

2022年05月10日



中航证券有限公司
AVIC SECURITIES CO., LTD.

航空新材料-显著低估，相对合理，灵活配置

行业评级：增持

分析师：邓轲
证券执业证书号：S0640521070001
dengke@avicsec.com

每日免费获取报告

- 1、每日微信群内分享**7+**最新重磅报告；
- 2、每日分享当日**华尔街日报**、金融时报；
- 3、每周分享**经济学人**
- 4、行研报告均为公开版，权利归原作者所有，起点财经仅分发做内部学习。

扫一扫二维码

关注公众号

回复：**研究报告**

加入“起点财经”微信群。。



目 录

01.

航空新材料景气依旧

02.

航空金属新材料

03.

航空碳纤维复合材料

04.

投资建议

- 2021年作为“十四五”开局之年，国防和军队现代化建设提速，关键新材料的国产化替代在内循环经济为主体的大背景下持续推进。航空装备加速放量，推动航空新材料景气度持续攀升，高温合金、钛合金以及碳纤维复材等全面受益。相关生产企业订单饱满，新增项目投产、资质认证等积极推进，我们欣喜的看到西部超导等公司业绩持续超预期对市场认知的持续提升，也迎来了高端碳纤维龙头企业中复神鹰的上市。在行业快速发展的同时，也面临了诸多挑战，地缘政治等因素导致原材料价格持续大幅上涨、疫情因素对公司经营的负面影响等。在这一机遇和风险并存的时间点，我们选取了航空金属材料（高温合金、钛合金）以及碳纤维相关上市企业，对2021年及2022年一季度业绩进行了归纳和梳理，并对行业发展前景作出展望。重申一下我们的长期愿景，受益于“先军后民”的下游需求放量，重视航空产业链长期战略配置价值，用战略层面的坚定战胜产业层面阶段性成长疑虑，行业估值中枢未来进一步抬升可期，能够实现军民两用的企业将在未来享有更长的高景气窗口。

目 录

01.

航空新材料景气依旧

02.

航空金属新材料

03.

航空碳纤维复合材料

04.

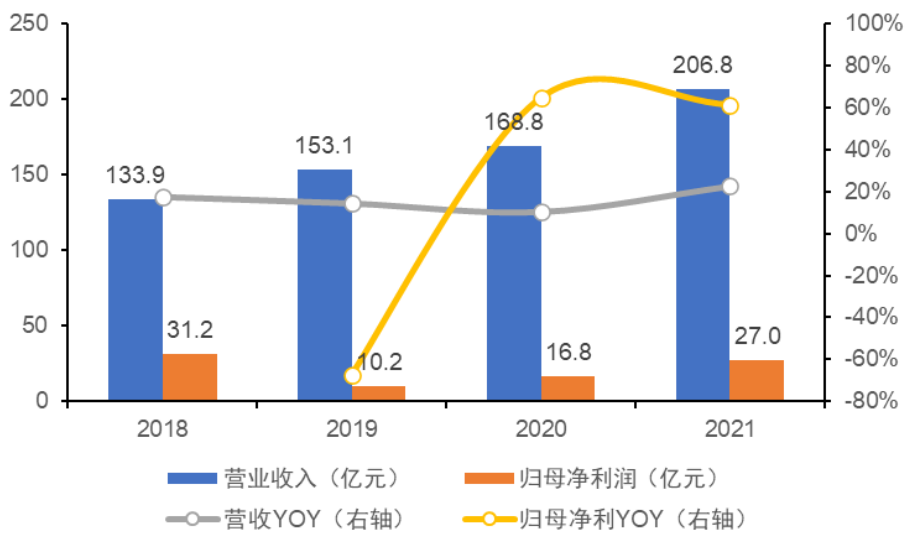
投资建议

- **航空装备加速放量，航空材料景气攀升：**《“十四五”原材料工业发展规划》指出，我国需聚焦大飞机、航空发动机等重点领域，着重推进高温合金、航空轻合金等材料创新发展，以补齐国内关键短板材料。目前我国高端高温合金及钛合金材料仍有很大比例来自于进口，为避免遇到原材料“卡脖子”的问题，材料生产端需早日实现自主可控。伴随军用航空在“十四五”期间的崛起，航空金属材料的景气周期已然开启，行业正处于加速攀升阶段；
- **航空金属新材料砥砺前行，迈入发展快车道：**2021年作为“十四五”规划的开局之年，高温合金及钛合金材料生产行业在国防军队建设的提速下达到了前所未有的高景气。尽管行业经历了原材料涨价、军品价格受控、部分企业局部拉闸限电、疫情反复等负面影响，各个生产企业仍然实现了高产销率，达到了保质保量交付。我们选取了西部超导、抚顺特钢、钢研高纳、图南股份、宝钛股份和西部材料六家核心企业，对企业整体营收及归母净利润数据进行统计得出，**2021年六家企业的整体营收规模达206.8亿元（+22.5%），整体归母净利润达27亿元（+61.2%），业绩的高增速印证了行业的高度景气。**在国内航空装备提升叠加国产化替代的大趋势下，我国高温合金和钛合金材料将迎来体量和质量的双双提升，迈入发展快车道。

图表1：高温合金及钛合金材料概述

材料	性能	在飞机上的使用部位	国内用量占比
高温合金	优异的高温强度、较好的抗氧化性、抗热腐蚀性能、良好的热疲劳性能、良好的塑性和断裂韧性	燃烧室、涡轮叶片、涡轮盘、等热端承压部件	占飞机发动机重量的40%-60%
钛合金	密度小、比强度高、导热系数低、耐高温低温性能好、耐腐蚀能力强	风扇增压级及压气机转子盘和叶片、起落架部件、框、梁、机身蒙皮、隔热罩等	约占民机总重的10%；可占到军机总重的20%-30%

图表2：高温合金及钛合金生产企业整体营收及归母净利情况



2.2 21年业绩高增，22Q1显著分化

- 根据下表中六家主要高温合金及钛合金上市企业的业绩表现可以看出，**随着2021年航空装备的加速放量，航空金属材料端迎来高景气，所选企业的营业收入均实现了稳步增长，行业整体营收中枢显著提升。**多数企业21年营收同比增速相较20年实现了进一步的抬升，其中西部超导的营收增速名列前茅（+38.5%），图南股份（+27.7%）和钢研高纳（+26.4%）也较为靠前。**从归母净利润来看，六家企业2021年归母净利润增速均大幅超过营收增速。**其中西部超导在上一年高基数背景下净利实现翻倍，继2020年之后再次领跑航空金属材料板块，西部材料和图南股份由于20年盈利增长低基数，21年增速提高较多，抚顺特钢净利润增速下降较多（由20年83%下降至21年42%）。从2022年一季度来看，各公司皆实现了营收同比增长，但归母净利方面，抚顺特钢和西部材料的同比下降较多（-50%，-32%）。从22Q1环比增速来看，原材料电解镍价格在一季度的大幅上涨对各高温合金厂商的业绩产生了不同程度的影响；宝钛股份的营收和归母净利环比增加十分显著，主要由于其21Q4业绩基数较低，而Q4业绩不及预期的原因主要归咎于原材料海绵钛涨价导致的成本抬升、疫情的影响以及年末管理费用计提等因素；西部材料2022Q1业绩环比下降主要是受下游业务的季节性影响。

图表3：航空金属新材料上市公司业绩表现

公司	营业收入				归母净利润			
	2020同比增速	2021同比增速	2022Q1同比增速	2022Q1环比增速	2020同比增速	2021同比增速	2022Q1同比增速	2022Q1环比增速
抚顺特钢	9.3%	18.2%	1.0%	-1.3%	82.6%	42.0%	-50.6%	-13.3%
钢研高纳	9.6%	26.4%	49.2%	-9.6%	30.8%	49.6%	10.4%	19.6%
图南股份	12.8%	27.7%	42.2%	19.8%	7.0%	66.2%	11.9%	-19.0%
西部超导	46.1%	38.5%	66.5%	6.0%	134.3%	100.0%	67.4%	5.4%
宝钛股份	3.6%	20.9%	30.2%	151.0%	51.1%	54.5%	101.0%	116.9%
西部材料	1.2%	18.0%	5.8%	-23.5%	29.2%	67.6%	-31.6%	-29.2%

2.2 销量全面增长，价格略受影响

- **2021年销量实现全面增长，产品单价涨跌不一：**通过拆分各公司产品业务，所选公司的高温合金及钛合金业务在2021年均实现了销量增长。**多数公司在2021年通过挖潜和提升产能利用率，实现了产销量同增，同时下游旺盛的终端需求促进了产品的批量交付。**其中，西部超导的高温合金产品已实现向客户的小批量交付，并在“两机”领域进入批量供货阶段，该业务21年销量同比实现翻倍（+104%）。**价格方面，在军品定价机制改革压力之下，部分厂商的钛合金产品经历了小幅度降价**，西部超导和宝钛股份的钛合金产品价格均有所下滑（-2.2%，-9.7%）；而西部材料的钛制品价格大幅上涨（+24%）主要得益于公司产品结构的优化，具有高附加值的航空航天领域产品营收同比提升了35%。高温合金价格方面，钢研高纳采取了以量补价的策略，单价小幅下滑（-6.9%），整体业绩依然实现高速增长。西部超导的高温合金单价上涨较快（+45%）是由于其高温合金业务起步阶段以民品居多，随着高端产品在军用领域认证逐步通过，产品结构优化，整体价格提升。

图表4：航空金属新材料上市公司2021年销量及产品单价拆分

公司	产品	销量（吨）	销量YOY	单价（万元/吨）	单价YOY	营收YOY
抚顺特钢	高温合金	6049	4.3%	21.7	8.8%	12.4%
钢研高纳	有色金属冶炼及压延加工	13322	35.7%	15.0	-6.9%	26.4%
图南股份	有色金属冶炼及压延加工	3221	11.7%	21.7	14.4%	27.7%
西部超导	高温合金材料	503	104.2%	20.2	45.3%	196.7%
	钛合金材料	6813	41.0%	36.1	-2.2%	37.9%
宝钛股份	钛产品	26637	41.5%	17.8	-9.7%	27.8%
西部材料	钛制品	5898	5.5%	30.1	24.1%	30.8%

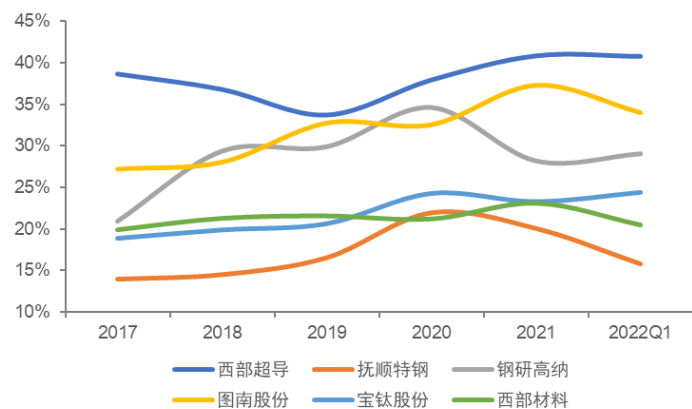
注：由于缺少单独披露口径，钢研高纳产品业务包括了铸造、变形高温合金和新型高温合金及制品；

图南股份产品业务包括铸造、变形高温合金、特种不锈钢及其他合金制品

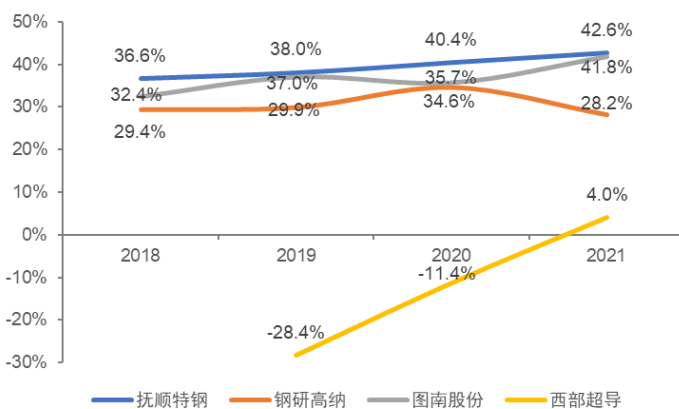
2.2 盈利性分化加剧

- **2021年公司毛利率有所分化：2021年，西部超导、图南股份和西部材料的毛利率均实现同比提升，分别达到40.8%、37.3%、23.0%。**西部超导依然保持绝对领先优势，主要得益于其军品占比较高，以及规模化效应带来的降本增效；图南股份的盈利水平达到了历史最佳，一方面公司的全产业链优势和加工工艺改善帮助降低了生产成本，另一方面具有高附加值的铸造高温合金制品及特种不锈钢的营收占比提升帮助优化了总体产品结构。钢研高纳2021年毛利率下滑较多（-6.4pcts），主要受原材料电解镍及镍板涨价影响较大，但公司有望通过新签订单将涨价压力传导至下游。**通过分拆业务板块来看，抚顺特钢、钢研高纳和图南股份的高温合金业务毛利率水平普遍处于30%-40%上下**，西部超导的高温合金业务仍处于起步初期，但随着产量攀升带来的单位降本，以及资质验证通过后高端产品占比提高带来价格提升，公司的高温合金业务已于2021年实现扭亏为盈，其盈利性将随着未来不断扩产及更多牌号过验而得到持续改善。**各公司的钛合金业务毛利率差异较大**：西部超导凭借其较高的军品业务占比、领先的成本控制能力和规模化效应，其钛合金业务毛利率在2021年达到了45.3%（+2.3pcts），大幅领先于同业竞争对手；宝钛的产品口径中包含了盈利性偏低的原材料海绵钛，西部材料的钛产品中军品占比相对偏低，因此两者毛利率不及西部超导。在变化趋势上，宝钛股份的盈利性受到海外业务亏损拖累而略微下滑（-2.5pcts），西部材料则通过产品结构优化逆势实现盈利性提升（+3.4pcts）。**2022年一季度，高温合金产品由于受到原材料电解镍大幅涨价的冲击以及“青山镍事件”的短期影响，毛利率相较钛合金板块的毛利率有所分化。**图南股份和抚顺特钢的毛利率均受到了较大程度的影响；钢研高纳的盈利性下降已于2021年提前反应，因此其毛利率在Q1受到的影响相对有限；西部超导高温合金营收占比尚小，故受到的影响较为有限。钛合金产品Q1毛利率变化不大，西部材料盈利性小幅下降主要是受下游大型化工、核电、火电和军工等重大项目及工程的季节性影响，因此产品结构有所改变。

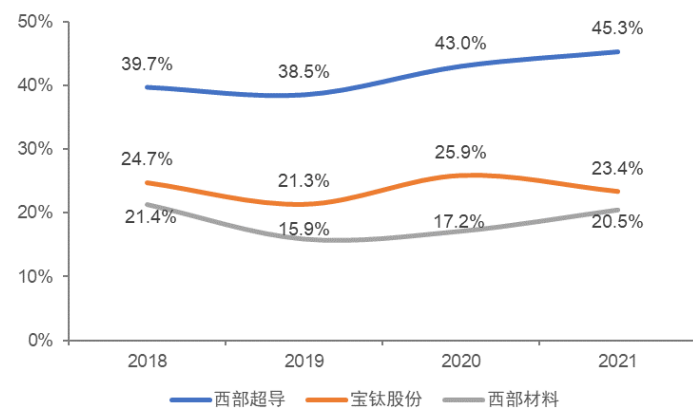
图表5：各公司销售毛利率



图表6：各公司高温合金业务销售毛利率

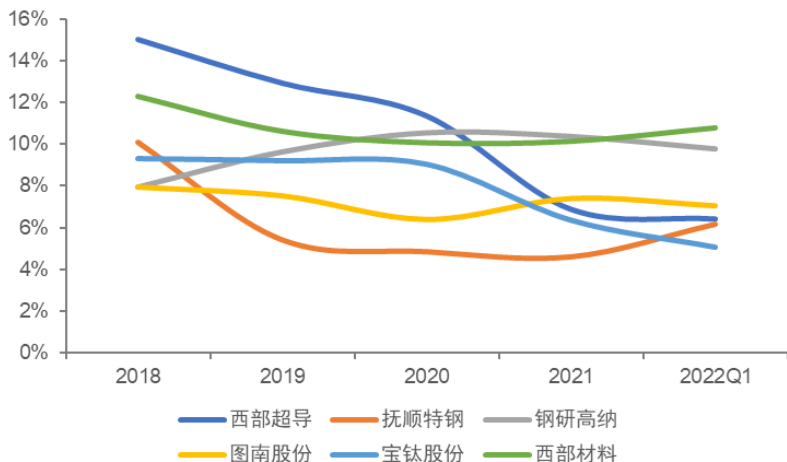


图表7：各公司钛合金业务销售毛利率

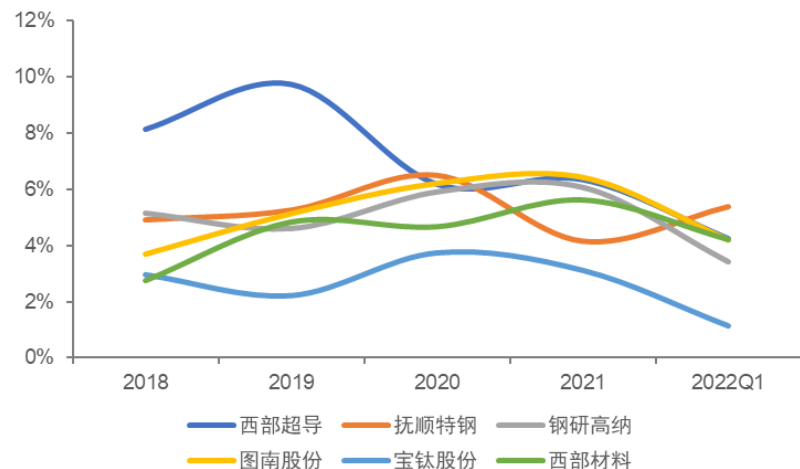


- **21年销售净利率实现全面增长，22Q1分化加剧：**从2021年各公司期间费用率来看，西部超导和宝钛股份的期间费用率分别同比大幅下降4.5pcts和2.7pcts。西部超导的期间费用率下降主要由于财务费用大幅同比下降60%，宝钛股份则因为管理和财务费用分别同比下降14%和33%。从2021年研发费用率来看，图南股份、西部超导和钢研高纳的研发费用率绝对值小幅领先同行，抚顺特钢的研发费用率同比下降了2.3pcts，主要由于2020年研发费用中物料费较高导致基数较高。**2021年销售净利率方面，六家公司的净利率均实现了同比增长**，其中西部超导（25.5%，+8.0pcts）和图南股份（26.0%，+6.0pcts）的净利率绝对值和增幅均大幅领先对手，西部超导的净利率提升主要得益于产品盈利性的提升和期间费用率的大幅下降（-4.5pcts），图南股份则依靠于较高的产品毛利率（37.3%）和较为稳定的期间费用率控制（维持在8%左右）。**2022年一季度中，除了抚顺特钢的管理费用和研发费用大幅增加导致其费用率变化背离于其他企业，其余公司的期间费用率和研发费用率均呈下降趋势。**但由于高温合金厂商的费用率下降无法抵消其毛利率下滑的影响，从而导致了高温合金和钛合金板块的净利率显著分化，可以看出图南、钢研和抚顺的Q1净利率与钛合金厂商的净利率趋势对比中下滑较为明显。虽然钢研高纳Q1净利率实现了季度的环比增长（+2.7pcts），主要由于其成本端影响已提前反应，但抚顺特钢（-0.6pcts）和图南股份（-9.1pcts）的Q1净利率则环比下滑。对于高温合金成本端压力，我们认为，镍价上涨的影响有望随着2022年公司与下游客户就新订单进行议价，以及未来各方因素落地后镍供需的再平衡而得到缓解。

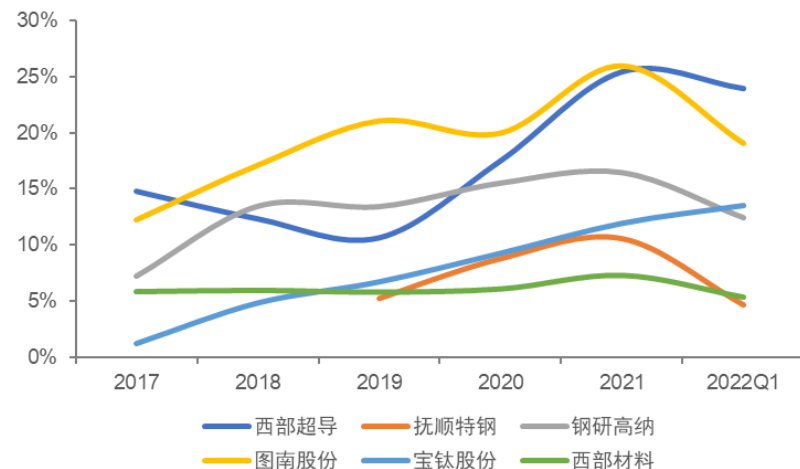
图表8：各公司期间费用率



图表9：各公司研发费用率



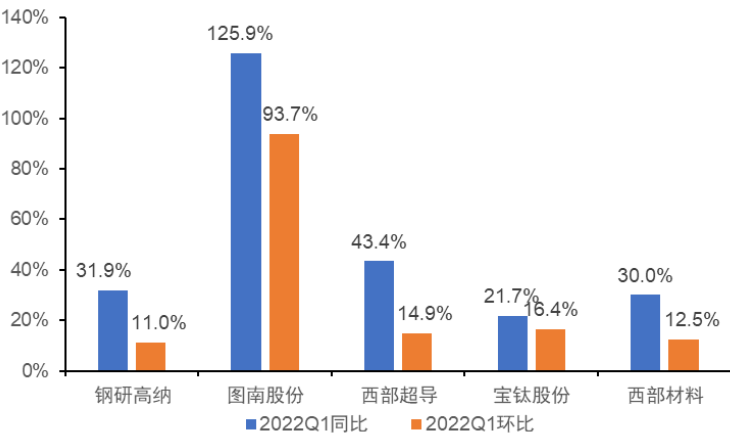
图表10：各公司销售净利率



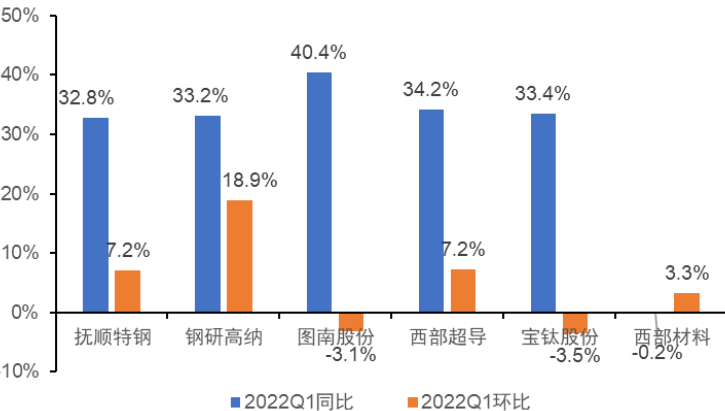
2.2 订单饱满，行业景气持续向好

■ **在手订单充裕，未来业绩持续增长可期：**从应收账款及票据来看，各公司不论是2022Q1同比还是环比皆呈现出增长趋势（抚顺特钢由于2020年应收票据业务模式变更，数据缺失，不在统计范围内），其中图南股份22Q1环比增幅更是高达93.7%，达1.29亿元，主要为销售规模扩大、客户前期回款较差等原因所致。**从存货来看**，多数公司在22Q1实现存货大幅同比增长，主要由于原材料价格上涨以及生产备货增加；环比方面，图南股份和宝钛股份存货较21年底有所下滑，主要由于Q1销售量增加而去除了部分库存。**从合同负债来看**，各公司的合同签订预收货款皆实现了同比增长，宝钛股份22Q1同增高达146%，达3.81亿元，订单量十分充沛；环比方面，大部分公司实现了合同负债环比增长，其中图南股份合同负债环比增加124%，主要由高温合金下游需求增长预收货款增加所致；西部超导22Q1合同负债维持在2.54亿的高位，主要由于钛合金订单饱满，Q1环比略微下降5%是由于公司产品交付及时。**以上几项数据的持续增长说明了企业在手订单充沛，且产销量在增加，而原材料采购也随着“以销定产”模式相应增加，这也印证了下游航空市场景气度的持续向好，并为行业未来的长期发展奠定了坚实的基础。**

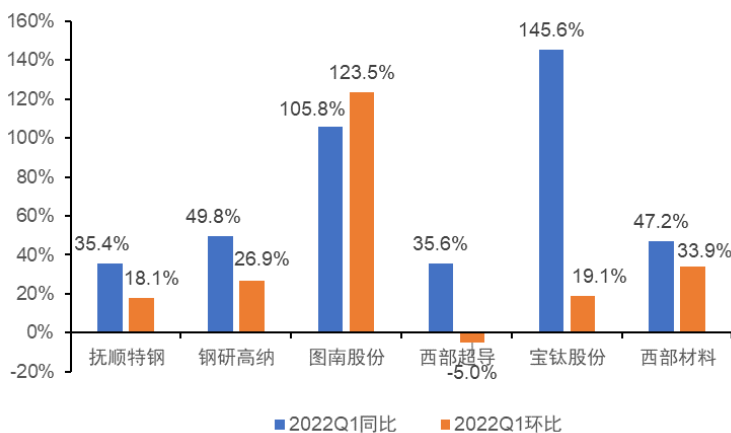
图表11：应收账款及票据增长率



图表12：存货增长率



图表13：合同负债增长率



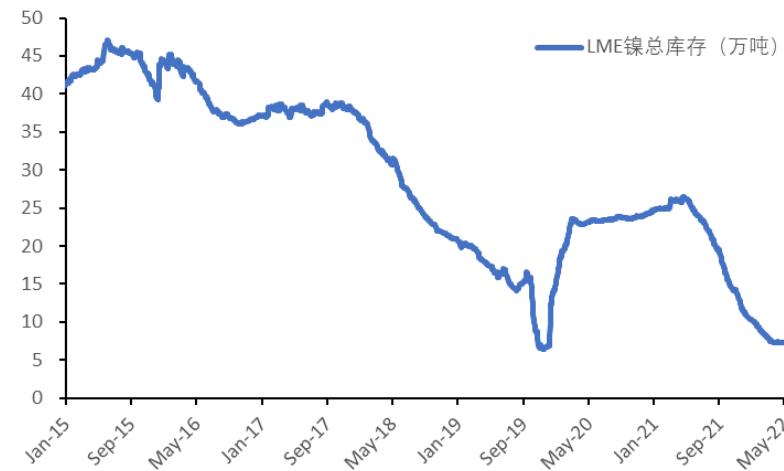
2.3 镍价上行增加高温合金成本端压力

- 2022年初以来，市场风险偏好显著下降，其中赛道股调整尤其明显。俄乌战争、疫情导致的供应链中断等因素造成原材料价格暴涨，国内疫情反复及严格管控措施导致下游需求低迷，成本和需求两头承压重创国内制造业。航空金属材料方面，虽然下游航空赛道高景气度有保障，但成本端同样经受考验。其中高温合金生产行业经历了原材料电解镍的上涨带来的成本端压力，叠加军用产品价格受合同签订制约，短期内无法及时上调产品售价，部分利润空间被压缩。而镍价出现的大幅波动，持续逼空，主要包括供需失衡以及海外资金炒作两方面原因：
- 供需失衡的主要原因与新能源汽车用三元高镍锂电池需求提高、俄乌战争导致俄罗斯供应风险加大等因素有关：从需求端看，国内下游不锈钢行业排产计划相对可观，而新能源汽车保持较高景气，电池用镍需求增速较快，造成了需求端的持续增量。从供给端看，俄乌冲突造成了镍断供预期，而印尼镍项目尚未达产，叠加海运费大幅上涨等因素，供应端偏紧。**在供需错配的预期之下，镍价一路震荡上行；**
- 资金炒作方面，青山伦镍遭多头逼仓事件造成了镍价的短期暴涨：由于青山集团预计其下半年生产的镍生铁、高冰镍会放量，便对其20万吨生产总量的镍头寸进行了空头套保（且公司产品实质上为相关性的套保，不可用于交割），但青山并未有与其套保头寸相当的镍现货。随着俄乌冲突导致俄罗斯的镍无法用于交割，而LME对交割仓库监管松软，其镍库存又恰逢低位，外资在了解到青山持仓后进行了多逼空的操作，**LME镍随即在3月7日、3月8日两天涨超240%多，一度从3万美元涨至10万美元。**逼仓事件的发酵导致沪镍自3月7日起连续涨停，出现极端的单边市行情。**与此同时，抚顺特钢于3月7日公告称，为规避镍价快速上涨带来的生产成本不确定性，对含镍品种合同暂停接单，待价格趋势明朗后恢复接单。**该公告在一定程度上也加重了市场对高温合金产品成本端影响的担忧。随后，LME对此恶劣逼空事件采取了史无前例的抑制措施，以及青山回应称在国储、银团及其它大型中资企业的帮助下已调配到充足的镍板现货进行交割，“流动性危机”才得以解除。随着市场情绪受消息面刺激而转向，投机资金逐步撤离，镍价逐渐回归基本面。

图表14：LME镍日K走势



图表15：近年来LME镍世界总库存



2.3 高温合金成本端顾虑有望化解

- **镍价后市有望逐步回落**：虽然上半年不锈钢累库放缓、镍铁回流现象仍相对乐观，但新能源汽车领域的三元需求却出现了减缓趋势，同时疫情扰动有可能会造成需求端的减弱，也会影响到市场对于镍需求端的预测。而在供给端，俄乌冲突预期的逐步消化，印尼高冰镍、湿法镍项目的投产，以及海运费问题在时间推移下得到解决后，进口镍市场占有率将有望回升，供给缺口也将逐步缩减。此外，美联储加息的落地也会对有色市场施压，国内商家看空心理或持续升温。**综上所述，诸多因素有望带动国内镍价回落至合理价位，下游企业镍原料采购压力有望得到缓解，加之高温合金生产企业有望在和下游客户签订新订单时适当议价，市场对高温合金产品成本传导的顾虑也将随之化解。**

图表16：金川电解镍现货均价走势





- **从产业链各个环节相关参与方来看，国内从事高温合金的企业大体上可被分为三类：**
 - 第一类是以抚顺特钢、宝钢特钢、长城特钢等特钢企业为主的大型钢铁厂变形高温合金生产基地；
 - 第二类是以钢研总院（钢研高纳）、中科院金属研究所（中科三耐）和北京航材院为代表的研究、生产基地；
 - 第三类为其他民营企业，虽然普遍相比老牌钢企规模较小，但近年来业务增速较高。代表企业包括西部超导、图南股份、中航上大等；
- **行业生态多以竞合关系为主：**目前我国高端航空用高温合金的有效产能仍然远不能满足日益增长的航空市场需求，高端高温合金的产能短板仍需通过材料进口来填补。出于国防安全以及国家竞争地位的考虑，西方国家仍对我国军工相关领域的技术和产品实行封锁。**因此国内从业企业间目前属于竞合关系，直接竞争较少，基本上以努力实现技术创新、扩大产能、满足市场需求为目标共同发展，行业生态较为健康。**

图表17：国内领先高温合金企业对比

公司	高温合金产能(吨)	变形高温合金产能(吨)	产品特点	在建产能
抚顺特钢	5000	5000	变形高温合金， 军品占比高，批量大，结构简单	“均质高强度大规模高温合金、超高强度钢工程化建设项目”和“高温合金、高强度钢产业化技术改造项目”预计在2022年下半年投产，届时公司高温合金产能有望达到1万吨
西部超导	2000	2000	高性能高温合金铸锭产能2600吨，镍基高温合金棒材产能2000吨， 尚处于小批量生产阶段	1、2019年IPO募投建设年产镍基高温合金棒材1900吨和粉末高温合金母合金600吨项目，建设期2年，达产期计划4年； 2、2021年募投建设1500吨高温合金产能，建设期3年。
钢研高纳	3000	150	铸造、变形、新型高温合金，以高温合金棒材及粉末高温合金母合金为主， 批量小，结构复杂	“青岛新力通新厂（北区）建设项目”为实现满足石化炉管、乙烯裂解炉抗结焦炉管的规模生产，项目设计新增年产能7000吨，预计2021年6月试生产，达产期5年
宝武特冶	1500	1000	大型高温合金盘锻件， 民品占比高	
攀钢长城特钢	1200	1200	变形高温合金， 民品占比高	
图南股份	1445	1250	铸造高温合金、变形高温合金， 批量小，结构复杂	2020年IPO募投建设年产1000吨超纯净高性能高温合金材料和年产3300件复杂薄壁高温合金结构件项目
中科院金属所	1000		铸造、变形、定向凝固以及单晶高温合金， 研究为主	
北京航材院	800		铸造、粉末、金属间化合物高温合金， 研究为主	
中科三耐	400		航空发动机及汽车增压器用铸造高温合金母合金、燃气轮机叶片、玻璃棉喷催化离心机	
合计	16345	10600		



- **航空航天为下游核心消费领域：**高温合金在材料工业中主要是为航空航天产业服务，在先进的航空发动机中，高温合金用量占发动机总重量的40%-60%以上，发动机的性能水平在很大程度上取决于高温合金材料的性能水平。**伴随军用航空崛起于“十四五”，有望在“十五五”伴随民用航空迎来新一轮爆发，因此航空新材料中短期看军用，长期看军民两用；**
- **军用航空稳健增长：**受益于“十四五”规划下新一代航空装备整体列装需求，高温合金的用量在单机用量和整体规模上相较于之前有了较大提升，叠加军机换装列装数量增量以及材料国产化替代的推进，**军用航空高温合金的需求有望保持稳健增长。**
- **民用航空未来可期：**根据波音2020年发布的《中国民用航空市场展望》，预计未来20年间我国将购买8600架飞机，其中单通道飞机需求将继续占主导地位，为新飞机需求量的75%。未来国内民用航空方面对高温合金材料的需求主要还是看单通道飞机的新增及替代需求进展，**基于各种假设，我们预计未来民用航空领域高温合金年化需求约2743吨。**

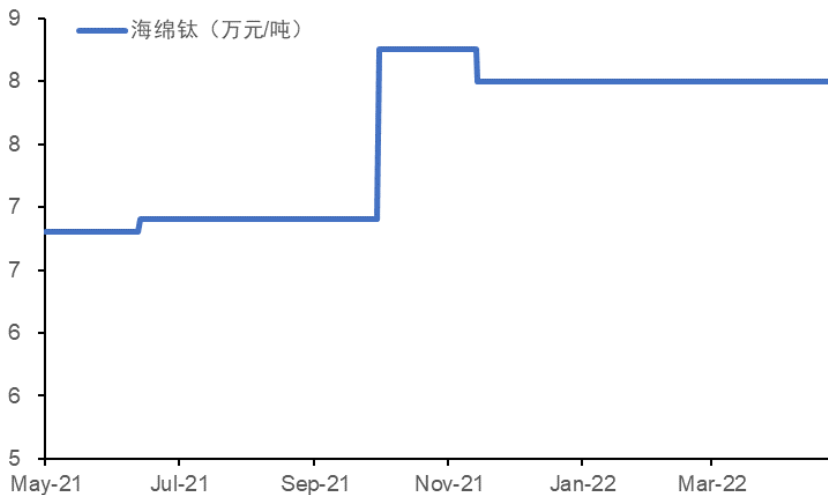
图表18：国内民用航空领域高温合金需求预测

飞机类型	配备发动机	国产替代发动机	发动机重量(吨)	发动机数量(台/架)	高温合金占比	部件成材率	每年交付数量(架)	国产替代比例	高温合金需求(吨)
单通道飞机(C919)	LEAP-1C	长江-1000	4	2	50%	30%	100	40%	1067
支线飞机(ARJ21、新舟600等)	CF34 - 10A		2.5	2	45%	30%	30	40%	180
飞机研发实验									1496
合计									2743

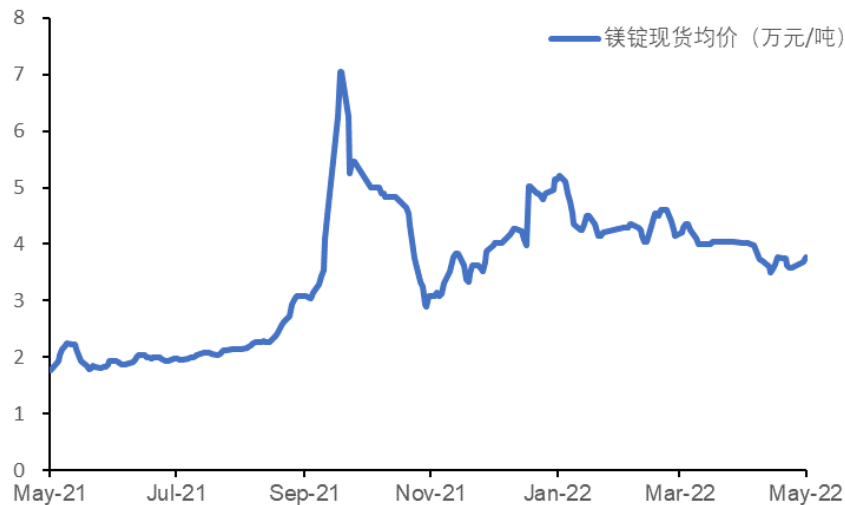
2.3 钛合金成本端压力抬升，考验企业生产经营能力

- 与高温合金行业类似，钛合金行业方面，原材料海绵钛价格的抬升对钛材生产企业造成了一定程度的冲击。此次海绵钛提价发生于2021年10月，主要是受国内其他关联商品的涨价影响。成本端压力之下，钛材加工企业的规模优势和成本控制能力等核心竞争力的重要性进一步抬升。
- **海绵钛价格受镁价影响而攀升：**据搜钛网消息，2021年10月中旬，海绵钛生产企业宣布每吨价格上调2万元，公开报价涨至8.0~8.5万元/吨。此次调价主要诱因为镁锭价格的大幅上扬，9月镁锭现货价格从约2万元/吨涨至7万元/吨，即便随后冲高回落，价格依然保持高位震荡。而目前海绵钛制取多用镁热还原法制取，海绵钛价格便受到了镁锭价格暴涨的牵连。同时，钛矿、液氯、煤炭价格也在上涨，海绵钛生产企业压力骤增，从而促成了本次调价。目前海绵钛现货均价仍保持在8万元/吨以上；
- **钛材成本压力抬升，规模优势重要性凸显：**海绵钛价格的大幅上涨无疑抬高了钛材生产企业的成本端压力，虽然在海绵钛宣涨当日，大部分民用钛材生产企业已将钛材售价上调20-25%，但其仍然与原料涨幅有一定差距。据搜钛网测算，钛材加工的成材率普遍在65-85%左右，本轮海绵钛价格涨幅已超过30%。粗略估算得出，本轮原料涨幅传导到材料部分的涨幅应达到40%以上。因此，尽管钛材料生产企业上调售价20%，还有20%的原料涨价因素需要内部消化。而对军用钛材的生产企业来说，军品定价机制改革一定程度上抑制了钛材售价的上调，因此受海绵钛涨价的冲击较大。由于下游钛铸锭及加工企业及终端主机厂客户多数要求产业链上游控价让利，上游钛材生产企业的成本传导相对来说并不顺畅。**所幸高端钛合金景气度持续攀升，在阶段性成本端上升和售价吃紧的情况下，钛材生产企业更需着重于挖潜增效以量换价，规模化效应降本增效，以及通过卓越的成本管理来争取更高的盈利性。**

图表19：海绵钛(≥99.6%)含税现货均价走势



图表20：镁锭(≥99.9%)含税现货均价走势



- 目前我国主要钛材加工企业包括西部超导、宝钛股份、金天钛业和西部超导，各企业的产品形态及产能规模均有一定差异：
 - 产品形态与下游应用：西部超导钛合金产品主要为棒丝材，90%偏军工领域尤其是航空产品，因此产品售价和毛利率都显著高于其他企业；西部材料钛产品主要为板材和管材，出于避免同业竞争问题，和西部超导错位竞争，军品占比约为30%；宝钛股份基本涵盖全系列钛合金产品，产品下游应用广泛，除了航空航天等高端领域外，下游还覆盖了大量民用领域；
 - 产能规模：宝钛股份2021年钛材产能为3万吨，位居全国第一；西部超导目前产能约5000吨，2024年可达万吨级别；西部材料目前钛及钛合金板带材产能为1万吨，但实际钛合金熔铸能力只有5000吨左右，正通过定增弥补熔炼能力短板，届时钛材产能也将真正达到1万吨；
- 总体来看，行业头部公司都在通过募投方式进一步提高生产能力，中长期具备公司成长属性。

图表21：国内主要钛材加工企业产能、产量及产品特点情况

公司名称	专注领域	主要产品及应用领域	主打材料形态	钛合金产能	在建产能
西部超导	新一代战机、运输机、航空发动机	TC4-DT、TC21、TA11：先进战斗机构件、新型发动机构件 Ti45Nb：先进战斗机紧固件	棒材、丝材	4950吨高端钛合金	航空航天用高性能金属材料产业化项目预计于2024年竣工，届时将共计新增5050吨钛合金产能
宝钛股份	军用航空航天及民用航空	Tc4：飞机机身 TC4、TC6、TC11、TA11：航空发动机	全谱系	30938吨	1、高品质钛锭、管材、型材生产线建设项目预计于2022年年底竣工，届时将新增钛及钛合金锭总产能10000吨、钛合金管材产能290吨、钛合金型材产能100吨； 2、宇航级宽幅钛合金板材、带材、箔材建设项目预计于2022年年底竣工，届时将新增板材产能1500吨/年、带材产能5000吨/年、箔材产能500吨/年。
金天钛业	船舶、运输机、化工	TA5：船舰 TA15、TC4、TC11：运输机起落架	钛及钛合金薄板、中厚板	15000吨	
西部材料	民用航空、军用航空	TA-15改进型：兵器 TA6、TC4：新一代高性能新型战斗机、导弹 TA5-A：舰船	钛薄板、钛厚板	5000吨	高性能低成本钛合金生产线技术改造项目预计于2021年年底投产，届时将具备3000吨军品钛材、7000吨民品钛材年产能



- **军用航空市场持续发力：**由于钛合金可以提高飞机结构效率和抗高温抗腐蚀等能力，更高的钛合金应用程度能使军用飞机的性能得到大幅提升，因此飞机的钛合金含量也是衡量飞机先进程度的重要指标之一。受益于十四五期间我国航空装备换装列装进程加速，叠加飞机含钛量标准提升，高端钛合金材料需求有望快速增长；
- **国内民用航空市场起飞在即：**根据中国商飞发布的《中国商飞公司市场预测年报（2021-2040）》，预计2021~2040年间，我国航空市场将接收50座级以上客机9,084架，其中单通道飞机需求将继续占主导地位，为新飞机需求量的75%。未来国内民用航空方面对钛合金材料的需求主要还是看单通道飞机的新增及替代需求进展，基于各种假设，我们预计未来民用航空领域钛材年化需求为3000+吨；
- 随着国内军用飞机的升级换代和新增型号列装，以及商用飞机通过适航认证后的产能释放，未来航空钛材市场广阔。

图表22：国内民用航空领域钛材需求预测

飞机类型	飞机重量(吨)	钛用量占比	单机钛用量(吨)	部件成材率	每年交付数量(架)	钛材需求(吨)
单通道飞机(C919)	42	9%	3.9	30%	100	1302
支线飞机(ARJ21、新舟600等)	25	5%	1.2	30%	30	120
飞机研发实验						1706
合计						3128

目录

01.

航空新材料景气依旧

02.

航空金属新材料

03.

航空碳纤维复合材料

04.

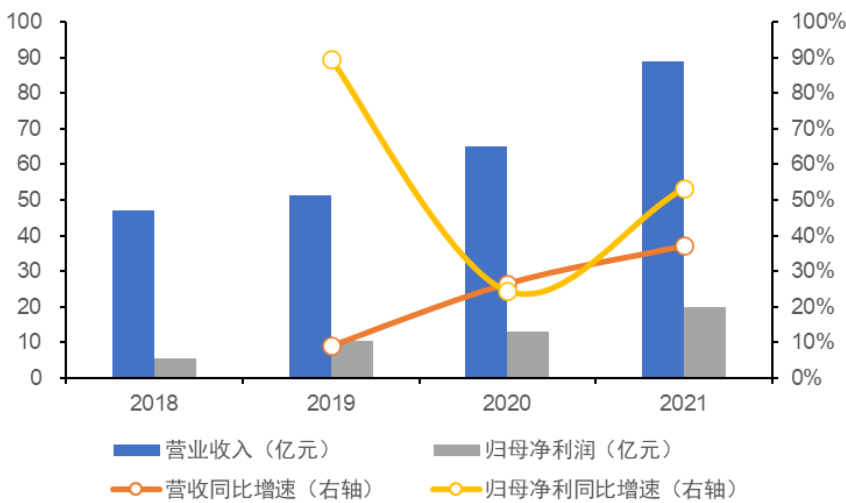
投资建议

- **2021年碳纤维行业需求旺盛且高速增长**：下游客户急缺产能，各家企业业绩突出，新上市企业包括中复神鹰、吉林碳谷等，整体看民用碳纤维行业投资旺盛，大量新建产能破土而出；而与之对应的航空碳纤维行业虽然笼罩在军品定价机制改革的阴影下，但大额的订单合同的落地也侧面反映出行业需求的旺盛，军品以量补价同样保持了业绩的增长；在民航领域，我们也能看到C919完成局方审定试飞、拿下全球首架订单等利好不断传出；
- **碳纤维扩产节奏依品种出现分化**：碳纤维可大致被分为四类，即具有严格准入资质的军用小丝束碳纤维、高性能小丝束碳纤维、通用小丝束碳纤维以及大丝束碳纤维。目前看来，通用小丝束碳纤维和大丝束碳纤维的扩张速度快于需求增长；而高性能小丝束和军用小丝束由于门槛较高，因此新进入者不多；
- **航空碳纤维需求稳步增长**：我们选取中简科技、光威复材、中复神鹰、恒神股份和中航高科作为研究对象，观察国内高端碳纤维行业情况，从5家企业的总体营收和净利润来看，伴随国内高端制造领域的发展，高端碳纤维产业近年来保持高速增长态势，**2021年五家企业整体营收规模89.1亿（+37.2%），归母净利润19.8亿元（+52.3%），净利润增速高于营收增速，体现出盈利能力的提高，整体处于景气度高位。**军队改革完成后，航空碳纤维需求持续释放，近年来保持20%以上的需求增速，2021年国内航空航天碳纤维需求达到2000吨。

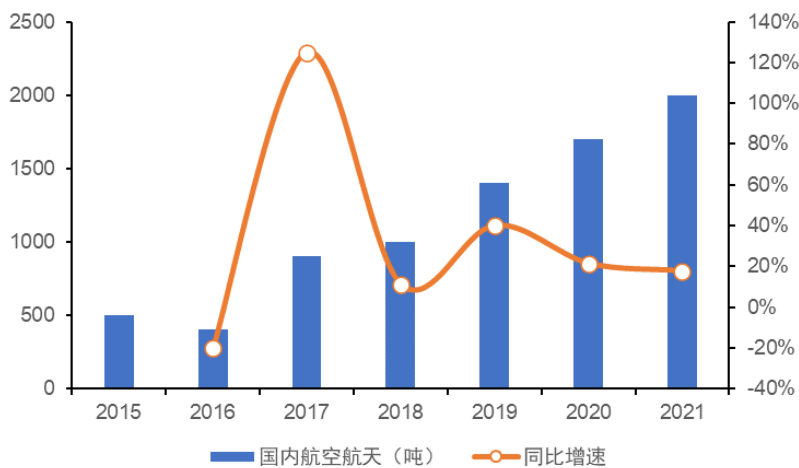
图表23：碳纤维种类及应用领域

类别		应用领域
军用	军用小丝束	航空航天
工业用	高性能小丝束	碳碳复材、光伏、氢能、高端体育器材
	通用小丝束	风电、建筑补强、交通建设、通用体育器材
	大丝束	风电，通用体育器材

图表24：航空碳纤维相关企业总体营收和归母净利润变化



图表25：国内航空航天碳纤维需求稳步增长



3.2 板块年度和一季度业绩表现分化

- **业绩表现略有分化，营收利润释放节奏不一**：从2021年营业收入来看，除了中简科技和恒神股份，板块内各公司营收增速均快于2020年——得益于民品销售旺盛，中复神鹰、恒神股份表现亮眼（+120%、+67.1%），中航高科表现一贯稳定，营收增速30.8%，光威复材中部分民用碳纤维业务需求爆发使其维持了23.2%的增速，而中简科技面对军品调价压力仍然保持了5.7%的增长；归母净利润方面，除了中简科技和光威复材受到军品调价压力利润增速慢于营收增速以外，其余公司较2020年都有明显增长——中复神鹰领跑板块，净利润继续维持高速增长（+227%），恒神股份产能利用率提升，带动净利润快速增长（+252%），光威复材归母净利润同比增长18%，基本与营收增长同步，中航高科净利润同比增速37.6%，较2020年显著提升。2022年一季度，中简科技、中复神鹰表现突出，营收分别同比增长136%、229%，归母净利润分别同比增长184%、201%，中复神鹰22Q1营收环比下滑2%主要由于21Q4基数较大。而光威复材受到疫情影响，2022Q1营收环比下降8.3%，归母净利润却环比增长48.1%，主要由于21Q4净利润受季节性影响而导致基数较低。中航高科一季度营收环比增长20.7%，归母净利润环比增速较快（环比+1165%），主要由于21Q4研发费用较高导致净利润基数较低。

图表26：碳纤维新材料上市公司2021&2022Q1业绩表现

公司	营业收入				归母净利润			
	2020同比增速	2021同比增速	2022Q1同比增速	2022Q1环比增速	2020同比增速	2021同比增速	2022Q1同比增速	2022Q1环比增速
中简科技	66.1%	5.7%	135.9%	55.2%	70.1%	-13.4%	183.8%	61.2%
光威复材	23.4%	23.2%	-5.5%	-8.3%	23.0%	18.2%	-5.0%	48.1%
中复神鹰	28.2%	120.4%	229.0%	-2.0%	225.9%	227.0%	200.8%	49.2%
恒神股份	86.9%	67.1%	-	-	50.4%	252.3%	0.0%	0.0%
中航高科	17.7%	30.8%	16.6%	20.7%	-21.9%	37.3%	22.7%	1165.0%

3.2 板块年度和一季度业绩表现分化

- **民品量价齐升大放异彩，军品价格短期承压：**从销量来看，板块内碳纤维企业增速普遍较高——中简科技产品主要为军品，2021年在新型号列装的背景下销量增速较高（+34.4%）；光威复材通过产品结构内部调整，其碳梁业务增长较快（+25%），主要是由于下游风电业务抢装需求较大；中复神鹰产品以民品为主，2021年上半年销量2025吨，新产能投产将助推公司销量快速提升。从产品单价层面观察，航空碳纤维企业面临军品降价压力，中简科技单价下滑较为明显（-21.3%）；而光威复材通过提高T700/T800/高强高模MJ系列等高端碳纤维产品比例，冲抵了部分定制化产品降价的影响，碳纤维及织物单价同比上涨10.4%，碳梁业务单价较上年同期降低10%，分析原因可能是由于大额订单导致产品单价的下降，预浸料单价提高了45%，我们推测可能是风电等高附加值领域产品占比提升等因素所致；中复神鹰2021上半年产品单价同比提高了33.6%，体现出供需缺口下公司议价能力的提升。总体来说，**2021年民用碳纤维量价齐升，而航空碳纤维则呈现以量补价的趋势，随着高端化转型，在手大额订单充足、产能投放顺利的背景下，尽管短期内受到定制化产品降价预期的影响，但总体影响可控。**

图表27：碳纤维上市公司2021年销量、产品单价

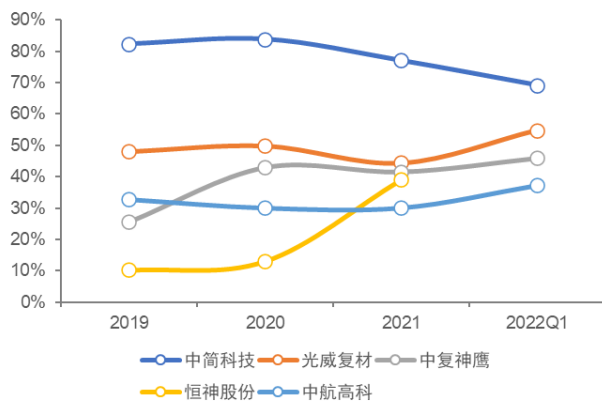
公司	业务	销量	销量YOY	单价	单价YOY	营收YOY
中简科技	新材料制造业	156吨	34.4%	264万元/吨	-21.3%	5.7%
光威复材	碳纤维及织物	1832吨	7.2%	70万元/吨	10.4%	23.2%
	碳梁	898万米	25.0%	90元/米	-10.0%	
	预浸料	753万平方米	4.9%	48元/平方米	44.9%	
中复神鹰	碳纤维	2025吨 (2021H1)	-	18.7万元/吨	33.6%	120.4%

注：中复神鹰未发布2021年年报披露全年销量数据

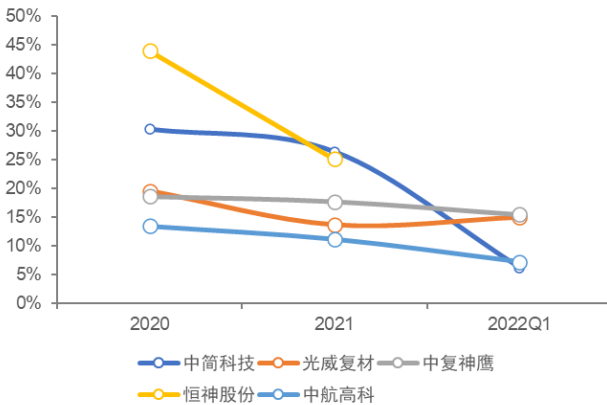
3.2 板块年度和一季度业绩表现分化

■ **各公司毛利率表现分化，期间费用率改善带来盈利能力提高：**毛利率方面，中简科技去年虽因军品调价有所下滑，但仍维持了65%以上的超高水平；光威复材2021年面临调价压力，毛利率有所下滑，但2022年一季度很快回升，主要得益于产品结构优化；中复神鹰和恒神股份2021年毛利率提升较快，主要是由于行业景气度提升以及规模化效应增强；中航高科近年毛利率较为稳定，而22Q1毛利率有所提高，主要得益于产品卡位精准，竞争格局稳固。**期间费用率方面**，中简科技营收贡献由研发主导转为生产主导，管理费用率有所下降；光威复材持续优化管理，2021年管理费用率有所下降；恒神股份产能利用率提升加速了期间费用率回归正常水平；中航高科加大管理效率提升，销售费用率、管理费用率均有一定改善。**研发费用率方面**，中简科技、中复神鹰2021年研发费用率继续提高；而光威复材研发费用率下降较快主要由于T800H级项目基本完成、M40J项目结题；恒神股份产能利用率攀升，加速了研发费用率回归正常水平；中航高科研发费用率保持稳定，但一季度较低的原因因为季度间调节。**综上，销售净利率方面**，中简科技得益于规模化效应，虽然其三项费用率的降低部分冲抵了毛利率下滑带来的影响，但其21年净利率仍同比小幅下滑（-10.8pcts）；光威复材近年来竞争格局稳固，净利率稳中有升；中复神鹰、恒神股份受益于碳纤维行业高景气，净利率快速提升，恒神股份在2021年实现了扭亏为盈。**总体来看，各公司财务表现虽然略有分化，但各有亮点，行业整体仍处于快速增长阶段。**

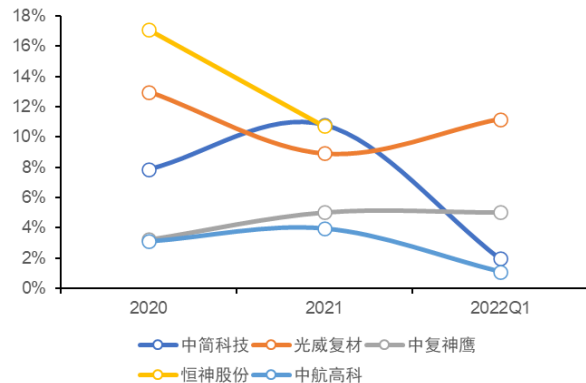
图表28：销售毛利率



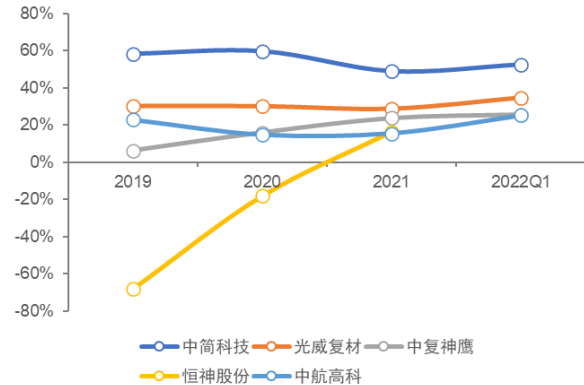
图表29：期间费用率（TTM）



图表30：研发费用率



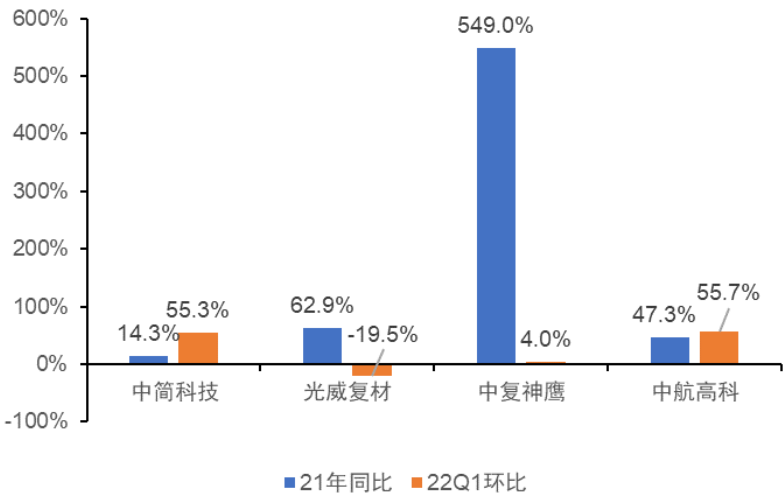
图表31：销售净利率



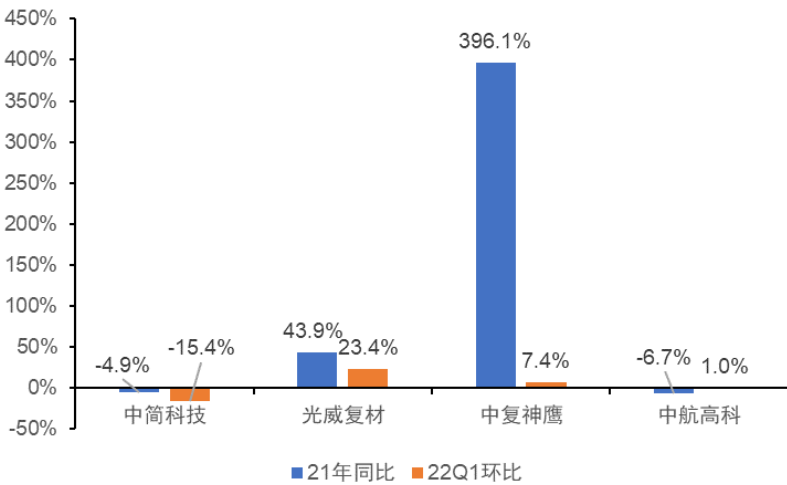
3.2 板块年度和一季度业绩表现分化

■ **在手订单充裕，未来业绩持续增长可期：**从应收账款及票据来看，中简科技、中复神鹰、光威复材、中航高科四家企业均表现突出，其中光威复材、中复神鹰、中航高科2021年分别同比增长63%、549%、47%，中简科技和中航高科22Q1的应收账款及票据分别环比增长55.3%、55.7%；**存货方面**，光威复材和中复神鹰存货增长较快，分别达到了43.9%、396%，主要得益于明细中“发出商品和在产品”的账面价值增速远超其他项目，体现出了产能扩张下业绩快速增长的态势，而中航高科、中简科技2021年存货增速均为负，主要是由于2021年两者销量快速提高消化库存的缘故；**合同负债方面**，中航高科大额预付款项预示下游订单的旺盛，中简科技近年来未变化，主要系款项节奏原因，而光威复材（+ 53.8%）和中复神鹰（+ 62.7%）22Q1环比增速较快，侧面证明了当前碳纤维供需旺盛，下游客户有锁定订单的情况。

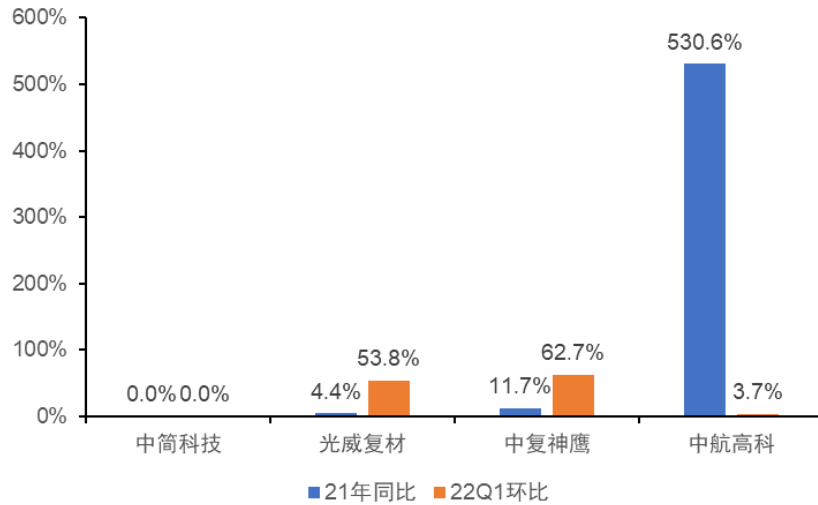
图表32：应收账款及票据增长率



图表33：存货增长率



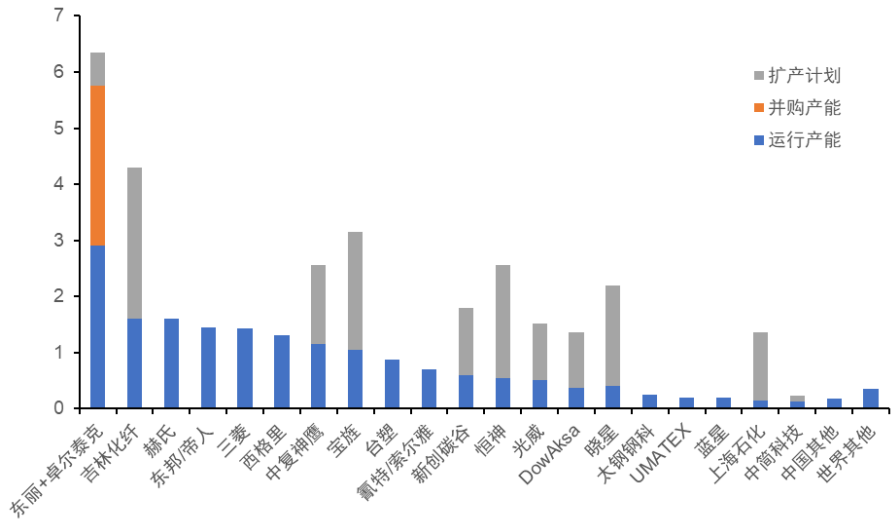
图表34：合同负债增长率



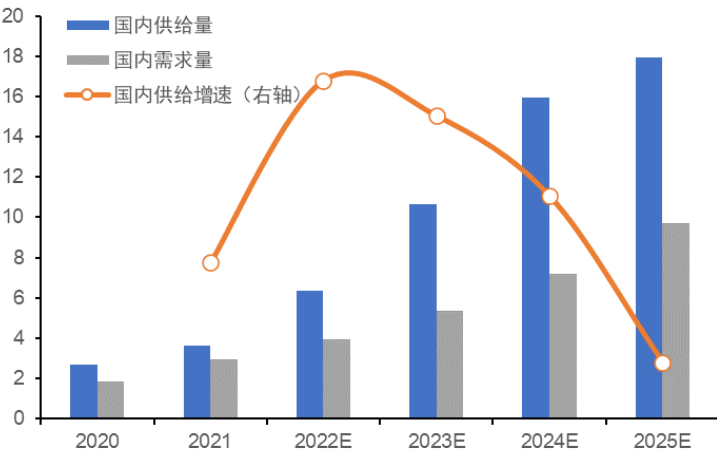
3.3 碳纤维行业面临产能扩张大潮，原材料涨价隐忧值得关注

- 行业景气度旺盛，产能扩张激进：**2021年的碳纤维产业出现明显拐点，在日本厂商对国内市场禁运和国内光伏、风电等抢装潮的双重刺激下，原本“有产能，无产量”的碳纤维产业一时间改天换地，大量资本随之而来，各地方政府积极鼓励，产业链内外企业纷纷投入资金扩张产能，行业扩容节奏加快。据《2021年全球碳纤维复合材料市场报告》统计，目前国内运行和在建产能已达到6万吨和12万吨，国际运行、并购和在建产能分别达到12万吨、3万吨、3万吨，同时该报告预测，到2025年中国需求将达到16万吨，其中国内供应9.7万吨，根据目前扩产规划预测，到2025年国内碳纤维企业理论产能将达到18万吨，因此需要注意部分应用领域产能过剩的风险；
- 原材料涨价隐忧：**丙烯腈价格自2020年3月以来持续走高，2021年年末受到供给端集中推迟检修、下游服纺行业需求端抵触情绪强烈等因素影响快速下滑，预计随着原油价格高位震荡，丙烯腈价格将继续走高，需要注意相关领域原材料价格变动的风险。

图表35：全球碳纤维企业运行、并购、新增产能（万吨）



图表36：国内碳纤维需求、增速及供给预测（万吨）



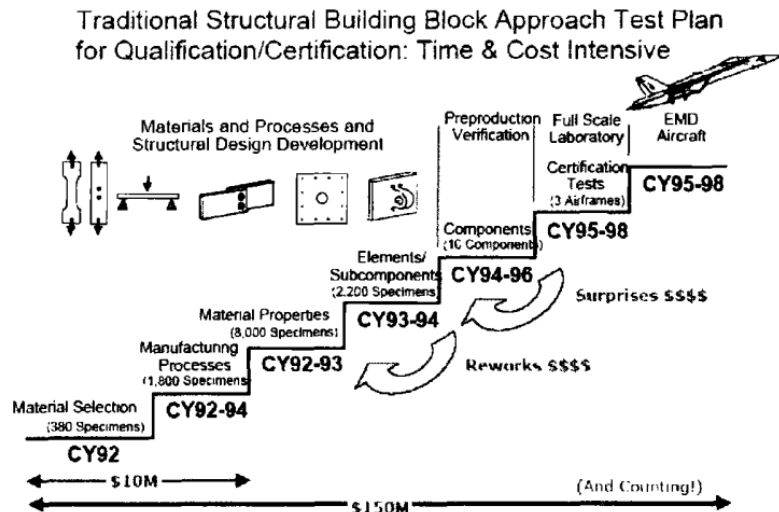
图表37：丙烯腈价格



3.3 长坡厚雪，航空碳纤维供求关系良好

- 航空碳纤维作为碳纤维行业的高端应用领域，具有资质壁垒高、扩产周期长、下游客户集中、单体价值量高、资金投入大等特点，因此虽然相关领域企业在2021年民品碳纤维集体涨价的热潮中反而面临军品定价机制改革的压力，**但从中长期盈利性的角度考虑，却具有长坡厚雪的投资价值**。具体原因如下：
- **供给端受限：**
 - **航空碳纤维竞争格局好，资质认证严格：**根据《航空复合材料学科发展研究》介绍，传统的飞机结构材料采用积木式验证方法，具有试验量大、成本高、周期长等特点，目前我国的军用航空和民用航空资质认证均采用传统积木式验证方法，因此具有相关领域资质认证的企业均是行业内较早布局航空碳纤维认证，长期从事军用航空的供应商，与下游客户深度绑定，资质壁垒较高；
 - **航空碳纤维生产线投资需求大、技术门槛高，扩产周期长：**根据中简科技高性能碳纤维及织物项目披露，拟投入20亿资金建设年产1500吨碳纤维产能，每万吨碳纤维产能投资超100亿，远超通用碳纤维每万吨碳纤维产能投资约20亿。预计达产周期为5年，而通用碳纤维达产周期为1年；

图表38：碳纤维积木式验证体系



图表39：航空碳纤维投资额和扩产周期

	每万吨投资额 (亿元)	投产周期
中简科技	126.7	5年
光威复材	1500.0	4年
恒神股份	26.4	20个月
吉林化纤	16.0	12个月
新创碳谷	26.3	12个月
隆炬新材料	12.0	14个月

3.3 长坡厚雪，航空碳纤维供求关系良好

- **行业龙头扩产巩固自身优势，奠定中长期竞争格局：**龙头公司积极扩产满足下游需求，通过规模效应进一步巩固自身竞争优势——其中光威复材IPO募投项目拟投资2.7亿元建设年产20吨高强高模型MJ系列碳纤维，用于航空航天及高端体育器材，已于2021年达产；5亿元建设年产2000吨T700级以上高性能碳纤维，用于高端民用领域，已于2021年6月达产；万吨级碳纤维产业化项目拟投资20亿，建设风电用大丝束碳纤维，规划产能10000吨，一期4000吨拟于2022年下半年投产。中简科技IPO募投项目投资3亿元扩大国产T700级碳纤维生产线，用于航空航天八大型号，已于2021年9月投产；定增项目高性能碳纤维及织物产品，拟投资18.6亿用于建设年产1500吨12K高性能碳纤维及织物，建成后将有效弥补前次募投项目产能不足的问题，增强公司在行业内的竞争优势，目前已完成募资；中复神鹰IPO募投项目西宁年产万吨高性能碳纤维项目，已于2022年3月投产；西宁年产14000吨高性能碳纤维及配套原丝项目已于2021年9月开工建设，预计建设期2年；恒神股份拟在陕西榆林建设年产2万吨高性能碳纤维项目，一期项目5000吨，后续产能依据市场情况投放。

图表40：航空碳纤维企业扩产计划

公司	扩产项目	产品描述	碳纤维年产能（吨）	投资额（亿元）	预计投产时间
光威复材	高强高模型碳纤维产业化项目	高强高模型碳纤维M40J级/M55J级	20	3	2021
	军民融合高强度碳纤维高效制备技术产业化项目	12K碳纤维T700S, T800S	2000	5	2021
	万吨级碳纤维产业化项目	低成本大丝束碳纤维	10000	20	2022年实现一期4000吨。
中复神鹰	西宁年产万吨高性能碳纤维及配套原丝项目	高性能碳纤维	10000	21	2021年已建成并投产6000吨，预计2022年剩余产能4000吨建成并联动试车。
	西宁年产14000吨高性能碳纤维及配套原丝项目	高性能碳纤维	14000	28	2023
中简科技	1000吨/年国产T700级碳纤维扩建项目	12K碳纤维T700	1000	3	2020
	高性能碳纤维及织物产品项目	12K高性能碳纤维及织物产品	1500	19	2025年达到750吨的生产能力，2026年达到1500吨的生产能力。
恒神股份	陕西榆林年产两万吨高性能碳纤维项目	干喷湿纺生产线和大丝束碳化线	5000	13.2	一期5000吨，后续依据市场变化情况决定，建设期20个月

3.3 长坡厚雪，航空碳纤维供求关系良好



- **航空碳纤维需求持续高增，大额合同订单验证行业景气度：**航空碳纤维具有先军后民的特点，军用航空经历了漫长的验证阶段，在十四五期间落地放量，带动航空碳纤维需求快速增长，相关领域公司大额合同订单落地揭示了行业客户集中度高、需求量大、订单确定的事实。与此同时，民用航空相关验证工作也在积极推进：目前光威复材已经完成C919的PCD认证工作，CRJ929材料准备工作也在进行过程中；中复神鹰IPO募投项目用于建设航空预浸料应用研发中心，母集团中建材与意大利莱昂纳多集团合资复材公司已成为JDP阶段初选供应商；恒神股份高品质碳纤维已通过客户鉴定，进入批产状态。因此未来二十年，商业航空有望接棒军用航空建设高峰，推动我国航空碳纤维产业走向世界。**因此，拥有大额订单合同以及客户认证资质的航空碳纤维企业将充分受益；**
- **航空碳纤维单体价值量高，原材料涨价毛利率影响不大：**航空碳纤维及其复合材料价值量普遍在800-7000元/kg，高于其他领域应用，因此原材料涨价对其毛利率影响较小；除去2021年由于军品降价等因素导致的产品价格降低，航空碳纤维企业毛利率相对于直接材料敏感度不高。

图表41：航空碳纤维企业商飞认证情况

公司	商飞认证情况
中简科技	密切关注，ZT7H制品接近国外预浸料要求；某两款新产品基本全面达到国外预浸料要求
光威复材	C919已通过PCD认证多年，尚未批产，CRJ929材料准备工作正在进行
中复神鹰	募投资金用于建设神鹰上海航空预浸料应用研发中心
恒神股份	航空航天高品质碳纤维通过客户鉴定，进入批产状态

图表42：航空碳纤维企业重大合同订单情况

	金额 (亿元)	合同发布日期	占最近一年营收比例
中简科技	21.7	2022/3/14	556.94%
	6.4	2021/7/14	163.40%
	2.6	2020/5/13	112.88%
光威复材	21.0	2021/12/31	99.15%
	11.1	2021/12/10	52.28%

图表43：碳纤维产业链上下游平均价格情况（元/kg）

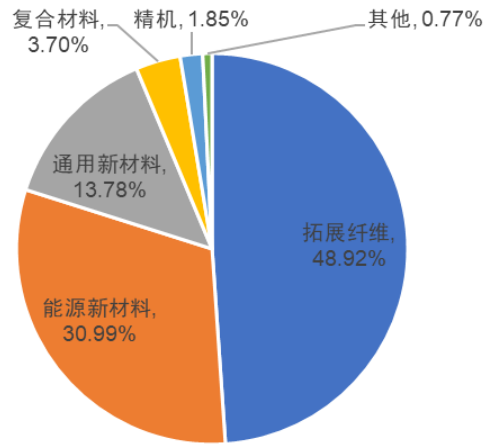
行业	碳纤维	预浸料	制品
体育休闲	80~140	120~200	300~500
风电叶片梁板	80	-	150
工业领域高端应用	80~140	120~200	500~1000
武器装备（缠绕用）	250~300	-	-
通用飞机和无人机	-	800~1000	2000~3000
军用无人机	-	1500~2500	5000~8000
民用航空（国内）	-	2500~3000	8000~10000
军用航空（结构件）	3000	5000~7000	10000~15000

图表44：直接材料价格与毛利率敏感性分析

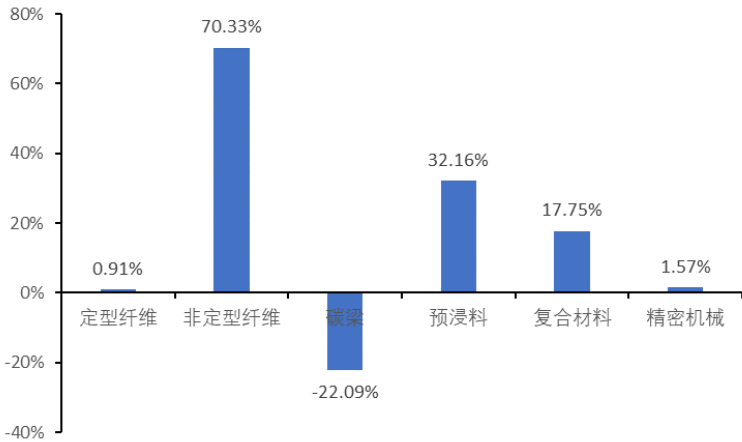
公司	项目	变化率	2019	2020	2021
中简科技	直接材料 价格变动 比例	10%	3.5%	-14.1%	-74.8%
		5%	1.8%	-7.1%	-37.4%
		0%	0.0%	0.0%	0.0%
		-5%	-1.8%	7.1%	37.4%
		-10%	-3.5%	14.1%	74.8%
光威复材		10%	0.5%	3.2%	-0.3%
		5%	0.2%	1.6%	-0.2%
		0%	0.0%	0.0%	0.0%
		-5%	-0.2%	-1.6%	0.2%
		-10%	-0.5%	-3.2%	0.3%
中复神鹰		10%	26.2%	29.4%	-6.7%
		5%	13.1%	14.7%	-3.3%
		0%	0.0%	0.0%	0.0%
		-5%	-13.1%	-14.7%	3.3%
		-10%	-26.2%	-29.4%	6.7%

- **回顾过去：**2021年，各家碳纤维企业都交出了不俗的答卷。中简科技完成了千吨级等同性验证并进行了试生产，为后续公司的产能布局和稳定量产打下坚实的基础，同时公司大力拓展碳纤维织物产能，较同期产能提升2倍，持续提升高附加值产品比例，提前布局高强高模碳纤维，以实现航空航天领域产品结构的进一步升级。光威复材成功开发出适合风电叶片制造的碳纤维半预浸料，并成功批产应用，复合材料业务随着复材中心一期、二期项目建成得到明显进步，营收同比增速141%，光威精机业务开发的缠绕、卷曲等新型设备成为精机业务的主要收入来源，营收同比增速60.5%，公司2021年主要利润贡献来自于非定型纤维、预浸料和复合材料业务，体现出公司在定型碳纤维业务承压后积极调整产品布局，提高盈利水平。恒神股份积极布局大飞机国产化验证工作，参与大型宽体客机结构件制作，前期业务布局的风电、光伏氢能、高端体育休闲领域均取得突破。中航高科与航材院签订协议，为T800级预浸料产业化打好基础，成功入选商飞CRJ929前机身包唯一供应商，报告期内完成南通机床合并工作；
- **展望未来：**2022年开年，航空碳纤维各企业步伐明显加快，中简科技、中航高科、中复神鹰业绩增长较快，而光威复材一季度受到疫情影响，营收和利润出现一定程度下滑。展望2022年，航空碳纤维的主题是价格影响消退，需求持续放量。中简科技判断在2021年价格审定之后，结合历史因素，产品价格将在一段时间内保持稳定，公司将在保证下游亟需的产能供应的同时，抓好三期项目的建设和碳纤维织物的产能建设，开拓高强高模碳纤维的产品销售。光威复材预计2022年降价因素将沿着产业链向公司传导，公司将通过扩大产品销售以量补价，公司将在保证下游供应的情况下持续拓展民用领域应用，优化产品结构，拓展业务边界。中航高科2022年全年经营目标45亿元，利润目标8.93亿元，其中航空新材料业务营收目标43.8亿元，利润目标9.92亿元，突破T800级预浸料产业化瓶颈，完成多项民机攻关试验任务，加大对航空新材料主营业务的固定资产投入，完成先进航空预浸料项目的建筑工程施工以及关键工艺设备采购合同签订。

图表45：光威复材2021年销售收入结构



图表46：光威复材2021年业绩增长来源



目录

01.

航空新材料景气依旧

02.

航空金属新材料

03.

航空碳纤维复合材料

04.

投资建议

4.1 估值显著低估，相对合理，灵活配置

- 投资策略：**在前序发布的2022年年度策略《稳增长中寻找真成长》中，我们提出板块间分化、板块内个股分化可能会成为今年投资市场的主要风格，从航空新材料板块来看，不同于之前整体表现亮眼，“分化”在前期披露的上市公司业绩和股价层面体现的愈发淋漓尽致。其中既有市场风格转换、原材料成本冲击等外部原因，也包括了公司产品结构调整、自身经营管理差异等内部原因。近期随着部分城市疫情数据拐点，叠加4月底政治局会议一定程度淡化了市场对于稳增长的担忧，市场有所反弹，但此刻仍需保持清醒，稳增长依然是后续一切事物发展的底层基础，但目前政策干扰尚未明显缓解，强预期支撑弱现实边际效应持续衰减。因此板块估值角度结合过往看中长期是显著低估的，但相对目前当下市场环境是合理的，短期反弹后建议灵活配置。各公司应收账款、存货及合同负债等数据显示出后续业绩持续增长潜力，估值已调整至合理水平，伴随自身业绩和市场认知估值的稳步提升，航空产业链长期战略配置价值日渐凸显，航空新材料板块中长期价值重估将延续。

图表47：估值比较（基于Wind一致预期）

所处领域	证券代码	证券名称	收盘价	总市值 (亿元)	PE (TTM)	PEG (2022)	归母净利润(百万元)			PE			PB (MRQ)	2022/5/10
							2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E		
高温合金	600399. SH	抚顺特钢	15.2	300.0	43.1	1.75	928	1,298	1,685	32.3	23.1	17.8	5.05	
	300034. SZ	钢研高纳	35.6	173.0	55.7	1.19	412	561	761	42.0	30.8	22.7	5.95	
	300855. SZ	图南股份	52.4	104.8	56.5	1.44	237	321	410	44.2	32.7	25.6	8.22	
	平均值					1.46				39.5	28.9	22.0	6.40	
钛合金	688122. SH	西部超导	88.0	408.4	49.3	1.24	988	1,352	1,762	41.3	30.2	23.2	7.32	
	002149. SZ	西部材料	10.6	51.9	42.1	0.25	244	328	367	21.3	15.8	14.1	1.96	
	600456. SH	宝钛股份	51.1	243.9	37.1	0.65	818	1,041	1,258	29.8	23.4	19.4	3.91	
	平均值					0.71				30.8	23.2	18.9	4.40	
碳纤维	300777. SZ	中简科技	47.5	208.7	80.3	0.30	489	700	823	42.6	29.8	25.3	6.10	
	300699. SZ	光威复材	51.3	266.1	35.6	0.99	969	1,223	1,459	27.4	21.7	18.2	6.11	
	600862. SH	中航高科	23.6	329.0	51.0	1.21	795	1,048	1,357	41.4	31.4	24.2	6.42	
	688295. SH	中复神鹰	33.9	305.3	85.4	0.64	529	782	1,052	57.7	39.0	29.0	7.39	
	832397. NQ	恒神股份	3.3	109.2	73.0	-	-	-	-	-	-	-	3.17	
	平均值					0.78				42.3	30.5	24.2	5.84	

- **原材料价格抬升风险**：随着宏观经济复苏，将带动镍、海绵钛、废钢等相关原材料价格上涨，而高端金属材料军用产品同规格、同型号价格基本是锁死的，因此原材料价格上涨将一定程度侵蚀利润；原油价格持续高位震荡，带动丙烯酸酯等相关原材料价格上浮，而航空碳纤维价格审定后一般不会大幅变动，会对相关企业盈利能力产生负面影响。
- **募投项目不及预期**：目前多数相关上市企业都在积极募投项目提升产能规模，需留意项目推进不及预期风险；
- **下游需求增长及国产替代进程不及预期**：军用航空市场对高端航空新材料均有明显需求贡献增量，因此军费投入持续性和政策对国产材料支持力度尤为重要；民用航空领域下游需求具有不确定性，因此需要留意商用航空领域不同型号放量情况以及航空新材料的渗透率；
- **市场风险偏好下行风险**：军工新材料作为高风险偏好板块，高估值导致股价容易受到市场波动影响。

分析师简介

邓轲

新材料行业首席分析师（手机微信：15651766816）

曾就职于工信部、中泰证券，连续多年新财富、水晶球评选获奖团队核心成员，擅长宏观周期研究和新材料研究。

SAC：S0640521070001

我们设定的上市公司投资评级如下：

买入	：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅10%以上。
持有	：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅-10%-10%之间
卖出	：未来六个月的投资收益相对沪深300指数跌幅10%以上。

我们设定的行业投资评级如下：

增持	：未来六个月行业增长水平高于同期沪深300指数。
中性	：未来六个月行业增长水平与同期沪深300指数相若。
减持	：未来六个月行业增长水平低于同期沪深300指数。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。风险提示：投资者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。

免责声明

本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期，中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。



START YOUR FINANCE



起点财经，网罗天下报告