

超配（维持）

卫星通信升级，未来已来

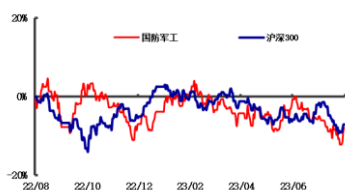
卫星互联网产业深度报告

2023年8月31日

投资要点：

分析师：吕子炜
SAC 执业证书编号：
S0340522040001
电话：0769-23320059
邮箱：lvziwei@dgzq.com.cn

行业指数走势



资料来源：东莞证券研究所，iFinD

相关报告

- **低轨卫星的优势。**低轨卫星由于轨道低，具备传输延时小、链路损耗低、发射灵活、应用场景丰富、制造成本低等优点，且可通过增加卫星数量提高系统容量，因而非常适合应用于卫星互联网。
- **各国星链计划逐步推进。**2015年以来，各国发现低轨卫星互联网在未来的战略意义，并先后提出了近30个星座计划。当前，“星链（Starlink）”、“一网”（Oneweb）已经投入商用，“Lightspeed”、“柯伊伯”（Kuiper）等星座正在建设规划中。SpaceX通过密集发射的方式实现快速组网，截至2022年12月已部署3666颗卫星，并在多达45个国家和地区布局，为超过100万个用户提供通信服务。“一网”卫星于2022年9月在南非试行服务。
- **星链计划逐步扩容。**以美国SpaceX公司的Starlink计划为例，该公司于2015年宣布计划向近地轨道发射大约1.2万颗星链卫星，以构建一个庞大的低轨道卫星星座。在2019年10月，SpaceX公司宣布计划向美国联邦通信委员会（FCC）提交补充申请，增加卫星数量3万颗。在完成首批1.2万颗卫星的发射后，公司计划将另外3万颗卫星发射至328至580公里的低地球轨道上，届时，卫星总数量将达到4.2万颗。
- **低轨卫星争夺已经打响。**据中国信通院2021年6月发布的《6G总体愿景与潜在关键技术白皮书》估算，地球近地轨道共可容纳约10万颗卫星。根据《我国低轨卫星互联网发展的问题与对策建议》统计，截至2022年4月10日，全球申请低轨卫星数量已达到74353颗，美国申请低轨卫星50626颗，中国申请数量14220颗，美国申报数量是我国的3.6倍；预计后续低轨道卫星将进入密集发射期，同时对部署低轨道卫星的争夺将愈发激烈。按照ITU规定，中国卫星网络集团有限公司需在2027年11月前发射已申请的12922颗卫星，否则需对申请的卫星数量进行相应调减。
- **投资策略。**全球各国都高度关注卫星互联网的发展，先来者将具备先发优势，成熟的发射体系以及配套服务将会带来更高的商业价值。近年来低轨卫星互联网产业景气度不断提升，随着商业应用的不断普及，后续市场空间广阔，同时带动卫星制造以及运营服务等领域快速发展。建议关注：中国卫星（600118）、中国卫通（601698）、铖昌科技（001270）、国博电子（688375）、盟升电子（688311）。
- **风险提示。**下游推广不及预期；技术迭代及创新风险；市场竞争加剧的风险。

本报告的风险等级为中风风险。

本报告的信息均来自已公开信息，关于信息的准确性与完整性，建议投资者谨慎判断，据此入市，风险自担。

请务必阅读末页声明。

行业深度

行业研究

证券研究报告

目 录

1. 卫星互联网步入快速发展阶段.....	3
1.1 卫星互联网的定义	3
1.2 低轨卫星互联网的优势	3
1.3 全球低轨道卫星争夺战已打响	4
1.4 全球卫星互联网营商环境分析	6
1.5 卫星互联网能有效实现与 5G 网络互补.....	7
2. 卫星通信发展概况	8
2.1 全球卫星产业收入情况	8
2.2 中国卫星通信产业市场规模不断创新高.....	9
2.3 卫星通信产业链概况	10
2.4 基于不同用途对卫星频段的选择	11
3. 投资策略.....	12
4. 风险提示.....	12

插图目录

图 1：低轨卫星互联网的优势	3
图 2：2016-2021 年全球卫星产业收入情况（亿美元，%）	8
图 3：2021 年全球卫星产业收入构成（亿美元）	8
图 4：2016-2024 年中国商业航天产业市场规模及增速（亿元，%）	8
图 5：2015-2022 年中国卫星通信产业市场规模（亿元，%）	9
图 6：2016-2024 年中国卫星互联网产业市场规模及增速（亿元，%）	10
图 7：卫星通信产业构成	10

表格目录

表 1：卫星轨道分类.....	3
表 2：全球主要低轨卫星星座建设情况（截至 2022 年 12 月）	4
表 3：各国主要卫星互联网星座部署计划（截至 2020 年 1 月 17 日）	5
表 4：世界各国低轨卫星星座申请情况（截至 2022 年 3 月 20 日）	5
表 5：国外主要卫星互联网营商环境情况	6
表 6：低轨卫星互联网与 5G 网络性能比较	7
表 7：卫星通信主要频段.....	11
表 8：重点公司估值及盈利预测（截至 2023 年 8 月 30 日）	12

1. 卫星互联网步入快速发展阶段

1.1 卫星互联网的定义

卫星互联网可以分为两种,一种是以构建太空高速通信网络为目标,通过采用低轨通信卫星组网方式,实现全覆盖通信,消除现有地面互联网的覆盖盲点,满足偏远地区以及空中、海上通信盲区的联网需求,典型模式包括 SpaceX 的星链(Starlink)等。另一种是基于通信、导航、遥感等技术提供卫星网络解决方案,赋能各行业创新发展,其中卫星作为基础设施,可实现太空移动铁塔的功能,同时伴随技术创新可实现各种载荷和传感器的配备,形成太空分布式计算平台。

按照轨道高度,卫星主要分为低轨、中轨、高轨三类,一般将位于地球表面 300-2,000 公里的范围称为低轨道。

表 1: 卫星轨道分类

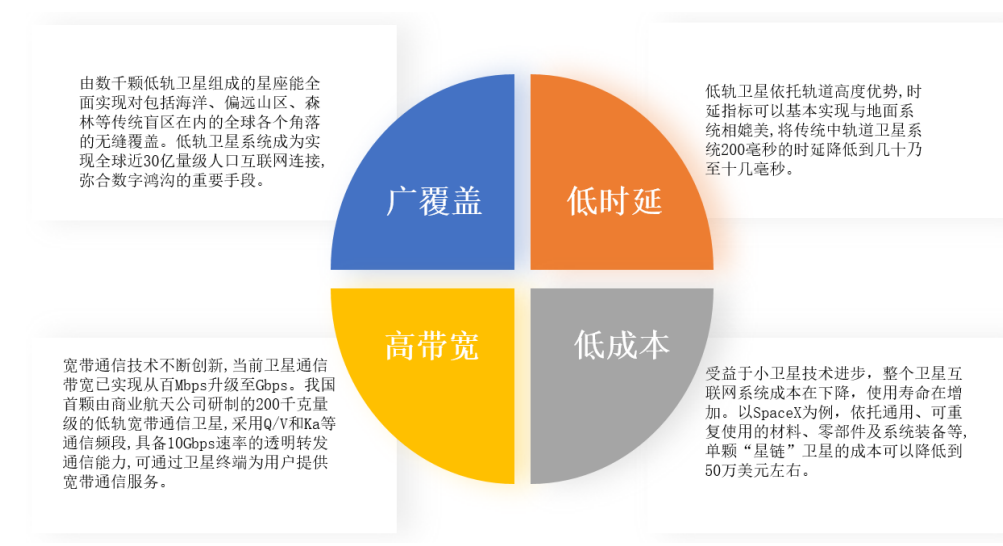
轨道类型	轨道高度	卫星用途
LEO(低地球轨道)	300-2000 千米	对地观测、测地、通信等
MEO(中地球轨道)	2000-35786 千米	导航
GEO(地球静止轨道)	35786 千米	通信、导航、气象观测等
SSO(太阳同步轨道)	高度小于 6000 千米	观测等
IGSO(倾斜地球同步轨道)	35786 千米	导航

资料来源:赛迪顾问《“新基建”之中国卫星互联网产业发展白皮书下载》,东莞证券研究所

1.2 低轨卫星互联网的优势

低轨卫星由于轨道低,具备传输延时小、链路损耗低、发射灵活、应用场景丰富、制造成本低等优点,且可通过增加卫星数量提高系统容量,因而非常适合应用于卫星互联网。

图1: 低轨卫星互联网的优势



资料来源：《卫星互联网产业链分析及发展趋势研判》，东莞证券研究所整理

1.3 全球低轨道卫星争夺战已打响

各国星链计划逐步推进

随着低轨卫星的技术日渐成熟，以及发射生产成本的下降，低轨卫星互联网逐渐成为全球布局焦点。美国“星链”星座建设步伐领先全球，一年发射超 1700 颗卫星，累计部署超过 3600 颗，并在商用互联网覆盖以及俄乌战事中均有不错应用。同时，“手机直连卫星”实现突破性进展，华为、苹果等多家公司宣布支持手机直连卫星功能；近日，华为新产品 Mate60 Pro 已实现卫星通话功能（在无地面网络下依旧能实现卫星通话），预计后续卫星通信应用在民用手机普及将越来越多。

2015 年以来，各国发现低轨卫星互联网在未来的战略意义，并先后提出了近 30 个星座计划。当前，“星链 (Starlink)”、“一网” (Oneweb) 已经投入商用，“Lightspeed”、“柯伊伯” (Kuiper) 等星座正在建设规划中。SpaceX 通过密集发射的方式实现快速组网，截至 2022 年 12 月已部署 3666 颗卫星，并在多达 45 个国家和地区布局，为超过 100 万个用户提供通信服务。“一网”卫星于 2022 年 9 月在南非试行服务。

表 2：全球主要低轨卫星星座建设情况（截至 2022 年 12 月）

星座计划名称	Starlink	Oneweb	Lightspeed	Kuiper
初期规划	4408 颗 (已发射 3666 颗)	648 颗 (已发射 502 颗)	188 颗	3236 颗
总容量	约 88Tbit/s (单量 20Gbit/s)	约 5Tbit/s (单量 7.5Gbit/s)	约 15Tbit/s (单量 50Gbit/s)	约 164Tbit/s (单量 50Gbit/s)
估计可用容量	约 22Tbit/s	约 1.2Tbit/s	约 7Tbit/s	约 40Tbit/s
用户频率	Ku	Ku	Ka	Ka
星上技术	可移动点波束星间链路	无	跳波束、OBP	动态波束成形
投资总规模	大于 100 亿美元	55 亿-70 亿美元	50 亿美元	大于 100 亿美元
开始服务时间	2021 年	2022 年末	2025 年后	2025 年后

资料来源：《推动卫星互联网发展的践行与思考》，东莞证券研究所

国内主要电信运营商已将高通量卫星纳入其网络资源体系，从而提升了整体网络覆盖能力。在船载和机载卫星互联网业务领域，Ku 频段和 Ka 频段的高通量卫星为大量的近海和远洋船舶以及民航客机提供了互联网接入服务。山东航空公司已经安装了航天恒星自主研发的 Ku 频段高通量机载卫通终端，并成功完成了试飞，实现了机载卫星通信业务的端到端自主可控。

中星 19 号卫星已成功发射，为传统地面用户以及航空、航海等新业务用户提供通信和互联网接入服务。该卫星配备了 C 频段、Ku 频段和 Ka 频段的通信载荷，能够同时为 28 个用户提供服务。其中，Ka 频段的高通量载荷实现了对太平洋北美航线的覆盖，为中国航空机载业务向国际市场拓展提供了重要支持。

此外，低轨通信卫星的实现批量生产和发射使得卫星互联网进入了快速发展的阶段。通过长征二号丙/远征一号 S 火箭，已成功发射了 3 颗低轨通信试验卫星，用于在轨通信技术的验证实验。6 颗银河航天试验卫星也已成功发射，并与首发星组成星座网络，

用于验证多星协同、通信、遥感等技术。另外，9 颗吉利星座卫星的成功发射，也为通信、导航和遥感等技术的融合应用提供了平台。

星链计划逐步扩容

以美国 SpaceX 公司的 Starlink 计划为例，该公司于 2015 年宣布计划向近地轨道发射大约 1.2 万颗星链卫星，以构建一个庞大的低轨道卫星星座。Starlink 计划被分为三个阶段：第一阶段旨在 550 公里的轨道高度上发射 1584 颗 Ku/Ka 频段的星链卫星，以完成初步星链组网；第二阶段将 2825 颗 Ku/Ka 频段的星链卫星送入 1100 公里至 1325 公里的轨道，以实现全球基本覆盖；第三阶段计划发射 7518 颗 V 频段的星链卫星到 340 公里高度的轨道，从而实现全球范围内的完全覆盖。在 2019 年 10 月，SpaceX 公司宣布计划向美国联邦通信委员会（FCC）提交补充申请，增加卫星数量 3 万颗。在完成首批 1.2 万颗卫星的发射后，公司计划将另外 3 万颗卫星发射至 328 至 580 公里的低地球轨道上，届时，卫星总数量将达到 4.2 万颗。

表 3：各国主要卫星互联网星座部署计划（截至 2020 年 1 月 17 日）

国家	公司	星座名称	数量（颗）	建成年份	轨道高度	频段
美国	Space X	StarLink	11,927	2027	1,130km	Ku, Ka, V
英国	OneWeb	OneWeb	2,468	2027	1,200km	Ku, Ka, V, E
美国	亚马逊	Kuiper	3,236	-	590km/610km/630km	Ka
韩国	三星	三星	4,600	-	1,400km	-

资料来源：赛迪顾问《“新基建”之中国卫星互联网产业发展白皮书下载》，铖昌科技首次公开发行股票招股说明书，东莞证券研究所

据中国信通院 2021 年 6 月发布的《6G 总体愿景与潜在关键技术白皮书》估算，地球近地轨道共可容纳约 10 万颗卫星。根据《我国低轨卫星互联网发展的问题与对策建议》统计，截至 2022 年 4 月 10 日，全球申请低轨卫星数量已达到 74353 颗，美国申请低轨卫星 50626 颗，中国申请数量 14220 颗，美国申报数量是我国的 3.6 倍；预计后续低轨道卫星将进入密集发射期，同时对部署低轨道卫星的争夺将愈发激烈。按照 ITU 规定，中国卫星网络集团有限公司需在 2027 年 11 月前发射已申请的 12922 颗卫星，否则需对申请的卫星数量进行相应调减。

表 4：世界各国低轨卫星星座申请情况（截至 2022 年 3 月 20 日）

国家	公司名称（星座）	数量（颗）
中国	星网公司（GW）	12922
	航天科技（鸿雁）	72
	航天科工（虹云）	156
	银河航天	650
	中国电科（天象）	120
美国	SpaceX(Starlink)	42000
	亚马逊(Project Kuiper)	3236
	Lynk Global	5000

	AST SpaceMobile (Space Mobile)	243
英国/印度	OneWeb (一网计划)	6372
波兰	SatRevolution	1024
俄罗斯	俄罗斯航天集团 (球体)	600
	Telesat (Lightspeed)	1671
加拿大	开普勒通信公司 (立方体卫星星座计划)	140
合计		74353

资料来源：《我国低轨卫星互联网发展的问题与对策建议》，东莞证券研究所

1.4 全球卫星互联网营商环境分析

可以大致将全球主要的卫星互联网经营体系分为四种。以美国为主的“技术能力强+市场需求强”模式，政府的大力支持和鼓励创新的投资环境是这类模式的优势，上下游得到良性的发展，市场的需求被充分利用。欧洲和加拿大属于“技术能力强+市场需求一般”模式，这类国家或地区一般拥有较强的技术实力，但是在对卫星互联网项目的资金投入方面可能会缺少政策的支持导致资金投入不足。第三种是“技术能力一般+市场需求一般”，日本和印度属于这种模式，这种模式主要表现为市场竞争不充分，市场竞争者与需求都较为单一。第四种是“技术能力不强+市场需求强”，巴西和印尼属于这种类型的典型国家，东盟、南美洲、非洲部分地区也可以归为这种类型；这类国家/地区对航天和卫星互联网的监管较为模糊，同时也缺乏卫星制造与运营的能力，未连接互联网人口比例普遍较高，这类国家/地区在未来可能会成为各国卫星互联网企业竞争焦点。

表 5：国外主要卫星互联网营商环境情况

国家或地区	美国	加拿大	欧洲	印度	日本	印尼	巴西
卫星互联网卫星制造能力	Maxar、LM、Boeing、York SpaceSystems、SpaceX、TAS、Airbus Defence&Space 等众多公司	MDA、Kepler Communications、Telesat 希望引进 TAS 等公司的卫星工厂	TAS、Airbus Defence&Space、OHB System、还拥有包括英国的 SSTL，并拥有卫星互联网卫星的完整供应链体系	ISRO、Antrix、NSIL	三菱电机、日本电气公司、宇宙通信公司	暂无卫星互联网卫星研制能力	暂无卫星互联网卫星研制能力
技术能力 运载火箭	自研 100kg~120t 级的 LEO 运载火箭研制能力	引进乌克兰旋风-4M 运载火箭作为运载工具，C6 发射系统公司自研 100kg 级别小型运载火箭	自研 Vega 系列中小型固体火箭和 Ariane 系列重型液体火箭，但 Ariane6 火箭延误数年仍未试飞	自研小型卫星运载火箭、极轨卫星运载火箭型和重型地球同步卫星运载火箭”，覆盖 500kg~10t 的 LEO 运载能力	自研 H-2 系列液体运载火箭；自研 H-3 系列液体运载火箭，首飞未成功	无自研运载工具	无自研运载工具
发射工位	美国东西海岸及得克萨斯州均有发射工位；新西兰拥有小型运载工位；英国在建小型运载工位	无成熟发射工位	法属圭亚那有发射工位；英国在建小型运载工位	在萨迪什·达万航天中心有发射工位	日本种子岛航天中心有发射工位	无发射工位	无发射工位
市场需 地面 4G 蜂窝网覆盖情况	97.1%人口覆盖	91.9%人口覆盖	96% 人口覆盖	98%人口覆盖	99.9%人口覆盖	95%人口覆盖	95%人口覆盖

求	未连接互联网人口比例	7.5%	4.7%	11.4%	33%	11.2%	56.7%	31.7%
	地面蜂窝网 ARPU 值	55 美元	68 美元	5-35 美元	约 2 美元	32 美元	约 4 美元	约 5 美元
	Starlink 每月服务价格	120 美元	117 美元	50-100 美元	未落地	49 美元	不提供直接服务	46 美元

资料来源：《全球卫星互联网营商环境讨论》，东莞证券研究所

1.5 卫星互联网能有效实现与 5G 网络互补

卫星互联网可弥补 5G 网络的短板。针对不同的应用场景，低轨卫星通信和 5G 技术都具备各自的优势。一方面，低轨卫星互联网以其广阔的覆盖范围和低功耗特性，在未接入宽带的飞机、邮轮、野外科考和环境监测等特殊应用场景中发挥重要作用；此外，它还能覆盖偏远农村、高山地区、沙漠和森林等人口稀少的区域提供互联网服务，从而扩大地面移动通信服务的覆盖范围。另一方面，低轨卫星互联网因其广泛的覆盖、较强的安全性和隐私性，以及不受地面障碍物和灾害影响的特点，常用于政府和军队的特殊需求，与 5G 在应用场景上相互补充。然而，尽管低轨卫星互联网的性能已经相对于中高轨卫星网络有所提升，但仍无法满足高密度人群、特定行业和区域内的高流量需求，未来高通量低轨卫星可能成为新的重点发展方向。总的来说，低轨卫星通信和 5G 网络在不同的应用情境下都具备各自的优势，相互之间可以实现互补，以满足多样化的通信需求。

有望与地面移动通信网络协同发展。一方面，低轨卫星互联网与 5G 移动网络的融合可以引入先进的蜂窝网络技术到卫星通信领域，有效地解决卫星通信面临的容量、工程部署和移动性等难题。另一方面，低轨卫星互联网可以通过卫星链路扩大 5G 基站的在空间的部署范围，降低建站成本和占地空间。低轨卫星互联网还能够与 5G 协同支持不同网络业务，结合网络切片等技术，提升整体网络性能和安全性。同时，低轨卫星互联网与 5G 网络的融合也是未来发展 6G 空天地一体化信息网络的必然趋势。低轨卫星互联网与地面无线移动通信网络以及中高轨卫星互联网的融合，能够实现空、天、地、海的网络全覆盖，为 6G 实现全球范围的无缝覆盖提供支持。

表 6：低轨卫星互联网与 5G 网络性能比较

指标	低轨卫星互联网	5G 网络	比值
峰值速率	400Mbps (OneWeb) 600Mbps (Starlink) (实测)	20Gbps/10Gbps (理论) 1Gbps (实测)	3/5
时延	20ms (或 <50ms)	1ms	1/20
连接密度	每平方公里仅分配有 0.47Mbps，连接数远少于 5G	10 ⁶ 个连接/平方公里	<1/100
网络容量	10Tbs (OneWeb) 64Tbs (Starlink)	每平方公里能支持 10Tbs 的容量	<1/100
频谱效率	2.5 比特/秒/赫兹 (bit/s/Hz)	10bit/s/Hz	1/4

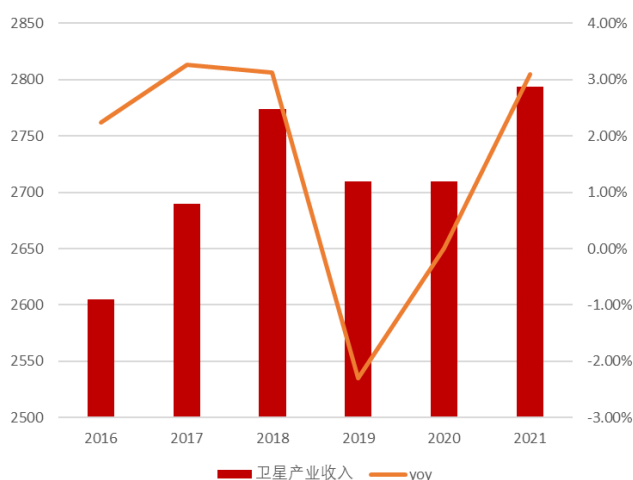
资料来源：《我国低轨卫星互联网发展的问题与对策建议》，东莞证券研究所

2. 卫星通信发展概况

2.1 全球卫星产业收入情况

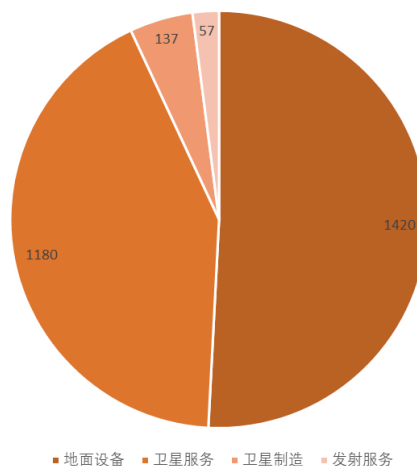
据 SIA 统计，2021 年全球航天经济总量规模增长 4%至 3860 亿美元。其中，商业卫星产业占全球航天经济总量的 72%，收入为 2794 亿美元，比 2020 年增长 3%。随着卫星发射数量以及地面终端的应用增加，预计卫星市场将进入快速发展阶段。

图2：2016-2021年全球卫星产业收入情况（亿美元，%）



资料来源：SIA，东莞证券研究所

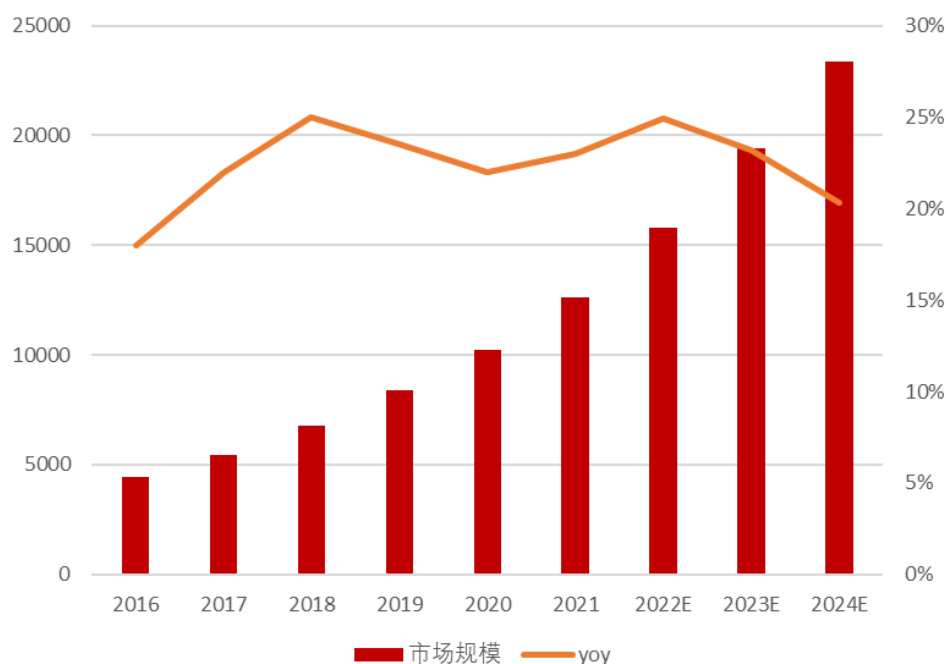
图3：2021年全球卫星产业收入构成（亿美元）



资料来源：SIA，东莞证券研究所

中国商业航天规模持续增长。根据艾媒咨询统计，中国商业航天产业市场规模在 2015-2021 年的复合增长率为 22.3%。在 2020 年的时候，中国商业航天产业市场规模突破 1 万亿元，预计 2022 至 2024 年，产业规模将继续以 20%以上的增速继续扩张，预计在 2024 年有机会突破 2.3 万亿元。

图4：2016-2024年中国商业航天产业市场规模及增速（亿元，%）

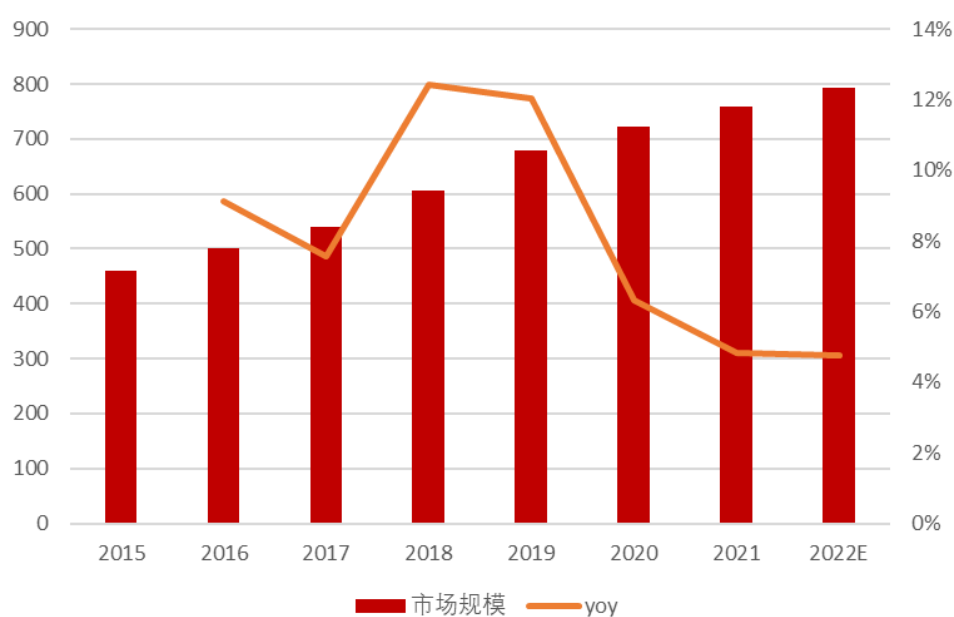


资料来源：艾媒咨询，东莞证券研究所

2.2 中国卫星通信产业市场规模不断创新高

据华经产业研究院统计，2021 年我国卫星通信行业市场规模为 758 亿元，2015-2021 年的复合增长率为 8.7%，同时，华经产业研究院预计 2022 年中国卫星通信产业市场规模将接近 800 亿元。

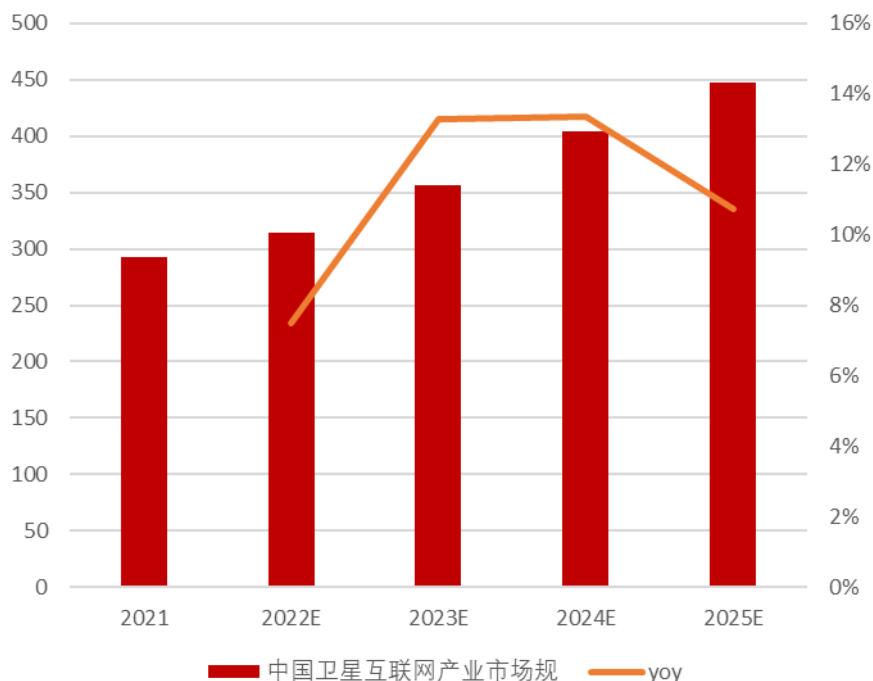
图5：2015-2022年中国卫星通信产业市场规模（亿元，%）



资料来源：华经产业研究院，东莞证券研究所

卫星互联网规模预计保持增长。据 SIA 统计，2021 年中国卫星互联网产业规模约为 292.5 亿元，预计到 2025 年产业规模将升至 446.92 亿元，2021-2025 年复合增长率为 11.2%。

图6：2016-2024年中国卫星互联网产业市场规模及增速（亿元，%）

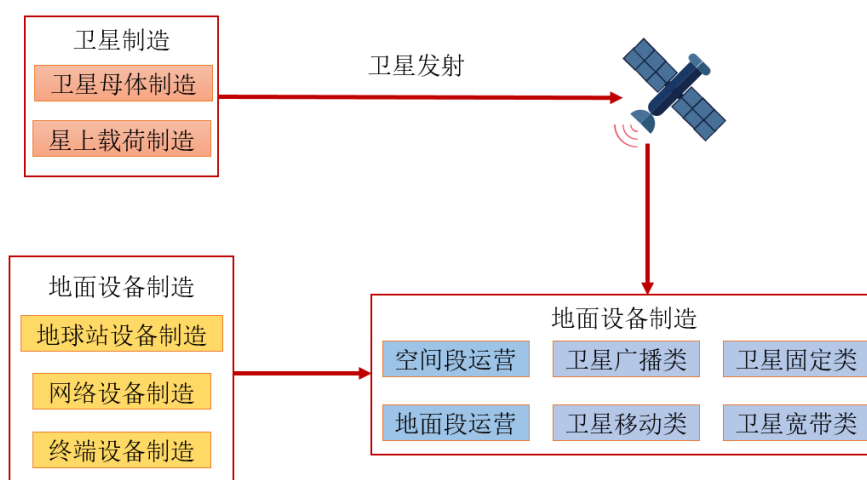


资料来源：SIA，华经产业研究院，东莞证券研究所

2.3 卫星通信产业链概况

卫星通信产业链包括三大环节，上游主要包括原材料（金属材料、推进剂）、电子元器件（芯片、电源、板卡、天线）、加工设备及服务等；中游为卫星制造、卫星发射、地面设备制造以及卫星运营等；下游主要为卫星通信具体的应用场景，包括卫星电视、卫星广播、通信服务、航空航天等。根据 Euroconsult、美国卫星产业协会（SIA）统计，卫星价值集中在应用端，占整个产业价值的 84.6%。

图7：卫星通信产业构成



资料来源：赛迪智库《中国卫星通信产业发展白皮书》，东莞证券研究所

2.4 基于不同用途对卫星频段的选择

目前用于组建卫星互联网的通信卫星，一般运行在中低轨道（高度 500—36000km），由于通信卫星距离地面较远，且各种类卫星所处高度不一，所以卫星通信会采用频段。高频就意味着带宽更大，传输速率就会更高，也就可以获得更大的通信容量。在较高频段工作的通信卫星，通常称为卫星宽带通信，比如在 C 频段（5GHz）、Ku 频段（12–18GHz）、Ka 频段（20–30GHz）甚至更高，传输速率理论最高达到 1000Mbps 以上，主要用于在没有地面无线网络覆盖的地方，比如邮轮、民航客机、偏远地区等，但这类卫星通信都需要一个体积较大的终端设备。卫星窄带通信工作频段则一般在 2GHz 以下，比如 S、L 频段等，通信带宽一般低于 1MHz，实际传输速率一般不到 10kbps。卫星窄带通信主要用于简单的文本通信、低速数据传输等，天线体积较小，发射功率也较低，终端设备可以随身携带。随着卫星通信系统提供的数据传输速率和通信容量的增加，卫星带宽的提升对于支持高速数据传输、视频流媒体、物联网等多样化应用具有重要意义。

表 7：卫星通信主要频段

频段	频率范围	应用
L	1-2GHz	主要用于地面移动通信、卫星定位、卫星移动通信及卫星测控链路等频段资源近乎消耗殆尽。
S	2-4GHz	主要用于气象雷达、船用雷达、卫星定位、卫星移动通信及卫星测控链路等，频段资源近乎消耗殆尽。
C	4-8GHz	主要用于雷达、地面通信、卫星固定业务通信等，随着地面通信业务的发展，被侵占严重，已近饱和。
X	8-12GHz	主要用于雷达、地面通信、卫星固定业务通信等，通常被政府和军方占用。
Ku	12-18GHz	主要用于卫星通信，支持互联网接入，接近饱和。
Ka	26.5-40GHz	主要用于卫星通信，支持互联网接入，是目前应用较多的频段。
Q/V	36-46GHz/	正在开始进入商业卫星通信市场

3. 投资策略

全球各国都高度关注卫星互联网的发展，先来者将具备先发优势，成熟的发射体系以及配套服务将会带来更高的商业价值。近年来低轨卫星互联网产业景气度不断提升，随着商业应用的不断普及，后续市场空间广阔，同时带动卫星制造以及运营服务等领域快速发展。建议关注：

卫星制造：中国卫星（600118）；卫星运营与服务：中国卫通（601698）；

TR 芯片/TR 组件：铖昌科技（001270）、国博电子（688375）；

地面设备：盟升电子（688311）。

表 8：重点公司估值及盈利预测（截至 2023 年 8 月 30 日）

代码	简称	股价（元）	EPS（元）			PE（X）		
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E
600118	中国卫星	26.41	0.24	0.29	0.35	91	75.5200	63
601698	中国卫通	17.39	0.23	0.19	0.22	52	92	81
001270	铖昌科技	85.80	1.19	1.40	1.90	103	70	52
688375	国博电子	87.02	1.30	1.67	2.21	74	52	39
688311	盟升电子	43.48	0.23	1.91	2.62	360	29	21

资料来源：iFinD，东莞证券研究所

注：数据来源为 iFinD 预期

4. 风险提示

下游推广不及预期。卫星行业收入主要受下游用户影响较大，当下游用户使用下降或使用减少将影响行业收入。

技术迭代及创新风险。若技术迭代或创新等方式未能取得预期成果，则现存的技术优势可能弱化，存在无法满足客户需求的创新风险。

市场竞争加剧的风险。由于行业景气度维持不断提升，广阔的市场规模吸引了众多市场参与者，促使行业竞争加剧的风险。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
买入	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
增持	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
持有	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
减持	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%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，导致无法给出明确的投资评级；股票不在常规研究覆盖范围之内
行业投资评级	
超配	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
标配	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
低配	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上
说明：本评级体系的“市场指数”，A 股参照标的为沪深 300 指数；新三板参照标的为三板成指。	
证券研究报告风险等级及适当性匹配关系	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	主板股票及基金、可转债等方面的研究报告，市场策略研究报告
中高风险	创业板、科创板、北京证券交易所、新三板（含退市整理期）等板块的股票、基金、可转债等方面的研究报告，港股股票、基金研究报告以及非上市公司的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

投资者与证券研究报告的适当性匹配关系：“保守型”投资者仅适合使用“低风险”级别的研报，“谨慎型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中低风险”的研报，“稳健型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中风险”的研报，“积极型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中高风险”的研报，“激进型”投资者适合使用我司各类风险级别的研报。

证券分析师承诺：

本人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，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券股份有限公司为全国综合性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（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。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。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所引致的任何损失负任何责任，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券股份有限公司研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：(0769) 22115843

网址：www.dgzq.com.cn