

证券研究报告 / 公司深度报告

买入

首次覆盖

国内通信卫星运营龙头，卫星互联网促发展

报告摘要:

卫星资源丰富，定增方案增强核心实力。公司是我国唯一拥有自主可控商用通信广播卫星资源的基础电信运营企业，在国内市场具有绝对竞争优势。公司目前运营 15 颗通信卫星，其中包括 2 颗高通量卫星，并预计将在 2021-2023 年间发射至少 6 颗新卫星。目前公司定增预案已获国资委批复，将为其中 3 颗新发射卫星募集不超过 33 亿元资金。

高通量卫星技术带来行业新机遇。高通量卫星使用多波束等新技术，能够实现传统通信卫星数倍甚至数十倍的数据吞吐量，是通信卫星运营行业的新机遇。公司紧随行业发展方向，于 2017 年和 2020 年分别发射了中星 16 号和亚太 6D，是我国首颗和第二颗高通量卫星，通信总容量分别达到 20G 和 50G 以上，填补了我国高通量卫星市场空白。高通量业务占比提升将带动公司营收、毛利率等增长。

高清卫星广播电视市场焕发新活力。卫星广播电视是卫星通信的重要应用领域，高清节目升级将对卫星通信容量提出更高的要求，使市场焕发新活力。公司已开启 C/Ku 频段中星 6A、6B、9A 的替代星项目，将更好满足未来广电用户开展高清、超高清节目传输需求，推动业务增长。

卫星互联网纳入新基建，公司开拓海洋、航空互联网业务。2020 年 4 月国家发改委明确卫星互联网，是新基建范围内信息基础设施中的通信网络基础设施代表。公司积极开拓海洋、航空互联网业务，正式上线了“海星通”高通量卫星海洋服务产品，与航天投资共同出资组建了专门提供航空互联网的专业子公司星航互联，完成了我国首架 Ka 频段宽带卫星互联网飞机首航。我国航空互联网渗透率仅为 5%，远不及美国 80% 渗透率，国内市场空间广阔，未来将成为公司业绩重要增长点。

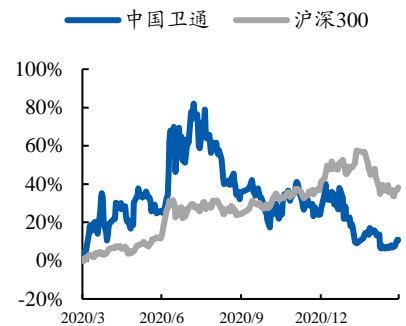
盈利预测: 预计公司 2020~2022 年营业收入为 27.75、28.58、30.01 亿元，归母净利润为 4.83、5.15、5.59 亿元，EPS 0.12、0.13、0.14 元，对应当前股价 EV/EBITDA 为 27.10、24.94、23.86 倍。公司作为国内市场拥有绝对竞争优势的通信卫星运营商，受益于高通量卫星发展和卫星互联网建设，首次覆盖，给予“买入”评级，六个月目标价 20 元。

风险提示: 系统性风险，国际市场竞争加剧导致价格下降的风险，高通量市场拓展不及预期，卫星发射失败或在轨出现重大故障的风险。

股票数据 2021/03/30

6 个月目标价 (元)	20
收盘价 (元)	15.83
12 个月股价区间 (元)	14.44~26.00
总市值 (百万元)	63,320.00
总股本 (百万股)	4,000
A 股 (百万股)	4,000
B 股/H 股 (百万股)	0/0
日均成交量 (百万股)	8

历史收益率曲线



涨跌幅 (%)	1M	3M	12M
绝对收益	-3%	-11%	10%
相对收益	1%	-10%	-29%

相关报告

- 《年度策略：基础设施建设重心转向，应用寻找确定性》 --2021109
- 《2021 年度国防军工策略报告：“需求井喷倒逼企业扩张”现象已现，拥抱军工新时代》 --2021029
- 《北斗专题报告：北斗三号全面运营在即，开启全球服务新纪元》 --20200616

财务摘要 (百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	2,694	2,734	2,775	2,858	3,001
(+/-)%	2.79%	1.49%	1.50%	3.00%	5.00%
归属母公司净利润	418	446	483	515	559
(+/-)%	7.40%	6.73%	8.11%	6.76%	8.56%
每股收益 (元)	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14
市盈率	0.00	101.43	131.20	122.89	113.20
市净率	0.00	4.01	5.39	5.19	4.98
净资产收益率 (%)	4.28%	3.95%	4.11%	4.22%	4.40%
股息收益率 (%)	0.00%	0.00%	0.07%	0.08%	0.08%
总股本 (百万股)	3,600	4,000	4,000	4,000	4,000

证券分析师: 孙树明

执业证书编号: S0550518010001
010-58034574 sunsm@nesc.cn

研究助理: 黄楷

执业证书编号: S0550120080060
010-58034574 huangkai@nesc.cn

目 录

1.	航天科技核心子公司，国内通信卫星运营商龙头	4
1.1.	国内通信卫星运营商龙头，唯一拥有自主可控卫星资源	4
1.2.	航天科技核心子公司，公司股权高度集中	4
1.3.	运营通信广播卫星，卫星通信提供主要营收	6
1.4.	卫星资源丰富，空间运营体系完善	7
1.5.	公司核心指标保持稳定	8
2.	迎高通量、低轨卫星机遇，卫星通信产业蓬勃发展	10
2.1.	全球卫星产业不断发展，卫星服务业占重要比重	10
2.2.	空间段技术进步为卫星通信带来新机遇	11
2.2.1.	高通量卫星出现满足用户需求增长	11
2.2.2.	低轨卫星组网带来卫星通信新趋势	12
2.3.	卫星互联网纳入新基建，多重应用拉动行业增长	13
2.3.1.	卫星通信由地面通信补充逐步转变为星地融合	13
2.3.2.	卫星互联网纳入新基建范围，推动行业发展	14
2.3.3.	机载网络需求旺盛，市场广阔	15
2.3.4.	卫星通信满足海洋及陆地偏远地区的通信需求	17
2.4.	高清升级，卫星广播电视市场焕发新增长动力	17
3.	公司掌握核心竞争优势，把握行业发展机会	19
3.1.	公司处于卫星通信产业链中游	19
3.2.	强有力的业务支撑平台，多领域全方位综合发展	19
3.3.	公司掌握核心竞争优势，拥有持续通信卫星服务体系	21
3.3.1.	卫星通信行业壁垒高，公司掌握竞争优势	21
3.3.2.	拥有持续通信卫星服务体系，未来发射计划清晰	22
3.4.	行业集中度高，公司部分指标处于行业先进水平	24
3.4.1.	通信卫星运营行业集中度高，公司位列亚洲第二、全球第六	24
3.4.2.	公司部分指标处于行业先进水平	24
4.	盈利预测及投资建议	27
5.	风险提示	28
5.1.	系统性风险	28
5.2.	国际市场竞争加剧导致价格下降的风险	28
5.3.	高通量市场拓展不及预期	28
5.4.	卫星发射失败或在轨出现重大故障的风险	28

图表目录

图 1:	中国卫通运营卫星一览	4
图 2:	公司发展历史	5
图 3:	公司股权高度集中，亚太卫星是公司控股的重要下属公司	5

图 4: 卫星广播电视示意图	6
图 5: 卫星通信示意图	6
图 6: 业务营收占比较为稳定, 卫星通信、保障提供主要营收	7
图 7: 公司营业收入及增速情况	8
图 8: 公司归母净利润及增速情况	8
图 9: 营业收入增长, 海外业务占比下降	9
图 10: 公司毛利率呈下降趋势	9
图 11: 费用率大体保持稳定	9
图 12: 公司研发费用保持正增长	9
图 13: 折旧费用占业务成本比例较高, 但较为稳定	10
图 14: 全球卫星产业不断发展	10
图 15: 地面设备、卫星服务是卫星产业主体	10
图 16: 高通量卫星采用多波束技术	11
图 17: 宽带通信、移动通信占比不断提升	12
图 18: 全球低轨通信卫星数量将迎来爆发增长	12
图 19: 星地融合网络成为卫星通信发展趋势	14
图 20: 卫星互联网纳入新基建中信息基础设施范围	15
图 21: 疫情前, 我国民航旅客运输量保持增长	16
图 22: 2020 年中国民航旅客运输量情况	16
图 23: 空中卫星宽带互联网接入服务示例	16
图 24: 卫星电视占卫星服务收入主体	18
图 25: 卫星电视收入呈缓慢下降趋势	18
图 26: 公司处于卫星产业链中游	19
图 27: 中国卫通拥有强有力的业务支撑平台	20
图 28: 公司海洋通信服务产品覆盖全球大部分海域	21
图 29: 公司中星系列卫星寿命情况	22
图 30: 公司亚太系列卫星寿命情况	23
图 31: 全球主要卫星通信运营公司营收情况 (亿元)	25
图 32: 全球主要卫星通信运营公司 EBITDA 情况 (亿元)	25
图 33: 全球主要卫星通信运营公司 EBITDA 利润率情况	25
图 34: 全球主要卫星通信运营公司净利率情况	26
图 35: 全球主要卫星通信运营公司 ROE 情况	26
图 36: 全球主要卫星通信运营公司 ROA 情况	26
图 37: 全球主要卫星通信运营公司 EV/EBITDA 估值情况	27
图 38: 公司上市以来 EV/EBITDA 估值情况	27
表 1: 公司运营卫星的具体情况-中星系列	7
表 2: 公司运营卫星的具体情况-亚太系列	8
表 3: 国外主要低轨通信卫星星座计划	13
表 4: 国内主要低轨通信卫星星座计划	13
表 5: 超高清视频产业发展行动计划 (2019-2022 年)	18
表 6: 公司未来卫星发射计划	23
表 7: 公司定增方案募投项目	23
表 8: 全球主要通信卫星运营公司情况	24

1. 航天科技核心子公司，国内通信卫星运营商龙头

1.1. 国内通信卫星运营商龙头，唯一拥有自主可控卫星资源

中国卫通是中国航天科技集团有限公司从事卫星运营服务业的核心专业子公司，为用户提供广播电视、通信、视频、数据等传输服务，是中国航天科技集团第一家在A股成功上市的二级单位。公司是我国唯一拥有通信卫星资源且自主可控商用通信广播卫星资源的基础电信运营企业，拥有国家第一类基础电信业务经营许可证和增值电信业务经营许可证，被工信部列为国家一类应急通信专业保障队伍。

公司目前运营管理15颗商用通信广播卫星，拥有的卫星资源已覆盖全球，包括中国全境、澳大利亚、东南亚、南亚、中东、欧洲、非洲等地区，已发展成为亚洲第二大、世界第六大固定通信卫星运营商。

图 1：中国卫通运营卫星一览

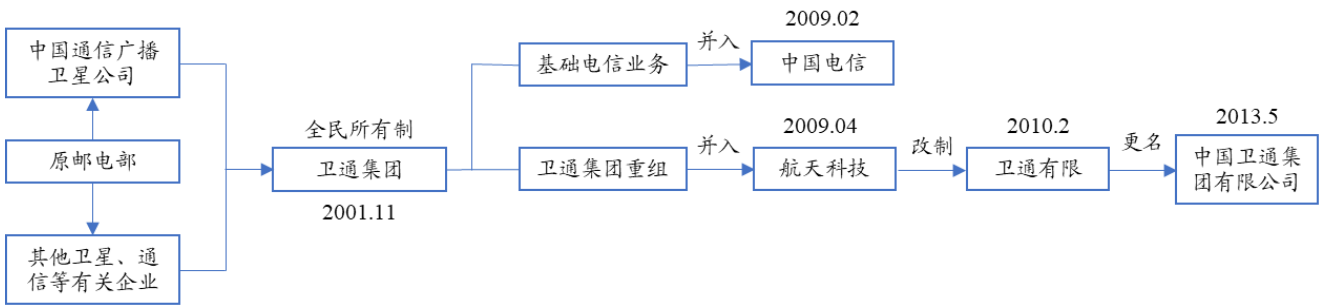


数据来源：东北证券，公司官网

1.2. 航天科技核心子公司，公司股权高度集中

中国卫通前身为2001年11月设立的卫通集团，是由国务院组建的国有通信企业。2009年卫通集团分割重组，基础电信业务并入中国电信集团公司，其余部分重组后并入中国航天科技集团，成为其全资子公司。2010年，卫通集团改制为卫通有限，由航天科技，火箭研究院，五院与中国金电四方出资。2017年6月，中国卫通整体改制为股份公司，变更名称为中国卫通集团股份有限公司。2019年6月，中国卫通登陆上交所主板挂牌交易。

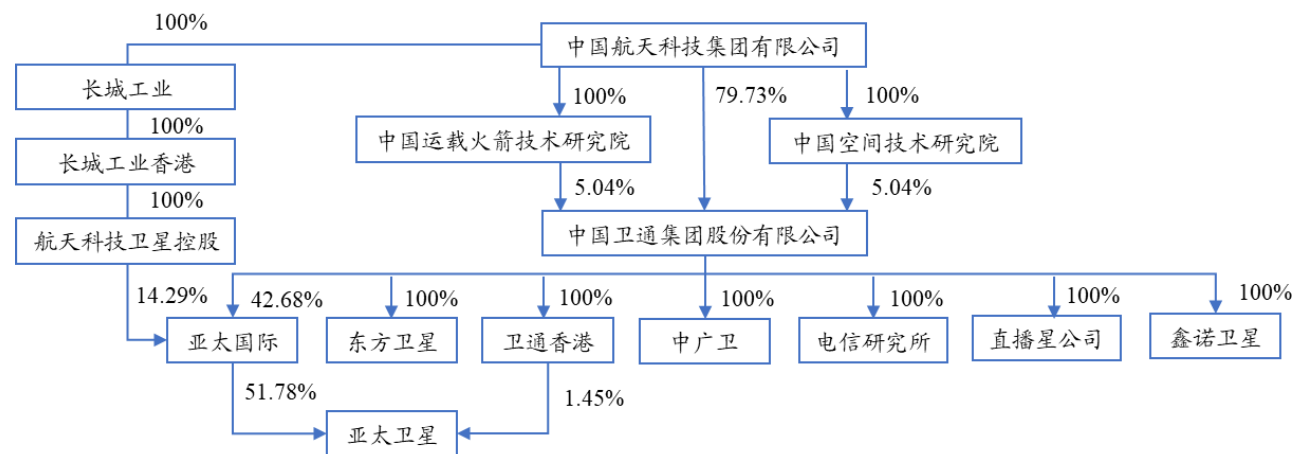
图 2: 公司发展历史



数据来源: 东北证券, 公司招股说明书

公司股权高度集中。公司第一大股东为中国航天科技集团有限公司，持股比例为 79.73%；第二、三大股东分别为中国航天科技集团举办的中国运载火箭技术研究院与中国空间技术研究院，各持有 5.04% 股份。因此中国航天科技集团间接持有公司 89.81% 的股份，股权高度集中。中国航天科技集团有限公司旗下拥有中国卫星、航空机电、航天动力、航天电子等 14 家上市公司，业务范围囊括运载火箭、各类卫星、载人飞船、货运飞船、深空探测器、空间站等宇航产品和战略、战术导弹武器系统的研究、设计、生产、试验和发射服务，是我国航天科技工业的主导力量。中国卫通作为卫星运营服务提供商，处于产业链中游，与上游火箭、卫星制造商关系紧密，拥有独有的竞争优势。

图 3: 公司股权高度集中，亚太卫星是公司控股的重要下属公司



数据来源: 东北证券, Wind

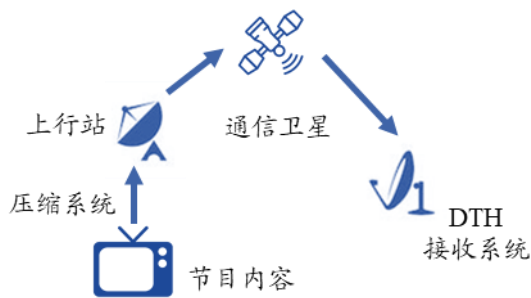
运营亚太系列卫星的亚太卫星是公司控股的重要下属公司。公司财报合并范围内共有 7 家子公司，分别为亚太卫星国际有限公司、中国卫星通信（香港）有限公司、鑫诺卫星通信有限公司、中国通信广播卫星有限公司、北京卫星电信研究所公司、中国东方通信有限公司、中国直播卫星有限公司。其中亚太国际为中国卫通重要境外子公司，是亚太卫星的控股股东。亚太卫星为香港联交所上市公司，主要从事卫星空间段运营相关业务。亚太通信拥有完整的卫星空间段资源，目前运营着亚太 7 号、亚太 9 号、亚太 5C、亚太 6C 和亚太 6D 五颗在轨卫星，覆盖亚洲、欧洲、非洲和澳大利亚等国家和地区，为这些国家和地区的广播和电信客户提供优质的卫星

转发器、卫星通信与卫星电视广播传输服务。

1.3. 运营通信广播卫星，卫星通信提供主要营收

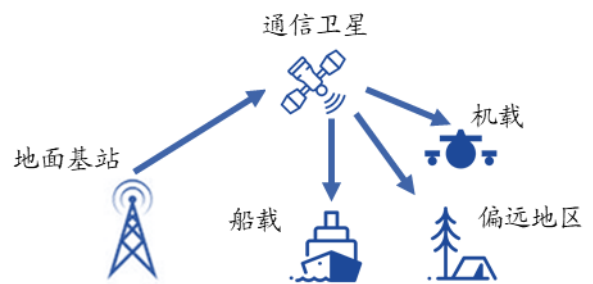
公司主营业务为卫星空间段运营及相关应用服务，主要应用于卫星通信广播。公司为客户提供通信广播卫星空间段运营服务，其服务可被应用于卫星广播电视业务和卫星通信业务。卫星广播电视业务方面，公司为千余套卫星电视节目和广播节目提供安全可靠的传输保障，覆盖范围超过 1.35 亿户；卫星通信业务方面，公司为中国移动、中国电信、中国联通以及境外电信运营商实现偏远山区、边疆地区的通信接入提供空间段链路；为政府部门以及金融、交通、石油等行业用户提供专属服务，使其通信能力延伸到陆地、岛屿、海洋等偏远的、光缆难以铺设的地域；此外还为党的十九大、建国 60 周年大庆、“神舟”飞船发射、嫦娥探月工程、北京奥运等党政重大活动，以及利比亚撤侨、低温冻雨、汶川地震等国家突发事件应急处置提供卫星通信资源保障和技术支撑服务，被工信部列为国家一类应急通信专业保障队伍。

图 4：卫星广播电视示意图



数据来源：东北证券，公司官网

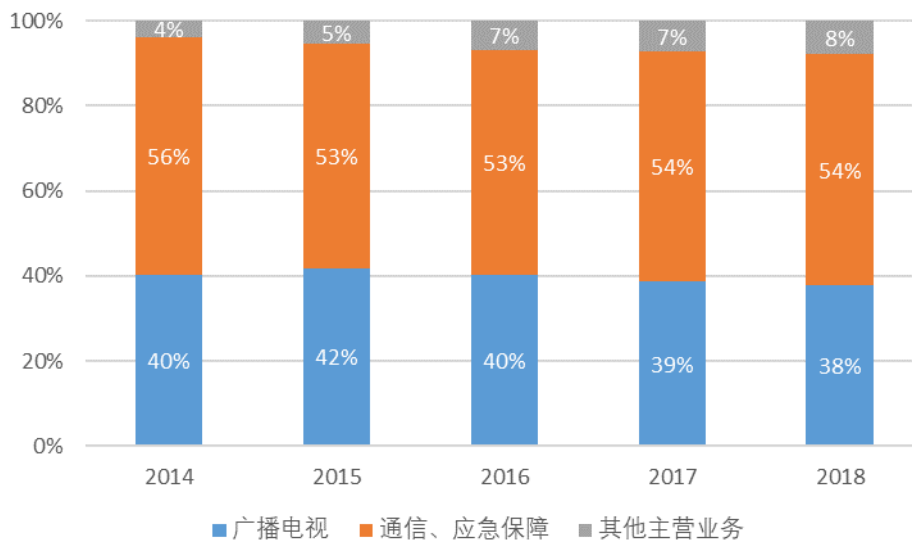
图 5：卫星通信示意图



数据来源：东北证券，公司官网

业务营收占比较为稳定，卫星通信、应急保障提供主要营收。2018 年，公司广播电视业务营收为 10.17 亿元，同比增长 0.37%，占比为 37.75%；通信、应急保障业务营收为 14.63 亿元，同比增长 3.24%，占比为 54.32%。近年，公司各业务营收占比较为稳定，其中广播电视占营收比例约为四成，由于同比增速较低，占比呈缓慢下降趋势；通信、应急保障占营收比例超过五成，高通量卫星业务的开展使占比呈缓慢上升趋势。

图 6: 业务营收占比较为稳定, 卫星通信、保障提供主要营收



数据来源: 东北证券, Wind

1.4. 卫星资源丰富, 空间运营体系完善

公司卫星资源丰富。经过多年积累, 公司接续发射卫星, 形成了能够提供持续服务的卫星体系, 转发器频段资源涵盖 C 频段、Ku 频段以及 Ka 频段等, 卫星通信广播信号覆盖包括中国全境、澳大利亚、东南亚、南亚、中东、欧洲、非洲等地区。目前公司运营管理着中星系列、亚太系列共 15 颗商用通信广播卫星,

表 1: 公司运营卫星的具体情况-中星系列

中星系列	覆盖范围	发射时间	设计寿命(年)	设计制造	公司运营转发器
中星 6B	中国及周边、澳大利亚、新西兰等南太平洋地区	2007.7	15	中	38 个 C
中星 9 号	中国	2008.6	15	法	22 个 Ku
中星 6A	中国及亚太地区	2010.9	15	中	24 个 C、8 个 Ku
中星 10 号	中国及亚太地区	2011.6	13.5	中	30 个 C、16 个 Ku
中星 12 号	中国、东亚、南亚、中东、东欧、非洲、澳大利亚和中国海域、印度洋区域	2012.11	15	法	24 个 C、23 个 Ku
中星 11 号	亚太地区	2013.5	15	中	26 个 C、19 个 Ku
中星 15 号	非洲、欧洲、中东及亚洲	2016.1	15	中	6 个 C
中星 16 号	中国中部, 中西部, 东部, 南部, 拉萨地区及中国近海地区	2017.4	15	中	26 个 Ka 频段点波束
中星 9A	中国	2017.6	15	中	24 个 Ku
中星 6C	中国、蒙古、朝鲜半岛、日本、俄罗斯亚洲部分、南亚、东南亚、中亚、西亚、澳大利亚、新西兰	2019.3	15	中	38 个 C

数据来源: 东北证券, 公司官网

表 2: 公司运营卫星的具体情况-亚太系列

亚太系列	覆盖范围	发射时间	设计寿命(年)	设计制造	公司运营转发器
亚太 7 号	亚洲、中东、非洲、澳大利亚、欧洲	2012.3	15	法	28 个 C、28 个 Ku
亚太 9 号	印度洋东部到太平洋西部	2015.1	15	中	32 个 C、14 个 Ku
亚太 6C	中国、中南半岛、蒙古、亚洲、大洋洲、太平洋群岛、夏威夷	2018.5	15	中	26 个 C、19 个 Ku/Ka
亚太 5C	中国、中国半岛、蒙古、北太平洋、印尼、澳大利亚、新西兰、亚洲、大洋洲、太平洋群岛、夏威夷	2018.9	>18	美	34 个 C、32 个 Ku
亚太 6D	中国、俄罗斯、日本、韩国、印度、澳大利亚、新西兰、夏威夷、太平洋群岛	2020.7	15	中	90 个 Ku、8 个 Ka

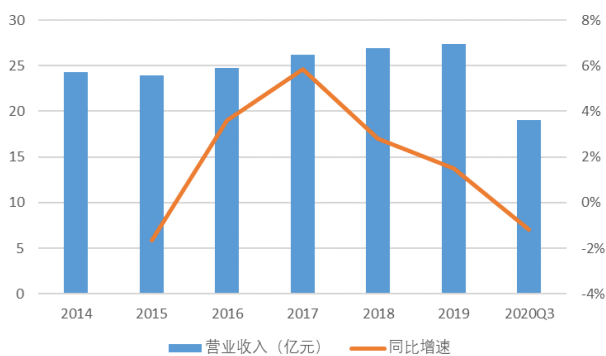
数据来源: 东北证券, 公司官网

公司已构建了完整的卫星空间段运营体系。公司在北京西北旺、北京沙河、香港大埔设立了测控中心, 在北京西北旺、北京沙河、河北怀来、新疆喀什、四川成都、海南海口建立了业务运行监测网络, 对在轨卫星的运行状态进行测控并对信号传输质量进行实时监测。数量充足, 功能全面的卫星资源为公司的业务可持续发展提供支撑, 完备的地球站与测控中心保障了服务的质量与稳定性。

1.5. 公司核心指标保持稳定

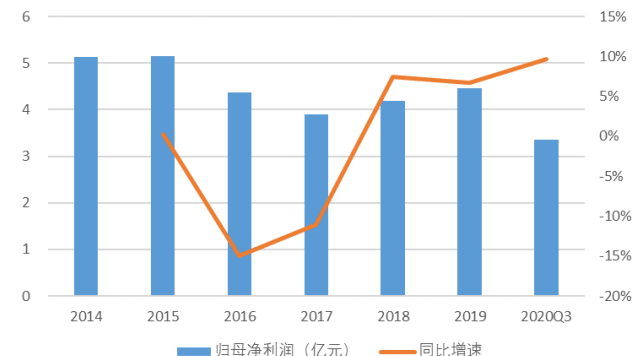
业绩稳健增长, 2020 年前三季度受疫情影响营收略有下滑。近年来, 全球范围内卫星运营商数量增加, 使得卫星转发器带宽供给量呈明显上升趋势, 境外部分国家和地区市场竞争较为激烈, 也对公司海外业务造成了一定影响。公司整体营业收入增速呈缓慢下降趋势, 但受益于经济运作质量进一步提升, 归母净利润仍保持相对较快增速。2019 年, 公司营业收入为 27.34 亿元, 同比增长 1.48%; 归母净利润为 4.46 亿元, 同比增长 6.73%。2020 年公司受疫情影响, 前三季度营业收入为 19.09 亿元, 同比下降 1.19%; 归母净利润为 3.36 亿元, 同比增长 9.68%。

图 7: 公司营业收入及增速情况



数据来源: 东北证券, Wind

图 8: 公司归母净利润及增速情况

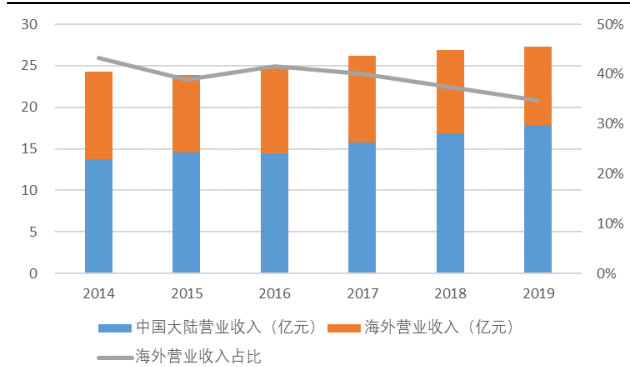


数据来源: 东北证券, Wind

毛利率呈缓慢下降趋势, 海外业务占比下降。公司主要负责大陆业务, 子公司亚太卫星主要负责海外业务, 受海外市场竞争加剧影响, 其占比有所下降, 毛利率有所下降。2019 年, 公司海外业务营收占比为 34.63%, 同比下降 2.72 个百分点, 毛利

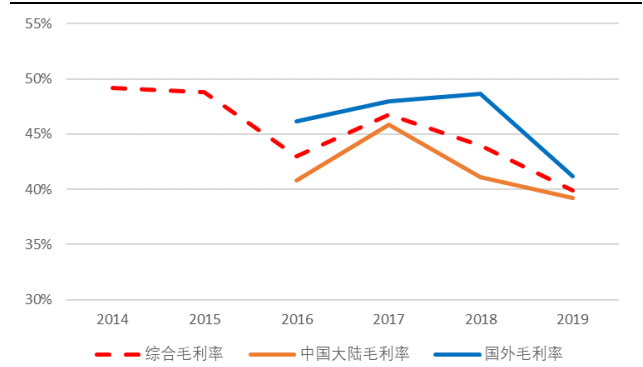
率为 41.16%，同比下降 7.53 个百分点。除市场竞争加剧的影响外，公司近年来连续发射多枚卫星，折旧费用上升，而市场尚处于拓展阶段，也导致了毛利率的下降。

图 9：营业收入增长，海外业务占比下降



数据来源：东北证券，Wind

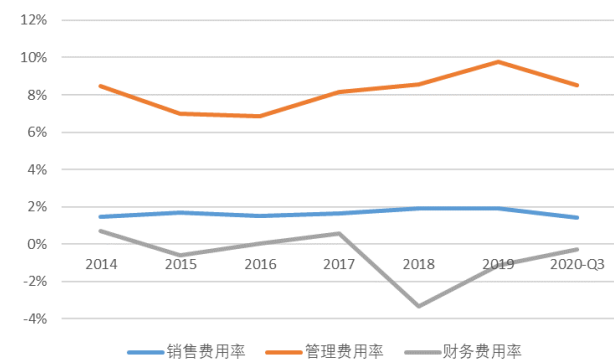
图 10：公司毛利率呈下降趋势



数据来源：东北证券，Wind

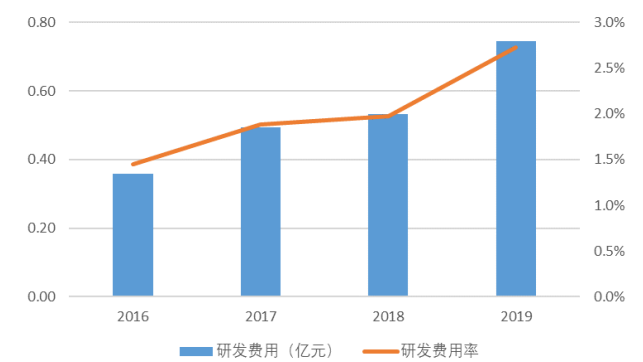
SG&A 费用率大体保持稳定，研发支出增加。公司及境外下属子公司亚太卫星存在较大的外币货币性项目，汇兑损益导致财务费用率波动较为明显。排除财务费用率影响外，2017-2019 年公司销售费用率、管理费用率之和维持在 10%左右，保持大体稳定。2020 年前三季度，公司销售费用率、管理费用率和财务费用率分别为 8.53%、1.43%和-0.30%。出于业务发展需要，公司研发费用支出增加，2019 年公司研发费用为 0.75 亿元，同比增长 39.85%，研发费用率为 2.73%。

图 11：费用率大体保持稳定



数据来源：东北证券，Wind

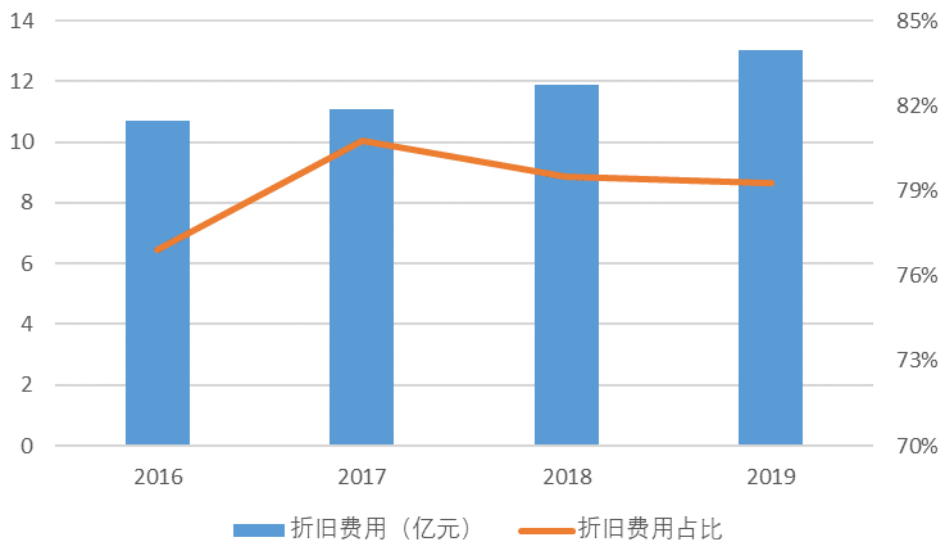
图 12：公司研发费用保持正增长



数据来源：东北证券，Wind

公司折旧费用占业务成本比例较高，但结构稳定。通信卫星运营行业属于重资产行业，运营商需要采购通信卫星，并依据通信卫星寿命进行摊销，其折旧费用占公司成本的大部分。2019 年公司折旧费用为 13.03 亿元，保持增长趋势，这是公司发射新卫星转为固定资产造成的。2019 年公司折旧费用占业务成本比例为 79.26%，近年来维持在 80%左右，显示了公司成本结构稳定。

图 13: 折旧费用占业务成本比例较高, 但较为稳定



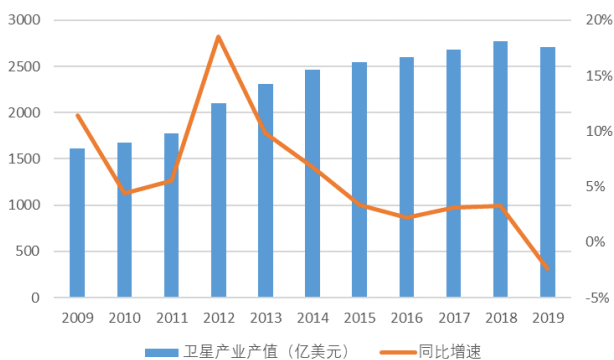
数据来源: 东北证券, Wind

2. 迎高通量、低轨卫星机遇, 卫星通信产业蓬勃发展

2.1. 全球卫星产业不断发展, 卫星服务业占重要比重

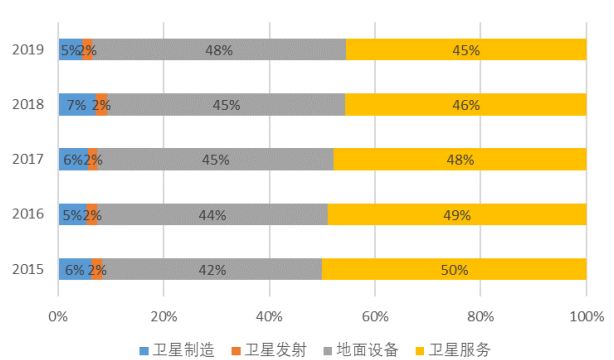
全球卫星产业不断发展。根据美国卫星产业协会(SIA)网站发布的《卫星产业状况报告》第23版, 2019年全球共发射386颗商业卫星, 截至2019年底, 在轨运行卫星总数达2460颗, 较2018年增长17%; 全球航天经济总量达到3660亿美元, 同比增长1.7%, 其中, 商业卫星产业占比约75%, 总量为2707亿美元。

图 14: 全球卫星产业不断发展



数据来源: 东北证券, SIA

图 15: 地面设备、卫星服务是卫星产业主体



数据来源: 东北证券, SIA

卫星服务、地面设备制造是卫星产业主体。卫星产业根据上下游关系, 可以分为卫星制造、发射服务、卫星服务和地面设备制造四大领域。随着技术水平的进步、市场需求的增长和商业化程度的提升, 卫星应用领域不断丰富, 在通信、气象、遥感、广播、导航等领域均发挥重要作用, 卫星行业产值呈平稳增长趋势。根据美国卫星产业协会(SIA)统计数据, 近十年全球商业卫星产业年平均复合增速为5.34%, 2019年受较低的卫星制造和卫星发射收入影响, 同比下降2.42%。地面设备制造和

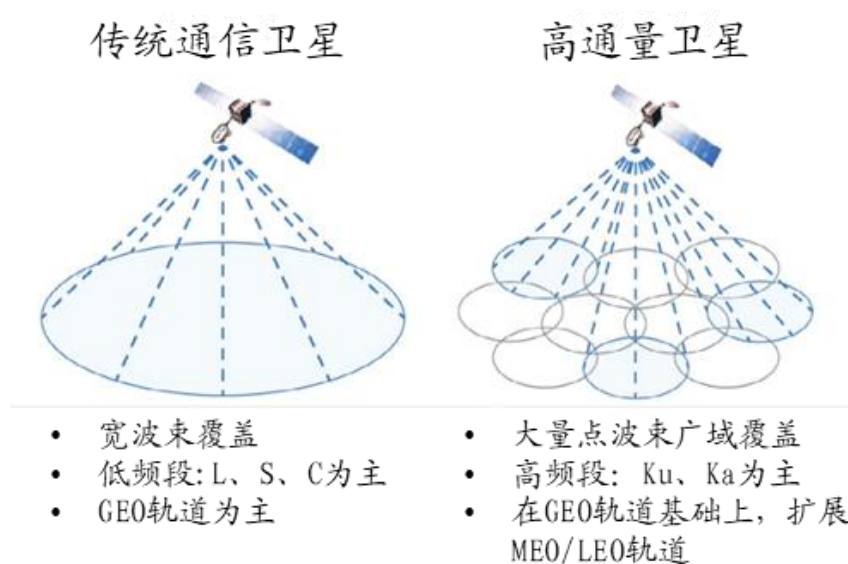
卫星服务是卫星产业的主体，2019 年产值占比分别为 48%和 45%。

2.2. 空间段技术进步为卫星通信带来新机遇

2.2.1. 高通量卫星出现满足用户需求增长

高通量卫星(HTS),也称高吞吐量通信卫星,是指数据吞吐量是传统通信卫星数倍甚至数十倍的通信卫星。传统通信卫星的单星容量约为 3-5Gbps,而高通量卫星的单星容量可达 20-50Gbps。在相同口径和功放条件下,传统通信卫星下小站的带宽约为 1-10Mbps,高通量卫星下小站最大带宽可提升到 5-50Mbps。面对用户通信需求的不断增长和卫星技术的发展,高通量卫星成为通信卫星发展的方向。高通量卫星与传统通信卫星有几大差别,使其数据吞吐量大幅提升:一是多波束技术;二是频率复用;三是大多使用 Ka 频段。

图 16: 高通量卫星采用多波束技术



数据来源: 东北证券, 罗兰贝格

高通量卫星采用多波束技术,实现频率复用和波束增益。多点波束即位使用大量的点波束实现广域范围覆盖,替代传统卫星的宽波束覆盖,是实现频率复用与波束增益的关键基础性技术。在空间独立的点波束之间可以实现每个子波段的复用,显著地增加了频谱利用率和卫星通信容量。同时波束宽度越窄,天线增益越高,可以使得用户采用更小口径的终端,并使用高阶调制编码方案,从而提高频谱利用效率,提高数据传输速率。

高通量卫星大多使用 Ka 频段,提升通信效果。频段方面,高通量卫星一般使用雨衰较大,但适合高数据传输的 Ku、Ka 波段,提升通讯速率。尤其是 Ka 频段具高达 3.5DHZ 的可用频带宽,超过现有 L、S、C、Ku 频段总和,且具有频率高、抗干扰性强、天线灵活易控等优势。同时,频段资源是卫星通信行业的稀缺资源,目前 Ku 频段的资源逐渐趋于紧张,而 Ka 频率资源丰富,可用频带宽。综合性能与资源储备量,Ka 频段成为当前高通量卫星的首选。

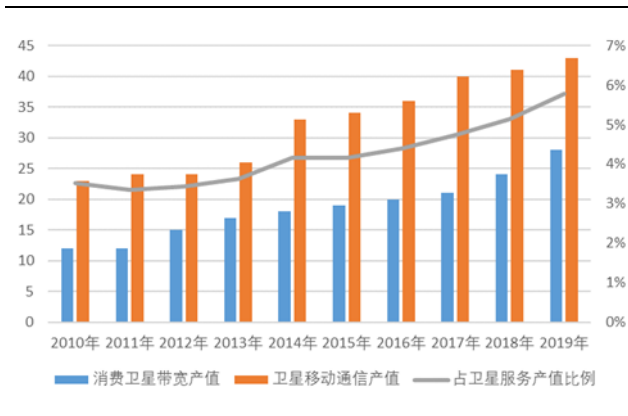
高通量卫星可以提供宽带通信服务，收入结构不同传统通信卫星。高通量卫星具有高容量、低带宽成本的特点，不仅可以胜任传统的通信卫星应用领域，而且将有效推动基于卫星通信的互联网应用，为包括城乡结合地区、农村地区、偏远地区在内的电信基础设施欠发达地区提供宽带网络接入能力，也可以为船载通信、机载通信、车载通信等提供宽带支持。高通量卫星的自身特点使其收入结构不同于传统通信卫星，市场应用将更为侧重流量数据通信端。

卫星通信行业看好高通量卫星发展前景。目前有多家公司计划发射高通量卫星：SES计划在2021年发射高通量卫星SES17以及新MEO星座组（含7个卫星）；Intelsat计划于2022年发射高通量卫星Intelsat 40e，用于支持北美的移动网络服务；Viasat与Hispasat同样有高通量卫星发射计划。新卫星高通量化以及网络接入服务供应已成为行业趋势。

2.2.2. 低轨卫星组网带来卫星通信新趋势

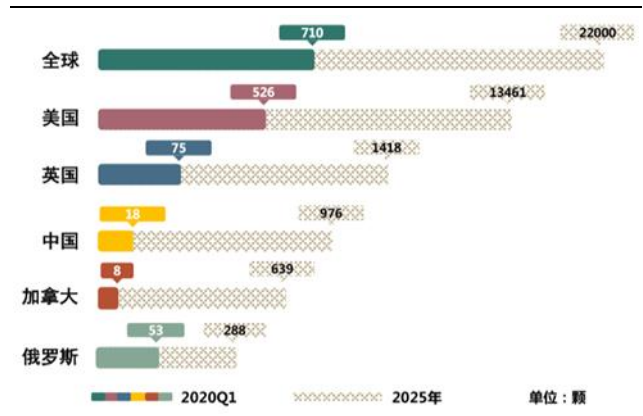
全球低轨道通信卫星系统发展迅速。相比于传统高轨通信卫星，低轨通信卫星具有传输时延低、链路损耗小、所需功耗小、成本较低等优势。受益于技术发展，成本降低，近年来美国、俄罗斯、加拿大、欧盟等国家和地区纷纷推出了卫星通信政策和星座计划。低轨通信卫星行业进入发展的快车道，消费卫星带宽和卫星移动通信业务占卫星服务规模比例不断提高。截至2020年第一季度，全球低轨通信卫星在轨数量为710颗，占通信卫星总数的58.8%，占在轨卫星总数的26.6%。预计到2025年，全球低轨通信卫星在轨数量将突破22000颗，低轨道卫星承载量将达到当前水平的30倍。

图 17：宽带通信、移动通信占比不断提升



数据来源：东北证券，SIA

图 18：全球低轨通信卫星数量将迎来爆发增长



数据来源：东北证券，赛迪顾问

表 3: 国外主要低轨通信卫星星座计划

国家	星座名称	企业	计划入轨数量	波段	用途
美国	Starlink	SpaceX	11927 颗	Ku,Ka,V	卫星互联网, 全球商业宽带
美国	Kuiper	Amazon	3236 颗	Ka	卫星互联网, 全球商业宽带
美国	波音	波音	2956 颗	V	先进通信, 全球商业宽带
美国	ViaSat-4	ViaSat	288 颗	Ka,V	卫星互联网, 全球商业宽带
美国	Theia Holdings	Theia Holdings	112 颗	Ka,V	综合地球观测, 全球商业宽带
俄罗斯	Efir	Roscosmos	288 颗	Ka,V	全球宽带, 窄带通信服务, 军民通用
俄罗斯	Gonets-M	Gonets	28 颗	Ka	LPWAN 物联网, M2M 通信服务
加拿大	TeleSat LEO	TeleSat	469 颗	Ka,V	全球宽带, 窄带通信服务
加拿大	Kepler	Kepler	140 颗	Ku	LPWAN 物联网, M2M 通信服务
加拿大	Helios Wire	Helios Wire	30 颗	S	LPWAN 物联网, M2M 通信服务
英国/美国	OneWeb	OneWeb	2648 颗	Ku,Ka,V	卫星互联网, 全球商业宽带
法国/欧盟	ELO	EutelSat	25 颗	Ku	LPWAN 物联网, M2M 通信服务
法国	Kinels	法国 CLS	25 颗	Ka	LPWAN 物联网, M2M 通信服务

数据来源: 东北证券, 根据互联网公开资料整理

我国低轨卫星通信计划蓬勃开启。由于过去卫星通信成本较高、传输速度较差, 加之我国拥有较为发达的地面通信系统建设, 我国的卫星通信市场特别是民用卫星通信市场规模较小, 渗透率较低。根据中国电信统计, 截至 2018 年底中国卫星通信市场仅有约 30 多万用户。但随着国家重点项目建设、政策引导和建设成本降低, 我国企业也积极推出了多个低轨通信卫星星座计划。2018 年 12 月, 我国分别发射了低轨宽带卫星通信系统“虹云”工程和“鸿雁”星座的首发星, 标志着我国低轨宽带卫星通信系统建设实现零的突破。2020 年 4 月, 卫星互联网被正式纳入新型基础设施建设国家战略, 更是为卫星通信发展注入了强心剂。通信卫星系统空间段的建设将为应用市场的发展扫清障碍, 极大拓展民用卫星通信应用市场。

表 4: 国内主要低轨通信卫星星座计划

公司	星座	计划入轨数量	计划完成时间	项目进度	用途
航天科技	鸿雁	300 颗	2025 年建成	2018 年 12 月发射首颗试验星	卫星互联网
航天科工	虹云	156 颗	2022 年建成	2018 年 12 月发射首颗试验星	卫星互联网
银河航天		2800 颗	2023 年建成	2020 年 1 月发射首颗试验星	卫星互联网
国电高科	天启	38 颗	2020 年建成	2020 年 7 月已发射 7 颗卫星	卫星物联网
航天科工	行云	80 颗	2023 年建成	2020 年 5 月已发射 3 颗卫星,	卫星物联网
九天微星		80 颗	2022 年建成	2018 年 12 月已发射 8 颗试验星	卫星物联网
欧科微	翔云	28 颗	2021 年建成	2018 年 11 月发射首颗试验星	卫星物联网
和德宇航	天行者	48 颗	2023 年建成	2020 年 6 月已发射 5 颗卫星	海事卫星

数据来源: 东北证券, 根据互联网公开资料整理

2.3. 卫星互联网纳入新基建, 多重应用拉动行业增长

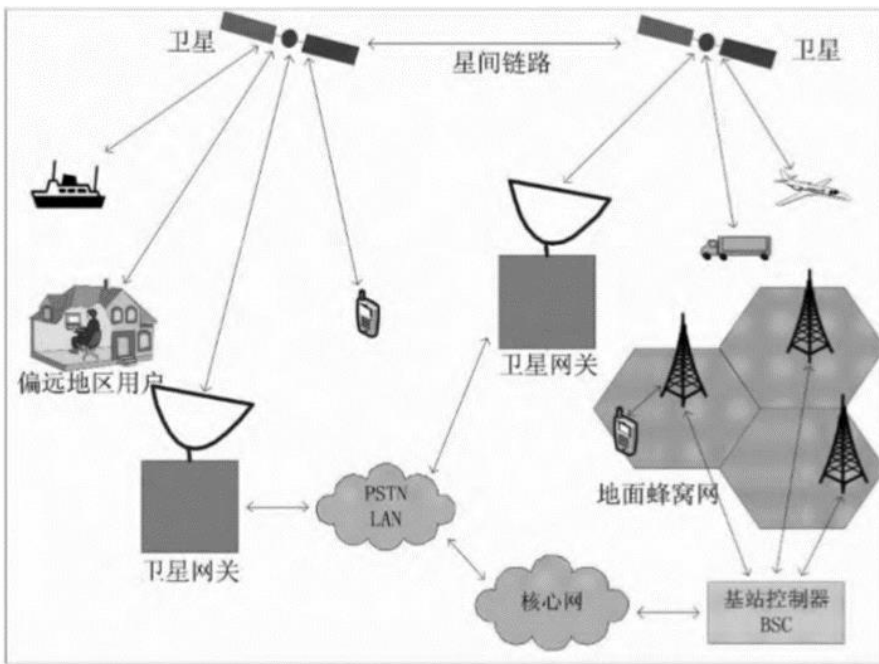
2.3.1. 卫星通信由地面通信补充逐步转变为星地融合

卫星通信是卫星服务业中的重要市场, 是指利用人造地球卫星作为中继站, 通过转发无线电波, 实现两点或多点之间的通信。由于使用卫星作为中继站, 卫星通信相

比地面通信具有某些方面的优势。(1) 通信覆盖远。位于地球同步轨道 GEO 的通信卫星，一颗即可覆盖 42.4% 的地球表面。即使位于低地轨道 LEO 的通信卫星覆盖区直径也可以达到 4700km。(2) 灵活性高。卫星通信系统的建立不受地理条件的限制，可以快速开展服务。(3) 通信成本不随通信距离增加而增加，适合远距离通信和对人口密度小区域的服务。(4) 灾难容忍性强。在自然灾害如地震、泥石流、洪水等发生时，仍能保持稳定通信，是应急通信的关键手段。

卫星通信从地面通信的补充转变为星地融合。由于卫星通信在某些方面的优势，其与地面通信存在有效的优势互补。1982 年，最早的 GEO 轨道卫星通信系统 INMARSAT（即海事卫星系统）正式提供全球服务。1998 年，全球第一个 LEO 轨道通信系统铱星系统投入商业服务。受限于较高的成本和有限的速度，仅能作为地面通信的补充，两者都同样面临了仅在特殊用户中应用，用户数较少的困境。但随着科学技术的发展，高通量卫星、小型卫星等技术出现突破，卫星通信速度提高，卫星成本进一步降低，使得需要大量卫星的低地轨道 LEO 通信卫星系统建设具有可实施性，星地融合、无缝网络覆盖成为发展方向。

图 19: 星地融合网络成为卫星通信发展趋势



数据来源：东北证券，电子技术应用

2.3.2. 卫星互联网纳入新基建范围，推动行业发展

卫星互联网是通过一定数量的卫星形成规模组网，是一种能完成向地面和空中终端提供宽带互联网接入等通信服务的新型网络，主要应用于航空、海事、科考、基站回程与中继、企业专网、应急通信、物联网、偏远地区通信等领域。当前卫星互联网主要集中在空间段及地面段的基础设施建设，包括高轨高通量卫星和中、低轨宽带卫星星座的建设。

卫星互联网纳入新基建范围，顶层设计助卫星通信发展。2020 年 4 月 20 日，国家

发改委召开新闻发布会，明确新基建范围主要包括三大方面内容：一是信息基础设施；二是融合基础设施；三是创新基础设施。卫星互联网与 5G、物联网、工业互联网共同成为信息基础设施中的通信网络基础设施代表。顶层设计将优化卫星互联网建设的政策环境，推动国家资本和民间资本进入卫星互联网行业，促进行业发展。

图 20：卫星互联网纳入新基建中信息基础设施范围

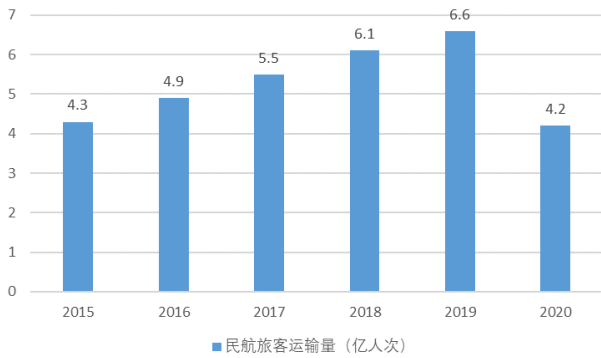


数据来源：东北证券，人民网

2.3.3. 机载网络需求旺盛，市场广阔

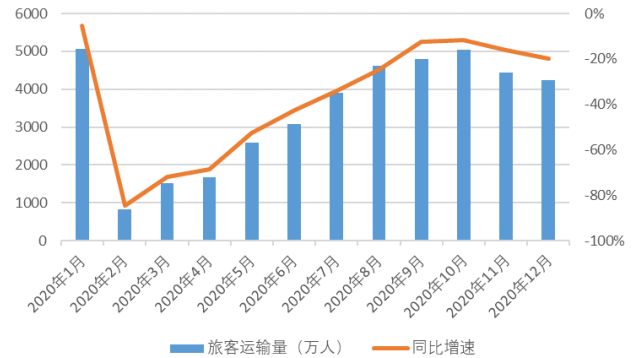
我国民航市场呈稳定增长趋势。近年来，随着空运成本的下降以及国民消费能力提高，我国民用航空市场保持较快增长，2015-2019年，国内民航旅客运输量年平均复合增速为 8.9%。尽管 2020 年受疫情冲击，2020 年全年民航旅客运输量仅为 4.2 亿人次，同比下降 2.4 亿人次。但数据显示随着国内疫情获得有效控制，2020 年下半年需求已大幅回温，冲击并不会改变我国民航市场发展的趋势。

图 21: 疫情前, 我国民航旅客运输量保持增长



数据来源: 东北证券, 中国民航局

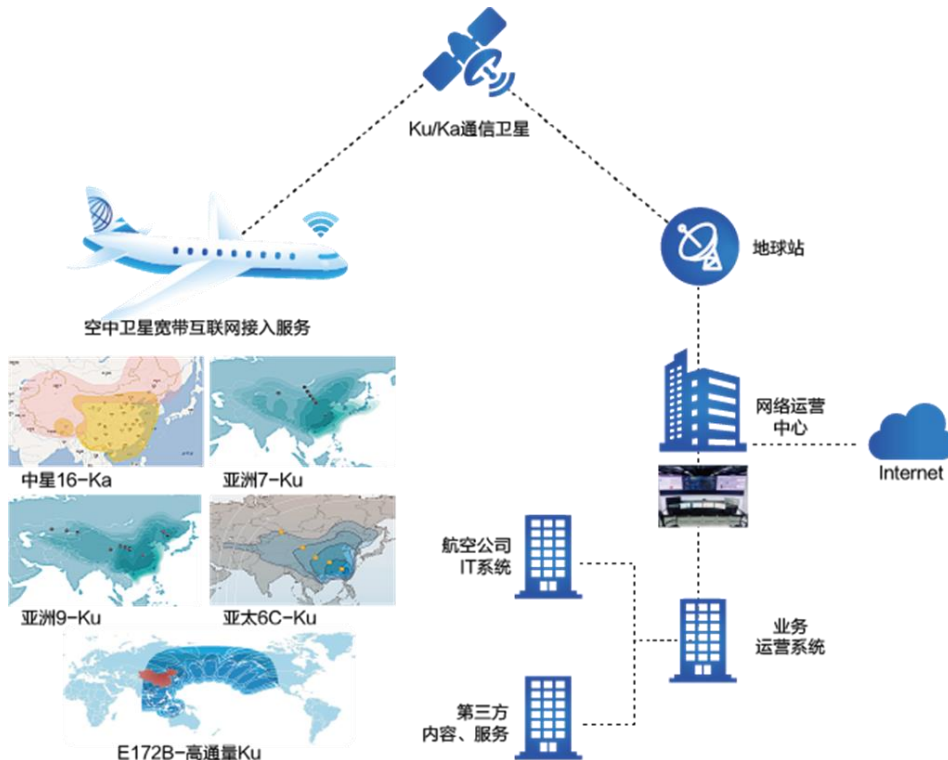
图 22: 2020 年中国民航旅客运输量情况



数据来源: 东北证券, 中国民航局

机载卫星宽带服务需求旺盛, 国内市场空间巨大。霍尼韦尔公司的调查显示, 航空乘客期望能在旅途中连接可靠的网络, 航空公司可以通过提供差异化的宽带通信服务以吸引客户。欧美机载通信服务发展较早, 2008 年 7 月, Gogo 公司在美国航空航线率先安装了基于 ATG 技术方案的航空互联网接入设备; 2011 年 4 月, Viasat 与捷蓝航空公司签署战略合作协议, 向其提供机上 Ka 互联网接入服务。而我国民航客机机载网络接入业务起步较晚, 2014 年 7 月, 中国电信首次提供了基于 Ku 频段卫星的航空互联网体验服务, 2020 年 7 月, 基于我国首颗 Ka 高通量卫星中星 16 号的我国第一架高速卫星宽带互联网飞机成功首飞, 标志着我国正式进入高速率航空互联网时代。我国作为全球第一大移动互联网市场, 也是全球第二大航空运输市场, 航空运输市场的稳定增长叠加机载宽带服务渗透率提升, 市场空间巨大。

图 23: 空中卫星宽带互联网接入服务示例



数据来源: 东北证券, 联通航美官网

2.3.4. 卫星通信满足海洋及陆地偏远地区的通信需求

卫星通信是弥补偏远地区地面通信覆盖不足的良好解决方式。目前地球上超过 70% 的地理空间仍未实现地面通信网络的覆盖，其中主要是海洋、沙漠等地域。在这类偏远地区用户数量少，铺设网络难度大且运营成本高，部署地面通信网络存在现实障碍。卫星互联网不受地理情况的限制，能够实现全球范围的无缝隙覆盖，提供基本通信甚至宽带通信服务，是目前唯一的解决方案。

船载卫星宽带通信需求亟待满足。根据国家发展改革委、自然资源部发布的《中国海洋经济发展报告 2020》，2019 年我国海洋生产总值超过 8.9 万亿元，同比增长 6.2%，海洋经济对国民经济增长的贡献率达到 9.1%，拉动国民经济增长 0.6 个百分点。而我国目前大部分船舶仍然主要使用窄带通信系统，亟待向宽带服务转变。船载卫星通信有着渗透率提升、窄带向宽带升级的机遇，市场空间待拓展，也将助力海洋经济进一步发展。

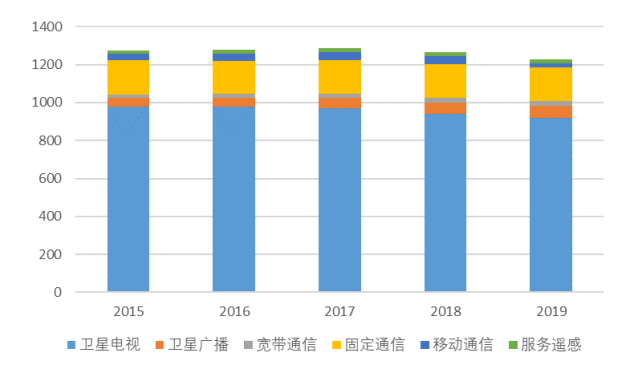
卫星通信可以作为车联网通信手段之一。汽车产品迎来新四化发展趋势，即电动化、智能化、网联化、共享化，正从交通工具转变为大型移动智能终端、储能单元和数字空间。网联化需要依靠通信手段完成汽车与所有影响车辆行驶实体间的信息交互，而卫星通信具有覆盖广的特点，可以作为地面通信的重要补充，并在偏远地区发挥重要作用，保障车联网通信质量。

卫星通信可以为远程物联网提供通信服务，推动智慧能源建设。随着物联网、人工智能、大数据等技术的发展，未来物联网传感器和执行器都很有可能分布在广泛的地域。卫星互联网可以实现偏远地区的通信覆盖，将在远程物联网应用中，如智慧能源产业链扮演重要角色。能源开发、生产和传送具有场地分散、过程连续、资产密集等特点，卫星互联网在其中的安全运行保障作用十分突出。以石油行业为例，海上、沙漠和戈壁等地广人稀的地方时常就是勘探、开发和生产场所。同样，电力行业中，“发、输、送、变”等工程一般都地处偏远。卫星互联网的覆盖面广、传输距离远、组网灵活、操作简单等优势，能够为能源产业链保驾护航。目前，发展水能、风能、太阳能以及海洋能等清洁能源资源，走低碳绿色发展道路，已成全球共识。建立服务范围广、配置能力强、安全可靠、绿色低碳的智慧能源互联网，将成为能源行业的必然发展趋势。为支撑能源互联网的接入与数据传输、动态互联与互动、超远距离监测与管控调度等业务需求，就需要构建空天地协同的一体化通信网络，卫星互联网在其中举足轻重。

2.4. 高清升级，卫星广播电视市场焕发新增长动力

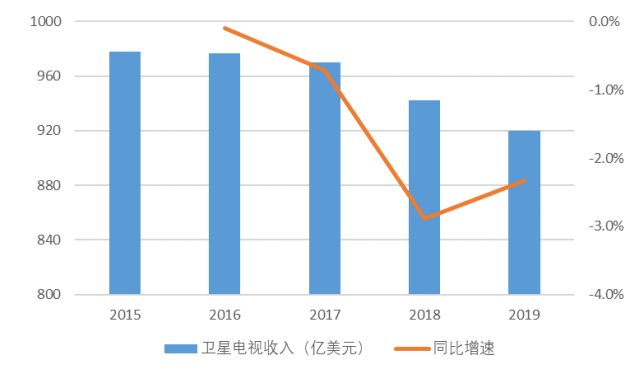
卫星广播电视是卫星通信的重要应用领域。卫星电视直播在全球得到了充分的产业化发展，SIA 报告表明，2019 年全球卫星服务总收入为 1230 亿美元，其中卫星电视直播收入为 920 亿美元，占比为 74.80%。近年来，受流媒体等冲击，卫星电视收入有所下降。但随着高通量卫星的应用，高清电视节目的推广为卫星广播电视的发展提供了新的动力。

图 24: 卫星电视占卫星服务收入主体



数据来源: 东北证券, SIA

图 25: 卫星电视收入呈缓慢下降趋势



数据来源: 东北证券, SIA

高清节目已经成为广播电视行业的发展方向。目前,随着高清节目制作能力的提升以及高清电视的广泛普及,电视图像清晰度逐渐从标清向高清、超高清(4K分辨率)发展,同时3D电视频道也已经进入实际运作阶段,广播电视行业的高清升级将同样对卫星传输的容量与质量提出新的需求。

设备基础、政策支持推进高清电视发展。中国4K高清产业虽起步较晚,但4K终端设备具备领先优势,2018年中国4K电视渗透率达58.0%,预计2021年将达71.0%。节目制作方面,2019年2月工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总台印发《超高清视频产业发展行动计划(2019-2022年)》,计划分两阶段全面推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。

表 5: 超高清视频产业发展行动计划(2019-2022年)

时间	超高清用户数	超高清节目时长	超高清电视销量	超高清频道
2020年	1亿	1万小时/年	4K电视占比超40%	中央广播电视总台和有条件的地方电视台开办4K频道,不少于5个省市的有线电视网络和IPTV平台开展4K直播频道传输业务和点播业务
2022年	2亿	3万小时/年	4K电视全面普及,8K电视占比超5%	4K频道供给能力大幅提升,开展北京冬奥会赛事节目8K制播试验

数据来源: 东北证券, 工信部

我国4K频道建设稳步开展。2017年12月底,我国首个4K电视频道——广东影视(4K超高清)频道正式试播。2018年10月1日,CCTV-4K超高清频道开播,在全国有线电视网免费落地。截至2019年7月1日,CCTV-4K频道就已触达观众达2.48亿。2020年又有4个全新4K频道开播,并有多多个4K纪录片上线。至此超高清视频产业发展行动一阶段计划已基本完成。

高清节目数量增长将为卫星电视行业带来新的增长动力。随着高清节目商业运作模式的更加成熟以及用户对于高清节目认可度和使用率的提升,未来将会有更多的高清节目产生上星和备份需求,对卫星通信容量需求将明显增长,将为卫星电视行业带来新的增长动力。

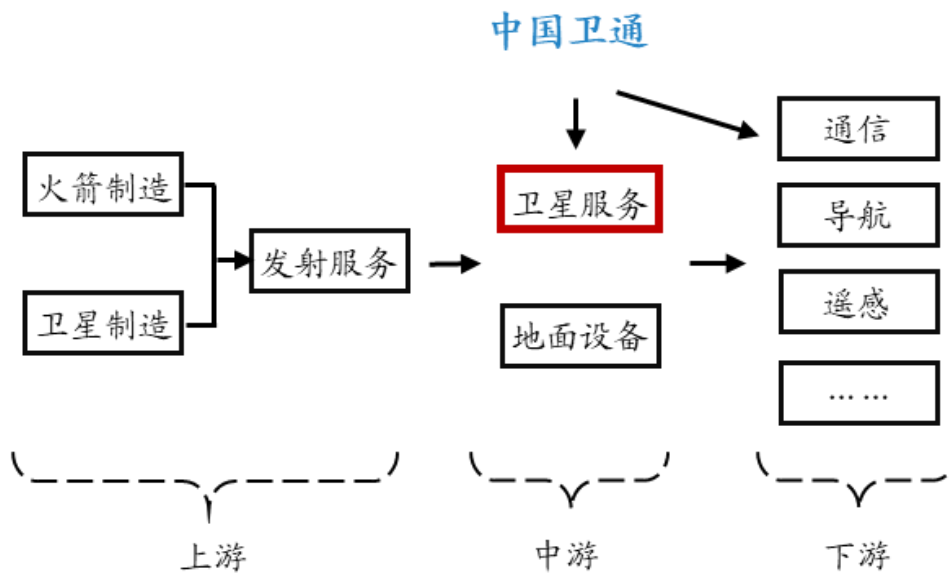
3. 公司掌握核心竞争优势，把握行业发展机会

3.1. 公司处于卫星通信产业链中游

自上世纪九十年代以来，卫星产业商业化序幕拉开，中国卫通所处的卫星通信产业链不断发展，卫星制造与发射成本的降低使得民用卫星通讯的普及成为可能。卫星通讯能够覆盖地面基站难以建造的区域，被广泛应用于通信广播、数据传输、政府应急保障等方面，具有其独特的通讯优势，是信息化社会重要的基础设施。

公司处于卫星产业链中游。卫星产业根据上下游关系，分为卫星制造、发射服务、卫星服务和地面设备制造四大领域。相对于卫星制造和发射服务，卫星服务和地面设备制造构成了卫星产业的主体。中国卫通处于产业链中游，主要提供卫星运营服务，对应下游市场则主要为通信服务。在全球卫星通信行业处在转型升级发展阶段的背景下，公司明确了“打造世界一流卫星通信产业龙头企业”的发展目标，推进公司业务由空间段运营向天地一体综合信息服务转变，如建设多星统一测控平台，并搭建对应地面应用平台，进一步拓展综合信息服务的市场空间。

图 26: 公司处于卫星产业链中游



数据来源：东北证券，Wind

3.2. 强有力的业务支撑平台，多领域全方位综合发展

公司主营业务线清晰稳定。公司通过投资、建设和运营通信广播卫星及配套地面测控和监测系统，为用户提供提供 C、Ku、Ka 等多种频段的卫星资源长期或临时租用服务，满足广播电视、通信、视频、数据等传输信息需要。

公司拥有强有力的业务支撑平台。公司共有五大业务平台：一是星地一体化仿真验证平台，用于卫星通信网络设计，面向场景的任务规划与用户体验。二是多星统一测控平台，覆盖全球范围，支持多领域卫星的测控。三是传统业务综合信息服务平台，平台实现大波束转发器业务的数字化、网络化和智能化管理，深度挖掘产业链

协同优势。四是电信级宽带卫星基础运营平台，平台提供高通量卫星天地一体宽带网络服务，支持多类型应用，实现“卫星互联网+”综合信息服务。五是地面应用平台，基于三大基础运营平台，结合通信、导航、遥感等资源，按照“业务平台化、平台市场化”的思路，瞄准重点行业应用需求，建设机载、船载、应急服务以及与地网融合的卫星通信普遍服务等平台。

图 27：中国卫通拥有强有力的业务支撑平台

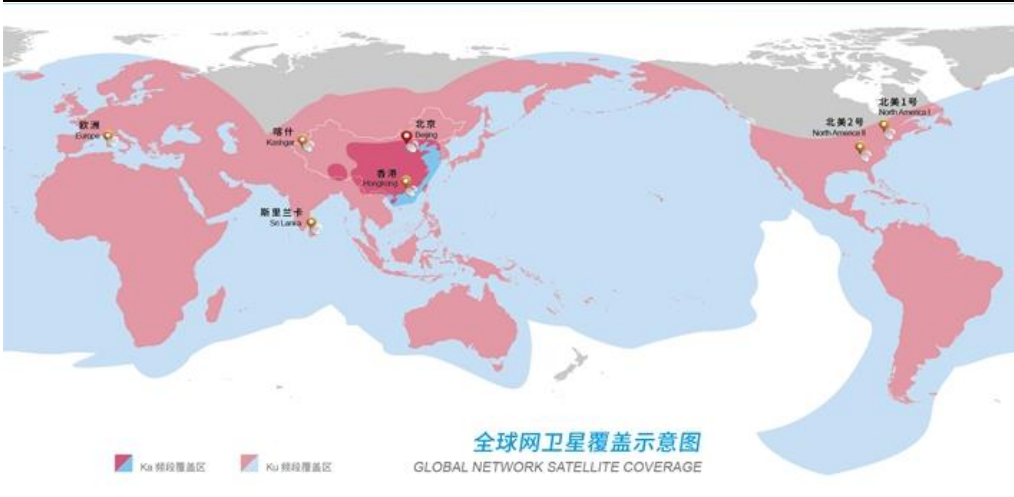


数据来源：东北证券，公司官网

星地一体化设计平台支持下，公司发展卫星通信服务面向不同行业的各种应用场景，结合基础产品和增值服务，与导航、遥感，5G、光纤结合并与互联网信息服务深度融合，提供陆、海、空全方位天地一体化综合信息服务。公司落地于多个行业，包括海洋、空中、应急、政府或企业专网、远程教育、普遍服务、物联网、电信服务、流媒体/音视频传输/直播等。

“海星通”高通量卫星海洋服务产品正式上线。中国卫通全资子公司鑫诺公司正式推出“海星通”高通量卫星海洋服务产品，为广大用户立了岸与船（平台）之间的无缝连接，为企业与个人提供专业的网络接入服务，为涉海企事业单位的商船、渔船等多种船舶提供高速网络服务、语音通话、流媒体服务、高清视频监控等多种增值服务和强大的应用支撑，助力海洋卫星通信产业优化升级。

图 28: 公司海洋通信服务产品覆盖全球大部分海域



数据来源：东北证券，公司官网

公司成功实施航空宽带服务，成立航空互联网专业子公司。依托电信级宽带基础运营平台，公司开展多次宽带卫星互联网飞机验证飞行，获得民用航空器电台执照，并于 2020 年 7 月圆满完成中国首架 Ka 宽带卫星互联网飞机首航。该飞机安装了基于国内首颗 Ka 频段高通量卫星——中星 16 号的宽带互联系统，飞机在万米空中可以实现百余兆的宽带网络接入，为机上旅客带来与地面 4G 移动网络相同的上网体验。2020 年 11 月，公司与航天投资共同出资组建了专门提供航空互联网的专业子公司星航互联，将充分发挥公司天地一体卫星通信资源优势，推动形成航空互联网产业生态圈。首航成功和航空互联网子公司成立将推动公司航空互联网的业务落地和市场拓展。

“12361”发展战略指引公司未来方向。自 2018 年，中国卫通确立了“12361”发展战略，明确了公司未来的发展思路。“1”代指“明确一个发展目标”，即为打造世界一流卫星通信产业龙头企业。“2”代指“推进两个转变”，分别是公司业务由空间段运营向天地一体综合信息服务转变，以及公司管理由非上市公司运行向上市公司规范治理转变。“3”代指“坚持三位一体发展路径”，包括做好卫星运营服务、搭好地面应用平台、以及推动综合信息服务。“6”代指“建立六大支撑体系”，分别为战略和创新、市场开发、项目建设、全面预算、人力资源和绩效考核。而最后一个“1”代指“强化一个保证”，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九大精神，坚持从严管党治党，建强党的组织，发挥党员作用，带动群团工作，推进党建工作与公司治理相融合，为公司转型发展提供坚强的政治保证。

3.3. 公司掌握核心竞争优势，拥有持续通信卫星服务体系

3.3.1. 卫星通信行业壁垒高，公司掌握竞争优势

通信卫星运营具有资质壁垒。广播电视传输覆盖网(发射台、转播台、广播电视卫星、卫星上行站、卫星收转站、微波站、监测台、有线广播电视传输覆盖网)属于外商禁止类行业，因此国内市场仅有国内运营商参与竞争，且需要获得相关专业资质。而根据工信部公开信息，目前仅有中国卫通、中国电信和中信数字媒体网络有限公司取得卫星转发器出租、出售业务的经营资质，而中国电信、中信数字媒体网络有限公司自身没有通信广播卫星空间段资源；中信网络通过亚洲卫星的卫星资源开展业

务，在国内市场占有率较低，中国卫通在国内市场中占据着绝对的竞争优势。严格的资质认定提高了市场进入门槛，有利于公司保持市场竞争地位。

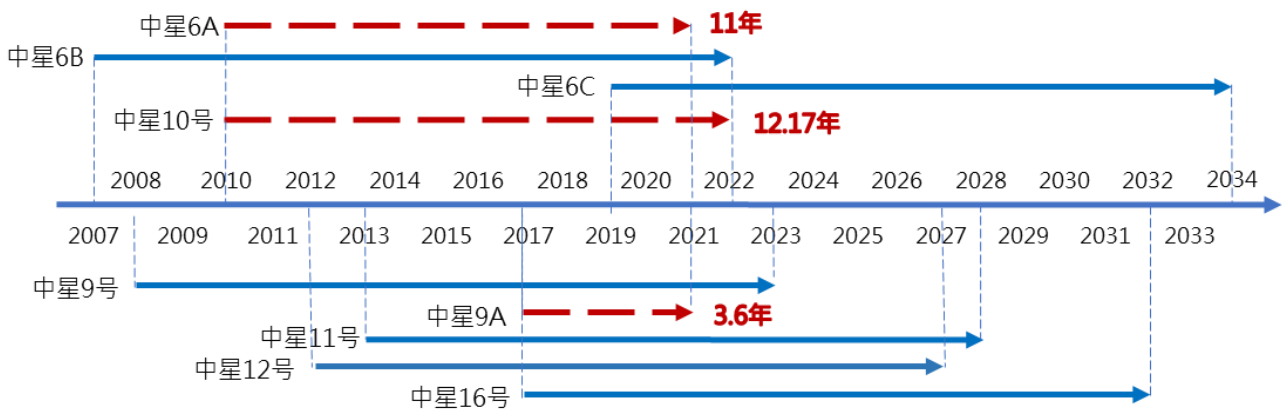
通信卫星运营具有客户壁垒，公司已获客户长期认可。通信卫星运营行业的下游广电客户大部分为国内外广播电视台，对广播电视的安全播出具有苛刻的要求，需要对运营商从各方面进行长时间的考察与检验。各广播电视台一般选择有较长安全播出纪录、业务稳定可靠的通信卫星运营商为其提供服务。公司及其前身多年从事通信广播卫星运营服务，凭借高品质专业化的服务能力获得了客户的广泛认可，取得了市场先发优势。目前，公司已与广电相关单位、电信运营商、政府部门、国防单位以及金融、交通、石油等领域大型企业建立了长期稳定良好的业务合作关系。2018年，公司前十大客户中包括印尼电信、中央电视台、中国移动、广电总局无线电台管理局、广电总局广播电视卫星直播管理中心、中视卫星电视节目有限责任公司等，共占总营业收入的比列为 39.45%。

公司拥有稀缺的通信频率、卫星轨道资源。卫星的通信频率、轨道资源都是具有唯一性的，随着卫星产业的不断发展，这些资源的稀缺性日益提高。公司专门成立了卫星频率轨道资源中心，维护我国空间频率轨道资源权益，持续开展卫星频率轨道资源兼容性研究，公司专家多次作为代表参加世界无线电通信大会并兼任重要职务。根据发展战略，公司通过国家主管部门向国际电联前瞻性报送了丰富的卫星网络资料，并积极开展国际、国内频率协调，维护卫星网络有效性，为实际卫星项目提供国际规则基础，其中多个传统轨位经多年运营和维护，已成为亚太地区优质的通信卫星频率轨道资源。目前，公司申报了能够满足未来发展战略的卫星网络资料，同时也将根据现有资源情况进一步开展卫星网络资料申报工作。

3.3.2. 拥有持续通信卫星服务体系，未来发射计划清晰

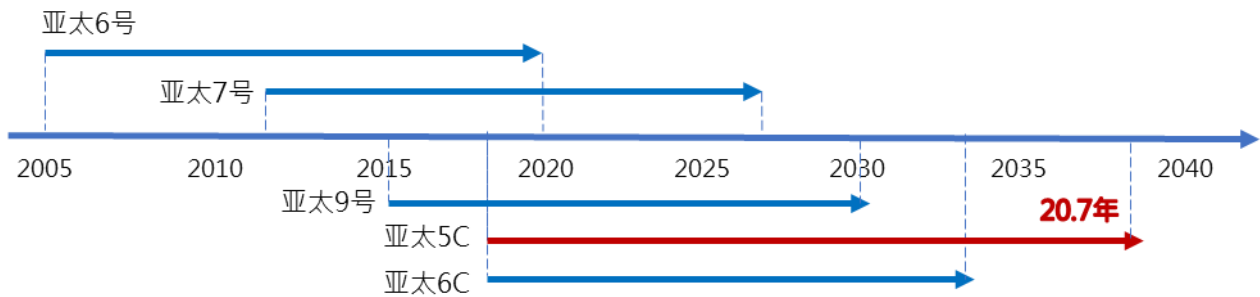
公司拥有丰富的卫星资源。通信卫星设计寿命大多为 15 年左右，但部分卫星因发生故障或未到达预定轨道等原因，运行寿命会有所减少。经过多年积累，根据发射时间不同和运行寿命不同，公司目前运营中星、亚太系列共 15 颗通信卫星，拥有接续的通信卫星服务体系，并为寿命即将到期的卫星安排接替星。

图 29：公司中星系列卫星寿命情况



数据来源：东北证券，Wind，公司官网

图 30: 公司亚太系列卫星寿命情况



数据来源: 东北证券, Wind, 公司官网

未来发射计划清晰。根据公司关联交易和非公开发行预案披露, 公司未来将发射至少 6 颗卫星, 分别为中星 6D、中星 6E、中星 9B、中星 19 号、中星 26 号以及亚太 6E, 发射期为 2021-2023 年。其中中星 6D、中星 6E、中星 9B 用于接替现有卫星, 余下三颗为新发卫星; 中星 26 号和亚太 6E 将搭载高通量卫星载荷, 中星 19 号的情况暂未披露。新卫星发射将满足现有国内广电 C 频段传输业务的平滑接替要求和国内用户对于 Ku 频段转发器较为迫切的市场需求, 进一步开拓宽带卫星通信市场。

表 6: 公司未来卫星发射计划

卫星名称	接替卫星	设计寿命	金额	频段	卫星性质
中星 6D	中星 6A	15	5.35 亿元人民币	C、Ku	广电专用传输卫星
中星 6E	中星 6B	14.2	5.40 亿元人民币	C、Ku	广电专用传输卫星
中星 26 号	/	/	5.39 亿元人民币	Ka	大容量宽带卫星
中星 9B	中星 9A	15	7.9 亿元人民币	Ku	广电专用传输卫星
中星 19 号	/	/	/	/	/
亚太 6E	/	/	1.38 亿美元	/	高通量卫星

数据来源: 东北证券, Wind

定增方案助力资金募集。2020 年 12 月 30 日, 公司发布非公开发行 A 股股票预案, 将募集不超过 33 亿元资金, 用于中星 6D 卫星项目、中星 6E 卫星项目、中星 26 号卫星项目以及补充流动资金, 目前已获得国务院国资委批复。如果定增方案顺利发行, 将有助于相关卫星项目的建设, 增强公司核心竞争力。

表 7: 公司定增方案募投项目

项目名称	项目投资金额 (亿元)	拟投入募集资金 (亿元)
中星 6D 卫星项目	14.34	9.00
中星 6E 卫星项目	14.51	9.00
中星 26 号卫星项目	23.11	12.00
补充流动资金	3.00	3.00
总计	54.95	33.00

数据来源: 东北证券, Wind

3.4. 行业集中度高，公司部分指标处于行业先进水平

3.4.1. 通信卫星运营行业集中度高，公司位列亚洲第二、全球第六

通信卫星运营属于重资产行业，具有规模效应。通信卫星运营行业属于重资产行业，单个地球同步轨道通信卫星成本超过一亿美元，而建立覆盖一定区域的卫星通信网络至少需要数颗卫星才能实现，同时随着卫星技术的进步和卫星通信需求增长，通信卫星运营商需要对卫星进行更新换代和新发射，因此对通信卫星运营商资金要求较高。此外通信卫星运营商除采购卫星外，还需要建设与之配套的监控系统、地面测控中心、地球站等，该部分相关投入是基本不随卫星数量增加而明显增加的，不需要进行重复建设，因此具有一定规模效应。

通信卫星运营行业集中度高，公司位列亚洲第二、全球第六。通信卫星运营行业具有壁垒高、重资产、一定规模效应的特点，因此行业集中度相对较高。根据 Euroconsult 报告显示，截至 2017 年底全球共有 40 余家主要固定通信卫星运营商，业务收入规模排名前三名的 SES、Intelsat、Eutelsat 业务收入合计达到行业收入总规模的 52.53%；中国卫通按照业务收入排名亚洲第二位、全球第六位。

表 8: 全球主要通信卫星运营公司情况

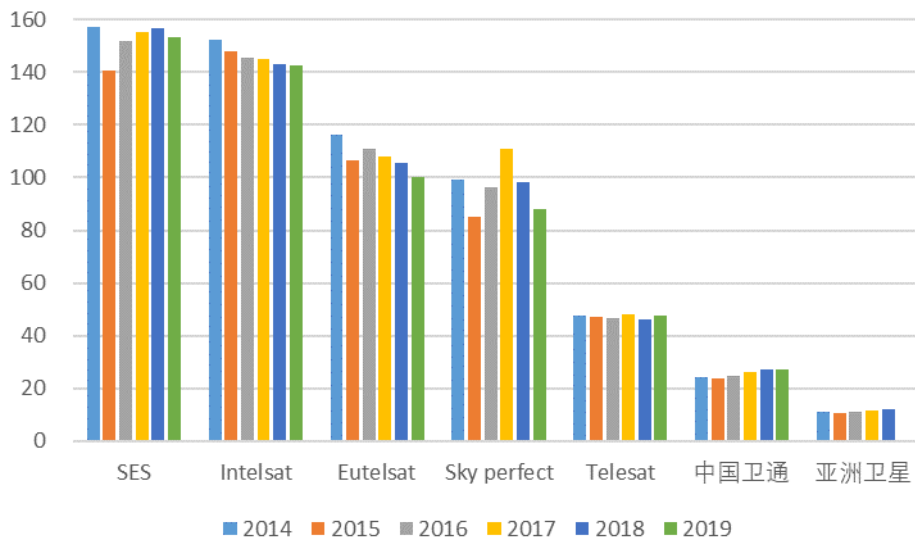
公司	国家	成立时间	GEO 卫星	MEO/LEO 卫星
SES	卢森堡	1985 年	50+颗	20 颗高通量卫星
Intelsat	卢森堡/美国	1964 年	40+颗	/
Eutelsat	法国	1977 年	39 颗	/
Telesat	加拿大	1969 年	13 颗	LEO 298 颗
SP Jsat	日本	1994 年	19 颗	LEO1 颗
中国卫通	中国	2001 年	15 颗	/
亚洲卫星	中国香港	1988 年	4 颗	/
Viasat	美国	1986 年	5 颗	/
Hispasat	西班牙	1989 年	9 颗	/
RSCC	俄罗斯	1967 年	10 颗	/

数据来源：东北证券，各公司年报

3.4.2. 公司部分指标处于行业先进水平

公司营收规模相对较小，但保持增长趋势。公司营收规模相对行业前三大巨头 SES、Intelsat、Eutelsat 较小，一方面是由于公司通信卫星运营数量相对较少，主要客户集中于国内市场；另一方面国内地面通信较为发达，宽带卫星通信发展是相对滞后的，市场空间仍待拓展。近年来，由于流媒体等冲击和市场竞争加剧的影响，广播电视等收入出现缓慢下降趋势，SES 等巨头 2014-2019 年年平均复合增速处于均为负，仅有公司和亚洲卫星保持正增长。公司 2014-2019 年年平均复合增速为 2.39%，这是公司开拓高通量市场，受益国内卫星通信市场增长的结果。

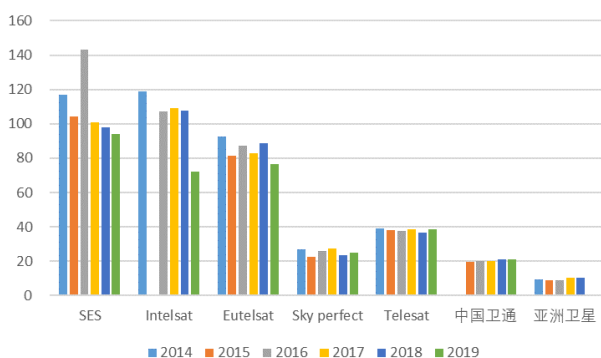
图 31: 全球主要卫星通信运营公司营收情况 (亿元)



数据来源: 东北证券, Bloomberg, Wind

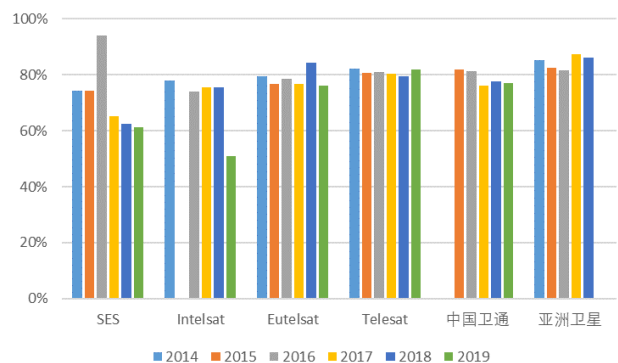
公司 EBITDA 保持增长, EBITDA 利润率处于行业先进水平。通信卫星运营行业属于重资产行业, 税息折旧及摊销前利润数据剔除了利息费用、税费、折旧及摊销的影响, 能够更好地比较不同地区公司的盈利能力。受益于公司拓展市场, 提升运营效率, 公司税息折旧及摊销前利润保持增长。2019 年, 公司税息折旧及摊销前利润为 27.34 亿元, 同比增长 1.34%, 是全球前六大通信卫星运营商中唯一保持增长的。公司税息折旧及摊销前利润率处于行业先进水平, 2019 年为 77.05%, 在前六大通信卫星运营商中仅次于 Telesat, 显示了公司较高的运营效率。

图 32: 全球主要卫星通信运营公司 EBITDA 情况 (亿元)



数据来源: 东北证券, Bloomberg, Wind

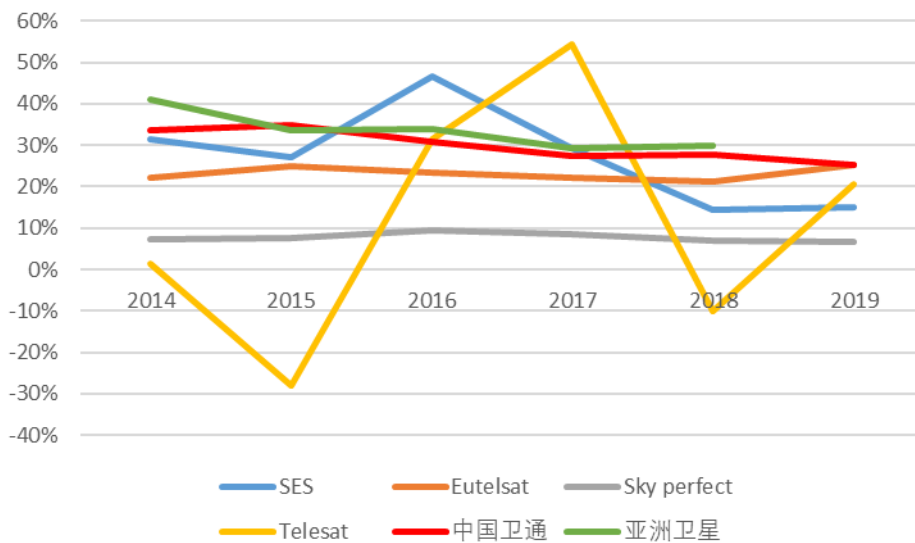
图 33: 全球主要卫星通信运营公司 EBITDA 利润率情况



数据来源: 东北证券, Bloomberg, Wind

行业净利率呈缓慢下降趋势, 公司净利率指标行业领先。2019 年公司净利润为 4.46 亿元, 净利率为 25.23%, 在全球前六大通信卫星运营商中排名第二, 仅以 0.19% 差距低于 Eutelsat。近年来, 受通信卫星市场竞争加剧, 单位价格下降影响, 行业净利率呈缓慢下降趋势, 公司净利率变化情况符合行业形势, 但相对更为稳定。

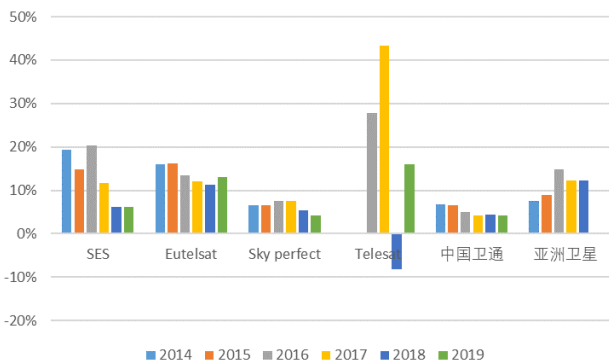
图 34: 全球主要卫星通信运营公司净利率情况



数据来源: 东北证券, Bloomberg, Wind

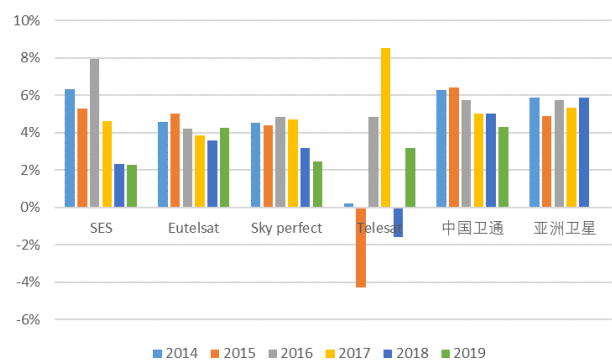
行业 ROE、ROA 指标呈缓慢下降趋势, 公司 ROA 指标行业领先。行业净利润率下降导致整体 ROE、ROA 指标呈缓慢下降趋势。2019 年, 公司 ROE 为 4.24%, 较行业水平略低; ROA 为 4.31%, 高于 SES、Eutelsat、Sky perfect 等巨头。ROA 指标行业领先, 显示公司优秀的盈利能力, ROE 较低主要受公司资产负债率较低影响。

图 35: 全球主要卫星通信运营公司 ROE 情况



数据来源: 东北证券, Bloomberg, Wind

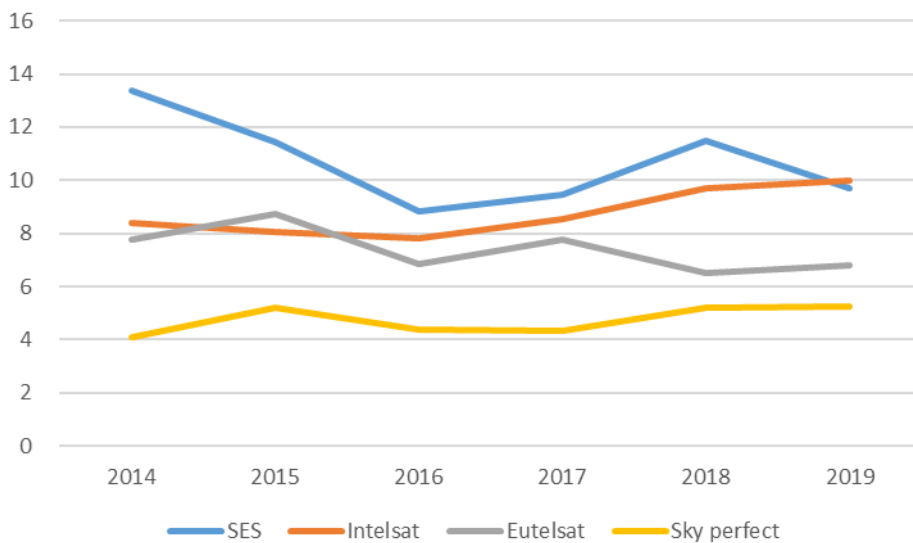
图 36: 全球主要卫星通信运营公司 ROA 情况



数据来源: 东北证券, Bloomberg, Wind

公司开拓高通量市场, 仍处于成长期, EV/EBITDA 估值高于成熟的行业巨头。通信卫星运营属于重资产行业, 采用 EV/EBITDA 估值方法。SES、Intelsat、Eutelsat、Sky perfect 等巨头经过多年发展, 市场开拓程度已较高, 卫星宽带服务发展成熟, 市场空间相对稳定, 近年其 EV/EBITDA 估值稳定在 10 左右。而我国市场机载、船载宽带卫星通信服务渗透率较低, 公司高通量卫星数量占比较小, 仍有较大成长空间, 因此 EV/EBITDA 估值高于成熟行业巨头, 在 30 左右波动。

图 37: 全球主要卫星通信运营公司 EV/EBITDA 估值情况



数据来源: 东北证券, Bloomberg, Wind

图 38: 公司上市以来 EV/EBITDA 估值情况



数据来源: 东北证券, Wind

4. 盈利预测及投资建议

关键假设:

公司开拓机载、船载等场景下宽带卫星通信市场, 卫星广播电视业务受益于高清节目升级带来的通信容量需求增长, 预计未来三年公司营业总收入增速分别为 1.5%/3.0%/5.0%。

预计公司 2020~2022 年营业收入为 27.75、28.58、30.01 亿元, 归母净利润为 4.83、5.15、5.59 亿元, EPS 0.12、0.13、0.14 元, 对应当前股价 EV/EBITDA 为 27.10、24.94、23.86 倍。公司作为国内市场拥有绝对竞争优势的通信卫星运营商, 受益于高通量卫星发展和卫星互联网建设, 首次覆盖, 给予“买入”评级, 六个月目标价 20 元。

5. 风险提示

5.1. 系统性风险

当前世界仍处在新冠疫情威胁下，宏观经济形势复杂、不确定性增强，资本市场易受冲击，公司股价也将受制于系统性风险影响。

5.2. 国际市场竞争加剧导致价格下降的风险

近年来，随着卫星技术进步和新通信卫星运营商的加入，全球范围内卫星转发器供给量呈明显增长，在部分国家和地区出现了传统 C、Ku 频段资源供大于求的情况，市场竞争激烈，易导致价格下降。

5.3. 高通量市场拓展不及预期

公司与 2017 年和 2020 年分别发射中星 16 号和亚太 6D 高通量卫星，是国内首次将高通量卫星投入商业化应用。由于国内地面通信建设较为完善、新市场尚待开发等因素，高通量市场存在拓展不及预期的风险。

5.4. 卫星发射失败或在轨出现重大故障的风险

卫星发射及在轨运行可能由于技术、空间环境、人为差错等原因出现发射失败或在轨出现重大故障的情况。虽然公司为卫星发射及在轨运行均购买了商业保险，意外情况的发生不会对公司造成严重的直接经济损失，但仍会对公司运营、战略规划等造成不利影响。

附表：财务报表预测摘要及指标

资产负债表 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	4,086	5,029	5,979	6,818
交易性金融资产	4	2	1	0
应收款项	373	403	415	436
存货	14	12	12	13
其他流动资产	1,059	1,460	1,461	1,463
流动资产合计	5,535	6,906	7,868	8,729
可供出售金融资产				
长期投资净额	404	404	404	404
固定资产	9,462	8,357	7,152	5,947
无形资产	1,397	1,365	1,331	1,297
商誉	0	0	0	0
非流动资产合计	12,622	11,872	11,626	11,579
资产总计	18,157	18,778	19,494	20,308
短期借款	0	0	0	0
应付款项	205	216	218	226
预收款项	1,371	0	0	0
一年内到期的非流动负债	0	0	0	0
流动负债合计	1,878	1,854	1,882	1,947
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	970	970	970	970
长期负债合计	970	970	970	970
负债合计	2,847	2,824	2,852	2,917
归属于母公司股东权益合计	11,303	11,741	12,208	12,717
少数股东权益	4,007	4,214	4,435	4,674
负债和股东权益总计	18,157	18,778	19,494	20,308

利润表 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	2,734	2,775	2,858	3,001
营业成本	1,644	1,748	1,772	1,831
营业税金及附加	20	19	20	21
资产减值损失	0	-5	-5	-5
销售费用	52	39	41	44
管理费用	193	189	194	204
财务费用	-31	-37	-46	-54
公允价值变动净收益	-4	0	0	0
投资净收益	-40	60	60	60
营业利润	733	769	822	894
营业外收支净额	73	19	20	20
利润总额	807	788	841	913
所得税	117	98	105	114
净利润	690	689	736	799
归属于母公司净利润	446	483	515	559
少数股东损益	243	207	221	240

现金流量表 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E
净利润	690	689	736	799
资产减值准备	26	5	5	5
折旧及摊销	1,346	1,454	1,555	1,556
公允价值变动损失	4	0	0	0
财务费用	19	0	0	0
投资损失	40	-60	-60	-60
运营资本变动	-119	-453	15	42
其他	-43	-19	-20	-20
经营活动净现金流量	1,963	1,616	2,231	2,322
投资活动净现金流量	-1,835	-628	-1,234	-1,434
融资活动净现金流量	586	-45	-48	-50
企业自由现金流	484	1,421	896	729

财务与估值指标	2019A	2020E	2021E	2022E
每股指标				
每股收益 (元)	0.11	0.12	0.13	0.14
每股净资产 (元)	2.83	2.94	3.05	3.18
每股经营性现金流量	0.49	0.40	0.56	0.58
成长性指标				
营业收入增长率	1.5%	1.5%	3.0%	5.0%
净利润增长率	6.7%	8.1%	6.8%	8.6%
盈利能力指标				
毛利率	39.9%	37.0%	38.0%	39.0%
净利润率	16.3%	17.4%	18.0%	18.6%
运营效率指标				
应收账款周转率 (次)	42.00	45.00	45.00	45.00
存货周转率 (次)	3.16	2.50	2.50	2.50
偿债能力指标				
资产负债率	15.7%	15.0%	14.6%	14.4%
流动比率	2.95	3.72	4.18	4.48
速动比率	2.92	3.69	4.15	4.45
费用率指标				
销售费用率	1.9%	1.4%	1.5%	1.5%
管理费用率	7.1%	6.8%	6.8%	6.8%
财务费用率	-1.1%	-1.3%	-1.6%	-1.8%
分红指标				
分红比例	0.0%	9.3%	9.3%	8.9%
股息收益率	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%
估值指标				
P/E (倍)	101.43	131.20	122.89	113.20
P/B (倍)	4.01	5.39	5.19	4.98
P/S (倍)	23.16	22.82	22.15	21.10
净资产收益率	3.9%	4.1%	4.2%	4.4%

资料来源：东北证券

分析师简介:

孙树明: 清华大学电气工程硕士, 哈尔滨工业大学电气工程及其自动化本科, 现任东北证券通信组分析师。曾任国家电网公司中国电力科学研究院研发工程师、东北证券电新行业分析师。两年电力行业央企工作经验, 两年电力设备新能源行业研究经验, 三年通信行业研究经验。2015 年以来具有 5 年证券研究从业经历, 当前重点关注 5G、数据中心、物联网、北斗及专网通信等细分领域。2016 年获得“水晶球”电气设备行业第二名; 2020 年获得金融界《量化》评选最佳分析师通信行业第三名, 2020 东方财富风云榜通信行业三甲分析师第三名。

研究助理:

黄楷: 香港科技大学企业管理硕士, 清华大学化学系生物学本科。2020 年加入东北证券, 现任东北证券通信组研究助理。

重要声明

本报告由东北证券股份有限公司(以下称“本公司”)制作并仅向本公司客户发布, 本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。

本报告中的信息均来源于公开资料, 本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅反映本公司于发布本报告当日的判断, 不保证所包含的内容和意见不发生变化。

本报告仅供参考, 并不构成对所述证券买卖的出价或征价。在任何情况下, 本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的证券买卖建议。本公司及其雇员不承诺投资者一定获利, 不与投资者分享投资收益, 在任何情况下, 我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本公司或其关联机构可能会持有本报告中涉及到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 并在法律许可的情况下不进行披露; 可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务、财务顾问等相关服务。

本报告版权归本公司所有。未经本公司书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的, 须在本公司允许的范围内使用, 并注明本报告的发布人和发布日期, 提示使用本报告的风险。

若本公司客户(以下称“该客户”)向第三方发送本报告, 则由该客户独自为此发送行为负责。提醒通过此途径获得本报告的投资者注意, 本公司不对通过此种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 并在中国证券业协会注册登记为证券分析师。本报告遵循合规、客观、专业、审慎的制作原则, 所采用数据、资料的来源合法合规, 文字阐述反映了作者的真实观点, 报告结论未受任何第三方的授意或影响, 特此声明。

投资评级说明

股票 投资 评级 说明	买入	未来 6 个月内, 股价涨幅超越市场基准 15%以上。	投资评级中所涉及的市场基准: A 股市场以沪深 300 指数为市场基准, 新三板市场以三板成指(针对协议转让标的)或三板做市指数(针对做市转让标的)为市场基准; 香港市场以摩根士丹利中国指数为市场基准; 美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为市场基准。
	增持	未来 6 个月内, 股价涨幅超越市场基准 5%至 15%之间。	
	中性	未来 6 个月内, 股价涨幅介于市场基准-5%至 5%之间。	
	减持	未来 6 个月内, 股价涨幅落后市场基准 5%至 15%之间。	
	卖出	未来 6 个月内, 股价涨幅落后市场基准 15%以上。	
行业 投资 评级 说明	优于大势	未来 6 个月内, 行业指数的收益超越市场基准。	
	同步大势	未来 6 个月内, 行业指数的收益与市场基准持平。	
	落后大势	未来 6 个月内, 行业指数的收益落后于市场基准。	

东北证券股份有限公司

 网址: <http://www.nesc.cn> 电话: 400-600-0686

地址	邮编
中国吉林省长春市生态大街 6666 号	130119
中国北京市西城区三里河东路五号中商大厦 4 层	100033
中国上海市浦东新区杨高南路 729 号	200127
中国深圳市福田区福中三路 1006 号诺德中心 34D	518038
中国广东省广州市天河区冼村街道黄埔大道西 122 号之二星辉中心 15 楼	510630

机构销售联系方式

姓名	办公电话	手机	邮箱
公募销售			
华东地区机构销售			
阮敏 (总监)	021-20361121	13636606340	ruanmin@nesc.cn
吴肖寅	021-20361229	17717370432	wuxiaoyin@nesc.cn
齐健	021-20361258	18221628116	qijian@nesc.cn
陈希豪	021-20361267	13262728598	chen_xh@nesc.cn
李流奇	021-20361258	13120758587	Lilq@nesc.cn
李瑞暄	021-20361112	18801903156	lirx@nesc.cn
周嘉茜	021-20361133	18516728369	zhoujq@nesc.cn
刘彦琪	021-20361133	13122617959	liuyq@nesc.cn
金悦	021-20361229	17521550996	jinyue@nesc.cn
周之斌	021-20361111	18054655039	zhouzb@nesc.cn
华北地区机构销售			
李航 (总监)	010-58034553	18515018255	lihang@nesc.cn
殷璐璐	010-58034557	18501954588	yinlulu@nesc.cn
温中朝	010-58034555	13701194494	wenzc@nesc.cn
赵丽明	010-58034555	13520326303	zhaolm@nesc.cn
曾彦戈	010-58034563	18501944669	zengyg@nesc.cn
周颖	010-63210813	19801271353	zhouying1@nesc.cn
过宗源	010-58034553	15010780605	guozy@nesc.cn
王动	010-58034555	18514201710	wang_dong@nesc.cn
华南地区机构销售			
刘璇 (总监)	0755-33975865	13760273833	liu_xuan@nesc.cn
刘曼	0755-33975865	15989508876	liuman@nesc.cn
王泉	0755-33975865	18516772531	wangquan@nesc.cn
王谷雨	0755-33975865	13641400353	wanggy@nesc.cn
周金玉	0755-33975865	18620093160	zhoujy@nesc.cn
张翰波	0755-33975865	15906062728	zhang_hb@nesc.cn
姜青豆	0755-33975865	18561578188	jiangqd@nesc.cn
非公募销售			
华东地区机构销售			
李茵茵 (总监)	021-20361229	18616369028	liyinyin@nesc.cn
杜嘉琛	021-20361229	15618139803	dужиachen@nesc.cn
王天鸽	021-20361229	19512216027	wangtg@nesc.cn