

证券研究报告

2021年11月4日

行业报告 | 行业深度研究

国防军工

2022主线—产能拐点年： 2022年新建产能将进入集中爬坡\达产期

作者：

分析师 李鲁靖 SAC执业证书编号：S1110519050003

分析师 刘明洋 SAC执业证书编号：S1110521080001

联系人 张明磊



行业评级：强于大市（维持评级）
上次评级：强于大市

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

摘要

- **行业或已进入全面需求扩张阶段：**目前仅为军工行业十年景气初期阶段，考虑到**新型号陆续进入批产节点，行业或将进入全面需求扩张阶段。**
- **行业以销定产特性突出，产能规划具备准确指引性，2022年新建产能将进入集中爬坡达产期：**行业内相关企业于2018年起至今纷纷进行新产能建设，多数企业将于**2022年-2023年迎来新建产能共振集中爬坡达产阶段。**
- 我们认为，**国防军工产业当前行业产能建设正处于快速爬坡期，规模效应和股权激励将不断推动行业经营改善，释放利润弹性。**考虑到军工行业，产品兼具**小批量、多品种、长周期特性**，新增产能的释放，有利于产业链上下游**打通产能瓶颈，匹配批产型号的放量和新型号批产节点**，全行业将迎来产品结构优化带来的产能利用率提升（小批量、多品种影响产能调配），同时叠加新品爬坡后**规模效应下边际成本下降（包含了固定成本的分摊减少及因制造升级带来的可变成本的下降）**，行业盈利能力在放量的基础上将进入持续改善轨道。
- **新建产能对计划经济行业具备准确指引，2022军工进入新增产能放量拐点：**军工板块当前处于“十四五”换装周期的初期阶段，考虑到后续成熟型号的放量和新型号陆续进入批产节点，军工行业产能紧张情况将会在中期内持续。依据过去几年军工企业相关的扩产情况判断，**2021-2023年为军工企业产能爬坡的三年关键期，2022年或将成为行业新增产能达产最为密集的年份，因此我们预计行业在2022年将处于持续扩张阶段，归母净利润增速或达30%左右，具备强比较优势。同时第二批扩产也已在路上（如西部超导、中航光电等）。**
- **众多新型号批产预期节点也将在2022年完成。**

建议关注：

1.产能瓶颈引出的供应格局变化机遇，叠加放量、规模效应：**航发产业链**为首选，航发产业链目前处于阶段为成飞放量早期，共同特点为下游产能被中上游限制，通过一般配套、重要配套进行外协制造解决瓶颈问题。**环锻造-中航重机、派克新材、航宇科技；铸造高温合金及关键航发零部件精密制造：钢研高纳、图南股份；变形高温合金-西部超导、抚顺特钢；主机-航发动力。**

2.**导弹产业：**2021仅为新型号放量元年。关注元器件企业-**航天电器、鸿远电子、振华科技；紫光国微；tr组件企业-雷电微力；核-国光电气；**

3.2022年是三年**国企改革行动**的收官之年，股权激励和集团内资产证券化或是主要改革方案。建议关注年内涨幅较低，利润提速提升，现金流明显改善，有望受益于**国企改革的标的：航天电器、中航西飞、中行沈飞、中航光电、中航机电、中航电子、航发控制等。**

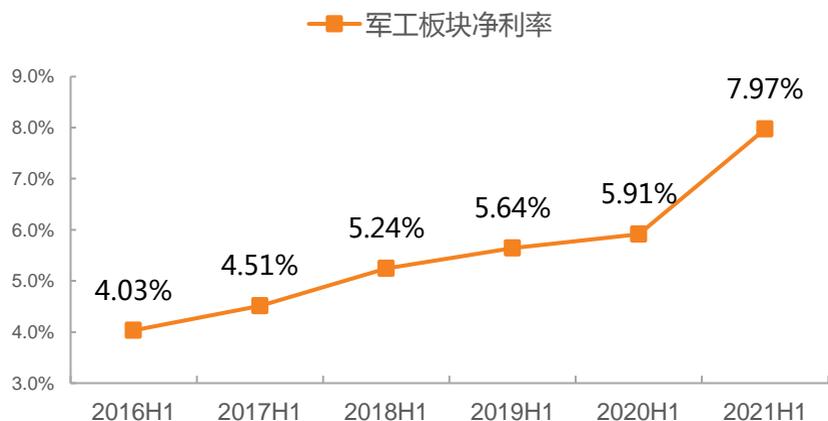
风险提示：市场波动性风险；军品订单节奏风险；新装备研制列装不达预期；国际局势变化风险；国企改革进程不达预期；产能建设进程不达预期。

1 新建产能进入集体爬坡阶段，行业利润弹性已开启释放

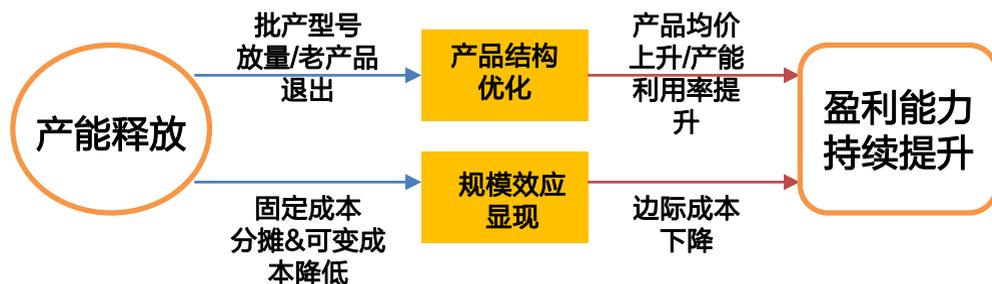
1.1 2022行业进入新建产能爬坡/达产期，规模放量释放利润弹性

- **行业或已进入全面需求扩张阶段：**2021H1主机单位大额**合同负债/预收款已到账**，2021Q3报告我们看到行业中上游企业合同负债/预收款出现环比较大增长，大订单或已从下游主机企业向中上游完成下达，长期高景气趋势得到确认。我们认为，目前仅为军工行业十年景气初期阶段，考虑到**新型号陆续进入批产节点**，**行业或将进入全面需求扩张阶段。**
- **行业以销定产特性突出，产能规划具备准确指引性，2022年新建产能将进入集中爬坡达产期：**国防军工企业以销定产特性突出，产能扩张节奏具备准确指引性——为应对“十四五”装备需求的迅速扩张，行业内相关企业于2018年起至今纷纷进行新产能建设，建设周期普遍为2-3年。少数较早建设的产能已于2020、2021年开始爬坡释放，进入基本面快速上行阶段，而多数企业将于**2022年-2023年迎来新建产能共振集中爬坡达产阶段。**

我们认为，**国防军工产业当前行业产能建设正处于快速爬坡期，规模效应和股权激励将不断推动行业经营改善，释放利润弹性。**考虑到军工行业，产品兼具**小批量、多品种、长周期特性**，新增产能的释放，有利于产业链上下游**打通产能瓶颈，匹配批产型号的放量和新型号批产节点**，全行业将迎来产品结构优化带来的产能利用率提升（小批量、多品种影响产能调配），同时叠加新品爬坡后**规模效应下边际成本下降（包含了固定成本的分摊减少及因制造升级带来的可变成本的下降）**，行业盈利能力在放量的基础上将进入持续改善轨道。



军工行业产能释放对盈利能力改善明显



1.2.主机单位提前布局产能建设，已进入产能爬坡期，开启业绩拐点

主机单位同型号研制进度关联紧密，产能建设启动较早，对产业链中上游产能建设具有有指引作用。

➤ 主机单位进入产能爬坡期

- **中航沈飞**新机研制生产能力建设项目于2018年启动，过去三年已完成大量在建工程转为固定资产工作，公司当前正处于产能爬坡阶段。
- **航发动力**2013年募投扩产项目四个项目已全部于2020年前进入达产阶段，在建重点项目会于2021-2022年陆续完工达产，公司当前正进入产能爬坡阶段。



资料来源：公司公告，天风证券研究所

1.3.在建工程连续两年上升明显，少数领域率先进入转固产能爬坡阶段（1）

- **航空中上游板块**过去两年进入密集扩产阶段。航空板块各企业多为同一产业链企业相关，有非常高的协同度，各个细分领域在建工程规模从2020年开始同时呈现明显上行趋势，2021年继续保持在建工程高速增长势头，考虑到中上游产能建设期一般为2-3年，因此2022年或为新产能爬坡年。
- **航空钛材、高温合金板块**在建工程规模从2020年开始增长，2021年上半年继续扩大增长速度，2017年-2019年在建工程规模均连续增长，2020年后有所回落，同时固定资产规模增长最为显著，2021上半年分别增长**93.8%**和**228.71%**，我们预计2022年开始进入产能爬坡阶段。
- **复合材料板块**固定资产自2020年起显著上升，其新产能已在2020年进入新产能爬坡期。我们认为，复合材料企业扩产先于行业其他领域。
- **航空锻造板块**连续三年在建工程规模保持20%以上增长，**中游加工板块**在建工程同样保持连续两年的高速增长，我们预计2022年开始进入新产能爬坡阶段。

年份		2017A	2018A	2019A	2020A	2021H
航空钛材	在建工程同比YOY	49.96%	2.80%	-39.14%	36.79%	93.80%
	固定资产同比YOY	-0.26%	0.35%	5.80%	0.39%	-3.07%
航空复合材料	在建工程同比YOY	124.42%	53.35%	28.12%	-32.22%	-46.70%
	固定资产同比YOY	-6.57%	2.34%	8.40%	35.45%	17.93%
高温合金	在建工程同比YOY	-18.60%	15.33%	-84.49%	5.37%	228.71%
	固定资产同比YOY	3.38%	-3.24%	18.17%	-0.10%	-2.34%
航空锻造	在建工程同比YOY	-0.93%	-41.73%	25.56%	23.20%	25.85%
	固定资产同比YOY	-20.38%	11.69%	3.39%	4.03%	1.85%
航空中游加工	在建工程同比YOY	-82.74%	106.05%	-62.14%	352.84%	115.99%
	固定资产同比YOY	36.30%	-8.41%	14.87%	5.94%	-1.52%

1.3.在建工程连续两年上升明显，少数领域率先进入转固产能爬坡阶段（2）

- 2021年集成电路、连接器细分领域在建工程规模明显增长，或于2022-2023年陆续进入产能爬坡期。2017-2020H1板块在建工程规模总体上呈上升趋势，板块的在建工程规模增速显著高于固定资产增速，表明行业投资扩产在加速发展。经历了“十四五”开局之年下游需求大放量后，2021年上半年军工电子各个细分领域的在建工程规模升呈现齐上升趋势，我们预计板块公司2022-2023年陆续进入产能爬坡期。
- **导弹材料板块**在建工程规模连续三年保持增长，连接器板块在建工程规模保持两年高增长，我们预计于2022年进入产能爬坡期。
- **导弹配套、特种集成电路、信息化板块**2021年上半年在建工程增速由负转正，或于2022-2023年间进入产能爬坡期。
- **被动元器件（不含连接器类）细分领域**过去两年已完成大量在建工程转为固定资产工作，当前已率先进入产能爬坡阶段。

		2017A	2018A	2019A	2020A	2021H
导弹材料	在建工程同比YOY	31.28%	-46.77%	24.35%	294.43%	23.08%
	固定资产同比YOY	44.47%	59.33%	12.01%	15.73%	19.87%
导弹配套	在建工程同比YOY	38.10%	-24.87%	15.56%	-25.32%	44.25%
	固定资产同比YOY	13.54%	17.31%	0.15%	23.73%	9.03%
特种集成电路	在建工程同比YOY	1177.35%	237.59%	328.97%	-59.48%	95.34%
	固定资产同比YOY	-3.73%	7.06%	-0.49%	56.57%	17.03%
连接器	在建工程同比YOY	164.44%	50.20%	-25.33%	69.36%	45.91%
	固定资产同比YOY	0.66%	1.47%	25.00%	5.11%	9.90%
被动元器件（不含连接器）	在建工程同比YOY	-34.85%	61.33%	29.93%	18.38%	-6.74%
	固定资产同比YOY	51.10%	0.99%	0.52%	16.87%	9.35%
信息化	在建工程同比YOY	72.01%	237.49%	-74.57%	-7.77%	132.21%
	固定资产同比YOY	20.03%	-2.55%	9.67%	-0.31%	2.41%

1.4.新增产能是规模增量的充分条件，边际成本下降盈利能力持续提升

- 结合2021H1军工各子板块数据我们可以看出，营业收入和归母净利润实现快速增长的同时，**全行业净利率均实现了提升。**
- 我们认为，军工行业产业链企业生产计划相关性强，竞争格局区域垄断市场。可以发现，2021H1相较2019年同期板块**营业收入增速和归母净利润增速显著高于期间费用增速，军工企业三项费用较为固定，并不随规模上升出现线性变化。**
- 新增产能不断促进盈利能力提升：**新增产能的释放，有利于产业链上下游打通产能瓶颈，匹配批产型号的放量和新型号批产节点，全行业将迎来产品结构优化带来的**产能利用率提升**（小批量、多品种影响产能调配），同时叠加新品爬坡后**规模效应下边际成本下降**（包含了固定成本的分摊减少及因制造升级带来的可变成本的下降），**行业盈利能力在放量的基础上将进入持续改善轨道。**

细分板块	21H1营收 (亿元)	21H1营收 较19H1增速	21H1归母 净利润(亿 元)	21H1归母 净利润较 19H1增速	21H1 净利率	19H1 净利率
地面兵装	138.88	32.69%	9.10	49.15%	6.55%	5.83%
航空中游配套	187.00	37.78%	21.63	129.51%	11.57%	6.94%
航天	199.59	6.62%	10.99	30.32%	5.51%	4.51%
导弹	157.07	75.99%	20.55	137.82%	13.09%	9.68%
军工电子	262.95	59.63%	55.30	140.15%	21.03%	13.98%
新材料	141.62	37.83%	24.54	107.47%	17.33%	11.51%
航空中间工序环节	71.95	62.27%	9.42	81.01%	13.09%	11.73%
主机厂	531.35	24.72%	21.87	86.31%	4.12%	2.76%
信息化	154.36	29.66%	13.47	66.77%	8.73%	6.79%

1.5.新产能爬坡阶段企业的业绩提升明晰，处于快速放量阶段

- 我们总结产业链上下游包括原材料、航空中游锻造、航空中游配套、连接器、主机厂在内的共6家过去三年有新增产能释放的企业进行分析，**在新增产能释放的爬坡阶段，企业的归母净利润出现明显大的增速拐点。**
- 已进入新产能爬坡阶段的企业将逐步出现利润释放加速过程。目前为新产能爬坡首年。**
- 我们从中航沈飞、中航重机等多家企业项目进程与业绩释放进行对比中，可以发现军工行业内普遍在新增项目在建设过程中会开始释放出部分产能的情况，此过程可能或依据企业自身情况而定，我们全文保守假设当项目建设进度达到67%时，企业可体现一部分该项目的新增产能，进入产能爬坡期。

		2013	.....	2016	2017	2018	2019A	2020A	2021(Q3)	2022	2023		
		2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
中航沈飞	归母净利润增速						18.10%	68.63%	25.24%					
	扩产项目情况						新机研制生产能力建设项目							
							资金来源：重组							
							产能爬坡阶段							
航发动力	归母净利润增速						1.27%	6.37%	23.58%					
	扩产项目情况						三代中等推力航空发动机生产线建设项目、黎明公司-XX 发动机研制保障条件建设（三期）项目、黎明公司-发动机大修线及易必件制造能力建设项目等陆续达产							
							资金来源：国拨、非公开发行股票等							
							产能爬坡阶段，2018年开始陆续达产							
西部超导	归母净利润增速						17.26%	134.31%	97.86%					
	扩产项目情况						发动机用高性能高温合金材料及粉末盘项目							
							2019年6月IPO募投项目							
中简科技	归母净利润增速						13.36%	70.09%	10.29%					
	扩产项目情况						1000吨/年国产 T700 级碳纤维 扩建项目							
							2019.5 IPO募投项目2020年三月开始达产，当前处于产能爬坡状态							
中航光电	归母净利润增速						12.30%	34.36%	47.66%					
	扩产项目情况						光电技术产业基地项目（二期）							
							2018年可转债							
							2021年6月达产							
中航机电	归母净利润增速						14.84%	11.85%	42.42%					
	扩产项目情况						四川泛华航空产品生产能力提升建设项目、枫阳公司电磁阀扩大生产能力建设							
							2018.9可转债发行							
							67%							
中航重机	归母净利润增速						-17.38%	24.91%	126.72%					
	扩产项目情况						西安新区先进锻造产业基地建设项目、安大环锻件智能生产线项目等陆续达产							
							2018.6非公开发行							

资料来源：Wind，公司公告，天风证券研究所

2

航空整机产业链

2.1. 航空上游新材料-钛合金板块

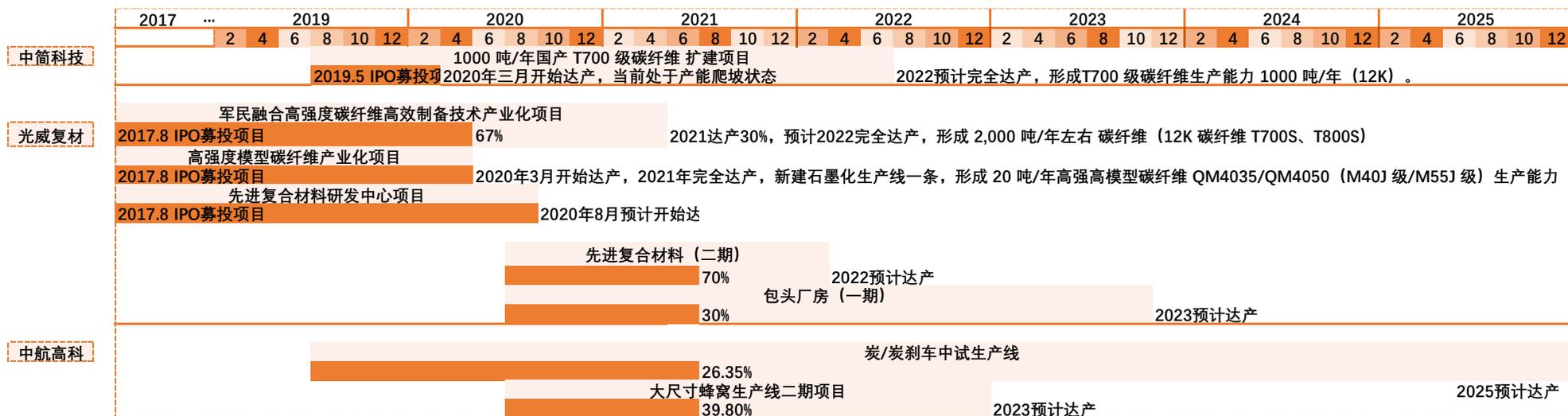
- 西部超导2016年定增项目“**高端装备用特种钛合金材料产业化项目**”于2018年9月投产，2020年公司归母净利润增速达到134.31%，2021前三季度归母净利润增速达到97.86%，新增产能的释放对公司业绩提升形成了有力支撑。同时公司2021年非公开发行计划持续加码公司主业和高温合金新方向。
- 对应航空/航发产业高景气需求情况，上游钛合金产业三家上市公司均出现需求大于产能现象。西部超导、宝钛股份、西部材料陆续于**2021年开启新一轮扩产计划**。其中，西部材料、宝钛股份及西部超导高性能超导线材产业化定增扩产项目预计于**2023年达产**，项目建设期为24-25个月（西部材料项目建设期为预估值），西部超导3项扩产计划预计于**2024年达产**，项目建设期为36个月。根据67%完成率项目节点看，我们预计**2022-23年将为细分产业扩产集中期**。



资料来源：公司公告，天风证券研究所

2.2. 复合材料板块

- 航空复合材料板块从固定资产和在建工程增长情况看，是率先进入新产能爬坡阶段的板块之一
- 中简科技于2019年5月IPO募投项目中扩产，建成后生产能力大幅提升，具备高强型 ZT7 系列（高于 T700 级）、ZT8 系列（T800 级）、ZT9 系列（T1000/T1100 级）碳纤维干吨级（12K）稳定化生产能力，2020年开始达产，公司2020年营业收入同比增长66.14%，归母净利润同比增长70.09%，2021-2022年公司仍处于产能爬坡阶段，对公司业绩高增长形成持续支撑。
- 光威复材当前处于产能爬坡期，军民融合高强度碳纤维高效制备技术产业化项目或将于2021-2022年持续释放产能，形成 2,000 吨/年左右碳纤维（12K 碳纤维 T700S、T800S）生产能力，同时由于高强高模型碳纤维产业化项目承担国家研发项目，当前未应用于批产产品生产，我们预计该项目2022年或将开始应用于批产产品生产。
- 中航高科2021中报披露，准备投资3.93亿元在北京顺义航空产业园区开展先进航空预浸料生产能力提升项目的建设工作，开工准备工作已经开展。



资料来源：公司公告，天风证券研究所

2.3. 航空中游配套加工

航空中游配套加工板块，相关企业同下游航空主机企业协调合作进行产能扩建。2021年-2023年为中游配套企业产能迅速爬坡阶段。

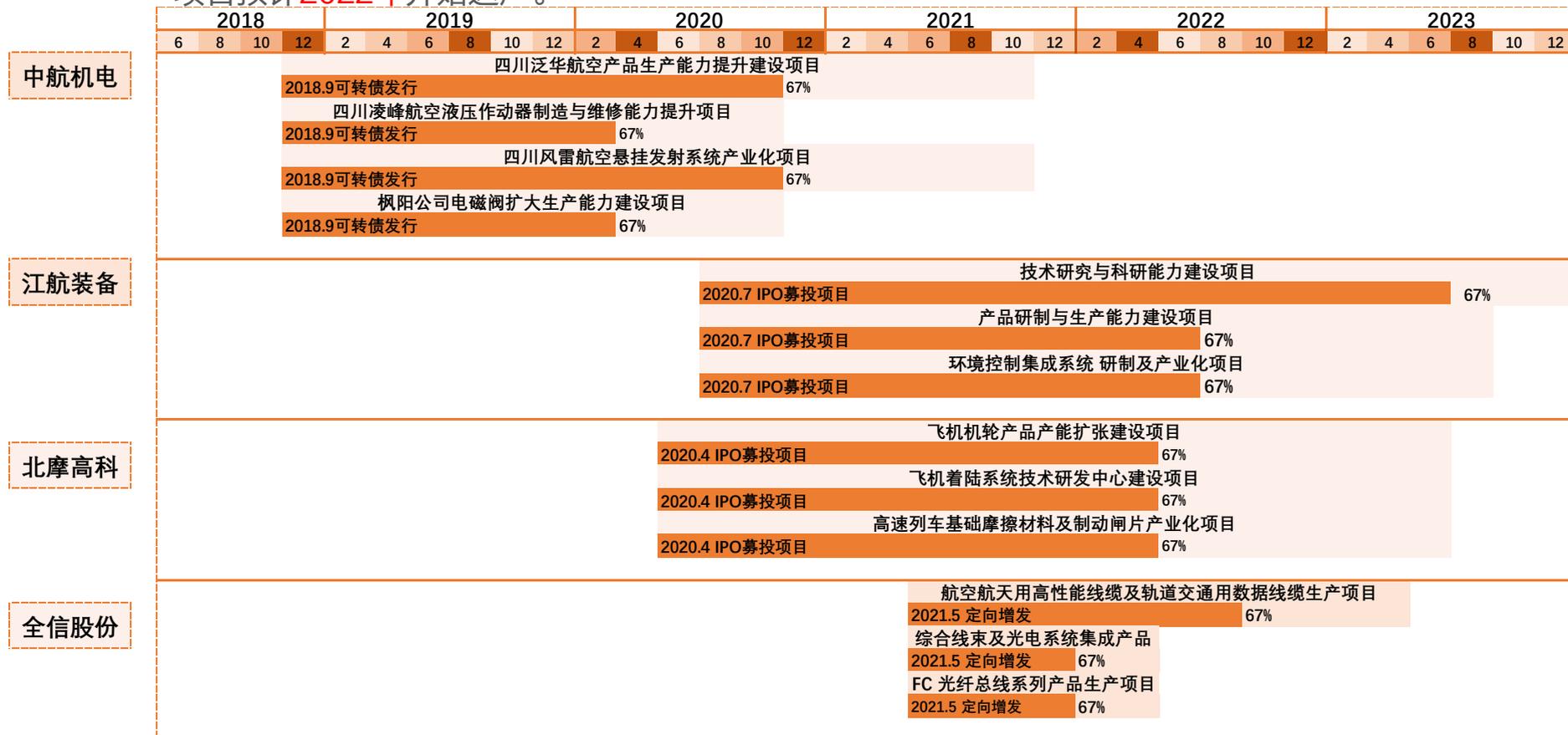
- 爱乐达于2021年6月进行定向增发，拟投入4.4亿元用于**航空零部件智能制造中心项目**，完全达产后**新增数控加工理论产能 123.20 万工时/年，实现飞机零件制造 15 万件（套）/年的生产能力**。公司2021年中报披露，该项目**部分设备已陆续投产**，预计2021年内完成主体结构建设，同时公司亦实施部分设备采购，为后续项目快速投产做好相应准备。
- 利君股份2021年中报披露，公司航空零部件智能化生产基地建筑项目工程进度已完成30%，我们可以判断该项目或将于**2022年**开始达产。
- 铂力特于2019年 IPO募投项目中**投入6亿元开展金属增材制造智能工厂建设项目**，公司于今年4月披露，该项目将于**2021年12月投入使用**。同时，公司于今年7月披露，将投入不超过20亿元开展金属增材制造产业创新能力建设项目，建设大尺寸金属增材制造车间、增材智造产业综合创新中心以及相关配套厂房等总建筑面积约 19 万平米。项目建成后，公司金属增材制造产品年生产能力大幅提升，建设成为国内规模最大的金属 3D 打印全产业链服务企业。

	2019			2020				2021				2022				2023					
	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
利君股份	航空零部件智能化生产基地建筑项目									30%				2022预计达产							
爱乐达	航空零部件智能制造中心									2021.8向特定对象发行股票				67%				2023预计达产			
铂力特	金属增材制造智能工厂建设项目									2019.7 IPO募投项目				67%				2021预计达产			

资料来源：公司公告，天风证券研究所

2.4. 航空机电系统配套

- 中航机电2018年发行可转债投资项目多数已于**2020年开始投产**，公司2021年前三季度业绩改善明显，营业收入同比**+39.19%**，归母净利润**+42.42%**，当前公司正处于产能释放阶段。
- 中航装备的产品研制与生产能力建设项目和环境控制集成项目预计于**2023年前达产**；北摩高科的飞机机轮产品产能扩张建设项目预计**2023年**上半年投入使用；全信股份2021年5月定增募投资项目预计**2022年**开始达产。



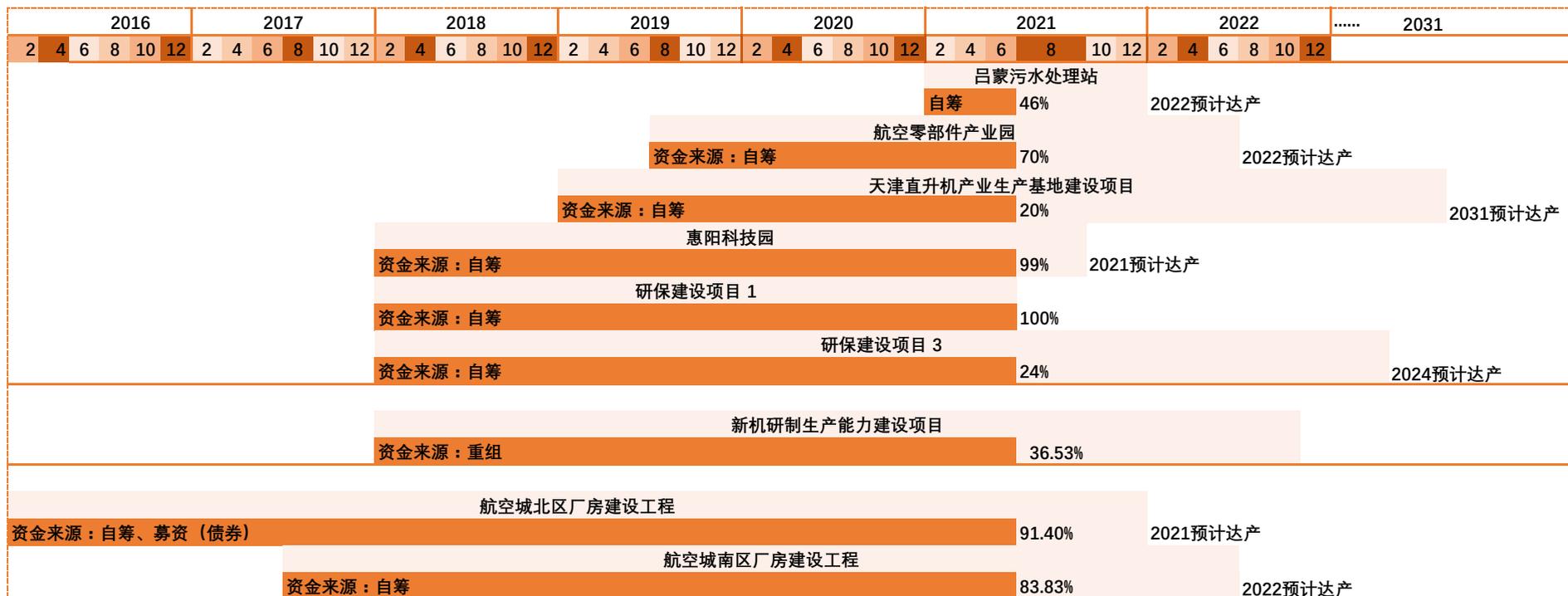
资料来源：公司公告，天风证券研究所

2.5. 航空主机单位

为应对成熟机型的扩产和在研机型的批量导入，航空主机单位于2018年纷纷开始产能扩建工作：

- 中航沈飞新机研制生产能力建设项目于2018年启动已经进入产能爬坡阶段，洪都航空南北区厂房建设项目预计**2022年可全部投入生产使用**，中直股份研制保障建设、航空零部件产业园等项目预计于**2021-2022年陆续投入生产**

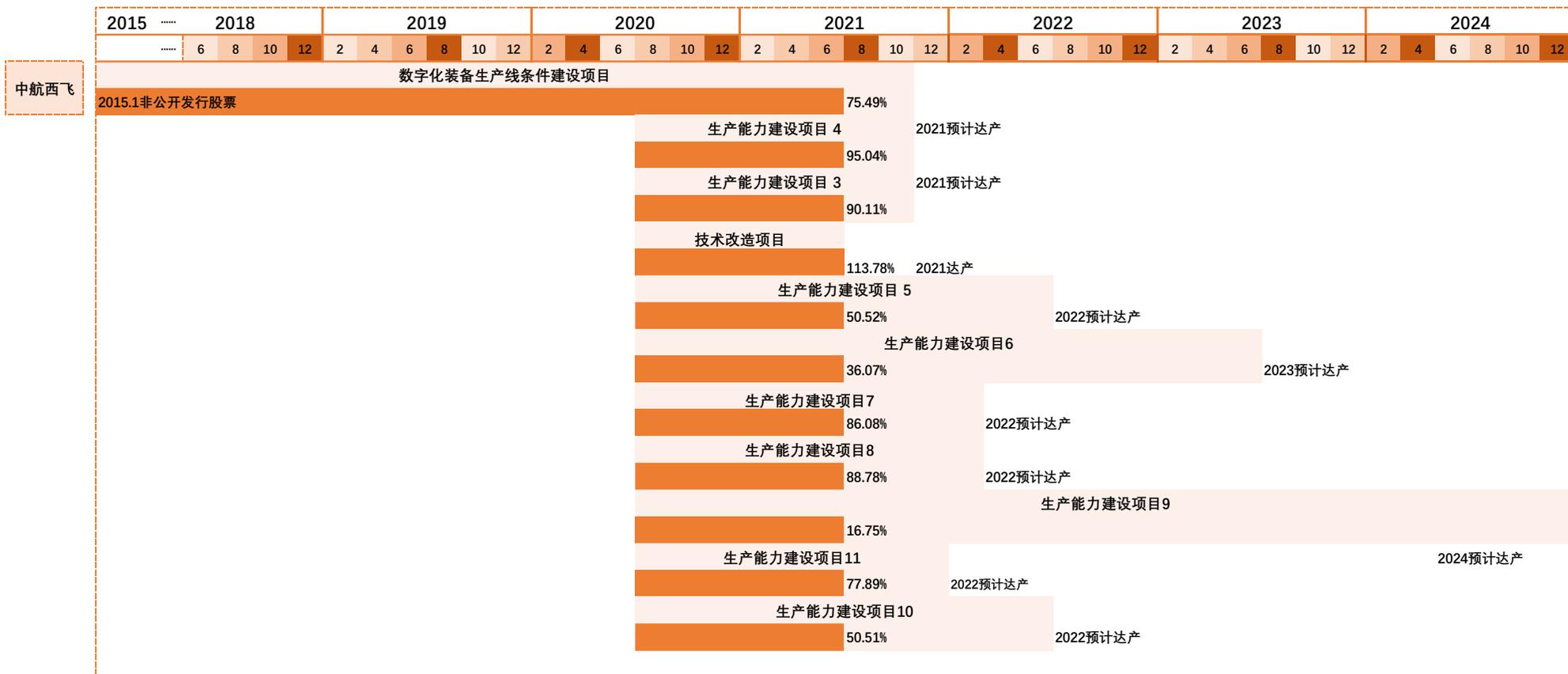
我们认为，航空主机单位的新增产能释放不仅对公司未来几年业绩增长形成较强支撑，而且会对产业链中上游的产能释放起到指导和牵引作用。



资料来源：公司公告，天风证券研究所

2.5. 航空主机单位

- 中航西飞累计投入5.3亿元建设的数字化装备生产线条线建设项目，预计于**2021年10月31日**投入使用，同时2021年中报披露，有10项生产能力建设项目预计于**2021-2023年间**完工达产。



资料来源：公司公告，天风证券研究所

3

航空发动机产业链

3.1. 航空上游新材料-高温合金板块

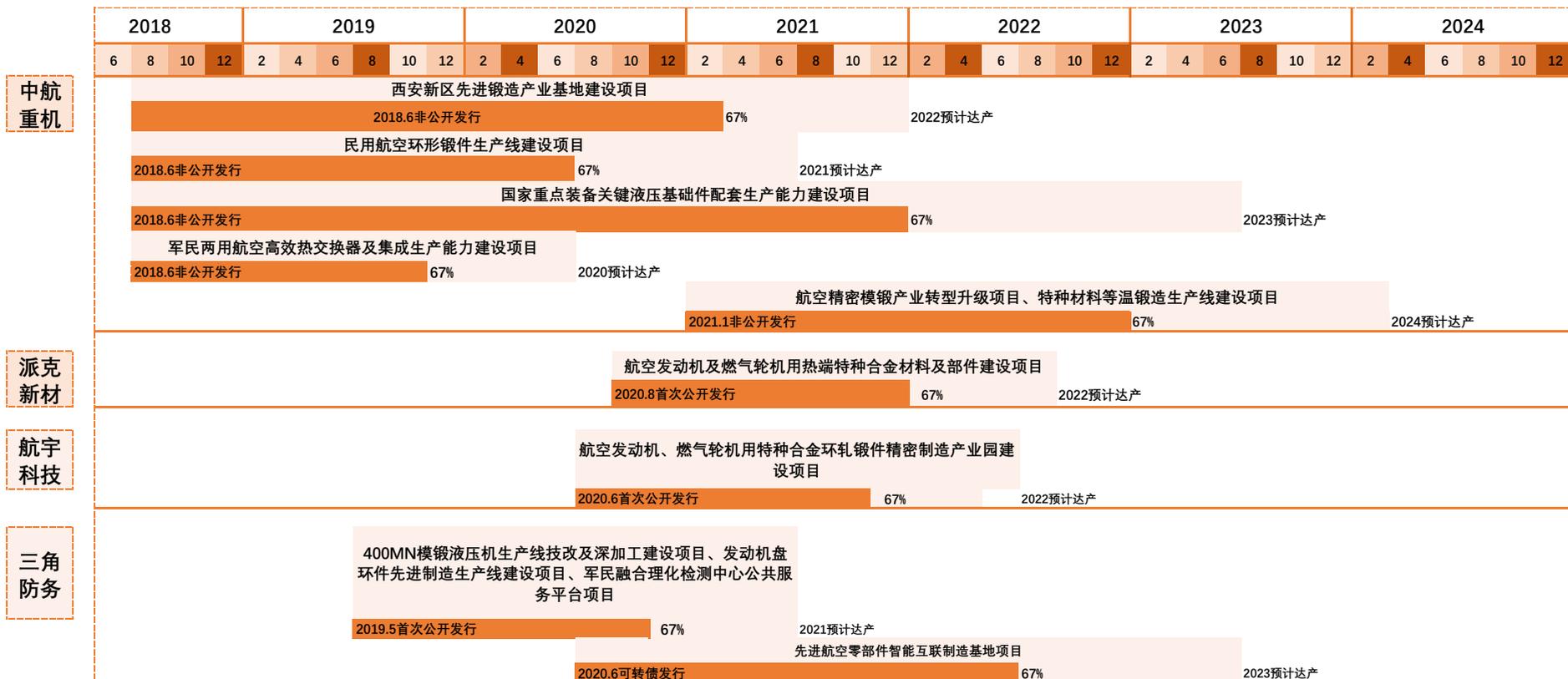
- 充分受益于下游产业高景气周期，叠加细分赛道国产化替代+外协比例提升+品类或工序增加多重因素，上游高温合金产业企业进入新一轮扩产周期，产业链核心企业抚顺特钢、钢研高纳、图南股份自2020年陆续通过自有资金或IPO募投项目进行扩产。从扩产节奏看，2021-2022年或为细分产业陆续达产年份。

	2019					2020					2021					2022					2023					2024					2025										
	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10
抚顺特钢																提升产能及产品质量技术改造项目										预计2023年12月投产															
																2021年自有资金扩产					67%																				
																节能环保技术改造项目																									
																2021年自有资金扩产					67%					预计2022年12月投产															
																均质高强度大规格高温合金、超高强度钢工程化建设项目																									
																2020年自有资金扩产					67%					预计2022年6月投产															
图南股份																锻造厂新建 70MN 快锻机技术改造工程																									
																2020年自有资金扩产					67%					预计2022年初投产															
																高温合金、高强钢产业化技术改造项目（1期）																									
																2020年自有资金扩产					67%					预计2022年下半年投产															
钢研高纳																提升产能及产品质量技术改造项目																									
																2021年7月IPO募投项目					67%					预计2022年7月达产															
																2021年7月IPO募投项目					67%					预计2022年12月达产															
钢研高纳																提升产能及产品质量技术改造项目																									
																2021年7月IPO募投项目					67%					预计2022年7月达产															
																青岛基地项目																									
																2020年扩产项目					67%					预计2021年7月投产															
																铝镁钛轻质合金精铸件																									
																2020年扩产项目					67%					预计2021年7月投产															
钢研高纳																霍尼韦尔高温合金铸件项目																									
																2020年扩产项目					67%					预计2022年投产															
																钛合金生产专线																									
																2020年扩产项目					67%					预计2022年投产															
钢研高纳																新力通高温合金项目																									
																2020年扩产项目					67%					预计2021年投产															

资料来源：公司公告，天风证券研究所

3.2. 航空发动机锻造板块

- 航空锻造板块中，为应对下游飞机和航空发动机需求的迅速扩张，缓解产能紧张情况，从2018年起锻件行业核心公司开始纷纷进行相应产能扩建，建设期一般为2-3年。经我们统计，2021年-2024年，有4家公司共8个锻造类项目会陆续达产，其中**2022年为产能集中爬坡期**。我们判断，中航重机新增的宏远模锻件产能，安大的环锻件产能已经开始贡献收入，并于明年快速释放产能，以及派克新材和航宇科技的环锻件产能有望于明年实现明显突破，或将对公司业绩起到明显提振作用。



资料来源：公司公告，天风证券研究所

3.3. 航空发动机板块-叶片加工

- 航发产业链进入全面外协比例提升阶段，我们判断未来产业链结构是**主制造商 + 供应商模式**，当前具有技术优势的供应商正积极参与型号研发、拓展产品品类，同时进行产能配套建设。
- 航亚科技在国内压气机叶片精锻和部件精密加工领域配套地位突出，有进一步承接主机厂外协工作的趋势，2020年IPO募投项目中，关键零部件产能扩大项目和研发中心建设项目预计于在**2022-2023年开始投入使用**；我们认为，伴随中等推力航空发动机等一系列新型号产品的批产放量，公司新增产能或将显著提振公司业绩。
- 应流股份是国内精密铸造涡轮叶片供应商，公司2016年启动的航空发动机燃气轮机零部件智能制造生产线项目于2018年投产，对业绩改善明显，2019-2020公司归母净利润CAGR达到66%。公司于2019年11月启动高温合金叶片精密制造项目，预计**2021年底完工达产**。我们判断，当前国内精密铸造叶片产能紧张，公司新增产能将有助于航发产业链突破产能瓶颈，或将对公司业绩起到明显提振作用。

2016 ...	2018					2019					2020					2021					2022					2023										
	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
航亚科技	航空发动机关键零部件产能扩大项目																																			
	2020.12 IPO募投																				67%					预计2023达产										
	研发中心建设项目																																			
2020.12 IPO募投																				67%					预计2023达产											
航空发动机燃气轮机零部件智能制造生产线项目																																				
2016非公开发行																																				
应流股份	高温合金叶片精密制造项目																																			
	2019.11非公开发行															67%					预计2021年11月年达产															

资料来源：公司公告，天风证券研究所

3.4.航发主机厂-航发动力

- ▶ 航发动力伴随三代中等推力航空发动机生产线建设项目、黎明公司-XX 发动机研制保障条件建设项目、黎明公司-发动机大修线及易必件制造能力建设项目等陆续进入产能爬坡阶段，公司2019年-2020年营业收入复合增速>10%，出现明显增速拐点。同时，各子公司从2019年起，密集启动大批产能扩建项目，当前共有在建项目24项，其中有21个项目预计于**2023年前完工达产**。
- ▶ 在建项目中，黎明公司中报披露的9个项目中的7项已接近完工状态，我们预计于**2021-2022年**进入达产状态。黎明公司5个在建项目均于**2023年前**进入达产状态。另外，公司本部累计建设十年的航空发动机修理能力建设项目、南方公司的扩大批产能力建设项目均预计于**2023年**进入完工达产状态。

黎明公司

2018				2019				2020				2021				2022				2023				2024											
6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12		
黎明公司-XX 制造建设项目																																			
资金来源：国拨																45.20%																2024预计达产			
黎明公司-XX 专项航空发动机条件建设项目																																			
资金来源：国拨																17.51%																			
黎明公司-XX 发动机研制保障条件建设（三期）项目																																			
资金来源：国拨																75.39%																2024预计达产			
黎明公司-XX 保障条件建设项目																																			
资金来源：国拨																99.98%																2021预计达产			
黎明公司-XX 自主保障研制保障条件建设项目																																			
资金来源：国拨																98.14%																2021预计达产			
黎明公司-XX 发动机研制保障条件建设（二期）项目																																			
资金来源：国拨																91.52%																2021预计达产			
黎明公司-XX 发动机研制项目																																			
资金来源：国拨																69.09%																2022预计达产			
黎明公司-XX 自筹项目																																			
资金来源：自筹																92.00%																2021预计达产			
黎明公司-发动机大修线及易必件制造能力建设项目																																			
资金来源：国拨																90.65%																2021预计达产			

资料来源：公司公告，天风证券研究所

3.4.航发主机厂-航发动动力

	2013		2019					2020					2021					2022					2023					2024							
	.....		2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12		
公司本部	公司本部-航空发动机修理能力建设项目																																		
	资金来源：非公开发行A股股票															61.00%																		2023预计达产	
	工程与管理数据中心建设项目																																		
	资金来源：非公开发行A股股票															-																		2021预计达产	
	公司本部-XX 发动机研制保障条件建设项目																																		
	资金来源：国拨、自筹															39.00%																		2023预计达产	
	公司本部-XX 装备生产能力建设项目																																		
资金来源：国拨、自筹															45.00%																		2024预计达产		
公司本部-XX 项目（其他高新三期等）																																			
资金来源：国拨、自筹															78.00%																		2022预计达产		
公司本部-XX 项目																																			
资金来源：国拨、自筹															99.00%																		2021预计达产		
黎阳公司	黎阳公司-三代中等推力航空发动机生产线建设项目																																		
	资金来源：非公开发行A股股票															2020已达产																			
	黎阳动力-XX 专项一期																																		
	资金来源：国拨、自筹															74.07%																		2021预计达产	
	黎阳动力-园区建安工																																		
	资金来源：自筹															99.12%																		2021预计达产	
	黎阳动力-XX 件项目																																		
资金来源：国拨、自筹															47%																		2023预计达产		
黎阳动力-XX 扩批生产能力																																			
资金来源：国拨、自筹															94.80%																		2021预计达产		
黎阳动力-XX 发动机项目																																			
资金来源：国拨、自筹															52%																		2023预计达产		
南方公司	南方公司-航空动力产业园																																		
	资金来源：自筹															82%																		2022预计达产	
	南方公司-XX 专项																																		
	资金来源：国拨															63%																		2023预计达产	
	南方公司-XX 扩批能力建设																																		
	资金来源：国拨															48%																		2023预计达产	
南方公司-9302 号厂房																																			
资金来源：自筹															85%																		2022预计达产		
南方公司-XX 研保项目																																			
资金来源：国拨															10%																		2021预计达产		

资料来源：公司公告，天风证券研究所

4

军工电子产业链

4.1. 军工电子板块-连接器

- 中航光电历史上多次进行扩产，2018年可转债项目已全部于**2021年6月完成**，当前正处于产能**爬坡释放阶段**。2021年公司开启新一轮定增扩产，预计将于**2023-2025年达产**。
- 航天电器于2021年进行了历史上首次定增扩产，四项扩产项目均预计于2024年达产，项目建设期为36个月。我们设定67%完成率节点，我们预计连接器领域**2023年可实现产能显著提升**。

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	6 8 10 12	2 4 6 8 10 12	2 4 6 8 10 12	2 4 6 8 10 12	2 4 6 8 10 12	2 4 6 8 10 12	2 4 6 8 10 12	2 4 6 8 10 12
中航 光电	中航光电（广东）有限公司华南产业基地项目							
	2021年非公开发行					67%	预计2025年1月达产	
	中航光电基础器件产业园项目（一期）							
	2021年非公开发行					67%	预计2023年底达产	
	中航光电新技术产业基地项目			2018年可转债		2020年6月达产		
光电技术产业基地项目（二期）				2018年可转债				2021年6月达产
航天 电器	特种连接器、特种继电器产业化建设项目							
	2021年非公开发行					67%	预计2024年达产	
	年产153万只新基建用光模块项目							
	2021年非公开发行					67%	预计2024年达产	
	年产3,976.2万只新基建等领域用连接器产业化建设项目							
2021年非公开发行					67%	预计2024年达产		
贵州林泉微特电机产业化建设项目								
2021年非公开发行					67%	预计2024年达产		

资料来源：公司公告，天风证券研究所

4.2. 军工电子板块-电容器

- 电容器板块中，鸿远电子于2019年IPO募投项目中进行了扩产，原计划于20年底达产，由于疫情影响预计推迟至**21年底达产**；火炬电子2020年可转债项目针对小尺寸MLCC扩产，预计于**2022年6月达产，建设期2年**；宏达电子于今年发布定增计划，主要针对MLCC扩产，目前仍未完成定增发行，项目计划于2024年达产。根据电容器领域核心供应商扩产节奏，**2022年起产能有望显著提升**。

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	6 8 10 12	2 4 6 8 10 12	2 4 6 8 10 12	2 4 6 8 10 12	2 4 6 8 10 12	2 4 6 8 10 12	2 4 6 8 10 12
鸿远电子	电子元器件生产基地项目						
	2019年IPO募投项目（2017年6月开始建设）			原计划20年底达产	预计2021年12月达产		
	直流滤波器项目						
	2019年IPO募投项目（2017年6月开始建设）			原计划20年底达产	预计2021年12月达产		
火炬电子	小体积薄介质层陶瓷电容器高技术产业化项目						
	2020年可转债项目			67%	预计2022年6月达产		
宏达电子	微波电子元器件生产基地建设项目						
	2021年特定对象发行项目			67%	预计2024年达产		

资料来源：公司公告，天风证券研究所

4.3. 军工电子板块-特种集成电路

- ▶ 特种集成电路板块中，紫光国微于2021年6月完成可转债发行，扩产项目针对高端安全芯片及车载芯片，预计分别于**2024年及2025年**达产，针对特种集成电路，我们认为产能限制主要集中于上游原材料及代工环节，判断产能将于2022年逐步显著释放。
- ▶ 睿创微纳2019年IPO募投项目中扩产，非制冷红外芯片项目和红外终端项目原计划分别于**21年3月和22年3月达产**，由于疫情原因预计推迟至22年底达产，根据21年中报，现有年产能为80万只金属和陶瓷封装红外探测器，260万只晶圆级封装红外探测器，60万只红外热像仪整机产品。

2018		2019				2020				2021				2022				2023				2024											
6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
紫光 国微												新型高端安全系列芯片研发及产业化项目																					
												2021可转债项目										67%		预计2024年达产									
												车载控制器芯片研发及产业化项目																					
												2021可转债项目										67%		预计2025年达产									
睿创 微纳												非制冷红外焦平面芯片技术改造及扩建项目																					
		2019年IPO募投项目										原计划21年3月达产												预计22年12月达产									
												红外热成像终端应用产品开发及产业化项目																					
		2019年IPO募投项目										原计划22年3月达产												预计22年12月达产									

资料来源：公司公告，天风证券研究所

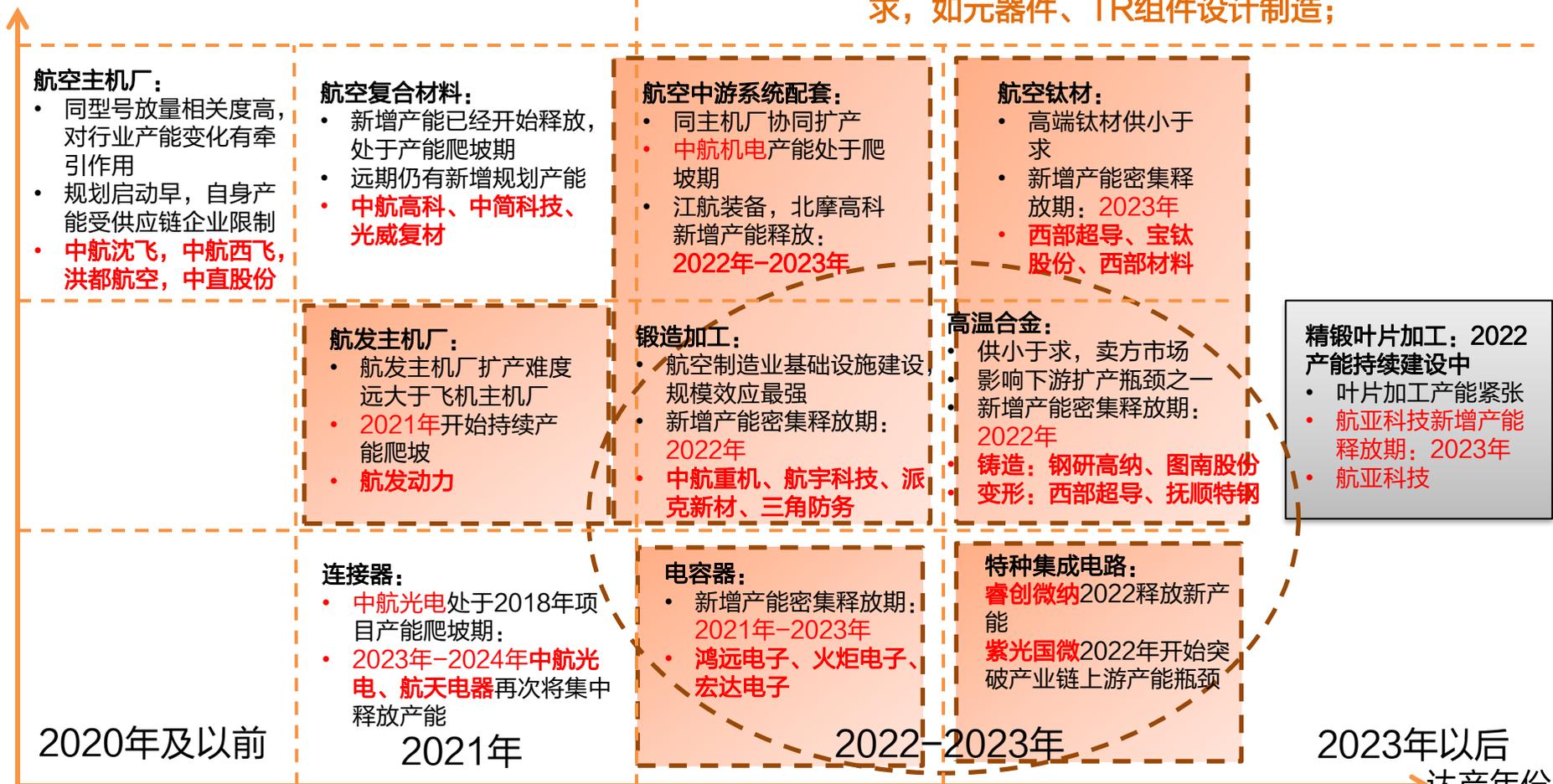
5

投资策略总结与估值表

类型二：产能扩张拐点，处于产能爬坡阶段的企业驱动的业绩持续抬升

类型一 产能瓶颈引出的供应格局变化结合产能拐点：存在产能瓶颈的细分领域将出现由生产关系的变化从而解决供应链紧缺的难题。如，航发赛道上下游（锻造加工、高温合金、航发整机）将出现如成飞的供应链系统性机会；导弹产业初步放量，新技术带来弹性需求，如元器件、TR组件设计制造；

飞机产业链
航发产业链
军工电子



精锻叶片加工：2022产能持续建设中

- 叶片加工产能紧张
- 航亚科技新增产能释放期：2023年
- 航亚科技

资料来源：公司公告，天风证券研究所

→达产年份

2022年重点投资方向1——新建产能集中爬坡阶段引出板块拐点，产能瓶颈引出供应格局变化

- 新建产能对计划经济行业具备准确指引，2022军工进入新增产能放量拐点：军工板块当前处于“十四五”换装周期的初期阶段，考虑到后续成熟型号的放量和新型号陆续进入批产节点，军工行业产能紧张情况将会在中期内持续。依据过去几年军工企业相关的扩产情况判断，2021-2023年为军工企业产能爬坡的三年关键期，2022年或将成为行业新增产能达产最为密集的年份，因此我们预计行业在2022年将处于持续扩张阶段，归母净利润增速或达30%左右，具备强比较优势。同时第二批扩产也已在路上（如西部超导、中航光电等）。
- 众多新型号批产预期节点也将在2022年完成。

➤ 建议关注：

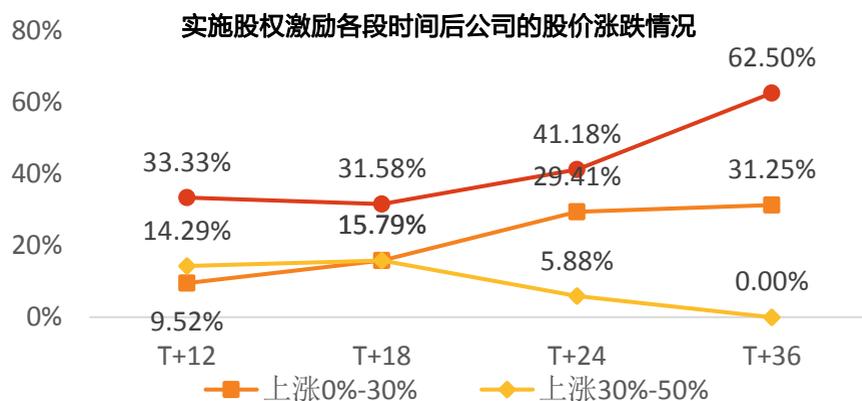
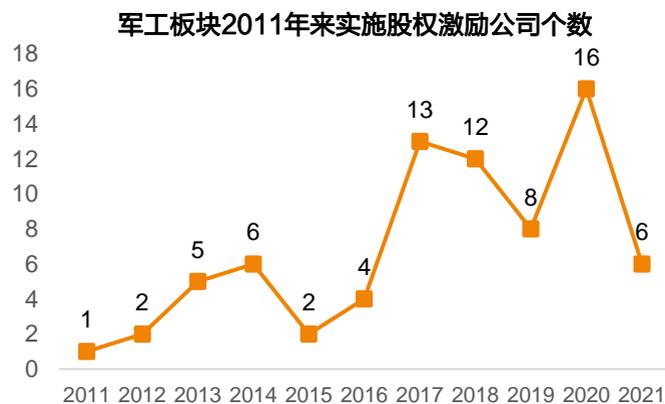
1.产能瓶颈引出的供应格局变化机遇，叠加放量、规模效应：航发产业链为首选，航发产业链目前处于阶段为成飞放量早期，共同特点为下游产能被中上游限制，通过一般配套、重要配套进行外协制造解决瓶颈问题。环锻造-中航重机、派克新材、航宇科技；铸造高温合金及关键航发零部件精密制造：钢研高纳、图南股份；变形高温合金-西部超导、抚顺特钢；主机-航发动力。

2.导弹产业：2021仅为新型号放量元年。关注元器件企业-航天电器、鸿远电子、振华科技；紫光国微；tr组件企业-雷电微力；核-国光电气；

2022年重点投资方向2——国企改革，股权激励推动老国企实现蜕变

□ 关注未来一年有望受益于国企改革的标的

- 2022年是三年国企改革行动的收官之年，**股权激励和集团内资产证券化或是主要改革方案。**
- 2020年5月30日，国资委发布了《**中央企业控股上市公司实施股权激励工作指引**》，为央企控股的上市公司进行股权激励提供了具体的实施细则，2019年与2020年共有9家军工央企开展股权激励工作，超过前6年之和，进行以股权激励为主的长效激励措施推进或成为军工央企改革的趋势。
- 经我们统计，36月股价正增长样本占90%以上：在股权激励方案实行**12个月**后，有**57.14%**的公司股价上涨，涨幅超过**50%**的公司有**33.33%**；实施超过**24个月**后，公司股价上涨的比例达到**76.47%**；**在实施超过36个月**后，有**93.75%**的公司股价上涨，涨幅超过50%的公司占**68.75%**。股权激励作为一种长期激励机制，对军工企业的业绩和股价具有明显的提升效果。
- 建议关注年内涨幅较低，利润提速提升，现金流明显改善，有望受益于**国企改革的标的**：航天电器、中航西飞、中行沈飞、中航光电、中航机电、中航电子、航发控制等。



重点换装领域	产业链及标的		股票代码	净利润	预测净利润(亿元)			预测P/E				
				2020A	2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E		
军用航空	航空钛材		宝钛股份 600456.SH	3.63	5.99	7.68	9.44	41.15	32.09	26.09		
			西部材料 002149.SZ	0.79	1.65	2.97	3.77	50.46	28.01	22.03		
			西部超导 688122.SH	3.71	6.85	8.81	11.58	50.69	39.37	29.97		
	航空复合材料		中简科技 300777.SZ	2.32	3.01	5.11	7.09	77.76	45.88	33.05		
			中航高科 600862.SH	4.31	7.10	9.78	13.10	69.91	50.74	37.88		
			光威复材 300699.SZ	6.42	8.17	10.38	13.10	46.60	36.68	29.08		
	高温合金		抚顺特钢 600399.SH	5.52	8.45	11.40	14.80	49.66	36.82	28.35		
			钢研高纳 300034.SZ	2.04	3.23	4.41	5.94	65.55	47.97	35.59		
			图南股份 300855.SZ	1.09	1.74	2.30	3.12	61.01	46.24	34.00		
	无人机		洪都航空 600316.SH	1.33	2.45	3.83	5.58	115.48	73.84	50.60		
			航天彩虹 002389.SZ	2.74	3.95	4.92	5.87	53.89	43.16	36.24		
	机加工等中间工序		模锻件		中航重机 600765.SH	3.44	7.46	10.40	13.67	54.53	39.13	29.78
					派克新材 605123.SH	1.67	2.65	3.66	4.89	39.14	28.40	21.24
					航亚科技 688510.SH	0.60	0.61	1.12	1.77	99.96	54.44	34.45
					三角防务 300775.SZ	2.04	4.54	6.58	9.06	56.01	38.61	28.03
			其他中间工序		利君股份 002651.SZ	1.92	3.37	5.56	8.32	36.71	22.24	14.87
					爱乐达 300696.SZ	1.37	2.44	3.56	4.86	53.72	36.89	27.04
					上海沪工 603131.SH	1.22	2.20	3.20	4.31	32.92	22.68	16.85
	航空配套		中航机电 002013.SZ	10.75	14.52	19.06	24.56	40.68	30.98	24.04		
			中航电子 600372.SH	6.31	8.26	10.29	12.75	43.53	34.94	28.20		
江航装备 688586.SH			1.94	2.77	4.02	5.61	40.94	28.18	20.16			
北摩高科 002985.SZ			3.16	5.18	7.08	9.63	54.53	39.86	29.32			
主机厂		航发动力 600893.SH	11.46	15.39	20.03	24.78	102.18	78.52	63.48			
		中直股份 600038.SH	7.58	9.54	12.19	15.93	39.37	30.81	23.57			
		中航沈飞 600760.SH	14.80	19.65	25.56	32.85	76.96	59.16	46.03			
		中航西飞 000768.SZ	7.77	9.64	12.21	15.33	91.38	72.17	57.45			
		洪都航空 600316.SH	1.33	2.45	3.83	5.58	115.48	73.84	50.60			

市盈率更新日期：11月3日 资料来源：Wind一致预期，天风证券研究所

导弹	导弹材料		铂力特	688333.SH	0.87	0.72	1.92	3.00	249.51	93.15	59.50
			菲利华	300395.SZ	2.38	3.71	4.96	6.51	54.45	40.77	31.06
			盟升电子	688311.SH	1.07	1.51	2.14	3.06	51.94	36.57	25.63
			大立科技	002214.SZ	3.90	4.42	6.16	7.94	26.71	19.16	14.87
			睿创微纳	688002.SH	5.84	6.96	10.79	15.44	46.49	30.00	20.97
			新雷能	300593.SZ	1.23	2.57	3.78	5.27	51.91	35.31	25.34
			高德红外	002414.SZ	10.01	13.85	18.68	23.71	38.63	28.65	22.56
导弹总装		洪都航空	600316.SH	1.33	2.45	3.83	5.58	115.48	73.84	50.60	
		高德红外	002414.SZ	10.01	13.85	18.68	23.71	38.63	28.65	22.56	
船舶&水下装备	综合电力推进系统/电磁弹射		湘电股份	600416.SH	0.75	1.73	3.41	5.89	93.53	47.45	27.47
	声呐系统/水下装备		中国海防	600764.SH	7.48	8.51	11.26	14.85	25.90	19.56	14.84
军工电子/ 信息化	集成电路		睿创微纳	688002.SH	5.84	6.96	10.79	15.44	46.49	30.00	20.97
			智明达	688636.SH	0.86	1.27	1.87	2.52	55.75	37.87	28.12
			和而泰	002402.SZ	3.96	5.80	7.96	10.67	36.63	26.71	19.93
			紫光国微	002049.SZ	8.06	17.70	26.13	37.16	74.02	50.14	35.27
	连接器		中航光电	002179.SZ	14.39	21.58	27.90	35.26	48.22	37.31	29.52
			航天电器	002025.SZ	4.34	5.98	7.91	10.19	56.10	42.46	32.93
	被动元器件	MLCC	火炬电子	603678.SH	6.09	9.99	13.49	17.42	35.38	26.21	20.29
			鸿远电子	603267.SH	4.86	8.77	12.04	15.84	42.85	31.24	23.74
		钽电容	宏达电子	300726.SZ	4.84	8.30	11.13	14.66	41.71	31.11	23.63
		多品类	振华科技	000733.SZ	6.06	12.38	17.18	22.18	45.53	32.79	25.40
	信息化		上海瀚讯	300762.SZ	1.67	2.35	3.22	4.36	43.50	31.79	23.47
国睿科技			600562.SH	4.66	6.08	7.64	9.44	30.36	24.16	19.55	
海格通信			002465.SZ	5.86	7.38	9.48	12.15	30.08	23.41	18.26	
中科星图			688568.SH	1.47	2.17	3.15	4.52	68.28	47.07	32.77	
航天发展			000547.SZ	8.08	11.82	15.61	20.55	21.83	16.53	12.56	

市盈率更新日期：11月3日 资料来源：Wind一致预期，天风证券研究所

风险提示

1. 市场波动性风险:市场风险偏好对军工板块下游企业有一定影响,若风险偏好急剧下滑,对下游企业有一定影响。
2. 军品订单节奏风险:部分产品订单下达和实际收入确认可能存在短期错位。
3. 新装备研制列装不达预期。
4. 国际局势变化风险。
5. 国企改革进程不达预期。
6. 产能建设进程不达预期。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见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任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及其关联人员均不承担任何法律责任。

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、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券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。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及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，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益20%以上
		增持	预期股价相对收益10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

THANKS