

卫星互联网或孕育天上“华为”机遇

2023 年 07 月 02 日

► **2023 年上半年国内外卫星互联网产业取得一系列重要进展。**1) **海外进展:** SpaceX 机遇与挑战并存, 全球 6G 纲领性文件推出。根据腾讯网, 截至 2023 年 6 月 26 日, SpaceX 公司在 2023 年上半年完成了 44 次发射任务, 星链发射总数目达到了 4698 颗; ITU 无线电部门通过 6G 框架和总体目标建议书, AST 实现普通智能手机卫星双向通话测试。2) **国内进展:** 5G 卫星互联网标准体系逐步建立, 产业测试取得积极进展。五大运营商联手构建基于 5G 的卫星互联网技术标准体系, 有望推动移动终端直连卫星、物联接入等重要场景的规模应用。2023 年来自银河航天和多家科研机构的工作人员搭乘“电科 1 号”综合试验船, 赴南海海域完成了对我国首个低轨宽带通信试验星座的首次远海测试。

► **卫星互联网百亿级市场可期, 关键环节有望加速发展。**1) **卫星互联网具有重要发展意义, 政策高度支持产业发展:**“新基建”将卫星互联网建设定义为算力技术设施中核心环节之一, 国家多部委提出明确指引, 多政策出台扶持卫星互联网产业发展。2) **百亿级市场可期, 核心零部件环节有望率先发展:**根据华经产业研究院、36 氪研究院数据, 国内 2021 年卫星互联网市场规模为 292 亿元, 2022 年达到 314 亿元, 到 2025 年有望达到 447 亿元。卫星产业链主要包括卫星研制、卫星发射、地面设备、卫星运营等环节, 从产业链上下游划分, 卫星制造环节作为前端率先发展。生产制造环节中, 平台与载荷为卫星核心零部件。3) **星网集团成立吹响组网“集结号”, 卫星发射有望提速:**“十三五”期间, 以中国航天科技和中国航天科工为主的两大央企分别提出了“鸿雁星座”和“虹云工程”低轨卫星互联网计划, 并发射了试验卫星; 中国星网是中央直接管理的唯一一家从事卫星互联网设计建设运营的国有骨干型企业, 打造卫星互联网产业发展的核心力量和组织平台, 同时伴随发射场的进一步布局和运载火箭技术的发展, 后续我国卫星发射及整个产业发展有望提速。

► **投资建议:**卫星互联网产业的发展具有极其重要的战略意义, 低轨卫星通信网络等领域是主要大国太空和军事战略博弈的必争之地。当前我国卫星互联网的发展尚处早期起步阶段, 新型基础设施建设环节和卫星互联网终端应用等环节有望随着相关建设的推进而受益, 建议重点关注创意信息、华力创通、超图软件、航天宏图、中科星图、四维图新、佳缘科技、铖昌科技等。

► **风险提示:**行业技术路线变革具有不确定性; 6G 通信技术迭代不及预期; 行业竞争格局变动。

重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E	
300366	创意信息	12.36	-0.06	0.18	0.34	/	69	36	推荐
300036	超图软件	23.71	-0.69	0.56	0.74	/	42	32	推荐
300045	华力创通	11.60	-0.17	0.02	0.11	/	752	110	推荐
688066	航天宏图	60.90	1.42	2.07	2.89	43	29	21	推荐
688568	中科星图	80.58	0.99	1.38	1.92	81	58	42	推荐
002405	四维图新	11.58	-0.14	0.02	0.10	/	579	116	推荐
301117	佳缘科技	64.62	0.67	1.64	2.58	96	39	25	-
001270	铖昌科技	87.30	1.19	1.23	1.67	73	71	52	-

资料来源: Wind, 民生证券研究院预测;

(注: 股价为 2023 年 6 月 30 日收盘价; 未覆盖公司数据采用 wind 一致预期)

推荐

维持评级

**分析师 吕伟**

执业证书: S0100521110003

电话: 021-80508288

邮箱: lvwei_yj@mszq.com

**分析师 马天诣**

执业证书: S0100521100003

电话: 021-80508466

邮箱: matianyi@mszq.com

分析师 郭新宇

执业证书: S0100518120001

电话: 010-85127654

邮箱: guoxinyu@mszq.com

相关研究

1. 计算机行业点评: 耳机或是大模型时代战略地位升级最显著终端-2023/06/30
2. 计算机行业 2023 年中期投资策略: 迎接 AI 行情从供给迈向应用的拐点-2023/06/27
3. 计算机周报 20230625: 计算机行业 2023 年中报前瞻-2023/06/25
4. 计算机行业点评: AI 进入从供给侧向应用侧的拐点-2023/06/18
5. 计算机行业动态报告: 电力 IT 为什么需要 AI? -2023/06/18

目录

1 2023 年上半年国内外卫星互联网产业取得一系列重要进展	3
1.1 海外进展：SpaceX 机遇与挑战并存，全球 6G 纲领性文件推出	3
1.2 国内进展：5G 卫星互联网标准体系逐步建立，产业测试取得积极进展	4
2 卫星互联网市场蓄势待发，关键环节有望加速发展	6
2.1 卫星互联网具有重要发展意义，政策高度支持产业发展	6
2.2 百亿级市场可期，核心零部件环节有望率先发展	8
2.3 星网集团成立吹响组网“集结号”，卫星发射有望提速	11
3 投资建议	14
4 风险提示	15
插图目录	16
表格目录	16

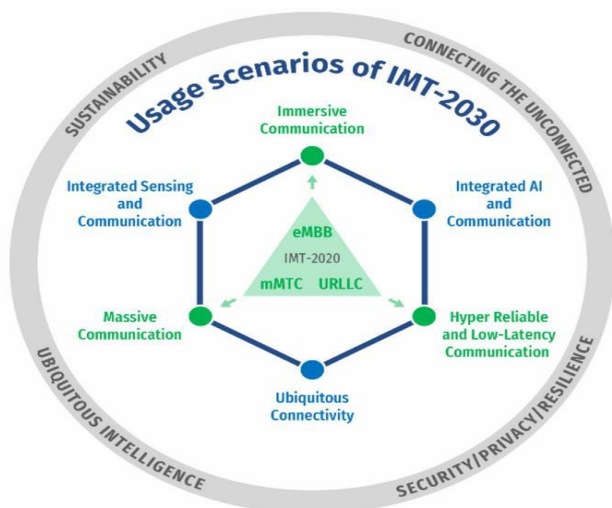
1 2023 年上半年国内外卫星互联网产业取得一系列重要进展

1.1 海外进展：SpaceX 机遇与挑战并存，全球 6G 纲领性文件推出

SpaceX 机遇与挑战并存。根据腾讯网，截至 2023 年 6 月 26 日，SpaceX 公司在 2023 年上半年完成了 44 次发射任务，星链发射总数目达到了 4698 颗，太空探索技术公司今年年初的目标是在 2023 年发射 100 次。根据光明网消息今年 4 月，太空探索技术公司 (SpaceX) 表示号称“史上最强火箭”的“星舰”(Starship)20 日发射失败，这是 SpaceX 首次尝试将“星舰”送入轨道。“星舰”这一“史上最强”运载火箭高 120 米，直径 9 米，比 SpaceX 现有的“猎鹰 9”和“猎鹰重型”运载火箭更大。这种可回收再利用的火箭旨在将人和货物送至地球轨道、月球和火星等，每班火箭载荷能力超过 100 吨。

ITU 无线电部门通过 6G 框架和总体目标建议书。2023 年 6 月 12 日-22 日，国际电信联盟无线电通信部门 5D 工作组 (ITU-R WP5D) 第 44 次会议在瑞士日内瓦召开。《IMT 面向 2030 及未来发展的框架和总体目标建议书》作为 6G 纲领性的文件，汇聚了全球 6G 愿景共识，描绘了 6G 目标与趋势，提出了 6G 的典型场景及能力指标体系，提出面向 2030 及未来的 6G 系统将推动实现包容性、泛在连接、可持续性、创新、安全性、隐私性和弹性、标准化和互操作、互通性等七大目标；在典型场景方面，6G 在 5G 三大场景基础上增强和扩展，包含沉浸式通信、超大规模连接、极高可靠低时延、人工智能与通信的融合、感知与通信的融合、泛在连接等 6G 六大场景。

图1：6G 典型应用场景

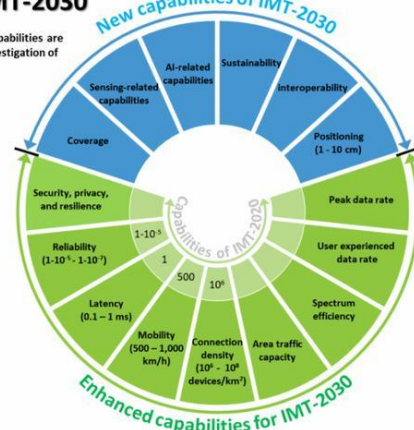


资料来源：新浪网，民生证券研究院

图2：6G 能力指标体系

Capabilities of IMT-2030

NOTE: The range of values given for capabilities are estimated targets for research and investigation of IMT-2030.



资料来源：新浪网，民生证券研究院

AST 实现普通智能手机卫星双向通话测试。根据网易，2023 年卫星通信专业公司 AST SpaceMobile 在 AT&T 的帮助下，宣布首次实现了使用普通智能手机通过卫星进行双向音频通话。未经修改的三星 Galaxy S22，通过 AT&T 在德克萨斯州米德兰的网络，成功拨通了日本的移动运营商 Ratsuken，此次测试使用了 AST SpaceMobile 的 BlueWalker 3 卫星是低地球轨道（LOE）上最大的商用通信阵列，可以接收和发送标准智能手机发出的无线电信号。

1.2 国内进展：5G 卫星互联网标准体系逐步建立，产业测试取得积极进展

五大运营商联手构建基于 5G 的卫星互联网技术标准体系。航天通信技术工作委员会航天通信系统工作组（TC12 WG1）第 7 次会议于 2023 年 2 月 24 日在北京成功召开。会议重点讨论通过了“基于 5G 的卫星互联网 第 1 部分：总体要求”行业标准立项申请。该标准由中国卫星网络集团有限公司总体牵头，中国电信集团有限公司、中国移动通信集团有限公司、中国卫通集团股份有限公司、中国联合网络通信集团有限公司、中国信息通信研究院联合牵头，十余家相关单位参加。该标准项目预期完成基于 5G 的卫星互联网总体技术规范，将以地面移动通信网络技术标准、3GPP R17 NTN 技术标准等为标准基线，形成包括核心网、承载网、接入网，以及操作维护系统等在内的总体技术规范，有望推动移动终端直连卫星、物联接入等重要场景的规模应用，切实指导卫星互联网的建设和运营。

我国首个低轨宽带通信试验星座完成首次远海测试。2022 年 3 月，西昌卫星发射中心成功将银河航天研制的六颗低轨宽带通信卫星送入预定轨道，这六颗卫星在轨与银河航天首发星共同组成了国内首个低轨宽带通信试验星座；2023 年，来自银河航天和多家科研机构的工作人员搭乘“电科 1 号”综合试验船，赴南海海域完成了对我国首个低轨宽带通信试验星座的首次远海测试。该测试旨在验证高低轨卫星、无人机协同通信覆盖能力，为未来远海实现更高质量网络通信积累数据。

图3：安装在“电科1号”综合试验船上的船载低轨卫星互联网终端



资料来源：中国政府网，民生证券研究院

图4：“电科1号”综合试验船行驶在南海海域



资料来源：中国政府网，民生证券研究院

2 卫星互联网市场蓄势待发，关键环节有望加速发展

2.1 卫星互联网具有重要发展意义，政策高度支持产业发展

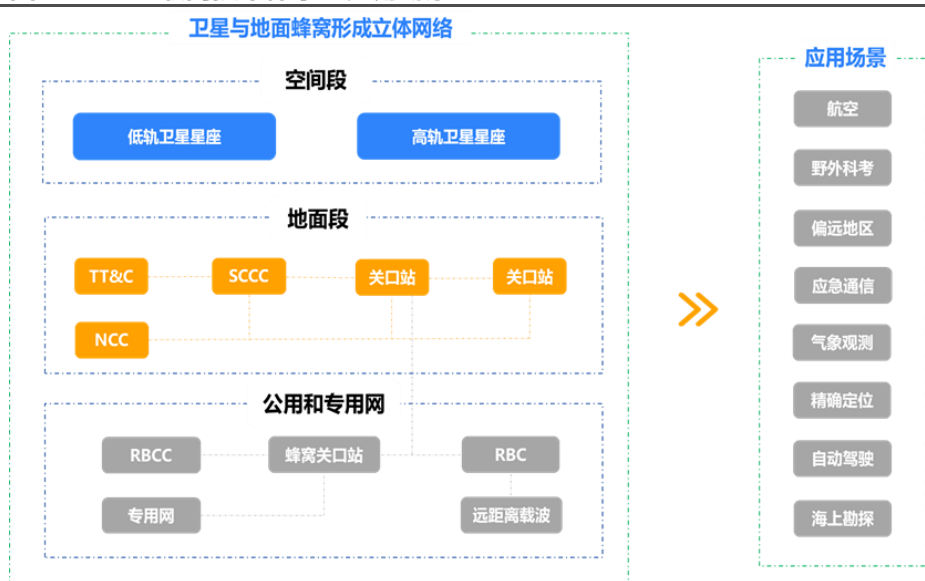
卫星互联网是基于卫星通信的互联网，通过发射一定数量的卫星形成规模组网，从而辐射全球，构建具备实时信息处理的大卫星系统，是一种能够完成向地面和空中终端提供宽带互联网接入等通信服务的新型网络，具有广覆盖、低延时、宽带化、低成本等特点。

图5：卫星互联网自身特点



资料来源：赛迪顾问，民生证券研究院

图6：卫星互联网技术体系与应用场景



资料来源：36 氪研究院，民生证券研究院

按照轨道高度，卫星主要分为低轨、中轨、高轨三类，其中低轨卫星由于传输

时延小、链路损耗低、发射灵活、应用场景丰富、整体制造成本低，较为适合卫星互联网业务的发展。

表1：卫星轨道类型五种分类

卫星轨道类型	轨道高度（千米）	卫星用途
LEO(低地球轨道)	300~2000	对地观测、测地、通信等
MEO(中地球轨道)	2000~35786	导航
GEO(地球静止轨道)	35786	通信、导航、气象观测等
SSO(太阳同步轨道)	<6000	观测
IGSO(倾斜地球同步轨道)	35786	导航

资料来源：赛迪顾问，民生证券研究院

政策大力支持卫星互联网发展。1) “新基建” 将卫星互联网建设定义为算力技术设施中核心环节之一。2020 年 4 月，卫星互联网被国家发改委划定为“新基建”信息基础设施之一，卫星互联网与 5G、物联网、工业互联网一并列为新基建中的通信网络基础设施。在卫星互联网空间段原材料双边市场建设、卫星互联网地面段通信网络间融合运营、卫星互联网用户段“通导遥”数据共享等方面，进一步激发各类信息网络“新基建”之间的协同集群作用，将有助于形成行业合力，共同推动卫星互联网高质量发展。这标志着 2020 年成为我国卫星互联网建设元年，并预计其将成为贯穿“十四五”的重要投资阵地。

图7：“新基建”中信息基础设施



资料来源：人民网，民生证券研究院

2) 国家多部委提出明确指引，多政策出台扶持卫星互联网产业发展。其监管单位为工信部，同时受到国防科技部门、财政部、发改委等部门监督。2016 年以来国家相关部门出台多项关于卫星互联网的支持政策，顶层设计上，《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出加快空间互联网的部署；《“十四五”信息通信行业发展规划》提出推动高轨卫星和中低轨卫星协调发展，推进卫星通信系统与地面信息通信系统深度融合，初步形成覆盖全球、天地一体的信息网络；各省市层面，

多项扶持商业航天行业发展的规划陆续发布。这些政策推动卫星互联网规模化应用及商业化服务，行业有望实现跨越式发展。

表2：卫星互联网相关表述

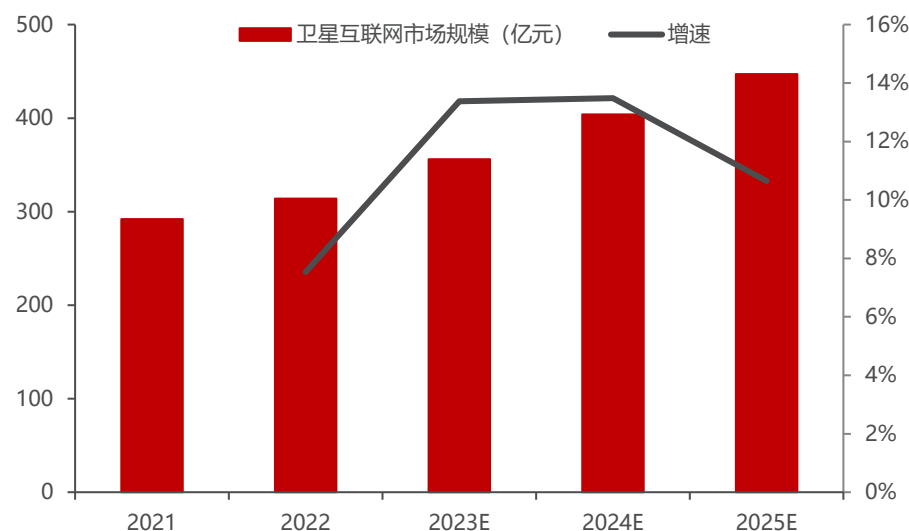
发布时间	单位	政策名称	主要内容
2016.5	国务院	《国家创新驱动发展战略纲要》	大力提升空间进入、利用的技术能力，完善空间基础设施，推进卫星遥感、卫星通信、导航和位置服务等技术开发应用，完善卫星应用创新链和产业链。
2016.11	国务院	《关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》	加快构建新一代无线宽带网。 合理规划利用卫星频率和轨道资源，加快空间互联网部署 ，研制新型通信卫星和应用终端，探索建设天地一体化信息网络，研究平流层通信等高空覆盖新方式。
2020.1	工信部	《关于政协十三届全国委员会第三次会议第 3776 号提案答复的函》	一是推进基于 5G 的卫星互联网总体技术要求等重点标准制定，推动 5G 与卫星通信融合应用；二是借鉴地面网络的成功经验，面向特定领域开展卫星互联网应用示范，并逐步拓展，为国防安全、海权维护、大湾区经济创新发展和地质灾害监测预警等提供支撑；三是推动我国卫星互联网向国外开展相关应用合作；四是结合我国卫星互联网发展情况及应用需求，积极研究建设卫星时空信息服务应用中心，支持卫星互联网、卫星物联网示范应用。
2021.3	全国人大	《第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	打造全球覆盖、高效运行的通信、导航、遥感空间基础设施体系，建设商业航天发射场。加快交通、能源、市政等传统基础设施数字化改造，加强泛在感知、终端联网、智能调度体系建设。发挥市场主导作用，打通多元化投资渠道，构建新型基础设施标准体系。
2021.4	国资委	《关于组建中国卫星网络集团有限公司的公告》	中国卫星网络集团有限公司(星网集团)挂牌成立，由国务院国有资产监督管理委员会代表国务院履行出资人职责，星网集团成立将有力地推动卫星互联网空间段原材料双边市场建设、地面段通信网络间融合运营、用户端“通导遥”数据共享，助卫星互联网全面快速发展。
2021.11	工信部	《“十四五”信息通信行业发展规划》	加快布局卫星通信。加强卫星通信顶层设计和统筹布局， 推动高轨卫星与中低轨卫星协调发展。推进卫星通信系统与地面信息通信系统深度融合，初步形成覆盖全球、天地一体的信息网络，为陆海空天各类用户提供全球信息网络服务。
2022.1	国务院	《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》	构建设施设备信息交互网络，打造新一代轨道交通移动通信和航空通信系统，研究推动多层次轨道交通信号系统兼容互通。
2022.2	国务院	《“十四五”国家应急体系规划》	明确重点发展新型应急指挥通信和信息感知产品，公共消防、森林/草原防火、民政减灾救灾、地质/水旱灾害防治等应急通信建设投入逐步加大，融合短波通信、卫星通信、自组网通信、数字集群、区域宽带通信等多种通信手段，同时集成 AI 视频等前沿技术的一体化指挥与融合通信系统产品应用前景广阔，预期还可在交通物流、公安武警、外贸以及部队后勤保障等领域进行推广应用。

资料来源：中商产业研究院，民生证券研究院

2.2 百亿级市场可期，核心零部件环节有望率先发展

根据华经产业研究院、36 氪研究院数据，国内 2021 年卫星互联网市场规模为 292 亿元，2022 年达到 314 亿元，到 2025 年有望达到 447 亿元。

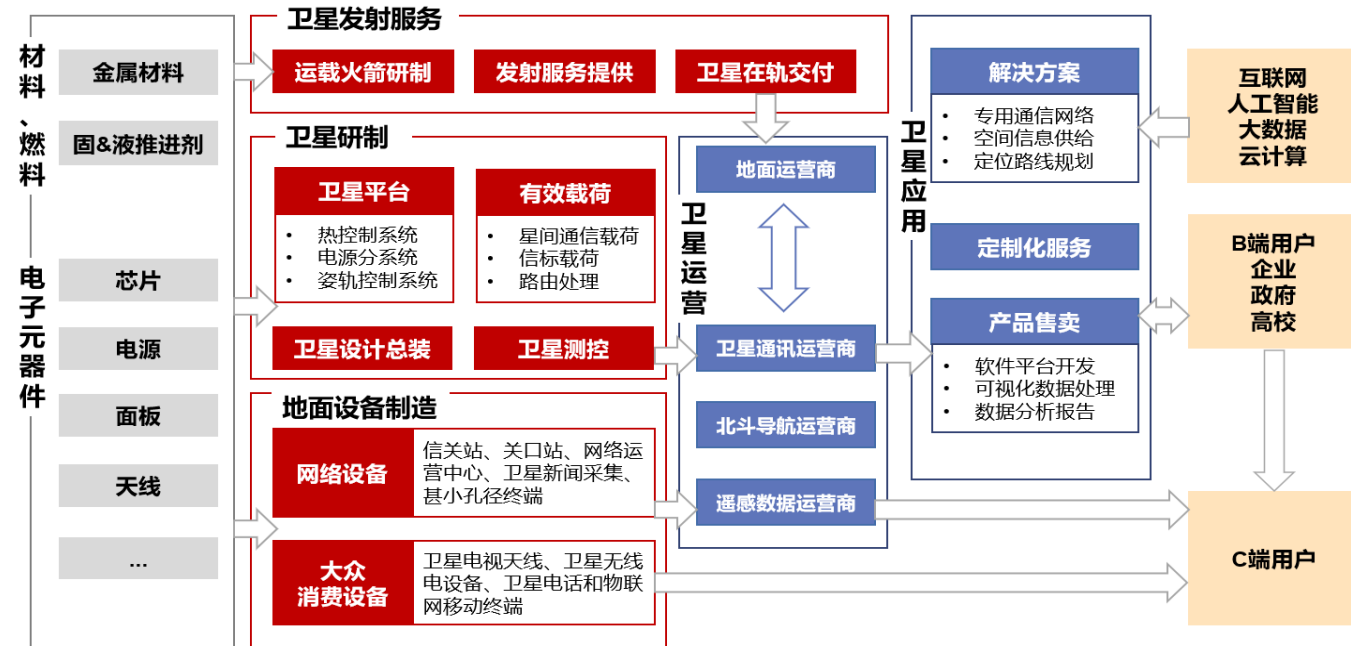
图8：国内卫星互联网市场规模（亿元）



资料来源：华经产业研究院、36 氪研究院，民生证券研究院

卫星产业链主要包括卫星研制、卫星发射、地面设备、卫星运营等环节。从产业链上下游划分，卫星制造环节作为前端率先发展。

图9：卫星互联网产业链概览

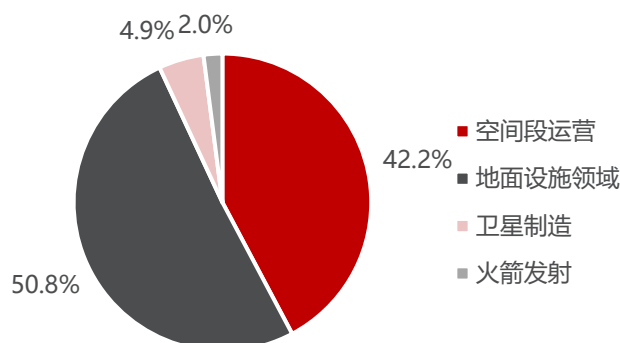


资料来源：中投产业研究院，民生证券研究院

商业卫星主导全球航天产业，卫星产业链价值量集中在应用侧。根据卫星工业协会（SIA）卫星行业报告，2021 年全球航天产业以 4% 的速度增长，规模达到 3860 亿美元，其中，商业卫星达到 2790 亿美元，占比 72%。截至 2021 年底，共有 4852 颗卫星环绕地球。卫星产业主要分为四部分：空间段运营（卫星服务）、

地面设备、卫星制造和火箭发射，其中卫星制造和火箭发射属于新基建卫星生产制造研发设计侧（市场规模占比约 7%），而卫星服务、地面设备属于卫星通信应用侧（市场规模占比 93%）。

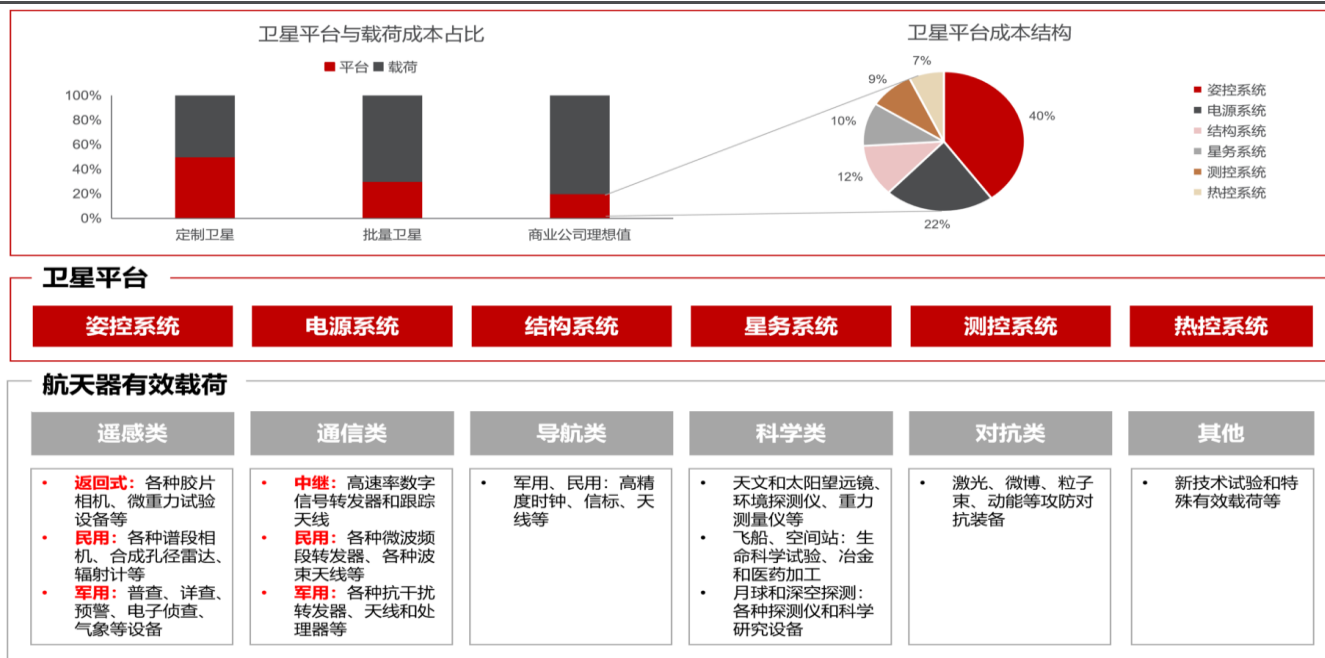
图10：2021 年卫星产业链价值量分布



资料来源：艾瑞咨询，民生证券研究院

我们认为当前我国卫星互联网的发展尚处早期起步阶段，短期伴随卫星组网环节加速推进下以卫星生产制造和地面设备建设为主的**新型基础设施建设环节将率先受益**，后续随着技术设施建设的逐步完善，**中长期维度下游卫星互联网应用侧相关环节将迎来黄金发展阶段**。

生产制造环节中平台与载荷为卫星核心零部件。卫星制造指卫星设计与制造，属于卫星系统的空间段，作为通信中继站，提供网络用户与信关站之间的连接。细分卫星生产制造，可以分为设计、生产、测试、组装等部分。**1) 卫星平台**主要包括卫星本体和服务系统；**2) 卫星载荷**指卫星入轨后发挥其核心功能的部件，定制化程度较高，成本占比差异性较大。

图11：卫星生产制造中平台与载荷为核心零部件


资料来源：艾瑞咨询，民生证券研究院

2.3 星网集团成立吹响组网“集结号”，卫星发射有望提速

“十三五”期间，以中国航天科技和中国航天科工为主的两大央企分别提出了“鸿雁星座”和“虹云工程”低轨卫星互联网计划，并发射了试验卫星。其中，“鸿雁”星座是国内首套全球低轨卫星移动通信与空间互联网系统，可在全球范围内实现宽带和窄带结合，为用户提供实时双向通信。“虹云工程”星座则致力于满足全球移动互联网的高速接入需求，由156颗低轨卫星组成，每颗卫星最大支持速率为4Gbps。目前虽然国内多家企业已经开始积极布局卫星互联网产业，但整体布局进程相较于海外SpaceX、OneWeb、O3B等厂商仍相对较慢。

表3：国内主要卫星星座计划

属性	星座名称	运营方	用途	卫星数量
国有	鸿雁星座	东方红卫星移动通信有限公司	卫星互联网（宽带）	324
	天基互联星座	上海蔚星数据科技有限公司	卫星互联网（宽带）	186
	虹云工程	中国航天科工集团有限公司	卫星互联网（宽带）	156
	天地一体化信息网络	中国电科38所	卫星互联网（宽带）	100
	行云工程	航天行云科技有限公司	卫星互联网（宽带）	80
	“瓢虫系列”卫星	西安中科天塔科技股份有限公司	卫星互联网（宽带）	72
	微景一号	深圳航天东方红海特卫星有限公司	遥感	80
民企	银河 Galaxy	银河航天（北京）科技有限公司	卫星互联网（宽带）	1,000
	天启	北京国电高科科技有限公司	卫星互联网（宽带）	36
	灵鹊	北京零重空间技术有限公司	遥感	378
	“星时代”AI星座计划	成都国星宇航技术有限公司	遥感	192
	吉林一号	长光卫星技术有限公司	遥感	138

资料来源：铖昌科技招股说明书，民生证券研究院整理

中国星网应运而生，统筹规划我国卫星互联网领域发展。经国务院批准，新组建的中国卫星网络集团有限公司（简称“中国星网”）由国务院国有资产监督管理委员会代表国务院履行出资人职责，列入国务院国有资产监督管理委员会履行出资人职责的企业名单。中国星网是中央直接管理的唯一一家从事卫星互联网设计建设运营的国有骨干型企业，致力于打造卫星互联网产业发展的核心力量和组织平台，成为具有全球竞争力的世界一流卫星互联网公司。公司董事长为张冬辰，曾任中国电子信息产业集团总经理。从国资委官网目前中央企业名录中可以看到，中国电信排列序号为 23，中国联通排列序号为 24，中国移动排列序号为 25，中国卫星网络集团排列序号为 26，虽然中国星网集团组建时间晚，但是依旧与三大运营商处于同一定位，有望在未来成为第四大运营商。目前中国星网集团已经在北京、上海、重庆、成都等四地建立了七家所属企业，涵盖了网络系统、创新、应用多方面维度，未来将继续加快产业布局，进一步完善卫星通信领域的研究与应用。

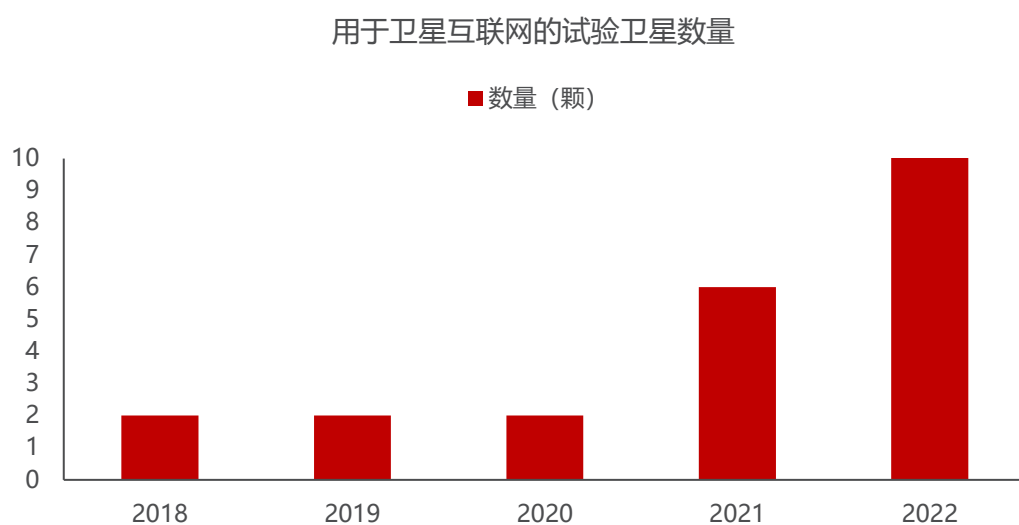
图12：中国星网集团所属企业



资料来源：国务院国有资产监督管理委员会，民生证券研究院

自 2018 年 12 月 22 日“虹云工程”的第一颗试验发射的 4 年时间以来，我国共发射了 149 颗卫星，其中有 42 颗为通信类卫星，通信互联网类型的试验卫星达到 22 颗，我国卫星互联网通信的进程正在加速推进。2022 年 9 月 25 日，我国在太原卫星发射中心使用快舟一号甲运载火箭，以“一箭双星”方式，成功将试验十四号和试验十五号卫星发射升空，卫星顺利进入预定轨道，发射任务获得圆满成功。试验十四号卫星主要用于开展科学试验、新技术验证等领域，试验十五号卫星主要用于国土普查、城市规划和防灾减灾等领域。**我们预计伴随发射场的进一步布局和运载火箭技术的发展，后续我国卫星发射有望提速。**

图13：我国卫星的发射进程（截至 2022 年 11 月）



资料来源：中国运载火箭技术研究院，民生证券研究院

3 投资建议

卫星互联网产业的发展具有极其重要的战略意义，低轨卫星通信网络等领域是主要大国太空和军事战略博弈的必争之地。当前我国卫星互联网的发展尚处早期起步阶段，新型基础设施建设环节和卫星互联网终端应用等环节有望随着相关建设的推进而受益，建议重点关注创意信息、华力创通、超图软件、航天宏图、中科星图、四维图新、佳缘科技、铖昌科技等。

4 风险提示

1) 行业技术路线变革具有不确定性。卫星互联网属于高技术密集型行业，技术壁垒高，技术路线的变革可能会给市场内公司带来不确定性。

2) 6G 通信技术迭代不及预期。6G 技术发展不及预期或将影响卫星互联网组网节奏及下游相关终端产品的研发设计生产销售，进而可能会对部分公司业绩体现产生扰动。

3) 行业竞争格局变动。目前卫星互联网行业还处于发展早期，无论是基础设施建设环节还是后端的应用环节都有可能出现细分领域的行业竞争格局变化，进而给相关公司带来风险。

插图目录

图 1: 6G 典型应用场景	3
图 2: 6G 能力指标体系	3
图 3: 安装在“电科 1 号”综合试验船上的船载低轨卫星互联网终端	5
图 4: “电科 1 号”综合试验船行驶在南海海域	5
图 5: 卫星互联网自身特点	6
图 6: 卫星互联网技术体系与应用场景	6
图 7: “新基建”中信息基础设施	7
图 8: 国内卫星互联网市场规模（亿元）	9
图 9: 卫星互联网产业链概览	9
图 10: 2021 年卫星产业链价值量分布	10
图 11: 卫星生产制造中平台与载荷为核心零部件	11
图 12: 中国星网集团所属企业	12
图 13: 我国卫星的发射进程（截至 2022 年 11 月）	13

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级	1
表 1: 卫星轨道类型五种分类	7
表 2: 卫星互联网相关表述	8
表 3: 国内主要卫星星座计划	11

分析师承诺

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并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、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到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026