

2022年11月05日



中航证券有限公司
AVIC SECURITIES CO., LTD.

航空新材料2022年Q3总结 - 时期交界点，重结构轻总量

行业评级：增持

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

- 航空新材料已步入“稳定发展期”**：结合过往数据以及Wind一致预期数据，从归母净利润增速来看，随着下游需求井喷，企业相关产能加速投放，叠加低基数，绝大多数航空新材料企业增速高峰已经在2018-2021年体现，这个阶段可以定义为“高速增长期”，这个阶段相关公司盈利年复合增速均值超过50%。而随着终端下游部分装备进入稳定的批产交付阶段，以及企业产能投放增速逐步趋稳，目前航空航天新材料已逐步进入了“稳定发展期”。**在两个时期的交界点，市场目前主要关注两点，（1）盈利增速下降带来的不确定性增强，（2）龙头企业优势竞争格局被冲击。**

图表1: 航空新材料上市公司历年归母净利润增速

所处领域	证券代码	证券名称	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2019-2024归母净利润增速
高温合金	600399.SH	抚顺特钢	295%	-88%	83%	42%	-26%	96%	33%	
	300034.SZ	钢研高纳	83%	46%	31%	50%	27%	42%	37%	
	300855.SZ	图南股份	76%	37%	7%	66%	33%	36%	30%	
	688231.SH	隆达股份	-	-6%	255%	102%	140%	78%	40%	
钛合金	688122.SH	西部超导	-5%	17%	134%	100%	46%	34%	28%	
	002149.SZ	西部材料	12%	2%	29%	68%	51%	39%	31%	
	600456.SH	宝钛股份	557%	70%	51%	54%	34%	30%	23%	
碳纤维	300777.SZ	中简科技	9%	13%	70%	-13%	128%	51%	24%	
	300699.SZ	光威复材	59%	39%	23%	18%	30%	26%	22%	
	600862.SH	中航高科	264%	81%	-22%	37%	31%	32%	29%	
	688295.SH	中复神鹰	-	207%	226%	227%	107%	51%	40%	

■ 对以上两个问题我们的理解：

- **“30%不弱于50%”**：当前全球宏观经济前景仍不明朗，地缘政治形势日趋严峻，不确定性因素增多，在内外部风险挑战加大的背景下，二十大报告着重强调了“国家安全”的重要性。航空航天作为衡量一个国家综合科学技术力量的重要指标，其发展水平与国家安全息息相关。回归到资本市场，航空航天由于其独特的行业特性，研究壁垒相对较高，导致市场对其认知度和信任度一直处在相对偏低的状态。因此在盈利增速下降后，市场对板块分歧有所增大。但是我们需要看到的是，航空航天主战装备换装列装仍处于加速阶段，大量新型装备仍有待批产交付，同时国产大飞机、无人机、商用航天等新兴市场蓬勃发展，叠加内循环经济为主体的大背景下关键新材料国产化替代进程加快，航空航天新材料需求成长的持续性无需担忧。**虽然由于客观原因，板块未来几年盈利年复合增速中枢将下降至30%左右，但这一增速背后代表的是国家意志背书的确定性和行业成熟发展后的稳定性，并且这一增速是建立在经济前景不甚明朗、通胀依然高企流动性宽松条件有限的背景之下的高质量增长**，因此我们认为：**逐步进入“稳定发展期”的航空航天新材料板块30%的盈利增速并不弱于过去几年处于“高速增长期”50%的增长。**
- **“优势竞争格局≠垄断竞争格局”**：在航空航天材料需求爆发的初期，由于产业发展相对滞后等原因，关键材料供给不足时有发生，造成部分高端装备当中材料供应商竞争环境过于宽松。虽然从投资角度，**类似“独供”的竞争环境对企业来说意味着阶段性的高壁垒和稳定性，但拘泥于一隅容易缺失竞争性和创新性，长期潜藏了业绩增速下滑的风险**，因此我们看到老一代航空航天新材料龙头企业在进入“十四五”需求迸发的时代渐露疲态，而新一代材料企业则已经以崭新的姿态后来居上逐步靠近舞台中心。优势竞争格局不等于垄断竞争格局，我国航空航天新材料发展正处于入海口的位置，有望即将驶入大海，坚实的船体结构必不可少，如同船体内部错综复杂的若干舱室，以保证船体强度、稳定性、浮力等需要，一个成熟安全的产业链同样需要各种企业相互竞争、协作，品类完整、研用结合紧密、高性能高质量有保障的新材料体系，才是终端产业发展当中不可或缺的。**目前航空航天新材料生产企业在可见时间范围内仍将维持良性竞争的状态，竞合关系多于直接竞争，这也符合主管部门对供应链安全的需求，在下游需求不断放大的过程中，各方不断良性融合。长期来看真正的优势竞争格局不是得天独厚而是竞争得来，而我们所需要做的，是去甄别未来谁才是真正的龙头企业。**

目 录

01.
下游多极增长保障需求

02.
金属新材料

03.
碳纤维复合材料

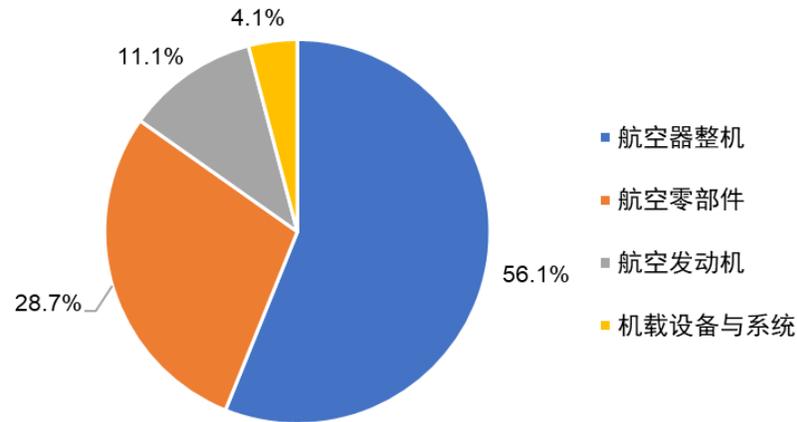
04.
增材制造

05.
投资建议

1.1 航空产业化大势所趋，相关产业链全面受益

- 航空装备是国家综合实力的体现：**科索沃战争是第一次仅以空中力量打赢的战争，向世人展示了利用现代航空装备具备的远程投送、精准制导、隐蔽突防等手段摧毁一个国家的政治、经济、军事目标的能力。**航空装备的质量展现了国家科技力量的强弱，而国防实力的强弱则直接与航空装备的体量挂钩。**航空装备由航空器整机、航空发动机、机载设备与系统以及航空零部件四个部分组成。据前瞻产业研究院2019年数据显示，我国航空器整机在航空装备中占比高达56.1%，产业规模约为524亿元；其次是航空零部件，占比28.7%，产业规模为268亿元；
- 航空装备发展受战略规划支持：**自国家将航空装备列入战略新兴产业重点方向以来，《中国制造2025》明确指出了我国航空装备未来的发展重点：1) **在飞机产业**，推进干支线飞机、通用飞机、直升机和无人机的产业化；2) **在航空发动机产业**，突破高推重比、先进涡轮（轴）发动机及大涵道比涡扇发动机技术，且安全性、可靠性和维修性不低于国外同级别飞机的最先进动力装置的水平；3) **在机载设备与系统产业**，开发先进的机载设备及航电、飞控、机电系统，突破航空新材料关键技术，形成自主完整的航空产业链。不论在军用还是民用航空领域，相关产业链及参与企业均有望在政策大力支持的背景下保持高成长。

图表2：航空装备细分市场占比



图表3：航空产业未来重点发展项

航空产业	未来发展重点
飞机产业	重点发展干线飞机（150座级、单通道干线飞机）、支线客机、通用飞机（大中型喷气公务机和水陆两栖飞机）、直升机（重型直升机、先进轻型双发直升机）。
航空发动机产业	重点发展大涵道比涡扇发动机、中等涵道比中小型涡扇发动机、大功率涡浆发动机、航空活塞发动机，全力推进中等功率涡轴发动机国际合作。
航空机载设备与系统产业	重点发展航电系统、飞控系统、机电系统，在航空材料和元器件领域中推动各类新材料的关键技术突破。

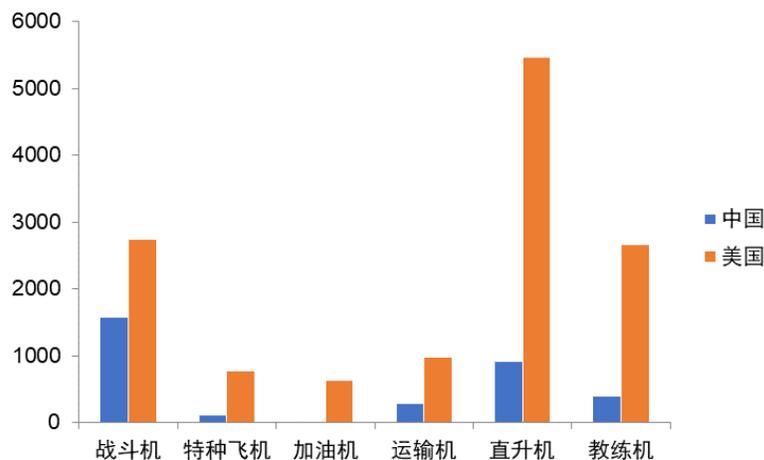
1.1 军用航空市场于“十四五”持续发力

- 空军力量建设刻不容缓：**在现代战役中，拥有制空权如同稳操胜券，空军力量的整体提升对国防力量的建设有着不言而喻的重要性。根据《新时代的中国国防》的规划，我国空军需按照空天一体、攻防兼备的战略要求，加快实现国土防空型向攻防兼备型转变，提高战略预警、空中打击、防空反导、信息对抗、空降作战、战略投送和综合保障能力，努力建设一支强大的现代化空军；随着歼-20、运-20、直-20等军机的列装，我国航空产业链逐渐由前期研发投入迈入批量列装阶段；
- 国内军用航空处于快速增长阶段：**随着我国国防军队现代化建设提速，航空领域对于装备的新增和替代需求均不断增加。根据《World Air Forces 2022》数据，2021年我国战斗机总量为1571架，虽排名世界第三，但仍然远低于美国的2740架，同时美国现役战斗机已经实现了全三代以上，并开始加速列装F-22、F-35等四代战机，相比之下我国升级换装需求迫切；我国武装直升机仅为美国的六分之一，训练机仅为美国的七分之一，特种飞机、加油机和运输机数量也远少于美国。我国航空全产业链在政策红利的驱动下不断完善，在军机的总量补偿式增长叠加结构换代升级之下，我国军用航空已在“十四五”期间迎来快速增长，未来市场空间广阔。

图表4：歼-20、运-20、直-20



图表5：2021年中美两国军机数量对比（架）



1.1 首架C919交付在即，民用航空翻开新篇章

- 首架C919蓄势待发：**C919大型客机于2015年11月2日在上海中国商飞公司完成总装下线，于2017年5月5日成功首飞，并于2022年9月完成全部适航审定工作后获中国民用航空局颁发的型号合格证。C919大型客机历经15年攻坚克难，成功获颁型号合格证，标志着我国具备自主研发世界一流大型客机的能力，是我国大飞机事业发展的重要里程碑。**据东航消息，2022年10月24日上午，中国东航总经理、党组书记李养民表示，首架C919飞机将于2022年12月交付东航。**首架国产大飞机的交付为未来我国大型客机的国产化以及商业化进程打开了全新和广阔的发展空间；
- 国产大飞机跻身国际前列，翻开民航新篇章：****C919是我国按照国际民航规章自行研制、具有自主知识产权的大型喷气式民用飞机，具备座级158-168座，航程达4075-5555公里，其直接竞争对手为空客A320Neo和波音B737Max。**由于全球民用大型客机市场长期被世界两大飞机制造巨头——空客和波音所垄断，C919大飞机的产业化进程有望在未来打破国际大飞机市场二选一的寡头垄断局面。根据空客和波音2021年飞机交付数据显示，空客全年共交付民用飞机611架，连续三年蝉联世界最大飞机制造商；波音交付飞机340架，约为空客的一半。随着全球航空运输业从疫情影响中逐步复苏，后续我国C919大飞机的的订单放量将助力我国航空业跻身国际前列；
- 大飞机产业孕育第二增长曲线：**商业航空市场空间的整体抬升将推进更多民航相关产业链的发展，并带动个体企业高速成长。伴随我国军用航空崛起于“十四五”，民用航空有望在“十五五”迎来新一轮需求爆发，C919订单增量有助于孕育我国航空产业的第二增长曲线由于在大飞机的制造中，结构系统、航电系统及发动机系统的研发和生产具备较高的技术含量，大飞机的总体设计与集成需要涉及到诸多产业的协同，其发展将有效拉动相关的高端制造业。**其中，C919大量采用航空金属新材料及碳纤维复合材料，使得机体总体重量保持在相对合理水平，因此作为产业链上游的航空新材料生产环节也将突破新的需求量级，站上新台阶。**

图表6：C919大型客机首架总装下线



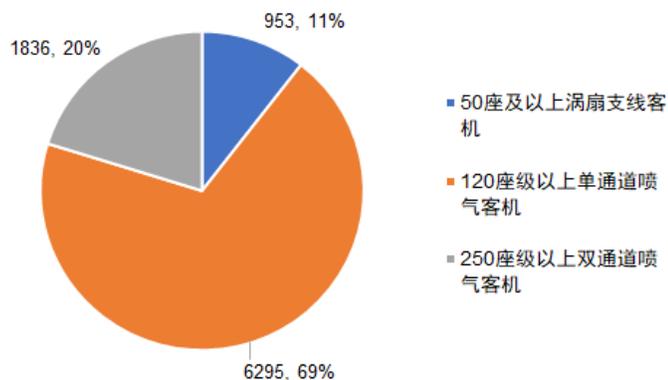
图表7：C919采用的先进技术图解



1.1 我国民用航空处发展初期，未来前途无量

- 未来20年我国客机预计新增九千余架：**单架客机的形体较军机更大，未来民航市场规模较军机市场也更为庞大。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，中国航空市场将接收50座级以上客机九千余架**，价值约1.4万亿美元（以2020年目录价格为基础）。其中，50座级以上涡扇支线客机953架，120座级以上单通道喷气客机6,295架，250座级以上双通道喷气客机1,836架，我国将在未来20年成为全球最大的航空市场；
- 先进适用运输装备加速推广，单通道飞机将继续占据主导地位：**2022年1月18日，国务院发布的《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》提出，我国需加强适航审定能力建设，推动C919客机示范运营和ARJ21支线客机系列化发展，推广应用新舟700支线客机、AG600水陆两栖飞机等。根据中国商飞预测，**未来20年我国新增飞机需求量中单通道飞机约占69%**。我国单通道飞机方面，C919大飞机已获得型号合格证并交付在即，为后续国产民航客机的大批量生产和销售奠定了基础，我国航空全产业链在国产化替代的大背景下将自下而上全面受益。同时，CRJ929远程宽体客机的设计工作进展顺利，我国负责的机身部分及俄罗斯负责的机翼部分均已进入首架原型机的制造阶段。

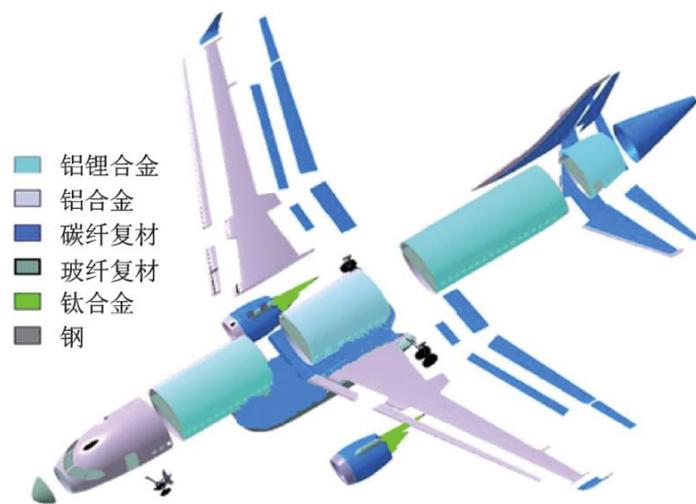
图表8：2021-2040年中国民航新增客机预测



图表9：我国民航客机机队规模和需求量预测（单位：架）

座级	2020年底机队	2040年底机队	2021~2040年新增客机
400座级 (≥400座)	15	131	128
300座级 (250~399座)	97	778	723
200座级 (≤249座)	346	859	710
宽体干线飞机小计	458	1767	1561
200座级 (≥181座)	425	1022	875
150座级 (121~180座)	2328	4840	4031
110座级 (101~120座)	305	391	370
窄体干线飞机小计	3058	6253	5276
70/90座级 (61~100座)	168	733	589
30/50座级 (30~60座)	33	250	220
支线飞机小计	201	984	809
总计	3717	9004	7646

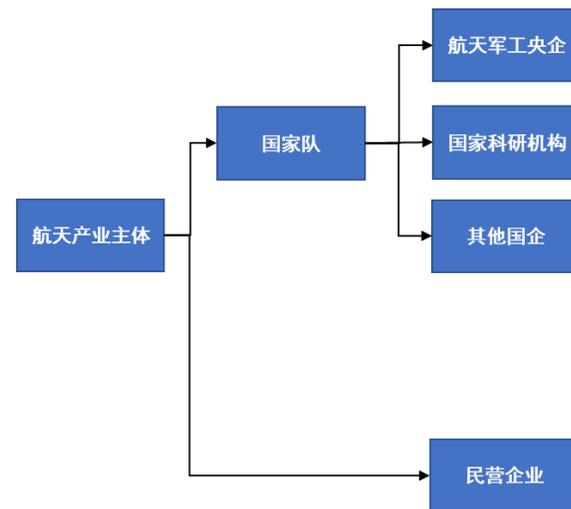
图表10：C919全机材料使用示意图



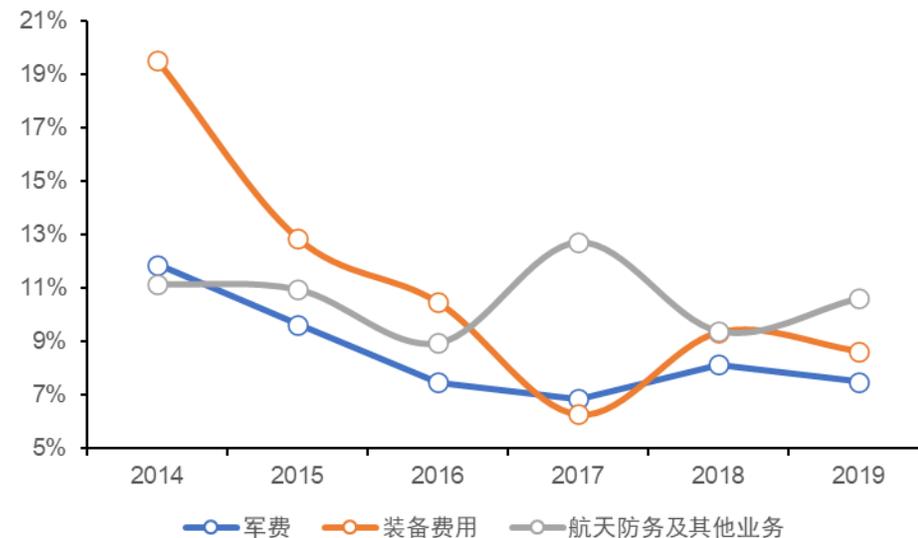
1.2 航天产业再造增长曲线

- 航天工业概述：**航天工业是研制于生产航天器、航天运载器及其所载设备和地面保障设备的工业，我国的航天产业形成了独立的行业，承担了大部分导弹武器的研制。我国的航天产业市场主体主要包括国家队和民营企业，其中国家队包括了航天军工央企如航天科工和航天科技，国家科研机构以及其他国企，民营企业主要是市场化的商业航天公司等；
- 航天装备增速快于其他装备：**航天产业具体可分为导弹、火箭、卫星、空间飞船以及空间探测器五大类。其中导弹十四五期间增速较快，根据中航证券军工组的相关研究报告，导弹属于一次性耗材，使用即消失，作战效果好且扩产的难度较低，同时飞机、舰船、坦克等装备是导弹武器的平台，为了战争需求需要维持一定规模的安全库存。因此，在军队全面加强备战演习的背景下，导弹作为现代军队不可获取的消耗性武器装备，其需求将随着装备费用持续增长。2016年以后，航天科工集团的航天防务收入增速已经超越我国军费增速及装备费用增速。目前美军每年对于导弹和弹药投入占军费的比例已经接近战斗机投入；
- 十四五航天发力助力高端新材料放量：**位于当前时点，随着国家安全的重视程度提高，人们对于航天的关注度也在逐步提升，新材料是新一代航天装备的核心物质基础，**因此未来三年航天领域增量有望接力军用航空，成为高端新材料行业新的增长点。**

图表11：我国主要航天产业参与主体



图表12：我国军费、装备费用以及航天防务费用增速情况



1.2 航天领域新材料应用广泛

- **航天领域新材料应用较多，金属材料包括钛合金和高温合金等：**
 - **钛合金：** 由于钛合金具有强度高、轻质、耐高温、耐腐蚀等优秀特性，因此在有减重、高温高压、高湿高盐的环境中应用较多，航天工业面临的风险和不确定性较高，因此钛合金成为了航天领域应用极为广泛的金属，在航天发动机、空间飞行器动力系统以及导弹武器系统领域均有应用，根据钛合金中添加的不同比例的其他合金，钛合金的不同牌号具有不同的特性，从而更好的服务于航天事业；
 - **高温合金：** 高温合金耐高温、高强、轻质、抗氧化、耐腐蚀等特性，使其成为航天工业中要求“最高”的特种合金，在温度极高、环境及其恶劣的环境下使用。在液体火箭发动机中，燃烧室极高的温度和压力工况下，高温合金需要正常工作，以保证燃烧的效率和安全性，因此要求极高。典型的高温合金牌号有GH3030、GH1040以及GH4169等。

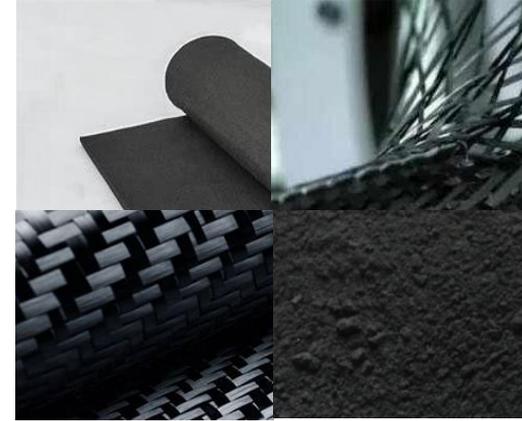
图表13：钛合金及高温合金在航天领域的应用情况

材料	使用的材料特性	应用部位	合金牌号	样式
钛合金	减重需求、耐高温、高湿、高盐环境	航天发动机系统，如固体火箭发动机喷管	TC4、TC8、TC11	
		空间飞行器动力系统，如推进剂储箱	Ti 5Al-2.5Sn	
		导弹武器系统	IMI315	
高温合金	轻质、高强、高韧、耐高温、抗氧化、耐腐蚀	液体火箭发动机	GH3030, GH1040, GH4169	

1.2 航天领域新材料应用广泛

- **航天领域中非金属材料中，碳纤维具有优异的性能而得到广泛应用：**
 - **PAN碳纤维：**PAN基碳纤维具有耐高温、各向异性、质量轻、强度高等优点，因此在火箭助推器中应用较多。尤其是火箭和其他航天飞行器在真空中暴露在宇宙射线和强紫外线下，因此在这种昼夜温差极大的环境中必须具有稳定的特性。在运载火箭中，碳纤维主要用于制造固体发动机的壳体结构、箭体整流罩、仪器舱、级间段，发动机喷管等部件，以发动机壳体为例，大多采用强度5.5Gpa以上，模量290GPa左右的强中模碳纤维，如T800、T1000等。而M系列碳纤维具有抗拉、抗压强度高，高模量的碳纤维不易变形，因此可用于反射器、天线、桁架或者夹层、导弹武器系统等领域，甚至用于部分精密结构。
 - **沥青基碳纤维：**沥青基碳纤维较为少见，主要特点是导热性能优异，但强度较低，因此沥青基碳纤维在卫星上主要用于散热片结构，部分用于卫星的精密结构。

图表14：不同种类碳纤维展示：（胶粘基、PAN基M系列、PAN基T系列、沥青基碳纤维）



图表15：碳纤维企业在航天领域的应用情况

材料	使用的材料特性	应用部位	合金牌号	样式
碳纤维	耐高温、抗拉伸、比强度高，质量轻	火箭助推器等	T700S、T800S	
		导弹武器系统	M系列	
	导热性能好	卫星桁架、夹层	沥青基、M系列	

1.2 航空新材料企业布局航天领域

- 航空新材料企业具有先发优势：**军工资质包括国军标认证，保密认证、许可证认证和名录认证，航空新材料企业经过了航空认证体系的锻炼，在军用资质、供应能力和质量稳定性方面获得了认可，因此在航天供应链中也将具有一定的先发优势；
- 新材料企业业务结构出现新变化：**受到相关领域景气度提升影响，中简科技、光威复材加大了在航天领域的布局，中简科技三期项目、光威复材T700S/T800S级以及M系列碳纤维在航天领域均有所表现；此外，高温合金板块，钢研高纳等公司也通过前期参与布局，未来公司业绩的驱动力将来自于航天发动机需求的持续增长。同时，新的工艺在航天领域也率先得到应用，增材制造龙头企业铂力特与航天科工、航天科技下属单位形成了紧密合作，共同开发航天装备核心零部件。
未来随着下游航天需求的扩张，更多具备资质的传统航空新材料企业将成为航天领域的核心供应商，航天领域将成为企业发展新的增长极。

图表16：各上市公司披露的有关于航天领域的参与情况

公司	航天领域的参与情况
中简科技	除了航空领域也在积极参与其他领域的竞争
光威复材	公司T700S/T800级碳纤维及M40J级/M55J均有部分航天应用，子公司光晟科技主要从事航天动力壳体开发
恒神股份	航天领域市场销售量持续增加
铂力特	与航天科工、航天科技下属单位形成紧密合作关系
钢研高纳	公司未来业绩驱动力来自于航天发动机的需求持续增长
抚顺特钢	未公开披露
图南股份	未公开披露
西部超导	未公开披露

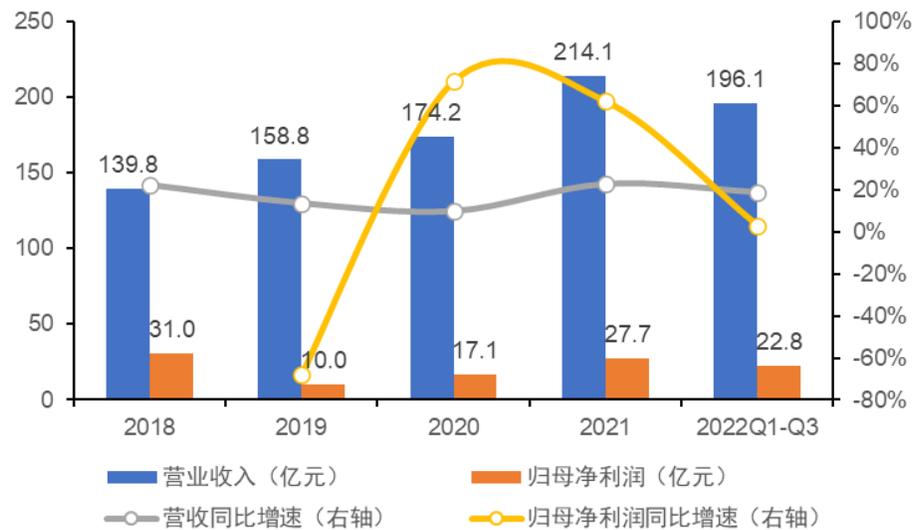
目 录

- 01.
下游多极增长保障需求
- 02.
金属新材料
- 03.
碳纤维复合材料
- 04.
增材制造
- 05.
投资建议

2.1 航空金属新材料行业概览

- 航空金属新材料稳中有进：**自2022年以来，尽管行业经历了地缘政治等因素导致的原材料价格上涨、军品价格合同签约价格受控、疫情反复等种种负面影响，航空金属材料板块的主要生产企业依然保持高产销率，通过均衡调整订单排产及产品生产结构，保障了各项产品的保质保量交付。我们选取了抚顺特钢、钢研高纳、图南股份、隆达股份、西部超导、宝钛股份和西部材料这七家核心企业，对企业整体数据进行统计得出，**2022年前三季度，航空金属新材料板块整体营收规模为196.1亿元 (+18.9%)，整体归母净利润为22.8亿元 (+2.9%)**。板块整体盈利增速在二季度受原料涨价影响，并在三季度受到军品交付节奏及宏观经济下行影响，2022年前三季度板块的整体业绩同比增速有所放缓；
- 国家安全为重中之重：**尽管我国航空业历经重重困难险阻，具备计划制属性的军用材料供应商在宏观大环境需求走弱的情况下，依然维持较高景气，从而展现出了航空金属新材料生产交付的确定性，以及相关公司的发展韧性。在国际局势日渐紧张、商贸摩擦日益频繁的当今，国家安全和航空产业链须自主可控的重要性不言而喻。**随着我国航空装备换装列装的加速，产业链中的国产化替代进将奋勇直前，高温合金和钛合金材料将迎来质量和体量的双重提升，阶段性负面影响不改发展向好势头。**

图表17：高温合金及钛合金生产企业整体营收及归母净利润情况



2.1 板块营收稳步增长，业绩分化持续扩大

- 根据下表中各企业前三季度的营收同比增速可以看出，**所选企业在2022年均实现了营收同比增长**。尽管2022年以来行业负面影响繁多，多数企业2022年前三季度营收同比增速较2021年进一步的抬升，其中西部超导的营收增速（+56.2%）依然领跑同行，隆达股份（+41.7%）和图南股份（+40.0%）营收增速也较为靠前。各企业营收持续增长主要得益于下游航空装备的高景气使产品订单保持充沛，以及部分企业的新建产能持续投放。**从利润增速来看，各公司分化持续扩大**。根据我们前期跟踪报告显示，板块内公司间业绩增速分化自2021年下半年开始显现，分化随着今年以来各类负面影响的扰动而进一步加剧。其中，隆达股份（+147%）和西部超导（+59.6%）的归母净利润增速领跑行业，隆达股份的产品结构逐步由铜基合金管材向具有更高附加值的高温合金产品转换，随着高温合金产品切入下游“两机”领域后产品结构变化帮助增厚盈利；西部超导的盈利性提升主要得益于钛合金及高温合金产品下游航空市场需求旺盛，产能的持续投放和挖潜之下，规模化效应凸显。抚顺特钢和钢研高纳2022年前三季度利润下滑较多（分别-56.4%、-14.3%），抚顺特钢主要受能源、镍和钴等原材料涨价影响，并且其普钢产品毛利占比约为六成，钢铁产品销量受宏观经济需求走弱影响而下滑；钢研高纳主要由于2022年上半年受子公司民用高温合金产品利润空间受原料涨价影响，以及上半年疫情对需求端有所影响。

图表18：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	
	2021同比增速	2022Q1-Q3同比增速	2021同比增速	2022Q1-Q3同比增速
抚顺特钢	18.2%	3.0%	42.0%	-56.4%
钢研高纳	26.4%	33.2%	49.6%	-14.3%
图南股份	27.7%	40.0%	66.2%	40.7%
隆达股份	34.5%	41.7%	102.1%	147.1%
西部超导	38.5%	56.2%	100.0%	59.6%
宝钛股份	20.9%	10.5%	54.5%	8.1%
西部材料	18.0%	22.9%	67.6%	30.7%

2.1 板块营收稳步增长，业绩分化持续扩大

- 从2022Q3来看，多数公司营收实现了同比增长，但环比Q2增速有所放缓。2022Q3营收同比增速方面**，图南股份（+54.4%）和西部超导（+41.6%）维持行业领先，主要由于高温合金产品产销量持续受益于军用航空景气周期，同时西部超导的钛合金、超导材料等产品持续保量交付。**2022Q3营收环比增速方面**，多数企业营收环比有所下降，主要由于军品交付节奏原因以及行业整体发展趋于成熟，其中隆达股份营收环比下降18.1%主要由于高温合金产品价格受市场开拓初期影响有所波动，西部材料营收环比下降29.2%主要受民用钛合金受需求波动影响。

从2022Q3利润增速来看，多数企业实现了同比增长。隆达股份和图南股份利润同比增速领先同行（分别为+70.2%、+60.7%），隆达股份Q3利润增长得益于高温合金产品占比提升改善整体盈利性，但Q3利润环比下降41.8%主要受高温合金产品价格波动影响；图南股份利润同比增长则基于2021Q3业绩基数偏低的基础上，公司凭借其全产业链优势，持续优化加工工艺实现降本增效。钢研高纳在Q3同时实现了利润同比和环比增长（分别+19.7%、+45.8%），主要得益于产能的陆续投放及原料价格影响逐步消化。抚顺特钢和宝钛股份Q3利润同比下滑较多（分别-54.4%、-21.6%），抚顺特钢主要受原料涨价以及民品需求下行影响，但随着成本端价格回落，Q3利润实现环比增长18.3%；宝钛股份利润下滑主要由于钛产品销量受需求影响而走弱。隆达股份和西部材料Q3利润环比下滑较多（分别-41.8%、-42.0%），隆达股份主要由于高温合金产品价格波动，西部材料主要由于Q2股权投资收益增长使基数较高。

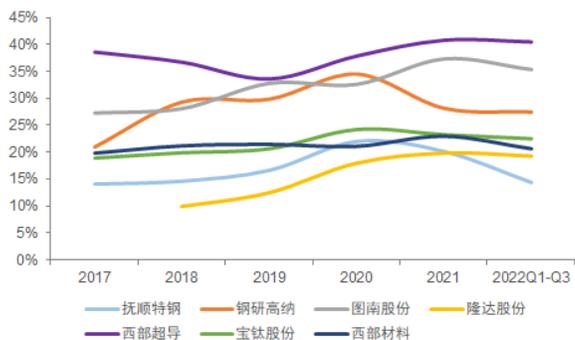
图表19：航空金属新材料上市公司业绩表现

公司	营业收入		归母净利润	
	2022Q3同比增速	2022Q3环比增速	2022Q3同比增速	2022Q3环比增速
抚顺特钢	6.8%	-3.6%	-54.4%	18.3%
钢研高纳	27.2%	22.4%	19.7%	45.8%
图南股份	54.4%	7.4%	60.7%	-11.7%
隆达股份	25.4%	-18.1%	70.2%	-41.8%
西部超导	41.6%	-1.2%	36.3%	-9.3%
宝钛股份	-3.0%	-4.1%	-21.6%	-7.9%
西部材料	15.3%	-29.2%	33.3%	-42.0%

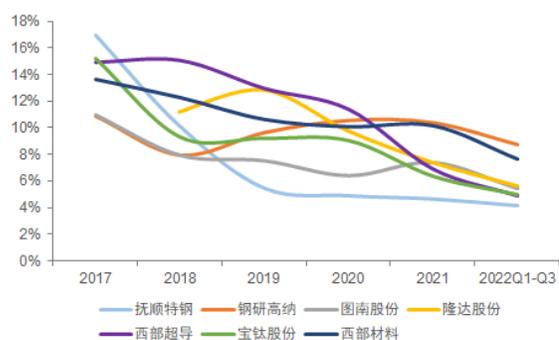
2.1 短期扰动不改盈利性长期向好

- 从各企业2022年前三季度的整体盈利性来看，行业整体毛利率中枢均较2021年略微下滑，**主要归咎于原料价格上涨、军品锁价压缩部分利润，以及宏观经济下行等因素。西部超导盈利性在业内依然保持绝对领先优势，主要得益于其军品占比较高，同时公司三大主营业务规模化效应助力降本增效。高温合金板块毛利率在2022H1受镍、钴等原材料涨价影响而较2021年有所下滑，但成本端影响在Q3得到逐步消化，接踵而来的挑战主要来自于宏观经济压力。抚顺特钢2022Q1-Q3毛利率较2021年下滑5.82pcts，主要归咎于上半年能源、镍和钴等原料大幅涨价对其钢铁及高温合金产品的盈利性影响较大。西部材料2022Q1-Q3销售毛利率下滑2.33pcts，主要由于海绵钛涨价使钛材盈利空间被部分压缩，以及民用钛合金需求扰动影响。综合来看，Q3因宏观因素导致的民品需求下行对相关企业盈利性拖累较大。**所选公司2022年前三季度各项费用率较2021年均呈下降趋势，核心原因为营收持续增长摊薄费用率。**2022Q1-Q3钢研高纳和西部材料的期间费用率高于同行，其中西部材料的期间费用率较2021年大幅下降2.54pcts，主要由于同期管理费用率下降1.69pcts。截至2022Q3，仅抚顺特钢的研发费用率较上年年末抬升，与同行有所背离；西部超导和隆达股份研发费用率小幅领先同行（分别为5.31%、5.21%），主要由于两者持续投入新晋的高温合金业务。**板块的销售净利率中枢在2021年实现同比抬升，高温合金企业净利率自2022年以来压力倍显。**截至2022Q3净利率来看，西部超导（26.7%）和图南股份（25.4%）仍领跑同行，主要得益于产品具有较高的生产壁垒和高附加值，且公司着重于内部精细化管理来降本增效。从变化趋势来看，2022Q1-Q3高温合金厂商的费用率下降仍无法冲抵其毛利率下滑，其中钢研高纳和抚顺特钢2022年前三季度净利率下滑较为明显：钢研高纳较2021年下滑4.03pcts，超过同期毛利率下滑幅度（-0.70pcts），主要受联营企业亏损拖累投资收益所致；抚顺特钢净利率下滑5.35pcts主要由于其毛利率大幅下滑5.82pcts，主要受原材料涨价影响。西部超导和西部材料2022Q1-Q3销售净利率较2021年分别上升1.27pcts、1.33pcts，主要得益于较好的综合费用管控能力以及投资收益方面的助力。**综上，行业整体盈利性受负面因素影响有所波动，未来有望随成本端扰动缓解和规模效应显现而边际改善。**

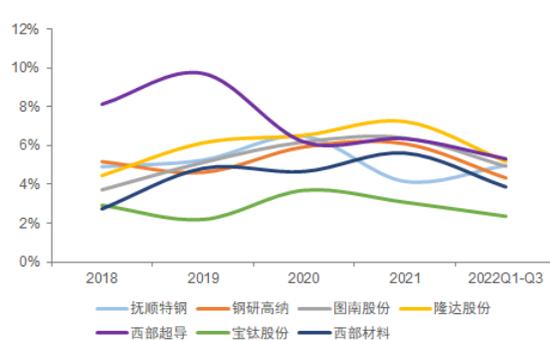
图表20：各公司销售毛利率



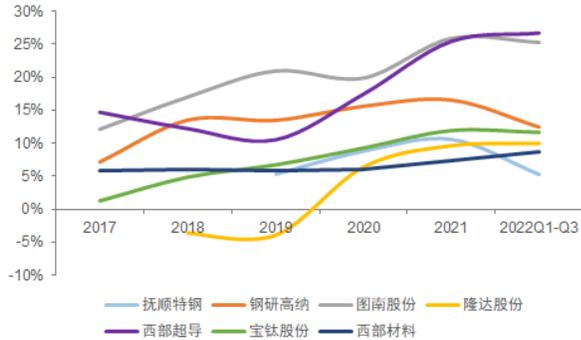
图表21：各公司期间费用率



图表22：各公司研发费用率



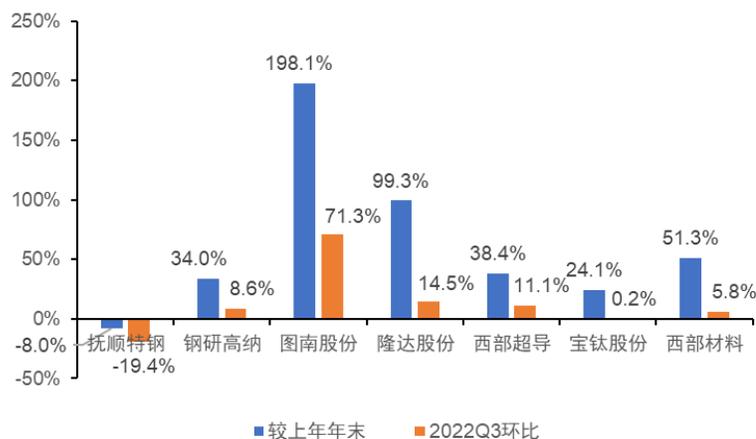
图表23：各公司销售净利率



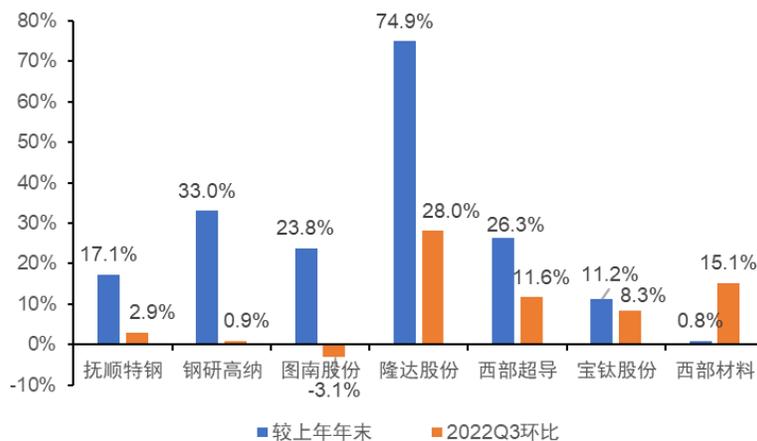
2.1 行业景气持续向好，需求表现持续强劲

- 在手订单充裕，未来业绩持续增长可期：**公司应收账款及票据较上年年末均呈现出增长趋势，其中图南股份和隆达股份增幅领先，分别较上一年+198%、+99%至1.98亿元和4.41亿元，主要由于下游航空装备领域需求维持高景气；抚顺特钢应收账款较上年末和单季度环比均略微减少，主要由于Q3民用钢铁产品需求走弱。
 从存货增长率来看，各公司的存货均实现了正向增长，主要为各企业积极生产备货使产成品累库增加。
 从合同负债增长率来看，公司间合同负债增长分化显著：图南股份2022Q1-Q3合同负债较上年年末激增709%至0.77亿元，主要由于下游航空需求增长，下游客户为保证产品交付便先行预付部分货款所致；钢研高纳和隆达股份合同负债较2021年年末分别增长115%和122%，主要由于下游两机领域对高温合金产品的需求增长较快。西部超导和宝钛股份的合同负债较前期均有所下降（较上年年末分别-45.1%、-38.1%），主要由于产品交付及时，相应合同实现收入而降低负债所致。
 以上几项数据说明多数企业的订单情况饱满，产品维持较高产销量，而其中军品因具备计划制需求而较民品表现更为坚挺，下游航空市场的高景气度依然是相关新材料行业蓬勃发展的有力抓手。

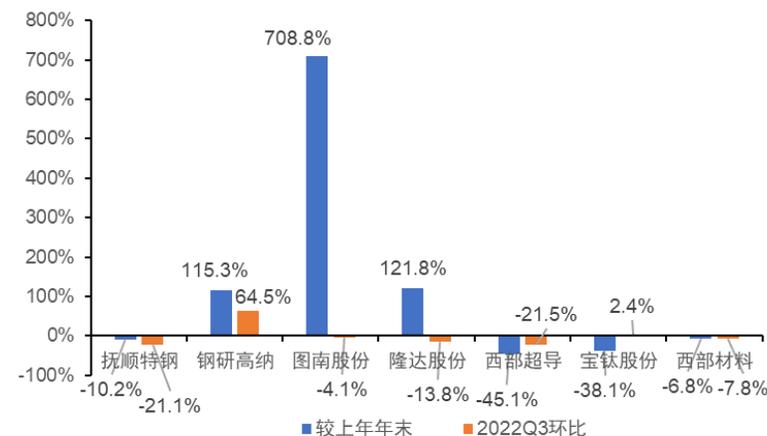
图表24：应收账款及票据增长率



图表25：存货增长率



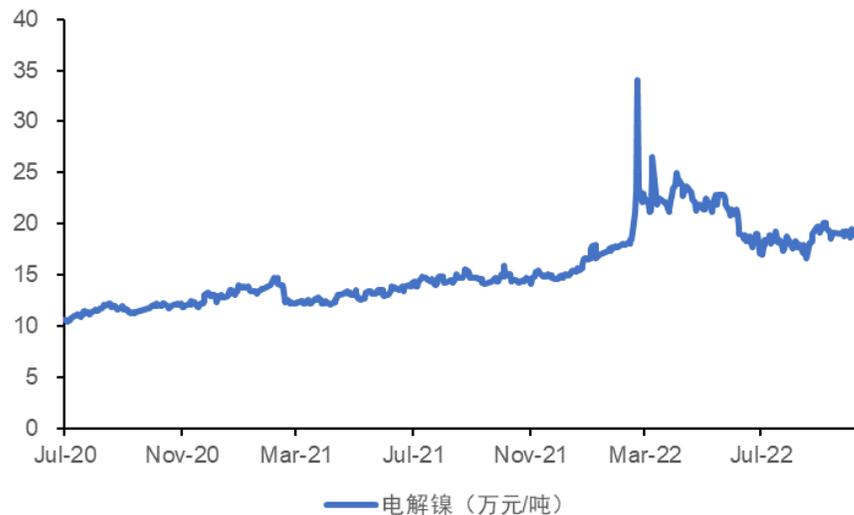
图表26：合同负债增长率



2.2 高温合金成本端压力逐步消退

- **2022年高温合金成本端行情复盘：**俄乌战争、疫情反复等因素造成了原材料价格自2022年以来的上涨，叠加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。对高温合金生产企业来说，虽然下游航空装备端的需求景气度依旧，但材料成本端在今年上半年有所承压：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，使企业在短期内无法及时上调产品售价，因此利润空间被一定程度压缩。而镍价自年初以来出现大幅波动，持续逼空，主要包括基本面的供需失衡以及海外资金短期炒作（“青山镍”事件）两方面原因。**随着美联储加息节奏加快、镍市场供给缺口的逐渐缩减以及市场对未来镍供应端将维持宽松的预期升温，镍价自2022Q2起迎来快速回调，并在Q3震荡盘整，市场对高温合金成本端的顾虑得到初步化解；**
- **镍价后续有望保持合理水平：**需求端来看，下游不锈钢成交冷清及镍铁厂持续亏损削弱了镍的需求，整体需求端处于相对疲弱状态。而在供给端，俄乌冲突预期的逐步消化，印尼高冰镍、湿法镍项目的加速投产，以及海运费问题在时间推移下得到解决后，进口镍市场占有率的回升使供给缺口逐步缩减，供给端预期偏宽松。整体供应宽松有望促使镍价回落。此外，随着高通胀下美联储接连加息，下游消费需求被进一步削弱，有色市场在一定程度上受流动性影响而承压。**综上所述，商品基本面和宏观流动性等因素有望限制镍价偏空运行，下游企业对镍原料的采购压力有望得到进一步缓解。高温合金生产企业有望与下游客户就新订单进行适当议价，随着成本端压力逐步被传导至下游，产品盈利空间有望持续改善。**

图表27：金川电解镍现货均价走势



2.2 高温合金厂商多以竞合关系为主

■ **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，西方国家仍对我国相关领域的技术和产品实行封锁。随着中航上大在2022年6月的申报，以及隆达股份在7月的上市，国内高温合金企业正着力募资扩张以加速国产化替代，填补高端产能空缺。**中短期来看，国内高温合金生产商仍属于竞合关系，直接竞争较少，基本上以努力实现技术创新、扩大产能、满足市场需求为核心目标，行业整体生态较为健康。**

■ 行业动态更新

- **中航上大启动申报：**2022年6月29日，中航上大递交招股说明书申报稿，并获得深交所受理，公司计划在创业板上市。**公司拟募资12.5亿元，其中拟投资10.52亿元募集资金于“年产8,000吨超纯净高性能高温合金建设项目”，来弥补现有产能的不足，同时提升产品质量，扩大规模降本增效。**公司主要产品包括高温及高性能合金、高品质特种不锈钢等，主要产品交付形态为自由锻件，截至2021年度具备24,000吨的锻造能力；
- **图南股份项目延期：**2022年8月，图南股份披露IPO项目进展，“年产1,000吨超纯净高性能高温合金材料建设项目”各工序均已完成主要设备的采购工作，多数主体设备已完成验收转固，并释放了各工序的部分产能，但部分进口设备尚未完成安装、调试，少数国产设备仍待交付，主要受疫情影响导致项目进度延期。

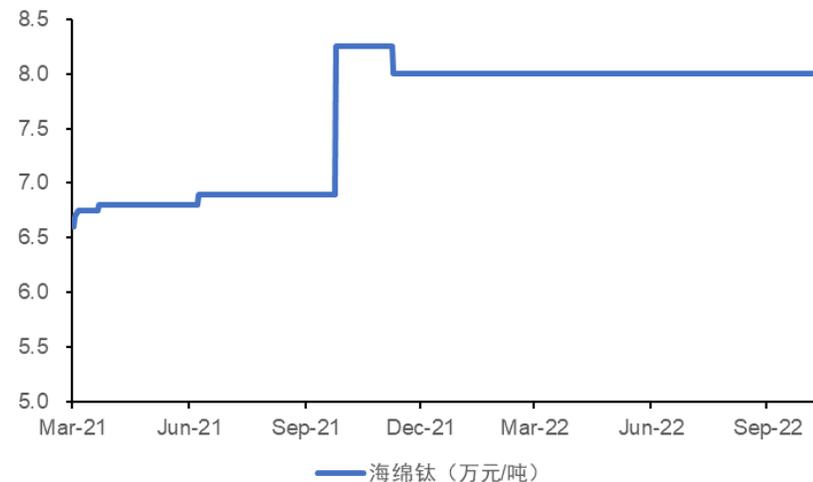
图表28：国内领先高温合金企业对比

公司	高温合金产能(吨)	产品特点	在建产能
抚顺特钢	5000	变形高温合金， 军品占比高，批量大，结构简单	“均质高强度大规格高温合金、超高强度钢工程化建设项目”和“高温合金、高强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。
隆达股份	6000	铸造高温合金产能3000吨、变形高温合金产能3000吨， 民品占比高，尚处于小批量生产阶段	1、高温合金业务仍处于导入期，待公司设备在2022年年底调试投产后，预计公司变形高温合金产能将增加2000吨； 2、2022年IPO募投建设变形高温合金6000吨、变形高温合金棒材2000吨和铸造高温合金母合金2000吨，建设期3年，达产期3年。
西部超导	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，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	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，于2021年6月起试生产，达产期5年。
图南股份	4000	铸造高温合金、变形高温合金， 批量小，结构复杂	1、2020年IPO募投建设“年产1000吨超纯净高性能高温合金材料建设项目”原计划于2022年年底达到预定可使用状态，项目因疫情影响部分延期，截至2022Q3已达成部分产能； 2、“年产3300件复杂薄壁高温合金结构件建设项目”预计于2022年年底达到预定可使用状态。
中航上大	1000+	变形高温合金、高温合金自由锻件， 民品占比高	2022年IPO募投项目“年产8000吨超纯净高性能高温合金建设项目”已于2021年年底完成备案，规划建设期4年
宝武特冶	1500	大型高温合金盘锻件， 民品占比高	-
攀钢长城特钢	1200	变形高温合金， 民品占比高	-
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、玻璃棉喷催化器	-

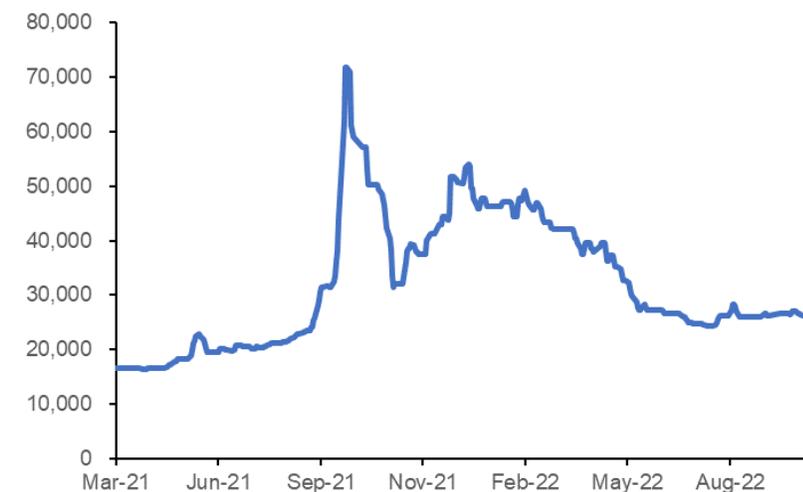
2.3 钛合金成本端上行空间有限，下行空间可以期待

- 海绵钛价格受镁价影响而攀升：**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。**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、煤炭价格也在同期上涨，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维持在8万元/吨左右；
- 钛材厂商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，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；**
- 后市展望：**据百川盈孚咨询，从海绵钛需求端来看，高端海绵钛市场维持供不应求状态，下游钛材企业基本处于满开状态；海绵钛原料端，四氯化钛、钛渣及金红石等价格预计高位持稳，镁锭市场利好支撑不足，预计在下半年仍有一定的下行空间，煤价波动不大，因此原料端压力有望进一步缓解。在终端钛材需求正反馈和成本解压之下，海绵钛厂商整体开工情况有望较上半年改善，下半年国内海绵钛市场的新增产能的持续投放预期较强，长期来看海绵钛产能投放是必然的趋势。但由于海绵钛市场偏向于买方市场，受下游价格接受能力制约，**预计2022年下半年海绵钛价格将以相对平稳和略微偏空运行为主，因此对钛材生产企业来说成本端压力将维持在相对可控的范围内。**

图表29：海绵钛(≥99.6%)含税现货均价走势



图表30：镁锭含税现货均价走势 (元/吨)



2.3 钛合金高端供给竞争环境良好

- **产能规模：**宝钛股份2021年钛材产能为3万吨，位居全国第一；西部超导目前高端钛合金年产量为7000吨+，2024年其产能可达万吨级别；西部材料的高性能低成本钛合金生产线技改项目于2022年6月底投产，目前具备钛及钛合金板带材产能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；**
- **行业动态更新**
- **甬金股份等拟投资建设6万吨钛合金：2022年10月19日，甬金股份公告拟与龙佰集团、和由科技、汇鸿科技共同出资成立河南中源钛业有限公司，拟投资建设“年产6万吨钛合金新材料项目”，总投资额约31.44亿元。**项目分三期建设，一期工程计划建设期18个月，建成年产1.5万吨钛合金生产线；二期工程18个月，建成1.5万吨钛合金年产能，三期工程24个月，建成年产3万吨钛合金深加工新材料生产线。新增产能有助于增强我国钛合金行业的竞争力，但也无需担其忧对现有的军品钛合金市场造成冲击，主要有两方面原因：1) 军用钛合金验证具备严苛的准入资质和较高的技术壁垒，各企业所处的专业领域决定了其产品布局偏向民用市场；2) “十四五”为我国军机景气放量周期，项目建设期（共计5年）和军品验证周期（一般3至5年）的时间成本使其难以在军用钛合金发展高速期内完成军品资质过验；
- **天力复合拟于北交所上市：2022年10月29日，西部材料控股子公司天力复合（代码：873576）拟公开发行股票并在北京证券交易所上市。**天力复合是专业从事层状金属复合材料研究及生产的高新技术企业，主营业务包括层状金属复合材料的研发、生产和销售。公司持有天力复合51.31%的股份，本次上市有助于进一步拓宽公司整体融资渠道及天力复合独立融资。

图表31：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：先进战斗机结构件、新型发动机结构件 Ti45Nb：先进战斗机紧固件	棒材、丝材	高端钛合金7000吨+	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：船舶 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	10000吨	高性能低成本钛合金生产线技术改造项目于2022年6月底投产，目前具备3000吨军品钛材、7000吨民品钛材年产能。

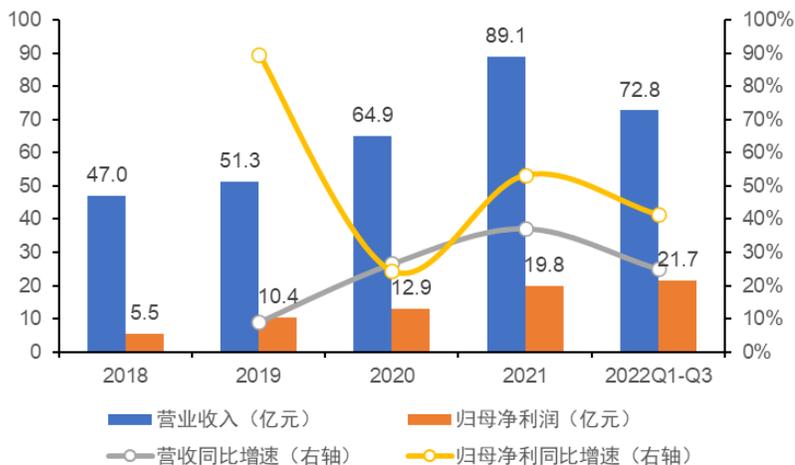
目 录

- 01.
下游多极增长保障需求
- 02.
金属新材料
- 03.
碳纤维复合材料
- 04.
增材制造
- 05.
投资建议

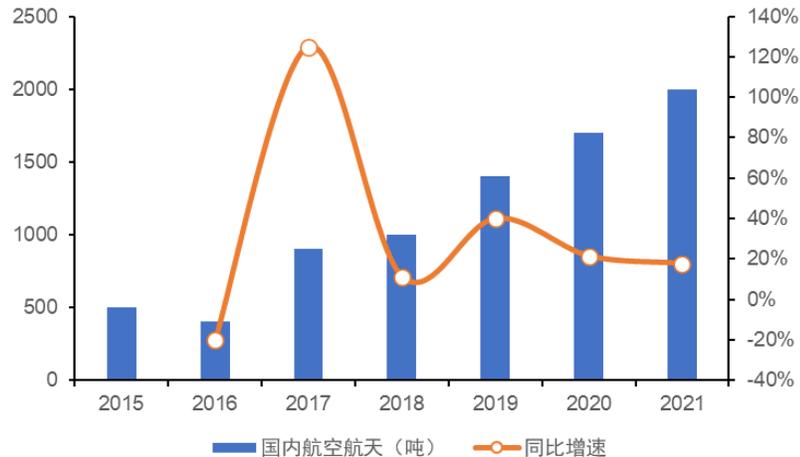
3.1 航空航天碳纤维行业概览

- 2022年碳纤维行业延续高速增长态势：**2022年，国内新冠疫情反弹、国际地缘政治冲突等超预期突发因素对我国的各行业产生冲击，在外部风险加大、内部改革骤增的背景下，化纤行业生产经营面临原材料涨价、下游需求萎靡等不利因素，而碳纤维作为化纤行业中的高端领域，受到下游光伏、氢能、风电、航空等多领域的需求支撑，整体维持良好增长态势，同时原材料价格丙烯腈出现较大幅度的下降，相较于其他行业维持较高的景气度；
- 航空碳纤维以量补价，民用高端碳纤维量价齐升：**2021年市场普遍担心航空碳纤维面临量增价降的情况，随着航空装备各型号的批产和各企业产能的陆续投产，业绩整体维持稳步增长；民用碳纤维领域，由于光伏等领域的强劲需求，高性能的民用碳纤维仍然维持供不应求的局面；值得警惕的是，随着2021年建设通用碳纤维产能陆续在2023年较为集中投放，行业竞争格局或有变数；
- 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、中航高科作为研究对象，观察国内高端碳纤维行业发展情况，从四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，**2022年前三季度四家企业整体营收规模72.8亿元 (+25.1%)，归母净利润21.7亿元 (+41.4%)，净利润增速高于营收增速，体现出盈利能力的提高，整体处于高景气度。**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32：航空碳纤维相关企业总体营收和归母净利润变化



图表33：国内航空航天碳纤维需求稳步增长



3.1 板块三季度报业绩受产能投放和价格调整影响较大

- 前三季度大部分企业同比仍保持高增：从营收同比数据来看**，2022年前三季度保持较快增速的企业是中复神鹰（+106.1%）和中简科技（+72.8%），主要是由于中复神鹰产品价格稳中有升，产销量持续提升，而中简科技合同订单价格维持稳定的同时，三季度新项目产能利用率提高、销量提升所致。光威复材营收同比轻微下滑1.1%，主要是由于公司定型碳纤维在2021年降价的基础上继续降价、疫情导致停产，同时风电板块2021年基数较大，但非定型碳纤维放量冲抵了部分影响。中航高科2022年前三季度营收同比增速（+18.0%）较2021年同比增速（+30.8%）有所回落，主要是2021年前三季度基数较大，增速放缓。**归母净利润方面**，2022年前三季度中简科技利润增速明显提高（+120.8%），这主要是由于公司干吨线产能顺利释放带来的各项费用的摊薄和盈利能力的改善以及批产产品比例提高等原因；中复神鹰凭借营业收入的快速提高，利润实现了112.1%的增长；光威复材前三季度利润同比增速（+21.4%）较2021年同比增速（+18.2%）略有提高，主要是前三季度碳梁业务受人民币贬值的汇兑收益较多，同时由于非定性碳纤维的结构优化带来了毛利率的提升；中航高科前三季度利润增速（+18.1%）相比较2021年（+37.3%）有所降低，主要由于研发费用率和毛利率季度间有所波动。

图表34：碳纤维新材料上市公司业绩表现

公司	营业收入		归母净利润	
	2021同比增速	2022Q1-Q3同比增速	2021同比增速	2022Q1-Q3同比增速
中简科技	5.7%	72.8%	-13.4%	120.8%
光威复材	23.2%	-1.1%	18.2%	21.4%
中复神鹰	120.4%	106.1%	227.0%	112.1%
中航高科	30.8%	18.0%	37.3%	18.1%

3.1 板块三季度报业绩分化加大，产能投放助推业绩高增

- 三季度环比分化加大：**单季度来看，中简科技Q3营收环比大幅增长43.6%，我们推测主要由于二季度产线投产爬坡基数较低，同时三季度预研产品比例减少，归母净利润环比进一步增加44.4%，主要由公司产能投放后规模效应带来的各项费用率降低所致。光威复材Q3的营收和净利润环比均有所下滑（分别-13.5%、-17.9%），主要是公司定型碳纤维三季度在去年降价的基础上进一步降价。中复神鹰Q3营收环比增长46.2%，主要是公司二季度各种原因影响了产能释放，导致基数较低，三季度产能释放后公司满销满产增速较快；利润环比增速99.4%，主要是公司产能释放、行业景气度较高带来了产品盈利性提升。中航高科三季度归母净利润略有增加（+5.7%），主要是二季度基数较低，而三季度毛利率有所提升收入变化不大的情况下，由于收入结构中军品占比较高，军方客户自身预算审定规划和集中采购的缘故，导致季度间产品盈利性差异较大；
- 产能扩张和行业景气度仍然是业绩高增的主要因素：**总体来看，虽然航空碳纤维面临军品批产降价的压力，但自身产能的扩张和下游需求的高景气度填补了缺口，获得了较大的增长。中简科技、中复神鹰前三季度业绩高增，主要是由于产能投放带来的产销量提高的原因，同时中复神鹰受在产品价格上仍有上浮；光威复材虽然面临定型产品降价的压力，但是非定型产品的放量和碳梁板块的汇兑损益冲抵了部分影响；中航高科仍然维持自身优势地位，业绩表现符合预期。

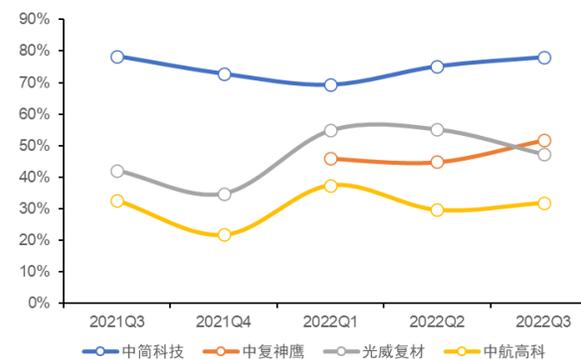
图表35：碳纤维新材料上市公司业绩表现

公司	营业收入		归母净利润	
	2022Q3同比增速	2022Q3环比增速	2022Q3同比增速	2022Q3环比增速
中简科技	105.5%	43.6%	165.1%	44.4%
光威复材	-7.9%	-13.5%	32.9%	-17.9%
中复神鹰	82.2%	46.2%	158.0%	99.4%
中航高科	16.2%	-6.9%	5.6%	5.7%

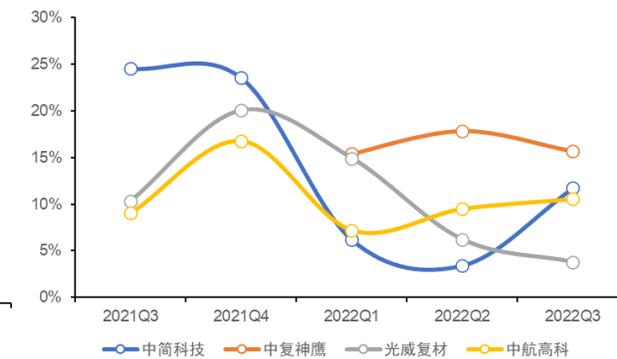
3.1 板块Q3盈利性分化

- 各公司毛利率有所分化，企业积极提升管理水平应对降价压力：毛利率方面，大部分企业有所提升**，除了行业原材料丙烯腈价格三季度下降较多的因素以外，各公司毛利率波动有部分自身的原因。中简科技三季度毛利率环比改善2.9pcts，主要系三季度公司干吨产线投产后，产能利用率提高所致；光威复材2022年三季度由于定型碳纤维产品调价压力，毛利率环比下滑7.9pcts，而非定型产品放量冲抵了部分调价压力；中复神鹰毛利率环比继续提升6.9pcts，主要是由于行业景气度提升以及产能释放带来的规模效应；中航高科毛利率较为稳定，而三季度毛利率环比提高2.2pcts，主要是由于公司季度间产品差异等因素。
 期间费用率方面，三季度中简科技产线加快生产，管理费用率有所提高（+4.8pcts），同时产线的建设提高了公司的财务费用率（+3.5pcts）；光威复材期间费用率降低2.4pcts主要是碳梁业务出口带来的汇兑收益。
 研发费用率方面，中简科技加大了对于民用航空的投入，研发费用率大幅提升5.6pcts；中复神鹰三季度研发费用率环比提升1.3pcts，主要是在研项目如航空航天级碳纤维、预浸料的投入加大。
 综上，销售净利率方面，中简科技得益于新产能投放的规模化效应，其三项费用率的降低部分冲抵了研发费用率的提升，因此三季度净利率保持相对稳定（+0.4pcts）；光威复材三季度由于毛利率下降较多，汇兑收益冲抵了部分影响，净利率下滑4.4pcts；中复神鹰产能加速释放，伴随碳纤维行业高景气及产品结构优化，净利率大幅提升9.2pcts。
 总体来看，大部分公司三季度毛利率有所改善，在军用碳纤维降价的压力下，企业通过自身经营积极消化影响，行业整体仍处于快速成长阶段。

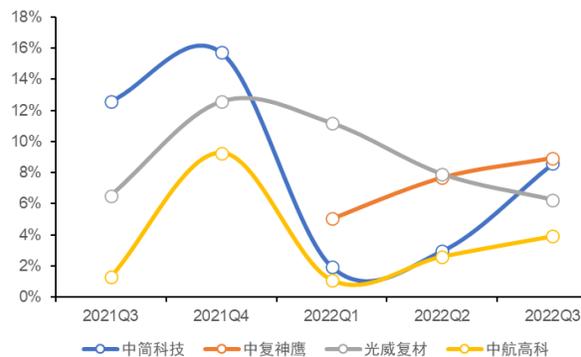
图表36：销售毛利率



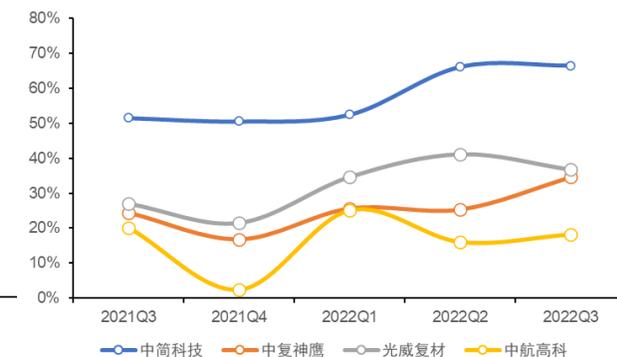
图表37：期间费用率（TTM）



图表38：研发费用率



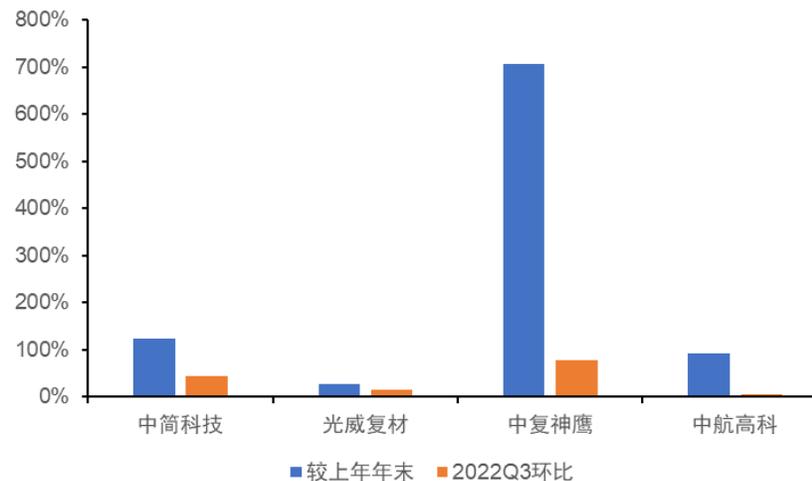
图表39：销售净利率



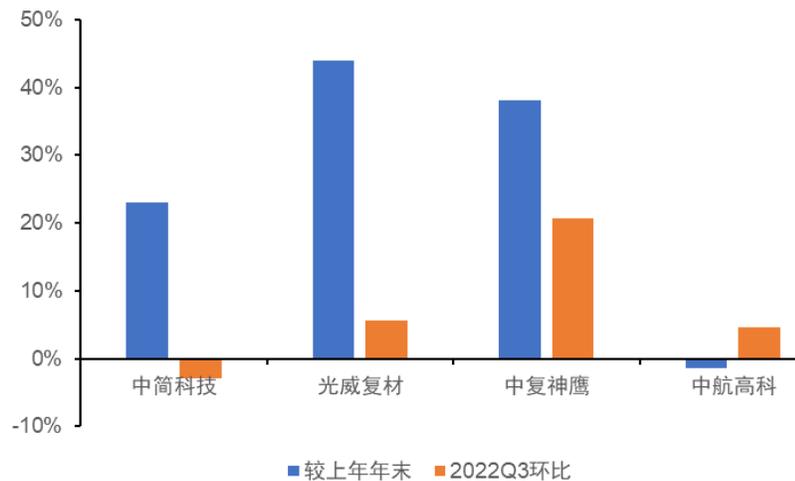
3.1 在手订单保证业绩释放

- 在手订单逐步兑现，未来业绩持续增长可期：**从应收账款及票据来看，各企业均表现突出，前三年季度中简科技、光威复材、中复神鹰、中航高科较上年年末分别增长124.1%、28.0%、706.7%、92.8%，Q3中简科技、中复神鹰分别环比增长44.8%、76.9%；**存货方面**，前三季度光威复材、中复神鹰、中简科技较上年年末存货增长较快，分别达到了43.9%、38.1%、23.0%，体现出了相关公司需求旺盛的情况，而中复神鹰存货增长较快，主要是由于产品销量快速提高，公司在产品和发出商品较多的缘故；**合同负债方面**，中复神鹰前三季度较上年年末略有增长（+4.0%），主要是下游订单的旺盛，供需偏紧，下游客户锁定订单，中简科技近年来未变化，主要系款项节奏原因，而光威复材（-2.7%）、中航高科（-37.0%）前三季度较上年年末有所下降，主要是订单交付，合同确认等原因。Q3季度中航高科（-34.3%）、中复神鹰（-28.9%）合同款项交付较多，因此合同负债下降较多。

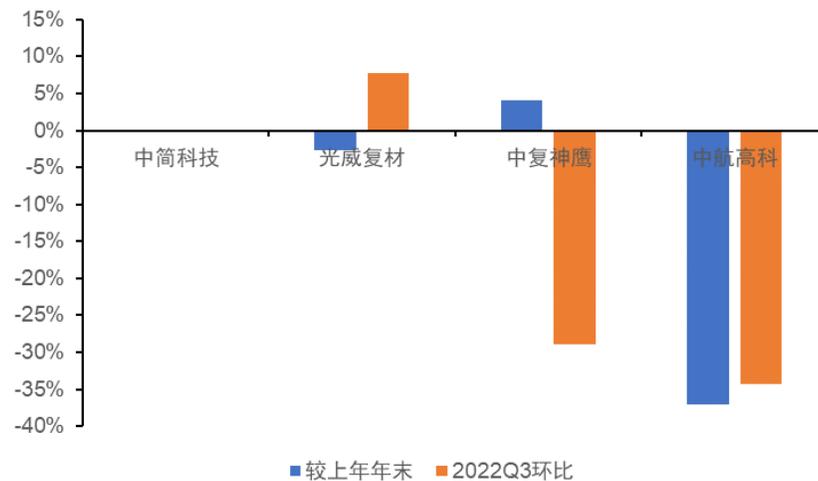
图表40：应收账款及票据增长率



图表41：存货增长率



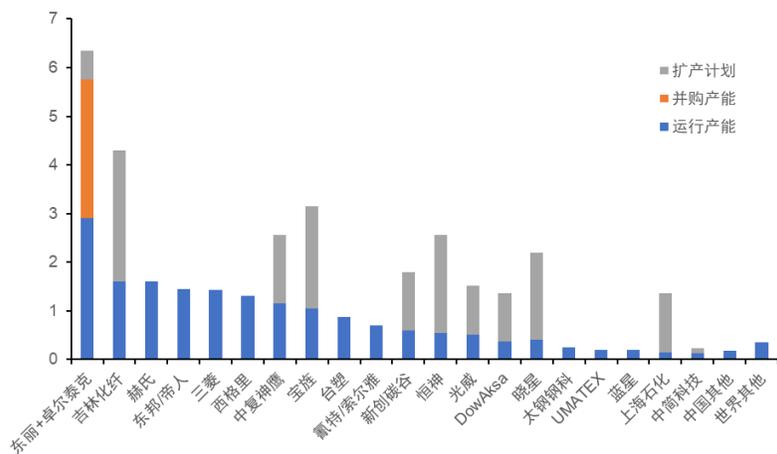
图表42：合同负债增长率



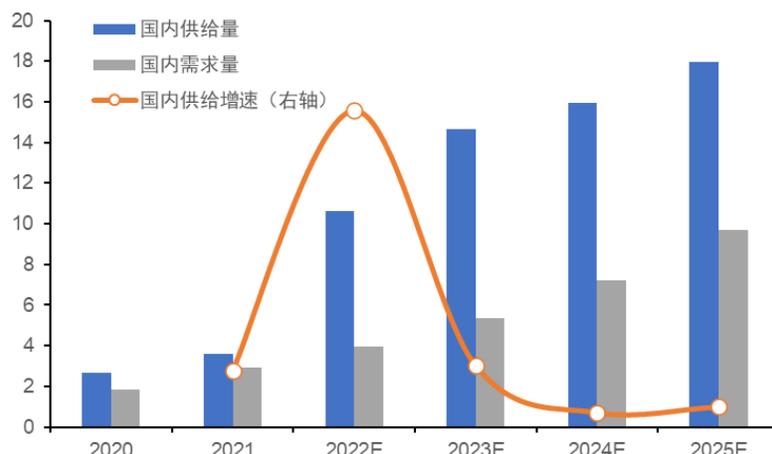
3.2 通用碳纤维行业面临产能扩张大潮，警惕原材料压缩行业利润

- 行业景气度旺盛，产能扩张激进：**2021年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焕发活力，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，而根据《2021年全球碳纤维复合材料市场报告》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。据不完全统计，2022年上半年国产碳纤维产能约2.1万吨，考虑到高等级碳纤维带来的实际产量降低、个别企业装置检修，初步估算国内碳纤维整体产能利用率约90%。下半年，大丝束碳纤维产能将投放4万吨以上，预计我国总体碳纤维产能将达到10万吨；
- 原材料价格触底反弹，关注供需情况：**2022年三季度丙烯腈价格接连下滑，至8月上旬价格跌至年内最低点8500元/吨，至9月上旬价格才有所回暖，四季度十月以来丙烯腈价格由不到10000元/吨上涨至接近12000元/吨，分析原因主要受供给端停车检修影响，丙烯腈开工率在7成左右；需求侧来看，四季度气候转冷，下游毛衣、毛毯需求旺盛，腈纶厂家开工率提高（3成提高至6成），同时上海高桥、英石化等ABS产能集中释放，开工率维持在95成，整体需求进一步抬升，整体去库明显，预计后市丙烯腈价格将保持震荡偏强态势，对碳纤维成本端构成威胁，需要关注装置检修的情况以及下游需求情况。

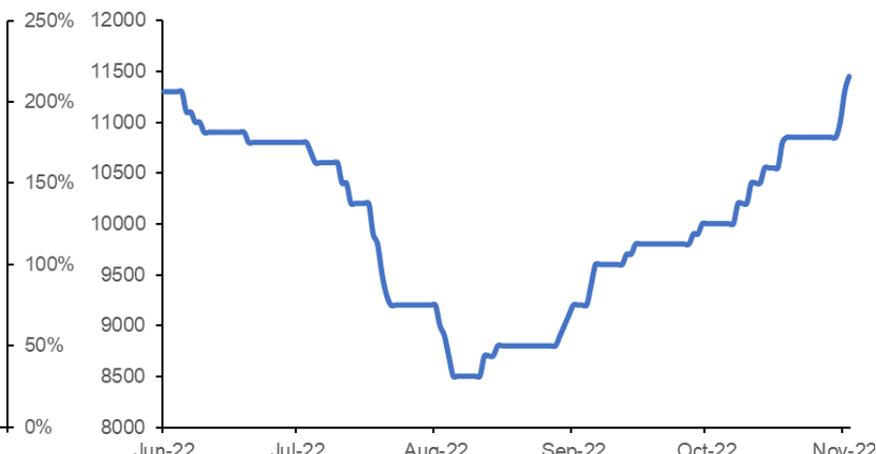
图表43：全球碳纤维企业运行、并购、新增产能（万吨）



图表44：国内碳纤维需求、增速及供给预测（万吨）



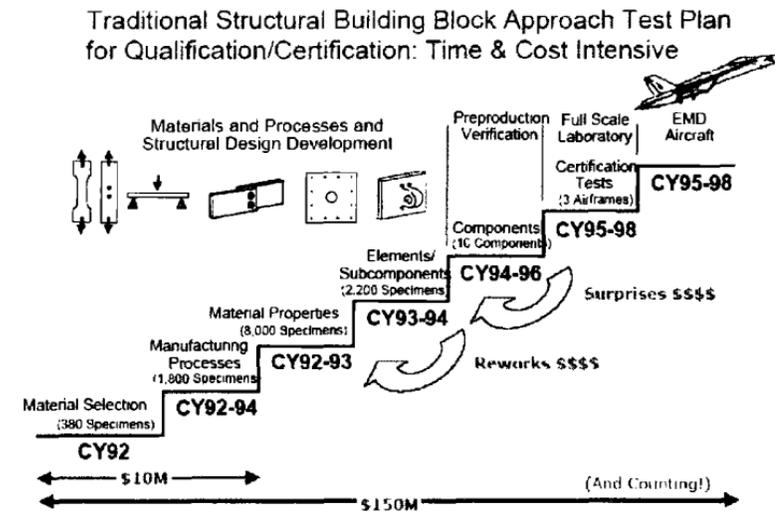
图表45：丙烯腈价格（元/吨）



3.2 良性融合的竞争新格局

- 光威复材航空碳纤维通过评审标志着竞争新格局的出现：**由于行业需求持续旺盛，下游主机厂出于保证交付、自身供应体系安全可靠性的考虑，通过了光威复材CCF700G的装机评审，这一事件标志着碳纤维行业逐步走向良性发展的道路，竞争并不可怕，这表示行业整体需求仍然保持了较高的增长。同时，供应商的多元化反过来也为行业内其他公司提供了更多的机会——你中有我、我中有你的竞争格局将逐步形成，新机型、新装备的列装将为上游航空碳纤维原材料厂商提供更多元的选择和更大的市场空间。**因此，我们认为，本次事件事实上打破了原有的竞争格局，在新的局面下，各家碳纤维企业将拥有更好的舞台。**
- 增量市场竞争而非存量市场博弈：**由于碳纤维行业具有较长的认证周期和完善的积木式验证体系，本次装机评审通过短期内并不会对已签订的合同订单造成冲击，更多的是在新的招标订单中各家各逞擅长的竞争，**因此本次事件并不会对存量市场构成冲击，而是在增量市场的竞技。**后续的竞争仍需关注新的合同订单的签订和完成情况。

图表46：碳纤维积木式验证体系



图表47：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	556.9%
	6.4	2021/7/14	163.4%
	2.6	2020/5/13	112.9%
光威复材	21.0	2021/12/31	99.2%
	11.1	2021/12/10	52.3%

3.2 股权激励彰显行业发展信心

- 股权激励方案概要：**光威复材、中简科技先后于2022年4月26日、10月13日发布股权激励方案，其中光威复材拟授予622.5万股，占当时股本的1.2%，初始行权价26.67元，考核目标以2021年为基数，对应年度净利润增长目标值为15%/ 40%/ 70%/ 100%，对应净利润为8.7/ 10.59/ 12.86/ 15.12亿元，中简科技拟授予109.2万元，占当时股本的0.25%，初始行权价23.36元，考核目标以2021年为基数，收入增速目标值不低于70%/ 250%/ 300%/ 380%，净利润增速目标值不低于115%/ 250%/ 350%/ 470%，对应2022-2025年收入不低于7.00/ 14.41/ 16.47/ 19.77亿元，净利润不低于4.33/ 7.04/ 9.06/ 11.47亿元。
- 股权激励标志发展信心充足，绑定核心骨干抓住行业机遇期：**股权激励方案目标是依据公司自身情况和行业发展趋势综合考虑制定的，因此方案的发布给市场较强的信心和预期的引导，此外，在航空航天碳纤维需求快速增长的情况下，面对日益加剧的行业竞争，相关公司通过股权激励绑定核心成员，加快技术研发投入，在行业发展机遇期招兵买马，为实现自身高质量、可持续发展奠定基础。

图表48：航空碳纤维企业股权激励目标

公司	考核指标	2021	2022	2023	2024	2025
光威复材	净利润（亿元）	7.6	8.7	10.6	12.9	15.2
中简科技	收入（亿元）	4.1	7.0	14.4	16.5	19.8
	净利润（亿元）	2.0	4.3	7.0	9.0	11.5

图表49：航空碳纤维企业股权激励对象

公司	股权激励对象	股权激励占比
光威复材	董秘	8%
	中层管理人员及业务骨干（12人）	72%
	预留部分	20%
中简科技	核心骨干人员（共138人）	80%
	预留	20%

目 录

- 01.
下游多极增长保障需求
- 02.
金属新材料
- 03.
碳纤维复合材料
- 04.
增材制造
- 05.
投资建议

4.1 增材制造三季度发展加速

- **进入2022年下半年，我们欣喜的看到增材制造行业在航空航天、科研教育、模具、医疗等领域的快速发展，行业拐点已至：**
- **招投标项目彰显下游强劲需求，行业马太效应初现：** 三季度大额招投标项目的公布，代表着在航空航天领域增材制造已不再是概念和理想，而是切实可转化为生产力和战斗力的重要工艺。同时国常会上对于科研教育仪器的贷款扶持切切实实让行业内的各家设备企业嗅到了商机，三季度可以明显看到教育科研行业的招投标项目加速落地。下游的需求是行业扩容的根本动力，从招投标情况来看，头部设备企业在品牌知名度、成本管控和售后服务方面具有天然优势，因此在招投标项目中斩获颇多，行业马太效应初现；
- **进出口数据映射行业冷暖：** 消费级打印机在经历了去年出口的高速增长后，猛然降速，行业内公司经历了一波降温，但冷风中，我们也能看到出口打印机的平均价格仍然维持增长，除去美元升值以外，与行业内新兴势力的崛起也有一定关系。如今国产消费级3D打印厂商在国际上已经拥有较强的竞争力，春寒料峭，踽踽独行。金属级3D打印机的重视程度则有所提高，尽管目前出口台数较少，产品差距较大因此月平均价格波动较大，但随着金属3D打印设备的出口增加和竞争力提高，相信未来会有更好的发展；
- **产业链内企业蓬勃发展：** 2022年三季度随着中航沈飞、航天科工宣布建设增材制造加工中心，市场开始关注产业里的相关公司，尤其是三季度申报科创版的华曙高科、10月底上市的金橙子，让市场初步了解了行业。我们此次增材制造点评中更新了关于铂力特、华曙高科以及金橙子的最新情况，可以看到产业内企业营收快速提高，产能规模持续扩大。

4.1 招投标项目

- **大额招标项目数量增多**：三季度以来，大额招投标项目陆续披露，超过千万级别的项目有8个，其中铂力特中标6项，且金额较大，可以看出头部公司凭借技术、产能等积累逐步取得优势，马太效应明显；从招标单位来看，招标主要来自于西安航天弘发实业，可以看出航天领域是增材制造重要的需求来源，大额招投标项目的增多预示着行业进入了规模化生产阶段。
- **科研院所招投标需求增多**：2022年9月，国务院召开常务会议，主题是对部分领域设备更新改造贷款阶段性贴心，拉动消费和投资，9月28日，人民银行宣布设立设备更新改造专项贷款，额度2000亿以上，今年四季度内更新改造设备贷款主题实际成本不高于0.7%。受此影响，高校、职业院校对于3D打印设备的招标项目已经启动。

图表50：2022年上半年国内一级市场投融资比例

金额数 (万元)	采购单位	采购项目
2620	山东商务职业学院	智能制造高端人才培养实训室
1992	山东理工大学	五轴激光增减材复合加工中心
400	兰州大学医学实验中心	双光子3D打印系统
392	上海大学	金属3D打印机国际招标
321	慈溪技师学院	专业实训室设备
271	江苏宿豫中等专业学校	CAD机械设计机增材制造实训室
270	诸暨市技师学院	增材制造省竞赛基地建设项目
215	湛江市第二技工学校	数字化设计与3D打印实训中心
130	泰山护理职业学院	3D外固定矫形器打印系统
120	兰州大学医学实验中心	金属铺粉3D打印机
90	延安大学	3D打印与物联网实验室设备
68	宁波缙州职业教育中心	政府采购意向
60	南京农业大学	公共管理学院3D打印机
38	甘肃机电职业技术学院	3D打印中心设备维修
34	武宁中等专业学校	三维扫描技术实训设备

图表51：2022年三季度部分大额招投标项目汇总 (非完整)

招标单位	中标人	中标时间	中标内容	中标金额 (万元)
西安航天弘发实业	西安铂力特	2022/8/30	超大幅面激光选区熔化成型设备	3956
西安航天弘发实业	西安铂力特	2022/8/30	中型幅面双光束激光选区熔化成型设备	2967
西安航天弘发实业	西安铂力特	2022/8/30	中型幅面单光束激光选区熔化成型设备	2327
北京航天飞行器制造有限公司	西安铂力特	2022/7/30	大尺寸多光束激光选区熔化增材制造设备	1800
西安航天弘发实业	西安量子矩阵智能科技	2022/9/26	大幅面激光选区熔化成型设备	1705
西安航天弘发实业	西安铂力特	2022/8/30	大幅面高深度激光选区熔化成型设备	1578
北京航天飞行器制造有限公司	西安铂力特	2022/9/5	大尺寸多电子束熔化增材制造设备	1456
西安航天弘发实业	中科煜宸	2022/8/31	激光增材修复设备	1180
汉光重工有限责任公司	上海汉邦	2022/10/17	金属3D打印机采购项目	645
中国航发西安动力控制科技有限公司	西安铂力特	2022/10/27	金属粉末熔化成型增材制造设备	577
西安航天弘发实业	西安铂力特	2022/8/30	激光融化沉积设备	558
浙大城市学院	西安铂力特	2022/9/5	高精度粉末床3D打印机	536
西安航天弘发实业	易加三维	2022/8/30	400幅面长向激光选区熔化成型设备	500
西安航天弘发实业	赛隆金属	2022/8/29	高反合金电子束增材制造设备	451.2
沈阳飞机工业集团	天宇飞扬	2022/6/21	中型激光选区熔化成型设备	402
西安航天弘发实业	易加三维	2022/9/5	400幅面单光束激光选区熔化成型设备	400
中国核动力研究设计院	西安铂力特	2022/7/20	激光铺粉制造系统	336
中国核动力研究设计院	西安铂力特	2022/9/5	激光铺粉制造系统	336
季华实验室	中科煜宸	2022/9/9	金属激光熔覆沉积专用设备	312
南京理工大学	安世亚太	2022/9/30	轻质高精度液体阀组三维增材试制系统	303
西安交通大学	西安增材院	2022/10/13	大尺寸电子束金属增材制造装备真空系统	280
北京国科军友工程资讯	西安铂力特	2022/8/30	成型设备	248
中原工学院	天津镭明	2022/9/5	高功率激光制造与再制造实验室	247
中国航发成都发动机有限公司	中海航空科技	2022/10/9	激光选区熔化打印设备	227
中国工程物理研究院物资部	西安铂力特	2022/9/5	激光烧结炉	215

4.1 进出口数据反应行业冷暖

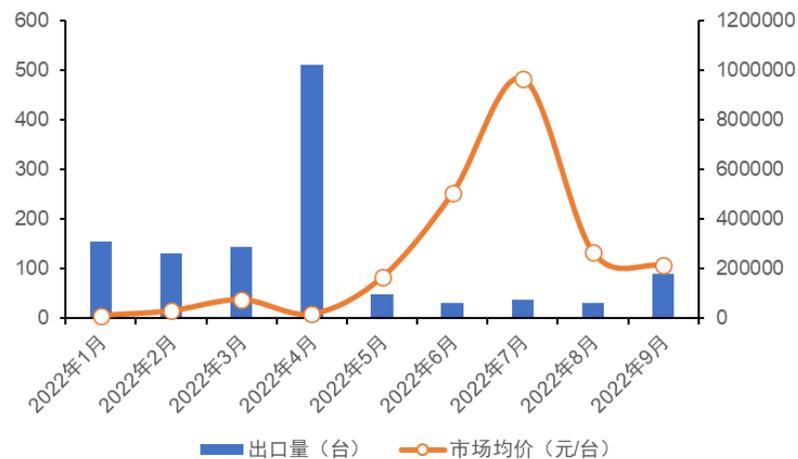
■ **消费级打印机量降价增：**消费级打印机2021年出口量较高，主要受益于海外供应链中断等影响，2022年一月至八月，出口量同比持续低于2021年，而环比数据来看，在六月份消费级打印机出口量触底后，三季度消费级打印机出口量回暖，九月份消费级打印机出口量大幅提高，超越同期水平，原因尚未明确，我们猜测部分原因是人民币贬值以及美国AM forward计划的刺激，但从价格上看，2022年月均价保持较高的水平，相较于2021年均价提高了21%，主要是由于产品高端化等因素。**根据南极熊3D打印的调研，桌面级3D打印厂商普遍出现出货下滑的情况，平均下滑20%-30%，同时不少企业出现不同程度的裁员，前三季度消费级3D打印机厂商较为艰难。**

■ **金属级3D打印机重视程度提高：**2022年以来，海关总署将金属级3D打印机单独列项，标志着国家层面开始重视增材制造行业，但由于金属3D设备差距较大，从几千元的FDM金属线材设备到几百万的SLM金属3D打印机申报编号均相同，因此出口统计均价数据偏差巨大。从数据来看，除了四月出口台数出现明显提升以外，金属3D打印设备数量仍然保持一个平均数值，但5月以来，随着大型SLM金属3D打印设备的出货量提升，设备的平均价格迅速提高，7月份单台设备均价甚至达到了接近100万，**随着金属增材制造设备出货量的提升，预计未来市场均价将会逐渐稳定。**

图表52：2021年以来的消费级3D打印设备出口情况



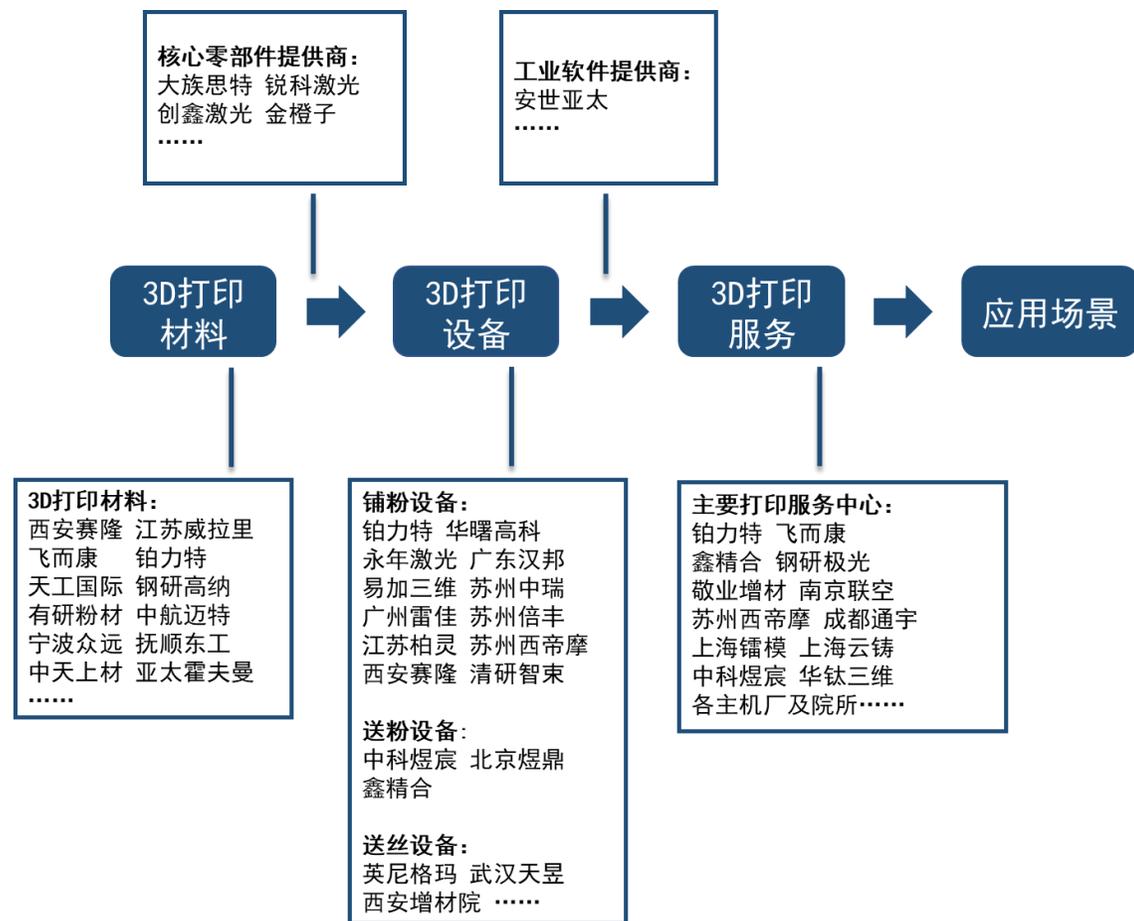
图表53：2022年以来的金属3D打印设备出口情况



4.1 下游重点客户带动产业链发展升级

- 客户参与加工中心建设：**随着产业链逐步成熟，主机厂出于供应安全及性能要求的考虑，参与加工中心建设。主机厂布局打印中心与“小核心大协作”并不违背，而是一种产能补充。**通过自建打印中心，下游客户更加直观的了解到行业发展情况，也能带动下游应用领域的增多：**
- 中航沈飞布局增材制造带动产业链需求：**9月26日，中航沈飞发布公告，全资子公司与沈北新区政府、沈阳航产集团三方签订《战略合作框架协议》，协同推进航空复材加工、钛合金成型及增材加工、沈阳航空智造生产基地等首期重点项目建设。本次建设旨在发挥供应链链长作用，完善新材料、新工艺布局，提升供应链配套质量及效率，缩短响应时间。**我们预计，本次合作将为航空航天领域的增材制造设备的需求提供助力，并实现相关龙头企业业绩的快速增长；**
- 航天六院增材中心建设启动：**2021年9月中心启动了产业化厂房建设及改造工作，2022年3月启动一期项目建设，克服疫情等不利影响，快速推进产业化实施。2022年下半年，6200平米厂房已经改造完毕投入使用，一期共由40台设备，已有39台设备投入使用，保证了先进动力型号的研制，与此同时，公司同步启动了产业化二期及三期项目的论证工作，目前已经完成二期及三期项目招标工作。**预计11月底设备将陆续到位并于12月完成安装，随着二期三期项目的推进，下游需求快速增长，牵动产业链发展升级。**

图表54：金属增材制造产业链图



4.2 前三季度产业链企业经营情况

- **增材制造企业业务出现明显爆发趋势**——由于目前增材制造企业较少，因此我们通过财务数据观察行业内不同环节企业的经营情况：
 - **材料企业方面：**有研粉材是3D打印粉末的代表企业，2021年年底公司发布可行性研究报告，其中高温粉末2000吨，增材制造粉末500吨，由于有研粉材主营业务为铜粉和锡粉加工（2021年营收占比分别为60.2%，30.1%），此处的毛利率被显著拉低了，因此并不能真实表现出3D打印粉材水平。根据有研粉材可研性报告，3D打印金属粉末的毛利率大约在40%左右，预计未来四年内降低至30%；
 - **设备制造企业方面：**铂力特三季度业绩超预期，2022Q3实现营收2.4亿元，环比增速30.3%，主要是由于打印服务增速较快，同时S1000设备交付较多所致，毛利率提升8.4pcts，主要由于批产比例提升，产能提升摊薄成本，粉末自产成本降低以及高附加值产品占比提升所致；华曙高科11月3日完成第二轮问询函答复，2021年实现营收3.3亿元（+53.8%），归母净利润1.2亿元（+186.6%），毛利率较2020年有所下降（-0.74pcts），净利率大幅提升，主要2021年公司组建长沙增材制造（3D打印）工业技术研究院项目完成验收，获得政府补贴，同时销售规模增长带动边际效益提升和管理费用率下降。

图表55：增材制造材料和设备制造公司业绩情况

公司	环节	营业收入（亿元）				归母净利润（亿元）				毛利率			
		2020	2021	2022H1	2022Q1-Q3	2020	2021	2022H1	2022Q1-Q3	2020	2021	2022H1	2022Q1-Q3
有研粉材	原材料	17.4	27.8	15.7	21.3	1.3	0.8	0.3	0.4	10.1%	8.6%	7.1%	7.5%
华曙高科	设备	2.2	3.3	-	-	0.4	1.2	-	-	57.5%	56.7%	-	-
铂力特	全产业链	4.1	5.5	2.8	5.2	0.9	-0.5	-0.4	-0.2	52.7%	48.2%	49.9%	53.4%

4.2 前三季度产业链企业经营情况

- 振镜控制系统方面：**振镜控制系统解决方案提供商金橙子具备以高精密振镜控制，伺服电机控制等主流激光控制技术，在振镜控制系统领域，公司2020年市场占有率32.3%，行业市场占有率第一。公司2019-2021年实现营业收入0.92/ 1.35/ 2.03亿元，YOY分别为32.7%/ 46.2%/ 50.1%；随着3D打印设备的销量提高和国产化替代进程加速，金橙子的国产振镜控制系统有望充分受益；
- 打印服务企业方面：**超卓航科是国内少数掌握冷喷涂制造技术并运用于航空器维修领域的企业，在起落架疲劳裂纹修复方面有自己的经验。通过冷喷涂增材制造技术制备的铝合金涂层具有高致密、高涂层强度的特点，2022年前三季度实现营收1.07亿元，同比增长14.9%，归母净利润0.49亿元，同比增长0.9%。分业务来看，2022年中报定制化产品业务实现营业收入0.74亿元，业务占比65.6%，仍是公司主要的收入来源；光韵达全资子公司通宇航空主要生产航空零部件、机加工及3D零部件，公司主要客户为成飞集团，公司也在加强与其他航空企业的合作，积极开拓西飞等重要客户。

图表56：增材制造振镜控制系统和打印服务公司业绩情况

公司	环节	营业收入（亿元）				归母净利润（亿元）				毛利率			
		2020	2021	2022H1	2022Q1-Q3	2020	2021	2022H1	2022Q1-Q3	2020	2021	2022H1	2022Q1-Q3
金橙子	振镜控制系统	1.4	2.0	1.1	-	0.4	0.5	0.3	-	61.3%	60.1%	59.5%	61.1%
超卓航科	打印服务	1.2	1.4	0.7	1.1	0.6	0.7	0.4	0.5	66.2%	67.0%	62.2%	54.8%
光韵达	打印服务	8.9	9.3	4.8	7.6	1.3	0.9	0.6	1.0	42.4%	39.5%	40.1%	40.6%

目 录

01.
下游多极增长保障需求
02.
金属新材料
03.
碳纤维复合材料
04.
增材制造
05.
投资建议

5.1 板块估值合理偏低，分化之下挖掘个股机会

- 投资策略：**虽然航空新材料逐步进入了“稳定发展期”，但增速“降低”的背后代表的是更高的确定性和稳定性，是未来内外部风险挑战加剧环境当中的高质量增长。并且随着航天、国产大飞机、无人机等多极增量市场的蓬勃发展，在这一过程中能够保持和取得优势竞争格局的航空航天新材料生产企业将脱颖而出。航空新材料板块从估值角度来看处于合理偏低水平，考虑到下游景气度依然向好，成本端原材料压力有望进一步缓解，在今年面对各种挑战从板块内突显出来的公司以及环比有预期改善空间的公司，**可重点关注：1) 稳健经营型企业：西部超导、光威复材、图南股份、中复神鹰、中航高科等；2) 环比提升空间较大企业：中简科技（产能扩张+产品类别增加）、铂力特（产能扩张）、隆达股份（传统业务转型+产能扩张）、钢研高纳和抚顺特钢（原材料成本压力减弱+产能扩张）等。**

图表57：估值比较（统计于2022年11月4日，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)
							2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	
高温合金	600399.SH	抚顺特钢	18.1	356.2	89.6	-2.38	582	1,143	1,518	61.2	31.2	23.5	5.78
	300034.SZ	钢研高纳	51.6	250.7	93.4	2.45	385	549	750	65.0	45.7	33.4	8.30
	300855.SZ	图南股份	50.5	152.5	64.9	1.94	241	327	426	63.4	46.7	35.8	10.81
	688231.SH	隆达股份	43.1	106.4	94.2	0.45	168	299	418	63.2	35.6	25.5	3.83
	平均值						0.62			63.2	39.8	29.5	7.18
钛合金	688122.SH	西部超导	106.9	495.8	46.7	1.01	1,080	1,452	1,861	45.9	34.1	26.6	8.60
	002149.SZ	西部材料	16.3	79.7	48.4	0.78	201	279	367	39.7	28.5	21.7	2.90
	600456.SH	宝钛股份	45.9	219.3	36.6	0.84	753	983	1,211	29.1	22.3	18.1	3.57
	平均值						0.88			38.3	28.3	22.2	5.03
碳纤维	300777.SZ	中简科技	54.4	239.1	63.5	0.42	453	676	837	52.8	35.4	28.6	6.62
	300699.SZ	光威复材	76.5	396.4	44.5	1.34	986	1,245	1,516	40.2	31.8	26.1	8.47
	600862.SH	中航高科	27.2	378.2	54.5	1.56	776	1,026	1,326	48.7	36.9	28.5	7.08
	688295.SH	中复神鹰	49.4	444.8	88.5	0.72	576	870	1,217	77.2	51.1	36.5	10.03
	平均值						1.01			54.7	38.8	29.9	8.05
增材制造	688333.SH	铂力特	162.8	184.1	413.0	1.81	52	229	393	356.1	80.4	46.9	13.23

- **原材料价格抬升风险：**需留意电解镍、海绵钛等相关原材料价格上涨风险，由于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；丙烯腈等相关原材料价格波动较大，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一定影响；
- **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：**航空领域下游需求增长具有不确定性，因此需要留意不同航空装备放量情况以及航空新材料的渗透率；增材制造下游应用的预测存在主观判断，需求领域的开拓需要应用成本的不断降低，因此存在下游需求不及预期的风险；
- **技术路线不明确：**目前增材制造产业正处于发展初期，技术路线尚没有明确，因此存在技术被颠覆的风险；
- **市场风险偏好下行风险：**航空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。