

国防军工2021年度策略： 聚焦高景气赛道，成长性与确定性并重

证券分析师：陈显帆

执业证书编号：S0600515090001
chenxf@dwzq.com.cn 18616532999

证券分析师：刘中玉

执业证书编号：S0600520120001
liuzhy@dwzq.com.cn 18801026093

2020年12月

聚焦高景气赛道，成长性与确定性并重

投资组合：

火炬电子、鸿远电子、光威复材、中航沈飞

行业观点：

军工板块主题色彩有所淡化，内生驱动特征开始显现。经过2020年的修复军工板块估值已回归至历史中位数附近，基金持仓比例由历史最低点有所反弹。

展望十四五，外部环境、军队发展目标、装备研制进度、产业链保障能力等因素都表明，军工行业将进入新的发展阶段，先进装备规模量产带动景气上行有望贯穿十四五，预计导弹、航空装备和国防信息化将是发展最快的领域。

投资建议：

受益于武器装备列装/换装的加速，军工板块业绩有望快速释放，内生力量仍将是明年军工板块主要驱动因素。我们建议2021年重点聚焦高景气赛道，从成长性和确定性的角度，推荐新材料、元器件、主机厂三条主线：

(1) 新材料和元器件：最早受益于行业景气提升的环节，将受“装备采购增加+产品渗透率提高+国产化率提高”三重驱动。相对稳定的格局利于强化头部企业的竞争优势，规模效应也将提升企业的盈利能力，从而表现出良好的成长性。新材料领域看好复合材料和钛合金，重点推荐光威复材，关注中航高科、宝钛股份、西部超导；电子元器件领域重点看好被动元器件和连接器，重点推荐火炬电子、鸿远电子，关注宏达电子、中航光电、航天电器。

(2) 主机厂：最先感受行业订单变化的环节，主要产品进入规模量产阶段的主机厂，其业绩也将因其垄断地位而具有极高确定性，此外主机厂盈利能力和经营效率有望受益于商业模式和国企改革，重点推荐航空主机厂中航沈飞，关注洪都航空、航发动力。

风险提示：武器装备订单释放进度不及预期；军品交付进度不及预期。

细分领域	公司代码	公司简称	股价 (元/股)	市值 (亿元)	2020归母净 利润 (亿元)	2021净利润 (亿元)	2022净利润 (亿元)	2020PE	2021PE	2022PE
新材料	300699	光威复材*	77.42	452.62	6.66	8.40	11.31	68	54	40
	600862	中航高科	25.82	408.44	4.72	6.40	8.63	86	64	47
	600456	宝钛股份	43.72	217.28	3.32	4.33	5.49	66	50	40
	688122	西部超导	63.32	332.67	3.69	5.61	7.71	90	59	43
元器件	603267	鸿远电子*	118.20	288.88	3.48	4.33	5.28	83	67	55
	603678	火炬电子*	54.34	307.81	5.01	6.13	7.72	61	50	40
	300726	宏达电子	59.55	280.11	4.28	5.87	7.76	65	48	36
	002179	中航光电	63.56	823.46	13.79	17.42	22.00	60	47	37
	002025	航天电器	52.80	267.14	4.77	6.03	7.68	56	44	35
主机厂	600760	中航沈飞*	62.13	1,032.09	12.48	14.23	16.37	83	73	63
	600316	洪都航空	39.00	370.75	1.67	2.63	3.65	222	141	102
	600893	航发动力	43.77	1,447.42	13.22	16.37	20.74	109	88	70

资料来源：Wind，东吴证券研究所 注：数据截止2020年12月18日，*为东吴预测数据，其他为Wind一致预期



■ 2020年复盘：主题褪色，内生驱动特征显现

■ 2021年策略：聚焦高景气赛道，重点关注新材料、元器件和主机厂

■ 新材料：装备数量和材料用量双提升，行业有望快速发展

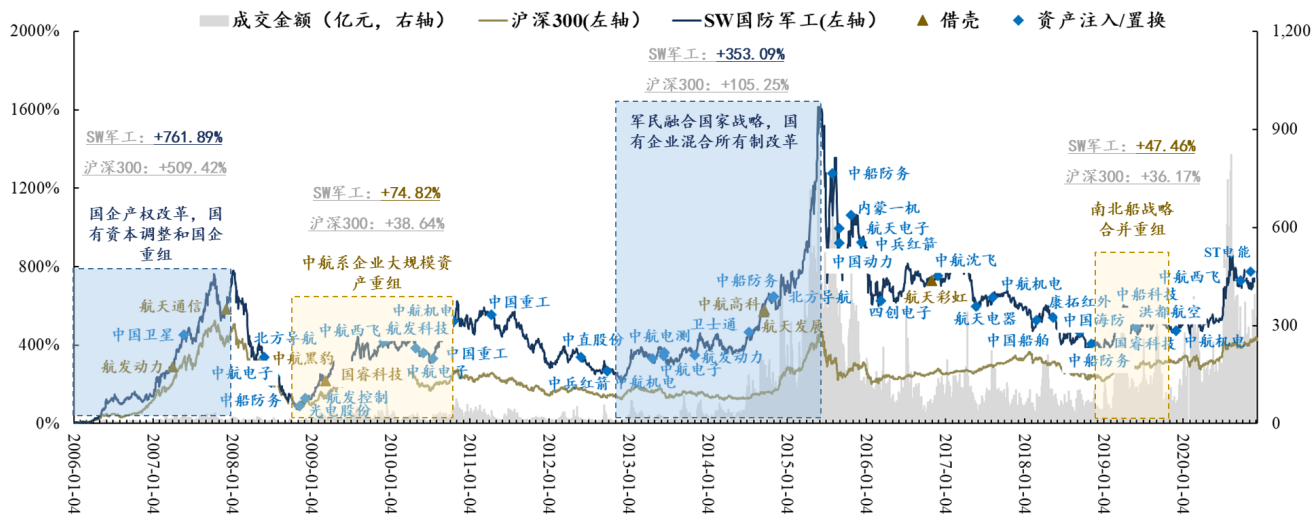
■ 元器件：装备信息化的基础，行业红利有望持续释放

■ 主机厂：强军需求助力规模增长，行业改革提升盈利能力

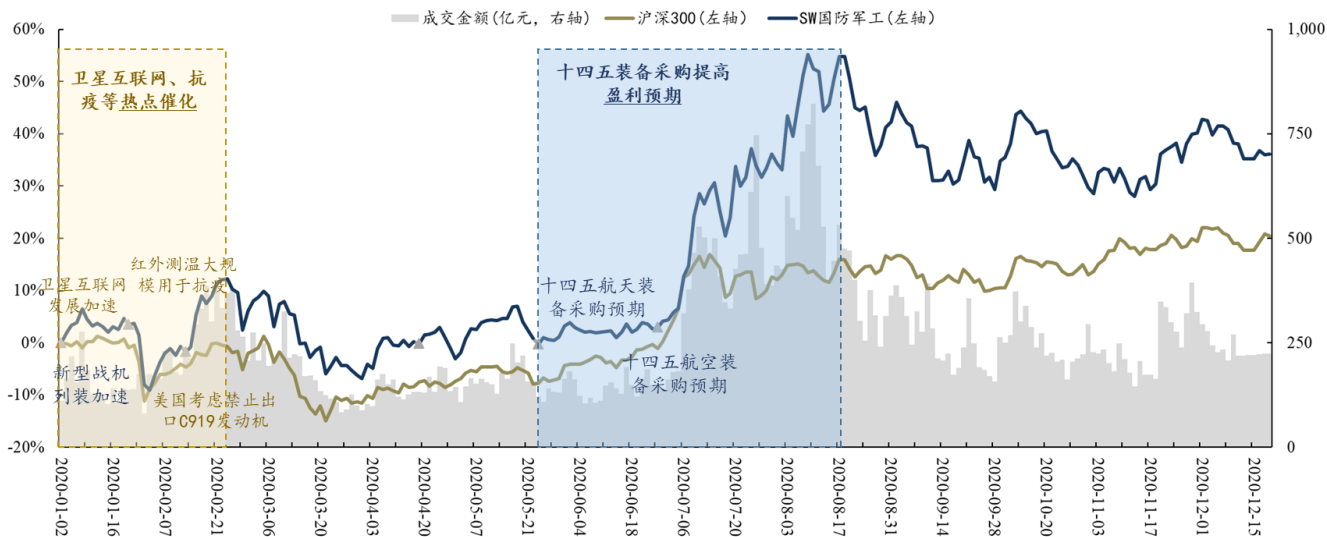
■ 风险提示

2020年复盘：
主题褪色，内生驱动特征显现

图：2006年-2019年军工板块两次大行情+两次小行情均有明显的主题驱动特点



图：2020年军工投资的主题色彩有所淡化，板块表现与基本面关联度明显增强

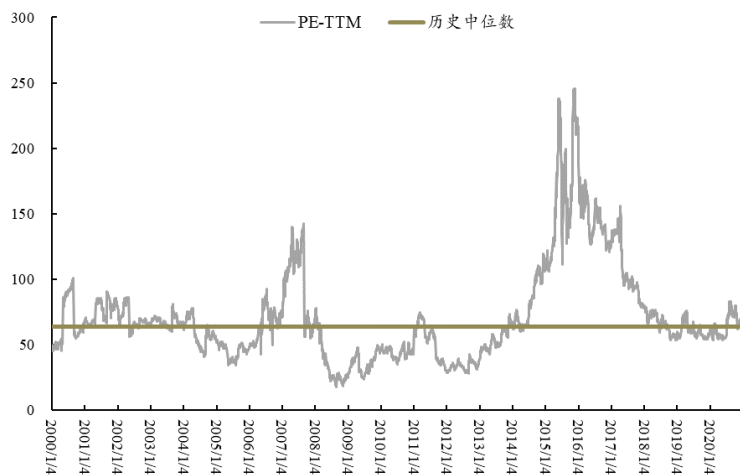


资料来源：Wind，东吴证券研究所 注：数据截止2020年12月18日

估值和持仓有所修复，总体上仍处于历史中低位

- **申万国防军工板块估值位于历史中位数附近**：申万国防军工板块PE为66.08X，位于56%的历史百分位上；二级子行业中，航天装备板块估值为97.16X，航空装备板块估值为73.23X，地面兵装板块估值为41.86X，船舶制造板块估值为62.39X，分别位于69%/46%/2%/49%的历史百分位水平上。
- **近6成个股估值处于正常偏低水平，部分核心标的的高估值将被高成长的业绩消化**：申万军工板块中估值在60%历史百分位以下的个股占62%，海特高新、鸿远电子、航天电器、天箭科技、宏达电子、钢研高纳等公司PE-TTM接近历史新高，其中高景气赛道优质标的将以高成长的业绩消化当前较高的估值。

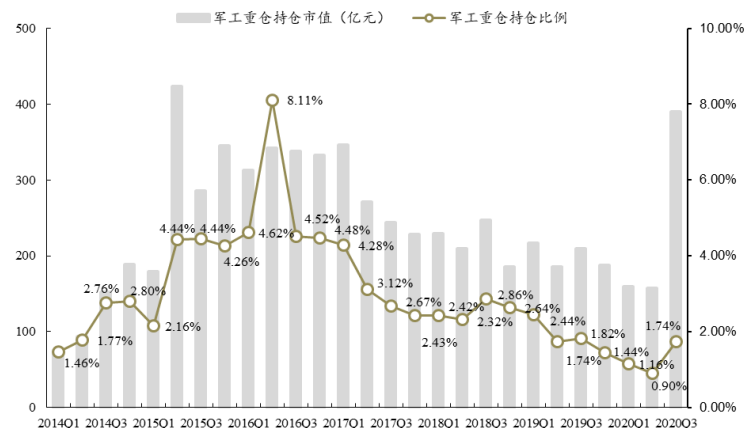
图：SW国防军工板块估值位于历史中位数附近 表：部分标的估值水平较高，未来将被快速释放的业绩消化



股票代码	股票简称	PE-TTM	PE2021	PE历史百分位	股票代码	股票简称	PE-TTM	PE2021	PE历史百分位
600760	中航沈飞	61.3	60	52%	002179	中航光电	52.3	43	91%
000768	中航飞机	118.7	91	72%	300726	宏达电子	61.2	46	92%
600316	洪都航空	159.5	109	70%	002025	航天电器	54.8	40	97%
600038	中直股份	49.2	38	27%	603267	鸿远电子	75.7	49	99%
002013	中航机电	38.4	31	33%	603678	火炬电子	47.7	36	49%
600765	中航重机	49.5	39	39%	300777	中简科技	85.9	51	18%
600893	航发动力	89.9	76	72%	600862	中航高科	58.6	60	65%
688122	西部超导	87.8	54	16%	300699	光威复材	66.7	52	71%

- 基金重仓军工股比例由低位回升，总体上仍处于历史底部附近：2020Q3基金重仓股中军工股市值为389.80亿元，占全部重仓股市值的1.74%，较2020Q2提高了0.84pct，与历史持仓比例相比仍处于偏低的水平。
- 2020Q3基金重仓持股集中在航空装备、电子元器件领域：3季度末基金重仓持股市值排名前10的标的包括中航光电、航发动力、中航机电、中航沈飞、航天电器、高德红外、航天发展、中航西飞、光威复材和鸿远电子，除光威复材持仓市值较上季度减少3.89亿元外，其他标的持仓市值均大幅增加，其中航发动力的持仓市值增加最多（33.23亿元），鸿远电子持仓市值变动幅度最大（4663.90%）。

图：基金重仓军工股比例处于历史低位

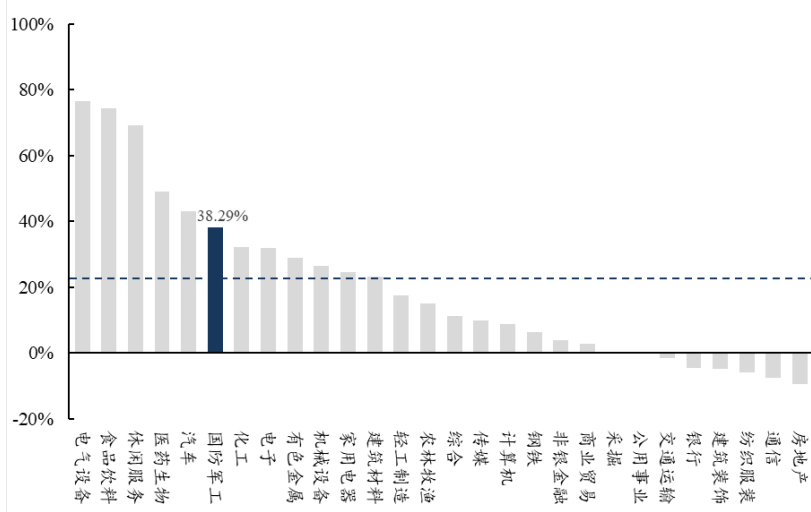


表：2020Q3基金重仓持股集中于航空装备、电子元器件领域

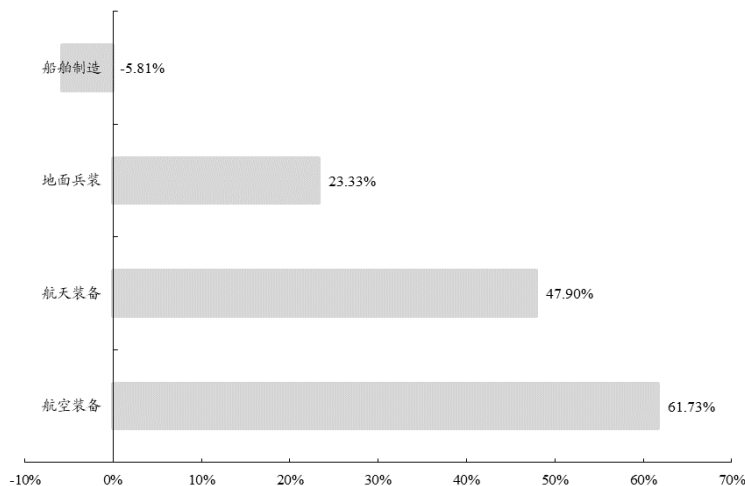
证券代码	证券简称	业务领域	20Q3重仓市值 (万元)	相对20Q2变化 (%)
002179.SZ	中航光电	电子元器件	494073.99	117.93%
600893.SH	航发动力	航空装备	468647.35	243.67%
002013.SZ	中航机电	航空装备	420460.27	227.44%
600760.SH	中航沈飞	航空装备	351417.03	532.43%
002025.SZ	航天电器	电子元器件	324511.95	236.22%
002414.SZ	高德红外	电子元器件	309549.23	158.23%
000547.SZ	航天发展	国防信息化	294874.86	131.84%
000768.SZ	中航西飞	航空装备	257111.72	75.35%
300699.SZ	光威复材	军用新材料	253446.43	-13.29%
603267.SH	鸿远电子	电子元器件	212116.67	4663.90%

2020年军工板块相对收益显著，但板块内部分化明显

图：2020年至今国防军工指数跑赢沪深300指数16.24pct



图：2020年至今二级子行业表现分化明显



表：年初至今板块涨幅前十个股

证券代码	证券简称	年涨跌幅	细分领域
002985.SZ	北摩高科	417.93%	航空装备
300722.SZ	新余国科	263.21%	航天装备
002977.SZ	火箭科技	231.80%	航天装备
300696.SZ	爱乐达	228.94%	航空装备
600316.SH	洪都航空	199.42%	航空装备
003009.SZ	中天火箭	194.26%	航天装备
300581.SZ	晨曦航空	171.85%	航空装备
300589.SZ	江龙船艇	165.73%	船舶制造
600862.SH	中航高科	135.89%	航空装备
000547.SZ	航天发展	133.78%	国防信息化

表：年初至今板块跌幅前十个股

证券代码	证券简称	年涨跌幅	细分领域
000687.SZ	*ST华讯	-75.86%	国防信息化
600677.SH	*ST航通	-65.48%	航天装备
300810.SZ	中科海讯	-46.79%	船舶制造
688081.SH	兴图新科	-41.12%	国防信息化
300875.SZ	捷强装备	-38.49%	地面兵装
300900.SZ	广联航空	-33.49%	航空装备
688586.SH	江航装备	-24.55%	航空装备
688311.SH	盟升电子	-23.72%	国防信息化
601989.SH	中国重工	-22.52%	船舶制造
600482.SH	中国动力	-17.45%	船舶制造

- **航空装备、新材料、元器件等领域景气快速提升**：2020Q3四大航空主机厂营收同比增长20.23%，净利润同比增长64.55%，新材料板块核心标的营收和利润分别同比增长24.54%和37.15%，元器件领域核心标的营收和利润分别同比增长17.57%和29.75%。
- **高景气环节核心标的相对板块指数大多具有超额收益**：典型公司2020Q3利润增速以及今年以来涨跌幅分别为，中航沈飞（87.19%，97.53%）、洪都航空（115.89%，199.42%）、中航高科（63.04%，135.89%）、西部超导（143.06%，89.68%），中航光电（32.25%，63.43%），鸿远电子（34.88%，222.59%）。

图：航空装备主机厂、新材料、元器件领域的大多数标的相对板块指数均有明显的相对收益

细分领域	公司简称	2019Q3营收 (亿元)	2020Q3营收 (亿元)	YOY	2019Q3利润 (亿元)	2020Q3利润 (亿元)	YOY	年初至今涨幅
主机厂	中航沈飞	158.90	189.10	19.01%	6.20	11.61	87.19%	97.53%
	中航飞机	196.78	233.52	18.67%	3.43	4.55	32.77%	79.60%
	洪都航空	17.00	30.16	77.38%	-0.80	0.13	115.89%	199.42%
	中直股份	105.29	121.87	15.75%	4.05	4.90	21.21%	18.56%
新材料	中简科技	1.59	2.60	63.41%	0.74	1.31	76.90%	35.03%
	中航高科*	17.74	22.48	26.72%	2.57	4.19	63.04%	135.89%
	光威复材	6.21	8.88	42.89%	4.44	5.24	18.06%	71.63%
	西部超导	9.83	15.18	54.39%	1.12	2.72	143.06%	89.68%
元器件	中航光电	68.92	76.66	11.23%	8.31	10.99	32.25%	63.43%
	航天电器	25.12	30.02	19.51%	2.97	3.07	3.67%	99.61%
	宏达电子	6.29	9.37	49.03%	2.40	3.36	39.99%	128.87%
	鸿远电子	8.00	11.41	42.53%	2.37	3.20	34.88%	222.59%
	火炬电子	17.27	24.74	43.28%	2.91	4.25	46.28%	138.58%
	振华科技	29.98	30.71	2.44%	2.98	3.59	20.25%	158.53%

资料来源：Wind，东吴证券研究所 注：中航高科为航空新材料板块数据；涨跌幅数据截止至2020年12月18日¹⁰

投资策略：

聚焦高景气赛道，重点关注新材料、元器件和主机厂

● 中国面临着世界上最复杂的地缘政治环境，国防与主权安全挑战严峻：

(1) 中国是陆上邻国最多、陆上边界最长的国家，陆地上与14个国家接壤；此外，中国拥有近300万平方公里的领海和3.2万公里海岸线；

(2) 中国与印度、俄罗斯等大国直接接壤，此外周边存在着多个有核国家；

(3) 与印度、不丹两个国家尚未签订边界协议，在西南、东海、南海等多个方向上与相关国家存在主权争议。

图：我国周边地缘政治环境复杂，多个方向存在主权争议

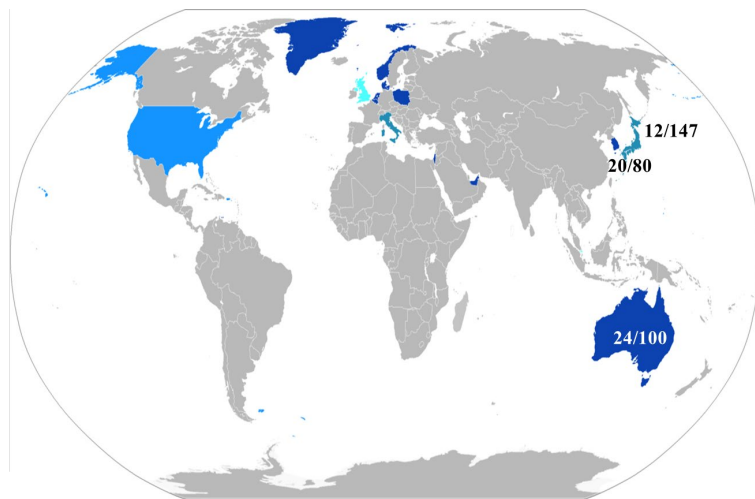


- **西太平洋是全球军力最集中的区域**：2019年全球军力排名前十国家中亚洲国家占据5席，前十国家中的俄罗斯、印度、日本、韩国均是中国的邻国，此外美国不断调整军事部署，加强亚太地区的军事存在。
- **亚太是全球军费增长最快的区域**：2019年亚洲军费开支总额达到5010亿美元，占全球军费总开支的比例由10年前的18%提高至28%，其中日本、韩国、印度等国家军费开支均有明显增长。
- **外部压力加大，先进武器装备采购有望加速**：美国对华政策转向，加强亚太地区的军事存在，并频繁借南海、台湾等主权问题向中国施加军事压力；日本、韩国、印度等邻国加大军事投入，大量列装/采购/研发先进的进攻性武器。

图：2019年全球军力排名前十国家

排名	国家	军力指数
1	美国	0.0615
2	俄罗斯	0.0639
3	中国	0.0673
4	印度	0.1065
5	法国	0.1584
6	日本	0.1707
7	韩国	0.1761
8	英国	0.1797
9	土耳其	0.2089
10	德国	0.2097

图：我国周边国家F-35采购/列装数量



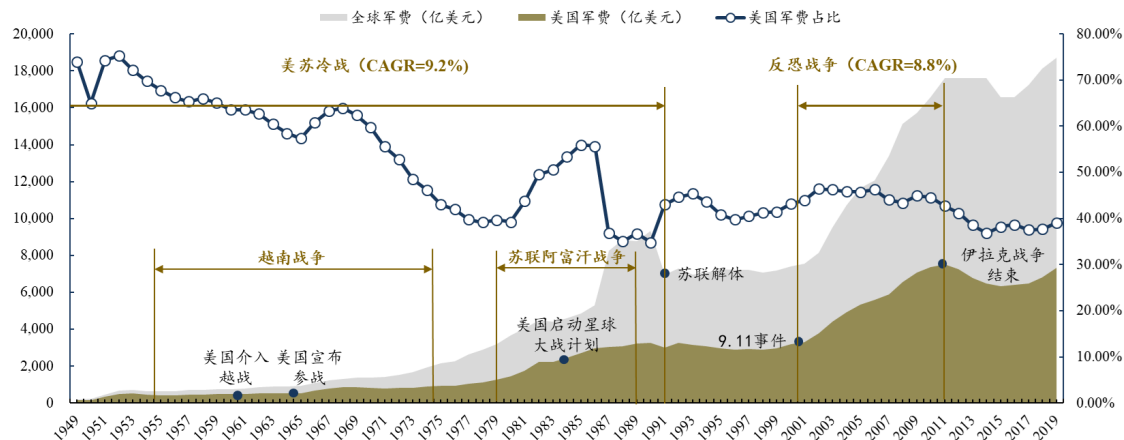
● 全球军费支出进入新一轮扩张周期，中国周边主要国家军费预算明显增加

(1) 2019年全球军费开支1.87万亿美元，创历史新高，排名前10国家军费开支约占全球的2/3。

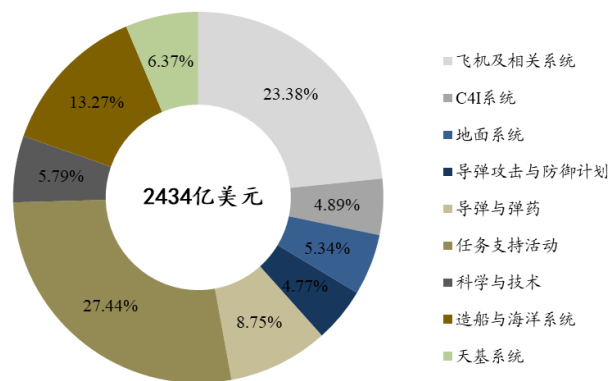
(2) 美国2019年军费开支占约占全球38%，2021财年其国防预算将增加至7405亿美元的历史最高值，其中武器装备采办预算2434亿美元，主要投向航空装备、信息化装备、海洋装备、导弹与武器弹药等领域。

(3) 北约成员国将在2024年将国防开支提高到各自GDP的2%，美国要求北约将上述比例进一步提高至4%。近年来韩国、日本、印度等我国周边国家国防预算明显增加，根据日本内阁与韩国国防部公布的数据，2021年日韩两国国防预算分别增长5.45%和9.09%。

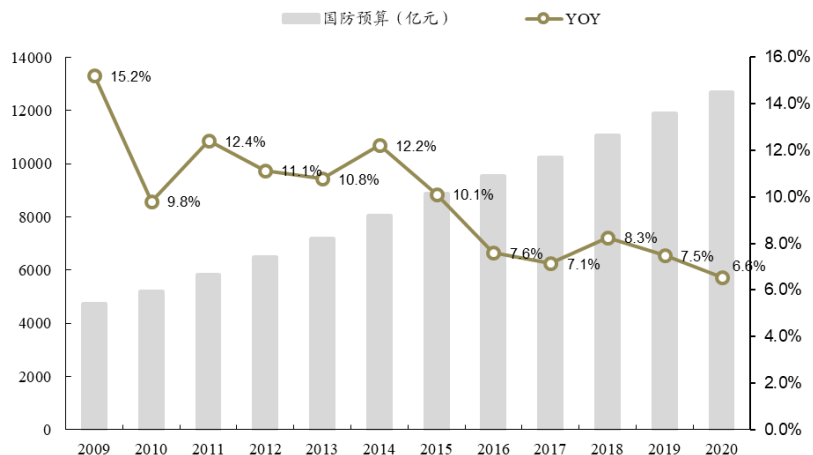
图：全球军费从2017年开始进入新一轮上行周期



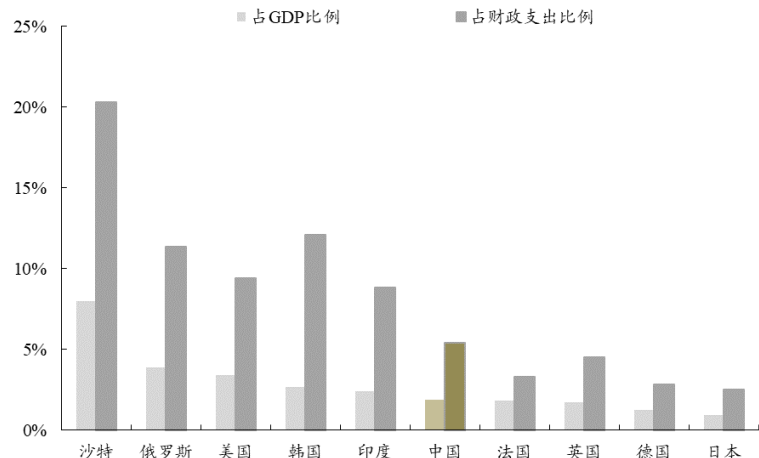
图：美国2021财年武器采办预算分配情况



图：中国国防预算持续保持中高速增长



图：中国国防开支占GDP/财政支出比例提升空间较大



图：2010年-2017年间我国国防开支中装备费用占比由33.26%提升至41.10%

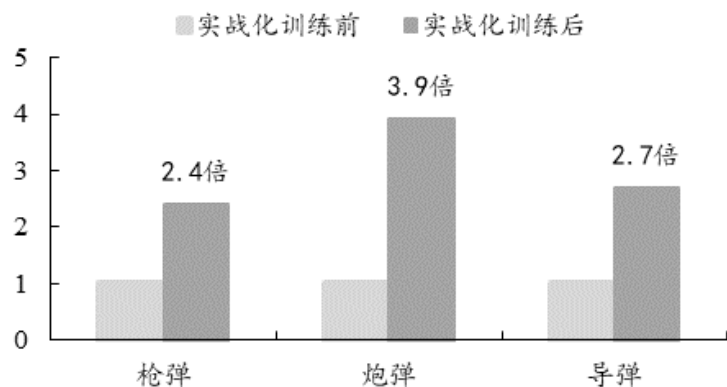
年度	人员生活费		维持训练费		装备费		合计 (亿元)
	支出额 (亿元)	占比	支出额 (亿元)	占比	支出额 (亿元)	占比	
2010	1859	34.86%	1700	31.88%	1774	33.26%	5333
2011	2065	34.26%	1899	31.51%	2063	34.23%	6027
2012	1956	29.23%	2330	34.82%	2406	35.95%	6692
2013	2002	27.01%	2700	36.43%	2709	36.55%	7411
2014	2372	28.62%	2680	32.33%	3237	39.05%	8289
2015	2819	31.02%	2615	28.77%	3654	40.21%	9088
2016	3060	31.33%	2670	27.34%	4036	41.33%	9766
2017	3211	30.78%	2934	28.12%	4288	41.10%	10433

- 2020年国防和军队建设的阶段性目标已基本实现，下一阶段目标是在2027年实现“建军百年奋斗目标”，推动机械化信息化智能化融合发展，十四五的五年将是实现建军百年奋斗目标的关键时间窗口，战机、导弹、无人系统等武器装备升级换代速度有望加快。
- 军改完成了领导指挥体制和组织架构的调整，新成立了战略支援部队、火箭军等新兵种，后续的军队规模结构和力量编成的改革调整将不断深化，适应于未来一体化联合作战的战斗单位和作战装备将得到资源的倾斜。
- 近年来解放军全面加强练兵备战，实行实战化训练，带动武器平台维护以及武器弹药等消耗性物资的需求大幅增加。据《解放军报》报道，东部战区某重型合成旅实行实战化训练后，摩托小时消耗是过去的2.1倍，枪弹、炮弹、导弹消耗分别是过去的2.4倍、3.9倍、2.7倍。

图：国防和军队现代化建设主要发展目标



图：某重型旅实战化训练后弹药消耗大幅增加

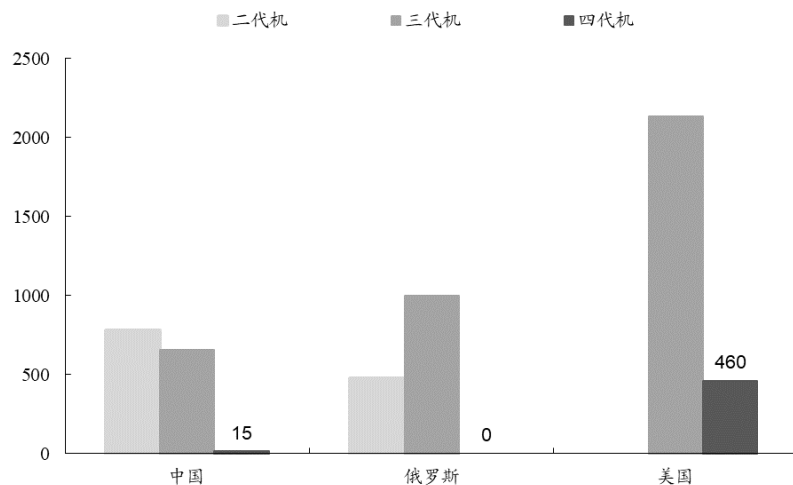


● 中国武器装备经历了从引进到自主研发的过程，目前已经是世界上少数拥有完整国防科技工业体系的国家之一，但现役装备与美、俄等国家相比仍有较大差距：

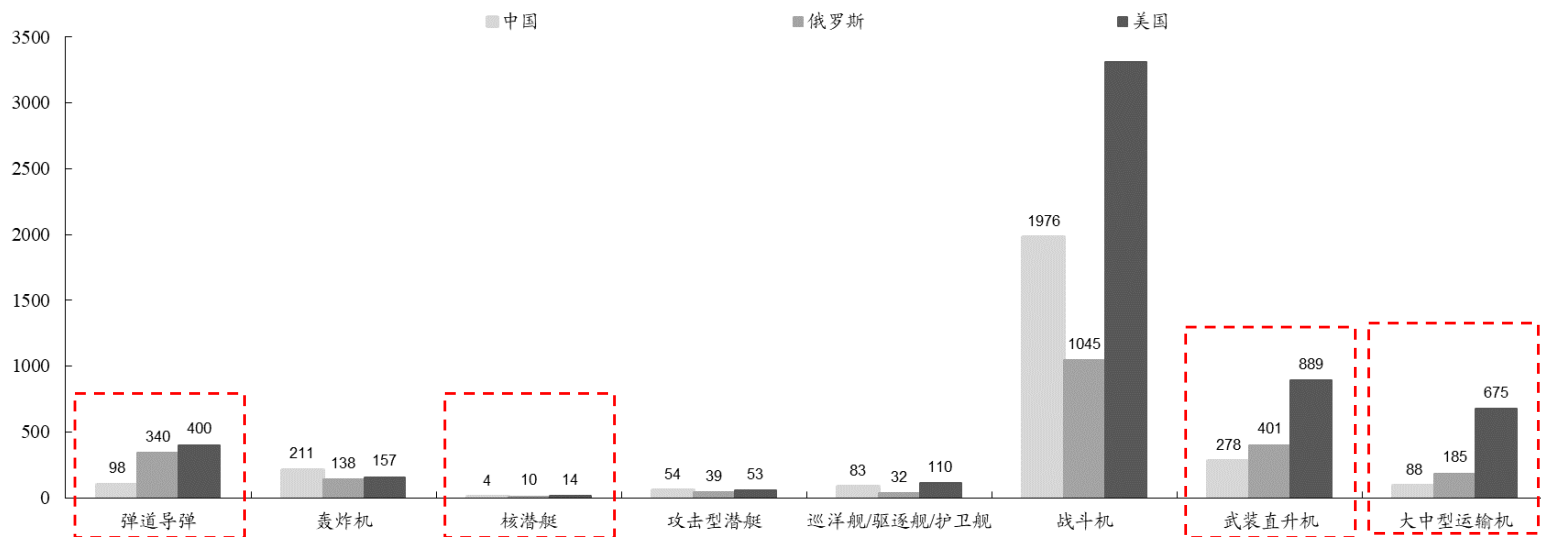
(1) 量：中国海军、空军等领域武器装备数量上远低于美国和俄罗斯。

(2) 质：中国现役装备中尖端武器占比远低于美、俄，弹道导弹、核潜艇、大型运输机等方面明显存在短板。

图：2019年中国、美国、俄罗斯战斗机的代际分布



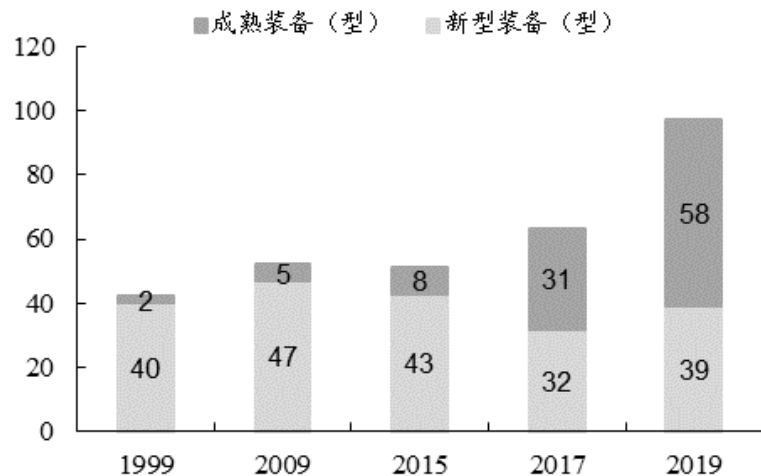
图：2019年中国、美国、俄罗斯三国主要武器装备数量



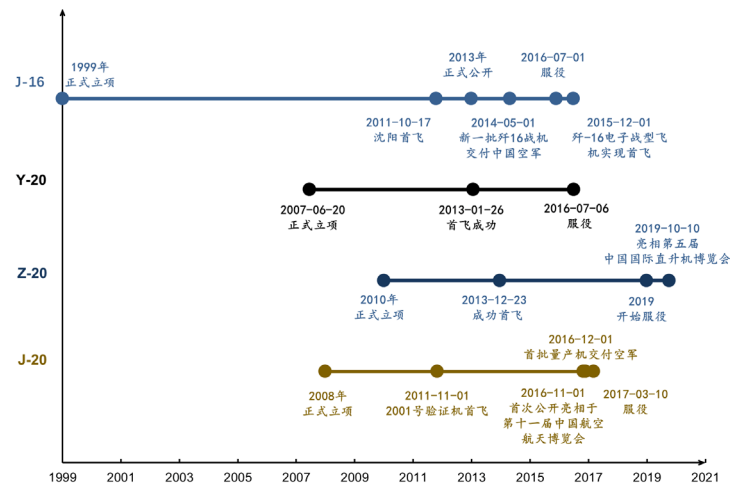
资料来源：IISS，东吴证券研究所 注：图中弹道导弹单位为部，各类舰艇单位为艘，各类飞机单位为架

- 进入21世纪以来，中国国防科技工业迅猛发展，武器装备升级换代步伐有所加快，阅兵活动中展示的装备型号数量已由1999年的42个提高到2019年的97个，高超声速武器、大型驱逐舰、电磁武器等尖端领域已经走在世界前列。
- 军工产品研制流程长，通常需经历预研、立项、设计、研发、定型和小批量生产、规模量产等阶段，定型阶段要求零部件、原材料、元器件等环节具有稳定可靠的供应商，进入规模量产阶段装备的产量迅速爬坡，产业链上供应商的业绩将快速释放。
- 目前航空、航天等领域的多型主战装备已进入定型/小批量生产阶段，预计十四五期间将实现规模量产，带动产业链上的配套企业业绩进入上行通道。

图：国庆70周年阅兵受阅装备数量明显增加



图：J-16、Y-20、Z-20、J-20四型战机发展历程









表：军工企业采取以销定产模式，上游企业产能是观察行业景气度的先行指标

公司名称	建设项目	投入金额（万元）	资金来源	实施/披露时间
西部超导	发动机用高性能高温合金材料及粉末盘项目	66,300.00	IPO	2019年7月22日
宝钛股份	高品质钛锭、管材、型材生产线建设项目，宇航级宽幅钛合金板材、带箔材建设项目，检测、检验中心及科研中试平台建设项目	200,500.00	定向增发	2019年10月17日
中航重机	西安新区先进锻造产业基地建设项目,民用航空环形锻件生产线建设项目,国家重点装备关键液压基础件配套生产能力建设项目,军民两用航空高效热交换器及集成生产能力建设项目	132,727.35	定向增发	2019年12月20日
ST抚钢	质高强度大规格高温合金、超高强度钢工程化建设项目、锻造厂新建70MN快锻机技术改造工程、高温合金、高强钢产业化技术改造项目（1期）	79,000.00	自有资金	2020年3月31日
西部材料	高性能低成本钛合金材料生产线技术改造项目，西部材料联合技术中心建设项目，补充流动资金	78,500.00	定向增发	2020年4月18日
三角防务	先进航空零部件智能互联制造基地项目	90,437.27	可转债	2020年6月10日
航天电器	电磁继电器生产线条件建设项目	6,700.00	国家专项拨款	2020年6月29日
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项目，研发中心建设项目	81,891.00	IPO	2020年8月25日
爱乐达	航空零部件智能制造中心	50,000.00	定向增发	2020年9月30日
中简科技	1000吨/年国产T700级碳纤维扩建项目	68,300.00	IPO	2019年4月30日

- 全球正处于百年未有之大变局，我国急需强大的国防力量来维护经济发展成果。新一轮军队体制改革基本完成，实战化练兵备战已成为常态，为实现建军百年奋斗目标，以及国防和军队现代化建设中长期目标，预计新型武器装备升级换代步伐将有所加快。
- 多型尖端武器装备将在十四五集中服役，我们预计未来五年军用飞机、导弹等领域市场规模复合增速将超过20%，新型化装备、宇航装备等领域也有望实现较快发展。

表：十四五主要下游细分领域市场规模及增速

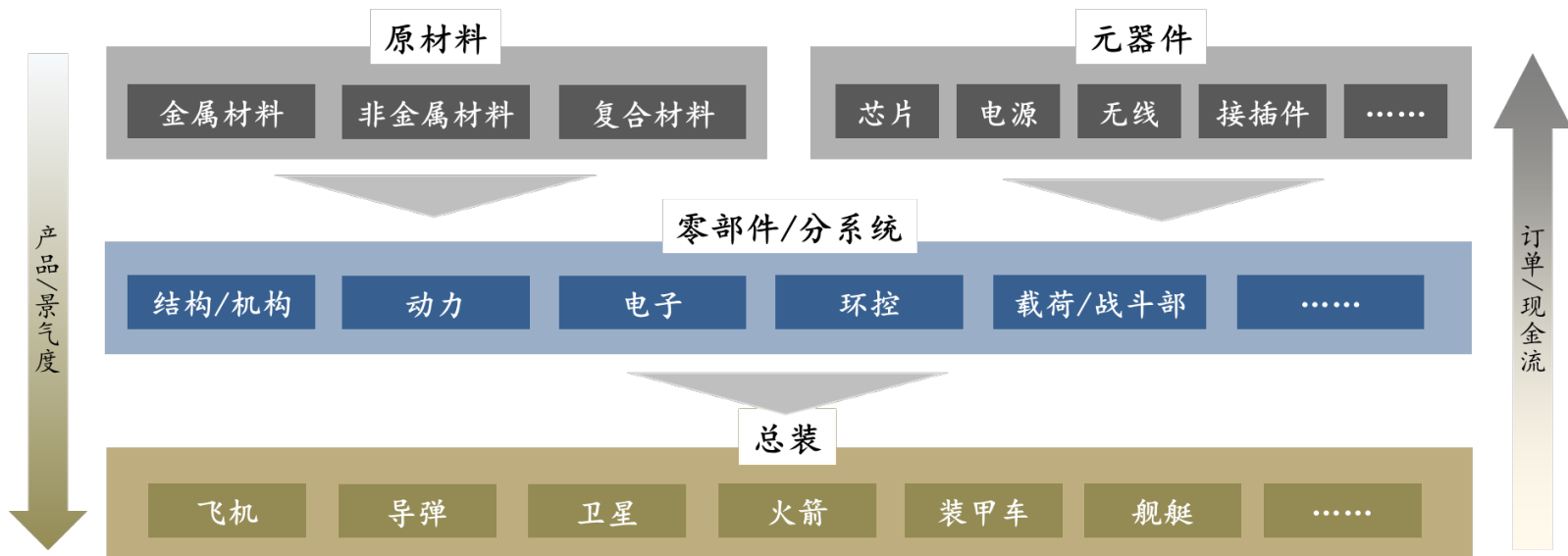
细分领域	图示	十三五年均规模 (亿元)	国内军用 市场占比	十四五年均规模 (亿元)	十四五复合 增速	主要供应商
宇航装备		430	50%	865	15%	航天科技集团、航天科工集团、中国科学院及民营商业航天企业
地面兵装		323	80%	412	5%	兵器工业集团、兵器装备集团、地方军工集团、民参军企业
军用舰船		526	90%	846	10%	中国船舶集团
军用飞机		669	90%	1664	20%	航空工业集团
导弹		455	85%	1389	25%	航天科工集团、航天科技集团、航空工业集团
信息化装备		253	85%	629	20%	电子科技集团、电子信息产业集团、名参军企业

- 受益于武器装备列装/换装的加速，军工板块业绩有望快速释放，内生力量仍将是明年军工板块主要驱动因素。我们建议2021年重点聚焦高景气赛道，从成长性和确定性的角度，推荐新材料、元器件、主机厂三条主线：

(1) 新材料和元器件：最早受益于行业景气提升的环节，将受“装备采购增加+产品渗透率提高+国产化率提高”三重驱动，相对稳定的格局利于强化头部企业的竞争优势，规模效应也将提升企业的盈利能力，从而表现出良好的成长性。新材料：复合材料（光威复材、中航高科）、钛合金（宝钛股份、西部超导），元器件：被动元器件（鸿远电子、火炬电子、宏达电子）、连接器（中航光电、航天电器）。

(2) 主机厂：最先感受行业订单变化的环节，主要产品进入规模量产阶段的主机厂，其业绩也将因其垄断的市场地位而具有极高确定性，此外主机厂盈利能力和经营效率有望受益于商业模式和国企改革，包括航空主机厂（中航沈飞、洪都航空）、动力主机（航发动力）。

图：建议重点关注高成长的新材料、元器件，以及高确定性的下游主机厂



新材料：
装备数量和材料用量双提升，行业有望快速发展

- 飞机设计领域有“一代飞机，一代材料”的说法，先进材料的应用水平和应用量已成为衡量飞机项进行的重要指标，对飞机重量的改善和性能的提高有极其重要的影响。作为轻质结构材料,我们看好复合材料和钛合金的发展潜力:

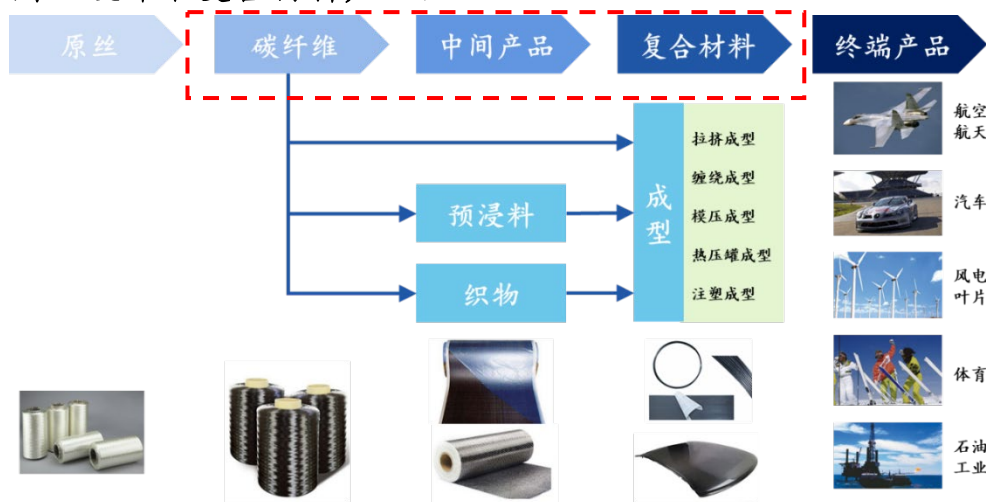
- (1) 新型结构材料的应用显著提高了飞机的结构效率，结构重量系数已由一代机的35%~38%，降低到三代机的30%~34%，美国最先进的F-22结构重量系数仅为27%；
- (2) 复合材料和钛合金的单机用量不断提高，第四代F-22飞机中钛合金用量已达到41%，复材用量已达到25%，新型战机批量列装将带动复合材料和钛合金需求快速增加。

表：减重是飞机设计的永恒追求，新型战机中复合材料和钛合金的用量显著增加

代际	第一代	第二代	第三代		第四代		
典型型号	F-100F	F-4E	F-15C	F/A-18A	Su-27	F-22	
图示							
材料用量	铝合金	54%	37%	48%	60%	15%	
	铝锂合金				4%		
	钛合金	几乎全部采用铝合金和结构钢	6%	26%	12%	18%	41%
	复合材料			1%	10%		25%
	结构钢		17%	6%	15%		5%
	其他材料		23%	30%	16%	18%	14%
结构重量系数	35.80%	36%	33%	36%	31%	27%	

- 碳纤维作为复合材料中的增强纤维，用于制造各类终端产品中的结构件，下游市场包括航空航天、风电、体育休闲、交通等领域。
- 碳纤维复合材料属于技术密集型产品，生产过程对工艺和装备的要求极高，在从原丝-碳纤维-中间产品-复合材料—终端产品的各个环节中，每经过一次加工其价值量都会成倍的增长。

图：碳纤维复合材料产业链



表：不同工业领域碳纤维、预浸料和制品的单价

应用领域	碳纤维品种	碳纤维价格 (元/kg)	预浸料价格 (元/kg)	制品价格 (元/kg)
体育休闲	T700S-12K	80-140	120-200	300-500
	T300-12K			
风电碳梁	T300-≥24K	80	-	150
高端工业应用	T700S-12K	80-140	120-200	500-1000
	T300-12K	80-140	120-200	500-1000
武器装备	T700S-12K	250-300	-	-
通用飞机/无人机	T300-1/3/6/12K	-	800-1000	2000-3000
	T700S-12K	-	800-1000	2000-3000
军用无人机	T300-3/6/12K	-	1500-2500	5000-8000
民用航空 (国内)	T300-3/6/12K	-	2500-3000	8000-10000
	T800-6/12K	-	2500-3000	8000-10000
军用航空 (结构件)	T300-3/6K	3000	5000-7000	10000-15000
	T800-6/12K	3000	5000-7000	10000-15000

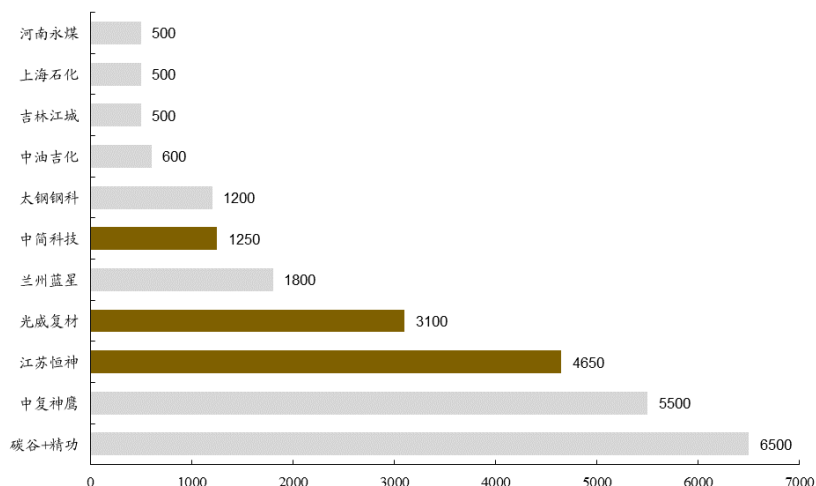
- 碳纤维复合材料在航空工业的应用分为非承力结构、次承力结构和主承力结构三个阶段：次承力结构阶段复材用量大致占飞机结构重量10%左右，主承力结构阶段单机复材用量约为20%~50%。
- 上世纪80年代开始国外已将碳纤维复合材料大量用于机翼、机身等受力大、尺寸大的主承力结构中，目前我国军用碳纤维复合材料的应用正由次承力结构向主承力结构拓展，单机复材用量将有一倍左右的提升空间。

表：碳纤维增强复合材料在航空工业应用可依次分为非承力结构、次承力结构、主承力结构三个阶段

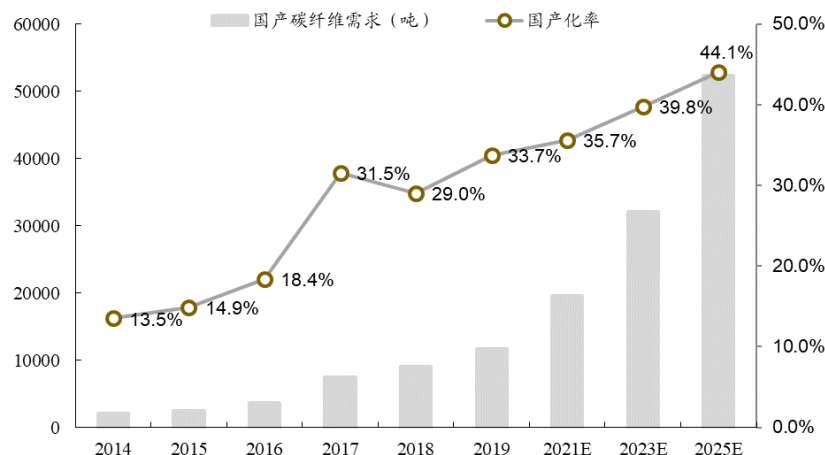
	第一阶段 非承力结构	第二阶段 次承力结构	第三阶段 主承力结构
应用驱动背景	降低结构重量	力学性能的改善、材料产量扩大，价格的低廉化	新工艺的成熟
应用部件	舱门、前缘、口盖、整流罩、舱门内饰等尺寸较小的部件	垂尾、平尾、副襟翼舵面等受力较大、尺寸较大的部件	机翼、机身等受力大、尺寸大部件
国内技术水平	与国外类似	开始成熟，相对有把握	部分技术突破
占整机结构总重	较低	占总重10%左右	占总重20%~50%
工艺水平	便宜的大丝束碳纤维	T300碳纤维、手工铺叠工艺	高性能碳纤维、预浸料-热压罐整体成型工艺、自动铺丝技术
国外应用案例	应用广泛	F14：平尾 B777：垂尾、平尾等	F/A-18：机翼、蒙皮 B787：机翼、机身
国内应用案例	应用广泛	歼-10：鸭翼、垂尾、襟副翼、腹鳍等 ARJ21：大体达到该水平	C919：中央翼、襟翼及运动机构部段

- **2001年以来国内碳纤维产业发展迅猛，目前已有7家产能千吨以上碳纤维企业：**2019年国内碳纤维企业运行产能2.67万吨，其中吉林碳谷和精功碳纤维、中复神鹰、江苏恒神、光威复材和兰州蓝星、中简科技、太钢钢科7家企业产能占全国总产能90%左右。
- **国产碳纤维市场认可度明显提高，国内企业正逐步抢占外商市场份额：**2019年全国碳纤维需求量约3.8万吨，其中国产纤维市场份额提高5pct至34%，预计2025年国内市场对国产纤维需求量将达到5.2万吨，约占全部需求的44%。
- **军用碳纤维市场格局稳定，航空航天用碳纤维相比国外市场提升空间巨大：**国内军用碳纤维供应商包括光威复材（份额~70%）、中简科技（份额~10%）、恒神股份等企业。相比于国外近1/4的需求占比，国内航空航天碳纤维占比仅不足4%，未来提升空间巨大。

图：2019年中国主要碳纤维企业理论产能（吨）

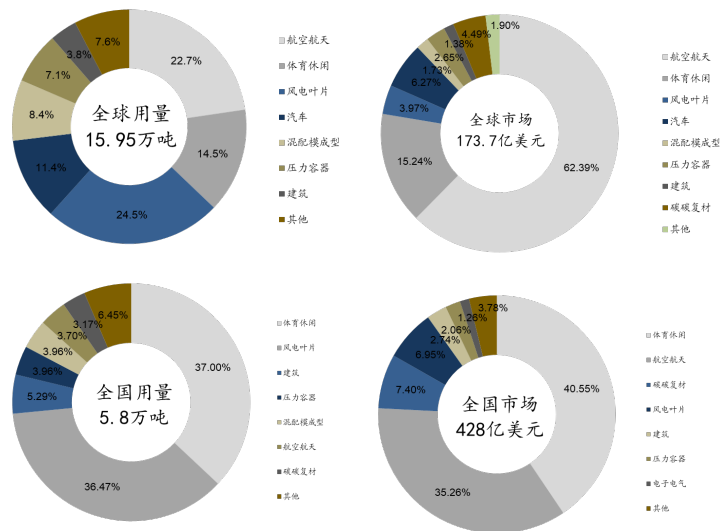


图：中国市场对国产碳纤维的需求

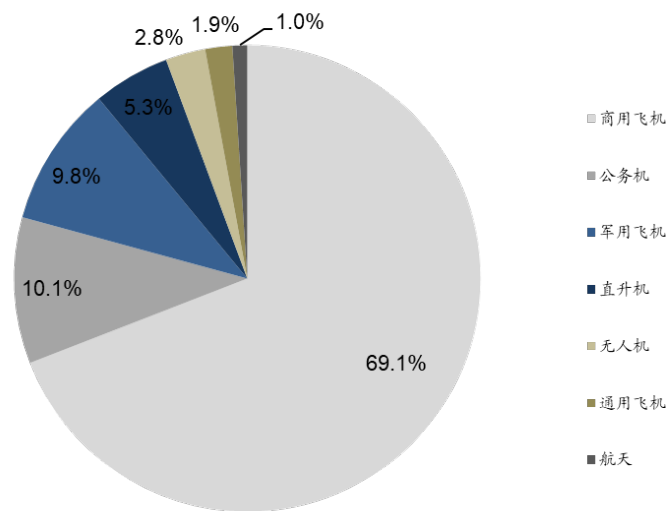


- 2025年全球碳纤维复材需求量将超过33万吨，航空航天其中用量最大/价值最高的下游市场：2019年全球碳纤维复材需求量约16万吨（YOY+12.6%），2025年全球市场需求量将超过33万吨。航空航天是碳纤维复材市场中需求量最大的细分领域，2019年需求量和销售收入分别为3.62万吨和173.7亿美元。
- 国内航空航天市场碳纤维复合材料价值占比超过三分之一，未来仍有较大上升空间：2019年全国碳纤维复合材料总需求量达到5.8万吨，航空航天领域需求为2154吨，约占总需求量的3.70%；2019年航空航天领域碳纤维复合材料销售收入150.77亿元，销售金额占比约为35.26%。相比发达国家碳纤维复合材料市场的结构，国内航空航天领域的市场规模未来仍有较大的上升空间，随着新型军机的批量列装，国内航空航天碳纤维复材市场有望快速发展。

图：2019年全球和中国碳纤维复合材料市场规模



图：2019全球航空航天碳纤维复合材料细分市场分布

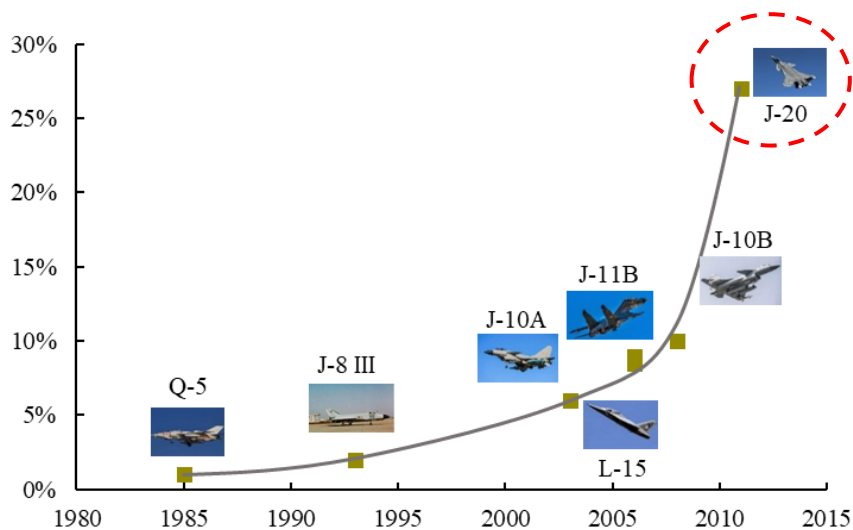


● 受益于飞机数量与单机用量的提升，军用碳纤维复材市场需求有望快速增长：

(1) 国内J-10C、J-15、J-16等三代半飞机复材用量在10%左右，J-20复材用量超过25%，显著高于已装备的老旧机型。三代半、四代机的批量列装/换装，将带动军用复合材料需求快速增加。

(2) 国产T800H级碳纤维产品已基本成熟，以其为增强基的第三代韧性树脂基复合材料已在某型直升机应用，随着该材料在主承力结构的推广应用，单机复合材料用量将逐步实现一倍左右的提升，为碳纤维复材产业带来新的业务增量。

图：我国战斗机复合材料用量占结构重量比例



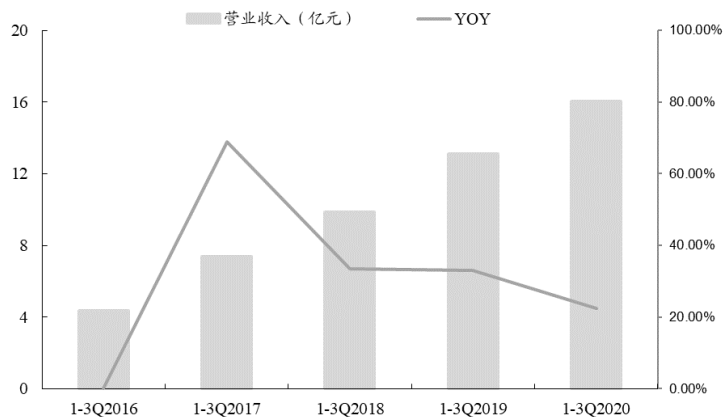
图：T800级碳纤维在国内直升机型号首次应用



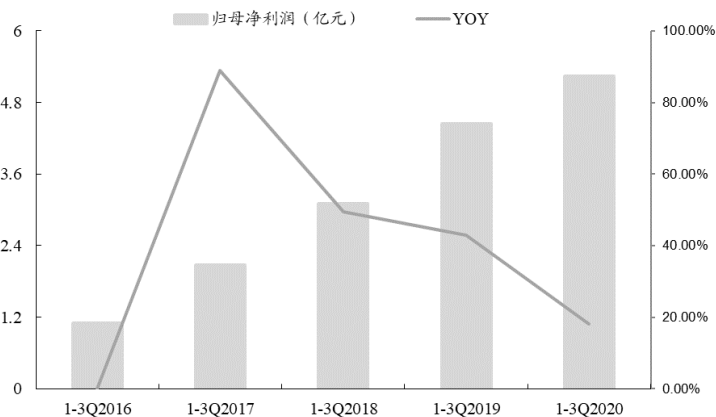
光威复材：军用碳纤维主力供应商，军品将带动利润快速增长

- 公司是全产业链布局的碳纤维行业领军企业，已形成军品+民品协同发展的业务格局，将受益于军用碳纤维需求的快速增长，以及下游民用市场的持续成长：
 - (1) 军品业务：公司产品目前在军用市场份额超过70%，毛利率80%+，T300级材料已稳定供货十余年，下一代T800材料已小批量应用，未来将带动军机复材用量一倍左右的增长。
 - (2) 碳梁业务：碳梁产品销量快速增长，占VESTAS采购量30%左右，目前生产线已扩大至50条；投资在包头设立大丝束碳纤维产业化项目，一期4000吨产能2021年底建成，将有助于保障碳梁原材料的供应，较低的用电成本有利于提高碳梁业务毛利率。
- T300级材料正参与C919的PCD适航认证，未来有望进入商飞供应商体系，实现对进口碳纤维的替代。
- 盈利预测：我们预计公司2020-2022年归母净利润6.66亿元，8.40亿元，11.31亿元，对应PE为68倍、54倍、40倍，维持“买入”评级。
- 风险提示：军品订单交付进度不及预期；碳梁业务发展不及预期。

图：光威复材1-3Q2016至1-3Q2020营收及增速



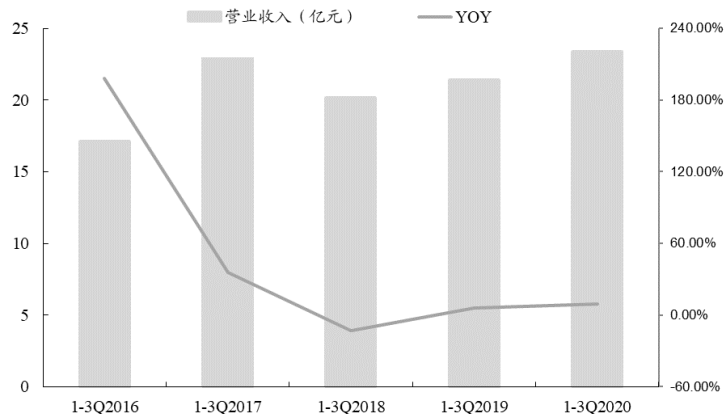
图：光威复材1-3Q2016至1-3Q2020归母净利润及增速



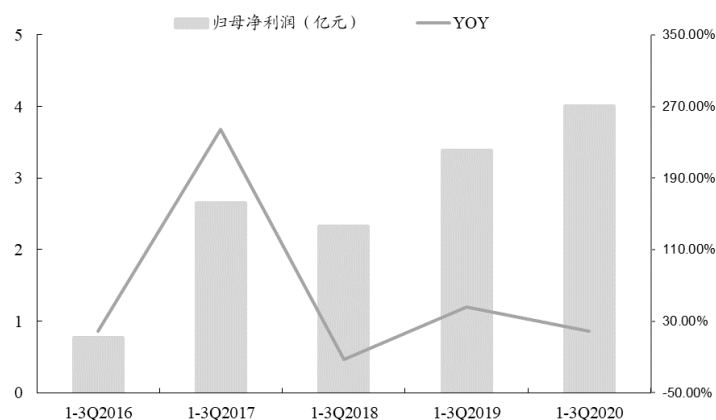
中航高科：航空复材核心企业，新材料业务进入快速成长期

- 公司是航空复合材料行业的核心企业，在高性能树脂及预浸料技术、蜂窝及芯材、高性能复合材料新型结构、树脂基复合材料制造技术等方面均在国内处于领先地位：
 - (1) 树脂基碳纤维复合材料产品已批量应用十余年，将受益于主力机型交付量的持续增加；
 - (2) 以T800为增强基的第三代韧性树脂基复合材料已小批量应用，将带动单机复材用量实现一倍左右的提升。
- 布局民用航空复合材料市场，已完成C919首批预浸料的交付，获得了CRJ929项目前机身工作包RFP，未来国产大飞机对复合材料的需求将远高于军机，公司作为国内航空复材行业的核心企业将充分受益。
- 风险提示：军品订单交付进度不及预期；航空新材料产品交付不及预期。

图：中航高科1-3Q2016至1-3Q2020营收及增速



图：中航高科1-3Q2016至1-3Q2020归母净利润及增速

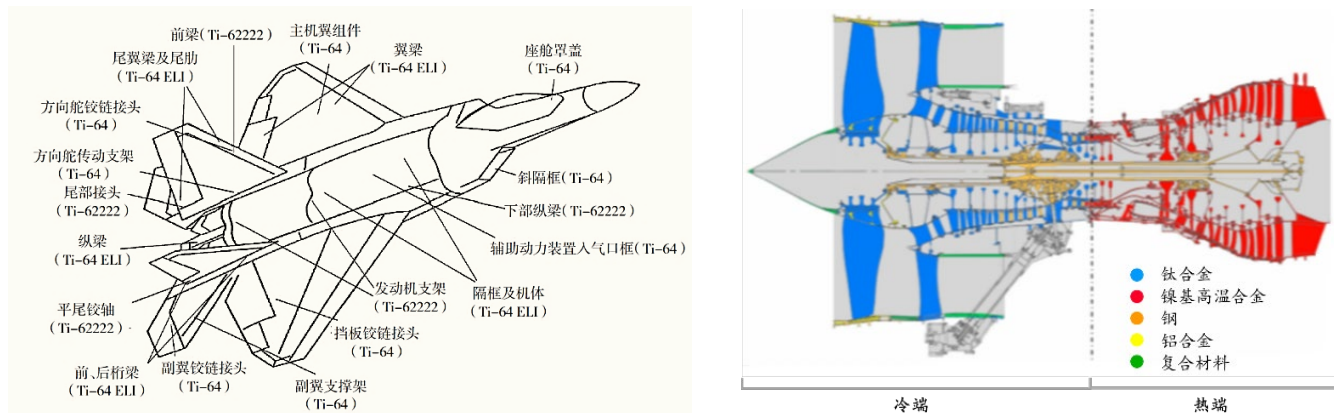


钛合金：主要的航空航天结构材料，大量用于飞机结构和航空发动机

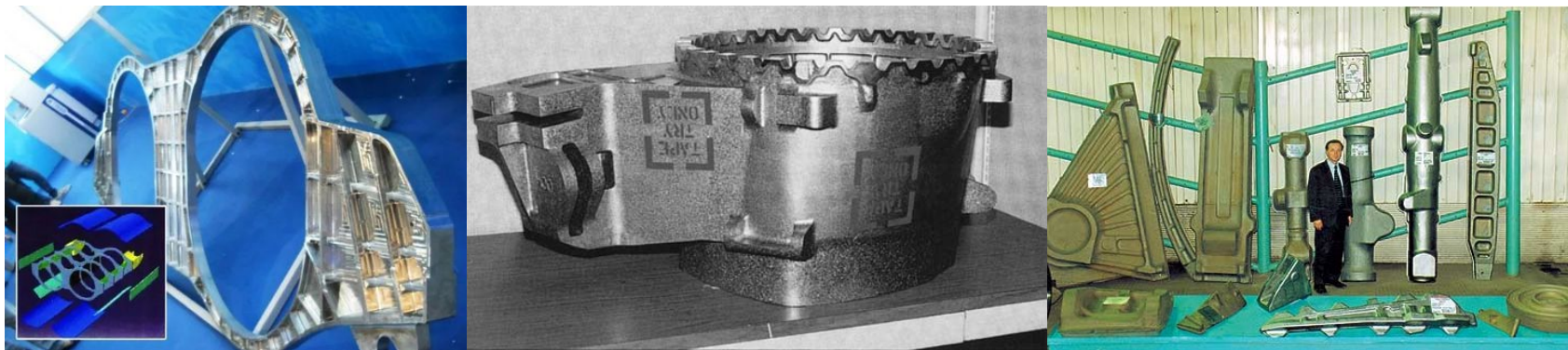
● 航空航天是钛合金应用最主要的终端市场，常被用作飞机、发动机的主要结构材料，达到减重、提高结构耐温/耐腐蚀性能：

- (1) 飞机：起落架部件、机身的梁、框和紧固件等；
- (2) 发动机：风扇、压气机、叶片、鼓筒、机匣、轴等。

图：钛合金材料在飞机结构和航空发动机领域的应用

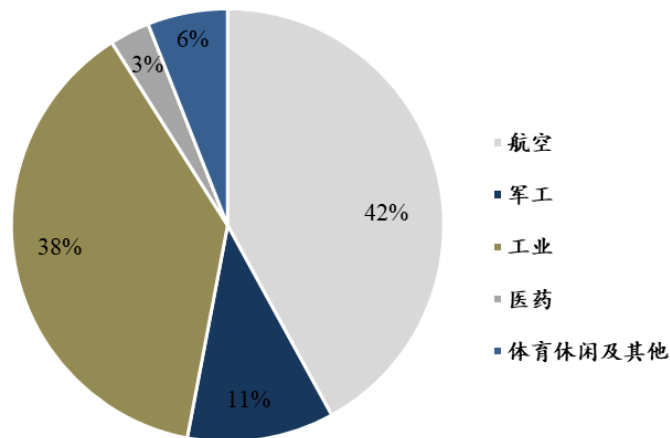


图：航空钛合金结构常用成形工艺包括锻造、铸造、机加工、增材制造等

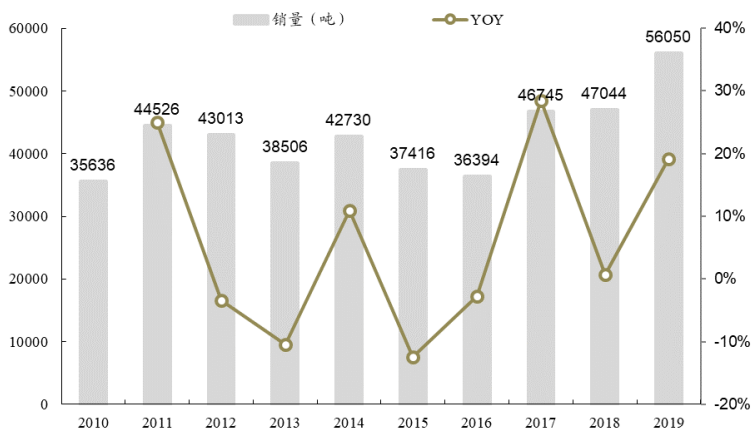


- 国内钛材消费由低端向高端转型：2019年全国钛加工企业钛材销售量达到5.61万吨（YOY+ 19.1%），航空航天、海洋工程、医药等高端领域消费占比由17.0%增加到30.0%。
- 国内航空钛材用量与全球平均水平相比提升空间巨大：航空和军用钛材占全球消费量53%，2019年中国航空航天钛材消费占比仅为18%，新型战机和航空发动机有望为国内钛行业带来新的增量市场。

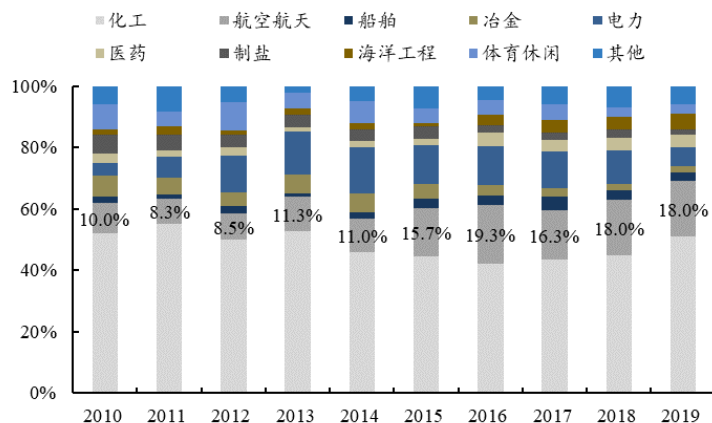
图：2018年全球钛材市场消费结构



图：2010-2019年国内钛材销量与增速

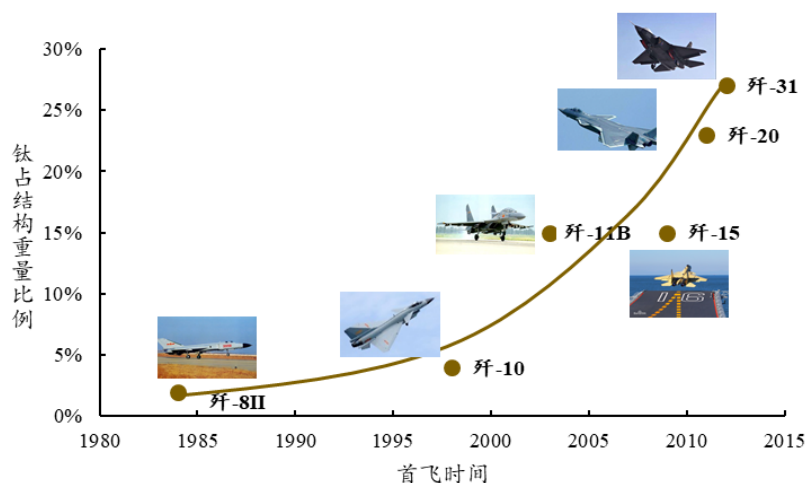


图：2010-2019年国内钛材市场消费结构



- 钛合金与碳纤维复合材料相容性好，在飞机结构复材化的趋势下，飞机上钛材的使用量将会随着复合材料用量的增加而增加。
- J-11B钛材用量15%左右，歼-20、歼-31等钛用量约为20%~30%，与国际最先进水平尚有差距，但远高于二代机、三代机早期型号的钛材用量，新机型放量将带动军机钛材需求快速增长。

图：国内军机钛材使用量逐代提高



图：国内钛材销量快速增长，市场正由低端主导向高端升级转型

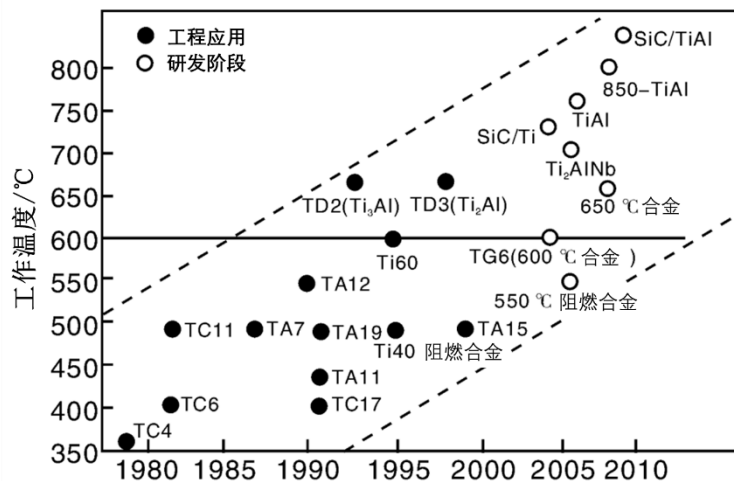
机种	机型	服役时间	复合材料	钛合金	铝合金	钢
战斗机	F-16	1978	3.0%	2.0%	83.0%	5.0%
	F-15C	1979	1.0%	26.0%	37.0%	6.0%
	F/A-18A/B	1980	9.5%	12.0%	50.0%	15.0%
	F/A-18C/D	1986	10.0%	13.0%	50.0%	16.0%
	F/A-18E/F	2002	23.0%	15.0%	29.0%	14.0%
	F/A-22	2005	24.0%	41.0%	15.0%	5.0%
轰炸机	F-35	2008	36.0%	27.0%	—	—
	B-1	1986	29.0%	21.0%	41.0%	9.0%
运输机	B-2	1991	38.0%	26.0%	19.0%	6.0%
	C-17	1992	8.1%	10.3%	69.3%	12.3%

- 欧美航空发动机钛合金用量已达到25%-40%，国产航空发动机的钛合金用量和欧美的差距正不断缩小：
 - (1) 第三代航空发动机F100钛合金用量为25%，第四代的F110钛合金用量达到了40%；
 - (2) 第二代的WP-13、WP-14钛合金占比约13%-15%，第三代WS-10中钛合金用量约25%。
- 航发国产化率的提高将带动国内钛材需求快速增加：
 - (1) 国内拥有较完整的高温钛合金体系，400°C以下的TC4和TC17用于风扇叶片、压气机第1/2级叶片，TC6用于发动机紧固件，500°C的TC11，TA15和TA7用于高压压气机叶片和盘。
 - (2) 军用涡扇、涡喷、涡轴发动机国产化成效显著（WS-10系列、WZ系列、WJ等），新型军机交付数量增加将带动配套国产航发购量大幅增加，航空发动机高温钛合金消费量有望快速增长。

图：国外典型航空发动机钛用量

发动机型号	年代	配套飞机型号	钛合金用量
J79	1956	F-4/F-104	2%
JT3D/TF33	1960	B707/B52/C141	15%
TF36	1965	C-5A	32%
TF39	1968	C-5A/C-5B	33%
JT9D	1969	B747/B767/C-5A	25%
F100	1973	F-15/F-16	25%
F101	1976	B-1	20%
CF6	1985	A-330/B-747/B-767	27%
V2500	1989	A-320/A-321	31%
F119	1997	F-22	40%

图：国内航空发动机用高温钛合金发展历程



资料来源：钛合金及应用，中国知网，Wikipedia，北京航空材料研究院，东吴证券研究所

宝钛股份：国内钛工业领军者，产品结构将持续向高端转型

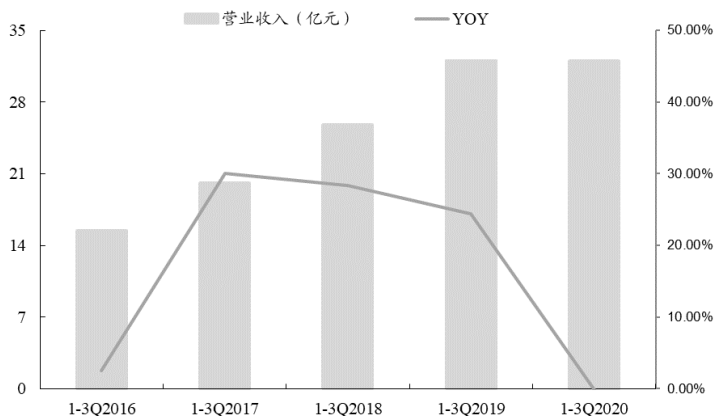
- 公司是国内最大的钛和钛合金材料科研生产基地，是我国钛工业国家标准、行业标准、军用标准的主要制定者，产品种类齐全、技术实力雄厚。航空航天等高端钛材应用迅速拓展，公司产品结构向高端转型，盈利能力和经营业绩有望持续提升；

(1) 军用市场：钛用量较高的主力战机进入批产，带动军用钛材需求快速增长；外贸市场：随着全球航空业复苏、波音交付量增加，高附加值外贸产品销量有望增加；民用市场：供需格局显著改善，化工等领域高端需求增加。

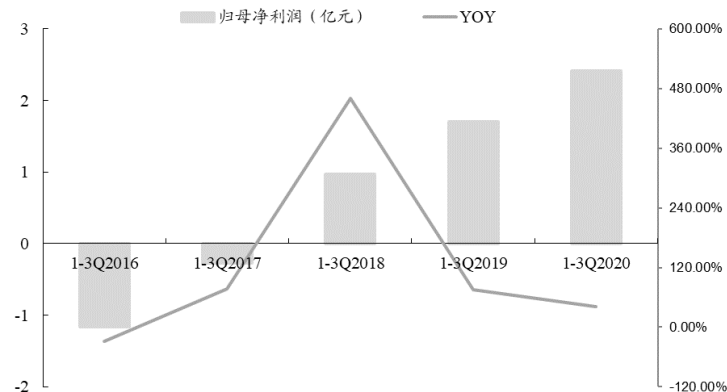
(2) 公司是C919在国内唯一的钛材合格供应商，未来有望受益于民航钛材国产化替代。

- 定增募集不超过20.5亿资金用于钛加工产品产能扩充、升级，提升宇航级板材、箔材及航空级型材生产能力，带动公司产品结构持续向高端升级转型。
- 风险提示：军品订单交付进度不及预期；航空新材料产品交付不及预期。

图：宝钛股份1-3Q2016至1-3Q2020营收及增速



图：宝钛股份2016Q3-2020Q3归母净利润及增速



西部超导：高端钛合金领军企业,积极布局高温合金

- 公司是我国高端钛合金棒丝材、锻坯主要研发生产基地之一，是目前国内唯一的低温超导线材生产企业，也是我国高性能高温合金材料重点研发生产企业之一，主要业务包括军用钛合金棒材、高温合金和超导材料；

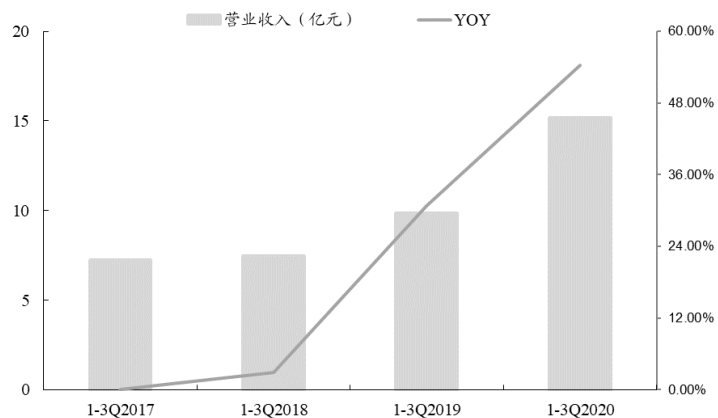
(1) 军用钛棒：在新机型上处于垄断地位，未来将向航空发动机领域拓展，受益于新型军机的批量交付，预计2020年钛棒产量将达到4800吨，预计2022年底产能达到10000吨。

(2) 高温合金：现有铸锭产能2600吨/棒材2000吨产能，2021年有望实现小批量供货，将成为公司新的增长点。

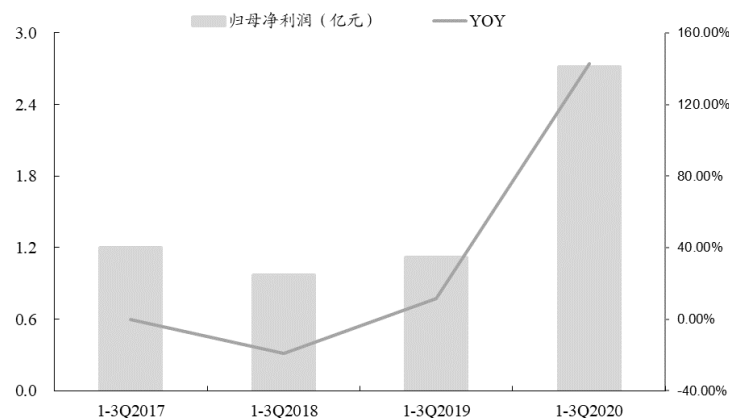
(3) 超导材料：向MRI、MCZ拓展，2020公司的市场份额是11%，预计2025年全球需求4000吨，市场份额将达到50%。

- 风险提示：军品订单交付进度不及预期；航空新材料产品交付不及预期。

图：西部超导1-3Q2017至1-3Q2020营收及增速



图：西部超导2017Q3-2020Q3归母净利润及增速

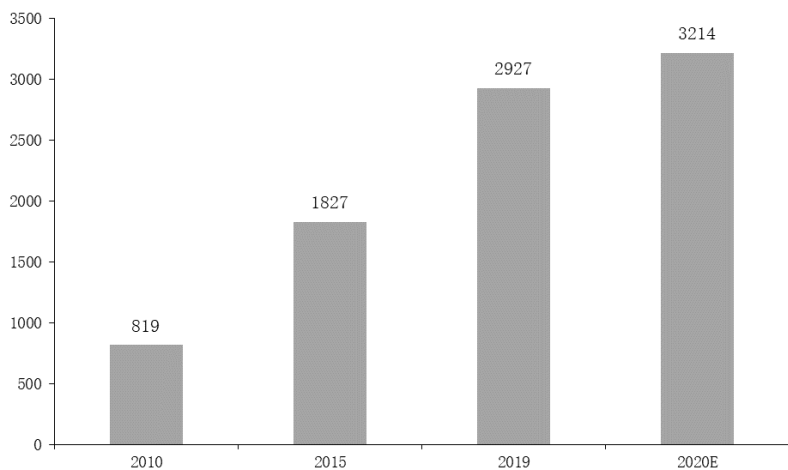


元器件：

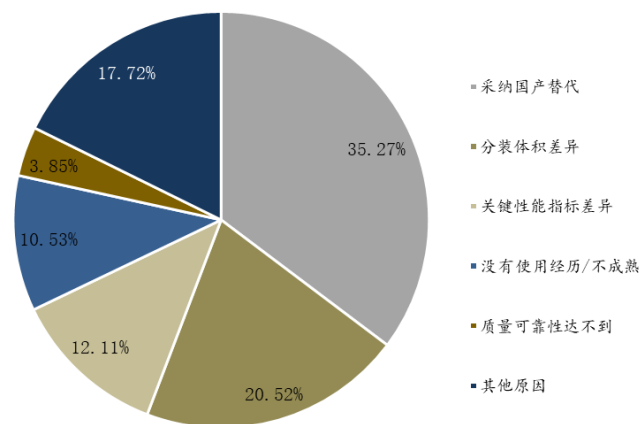
装备信息化的基础，行业红利有望持续释放

- **武器装备信息化是装备发展的主要方向**：目前我军基本实现机械化，正加快机械化信息化智能化融合发展。在实现机械化的前提下提高装备信息化水平，是实现三化融合、打赢未来信息化战争的基础。
- **军用电子元器件是装备信息化的基础，2025年国内市场规模将超过5000亿**：国内军用电子行业将迎来发展的黄金时期，根据前瞻产业研究院测算，2019年国内军用电子行业市场规模为2927亿元，2025年将达到5012亿元。
- **军用电子领域国产替代明显加速，行业有望保持快速发展**：目前国产化元器件的采纳率为35%，在中美贸易战博弈还将长期持续的预期下，军用电子元器件技术进步和国产化进程有望提速，竞争格局相对稳定的细分领域的头部企业将最为受益，看好军用电容器和连接器。

图：中国军工电子市场规模（单位：亿元）



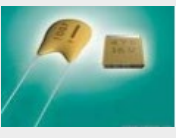



图：元器件国产化替代采纳情况分布



- 电子元器件可分为主动元件和被动元件，被动元件包括电阻、电容、电感，其中电容器约占整个电子元件市场的40%。
- 电容器产品可分为陶瓷电容器、铝电解电容器、钽电解电容器、薄膜电容器等，其中陶瓷电容器是占比最大的品类，在全球电容器市场占比达到50%左右。
- 全球主要MLCC生产厂商集中在日韩、美国和台湾等地区：日系厂商占据领先地位，前五大厂商（日本村田、太阳诱电、TDK、韩国三星电机、台湾国巨）合计占据约85%的市场份额，中国本土企业产品大多集中于中低端市场。

表：2019年国内电容器市场规模占比

产品类别	规模占比	优点	缺点	应用范围	实物图
陶瓷电容器	49%	工作温度范围宽；电容量范围宽；介质损耗小；稳定性高；体积小，适合自动化贴片且价格较低等	电容量相对铝、钽电解电容器而言较小	噪声旁路、电源滤波、储能、微分、积分、振荡电路	
铝电解电容器	32%	电容量大；价格低廉	温度特性差；高频特性不佳；等效串联电阻大，漏电流和介质损耗较大	低频旁路，电源滤波	
钽电解电容器	8%	电容量稳定；漏电损失低；受温度影响小	钽为资源性材料，生产量小，市场规模相对较小；单价昂贵	低频旁路，储能、电源滤波	
薄膜电容器	9%	频率特性好；较高的耐压	体积大，难以小型化	滤波器，积分、振荡、定时、储能电路	

- 武器装备对电子元器件可靠性要求严苛，在资质认证、产品标准、生产流程管控等方面与民用产品差异显著，且军品明显的多规格、小批量、高可溯性特点，国内的民用元器件厂商往往缺少能力和动力进入军工市场。目前国内军用电容器市场由少数企业垄断，其中**军用MLCC供应商主要有火炬电子、鸿远电子、成都宏科；军用钽电容厂家主要有振华新云（原4326厂）、宏达电子。**

表：国内军用电容器主要供应商比较

公司名称	背景情况	优势	劣势	市占率
火炬电子	80年代末成立，早期为乡镇企业，07年改制为股份公司	上市公司治理水平较高，人员激励到位，部分依托日本先进元器件技术发展	进入军品领域的时间相对较短，经验积累略有欠缺	MLCC军品市场占有率30%，近年来逐步提升，同时拓展钽电容、SLC等军品市场
鸿远电子	2001年设立的民企，人员背景为原798厂	同原798厂存在一定历史传承	技术实力较弱，研发欠缺（18年停止IPO申报）	MLCC军品市场占有率20%，近年来略有下滑
成都宏科（宏明电子）	原国营715厂，后改制成为民营企业	老牌军工企业，技术经验积累丰富	公司股权结构存在严重问题（4000+人股东），九鼎收购后磨合不畅近年来人才流失严重，前沿研发技术硬件投入缺乏	MLCC军品市场占有率30%左右，近年来略有下滑，SLC销售额在国内领先
振华新云&云科	原4236厂，后被CEC集团收购	老牌军工企业，被动元器件产品品类全面，技术经验积累丰富	国有企业经营效率较低，人员激励不到位，地处贵州，人才流失严重	钽电容军品市场占有率50%左右，MLCC和SLC产品也有销售
宏达电子	原株洲无线电十厂改制设立的民营企业	钽电容产品具有一定技术优势	产品较为单一，产品线拓展缺乏技术支持，	钽电容军品市场占有率30%左右

资料来源：鸿远电子招股说明书，东吴证券研究所

- 中国MLCC市场约占全球7成左右，市场规模在2020年有望超过700亿元，其中军用MLCC市场规模占比约为4%：

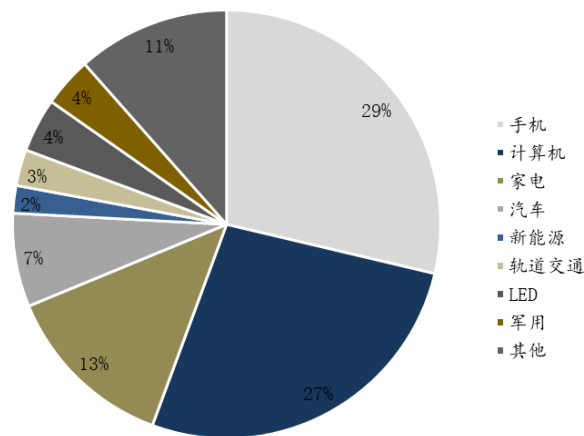
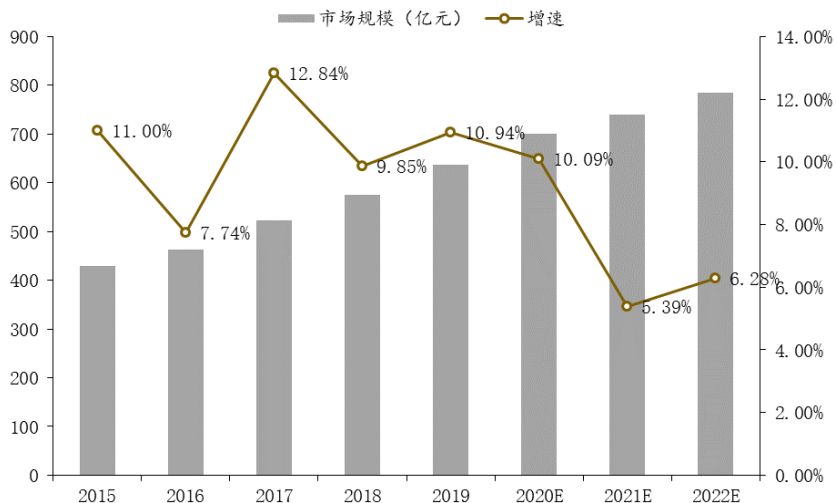
(1) 中国MLCC市场规模约占全球市场7成左右，是全球陶瓷电容器生产大国和消费大国，产销量位居全球前列；

(2) 2020年中国MLCC市场规模或将超过700亿元，近5年复合增速10.28%；

(3) 需求结构：手机占28.7%，音频、计算机占26.95%，家电占13.14%，汽车占7.06%，军工市场占比约4%。

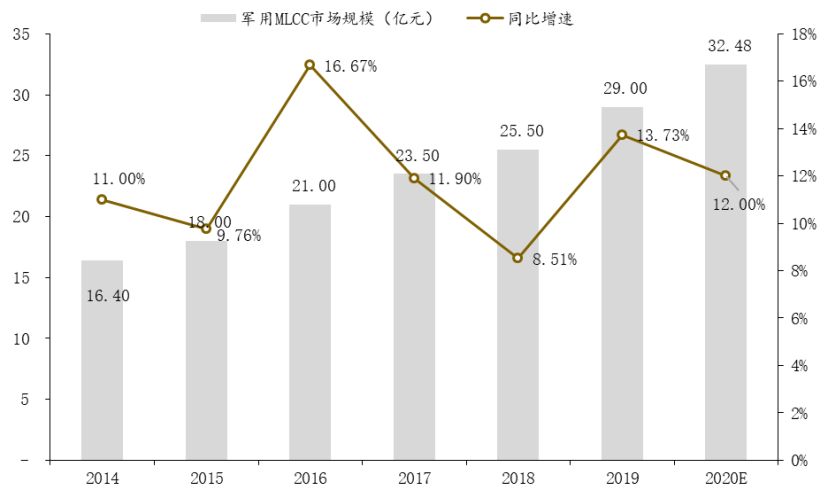
图：2020年中国MLCC市场规模将超过700亿元

图：2017年中国MLCC市场需求分布

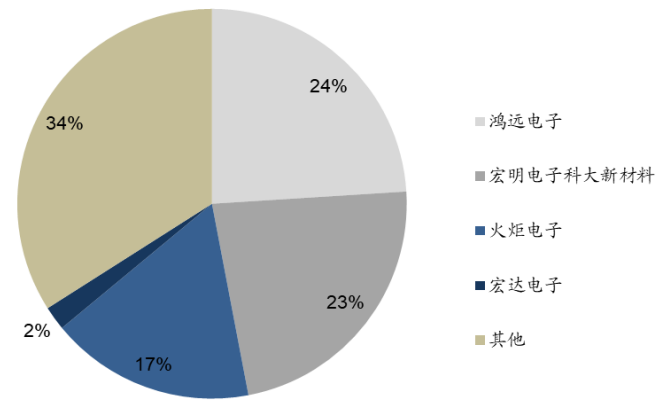


- 预计2020年军用市场规模将达到32亿元，近5年复合增速约为12.53%：近年来装备电子化、信息化进度加快，军用MLCC需求量保持快速增长，据中国电子元器件行业协会预测数据显示，2020年中国军用MLCC市场规模或将达到32亿元，同比增长12%，5年复合增速约为12.53%。
- 国内军用MLCC市场由少数企业垄断，3家头部企业市场份额接近2/3：军用市场壁垒较高，目前国内军用MLCC市场由少数几家企业垄断，其中鸿远电子、宏明电子科大新材料、火炬电子三家头部企业市场份额达到64%，宏达电子MLCC产品在军用市场份额约为2%。

图：预计2020年军用MLCC市场规模将达到32亿元



图：2019年国内军用MLCC市场份额



火炬电子：元器件业务稳定增长，新材料将打开成长空间

- 公司主要业务包括电容器研制、电子元器件代理和陶瓷新材料业务，是国内首批通过“宇航级”多层陶瓷电容器产品认证的企业，军用电容和陶瓷材料业务将受益于下游军用市场景气度的提升：

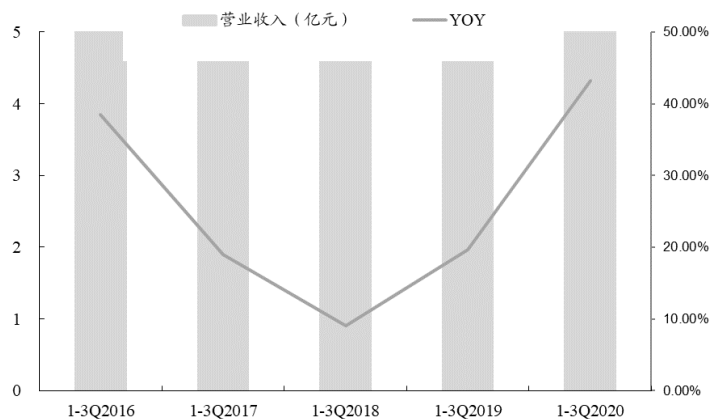
(1) 自产军用：军用MLCC行业地位稳固，产品毛利率在70%以上，受益于军工行业景气+国产替代，有望实现高速增长；

(2) 代理业务：与太阳诱电、AVX等原厂关系稳定，积极拓展新的品类（钽电容、脉冲功率多层瓷介电容、超级电容）和新的终端市场，或形成新的业绩增长点；

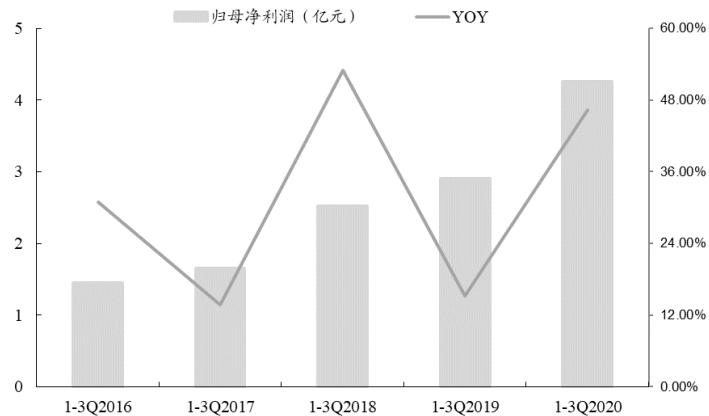
(3) 陶瓷材料：2020H1实现收入4331.73万，同比增长188.81%，实现净利润784.17万，同比扭亏，产品稳定应用后将为公司打开新的成长空间。

- 盈利预测：我们预测公司2020-2022 年归母净利润为5.01亿元、6.13亿元、7.72亿元，对应PE为61倍、50倍、40倍，维持“买入”评级。
- 风险提示：军品订单增长不及预期；新材料项目进度不及预期。

图：火炬电子1-3Q2016至1-3Q2020营收及增速



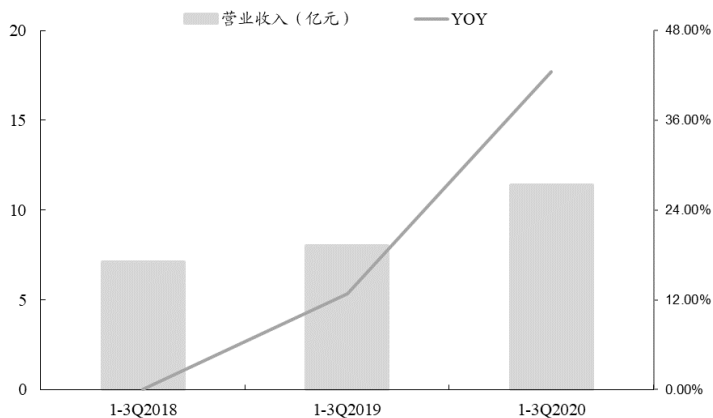
图：火炬电子1-3Q2016至1-3Q2020归母净利润及增速



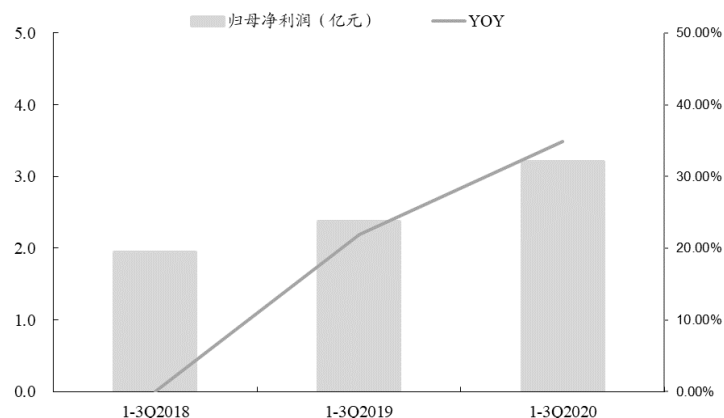
鸿远电子：军用MLCC细分赛道龙头，受益于下游市场高景气

- 公司是国内军用MLCC行业领军企业，围绕MLCC形成自产业务和代理业务两大类业务，在航天等高端军用市场中具有明显的竞争优势：
 - (1) 公司是航天科技/科工集团MLCC长期供应商，导弹等细分行业快速发展势头下，公司自产业务有望快速成长；
 - (2) 军品向下游直流滤波器拓展，目前军用高可靠直流滤波器初步国产化市场规模大概在2-3亿元人民币；
 - (3) 公司跟随5G发展向工业级高端民用MLCC布局，综合5G产业政策以及光伏产业景气度因素，公司代理业务回暖趋势向好。
- 盈利预测：我们预测公司2020-2022年归母净利润3.48亿元，4.33亿元，5.28亿元，对应PE为83倍、67倍、55倍，维持“买入”评级。
- 风险提示：应收账款余额较大的风险；自产军用产品降价的风险。。

图：鸿远电子1-3Q2018至1-3Q2020营收及增速



图：鸿远电子1-3Q2018至1-3Q2020归母净利润及增速



- 公司是钽电容领域的领军企业，具备多种主体资质和业务认证、客户基础坚实、与军工集团深度绑定，预计未来公司市占率将进一步提升：

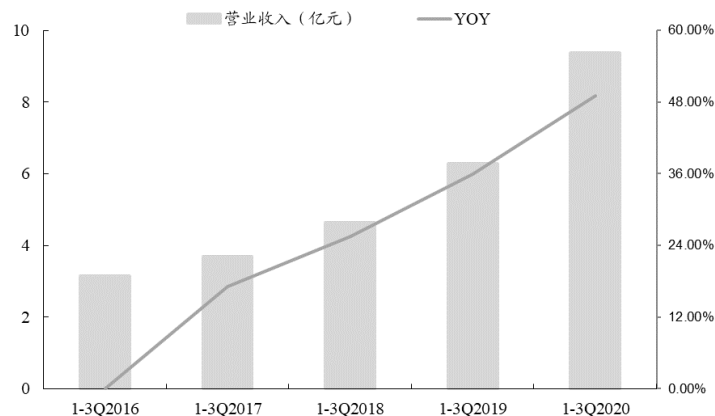
(1) 军用钽电容：新签订单大幅增长，高能钽混合电容器生产线扩展建设项目、新型低ESR有机高分子聚合物电容器生产线建设项目已经实施完毕，可以满足未来三到五年高可靠市场的需求；

(2) 民用钽电容：由锰系转向高分子聚合物产品，上半年收入同比增长111.56%；

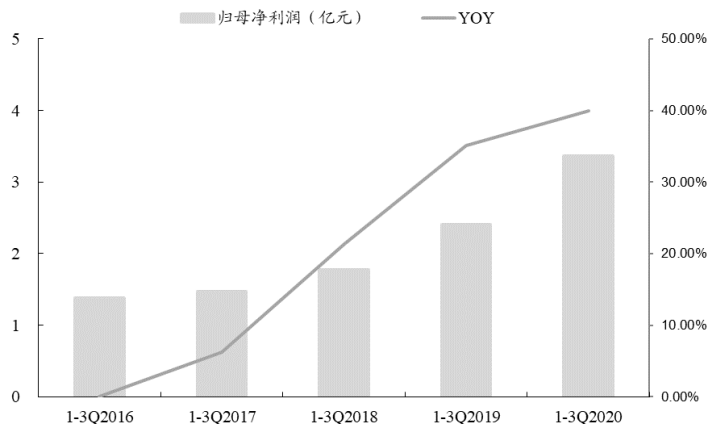
(3) 非钽业务：新业务快速拓展，SLCC、环形隔离器、电源模块销售收入快速增长，将成为公司发展的新驱动力。

- 风险提示：军品订单增长不及预期；新材料项目进度不及预期。

图：宏达电子1-3Q2016至1-3Q2020营收及增速

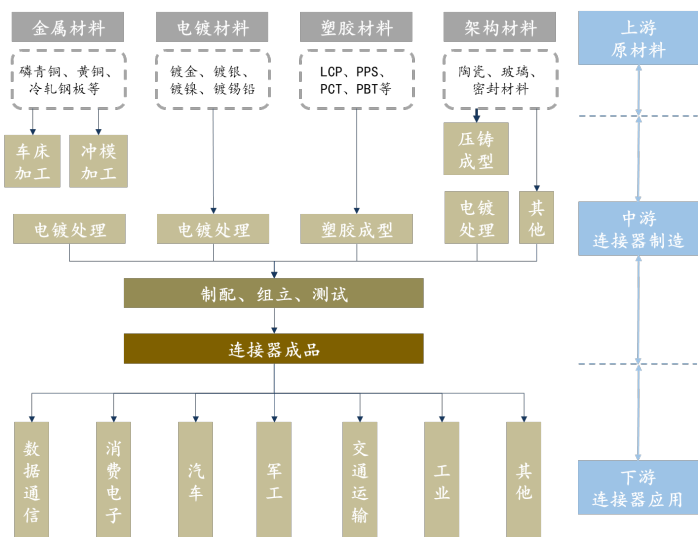


图：宏达电子1-3Q2016至1-3Q2020归母净利润及增速

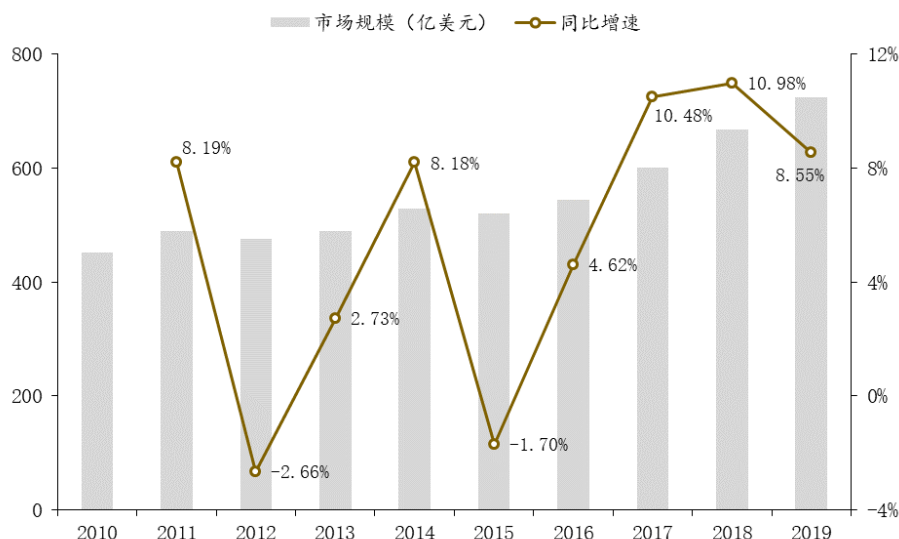


- 连接器属于基础性电子元器件，其发展前景受其上下游行业发展状况影响：上游行业的市场格局、供给状况、价格变化对本行业有很大影响，下游行业的发展直接决定连接器产品的市场规模、产品结构和技术发展趋势。
- 连接器市场整体规模随着社会经济发展水平的提高而增长：据 Bishop Associates数据显示，全球连接器规模从2010年的452亿美元增长到2019年的724亿美元，CAGR达5.37%，总体市场规模上升态势。

图：连接器制造行业产业链

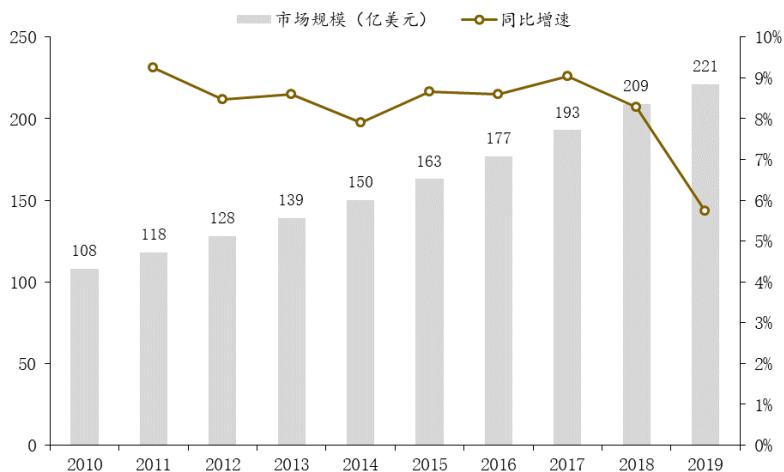


图：2010-2019年全球连接器行业市场规模

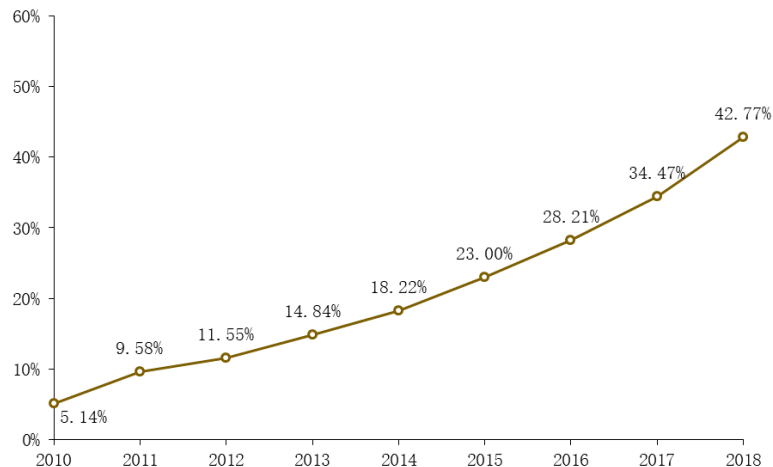


- **中国连接器市场规模增速全球第一：**随着产业链转移、外企来华设厂以及需求加速，2000-2010年，我国连接器市场规模复合增速达19.34%，2010-2019年复合增速达8.24%，远高于5.37%的全球增速，是全球连接器市场发展最为迅猛的国家。
- **中国连接器市场集中度逐年提升，基本形成寡头垄断的竞争格局：**全球前十大连接器企业占据的市场份额超过60%，国内连接器厂商约有1000多家，前五强分别为立讯精密、长盈精密、中航光电、得润电子和航天电器，2019年市场份额提高到42.77%，预计未来国内连接器市场份额将继续向头部企业集中。

图：2010-2019年中国连接器行业市场规模

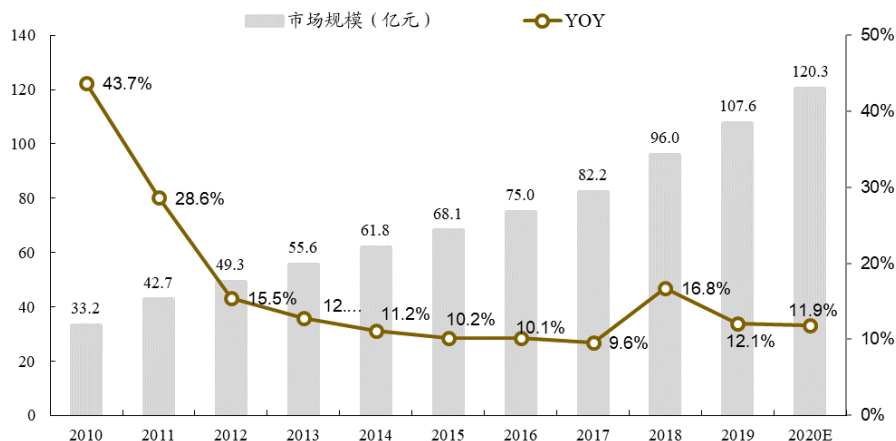


图：中国连接器top5企业市场份额

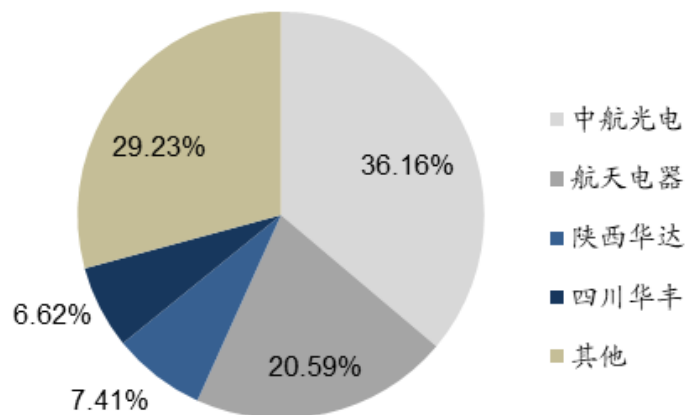


- **装备信息化、智能化升级的背景下，军用连接器市场有望快速发展：**2010年我国军用连接器市场规模仅33.2亿元，预计到2020年国内军用连接器的市场规模将达120亿元，自2010年以来年复合增长率为10.8%，随着装备信息化程度的提高和军队现代化建设的深入，国内军用连接器市场有望加速发展。
- **国内军用连接器市场由少数企业掌握，中航光电、航天电器市场份额最高：**国内中航光电、航天电器、陕西华达、四川华丰、杭州航天电子等几家国有军工企业占据国内大部分军用连接器市场份额，据我们测算2019年中航光电和航天电器市场份额分别达到36.16%和20.59%，在市场快速发展过程中头部供应商的竞争优势有望进一步强化。

图：2010-2020年中国军用连接器市场规模



图：2019年国内军用连接器供应商市场份额



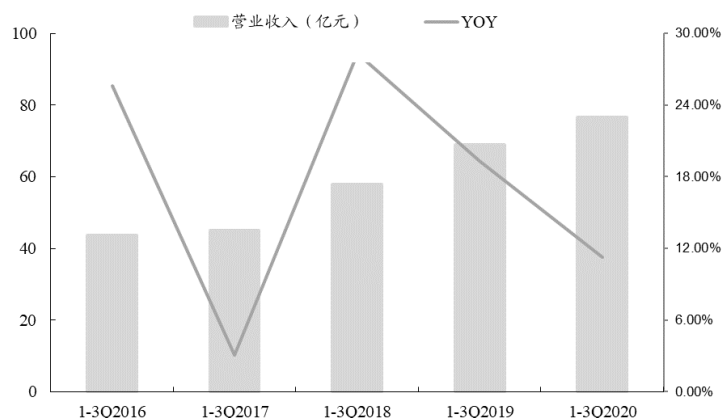
- 公司是国内最大、世界第二大军用连接器生产商，产品覆盖国内军工、通信、新能源汽车、轨道交通等领域，将受益于下游军工市场高景气，以及5G通信、新能源汽车及物联网的快速发展：

(1) 军用市场业务：航空领域的市占率超过60%，在舰船领域约为40~50%，兵器、航天领域超过20%，是仅次于安费诺的第二大军用连接器供应商，未来军品业务有望较快发展。

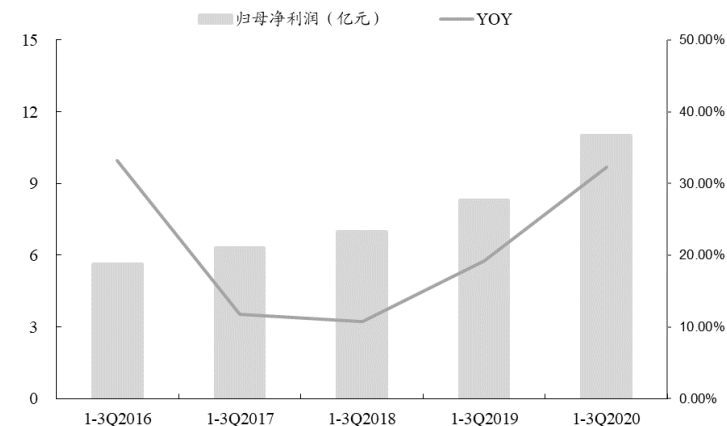
(2) 新能源汽车、通信及轨交业务：新能源汽车市场份额第一，与国内外主流车企均有合作关系，增资兴华华亿加强轨交领域业务布局，通信业务将受益于5G和数据中心建设。

- 持续推进新技术产业基地项目和光电技术产业基地项目（二期）建设，将缓解公司产能瓶颈，支撑公司中长期的发展。
- 风险提示：募投项目建设低于预期；军品交付进度不达预期；民品毛利率下降。

图：中航光电1-3Q2016至1-3Q2020营收及增速



图：中航光电1-3Q2016至1-3Q2020归母净利润及增速



航天电器：连接器与电机协同发展，军民市场发展前景广阔

- 公司主要产品连接器、高端继电器、微特电机、光电器件、电缆组件，其中军品基本覆盖全部军工装备领域，民品以通讯、石油、轨道交通等市场配套为主，受益于下游市场需求的持续增加，业务规模、经营效益持续稳定增长：

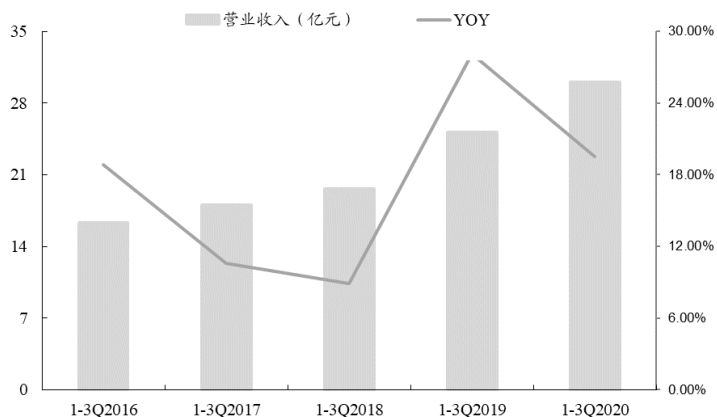
(1) 连接器：军品占比70%，优势市场包括航天、航空、电子等领域，预计将实现较快增长；民品在通讯、汽车等领域需求带动下，业务规模有望快速增加。

(2) 微特电机：国内军用微特电机的3家核心供应商之一，2020H1林泉电机净利润4229万元，同比增长32.57%，未来盈利能力有望随自动化水平、成本管控的改善进一步提高。

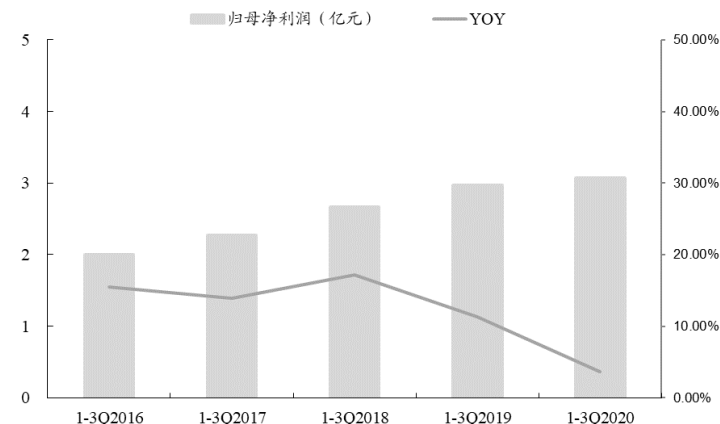
- 是航天科工十院旗下的上市公司，在国资委、科工集团积极推动股权激励的背景下，公司有望受益于上述进程。

- 风险提示：新签订单增长不及预期；新产品开拓低于预期。

图：航天电器1-3Q2016至1-3Q2020营收及增速



图：航天电器1-3Q2016至1-3Q2020归母净利润及增速



主机厂：

强军需求助力规模增长，行业改革提升盈利能力

图：空军发展路线图，2020年基本跨入战略空军门槛，2035年初步建成现代化战略空军



图：经过小批量列装，以J-20、Z-20、Y-20为代表的新机型将进入批量列装状态



- 军用飞机总装生产的资质壁垒和资质壁垒较高，国产军机市场由中航工业集团垄断。中航工业旗下八大主机厂（成飞、沈飞、洪都、贵飞、西飞、陕飞、哈飞、昌飞）定位清晰，分工明确，覆盖了歼击机、运输机、直升机、教练机等军用飞机各个细分领域。
- 军用飞机主机厂对应的上市平台包括：中航沈飞（唯一歼击机上市平台）、洪都航空（教练机+导弹）、中航西飞（大中型运输机）、中直股份（直升机及零部件）。

图：军用飞机主机厂发展定位及主要产品

业务领域	经营实体	上市平台	发展定位	主要产品
固定翼	成飞集团	——	我国航空武器装备研制生产主要基地、航空武器装备出口主要基地、民机零部件重要制造商	歼7、歼10、歼20
	沈飞集团	中航沈飞 (600760)	中国创建最早、规模最大的现代化歼击机设计、制造基地，被誉为“中国歼击机摇篮”	歼11、歼15、歼16
	洪都集团	洪都航空 (600316)	我国实力雄厚的教练机、强击机、农林机生产基地	K-8、JL-8、L-15
	贵飞公司	——	从事战斗教练机/无人机研制、生产的国有大型军工企业	山鹰、FTC-2000G
	西飞集团	中航西飞 (000768)	我国大中型军民用飞机的研制生产基地	飞豹、轰六、运20
	陕飞集团		我国唯一研制、生产大、中型军民用运输机的大型国有军工企业	运8、运9
旋翼	哈飞集团	中直股份 (600038)	我国直升机和通用、支线飞机科研生产基地	运12、直9、直20
	昌飞集团		我国直升机科研生产基地和航空工业骨干企业	直8、直10、直11

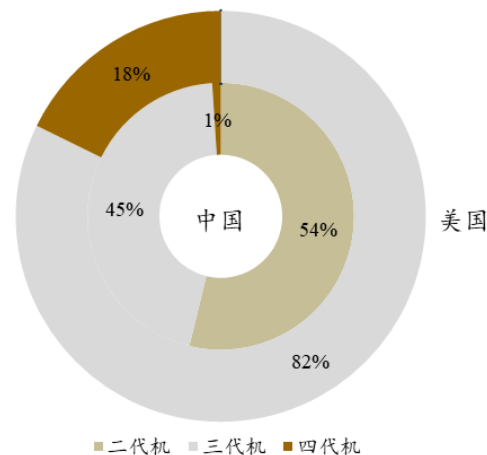
- 国内战机数量与质量与美国、俄罗斯均有较大差距，补量提质需求迫切：

(1) 中国共有各类军用飞机3210架，数量显著低于美国的13264架和俄罗斯的4163架。

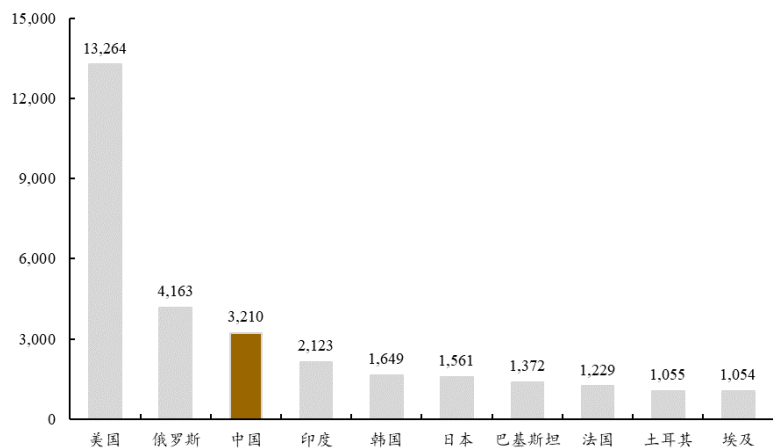
(2) 中国歼-7、歼-8等老旧二代机型比例超过40%，三代机、四代机数量占比远低于美国、俄罗斯。

- 多用途战机、舰载机、武装直升机、大型运输机数量严重不足，未来功能配比上存在结构优化与补短板的需求。

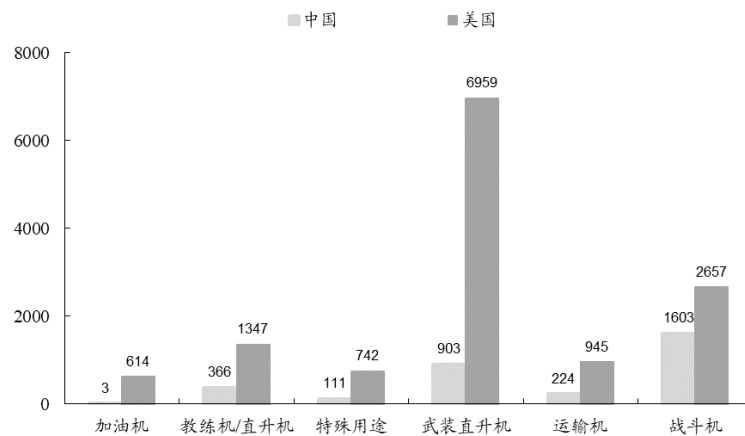
图：2019年中美两国在役战斗机代际分布



图：2019年全球主要国家军用飞机数量



图：2019年中美两国各类军用飞机数量占比



- 我国空军目前正在向战略空军转型，未来10年军机市场空间约1.98万亿元：未来10年现有绝大部分老旧机型将退役，歼-10、歼-11、歼-15、歼-16和歼-20等将成为空军的主力装备，军用运输机、轰炸机、预警机、直升机也将有较大幅度的数量增长，中航沈飞、洪都航空、中航西飞、中直股份等主机厂上市平台，将是空军战略转型最直接的受益方向。

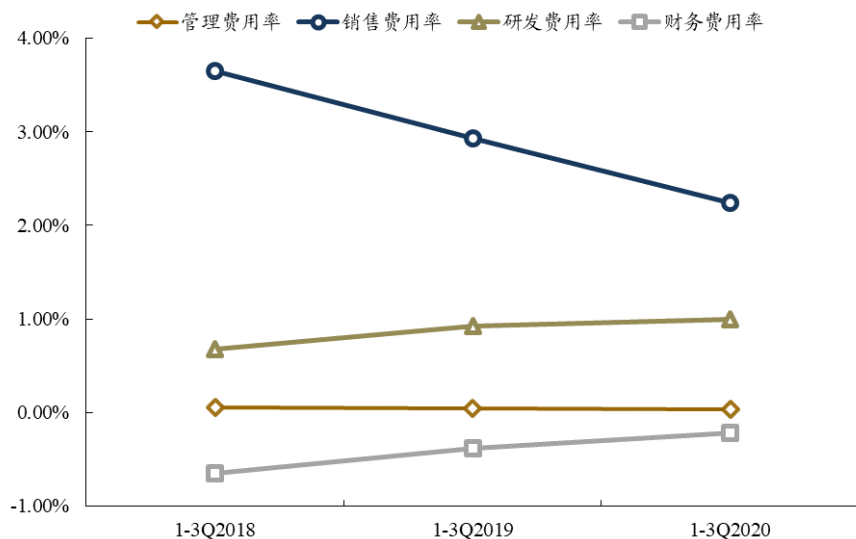
表：未来10年我国军机需求量和市场空间预测

飞机类型	飞机型号	飞机数量（架）	单价（亿元）	合计（亿元）
固定翼飞机	第三代战斗机	800	2.1	1680
	轻型三代半战斗机	400	3.5	1400
	第三代舰载机	240	4.2	1008
	三代半多用途战斗机	600	3.5	2100
	第四代战斗机	800	10	8000
	作战支援飞机	300	2.8	840
	大型运输机	200	12	2400
直升机	武装直升机	600	1.3	780
	通用/运输直升机	1000	1.6	1600
合计		-	-	19808

资料来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

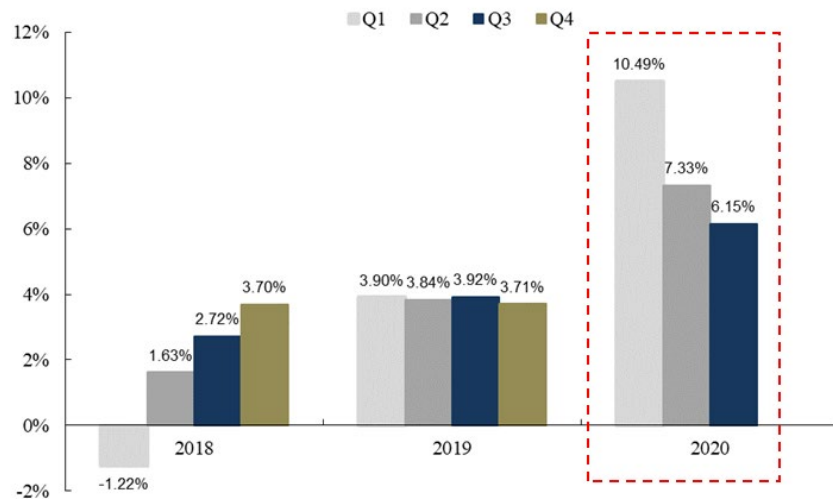
- 2020年5月30日国资委印发《中央企业控股上市公司实施股权激励工作指引》，明确提出股权激励业绩考核的导向要求，央企控股上市公司股权激励有望加速：中航沈飞、内蒙一机、中航光电等多家核心军工企业已实施股权激励，有助于调动员工工作积极性，提高公司经营效率，对利润率的提高产生推动作用。
- 军品定价模式正逐渐由过去成本加成向激励约束过渡，打破过去5%定价成本的利润约束，将企业激励利润与成本相挂钩。主机厂长期受制于过去成本加成的定价模式，利润率长期保持在5%以下，新的定价机制下主机厂有充分的动力进行成本控制，利润率水平有较大的提升空间。

图：中航沈飞2018Q3-2020Q3费用率变化



资料来源：Wind，东吴证券研究所

图：国内歼击机中老旧二代机型占比超过40%



- 公司是战斗机领域唯一上市平台，也是首家完成股权激励的军工总装企业，治理结构持续改善，业绩成长确定性高。J-15、J-16等主要产品是空军列装/换装的主力机型，有望带动公司业绩较快增长：

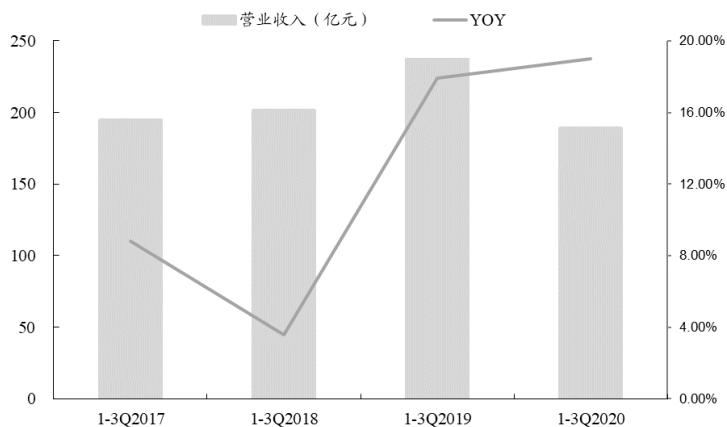
(1) 歼-15是我国目前唯一舰载机，未来两到三年是装备高峰时段。

(2) 歼-16是空军新一代主战机型，是我空军跨代发展、优化结构的主力机型，未来一段时间仍将是装备重点。

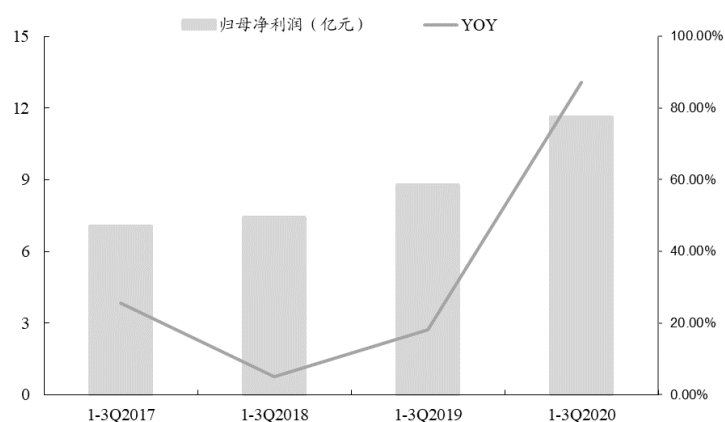
(3) 在研四代机FC-31为沈飞积累卡位优势，实现三代向四代机的跨越。

- 受益于军品定价改革和采购模式的变化，公司经营效率和盈利能力有望持续提高。
- 投资建议：我们预测公司2020-2022年归母净利润为12.48亿元、14.23亿元、16.37亿元，对应PE为83倍、73倍、63倍，维持“买入”评级。
- 风险提示：新机型研发进度不及预期；军工主机厂现金流波动较大。

图：中航沈飞1-3Q2016至1-3Q2020营收及增速



图：中航沈飞1-3Q2016至1-3Q2020归母净利润及增速



- 公司是我国教练机系统级供应商，2019年通过资产置换进入防务产品领域，也在承担国内部分型号无人机生产任务，教练机与防务产品有望受益于军队的练兵备战转型，空军智能化转型将带动无人机业务快速发展：

(1) CJ6、K8、L15在国内外市场均有较强影响力，空军初教机队升级对新型高教机需求较大。

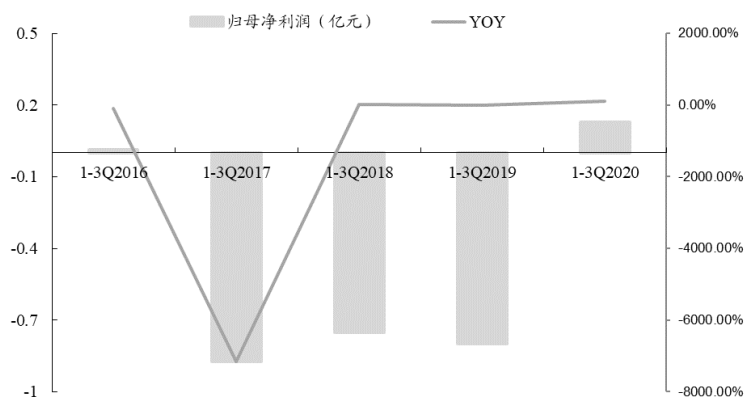
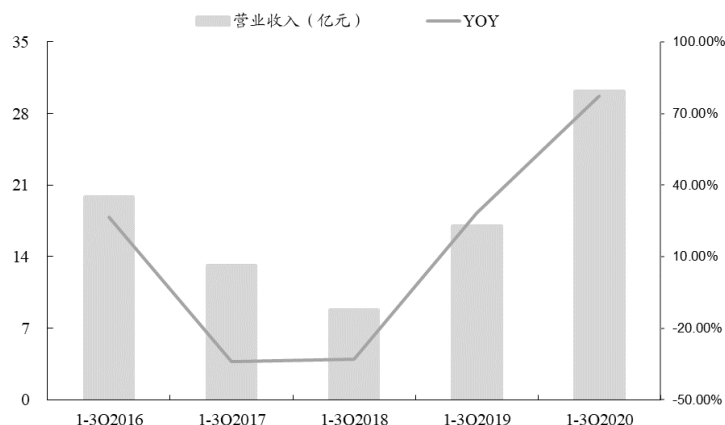
(2) 2019年资产置换置入防务资产，防务产品将受益于载运平台数量增加，以及实战化训练带来弹药消耗量增加。

(3) 攻击性无人机的主要研制单位，军队无人化、智能化发展的趋势下，无人机将成长为公司第三支柱业务。

- K8出口超过300架（占全球同类教练机市场70%），L15在全球高级教练机市场抢占25%份额。
- 风险提示：新机型研发进度不及预期；外贸市场拓展不及预期；防务产品销售不及预期。

图：洪都航空1-3Q2016至1-3Q2020营收及增速

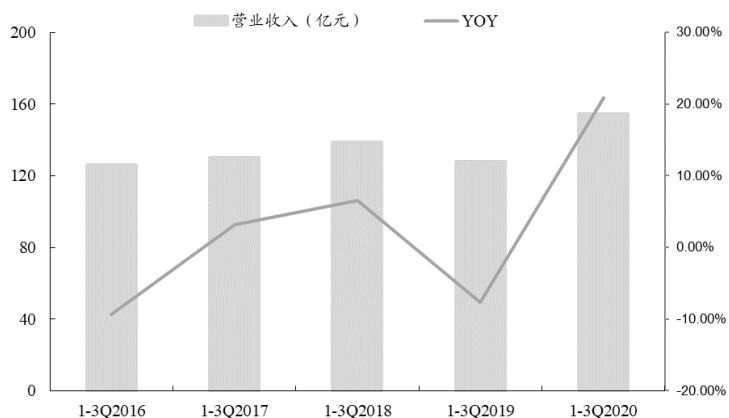
图：洪都航空1-3Q2016至1-3Q2020归母净利润及增速



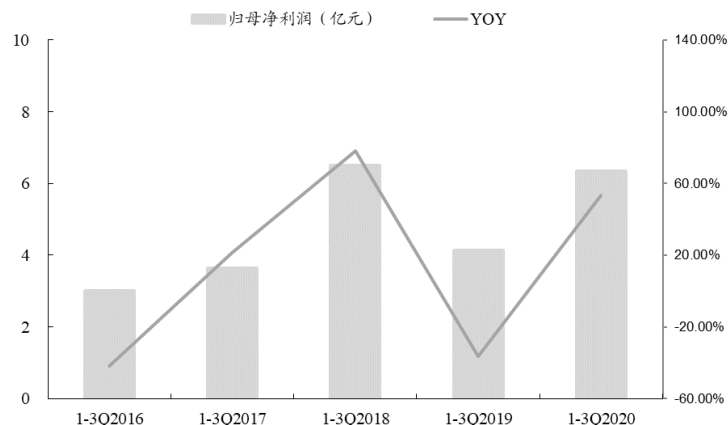
航发动力：唯一航发总装上市平台，航发自主化显著加速

- 国内航空发动机研制的主力军，产品覆盖涡喷、涡扇、涡轴、涡桨、活塞全部航空发动机谱系，是航空动力国产化的核心推动者与受益者：
 - (1) WS-10系列已成为国产战机配套发动机，受益于主力战机的批量列装。
 - (2) 中小推力涡轴（600kW~1600kW）和涡桨（550KW~3800kW）技术成熟，广泛应用于国产中小型运输机、直升机。
- 布局国产商用发动机业务，CJ-1000AX预计2025年装机，AEF3500研制进展顺利，商用发动机有望为公司打开更广阔的成长空间。
- 风险提示：产品交付进度不及预期；新产品定型与列装进度不及预期。

图：航发动力1-3Q2016至1-3Q2020营收及增速



图：航发动力1-3Q2016至1-3Q2020归母净利润及增速



- **武器装备订单释放进度不及预期**；军品订单具有计划性强的特点，若武器装备采购计划制定进度放缓，或采购计划发生临时性调整，则可能导致武器装备采购订单的释放进度不及预期；
- **军品交付进度不及预期**；军品交付一方面取决于企业的生产进度，也取决于最终用户接装计划，若产品使用过程中发生事故或出现质量问题，将可能导致同型号产品交付延后。
- **竞争加剧导致产品价格下行**；军工行业具有较高的资质壁垒，若部分领域准入门槛降低，将导致相关行业竞争加剧，有可能因其产品价格下降的风险。
- **国企改革与行业改革进度不及预期**；若国企混改、军品定价机制改革、股权激励、采购模式改革等改革行动推进进度放缓，部分相关环节的经营效率、盈利能力的改善趋势将有所放缓。

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘在15%以上；

增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于5%与15%之间；

中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与5%之间；

减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于大盘5%以上；

中性：预期未来6个月内，行业指数相对大盘-5%与5%；

减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于大盘5%以上。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街5号
邮政编码：215021
传真：（0512）62938527
公司网址：
<http://www.dwzq.com.cn>

东吴证券 财富家园