

评级：看好

核心观点

曲小溪

首席分析师

SAC 执证编号：S0110521080001

quxiaoxi@sczq.com.cn

电话：010-8115 2676

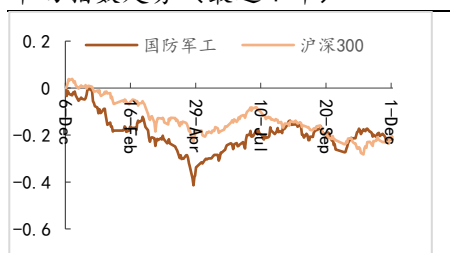
郭祥祥

研究助理

guoxiangxiang1@sczq.com.cn

电话：010-8115 2675

市场指数走势（最近 1 年）



资料来源：聚源数据

相关研究

- C919 获生产许可证，国产商用飞机有望打开万亿市场空间
- 工信部等多部门下发文件，关注大飞机、航空发动机、燃气轮机行业投资机会
- 中游锻造行业景气度高，相控阵雷达电子集体发力

- **2022 年回顾：业绩持续兑现，估值性价比高。**2022 年前三季度国防军工板块 125 家上市公司实现营业收入 3579.44 亿元，同比增长 9.83%，实现归母净利润 278.25 亿元，同比增长 6.77%。其中 37 家公司归母净利润实现超过 30% 的增长。2022 年国内疫情多点频发，军工板块上市公司业绩仍实现稳定增长，反映板块景气度高，抵抗风险能力较强。军工板块自年初至 12 月 2 日累计下跌 21.66%，涨幅位居全行业第 27 位。当前军工板块 PE 为 54.2 倍，处于历史 10.2% 分位值。军工板块业绩持续兑现叠加估值性价比高，投资价值凸显。
- **主机厂经营向好，提振产业链公司发展信心。**国防现代化持续推进，战机补短板背景下，飞机和航发主机厂中航沈飞、中航西飞、航发动力前三季度营收在高基数下依然有超过 20% 的增速。中航沈飞、中航西飞均发布 10 年期股权激励计划，坚定航空产业链长期向好发展信心。疫后复苏，船舶行业景气上升，新船订单量、价齐升，船舶主机厂迎来业绩修复。中国船舶和中船防务上半年受疫情冲击后，三季度加速交付，收入增速转正，分别较去年同期增长 0.96% 和 6.66%。轮履式地面战车主机厂内蒙一机充分受益于坦克更新换代和外贸订单增长，前三季度营收增速近 30%。主机厂经营向好，产业链公司业绩持续兑现可期。
- **中游航空锻造将持续保持高景气度。**飞机机身结构中有 85% 的构件为锻件。航空锻造业务受益于我国军机补短板以及以 C919 为代表的国产大飞机放量未来几年有望持续保持快速增长态势。前三季度派克新材、三角防务、中航重机、航宇科技归母净利润增速分别为 83.19%、69.98%、50.46%、47.65%，反映行业整体保持高景气度。
- **上游新材料和雷达电子受益于先进装备列装表现强势。**上游钛合金、碳纤维竞争格局稳定，行业内公司延续高速增长。特殊材料领域菲利华、华秦科技、光启技术竞争壁垒高，随战机、导弹加速列装，业绩快速增长，前三季度均实现接近或超过 40% 的收入增速。相控阵雷达渗透率正快速提升，带来雷达电子相关公司表现强势，国博电子、雷电微力、臻镭科技、铖昌科技归母净利润均有接近或超过 40% 的增长。
- **航空、船舶、地面战车主机厂齐发力，产业链持续景气可期，建议自下而上优选标的。**主机厂：中航沈飞、中航西飞、航发动力、内蒙一机、中国船舶、中船防务。中游航空锻件：中航重机、三角防务、派克新材、航宇科技；航空航天 3D 打印：铂力特；飞机零部件加工：广联航空、爱乐达。上游金属材料：抚顺特钢、钢研高纳、图南股份、隆达股份、西部超导、宝钛股份、西部材料；特殊材料：中简科技、中复神鹰、中航高科、光威复材、菲利华、光启技术、华秦科技。军工电子：国博电子、雷电微力、臻镭科技、铖昌科技。
- **风险提示：**装备研发、采购不及预期；原材料、元器件价格大幅上涨。

目录

1 2022 年行情和业绩回顾：景气度延续，投资价值凸显	1
1.1 国防军工板块下跌 21.66%，涨幅位居全行业第 27 位.....	1
1.2 业绩表现：航空、航天持续强势，航海板块边际好转.....	2
2 2023 年投资方向：关注主机厂、航空锻件、新材料、雷达电子	5
2.1 新一轮船舶上行周期或将至，军民机共振航空主机厂空间广阔.....	5
2.2 航空锻件需求旺盛，景气度延续.....	9
2.3 钛合金、军用碳纤维、特种材料表现亮眼.....	10
2.4 上游军工电子：分化严重，雷达相关电子表现亮眼.....	16
3 投资建议和重点标的	22
(1) 中航沈飞.....	22
(2) 中国船舶.....	22
(3) 三角防务.....	23
(4) 中航重机.....	23
(5) 铂力特.....	24
(6) 臻镭科技.....	24
(7) 国博电子.....	25
4 风险提示	25

插图目录

图 1：国防军下跌 21.66%，涨幅位列行业第 27 位.....	1
图 2：国防军工二级板块表现.....	1
图 3：中证军工指数点位与估值分位点.....	2
图 4：国防军工板块 2022Q1~Q3 实现营收 3579 亿元.....	3
图 5：国防军工板块 2022Q1~Q3 实现归母净利润 278 亿元.....	3
图 6：国防军工子板块前三季度营业收入（亿元）.....	3
图 7：国防军工子板块前三季度归母净利润（亿元）.....	3
图 8：新造船价格指数.....	5
图 9：全球军机数量前十国家（架）.....	6
图 10：主机厂 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 收入对比（亿元）.....	8
图 11：主机厂 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 归母净利润对比（亿元）.....	8
图 12：锻造过程中锻件晶粒的变化.....	9
图 13：锻造公司前三季度营业收入（亿元）.....	10
图 14：锻造公司前三季度归母净利润（亿元）.....	10
图 15：锻造公司前三季度毛利率.....	10
图 16：锻造公司前三季度净利率.....	10
图 17：高温合金公司前三季度营业收入（亿元）.....	11
图 18：高温合金公司前三季度归母净利润（亿元）.....	11
图 19：高温合金厂商 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 毛利率对比.....	11
图 20：钛合金上市公司营收对比（亿元）.....	12
图 21：钛合金上市公司归母净利润对比（亿元）.....	12
图 22：钛合金上市公司毛利率对比.....	13

图 23: 钛合金上市公司净利率对比	13
图 24: 碳纤维上市公司营收对比 (亿元)	14
图 25: 碳纤维上市公司归母净利润对比 (亿元)	14
图 26: 碳纤维上市公司 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 毛利率对比	14
图 27: 特殊材料上市公司营收对比 (亿元)	15
图 28: 特殊材料上市公司归母净利润对比 (亿元)	15
图 29: 特殊材料上市公司 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 毛利率对比	15
图 30: 军工无线通信设备上市公司营收对比 (亿元)	16
图 31: 军工无线通信设备上市公司归母净利润对比 (亿元)	16
图 32: 军工无线通信设备上市公司 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 毛利率对比	17
图 33: 2014-2023 年全球军用红外市场规模及预测 (亿美元)	17
图 34: 2014-2023 年全球民用红外市场规模及预测 (亿美元)	18
图 35: 红外探测上市公司营收对比 (亿元)	19
图 36: 红外探测上市公司归母净利润对比 (亿元)	19
图 37: 红外探测上市公司 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 毛利率对比	19
图 38: 被动电子元器件上市公司营收对比 (亿元)	20
图 39: 被动电子元器件上市公司归母净利润对比 (亿元)	20
图 40: 被动电子元器件上市公司 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 毛利率对比	20
图 41: 雷达电子上市公司营收对比 (亿元)	21
图 42: 雷达电子上市公司归母净利润对比 (亿元)	21
图 43: 雷达电子上市公司 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 毛利率对比	21

表格目录

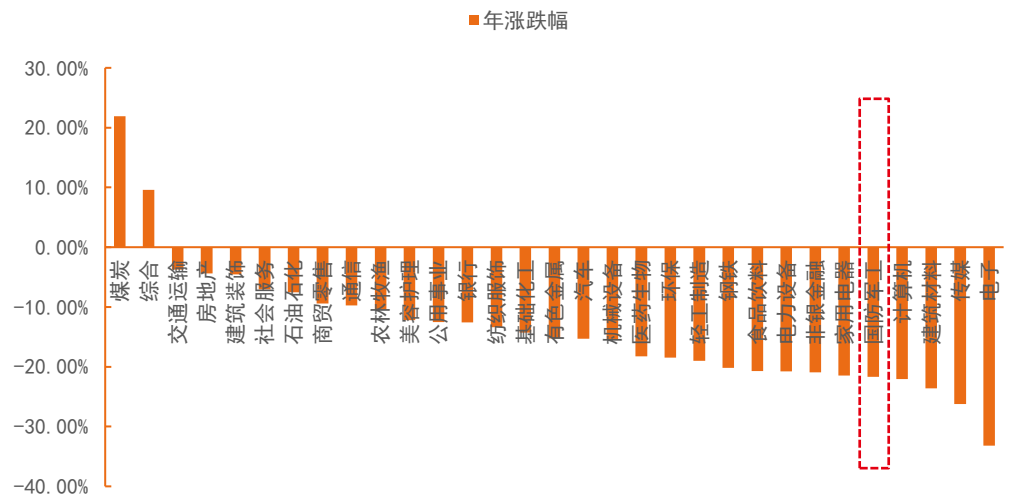
表 1: 本周国防军工板块涨跌幅前十个股	2
表 2: 2022Q1~Q3 归母净利润增速超 30%的公司	3
表 3: 未来 20 年国内国产商用飞机市场规模预测	6
表 4: 大飞机产业链主要上市公司	6
表 5: 碳纤维的具体分类	13

1 2022 年行情和业绩回顾：景气度延续，投资价值凸显

1.1 国防军工板块下跌 21.66%，涨幅位居全行业第 27 位

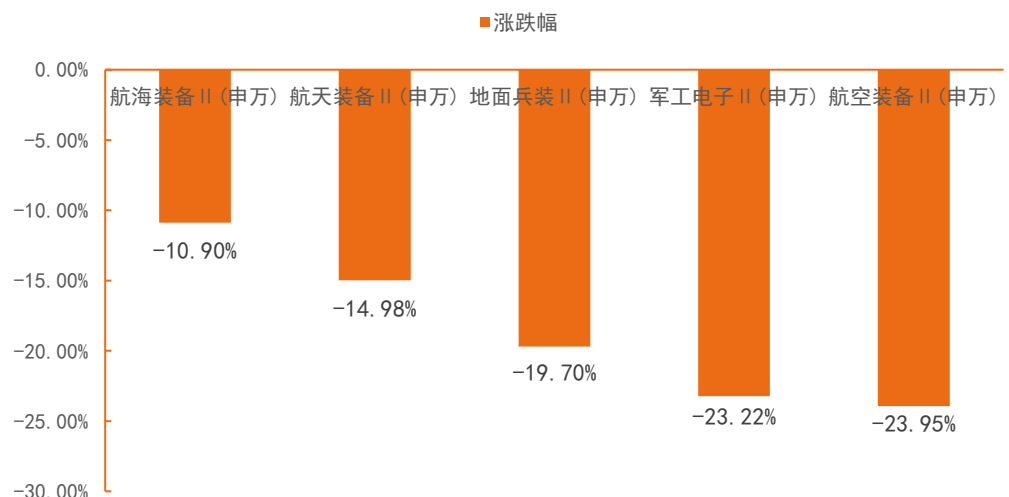
自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 2 日，上证指数下跌 13.29%，沪深 300 指数下跌 21.65%，创业板指数下跌 28.27%。申万国防军工板块下跌 21.66%，涨幅在全部申万一级行业中排名第 27 位。国防军工二级板块中，航海装备、航天装备、地面兵装、军工电子、航空装备分别下跌 10.90%、14.98%、19.70%、23.22%、23.95%。

图 1：国防军下跌 21.66%，涨幅位列行业第 27 位



资料来源：Wind，首创证券

图 2：国防军工二级板块表现

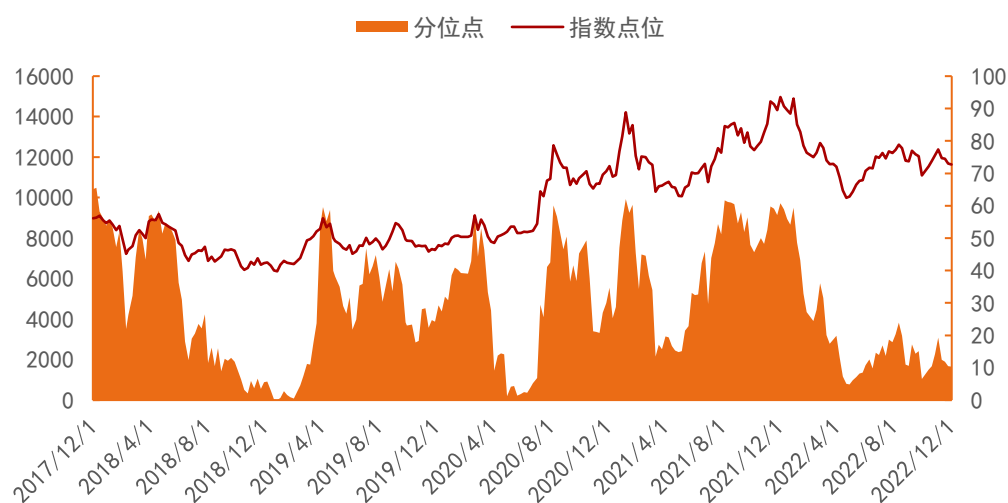


资料来源：Wind，首创证券

产业链景气扩张传导有序，板块配置价值凸显。军工板块 2022 年年初在市场情绪等因素影响下，出现大幅回调。自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 4 月 26 日，国防军工板块下跌 41.25%。2022 年 4 月 27 日以来，市场情绪转暖，军工板块在业绩的有力支撑下

开始明显反弹。自 2022 年 4 月 27 日至 2022 年 12 月 2 日，板块反弹 33.34%，位居全行业第一。军工此轮反弹以后，中证军工指数今年以来累计下跌 21.85%。行业景气扩张逻辑不变，下游企业合同负债和预收款项验证大额订单落地，景气度将沿产业链向上、中游有序传导，“十四五”期间配套企业需求放量确定性强。2022 年 12 月 2 日，中证军工指数估值为 54.2 倍，处于历史 PE 的 10.2%分位值，继续看好当前位置下板块配置价值。

图 3：中证军工指数点位与估值分位点



资料来源：Wind，首创证券

自 2022 年 4 月 27 日反弹以来至 2022 年 12 月 2 日，申万国防军工板块涨幅前五的个股为：铖昌科技 (269.4%)、纵横股份 (135.5%)、盛路通信 (92.2%)、新劲刚 (90.0%)、振芯科技 (87.8%)。跌幅前五的个股为：西测测试 (-12.0%)、超卓航科 (-11.4%)、富吉瑞 (-11.1%)、中无人机 (-10.6%)、爱乐达 (-9.9%)。

表 1：本周国防军工板块涨跌幅前十个股

名称	所属板块	总市值	反弹幅度	年涨幅	名称	所属板块	总市值	反弹幅度	年涨幅
铖昌科技	军工电子II	123	269.4%	/	西测测试	军工电子II	39	-12.0%	/
纵横股份	航空装备II	39	135.5%	30.8%	超卓航科	航空装备II	51	-11.4%	/
盛路通信	军工电子II	90	92.2%	63.6%	富吉瑞	军工电子II	16	-11.1%	-54.4%
新劲刚	军工电子II	52	90.0%	29.4%	中无人机	航空装备II	340	-10.6%	/
振芯科技	军工电子II	141	87.8%	14.0%	爱乐达	航空装备II	81	-9.9%	-35.7%
菲利华	航空装备II	267	81.0%	20.8%	立航科技	航空装备II	31	-9.8%	/
钢研高纳	航空装备II	223	80.1%	-20.1%	天秦装备	地面兵装II	23	-8.6%	-42.4%
航宇科技	航空装备II	110	77.8%	13.5%	中船应急	地面兵装II	68	-8.5%	-31.1%
航天彩虹	航空装备II	233	76.4%	-15.5%	观想科技	军工电子II	29	-7.7%	-43.9%
星网宇达	航天装备II	54	74.2%	-12.6%	宏达电子	军工电子II	179	-6.2%	-56.0%

资料来源：Wind，首创证券

1.2 业绩表现：航空、航天持续强势，航海板块边际好转

国防军工板块前三季度业绩稳定增长，板块景气度延续。按申万行业分类，国防军工板块 125 家上市公司前三季度实现营业收入 3579.44 亿元，同比增长 9.83%，实现归母净利润 278.25 亿元，同比增长 6.77%。2022 年国内疫情多点频发，军工板块上市公司

业绩仍实现稳定增长，反映板块景气度仍在，抵抗风险能力较强。

图 4：国防军工板块 2022Q1~Q3 实现营收 3579 亿元

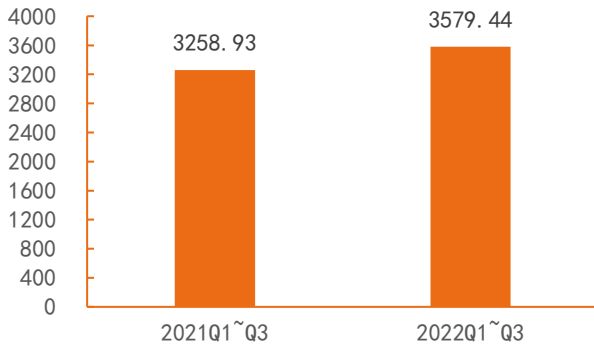
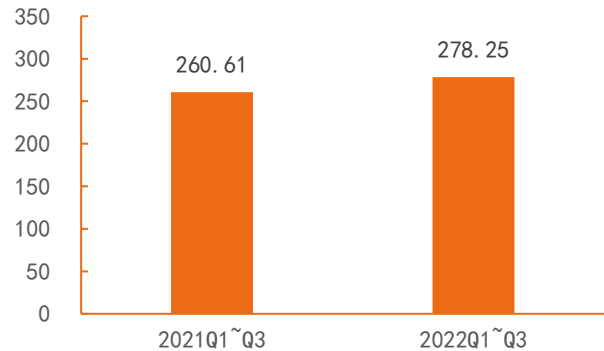


图 5：国防军工板块 2022Q1~Q3 实现归母净利润 278 亿元



资料来源：Wind，首创证券

资料来源：Wind，首创证券

航空、航天子板块业绩增速亮眼，航海板块受疫情影响业绩有所下滑。按申万二级行业分类，航天装备子板块实现营业收入 213.71 亿元，同比增长 14.42%，实现归母净利润 16.40 亿元，同比增长 24.07%。航空装备子板块实现营业收入 1596.68 亿元，同比增长 14.47%，实现归母净利润 125.85 亿元，同比增长 12.11%。地面兵装子板块上市公司实现营业收入 220.65 元，同比增长 13.30%；实现归母净利润 17.50 亿元，同比增长 22.59%。军工电子子板块实现营业收入 739.77 亿元，同比增长 5.20%；实现归母净利润 111.57 亿元，同比减少 0.28%。受上海及周边疫情影响，航海装备子板块上半年业绩有所下滑，三季度开始加速交付，业绩明显好转，前三季度该板块共实现营业收入 808.64 亿元，同比增加 3.76%，实现归母净利润 6.94 亿元，同比减少 22.77%。

图 6：国防军工子板块前三季度营业收入（亿元）

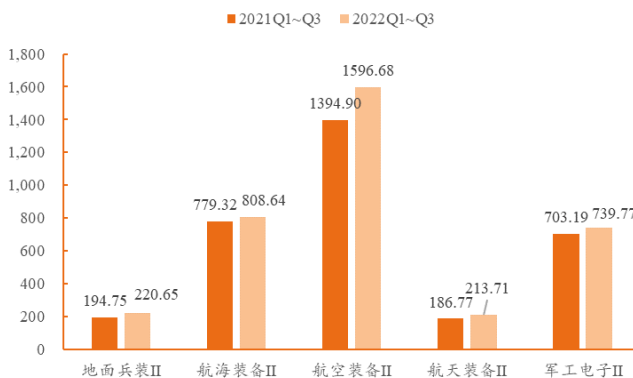
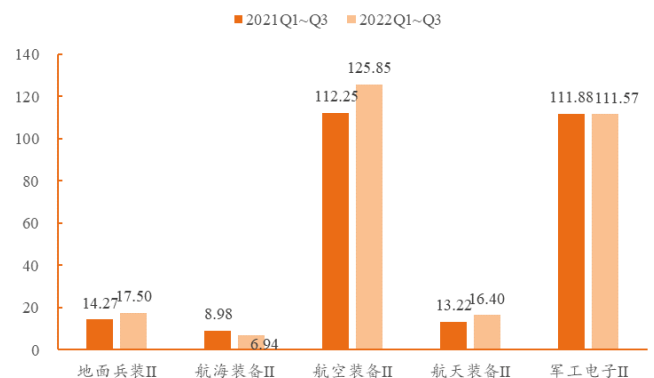


图 7：国防军工子板块前三季度归母净利润（亿元）



资料来源：Wind，首创证券

资料来源：Wind，首创证券

前三季度共有 37 家公司归母净利润实现了超过 30% 的增长。其中航海装备板块公司业绩表现亮眼，天海防务、中船防务、中国船舶归母净利润实现了超过 200% 的增长。航空锻造板块持续保持高景气度，派克新材、三角防务、中航重机、航宇科技归母增速均超过 45%。原材料领域，生产超材料的光启技术归母净利润同比增长 146.98%；主营军用碳纤维的中简科技归母净利润增速达 120.84%；以高端钛合金为主业的西部超导归母净利润同比增长 59.57%。雷达产业链上市公司整体表现强势，雷电微力、铖昌科技、国睿科技、国博电子收入增速分别高达 41.33%、40.37%、38.80%、37.63%。

表 2：2022Q1~Q3 归母净利润增速超 30% 的公司

公司名称	所属板块	营业收入/亿元	归母净利润/亿元	营收增速%	归母净利润增速%
盛路通信	军工电子II	10.86	1.92	61.29	1214.47
天海防务	航海装备II	18.87	0.81	119.47	319.54
中船防务	航海装备II	72.99	0.24	6.66	289.33
中国船舶	航海装备II	385.92	14.63	0.96	256.35
华如科技	军工电子II	3.96	0.16	53.96	155.17
光启技术	航空装备II	8.35	2.98	117.00	146.98
中简科技	航空装备II	5.19	3.20	72.80	120.84
合众思壮	军工电子II	14.58	0.17	6.97	111.94
航发科技	航空装备II	23.09	0.01	0.60	102.09
振华科技	军工电子II	57.01	18.64	34.19	95.00
广联航空	航空装备II	4.04	0.76	104.81	87.87
国瑞科技	航海装备II	1.24	-0.32	-24.55	87.31
北方导航	地面兵装II	28.41	1.55	19.23	80.80
振芯科技	军工电子II	7.06	2.13	40.80	71.18
三角防务	航空装备II	14.63	4.69	91.08	69.98
派克新材	航空装备II	21.12	3.51	77.28	64.51
西部超导	航空装备II	32.67	8.58	56.25	59.57
纵横股份	航空装备II	1.86	-0.08	50.28	56.18
中航重机	航空装备II	77.18	9.16	18.34	50.46
西测测试	军工电子II	1.75	0.46	10.77	49.02
奥普光电	军工电子II	3.89	0.69	-0.35	48.66
华秦科技	航空装备II	4.31	2.00	38.64	48.14
航宇科技	航空装备II	9.91	1.34	57.81	47.65
振华风光	军工电子II	5.75	2.27	46.25	45.66
中兵红箭	地面兵装II	48.39	8.81	-0.18	45.21
新劲刚	军工电子II	3.17	1.06	20.40	44.41
雷电微力	军工电子II	6.61	2.47	23.39	41.33
中国卫通	航天装备II	19.18	5.26	3.66	40.83
中航光电	军工电子II	124.54	22.84	26.09	40.74
铖昌科技	军工电子II	1.26	0.60	52.65	40.37
长城军工	地面兵装II	9.61	-0.16	32.19	39.67
国睿科技	军工电子II	20.20	3.62	-14.65	38.80
新光光电	军工电子II	1.03	0.04	17.33	38.48
国博电子	军工电子II	26.61	4.02	59.71	37.63
航发控制	航空装备II	37.52	5.42	23.49	36.38
中国卫星	航天装备II	52.87	2.83	21.13	31.54
航新科技	航空装备II	9.43	0.21	13.21	31.39

资料来源: Wind, 首創證券

2 2023 年投资方向：关注主机厂、航空锻件、新材料、雷达电子

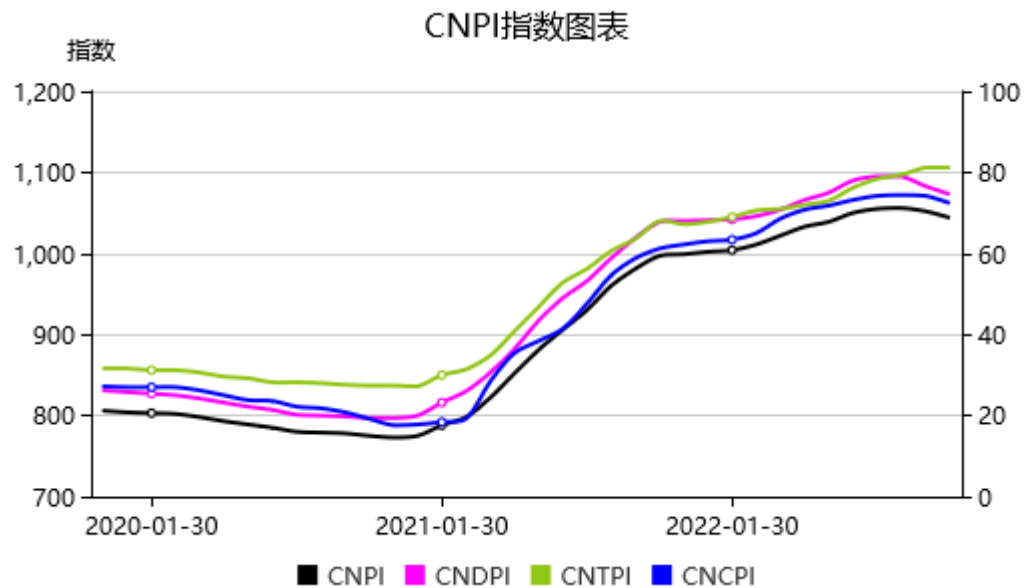
2.1 新一轮船舶上行周期或将至，军民机共振航空主机厂空间广阔

近两年全球新增船舶订单较往年大幅攀升，中国新接船舶订单居世界首位。据英国造船和海运业分析机构克拉克森 11 月 8 日发布的数据，10 月全球新船订单量为 341 万修正总吨 (CGT, 75 艘)，同比增加 19%。其中，中国以 180 万修正总吨 (32 艘, 53%) 居首，韩国拿到 143 万修正总吨 (22 艘)，以 42% 的市场份额排名第二。今年 1 月至 10 月全球累计新船订单量为 3475 万修正总吨，同比减少 28%。中韩分别拿下其中的 1581 万修正总吨 (570 艘) 和 1465 万修正总吨 (261 艘)，份额各占 46% 和 42%。截至 10 月底，全球手持订单量为 1.047 亿修正总吨，环比增加 86 万修正总吨。根据浙江省船舶工业协会，2021 年新签订单为 2014 年以来最高水平。今年前 11 个月全球共签订 1,561 艘新船，合 4,421 万修正总吨。以修正总吨计已达去年全年签单的两倍，较 2008 年以来的平均每年签单量增长 32%。考虑到订单延迟报道等因素，预计 2021 年全年签单量将突破 1600 艘。

海运复苏，船舶行业景气上升。随着疫苗的推出和广泛使用，2021 年各国先后进入经济重启模式。根据克拉克森数据，以吨英里计算，2021 年海运货物量反弹 3.4%，总量达到 120 亿吨，回到 2019 年的水平。克拉克森还预计 2022 年海运贸易以吨英里计算将增长 3.9%。海运需求增加，新船订单持续不断。

新接订单价格明显攀升，船舶企业未来有望迎来盈利改善。根据 CNPI 数据，新造船价格指数在 2021 年 1 月仅为 788 点，但 2022 年 10 月，该指数已攀升至 1044 点，较 2021 年 1 月增长 32.19%。新接订单价格提升，将带来船厂盈利改善。

图 8：新造船价格指数



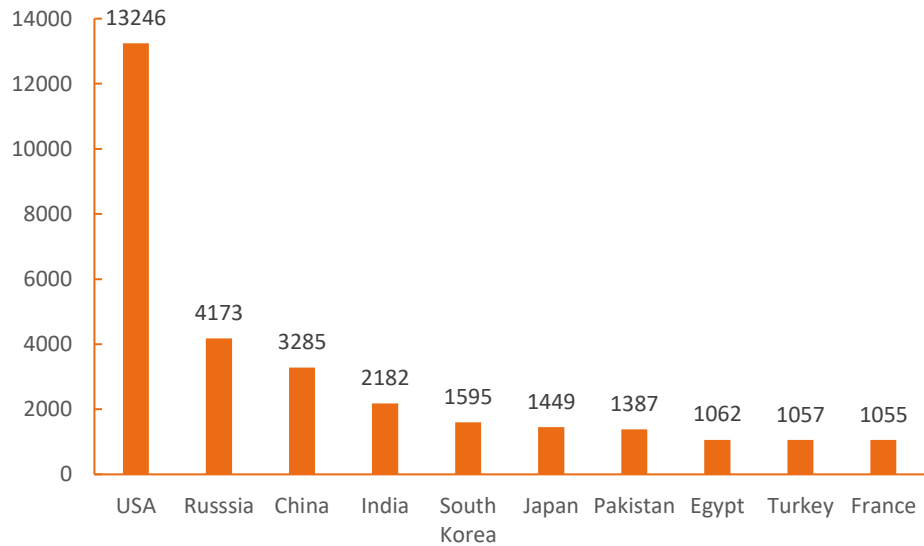
资料来源：CNPI，首创证券

上半年船舶企业因疫情原因业绩受损严重，下半年或迎来边际改善。船舶主机厂主要包括中国船舶、中船防务。上半年受上海疫情影响，船舶企业业绩受损严重。三季度疫情好转，船厂开始加速交付，主机厂中船防务和中国船舶前三季度营收均录得正增长，分别同比增长 6.66%、0.96%。归母净利润方面，中船防务和中国船舶分别同比增长 289.33%、256.35%。中船防务归母净利润大幅增长和去年的低基数以及利息收入明显增加有关。中国船舶归母净利润明显增加和资产减值损失、财务费用同比大幅减少有关。中船防务是中小型军舰、支线集装箱和特种船舶的领先企业，军品护卫舰受益于海军装

备现代化建设,民船受益于船舶周期上行。三季度末存货 74.41 亿元,较年初增长 51.17%,合同负债 130.65 亿元,较年初增长 39.76%,产品四季度有望加速交付,提振全年业绩。中国船舶 10 月发布公告,子公司江南造船厂签订多个重大合同意向书,合计约 10 亿美元订单。2022Q1~Q3 毛利率分别为 6.37%、11.34%、12.34%。中国船舶在手订单充裕叠加毛利率持续爬升,未来业绩将有望持续改善。

军机数量与美军差距大,全面建设一流空军目标军机补缺口空间大。按照习近平主席擘画的强军蓝图,空军规划出未来发展“三步走”目标:2020 年跨入战略空军门槛,到 2035 年初步建成现代化战略空军,到本世纪中叶全面建成世界一流空军。根据《WorldAirForces》统计数据,从各国现役军机数量来看,美国军机总数 13246 架、俄罗斯 4173 架、中国 3285 架,美军机数量约为中国的 4 倍。我国军机数量增补空间很大、新型号迭代任务紧迫。按照战略空军架构,构建以三代为主体、四代为骨干的装备体系下,先进战机批产列装将加速,下游订单释放推动,带动航空主机厂及相关产业链景气度提升。

图 9:全球军机数量前十国家(架)



资料来源:《WorldAirForces2022》,首创证券

未来 20 年中国商用飞机市场规模近 9 万亿,为主机厂及整个航空产业链注入巨大发展动能。2021 年,全球商用飞机交付 1034 架,其中空客和波音占比分别为 59%、33%,两者垄断了全球商用飞机市场。根据商飞预测数据,未来 20 年中国接收的民航客机数量为 9284 架,市场总价值近 9 万亿元。假设未来 20 年中国国内接收的国产商用飞机占比为 25%,国产商用飞机国内市场容量超 2 万亿元。

表 3:未来 20 年国内国产商用飞机市场规模预测

机型	交付数量/架	单价/亿元	总价值量/亿元	国产机占比假设	国产机价值量/亿元
单通道客机	6288	6.5	40872	25%	10218
双通道客机	2038	22.7	46263	25%	11566
支线客机	958	2.7	2587	25%	647
合计	9284	/	89721	25%	22430

资料来源:商飞全球市场预测年报(2022-2041),搜狐网

表 4:大飞机产业链主要上市公司

公司名称	国产大飞机相关业务
------	-----------

中航西飞	外翼翼盒、中机身（含中央翼）、襟翼、副翼、缝翼等部件
中航沈飞	后机身、垂直尾翼、发动机吊挂、APU 舱门等机体结构
中直股份	翼身整流罩、垂直尾翼、前起落架和主起落架舱门、后缘襟翼、前缘缝翼等研制
洪都航空	前机身、中后机身及相应舱门部段等部段的生产研制
中航重机	航空锻件
航发动力	国产化发动机零部件
航发科技	国产化发动机零部件
航发控制	国产化发动机控制系统
中航机电	液压、燃油、环控、高升力系统
中航光电	连接器、设备架
中航电子	控制板组件与调光控制系统、智能断路器板组件
宝钛股份	钛合金棒材、厚板和薄板材料
抚顺特钢	起落架等用钢材
西部超导	钛合金棒材、高温合金
光威复材	T300 碳纤维、阻燃预浸料
广联航空	金属零部件制造业务

资料来源：各公司公告，首创证券

军民机协同共振，以中航沈飞、中航西飞、航发动力为代表的航空主机厂将明显获益。

航发动力前三季度实现营业收入 224 亿元，实现归母净利润 9.68 亿元，分别同比增长 22.18%、23.67%。航发动力是我国主战机型发动机供应商，受益于国防现代化加速推进，现有型号快速放量，新型号不断推进，叠加后期维修市场打开，未来业绩增长确定性高。

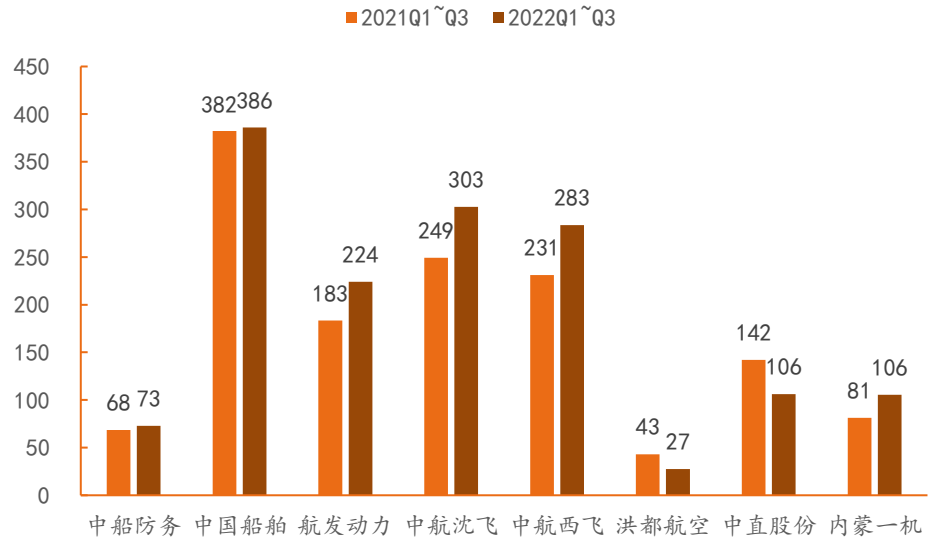
中航沈飞是我国唯一的歼击机及舰载机上市平台，前三季度实现营收 303 亿元，归母净利润 17.40 亿元，分别同比增长 20.58%、22.56%。我国歼击机及舰载机目前正处于补短板时期，中航沈飞有望充分受益。另外股权激励计划有望持续提升经营管理效率，未来利润有较大释放空间。中航西飞前三季度实现营业收入 283 亿元，归母净利润 6.57 亿元，分别同比增长 22.66%、8.07%。中航西飞是我国主要的大中型运输机、轰炸机、特种飞机等飞机产品的制造商，是我国最大的运输机研制生产基地，是新舟系列飞机、C919 大型客机、ARJ21 支线飞机、AG600 飞机以及国外民用飞机的重要零部件供应商。十四五期间，航空装备需求放量，军机产品有望充分获益。另外，随着国产大飞机后续批量生产，民机业务有望实现快速增长。

相比其他航空主机厂业绩的稳定增长，以教练机为主业的洪都航空和以直升机为主业的中直股份业务都有了明显的萎缩。洪都航空前三季度实现营业收入 27 亿元，实现归母净利润 0.16 亿元，分别同比下滑 36.40%、76.60%。中直股份前三季度实现营业收入 106 亿元，实现归母净利润 0.48 亿元，分别同比下滑 25.23%、92.28%。两家公司业绩下滑主要和短期产品结构调整有关。洪都航空是国内主要的教练机研发生产基地，当前主要产品为 CJ6 初级教练机、K8 基础教练机、L15 高级教练机，以及防务产品。我国要“构建以四代装备为骨干、三代装备为主体的武器装备体系”，随着三、四代机的加速列装，相关飞行训练任务会有明显提升，教练机业务后期有望实现稳步增长。另外，洪都航空的防务产品需求旺盛，有望成为业绩增长的主要发力点。中直股份是国内规模最大、产值最高、产品系列最全的直升机制造产业基地，业务涵盖直升机零部件制造，民用直升机整机、航空转包生产及客户化服务，是国内领先的直升机和通用飞机系统集成和整机产品供应商。短期因产品结构调整业绩承压。从长远看，我国航空装备需求放

量逻辑不变，中直股份作为我国军用直升机核心供应商，未来有望充分获益。

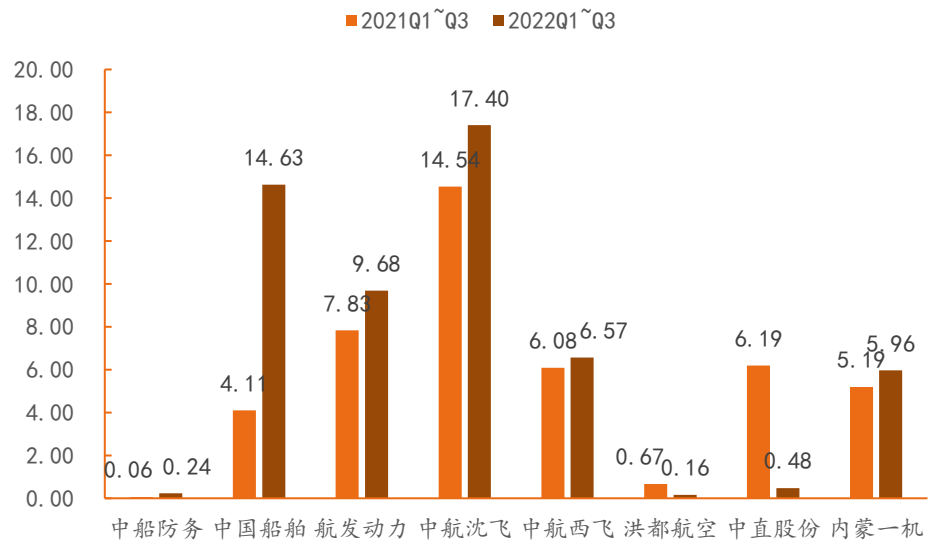
国内新式坦克换装叠加外贸市场需求旺盛，地面车辆主机厂内蒙一机业绩亮眼。内蒙一机是国内陆军装备龙头，前三季度实现营业收入 106 亿元，实现归母净利润 5.96 亿元，分别同比增长 29.84%、14.75%。武器装备现代化的推动下，轮履式装备不断更新换代，我国坦克数量以一、二代坦克居多，未来三代坦克的大量列装淘汰一二代坦克，军品订货有望持续保持高位；另外经过多年布局，军品外贸业务进入收获期，业绩保持高速增长，未来有望成为新的业绩增长点。

图 10：主机厂 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 收入对比（亿元）



资料来源：Wind，首创证券

图 11：主机厂 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 归母净利润对比（亿元）

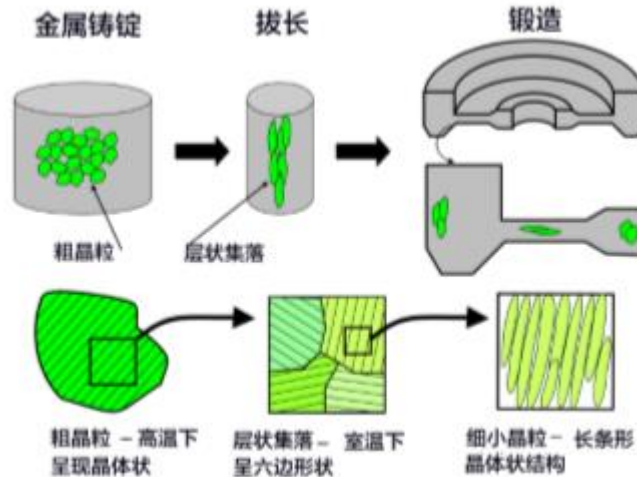


资料来源：Wind，首创证券

2.2 航空锻件需求旺盛，景气度延续

锻造是一种利用锻压机械对金属坯料施加压力，使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法，锻压（锻造与冲压）的两大组成部分之一。通过锻造能消除金属在冶炼过程中产生的气孔、缩孔和树枝状晶等缺陷，优化微观组织结构，同时由于保存了完整的金属流线，锻件的机械性能一般优于同样材料的铸件。受益于军机补缺口和未来 C919 等国产大飞机放量，锻件行业未来数年将持续保持高景气度。

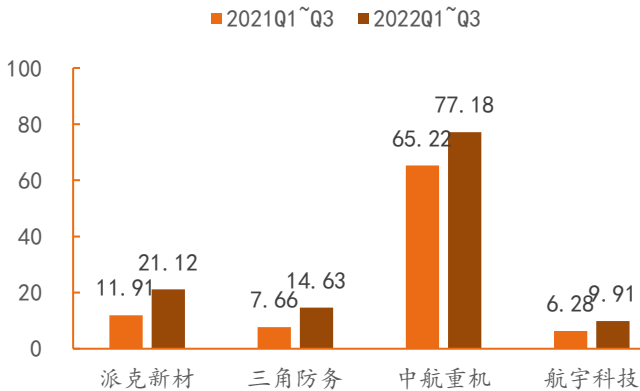
图 12：锻造过程中锻件晶粒的变化



资料来源：派克新材招股说明书，首创证券

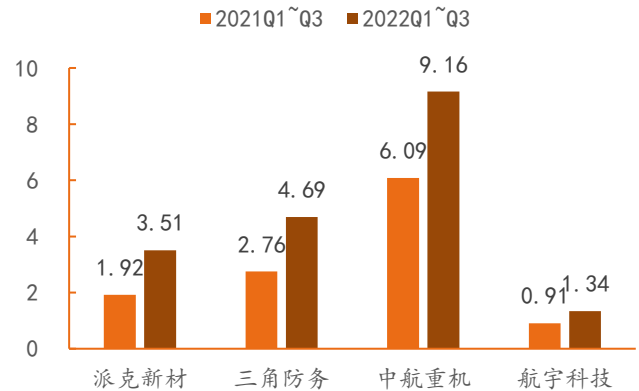
中游锻造行业共有四家上市公司，前三季度业绩均取得高速增长。派克新材、三角防务、中航重机、航宇科技收入增速分别为 77.28%、91.08%、18.34%、57.81%，归母净利润增速分别为 64.51%、69.98%、50.46%、47.65%。航空锻造业务受益于我国军机补缺口以及以 C919 为代表的国产大飞机放量未来几年有望持续保持快速增长态势。若仅考虑航空航天领域锻件业务，中航重机的营收最高，2021 年达到了 57.31 亿元。其次是三角防务，为 11.48 亿元。航宇科技和派克新材分别为 8.18 亿元和 7.16 亿元。从锻造公司毛利率对比来看，三角防务的毛利率最高，2022 前三季度达到了 45.07%，其次为航宇科技，为 33.87%，中航重机和派克新材分别为 29.30%和 25.91%。三角防务毛利率在国内锻造行业中位居前列的主要原因和产品应用的型号以及成品率较高等因素有关，派克新材受电力和石化锻件拖累，毛利率相对较低。从净利率来看，三角防务依然是最高的，2022 年前三季度达到了 32.04%，派克新材次之，为 16.62%，航宇科技和中航重机较为接近，分别为 13.55%和 13.16%。

图 13：锻造公司前三季度营业收入（亿元）



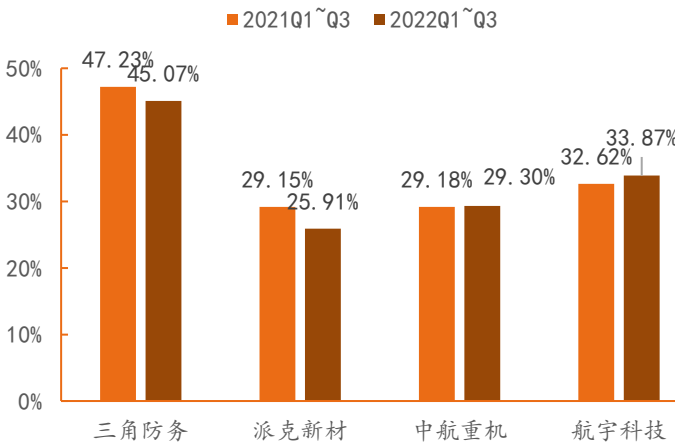
资料来源：Wind，首创证券

图 14：锻造公司前三季度归母净利润（亿元）



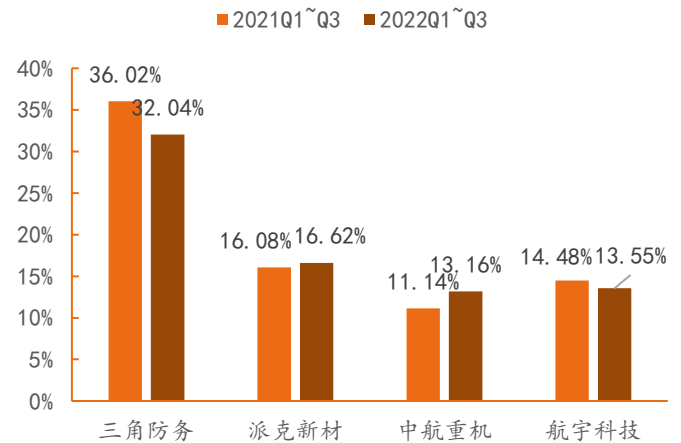
资料来源：Wind，首创证券

图 15：锻造公司前三季度毛利率



资料来源：Wind、首创证券

图 16：锻造公司前三季度净利率



资料来源：Wind、首创证券

2.3 钛合金、军用碳纤维、特种材料表现亮眼

高温合金是以金属镍、铁、钴元素为基础，能在 600℃ 以上的高温下承受一定应力长期工作，并具有优异抗氧化、抗腐蚀能力的一类先进结构材料。在燃气涡轮式航空发动机中，高温合金用量通常占到发动机总重量的 40% 以上。

我国持续推进国防现代化建设，航空发动机不断放量、燃气轮机国产化并批量生产等，高温合金需求量有望保持较快增长。据最新发布的全球航空航天材料工业市场分析报告，2020 年全球高温合金市场规模达 573 亿元，预计到 2025 年，全球航空航天材料的市场规模将达到 265 亿美元。2020 年我国高温合金市场规模达 187 亿元，同比增长 10.18%，预计 2025 年我国高温合金市场规模将达到 856 亿元。中国成为全球高温合金市场增长最快的地区。我国高温合金产业面临的主要问题有两个。一是目前我国高温合金生产企业数量有限，生产能力与需求之间存在较大缺口。另外，我国高温合金生产水平与美国、俄罗斯等国有着较大差距，在高端产品供应上无法满足应用需求，尤其是在燃气轮机等领域的高温合金主要还依赖进口。

高温合金板块受上游原材料涨价冲击，盈利能力有所下滑。生产高温合金的主要企业包括抚顺特钢、钢研高纳、图南股份和隆达股份。从前三季度收入规模上看抚顺特钢的收入规模最大，达到了 55.69 亿元，钢研高纳次之，为 14.25 亿元，图南股份和隆达股份分别为 5.21 亿元和 5.06 亿元。从归母净利润增速上看，规模较小的图南股份和隆达股份业绩弹性较高，归母净利润分别同比增长 40.69%、147.15%。而规模相对较大的抚顺特钢和钢研高纳则受到原材料涨价的影响较为严重，归母净利润分别同比下滑 56.36%和 14.32%。从毛利率角度看四家高温合金上市公司均有不同程度的下降，抚顺特钢、钢研高纳、图南股份和隆达股份前三季度毛利率分别同比下降 7.36pct、2.90pct、2.60pct、0.21pct。

图 17：高温合金公司前三季度营业收入（亿元）

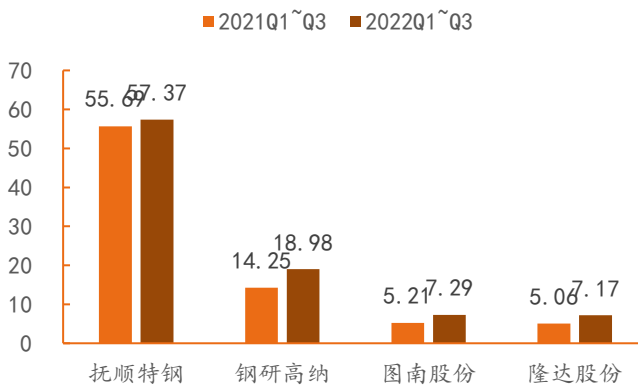
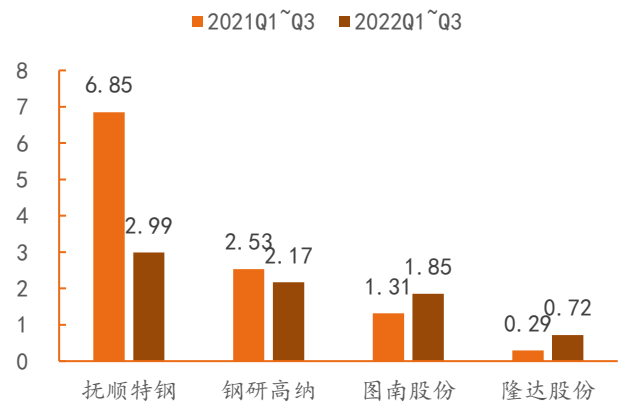


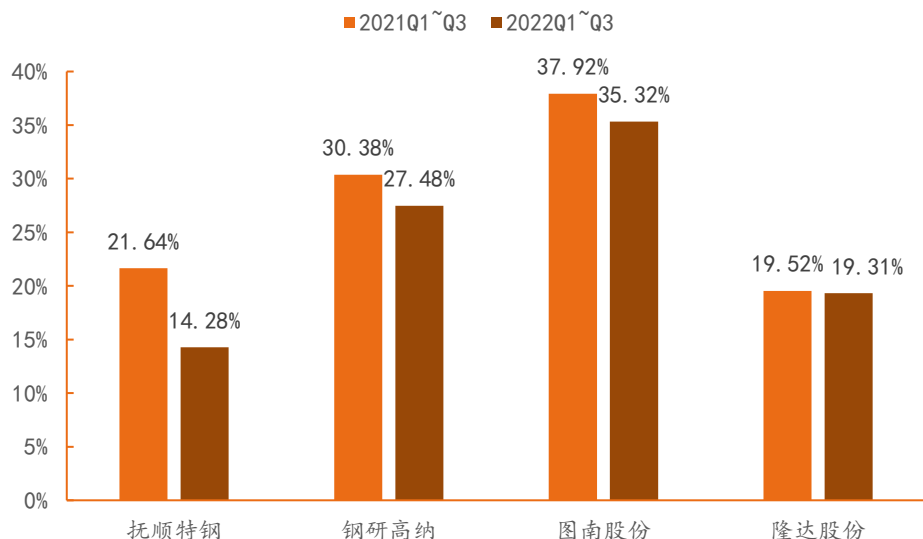
图 18：高温合金公司前三季度归母净利润（亿元）



资料来源：Wind，首创证券

资料来源：Wind，首创证券

图 19：高温合金厂商 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 毛利率对比



资料来源：Wind，首创证券

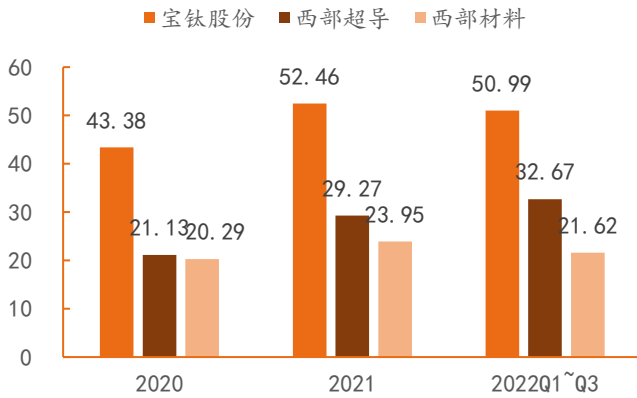
钛合金具有比强度高、耐腐蚀、耐高温、抗疲劳等特点。同样大小的钛合金重量只是钢的 60%，但是却比合金钢的强度高。钛合金被用于制造机身骨架、发动机叶片、蒙皮、隔框、起落架等机身构件以及螺钉、螺母等紧固件。国产 C919 大飞机为我国首款

完全按照国际先进适航标准研制的单通道大型干线客机，其在材质方面使用钛合金材料达 9.0%。钛合金作为现代化工业新型材料，能减轻结构机体重量，提升战机作战机动性和民机运输的经济性。

20 世纪 50 年代以来，随着航空航天领域的快速发展，钛合金得到了快速的渗透。1964 年首飞的高空高速战略侦察机 SR-71 “黑鸟”，钛合金用量达到了飞机总重的 93%。美国三代战机 F-15 飞机钛合金重量占比达 26%，四代战机 F-22 飞机结构中钛合金占比达到了 38.8%。F-15 飞机配备的 F100-PW100 涡轮风扇发动机的钛用量为 25%-30%，F-22 的 V2500 发动机钛合金用量高达 31%。钛合金在飞机机身、发动机占有较高价值量，随着战机加速列装以及以 C919 为代表的国产大飞机批产，市场空间将快速打开。

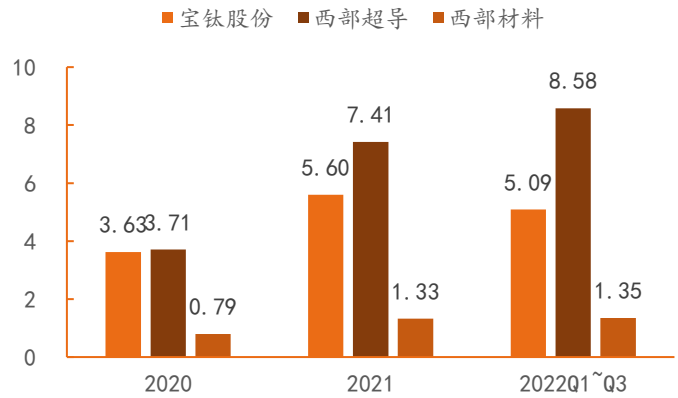
钛合金板块上市公司保持较快增长，其中西部超导业绩表现最为亮眼。钛合金相关上市公司主要有宝钛股份、西部超导和西部材料。从前三季度营收规模上看，宝钛股份要远超西部超导和西部材料，营收达到了 50.99 亿元，西部超导次之，为 32.67 亿元，西部材料为 21.62 亿元。从前三季度归母净利润规模上看，西部超导居首位，达 8.58 亿元，宝钛股份和西部材料分别为 5.09 亿元和 1.35 亿元。从毛利率上看，西部超导毛利率远超另外两家竞争对手，2022 年前三季度高达 40.51%，宝钛股份和西部材料较为接近，分别为 22.49%和 20.72%。从净利率角度看，西部超导净利率是宝钛股份两倍有余，达到了 26.72%，宝钛股份和西部材料分别为 11.64%和 8.66%。从 2022 年前三季度收入增速上看，宝钛股份、西部超导、西部材料营收增长率分别为 10.47%、56.25%、22.86%，归母净利润增速分别为 8.10%、59.57%、30.71%，整体保持高景气度，其中西部超导的增速最快。

图 20：钛合金上市公司营收对比（亿元）



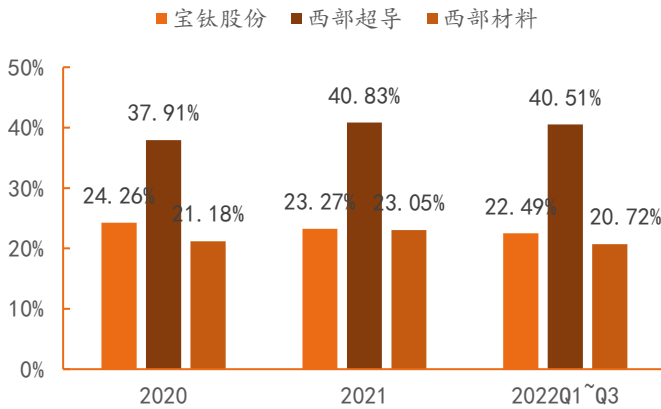
资料来源：Wind，首创证券

图 21：钛合金上市公司归母净利润对比（亿元）



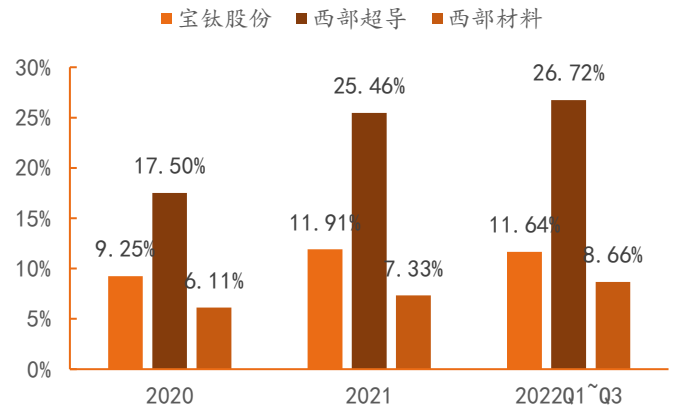
资料来源：Wind，首创证券

图 22：钛合金上市公司毛利率对比



资料来源：Wind，首创证券

图 23：钛合金上市公司净利率对比



资料来源：Wind，首创证券

碳纤维是由有机纤维在高温环境下裂解碳化形成碳主链结构，含碳量高于 90% 的无机高性能纤维，具体含碳量随种类不同而不同。碳纤维通常按照原丝种类、原丝制备工艺、力学性能、丝束规格等维度进行分类。我国碳纤维市场规模逐年上涨，2021 年市场规模达到 15.88 亿美元，同比上升 54.63%。随着我国碳纤维行业相关技术突破及产业化水平提高，国产化率持续提升，市场规模将持续增长。

表 5：碳纤维的具体分类

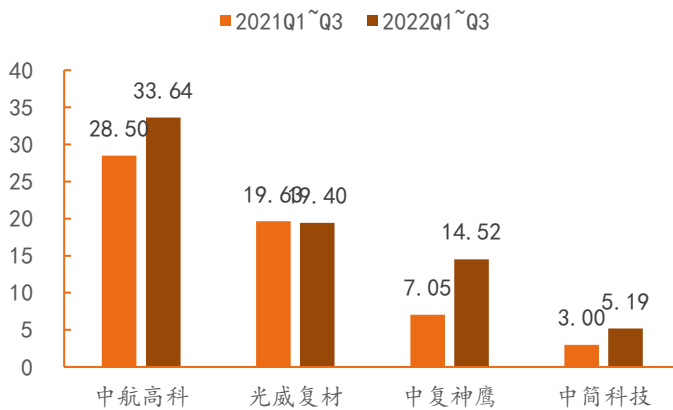
分类标准	具体类别	相关说明
原丝种类	聚丙烯腈（PAN）基	聚丙烯腈（PAN）基碳纤维占据主流地位，
	沥青基（各向同性、中间相）	产量占碳纤维总产量的 90% 以上，
	粘胶基（纤维素基、人造丝基）	粘胶基碳纤维不足 1%
原丝制备工艺	按照纺丝溶剂分：DMSO（二甲基亚砷）	干喷湿纺工艺有效结合了干法和湿法，
	DMAc（N，N-二甲基乙酰胺）、NaSCN（硫氰酸钠）	在纺丝速度和原丝性能等方面具有明显优势。
力学性能	按照聚合工艺的连续性：一步法、两步法	但工艺技术难度大，仅少量企业掌握该生产技术
	按照纺丝工艺：湿法和干喷湿纺法	大部分碳纤维制造企业仍以湿法纺丝工艺为主
	通用型碳纤维	通用型：强度 1000MPa、模量 100GPa
丝束规格	高性能碳纤维	高性能：高强（强度 2000MPa、模量 250GPa）
	超高强（强大于 4000MPa）	超高强（强大于 4000MPa）
	高模（模量 300GPa 以上）	高模（模量 300GPa 以上）
	超高模（模量大于 450GPa）	超高模（模量大于 450GPa）
	小丝束碳纤维初期以 1K、3K、6K 为主，逐渐发展为 12K 和 24K，主要用于航空航天、体育休闲等领域。	小丝束碳纤维初期以 1K、3K、6K 为主，逐渐发展为 12K 和 24K，主要用于航空航天、体育休闲等领域。
	通常将 48K 以上碳纤维成为大丝束碳纤维，包括 48K、60K、80K 等，主要用于工业领域。	通常将 48K 以上碳纤维成为大丝束碳纤维，包括 48K、60K、80K 等，主要用于工业领域。

资料来源：中复神鹰招股说明书，首创证券

碳纤维板块上市公司延续高速增长。碳纤维相关的上市公司主要有中航高科、光威复材、中复神鹰、中简科技。从前三季度收入规模上看，中航高科居首位，营收达到了 33.64 亿元，光威复材次之，为 19.40 亿元，中复神鹰和中简科技分别为 14.52 亿元和 5.19 亿元。从归母净利润增速看，碳纤维行业上市公司都有接近或超过 20% 的增速，其

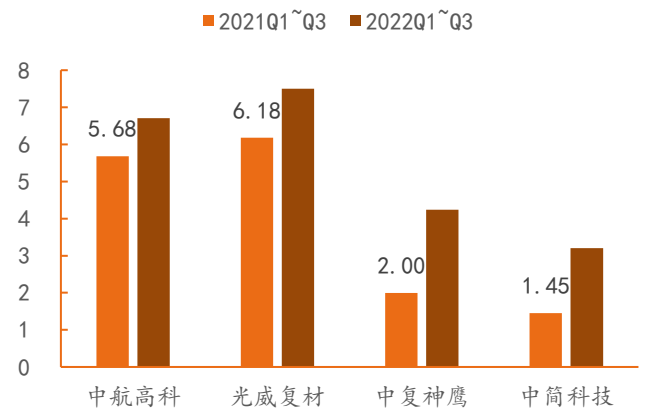
中业绩基数相对较低的中复神鹰和中简科技增速分别达到了 112.09%和 120.84%，中航高科和光威复材增速分别为 18.05%和 21.36%。从毛利率角度看，除了中简科技外，碳纤维上市公司毛利率均有不同程度的提升，中航高科、光威复材、中复神鹰毛利率分别提升 0.13pct、4.95pct、4.02pct。中简科技毛利率前三季度达到了 74.27%，高出排名第二的光威复材 21.72pct，公司前三季度毛利率同比下滑 4.43pct，主要原因和客户大规模采购，产品价格调整有关。

图 24：碳纤维上市公司营收对比（亿元）



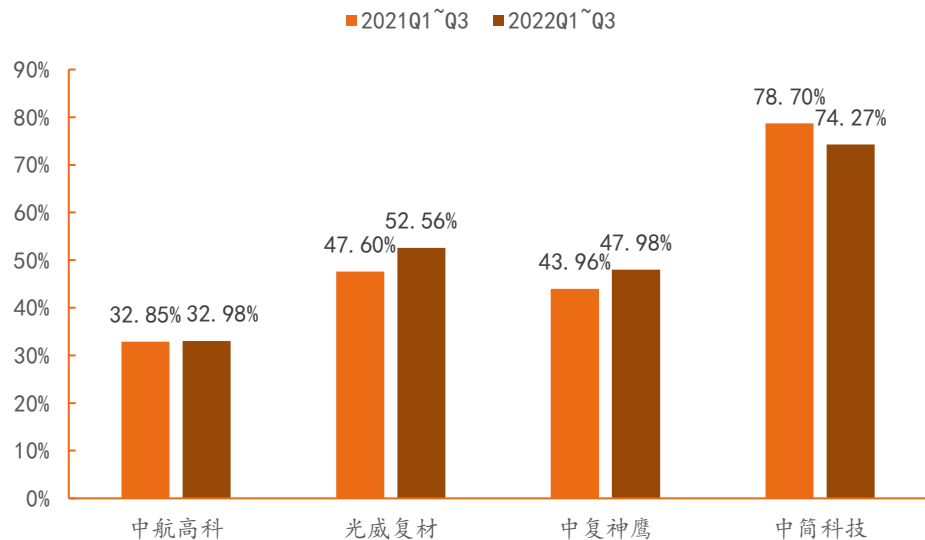
资料来源：Wind，首创证券

图 25：碳纤维上市公司归母净利润对比（亿元）



资料来源：Wind，首创证券

图 26：碳纤维上市公司 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 毛利率对比

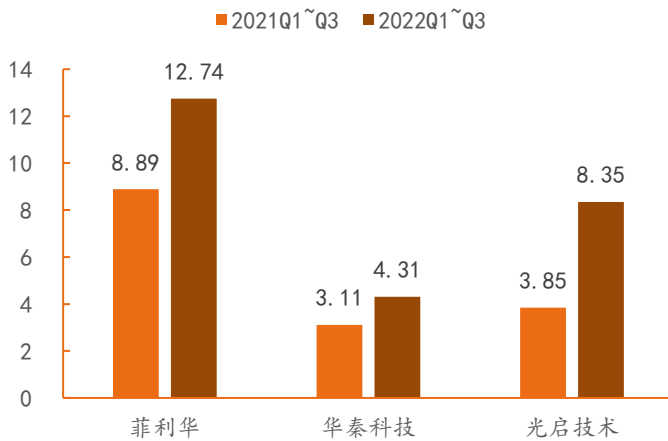


资料来源：Wind，首创证券

特殊材料相关上市公司主要包括菲利华、华秦科技、光启技术。从收入规模上看，三家公司前三季度都有接近或超过 40%的增速。其中光启技术表现最为亮眼，营收和归母净利润分别同比增长 117.00%和 146.98%。三家公司的毛利率也有不同程度的提升，菲利华、华秦科技、光启技术前三季度毛利率分别同比增加 0.36pct、0.84pct、4.04pct。菲利华主营石英玻璃材料，在航空航天和半导体领域均有应用。在半导体领域，公司的石英材料是集成电路的重要原材料，半导体制程中，扩散、氧化、沉积、刻蚀等工艺都

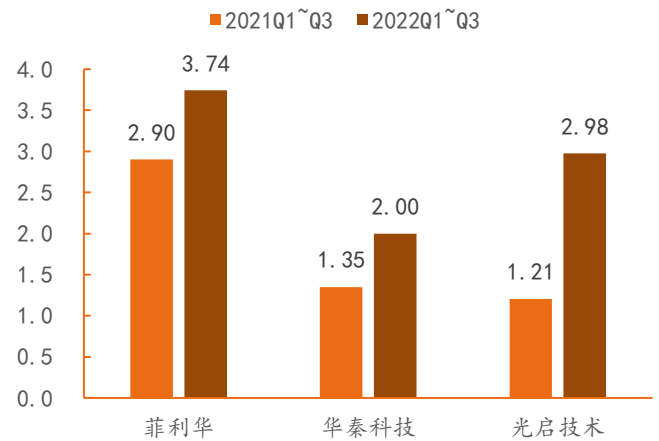
要用到该材料。半导体国产化加速推进，公司石英玻璃材料需求快速增长。航空航天领域，公司的石英纤维材料具有高强度、高模量、耐腐蚀、耐高温和透波性能，被用于导弹和军机的雷达天线罩。我国加速推进国防现代化建设，军机、导弹等武器装备加速列装，将带动军用领域石英玻璃纤维材料需求增长。华秦科技的主要收入来源于隐身材料、伪装材料和防务材料，其中中高温隐身材料收入规模较大。公司产品可用于飞机、主战坦克、舰船、导弹的隐身，地面重要军事目标伪装和各类装备部件的表面防护。在中高温隐身领域，公司尚未有可匹配的竞争对手，随着国防现代化加快推进，先进武器装备对隐身材料需求旺盛，公司业绩有望保持较快增长。光启技术的收入主要来源于超材料业务，典型产品为用于航空与海洋装备领域电磁功能结构件，在电磁调制、综合射频传感、功能结构一体化等性能方面具备独特的优势。子公司光启尖端在 2022 年 1 月签订一金额近 20 亿元的合同订单，2022 年 9 月，光启尖端公布与客户签订 2.55 亿元的超材料批产合同。

图 27：特殊材料上市公司营收对比（亿元）



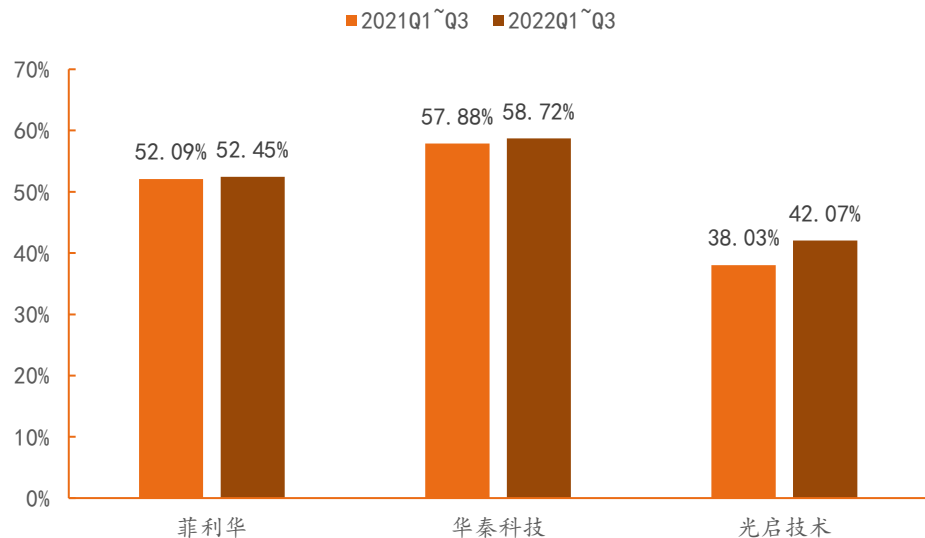
资料来源：Wind，首创证券

图 28：特殊材料上市公司归母净利润对比（亿元）



资料来源：Wind，首创证券

图 29：特殊材料上市公司 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 毛利率对比



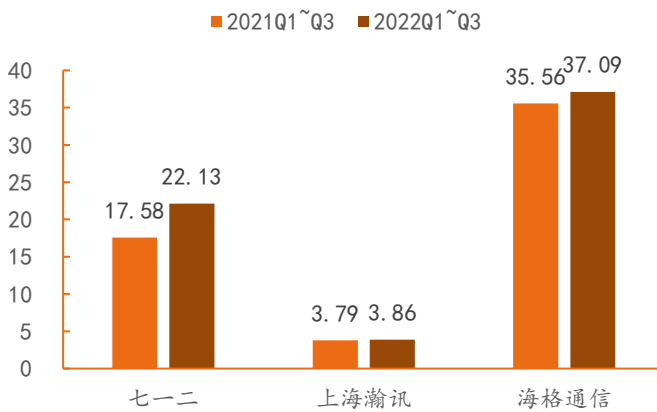
资料来源：Wind，首创证券

2.4 上游军工电子：分化严重，雷达相关电子表现亮眼

军用通信装备在军事体系中扮演重要的角色，是目前全军应用范围最广、能快速实现网络化的军工装备。军工通信装备可为陆地、海上、空中、空间等的机动单元提供灵活、安全和可靠的端到端链接，并能根据作战需要和优先级动态分配带宽。根据商务部投资促进局预测，2025年，我国国防信息化开支将达到2513亿元。随着国防信息化开支增长，军工通信市场规模也将逐年递增，预计2015-2025年，我国军工通信市场规模将从100亿元增长至300亿元。

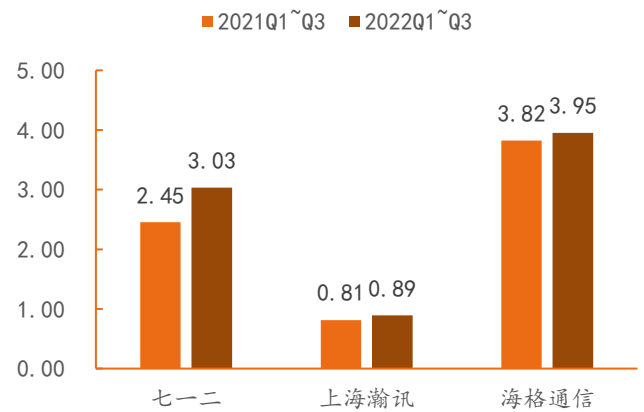
军事无线通信设备相关公司业绩平稳。军工通信领域的主要上市公司主要包括七一二、上海瀚讯、海格通信。从收入规模上看，海格通信营收居首位，达到了37.09亿元，七一二次之，为22.13亿元，上海瀚讯为3.86亿元。从收入增速上看，七一二实现了超过20%的增速，上海瀚讯和海格通信基本与去年持平，分别同比增长2.02%和4.30%。从归母净利润上看，海格通信归母净利润最高，达到了3.95亿元，七一二为3.03亿元，上海瀚讯最低为0.89亿元。从归母净利润增速上看，七一二增速较快，前三季度同比增长22.14%，上海瀚讯和海格通信增速分别为10.01%和3.47%。从毛利率角度看，七一二毛利率基本与去年持平，上海瀚讯和海格通信毛利率分别同比下降2.82pct和1.80pct。

图 30：军工无线通信设备上市公司营收对比（亿元）



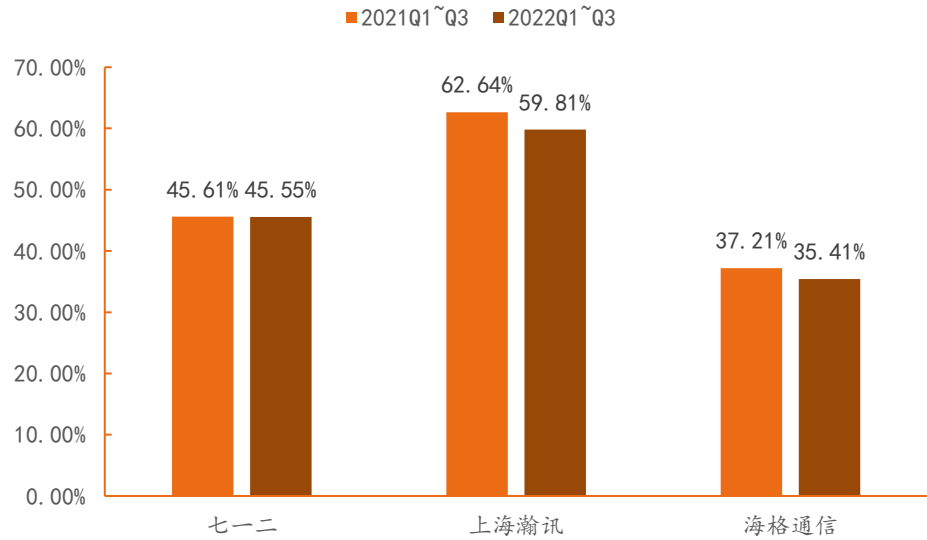
资料来源：Wind，首创证券

图 31：军工无线通信设备上市公司归母净利润对比（亿元）



资料来源：Wind，首创证券

图 32：军工无线通信设备上市公司 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 毛利率对比

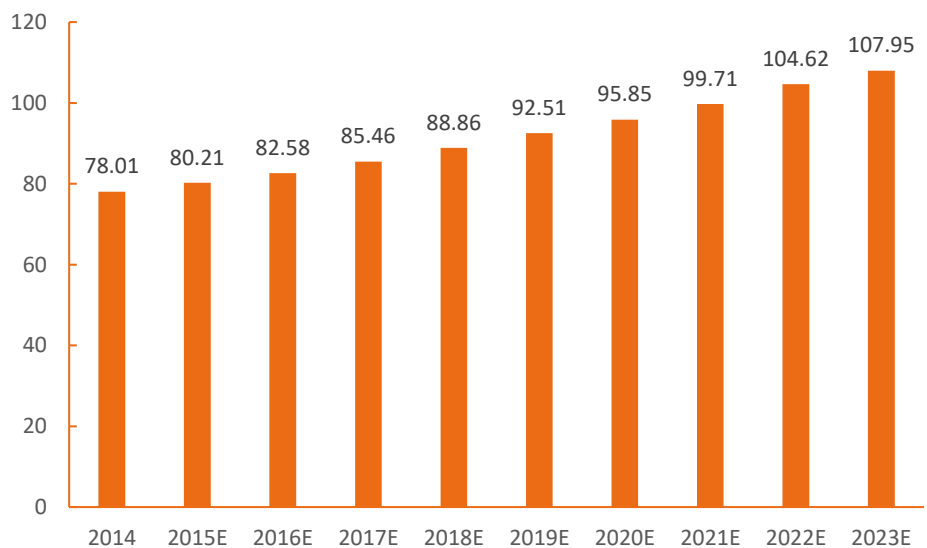


资料来源：Wind，首创证券

红外探测器是军工电子的核心元器件。红外探测器可探测物体发射的红外辐射信号，使得在无可见光或有障碍物遮挡的条件下识别目标成为可能。红外探测器的这一特点使其在作战领域有着重要的意义，其诞生包括后续的不断发 展都离不开军用需求的强大催化效应。在近代的多场现代化战争中，红外探测装备表现出了令人惊叹的作战能力。红外精确制导武器，可在远距离精确摧毁敌方关键军用基础设施，配有单兵红外装备武器的士兵作战能力大幅提升。当前世界各军事强国都格外重视红外武器装备的研制，红外探测器作为红外武器装备的基础元器件，在军工电子领域占据核心地位。

军用红外产品方面，全球市场规模处于稳定增长趋势。从上世纪 70-80 年代起就逐步应用于陆、海、空战场上，红外热成像技术作为夜战和精确打击武器系统中的核心技术，红外装备精良与否直接决定和影响着武器现代化水平。根据睿创微纳招股说明书援引自 Maxtech International 及北京欧立信咨询中心预测，2023 年全球红外市场规模将达到 107.95 亿美元。

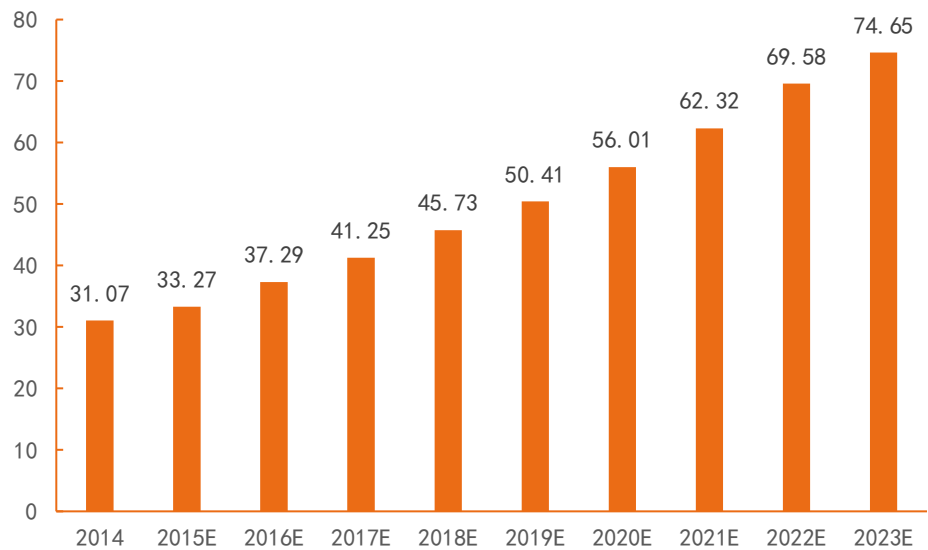
图 33：2014-2023 年全球军用红外市场规模及预测（亿美元）



资料来源：睿创微纳招股说明书，首创证券

与军用市场相比，民用市场规模略小，但保持较快增长的趋势。随着非制冷红外热成像技术的发展，红外热成像仪在民用领域得到了广泛的应用，其民用市场保持着很快的增长速度，增长幅度要远大于军用领域。在 2020 年，由于红外热像仪在通过发热监测来遏制新冠病毒上的重要性，民用红外市场大幅增长。根据睿创维纳援引 Maxtech International 及北京欧立信咨询中心的数据，2023 年全球民用红外市场规模将达到 74.65 亿美元。相比军用市场，民用领域对产品的价格敏感性很高，红外探测器成本下降，将有更多的领域应用红外设备。

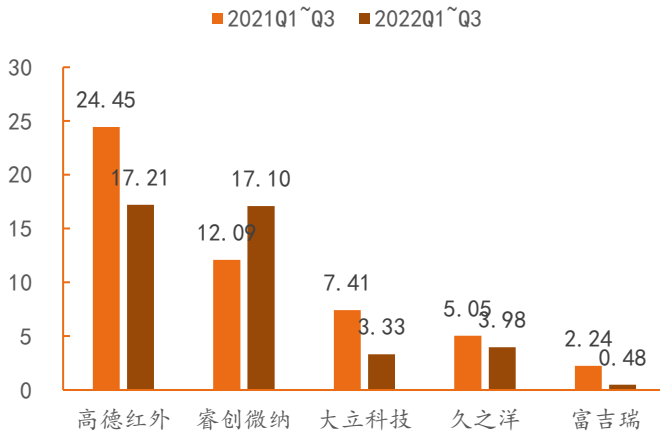
图 34：2014-2023 年全球民用红外市场规模及预测（亿美元）



资料来源：睿创微纳招股说明书，首创证券

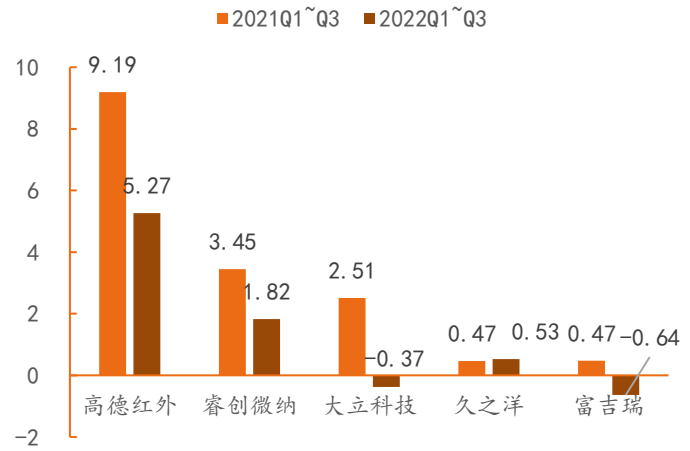
红外探测相关公司整体业绩表现不佳。从收入端看，5 家红外上市公司，仅有睿创微纳业绩实现了正增长，其余四家公司收入同比有明显下滑。睿创微纳受益于国外需求旺盛，前三季度营收同比增长 41.49%，高德红外、大立科技、久之洋、富吉瑞由于短期国内需求疲软，营收分别同比减少 29.62%、55.07%、21.22%、78.51%。从利润端看，仅有久之洋一家归母净利润实现了正增长，同比+12.79%，高德红外、睿创微纳、大立科技、富吉瑞分别同比下滑 42.68%、47.12%、114.95%、235.02%。从毛利率看，久之洋毛利率有明显提升，同比增加 6.85pct，其余 4 家公司毛利率均有不同程度的下降，其余睿创微纳和富吉瑞毛利率下滑最为严重，分别同比下滑 14.27pct 和 11.76pct。

图 35: 红外探测上市公司营收对比 (亿元)



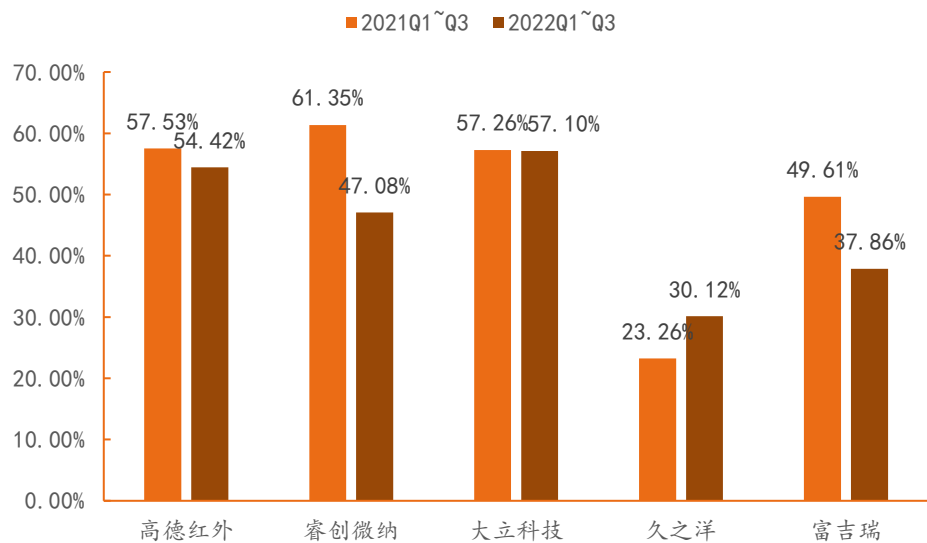
资料来源: Wind, 首创证券

图 36: 红外探测上市公司归母净利润对比 (亿元)



资料来源: Wind, 首创证券

图 37: 红外探测上市公司 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 毛利率对比



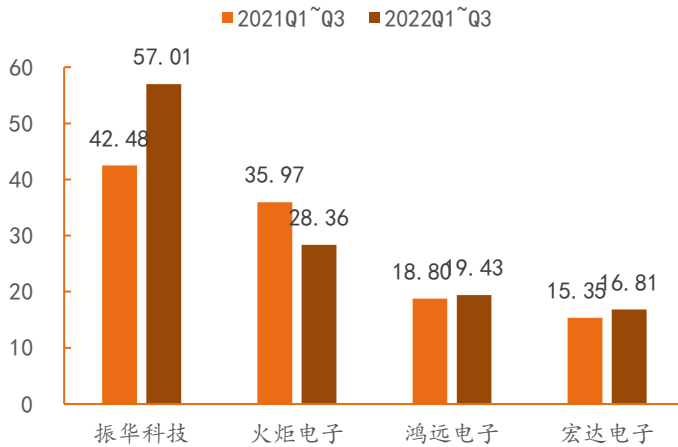
资料来源: Wind, 首创证券

被动元件又称为无源器件,在工作过程仅令讯号通过而未加以更动,不改变信号的基本特征。电阻、电容、电感、陶振、晶振、变压器等都是常见的被动元器件。**被动元件主要作用是调节电路中的电压和电流,是电路中必备的电子元件。**当前,我国正加快国防信息化建设,2010-2019年期间我国军用电子市场规模由819亿元增长至2927亿元,年复合增速达15.2%。“十四五”期间我国军用电子市场规模将继续保持稳健增长,到2025年或可突破5000亿元。

被动电子元器件整体增速放缓。被动电子元器件主要上市公司包括振华科技、火炬电子、鸿远电子和宏达电子。从营收和利润增长来看,仅有振华科技实现了较大幅度的

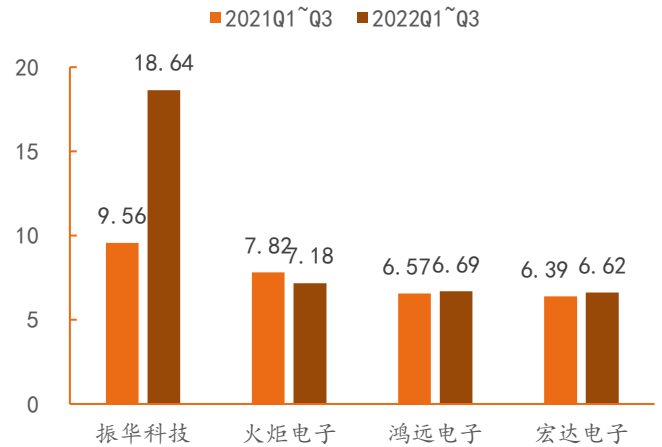
增长，其余三家公司业绩与去年接近甚至下滑。振华科技前三季度营收、归母净利润分别同比增长 34.19%和 95.00%。为振华科技业绩高速增长作出贡献的主要是半导体分立器件板块，传统被动电子元器件业务整体增速保持平缓。火炬电子、鸿远电子、宏达电子收入分别同比-21.14%、+3.34%、+9.49%，归母净利润分别同比-8.17%、+1.80%、+3.58%，整体业绩表现较为平淡。从毛利率角度看，除宏达电子毛利率下降 1.70pct 外，振华科技、火炬电子、鸿远电子毛利率分别同比增加 3.90pct、8.42pct、1.02pct。

图 38：被动电子元器件上市公司营收对比（亿元）



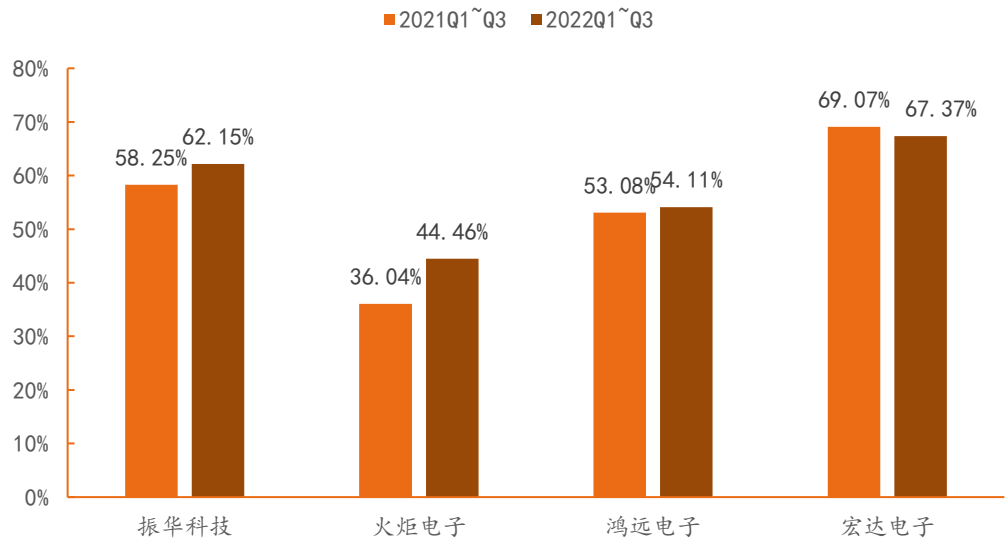
资料来源：Wind，首创证券

图 39：被动电子元器件上市公司归母净利润对比（亿元）



资料来源：Wind，首创证券

图 40：被动电子元器件上市公司 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 毛利率对比



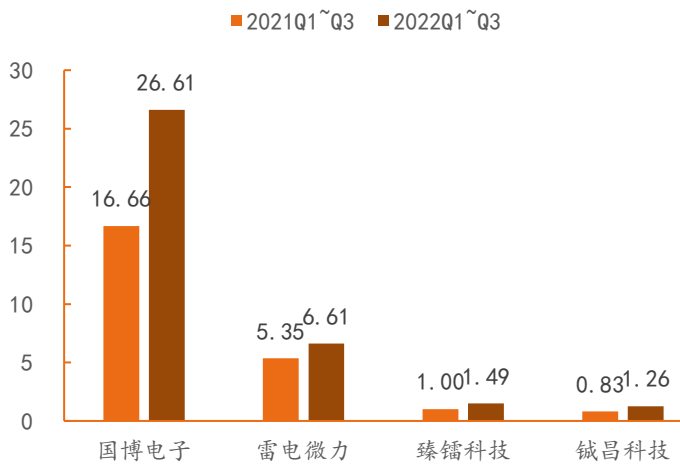
资料来源：Wind，首创证券

雷达是通过发射电磁波信号捕捉目标的电子设备。雷达发出的电磁波传输至目标后会发生反射，雷达接收回波，进而实现测定目标位置、运动方向和速度等特性的目的。雷达可适应战场上恶劣的环境、能全天候使用，可远程探测隐身飞机、导弹、地上战车、海上舰队，并能控制打击武器对目标精确瞄准打击。雷达还可对重点区域进行连续的侦察监视，获取高清晰的战场情报。根据产业信息网数据，2020 年我国军用雷达市场规模为 340 亿元，预计到 2025 年达到 570 亿元，当前相控阵雷达占比 30%，预计 2025 年

占比提升到 50%。

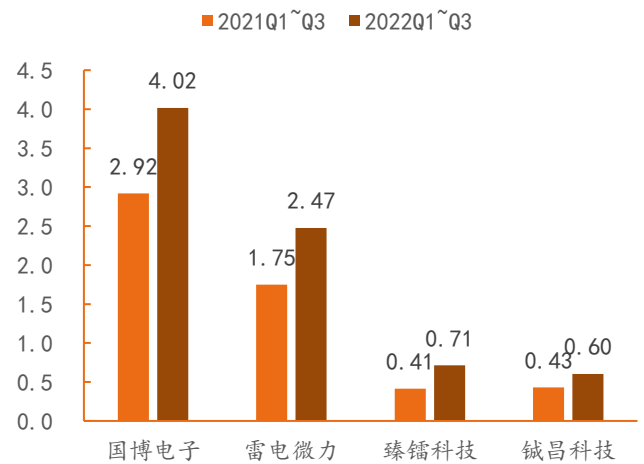
相控阵雷达相关军工电子表现强势。相控阵雷达产业链的主要军工电子上市公司包括铖昌科技、臻镭科技、国博电子、雷电微力。其中，国博电子主营 TR 组件，通信频段为高频 (X、Ku、Ka)，用于弹载和机载领域；雷电微力主营有源相控阵微系统，通信频段为高频 (X、Ku、K、Ka、W)，主要用于精确制导和通信数据链领域；臻镭科技主营包括 ADC/DAC 芯片、微系统及模组，通信频段包括 L、S、X、Ku、Ka 等，主要用于星载、机载及地面领域；铖昌科技主营 T/R 组件芯片，通信频段为 L 至 W 波段，主要用于星载和地面领域。四家上市公司前三季度业绩表现亮眼，国博电子、雷电微力、臻镭科技、铖昌科技营收增速分别为 59.71%、23.39%、49.02%、52.65%，归母净利润增速分别为 37.63%、41.33%、72.85%、40.37%。毛利率方面，臻镭科技毛利率进一步提升，同比增加 4.57pct，国博电子、雷电微力、铖昌科技毛利率分别较去年同期下降 6.33pct、3.12pct、7.40pct，和产品结构调整有关。

图 41：雷达电子上市公司营收对比（亿元）



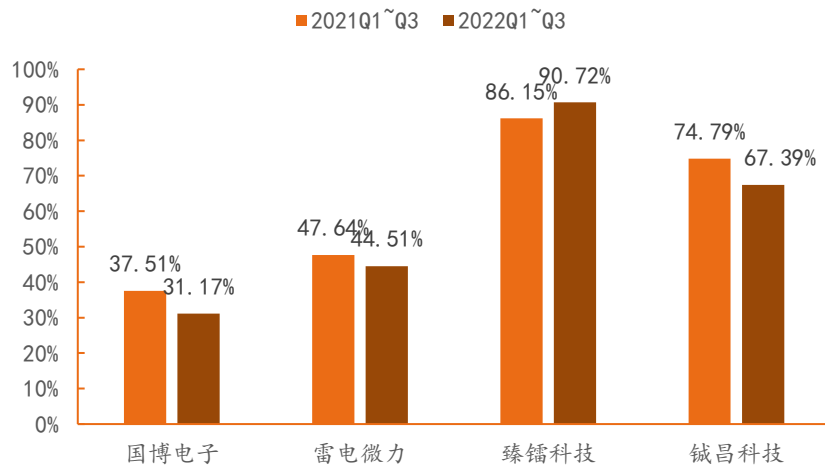
资料来源：Wind，首创证券

图 42：雷达电子上市公司归母净利润对比（亿元）



资料来源：Wind，首创证券

图 43：雷达电子上市公司 2022Q1~Q3 与 2021 Q1~Q3 毛利率对比



资料来源：Wind，首创证券

3 投资建议和重点标的

党的十九大作出新时代国防和军队建设新的“三步走”发展战略，即：到 2020 年基本实现机械化，信息化建设取得重大进展，战略能力有大的提升。同国家现代化进程相一致，全面推进军事理论现代化、军队组织形态现代化、军事人员现代化、武器装备现代化，力争到 2035 年基本实现国防和军队现代化，到本世纪中叶把人民军队全面建成世界一流军队。

党的二十大强调：如期实现建军一百年奋斗目标，加快把人民军队建设建成世界一流军队，是全面建设社会主义现代化国家的战略要求。

在多年持续地投入和奋斗下，我国的军事力量已逐渐壮大起来，但距离建成世界一流军队的目标还有不小的差距。展望未来，我国实现国防和军队现代化，打造世界一流军队的目标坚定明确，未来国防投入将会不断增加，军工产业链长期景气逻辑清晰。

建议自下而上优选标的。主机厂：在我国要构建“四代装备为骨干、三代装备为主体”的空军装备体系下，先进战机将加速列装，中航沈飞获益明显；船舶周期景气上行，民船价格量价齐升，叠加先进军舰列装，以中国船舶为代表的船舶主机厂业绩弹性高。中游锻造和增材制造：主机厂业绩自下而上传导，中游锻造和增材制造企业竞争格局好，业绩传导效果显著。锻造行业，中航重机龙头地位夯实，产品布局全面，叠加剥离低效资产，利润端将有不错的表现。三角防务专注最新一代战机、运输机锻件，产品毛利率高，产品结构优叠加管理效率提升，盈利能力不断提升。增材制造领域，铂力特为金属 3D 打印龙头，全产业链布局，目前金属增材制造渗透率正快速提升，公司成长空间广阔。上游领域：相控阵雷达被用于机载、舰载、车载、星载等平台，渗透率正快速提升，相关雷达电子需求旺盛，以臻镱科技、国博电子为代表的相关标的稀缺性强，业绩增长确定性高。

(1) 中航沈飞

中航沈飞前三季度实现营业收入 302.79 亿元、同比增长 21.52%，实现归母净利润 17.4 亿元、同比增加 20.56%。单季度看，2022Q1/Q2/Q3 归母净利润分别为 5.11/6.07/6.22 亿元，2022Q3 同比增长 25.98%。22Q1/Q2/Q3 毛利率分别为 9.64%/9.78%/9.12%，22Q3 同比下降 0.74pct。

上半年中航沈飞以 1.57 亿元现金收购企管公司持有的吉航公司 60%股权，同时以现金方式向吉航公司增资 2 亿元。本次交易完成后，中航沈飞持有吉航公司 77.35%股权，并将吉航公司纳入合并报表范围。吉航公司主营航空防务装备维修，中航沈飞有望通过本次收购增强航空维修业务能力。

中航证券作为中航沈飞控股股东的一致行动人，管理的“中航证券聚富优选 2 号集合资管计划”，于 2022 年 7 月 1 日增持中航沈飞股份 1,025,540 股，增持金额约为人民币 6,290 万元。控股股东增持彰显对沈飞未来发展信心充足。

11 月 1 日中航沈飞发布公告拟联合筹建沈阳航产精密制造有限公司，以沈飞公司机加能力产业化为依托，发挥沈阳市政策资源优势和沈阳航产集团市属国有企业平台功能，提升沈阳地区航空机加能力，优化央地两级国有企业经营机制，联合筹建航产精密制造。

中航沈飞为我国歼击机龙头，我国要构建“四代装备为骨干、三代装备为主体”的空军装备体系，十四五期间航空装备需求放量，中航沈飞有望充分受益。

(2) 中国船舶

中国船舶前三季度实现营业收入 385.92 亿元，同比增长 0.96%；归母净利润 14.63 亿元，同比增长 256%。其中，Q3 单季度实现营业收入 146.17 亿元，同比增长 31.39%；

归母净利润 12.67 亿元，同比增长 740.68%。

中国船舶在手订单充足，下半年将追赶生产进度，盈利能力或将明显改善。根据中国船舶半年报，2022H1 新承接民品船舶订单 50 艘/383.4 万载重吨，吨位数完成年计划的 83.29%。截止 6 月 30 日，中国船舶累计手持民船造船订单 239 艘/2075.47 万载重吨，上半年交付民品船舶 30 艘/331.18 万载重吨，吨位数完成全年计划的 48.87%。中国船舶将贯彻落实中船集团“全年任务目标保持不变、工作力度要加大”的总方针，下半年将努力追赶时序进度，保证全年生产任务目标全面完成。

中国船舶 10 月发布公告，子公司江南造船厂签订多个重大合同意向书，合计约 10 亿美元订单。2022Q1/Q2/Q3 毛利率分别为 6.37%/11.34%/12.34%。中国船舶在手订单充裕叠加毛利率持续爬升，未来业绩将有望持续改善。

中国船舶是国内规模最大、技术最先进、产品结构最全的造船公司之一，二季度受上海地区疫情影响，营收规模有所下降，下半年中国船舶将加速产品生产交付，完成全年任务目标。目前新造船价格指数持续攀升，新接高价订单的交付将带来公司未来盈利能力的明显改善。

(3) 三角防务

三季度营收、利润高速增长。2022Q1~Q3：三角防务实现营业收入 14.63 亿元，同比增长 91.08%，主要是报告期内销售订单较上年同期增长所致；实现归母净利润 4.69 亿元，同比增长 69.98%。2022Q3：公司实现营业收入 5.51 亿元，同比增加 84.42%，实现归母净利润 1.68 亿元，同比增长 51.51%。

三角防务的主要产品为特种合金锻件，主要用在飞机机身结构件和航空发动机盘环件。三角防务产品按照锻造工艺分类可分为模锻产品和自由锻产品。2021 年模锻产品收入占比达 95.05%，自由锻产品营收占比为 2.85%。三角防务的锻造设备主要有 31.5MN 自由锻液压机、300MN 等温锻液压机、400MN 模锻液压机，其中 400MN 液压机贡献了主要产能。

三角防务毛利率保持高位，2021 年毛利率高达 46.66%，在国内锻造行业中位居前列。主要原因和三角防务产品应用的型号以及产品成品率较高等因素有关。三角防务净利率在 2019-2021 年持续提升，2021 年达到了 35.17%，主要原因和公司产品毛利率提升和期间费用管控良好有关。

三角防务目前已进入航空、航天、船舶等领域的各大主机厂供应商名录。特别是在航空领域，三角防务产品目前已应用在新一代战斗机、新一代运输机及新一代直升机中，预计能够在未来较长的一段时期内为公司带来持续订单。

(4) 中航重机

中航重机前三季度实现营业收入 77.18 亿元，同比增长 18.34%；实现归母净利润 9.16 亿元，同比增长 50.46%。2017-2021 年，中航重机营收复合增速为 11.62%，归母净利润复合增速为 52.53%。中航重机归母净利润增速显著大于营收增速的主要原因为中航重机自身推动改革加强费用管控。中航重机 2021 年处置了原全资子公司力源液压（苏州）有限公司 57.55%的股权产生投资收益 1.40 亿元。

中航重机 2017-2021 年毛利率持续提升，2021 年毛利率达 28.33%，较 2021 年提升 1.69pct。中航重机净利率也逐步爬升，2021 年净利率为 11.00%，较 2021 年提升 4.64pct。中航重机净利率不断提升和毛利率提升以及期间费用率持续下降的原因有关。2021 年，中航重机期间费用率为 13.17%，较 2020 年下降了 3.04pct。

中航重机锻造产品的毛利率较为稳定。2021 年锻造产品毛利率 28.92%，较 2020 年微升 0.89pct。散热器和液压产品毛利率波动较大。2021 年散热器业务毛利率微 25.32%，较 2020 年减少了 3.73pct。液压产品毛利率 24.85%，较 2020 年提升了 8.87pct。

2021年中航重机再次发布定增预案，计划向中航科工、中航资本在内的不超过35名特定投资者发行股份。公司计划募集资金19.10亿元，扣除发行费用后，用于航空精密模锻产业转型升级项目和特种材料等温锻造生产线建设项目，预计到2024年12月可以达到预定使用状态。

(5) 铂力特

第三季度归母净利润转正，毛利率进一步提升。铂力特前三季度实现营业收入5.20亿元，同比增长117.93%；实现归母净利润-0.22亿元，同比增加81.57%。铂力特前三季度股权激励费用为1.26亿元，较高的股权激励费用导致净利润为负。2022Q3铂力特实现营业收入2.44亿元，同比增加155.75%；实现归母净利润1684万元，为2022年来单季度首次转正，主要系铂力特营收大幅增长所致。铂力特前三季度毛利率为53.37%，同比增加6.81pct，较2021年全年增加5.14pct。铂力特毛利率提升或和二期项目投产及产品打印效率提升等因素有关。

期间费用管控良好，研发投入保持高位。铂力特前三季度期间费用率62.50%，同比减少45.67pct。其中：销售费用率8.72%，同比下降1.90pct；管理费用率32.42%，同比下降32.76pct，主要由铂力特股权激励费用与去年相近，但营收高速增长所致；研发费用率为20.66%，同比下降10.05pct，研发费用较去年同期增长46.60%，根据铂力特半年报，研发重点项目涵盖设备粉末循环、铺粉缺陷识别、送粉精度提升、新牌号粉末开发等方向。

经营活动现金流减少，存货较期初明显增加。铂力特经营活动现金流为-1.35亿元，同比减少0.52亿元，或和经营规模扩大，购买设备配件、生产材料及支付职工薪酬增加较多有关。投资活动现金流净额为-1.23亿元，较去年流出增加573.08万元，或与报告期支付募投项目建设款较多有关。三季度末存货5.58亿元，较年初增加42.89%；三季度末合同负债0.56亿元，较二季度末增加45.35%，反映下游需求旺盛，公司积极备货备产。

国内最大的金属3D打印产业基地，产业链一体化布局。设备端：自产金属3D打印设备兼具性能和价格优势，2017-2021年营收复合增速达55.62%，远超代理设备增速。打印产品端：公司拥有270余台增材制造设备，80余台检测设备，是国内最大的金属3D打印产业基地，产品市占率很高，服务航天科工、航天科技、中航工业、中国航发、空中客车等客户。材料端：铂力特完成10条增材制造高品质金属粉末生产线建设，粉末的各项指标达到行业先进水平。

募集资金以提升产能，打开公司成长空间。2022年7月，铂力特三期项目开始建设。2022年8月，公司发布定增预案，拟向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币31.09亿元，其中金属增材制造大规模智能生产基地项目投入金额25.09亿元，建造总建筑面积约16.32万平方米的生产车间、厂房。项目建成后将大幅提升公司金属增材定制化产品和原材料粉末的产能，满足航空航天、医疗齿科及汽车等应用领域对增材制造快速增长的需求。

铂力特是金属增材领域的龙头企业。产品布局全面，涵盖了3D打印设备、3D打印定制化产品、3D打印原材料等。公司技术实力雄厚，产品性能在国内处于领先水平。未来增材产品逐步进入批量生产阶段，营收有望保持高速增长态势。

(6) 臻镭科技

三季度营收、利润高速增长，毛利率进一步提升。前三季度实现营业收入1.49亿元，同比增长49.02%，实现归母净利润0.71亿元，同比增长72.85%。三季度实现营业收入0.44亿元，同比增加170.98%，实现归母净利润0.21亿元，同比增加5150.00%。公司三季度营收高速增长，和市场需求扩大带来销售规模增加以及2021Q3营收仅占全年的8.58%有关。公司三季度净利润快速增长主要和收入规模、利息收入大幅增长有关。公司三季度实现利息收入1017.75万元，较去年同期增加了1008.66万元。2022Q3，公司

毛利率为 86.31%，同比提升 2.79pct，或因高毛利的芯片类产品收入占比增加所致。

研发费用明显增长，财务费用率大幅下降。臻镭科技前三季度销售/管理/研发/财务费用率分别为 4.91%/12.66%/29.94%/-10.37%，分别同比+0.09pct/-0.72pct/+3.92pct/-10.03pct。其中财务费用率大幅下降和利息收入大幅增长有关。前三季度研发费用 0.45 亿元，同比增加 71.44%。上半年，臻镭科技在终端射频前端芯片领域，开发了 6 款高压、宽带、高线性功放管和 4 款金属管壳封装氮化镓功放管；在射频收发芯片级高速度高精度 ADC/DAC 领域，新研四款芯片，巩固了在该领域的先发优势；在电源管理芯片领域，新研制了 8 款用于 T/R 组件的电源管理芯片、6 款低压差线性稳压器、6 款微模块电源；在微系统及模组领域，新研了 5 款高集成、轻量化的射频微系统。公司持续加大研发投入，不断开拓新产品，满足了下游客户的多样化需求，为未来业绩增长奠定了基础。

存货和预付账款大幅增加，预示下游需求旺盛。公司存货 0.65 亿元，较年初增加 118.59%，较年中增加 31.17%；公司预付账款 0.60 亿元，较年初增加 58.04%，较年中增加 18.74%。公司积极备货备产，预示下游需求旺盛。公司合同负债 0.17 亿元，较年初增加 21.97%。

投资建议：臻镭科技的客户主要来自于特种行业，目前国防信息化持续推进，数字相控阵雷达逐步替代模拟相控阵雷达，TR 组件也向高集成度方向发展。臻镭科技的 ADC/DAC 芯片主要功能是实现模拟信号和数字信号之间的转换，数字相控阵每个相控阵通道单元或模块需配备等量的 ADC/DAC，数字相控阵替代模拟相控阵的过程中，ADC/DAC 芯片的需求将呈几十甚至上百倍的增加，公司 ADC/DAC 芯片有着巨大的需求空间。公司微系统及模组产品采用三维异构集成技术，提升了 T/R 组件的集成度，集成化是装备的发展方向，公司微系统及模组产品未来有望快速增长。

(7) 国博电子

国博电子前三季实现营业收入 26.61 亿元，同比增长 59.71%，实现归母净利润 4.02 亿元，同比增长 37.63%。单季度来看，2022Q3 国博电子实现营收 9.25 亿元，同比增加 73.29%，归母净利润为 1.40 亿元，同比增加 40.60%，国博电子前三季度期间费用率为 12.11%，同比减少 2.31pct。国博电子持续加大研发投入，前三季度研发费用为 2.59 亿元，同比增加 52.64%。

国内最大的 T/R 组件研制平台，手握大额合同订单。国博电子通过整合中国电科五十五所微系统事业部有源相控阵 T/R 组件业务，构建了覆盖 X 波段、Ku 波段、Ka 波段的设计平台，产品市场占有率国内领先，是国内面向各军工集团销量最大的有源相控阵 T/R 组件研发生产平台。军用领域，国博电子研制了数百款 T/R 组件，其中定型或技术水平达到固定状态产品数十项，产品广泛应用于弹载、机载等领域。民用领域，国博电子作为基站射频器件核心供应商，系列产品在 2、3、4、5 代移动通信的基站中得到了广泛应用，产品性能指标处于国际先进水平。根据国博电子招股说明书披露，公司与 A01 客户于 2021 年月签订了 40.90 亿元的大额 T/R 组件合同，合同正在执行，将为公司未来业绩增长提供支撑。

4 风险提示

(1) 装备研发、采购进度不及预期。

国防装备在批产之前要经过预研、试制再到定型等重要研制过程，若在研制过程中出现故障或研发效果不及预期，将会影响装备的批产进度。军工装备采购品种和数量和国家军事方针紧密关联。若未来国际形势趋缓，装备的采购进度可能会受到影响，进而影响到产业链公司业绩释放速度。

(2) 原材料、元器件价格大幅上涨。

若原材料、元器件价格受国际供需格局或地缘政治影响大幅上涨，中上游企业的制

造成本将会明显上升。中上游企业成本向下游传导难度大且需要时间，行业盈利能力或将下滑。

分析师简介

曲小溪，首创证券研究发展部机械及军工行业首席分析师，曾先后进入华创证券、方正证券、长城证券研究部从事机械及高端装备行业的研究相关工作，曾获得第九届新财富最佳分析师电力设备新能源行业第二名；第九、第十、第十一届水晶球最佳分析师机械行业分别获得第四、第三、第四名。

郭祥祥，研究助理，北京航空航天大学工学硕士，曾在中国电科下属研究所任设计师，2022年3月加入首创证券。

分析师声明

本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者将对报告的内容和观点负责。

免责声明

本报告由首创证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告所在资料的来源及观点的出处皆被首创证券认为可靠，但首创证券不保证其准确性或完整性。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。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并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、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，首创证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告所载的信息、材料或分析工具仅提供给阁下作参考用，不是也不应被视为出售、购买或认购证券或其他金融工具的要约或要约邀请。该等信息、材料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，首创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。

首创证券的销售人员、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。首创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。首创证券的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。

在法律许可的情况下，首创证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到首创证券及/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。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

本报告的版权仅为首创证券所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式转发、翻版、复制、刊登、发表或引用。

评级说明

1. 投资建议的比较标准	评级	说明
投资评级分为股票评级和行业评级 以报告发布后的6个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深300指数的涨跌幅为基准	股票投资评级	买入 相对沪深300指数涨幅15%以上 增持 相对沪深300指数涨幅5%-15%之间 中性 相对沪深300指数涨幅-5%-5%之间 减持 相对沪深300指数跌幅5%以上
2. 投资建议的评级标准 报告发布日后的6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深300指数的涨跌幅为基准	行业投资评级	看好 行业超越整体市场表现 中性 行业与整体市场表现基本持平 看淡 行业弱于整体市场表现