

军工行业

推荐 (维持评级)

分析师

李良

☎: 010-80927657

✉: liliang_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130515090001

胡浩淼

☎: 010-80927657

✉: huhaomiao_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130521100001

行业数据

2022.6.19



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

相关研究

国防军工 2022 年中期投资策略——

初心不改，更待时飞

核心观点:

● **地缘政治环境剧变，国防军工迎快速发展期。**全球视角之下，俄乌局势或从多方面影响我国国防工业建设，包括促进我国军费增长、精确制导武器发展和国际军贸突破等。**国内视角下**，国防预算重回 7% 增速，未来有望维持 6%-8% 的增速。**改革视角下**，2022 年是“国企改革三年行动”的收官之年，改革力度之大前所未有。截至 2021 年末，十大军工集团已完成 70% 的改革任务，2022 年改革将进入攻坚期和深水区，重磅甚至破冰式改革有望突破，这其中可能包括国企员工激励的收益上限突破、资产重组中的事业单位改革和重磅涉军资产 IPO 等。我们认为“国企改革”有望成为 2022 年和 2023 年军工板块投资的重要主线之一。

● **以时间换空间，其基已奠更待时飞。**财务端，2022Q1 板块营收同比增长 19.18%，扣非后归母净利润同比增长 28.97%，季度财务指标重拾快速增长势头，行业高景气有望延续。**我们预计 2022 年军工板块营收和扣非净利润分别增长 20% 和 35%。**供给端，2021 年军工板块公布扩产计划达 56 项，为 2018 年以来新高，扩产动作明显。目前军工上市公司扩产计划多数在 2024 年前后建设完毕，**我们预计此轮行业扩产带来的产能峰值或将出现在 2027 年前后，而产能增速的峰值或将出现在 2023 年前后。**需求端，“以价换量”和“军民融合”为特点的装备采购将是大势所趋，与此同时，行业规模效应开始显现，盈利能力有望不降反升。

● **聚焦景气赛道，β 行情依然可期。**“十四五”期间，国防军费有望延续 6%-8% 的稳步提升态势，虽然增速看似不高，但装备的采购是根据实际备战的需要，变化往往是结构性的。这映射到板块财务报表上，我们就会发现不同细分领域的表现差异很大。我们认为国防工业“十四五”甚至“十五五”期间有望向备战实际需要的领域倾斜，**航空产业链、导弹产业链以及新材料等领域将深度受益，β 行情依然可期。**

● **投资策略：初心不改，更待时飞。**军工板块反弹有望持续，建议逢低布局。从估值角度看，板块估值分位数约为 35%，提升空间较大；从基本面角度看，军工装备采购计划性强，需求端增长确定，供给端产能瓶颈持续破除，2022 年板块业绩有望实现 35% 以上增速。从改革角度看，“国企改革”有望成为 2022 年和 2023 年军工板块投资的重要主线之一，此外，产业资本增持也将有效带动板块投资信心的提升。投资配置方面，建议关注“四维度”：**1) 航空产业链**，包括中航光电、北摩高科、全信股份；**2) 导弹产业链**，包括新雷能、智明达；**3) 国产化提升受益标的**，包括紫光国微、能科科技和振华科技；**4) 国企改革受益标的**，包括航天发展、中航机电、中直股份等。

● **重点公司盈利预测与估值**

股票代码	股票简称	EPS		PE	
		2022E	2023E	2022E	2023E
002049.SZ	紫光国微	4.94	7.07	39.9	27.9
300447.SZ	全信股份	0.80	1.15	24.4	17.0
000733.SZ	振华科技	4.25	5.40	31.5	24.7

● **风险提示：**装备采购和军工改革不及预期的风险。

投资概要:

驱动因素、关键假设及主要预测:

当今世界正经历百年未有之大变局，我国发展的内部条件和外部环境正在发生深刻复杂变化。面对大变局，我国军事战略之争开始从以大规模杀伤性武器为代表的传统战略威慑能力，向太空、网络、海洋、极地等新领域和远程精确化、智能化、隐身化、无人化等新技术维度扩展。航空产业链、导弹产业链和新材料产业链有望深度受益。

中美博弈主导的国际环境下，外部压力骤增，叠加俄乌局势的前车之鉴，增强军事威慑或成为必要选择之一。此外，中国的海外利益更加庞大，通过远程军力投送来维护利益的诉求日益强烈，叠加国内经济增速大幅反弹，财政收入增长持续向好，我们预计短中期来看，军费增长有望维持 6%-8% 的增速，而空军、海军、火箭军和信息化等重点领域的增速可能达 10%-15%。

随着国企改革的推进，我们预计 2022 年以后，科研院所改制试点将有序铺开，2023-2025 年将成为军工科研院所改制和资本化的高潮期，军工集团资产证券化有望进入从企业类资产向院所资产过渡的 2.0 时代。

“十四五”期间我军将推动“定价择优采购”方案，推动军队采购从“拼价格”向“比质量、优服务”转型。此外，军方长协合同和预付款比例也将大幅提升，有望缓解军工企业短期运营资金压力，降低财务费用。

我们与市场不同的观点:

1、部分投资者认为，军工行业 2022 年经营数据增速将大幅收窄。

我们认为由于 2021 年的高基数效应，2022 年行业同比增速或将放缓，但随着产业链发展的关键因素——产能瓶颈的逐步破除，下半年业绩失速可能性较低。产能的扩张或将驱动板块业绩超预期增长。我们预计 2022 年军工板块收入和利润增速分别为 20.0% 和 35.0%。

2、部分投资者认为，军工行业整体估值水平偏高，估值风险仍有进一步释放的空间。

首先，军工行业估值偏高有其合理性：一是军工行业的持续成长和永续成长能力好于其它行业，即期市盈率高于其它行业符合估值逻辑；二是军工改革提升企业经营效率，军品放量带来的规模效应改善行业盈利能力，上市公司盈利弹性较大；三是军工行业大多数重点上市公司存在大股东资产注入的预期，备考估值便宜。其次，横向看，与其他科技板块相比，军工行业的估值水平相对较高；但纵向看，板块估值分位数仅为 35%，中长期仍具配置价值。

投资建议:

军工板块反弹有望持续，建议逢低布局。从估值角度看，板块估值分位数约为 35%，提升空间较大；从基本面角度看，军工装备采购计划性强，需求端增长确定，供给端产能瓶颈持续破除，2022 年板块业绩有望实现 35% 以上增速。从改革角度看，“国企改革”有望成为 2022 年和 2023 年军工板块投资的重要主线之一，此外，产业资本增持也将有效带动板块投资信心的提升。投资配置方面，建议关注“四维度”：1) 航空产业链；2) 导弹产业链；3) 国产化提升受益标的；4) 国企改革受益标的。

股价表现的催化剂:

1、军工行业改革诸如院所改制和军品定价改革取得重大突破。

2、军工行业重大型号装备进入批量生产阶段。

主要风险因素: 军工改革不达预期的风险；装备采购不达预期的风险。

目录

一、地缘政治环境剧变，国防军工迎快速发展期	3
（一）全球视角：俄乌局势加速演进，或多方面影响我国军工行业.....	3
（二）国内视角：军费增长重回快车道，政策东风奠定军工“大时代”.....	4
（三）改革视角：资产注入+公司治理改善，国企改革成重要投资主线.....	7
二、以时间换空间，其基已奠更待时飞	16
（一）财务表现维度：行业景气度高位运行，22Q1 重拾快速增长.....	16
（二）产能维度：产能爬坡进行时，业绩瓶颈有望破除.....	18
（三）价格维度：军品价格端有下行趋势，以价换量是大势所趋.....	20
三、聚焦景气赛道，β行情依然可期	20
（一）航空产业链：军机迭代加快，民机迎头追赶.....	20
（二）导弹产业链：战略威慑亟需再提升，确定性增长可期.....	27
（三）新材料产业链：下游需求爆发，新材料乘势而起.....	28
四、2022 年年中策略：初心不改，更待时飞	36
五、重点公司估值情况	38

一、地缘政治环境剧变，国防军工迎快速发展期

(一) 全球视角：俄乌局势加速演进，或多方面影响我国军工行业

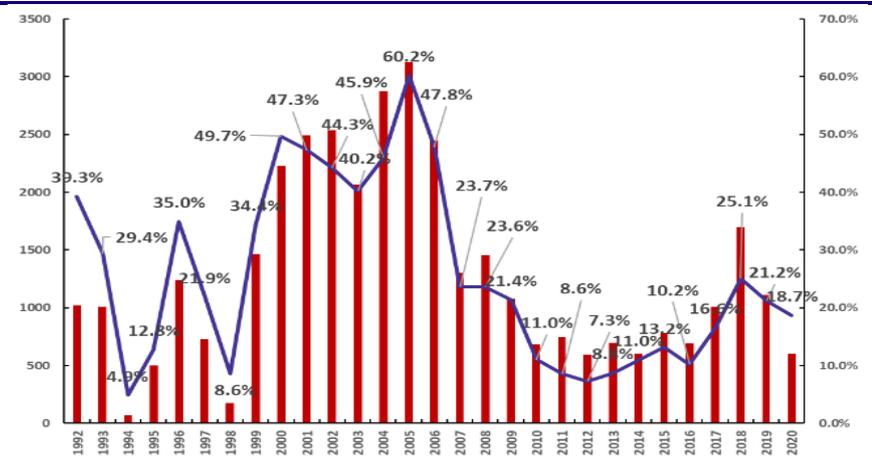
全球视角之下，无人能置身事外，俄乌局势或从四方面影响我国国防工业建设进程。

1) **俄乌冲突再次证明强大的国防军事力量对国家安全的重要性。**当前，全球地缘政治紧张，我国尚未实现祖国统一的背景下，国防现代化建设的紧迫性大幅提升。美国多次在政府文件和发言中公开视我国为首要战略对手，虽然在俄乌问题上我国保持中立，但美国依然声称中国将会承担俄罗斯入侵乌克兰的部分代价。因此，为了维护国家安全和领土完整，国防实力应与经济实力相匹配，未来我国军费增长有望维持 6%-8% 的增速。此外，中国的海外利益更加庞大，通过远程军力投送来维护利益的诉求日益强烈，空军、海军、火箭军和信息化等重点领域的增速可能达 15%-25%。

2) **俄乌冲突重申精确制导武器已成为现代战争的“标配”。**现代战争中，精确制导武器的重要性逐步凸显，在作战中的使用比例由 1991 年海湾战争中的约 8% 跃升至 2003 年伊拉克战争中的约 70%，大大减少了平民伤亡。此次俄乌战争，俄罗斯同样使用大量精确制导武器来摧毁乌克兰的军事基础设施和防空设施等目标，包括 X-555 空射巡航导弹和伊斯坎德尔陆基巡航导弹等武器。除战术导弹外，“远程精确火炮”俨然已超越坦克成为地面武器第一主角。正如 5 月份在美国众议院军事委员会接受质询时，美国陆军最高负责人认为远程精确火炮和战术导弹是俄乌战争一方胜利的关键。这同样对我国武器装备发展具有重要启示，未来在远程精确打击领域的投入有望加码，包括智能弹药、复合制导导引头等。

3) **中俄军贸或趋于多元化。**在新世纪初期，中国曾是俄制军工产品的进口大国，2005 年甚至占到俄总军贸金额的 60%。但近些年，随着中国自身军工产业的发展进步，我们对俄制武器的需求不断降低，在俄军贸比重持续下降。**中俄军品贸易已经逐步从单一采购整机向定制化转变，军技合作由直接转让向联合研发转变。**在航天领域，中俄两国已联合开发导航设备（包括芯片、信息接收模块），实现了北斗和格洛纳斯两个系统相互兼容和数据共享。同时，我国与俄罗斯协定购买俄罗斯 RD-180 火箭引擎，并可能向俄罗斯出口星载电子设备。

图 1 我国进口俄武器金额（百万美元）和占俄军贸比例

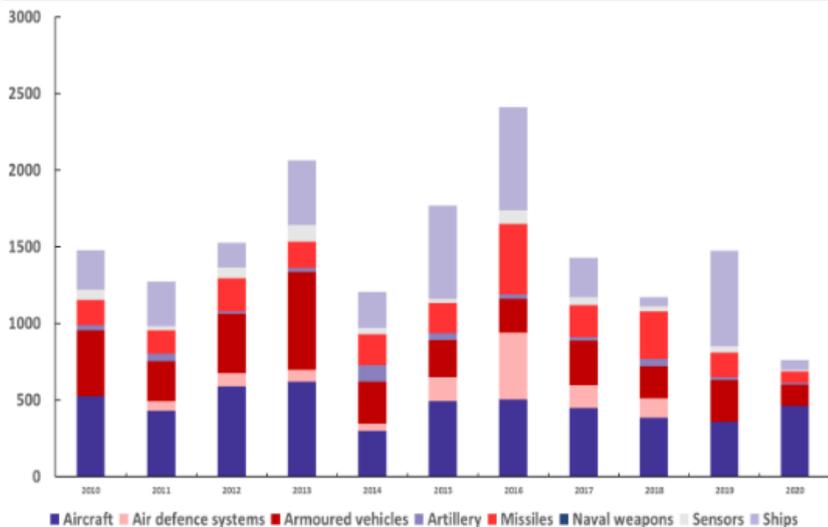


资料来源：SIPRI，中国银河证券研究院整理

俄乌战争后，西方对俄关键元器件的制裁加码。2022年2月24日，美国商务部宣布将限制俄罗斯获取美国先进技术的能力，包括芯片、激光和传感器等，涉及俄罗斯一半以上的高科技领域进口。比较而言，我国自2018年起寻求自己的国产替代路径，目前已取得重要进展。受到俄乌危机启示，未来我军武器装备的国产化进程或将提速。鉴于我国在芯片和微电子领域对俄的领先优势，未来中俄军贸或更加趋于多元化。

4) 地缘政治格局剧烈变化，中国军贸或将迎突破。我国2016-2020年武器出口额仅占全球5.2%，与俄罗斯的20%相差较大。在全球安全形势恶化以及地缘政治格局剧烈变化的背景下，中小型国家对国防的重视程度提升，无人机、火炮等进攻性武器装备需求或大增。据2021年5月美国航空周刊报道，我国翼龙系列无人机在全球察打一体无人机军贸市场中的市占率位居全球第二，未来有望继续提升。此外，对于欠发达国家，中俄装备具备较高性价比，是不二选择。由于俄罗斯被欧美制裁，军工产业链重构需要时间，而中国凭借较高的自主化率和完整的供应链或将填补部分新增需求空白。

图2 我国军贸出口产品 (单位: 百万美元)



资料来源: SIPRI, 中国银河证券研究院

我国近年国防工业得到长足发展，供应链逐步完善，信息化水平快速提高，同时，我国军贸结构与俄罗斯有一定相似性：

- **客户结构方面**，对比两国2010-2020年十年间军贸目标国，我们发现俄罗斯在十年间出口军贸78国，其中有49国同时也是中国客户，总出口额占比40.8%。
- **产品定位方面**，此前俄罗斯军工虽然发展缓慢，但依靠性价比优势在发展中国家极具号召力。中国近些年在国际军工市场上也以“物美价廉”打开销路，在产品定位方面极为相似。另外，历史上中国的武器装备大多是从苏联引进的，两国武器装备具有一定的兼容性。

(二) 国内视角：军费增长重回快车道，政策东风奠定军工“大时代”

1、2022年国防预算增速回升至7%，未来有望持续较快增长

中国2022年军费预算为1.45万亿元，GDP占比约为1.27%，同比增长7.1%，增幅比

2021 年上调 0.3 个百分点，也是我国自 2019 年以来军费增速首次回升至 7%。

图 3 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整理

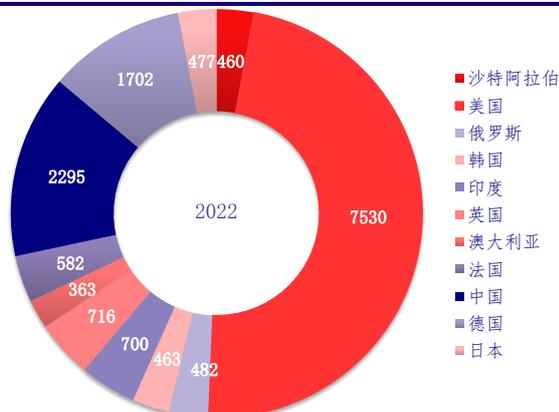
图 4 当年国防预算占上年名义 GDP 比重



资料来源：财政部，中国银河证券研究院

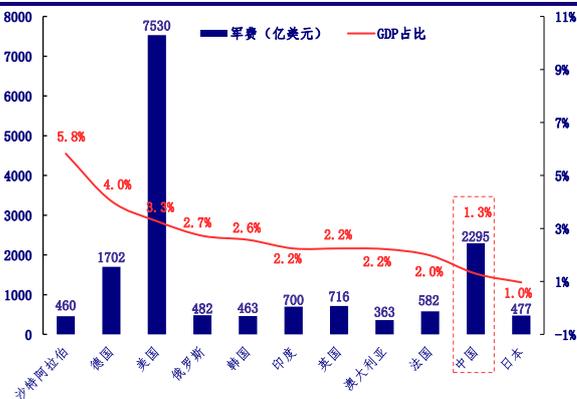
中国军费增长符合疫情后的国情和国际局势需要。近年来 GDP 增速逐年下行叠加新冠疫情冲击，使我国国防预算增速 2020 年和 2021 年连续两年低于 7%。随着复工复产有序开展，中国经济稳中向好，考虑到我国国防和军队现代化建设重要性和迫切性，2022 年国防预算重回 7% 以上的较快增速。从国际局势看，地缘政治形势正趋于复杂，中国国家安全和领土完整受到切实威胁，为维护国家安全，加大军费开支来增强军事威慑将成为必要选择之一。

图 5 2022 年各国国防预算情况



资料来源：中国银河证券研究院整理

图 6 2022 年各国国防预算的名义 GDP 比重

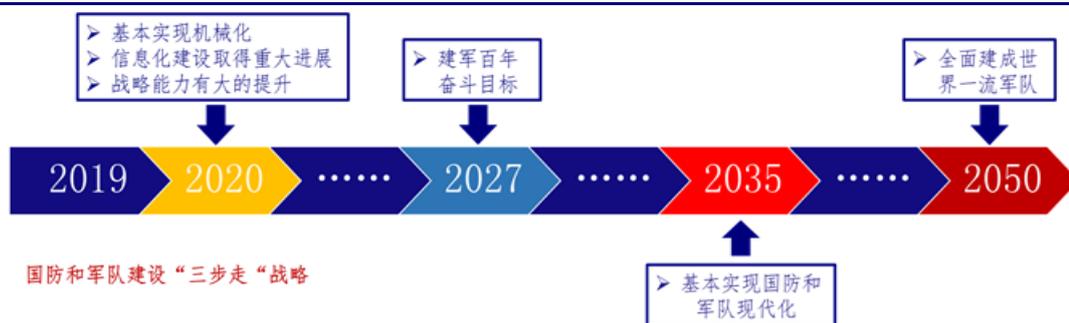


资料来源：中国银河证券研究院整理

全球军备扩张进行时，多国国防政策激进转向。2022 年多国军费增长超预期，军事战略呈现扩张态势。其中，拜登政府日前提交 2023 财年国防预算申请，总预算为 8133 亿美元，同比增长 5.9%，创历史新高；德国 2022 年也将大幅增加国防开支，包括批准 1000 亿欧元专项资金，并从 2024 年起将国防开支的占 GDP 占比提高到 2%；日本废除防务预算不得超过国内生产总值 1% 的规定，为未来的军事能力建设进一步松绑。此外，多国国防政策激进转向，并明确将中国作为战略竞争对手和严重威胁。美国《2022 年国防战略》报告中将中国称为“最重要的战略竞争对手和国防部将面临的巨大挑战，并将采取紧急行动来维持和加强威慑”。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。

我国军费依然存在较大提升空间。纵向对比，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 的比例有逐年下降的趋势；横向对比，美国 2022 年国防预算超过 7500 亿美元，而以当前汇率计算，中国 2022 年军费约为 2300 亿美元左右，与美国相去甚远，提升空间较大。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，加快装备更新换代和加强练军备战，提升战略威慑力成为新时期的必然选择。此外，《十四五规划和二〇三五年远景目标建议》提出确保 2027 年实现建军百年奋斗目标，以信息化条件下联合作战为代表的新军事变革和军队现代化建设将提速，因此我国军费支出的 GDP 占比或将缓慢抬升，军费的稳步增长可期。

图 7 军队建设的中长期目标



资料来源：中国银河证券研究院整理

2、“十四五”国防领域高定调，国防建设稳布局

《国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标》对国防领域定调之高较为罕见，不仅强调国防实力和经济实力同步提升，还要确保 2027 年实现建军百年奋斗目标。

表 1 历次五年规划中与国防建设相关的内容

		“十一五”规划	“十二五”规划	“十三五”规划	“十四五”规划（建议）
时间		2006~2010 年	2011~2015 年	2016~2020 年	2021~2025 年
目标		提高部队信息化条件下整体防务作战能力	打赢信息化条件下局部战争能力为核心	基本完成国防和军队改革目标任务，基本实现机械化，信息化取得重大进展	确保 2027 年实现建军百年奋斗目标
主要内容	投入	形成国防建设与经济建设协调发展的良好局面	在全面建设小康社会进程中实现富国和强军的统一	发展和安全兼顾、富国和强军统一	促进国防实力和经济实力同步提升
	军队	积极推进中国特色军事变革，努力提高部队信息化条件下整体防务作战能力	提高基于信息系统的体系作战能力	加强新型作战力量建设，扎实开展实战化军事训练，着力提高基于网络信息体系的联合作战能力。	打造高水平战略威慑和联合作战体系，加强军事力量联合训练、联合保障、联合运用。
	军工	推进数字化军工建设	推动武器装备自主化发展。完善武器装备采购制度	推进军民融合深入发展，加强国防科技、装备和现代后勤发展建设，	加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展。
		积极稳妥地实施军工科研院所改革；分类实施军工企业股份制改造	加大重大基础设施和海洋、空天、信息等关键领域军民深度融合和共享力度。	深化国防科技工业体制改革，改革国防科研生产和武器装备采购体制机制，引导优势民营企业进入军品科研生产和维修领域。	优化国防科技工业布局，深化要素共享，加快标准化通用化进程。

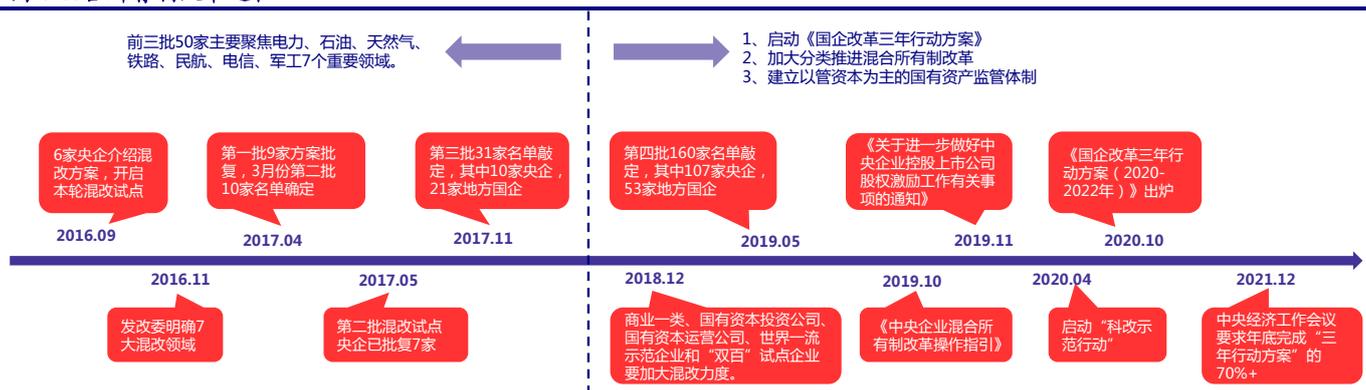
资料来源：中国银河证券研究院整理

(三) 改革视角：资产注入+公司治理改善，国企改革成重要投资主线

1、国企改革临大考，军工集团改革将提速

自 2016 年以来，我国启动了多轮混改试点，但效果差强人意。随着《国企改革三年行动方案（2020-2022 年）》的出炉，多家军工集团改革成果开始逐步显现。

图 8 混合所有制改革进程



资料来源：中国银河证券研究院整理

表 2 各集团改革实施具体情况

	改革成绩和计划	2020 年至今 IPO 或重组企业	双百企业	科改示范企业
中核工业	2021 年底前完成“保 70% 争 80%”的工作目标		中核矿业；中核控制；中核华兴；中核二三	中核武汉；中核七院
航天科技	2021 累计取得 101 项标志性成果，占计划 165 项的 61%，任务总完成率 75%，力争 2022 年 6 月底前全面完成国改任务。	中天火箭首发上市	神舟航天；八院 149；航天电子；中国四维	中国卫星；西安航发
航天科工	推动中长期激励。资本布局与结构调整更加优化。2015 年以来通过增资扩股实施股权融资项目 54 个，外部融资总额累计上百亿元。		湖南航天；航天云网；空间工程；海鹰航空；火箭公司	航天电器；航天信息
航空工业	截止 2021，405 户已建立董事会，占比 95.97%。江航、上电、西飞、哈飞和光电所改革实践获 2019 年企业改革发展 2 个一等奖、3 个二等奖。	江航装备首发上市 无人机首发上市 中航电子吸收合并中航机电	中航通飞；中航国际；机载系统	洪都航空；凯天电子
中国船舶	成员单位由 147 家减少到 113 家。完成中国船舶、中国动力、中国海防资产重组，中船汉光登陆创业板；深入特气公司等混合所有制改革。到 2022 年基本完成重组整合主体任务，完成“十四五”阶段性发展目标。		中船租赁；九江精达；重庆前卫；汾西重工；派瑞特种气体	中船重工信息科技；海丰通航
兵器工业	2021 年北重集团“双百行动”和国改三年完成率皆超过 90%。2021 年年底三级及以下单位实行任期制与契约化管理达到 100%。		武重集团；北重集团	夜视股份；奥雷德
兵器装备	枪械、光电等领域推动内部 18 家企业实施重组整合。2021 年《对标世界一流管理提升行动实施方案》完成率 80%。	西仪股份资产重组 华强科技首发上市	万友汽车；四川华川；华中药业	光明光电；云箭集团
中国电科	中国普天整体无偿划入中国电科，成为全资子公司；对关键核心人才工资总额实行全额单列，部分“双百”和“科改示范企业”实施工资总额备案制。在 2021 年底前完成三年总体改革任务的 70% 以上	中瓷电子首发上市 电能股份资产重组	中国网安；中电力神；电科装备；首信科技	中电海康；电科软信
中国航发	2020 中国航发南方宇航完成增资协议签署，获得集团外部投资者现金增资，企业控制权由集团变更为广州工控，混合所有制改革圆满完成。“两非”剥离、亏损企业治理等，进一步剥离主业中的非核心业务。	云路股份首发上市	中国航发商发	航空材料研究院；青岛云路
中国电子	2021 年完成改革任务 70% 以上。2022 年 6 月各层企业均实现任期制和契约化。	振华风光首发上市 盛科通信首发上市	中国长城；中国系统；华大半导体	天津飞腾；麒麟软件

资料来源：各集团官网、公众号、国资委官网等，中国银河证券研究院整理

2022 年 5 月，国资委副主任翁杰明在“深化国有控股上市公司改革争做国企改革三年行动表率专题推进会”上表示，要做强做精主责主业，实现板块归属清晰，聚焦主责主业发展实

体经济。我们认为 2022 年作为收官之年，军工集团国企改革有望进入深水区。

表 3 深化国有控股上市公司改革争做国企改革三年行动表率专题推进会讲话重点

重点	主要内容
加大优质资产注入上市公司力度	集团公司要系统梳理未上市和已上市资源，结合实际逐步将现有未上市的优质资产有计划地注入上市公司，必要的也可单独上市。加强上市资源培育储备，孵化一批科技创新实力强、市场前景好的优质资源对接资本市场，要注重支持“双百行动”“科改示范”等各类改革专项工程企业和“专精特新”企业上市。
稳妥探索符合条件的多板块上市公司分拆上市	要稳妥探索符合条件的多板块上市公司分拆上市。要统筹考虑战略定位、拟分拆业务独立性和成长性、分拆后的治理安排和管理成本等因素，支持有利于理顺业务架构、突出主业优势、优化产业布局、促进价值实现的子企业分拆上市。
统筹优化上市平台布局	集团公司拥有多个上市公司的，可多种方式重组推动优质资源向上市公司汇聚，对层层嵌套、业务分散、“小散弱”状态的，要梳理整合；对集团整体上市的，要重点推动上市公司内部板块整合清晰归位，统筹实现解决同业竞争、突出主责主业双重要求。
发挥积极股东作用，鼓励央企和地方国企交叉持股	要合理设计股权结构，继续支持和鼓励国有股东持股比例高于 50% 的国有控股上市公司，引入持股 5% 及以上的战略投资者作为积极股东。支持央企之间、央地国企之间积极探索通过出让存量、引进增量、换股等多种形式，在上市公司引入多个国有战略投资者。要利用国有资本投资、运营公司及结构调整基金、创新基金等投资持股优势，作为优化上市公司股权结构一个重要手段。
加大力度依规有序推进上市公司股权激励	集团公司和上市公司要在前两年上市公司股权激励企业数有较大增长的基础上，推动符合条件的企业应做尽做，争取今年继续保持应有的数量与质量。要加大科技型上市公司的激励力度。注重多种激励工具的系统集成。鼓励上市公司在符合条件的基层企业，实施股权、期权、分红、科技成果转化分享，以及科改示范企业超额利润分享、工资总额单列等激励政策。鼓励商业一类上市公司稳妥有序探索职业经理人制度。

资料来源：国资委，中国银河证券研究院整理

2、军工国改排头兵，中航工业集团国企改革持续推进

作为国企改革的排头兵，正值“三年行动”的收官之年，航空工业集团将通过股权激励、优化资产结构、资产重组和 IPO 等方式来深化改革。以中航工业机载公司为例，机载板块的改革是重头戏之一。上市公司层面，5 月 27 日，中航机电与中航电子双双停牌，中航电子宣布拟发行 A 股换股吸收合并中航机电。

(1) 强强联合，国内航空机载巨头呼之欲出。中航电子是航空工业旗下航空电子系统的专业化整合和产业化发展平台，是国内领先的航电系统龙头企业。被吸并方中航机电是航空工业旗下航空机电系统的专业化整合和产业化发展平台，是国内领先的机电系统龙头企业。两者强强联合，国内航空机载巨头呼之欲出。

- 首先，本次吸并重组是国内航空机载领域强强联合的一次重大尝试，重组完成后，中航电子将成为航空工业机载板块核心上市平台。
- 其次，本次吸并重组有助于优化航空机载板块的产业布局，通过专业化整合，更好的协调双方技术、人员、供应链、客户等资源，发挥协同效应和规模效应，大幅提升公司核心竞争力。
- 再次，本次吸并重组顺应全球航空机载产业系统化、集成化、智能化发展趋势，有助于打造具有国际竞争力的航空机载产业巨头。

(2) 事业部未来有望逐步实体化，资产证券化空间将大幅提升。中航机载系统有限公司是集团整体机载板块平台公司。2012 年以来，机载系统公司基于专业及供应链协同，组建 7 个事业部，37 家三级单位纳入管理，初步形成专业化整合的全新管理架构。目前事业部组织架构较为松散，但随着事业部做大做强，未来有望逐步实体化，资产证券化空间将大幅提升。

图 9 航空工业集团机载系统公司事业部情况



来源:航空工业集团机载系统公司,中国银河证券研究院整理

- 航空工业机载持续优化事业部治理体系与治理能力,对事业部牵头单位进行放权赋能,激发内部活力,构建“共创”“共享”“共赢”的新型主辅机协同发展模式,实现与主机业务深度融合。
- 根据中航电子和中航机电与中航机载系统公司签署的《托管协议》,两家公司共托管了 22 家企事业单位,包括 6 家核心研究所。我们认为这些单位将成为机载板块未来资产证券化的主体,中航电子作为存续公司和机载板块核心上市平台,将显著受益。具体来看,不考虑受托管理股权比例影响,根据中航电子 2021 年披露的 0.59 亿托管费和 2‰的托管费比例,我们粗算出 2021 年中航电子托管单位的收入合计约为 295.9 亿,同理根据中航机电 2021 年 0.22 亿托管费和 3‰的托管费比例,得出其托管单位的收入合计约为 73.7 亿,全部 22 家企事业单位 2021 年收入合计约为 369.5 亿元。从营业收入的口径看,两家拟吸并公司 2021 年收入合计 248.3 亿,资产证券化率仅为 40.2%。从净资产口径看,中航机载系统公司 2022 年 3 月末净资产约为 509.1 亿元,纳入合并报表的上市公司净资产合计 313.9 亿元,资产证券化率约为 61.7%。随着国企改革进程的持续推进,机载板块资产证券化空间正逐步打开。

表 4 中航机载公司资产证券化率情况测算

		2022/3/31			2021/12/31		
		营业收入	归母净利润	归属母公司股东权益	营业收入	归母净利润	归属母公司股东权益
600372.SH	中航电子	23.5	2.01	114.8	98.4	7.99	112.4
002013.SZ	中航机电	39.5	2.66	141.2	149.9	12.71	139.9
688586.SH	江航装备	2.7	0.57	20.7	9.5	2.31	20.8
600973.SH	宝胜股份	99.9	0.38	37.2	428.8	-7.63	36.2
合计		165.5	5.6	313.9	686.6	15.4	309.3
中航机载公司		263.2	6.38	509.1	1,149.9	2.11	498.7
资产证券化率		62.9%	88.0%	61.7%	59.7%	728.4%	62.0%

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院。注: 不考虑关联交易

表 5 托管角度测算存续公司资产证券化率 (收入口径)

	项目	2021 年金额	2020 年金额	增长率
中航机电	营业收入(亿元)	149.92	122.24	22.6%
	托管费收入(亿元)	0.22	0.18	25.0%
	托管单位总收入(亿元)	73.66	58.92	25.0%
中航电子	营业收入(亿元)	98.39	87.47	12.5%
	托管费收入(亿元)	0.59	0.49	21.9%
	托管单位总收入(亿元)	295.87	242.63	21.9%
两公司营收总计 (亿元)		248.32	209.71	18.4%
两公司托管单位营收总计 (亿元)		369.53	301.55	22.5%
资产证券化率 (收入口径, %)		40.19	41.02	

资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院, 注: 不考虑受托管理股权比例

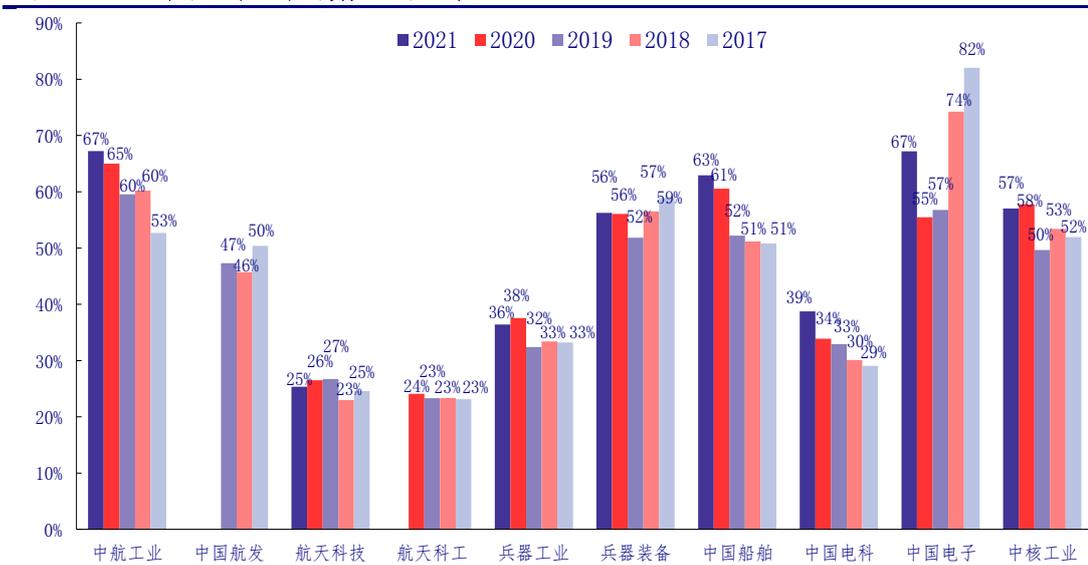
2022 年是“国企改革三年行动”的收官之年, 改革力度之大前所未有的。截至 2021 年末, 十大军工集团已完成 70% 的改革任务, 2022 年改革将进入攻坚期和深水区, 重磅甚至破冰式改革有望突破, 这其中可能包括国企员工激励的收益上限突破、资产重组中的事业单位改革和重磅涉军资产 IPO 等。我们认为“国企改革”有望成为 2022 年军工板块投资的重要主线之一。

3、科研院所改制有望提速, 资产证券化率提升可期

近年来, 军工集团资产证券化运作持续不断, 包括独立 IPO、借壳、协议转让、分板块注入上市公司等, 资产证券化率不断提升。根据 2021 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, 约为 67%, 中航工业集团起步较早, 资本运作积极, 船舶系集团后来居上, 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。从注入资产性质的演变进程来看, 整体呈现出从早期的外围元器件资产到系统级资产再进一步到核心军品、总装类资产的循序渐进注入过程。

图 10 过去五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整理及估算(净资产口径)

“十四五”期间院所改制有望逐步破冰。国防科工局《关于军工科研院所转制为企业的实施意见》总体目标，到 2018 年首批生产经营类军工科研院所完成转制，2020 年其他生产经营类军工科研院所基本完成转制。之前试点的 41 家多数为非核心、军品配套类研究所，但即便如此，截至目前，剩余 40 家科研院所改制方案均未得到批复，改制任务的艰巨性超预期。军工科研院所改革覆盖面宽、涉及领域广、人员数量多、牵涉利益错综复杂，叠加内部改制动力不足，“十三五”期间院所改制的推进并不乐观。

图 11 科研院所改制进度猜想



资料来源: 中国银河证券研究院整理

借着国企改革三年行动实施的东风，叠加 2021 年中央经济工作会议对科研院所改革的关注，我们预计 2022 年以后，科研院所改制试点将有序铺开，院所改制有望秉承“成熟一批，推进一批”的原则，从“非核心”向“核心”、“战术”装备向“战略”装备领域过渡。预计 2023-2025 年将成为军工科研院所改制和资本化的高潮期，军工集团资产证券化有望进入从企业类资产向院所资产过渡的 2.0 时代。

近期，国资委副主任表示，要继续加大优质资产注入上市公司力度，集团公司要系统梳理未上市和已上市资源，结合实际逐步将现有未上市的优质资产有计划地注入上市公司，必要的也可单独上市。我们认为资产证券化预期将重塑军工央企板块估值体系，建议关注“大集团、小平台”相关标的。

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、军民融合产品	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、深空探测等）
	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	中航电子	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）
	中航股份	直升机、通用飞机科研生产基地	航空工业集团唯一直升机上市平台（军民用直升机、无人直升机）
中国电子	振华科技	新型电子元器件、光电机电一体化设备、通信整机	新型电子元器件上市平台（电力自动化控制系统、新型电子元器件）
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
	中船防务	综合性海洋与防务装备	集团旗下上市平台
	中国动力	高端动力装备	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
	中船应急	应急交通工程装备	应急产业上市平台
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
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）
	国睿科技	雷达系统、轨道交通控制系统	国睿子集团产业化整合平台（高端雷达装备、信息化装备）
中国电科	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）
	杰赛科技	信息网络建设服务及产品	网络通信子集团唯一上市平台（军工电子装备、网信体系）
	声光电科	硅基模拟龙头	声光电的主要上市平台
	四创电子	中国雷达第一股	博威子集团唯一的上市平台（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 组件及系列化射频集成电路	中电科 55 所上市平台

资料来源：中国银河证券研究院整理

4、“小核心、大协作”的武器装备科研生产能力结构体系正在形成

在十大军工集团的引领下，我国的军工行业在发展进程中将逐渐形成“小核心、大协作”的产业格局：将重大项目的系统设计、关键技术和系统集成等研制生产能力，作为十大军工集团主承包商发展的主体，形成“小核心”；分系统配套和零部件原材料供应立足全社会布局，分层次展开竞争，最终形成基于国民经济基础的“大协作”。这种产业格局更加突出主营业务，强化军品基业，提高资源利用率，形成整体上的优化。

图 12 装备市场主体结构演变



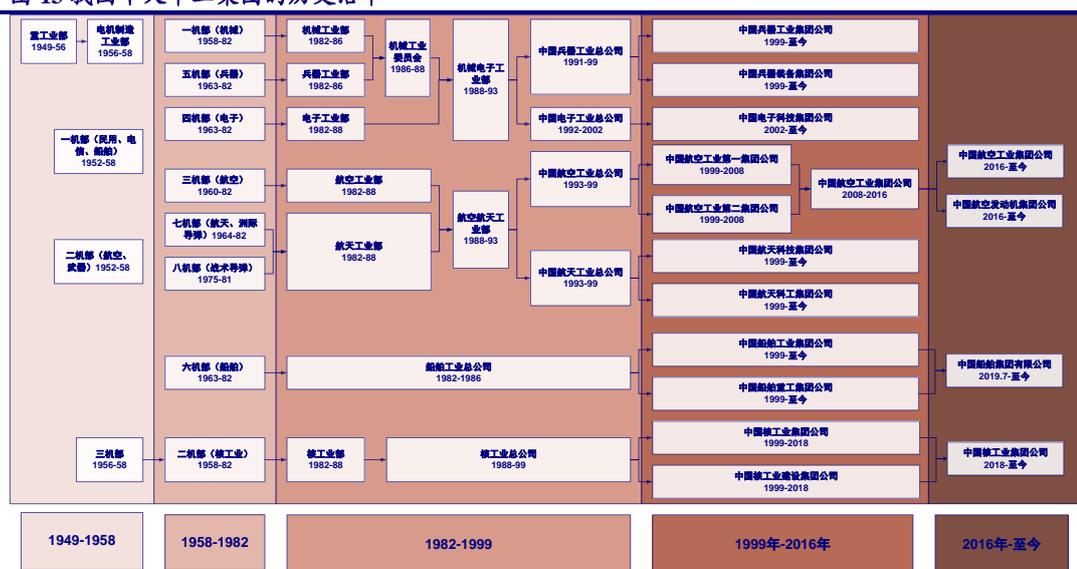
资料来源：中国银河证券研究院整理

5、军工跨集团改革和央企间合并是大势所趋

《国企改革三年行动方案（2020-2022 年）》要求促进产业结构调整，提升产业链、供应链的稳定性和竞争力，我们认为，推进兼并重组或成为实现该目标的有效路径之一，军工跨集团整合和央企合并依然是大势所趋，2021 年 6 月中国普天信息产业集团整体并入中国电子科技集团以及 2022 年 6 月中航电子吸收合并中航机电就是最好例证。

经历三次大规模改革重组，形成以十大军工集团为主导的军工产业体系。1986 年到 1998 年，我国军工产业体系进入第一次大规模改组时期。这期间，中央政府将许多与军工产业相关的部门整编为五大国有军工总公司，使原来庞大、复杂的军工产业体系变得组织化、系统化和效率化。1999 年至 2008 年，我国军工产业体系经历了第二次大规模改组，突破了资产运作形式，形成了十一大军工集团，业务涵盖电子、核工业、兵器、船舶、航天和航空六大领域。2016 年至今，基于对重点军工产业的支持以及化解过剩产能等考量，第三次大规模重组开始浮出水面，此次通过兼并和拆分，形成了当前的十大军工集团，分别承担国家国防建设重大项目的生产经营职能及国防科研生产任务，为国家武装力量提供各种武器装备研制和生产经营活动。

图 13 我国十大军工集团的历史沿革

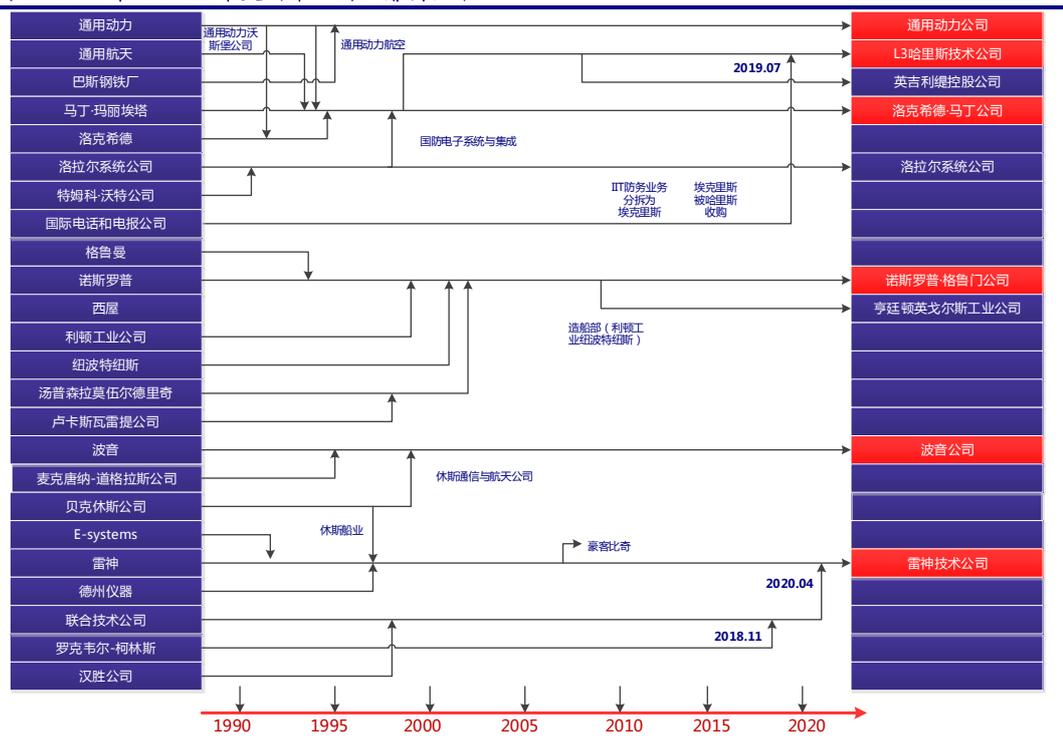


资料来源：中国银河证券研究院整理

90 年代开启的美国军工企业兼并潮依然在延续。美国国防工业一直走在世界国防工业的前列，而重组兼并始终是其发展的主旋律，并具有产业整合主线明晰的特点。经历了 20 世纪 90 年代的世界国防工业变革后，美国武器装备主承包商数量急剧减少。很多原先的武器装备主承包商面临两种境况，要么退出军工领域，要么被其他军工企业兼并，而剩余存续的军工企业产业规模逐渐扩大。1990 年，美国武器制造主承包商为 62 家，从 2002 年至今，仅剩 6 家，即洛克希德-马丁、波音、诺思罗普-格鲁曼、雷神技术、通用动力和 L3 哈里斯技术公司。这 6 家高度集中的跨军种、跨平台的系统集成商和作战能力提供商，有力支撑了美国新军事变革。

时至今日，美国军工行业的整合仍在继续。2018年11月，联合技术公司宣布完成对罗克韦尔柯林斯公司的收购。2020年4月3日，雷神公司和联合技术公司合并，成为雷神技术公司。雷神技术公司将成为全球最大的航空航天和防务公司之一，2019年销售额约为740亿美元，全球共有19.5万名员工。2019年7月，L3技术公司与哈里斯完成合并，成为L3哈里斯技术公司，年收入约170亿美元，拥有5万名员工，成为美国第六大国防承包商。L3哈里斯公司下设综合任务系统部、航天与机载系统部、通信系统部和航空系统部四大业务部。

图 14 1990 年至 2021 年美国军工行业兼并历程



资料来源：中国银河证券研究院整理

小布什政府执政以来的一段时期，美国制定了《国防工业基础转型路线图》，提出了构建“基于能力的国防工业基础”的战略思想，其核心是改变按照产品属性划分军工产业的传统做法，将工业基础按照作战需求重新划分。美国国防部曾明确指出，武器装备供应商应转型为一种军事服务体系供应商，成为所需作战效果（能力）的提供者。新军事变革的大幕徐徐拉开，美国军工企业兼并潮也就此开启。

我国“十三五”初期倡导全面推进军工核心能力体系效能型建设，形成动态平衡、灵活反应的国防科技工业基础。整个思路与美国有异曲同工之妙，“十三五”期间，我国已经在多个领域进行了一系列整合，但与美国基于能力的国防工业基础相比还有一定差距。我们认为“十四五”至“十五五”，军工跨集团整合作为实现军工核心能力体系效能型建设，促进产业结构调整，提升产业链、供应链的稳定性和竞争力的有效路径之一，仍是大势所趋。

6、股权激励加速，增量价值创造可期

近年来随着政策催化和企业对员工激励的重视，我们可以观察到军工上市公司实行股权激励积极性日益提升。我们统计了自2017年起近5年来我们关注的军工相关公司股权激励情

况，在 2019 年《关于进一步做好中央企业控股上市公司股权激励工作有关事项的通知》发布后，实行股权激励的公司数目显著增加。

表 7 近 5 年来军工相关公司股权激励情况

年度	公司数目	激励总数(亿股)	占当时总股本比例	中央国有企业占比	地方国有企业占比	民营企业占比
2017	15	1.57	1.61%	6.7%	26.7%	66.7%
2018	15	1.44	2.05%	20.0%	13.3%	66.7%
2019	10	0.86	1.93%	40.0%	0.0%	60.0%
2020	17	2.91	2.44%	29.4%	0.0%	70.6%
2020 剔除中国长城	16	1.59	1.77%	25.0%	0.0%	75.0%
2021	28	2.36	1.72%	10.7%	0.0%	89.3%
2022 (截止 6 月)	9	0.58	2.04%	0.0%	0.0%	100.0%

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

从激励总数和占激励公司总股本比例来说，2020 年中国长城实施期权激励 1.3 亿股，几乎占全年总额的一半，剔除中国长城的影响后，2020 年激励总数和占当时股本比例与 2017 年相当。2021 年，激励股数已达到近年新高，但占股本比例并没有明显提升。我们认为，上市公司将股权激励当作常态化治理公司的工具之一，因此每次计划的股权比例有所降低。

从公司所有制方面，民营企业是军工股权激励的主力军，2021 年民企占比更是高达 89.3%，2022 年截止目前，实施股权激励军工企业全部为民营企业。我们认为，民营军工企业或更有动力通过激发员工主观能动性来改善公司经营状况。然而，随着国企改革不断深化，军工“国家队”也将逐步迸发市场活力，灵活运用股权激励等多种工具优化公司经营将成为未来国家队的重要手段。

截止 2022 年 6 月，已有 9 家军工企业发布股权激励计划，且其中 7 家已成功实施，同时多家公司已启动股权回购用于股权激励、员工持股计划等活动。我们认为股权激励能够把员工和公司的利益进行绑定，激发员工积极性，有利于中长期提升经营业绩。从过往实践经验看，推出股权激励计划的公司，营收、利润增速水平在整体上要高于无股权激励计划的公司。激励力度较大、业绩要求较高者，股价的超额收益率更加突出。2022 年，军工企业股权激励进程加速，有望助力军企上市公司经营效率提升，十四五期间业绩可期。

表 8 2022 截止 6 月年军工相关公司股权激励明细

代码	名称	最新公告日	预案公告日	方案进度	激励总数(万股)	占当时总股本比例(%)	股票转让价	当前股价
300900.SZ	广联航空	2022-05-10	2022-01-01	实施	123.00	0.59	17.24	25.22
					107.10	0.51		
300775.SZ	三角防务	2022-05-26	2022-02-23	股东大会通过	500.00	1.01	22.01	40.79
688010.SH	福光股份	2022-06-08	2022-02-16	实施	53.75	0.35	10.00	23.32
					59.42	0.39		
688685.SH	迈信林	2022-03-11	2022-01-26	实施	224.00	2.00	12.00	23.1
300699.SZ	光威复材	2022-05-21	2022-04-26	实施	622.50	1.20	26.17	55.07
688070.SH	纵横股份	2022-05-28	2022-04-20	实施	175.50	2.02	12.00	32.19
688239.SH	航宇科技	2022-05-25	2022-03-24	实施	200.00	1.43	24.80	52.92
300123.SZ	亚光科技	2022-06-08	2022-06-08	董事会预案	3,600.00	3.57	3.03	6.01
688311.SH	盟升电子	2022-04-27	2022-04-27	实施	37.80	0.76	23.28	61.00
					86.90	2.00		

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

表 9 实施股权回购用于股权激励或员工持股的公司明细 (截止 2022 年 6 月)

简称	最新公告日	回购进度	已回购数量(万股)	占总股本比例 (%)	已回购金额(万元)	回购均价	占预计回购资金比例 (%)	占预计回购股份比例 (%)	预计回购数量(万股)	占总股本比例 (%)	价格上限 (元)
中航电测	2022/2/8	完成	469.1	0.79	6,081.3	12.96	50.68	54.88	854.7	1.45	14.04
新兴装备	2022/2/18	完成	402.0	3.43	12,033.8	29.93	75.21	100.50	400.0	3.41	40.00
新光光电	2022/4/16	董事会预案	0.00		0.00				102.56	1.03	39.00
盟升电子	2022/4/30	完成	69.17	0.60	3,999.04	57.81	79.98	97.43	71.00	0.62	70.00
火炬电子	2022/5/5	实施	64.81	0.14	2,999.39	46.28	59.99	97.21	66.67	0.14	75.00
福光股份	2022/5/17	完成	107.22	0.70	2,998.98	27.97	99.97	124.74	85.96	0.56	34.90
航天彩虹	2022/6/1	实施	118.40	0.12	1,957.87	16.54	9.79	12.17	973.24	0.98	20.55
能科科技	2022/6/3	实施	45.86	0.28	1,241.42	27.07	15.52	22.93	200.00	1.20	40.00
振芯科技	2022/6/7	实施	22.03	0.04	408.92	18.56	10.22	13.22	166.66	0.30	24.00
北斗星通	2022/6/8	完成	501.82	0.98	15,036.2	29.96	75.18	125.45	400.00	0.78	50.00
鸿远电子	2022/6/10	预案	0.00		0.00				60.20	0.30	149.61
大立科技	2022/6/11	董事会预案	0.00		0.00				401.28	0.67	24.92
凯德石英	2022/6/17	实施	13.0	0.17	270.9	20.90	9.03	10.80	120.0	1.60	25.00
楚江新材	2022/6/17	实施	200.00	0.15	1,690.05	8.45	4.83	6.86	2,916.7	2.19	12.00

资料来源: wind, 中国银河证券研究院整理

7、国企改革有望成为 2022 年和 2023 年军工板块重要的投资主线之一，建议关注两维度。

(1) 资产证券化提升预期，关注“大集团/院所，小平台”，推荐中直股份 (600038.SH)、天奥电子 (002935.SZ)、航天发展 (000547.SZ)、中国海防 (600764.SH) 和中瓷电子 (003031.SZ) 等。

(2) 公司治理改善预期，关注激励机制有望破冰的军工央企，推荐中航西飞 (000768.SZ)、中航沈飞 (600760.SH)、航天电器 (002025.SZ) 和国睿科技 (600562.SH) 等。

二、以时间换空间，其基已奠更待时飞

(一) 财务表现维度：行业景气度高位运行，22Q1 重拾快速增长

1、2022Q1 重回高速增长态势，行业增收更增利

2022Q1 板块实现营收 1201.55 亿元，同比增长 19.18%，重回两位数增长态势。归母净利润 99.43 亿元，同比增长 20.04%，扣非后归母净利润 90.28 亿元，同比增长 28.97%。板块持续维持营收和利润双双同比高增长局面，指标重拾快速增长势头，行业高景气有望延续。环比来看，因年初通常为行业的经营计划期和布局期，2022Q1 较 2021Q4 营收规模有一定下降，符合行业规律。然而，我们认为随着中航系均衡生产计划的推进，行业季度性差异或将缩小，未来季度间可比性有望增强。

表 10 军工板块利润表

科目(单位:亿元)	2022Q1	2021Q1	同比	环比	2021	2020	同比	2021Q4	同比	环比
一、营业总收入	1,201.55	1,008.16	19.18%	-30.32%	5,447.62	4,457.35	22.22%	1,724.34	9.36%	30.26%
二、营业总成本										
其中:营业成本	936.29	779.45	20.12%	-31.74%	4,276.14	3,497.11	22.28%	1,371.69	10.68%	31.54%
毛利率	22.08%	22.69%	-0.61%	1.63%	21.50%	21.54%	-0.04%	20.45%	-0.95%	-0.78%
毛利	265.26	228.70	15.99%	-24.78%	1,171.47	960.24	22.00%	352.64	4.49%	25.49%
销售费用	20.69	20.36	1.57%	-26.05%	90.82	81.13	11.95%	27.97	33.84%	29.39%
销售费用率	1.72%	2.02%	-0.30%	0.10%	1.67%	1.82%	-0.15%	1.62%	0.30%	-0.01%
管理费用	64.73	59.95	7.98%	-32.40%	285.45	243.86	17.06%	95.76	11.11%	45.89%
管理费用率	5.39%	5.95%	-0.56%	-0.17%	5.24%	5.47%	-0.23%	5.55%	0.09%	0.59%
财务费用	6.14	4.88	-56.97%	-26.16%	24.93	38.27	-56.97%	8.32	-56.97%	61.56%
财务费用率	0.51%	0.48%	0.03%	0.03%	0.46%	0.86%	-0.40%	0.48%	-0.37%	0.09%
期间费用	91.56	85.19	7.47%	-30.66%	401.20	363.26	10.45%	132.05	9.60%	42.90%
期间费用率	7.62%	8.45%	-0.83%	-0.04%	7.36%	8.15%	-0.78%	7.66%	0.02%	0.68%
研发费用	57.03	46.98	21.41%	-40.82%	271.28	209.38	29.57%	96.37	14.71%	57.78%
研发费用率	4.75%	4.66%	0.09%	-0.84%	4.98%	4.70%	0.28%	5.59%	0.26%	0.97%
三、营业利润	118.46	100.84	17.47%	-2.48%	504.14	388.42	29.79%	121.47	-8.69%	-8.69%
四、净利润	103.21	87.45	18.02%	-9.79%	453.81	341.31	32.96%	114.41	-7.03%	-5.05%
净利润率	8.59%	8.67%	-0.08%	1.95%	8.33%	7.66%	0.67%	6.63%	-1.17%	-2.47%
归母净利润	99.43	82.83	20.04%	-10.43%	432.98	324.40	33.47%	111.01	-4.96%	-65.52%
扣非归母净利润	90.28	70.00	28.97%	12.38%	367.12	259.76	41.33%	80.33	-3.94%	-22.16%

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

2、子板块业绩分化, 上游增速明显

2022Q1, 元器件和新材料板块继续维持可观增速, 中下游板块开始发力。元器件领域持续增长强劲势头, 营收和归母净利润分别增长 17.97%和 30.14%, 规模效应集聚, 增收更增利; 新材料板块或因外部环境影响导致毛利率下行, 营收增速 27.57%高于归母净利润增速 23.57%; 另外值得注意的是航发板块和航空工业板块开始发力, 归母净利润增速分别为 78.99%和 20.07%, 行业景气度有逐步向下游传导趋势。

表 11 七大细分板块收入和利润情况

	2022Q1				2021			
	营收	YoY	归母净利润	YoY	营收	YOY	归母净利润	YOY
军工总装厂(剔除船舶)	279.93	17.94%	10.38	7.54%	1,536.83	11.86%	58.08	4.14%
航空工业集团板块	323.95	11.31%	25.01	20.07%	1,513.79	15.35%	96.47	25.72%
航发集团板块	73.61	37.16%	2.55	78.99%	417.63	19.83%	16.97	13.29%
陆军装备板块	67.56	18.84%	6.02	12.79%	377.54	11.91%	31.45	14.02%
军工新材料板块	85.04	27.57%	13.49	23.57%	304.16	27.48%	46.81	44.17%
军工元器件板块	96.29	17.97%	21.67	30.14%	337.12	29.43%	66.90	60.97%
军工信息化板块	298.34	7.03%	33.19	9.55%	1,445.32	14.59%	171.15	19.70%
军用北斗板块	25.60	-1.43%	1.74	105.14%	136.59	10.65%	8.48	691.99%

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

目前疫情和资源品涨价对军工板块影响较为有限。由于军工企业多分布于西北、西南和东北, 而当前国内疫情主要聚焦于上海和北京等地, 军工行业的生产经营整体未受到明显冲击。但由于跨地区交流受限, 物流效率下降, 产品交付和招投标活动有所放缓(并未消失)。由于装备采购具有较强的计划性和长期稳定性, 我们认为, 随着疫情趋稳向好, 行业的收入确认将迅速回补并释放。此外, 全球正经受通货膨胀, 除军工材料领域外, 大部分军工企业因较高的毛利率水平, 对上游资源品价格变化并不敏感, 叠加定价机制制约了军工行业的短

期价格传导，因此通货膨胀对行业影响也较为有限。

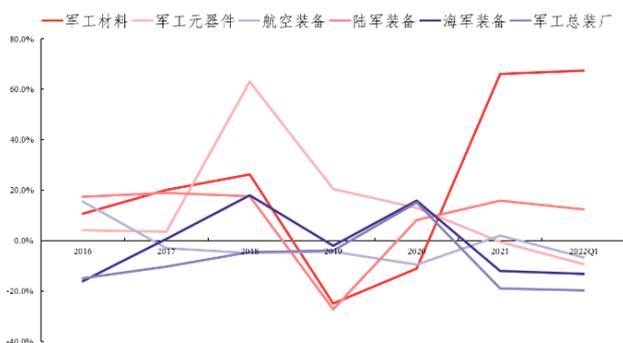
展望全年，由于持续近两年的高增长带来的高基数效应，我们认为行业同比增速或将放缓，但随着产业链扩产运动持续，部分环节产能瓶颈将有效破除，产能释放叠加军品需求强劲，行业高景气度有望持续抬升，维持快速增长可期。因此我们预计 2022 年军工板块营收和扣非净利润分别增长 20%和 35%。

（二）产能维度：产能爬坡进行时，业绩瓶颈有望破除

下游军方需求普遍有一定计划性，因此，军工企业一般实行以销定产，其产能水平以及扩产计划在一定程度上可以反映企业对下游需求的预期。

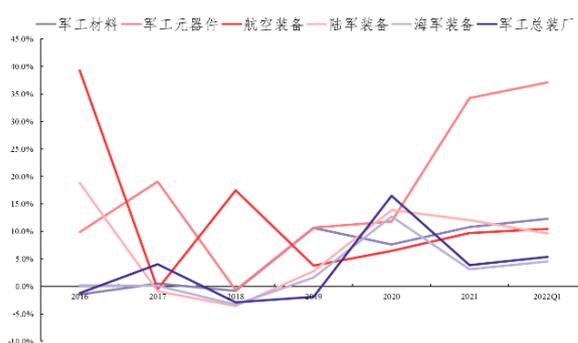
资产负债表端，自 2020 年后，各军工子版块业务陆续扩张，在建工程陆续实现同比增长，到 2022 年 Q1，除总装厂外其他子版块的内建工程期末余额皆同比有较大提升，其中军工材料板块同比增长高达 67.4%。随着在建工程陆续转为固定资产，自 2020 年以来，板块固定资产同比增长率皆为正数，显示行业规模稳中有增。

图 15 各板块在建工程期末余额同比增长率



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图 16 各板块固定资产同比增长率



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

另外，我们分别对军工板块整体以及细分子行业的募投项目以及相关扩产计划进行梳理。进入 2020 年以来，军工行业扩产动作明显。通过分析近年募投项目，我们发现自 2018 年军改落地，影响逐步消除，军工相关上市公司募投项目数量呈逐年上升趋势，其中扩产计划项目数目连年提升。2021 年扩产计划已达到 56 项，已为 2018 年以来最高。企业扩产意愿上升一定程度上显示其对下游需求的乐观预期。

表 12 自 2016 年以来军工相关公司募投项目投向情况

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 截止 6 月
资金、支付费用和负债	53	30	13	16	32	33	11
占比	32.7%	33.7%	23.6%	26.7%	32.7%	29.5%	35.48%
建设产线和扩产	63	30	26	26	39	56	15
占比	38.9%	33.7%	47.3%	43.3%	39.8%	50.0%	48.39%
购买收购股权资产	20	12	9	3	5	4	0
占比	12.3%	13.5%	16.4%	5.0%	5.1%	3.6%	0.0%
投入研发	26	17	7	15	22	19	5
占比	16.0%	19.1%	12.7%	25.0%	22.4%	17.0%	16.13%
合计	162	89	55	60	98	112	31

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

从比例上分析，军工上市公司经营策略转向，外延并购意愿降低，专精主业成为公司发展主引擎。从募投项目投向来看，购买收购股权资产的比例大大减少，从2016年的12.3%降至近年的仅5%左右，2022年至今尚未有相关投向，军工上市公司通过外延并购扩大公司规模活动大减。与之相对应的，建设产线和扩产计划占募投投向的比例呈现上升趋势，2021年，扩产占全部募投投向的50.0%，达到近年最高，2022年继续维持扩产高占比。在一定程度上表明军工企业更愿意通过专注主业来发展壮大自身业务，同时也揭示了军工企业所在赛道的繁荣，企业外延并购意愿降低。

分产业链分析，下游总装厂生产能力建设项目开启时间较早，所需周期较长，十四五期间将迎来产能的缓慢爬坡。例如航发动力自2014年整合我国航发产业链四大主机厂后，以四大主机厂牵引，持续进行多项保障条件建设和扩产项目，2020年已有多项达到可使用状态，当前已进入总装厂产能爬坡期。

表 13 总装厂“十四五”期间扩产情况

代码	公司名称	2014...	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
总装厂	600038.SH	中直股份						天津直升机产业生产基地建设项目			
	600760.SH	中航沈飞						中航沈飞新机研制生产能力建设项目			
	002389.SZ	航天彩虹						年产XX枚低成本机载武器研制和产业化项目			
	600893.SH	航发动力						本部、黎明公司、南方公司、黎明动力多项保障条件建设和扩产项目			

资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

产业链上中游企业自2020年开启生产能力建设，2021年达到高峰期。动态分析产能释放节点，我们发现自2020年以来的扩产计划多数要到2024年前后建设完毕。由于产能释放周期大约需2-4年，因此，我们预计此轮行业扩产带来的产能峰值或将出现在2027年前后，而产能增速的峰值或将出现在2023年前后。

表 14 产业链上中游“十四五”期间扩产情况

代码	公司名称	2020	2021	2022	2023	2024	2025
中游系统和制造	002985.SZ	北摩高科		飞机机轮产品产能扩张建设项目			
	300775.SZ	三角防务		航空零部件特种工艺项目；航空零部件特种工艺项目			
	300065.SZ	海兰信		年产智能船舶系统370件套及智能感知系统360件套项目			
	600764.SH	中国海防		海洋信息电子及关键零部件产业化等多个项目			
	300447.SZ	全信股份		高性能线缆、FC光纤总线、综合线束及光电系统集成等产品生产项目			
	688510.SH	航亚科技		航空发动机关键零部件产能扩大项目			
军工材料	000738.SZ	航发控制		产品产能提升项目			
	301050.SZ	雷电微力		生产基地技改扩能建设项目			
	688122.SH	西部超导		航空航天用高性能金属材料、高性能超导线材等产业化项目			
	300855.SZ	图南股份		复杂薄壁高温合金结构件和超纯净高性能高温合金材料建设项目			
	605123.SH	派克新材		航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设			
军工元器件	300777.SZ	中简科技		投建1500吨12K高性能碳纤维及织物生产线			
	600399.SH	抚顺特钢		高温合金、高强钢产业化技术改造等项目			
	300726.SZ	宏达电子		微波电子元器件生产基地建设项目			
	000733.SZ	振华科技		高端开关项目；超微型MLCC用介电材料生产线项目			
军工器件	002179.SZ	中航光电		片式电容器生产线技术改造项目；断路器生产线项目			
	002025.SZ	航天电器		华南产业基地项目 中航光电基础器件产业园项目 特种连接器、特种继电器、光模块等产业化建设项目			

资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

（三）价格维度：军品价格端有下行趋势，以价换量是大势所趋

1、下游提质增效、降本赋能，以价换量或为大势所趋

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。

我们认为随着空军和火箭军等装备需求放量，大批量集采是大势所趋，对于产品型号众多，定制化程度较高的非标军品，集采操作难度较高，军方议价空间较低；而对于标准化程度较高且毛利率较高的军品以及技术壁垒较低的业务（如机械加工类），受影响可能偏大，利润率或承压。

2、市场产品纳入军用电子元器件名录，深耕企业有望获益

2022年3月17日，解放军公布《关于将市场产品纳入军用电子元器件名录》文件，我们认为，短期来看，此文件的出台凸显我军对武器装备信息化快速提升的迫切需求，但行业准入门槛和运行模式并无变化，对军品上游竞争格局影响有限；中长期来看，随着武器装备放量，元器件行业规模迎来较快增长，当前国家鼓励更多有技术或管理优势的民营企业加入到军工配套中来，在这样的背景下，长期深耕行业且拥有核心技术和优势的企业将从行业发展中受益。

我们认为“以价换量”和“军民融合”为特点的装备采购将是顺势所趋。与此同时，行业规模效应开始显现，盈利能力有望不降反升。

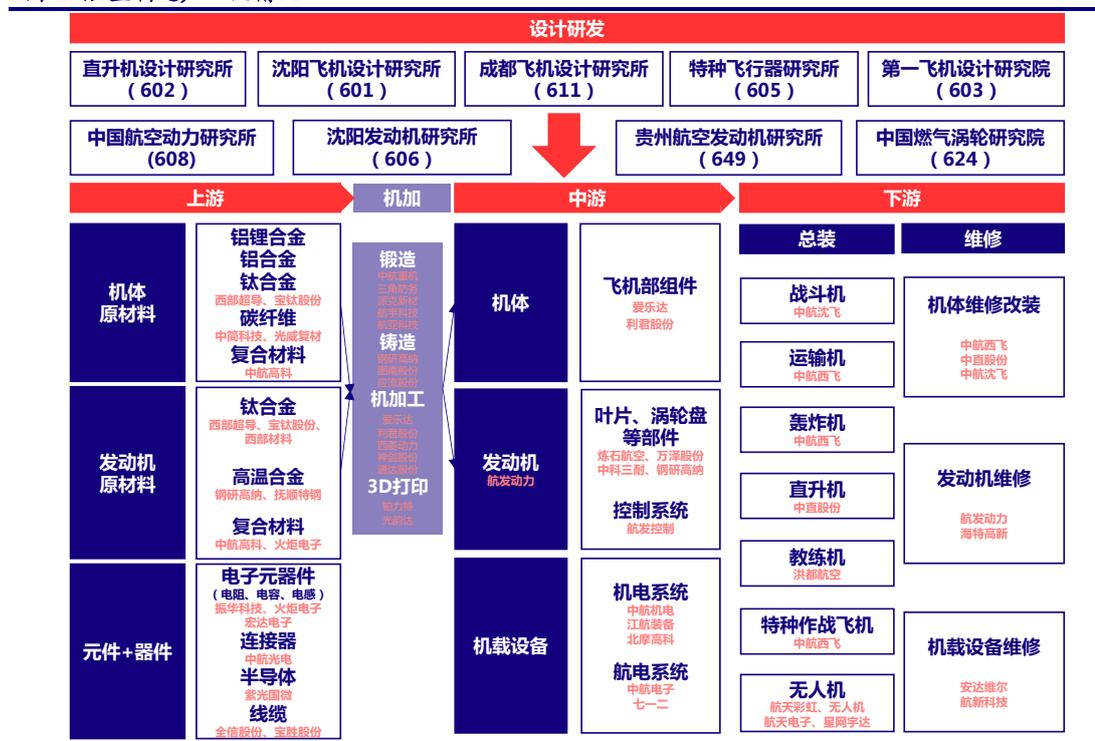
三、聚焦景气赛道，β行情依然可期

“十四五”期间，国防军费有望延续6%-8%的稳步提升态势，虽然增速看似不高，但装备的采购是根据实际备战的需要，变化往往是结构性的。这映射到板块财务报表上，我们就会发现不同细分领域的表现差异很大。因此军费支出或军品采购的结构性调整对于跟踪行业的边际变化变得尤为重要。我们认为国防工业“十四五”甚至“十五五”期间有望向备战实际需要的领域倾斜，航空产业链、导弹产业链以及新材料等领域将深度受益。

（一）航空产业链：军机迭代加快，民机迎头追赶

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，中游的机电、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 17 航空制造产业链情况



资料来源: Wind、中国银河证券研究院整理

1、军机：四代机开始放量，主力战机迭代加速

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。

表 15 “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	美国航空主战装备	当前数量
J20	数十架	F22	184
		F35	400
Y20	数十架	C17	222
Z20	数十架	UH-60	2000
Z10	数百架	AH-64	800
H6K	数百架	B52	75

资料来源: 中国银河证券研究院整理

2、民机：国产大飞机即将交付，国产替代万亿市场打开

从商用化进度来看，5月14日中国商飞公司即将交付首家用户的首架C919大飞机首次飞行试验圆满完成。目前，C919大飞机试飞取证和交付准备工作正在有序推进，预计2022年内交付。

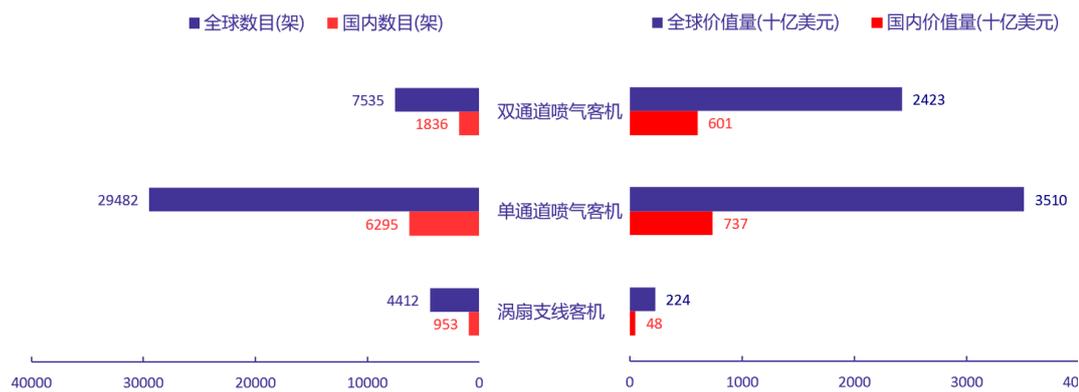
从市场意向需求来看，据中国民用航空网报道，C919已获得国内外28家客户，超过1000架飞机的订单，市场前景向好。东方航空是C919全球首家用户，于5月11日非公开发行的募集资金总额150亿元，其中105亿元用于引进38架飞机，机型包括4架C919飞机，单机售价6.53亿元，和24架ARJ21-700，单机售价2.51亿元。

国内万亿蓝海市场待掘金

根据《中国商飞市场预测年报（2021-2040年）》，预计未来二十年，中国航空市场将接收50座级以上客机9084架，价值约1.39万亿美元（以2020年目录价格为基础）。其中50座级以上涡扇支线客机953架，价值约为480亿美元；120座级以上单通道喷气客机6,295架，价值约为7370亿美元；250座级以上双通道喷气客机1,836架，价值约为6010亿美元。到2040年，中国的机队规模将达到9,957架，占全球客机机队比例22%，成为全球最大的单一航空市场。

商飞公司同时预测，基于全球经济到2040年保持年均约2.6%的增长速度，预计未来二十年全球将有超过41429架新机交付，价值约6.2万亿美元（以2020年目录价格为基础），用于替代和支持机队的发展。其中，涡扇支线客机交付量为4412架，价值约为2230亿美元；单通道喷气客机交付量为29482架，价值约为3.51万亿美元；双通道喷气客机交付量将达7535架，总价值约为2.42万亿美元。到2040年，预计全球客机机队规模将达到45397架，是现有机队（2020年18113架）的2.5倍。

图 18 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（2021-2040年）》，中国银河证券研究院整理

杠杆效应明显，产业链企业深度受益

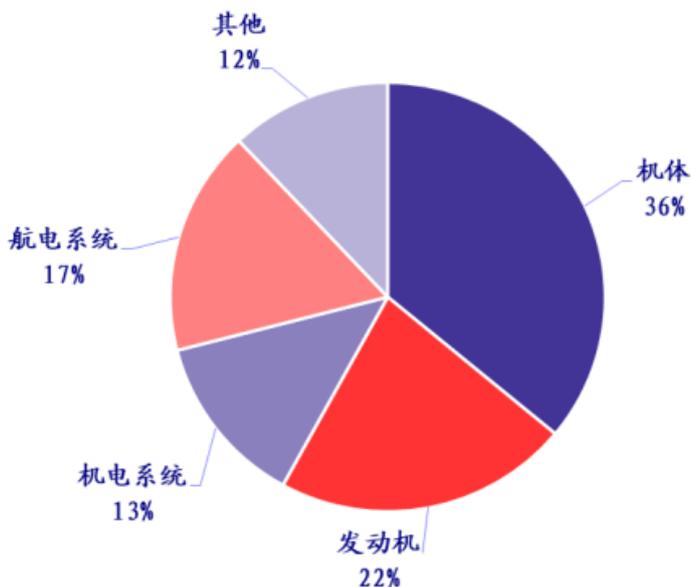
大飞机产业链包括设计、制造、总装集成、销售服务和MRO等环节，其中制造环节价值量最大，涉及领域最广，包括材料、零部件、分系统等。可以说，航空产业的发展将对电子工业、数控机床、锻造、冶金、复合材料、通用部件、仪器仪表等领域带来较大的需求拉动。美国兰德公司报告称，首先，航空工业每投入1美元，10年后航空及相关产业可产出80

美元；其次，由飞机技术派生的衍生产品价值量是航空产品本身的 15 倍；再次，每 1 美元的研发经费投入将产生 34 美元的综合收益。由此可见，航空制造业对国民经济的发展具有较大的杠杆效应，意义远超飞机本身。

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，但同样也会受到较大的阻力。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。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。

根据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、航电系统和其它等部分构成，各部分价值占比约为 36%、22%、13%、17% 和 12%。假设未来 C919 在国内窄体客机市场占有率达到 1/3，即每年销量约 100 架，单价 0.6 亿美元，年销售额为 60 亿美元，约合人民币 390 亿元（美元兑人民币汇率为 6.5），机体、发动机、机电系统、航电系统和其它等部分价值占比为 36%、22%、13%、17% 和 12%，各系统价值量约合人民币 140、86、51、66 和 47 亿元。

图 19 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整理

从航空产业总量上来看，四家航空主机厂 2021 年航空产品营收总额为 948 亿元，按照此数据进行静态比较，C919 销量达到每年 100 架时，将为我国航空产业带来约 15% 的增量。

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 17%。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（2021 年航空产品销售额 70.63 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）2021 年航空产品营收的 27%，对于国内航发产业链具有显著带动作用。

在机载系统方面，未来 C919 机电系统和航电系统价值量约为中航机电、中航电子 2021 年航空产品营收的 46% 和 77%，对航空机载设备行业带动作用明显。

表 16 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	2021 年			未来每年大飞机系统价值量	占 2021 年航空产品营收比重
		营收	航空产品占比	航空产品营收		
机体	中航沈飞	341	98.83%	337	140	15%
	中航西飞	327	99.08%	324		
	洪都航空	72	98.61%	71		
	中直股份	218	99.08%	216		
发动机	航发动力	341	93.55%	319	86	27%
机电系统	中航机电	150	74.67%	112	51	46%
航电系统	中航电子	98	87.76%	86	66	77%

资料来源：Wind、中国银河证券研究院整理

表 17 C919 产业链相关上市公司梳理

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，相关资产将剥离。
	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。相关资产在上市公司体内。
	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。相关资产暂未注入上市公司。
发动机	航发动力	公司参与了 C919 国产在研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。
机电及航电系统	中航机电	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。
	中航电子	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。
	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。
其它	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。
	中航重机	子公司陕西宏远和贵州安大均是商飞 III 类供应商，为 C919 提供多种锻件。
	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：百度，Wind，中国银河证券研究院整理

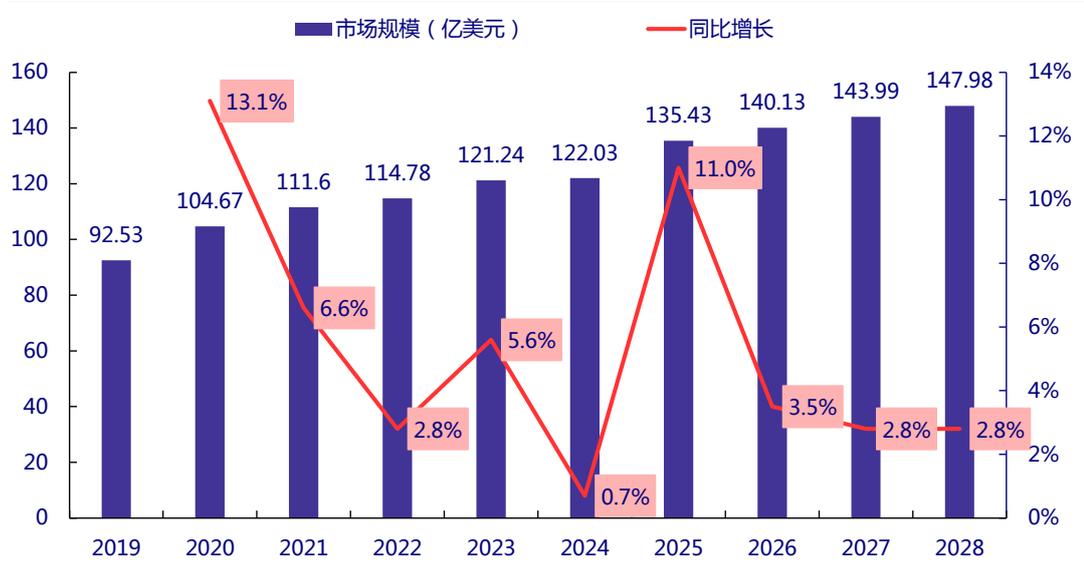
3、军用无人机市场方兴未艾，国内外需求迸发在即

在信息化、网络化背景下，装备体系对抗是未来高技术战争的主要作战模式。武器装备发展将由“以平台为中心”向“以任务能力为中心”的体系化、网络化转变，无人机系统通过对现有作战方式和装备体系的跨域“赋能”，有效推动信息组网和联合作战水平。高空、高速、

隐身、长航时无人机系统将在未来高危险区域、高强度对抗作战环境中展现出突出的战略突防能力和持久作战能力。因此，有人无人协同、分布式空中作战、集群作战等将成为未来空中作战的重要形态，高性能无人机系统将成为未来智慧化空中力量建设的重中之重。

近年来，全球地缘政治风险骤升，尤其是俄乌冲突爆发后，无人机作为一种较低成本增强自身国防实力的有效手段开始越发受到各国的青睐，全球军用无人机需求或将呈现快速增长态势。根据美国全球市场洞察组织发布的报告，2014年，军用无人机在无人机市场中占比约为89%，预计2024年，该比例仍高达86%，成为无人机市场当之无愧的主角。另据蒂尔集团的预测，2028年全球军用无人机产值（含采购）预计将达147.98亿美元，2019年至2028年9年复合增长率约为5.36%。2022年初爆发的俄乌战争势必刺激全球军用无人机需求，市场规模有望超预期。中国作为无人机生产制造的新兴大国，后发优势明显，增速或将显著高于全球。

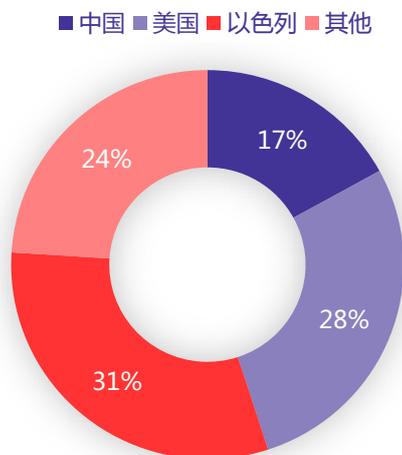
图 20 全球军用无人机市场空间预测



资料来源：蒂尔集团、中国银河证券研究院整理

全球无人机军贸市场活跃，我国已开始崭露头角。当前全球对无人机装备需求旺盛，但具备自主生产高性能军用无人机能力的国家较少，因此，相较传统武器装备，无人机军贸市场较为活跃。目前全球无人机军贸主要出口国为美国、以色列以及中国，其次为澳大利亚、土耳其、瑞典、意大利等国。根据斯德哥尔摩国际和平研究所（SIPRI）统计，2010年至2020年度，无人机军贸市场中以以色列出口份额最大，约占军贸市场31%，美国市场份额约28%，中国市场份额约17%，其他国家合计占比约24%。中国无人机出口的主力机型为“翼龙”和“彩虹”系列无人机，其中，据美国航空周刊2021年5月报道，翼龙系列无人机在全球察打一体无人机市场中的市占率位居第二。

图 21 2010-2020 全球无人机军贸市场份额（订单口径）



资料来源：SIPRI、中国银河证券研究院整理

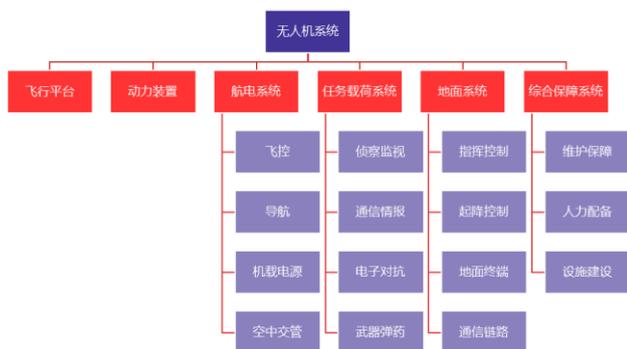
从国内发展的维度看，军用无人装备未来有望成为我国先进空中作战力量的主战装备和体系化、智能化作战的关键组成部分。我国无人机系统发展虽然起步晚于美国、以色列、英国等军事强国，但经过近十几年的发展，我国已逐步建立起完善的内循环产业链体系。从无人机产业链来看，无人机系统通常由飞行平台、动力装置、航电系统、任务载荷系统、地面系统、综合保障系统等组成。

- 飞行平台是无人机最基本的组成部分，是无人机的主体。飞行平台将动力装置、航电系统、任务载荷以及其他部件组合成一个整体，以实现无人机在空中的飞行。国内军用无人机总装企业包括航天彩虹（“彩虹”系列）、中无人机（“翼龙”系列）、腾盾股份（“双尾蝎”、“扑天雕”等系列）、天宇长鹰（“长鹰”系列）、航天电子、海鹰航空（航天科工集团旗下无人机总体单位）、星网宇达和纵横股份等。
- 无人机使用的动力装置主要有涡轮螺旋桨发动机、活塞式发动机、涡轮喷气发动机、涡轮风扇发动机、涡轴发动机及电动机等。国内主要提供商包括航发动力、宗申动力等。
- 航电系统包含飞控系统、导航系统、机载电源及空中交管等系统，系保证无人机完成拟定任务的关键系统。其中飞控系统系无人机完成起飞、空中飞行、执行任务和返场的核心系统；导航系统保障了无人机安全、准时、准确到达既定任务地点；机载电源保障无人机上动力、测控、飞行控制与管理、导航及任务设备等系统和设备正常工作。国内主要参与者多为军工集团旗下科研院所，包括 618 所等。
- 任务载荷系统指无人机携带的完成指定任务的设备或装置，按用途可分为侦察监视、情报通信、电子对抗、武器弹药及其他民用装备等。国内相关提供商包括航天电子、航天彩虹、空导院、长光所等等。
- 地面系统主要包括指挥控制、起降控制、地面终端及通信链路等系统。其中，指挥控制、起降控制主要由地面终端地面控制站实现，地面控制站是实现无人

机指挥控制、任务规划、操作控制及显示记录功能的控制系统。

- 通信链路是无人机与地面系统联系的纽带，主要任务是建立空地双向数据传输通道，用于完成地面控制站对无人机的远距离遥控、遥测和任务信息传输等功能。国内相关提供商包括中电科 10 所、七一二、海格通信等
- 综合保障系统包含飞机平台及地面系统的维护保障系统、人力资源配备及其他设备设施，对无人机系统起支持支撑作用。

图 22 无人机组成示意图



资料来源：《无人机系统概论》，wind，中国银河证券研究院整理

图 23 无人机产业链格局



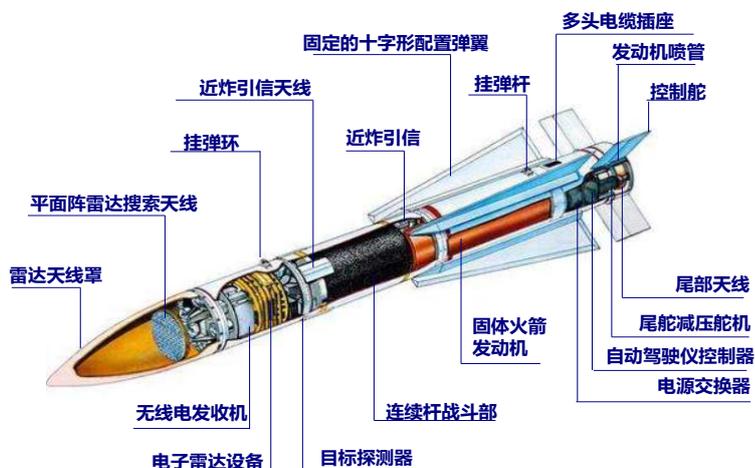
资料来源：中国银河证券研究院整理

根据中投顾问《2016~2020 年中国军工产业深度调研及投资前景预测报告》，我国军用无人机需求总额将由 2013 年 5.7 亿美元增至 2022 年 20 亿美元，9 年复合增长率约为 15%，远高于全球增速，市场空间较为广阔。

（二）导弹产业链：战略威慑亟需再提升，确定性增长可期

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。

图 24 AIM-54 空空导弹结构图



资料来源：中国银河证券研究院整理

现代战争中，精确制导武器的重要性逐步凸显，在作战中的使用比例由 1991 年海湾战争中的约 8% 增加到 2003 年伊拉克战争中的约 70%。根据《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，大部分都在 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，大概在 20%-30%。

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》，中国银河证券研究院整理

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）等和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。

表 19 导弹产业链相关上市公司

环节	上市公司	所涉及领域	环节	上市公司	所涉及领域
导弹总装	洪都航空	空面弹	材料	菲利华	防护罩用玻纤
	高德红外	空面弹+反坦克导弹		光威复材	壳体用碳纤维
制导系统	高德红外 睿创微纳 大立科技 富吉瑞	红外制导	其他分系统与元器件	鸿远电子 火炬电子 宏达电子	电容器
	新光光电	光学制导		振华科技	电钽、电感、电容、电阻
	火箭科技	弹载固态发射机		新雷能	模块电源
	航天电子	惯性导航		航天电器	连接器
	雷电微力	弹载相控阵雷达		中航光电	连接器
	盟升电子	北斗制导+电子对抗		紫光国微	集成电路

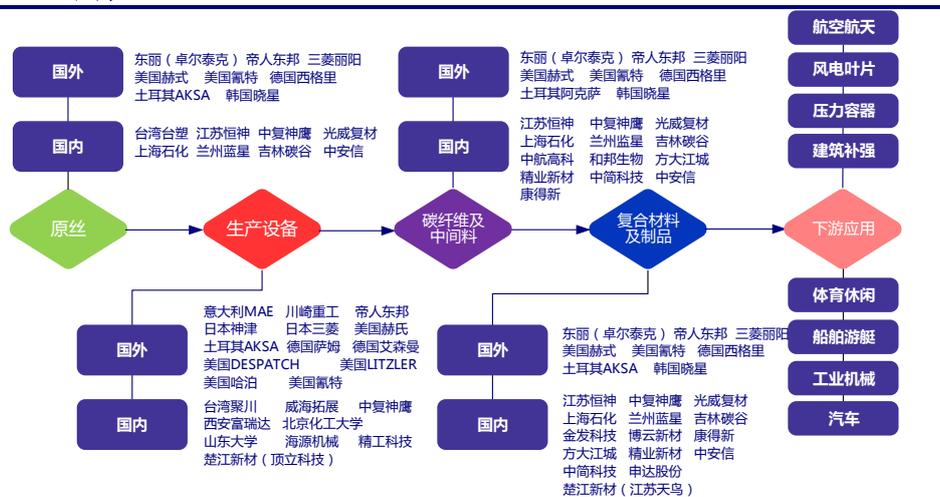
资料来源：中国银河证券研究院整理

（三）新材料产业链：下游需求爆发，新材料乘势而起

1、碳纤维：军民市场齐发力，碳纤维行业有望乘风而起

碳纤维产业链主要由生产设备、原丝、中间体、制品和应用五个部分构成。生产设备方面，美国、日本企业占据大部分高端生产设备份额；原丝、中间体和制品方面，日本东丽公司是行业龙头，吉林碳谷、中复神鹰、江苏恒神、威海拓展等公司居于国内领先；产业链下游应用主要集中在航空航天、汽车、体育休闲等方面。

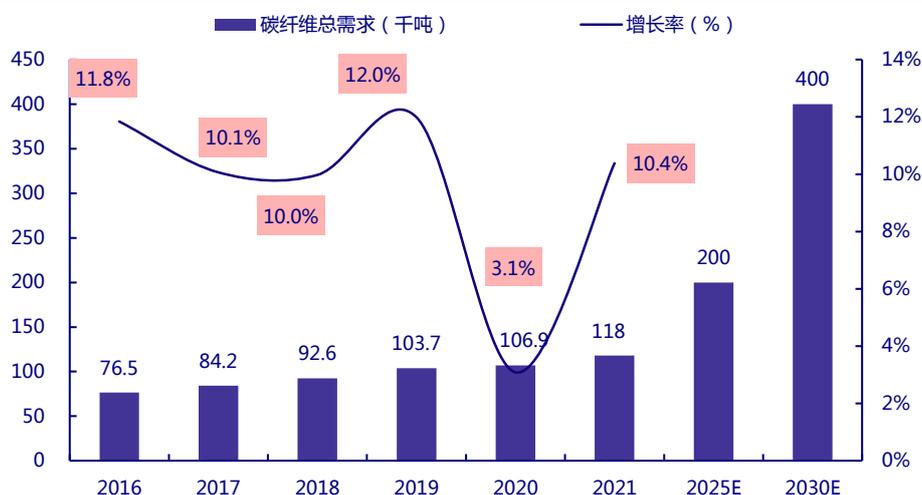
图 25 碳纤维产业链



资料来源：中国银河证券研究院整理

碳纤维的全球需求正步入快车道。根据《2021 全球碳纤维复合材料市场报告》数据，2021 年全球碳纤维需求量为 11.80 万吨，同比增长 10.4%，风电、体育器材、碳碳复材及压力容器贡献了大部分增速。中国市场需求规模约为 6.24 万吨，约占世界总需求量的 52.9%。随着碳纤维技术逐步成熟，碳纤维的需求放量时间将急剧缩短，预计 2025 年全球碳纤维需求量将达 20 万吨，2030 年有望达 40-50 万吨。

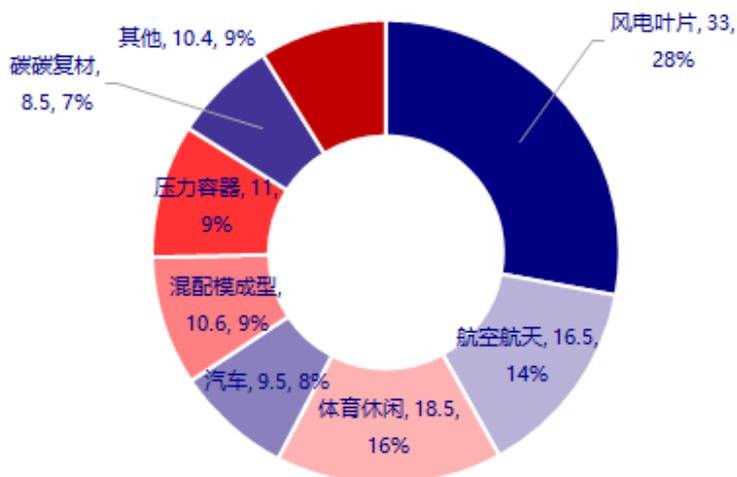
图 26 2016-2030 年全球碳纤维需求量(单位: 万吨)



资料来源：《2021 全球碳纤维复合材料市场报告》，中国银河证券研究院整理

风电、航空航天是主要应用领域。从需求结构来看，2021 年碳纤维材料 50%以上应用在工业领域，风电叶片领域应用占比 28.0%，航空航天领域应用占比 14.0%，体育休闲领域占比 15.7%，汽车工业领域占比 8.1%，四个领域总计占比 65.8%。其中汽车领域占比大幅下滑 3.6%，主要因为全球唯一两款大面积采用碳纤维的宝马 I8 与 I3，分别在 2020 年底与 2021 年中停产。

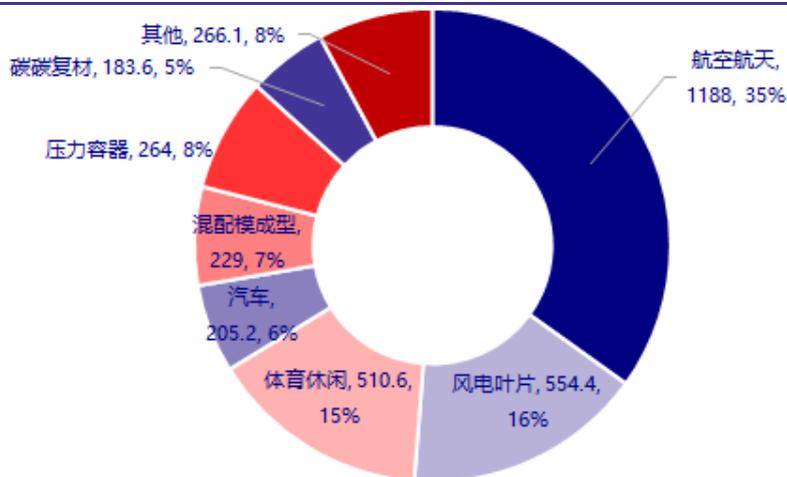
图 27 2021 年全球各行业碳纤维需求量（单位：千吨）



资料来源：《2021 全球碳纤维复合材料市场报告》，中国银河证券研究院整理

航空航天市场销售额占半壁江山。由于航空航天领域所使用的碳纤维性能要求高、单价较高，所以尽管航空航天领域需求量占比仅为 14.0%，但其销售额占比达到 34.9%；而风电领域恰好相反，风扇叶片等碳纤维制品需求量大、单价较低，使得风电领域碳纤维需求量占比为 28.0%，销售额占比仅为 16.3%。

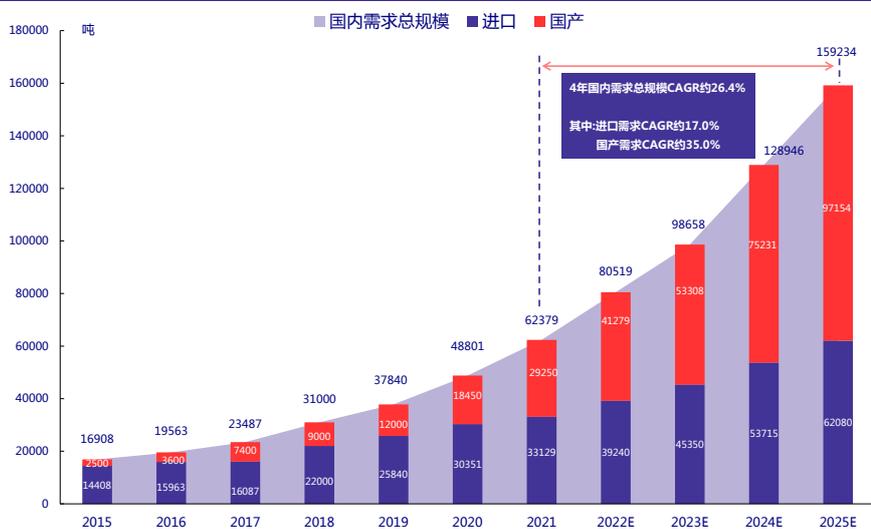
图 28 2021 年全球各行业碳纤维销售额（单位：百万美元）



资料来源：《2020 全球碳纤维复合材料市场报告》，中国银河证券研究院整理

国内碳纤维市场需求强劲，国产替代空间巨大。2021 年中国碳纤维的总需求为 6.24 万吨，同比增长了 27.7%，其中，进口量为 3.31 万吨（占比 53.1%，同比增长 9.2%），国产量为 2.93 万吨（占比 46.9%，同比增长 58.1%），国内碳纤维市场需求强劲，国产替代空间巨大。预计 2025 年国内总需求达 15.9 万吨，4 年复合增速约为 26.4%，其中进口需求的 CAGR 约 17%，国产需求的 CAGR 约 35%。

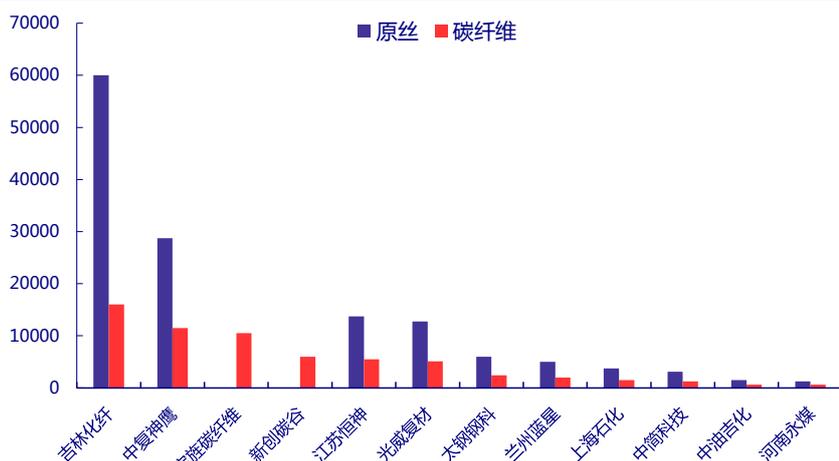
图 29 2015-2025 年中国碳纤维需求量 (单位: 吨)



资料来源:《2021 全球碳纤维复合材料市场报告》, 中国银河证券研究院整理

国内碳纤维产能利用率不高, 未来提升空间较大。2014 年我国碳纤维制造企业已经拥有 1.5 万吨的产能, 2016 年提升到了 1.8 万吨, 但实际产量却还不到产能的三分之一。究其原因, 一方面是由于缺少技术积累, 国产碳纤维技术含量较低、质量较差, 成为了我国碳纤维销路的一大阻碍; 另一方面, 居高不下的生产成本也成为国内企业与国外企业竞争中的一大劣势。我们认为未来随着碳纤维技术的逐步成熟以及规模化生产对成本的稀释, 国内碳纤维产能利用率有望逐步走高, 生产企业的盈利能力也将大幅跃升。

图 30 2021 年国内碳纤维理论产能与实际产能 (单位: 吨)



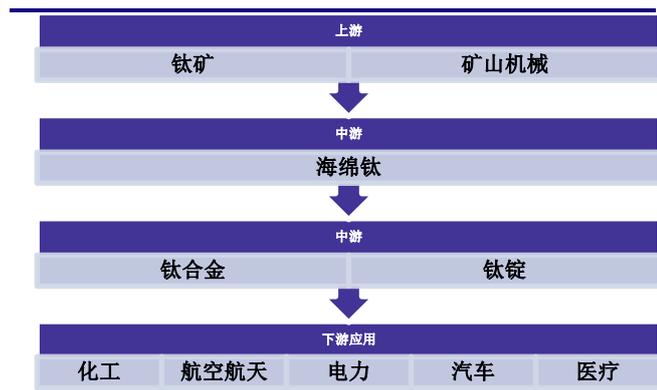
资料来源:《2021 全球碳纤维复合材料市场报告》, 中国银河证券研究院整理

军民市场齐发力, 碳纤维产业链相关公司将显著受益。随着军机和国内民用市场需求的放量, 国内碳纤维产业有望乘风而起, 进入发展快车道, 我们建议关注受益于军机放量的中简科技 (300777.SZ)、中航高科 (600682.SH) 以及受益于军机和民品市场需求双提升的光威复材 (300699.SZ)。

2、钛合金：高端钛材占比有望提高，相关厂商或将受益

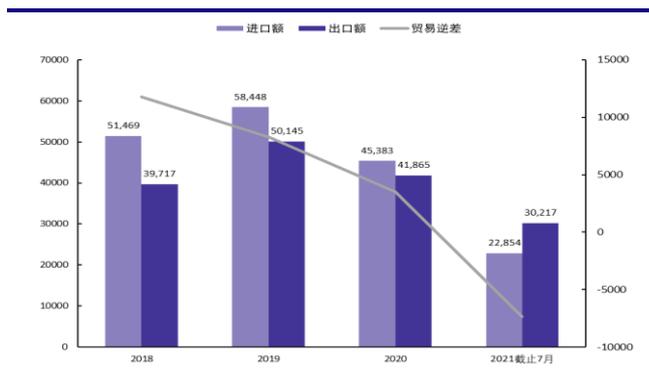
钛属于稀有轻金属，纯钛呈银白色，硬度大，熔点 1668 摄氏度。海绵钛是由二氧化钛含量 90% 以上的钛矿或高钛渣经过氯化精制得到四氯化钛，四氯化钛再与镁高温下发生还原反应生成海绵钛与氯化镁。海绵钛经过熔炼、锻造、轧制和挤压制成钛锭、钛材等。目前，高端钛及钛合金产品主要应用于航空航天、船舶、海洋工程等领域。

图 31 钛行业产业链结构



资料来源：《矿产保护与利用》，中国银河证券研究院

图 32 我国钛材进出口情况表（万美元）



资料来源：海关总署，中国银河证券研究院

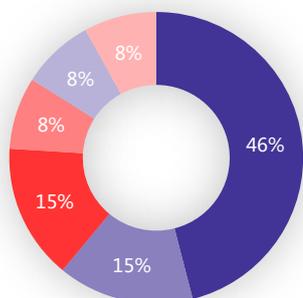
上游产业发展不足，导致钛材供给结构性过剩问题显著，高端钛材供不应求。钛矿方面，全球已探获有钛矿资源的国家有 30 多个，钛资源量排在前列的国家分别有中国、澳大利亚、印度、南非、巴西和塞拉利昂等。我国虽然钛产能充足，但大型专业的钛加工材企业少，目前产量能够跻身全球前列的企业较少，在产量和质量上均不能满足国内下游企业对钛原料的需求，每年还需从澳大利亚等国进口大量的高品质的钛精矿。海绵钛方面，2020 年全球海绵钛产能约 34.1 万吨，中国、日本、俄罗斯分别拥有 15.80/6.88/4.65 万吨产能，占比分别为 46.3%/20.2%/13.6%，合计 80.1%。从品质上看，中国以工业级海绵钛居多，高端产能主要集中在日本、俄罗斯两国。

航空航天、船舶、以及医用等高端钛材产品对于材料的要求非常严格，而现有上游企业很难满足这些领域对于钛材的生产和供给，导致对于高端钛材进口依赖度仍然较高。然而近年来，随着我国钛材加工技术的不断进步，钛材的贸易逆差情况逐渐减弱，2021 年 1-7 月间，已初步形成贸易顺差局面。

下游应用方面，我国钛材消费结构与全球差异明显，未来高端钛材需求有望呈现出继续增长的态势。从全球来看，全球需求以航空和工业为主，分别占比 46% 和 43%，军工占比 9%，其中美国的航空航天用钛量占比更是达到了 80% 以上。而我国的航空消费量占比才 15%。然而，随着国家实施“一带一路”、军民融合国家战略，以及“中国制造 2025”规划纲要的实施，我们认为我国钛产业结构逐步迈向中高端市场。

图 33 我国钛消费结构占比分布

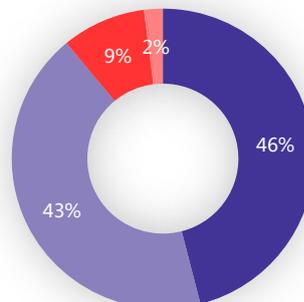
■ 化工 ■ 航空 ■ 体育休闲 ■ 冶金 ■ 制盐 ■ 其他



资料来源：宝钛股份，中国银河证券研究院

图 34 全球钛消费结构占比分布

■ 航空 ■ 工业 ■ 军工 ■ 新兴市场



资料来源：宝钛股份，中国银河证券研究院

- **航空及军工水平的优化提升，将带动钛材需求增长。** 现有军用飞机运力不足，对运 20 等大飞机需求较大。“十三五”以来，我国持续加快推进新一代战斗机、大型运输机及大型发动机研制与列装，钛合金用量也与日俱增。
- **民用客机的国产化是我国钛金属增长的重要动力。** 由于先前我国尚不具备民航客机批量生产能力，钛消费结构中航空航天占比偏低，国产 C919 大飞机的成功研制和应用，未来有望极大提升钛消费中航空航天占比。据中国航空工业集团公司预测，未来 C919 大飞机的产量将逐年增长，2033 年产量将达到 220 架；这一项目将为国内钛合金在航空领域的应用提供了机遇。单架飞机的用钛量在几吨到几十吨之间不等。我国军用飞机需求量的提升以及民用飞机市场的增长将产生巨大的钛材需求。
- **在海洋工程领域，** 国内产品受制于技术、成本以及材料水平，钛材大部分用在船内配管和发动机周边产品，待开发领域仍有很多。《“十三五”国家科技创新规划》明确提出启动深海空间站项目，其建设也将带来大量的钛合金需求。海洋工程领域高端钛材供不应求的趋势愈加明显。
- **在化工领域，** 受益于下游精细化工行业结构调整和产业升级加快，先进技术、节能环保设备的投资进一步增加，化工 PTA 等行业对钛及钛合金等材料的需求十分旺盛，未来也有一定的增长空间。
- **核电领域，** 根据国家能源局数据，截至 2021 年 4 月，我国商运核电机组 49 台，总装机容量 5102.7 万千瓦。根据《中国核能发展报告 2021》，预计到 2025 年，我国核电在运装机 7000 万千瓦左右，在建约 5000 万千瓦；到 2030 年，核电在运装机容量达到 1.2 亿千瓦，核电发电量约占全国发电量的 8%。这意味着国内核电领域用钛消费量将持续增加，该领域对钛的需求仍有较大的增长空间；
- 钛合金在新能源汽车零部件制造上的应用。

根据《矿产保护与利用》预测，到 2025 年，我国钛精矿的需求将超过 400 万吨，届时我国钛产业产值将从 2015 年的 100 亿元增加到 2025 年的近 500 亿元，而随着产业升级，我国在高端钛材的消费占比也将持续提升，享有较大增长空间。

我国低端钛材竞争较为激烈，行业参与者众多，而高端产品集中度相对较高。国内高端

钛材的生产集中于宝钛股份、西部超导西北有色金属研究院等少数企业。军工钛材相关上市公司有宝钛股份、西部超导等公司。

3、高温合金：国内市场需求缺口巨大，行业持续扩产常态化

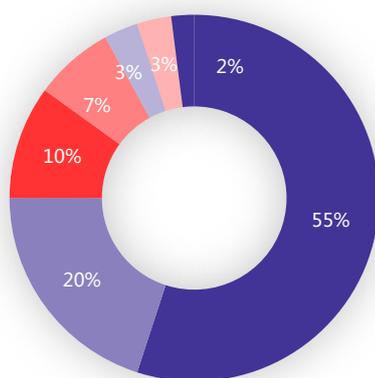
高温合金是指以铁、镍、钴为基，能在 600℃以上的高温及一定应力作用下长期工作的一类金属材料。高温合金具有较高的高温强度，良好的抗氧化和抗腐蚀性能，良好的疲劳性能、断裂韧性等综合性能，而是在高温下仍然具有良好的特性。按照基体元素，镍基高温合金应用范围最广。按照制备工艺，可以分为变形高温合金、铸造高温合金和新型高温合金，其中变形高温合金应用范围最广，占比达 70%，其次是铸造高温合金占比为 20%。

高温合金材料应用广泛，航空航天是其主要应用领域。从高温合金应用领域来看，继高温合金在民用工业的一些领域，如柴油机增压涡轮、烟气轮机叶片和盘、冶金轧钢加热炉垫块、内燃机排气阀座等方面得到应用后，近年来，高温合金应用面不断扩大，特别是耐高温耐腐蚀合金在石油化工、玻璃和玻纤以及机械制造等行业的应用有明显的进展。而在军工领域，目前镍基高温合金是现代航空发动机、航天器和火箭发动机以及舰船和工业燃气轮机的关键热端部件材料（如涡轮叶片、导向器叶片、涡轮盘、燃烧室等），也是核反应堆、化工设备、煤转化技术等方面需要的重要高温结构材料。

航空航天领域是高温合金的第一大应用场景。目前，高温合金主要应用于发动机领域，包括航空发动机、航天火箭发动机和各种工业用燃气涡轮发动机。根据 Roskill 统计数据，高温合金在航空航天领域的应用占比 55%，其次是电力领域，应用占比为 20%。同时随着新型高温合金材料的不断发展，下游应用场景和市场需求也处于不断扩张的趋势。根据智研咨询数据，2018 年全球高温合金市场规模为 121.63 亿美元，同比增长 4.8%，预计 2024 年全球高温合金市场规模将达到 173 亿美元。

图 35 全球高温合金材料应用领域

■ 航空航天 ■ 电力 ■ 机械 ■ 工业 ■ 汽车 ■ 石油化工 ■ 其他



资料来源：Roskill，中国银河证券研究院整理

未来，我国对高温合金的市场需求缺口巨大：

- **军用航空发动机：**据《航空发动机材料结构的发展情况》，新型的先进航空发动机中，高温合金用量占发动机总重量的 40%-60% 以上，主要用于燃烧室、导向器、涡

轮叶片和涡轮盘四大热端部件，此外还用于机匣、环件、加力燃烧室和尾喷口等部件。据《World Air Force》报告，我国 2021 年军用飞机数量达 3257 架，相比 2018 年增加 70 架，计算可得复合年增长率为 0.73%。若保持该复合年增长率，预计未来 10 年我国将新增军用飞机数量达 245 架。基于现有及新增军用飞机单发和双发数量比例为 1:1 的基本假设估计，同时考虑维修、备用等因素，未来 10 年我国将新增军用航空发动机数量达 1468 台，预计新增高温合金原材料需求量约 3700 吨。

- 商用航空发动机：**由于中国航空工业的基础相对薄弱，目前国内的民航客机发动机主要依靠进口。但随着 C919 大飞机项目的稳步推进，高温合金在国内民航领域的市场将会进一步打开。根据波音公司 2015 年发布的中国市场展望报告，中国民航机队规模在 2034 年将扩大至 7,210 架。根据中国民用航空局公布的《2020 年民航行业发展统计公报》，截至 2020 年底，通用航空企业在册航空器总数达到 3903 架。未来中国将增加 3307 架民用飞机，目前主流民用飞机配备的发动机数量为 2-4 台，基于平均每架民航飞机配备 3 台发动机的假设估计，未来将新增 9921 台发动机，新增高温合金需求 24820 吨左右。
- 商用汽车领域：**汽车涡轮增压器又是最主要的车用高温合金应用领域，国外的重型柴油机增压器装配率 100%，中小型柴油机也在不断地增大其装配比例，英、美、法等国家装配比例已达 80% 左右，相较之下，我国 50% 的装配率仍有一定提升的空间。2018 年，国内汽车产量完成 2,782 万辆，根据每万辆汽车涡轮增压器高温合金用量约为 3.5 吨计算，2018 年汽车领域的高温合金用量达到 9,737 吨。预计伴随汽车产量的增长（长期增长率为 6%）、中国车用涡轮增压器渗透率的提高以及发动机排气管等部件对铁基材料的替代，2020 年汽车高温合金的需求量将达到 4.2 吨，对应总用量为 1.31 万吨，6 年复合增速达到 18.43%，将是未来高温合金发展最为迅速的民用领域。

表 20 2015-2020 年汽车领域高温合金总需求及增速

年份	汽车（预计）产量（万辆）	高温合金（预计）需求（吨/万辆）	高温合金（预计）总需求（吨）	高温合金总需求增长速度
2015	2,450	2.3	5,635	19.93%
2016	2,812	2.6	7,311	29.75%
2017	2,902	3.0	8,706	19.08%
2018	2,782	3.5	9,737	11.84%
2019	2,949	4.1	12,091	24.14%
2020	3,126	4.2	13,129	8.59%
总计/复合增速	17,021	-	56,608	18.43%

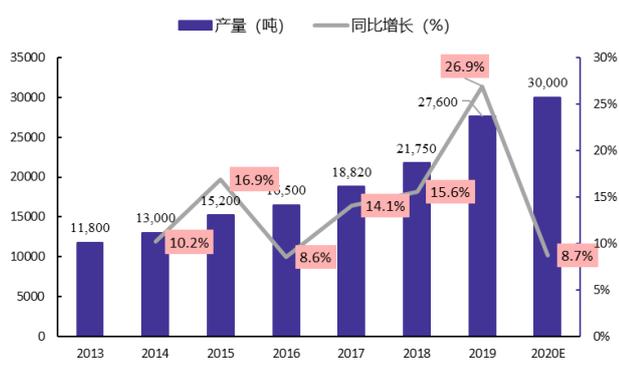
资料来源：图南股份，中国银河证券研究院整理

- 在舰船用柴油发动机方面，**海军走向深蓝，舰船配套产业高速发展。在国防战略和海军发展战略的指导下，我国舰船产业进入高速发展期。依据国防军费的使用原则，可以合理估计我国舰船产业平均每年市场规模在 700-1400 亿之间；舰船配套产业每年的市场规模在 438-877 亿元之间，而且有望持续增长。随着我国舰船数量的增加和舰船产业规模的扩大，船用柴油机方面高温合金的需求也将随之增加。
- 运载火箭：**目前我国火箭的国产化率已达 99% 到 100%，基本实现完全国产化。但从推力和比冲这两项最重要的两项数据看，在关键的火箭发动机领域我国同俄罗斯、美国和日本的差距仍很明显，其根本原因在于高温合金材料的差距。我国未来主力

运载火箭长征七号采用的 YF-100 液氧-煤油火箭发动机单台质量为 1.9 吨，每枚火箭采用 6 台 YF-100 火箭发动机，则每枚火箭涡轮泵及燃烧室总质量，即每枚长征七号火箭所用高温合金部件质量约为 2.88 吨。若假设高温合金部件成材率为 30%，则每枚长征七号所需高温合金质量为 9.6 吨。在维持每年航天发射 20 次的情况下，预计未来 15 年我国火箭发动机用高温合金需求达 2880 吨。

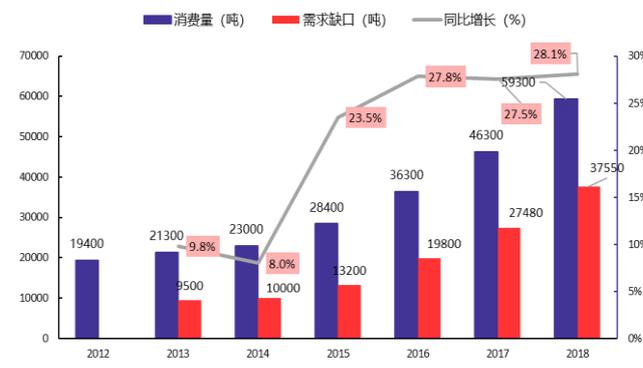
供给端，目前我国整体产能和实际有效产能较小，尤其在高端航空航天领域高温合金的产能与实际需求存在较大缺口。我国高温合金行业企业数量少，整体技术与国际先进水平还有较大差距，整体产能、实际有效产量较小，尤其是高端航空用高温合金的有效产能远远不能满足日益增长的市场需求。2018 年国内高温合金产能共计约 2.2 万吨，当年高温合金消费量 5.9 万吨。预计有超过 60% 的市场需求依赖进口，考虑到目前我国高温合金有效产能与需求之间的缺口，预计实际对进口的依赖程度更大。因此，目前国内从业企业间属于竞合关系，直接竞争较少，基本上以努力实现技术创新、扩大产能、满足市场需求为目标共同发展。

图 36 我国高温合金产量以及变化 (吨, %)



资料来源：中国特钢企业协会，中国银河证券研究院

图 37 我国高温合金消费量和需求缺口情况 (吨, %)



资料来源：前瞻产业研究院，中国银河证券研究院

国内高温合金生产企业数量较少，形成了头部集中的发展特征。国内现从事高温合金材料及高温合金精密铸件生产的企业数量有限，主要是基于国家在计划经济时期规划的高温合金生产基地和研发基地以及一些原航空工业配套高温合金铸件的专业铸造单位。一类是以抚顺特钢、宝钢特钢、长城特钢等特钢企业为主的大型钢铁厂变形高温合金生产基地；另一类是以钢研总院、中科院金属所、北京航材院为代表的研究、生产基地，如钢研高纳、中科三耐、安吉铸造等，以及原航空工业内部的生产单位。相关军工上市公司包括钢研高纳、西部超导、抚顺特钢、图南股份等公司。

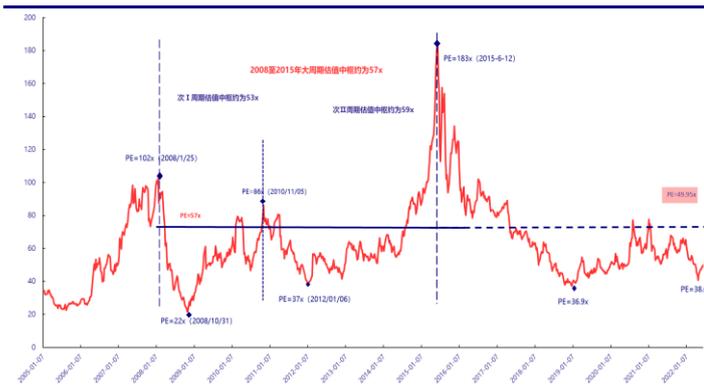
四、2022 年年中策略：初心不改，更待时飞

目前疫情和资源品涨价对军工板块影响较为有限。由于军工企业多分布于西北、西南和东北，而当前国内疫情主要聚焦于上海和北京等地，军工行业的生产经营整体未受到明显冲击。但由于跨地区交流受限，物流效率下降，产品交付和招投标活动有所放缓（并未消失）。由于装备采购具有较强的计划性和长期稳定性，我们认为，随着疫情趋稳向好，行业的收入确认将迅速回补并释放。此外，全球正经受通货膨胀，除军工材料领域外，大部分军工企业因较高的毛利率水平，对上游资源品价格变化并不敏感，叠加定价机制制约了军工行业的短

期价格传导，因此通货膨胀对行业影响也较为有限。

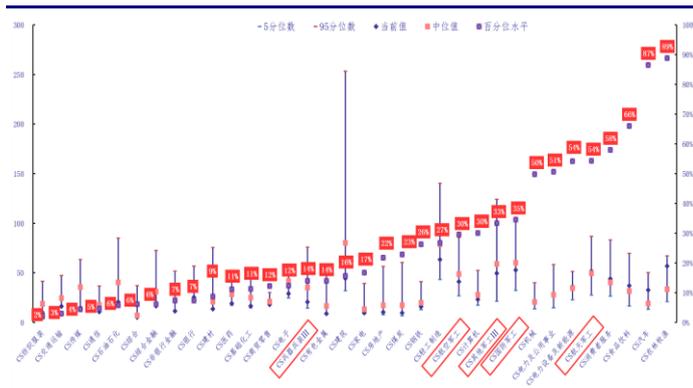
短期看，当前军工板块估值分位数约为 35%，估值提升空间依然较大。从基本面来看，军工装备采购计划性强，需求端增长确定且旺盛，供给端产能瓶颈持续破除，行业扣非净利润增速在 2021 年 41% 的高基数基础上，22 年有望实现 35% 左右的增速。此外，产业资本增持将有效带动板块投资信心的提升。

图 38 军工板块估值 PE (TTM) 走势情况



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图 39 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

中期看，2022 年作为装备采购“十四五”规划第二年，招投标有望密集落地，行业景气度将持续走高；国企改革收官年有望锦上添花。

长期看，地缘政治格局剧变，北约和周边强国大幅扩充军备，为应对各种不确定性，国防投入将持续快速增长，结构性装备采购的高增速将成为新常态。2027 年的建军百年奋斗目标近在咫尺，“百年变局”势必将加速我军的现代化进程。

军工板块有望持续反弹，建议逢低布局，关注“四维度”配置：

1) **航空产业链**，包括中航光电 (002179.SZ)、北摩高科 (002985.SZ)、全信股份 (300447.SZ)、宝钛股份 (600456.SH)、中简科技 (300777.SZ) 和盛路通信 (002446.SZ)；

2) **导弹产业链**，包括新雷能 (300593.SZ)、盟升电子 (688311.SH)、智明达 (688636.SH)；

3) **国产化提升受益标的**，包括紫光国微 (002049.SZ)、能科科技 (603859.SH) 和振华科技 (000733.SZ)；

4) **国企改革对业绩增长改善标的**，包括中航西飞 (000768.SZ)、中航机电 (002013.SZ)、中航沈飞 (600760.SH)、中国海防 (600764.SH) 和航天发展 (000547.SZ) 等。

五、重点公司估值情况

表 21 重点公司盈利预测与估值

证券代码	证券简称	最新股价	预测 PE			归母净利润			两年复合增速	PEG
			2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E		
603678.SH	火炬电子	39.2	16.0	13.4	10.8	11.30	13.50	16.70	18.8	0.85
300114.SZ	中航电测	10.9	17.9	14.9	12.4	3.60	4.30	5.20	18.3	0.97
600764.SH	中国海防	26.8	19.4	16.6	14.0	9.80	11.50	13.60	16.4	1.19
000547.SZ	航天发展	11.6	21.9	17.7	14.3	8.50	10.50	13.00	27.7	0.79
300726.SZ	宏达电子	59.1	23.0	18.0	14.9	10.60	13.50	16.30	28.6	0.80
603859.SH	能科科技	30.0	23.8	17.2	12.8	2.10	2.90	3.90	34.9	0.68
300447.SZ	全信股份	19.6	25.4	18.8	14.1	2.40	3.25	4.33	41.0	0.62
002446.SZ	盛路通信	6.5	25.7	19.0	14.1	2.30	3.10	4.20		
002414.SZ	高德红外	12.2	28.1	22.2	18.1	14.20	18.00	22.00	27.3	1.03
603267.SH	鸿远电子	133.2	28.4	22.7	18.9	10.89	13.62	16.40	28.4	1.00
603712.SH	七一二	30.5	28.7	23.1	18.1	8.20	10.20	13.00	21.7	1.32
600456.SH	宝钛股份	49.5	28.8	22.3	18.2	8.20	10.60	13.00	37.5	0.77
300699.SZ	光威复材	54.7	28.9	21.8	17.0	9.80	13.00	16.70	30.9	0.94
600765.SH	中航重机	26.4	29.8	22.8	18.0	13.00	17.00	21.50	38.2	0.78
002013.SZ	中航机电	12.2	31.1	26.1	22.3	15.30	18.20	21.30	19.7	1.58
000733.SZ	振华科技	133.6	31.5	24.7	19.8	22.00	28.00	35.00	37.0	0.85
002933.SZ	新兴装备	27.4	32.2	18.9	14.0	1.00	1.70	2.30		
002985.SZ	北摩高科	57.2	32.4	25.0	19.0	5.86	7.60	10.00	34.2	0.95
300593.SZ	新雷能	38.7	33.9	24.0	17.3	4.25	6.01	8.34	48.2	0.70
002179.SZ	中航光电	60.1	35.6	27.5	21.7	26.80	34.70	44.00	32.0	1.11
688636.SH	智明达	111.0	36.3	25.4	18.0	1.54	2.20	3.10	40.5	0.90
688311.SH	盟升电子	61.3	37.5	24.7	1.6	1.88	2.85	44.00	45.6	0.82
002049.SZ	紫光国微	197.4	39.9	27.9	20.2	30.00	42.90	59.20	48.2	0.83
300777.SZ	中简科技	45.3	40.6	28.8	22.1	4.90	6.90	9.00	85.2	0.48
688122.SH	西部超导	87.3	43.1	30.9	23.0	9.40	13.10	17.60	32.9	1.31
300034.SZ	钢研高纳	37.2	44.1	32.3	24.1	4.10	5.60	7.50	35.6	1.24
300395.SZ	菲利华	42.2	45.5	32.9	25.5	4.70	6.50	8.40	32.5	1.40
002025.SZ	航天电器	70.9	48.6	36.5	27.9	6.60	8.80	11.50	34.4	1.41
600760.SH	中航沈飞	56.9	50.1	38.2	29.9	22.30	29.20	37.30	31.2	1.60
301050.SZ	雷电微力	104.7	53.7	36.5	26.1	3.40	5.00	7.00	57.5	0.93
600038.SH	中直股份	43.3	72.9	51.0	39.3	3.50	5.00	6.50	-26.0	-2.80
600893.SH	航发动力	41.0	74.6	58.4	46.7	14.63	18.70	23.40	25.5	2.93
000768.SZ	中航西飞	28.5	80.5	61.7	49.3	9.80	12.80	16.00	40.0	2.01
600316.SH	洪都航空	29.0	99.1	74.3	57.8	2.10	2.80	3.60	36.0	2.75

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图目录

图 1 我国进口俄武器金额（百万美元）和占俄军贸比例	3
图 2 我国军贸出口产品（单位：百万美元）	4
图 3 近年我国国防预算以及增速	5
图 4 当年国防预算占上年名义 GDP 比重	5
图 5 2022 年各国国防预算情况	5
图 6 2022 年各国国防预算的名义 GDP 比重	5
图 7 军队建设的中长期目标	6
图 8 混合所有制改革进程	7
图 9 航空工业集团机载系统公司事业部情况	9
图 10 过去五年十大军工集团资产证券化率数据	11
图 11 科研院所改制进度猜想	11
图 12 装备市场主体结构演变	12
图 13 我国十大军工集团的历史沿革	13
图 14 1990 年至 2021 年美国军工行业兼并历程	14
图 15 各板块在建工程期末余额同比增长率	18
图 16 各板块固定资产同比增长率	18
图 17 航空制造产业链情况	21
图 18 未来 20 年商用飞机市场需求预测（单位：架）	22
图 19 客机各系统价值组成	23
图 20 全球军用无人机市场空间预测	25
图 21 2010-2020 全球无人机军贸市场份额（订单口径）	26
图 22 无人机组成示意图	27
图 23 产业链格局	27
图 24 AIM-54 空空导弹结构图	27
图 25 碳纤维产业链	29
图 26 2016-2030 年全球碳纤维需求量（单位：万吨）	29
图 27 2021 年全球各行业碳纤维需求量（单位：千吨）	30
图 28 2021 年全球各行业碳纤维销售额（单位：百万美元）	30
图 29 2015-2025 年中国碳纤维需求量（单位：吨）	31
图 30 2021 年国内碳纤维理论产能与实际产能（单位：吨）	31
图 31 钛行业产业链结构	32
图 32 我国钛材进出口情况表（万美元）	32
图 33 我国钛消费结构占比分布	33
图 34 全球钛消费结构占比分布	33
图 35 全球高温合金材料应用领域	34
图 36 我国高温合金产量以及变化（吨，%）	36
图 37 我国高温合金消费量和需求缺口情况（吨，%）	36
图 38 军工板块估值 PE（TTM）走势情况	37
图 39 各行业 PE 估值分位数情况	37

表目录

表 1 历次五年规划中与国防建设相关的内容	6
表 2 各集团改革实施具体情况	7
表 3 深化国有控股上市公司改革争做国企改革三年行动表率专题推进会讲话重点	8
表 4 中航机载公司资产证券化率情况测算	10
表 5 托管角度测算存续公司资产证券化率（收入口径）	10
表 6“大集团、小平台”概念标的	12
表 7 近 5 年来军工相关公司股权激励情况	15
表 8 2022 截止 6 月年军工相关公司股权激励明细	15
表 9 实施股权回购用于股权激励或员工持股的公司明细（截止 2022 年 6 月）	16
表 10 军工板块利润表	17
表 11 七大细分板块收入和利润情况	17
表 12 自 2016 年以来军工相关公司募投项目投向情况	18
表 13 总装厂“十四五”期间扩产情况	19
表 14 产业链上中游“十四五”期间扩产情况	19
表 15 “十四五”期间主战机型展望与对比	21
表 16 未来 C919 各系统价值量与现有公司业绩对比（单位：亿元）	24
表 17 C919 产业链相关上市公司梳理	24
表 18 典型导弹成本构成	28
表 19 导弹产业链相关上市公司	28
表 20 2015-2020 年汽车领域高温合金总需求及增速	35
表 21 重点公司盈利预测与估值	38

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年新浪财经金融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等荣誉。

胡浩淼 军工行业分析师。证券从业3年，曾供职于长城证券和东兴证券，2021年加入银河证券。

评级标准

行业评级体系

未来6-12个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）相对于基准指数（交易所指数或市场中主要的指数）

推荐：行业指数超越基准指数平均回报20%及以上。

谨慎推荐：行业指数超越基准指数平均回报。

中性：行业指数与基准指数平均回报相当。

回避：行业指数低于基准指数平均回报10%及以上。

公司评级体系

推荐：指未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报20%及以上。

谨慎推荐：指未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%-20%。

中性：指未来6-12个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。

回避：指未来6-12个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%及以上。

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。

联系

中国银河证券股份有限公司研究院

深圳市福田区金田路3088号中洲大厦20层

上海浦东新区富城路99号震旦大厦31层

北京市丰台区西营街8号院1号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

崔香兰 0755-83471963 cuixianglan@chinastock.com.cn

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn

陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn

北京地区：唐嫚玲 010-80927722 tangmanling_bj@chinastock.com.cn