

2023年02月04日

证券研究报告|行业研究|军工行业点评

国防军工

军工行业周报：公募基金军工持仓保持稳定，中航电测复牌，行业关注度持续提升

投资评级

增持

维持评级

行业走势图



报告摘要

一、核心观点

1月16日发布年度军工行业策略报告《战地黄花分外香》

资金层面，五方面值得一提：

- ① **公募基金持仓保持稳定，军工行业仍是公募基金重仓行业之一。**
2022Q4，公募基金军工持仓规模（重仓）为1769.75亿元，环比下降3.38%，位列5/31，与2022Q3排名持平；军工持仓比例为6.12%，环比下降0.19pcts。
- ② **近期北上资金流入军工行业较少。**年初以来，北上资金大幅提升，1月至今累计净买入额高达1467.11亿元，已超越2022年全年净买入规模（900.02亿元）。本周，北上资金净买入规模为341.79亿元，其中军工板块净流入约6.95亿元（占比仅2%左右）。
- ③ 军工行业ETF，年初至今份额增加8.45%，净流入军工板块。
- ④ 2月2日，中航电测复牌首日，封板资金近百亿。
- ⑤ 军工行业周成交量回升。

2月2日，中航电测复牌首日，军工行业出现回调，我们认为，1月16日以来，军工行业上涨近10%，短期涨幅不小，部分资金借机止盈。随着中航电测的复牌及连续涨停，市场对军工行业的关注度将持续提升，对短期行情形成有力支撑。

出于对3月“两会”将公告军费增速的不确定性的担忧，部分资金仍会选择观望，但我们认为，在如期实现建军一百年奋斗目标、**加快**把人民军队

作者

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

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

相关研究报告

策略：底部清晰，军工板块或迎来新一轮估值抬升 —2023-02-01
军工行业周报：底部清晰，改革助力 —2023-01-29
【中航证券军工】信息化武器装备的精灵——军用电子元器件产业深度报告 —2023-01-17

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

建成世界一流军队的要求之下，国防建设时不我待，当下正是要抓住窗口期，跑出加速度，推动国防和军队现代化由“量”的增值转向“质”的提升。军工黄金时代的大幕已然拉开，历史性大扩产的进程方兴未艾。

随着疫情扰动逐步消散、经济基本面预期改善，A股市场情绪回暖，也为军工行业估值修复和扩张提供了有利的外部条件。

二、建议关注的细分领域及个股

短期可重点关注航空产业链和有资产注入预期的相关个股。

军机等航空装备产业链：

战斗机、运输机、直升机、无人机、发动机产业链相关标的，航发动力、航发控制（发动机），航天彩虹、航天电子（无人机），光威复材、中简科技（碳纤维复合材料），抚顺特钢、钢研高纳（高温合金），西部超导、宝钛股份（钛合金），爱乐达（航空制造）等。

航天装备（弹、星、链等）产业链：

航天电器（连接器），天奥电子、海格通信、华测导航、振芯科技（北斗），理工导航、北方导航（导航控制和弹药信息化），长盈通（军用惯导系统配套），雷电微力（弹载雷达制导微系统），航天宏图、中科星图（卫星遥感）、中国卫通（高轨卫星互联网）。

信息化+自主可控：

富吉瑞（红外），振华科技、火炬电子、鸿远电子、宏达电子（高端电容），智明达（嵌入式计算机），中国长城、中国软件（信创）。

另外，首架 C919 交付，启动运营，或将掀起民机领域的投资热情。

正文目录

近一周行情	6
重要事件及公告	6
一、 近期行情的几个影响因素.....	7
(一) 市场风格变化	7
(二) 改革提速, 军工资产注入隐含期权依然存在.....	7
(三) 业绩落地, 估值切换	12
(四) 关联交易影响预期	15
二、 航空细分产业高景气发展值得保持重点关注	16
三、 2022Q4 军工行业持仓分析	46
四、 2023 年 1 月军工行情驱动因素拆解: 估值修复带动板块上涨 ..	48
五、 本周市场数据变化	49
(一) 北上资金变化	49
(二) 军工板块成交额及 ETF 份额变化	49
(三) 融资余额变化	50
六、 估值分位情况	51
七、 军工产业链 2023 年主旋律; 保障安全、强化韧性, 以量换价、 以效创利	51
八、 “大军工” 十六大赛道投资全景图	54
九、 建议关注的细分领域及个股.....	59
十、 风险提示	60

图表目录

图 1 2022 年以来军工央企旗下 IPO 及资产重组情况.....	8
-------------------------------------	---

图 2 2023 年央企经营指标与总体目标再次优化	9
图 3 部分军工央企 2023 年度工作会议主要内容	10
图 4 军工上市公司 2022 年年报预告情况（截至 2023 年 2 月 3 日）	12
图 5 部分军工央企下属上市公司 2023 年预计关联交易情况	15
图 6 我国飞机谱系图	16
图 7 122 家航空产业相关上市公司的总资产及同比增速（单位：亿元）	17
图 8 122 家航空产业相关上市公司的总收入及同比增速（单位：亿元）	17
图 9 122 家航空产业相关上市公司的扣非归母净利润及同比增速（单位：亿元）	18
图 10 122 家航空产业相关上市公司的经营活动现金净流量及同比增速（单位：亿元）	18
图 11 122 家航空产业相关上市公司的存货及同比增速（单位：亿元）	18
图 12 122 家航空产业相关上市公司的“合同负债+预收款”及同比增速（单位：%）	18
图 13 122 家航空产业相关上市公司的人均创利（单位：万元）	18
图 14 122 家航空产业相关上市公司的研发投入占营收比重（中位数）（单位：%）	18
图 15 我国国防建设外部环境和新型国防体系对航空装备的需求	20
图 16 战略空军的定义及我国新质作战力量	23
图 17 我国现代化空军“三步走战略”及现阶段成就	23
图 18 航空主机厂“合同负债+预付款”及同比增速（单位：亿元）	28
图 19 航空主机厂存货及同比增速（单位：亿元）	28
图 20 航空主机厂整体交付节奏实现“2323”	28
图 21 航空主机厂预付款及同比增速（单位：亿元）	28
图 22 航空主机厂扣非归母净利润和营收同比增速对比	29
图 23 航空主机厂毛利率和净利率水平	29
图 24 航空主机厂研发支出及占营收比（单位：亿元）	29
图 25 航空主机厂三费及占营收比（单位：亿元）	29
图 26 航电系统和机电系统的细分类别	34
图 27 机电系统的综合化发展历程	35
图 28 中航机电子公司近三年营业收入（亿元）	36
图 29 中航机电子公司近三年净利润（亿元）	36
图 30 中航电子子公司近三年营业收入（亿元）	37
图 31 中航电子子公司近三年净利润（亿元）	37
图 32 航空工业机载平台七大事业部与上市平台	39
图 33 航空工业机载平台整合历程期间管理关系变化的简要示意图	40
图 34 航空装备技术升级历程	42
图 35 航空产业链上市公司数量快速增加（单位：家）	43

图 36 航空装备产业链全景图及主要上市公司	45
图 37 公募基金军工持仓规模位列全行业 5/31.....	46
图 38 2022Q4 公募基金军工持仓比例环比下降.....	46
图 39 2022Q4 主动型基金军工持仓比例环比下降	47
图 40 近年来军工行业外资（陆股通+QFII）持仓规模.....	47
图 41 公募基金及外资军工持仓前十名（灰底色为共同持有）	47
图 42 1 月军工行情的上涨主要由估值修复因素驱动（按月度周期）	49
图 43 军工行业陆股通占自由流通市值比例变化	49
图 44 军工板块成交量变化.....	50
图 45 近期主要军工 ETF 基金份额变化	50
图 46 两市融资余额与军工行业融资余额走势情况	51
图 47 军工行业供应链强调安全与韧性，构建以量换价、以效创利的良性发展生态	54
图 48 军工细分产业投资全景简图.....	56
图 49 共通基础板块投资全景简图.....	57
图 50 军工“新”领域（“大军工”三大扩充赛道）投资全景简图	58
图 51 军工“新”领域（新质装备）投资全景简图	58
图 52 十六大细分赛道投资特点对比.....	59

近一周行情

国防军工（申万）指数（+3.86%），行业（申万）排名（3/31）；

上证综指（-0.04%），深证成指（+0.61%），创业板指（-0.23%）；

涨幅前五：中航电测(+44.05%)、ST 新研(+35.12%)、川大智胜(+30.79%)、华力创通(+22.50%)、新光光电(+20.38%)；

跌幅前五：通达股份(-11.83%)、华如科技(-4.06%)、炼石航空(-2.89%)、昊华科技(-2.59%)、利君股份(-2.23%)。

重要事件及公告

1 月 28 日，中国东方航空全球首架 C919 国产大飞机执行 MU7817 虹桥至南昌航班。在 C919 完成航线验证飞行后，中国民航局将对验证结果进行审定和检查，确认东航具备安全运行 C919 飞机的能力，并颁发相应运营许可。中国东航争取 2023 年春天正式开启 C919 商业载客运营。

1 月 31 日，中国重工公告，公司 2023 年度新开展的外汇衍生品交易额度预计不超过 85 亿美元（含等值外币），结合公司外汇衍生品交易年初存量余额，预计 2023 年度任一交易日持有的最高合约价值不超过 155 亿美元（含等值外币）。

1 月 31 日，中简科技公告，公司全资设立的中简研究院正式成立。中简研究院的主要业务方向是开展碳纤维及复合材料前瞻性技术研究及技术储备、重点应用领域科技战略规划布局和创新应用。

2 月 1 日，昊华科技公告，公司接到控股股东中国昊华的通知，中国昊华正在筹划涉及公司的重大资产重组事项。公司拟发行股份购买中化蓝天 100% 股权并募集配套资金，相关方案尚未最终确定。

2 月 2 日，万泽股份公告，公司拟向 232 名激励对象授予 816 万股公司限制性股票，占总股本的 1.63%。其中首次授予 656 万股，占总股本的 1.31%；授予价格为 8.58 元/股。

2 月 2 日，中航电测公告，公司拟通过发行股份方式购买航空工业集团持有的航空工业成飞 100% 股权，本次交易不涉及募集配套资金。

2 月 3 日，泰和新材公告，为扩充公司控股子公司宁东泰和新材的资本实力，保证其“高性能纤维原料项目”的正常建设，宁东泰和新材拟增加注册资本 4.00 亿元，公司拟与宁东泰和新材其他股东宁东投资公司、宁夏嘉诚公司按照原有出资比例共同对宁东泰和新材进行增资，其中公司以自有资金增资 3.15 亿元，宁东投资公司增资 0.80 亿元，宁夏嘉诚公司增资 480 万元。交易完成后，公司在宁东泰和新材的出资比例保持不变，仍为 78.80%。

2 月 3 日，中航机电公告，公司股票（证券代码：002013）将自 2023 年 2 月 8 日开市时起开始连续停牌，此后进入现金选择权派发、行权申报、行权清算交收阶段，

不再交易。现金选择权实施完毕后，公司将向深交所申请终止上市。公司股东所持股份将在实施换股后，转换成中航电子本次发行的 A 股股份在上海证券交易所上市及挂牌交易。

2 月 4 日，科德数控公告，公司拟向特定对象发行不超过 2795.33 万股，募集资金总额不超过 6.00 亿元，用于五轴联动数控机床智能制造项目、系列化五轴卧式加工中心智能制造产业基地建设项目、高端机床核心功能部件及创新设备智能制造中心建设项目以及补充流动资金。

一、 近期行情的几个影响因素

从板块表现来看，近期行情受到如下方面影响：

（一）市场风格变化

年初至今，上证综指（+5.64%），深证成指（+9.43%），创业板指（+9.94%），实现了较大幅度的上涨，国防军工(申万)（+7.36%），行业排名 14/31。一方面，随着疫情缓解，复苏方向业绩预期上调，军工作为免疫行业比较优势降低；另一方面，疫情影响企业生产，增速下滑，降价等；与此同时，自年初以来，北上资金大幅提升，1 月至今累计净买入额高达 1467.11 亿元，已超越 2022 年全年净买入规模(900.02 亿元)。本周，北上资金净买入规模即为 341.79 亿元，军工板块净流入约（Wind 测算）6.95 亿元。随着疫情扰动逐步消散、经济基本面预期改善，叠加流动性预期宽松、估值水平相对合理等因素，A 股市场情绪回暖，为军工行业估值修复和扩张提供了有利的外部条件。

（二）改革提速，军工资产注入隐含期权依然存在

中航电测 1 月 12 日公告，筹划发行股份购买中航成飞 100%股权，成飞产业链部分企业受此催化，实现了上涨，如爱乐达、中简科技、光韵达、利君股份等。与此同时，部分资产证券化水平相对较低的央企下属企业得到市场关注，如航发科技等。

近期，军工央企下属企业资产重组呈现明显提速态势，如中直股份拟发行股份购买昌飞、哈飞 100%股权，中航电测筹划发行股份购买中航成飞 100%股权；乐凯新材拟发行股份并募集配套资金购买航天能源 100%股权、航天模塑 100%股份等等。

改革（资产证券化、资产注入、院所改制、混合所有制改革、员工持股、股权激励等行动措施，可提升或预期提升军工上市公司资产质量及盈利能力），一度是军工行业的重要逻辑之一，也是过去支撑军工行业较高估值的重要因素。长期以来，资本市场对军工行业的资产重组充满期待，资产注入也成为历史上若干次行情启动的重要逻辑。

改革是蓄力的过程，是量变到质变的过程，军工行业的改革，是真正激发产业内

在活力、快速提升行业效率的根本要求。因此我们近几年的军工行业策略报告中都曾指出，军工行业资产注入的隐含期权依然存在：军工集团优质资产大量存在于体外，资产重组依然是各军工集团资产证券化的重要手段之一，资产注入的可能性始终会为军工行业带来了其他行业难以具备的投资价值。

图1 2022 年以来军工央企旗下 IPO 及资产重组情况

证券代码	证券简称	所属央企	时间节点 (状态)	资产情况
300114.SZ	中航电测	航空工业	2023-1-12	发行股份购买资产。本次交易的标的资产初步确定为成都飞机工业（集团）有限责任公司 100%股权
300446.SZ	乐凯新材	航天科技	2022-12-31 (草案)	发行股份并募集配套资金；置入航天能源 100%股权、航天模塑 100%股份。航天能源从事油气设备领域射孔器材、高端完井装备研发与制造，亦从事军用爆破器材相关业务。航天模塑主要从事汽车内外饰件、智能座舱部件、发动机轻量化部件和模具研发与制造
002265.SZ	西仪股份	兵器装备	2022-12-30 (已完成)	发行股份并募集配套资金；置入建设工业 100%股权。建设工业主要以军品业务为核心。军品主要为全口径枪械类轻武器装备，民品主要包括汽车转向系统、传动系统、精密锻造产品等汽车零部件产品以及民用枪等产品
688475.SH	萤石网络	中国电科	2022-12-27	海康威视分拆上市，公司致力于成为可信赖的智能家居服务商及物联网云平台提供商
600038.SH	中直股份	航空工业	2022-12-24 (筹划)	拟发行股份购买昌河飞机工业（集团）有限责任公司 100%股权、哈尔滨飞机工业集团有限责任公司 100%股权
301311.SZ	昆船智能	中国船舶	2022-11-30	昆船物流整体改制上市，主营智能物流、智能产线方面的规划、研发、设计、生产、实施、运维等
003031.SZ	中瓷电子	中国电科	2022-11-17	拟向中国电科十三所发行股份购买其持有的博威公司 73.00%股权、氮化镓通信基站射频芯片业务资产及负债，拟向中国电科十三所、数字之光、智芯互联、电科投资、首都科发、顺义科创、国投天津发行股份购买其合计持有的国联万众 94.6029%股权
688439.SH	振华风光	中国电子	2022-08-26	振华风光有限整体改制上市，主要产品包括信号链及电源管理器等系列产品
688375.SH	国博电子	中国电科	2022-07-22	中电科 55 所微系统事业部分资产，主营射频放大类芯片、射频控制类芯片、射频模块、有源相控阵 T/R 组件
688297.SH	中无人机	航空工业	2022-06-29	中航无人机公司改制上市，翼龙系列无人机等相关资产
A22353.SH	航天南湖	航天科工	已过会	航天科工 2 院 23 所下属公司改制上市，防空预警雷达、警戒雷达、雷达零部件、雷达配套装备、目标指示雷达相关业务
A22228.SH	航材股份	中国航发	已过会	航材院钛合金精密铸造、橡胶与密封材料业务、飞机座舱透明件业务、高温合金母合金熔铸业务相关资产
A22120.SH	航天软件	航天科工	已过会	主营业务产品研制协同软件（AVIDM）、基础软件、金审信息化服务、经营管控软件、商密网云服务、信息化运维服务
A22038.SH	成都华微	中国电子	已报材料	主营业务并行通讯电平转换类接口、超高精度 ADC、串行通讯协议类接口、存储芯片、高精度 ADC、开关电源 DC-DC、逻辑芯片、微控制器、线性电源 LDO

A12139.SH	莱斯信息	中国电科	已报材料	主营业务城市道路交通信号控制设备、城市道路交通信号控制系统、城市综合指挥平台、公共信用信息服务平台、管制指挥类系统、流量管理类系统、人防应急指挥信息系统
-----------	------	------	------	--

资料来源：Wind，中航证券研究所整理

军工改革层面，近期有如下密集的事件和因素：

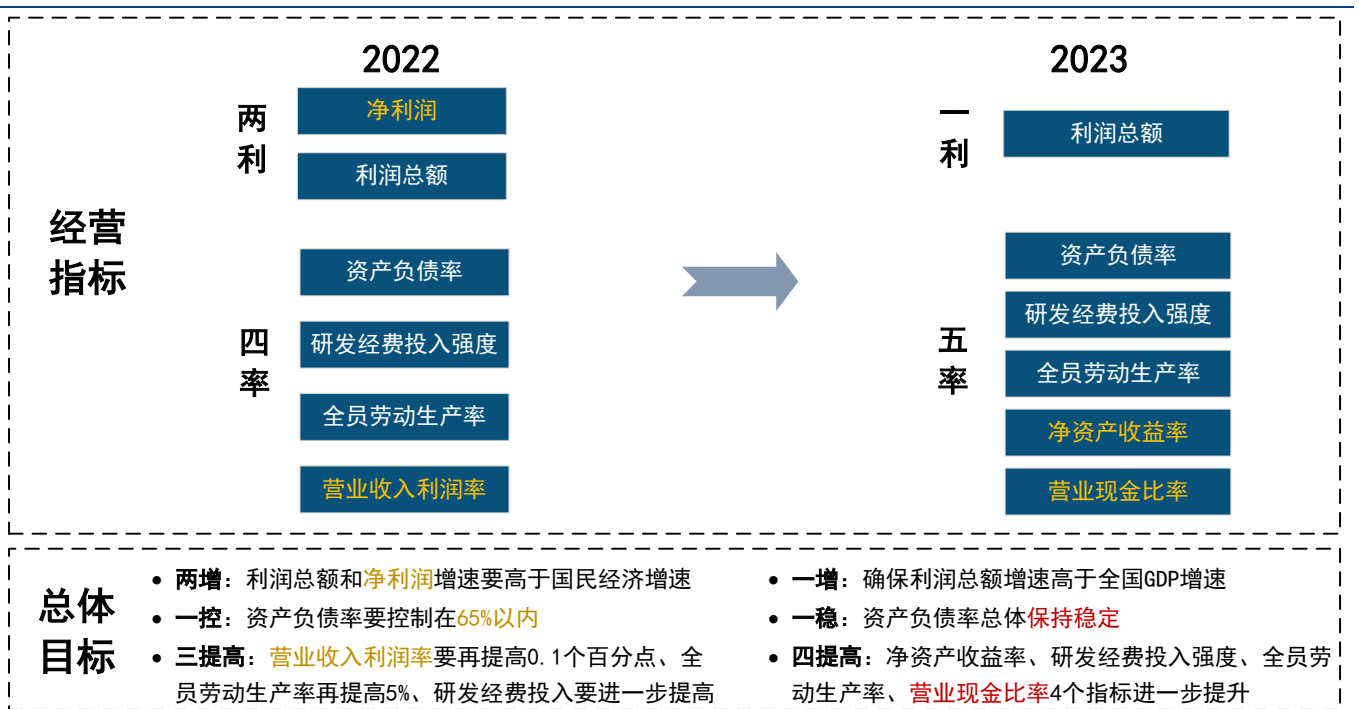
① 国企改革三年行动圆满收官，谋划新一轮深化国企改革行动方案

2023 年 1 月 5 日，国资委召开中央企业负责人会议，会议强调乘势而上组织开展新一轮国企改革深化提升行动，坚持社会主义市场经济改革方向，以更大力度打造现代新国企，着力完善中国特色国有企业现代公司治理，更好发挥中央企业核心功能。1 月 17 日，国资委新闻发言人彭华岗在国新办新闻发布会上表示，2023 年将乘势而上组织开展新一轮的改革深化提升行动。巩固深化国企改革三年行动的成果，以提高核心竞争力和增强核心功能为重点，谋划新一轮深化国企改革的行动方案。

② 央企 2023 年考核目标更强调高质量发展和提质增效

2023 年 1 月 5 日，国资委召开国资委召开中央企业负责人会，2023 年中央企业“一利五率”目标为“一增一稳四提升”，“一增”即确保利润总额增速高于全国 GDP 增速，力争取得更好业绩；“一稳”即资产负债率总体保持稳定；“四提升”即净资产收益率、研发经费投入强度、全员劳动生产率、营业现金比率 4 个指标进一步提升。2023 年央企经营指标与总体目标再次得到优化，有望进一步加速军工央企提质增效与收入质量改善，盈利能力以及现金流情况提升。

图2 2023 年央企经营指标与总体目标再次优化



资料来源：中国新闻网，新华社，中航证券研究所整理

③ 军工央企工作会陆续召开，深化改革仍是 2023 年重点工作

军工央企作为我国军工行业各细分板块的核心参与者，其经营情况对军工行业整体景气度具有指引意义。从军工央企披露情况来看，2022 年，航空工业超额完成“十四五”阶段目标任务；航天科技圆满完成经营指标；中国电科强军兴军、科技创新、生产经营等主要指标再创历史最好水平等，军工行业在 2022 年需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力持续加大，多种超预期因素冲击的严峻形势下，保持了较好的发展态势。2023 年，军工集团将持续推进聚焦主责主业，提升科研能力，加快产业布局优化和结构调整，深化改革等重点工作。

图3 部分军工央企 2023 年度工作会议主要内容

军工集团	时间	2023 年工作会主要内容
航空工业	2023.1.10	2022 年，航空工业在科技创新、航空装备、民机产业、改革提升、经营业绩 5 个方面超额完成了“十四五”阶段目标任务。科技创新研发投入强度达 8.7%；航空装备交付超额完成计划任务，实现“2323”均衡生产；民机产业开展 10 型研制，完成 3 型首飞，4 型取证，交付民机 659 架，国际转包实现 14 亿美元；全面完成国企改革三年行动任务；经营业绩实现净利润 189.3 亿元，EVA 130.5 亿元，利润总额 236.4 亿元。 2023 年，航空工业要以“高质量发展”为主题，以“兴装强军”为首责，守住“不发生系统性风险”底线，围绕 9 个方面重点任务和 42 项工作重点
航天科技	2023.1.17	2022 年，集团公司宇航领域全胜战绩助推航天强国建设；集团公司实现利润总额同比增长 7.5%，净利润同比增长 8.5%，营业收入同比增长 7.2%，全员劳动生产率增长 10.3%，研发经费投入强度达 14.8%，圆满完成年初国资委和董事会下达的经营指标。 2023 年，集团公司将围绕富国强军、发展新动能、强化科技创新、深化改革等 7 个方面重点开展工作
航天科工	2023.1.16	集团公司统筹疫情防控与企业经营发展，聚焦主责主业，深入实施“1+4”战略，全面履行强军首责、战略地位更加稳固，加快科技自立自强、创新能力显著提升，改革三年行动收官、发展活力动力更强，积极投身两个市场、产业布局不断优化，强化科学高效管控、企业治理成果突出，企业经营效益持续增长，全面实现国资委“两增一控三提高”考核目标，列世界 500 强第 341 位、世界军工百强第 14 位
中国航发	2023.1.17	2022 年，集团科研生产再加快，呈现多点突破、整体提升的良好态势；自主创新再提速，战略科技力量进一步壮大；质量管控再发力，产品质量稳中有升；改革调整再深化，集团活力动力持续迸发；经营水平再提升，发展质量效益向上向好；人才支撑再强化，人才高地建设积极推进；党的建设再加强，红色优势持续转化为发展优势；基础管理再夯实，行稳致远根基更加牢固。 2023 年四项重点任务是：蹄疾步稳抓主业，加快推进科研生产任务；持之以恒抓创新，加快实现高水平科技自立自强；聚焦效能抓重点，加快建强关键核心能力；全力以赴抓质量，加快提升质量保证能力

中国船舶	2023.1.16	2022 年，中国船舶集团军工任务按期优质完成，船海产业全球竞争力巩固提升，应用产业和船海服务业稳中提质，科技自立自强成果丰硕，全面深化改革成效明显，各项基础管理不断夯实。这一年，福建舰航空母舰下水命名，船舶海工业务承接合同金额再创国际金融危机以来新纪录，国企改革三年行动全面收官，经济效益再创历史新高。 2023 年工作总体要求是坚持稳中求进工作总基调，把履行兴装强军首责摆在更加突出位置，精准发力创新驱动和竞争力塑造，着力强化集团管控和资源整合，突出抓好稳增长、推改革、降成本、调结构、强基础、防风险，全力开创建设世界一流船舶集团新局面
兵器工业	2023.1.13	2022 年集团公司的坚持稳中求进，全面完成提质增效稳增长任务。全年实现利润总额 241 亿元、同比增长 6.7%，营业收入 5562 亿元、同比增长 5.5%，集团公司经营业绩持续提升。强化自主创新，兵器科技自立自强取得新突破。加快转型升级，推动民用产业结构调整迈出新步伐。全年实现民品收入同比增长 7.7%。坚持迎难而上，国际化经营高质量发展取得新进展全面深化改革，不断增强企业发展活力动力。改革三年行动任务高质量全面收官。 2023 年，履行强军首责、聚焦主责主业，坚持系统观念、坚持自立自强，着力推进“1+5”战略实施，着力推动高质量发展，更好统筹发展和安全，更好统筹疫情防控和科研生产
兵器装备	2023.1.14	2022 年全年实现营业收入同比增长 1.96%、利润总额同比增长 18%、净利润同比增长 21.84%，“两利四率”指标全面完成。 2023 年，深入推进“133”战略，坚决履行强军首责，强化科技创新引领，持续深化国企改革，加快产业布局优化和结构调整，加速高端化、智能化、绿色化、数字化转型，增强企业核心竞争力，坚持统筹发展和安全，充分发挥党建引领保障作用，全力加快建设世界一流企业，为全面建设社会主义现代化国家作出新的贡献
中国电科	2023.1.12	2022 年，集团公司取得了一系列新的突破性进展和标志性成果，强军兴军、科技创新、生产经营等主要指标再创历史最好水平。取得了科技创新自立自强积厚成势、电子装备升级换代有力有效、网信体系跨越发展赋能增智、网络安全能力跃升走深走实、数字经济融合赋能提质提速、布局优化结构调整蹄疾步稳等成就。 2023 年，坚持党的全面领导，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，立足“三大定位”，聚焦“四大板块”，以更高站位服务强军兴军事业，以更实举措推动改革创新向纵深发展，以更优作风凝聚干事创业强大合力，以更大力度建设世界一流企业，为全面建设社会主义现代化国家开好局起好步作出新的贡献
中国电子	2023.1.12	2022 年，中国电子认真贯彻落实党中央“疫情要防住、经济要稳住、发展要安全”重要要求，迎难而上、狠抓落实，全力以赴稳增长、防风险、促改革、强党建，在当期经营、技术创新、信创业务、高新电子、资产经营、风险防范、深化改革、党的建设等领域取得了预期成效。 2023 年，中国电子要坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念

		念，聚焦高质量发展，强化狠抓人才、技术、产品、产业的鲜明导向，以经营预算指标为牵引，统筹推进深化改革、体系建设、结构调整、风险防控、党的建设各项工作
中核集团	2023.1.18	2022 年集团公司实现了全年改革发展的目标任务。产业经济实现平稳较快发展，净利润同比增长 18.2%，EVA 同比增长 22.7%，国资委经营业绩考核指标全部提前完成，核科技创新取得明显成效，国际市场开发与核能合作走深走实，安全质量环保等各类风险全面受控，改革三年行动取得显著成效。 2023 年，集团公司统筹发展和安全，着力落实国家战略任务，着力加强核科技创新，着力落实稳增长目标任务，着力防范化解重大风险，着力深化改革加快建设世界一流企业，着力开展“创新优化年”专项行动，着力强化人才支撑和党建引领，为全面推进核工业强国建设、全面建设社会主义现代化国家开好局起好步贡献中核力量

资源来源：各军工集团微信公众号，中航证券研究所整理

（三）业绩落地，估值切换

目前已有部分企业公告 2022 年业绩预告，迎来了估值切换。截至 2023 年 2 月 3 日，共计 95 家企业公布 2022 年业绩预告或快报，其中 46 家预增，49 家业绩预计出现下滑，2022 年预告的净利润增速下限中位数为-21.16%，增速上限中位数为 9.89%。

排除非经常损益等因素影响，仍有多家公司 2022 年取得了不错的增速，如中简科技、中复神鹰、复旦微电等。同时，2022 年面临疫情多点散发，部分区域限电限产、大宗商品价格波动等多方面的影响，部分企业 2022 年业绩出现了较为明显的下滑，如盟升电子、抚顺特钢、捷强装备等。

图4 军工上市公司 2022 年年报预告情况（截至 2023 年 2 月 3 日）

序号	代码	证券简称	预告净利润下限 (亿元)	预告净利润上限 (亿元)	业绩增速实际 或预告下限	业绩增速实际或 预告上限
1	600685.SH	中船防务	6.50	7.50	719%	845%
2	300008.SZ	天海防务	1.36	1.77	424%	582%
3	002560.SZ	通达股份	0.90	1.20	269%	392%
4	300900.SZ	广联航空	1.35	1.65	252%	330%
5	300353.SZ	东土科技	0.18	0.27	247%	420%
6	688333.SH	铂力特	0.76	0.76	243%	243%
7	688722.SH	同益中	1.72	1.72	228%	228%
8	002111.SZ	威海广泰	2.10	2.60	210%	284%
9	002446.SZ	盛路通信	2.25	2.75	206%	230%
10	600416.SH	湘电股份	2.35	2.80	196%	252%
11	000576.SZ	甘化科工	0.90	1.25	183%	292%
12	300302.SZ	同有科技	0.10	0.15	183%	224%
13	300777.SZ	中简科技	5.50	6.10	173%	203%
14	002366.SZ	*ST 海核	5.00	7.50	160%	190%
15	300159.SZ	ST 新研	0.73	1.00	124%	133%
16	300427.SZ	红相股份	0.85	1.00	113%	116%

17	300733.SZ	西菱动力	0.42	0.48	110%	140%
18	688295.SH	中复神鹰	5.70	6.20	105%	122%
19	000070.SZ	特发信息	0.15	0.23	102%	104%
20	600391.SH	航发科技	0.43	0.51	102%	140%
21	688385.SH	复旦微电	10.20	12.00	98%	133%
22	300101.SZ	振芯科技	3.00	3.60	98%	138%
23	300600.SZ	国瑞科技	(0.09)	(0.05)	97%	98%
24	603308.SH	应流股份	3.93	4.16	70%	80%
25	300045.SZ	华力创通	(0.95)	(0.85)	58%	63%
26	605123.SH	派克新材	4.75	4.75	56%	56%
27	000519.SZ	中兵红箭	7.50	8.50	55%	75%
28	000733.SZ	振华科技	23.00	24.20	54%	62%
29	300354.SZ	东华测试	1.20	1.50	50%	87%
30	300775.SZ	三角防务	6.00	6.50	46%	58%
31	688281.SH	华秦科技	3.30	3.42	42%	47%
32	835640.BJ	富士达	1.40	1.53	37%	50%
33	002179.SZ	中航光电	27.24	27.24	37%	37%
34	300855.SZ	图南股份	2.48	2.58	37%	42%
35	002338.SZ	奥普光电	0.70	0.80	31%	50%
36	300416.SZ	苏试试验	2.47	2.85	30%	50%
37	002829.SZ	星网宇达	2.08	2.30	29%	43%
38	688297.SH	中无人机	3.64	3.64	23%	23%
39	300627.SZ	华测导航	3.62	3.62	23%	23%
40	300699.SZ	光威复材	9.32	9.32	23%	23%
41	002389.SZ	航天彩虹	2.73	3.19	20%	40%
42	003009.SZ	中天火箭	1.44	1.44	18%	18%
43	300711.SZ	广哈通信	0.47	0.55	8%	26%
44	300227.SZ	光韵达	0.96	1.24	5%	35%
45	688070.SH	纵横股份	(0.22)	(0.15)	4%	35%
46	300123.SZ	亚光科技	(12.00)	(9.00)	0%	25%
47	002438.SZ	江苏神通	2.20	2.53	-13%	
48	002436.SZ	兴森科技	4.90	5.30	-21%	-15%
49	300424.SZ	航新科技	0.20	0.26	-22%	2%
50	002151.SZ	北斗星通	1.45	1.60	-28%	-21%
51	688636.SH	智明达	0.70	0.90	-37%	-19%
52	300099.SZ	精准信息	1.10	1.30	-42%	-32%
53	002331.SZ	皖通科技	(1.31)	(0.66)	-45%	27%
54	300114.SZ	中航电测	1.69	2.30	-45%	-25%
55	000697.SZ	炼石航空	(8.40)	(6.50)	-51%	-17%
56	300965.SZ	恒宇信通	0.30	0.36	-56%	-48%
57	000066.SZ	中国长城	2.40	3.30	-60%	-45%
58	002414.SZ	高德红外	4.44	5.55	-60%	-50%
59	300862.SZ	蓝盾光电	0.61	0.80	-62%	-50%
60	002254.SZ	泰和新材	3.50	4.50	-64%	-53%
61	600038.SH	中直股份	3.30	3.96	-64%	-57%

62	688511.SH	天微电子	0.40	0.46	-65%	-60%
63	600990.SH	四创电子	0.57	0.69	-69%	-62%
64	002361.SZ	神剑股份	0.25	0.51	-70%	-40%
65	300762.SZ	上海瀚讯	0.67	0.87	-71%	-63%
66	300922.SZ	天秦装备	0.23	0.32	-71%	-60%
67	000818.SZ	航锦科技	2.00	2.80	-73%	-62%
68	688081.SH	兴图新科	(0.81)	(0.71)	-78%	-56%
69	600399.SH	抚顺特钢	1.70	2.50	-78%	-68%
70	002171.SZ	楚江新材	1.20	1.60	-79%	-72%
71	300527.SZ	中船应急	0.14	0.18	-80%	-74%
72	688151.SH	华强科技	0.60	0.68	-81%	-79%
73	688311.SH	盟升电子	0.22	0.32	-84%	-76%
74	000547.SZ	航天发展	0.97	1.26	-85%	-80%
75	300397.SZ	天和防务	(1.39)	(1.10)	-93%	-53%
76	300342.SZ	天银机电	0.06	0.07	-94%	-93%
77	600855.SH	航天长峰	0.04	0.06	-97%	-95%
78	002023.SZ	海特高新	0.13	0.19	-98%	-97%
79	002253.SZ	川大智胜	(0.20)	(0.15)	-179%	-160%
80	300875.SZ	捷强装备	(0.28)	(0.22)	-190%	-171%
81	002383.SZ	合众思壮	(2.70)	(1.80)	-191%	-94%
82	002214.SZ	大立科技	(1.78)	(1.28)	-204%	-175%
83	688788.SH	科思科技	(2.02)	(1.66)	-215%	-194%
84	688272.SH	富吉瑞	(0.92)	(0.78)	-220%	-202%
85	002189.SZ	中光学	(2.25)	(1.75)	-253%	-219%
86	002413.SZ	雷科防务	(10.00)	(7.50)	-315%	-212%
87	300324.SZ	旋极信息	(6.64)	(3.34)	-488%	-196%
88	300719.SZ	安达维尔	(0.50)	(0.40)	-580%	-484%
89	300252.SZ	金信诺	(4.00)	(2.80)	-959%	-701%
90	601989.SH	中国重工	(25.00)	(21.00)	-1237%	-1055%
91	300053.SZ	欧比特	(5.94)	(3.92)	-1493%	-1019%
92	688011.SH	新光光电	(0.26)	(0.20)	-1524%	-1196%
93	300065.SZ	海兰信	(8.00)	(6.30)	-1736%	-1388%
94	002520.SZ	日发精机	(16.00)	(12.00)	-3237%	-2453%
95	002933.SZ	新兴装备	(0.67)	(0.47)	-3537%	-2451%
中位数					-21.16%	9.89%

资料来源：Wind，中航证券研究所整理

我们预计军工行业 2023 年增速有望进一步提速，理由有如下几点：

① 延迟交付订单存在跨周期确认。

军工行业是“需求免疫”行业，但从供给的角度而言，产业链整体难以避免疫情冲击、外部扰动等因素的影响，进而影响到生产、交付和确认的节奏。军工下游与中上游存在一定的时间差，一般而言会提前备产备货，对短期的冲击有较强的抗风险能力，完成生产交付目标。对于中上游企业，2022 年需求没有发生变化，但产能瓶颈以及外因影响的生产交付对供给侧的冲击仍是军工企业持续高增长的两个主要矛盾，这

两个矛盾或对军工相关的配套企业业绩增速提速产生一定的影响。

随着疫情影响逐步消除，企业回归正常生产节奏，延期交付订单或跨周期确认至 2023 年利润表中。

② 产能有序释放，供不应求情况缓解。

自 2021 年以来，军工相关企业纷纷启动扩产，以迎接快速增长的下游需求。但军品以销定产，需求向供给传导存在滞后：下游需求传导至生产供给端出现滞后，产能缺口持续存在，这种状态预计于 2023 年得到缓解。2023 年，上一轮扩产预计逐步落地，如材料类、中游各环节等，产能落地将对业绩提速形成强有力支撑。

③ 大额订单逐步落地，需求景气持续

2021 年，中航沈飞、航发动力、洪都航空等大额合同负债落地；2022 年，中航西飞合同负债落地，中直股份公告预计 2023 年将收到客户大额预付款。与之对应，2022 年以来，军工配套企业有较大额订单落地，如雷电微力收到 24 亿元订单合同，中简科技收到 22 亿元合同等等，新增订单逐步落地，需求景气持续。

行业的高成长性与估值仍呈现错位。截至 2023 年 2 月 3 日，国防军工（申万）指数 PE 为 54.83 倍，处于 2014 年来的 6.60%分位，仍旧处于相对底部区间。

（四）关联交易影响预期

军工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。

图5 部分军工央企下属上市公司 2023 年预计关联交易情况

公司简称	关联方	项目	2023 年预计金额(亿元)	2022 年预告金额(亿元)	2022 年实际金额(亿元)	2022 年实际发生额与预计金额差异(%)	2023 年预告与 2022 年预告同比增速(%)	2023 年预告与 2022 年实际同比增速(%)
航发动力	中国航发系统内	购买商品	111.00	130.00	111.00	-14.62%	-14.62%	0.00%
		销售商品	20.00	26.50	21.00	-20.75%	-24.53%	-4.76%
航发控制	中国航发及其所属单位	采购材料	1.00	1.00	0.70	-30.00%	0.00%	42.86%
		销售商品	44.00	43.00	38.03	-11.56%	2.33%	15.70%
中航西飞	航空工业及其所属单位	采购产品	203.00	161.60	—	—	25.62%	—
		销售产品	6.76	6.69	—	—	1.05%	—
洪都航空	航空工业集团下属公司	采购材料	15.21	49.45	22.70	-54.10%	-69.24%	-33.00%
		销售商品	78.53	116.33	70.82	-39.12%	-32.49%	10.89%
航天电器	航天科工集团下属企业	采购材料	1.60	3.00	0.97	-67.67%	-46.67%	64.95%
		销售产品	22.00	16.00	14.91	-6.81%	37.50%	47.55%
昆船智能	中国船舶集团下属企业	关联采购	5.50	—	4.31	—	—	27.61%
		关联销售	5.60	—	4.78	—	—	17.15%

资料来源：Wind，公司公告，中航证券研究所整理

二、航空细分产业高景气发展值得保持重点关注

近日，航空产业链央企上市公司密集开展资本运作，包括中航电子拟换股吸并中航机电并募集资金，中航重机筹划非公开发行股票，中直股份与中航电测拟开展重大资产重组等等，在此之下，航空产业链企业市场关注度得到了明显提升，航空细分产业高景气发展值得保持重点关注。

二十大报告中提出向第二个百年奋斗目标进军，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国等；推动制造业高端化、智能化、绿色化发展；巩固优势产业领先地位，在关系安全发展的领域加快补齐短板，提升战略性资源供应保障能力。作为高端制造业的代表，航空技术与产业特点决定了其在国家现代化产业体系中的关键地位。目前，我国航空产业正处于扩大规模和发展转型的关键时刻，存在规模、结构和要素三个层面的变化，从而进一步引导航空产业做大做强，与国家战略高度同步。

1、规模之变：我国航空装备正处于从“小批量，多品种”到“大批量”的过渡阶段，存在三个维度的规模增量

航空工业被形容为“现代工业之花”，是一个国家技术、经济、国防实力和工业化水平的重要标志，是关系到国家综合实力的战略性产业。1951年4月17日，中央颁发《关于航空工业建设的决定》，成立了航空工业管理委员会，标志着新中国航空工业的诞生。历经七十余年的发展，以歼-20、运-20、直-20、歼-15、C919、ARJ21等一大批航空武器装备和民用飞机的成功研制为标志，我国航空装备实现“七大跨越”，即从第三代向第四代、从机械化向信息化、从陆基向海基、从中小型向大中型、从有人到无人、从填补空白到体系化发展、从跟踪发展到自主研制的跨越，我国航空产业研制实力已达到世界领先水平。

图6 我国飞机谱系图

中国飞机谱系图 (1951—2021年)



资料来源：中国航空报，中航证券研究所

以我们跟踪的 122 家航空产业相关上市公司为样本，通过总资产、营业收入、扣非归母净利润、经营活动现金净流量、存货、“合同负债+预收款”、人均创利、研发投入占营收比重指标，研究航空产业的发展趋势。

① **总资产**：近五年来航空产业相关上市公司总资产稳步提升，我们认为，我国航空产业已出现规模性增长，行业景气度提升明显，为未来持续规模放量打造坚实基础；

② **总收入**：近五年来航空产业相关上市公司总营收稳步提升，我们认为，伴随规模列装的强烈需求，行业景气度已落实在业绩层面；

③ **扣非归母净利润**：航空产业相关上市公司扣非归母净利润连续两年出现大幅度增长，我们认为，在行业景气度的推动下，相关公司的盈利能力有望实现跨越式提升，带动整个航空行业的高质量发展；

④ **经营活动现金净流量**：近五年来航空产业相关上市公司经营活动现金净流量为正的同时增速较大，说明经营情况持续向好，流动性较为充裕；2022 年前三季度主要受订单确认、生产节奏、收入到账和疫情等因素影响，建议关注全年整体情况更具参考意义；

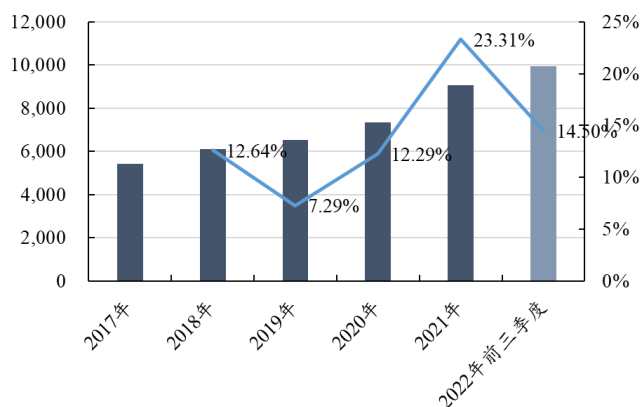
⑤ **存货**：近五年来航空产业相关上市公司存货水平稳步增长，一方面显示备货情况良好，一方面也不过多积压库存，实现生产与交付的高效匹配的高质量管理；

⑥ **“合同负债+预收款”**：2021 年航空产业相关上市公司合同负债和预收款水平同比增长 170.91%，出现爆发式增长，说明大额订单持续落地，需求旺盛。2022 年前三季度呈现稳定状态，我们认为与订单落地节奏有关；

⑦ **人均创利**：近五年来航空产业相关上市公司人均创利水平逐步提升，且近两年提升幅度较大，说明行业的整体运营效率在持续提高；

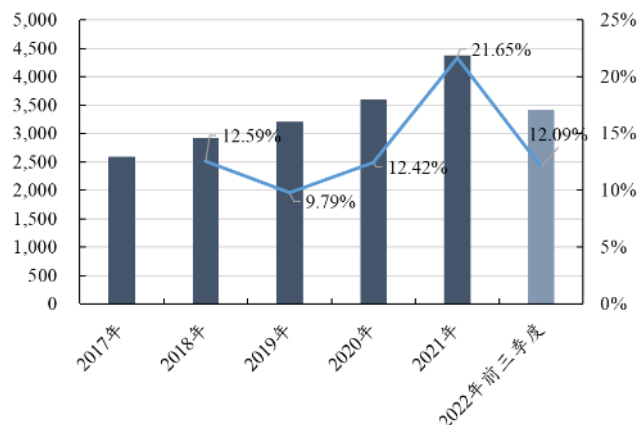
⑧ **研发投入占营收比重**：近五年来，航空产业相关上市公司研发投入平均水平一直维持在较高水平，我们认为，研发的持续和稳定的投入将推动我国高端航空装备的持续发展和更新换代，并在未来逐步体现在业绩增长之中。

图7 122 家航空产业相关上市公司的总资产及同比增速（单位：亿元）

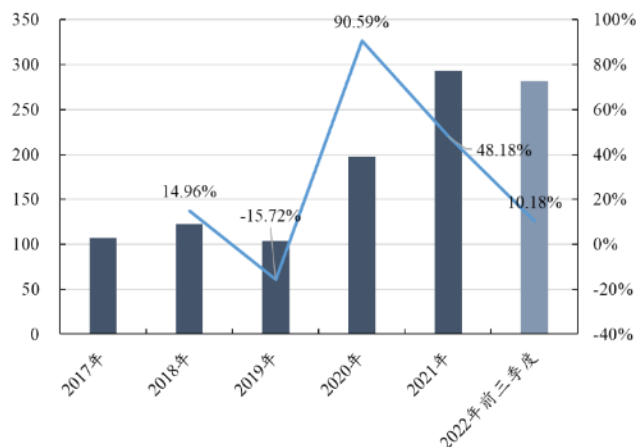


资源来源：Wind，中航证券研究所

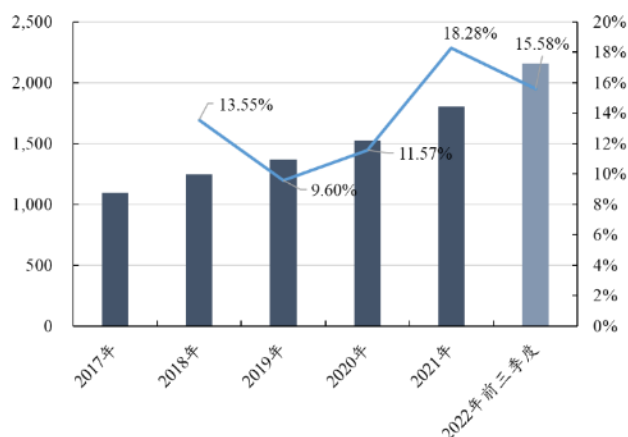
图8 122 家航空产业相关上市公司的总收入及同比增速（单位：亿元）



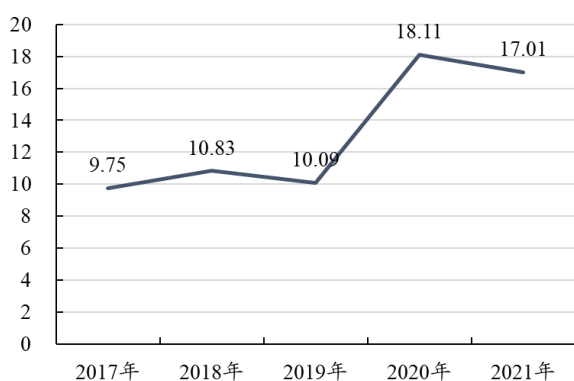
资源来源：Wind，中航证券研究所

图9 122家航空产业相关上市公司的扣非归母净利润及同比增速（单位：亿元）


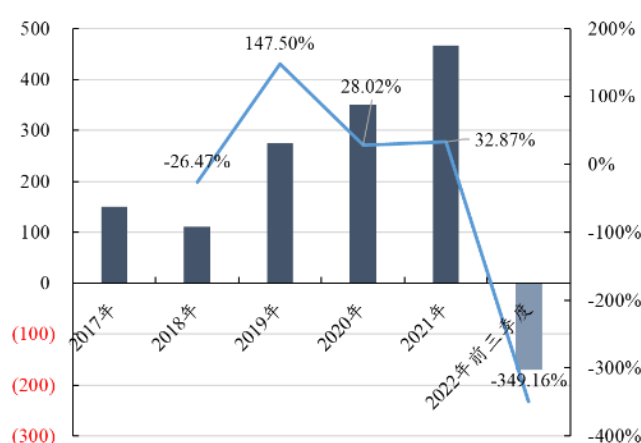
资源来源：Wind，中航证券研究所

图11 122家航空产业相关上市公司的存货及同比增速（单位：亿元）


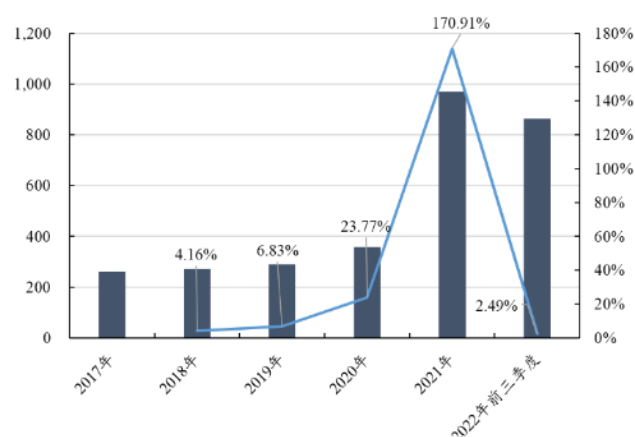
资源来源：Wind，中航证券研究所

图13 122家航空产业相关上市公司的人均创利（单位：万元）


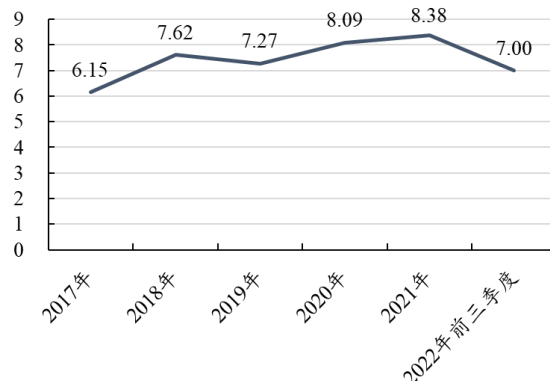
资源来源：Wind，中航证券研究所

图10 122家航空产业相关上市公司的经营活动现金净流量及同比增速（单位：亿元）


资源来源：Wind，中航证券研究所

图12 122家航空产业相关上市公司的“合同负债+预收款”及同比增速（单位：%）


资源来源：Wind，中航证券研究所

图14 122家航空产业相关上市公司的研发投入占营收比重（中位数）（单位：%）


资源来源：Wind，中航证券研究所

然而目前，我国航空装备还处于“小批量，多品种”的过渡阶段，个别型号开始放量，下一步将迎来批量规模化生产。我们认为，规模方面主要存在三个维度的增量，其一，我国虽基本追平与欧美的代际差，但差距依旧存在；其二，航空装备规模列装和全谱系化发展，新质作战力量是未来重点发展方向；其三，航空装备的范围持续拓宽，军贸、民机、通航形成新增量。

(1) 规模增量之一：我国虽基本追平与欧美的代际差，但差距依旧存在

从飞机问世以来已经有一百二十年历史。1903 年，美国莱特兄弟发明了第一架依靠自身动力进行载人飞行的飞机“飞行者 1 号”，正式开启世界航空史的篇章，航空产业迎来了全面的发展。两次世界大战的战争需求直接驱动航空产业进入高速发展，同时验证了制空权对引导战争走向的决定性作用。在此期间，欧洲率先形成技术和产业优势，美国直到一战期间飞机都多由欧洲国家设计，但二战的爆发对美国航空产业带来了全新机遇。

在航空产业高速发展的时期，多项突破性技术发展被实际应用到各型号飞机上，重大技术突破如由双翼到飞翼、由活塞螺旋桨到喷气式、由非金属结构到全金属机身、由亚音速到超音速等重要突破均发生在这一时期。冷战时期至 20 世纪末期，伴随着军备竞赛的开展美国逐步成为了世界航空产业的领头羊，世界首型三代机、四代机均出自美国人之手。同期为与美国竞争，欧洲市场呈现出多国联合研制趋势，民航方面多国出资成立空客联合体，与波音并肩成为世界民航两大巨头。

从我国来看，客观而言我国航空产业起步不晚，1908 年冯如创办中国人的第一个民办飞机制造公司。但在之后我国的航空产业一度大幅落后于欧美，一战时期民国政府在福州船政局设立飞机制造处，中国真正意义上第一家飞机制造厂诞生。二战时期国民党筹建我国第一个航空发动机制造厂，此时我国航空产业对比欧美差距明显。冷战时期到 20 世纪末期我国走过了航空产业起步初期仿制到后期自主设计、生产的道路，拥有了自主设计、生产的三代机歼-10，成为当时为数不多拥有自主设计生产三代机能力的国家。21 世纪以来我国航空产业进入全面发力时期，我国航空产业发展迅速，军机方面基本追平与欧美的代际差。民机方面实现支线飞机 ARJ21 干线飞机 C919 的全面自主化设计生产。

总体来看，目前我国航空装备已经处于世界一流水平，但总体列装数量和整体代际差都与航空强国有着不小的差距，与此同时，美国在近十年内平均每年在航空装备领域投资在 500 亿美元左右。根据我国最新发布的国防白皮书，2013-2017 年间我国平均每年投入的装备费用为 3584.81 亿元。可以看出，美国在航空装备领域投资与我国装备总投入相当。由此可见，无论是列装规模、代际差距，还是对航空装备的总体投入，我国均与美国存在较大差距。以上投入、装备和技术三个层面的差距，最终导致装备总量少，各机型发展不均的问题。我们认为，对标航空强国的水平，我国军工行业在数量、质量和结构三个维度均对规模性增长和结构性转型升级具有较高需求，加速我国国防和军队现代化建设的进程。

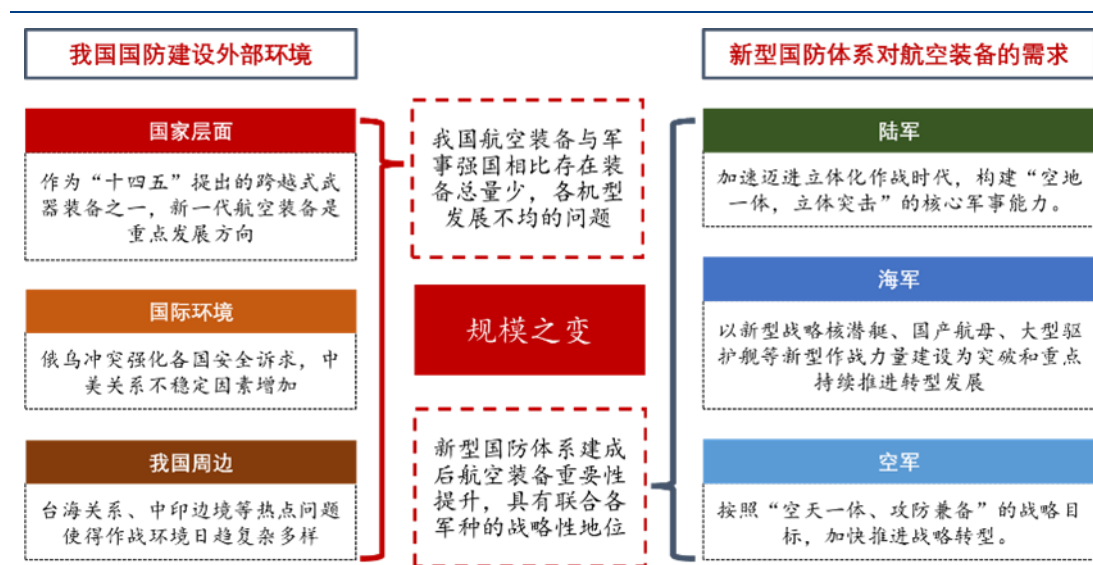
(2) 规模增量之二：航空装备规模列装和全谱系化发展，新质作战力量是未来重点发展方向

我国新型国防体系建成后，航空装备重要性提升，具有联合各军种的战略性地位。陆军加速迈进立体化作战时代、海军要求以航母等新型作战力量建设为突破、空军加速“空天一体、攻防兼备”战略转型，航空装备都将扮演关键角色。

随着我国国防和军队现代化建设的进程提速，叠加中美关系不稳定因素增加，俄乌冲突强化各国安全诉求，国家从数量上与性能上都对航空装备提出更为迫切的需求，合力推动航空装备市场规模的快速增长。

与此同时，近年来台海关系、中印边境等热点问题持续发酵，我国面临作战环境日益复杂化和多样化的趋势，舰载机和航母的组合实战、战斗机大航程巡航作战、适应高原环境的武装直升机、向高原运送物资的大型运输机等新需求亟待满足，这就对军机执行作战任务的能力提出了更高的要求，全谱系化发展和无人机、电子战飞机、舰载机等新质作战力量同样构成我国航空装备未来需要重点突破的发展方向。

图15 我国国防建设外部环境和新型国防体系对航空装备的需求



资料来源：人民网等，中航证券研究所

表1 主要军机类型的特性用途和战略意义

类型	特性及用途	战略意义
战斗机	保护制空权，具有飞行性能优良、机动灵活、火力强大的特性。	更新换代，形成以三代为主体、四代为骨干的装备体系。
轰炸机	轰炸，具有突击力强、航程远、载弹量大、机动性高的特性。	对提高空军战略打击能力有重要作用。
舰载机	在航母上起降，性能决定航母的战斗力。	形成舰载机和航母的组合实战能力具有重要作战意义。
直升机	高性价比，运输、巡逻、救护等多种用途。	多军种列装，军民两用属性较强。
运输机	空运兵员、武器装备和军用物资等后勤保障力。	我军后勤保障力重要性日益提升，同时可向民用拓展。
无人机	平台属性强，可执行各类战略和战术任务，包括侦察预警、跟踪定位、特种作战、信息对抗、战场搜救等。	军事智能化的重要发展方向，应用场景广阔，适于各军兵种。
电子战飞机	专门对敌方雷达、电子制导系统和无线电通信设备进行电子侦察、干扰和攻击。	顺应军事信息化和智能化的发展趋势。
教练机	训练飞行人员。	满足日益增长的练兵备战的训练需求，以及建立完善的战斗训练系统体系。

资料来源：中航证券研究所

以舰载机为例，舰载机是配合航母、两栖攻击舰等大型水面舰艇联合作战的有别于传统陆基飞机的机型统称。通常包括了舰载战斗机、舰载预警机、舰载电子战机等。美国是当前全球拥有最多航空母舰编队的国家，而舰载机联队(CVW)是美国全部航空母舰打击群的基础标配。根据航空母舰的型号不同，不同航空母舰可携带的舰载机数量不尽相同，但通常一艘航空母舰需要数十架舰载机以维持常态打击能力。

表2 美国海军航空母舰打击群作战编成舰载机兵力配置

基本配置情况	编队类型	装备型号	数量（架）
舰载机联队（CVW）	4×战斗机中队	F/A-18C/E/F 或 F-35C	>44
	1×预警机中队	E-2C/E-2D	4/5
	1×电子战中队	EA-18G	7(5)
	1×海上战斗直升机中队	MH-60S	8
	1×海上打击直升机中队	MH-60R	7
	1×运输机小队	C-2A	2

资料来源：系统工程公众号（中国船舶工业系统工程研究院），中航证券研究所

表3 典型航空母舰型号舰载机数量参数

国家	航空母舰型号	舰载机情况
英国	伊丽莎白女王级	最大可搭载约 40 架固定翼飞机。典型的打击群中包括 24 架 F-35B 与 14 架梅林 MK2 直升机（9 架反潜，5 架“鹞巢”）
美国	尼米兹级	通常携带 44 架 F/A-18E/F “超级大黄蜂”、5 架 EA-18G “咆哮者”、4 架 E-2D “高级鹰眼”与舰载直升机（尼米兹级航母于 F-35 生产前便已入列，此前主要舰载机为“超级大黄蜂”，当前 F-35 也在尼米兹级航母“卡尔文森”号上使用）
	福特级	舰载机：根据任务需要可以携带 75 架以上舰载机（包括 F-35C、F/A-18E/F “超级大黄蜂”、EA-18G “咆哮者”、E-2D “高级鹰眼”等）
法国	“戴高乐”号	2 架 E-2C “鹰眼”，24 架 M F3 “阵风”
俄罗斯	“库兹涅佐夫”号	固定翼飞机 16 架 Su-33 侧卫 D 或米格 29K、4 架 Su-25 蛙足，直升机 15 架 Ka-27 或 Ka-52、2 架 Ka-31

资料来源：简式舰船年鉴，舰船知识，中航证券研究所

对于英、美等传统航母强国，其舰载机建造产业已经趋于成熟，此前已经有多个较为成熟的系列产品如美国的 F-14 “雄猫”及其改进型、F-18 “大黄蜂”及其改进型、最新的 F-35B、F-35C 以及英国的“海鹞”系列短距起飞垂直降落舰载机等。因此对传统航母强国而言，新型航空母舰的入列会带来市场增量而非开辟全新市场。

反观我国，我国自 2012 年首艘航空母舰“辽宁”号入役以来拥有航空母舰的时间仅 10 年左右，此前的很长时间内舰载机、尤其是舰载固定翼飞机市场并无明确订单预期。因此我国舰载机市场仍处于高速发展阶段，航空母舰的持续下水无异于为我国航空产业此前主要依靠传统陆基飞机市场的局面打开了舰载机市场的全新空间。

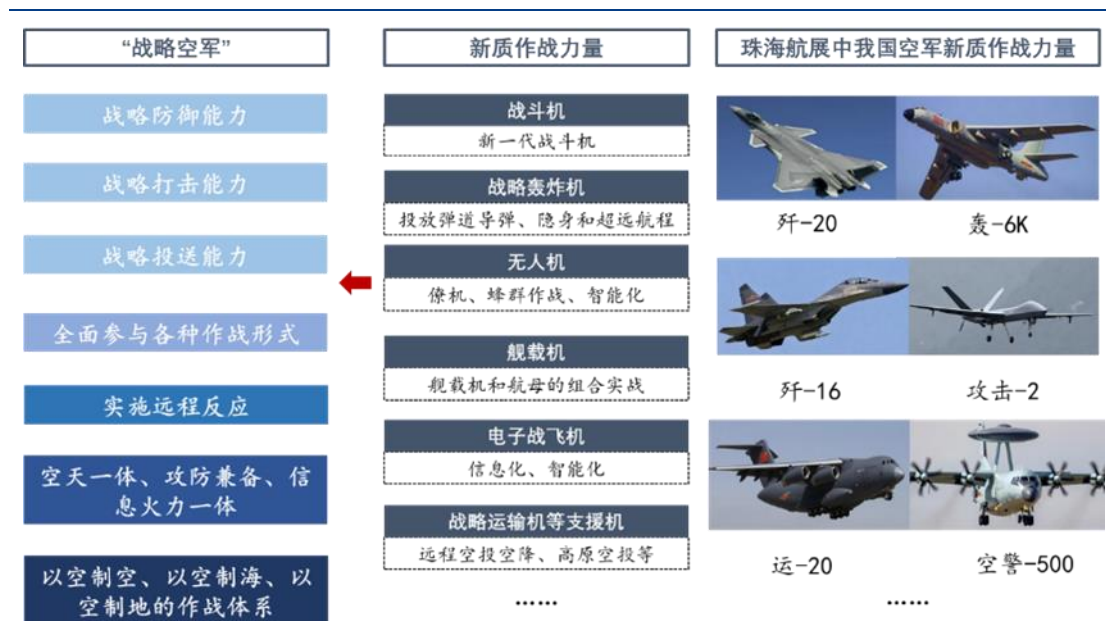
尤其是此次我国第三艘航空母舰“福建”号下水，根据公开信息可查“福建”号采用了电磁弹射系统。与此前的滑跃式起飞相比，弹射起飞降低了对舰载机的要求，尤其是对起飞重量和推重比的要求降低；而电磁弹射装置相比蒸汽弹射装置要求进一步降低。蒸汽弹射器通过机械方法控制注入汽缸的蒸汽，推力无法精确控制、输出的能量调节范围也很有限，因此过重和过轻的飞机都无法弹射。此次我国“福建”号航空母舰上应用电磁弹射系统增加了重型飞机与无人机上舰的可能性，进一步拓宽了我国舰载机市场的增长空间。

就空军而言，2018 年 11 月 11 日，中国空军公布建设现代化空军“三步走战略”，第一步到 2020 年基本跨入战略空军门槛；第二步进一步构建全新的空军军事力量体系，到 2035 年初步建成现代化战略空军；第三步是到本世纪中叶全面建成世界一流战略空军。2019 年 11 月 8 日，习近平总书记在庆祝空军成立 70 周年主题活动时强调，牢记初心使命，发扬光荣传统，勇于创新超越，把人民空军全面建成世界一流空军。

所谓“战略空军”，是指担负空中战略作战任务的空军力量的组合，是空军作战力量的最高层次，要求具备战略防御能力、战略打击能力和战略投送能力，形成以控制空、以控制海、以控制地的作战体系，是空军在任务、能力和效果三个维度具备战略属性的共同结果。按照国际标准，战略空军概念指“空天一体、攻防兼备、信息火力

一体，能够以空制空、以空制海、以空制地，全面参与各种作战形式，能实施远程反应的空军”。

图16 战略空军的定义及我国新质作战力量

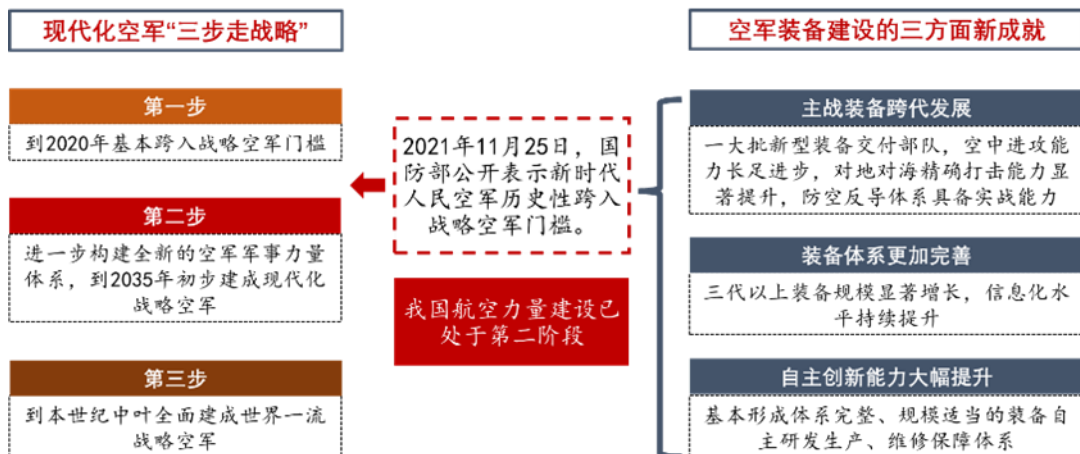


资料来源：人民网、新华社等，中航证券研究所

可以看出，“战略空军”对航空装备的能力提出了更高层次更广范围的要求，而新质作战力量可以补齐能力短板。二十大报告强调，增加新域新质作战力量比重，加快无人智能作战力量发展。2022年11月24日的国防部例行记者会也强调打造强大战略威慑力量体系，增加新域新质作战力量比重。**我们认为，新质作战力量将在我国向现代化战略空军全面迈进的过程中扮演核心角色，是未来重点发展方向。**

2021年11月25日，国防部公开表示新时代人民空军历史性跨入战略空军门槛。要在新的起点上推动我军武器装备建设再上一个大台阶，基本建成以三代为主体、四代为骨干的装备体系。2022年7月31日，空军装备部李鸿鹏大校介绍，当年空军航空开放活动展现空军装备建设的三方面新成就：一是主战装备跨代发展：一大批新型装备交付部队，空中进攻能力长足进步，对地对海精确打击能力显著提升，防空反导体系具备实战能力。二是装备体系更加完善：三代以上装备规模显著增长，信息化水平持续提升。三是自主创新能力大幅提升：基本形成体系完整、规模适当的装备自主研发生产、维修保障体系。

图17 我国现代化空军“三步走战略”及现阶段成就



资料来源：新华社等，中航证券研究所

目前，我国航空装备建设已处于第二阶段，向现代化战略空军全面迈进。新时期，我国航空工业紧紧围绕国家对国防和军队改革的战略部署，精确瞄准维护国家主权、安全和发展利益的军事需求，加强对航空武器装备体系近、中、远期发展的顶层设计，加快以空中进攻、战略投送、战略打击、侦察预警、舰基航空、空基反潜、无人作战、空天作战、电子作战、陆上立体机动为代表的装备体系能力建设，以歼 20、运 20、直 20 等为代表的一大批新质航空作战力量陆续装备部队并形成作战能力。在第十四届中国航展中，歼-20、运-20、空警-500、轰-6K、运油-20、歼-16、攻击-2 无人机等新型航空装备在航展上集中亮相，展示我国现代化战略空军建设的阶段性成果。

基于以上我国新型国防体系对航空装备的需求，航空强国的目标清晰而迫切。我们认为，我国航空装备将加快航空装备规模列装和全谱系化发展，以及新质作战力量的引入，预计到 2035 年，航空装备基本解决卡脖子问题，保障现代化军队的装备需求；到 2050 年，建立世界一流军队，形成军民一体发展、专业水平分工、区域垂直整合的航空产业结构，在核心技术和前沿技术领域全面接近世界领先水平。

(3) 规模增量之三：航空装备范畴持续拓宽，军贸、民机、通航形成新增量

① 军贸：俄乌冲突中航空装备占比较大，借助军贸机遇期实现内需与军贸相互促进的“双循环”

2021 年全球军贸总体已经开始出现恢复性增长，以美国、法国为代表的西方国家军贸出口实现快速回升。与此同时，飞机（含无人机）以及发动机两大航空装备的军贸转让量指标始终保持增长态势。目前我国军贸已进入“自研装备为主”的发展阶段，“三航”（航空、航天、航海）高端信息化武器装备出口占比逐渐提升，具有军贸出口对象国较为集中、政治附加条件少、交易方式灵活以及注重维护世界和平等特点。但在一些高尖端武器装备领域，在装备质量、客户覆盖、价格竞争力等方面与美国、俄罗斯及法国等传统军贸强国相比依然存在一定差距。

与此同时，俄乌冲突的持续发酵正在对世界局势产生深刻而长远的影响，全球特别是北约各国正作出长期和持久的战略调整，相继加大军费投入和军队建设，刺激全球新一轮的军费开支，强化了各国的安全诉求，打开全球军贸市场。由于主要是针对地面的坦克战车和低空的空中打击，可以看出，在美国向乌克兰提供的武器系统中，航空相关的武器装备占比较大，主要包括毒刺防空系统、NASAMS 防空系统、“弹簧刀” (Switchblade) 战术无人机系统、凤凰幽灵战术无人机系统、扫描鹰无人机系统、彪马 (Puma) 无人机系统、吸血鬼反无人机系统、Mi-17 直升机、AN/TPQ-36 雷达和 AN/MPQ-64 “哨兵” 空中监视雷达。

2022 年以来，美国国防板块在二级市场的表现也反映出俄乌冲突利好美国军工企业的情况。洛克希德·马丁公司、诺斯罗普·格鲁曼公司等军工企业在低迷的美股市场中逆势而行，创出历史新高。与此同时，各国加大军费投入和军事建设，航空相关的军贸订单也纷至沓来。例如洛马公司在俄乌冲突之后陆续收到各国采购 F-35 的意向。可以看出，美国军工企业已形成内需和军贸两大市场的需求来源。

目前我国军工企业的订单以内需为主，对标美国，内需和军贸相互促进的“双循环”格局尚未形成。我国军贸已进入“自研装备为主”的发展阶段，且随着技术水平和生产能力的持续提升，武器装备的性价比具备国际竞争优势，但存在客户覆盖范围较为集中，产品种类不够丰富，高端武器装备与强国差距大等问题。我们认为，如今正处于俄乌冲突强化全球安全诉求带来的军贸机遇期，且航空装备在作战中的重要性得到充分印证，航空产业相关企业在扩产能保内需的同时可抓住军贸基于形成需求端的第二增量，实现内需与军贸相互促进的“双循环”格局。

② 民机：进入关键提速期，我国航空产业将形成世界一流、军民一体、自主可控的产业形态

大型客机制造技术难度高、资金需求大、研制周期长、风险系数高、行业壁垒硬，目前只有美、欧、俄、中等少数国家或联盟组织能够独立开展大飞机研制。1988 年，我国航空产业开始全面实施“军转民、内转外”战略，民用飞机开始改变长期发展滞后的局面，进行了 20 多个型号的研制与改进改型，广泛应用于国民经济各相关领域。

目前，全球民用飞机市场长期处于波音、空客双寡头垄断的局面，双寡头占据全球民机 74% 的数量和 92% 的价值量，同时，通过并购、垂直整合等方式加强对于全球民机供应链体系的控制。如今，伴随着我国机队的规模性增长需求，中国商飞牵头我国大型客机研制取得阶段性成果，推动全球民机市场格局由“AB”向“ABC”发展，民机发展进入关键提速期。

然而，我国的民用航空制造业起步较晚，制造技术相较欧美等发达国家也还有一定的差距。以 C919 为例，其核心部件供应商大部分为欧美外企，国内系统提供商大部分集中于生产附加值较低的部件。国内航空产业大而不强的格局急需改变，民机领域未来长期的投资机会在于国产化提升空间较大的领域，如高端加工、动力系统、机载系统等，通过吸收转化国内外先进技术及自主研发，伴随着国产大飞机产业的成长

和壮大,在这些领域国内会诞生一批具有国际先进水平的优秀公司,形成我国自己的民机产业链,带动我国高端制造业整体发展。

我们认为,我国军用航空领域已率先达到先进水平,在市场力量引导、军用技术转化、制造产业升级的共同推动下,将逐步实现民用航空领域的快速追赶发展,最终形成世界一流、军民一体、自主可控的产业形态。

③ 通用航空:“十三五”期间上升至国家战略新兴产业,结构和体系需进一步健全优化

《中华人民共和国民用航空法》中规定,通用航空,是指除军事、警务、海关缉私飞行和公共航空运输飞行以外的航空活动,包括从事工业、农业、林业、渔业、矿业、建筑业的作业飞行和医疗卫生、抢险救灾、气象探测、海洋监测、科学实验、遥感测绘、教育训练、文化体育、旅游观光等方面的飞行活动。

通用航空是我国航空产业的重要分支,我国通用航空发展历程可以追溯到1931年6月,浙江省水利局租用的德国汉莎航空公司的米赛什米特 M18-D 型飞机,在钱塘江支流浦阳江 36 公里河段进行的航空摄影,实现我国首次通用航空商业活动。1986 年,国务院颁布《国务院关于通用航空管理的暂行规定》,正式将“专业飞行”改名为“通用航空”,明确了通用航空行业管理机构、从事通用航空活动需要履行的报批手续、从事通用航空经营活动的审批管理程序和要求等。

自 2010 年颁布低空管理政策以来,我国通用航空迎来发展期。“十二五”期间,国家对于通用航空行业发展的重点落于通用航空器的研发。“十三五”期间,通用航空上升至国家战略新兴产业,我国通用航空运营环境逐步优化,基础设施建设与产业步入发展快车道,通用航空各项数据与“十二五”末期相比几近翻倍。

通用航空产业链分上游航空研发制造、中游航空运营和下游保障服务。在通用航空器研发制造方面,我国机型偏少,整机研发、生产技术水平同国际相比有较大差距,通用航空运营和保障服务方面,我国规模普遍较小,区域性特征较为明显。总体来看,我国通用航空制造与运营的产业规模有待发展,结构和体系的搭建需要进一步健全和优化。

根据我国《通用航空“十三五”发展规划》中确定的目标“到 2020 年建成 500 个通用机场、5000 架通用飞机、飞行员 7000 人、年飞行 200 万小时”,截至 2020 年底,上述目标均存在较大缺口。我们认为,通用航空行业发展任务仍较为艰巨,但这也意味着在“十四五”期间,我国通用航空有望迎来快速发展期。

2、结构之变:下游主导“强链补链扩链”,中游“专业化整合”,上游“专业化、开放型”

我国航空产业历经数次战略性和专业化重组,目前形成了以航空工业系(以军用飞机制造为主)、中国商飞系(民用飞机制造)、中国航发系(以发动机制造为主)、民参军企业、以及中外合资系为主的企业格局,各企业依据自身实力和技术研发格局,承接

不同类型航空器产品的研发和制造。

结构方面，航空产业链包括前期设计研发、原材料供应、部件制造、整机总装制造、售后维修等环节。通常采取“整机制造商—多级供应商”的制造模式，由整机制造商，即主机厂，主导产业链的分工协作和资源分配，其他企业各凭所长进行配套和周边服务。具体而言，主要包含三个层次的产业结构：1)上游-主机厂：整机及发动机主承包商；2)中游-分系统：部件和机载系统；3)下游-基础配套：材料及零部件供应商：为主承包商和子承包商提供基本的零部件、材料和设备等。

我们认为，结构方面主要存在三个维度的变化，其一，下游航空主机厂发挥重要企业的“链长”作用，从航空产业链的“强链、补链、扩链”到“航空产业集群”的建立；其二，中游分系统中航电和机电系统重梳理，从“专业分工”到“专业化整合”；其三，上游基础配套从“小核心、大协作”到“小核心、大协作、专业化、开放型”。

(1) 下游-主机厂：发挥重要企业的“链长”作用，从航空产业链的“强链、补链、扩链”到“航空产业集群”的建立

以中航沈飞、中航西飞、中直股份、洪都航空、中无人机和航天彩虹六家主机厂为样本分析主机厂的整体经营情况。

主机厂板块 2021 年整体收入增速 12.76%，归母净利润增速 9.75%，2022 年前三季度整体收入增速 8.73%，归母净利润增速-7.13%，增势平稳的同时业绩分化较为明显。我们认为，这与不同型号装备批产放量节奏以及各企业经营管理水平改善幅度有关。与此同时，2022 年前三季度经营情况受疫情影响较大，预计在各主机厂全力冲刺四季度的情况下，全年整体经营情况保持乐观。

表4 航空主机厂 2021 年和 2022 年前三季度整体经营情况（单位：亿元）

代码	公司简称	主营业务	2021 年 营收	2021 年 收入增 速 (%)	2021 年 归母净 利	2021 年 归母净利 增速 (%)	2022 前三季 度收入	2022 前 三季度收 入增速 (%)	2022 前 三季度 归母净 利	2022 前三季 度归母 净利增 速 (%)
600760.SH	中航沈飞	战斗机	273.16	24.79	16.96	14.56	302.79	20.58	17.40	22.56
000768.SZ	中航西飞	大中型运输机	334.84	-2.34	6.53	-16.01	283.45	22.66	6.57	8.07
600038.SH	中直股份	直升机及零部 件	196.55	10.86	9.13	20.53	106.13	-25.23	0.48	-92.28
600316.SH	洪都航空	教练机+导弹	50.69	42.33	1.51	14.17	27.37	-36.40	0.16	-76.60
002389.SZ	航天彩虹	彩虹系列无人 机	29.88	-2.49	2.28	-16.93	21.18	26.77	0.89	4.31
688297.SH	中无人机	翼龙系列无人 机	12.17	103.41	2.96	79.29	21.66	11.69	3.59	20.28
合计			897.29	12.76	39.37	9.75	762.57	8.73	29.09	-7.13

资料来源：Wind，中航证券研究所

从 2021 年和 2022 年前三季度经营情况来看，航空主机厂主要表现出如几个方面的变化：

- 1 合同负债和存货显示下游需求旺盛，行业景气度持续提升；
- 2 预付款增势显著，显示主机厂的景气度正向上游同步释放；
- 3 均衡交付成效显著，整体节奏实现“2323”；

图18 航空主机厂“合同负债+预付款”及同比增速

(单位：亿元)

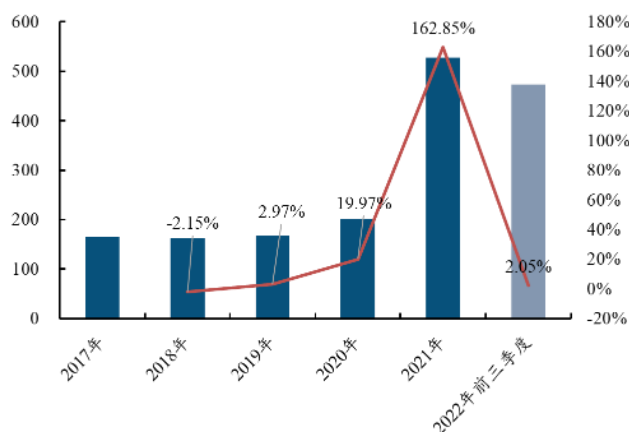
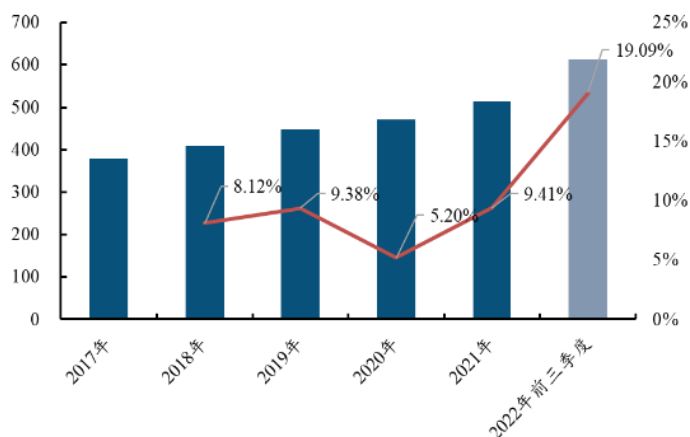


图19 航空主机厂存货及同比增速 (单位：亿元)



资源来源：Wind，中航证券研究所（注：中无人机从 2019 年开始从事无人机整机业务）

资源来源：Wind，中航证券研究所（注：中无人机从 2019 年开始从事无人机整机业务）

图20 航空主机厂整体交付节奏实现“2323”

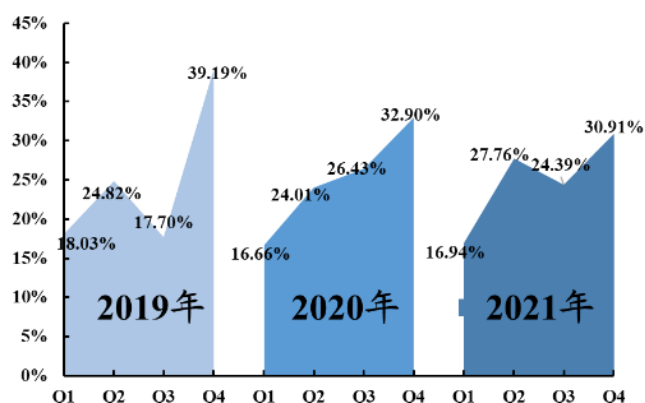
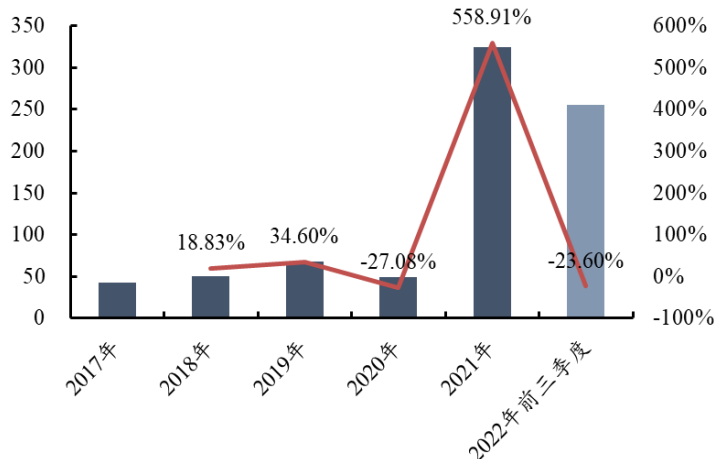


图21 航空主机厂预付款及同比增速 (单位：亿元)

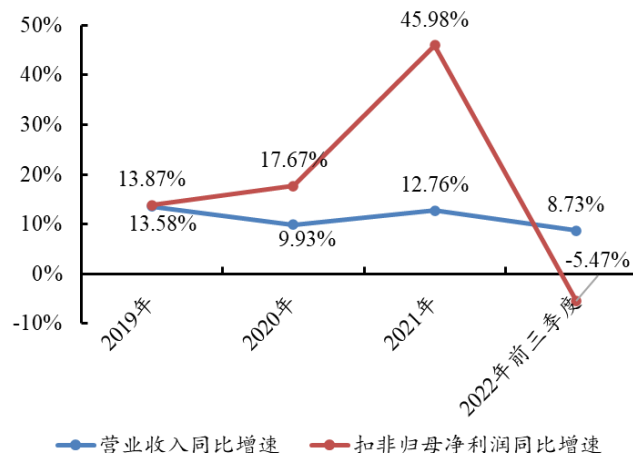


资源来源：Wind，中航证券研究所（注：中无人机 2022 年上市，季度营收数据不全，此处不列入统计）

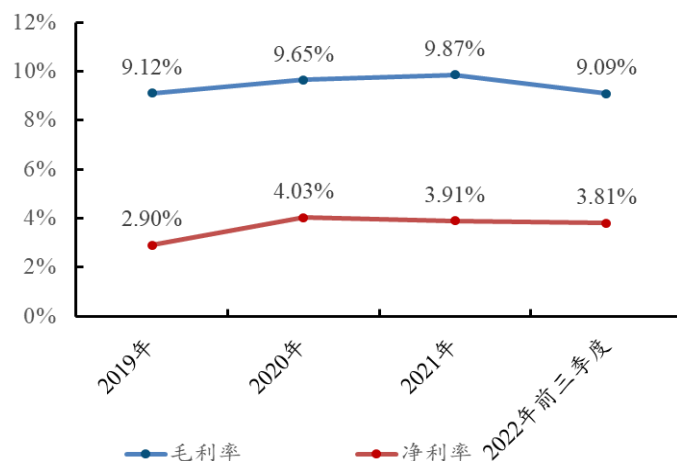
资源来源：Wind，中航证券研究所（注：中无人机从 2019 年开始从事无人机整机业务）

- 4 盈利能力改善明显：扣非归母净利润增速高于营收增速，毛利率和净利率水平稳步提升，三费占比持续下降；
- 5 研发投入持续增长，为装备升级和更新换代提供有力支撑。近年来主机厂开始

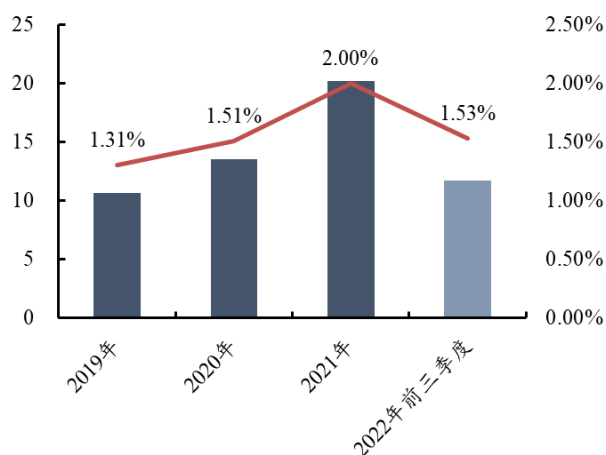
加大研发投入力度, 加强航空主业产品科研生产能力建设, 全力支撑航空装备研制生产优化升级的任务。我们认为, 研发的持续投入是实现装备升级和更新换代的重要基础, 是技术升级和业绩增厚的前期投入, 将在未来逐渐体现在业绩增长之中。

图22 航空主机厂扣非归母净利润和营收同比增速对比


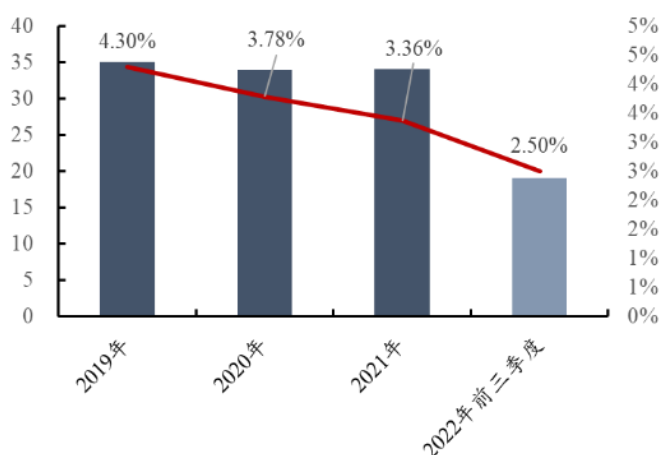
资源来源: Wind, 中航证券研究所

图23 航空主机厂毛利率和净利率水平


资源来源: Wind, 中航证券研究所 (毛利率=六家主机厂毛利润总和/营收总和, 净利率=六家主机厂净利润总和/营收总和)

图24 航空主机厂研发支出及占营收比 (单位: 亿元)


资源来源: Wind, 中航证券研究所 (研发支出占营收比=六家主机厂研发支出总和/营收总和)

图25 航空主机厂三费及占营收比 (单位: 亿元)


资源来源: Wind, 中航证券研究所

随着近两年“链长”概念的提出和落实, 龙头企业开始从统筹层面发挥对产业的核心引领作用。所谓“链长制”, 是指产业的龙头企业通过发挥引导产业布局发展的角色, 有效集聚内外部资源, 引导产业优化布局和转型升级, 提升产业现代化水平, 推动产业高质量发展。在产业链“强链”和“补链”的过程中, 龙头企业作为“链长”,

既是一个龙头，又是一个服务者。

航空工业是典型的重资产、技术密集和资金密集型产业，且其成立和发展都具有浓厚的国家战略和意志色彩。此时，“链长”的存在尤为关键，因为从宏观战略层面对产业进行整合、引导和升级与航空产业的发展逻辑高度契合。2021年4月16日，国务院副总理刘鹤强调，航空工业要提升产业链现代化水平，发挥好重要企业的“链长”作用，深化航空工业改革，开创航空事业发展新局面。

以全球航空产业“链长”波音和空客为代表，波音诞生于20世纪90年代的美国军工产业并购重组潮，通过横向整合达到寡头垄断。在美国国防工业经历急剧性整合的同时，欧洲也积极推动防务一体化，空客应运而生，也开始了成立大型航空集团的重组改革。两家巨头站稳脚跟后，凭借行业龙头的影响力进一步通过业务外包、横纵向收购、本土化供应商管理和新兴技术股权投资促进产业整合和升级，成为各自航空产业链的“链长”。

相较波音和空客，我国航空产业链体系化程度尚不完善，无论在深度还是广度上都存在较大差距。但这之中也蕴含着从宏观层面整合产业链，推动产业升级的空间和机会。我们认为，航空主机厂将进一步履行主机主责，强化航空产业链顶层布局优化、通过“强链补链扩链”，充分发挥航空产业链供应链支撑和带动作用，实现航空产业链高质量发展。

在航空产业链“强链、补链、扩链”方面，目前我国各大航空主机厂已有系列行动，例如中航沈飞收购吉航公司布局维修业务；中直股份拟购买昌飞集团、哈飞集团100%股权；航空工业成飞和中航沈飞认购中航电子非公开发行股票加强产业链上下游合作；航空工业成飞持续加强成飞产业集团推进和集成供应链管理体系建设，一般能力社会化配套超过80%，供应链整体能力提升显著。

表5 航空主机厂围绕航空产业链“强链、补链、扩链”的行动

航空主机厂	“强链、补链、扩链”的行动
中航沈飞	1. 2022年4月30日，公司发布公告，为了做强航空维修与服务保障主业，健全航空防务装备产业链，促进“研、造、修”一体化发展， <u>拟现金收购沈飞企管持有的吉航公司60%股权并以现金方式向吉航公司增资20,000万元</u> 。本次交易完成后，公司将持有吉航公司77.35%股权并成为其控股股东。 2. 2022年6月11日，公司发布公告，为加强航空产业链上下游通力合作，保障供应链体系稳定，加快机载系统业务的发展，公司拟 <u>以18,000万元现金认购中航电子非公开发行股票</u> 。
中直股份	2022年12月24日，公司发布公告，拟发行股份购买昌河飞机工业(集团)有限责任公司100%股权、哈尔滨飞机工业集团有限责任公司100%股权并募集配套资金。
航空工业成飞	近年来，随着成飞产业集团推进和集成供应链管理体系建设，逐步认识到 <u>供应商是企业能力的重要组成部分</u> ，在产业链供应链上发挥着关键作用。一方面，按照“核心、重要、一般”生产能力分类，充分利用社会上成熟产品和技术，分级分类加速推进破除单一来源供应商， <u>一般能力社会化配套超过80%</u> 。另一方面，强化主机主责，狠抓供应链配套，强化供应商评价与差异化付款、索赔等市场机制应用；优化重构采购计划与订单的管理逻辑，构建内外贯通计划体系与供应链一体化信息协同平台，不断提升产业链供应链现代化水平。对比“十三五”末，公司 <u>供应链准时配套在产量大幅攀升的背景下，整体提升超过10个百分点</u> 。

资料来源：公司公告，Wind，中航证券研究所整理

与此同时，随着我国航空主机厂已初步形成了自己的供应链和供应链管理体系，正在探索并推进航空产业集群的建设，进一步巩固供应链体系建设和管理。产业集群是由生产者、消费者、供应商、中介服务商、政府机构等多种主体所组成的一个网络体系，是一种超越企业甚至国界的网络组织。集群向上游拓展到原材料和粗加工供应商，横向拓展到互补产品或技术、技能相关的制造商，向下游拓展到销售渠道和客户。相关企业主要分为六类，分别是：

- ① 装机企业，主要包括结构件、系统件、内饰服务、标准件与原材料生产加工企业；
- ② 生产支持企业，包括工装工具生产、运输仓储服务等；
- ③ 运营支持企业，如航空运营企业、航空培训、维修改装等；
- 金融保险企业，如飞机租赁、商业信贷等；
- 1) 基础设施建设与维护企业，如机场、大型建筑承包商等；
- 2) 航空文旅企业，包括博物馆、航空旅游相关企业。

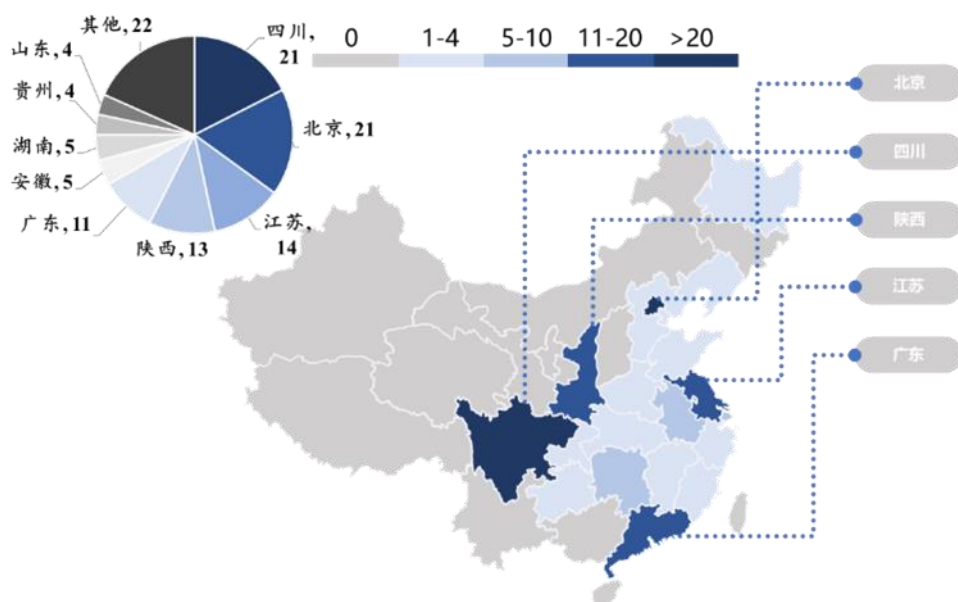
从地理上看，航空产业集群或由大型企业部署供应链形成，或因为地理位置的优势而聚集了大批航空企业形成。一般而言，航空产业集群以一家或多家整机主供应商为核心，其他企业各凭所长，进行配套和周边服务。与此同时，相对成熟的航空产业集群对航空配件供应与检修服务两类企业会有所侧重。配件企业中尤以电子系统供应商居多，作为产业链中较为核心的环节，在区域产业集群中占据重要地位。许多集群

也包括政府和其他机构，如大学、标准化机构、职业培训机构以及商会等，提供专门化的培训、教育、信息、研究和技术支持。

以美国航空产业集群为例，经历多年技术和产能的积累，美国航空产业集群发展成熟的同时分布也较为均匀，以东西海岸沿线和南部地区为主，且军民不分家。在空间分布上总体呈现在少数几个地区高度集中同时又在全国离散分布形成网络化态势。

相比美国布局完善、发展成熟的航空产业集群，我国航空产业集群的建设还处于初期发展阶段，需要进一步发挥龙头企业的引导作用和地区政府的资源优势。目前，以我国三大航空产业集群为例，西安推动航空航天一体化发展，打造世界级航空航天产业集群；成都聚焦发动机和整机等重点领域，突出“卡脖子”技术攻关和高新技术引进；沈阳全面布局航空产业园建设，提升本地头部主机厂本地配套率。

表6 我国航空产业上市公司地域分布



资料来源：《国防科技工业》、沈阳日报等，中航证券研究所

表7 我国三大航空产业集群建设最新进展情况

	最新进展	规划
西安	西安航空基地已形成以大飞机、直升机、无人机、大火箭、卫星、太空站为产业核心的“三机一箭一星一站”的产业集群格局。有超过1400家企业落户生根，其中航空制造业占比达65%以上。陕西省航空产业体系较为完善，已形成及飞机设计、生产制造、试飞鉴定和教学为一体的产业体系， <u>汇集了全国航空产业四分之一的资产</u> ，是我国第一个已发展航空高技术产业为特色的国家级产业基地。2022年11月2日，陕西省西安市航空产业集群在航空基地成功通过验收。	✓ 2022年年初，西安市明确提出“航空航天产业产值翻番”和“打造世界级的航空航天产业集群”的目标。 ✓ 加强“<u>空天合作</u>”，阎良区(西安航空基地)与西安航天基地，聚合多家骨干国企力量，共同推进产城融合、区域融合，实现科技、金融、产业、人才等资源互通、平台共享。
成都	<u>聚焦航空发动机和防务整机等重点领域</u> ，突出建圈强链，打造新兴产业未来增长引擎，联合航空工业成飞和中国航发成发等行业龙头企业，统筹布局柔性机加、智能钣金、数字化装配、航空工艺装备四大制造基地和核心关键零部件产能配套，快速聚集国产大飞机机头生产基地等40余个重大产业化项目。推动龙头军工企业的一般能力社会化配套率实现大幅度的提升；加速构建“小核心、大协作”科研生产体系；一步提升产业链协作水平和生产效能，生产效率较入园前普遍提高50%以上。	✓ 四川成都航空产业园园区2022年将实现全功能运营，未来入园企业将100%成长为<u>高新技术企业</u>，80%以上成长为上市公司，50%以上成长为专精特新“小巨人”。 ✓ <u>聚力突破“卡脖子”技术</u>，奋力实现航空产业装备可控、工艺可控、部件可控、产能可控，加快构建国产可控高端智能制造装备产业链。
沈阳	<u>沈阳航空产业园南部片区</u> 已初具规模，园区已有飞机零部件制造与集成、发动机零部件制造与集成、民用飞机大部件制造、燃气轮机研发及制造、航空新材料、航空科技研发、航空维修、航空教育培训等50余家企业签约、入驻。眼下，航空集团与沈北新区政府、航空工业沈飞共同规划建设 <u>沈阳航空产业园(沈北)</u> ，在沈阳北部打造沈阳航空航天城。沈阳航空航天城将面向未来航空航天发展趋势，重点发展以航空、航天、空天衍生三大主导产业为主，配套发展商贸、文旅、科技服务、制造服务等服务业，形成“3+1”产业体系。	✓ 作为沈阳市在“十四五”期间的重大项目，预计“十四五”末期，沈阳航空动力产业园总产值将达到100亿元，<u>本地头部主机厂本地配套率将由目前不足10%提升至80%以上</u>。 ✓ 沈阳航空产业园(沈北)项目全部建成投产后，预计实现年产值约250亿元。 ✓ 预计2027年，沈阳航空集团资产总额将实现200亿元。

资料来源：《国防科技工业》、沈阳日报等，中航证券研究所

我们认为，航空主机厂将进一步发挥地方资源优势和“链长”作用，强化本土化的供应商管理模式，围绕主机厂持续推动西安、成都、沈阳等地的航空产业集群的建立，例如航空工业成飞提出“1+1+N”（政府+龙头企业+配套企业）发展模式，沈阳航空产业集团提出“1+1+1+N”（政府+国有平台公司+龙头企业+配套企业），均是从地域层面巩固供应链体系建设的探索。

表8 航空主机厂围绕航空产业集群建设的行动

航空主机厂	地区	航空产业集群建设的行动
中航沈飞	沈阳	2022年9月27日，公司发布公告，为充分发挥沈飞公司航空主机龙头企业和供应链“链长”担当作用，借助沈北新区政府的政策资源优势和沈阳航产集团的市属国有企业平台功能，引领航空产业链和供应链优化，推动航空产业成为沈阳市新的经济增长极和支柱产业，<u>与沈阳市沈北新区人民政府、沈阳航空产业集团有限公司签订战略合作框架协议</u>。三方协同推进<u>航空复合材料加工中心项目、航空钛合金成形及增材加工中心项目、沈阳航空智造生产基地项目</u>等首期重点项目的建设。 2022年11月1日，公司发布公告，以沈飞公司机加能力产业化为依托，发挥沈阳市政策资源优势和沈阳航产集团市属国有企业平台功能，提升沈阳地区航空机加能力，优化央地两级国有企业经营机制，联合筹建航产精密制造，<u>与沈阳航空产业集团有限公司签订大型航空机加结构件专业化整合项目合作协议</u>。
航空工业成	成都	2021年12月，航空工业成飞与成都市新都区政府合作携手建设四川成

飞和中航无人		都航空产业园。深入落实集团公司与四川省合作协议精神，实践“1+1+N”（政府+龙头企业+配套企业）的发展模式，不投资、不参股，撬动 160 亿元社会资本，与成都市新都区共建四川（成都）航空产业园，构建零部件配套集中发展区，有效支撑公司快速发展；与自贡市共建“成飞自贡无人机产业基地”，助力中航无人机公司承接集团无人机发展使命，打造集约集群的现代化无人机产业链。
--------	--	--

资料来源：公司公告等，中航证券研究所整理

（2）中游-分系统：航电和机电系统重梳理，从“专业分工”到“专业化整合”

除了发动机之外，航空产业的中游主要是各类航电系统和机电系统。航电系统是军机的神经、耳目、大脑，是作战效能的核心驱动，包括飞行控制系统、目标探测系统、通讯导航系统、火力控制系统、大气飞行数据系统、机电信息管理系统和航空照明系统等。机电系统是军机的血液和肌肉，包括电力、燃油、液压、环控、起落架、货运系统、应急设备、氧气系统、防火系统、除冰系统和座椅等。

图26 航电系统和机电系统的细分类别



资料来源：中航证券研究所

随着飞机性能的不断提高，航电系统和机电系统所承担的作战任务和保障任务越来越重，使传统航电和机电系统正从各自独立发展快速向综合化、一体化方向发展。

航电系统方面，最初的航电系统是各子系统独立，分别有传感器、信号采集、处理到显示和控制一整套设备。上世纪 60-70 年代，联合式航空电子系统取代分立式，采用集中控制、分部处理的设计思想，实现综合显示控制；80-90 年代，综合式航空电子系统诞生，采用高速数据总线等多种互联方式，实现数字信息综合；21 世纪以来，先进综合航空电子系统采用统一网络、采用开放系统、传感信号综合，支持高度维修性、可移植性。

表9 航电系统的综合化发展历程

发展阶段	时间跨度	主要内容	应用机型
分立式航空电子系统	40-50 年代	各子系统独立，分别有传感器、信号采集、处理到显示和控制一整套设备	五十年代的战斗机 F100、F-101 等
联合式航空电子系统	60-70 年代	采用集中控制、分部处理的设计思想、综合显示控制	F-16C、F/A-18、F-15E 等
综合式航空电子系统	80-90 年代	高速数据总线等多种互联方式、数字信息综合	F-22, RAH-66 轻型攻击/侦察直升机
先进综合航空电子系统	2000 年之后	统一网络、采用开放系统、传感信号综合，支持高度维修性、可移植性	F-35 “闪电” II 战斗机

资料来源：《对新一代综合航电系统发展的探讨》，中航证券研究所

机电系统方面，机电综合是指将提供二次能源的环境控制、第二动力、液压、电源、飞机燃油等机电电子系统进行物理、功能综合，形成一个综合化系统。除此之外，多电化、能量优化也是机电系统的主要发展趋势。其中，飞行器管理系统（VMS）把飞行控制和推进控制与公共设备控制和电源管理结合起来，实现飞行控制、发动机控制和燃油、液压、电动、气动和应急系统用电来连接，减轻重量，作战机能上升。能量优化飞机（EOA）指执行任务时可有目的地将燃油（能量）消耗量最小化的飞机。

图27 机电系统的综合化发展历程

飞机	三代机	四代机		能量优化飞机
		F-22	F-35	
能量功能系统	多能源体制 环控系统 液压系统 燃油系统 电源系统 二动力系统	多能源体制 环控系统 液压系统 燃油系统 电源系统 二动力系统	多电体制 动力与热管理系统 电作动系统 燃油热管理系统 电源系统	多电体制 自适应动力与热管理系统 高性能电作动系统 燃油热管理系统 增强型电源系统
能量管理	能量信息采集处理 能量功能系统控制	能量信息采集处理 能量功能系统控制	能量信息采集处理 能量功能系统控制	能量信息采集处理 能量功能系统控制 能量信息认知评估 能量优化决策制定
管理系统体系结构	分立式	分布式	VMS 架构下分布式	VMS 架构下分布式

资料来源：《航空机电系统综合技术发展》，中航证券研究所

产业链方面，我国航电系统主要由航空工业集团和电科集团主导，航电系统可分为飞行相关和任务相关，部分任务相关的系统和产品由电科集团配套，双方发挥各自专业优势，深耕细分领域。机电系统主要由航空工业集团主导。与此同时，航电机电系统存在多层配套层级，其他军工集团和民参军企业也参与不同层级的配套。

可以看出，目前我国在航电和机电系统领域主要由航空工业集团主导，已形成专业化分工的基本供应格局，但由于细分产品种类繁多、配套关系交错、专业技术即存在共性又有差异化，导致整个航电和机电系统的供应体系的整体关系不甚清晰、存在

各自为战、协同不足、业务冗余的情况。叠加航电和机电系统综合化发展的大趋势，两大系统亟需进一步整合，梳理业务和供应关系，降本增效的同时进一步提升专业化能力。于是 2022 年 5 月 27 日，中航电子和中航机电两家上市公司发布关于筹划重大资产重组停牌公告，本次重组完成后，新上市平台（中航机电、中航电子合并而成）将成为我国机载系统行业“国家队”的旗舰上市平台。

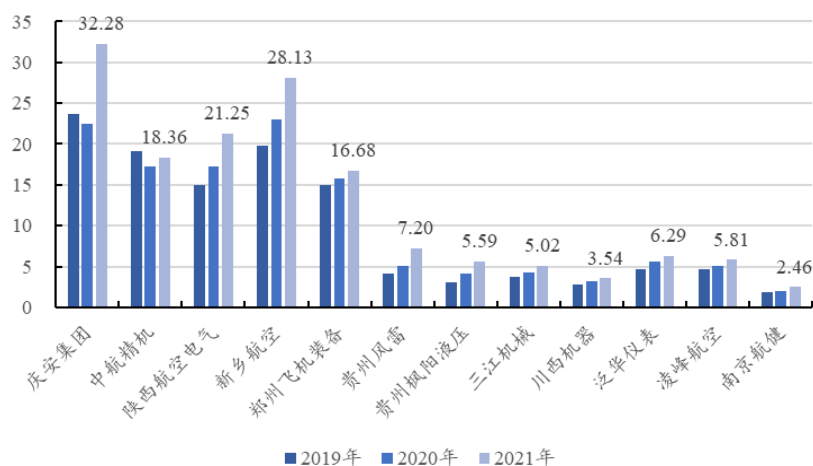
表10 合并后上市平台与航空工业机载公司基本情况概览

子公司	主要业务
上市公司	中航电子（2021 年营收 98.39 亿元，归母净利润 7.99 亿元，资产总计 262.63 亿元），中航机电（2021 年营收 149.92 亿元，归母净利润 12.71 亿元，资产总计 348.94 亿元），两家合计 2021 年营收 248.31 亿元，归母净利润 20.70 亿元。
托管单位	根据年报，2021 年中航电子、中航机电的托管费收入分别为 5917 万元、2210 万元，各自托管费分别为按照公司受托管理的股权比例计算的目标企业当年度经审计后的营业收入的 2%和 3%。
机载板块	2018 年中航机载系统有限公司成立后成立 7 个事业部，纳入 37 家三级单位，包括航电（607/613/615/618/631 所）、机电（609/610 所）等诸多优质科研院所资产。

资料来源：Wind，航空工业机载微信公众号，中航证券研究所

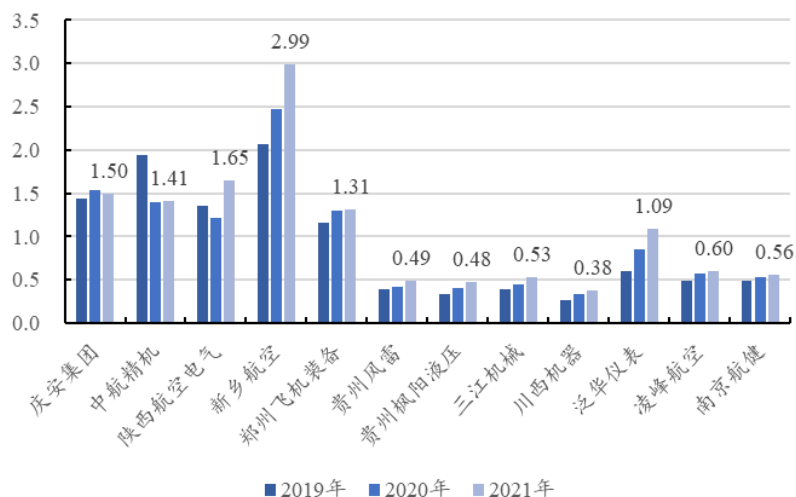
从 2014 年和 2013 年开始，两家上市公司亦承担了机载板块的托管工作，期间 2018 年机载公司成立，托管协议随之调整。目前，中航电子托管 14 家企事业单位（航电板块 5 家研究所和 9 家公司），中航机电托管 8 企事业单位（自 2013 年托管 18 家企业以来已陆续收购 4 家）。

图28 中航机电子公司近三年营业收入（亿元）



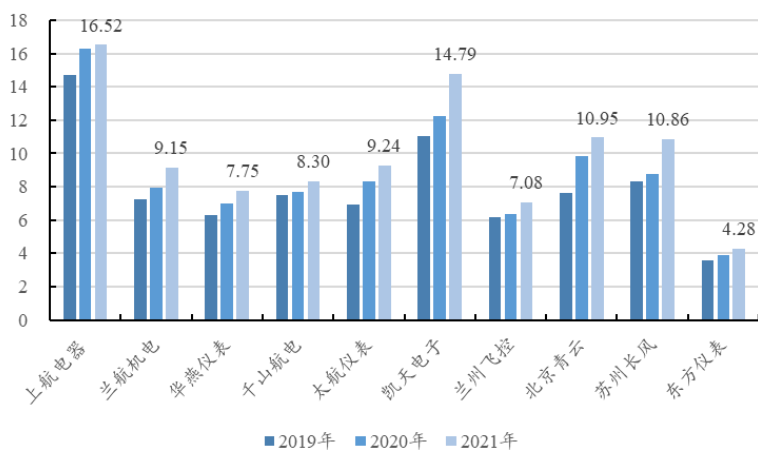
资料来源：Wind，中航证券研究所

图29 中航机电子公司近三年净利润（亿元）



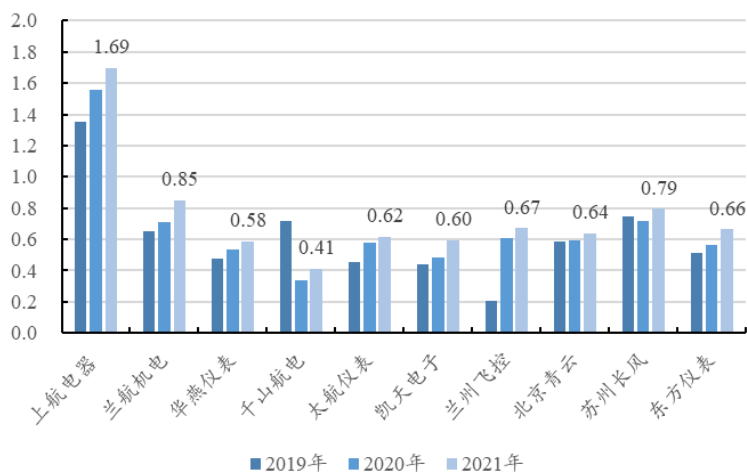
资料来源：Wind，中航证券研究所

图30 中航电子子公司近三年营业收入（亿元）



资料来源：Wind，中航证券研究所

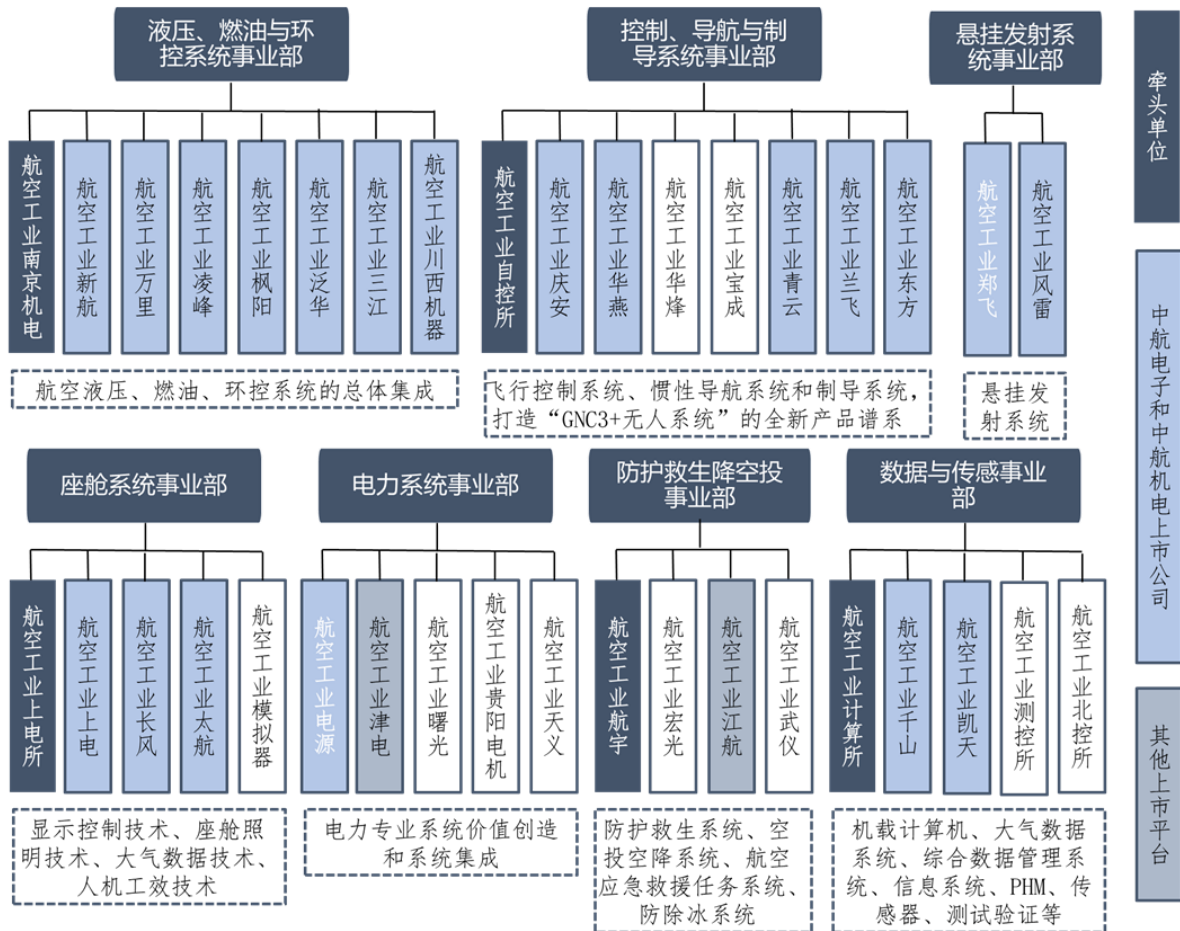
图31 中航电子子公司近三年净利润（亿元）



资料来源：Wind，中航证券研究所

实际上, 两家上市公司的整合源自航空工业集团数年前开始的机载板块战略整合。从全球来看, 航空机载产业呈现系统化、集成化、智能化发展趋势, 对标泰雷兹、霍尼韦尔、柯林斯宇航等头部企业, 国际航空产业巨头大多通过形成专业化的机载系统研制生产体系, 才逐步实现机载产业综合竞争力的持续提升。

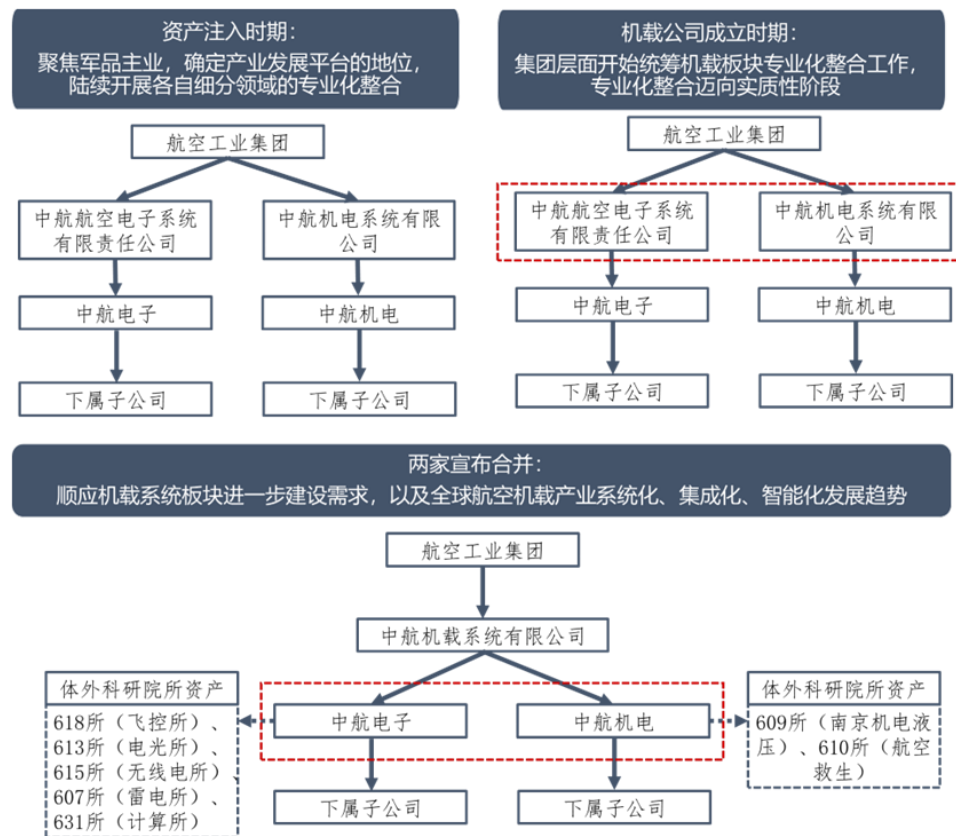
图32 航空工业机载平台七大事业部与上市平台



资料来源：航空工业机载公众号、航空产业网，中航证券研究所

近年来，中航电子与中航机电通过资产注入、托管等方式，已分别陆续开展了各自细分领域的专业化整合。我们认为，随着 2018 年机载公司成立，上市平台的整合也是顺应产业发展的必然趋势，可以在机载系统层面实现航空电子系统和航空机电系统的深度融合，有助于进一步提升航空工业机载系统的综合实力，上市平台资产更加完整、清晰。

图33 航空工业机载平台整合历程期间管理关系变化的简要示意图



资料来源：Wind，公司公告，中航证券研究所整理

航空工业机载有明确的改革目标：到 2025 年，基本完成基于专业化整合的航空产业布局，基本形成先进的机载产品体系、领先的科技创新体系，精益健硕的机载产业体系，数智化核心能力体系；到 2035 年，完成我国航空机载技术和产业的根本性变革和系统性再造，成为居于世界机载系统产业链重要地位的国际知名机载系统供应商。

与此同时，机载设备与系统的研发与制造以及相关产业链体系，既包括硬件又包括软件，既包含先进元器件制造又包含系统集成。如果以更广阔的视角来看，机载的核心能力与我国产业发展的新方向，例如机载与数字化转型、机载与新能源、机载与高端装备制造等均有较高的契合度。

如今在全球机载系统专业融合的发展趋势下，叠加我国加速进行国防建设，自主可控需求迫切，机载板块迎来新的改革战略窗口期。随着航空产业信息化、自主化、智能化发展趋势日益明显，机载系统是最重要的支撑技术和产业根基，且具有军民两用属性，预计未来发展前景广阔。我们认为，机载相关企业将摆脱单纯“辅机厂”的定位，逐步成为产业主角之一。

(3) 上游-基础配套：从“小核心、大协作”到“小核心、大协作、专业化、开放型”

随着飞机零部件产品标准化、规模化需求提升，全球飞机制造中上游零部件配套都将逐渐由内部配套转向外部协作。主机厂聚焦核心能力，由“飞机制造商”转变为“系统集成商”，并将通用性强，市场竞争充分的零部件加工、工装制造、部组件装配、设备维保等业务转向社会企业配套。截至目前，航空装备产业链的社会化配套围绕各大主机厂已形成“小核心、大协作”的基本格局，航空工业成飞一般能力社会化配套已超过 80%。

根据航空工业集团“小核心，大协作”的发展思路，当外部协作达到理想状态后，主机厂理论上将仅仅保留设计、总装和试飞三大核心环节，所有的零部件加工业务都将外部化。我们认为，目前我国各主机厂的外协比例还有提升空间。与此同时，随着航空主机厂深入发挥“链长”的核心作用，引导产业链转型升级，推进产业集群建设，配套企业的市场规模和结构都将进一步打开。

我们认为，虽然目前航空产业已形成相对成熟的配套格局，但距离“小核心、大协作、专业化、开放型”的程度和深度还有很大提升空间。随着一般能力社会化配套率和配套层级进一步提升，市场竞争更加公平开放，上游配套企业的增长空间依旧广阔。

截至目前，航空零部件制造企业大多只承担一般的配套产品，集中在三级供货商环节，配套层级较低。无论是从主机厂未来会进一步聚焦核心能力的强化，逐步退出一般能力制造业务等行业发展趋势考虑，还是从航空零部件制造企业自身核心研发能力与技术积累不断提升等内生动力出发，相关企业未来在承担任务的领域和层次方面都有望进一步拓展。短期来看，航空零部件制造工序相互渗透，产业链纵向一体化或将成为行业未来主要商业模式，长期来看，航空零部件配套层级的进一步提升，即从零部件向部组件装配升级，将是行业发展的一个长期过程。

3、要素之变：技术创新推动跨越式发展，资本为产业深度赋能，改革助力高质量发展

(1) 技术：创新推动跨越式发展

在航空装备的技术水平和研发能力方面，美国一直走在最前端。从第五代战机的研发开始，与其耗费巨资投入数十年研制新型战机，通过快速引入最新技术升级电子系统和机载武器成为机型迭代的新趋势。自 2016 年起，美空军不再纠结战斗机的代际划分，转向使用“穿透性制空”这一名称来代指下一代制空作战平台。这一转变颠覆了以往依赖“机型替换”进行单一平台更新换代的思路，转向提升飞机本身的强作战性能。依托军机的平台属性，各类电子系统和武器系统的重要性和价值量占比持续

提升，即信息化智能化进程持续加快。

图34 航空装备技术升级历程



资料来源：中航证券研究所

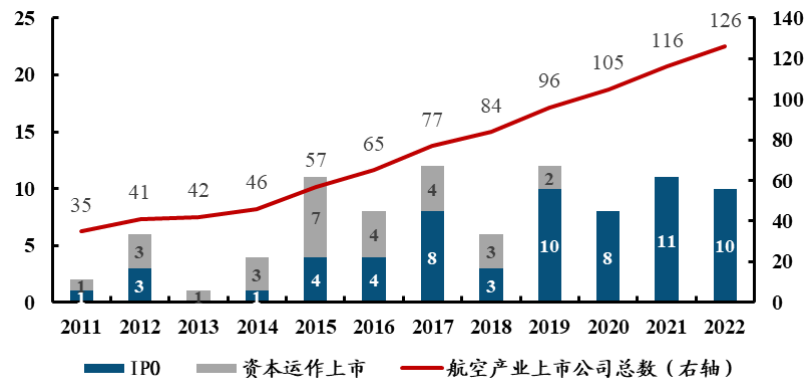
与此同时，近年来，“元宇宙”概念受到高度关注，大量数字信息领域的新技术涌现并快速发展，人工智能、5G、大数据、量子计算、区块链、数字孪生、沉浸交互、脑机接口等正在变革传统行业。如今，航空工业也开始迈入传统制造业转型和升级的时代浪潮之中。例如航电系统价值量占比从20世纪50年代的不到10%，到目前全球在役主力三代战机的30%至40%。美国洛马公司的F-35经历了数次升级，最新版Block 4是在Block 3F基础上进行包括13项电子战更新、11项雷达和光电系统增强、7项新武器系统等在内的53项改进，其中80%都是软件升级。随着未来信息化和智能化进一步发展，态势感知、自主决策等能力的升级和变革将使作战系统更加智能，承担更多的性能提升和作战任务。与此同时，美国哈德逊研究所认为，由软件集成的先进的有人和无人系统正在取代原有的航空武器系统。

目前最具代表性的新兴技术可分为两类，即基础型和应用型新兴技术。其中，以人工智能、大数据、5G、区块链和量子信息为代表的基础型新兴技术为航空业转型升级打下坚实的理论或算法基础，将人的创造性和机器的生产力融合；以数字孪生、沉浸交互、脑机接口、元宇宙等为代表的应用型技术则推动航空“制”造向航空“智”造转变、突破传统人机交互界面和机制。

(2) 资本：为产业赋能

2022年共有10家航空产业链相关公司IPO上市，持续保持较高水平。从航空产业链资产上市路径来看，主要包括IPO和资本运作上市（通过上市公司并购、重组等手段将资产上市）两种，受益于科创板、北交所的设立以及注册制的推进，航空产业资产IPO上市路径更加便利，加速了航空产业资产证券化。与此同时，航空工业集团A股上市公司资产证券化率近几年不断提高，到2020年已经超过了70%，2021年达到了74.6%。

图35 航空产业链上市公司数量快速增加（单位：家）



资料来源：Wind，中航证券研究所

（3）改革：助力高质量发展

目前我国军工产业还处于“小批量，多品种”的过渡阶段，个别型号开始放量，下一步将迎来大批量规模化生产。然而我国现有军工生产所遵循的体系和制度还停留在适用小批量生产的模式，一旦需求激增，响应会相对滞后，机制并非完善，效率并非最优，不足以支撑迅速向规模化生产转型。我们认为，军品定价机制改革和国企改革等是规模和结构变化引发的必然需求，只有通过改革才能适应产业向大批量规模化生产的阶段转型，也是航空产业高质量发展的必经之路。在此背景下，航空产业上市公司也将进一步实现高质量发展，包括提升资产完整性、优质资产注入、股权激励等。

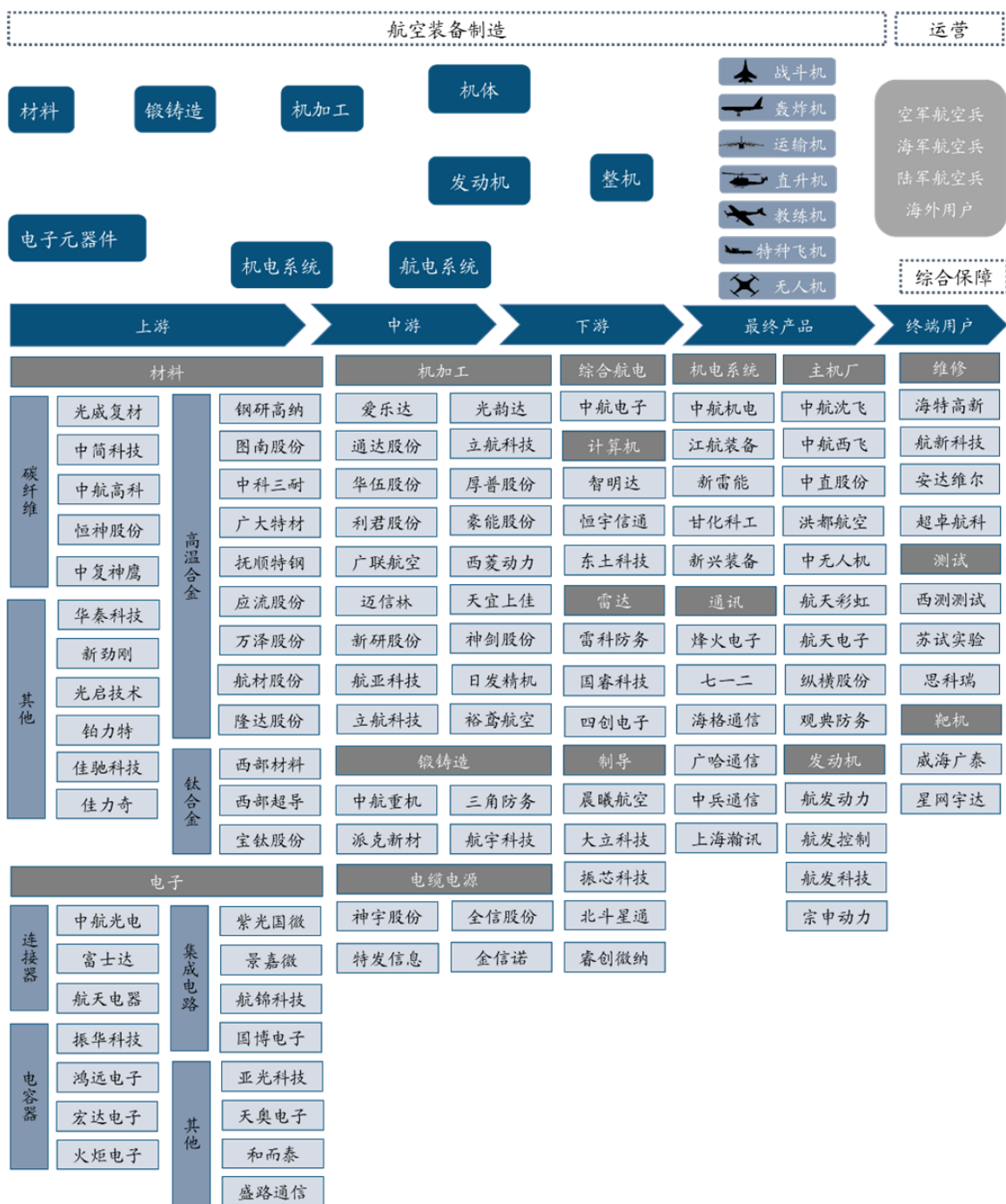
综合以上规模、结构和要素三方面的分析，长期来看，我们认为航空装备增长的驱动力主要在于加快航空装备规模列装和全谱系化发展，新质作战力量的引入，以及军贸、民机和通航的领域拓展，同时产业链上中下游的结构变化将持续推动我国航空产业转型升级，技术、资本和改革也将为产业赋能，预计未来我国航空产业整体将保持高增长。

建议关注如下几个方面：

1. **行业龙头**：1) 在航空产业链和产业集群建设方面起引领作用的“链长”型龙头企业（例如航空主机厂）；2) 在产业链布局存在拓展机会（例如维修等）；3) 重视研发体系建设和投入且预计在未来形成增量的企业（例如电子战飞机、舰载机、无人机、人工智能等）；4) 在型号方面有重要进展的主机厂等；
2. **配套地位**：1) 配套层级较高、具有核心地位、推动专业化整合的系统级供应商（例如发动机、机载系统等）；2) 长期处于供应体系且形成体系化配套的核心供应商，具有一定的不可替代性；3) 在“小核心、大协作、专业化、开放型”理念持续深入贯彻的背景下，在一般能力社会化配套率和配套层级进一步提升，市场竞争更加公平开放的格局中，能够形成核心竞争力并在主机供应商名录中占据一定地位的民营企业；

3. 资产重组：存在资产注入预期的产业上中下游的企业（例如主机厂实现资产完整上市、系统级供应商体外优质资产的持续注入、民参军企业通过收并购进行业务拓展等）；
4. 国企改革：随着股权激励、所有制改革等持续推进，未来国企改革将进一步聚焦高质量发展，建议关注国企改革带来的业绩增长和盈利能力改善机会。

图36 航空装备产业链全景图及主要上市公司

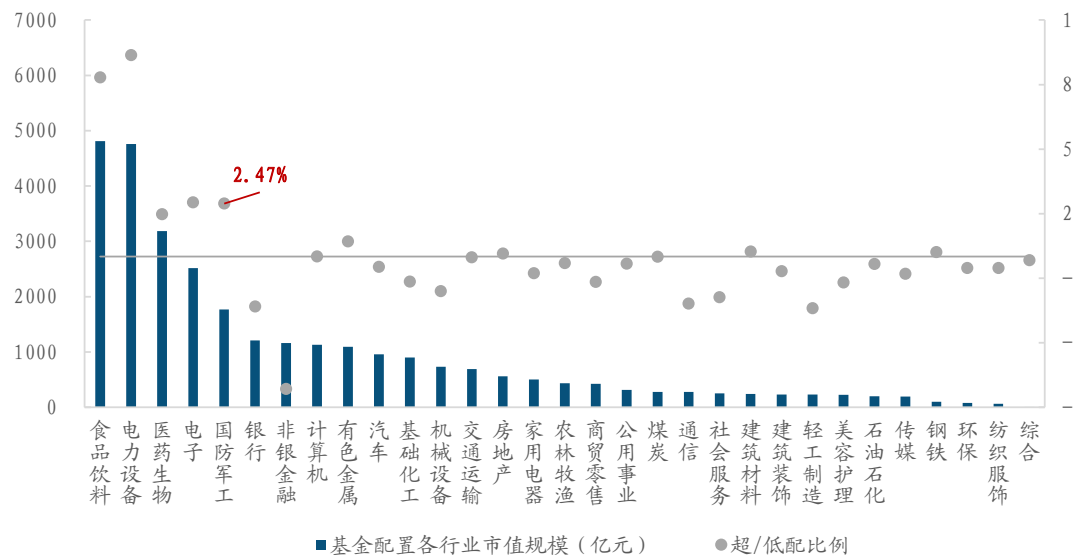


资料来源：中航证券研究所

三、2022Q4 军工行业持仓分析

截至 2022Q4，公募基金军工持仓规模（重仓股，下同）为 1769.75 亿元（环比下降 3.38%），位列 5/31，与 2022Q3 排名持平；军工持仓比例为 6.12%（环比下降 0.19pcts），超配 2.47 个百分点。

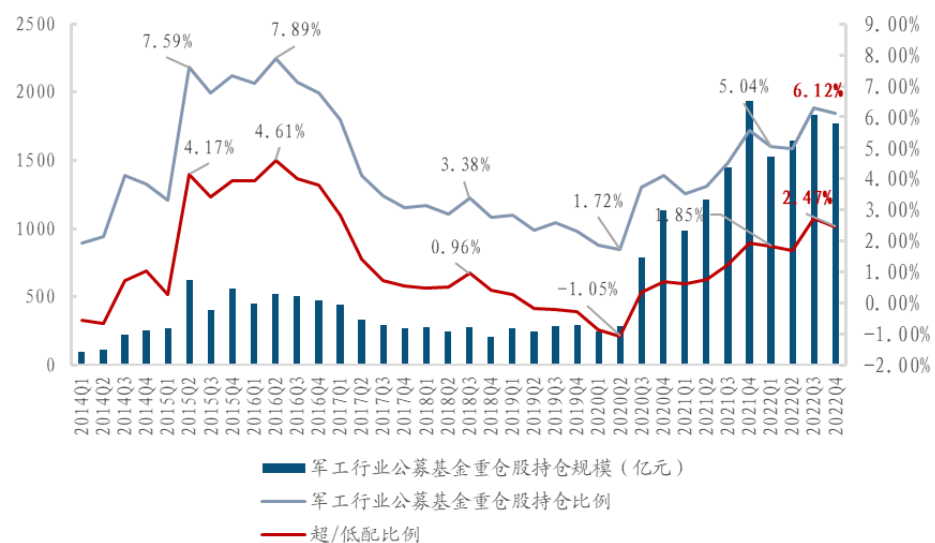
图37 公募基金军工持仓规模位列全行业 5/31



资料来源：Wind，中航证券研究所整理（数据截至 2022Q4），注：数据统计范围为基金重仓股

其中，主动型基金持仓比例为 5.13%（环比下降 0.26pcts），被动型基金持仓比例为 0.99%（环比上升 0.08pcts）。

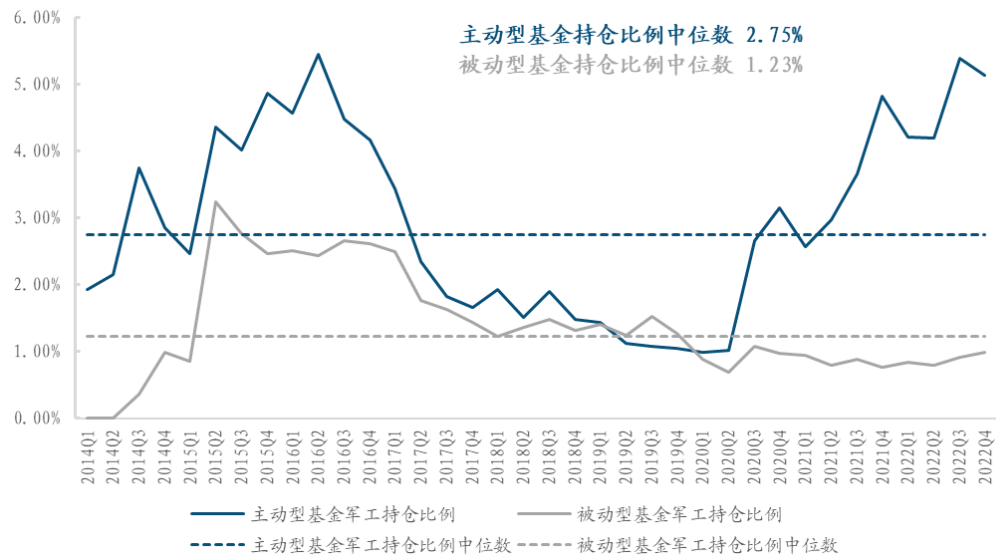
图38 2022Q4 公募基金军工持仓比例环比下降



资料来源：Wind，中航证券研究所整理（数据截至 2022Q4），注：数据统计范围为基金重仓股

注：持仓比例=基金持仓行业市值规模/基金持仓 A 股市值规模；标配比例=行业总市值/全部 A 股总市值；超配比例=持仓比例-标配比例

图39 2022Q4 主动型基金军工持仓比例环比下降

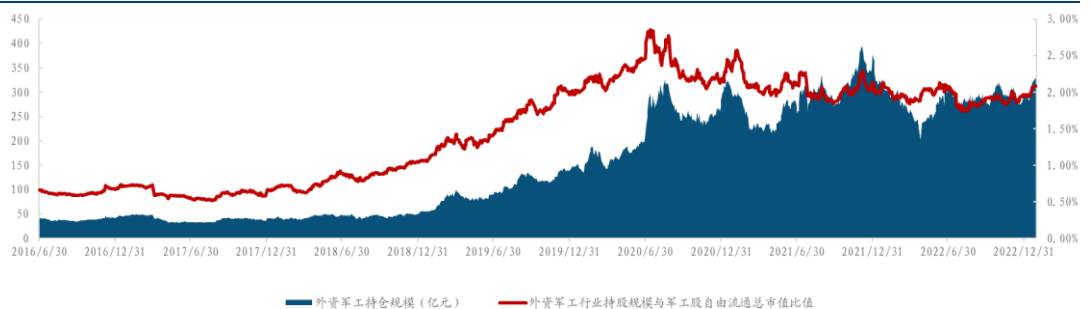


资料来源：Wind，中航证券研究所整理（数据截至 2022Q4），注：数据统计范围为基金重仓股

按军工持仓规模（重仓股）排名，公募基金前二十名分别为易方达、华夏基金、富国基金、南方基金、鹏华基金、交银施罗德、汇添富、国泰基金、博时基金、中欧基金、兴证全球、广发基金、景顺长城、工银瑞信、华安基金、银华基金、农银汇理、大成基金、华商基金、国投瑞银。

截至 2023 年 1 月 30 日，军工行业外资持仓规模为 331.18 亿元（相比 2022Q3 上升 18.77%），持仓占比 2.08%（相比 2022Q3 上升 0.16pcts）。

图40 近年来军工行业外资（陆股通+QFII）持仓规模



资料来源：Wind，中航证券研究所整理（数据截至 2023/1/30）注：数据统计范围为基金重仓股

2022Q4 公募基金和外资持仓前十中，共同持有振华科技、西部超导、光威复材、中国船舶。

图41 公募基金及外资军工持仓前十名（灰底色为共同持有）

公募基金 持仓前十名	主动型基金 持仓前十名	被动型基金 持仓前十名	外资 持仓前十名
振华科技	振华科技	西部超导	航发动力
中航光电	中航光电	航发动力	西部超导
西部超导	中航重机	中航光电	中国船舶

中航重机	菲利华	中航沈飞	中国软件
中航沈飞	西部超导	振华科技	振华科技
菲利华	中航沈飞	中航西飞	航锦科技
航发动力	光威复材	中航重机	光威复材
光威复材	抚顺特钢	中国船舶	光启技术
中国船舶	中国船舶	中国重工	中航机电
抚顺特钢	钢研高纳	光威复材	卫士通

资料来源：Wind，中航证券研究所整理（数据截至 2022Q4）

四、 2023 年 1 月军工行情驱动因素拆解：估值修复带动板块上涨

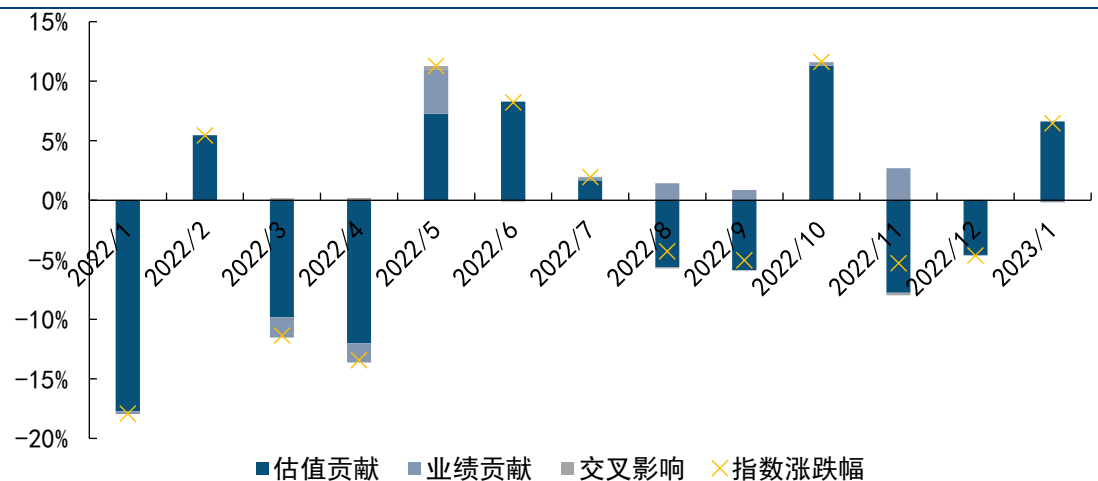
为深入对军工行业的估值进行分析和判断，我们选取国防军工（申万）指数涨跌幅作为军工行业整体涨跌幅指标，并将军工行业的涨跌幅拆分为业绩贡献（EPS 涨跌幅）、估值贡献（PE 涨跌幅）以及二者的交叉影响。

按照月度拆分来看，2023 年 1 月，军工板块上涨 **6.45%**，其中，业绩贡献出现负贡献（**-0.23%**），而市场情绪提升带来的估值修复（**+7.22%**）是导致 1 月军工板块整体出现上涨的主要原因。

近年来，伴随业绩的兑现以及市场对军工高景气发展形成的共识，军工行业多次形成了“戴维斯双击”，凸显出军工行业已经由估值贡献转化为估值贡献和业绩贡献共同驱动。

在整体宏观经济下行压力依旧存在，部分传统板块依赖恢复性增长的驱动力力依具有不确定性下，军工板块作为一个需求免疫且作为国家安全发展“必需品”的行业，仍然在中长期是最具有相对投资价值的赛道之一。特别是在 2022 年末，军工板块当前在成交量和估值角度两方面都已经呈现出了较为显著的底部特征，结合我们对“大军工”时代下军工持续高景气发展趋势的判断，2023 年及“十四五”未来几年军工行业业绩恢复快速增长的确定性强，行业估值也有望在中短期得到修复，且并维持震荡上行（这一点已经从 2023 年 1 月估值修复中得到验证）。我们预计，2023 年全年维度上，在需求景气，供给恢复下，军工板块有望再次迎来估值修复与业绩增长的“戴维斯双击”，当前时点，军工行业配置价值已经再现，具有较好的胜率和赔率。

图42 1月军工行情的上涨主要由估值修复因素驱动（按月度周期）



资源来源：Wind，中航证券研究所

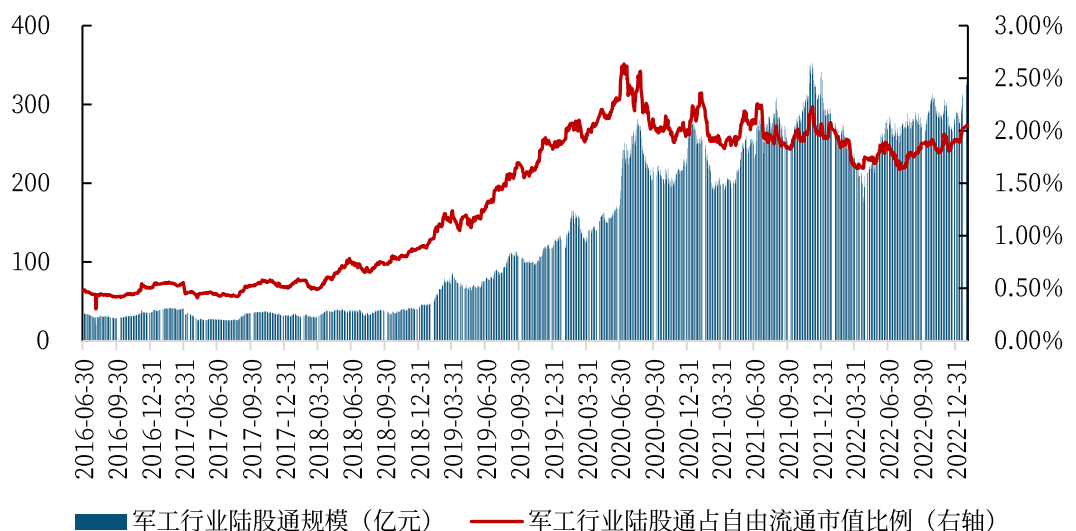
五、 本周市场数据变化

（一）北上资金变化

本周，北上资金累计净买入额 341.79 亿元，军工行业净流入（Wind 测算）约为 6.95 亿元，占比为 2.03%。

同时，本周军工行业陆股通占自由流通市值比例为 2.04% (+0.02pcts)，较上周略有提升。

图43 军工行业陆股通占自由流通市值比例变化

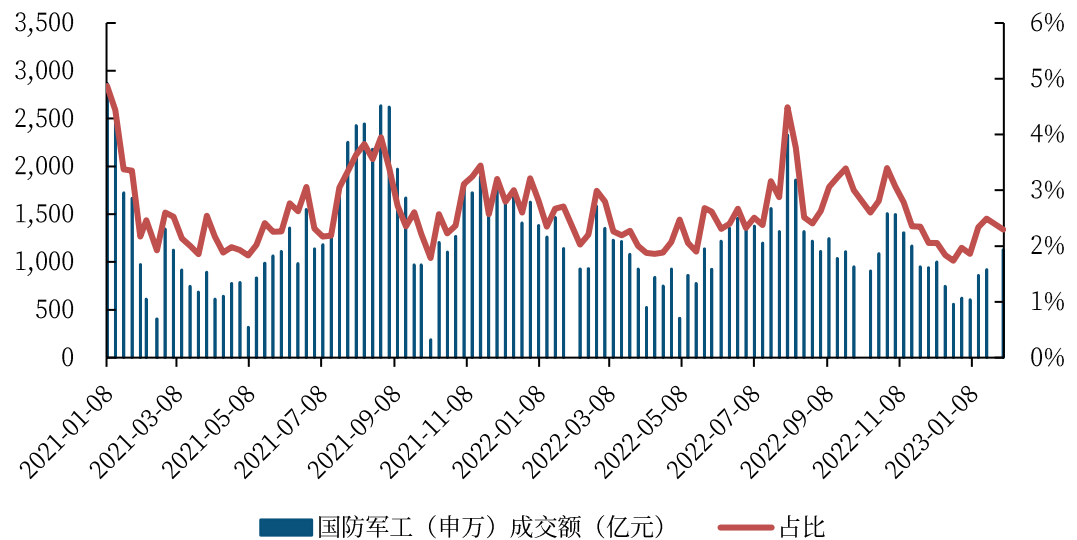


资源来源：Wind，中航证券研究所整理（注：数据截至 2023 年 2 月 3 日）

（二）军工板块成交额及 ETF 份额变化

本周，军工板块（申万）成交额为 1375.90 亿元（+49.18%），军工板块（申万）占 Wind 全 A 成交额的比重为 2.80%（+0.31pcts），主要军工 ETF 基金份额下降 3.73%（2023 年年初至今提升 8.45%）。

图44 军工板块成交量变化



资料来源：Wind，中航证券研究所整理（注：数据截至 2023 年 2 月 3 日）

图45 近期主要军工 ETF 基金份额变化

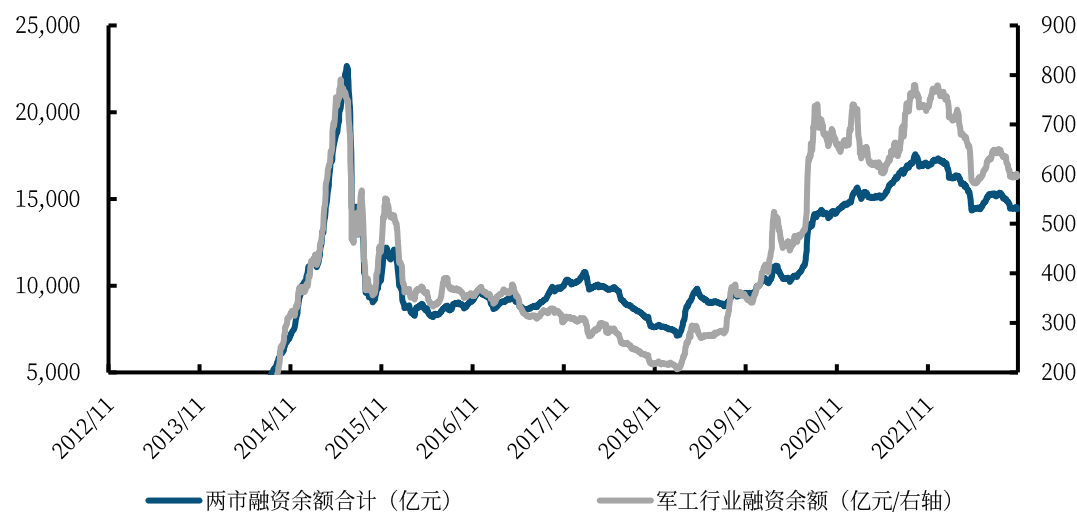
序号	代码	名称	2022/12/31 (亿份)	2023/2/3 (亿份)	年初至今份额 变化	近一周份额变化
1	512660.SH	国泰中证军工 ETF	97.25	103.92	6.86%	-3.14%
2	512710.SH	富国中证军工龙头 ETF	62.88	75.19	19.58%	-4.14%
3	512670.SH	鹏华中证国防 ETF	34.19	33.47	-2.11%	-6.51%
4	512680.SH	广发中证军工 ETF	29.27	32.97	12.66%	-3.15%
5	159638.SZ	嘉实中证高端装备细分 50ETF	20.44	20.10	-1.66%	-2.43%
6	512560.SH	易方达中证军工 ETF	10.14	10.24	0.99%	-3.12%
7	512810.SH	华宝中证军工 ETF	3.84	3.92	2.08%	0.26%
合计			258.00	279.81	8.45%	-3.73%

资料来源：Wind，中航证券研究所整理

（三）融资余额变化

截至 2022 年 2 月 2 日，军工行业的融资余额合计 601.08 亿元，较上周五提升 1.33%，占两市融资余额比例为 4.12%（较上周五下降 0.06 个百分点），目前来看，军工行业融资余额仍处于历史较高水平，可能会造成军工板块走势波动。

图46 两市融资余额与军工行业融资余额走势情况



资料来源：Wind，中航证券研究所整理（注：数据截至 2023 年 2 月 2 日）

六、 估值分位情况

截至 2023 年 2 月 3 日，国防军工（申万）指数 PE 为 54.83 倍，处于 2014 年来的 6.60%分位。国防军工（申万）指数与沪深 300 的 PE 比值为 4.57，处于 2014 年来的 15.11%分位。

行业的高成长性与估值仍呈现错位。从核心军工企业作为行业代表进行测算来看（见下图），若保持年复合 25%的增长率，则 3 年业绩增长 95%，2025 年 PE 均值为 23.51 倍；若保持年复合 30%的增长率，则 3 年业绩翻 1.2 倍，2025 年 PE 均值仅为 20.90 倍；若保持年复合 35%增长率，3 年业绩翻 1.5 倍，2025 年 PE 均值仅为 16.12 倍。

表11 核心军工企业 2022-2025 年估值预测

55 家核心军工企业估值预测（2023-2025 年不同复合增速条件下）								
假设复合增速 25%			假设复合增速 30%			假设复合增速 35%		
2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
36.73	29.38	23.51	35.32	27.17	20.90	34.01	21.76	16.12

资料来源：Wind，中航证券研究所整理

七、 军工产业链 2023 年主旋律；保障安全、强化韧性，以量换价、以效创利

过去几年，军工产业链面对诸多挑战：贸易保护主义抬头、疫情冲击、军工重镇成都等地区限电等。全球范围、大部分行业当前面对着如此事实：全球化迎来下半场，

区域化、本土化在加强，供应链和产业链的距离正在缩短。军工产业链供应链的安全问题，即保自身之安全问题，理所当然已成为极为重要的课题。对于极端情况，已不得不有所准备，如疫情、他国制裁、工厂事故、自然灾害、网络攻击、企业破产、战争等等不一而足。

由此，我们认为，军工产业链供应链正在进行重塑，主要体现在三方面的再平衡：

① 效率和安全的再平衡

军工产业链、供应链、价值链的各个环节，对于区域布局、配套关系、角色分工等考量，都不仅仅将成本和效率作为重要因素，关注点将从效率转向如何应对生产力冲击偏移，产业链的安全和韧性变得日益重要。

② 供应链长和短的再平衡

高度分散化（企业所有权的和地理空间的）分工作具有更高的经济效率，但是由于参与产业链的企业和地点多、供应链长，因此当一个企业、一个地点以及一个运输环节出现问题，就会造成相关下游产业的投入品供应紧张、甚至出现供应中断，从而影响整个产业的正常运行。而供应链适当缩短，可以提供更大的供应弹性、更强的供应韧性和更高的供应安全性。

③ 供应集中和分散的再平衡

分工的高度专业、精细化进一步实现了生产效率的整体提升，但也意味着整个产业链对单个环节的依赖性更强，点断则链断。

当前军工供应链面临着两大约束：空前旺盛的生产需求和具备应对极端情况的安全要求。新形势之下，对军工行业的生产力提出了新的要求，随之而来，生产关系的组织也将呈现新的变化。如：

① 竞争格局重塑，军方对生产商的选择和定位，主机厂“链长单位”对供应商的选择和定位，都不再仅仅关注成本和效率问题，将更为重视极端情况下保交付能力，而增加备份与冗余也意味着一定程度上效率和经济性的损失；

② 全行业自主可控和国产替代要求之下，创新能力就显得尤为重要，全行业的研发投入强度也将不断加大；

③ 数字化转型，随着云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能为代表的新一代数字技术的突破、成熟和产业应用，军工行业的数字化智能化是大势所趋。

对于为数众多的配套企业，也将迎来新的机遇和调整。实际上，我们已经能看到，很多军工企业已经在进行着适应性、战略性的主动调整。如，抓住原来垄断领域出现的竞争机会，向着产业链横向纵向拓展延伸增强自身抗风险能力。

在变与不变之间，军工行业迎来了 2023 年。2023 年是军工行业十四五承上启下的关键之年，新一轮扩产产能逐步落地，供应链的调整仍在持续，行业提质增效蹄疾步稳。我们总结军工行业 2023 年发展主旋律为 16 个字：安全为基，强化韧性；以量换价，以效创利。

① 安全为基

国防工业供应链涉及国家政治、经济、军事、外交、安全等众多领域，安全保密

要求严，供应链链条长，网络结构十分复杂。以美国为首的西方国家极力遏制中国国防工业发展壮大，新冠疫情暴发之后，供应链问题日益凸显。军工行业供应链的安全是行业发展的基础和先决条件，也是行业当前发展的重中之重。

目前，影响军工行业供应链安全可能面临的问题包括：

- 1) 军工行业参与门槛高，中小企业经营能力和抗风险能力偏弱，主机厂可选供应商较为单一，部分环节供应商较为集中，供应链弹性不足；
- 2) 军品生产供应链较长，部分企业可能对极限情况应对经验不足，导致整体生产交付受到影响，如 2022 年疫情冲击影响开工、成都区域限电限产等；
- 3) 部分物资、关键技术或面临“卡脖子”，在逆全球化趋势下部分环节出现生产堵点，或者不得不面临较高的采购成本。
- 4) 在逆全球化浪潮下，部分军品原材料全球采购受到影响，如 2022 年俄乌冲突爆发后，镍价格出现飙涨，进而对航空发动机成本端造成不小的冲击。

② 强化韧性

供应链韧性指当供应链受到冲击时不仅具备一定的抗风险能力，而且能够迅速灵活地调整以恢复到受冲击前的状态或更优状态。虽然近年来由于不利外部冲击对军工供应链造成了一定的影响，经过几十年的投入和发展，军工行业已基本具备了“内循环”的技术基础，尤其是近年来，随着军工行业的大发展，供应链能力也得到了极大的提升。具体体现为：

- 1) 行业需求端高景气，行业规模持续扩大，效率提升，行业吸引力增强。越来越多的企业加入到军工行业中来，供应主体结构层次更为健康；
- 2) 军工央企将产业链的建设放到重要地位，积极承担产业链“链长”责任，带动配套企业构建产业生态圈，提升整体效率；
- 3) 产业相关企业自发调整，通过横向并购、纵向拓展等多种形式，延伸产业链，涌现出一批具备实力的战略供应商，实现主机厂与配套企业深度互动、互相支撑的双赢局面；
- 4) 资本助力，为行业能力建设引入有源活水。国企改革提速，资产证券化率提升；上市门槛降低，民参军上市数量、规模快速增加，近几年资本市场为新一轮扩产提供了强有力资金支持，使得供应链对需求反应更为灵活高效。

③ 以量换价

随着军品定价机制的改革，以及订单放量，市场对军品价格格外关心，提价、降价还是补价，每每“甚嚣尘上”，甚至成为影响公司股价的重要因素。事实上，军品价格管理涉及各种复杂因素和特殊情况，我们认为，新的定价机制将会不断健全完善。军工行业的主要经济来源是军费，若在保证武器装备数量、质量同时获得全面提升，提高军费的使用效率是必经之路。

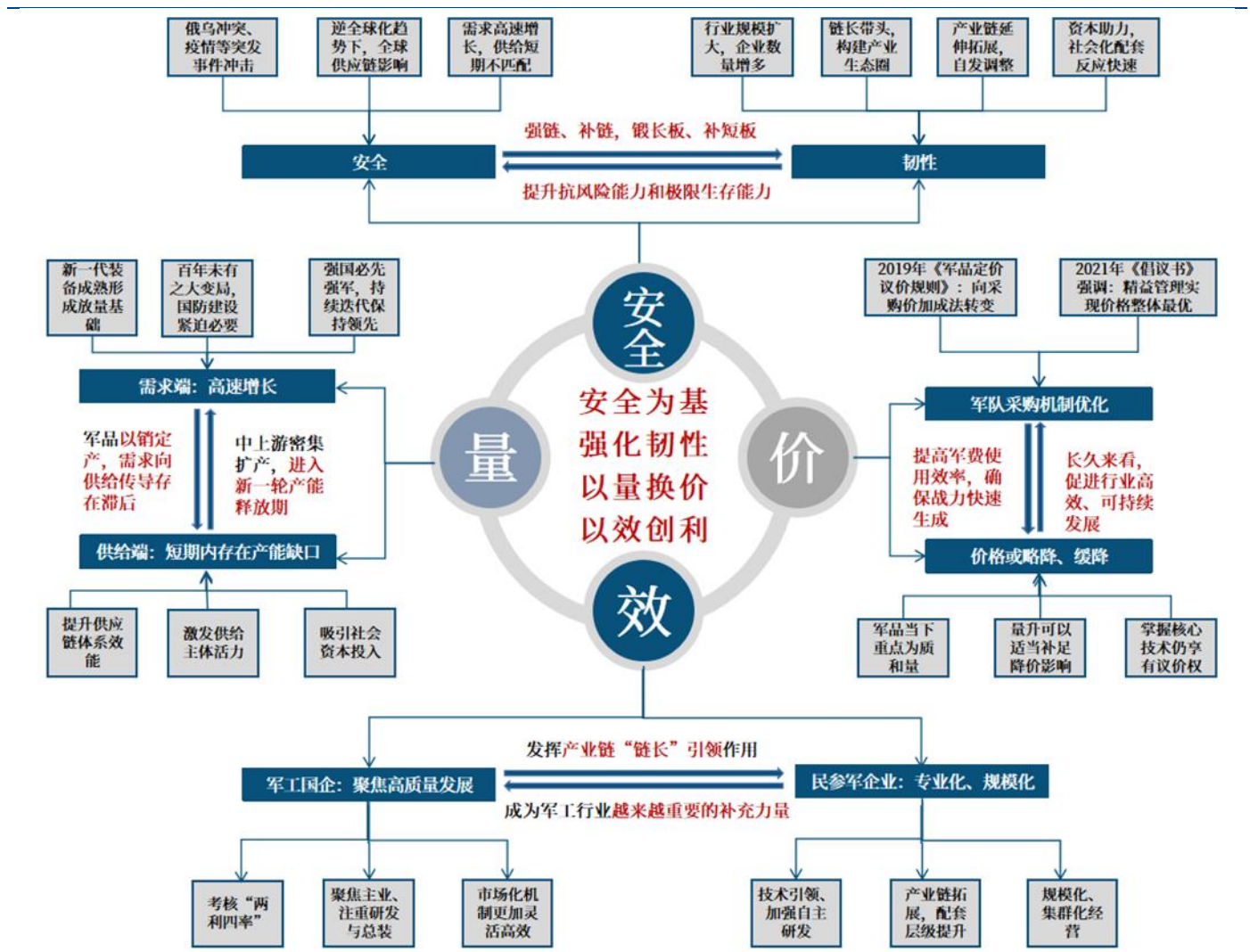
在订单放量的基础上，军品采购机制进一步优化，通过强调精益化管理，提高军费使用效率。2023 年，预计产能逐步落地，供不应求产能高度紧张的局面将得到缓解，且预计增速再上台阶。同时，2022 年诸多大额预付款/订单落地，或表明价格已初步

确定，后续价格变化趋缓。

④ 以效创利

行业进入良性发展快车道，提质增效、高质量发展是军工央企、民参军企业共同的追求和目标。从军工央企维度看，央企深化改革见成效，聚焦主业、注重研发与总装、开放社会化协作，股权激励力度加大等措施，均有利于激发企业内生活力，发挥产业链链长引领作用，最终从财务指标上我们预计会体现为，军工央企的利润率将逐步抬升，这也将为其业绩增长提供了更大的弹性。对于民参军企业而言，受益于参军门槛降低，配套层级提升，迎来发展红利期，从小而美逐步走入规模化、专业化发展。

图47 军工行业供应链强调安全与韧性，构建以量换价、以效创利的良性发展生态



资料来源：中航证券研究所整理

八、“大军工”十六大赛道投资全景图

“十四五”时期，军工行业将持续处于一个成长和价值兼备且景气度持续提升，高景气增长预期不断被巩固、兑现验证并强化的时期。量、价、效、安全因素已然共振，军工行业整体高质量发展将持续提速，军工板块的一级或二级市场投资标的数量

越来越多，行业规模也持续攀升。

我们预计，2023 年将迎来“**大军工**”时代。所谓“大军工”，不仅仅是指，军工行业迎来黄金时代，军工上市公司加速涌现，截至 2022 年三季度末，军工股在 A 股中数量占比和市值占比皆已超过 5%，公募基金持仓已超 6%，军工行业在资本市场中已然占据了举足轻重的地位。

在“大军工时代”下，军工投资更应建立在**广度和深度的拓展**之上，方能在多种多样的投资需求，更易于取得超额收益。本章节中，我们重点分析空天海陆对应的 6 大重点下游赛道，以及军工电子、军工材料 2 大核心上游领域，关注产业变化。与以往不同的是，此次我们将维修测试、军贸、民机、信创、新质装备等衍生赛道纳入我们的分析范围，尽可能全面、深度、前瞻的展示军工行业全貌。

我们将军工行业分为 3 大板块、16 大赛道（**各赛道详细分析见 2023 年策略报告《战地黄花分外香》**）进行分析讨论，并分别列举展示的投资判断和观点，具体如下：

① 军工细分产业：军工产业的主要构成

军工细分产业主要包含了**航空（军机）、航空发动机、导弹、卫星产业（卫星制造、卫星通信应用、卫星导航应用以及卫星遥感应用）、船舶以及陆装（智能弹药）**等海陆空天军工细分装备，合力推动了“十四五”军工板块高景气发展。

② 共通基础板块：军工产品技术发展、性能提升以及质量保障的基础

共同基础板块主要包含军工材料、军工电子以及维修测试等各军工细分板块的“必需”基础领域，是各军工装备发展的先决要素、性能倍增器、可靠性与高质量的保障，一般处于军工各细分产业中较上游或最下游领域。

③ 军工“新”领域：未来军工市场空间和天花板数量级抬升的驱动力

军工“新”领域主要包含了**民机、军贸、信创**等三大“大军工”时代新赛道，以及**新质装备**等。眼下军工行业尚以保内需为主，但可以预见，随着我国军工行业技术日益成熟，产能迅速提升，供应体系不断完善，军工行业的生产能力将在某个时候达到并超过国内的军用需求。我们判断，富有弹性的军贸市场，以及更加广阔的民机市场，将成为我国军工行业在未来几十年内，持续高增长的新动力和加速度来源。信创也由党政军向更广泛的领域拓展，而新质装备更是军工产业未来发展过程中的新方向与新补充。在所有军工赛道中更具有中长期投资价值。

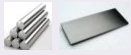
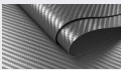
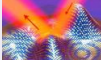
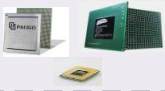
三大板块，16 个“军工”大赛道投资全景简图如下图所示：

图48 军工细分产业投资全景简图

重点行业	发展驱动力	发展节奏判断	投资逻辑
航空 	我国航空装备还处于“小批量，多品种”过渡阶段，个别型号开始放量，下一步将迎来批量规模化生产。规模方面主要存在三个维度的增量，其一，与欧美差距依旧存在；其二，航空装备规模列装和全谱系化发展，新质作战力量是未来重点发展方向；其三，军贸、民机、通航形成新增量	我国将加快航空装备规模列装和全谱系化发展，以及新质作战力量的引入，预计2035年，航空装备基本解决卡脖子问题，保障现代化军队装备需求；到2050年，建立世界一流军队，形成军民一体发展、专业水平分工、区域垂直整合的航空产业结构，在核心技术和前沿技术领域全面接近世界领先水平。	- 行业龙头：“链长”型龙头、产业链布局存在延申和拓展机会等企业 - 配套地位：配套层级较高、具有核心地位、推动专业化整合的系统级供应商等企业 - 具有国企改革属性与资产注入预期属性的企业
航发 	航发已形成产品谱系，产业链成熟，具备放量基础，新机列装、国产替代、消耗属性共驱军机航发先行放量、商发并举打开市场空间	预计2027年，军用航发市场规模有望达到千亿元，民用航空发动机短期内可能会有小批试制订单，但距离批量生产仍需要时间	- 主机厂新型号产品逐步成熟，期待盈利能力提升 - 小核心、大协作深化，关注产业链拓展取得业务增量的企业 - 专注关键技术，如先进材料、增材制造、叶片等有望成为体系外企业突破点
导弹 	实战化演习内需消耗与新型号迭代批产构建导弹产业“十四五”快速发展的底层逻辑，“十四五”后期及“十五五”初期，军贸有望成为导弹产业需求侧的驱动力之一	“十四五”导弹产业复合增速有望维持在30%以上，市场天花板增长或将持续至“十五五”时期，2023年有望出现行业“大年”，底层增速有望超35%	- 在高景气中寻找强持续性和高弹性 - 聚焦“量”与“价”优势的细分导弹赛道企业 - 聚焦批产型号配套与研发型号配套均衡的企业 - 聚焦高价值分系统领域企业
卫星制造 	航天强国下，大量空间基础设施建设计划有望“十四五”落地，小卫星的更新替换，新商业小卫星星座的落地构成我国卫星制造产业的中长期需求	未来三年我国卫星部署数量或超过2300颗，以通信与遥感小卫星为主，市场规模可超过1000亿元，卫星制造企业2023年收入规模有望逐步提速，2024年-2025年或是卫星发射部署密集期	- 关注产业提速下的“预期差” - 聚焦项目制转为批产化下的“预期差”投资机会 - 聚焦高价值分系统领域企业
卫星通信 	直播卫星电视节目高清超高清化发展红利、应急通信领域系统集成需求有望逐步释放、卫星互联网应用市场发展驱动	市场复合增速有望达到15%-20%，通信设备2025年市场规模有望接近110亿元，通信服务2025年市场规模有望接近140亿元，特别是新兴航空及海洋卫星互联网服务市场增速最快	- 主题投资与价值投资机会兼具 - 关注低轨卫星互联网建设序幕拉开带来的主题性投资机会 - 高低轨卫星互联网发展过程中的价值投资机会
卫星导航 	卫星导航应用领域拓展，打造国家综合定位导航授时（PNT）体系和综合时空体系，“高精度导航+”与“卫星遥感+”产业融合增量市场	“十四五”卫星导航应用市场增速有望保持年复合20%的增速，其中，高精度市场细分赛道复合增速有望超过25%	- 产业链上游的龙头企业 - 产业链中游传统龙头企业和拓展新兴领域的企业 - 产业链下游布局高精度导航市场和“卫星导航”的企业
卫星遥感 	国家各政府机构对卫星遥感的需求正处于快速上升期，将构成中短期卫星遥感产业下游需求最快的细分领域之一	市场需求有望维持在40%增速左右，2025年卫星遥感核心市场规模有望超过300亿元，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	- 高景气下的业绩持续性意义凸显 - 关注企业营销能力和盈利能力 - 关注企业面向的遥感应用领域分散度和回款能力
船舶 	军船：我国即将成为除美国外拥有最多航空母舰的国家，航空母舰需要数倍于自身的属舰护卫、辅助，有望带动军船产业高质量发展 民船：产业景气大周期正在到来，收入端高船价订单已排期至2026年，成本端重要原材料船钢价格持续降低，后续业绩增长确定性强	军船：我国海军下一阶段的发展应当重点关注海军技术的积累，对于资本市场而言，对军船行业的发展判断也应从关注型号逐渐转变为对技术的关注 民船：预计2023年，船企开始建造高船价存量订单时，有望在收入、成本两端的高船价、低船钢价共同驱动下进一步释放利润空间	- 军船：从关注型号到关注关键技术、海军力量建设不会降速、航空母舰编队的属舰机遇、舰船新城新质装备的潜在空间 - 民船：寻找不确定性中的确定性、船舶景气大周期正在到来、我国向高附加值船型迈进、船舶存量订单价格高，业绩增长确定性强
智能弹药 	地缘冲突对智能弹药消耗需求提升拉动军贸需求，练军备战对智能弹药消耗需求也在增强。国内有望持续普及自动化弹药装配生产，弹药供应保障能力也将得到质的飞跃	2023年后多个弹药企业将陆续扩产结束并进入产能爬坡阶段，产能峰值或将在“十四五”末甚至“十五五”初完成	- 产业链总装上市公司：随着需求公司业绩有望快速增长，规模效应也有望带来利润率的提升 - 聚焦高价值核心系统公司：核心制导系统公司更具有先发优势并有望维持较高毛利率，而正处于产业化过程中的公司业绩弹性高，可消化当前的高估值

资料来源：中航证券研究所整理

图49 共通基础板块投资全景简图

基础板块		行业整体发展逻辑	细分板块	核心观点与判断
军工材料	- 核心发展驱动力在于新型号、新装备放量，对高性能材料需求明显增加；高性能军工材料应用深度、广度不断扩大；高端材料“民用”市场给企业带来第二增长动力；“大飞机”自主可控市场广阔 2023年是军工材料扩产周期产能爆发之年，转化为业绩后，有望进一步提升公司估值，同时军工材料公司产业链正在拓展加速。但产业供应链安全值得关注，成本也应得到持续关注		钛合金 	“十四五”军队加速建设，航空航天领域将进一步拉动钛合金行业景气度 - 高端钛合金“十四五”期间市场需求的复合增速在20%，到2025年预计高端钛合金市场需求有望达到3万吨，市场规模将突破150亿元。
			高温合金 	- 整个军工材料领域盈利能力最强的品种之一，当前，供给与需求之间存在较大缺口，仍然依赖进口 “两机专项”加速推进，高温合金潜在需求提升，按照15%左右的增速对十四五期间进行测算，预计到2025年我国高温合金年需求量将超过10万吨，市场规模有望超过300亿元。
			碳纤维及其复材 	- 中国碳纤维及复合材料快速发展，国产替代空间巨大，航空航天应用占比亟需提升 - 按照25%左右的增速对十四五期间进行测算，预计到2025年我国高温合金年需求量将在15万吨左右，市场规模有望超过200亿元。
军工电子	- 军工电子产业在军工全行业基础增速之外，额外叠加了信息化、现代化、智能化三重“加速度”，同时军品自主可控、国产替代天然诉求，武器装备中军工电子元器件有望国产化率提升，助推军工电子领域获取远超军工行业的高增速 - 军工电子整体呈现供不应求，从行业内各公司相继出台了扩产计划看，“十四五”期间景气度整体无忧		隐身材料 	- 先进装备隐身材料需求旺盛，隐身材料公司相继扩产 - 国内隐身材料商业化进程仍处于发展初期
			被动元件 	- 主要陶瓷电容器MLCC，预计十四五期间军用MLCC行业复合增速有望达到30%，2025年市场空间有望达到140亿元 - 钽电容可靠性优势突出，大量应用于军工电子领域，十四五期间有望保持30%复合增速，2025年市场空间有望达到85亿元 - 电阻电感价值量偏低，依赖规模效应，十四五有望保持20%复合增速，2025年市场空间达到40亿元左右
			特种集成电路 	- FPGA灵活性、保密性、并行运算能力突出，军事电子领域应用广泛，2025年中国FPGA市场规模有望达到332.2亿元，军用领域复合增速有望超过50% - GPU军用领域国产替代逐步实现，机载、车载、舰载需求较大，十四五军用GPU市场规模有望保持25%增长，2025年市场规模有望达到50亿元左右 - 军用模拟芯片国产替代趋势明显，十四五期间需求复合增速有望超过65%
维修测试	- 我国航空装备维修存在能力和体系协调不足的问题，规模列装、装备跨越发展和实战训练常态化引导维修需求的规模增长和转型发展 - 检验检测贯穿了武器装备研制应用的全部生命周期，从最初的立项论证、方案设计，到最后的性能试验、交付和鉴定等各个环节，是保证军工武器装备质量和可靠性的重要手段。近年来我国武器装备更新换代以及新型装备定型列装加速，带动了测试行业快速发展		微波器组件 	微波器组件需求主要由有源相控阵雷达及电子对抗需求下带动增长。按照微波器组件占雷达和电子对抗50%的价值量计算，同时考虑到十四五期间精确制导武器处于高景气度，微波器组件市场空间年均有望达到在250亿元左右。
			红外热成像 	我国军用红外市场潜力较大。2023年国内军用红外热成像市场规模将达到59.47亿美元；2020-2023年复合增长率约为12.14%。国内军用红外热像仪市场正快速发展，属于朝阳行业，市场容量较大。
			航空装备维修 	- 随着我国航空装备逐步列装形成规模并投入使用，维修市场的增长将紧随其后。 - 随着武器装备的规模列装和更新换代，在维保力量的建设和转型中更多地引入军工企业的力量是维修行业发展的核心趋势。 - 我国航空装备维修市场主要由军队大修厂和主机厂主导，民营企业参与程度不高。但随着现代化军队建设对维修能力和规模提出更高的要求，叠加市场增长的确定性预期，以及军工集团“小核心，大协作”的深度执行，外协比例将持续提升，民营企业对航空装备维修业务的参与也会越来越广泛、深入。
			测试 	- 随着军用装备的推陈出新，设备类别的多样性和功能的复杂性均逐渐提升，以及近年来如先进战机、大飞机等多项新兴产业的重大工程的实施与布局，第三方检验检测机构凭借客观公允、运作机制灵活、专业技术突出、服务质量较好以及响应速度较快等优势，业务量逐渐增加； - 大型、新兴、复杂项目也对第三方检测机构的技术创新性和研发前瞻性提出了较高要求，预计也将为其带来新增且高利润的业绩点； - 叠加“十四五”期间已有产品的放量，可能会出现通过以量换价的方式为第三方检测机构带来利润增长点的情况 - 基于第三方检测机构当前所呈现的机构众多、单个机构规模较小的行业格局，其未来或将向规模化、多元化、数字化、市场化方向发展

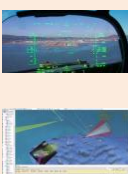
资料来源：中航证券研究所整理

图50 军工“新”领域（“大军工”三大扩充赛道）投资全景简图

“新”领域	发展驱动力	发展节奏判断	投资关注点
民机 	我国特色国情支持大飞机发展，中国将成为全球最大的单一航空市场，市场需求量最大的依旧是单通道喷气客机，C919首架交付在即，国产民机进入产业化和规模化阶段	C919已取得了型号合格证，并完成了首架交付。据统计，C919预计2023年实现批量交付、2025年具备年产50架的能力。经过多年的发展和蓄力，民用航空从产品研制到批量交付，中国商用飞机发展来到了规模化和产业化的下半场	民机投资方向包括以下三点： - 直接受益的机体结构制造企业 - 国产化提升空间较大的领域：材料、航电等 - 具有零部件技术优势的民营企业
军贸 	我国军贸市场未来有望迎来复苏，动力主要源于自身产品竞争优势的不断提升，“十四五”军品产能提升下有望外溢至满足军贸需求，同时部分国家军贸出口萎缩导致其下游客户需求存在缺口	我国军贸短期内有望呈现恢复性增长，但增速可能略落后于全球军贸增长态势，“十四五”末期，伴随恢复式增长向内生式高速增长的变化，军品贸易顺差有望持续增长	- 重点方向：伴随我国的航空航天装备技术发展迅速，航空航天军贸出口装备“物美价廉”的优势将得到进一步巩固 - 军工企业企业增收增利：军贸有助于实现我国军工企业维持一定利润空间下，营收规模的快速提升，军贸项目会提升军工企业的利润水平和盈利能力，尤其是有能力进行“体系化、规模化”军贸输出的军工下游企业
信创 	在美国商务部宣布对华芯片实施新的出口管制以及“芯片与科学法案”落地等背景下，信创产业为代表的自主可控和安全可靠概念保持了高度关注。全球IT生态格局将由过去的“一极”向未来的“两极”演变，中国要逐步建立基于自己的IT底层架构和标准，形成自有开放生态。信创产业链体系庞大，涉及细分门类多。	信创产业经历三大发展阶段，目前已进入第三阶段，即具备规模化生产和推广的能力。根据IDC测算，中国计算产业市场空间1043亿美元，即7300亿元，接近全球的10%，是全球计算产业发展的主要推动力和增长引擎	信创涵盖领域包括芯片、操作系统、中间件、数据库、服务器、网络安全等，是中长期投资主线，逻辑虽短期难以完全兑现至业绩，但国内广阔的市场使其存在消化高估值的可能，具有长期关注价值，

资料来源：中航证券研究所整理

图51 军工“新”领域（新质装备）投资全景简图

新质装备	核心逻辑	发展节奏	发展趋势判断
无人系统 	无人系统是无人化作战的物质基础，无人化作战是智能化作战的基本形式，无人作战系统驱动战争形式演变。智能化作战趋势促进无人系统技术快速发展，无人系统将成为智能化战争的主战装备	- 无人机：我国无人机系统谱系完整，产品性能紧追国际第一梯队。2028年全球产值预计达到147.98亿美元 - 地面无人系统:国外已有大量地面机器人列装部队并应用于实战，到2024，国内特种机器人市场需求规模有望突破34亿美元（军用机器人占特种机器人市场比例有望超过70%） - 水域无人系统：智能化作战时代，水域无人系统已经成为未来作战中不可低估的力量，是未来海战场上的“变数”，而我国水域广阔，需求旺盛 - 反无人机系统：反无人机系统与技术的发展明显滞后于无人机系统的发展进程，针对反无人机作战的迫切需求，反无人机系统未来需求旺盛，市场空间较大，前景广阔	- 政策层面利好军用无人系统长期发展，无人系统将成为智能化战争的主战装备 - 应用场景不断扩展，产业链谱系逐渐完整。 - 低成本、消耗属性，需求数量远大于有人装备 - 军事理论创新推动无人装备向智能、集群、人机协同、跨域发展 - 外贸市场将逐步打开，以无人机系统为首的无人系统已成为国内军贸的重要部分
军用仿真 	与发达国家相比，我国军用仿真技术受重视程度日益加深，但方兴未艾，矛盾仍然是日益旺盛的需求和尚存短板的技术研发能力和供给保障的矛盾，也是军事仿真业务在未来能够持续扩容快速发展的基本行业逻辑。	2020年我国军仿真行业市场规模约118.52亿元，预计到2027年行业市场规模将超过200亿元（复合增速7.48%） - 从结构上来看，我们判断嵌入式军用仿真更契合现代化装备训练需求，嵌入式仿真模块价值量占比将逐步提高。	- 军用仿真技术与大数据、人工智能、数字孪生、元宇宙等新一代基础与应用技术的不断融合发展将牵引出更多元的军事模拟训练产品和应用，保障军用仿真行业满足更多元化军事运用需求 - 军用仿真产业具有军民转民用，企业可以实现民品反哺军品的特点

资料来源：中航证券研究所整理

伴随军工板块持续在“十四五”的高景气发展，愈来愈多的军工企业即将上市，

在此之下，各军工细分赛道的投资机会在快速提升的同时，军工各细分赛道发展的分化特点也愈加明显，因此，我们建议 2023 年军工投资更应建立在广度和深度的拓展之上，方能在多种多样的投资需求，更易于取得超额收益。

在军工十六大赛道的研究与理解基础上，我们将不同赛道的发展特点进行了梳理（如下表所示），以供投资参考。

图52 十六大细分赛道投资特点对比

细分赛道	市场空间	利润空间	新型号更新速度	消耗属性	产业链稳定性	赛道拥挤度(+为松散)	国产替代剩余空间	民用领域的拓展性	“十四五”增速	出口第二曲线
军机	++	++	++	-	++	○	+	+++	++	+++
航发	+++	+	++	++	○	+	+	+++	+++	+
导弹	++	+	++	+++	--	○	---	--	+++	++
卫星制造	+	+	+	+	-	○	--	-	+	○
卫星通信	+	++	-	--	++	+	○	○	+	○
卫星导航	+++	++	-	--	++	-	+	++	++	++
卫星遥感	++	++	○	--	++	○	+	+	+++	○
军船	+	+++	-	---	++	--	--	+++	++	+++
民船	+++	+++	○	--	++	○	--	+++	+++	+++
智能弹药	+++	+	++	+++	+	○	-	--	+++	++
军工电子	+++	+++	++	+	-	○	+	++	+++	○
军工材料	+++	+++	++	+	○	○	+	++	+++	+
民机	+++	+	○	○	○	+++	+++	+++	○	+++
军贸	+++	+++	+			+			○	
维修测试	++	++			○	++		++	++	○
信创	+++	+			-	○	+++	+++	○	
新质装备	++	++	++	+++	+	+	+	++	+++	+++

资料来源：中航证券研究所整理（注：“+”代表程度深，○代表一般，“-”代表程度低）

九、建议关注的细分领域及个股

军机等航空装备产业链：

战斗机、运输机、直升机、无人机、发动机产业链相关标的，航发动力、航发控制（发动机），航天彩虹、航天电子（无人机），光威复材、中简科技（碳纤维复合材料），抚顺特钢、钢研高纳（高温合金），西部超导、宝钛股份（钛合金），爱乐达（航空制造）等。

航天装备（弹、星、链等）产业链：

航天电器（连接器），天奥电子、海格通信、华测导航、振芯科技（北斗），理工导航、北方导航（导航控制和弹药信息化），长盈通（军用惯导系统配套），雷电微力（弹载雷达制导微系统），盟升电子（卫星导航通信），航天宏图、中科星图（卫星遥感）、中国卫通（高轨卫星互联网）。

信息化+自主可控：

紫光国微（特种芯片），富吉瑞（红外），振华科技、火炬电子、鸿远电子、宏达电子（高端电容），智明达（嵌入式计算机），中国长城、中国软件（信创）。

另外，首架 C919 已经交付，或将掀起民机领域的投资热情。

十、 风险提示

- ① 国企改革进度不及预期，院所改制、混改、资产证券化等是系统性工作，很难一蹴而就；
- ② 军品研发投入大、周期长、风险高，型号进展可能不及预期；
- ③ 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；
- ④ 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。在疫情复苏预期下，军工作为基本面边际改善幅度较小的行业，短期内市场关注度可能会出现波动；
- ⑤ 宏观经济波动，对民品业务造成冲击，军品采购不及预期；
- ⑥ 信创与新质、新域装备等中长期投资逻辑赛道，可能存在无法在较短时间内反应在营收层面的情况，同时高研发费用可能会导致利润无法短期释放，存在短期估值较高的风险；
- ⑦ 军贸受国际安全局势等因素影响较大，当前国际安全局势等因素较为稳定，如果国际政治格局发生不利变化，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。
- ⑧ 原材料价格波动，导致成本升高；
- ⑨ 军品降价对企业毛利率影响。

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: 规模 20 余人, 为资本市场最大的军工研究团队, 依托于航空工业集团强大的军工央企股东优势, 以军工品质从事军工研究, 以军工研究服务军工行业, 力争前瞻、深度、系统、全面, 覆盖军工行业各个领域, 服务一二级市场, 同军工行业的监管机构、产业方、资本方等皆形成良好互动和深度合作。

销售团队:

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

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

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

分析师承诺:

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

风险提示: 投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险, 任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

免责声明:

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

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

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠, 但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任, 除非该等损失因明确的法律或法规而引致。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