



拨云见日，奋楫启航

—— 国防军工 2024 年度中期策略报告

军工首席分析师：李良



拨云见日，奋楫启航

——国防军工 2024 年度中期策略报告

2024 年 06 月 21 日

核心观点

- 2024 年上半年复盘：从惊心动魄到渐露曙光：**截至 6 月 14 日，国防军工指数下跌 6.6%，分别跑输上证指数和创业板指 9.0pct 和 3.1pct，走势呈现前低后高的特点。主动型公募基金 Q1 军工持仓占比 1.93%，环比下降 0.61pct，同比下降 0.98pct，但依然延续 0.2% 的小幅超配。从近期走势来看，24 年 5 月中至 6 月中旬军工指数跑赢大盘。市场对军工行业下半年及 25 年景气度提升预期逐步趋于一致，对 Q2 业绩波动敏感性降低，左侧布局意图明显。
- 宏观视角：聚焦建军百年奋斗目标，“十四五”末行业景气度将显著提升。**中国迎来“百年未有之大变局”，为应对各种不确定性，圆满完成 2027 年建军百年奋斗目标，我国军费支出绝对额及 GDP 占比将稳步增长，装备需求的迫切性和计划性依然较强。对照“十二五”、“十三五”各年份国防预算与军工企业经营数据的变化，五年计划的第四年、第五年的数据占比显著高于均值，其中第五年的平均支出达到或接近 25%。我们认为，“十四五”期间行业总需求或将呈现类似特点，24 年下半年至 25 年军工行业景气度有望显著回升。
- 主流赛道困境反转β趋强，军工新质力量凸显α：**经过一年半左右的沉淀和调整，包括军机、发动机、导弹/远火等军工主流赛道利空因素逐步出尽，结合装备建设的紧迫性需求，2024 年下半年有望迎来困境反转β趋强，订单拐点可见，左侧布局时机渐显。相关企业产能充沛，收入弹性将极大释放。世界战争形态加速向智能化演变，大量先进科技在军事领域广泛应用，新域新质作战力量有望加速新质战斗力生成，已成为大国战略竞争的制高点和未来制胜的重要力量。低空产业/无人机、商业航天、信息化/数据链、水下攻防等领域将受益于装备中期调整需求增加和未来战场形态变化的积极影响，α 机会涌现。
- 投资建议：拨云见日，奋楫启航。**中期看，参考“十三五”前低后高的装备采购节奏，“十四五”最后两年，尤其是 2025 年军工行业将迎确定性高景气。短期看，预计 24Q2 军工板块业绩将延续下滑态势，基本面拐点尚未显现。“预期订单”有望于 Q3 迎来拐点，表端利润拐点最早出现于 Q4，但情绪端拐点一般早于“预期订单”拐点。因此，随着市场对 Q2 业绩预期逐步向真实收敛，利空出尽后，Q3 上旬有望再迎投资窗口。下半年边际变化重于业绩兑现，“重订单，轻业绩”将成投资主线，建议 Q3 上旬逢低积极布局。“四维度”配置：1) 央企龙头/标签股，包括中航沈飞、中航重机；2) 军工新质领域，包括航天电子、航天智装、七一二等；3) 中期调整受益标的，包括新雷能、北方导航、西部材料；4) 大飞机国产化受益标的，包括中航机载、三角防务、广联航空。
- 风险提示：**装备需求不达预期的风险；产品价格大幅波动的风险。

重点公司盈利预测与估值

| 股票代码 | 股票名称 | EPS | | | PE | | | 投资评级 |
|-----------|------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|------|
| | | 2023A | 2024E | 2025E | 2023A | 2024E | 2025E | |
| 600760.SH | 中航沈飞 | 1.09 | 1.38 | 1.71 | 36.86 | 29.17 | 23.58 | 推荐 |
| 600879.SH | 航天电子 | 0.16 | 0.27 | 0.29 | 47.59 | 27.75 | 26.29 | 推荐 |
| 688132.SH | 邦彦技术 | -0.34 | 0.70 | 0.92 | -53.05 | 25.93 | 19.71 | 推荐 |
| 300593.SZ | 新雷能 | 0.18 | 0.04 | 0.37 | 59.39 | 287.52 | 28.75 | 推荐 |

资料来源：Wind、中国银河证券研究院

国防军工行业

推荐 维持

分析师

李良

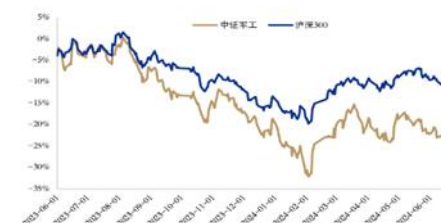
☎：010-80927657

✉：liliang_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130515090001

相对沪深 300 表现图

2024-06-14



资料来源：中国银河证券研究院

相关研究

- 【银河军工李良】2024 年度策略：见证转折处，风云再起时
- 【银河军工】2023 年中期策略：于变局中开新局，聚焦确定性成长+军工央企改革

目录

Catalog

| | |
|--|----|
| 一、 24 年上半年回顾与复盘：从惊心动魄到渐露曙光..... | 4 |
| (一) 行情复盘 | 4 |
| (二) 24Q1 板块业绩延续增收不增利局面，研发投入提升明显 | 5 |
| (三) 公募基金军工持仓占比下行，延续小幅超配..... | 8 |
| 二、 宏观视角：需求长期向好，产业链供给逐步到位 | 9 |
| (一) 国防预算稳步提高，仍存在较大增长空间 | 9 |
| (二) “十四五”末军工行业景气度将显著提升 | 10 |
| (三) 国内背景：央企市值管理铺开，“十四五”末央企资产运作预期提升 | 12 |
| 三、 新质战斗力，军工的 α | 14 |
| (一) 新域新质作战力量的发展有望加速新质战斗力生成 | 14 |
| (二) 低空产业：军民融合加速，万亿赛道开启 | 15 |
| (三) 无人机军+民+贸三轮驱动，产业乘风而起 | 17 |
| (四) 数字化战场建设迫在眉睫，信息化建设有望加速 | 20 |
| (五) 低轨卫星：仰望星空，向天突围 | 21 |
| (六) 商业火箭：新逻辑引领新赛道，元年已至 | 23 |
| (七) 水下攻防体系：无人装备崭露头角，水下感知链建设持续推进 | 26 |
| 四、 军工主流赛道困境反转， β 趋强 | 28 |
| (一) 四代机放量进行时，主力战机迭代加速 | 28 |
| (二) C919 连续收到大订单，国产化率不断提升 | 29 |
| (三) 航空发动机：需求增长、维修换装、国产替代三轮驱动的蓝海市场 | 31 |
| (四) 精确制导武器：导弹和远火互相协同、互为补充 | 35 |
| 五、 投资策略：拨云见日，奋楫启航 | 38 |
| (一) 当前估值水平依然偏低，风险收益比较高 | 38 |
| (二) 投资策略：Q2 财报是重要分水岭，建议业绩预期收敛后积极布局 | 39 |
| (三) 重点公司盈利预测与估值 | 40 |
| 六、 风险提示 | 41 |

一、24年上半年回顾与复盘：从惊心动魄到渐露曙光

（一）行情复盘

1.24H1 军工指数整体跑输大盘，呈现前弱后强的格局

2024年年初至6月14日，国防军工指数下跌6.6%，上证指数同期上涨2.4%，创业板指下跌3.5%，国防军工指数分别跑输9.0pct和3.1pct。

回顾分析过去半年影响军工阶段性行情的主要原因：

1) 23年12月末至24年2月5日（国防军工-25.3%，上证指数-8.8%）：军工指数大幅跑输大盘。受大盘行情拖累，叠加订单预期不明朗、年报业绩预期偏弱等因素影响，军工板块风险偏好下行，估值中枢快速压降，一度跌至34.8x的十年低点。

2) 24年2月6日至3月21日（国防军工+20.7%，上证指数+12.6%）：军工指数大幅跑赢大盘。军工板块估值跟随大盘修复，其中低空经济赛道强势上行，带动板块估值水平大幅提升，但大市值、权重股、央企估值修复较慢，市场对行业全年景气度仍存顾虑。

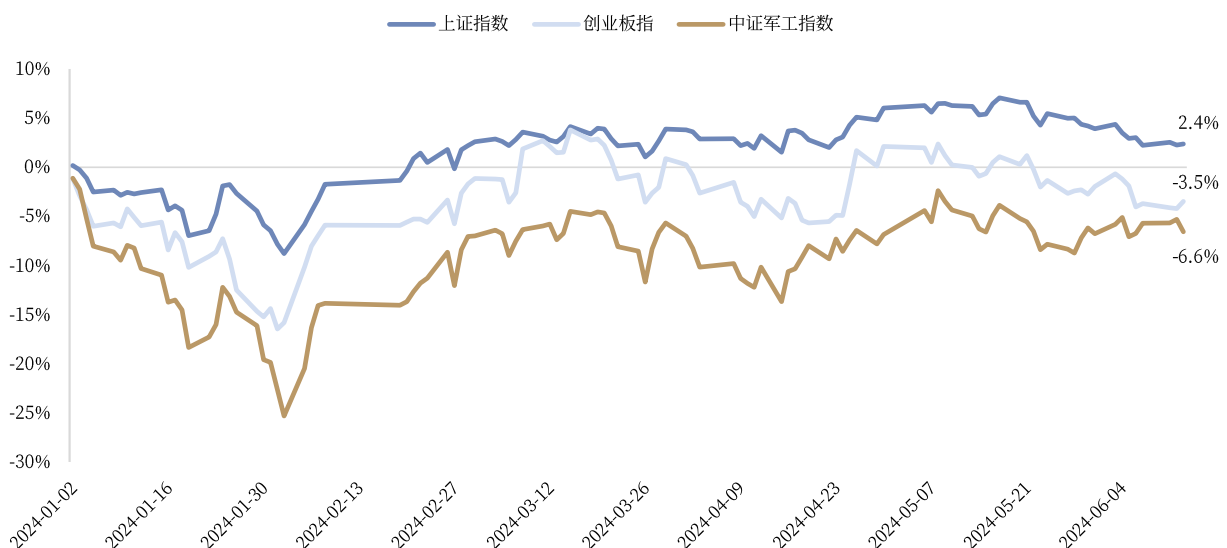
3) 24年3月22日至4月16日（国防军工-6.7%，上证指数-2.4%）：军工指数跑输大盘。市场对板块Q1业绩预期悲观，并用脚投票，叠加期间多家军工企业实控人被实施留置，市场风险偏好急转直下。在此期间，订单落地预期不绝于耳，但业绩仍占据主导因素。

4) 24年4月17日至5月10日（国防军工+10.2%，上证指数+3.4%）：军工指数大幅跑赢大盘。随着一季报靴子逐步落地，订单预期再起，叠加Q2业绩空窗期较长以及信息支援部队成立对信息化建设提速预期，军工板块估值开始修复。中航沈飞4月20日发布强业绩指引，大市值权重股开始跑赢军工大盘。期间信息化主题、大飞机主题以及商业航天主题轮番发酵，热点频现。

5) 24年5月11日至6月14日（国防军工-3.1%，上证指数-4.2%）：军工指数跑赢大盘。市场对军工行业下半年及25年景气度提升预期逐步趋于一致，对Q2业绩波动的承受力显著提升，左侧资金布局底部品种意图明显。

展望后市，我们预计24Q2板块业绩将继续下滑，基本面拐点Q2尚未显现。“预期订单”有望于Q3迎来拐点，板块表端利润拐点最早出现于Q4，但情绪端拐点一般早于“预期订单”拐点。因此，随着市场对Q2业绩预期逐步向真实收敛，利空出尽后，Q3上旬有望再迎投资窗口。

图1：截至2024.6.14中证军工与主要指数走势对比

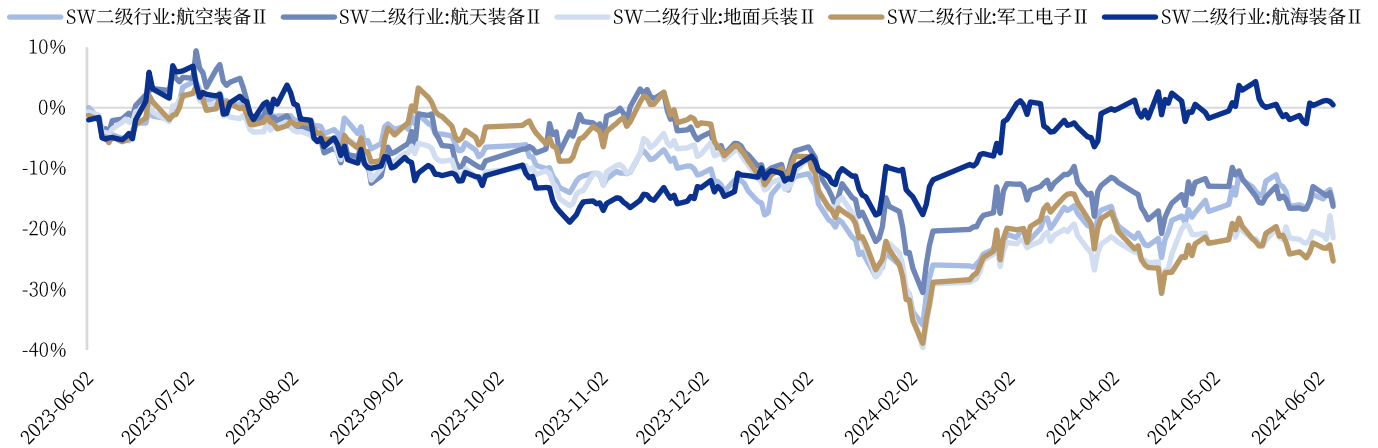


资料来源：Wind，中国银河证券研究院

2. 军工板块内部行情分化，航海装备走出独立行情

细分到二级行业，航空装备 II、航天装备 II、地面兵装 II 和军工电子 II 整体行情与军工走势相近，其中航天装备子板块整体表现相对较好；单看 4 月份以来，航空装备子板块表现较好，地面兵装、军工电子板块表现较弱。此外，年初至今航海装备走出独立行情，主要得益于民船市场的高景气度，权重股中国船舶表现优异。

图2：国防军工二级行业过去一年收益率情况



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

(二) 24Q1 板块业绩延续增收不增利局面，研发投入提升明显

1. 利润表简析：营收小幅增加，归母净利润小幅降低

2023 年军工行业营收 5805.80 亿元 (YoY+8.68%)，归母净利润 346.65 亿元 (YoY-6.00%)。24Q1 军工行业营收 1165.68 亿元 (YoY+2.01%)，归母净利润 73.52 亿元 (YoY-18.17%)。营收增速基本符合预期，但仍然延续 22 年以来增收不增利的局面，我们认为主要有以下原因：

首先，受装备采购中期调整和甲方人事调整等因素影响，行业新签订单持续不及预期；其次，部分产品交付、验收时间延长，企业存货被动增加，收入确认周期拉长；再次，因国产化要求、下游降价压力以及增值税补贴政策变化等因素，行业成本端上行，24Q1 毛利率 20.35%，同比下降 2.02pct。

此外，在武器装备现代化、信息化趋势下，板块研发费用继续增长。24Q1 军工行业研发费用 64.37 亿元，同比增长 4.95%。24Q1 应收账款和存货分别较 2023 年初增长 47.02%和 13.38%，创历史新高。由此产生的减值损失高企，冲击军工板块当期利润。

表1：军工板块利润表

| 科目 | 2024Q1 | 2023Q1 | 同比 | 2023 | 2022 | 同比 |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、营业总收入 (亿元) | 1,165.68 | 1,142.75 | 2.01% | 5,805.80 | 5,342.08 | 8.68% |
| 二、营业总成本 | | | | | | |
| 其中：营业成本 (亿元) | 928.42 | 887.10 | 4.66% | 4,584.21 | 4,191.49 | 9.37% |
| 毛利率 | 20.35% | 22.37% | -2.02pct | 21.04% | 21.54% | -0.50pct |
| 毛利 (亿元) | 237.25 | 255.65 | -7.20% | 1221.59 | 1150.59 | 6.17% |
| 销售费用 (亿元) | 21.06 | 21.72 | -3.05% | 103.77 | 89.88 | 15.46% |
| 销售费用率 | 1.81% | 1.90% | -0.09pct | 1.79% | 1.68% | 0.10pct |

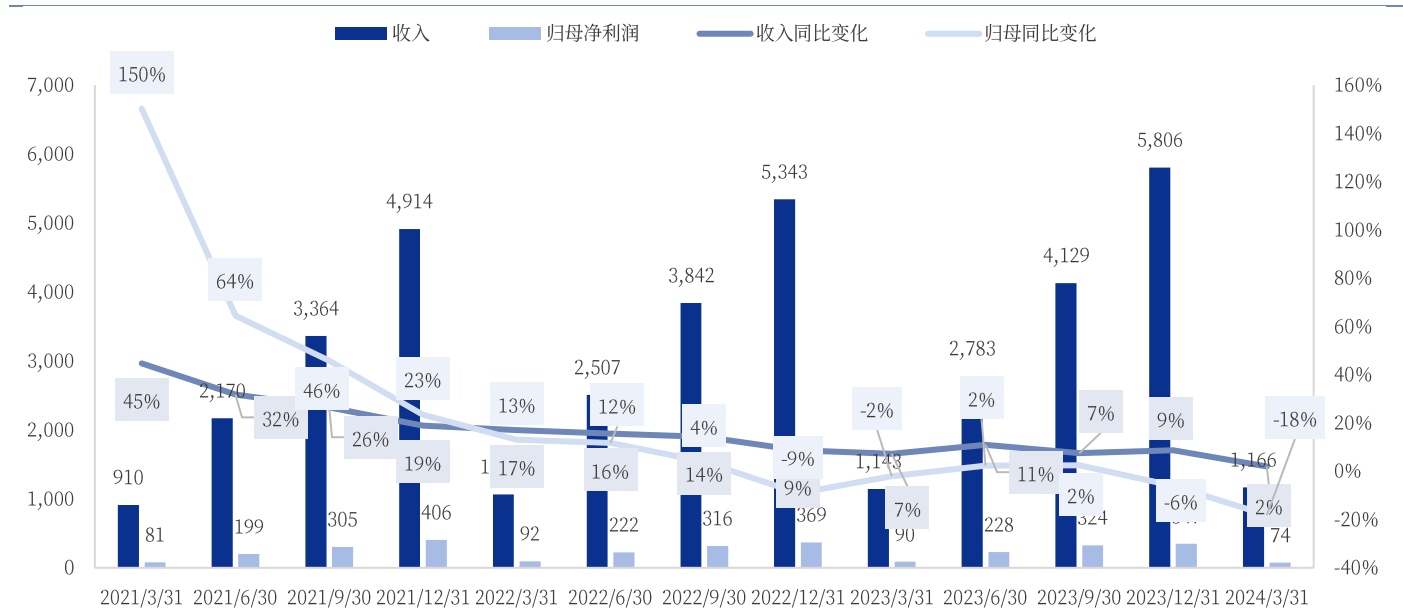
| | | | | | | |
|-------------|-------|--------|----------|--------|--------|----------|
| 管理费用 (亿元) | 67.60 | 65.51 | 3.19% | 315.23 | 273.28 | 15.35% |
| 管理费用率 | 5.80% | 5.73% | 0.07pct | 5.43% | 5.12% | 0.31pct |
| 财务费用 (亿元) | 0.06 | 2.08 | -97.29% | -0.09 | 0.13 | -169.10% |
| 财务费用率 | 0.00% | 0.18% | -0.18pct | 0.00% | 0.00% | 0.00pct |
| 期间费用 (亿元) | 88.71 | 89.31 | -0.66% | 418.91 | 363.29 | 15.31% |
| 期间费用率 | 7.61% | 7.82% | -0.20pct | 7.22% | 6.80% | 0.41pct |
| 研发费用 (亿元) | 64.37 | 61.33 | 4.95% | 354.60 | 291.59 | 21.61% |
| 研发费用率 | 5.52% | 5.37% | 0.16pct | 6.11% | 5.46% | 0.65pct |
| 三、营业利润 (亿元) | 88.67 | 105.40 | -15.88% | 403.92 | 426.53 | -5.30% |
| 四、净利润 (亿元) | 77.27 | 92.10 | -16.10% | 360.27 | 384.76 | -6.36% |
| 净利润率 | 6.63% | 8.06% | -1.43pct | 6.21% | 7.20% | -1.00pct |
| 归母净利润 (亿元) | 73.52 | 89.85 | -18.17% | 346.65 | 368.78 | -6.00% |
| 扣非归母净利 (亿元) | 60.80 | 79.39 | -23.42% | 287.06 | 324.05 | -11.41% |

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

从盈利能力角度看,毛利率有所下滑。军工板块 23 年全年毛利率为 21.04%, 同比下降 0.50pct, 24Q1 毛利率为 20.35%, 同比下降 2.02pct。我们认为, 毛利率下滑主要受审价和原材料上涨因素的影响。

2023 年全年行业期间费用率 7.22%, 同比增加 0.41pct, 24Q1 全行业期间费用率 7.61%, 同比下降 0.20pct, 其中研发费用及研发费用率持续增长。2023 年行业研发费用 354.60 亿元, 同比增加 21.61%, 研发费用率 6.11%, 同比增加 0.65pct。24Q1 行业研发费用 64.37 亿元, 同比增加 4.95%, 研发费用率 5.52%, 同比增加 0.16pct。研发费用增长继续远超同期营收增速, 军工企业不断积累新质生产力动能, 有望在订单落地后厚积薄发。我们认为, 在装备国产化趋势和新质生产力带动下, 研发费用增长将继续领先于营收增速, 军工行业有望实现产品快速升级。

图3: 2021Q1-2024Q1 军工板块经营情况 (累计值)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

2.资产负债表简析：资产负债率持续降低，应收账款压力增大

分析资产负债表中各科目,2023年军工板块总资产12727.19亿元,相较23年初增加11.16%;总负债5728.82亿元,相较23年初增加8.50%,资产负债率45.01%,相较23年初减少1.10pct。24Q1军工板块总资产12824.01亿元,相较期初增加0.76%,资产负债率44.68%,环比减少0.33pct。

表2: 军工板块资产负债表

| 科目 | 2024Q1 | 2023 期末 | 相较期初 | 2023 期末 | 2023 期初 | 相较期初 |
|--------------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|
| 一、资产总计 | 12,824.01 | 12,727.19 | 0.76% | 12,727.19 | 11,449.71 | 11.16% |
| 总资产周转率 | 0.09 | 0.46 | -0.37 | 0.46 | 0.46 | 0.00 |
| 货币资金 (亿元) | 2,073.48 | 2,511.86 | -17.45% | 2,511.86 | 2,404.73 | 4.46% |
| 应收票据 (亿元) | 553.34 | 655.51 | -15.59% | 655.51 | 691.71 | -5.23% |
| 应收账款 (亿元) | 2,697.72 | 2,406.21 | 12.11% | 2,406.21 | 1,834.90 | 31.14% |
| 应收账款周转率 | 0.41 | 2.15 | -1.74 | 2.15 | 2.46 | -0.31 |
| 存货 (亿元) | 2,566.73 | 2,406.98 | 6.64% | 2,406.98 | 2,263.82 | 6.32% |
| 存货周转率 | 0.36 | 1.85 | -1.49 | 1.85 | 1.79 | 0.06 |
| 固定资产 (亿元) | 1,885.53 | 1,865.48 | 1.07% | 1,865.48 | 1,587.78 | 17.49% |
| 在建工程 (亿元) | 424.23 | 387.24 | 9.55% | 387.24 | 350.77 | 10.40% |
| 商誉 (亿元) | 156.71 | 156.68 | 0.01% | 156.68 | 171.01 | -8.38% |
| 二、负债总计 | 5,730.35 | 5,728.82 | 0.03% | 5,728.82 | 5,279.97 | 8.50% |
| 资产负债率 | 44.68% | 45.01% | -0.33% | 45.01% | 46.11% | -1.10% |
| 短期借款 (亿元) | 547.32 | 553.39 | -1.10% | 553.39 | 453.84 | 21.94% |
| 应付票据及应付账款 (亿元) | 2,901.77 | 2,847.75 | 1.90% | 2,847.75 | 2,482.26 | 14.72% |
| 合同负债 (亿元) | 867.05 | 851.03 | 1.88% | 851.03 | 1,029.36 | -17.32% |
| 长期借款 (亿元) | 438.01 | 403.19 | 8.64% | 403.19 | 308.59 | 30.66% |
| 三、股东权益 (亿元) | 7,093.67 | 6,998.37 | 1.36% | 6,998.37 | 6,169.74 | 13.43% |
| 权益乘数 | 1.81 | 1.82 | -0.01 | 1.82 | 1.86 | -0.04 |

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

(1) 资产项下: 应收账款余额高增, 存货小幅增加, 在建工程持续增长

2023年末应收账款余额为2406.21亿元,较期初增长31.14%,24Q1应收账款余额为2566.73亿元,环比增长12.11%,应收账款总量维持高位。我们认为,鉴于行业下游多为信用良好的军方客户,应收账款坏账风险较小。随着国资委指导国有企业持续开展“两金”管控工作、民营经济促进法立法持续推进,应收账款有望在年内开始降低。

2023年末存货余额为2406.98亿元,较期初增长6.32%,2024Q1存货余额为2566.73亿元,环比增长6.64%。我们认为,23年和24Q1存货余额增加系交付低于预期形成的被动存货,以及供应商应对主机厂未来采购的原料库存储备增加。此外,2023年末固定资产1865.48亿,在建工程387.24亿,分别较期初增长17.49%和10.40%,呈现持续增长态势,值得关注的是,24Q1在建工程总计424.23亿,环比增加9.55%,反映板块企业信心尚存,产能扩张依然在路。

(2) 负债项下: 24Q1 合同负债同比增加, 反映板块景气度回升

2023年末合同负债851.03亿元,较期初减少17.32%,24Q1合同负债867.05亿元,环比增加1.88%。23年全年合同负债持续减少主要为中期调整对新订单落地的消极影响,24Q1扭转合同负债连续多期下滑的趋势,或代表板块整体订单情况趋于改善。此外,23年企业借款持续高增,期末短期借款553.09亿元,较期初增加21.94%;长期借款403.19亿元,较期初增加30.66%,或为企业加大资本开支和应对应收账款高企对现金流冲击而进行的长期财务安排。

3.分板块分析：主机厂表现较为抢眼

从收入端来看，23 年全年各板块收入增幅在 6.0%-12.5%之间，24Q1 产业链上下游收入端分化，军工元器件板块单季度收入同比下降 20.0%，其他板块则基本持平。相较 23 年全年情况，24Q1 收入端季节性较为明显，预计 24Q2 收入确认增多，各板块收入波动有望收敛。

从利润端来看，军工总装厂、机加工、军工元器件板块在 2023 全年实现小幅利润增长，军工信息化板块表现不佳，23 全年归母净利润同比减少 20.4%，24Q1 净利润同比减少 39.8%。除军工元器件板块外，其他板块 24Q1 归母净利润也出现较大幅度波动，其中军工总装厂板块同比增加 19.3%，其他板块则有不同程度下滑。

表3：产业链收入和利润情况（亿元）

| | 单季度收入 | | | 单季度归母净利润 | | | 累计收入 | | | 累计归母净利润 | | |
|-------|-------|-------|--------|----------|------|--------|--------|--------|-------|---------|-------|--------|
| | 24Q1 | 23Q1 | YoY | 24Q1 | 23Q1 | YoY | 2023 | 2022 | YOY | 2023 | 2022 | YoY |
| 军工总装厂 | 337.5 | 329.7 | 2.4% | 14.6 | 12.3 | 19.3% | 1932.4 | 1823.2 | 6.0% | 69.8 | 67.3 | 3.7% |
| 军工信息化 | 281.0 | 296.0 | -5.1% | 19.0 | 31.6 | -39.8% | 1506.6 | 1340.1 | 12.4% | 95.4 | 119.8 | -20.4% |
| 机加工板块 | 46.9 | 46.2 | 1.3% | 7.3 | 8.3 | -12.0% | 194.0 | 178.4 | 8.7% | 30.2 | 29.1 | 3.7% |
| 军工新材料 | 106.1 | 109.6 | -3.1% | 14.3 | 16.3 | -11.8% | 457.1 | 417.6 | 9.5% | 59.0 | 64.0 | -7.8% |
| 军工元器件 | 98.0 | 122.5 | -20.0% | 17.1 | 27.1 | -37.1% | 501.8 | 446.2 | 12.5% | 97.8 | 94.4 | 3.6% |

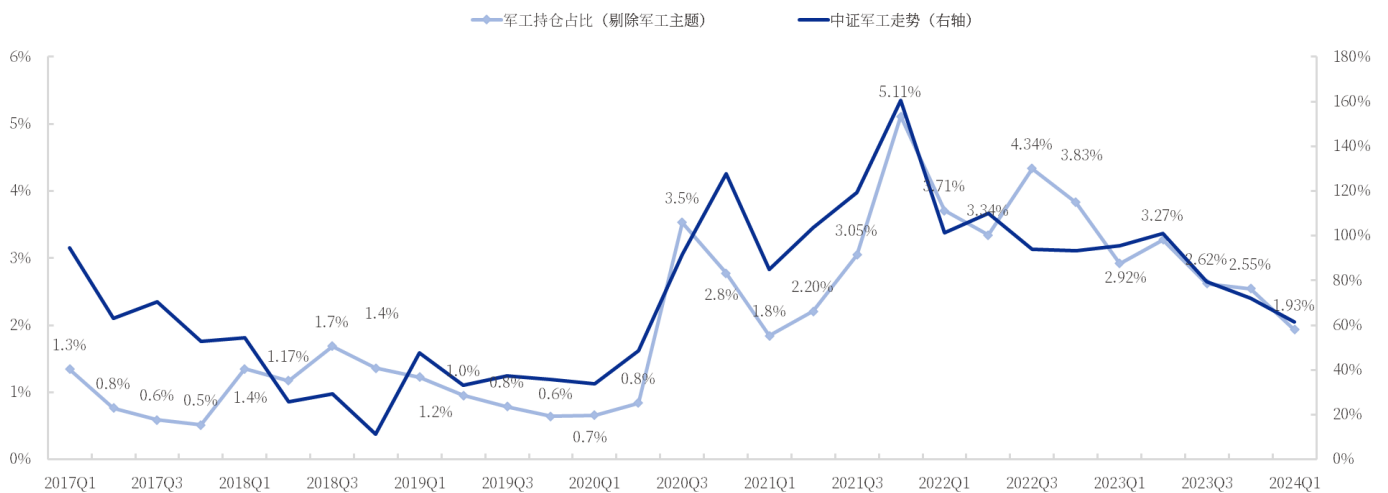
资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

（三）公募基金军工持仓占比下行，延续小幅超配

2024Q1 基金军工持仓占比 3.16%，环比微降。剔除军工主题基金后，2024Q1 主动型公募基金持仓占比 1.93%，环比下降 0.61pct，同比下降 0.98pct，降幅高于全口径统计指标，逼近 2021Q1 的较低水平。

2024Q1 军工板块超配比例为 0.20%，环比+0.02pt，同比-0.63cpt，超配比例小幅下降，持续 12 个季度超配。

图4：基金军工持仓占比与军工指数走势对比（剔除军工主题基金）



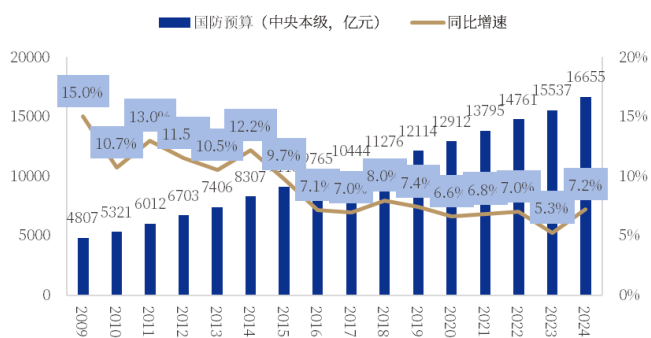
资料来源：Wind，中国银河证券研究院

二、宏观视角：需求长期向好，产业链供给逐步到位

（一）国防预算稳步提高，仍存在较大增长空间

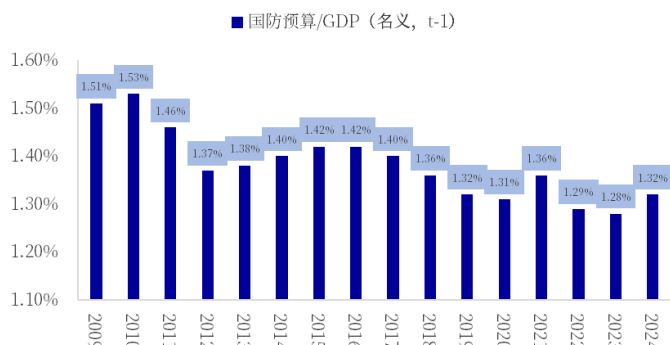
军工行业是典型的 ToG 行业，在军贸需求占比较低的背景下，国防军费支出金额基本决定了军工行业整体的采购规模。因此，对军费支出规模和结构变化的预测意义较大。根据全国人大会议的政府预算草案报告，中国 2024 年军费预算为 1.67 万亿元，同比 2023 年预算执行数增长 7.2%，预算增速总体持平，超过市场预期。军费预算的 GDP 占比约为 1.32%，同比提升 0.03pct。

图5：近年我国国防预算以及增速



资料来源：人大会议，中国银河证券研究院

图6：国防预算/GDP 占比情况



资料来源：财政部，中国银河证券研究院

中国军费增长符合国情和国际局势需要。近年 GDP 增速逐年下行叠加宏观环境变化，致使我国国防预算增速在 2020 和 2021 年再次下探至 7%。随着疫后中国经济逐步复苏，2022 年预算增速恢复至 7.1%。考虑到我国国防和军队现代化建设重要性和紧迫性，2023 年国防预算增速再次上调至 7.2%，2024 年国防预算增速维持 7.2%。从国际局势来看，地缘政治形势趋于复杂，世界格局加速演变，中国国家安全和领土完整受到切实威胁，为维护国家安全，通过加大军费开支来增强军事威慑将成为必要选择之一。

1. 世界百年未有之大变局加速演进，我国军费仍有较大增长空间

全球军备扩张进行时，多国国防预算与政策激进转向。2023 年，全球军费总计 2.4 万亿美元，创历史最高值，增速达 6.8%，创 15 年来新高。2024 年多国军费继续维持高增，军事战略呈现扩张态势。从增速维度看，作为俄乌战争援助方，美国 2024 年国防预算 8860 亿美元，冠绝全球，同比增长 3.3%。英国、法国、德国、日本、韩国 2024 年国防预算分别为 657/522/734/558/460 亿美元，同比增长 8.9%/12.0%/29.6%/8.8%/2.2%。作为参战方，俄罗斯 24 年国防预算约 1210 亿美元，同比大幅增长 39.0%。而我国国防预算 7.2% 的增速整体表现温和。

从 GDP 占比维度看，全球军费占 GDP 比重约为 2.5%，北约要求其成员国军费占 GDP 的比重应达到 2%，目前欧洲多国计划在未来几年内达成 2% 的目标。沙特、俄罗斯、美国、韩国、印度和澳大利亚等国军费占 GDP 的比重均高于 2%，分别达到 6.83%/6.31%/3.24%/2.66%/2.02%/2.01%。英、法、德、日军费的 GDP 占比均高于我国的 1.32%，且同比均有提升，并向 2% 靠拢。我国军费的 GDP 比重自军改初期的 1.42% 逐年下降，直到 2023 年才得以扭转。世界正经历百年未有之大变局，为确保 2027 年实现建军百年奋斗目标，我国军费的 GDP 占比或将缓慢抬升，军费稳步增长可期。

表4: 全球部分国家 2024 年国防预算额和 GDP 占比

| 国别 | 军费预算 (亿美元) | 同比 增速 | GDP 占比 | 备注 |
|-------|---------------|----------|-----------|--|
| 美国 | 8860 | 3.30% | 3.3% | 23 年军费高增 14%，24-25 微增，2025 年预算 8952 亿美元 |
| 俄罗斯 | 1200 | 16.50% | 6.0% | 军费预算占联邦支出 30%，GDP 的 6%，较上一年占比大幅上升 |
| 德国 | 565 | 3.40% | 1.3% | 俄乌冲突持续，西欧国家军费目标高增，德国的国防开支未来可能会突破北约要求的占国内生产总值 (GDP) 2% 的标准 |
| 法国 | 497 | 7.50% | 1.9% | 将在 2024 年实现此前北约所要求的国防支出占本国国内生产总值 (GDP) 2% 的要求，2030 年法国年度军费将增加到 690 亿欧元 |
| 英国 | 730 | 4.50% | 2.5% | 计划在 2030 年前，将国防开支增加至 870 亿英镑 (约合 1093 亿美元)，达到国内生产总值的 2.5%。 |
| 日本 | 559 | 16.50% | 1.3% | 岸田文雄 22 年表示，要在 2027 财年前将军费开支提高到国内生产总值 (GDP) 的 2%。 |
| 沙特阿拉伯 | 757 | 3.30% | 6.8% | 2023 年军费增长较快 |
| 以色列 | 310 | 36.00% | 5.9% | 中东地区军费将继续维持高增 |

资料来源: 各国国防部, 中国银河证券研究院

我国军费依然存在较大提升空间。多国国防政策激进转向，我国作为全球主要经济体之一，“强国必强兵”，拥有与经济实力相匹配的军事力量尤为重要。纵向看，中国的军费预算增速只是名义增速，2016 年以来，我国军费预算占上年 GDP 比重呈逐年下降的态势；横向看，全球主要经济体 2024 年国防预算均创新高，其中美国 2024 年国防预算高于排名其后的 10 个国家的总和，军费的 GDP 占比近 3.5%。

伴随着大国的兴衰交替，中国迎来“百年未有之大变局”，为应对各种不确定性，圆满完成 2027 年建军百年奋斗目标，我国军费支出的 GDP 占比或将缓慢抬升，军费的稳步增长可期。短中期来看，预计我国军费增长将维持 6%-8% 的增速，而空军、火箭军和信息支援部队等重点领域的增速可能达 10%-15%，军费的 GDP 占比中期或达 2%。

(二) “十四五”末军工行业景气度将显著提升

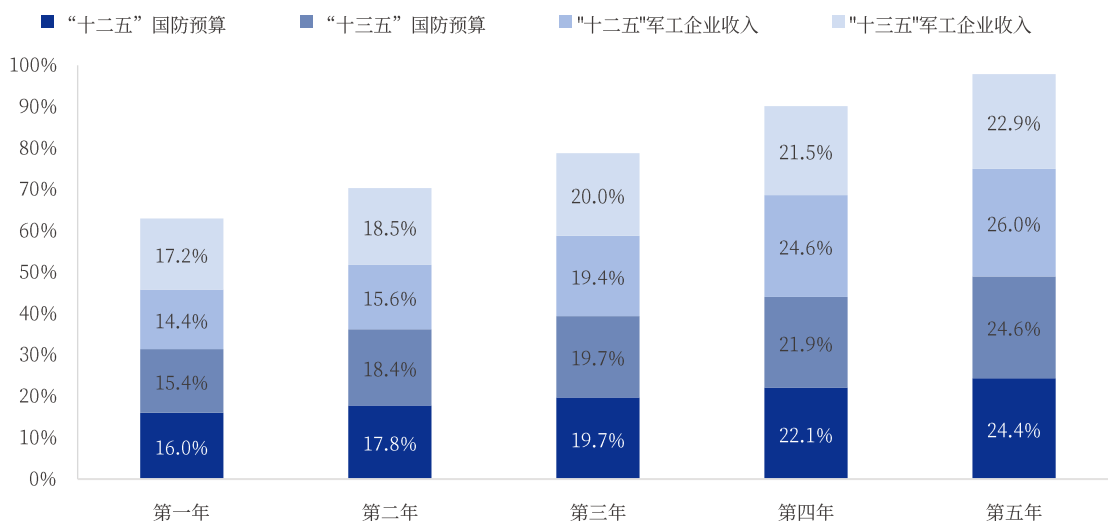
1、对照“十三五”十大军工集团的收入变化，揭示“十四五”预期

短期看，2023 年是“十四五”装备采购承前启后的一年，需结合最新国家安全局势对过去两年的装备发展情况进行认真审视，以此做出对“十四五”后两年装备采购计划的修正和调整。此外，五年计划的中期调整是惯例，通常仅进行计划的微调，不会做太大的调整。

受此影响，军工板块上市公司业绩有所放缓，多家上市公司公告客户采购计划阶段性延迟、调整。我们认为军工行业计划性强，订单暂时延缓落地不改长期向好的预期。此外，多家军工集团或旗下公司已陆续召开中期调整汇报会，参照 2018 年 9 月 30 日中央军委印发的《军队建设发展“十三五”规划任务中期调整方案》和修订后的《军队建设发展“十三五”规划纲要执行推进路线图》，我们认为“十四五”中期调整已近尾声，人事调整落地后采购工作将有序展开，相关影响有望逐步消散。随着 23 年末中调落地，景气度有望恢复，产业链配套逐步到位，板块上市公司有望迎来业绩和估值的双重修复。

参照“十二五”、“十三五”各年份国防预算与军工企业的业绩变化，第四年、第五年占比显著高于均值，其中第五年平均支出达到或接近 25%。我们认为，“十四五”期间预算构成或将呈现相似特点，2024-2025 年军工企业收入将显著提升，建军百年奋斗目标有望如期实现。

图7: “十二五”和“十三五”期间各年份国防预算和军工企业收入占比情况

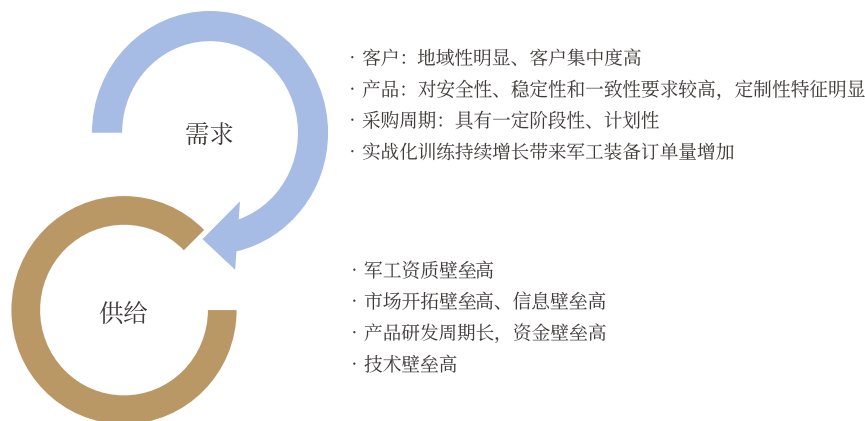


资料来源: 中国政府网, Wind, 中国银河证券研究院

2.行业供需维度: 稳定+可预测性

中长期看, 国际安全局势恶化催生备战需求叠加国内装备更新换代和信息化提升要求, 军工行业总需求/景气度呈现稳中向好趋势。此外, 由于军方采购具有较强的计划性, 单一型号军品在全生命周期内(从列装到退役)的需求可预测性较强, 供需关系稳定, 行业集中度较高。因此, 中长期来看, 军工板块仍具备较高的投资价值。

图8: 行业供需特点



资料来源: 中国银河证券研究院

3.价格维度: 以量换价大势所趋, 规模效应逐步显现

2021年8月21日, 陆军装备部发布《关于加快推动陆军装备高质量高效益高速度低成本发展的倡议书》。“提质增效、降本赋能”基本概括了倡议书的主要诉求, 而核心诉求则是“降成本”, 强调的是“提质加速降价”, 其中“加速”二字尤其反映出军方客户现阶段的迫切需求。

我们认为“低成本+可消耗”是大国战争的主要特点, 降价或将成为未来装备采购的主旋律。“十四五”末, 除了国产化较低的领域, 军品供应链绝大部分环节毛利率或将降至40%左右, 但仍将高于工业品领域, 以量换价是大势所趋, 而规模效应将部分抵消降价对行业的负面影响。

(三) 国内背景：央企市值管理铺开，“十四五”末央企资产运作预期提升

1. 资本运作预期提升，军工央企上市平台估值有望重塑

央企市值管理考核年内全面推开，估值重塑进程有望加速。“市值管理”纳入央企绩效考核，并将成为央企价值重估的里程碑事件。2024年1月24日，国资委宣布“进一步研究将市值管理纳入中央企业负责人业绩考核”。这是国资委首次提及将“市值管理”纳入业绩考核体系。1月29日，国资委进一步提出“各中央企业要更加突出精准有效，推动‘一企一策’考核全面实施，全面推开上市公司市值管理考核”随着政策催化密集落地，军工央企或迎来价值重估机遇。

5月底，航天科技集团、中国核工业集团、中国船舶集团均组织旗下上市公司在上交所召开集体业绩说明会，表明央企集团公司积极响应和贯彻落实国资委关于提高央企控股上市公司质量工作的指示，不断深化落实新“国九条”关于推动上市公司提升投资价值、加强市值管理的相关要求。

此前，2023年国资委将央企经营指标体系从“两利四率”优化为“一利五率”，总体目标是“一增一稳四提升”：“一增”是利润总额增速要高于全国GDP增速；“一稳”是资产负债率要总体保持稳定；“四提升”是净资产收益率、研发经费投入强度、全员劳动生产率、营业现金比率这四个指标要进一步提升。

表5：国资委对央企国企考核指标变化

| | “两利三率” | “两利四率” | “两增一控三提高” | “一利五率” | “一企一策” |
|------|--|----------------------|---|---|--|
| 提出时间 | 2019 | 2020 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 内容 | <p>两利：净利润、利润总额</p> <p>三率：资产负债率、营收利润率、研发经费投入率</p> | <p>引入“全员劳动生产率”指标</p> | <p>“两利四率”细化为“两增一控三提高”：</p> <p>两增：利润总额和净利润增速要高于国民经济增速；</p> <p>一控：资产负债率控制在65%以内；</p> <p>三提高：营业收入利润率提高0.1%、全员劳动生产率提高5%、研发经费投入进一步提高。</p> | <p>一利：利润总额</p> <p>五率：净资产收益率、营业现金比率、全员劳动生产率、研发投入强度、资产负债率</p> | <p>在“一利五率”基础上，增加反映价值创造能力的针对性考核指标，”签订个性化经营业绩责任书。对跑赢经济增速、有突出贡献的企业实行加分机制。</p> |

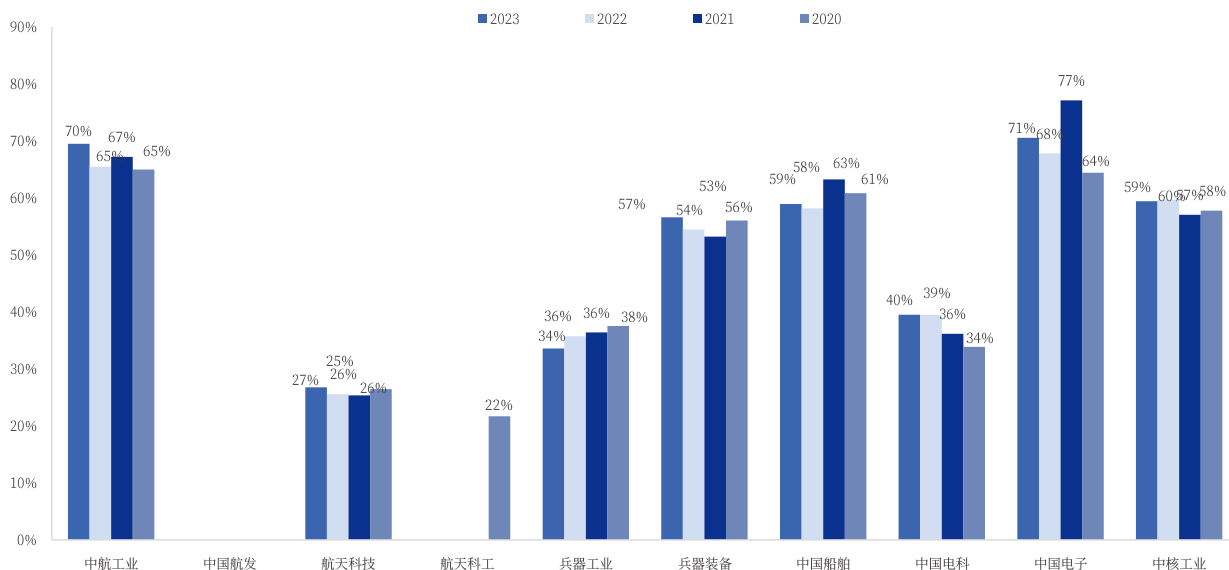
资料来源：Wind，中国银河证券研究院

当前军工央企上市公司资产往往存在“小而不强”或“大而不优”的情况，优质资产大多游离于上市公司体外，上市公司资产质量改善空间巨大。未来三年，随着监管机构的质量提升要求逐步落实，包括中航成飞集团资产注入等军工央企并购重组的大幕正徐徐拉开，军工上市平台价值有望凸显。

2. 军工央企上市公司并购重组在路上

近年来，军工集团资产证券化运作持续推进，包括独立IPO、借壳、协议转让、分板块注入上市公司等方式，资产证券化率不断提升。根据2023年数据，分集团来看，资产证券化率在50%以上的有5家，分别是中航工业集团、兵器装备集团、中国船舶集团、中国电子信息集团和中国核工业集团，其中中航工业集团和中国电子信息产业集团最高，分别为70%和71%。中航工业集团起步较早，资本运作积极，船舶集团后来居上，近年来也取得较大进展。资产证券化率在30%及以下的军工集团有2家，分别是中国航天科工集团和中国航天科技集团，资产证券化空间较大，未来注入预期有望走高。

图9：过去四年十大军工集团资产证券化率数据



资料来源：Wind，中国银河证券研究院（净资产口径）

表6：“大集团、小平台”概念标的

| 军工集团 | 上市公司 | 公司业务 | 上市平台 |
|------|------|-------------------------------|---|
| 航天科技 | 中国卫星 | 国内小卫星龙头 | 航天五院（中国空间技术研究院）宇航产业上市平台 |
| | 航天机电 | 新能源光伏、汽车热系统等 | 航天八院唯一上市平台（战术导弹、运载火箭、应用卫星、载人飞船等） |
| | 航天动力 | 泵及泵系统、流体计量与通信系统、液力传动系统和化工生物装备 | 航天六院的唯一上市平台（运载火箭主动力系统、轨姿控制动力系统、空间飞行器推进） |
| 航天科工 | 航天电器 | 高端连接器、继电器 | 航天科工十院唯一上市平台（地空导弹武器系统） |
| | 航天发展 | 电子蓝军龙头和网络安全国家队 | 航天科工一院上市平台 |
| 航空工业 | 中航机载 | 军民航空机载系统供应商 | 航空机载产品整合平台（体外6家优质研究所） |
| 中国船舶 | 中国船舶 | 军民船总体+海工装备生产商 | 核心军民品主业上市平台 |
| | 中国动力 | 船舶动力装备 | 动力资产运作平台 |
| | 中国海防 | 海军军用通信声呐装备 | 电子信息产业板块相关上市平台 |
| 兵器工业 | 北方股份 | 非公路矿用车辆及零部件研发 | 北重集团上市平台（非公路矿用车辆及其零部件研发） |
| | 光电股份 | 陆军装备光电总体 | 北方光电集团上市平台 |
| | 北方导航 | 导航控制和弹药信息化 | 北方导航科技集团上市平台 |
| 兵器装备 | 中光学 | 微显示投影系统光学元件 | 兵装集团光电板块唯一上市平台（光电防务、光电材料与器件、光电太阳能） |
| 中国电科 | 国睿科技 | 雷达系统、轨道交通控制系统 | 中电科14所产业化整合平台（高端雷达装备、信息化装备） |
| | 天奥电子 | 军用时间频率龙头企业 | 中电科10所上市平台（综合性电子技术研究所） |
| | 普天科技 | 信息网络建设服务及产品 | 中电科网络通信上市平台（军工电子装备、网信体系） |
| | 电科芯片 | 硅基模拟龙头 | 中电科芯片技术(集团)上市平台 |
| | 四创电子 | 空管、气象雷达系统 | 中电科38所产业化整合平台（军事雷达电子仪器、信息产业） |
| | 中瓷电子 | 电子陶瓷产品龙头 | 中电科13所上市平台（半导体研究所） |
| | 国博电子 | 有源相控阵 T/R 组件及射频集成电路 | 中电科55所上市平台 |

资料来源：Wind,中国银河证券研究院

总之，我国正探索中国特色估值体系，军工央企仍有较大提升空间。首先，国企改革进入深水区，央企提质增效要求更甚，军工央企经营质量稳步提升；其次，军工央企资产证券化率整体偏低，通过优质资产注入/分拆，加快产业链整合及上市等形式来实现价值重估；再次，央企市值考核管理办法将在年内全面推行，“一企一策”的考核管理办法将为央企价值重估提供助力。

三、新质战斗力，军工的α

(一) 新域新质作战力量的发展有望加速新质战斗力生成

党的二十大报告提出增加新域新质作战力量比重。当今世界战争形态加速向智能化演变，大量先进科技在军事领域广泛应用，新域新质作战力量已成为大国战略竞争的制高点和未来制胜的重要力量。新域新质作战力量的发展有望加速新质战斗力生成，成为世界军事强国的优先选项。

新域新质的含义广泛，包括了在空间领域新拓展、制胜机理新变化、新科技新突变、武器装备新模态和力量编组新样态。

图10：新域新质作战力量简介



资料来源：解放军报，国防部，中国银河证券研究院

从产业链受益维度看，现代战争高科技手段层出不穷，新质战斗力量亟需补充，低空和商业航天产业作为军民融合新领域，有望打破原有商业逻辑，迎来0到1的快速发展；无人/反无人、隐身/反隐身、卫星/反卫星、定向能（激光）武器、数字化战场、电磁等新型装备有望获得长足发展。

(二) 低空产业：军民融合加速，万亿赛道开启

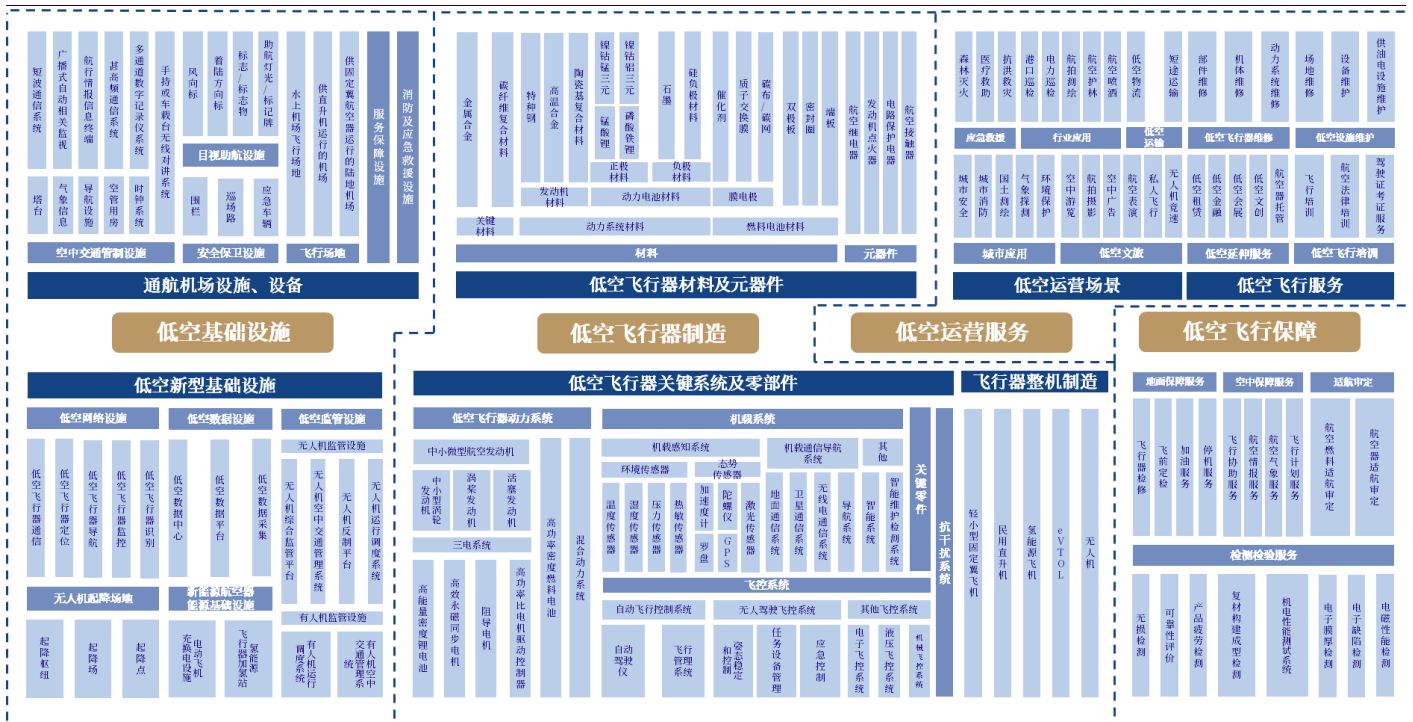
低空经济已经被纳入国家规划。2023年12月，中央经济工作会议强调打造生物制造、商业航天、低空经济等若干战略性新兴产业，加快传统产业转型升级。2024年3月，低空经济首次出现在政府工作报告中，要求积极打造生物制造、商业航天、低空经济等新增长引擎。

珠三角、长三角在低空经济布局上较为领先，已经明确2025年的短期量化发展目标。从各地政策来看，布局eVTOL和无人机的省份有较强的航空或电动汽车产业链基础，如广东、上海、四川等，多以补贴形式给予财政支持。其余大部分省市聚焦飞行基础设施和航线建设、应用场景拓展三方面，低空+旅游、低空+农业、低空+城市治理、低空+应急成为各省应用场景端的热点。

根据中国民航局数据，2023年我国低空经济规模约5000亿元，预计2025年低空经济市场规模1.5万亿元，2035年有望达到3.5万亿元，十年复合增速约为8.8%。

低空经济产业链包括四个核心板块，即低空基础设施、低空飞行器制造、低空运营服务和低空飞行保障。其中，低空技术设施和低空飞行保障是低空飞行器运行的基础，低空运营服务则是低空飞行器的应用环节。

图11：低空经济产业链



资料来源：赛迪顾问，中国银河证券研究院

1.eVTOL：电动化+智能化有望复制电动汽车发展路径

eVTOL指垂直起降电动飞行器，相较于传统通用航空飞机，eVTOL具备垂直起降、噪音小、安全可靠、绿色环保四大优势，其中，安全性、低噪音和经济性也是eVTOL厂商努力的方向和进一步提高行业渗透率的关键。

我国在新能源领域崭露头角，并实现在汽车产业弯道超车。工信部等四部门发布的《绿色航空制造业发展纲要（2023-2035年）》指出到2035年，我国要建成绿色航空制造体系，新能源航空器成为发展主流。我们认为，未来通用航空制造业有望复制新能源车领域的成功发展路径，实现在通航/低空产业的弯道超车。eVTOL作为新的载体，有望承载该使命，迎接城市空中新蓝海。根据赛迪顾问，2023年中国eVTOL产业规模9.8亿元，随着多机型适航认证的加速推进，预计到2026年产业规模将达95.0亿元，3年复合增速113%。

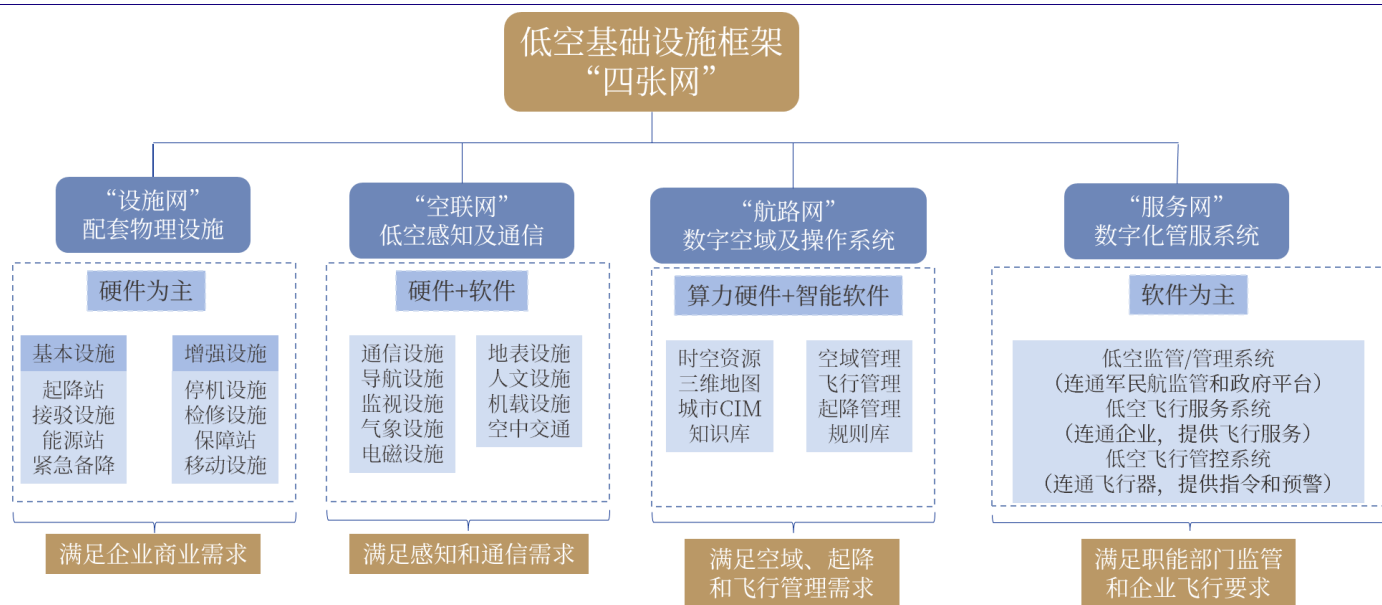
eVTOL 普及将推动万亿级城市空中交通（UAM）市场发展。根据 Morgan Stanley 《eVTOL/Urban Air MobilityTAM Update: A Slow Take-Off,But Sky's the Limit》预测，2025-2035 年，UAM 市场中载货场景将率先增长，而载人场景将于 2035 年逐步进入爆发期，军事应用则贯穿于 2025-2045 年，并获得持续快速增长。根据其预测，在中性场景下，2040 年全球市场规模将达到 1 万亿美元，2050 年达 9 万亿美元，其中美国市场 2.5 万亿美元，中国市场 2 万亿美元。而在乐观场景下，2050 年全球 UAM 市场可达 19 万亿美元，市场空间广阔。

2.基建先行，相关企业有望率先受益

当前低空经济发展面临四大问题：有限的地面、空域和频谱资源共享共用的问题，管理者对低空飞行器“看不见、呼不到、管不住”的基本安全问题，大规模低空飞行的安全、效率和成本问题以及低空经济中不同主体和业务之间的协同问题。

目前解决上述问题的方案是由政府牵头，建立统一标准化的低空智能融合基础设施，即构建低空经济设施网、空联网、航路网、服务网“四张网”。在“四张网”的基础上，云计算、大数据、人工智能等技术将构建智能融合低空系统 SILAS，将低空空域转变为可计算的数字化空域。随着各省区市基建投资的逐步落地，低空感知相关企业有望受益。

图12：低空智能融合基础设施的“四张网”



资料来源：粤港澳大湾区数字经济研究院，深圳市政府，中国银河证券研究院

3.低空应用领域不断拓展，“低空+”有望催生万亿市场

“低空+物流”，支线末端物流迎蓬勃发展期。工信部等四部门发布的《通用航空装备创新应用实施方案（2024-2030 年）》提出大力发展低空支线末端物流，推动大型无人机支线物流连线组网，在长三角、粤港澳、川渝等地区开展无人机城际支线运输及末端配送示范。低空物流是支末端场景的较优解，具有短期可盈利的商业潜力，发展前景明朗。

“低空+应急救援”需求迫切，有望先行先试。航空应急救援场景丰富，需求迫切，eVTOL 或将成为该领域的有力补充，增量空间巨大。据航空工业报道，预计到 2025 年，我国航空应急救援领域整机市场规模有望达到 300 亿元，无人航空器以及 eVTOL 将大有可为。

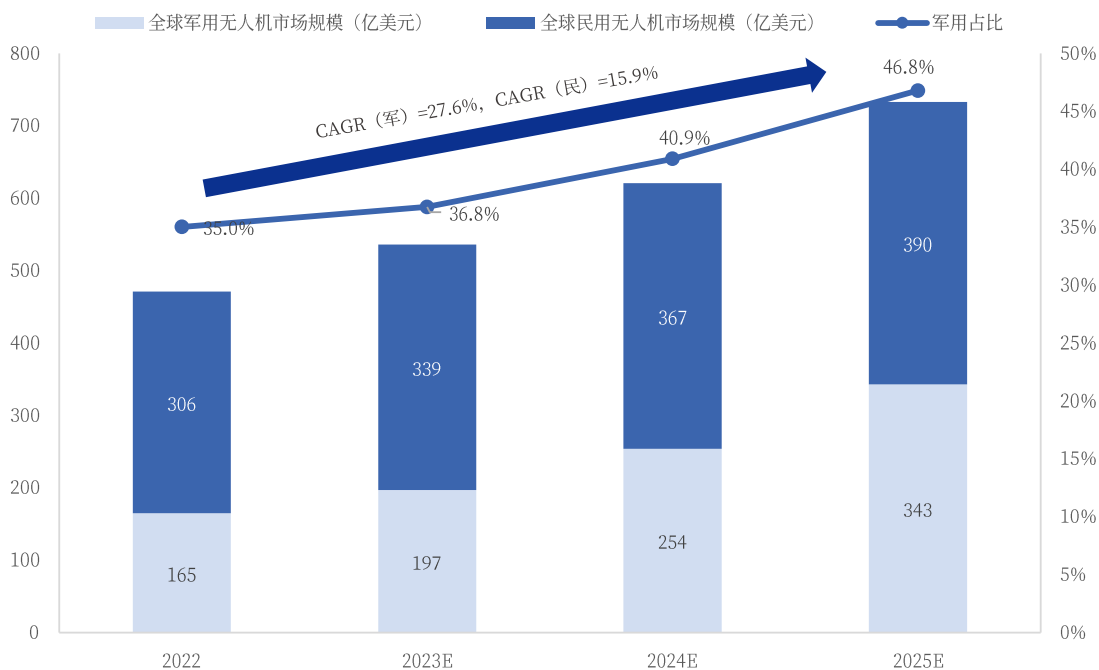
“低空+旅游”作为 toB 端落地较快的应用场景，处于爆发前夜。eVTOL 凭借低成本运营优势，有望替代直升机、滑翔机和热气球等航空器，成为低空游览主力。根据我们测算，未来 5 年，低空旅游场景对 eVTOL 的总需求量高达 13256 架，市场总规模约为 320 亿元。

(三) 无人机军+民+贸三轮驱动，产业乘风而起

1. 2025 年我国军用无人机市场规模将达到 100 至 150 亿元，CAGR 约 15 至 30%

军用无人机市场份额逐年提升，预计到 2025 年全球军用无人机市场达 343 亿美元，无人机总市场占比约 47%。近年来国际局势动荡不安，全球主要大国的国防预算呈显著增长态势，军用无人机市场规模迎快速增长。根据 TrendForce 的预测，2022 年至 2025 年，全球军用无人机市场规模将从 165 亿美元增长到 343 亿美元，年复合增速 27.6%。

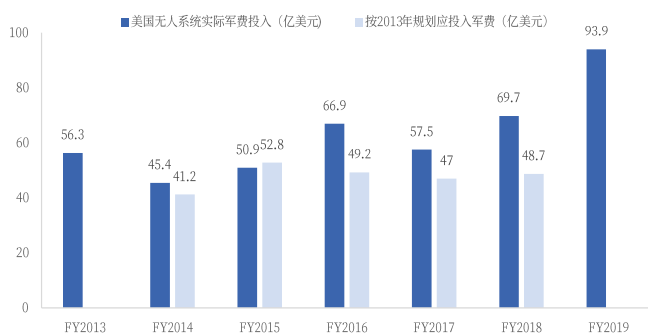
图13: 全球军用无人机市场规模 (亿美元)



资料来源: TrendForce, 中国银河证券研究院

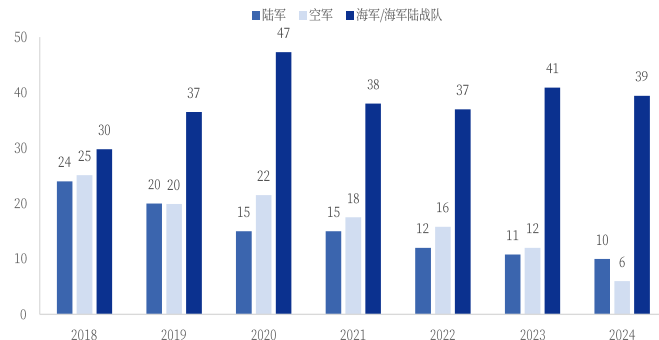
目前全球军用机器人领域发展较快且布局较早的国家为美国，其战略规划较为清晰，且在国防军费领域中无人装备投入力度较大。根据美国国防部 2013 年《无人系统路线图》的规划，美国预计 2014-2018 财年 5 年间无人系统预算投入 238.9 亿美元，而实际投入超出预算 51.74 亿美元，超额 21.66%。此外，美国国防部分别在 2007 年、2009 年、2011 年和 2013 年发布了四版《无人系统综合路线图》，并在 2018 年发布《无人系统综合路线图 2017-2042》，详细阐述了未来无人系统发展规划，其中陆军和空军预算支持力度逐年走低，海军的预算支持则较为突出。

图14: 2014-2018 美国对无人系统计划投入 (亿美元)



资料来源: 美国国防部《无人系统路线图》、中国银河证券研究院

图15: 2018-2024 年美国对无人系统计划投入 (亿美元)



资料来源: 晶品特装招股书、中国银河证券研究院

无人机属于无人系统的细分领域，根据美国国会《2023 财年国防授权法案》，当年美军与无人机相关项目的总预算金额约 39 亿美元，占国防预算的比例约 0.45%，其中计划采购的无人机项目的预算金额为 31.38 亿美元，用于研究开发与测试评估无人机项目的预算金额为 6.85 亿美元，使用和维护无人机系统的预算费用为 0.75 亿美元。

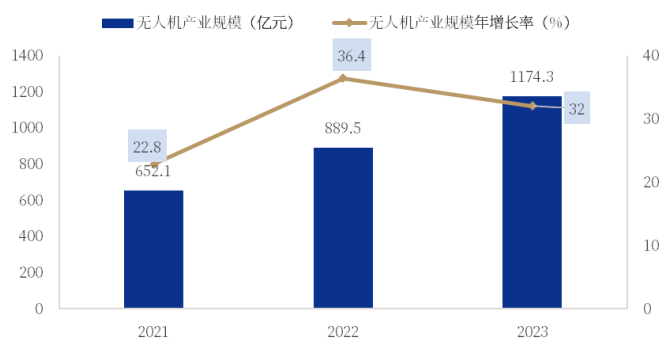
我们用美国国防预算中无人机项目金额的比例来大致推算中国军用无人机内需的规模。考虑到我国无人机装备基数较低，假设我国军用无人机年采购额占军费比例为 0.55%，较美国 0.45% 略高，我国 2023 年军费 15537 亿元，则无人机相关项目的当年军费采购额约 85 亿元。与美国相比，我军列装的无人机存量较少，且存在更新换代的迫切需求，未来发展空间很大，无人机采购额的军费占比有望逐年提升，年市场容量破百亿可期。援引航天彩虹公告数据，我国中大型军用无人机装备数量较美国仍有 5-8 倍差距，预计到 2025 年我国军用无人机市场规模将达 100 至 150 亿元，CAGR 约 15% 至 30%，同时预计“十四五”期间，我国中大型无人机采购规模将超百亿元。

2. 民用无人机市场方兴未艾，工业无人机是未来发展主角

1) 全球民用无人机产业规模持续扩大。根据 2022 年 Drone Industry Insight 的统计数据，2021 年全球民用无人机市场规模约为 266 亿美元，同比增长 15.0%，预计 2025 年市场规模 390 亿美元，2030 年将达到 558 亿美元，8 年复合增长率约 7.8%。据赛迪顾问数据，2023 年我国民用无人机产业规模达 1174.3 亿元，稳居全球首位，预计 2025 年将超过 2000 亿元，复合增速达 30.5%。无人机在工业级应用场景的需求释放将成为民用无人机产业规模增长主要驱动力。

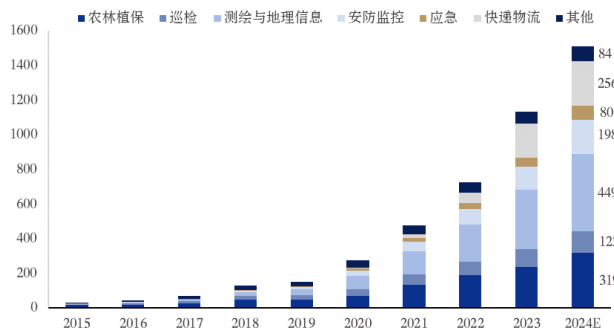
2) 2024 年国内工业级无人机市场规模有望达 1500 亿元。目前，我国工业无人机主要应用于测绘与地理信息、巡检、安防监控、农林植保等领域，其中巡检、测绘与地理信息、安防监控领域的市场份额明显提升。根据 Frost & Sullivan 数据，2015 年至 2020 年我国工业无人机市场规模从 30.03 亿元增长至 273.2 亿元（包含无人机整机及无人机服务），预计到 2024 年，工业级无人机市场规模约 1500 亿元，四年复合增速约为 53%，其中农林植保约 318 亿元，安防监控约为 200 亿元，巡检约为 122 亿元，快递物流约 255 亿元，地理测绘约 448 亿元，四年复合增速分别为 47.2%/63.3%/33.2%/200.4%/53.9%，无人机快递物流场景将迎来爆发式增长。

图16: 中国民用无人机产业规模 (亿元)



资料来源: 赛迪顾问, 中国银河证券研究院

图17: 中国工业无人机市场规模: 按下游应用划分 (亿元)

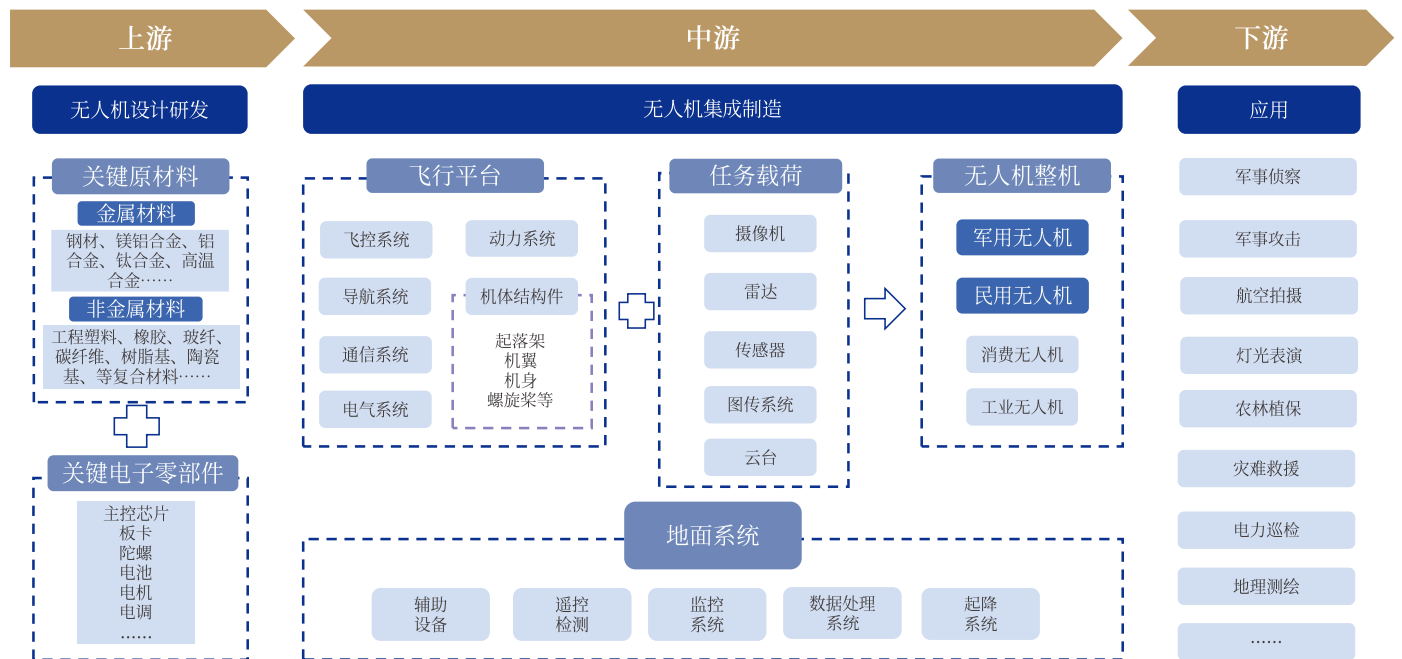


资料来源: Frost&Sullivan, 中国银河证券研究院

3. 无人机系统是复杂的系统工程，产业链较长，中游制造是产业制高点

无人机产业的制高点在于“中游制造”，尤其是对飞控系统、通信系统、动力系统、地面系统以及任务载荷的把控，是企业的核心竞争力所在。

图18: 无人机系统产业链情况



资料来源: 前瞻产业研究院, 中国银河证券研究院

4. “铸利剑，破长空”，军+民+贸三轮驱动，无人机产业有望乘风而起。

军用领域, 现代战争瞬息万变, 无人机系统作为关键的新质域作战力量和未来战场主角之一, 相关装备需求将提速, 建议关注军用无人机整机上市公司中无人机 (688297.SH)、航天彩虹 (002389.SZ)、航天电子 (600879.SH) 等, 以及核心分系统配套商品品特装 (688084.SH)、光威复材 (300699.SZ) 等。民用领域, 工业无人机下游应用持续爆发, 建议关注纵横股份 (688070.SH)、华测导航 (300627.SZ) 等。

5. 反无人机系统: 需求迫切, 2030 年全球市场规模或超 106 亿美元

为了有效遏制无人机带来的潜在威胁, 保护低空的安全, 迫切需提升反无人机的能力, 反无人机系统将迎来蓬勃发展期。据市场研究公司 Grand View Research 的报告, 2022 年全球反无人机市场规模约 14.39 亿美元, 其中军事用途占 58%。Grand View Research 预计 2023 年全球反无人机市场将达到 18.72 亿美元, 到 2030 年市场规模或超 105.68 亿美元, CAGR 达 28.1%, 其中亚太地区 CAGR 或超 30%。

- 在软硬件方面, 硬件部分在 2022 年占据了约 69% 的市场份额, 这主要归因于雷达、声学传感器、干扰阻断器、射频探测器等硬件需求的增长。然而未来随着人工智能、机器学习等技术快速发展, 软件部分或享有更高市场增速。
- 在产品方面, 直接摧毁类系统在 2022 年占反无人机系统市场份额的 91.4%, 预计未来会进一步增长。摧毁类系统可包括电子对抗系统、导弹拦截、激光系统。
- 射程方面, 2022 年小于 5km 的近程反无系统市场份额超过 60%。未来随着反无在军事领域的应用, 反无系统有望向远程化发展, 超过 5km 射程的装备市场年复合增速或将达到 29%。

(四) 数字化战场建设迫在眉睫，信息化建设有望加速

数字化战场，是以信息技术为基础，依靠数字化设备，将战场的指挥、控制、通信、计算机、情报、监视、侦察等系统连接到一起，以实现各类信息资源的共享、作战信息的实时交换，从而及时掌握整个战场态势，提高战场控制能力和协同作战能力。

随着陆、海、空以及太空等战场变得越来越数字化，数字技术正逐步改变战争形态。美军在 2010 年初步已建成数字化陆战场，计划于 2030 年全面实现陆战场数字化，2050 年建成陆海空天一体化数字化战场。

表7: 数字化战场优势

| 优势 | 内容 |
|---------|---|
| 战场高度网络化 | 在“网络中心战”理念的指导和实战需求的牵引下，美军提出全球信息栅格的概念，将所有的指挥机构、作战单位、情报获取单元置于一张网中，通过整合资源以获取战场信息优势；提出了通用作战图的概念，使每名战斗人员都能在“一体化”引导下了解战场态势，明确各自任务；对作战数据进行分析，通过网络化作战系统分发到每个作战单元，使战场实时数据更好地分享和应用。 |
| 信息传输数字化 | 战争的相关因素越来越多，信息的种类越来越多，给传统的信息网络系统造成了巨大的压力。解决信息瓶颈的办法是建立数字化战场，采用数字化技术手段，把文字、数据、语音、图片、动态影像等各种信息转换成二进制编码的数字化信息。通过有线通信、无线通信、卫星通信等信息传输手段，把整个作战空间连接成一个高效率、大容量、标准化的战场互连网络系统，实现战场信息传输数字化。 |
| 战场高度一体化 | 美军一体化战场情报、监视与侦察系统的建设均走在了世界的前列，其主要担负的任务是为各个指挥层次的决策者提供情报信息，帮助他们尽可能全面地掌握战场态势。 |
| 战场单向透明化 | 美军在数字化战场上，部署有情报、侦察、监视、指挥、控制、通信等系统，形成了一个完整的信息网络系统。通过数字融合技术、信息处理技术、多媒体技术和通信传输技术的应用，把来自不同信息源采集的信息进行综合分析、归纳融合，形成战场决策与评估的依据。提供实时可靠的信息，使敌我双方的作战行动直观明了地展现给指挥员，保证指挥员对整个战场全面、实时的掌握。 |
| 战场环境可视化 | 美军高度重视战场环境仿真和可视化技术，其在地形分析研究与部队训练中发挥着越来越重要的作用。3D 技术使研究者能身临其境地研究和规划作战行动，并对方案进行反复多次的实验和论证。 |

资料来源：《面向未来战争的智能情报体系构想》刘禄波，中国银河证券研究院

“十四五”前半程装备发展倾向于“硬装备”和“硬实力”的快速提升，而“十四五”后期和“十五五”则更倾向于“软装备”和“软实力”的进步。随着信息支援部队的成立，国内信息化装备建设有望提速。未来我国 C4I 通信系统装备采购预算占比或将显著高于 2022 年美军的 5.2%，至 10%-15%。根据《新时代的中国国防》白皮书，中国国防费主要由人员生活费、训练维持费和装备费 3 部分组成，2010 年至 2017 年装备费的总军费占比从 33.25% 提升至 41.11%，除了 2017 年外，其余六年均呈现逐年上升的态势，7 年年均提升 1.12pct。

在中美竞争加剧的背景下，叠加国防和军队现代化中长期目标，“百年变局”中国防实力必然要与经济实力相匹配，我们预计“十四五”期间军费的复合增速将显著高于 GDP 增速，约 6-8%。此外，军队的信息化进程加速，为应对不确定性，装备需求日趋强劲，装备采购的军费占比有望继续上升，但相对于之前每年 1.12pct 的较高增速或边际放缓至 0.5pct 左右。基于此，经我们测算，未来四年装备采购支出的复合增速有望达 8.2%。

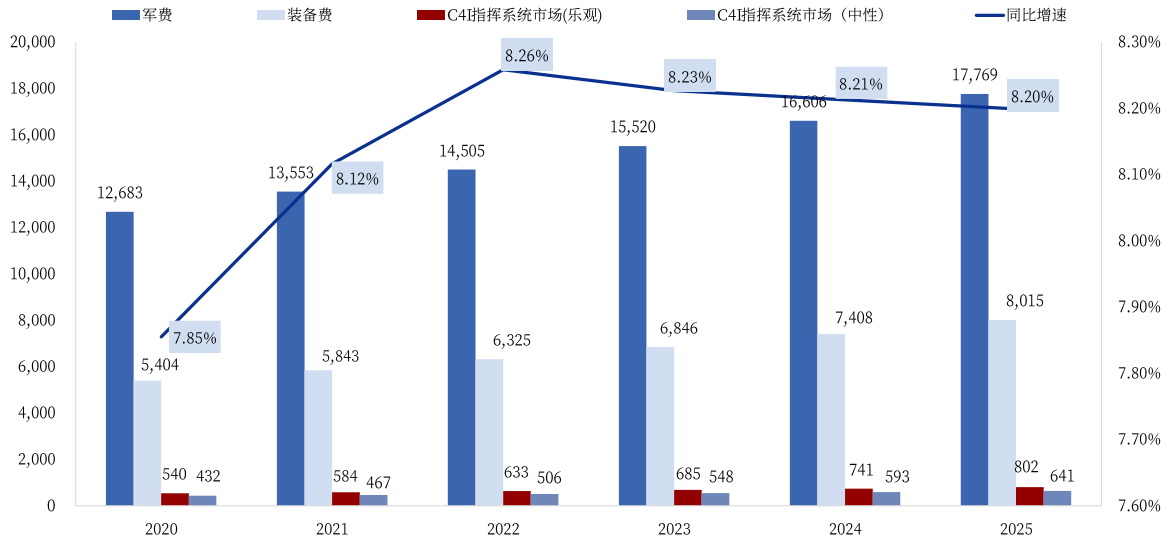
表8: “十四五”期间国防军费和装备支出展望

| | 2021A | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 军费预算/决算 (亿元) | 13787.2 | 14493.0 | 15537.0 | 16624.6 | 17788.3 |
| 装备的军费占比 | 43.1% | 43.6% | 44.1% | 44.6% | 45.1% |
| 装备费支出 (亿元) | 5943.7 | 6320.4 | 6853.4 | 7416.2 | 8024.3 |
| C4I 系统支出预测 (中性) (亿元) | 594.4 | 632.0 | 685.3 | 741.6 | 802.4 |
| C4I 系统支出预测 (乐观) (亿元) | 891.6 | 948.1 | 1028.0 | 1112.4 | 1203.6 |
| 同比增长 | 8.0% | 6.3% | 8.4% | 8.2% | 8.2% |

资料来源：《新时代的中国国防》白皮书 (国防部)，中国银河证券研究院

假设我军 C4I 通信系统装备采购预算占比为 10%（中性）至 15%（乐观），可得出 2023 年我国 C4I 通信系统装备采购预算约 685.3 亿至 1028.0 亿，2025 年将达到 802.4 亿至 1203.6 亿元，3 年复合增速约为 8.3%。产业链相关上市公司将深度受益，包括邦彦技术（688132.SH）、七一二（603712.SH）、上海瀚讯（300762.SZ）、高凌信息（688175.SH）等。

图19：“十四五”期间 C4I 通信系统装备市场展望（亿元）



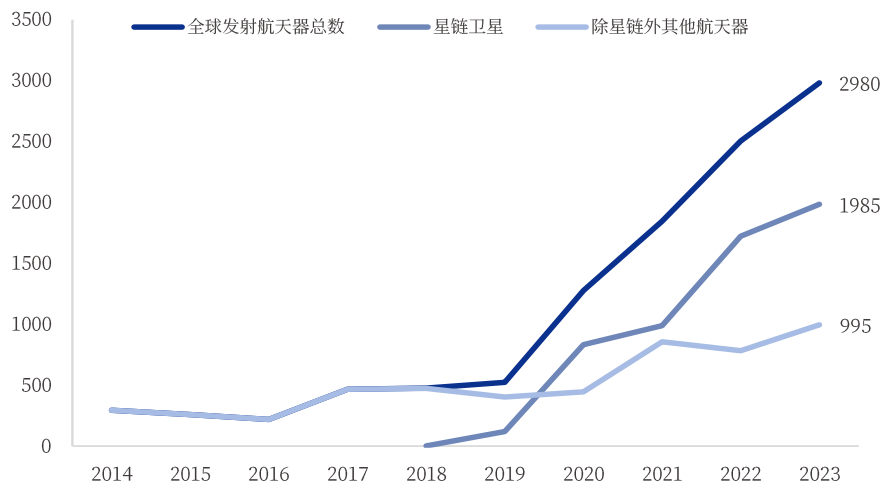
资料来源：《新时代的中国国防》白皮书（国防部），中国银河证券研究院

（五）低轨卫星：仰望星空，向天突围

1. 我国低轨卫星产业亟需迎头赶上

轨道和频率的唯一性，构成了卫星星座建设的两大核心资源要素。目前，地球同步轨道卫星有 560 颗，从频率兼容面分析，基本达到了该轨道范围使用的极限容量，其中美国占据了较多的同步轨道资源，我国的轨位则主要集中在亚太地区。对于低轨卫星所在的近地轨道而言，截至 2024 年 6 月，Starlink 已经部署 6613 颗在轨卫星，并申请了超过 3 万颗卫星的轨道资源。据中国科学院网站，地球近地轨道可容纳约 6 万颗卫星，到 2029 年地球近地轨道或将部署总计约 5.7 万颗低轨卫星，轨位可用空间将所剩无几。我国低轨卫星产业亟需迎头赶上。

图20：星链与其他航天器发射次数



资料来源：中国国家航天局，SpaceX，中国银河证券研究院

卫星产业市场空间广阔。根据美国卫星工业协会数据，2022 年全球航天产业规模达到 3840 亿美元，其中，全球卫星产业规模占航天产业的 73%，达 2811 亿美元，市场空间非常广阔。

低轨卫星的军民融合属性强。2022 年 12 月，SpaceX 公司正式发布了“星链”（Starlink）星座的军用版本“星盾”（Starshield）互联网星座项目。该项目的推出标志着 SpaceX 公司正式成为美国国防承包商。“星盾”作为“星链”的军事加强版，将对未来预警反导、无人作战、天基指控、甚至太空作战产生深远的影响。

表9：“星盾”特点以及对美军增益

| 特点 | 内容 |
|-----------|---|
| 安全性和抗干扰能力 | “星链”星座已经提供了优秀的端到端用户数据加密能力，“星盾”使用额外的、高度可靠的加密算法来托管机密有效载荷并安全地处理重要数据，以满足军事应用的需要； |
| 模块化设计 | “星盾”卫星旨在满足不同的任务要求，能够集成各种有效载荷，为用户提供多种功能选择。 |
| 互操作性 | “星链”卫星的星间激光通信终端是当今轨道上最大规模运行的通信激光器，可将星间通信终端集成到合作伙伴卫星上，以便将其纳入“星盾”网络；快速开发并以最快的速度进行大规模星座部署； |
| 弹性和扩展能力 | 一方面“星盾”星座的近地轨道架构提供了固有的弹性，另一方面快速发射能力能够快速补充卫星。 |

资料来源：Starlink 官网，中国银河证券研究院

2.多项目齐头并进，我国低轨卫星时代开启

2020 年 4 月 20 日，国家发改委将卫星互联网列为新基建中的信息基础设施，意味着以低轨卫星通信系统为代表的太空基础设施建设提上日程。目前，我国申请 ITU 的卫星星座包括星网、G60、上海鸿擎等。其中，星网计划于 2022 年获得 ITU 批准，计划发射 12292 颗卫星。2023 年 8 月，G60 卫星星座获发改委核准批复，两期共计划发射 13000 余颗卫星。2024 年 4 月 20 日，中国时空信息集团有限公司注册成立，注册资本 40 亿元，由中国星网、中国兵器、中国移动分别持股 55%、25%、20%。时空信息集团成立后将统筹研发、制造、运营领域优势资源，加速卫星应用落地商业化。

I. 星网计划

根据 ITU 规则，申请相关频率的单位必须在 7 年内完成卫星发射和信号验证，才能拥有该频率的使用权。GW 星座的申请将在 2027-2029 年后陆续到期，势必将倒逼我国商业航天快速发展。随着批量放大，单星采购成本也将逐步降低。假设 GW 计划 2025 年前先发射 150 颗卫星，2030 年完成 2000 颗卫星发射；同时假设单星初始成本 5000 万元，而后逐步降低至 2000 万元，则 GW 计划将为我国卫星制造产业带来 445 亿新增产值。

II.G60 星链计划

2021 年 11 月 8 日，长三角“G60 科创走廊”正式发布“G60 星链”计划。一期将实施 1296 颗发射组网，未来将实现 12000 多颗卫星组网。G60 实验卫星完成发射并成功组网，业务星快速组网发射提上日程。我们假设单星采购均价约 2000 万元，2030 年完成 2000 颗卫星发射，则 G60 星链将为卫星制造产业贡献 400 亿产值。

III. 超低轨通遥一体星座

低轨是指距离地面 500-2000 公里的轨道高度，而超低轨轨道高度通常在 300 公里以下。中国超低轨通遥一体星座应用的空域范围计划将在 150 公里到 300 公里之间。超低轨卫星因为距离地面更近，对地“遥感”可以获得更高的观测分辨率、更短的传输时延，实现同等分辨率下光学载荷重量、成本降低 50%，合成孔径雷达（SAR）载荷重量、成本均降低 40%，但轨道高度上残留空气并产生阻力，需要消耗更多的燃料。航天科工空间工程总体部启动超低轨通遥一体星座，旨在打造“感、传、算”一体的超低轨星座及其应用系统，实现分米级精准“感”知、分钟级实时“传”输。

表10: 低轨以内各空间项目的轨道高度比较

| 项目 | 轨道高度 |
|-----------|------------|
| 超低轨通遥一体星座 | 150~300公里 |
| 中国空间站 | 395公里 |
| 国际空间站 | 418公里 |
| 星链 | 550公里 |
| 遥感卫星 | 500~600公里 |
| 低轨 | 500~2000公里 |

资料来源: 各空间项目官网, 中国银河证券研究院

3. 卫星制造配套厂商将率先受益

经过多年的发展, 我国已经形成了完整的卫星通信产业链, 主要由卫星制造、卫星发射、地面设备制造和运营服务等多个环节组成。当前我国卫星互联网主要集中在空间段以及地面段的基础设施建设, 相关设备制造市场空间巨大。

图21: 卫星产业链



资料来源: 《卫星通信产业白皮书》赛迪智库, 中国银河证券研究院; 注: 标红为上市公司

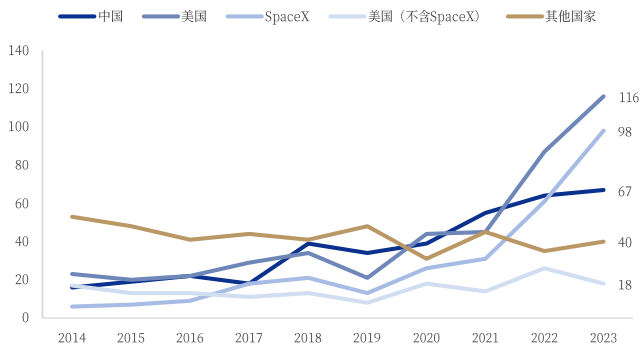
在多地产业政策引领下, 我国商业航天发展环境不断完善, 相关产业链企业有望深度受益。由于当前产业链不够成熟, 行业发展前期, 我国低轨卫星布局或秉承“先专用后商用”的发展路径, 重点对产业链进行培育和提升。随着首批星招投标的落地, 我国低轨卫星产业将迎来 0-1 的发展。未来, 随着下游更多商业模式探索和应用场景崛起, 包括低轨卫星、超低轨卫星在内的多星座组网有望迎来蓬勃发展期, 并进一步催生更多星、箭、地面站/终端的配套需求。

(六) 商业火箭: 新逻辑引领新赛道, 元年已至

1. 可复用火箭提升发射次数, 低轨卫星推动大规模发射

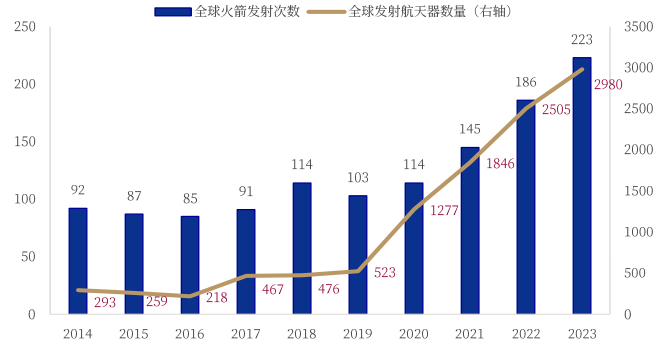
2019 年以来, 随着“星链”卫星星座的建设, 全球每年发射航天器数量大幅增长。仅 SpaceX 一家公司 2023 年发射就达 98 次, 占美国火箭发射总次数的 84.4%, 也高于我国 67 次的发射次数。从发射航天器数量看, 2023 年 SpaceX 共发射 2514 颗卫星, 占到全球发射卫星总数的 80% 以上。面对有限的轨道和频谱资源, 提升我国航天发射能力、研发大运力可复用火箭、建立商业航天发射体系迫在眉睫。

图22: 2014-2023 年按国家分类的航天发射次数



资料来源: 中国国家航天局, NASA, SpaceX, 中国银河证券研究院

图23: 2014-2023 全球发射次数及发射航天器数量



资料来源: 中国国家航天局, NASA, 中国银河证券研究院

2023 年我国火箭发射共计 67 次, 其中商业发射 20 次。2024 年规划 100 次发射, 其中商业发射 30 次, 同比增加 50%。海南商业航天发射场 1 号工位 6 月底具备发射能力, 2 号通用型工位预计 5 月底竣工, 24 年底或 25 年初具备发射能力。随着 1 号和 2 号工位建成并投入使用, 未来我国年商业火箭发射能力将新增 32 发以上, 基本满足国内中期火箭发射需求。

2. 火箭发射市场规模将达数百亿

根据公开信息, 中国星网低轨互联网卫星具备星间通信等功能, 我们假设其重量与星链卫星 v2.0mini 相当, 约为 800kg。参考 SpaceX 卫星定型和试验星发射进度, 假设星网在 2024-2025 年大量发射试验星, 2025 年完成首次商业火箭入轨回收, 并于 2027 年可复用火箭开始商业化, 运力大幅提高, 则单位质量载荷发射价格将由长征八号的约 4.5 万元/kg 降低至猎鹰 9 号的 2 万元/kg, 并在 2030-2034 年持续降低; 其他通信、导航、遥感类业务以 2023 年为基准, 假设 CAGR=10%, 千克发射价格同比例下降。结合目前发射场发射能力, 则 2030 年火箭发射市场空间将达 625 亿元; 2023-2034 年完成星网和 G60 既定计划的情景下, 火箭发射市场总规模达 6143 亿元。

表11: 我国火箭发射市场空间测算

| 年份 | 星网 | G60 | 总入轨载荷 (吨) | 每千克载荷报价 | 互联网卫星发射 (亿元) | 其他通导遥 (亿元) | 火箭发射市场规模 |
|-------|-------|-------|-----------|---------|--------------|------------|----------|
| 2023 | | | | | | 131.9 | 131.9 |
| 2024E | 20 | 20 | 32.0 | 4.5 | 14.4 | 145.1 | 159.5 |
| 2025E | 60 | 60 | 96.0 | 4.5 | 43.2 | 159.6 | 202.8 |
| 2026E | 100 | 100 | 160.0 | 4 | 64.0 | 175.6 | 239.6 |
| 2027E | 300 | 500 | 640.0 | 3.5 | 224.0 | 193.1 | 417.1 |
| 2028E | 650 | 600 | 1000.0 | 3 | 300.0 | 212.4 | 512.4 |
| 2029E | 1000 | 900 | 1520.0 | 2.5 | 380.0 | 233.7 | 613.7 |
| 2030E | 1200 | 1100 | 1840.0 | 2 | 368.0 | 257.0 | 625.0 |
| 2031E | 1440 | 1320 | 2208.0 | 1.8 | 397.4 | 282.7 | 680.2 |
| 2032E | 1728 | 1584 | 2649.6 | 1.7 | 450.4 | 311.0 | 761.4 |
| 2033E | 2074 | 1901 | 3179.5 | 1.6 | 508.7 | 342.1 | 850.8 |
| 2034E | 2488 | 2281 | 3815.4 | 1.5 | 572.3 | 376.3 | 948.6 |
| 总计 | 10980 | 10286 | 17012.5 | | 3322.5 | 2820.6 | 6143.1 |

资料来源: 航天科工, 中国星网, 中国银河证券研究院

预计 24 年起, 我国低轨卫星将由长征八号作为主力运载火箭进行大规模密集发射, 25-26 年海南商业发射场将建成更多发射工位, 同时商业航天公司多型可复用液体火箭将密集试验, 26 年起我国航天发射和入轨能力将得到大幅提升, 以满足低轨卫星大规模发射的需求。

3. 产业链处于国家航天向商业航天的转变阶段

商业火箭产业链主要包括工程研制、火箭制造和试验发射三部分。商业火箭供应链上中游为火箭研制定型后的生产制造，主要包括元器件制造和分系统集成，目前主要为原供应航天科技集团的企业参与，零部件及集成化产品产能正加速构建中。产业链下游主要为火箭的总装与测试，包括火箭总体设计及总装、仿真测试和试验等，主要为航天科技集团相关科研院所及商业火箭企业参与。此外，火箭的发射相关服务，包括燃料供应、地面服务、发射场提供等。目前商业火箭供应链处于从 1 到 10 的阶段，供应链落后于总体企业的发展，大多还建立在国有航天剩余产能的基础上，亟需市场化的产业生态。

图24：火箭产业链图谱



资料来源：中国国家航天局，中国银河证券研究院 注：标红为上市公司

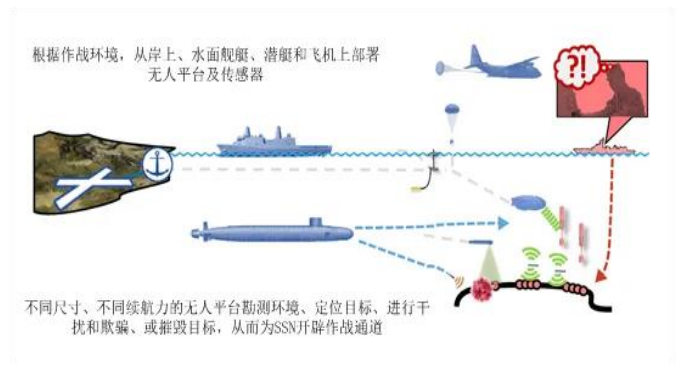
4. 投资建议

商业火箭总体厂商尚无上市公司，中科宇航等公司有明确上市规划。供应链处于建设阶段，建议关注电子元器件及结构件供应商。电子元器件方面，建议关注供应商航天电子（600879）、航天电器（002025）、测试公司西测测试（301306）等，结构件方面建议关注发动机推力室及锻件供应商斯瑞新材（688102）、3D打印结构件供应商铂力特（688333）、整流罩供应商航天环宇（688523）、壳段、整流罩、发动机阀门供应商超捷股份（301005）等。

(七) 水下攻防体系：无人装备崭露头角，水下感知链建设持续推进

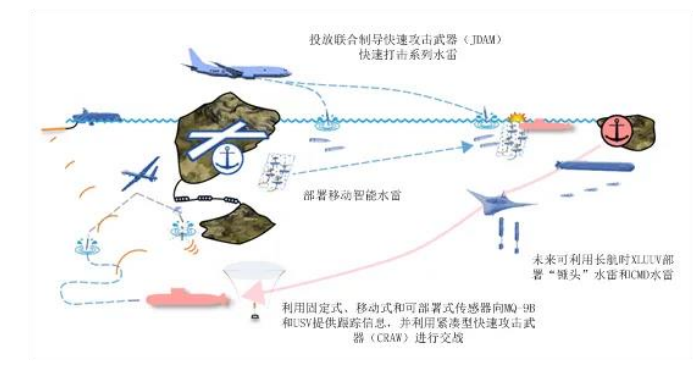
根据解放军报《新域新质作战力量“新”在哪里》，在先进技术推动下，新域新质作战力量已经突破陆、海、空、天等传统空间，深海、太空、极地等已成为新域新质作战力量角逐比拼的新领地。水下攻防体系是海军新质新域作战力量的重要环节，主要包括以有人装备、无人装备为主体的水下作战平台及以水声装备为主的深海通信链、感知链，其中 UUV 已成为大国海军竞争新领域。

图25: 美军进攻性水下战中的有人-无人编队



资料来源：指挥控制与仿真公众号，中国银河证券研究院

图26: 水下 UUV 在反潜任务中能发挥重要作用



资料来源：指挥控制与仿真公众号，中国银河证券研究院

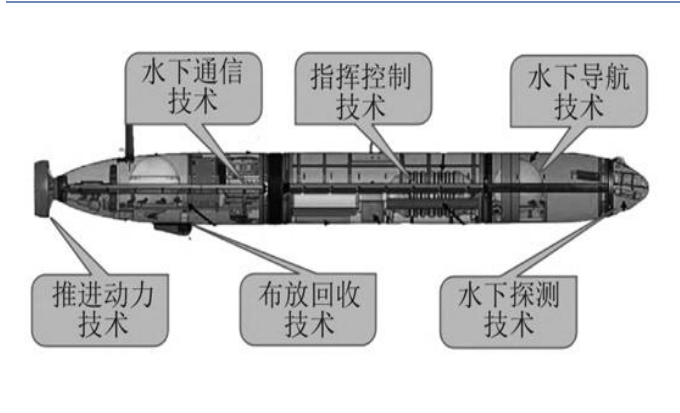
1.UUV 包括载荷、指控、导航、推进、感知等模块，成为水下对抗的主要载体

无人水下航行器 (UUV) 是通过搭载传感器和不同任务模块，执行多种任务的水下自航行装备，常用于水下警戒、侦察、监视、跟踪、探雷、布雷、中继通信和隐蔽攻击，以及执行水文测量、海洋学研究等任务，可由飞机、舰艇携带到作战海区或从岸上直接布放。

UUV 具有水下长时间远程自主航行和作战的功能，与传统水面舰艇相比，其具有小型化、智能化、隐蔽性强和便于投放等优势，可潜入载人舰艇难以到达的水域活动，扩大探测和作战范围。从功能性上，其可为水面舰艇提供反舰反潜、水下警戒、目标指示、中继通信等功能，使得作战力量倍增。根据控制方式的不同，UUV 主要分为遥控式水下航行器 (ROV) 和自主式水下航行器 (AUV) 两类。ROV 后面拖带电缆或光缆，由人员控制进行工作。AUV 则自带能源，能在水下遥控或自主完成目标任务。

UUV 的组成部分包括载荷仓、指挥控制系统、组合导航系统、能源和推进系统、探测和感知系统等，无人 UUV 还包括遥控系统。

图27: UUV 关键技术



资料来源：《无人潜航器装备技术发展及作战运用研究》孙彧，潘宣宏，王幸军，中国银河证券研究院

图28: 不同级别 UUV 分类及主要执行任务情况

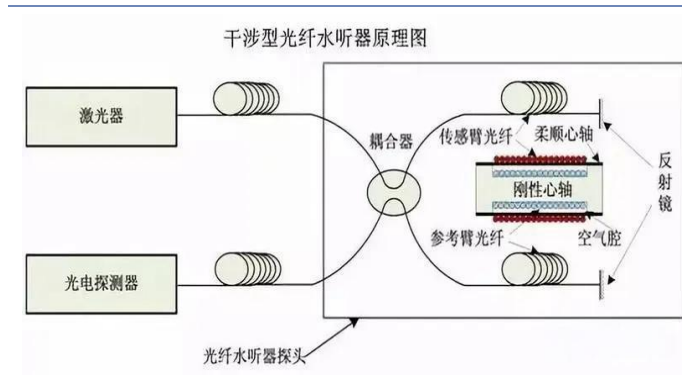


资料来源：《无人潜航器装备技术发展及作战运用研究》孙彧，潘宣宏，王幸军，中国银河证券研究院

2.水下通信感知链加速建设

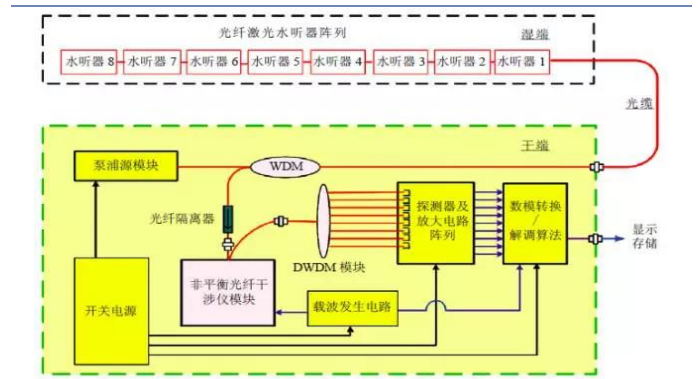
根据陈韶华等的《水下信息感知系统及其关键技术》，水下信息感知是指水下系统通过声、光、磁、电等传感器接收海洋环境和目标信号，经过信号处理，获得海洋环境和目标特征信息的过程。由于声波能在海洋中远距离传播，水下声场信息感知受到格外重视。水下信息感知系统搭载的传感器种类繁多，感知声信号的包括水听器、矢量水听器等。为了形成空间上的指向性，提高对弱信号的感知能力，感知目标与噪声信息的传感器通常以阵列形式存在，如水听器阵、磁场传感器阵、电场传感器阵等，其中水听器约占声呐总价值的 20%，以光纤水听器为代表的设备未来或将得到广泛应用。

图29: 光纤水听器原理图



资料来源: 导航与控制公众号, 中国银河证券研究院

图30: 光纤水听器系统示意图



资料来源: 《光纤激光水听器研究进展》张文涛, 李芳, 中国银河证券研究院

3.投资建议

建议关注舰船电力推进相关公司湘电股份（600416.SH），钛合金材料相关公司西部材料（002149.SZ）、西部超导（688122.SH）、宝钛股份(600456.SH)，水听器和声呐相关公司长盈通（688143.SH）、海兰信(300065.SZ)、中科海讯(300810.SZ)、水下信息化龙头中国海防(600764.SH)等。

四、军工主流赛道困境反转，β趋强

“十四五”上半程，装备采购向备战亟需的“硬装备”领域倾斜，军机产业链、发动机产业链、导弹产业链以及元器件、新材料等领域深度受益。经过 2 至 3 年产量爬坡，相关装备采购量进入高位，增速有所放缓，叠加增值税、价格、国产化以及质量问题等因素拖累，2023 年主流赛道β趋弱。经过一年的沉淀和调整，利空因素基本出尽，2024 下半年β将趋强，投资机会逐步凸显。

(一) 四代机放量进行时，主力战机迭代加速

航空产业链可以分为三个层级，分别为上游的航空材料及元器件供应、组件/结构件，中游的机、航电、发动机等重要分系统，以及下游的整机制造企业和航空维修企业。

图31：航空制造产业链情况



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

表12：“十四五”期间主战机型展望与对比

| 中国航空主战装备 | 当前数量 (约) | 美国航空主战装备 | 当前数量 |
|----------|----------|----------|------|
| J20 | 数百架 | F22 | 177 |
| | | F35 | 316 |
| Y20 | 数十架 | C17 | 228 |
| Z20 | 数百架 | UH-60 | 2312 |
| Z10 | 数百架 | AH-64 | 824 |
| H6K | 数百架 | B52 | 72 |

资料来源：《World Air Forces 2024》Flight International，中国银河证券研究院

在多样化作战需求牵引、颠覆性科学技术推动以及经济投入的支撑下，世界主要军事强国正加快对空军武器装备的探索与发展，加大对现役装备的升级改进，推动以作战飞机、支援保障飞机、无人机、机载武器等为重点的现代化建设，使空军装备发展进入新的阶段。进入 21 世纪以来，中国航空装备百花齐放，各类自主机型崭露头角，其中最具代表的就是以沈飞为代表的苏系衍生机型和以成飞为代表的自主机型。

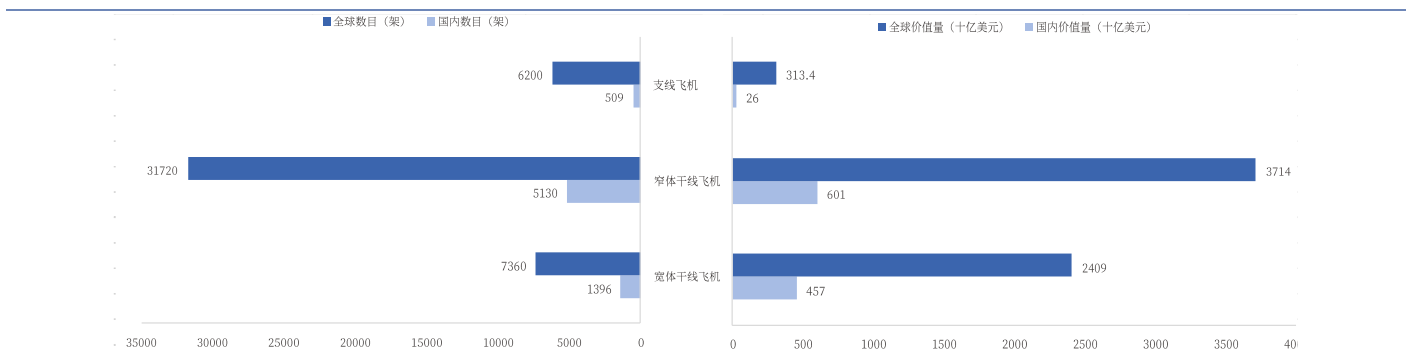
我们认为“十三五”是四代机的孕育期，而“十四五”期间将成为国产四代机的茁壮成长期。三代半和四代机“量价齐升”，有望带动航空军机产业链景气度整体走高，建议关注中航沈飞（600760.SH）、中航西飞（000768.SZ）、航发动力（600893.SH）、北摩高科（002985.SZ）和紫光国微（002049.SZ）等。

（二）C919 连续收到大订单，国产化率不断提升

根据中国商飞发布的《中国商飞市场预测年报（2022-2041 年）》，预计未来二十年，中国航空市场将接收 30 座级以上客机 7035 架，价值约 1.08 万亿美元（以 2020 年目录价格为基础），其中 30-90 座级支线飞机 509 架，价值约为 256 亿美元；110-200 座级窄体干线飞机 5130 架，价值约为 6006 亿美元；200 座级以上宽体干线飞机 1396 架，价值约为 4570 亿美元。到 2041 年，中国的机队规模将达到 8322 架，占全球客机机队比例 16%，成为全球最大单一航空市场。

商飞公司同时预测，预计未来二十年全球将有超过 45280 架新机交付，价值约 6.8 万亿美元（以 2020 年目录价格为基础），用于替代和支持机队的发展。其中，支线客机交付量为 6200 架，价值约为 3134 亿美元；窄体干线飞机交付量为 31720 架，价值约为 3.71 万亿美元；宽体干线飞机交付量将达 7360 架，总价值约为 2.41 万亿美元。到 2041 年，预计全球客机机队规模将达到 51780 架，是现有有机队（2022 年 22400 架）的 2.3 倍。

图32：未来 20 年商用飞机市场需求预测（单位：架）



资料来源：《中国商飞市场预测年报（2022-2041 年）》中国商飞，中国银河证券研究院

国产大飞机商用化进度：C919 持续收获大订单，国产大飞机大规模商业采购已全面开启

2023 年 12 月，中国东航再次与中国商飞签署购机协议，在 2021 年签订首批 5 架 C919 的基础上，再增订 100 架，这是 C919 大型客机迄今为止收获的最大单笔订单。2024 年中国三大国有航司均与中国商飞签订大订单。中国国航、中国南航分别于 2024 年 4 月 26 日/4 月 29 日发布公告，向中国商飞购买 100 架 C919 增程型/基本型飞机，价格合计约为 108 亿美元/99 亿美元，计划于 2024 年至 2031 年分批交付至国航、南航。

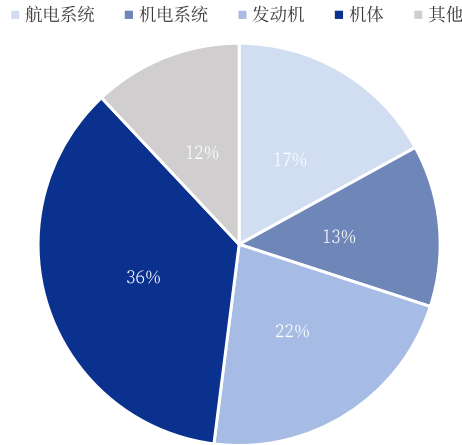
国产大飞机市场需求：C919 销量达到每年 150 架时，将为我国航空产业带来约 71% 的增量

截至 2024 年 6 月，C919 在手订单超过 1200 架。据统计，2020 年及以前，中国商飞已取得意向和确认订单合计 851 架，近年随着意向订单逐步转换为确认合同，C919 市场前景向好。在订单充足的背景下，我们认为中国商飞的交付能力有望快速增长。根据 2023 年 1 月 12 日澎湃新闻报道，中国商飞副总经理预计 C919 在 5 年内年产能规划将达到 150 架，若假设成交价为目录价的 75%，届时年产值有望达到 800 亿元，空间广阔。

从航空产业总量上来看，四家航空主机厂 2023 年航空产品营收总额为 1126.3 亿元，按照此数

据进行静态比较，C919 销量达到每年 150 架时，将为我国航空产业带来约 70.8%的增量。按前瞻产业研究院的测算，民航飞机成本构成主要由机体、发动机、机电系统、航电系统等部分构成，各部分价值占比约为 36%、22%、13%和 17%，则 C919 带来的各系统价值量约合人民币 288、176、104 和 136 亿元。

图33: 客机各系统价值组成



资料来源: 前瞻产业研究院, 中国银河证券研究院

机体方面，虽然现有四家航空主机厂是军机总承单位，但在 C919 产业链中属于供货商，承制机体部分，在航空营收方面的增量约为 27%。由于洪都航空（600316.SH）承担 C919 机体价值量约 1/4 的份额，并且洪都航空营收较少（2023 年航空产品销售额 37.27 亿元），因此，未来 C919 对洪都航空（600316.SH）的业绩拉动作用更为明显。

发动机方面，目前是中国商发为 C919 研制国产 CJ-1000 发动机，中国航发集团持有中国商发 40% 股权，CJ-1000 航空发动机实现国产后，其年销售额有望达到航发动力（600893.SH）2023 年航空产品营收的 42%，对于国内航发产业链具有显著带动作用。假设国产发动机在 C919 市占率达到 50%，C919 每年为国产发动机带来的价值量有望达到 88 亿元，有效助力行业市场空间增长。

在机载系统方面，未来 C919 航电、机电系统价值量约为中航机载 2023 年航空产品营收的 97.1%，C919 对我国航空机载设备行业带动作用明显。

表13: 未来 C919 各系统价值量与现有公司业绩对比（单位：亿元）

| 分系统 | 公司 | 2023 年 | | | 未来每年大飞机系统价值量 | 分系统价值量/2023 年航空产品营收 |
|------|------|--------|--------|--------|--------------|---------------------|
| | | 营收 | 航空产品占比 | 航空产品营收 | | |
| 机体 | 中航沈飞 | 462.5 | 99.3% | 459.5 | 288 | 25.5% |
| | 中航西飞 | 403.0 | 99.0% | 399.1 | | |
| | 洪都航空 | 37.3 | 98.8% | 36.9 | | |
| | 中直股份 | 233.3 | 98.9% | 230.8 | | |
| 发动机 | 航发动力 | 437.3 | 93.5% | 408.9 | 176 | 42.1% |
| 机电系统 | 中航机载 | 290.1 | 85.1% | 247.38 | 240 | 97.1% |
| 航电系统 | | | | | | |

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

目前，商用飞机市场呈现波音和空客双寡头格局，市场竞争并不充分，全球市场尤其是国内市场需要诸如中国商飞之类的企业来打破这一局面。当前 C919 国产化率约为 60%，40% 的外部配套率也基本符合国际惯例，但是外部局势和地缘政治日趋复杂，国内大飞机的发展需要更多的自主技术和产品来支撑，以便在未来国外配套可能受限的情况下，更加游刃有余。因此，我们认为面对既得利益大国或企业的阻力，国产大飞机夹缝中求生存，自主可控要求迫在眉睫。

表14: C919 产业链相关上市公司梳理

| 分系统 | 公司 | 相关企业产业链分工 |
|------|------|---|
| 机体 | 中航沈飞 | 沈飞民机获得后机身、垂直尾翼、发动机吊挂、APU 舱门等部件供货资格，相关资产已剥离。 |
| | 中航西飞 | 公司取得 C919 机体中机身、外翼翼盒、副翼、后缘襟翼、前缘缝翼和扰流板等 6 个工作包的供应资格。 |
| | 洪都航空 | 中航工业洪都获得 C919 前机身、中后机身，后机身，前货舱门、后货舱门和应急离机门等部件供货资格，约占机身制造量的 25%。相关资产暂未注入上市公司。 |
| | 中直股份 | 航空工业哈飞获得翼身整流罩、前起落架舱门、主起落架舱门和垂直尾翼 4 大机身复合材料部件供货资格。航空工业昌河获得前缘缝翼和后缘襟翼供货资格。 |
| 发动机 | 航发动力 | 公司参与了 C919 国产在研发发动机配套零部件产品的生产。航发东安发动机公司与霍尼韦尔合作为 C919 提供辅助动力装置，相关资产暂未注入公司。 |
| 机载系统 | 中航机载 | 1、子公司成都凯天为 C919 提供大气数据加温控制器。中航工业与 GE、柯林斯、霍尼韦尔、泰雷兹等公司合作，为 C919 提供核心处理器、通信与导航、大气数据、客舱系统等设备，主要相关资产暂未注入上市公司。 2、中航工业与穆格、派克、汉胜等公司合作，为 C919 提供高升力系统、液压、防冰系统、电源等系统设备，主要相关资产暂未注入上市公司。 |
| | 中航光电 | 为 C919 提供 E-E 舱设备支架等设备。 |
| | 中航科工 | 子公司天津航空机电为 C919 电源系统、防火系统和空气管理系统提供部分设备。持股中航电子、洪都航空、中直股份、中航光电等公司。 |
| | 博云新材 | 与霍尼韦尔成立合资公司为 C919 提供机轮及刹车系统。 |
| | 四川九洲 | 承担了 C919 客舱内话子系统、客舱内部照明系统以及飞行指挥车的研制任务。 |
| | 其它 | 中航重机 |
| 三角防务 | | 建设集飞机锻件生产、零件智能制造、数字化部件装配为一体的研发、生产基地 |
| 抚顺特钢 | | 商飞 III 类供应商，为 C919 提供多种钢材，用于飞机起落架主体材料、发动机吊挂保险销、门铰链等的制造。 |
| 宝钛股份 | | 是商飞 III 类供应商，为 C919 提供多种规格钛材。 |

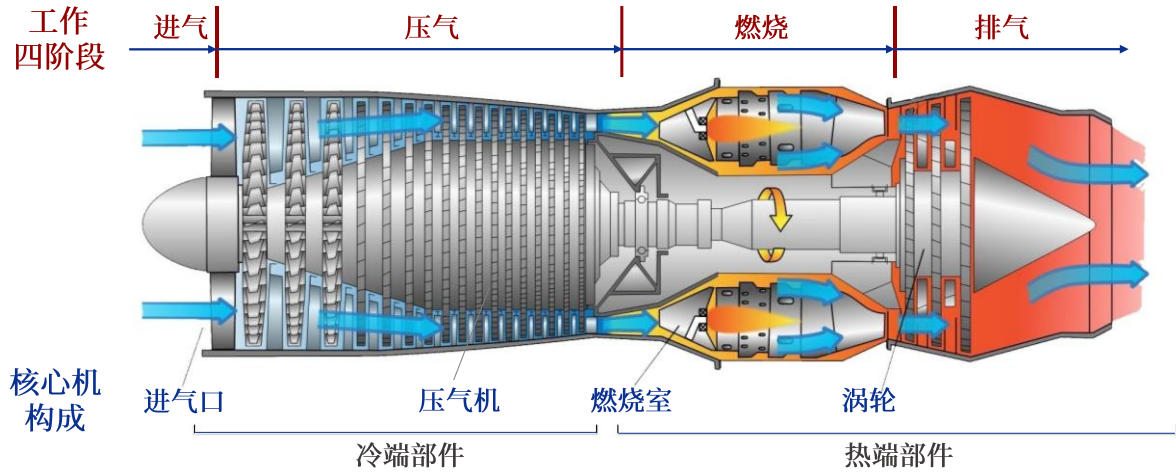
资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

未来随着大飞机逐步投入商业运营以及国产化率的提升，产业链涉及相关企业将显著受益。当前 C919 订单充足，C929 研制加速推进，国产大飞机面临巨大蓝海市场。我们建议关注相关上市公司中航西飞(000768.SZ)、中航机载(600372.SH)、航发动力(600893.SH)、中航重机(600765.SH)。

(三) 航空发动机：需求增长、维修换装、国产替代三轮驱动的蓝海市场

航空发动机结构比较复杂，主要由进气装置、压气机、燃烧室、涡轮、排气装置五大部分组成，其中压气机、燃烧室、涡轮是其三大核心部件，三者也被成为核心机的组成部分。核心机囊括了推进系统中温度最高、压力最大、转速最高的组件，发动机研制过程中 80% 以上的技术问题都与核心机密切相关，是航空发动机研制难点较为集中的环节。

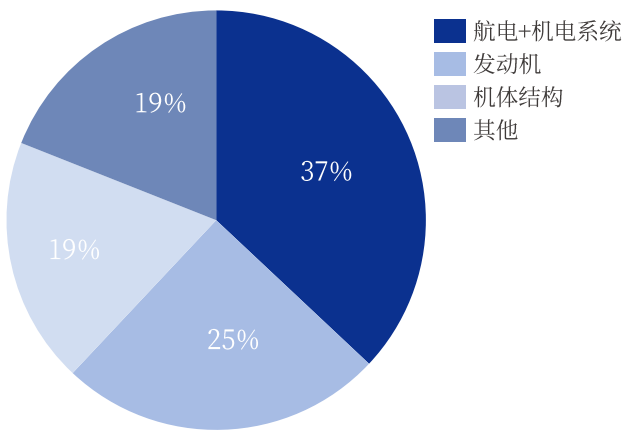
图34：航空发动机工作过程和核心机构情况简图



资料来源：《航空发动机核心部件技术研究概况与展望》陈欢, 归文强, 孙浩堯, 中国银河证券研究院

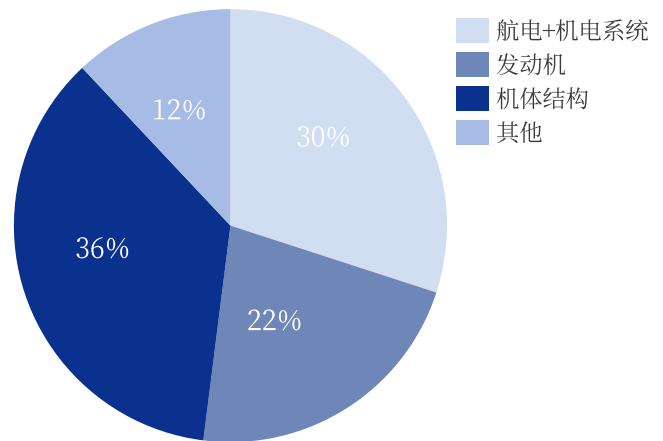
因航空发动机的高技术门槛特征，其本身的价值量也较高。在飞机各分系统成本占比中，航空发动机约占整机成本的 20%至 30%，仅次于飞机机体结构，是飞机的重要组成部分。

图35：军机不同组件成本占比



资料来源：前瞻经济学人, 中国银河证券研究院

图36：民用客机不同组件成本占比



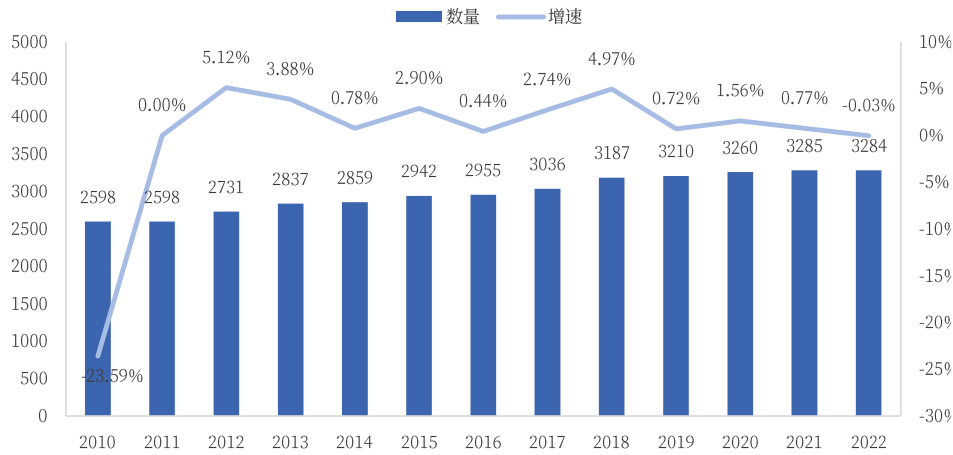
资料来源：前瞻经济学人, 中国银河证券研究院

1.需求端：军用航空发动机需求增长、维修换装、国产替代三轮驱动

1) 新增需求拉动：预计未来 10 年新增军机需求 11781 台发动机

据《飞行国际》杂志发布的《World Air Forces 2024》，我国 2023 年军用飞机数量达 3304 架，而美国军用飞机数量达 13209 架，我国军机数量仅为美国的四分之一。在飞机细分种类中，我国战斗机的数量仅为美国战斗机数量的 57.4%，而其他种类机型如战斗直升机、加油机、教练机等与美国差异更为明显，数量甚至低于美国数目的 20%。强国必强兵，作为全球重要经济体之一，我国必须加快军事力量装备步伐。根据《World Air Forces 2024》的统计数据，我国军机“十二五”期间增加 344 架，“十三五”期间增加 318 架，年复合增速分别为 2.5%和 2.1%。

图37: 我国近年军机（固定翼+旋翼）数量及其增速



资料来源: 《World Air Forces》Flight Global, 中国银河证券研究院

根据以上分析, 我们做以下假设和预测:

- 为实现 2027 年建军百年奋斗目标 和 2035 年国防与军队现代化的伟大愿景, 我国国防实力与经济实力有望同步提升, “十四五”期间军机列装将提速, 假设 2023-2025 年复合增长率为 10%, “十五五”期间复合增速为 8%, “十六五”期间复合增速约为 6%, 预计未来 10 年我国将新增军用飞机数量达 3469 架, 相当于再造一个中国空军。

- 由于新增军机中双台发动机和多台发动机机型占绝对比例, 同时考虑新发动机的备用、维修因素, 假设整体飞发比例为 1 比 3, 则未来 10 年新增军机需要 11781 台发动机。

2) 国产替代需求拉动: 未来 10 年需国产替代发动机数量约 3390 台

我国目前军用发动机尚未出口, 且仍为国产为主、进口为辅的模式。近年来, 美欧军机发动机禁运已成常态, 我们预计国内二代机发动机国产化率接近 100%, 另据隆达股份公告, 我国三代、四代战机航空发动机的国产化率约 70%。随着太行发动机的批量生产以及更多型号的研制, 预计 2040 年军用飞机航空发动机的国产化率将提高到 95% 以上。

表15: 现役装备数量前十的战斗机型号所配发动机

| 战斗机型号 | 现役数量 (架) | 发动机型号 | 发动机生产国 | 发动机制造商 |
|----------------|----------|------------------|--------|--------|
| F-16 | 2184 | F100-PW, F110-GE | 美国 | 普惠、GE |
| SU-27/30/34/35 | 1187 | AL-31F | 俄罗斯 | 土星 |
| F-15 | 961 | F100-PW | 美国 | GE |
| F-18 | 828 | YJ101-GE | 美国 | GE |
| Mig-29 | 822 | RD-33 | 俄罗斯 | 克里莫夫 |
| F-35 | 545 | F135 | 美国 | 普惠 |
| Eurofighter | 522 | EJ-200 | 英国 | 罗罗 |
| Su-25 | 480 | R-195 | 俄罗斯 | 土星 |
| J-7 | 444 | 涡喷 13 | 中国 | 黎明 |
| F-5 | 403 | J85-GE | 美国 | GE |

资料来源: 《World Air Forces 2024》Flight Global, 中国银河证券研究院

根据以上分析, 我们做出以下假设和预测:

据《World Air Forces 2024》, 我国 2023 年军用飞机数量达 3304 架, 其中二代机约 1300 架, 三四代机约 2000 架, 考虑到歼 10 为单发动机, 且数量可观。因此我们假设我国存量三四代军机的飞发比例为 1:1.9, 则三四代机总的存量发动机约 3767 台, 其中非国产化发动机占比 30%, 约 1130 台。假设 2040 年军用飞机航空发动机的国产化率将提高到 95% 以上, 结合备用、维修因素, 则未来 10 年需国产替代发动机数量约 3390 台。

3) 存量替代逻辑：未来 10 年存量换发带动的发动机总量约 12606 台

我们做出以下假设和预测：根据《飞行国际》杂志发布的《World Air Forces 2024》，我国 2023 年军用飞机数量达 3304 架，考虑到有相当规模的歼 7、歼 8、歼 10 和教练机等单发军机，假设整体飞发比例 1:1.6，国产化率高于 80%，则存量发动机数量为 5253 台，其中国产发动机约 4202 台。另假设国产发动机寿命为 5 年，寿命期内不考虑飞机退役等因素，则未来 10 年存量换发带动的发动机总量约 12606 台。

综上，我们预计我国未来 10 年军机发动机需求合计约为 2.78 万台，其中新增军机需要 11781 台发动机，需国产替代发动机数量约 3390 台，维修与换发带动的发动机总量约 12606 台。

无人机发动机 2025 年市场规模约 20-30 亿元

援引航天彩虹数据，我国无人机未来已有相关技术发展蓝图，预计到 2025 年军用无人机市场规模将达到 100-150 亿元，复合增长率 15-30%。同时航天彩虹预计“十四五”期间，我国中大型无人机采购规模将超百亿元量级。假设发动机占中大型无人机采购规模的 20%，到 2025 年我国中大型无人机发动机市场规模约 20-30 亿元，相关企业包括航发动力、宗申动力、航瑞动力（未上市）等有望受益。

国产大飞机航发市场年需求约 176 亿元

根据中国商飞预测，未来 20 年我国共需要 9084 架飞机，假设中国商飞在国内支线和单通道客机的市占率为 30%，双通道客机的市占率为 20%，预计未来 20 年国内将至少新增 5084 台商用发动机需求。国产大飞机航发市场需求：每年由国产大飞机带来的航发需求约 176 亿元，假设国产发动机在 C919 市占率达到 50%，C919 每年为国产发动机带来的价值量有望达到 88 亿元，有效助力行业市场空间增长。

2. 发动机产业链价值分析

1) 产业链角度：制造阶段仅占航空发动机全生命周期成本的四成

航发产业链由研发设计、整机制造和维修运营三部分组成。按照成本占比拆分，研发设计占比约 10%，包括设计、试验和制造；整机制造占比约 40%，其中整机制造可根据生产流程拆分为上游原材料、中游零部件和控制系统、下游整机制造；维修运营占比约 50%，包括材料购置、零备件修理、周转件更换等。

表16：航空发动机成本构成分解情况

| 全生命周期阶段 | 各阶段成本构成 | 目标成本占比 (%) | 全生命周期成本占比 (%) |
|------------|---------|------------|---------------|
| 研发阶段 (10%) | 应用基础 | 4 | 0.4 |
| | 先进部件 | 26 | 2.6 |
| | 技术验证机 | 10 | 1 |
| | 工程发展 | 10 | 1 |
| | 型号验证机 | 50 | 5 |
| 制造阶段 (40%) | 原材料费用 | 50 | 20 |
| | 劳动力费用 | 25 | 10 |
| | 其他 | 25 | 10 |
| 维护阶段 (50%) | 发动机管理 | 3 | 1.5 |
| | 外场更换转件 | 9 | 4.5 |
| | 备用发动机 | 5 | 2.5 |
| | 航线维修 | 10 | 5 |
| | 发动机维修 | 22 | 11 |
| | 零备件航材 | 51 | 25.5 |

资料来源：《大涵道比涡扇发动机总体性能与循环参数设计》沈锡钢、前瞻产业研究院，中国银河证券研究院

2) 各部件分拆角度

零部件端：一般来说，航空发动机零部件成本大头主要是盘轴件，叶片，以及框架、油箱、油池三大类。而根据发动机类型不同，零部件价值占比也有所不同。

表17: 航空发动机零部件价值量占比 (%)

| 零部件类别 | 大型涡扇（运输机） | 小型涡轴（直升机） | 加力式涡扇（战斗机） |
|--------------|-----------|-----------|------------|
| 盘轴件（压气机、涡轮） | 16 | 18 | 16 |
| 叶片（压气机、涡轮） | 29 | 17 | 14 |
| 框架、邮箱、油池 | 19 | 16 | 16 |
| 机匣及其外部配件 | 14 | 7 | 10 |
| 燃烧室 | 2 | 3 | 1 |
| 加力喷管 | 0 | 1 | 19 |
| 控制系统、附件传动装置 | 7 | 24 | 10 |
| 成型配件 | 3 | 4 | 4 |
| 其他组件、隔板、罩类零件 | 10 | 10 | 10 |
| 合计 | 100 | 100 | 100 |

资料来源：前瞻产业研究院，中国银河证券研究院

- 对于战斗机发动机，其外涵道很小，风扇、外机匣的价值占比较低，但加力燃烧室、控制系统占比高。加力式涡扇发动机的加力喷管占其成本 19%，为占比最高部件。
- 对于运输机发动机（客运、货运、军用），外涵道大，无加力燃烧室，因此，风扇、外机匣的价值占比高，控制系统占比较低；其中叶片在大型涡扇(运输机)中的成本占比甚至将近 30%；
- 直升机发动机中，控制系统、减速机构的占比较高。控制系统、附件传动装置在小型涡轴发动机中可以占比高达 24%。

3) 投资建议

上游，在新型的航空发动机中，高温合金用量占发动机总重量的 40%~60%以上，建议关注钢研高纳（300034.SZ）、隆达股份（688231.SH）。高温钛合金用量占发动机总质量的 25-40%，建议关注宝钛股份（600456.SH）、西部超导（688122.SH）等。发动机隐身相关上市公司建议关注华秦科技（688281.SH）。

中游，先进航空发动机中高温合金和钛合金锻件重量占发动机结构重量的 55%~65%，建议关注中航重机（600765.SH）、航宇科技（688239.SH）、航亚科技（688510.SH）。精密铸造技术难度高，国内企业数量有限，建议关注图南股份（300855.SZ）、钢研高纳（300034.SZ）。动力控制系统约占发动机整体价值的 10%-20%，建议关注航发控制（000738.SZ）。

下游：总装壁垒最高，国内外皆成寡头垄断态势，后市场规模占全生命周期 50%，价值亟待发现，建议关注航发动力（600893.SH）。

（四）精确制导武器：导弹和远火互相协同、互为补充

1. 导弹

通常由战斗部、控制系统、发动机装置和弹体等组成。导弹摧毁目标的有效载荷是战斗部（或弹头），可为核装药、常规装药、化学战剂、生物战剂或者使用电磁脉冲战斗部。导弹武器突出的性能特点是射程远、精度高、威力大、突防能力强。现代战争中，精确制导武器的重要性逐步凸显，根据单绍敏等的《防空导弹成本与防空导弹武器装备建设》，在作战中的使用比例由 1991 年海湾战争中的 7%，提升到 2011 年利比亚战争中的 90%，精确制导已经变成现代战争的重要特点之一。

根据曹秀云的《导弹武器的低成本化研究》，制导系统在导弹中成本占比较高，大部分在 40% 以上，如 PAC-3 和 THAAD 分别占到 47%和 43%，在先进的中程空空导弹中甚至占到了 70%以上，但在弹道导弹中的占比相对较低，约 20%-30%。稳定控制分系统是保证导弹稳定飞行并控制导弹飞

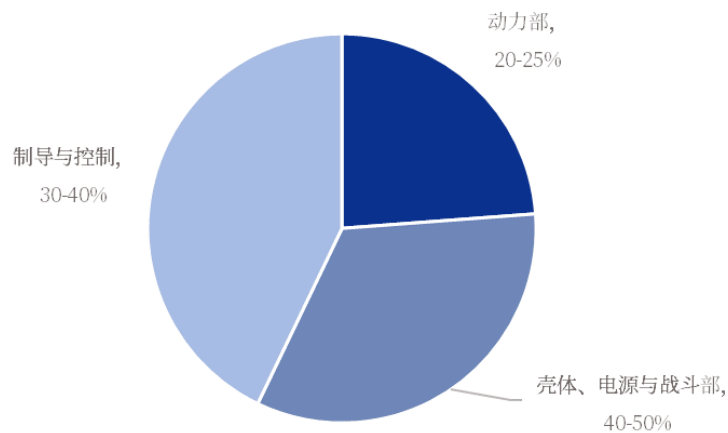
向目标的重要部件不论何种体制的导弹，其成本比例一般应占 15%~25%；引信和战斗部分系统，由于引信类型不同，成本存在较大差异，一般占 10%~20%。远火分系统成本占比与导弹大体相同。

表18: 典型导弹成本构成

| 分系统 导弹武器 | | 制导与控制 (%) | 推进 (%) | 再入飞行器 (%) | 其他部分 (%) |
|--------------|-------|--------------|-----------|--------------|-------------|
| 弹道导弹 | MX | 21.7 | 25.4 | 33.4 | 19.5 |
| | 潘兴-1 | 33.1 | 26.9 | 17.9 | 22.1 |
| 反导拦截弹 | PAC-3 | >47 | | - | |
| | THAAD | 43 | 11 | - | 46 |
| AGM-130 空地导弹 | | 41 | 19 | - | 40 |
| 先进中程空空导弹 | | 77 | 6 | - | 17 |

资料来源:《导弹武器的低成本化研究》曹秀云, 中国银河证券研究院

图38: 精确制导武器分系统成本占比



资料来源:《导弹武器的低成本化研究》曹秀云, 中国银河证券研究院

展望“十四五”期间，实战化军事训练强度大幅提升，叠加军事备战需求大幅增加，我们认为导弹作为战略威慑武器未来有望迎来确定性增长。从产业链来看，建议关注导弹总装企业包括洪都航空（600316.SH）、高德红外（002414.SZ）、航天电子（600879.SH）等，优质配套企业包括高德红外（002414.SZ）、航天电器（002025.SZ）、鸿远电子（603267.SH）、新雷能（300593.SZ）、盟升电子（688311.SH）等。

2.远火：低成本高精度，战略地位日益提升

远程火箭炮的使命任务是打击陆战场上敌方战役战术纵深内的重要固定目标。若配备特定的制导系统，也可获得对时敏目标（需要立即作出反应的目标）或者是具备极高战略价值、瞬息即逝的临时目标的打击能力。

远程火箭炮短期无法完全替代导弹。远程火箭炮在一定范围内有取代战役战术导弹的趋势，一些国家已将其作为战役战术导弹使用，但在射程突破 1000 公里后，远程火箭炮的生产成本提升极快，效费比严重下降，且其战术性能很难达到导弹的水平。因此，在相当长时期内，导弹仍会与火箭弹并存发展。

图39: 中国 PHL-191 厢式火箭炮



资料来源: 新浪军事, 中国银河证券研究院

图40: 美军海马斯火箭炮



资料来源: 新浪军事, 中国银河证券研究院

随着现代作战模式变革, 远程化、精确化、智能化弹药需求快速增长。根据美军官方媒体报道, 截至 2020 年 11 月, 美国射程 70km 的 227 毫米火箭弹的产量已达 5 万发。随着俄乌冲突的发酵, 相关类型精确制导火箭弹需求量将快速增加。当前我军精确制导火箭弹存量较低, 为应对各种不确定性, 未来我军对导弹、火箭弹的需求量有望大幅提升。

上市公司中建议关注盟升电子(688311.SH)、北方导航(600435.SH)、芯动联科(688582.SH)、长盈通(688143.SH)、中兵红箭(000519.SZ) 等公司。

五、投资策略：拨云见日，奋楫启航

(一) 当前估值水平依然偏低，风险收益比较高

1. 纵向看，当前军工板块估值水平 42.2x，显著低于估值中枢 57x

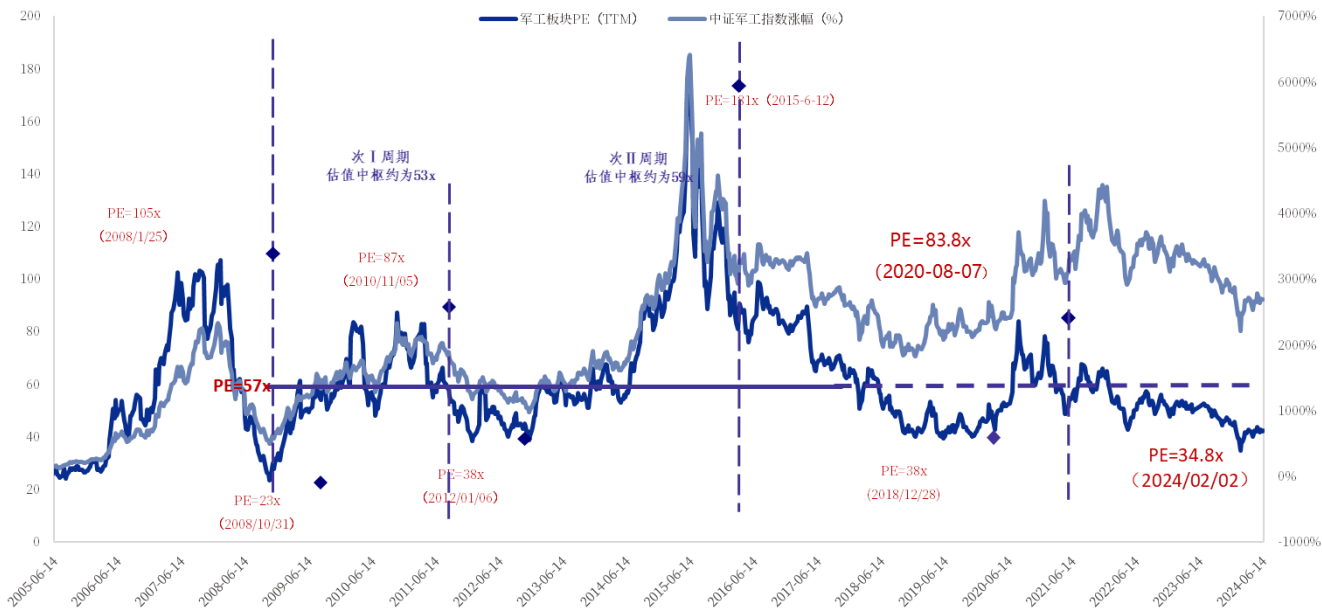
从军工板块（剔除船舶总装类上市公司，并定期加入军工新股）估值水平的历史走势来看，我们将 2008 年 1 月至 2015 年 6 月作为一个时间跨度较大的典型牛熊周期，其中包含两个次级周期。经测算，大周期的板块估值中枢（取中位数）约为 57x，两个次级周期分别为 53x 和 59x。

次 I 周期阶段，板块上市公司军品业务占比较小，主管部门对军工资产注入的态度并不明确，但此阶段行业估值水平除了考虑内生增速外，也将资产证券化因素部分纳入考量；

次 II 周期阶段，随着航发动力为代表的军工上市公司核心军品资产注入的启动，主管部门支持军品证券化的态度逐渐明朗，资产注入开始作为重要因素纳入行业估值水平的考量并一直被演绎放大，直到 2015 年年中达到峰值。与此同时，外延并购模式的高增长同样得到市场追捧，商誉风险也开始加速累积。自 2015 年 6 月以来，市场渐渐回归理性，资产注入和外延并购预期对板块估值水平的边际大幅减弱。

展望未来，我们认为行业估值中枢应该较好的平衡次 I 周期和次 II 周期两个阶段，因此我们选取 2008 年 1 月至 2015 年 6 月大周期的估值中枢 57x 作为参照标准。截至 2024 年 6 月 9 日，军工板块整体估值（TTM）约为 42.2x，仍显著低于估值中枢 57x。

图41：军工板块估值 PE（TTM）历史走势情况



资料来源：WIND，中国银河证券研究院

2. 横向看，板块估值分位数约为 18.0%，提升空间较大

从横向对比来看，参照 ZX 一级行业分类，截至 2024 年 6 月 14 日，估值前三位为国防军工（42.2 倍）、计算机（36.4 倍）、电子（35.0 倍），估值后三位的分别为银行（5.5 倍）、建筑（7.1 倍）、煤炭（12.2 倍）。对比各行业历史均值水平，汽车行业估值明显高于历史均值，而电力设备及新能源、建筑等行业则明显低于历史均值。相较于其它科技类板块，军工行业的估值水平虽然相对较高，但估值分位数仅为 18%，显著低于历史中枢水平，提升空间较大。

图42: ZX 各行业 PE 估值分位数情况



资料来源: wind, 中国银河证券研究院 注: 百分位水平为右轴

ZX国防军工三级行业分类中, 航空军工、航天军工、兵器兵装和其他军工估值当前分别为 52.4、43.6、35.2、43.7 倍。然而对比当前百分位水平, 航空军工、航天军工、兵器兵装和其他军工分别为 18.9%、36.7%、7.4% 和 16.8%, 都低于 50%, 提升空间较大。

(二) 投资策略: Q2 财报是重要分水岭, 建议业绩预期收敛后积极布局

1. 短期视角

24 年上半年人事调整逐渐落地, 新兵种完成组建, 4 月起招标中标数据回暖, 此前积压的订单和 24 年新增订单或有望在下半年逐步释放。预计 24Q2 军工板块业绩将延续下滑态势, 基本面拐点尚未出现。“预期订单”有望于 Q3 迎来拐点, 表端利润拐点最早出现于 Q4, 但情绪端拐点一般早于“预期订单”拐点。因此, 随着市场对 Q2 业绩预期逐步向真实收敛, 利空出尽后, Q3 上旬有望再迎投资窗口。

2. 中期视角

参考“十三五”前低后高的装备采购节奏, “十四五”最后两年, 军工行业景气度有望回升, 2025 年将迎确定性高景气。

3. 长期视角

俄乌战争尚未有结束迹象, 巴以冲突持续, 国际社会的分裂和对立进一步加剧, 全球地缘格局的不稳定性骤增, 军备预期或将大幅提升, 同时也利好军贸市场。国内装备更新换代和国产化率提升逻辑不变, 由于军方采购具有较强的计划性, 单一型号军品在全生命周期内 (从列装到退役) 的需求可预测性较强, 因此, 长期来看, 军工板块仍具备较高的投资价值。

4. 投资建议:

当前军工板块基本面、情绪面、资金面皆处于底部, 估值分位数仅 18%, 高库存背景叠加“十四五”末期装备需求的强拉动效应, Q3 订单有望迎拐点并驱动板块 Q4 业绩环比和同比改善, 行情拐点可期。2024 年下半年边际变化重于业绩兑现, “重订单, 轻业绩”成为投资主线, 建议 Q3 前期逢低积极布局。

5. “四维度”配置：

1) 央企龙头权重/标签股

包括中航沈飞（600760.SH）、中航西飞（000768.SZ）、中航光电（002179.SZ）、中航重机（600765.SH）、中无人机（688297.SH）等。

2) 军工新质生产力

低空经济相关标的，包括中直股份（600038.SH）、航天电子（600879.SH）、纳睿雷达（688522.SH）、航天宏图（688066.SH）；

卫星互联网相关标的，包括上海瀚讯（300762.SZ）、航天智装（300455.SZ）、航天电子（600879.SH）、国博电子（688375.SH）；

数据链/信息化相关标的，包括七一二（603712.SH）、邦彦技术（688132.SZ）。

3) 中期调整受益标的

导弹及远火相关标的，包括新雷能（300593.SZ）、盟升电子（688311.SH）、北方导航（600435.SH）、芯动联科（688582.SH）、长盈通（688143.SH）、中兵红箭（000519.SZ）；

水下装备相关标的，包括西部材料（002149.SZ）、长盈通（688143.SH）。

4) 大飞机国产化受益标的，包括中航机载（600372.SH）、三角防务（300775.SZ）、广联航空（300900.SZ）。

(三) 重点公司盈利预测与估值

表19: 重点公司盈利预测与估值

| 股票代码 | 股票名称 | 股价 | EPS | | | PE | | | 投资评级 |
|-----------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | | 2023A | 2024E | 2025E | 2023A | 2024E | 2025E | |
| 300775.SZ | 三角防务 | 29.0 | 1.5 | 1.7 | 2.2 | 19.6 | 16.6 | 13.3 | 推荐 |
| 600765.SH | 中航重机 | 19.6 | 0.9 | 1.1 | 1.3 | 21.9 | 18.3 | 15.2 | 推荐 |
| 688239.SH | 航宇科技 | 34.9 | 1.3 | 1.8 | 2.2 | 27.8 | 19.1 | 15.9 | 推荐 |
| 002179.SZ | 中航光电 | 37.4 | 1.6 | 1.8 | 2.2 | 23.7 | 20.9 | 17.3 | 推荐 |
| 603712.SH | 七一二 | 19.6 | 0.6 | 0.8 | 1.0 | 34.5 | 25.3 | 18.9 | 推荐 |
| 300777.SZ | 中简科技 | 23.0 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 35.0 | 25.4 | 21.1 | 推荐 |
| 300855.SZ | 图南股份 | 26.1 | 0.8 | 1.0 | 1.2 | 31.2 | 25.8 | 21.9 | 推荐 |
| 688132.SH | 邦彦技术 | 18.2 | -0.3 | 0.7 | 0.9 | -53.1 | 25.9 | 19.7 | 推荐 |
| 002049.SZ | 紫光国微 | 58.6 | 3.0 | 2.2 | 2.8 | 19.7 | 26.2 | 20.7 | 推荐 |
| 300395.SZ | 菲利华 | 30.9 | 1.0 | 1.2 | 1.5 | 29.8 | 26.4 | 20.8 | 推荐 |
| 603267.SH | 鸿远电子 | 34.9 | 1.2 | 1.3 | 1.9 | 29.7 | 27.0 | 18.0 | 推荐 |
| 600879.SH | 航天电子 | 7.6 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 47.6 | 27.8 | 26.3 | 推荐 |
| 688636.SH | 智明达 | 23.8 | 0.9 | 0.8 | 1.2 | 27.7 | 28.3 | 20.5 | 推荐 |
| 300034.SZ | 钢研高纳 | 15.5 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 37.5 | 28.4 | 22.5 | 推荐 |
| 600760.SH | 中航沈飞 | 40.2 | 1.1 | 1.4 | 1.7 | 36.9 | 29.2 | 23.6 | 推荐 |
| 688122.SH | 西部超导 | 40.4 | 1.2 | 1.3 | 1.5 | 34.9 | 31.2 | 27.6 | 推荐 |
| 688281.SH | 华秦科技 | 85.9 | 1.7 | 2.6 | 3.5 | 49.9 | 32.5 | 24.5 | 推荐 |
| 688563.SH | 航材股份 | 53.6 | 1.3 | 1.6 | 2.0 | 41.9 | 33.3 | 26.6 | 推荐 |
| 600038.SH | 中直股份 | 40.2 | 0.6 | 0.9 | 1.1 | 66.4 | 44.0 | 35.4 | 推荐 |
| 000768.SZ | 中航西飞 | 23.6 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 76.2 | 57.2 | 44.1 | 推荐 |
| 600893.SH | 航发动力 | 37.0 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 69.3 | 59.3 | 49.3 | 推荐 |
| 300593.SZ | 新雷能 | 10.6 | 0.2 | 0.0 | 0.4 | 59.4 | 287.5 | 28.8 | 推荐 |

资料来源: Wind、中国银河证券研究院

六、风险提示

装备需求不达预期的风险；企业扩产不及预期的风险；产品价格大幅波动的风险。

图表目录

| | |
|---|----|
| 图 1: 截至 2024.6.14 中证军工与主要指数走势对比..... | 4 |
| 图 2: 国防军工二级行业过去一年收益率情况..... | 5 |
| 图 3: 2021Q1-2024Q1 军工板块经营情况 (累计值) | 6 |
| 图 4: 基金军工持仓占比与军工指数走势对比 (剔除军工主题基金) | 8 |
| 图 5: 近年我国国防预算以及增速 | 9 |
| 图 6: 国防预算/GDP 占比情况 | 9 |
| 图 7: “十二五”和“十三五”期间各年份国防预算和军工企业收入占比情况..... | 11 |
| 图 8: 行业供需特点..... | 11 |
| 图 9: 过去四年十大军工集团资产证券化率数据..... | 13 |
| 图 10: 新域新质作战力量简介..... | 14 |
| 图 11: 低空经济产业链..... | 15 |
| 图 12: 低空智能融合基础设施的“四张网” | 16 |
| 图 13: 全球军用无人机市场规模 (亿美元) | 17 |
| 图 14: 2014-2018 美国对无人系统计划投入 (亿美元) | 17 |
| 图 15: 2018-2024 年美国对无人系统计划投入 (亿美元) | 17 |
| 图 16: 中国民用无人机产业规模 (亿元) | 18 |
| 图 17: 中国工业无人机市场规模: 按下游应用划分 (亿元) | 18 |
| 图 18: 无人机系统产业链情况..... | 19 |
| 图 19: “十四五”期间 C4I 通信系统装备市场展望 (亿元) | 21 |
| 图 20: 星链与其他航天器发射次数..... | 21 |
| 图 21: 卫星产业链 | 23 |
| 图 22: 2014-2023 年按国家分类的航天发射次数 | 24 |
| 图 23: 2014-2023 全球发射次数及发射航天器数量 | 24 |
| 图 24: 火箭产业链图谱..... | 25 |
| 图 25: 美军进攻性水下战中的有人-无人编队 | 26 |
| 图 26: 水下 UUV 在反潜任务中能发挥重要作用 | 26 |
| 图 27: UUV 关键技术 | 26 |
| 图 28: 不同级别 UUV 分类及主要执行任务情况 | 26 |
| 图 29: 光纤水听器原理图..... | 27 |
| 图 30: 光纤水听器系统示意图..... | 27 |
| 图 31: 航空制造产业链情况..... | 28 |
| 图 32: 未来 20 年商用飞机市场需求预测 (单位: 架) | 29 |
| 图 33: 客机各系统价值组成..... | 30 |
| 图 34: 航空发动机工作过程和核心机构情况简图 | 32 |
| 图 35: 军机不同组件成本占比..... | 32 |
| 图 36: 民用客机不同组件成本占比..... | 32 |

| | |
|--|----|
| 图 37: 我国近年军机（固定翼+旋翼）数量及其增速 | 33 |
| 图 38: 精确制导武器分系统成本占比 | 36 |
| 图 39: 中国 PHL-191 厢式火箭炮 | 37 |
| 图 40: 美军海马斯火箭炮 | 37 |
| 图 41: 军工板块估值 PE (TTM) 历史走势情况 | 38 |
| 图 42: ZX 各行业 PE 估值分位数情况 | 39 |
| | |
| 表 1: 军工板块利润表 | 5 |
| 表 2: 军工板块资产负债表 | 7 |
| 表 3: 产业链收入和利润情况（亿元） | 8 |
| 表 4: 全球部分国家 2024 年国防预算额和 GDP 占比 | 10 |
| 表 5: 国资委对央企国企考核指标变化 | 12 |
| 表 6: “大集团、小平台”概念标的 | 13 |
| 表 7: 数字化战场优势 | 20 |
| 表 8: “十四五”期间国防军费和装备支出展望 | 20 |
| 表 9: “星盾”特点以及对美军增益 | 22 |
| 表 10: 低轨以内各空间项目的轨道高度比较 | 23 |
| 表 11: 我国火箭发射市场空间测算 | 24 |
| 表 12: “十四五”期间主战机型展望与对比 | 28 |
| 表 13: 未来 C919 各系统价值量与现有公司业绩对比（单位：亿元） | 30 |
| 表 14: C919 产业链相关上市公司梳理 | 31 |
| 表 15: 现役装备数量前十的战斗机型号所配发动机 | 33 |
| 表 16: 航空发动机成本构成分解情况 | 34 |
| 表 17: 航空发动机零部件价值量占比（%） | 35 |
| 表 18: 典型导弹成本构成 | 36 |
| 表 19: 重点公司盈利预测与估值 | 40 |

分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。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的具体推荐或观点直接或间接相关。

李良：制造组组长&军工行业首席分析师。证券从业 9 年，清华大学工商管理硕士，曾供职于中航证券，2015 年加入银河证券。曾获 2021EMIS&CEIC 卓越影响力分析师，2019 年新浪财经金麒麟军工行业新锐分析师第二名，2019 年金融界《慧眼》国防军工行业第一名，2015 年新财富军工团队第四名等荣誉。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

评级标准

| 评级标准 | 评级 | 说明 |
|--|------|---|
| 评级标准为报告发布日后的 6 到 12 个月行业指数（或公司股价）相对市场表现，其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准，北交所市场以北证 50 指数为基准，香港市场以恒生指数为基准。 | 行业评级 | 推荐：相对基准指数涨幅 10% 以上 中性：相对基准指数涨幅在 -5% ~ 10% 之间 回避：相对基准指数跌幅 5% 以上 |
| | 公司评级 | 推荐：相对基准指数涨幅 20% 以上 谨慎推荐：相对基准指数涨幅在 5% ~ 20% 之间 中性：相对基准指数涨幅在 -5% ~ 5% 之间 回避：相对基准指数跌幅 5% 以上 |

联系

| | |
|----------------------------|--|
| 中国银河证券股份有限公司 研究院 | 机构请致电： |
| 深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层 | 深广地区：程曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn 苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn |
| 上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层 | 上海地区：陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn 李洋洋 021-20252671 liyangyang_yj@chinastock.com.cn |
| 北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦 | 北京地区：田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn 褚颖 010-80927755 chuying_yj@chinastock.com.cn |
| 公司网址：www.chinastock.com.cn | |