

# 国防军工： 产业链景气度自上而下有序传导

华西军工团队

首席分析师：陆洲 执业证书资格编号：S1120520110001

2021年5月

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

一、对军工行业的三个错误认识

二、“十四五”军工规划主要特点

三、军工板块一季报分析

四、军工板块细分赛道梳理

五、风险提示

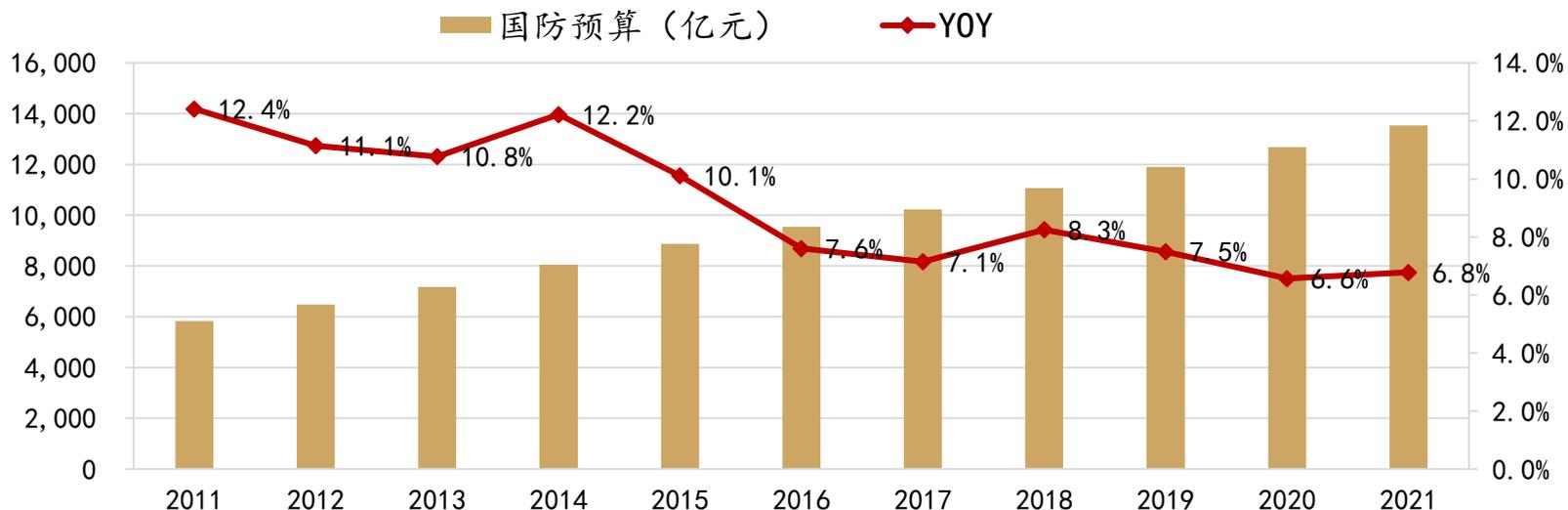
# 中美关系缓和论

中美关系已经发生实质性转变。中美博弈是长期而反复的，国防实力的快速提升是支撑我国和平崛起的坚实基础。

中美矛盾不仅是经济上的，更是地缘政治上的，是国家安全的对立。中国必须维护自己的统一和对南海的掌控，这是国家发展的根本利益所在。而美国也不能轻易放弃在亚洲的主导地位，所以要动用可动用的一切手段去阻止中国达成自己的战略目标。



# 国防预算增速不达预期论



2021年国防预算13553亿元，同比增长6.8%。

国防预算增速较政府预算支出同比增速高出5个百分点，创下1989年以来最大差值。这反映出我国政府对国防建设的支持力度正在加大。

从2013年起，军费分配重心已经从调整改善军人工资待遇的阶段进入建设发展高新武器装备，装备费占比已从33%提高至42%。

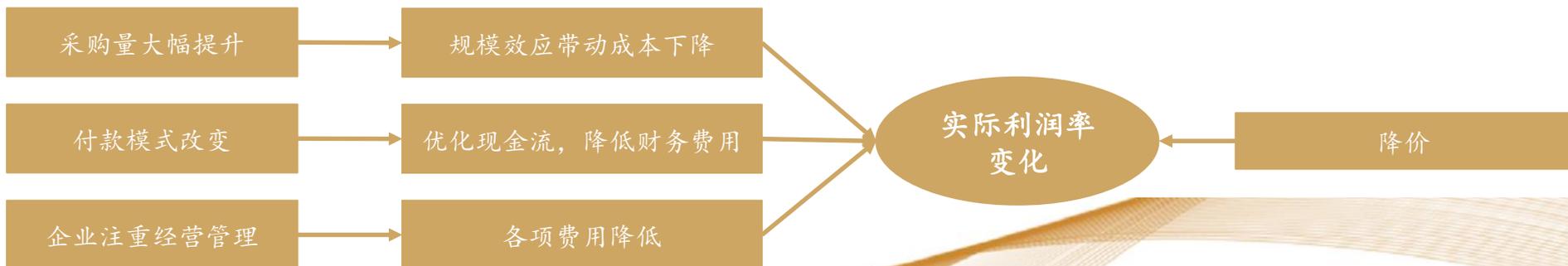
武器装备采购费用来源广泛，如往期结余等，不应只关注当期国防预算支出。

军品降价是客观存在的，某些大类军品放量集采降价也是在预期之中的，关键是看企业在军工产业链上是否拥有核心竞争力及卡位，是否拥有成本转移能力，以致于不受降价影响。

军品集采与医药集采不同，医药是单一需求+多重供给，军工是单一需求+单一供给，军品定价是双方长期博弈的结果，军品采购的核心在于保证作战效能，并不以低价为目标。

军品产业链与消费电子产业链不同，更多的是价格传导，即同比例波动，不存在大幅压价上游的情况。即便降价也是一次性的，后续不会持续降价。

## 带量采购，带量在先



- 政治因素是军工产业发展的主要作用力。
- 客户需求趋势：以有限的预算获得在不同作战环境下完成多种任务的武器平台。
- 产品升级趋势：信息化、智能化、无人化。
- 产业组织趋势：总装强化垄断，配套全面放开。
- 企业定位：军事服务体系供应商，以系统集成、平台整合、技术迁移、系统创新为目标。
- 军民融合是方向。

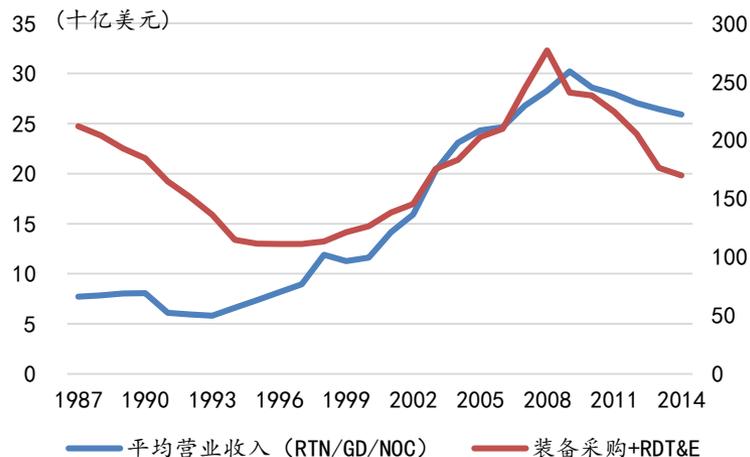
在“去房地产”的过程中，军工产业将成为中国新一轮科技革命的发端，也将成为社会资源不断涌入和集聚的焦点。这一过程包括军转民和民参军，最终目标是军民双跨，军民一体，乃至消除军工企业。

# 军工成长 前景光明

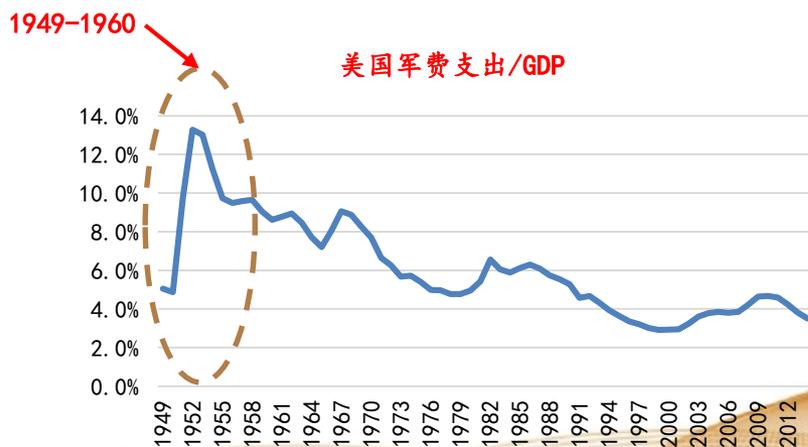
从国外发展经验来看，国防内循环是大国发展的必然结果

- 美国军工产业对GDP的贡献是**2.3%**，排在汽车与机械制造之前，信息技术之后。（军民融合是抓手）
- 美国军工行业的平均工资为**8万美元/年**，仅次于信息技术行业的8.3万美元/年。（2001年互联网泡沫后优秀人才向军工企业回流）
- 1949-1960年，美国军工的黄金发展阶段，美国军费预算CAGR 6.5%，国防支出/GDP为9.3%-13.2%，RDT&E的支出CAGR 18%。
- 1949-1960年更重要的意义在于：频繁的技术革新和政府对于军工产业的支持降低了行业的进出门槛，导致大量私人企业进入军工行业。1955年军工行业的平均ROE为25%，远超制造业平均ROE 10%。**1960年，军工产业一度成为美国最大的支柱产业。**

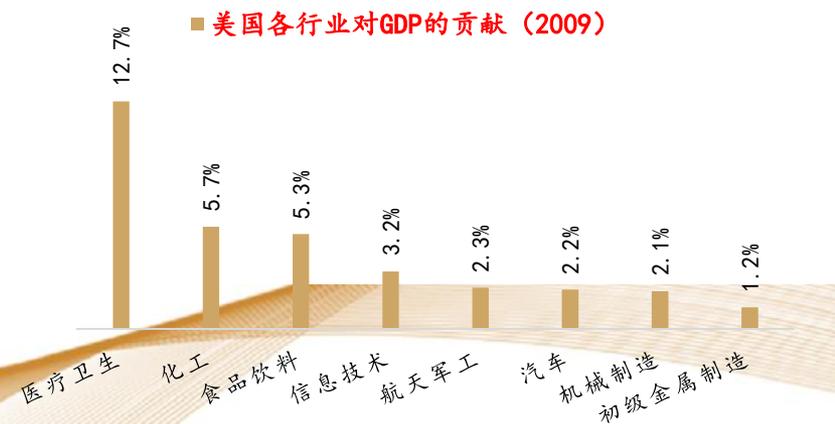
雷神、通用动力、诺格的收入与美军装备采购及研发支出对比



资料来源：wind，华西证券研究所



资料来源：wind，华西证券研究所



资料来源：wind，华西证券研究所

一个国家的发展进程基本是沿着经济崛起，科技崛起，军事崛起，金融崛起，文化崛起的路径。19世纪末美国GDP已位居世界第一，但真正全面称霸是在二战后。

中国科技和军事实力将逐步进入实力大幅提升的阶段。在中国穷的时候，需要一根“打狗棒”；当中国富起来，更需要保护和拓展自身利益。

军工行业当前最大的逻辑是，改革开放40年来，基于和平发展的主题，我国较低水平的国家防务消费时代基本终结，军工企业维持基本生存的状态基本终结，将走向真正的成长期。

预计2021-2024年军工行业整体复合增速可能超过40%，部分细分领域增速可达70%-80%。社会资源加速向军工领域集聚。

长期来看，军工股的估值水平将回归创新型高科技先进制造业。板块会逐步在业绩增长与合理估值之间取得平衡。4月份一季报披露期将是军工板块的分水岭和试金石。今年二季度军工的业绩增长有望领跑各行业板块。

一、对军工行业的三个错误认识

二、“十四五”军工规划主要特点

三、军工板块一季报分析

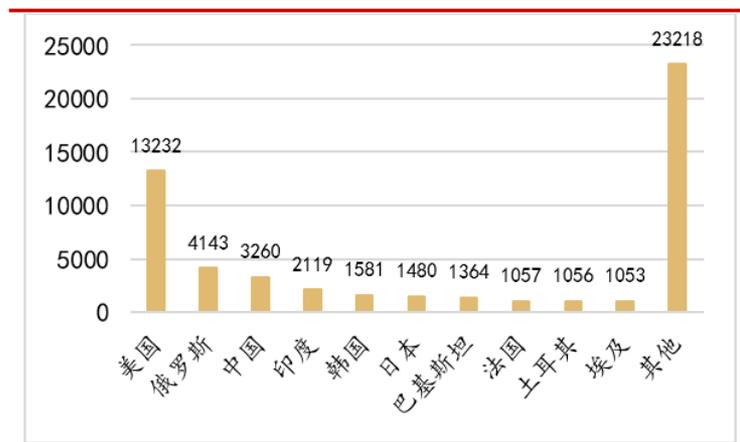
四、军工板块细分赛道梳理

五、风险提示

# 从供求角度看，军工行业未来的确定性较强

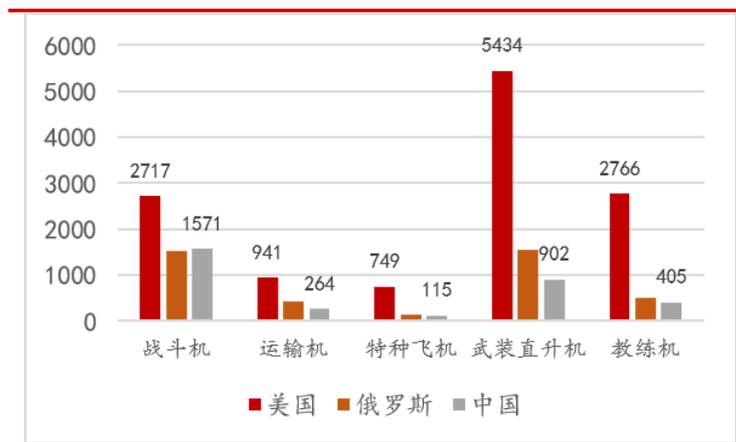
- “十四五”军工各领域订单饱满，部分型号可能有数倍增长。第一，外部环境日趋紧张，地缘政治问题持续升温。印度近期大量采购武器装备，美军也频繁在中国台湾地区和南海展现军事力量。为保证地区间军事力量平衡，我国加强装备发展势在必行。第二，美国对我国科技领域的封锁升级，使得以电子元器件为代表的自主可控要求更加迫切。军工电子自主可控程度高，且存在国产替代的刚性需求，将持续受益。从目前情况看，“十四五”军工各领域订单十分饱满，部分型号较“十三五”可能有数倍增长。我们预计“十四五”期间我国军费开支增速将维持在6%-9%，装备费的占比在41%的基础上还将提高，军队现代化的实际执行速度有望超预期。
- 航空装备和导弹的需求量将明显提升。根据World Air Forces 2021，我国拥有各型现役军用飞机共计3260架，仅为美军1/4，其中战斗机1571架，约为美军58%，且老旧机型占比较高。目前已经较为成熟的歼-11、歼-15、歼-16等战机急需提升数量和占比，歼-20、直-20等新型号尚处于低速生产状态，外部局势紧张或将促进其更快进入中高速生产状态。未来先进装备的数量和占比将显著提高，换代升级空间显著。

世界各国现役军机数量



资料来源：World Air Forces 2021，华西证券研究所，单位：架

中美俄各型军机数量对比



资料来源：World Air Forces 2021，华西证券研究所，单位：架

# 从迭代周期看，核心产品都已逐步进入成熟收获期

- 军工产品的研发周期较长，包括前期的预研、立项、设计、研发、定型和量产等。从预研到定型的周期较长，且需要投入巨额资金；只有从定型到量产才能够真正看到订单落地和业绩释放。
- 目前军工行业大部分主战装备已进入定型周期，意味着行业已经进入到收获期，也就是稳健回报期，风险收益比将显著改善。

我国大量先进航空装备近年来要逐步从低速生产转为中高速生产（下图分别为J20、Z20、Y20、J15、L15、WS10）



资料来源:百度图片，华西证券研究所

- **军品定价机制改革**：2019年已发布规则，但细则尚未公开，影响是长期潜移默化的，不必然带来军品采购价格的提升，影响为价降量升、摊薄成本，盈利能力能否提高主要看企业有无动力降低成本和费用。
- **混合所有制改革**：授权放权不断推进，国资委印发《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》，股权激励方案增多，或将推动行业利润率水平的提高。
- **科研院所改革**：目前进展缓慢，但仍是一个金矿；科研院所改革和资产证券化并没有必然的先后关系。
- **资产证券化**：政策转向积极，并购重组回暖，2019年至今已出现不少军工资产证券化的成功案例。
- **军民融合**：非公开化，但不断推进。民参军企业此前因商誉减值、股权质押等导致市场担忧，估值下杀到底部，随着军改带来基本面好转，民参军企业有望迎来戴维斯双击，军转民则进一步打开军工公司成长空间。

## 军工1.0时代

从“0到1”、从无到有、信息为王、“炒壳”时代、题材驱动

## 军工2.0时代

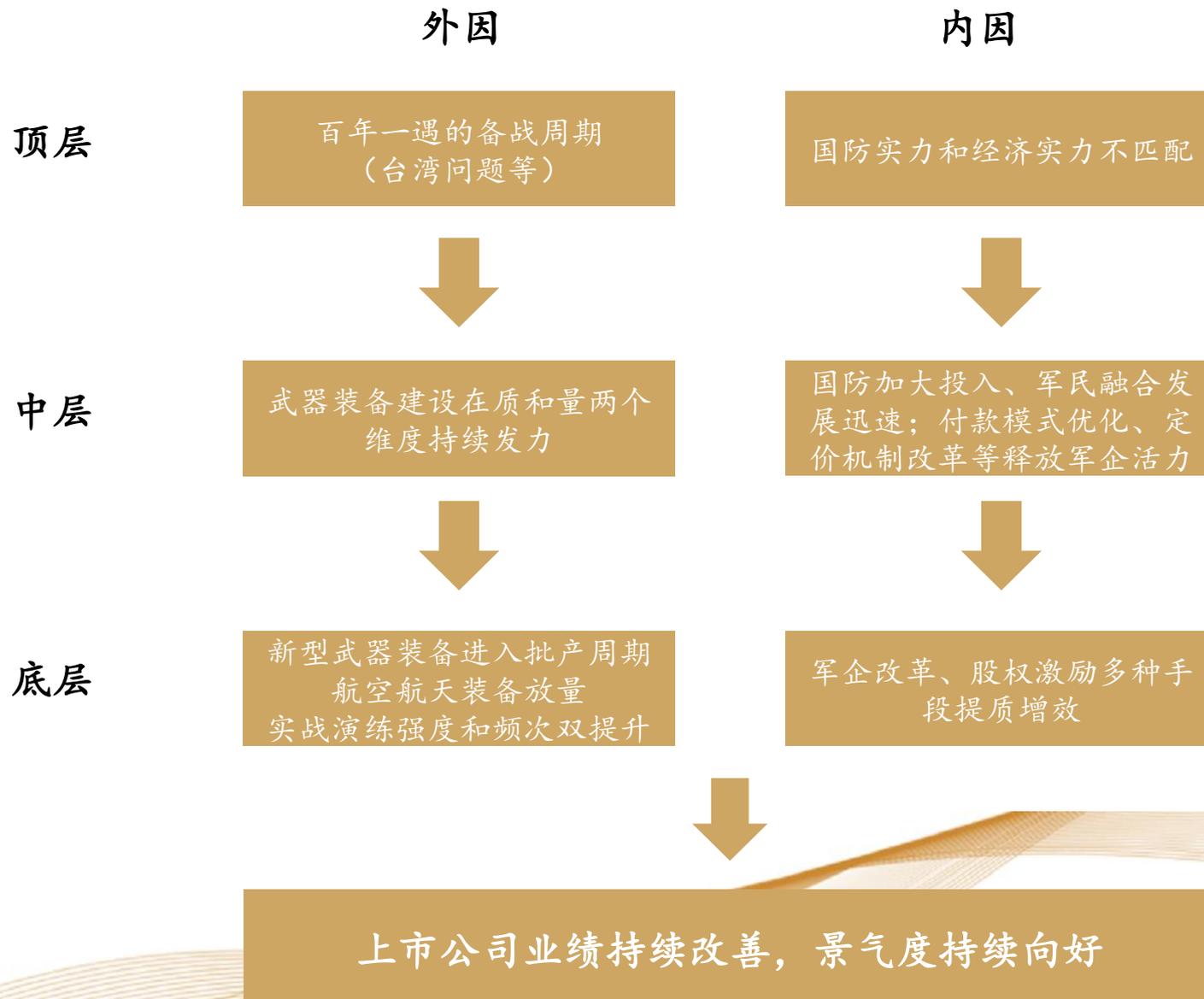
改革脉络清晰、实质落地重于“故事”、订单和业绩双重驱动

$$V = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{(\text{资本} \times ROE \times d)}{[1 + (r_f + \beta \times \text{风险评价} / \text{风险偏好})]}$$

1.0时代，主要由风险偏好驱动

2.0时代，分子明显改善，分子分母共同驱动

# 多方因素孕育军工上市公司基本面改善



一、对军工行业的三个错误认识

二、“十四五”军工规划主要特点

三、军工板块一季报分析

四、军工板块细分赛道梳理

五、风险提示

# 军工一季报：景气度兑现，盈利能力明显提升

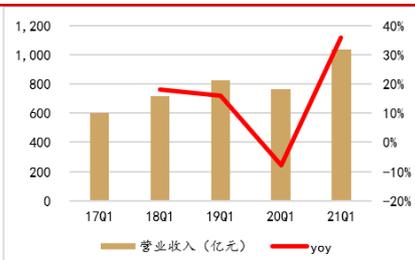
营收1035.49亿元（+35.83%），归母净利润78.31亿元（+187.89%），行业景气度在业绩上得到兑现；

毛利率23.94%（+1.87pct），净利率7.56%（+3.99pct），盈利能力明显提升；

期间费用率15.62%（-1.75pct），费用结构优化：销售费用率、管理费用率、财务费用率-0.48pct/-1.00pct/-0.44pct，研发费用率+0.18pct；

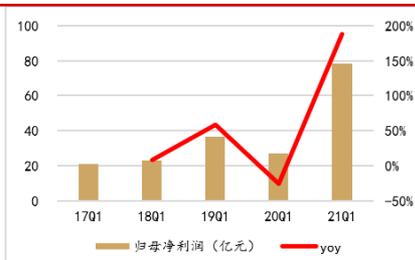
存货1996.89亿元（+18.11%），合同负债+预收账款569.33亿元（+39.96%），订单和生产任务饱满，行业景气度高企。

军工行业整体营收及增速情况



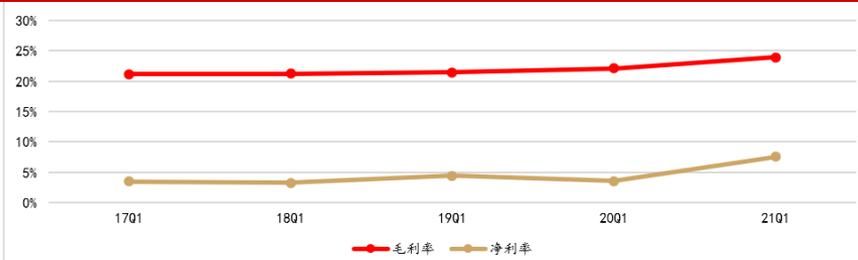
资料来源：wind，华西证券研究所

军工行业整体归母净利润及增速情况



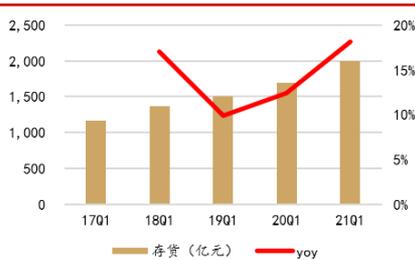
资料来源：wind，华西证券研究所

军工行业整体毛利率与净利率变动情况



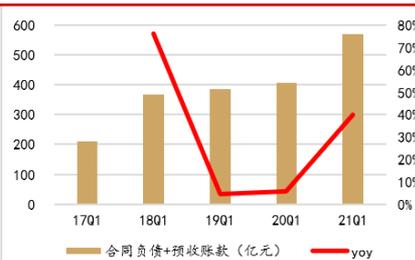
资料来源：wind，华西证券研究所

军工行业整体存货情况



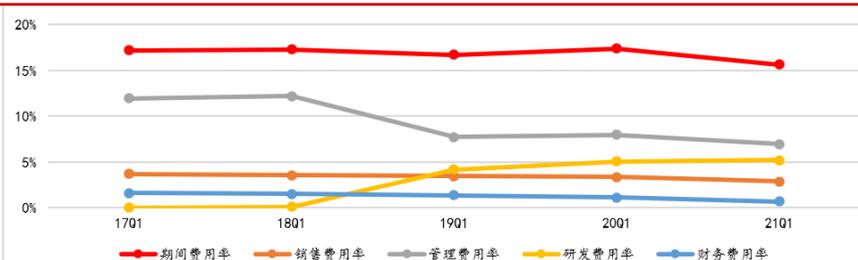
资料来源：wind，华西证券研究所

军工行业整体合同负债+预收账款情况



资料来源：wind，华西证券研究所

军工行业整体期间费用率及费用结构变动情况



资料来源：wind，华西证券研究所

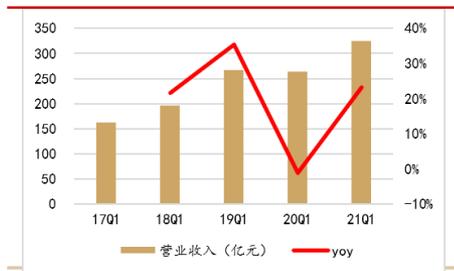
# 航空装备：新型战机产业链业绩亮眼

航空装备板块实现营收324.59亿元，+23.20%；归母净利润17.38亿元，+36.47%。

航空主机厂表现欠佳。主要原因是：1) 主机厂位于产业链下游，客观规律决定其业绩表现晚于上游配套企业；2) 主机厂新产线投建周期长，旧产线技改难度大，总体扩产进度低于预期；3) 相比于成飞集团，中航沈飞、航发动力的供应链体系相对封闭，尤其是核心零部件等瓶颈环节的外协比例小，仅靠主机厂自身产能难以满足下游需求的爆发式增长；4) 航发动力部分产品成熟度不够致主业毛利率下滑。

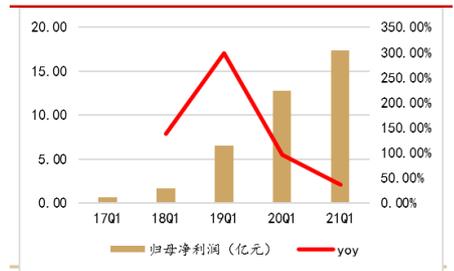
新型战机产业链业绩亮眼。一方面，当前我国军用飞机处于更新换代大周期，提升战机保有量、提升先进战机比例“双提升”趋势明显，新型战机需求出现爆发式增长；另一方面，新型战机的供应链体系相对开放，零部件加工、部组件装配等环节外协比例高，整体扩产难度小。

航空装备板块营收及增速情况



资料来源：wind，华西证券研究所

航空装备板块归母净利润及增速情况



资料来源：wind，华西证券研究所

航空主机厂 2021Q1 业绩情况

股票代码	股票简称	21Q1营收 (百万元)	yoy	21Q1归母净利 (百万元)	yoy	21Q1扣非净利 (百万元)	yoy	17Q1-21Q1 扣非ROE
600760.SH	中航沈飞	5,789.50	1.56%	345.08	-42.29%	289.28	9.34%	~15%
000768.SZ	中航西飞	6,678.61	3.39%	135.30	208.13%	105.84	120.25%	~10%
600038.SH	中直股份	3,199.96	63.95%	163.92	215.80%	160.57	222.14%	~10%
600316.SH	洪都航空	559.57	163.18%	34.04	391.61%	-4.75	61.76%	~10%
600893.SH	航发动力	3,742.13	8.41%	34.42	-60.09%	29.83	-52.32%	~10%

资料来源：wind，华西证券研究所

新型战机产业链 2021Q1 业绩情况

股票代码	股票简称	21Q1营收 (百万元)	yoy	21Q1归母净利 (百万元)	yoy	21Q1扣非净利 (百万元)	yoy	17Q1-21Q1 扣非ROE
600862.SH	中航高科	990.58	28.55%	237.14	27.61%	227.41	35.92%	~15%
300777.SZ	中简科技	73.24	64.19%	31.94	16.36%	26.11	4.32%	~10%
688122.SH	西部超导	532.98	55.61%	128.43	283.19%	113.98	347.04%	~10%
300775.SZ	三角防务	188.40	31.32%	74.63	99.45%	70.51	123.73%	~10%
300696.SZ	爱乐达	108.41	121.51%	46.82	76.89%	45.98	96.72%	~10%
002651.SZ	利君股份	251.92	99.78%	78.93	137.35%	72.68	158.97%	~10%
300733.SZ	西菱动力	147.97	148.41%	16.58	574.31%	16.38	463.37%	~10%
002985.SZ	北摩高科	254.42	150.70%	104.66	79.74%	101.42	78.56%	~10%

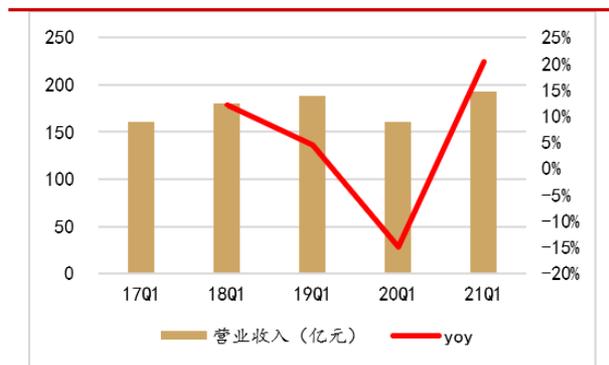
资料来源：wind，华西证券研究所

# 航天装备：多因素驱动导弹产业链高景气

航天装备板块实现营收192.87亿元，+20.37%；归母净利润11.92亿元，+555.65%。

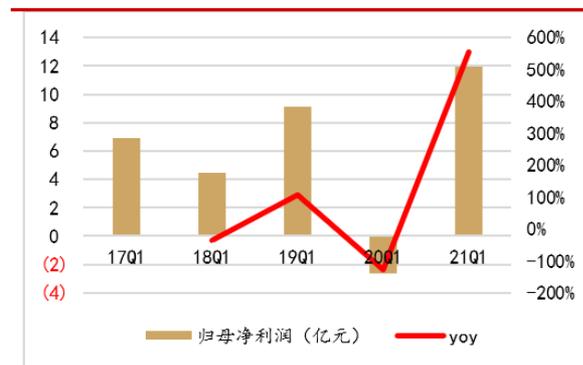
导弹产业链景气度高企，主要原因是：1) 导弹具有消耗品属性，近年来我军实战化演练频繁，导弹消耗量加大；2) 我国地缘政治复杂，近年来周边局势持续紧张，导弹的战略储备需求增长；3) 导弹迭代周期短，新型装备平台需要新型导弹与之配合方可形成战斗力，导弹需要适配陆基、空基、海基等不同的装备平台，其迭代周期短于装备平台迭代周期；4) 近年来陆、海、空各领域新型装备平台陆续放量，新型导弹也随之放量。

航天装备板块营收及增速情况



资料来源：wind，华西证券研究所

航天装备板块归母净利润及增速情况



资料来源：wind，华西证券研究所

导弹产业链 2021Q1 业绩情况

股票代码	股票简称	21Q1营收 (百万元)	yoy	21Q1归母净利 (百万元)	yoy	21Q1扣非净利 (百万元)	yoy	17Q1-21Q1 扣非ROE
002025.SZ	航天电器	1,118.95	47.22%	118.87	62.90%	117.62	69.56%	~10%
603267.SH	鸿远电子	592.54	115.81%	218.06	198.83%	212.56	201.63%	~15%
688311.SH	盟升电子	19.91	33.20%	0.92	115.25%	-2.17	64.22%	~5%
002214.SZ	大立科技	292.98	-3.97%	101.36	-11.81%	98.34	-13.84%	~10%
300593.SZ	新雷能	283.00	181.87%	51.18	1187.23%	50.56	1482.16%	~10%
300395.SZ	菲利华	262.07	143.76%	75.01	365.04%	74.68	419.30%	~10%
603131.SH	上海沪工	222.75	114.41%	13.28	148.65%	10.76	162.22%	~10%

资料来源：wind，华西证券研究所

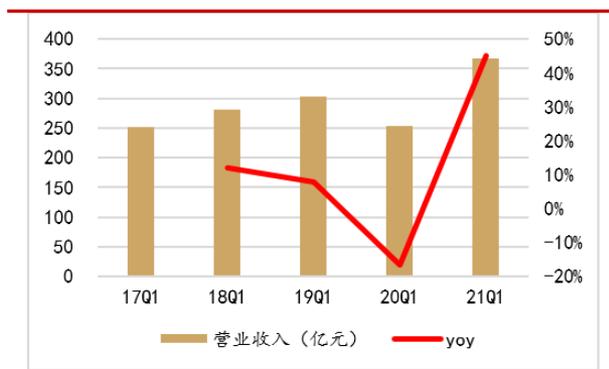
# 军用电子与信息化：军用被动元器件成长性最强

军用电子与信息化板块实现营收367.23亿元，+45.21%；归母净利润39.12亿元，+385.63%。

国防信息化是为适应现代信息化战争而建设的新型国防体系中的重要组成部分，顶层规划为国防信息化建设提供了有力的战略支撑：十九大报告指出，要确保到2020年基本实现机械化，信息化建设取得重大进展，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；十四五规划提出，要加快机械化信息化智能化融合发展，确保2027年实现建军百年奋斗目标。

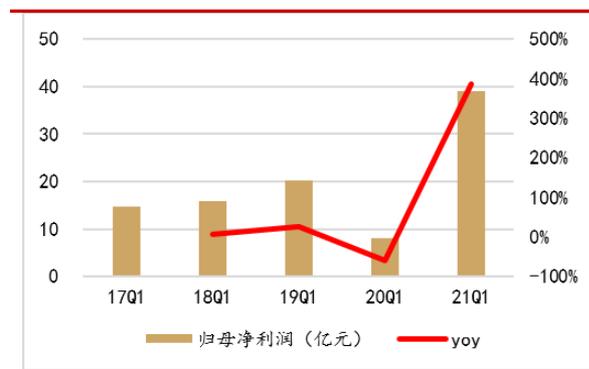
当前，国防信息化建设提速与国产化替代共振，军用电子与信息化市场空间巨大。军用MLCC、军用钽电容、军用连接器等军用被动元器件是国防信息化的底层支撑，属于成长性较为明确的细分领域。

军用电子与信息化板块营收及增速情况



资料来源: wind, 华西证券研究所

军用电子与信息化板块归母净利润及增速情况



资料来源: wind, 华西证券研究所

军用电子元器件企业 2021Q1 业绩情况

股票代码	股票简称	21Q1营收 (百万元)	yoy	21Q1归母净利 (百万元)	yoy	21Q1扣非净利 (百万元)	yoy	17Q1-21Q1 扣非ROE
603267.SH	鸿远电子	592.54	115.81%	218.06	198.83%	212.56	201.63%	↑
603678.SH	火炬电子	1,153.37	90.68%	258.17	276.68%	255.15	276.50%	↑
300726.SZ	宏达电子	379.44	162.29%	170.92	314.80%	150.68	272.18%	↑
000733.SZ	振华科技	1,308.22	47.25%	246.67	122.90%	235.41	137.66%	↑
002179.SZ	中航光电	3,386.32	88.14%	624.40	281.43%	615.29	312.17%	↑

资料来源: wind, 华西证券研究所

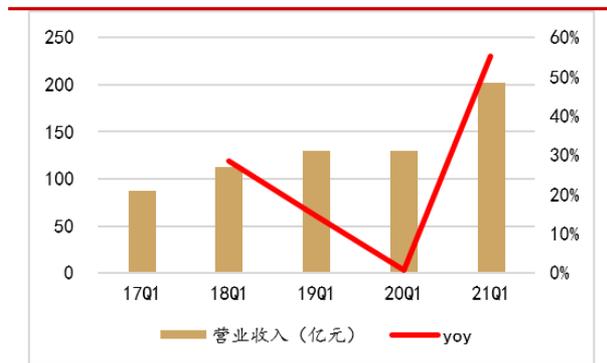
# 军用新材料及加工：航发需求驱动新材料高增长

军用新材料及加工板块实现营收202.35亿元，+55.33%；归母净利润18.42亿元，+116.19%。

军用新材料是新一代武器装备的物质基础，也是当今世界军事领域的关键技术，其先进程度对装备性能和作战效能起着决定性作用。航空发动机对材料性能的极致追求历来是推动军用新材料发展的重要力量。

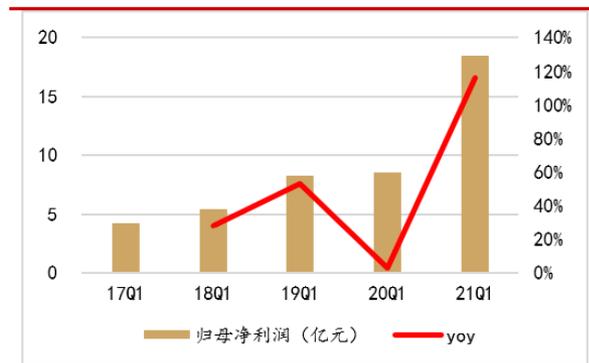
当前，新型战机加速列装补齐保有量短板、存量军机使用频繁致换发周期缩短，均对航空发动机带来巨大的增量空间，高温合金、钛合金等高端材料及制品核心受益。

军用新材料及加工板块营收及增速情况



资料来源: wind, 华西证券研究所

军用新材料及加工板块归母净利润及增速情况



资料来源: wind, 华西证券研究所

航空发动机产业链 2021Q1 业绩情况

股票代码	股票简称	21Q1 营收 (百万元)	yoy	21Q1 归母净利润 (百万元)	yoy	21Q1 扣非净利 (百万元)	yoy	17Q1-21Q1 扣非ROE
600399.SH	抚顺特钢	1,803.44	25.08%	172.84	115.53%	160.77	186.16%	~15%
300034.SZ	钢研高纳	350.08	43.28%	55.60	96.79%	49.01	36.57%	~10%
300855.SZ	图南股份	149.17	46.85%	36.12	169.26%	32.88	178.57%	~10%
603308.SH	应流股份	457.63	7.84%	60.18	57.89%	41.81	60.14%	~10%
600456.SH	宝钛股份	1,216.46	19.20%	96.26	132.89%	91.92	135.06%	~10%
600765.SH	中航重机	1,785.38	34.33%	75.62	88.76%	71.98	79.12%	~10%
000738.SZ	航发控制	919.96	29.67%	133.48	45.91%	128.01	67.10%	~10%

资料来源: wind, 华西证券研究所

一、对军工行业的三个错误认识

二、“十四五”军工规划主要特点

三、军工板块一季报分析

四、军工板块细分赛道梳理

五、风险提示

军工行业发展重点是国产替代和自主可控，主要体现在飞机、导弹、国防信息化、军用新材料等领域。

我们预计在完成装备机械化信息化之后，智能化是未来发展重点。情报战、电子战、网络战等诸多“AI算法”将决定战争胜负。高精度制导武器和无人平台成为重点，芯片和算法是关键。

智能化装备包括：各类无人平台（无人飞行器、无人战车、无人舰艇、无人潜航器）、智能弹药、光电吊舱、太空机器人、战斗机器人、网络攻防、电子对抗、隐身对抗、人机协同作战等，实现人与武器完全分离，“人在回路外”，“平台无人、体系有人，作战无人、指挥有人”。

我们预计，主流军工企业将通过“四个转变”实现做大做强：

- 第一，国产武器装备产销量大幅提高；
- 第二，装备定价更灵活，体现激励约束机制，刺激企业生产，加快国际接轨；
- 第三，部分国产优势武器将获得全球竞争力和定价权，中国军火走出去步伐加快；
- 第四，在军事前沿性战略性颠覆性技术上，可能实现重大突破。

# 航空发动机：产业链企业纷纷扩产

公司	主要品种用途	扩产计划	扩产日期
图南股份	铸造母合金及精密铸件（机匣）、变形高温合金、特种不锈钢	1、年产1000吨超纯净高性能温合金材料（含350吨铸造母合金、650吨变形高温合金棒材）建设项目：总投资1.825亿 2、年产3300件复杂薄壁高温合金结构件建设项目：总投资2.582亿	1、建设期2年 2、建设期3年
应流股份	等轴晶叶片和定向晶叶片	高温合金叶片精密铸造项目，建成后年产20万件高温合金叶片，主要应用于航空发动机和燃气轮机领域，产品包括等轴晶叶片、定向单晶叶片、钛铝叶片等：总投资11.768亿	建设期2年，已投产，目前处于产能爬坡期，2021年10-12万片
抚顺特钢	高温合金、合金结构钢、工具钢、不锈钢	1、均质高强度大规格高温合金、超高强度钢工程化建设项目，总投资2.8亿，2020年拟投1.09亿（进度39%） 2、锻造厂新建70MN快锻机技术改造工程，总投资2.5亿，2020年拟投1.34亿（进度54%） 3、高温合金、高强钢产业化技术改造项目（1期），总投资2.6亿，2020年拟投0.85亿元（进度33%）	2020-2022年
宝钛股份	钛及钛合金板、带、箔、管、棒、线、锻件、铸件等	1、高品质钛锭、管材、型材生产线建设项目（钛及钛合金锭10000吨、钛合金管材290吨、钛合金型材100吨），总投资5.12亿 2、宇航级宽幅钛合金板材、带箔材建设项目（板材1500吨、带材5000吨、箔材500吨），总投资7.80亿 3、检测、检验中心及科研中试平台建设项目，总投资2.14亿	1、建设期24个月 2、建设期25个月
西部超导	高端钛合金材料（棒材、丝材和锻坯等）、超导产品、高性能高温合金材料（变形高温合金、铸造和粉末高温合金母合金）	发动机用高性能高温合金材料及粉末盘项目（镍基高温合金棒材1900吨，粉末高温合金母合金600吨），总投资5.08亿	建设期2年
中航重机	飞机及发动机锻件、液压环控	1、航空精密模锻产业转型升级项目（陕西宏远），总投资8.05亿 2、特种材料等温锻造生产线建设项目（贵州安大），总投资6.40亿	1、建设期3年 2、建设期3年
航发控制	航空发动机控制系统及衍生产品、国际合作、非航空产品及其他	1、航空发动机控制系统科研生产平台能力建设项目（西控科技），总投资8.47亿 2、轴浆发动机控制系统能力保障项目（北京航科），总投资4.14亿 3、红林航空动力控制产品产能提升项目（贵州红林），总投资5.18亿 4、长春控制公司四个专业核心产品能力提升建设项目（长春控制），总投资4.46亿 5、航空发动机控制技术衍生新产业生产能力建设项目（西控科技），总投资4.40亿	1、建设期3年 2、建设期2年 3、建设期3年 4、建设期3年 5、建设期3年
派克新材	辗制环形锻件、自由锻件、精密模锻件等各类金属锻件	航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目，总投资5.80亿	建设期2年

资料来源：各公司公告，华西证券研究所

## ➤ 导弹型号进入迭代期：

现有批量装备的导弹型号定型时间已长，“十三五”期间导弹新型号研制多，不少新型号刚定型或即将定型，“十四五”处于导弹型号的迭代期，旧弹去库存，新弹测试演练需求巨大。

## ➤ 武器平台继续放量：

“十三五”期间，平台装备（飞机、舰船等）上量快，另军费有可观的结余，导弹成为重点投入领域，以期与先进平台装备相匹配，形成战斗力。进入“十四五”，武器平台仍将有较大增量，其中尤其是四代机、航母等，武器平台的上量直接带动配套武器的需求量增加。

## ➤ 导弹战略储备需求增加：

- 1) 导弹在战争中的消耗数量非常大。例如：一次小规模空中进攻，饱和攻击就可发射100-200枚导弹，一次对地的攻击，可发射几百枚巡航导弹展开手术刀式进攻；
- 2) 应急状态起码是正常战备下的5-10倍，关注实际采购动作及产能扩充。

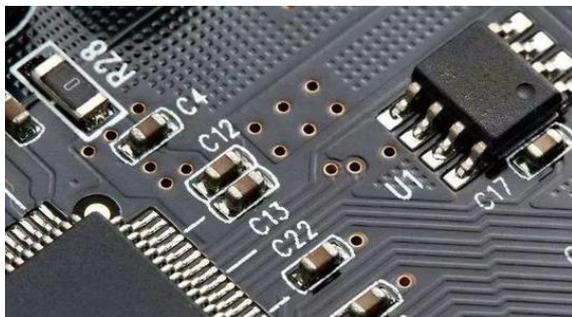
## ➤ 实战化训练带来的需求放量：

- 1) 全军继续加强练兵备战；
- 2) 据《解放军报》相关报道披露，东部战区陆军某旅2018年全旅枪弹、炮弹、导弹消耗分别达到2017年的2.4倍、3.9倍、2.7倍。

- 武器装备放量，信息化提速，带动上游电子元器件放量。
- 全国产化要求促使军用电子元器件替代节奏加速。
- 军用电子元器件技术含量更高，性能明显强于民用电子元器件，更适合民用市场国产替代。
- 军工电子板块具有一定的独立性，景气度将长期保持。

以紫光国微为例，紫光国微利润增长的逻辑在于军用半导体供不应求，量价齐升。同时公司依靠民用FPGA与5G安全芯片快速发展打开了估值空间。在进口替代背景下，纯民用的半导体公司已被市场充分预期，但军用半导体公司转民用的预期尚未体现。经过多年研发，部分军工电子类公司已在技术上对标龙头，在成本上具备市场竞争力。我们看好拥有核心技术的军工电子公司迎来军品利润增长与民品估值提升的戴维斯双击。受益公司主要包含红外芯片领域的平台型公司大立科技，高端MLCC和射频MLCC领域的鸿远电子等。

高端MLCC



资料来源：百度图片，华西证券研究所

FPGA芯片



资料来源：百度图片，华西证券研究所

# 空天信息产业：重点关注卫星互联网

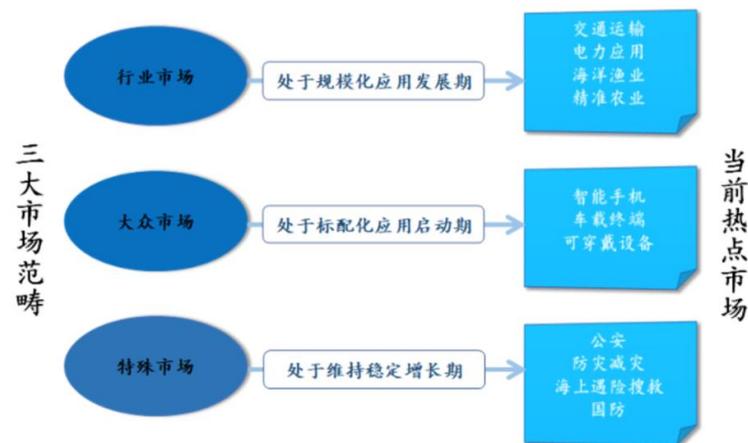
- ▶ 北斗产业链方面：2020年6月23日，北斗三号最后一颗全球组网卫星发射成功，我国成为世界第二个拥有全球定位系统的国家。北斗自主发展最大的空间在于下游应用端，如轨道、交通、建筑等。建议关注以军品订单为主的受益公司。
- ▶ 卫星互联网方面：我国低轨卫星通信网络建设即将拉开帷幕，这将成为我国空间基础设施建设的新重点。

北斗三号最后一颗组网卫星成功发射



资料来源：百度图片，华西证券研究所

北斗卫星主要应用市场



资料来源：《中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》，华西证券研究所

# 投资主线：主机厂及四条产业链相关受益公司

主机厂 航发动力、中航沈飞、中航西飞、中直股份、洪都航空

飞机产业链 中航光电、中航机电、中航电子、中航高科、中简科技、光威复材、西部超导、北摩高科、爱乐达、利君股份、中航重机、三角防务

发动机产业链 钢研高纳、应流股份、图南股份、航发控制、中航重机、航亚科技、派克新材

导弹产业链 鸿远电子、火炬电子、宏达电子、航天电器、睿创微纳、大立科技、盟升电子

卫星产业链 中国卫星、中国卫通、航天电子、振芯科技、亚光科技

# 中航沈飞：战斗机龙头，舰载机摇篮

归母净利润大幅增长，剥离沈飞民机轻装再启程。公司2020年实现营业收入273.16亿元，同比增长14.96%；归母净利润14.80亿元，同比增长68.63%；归母扣非净利润9.40亿元，同比增长11.34%。非经常性损益主要系收到政府补助和剥离沈飞民机，后者有利于公司聚焦军用飞机主业，集中优势资源保障军用航空装备供应。

军用飞机加速列装、换装，公司受益行业高景气。我国军用飞机保有量与美国存在较大差距，“十四五”期间将进入加速列装的上行通道；且老旧型号占比较大，存在结构性升级换装的需求强烈。加速列装补齐保有量短板、加速升级换装提升先进战机占比，都将会为军用航空装备带来巨大的增量空间。公司作为战斗机整机集成商，将显著受益行业高景气需求，由过去的稳健增长变为高速增长。

国内军工主机证券化典范，战斗机龙头地位稳固。公司是我国重要的战斗机研制生产基地，拥有打造优质航空防务装备的丰富经验和综合实力，先后研制生产了从一代机到五代机的全谱系战斗机，为我国航空武器装备的发展做出了重大贡献。歼-16是我国空军从“国土防空”向“攻防兼备”进行战略转型的重要载体，歼-15是我国现役唯一一款舰载战斗机，歼-31是下一代隐身舰载战斗机的理想改进平台。

公司在航空发动机整机制造行业处于垄断地位，具备涡喷、涡扇、涡轴、涡桨等全种类军用航空发动机生产能力，是我国三代主战机型国产发动机唯一供应商。公司主力产品WS-10是我国第三代军用发动机的代表型号，经过多年发展，目前已应用到歼11B、歼10C、歼16、歼20等机型。航空发动机具有高投入、高门槛、高回报、长周期等特点，壁垒极高，公司核心主业有望保持稳健增长。

我国军用飞机整体处于产品更新换代的大周期，并且近年来演习训练增多，存量军机换发周期缩短。我们预测“十四五”期间我国军用航发市场空间约2337亿元，其中，新增军机对应航发市场空间约1479亿元，存量军机换发对应航发市场空间约858亿元。

公司多款产品进展顺利，整体进入放量突破的新时代。WS-10系列发动机逐步成熟，WS-20顺利装机首飞，其他重点型号也将在“十四五”期间完成设计定型，并进行批量生产，预计“十四五”期间实现三代动力自我保障。

在完成市场化债转股后，公司轻装上阵，盈利能力快速提升。我国总装类军工上市公司的平均净利率大致在2.3%左右，公司2020年净利率水平为4.1%，在主机厂中排名靠前，但仍低于国外大型军工上市公司。未来公司受益于军品定价规则改革，净利率提升一倍至8%的可能性较大，将释放巨大潜在利润。

公司军品主要用于航空、航天、电子、船舶等防务领域，2020年公司军品收入达54亿元，同比增长28.88%。受益于下游防务装备高景气需求、军用电子元器件国产化率提升，叠加产品向组件、系统等高附加值方向延伸，公司军品营收有望持续保持中高速增长。

公司民品主要用于通讯与数据传输、新能源汽车、轨道交通、消费类电子等领域。随着疫情影响逐渐消除，加之下游马太效应显现，民品业务波动趋于平滑，且呈企稳回升态势。未来华南基地投产后将显著提升公司在通讯、新能源汽车等领域的研发制造能力，中长期看好民品增厚收入规模。

公司产品从连接器单品，拓展至光电组件、光电系统、整体解决方案等，集成化程度和产品附加值不断提升。目前集成化产品主要在阎良、汉中、沈阳方向，FC光电系统主要在成都方向，未来有望从单个主机厂向整个航空系统推广，从航空向船舶、电子等领域推广，渗透率呈现加速提升态势。

公司立足流体连接器优势，向液冷系统外延。公司拥有流体连接器、液冷管路、液冷冷板、液冷机箱以及液冷源等系列产品的研发制造能力，已应用于武器装备系统、超级计算机系统、数据中心系统、风电变流柜系统、牵引变流器系统等，未来随着液冷散热技术的应用领域日趋广泛，公司液冷系统产品有望保持高速增长。

公司主营业务为片式多层瓷介电容器、有引线多层瓷介电容器、金属支架多层瓷介电容器以及直流滤波器等电子元器件的研发生产，客户涵盖航天科技、航天科工、航空工业等军工集团，产品广泛应用于航空航天和各类武器装备领域。此外还有一部分面向民用的代理业务。

公司自产业务不断扩充产品线，内生外延同步推进。公司以MLCC主线，逐步实现单层瓷介电容器、射频微波多层瓷介电容器、金端多层瓷介电容器等系列化产品的量产。此外，公司还不断向MLCC行业上游材料领域延伸，高性能镍电极用电容器陶瓷材料技术已达成批量生产能力，未来有望形成新业绩增长点。考虑到“十四五”期间军队信息化建设或是重中之重，且公司自产业务前五大客户均为军工集团（其中航天科技占比21%，航天科工占比20%），且合作稳定，预计自产业务有望保持较高增长。

公司代理业务受益光伏产业景气度回升，横向拓展未来业绩增长确定性较高。公司代理元器件主要为国际知名厂商生产电容器、电阻及滤波器等，销售集中于新能源、消费电子及轨道交通等领域。考虑到光伏发电等新能源行业景气度持续上行，光伏类业务或进入持续上量阶段。且公司2019年新签 Amphenol（安费诺）、普思等品牌代理，横向拓宽产品种类及行业领域。我们认为，公司在加强与原有客户合作的基础上，通过不断横向拓展客户数量，且考虑代理业务产品线丰富及客户源稳定等市场优势，有望为公司未来业绩持续增长奠定良好基础。

# 睿创微纳：国内非制冷红外探测器龙头

公司是国内非制冷红外探测器龙头，产品技术国内领先、国际先进。国内领先的非制冷红外芯片及探测器的研发批产能力，先进节点上继美国DRS第2家发布 $10\mu\text{m}$   $1280\times 1024$ 产品，主流技术节点上公司 $12\mu\text{m}$   $1280\times 1024$ 、 $1024\times 768$ 、 $640\times 512$ 探测器和 $17\mu\text{m}$   $384\times 288$ 探测器均实现数字输出、陶瓷封装和晶圆级封装。此外，公司不仅从红外芯片、探测器、机芯模组到热成像整机的全产业链建设态势初显，并不断延伸红外技术路线，切入激光、太赫兹、微波等新技术领域。

产能近乎翻倍增长，军民共进打开成长空间。从供给端看，产能近乎每年翻倍增长，与晶圆代工厂共建的8英寸MEMS晶圆生产线产能达到每月1500片晶圆，可年产各类芯片360万颗。产能端限制主要在封装环节，固定资产投资不大。目前金属和陶瓷封装探测器产能达到50万只/年，新建晶圆级封装探测器产线产能达到100万只/年；从需求端看，①满足军方全天候作战需求，目前渗透率低且在手型号多，单兵、光电吊舱及弹载等型号将不断定型批产，高增长可期；②因疫情影响加速红外图像传感器逐步走向标配化，成本端不断下降将打开安防、汽车、消费等市场。

军用红外市场容量广阔，民品应用场景拓展与渗透率提升将打开成长天花板。目前市场容量至少支撑诞生收入50亿元的公司，其中军品或能贡献每年10-20亿元/年收入、安防若年渗透率达到1%则亦有可能产生20亿元/年收入，此外随着成本不断下降，在车载、消费级应用上亦值得期待。

## 北摩高科：品类扩张+系统集成的平台型公司

主营业务发展符合预期，十四五景气度无忧。公司主营为刹车控制系统及机轮、刹车盘（副）等刹车相关产品，产品广泛应用于战斗机、轰炸机、运输机、直升机等，目前已覆盖我国多款主力军机，在部分型号上实现了独家供货，部分型号上和中航制动共享市场。军机刹车市场的二元竞争格局和公司的核心市场地位能够让公司充分享受到军机放量的行业红利。

商业模式良好，耗材特性令公司产品受益于增量市场和存量维修保养市场。飞机刹车装置及刹车盘属于耗材，相较于飞机的其他系统寿命较短，且维修替换的周期与军机使用时间呈反比，当前我国实战演练力度不断加大，周边地区军机巡逻也愈加频繁，刹车系统消耗更加严重。公司产品定型装备后，配套关系基本锁定，可充分享受到后续存量维修替换的广阔市场。

起落架系统已取得阶段性成果，产品集成度进一步提升。2020年公司为提升产品丰富度和集成度而研发多年的飞机起落架系统已取得阶段性成果。后续公司将持续推进新型特种机、某新型歼击机、某新型教练机起落架、起落架收放控制系统和前轮转弯控制系统的研制，某新型进口飞机起落架国产化等在研产品的定型、批产及列装，并通过完善国际领先的飞机着陆系统试验中心进一步提升产品集成度和附加值，从而增加市场占有率。

民品实现营收大幅提升，民机市场“从零到一”突破可期。2020年公司民品营收大幅增长，其中民机方面发展良好，在产品性能和资质方面均有进展。2020年6月公司研制的空客A320飞机国产炭刹车盘系统装机在博鳌机场试飞成功，标志着公司在产品性能方面已能够满足民航客机要求。2020年12月公司收购蓝太航空66.67%股权，可凭借其多项PMA资质快速切入民机刹车市场。后续公司将进一步巩固现有波音、空客飞机国产化刹车产品市场，开发更多的产品型号，并逐步向民用飞机起落架着陆系统延伸。

# 钢研高纳：深耕各类高温合金材料及制品

公司是航空发动机高温合金龙头，产品涵盖变形高温合金、铸造高温合金、粉末高温合金等主流高温合金。由于高温合金材料研发周期长、技术壁垒高、成长空间广，因此它们在资本市场享有较高估值。

公司为航发集团供应大量新一代高温合金材料，同时承担航发集团数家主机厂的零部件产品生产，此外，航发集团还是公司的战略投资者，因此，公司已经与航发集团结成紧密合作关系。

“十四五”期间下游客户进入高景气周期，航发集团相关重点型号需求爆发式增长。一方面，受益于航发集团主机厂产品放量，叠加新型号发动机中高温合金价值量提升，上游高温合金材料需求将有显著增长；另一方面，主机厂盘环件、铸锻件等业务饱和，外购比例持续提升，公司有望承接部分生产环节外溢订单，成为主机厂重要的新材料研发与锻件外协商，产品附加值大幅提升。

公司外延收购青岛新力通，拓展民用领域高温合金市场。新力通是化工领域高温合金龙头，在石化、冶金、玻璃建材高温炉管行业有着深厚的技术积累，随着后续协同效应的发挥以及双方市场的拓展，公司盈利能力有望持续稳步提升。

公司治理不断改善，股权激励、定增等不断落地。公司是国资委批复首批双百试点，于2019年完成5年期股权激励，并于同年定增引入航发资产，彰显其对公司技术实力认可。此外，公司于2020年11月以18.51元/股向大股东钢研集团发行不超过1620.75万股，募集不超过3亿元补充流动资金，将有助于公司把握市场时机，抓住下游客户对新型批产型号开辟流水的窗口机遇，扩大市场份额。

风险提示：

- 军品订单不及预期；
- 国际局势变化带来的系统性风险。

## 分析师简介

陆洲，北京大学硕士，10年军工行业研究经验。曾任光大证券、平安证券、国金证券研究所军工行业首席分析师，华商基金研究部工业品研究组组长，东兴证券研究所所长助理兼军工首席分析师。曾获2019年中国证券业分析师金牛奖军工行业第一名。

## 分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

### 公司评级标准

投资评级	说明
买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%

以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。

### 行业评级标准

推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。

## 华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

## 免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其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。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。本公司及其所属关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。