

2023年08月15日
国防军工

ESSENCE

行业深度分析

证券研究报告

旋踵突变，配置正当时

■ 基本面：把握主机厂、发动机、白马股及新城新质四条主线

我们认为，当前军工行业“十四五”中期调整及两会后人事变动带来的相关影响或已基本触底，产业链部分企业业绩及市场对其预期亦已至底部区间，当下时点军工行业或处于拐点前期，应重点关注投资机会，建议关注以下四条主线：

1) 主机厂：整体受订单节奏影响，主机厂及船舶总装资产优质确定性强

① **航空/航发主机厂**：行业核心地位突出，短期受中调影响有限，提质增效不断挖潜下盈利能力仍有提升空间。战机数量及代际提升需求迫切确保中长期稳定增长，新一轮股权激励强化企业治理效率。**建议关注：【中航沈飞】、【中航西飞】、【航发动力】。**

② **船舶**：需求端，海运景气度提升，船龄替换需求叠加环保新规实施，船舶新一轮周期开启。供给端，造船产能受限，高附加值订单有望逐步增加，叠加原材料成本降低及汇率因素三重利好驱动下，船厂盈利端有望边际向上。**建议关注：【中国船舶】。**

2) 发动机：长久期投资必选发动机，多型号齐头并进新时代

航发产业链：受益军机放量及国产替代需求，配套产业链各环节保持高质量增长，随着新一代战机及多型号配套国产航发进入放量阶段，配套各款主力型号的高市占率配套企业有望实现业绩高增。**建议关注：【中航重机】、【航宇科技】、【钢研高纳】、【华秦科技】、【图南股份】。**

3) 白马股：走势不弱于军工指数，建议关注军工电子及军工材料细分赛道

(1) **军工电子**：位于产业链上游的军工电子白马股在下游需求释放时有望率先兑现至业绩端，具备高业绩确定性。同时，横纵向拓展能力较强，在行业β增速放缓的情况下，平台化能力有望助力企业享有挖掘内生α带来的估值扩张。高业绩确定性叠加强横纵向拓展能力，军工电子上游白马股性价比凸显。**建议关注：【振华科技】、【振华风光】、【中航光电】。**

(2) **军工材料**：军工材料位于产业链最上游，是高端武器装备发展的基础要素。“十四五”期间，受益武器装备放量+单机用量提升双重驱动，军工新材料业绩弹性可期。

① **高温合金**：推动航空发动机发展的最为关键的结构材料，用量占比伴随航发迭代稳步提升，短期受益于军机放量背景下航发产业链高景气，长期维修替换需求保证可持续性增长。**建议关注【钢研高纳】、【图南股份】。**

② **钛合金**：战机及航发关键结构材料，核心受益新一代军机放量，长期多军种应用前景广泛。**建议关注：【西部超导】。**

③ **碳纤维**：战机减重关键结构材料，受益新机型列装叠加复材占比提升，碳纤维产业链有望持续放量。**建议关注：【光威复材】。**

投资评级 **领先大市-A**
维持评级

首选股票 目标价(元) 评级

行业表现



资料来源：Wind 资讯

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	-4.2	0.4	-7.1
绝对收益	-5.3	-1.7	-15.1

张宝涵 分析师

SAC 执业证书编号：S1450522030001
zhangbh@essence.com.cn

马卓群 分析师

SAC 执业证书编号：S1450522120002
mazq@essence.com.cn

相关报告

安信军工周观察：中俄海军第三次太平洋联合海上巡逻，长征二号丙运载火箭成功发射环境减灾二号 06 卫星	2023-08-13
安信军工周观察：火箭军新任司令、政委跨军兵种履新，8 家军工集团进入《财富》世界 500 强排行榜	2023-08-06
安信军工周观察：中央政治局就全面加强军事治理进行集体学习，长二丁成功发射遥感三十六号卫星	2023-07-30
安信军工周观察：习主席对全军党的建设会议作出重要指示，我国载人登月初步方案公布	2023-07-23
安信军工周观察：中国商飞向中国东航交付第二架 C919 飞机，卫星互联网技术试验卫星发射成功	2023-07-17

④**石英纤维**：介电性能及耐高温性能突出，已成为航空航天领域重要功能材料，随着政策驱动航天景气度提升，石英材料有望迎来更广阔发展空间。**建议关注：【菲利华】**。

4) 新域新质：大国竞争关键所在，新技术引领的新趋势迎来发展契机

①**卫星遥感**：采集地球信息重要方式，已广泛应用于众多领域，在商业航天推动遥感卫星蓬勃发展的背景下，未来市场规模可期。**建议关注：【中科星图】、【航天宏图】、【航天环宇】、【佳缘科技】、【铖昌科技】**。

②**军工+AI**：构建智能化军事体系大势所趋，受益于军事领域集成人工智能系统的扩展以及基于云的高性能计算机和应用程序的日益普及，人工智能军事市场未来前景广阔。**建议关注：【索辰科技】、【华如科技】**。

③**增材制造**：高度匹配航空航天领域研发生产需求，应用场景广阔且空间充足，当前我国在航空航天领域已取得一系列增材制造应用成果，伴随配套型号放量未来可期。**建议关注：【铂力特】、【华曙高科】**

④**电磁弹射**：有望成为未来舰载机弹射及动能武器发射的重要技术路径之一，且在民品领域具备较高推广价值及增量空间。**建议关注【湘电股份】**。

⑤**无人化作战**：未来战场主要战争模式之一，无人机为重点发展方向，对标美国投入规模仍有较大提升空间，技术快速成熟背景下内需及外贸需求双升。**建议关注【航天彩虹】、【中无人机】、【航天电子】等**。

四 资金面：公募持仓仍处地位，ETF 资金逐渐流入

公募 23Q2 军工主动持股小幅回升，标的配置风格突出。2023Q2 公募基金重仓持股中军工持股总市值 927.71 亿元，持仓比例为 3.72%，环比增加 0.11pct；剔除军工行业被动基金后，重仓持股中军工持股市值为 531.28 亿元，持股比例为 3.04%，环比增加 0.45pct，较 23Q1 有所回升，但整体仍处于相对低位。2023Q2 重仓持仓前十占比 62.46%（23Q1 重仓持仓前十占比 56.04%），Q2 持仓前二十占比 79.10%（23Q1 持仓前二十占比 78.32%），前十持股集中度较 23Q1 回落。国有企业持仓比例为 74.26%，持仓比例环比上升 5.69pct，航空主机厂及中上游传统白马为主要重仓国企标的；民参军企业持仓比例为 25.74%，环比下降 5.69pct，具备稀缺属性的细分赛道龙头及绑定高景气下游型号的标的成为民参军企业的重点持仓方向。23Q2 加仓标的多以主机厂及具备成长性的行业中上游白马股为主，同时包含部分具备赛道垄断能力的民参军企业；减仓标的则主要以受中调订单节奏影响较大的上游原材料、元器件企业为主，同时包含部分业绩确定性相对较弱的主机单位。

ETF 资金短期流入增多，行业投资杠杆比例增加。年初至 8 月 11 日，各军工 ETF 累计净流入 41.10 亿元，其中 8 月 7 日-8 月 11 日净流入 17.22 亿元（同期 SW 国防军工指数下跌 2.77%）。军工行业非主动性资金通常在指数处相对高位时减仓，短期见底时则持续买入，进入 Q3 以来，近期军工 ETF 增配显著，短期流入增多，或系资金判断当前军工行业指数处相对低位，具备配置价值。今年以来，军工板块融资余额占流通市值的比例回升显著，杠杆类资金配置比例超过上年末水平，预计短期指数波动幅度或将扩大，但长期仍将趋稳。

目 估值面：板块估值已回到合理且偏低区间，投资性价比凸显

板块多数标的市盈率已回归至合理范围，安全边际充足。以 2023 年 8 月 11 日股价为基准，军工板块（安信军工股票池）目前动态 PE 在 64 倍，对应 23 年估值约为 34 倍，其中主机厂权重较大估值相对较高，基本在 51 倍左右，剔除主机厂后板块估值约为 31 倍，部分高景气公司市盈率甚至在 20-25 倍左右，我们预计行业 2023-2024 年业绩都将有望在行业高景气度下实现稳健增长，当前多数业绩增速较快的标的估值已回归至合理并与业绩增速形成错配，投资价值凸显。

当前市盈率相较历史水平处于较低位置，而行业整体需求亦处于稳步上升通道，同时板块中大部分公司 $PEG \leq 1$ ，安全边际较为充足，我们认为展望 2023-2024 年应继续保持适度乐观，当前军工板块具备较强配置价值。

目 风险提示：武器装备列装/换装不及预期，价格端压力影响盈利表现，测算不及预期。

目 录

1. 把握主机厂、发动机、行业白马及新域新质四条主线.....	6
1.1. 主机厂：受订单节奏影响有限，主机厂及船舶总装资产优质确定性最强.....	6
1.1.1. 航空/航发主机厂：中调影响有限，短中长期业绩增长确定性高.....	6
1.1.2. 船舶：新一轮周期开启，造船厂盈利端有望边际向上.....	8
1.2. 发动机：长久期投资必选资产，多型号齐头并进开启蓬勃发展新时代.....	9
1.3. 军工白马：走势不弱于军工指数，建议关注军工电子及军工材料细分赛道....	11
1.3.1. 军工电子：业绩确定性高叠加横纵向拓展能力强，重视军工电子白马股.	11
1.3.2. 军工材料：受益武器装备放量+单机用量提升双重驱动，军工新材料业绩弹性可期.....	13
1.3.2.1. 高温合金：航空发动机热端部件核心材料，维修需求确保增长可持续性.....	13
1.3.2.2. 钛合金：战机及航发关键结构材料，核心受益新一代军机放量...	13
1.3.2.3. 碳纤维复合材料：战机减重关键结构材料，受益新机型号列装叠加复材占比提升，产业链有望持续放量.....	14
1.3.2.4. 石英纤维复合材料：航空航天领域重要功能材料，行业景气度提升引领需求增长.....	15
1.4. 新域新质是大国竞争关键，新技术引领的新趋势迎来发展契机.....	16
1.4.1. 卫星遥感：大国科技博弈主要赛道，商业航天推动遥感卫星蓬勃发展...	16
1.4.2. 军工+AI：构建智能化军事体系大势所趋，人工智能军事市场未来规模可期.....	17
1.4.3. 增材制造：航空航天制造领域大放异彩，军事装备多形态应用前景广阔.	18
1.4.4. 电磁弹射：显著提升航母舰载机战斗能力，军民应用推广未来可期.....	20
1.4.5. 无人化作战：未来战场主要战争模式之一，无人机是重点发展方向.....	21
2. 资金面：公募持仓仍处低位，ETF 资金逐渐流入.....	21
3. 估值面：板块估值已回到合理且偏低区间，投资性价比凸显.....	25
4. 观点总结.....	27
4.1 基本面：把握主机厂、发动机、白马股及新域新质四条主线.....	27
4.2 资金面：公募 23Q2 军工主动持股小幅回升，行业资金活跃度有望提升.....	28
4.3 估值面：板块估值已回到合理且偏低区间，投资性价比凸显.....	28
5. 风险提示.....	28

目 录

图 1. 全球各国军用飞机数量（架）.....	7
图 2. 中美战斗机各代次比例.....	7
图 3. 新一轮造船周期.....	8
图 4. 干散货、原油波罗的海运费指数.....	8
图 5. 新造船价格指数.....	8
图 6. 我国万吨以上的造船船坞（台）数量.....	8
图 7. 国内外航空发动机发展趋势.....	10
图 8. 十八大及十九大军队现代化建设“三步走”战略构想.....	11
图 9. 军工电子产业链示意.....	11
图 10. 中证军工指数、振华科技、中航光电涨跌幅对比（2022.4.26 -2022.8.10）....	12
图 11. 2018-2022 年研发费用（单位：亿元）.....	12

图 12. 2018-2022 年研发费率.....	12
图 13. 航空发动机维护成本构成.....	13
图 14. 航空发动机大修费用构成.....	13
图 15. 国外主要战斗机用钛量占比（质量分数）.....	14
图 16. 钛合金主要用途与性质.....	14
图 17. 复合材料在军机上的应用历程.....	14
图 18. 国外复合材料在飞机上应用的过程.....	14
图 19. AIM-120（a）和 PL-12（b）导弹及其天线罩.....	15
图 20. 近五年我国航天发射活动次数.....	16
图 21. 卫星遥感示意图.....	16
图 22. 2018-2022 我国遥感卫星发射数量（单位：颗）.....	17
图 23. 我国商业遥感卫星厂商营收规模预测.....	17
图 24. 全球人工智能市场规模.....	18
图 25. 基于 AI 的智能化战场生态系统.....	18
图 26. 舰载战斗机电磁弹射装置示意图.....	20
图 27. 美军无人机采购额.....	21
图 28. 美军各无人机采购占比.....	21
图 29. 军工行业公募基金重仓持股统计.....	22
图 30. 公募基金军工行业重仓持股集中度.....	22
图 31. 公募基金军工行业重仓持仓国企民企结构.....	22
图 32. 军工 ETF 周净流入额与 SW 军工指数对比.....	25
表 1: 国务院及国资委多次强调“链长制”重要性.....	6
表 2: 近期主机厂股权激励政策.....	7
表 3: 中国军用航发 2021-2030 年市场规模测算.....	10
表 4: 不同代次发动机主要参数.....	13
表 5: 世界各国国防领域 AI 布局情况.....	17
表 6: 增材制造技术在航空航天领域的应用.....	19
表 7: 各国航空航天领域增材技术应用情况.....	19
表 8: 近两年我国航空航天领域增材制造技术应用情况.....	20
表 9: 2023Q2 公募基金军工重仓持仓市值排名.....	23
表 10: 2023Q2 公募基金加/减仓排名.....	24
表 11: 军工 ETF 基金份额情况.....	24
表 12: 融资买入额及融资余额情况.....	25
表 13: 重点关注标的业绩及估值预测.....	错误!未定义书签。

1. 把握主机厂、发动机、行业白马及新域新质四条主线

人事调整叠加中期调整影响或已触底，军工配置正当时。两会后各军兵种和战区领导开启人事调整，今年年初至今共有7位部队高级将领履新，涉及海军、陆军、空军、火箭军等多兵种。此外，今年4月中央二十届第一轮巡视开展，军工集团亦发生频繁人事变动，航空工业集团、航天科技集团、中国电子科技集团、中国电子信息产业集团、中国船舶集团等主要领导均有调整。军品订单具备计划经济属性强及需求自下而上传导的特性，2023H1军队及军工企业领导层人事更迭或导致部分订单下达迟滞，对部分军工企业业绩产生扰动。此外，2023年是“十四五”规划承上启下关键之年，因“十四五”装备采购中期调整，上半年订单整体情况出现一定不及预期迹象，亦对军工产业链部分企业业绩造成负面扰动。我们认为，当前军工行业“十四五”中期调整及两会后人事变动带来的相关影响或已基本触底，产业链部分企业业绩及市场对其预期亦已至底部区间，当前时点军工行业处于拐点前期，应重点关注投资机会。

1.1. 主机厂：受订单节奏影响有限，主机厂及船舶总装资产优质确定性最强

1.1.1. 航空/航发主机厂：中调影响有限，短中长期业绩增长确定性高

短期：中调影响有限，提质增效不断挖潜。飞机及发动机主机厂作为航空产业链终端，交付节奏相对晚于产业链整体，结合相关标的2022年末合同负债仍处高位（中航沈飞221.09亿，中航西飞228.62亿，航发动力155.42亿）判断，我们推测当前仍处于十四五初期首批订单交付阶段。因此，即使当前中期调整对订单下达节奏或存在一定影响，但主机厂仍在持续推进前期订单的总装交付任务，2023全年持续交付的背景下业绩增长确定性高。同时，在“中特估”体系下，央企主机厂作为总装单位将充分发挥“产业链链长”职责，受各负面因素影响较小，且在改革目标指引下企业经营提质增效显著，盈利能力仍存在挖潜空间。

表1：国务院及国资委多次强调“链长制”重要性

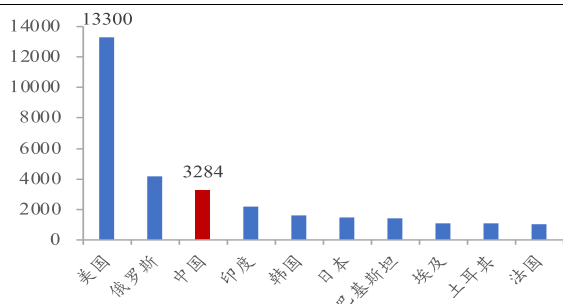
时间	发表单位	描述
2020年9月21日	国务院	首次在政策层面提出“链长制”的概念。以关键核心技术为突破口，围绕新材料、生命健康等产业， 建立产业链“链长制”责任体系，提升“补链”能力 。探索实行产业链供地。推动产业集群在空间上高度集聚、上下游紧密协同、供应链集约高效。
2021年12月20日	国资委	国资委召开中央企业负责人会议，会议强调， 要积极打造现代产业链“链长” ，促进上中下游、大中小企业融通创新、协同发展，培育一批国家级先进制造业集群，系统推进数字化转型，打造一批科技领军企业、专精特新企业和单项冠军企业。
2022年5月19日	国资委	习近平总书记指出，中央企业等国有企业要勇挑重担、敢打头阵， 勇当原创技术的“策源地”、现代产业链的“链长” 。5月19日，国资委召开中央企业现代产业链链长建设工作推进会，强调要着力推动中央企业提升基础固链、技术补链、融合强链、优化塑链能力，不断增强产业链供应链韧性和竞争力，在现代产业体系构建中更好发挥支撑引领作用。
2023年2月6日	国资委	国资委党委召开会议认真学习贯彻落实党中央国务院决策部署，提出争做畅通国民经济循环的先锋队，制定重点行业布局结构调整指引，大力发展战略性新兴产业， 深化现代产业链链长建设 ，以链带面、织链成网，助力构建有序链接、高效畅通的现代化产业体系。
2023年2月10日	国资委	国务院国企改革领导小组办公室副主任，国资委党委委员、副主任翁杰明署名文章《国企改革三年行动推动国资国企领域发生深刻变革》指出：国有经济布局结构实现整体性优化， 打造现代产业链“链长”步伐加快 ，先后分两批遴选16家“链长”企业，主动在重要行业、关键领域进行布局，有效提升产业链供应链韧性和安全水平，三年来中央企业战略性新兴产业年均投资增速超过20%，营业收入占比达到35%以上。
2023年5月6日	国资委	中央企业债券发行管理遵循以下原则：坚持服务主业实业发展。中央企业结合主业实业发展需要制定债券发行计划，保障国家重大战略、重大工程、重点项目建设和实体经济发展，加快关键核心技术攻关， 打造原创技术策源地和现代产业链链长 ，为实现高水平科技自立自强、提升产业链供应链韧性和安全水平提供资金支持。
2023年7月25日	国资委	国务院国资委举办地方国资委负责人国有企业改革深化提升行动研讨班，指出 积极培育“链长”企业，确保产业链供应链自主可控 ；聚焦重点领域，提升产业链韧性、释放科技创新活力，推动国资国企真正成为堪当时代重任的大国重器、强国基石。

资料来源：安信证券研究中心

中长期：战机数量及代际提升需求迫切，新一轮股权激励强化长期动力。据《World Air Forces 2023》数据，截至2022年末，美国军用飞机有13300架，而我国仅3284架，从战

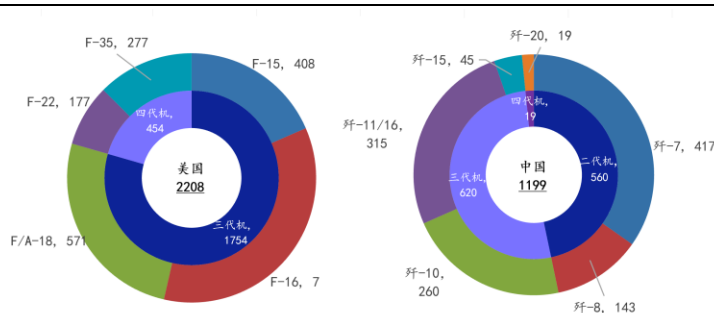
战斗机总量看我国仅为美国的 54.30%；此外，我国三代半及四代战机占总量比例极低，目前四代机仅有 19 架，占比不足 2%，与以四代装备为骨干、三代装备为主体的武器装备体系还有很大差距，与美国相比存在结构劣势。此外，据 World Air Forces 2023 数据显示，我国军用运输机总数 288 架，仅为美国总数的 30%，且大型运输机占比较低，为满足我军战略运输需求，未来军用运输机数量仍有较大提升需求。近年来我国军机进入了研发生产齐头并进之势，以 20 系为代表的航空装备均处于快速批产上量阶段，未来主机厂需求依旧饱满。从治理角度看，主机单位强化管理提质增效的同时也在进一步完善内部激励政策，自 2022 年末起，以中航沈飞、中航西飞为代表的主机厂陆续实施新一轮股权激励，进一步激发企业活力及管理层积极性，未来其他主机厂有望跟进推行激励。**建议关注：【中航沈飞】、【中航西飞】、【航发动力】。**

图1. 全球各国军用飞机数量（架）



资料来源：《World Air Forces 2023》，安信证券研究中心

图2. 中美战斗机各代次比例



资料来源：《World Air Forces 2023》，安信证券研究中心

【中航沈飞】目前国内歼击机主要上市平台，未来将充分受益于军机需求放量。股权激励有效提振公司生产交付效率，未来激励范围有望进一步扩大。军品定价机制改革，有望打开公司中长期盈利空间。此外，据公司 2022 年年度股东大会会议资料，2023 年，公司计划实现营业收入 460.90 亿元（+10.80%）；计划实现净利润 29.20 亿元，（+26.25%），对应净利率 6.34%（+0.78pct）。

【中航西飞】国内大中型航空装备产业化平台，也是 C919、AG600、ARJ-21 等民用飞机主要零部件供应商，将直接受益于民机国产化快速推进。同时，“十四五”航空装备升级换代需求提升，随着公司重点型号产品订单落地与规模效应显现，有望带动公司整体盈利能力提升。

【航发动力】在发动机整机制造行业处于垄断地位，具备涡喷、涡扇、涡轴、涡桨等全种类军用航空发动机生产能力，是我国主战机型国产发动机唯一供应商。航空发动机研制技术壁垒极高，随着军机换代渐入高峰，未来十年军机发动机及民用发动机市场空间大，公司作为我国航空发动机龙头，核心主业有望保持稳健增长。

表2：近期主机厂股权激励政策

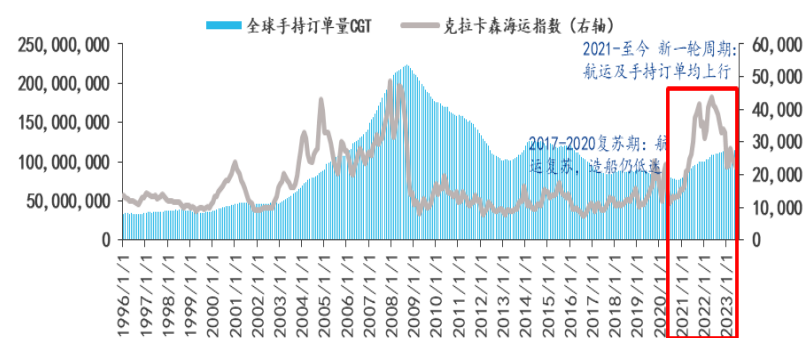
公司名称	授予时间	方案
中航沈飞	2023/3/18	方式：限制性股票激励 数量：授予 982.60 万股(占总股本的 0.50%)； 对象：224 人，包括上市公司董事、高级管理人员以及对上市公司经营业绩和持续发展有直接影响的和管理和技术骨干； 解锁目标：1) 2023-2025 年净资产收益率不低于 14.2%/14.5%/14.8%，且不低于对标企业 75 分位水平；2) 以 2021 年为基准，2023-2025 年净利润复合增长率不低于 15%/15%/15%；3) 2023-2025 年△EVA 大于 0。
中航西飞	2023/2/28	方式：限制性股票激励 数量：授予 1637.40 万股(占总股本的 0.59%)； 对象：261 人，包括公司(含控股子公司、分公司)董事、高级管理人员以及对公司经营业绩和持续发展有直接影响的的管理、技术和业务骨干(不包括独立董事、监事等)。 解锁目标：1) 2023-2025 年现金回报率不低于 11.5%/12.0%/12.5%，且不低于同行业平均水平或对标企业 75 分位值；2) 以 2021 年为基准，2023-2025 年净利润复合增长率不低于 15%/15%/15%；3) 2023-2025 年△EVA 大于 0。

资料来源：Wind，安信证券研究中心

1.1.2. 船舶：新一轮周期开启，造船厂盈利端有望边际向上

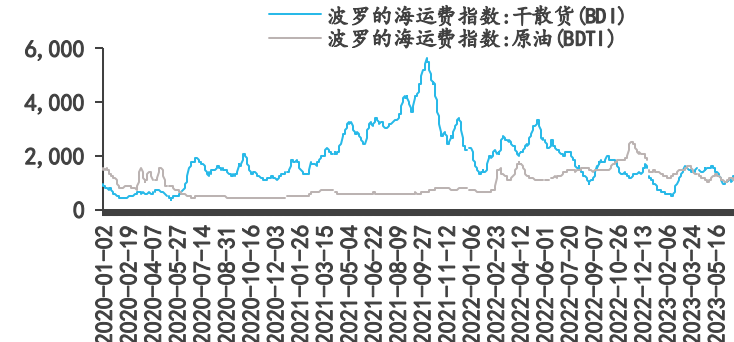
需求端：海运景气度提升，船龄替换需求叠加环保新规实施，船舶新一轮周期开启。船舶行业有二十年一周期的规律，2021 年海运景气度回升，全球新接船订单按万载重吨统计同比增长 97.2%，为 2013 年以来新高。在替换需求方面，当前大型从业船队平均船龄接近 21.7 年，临近替换周期；同时，国际海事组织环保新规于 2023 年生效，该修正案旨在通过现有船舶能效指数（EEXI）、营运碳强度指标（CII）两个主要能效指标减少新旧船只的碳排放量，现有船舶多数存在绿色改造替换需求，有望进一步推动新造船周期的上行。细分船型来看，目前集装箱船由于疫后港口拥堵运力不济，需求提升，先起行情，后续干散货船及油轮有望接力，贡献长周期行情。此外，本轮周期中，汽车滚装船、气体船等新船型订单增加，有望进一步提升造船附加值，行业成长性凸显。

图3. 新一轮造船周期



资料来源：Clarksons，安信证券研究中心

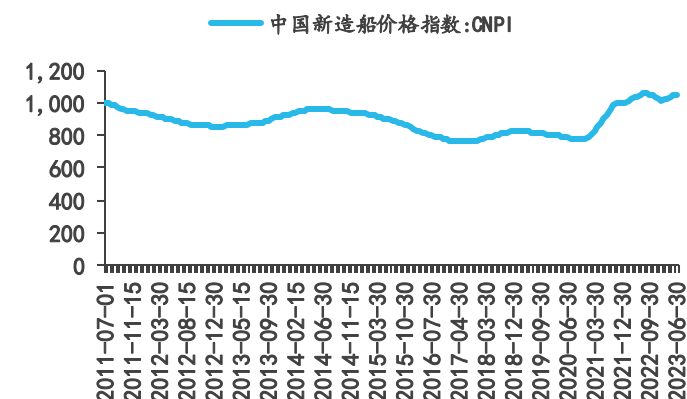
图4. 干散货、原油波罗的海运费指数



资料来源：Clarksons，安信证券研究中心

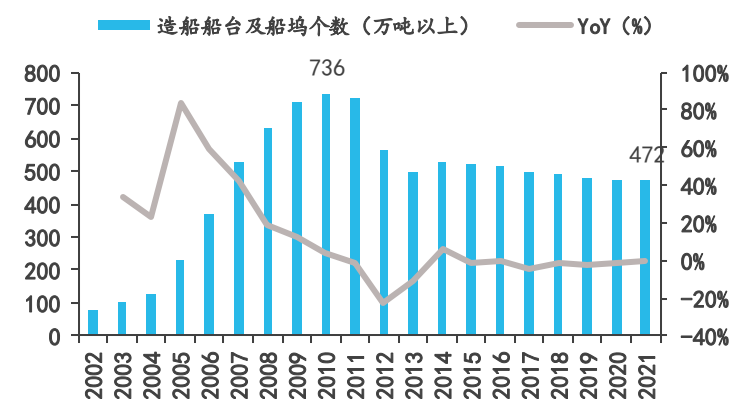
供给端：本轮周期最核心逻辑所在！造船产能受限，高附加值订单有望逐步增加，叠加原材料成本降低及汇率因素三重利好驱动下，船厂盈利端有望边际向上。在上轮周期下行阶段，由于造船需求减少，中小船厂难以维持，陆续出清，截止 2021 年底中国已投产的 1 万吨以上的造船船坞（台）共计 472 座，较最高峰期出清约 36%。此外，造船行业被归为落后产能，中央规定不再备案新增产能，不得办理土地供应、能评及环评审批等，因此本轮周期造船产能受限，船厂占据优势地位。同时，本轮周期中船厂具备三重利好，①造船价格上涨，主要系本轮周期除三大主力船型外，还有气体船、汽车滚装船、客滚船、豪华邮轮等新船型的需求，附加值提升；②原材料成本降低，中厚板目前价格约 4000 元/kg，较过去高位 6000 元/kg 降低约 30%；③目前汇率利好，船厂订单使用美元计价人民币结算，当前汇率在 7 以上，利好船厂。在高附加值订单增加、原材料成本降低、汇率因素三重利好驱动下，船厂盈利端有望边际向上。**建议关注：【中国船舶】。**

图5. 新造船价格指数



资料来源：Wind，安信证券研究中心

图6. 我国万吨以上的造船船坞（台）数量



资料来源：《中国船舶工业年鉴》，安信证券研究中心

关注同业竞争解决进程，或存在资产重组预期。2019年，中国船舶发布公告承诺通过发行股份购买资产、组建动力平台、资产置换等三个步骤，解决与中船防务的同业竞争问题。在发行股份购买资产及组建动力平台两步骤完成后，由于当时产业背景下资产置换已无法解决中国船舶和中船防务的同业竞争问题，步骤三已申请豁免，同业竞争问题未完全解决。2021年6月，中国船舶集团作出承诺，于承诺函出具之日起五年内，综合运用委托管理、资产重组、股权置换/转让、资产划转/出售、业务合并、业务调整或其他合法方式，稳妥推进符合注入上市公司的相关资产及业务整合以解决同业竞争问题。随着后续为解决同业竞争，实施产业优化梳理，资产重组落地，中国船舶资产端质地有望进一步优化，助力公司远期成长。

1.2. 发动机：长久期投资必选资产，多型号齐头并进开启蓬勃发展新时代

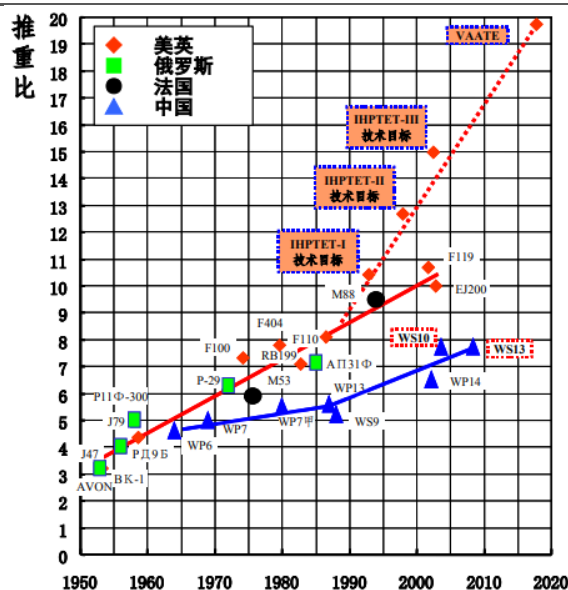
航空发动机受益军机放量及国产替代需求，配套产业链保持较高增速。回顾近年，随着以“太行”为代表的国产大推力涡扇发动机定型批产，我国航发产业链伴随先进战机放量及国产替代需求进入加速列装期，进入十四五以来各型号交付任务紧凑，行业保持高增。需要明确的是，发动机方向因独立于航空产业链交付，在中期调整中基本不受影响，也是确定性最高的细分方向之一，且当前发动机已进入多型号齐头并进全新发展时代。放眼未来，航空发动机工作寿命短于飞机，因此飞机生命周期中存在航发换装需求，伴随当前军机存量增长及航发工作寿命轮替到期，航发产业链增长具备可持续性 & 长期投资价值。随着新一代战机及多型号配套国产航发进入放量阶段，配套各款主力型号的高市占率配套企业有望实现业绩高增，建议关注：【中航重机】、【航宇科技】、【钢研高纳】、【华秦科技】、【图南股份】。

【中航重机】我国军用航空锻造龙头，配套历史悠久且技术实力雄厚，并先后通过两次定增募投增强生产能力，龙头地位稳固，并有望核心受益于航空航发新型号批产上量带来的需求景气度持续上行，同时公司不断剥离低效及亏损资产，加速聚焦航空主业的同时整体盈利能力仍有望逐渐提升；募集资金22.74亿元拟用于收购宏山锻造并建设研究院所，不断增强主业提升大锻件处理能力；接手托管青海聚合钛业，完善上游材料供应及返回料处理以满足提质降本需求；宣布组建以特色机加为核心业务的贵州安飞精密制造有限公司，协同构建“1+N”的机加产业体系，进一步完善产业链下游延伸布局。此外，公司于2020年推出股权激励计划，在成功绑定核心业务骨干利益的同时，有望在费用控制端更进一步，加速业绩释放，增强公司核心竞争力。

【航宇科技】我国航发及航天锻件领域核心供应商，在下游在役及在研多型号产品的逐步定型批产背景下，公司目前正处于从小批量多品种生产向大规模批量化生产过渡阶段，而公司募投项目所带来的后续产能释放将进一步提升公司生产规模，预计后续伴随规模效应的进一步兑现后，盈利弹性或逐步显现。

【钢研高纳】依托钢研集团拥有完善高温合金领域技术储备，在铸造、变形以及粉末高温合金领域均有所布局，逐步打造高温合金零部件平台化配套能力，伴随我国航空航天新型号发动机的逐步批产以及原有发动机部件的国产替代以及更新维护，有望进一步拉动公司业绩进入快速增长通道，长期成长性充足。

图7. 国内外航空发动机发展趋势



资料来源：《航空发动机核心技术及发动机发展型谱研究》，安信证券研究中心

2021-2030 年我国军用航空发动机市场规模达 3880 亿。考虑目前中美军机数量和结构差距及更新换代和新增需求，参考已外发报告《航空发动机：飞机心脏，国之重器》，我们认为战斗机、运输机、直升机、特种飞机、教练机 2021-2030 年的增量分别为 961 架、236 架、897 架、89 架和 334 架。我们按照存量 and 增量两部分，对 2021-2030 年我国军用航空发动机市场进行测算，为了简化计算，我们将存量飞机分为换发 1 次和 2 次两部分，增量飞机分为不换发和换发 1 次两部分，发动机单价取可参考型号价格。经测算，2021-2030 年，我国军用发动机购置经费共 2587 亿，维修经费 1293 亿，合计 3880 亿；平均每年购置经费 259 亿，维修费 129 亿，合计 388 亿。

表3：中国军用航发 2021-2030 年市场规模测算

2021-2030 年存量飞机发动机需求									
	飞机数量	更换 1 次	更换 2 次	发动机比例	更换发动机数量	发动机单价 /万元	购置经费 /亿元	维修经费 /亿元	总经费 /亿元
战斗机	1571	1045	526	1.5	3146	2000	629	315	944
直升机	902	405	497	2.5	3498	800	280	140	420
运输机	264	163	101	3	1095	2500	274	137	411
特种作战飞机	115	103	12	4	508	2500	127	64	191
教练机	405	269	136	1.5	811	800	65	32	97
小计							1375	687	2062
2021-2030 年增量飞机发动机需求									
	飞机数量	更换 0 次	更换 1 次	发动机比例	更换发动机数量	发动机单价 /万元	购置经费 /亿元	维修经费 /亿元	总经费 /亿元
战斗机	961	641	320	1.5	1922	2500	481	240	721
直升机	897	598	299	2	2392	1000	239	120	359
运输机	236	157	79	3	944	3000	283	142	425
特种作战飞机	89	59	30	4	475	3000	142	71	214
教练机	334	223	111	1.5	668	1000	67	33	100
小计							1212	606	1818
合计							2587	1293	3880

资料来源：World Air Forces，安信证券研究中心

1.3. 军工白马：走势不弱于军工指数，建议关注军工电子及军工材料细分赛道

据我们观察，在中证军工指数每轮反弹或涨幅区间内，白马股走势并不弱于指数（如图 10 所示），在众多领域的白马股中，我们建议关注军工电子及军工材料细分赛道标的。

1.3.1. 军工电子：业绩确定性高叠加横纵向拓展能力强，重视军工电子白马股

信息化建设是现代化建设重中之重，军工电子标的成长性突出。按十九大报告对国防和军队建设的三步走战略，2020-2035 年是国防和军队建设现代化和信息化的关键时期，按十九大报告部署，2020 年我们军队和国防的信息化建设将取得重大进展，未来信息化建设一定是军队现代化建设的重中之重。国防信息化是武器装备的耳朵、鼻子和眼睛，军队战斗力生成离不开信息化发展，无论是导弹精确制导、战斗机航电系统更新换代还是各军兵种联合作战体系的建立，都离不开态势感知、信息传输、存储分析、信息安全等，在更新换代频次快及国产化替代的推动下，通信/导航/遥感、军工半导体、雷达及电子对抗等相关标的成长性突出。

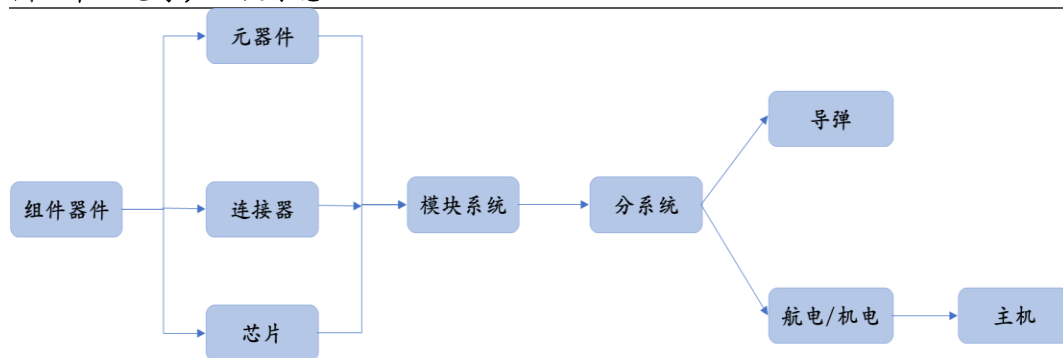
图8. 十八大及十九大军队现代化建设“三步走”战略构想



资料来源：人民网，安信证券研究中心

军工电子产业链上游企业有望率先受益。在军工电子产业链中，元器件、连接器、芯片等细分领域在产业链居于上游位置，军工行业上游领域由于订单下达最早，在订单需求释放时有望率先受益，后续行业景气度将随着产品交付逐步传导至中下游领域。模块系统是将多种主被动元器件进行组合加工后得到的具备特定功能的模块化产品，位于承上启下的中游环节，在承接上游高景气度后有望将产品附加值进一步提升。将模块系统按照功能需求进行整合，可形成完整的功能性系统，如飞机上的机电系统、航电系统，航空发动机上的动力控制系统等，位于产业链的中下游位置。军工电子产业链的下游则为包括战斗机、直升机、运输机在内的主机及导弹等应用终端。

图9. 军工电子产业链示意

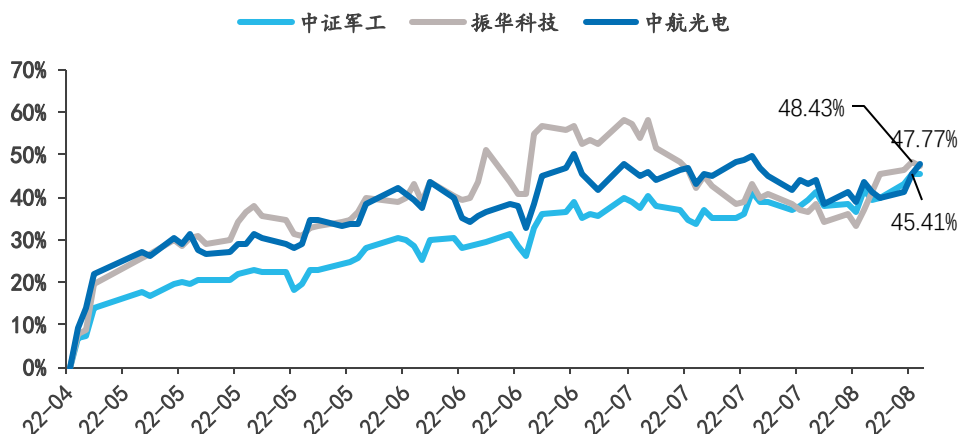


资料来源：安信证券研究中心

高业绩确定性叠加横纵向拓展能力，军工电子上游白马股性价比凸显。位于产业链上游环节的军工电子白马股企业因下游提前备货的需求会先接到订单，有望在行业需求释放时

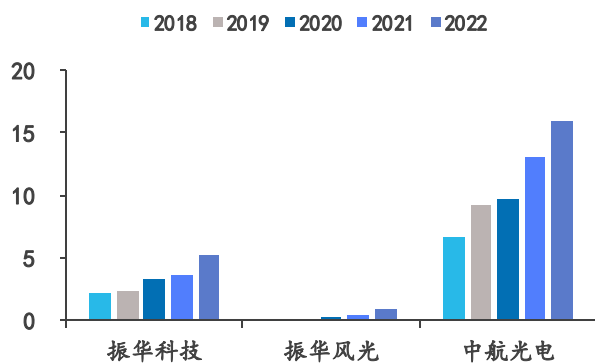
率先兑现至业绩端，具备高业绩确定性。同时，上游军工电子白马股具有较强的横纵向拓展能力，着力成长为平台型企业。以振华科技、振华风光、中航光电等军工电子白马股为例，三家公司重视研发，2018-2022 年研发费用持续增长，CAGR 分别为 24.04%、76.83%及 24.53%，研发费率整体呈上升趋势，且始终维持在较高水平；此外，上述企业亦积极募投扩产，旨在通过扩充核心产品产能、促进产品升级迭代打造平台化配套能力。在行业β增速放缓的情况下，平台化能力有望助力企业享有挖掘内生α带来的估值扩张。此外，军工电子白马股弹性出色，2022 年 4 月 26 日-2022 年 8 月 10 日中证军工指数大幅上涨 45.41%，在此时间区间内白马股振华科技、中航光电亦实现大幅上涨，涨幅分别达到 47.77%及 48.43%，均略超中证军工指数，表明白马股弹性强于或不弱于军工指数。建议关注：【振华科技】、【振华风光】、【中航光电】。

图10. 中证军工指数、振华科技、中航光电涨跌幅对比（2022.4.26-2022.8.10）



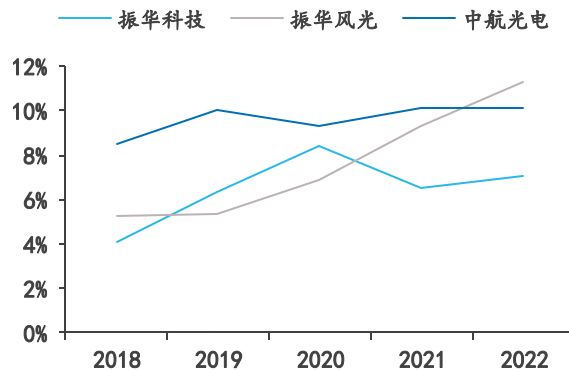
资料来源: Wind, 安信证券研究中心

图11. 2018-2022 年研发费用（单位：亿元）



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

图12. 2018-2022 年研发费率



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

【振华科技】公司自身品类布局齐全并不断向高端产品聚焦，兼具主动类及被动类元器件。主动类元器件具备国产替代逻辑，成长空间充足，即使在被动元器件景气相对偏弱的情况下，依托主动类元器件公司仍可保持稳健增长，而考虑到中期调整逐渐落地，前期迟滞订单后续预计会重新下达，被动元器件板块或存在景气度提升的潜在可能，振华将持续受益。

【中航光电】公司是军工板块持续增长且较为稳健的标的，是国内领先的光电连接技术解决方案提供商，十四五军民领域齐头并进。受益军工行业高景气以及民品市场恢复带来需求增加，预计未来有望实现较好发展；华南产业基地和洛阳基础器件产业园项目持续推进，产能扩充紧跟新一轮产业发展。此外，公司 2022 年公告实施新一轮股权激励计划，通过绑定核心利益助力公司长期发展。

1.3.2. 军工材料：受益武器装备放量+单机用量提升双重驱动，军工新材料业绩弹性可期

军工材料位于产业链最上游，是高端武器装备发展的基础要素。“十四五”期间，受益武器装备放量+单机用量提升双重驱动，军用新材料需求快速提升，为行业带来较强业绩增长确定性的同时，亦形成规模效应助力利润空间进一步提升。

1.3.2.1. 高温合金：航空发动机热端部件核心材料，维修需求确保增长可持续性

高温合金是提升发动机性能的关键材料，用量占比伴随航发迭代稳步提升。高温合金是推动航空发动机发展的最为关键的结构材料，主要用于四大热端部件：燃烧室、导向器、涡轮叶片和涡轮盘，此外还用于机匣、环件、加力燃烧室和尾喷口等部件。军用航空发动机通常可以用其推重比来综合地评定发动机的水平，提高推重比最直接和最有效的技术措施是提高涡轮前的燃气温度，涡扇发动机涡轮前温度每提升 100℃，发动机最大推力可以提升近 20%，因此通过增大涡轮前温度提升推重比是提高先进航空发动机性能的重要手段，也是航空发动机完成迭代升级的必然路径。随着航空装备的不断升级，对航空发动机推重比的要求不断提高，新一代发动机对高性能高温合金材料的依赖愈发凸显。

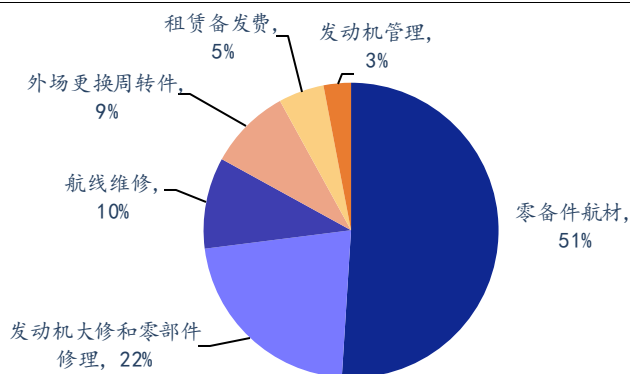
表4：不同代次发动机主要参数

代次	型号	高温合金占比	涡轮前温度/K	推力/t	推重比
第一代	J57, BK-1, 涡喷-5	<10%	1200~1300	~8	3~4
第二代	J79, TF30, MK202, P11-300, 涡喷-13	10%	1400~1500	~11	5~6
第三代	F100, F110, F104, RB19, 涡扇-10B	55%	1600~1700	14~15	7.5~8
第四代	F119, EJ200, 涡扇-15	60%	1850~1950	16~18	9.5~10

资料来源：两机动力控制，《世界航空动力技术的现状及发展动向》，《高温合金材料学》，安信证券研究中心

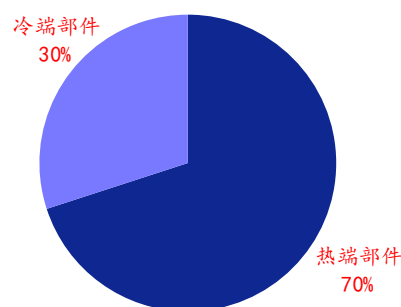
高温合金零部件消耗属性较强，维修替换需求前景广阔。据《发动机制造商另辟商机谈航空发动机售后服务和热端部件的典型修理技术》，航空发动机维护费用约 51%用于购买航材，发动机大修和零部件修理费用占比 22%，航线维修费用占比 10%，租赁备发费用占比 5%，外场更换周转件费用占比 9%，发动机管理费用占比 3%。在修理发动机零部件中，热端部件占比约为 70%，因此高温合金约占到航空发动机维护成本的 51%，随着未来现有装机航发的维修需求逐步体现，高温合金将获得持续增长动力，建议关注【钢研高纳】、【图南股份】。

图13. 航空发动机维护成本构成



资料来源：《发动机制造商另辟商机谈航空发动机售后服务和热端部件的典型修理技术》，安信证券研究中心

图14. 航空发动机大修费用构成



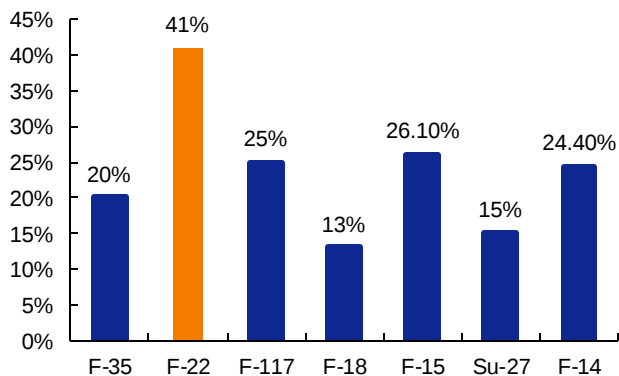
资料来源：《发动机制造商另辟商机谈航空发动机售后服务和热端部件的典型修理技术》，安信证券研究中心

1.3.2.2. 钛合金：战机及航发关键结构材料，核心受益新一代军机放量

飞机及发动机主要结构材料之一，新机型钛合金用量占比提升。钛合金具备耐高温、耐腐蚀等良好属性，广泛应用于航空领域，据 Dataintel 预测，2027 年全球钛合金市场需求结构中航空与自动化领域占比最大，达总需求量的 65%。自 20 世纪 60 年代末以来，军用飞机

的用钛量逐年增长。当前欧美设计的各种先进战斗机和轰炸机中钛合金用量大多已超过 20%，美国 F-22 战斗机用钛量更是高达 41%。根据《航空钛合金的应用及发展趋势》，目前我国第三代战斗机型的钛合金单机用量到约 2.25 吨，是二代机（J-8 0.2 吨）的 12 倍；第四代战斗机单机钛合金用量可达约 3.6 吨。随着第四代军用战机钛合金价值量、规划用量较老机型的提高及不断放量，军用高端钛合金市场需求量有望不断提升。建议关注【西部超导】。

图15. 国外主要战斗机用钛量占比（质量分数）



资料来源：《飞机钛合金结构设计与应用》，安信证券研究中心

图16. 钛合金主要用途与性质

应用领域	利用性质	具体用途
航空	质量轻、比强度高、耐高温低温、耐腐蚀	飞机框架、起落架、紧固件等；发动机的风扇、压气机盘片和叶片等转动件
航天	质量轻、比强度高、耐高温低温、耐腐蚀	火箭发动机和人造卫星壳体、燃料箱、压力容器、载人宇宙飞船船舱等
舰船	耐腐蚀、比强度高	潜艇耐压壳体、螺旋桨、喷水推进器、海水换热系统、舰船泵、阀及管路等
兵器	质量轻、比强度高、耐腐蚀	坦克和装甲车的装甲材料、榴弹弹零部件、反坦克导弹舱体和壳体、迫击炮底座和支架等

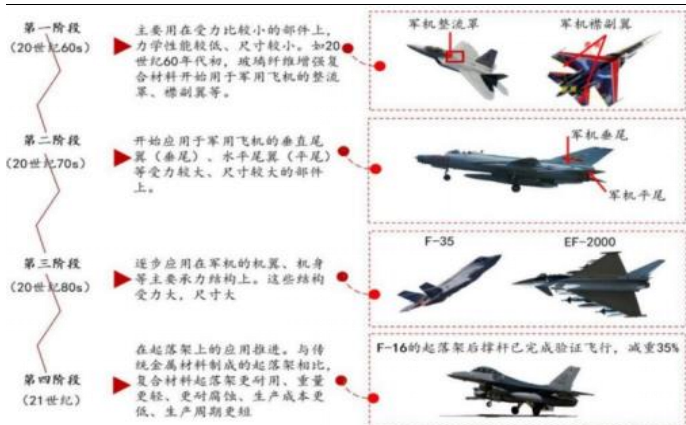
资料来源：西部超导招股说明书，安信证券研究中心

【西部超导】我国高端航空钛合金龙头，核心受益军机换装列装加速、新机型钛合金用量占比提升及新型号放量带来的市占率提升，并不断在发动机用钛合金市场打开全新增长曲线；同时公司作为我国高性能高温合金材料重点研发生产企业之一，未来随着新型号军用发动机的放量，高温合金业务增长可期；此外公司作为国内低温超导龙头，产能持续扩充支撑未来 MRI 业务稳定增长。

1.3.2.3. 碳纤维复合材料：战机减重关键结构材料，受益新机型列装叠加复材占比提升，产业链有望持续放量

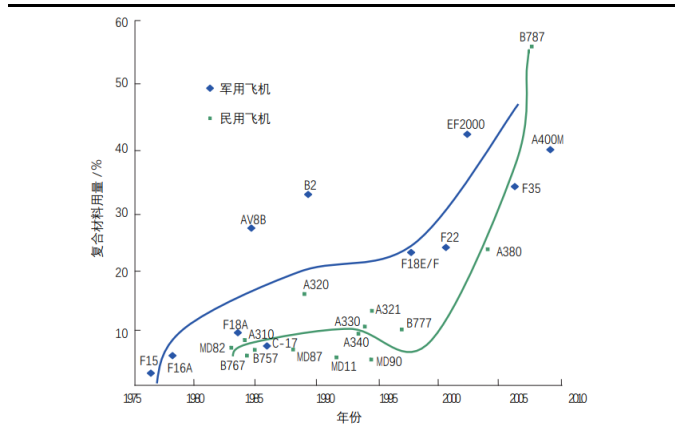
新机型列装叠加碳纤维复材占比提升，带动产业链持续放量。据 World Air Force 2023 数据，当前我国存量战机中老旧二代机占比 47%，横向对标美军已完成切换至三代及以上战机，我国军机换代需求迫切，新机型有望进入加速上量阶段。同时，碳纤维复合材料已发展成为最重要的航空结构材料，伴随新一代战机对隐身及减重要求的增加，新型号战机碳纤维复材用量占比将不断提升，有望显著提振复材需求。此外，由于技术成熟、成本优化等因素，碳纤维复材已拓展至无人机、航天导弹等领域，应用场景的多样化为中长期需求增长提供新增量。

图17. 复合材料在军机上的应用历程



资料来源：《先进复合材料在军用固定翼飞机上的发展历程及前景展望》，安信证券研究中心

图18. 国外复合材料在飞机上应用的过程



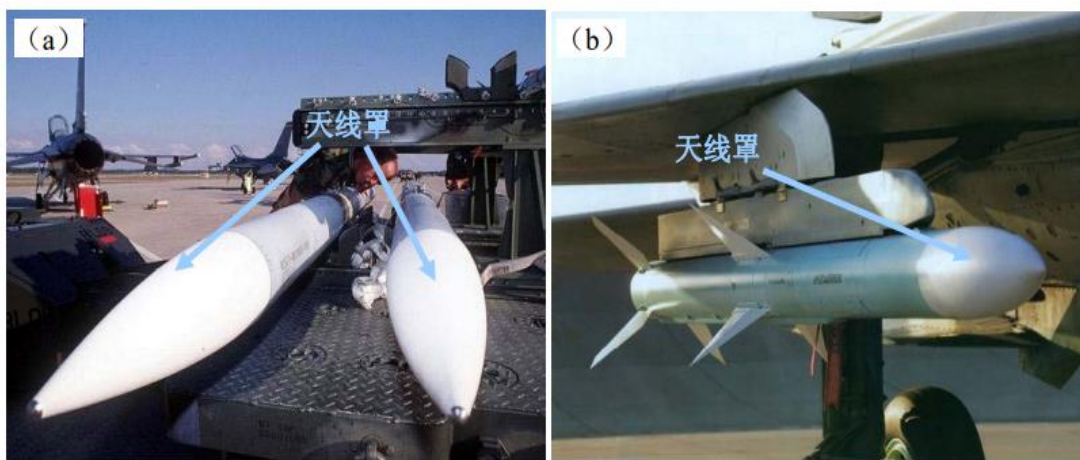
资料来源：《国外飞机先进复合材料技术》，安信证券研究中心

受益新机型放量及单机价值量提升，碳纤维复材业绩确定性凸显。复合材料技术壁垒及资金壁垒较高，且型号认证的双/多流水体制等使得供应商有限，供给端竞争格局较好。目前碳纤维复材领域上市公司下游客户主要集中于直升机、运输机、战斗机等航空装备主机厂，作为上游原材料供应商，将直接受益于新式航空装备的上量，业绩确定性较高。同时，新式装备中新材料的使用量及价值量进一步提升，盈利能力预计仍有提升空间，贡献业绩弹性。此外，碳纤维复材相关公司正向民用市场拓展，有望构筑第二成长曲线，长期成长性突出。建议关注：【光威复材】。

【光威复材】公司是碳纤维全产业链龙头，通过以军带民，军民共进，实现业务稳步发展。目前军品存量业务稳定，大额订单夯实业绩基本盘；增量业务 700G、800H 产线扩充，为业绩带来新的可持续增长点。此外，公司多元布局民用领域，享下游碳纤维需求高增，目前民品业务实现多点开花，赋能公司长期发展。

1.3.2.4. 石英纤维复合材料：航空航天领域重要功能材料，行业景气度提升引领需求增长
介电性能及耐高温性能突出，石英纤维及其复合材料是航空航天领域重要功能材料。石英纤维和以石英纤维为基材的复合材料具备优良的耐高温、耐烧蚀、高透波与电绝缘性能，是广泛应用于航空航天领域的功能材料，目前已成为多种航空、航天飞行器关键部位的结构增强材料、透波材料以及高温隔热材料。天线罩是石英纤维及其复合材料的重要应用场景，是保护罩内天线在恶劣环境下仍能够正常工作的重要装置，在航空用天线罩领域，石英纤维是高性能机载天线罩常用的增强纤维；在航天用天线罩领域，石英陶瓷则性价比较高，石英纤维已发展为航空用与航天用天线罩的核心材料。

图19. AIM-120 (a) 和 PL-12 (b) 导弹及其天线罩



资料来源：《二维石英纤维织物增强宽频透波陶瓷基复合材料的制备及性能研究》，安信证券研究中心

政策驱动航天景气度提升，石英纤维及其复合材料有望迎来更广阔发展空间。我国航天事业蓬勃发展，航天发射活动日益频繁，2022 年我国完成 62 次宇航发射，再创新高。此外，据《2021 中国航天》白皮书，未来五年，中国将开启全面建设航天强国新征程，提升航天产业规模效益，加快发展航天战略性新兴产业，在国家产业政策的加持下，石英纤维和石英纤维复合材料有望持续享受行业红利。随着在航空航天领域的应用规模不断扩大，石英纤维和石英纤维复合材料市场景气度确定，相关公司在航空航天领域将迎来更广阔的发展空间。建议关注：【菲利华】。

Year	Percentage
2018	39
2019	34
2020	39
2021	55
2022	64

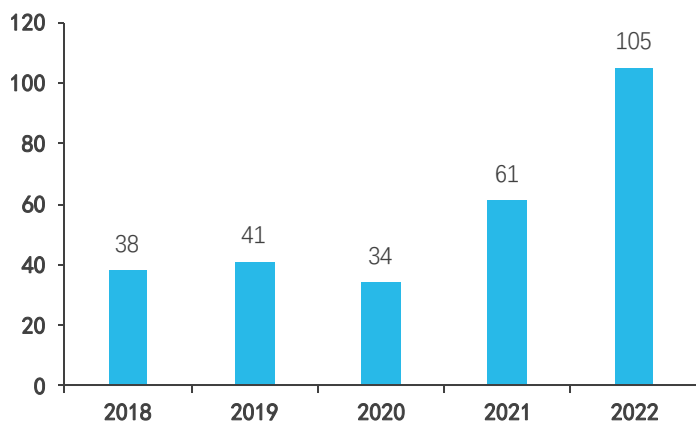
1.4. 新域新质是大国竞争关键，新技术引领的新趋势迎来发展契机

1.4.1. 卫星遥感：大国科技博弈主要赛道，商业航天推动遥感卫星蓬勃发展

商业航天推动遥感卫星蓬勃发展，遥感卫星市场规模可期。近年来，商业航天进入快速发展期，以卫星导航、卫星通信、卫星遥感为核心的卫星应用产业亦迎来发展机遇。全球及我国遥感卫星发射数量稳步增长，据《中国航天科技活动蓝皮书（2022）》，2022年全球发射卫星2505颗，遥感卫星244颗，占比约10%，中国发射卫星188颗，遥感卫星105颗。

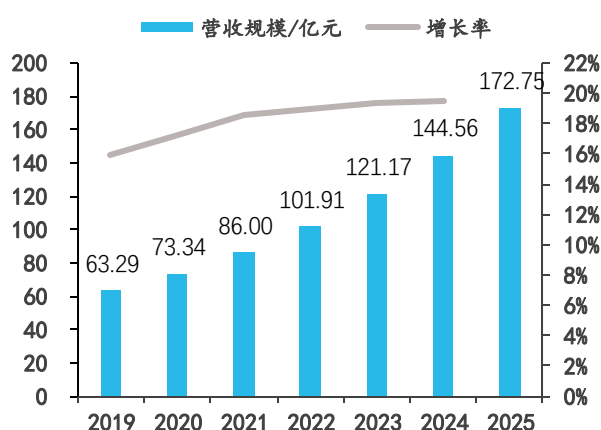
占比达 56%。目前 100KG 以下的低成本遥感卫星已具备业务运营能力，为产业链后端的应用提供了丰富的数据资源，推动卫星遥感从国防、科学团体用户主导向广泛商业领域拓展，遥感卫星应用市场规模迅速扩大。据《商业遥感卫星及应用发展态势》，2030 年全球卫星遥感应用市场规模预计有望达到 75 亿美元，据《卫星遥感商业化路径的探索与实践》，2025 年我国商业卫星遥感厂商营收总规模预计可达 172.75 亿元。建议关注：【中科星图】、【航天宏图】、【航天环宇】、【佳缘科技】、【铖昌科技】。

图22. 2018-2022 我国遥感卫星发射数量（单位：颗）



资料来源：《中国航天科技活动蓝皮书》，安信证券研究中心

图23. 我国商业遥感卫星厂商营收规模预测



资料来源：《卫星遥感商业化路径的探索与实践》，安信证券研究中心

【**中科星图**】公司是国内数字地球龙头企业，深耕特种领域，基本盘稳固，并积极拓展商用领域，丰富业绩增长源泉。依托传统线下业务、在线数字地球业务以及海外市场拓展，公司正着力构筑三重增长曲线，多条增长曲线有机衔接，助力公司成长为具备全球竞争力的空天信息企业。

【**航天宏图**】卫星遥感行业当前面临供需两端的积极变化，航天宏图作为国内卫星遥感领域的领军企业，长期受益于卫星应用多点开花的需求高增，有望利用“PIE+行业”的平台型优势，促使业绩持续增长。

1.4.2. 军工+AI：构建智能化军事体系大势所趋，人工智能军事市场未来规模可期

人工智能运用于国防领域是大势所趋，未来市场空间广阔。从历史发展趋势和未来战争需求看，人工智能越来越成为推动新一轮军事革命的核心驱动力。人工智能技术可以有效处理大量军事数据，提升复杂战场环境中的计算和决策能力，大大缩短传统作战中的“观察-判断-决策-行动”（OODA）周期，使得在统一战场态势感知牵引下的各种作战行动高度耦合成为可能，正在成为继机械化、信息化后推动新一轮军事变革和产业革命的强大力量。从世界局势来看，世界各国尤其是军事强国都在抢先布局人工智能。美国、俄罗斯、英国等国家纷纷将人工智能纳入到国家战略，并在政策、机构、立法等方面全方位规划和布局人工智能。军事领域集成人工智能系统的扩展以及基于云的高性能计算机和应用程序的日益普及是人工智能在军事领域增长的驱动因素。据《军事人工智能（AI）市场》报告，2020 年全球军事人工智能市场规模预计达到 63 亿美元，2025 年将达到 116 亿美元，2020-2025 年复合增长率为 13.1%。建议关注：【索辰科技】、【华如科技】。

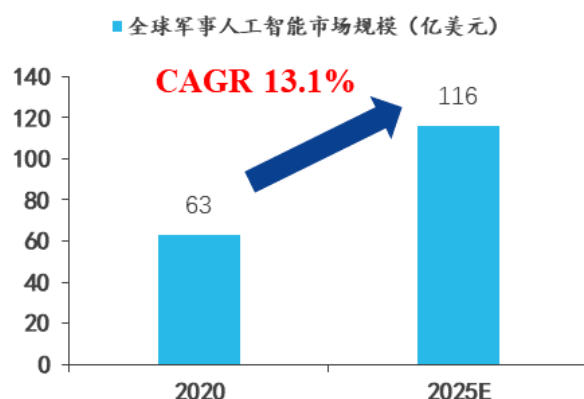
表5：世界各国国防领域 AI 布局情况

国家/地区	相关行动	主要内容
俄罗斯	成立开发人工智能武器的专业部门	致力于开发人工智能武器，加强人工智能技术在制造军用和特种装备武器模型方面的应用。

美国	发布《美国印太战略》	鼓励美国与盟友实现人工智能等关键新兴技术和网络空间的开放共享。
美国	发布《2022 年国防战略》	强调了未来联合部队的建设，包括加大对人工智能、网络安全等新兴技术领域的研发和试验经费投入。
美国	成立“首席数字与人工智能办公室”	将支持国防部在人工智能、数据分析领域的战略和政策制定；促进国防部充分利用关键技术所需的基础设施和服务，总体牵引人工智能领域的发展。
美国	发布《负责任的人工智能战略和实施路径》	阐明了国防部如何利用人工智能的框架，制定实施人工智能的基本原则。
英国	发布《国防人工智能战略》	阐述了人工智能的重要性、英国政府对人工智能的战略愿景、发展人工智能的优势、4 个战略目标以及实现方法等内容，以使英国国防部在人工智能方面成为世界上最有效、最高效、最受信任和最具影响力的国家组织。
英国	与爱沙尼亚合作开展北约防务创新加速器（DIANA）项目	支持北约已认证为优先事项的 7 项新兴和颠覆性技术，即人工智能、大数据处理、量子技术、自主性、生物技术、高超声速和太空技术。
欧盟	发布《战略指南》	加强人工智能、量子等颠覆性技术开发，以更好地预测并应对快速变化的安全威胁
以色列	发布《人工智能推广与应用战略》	指导军队使用人工智能技术，对海量战场数据进行收集和处理，进一步推动数字化转型进程。

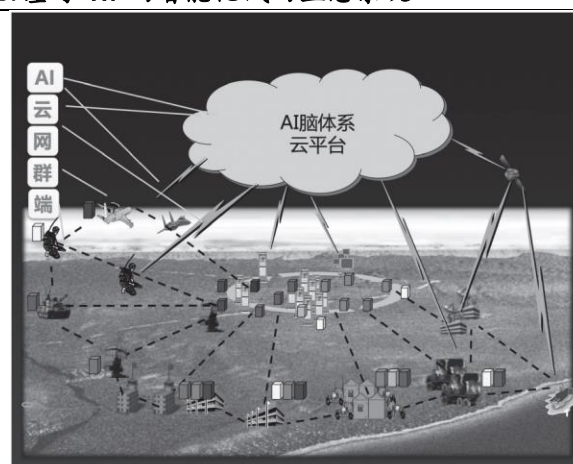
资料来源：《世界军事智能发展态势及启示》，安信证券研究中心

图24. 全球人工智能市场规模



资料来源：《军事人工智能 (AI) 市场》，安信证券研究中心

图25. 基于 AI 的智能化战场生态系统



资料来源：《智能化战争时代正在加速到来》，安信证券研究中心

【索辰科技】CAE 作为研发设计类工业软件中重要的一环，具有自主可控的战略意义。公司为国内 CAE 行业龙头，产品较全、产品性能对标海外龙头 Ansys，具有稀缺性。短期来看，公司受益于下游国防科技领域国产替代的需求加速，业绩确定性较强；中长期来看，公司布局新产品，开拓民用市场，优化商业模式，成长路径清晰，空间大。

1.4.3. 增材制造：航空航天制造领域大放异彩，军事装备多形态应用前景广阔

高度匹配航空航天领域研发生产需求，增材制造技术应用场景广阔且空间充足。增材制造技术利用逐层堆积的原理实现任意复杂构件成形与多材料一体化制造，突破了锻造、铸造、机床加工等传统减材加工技术对结构尺寸、复杂程度、成形材料的限制，提供了变革性的技术途径，应用场景日趋多样化。在复杂部件的研制阶段，增材制造技术可节省反复工艺试验的时间，提高速度的同时降低成本；在零件制造阶段，增材制造技术可用于实现复杂内部结构，提高零件性能；此外，增材制造技术还可用于制件修复，延长设备使用寿命、减少经济损失。目前增材制造技术已成功配套全球多款主力军机及航空发动机，且应用范围持续拓宽。据 Wohlers Report 2022，2021 年 3D 打印全球终端应用中，航空航天、汽车、消费及电子产品、医疗/牙科、学术科研等领域占比靠前，依次为 16.8%、15.6%、14.6%。结合 Wohlers Associates 2022 预测 2025/2030 年增材制造市场规模将达到 298/853 亿美

元，2021-2030 年复合增速约 21.1%，假设航空航天领域占比为 16.8% 不变，则 2025/2030 年航空航天增材制造市场规模将达到 50.1/143.3 亿美元。

表6：增材制造技术在航空航天领域的应用

应用领域	应用部位	产品图片
飞机	军机机身部件、变速箱、飞机风管、舱内件等	 直升机变速箱
航空发动机	风扇叶片、高温合金机匣、发动机集成件等	 压气机机匣
卫星	卫星支架、天线等	 卫星支架
火箭	火箭点火装置、推进器喷头、燃烧室和油箱	 火箭燃烧室
导弹	超燃冲压发动机关键零部件、弹体结构件	 导弹燃气舵

资料来源：华曙高科招股书，铂力特招股书，安信证券研究中心

表7：各国航空航天领域增材技术应用情况

国家	技术	企业	应用
英国	SLM	罗罗	遑达 XWB-97 发动机，2015 年试飞
美国	SLM	GE 航空集团	Relativity Space Terran 1 发射升空
美国	SLM	美国国防部、洛马公司	F-22，F-35，‘杜鲁门’号航母零部件生产
美国	SLM	Tinker 空军基地	B-52 战机零部件和现代电子元器件
美国	SLM	空客公司	A350 XWB 飞机零部件
美国	冷喷涂固态增材制造	美国陆军研究实验室	F/A-18E/F 超级大黄蜂战斗机 A357 铸铝工件表面的微动损伤修复；海鹰直升机的零部件修复
美国	冷喷涂固态增材制造	美国埃尔斯沃思(Elsworth)空军基地	B-1B 轰炸机机翼滑动接头修复
英国	SLM	雷尼绍公司	AM250 增材制造系统上使用铝粉制造台风战机的驾驶舱支架
以色列	熔融沉积建模	Stratasys 公司	可打印材料 ULTEM 9085 树脂用于航空航天业
德国	SLM	Premium Aerotec 公司	采用增材制造生产插入 IAE V2500 发动机防结冰系统的 A-Link 零件
美国	SLM	ITAMCO (印第安纳技术和制造公司)	远征机场跑道
法国	SLM	Naval Group	探雷舰仙女座号螺旋桨
俄罗斯	SLM	托木斯克理工大学	CubeSat 纳米卫星 Tomsk-TPU-120

资料来源：各公司官网，维基百科，安信证券研究中心

我国在航空航天领域已取得一系列增材制造应用成果，伴随配套型号放量未来可期。航空方面，新一代战机零部件已经实现 3D 打印技术的规模化、工程化应用，3D 技术在飞机上的

应用已处于世界领先地位；航天方面，空间站重要结构件、火星探测器变推力发动机等核心部件应用 3D 打印技术都实现了制造效率、工作性能的全方位提升。此外在商业航天领域，零壹空间、空天引擎等企业应用 3D 打印技术实现了减重、提效等显著成果。伴随相关应用的逐步成熟及下游配套型号的批产放量，未来增材制造技术在我国军事领域将大有可为，建议关注：【铂力特】、【华曙高科】

表8：近两年我国航空航天领域增材制造技术应用情况

应用领域	研制单位	应用成果
新一代战机零部件	航空工业沈飞工艺研究所	应用于新一代战机，已达到规模化、工程化。在行业内首次将自制增材零件应用于航空产品上，实现了增材制造技术在航空主机厂的落地；实现了单机用量（重量）达到复合材料的 1/7，储备用量预计可达到复合材料的 50%，使我国成为世界上唯一实现增材制造技术在飞机上规模化应用的国家。
空间站重要结构件	上海航天技术研究院	中国空间站“梦天舱”的重要结构件导轨支架采用了 3D 打印的薄壁蒙皮点阵结构。
火箭姿控动力系统	零壹空间	零壹空间 OS-X6B 火箭首次采用 3D 打印姿控动力系统产品飞行，其创新性应用钛合金 3D 打印技术，实现了全系统减重 34.38%，质量不超过 10kg，系统结构可靠性大幅提高，在 3000g 冲击环境条件下适应性良好。
火箭发动机	空天引擎	空天引擎自主研发的“炎取一号”系列发动机核心部件推力室、燃气发生器等均采用 3D 打印工艺路线，设计灵活性大幅提高，制造效率显著提升，大幅度降低了小型泵压式火箭发动机的研制周期和成本。
火星探测器发动机	航天六院	“天问”一号着陆巡视器主发动机 7500N 变推力发动机使用 3D 打印技术，实现重量和体积仅为以前发动机的 1/3，结构更加优化、紧凑。发动机的对接法兰框首次采用 3D 打印技术，避免大余量去除原实心棒材或锻件引起的变形，保证发动机与总体对接的质量稳定性。

资料来源：中航工业公众号，航天科技集团公众号，央视新闻，安信证券研究中心

1.4.4. 电磁弹射：显著提升航母舰载机战斗能力，军民应用推广未来可期

电磁弹射主要是采用直线电机提供助推力，通过将电磁能变换为发射载荷所需的瞬时动能，将不同重量的负载在一定距离之内将加速到一定速度点以上，突破了传统发射方式的速度和能量极限，适用于短行程发射大载荷，在军事、民用和工业领域具有广泛应用前景。电磁弹射技术是对蒸汽弹射技术的一种迭代，通过电驱动代替传统蒸汽驱动的方式进行机械发射，相较后者具有更好的极限性能、可控制性和稳定性，且具备体积更小、易于维护等优势特点，因此舰载机可以实现更大的起飞载荷及出动频率，进而显著提升航母编队的战斗能力。以上优点使得电磁弹射成为新一代航母的重要技术核心之一，2013 年全球第一艘装备电磁弹射器的美军福特号航母下水，其二号舰按计划则将于 2025 年下水；我国首艘配套电磁弹射及阻拦装置的航母福建舰也已于 2022 年 6 月下水并展开后续系泊及航行试验。除上述航母弹射装置应用外，电磁弹射技术在电磁炮、轨交运输驱动等领域同样具备广阔的技术推广前景。电磁弹射技术有望成为未来舰载机弹射及动能武器发射的重要技术路径之一，且在民品领域具备较高推广价值及增量空间，建议关注【湘电股份】。

图26. 舰载战斗机电磁弹射装置示意图

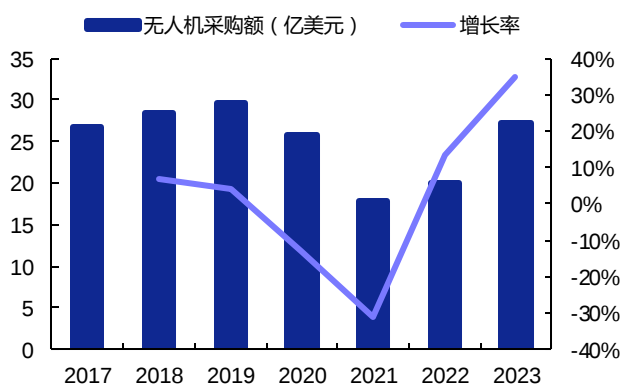


资料来源：科技日报，安信证券研究中心

1.4.5. 无人化作战：未来战场主要战争模式之一，无人机是重点发展方向

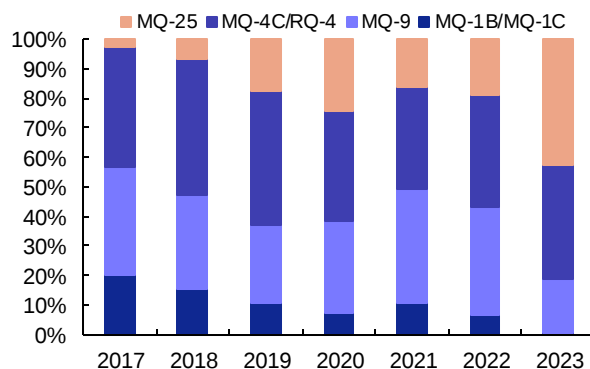
无人化成为未来装备重点发展方向，无人机对标美国提升动力充分。随着机械化与信息化的发展触及天花板，智能化将牵引机械化和信息化向更高水平层次演进，进一步提高作战效能。相较“十三五”规划强调信息化，“十四五”规划首次提出加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展，且“二十大”报告提出要加快无人智能作战力量发展，我国无人化装备将成为重点发展方向之一。由于无人机的技术升级与作战模式的不断多元化，战争中应用增多，依赖性增强，逐渐从辅助力量变为主力力量。2023 年美军无人机投入大幅上升，现有无人机数量庞大，相较美国我国无人机数量存在较大差距。此外，作为俄乌冲突启示之一，无人化作战有望将从过往的辅助作战升级为主战装备。无人机在无人装备中占据重要角色，是无人智能作战的主要装备之一。中国军用无人机从仿制到自主研发，进入 21 世纪后开始呈现高速增长，市场增速高于全球，随着我国无人机的逐步列装以及国外军贸需求不断提升，无人机产业链将充分受益。拥有先进无人机整机业务，以及盈利能力强、技术含量高的零部件上市公司均具备较高投资价值。建议关注【中无人机】、【航天彩虹】、【航天电子】等。

图27. 美军无人机采购额



资料来源：美国国防部，安信证券研究中心

图28. 美军各无人机采购占比



资料来源：美国国防部，安信证券研究中心

【航天彩虹】专注于彩虹无人机系统成体系、多场景、全寿命的整体解决方案提供商，也是目前国内军用无人机产品型谱最全的公司。目前，我国无人机将迎来大批量采购机遇，公司无人机主力产品已进入国内装备序列，且国外市场份额逐步提升，公司规模有望进一步增长。

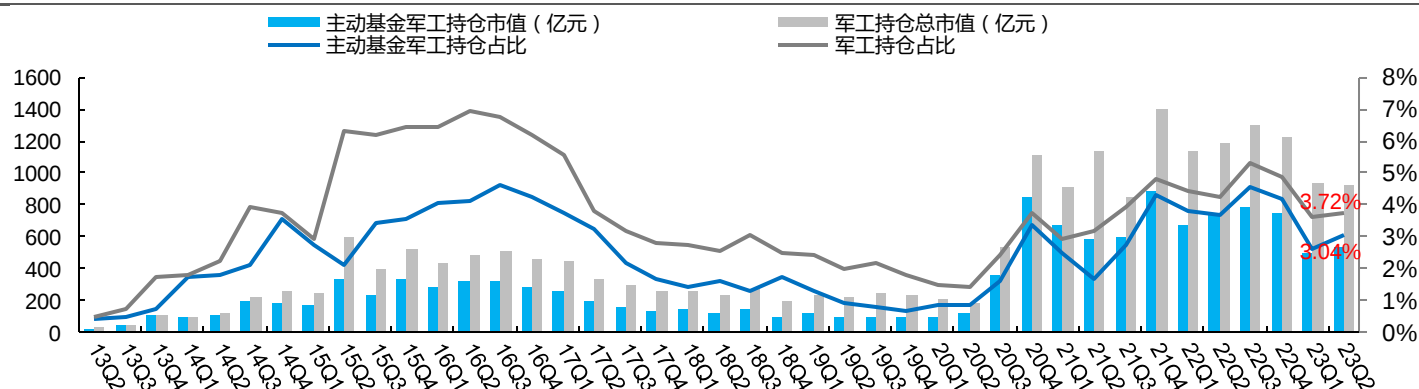
2. 资金面：公募持仓仍处低位，ETF 资金逐渐流入

我们根据安信军工股票池（含 148 个军工标的），对公募基金重仓持股情况进行统计，结果显示，2023Q2 公募基金重仓持股中军工持股总市值 927.71 亿元，持仓比例为 3.72%，环比增加 0.11pct；剔除行业被动基金后，重仓持股中军工持股市值为 531.28 亿元，持股比例为 3.04%，环比增加 0.45pct，较 23Q1 有所回升，但整体仍处于相对低位。

回顾过往三年军工主动持仓变化：

- ① 2020 年：Q1-Q2 主动基金持仓自历史低位拐点向上，Q1、Q2 持仓比例均约为 0.89%，20Q3-Q4 主动基金持仓持续大幅提升，Q3、Q4 分别环比增加 0.72、1.79pct 至 1.61%及 3.40%，Q4 达到当年最高点；
- ② 2021 年：21Q1-Q2 主动持仓分别环比下降 0.88pct、0.85pct 至 2.52%及 1.67%，Q3-Q4 连续两季度保持增长趋势，分别环比上升 1.1、1.52pct 至 2.77%及 4.29%，达历史次高水平；
- ③ 2022 年：22Q1-Q2 主动持仓分别环比下降 0.48、0.11pct 至 3.81%及 3.70%，22Q3 环比提升 0.85pct 至 4.55%，达近三年历史最高水平，22Q4 环比下降 0.36pct 至 4.19%。

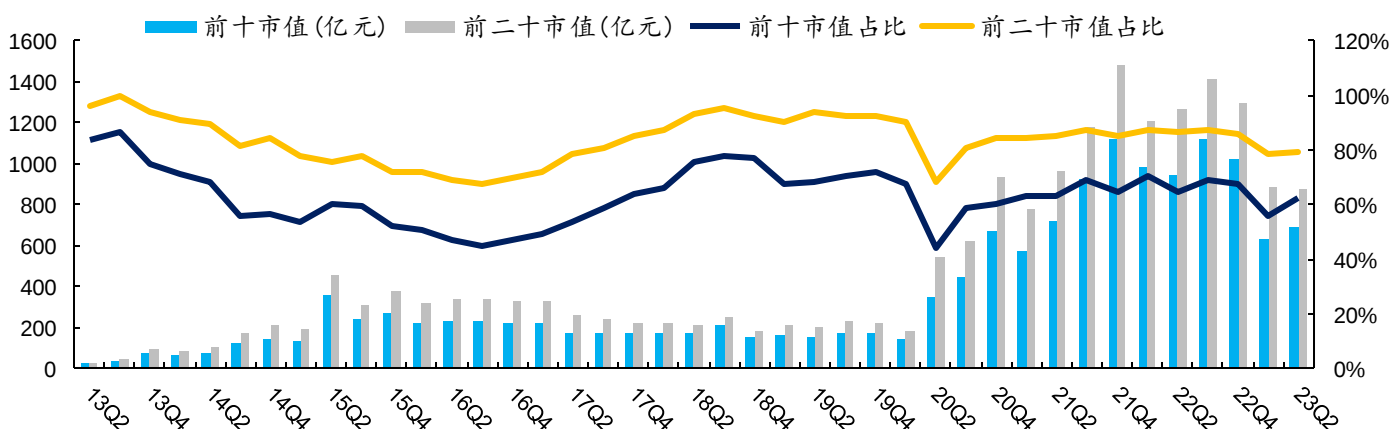
图29. 军工行业公募基金重仓持股统计



资料来源：Wind，安信证券研究中心

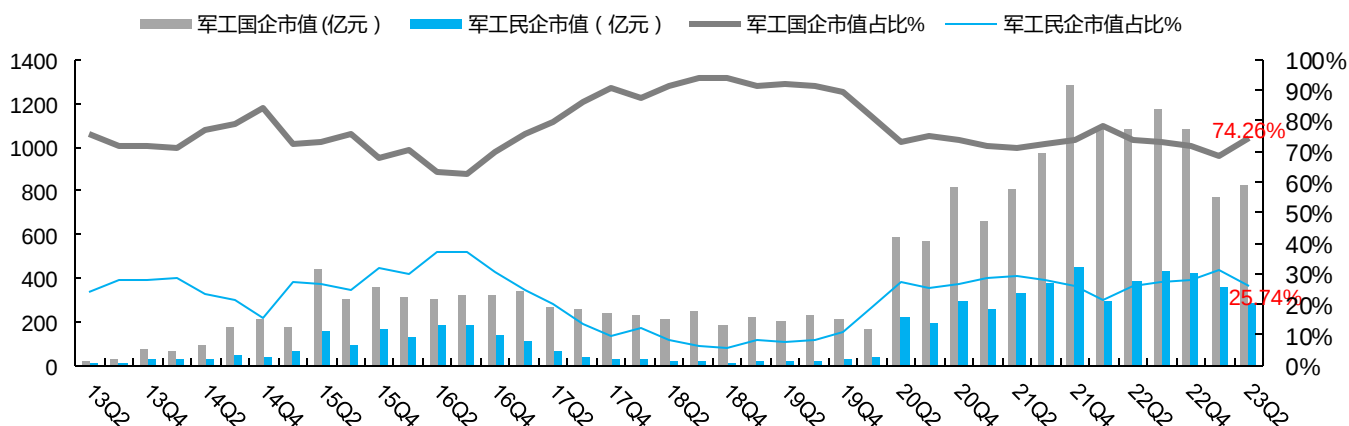
军工行业持股集中度较 23Q1 回升，民参军企业配置占比有所下降。2023Q2 重仓持仓前十占比 62.46%（23Q1 重仓持仓前十占比 56.04%），Q2 持仓前二十占比 79.10%（23Q1 持仓前二十占比 78.32%），前十持股集中度较 23Q1 回落。国有企业持仓比例为 74.26%，持仓比例环比上升 5.69pct；民参军企业持仓比例为 25.74%，环比下降 5.69pct。我们认为，国企持仓比例提升或因国企改革三年行动的成效显现以及中国特色估值体系的提出，军工国企基本面得到改善，军工国企认可度提升；民参军企业短期受订单节奏影响较大，预计后续伴随主营业务相对聚焦、业绩释放相对充分有望进一步得到市场认可。

图30. 公募基金军工行业重仓持股集中度



资料来源：Wind，安信证券研究中心

图31. 公募基金军工行业重仓持仓国企民企结构



资料来源：Wind，安信证券研究中心

2023Q2 重仓持仓前十个股为振华科技、中航光电、紫光国微、中航沈飞、中航重机、中航高科、航发动力、菲利华、中航西飞、西部超导，相较上季度中航电子出列，菲利华入列。
2023Q2 重仓持仓前十国企个股为振华科技、中航光电、紫光国微、中航沈飞、中航重机、中航高科、航发动力、中航西飞、西部超导、航天电器。航空主机厂及中上游传统白马为**主要重仓国企标的**；**2023Q2 重仓持仓前十民参军个股为菲利华、抚顺特钢、图南股份、华秦科技、睿创微纳、应流股份、铂力特、航天宏图、航宇科技、火炬电子。**具备**稀缺属性**的**细分赛道龙头及绑定高景气下游型号的标的**成为民参军企业的重点持仓方向。

表9：2023Q2 公募基金军工重仓持仓市值排名

2023Q2 持仓前十								
序号	代码	公司名称	持有基金数	持股总量 (万股)	季度持仓变动 (万股)	持股总市值 (亿)	持股占流通股比 (%)	股价变动 (%)
1	000733.SZ	振华科技	154	12,532.31	1,282.71	120.12	24.10	-15.70
2	002179.SZ	中航光电	189	26,119.74	11,044.42	118.45	12.82	-21.16
3	002049.SZ	紫光国微	132	10,486.64	-8.26	97.79	12.34	-6.37
4	600760.SH	中航沈飞	141	19,679.99	7,845.01	88.56	7.17	-13.90
5	600765.SH	中航重机	118	25,254.83	6,326.14	66.95	17.22	-8.17
6	600862.SH	中航高科	69	19,852.71	4,841.85	50.25	14.25	2.06
7	600893.SH	航发动力	70	10,919.00	-1,239.05	46.14	4.42	-21.07
8	300395.SZ	菲利华	57	7,973.00	1,512.46	39.21	16.71	9.71
9	000768.SZ	中航西飞	91	13,842.49	90.79	37.03	5.00	1.10
10	688122.SH	西部超导	42	5,557.23	-2,351.17	30.97	8.55	-0.09
2023Q2 持仓前十军工国企								
序号	代码	公司名称	持有基金数	持股总量 (万股)	季度持仓变动 (万股)	持股总市值 (亿)	持股占流通股比 (%)	股价变动 (%)
1	000733.SZ	振华科技	154	12,532.31	1,282.71	120.12	24.10	-15.70
2	002179.SZ	中航光电	189	26,119.74	11,044.42	118.45	12.82	-21.16
3	002049.SZ	紫光国微	132	10,486.64	-8.26	97.79	12.34	-6.37
4	600760.SH	中航沈飞	141	19,679.99	7,845.01	88.56	7.17	-13.90
5	600765.SH	中航重机	118	25,254.83	6,326.14	66.95	17.22	-8.17
6	600862.SH	中航高科	69	19,852.71	4,841.85	50.25	14.25	2.06
7	600893.SH	航发动力	70	10,919.00	-1,239.05	46.14	4.42	-21.07
8	000768.SZ	中航西飞	91	13,842.49	90.79	37.03	5.00	9.71
9	688122.SH	西部超导	42	5,557.23	-2,351.17	30.97	8.55	1.10
10	002025.SZ	航天电器	69	4,338.08	-206.44	27.68	9.59	-0.09
2023Q2 持仓前十民参军公司								
序号	代码	公司名称	持有基金数	持股总量 (万股)	季度持仓变动 (万股)	持股总市值 (亿)	持股占流通股比 (%)	股价变动 (%)
1	300395.SZ	菲利华	57	7973.00	1512.46	39.21	16.71	15.37
2	600399.SH	抚顺特钢	31	22447.18	883.13	22.90	11.38	-13.12
3	300855.SZ	图南股份	40	5825.83	899.84	20.58	26.38	5.36
4	688281.SH	华秦科技	33	950.16	354.52	19.24	28.17	19.44
5	688002.SH	睿创微纳	44	4285.70	-1657.44	19.20	9.58	-7.76
6	603308.SH	应流股份	21	8764.76	-1133.03	16.04	12.83	-8.59
7	688333.SH	铂力特	30	1498.87	1179.39	15.85	9.37	3.19

8	688066.SH	航天宏图	40	2590.00	-799.76	15.77	9.96	-15.09
9	688239.SH	航宇科技	50	2072.39	164.87	14.50	20.36	-3.53
10	603678.SH	火炬电子	13.0	3926.1	-220.5	13.50	8.6	-16.5

资料来源: Wind, 安信证券研究中心

2023Q2 加仓前十分别为中航光电、中航沈飞、中航重机、铂力特、振华科技、中航高科、七一二、菲利华、华秦科技、钢研高纳。加仓标的多以主机厂及具备成长性的行业中上游白马股为主，同时包含部分具备赛道垄断能力的民参军企业。2023Q2 **减仓前十**分别为西部超导、振芯科技、鸿远电子、睿创微纳、三角防务、中航电子、中简科技、航发动力、航天宏图、中无人机。减仓标的则主要以受中调订单节奏影响较大的上游原材料、元器件企业为主，同时包含部分业绩确定性相对较弱的主机单位。

表10: 2023Q2 公募基金加/减仓排名

2023Q2 加仓前十

序号	代码	公司名称	持股总量(万股)	持股总市值(亿)	持股占流通股比 (%)	加仓市值 (亿)	股价变动 (%)
1	002179.SZ	中航光电	26,119.74	118.45	12.82	50.09	9.93
2	600760.SH	中航沈飞	19,679.99	88.56	7.17	35.30	18.15
3	600765.SH	中航重机	25,254.83	66.95	17.22	16.77	8.99
4	688333.SH	铂力特	1,498.87	15.85	9.37	12.47	3.19
5	000733.SZ	振华科技	12,532.31	120.12	24.10	12.29	7.39
6	600862.SH	中航高科	19,852.71	50.25	14.25	12.25	14.31
7	603712.SH	七一二	6,419.41	19.23	8.32	9.09	-1.74
8	300395.SZ	菲利华	7,973.00	39.21	16.71	7.44	15.37
9	688281.SH	华秦科技	950.16	19.24	28.17	7.18	19.44
10	300034.SZ	钢研高纳	5,840.27	23.00	12.88	5.92	1.34

2023Q2 减仓前十

序号	代码	公司名称	持股总量(万股)	持股总市值(亿)	持股占流通股比 (%)	减仓市值 (亿)	股价变动 (%)
1	688122.SH	西部超导	5,557.23	30.97	8.55	-13.10	-3.20
2	300101.SZ	振芯科技	4,841.90	9.39	8.61	-12.57	-34.00
3	603267.SH	鸿远电子	400.52	2.62	1.73	-10.36	-15.44
4	688002.SH	睿创微纳	4,285.70	19.20	9.58	-7.43	-7.76
5	300775.SZ	三角防务	2,948.69	9.96	6.14	-7.33	-1.86
6	600372.SH	中航电子	17,257.29	26.20	3.85	-7.02	-13.50
7	300777.SZ	中简科技	1,138.78	5.38	2.82	-5.77	-5.19
8	600893.SH	航发动力	10,919.00	46.14	4.42	-5.24	-2.62
9	688066.SH	航天宏图	2,590.00	15.77	9.96	-4.87	-15.09
10	688297.SH	中无人机	922.98	4.73	5.00	-4.58	-9.19

资料来源: Wind, 安信证券研究中心

年初至8月11日，各军工ETF累计净流入41.10亿元，其中8月7日-8月11日净流入17.22亿元（同期SW国防军工指数下跌2.77%）。军工行业非主动性资金通常在指数处相对高位时减仓，短期见底时则持续买入，进入Q3以来，近期军工ETF增配显著，短期流入增多，或系资金判断当前军工行业指数处相对低位，具备配置价值。

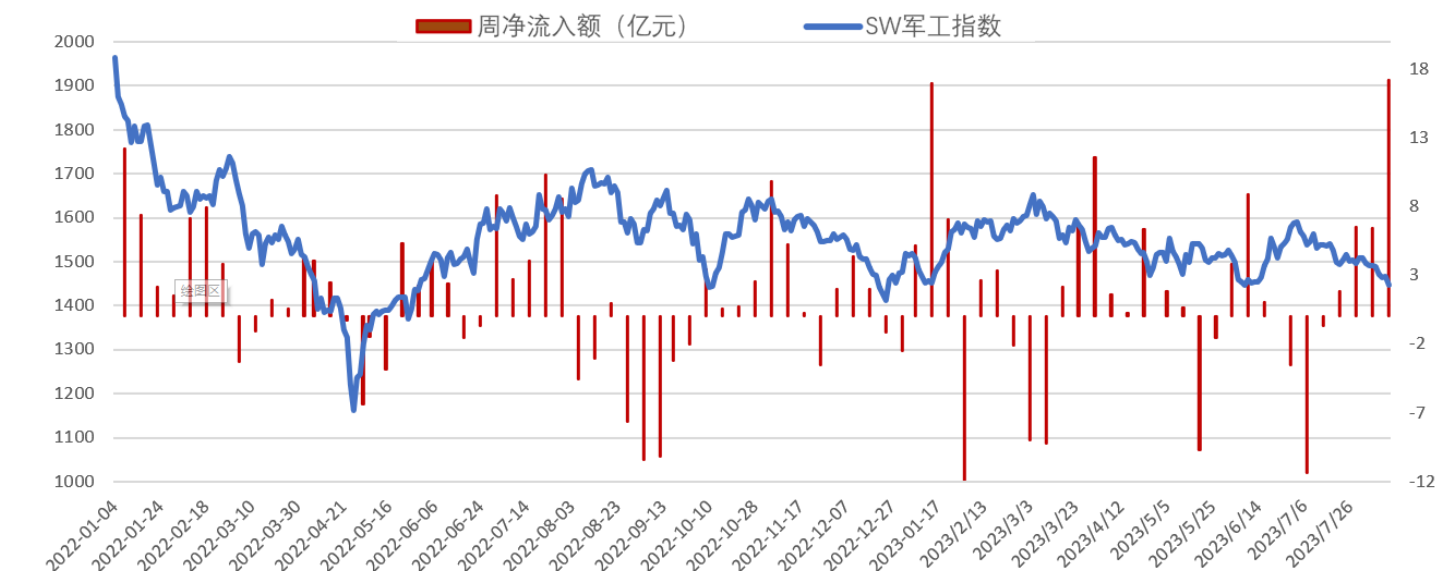
表11: 军工ETF基金份额情况

证券代码	证券简称	基金规模 [单位] 亿元	基金份额 [交易日期] 2022-12-31 [单位] 亿份	基金份额 [交易日期] 2023-03-31 [单位] 亿份	基金份额 [交易日期] 2023-08-12 [单位] 亿份
512660.OF	国泰中证军工ETF	95.5249	97.2508	100.3708	97.5708
512710.SH	富国军工龙头ETF	59.5983	62.8766	84.1266	90.6966
512680.OF	广发中证军工ETF	42.2369	29.2653	33.0413	43.0893

512670.SH	鹏华国防ETF	30.6589	34.1865	35.9465	39.7765
512560.SH	易方达军工ETF	6.9980	10.1413	10.6913	14.2313
512810.OF	华宝中证军工ETF	6.1220	3.8379	3.8479	5.0679

资料来源: Wind, 安信证券研究中心

图32. 军工 ETF 周净流入额与 SW 军工指数对比



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

今年以来，军工板块融资余额占流通市值的比例回升显著，杠杆类资金配置比例超过上年末水平，预计短期指数波动幅度或将扩大，但长期仍将趋稳。

表12: 融资买入额及融资余额情况

亿元	融资买入额			融资余额			融资余额占流通市值比		
板块	2022/06/30	2022/12/30	2023/08/11	2022/06/30	2022/12/30	2023/08/11	2022/06/30	2022/12/30	2023/08/11
军工板块	21.41	6.15	6.03	394.32	425.51	465.92	2.23%	2.40%	2.52%
CS 国防军工	26.01	5.87	6.50	395.52	384.88	435.15	2.39%	2.38%	2.61%
SW 国防军工	28.79	6.86	8.30	451.69	429.74	497.56	2.49%	2.46%	2.63%
全部 A 股	964.27	304.85	410.25	13747.81	13277.15	13727.63	1.97%	2.00%	1.90%

资料来源: Wind, 安信证券研究中心

3. 估值面：板块估值已回到合理且偏低区间，投资性价比凸显

板块多数标的市盈率已回归至合理范围，安全边际充足。以2023年8月11日股价为基准，军工板块（安信军工股票池）目前动态PE在64倍，对应23年估值约为34倍，其中主机厂权重较大估值相对较高，基本在51倍左右，剔除主机厂后板块估值约为31倍，部分高景气公司市盈率甚至在20-25倍左右，我们预计行业2023-2024年业绩都将有望在行业高景气度下实现稳健增长，当前多数业绩增速较快的标的估值已回归至合理并与业绩增速形成错配，投资价值凸显。其中：

- ①航空装备：军工行业重点发展方向，需求迫切且确定性高，在十四五保持中高速增长，2023有望在主机厂为主的股权激励促进下迎来新机会；
- ②航天装备：受益实战化训练及备战带来战略储备，业绩弹性大，且十四五中期调整预计对导弹需求有进一步强化，带来更大业绩弹性，军贸亦有望打开市场天花板带来新机会；卫星领域北斗终端设备订单有望快速释放，卫星互联网有望迎来新进展；
- ③信息化：兼具军工与TMT属性，业绩、估值弹性大，作为军队现代化建设重中之重，国产化及平台化是发展重点；

④新材料：作为技术密集型和资本密集型产业，壁垒较高，伴随新机型等放量及占比提升使得规模效应突出，成长性好。钛合金建议关注具备平台化发展能力的标的；碳纤维有望受益于风电为代表的下游高景气民用赛道扩展；高温合金建议关注平台化能力及具备多重成长逻辑标的。

当前市盈率相较历史水平处于较低位置，而行业整体需求亦处于稳步上升通道，同时板块中大部分公司 PEG≤1，安全边际较为充足，我们认为展望 2023-2024 年应继续保持适度乐观，当前军工板块具备较强配置价值。

表13：重点关注标的业绩及估值预测

细分领域	代码	简称	归母净利润（亿元）			归母净利润同比增速		PE		PEG
			2022	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2024
航天装备	002025.SZ	航天电器*	5.55	7.89	10.77	42.0%	36.6%	33.47	24.51	0.67
	002683.SZ	广东宏大	5.61	6.60	7.70	18.3%	16.1%	35.10	30.20	1.60
信息化	000733.SZ	振华科技	23.82	30.50	38.70	28.0%	26.8%	14.80	11.70	0.30
	688439.SH	振华风光*	3.03	4.57	6.49	50.8%	42.1%	39.57	27.84	0.66
	002049.SZ	紫光国微*	26.32	34.44	45.23	30.8%	31.3%	21.92	16.69	0.53
	603678.SH	火炬电子*	8.01	10.69	13.02	33.4%	21.8%	14.49	11.90	0.55
	300593.SZ	新雷能	2.83	4.80	6.20	69.9%	29.6%	24.90	19.30	0.40
	300101.SZ	振芯科技*	3.00	4.20	5.65	39.8%	34.7%	27.38	20.32	0.58
	688311.SH	盟升电子*	0.26	2.42	3.39	829.3%	40.2%	24.87	17.74	0.44
	600764.SH	中国海防*	5.85	8.12	10.24	38.8%	26.1%	21.56	17.10	0.66
	688636.SH	智明达*	0.75	1.38	1.90	82.8%	37.7%	24.97	18.13	0.48
	603267.SH	鸿远电子*	8.05	9.64	11.72	19.8%	21.6%	14.15	11.63	0.54
新材料	300699.SZ	光威复材	9.34	12.10	15.40	29.3%	27.6%	20.70	16.20	0.60
	300034.SZ	钢研高纳	3.37	4.60	6.30	36.2%	37.9%	39.40	28.60	1.00
	688122.SH	西部超导	10.80	14.00	18.50	30.0%	31.7%	26.50	20.10	0.50
	300855.SZ	图南股份*	2.55	3.51	4.78	37.8%	36.2%	38.09	27.97	0.77
	600456.SH	宝钛股份*	5.57	7.88	10.03	41.4%	27.3%	19.49	15.31	0.56
	600862.SH	中航高科	7.65	10.40	13.80	35.8%	33.3%	32.50	24.40	0.70
	300777.SZ	中简科技	5.96	7.40	9.30	24.9%	24.7%	25.90	20.80	0.30
航空装备	600760.SH	中航沈飞	23.05	29.30	36.70	27.3%	25.1%	37.10	29.70	1.00
	000768.SZ	中航西飞	5.23	10.20	14.40	94.7%	41.1%	71.70	50.80	1.70
	600893.SH	航发动力*	12.68	15.69	19.71	23.8%	25.6%	67.16	53.46	2.09
	002389.SZ	航天彩虹*	3.07	4.54	6.13	48.1%	35.0%	45.88	33.98	0.97
	688297.SH	中无人机*	3.70	5.10	6.90	37.7%	35.4%	62.23	45.95	1.30
	688287.SH	观典防务*	0.87	1.15	1.51	31.9%	31.3%	34.47	26.26	0.84
	600765.SH	中航重机	12.02	16.30	20.40	35.4%	26.5%	22.90	18.30	0.60
	002179.SZ	中航光电*	27.17	34.07	43.06	25.4%	26.4%	26.74	21.16	0.80
	600372.SH	中航电子*	8.72	12.23	14.85	40.2%	21.4%	59.20	48.75	2.27
	688586.SH	江航装备*	2.44	3.15	3.91	29.3%	24.0%	31.33	25.28	1.06
	000738.SZ	航发控制*	6.88	8.75	11.08	27.1%	26.6%	33.86	26.74	1.00
	300696.SZ	爱乐达*	2.13	3.60	4.90	69.3%	36.1%	18.10	13.30	0.37
	002985.SZ	北摩高科*	3.14	4.80	6.27	52.9%	30.5%	26.69	20.45	0.67
	300733.SZ	西菱动力*	0.37	1.39	2.20	275.8%	58.3%	25.61	16.18	0.28
	605123.SH	派克新材	4.86	6.10	8.00	25.1%	31.1%	22.60	17.20	0.50
	688239.SH	航宇科技	1.83	2.60	4.30	42.7%	63.3%	42.50	26.00	0.60
	300775.SZ	三角防务*	6.25	8.61	11.24	37.8%	30.6%	19.36	14.83	0.49
	603809.SH	豪能股份*	2.11	2.42	3.31	14.5%	36.9%	16.59	12.12	0.33

船舶	600150.SH	中国船舶*	1.72	26.71	64.70	1453.8%	142.3%	49.82	20.57	0.14
----	-----------	-------	------	-------	-------	---------	--------	-------	-------	------

注：含*数据来源为 wind 一致预期

资料来源：Wind，安信证券研究中心

4. 观点总结

4.1 基本面：把握主机厂、发动机、白马股及新域新质四条主线

我们认为，当前军工行业“十四五”中期调整及两会后人事变动带来的相关影响或已基本触底，产业链部分企业业绩及市场对其预期亦已至底部区间，当下时点军工行业或处于拐点前期，应重点关注投资机会，建议关注以下四条主线：

1) 主机厂：整体受订单节奏影响，主机厂及船舶总装资产优质确定性强

①**航空/航发主机厂**：行业核心地位突出，短期受中调影响有限，提质增效不断挖潜下盈利能力仍有提升空间。战机数量及代际提升需求迫切确保中长期稳定增长，新一轮股权激励强化企业治理效率。建议关注：【中航沈飞】、【中航西飞】、【航发动力】。

②**船舶**：需求端，海运景气度提升，船龄替换需求叠加环保新规实施，船舶新一轮周期开启。供给端，造船产能受限，高附加值订单有望逐步增加，叠加原材料成本降低及汇率因素三重利好驱动下，船厂盈利端有望边际向上。建议关注：【中国船舶】。

2) 发动机：长久期投资必选发动机，多型号齐头并进新时代

航发产业链：受益军机放量及国产替代需求，配套产业链各环节保持高质量增长，随着新一代战机及多型号配套国产航发进入放量阶段，配套各款主力型号的高市占率配套企业有望实现业绩高增。建议关注：【中航重机】、【航宇科技】、【钢研高纳】、【华秦科技】、【图南股份】。

3) 白马股：走势不弱于军工指数，建议关注军工电子及军工材料细分赛道

(1) **军工电子**：位于产业链上游的军工电子白马股在下游需求释放时有望率先兑现至业绩端，具备高业绩确定性。同时，横纵向拓展能力较强，在行业β增速放缓的情况下，平台化能力有望助力企业享有挖掘内生α带来的估值扩张。高业绩确定性叠加强横纵向拓展能力，军工电子上游白马股性价比凸显。建议关注：【振华科技】、【振华风光】、【中航光电】。

(2) **军工材料**：位于军工产业链最上游，是高端武器装备发展的基础要素。“十四五”期间，受益武器装备放量+单机用量提升双重驱动，军工新材料业绩弹性可期。

①**高温合金**：推动航空发动机发展的最为关键的结构材料，用量占比伴随航发迭代稳步提升，短期受益于军机放量背景下航发产业链高景气，长期维修替换需求保证可持续性增长。建议关注【钢研高纳】、【图南股份】

②**钛合金**：战机及航发关键结构材料，核心受益新一代军机放量，长期多军种应用前景广泛。建议关注：【西部超导】。

③**碳纤维**：战机减重关键结构材料，受益新机型列装叠加复材占比提升，碳纤维产业链有望持续放量。建议关注：【光威复材】。

④**石英纤维**：介电性能及耐高温性能突出，已成为航空航天领域重要功能材料，随着政策驱动航天景气度提升，石英材料有望迎来更广阔发展空间。建议关注：【菲利华】。

4) 新域新质：大国竞争关键所在，新技术引领的新趋势迎来发展契机

①**卫星遥感**：采集地球信息重要方式，已广泛应用于众多领域，在商业航天推动遥感卫星蓬勃发展的背景下，未来市场规模可期。建议关注：【中科星图】、【航天宏图】、【航天环宇】、【佳缘科技】、【铖昌科技】。

②**军工+AI**：构建智能化军事体系大势所趋，受益于军事领域集成人工智能系统的扩展以及基于云的高性能计算机和应用程序的日益普及，人工智能军事市场未来前景广阔。建议关注：【索辰科技】、【华如科技】。

- ③**增材制造**：高度匹配航空航天领域研发生产需求，应用场景广阔且空间充足，当前我国在航空航天领域已取得一系列增材制造应用成果，伴随配套型号放量未来可期。**建议关注：【铂力特】、【华曙高科】。**
- ④**电磁弹射**：有望成为未来舰载机弹射及动能武器发射的重要技术路径之一，且在民品领域具备较高推广价值及增量空间。**建议关注：【湘电股份】。**
- ⑤**无人化作战**：未来战场主要战争模式之一，无人机为重点发展方向，对标美国投入规模仍有较大提升空间，技术快速成熟背景下内需及外贸需求双升。**建议关注【航天彩虹】、【中无人机】、【航天电子】等。**

4.2 资金面：公募 23Q2 军工主动持股小幅回升，行业资金活跃度有望提升

公募 23Q2 军工主动持股小幅回升，标的配置风格突出。2023Q2 公募基金重仓持股中军工持股总市值 927.71 亿元，持仓比例为 3.72%，环比增加 0.11pct；剔除军工行业被动基金后，重仓持股中军工持股市值为 531.28 亿元，持仓比例为 3.04%，环比增加 0.45pct，较 23Q1 有所回升，但整体仍处于相对低位。2023Q2 重仓持仓前十占比 62.46%（23Q1 重仓持仓前十占比 56.04%），Q2 持仓前二十占比 79.10%（23Q1 持仓前二十占比 78.32%），前十持股集中度较 23Q1 回落。国有企业持仓比例为 74.26%，持仓比例环比上升 5.69pct，航空主机厂及中上游传统白马为主要重仓国企标的；民参军企业持仓比例为 25.74%，环比下降 5.69pct，具备稀缺属性的细分赛道龙头及绑定高景气下游型号的标的成为民参军企业的重点持仓方向。23Q2 加仓标的多以主机厂及具备成长性的行业中上游白马股为主，同时包含部分具备赛道垄断能力的民参军企业；减仓标的则主要以受中调订单节奏影响较大的上游原材料、元器件企业为主，同时包含部分业绩确定性相对较弱的主机单位。

ETF 资金短期流入增多，行业投资杠杆比例增加。年初至 8 月 11 日，各军工 ETF 累计净流入 41.10 亿元，其中 8 月 7 日-8 月 11 日净流入 17.22 亿元（同期 SW 国防军工指数下跌 2.77%）。军工行业非主动性资金通常在指数处相对高位时减仓，短期见底时则持续买入，进入 Q3 以来，近期军工 ETF 增配显著，短期流入增多，或系资金判断当前军工行业指数处相对低位，具备配置价值。今年以来，军工板块融资余额占流通市值的比例回升显著，杠杆类资产配置比例超过上年末水平，预计短期指数波动幅度或将扩大，但长期仍将趋稳。

4.3 估值面：板块估值已回到合理且偏低区间，投资性价比凸显

板块多数标的市盈率已回归至合理范围，安全边际充足。以 2023 年 8 月 11 日股价为基准，军工板块（安信军工股票池）目前动态 PE 在 64 倍，对应 23 年估值约为 34 倍，其中主机厂权重较大估值相对较高，基本在 51 倍左右，剔除主机厂后板块估值约为 31 倍，部分高景气公司市盈率甚至在 20-25 倍左右，我们预计行业 2023-2024 年业绩都将有望在行业高景气度下实现稳健增长，当前多数业绩增速较快的标的估值已回归至合理并与业绩增速形成错配，投资价值凸显。

当前市盈率相较历史水平处于较低位置，而行业整体需求亦处于稳步上升通道，同时板块中大部分公司 PEG≤1，安全边际较为充足，我们认为展望 2023-2024 年应继续保持适度乐观，当前军工板块具备较强配置价值。

5. 风险提示

（1）**武器装备列装/换装不及预期。**军工板块武器装备的批产、列装及订单表现与宏观经济状态、周边局势以及相关技术研发进展均密切相关。其中，周边局势存在较大的不确定性，区域局势的缓和或在短期内降低对武器装备的需求预期；相关技术研发进展的阻滞则会影响新型装备的定型及后续生产进度。

（2）**价格端压力影响盈利表现。**军工板块当前毛利率处于较高水平，但由于终端客户具有唯一性，厂家议价能力较弱。在推行集采的趋势背景下，面对来自价格端的压力，相关厂商未来可能面对产品价格下行的风险。

（3）测算不及预期。军工行业虽具备较强计划性，但通常以 5 年为周期进行目标规划，单组周期内各年需求及实际交付情况可能由于国际形势、政策导向、产业链配套等因素影响而导致测算不及预期。

目 行业评级体系 ■■■

收益评级：

领先大市 —— 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%及以上；

同步大市 —— 未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%；

落后大市 —— 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%及以上；

风险评级：

A —— 正常风险，未来 6 个月的投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —— 较高风险，未来 6 个月的投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

目 分析师声明 ■■■

本报告署名分析师声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

目 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明 ■■■

安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

■ 免责声明 ■ ■ ■

。本公司不会因为

任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“安信证券股份有限公司研究中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设，并采用适当的估值方法和模型得出的，由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性，估值结果和分析结论也存在局限性，请谨慎使用。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

安信证券研究中心

深圳市

地址：深圳市福田区福田街道福华一路 19 号安信金融大厦 33 楼

邮编：518026

上海市

地址：上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 3 层

邮编：200080

北京市

地址：北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮编：100034