 2 军用通信分类 8
表 3 公司产品定型情况表 11
表 4 公司各类产品产量销量及产销率（单位：台） 12
表 5 军用民用基站性能特点对比 13
表 6 小基站项目投资明细 15
表 7 上海瀚讯盈利预测拆分 18
表 8 上海瀚讯及可比公司的 EPS 和 PE 情况 19

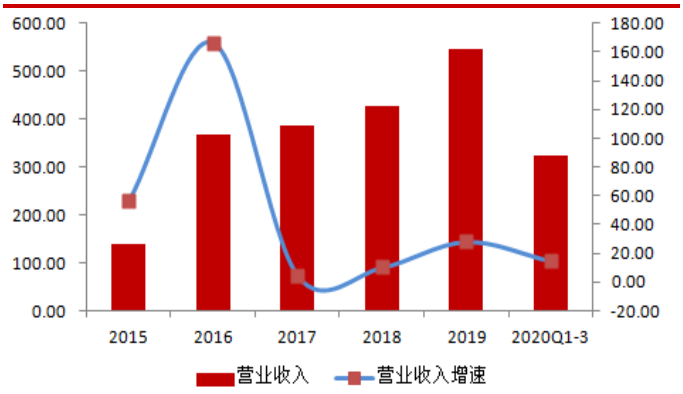
1. 军用宽带通信龙头，产品广泛应用各军品种

1.1. 深耕军用宽带无线系统领域，业绩保持快速增长

公司创立于 2006 年，主要从事宽带移动通信设备的研发、制造、销售与服务工作。公司是全军首个宽带通信系统—“军用宽带移动通信系统某通用装备型号研制项目”的技术总体单位，作为主要研制单位承担了宽带接入装备的研制任务，公司同时也是陆军、火箭军、海军、空军等军兵种相关派生型装备研制项目的技术总体单位。同时公司积极参与下一代军用 5G 通信标准制定，奠定下一代军用通信设备竞争优势和行业影响。

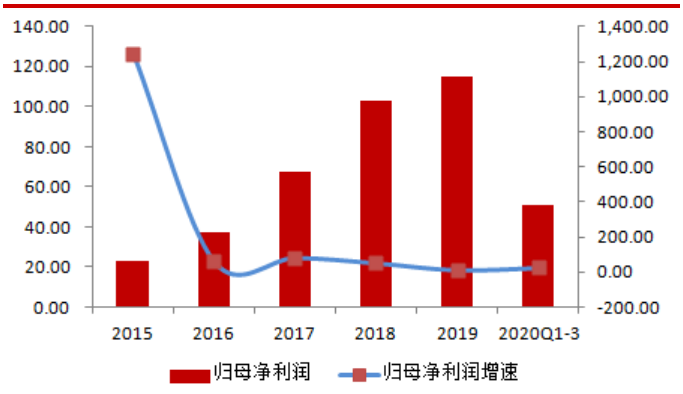
公司近四年保持较快增长态势。随着新装备的定型投产，公司近四年营业收入与归母净利润快速增长。其中 2015-2019 年营业收入 CAGR 为 41%，归母净利 CAGR 为 49.7%。

图 1 公司营业收入及增速（单位：百万元，右轴%）



资料来源：wind，华西证券研究所

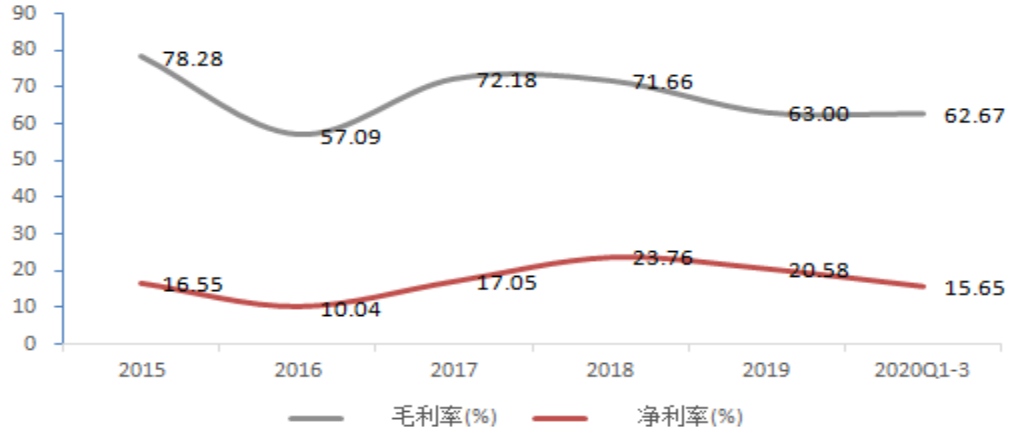
图 2 公司归母净利润及增速（单位：百万元，右轴%）



资料来源：wind，华西证券研究所

高毛利率及净利率凸显公司价值。近四年公司毛利率维持在 57%-72%之间，2016 年公司某产品在 A 军种定型并批量采购后，毛利率得到提升。2018、2019 连续两年净利率达到 20%以上。高利率的背后是军工通信行业的高技术壁垒以及公司前期大量的研发投入。同时公司针对不同移动平台的定制化能力提高了产品的利润空间。

图 3　公司毛利率及净利率变动情况(单位：%)

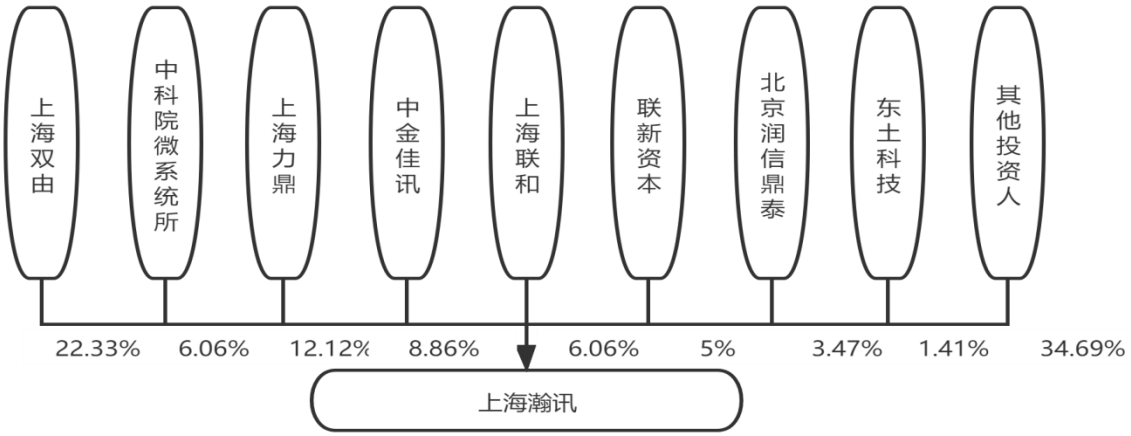


资料来源：wind，华西证券研究所

1.2.股权结构合理，管理层为业内技术专家

公司股权结构合理。公司是由管理层控股，引进国有技资本及社会资本作为投资人的治理结构。上海微系统所作为行业内技术领先的国有企业为公司提供良好的战略引导作用。截至 2020 年 9 月 30 日，上海双由持有公司 4763.8 万股，占总股本的 22.33%，为公司的控股股东。董事长卜智勇、胡世平、陆犇、赵宇和顾小华为公司的实际控制人及其一致行动人，上海瀚礼、上海修戈为公司的员工持股平台。公司的其他重要股东分别为上海力鼎投资（持股比例 12.12%）、中金佳讯（持股比例 8.86%）、中科院上海微系统与信息技术研究所（持股比例 6.06%）和上海联和投资（持股比例 6.06%）。

图 4　公司股权结构图



资料来源：wind，华西证券研究所

管理层具备技术和管理背景，为公司成长护航。公司董事长卜智勇，毕业于东南大学无线电系，于 1999 年在芬兰诺基亚研发中心从事 3G 领域研发的博士后工作。2002 起长期工作于微系统所，现任中国科技大学，上海交通大学，北京邮电大学兼职教授。是国家重点研发计划“宽带通信和新型网络”专家组成员。公司总经理胡世平，毕业于南

京邮电大学邮电管理工程专业，毕业后先后在南方电讯，南京普天等公司工作。2006 年起在上海瀚讯工作，2009-2011 年兼任中科院微电子所宽带移动通信联合实验室主任。

1.3. 股权激励绑定核心技术员工，彰显公司发展信心

激励研发团队催化新技术新业务。技术研发是公司的核心竞争力，公司于 2020 年 10 月发布股权激励计划，本次股权激励共 48 人获得激励资格，其中 25 人为公司核心技术人员，占激励人员总数的一半以上。以 23.17 元每股的价格授予激励对象第一类限制性股票 102 万股，第二类限制性股票 102 万股，合计 204 万股。共占公司总股本 21337.60 万股的 0.96%。共授予核心技术及业务人员 48 人，第一类限制性股票 82.35 万股和第二类限制性股票 82.35 万股，合计 170 万股，占授予总量 80.74%。共预留 39.3 万股，共占授予总量 19.26%。同时具体解除限售/归属份额也将参考员工个人考评。第一类限制性股票为直接授予，到期综合决定具体解除限售份额，剩下部分由公司回购。第二类限制性股票需等到归属期决定归属份额之后再行权。

对自身盈利的要求彰显公司发展信心。本次激励计划每次解除限售及归属都伴随着较高的业绩考核目标，要求以 2020、2021、2022 三年营业收入分别相比上一年增长 10%、15%和 15%，解锁条件显示管理层对未来两年公司发展有充分信心。

表 1 公司激励计划解除限售/归属计划

解除限售/归属安排		业绩考核目标
首次授予的限制性股票 以及在 2020 年 10 月 31 日（含）前授予的预留限制性股票	第一个解除限售/归属期	以 2019 年营业收入为基数，2020 年营业收入增长率不低于 10.00%
	第二个解除限售/归属期	以 2019 年营业收入为基数，2021 年营业收入增长率不低于 26.50%
	第三个解除限售/归属期	以 2019 年营业收入为基数，2022 年营业收入增长率不低于 45.48%
在 2020 年 10 月 31 日（不含）后授予的预留限制 性股票	第一个解除限售/归属期	以 2019 年营业收入为基数，2021 年营业收入增长率不低于 26.50%
	第二个解除限售/归属期	以 2019 年营业收入为基数，2022 年营业收入增长率不低于 45.48%

资料来源：wind，华西证券研究所

2. 国防信息化需求旺盛，军用宽带有望迎来快速发展期

2.1.信息化持续投入，军用通信由窄带向宽带升级

无线通信是战术通信的主要手段。根据不同等级的需求，军事通信可分为战略通信，战役通信和战术通信。战略通信一般以有线通信为主，卫星等长距离无线通信为辅，战役战术通信则以短波微波等无线通信为主，其他通信手段为辅。无线通信具备布局灵活，机动性好，覆盖地域广的特点，对于军队移动载具如坦克装甲车，导弹发射车和军机来说，无线通信是唯一的通信手段。

表 2 军用通信分类

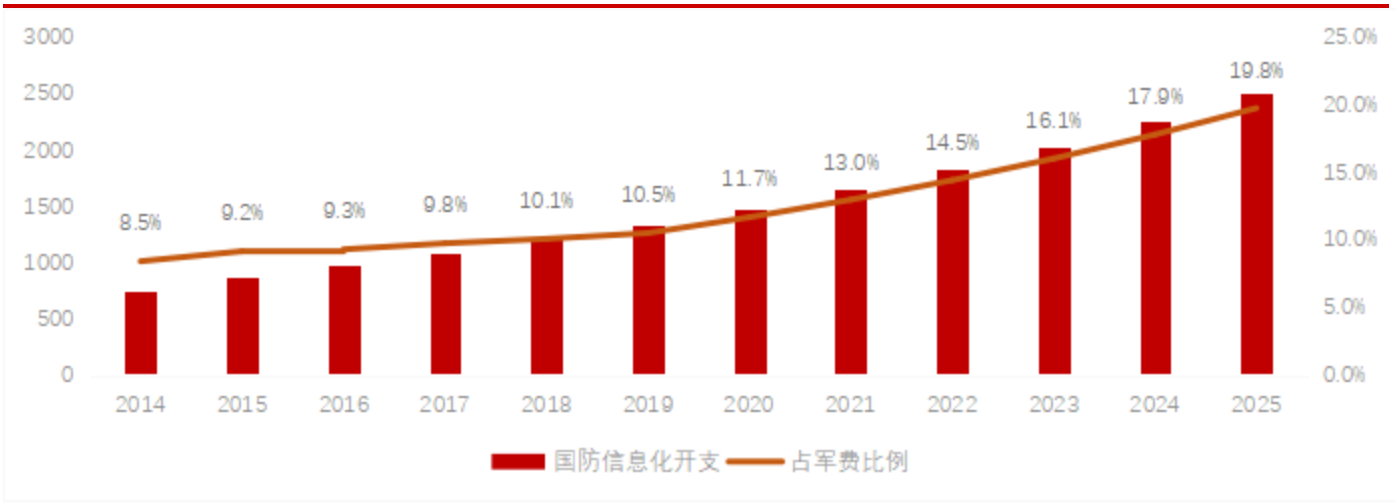
分类	主要功能	通信手段
战略通信	为统帅部及其派出的指挥机构实施战略指挥建立的通信	地下有线通信（电缆和光缆），卫星通信，散射通信
战役通信	为战区、战役军团实施战役指挥建立的通信	短波，微波无线电，野战被覆线，对称电缆，野战光缆等
战术通信	为部队、分队实施战斗指挥建立的通信	短波，微波无线电通信

资料来源：中国军事百科全书，华西证券研究所

现有窄带通信技术已无法满足我军信息化作战需要。长期以来我军主战装备以窄带通信为主，通信终端以短波电台为主，无法满足信息化战争中在机动条件下对文字语音图像视频进行传输的需求，限制了扁平化指挥能力，态势感知能力和部队组织能力，作战效率受到通信手段的严重制约。升级通信设备可以大幅提高野战部队作战效率。部队作战协同也由过去严格执行先定作战计划转向系统化智能化即时应变。《军队发展十三五规划纲要》提出要构建能打赢信息化战争的军事力量，为达成这一目标，军用通信由窄带向宽带，由 2G 向 4G 升级势在必行。

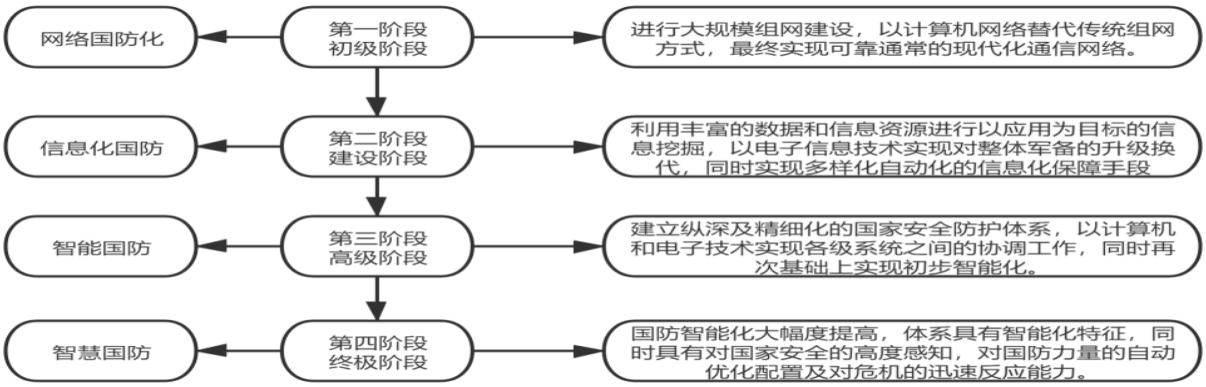
国防信息化趋势拉动市场需求。我国军队刚进入信息化四阶段第二阶段，对标美军信息化第三阶段，行业仍然有很强增长空间。以卫星通信为例，美国及北约军事卫星承担约 85%的军用通信量，我军则不足 5%。民用已经进入 4G/5G 时代，我军军用通信仍以 2G 窄带通信为主。在军改完成后，为全面提升部队作战能力，精准传递指令，分享作战信息，军工通信对图像音频视频等大流量传输产生更高需求，军用通信系统更新换代迫在眉睫。2015 年我国国防信息化开支 878 亿元，同比增加 17%，远高于同期军费增速。在装备采购（军费三巨头：人员，装备，训练）占比 30%，据商务部投资促进局预测，2025 年度国防信息化开支或将达到 2513 亿元，年复合增长率 11.1%。

图 5 我国国防信息化支出预测（单位：亿元）



资料来源：wind,华西证券研究所

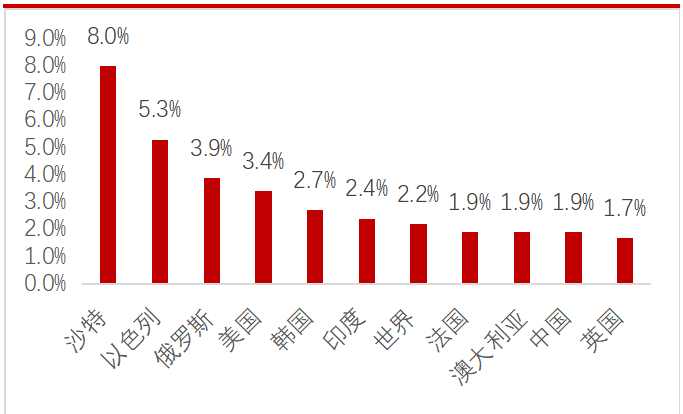
图 6 国防信息化四阶段示意图



资料来源：招股说明书,华西证券研究所

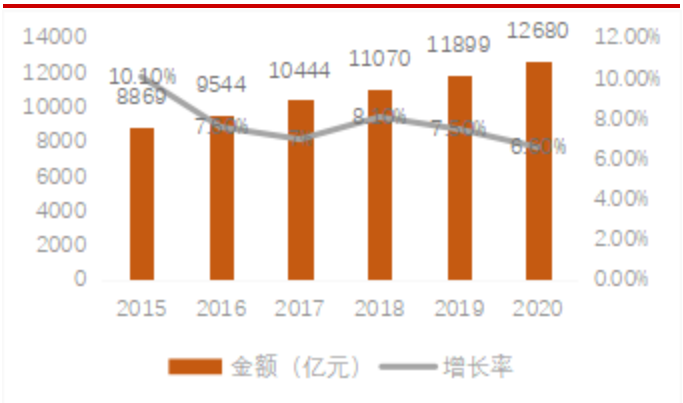
未来我国国防信息化程度提升空间较大。2016 年以来我国军费保持了每年 6.6%至 8.0%左右的增长态势。总体增速与 GDP 增速相匹配。同时我国军费/GDP 比重并不高。虽然我国军费绝对值位列世界第二，但军费/GDP 比重长期稳定在 1.5%至 2%之间，在世界主要军事大国中处于较低水平，2019 年此比例为 1.9%，未来仍有较大的上升空间。

图 7 2019 年世界主要国家军费 GDP 占比（单位：%）



资料来源：Statista，华西证券研究所

图 8 我国近年军费增长情况（单位：亿元）

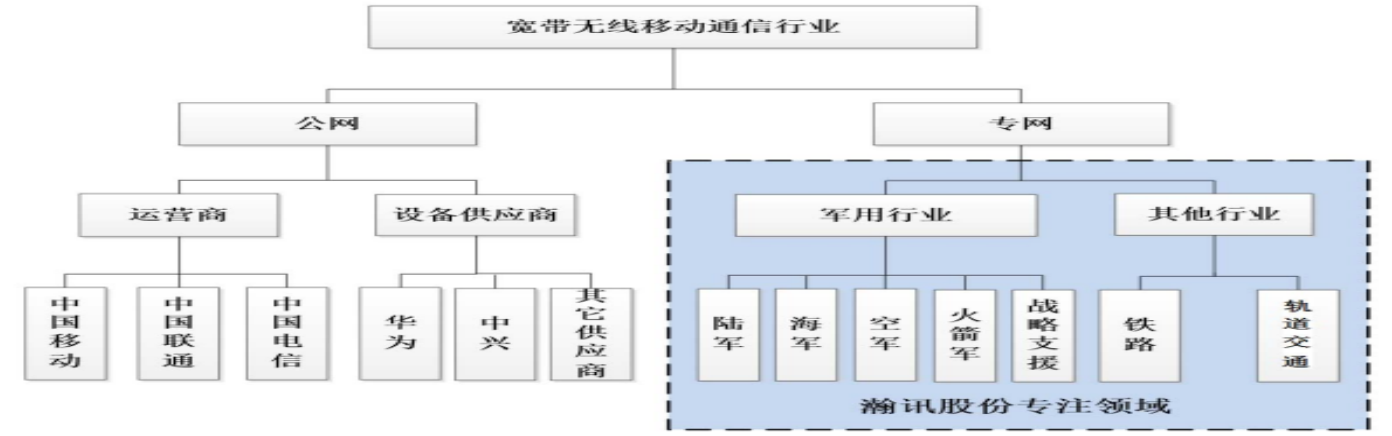


资料来源：wind，华西证券研究所

2.2. 公司军用移动通信产品系列领先，品类齐全

公司定位为行业宽带移动通信系统的设备供应商及整体解决方案供应商，专注于以陆、海、空、火箭军、战略支援部队为主要用户的军用行业，兼顾铁路和轨道交通等行业。

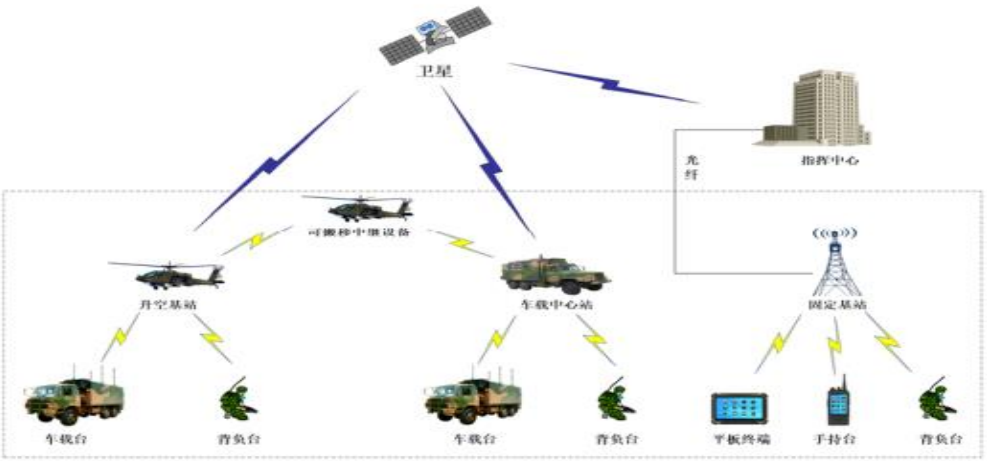
图 9 公司所处行业细分领域



资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

公司作为技术总体单位参与研制了“军用宽带移动通信系统某通用装备型号研制项目”（即军用 4G 通信系统，该通信系统是目前全军定型的军用宽带移动通信系统），研发了自主可控的国产化军用 4G 芯片（基于国产 4G 芯片实现军民两用改造）、自主可控的算法及协议软件,在民用第四代移动通信技术（4G TD-LTE）的基础上，针对军事应用的特殊需求，在高机动远距离通信、自组织组网通信、频谱感知、宽带抗干扰通信、系统自同步等方面实现了一系列技术创新和突破，并形成了车载式、机载式、舰载式、单兵、手持等全系列产品。该系统可与现有的军用通信系统及信息化平台互联互通，满足了我军信息系统“动中通”、“抗中通”、“山中通”的实际应用需求，实现了军用通信从窄带向宽带的跨越式发展。

图 10 公司军用宽带移动通信系统典型产品应用组织



资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

公司在军用宽带通信领域产品品类齐全，目前公司产品覆盖了基站、中继、终端、系统多个领域共 29 款。其中 14 型产品已定型。

表 3 公司产品定型情况表

军种	已定型	定型中
总部	10	1
A	2	1
B	2	2
C		2
D		1

资料来源：wind，华西证券研究所

公司的基站类产品主要包括固定基站、车载中心站、装甲型车载中心站等多种类别，各类别内有包括多种型号的产品，以满足军队对使用环境和技术指标方面的不同要求。终端类产品主要包括车载终端、单兵背负台、CPE、手持台、平板型终端等，实现在不同应用场景下与基站类产品的链接，其中车载台适用于中大型车辆及履带装甲型车辆加装，背负台兼顾传输能力和便携性，可适用于特种车辆加装或单兵背负，手持台和平板终端体积小、重量轻，适用于各级指挥员随身携带，执行特殊作战任务。

公司在定制化方面的优势，一方面在于公司自主掌握核心技术，了解军方需求，且源代码由公司研发人员自己编写，故能快速响应不同军兵种客户复杂化、多样化的需求，在市场竞争中占据先发优势。

图 11 公司产品图示

资料来源：招股说明书，华西证券研究所

表 4 公司各类产品产量销量及产销率（单位：台）

产品	项目	2018	2017	2016
基站类产品	产量	158	233	157
	销量	209	312	160
	产销率	1.3228	1.3391	1.0191
大终端产品	产量	806	357	360
	销量	773	425	271
	产销率	0.9591	1.1905	0.7528
小终端产品	产量	311	303	33
	销量	485	517	43
	产销率	1.5595	1.7063	1.303

资料来源：招股说明书，华西证券研究所

注：基站类产品包括固定基站、车载中心站、装甲型车载中心站等。大终端产品包括车载台、装甲型宽带移动用户车载台、背负台、 CPE 等；小终端产品包括手持台、平板终端。

2.3. 行业与技术壁垒确立军用宽带通信龙头地位

公司是军用通信领域少数拥有完整的资质的厂商。公司具备的资质包括《合格供方名录》，“国家二级保密资格单位证书”、“武器装备质量体系认证证书”、“装备承制单位注册证书”、“武器装备科研生产许可证”等。同时，公司与军方有着良好的合作关系，不仅作为领头单位研发了多个重点军用通信项目，还参与了下一代军用通信设备的论证预研，为参与下一代军用通信项目打下坚实的基础。

定制化能力满足军用通信特殊需求。军用通信有着与民用通信截然不同的性能需求。公司深耕军用通信领域，以民用 4G 通信技术为基础，针对军队现实作战需求所开发的产品实现了数据吞吐量高、传输距离远、支持完备的多跳自组网、频谱感知与规避干扰能力强、机动性强、部署迅速等技术特点。有效增强军用通信的灵活性、便利性、及时性。能够使军用通信装备在严苛环境下灵活组网运行的技术储备，成为了公司有力的护城河。

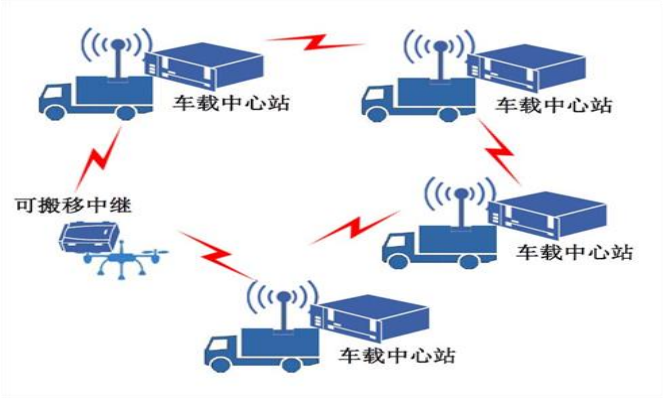
表 5 军用民用基站性能特点对比

对比项	军用 4G	民用 4G
单基站最大覆盖距离	远	近
多跳自组网能力	√	×
系统自同步能力	√	×
频谱感知能力	√	×
抗电磁干扰能力	√	×
最快移动速度	快	慢
快速部署能力	强	弱
加密	有	无
防尘、防沙、防水	有	无
温度范围	宽	窄
适用场景	高速接入、复杂环境、机动组网、自同步、自组织	固定接入、广域覆盖

资料来源：Wind，华西证券研究所

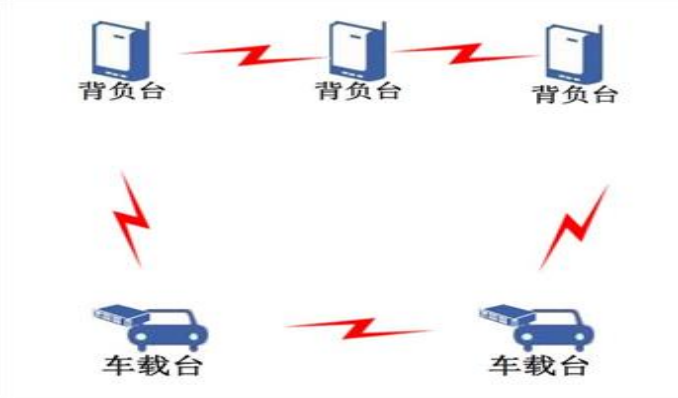
直面军队作战需要，有效助力部队灵活部署。目前公司产品在自组网技术上处于优势地位，公司产品支持有中心组网，无中心组网及混合组网三种形式，其中无中心组网可由车载中心站自行组建骨干网络，终端产品也支持在附近没有基站的情况下进行脱网直通。避免了移动基站受损后，通信网络无法联通的情况，提高了野战部队通信系统抗打击能力，为部队提升战斗力提供可靠支撑。旅装备信息化指挥方舱后具备了了将气温海拔地形等作战信息统一收集归纳，再快速下发作战分队的能力，为空地火力协同提供信息支撑。同时指挥上实现了扁平化和跨兵种对接。部队作战协同也由过去严格执行先定作战计划转向系统化智能化即时应变。

图 12 无中心自组网构建骨干网络



资料来源：招股说明书，华西证券研究所

图 13 终端脱网直通

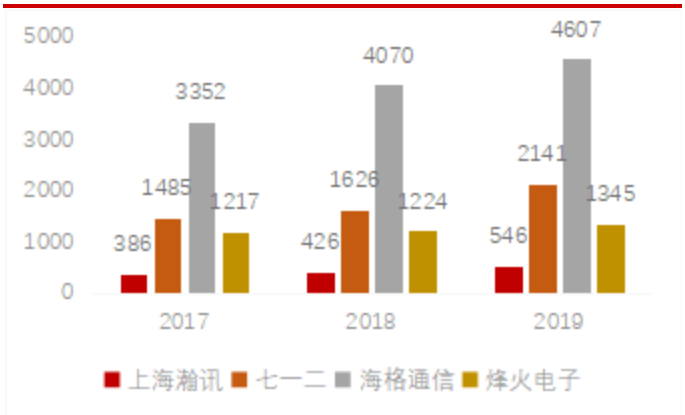


资料来源：招股说明书，华西证券研究所

公司在军用通信 4G 设备领域一枝独秀。军用通信行业资质壁垒高，行业内企业数量少，且产品特性各异。市场内主要企业包括七一二、海格通信、大唐联诚、烽火电子、中原电子等。目前涉及军用通信设备领域的上市公司种，上海瀚讯是唯一一家以军用 4G 装备为主的公司，其他公司以多为军用短波通信及导航设备为主，与上海瀚讯不构成直接竞争关系。

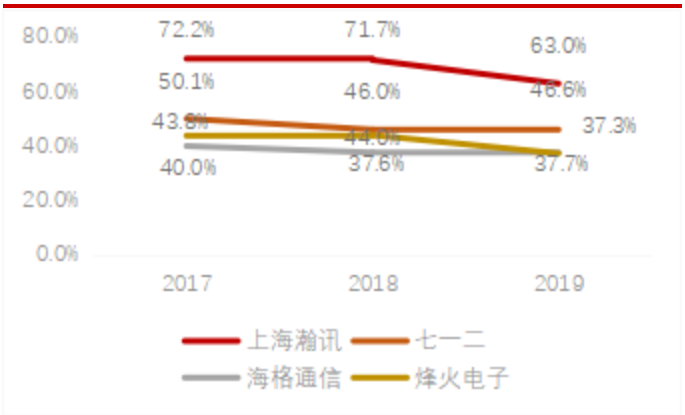
对标同行上市企业，公司发展空间广阔：七一二 80%营收为军用业务，是我军军用短波电台的核心供应商，2019 年七一二营业收入为 21 亿元，同比增长 30%。作为 2G 通信设备的代表，其 2G 产品仍被我军大规模列装，显示出军用通信领域产品较长的生命周期。上海瀚讯作为军用宽带 4G 设备的代表，对比七一二发展历程，公司刚刚走出导入期进入成长期，随着产品逐步定型，未来发展空间广阔。

图 14 军用通信上市公司营收对比（单位：百万元）



资料来源：wind，华西证券研究所

图 15 军用通信上市公司毛利率对比（单位：%）



资料来源：wind，华西证券研究所

3. 定增布局 5G 小基站，有望成为新增长点

2020 年 9 月 15 日，公司发布向特定对象发行股票预案。此次非公开公司拟发行不超过 42,675,200 股，募集资金不超过 10 亿元，结合自有资金共 4.29 亿元投入 5G 小基站

设备研发及产业化项目、研发基地建设项目，补充流动资金项目。三个项目总投资额分别为 3.64 亿元，7.71 亿元和 2.94 亿元。

表 6 小基站项目投资明细（单位：万元）

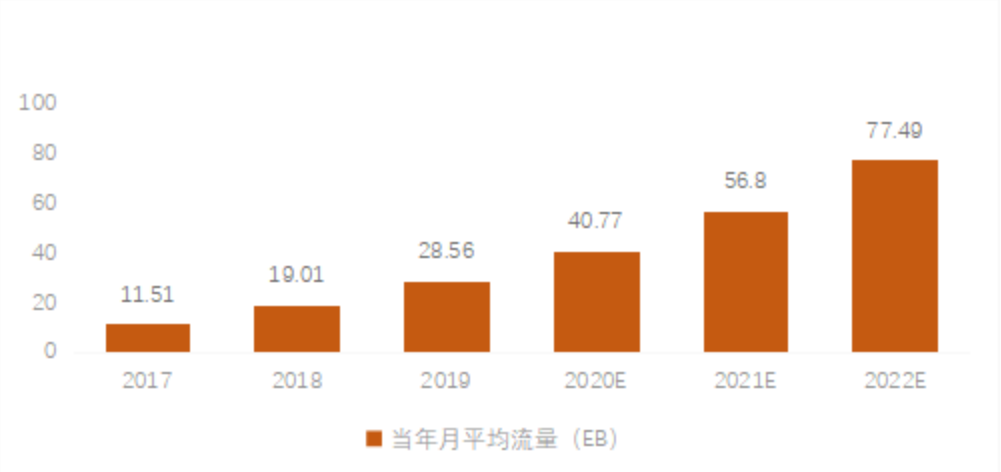
序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	场地装修	4000	4000
2	设备购置	17285.42	17285.42
2.1	硬件设备购置	14480.62	14480.62
2.2	软件购置	2804.8	2804.8
3	研发项目投入	13169.59	3014.58
4	基本预备费 2%	689.1	-
5	铺底流动资金	1254.49	-
合计		36398.6	24300

资料来源：公司公告，华西证券研究所

3.1.移动流量快速增长，5G 时代小基站成为重要解决方案

移动端数据流量高速增长拉动市场需求。随着超高清视频、VR、AR、车联网及智慧医疗等产业的展开，移动端消费者对 5G 信号的覆盖和容量性能指标提出了越来越高的需求。预计随着 5G 商用化全面铺开，全球流动端流量仍将呈指数级增长的态势，据 Statista 预测至 2022 年，全球移动端月平均流量将达到 77.49EB，是 2019 年数据的 2.7 倍。4G 时代，移动端数据流量的 70%发生在室内及热点区域，用户网络提升与信号覆盖情况密切相关。建设小基站可以有效解决密集地区用户对信号通畅的迫切需求。

图 16 全球移动端流量增长示意图（单位：EB）



资料来源：Statista，华西证券研究所

传统室内分布系统（DAS）不支持 5G，小基站高效迭代。自 2G 时代起，DAS 只需合并信号即可支持新的制式需求，然而 5G 时代，由于 DAS 系统无法支持 3.5GHZ 频率信号传输，联通、电信室内覆盖网络需要重新部署。且传统 DAS 属于无源系统，无法智能管

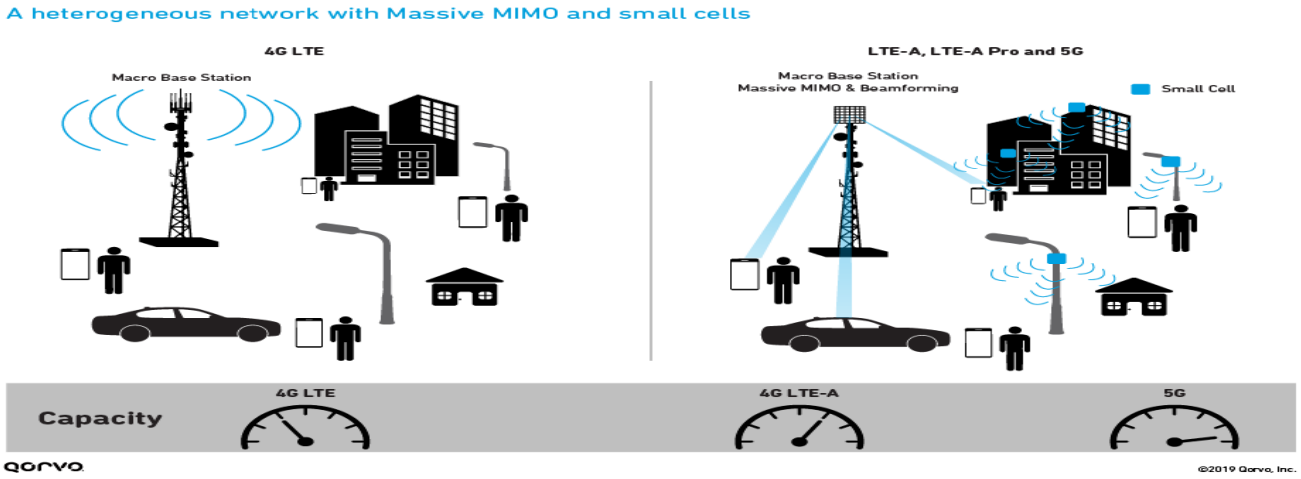
控，维护成本高。小基站成为了快速低成本的解决方案。2018 年华为推出 5G Lampsite 室内小基站，同时支持 5G 和 LTE，为运营商快速低成本实现室内 5G 换代提供了解决方案。

图 17 华为 5G+LTE 一体化小基站

资料来源：华为行业洞察，华西证券研究所

小基站是补足信号覆盖领域的重要手段。自 2G 时代以来，运营商组网思路是以宏基站为主，在热点盲点地区依靠室内分布系统和小基站。5G 时代载波频率大幅提升，5G 宏基站范围缩小，信号覆盖欠佳，小基站有望以超密集组网的形式成为 5G 基站建设的主流。与 4G 相比，5G 对小基站数量和信号质量提出更高的要求，同时也催生了更大的市场空间。

图 18 4G/5G 小基站组网区别示意图



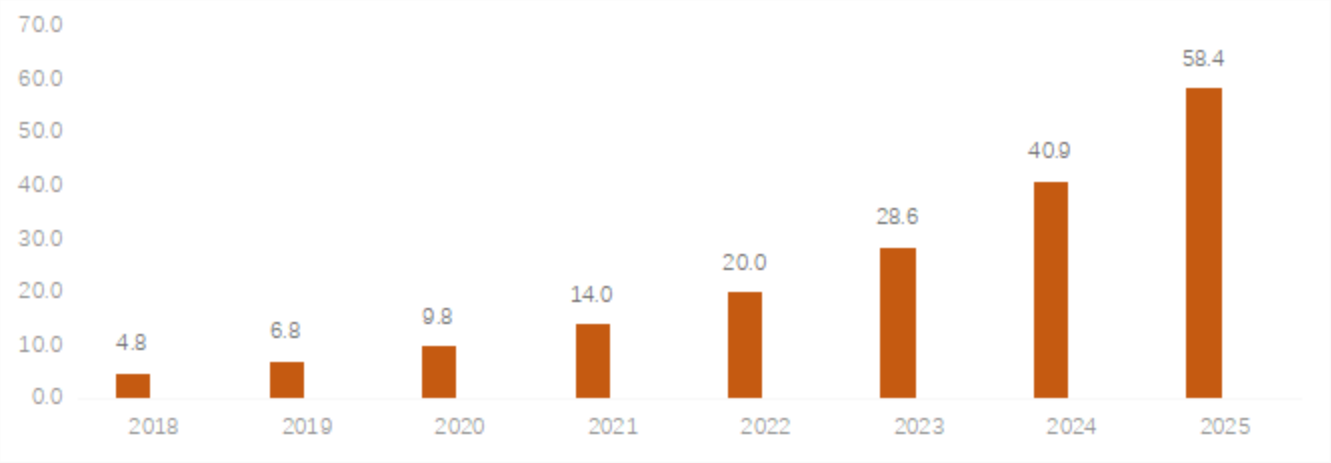
资料来源：Gorvo，华西证券研究所

行业产品标准化，中小厂商迎发展机遇。随着国内运营商推动 ORAN 等组织，可以预期行业接口标准化、小基站白盒化。在此基础上，中小厂商更容易获得技术支持。同时 5G 需要整网替换室内分布系统，大量部署区域非高价值产业，中小厂商产品相比于大型设备商更具性价比，将存在较大市场空间。

3.2. 小基站大增量，市场空间有望达到千亿市场

小基站是5G时代重要的增量点。预测未来5G小基站将达到千万站，按每台小基站1万元人民币的价格计算，考虑到未来小基站价格下降，5G小基站约有千亿元的市场空间。尽管疫情减缓世界多数国家5G建设进程，但5G小基站市场未来五年将仍以每年43%的增长速度高速扩张，至2025年合计183亿美元约1200亿人民币。

图19 5G小基站未来五年市场空间预测（单位：亿美元）



资料来源：allied market research，华西证券研究所

3.3.发挥技术优势，抓住5G小基站发展机遇

鉴于小基站千亿市场和相比于宏基站较低的技术门槛，小基站市场形成了多类型公司竞争的局面。传统中小设备商，主流通信设备厂商和ODM厂商都在加紧步伐布局。小基站行业竞争者众多，行业集中度低，小基站市场企业目前主要有以下三类：

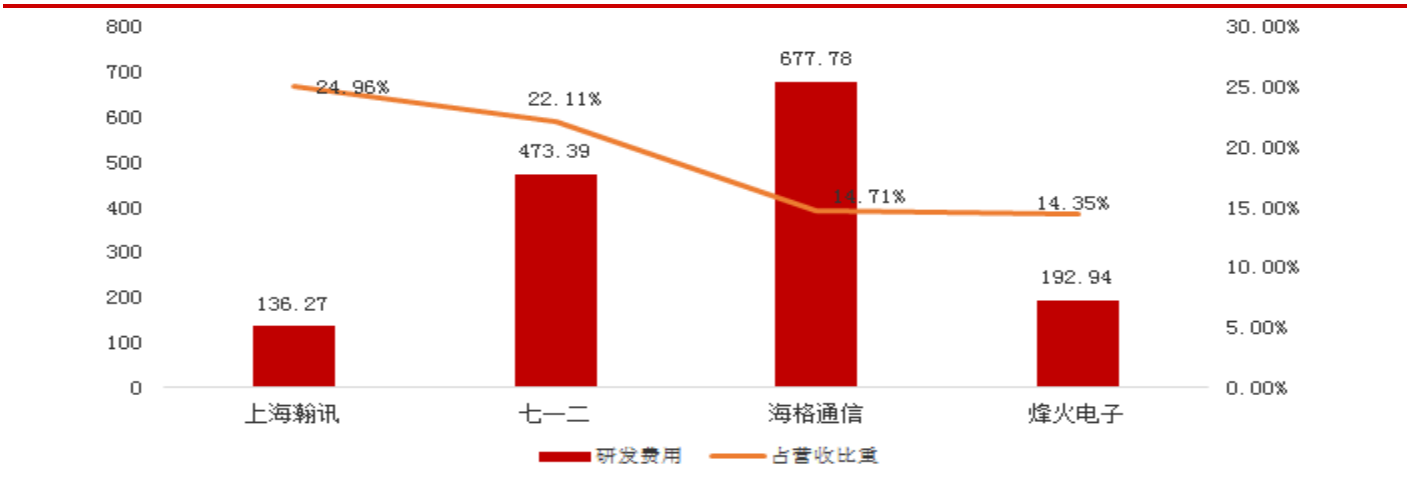
（1）**传统中小设备商：**这类公司进入小基站市场较早，基于长期深耕细分行业积累丰富的客户资源、服务能力和一体化解决方案的能力，代表公司有邦讯技术、京信通信和日海智能等。

（2）**主流通信设备厂商：**这类公司掌握大量5G专利，拥有强大的技术资金实力，在建设核心网宏基站的同时大力布局小基站市场。代表厂商是爱立信、华为、中兴和大唐等。

（3）**为小基站产品提供代工的ODM厂商：**这些厂商通常缺乏小基站核心技术和品牌，但在生产能力和成本管控方面具有突出优势。

5G领域重点布局，技术积累保障小基站研发。公司一直重视5G领域布局，早在进军5G小基站之前，公司就已经参与了军用5G多项预研和型研项目论证，就已成立军民融合5G实验室，研发出军用5G原理样机，为5G小基站产品研发打下坚实基础。

图 20 上海瀚讯和可比公司研发费用情况对比（单位：百万元）



资料来源：wind，华西证券研究所

公司经历多年的发展，积累了丰富的项目经验和技术基础，技术领域包括频率信息的收集、参与频率使用、干扰识别及感知、复杂电磁环境自适应系统等。随着 5G 的商用落地，为 5G 小基站市场带来了前所未有的广阔空间，公司将在现有宽带移动通信专网的技术体制及设备的基础上，针对 5G 通讯设备，完成用于 5G 信号覆盖的小基站研制，以在专网和公网领域提供稳定高质量信号覆盖服务，抢得市场先机。

4. 盈利预测和投资建议

公司主要从事军用宽带移动通信系统及军用战术通信设备的研发、制造、销售及工程实施，结合业务应用软件、指挥调度软件等配套产品，向军方等行业用户提供宽带移动通信系统的整体解决方案。

宽带移动通信设备：目前公司产品广泛应用于历年重大军事演习、基地作战训练、载人航天、集团军综合信息化改造等领域。随着国防信息化建设的大力开展，军队专网宽带移动通信行业的市场需求迎来了较快的发展速度。我们认为公司定型产品在各军种的加速列装和其他军种的型号定型带来的订单驱动宽带移动通信设备业务快速增长，毛利率保持稳中有升。

集成业务：集成业务收入主要为 2016 年设立的子公司瀚所信息在铁路、轨道交通领域为客户提供系统解决方案设计，主要以集成所需要的产品的市场采购价为基础，附加公司合理利润后进行定价。集成产品业务仅作为宽带移动通信设备业务的补充，对公司业绩影响相对较小，预计毛利率保持稳定。

其他收入：包括技术开发服务业务，主要为公司接受客户的委托提供技术开发或者设备检测、调试等服务业务。工程业务主要是公司为部分客户提供的宽带通信相关系统的工程安装等服务业务。目前 5G 小基站还处于研发阶段，暂不考虑小基站业务的营收，预计毛利率保持稳定。

表 7 上海瀚讯盈利预测拆分（单位：百万元）

宽带移动通信设备	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
收入	395.70	520.82	651.03	911.44	1,276.01
增长率		31.62%	25%	40%	40%

毛利率(%)	74.24	64.41	64.8	65.2	65.6
集成业务					
收入	2.22	1.06	1.17	1.26	1.33
增长率		-52.25%	10%	8%	6%
毛利率(%)	50.60	57.92	57.8	57.6	57.2
其他收入					
收入	27.84	24.09	26.50	28.62	30.05
增长率		-13.47%	10%	8%	5%
毛利率(%)		32.90	33.2	33.3	34.2
销售收入总计	397.92	545.97	678.69	941.31	1307.39
增长率		37.21%	24.31%	38.70%	38.89%
毛利率	74.10%	64.39%	66.16%	66.25%	66.38%

资料来源：Wind，华西证券研究所

我们预计公司 2020-2022 年营收分别为 6.79 亿元、9.41 亿元、13.07 亿元，归母净利润为 1.58 亿元、2.29 亿元、3.20 亿元，对应 PE 为 62/43/31 倍。参考可比公司的估值，考虑到公司产品竞争力强，持续高投入带来的竞争壁垒，给予 2021 年估值区间 50-60 倍，看好公司宽带移动通信设备业务有望迎来快速增长，首次覆盖，给予“增持”评级。

表 8 上海瀚讯及可比公司的 EPS 和 PE 情况

股票代码	股票名称	股价	EPS（元/股）			市盈率 PE		
			19A	20E	21E	19A	20E	21E
300762.SZ	上海瀚讯	45.81	0.54	0.74	1.07	84.83	61.91	42.81
	平均值					106.82	52.92	38.61
603712.SH	七一二	41.58	0.45	0.67	0.91	92.40	62.23	45.48
002465.SZ	海格通信	11.91	0.23	0.27	0.34	51.78	44.66	35.09
300474.SZ	景嘉微	59.95	0.58	0.84	1.22	103.36	71.12	49.24
002583.SZ	海能达	7.19	0.04	0.21	0.29	179.75	33.69	24.63

资料来源：Wind，华西证券研究所
注：上表中，上海瀚讯股价为 2020 年 11 月 20 日收盘价，其余公司的盈利预测为 Wind 的一致预测。

5. 风险提示

1）宏观环境变化的风险：如果未来国际环境、地缘政治及国家国防战略等因素发生重大变化，可能会导致国家削减国防开支，军费开支不及预期，将对公司的生产经营带来不利的影响；

2）市场竞争加剧的风险：随着国防信息化建设推进，越来越多的科研院所及民营企业开始加大研发力度，逐步参与到军工信息化领域，市场竞争加剧可能导致产品毛利率下降，公司产品利润率降低并导致经营业绩下滑的风险；

3）军用宽带移动通信系统的进展不及预期的风险：由于军队通信系统的特殊性，升级换代的周期较久，如果军用宽带移动通信系统全面推广的速度较慢，可能会导致市场需求增长乏力，对公司的生产经营带来不利影响。

财务报表和主要财务比率

利润表（百万元）	2019A	2020E	2021E	2022E
营业总收入	546	679	941	1,307
YoY(%)	28.2%	24.3%	38.7%	38.9%
营业成本	202	230	318	440
营业税金及附加	0	1	1	1
销售费用	42	52	72	100
管理费用	49	80	110	153
财务费用	4	-5	-6	-8
资产减值损失	-1	-1	-2	-3
投资收益	4	4	6	8
营业利润	115	165	238	333
营业外收支	3	0	0	0
利润总额	118	165	238	333
所得税	6	8	12	16
净利润	112	157	226	317
归属于母公司净利润	115	158	229	320
YoY(%)	12.2%	37.6%	44.4%	40.1%
每股收益	0.54	0.74	1.07	1.50

资产负债表（百万元）	2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	401	309	433	466
预付款项	69	81	111	154
存货	172	206	280	390
其他流动资产	985	1,281	1,445	1,813
流动资产合计	1,627	1,877	2,269	2,823
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	11	10	8	8
无形资产	11	11	11	11
非流动资产合计	37	35	31	28
资产合计	1,664	1,912	2,300	2,851
短期借款	60	0	0	0
应付账款及票据	280	324	445	617
其他流动负债	87	114	154	216
流动负债合计	426	438	599	833
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	20	20	20	20
非流动负债合计	20	20	20	20
负债合计	446	458	619	853
股本	133	213	213	213
少数股东权益	0	-2	-4	-7
股东权益合计	1,218	1,455	1,681	1,998
负债和股东权益合计	1,664	1,912	2,300	2,851

现金流量表（百万元）	2019A	2020E	2021E	2022E
净利润	112	157	226	317
折旧和摊销	6	1	2	0
营运资金变动	-126	-270	-107	-287
经营活动现金流	-6	-114	117	25
资本开支	-7	0	0	0
投资	-130	0	0	0
投资活动现金流	-133	4	6	8
股权募资	501	80	0	0
债务募资	60	-60	0	0
筹资活动现金流	404	19	0	0
现金净流量	266	-92	124	33

主要财务指标	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力				
营业收入增长率	28.2%	24.3%	38.7%	38.9%
净利润增长率	12.2%	37.6%	44.4%	40.1%
盈利能力				
毛利率	63.0%	66.2%	66.2%	66.4%
净利润率	20.6%	23.1%	24.1%	24.3%
总资产收益率 ROA	6.9%	8.3%	9.9%	11.2%
净资产收益率 ROE	9.5%	10.9%	13.6%	16.0%
偿债能力				
流动比率	**3.82**	**4.29**	**3.79**	**3.39**
速动比率	3.25	3.63	3.13	2.74
现金比率	0.94	0.71	0.72	0.56
资产负债率	26.8%	23.9%	26.9%	29.9%
经营效率				
总资产周转率	0.33	0.35	0.41	0.46
每股指标（元）				
每股收益	0.54	0.74	1.07	1.50
每股净资产	5.71	6.83	7.90	9.40
每股经营现金流	-0.03	-0.53	0.55	0.12
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
估值分析				
PE	84.90	61.70	42.74	30.51
PB	9.44	6.71	5.80	4.87

资料来源：公司公告，华西证券研究所

分析师与研究助理简介

熊军：工学硕士，英伟达，赛迪顾问等工作经验，4年证券研究经验，主要研究光通信、物联网、视频会议等领域。曾获2019年中国证券分析师金翼奖通信行业第一名。

宋辉：3年电信运营商及互联网工作经验，4年证券研究经验，主要研究方向电信运营商、电信设备商、5G产业、光通信等领域。

陆洲：北京大学硕士，10年军工行业研究经验。曾任光大证券、平安证券、国金证券研究所军工行业首席分析师，华商基金研究部工业品研究组组长，东兴证券研究所所长助理兼军工首席分析师。曾获2019年中国证券业分析师金牛奖军工行业第一名。

王秀钢：中小成长及科创板首席分析师，北京大学硕士研究生学历，具备丰富的证券投研卖方和买方研究经验，擅长成长股的基本面梳理和投资价值判断。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有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、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。