

有色金属

2025 年 10 月 17 日

楚江新材 (002171)

—— 材料强国之高端制造系列报告之八：碳纤维复材及热工装备核心供应商，特种业务放量推动价值重估

报告原因：首次覆盖

买入 (首次评级)

市场数据：2025 年 10 月 16 日

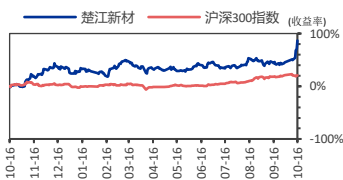
收盘价 (元)	12.72
一年内最高/最低 (元)	12.72/6.15
市净率	2.7
股息率% (分红/股价)	0.55
流通 A 股市值 (百万元)	20,527
上证指数/深证成指	3,916.23/13,086.41

注：“股息率”以最近一年已公布分红计算

基础数据：2025 年 06 月 30 日

每股净资产 (元)	5.14
资产负债率%	61.40
总股本/流通 A 股 (百万)	1,623/1,614
流通 B 股/H 股 (百万)	-/-

一年内股价与大盘对比走势：



相关研究

证券分析师

韩强 A0230518060003
hanqiang@swsresearch.com
武雨桐 A0230520090001
wuyt@swsresearch.com
穆少阳 A0230524070009
musy@swsresearch.com

研究支持

达邵炜 A0230124030001
dasw@swsresearch.com

联系人

达邵炜
(8621)23297818 x
1.com



申万宏源研究微信服务号

投资要点：

- **公司高端材料及特种装备双线布局，近年来业绩稳健增长。**公司基于传统铜业务，通过优质资产收购，逐步拓展至碳纤维复材、热工装备及铜基高端导体等多个领域。公司控股股东为安徽楚江投资集团，股权结构较为稳定。公司业务涵盖碳纤维复材制品、热工装备以及铜基材料三大板块，军民两端均有布局，产品品类齐全。近年来公司营收稳健增长，受铜价波动及投资收益项扰动影响，公司利润存在一定波动。其中铜基材料为公司营收及毛利主要来源，近年来高端装备及碳纤维复合材料业务毛利占比持续增加，且该业务毛利率持续维持高位。此外，公司设立员工持股计划，深度绑定核心团队利益，募投扩产打造主业新增长极。
- **以碳纤维复材为核心，子公司天鸟高新布局三大优势赛道。**公司碳碳复材预制体业务由子公司江苏天鸟及孙公司芜湖天鸟承担，包括：1) 制导装备配套仿形预制体。实弹演练带动制导装备需求释放，高性能装备为重点发展方向。碳纤维凭借高比强及耐热性，高度契合制导装备配套材料需求，当前公司技术水平领先，卡位中游核心环节，有望随制导装备配套需求增加带动放量；2) 刹车预制件。军机具备长期建设迭代需求，民机国产化进程进一步发展，刹车预制件保障飞机着陆安全，深度受益军民航放量。此外高铁、高端商务车等场景同样具备配套需求，天鸟为航空碳纤维预制体核心供应商，行业地位显著；3) 热场预制件。热场材料覆盖下游多领域，耗材属性显著叠加传统材料替代，预期未来需求稳增。
- **热工设备为国防建设刚需，子公司顶立科技稳居领军地位。**近年来国产热工装备发展迅猛，国内市场占有率明显上升。国内热处理设备和工艺材料市场规模持续增长，子公司顶立科技深耕特种热工设备领域，产品谱系涵盖碳陶热工、先进热处理、粉冶环保等，叠加新材料等有望进一步拓宽成长边界，分拆上市或迎价值重估。
- **高端应用驱动产业升级，铜基材料成长边界再延伸。**铜基材料市场规模稳增，覆盖电子、通讯、轨道交通等众多领域，下游应用广泛，当前高端铜基产品国产替代空间仍然较大。公司产品多样，包括精密铜带、高端铜导体以及铜合金线材等多个品类，下游客户群体广泛，伴随未来高速传输场景下铜导体用量提升，公司铜基材料业务有望进一步拓宽现有成长边界。
- **首次覆盖并给予“买入”评级。**公司作为碳碳/碳陶复材，以及高端热工装备核心供应商，军民两端有序拓展，且下游潜在市场庞大，伴随下游多应用领域需求进一步释放，叠加产品有序交付，公司业绩仍有较大成长空间。我们预计公司 2025E-2027E 年归母净利润分别为 7.09、9.46、12.28 亿元，当前股价对应 2025E-2027E 年 PE 分别为 29/22/17 倍。选取相关的代表性公司菲利华(石英纤维材料供应商)、北摩高科(航空碳陶刹车盘供应商)、中简科技(碳纤维材料供应商)进行对比，2025E-2027E 年可比公司平均 PE 分别为 48/32/25 倍，公司 2025 年 PE 低于可比公司平均估值。考虑到公司为国内稀缺碳碳复材供应商，下游特种、航空、汽车等领域均具备较大增长空间，因此首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示：**特种订单落地进度不及预期、订单规模不及预期、上游原材料价格波动风险

财务数据及盈利预测

	2024	2025H1	2025E	2026E	2027E
营业总收入 (百万元)	53,751	28,803	62,590	72,733	85,408
同比增长率 (%)	16.1	16.1	16.4	16.2	17.4
归母净利润 (百万元)	230	251	709	946	1,228
同比增长率 (%)	-56.6	48.8	208.3	33.4	29.9
每股收益 (元/股)	0.18	0.17	0.44	0.58	0.76
毛利率 (%)	3.0	3.2	3.9	4.3	4.5
ROE (%)	.	.	.	.	.
市盈率					

注：“净资产收益率”是指摊薄后归属于母公司所有者的 ROE

投资案件

投资评级与估值

首次覆盖并给予“买入”评级。公司作为碳碳/碳陶复材，以及高端热工装备核心供应商，军民两端有序拓展，且下游潜在市场庞大，伴随下游多应用领域需求进一步释放，叠加产品有序交付，公司业绩仍有较大成长空间。我们预计公司 2025E-2027E 年归母净利润分别为 7.09、9.46、12.28 亿元，当前股价对应 2025E-2027E 年 PE 分别为 29/22/17 倍。选取相关的代表性公司菲利华（石英纤维材料供应商）、北摩高科（航空碳陶刹车盘供应商）、中简科技（碳纤维材料供应商）进行对比，2025E-2027E 年可比公司平均 PE 分别为 48/32/25 倍，公司 2025 年 PE 低于可比公司平均估值。考虑到公司为国内稀缺碳碳复材供应商，下游特种、航空、汽车等领域均具备较大增长空间，因此首次覆盖，给予“买入”评级。

关键假设点

1) 铜基材料：公司的铜基材料未来高端制造领域应用比例有望逐步提升，包括新能源汽车、5G 通信、航空航天等多个板块，产品深度契合我国制造业升级与新型基础设施建设需求，十五五期间有望实现持续增长。因此预计 2025E-2027E 年公司铜基材料业务营收为 599.83、695.76、815.49 亿元，对应同比增速分别为 15.9%、16.0%、17.2%。考虑未来下游需求增加，该业务体量增长带动规模效应提升，或进一步提升盈利能力，预计 2025E-2027E 年铜基材料业务的毛利率分别为 2.6%、2.8%、2.9%。

(2) 高端装备、碳纤维复合材料：公司的高端装备与碳纤维复合材料基于原有金属加工装备及基础复合材料技术，生产特种纤维预制体、真空热处理装备、粉末冶金热工装备等一系列高性能产品，满足航空航天、特种热工装备等领域的复杂需求，预计十五五整弹及军民航有望带动该业务放量，带动收入快速增长，因此预计 2025E-2027E 年公司高端装备、碳纤维复合材料业务营收为 19.32、25.11、32.34 亿元，对应同比增速分别为 51.8%、30.0%、28.8%。考虑公司特种产品迭代升级，高毛利产品占比有望持续提升，叠加顶立科技新材料业务量产后有望进一步提升盈利能力，预计 2025E-2027E 年毛利率分别为 43.2%、44.4%、44.7%。

(3) 钢带、管材：根据公司公告，公司钢带、管材业务近年来营收占比较少，且自 2022 年起营业收入逐年下降。考虑公司未来战略布局方向，未来公司钢带、管材业务营收体量预计维持相对稳定，我们预计 2025E-2027E 年业务营收为 6.75、6.46、6.25 亿元，对应同比增速为-4.5%、-4.2%、-3.3%，考虑产品加工费盈利能力企稳，我们预测 2025E 年毛利率在 4.5%，2026E-2027E 年对应毛利率稳定在 5.0%。

有别于大众的认识

市场对于公司的认知多为传统铜基材料加工企业，低估了公司的成长弹性，导致整体估值水平较低。公司前期通过优质资产收购拓展特种碳碳复材及热工装备业务，业务军民两端均有覆盖。近年来特种业务毛利占比持续增加，且铜加工业务持续拓展高端领域应用，公司整体业务结构持续升级，伴随未来航空航天领域装备建设配套需求进一步增加，叠加公司品类进一步拓展，公司具备较大增长弹性

股价表现的催化剂

特种订单规模超预期，生产能力建设进度超预期

核心假设风险

特种订单落地进度不及预期、订单规模不及预期、上游原材料价格波动风险

目录

1. 材料、装备双线布局，公司业绩稳健成长	7
1.1 材料领域持续深耕，业务板块逐步扩张	7
1.2 公司业务包含三大板块，军民两端均有布局	9
1.2.1 高性能碳纤维复合材料	9
1.2.2 特种热工装备及新材料	10
1.2.3 先进铜基材料	11
1.3 营收端稳健增长，盈利能力具备较大提升空间	11
1.4 员工持股绑定核心团队，募投扩产打造新增长极	14
2. 以碳纤维复材为核，天鸟高新布局多个优势赛道	15
2.1 仿形预制件契合高性能装备应用，整弹放量带动配套需求增加	16
2.1.1 实弹演练带动制导装备需求释放，高性能装备为重点发展方向	16
2.1.2 碳纤维契合制导装备配套材料需求	18
2.1.3 江苏天鸟技术水平领先，卡位中游核心环节	19
2.2 刹车预制件保障飞机着陆安全，深度受益军民航放量	20
2.2.1 军机具备长期建设迭代需求，民机国产化进程进一步发展	20
2.2.2 碳纤维刹车预制件为配套刚需，当前国内供应商较少	22
2.2.3 天鸟为航空碳纤维预制体核心供应商，行业地位显著	23
3. 热工设备为国防建设刚需，顶立科技稳居领军地位	24
3.1 热工装备国产化持续推进，市场规模庞大且具备长期需求	24
3.2 行业准入门槛较高，顶立科技国内份额居前	25
3.3 子公司深耕特种及核聚变等高端领域，分拆上市或迎价值重估	27
4. 高端应用驱动产业升级，铜基材料成长边界再延伸	30
4.1 铜基材料市场规模稳增，下游应用广泛	30
4.2 传统业务为基，布局新兴领域促进转型升级	31
5. 盈利预测与估值	33
6. 风险提示	35

图表目录

图 1：公司历史沿革.....	7
图 2：公司股权架构图	7
图 3：近年来公司营业收入稳健增长	12
图 4：近年来公司归母净利润存在一定波动	12
图 5：公司各业务营收占比情况	12
图 6：公司各业务毛利占比情况	12
图 7：公司毛利率及净利率（单位：%）	13
图 8：公司高端装备及碳纤维复合材料毛利率较高.....	13
图 9：公司费用率持续优化，2021-2024 年整体呈下降趋势.....	13
图 10：公司存货情况.....	13
图 11：公司合同负债情况.....	13
图 12：我国国防预算近年来持续增长	16
图 13：美国国防支出近年来持续稳健增长	16
图 14：21-23 年美国制导武器预算申请高增	17
图 15：近年美国制导武器预算占比维持在 5%左右	17
图 16：美国 AIM 系列导弹整体增距趋势显著	18
图 17：公司复合材料工艺示意图	19
图 18：我国军机数量与美国相比差距较大	20
图 19：我国军机代次相比美国落后较多	20
图 20：飞机碳刹车盘装置	22
图 21：碳纤维预制体所处产业链环节碳纤维预制体所处产业链环节	23
图 22：公司飞机刹车预制体样品.....	23
图 23：公司为 C919 碳刹车预制体核心供应商	23
图 24：热工装备产业链	24
图 25：2019-2023 年我国热处理行业市场规模	25
图 26：2018-2023 年全球及我国热工装备市场规模	25
图 27：2021-2024 年顶立科技营业收入持续增长	28
图 28：顶立科技归母净利润	28
图：碳陶热工装备为公司主要营收来源	

图 30：先进热处理热工装备近年来毛利率持续上升	28
图 31：公司核聚变领域顺利供货	29
图 32：我国铜加工材产量保持稳定上升，市场基础良好.....	30
图 33：2023 年全国铜加工材产量占比.....	31
图 34：铜基材料在众多领域存在应用	31
图 35：近年公司铜基材料营业收入有序上升，但业务毛利率呈下滑趋势	32
图 36：公司铜基材料业务主要包括精密铜带、高端铜导体以及铜合金线材三大品类	33
表 1：公司管理层情况	8
表 2：各子公司业务及产能	9
表 3：公司高性能碳纤维复合材料产品	9
表 4：公司特种热工装备及新材料	10
表 5：公司先进铜基材料产品	11
表 6：公司设立员工持股计划，深度绑定核心团队利益.....	14
表 7：公司在建工程主要包括铜基材料和碳纤维材料，以相关产品产能扩充为主	14
表 8：公司空天复合材料高性能纤维预制体产业化项目有望进一步增强核心竞争力	15
表 9：子公司天鸟高新主营产品	15
表 10：2025 年以来我国积极开展实战演练	17
表 11：美国 AIM 系列制导装备打击范围与飞行速度逐代提升	17
表 12：碳纤维与其他材料性能对比.....	18
表 13：碳纤维预制体	19
表 14：公司重点关注碳纤维预制体相关技术研发.....	20
表 15：我国客机机队 2024-2043E 年预测规模.....	21
表 16：部分机型采用碳刹车盘后的减重效果	22
表 17：热工设备部件具备使用寿命限制，长期具备更换需求.....	25
表 18：2023 年中国高端热工装备市场竞争格局和头部企业情况梳理(仅统计高端热工装备收入)	26
表 19：顶立主要产品介绍.....	27
表 20：公司技术突破与成就	29
表 21：中国铜加工材分品种产量（万吨，%）	31
表： 年公司铜基材料业务研发投入（部分）	

表 23：公司主营业务拆分（单位：亿元、%）	34
表 24：可比公司估值表	35

1. 材料、装备双线布局，公司业绩稳健成长

1.1 材料领域持续深耕，业务板块逐步扩张

公司基于传统铜业务，通过优质资产收购，逐步拓展至碳纤维复材、热工装备及铜基高端导体等多个领域。公司成立于 1999 年，原名精诚铜业，主营铜材料的生产加工。2007 年，公司在深交所挂牌上市。2014 年，公司完成大规模资产重组，实现整体上市，以铜板带事业部、铜导体事业部、铜合金线事业部以及特钢事业部为核心的四大“事业部”格局基本形成。2015 年，公司更名为楚江新材，并收购顶立科技，开始进行特种材料及特种热工装备领域的布局。2018 年，公司收购天鸟高新，正式进军碳纤维产业。2019 年，公司收购鑫海高导，进一步拓展铜导体产业链，进军铜基高端产品市场，进一步夯实公司业务竞争力。

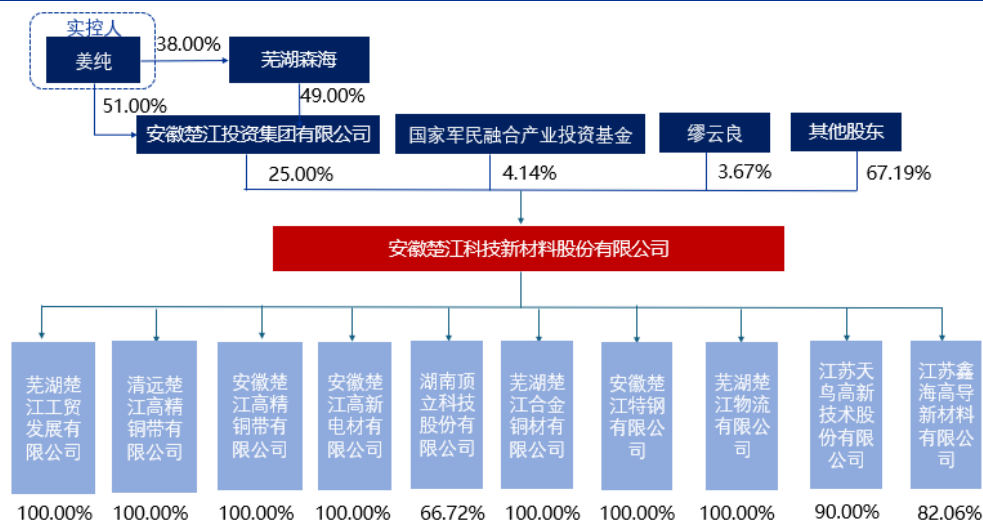
图 1：公司历史沿革



资料来源：公司公告、申万宏源研究

公司控股股东为安徽楚江投资集团，国家军民融合产业投资基金持股比例位列第二。截至 2025 年 6 月 30 日，公司第一大股东为安徽楚江投资集团有限公司，持股占股本比例为 25.00%；公司第二大股东为国家军民融合产业投资基金有限责任公司，系地方国有企业，持股占股本比例为 4.14%，公司整体股东结构较为稳定。

图 2：公司股权架构图



资料来源：公司公告、申万宏源研究 注：数据截至 年 月 日

公司高管行业经验丰富，同时兼任子公司要职，在提供决策指导的同时可加强公司内部各部门协同。公司董事长为姜纯先生，硕士学历，高级工程师，曾任恒鑫铜业、安徽鑫科等多家单位高管，对一线生产工艺、技术积累深厚，同时在母公司楚江集团中担任党委书记一职，进一步加强公司与集团间联系。此外，公司其他高管多为产业内出身，当前在子公司、事业部担任要职，强化公司各部门间的协同效应。

表 1：公司管理层情况

姓名	性别	职务	履职经历
姜纯	男	总裁	1960 年 2 月出生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，工商管理硕士，高级工程师，1983 年参加工作，2000 年 11 月起享受安徽省政府特殊津贴，安徽省首届优秀社会主义事业建设者，安徽省十大杰出贡献企业家，中华慈善奖之全国最具爱心慈善行为楷模，安徽省第十一、十二、十四届人大代表，第十二届安徽省政协委员，2018 年被中国有色金属铜加工工业协会授予“中国铜板带行业突出贡献人物”称号。近五年曾任安徽楚江投资集团有限公司董事长、总裁等职务。现任安徽楚江科技新材料股份有限公司董事长、总裁，安徽楚江投资集团有限公司董事长等职务。
王刚	男	副总裁	1975 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理硕士，律师。历任安徽精诚铜业股份有限公司董事、董秘，芜湖双源管业有限公司总经理，安徽楚江投资集团有限公司董事、副总裁。现任楚江科技新材料股份有限公司董事、副总裁兼董秘，芜湖天鸟高新技术有限公司执行董事兼总经理，江苏天鸟高新技术股份有限公司董事，湖南顶立科技有限公司董事，江苏鑫海高导新材料有限公司董事，安徽楚江恒创企业管理咨询有限公司董事，安徽六国化工股份有限公司董事，铜陵化学工业集团有限公司董事等职务。现任安徽安纳达钛业股份有限公司董事。
盛代华	男	副总裁	1964 年出生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，在职研究生学历。1987 年参加工作，曾任芜湖楚江合金铜材有限公司总经理、安徽森海高新电材有限公司总经理、安徽楚江科技新材料股份有限公司监事会主席等职务。现任安徽楚江科技新材料股份有限公司董事、副总裁兼铜板带事业部总经理等职务。
黎明亮	男	财务总监	1968 年生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，大专学历，会计师。1987 年 7 月至 2000 年 6 月，任安徽省芜湖五金采购供应站交电公司会计；2000 年 7 月至 2001 年 1 月，任芜湖精铜经贸发展有限公司财务科管理员；2001 年 2 月至 2004 年 7 月，历任安徽精诚实业集团有限公司财务部管理员、副科长、科长等职务；2004 年 8 月至 2017 年 11 月，历任楚江新材财务部部长助理、副部长、部长、副总监等职务；2022 年 11 月至 2024 年 5 月，任湖南顶立科技股份有限公司董事。2017 年 12 月至今，任安徽楚江科技新材料股份有限公司财务总监。
姜鸿文	男	董事会秘书	1979 年生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，硕士研究生学历，持有深圳证券交易所颁发的董事会秘书资格证书、证券从业资格证书。2002 年 7 月进入安徽楚江科技新材料股份有限公司工作，先后担任安徽楚江科技新材料股份有限公司证券事务代表、总裁办副主任、董事会办公室主任、职工代表监事等职务。现任安徽楚江科技新材料股份有限公司董事会秘书等职务。曾荣获安徽省上市公司 2018 年度、2020 年度、2021 年度优秀证券事务代表荣誉称号。

资料来源：公司公告、申万宏源研究

公司下设多家子公司，实现产品精细化专业运营。在铜基材料方面，公司铜板带（芜湖）是国内单体规模最大的铜板带制造基地，主要产品包括黄铜、紫铜、青铜、白铜、高铜等系列品种；铜板带（广东）事业部专业研制生产黄铜系列产品；铜导体事业部主要产品包括导电铜杆、高精度电工圆铜线、镀锡软圆铜线、软铜绞并线等；铜合金线事业部主要产品包括黄铜、白铜、青铜合金等多个系列，上千个品种；子公司鑫海高导公司主要产品包括无氧铜杆、无氧光伏铜杆、合金铜杆等。在钢基材料方面，公司特钢事业部主要产

品包括精密特钢、冷轧特钢及精密焊管。碳纤维材料方面，子公司天鸟高新主要从事碳纤维、芳纶纤维、石英纤维等特种高科技纤维的应用研究及开发，所生产产品在 C919 等国产飞机上有所应用。特种材料及特种热工装备方面，子公司顶立科技成为航天航空等领域特种大型热工装备重要研制生产单位，具有独特的竞争优势。

表 2：各子公司业务及产能

子公司名称	业务	产能
铜板带（芜湖）事业部	黄铜、紫铜、青铜、白铜、高铜等系列品种	20 万吨/年
铜板带（广东）事业部	专业研制生产黄铜系列产品	8 万吨/年
铜导体事业部	导电铜杆、高精度电工圆铜线、镀锡软圆铜线、软铜绞并线等	20 万吨/年
铜合金线事业部	黄铜、白铜、青铜合金等多个系列，上千个品种	5 万吨/年
鑫海高导	无氧铜杆、无氧光伏铜杆、合金铜杆等	10 万吨/年
特钢事业部	精密特钢、冷轧特钢及精密焊管	18 万吨/年
天鸟高新	特种高科技纤维的研发应用、碳纤维预制体	\
顶立科技	碳陶热工装备、先进热处理热工装备及粉冶环保热工装备等	\

资料来源：公司官网、申万宏源研究 注：产能数据为官网截至 2025 年 10 月 16 日披露最新数据

1.2 公司业务包含三大板块，军民两端均有布局

公司业务涵盖碳纤维复材制品、热工装备以及铜基材料三大板块，军民两端均有布局，产品品类齐全。根据公司公告，公司致力成为先进材料研发制造平台型公司，坚持先进军民两端“双轮驱动”的发展战略，业务涵盖碳纤维复材、热工装备以及先进铜基材料三大板块，产品包括精密铜带、铜导体材料、铜合金线材、精密特钢、碳纤维复合材料和特种热工装备及新材料等六大品类。

1.2.1 高性能碳纤维复合材料

公司高性能碳纤维复合材料由子公司天鸟高新负责研发生产。公司碳碳复材业务由子公司江苏天鸟以及孙公司芜湖天鸟子公司承担。天鸟高新专业从事碳纤维、芳纶纤维、石英纤维、碳化硅纤维、氧化铝纤维、氮化硅纤维等特种高性能纤维的应用研究及开发，专业生产飞机碳刹车预制体，航天用碳/碳、碳/陶复合材料预制体、石英纤维预制体、航天热结构热防护材料、结构功能一体化材料、透波材料预制体以及各类高性能特种纤维织物、预浸料等。芜湖天鸟为天鸟高新全资子公司，专业研发、生产和销售碳/碳、碳/陶复合材料制品，产品包括热场复合材料，碳/碳、碳/陶刹车盘等，可应用于光伏、半导体、新能源汽车等领域。

碳碳复材产品形态多样，下游应用覆盖军民两端。公司原创技术产品层间致密、体积密度均匀、不易分层、整体稳定性好，是典型的耐高温、高承载、结构/功能一体化增强材料，具有轻质高效高技术特点，广泛应用于航空航天、光伏、新能源汽车、轨道交通等领域。公司成功研制的飞机碳刹车预制体，实现了我国先进碳刹车技术盘的重大突破，开创了我国航空飞机装配碳刹车盘的新阶段，实现了我国重大航空部件国产化新局面。

表 3：公司高性能碳纤维复合材料产品

特种纤维预制体	特种纤维布类	热场复合材料 碳/碳、碳/陶刹车盘
---------	--------	-------------------

	特种纤维仿形预制体	碳纤维刹车预制体	碳纤维热场预制体	
产品图片				
产品种类	航天飞行器导航透波部件、火箭发动机高温燃烧室、燃气舵等耐高温复合材料热防护部件石英纤维立体仿形预制体系列；火箭发动机高温燃烧室、喷管、喉衬等抗烧蚀热结构复合材料部件碳纤维立体仿形预制体系列等	军用飞机、民用客机以及高铁、汽车领域的刹车预制体等	单晶炉热场坩埚、隔热屏、加热器、保温筒预制体，多晶铸锭炉热场盖板、侧板、顶板预制体等热场预制体系列	坩埚、导流筒、保温筒、加热织物、纤维预浸料器等热场系统用部件
应用领域	航空航天、国防军工等领域	飞机碳刹车、高铁刹车、汽车刹车制动等领域	光伏能源及半导体工业中单晶硅炉、多晶硅炉等热工装备领域	航空航天、国防军工、轨道交通、汽车轻量化制造、体育器材、建筑补强等领域

资料来源：公司公告、申万宏源研究

1.2.2 特种热工装备及新材料

公司特种热工装备及新材料业务由子公司顶立科技承担，可提供定制化解决方案。子公司顶立科技专注于特种热工装备及新材料的研制、生产，产品专注于航天航空、核工业和半导体等领域。公司特种热工装备产品包括碳陶热工装备、先进热处理热工装备及粉冶环保热工装备等，能够针对客户需求和特点提供包括装备和服务在内的定制化综合解决方案；新材料产品包括金属基 3D 打印材料及制品等。顶立科技公司主要采取“以销定产”的生产模式，根据客户所提出的要求，进行相应的设计、生产。公司采取直销的销售模式，主要通过投标或竞争性谈判方式获取业务机会，在重点区域为重点客户群提供售后和生产服务。

表 4：公司特种热工装备及新材料

	碳陶热工装备	特种热工装备 先进热处理热工装备	粉冶环保热工装备	新材料
产品图片				
产品种类	复合材料制备热工装备	先进陶瓷材料制备热工装备 真空热处理热工装备 真空钎焊/真空压力扩散焊装备 真空热压装备	粉末冶金热工装备 固废资源高值化利用热工装备	金属基 3D 打印材料及制品和半导体材料

表面沉积加工		
主要面向我国航空航天、半导体、新能源等领域研制开	主要面向新能源电池领域、新材料领域研制开发满足高端	产品主要包括用于航空等
主要面向航空航天、半导体、机械制造等领	粉末冶金制品制备所需节能	空等领域关键零部件
应用发碳/碳复合材料、陶瓷基	域金属结构件的真空热处理，可显著提高结	金属基 3D 打印粉体
复合材料制备所需新型智	构件的综合力学性能	材料制品和用于半
能热工装备		导体材料领域的表面
		沉积加工
	广泛应用	

资料来源：公司公告、申万宏源研究

1.2.3 先进铜基材料

公司多年深耕铜基材料，产品向高端应用场景发展，成本控制能力较强。公司先进铜基材料板块主要产品包括精密铜带、铜导体材料、铜合金线材以及精密特钢等，为新能源汽车、光伏能源、电力装备、新一代信息技术、消费电子、先进轨道交通、智能制造和国防军工等领域提供优质的工业材料和服务。在传统产品基础上，公司致力于高端铜基材料的产品技术研发，部分产品技术水平达到国内外先进水平。公司各类研发攻关项目从研发到产业化的模式相对成熟，能够满足新兴下游领域对高精度铜材的需求。此外，公司先进铜基材料板块采用再生原料效益、规模成本效益和产品特色效益有机组合的盈利模式，坚持“产能利用率 100%、产销率 100%、资金回笼率 100%，效益与规模同步增长”的运营标准，创造了持续的成本领先优势，综合性价比行业领先。公司拥有健全的营销模式，自建营销网络，充分贴近市场，对终端市场具有极强的掌控能力。

表 5：公司先进铜基材料产品

公司 产品	精密铜带	高端铜导体	铜合金线材	精密特钢
产品 图片				
产品 种类	紫铜、黄铜、青铜电铜杆、高精度电工圈铜线、镀锡软铜线、软铜黄铜、白铜及青铜合金精密带钢、冷轧特种钢材及精密等系列产品	绞并线等系列产品	三大系列	焊管三大系列

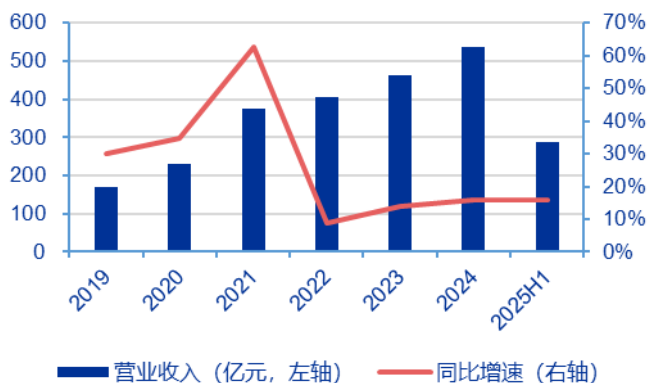
资料来源：公司公告、申万宏源研究

1.3 营收端稳健增长，盈利能力具备较大提升空间

近年来公司营收稳健增长，受铜价波动及投资收益项扰动影响，公司利润存在一定波动。根据公司公告，公司 2024 年实现营业收入 537.51 亿元，同比增长 16.06%，2019-2024 年公司营收 CAGR 为 25.82%，近年来公司营收实现高速稳增，各年营收增速波动系各年铜价波动以及下游客户需求变化所致。公司 年 H 实现营业收入 . 亿元，同比

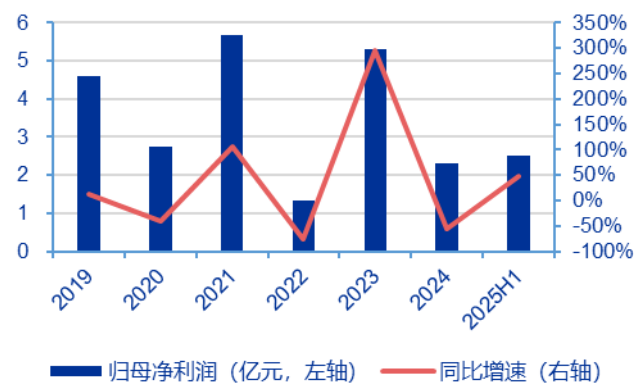
增长 16.05%。近五年公司归母净利润存在一定波动，根据公司公告，公司 2024 年实现归母净利润 2.30 亿元，同比下滑 56.57%，主要系铜加工费主动下调以及投资收益扰动影响所致，伴随未来市场需求复苏，铜价企稳回升，降价压力逐步缓解，叠加高端产品下游应用拓展，公司业绩有望加速回升。

图 3：近年来公司营业收入稳健增长



资料来源：公司公告、申万宏源研究

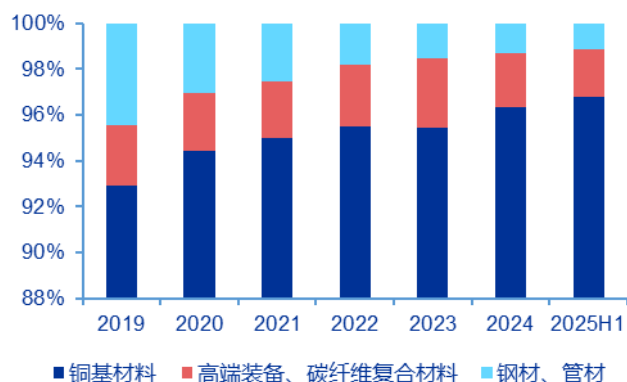
图 4：近年来公司归母净利润存在一定波动



资料来源：公司公告、申万宏源研究

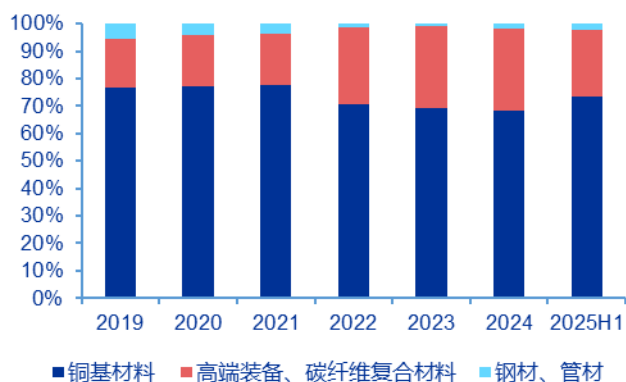
铜基材料为公司营收及毛利主要来源，近年来高端装备及碳纤维复合材料业务毛利占比持续增加。根据公司公告，从营收占比看，2019-2024 年，公司铜基材料业务营业收入占比维持在 90%以上，是公司的主要营收来源。高端装备、碳纤维复合材料近年来营业收入占比保持稳定，维持在 2.5%-3%的范围内。从毛利占比看，铜基材料毛利占比由 2019 年的 77%下降至 2024 年的 68%；高端装备、碳纤维复合材料业务近年来毛利占比持续扩大，由 2019 年的 18%增长至 2024 年的 30%。伴随公司下游特种应用持续放量，公司高毛利业务占比有望持续提升，带动业绩加速回升。

图 5：公司各业务营收占比情况



资料来源：公司公告、申万宏源研究

图 6：公司各业务毛利占比情况

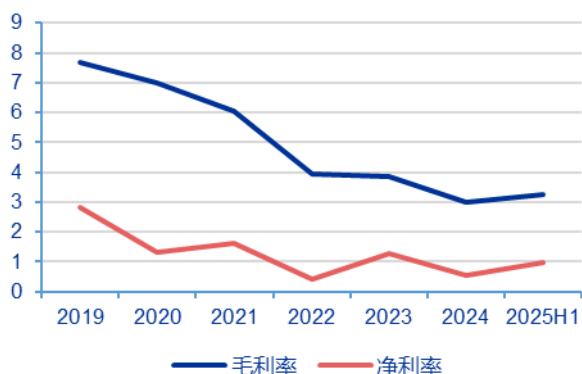


资料来源：公司公告、申万宏源研究

公司传统业务毛利率较低，高端装备及碳纤维复合材料毛利率维持相对高位。根据公司公告，2019-2024 年，受宏观环境和大宗商品价格影响，公司主业铜基材料毛利率大幅下滑，由 2019 年的 6.3%下滑至 2024 年的 2.1%。公司高端装备及碳纤维复合材料业务由于部分产品由研发转为批产阶段，叠加业务产品结构变化，毛利率由 2019 年的 18%下降

至 2024 年的 37.6%，仍维持相对高位。伴随未来公司高端装备及碳纤维复合材料下游需求放量，公司产品生产规模效应恢复，公司整体毛利率有望企稳回升。

图 7：公司毛利率及净利率（单位：%）



资料来源：公司公告、申万宏源研究

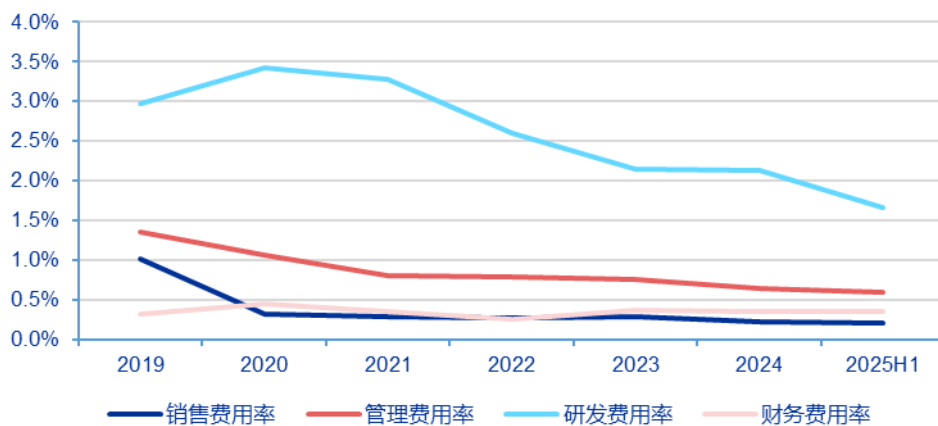
图 8：公司高端装备及碳纤维复合材料毛利率较高



资料来源：公司公告、申万宏源研究

2019-2024 年公司期间费用率下降趋势明显，降费管控措施持续深化。根据公司公告，2019-2024 年，公司销售费用率、管理费用率、财务费用率均有所下降。其中 2024 年公司管理/销售/研发费用率分别为 0.64%/0.22%/2.14%，分别较 2019 年下降 0.72/0.79/0.83pcts，2024 年公司费用率处于较低水平。公司凭借自建营销网络、生产精细化管理等措施，有效降低公司费用开支。

图 9：公司费用率持续优化，2021-2024 年整体呈下降趋势

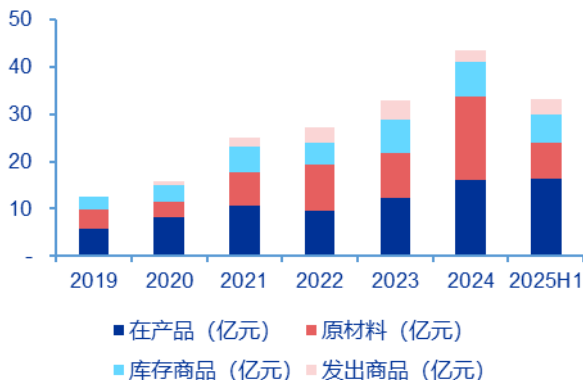


资料来源：公司公告、申万宏源研究

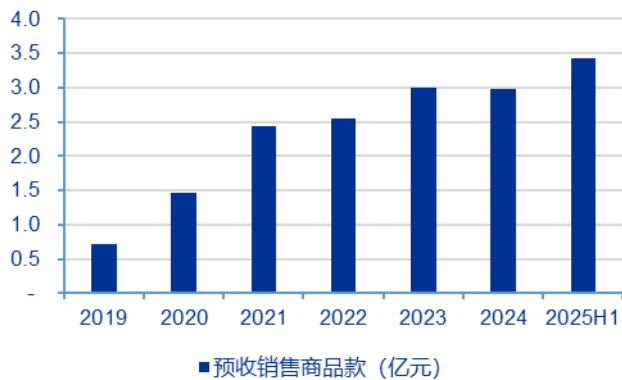
公司存货及合同负债处于近五年相对高位，当前在手订单充足。根据公司公告，公司 2019-2024 年公司存货水平呈上升趋势，截至 2025 年 H1 末，公司存货账面价值为 33.04 亿元，维持近五年以来的历史相对高位。截至 2025 年 H1 末，公司合同负债为 3.43 亿元，较 2025 年年初增长 15.1%，处于近五年高位水平，侧面反映公司当前在手订单充足。

图 10：公司存货情况

图 11：公司合同负债情况



资料来源：公司公告、申万宏源研究



资料来源：公司公告、申万宏源研究

1.4 员工持股绑定核心团队，募投扩产打造新增长极

公司设立员工持股计划，深度绑定核心团队利益。根据公司 2025 年半年报，截至 2025 年 H1 末，公司第三期、第四期员工持股计划持续进行中。根据公司公告，其中，第三期员工持股计划共覆盖公司高管及核心技术人员 118 名，持有股票总数为 185.10 万股；第四期员工持股计划覆盖母公司及各事业部中高层管理人员等，持有股票总数为 4908.00 万股。

表 6：公司设立员工持股计划，深度绑定核心团队利益

员工范围	人数	持有股票总数（股）	占上市公司股本总额的比例	资金来源
第三期员工持股计划参加对象包括：公司董事、核心技术人员、核心业务人员以及高管，骨干员工或关键岗位员工	118	1,850,959	0.12%	自筹资金
第四期员工持股计划对象包括：监事、高管、各事业部和子公司的高层、中层干部以及业务核心骨干	5193	49,080,000	3.25%	自筹资金

资料来源：公司公告、申万宏源研究

公司在建工程主要围绕铜基材料和碳纤维开展，着重扩充产品产能。根据公司公告，2023 年公司开展了天鸟高新热场预制体项目以及天鸟高新刹车预制体项目，对碳纤维预制体新产品进行相关建设；2024 年中期，公司铜基材料相关产能扩建、技术研发在建项目账面余额共计 3 亿余元，包括年产 6 万吨高精密度铜合金压延带改扩建项目（二、三期）、年产 5 万吨高精铜合金带箔材项目、年产 2 万吨高精密铜合金线材项目以及年产 30 万吨绿色智能制造高精高导铜基材料项目（二、三期）。预计公司相关在建工程建设将为铜基材料和碳纤维材料业务发展提供重要帮助。

表 7：公司在建工程主要包括铜基材料和碳纤维材料，以相关产品产能扩充为主

项目	建设进度
年产 6 万吨高精密度铜合金压延带改扩建项目（二、三期）	在建
年产 5 万吨高精铜合金带箔材项目	在建
年产 万吨高精密铜合金线材项目	在建

年产 30 万吨绿色智能制造高精高导铜基材料项目（二、三期）	在建
天鸟高新热场预制体项目	完工
技改新增薄带清洗线	完工
天鸟高新刹车预制体项目	完工

资料来源：公司公告、申万宏源研究 注：截至 2024 年 12 月 31 日

空天复合材料高性能纤维预制体项目进一步夯实特种业务竞争力。楚江新材于 2025 年 8 月 13 日发布公告，其控股子公司江苏天鸟高新技术股份有限公司拟投资建设空天复合材料高性能纤维预制体产业化项目。项目将针对航空航天产品特点，重点研发新技术、新装备，突破制造瓶颈，实现工艺及装备技术自主可控。根据公告，项目投资额为 3 亿元，建设周期为 12 个月。建设配置预制体专用设备 90 台（套），新增飞机碳刹车预制体生产线 3 条，项目建成达产后，预计年产值达 6 亿元左右。该项目目标产品为碳纤维、石英纤维等高性能纤维预制体，是为配套新一代航天装备对高性能结构复合材料、透波复合材料、结构功能/防隔热一体化复合材料等系列部件布局，同时兼顾碳/碳、碳陶刹车材料用碳纤维预制体生产线扩能，并拓展新兴产业市场。

表 8：公司空天复合材料高性能纤维预制体产业化项目有望进一步增强核心竞争力

项目名称	项目目的	项目内容	投资额	建设周期	拟达成效 益目标
空天复合材料高性能纤维预制体产业化项目	项目目标产品为碳纤维、石英纤维等高性能纤维预制体，是为配套新一代航天装备对高性能结构复合材料、透波复合材料、结构功能/防隔热一体化复合材料等系列部件布局，同时兼顾碳/碳、碳陶刹车材料用碳纤维预制体生产线扩能，并拓展新兴产业市场。	新征土地 60 亩，新建厂房 35000 平方米，建设配置预制体专用设备 90 台（套），新增飞机碳刹车预制体生产线 3 条	3 亿元	12 个月	年产值 6 亿元

资料来源：公司公告、申万宏源研究

2. 以碳纤维复材为核，天鸟高新布局多个优势赛道

子公司天鸟高新主营产品包括碳纤维预制体、热场复合材料以及碳/碳、碳/陶刹车盘。子公司专业从事碳纤维、石英纤维、氧化铝纤维、氮化硅纤维等特种高性能纤维的应用研究及开发，专业生产飞机碳刹车预制体、航天用碳/碳复合材料，可应用于航空航天、国防军工等领域。芜湖天鸟为天鸟高新全资子公司，专业研发、生产和销售碳/碳、碳/陶复合材料制品，产品包括热场复合材料，碳/碳、碳/陶刹车盘等，可应用于光伏、半导体、新能源汽车等领域。

表 9：子公司天鸟高新主营产品

特种纤维预制体		
特种纤维仿形预制体	碳纤维刹车预制体	碳纤维热场预制体

产品图片			
产品种类	航天飞行器导航透波部件、火箭发动机高温燃烧室、燃气舵等耐高温复合材料热防护部件石英纤维立体仿形预军用飞机、民用客机以及高铁、制体系列；火箭发动机高温燃烧室、汽车领域的刹车预制体等喷管、喉衬等抗烧蚀热结构复合材料部件碳纤维立体仿形预制体系列等		
应用领域	航空航天、国防军工等领域	飞机碳刹车、高铁刹车、汽车刹车制动等领域	光伏能源及半导体工业中单晶硅炉、多晶硅炉等热工装备领域

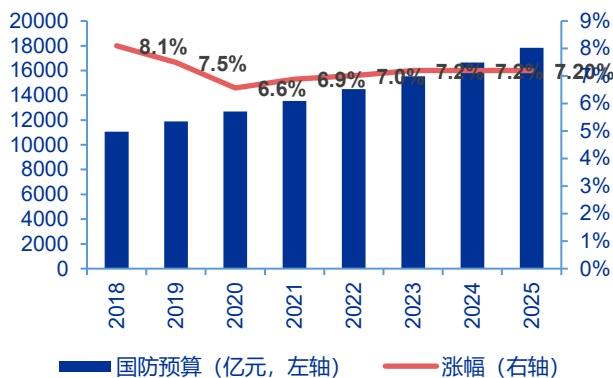
资料来源：公司公告、申万宏源研究

2.1 仿形预制件契合高性能装备应用，整弹放量带动配套需求增加

2.1.1 实弹演练带动制导装备需求释放，高性能装备为重点发展方向

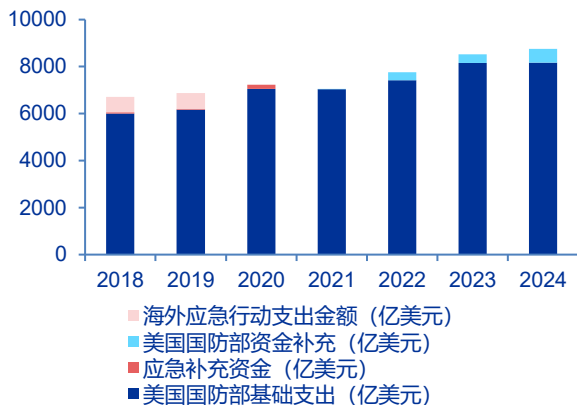
近年来中美国防预算均保持稳健增长，行业高景气支撑国防建设有序推进。根据我国国防部数据，近三年以来国防预算增长率维持 7% 以上的高位。对比美国，根据美国国防部，近年美国国防预算整体波动上升。基于以上，军费预算持续增长凸显国防建设的重要性，军工行业景气度稳健增长。

图 12：我国国防预算近年来持续增长



资料来源：财务部、申万宏源研究

图 13：美国国防支出近年来持续稳健增长

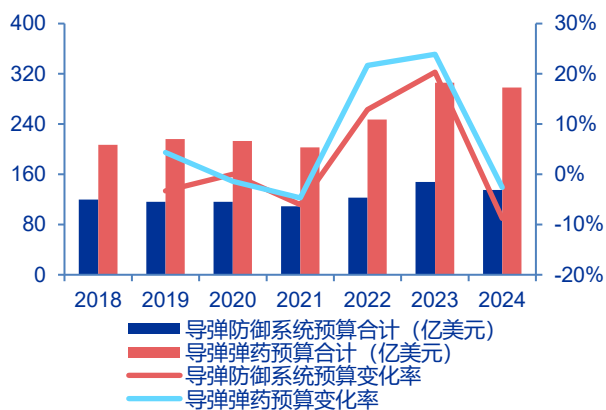


资料来源：美国国防部、申万宏源研究

参考美国，炮弹及制导装备等弹药预算占比不断增加。回顾 2018 年以来美国历年预算申请情况，根据美国国防部数据：1) 从总量看，制导武器预算由导弹防御与导弹弹药两部分构成，根据美国国防部公开数据测算，2024 年美国相关装备总预算金额为 433 亿美元，2018-2024E 年美国制导武器总预算金额 CAGR 为 4.79%，2022-2024E 年 CAGR 为 8.18%，制导武器预算增速近三年进一步提升；) 从占比看，根据美国国防部公开数据测算，

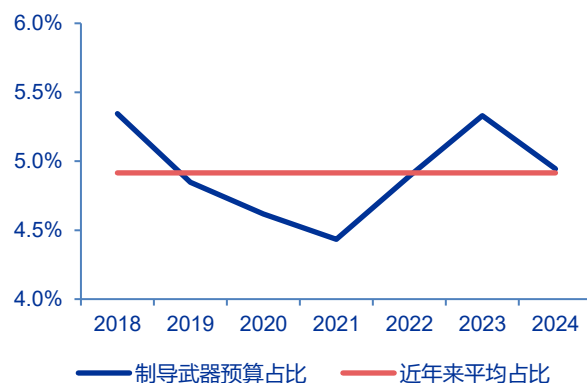
2018-2024E 年美国制导武器预算占其总国防预算平均比例为 4.92%，聚焦近三年情况，2021-2023 年制导武器预算占比进一步提升，比例由 2021 年的 4.43% 增长至 2023 年的 5.33%，彰显制导武器核心地位。

图 14：21-23 年美国制导武器预算申请高增



资料来源：美国国防部、申万宏源研究

图 15：近年美国制导武器预算占比维持在 5% 左右



资料来源：美国国防部、申万宏源研究

从装备数量上看，全军各部队掀起实战化练兵热潮，整弹需求持续释放。根据央视网、中国军网、环球网等公开信息整理，2025 年以来，我国各部队已开展多次实弹演练。当实战化训练作为最贴近战争、最靠近对手的训练形式，在未来仍是军训发展趋势。由此，实战演练将进一步扩大弹药消耗量，激发制导装备需求潜力。

表 10：2025 年以来我国积极开展实战演练

报道时间	部队	事件
2025 年 3 月 19 日	火箭军	结合季节特点抢抓练兵备战时机，组织官兵展开多课目演练考核，检验部队应对突发特情的作战能力。
2025 年 2 月 25 日	南部战区海军支队	海南舰等组成舰艇编队奔赴南海海域，开展多课目、高强度实战化训练
2025 年 1 月 2 日	北部战区空军地空导弹兵	北部战区空军地空导弹兵组织战备拉动演练，装备展开、目标搜捕、跟踪、拦截等实战化科目依次进行。

资料来源：中国军网、环球网、申万宏源研究

对于制导武器，其火力覆盖范围以及最大飞行打击速度两大指标与其战略威慑效果关系密切，当前高速长程发展趋势显著。伴随反隐探测、弹道拦截等技术革新，制导武器打击范围与飞行速度等性能持续升级，以提高武器命中率，实现打击目的。以制导装备为例，根据维基百科数据，近年来美国 AIM 系列主力空空导弹代表系列最大打击范围以及飞行速度均明显提升，有效提升空军整体作战实力。基于当前高速长程飞行打击需求，制导武器单品动力模块装药量需求有望进一步增长。

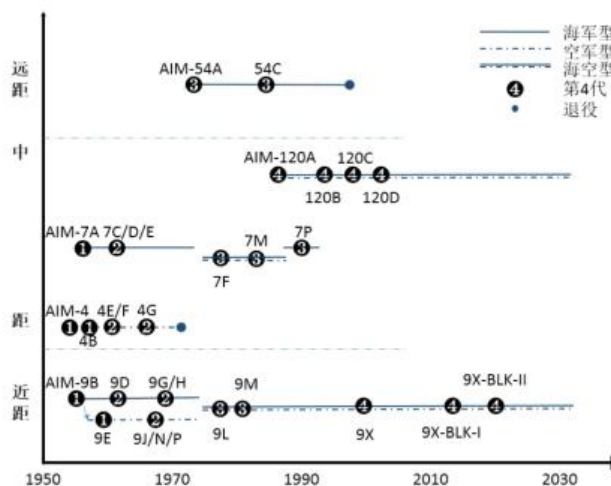
表 11：美国 AIM 系列制导装备打击范围与飞行速度逐代提升

系列名	型号	最大打击范围 (km)	飞行速度 (马赫)
AIM-9 响尾蛇	AIM-9B	4.8	1.7
	AIM-9D	18	2.5
	AIM-9X	26	2.5
AIM- 麻雀	AIM-A	-	.

AIM-54 不死鸟	AIM-7C	37	4
	AIM-7E	52	-
	AIM-7F	57	4
	AIM-54A	134.3	4.3
AIM-120 先进中距	AIM-54C	148.2	5
	AIM-120A	70	4-5
	AIM-120C	105	4-5
	AIM-120D	180	4-5

资料来源：维基百科、申万宏源研究

图 16：美国 AIM 系列导弹整体增距趋势显著



资料来源：论文《美国未来空空导弹发展与能力》、申万宏源研究

2.1.2 碳纤维契合制导装备配套材料需求

碳纤维及碳纤维复合材料具有耐高温、比强度高多个优势，高度适配制导装备配套需求。

导弹在飞行过程中会承受极高的温度和压力，对材料要求极高。一方面，导弹飞行中的温度较高，而碳纤维有着极强的耐高温性能，一般可达 1000℃ 以上；另一方面，导弹也逐渐轻量化以满足更快的速度及更远的射程，而碳纤维复合材料比强度高，在保证弹体强度的同时降低了材料质量。随着高超音速导弹射程与速度的增加，对碳纤维及碳纤维复合材料的要求也会更高。

表 12：碳纤维与其他材料性能对比

材料	弹性模量 GPa	拉伸强度 MPa	密度 g / cm ³	比抗张强度 Pa m ³ / kg	比拉伸模量 MPa m ³ / kg	耐温 (°C)
玻璃纤维	25	440	1.9	231	13.2	300-500
芳纶 III (芳纶)	30	480	1.4	333	20.8	220-370
碳纤维	70	600	1.5	400	46.7	1000 以上

资料来源：智上新材料科技有限公司、申万宏源研究

碳纤维预制体为主流应用形式之一，可应用于制导装备多处结构部件。碳纤维预制体指由碳纤维制成的三维立体编织增强骨架，其基于碳纤维原丝，通过编织、针刺、高温碳化等多道工序加工而成，可应用于导弹弹体、火箭发动机壳体、飞行器热防护层等高性能复合材料的制造。

表 13：碳纤维预制体

产品图片	产品种类	应用领域
	航天飞行器导航透波部件、火箭发动机高温燃烧室、燃气舵等耐高温复合材料热防护部件石英纤维立体仿形预制体系列；火箭发动机高温燃烧室、喷管、喉衬等抗烧蚀热结构复合材料部件碳纤维立体仿形预制体系列等	航空航天、国防军工等领域

资料来源：公司年报、申万宏源研究

军品质量要求高，新材料运用为核心技术环节，当前国内碳纤维预制体供应商稀缺。武器装备是战斗力的物质技术基础，必须坚持质量至上，高性能纤维预制体是复合材料的重要增强材料，预制体综合性能决定着材料的最终性能。公司子公司天鸟高新产品通过多项质量管理体系认证，具备产品生命周期长、稳定性高等优势。目前国内仅天鸟高新等少数公司供应碳纤维预制体，而天鸟高新的技术水平、供应能力均居于行业前列。

2.1.3 江苏天鸟技术水平领先，卡位中游核心环节

子公司江苏天鸟及孙公司芜湖天鸟位于产业链中游，主营碳纤维、石英纤维等特种高性能纤维的研究以及航天用碳/碳复合材料预制体的生产。根据公司公告，公司产品层间致密、体积密度均匀、不易分层、整体稳定性好，是典型的耐高温、高承载、结构/功能一体化增强材料，具有轻质高效高技术特点，广泛应用于航空航天、国防军工、光伏、新能源汽车、轨道交通、无人机、风电等领域，是国内大规模的碳/碳、碳/陶及石英纤维复合材料预制体生产企业，承担着几乎全系列航天固体火箭发动机喷管喉衬纤维预制体供应。

图 17：公司复合材料工艺示意图



资料来源：公司招股书、申万宏源研究

公司技术壁垒深厚，具备可针刺无纺布及准三维预制体等先进技术/工艺。在特种纤维准三维成形、近净尺寸仿形精密制造、三维/多维立体成形预制体、特种纤维织造、混编纤维复合树脂预浸料制备等领域具有深厚的技术沉淀，并已实现商品化和产业化。此外，特种纤维平面织物、纤维预浸料、多功能预制体制造装备多为复杂多元非标设备，市场上无法直接购买使用，公司组建研发团队，拥有核心装备自主研发能力，为公司战略规划及未来发展，以及产品的研制生产提供了良好的条件保障。

表 14：公司重点关注碳纤维预制体相关技术研发

研发项目名称	项目目的	对公司未来发展的影响
长寿命高可靠碳陶复合摩擦材料关键技术研发	研发长寿命高可靠碳陶复合摩擦材料，解决现有材料在高温、重载、高速等恶劣工况下性能衰退和可靠性不足的问题	显著提升公司在高性能摩擦材料领域的竞争力，推动公司在航空、汽车等高端制造行业的市场拓展
复杂结构碳纤维预制体	提升复杂结构预制体设计与制备技术水平	提高企业核心竞争力以及经济效益
国产碳纤维展宽织物的研制	进一步提升国产 T700 级碳纤维展宽织物的制造水平，提升下游复合材料的性能水平	提高企业核心竞争力以及经济效益
非对称碳纤维仿形穿刺织物制备技术研发	非对称碳纤维仿形穿刺织物成型技术将达到国内领先和国际先进技术水平	提高企业核心竞争力以及经济效益

资料来源：公司公告、申万宏源研究

客户合作密切，份额稳定，市场占有率高。根据公司公告，子公司天鸟高新是国内最大的碳纤维预制体研发制造企业。子公司天鸟高新也与北京卫星制造厂、中航飞机、中复神鹰等公司建立了长期合作关系，公司相关技术获得合作企业充分肯定、取得了良好的市场口碑。根据公司年报，未来会继续加强与现有客户的深度合作并精准开发潜在客户，拓展国内外市场，进一步提升市占率。

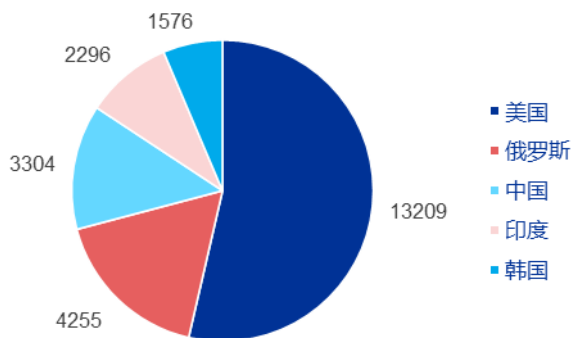
2.2 刹车预制件保障飞机着陆安全，深度受益军民航放量

2.2.1 军机具备长期建设迭代需求，民机国产化进程进一步发展

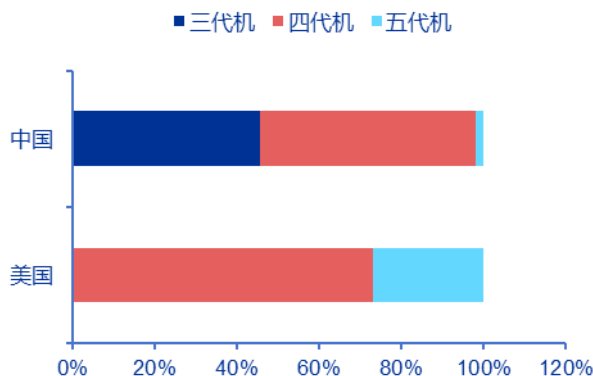
与美国相比，我国军机数量与代次均存在较大差距，伴随军机持续迭代升级，在规模和性能上均存在较强的提振需求。根据公开资料 World Air Forces 2024（世界空军 2024），截至 2023 年，我国拥有的军用飞机总数为 3304 架，位列全球第三，同期美国军队飞机数量达到 13209 架，数量上差距较大。除数量劣势外，我国军机与美国相比还存在代际劣势。以战机为例，我国以 J-7、J-8 为代表的三代战机占比为 46%，以 J-10、J-11/16 为代表的四代战机占比为 52%，以 J-20 为代表的五代战机占比仅 2%；而美国空军无三代战机，以 F-15、F-16C 为代表的四代战机占比 73%，以 F-22、F-35 为代表的五代战机占比 27%。从军机数量和军机代际结构来看，我国军机市场存在较大增量空间。

图 18：我国军机数量与美国相比差距较大

图 19：我国军机代次相比美国落后较多



资料来源：公开资料 World Air Forces 2024（世界空军 2024）、申万宏源研究



资料来源：公开资料 World Air Forces 2024（世界空军 2024）、申万宏源研究

民机国产化替代需求叠加大飞机量产预期，国产大飞机迎来历史发展机遇期。根据中国商飞公开资料《市场预测年报 2024-2043》，随着我国经济发展和对航空业的运输需求，预计 2024-2043 年将有 9323 架飞机交付中国市场，市场价值约为 1.4 万亿美元，其中单通道喷气客机 6,881 架，双通道喷气客机 1,621 架，喷气支线客机 821 架。预计到 2042 年我国民航飞机总量将增长到 10061 架，届时中国航空市场将成为全球最大单一航空市场。2023 年 5 月，全球首架 C919 成功完成首次商业载客飞行。这不仅标志着 C919 在实际运营场景中的平稳运行，更为其后续的批量交付和大规模商业运营奠定了坚实的基础。随着市场需求的不断增长和国产化替代进程的加速推进，C919 作为我国自主研发的民用大飞机，正稳步迈入量产阶段。截至 2024 年底，公开披露的 C919 大型客机订单总数已达 1500 架。

表 15：我国客机机队 2024-2043E 年预测规模

类型		全球新机预计交付量 (架)	全球新机预计市场价 值 (亿美元)	中国新机预计交付量 (架)	中国新机数量占比
涡扇支线客机	大型	3369	1747	821	24.37%
	小型	2751	2525	260	9.45%
单通道喷气客机	中型	19169	22500	5070	26.45%
	大型	10578	14318	1551	14.66%
双通道喷气客机	小型	5225	15683	1062	20.33%
	中型	1506	5845	477	31.67%
	大型	742	3593	82	11.05%
总计		43340	66211	9323	21.51%

资料来源：公开资料《中国商飞公司市场预测年报 2024-2043》、申万宏源研究

2.2.2 碳纤维刹车预制件为配套刚需，当前国内供应商较少

高性能飞机刹车盘是满足现代飞机着陆高要求的重要部件，而飞机刹车预制体是制备飞机刹车盘的重要增强材料，其结构质量对飞机刹车盘的各项综合性能有着较大影响。飞机降落时，需减速刹车，此时大部分前进能量由机轮和刹车盘承受。根据论文《航空刹车用 C/C 复合材料坯体结构的研究》，在机轮刹车瞬间，高压与高速滑行的摩擦力作用会使刹车盘产生约 1500 度 - 2000 度的高温，而在遇到特殊情况采取急刹时，更会产生瞬间 3000 度的高温，足以融化钢铁。航空刹车装置通过刹车盘表面摩擦将飞机动能转为热能，热库把热能吸收并消散，同时刹车盘作为结构件，要承受刹车时产生的扭矩。从技术原理来看，飞机刹车预制体的纤维排布密度梯度设计对刹车盘摩擦系数稳定性有显著影响。预制体的纤维体积分数差过大，可能导致刹车盘在极端工况下出现径向裂纹扩展，进而影响摩擦系数的稳定性。军标对刹车盘摩擦系数波动幅度有严格要求，一般会控制在较小范围内，以保证飞机刹车过程的平稳性和安全性。

碳刹车盘具有低密度、低热膨胀系数和低磨损，并在高温下强度高、热导率高、比热容大和使用温度高等独特性能，使用寿命长，是飞机刹车系统的理想选择。碳纤维具有密度小、强度大的特点。由碳纤维制成的碳刹车盘与金属刹车相比可以节省较大结构重量。此外，碳/碳复材热学性能出色，飞机制动摩擦产生高温对其磨损率显著低于钢刹车。碳盘替代传统的钢刹车盘可以获得显著减重以及大幅度提高刹车盘性能和使用寿命的效果。因此，自从 20 世纪 70 年代装机首飞成功以来，是否采用碳刹车装置已成为衡量现代航空机轮水平的重要标志之一。

图 20：飞机碳刹车盘装置



资料来源：论文《C/C 复合材料在制动系统的应用及发展》、申万宏源研究

表 16：部分机型采用碳刹车盘后的减重效果

机型	每架飞机刹车机轮数 /个	采用碳刹车后每架飞机 减重/kg
B747	16	635
B757	8	270
B767	8	408
A300-600	8	590
A330/A340	8	998
A310	8	499
A 型军机	2	32
B 型军机	4	140

资料来源：论文《C/C 复合材料在制动系统的应用及发展》、申万宏源研究

碳纤维预制体制造位于产业链中游环节，具有极高的技术壁垒，市场集中度高。作为 C/C 复合材料的增强骨架，预制体直接决定了后续复合材料的力学、热物理和摩擦等性能。其制造工艺多样，主要通过纺织、编织等方法将碳纤维制成预制件，再与树脂、碳质等基体结合，经 CVD、石墨化等工艺制得碳 / 碳复合材料。其中，编织工艺可将碳纤维长丝交织成二维或近似二维预制体，而针刺技术则通过机械加固形成三维结构，增强复合材料的厚度和层间结合强度。在国内，北摩高科、金博股份、天鸟高新等企业公开表示掌握预制体制造技术。其中，天鸟高新和金博股份提供碳纤维预制体制作解决方案，而北摩高科等则专注于下游刹车盘制造。

图 21：碳纤维预制体所处产业链环节



资料来源：楚江新材公司公告、申万宏源研究

2.2.3 天鸟为航空碳纤维预制体核心供应商，行业地位显著

天鸟高新作为国内飞机碳刹车盘预制体核心厂商，产研历史悠久。根据公司公告，天鸟高新是国家航空航天重大工程配套企业，国际航空器材承制方 A 类供应商，获得中国载人工程首次空间交会对接贡献奖，是中国航天科技集团优秀供应商。公司承担着国内所有军机预制件供应，其预制件在军品领域处于优势地位。公司是国内碳/碳、碳/碳化硅复合材料用预制件科研生产基地，同时也是国产民航大飞机 C919、国产民航支线飞机 ARJ-21 等国产民航飞机碳刹车预制件的供应商。根据公司公告，随着国产飞机加速量产及 C919 欧盟认证推进，碳刹车市场规模将突破百亿元，公司作为 C919 碳刹车预制体供应商，将持续受益于国产化替代红利。

天鸟高新深耕碳纤维预制体领域二十余年，凭借自主研发的三维立体编织工艺、高精度仿形制造技术等，在航空器碳纤维预制件材料领域处于优势地位。公司专注于特种高科技纤维如碳纤维、芳纶纤维、石英纤维的应用研究及开发，成功研制准三维立体碳纤维预制体制备技术，拥有核心工艺和装备技术的自主知识产权，获得众多国内外专利。其原创工艺技术涵盖可针刺无纺布及准三维预制体、Z 向有连续碳纤维预制体等，在特种纤维准三维成形、近净尺寸仿形精密制造等关键领域技术沉淀深厚，实现了国产飞机碳刹车预制件的完全自主可控。公司成功研制的飞机碳刹车预制体，实现了我国先进碳刹车技术盘的重大突破，开创了我国航空飞机装配碳刹车盘的新阶段，实现了我国重大航空部件国产化新局面。

图 22：公司飞机刹车预制体样品

图 23：公司为 C919 碳刹车预制体核心供应商



问 尊敬的董秘：关注到天鸟高新的碳纤维预制体已应用于航天领域，而C919大飞机的复合材料需求持续增长。请问：1. 公司是否已进入C919的复合材料供应链？如涉及，主要供应哪些部件？2. 公司的高强高导铜合金是否适用于航电系统？目前是否已通过航空级认证？感谢解答！
2025-07-01 16:40:49

答 尊敬的投资者，您好！子公司天鸟高新是国内大型产业化生产飞机刹车预制体的企业，承担着国内所有生产飞机刹车盘单位的碳纤维预制体供应，并供应于C919碳刹车预制体。公司铜基材料产品一直致力于产品结构优化与产品转型升级，持续进行新领域新产品和新工艺的研发，精密铜带、铜导体产品广泛应用于半导体与电子领域、新能源领域、轨道交通领域、工业与电力领域等，感谢您的关注！
2025-07-07 08:39:40

资料来源：公司官网、申万宏源研究

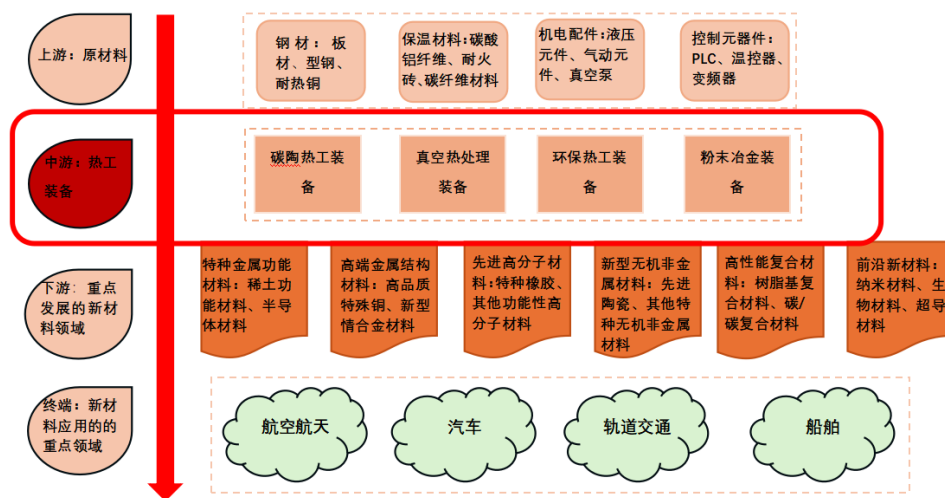
资料来源：公司公告、申万宏源研究

3. 热工设备为国防建设刚需，顶立科技稳居领军地位

3.1 热工装备国产化持续推进，市场规模庞大且具备长期需求

热工装备辐射下游多个行业，近年来国产热工装备发展迅猛。根据公司公告，热工装备是实现热加工工艺的载体，其产品迭代及技术水平对于制造业发展有着重要影响。近年来发达国家在高端装备及相关技术上对我国的封锁和禁运，客观推动我国热工装备国产化进程。热工装备行业的上游主要为原材料及零配件，包括为钢材、高温/绝缘材料、机电配件、控制元器件等，中游为热工装备整机制造，下游辐射航空航天、汽车、轨交等多个行业。

图 24：热工装备产业链

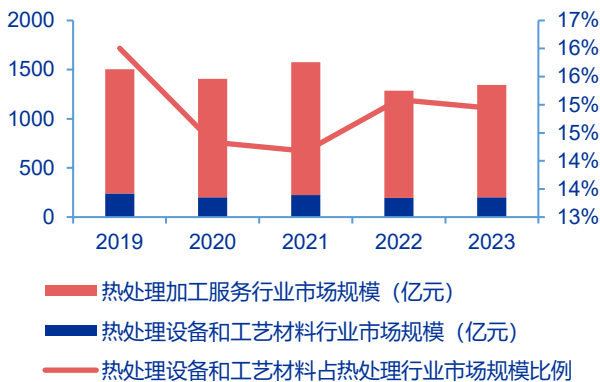


资料来源：公司公告、申万宏源研究

我国热处理设备需求全球占比居前，且年市场规模超百亿，国产厂商发展潜在空间较大。根据前瞻产业研究院测算，2023 年我国热处理市场规模约 1137 亿元，其中，根据中国热处理行业协会数据，2023 年中国热处理设备和工艺材料市场规模超 200 亿元，约占我

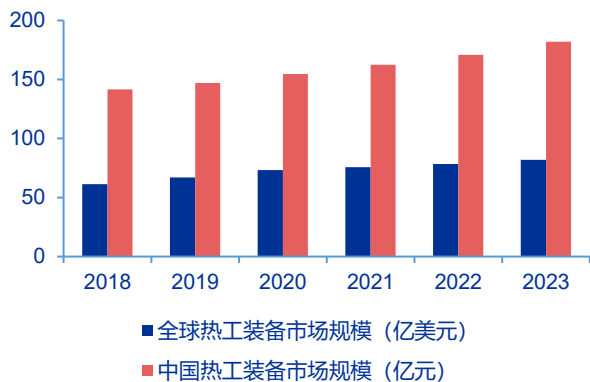
国热处理总市场规模的 15%。同时，根据华经情报网，我国是全球热工装备市场的重要板块之一，后续伴随国产替代进程持续推进，我国热处理设备厂商业绩增长潜在空间较大。

图 25：2019-2023 年我国热处理行业市场规模



资料来源：前瞻产业研究院、申万宏源研究

图 26：2018-2023 年全球及我国热工装备市场规模



资料来源：华经情报网、申万宏源研究

热工设备部件具备使用寿命限制，长期具备更换需求。根据金博股份公司公告，由于设备工作温变交替、蒸汽腐蚀等影响，为保障设备安全稳定运作，需对部分构建进行定期检修更换，其中，如坩埚、保温桶、导流筒等部件使用寿命不一，均具备定期更换需求，因此热工设备后市场维修部件更替需求长期可持续。

表 17：热工设备部件具备使用寿命限制，长期具备更换需求

部件	主要作用	使用寿命	详细说明
坩埚	承载石英坩埚(石英坩埚里面盛装硅料)	6-8 个月	高温下石英坩埚表面与坩埚表面会产生化学反应，进而腐蚀坩埚，此外，热场中挥发的硅蒸汽也会腐蚀坩埚，且出料时取石英坩埚需要敲击，这三个过程对坩埚损伤较大，使得坩埚使用寿命较短。
保温筒	构建热场空间，隔热保温	18 个月	易受硅蒸汽腐蚀，因此其使用寿命中等
导流筒	主要悬挂于液面之上，其内部通氩气	24 个月	整体上受硅蒸汽腐蚀较小，因此其使用寿命相对较长

资料来源：金博股份公告、申万宏源研究

3.2 行业准入门槛较高，顶立科技国内份额居前

特种热工装备具备技术及客户双重壁垒，准入门槛较高。根据公司公告，热工装备行业作为工业生产的核心环节，具有高度的技术密集性和场景定制化特征，这构成了其天然的行业准入壁垒。与通用设备制造行业相比，热工装备不仅要求企业在材料科学、热力学、自动化控制等多个学科领域具备深厚的技术积累，还必须能够针对航空航天、国防军工、新能源等高端制造领域提供高度定制化的产品与服务，兼顾产品性能与作业稳定性。此外，高端特种热工装备行业的下游客户主要集中在航空航天、国防军工、新能源等对产品性能与可靠性要求极高的领域，这些客户的采购机制具有高度的稳定性与长期合作偏好。因此，考虑到特种热工装备在技术以及客户的双重壁垒，其准入门槛上远高于传统设备制造行业。

我国热工装备厂商分层较为明显，高端板块集中度较低，顶立科技份额居前。根据前瞻产业研究院，由于国内特种热工装备行业起步较晚，大多数厂商技术水平相对较低，中低端热工装备以小规模、作坊式经营的中小微企业为主，技术创新能力普遍较弱。高端热工装备当前以国际著名热工装备企业在华的独资或合资企业及少数技术实力较强的中国企业为主，由于下游应用场景多元，叠加各厂商配套领域存在一定差异性，因此当前高端板块市场集中度相对较低，国内企业如北方华创、顶立科技等份额居前。

表 18：2023 年中国高端热工装备市场竞争格局和头部企业情况梳理(仅统计高端热工装备收入)

企业	企业介绍与主要高端设备装备产品	高端热工装备主要应用领域	中国市场整体营业收入	中国市场占有率	中国市场整体排名
北方华创	北京北方华创真空技术有限公司成立于 2017 年，由七星电子工业炉分公司全资注入成立，拥有真空热处理设备、代氮保护热处理设备、连续式热处理设备和晶体生长设备四大类产品，具体包括石墨纯化设备、化学气相沉积工艺设备、连续高温设备、烧结工艺设备、先进热处理工艺设备、钎焊工艺设备、物理气相沉积工艺设备等。	广泛应用于新能源、新材料、真空电子、航空航天和磁性材料等领域。	8-10 亿元	国内市场份额 16-20%	1
顶立科技	国内高端热工装备核心供应商，产品满足国家重大工程需求，在碳基/陶瓷基复合材料化学气相沉积炉产品市场占有率领先。	航空航天领域、半导体领域、新能源领域、核工业等国防军工领域；特别是在碳基复合材料领域及粉末冶金材料领域已成为国内产品系列齐全、可为客户提供完整解决方案的新材料及装备制造厂商。	5-6 亿元	国内市场份额 10-13%	2
晶升股份	专注晶体生长设备，开发了包括半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉、蓝宝石单品炉及其他晶体生长设备等主要产品。	服务于半导体材料行业。	3.5-4 亿元	国内市场份额 8%左右	3
法国 ECM	提供光伏和晶体生长炉等定制化热处理解决方案。	半导体和新能源领域。	3 亿元左右	国内市场份额 5-7%	并列第 4 位左右
金财互联	提供热处理设备及定制化解决方案。	覆盖航空航天、轨道交通等领域，具备非标设备设计能力。	2.5-3 亿元 (仅包含设备, 不统计热处理服务)	国内市场份额 5-7%	并列第 4 位左右
恒普科技	主要从事金属注射成形(MIM)脱脂烧结炉、碳化硅晶体生长炉、碳化硅同质外延设备等热工装备的研发、生产和销售。	以高温热场环境控制为技术核心的金属注射成形(MIM)领域和宽禁带半导体领域的关键设备供应商。	2-3 亿元	国内市场份额 4-7%	并列第 4 位左右
西安西炉	西安西炉特种电炉有限公司专注于工业加热设备、热处理设备及熔炼设备的研发、生产与销售，具体产品包括高温电阻热处理炉、双室真空电阻化学气相沉积炉等。	客户覆盖隆基绿能、TCL 中环、航天科技集团、霍尼韦尔博云航空等知名企业，主要应用于航空航天和新能源领域。	.1.5-2.5 亿元	国内市场份额 3-5%	并列第 7 位左右
日本岛津	提供真空脱脂烧结炉等设备。	半导体和机械制造领域。	1.5-2.5 亿	国内市场份额	并列第 7

德国易普森	全球领先的热处理设备供应商，产品涵盖真空炉、等离子渗碳设备等。	航空航天、机械制造领域。	1.5-2.5 亿元之间	国内市场份 额 3-5%	并列第 7 位左右
爱协林	真空炉。	航空航天、机械制造领域。	1-2.5 亿元之间	国内市场份 额 2-5%左 右	并列第 7 位左右
北京华海	北京华海中谊节能科技股份有限公司专注于真空工业炉的设计、研发、生产与销售其产品涵盖中高档真空热处理设备、真空钎焊/烧结设备、可控气氛热处理设备三大类。	覆盖机械制造、航空航天、国防军工等多个领域。	1-1.5 亿元	国内市场份 额 2-3%	并列第 11 位左右
德国克莱默	专注粉末冶金烧结设备。	航空航天、机械制造领域。	1 亿元左右	国内市场份 额 2 左右	并列第 11 位左右

资料来源：公司招股书、iFinD、申万宏源研究

3.3 子公司深耕特种及核聚变等高端领域，分拆上市或迎价值重估

顶立科技为国内特种热工设备核心供应商。顶立科技专业从事高端热工装备及新材料研制、生产和销售，以国家重大工程需求为牵引的军民深度融合的“国家重点高新技术企业”，致力于超大型、超高温、全自动、智能化特种装备的研发制造，公司研制开发的热工装备产品包括碳陶热工装备、真空热处理装备、新型环保装备、粉末冶金装备等，为客户提供全方位的热处理技术解决方案；新材料产品包括金属基 3D 打印材料及制品、高纯石墨材料等。产品广泛应用于航空航天、国防军工、汽车制造、工业互联、高温合金、光伏能源等领域。

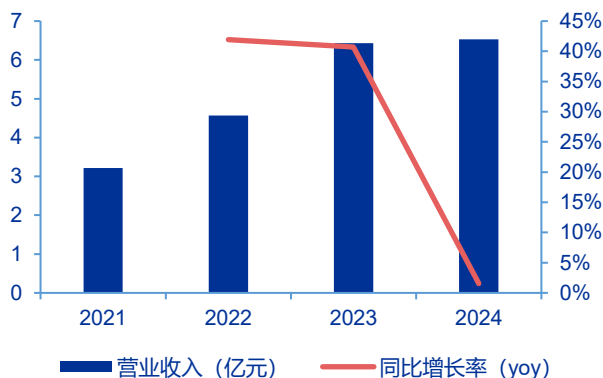
表 19：顶立主要产品介绍

产品	特种热工装备			新材料
	碳陶热工装备	先进热处理热工装备	粉冶环保热工装备	
图片				
2024 年 收入	4.23 亿元	1.00 亿元	0.93 亿元	-
2024 年 毛利率	34.87%	40.64%	14.96%	-
应用领域	航空航天、半导体、新能源等领域研发碳/碳复合材料、陶瓷基复合材料制备所需新型智能热工装备	航空航天、半导体、机械制造等领域金属结构件的真空热处理，可显著提高结构件的综合力学性能	面向新能源电池、新材料研发满足高端粉末冶金制品制备所需节能高效、多功能粉末冶金热工装备	用于航空等领域关键零部件金属基 3D 打印粉体材料及制品和用于半导体材料领域的表面沉积加工

资料来源：公司公告、iFinD、申万宏源研究

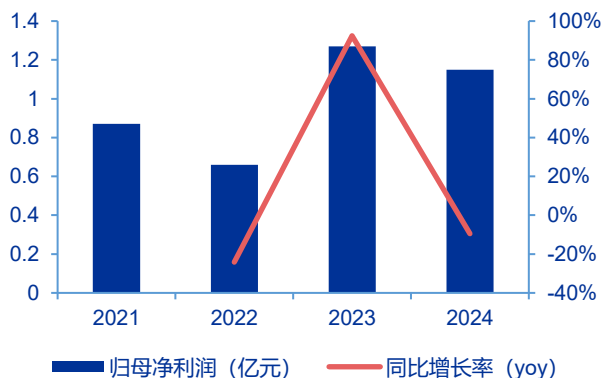
受益于特种应用高景气，顶立科技近年来营收实现稳定增长。根据顶立科技公司公告，顶立科技收入由 2021 年的 1.71 亿元增至 2024 年的 6.53 亿元，2021-2024 年营收复合增速为 26.58%，主要系军品和民品光伏热场材料等需求增加。考虑到未来特种领域装备持续迭代升级，批产配备设备需求相应增加，顶立科技营收有望维持增长趋势。顶立科技归母净利润由 2021 年的 0.87 亿元增至 2024 年的 1.15 亿元，2021-2024 年归母复合增速为 9.75%，2024 年归母同比下滑系产品毛利率下滑，伴随高毛利新品陆续供货，公司归母有望重回高增。

图 27：2021-2024 年顶立科技营业收入持续增长



资料来源：公司公告、申万宏源研究

图 28：顶立科技归母净利润

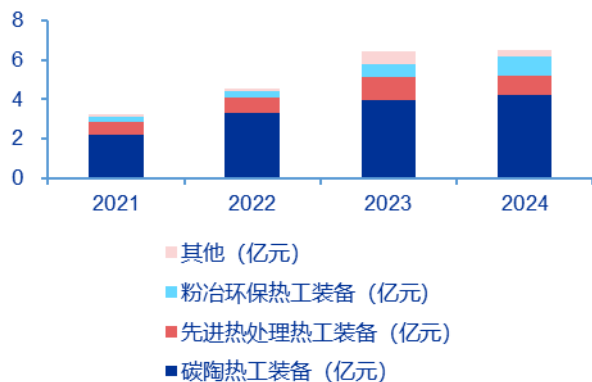


资料来源：公司公告、申万宏源研究

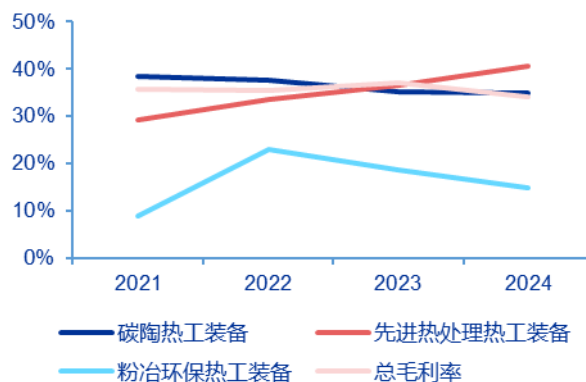
碳陶热工装备为顶立科技主要营收来源。根据公司公告，碳陶热工装备营业收入从 2021 年的 2.21 亿元增至 2024 年的 4.23 亿元，2021-2024 年营收 CAGR 达 24.1%，近四年营收比重稳定在 60%以上。增长动力来自航空航天领域碳/碳复合材料装备的国产替代需求，以及光伏热场材料升级带来的增量市场。先进热处理装备营业收入从 2021 年的 0.66 亿元增至 2024 年的 1.00 亿元，2021-2024 年营收 CAGR 为 14.86%，其毛利率由 2021 年的 29.3%增加 11.3pcts 至 2024 年的 40.6%。先进热处理热工装备毛利率提升主要受益于军品订单占比提升及自动化产线降本增效。粉冶环保装备营业收入从 2021 年的 0.25 亿元增至 2024 年的 0.93 亿元，2021-2024 年营收 CAGR 为 54.94%，近四年营收体量实现高速增长。

图 29：碳陶热工装备为公司主要营收来源

图 30：先进热处理热工装备近年来毛利率持续上升



资料来源: 公司公告、申万宏源研究



资料来源: 公司公告、申万宏源研究

公司自主掌握核心技术，实现多项关键装备自主可控。公司下设专项技术中心，同时在主要事业部下设技术部门、专业研究室，负责公司技术标准制定、技术研发；依据市场或技术发展需求，开发新装备、新工艺、新产品，目前在气相沉积装备、真空热处理装备等多板块实现重大技术突破，夯实公司热处理领域核心竞争力。

表 20: 公司技术突破与成就

技术	成就
研制超大型化学气相沉积装备、大型立式真空油淬炉、超高尺寸真空气淬炉等超大型、超高温、智能化热工装备	实现了关键装备自主可控，服务国之重器
研制真空石墨化、真空碳化、真空热压、真空扩散焊等成套设备	持续保持核心技术独特的竞争优势
将连续式热工装备技术推广应用至固废资源化领域	突破了典型金属-有机固废连续热解关键共性技术
研发智能环保热工装备	广泛应用于废旧锂电池、废漆包铜线、废线路板等回收再利用领域
研制废旧动力电池预处理成套装备	已在多家新能源电池循环利用头部企业成功应用
建立金属 3D 打印全产业链生产线	技术涵盖母合金设计、熔炼、制粉、增材制造、热处理、性能检测等
开发钛基、镍基、铝基等金属基 3D 打印材料及构件	成功运用于航空航天、医疗等领域
研制“四高”“两涂”产品（即高纯碳粉、高纯碳化硅粉、高纯碳纤维隔热材料、高纯石墨、碳化硅涂层石墨构件、碳化钽涂层石墨构件）	攻克了第三代半导体氮化镓和碳化硅单晶生长用原材料和热场材料的关键制备技术,产品性能指标达国内领先水平,广泛应用于半导体、核电、电子电器、光伏、航天航空等领域

资料来源: 公司公告、申万宏源研究

切入核聚变等新兴高景气赛道，先发优势显著。根据公司公告，子公司顶立科技可为第一壁材料制造提供钨合金超高温烧结装备、钎焊焊料非晶合金及工艺支持，并已向相关单位供货。当前核聚变处于产业发展初期，配套厂商数量较少，且有望深度绑定链主客户，伴随未来电站 0 到 1 落地启用，公司核聚变配套业务有望快速放量

图 31: 公司核聚变领域顺利供货



资料来源: 公司公告、申万宏源研究

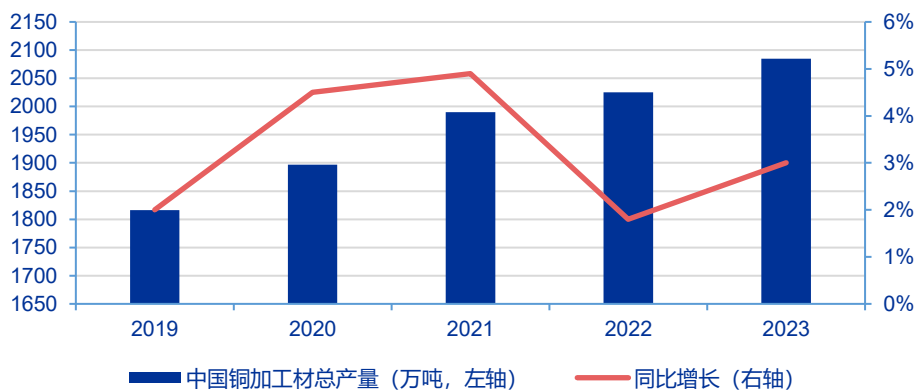
顶立科技上市流程有序推进, 未来有望伴随上市迎来价值重估。根据公司公告, 顶立科技于 2024 年 12 月 23 日向北交所递交招股书, 上市进展有序向前推进。顶立科技作为特种热工装备领域稀缺标的, 伴随高端装备迭代升级, 特种领域业务放量有望带动其业绩高增, 其未来有望迎来基本面与估值的双重提升。

4. 高端应用驱动产业升级, 铜基材料成长边界再延伸

4.1 铜基材料市场规模稳增, 下游应用广泛

工业和信息化部在公开文件《铜产业高质量发展实施方案(2025—2027 年)》中提到, 我国已成为全球最大的铜产品生产国和消费国, 市场基础庞大。据 ICSG(国际铜研究小组)数据, 2023 年我国铜冶炼厂产量超 1,100 万吨, 占世界铜冶炼厂总产量 50%以上, 产量具有显著优势。同时, 2023 年我国还是全球半成品铜产品第二大出口国和第四大进口国, 在世界铜产品贸易领域具有重要地位。据中国有色金属加工工业协会数据, 2019-2023 年我国铜加工材产量保持稳定上升, 市场环境较为良好, 利于行业内生产企业的良好运行。

图 32: 我国铜加工材产量保持稳定上升, 市场基础良好



资料来源: 中国有色金属加工工业协会、申万宏源研究

近年来，国内铜基产品产量存在小幅度波动，整体保持稳定。2019-2023 年，铜带材、铜箔材和铜线材成为铜加工材总产量提高的主力军，其中铜箔材复合年均增长率达到 19.26%，铜带材和铜线材年均复合增长率为 6% 左右。同期，铜排版、铜管材和铜棒材产量年均复合增长率存在超过 5% 的下滑。铜加工材各产品产量随需求不断优化调整，逐渐适应市场环境。

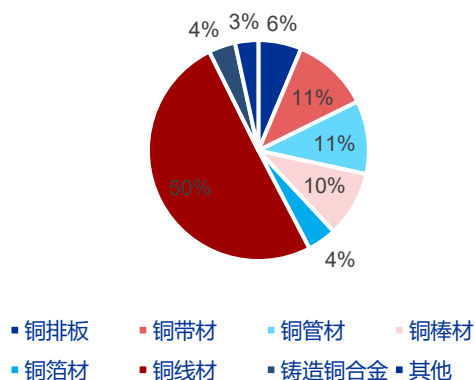
表 21：中国铜加工材分品种产量（万吨，%）

	2019	2020	2021	2022	2023	CAGR
铜排版	171	120	122	130	132	-6.27%
铜带材	187	197	228	229	237	6.10%
铜管材	283	205	214	212	224	-5.68%
铜棒材	247	200	210	198	201	-5.02%
铜箔材	44	47	62	80	89	19.26%
铜线材	816	980	1005	1026	1049	6.48%
铸造铜合金	-	80	80	80	82	-
其他	68	68	69	70	71	1.09%

资料来源：中国有色金属加工工业协会、申万宏源研究

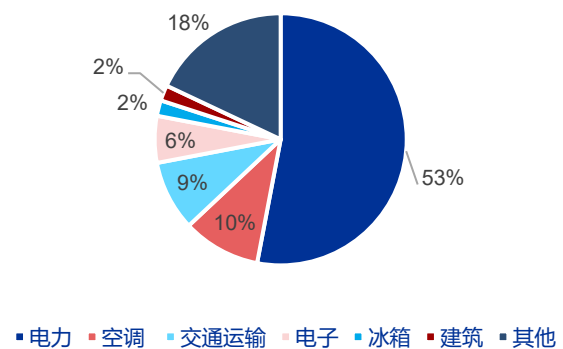
铜加工材在电子、通讯、轨道交通等众多领域存在应用。铜加工材具有坚韧、耐磨损、延展性强、导热导电性优良等物理特性，其下游应用领域广泛。具体看来：铜排版大范围应用于发电系统及输配电领域；铜带材主要可用于电子信息、电力、导热、光伏、国防军工等领域；铜管材在制冷行业、海洋工程、船舶等领域有所应用；铜棒材可应用于汽车、建筑等行业；铜箔材在新能源等领域应用广泛；铜线材可用于精密模具、电子电器、五金配件等领域。整体看来，铜基产品已逐渐渗透多行业板块。

图 33：2023 年全国铜加工材产量占比



资料来源：中国有色金属加工工业协会、申万宏源研究

图 34：铜基材料在众多领域存在应用



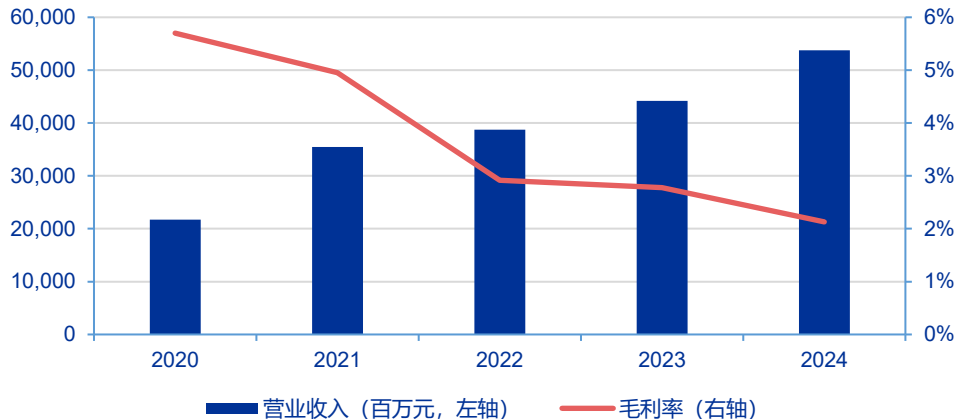
资料来源：亚洲金属网、申万宏源研究

4.2 传统业务为基，布局新兴领域促进转型升级

近年来，公司铜基材料营业收入有序增长，业务毛利率略有下滑。得益于公司健全的营销模式、扎实的生产运营管理基础和高端市场的拓展，- 年，公司铜基材料营

业收入由 2020 年的 217.0 亿元上升至 2024 年的 537.5 亿元, 四年营收 CAGR 达 25.45%, 处于较高水平。但受铜价格走势和业内竞争影响, 公司业务毛利率在同期存在一定程度下滑。考虑未来公司供应商渠道以及铜价风险管理进一步加强, 业务盈利水平有望企稳回升。

图 35: 近年公司铜基材料营业收入有序上升, 但业务毛利率呈下滑趋势



资料来源: 公司公告、申万宏源研究

公司铜基产品技术研发数量保持高位, 各类研发项目为产品提供竞争优势。近年公司大力投资铜基产品相关研发, 据公司年报, 2023 年公司铜基材料相关研发项目共计超百项。具体看来, 公司重点在制造与工艺上研发进行突破, 提高设备利用率和产品稳定性, 提高效率、降低成本, 同时在适销对路的前提下不断优化产品品质, 延长产品的生命周期, 提高公司产品竞争性, 为业务板块创造更大利润提供可能。

表 22: 2023 年公司铜基材料业务研发投入 (部分)

研发项目	项目进展	拟达到的目标
TGX-04A B 型板簧螺母工艺研发项目	研发中	开发出板簧螺母钢带生产工艺, 开发, 提高产品效益
铜导体材料渐变成形技术研究与应	中试阶段	抗拉强度达到 420MPa 以上
超低电阻铜导线产品开发及工艺提升研究	中试阶段	通过电磁效应、超声的空化和声流效应可显著降低合金晶粒尺寸、减少气孔夹杂缺陷, 使 Mg、Te 等元素的分布更加均匀
铜导体材料镀锡涂覆技术研究与应	中试阶段	减少金属液表面的氧化皮和气体夹杂, 降低表面张力, 增加流动性, 改善固液界面 的润湿性和镀层形成时金属液的铺展漫流性能, 提高产品质量, 降低金属的损耗
镀锡铜导线锡液预处理及回收利用技术研究	中试阶段	可对沉淀产物进行资源化处理, 生产高附加值金属锡
连铸铜坯凝固组织改善及拉拔性能优化	中试阶段	优化连铸工艺, 改善铸坯凝固组织, 使之晶粒形貌、尺寸及分布稳定、一致, 并与进口铸坯凝固组织相近
高端应用领域铜导体材料组织性能改善及精密成型技术开发	中试阶段	通过拉拔润滑、道次变形和总变形控制的适配, 实现铜杆的强塑性变形
铜线光泽影响分析及工艺提升	中试阶段	通过控制单一变量原则实验方法, 采用真空炉模拟试验, 分析得出真空度、润滑油等因素对铜线光泽有较强影响
低品位废杂铜组合除杂技术研究	中试阶段	将自动化控制技术与国内开发的低品位废杂铜工艺相配合, 将控制系统与工艺设备相集成, 形成完善的自动化控制系统
铜杆高效清洗工艺及装置开发	中试阶段	采用清洗液、酸洗液重复清洗工艺, 快速去除铜表面杂质、油污、氧化层, 并且使铜杆长时间保持光亮、不变
纯铜导线高温拉拔组织与力学性能演变研究	中试阶段	通过数据与图表结合分析法, 分析出纯铜导线高温拉拔过程中显微组织组织演化的各个阶段以及力学性能电阻率、抗拉强度等的变化

纯铜导线冷拉拔组织与力学性能演变研究	中试阶段	通过数据与图表结合分析法，分析出纯铜导线冷拉拔过程中显微组织组织演化的各个阶段以及力学性能硬度值、抗拉强度
高精度低氧铜线（0.12mm）拉拔工艺提升研究	中试阶段	采用多道次连续轧制方法，避免传统拉丝过程中，线材表面产生的沟槽及粗糙，确保产品前道坯料致密性
铜杆连铸连轧及深加工生产线工艺优化	完结	研究分析原料组分对铜杆产品质量的影响，复杂铜原料生产高品质光亮铜杆关键技术要点是对原料进行分选并检测，根据不同批次原料元素比例特点，对不同原料的比例进行优化
光伏线缆用铜导体线材渐变成形技术研发	中试阶段	研究连续拉拔精密成形工艺，通过连续拉拔退火装置对铜杆连续多道拉拔，间断退火，提升了退火的均匀性和完全性，提高了铜杆的柔性、伸长率，且提高退火加工效率，优化拉丝工艺参数，降低拉丝断线率

资料来源：公司公告、申万宏源研究

公司多样化产品可同时满足军、民需要，客户群体广泛，未来有望逐步切入机器人等高端赛道。当前，公司先进铜基材料业务主要包括精密铜带、高端铜导体以及铜合金线材三大品类。在铜材加工行业面临质量不足、设备和生产工艺落后，以及高同质化等诸多问题的背景下，公司积极推动产品转型，向高端化品类拓展。具体看来，公司精密铜带产品在下游军工弹壳、新能源汽车连接器及电池组件、光伏组件等产品有所应用；高端铜导体产品在下游机器人线束、无人机线束、轨道交通线束、核电线束等产品有所应用；铜合金线材在下游精密模具用切割线、电子电器接插件等产品有所应用。凭借此差异化产品升级、竞争路径，公司有望在铜基材料领域获取更高价值。

图 36：公司铜基材料业务主要包括精密铜带、高端铜导体以及铜合金线材三大品类



资料来源：公司官网、申万宏源研究

5. 盈利预测与估值

公司的盈利预测主要是由对公司分业务盈利预测汇总而得到的。根据公司各业务所在行业增速、主要同业公司的收入平均增速和平均毛利率情况，我们对公司各业务的业绩进行预测并汇总，预计公司 2025E-2027E 年的营业收入分别为 625.90、727.33、854.08 亿元，同比增速依次为 16.4%、16.2%、17.4%。考虑到楚江新材作为高端铜加工及碳纤维复合材料领域的领军企业，深度契合我国新材料产业升级与高端制造发展需要，铜基材料业务规模持续扩张带动规模效应显著释放，毛利率有望稳步提升，且碳纤维复合材料业务切入航空航天、新能源等战略新兴领域，相较于传统材料业务毛利率更具优势。基于以上，预计公司 2025E-2027E 年的毛利率分别为 3.9%、4.3%、4.5%。关键假设点如下：

(1) 铜基材料：公司的铜基材料即精密铜带、高端铜导体、铜合金线材等系列产品，目前主要应用于高端制造领域，涵盖新能源汽车、5G 通信、航空航天、精密电子等多个板

块，是具有高强度、高导电、耐腐蚀特性的关键材料，深度契合我国制造业升级与新型基础设施建设需求，十五五期间有望实现持续增长。因此预计 2025E-2027E 年公司铜基材料业务营收为 599.83、695.76、815.49 亿元，对应同比增速分别为 15.9%、16.0%、17.2%。考虑未来下游需求增加，该业务体量增长带动规模效应提升，或进一步提升盈利能力，预计 2025E-2027E 年铜基材料业务的毛利率分别为 2.6%、2.8%、2.9%。

(2) 高端装备、碳纤维复合材料：公司的高端装备与碳纤维复合材料基于原有金属加工装备及基础复合材料技术，融合前沿材料科学与智能制造技术，可生产特种纤维预制体、特种纤维布类、真空热处理装备、粉末冶金热工装备等一系列高性能产品，满足航空航天、军工装备等领域的复杂需求。因此预计 2025E-2027E 年公司高端装备、碳纤维复合材料业务营收为 19.32、25.11、32.34 亿元，对应同比增速分别为 51.8%、30.0%、28.8%。考虑公司产品已在若干应用场景获得市场认可，未来有望提升业务盈利能力，预计 2025E-2027E 年毛利率分别为 43.2%、44.4%、44.7%。

(3) 钢带、管材：根据公司公告，公司其他业务主要为钢带、管材，整体营收占比较少，且自 2022 年起营业收入逐年下降。我们预计 2025E-2027E 年公司钢带、管材业务营收 6.75、6.46、6.25 亿元，对应同比增速为-4.5%、-4.2%、-3.3%，结合公司其他业务中具体产品分析，我们预测 2025E 年毛利率在 4.5%，2026E-2027E 年对应毛利率稳定在 5.0%。

表 23：公司主营业务拆分（单位：亿元、%）

		2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
合计	营业收入	229.74	373.50	405.96	463.11	537.51	625.90	727.33	854.08
	(+/-%)	0.0%	62.6%	8.7%	14.1%	16.1%	16.4%	16.2%	17.4%
	营业成本	213.61	350.85	389.97	445.32	521.41	601.66	696.39	815.52
	毛利率	7.0%	6.1%	3.9%	3.8%	3.0%	3.9%	4.3%	4.5%
铜基材料	营业收入	216.99	354.73	387.58	442.05	517.71	599.83	695.76	815.49
	(+/-%)	-	63.5%	9.3%	14.1%	17.1%	15.9%	16.0%	17.2%
	营业成本	204.52	337.16	376.27	429.77	506.70	584.24	676.29	791.70
	毛利率	5.7%	5.0%	2.9%	2.8%	2.1%	2.6%	2.8%	2.9%
高端装备、碳纤维复合材料	营业收入	5.70	9.21	10.94	13.98	12.73	19.32	25.11	32.34
	(+/-%)	-	61.7%	18.7%	27.8%	-9.0%	51.8%	30.0%	28.8%
	营业成本	2.71	5.02	6.44	8.65	7.95	10.98	13.96	17.89
	毛利率	52.4%	45.5%	41.2%	38.1%	37.6%	43.2%	44.4%	44.7%
钢带、管材	营业收入	7.05	9.56	7.44	7.09	7.07	6.75	6.46	6.25
	(+/-%)	-	35.5%	-22.2%	-4.7%	-0.3%	-4.5%	-4.2%	-3.3%
	营业成本	6.37	8.68	7.26	6.91	6.76	6.44	6.14	5.94
	毛利率	9.6%	9.2%	2.3%	2.5%	4.3%	4.5%	5.0%	5.0%

资料来源：公司公告、申万宏源研究

首次覆盖并给予“买入”评级。公司作为碳碳/碳陶复材，以及高端热工装备核心供应商，军民两端有序拓展，且下游潜在市场庞大，伴随下游多应用领域需求进一步释放，叠加产品有序交付，公司业绩仍有较大成长空间。我们预计公司 2025E-2027E 年归母净利润分别为 7.09、9.46、12.28 亿元，当前股价对应 2025E-2027E 年 PE 分别为 29/22/17 倍。选取相关的代表性公司菲利华（石英纤维材料供应商）、北摩高科（航空碳陶刹车盘供应

商)、中简科技(碳纤维材料供应商)进行对比, 2025E-2027E 年可比公司平均 PE 分别为 48/32/25 倍, 公司 2025 年 PE 低于可比公司平均估值。考虑到公司为国内稀缺碳碳复合材料供应商, 下游特种、航空、汽车等领域均具备较大增长空间, 因此首次覆盖, 给予“买入”评级。

表 24: 可比公司估值表

股票代码	公司简称	2025/10/16	归母净利润 (亿元)					市盈率		
		总市值 (亿元)	2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E
300395.SZ	菲利华*	373.21	3.14	5.80	9.80	14.35	119	64	38	26
002985.SZ	北摩高科	102.91	0.16	2.13	3.03	3.78	637	48	34	27
300777.SZ	中简科技	147.30	3.56	4.78	5.97	7.26	41	31	25	20
行业平均								48	32	25
002171.SZ	楚江新材	206.44	2.30	7.09	9.46	12.28	90	29	22	17

资料来源: iFinD、申万宏源研究 注: 标*标的归母净利润为申万宏源预测, 其余标的归母净利润均为 iFinD 一致预期

6. 风险提示

特种订单落地进度不及预期风险。航空航天领域装备规划需结合多方面因素考量, 其下游订单落地节奏如延后, 会影响公司后续产品排产确收节奏, 进而影响公司当期报表业绩兑现。

特种订单规模不及预期风险。根据公司公告, 近年来高端装备及碳纤维复合材料业务毛利占比持续增加, 如特种落地订单规模不及预期, 易影响报表当期利润。

原材料价格波动风险。受铜市场供需关系变化影响, 公司传统业务铜基材料存在波动风险。此外公司特种预制件业务位于产业链中游, 其上游碳纤维材料价格波动一定程度上影响其产品毛利率。

财务摘要

合并利润表

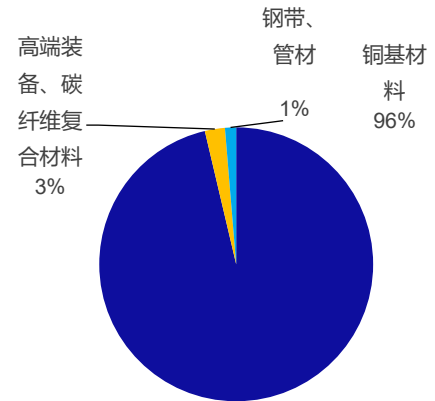
营业总收入	46,311	53,751	62,590	72,733	85,408
营业收入	46,311	53,751	62,590	72,733	85,408
铜基材料	44,205	51,771	59,983	69,576	81,549
高端装备、碳纤维复合材料	1,398	1,273	1,932	2,511	3,234
钢带、管材	709	707	675	646	625
营业总成本	46,333	54,133	62,510	72,408	84,690
营业成本	44,532	52,141	60,166	69,639	81,552
铜基材料	42,977	50,670	58,424	67,629	79,170
高端装备、碳纤维复合材料	865	795	1,098	1,396	1,789
钢带、管材	691	676	644	614	594
税金及附加	142	182	212	247	290
销售费用	135	120	125	145	171
管理费用	353	346	438	473	470
研发费用	995	1,149	1,408	1,746	2,050
财务费用	174	195	160	158	158
其他收益	684	841	841	841	841
投资收益	28	-64	-10	5	5
净敞口套期收益	0	0	0	0	0
公允价值变动收益	-2	-5	0	0	0
信用减值损失	-28	-71	-19	-5	-13
资产减值损失	-20	-20	0	0	0
资产处置收益	-3	-1	-1	-1	-1
营业利润	637	298	892	1,165	1,550
营业外收支	-1	-5	-5	-5	-5
利润总额	636	293	887	1,160	1,545
所得税	42	5	20	29	43
净利润	594	287	867	1,131	1,502
少数股东损益	65	58	158	186	274
归母净利润	529	230	709	946	1,228

资料来源：聚源数据，申万宏源研究

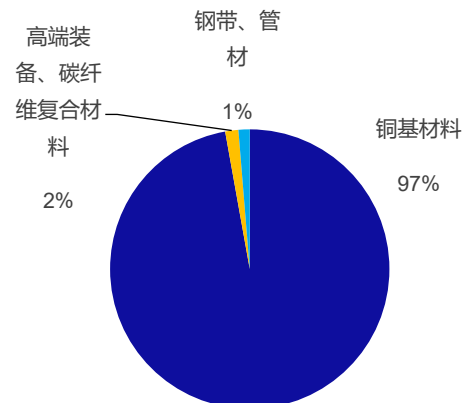
合并现金流量表

百万元	2023	2024	2025E	2026E	2027E
净利润	594	287	867	1,131	1,502
加：折旧摊销减值	324	412	308	323	360
财务费用	185	223	160	158	158
非经营损失	-40	-29	11	-4	-4
营运资本变动	-895	-1,563	-750	-709	-1,076
其它	10	13	0	0	0

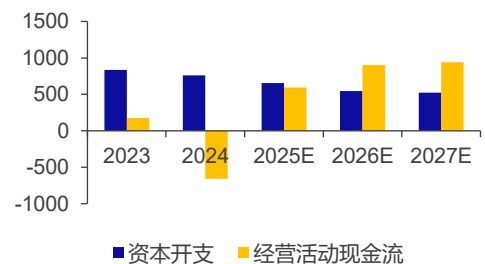
收入结构



成本结构



资本开支与经营活动现金流



经营活动现金流	178	-657	595	900	939
资本开支	834	761	655	545	523
其它投资现金	-27	212	89	34	14
流					
投资活动现金流	-861	-549	-566	-511	-509
吸收投资	0	0	0	0	0
负债净变化	611	1,781	557	358	677
支付股利、利息	340	468	217	335	394
其它融资现金	829	-326	-16	-15	-30
流					
融资活动现金流	1,100	987	324	8	252
净现金流	392	-261	354	396	682

资料来源：聚源数据，申万宏源研究

合并资产负债表

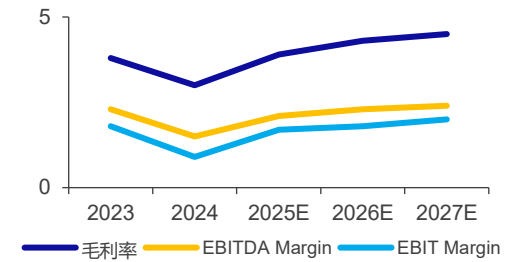
百万元	2023	2024	2025E	2026E	2027E
流动资产	10,926	12,770	13,695	15,158	17,336
现金及等价物	3,377	3,143	3,397	3,763	4,435
应收款项	4,032	4,895	5,361	5,605	6,086
存货净额	3,282	4,325	4,522	5,366	6,382
合同资产	40	42	51	59	69
其他流动资产	195	365	365	365	365
长期投资	63	51	51	51	51
固定资产	3,691	4,173	4,539	4,766	4,943
无形资产及其他资产	2,048	2,064	2,064	2,064	2,064
资产总计	16,728	19,057	20,349	22,039	24,393
流动负债	7,257	9,282	9,822	10,715	11,976
短期借款	5,455	6,917	7,516	8,016	8,834
应付款项	1,331	1,891	1,832	2,225	2,668
其它流动负债	471	474	474	474	474
非流动负债	2,455	1,606	1,556	1,404	1,242
负债合计	9,712	10,888	11,378	12,118	13,218
股本	1,335	1,509	1,623	1,623	1,623
其他权益工具	198	76	75	70	60
资本公积	2,665	3,784	3,669	3,669	3,669
其他综合收益	1	-8	-8	-8	-8
盈余公积	176	189	231	286	357
未分配利润	2,079	2,011	2,621	3,334	4,254
少数股东权益	558	602	760	946	1,220
股东权益	7,016	8,170	8,971	9,920	11,176
负债和股东权益合计	16,728	19,057	20,349	22,039	24,393

资料来源：聚源数据，申万宏源研究

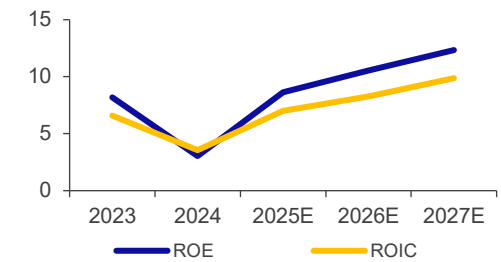
重要财务指标

报告期	2023	2024	2025E	2026E	2027E
每股指标(元)					
每股收益	0.33	0.14	0.44	0.58	0.76
每股经营现金流	0.11	-0.40	0.37	0.55	0.58
每股红利	0.00	0.00	0.04	0.11	0.15
每股净资产	3.98	4.66	5.06	5.53	6.13
关键运营指标(%)					
ROIC	6.6	3.6	7.0	8.3	9.9
ROE	8.2	3.0	8.6	10.5	12.3
毛利率					
EBITDA Margin	2.3	1.5	2.1	2.3	2.4

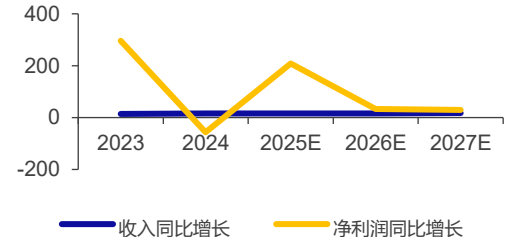
经营利润率(%)



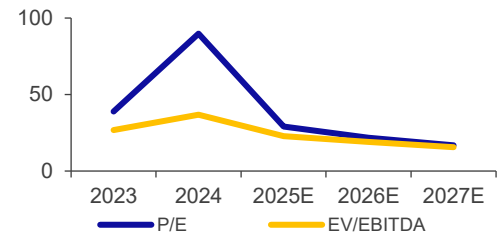
投资回报率趋势(%)



收入与利润增长趋势(%)



相对估值(倍)



EBIT Margin	1.8	0.9	1.7	1.8	2.0
营业总收入同比增长	14.1	16.1	16.4	16.2	17.4
归母净利润同比增长	295.9	-56.6	208.3	33.4	29.9
资产负债率	58.1	57.1	55.9	55.0	54.2
净资产周转率	7.17	7.10	7.62	8.10	8.58
总资产周转率	2.77	2.82	3.08	3.30	3.50
有效税率	6.9	1.5	2.2	2.5	2.8
股息率	0.0	0.0	0.3	0.9	1.1
估值指标(倍)					
P/E	39.0	89.8	29.1	21.8	16.8
P/B	3.2	2.7	2.5	2.3	2.1
EV/Sale	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4
EV/EBITDA	26.8	36.8	22.8	19.0	15.6
股本	1,335	1,509	1,623	1,623	1,623

资料来源：聚源数据，申万宏源研究

信息披露

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 compliance@swsresearch.com 索取有关披露资料或登录 www.swsresearch.com 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

机构销售团队联系人

华东组	茅炯	021-33388488	maojiong@swwhysc.com
银行团队	李庆	021-33388245	liqing3@swwhysc.com
华北组	肖霞	010-66500628	xiaoxia@swwhysc.com
华南组	张晓卓	13724383669	zhangxiaozhuo@swwhysc.com
华东创新团队	朱晓艺	021-33388860	zhuxiaoyi@swwhysc.com
华北创新团队	潘烨明	15201910123	panyeming@swwhysc.com

股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (Buy)	： 相对强于市场表现 20% 以上；
增持 (Outperform)	： 相对强于市场表现 5% ~ 20%；
中性 (Neutral)	： 相对市场表现在 - 5% ~ + 5% 之间波动；
减持 (Underperform)	： 相对弱于市场表现 5% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	： 行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	： 行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	： 行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售索取。

本报告采用的基准指数： 沪深 300 指数

法律声明

本报告由上海申银万国证券研究所有限公司（隶属于申万宏源证券有限公司，以下简称“本公司”）在中华人民共和国境内（香港、澳门、台湾除外）发布，仅供本公司的客户（包括合格的境外机构投资者等合法合规的客户）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.swsresearch.com> 网站刊载的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的真实性、准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，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。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司强烈建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记，未获本公司同意，任何人均无权在任何情况下使用他们。