

至暗将尽，晨曦微明——从混沌到结构

证券研究报告

2023年10月31日

国防军工 2024 年度策略报告

核心结论

军工行业呈现周期性，目前行业处于“提质增效”阶段，我们预判行业远期核心目标在于为国家宏观财政带来贡献。相较于其他制造端行业，军工行业有以下三大特性：计划性、政治性、以及由于行业壁垒带来的封闭性。在三大特性加持下，我们看到军工行业需求端受产业五年计划影响比较显著，具体表现为：当处于五年规划前两年时，行业指数回报率较差，处于后两年时，指数回报率较好且往往与市场形成向上共振；行业前两年更多地出现 EPS 上升消化估值状态，后两年更多出现估值端的扩张；整体行业振幅与估值扩张幅度呈现收敛趋势；公司业绩拉动逐渐成为股价上行的驱动力。

当下军工行业整体表现为结构扩张与下游渐强。“十四五”及前期产能储备阶段，仅计算产业供给端扩张不完全估计整体募投额超过 740 亿元，其中航空航天、航发制造、元器件三大板块募投额最高。行业供给端的扩张基本上呈现的是全供应链细分行业的产能达产，而需求端更多地呈现结构扩张的态势，考虑到军工行业封闭性特征，预计后续 2024 年行情可能出现分化走势。行业下游重点上市公司资产提质增效进展持续推进，一方面，主机资产的低效资产剥离与计提减值持续推进，上市公司资产质量有效提升。另一方面，委外端产业战略供应商体系持续搭建、新供应商与新材料新工艺使用量逐步上升：综上，我们认为伴随着行业供给端逐步扩张、提质增效进程逐步推进，产业链逐渐形成“下游渐强”格局。

寻找长周期大趋势下受益的相关方向和关注标的。在“提质增效”与“下游渐强”趋势下，我们战略性看多位于行业下游的主机厂类核心资产，建议关注：中航沈飞、航发动力；考虑到长周期行业提质增效主线，具有降本能力的制造工艺将受益于这一趋势，建议关注新兴制造技术 3D 打印，建议关注：铂力特、金橙子；未来制造工艺更多体现行业“增效”环节，那么新材料更多要寻找“提质”，建议关注新型陶瓷基复合材料在航空发动机产业链端的应用，建议关注：华秦科技；伴随着钛合金在水下装备、消费电子等领域的拓展，以及俄乌冲突后波音对俄罗斯 VSMPO-Avisma 进行的制裁，我们预计钛合金行业未来供需格局相对较好，建议关注相关产业链公司：西部材料、西部超导、宝钛股份。

风险提示：行业需求及提质增效不及预期、产业超预期事件、行业估值波动等。

行业评级

超配

前次评级

超配

评级变动

维持

近一年行业走势



相对表现

1 个月

3 个月

12 个月

国防军工

-2.40

-7.56

-14.72

沪深 300

-3.17

-11.01

1.82

分析师

杨雨南 S0800523050002

18518390495

yangyunan@xbmail.com.cn

相关研究

国防军工：干将发硎，有作其芒：航发产业链 23 年 H1 数据分析—航发产业链 2023 年中报数据分析 2023-10-20

国防军工：航发产业链 22 年数据分析—航空发动机行业深度报告 2023-07-17

国防军工：下游需求持续释放，板块估值有望抬升—国防军工行业 2023 年度中期策略报告 2023-05-05

索引

内容目录

一、 局：军工产业周期推演	4
1.1 军工产业行业特性	4
1.2 军工中周期复盘	4
1.3 行业长周期发展复盘及展望	5
二、 势：结构扩张与下游渐强	7
2.1 供给端：产能达产	7
2.2 需求端：结构扩张	9
2.3 行业趋势：下游渐强	10
三、 点：寻找长周期大趋势下受益的相关方向与关注标的	12
3.1 主机厂——长周期下的稀缺性	12
3.2 3D 打印——新兴崛起的制造工艺	13
3.3 陶瓷基复合材料——未来“提质”新型材料	14
3.4 钛合金——广泛应用的高端新材料	14
四、 风险提示	15
五、 附录	16

图表目录

图 1：申万航空装备指数变动	5
图 2：申万航天装备指数变动	5
图 3：“十五”到“十四五”指数变动	6
图 4：供给端不完全统计融资情况（亿元）	7
图 5：供给端预计达产时间及规模（亿元）	7
图 6：沈阳黎明情况	12
图 7：西航集团情况	12
图 8：贵州黎阳情况	13
图 9：南方工业情况	13
图 10：中航沈飞情况	13
图 11：中航西飞情况	13
图 12：全球增材制造市场空间广阔	14
图 13：金属增材制造将迎来高速发展	14
图 14：中国钛加工产量	15
图 15：消费电子领域用钛量逐步提升	15

表 1: 公司业绩拉动逐渐成为股价上行的驱动力	5
表 2: 军工长周期复盘与展望	7
表 3: 前表上市公司相关业务及估值情况 (这个表合并同类项, 单位: 万元)	8
表 4: 下游情况汇总	9
表 5: 航发产业链公司 2023 年中报收入数据情况 (单位: 万元)	9
表 6: 10 月份产业链披露新增订单情况	10
表 7: 行业下游资产提质情况	10
表 8: 航发产业链公司 2023 年中报收入数据情况 (单位: 万元)	11
表 9: 截止 2023 年 10 月 27 日, 拥有完整主机厂资质的上市公司跑赢相关指数	12
表 10: 产业募投情况, 航空航天-外购	16
表 11: 产业募投情况, 航空航天-委外	16
表 12: 产业募投情况, 航发制造-外购	17
表 13: 产业募投情况, 航发制造-委外	17
表 14: 产业募投情况, 元器件	18
表 15: 产业募投情况, 增材制造	18
表 16: 产业募投情况, 碳纤维	18
表 17: 产业募投情况, 红外装备	19
表 18: 产业募投情况, 半导体	19
表 19: 产业募投情况, 高温合金	19
表 20: 产业募投情况, 无人装备	20
表 21: 产业募投情况, 钛合金	20
表 22: 产业募投情况, 信息化	21

一、局：军工产业周期推演

1.1 军工产业行业特性

相较于其他制造端行业，军工行业有以下3大特性：

1) 计划性：当下我国军工行业下游需求端依然依赖国家资本开支，相较于其他制造业需求端，其计划性多于市场性，由此带来以下特征：

- 中长期可预期性强，短期可预期性弱；
- 受宏观经济因素影响弱，受宏观政治因素影响强。

2) 政治性：由于受宏观政治因素影响更大，因此军工行业政治性较为突出，主要带来以下特征：

- 国有资产不得流失；
- 以销定产、量出为入。

考虑到政治性特点，央国企，尤其是位于产业链下游核心节点的企业其合同负债及在建工程对全产业链具有一定的前置指标效应，可一定程度反映行业景气度。

3) 封闭性：尽管行业当下准入门槛已有较大程度下降，但相较于其他市场化行业，军工行业依然存在一定的封闭性特质，如资质审批、预研进程等，其对产业表象为：

- 批产型号供应商份额相对稳定；
- 存在渠道属性较为明显的供应商。

1.2 军工中周期复盘

军工行业需求端受产业五年计划影响，复盘申万军工指数过往12年走势，可以看到以下特征：

- 1) 当处于五年规划前两年时，行业指数回报率较差，处于后两年时，指数回报率较好且往往与市场形成向上共振；
- 2) 行业前两年更多地出现EPS上升消化估值状态，后两年更多出现估值端的扩张；
- 3) 整体行业振幅与估值扩张幅度呈现收敛趋势。

表 1：公司业绩拉动逐渐成为股价上行的驱动力

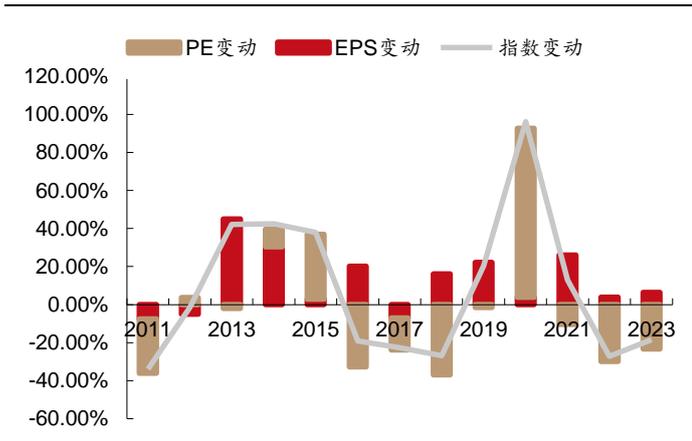
年份	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
计划工作	开启新的五年计划	人事调整	时间过半； 任务过半	继承上年动作	结束这个五年； 规划下个五年
对应年份	2011/2016/2021	2012/2017/2022	2013/2018	2014/2019	2015/2020
指数涨跌(申万)	-33.09%/-18.58%/11.17%	-5.66%/-16.65%/-25.30%	33.35%/-31.04%/-7.13%	53.89%/27.19%	28.50%/57.98%
振幅	50.75%/36.49%/36.79%	48.85%/37.40%/42.98%	52.65%/38.07%	82.98%/52.30%	132.82%/78.03%
EPS 变动	-1.13%/39.93%/16.32%	-28.01%/32.01%/5.61%	-21.67%/1.22%	-6.71%/17.54%	-33.78%/21.41%
PE 变动	-32.33%/-41.80%/-4.42%	31.06%/-36.84%/-29.27%	70.29%/-31.89%	64.93%/8.21%	93.93%/30.10%
具体看点	预付款	人事变动	查漏补缺、中期调整	周期复苏	尾款与新计划

资料来源：Wind，西部证券研发中心，(注：其中 EPS 变动与 PE 变动的值若与指数变动对应不上则为资产注入因素影响)

此外，针对军工行业计划性更强的航空装备及航天装备板块进行分析，可以看到这一趋势更加明显。对这一现象我们的分析在于，由于军工行业具有计划性、政治性、封闭性的特点，其下游需求端对计划相对敏感，故也会对与制定计划的人事情况具有较高关联。考虑到我国五年规划的特点，第二年到第三年往往涉及一定程度的中高层人事调整及任命后的调研梳理，所以第二、三年计划端变化对行业指数拉动相对有限；进入第四年、尤其是第五年后，伴随着新思路新方向的确定及再下一个五年规划的提出与梳理，市场预期对指数拉动明显增强，而进入下一个五年规划的第一年后，市场更多地去检验相关预期的落地兑现情况。

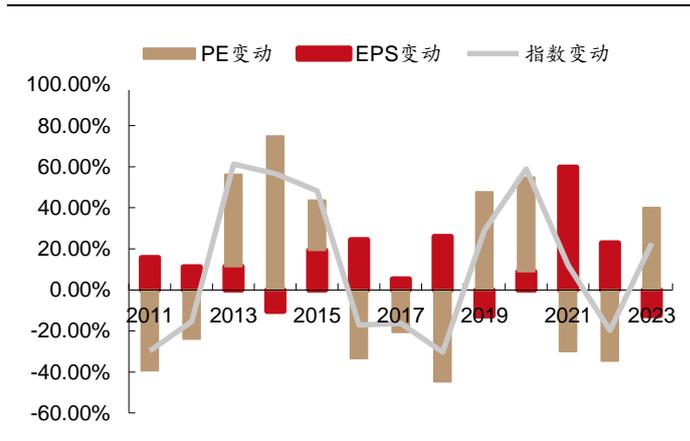
参考当下周期位置，我们认为对比“十三五”，当下更类似于 2017 年下半年到 2018 年年初阶段，其核心表现为重点集团一把手尚在调整阶段。但相较此前军改时期下游需求端的组织架构的体系性变化，本次变动当下更多表现在人事任命层面，故我们认为本次周期调整结束后进入复苏的速度预计快于“十三五”相关阶段。

图 1：申万航空装备指数变动



资料来源：wind，西部证券研发中心

图 2：申万航天装备指数变动



资料来源：wind，西部证券研发中心

1.3 行业长周期发展复盘及展望

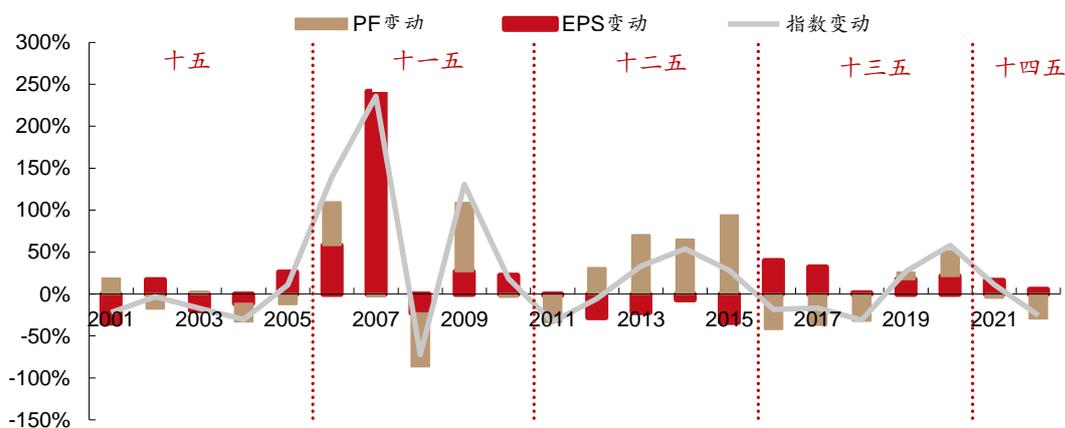
1) 历史复盘

复盘行业此前长周期发展历程，可以看到军工行业发展主线与每个五年宏观计划拥有较高

关联度：

- “八五”、“九五”期间（1991-2000），行业依然在执行改革开放后“忍耐”政策，产业发展相对停滞，行业发展主线为在改革开放大环境下发展民品业务，直到1999年5月7日南联盟使馆被炸事件；这段时期比较有代表性的公司是航空工业旗下民品业务代表飞亚达上市（1993年）；
- “十五”期间（2001-2005），伴随着对行业重点项目研发投入的逐步上行，军工资产开始上市，代表公司为航天电子（1999年借壳武汉电缆，曾用名“火箭股份”）注入院所测控资产（2001年），开A股军工资产证券化先河；
- “十一五”期间（2006-2010），伴随着A股资本市场的逐步活跃，股改及资产证券化开始加速，更多、较核心的军工资产开始进入资本市场，其代表为核心零部件业务注入后的中航西飞（2009年，曾用名“西飞国际”、“中航飞机”），整体大致对应产业环节“预研转小批”阶段；
- “十二五”期间（2011-2015），军工核心资产完成了整体上市，其代表为航发动力（2013年），行业层面，军改大幕拉开，整体可以看做在转入批产状态前的结构性调整；
- “十三五”期间（2016-2020），伴随着军改的推进和完成，军工行业呈现先抑后扬态势，最终实现“小批”向“批产”的转化，本次周期前半段更多地在理顺架构和机制，资本市场具有代表性的是中航沈飞实现总装资产的注入（2016年）、以及两船合并（2019年）；
- “十四五”前半段（2021-2023），我们看到了产业批产阶段的关键指标——大额合同负债的披露（2021年），以及产业准入门槛的下降，资本市场中，我们可以看到以图南股份、派克新材、航宇科技、华秦科技等为代表的的优质民营企业相继完成IPO上市。

图3：“十五”到“十四五”指数变动



资料来源：wind，西部证券研发中心

2) 未来展望

- 对“十四五”后半段，我们的预期为行业主线将整体从此前的“自主可控”转为“提

质增效”，即从此前的“重产能”转为“重效率”。由于行业具有以销定产及国有资产不能流失特性，行业在需求大幅增长后容易出现产能不足的问题，所以此前产业端关注点更多在新增供应链部分；伴随着此前募投产能的逐步达产，后续行业预计将更多地推进降本-提质-增效进程。

- 对“十四五”完成后的预期判断，我们认为行业核心目标在于为国家宏观财政带来贡献。军工行业当下最大的问题在于无法给宏观财政带来贡献，行业需求端由国家资本开支进行拉动，因此，产业为财政创收势在必行，其发展方向为外贸及民用两大方向；前者需要国家的政治、外交、军事等领域影响力继续拓展，后者需要产业端提质增效的进一步落地推进；我们认为，产业链准入壁垒将伴随着中国制造与中国智造的标准确立而出现回升，而“十四五”后将是一个更宏大的叙事和征程。

表 2：军工长周期复盘与展望

年份	1991-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	2021-2025	2026-2030
行业主线	忍耐	盘活	启动	扩张	变局	跨越	未来
资本市场	央企民品业务上市	资产“擦边球”	资产加速上市	核心资产上市	先抑后扬	预付款	?
代表事件	“军队要忍耐”	资产证券化	军工股改	证券化加速	军改	小核心大协作	外贸、军转民
代表公司	飞亚达	航天电子	中航西飞	航发动力	中航沈飞	图南股份	?
产业逻辑	停滞	预研	预研转小批	小批转批产	小批转批产	批产	产业拓展

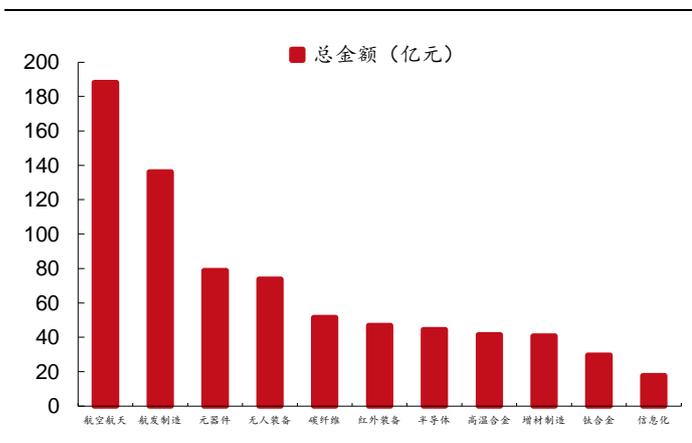
资料来源：wind，西部证券研发中心

二、势：结构扩张与下游渐强

2.1 供给端：产能达产

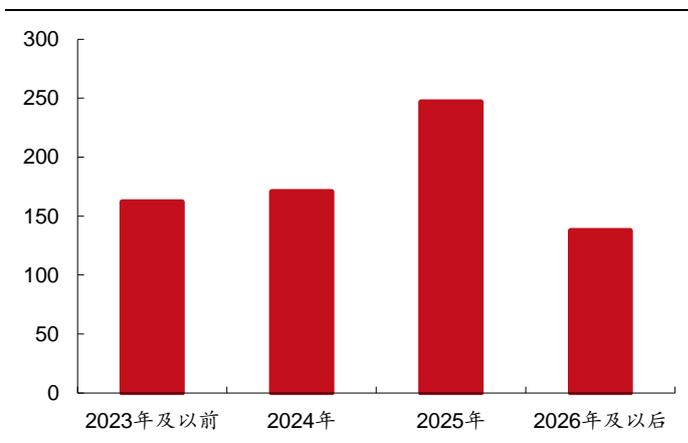
结合行业此前募投信息（详表见附录），仅计算产业供给端扩张（不包含资产并购、研发中心、补充流动性等投资）不完全估计整体募投额超过 740 亿元，其中航空航天、航发制造、元器件三大板块募投额最高，从预计达产时间看，2023 到 2025 将呈现供给逐级释放态势。

图 4：供给端不完全统计融资情况（亿元）



资料来源：wind，西部证券研发中心

图 5：供给端预计达产时间及规模（亿元）



资料来源：wind，西部证券研发中心

从下表中可以看到，产能达产对上市公司在营收、毛利率和估值端分别存在不同影响：随着产能达产，上市公司营收端往往呈现扩张态势；但毛利率变化多数呈现“先扬后抑”，我

我们认为部分原因在于供给端释放后引发行业竞争加剧所致；估值端则伴随着业绩兑现及市场对竞争格局的担忧呈现下降趋势。

我们预计，伴随着时间推进，行业“重产能”将过渡到“重效率”，行业主线从“自主可控”演进到“提质增效”。2025年前，资本市场表现将更多地关注基本面的反转与增速持续性问题，直到下一个五年规划的预期出现。

表 3：前表上市公司相关业务及估值情况（这个表合并同类项，单位：万元）

公司	口径	营收（单位：万元）			毛利率（单位：%）			PE（单位：倍）		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
航发制造										
派克新材	航空航天锻件	32,878.30	71,598.30	99,634.54	42.34%	46.21%	45.03%	53.27	62.73	34.75
三角防务	模锻件产品	53,395.02	111,435.29	169,363.22	46.03%	47.27%	47.71%	104.27	68.24	31.35
图南股份	铸造高温合金	20,008.45	29,095.24	31,916.79	45.09%	51.13%	46.35%	89.78	86.54	60.18
航宇科技	航空锻件		66,883.03	108,554.48		32.55%	33.19%	0.00	83.14	60.83
航亚科技	航空产品	24920.38	27,397.88	32,110.99	46.56%	32.99%	29.10%	194.06	238.27	186.96
航空航天										
三角防务	模锻件产品	53,395.02	111,435.29	169,363.22	46.03%	47.27%	47.71%	104.27	68.24	31.35
全信股份	光电系统和 FC 产品		21,793.74	28,022.28		39.11%	40.66%	30.46	40.25	24.42
恒宇信通	航空产品销售收入- 机载多功能综合显控 设备	19,524.98	15,758.47	16,733.26	67.07%	61.72%	60.27%	0.00	48.85	295.21
全信股份	高性能传输线缆和组 件	65875.61	71,037.85	79,684.72	44.79%	48.77%	44.70%	30.46	40.25	24.42
中航重机	航空锻造	487,194.98	655,016.11	843,355.38	28.19%	29.05%	28.31%	69.06	77.64	38.22
广联航空	航空航天零部件及无 人机	22,294.33	11,979.26	51,783.61	62.10%	46.82%	55.80%	114.53	63.18	82.35
爱乐达	飞机零部件	30,368.31	61,364.16	55,829.07	69.28%	56.63%	52.10%	79.88	55.62	27.71
华伍股份	航空设备零部件	13,504.11	18,001.75	21,557.31	43.08%	45.34%	31.71%	24.25	39.48	36.49
增材制造										
铂力特	总营收	41,216.81	55,199.30	91,807.86	52.72%	48.23%	54.55%	347.54	-851.06	362.18
超卓航科	定制化增材制造	6,860.33	10,086.65	9,492.11	82.48%	77.49%	55.01%	0.00	0.00	70.40
元器件										
中航光电	下游五大客户关联方 交易数据	168,125.58	193,932.81	266,415.40				64.36	56.35	35.52
振华科技	新型电子元器件	391,892.03	562,380.49	723,654.81	53.73%	60.96%	62.84%	84.63	53.54	24.78
宏达电子	元器件		171,593.20	176,627.13		70.09%	68.45%	74.40	52.43	21.67
航天电器	连接器+继电器	304837.84	364780.37	423754.63	36.46%	35.14%	33.22%	67.69	73.19	55.93
航天电器	光通信器件	11,481.02	12,008.99	12,421.40	25.10%	24.49%	22.64%	67.69	73.19	55.93
航天电器	连接器	272,812.74	332,498.11	387,897.48	35.70%	34.62%	32.43%	67.69	73.19	55.93
航天电器	电机	100,957.87	116,513.27	150,114.50	27.76%	24.23%	29.45%	67.69	73.19	55.93
半导体										
复旦微电	设计及销售集成电路	150,266.83	231,029.52	329,195.40	44.35%	59.43%	66.50%	0.00	98.79	57.85
红外										

公司	口径	营收 (单位: 万元)			毛利率 (单位: %)			PE (单位: 倍)		
大立科技	红外热像仪产品	99,662.28	76,732.19	36,229.22	60.81%	52.66%	44.26%	32.96	39.11	-67.10
高德红外	红外热成像仪	288,617.70	261,499.08	222,495.76	63.85%	64.90%	51.27%	84.98	50.54	50.29
睿创微纳	红外热成像业务			223,363.24			50.46%	87.32	64.38	55.55
无人机										
航天电子	航天产品		1,171,950.99	1,242,758.21		22.62%	23.10%	45.15	39.64	29.63
星网宇达	无人系统	44,844.59	46,146.12	72,446.08	47.15%	47.25%	43.74%	76.75	54.34	29.26
纵横股份	无人机系统	20,987.22	16,528.69	19,323.50	58.79%	52.11%	43.30%	0.00	1528.78	-289.87
碳纤维										
中复神鹰	碳纤维	52,751.30	116,322.17	198,028.87	43.15%	41.62%	47.85%	0.00	0.00	77.30
高温合金										
西部超导	高性能高温合金材料	3,423.99	10,157.81	18,119.75	-11.42%	4.01%	3.29%	110.24	67.17	41.38
图南股份	铸造高温合金	20,008.45	29,095.24	31,916.79	45.09%	51.13%	46.35%	89.78	86.54	60.18
抚顺特钢	合金结构钢+高温合金	376322.54	430797.63	440821.59	25.59%	24.58%	19.86%	55.17	58.69	71.03
抚顺特钢	合金结构钢+高温合金	376322.54	430797.63	440821.59	25.59%	24.58%	19.86%	55.17	58.69	71.03
钛合金										
宝钛股份	钛产品	371,254.09	474,289.75	603,765.23	25.90%	23.38%	21.80%	71.95	57.90	32.62
西部材料	钛制品	87,400.93	122,163.96	163,884.78	17.17%	20.52%	19.40%	110.24	67.17	41.38

资料来源: wind, 西部证券研发中心

2.2 需求端: 结构扩张

由于军工行业的政治性特征, 行业下游的合同负债及在建工程可以一定程度当做行业的左侧指标进行分析, 根据下表信息可以看到, 市场需求端扩张情况并不一致 (如中航哈飞合同负债与在建工程增速较高, 但航天彩虹同一指标出现负增长), 可以预计 2024 年产业端将出现结构性增长情况。

表 4: 下游情况汇总

	合同负债变化	在建工程变化	募投情况	股权激励
中航沈飞	-49.17%	4.77%	有	有
中航成飞	-24.06%	0.00%	无	无
中航西飞	-4.67%	-35.92%	无	有
中航哈飞	266.79%	9.02%	有	无
中航昌飞	-46.34%	31.88%	有	无
航发动力	-11.58%	11.80%	有	无
中无人机	32.51%	-	有	有
航天彩虹	-68.81%	-89.61%	有	有
内蒙一机	-8.03%	-1.78%	无	有

资料来源: wind, 西部证券研发中心 (注: 成飞报表为 2023.03 到 2023.08, 哈飞及昌飞为 2022 年度相较于 2021 年度)

表 5: 航发产业链公司 2023 年中报收入数据情况 (单位: 万元)

	披露口径	2021H1	2021H2	2022H1	2022H2	2023H1	2022H1 同比	2023H1 同比
航发动力	本部	334,507.97	566,873.29	411,115.38	660,057.79	617,269.70	22.90%	50.15%
	沈阳黎明	489,863.54	1,373,676.97	955,762.31	1,245,939.43	1,119,808.39	95.11%	17.16%
	贵州黎阳	122,457.29	179,505.96	130,622.14	207,734.94	133,983.06	6.67%	2.57%
	南方工业	288,138.56	515,008.22	298,550.20	485,617.02	254,028.09	3.61%	-14.91%
	贵阳精铸	82,354.73	87,150.97	104,888.37	125,709.63	152,390.79	27.36%	45.29%
	安泰叶片	4,551.28	8,114.83	6,724.69	10,708.99	12,152.29	47.75%	80.71%
航发控制	西控科技+贵州红林	156,512.64	161,462.08	200,126.34	179,409.05	210,233.95	27.87%	5.05%
	北京航科	29,119.94	31,636.99	35,038.83	41,406.64	41,724.69	20.33%	19.08%
航发科技	内贸航空产品	115,301.74	143,464.88	122,069.19	158,434.74	142,789.77	5.87%	16.97%
	哈尔滨轴承	31,295.92	30,984.44	37,877.33	33,552.79	41,362.61	21.03%	9.20%
图南股份	铸造高温合金	15,791.42	13,303.82	21,042.01	26,453.20	34,675.19	33.25%	64.79%
航宇科技	航空锻件	29,269.62	37,613.41	46,163.65	62,390.83	83,395.89	57.72%	80.65%
晨曦航空	航空发动机电子产品	1,920.50	1,554.04	369.10	2,955.32	59.56	-80.78%	-83.86%
航亚科技*	国内航空	7,415.69	10,430.31	6,364.89	9,070.11	10,736.30	-14.17%	68.68%
中科三耐	航空发动机系列	955.83	2,757.07	1,302.01	2,173.04	4,572.53	36.22%	251.19%

资料来源：wind，西部证券研发中心（注：航亚科技为中报信息结合调研情况预估值；红色为2023年中报降速板块）

根据当下10月份新增订单披露情况，可以看到中周期的结构性复苏已逐步开启。结合供需，我们可以看到，行业供给端的扩张基本上呈现的是全供应链细分行业的产能达产，而需求端更多地呈现结构扩张的态势，考虑到军工行业封闭性特征，预计后续2024年行情可能出现分化走势。

表6：10月份产业链披露新增订单情况

上市公司	披露信息
华泰科技	近日收到某单位通知，公司四个牌号隐身材料产品达到重要应用节点，进入小批试生产阶段，公司将积极配合主机承制单位，做好军品配套生产供应。
理工导航	近日收到公司客户A的《订货通知书》，订购“某型惯性定位导航装置”产品，将于2024年内完成交付。根据该产品《中标通知书》中明确的中标价格，此次订货合同预计金额为人民币11,208.96万元。
亚光科技	近日收到与特殊机构客户（以下简称“特殊机构客户”）签订的四份《外协生产合同》（以下简称“本合同”），本合同总金额为人民币25,292.80万元。

资料来源：wind，西部证券研发中心

2.3 行业趋势：下游渐强

此外，行业下游重点上市公司资产体质增效进展持续推进，一方面，主机资产的低效资产剥离与计提减值持续推进，上市公司资产质量有效提升：

表7：行业下游资产提质情况

公司	金额（亿元）	时间	概述
航发动力		2022.08	剥离中国航发山西航空发动机维修有限责任公司80%股权。
	4.71	2021.03	计提减值

	4.94	2022.04	计提减值
	2.68	2022.10	计提减值
	3.35	2023.03	计提减值
中航西飞	3.15	2020.12	剥离沈飞民机 36%股权
	0.44	2020.12	剥离西飞铝业 63.56%股权
	4.32	2021.12	剥离成飞民机 27.16%股权
	0.33	2021.12	剥离西安天元 36%股权
	0.34	2021.12	剥离西经发展公司 100%股权
	19.00	2021.12	剥离贵州新安 100%股权
	1.82	2022.03	计提减值
中航沈飞	2.45	2021.01	剥离沈飞民用飞机有限责任公司 32.01%股权
	5.38	2020.12	剥离除上航特 66.61%股权外的全部资产及负责
	1.62	2021.12	剥离中航（沈阳）投资管理有限公司 45.9%股权
	1.60	2020.10	计提减值
	2.57	2021.03	计提减值
	1.79	2021.10	计提减值
	0.89	2023.04	计提减值

资料来源：wind，西部证券研发中心

另一方面，委外端产业战略供应商体系持续搭建、新供应商与新材料新工艺使用量逐步上升。

表 8：航发产业链公司 2023 年中报收入数据情况（单位：万元）

披露口径	2021H1	2021H2	2022H1	2022H2	2023H1	2022H1 同比	2023H1 同比	
战略委外								
航发动力	黎航部件	11,961.31	21,066.57	16,688.73	34,417.59	22,498.70	39.52%	34.81%
	黎阳国际	9,045.25	11,949.57	15,588.50	15,507.48	18,295.37	72.34%	17.36%
富创精密	强航时代			8,317.73	8,748.30			
航亚科技*	国内航空	7,415.69	10,430.31	6,364.89	9,070.11	10,736.30	-14.17%	68.68%
新供应商								
西部超导	高性能高温合金	5,165.01	4,992.80	7,343.98	10,775.77	28,262.72	42.19%	284.84%
中科三耐	航空发动机系列	955.83	2,757.07	1,302.01	2,173.04	4,572.53	36.22%	251.19%
新材料新工艺								
航材股份	铸造高温合金母合金			16,605.22	22,646.06	40,301.49		142.70%
航发动力	安泰叶片	4,551.28	8,114.83	6,724.69	10,708.99	12,152.29	47.75%	80.71%
航亚科技*	国内航空	7,415.69	10,430.31	6,364.89	9,070.11	10,736.30	-14.17%	68.68%

资料来源：wind，西部证券研发中心（注：航亚科技为中报信息结合调研情况预估值；红色为 2023 年中报降速板块）

可以看到，下游拥有完整主机厂资质的上市公司中航沈飞、中航西飞、航发动力，截止 2023.10.27，2023 年涨跌幅跑赢航空装备（申万）指数。

表 9: 截止 2023 年 10 月 27 日, 拥有完整主机厂资质的上市公司跑赢相关指数

	2023 年涨跌幅 (截止 2023 年 10 月 27 日)
中航沈飞	1.15%
中航西飞	-12.03%
航发动力	-15.90%
航空装备 (申万)	-17.65%

资料来源: wind, 西部证券研发中心

三、点：寻找长周期大趋势下受益的相关方向与关注标的

3.1 主机厂——长周期下的稀缺性

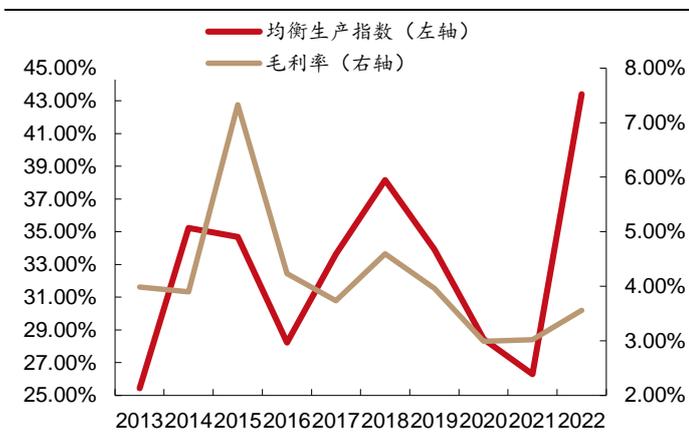
在“提质增效”与“下游渐强”趋势下，我们战略性看多位于行业下游的主机厂类核心资产，在此前《干将发硎，有作其芒——航发产业链 22 年数据分析》中我们论述过“均衡生产”指数作为前置指标，从下面组图我们可以看到，均衡生产指数多数与利润率变动呈现正比（南方工业推测系产品结构变化所致）。

建议关注：

中航沈飞（600760.SH）：同时具备股权激励、在建工程扩张预期同时均衡生产指数趋近于 50%。

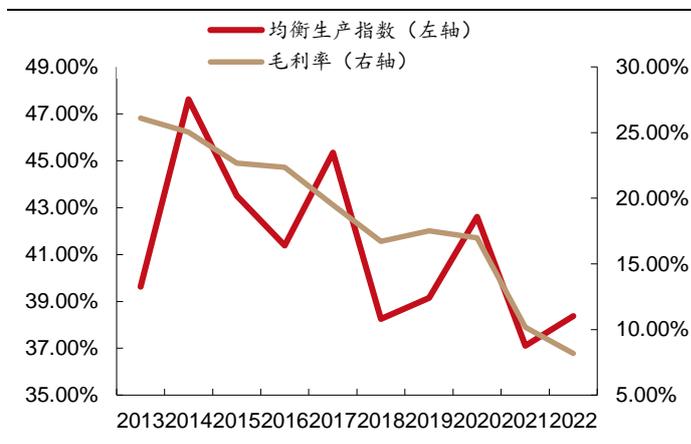
航发动力（600893.SH）：产业中最具有规模效应且利润端具有较强增长潜力。

图 6: 沈阳黎明情况



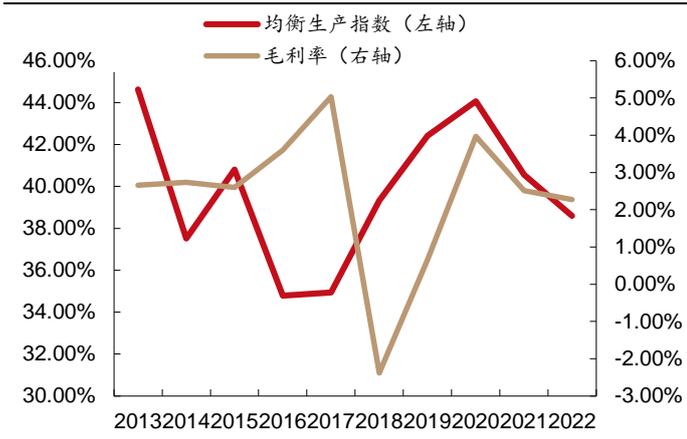
资料来源: wind, 西部证券研发中心

图 7: 西航集团情况



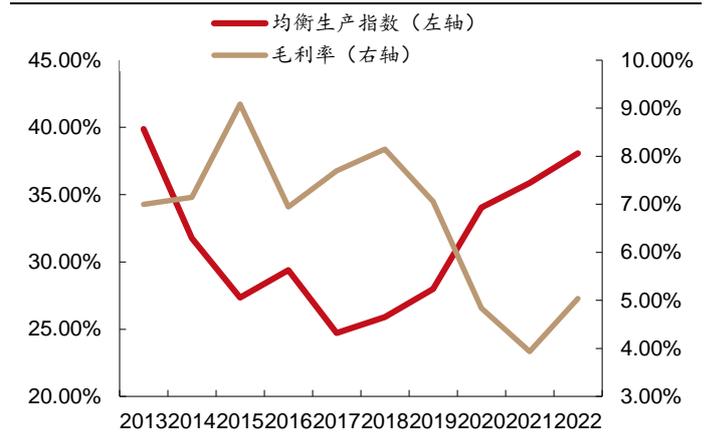
资料来源: wind, 西部证券研发中心

图 8：贵州黎阳情况



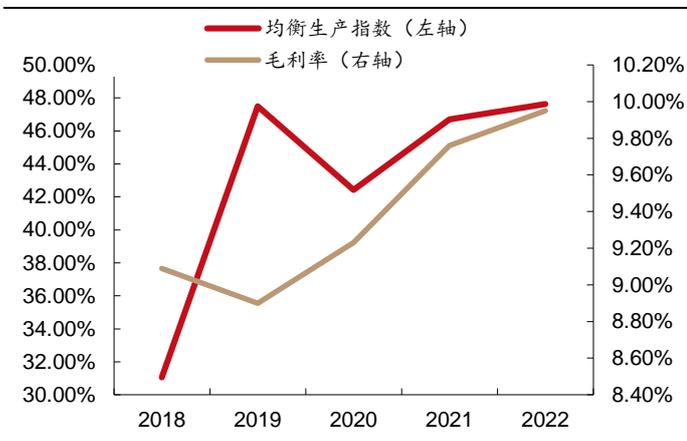
资料来源：wind，西部证券研发中心

图 9：南方工业情况



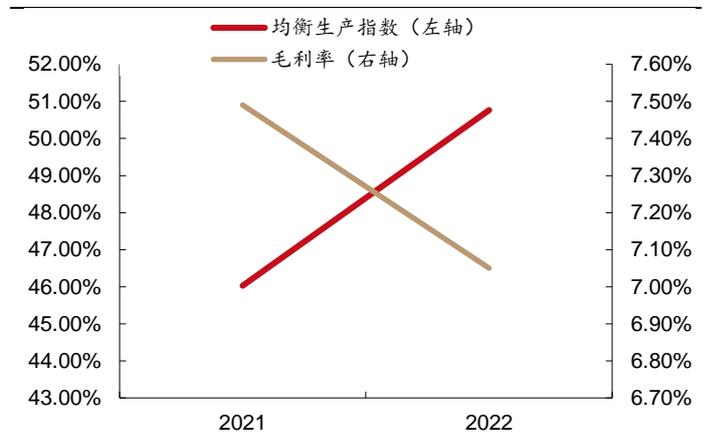
资料来源：wind，西部证券研发中心

图 10：中航沈飞情况



资料来源：wind，西部证券研发中心

图 11：中航西飞情况



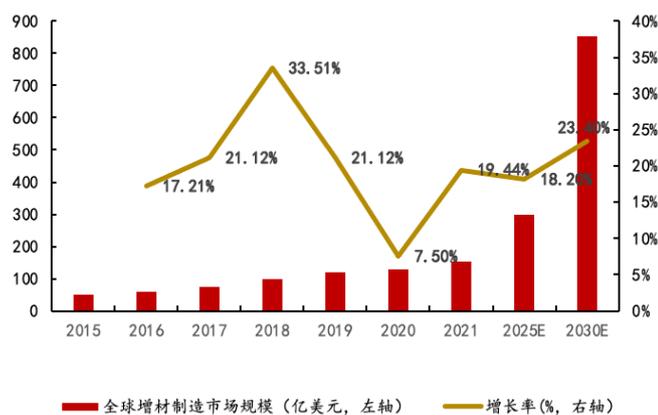
资料来源：wind，西部证券研发中心

3.2 3D打印——新兴崛起的制造工艺

考虑到长周期行业提质增效主线，具有降本能力的制造工艺将受益于这一趋势，与传统制造 CNC、注塑等技术相比 3D 打印在定制化、复杂结构加工工艺等方面具有明显优势，适用于小批量、定制化生产。3D 打印在相关优势领域成本控制具有优势，3D 打印通过一台设备生产多种类的产品，通过生产多种类的产品来降低生产成本，简化生产过程，减少了人员和劳动力的投入，从而降低了生产成本。同时 3D 打印无需传统机械多重处理，可以在单个设备上快速制造出所需零件，加速产品研发迭代，提高生产效率。

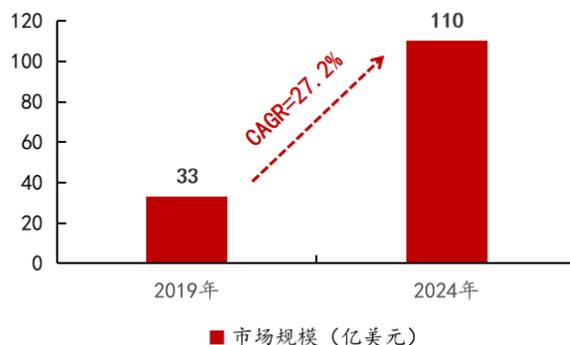
未来全球 3D 打印市场规模将进一步扩大，根据《Wohler Report 2022》报告预计 2021-2025 年全球增材制造市场规模将达到 298 亿美元，2021-2025 年 CAGR 约为 18.2%。随着 3D 打印行业下游应用场景的不断扩充，Wholer 预测至 2030 年全球增材制造市场规模将达到 853 亿美元，2021-2030 年 CAGR 约为 21.1%。

图 12: 全球增材制造市场空间广阔



资料来源: Wohlers, 西部证券研发中心

图 13: 金属增材制造将迎来高速发展



资料来源: 华经产业研究院, 西部证券研发中心

建议关注:

铂力特 (688333.SH): 铂力特是国内 3D 打印领先企业, 经营业绩快速增长。铂力特成立于 2011 年, 通过技术沉淀和积累, 目前成为国内具有产业化规模的金属增材制造企业。剔除股份支付费用对当期利润的影响外, 2016-2022 年公司营业收入及归母净利润表现优异, CAGR 分别达到 32.94%、16.76%, 未来伴随公司设备扩张、产能落地, 将带动公司盈利能力进一步增强。

金橙子 (688291.SH): 公司是国内激光加工振镜控制系统领军企业, 业务广泛, 涉及激光加工控制系统、激光系统集成硬件、激光精密加工设备等, 作为 3D 打印设备的核心元器件, 目前看我国高端振镜控制系统受益于进口替代, 伴随增材制造技术需求的进一步扩大, 金橙子未来盈利能力有望提升。

3.3 陶瓷基复合材料——未来“提质”新型材料

如果说制造工艺更多体现行业“增效”环节, 那么新材料更多要寻找“提质”, 建议关注陶瓷基复合材料在航空发动机产业链端的应用, 详情参考西部军工深度报告《干将发矟, 有作其芒——航发产业链 2023 年 H1 数据分析》。

建议关注: 华秦科技。

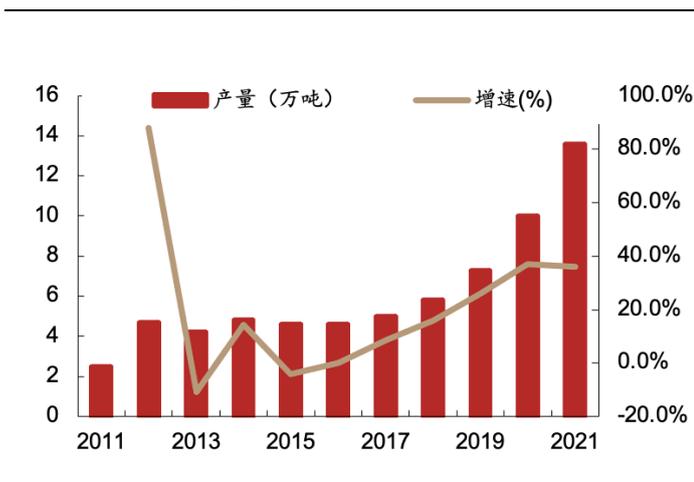
3.4 钛合金——广泛应用的高端新材料

伴随着钛合金在水下装备、消费电子等领域的拓展, 以及俄乌冲突后波音对俄罗斯 VSMPO-Avisma 进行的制裁, 我们预计钛合金行业未来供需格局相对较好。国钛材产量逐步提升, 以板材为主, 主要集中在陕西区域。从钛加工材产量来看, 全球方面, 根据华经产业研究院相关数据显示, 2022 年全球钛加工材产量区间值为 21-21.5 万吨。其中, 根据中国有色金属工业协会钛锆钪分会数据, 2022 年中国钛加工材产量达到 15.1 万吨, 同比增长 11.0%。

新军机列装需求将带动钛合金市场增长。根据《World Airforces 2023》数据统计，目前美国军机数量相较其他国家优势突出。从结构上来看，我国现有军机如战斗机及运输机等主要机型与美国数量差距明显，国家多次强调强军卫国的重要性，因此新型军备列装为我国当下军事发展的主要旋律。新列装军机钛合金用量提升显著，因此将充分带动高端钛合金材料需求。除航空应用外，消费电子领域苹果预计今年下半年发布的 Apple Watch Ultra 智能手表部分钛金属机械部件，2023年10月26日，小米14 Pro 钛金属特别版正式发布，相较普通版，机身中框升级为 99%纯钛金属设计。

建议关注相关产业链公司：西部材料、西部超导、宝钛股份。

图 14：中国钛加工产量



资料来源：中国有色金属工业协会钛锆铪分会，西部证券研发中心

图 15：消费电子领域用钛量逐步提升



资料来源：维基百科，西部证券研发中心

四、风险提示

1. 行业需求不及预期，注意行业需求因不可控因素造成需求萎靡，从而带来产业链危机。
2. 产业链提质增效不及预期，因产业链变化趋势存在不确定因素，因此提质增效存在低预期的风险。
3. 大宗商品大幅波动，航发产业链上游原材料的毛利率受大宗商品价格波动较大，如航发热端材的核心原材料镍、航发轻量化材料钛合金的核心原材料小颗粒海绵钛等。
4. 产业出现重大事故及保密事件，因军工行业特殊性，存在产业重大变革带来的超预期事件。
5. 行业估值波动，以上因素及“降价”等行业端风险因子均会造成行业估值波动。
6. 其他相关风险。

五、附录

表 10：产业募投情况，航空航天-外购

公司	项目	投融资	金额（亿元）	时间	建设期（月）	预计达产（年）
三角防务	400MN 模锻液压机生产线技改及深加工建设项目	IPO	1.34	2019.04	24	2021
三角防务	军民融合理化检测中心公共服务平台项目	IPO	1.11	2019.04	24	2021
全信股份	FC 光纤总线系列产品生产项目	非公开发行	0.36	2021.03	12	2022
江航装备	产品研制与生产能力建设项目	IPO	1.66	2020.07	36	2023
江航装备	产品研制与生产能力建设项目	IPO	0.95	2020.07	36	2023
恒宇信通	新一代航电系统设备产业化建设项目	IPO	2.64	2021.03	24	2023
全信股份	航空航天用高性能线缆及轨道交通用数据线缆生产项目	非公开发行	1.46	2021.03	24	2023
全信股份	综合线束及光电系统集成产品生产项目	非公开发行	1.28	2021.03	24	2023
中航重机	航空精密模锻产业转型升级项目	非公开发行	8.05	2021.01	36	2024
航材股份	航空高性能弹性体材料及零件产业项目	IPO	6.47	2022 年	24	2024
航材股份	航空透明件研发/中试线项目	IPO	7.06	2022 年	36	2025
航材股份	大型飞机风挡玻璃项目	IPO	2.69	2022 年	36	2025
三角防务	航空精密模锻产业深化提升项目	非公开发行	3.25	2022.07	36	2025
三角防务	航空数字化集成中心项目	非公开发行	7.07	2022.07	36	2025
江航装备	技术与科研能力建设项目	IPO	1.82	2020.07	60	2025
湘电股份	车载特种发射装备系统系列化研制及产业化建设项目	非公开发行	12	2022.01	36	2025
哈飞集团	新型直升机研制保障能力建设项目	非公开发行	2.31	2023.07	21	2025
哈飞集团	航空维修能力建设项目	非公开发行	1.42	2023.07	25	2025
哈飞集团	哈飞集团直升机生产能力提升项目	非公开发行	2.65	2023.07	24	2025
哈飞集团	天津民用直升机研发能力建设项目	非公开发行	1.34	2023.07	24	2025
昌飞集团	航空综合维修能力提升与产业化-景德镇维修基地建设项目	非公开发行	1.49	2023.07	24	2025
昌飞集团	某型机部总装智能化生产项目	非公开发行	2.73	2023.07	24	2025
昌飞集团	复合材料桨叶智能化生产项目	非公开发行	1.05	2023.07	24	2025
昌飞集团	复合材料结构件柔性化生产项目	非公开发行	1.36	2023.07	24	2025
昌飞集团	动部件柔性装配生产项目	非公开发行	1.15	2023.07	36	2026
昌飞集团	航空应急救援重点实验室建设项目	非公开发行	2.22	2023.07	24	2025
中航沈飞	投资局局部搬迁	政府搬迁补偿+非公开发行	86.36	2023.08	60	2028

资料来源：wind，西部证券研发中心

表 11：产业募投情况，航空航天-委外

公司	项目	投融资	金额（亿元）	时间	建设期（月）	预计达产（年）
广联航空	航空发动机、燃气轮机金属零部件智能制造项目	非公开发行	3.98	2022.08	24	2024
广联航空	大型复合材料结构件轻量化智能制造项目	非公开发行	2.67	2022.08	24	2024
广联航空	航天零部件智能制造项目	非公开发行	1.02	2022.08	24	2024
爱乐达	航空零部件智能制造中心	非公开发行	4.40	2020.09	42	2024

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
华伍股份	航空装备和航空零部件研发制造基地	非公开发行	3.61	2022.11	18	2024
佳力奇	先进复合材料数智化生产基地建设项目	IPO	6.20	2022年	24	2024
佳力奇	研发技术中心建设项目	IPO	2.40	2022年	24	2024
佳力奇	先进复合材料数智化制造系统建设项目	IPO	0.52	2022年	24	2024

资料来源: wind, 西部证券研发中心

表 12: 产业募投情况, 航发制造-外购

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
航发动力	增资贵阳精铸 (同航材院)	增资	5.39	2020.12		
航发动力	莱特公司增资 (上市公司不参与)		4.00	2023.07		
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	IPO	5.72	2020.08	24	2022
三角防务	发动机盘环件先进制造生产线建设项目	IPO	2.22	2019.04	24	2022
图南股份	年产 3300 件复杂薄壁高温合金结构件建设项目	IPO	2.58	2020.07	30	2023
图南股份	参股上海瑞华晟新材料有限公司 (4.00%)	参股子公司	0.24	2023.07		
航宇科技	航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目	IPO	6.00	2021.06	24	2023
航亚科技	航空发动机关键零部件产能扩大项目	IPO	5.78	2020.11	36	2023
中航重机	特种材料等温锻造生产线建设项目	非公开发行	6.40	2021.01	36	2024
中航重机	收购宏山锻造 80%股权项目	非公开发行	13.18	2023.06		
钢研高纳	西安钢研高纳航空部件有限公司 (同航发动力)	设立子公司	1.10	2022年		2024
华泰科技	特种功能材料产业化项目	IPO	6.81	2022.02	36	2025
航材股份	航空航天钛合金制件热处理及精密加工工艺升级项目	IPO	5.47	2022年	36	2025
派克新材	航空航天用特种合金结构件智能生产线建设项目	非公开发行、设立子公司	15.00	2022.04	36	2025
航宇科技	航空发动机燃气轮机用环锻件精密制造产业园项目	投资	12.00	2022年		2025
三角防务	航空发动机叶片精锻项目	非公开发行	5.26	2022.07	36	2025
派克新材	航空航天用特种合金精密环形锻件智能产线建设项目	可转债	12.97	2023.04	36	2026
派克新材	航空航天零部件精密加工建设项目	可转债	4.62	2023.04	36	2026
华泰科技	投资设立上海瑞华晟新材料有限公司 (51.50%)	设立子公司	3.09	2023.07		

资料来源: wind, 西部证券研发中心

表 13: 产业募投情况, 航发制造-委外

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
钢研高纳	抚顺新区盘轴加工车间一期	自有资金投资	0.30	2022年		2024
图南股份	设立子公司沈阳图南精密部件制造有限公司	设立子公司	1.60	2021.07		2024
图南股份	沈阳图南智能制造有限公司	设立子公司	8.55	2022.12	36	2025
图南股份	参股沈阳华泰科技有限责任公司 (19%)	参股子公司	0.46	2022.08		2024
航亚科技	设立子公司贵州航亚 (同航发资产)	设立子公司	3.00	2021年		2024
华泰科技	设立子公司沈阳华泰航发科技有限责任公司 (68%)	设立子公司	2.40	2022.08		2024
华泰科技	参股沈阳瑞特热表动力科技有限公司 (11.11%)	参股子公司		2023.02		

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
富创精密	参股设立子公司沈阳强航时代 (27%+19%)	设立子公司	1.98	2021年		2024
富创精密	设立子公司沈阳瑞特热表动力科技有限公司 (55.55%)	设立子公司		2023.02		
钢研纳克	钢研纳克 (沈阳) 检测技术有限公司 (35%)	设立子公司	0.03	2023.04		
广联航空	设立子公司广联航发	设立子公司		2023.04		

资料来源: wind, 西部证券研发中心

表 14: 产业募投情况, 元器件

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
中航光电	中航光电基础器件产业园项目 (一期)	非公开发行	16.73	2021.07	30	2023
振华科技	新型阻容元件生产线建设项目	非公开发行	1.40	2022.04	24	2024
振华科技	开关及显控组件研发与产业化能力建设项目	非公开发行	2.88	2022.04	30	2024
宏达电子	微波电子元件生产基地建设项目	非公开发行	6.47	2021.12	36	2024
航天电器	特种连接器、特种继电器产业化建设项目	非公开发行	2.85	2021.05	36	2024
航天电器	年产 153 万只新基建用光模块项目	非公开发行	1.12	2021.05	36	2024
航天电器	年产 3976.2 万只新基建等领域用连接器产业化建设项目	非公开发行	3.95	2021.05	36	2024
航天电器	贵州林泉微特电机产业化建设项目	非公开发行	1.98	2021.05	36	2024
振华科技	半导体功率器件产能提升项目	非公开发行	7.90	2022.04	36	2025
振华科技	混合集成电路柔性智能制造能力提升项目	非公开发行	7.20	2022.04	36	2025
振华科技	继电器及控制组件数智化生产线建设项目	非公开发行	3.80	2022.04	36	2025
中航光电	中航光电 (广东) 有限公司华南产业基地项目	非公开发行	22.55	2021.07	48	2025

资料来源: wind, 西部证券研发中心

表 15: 产业募投情况, 增材制造

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
铂力特	金属增材制造智能工厂建设项目	IPO	6.00	2019.07	36	2022
华曙高科	增材制造设备扩产项目	IPO	3.29	2022年	24	2024
有研粉材	有研增材 (60%+20%)	设立子公司	0.40	2021.12		2024
超卓航科	增材制造生产基地项目	IPO	2.19	2022.06	24	2024
超卓航科	钛合金粉末的冷喷涂工艺开发项目	IPO	0.31	2022.06	24	2024
铂力特	金属增材制造大规模智能生产基地项目	非公开发行	25.09	2022.08	36	2025
华曙高科	研发总部及产业化应用中心项目	IPO	2.84	2022年	36	2025
华曙高科	增材制造技术创新 (上海) 研究院建设项目	IPO	0.51	2022年	36	2025

资料来源: wind, 西部证券研发中心

表 16: 产业募投情况, 碳纤维

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
吉林碳谷	碳纤维原丝及相关制品研发检测中心建设项目	非公开发行	2.50	2022.09	24	2023
中复神鹰	航空航天高性能碳纤维及原丝试验线项目	IPO	2.33	2022.03	21	2024
中复神鹰	碳纤维航空应用研发及制造项目	IPO	3.62	2022.03	24	2024
吉林化纤	1.2 万吨碳纤维复材项目	非公开发行	9.00	2021.11	48	2025
中简科技	高性能碳纤维及织物产品项目	非公开发行	16.50	2021.08	48	2025

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
中复神鹰	西宁年产万吨高性能碳纤维及配套原丝项目	IPO	8.00	2022.03	36	2025
吉林碳谷	年产 15 万吨碳纤维原丝项目	非公开发行	9.50	2022.09	48	2026

资料来源: wind, 西部证券研发中心

表 17: 产业募投情况, 红外装备

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
大立科技	全自动红外测温仪扩建项目	非公开发行	0.94	2020.07	24	2022
大立科技	年产 30 万只红外温度成像传感器产业化建设项目	非公开发行	2.27	2020.07	24	2022
大立科技	光电吊舱开发及产业化项目	非公开发行	2.58	2020.07	24	2022
高德红外	新一代自主红外芯片研发及产业化项目	非公开发行	10.01	2020.09	24	2022
高德红外	晶圆级封装红外探测器芯片研发及产业化项目	非公开发行	8.75	2020.09	24	2022
高德红外	面向新基建领域的红外温度传感器扩产项目	非公开发行	2.28	2020.09	24	2022
睿创微纳	智能光电传感器研发中试平台	非公开发行	9.00	2022.02	24	2024
睿创微纳	红外热成像整机项目	非公开发行	11.00	2022.02	36	2025

资料来源: wind, 西部证券研发中心

表 18: 产业募投情况, 半导体

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
复旦微电	可编程片上系统芯片研发及产业化项目	IPO	3.6	2021.07	24	2023
国博电子	射频芯片和组件产业化项目	IPO	14.75	2022.07	36	2025
铖昌科技	新一代相控阵 T/R 芯片研发及产业化项目	IPO	4	2022.05	36	2025
铖昌科技	卫星互联网相控阵 T/R 芯片研发及产业化项目	IPO	1.09	2022.05	36	2025
臻镭科技	射频微系统研发及产业化项目	IPO	1.27	2022.01	36	2025
臻镭科技	可编程射频信号处理芯片研发及产业化项目	IPO	1.88	2022.01	36	2025
臻镭科技	固态电子开关研发及产业化项目	IPO	0.72	2022.01	36	2025
振华风光	高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目	IPO	9.504576	2022.08	24	2024
芯动联科	高性能及工业级 MEMS 陀螺开发及产业化项目	IPO	2.297975	2023.06	36	2026
芯动联科	高性能及工业级 MEMS 加速度计开发及产业化项目	IPO	1.466133	2023.06	36	2026
芯动联科	高精度 MEMS 压力传感器开发及产业化项目	IPO	1.566952	2023.06	36	2026
芯动联科	MEMS 器件封装测试基地建设项目	IPO	2.216612	2023.06	36	2026

资料来源: wind, 西部证券研发中心

表 19: 产业募投情况, 高温合金

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
西部超导	发动机用高性能高温合金材料及粉末盘项目	IPO	5.08	2019.07	24	2021
图南股份	年产 1000 吨超纯净高性能高温合金材料建设项目	IPO	1.83	2020.07	24	2022
抚顺特钢	均质高强度大规格高温合金、超高强度钢工程化建设项目投资扩产		2.80	2020.03	24	2022
抚顺特钢	高温合金、高强钢产业化技术改造项目 (1 期)	技改	2.60	2020.03	24	2022
抚顺特钢	提升产能及产品质量技术改造项目	技改	6.14	2021.03	24	2023.12
抚顺特钢	新建节能环保技术改造项目	技改	0.74	2021.03	24	2023.12
抚顺特钢	进一步提升军品产能技术改造项目	技改	1.50	2022.03	24	2023

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
抚顺特钢	连轧厂提升产能技术改造项目	技改	2.17	2022.03	24	2023
抚顺特钢	新建高合金板材生产线项目	技改	3.31	2023	12	2024
抚顺特钢	进一步提高军品产能二期项目	技改	2.26	2023	12	2024
航材股份	航空发动机及燃气轮机用高性能高温合金制品项目	IPO	4.53	2022	24	2024
隆达股份	新增年产1万吨航空级高温合金技改项目	IPO	8.55	2022.07	36	2024

资料来源: wind, 西部证券研发中心

表 20: 产业募投情况, 无人装备

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
航天彩虹	彩虹无人机科技有限公司年产 XX 枚低成本机载武器产业化项目	非公开发行	0.86	2020.11	9	2021
航天彩虹	CH-4 增强型无人机科研项目	非公开发行	1.38	2020.11	24	2022
航天彩虹	无人倾转旋翼机系统研制项目	非公开发行	0.58	2020.11	24	2022
航天彩虹	低成本机载武器科研项目	非公开发行	0.74	2020.11	24	2022
航天彩虹	隐身无人机系统研制项目	非公开发行	4.69	2020.11	36	2023
航天电子	智能无人水下航行器产业化项目	非公开发行	1.35	2021.12	24	2023
航天电子	机场无人智能协同保障系统项目	非公开发行	1.00	2021.12	18	2023
航天电子	新一代卫星通信载荷及终端产品产业化项目	非公开发行	3.00	2021.12	24	2023
航天电子	石英振梁加速度计和精密电磁组件产业化项目	非公开发行	2.86	2021.12	24	2023
航天电子	宇航用集成电路关键封装部件及超精密装备批生产建设项目	非公开发行	2.85	2021.12	24	2023
航天电子	先进激光导航产品研发及产业化批产项目	非公开发行	1.85	2021.12	24	2023
航天电子	先进光纤惯性及光电信息产品研制能力建设项目	非公开发行	1.46	2021.12	24	2023
星网宇达	无人机产业化项目	非公开发行	1.63	2022.01	12	2023
航天电子	延庆无人机装备产业基地一期建设项目	非公开发行	4.00	2021.12	36	2024
航天电子	无人系统配套装备产业化项目	非公开发行	2.00	2021.12	30	2024
航天电子	智能综合电子信息系统产业化项目	非公开发行	10.00	2021.12	36	2024
航天电子	新型智能惯导系统研发与产业化能力建设项目	非公开发行	2.00	2021.12	36	2024
纵横股份	大鵬无人机制造基地项目	IPO	3.38	2021.02	36	2024
纵横股份	研发中心建设项目	IPO	6.32	2021.02	36	2024
星网宇达	无人机系统研究院项目	非公开发行	2.60	2022.01	36	2025
中无人机	无人机系统研制及产业化项目	IPO	9.71	2022.06	54	2026
中无人机	技术研究与研发能力提升项目	IPO	4.69	2022.06	48	2026
宗申航发	引入第二轮战略投资者	引战增资	0.50	2021 年		
精品特装	特种机器人南通产业基地 (一期) 建设项目	IPO	4.27	2022.12	24	2024
哈飞集团	无人机研发及基础能力建设项目	非公开发行	2.28	2023.07	37	2026

资料来源: wind, 西部证券研发中心

表 21: 产业募投情况, 钛合金

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
宝钛股份	高品质钛锭、管材、型材生产线建设项目	非公开发行	5.12	2020.12	24	2022
宝钛股份	宇航级宽幅钛合金板材、带箔材建设项目		7.8	2020.12	24	2022

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
宝钛股份	检测、检验中心及科研中试平台建设项目		2.14	2020.12	24	2022
西部材料	高性能低成本钛合金生产线技术改造项目	非公开发行	4.85	2020.04		2023
西部超导	航空航天用高性能金属材料产业化项目	非公开发行	9.71	2021.07	36	2024

资料来源: wind, 西部证券研发中心

表 22: 产业募投情况, 信息化

公司	项目	投融资	金额 (亿元)	时间	建设期 (月)	预计达产 (年)
长盈通	特种光纤光缆、光器件产能建设项目及研发中心建设项目	IPO	4.00	2022.12	36	2025
盟升电子	卫星导航产品产业化项目	IPO	1.694825	2020.07	24	2022
盟升电子	卫星通信产品产业化项目	IPO	1.763574	2020.07	24	2022
盟升电子	电子对抗装备科研及生产中心建设项目	可转债	2.51	2023.02	18	2024
智明达	嵌入式计算机扩能项目	IPO	2.70	2021.04	24	2023
航天环宇	军民两用通信、测控与测试装备产业化项目	IPO	5.00	2023.05	24	2025

资料来源: wind, 西部证券研发中心

西部证券—投资评级说明

行业评级	超配: 行业预期未来 6-12 个月内的涨幅超过市场基准指数 10%以上
	中配: 行业预期未来 6-12 个月内的波动幅度介于市场基准指数-10%到 10%之间
	低配: 行业预期未来 6-12 个月内的跌幅超过市场基准指数 10%以上
公司评级	买入: 公司未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 20%以上
	增持: 公司未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%到 20%之间
	中性: 公司未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数变动幅度相差-5%到 5%
	卖出: 公司未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数大于 5%

报告中所涉及的投资评级采用相对评级体系，基于报告发布日后 6-12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期当地市场基准指数的市场表现预期。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

联系地址

联系地址：上海市浦东新区耀体路 276 号 12 层

北京市西城区丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 513 室

深圳市福田区深南大道 6008 号深圳特区报业大厦 10C

联系电话：021-38584209

免责声明

本报告由西部证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供西部证券股份有限公司（以下简称“本公司”）机构客户使用。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非收件人（或收到的电子邮件含错误信息），请立即通知发件人，及时删除该邮件及所附报告并予以保密。发送本报告的电子邮件可能含有保密信息、版权专有信息或私人信息，未经授权者请勿针对邮件内容进行任何更改或以任何方式传播、复制、转发或以其他任何形式使用，发件人保留与该邮件相关的一切权利。同时本公司无法保证互联网传送本报告的及时、安全、无遗漏、无错误或无病毒，敬请谅解。

本报告基于已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测在出具日外无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。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，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。客户不应以本报告取代其独立判断或根据本报告做出决策。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

在法律许可的情况下，本公司可能与本报告中提及公司正在建立或争取建立业务关系或服务关系。因此，投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“西部证券研究发展中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经西部证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91610000719782242D。