

国防军工

航天产业 12 月月报：以星为网联天地——多个低轨

卫星互联网星座进入正式建设期

报告摘要

一、航天行业行情回顾：

11 月，上证综指 (+1.42%)，深证成指 (+0.19%)，创业板指 (+2.75%)，国防军工（申万）指数 (-2.58%)，中航证券航天产业相关指数走势如下：

① 中航证券航天行业指数 (+1.26%)，跑赢军工（申万）行业 3.84 个百分点；

② 中航证券航天防务指数 (-2.43%)，跑赢军工（申万）行业 0.15 个百分点；

③ 中航证券商业航天指数 (+7.26%)，跑赢军工（申万）行业 9.84 个百分点。

涨跌幅前三：中科星图 (+43.91%)、中国卫通 (+36.29%)、振芯科技 (+35.05%)；

涨跌幅后三：新余国科 (-15.92%)、红相股份 (-15.43%)、华力创通 (-13.31%)。

二、本月主要观点：

全年观点请关注 12 月 9 日发布的 2025 年投资策略《今朝更好看》。

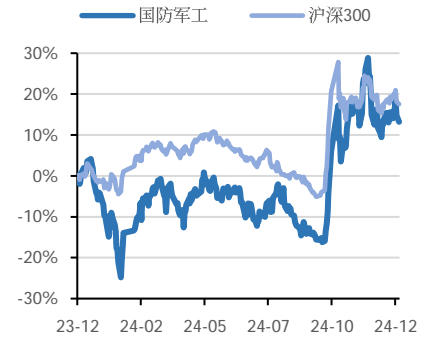
11 月，国防军工（申万）指数下跌 2.58%，而中航证券航天行业相关指数逆势跑赢军工（申万）行业指数 3.84 个百分点，主要系商业航天中卫星互联网巨型星座建设推进、海南商业航天发射场投入使用、

投资评级

增持

维持评级

行业走势图



作者

王宏涛 分析师
SAC 执业证书：S0640520110001
联系电话：010-59562525
邮箱：wanght@avicsec.com

张超 分析师
SAC 执业证书：S0640519070001
联系电话：010-59219568
邮箱：zhangchao@avicsec.com

严慧 研究助理
SAC 执业证书：S0640123080006
联系电话：010-59562539
邮箱：yanhui@avicsec.com

相关研究报告

低空经济系列报告——安全应急产业中的无人航空器：风好正扬帆 —2024-12-15
军工行业周报：低空经济的安全发展观 —2024-12-15
军工行业 2025 年投资策略：今朝更好看 —2024-12-09

股市有风险 入市需谨慎

中航证券研究所发布 证券研究报告

请务必阅读正文之后的免责声明部分

联系地址：北京市朝阳区望京街道望京东园四区2号楼中航产融大厦中航证券有限公司
公司网址：www.avicsec.com
联系电话：010-59219558 传真：010-59562637

北斗卫星导航系统 2035 年前发展规划发布等多个事件，促使市场对商业航天领域上市公司维持高关注度所致。

站在当前时点，军工仍处于中长期“进二退一”的过程中，各细分赛道持续轮动，短期急涨的子领域和个股或有波动风险。我们判断，短期看，商业航天产业年底发射频率有望提高，事件刺激敏感度依旧将维持在高位，市场对部分卫星制造相关上市公司或仍将保持高度关注。同时，“十四五”末期航天防务订单有望陆续落地，促使相关上市公司的基本面得到改善。中长期上，**行业需求释放引领的基本面改善与市场预期不断兑现带来的估值提升**将引领航天板块走势维持在重心上移阶段。

近期，我国航天产业相关重要事件及影响分析如下：

① 卫星互联网空间基础设施建设稳步推进。卫星互联网低轨 01 组卫星（10 颗）发射任务获得圆满成功，这也是中国星网的“国网星座”首次批量组网发射；千帆星座累计完成 54 颗卫星发射。

② 商业航天发射基础设施建设取得新的进展。新型运载火箭长征十二号运载火箭在海南商业航天发射场完成首秀，海南商业航天发射场建成并成功首发，填补了我国没有商业航天发射场的空白。

③ 北斗卫星导航系统 2035 年前发展规划发布，将建设技术更先进、功能更强大、服务更优质的下一代北斗系统。

④ 多款航天装备有望在珠海航展首次亮相，有望提升资本市场对航天产业的关注程度。

详细分析请见本月月报正文。

在中短期，我们建议可关注如下几个方面：

1. 以军贸作为其第二增长曲线的航天防务板块上市公司。珠海航展落幕，本次航展签署的部分军贸订单有望未来 1-2 年内落地，有望进一步改善部分航天防务领域军贸配套上市公司的收入规模和盈利水平。

2 关注航天防务板块补偿式恢复式增长带来的投资机会。近期智明达、海格通信及司南导航等陆续发布新签订单或中标信息，航天防务

板块需求有望回暖，相关上市公司业绩有望迎来恢复式补偿式增长。进入“十四五”末期冲刺阶段后，军工板块走势有望重新进入上行通道。

3. 卫星制造与卫星互联网板块上市公司。在星网工程与千帆星座等卫星互联网星座完成了正式低轨卫星发射后，2025年卫星互联网巨型星座有望进入提速建设阶段，事件的持续催化下可能将带来卫星板块结构性的上涨机会。

4. 与智能驾驶、低空经济等战略新兴产业存在相关业务交叉的上市公司。智能驾驶、低空经济与航天产业在多个中上游领域存在交叉，如惯性导航、雷达、卫星高精度导航、卫星遥感等等，在军民领域都有布局的相关上市公司的关注度有望持续提升。

三、2025年航天各细分领域投资机会展望

2025年，我国已进入“十四五”时期后期，伴随“航天强国”已经进入到建设落地阶段，我国有望落地更多支持航天产业发展的政策，向航天产业倾斜相对更多的资源。其中，以导弹与智能弹药为代表的国防安全建设重要组成、火箭与卫星为代表的空间基础设施及应用有望成为“航天强国”下的重要发展领域。各子行业的投资逻辑和投资逻辑可总结为：

① **航天防务：**短期内导弹与智能弹药行业需求阶段性波动依旧存在，中长期看行业高景气需求无忧。建议低成本化优势、数量规模与总产值规模优势、批产型号配套与研发型号配套以及高价值分系统四个维度去挖掘投资机会。

② **航天发射：**随着卫星发射需求的空前增加，“液体+可复用”火箭或将成为下一阶段我国航天发射的市场焦点，建议关注已实现规模化发射、参与核心环节配套、以及测运控领域中的企业。

③ **卫星制造：**产业有望摆脱传统项目制，迎来大批量生产阶段，关注具有批产能力，低成本及产业化能力，以及在星间链路、新型电推进、卫星网络安全防护等新兴领域布局的企业。

④ **卫星通信：**卫星互联网应用有望成为产业发展新动能，整体市场增速有望迎来历史提速拐点，关注低轨卫星互联网建设时间节奏、航

空与海洋卫星互联网应用、手机直连卫星应用、6G 建设等方向。

⑤ **卫星导航**：关注产业链上游的龙头企业、中游的传统龙头企业和拓展新兴领域（如自动驾驶）的企业，以及下游布局高精度导航市场和“卫星导遥+”的企业。

⑥ **卫星遥感**：整体短期仍将处于快速发展阶段，高景气下的业绩持续性意义凸显，关注客户多元化、收入结构均衡具有稀缺属性的遥感数据源的企业。

四、建议关注的领域及个股：

短期关注：航天环宇、中国卫星

航天防务：**航天电器**（连接器）、**天奥电子**（时频器件）、**北方导航**（导航控制和弹药信息化）、**中兵红箭**（装备制造）、**成都华微**（模拟芯片）、**菲利华**（复合材料）、**国科军工**（弹药）、**航天南湖**（雷达系统）、**国科天成**（红外制导）、**盟升电子**（卫星导航）；

商业航天：**航天智装**（星载 IC）、**国博电子**（星载 TR）、**中国卫通**（高轨卫星互联网）、**航天环宇**（地面基础设施）、**上海瀚讯**（通信卫星配套）、**振芯科技**、**海格通信**（北斗芯片及应用）、**中科星图**（卫星遥感应用）、**华测导航**（高精度卫星导航）。

五、风险提示

- ① 宏观经济波动，对民品业务造成冲击，军品采购不及预期；
- ② 部分航天装备研发定型进度可能存在不确定性，进而影响全产业链市场增速；
- ③ 原材料价格波动，导致成本升高；
- ④ 随着军品定价机制的改革，以及订单放量，部分军品降价后相关企业业绩受损；
- ⑤ 行业高度景气，但如若短时间内涨幅过大，可能在某段时间会出现业绩和估值不匹配。

正文目录

航天产业月度行情表现	8
重要事件及公告	9
一、 国内近期航天事件点评	11
(一) 卫星互联网建设进程加速	11
(二) 航天发射加速进程中，海南商业航天发射场迎来首秀	12
(三) 北斗卫星导航系统 2035 年前发展规划发布	13
(四) 多款航天装备在珠海航展完成首秀	14
二、 全球商业航天发展近况	16
三、 航天产业各细分板块发展现状及投资建议	18
(一) 航天防务：仍处高景气周期，或重启恢复增长	18
(二) 商业航天：航天强国下，产业发展提速蓄势待发	19
1、 航天发射：拐点已至，未来可期	19
2、 卫星制造：阶段性波动下，卫星发射数量彰显行业发展后劲十足	21
3、 卫星通信：空间广阔，提速在即	23
4、 卫星导航：行业发展有所提速，应用领域拓展仍是发展重点	25
5、 卫星遥感：有望持续高景气发展，市场拓展节奏或将加速	26
四、 航天产业估值较 10 月有所提升	28
五、 建议关注	28
六、 风险提示	28

图表目录

图 1 中航证券航天行业指数走势情况	8
图 2 中航证券航天防务行业指数走势情况	8
图 3 中航证券商业航天行业指数走势情况	9
图 4 航天防务产业链及各部分代表性上市公司	18
图 5 我国航天发射产业链图谱	20
图 6 宇宙神 5 火箭硬件成本组成	21
图 7 卫星制造产业链及各部分代表上市公司	22
图 8 各类卫星分系统价值量分布	23
图 9 我国卫星通信产业链及相关上市公司分布	24
图 10 卫星导航产业链及各部分代表性上市公司	26
图 11 卫星遥感产业链及各部分代表上市公司	27
图 12 中航证券航天行业指数市盈率 (TTM) 走势	28
表 1 近一年我国中低轨卫星互联网卫星近期发射情况 (截至 2024 年 12 月 17 日)	11
表 2 北斗卫星导航系统 2035 年前发展规划部分内容	14
表 3 第十五届珠海航展首次亮相的航天装备	14
表 4 全球主要中低轨卫星互联网卫星星座发射情况	16
表 5 全球主要卫星互联网卫星星座申报及完成率情况	17

航天产业月度行情表现

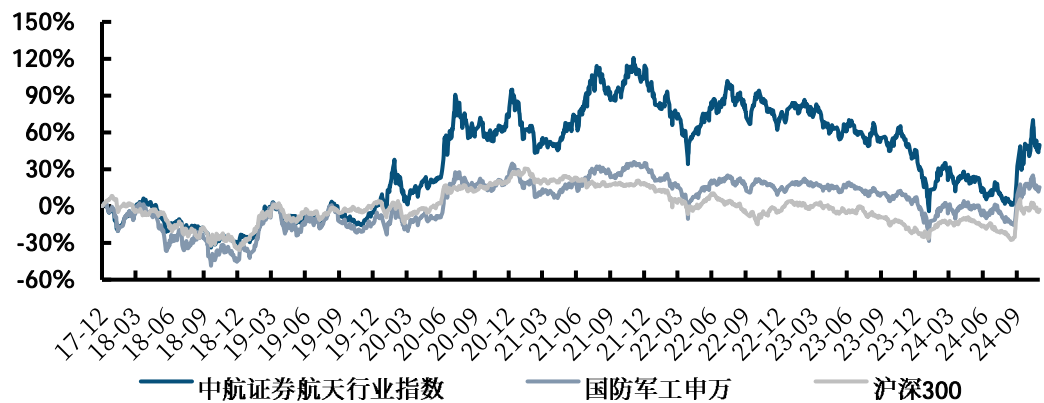
11月，上证综指 (+1.42%)，深证成指 (+0.19%)，创业板指 (+2.75%)，国防军工（申万）指数 (-2.58%)，中航证券航天产业相关指数走势如下：

- ① 中航证券航天行业指数 (+1.26%)，跑赢军工（申万）行业 3.84 个百分点；
- ② 中航证券航天防务指数 (-2.43%)，跑赢军工（申万）行业 0.15 个百分点；
- ③ 中航证券商业航天指数 (+7.26%)，跑赢军工（申万）行业 9.84 个百分点。

涨跌幅前三：中科星图 (+43.91%)、中国卫通 (+36.29%)、振芯科技 (+35.05%)；

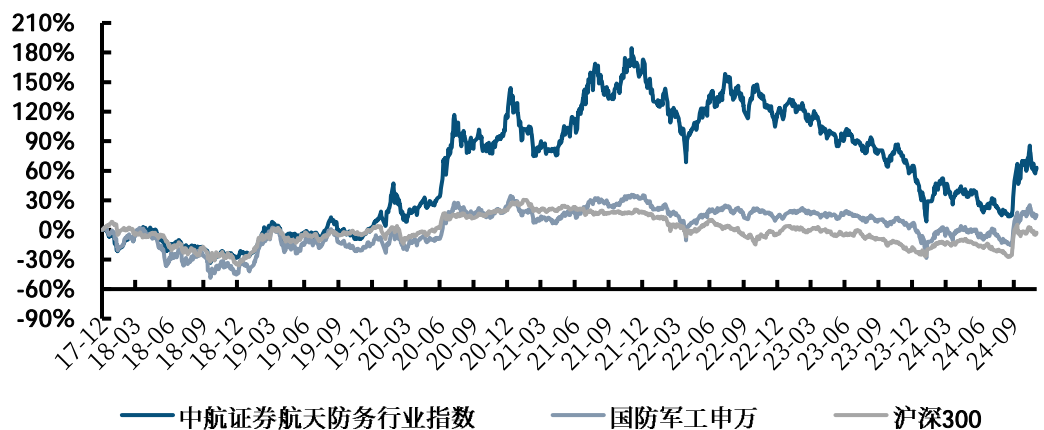
涨跌幅后三：新余国科 (-15.92%)、红相股份 (-15.43%)、华力创通 (-13.31%)。

图1 中航证券航天行业指数走势情况

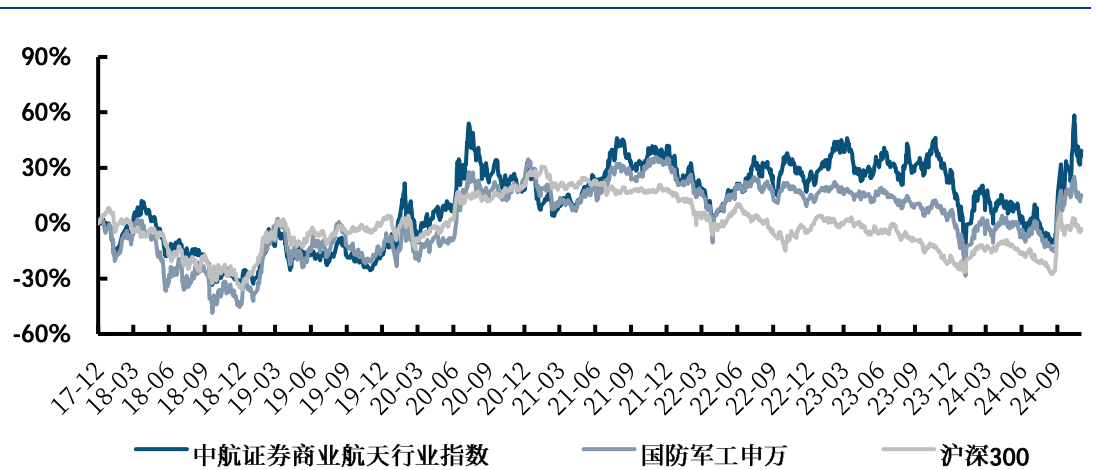


资料来源：Wind，中航证券研究所

图2 中航证券航天防务行业指数走势情况



资料来源：Wind，中航证券研究所

图3 中航证券商业航天行业指数走势情况


资料来源：Wind，中航证券研究所

重要事件及公告

11月4日，中简科技公告，公司近日与客户A签订《物资采购合同》，合同标的为碳纤维、碳纤维织物，合同金额4.24亿元。

11月4日，司南导航公告，公司发布2024年限制性股票激励计划（草案），拟向153名激励对象授予220万股（占总股本2.95%），授予价格20.56元。

11月6日，振芯科技公告，公司发布2024年限制性股票激励计划（草案），拟向41名激励对象授予1500万股（占总股本2.66%），授予价格15.36元。

11月9日，长征二号丙运载火箭在酒泉卫星发射中心点火起飞，随后将航天宏图PIESAT-2星座01~04星送入预定轨道，发射任务取得圆满成功。

11月11日，力箭一号遥五运载火箭在东风商业航天创新试验区发射升空，随后将搭载的试验二十六号A、B、C星，阿曼智能遥感卫星一号等共15颗卫星顺利送入预定轨道。

11月13日，航天南湖公告，公司近日收到客户的相关任务需求订单，总金额约4.93亿元人民币，占公司最近一个会计年度经审计营业收入的比例为67.91%，任务需求订单标的为新型防空预警雷达整机产品。

11月13日，长盈通公告。公司拟向不超过35名特定投资者发行股份及支付现金购买武汉生一升100%的股权，以提升光芯片加工处理能力，进一步布局光纤陀螺光子芯片器件业务，积极拓展数据中心光器件业务领域，构建光器件综合研发体系等。

11月14日，“风云地球”谱系在2024年风云气象卫星用户大会上正式发布，标志着我国风云气象卫星服务能力更加全面，服务水平迈向新高度。

11月14日，在我国太原卫星发射中心，长征四号乙运载火箭托举我国首颗海洋盐度探测卫星顺利升空，发射任务取得圆满成功。

11月15日，载着天舟八号货运飞船的长征七号运载火箭从中国文昌航天发射场点火起飞，发射任务取得圆满成功。

11月15日，燕东微公告，公司拟向全资子公司燕东科技增资40亿元，增资后燕东微持有燕东科技100%的股权；燕东科技拟向北电集成出资人民币49.9亿元，增资完成后，燕东科技持有北电集成24.95%的股权。

11月19日，美国SpaceX公司进行了“星舰”第六次试验性发射，第一级受控坠海，第二级完成发动机太空点火试验后，通过了再入大气层的考验，精准降落在印度洋预定海域。

11月19日，杭锦科技公告，公司董事会同意全资子公司长沙韶光以增资扩股方式引入战略投资者工融长江投资基金。工融长江投资基金拟以投前估值150,000万元对长沙韶光现金增资30,000万元，获得16.67%的股权。

11月25日，长征二号丙运载火箭在酒泉卫星发射中心点火升空，随后以“一箭双星”的方式成功将四维高景二号03、04星送入预定轨道，发射任务取得圆满成功。

11月25日，振芯科技公告，公司为实现成为“特定行业+AI”领军企业的战略目标，加快构建“云、网、群、端、智”全体系发展格局，形成一站式全方位智能化解决方案能力，拟以自有资金人民币2000万元投资设立全资子公司，着力强化提升在“端”和“智”方向的核心竞争力。

11月25日，中科星图公告，公司与遥感卫星应用国家工程研究中心于2024年11月22日签署《遥感卫星应用国家工程研究中心战略合作协议》。

11月27日，蓝箭航天朱雀二号改进型遥一运载火箭在东风商业航天创新试验区发射升空，将搭载的光传01、02试验星顺利送入预定轨道，飞行试验任务获得圆满成功。

11月27日，思南导航公告，公司以20.56元/股的授予价格向152名激励对象授予175.33万股限制性股票，约占本次授予权益总额的82.70%。

11月28日，中国卫星导航系统管理办公室发布了《北斗卫星导航系统2035年前发展规划》。按照规划，未来在确保北斗三号系统稳定运行基础上，中国将建设技术更先进、功能更强大、服务更优质的下一代北斗系统。

11月30日，我国新型运载火箭长征十二号运载火箭在海南商业航天发射场将卫星互联网技术试验卫星、技术试验卫星03星送入预定轨道，发射任务取得圆满成功。本次任务也是海南商业航天发射场的首次发射任务。

一、国内近期航天事件点评

(一) 卫星互联网建设进程加速

卫星互联网建设方面，我国近期完成了多次卫星发射。

① 11月30日，我国新型运载火箭长征十二号运载火箭在海南商业航天发射场将**卫星互联网技术试验卫星、技术试验卫星03星**送入预定轨道，发射任务取得圆满成功。本次任务也是海南商业航天发射场的首次发射任务。

② 12月5日，长征六号改运载火箭在太原卫星发射中心将**千帆极轨03组卫星**送入预定轨道，发射任务取得圆满成功。本次发射仍采用堆叠式布局实施“一箭18星”发射任务。目前，千帆星座已经共计发射了54颗卫星。

③ 12月16日，我国在文昌航天发射场使用长征五号乙运载火箭/远征二号上面级，成功将**卫星互联网低轨01组卫星**（据悉10颗）发射升空，发射任务获得圆满成功。这是中国星网的“国网星座”首次批量组网发射。国网星座是目前我国最大的低轨星座计划，也是第一个巨型卫星互联网计划和空天一体6G互联网计划。2020年9月，“GW”公司向国际电信联盟(ITU)递交了频谱分配档案，计划发射的卫星总数量达到12992颗。其中，GW-A59子星座计划由6080颗卫星组成，分布在500km以下的极低轨道，GW-2子星座由6912颗卫星组成，分布在1145km的近地轨道，这些卫星轨道倾角分布在30°-85°之间，旨在实现全球覆盖，并为用户提供高效的互联网连接。

我国卫星互联网近期发射情况汇总如下表所示。

表1 近一年我国中低轨卫星互联网卫星近期发射情况（截至2024年12月17日）

时间	发射情况
2023.7.9	我国在酒泉卫星发射中心使用长征二号丙运载火箭，成功发射了 卫星互联网技术试验卫星
2023.11.23	我国在西昌卫星发射中心使用长征二号丁运载火箭及远征三号上面级，成功发射了 卫星互联网技术试验卫星 ，并验证了远征三号上面级的性能
2023.12.6	我国在太原卫星发射中心使用捷龙三号运载火箭，成功发射了 卫星互联网技术试验卫星 ，此次任务也是捷龙三号运载火箭的第2次飞行
2023.12.30	我国在酒泉卫星发射中心使用长征二号丙/远征一号S运载火箭，将 卫星互联网技术试验卫星 送入预定轨道
2024.2.29	我国在西昌卫星发射中心使用长征三号乙运载火箭成功将 卫星互联网高轨卫星01星 送入预定轨道
2024.5.9	长征三号乙运载火箭在西昌卫星发射中心点火升空成功，成功将 智慧天网一号01星(A/B) 送入预定轨道，包含 技术验证A星与配试B星
2024.8.1	长征三号乙运载火箭在西昌卫星发射中心点火起飞，将 卫星互联网高轨卫星02星 顺利送入预定轨道
2024.8.6	长征六号改运载火箭在太原卫星发射中心点火起飞，将 “G60星链”（千帆星座）首批18颗商业组网卫星 顺利送入轨道。
2024.10.10	长征三号乙运载火箭在西昌卫星发射中心成功将 卫星互联网高轨卫星03星 精准送入预定轨道
2024.10.15	长征六号改运载火箭在太原卫星发射中心成功将 千帆极轨02组卫星（18颗） 送入预定轨道
2024.11.30	长征十二号运载火箭在海南商业航天发射场将 卫星互联网技术试验卫星、技术试验卫星03星 送入预定轨道

2024.12.5	长征六号改运载火箭在太原卫星发射中心将 千帆极轨 03 组卫星 (18 颗) 送入预定轨道
2024.12.16	我国在文昌航天发射场使用长征五号乙运载火箭/远征二号上面级，将 卫星互联网低轨 01 组卫星 (据悉 10 颗) 送入预定轨道

资料来源：航天科技集团官网，中航证券研究所整理

目前，我国已在 2023 年 4 次成功发射卫星互联网技术试验卫星，2024 年以来，我国成功发射高轨卫星 01 星、02 星，以及中轨宽带卫星智慧天网一号 01 星(A/B)，近期中国星网的“国网星座”完成了首次批量组网发射。此外，商业组网卫星“千帆星座”也在 2024 年实现了 3 次一箭 18 星的发射，卫星发射总数量达到了 54 颗。根据千帆星座计划，第一阶段到 2025 年底计划实现 648 颗星提供区域网络覆盖，到 2027 年提供全球网络覆盖。以上均显示出我国卫星互联网正式建设进程已拉开大幕，且有望进入不断提速的阶段，卫星互联网空间基础设施建设，即卫星制造相关上市公司的业绩也将有望迎来兑现。

(二) 航天发射加速进程中，海南商业航天发射场迎来首秀

11 月 27 日，蓝箭航天朱雀二号改进型遥一运载火箭（ZQ-2E Y1）在东风商业航天创新试验区成功发射。朱雀二号改进型遥一运载火箭采用两级构型，各级均使用液氧甲烷推进剂。全箭长度 47.3 米，箭体直径为 3.35 米，整流罩最大直径 3.35 米；起飞质量 219 吨，起飞推力 282 吨。火箭二子级采用新研模块，即单层共底贮箱及隧道输送管方案，缩短子级长度并实现箭体减重。火箭一子级采用 4 台天鹊 12(TQ-12)液氧甲烷发动机并联，二子级采用单台真空推力为 85 吨的天鹊 15A (TQ-15A) 液氧甲烷发动机，同时配备一套云鹊 (YQ-10) 辅助动力系统，用于实现火箭末子级的精确调姿、末速修正、推进剂沉底、变轨、离轨等功能。

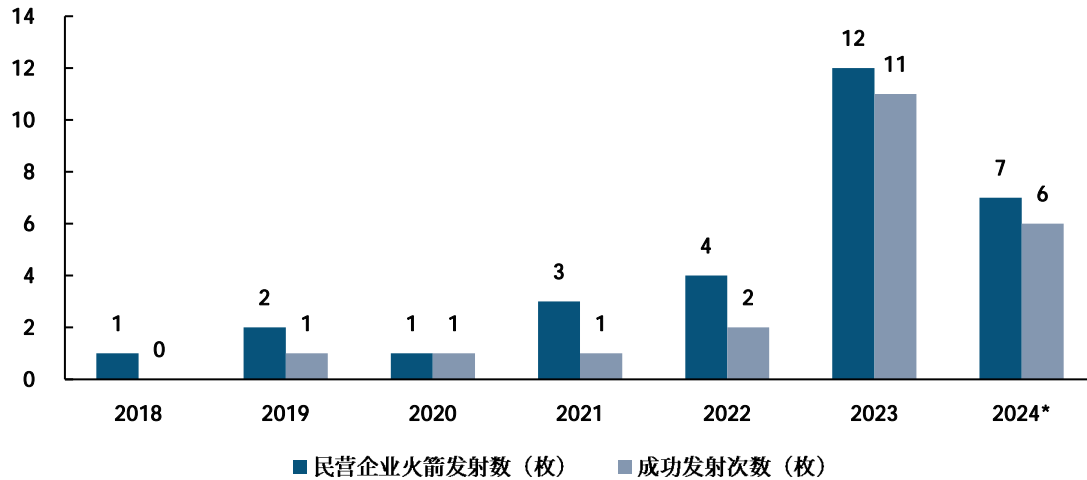
11 月 30 日，我国新型运载火箭长征十二号在海南商业航天发射场完成首秀。长征十二号运载火箭全长约 62 米，采用二级构型设计，是我国首型 4 米级运载火箭，（长征十二号火箭的箭体直径为 3.8 米，一般将这个直径的火箭叫作“4 米级”火箭。）也是目前我国运载能力最大的单芯级运载火箭，近地轨道的运载能力不小于 12 吨，700 公里太阳同步轨道的运载能力不小于 6 吨。

此外，这也是海南商业航天发射场的首次发射。海南商业航天发射场从动工到首发 878 天全面完成建设并成功实现首发。此次首发是新工位、新火箭、新机制、新团队的首发，挑战巨大。海南商业航天发射场建成并成功首发，填补了我国没有商业航天发射场的空白，完成了星箭制造、商业发射场测试发射，以及卫星数据应用服务的商业航天全产业链闭环，提升了我国航天发射能力，也为我国民、商大规模低轨星座组网任务等空间基础设施工程建设，提供强有力的发射保障。

截至 2024 年 11 月 30 日，我国航天发射次数达到 59 次，超过去年同期的 54

次。其中，民营火箭公司共计完成 6 次成功发射。

我国民营火箭企业入轨级火箭发射次数统计



资料来源：中航证券研究所整理（注：由于中科宇航是混合所有制公司，故暂不认定其是民营企业，发射数据截至 2024 年 11 月 30 日）

同时，2024 年 12 月，由中国航天科技集团有限公司一院抓总研制的长征八号甲遥一运载火箭顺利装船，前往中国文昌航天发射场。长八甲火箭作为未来我国中低轨主力火箭，将于 2025 年 1 月执行首飞任务。

可以看出，国内多款运载火箭不断推陈出新，且主要面向中低轨运载，**将有效提高我国卫星轨道入轨能力和低轨星座组网能力，助力我国航天运输体系高质量发展。**同时也侧面验证了我国未来几年中低轨卫星发射节奏有望进一步加速。

（三）北斗卫星导航系统 2035 年前发展规划发布

11 月 28 日上午，中国卫星导航系统管理办公室在京组织召开纪念北斗卫星导航系统工程建设三十周年座谈会。座谈会发布了《北斗卫星导航系统 2035 年前发展规划》。未来在确保北斗三号系统稳定运行基础上，中国将建设技术更先进、功能更强大、服务更优质的下一代北斗系统。下一代北斗系统以“精准可信、随遇接入、智能化、网络化、柔性化”为代际特征，将为全球用户和其他定位导航授时系统提供覆盖地表开阔空间及近地空间的米级至分米级实时高精度、高完好的定位导航授时服务。

下一代北斗系统将优化星座架构，形成高中低轨混合星座，全面提升时空基准维持精度和自主运行能力，持续提升服务性能；建设集成高效的一体化地面系统，实现资源弹性调度、数据共享使用、业务连续运行；覆盖地表至深空的各类用户终端，以及与其他不依赖卫星的定位导航授时手段融合的各类用户终端，实现用户多场景、高精度、智能化使用。

根据《规划》，计划 2025 年完成下一代北斗系统关键技术攻关；2027 年左右发射

3 颗先导试验卫星，开展下一代新技术体制试验；2029 年左右开始发射下一代北斗系统组网卫星，2035 年完成下一代北斗系统建设。

表2 北斗卫星导航系统 2035 年前发展规划部分内容

未来规划内容	
1	优化星座架构，形成高中低轨混合星座，全面提升时空基准维持精度和自主运行能力，持续提升服务性能
2	建设集成高效的一体化地面系统，实现资源弹性调度、数据共享使用、业务连续运行
3	覆盖地表至深空的各类用户终端，以及与其他不依赖卫星的定位导航授时手段融合的各类用户终端，实现用户多场景、高精度、智能化使用
计划发展时间节点	
1	2025 年完成下一代北斗系统关键技术攻关
2	2027 年左右发射 3 颗先导试验卫星，开展下一代新技术体制试验
3	2029 年左右开始发射下一代北斗系统组网卫星
4	2035 年完成下一代北斗系统建设

资料来源：中国航天报，中航证券研究所整理

新规划的发布，奠定了我国北斗导航产业未来更新换代、快速发展的规划基础，**为中远期国内“卫星导航+”、“+卫星导航”的新应用领域拓展（特别是高精度导航）以及海外市场的开拓勾勒了更多维、更清晰的蓝图。**

（四）多款航天装备在珠海航展完成首秀

第十五届中国国际航空航天博览会（以下简称“珠海航展”）于 11 月 12 日至 17 日在珠海举办。作为世界五大航展之一，珠海航展已成为展示国际航空航天先进技术和高端装备、促进交流与合作的重要平台。

以红旗-19 地空导弹武器系统、昊龙货运航天飞机为代表的多款航天装备也在本次航展上首次公开亮相。具体装备及其信息如下表所示。

表3 第十五届珠海航展首次亮相的航天装备

装备名称	所属领域	装备简介
红旗-19 地空导弹武器系统	航天防务	我国自主研发的新一代地空导弹武器系统、主要用于对弹道导弹类目标实施区域拦截，具有作战保护区覆盖范围大、突防对抗能力强等特点，是我国土防空反导作战的骨干装备。
嫦娥六号探测器	空间探测	中国探月工程第六个探测器。
昊龙货运航天飞机	商业航天	由航空工业成都所自主设计研制的一型带翼可重复使用商业航天飞行器，用于开展低成本的空间站货物运输任务。
80 吨级液氧甲烷发动机 YF-209	商业航天	航天科技集团六院研制的一款面向商业航天市场的大推力可重复使用发动机
YF-102V 开式循环液氧煤油高空发动机	商业航天	应用于低成本中型运载火箭二子级，与一级发动机共同构成开式循环液氧煤油发动机的技术体系，可提供低成本大规模进入空间的能力。该型发动机是在 85 吨级开式循环

		液氧煤油发动机基础上，新研高比冲、变推力、大面积比的推力室，具有大范围推力调节和混合比调节能力，具备两次起动和双向摇摆功能。
长征八号甲运载火箭	航天发射	长征八号运载火箭新构型，可以提供 700 公里太阳同步轨道 3-7 吨的运载能力。
长征十二号系列运载火箭	航天发射	新一代中型液体运载火箭，我国首型 3.8 米直径单芯级液体运载火箭，近地轨道运载能力不小于 10 吨、700 公里太阳同步轨道运载能力不小于 6 吨，计划 2024 年在海南文昌商业航天发射场完成首飞。
长征十号甲运载火箭（模型）	航天发射	我国正在研制的一款直径 5 米级一子级可重复使用运载火箭。其全箭总长约 67.4 米（载人状态），以及 66.4 米（载货状态），起飞重量约 750 吨，起飞推力约 892 吨，一子级回收状态下的近地轨道运载能力不小于 14.2 吨，可满足新一代近地载人飞船、天舟货运飞船等载人航天发射任务需求，计划于 2026 年首飞。

资料来源：中国工业报、科技日报、环球时报、航天科技集团六院微信公众号，中航证券研究所整理

近年来，有多款航天重大工程、防务装备在珠海航展上首次亮相，充分表明了我国在航天防务装备板块近年来诸多新型号仍在不断研制落地、定型批产，另一方面也展示出当前我国商业航天正稳步发展，有望继续提升资本市场对航天产业的关注程度。

二、全球商业航天发展近况

11月19日，美国太空探索技术公司（SpaceX）进行了“星舰”重型运载火箭的第六次试飞发射。本次试飞不以进入轨道为目的。在发射约一小时后，“星舰”成功落入印度洋。

海外卫星互联网方面，国内外几大卫星互联网宽带卫星星座发射情况如下表所示，其中，海外企业中的 SpaceX 与 OneWeb 公司的低轨卫星互联网星座计划的规模较大，且进度较快，已经进入到应用组网阶段，特别是 SpaceX 的 Starlink，已累计发射超过 7000 颗。

2024年9月26日，SpaceX 宣布，星链目前在 110 个国家拥有约 400 万客户，高于 5 月的 300 万和 2023 年 12 月的 230 万。夏威夷航空的飞机已全部部署星链，美联航的全部航班也将配置星链。

表4 全球主要中低轨卫星互联网卫星星座发射情况

卫星互联网星座	相关企业	计划卫星数量	工作频段	当前进展
Starlink	SpaceX (美国)	第一代：申报 1.2 万颗， 4408 颗获批（LEO） 第二代：申报 3 万颗， 7500 颗获批（LEO）	Ku/Ka	累计发射数量：7546 颗 累计发射次数：215 次 2024 年发射次数：86 次
OneWeb	OneWeb 公司 (英国)	约 48000 颗（LEO）	Ku/Ka	累计发射数量：654 颗（第一代组网完成）
柯伊伯	亚马逊 (美国)	3236 颗（LEO）	Ka	累计发射数量：2 颗（原型卫星）
Sphere	(俄罗斯)	13 颗（GEO） 12 颗（MEO） 352 颗（LEO）	---	累计发射数量：1 颗
GW	中国星网	12992 颗	Ka/Q/V	累计发射数量：10 颗
G60	上海垣信	1.2 万颗	全频段	累计发射数量：54 颗
吉利未来出行星座	浙江时空道宇科技有限公司	168 颗（LEO）	---	累计发射数量：30 颗
智慧天网	清申科技	8 颗一组（MEO），未来 可按需扩展为 16 星（两 组）、32 星（四组）	---	累计发射数量：2 颗

资料来源：《中国电子科学研究院学报》、深科技、新华网、《卫星与网络》、Techweb、北京商报、澎湃新闻，中航证券研究所整理（注：表中数据截至 12 月 17 日）

根据国际电信联盟（ITU）卫星频率及轨道使用权采用“先登先占”原则，提交申请后的 7 年内必须发射第一颗卫星，9 年内必须发射总数的 10%，12 年内必须发射总数的 50%，14 年内必须全部发射完成。目前全球主要卫星互联网星座发射完成率如下表所示。由此可见，**Starlink 与 Oneweb 的星座发射进展目前在全球主要低轨卫星互联网星座建设中处于领先地位，具备了提供商业化应用的基础，而其他多国的星**

星座建设计划仍处于建设早期阶段。

表5 全球主要卫星互联网卫星星座申报及完成率情况

国家	星座	申报批准时间	建设计划	频段	卫星发射情况	完成率
美国	Starlink	第一代：2018年 第二代：2020年	第一代：申报 1.2 万颗， 4425 颗获批（LEO） 第二代：申报 3 万颗， 7500 颗获批（LEO）	Ku/Ka	7546 颗	63%
英国	OneWeb	2017 年	第一阶段：716 颗 第二阶段：6372 颗	Ku/Ka	654 颗	9% (一代组网已完成)
美国	Kuiper	2020 年	3236 颗	Ka	2 颗（原型卫星）	--
中国	GW	2020 年	12992 颗	Ka/Q/V	10 颗	0.08%
中国	G60	2023 年	1.2 万颗	全频段	54 颗	0.5%

资料来源：新华社，环球时报，中国航天报，《数字化航天器系统工程设计》，澎湃新闻，航天界，兵器杂志，中航证券研究所整理（注：表中数据截至 12 月 17 日）

应用方面，国外星链完成卫星视频通话实验，全球卫星互联网市场持续扩容。近期，Space X 首次通过 Starlink 网络（星链）完成卫星视频通话的实验，SpaceX 计划 2024 年开始提供 D2D 文本服务，并预计在 2025 年扩展到语音、数据和物联网服务。据 SpaceX 官网介绍，直连手机业务可与现有手机配合使用，无需更改硬件、固件或特殊应用程序，便能实现“无缝访问文本、语音和数据”。

三、航天产业各细分板块发展现状及投资建议

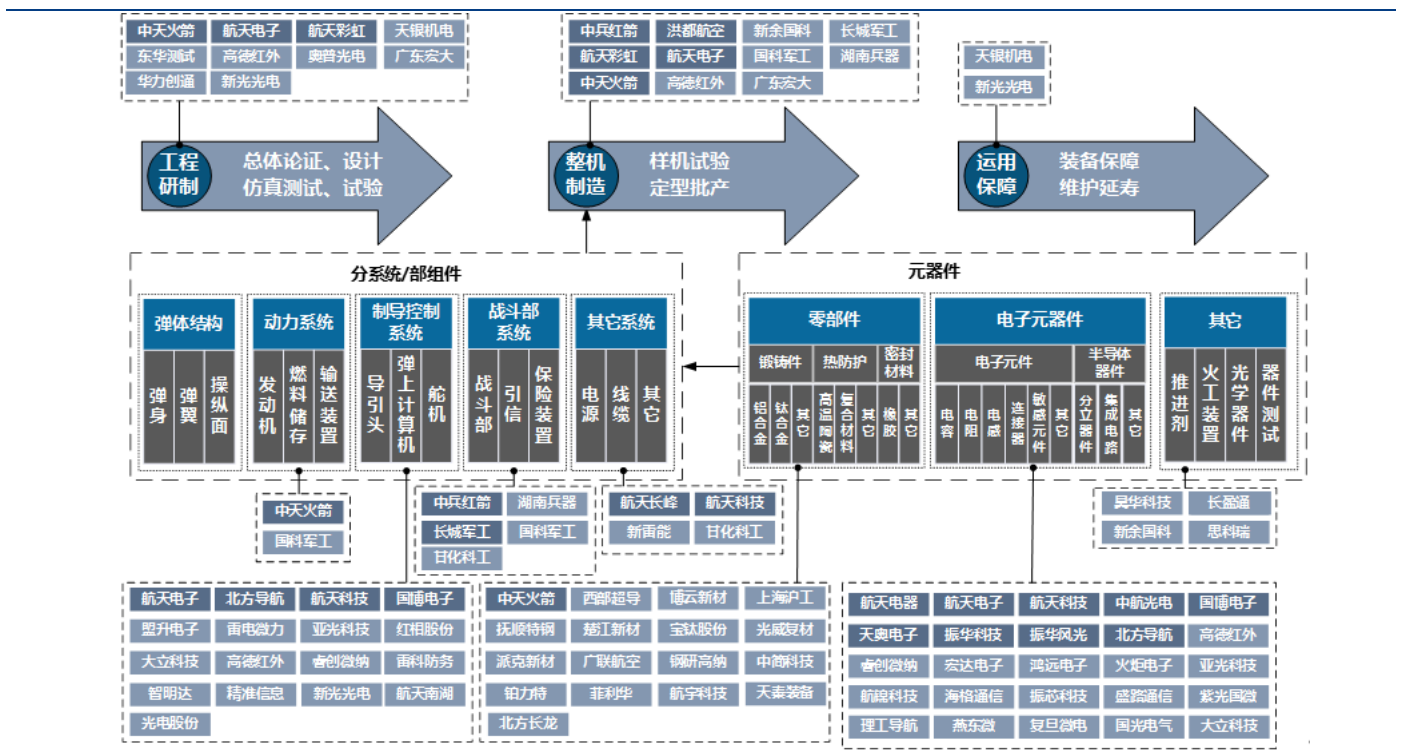
(一) 航天防务：仍处高景气周期，或重启恢复增长

短期来看，2025年，航天防务产业有望迎来恢复性快速增长。“十四五”以来，航天防务产业在实战化演习消耗、新型号批产放量的背景下，产业需求整体维持高景气，但受到宏观环境等因素扰动，截至2024年三季度末，2022年以来产业的阶段性波动仍未出现好转，且各企业在收入与盈利空间上的压力在持续加大。我们判断，当前已经步入“十四五”后期阶段，临近2025年及2027年两个重要时间节点，在宏观环境等扰动因素逐步消散下，航天防务行业有望受到订单后移+需求高速增长的双重驱动因素影响，在2025年迎来行业恢复性增长。

中长期看，航天防务的高景气需求无忧。无论是内需还是军贸，航天防务需求的持续性在军工板块各细分赛道中都相对具有优势，多家航天防务产业企业的产能提升项目有望逐步完成建设，“十四五”末及“十五五”初的产能爬坡阶段将奠定航天防务产业高景气持续快速的基础。

航天防务产业链各部分主要上市公司情况分布如下图所示，可以看出，多数上市公司集中在产业链制造部分，中上游分系统领域的制导控制系统、其他系统（电源及线缆）配套以及对应的上游元器件配套领域上市公司数量相对较多。

图4 航天防务产业链及各部分代表性上市公司



资料来源：Wind，中航证券研究所整理（注：图内包含部分已过会但尚未完成注册的企业）

在航天防务产业确定的高景气中，业绩强持续性和高弹性的企业更有望持续处于较高的估值水平。因此针对于航天防务产业的投资机会，我们建议结合航天防务的低成本化优势、数量规模与总产值规模优势、批产型号配套与研发型号配套、以及高价值分系统四个维度去挖掘，具体观点如下：

① **关注在装备性价比上具有优势的细分赛道**。俄乌冲突体现出持续作战行动需要消耗大量弹药，在这种情况下制造成本更低的弹药可能会更加迎合作战需求，俄乌冲突中乌军也展示了将廉价技术与先进作战手段相结合的创新方法，在近期的巴以冲突中也大量使用了成本相对较低的火箭弹并取得了一定成果。通过数量优势弥补个体性能上差异的导弹与智能弹药细分赛道，如低成本火箭弹、灵巧弹药、巡飞弹等产业链上的相关企业，在产业化后将相对更易形成规模效应，确保一定的盈利空间，值得关注。

② **聚焦在数量规模或总产值规模上具有优势的细分赛道**。各类型精确制导武器的数量规模或总产值规模存在较大差异，而在数量规模或总产值规模方面具有不同投资价值的导弹型号相关企业，在收入及业绩变化上具有一定特点。在数量规模上具有明显优势的导弹种类，如智能弹药、空面导弹或反坦克导弹等等，关注上游产业化能力成熟的龙头企业。在总产值规模上具有明显优势的导弹种类，如面空导弹及空空导弹，市场空间较大，关注中上游的高价值领域的“少数”配套企业或受限于产能的高技术企业。

③ **聚焦批产型号配套与研发型号配套均衡的企业**。配套研发型号收入占比较高的企业，建议关注配套具有较高竞争实力下游客户，或者针对同一型号配套了多家下游客户的企业。配套批产型号收入占比较高的企业，建议关注议价能力强并兼具跟踪部分研发型号的企业。

④ **聚焦高价值分系统领域企业**。在量或价方面具有优势的各类导弹（空地导弹、面空导弹以及空空导弹）中，比如在战斗部、动力系统、制导与控制系统及弹体结构等四个分系统中，重点关注成本占比较高的制导控制系统。

⑤ **关注与新质新域领域存在业务交叉的企业**。导弹及智能弹药产业与新域新质产业在多个中上游领域存在交叉，如弹载数据链、电子对抗、智能化等等，在中长期维度上，布局以上细分方向的上市公司在持续发展驱动力上有望更具优势。

（二）商业航天：航天强国下，产业发展提速蓄势待发

1、航天发射：拐点已至，未来可期

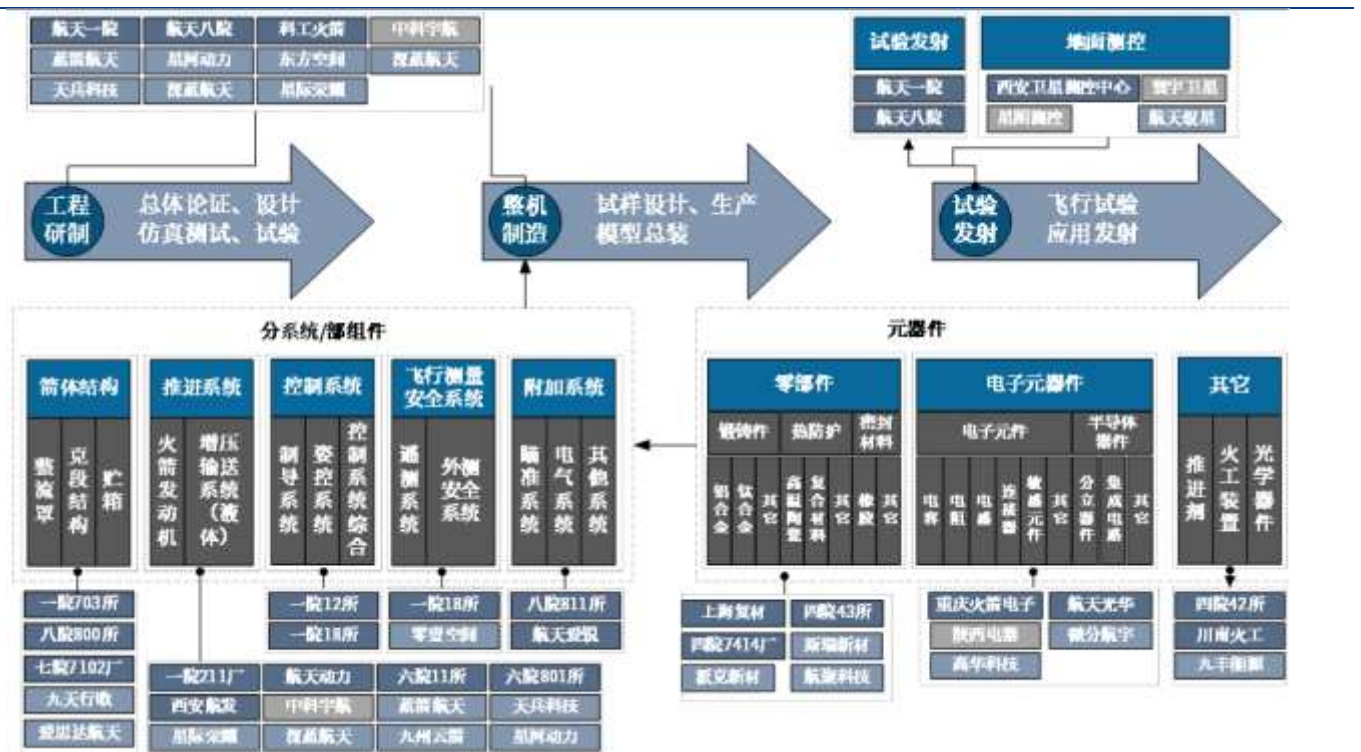
2023年我国航天发射次数达到67次，再创历史新高。其中，民营火箭企业累计发射12枚运载火箭，超越历年总和，开创多项纪录。随着卫星发射需求的空前增加，我国民营火箭企业集体转攻“液体+可复用”火箭，“液体+可复用”火箭或将成为下一

阶段我国航天发射的市场焦点。根据各企业披露的发射计划，我国首枚成功实现可复用的火箭有望出现在 2024-2025 年。

建议关注已实现规模化发射或在研阶段具备先发优势的火箭总装企业、参与火箭核心环节配套或在火箭制造领域拥有新兴技术应用的企业、以及火箭发射测运控领域中具有技术或渠道优势、或具有相对完善的地面基础设施的企业。

我国航天发射产业链如下图所示。

图5 我国航天发射产业链图谱



资料来源：《航天航空智能制造技术与装备发展战略研究》，中航证券研究所整理

针对我国航天发射市场，我们建议围绕航天发射产业链的高价值量环节寻找投资机会，具体的投资建议如下：

① 建议关注已实现规模化发射或在研阶段具备先发优势的火箭总装企业。

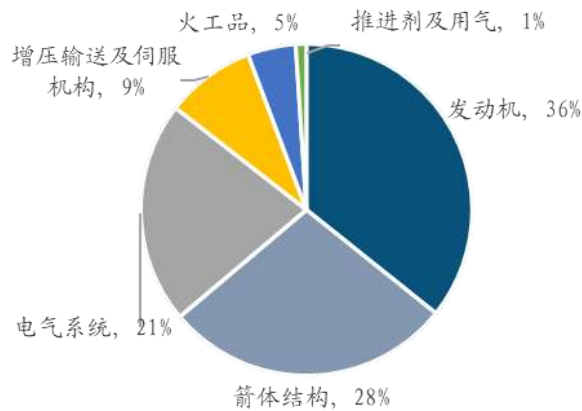
民营商业航天发射领域，星河动力依靠成熟的固体火箭技术，借助固体火箭低成本、快速响应的特点，通过连续成功发射已实现成熟的商业化发射服务；天兵科技和蓝箭航天则通过前期积累的液体火箭研发经验，凭借单体价值量更高的液体火箭，在商业航天市场已初具一定的市场竞争力。

② 建议关注参与火箭核心环节配套或在火箭制造领域拥有新兴技术应用的企业。

根据美国 ULA 公司旗下最具竞争力的运载火箭——宇宙神 5 系列运载火箭的成本构成（如下图所示），火箭发动机成本占比达到 36%，其次为箭体结构及电气系统

（此处的电气系统为广义的电气系统，包含了运载火箭控制、飞行测量安全系统中的遥测系统、附加系统中的狭义电气系统等），占比分别为 28%及 21%。可以发现，以上三大部组件合计占比达到火箭硬件总成本的 75%，是运载火箭硬件成本的主要构成。同时，推进剂贮箱是液体运载火箭的核心部件之一，占据箭体结构体积的 80%和重量的 60%以上，是火箭必需的消耗品，其成本约占整箭成本的 25%左右。火箭贮箱是一个工艺过程复杂、技术和工程门槛高、技术和人才稀缺的领域，值得重点关注。此外，3D 打印等新兴技术在火箭制造端也已开始应用，主要用于火箭发动机的管路类和涡轮泵类零件生产。航空航天零部件的生产周期长、成本高，制造难度大，而金属 3D 打印技术在降低成本和加工周期、提高零件性能等方面颇具优势。综上所述，针对产业上游的配套厂商，建议关注参与火箭核心环节配套或在火箭制造领域拥有新兴技术应用的企业。

图6 宇宙神 5 火箭硬件成本组成



资料来源：《中国航天》，中航证券研究所整理

③ 建议关注火箭发射测运控领域中具有技术或渠道优势、或具有相对完善的地面基础设施的企业。

火箭测控市场与火箭发射相伴相生，伴随着我国运载火箭发射次数稳步提升，火箭测控市场规模有望不断增长，确定性较强，且一般火箭测控服务企业同样布局卫星测运控领域，将有望受益于商业航天发射与商业卫星测运控双重市场扩容的积极影响。建议关注火箭测控领域具有技术、渠道优势、或具有相对完善的地面基础设施的企业。

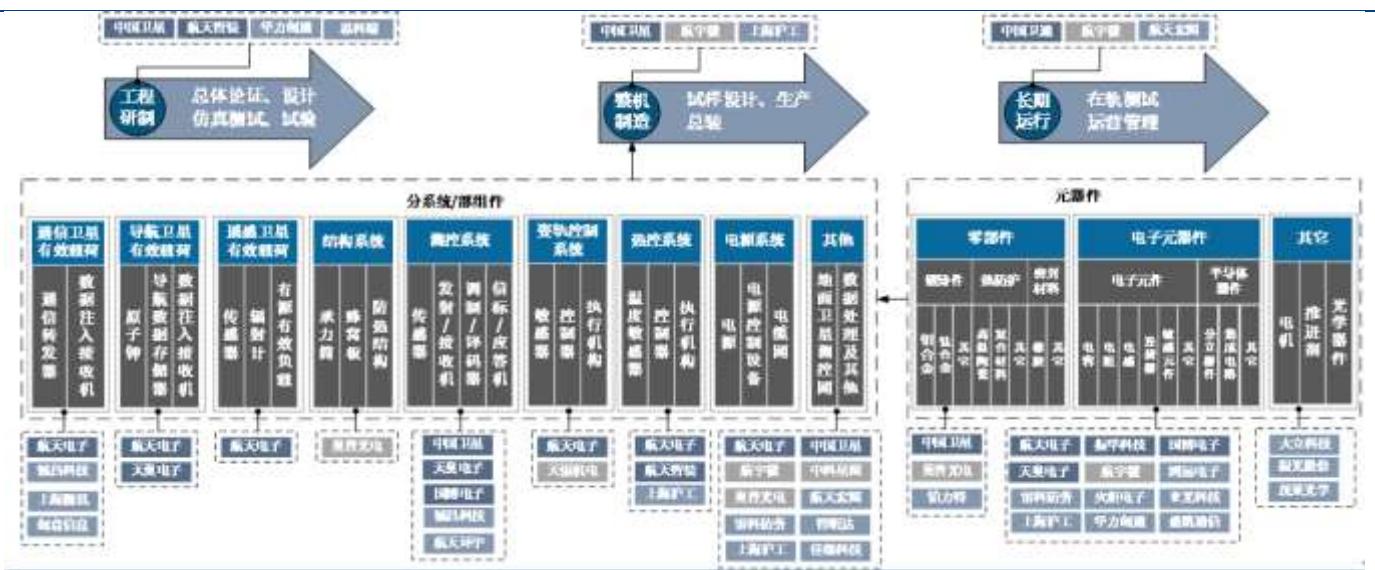
2、卫星制造：阶段性波动下，卫星发射数量彰显行业发展后劲十足

卫星制造产业是卫星应用产业的空间基础设施上游，也是卫星应用产业拓展市场的基础。当前卫星通信、导航及遥感等卫星应用产业的快速发展，对卫星制造的需求构成了核心驱动力。

2023 年以来，随着卫星互联网进入实质性的建设阶段，以及上海“G60 星链”、航天科工集团的超低轨通遥一体星座计划的相继提出，可以预见，未来几年，**卫星制造产业有望摆脱传统项目制，迎来大批量生产阶段**，行业整体规模由稳定持平转为快速增长的确定性较强，板块“价值投资”属性将愈加凸显，各卫星制造企业相关业务收入与业绩规模有望迎来提升。

卫星制造产业链各部分上市公司情况分布如下图所示，可以看出，多数上市公司集中在卫星产业链中上游分系统领域的地面测控网及数据处理领域，星载上游元器件配套领域上市公司数量相对较多。

图7 卫星制造产业链及各部分代表上市公司



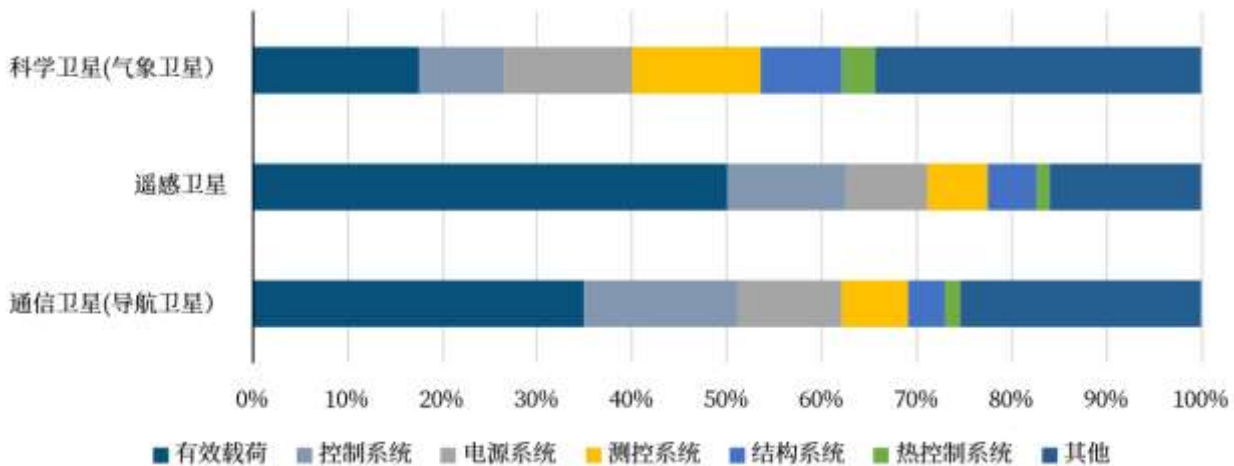
资料来源：Wind，中航证券研究所

针对卫星制造产业，我们的投资建议如下：

- ① **关注通信及遥感小卫星制造产业链上具有批产能力的配套企业或总装企业。**根据我们统计的 2024-2026 年卫星制造市场规模测算，通信卫星以及遥感卫星星座在需求量以及总体市场规模上都具有相对更高的优势。伴随未来几年通信及遥感小卫星发射数量增速的逐步提升，相关产业链上市公司的市场空间扩容速度将逐步驶入快车道，部分企业的商业模式有望逐步有项目制转为持续性批产。尽管部分卫星制造企业配套的盈利能力或因卫星单体价值量下降而短期承压，但伴随规模效应带来边界成本改善以及产量的提升，企业毛利率下滑带来的阵痛将逐步得到缓解。
- ② **关注通信及遥感小卫星在有效载荷、控制系统、电源系统以及测控系统环节上具有低成本及产业化能力的企业，或具有较高技术水平（毛利率较高）、正处于产业化过程中的企业。**卫星空间系统的分系统主要由结构系统、热控制系统、电源系统、姿控系统、轨控系统及测控系统构成。如下图所示，各类卫星空间段分系统成本构成中，有效载荷、控制系统、电源系统以及测控系统的成本之和占比均超过 50%。在有

效载荷、控制系统、电源系统以及测控系统等高价值量领域中，已经具有低成本及产业化能力的企业更有望在卫星制造行业提速之际具有先发优势，而具有较高技术水平（毛利率较高），正处于产业化过程中的企业有望获得相对更高的业绩弹性，消化相对较高的估值。

图8 各类卫星分系统价值量分布



资料来源：公开资料，中航证券研究所整理（注：有效载荷、控制系统、电源系统、测控系统、结构系统及热控制系统采用资料所述经费范围均值。其中，按照资料中提到的导航卫星总经费估算类似于通信卫星，气象卫星估算总经费近似于科学卫星，我们假设气象卫星各分系统成本构成占比近似于科学卫星，导航卫星各分系统成本构成近似于通信卫星）

③ **关注小卫星星座组网趋势下，在星间链路、新型电推进、卫星网络安全防护等新兴领域布局的企业。**目前，卫星呈现出小型化、低轨化、星座化的发展趋势，在此趋势下，星地/星间链路技术成为推动该趋势发展的重要技术支撑，如高中低卫星协同工作中激光链路、微波/毫米波链路的应用来提升星座服务性能（大容量、高速率、低时延）；在近年来太阳能电池取得突破性进展下，低功耗、高比冲、快响应、轻量化和低成本优势下的电推进技术在商业低轨卫星星座中的应用有望拓展，其中，低成本及长寿命的电推进以及集成化轻量化电推进，都是电推进面向商业化的重要趋势；卫星网络的安全防护目前是各国关注的重点问题，伴随我国低轨卫星星座建设大幕的逐步拉开，在硬件或软件层面可以增强卫星网络安全防护能力的需求将快速提升。以上包括星间链路、新兴电推进以及网络安全防护等卫星星座组网趋势下的重要技术关键领域将有望迎来低基数的需求高速增长，值得重点关注。

3、卫星通信：空间广阔，提速在即

2020年以来，全球卫星通信产业每年都在发生众多变化，在航天和信息技术以及商业力量的推动下，全球卫星通信行业进入了以 HTS（高通量卫星）和 NGSO（非静止轨道）星座为代表的卫星互联网发展阶段。

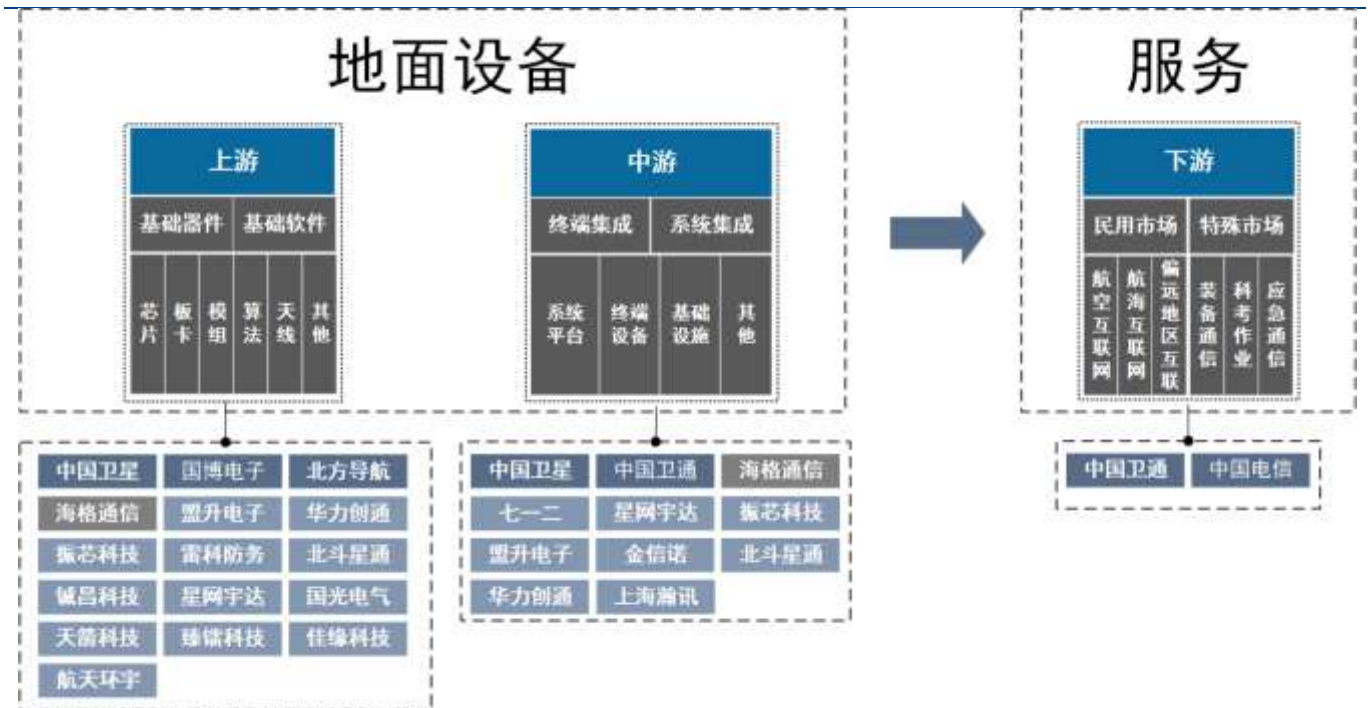
从卫星通信产业链下游服务端企业，中国卫通 2024 年前三季度的业绩表现来看，

其收入增速延续了 2023 年全年的增速水平，仍在个位数波动，反映出卫星通信产业的应用端市场空间仍尚未迎来明显变化。

但 2023 年以来，卫星通信（含卫星互联网）的概念性相关事件频繁发生，都不同程度上引起了市场对相关概念股的高度关注，行业发展也确实产生了实质性变化，我国已初步建成首张完整覆盖国土全境及“一带一路”共建国家沿线重点区域的高轨卫星互联网、低轨卫星互联网空间基础设施建设进入技术验证阶段、传统卫星通信设备与大众智能手机结合带来消费端市场增量、卫星通信有望成为 6G 的重要技术路径之一等。

卫星通信应用产业链主要为地面设备和运营商构成，相关上市公司分布情况如下图所示。

图9 我国卫星通信产业链及相关上市公司分布



资料来源：中航证券研究所

我们判断，在“十四五”中后期，“沉寂已久”的卫星通信板块将蕴含着众多价值投资机会。具体观点如下：

① 重点关注国内各低轨卫星互联网星座建设的时间节奏，这将是低轨卫星互联网相关企业逐步业绩兑现的起始点。伴随着 2023 年以来我国卫星互联网技术验证星多次成功发射，参考我国卫星星座部署步骤，我国国家低轨卫星互联网星座建设的序幕已拉开，相关卫星互联网应用企业的业绩也有望逐步开始兑现。

② 伴随“十四五”未来几年我国卫星互联网产业有望迎来快速发展，高低轨卫星互联网在发展过程中也会为卫星通信产业链上众多企业带来基本面上的改善，为投资

者带来更多价值投资机会。

卫星制造方面，重点关注通信小卫星制造产业链上已经具有一定批生产的配套企业或总装企业收入与利润规模的提升。在通信小卫星中有效载荷、控制系统、电源系统以及测控系统的配套企业中，关注已经具有低成本及产业化能力的企业，或具有较高技术水平（毛利率较高），正处于产业化过程中的企业。

地面设备企业方面，重点关注卫星通信地面终端领域中具有产业化能力和低成本优势的企业、或在部分领域具有高技术壁垒，通过扩产加强产业化能力的企业。卫星通信地面终端领域中具有产业化能力和低成本优势的企业在市场拓展上将具有更多先发优势和竞争优势。在部分领域，具有高技术壁垒，通过扩产加强产业化能力的企业在业绩上有望表现出更高的弹性，以及对高估值更强的消化能力。

③ 航空及海洋互联网市场是在我国卫星互联网应用市场中有望率先得到拓展应用的领域，有望为相关运营商带来业绩增长提速驱动力。由于我国“十四五”期间，空间基础设施已取得一定进展、且商业模式更为成熟的高轨卫星互联网领域市场预计将快速发展，

④ 关注手机直连卫星对传统卫星通信应用市场渗透率的加速作用。消费级卫星通信手机终端的推广，有望进一步拓展卫星通信在消费者端的应用。在市场对卫星通信关注度空前提高之下，重点关注天通一号网客户数量的变化情况，因为卫星通信服务市场空间的拓展进程才是决定我国传统卫星通信市场是否可以迎来提速拐点的关键，也是中长期卫星通信设备终端企业业绩增长能否持续兑现的核心。

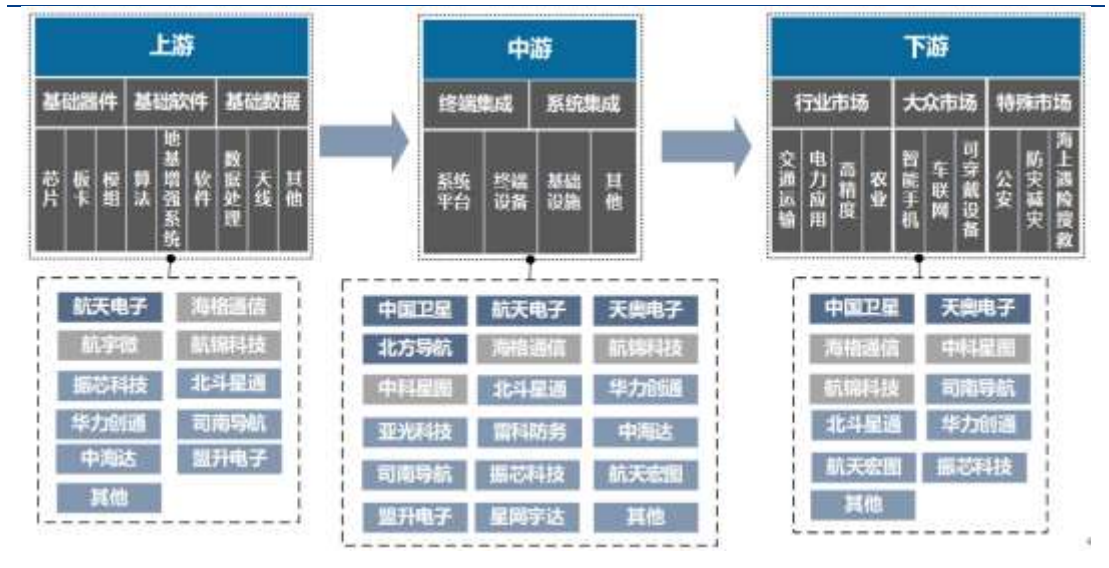
⑤ 关注 6G 建设进展对卫星通信产业带来的需求空间影响。卫星通信是 6G 时代实现空地一体化网络的必要组成部分，即实现偏远地区、海上、空中和海外的广域立体覆盖，满足地表及立体空间的全域、全天候的泛在覆盖需求，实现用户随时随地按需接入。伴随卫星互联网加速建设进程以及 6G 时代的到来，卫星通信与地面通信产业融合可能为行业带来新市场空间。

4、卫星导航：行业发展有所提速，应用领域拓展仍是发展重点

卫星导航产业是我国卫星通信、导航、遥感三大产业中发展相对更为成熟的细分板块。从行业发展变化上来看，我们认为，当前卫星导航产业发展重点仍是拓展国内“卫星导航+”或“+卫星导航”的新应用领域拓展以及海外市场的开拓。

目前我国卫星导航与位置服务产业链已形成了较为完整的内循环。上游基础部件是产业实现国产替代的关键环节，主要由基带芯片、射频芯片、板卡、天线等构成；中游是产业发展的重点，主要包括终端集成和系统集成；下游的解决方案和运维服务提供众多行业应用。具体产业链图谱如下图所示。

图10 卫星导航产业链及各部分代表性上市公司



资料来源：中航证券研究所整理

投资建议方面，我们的具体观点如下：

① **重点关注北斗应用中上游领域具有明确市场布局或已经拥有较大市场占有率的企业。**由于芯片、板卡、模组、数据处理、天线等基础器件和基础软件作为各北斗应用终端的共同设备基础，需求将伴随北斗应用市场下游的拓展保持稳定的增长，由于上游基础器件对企业在中下游市场拓展（价格以及性能层面）的影响重大，从当前各中下游厂商开始向上游拓展来看，北斗上游产业链的竞争会更加激烈，建议关注具有明确下游市场布局或已经拥有较大市场占有率的上游企业；

② **传统导航应用终端集成重点关注头部企业，新兴导航应用终端集成重点关注商业模式清晰，营销能力强，掌握明确下游客户资源的企业。**传统的北斗产业终端设备方面，“十四五”中前期有望伴随北斗三号导航系统的替代更新再迎“第二春”，但当下仍建议关注头部企业；新拓展的“+北斗”或“北斗+”融合产业应用终端方面，盈利模式清晰，营销能力强，掌握明确下游客户资源的企业在业绩弹性上或更具有优势；

③ **重点关注“高精度北斗导航”以及在卫星遥感融合领域布局的企业。**“高精度北斗导航”与“卫星遥感”产业融合催生的更多增量市场（如车规级自动驾驶、灾害位移监测、农业等），是“十四五”未来几年卫星导航市场持续快速发展中的重要驱动力，在这些领域布局的企业业绩弹性相对表现更好，有望消化更高的估值。

5、卫星遥感：有望持续高景气发展，市场拓展节奏或将加速

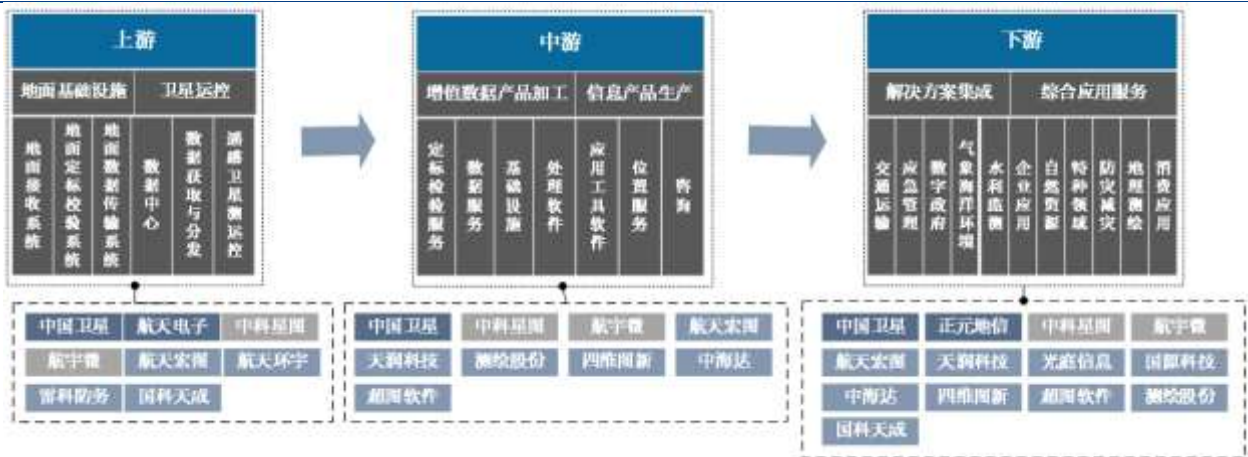
卫星遥感应用上市公司收入增速是近年来卫星产业四大细分市场中最高的，当前，遥感产业下游数字政府建设、实景三维、灾害监测等 to G 领域对卫星遥感需求不

减，卫星遥感行业在短期内整体仍处于朝阳高速发展阶段，下游应用市场需求有望维持快速增长，是卫星产业中成长属性相对更高的细分赛道。

从卫星各细分产业收入增速变化情况来看，2019-2022年卫星遥感应用上市公司的收入增速是卫星产业四大细分市场中最高的，复合增速达到50%以上，表现出高成长型产业的初期特征，未来3年行业底层有望维持40%的增速。中长期看，基于云服务向to B及to C端的拓展，将有望成为支撑卫星遥感产业中长期持续快速增长的第二曲线。结合卫星遥感产业上市公司未来募投项目的实施节奏来看，众多卫星遥感中下游企业募集资金向卫星遥感（或卫星遥感+）线上服务拓展，项目落地时间集中在“十四五”末期。

卫星遥感产业链及各部分代表上市公司见下图所示。

图11 卫星遥感产业链及各部分代表上市公司



资料来源：Wind，中航证券研究所整理

投资建议方面，建议围绕卫星遥感产业链中企业的业绩持续性上寻找投资机会，具体观点如下：

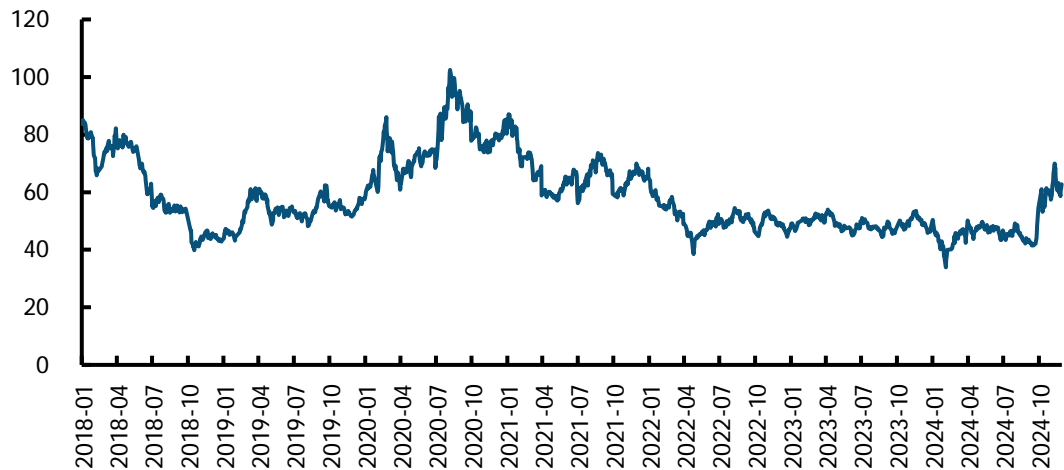
① 关注客户多元化、收入结构均衡的企业。目前，军民客户比例均衡的企业，受到国家经济情况变化的影响相对更小，业绩增长持续性更强，另外，我国卫星遥感下游应用领域更集中在to G端，部分企业应收账款占比较高，可能会对企业的运营产生一定影响。

② 关注拥有具有稀缺属性的遥感数据源的企业。早期我国卫星遥感应用厂商所采用的数据源主要来自国外，随着我国商业遥感卫星的持续发射和商业遥感市场的逐步完善，根据中国测绘学会的研究，我国卫星遥感影像自主保障率已达90%以上。随着卫星遥感下游厂商陆续回溯产业上游，拥有具有稀缺属性的遥感数据将在下游市场竞争中变得愈发重要。

四、航天产业估值较 10 月有所提升

我们对中航证券航天行业指数标的进行 PE (TTM) 统计, 截至 2024 年 11 月末, 指数市盈率为 62.70 倍, 较 10 月底提升 2.94, 处于 2018 年以来的 **68.90%分位**, 整体估值水平有所提升。

图12 中航证券航天行业指数市盈率 (TTM) 走势



资料来源: Wind, 中航证券研究所 (计算时剔除亏损企业)

五、建议关注

短期关注: 航天环宇、中国卫星

航天防务: 航天电器 (连接器)、**天奥电子** (时频器件)、**北方导航** (导航控制和弹药信息化)、**中兵红箭** (装备制造)、**成都华微** (模拟芯片)、**菲利华** (复合材料)、**国科军工** (弹药)、**航天南湖** (雷达系统)、**国科天成** (红外制导)、**盟升电子** (卫星导航);

商业航天: 航天智装 (星载 IC)、**国博电子** (星载 TR)、**中国卫通** (高轨卫星互联网)、**航天环宇** (地面基础设施)、**上海瀚讯** (通信卫星配套)、**振芯科技**、**海格通信** (北斗芯片及应用)、**中科星图** (卫星遥感应用)、**华测导航** (高精度卫星导航)。

六、风险提示

- ① 宏观经济波动, 对民品业务造成冲击, 军品采购不及预期;
- ② 部分航天装备研发定型进度可能存在不确定性, 进而影响全产业链市场增速;
- ③ 原材料价格波动, 导致成本升高;

- ④ 随着军品定价机制的改革, 以及订单放量, 部分军品降价后相关企业业绩受损;
- ⑤ 行业高度景气, 但如若短时间内涨幅过大, 可能在某段时间会出现业绩和估值不匹配。

公司的投资评级如下:

买入:未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅 10%以上。

增持:未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅 5%~10%之间。

持有:未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅-10%~+5%之间。

卖出:未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

行业的投资评级如下:

增持:未来六个月行业增长水平高于同期沪深 300 指数。

中性:未来六个月行业增长水平与同期沪深 300 指数相若。

减持:未来六个月行业增长水平低于同期沪深 300 指数。

研究团队介绍汇总:

中航证券军工团队: 资本市场大型军工行业研究团队, 依托于航空工业集团强大的军工央企股东优势, 以军工品质从事军工研究, 以军工研究服务军工行业, 力争前瞻、深度、系统、全面, 覆盖军工行业各个领域, 服务一二级市场, 同军工行业的监管机构、产业方、资本方等皆形成良好互动和深度合作。

销售团队:

李裕淇, 18674857775, liyuqi@avicsec.com, S0640119010012

李友琳, 18665808487, liyoul@avicsec.com, S0640521050001

曾佳辉, 13764019163, zengjh@avicsec.com, S0640119020011

分析师承诺:

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师, 再次申明, 本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示: 投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险, 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。

免责声明:

本报告由中航证券有限公司(已具备中国证券监督管理委员会批准的证券投资咨询业务资格)制作。本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示, 否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权, 不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。未经授权的转载, 本公司不承担任何转载责任。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议, 而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠, 但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任, 除非该等损失因明确的法律或法规而引起。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期, 中航证券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。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑, 本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易, 向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意, 及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。

联系地址: 北京市朝阳区望京街道望京东园四区 2 号楼中航产融大厦中航证券有限公司

公司网址: www.avicsec.com

联系电话: 010-59219558

传 真: 010-59562637