

国防军工

航天产业 10 月月报：加快建设航天强国

报告摘要

一、航天行业行情回顾：

9月，上证综指(+17.39%)，深证成指(+26.13%)，创业板指(+37.62%)，国防军工(申万)指数(+19.65%)，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(+24.15%)，跑赢军工(申万)行业4.50个百分点；

② 中航证券航天防务行业指数(+24.12%)，跑赢军工(申万)行业4.47个百分点；

③ 中航证券商业航天行业指数(+23.35%)，跑赢军工(申万)行业3.70个百分点。

涨跌幅前三：睿创微纳(+55.67%)、盟升电子(+40.52%)、合众思壮(+38.12%)；

涨跌幅后三：星网宇达(+7.22%)、铂力特(+12.55%)、西部材料(+12.65%)。

二、本月主要观点：

9月，航天行业指数整体跑赢军工板块，受政治局会议和国新办发布会接续发布财政和货币政策发力影响，市场风险偏好提升，军工整体的预期有效性大幅提升，特别是长期预期可以得到充分定价。

从全行业视角看，军工特点或优势有四：

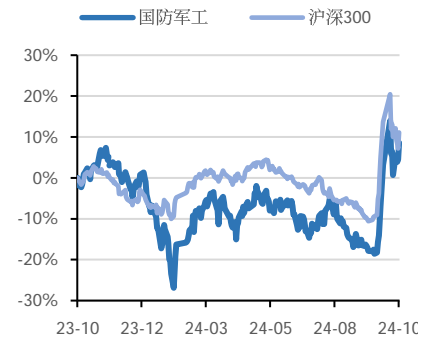
1、十年最差中报后，军工行业有望成为边际改善幅度最大的行业之一。军工行业2024年中报业绩为十年最差，但8月底以来行情和

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

军工电子月报：压得深，弹得急 —2024-10-18
军工材料月报：复苏下的军工材料投资机会 —2024-10-16
军工行业周报：军工的节奏 —2024-10-13

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

股价表现体现出中报情况大多在市场预期之中，算是“利空”落地。人事调整、需求减缓、降价压力等多重困难对行业造成的压制，影响最为严重的时刻已逐步过去，“十四五”计划已进入最后攻坚阶段，军工行业有望成为边际改善幅度最大的行业之一。

2、资产证券化、资产重组整合、收并购的行业逻辑有望再度成为主线。当前，军工央企市值管理重视程度空前，国资委和金融监管对收并购支持鼓励，尤其随着市场风险偏好提升，此类主题将获得更高溢价和市场认可。

3、军工行业是新质生产力的典型代表。战争形态的演变对军工行业生产力提出了更新且更高的要求，催生出行业新的增长点。

4、市场风险偏好提升下，地缘政治事件对军工行情的刺激有效性大幅提升。全球地缘政治形势日趋复杂，各国安全诉求不断提升，一定程度呈现出军备竞赛的局面。经过几十年积淀与投入，我国军工行业已经基本具备了相当的技术基础和物质条件，在市场风险偏好较低的环境中，地缘政治冲突对军工行情的刺激极其有限，但随着市场风险偏好的提升，每一次地缘政治事件都将引发和聚集市场对军工的关注度的提升。

当前市场转暖主要受益政策带来的充裕流动性以及市场信心，而随着市场普涨后，分化必然出现。因此，我们认为，投资军工行业的盈利和超额收益来自于以下几个方面，也可能是市场走向分化之后的节奏：

1、填洼地：前期超跌、悲观预期充分体现的领域，军工电子领域正是其中之一；

2、塑权重：沪深 300 和 A500 等指数中的军工权重股；

3、“双击”：待到“十四五”末订单和业绩的逐步兑现，以及“十五五”计划的逐步明朗，将带来业绩和估值的“双击”；

4、行业特殊性溢价：并购重组、市值管理预期、地缘政治刺激、新质生产力和新质战斗力等带来的行业溢价。

而在军工各细分领域中，9月23日，习近平总书记再次发表“为建设航天强国再立新功”重要讲话，提出“**加快建设航天强国**”。在当前市场环境下，航天领域发生众多利好因素，对航天板块走势的刺激效

果呈现出事半功倍的效果。具体利好事件如下：

① 三季报临近，估值已切换至 2025 年，作为“十四五”末年以及临近 2027 年建军百年目标的时点，航天防务以及商业航天上市公司业绩迎来修复的预期再次提升；

② 我国高轨卫星互联网、千帆星座等空间基础设施建设稳步推进；

③ “星舰”第五次试验圆满成功；

④ 国家空间科学中长期发展规划发布，确定我国中长期航天重大工程发展路线。

尽管从已知的基本面来看，航天产业上市公司上半年基本面表现整体偏弱，但我们认为，沉寂了近两年的航天防务需求侧有望在 2025-2027 年来迎来复苏，且将呈现逐步提速态势，商业航天的建设节奏以及市场天花板在“十五五”乃至更长期将不断提升。

我们判断，站在当前市场风险偏好提升的背景下，市场对航天产业需求快速修复的乐观预期将强于近期基本面可能呈现出的“颓势”，航天板块走势将重新进入上行通道。

我们对近期航天板块消息和政策的解读如下：

（一）商业航天板块方面，低成本运载、卫星互联网等商业航天细分领域正处于由早期的研发设计过渡至实质建设落地的阶段，商业航天板块走势驱动因素也将逐步由消息面和政策面过渡至基本面。业绩的兑现以及行业整体市场天花板扩充带来的新预期建立，将是支撑航天板块整体估值能否持续修复，板块走势持续处于重心上移周期的关键。

① 卫星互联网发射节奏加快。国家队主导的高轨卫星互联网 03 星成功发射，同时千帆星座 02 批卫星成功发射，我国低轨卫星互联网空间基础设施规模迎来进一步扩充，卫星互联网市场或将加速提升。

② 北斗三号系统最后两颗备份星成功发射，北斗系统运行稳定性不断提高。当前我国“北三”卫星导航终端市场渗透率正在不断提升，相关公司业绩持续稳定增长，海内外下游拓展应用情况值得重点关注。

③ 可复用火箭技术市场关注度提升。“星舰”第 5 次成功发射，验证了超重助推级筷子回收的可行性，以及星舰飞船级精准软着陆能

力，有望在一定程度上催化国内可回收技术的快速发展。近期，我国多家商业航天企业开展了高空垂直回收飞行试验，可复用技术也在不断发展。

④《国家空间科学中长期发展规划（2024—2050年）》作为我国首个国家空间科学中长期发展规划，为航天产业未来发展指明了方向，也将有助于我国进一步统筹国内相关力量，推动航天产业的发展，并不断提升市场关注度。

（二）航天防务方面，产业信息和数据尽管未展示出基本面拐点，但伴随季报的逐步披露，市场预期也将逐步切换至2025年，而具有消耗属性的航天防务装备在实际作战需求的高确定性依旧存在，结合多家航天防务板块公司召开冲刺动员会的情况来看，市场预期则有望在2024年底整体回暖。

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、卫星制造与卫星互联网板块上市公司。今年下半年，星网工程与“千帆星座”（G60星座）等多个卫星互联网星座均有望加速建设，事件催化下可能将持续带来卫星板块结构性的上涨机会；

2、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；

3、以军贸作为其第二增长曲线的航天防务板块上市公司。近期，包括尼日利亚、沙特阿拉伯等国外长或国防大臣来访我国，均提及在国防领域加强合作，同时巴以冲突以及俄乌冲突均未迎来显著拐点，导弹以及智能弹药仍将保持在全球军贸市场的较高热度，相关上市公司也有望受益。

三、2024年航天各细分领域投资机会展望

2024年，我国已进入“十四五”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有望迎来恢复性快速增长，中长期看行业高景气周期有望维持到2027年。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正式建设时间节奏、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“卫星导航+”的企业。

⑥ **卫星遥感**：整体短期仍将处于朝阳高速发展阶段，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、中科星图

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）；

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）、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）。

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	9
重要事件及公告	10
一、 高低轨卫星互联网成功发射，海外商业火箭发射进入新阶段	13
(一) 高轨卫星互联网再次成功发射	13
(二) “G60 星链”（千帆星座）极轨 02 组卫星成功发射，国产“星链”建设加速	13
(三) “星舰”第五次试验圆满成功，国内可复用火箭研制进程提速	15
(四) 国家空间科学中长期发展规划发布，明确发展路线	17
二、 全球商业航天发展近况	18
三、 航天防务集团召开冲刺动员会	20
四、 航天产业各细分板块发展现状及投资建议	20
(一) 航天防务：仍处高景气周期，或重启恢复增长	20
(二) 商业航天：航天强国下，产业发展提速蓄势待发	22
1、 航天发射：拐点已至，未来可期	22
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	24
3、 卫星通信：空间广阔，提速在即	26
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	28
5、 卫星遥感：有望持续高景气发展，市场拓展节奏或将加速	29
五、 航天产业估值较上月有所修复	31
六、 建议关注	31
七、 风险提示	31

图表目录

图 1 中航证券航天行业指数走势情况.....	9
图 2 中航证券航天防务行业指数走势情况.....	10
图 3 中航证券商业航天行业指数走势情况.....	10
图 4 “星舰”轨道发射/集成塔示意图.....	15
图 5 导弹/智能弹药产业链及各部分代表性上市公司.....	21
图 6 我国航天发射产业链图谱.....	23
图 7 宇宙神 5 火箭硬件成本组成.....	24
图 8 卫星制造产业链及各部分代表上市公司.....	25
图 9 各类卫星分系统价值量分布.....	26
图 10 我国卫星通信产业链及相关上市公司分布.....	27
图 11 卫星导航产业链及各部分代表性上市公司.....	29
图 12 卫星遥感产业链及各部分代表上市公司.....	30
图 13 中航证券航天行业指数市盈率 (TTM) 走势.....	31
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 10 月 17 日).....	13
表 2 我国巨型卫星星座计划及建设进展 (截至 2024 年 10 月 17 日).....	14
表 3 2024 年以来我国 VTVL 火箭试验进展情况.....	16
表 4 我国主要航天发射主体单位已披露的可复用运载火箭型号的研制进展及发射计划.....	17
表 5 国家空间科学中长期发展规划路线图 (2024-2050 年).....	18
表 6 全球主要中低轨卫星互联网卫星星座发射情况 (更新日期: 2024 年 10 月 18 日).....	18
表 7 全球主要卫星互联网卫星星座申报及完成率情况 (更新日期: 2024 年 10 月 18 日).....	19
表 8 航天科技集团及航天科工集团部分下属单位 2024 年工作动员会.....	20

航天产业月度行情表现

9月，上证综指(+17.39%)，深证成指(+26.13%)，创业板指(+37.62%)，国防军工(申万)指数(+19.65%)，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(+24.15%)，跑赢军工(申万)行业 4.50 个百分点；

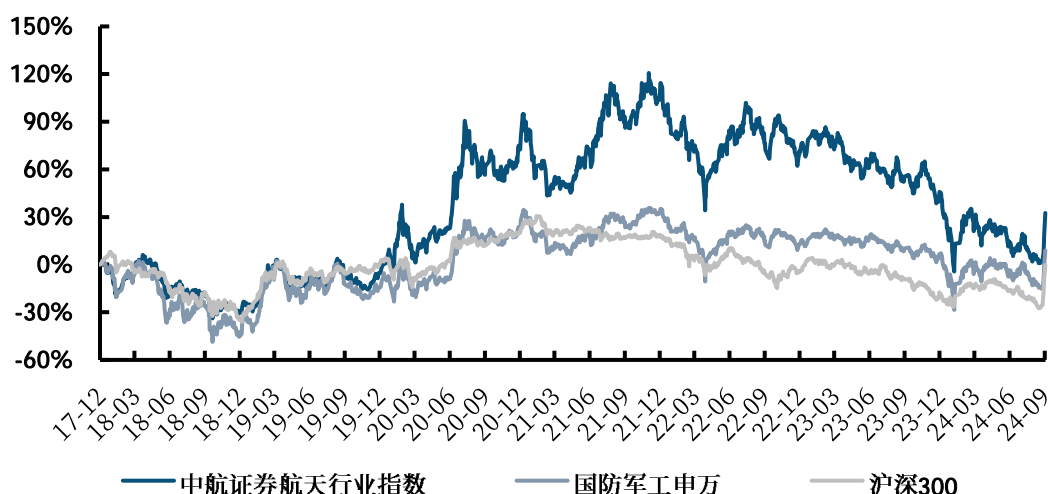
② 中航证券航天防务行业指数(+24.12%)，跑赢军工(申万)行业 4.47 个百分点；

③ 中航证券商业航天行业指数(+23.35%)，跑赢军工(申万)行业 3.70 个百分点。

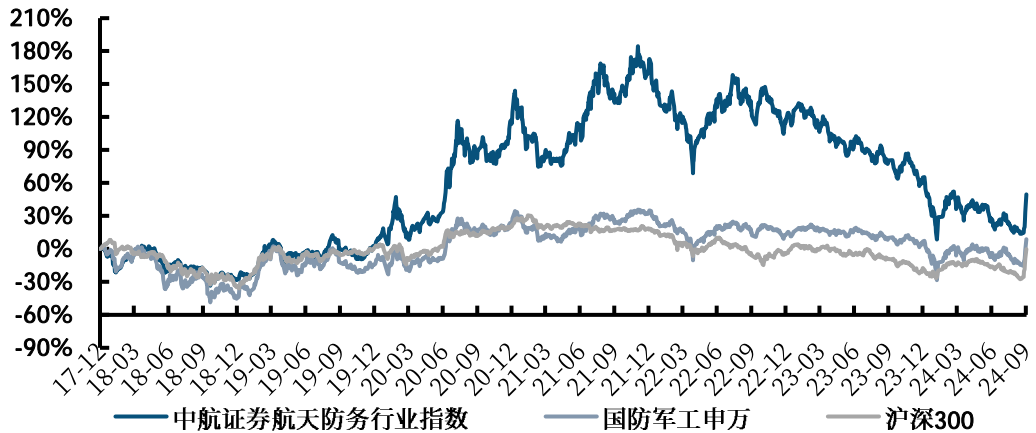
涨跌幅前三：睿创微纳(+55.67%)、盟升电子(+40.52%)、合众思壮(+38.12%)；

涨跌幅后三：星网宇达(+7.22%)、铂力特(+12.55%)、西部材料(+12.65%)。

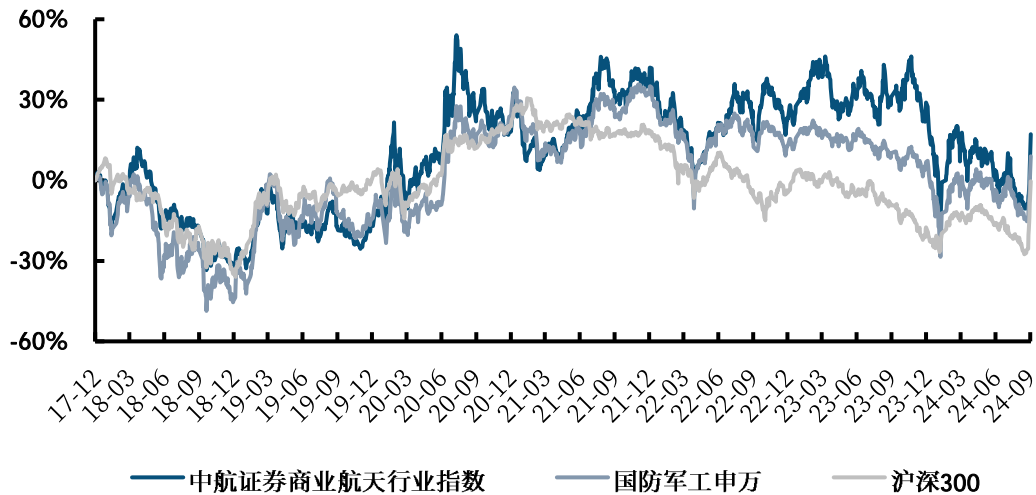
图1 中航证券航天行业指数走势情况



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

9月3日，长征四号乙运载火箭在西昌卫星发射中心将遥感四十三号02组卫星送入预定轨道，发射任务取得圆满成功。

9月4日，广东宏大公告，全资子公司宏大工程以1.53亿元收购了盛世普天51%股权，成为其控股股东。盛世普天现拥有炸药产能4.5万吨，本次收购完成后，公司的合并炸药产能提升至58万吨。

9月6日，长征六号运载火箭在太原卫星发射中心以“一箭10星”的方式将吉利星座

03 组卫星送入预定轨道，发射任务取得圆满成功。

9 月 10 日，**复旦微电**公告，公司拟募集资金不超过 20.00 亿元，用于新一代 FPGA 平台开发及产业化项目、智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目、新工艺平台存储器开发及产业化项目、新型高端安全控制器开发及产业化项目、无源物联网基础芯片开发及产业化项目。

9 月 11 日，**新余国科**公告，全资子公司国科气象由于实际经营及开展新业务需要，近日已完成工商变更登记及《公司章程》备案手续，并取得《营业执照》。

9 月 18 日，**高德红外**公告，全资子公司智感科技将其持有的杭州智感数科 100% 股权以 878.91 万元转让给公司，杭州智感数科由公司全资孙公司变更为全资子公司。

9 月 19 日，长征三号乙运载火箭携远征一号上面级在西昌卫星发射中心成功将第 59 颗、60 颗北斗导航卫星顺利送入预定轨道，发射任务取得圆满成功。

9 月 19 日，**燕东微**公告，公司拟向不超过 347 名激励对象授予 3590 万股股份（占总股本 2.99%），限制性股票的首次授予价格为 6.67 元/股。

9 月 23 日，**海格通信**公告，全资子公司海格怡创与广州信投签订项目合同，海格怡创与广州市政设计院组成的联合体为广州市市政道路合杆整治试点项目总承包的中标单位，合同总金额为 1.69 亿元，其中海格怡创合同金额为 1.61 亿元，广州市政设计院合同金额为 766.08 万元。

9 月 23 日，**铂力特**公告，公司拟投资 10 亿元（约 3 亿为募集资金，其余为公司自筹）用于增材制造专用粉末材料产线建设项目，预计本次投资后产能增至 3000 吨/年。

9 月 24 日，捷龙三号运载火箭在山东海阳附近海域点火升空，随后采用“太空拼车”方式将 8 颗卫星顺利送入预定轨道，发射任务取得圆满成功。

9 月 24 日，**奥普光电**公告，公司控股子公司禹衡光学与浙江温岭经济开发区管理委员会、浙江先端数控机床技术创新中心有限公司就投资建设高精度光栅尺、编码器浙江研发总部项目签署合作协议。

9 月 26 日，习近平总书记在人民大会堂会见探月工程嫦娥六号任务参研参试人员代表时发表重要讲话，提出“推动空间科学、空间技术、空间应用全面发展，为建设航天强国再立新功”。

9 月 26 日，**航天电器**公告，公司预计新增 2024 年日常关联交易金额 1800 万元，2024 年度日常关联交易预计总金额为 25.56 亿元。

9 月 26 日，**航天电器**公告，公司受让德昌电机所持斯玛尔特 102.90 万美元出资额（占斯玛尔特注册资本的 49%），本次股权收购完成后，公司将持有斯玛尔特 100% 股权，斯玛尔特成为公司全资子公司。

9月27日, 长征二号丁运载火箭在酒泉卫星发射中心将我国首颗可重复使用返回式技术试验卫星——实践十九号卫星送入预定轨道, 发射任务取得圆满成功。

一、高低轨卫星互联网成功发射，海外商业火箭发射进入新阶段

(一) 高轨卫星互联网再次成功发射

10月10日，在西昌卫星发射中心，长征三号乙运载火箭点火起飞，随后成功将卫星互联网高轨卫星03星精准送入预定轨道，发射任务取得圆满成功。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，我国成功也已发射高轨卫星01星、02星，以及中轨宽带卫星智慧天网一号01星(A/B)。以上均显示出我国卫星互联网建设进程有望迎来提速，而未来伴随各卫星互联网星座正式建设的开始，卫星互联网空间基础设施建设相关上市公司的业绩也将有望迎来兑现。

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10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

资料来源：航天科技集团官网，中航证券研究所整理

(二) “G60星链”（千帆星座）极轨02组卫星成功发射，国产“星链”建设加速

10月15日，长征六号改运载火箭在太原卫星发射中心点火起飞，随后成功将千帆极轨02组卫星送入预定轨道，发射任务取得圆满成功。这是“G60星链”（千帆星座）的第二次发射。此前，8月6日，千帆星座首批18颗商业组网卫星在太原卫星发射中心搭乘长征六号改运载火箭顺利发射升空。

千帆星座“G60星链”是2023年7月25日上海市松江区委在新闻发布会上提出的低轨宽频全球多媒体卫星星座。根据规划，千帆星座预计今年将完成108颗卫星发射，一期发射1296颗卫星（第一阶段计划到2025年底实现648颗星提供区域网络覆盖，到2027年提供全球网络覆盖），未来将打造超1.4万颗低轨宽频多媒体卫星的组网。

10月8日，上海市松江区人民政府发布了《松江区商业航天和空间信息产业卫星互联网细分赛道高质量发展行动计划（2025-2027年）》。该计划提出了到2027年，松江区商业卫星批量化智造能力达到300颗/年，在轨运营卫星数量达到600颗左右，卫星互联网产业规模达到100亿元左右，相关企业总数达到100家左右，其中“链主”企业达到3家以上的目标。

目前，我国已经提出的巨型卫星星座计划主要有GW星网、千帆星座以及鸿鹄星座，具体情况如下表所示。

表2 我国巨型卫星星座计划及建设进展（截至2024年10月17日）

星座计划	提出时间	建设主体	建设数量	建设进度
千帆星座“G60星链”	2023年	上海垣信	一期发射1296颗卫星，未来将发射超1.4万	累计发射36颗
GW星座	2020年	中国星网集团	12992颗	未披露
鸿鹄三号	2024年	蓝箭鸿擎科技	10000颗	未发射

资料来源：新浪财经，IT之家，中航证券研究所整理

综上所述，伴随着千帆星座首批卫星的发射，**我国低轨卫星互联网空间基础设施规模迎来进一步扩充，我国卫星互联网市场或将加速提升**。而市场化灵活优势将有助于我国低空互联网建设进度提速，将更聚焦于政府、企业以及消费端，其**国内外市场拓展及组网进度值得重点关注**。

此外，9月，中国航天科技集团在雄安新区和上海分别成立了商业卫星有限公司和商业火箭公司。

商业卫星公司由中国航天科技集团有限公司（持股51%）、北京卫星制造厂有限公司（持股39.5%）、上海航天设备制造总厂有限公司（持股8.5%）、中国空间技术研究院（持股0.5%）、上海航天技术研究院（持股0.5%）共同持股。其中，中国航天科技集团有限公司为公司大股东。此次成立的商业卫星公司所在地雄安新区，锚定打造卫星互联网和商业航天科技创新策源地、高端制造集聚地、应用场景示范地和产业生态新高地的愿景目标，加快谋划空天产业新赛道。

商业火箭公司由长征航天发射技术与特种车装备有限公司、航天动力技术研究院、上海国盛（集团）有限公司、上海航天技术研究院、上海航天设备制造总厂有限公司、上海联和投资有限公司等多家单位共同持股。此次成立的商业火箭公司所在地上海的商业航天目标是：形成从火箭、卫星、地面站到终端全覆盖产业链，探索星箭一体新

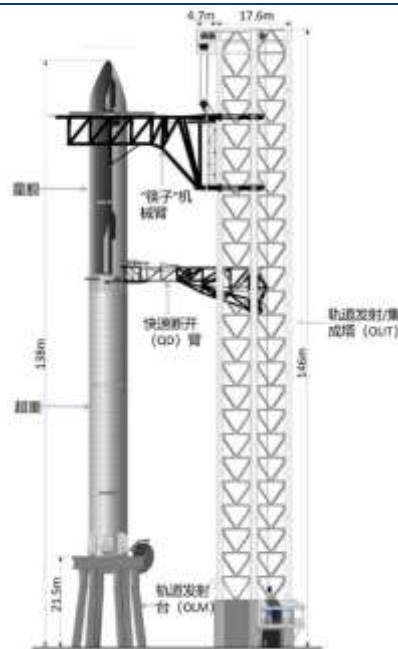
模式等。

由此可见，除民营企业外，国家队也正积极下场商业航天，一方面体现了以央企集团为代表的国家队对商业航天发展的重视，另一方面也有望进一步促进商业航天产业资源的整合，促进我国商业航天更好更快发展。

(三) “星舰”第五次试验圆满成功，国内可复用火箭研制进程提速

2024年10月13日，美国太空探索技术公司（SpaceX）从得州博卡奇卡星舰基地轨道发射台 A 发射星舰 S30 和超重 B12 组合体，执行星舰第五次集成飞行测试。发射后约 6 分 55 秒，超重助推器 B12 成功返回发射回收塔，并由“筷子”在空中成功抓取，成为人类首次成功回收的轨道级超重火箭助推器。发射后约 1 小时 5 分 40 秒，星舰飞船 S30 成功在印度洋软着陆，溅落点与理论落点误差在数十米范围内。

图4 “星舰”轨道发射/集成塔示意图



资料来源：中国航天，中航证券研究所整理

此次试验任务取得了全面的成功，验证了超重助推级筷子回收的可行性，以及星舰飞船级精准软着陆能力。超重-星舰向完全、快速可重复使用推进，同时为其工程化应用奠定了基础。星舰将按照计划率先应用于 SpaceX 的二代星链卫星星座的部署任务中，并应用于其他商业卫星的发射。在此基础上，作为 NASA 阿尔忒弥斯计划的一部分，有望在 2026 年将宇航员送上月球。随着超重-星舰可重复使用技术的成熟，在“火箭货运”项目下，或将为军方提供全球点对点运输投送能力。

本次“星舰”创新性地采用了“筷子”回收，即利用发射塔架上的“筷子”机械臂对超重助推级进行捕捉回收。其成功在很大程度上基于 SpaceX 的快速迭代研发思路，以及因此积累的大量关于火箭设计、制造、发射和回收等各个环节的宝贵经验。在其发展历程中，SpaceX 始终注重开展飞行条件下的试验，其获得经验的过程和手段短、平、快。

从国内发展情况来看，进入 2024 年，我国多个公司开展 VTVL 火箭试验，进展较顺利。近期，我国多家商业航天企业开展了高空垂直回收飞行试验。9 月 11 日，蓝箭航天朱雀三号 VTVL-1 可重复使用垂直起降回收试验箭，在我国酒泉卫星发射中心蓝箭航天液氧甲烷火箭发射工位，圆满完成 10 公里级垂直起降飞行试验。9 月 22 日，深蓝航天在内蒙古“深蓝航天额济纳旗航天港”实施了星云一号首次高空垂直回收飞行试验。

表3 2024 年以来我国 VTVL 火箭试验进展情况

试验单位简称	时间	研制进展
蓝箭航天	1 月 19 日	朱雀三号 VTVL-1 可重复使用垂直起降回收验证火箭顺利在酒泉卫星发射中心完成试验任务，试验飞行高度约 350m
航天科工	1 月 26 日	完成了快舟火箭可重复使用试验箭垂直起降试验，悬停精度 0.15 米
航天科技八院	6 月 23 日	我国重复使用运载火箭首次 10 公里级垂直起降飞行试验圆满成功，也是国内自主研发的深度变推液氧甲烷发动机在十公里级返回飞行中的首次应用
蓝箭航天	9 月 11 日	朱雀三号 VTVL-1 可重复使用垂直起降回收试验箭圆满完成 10 公里级垂直起降飞行试验
深蓝航天	9 月 22 日	开展首次高空垂直回收飞行试验，11 项主要试验验证任务成功完成 10 项，可回收复用的一子级箭体在最后着陆阶段发生异常

资料来源：环球时报，各公司官网，中航证券研究所整理

我们判断，**中国有望成为全球第二个拥有轨道级可复用运载火箭的国家**。随着我国卫星互联网进入实质性的建设阶段，我国卫星发射需求空前增加，传统火箭难以满足低成本化的商业发射任务。全球来看，SpaceX 公司已经凭借一子级可复用技术，成功实现了低成本、大运力、航班化的航天发射能力。在此背景下，我国各类火箭企业转攻可复用运载火箭，相关型号的研制进展详见下表。

表4 我国主要航天发射主体单位已披露的可复用运载火箭型号的研制进展及发射计划

发射单位简称	在研的可复用型号及类型	研制进展	计划入轨首飞时间
航天科技集团	4米级、5米级可复用火箭	2024年6月,由航天科技八院抓总研制的我国重复使用运载火箭首次10公里级垂直起降飞行试验圆满成功。试验全程用时6分钟左右,飞行剖面顶点约12公里,实现顶点垂直软着陆,液氧甲烷发动机为火箭提供动力。	2025年
航天科工火箭	70吨级发动机(液氧甲烷)	2024年4月,“鸣凤”二号70吨级可复用液氧甲烷发动机开展了多工况热试车考核,先后实现了发动机多次启动、发动机深度变推、发动机高箱压稳定点火等热试目标,多次点火均取得圆满成功。	未公开
天兵科技	天龙三号(液氧煤油)	2024年6月,天龙三号火箭开展了一子级九机并联动动力系统热试车。试车时,因箭体与试验台连接处结构失效,一子级火箭脱离试车台,升空后,箭体跌落山中后解体。	2024年
深蓝航天	星云一号(液氧甲烷)	已圆满完成发动机420秒长程试车和公里级垂直回收试验、火箭着陆支腿展收试验、一子级回收着陆段系统联调和落震试验、栅格舵展开性能试验等。2024年9月开展首次高空垂直回收飞行试验,可回收复用的一子级箭体在最后着陆阶段发生异常。	2024年
蓝箭航天	朱雀三号(液氧甲烷)	2024年1月朱雀三号VTVL-1试验箭垂直起降飞行试验成功;2024年9月朱雀三号VTVL-1可重复使用垂直起降回收试验箭圆满完成10公里级垂直起降飞行试验。	2025年12月
星河动力	智神星一号(液氧煤油)	2024年5月,公司在安徽池州试车台完成“苍穹”50吨级液氧/煤油发动机与伺服匹配试验,试验中发动机工作正常,并在伺服机构驱动下完成了正弦摆动、圆周摆动等动作,摇摆动作平顺。	2024年12月
星际荣耀	双曲线二号(液氧甲烷)	2024年3月以来,自主研发的焦点二号发动机累计完成4次起点点火试车,包括1次变推力长程试车,1次二次启动+变推力+混合比拉偏试车,2次二次启动+长程+高工况+阶跃变推力试车,试验均取得圆满成功。	2024年(具体不详)
中科宇航	力箭三号(液氧煤油)	力箭二号一级85吨级液氧煤油发动机与伺服匹配再次开展联合试车,取得连续圆满成功,力箭二号计划2025年首飞	2025年(不早于力箭二号)
东方空间	引力二号(液氧煤油)	2024年2月,首台“原力-85”液体火箭发动机整机正式下线	2025年(具体不详)
箭元科技	元行者一号(液氧甲烷)	2023年12月一子级落水回收试验成功	不详,预计2025年以后
千亿航天	宇宙猎人号(液氧甲烷)	2024年1月公司与宇航推进公司签订发动机采购合同,宇航推进将按期交付发动机,并开展变推力和多次点火试车等试验。	2026年底首发入轨火箭

资料来源:各公司官网/微信公众号,中航证券研究所整理

(四) 国家空间科学中长期发展规划发布,明确发展路线

10月15日,中国科学院、国家航天局、中国载人航天工程办公室联合发布了我国首个国家空间科学规划《国家空间科学中长期发展规划(2024—2050年)》,围绕

我国空间科学发展的基本原则、发展目标以及至 2050 年我国空间科学发展路线图等内容进行了阐述。

表5 国家空间科学中长期发展规划路线图（2024-2050 年）

阶段	时间	发展路线
第一阶段	2024-2027 年	运营中国空间站，实施载人月球探测、探月工程四期与行星探测工程，形成若干有重要国际影响力的原创成果。
第二阶段	2028—2035 年	通过第一阶段任务实施取得位居世界前列的原创成果。运营中国空间站，论证实施载人月球探测、月球科研站、太阳系边际探测、巨行星系统探测、金星大气采样返回等科学任务。
第三阶段	2036—2050 年	我国空间科学重要领域达到世界领先水平。论证实施大型任务 5~6 项，以及 25 项左右中小型和机遇型任务。

资料来源：航天科技集团官网、中航证券研究所整理

《国家空间科学中长期发展规划（2024—2050 年）》是我国首个国家空间科学中长期发展规划，将作为当前和今后一个时期我国开展空间科学研究的依据，将有助于我国进一步统筹国内相关科研力量、凝练部署重大科技任务、深化国际交流合作，从而使我国在有基础、有优势的领域尽早取得世界级的重大科学成果，为产业升级拓展打下坚实基础。

二、全球商业航天发展近况

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6 全球主要中低轨卫星互联网卫星星座发射情况（更新日期：2024 年 10 月 18 日）

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：7085 颗； 累计发射次数：195 次 2024 年发射次数 65 次
OneWeb	OneWeb 公司 (英国)	约 48000 颗（LEO）	Ku/Ka	累计发射数量：618 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）

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
Sphere	(俄罗斯)	13 颗 (GEO) 12 颗 (MEO) 352 颗 (LEO)	---	累计发射数量: 1 颗
银河	银河航天(北京)科技有限公司	>1000 颗(LEO)	Q/V/Ka (首颗星)	累计发射数量: 8 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: 20 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

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,而其他多国的星座建设计划仍处于建设早期阶段。**

表7 全球主要卫星互联网卫星星座申报及完成率情况 (更新日期: 2024 年 10 月 18 日)

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	7085 颗	59%
英国	OneWeb	2017 年	第一阶段: 716 颗 第二阶段: 6372 颗	Ku/Ka	620 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	--	--
中国	G60	2023 年	1.2 万颗	--	36	0.3%

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

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 计划今年开始提供 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、航天防务集团召开冲刺动员会

10月15日，航天科工召开2024年航天防务冲刺动员会。会议坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真学习贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，深入贯彻落实习近平强军思想和新时代军事战略方针，全面落实持续推进中央巡视整改要求，聚焦年度目标任务，深入剖析问题，研究制定务实工作举措，动员全系统科研生产战线全力冲刺，确保2024年各项科研生产任务全面完成。

航天科技集团和航天科工集团的多家下属单位召开了2024年工作动员会，从各总结会中涉及任务完成的相关内容中可以看出，航天产业的下游需求仍然保持在较高水平，相关产业链中上游企业收入业绩环比增速有望逐步改善。

表8 航天科技集团及航天科工集团部分下属单位2024年工作动员会

单位名称	所属一级单位	2023年年度工作总结以及2024年发展方向相关表述
上海航天技术研究院 (航天科技八院)	航天科技集团	<ul style="list-style-type: none"> ● 当前，八院型号任务面临复杂形势，各项工作交织，质量形势严峻。 ● 把全力以赴完成好后续型号任务作为八院党委履行政治责任和使命担当的重要体现。
中国航天科工二院	航天科工集团	<ul style="list-style-type: none"> ● 已进入决战决胜年度任务的关键时期，要把全部精力、全部资源、全部力量集中到重点工作上，全力以赴确保年度科研生产经营各项任务圆满完成。
航天江南集团有限公司	航天科工集团	<ul style="list-style-type: none"> ● 要进一步认清当前紧迫的内外部形势，分秒必争用好剩余75天宝贵时间，抢抓进度，聚力攻坚，确保如期完成各项目标任务。

资料来源：航天科技、航天科工集团各下属企业官网及公众号，中航证券研究所整理

四、航天产业各细分板块发展现状及投资建议

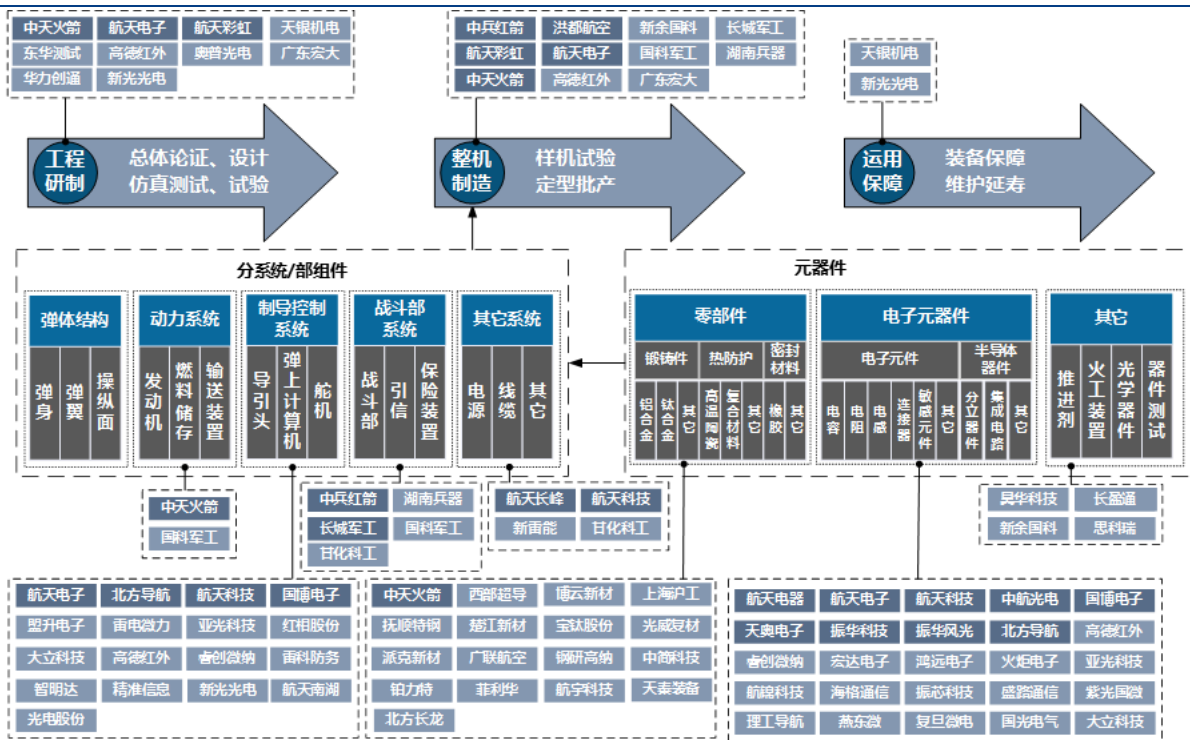
(一) 航天防务：仍处高景气周期，或重启恢复增长

“十四五”以来，导弹与智能弹药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2023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，导弹与智能弹药行业有望受到2022-2023年订单后移+需求高速增长的双重驱动因素影响，在2024年四季度迎来行业恢复性快速增长。

中长期看，导弹与智能弹药的高景气周期有望维持到 2027 年。无论是内需还是军贸，导弹与智能弹药需求的持续性在军工板块各细分赛道中都相对具有优势，多家导弹与智能弹药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导弹产业高景气持续快速的基础。

导弹与智能弹药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5 导弹/智能弹药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）

在导弹与智能弹药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。因此针对于导弹与智能弹药产业的投资机会，我们建议结合导弹与智能弹药的低成本化优势、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。

（二）商业航天：航天强国下，产业发展提速蓄势待发

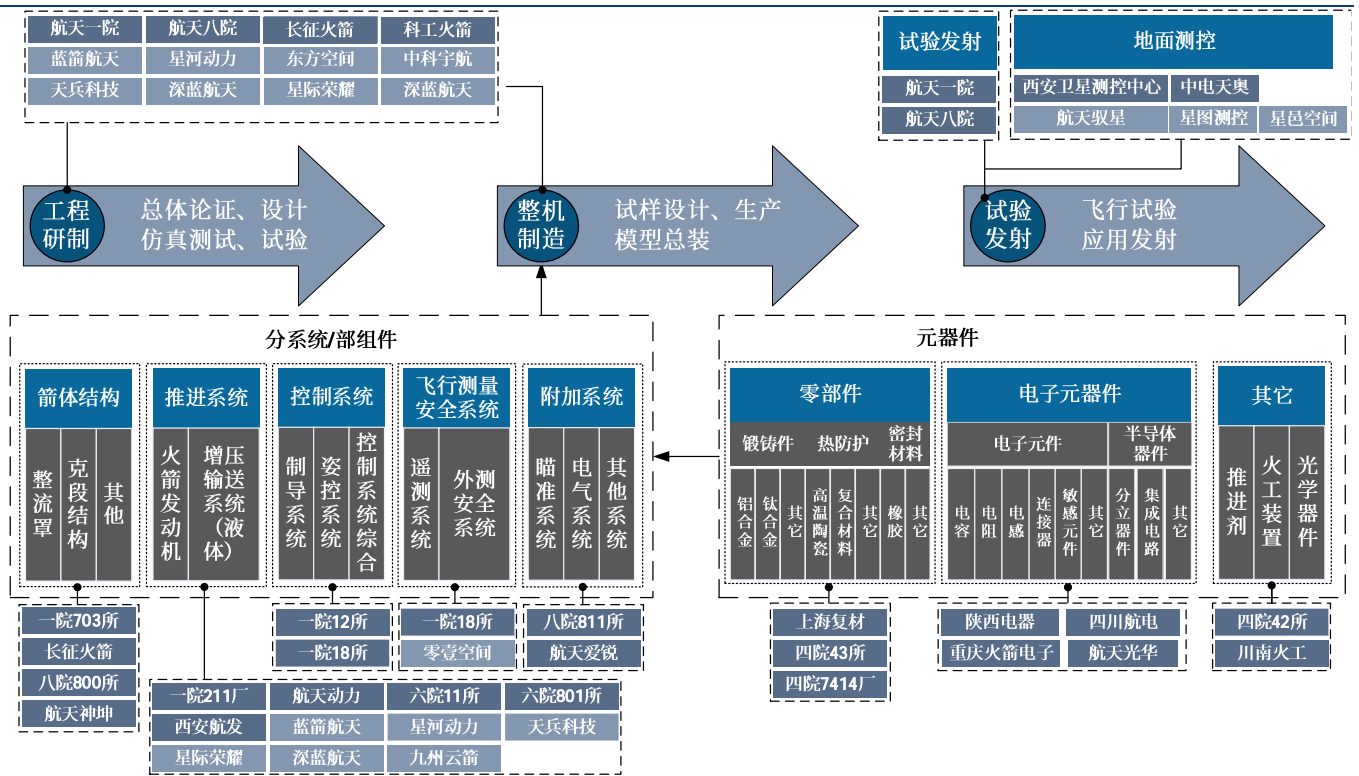
1、航天发射：拐点已至，未来可期

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。**

2024-2026年我国航天发射年均市场空间有望突破260亿元（数据见往期报告《飞雪迎春到——军工行业十问十答&2024年投资策略》）。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6 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。

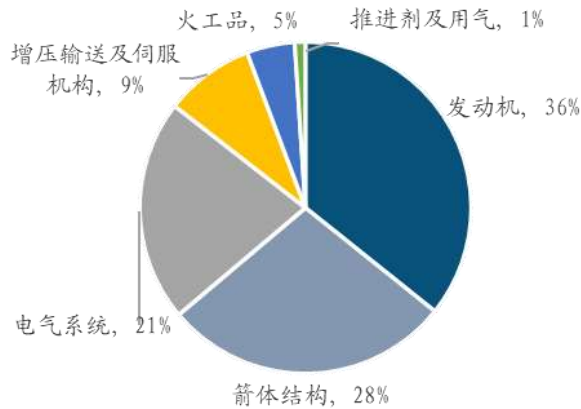
民营商业航天发射领域，星河动力依靠成熟的固体火箭技术，借助固体火箭低成本、快速响应的特点，通过连续成功发射已实现成熟的商业化发射服务；天兵科技和蓝箭航天则通过前期积累的液体火箭研发经验，凭借单体价值量更高的液体火箭，在商业航天市场已初具一定的市场竞争力。

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7 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。

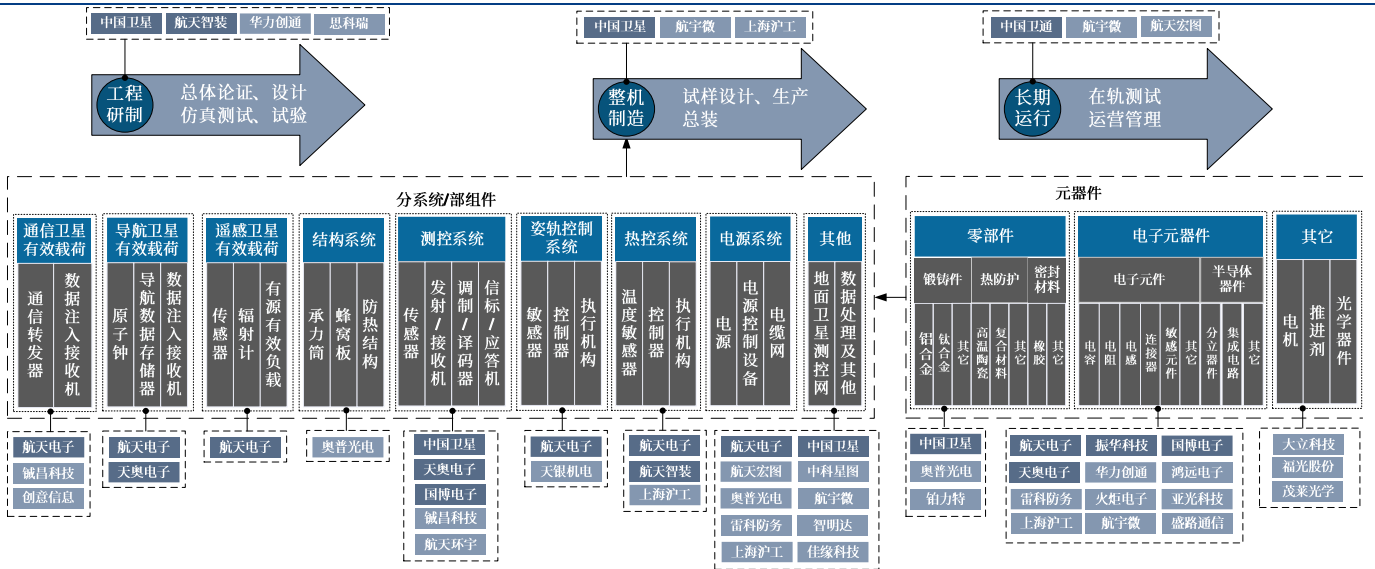
2、卫星制造：阶段性波动下，卫星发射数量彰显行业发展后劲十足

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，2024-2026 年潜在市场空间超过 2400 亿元**（数据见往期报告《风雪迎春到——军工行业十问十答&2024 年投资策略》），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8 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

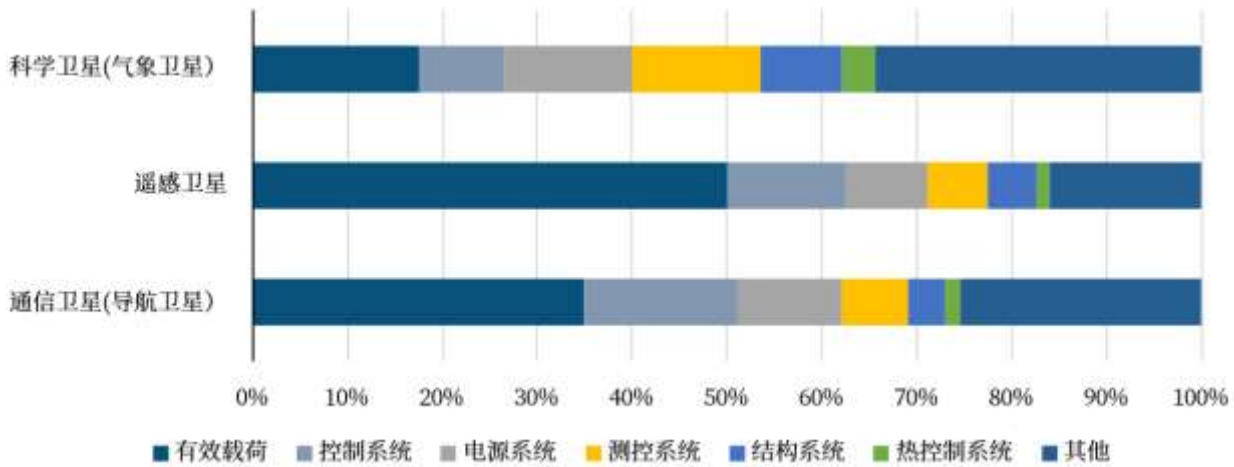
针对卫星制造产业，我们的投资建议如下：

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9 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。

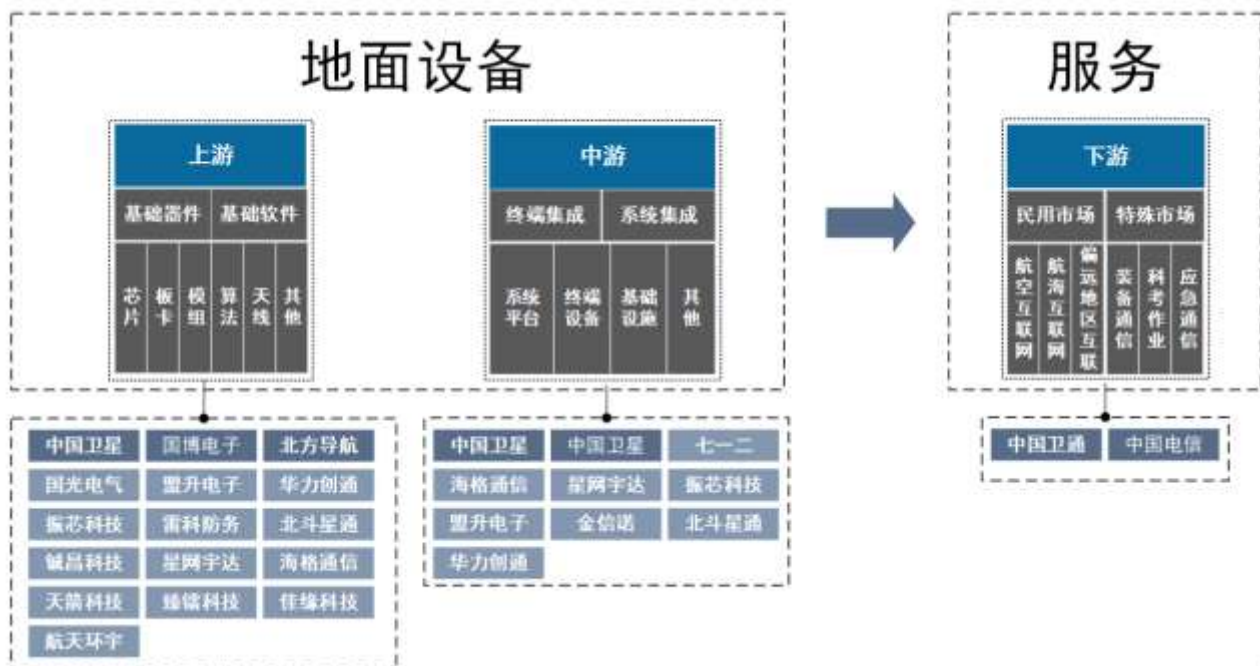
从卫星各细分产业收入增速变化情况来看，2019年-2023前三季度卫星通信上市公司收入增速是卫星通、导、遥三大应用细分领域中增速最低的。从卫星通信产业链下游企业中国卫通 2023 前三季度的业绩表现来看，收入端与利润端均有下降，也反映出当前卫星通信产业的应用端市场空间仍尚未迎来明显变化。

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10 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正式建设的时间节奏，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 时代实现空天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。

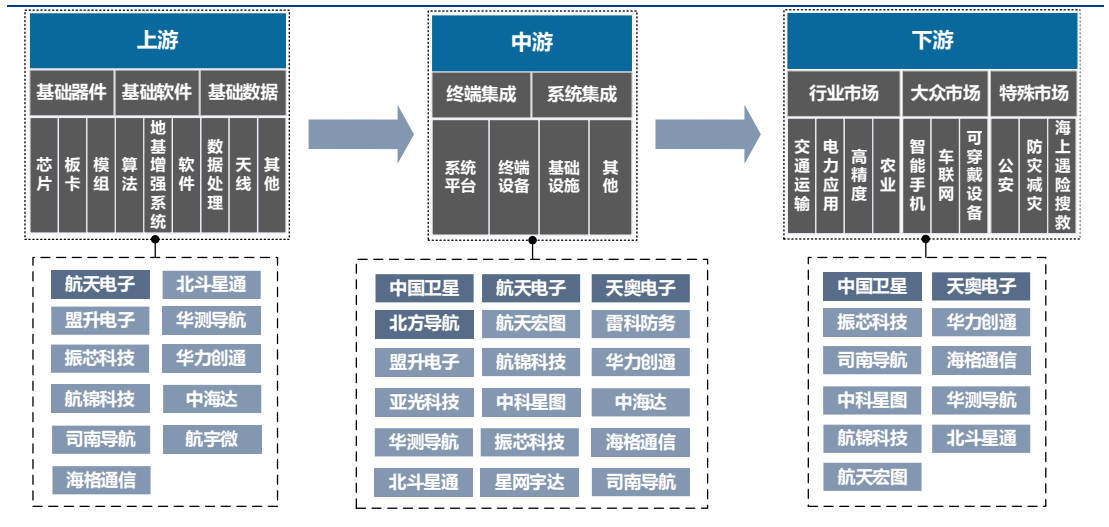
4、卫星导航：行业发展有所提速，应用领域拓展仍是发展重点

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。

我们预测，“十四五”卫星导航应用市场增速有望保持年复合 15% 的增速，高精度市场细分赛道复合增速有望超过 20%（数据见往期报告《风雪迎春到——军工行业十问十答&2024 年投资策略》）。叠加海外市场需求的加速释放，卫星导航产业需求侧景气无忧。

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11 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 **重点关注北斗应用产业链中上游领域具有明确市场布局或已经拥有较大市占率的企业。**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占率的上游企业；

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”以及在卫星导遥融合领域布局的企业。**“高精度北斗导航”与“卫星导遥”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

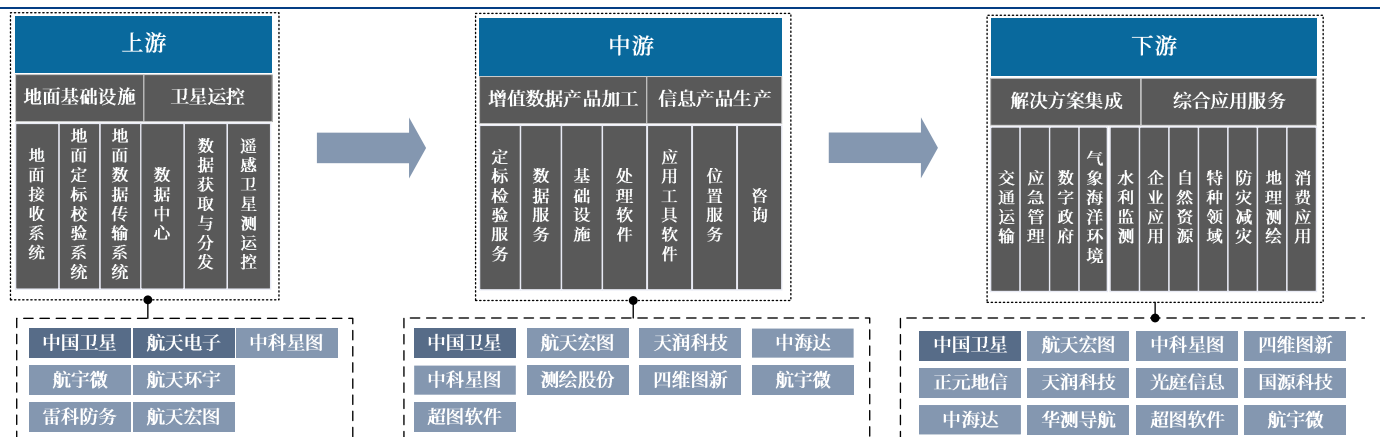
卫星遥感应用上市公司收入增速是近年来卫星产业四大细分市场中最高的，2019-2022 年复合增速达到 50% 以上，未来 3 年行业核心产值有望维持 40% 的增速（数据见往期报告《风雪迎春到——军工行业十问十答&2024 年投资策略》）。

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在 40% 增速左右，2025 年核心产值有望超过 300 亿元（数据见往期报告《风雪迎春到——军工行业十问十答&2024 年投资策略》），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12 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。

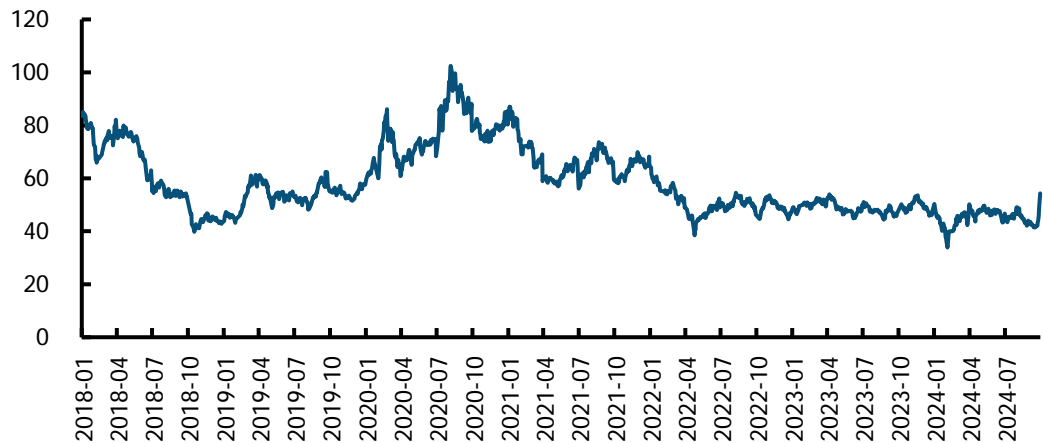
② **关注拥有具有稀缺属性的遥感数据源的企业。**早期我国卫星遥感应用厂商所采用的数据源主要来自国外，随着我国商业遥感卫星的持续发射和商业遥感市场的逐步完善，根据中国测绘学会的研究，我国卫星遥感影像自主保障率已达 90% 以上。随着卫星遥感下游厂商陆续回溯产业上游，拥有具有稀缺属性的遥感数据将在下游市场

竞争中变得愈发重要。

五、航天产业估值较上月有所修复

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 9 月末, 指数市盈率为 46.18 倍, 较 8 月底上升 10.29, 处于 2018 年以来的 **51.56%分位**。

图13 中航证券航天行业指数市盈率 (TTM) 走势



资源来源: Wind, 中航证券研究所 (计算时剔除亏损企业)

六、建议关注

短期关注: 航天环宇、中科星图

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)

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)、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)。

七、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, liyuq@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发送或为任何就送发、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。

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