

国防军工

航天产业6月月报：商业航天领域多点开花，积极探索推陈革新

报告摘要

一、航天行业行情回顾：

5月，上证综指(-0.58%)，深证成指(-2.32%)，创业板指(-2.87%)，国防军工(申万)指数(+1.83%)，中航证券航天产业相关指数走势如下：

中航证券航天行业指数(-0.02%)，跑输军工(申万)行业1.85个百分点；

中航证券航天防务行业指数(+0.29%)，跑输军工(申万)行业1.54个百分点；

中航证券商业航天行业指数(-0.54%)，跑输军工(申万)行业2.38个百分点。

涨跌幅前三：天银机电(+40.13%)、上海瀚讯(+38.13%)、新余国科(+27.29%)；

涨跌幅后三：星网宇达(-24.66%)、大立科技(-17.50%)、航锦科技(-10.22%)。

二、本月主要观点：

5月，航天板块走势仍跑输军工板块，我们认为，主要系伴随航天产业上市公司2023年年报及2024年一季报的利润表披露完毕，在利润表数据未迎来拐点下，市场依旧对航天板块2024年收入业绩修复的不确定性存在担忧所致。

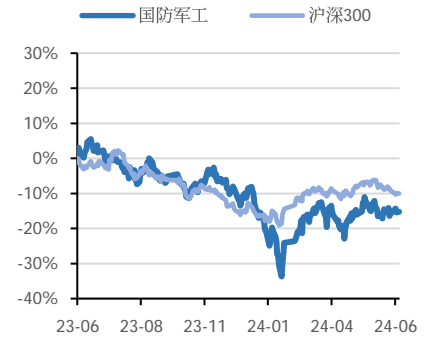
但近期，伴随民营企业火箭发射频率加速、航天发射企业向下游卫

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

军工行业周报：年中指数调仓影响有限，C919商业载客飞行满一周年 —2024-06-17
军工行业周报：主题搭台，权重唱戏 —2024-06-11
军工行业周报：商业航天产业化进程加快 —2024-06-02

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

星产业拓展、传统通信运营商深化卫星通信产业布局、时空信息集团成立等商业航天产业热点事件不断，有望持续抬升相关产业链各企业市场关注度。

具体观点及判断如下：

（一）航天发射：

① 各类商业航天企业发射正在不断发挥自身优势破局，民营航天发射企业持续提高发射频率，国家队则持续推出新一代运载火箭型谱；

② 海南商业航天发射场又一新工位竣工，将持续破除国内发射基础设施瓶颈，为我国航天发射数量增长奠定基础；

③ 部分航天发射企业布局下游卫星产业，有利于完善商业模式，提高企业中长期经济效益，但相关运营压力与市场需求变化方面值得重点关注。

（二）卫星应用板块：

① 我国传统三大通信运营商持续加大卫星通信产业布局，有望基于庞大用户量，更充分挖掘卫星通信为传统地面通信产业的赋能，加速卫星通信市场的短期扩容；

② 时空信息集团成立，或将成为我国统筹规划卫星通导遥融合应用发展的新“链长”企业，有利于进一步整合我国卫星通导遥资源，加速星地融合发展，促进卫星通信、导航以及遥感等多个应用产业融合发展。

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: 中科星图、航天环宇

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)。

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	7
重要事件及公告	8
一、 国内商业航天板块热点事件不断	10
(一) 各类商业航天发射企业正在不断发挥自身优势破局，发射基础设施瓶颈有望突破	10
(二) 部分商业航天发射企业向卫星领域拓展，申请备案新巨型卫星星座	10
(三) 传统通信运营商入局卫星通信，有望加速市场扩容	11
(四) 时空信息集团有望成为我国卫星通导遥应用发展新“链长”，加速卫星通导遥产业融合发展	11
二、 全球商业航天发展近况	12
三、 航天企业上市公司关联交易情况	13
四、 航天产业各细分板块发展现状及投资建议	14
(一) 航天防务：仍处高景气周期，或重启恢复增长	14
(二) 商业航天：航天强国下，产业发展提速蓄势待发	16
1、 航天发射：拐点已至，未来可期	16
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	18
3、 卫星通信：空间广阔，提速在即	20
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	22
5、 卫星遥感：有望持续高景气发展，市场拓展节奏或将加速	23
五、 航天产业估值较上月有所回升	25

六、 建议关注.....	25
七、 风险提示.....	25

图表目录

图 1 中航证券航天行业指数走势情况.....	7
图 2 中航证券航天防务行业指数走势情况.....	7
图 3 中航证券商业航天行业指数走势情况.....	8
图 4 部分航天上市公司 2024 年预计关联交易情况.....	13
图 5 导弹/智能弹药产业链及各部分代表性上市公司.....	15
图 6 我国航天发射产业链图谱.....	17
图 7 宇宙神 5 火箭硬件成本组成.....	18
图 8 卫星制造产业链及各部分代表上市公司.....	19
图 9 各类卫星分系统价值量分布.....	20
图 10 我国卫星通信产业链及相关上市公司分布.....	21
图 11 卫星导航产业链及各部分代表性上市公司.....	23
图 12 卫星遥感产业链及各部分代表上市公司.....	24
图 13 中航证券航天行业指数市盈率（TTM）走势.....	25
表 1 近期我国商业航天民营企业发射情况.....	10
表 2 全球主要卫星互联网卫星星座发射情况（更新日期：2024 年 6 月 15 日）.....	12
表 3 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 6 月 15 日）.....	13

航天产业月度行情表现

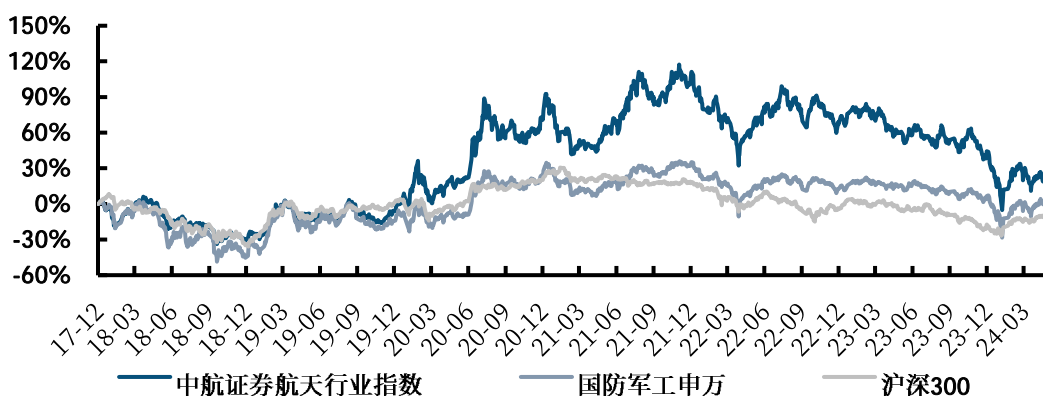
5月，上证综指(-0.58%)，深证成指(-2.32%)，创业板指(-2.87%)，国防军工(申万)指数(+1.83%)，中航证券航天产业相关指数走势如下：

- ① 中航证券航天行业指数(-0.02%)，跑输军工(申万)行业 1.85 个百分点；
- ② 中航证券航天防务行业指数(+0.29%)，跑输军工(申万)行业 1.54 个百分点；
- ③ 中航证券商业航天行业指数(-0.54%)，跑输军工(申万)行业 2.38 个百分点。

涨跌幅前三：天银机电(+40.13%)、上海瀚讯(+38.13%)、新余国科(+27.29%)；

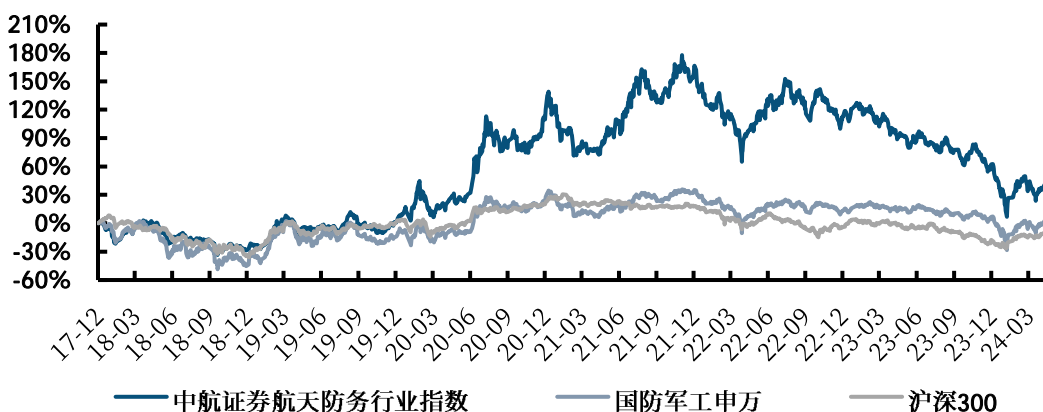
涨跌幅后三：星网宇达(-24.66%)、大立科技(-17.50%)、航锦科技(-10.22%)。

图1 中航证券航天行业指数走势情况



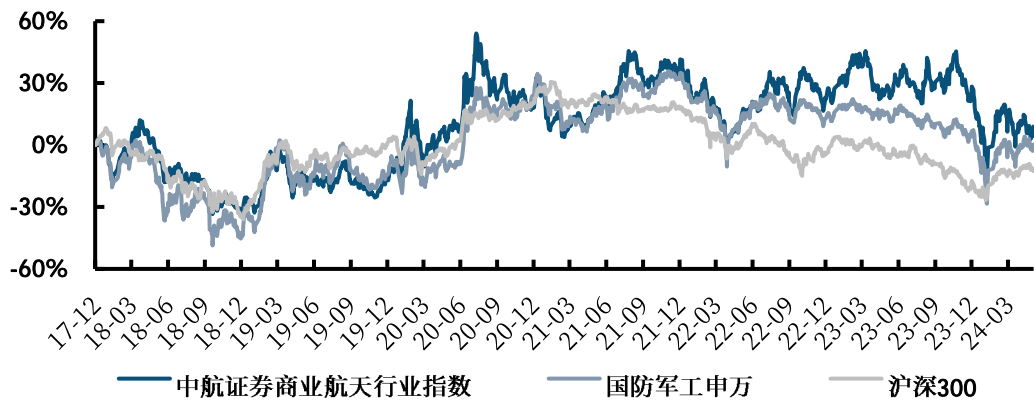
资料来源：Wind，中航证券研究所

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

5月3日,嫦娥六号探测器由长征五号遥八运载火箭在中国文昌航天发射场成功发射,探测器将执行世界首次月球背面采样返回任务。

5月7日,我国新一代长征系列运载火箭-长征六号丙,在太原卫星发射中心成功将海王星01星等4颗卫星送入预定轨道,发射任务取得圆满成功。

5月9日,长征三号乙运载火箭在西昌卫星发射中心点火起飞,随后将智慧天网一号01星送入预定轨道,发射任务取得圆满成功。

5月10日,中简科技公告,公司拟以自有资金通过以集中竞价交易方式回购部分公司股票,回购资金总额不低于1500万元,不超过3000万元,回购股份全部用于员工持股计划或者股权激励。

5月11日,航天电子公告,公司拟在北京产权交易所正式公开挂牌转让所持有的航天电工公司51%的股权。

5月12日,长征四号丙运载火箭在酒泉卫星发射中心点火起飞,随后将试验二十三号卫星送入预定轨道,发射任务取得圆满成功。

5月13日,合众思壮公告,公司已完成海外全资子公司 Hemisphere Co., Ltd 的股权出售,交易金额合计161.72万美元。

5月15日,航天科技六院研制的我国首个发动机垂直高空模拟试验台考台点火试验取得圆满成功,填补了我国液体火箭发动机垂直高空模拟试验台的空白。

5月16日,国家航天局与巴西航天局召开中国—巴西高层协调与合作委员会航天合作分委会第七次会议,双方同意继续推进中巴地球资源卫星等方面合作进展。

5月20日，长征二号丁运载火箭在太原卫星发射中心点火升空，成功将北京三号C星座送入预定轨道，发射任务取得圆满成功。

5月21日，快舟十一号固体运载火箭在我国酒泉卫星发射中心点火升空，顺利将“武汉一号”等4颗卫星送入预定轨道，发射任务获得圆满成功。

5月29日，谷神星一号海射型遥二运载火箭在太原卫星发射中心山东附近海域，搭载天启星座25星~28星顺利进入预定轨道。

5月30日，长征三号乙运载火箭在西昌卫星发射中心点火起飞，成功将巴基斯坦多任务通信卫星送入预定轨道，发射任务取得圆满成功。

5月30日，中国时空信息集团有限公司在雄安新区注册成立，注册资本40亿元，业务范围含卫星导航服务、卫星通信服务、地理遥感信息服务等。

5月31日，谷神星一号商业运载火箭在酒泉卫星发射中心，成功发射了极光星座01星、02星，张江高科号卫星，云遥一号26星和河北临西一号卫星。

一、国内商业航天板块热点事件不断

(一) 各类商业航天发射企业正在不断发挥自身优势破局，发射基础设施瓶颈有望突破

2024年5月29日-6月6日，我国民营商业航天火箭公司星河动力的谷神星一号固体运载火箭，在近一周的时间内成功完成三次发射，具体发射情况如下表所示。目前谷神星一号商业运载火箭已完成14次飞行。

表1 近期我国商业航天民营企业发射情况

时间	发射场地	火箭	搭载卫星
2024.5.29	太原卫星发射中心山东附近海域	谷神星一号海射型遥二运载火箭	天启星座25星-28星
2024.5.31	酒泉卫星发射中心	谷神星一号商业运载火箭	极光星座01星、02星，张江高科号卫星，云遥一号26星，河北临西一号卫星
2024.6.6	酒泉卫星发射中心	谷神星一号商业运载火箭	TEE-01B星，纳星三号A星、B星

资料来源：中国航天报，空天界，中航证券研究所整理

此外，2024年5月7日，我国新一代长征系列运载火箭家族的新成员——长征六号丙运载火箭在太原卫星成功发射。长六丙火箭是面向未来商业发射市场打造的新一代无毒、无污染液体运载火箭，由中国航天科技集团有限公司八院抓总研制，全箭总长约43米，全箭起飞重量约215吨，500公里太阳同步轨道运载能力为2.4吨，700公里太阳同步轨道运载能力为2吨。长六丙火箭首飞的圆满成功，进一步完善了我国新一代长征系列运载火箭型谱，推动我国现役运载火箭加速迈向更新换代。

2024年6月6日，海南商业航天发射场二号发射工位宣布竣工。加上去年年底竣工的一号发射工位，海南商业航天发射场已经完成2个发射工位建设，初步具备执行火箭发射任务的能力。由中国航天科技集团有限公司研制的长征八号改和长征十二号两型火箭将于今年分别在两个工位首飞。

综上所述，各类商业航天企业发射正在不断发挥自身优势破局，民营航天发射企业持续提高发射频率，国家队则持续推出新一代运载火箭型谱，同时破除发射基础设施瓶颈，为我国航天发射数量增长奠定基础。

(二) 部分商业航天发射企业向卫星领域拓展，申请备案新型卫星星座

据国际电信联盟官网显示，上海蓝箭鸿擎科技已向国际电联提交“鸿鹄三号”卫星星座申请备案，该星座含10000颗卫星。鸿擎科技的第一大股东为商业火箭制造商

蓝箭航天，目前蓝箭航天已经成功发射了朱雀二号遥三运载火箭，该火箭搭载了包括鸿鹄卫星、天仪 33 卫星及鸿鹄二号卫星在内的三颗卫星。

我们认为，以 SpaceX 为代表的大型商业航天民企，采用了全产业链布局（航天发射+卫星制造+卫星星座运营）的商业模式，有利于完善商业模式，提高企业中长期经济效益，但成功的关键在于产业链最下游的需求侧，即卫星应用领域能否形成持续盈利的商业模式，同时，拓展产业链也或将在短期内增加企业的投入规模，对于国内部分商业航天企业，相关运营压力与市场需求变化方面值得重点关注。

（三）传统通信运营商入局卫星通信，有望加速市场扩容

卫星通信方面，我国传统通信运营商持续加大卫星通信产业布局，加速产业下游市场拓展。2024 年 5 月，港股首家航天上市企业洲际航天科技(01725.HK)与中国联合网络通信集团旗下致力于卫星通信产品与服务的专业化子公司——联通航美网络有限公司签署合作意向书，引进联通航美成为阿布扎比航天城全球生态链的重要合作伙伴；中国电信在香港举办手机直连卫星业务落地发布会，正式宣告以天通卫星系统为依托的手机直连卫星业务落地香港；中国移动在 2024 年 2 月冠名首颗卫星——“中国移动 01 星”与“星核”验证星正式发射入轨后，再次招标试验星试制项目公布中标结果，华为、中兴、银河航天 3 家成功胜出。我们认为，在我国卫星互联网下游部分新兴应用拓展逻辑（仍不明晰如我国相对海外偏远地区通信需求偏低等）的背景下，三大传统通信运营商的深入布局，有望基于庞大用户量，更充分挖掘卫星通信为传统地面通信产业的赋能，加速卫星通信市场的短期扩容。

（四）时空信息集团有望成为我国卫星通导遥应用发展新“链长”，加速卫星通导遥产业融合发展

卫星遥感方面，我国行业发展“第二曲线”海外业务持续推进。2024 年 6 月 5 日，航天宏图与巴基斯坦企业开展了深入的对接（B2B）活动，共同为“一带一路”农业绿色化建设提供实践与智库方略，并开启了智慧农业领域的务实合作。并签署了“巴基斯坦智慧农业项目”合约协议，协议资金规模高达 2 亿元人民币。国内企业在海外市场的不断拓展，将有利于为卫星应用带来更多的市场需求，持续抬升行业市场天花板。

卫星导航方面，中国时空信息集团公司成立，或将形成卫星通导遥应用领域新“链长”。根据天眼查显示，中国时空信息集团有限公司于 4 月 20 日在雄安新区注册成立，注册资本 40 亿元，企业股东包括中国星网集团、兵器工业集团、中国移动三大央企。新成立企业业务范围主要包括卫星导航服务、卫星通信服务及地理遥感信息服务等，主要结合各股东优势，专注行业应用。我们认为，在当前卫星通导遥应用交叉趋势愈发明显的背景下，中国时空信息集团或将成为我国统筹规划卫星通导遥融合应

用发展的新“链长”企业，有利于进一步整合我国卫星通导遥资源，加速星地融合发展，促进卫星通信、导航以及遥感等多个应用产业融合发展。

二、全球商业航天发展近况

海外商业航天发射方面，2024年6月6日，SpaceX在德克萨斯州星基地利用超重B11和星舰S29原型机进行了超重-星舰的第四次综合飞行测试（IFT-4），尽管助推级在上升过程和返回过程中各有1台发动机异常，星舰飞船级耐热瓦仍然有脱落现象，前襟翼在返回过程中部分被烧穿，但成功进行了级间分离、热分离适配器分离，两级分别成功返回海上实现受控溅落。同时，飞行过程中持续接收到传回的数据信号，使SpaceX获得了大量有用数据，该试验结果符合SpaceX预期，标志着超重-星舰的研制实现了又一个新的重要里程碑。

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，已经进入到了应用组网阶段，特别是SpaceX的Starlink，已累计发射超过6600颗。

表2 全球主要卫星互联网卫星星座发射情况（更新日期：2024年6月15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：6613颗； 累计发射次数：172次 2024年发射次数：42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）
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3 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 6 月 15 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	6613 颗	55%
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	--	--	--

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。近日 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、航天企业上市公司关联交易情况

航天央企下属上市公司公告关联交易时常作为业绩预测指标，预计关联交易的增速如果与预期出现偏差，也将影响股价表现。根据我们统计的多个航天央企下属上市公司的关联采购以及关联销售数据来看，2024 年，多家航天企业对其相关领域下游需求信心仍足。

图4 部分航天上市公司 2024 年预计关联交易情况

公司简称	关联方	项目	2024 年预计金额(亿元)	2024 年预告与 2023 年实际同比增速 (%)
------	-----	----	----------------	----------------------------

航天彩虹	航天科技及其所属单位	关联采购	5.00	107.47%
		关联销售	31.00	84.30%
航天电器	航天科工及其所属企业	采购原料	2.20	94.69%
		销售商品	23.00	118.22%
航天南湖	航天科工及其所属企业	关联采购	0.63	36.96%
		关联销售	4.26	100.94%
上海瀚讯	中科微、上海垣信等国资企业	关联采购	0.90	350.40%
		关联销售	1.40	-- (去年同期为0)

资料来源：Wind，公司公告，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

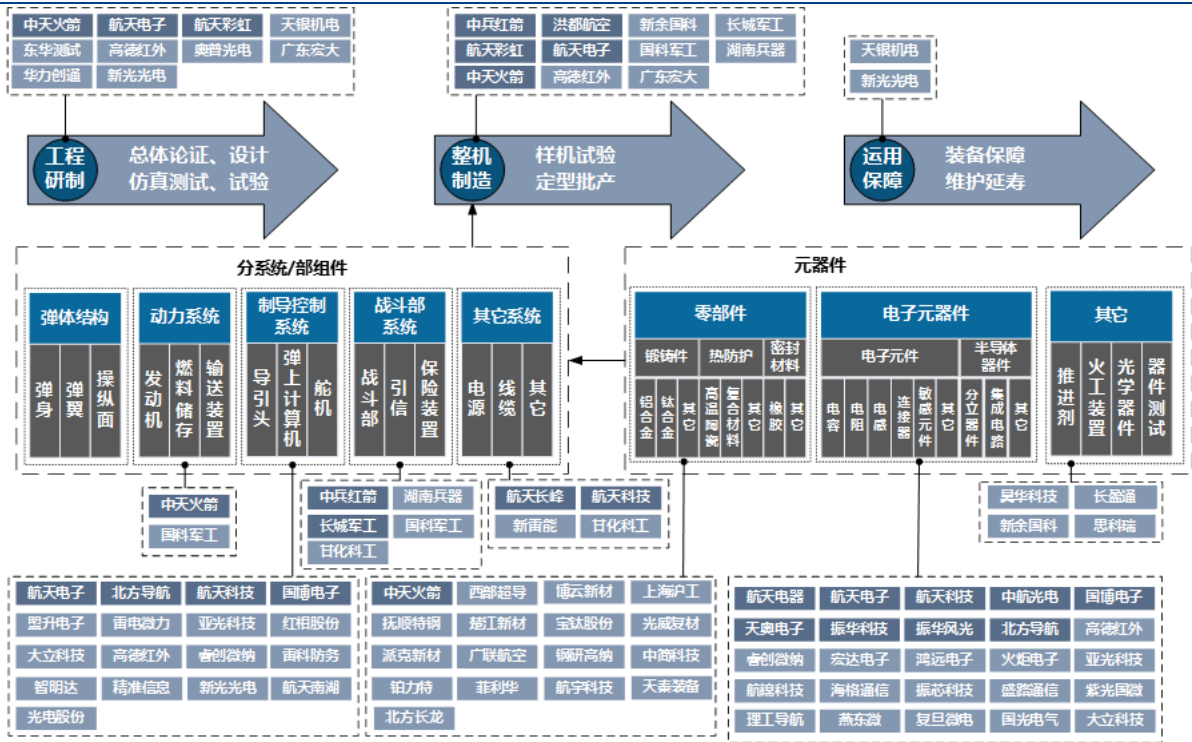
（一）航天防务：仍处高景气周期，或重启恢复增长

短期来看，2024年，导弹与智能弹药产业有望迎来恢复性快速增长。“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

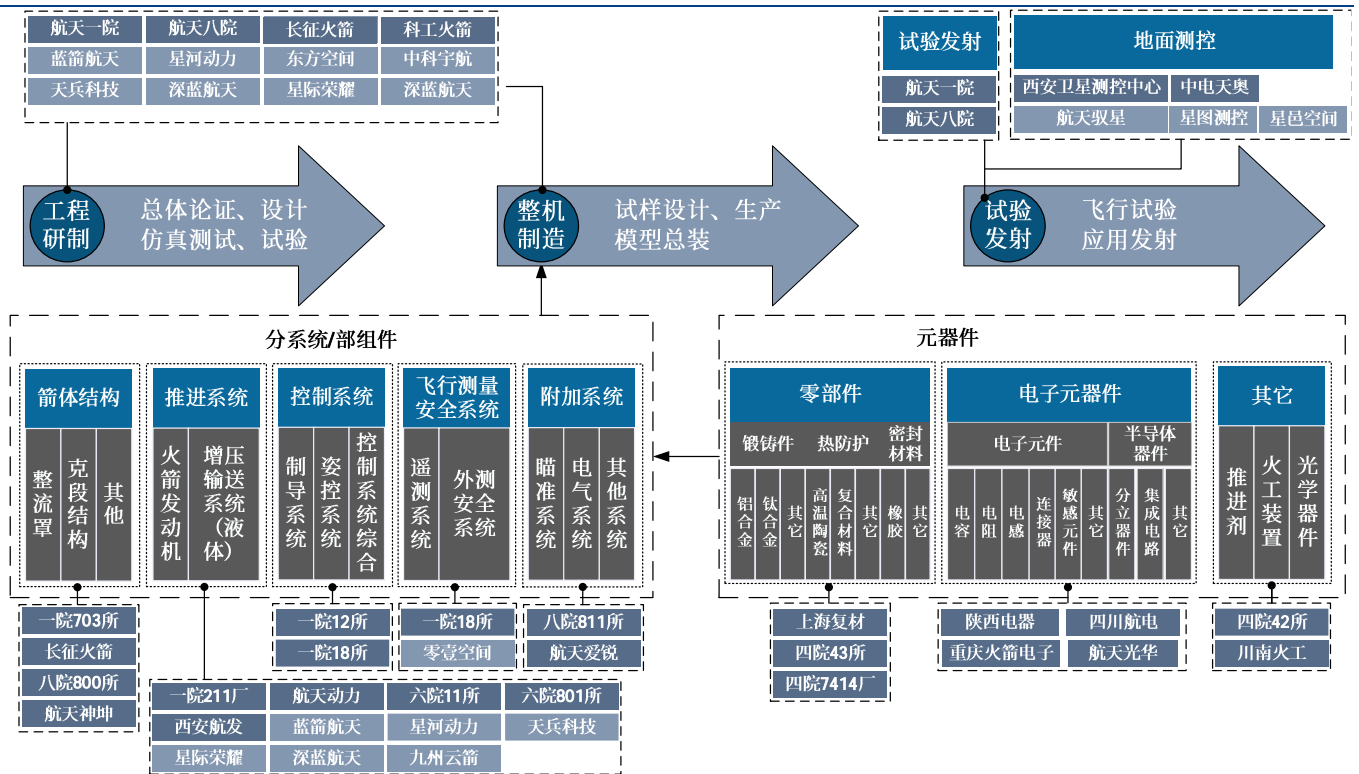
1、航天发射：拐点已至，未来可期

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《风雪迎春到——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。

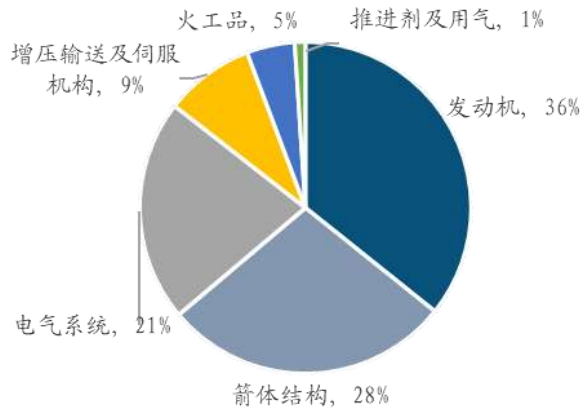
民营商业航天发射领域，星河动力依靠成熟的固体火箭技术，借助固体火箭低成本、快速响应的特点，通过连续成功发射已实现成熟的商业化发射服务；天兵科技和蓝箭航天则通过前期积累的液体火箭研发经验，凭借单体价值量更高的液体火箭，在商业航天市场已初具一定的市场竞争力。

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。

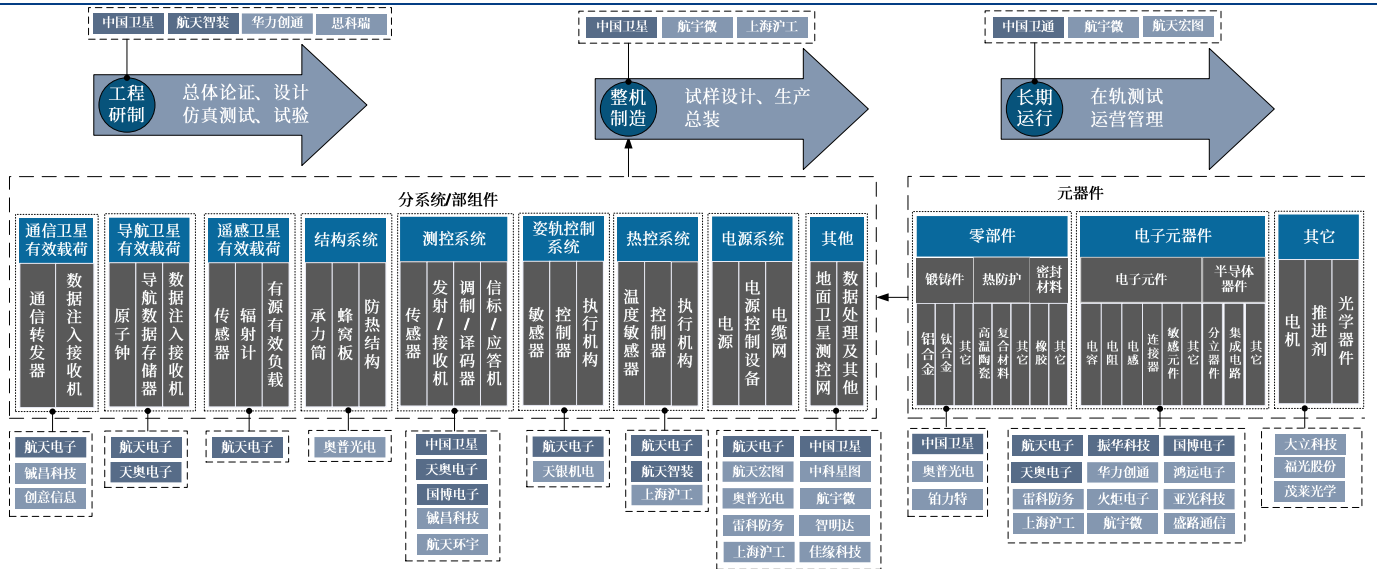
2、卫星制造：阶段性波动下，卫星发射数量彰显行业发展后劲十足

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



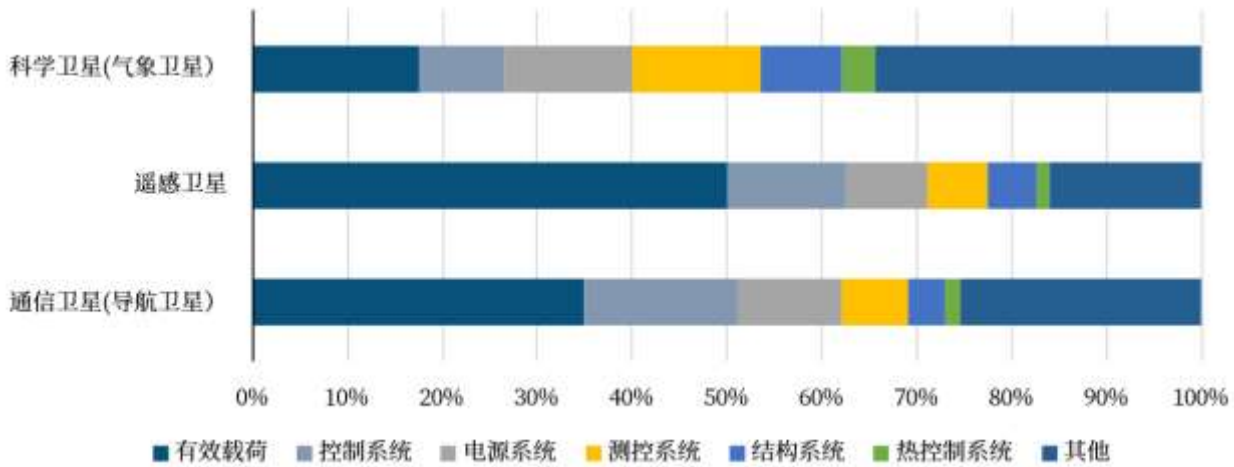
资料来源：Wind，中航证券研究所

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。

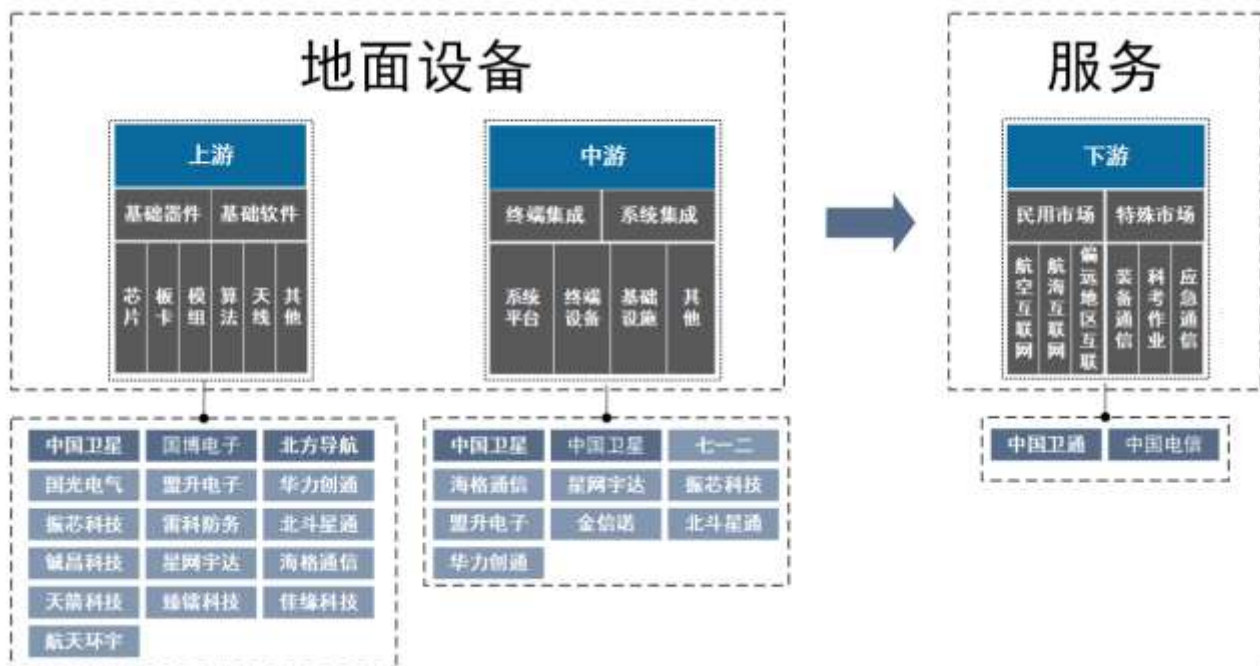
从卫星各细分产业收入增速变化情况来看，2019年-2023前三季度卫星通信上市公司收入增速是卫星通、导、遥三大应用细分领域中增速最低的。从卫星通信产业链下游企业中国卫通 2023 前三季度的业绩表现来看，收入端与利润端均有下降，也反映出当前卫星通信产业的应用端市场空间仍尚未迎来明显变化。

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。

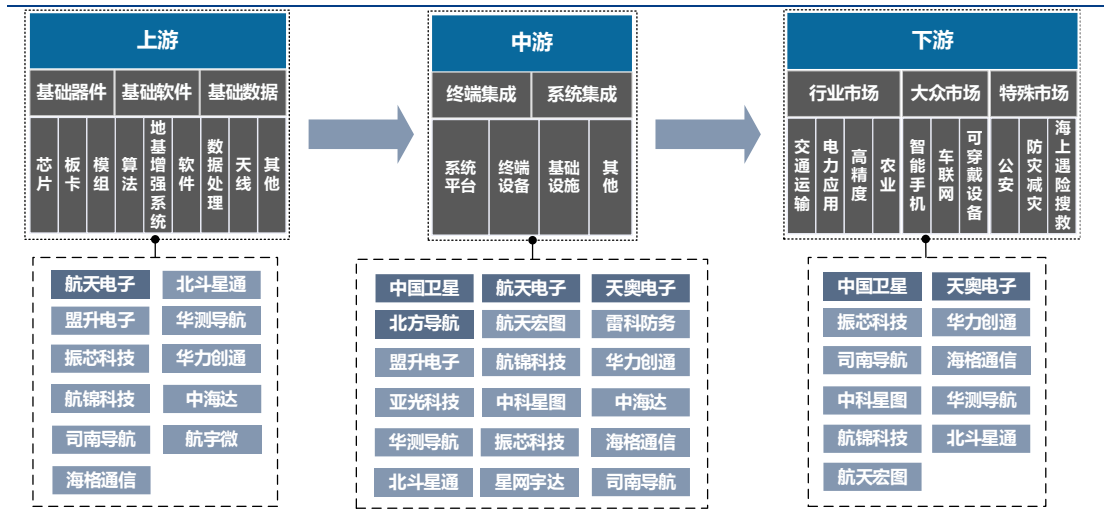
⑤ **关注 6G 建设进展对卫星通信产业带来的需求空间影响。**卫星通信是 6G 时代实现空天地一体化网络的必要组成部分，即实现偏远地区、海上、空中和海外的广域立体覆盖，满足地表及立体空间的全域、全天候的泛在覆盖需求，实现用户随时随地按需接入。伴随卫星互联网加速建设进程以及 6G 时代的到来，卫星通信与地面通信产业融合可能为行业带来新市场空间。

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《飞雪迎春到——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

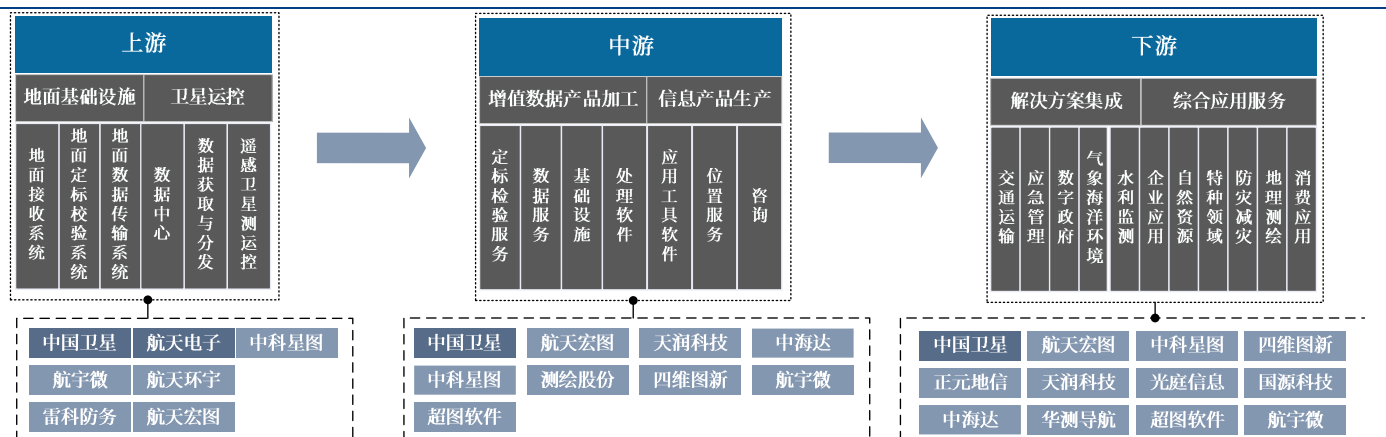
卫星遥感应用上市公司收入增速是近年来卫星产业四大细分市场中最高的，2019-2022 年复合增速达到 50% 以上，未来 3 年行业核心产值有望维持 40% 的增速（数据见往期报告《飞雪迎春到——军工行业十问十答&2024 年投资策略》）。

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。

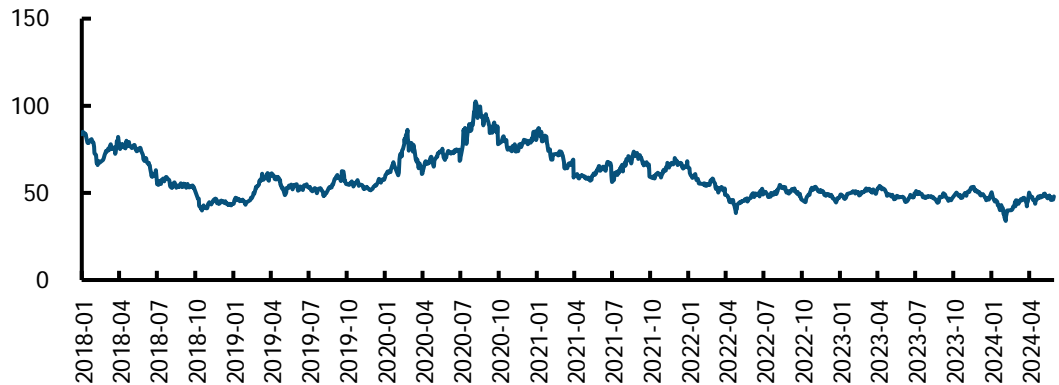
② **关注拥有具有稀缺属性的遥感数据源的企业。**早期我国卫星遥感应用厂商所采用的数据源主要来自国外，随着我国商业遥感卫星的持续发射和商业遥感市场的逐步完善，根据中国测绘学会的研究，我国卫星遥感影像自主保障率已达 90% 以上。随着卫星遥感下游厂商陆续回溯产业上游，拥有具有稀缺属性的遥感数据将在下游市场

竞争中变得愈发重要。

五、航天产业估值较上月有所回升

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 5 月末, 指数市盈率为 47.89 倍, 较 4 月底提升 0.39, 处于 2018 年以来的 **20.58%分位**, 整体估值水平有所回升。

图13 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)

六、建议关注

短期关注: 中科星图、航天环宇

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。

持有: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅-10%~10%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, 服务一二级资本市场, 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致。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