

2021年02月05日

国防军工

军事战略方针演变下的军工行业

投资要点

- ◆ **2020年回顾：**按照申万行业分类，军工行业2020年按照总市值加权平均计算，累计涨幅57.09%，排名全市场第五。截止2020年12月31日，申万军工板块整体法PE-TTM为65.76倍，其中船舶制造为34.36倍，地面兵装为46.48倍，航空装备为83.62倍，航天装备为97.02倍，从过去四年来看，基本处于合理区间范围。截止2020年三季度，军工板块营业总收入为1885.95亿元，同比增长19.98%，实现归母净利润108.87亿，同比增长21.16%，盈利能力保持稳定。
- ◆ **建国以来军事战略方针的历史演变：**建国以来，人民解放军的军事战略方针处于不断发展演变之中。从建国初期的“积极防御”到“积极防御，诱敌深入”再回到上世纪八十年代的“积极防御”。上世纪九十年代“积极防御”军事战略指引下的“打赢高技术下的局部战争”到本世纪初的“打赢信息化条件下的局部战争”再到本次军改前的“打赢信息化局部战争”。军事战略方针的演变带来军工行业需求总量和结构的变化。
- ◆ **军事战略方针演变的内在逻辑：**从宏观层面来看，国防和军队建设，是为了保卫国家主权安全和发展利益，面对的是外来的军事对手，解决的是能不能威慑和打败侵犯国家主权和破坏国家安全发展的外部力量。因此，国防和军队现代化建设必须紧跟世界军事发展大势，必须瞄准世界现代军事即现代战争发展前沿。从微观层面来看，全方位提升作战能力是根本立足点。提升作战能力又可以从三个角度切入，领导指挥体制合理、军事力量结构均衡、军民关系有机结合。
- ◆ **军事战略方针演变内在逻辑下的投资机会：**世界军事大势的演变带来我国海军战略的变革，从而推动海军装备的持续高景气。世界军事大势要求信息化、平台化作战，导弹需求爆发式增长。军事力量结构合理带来我国空军补偿式的大投入，尤其是军机产业链迎来高景气。军民关系下的军民融合是国家战略，军民融合为优质民营企业提供了千载难逢的战略机遇。
- ◆ **重点公司推荐：**我们首推港股国防军工标的中航科工，中航科工代表了航空产业链的优质资产。1) 航空整机以直升机、教练机为主。直升机已呈谱系化发展，形成“一机多型、系列发展”的良好格局。2) 航空配套以航电系统、高端连接器为主。公司下属子公司及相关A股国防军工类上市公司2020年动态PE均超过50倍，公司是港股上市的航空类公司唯一标的，具有稀缺性。结合国防军工行业景气度向上以及公司作为中航工业最主要的平台类公司，将充分受益于行业和集团公司的发展，存在估值修复的空间。其次建议关注中航沈飞、中航西飞、中直股份、航发动力、中简科技、洪都航空。
- ◆ **风险提示：**下游需求跟踪难度较大、军品定价机制的不确定性、其他业务对军工企业的盈利影响较难预测。

投资评级

领先大市-A 维持

首选股票		评级
02357	中航科工	买入-A
600760	中航沈飞	买入-A
000768	中航西飞	买入-A
600038	中直股份	买入-A
600316	洪都航空	买入-A
300777	中简科技	增持-A
600893	航发动力	增持-A

一年行业表现



资料来源：贝格数据

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	-19.47	-6.58	13.63
绝对收益	-17.50	5.47	56.61

分析师

 刘荆
 SAC 执业证书编号：S0910520020001
 liujing1@huajinsec.com

相关报告

- 国防军工：多因素共振引发军工大涨、坚定长期持有 2020-08-03
- 国防军工：投资逻辑顺畅，核心军工值得长期持有 2020-07-23
- 国防军工：配置优质军工资产正当时 2020-07-02
- 国防军工：树欲静而风不止-中印边界冲突快评 2020-06-17
- 国防军工：疫情重挫航空业、中美合作是正途——美国颁发 LEAP 发动机许可快评 2020-04-09

内容目录

一、2020 年回顾.....	5
二、建国以来我国军事战略方针的历史演变.....	8
(一) 改革开放前：从“积极防御”到“积极防御，诱敌深入”.....	8
(二) 从“积极防御，诱敌深入”再到“积极防御”.....	9
(三) “积极防御”指引下的“打赢高技术下的局部战争”.....	11
(四) 打赢信息化条件下的局部战争——提升部队一体化联合作战能力.....	11
(五) 打赢信息化局部战争——建设世界一流军队.....	12
三、军事战略方针演变的内在逻辑：紧跟世界军事大势、着眼提高作战能力.....	13
(一) 宏观层面：紧随世界军事大势.....	13
(二) 微观角度：全方位提升作战能力.....	14
1、领导指挥体制：适度分离，专司主营.....	14
2、军事力量结构：体系支撑、精兵联合.....	16
3、军民关系：有机结合，互为依赖.....	18
四、军事战略方针演变内在逻辑下的投资机会.....	18
(一) 军事力量结构合理：加强空军力量带来军机产业链高景气.....	18
1、战斗机：市场存在放量空间，需求逐步释放.....	19
(1) 我国现役战斗机总量与结构均与美国存在差距.....	19
2、航空发动机.....	22
(1) 航空发动机产业链特点.....	22
(2) 中国航空发动机产业现状.....	23
(2) 中国航空发动机市场空间广阔.....	25
(二) 世界军事大势：我国海军战略演变为海军装备提供持续发展.....	26
(三) 世界军事大势：现代化战争中消耗性武器爆发增长.....	27
1、我国导弹武器已成体系，导弹技术接近世界一流水平.....	28
2、现代化战争助推导弹需求爆发增长.....	28
(1) 现代化战争中导弹战略地位日益提高.....	28
(2) 实战化军事训练热潮加速导弹武器消耗.....	29
(3) 现代化武器平台转型升级，带动导弹需求发展.....	29
(四) 军民关系：军民融合的国家战略下优质民营企业强者恒强.....	30
1、军民融合的含义及历史发展阶段.....	30
2、军民融合下的投资机会.....	31
五、重点公司分析.....	32
(一) 加强空军力量，带来航空装备产业链高景气.....	32
1、中航科工：低估的国防军工稀缺标的.....	32
2、中航沈飞：业绩稳步增长的稀缺战斗机龙头.....	33
3、中直股份：具有成长性的直升机龙头.....	34
4、中航西飞：军用中大型飞机生产基地，长期成长可期.....	34
5、航发动力：航空发动机核心资产，未来成长值得期待.....	35
(二) 现代化战争带来导弹需求爆发式增长.....	35
1、洪都航空：教练机+导弹双轮驱动，业绩改善空间大.....	35
(三) 军民融合下的投资机会.....	36
1、中简科技：受益于下游需求爆发叠加产能突破的民营细分行业龙头.....	36
六、风险提示.....	36

图表目录

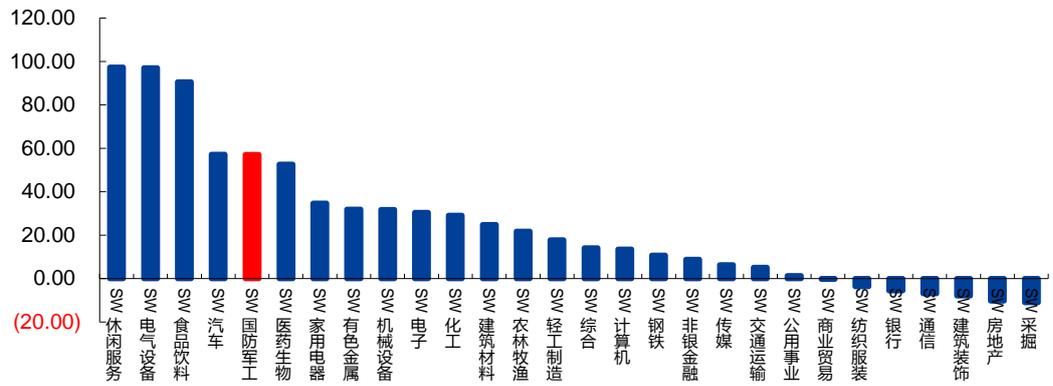
图 1: 军工行业 2020 年涨幅靠前 (%)	5
图 2: 估值处于合理水平 (单位: 倍)	5
图 3: 行业整体营业收入、净利润及增速 (单位: 百万元)	6
图 4: 行业盈利能力平稳	6
图 5: 航天板块营业收入、净利润及增速 (单位: 百万元)	6
图 6: 航天板块存货及合同负债稳步增长 (单位: 百万元)	6
图 7: 航空板块营业收入、净利润及增速 (单位: 百万元)	7
图 8: 航空板块存货及合同负债稳步增长 (单位: 百万元)	7
图 9: 兵装板块营业收入、净利润及增速 (单位: 百万元)	7
图 10: 兵装板块存货及合同负债稳步增长 (单位: 百万元)	7
图 11: 船舶板块营业收入及净利润 (单位: 百万元)	8
图 12: “积极防御”军事战略方针下的军事创建	9
图 13: 重新确立的“积极防御”军事战略方针	10
图 14: 20 世纪 80 年代三次军事改革	10
图 15: “八五”、“九五”期间的军队改革改革重点	11
图 16: 21 世纪初重要军事改革	12
图 17: 本次军改总体内容	13
图 18: 我国军事战略方针的演变紧随世界军事大势	14
图 19: 信息化战争为军事领导指挥体制带来深刻变化	15
图 20: 我国军队存在的体制弊端	15
图 21: 本次军改关于领导体制改革的意义	16
图 22: 军事力量结构决定军事力量体系生成与释放战斗力的功能	16
图 23: 不同时代军事力量结构演变	17
图 24: 新一轮改革设计特点	17
图 25: 新一轮改革设计特点	18
图 26: 美、俄、中三国各类军机数量 (架)	19
图 27: 我国歼击机数量仅为美国一半	19
图 28: 我国战斗机数量仅占美国一半	19
图 29: 2014-2020 年中、美两国军机总数变化情况	20
图 30: 我国二代战机占比接近 50%	21
图 31: 美国战斗机实现全三代以上	21
图 32: 中国航空发动机集团旗下主要研究和生产单位	24
图 33: 制空作战飞机发动机的发展历程和性能演变	25
图 34: 军民融合的含义	30
图 35: 军民融合的历程及含义	31
图 36: 军民融合存在的问题	32
表 1: 战斗机划分标准	20
表 2: 美国各型号战斗机数量	22
表 3: 典型航空发动机的商业价值案例	23
表 4: 目前我国航空发动机型代表型号研制生产情况	26
表 5: 中国海军战略演进的三个阶段	26

表 6: 中美现役航母对比.....	27
表 7: 美军在现代历次战争中精确制导弹药使用比例显著提高.....	28

一、2020 年回顾

按照申万行业分类，军工行业 2020 年按照总市值加权平均计算，累计涨幅 57.09%，排名全市场第五。

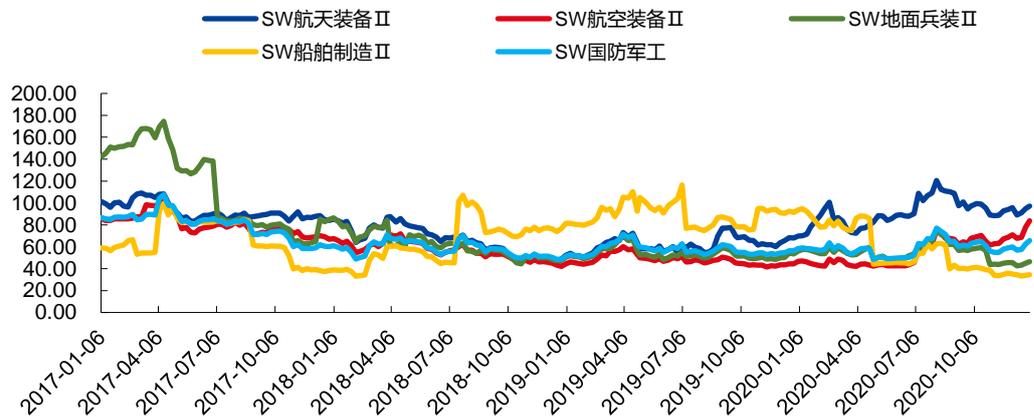
图 1：军工行业 2020 年涨幅靠前（%）



资料来源：WIND，华金证券研究所

截止 2020 年 12 月 31 日，申万军工板块整体法 PE-TTM 为 65.76 倍，其中船舶制造为 34.36 倍，地面兵装为 46.48 倍，航空装备为 83.62 倍，航天装备为 97.02 倍，从过去四年来看，基本处于合理区间范围。

图 2：估值处于合理水平（单位：倍）



资料来源：WIND，华金证券研究所

截止 2020 年三季度，军工板块营业总收入为 1885.95 亿元，同比增长 19.98%，实现归母净利润 108.87 亿，同比增长 21.16%，盈利能力保持稳定。

图 3：行业整体营业收入、净利润及增速（单位：百万元）



资料来源：WIND，华金证券研究所

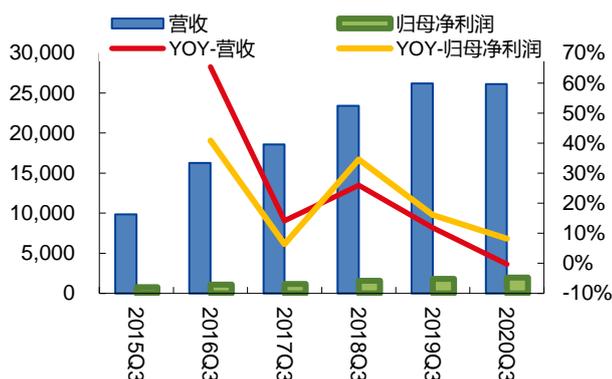
图 4：行业盈利能力平稳



资料来源：WIND，华金证券研究所

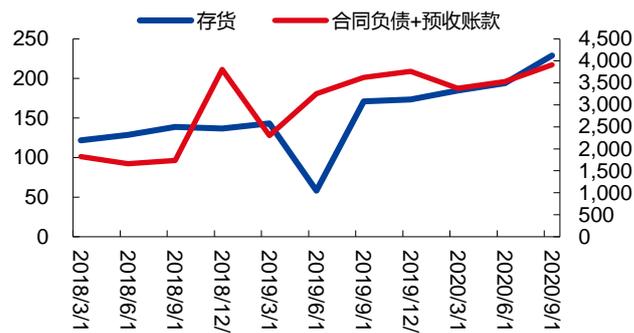
航天装备：三季度营收和净利润较上半年大幅增加，盈利质量有所提高。截止 2020 年三季度，航天装备子板块实现营收 261.15 亿元，同比基本持平，实现归属母公司净利润 19.6 亿元，同比上升 8.26%。合同负债和预收账款之和稳步增长。

图 5：航天板块营业收入、净利润及增速（单位：百万元）



资料来源：WIND，华金证券研究所

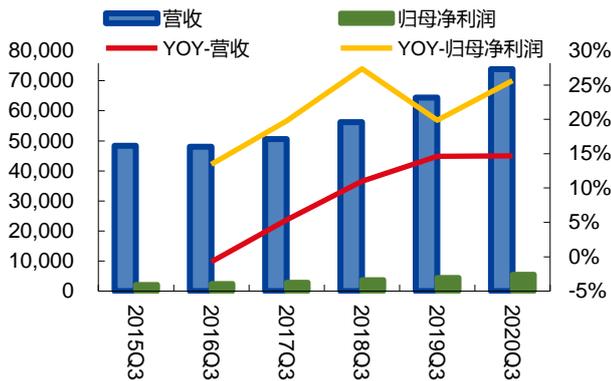
图 6：航天板块存货及合同负债稳步增长（单位：百万元）



资料来源：WIND，华金证券研究所

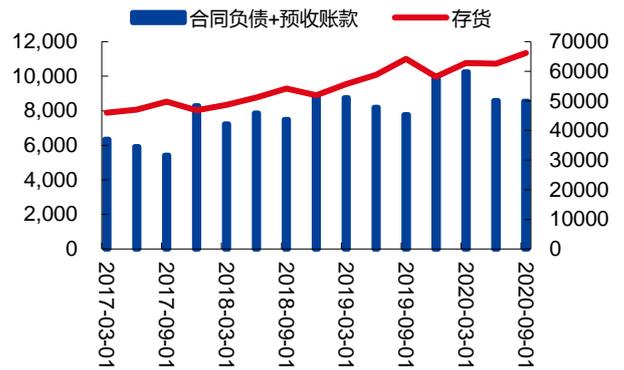
航空装备：三季度营收和净利润较上半年大幅增加，盈利质量有所提高。截止 2020 年三季度，航空装备子板块实现营收 738.74 亿元，同比增长 14.69%，实现归属母公司净利润 55.86 亿元，同比增长 25.62%。合同负债和预收账款之和稳步增长。

图 7：航空板块营业收入、净利润及增速（单位：百万元）



资料来源：WIND，华金证券研究所

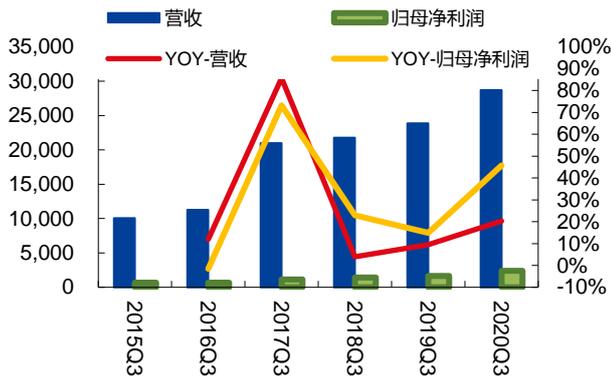
图 8：航空板块存货及合同负债稳步增长（单位：百万元）



资料来源：WIND，华金证券研究所

地面兵装：三季度业绩表现亮眼。三季度板块实现营收 287.08 亿元，同比增长 20.37%，归属母公司净利润为 23.87 亿元，同比增长 45.71%。合同负债稳步增长。目前我国陆军正在向数字化、特种化、无人化装备方向转型，陆军装备存量更新空间广阔，预计未来订单能有较为明显的增长。

图 9：兵装板块营业收入、净利润及增速（单位：百万元）



资料来源：WIND，华金证券研究所

图 10：兵装板块存货及合同负债稳步增长（单位：百万元）



资料来源：WIND，华金证券研究所

船舶板块：2020 年前三季度实现营收 916.78 亿元，同比增长 14.62%，归属母公司净利润为 41.64 亿元，同比增长 90.5%。

图 11：船舶板块营业收入及净利润（单位：百万元）



资料来源：WIND，华金证券研究所

二、建国以来我国军事战略方针的历史演变

建国以来，人民解放军的军事战略方针处于不断发展演变之中。军事战略方针的演变带来军工行业需求总量和结构的变化。总结军事战略方针演变的基本规律，是厘清军工行业需求从而把握投资机会的必经之路。

（一）改革开发前：从“积极防御”到“积极防御，诱敌深入”

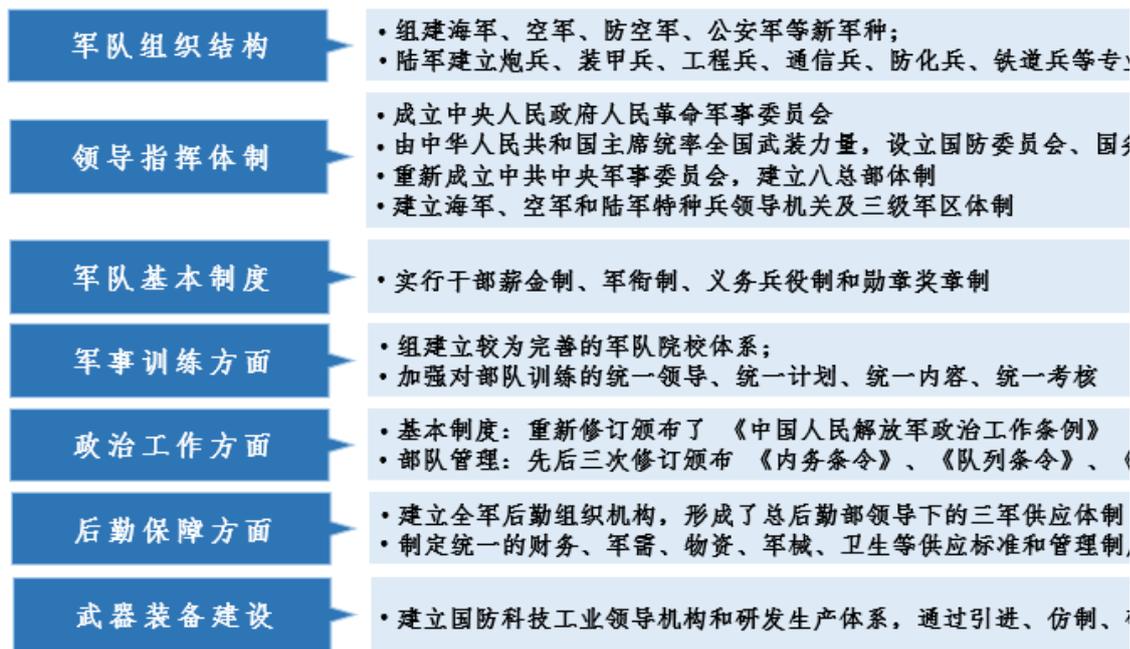
根据胡哲峰的《建国以来若干军事战略方针探讨》中的定义，“积极防御”要求在战争爆发之前，加强战争准备，采取积极措施，制止或推迟战争的爆发；战争一旦发生，就以持久的人民战争，打破敌人的速决企图，以积极的作战行动，逐步改变敌我力量对比，适时转入战略反攻，并发展为战略进攻，给侵略者以毁灭性打击。

“积极防御”是我军基本军事战略方针，虽然新中国成立的最初几年，并没有明确规定以“积极防御”作为军事战略方针，但在实际工作中，如考虑边防、海防问题时，都坚持奉行这一战略方针。抗美援朝战争结束后，随着国防和军队建设走上正常轨道，针对我们可能面对的敌人突然袭击，我军确定了“积极防御”的战略方针。

20 世纪 60 年代中期以后，由于和苏联的关系十分紧张，“诱敌深入”思想逐渐得到发展并受到重视，最终在 70 年代被确定为中国军事战略方针的基本内容，从而推动了军事战略方针由“积极防御”向“积极防御,诱敌深入”的调整。

这个时期的军队改革主要以创建为主，是从零到一的过程。

图 122：“积极防御”军事战略方针下的军事创建



资料来源：《新中国成立以来军事方针政策的历史演变及启示》，华金证券研究所

（二）从“积极防御，诱敌深入”再到“积极防御”

中国共产党十一届三中全会后,中国进入改革开放新时期,国家战略全面调整,工作重心转向经济建设。为适应国家整体战略的变化,国防和军队建设指导思想也实现了战略性转变。

1985年以后,中央军委根据“战争危险依然存在,但世界大战在本世纪内可以避免”的科学判断,进一步研究和调整了“积极防御”军事战略方针的一些具体内容,主要是增加了加强遏制战争、维护和平和对中小规模局部战争及突发事件的战略指导等内容。

1988年12月,在中央军委扩大会议上,重新完整确立了“积极防御”军事战略方针。重新确立的“积极防御”军事战略方针,并不是新中国成立初期“积极防御”军事战略方针的简单恢复,而是在内涵上有了新的发展。

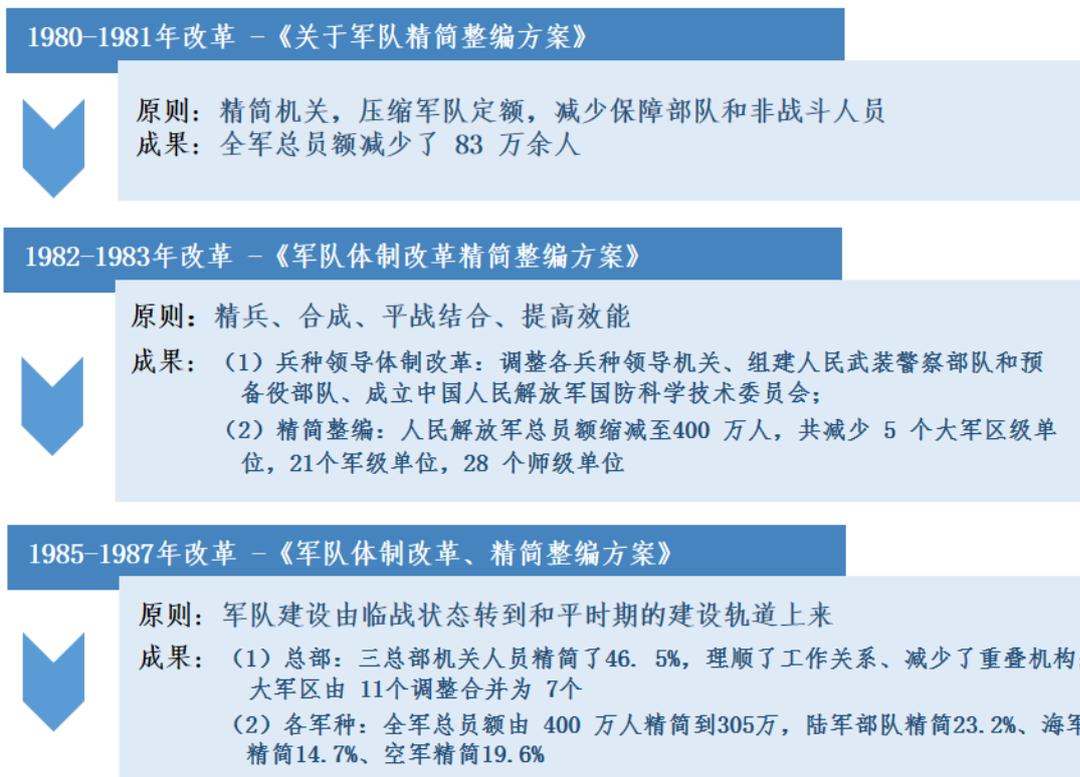
图 13: 重新确立的“积极防御”军事战略方针



资料来源:《新中国成立以来军事方针政策的历史演变及启示》, 华金证券研究所

整个 20 世纪 80 年代, 是国防和军队改革较为频繁, 且力度较大的时期。为适应军队工作重点转移和军队建设指导思想实行战略性转变, 人民解放军连续进行三次体制改革、精简整编, 有力地推动了国防和军队的全面改革。

图 14: 20 世纪 80 年代三次军事改革



资料来源:《新中国国防和军队改革历程与启示》, 华金证券研究所

（三）“积极防御”指引下的“打赢高技术下的局部战争”

1991 年的海湾战争，是世界现代军事史上的分水岭，它标志着工业化战争时代的结束和信息化战争时代的到来，一场以信息化为核心的军事革命在全球展开。面对这一严峻挑战和国内向市场经济转轨的新形势，军队展开了新一轮重大改革。中央军委确立新时期军事战略方针，将军事斗争准备的基点放到打赢现代技术特别是高技术局部战争上，同时提出军队建设由数量规模型向质量效能型、人力密集型向科技密集型转变，**这标志着国防和军队建设的重心已由应对机械化战争转变为应对信息化战争**，这一战略转型，主导了“八五”“九五”期间的军队改革。

图 15：“八五”、“九五”期间的军队改革改革重点

领导指挥体制	<ul style="list-style-type: none"> 总参谋部各兵种部业务部门合并成立总参谋部兵种部；大军区兵种部门也相应进行调整 调整机关层级，大量压缩直属部队和机关直属机构及人员
改革和建立新的武器装备科研生产管理体系	<ul style="list-style-type: none"> 以国防科工委为基础，将总参谋部装备部、总后勤部有关单位合并整编为总装备部 核、航天、航空、船舶、兵器工业总公司等五个军工总公司改组为十大集团公司，31所军工院校移交地方
规模结构	<ul style="list-style-type: none"> 继续裁军50万，陆军集团军由24个减为18个
教育训练	<ul style="list-style-type: none"> 撤并一批教育层次低、学科建设重复的院校，新建一批综合性院校 国际上，军事训练领域加强与邻友好国家的国际合作；国内掀起科技练兵热潮
后勤保障体制	<ul style="list-style-type: none"> 全军统一实行“三军一体、平战结合、军民兼容”的联勤保障体制 各大军区后勤部调整为军区联勤部，实行以战区联勤为基础、统分结合、以统为主的新的后勤保障体制

资料来源：资料来源：《人民解放军四十年改革发展及其历史经验》，华金证券研究所

（四）打赢信息化条件下的局部战争——提升部队一体化联合作战能力。

进入 21 世纪，随着对世界新军事革命认识的深化，建设信息化军队、打赢信息化战争已经成为军队建设和军事斗争准备的核心内容。党中央和中央军委通过充实完善新时期军事战略方针，把军事斗争准备的基点调整为立足打赢信息化条件下的局部战争，引领军队改革进一步向信息化聚焦。

在新的战略方针指引下，军队也做了一系列的变革。

图 16: 21 世纪初重要军事改革



资料来源：《史鉴不远：新中国成立以来人民军队的改革》，华金证券研究所

（五）打赢信息化局部战争——建设世界一流军队

党的十八大后，党中央提出了新时代强军思想，全面实施改革强军战略。军事斗争准备基点由此前的“打赢信息化条件下的局部战争”调整为“打赢信息化局部战争”，虽然只少了四个字，内涵却有质的飞跃。当前，世界新军事革命深入发展，武器装备远程精确化、智能化、隐身化、无人化趋势明显，太空和网络空间成为各方战略竞争新的制高点，战争形态加速向信息化战争演变。

新时代的强军目标是建立世界一流军队。战略方针有了，目标有了，历时三年左右的军改应运而出。

图 17：本次军改总体内容



资料来源：《新时代的中国国防白皮书》，华金证券研究所

三、军事战略方针演变的内在逻辑：紧跟世界军事大势、着眼提高作战能力

可以从两个角度考察我国历次军事战略演变的内在逻辑：宏观层面的世界军事大势，微观层面的提高作战能力。

（一）宏观层面：紧随世界军事大势

国防和军队建设，是为了保卫国家主权安全和发展利益，面对的是外来的军事对手，解决的是能不能威慑和打败侵犯国家主权和破坏国家安全发展的外部力量。因此，国防和军队现代化建设必须紧跟世界军事发展大势，必须瞄准世界现代军事即现代战争发展前沿。否则，就不能克敌制胜，就不能有效地保卫国家主权和安全，特别是国家发展利益。历次军事战略方针的变革以及军队改革均遵循了这个规律。改革开放以来尤其明显。

图 18：我国军事战略方针的演变紧随世界军事大势

	世界军事发展大势	我国相应国防和军队改革要求
20世纪80年代初期	世界发生了几场具有高技术特征的局部战争。战争双方广泛进行 电子战 ，在预警指挥机、电子战飞机和无人驾驶侦察飞机指挥引导下，使用精确制导武器进行交战。	着力解决现代战争的客观需求同我军现代化水平比较低的矛盾：开启人民解放军以现代化为中心的走“精兵、合成、利器、高效”的精兵之路
20世纪90年代初期	美国发动海湾战争。这场战争预示着未来 战争形态将由机械化战争向高技术战争转变 ，由此引发了一场前所未有的新一轮军事变革浪潮。	人民解放军展开整体转型建设和变革
21世纪	美国发动的几场战争，凸显了 信息化作战 已成为未来战争的基本形态。	建设信息化军队，打赢信息化条件下的战争，成为人民解放军改革的核心和本质要求
中共十八大以来	以信息技术为核心的军事高新技术日新月异，武器装备远程精确化、智能化、隐身化、无人化趋势更加明显， 战争形态加速向信息化战争演变，智能化战争初现端倪 。	全面推进军事理论现代化、军队组织形态现代化、军事人员现代化、武器装备现代化，力争到2035年基本实现国防和军队现代化，到本世纪中叶把人民军队全面建成世界一流军队。

资料来源：《人民解放军四十年改革发展及其历史经验》，华金证券研究所

（二）微观角度：全方位提升作战能力

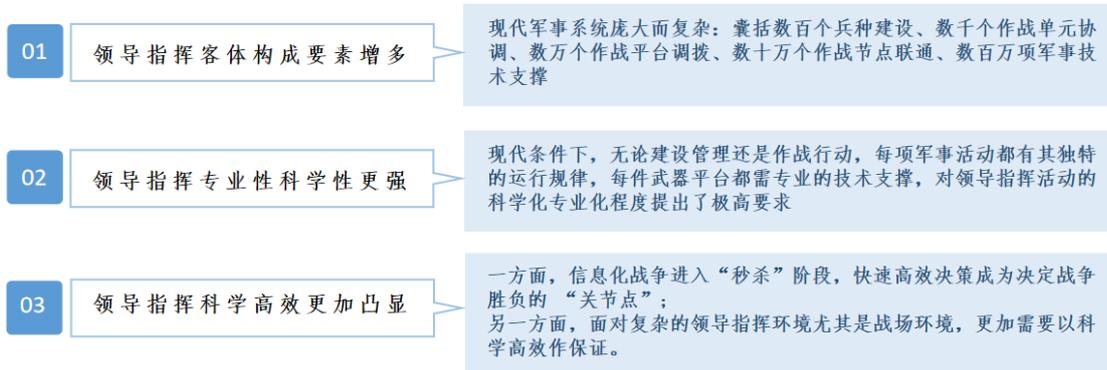
任何军事改革必然以提高现代条件下作战能力为目标。也就是“能打仗，打胜仗”。这一点对于组织改革者来说毋庸置疑。该目标的实现需要几个实现路径。（本部分观点参考了任天佑《深化国防和军队改革若干机理探析》）。

1、领导指挥体制：适度分离，专司主营

军队领导指挥体制，是军队管理和作战的“中枢神经”，在军队组织体制中处于主导地位。科学合理的领导指挥体制直接制约与影响军队建设效益与作战胜败。同时，领导指挥体制及其运行机理，又是随着时代发展和战争形态演变而演进的。

应当看到，由于军队职能使命要求，传统军队领导指挥体制，都是采取作战指挥与领导管理职能合一体制，领导指挥体制变革，也都是在这个框架内进行的。但是，科学技术发展特别是信息化战争到来，给领导指挥活动带来许多深刻变化。

图 19: 信息化战争为军事领导指挥体制带来深刻变化

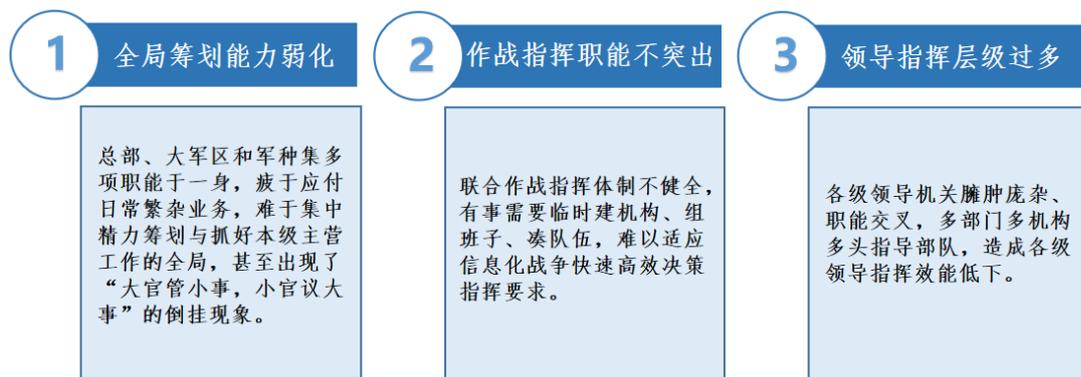


资料来源：《深化国防和军队改革若干机理探析》，华金证券研究所

当今世界各国军队领导指挥体制改革，主要趋势与基本做法就是领导管理与作战指挥职能适度分离。美国自第二次世界大战结束后，历经近半个世纪探索改革，以 1986 年《戈德华特—尼科尔斯法案》为标志，最终明确了国防部、参联会与军种的职能定位与彼此权力边界，构建完善了军政军令分开的领导指挥体制。俄罗斯 2008 年俄格冲突后进行“新面貌”军事改革，进一步调整国防部与总参谋部以及军种之间的职能与权力边界，把六大军区改为四个地区联合战略司令部，建立了军政军令相对分离的领导指挥体制。从美俄近年来战争实践看，这种体制较好提升了军队领导指挥效能。

我军领导指挥体制初建于革命战争年代，调整改革于社会主义建设时期，形成了作战指挥与建设管理职能合一、建用一体的基本框架。随着战争形态演进和使命任务拓展，这种体制越来越难以适应军队专业化分工要求，越来越难以适应信息时代能打仗、打胜仗要求。

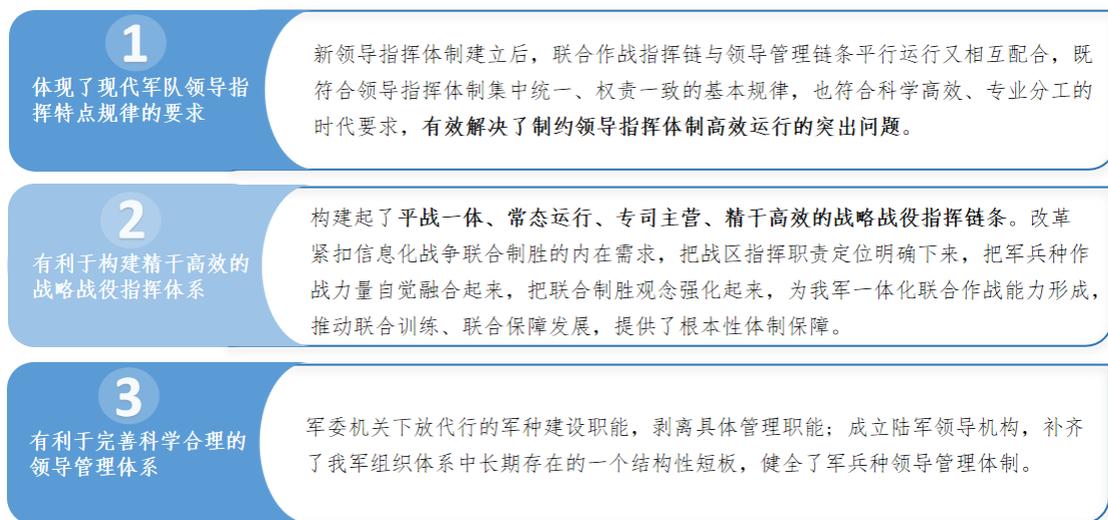
图 20: 我国军队存在的体制弊端



资料来源：《人民解放军四十年改革发展及其历史经验》，华金证券研究所

这一轮深化国防和军队改革,领导指挥体制改革是重点,构建联合作战指挥体制是重中之重。

图 21: 本次军改关于领导体制改革的意义



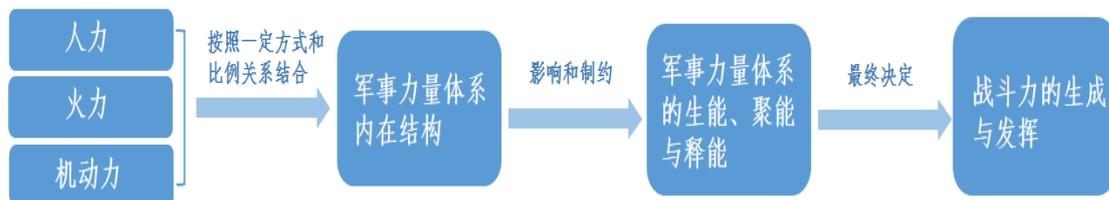
资料来源:《人民解放军四十年改革发展及其历史经验》,华金证券研究所

这些重要举措,打破了陆军占主导的局面,实现了军队建设模式由建用一体的大陆军主导体制向军种主导、专业建设的转变,为建设世界一流军队奠定了体制基础。

2、军事力量结构:体系支撑、精兵联合

军事力量结构某种程度影响着战斗力的生成与发挥。

图 22: 军事力量结构决定军事力量体系生成与释放战斗力的功能



资料来源:《人民解放军四十年改革发展及其历史经验》,华金证券研究所

从人类战争史看，凡是力量结构合理的军队，都是所处时代横扫对手的强军。

图 23：不同时代军事力量结构演变

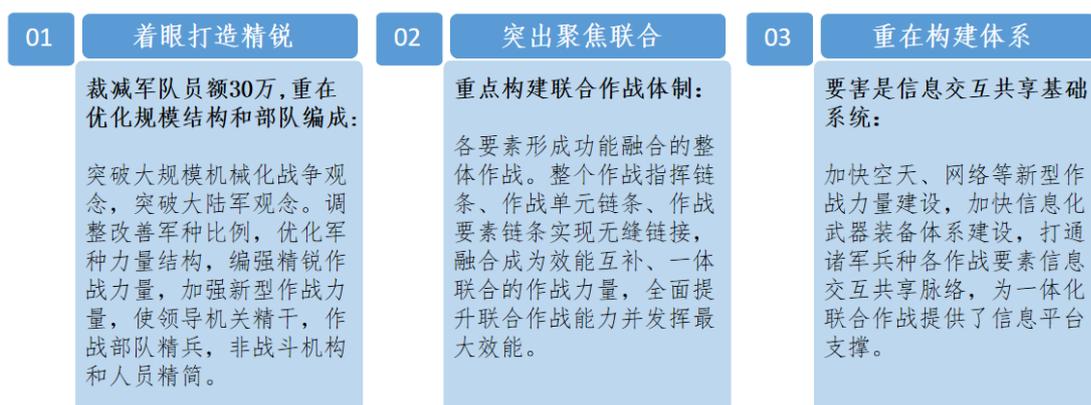


资料来源：《人民解放军四十年改革发展及其历史经验》，华金证券研究所

本次军改之前，我军力量结构基本上还处于机械化战争阶段。一方面，受传统体制制约，各军兵种仍处于建战一体、各自为战状态，一体化联合作战体制还没有真正构建起来。另一方面，我军信息化建设虽取得很大进步，但许多领域实际上还是“信息孤岛”，直接影响了指挥控制高效运行和各作战要素高效融合与整体功能发挥。

随着高新技术发展和战争形态变化的演变，我军力量结构越来越难以适应现代战争制胜机理要求，难以适应能打仗、打胜仗要求。变革呼之欲出，变革也是建国以来我军不断调整组织结构适应军事战略方针变化的自然延续。

图 24：新一轮改革设计特点

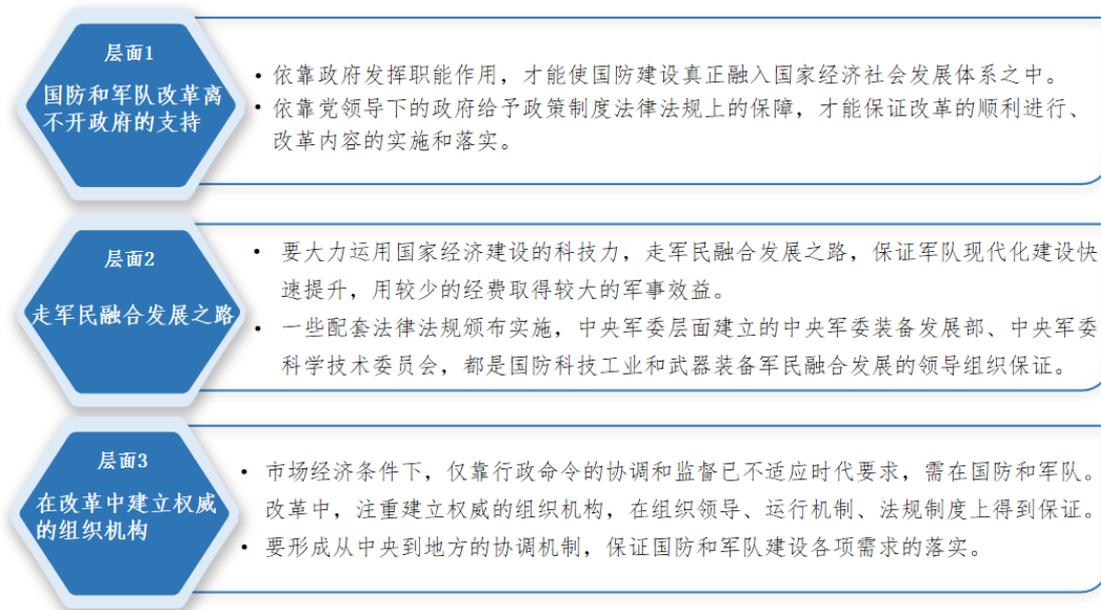


资料来源：《深化国防和军队改革若干机理探析》，华金证券研究所

3、军民关系：有机结合，互为依赖

历次军事战略方针转变下的军队变革中，正确处理国防建设与国家经济建设的关系，处理好军队部门与政府机构的关系一直蕴含其中。只有处理好了这些关系，我们的军队改革才有更大的经济性，才能更具有持续性。

图 25：新一轮改革设计特点



资料来源：《人民解放军四十年改革发展及其历史经验》，华金证券研究所

四、军事战略方针演变内在逻辑下的投资机会

本次军改是我国军事战略演变规律下的必然选择，是科学合理的强军之策。军改的成果必将实实在在体现在未来军工产业的发展之中，我们遵循这个逻辑去挖掘军工行业投资机会。

（一）军事力量结构合理：加强空军力量带来军机产业链高景气

信息化条件下的局部战争主要是一体化的联合作战。一体化联合作战是由两个以上的军种组成的一体化联合部队在一个联合指挥机构的统一指挥下，为完成共同的作战任务，在陆空海天电多维战场领域展开的立体同步、高度融合、协调一致的整体作战。

一体化联合作战最基本的要求是军事装备的结构合理，而我国军机无论从数量还是质量上均具有明显短板，急需加大投入。

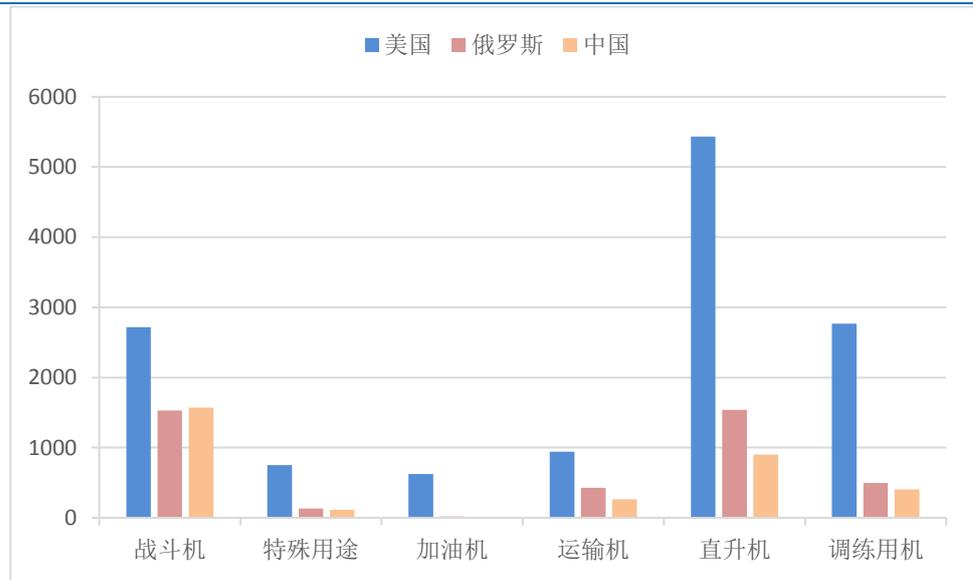
1、战斗机：市场存在放量空间，需求逐步释放

(1) 我国现役战斗机总量与结构均与美国存在差距

A、美国战斗机数量占绝对优势

与西方发达国家相比，我国军用航空装备正处于追赶期，目前存在提量与升级的双重发展空间。根据《World Air Force 2021》，从数量上来看，我国共拥有 3260 架军机，排名世界第三位。但与拥有军机数量 13232 架从而排名第一的美国相比，我国仅为美国的四分之一。此外，俄罗斯拥有军机 4143 架，排名世界第二。

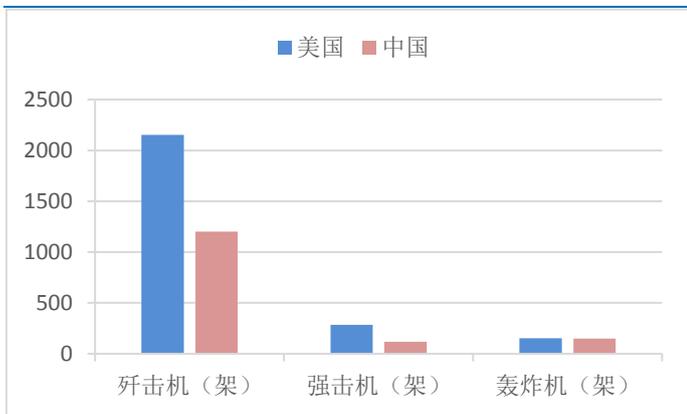
图 26：美、俄、中三国各类军机数量（架）



资料来源：《World Air Force 2021》，华金证券研究所

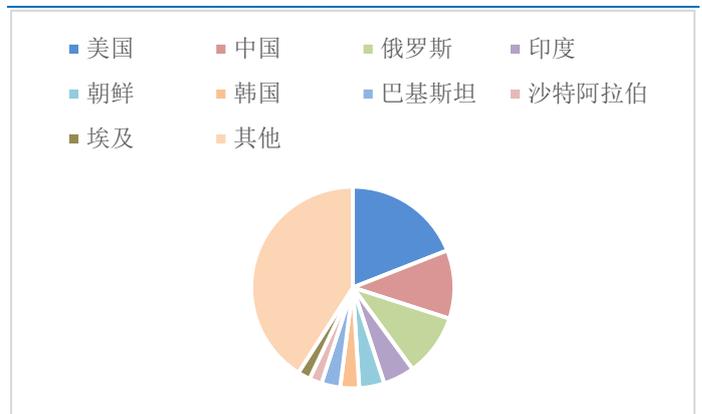
从战斗机数量来看，截至 2020 年底，我国现役战斗机总量 1571 架，俄罗斯 1531 架，美国 2717 架，分别占全球战斗机总量的 11%、10%和 19%。我国战斗机总量首次超过俄罗斯，排名世界第二。但与美国相比，即使不考虑代序，我国战斗机数量仅为美国的二分之一，在作战上不具备数量优势。

图 27：我国歼击机数量仅为美国一半



资料来源：《World Air Force 2021》，华金证券研究所

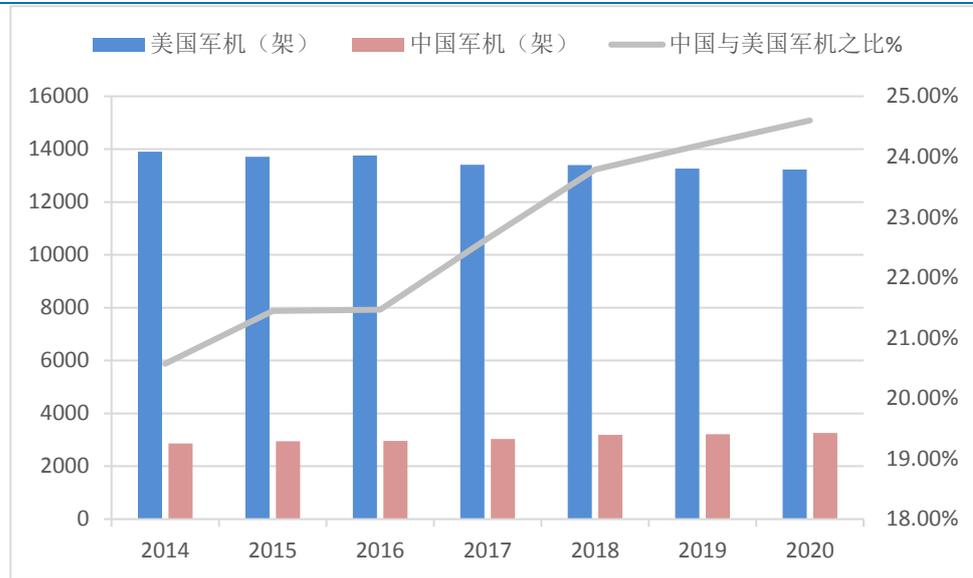
图 28：我国战斗机数量仅占美国一半



资料来源：《World Air Force 2021》，华金证券研究所

虽然总量较低，自 2014 年以来，我国军机总数一直保持逐年递增的趋势，且我国军机占美国军机数比例也逐年递增。这说明我国在军机生产方面保持高景气度，未来军机数量增长不仅有较大空间，而且有持续增长动力，军机市场存在潜力。

图 29：2014-2020 年中、美两国军机总数变化情况



资料来源：《World Air Force 2021》，华金证券研究所

B、我国战斗机结构相对落后，美国歼击机代序可对我国产生降维打击

中美军机实力的差异不仅体现在数量，也反应在新型先进机型的比例上。目前的战斗机划代，是将第二次世界大战后的喷气式战斗机作为第一代来计算的。对于战斗机代际的划分，国际上美俄有着两个略有差异的划分办法标准，本报告采取传统美标的四代划分法。

表 1：战斗机划分标准

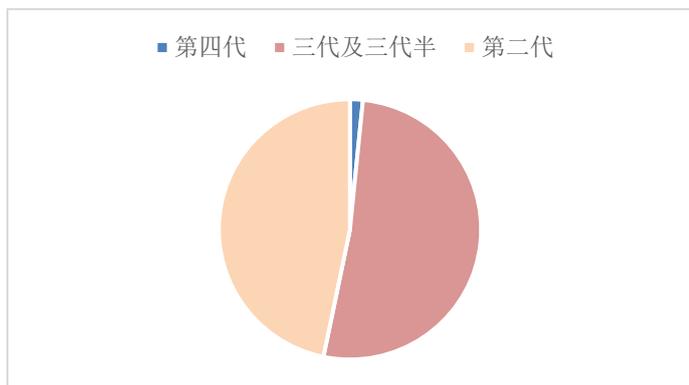
代次	主要装备时期	国外代表机型	国内代表机型	机型展示
第一代	1953 年后开始服役	苏联 米格-19 美国 F-86 美国 F-100	J-5：高亚音速喷气战斗机 J-6：单座双发超音速喷气式战斗机	
第二代	20 世纪 50 年代末 60 年代初开始服役	美国 F-104 美国 F-4 苏联 米格-21 法国 “幻影” III	J-7：单座单发超音速喷气式战斗机 J-8：双发高空高速截击	
第三代	20 世纪 70 年代中期开始服役	美国 F-15 美国 F-16 美国 F/A-18 俄罗斯 Su-27	J-10：重型战斗机 J-11：中型战斗机	

代次	主要装备时期	国外代表机型	国内代表机型	机型展示
三代半	20 世纪 90 年代冷战结束后	美国 F-15E 美国 F/A-18E/F 俄罗斯 Su-35	J-10B/C: J-15: 航母舰载机 J-16: 对地打击为主	
第四代	21 世纪开始服役或正在研制	美国 F-35 美国 F-22 俄罗斯 Su-57	J-20: 已定型列装 FC-31: 尚未定型	

资料来源：百度，华金证券研究所

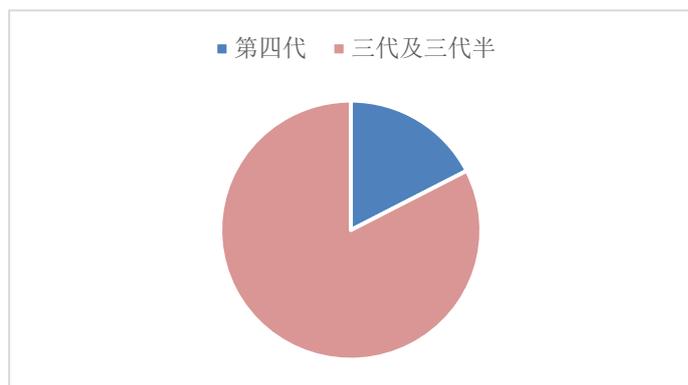
从结构上来，根据《World Air Force 2021》，我国现役战机中四代机 J-20 仅有 19 架，占歼击机总量的 1.58%，暂无新增四代机订单；而第二代机占歼击机总量高达 46.75%。相对比，美国已淘汰所有二代机，实现全三代以上，且最先进的四代机在所有歼击机中占比 17.42%。2020 年，美国加速列装四代战机，新增 F-35A 订单 37 架，意向订单 1481 架；新增 F-35B/C 订单 6 架，意向订单 547 架。在歼击机代序上，美国对我国可产生降维打击。

图 30：我国二代战机占比接近 50%



资料来源：《World Air Force 2021》，华金证券研究所

图 31：美国战斗机实现全三代以上



资料来源：《World Air Force 2021》，华金证券研究所

资料来源：《World Air Force 2021》，华金证券研究所

三代机是我国目前歼击机部队的主力军，受科技实力与国防经费等因素制约，在未来一段时间内其主体地位将继续维持。第四代隐形战机 J-20 虽性能强大，但目前数量较少、不具备规模优势。未来空中作战行动中，三四代机混编协同、优势互补很可能是一种常用方式。2019 年国庆阅兵中，被誉为“空中三剑客”的 J-20、J-16 和 J-10C 战机组成歼击机梯队，首次亮相天安门。

中航成飞研制的 J-20，是解放军研制的最新一代歼击机，该机型担负着我军未来对空、对海的主权维护任务，装备空间大。J-20 是单座双发机，具备高隐身性、高态势感知、高机动性等能力。2019 年 10 月 13 日，J-20 战机列装中国人民解放军空军王牌部队。

中航沈飞生产的 J-16 是一款双座、重型多用途战斗机，是中国空军攻防兼备转型重要装备之一，未来一段时间仍是装备重点。我国现役大多数老型歼击机功能以“防”为主，不能满足新时代空军“攻防兼备”的战略要求。J-16 装备主动电子扫描相控阵雷达（AESA），可同时识别攻击

多个目标。它既可完成制空作战任务，具备远距离超视距空战能力；也具备强大的对地、对海打击能力，载弹极限高达 12 吨。

中航成飞研制的 J-10C 是 J-10 系列最先进的飞机，是一款三代改进型超音速多用途战斗机。J-10C 拥有先进的武器装备、航电系统、信息攻防系统等配置，具备中近距离制空和对地面、海面目标的精确打击能力，进一步完善了我国空军攻防体系。

不同代际的歼击机通过体系作战整合成一个作战整体，能最大程度发挥各种机型效能，产生“一加一大于二”的效果。在“三剑客”协同作战中，J-20 可以利用自身态势感知和隐身优势，夺取局部制空权，随后 J-16 和 J-10C 对地面目标实施远距离精确打击。此外，J-16 在体系联合中能作为信息节点，进行信息获取和中转，发挥“空中指挥官”的作用。

从“三剑客”的混编协同来看，为了实现我国空军现代化建设的三步走目标，使空军实力与我国日益提升的国际地位相匹配，以三代机为主体、四代机为骨干，轻重搭配的歼击机机配备或为未来歼击发展方向。综合考虑现役歼击机数量及新增订单数量（包含意向订单），当前我国三代与三代半机对标美国缺口 1332 架；四代机对标美国缺口 2426 架。我们预测未来 10 年内，我国现役二代机将全部升级为 J-10C 和 J-16 三代机，且三代与三代半歼击机总体数量与美国现量持平，市场空间巨大。

表 2：美国各型号战斗机数量

机型	战斗机代别	数量（架）
F-35A/B/C	第四代	196（2071）
F-22	第四代	178
F/A-18A/C/D/	第三代及三代半	560（80）
F-15C/E/X	第三代及三代半	429（144）
F-16C	第三代	789
A-10C	/	286
AC-130J/U/W	/	26
AV-8B/+	/	101
B-1B	/	59
B-2	/	19
B-21	/	（100）
B-52H	/	74

资料来源：《World Air Force 2021》，华金证券研究所

2、航空发动机

航空发动机作为飞机的动力系统，是典型的技术密集型、资本密集型产业，投资附加值高。当今世界上能够独立研制先进航空发动机、建立完整产业链的国家只有美国、英国、法国、俄罗斯和中国。

（1）航空发动机产业链特点

性能方面：对于发动机整机性能要求高飞行包线、高推重比、高可靠性以及使用寿命长。航空发动机零部件需要满足在高压、高转速、高温条件下长时间循环往复工作。

研制方面：航空发动机研制具有典型的高投入、高门槛、长周期的特点。

表 3：典型航空发动机的商业价值案例

发动机型号	发动机类型	适合飞机型号	单价（台/万美元）	交付数量/台	商业价值
GE-90-11 5B	大涵道比涡扇发动机	双通道宽体客机	1200-1400	872	>100 亿美元
CFM56	大涵道比涡扇发动机	单通道窄体客机	410-700	19200	>1000 亿美元
PT-6	小型涡轴、涡桨发动机	直升机、通用飞机	22.5-63.5	44000	>100 亿美元

资料来源：《航空发动机发展之我见》、华金证券研究所

（2）中国航空发动机产业现状

A、中国航发成立开启中国航空发动机产业新局面

中国航空发动机产业从维修和仿制前苏联的军用发动机起步，逐步到自行研制，现在进入体系化研制的阶段。

尽管取得了显著的成绩，但是过去中国航空发动机产业的发展也存在一些不足，最核心的问题是：**中国航空发动机产业在相当长的时间内，都是定位为飞机的分系统。**在研制体制上采取跟随飞机型号走的模式。飞机型号下马后，配套的发动机也随之下马的体制不符合发动机产业自身发展规律。

为了加快中国航空发动机产业发展，2016 年，中国决定实施“两机”专项，下决心突破航空发动机和燃气轮机核心技术。同时中国成立了中国航空发动机集团公司（简称“中国航发”），作为“两机”重大专项航发动机部分的实施主体和责任单位。**中国航发的成立以及股权结构的变化从体制上解决了航空发动机长期作为飞机分系统，研发跟着飞机型号走的问题。**

图 32：中国航空发动机集团旗下主要研究和生产单位



资料来源：公司网站、WIND、华金证券研究所

2016 年中国航发成立后，确立了“小核心、大协作、专业化、开放式”的发展模式。计划到 2020 年初步建立航空发动机自主创新研发体系；2025 年基本建成自主创新研发体系；2030 年基本实现自主创新的战略转型；2050 年建成国际一流的航空发动机集团。从中国航发的发展模式中，我们可以看到航空发动机产业良好的投资前景。

B、中国军用涡扇发动机发展历程

中国军用航空发动机长期采取仿制路径先解决有无问题。在六、七十年代，当时中国军机多仿制苏联的相关型号，在动力系统方面，仿制与原型飞机配套的发动机也是技术难度最小的选择。涡喷-6、涡喷-7、涡喷-8 等型号的陆续仿制成功，解决了中国空军动力来源的有无问题。

当前，中国军用涡扇发动机正处在完善第三代，突破第四代的历史阶段。军用飞机进入喷气时代以来，主要制空作战飞机的动力系统经历了四代的发展阶段。各项参数处于不断提升之中。

图 33：制空作战飞机发动机的发展历程和性能演变

	第一代 (1945年后)	第二代 (1950-1960年代)	第三代 (1970-1990年代)	第四代 (21世纪初)
				
代表型号	美国：J47、J48、J65 苏联：RD45、RD20、RD45；VK-1、VK-1F 英国：埃汶100/200 法国：阿塔系列	美国：J76、TF30 苏联：RD-11 英国：埃汶300、斯贝MK202 法国：阿塔9C/K	美国：GE-F110、普惠F100 苏联：AL-31F、RD-33 欧洲联合：RB199、EJ200 法国：M53、M88 瑞典：RM12	美国：普惠F119、F135 苏联：产品30
结构形式	单转子涡喷发动机 压气机：离心式、轴流式 多管燃烧室 单级无冷却涡轮 后期加装-加力燃烧室	轴流式涡喷发动机 双转子 后期：涡扇 加力燃烧室	轴流式加力涡扇发动机 双转子；少数单、三转子 压气机级数减少 加力燃烧室+可调扩喷管	轴流式加力涡扇发动机 双转子；风扇-3级 压气机：5-6级； 单级高压、1-2级低压涡轮 全环形高温升燃烧室 加力燃烧室+矢量喷管一体化
指标参数	总压比：5:1 平均级压比：1.2:1 (轴流) 级数：12-13级 涡轮前温度：840-870° C 推力：30-50KN 油耗：0.1kg/ (N.h) 推重比：2-4 单位推力：500-900N/ (kg/s)	总压比：涡喷8-13:1；涡扇16-22:1 平均级压比：1.2:1-1.4:1 级数：12-13级 涡轮前温度：870-1200° C 推力：120KN 油耗：涡喷0.08-0.1/ (N.h) 涡扇0.07/ (N.h) 推重比：3-6 单位推力：1000N/ (kg/s)	总压比：>20 平均级压比：1.3:1 涡轮前温度：1300-1500° C 推力：120-150KN 不加力油耗：0.07/ (N.h) 推重比：7-9 单位推力：1000-1200N/ (kg/s) 寿命：大幅提升-4000h	总压比：30:1以下 平均级压比：>1.4:1 涵道比：0.3-0.6:1 涡轮前温度：1600° C以上 推力：150-190KN 不加力油耗：0.07/ (N.h) 推重比：>10 单位推力：超过1200N/ (kg/s) 隐身、超音速巡航、健康管理
机型	美国：F-86 苏联：米格-15	美国：F-4、F-111、F-14 苏联：米格-21	美国：F-15、F-16 苏联：苏-27、米格-29 欧洲：狂风、幻影2000	美国：F-22、F-35 苏联：苏-57

资料来源：《制空作战飞机发动机发展历程及未来趋势》、华金证券研究所

(2) 中国航空发动机市场空间广阔

A、进口替代和新型号升级双因素驱动军用发动机增长

目前，中国军用飞机先进型号已完成进口替代，以 J-20、运-20、直-20 为代表的军用飞机跟上了世界先进水平，这些型号的动力系统也逐渐从进口发展到自主可控。

进口替代方面，2014 年，伴随涡扇-10（太行发动机）的逐步成熟，中国先进航空发动机的进口替代逐渐加速。涡扇-10 属于第三代发动机，是中国现役主力战斗机的动力装置，十四五军机放量建设，中国新型战斗机订单将增加，发动机需求也会随之增长。此外，涡扇-18 将替代俄罗斯 D-30K 发动机成为运-20 和轰-6K、轰-6N 的新动力。2020 年，新浪军事等媒体报道了涡扇-18 将实现量产的消息。

在新型号方面，中国目前正处于向第四代军用航空发动机突破的阶段。主要在研型号为涡扇-15 和涡扇-19。涡扇-15 是中国研制的大推力小涵道比涡扇发动机，涡扇-19 属于中等推力小涵道比涡扇发动机，未来分别是歼-20 和海军四代机的动力系统。大涵道比的涡扇-20 也在加紧研制过程中，装备涡扇-20 的运-20 飞机才真正达到完全状态。配套歼-20 的涡扇-15 和配套运-20 的涡扇-20 一旦获得突破，新型号升级替代将进一步带动发动机生产将进入快车道。

表 4：目前我国航空发动机型代表型号研制生产情况

主机厂	发动机类型	型号	技术来源	装备飞机	推力/功率	推重比	发动机类型
沈阳黎明	涡扇	WS-10	自研	歼-10/11/15/16/20	13200kg	7.1-9.1	2005 年
		WS-15	自研	歼-20	16000-18000kg	9.7-10.9	研制中
西安航发	涡扇	WS-20	自研	运-20	14000-16000kg	5	研制中
贵州黎阳	涡扇	WS-13	RD-33	FC-1 枭龙、FC-31	-	-	2009 年
株洲南方		WZ-9	自研	武直-10	1200kw	-	2009 年
		WZ-10	自研	直-20	2000kw	-	研制中
		WZ-11	自研	直-8F	-	-	研制中
		WJ-10	自研	新中运	-	-	研制中
哈尔滨东安		WZ-16	中法合作	直-15 系列	1200-1500kw	-	研制中
成都航发	涡扇	WS-18	D-30K P-2	运-20	13200kg	5.01	研制中

资料来源：维基百科、华金证券研究所

整体而言，中国军用航空发动机的产业链完整，型号经验丰富。在我国军机大发展的背景下，叠加进口替代的加速和在研新型号实现突破的可能性，将带动相关标的业绩快速增长。

（二）世界军事大势：我国海军战略演变为海军装备提供持续发展

从近海到远海，中国海军战略的演进经历过三个阶段。

表 5：中国海军战略演进的三个阶段

时间	阶段	战略内容
1950 年—1985 年	沿岸—近岸防御与海上破袭游击战	1950 年中期以前，中国海军的主营作战海区集中在海岸线至沿岸岛屿附近的海域内。 1957 年时任海军司令员萧劲光提出了具备海军战略内涵的“海上破袭游击战”后，中国海军的作战海区开始明显向外扩展，实现了从沿岸到近岸的迈进。
1985 年—2008 年	近海防御	1985 中国海军司令员刘华清首次提出了以“近海防御”为目标的中国海军战略，这是解放军历史上的第一个军种战略，标志着中国海军由之前的近岸防御向近海防御转变。 20 世纪 90 年代中国周边岛礁与海洋权益争端的激化，尤其是“台独”势力日渐坐大的严峻现实，中国海军加快了现代化进程。
2008 年至今	近海防御与远海护卫相结合	2009 年 1 月发布的《2008 年中国国防白皮书》提出“逐步发展远海合作与应对非传统安全威胁能力”，这是中国国防白皮书发布以来首次提到“远海”字眼。 2015 年 5 月发布的《中国的军事战略》白皮书指出海军要逐步实现近海防御型向近海防御与远海护卫型结合转变。 2019 年《新时代的中国国防》提出加快推进近海防御型向远海防卫型转变，提高战略威慑与反击、海上机动作战、海上联合作战、综合防御作战和综合保障能力，建设一支强大的现代化海军。

资料来源：《中国海军战略演变中的作战海区问题研究》，华金证券研究所

根据解放军战略规划部王晋大校表示：“中国海军发展战略发生转变是与时俱进、顺应时代发展的。主要有三方面的考虑：一是从国家战略层面看，中国确立了建设海洋强国的战略目标，需要建设一支能够有效维护国家海洋权益的强大海军。二是从世界新军事革命发展看，武器装备远程精确化趋势明显，海战场的范围不断扩大，仅仅立足近海防御已不能有效维护国家海上方向安全。三是从现实安全挑战看，当前中国面临着复杂的海上安全威胁与挑战，需要海军具备有效维护领土主权和海洋权益，维护海外安全利益等完成多样化军事任务的能力。

海军远洋作战的重要力量是航空母舰战斗群。通常，一支航母打击群的编制为：一艘航空母舰（为舰队打击力之核心，负责所有作战指挥）、二至三艘潜艇（于航母前方潜航，进行侦查）、2艘护卫舰与2艘驱逐舰（提供反潜防空的火力，也能发射巡航导弹攻击沿岸目标）等。

目前，全球 22 艘现役航母中一半隶属于美国，且美国所拥有的航空母舰全部实现核动力化，分成 11 个航空母舰战斗群部署于世界各地。中国现役航母只有两架，“辽宁号”由进口航母改造而成，“山东舰”是我国真正意义上的第一艘国产航空母舰。从数量上来看，我国航母不及美国的五分之一；质量上看，我国现役航母暂未实现核动力，同样落后于美国。我国海军装备投入空间巨大。

表 6：中美现役航母对比

国家	航母级别	航母名称	合计航母数量
美国 (建造中 2、计划中 7)	福特级	CVN-78 福特号	11
		CVN-77 布什号	
		CVN-76 雷根号	
		CVN-75 杜鲁门号	
		CVN-74 斯坦尼斯号	
		CVN-73 华盛顿号	
		CVN-72 林肯号	
		CVN-71 罗斯福号	
		CVN-70 卡尔文森号	
		CVN-69 艾森豪威尔号	
中国 (建造中 1、计划中 2)	001 型 002 型	辽宁舰	2
		山东舰	

资料来源：百度百科，华金证券研究所

（三）世界军事大势：现代化战争中消耗性武器爆发增长

导弹是现代战争的主攻手，具有射程远、速度快、命中精度高、杀伤力大、总体效能强等特点。导弹作战范围大，作战空域广。作战范围大体现在可攻击近距离目标，也可攻击 10000 公里以外的远距离目标；既能攻击陆地、水面，又能攻击水下目标；可以攻击活动目标，也可攻击固定目标。作战空域广体现在不同高度都能作战。军队装备导弹水平提高是国防现代化的一个重要标志。

1、我国导弹武器已成体系，导弹技术接近世界一流水平

我国的导弹武器已成谱系。1956年我国成立导弹研制机构，1964年“东风二号”导弹发射试验成功标志着我国导弹从研仿走向自主研制。1980年我国第一种真正意义上的洲际弹道“东风-5”首次发射成功，其射程12000公里，可覆盖全球任何地区的目标，成为中国导弹研制史上的一个里程碑。自此，我国“东风-1”、“东风-2”、“东风-3”、“东风-4”、“东风-5”五个型号组成了中国的第一代陆基战略导弹。目前，我国东风系列已研发出了以“东风-21”系列、“东风-26”、“东风-31”系列和“东风41”构成的第二代战略导弹。以及“东风-11”、“东风-15”、“东风-16”构成的战术导弹。战略导弹和战术导弹共同构成弹道导弹。

除了东风系列导弹之外，我国也发展了红旗系列的远程防空导弹、红缨系列近程防空导弹、鹰击系列的反舰导弹、和红箭系列反坦克导弹等，这些都是我国飞航导弹的组成部分。随着技术不断更新、研产能力不断增强，我国现已拥有了核常兼备、固液兼存、远近衔接、弹头多元的武装导弹装备体系。

2、现代化战争助推导弹需求爆发增长

(1) 现代化战争中导弹战略地位日益提高

A、传统战争时空观改变，新作战样式对导弹依赖性增强

随着技术发展和战争制胜机理改变，现代作战样式打破了战场的空间限制，依赖有远程攻击能力的导弹武器。传统战争观念区别战场前方与后方、正面与翼侧；依仗前沿与纵深，以宽纵深来削弱攻击锐势。而“非线性、非接触、非对称”的“三非”作战和“空海一体战”等新型作战样式，颠覆传统战争时空观，依赖导弹进行远程、精准攻击。新作战样式下，导弹已成为决定战争走向的主导力量，其在作战中日益增强的战略重要性决定了导弹储备需求量将不断增加。

B、信息化战争时代，精准打击要求提高

信息化时代作战方式由大规模集群歼灭战向微小型精确打击战转变，我们需配置能实现精确打击、信息对抗的现代化武器装备。精确制导导弹直接命中率高，能节省弹药；同时其能量释放更加集中和迅速，作战效益比高，因此在现代战争中备受青睐。自越南战争中应用精确制导武器以来，美军在局部战争中精确制导弹药的使用率越来越高，由海湾战争的8.36%，提升到2003年伊拉克战争的68%。根据《从利比亚战争看精确制导武器在不对称战争中的应用》，2011年利比亚战争中英美法联军一周作战中使用的武器全部属于精确制导武器。此外，随着多功能一体化、集成化、模块化等制导技术的升级叠加，精确制导弹药的成本将逐步降低也会进一步刺激其需求增加。

表 7：美军在现代历次战争中精确制导弹药使用比例显著提高

战争	年份	导弹/炸弹使用数量	精确制导弹药数量	精确制导弹药占比 (%)
海湾战争	1991年	8.85万吨	0.74万吨	8.36%
科索沃战争	1999年	2.36万枚	0.8万枚	35%
阿富汗战争	2001年	1.2万枚	0.67万枚	56%
伊拉克战争	2003年	2.92万枚	1.99万枚	68%

资料来源：《从历次局部战争看美军精确制导弹药的发展》，华金证券研究所

(2) 实战化军事训练热潮加速导弹武器消耗

根据《新时代的中国国防》白皮书，我国全军兴起大抓实战化军事训练的热潮。2012年以来，全军部队广泛开展各战略方向使命课题针对性训练和各军兵种演训，师旅规模以上联合实兵演习 80 余场。

十九大闭幕后第二天，中央军委主席主持第一次军委常务会议时强调要着力深化实战化军事训练，坚持仗怎么打兵就怎么练。2018 年 1 月，经中央军委批准，我国解放军首批新军事训练大纲正式颁发，要求坚持实战实训。2019 年 1 月，第二批 900 多本新军事训练大纲发布。两批 1600 多本新大纲颁布实施，饱含全军官兵听令景从、实战实训的实际探索和理性总结，是实战化、联合化、科学化、规范化的军事训练内容体系和制度机制建设取得的重大阶段性成果，对全面规范新体制下部队训练、提高军事训练实战化水平具有重要意义。2020 年 8 月，我国人民解放军公布了多达 9 次的军事演习的讯息，主要在黄海、东海、南海等地区进行实弹军事演习。

积极推进战化训练以来，我国武器储备消耗呈倍数增长。导弹为一次性耗材，为保持一定的库存规模，实战化军训的消耗给导弹带来了大量的库存补足需求。2020 年 11 月 25 日，中央军委军事训练会议在京召开，习近平主席再次强调要坚持聚焦备战打仗，坚持实战实训、联战联训、科技强训、依法治训，加快实现军事训练转型升级。因此，我们预计 2021 年我国实战化军事训练将更加从难从严、实战化训练频率和强度进一步提高，导弹等消耗品的需求也将继续扩大。

(3) 现代化武器平台转型升级，带动导弹需求发展

在强调遏制战争与打赢战争相统一的新时代军事战略方针下，我国海陆空和火箭军四大军种的军队建设都在加快推进武器装备现代化，先进平台的列装将拉动导弹需求增长。

空军方面，机载导弹使机载武器实现了质变式的发展，命中精度和毁伤威力大幅提高。歼击机是机载导弹的主要应用平台。本报告上文中提到，我国歼击机在数量和结构先进性上与美国均存在一定差距，未来有较大的加量及升级空间，尤其是“空中三剑客”市场空间广阔。在我国空军现代化建设的大背景下，随着我国三、四代先进战机加速列装，其配套机载导弹的需求也将大大提高。

此外，无人机也是机载导弹的重要发射平台。我国无人机向侦察攻击一体化发展，由于军用无人机性价比高、起降灵活、尺寸小、隐身性能强且能避免驾驶员伤亡等多重优势，无人机需求将进一步放大，带动机载导弹需求量上升。

陆军方面，陆军武器装备保障正处于转型期。随着我国“一带一路”倡议加快落实推进，国家利益不断向海外和境外拓展，陆军树立了外向型力量资源辐射布势理念。陆军转型目标着眼满足远程投送与部署、快速机动和应急行动等新需求，因此需要充足的导弹储备。

海军方面，我国海军军事战略逐步转型。近年来，我国海军由黄水海军走向深蓝，未来海军的重要作战模式为远程对陆攻击和远洋对海陆空（包括水下和空间）高价值目标的常规打击。不同的作战对象对导弹性能要求不同。比如，对陆地纵深高价值固定目标的攻击，导弹的隐身性能、命中精度和航路规划能力尤为重要；对于潜艇的工具，则对导弹的水下攻击能力要求较高。攻击目标多元化衍生出了对多种型号导弹的需求。

火箭军方面，作为战略导弹部队，其肩负着加强中远程精确打击，增强战略制衡能力的使命任务。核常兼备、全域作战的战略要求，决定了火箭军对先进导弹的长期需求。

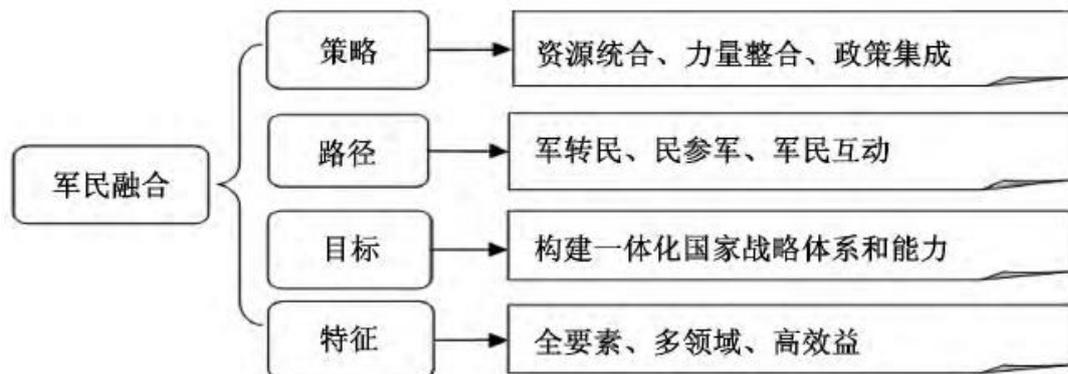
（四）军民关系：军民融合的国家战略下优质民营企业强者恒强

军民融合是我们第三部分提到的军民关系最主要的一部分。习近平总书记强调，把军民融合发展上升为国家战略，是我们长期探索经济建设和国防建设协调发展规律的重大成果，是从国家发展和安全全局出发作出的重大决策，是应对复杂安全威胁、赢得国家战略优势的重大举措，

1、军民融合的含义及历史发展阶段

军民融合发展是指军地科技成果、人才、资金、信息等要素的交流融合，突破军民各自为战的明显界限，以“军转民”“民参军”“军民互动”为主要路径，既要发挥国家主导作用，又要发挥市场的作用，形成全要素、多领域、高效益的深度融合发展格局，实现资源配置效率的提升，达到构建一体化国家战略体系和能力的发展目标。

图 34：军民融合的含义



资料来源：《军民融合发展战略的重大意义、内涵与推进》，华金证券研究所

改革开放以来中国军民融合发展的 40 年，是从计划经济向市场经济转型和在社会主义市场经济条件下不断发展的历史过程，是由军民分离逐步走向军民融合的历史过程。

图 35：军民融合的历程及含义

邓小平：“军民结合、平战结合、军品优先、以民养军”方针提出

国防科技工业的指导方针是“军民结合、平战结合、军品优先、以民养军”，由单一军品向军民品结合的转变；军队和军工单位之间要“改成订货关系”，实行合同制。

江泽民：“军民结合、寓军于民”思想提出

国防科技工业必须按照社会主义市场经济要求，坚持“军民结合、寓军于民”，建立和完善竞争、评价、监督、激励机制。

胡锦涛：“军民融合”战略思想的提出

(1) 必须坚持富国和强军相统一，走中国特色军民融合式发展路子；(2) 全面推进经济、科技、教育、人才等领域的军民融合，建立健全有利于军民融合式发展的体制机制；(3) 建设军民结合、寓军于民的国防科技创新体系。

习近平：“军民融合”上升为国家战略

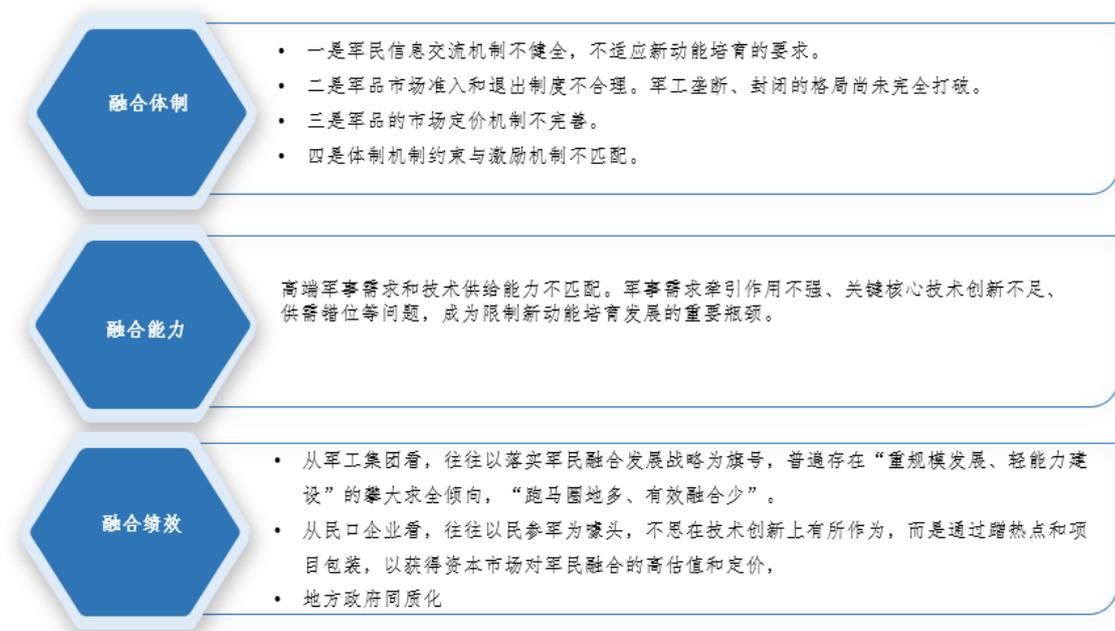
(1) 把军民融合发展上升为国家战略；(2) 当前和今后是军民融合由初步发展向深度融合过渡、进而实现跨越发展的关键期；(3) 加快形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局；(4) 推动军民融合由传统向新兴领域拓展

资料来源：《军民融合发展战略的重大意义、内涵与推进》，华金证券研究所

2、军民融合下的投资机会

军民融合发展促进新动能培育还处于发轫初期，军民融合发展相对滞后，主要表现在融合体制、融合能力、融合绩效三个方面。

图 36: 军民融合存在的问题



资料来源：《习近平关于军民融合发展的战略思想研究》，华金证券研究所

和军方沟通顺畅，已经进入军工供应体系，同时具有技术壁垒的企业显然更受益于军民融合国家战略的推出，且在产业链中的优势地位会越来越突出。

五、重点公司分析

（一）加强空军力量，带来航空装备产业链高景气

1、中航科工：低估的国防军工稀缺标的

在港股市场具有稀缺性。中航科工代表了航空产业链的优质资产。1) 航空整机以直升机、教练机为主。直升机已呈谱系化发展，形成“一机多型、系列发展”的良好格局。2) 航空配套以航电系统、高端连接器为主。其中，连接器领域技术水平国内领先，子公司中航光电业务包括航空航天产业连接器、通信和新能源三个板块。受益于 5G 等“新基建”的加速推进。

公司经营业绩持续向好：2020 年中期，实现营业收入 201.98 亿元，同比增长 11.10%。归母净利润 7.40 亿元，同比增长 16%。综合毛利率 20.1%，略为下降。由于疫情影响，2020 年一季度，公司主要子公司中航光电、中直股份业绩出现下滑，但中报出现双位数增长，反映了下游行业在第二季度开始，加快生产，景气向上的良好态势。

主要子公司三季报延续向上的趋势：2020 年前三季度，主要子公司都延续了向上的势头。其中，中直股份营业收入同比增长 15.75%，归母净利润同比增长 21.21%，合同负债同比增长 40.24%；中航光电营业收入同比增长 11.23%，归母净利润同比增长 32.25%；洪都航空营业收

入同比增长 77.38%，归母净利润同比增长 115.89%；中航电子营业收入同比增长 12.38%，归母净利润同比增长 55.75%。均展现出较高的景气度。

充分受益于航空工业集团创建世界一流航空高科技集团的发展战略：公司近期已经完成收购中航直升机有限 100% 的股权。航空工业集团 2019 年以来下属上市公司资本运作频繁，包括股权激励、股份回购、资产剥离等。我们认为，公司作为航空工业集团在港股的上市平台，未来资本运作的空间仍然存在。

作为港股国防军工稀缺标的，折价率有望收窄：公司下属子公司及相关 A 股国防军工类上市公司 2020 年动态 PE 均超过 50 倍，公司是港股上市的航空类公司唯一标的，具有稀缺性。结合国防军工行业景气度向上以及公司作为中航工业最主要的平台类公司，将充分受益于行业和集团公司的发展，存在估值修复的空间。

投资建议：我们预测 2020 年至 2022 年每股收益分别为 0.22 元、0.25 元和 0.31 元。给予买入-A 建议。

风险提示：产品研发不确定、订单交付不确定、军工行业系统性风险。

2、中航沈飞：业绩稳步增长的稀缺战斗机龙头

中航沈飞是我国歼击机的摇篮，是歼击机整机龙头供应商：公司主营航空防务装备产品制造，现型号产品覆盖歼 11/歼 15(三代)、歼 16(三代半)等多系列空军歼击机/舰载机。全球看，三代半战机是空中作战的高机动重型武器库，载弹量大幅高于四代机(四代机 F35 为 2500kg，三代半 SU-35 为 8000kg)，我们认为四代机不能完全替代三代半机作战功能，“十四五”期间三代机或存在大量需求。

公司扣非净利润稳步增长：公司发布 2020 年业绩预增公告，预计 2020 年实现归母净利润 14.8 亿元，同比增长 68.61%，第四季度实现归母净利润 3.19 亿元，同比增长 23.85%。其中，全资子公司沈阳飞机工业(集团)有限公司确认与收益相关的政府补助约 4.21 亿元，协议转让其所持有的中航沈飞民用机有限责任公司 32.01% 股权确认投资收益约 1.35 亿元。扣除非经常性损益，公司预计 2020 年实现净利润 9.40 亿，同比增长 11.35%。

公司业绩预增公告披露了经营信心：公司在公告中提到，2020 年面对突然其来的新冠疫情和艰巨繁重改革发展任务，公司聚焦建设一流军队与打造一流企业“双一流”目标，加大研发投入，克服疫情对生产供应和现金流带来的不利影响，完成了全年既定经营目标，实现“十三五”顺利收官，为“十四五”发展奠定了基础。

公司是我国战斗机主机厂唯一的上市公司平台，将充分受益于空军战斗机的加速列装：中航沈飞是中国重要的战斗机研制总装生产基地，且是唯一的上市平台。公司主要产品包括歼 11 系列战斗机、歼 16 多用途战斗机、歼 15 舰载战斗机和未来的系列战斗机。公司生产的机型都是我军主战装备，将充分受益于“建设世界一流军队”下的现代战机加速列装。

中航沈飞受益于航母舰载战斗机需求的上升：中国正式进入“双航母”编队时代。除此之外，我们预计未来可能会有更多的航母将陆续进入中国海军作战序列。舰载战斗机是航空母舰的主要作战力量，中国未来舰载战斗机的需求空间巨大。公司是中国舰载战斗机的总装单位，直接受益于中国舰载战斗机需求上升。

投资建议：我们预测公司 2020 年至 2022 年每股收益分别为 1.06、1.31 和 1.61 元。考虑到军工行业尤其是航空装备行业未来处于景气向上周期，同时，公司作为战斗机总装唯一上市平台，有一定稀缺性，我们维持买入-A 建议。

风险提示：军方采购不及预期，新型号产品交付不及预期。

3、中直股份：具有成长性的直升机龙头

公司产品系列丰富：公司主要军用产品包括直 8、直 9、直 11、武直 19、武直 10、直 20 等型号，民用产品包括 AC311、AC312、AC313 等型号。在通用飞机领域还生产 Y12F 系列固定翼飞机。公司武直 10 等主力型号进入订单稳定期，直 20 的新订单将打开公司后续成长空间。

直-20 通用直升机是公司业绩成长的主要看点，后续市场空间巨大。直 20 是中国第一款 10 吨级别的通用直升机。装备 2 台国产涡轴-10 发动机，配合五桨叶结构的主旋翼。直 20 有良好的高温高原性能，能满足在各种复杂环境下的使用要求，并且可以衍生出多种专用型号。

“十四五”期间国家贯彻执行强军政策，持续推进军队和国防现代化建设，军备“补给性”增长。在军用直升机领域，从规模上看，我国同美军规模差距较大，我国缺口较大。直升机作为主战装备的需求旺盛，且直升机具有军民两用属性，民用用途广泛。公司作为直升机龙头，有望充分享受行业增长红利。

投资建议：我们公司预测 2020 年至 2022 年每股收益分别为 1.23、1.45 和 1.73 元。维持买入-A 建议。

风险提示：军方采购不及预期，新型号产品交付不及预期。

4、中航西飞：军用大中型飞机生产基地，长期成长可期。

公司是我国主要的军用大中型运输机、轰炸机、特种飞机的主要制造商。目前，我国在大型军用运输机和以大型运输机为平台的大型预警机、加油机和远程轰炸机领域相较美俄等国家而言，差距仍然十分明显。军用大飞机需求强烈，军品业务长期看好。

公司还是我国民机产业的重要参与者：承担了 ARJ21 飞机的机翼、机身等 85% 以上的零部件制造，是大型客机 C919 和水陆两栖飞机 AG600 的重要零部件供应商。预计随着我国民机产业快速发展，公司民机业务未来成长空间广阔。

盈利预测：我们公司预测 2020 年至 2022 年每股收益分别为 0.29、0.43 和 0.58 元。维持买入-A 建议。

风险提示：在军品型号研制过程中，受供应链管理、质量管理、测试试验环节变动的影 响，研制和交付进度存在不及预期的风险；在客户采购环节，存在订单变动、采购数量和价格不及预期的风险。

5、航发动力：航空发动机核心资产，未来成长值得期待

业内龙头企业，三代主战机型唯一国产供应商： 公司是我国各型军民用航空发动机，大型舰船用燃气轮机动力装置的生产研制和修理基地，集成了我国航空动力装置主机业务的几乎全部型谱，是国内生产能力最强、产品种类最全、规模最大的动力装置生产单位。公司是是国内唯一的生产制造涡喷、涡扇、涡轴、涡桨、活塞全种类军用航空发动机企业，也是我国三代主战机型发动机的国内唯一供应商。

国内需求景气，带动业绩增长：目前全球各主要空军强国现役主力战斗机主要搭载第三代和第四代航空发动机，全球三代机交付逐步步入尾声，预计 2023 年之后或迎来第四代战机的交付高峰。公司作为我国三代主战机型发动机的唯一国产供应商，集成了我国航空动力主机业务的几乎全部型谱，预计随着我国航空主战装备升级换代成为必然趋势，必然加大对国产先进航空发动机的需求，将步入成长提速阶段。

盈利预测：我们公司预测 2020 年至 2022 年每股收益分别为 0.51、0.64 和 0.90 元。，维持增持-A 建议。

风险提示：新产品进度不及预期风险；订单不及预期风险；新冠疫情对外贸转包业务的冲击风险。

（二）现代化战争带来导弹需求爆发式增长

1、洪都航空：教练机+导弹双轮驱动，业绩改善空间大

教练机品类丰富：洪都航空（600316）在飞机领域的主要产品是各型教练机。公司教练机覆盖了从初级、中级、高级教练机全产品线，代表型号分别是初教-6、K-8、高教-10。

高教-10 高级教练机进入批量列装阶段。近几年来，以歼 20、歼 16、歼 15 等先进作战飞机批量列装空、海军。原来从作战部队选拔优秀飞行员，作为歼 20 等先进作战飞机飞行员的培训方法不能持续。空军、海军都开始加大直接从航校培训新型战机飞机员的力度。公司的高教-10 在气动性能、航电设备、操作模拟等方面都可以很好的完成 4 代机和 3 代半战机飞行员的培训工作。

传统产品初教-6 焕发新的活力。初教-6 是一款经典的初级教练机。2019 年 2 月 28 日，初教 6 飞机获得中国民航局的 TC/PC（型号合格证/生产许可证）。初教-6 获得适航认证后，有望获得更多的订单，焕发新的活力。根据中航工业的新闻，我们分析公司在 2020 年上半年完成转场交付任务的数十架飞机中，初教-6 的新增订单也应该为公司业绩增长提供了新的动力

导弹资产给公司业绩成长带来新动力。解放军空军和海军越来越强调进攻能力，对地对舰打击力量建设是发展的重点。歼-16、歼-15、歼-10C、轰 6N、歼轰 7 都需要装备空对面导弹。

解放军训练实弹训练频率日益增加。库存需求也在增长。公司置入导弹资产后，业绩增长有单一的教练机业务转变为导弹、飞机业务双轮驱动。

投资建议：公司是市场上唯一同时拥有飞机和导弹业务的上市公司。预计公司 2020、2021、2022 年营业收入分别为 73.22 亿、91.1、112.17 亿元，归母净利润分别为 1.8 亿、2.9 亿、4.2 亿。维持“买入-A”投资评级。

风险提示：资产整合效果不及预期，军品价格下降。

（三）军民融合下的投资机会

1、中简科技：受益于下游需求爆发叠加产能突破的民营细分行业龙头

公司是我国宇航级小丝束碳纤维核心供应商，受益航空航天新型号需求旺盛：公司作为中国重点航空新型号的小丝束碳纤维供应商，与客户保持长期稳定的合作关系。由于配套的重点型号进入大批量装备阶段，公司在未来 2-3 年都将处于经营景气上升周期。

新建千吨生产线达产，有助于公司突破产能瓶颈：公司投入 6.83 亿元建立的国内首条柔性智能化千吨级碳纤维生产线于 2020 年 03 月 31 日建成达产，碳纤维可以从目前 ZT7 系列升级到 ZT9 系列及更高性能系列产品。公司 2019 年产能利用率已达 90.61%，新生产线达产将帮助公司突破产能瓶颈，有利于公司在宇航级小丝束碳纤维领域，满足客户快速增长的需求，实现公司收入和利润的持续增长。

维持“增持-A”：预测 2020 年至 2022 年每股收益分别为 0.50、0.75、1.03 元。公司是宇航级小丝束碳纤维的核心供应商，下游客户订单充足，维持“增持-A”评级。

风险提示：1、新生产线后续交付低于预期；2、客户重新定价，导致利润率下降。

六、风险提示

下游需求跟踪难度较大：军工行业下游是军方，最主要的风险来自于下游需求的不稳定以及难以跟踪。虽然国防军费的增长比较稳定，但具体到装备子行业，再具体到某一个型号的装备需求情况，难以找到合适的指标进行跟踪。

军品定价机制的不确定性：军品定价直接决定了军工企业的盈利能力，军品定价机制的具体情况较难跟踪。

其他业务对军工企业的盈利影响较难预测：军工主机厂普遍存在盈利能力较低的财务特性，生产活动之外的业务，包括投资收益、政府补助、资产损失都会对盈利预测产生较大的偏离，从而业绩可预测性较差。

行业评级体系

收益评级：

领先大市—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%以上；

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

落后大市—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%以上；

风险评级：

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

B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

分析师声明

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

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

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

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

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

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

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

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区杨高南路 759 号（陆家嘴世纪金融广场）31 层

电话：021-20655588

网址： www.huajinsec.com