

## 有色金属

2022年07月20日

## 楚江新材 (002171)

——铜基龙头帆正扬，碳基新星已登场

报告原因：首次覆盖

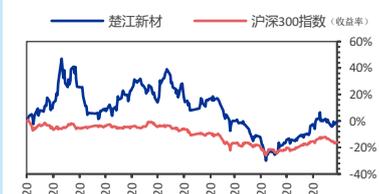
买入 (首次评级)

市场数据:	2022年07月19日
收盘价(元)	9.51
一年内最高/最低(元)	14.43/6.5
市净率	2.0
息率(分红/股价)	2.63
流通A股市值(百万元)	11802
上证指数/深证成指	3279.43/12494.77

注：“息率”以最近一年已公布分红计算

基础数据:	2022年03月31日
每股净资产(元)	4.71
资产负债率%	53.02
总股本/流通A股(百万)	1335/1241
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

刘靖 A0230512070005  
liujing@swsresearch.com

## 研究支持

谢金翰 A0230121010005  
xiejh@swsresearch.com

## 联系人

谢金翰  
(8621)23297818×转  
xiejh@swsresearch.com

## 投资要点:

- **铜基材料龙头，碳基业务、热加工装备扬帆起航。**楚江新材以铜基材料为主，收购天鸟高新、顶立科技拓展碳纤维材料、热加工装备业务。22年预计公司拥有铜基材料产能70万吨、钢带产能18万吨、碳纤维预制体产能1200吨、碳碳复合材料产能400吨（芜湖一期，预计22年下半年投产）。根据公司预计，2022年全年经营目标预计实现营业收入425亿元(yoy+14%)，实现归母净利润7.12亿元(yoy+26%)。公司传统铜材料稳居龙头，行业市占率稳步提升，碳材料、热加工装备业务快速发展有望在未来1-2年内成为公司的第二增长曲线。
- **铜基材料：需求端分化显著，供给端逐步集中，传统业务迎“量利双增”。**1) **需求端：**中国铜材市场稳定发展，2021年铜加工材产量1990万吨，同比增速4.9%，铜基材料市场巨大，但是下游需求领域较多，导致各个细分材料呈现增速差异化，其中铜箔、带材增速领先，21年分别实现产量：铜箔62万吨(yoy+11.2%)、铜带材228万吨(yoy+6.9%)。2) **供给端：**生产厂进入整合期，优质的铜材料加工商凭借规模优势扩大市场份额，全国铜板带加工前十厂家市占率逐步提升，2021年实现产量121万吨，占比53%；3) **楚江新材：**以铜材加工材料为基本盘，逐步做大自己的铜基材料领域，公司的板带材市占率在近三年稳步求进，21年达到了13.2%市占率，逐步做大市场份额。同时扩产高端产品线，预计在十四五末，铜基材料产能规划至100万吨左右。其中，精密铜带预计形成年产能40万吨左右，高端铜导体材料预计形成产能50万吨左右，铜合金线材预计形成产能10万吨左右。
- **天鸟高新：碳纤维预制体主导地位，未来有望持续放量。**碳碳复合材料预计未来4年维持30%复合增长，在25年达到2.4万吨市场空间，天鸟高新的碳纤维预制体环节是碳碳材料胜负手，是下游核心原材料。目前公司已经拥有飞机刹车预制体、异形预制件、碳碳热场预制件三大产品。同时定增募投预制体扩产，向下游延伸复合材料，芜湖天鸟一期规划做热场碳碳复材，规划产能400吨左右，已于2021开工，预计2022下半年建成投产，二三期预计于23年逐步开工。届时将有望构建公司除铜基材料外的第二增长曲线。
- **顶立科技：高端热工装备小巨人，拆上市稳步推进。**2020年中国新材料产业市场规模为5.3万亿元，高性能复合材料热工装备的市场潜力将达到103亿元。顶立科技于2021年入选国家工信部第三批专精特新“小巨人”企业，其生产热工装备的卡位下游新材料关键环节，2021实现营业收入3.22亿元，利润总额0.94亿元。目前，公司正积极落实顶立科技分拆论证和股改工作，并争取尽早完成分拆上市。
- **盈利预测与投资评级：首次覆盖，给予公司“买入”评级。**公司传统铜基材料业务稳中求进，新兴业务整装待发，预计22-24年实现营业收入425.6、466.0、540.7亿元，归母净利润7.16、9.9、11.4亿元，对应22-24年PE为18、13、11倍。根据分部估值进行分析，公司目标市值191.6亿，对应7月19日收盘价有51%上涨空间，给予“买入”评级。
- **风险提示：上游原材料价格波动超预期、铜材/碳基材料扩产不及预期**

## 财务数据及盈利预测

	2021	2022Q1	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	37,350	9,444	42,556	46,603	54,066
同比增长率(%)	62.6	28.7	13.9	9.5	16.0
归母净利润(百万元)	567	114	716	990	1,137
同比增长率(%)	106.8	-5.2	26.2	38.3	14.9
每股收益(元/股)	0.42	0.09	0.54	0.74	0.85
毛利率(%)	.	.	.	.	.
ROE(%)	9.2	1.8	10.7	12.9	12.9
市盈率	22		18	13	11

注：“市盈率”是指目前股价除以各年每股收益；“净资产收益率”是指摊薄后归属于母公司所有者的ROE



申万宏源研究微信服务号

## 投资案件

### 投资评级与估值

公司传统铜基材料业务稳中有进，计划“十四五”末达到 100 万吨产能，同时产品结构优化，“量利双增”逻辑有望逐步兑现；碳纤维和热加工装备稳定发展，公司第二增长曲线呼之欲出。预计公司 22-24 年归母净利润分别为 7.16、9.9、11.4 亿元，对应 PE 为 18、13、11 倍，首次覆盖，给予公司“买入”评级。

### 关键假设点

**产能假设：**铜基材料：22-24 年公司铜基材料产能 70/75/87 万吨；钢带：22-24 年公司钢带材料产能维持 18 万吨；碳基材料（天鸟）：22-24 年公司预制体产能 1200/1500/1750 吨；碳碳复合材料产能 400/600/1200 吨（芜湖天鸟项目分三期建设，一期项目计划做民品热场材料，规划产能 400 吨）；高端装备（顶立）：22-24 年公司高端装备销量 300/400/500 台。

**盈利能力：**铜基材料：22-24 年吨毛利 3225/3658/3274 元/吨；钢带材料：22-24 年吨毛利 600 元/吨；碳基材料（天鸟）：22-24 年毛利率 45%/45%/45%；高端装备（顶立）：22-24 年毛利率 50%/50%/50%。

### 有别于大众的认识

市场认为公司主要收入由铜基材料构成，碳纤维、热加工装备未成规模。我们认为，公司碳纤维、热加工装备呼之欲出，根据公司公告，22 年经营目标为营业收入 425 亿元，归母净利润 7.12 亿元，其中军工碳材料预计收入 11 亿元，按照 20-25%净利率测算，预计净利率占比达到 31%-39%，同时碳碳复合材料预计未来 4 年维持 30%复合增长，在 25 年达到 2.4 万吨市场空间，碳碳景气高增速，公司第二生长曲线逐步显现。

### 股价表现的催化剂

- 1) 碳碳复材持续景气，盈利能力超预期；
- 2) 碳纤维扩产进度超预期；

### 核心假设风险

- 1) 上游原材料波动超预期；
- 2) 铜基材料、碳基材料扩产不及预期。

## 目录

<b>1. 铜基材料+军工新材料，双轮驱动营收稳步提升.....</b>	<b>6</b>
1.1 两大业务同步进阶，细分六大产业框架.....	6
1.2 业务快速扩张，营收持续向好.....	7
<b>2. 扩产夯实铜基龙头地位，“十四五”发展保质保量.....</b>	<b>9</b>
2.1 铜基加工材料需求稳健，高端化趋势驱动结构分化.....	9
2.2 竞争格局逐步优化，楚江领军铜板带材行业.....	12
2.3 再生铜应用技术领先，构建成本护城河.....	14
<b>3. 天鸟高新：碳纤维预制体主导地位，未来有望持续放量...16</b>	
3.1 碳纤维赛道坡长雪厚，目标 25 年需求 14 万吨.....	16
3.2 预制体环节是碳碳材料胜负手，下游维持高景气.....	18
3.3 募投扩产+布局碳碳复材产业链布局做大做强.....	22
<b>4. 顶立科技：高端热工装备小巨人，拆分上市稳步推进.....</b>	<b>23</b>
4.1 热工装备高壁垒高毛利，以装备带材料.....	23
4.2 顶立的热加工装备卡位下游新材料关键环节.....	25
4.3 超高纯碳粉制备工艺率先突破，进口替代将逐步实现.....	27
<b>5.盈利预测与估值.....</b>	<b>28</b>
5.1 盈利预测.....	28
5.2 估值.....	29
<b>风险提示：.....</b>	<b>31</b>

## 图表目录

图 1: 楚江新材历史沿革.....	6
图 2: 公司股权架构图 (2022/5/10) .....	6
图 3: 2017-2021 营业收入构成 (%) .....	7
图 4: 2017-2021 毛利构成 (%) .....	7
图 5: 2015-2022Q1 公司收入/利润 (百万、%) .....	8
图 6: 2015-2022Q1 公司毛利/净利水平 (%) .....	8
图 7: 2021 年主营产品毛利率 (%) .....	8
图 8: 2015-2021 公司期间费用率水平 (%) .....	9
图 9: 楚江新材铜加工材料产品图示 .....	9
图 10: 铜加工材料产业链.....	10
图 11: 2017-2021 中国铜加工材产量 (万吨, %) .....	10
图 12: 2021 年中国铜加工材料产品结构 (%) .....	10
图 13: 铜板带材料下游应用场景广泛 .....	11
图 14: 2018-2021 年铜板带材前十大企业市占率 (万吨、%) .....	12
图 15: 2018 年我国铜板带行业市场份额占比情况 .....	12
图 16: 2018-2021 楚江新材市占率逐步提高.....	12
图 17: 2017-2021 公司高精度铜合金板带材产量&市占率 (万吨、%) .....	13
图 18: 电解铜-废铜价差走势 (元/吨) .....	15
图 19: 天鸟高新碳纤维产品图示 .....	16
图 20: 预制体的设计与制备对生产效率与产品性能影响大 .....	16
图 21: 飞机碳刹车盘工艺示意图 .....	18
图 22: 2013-2018 我国民航运输飞机数量及使用碳刹车情况 (架) .....	19
图 23: 航空航天用 C/C 复合材料工艺示意图.....	20
图 24: 光伏预制件 .....	21
图 25: 2004-2025E 碳碳复合材料需求 (吨) .....	23
图 26: 顶立科技主要产品.....	23
图 27: 2016-2021 热加工装备收入、销量 (百万、台) .....	24
图 28: 2015-2019 热加工装备均价 (万元/台) .....	24
图: - 年高端装备制造毛利率 (%) .....	

图 30: 智能热工装备产业链 .....	25
图 31: 中国新材料产业市场规模, 2015-2025 年预测 (单位: 万亿元) .....	26
图 32: 碳化硅衬底的主要制备工序.....	27
图 33: 碳化硅衬底成本为碳化硅器件成本的近一半 .....	27
图 34: 全自动智能化十八管还原炉.....	28
表 1: 2017-2021 铜加工材料产量 (万吨、%) .....	11
表 2: 2021 年公司产能及下游应用 .....	13
表 3: 高端产线落地有望带来盈利能力的稳健提升.....	14
表 4: 2018-2020 原材料使用废铜比例 (万吨、%) .....	15
表 5: 2016-2025 中国碳纤维需求 (吨) .....	17
表 6: 单架民航飞机平均使用 234KG 预制体 .....	19
表 7: 2020-2035E 飞机用刹车预制体空间测算 (吨) .....	20
表 8: 光伏行业晶硅生产热场材料碳基复材逐步替代进口石墨产品.....	21
表 9: 单晶炉预制体需求测算.....	22
表 10: 公司预制体、碳纤维产能规划 (亿元、吨) .....	22
表 11: 顶立科技主要产品应用.....	23
表 12: 热工装备市场主要竞争对手.....	27
表 13: 公司盈利预测 (百万、%) .....	29
表 14: 碳基业务、热加工业务净利率假设 .....	29
表 15: 基础材料分部估值.....	30
表 16: 碳基材料分部估值.....	30
表 17: 热加工业务分部估值 .....	30
表 18: 分布估值假设汇总.....	31

# 1. 铜基材料+军工新材料，双轮驱动营收稳步提升

## 1.1 两大业务同步进阶，细分六大产业框架

**铜基材料+军工新材料，双轮驱动。**公司原名为精诚铜业，2007 年于深交所挂牌上市。2014 年公司资产重组，整体上市。公司业务由铜板带单一业务拓展至铜板带、铜合金线材、铜导体材料、精密特钢等多元领域，2015 年 7 月公司名称正式变更为楚江新材。2015 年 12 月，公司收购顶立科技，涉足高端热工设备及新材料研发领域。2018 年，公司收购天鸟高新，开始进军碳纤维行业，并于 2019 年收购鑫海高导，延伸铜导体下游产业链。**公司细分的六大类产品分别为精密铜带、铜导体材料、铜合金线材、精密特钢、碳纤维复合材料**和**高端热工装备**。

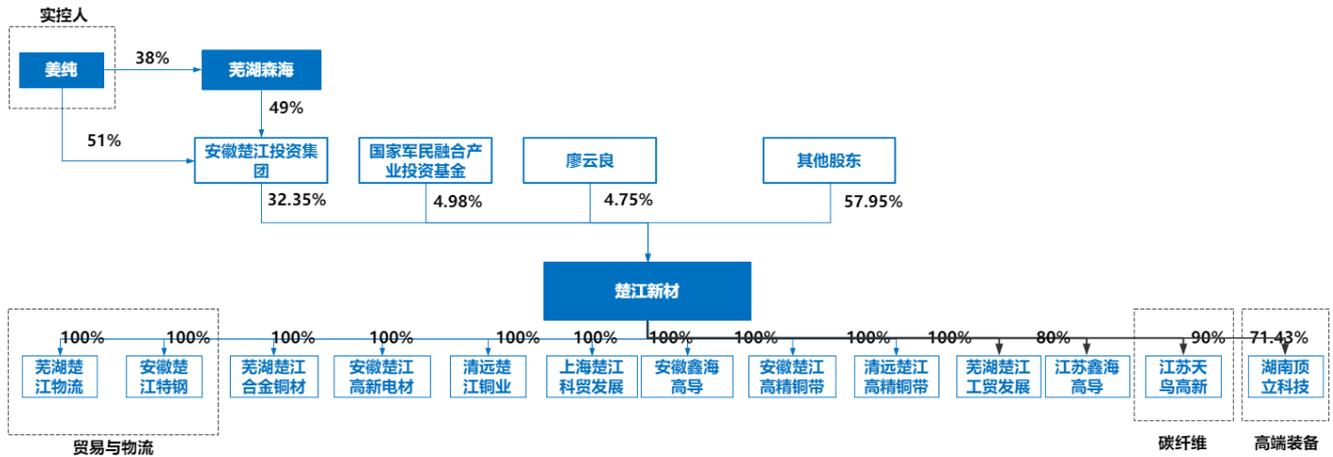
图 1：楚江新材历史沿革



资料来源：公司公告、申万宏源研究

**股权集中，实控人为安徽楚江投资集团。**公司的第一大股东为安徽楚江投资集团，占公司总股本的 32.35%。楚江投资集团的实际控制人为姜纯，持股比例为 51%。公司于 2018 年并购的天鸟高新，持有股权 90%；公司于 2015 年收购的顶立科技，现持有股权 71.43%。

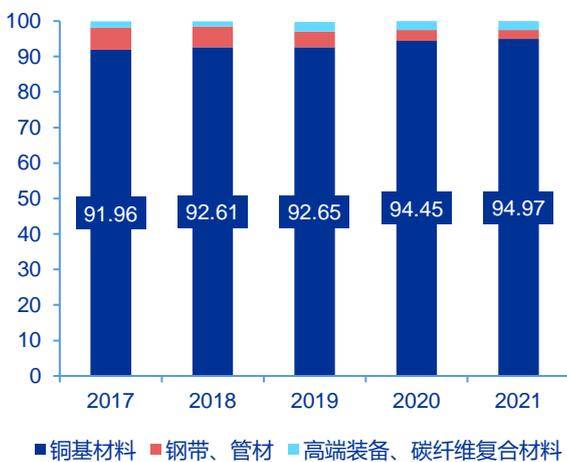
图 2：公司股权架构图 (2022/5/10)



资料来源：公司公告、Wind、申万宏源研究

收入端以铜基材料为主，高端装备和碳纤维业务在利润端占比稳步提升。由于公司铜基业务产值较高，一直占据公司较大的营业收入比重，17-21 年公司铜基材料业务收入占比超过 90%，但是由于公司铜基材料业务的定价方式为加工费模式，因此从利润端来看，传统的铜基材料毛利占比一直维持在 70-85% 区间。值得注意的是，公司的新业务（碳纤维+高端装备）于 19 年开始维持 17-19% 的毛利构成，在利润端的占比逐步增大。

图 3: 2017-2021 营业收入构成 (%)



资料来源：Wind、申万宏源研究

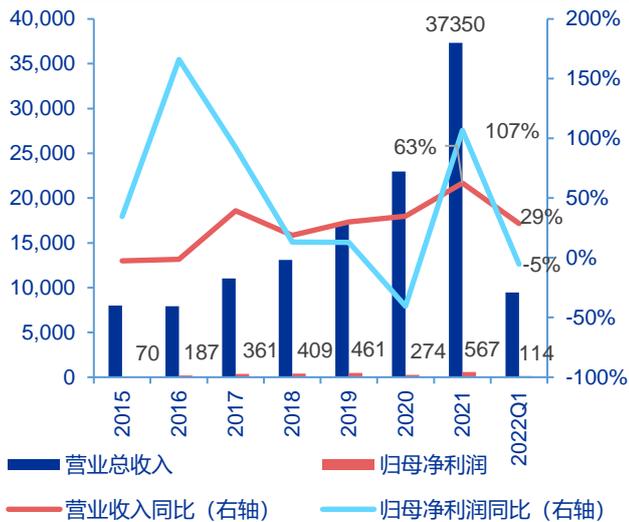
图 4: 2017-2021 毛利构成 (%)



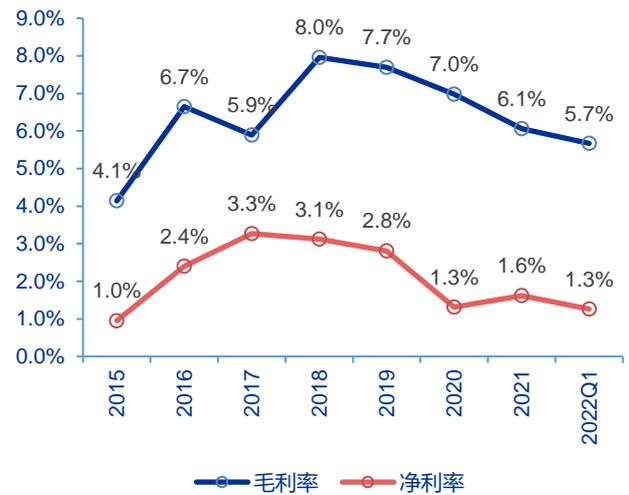
资料来源：Wind、申万宏源研究

## 1.2 业务快速扩张，营收持续向好

订单快速增长，推动产能扩张。随着新项目的建成投产，外加订单增长速度较快，2021 年，公司的营收增长较大，增速达到 62.57%。2015-2021 年，公司不断扩大市场份额，同时带动公司整体营收从 2015 年的 80.11 亿增长至 2021 年的 373.50 亿，对应复合增速为 29%。

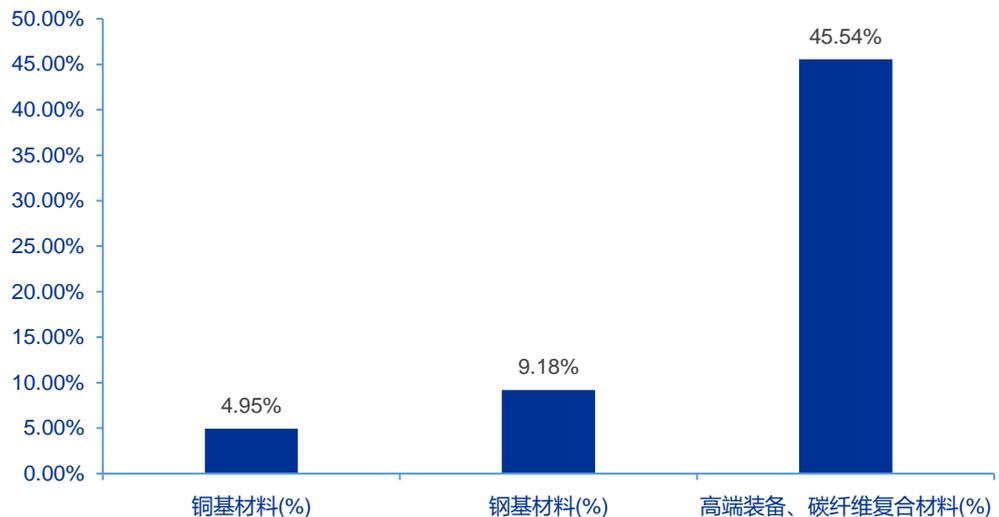
**图 5: 2015-2022Q1 公司收入/利润 (百万、%)**


资料来源: Wind、申万宏源研究

**图 6: 2015-2022Q1 公司毛利/净利水平 (%)**


资料来源: Wind、申万宏源研究

**高端装备和碳纤维复合材料具有高附加值。**2020 年后，公司在年报里将主营业务分为铜基材料、钢基材料、高端装备和碳纤维复合材料三大块进行披露。毛利率由高到低依次为高端装备和碳纤维复合材料、钢基材料、铜基材料。高端装备和碳纤维复合材料在 2021 年虽然只占总营收的 2.47%，但毛利率高达 45.54%，体现了其产品的高附加值。

**图 7: 2021 年主营产品毛利率 (%)**


资料来源: Wind、申万宏源研究

**研发维持高投入，期间费用率增长较大。**公司作为具有军工材料板块的高科技企业，研发费用一直较高；再加上近几年铜基材料产品转型升级和对新领域新产品和新工艺的研发导致研发费用较大。2021 年度，公司正在开展的研发项目 40 多项，研发费用投入 12 亿元以上 (yoy +56%)，其中研发人员薪酬 1.1 亿元、试验能耗 1480 万元、研发用资产折旧 1430 万元、试制材料费 亿元、外部协作研制费用 万元等。

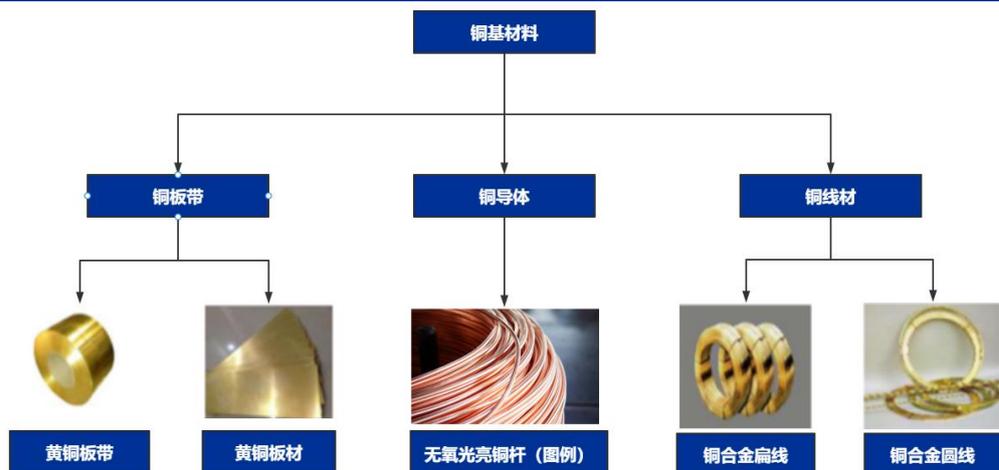
**图 8: 2015-2021 公司期间费用率水平 (%)**


资料来源: Wind、申万宏源研究

## 2. 扩产夯实铜基龙头地位, “十四五” 发展保质保量

### 2.1 铜基加工材料需求稳健, 高端化趋势驱动结构分化

公司的铜基材料主要分为三大类: 铜板带、铜导体、铜线材。在 2021 年, 铜板带、铜导体以及铜合金线材均有新项目建成投产、规模增速是最近几年最快的一年, 其中, 铜板带增长 28%, 铜合金线材增长 24%, 铜导体接近 15%。

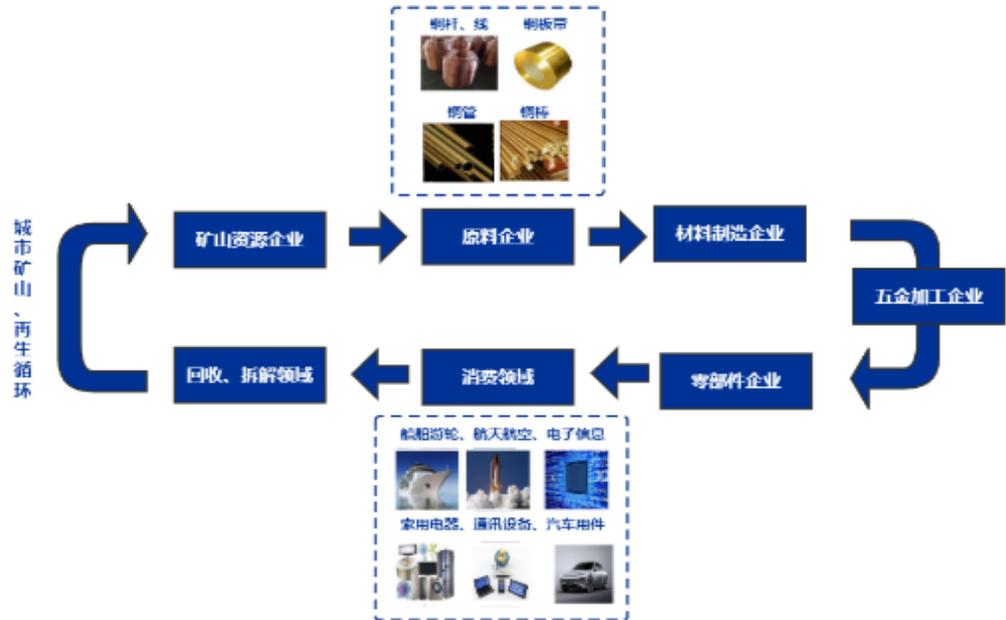
**图 9: 楚江新材铜加工材料产品图示**


资料来源: 楚江新材招股说明书、申万宏源研究

整个铜工业包括采矿、选矿、粗铜冶炼、精铜冶炼、铜加工整个产业链, 铜加工业包括铜板带材加工处于铜产业链的后端。现阶段中国铜产业链呈现如下特点: 铜产品消费持

持续增长，目前是世界第一的铜产品消费国；铜加工能力大于铜冶炼能力，而冶炼能力又超过铜精矿保障能力，我国铜工业最突出的问题是资源不足。

图 10：铜加工材料产业链



资料来源：楚江新材招股说明书、申万宏源研究

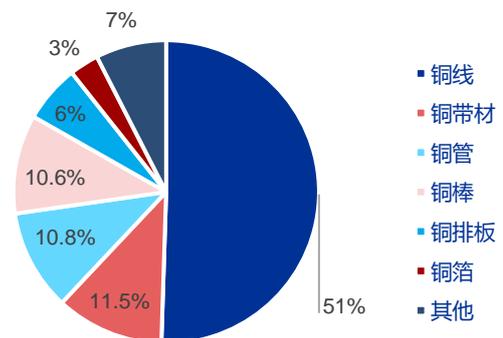
中国铜材市场稳定发展，2021 年铜加工材产量 1990 万吨，铜线为主要需求。我国是供给材料的生产、消费大国，2021 年我国生产工加工材料 1990 万吨，yoy4.9%，其中铜线为最主要的需求，占比 51%，实现生产 1005 万吨，其次是铜带材，实现生产 228 万吨，占比 11.5%。

图 11：2017-2021 中国铜加工材产量 (万吨，%)



资料来源：中国有色金属加工工业协会、申万宏源研究

图 12：2021 年中国铜加工材料产品结构 (%)



资料来源：中国有色金属加工工业协会、申万宏源研究

铜加工材料市场空间巨大，但是各个细分材料呈现增速差异化，其中铜箔、带材增速领先。根据中国有色加工工业协会数据，- 年中国铜加工材料产量从 万吨

增至 1990 万吨，CAGR3.7%，但其中结构分化显著，应用场景偏高端的铜箔、铜带材维持了 5% 以上的增长，21 年分别实现产量，铜箔 62 万吨 (yoy+11.2%)、铜带材 228 万吨 (yoy+6.9%)。

表 1: 2017-2021 铜加工材料产量 (万吨、%)

	2017	2018	2019	2020	2021	CAGR
铜排板	165.5	169	171	120	122	-7%
铜带材	174.5	185	187	197	228	6.9%
铜管材	260	278	283	205	214	-4.8%
铜棒材	238.8	244	247	200	210	-3.2%
铜箔材	40.6	43	44	47	62	11.2%
铜线材	777	795	816	980	1005	6.6%
铸造铜合金				80	80	-
其他	66.1	67	68	68	69	-
<b>合计</b>	<b>1722.5</b>	<b>1781</b>	<b>1816</b>	<b>1897</b>	<b>1990</b>	<b>3.7%</b>

资料来源：中国有色金属加工工业协会，申万宏源研究

**高端铜加工材料需求旺盛，连接器引领增量空间。**我国虽然铜加工材料产业产量较大，但是其中 60% 以上的产能由传统的铜棒材、铜线材占据，而更高端的铜带材、铜板材、铜箔占比较低，21 年分别占比 11.5%、10.8%、3%。而高端铜板带材料的下游需求旺盛，多为电子信息、家用电器、通讯设备等环节，对材料的精密度有较高要求，加工难度较大。其中被称为高精度铜板带材的电子引线框架带材、电子屏蔽材料白铜带、汽车连接器锡磷青铜等材料，随着近代通讯、电子、半导体产业的迅速发展，大幅拉动了我国的高精度板带材需求。

图 13: 铜板带材料下游应用场景广泛

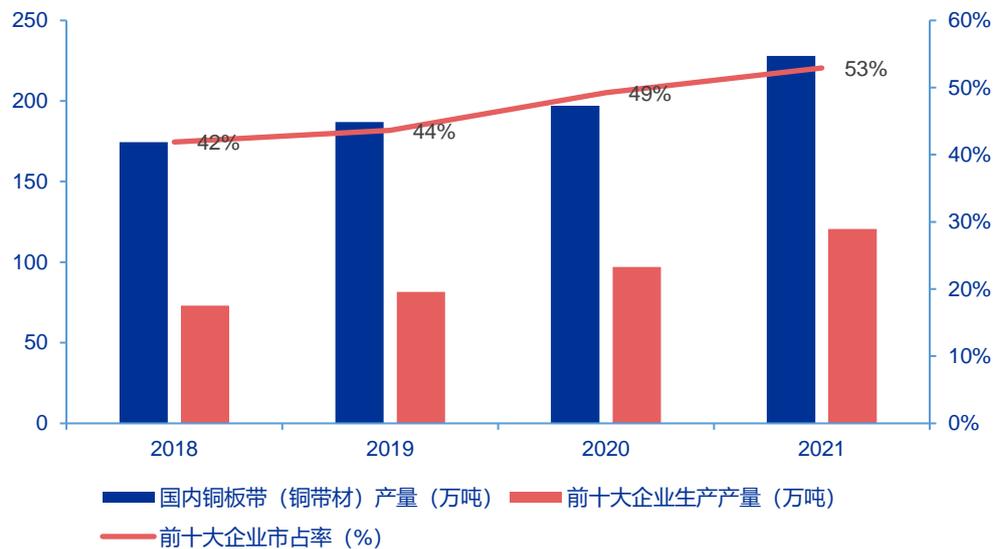


资料来源：新材料在线、申万宏源研究

## 2.2 竞争格局逐步优化，楚江领军铜板带材行业

行业进入整合期，优质的铜材料加工商凭借规模优势扩大市场份额，2021 年前十大铜板带加工厂家占比达 53%。由于我国铜加工行业产能较多，竞争格局分散，落后的产能逐步出清，同时由于传统工业受到环保、能控等政策限制，行业集中度逐步提升，呈现出强者恒强的局面，头部的公司不仅拥有更强的资金优势，也拥有更好的成本管控能力，获得了更强的成本优势。2017-2021 年可见，全国铜板带加工前十厂家市占率逐步提升，2021 年实现产量 121 万吨，占比 53%。

图 14: 2018-2021 年铜板带材前十大企业市占率 (万吨、%)

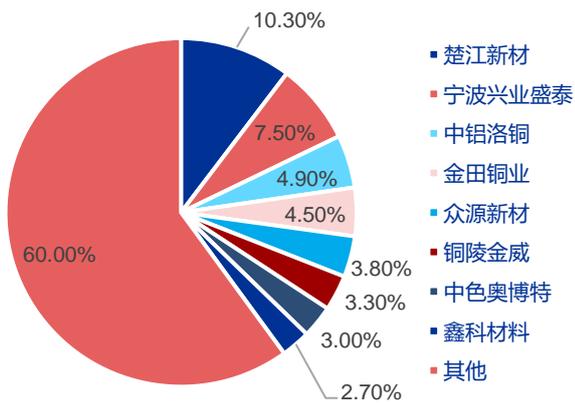


资料来源：公司公告、申万宏源研究

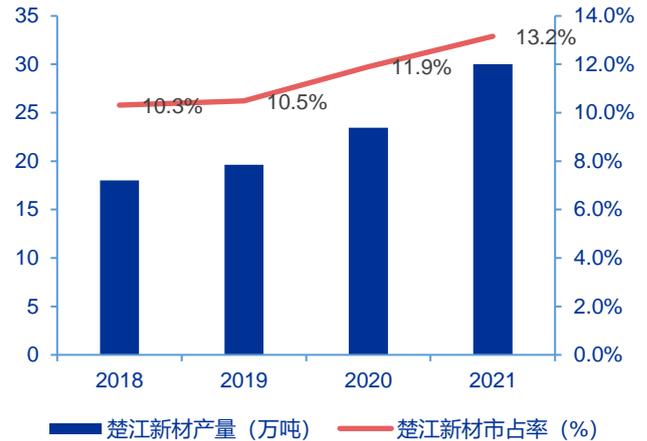
铜加工市场集中度低，中低端市场竞争激烈，公司为中国铜板带行业龙头企业，21 年市占率已达 13.2%。我国是世界上铜材生产企业最多的国家，截至 2021 年，已有 1400 多家铜材生产加工企业，而年产量达到 5 万吨以上的企业仅有 12 家，没有特大型铜加工企业，小型企业所占比重较大，产业集约化程度低。行业内大量中小企业的存在，使得铜板带材低端市场竞争激烈。楚江新材以铜材加工材料为基本盘，逐步做大自己的铜基材料领域，以铜板带材为例，公司的板带材市占率 18 年为 10.3%，并在近四年稳重求进，在 21 年达到了 13.2%市占率，逐步做大市场份额。

图 15: 2018 年我国铜板带行业市场份额占比情况

图 16: 2018-2021 楚江新材市占率逐步提高



资料来源: Wind、申万宏源研究



资料来源: Wind、申万宏源研究

**市占率提升+高端产品放量是楚江新材十四五期间主旋律。**目前,铜板带的高铜项目、铜合金线的高端扁线项目以及铜导体项目都相继开工,预计2022年建设,2023年建成,2024年投产,2025年达产。公司预计在十四五末,铜基材料产能规划至100万吨左右。其中,精密铜带预计形成年产能40万吨左右,高端铜导体材料预计形成产能50万吨左右,铜合金线材预计形成产能10万吨左右。

**表 2: 2021 年公司产能及下游应用**

产品种类	下游应用	年产能	地位
铜板带材	汽车连接器、电子连接器、水暖、LED、汽车配件、高铁护套、首饰、电器、服装辅料等	30 万吨	国内行业规模第一
铜合金线材	服装辅料、电子电器、眼镜配件、五金首饰、五金配件、精密模具加工等	5 万吨	国内细分领域龙头
铜导体材料	航空航天、通讯、汽车、新能源领域的特种电缆、电力电缆等	30 万吨	国内细分领域龙头

资料来源: 公司公告、申万宏源研究

**铜加工业务产能大幅度扩产, 2021 年公司铜产品产量合计约 65 万吨。**其中,公司的铜板带在 2021 年首次达到 30 万吨的产量,市占率达 13.16%,稳居国内第一。而产量增加的主要原因是 2021 年有两个项目建成投产,并超出了原先设计的产能 27 万吨。“新项目+并购鑫海高导”,公司的铜导体产量增至 2021 年的 30 万吨,成为公司的第二个 30 万吨产品。而公司的铜合金线材也是在 2021 年第一次突破 5 万吨的产量。

**图 17: 2017-2021 公司高精度铜合金板带材产量&市占率 (万吨、%)**



资料来源：公司公告、申万宏源研究

随着高端产品的逐步落地，利润端有望进一步增厚。公司计划于 2020 年年初开始建设，2022 年年底建设完毕的“年产 5 万吨高精铜合金带箔材项目”，立足于国内铜消费市场主力之一的长三角地区，定位于高端市场，致力于铜板带产品的进口替代。其产品主要用于汽车连接器和新能源电池领域。

表 3：高端产线落地有望带来盈利能力的稳健提升

产品名称	设计产能 (吨/年)	主要应用领域
高端黄铜带	30,000	高端电子电器、连接器、新能源、 高端服辅等
高铜合金	15,000	集成电路引线框架等
紫铜带箔	5,000	电子电器、新能源电池等
合计	50,000	

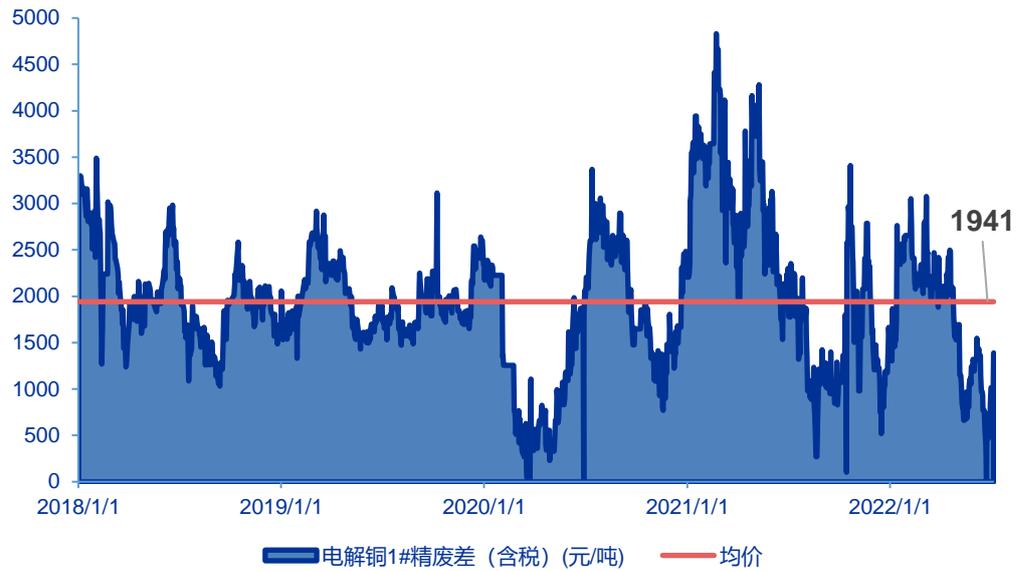
资料来源：可转债募集说明书、申万宏源研究

## 2.3 再生铜应用技术领先，构建成本护城河

我国铜工业最突出的问题是资源不足，再生铜是国内铜原料供应的重要补充。国内对铜精矿的需求量增长远高于国内产量增幅和增速，国内铜精矿产消（产量和消费量）缺口逐步扩大，2020 年缺口已经达到 542 万吨。目前，国内铜的来源有下几种途径：国产铜精矿、进口铜精矿、国内回收的废杂铜、进口的废杂铜、进口铜材、进口电解铜等。在所有金属中，铜的再生性能最好。铜和铜基材料，不论处于裸露状态，还是被包在最终产品里，在产品生命周期的各个阶段都可回收再生。废铜是铜工业的一个重要原料来源，再生铜利用已成为解决国内铜资源紧张的重要途径。

再生铜利用技术领先，有效降低原材料成本。铜基材料的成本优势主要体现在用料成本和制造成本上，而每吨废铜和电解铜的价差约在 1500 元左右。我国废杂铜从回收、进口拆解到加工利用，形成了一条完整的产业链。全国 80% 的铜加工企业分布在长江三角洲、珠江三角洲、环渤海地区，每年回收利用了全国 75% 左右的废杂铜。而公司作为再生铜利用技术行业领先者，铜合金产品中再生铜使用比例达到 %-%，用料成本优势突出。

图 18: 电解铜-废铜价差走势 (元/吨)



资料来源：百川盈孚、申万宏源研究

公司再生铜使用比例维持在 60% 左右，根据公司的可转债跟踪评级报告披露，公司废铜采购比例一直维持较高水平，2018-2020 废铜采购比例分别为 60%、62%、65%，再生铜采购比例的提升带来了成本结构的优化，过去五年电解铜-再生铜（含税）价差均价 1941 元。

表 4: 2018-2020 原材料使用废铜比例 (万吨、%)

	2018	2019	2020
紫杂铜	11.68	17.7	27.71
黄杂铜	7.44	8.24	7.86
电解铜	8.36	10.03	13.69
锌锭	5.19	4.62	5.52
其他	0.12	0.12	0.11
废铜采购合计	19.12	25.94	35.57
铜基材料产量	31.97	41.7	54.32
<b>废铜比例</b>	<b>59.81%</b>	<b>62.21%</b>	<b>65.48%</b>

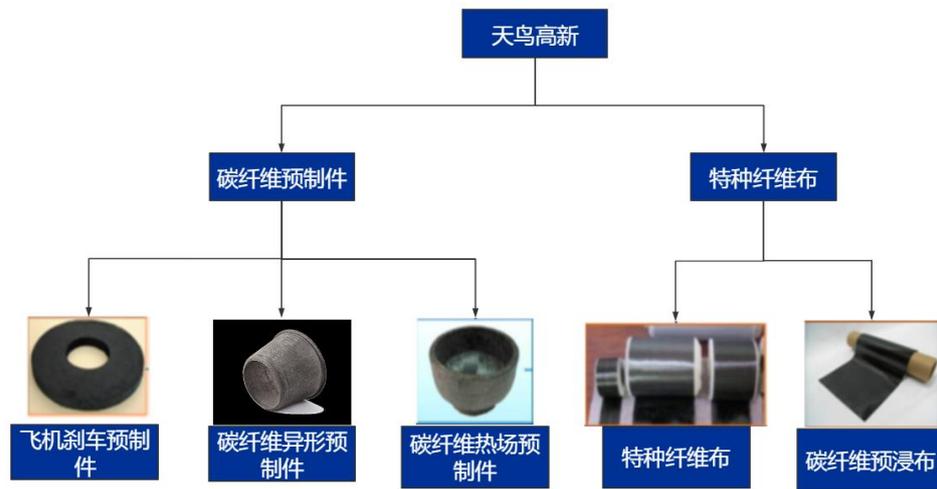
资料来源：公司公告、申万宏源研究

### 3. 天鸟高新：碳纤维预制体主导地位，未来有望持续放量

#### 3.1 碳纤维赛道坡长雪厚，目标 25 年需求 14 万吨

公司于 2018 年并购天鸟高新，进军碳纤维行业。天鸟高新主要从事碳纤维、芳纶纤维、石英纤维等特种纤维织造技术的开发及应用，是专业生产高性能 C/C 复合材料的增强材料以及特种纤维布的高新技术企业。产品包括碳纤维预制件和特种纤维布（类）两大类产品，其中碳纤维预制件 又包括飞机碳刹车预制件、异形预制体、碳纤维热场材料预制件，特种纤维布（类）主要包括碳纤维布、碳纤维预浸布及芳纶纤维布等，其产品被广泛应用于航空航天、国防军工以及国民经济等多个领域。

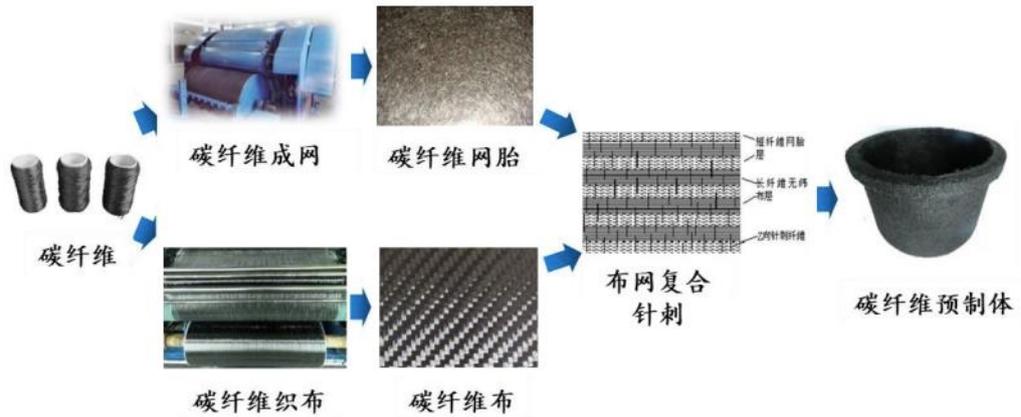
图 19：天鸟高新碳纤维产品图示



资料来源：天鸟高新招股说明书、申万宏源研究

**三维编织技术的应用打开了应用空间。**三维编织技术是在传统二维编织技术上发展起来的一种高新纺织技术。三维编织技术最大的优势就在于非常适合制作各种复杂形状的高性能纤维结构件、连接件。近年来三维编织技术得到广泛关注，成为航空、航天、能源等领域的重要结构材料。

图 20：预制体的设计与制备对生产效率与产品性能影响大



资料来源：天鸟高新招股说明书、申万宏源研究

**碳纤维赛道坡长雪厚，目标 25 年需求 14 万吨，CAGR23%。**碳纤维终端应用发展如火如荼，但在各个终端应用领域的增速往往体现出较大的差异性，比如传统的休闲体育和风电增速不可相提并论，因此我们对各个细分赛道分别测算增速，预计我国民用碳纤维需求将在 25 年达到 14 万吨需求，CAGR23%。

**核心假设：**

- **风电：**参考赛奥碳纤维判断 21-25 年风电全球增速 25%，考虑到国内渗透率较低，海风渗透从 0-1，假设国内增速在 35%；
- **压力容器：**参考 22 年 3 月发改委《氢能产业发展中长期规划（201-2035 年）》，选取 25 年远期 10000 吨需求计算复合增速；
- **其余细分需求较为传统或者增速稳定，主要参考赛奥碳纤维对世界未来 5 年增速判断。**

**表 5：2016-2025 中国碳纤维需求（吨）**

	中国碳纤维需求（吨）									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
风电	3,000	3,060	7,000	13,800	20,000	22,500	30,375	41,006	55,358	74,734
yoy		2%	129%	97%	45%	13%	35%	35%	35%	35%
休闲体育	9,700	12,000	13,500	14,000	14,600	17,500	18,375	19,294	20,258	21,271
yoy		24%	13%	4%	4%	20%	5%	5%	5%	5%
碳碳复材	900	900	1,100	1,200	3,000	7,000	9,100	11,830	15,379	19,993
yoy		0%	22%	9%	150%	133%	30%	30%	30%	30%
压力容器	1,000	1,000	1,200	1,500	2,000	3,000	4,054	5,477	7,401	10,000
yoy		0%	20%	25%	33%	50%	35%	35%	35%	35%
混配模成型	1,200	1,300	1,600	1,500	1,700	3,000	3,300	3,630	3,993	4,392
yoy		8%	23%	-6%	13%	76%	10%	10%	10%	10%
建筑	1,500	1,800	2,000	2,000	2,200	2,500	2,750	3,025	3,328	3,660
yoy		20%	11%	0%	10%	14%	10%	10%	10%	10%
航空航天										

yoy		125%	11%	10%	55%	18%	10%	10%	10%	10%
汽车	300	600	800	700	1,200	1,600	1,712	1,832	1,960	2,097
yoy		100%	33%	-13%	71%	33%	7%	7%	7%	7%
电子电气	350	600	800	800	1,200	1,400	1,540	1,694	1,863	2,050
yoy		71%	33%	0%	50%	17%	10%	10%	10%	10%
电缆芯	300	400	600	500	400	400	440	484	532	586
yoy		33%	50%	-17%	-20%	0%	10%	10%	10%	10%
船舶	-	100	300	100	120	300	330	363	399	439
yoy		-	200%	-67%	20%	150%	10%	10%	10%	10%
其他	913	827	1,100	640	731	1,179	1,297	1,427	1,569	1,726
yoy		-9%	33%	-42%	14%	61%	10%	10%	10%	10%
<b>总计</b>	<b>19,563</b>	<b>23,487</b>	<b>31,000</b>	<b>37,840</b>	<b>48,851</b>	<b>62,379</b>	<b>75,473</b>	<b>92,482</b>	<b>114,703</b>	<b>143,876</b>
<b>yoy</b>		<b>20%</b>	<b>32%</b>	<b>22%</b>	<b>29%</b>	<b>28%</b>	<b>21%</b>	<b>23%</b>	<b>24%</b>	<b>25%</b>

资料来源：赛奥碳纤维、《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》、申万宏源研究

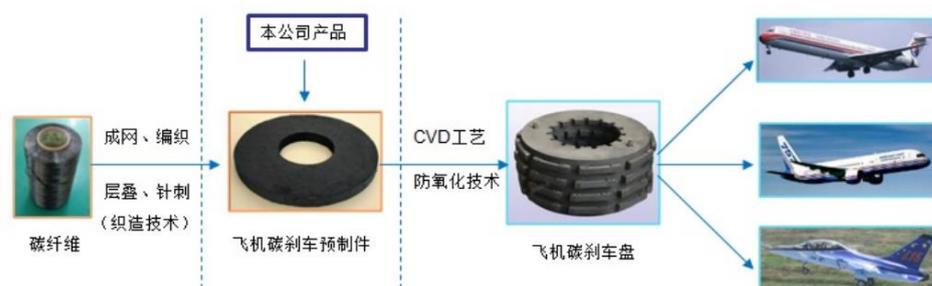
## 3.2 预制体环节是碳碳材料胜负手，下游维持高景气

**预制体环节是碳碳材料胜负手。**预制体作为碳碳复合材料的骨架，其成型工艺是碳碳复合材料最重要的基础技术之一，决定着碳碳复合材料的性能。三维编织技术的发展可以实现碳纤维复合材料的大尺寸、高精度编织，而且克服了针刺预制体的缺陷，在改进层间强度、损伤容限和热应力失配等方面发挥作用。

### 1) 飞机碳刹车预制件

随着世界航空事业的快速发展，飞机负载逐渐趋于大型化，对飞机着陆的速度及机动性能提出很高要求，原铜基、铁基粉末冶金飞机刹车装置，已满足不了飞机的着陆要求。**天鸟是国内唯一产业化生产飞机碳刹车预制件的企业。**天鸟高新生产的碳纤维预制件、特种纤维布在航空航天、国防军工、高铁、无人机、汽车、光伏、风电等领域得到了广泛的应用。目前，天鸟高新是国内唯一产业化生产飞机刹车预制体的企业，承担了国内所有飞机刹车盘预制件的供应，也是国产民航飞机 C919 碳刹车预制件的唯一供应商。受益于新机列装+存量替换需求，我国军用航空刹车制动市场空间庞大。刹车预制体的销售规模会进一步扩大。

图 21：飞机碳刹车盘工艺示意图



资料来源：天鸟高新招股说明书、申万宏源研究

目前我国民航运输飞机有约 60%碳刹车使用量。2013 年-2018 年，我国民航运输飞机的数量逐年增长，而使用碳刹车的比例也常年保持在 50%以上。目前中国已是世界第二大航空运输市场，根据《中国商飞市场预测年报（2020-2039 年）》，未来 20 年中国机队年均增长率为 4.1%，到 2039 年规模将达到 9641 架，C919 大飞机作为我国首款完全按照国际先进适航标准研制的单通道大型干线客机，将逐步实现国产替代，其飞机刹车盘使用的是碳/碳复合材料，它的量产将带来大量需求。若所有机型均使用碳刹车盘，则对碳刹车预制件的需求量将超过 2,000 吨。

图 22：2013-2018 我国民航运输飞机数量及使用碳刹车情况（架）



资料来源：中国民用航空局《民航行业发展统计公告》、收购说明书、申万宏源研究

民用飞机贡献主要增量，2035 年飞机预制体市场空间 1537 吨。预制体在飞机中的应用可以分为军用和民用两个领域，1) 军用领域：据《World Air Force 2021》数据，我国拥有军用飞机 2358 架（扣除直升机数量），假设每架使用 100kg 预制件进行估算 20 年市场空间 236 吨，假设增速按照过去 7 年我国军用飞机负荷而增速 5%预计，2035 年达到 317 吨市场；2) 民用领域：2020 年底，中国民航全行业运输飞机在册数量 3903 架，假设 60%飞机使用碳刹车盘，单飞机消耗 234kg 预制体，对应 20 年空间 548 吨，据中国商飞公司发布《中国商飞公司 2017-2036 年民用飞机市场预测年报》，到 2035 年中国机队规模将达到 8684 架，对应 2035 年市场空间将达到 1220 吨。

表 6：单架民航飞机平均使用 234KG 预制体

机型	2012 年数量 (架)	每架碳刹车预制件用量 (件)	平均预制件重量 (kg/件)	平均每架预制件用量 (kg)	总需求量 (吨)
A300	13	72	4.5	324	4.21
A319-100	164	36	4.5	162	26.57
A320-200	434	36	4.5	162	70.31
A321-100/200	142	36	4.5	162	23
A-/					
A340-300/600	19	90	5.5	495	9.41

B747	37	144	6	864	31.97
B757-200	48	72	4.5	324	15.55
B767	16	72	5.5	396	6.34
B777	42	108	6	648	27.22
Dornier328-300	28	28	3.5	98	2.74
EMB-145	44	28	3.5	98	4.31
MA-60	19	36	4.5	162	3.08
MD-90	0	-	-	-	-
其他	18	36	4	144	2.59
合计	1,123	-	-	-	262.94
<b>单架飞机预制件需求 (kg)</b>					<b>234.14</b>

资料来源：天鸟股份招股说明书、申万宏源研究

表 7：2020-2035E 飞机用刹车预制体空间测算（吨）

	2020	2035E
<b>军用飞机市场</b>		
军用飞机数量	2358	3174
渗透率 (%)	100%	100%
单架飞机预制件需求	100	100
军用市场 (吨)	236	317
<b>民用飞机市场</b>		
民用飞机数量	3903	8684
渗透率 (%)	60%	60%
单架飞机预制件需求 (kg)	234.14	234.14
民用市场 (吨)	548.3	1220.0
<b>合计</b>	<b>784.1</b>	<b>1537</b>

资料来源：《World Air Force 2021》、《中国商飞公司 2017-2036 年民用飞机市场预测年报》、申万宏源研究

## 2) 异形预制件

天鸟碳纤维异形预制件具有国防专利，国内暂无竞争对手。根据天鸟高新的收购报告书，碳/碳复合材料在运载火箭和卫星等飞行器上发挥着不可替代的作用，其应用水平和规模直接关系到武器装备的跨越式提升和型号研制的成败。天鸟高新研制的低成本高性能碳纤维异形预制件，广泛应用于固体火箭发动机的喉衬、喷管等耐烧蚀材料和高超声速飞行器头锥、机翼前缘等防热材料。公司已对相关产品申请了国防专利，从而在国内航天领域预制件占据主导地位，无直接竞争对手，预计将直接受益于商业航天发展和实战化训练背景下火箭、导弹等型号的批产，未来放量可期。

图 23：航空航天用 C/C 复合材料工艺示意图

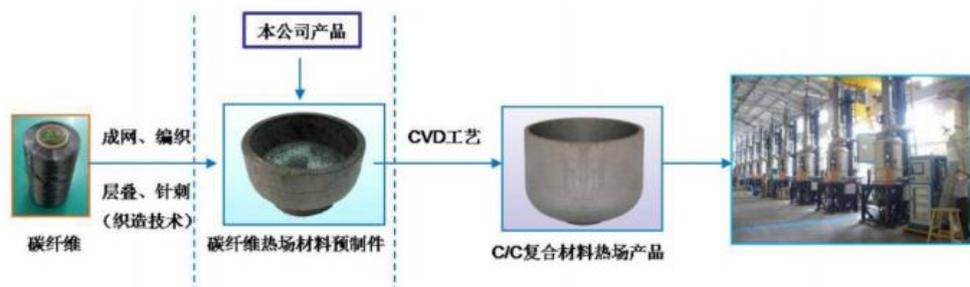


资料来源：天鸟高新招股说明书、申万宏源研究

### 3) 碳碳热场预制件

碳碳材料的耐高温、轻量化特性打开了光伏领域预制件空间。预制件是碳纤维热场材料的重要组成部分，碳碳热场材料通过CVD技术在预制体上趁热获得的碳材料具备轻量化、耐高温等特点。因为其优秀的力学性能，使得碳碳材料在光伏领域得到了大规模的应用。而天鸟高新凭借其在碳纤维领域多年的深耕，成为了国内主要的碳纤维热场预制件生产商之一。

图 24：光伏预制件



资料来源：天鸟高新招股说明书、申万宏源研究

随着我国光伏产业的发展，对上游原材料提出了更高的要求，因此碳碳复合材料在光伏行业中对等静压石墨开始了逐步的替代。在 2005 年之前我国的热场系统主要由石墨材料为主，但随着金博和西安超码等公司对先进碳基材料进行了逐步替代，已经在 2020 年在坩埚、导流筒、保温筒等主要的热场部件中进行了相当一部分的替代。

表 8：光伏行业晶硅生产热场材料碳基复材逐步替代进口石墨产品

产品	2010 年	2016 年	2019 年	2020 年
坩埚	<10%	>50%	>85%	>95%
导流筒	<%	<%	>%	>%

保温筒	<10%	<30%	>45%	>55%
加热器	<1%	<3%	<5%	<5%
其他	<5%	<20%	<35%	>40%

资料来源：公司公告、申万宏源研究

**天鸟高新重点拓展的单晶炉预制体年均需求量为 2975 吨。** C/C 复合材料具有优良的高温力学性能和摩擦磨损性能，是良好的耐高温结构材料和摩擦材料。采用天鸟科技技术生产的碳/碳复合材料预制件可以很好地适用在单晶炉中。根据公司可转债募集说明书中的数据，我国单晶炉带来的预制体需求超过每年 2975 吨。

表 9：单晶炉预制体需求测算

直拉单晶炉尺寸	炉数 (台)	年预制件需求量 (吨/台)	年需求总量 (吨)
24 吋以下	5,200	0.2	1040
26 吋	3,500	0.24	840
28 吋	4,370	0.25	1092.5
32 吋	10	0.26	2.6
合计	13,080.00	-	2,975.10

资料来源：可转债募集说明书、申万宏源研究

### 3.3 募投扩产+布局碳碳复材产业链布局做大做强

**预制体扩产，复合材料延伸，第二生长曲线呼之欲出。** 天鸟高新的预制体产能在下游旺盛的需求之下，一直维持 100% 的产能利用率，公司为了突破产能瓶颈给公司发展带来的制约，在 18 年为碳刹车预制体产能募资，计划扩建年产 480 吨飞机碳刹车预制件、650 吨碳纤维热场材料预制件产能。同时依托江苏天鸟的预制体产品和顶立科技的高端热工装备向下游发展碳/碳复合材料，设立芜湖天鸟，发展碳纤维复合材料业务。芜湖天鸟项目分为三期建设，一期规划做热场领域的碳碳复材，规划产能 400 吨左右，已于 2021 开工，预计 2022 下半年建成投产，二三期预计于 23 年逐步开工。

表 10：公司预制体、碳纤维产能规划 (亿元、吨)

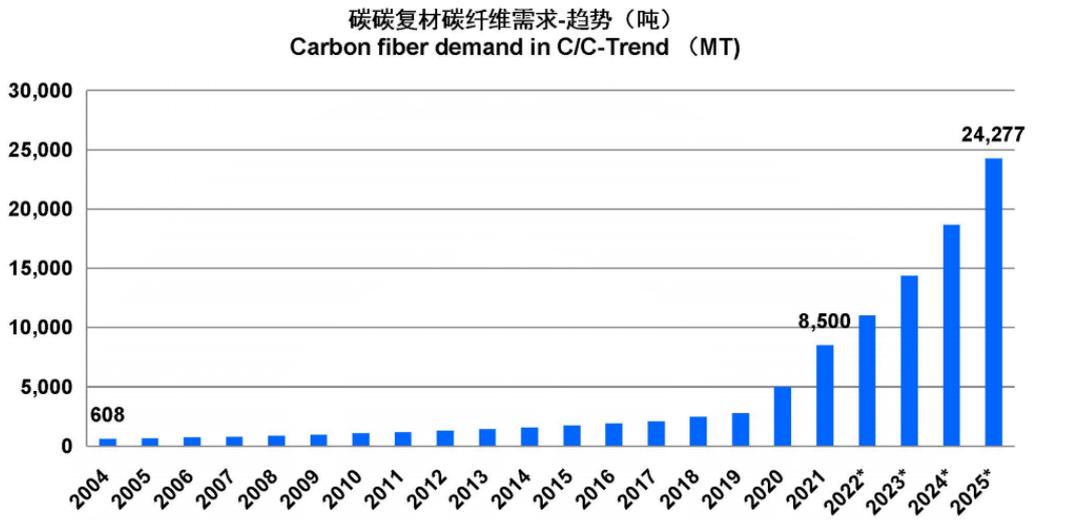
时间	募投项目	募集配套资金投入金额	总投资额	预计增加产能
2018 年收购项目	飞机碳刹车预制体扩能建设项目	1.92 亿元	2.13 亿元	480 吨预制体
新配套融资	碳纤维热场预制体产业化项目	2.26 亿元	2.4 亿元	650 吨预制体
	江苏省碳纤维织物工程技术中心项目	0.29 亿元	0.3 亿元	-
芜湖天鸟 (一期)	热场复合材料			400 吨 (一期)
芜湖天鸟 (二、三期)	复合材料			1100 吨

资料来源：公司公告、申万宏源研究

**碳碳复合材料预计未来 4 年维持 30% 复合增长，在 25 年达到 2.4 万吨市场空间。** 碳碳复合材料的三大需求：刹车盘、航天部件、热场部件都在近几年维持高景气度，因此在

赛奥碳纤维的 2021 年碳纤维研究报告中，预计碳碳复合材料需求将从 2021 年的 8500 吨，在 2025 年达到 24277 吨的需求，对应复合增速 30%符合增长。

**图 25：2004-2025E 碳碳复合材料需求（吨）**



资料来源：赛奥碳纤维研究、申万宏源研究

## 4. 顶立科技：高端热工装备小巨人，拆分上市稳步推进

### 4.1 热工装备高壁垒高毛利，以装备带材料

公司收购顶立科技，切入新材料热工装备领域。2015 年 12 月，公司完成顶立科技收购，正式进入碳材料领域，形成传统材料和碳材料的双轮驱动业务格局。顶立的装备主要分为三大类，分别是为碳材料、陶瓷材料做加工处理的碳陶设备，应用在航空、汽车领域的真空热处理设备，应用在高温合金领域的粉冶环保装备。2021 年，顶立科技入选了工信部第三批专精特新“小巨人”企业。

**表 11：顶立科技主要产品应用**

主要产品	具体
碳陶热工设备	为碳材料、陶瓷材料做加工处理
真空热处理设备	应用在航空、汽车领域
粉末冶金设备	应用在高温合金领域

资料来源：公司公告、申万宏源研究

**图 26：顶立科技主要产品**

碳陶热工装备	真空热处理装备	固废热解装备	粉末冶金装备	3D打印材料
化学气相沉积炉	真空热压炉	废弃漆包线提纯	真空脱脂烧结炉	钛及钛合金粉末
真空碳化炉	真空扩散焊炉	废弃线路板热解回收	高温回转还原炉	高温合金粉末
真空石墨化炉	真空钎焊炉	废旧轮胎资源化处理	压力烧结炉	钴基合金粉末
碳化硅烧结炉	真空水淬炉	退役锂电材料回收处理	钢带式还原炉	铝基合金粉末
石墨提纯炉	真空气淬炉	工业垃圾综合处理	水雾化制粉设备	不锈钢合金粉末
预氧化炉	真空氢气炉		气雾化制粉设备	模具钢合金粉末

资料来源：公司官网、申万宏源研究

**完成厂房搬迁，缓解产能瓶颈，21年步入高速增长通道。**根据公司公告披露，顶立科技营业收入在16-20年维持在1.5-2亿区间，收入于2021年出现显著增长，达到3.22亿收入，同比增长88.89%，主要系公司完成厂房搬迁，产能瓶颈打破，交货节奏加快，在21年实现了较高增长。

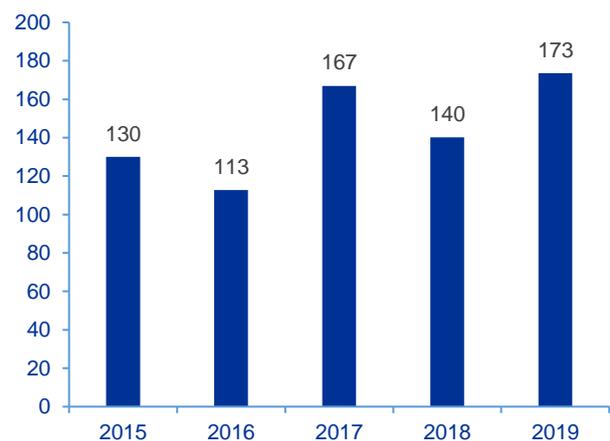
**军工资质齐全，高端装备产品均价在19年达到了173万/台。**顶立科技拥有齐全的军工四证资质，2016年军品采购订单占比30%，随着近几年业务的大发展，占比约为50%左右，由于军品的采购的规划性较强，成本敏感性较低，公司高端装备业务收入在16-19年维持在了1-2.5亿之间，销量维持在95-133台之间，同时单台设备的单价也较为稳定，根据收入/销量计算，单台设备的售价超过100万，并在19年达到了173万元/台的新台阶。

图 27：2016-2021 热加工装备收入、销量（百万、台）



资料来源：Wind、申万宏源研究

图 28：2015-2019 热加工装备均价（万元/台）



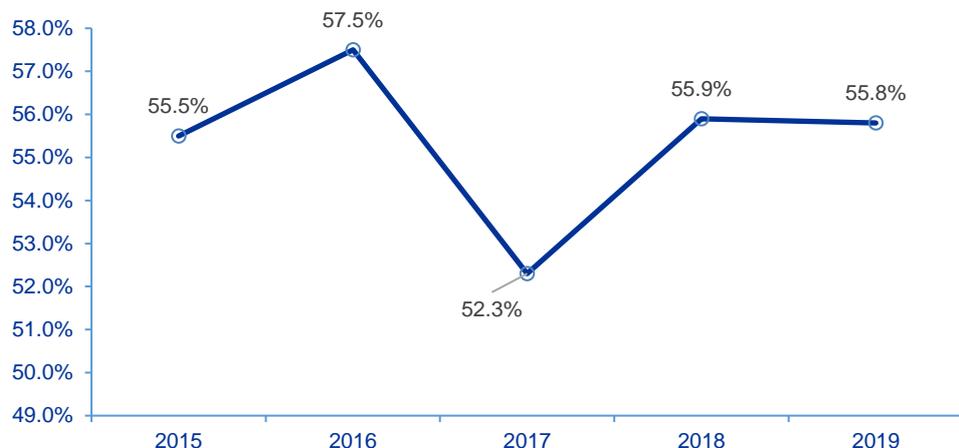
资料来源：Wind、申万宏源研究

**资质壁垒+市场壁垒+技术壁垒，毛利率常年保持高位。**一、我国对军工产品生产实行严格的许可证制度，从事相关生产的企业需要相关认证并获得资质，故此形成了较高的资质壁垒。二、军工企业对相关设备供应商的选择较为严格，通过严格的供应商认证程序，一旦装备定型之后，供应商相关配套产品纳入军工企业装备的采购清单，在后续的装备生

产过程中，原则上不会轻易更换供应商，对于其他供应商，形成市场壁垒。三、顶立科技在热工装备领域拥有诸多专利，所研制的大型高端特种热工装备适用于碳基/陶瓷基复合材料、碳纤维/碳化硅纤维、高性能陶瓷等新材料领域，形成了技术壁垒。**热工装备的高壁垒促使顶立科技的毛利率基本稳定在 52% 以上。**

**原材料涨价，毛利净利较之前有小幅下降。**顶立科技的设备原材料主要以钢材、碳材料以及基本金属为主，大宗商品价格上涨后对提前拿到订单的顶立科技压力较大，影响了净毛利水平。另外，除军工产品外，顶立科技还开拓了民品市场，由于民品产品的毛利较军工产品低，也导致了顶立科技的利润率下降。

**图 29：2015-2019 年高端装备制造毛利率 (%)**

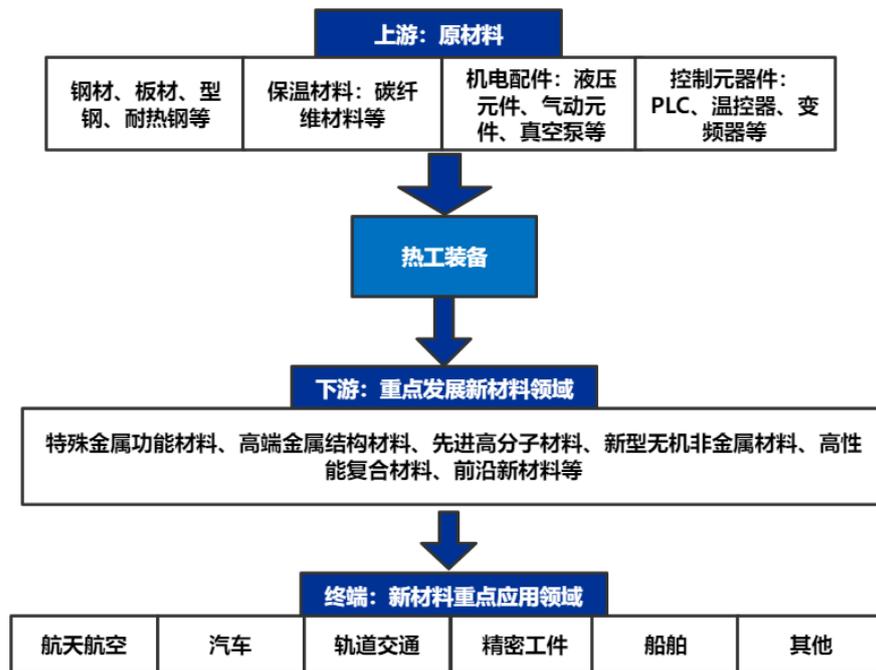


资料来源：Wind、申万宏源研究

## 4.2 顶立的热加工装备卡位下游新材料关键环节

**顶立科技生产热工装备的下游为新材料产业及其应用领域**，我国新材料研发和应用发端于国防科技工业领域，经过多年发展，新材料产业从无到有，不断发展壮大，在体系建设、产业规模、技术进步等方面取得明显成就，初步形成了包括研发、设计、生产和应用，品种门类较为齐全的产业体系，新材料在国民经济各领域的应用不断扩大，为国民经济和国防建设做出了重大贡献，而新材料行业及其应用领域的快速发展为热工装备行业的发展提供源源不断的驱动力。

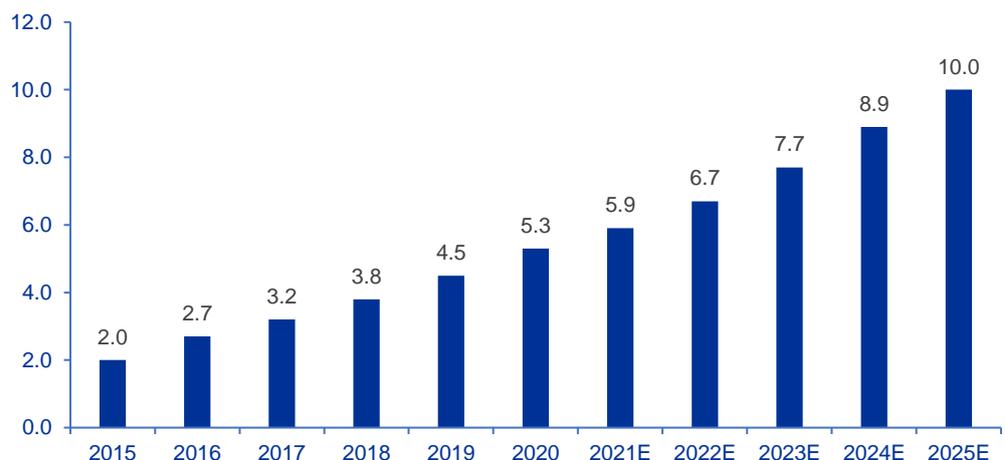
**图 30：智能热工装备产业链**



资料来源: 公司公告、申万宏源研究

高端热工装备的下游新材料产业将带动巨大需求。根据工信部预计, 到 2020 中国新材料产业市场规模为 5.3 万亿元, 随着国内大运载火箭、航天飞机、航天飞行器、C919 大飞机等大项目的实施, 为高性能复合材料的应用提供了广阔的市场需求, 高性能复合材料热工装备的市场潜力将达到 103 亿元。

图 31: 中国新材料产业市场规模, 2015-2025 年预测 (单位: 万亿元)



资料来源: 工信部、申万宏源研究

行业呈现出技术密集、研发投入高等特点, 同时军品订单的波动会对企业经营生产造成一定的利润波动。由于热工装备研发和制造的高壁垒, 使得进入市场的难度也较高。影



末冶金热工装备是否具备先进的智能化控制手段。而顶立科技在研制现代化粉末冶金热工装备的历程上，以“控制手段智能化”为发展方向：配置工控机，实现过程控制智能化；气体系统采用智能集中柔性控制，提高炉内气氛的稳定性，确保产品的整体一致性；利用 IPC 技术，实现温度调节、气氛控制等在线运行管理，提高装备的智能化水平；采用统计过程控制技术（SPC），建立参数的过程数学模型，基于统计学的参数控制，并利用传感器和微机对各参数进行精确监控。

图 34：全自动智能化十八管还原炉



资料来源：公司公告、申万宏源研究

公司围绕碳化硅材料进行深入研究，目前顶立科技生产的高纯碳粉性能指标达国际领先水平，产品纯度可达 99.9999% (6N) 以上，已经投入了小批量生产，未来将继续围绕“四高两涂”的技术和产品进行研发，即碳化硅单晶、高纯碳粉、高纯碳化硅专用高纯热场、高纯石墨、碳化硅涂层、碳化钽涂层。

2022 年，公司将着力推进顶立科技拆分上市。目前，公司正积极落实顶立科技分拆论证和股改工作，并争取尽早完成上市前辅导及申报工作，顶立科技于 2021 年入选国家工信部第三批专精特新“小巨人”企业。2021 年，顶立科技实现营业收入 3.22 亿元，利润总额 0.94 亿元，同比增长 346.62%。

## 5. 盈利预测与估值

### 5.1 盈利预测

产能假设：

- 1) 铜基材料：22-24 年公司铜基材料产能 70/75/87 万吨；
- 2) 钢带材料：22-24 年公司钢带材料产能维持 18 万吨；

- 3) 碳基材料 (天鸟) : 22-24 年公司预制体产能 1200/1500/1750 吨; 碳碳复合材料产能 400/600/1200 吨 (芜湖天鸟项目分三期建设, 一期项目计划做民品热场材料, 规划产能 400 吨) ;
- 4) 高端装备 (顶立) : 22-24 年公司高端装备销量 300/400/500 台。

#### 盈利能力假设:

- 1) 铜基材料: 22-24 年吨毛利 3225/3658/3274 元/吨;
- 2) 钢带材料: 22-24 年吨毛利 600/600/600 元/吨;
- 3) 碳基材料 (天鸟) : 22-24 年毛利率 45%/45%/45%;
- 4) 高端装备 (顶立) : 22-24 年毛利率 50%/50%/50%。

**表 13: 公司盈利预测 (百万、%)**

	2021	2022E	2023E	2024E
铜基材料收入	35473	40498	43953	50651
——毛利率 (%)	5.0%	5.71%	6.24%	5.62%
钢带	956	980	980	980
——毛利率 (%)	9.2%	10.7%	10.7%	10.7%
碳纤维复合材料 (天鸟)	598	614	1096	1769
——毛利率 (%)	41%	45%	45%	45%
装备制造 (顶立)	320	450	560	650
——毛利率 (%)	53%	50%	50%	50%
其他业务	1	14	15	16
<b>营业总收入</b>	<b>37348</b>	<b>42556</b>	<b>46604</b>	<b>54066</b>
<b>收入增速</b>	<b>62.60%</b>	<b>13.94%</b>	<b>9.51%</b>	<b>16.01%</b>
<b>营业毛利率</b>	<b>6.10%</b>	<b>6.90%</b>	<b>7.80%</b>	<b>7.50%</b>
<b>归母净利润</b>	<b>567</b>	<b>716</b>	<b>990</b>	<b>1,137</b>
<b>归母净利润增速</b>	<b>106.80%</b>	<b>26.28%</b>	<b>38.27%</b>	<b>14.85%</b>

资料来源: Wind、申万宏源研究

## 5.2 估值

根据公司 21 年财报, 天鸟高新、顶立科技对应净利率分别为 35%、29%, 假设公司 22 年碳基材料、高端装备制造净利率水平维持稳定, 因此公司基础材料 (铜+钢)、碳基材料、装备制造业务对应归母净利润 (对应业务收入\*净利率\*权益比例) 分别为 4.29 亿、1.93 亿、0.93 亿。

**表 14: 碳基业务、热加工业务净利率假设**

	2021 营业收入	2021 净利润	净利率
天鸟高新	599.11	209.21	35%
顶立科技	.	.	%

资料来源：Wind、申万宏源研究

公司各项业务盈利能力、成长性有显著差异，我们采用分部估值对主要业务进行分析。  
 基础材料：公司基础材料选取博威合金（高端铜合金材料龙头）、众源新材（高精度紫铜生产商）、海亮股份（铜管龙头）、金田股份（铜加工龙头）作为可比公司，对应 22 年 PE 均值 18.0X，对应公司 77 亿市值。

表 15：基础材料分部估值

证券代码	证券简称	收盘价 (元)	总市值 (亿)	归母净利润 (百万)			PE		
		2022/7/19	2022/7/19	22E	23E	24E	22E	23E	24E
601137.SH	博威合金	18.6	146.6	638.8	834.4	1024.7	23.0	17.6	14.3
603527.SH	众源新材	16.0	38.9	179.3	271.4	448.9	21.7	14.3	8.7
002203.SZ	海亮股份	11.9	234.0	1553.0	2222.8	2784.3	15.1	10.5	8.4
601609.SH	金田股份	7.9	117.3	962.0	1239.7	1322.0	12.2	9.5	8.9
平均							18.0	13.0	10.1

资料来源：Wind、申万宏源研究

碳基材料：公司碳基材料具备较强成长性，下游景气度较高，选取金博股份（碳碳复材行业龙头）、光威复材（碳纤维-复合材料生产龙头）、中简科技（军用碳纤维龙头）作为可比公司，对应 22 年 PE 为 40.4X，对应公司 78 亿市值。

表 16：碳基材料分部估值

证券代码	证券简称	收盘价 (元)	总市值 (亿)	归母净利润 (百万)			PE		
		2022/7/19	2022/7/19	22E	23E	24E	22E	23E	24E
688598.SH	金博股份	334.2	268.0	676.4	875.3	1140.6	39.6	30.6	23.5
300699.SZ	光威复材	70.7	366.5	971.4	1217.9	1471.0	37.7	30.1	24.9
300777.SZ	中简科技	48.6	213.6	487.4	696.0	827.5	43.8	30.7	25.8
平均							40.4	30.5	24.7

资料来源：Wind、申万宏源研究

热加工装备：公司热加工装备选取晶盛机电（光伏设备生产商）、捷佳伟创（光伏设备生产商）作为可比公司，对应 22 年 PE 为 38.9X，对应公司 36 亿市值。

表 17：热加工业务分部估值

证券代码	证券简称	收盘价 (元)	总市值 (亿)	归母净利润 (百万)			PE		
		2022/7/19	2022/7/19	22E	23E	24E	22E	23E	24E
300316.SZ	晶盛机电	67.0	861.9	2603.2	3466.8	4250.8	33.1	24.9	20.3
300724.SZ	捷佳伟创	121.8	424.2	948.9	1212.6	1507.4	44.7	35.0	28.1
平均							38.9	29.9	24.2

资料来源：Wind、申万宏源研究

根据以上分部估值假设，公司三项业务加总市值目标为 191.6 亿，相较 2022 年 7 月 19 日收盘市值 127 亿，对应涨幅有 51%，首次覆盖，给予公司“买入”评级。

**表 18：分布估值假设汇总**

	22 年归母净利润 (亿)	22 年 PE	对应市值(亿)
基础材料	4.29	18.0	77.18
碳基材料	1.93	40.4	78.13
热加工装备	0.93	38.9	36.27
<b>合计</b>			<b>191.6</b>

资料来源：Wind、申万宏源研究

## 风险提示：

上游原材料价格波动超预期：公司基础材料业务占收入比重较高，上游铜材料在 2021-2022 年体现出较大的波动，而公司采用原材料加成方式定价产品售价，如果上游原材料价格波动超于市场预期，将对公司收入产生一定影响；

铜材/碳基材料扩产不及预期：公司的铜基、碳基业务在未来几年均有较多产能扩建，如果扩产不及预期，将对公司的收入、利润造成显著影响。

## 财务摘要

### 合并损益表

百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入	22,974	37,350	42,556	46,603	54,066
营业收入	22,974	37,350	42,556	46,603	54,066
铜基材料	21,699	35,473	40,498	43,953	50,651
钢带	705	956	980	980	980
碳纤维复合材料	400	598	614	1,096	1,769
装备制造	169	320	450	560	650
其他业务	0	1	14	15	16
营业总成本	22,643	36,965	42,045	45,738	53,017
营业成本	21,371	35,085	39,637	42,980	49,990
铜基材料	20,462	33,716	38,187	41,209	47,803
钢带	637	868	875	875	875
碳纤维复合材料	200	350	338	603	973
装备制造	70	150	225	280	325
其他业务	1	2	12	13	14
税金及附加	61	108	123	135	156
销售费用	75	110	250	350	450
管理费用	244	302	350	400	430
研发费用	786	1,224	1,570	1,750	1,900
财务费用	107	135	115	124	91
其他收益	166	337	337	337	337
投资收益	-34	-32	-32	-32	-32
净敞口套期收益	0	0	0	0	0
公允价值变动收益	-17	1	0	0	0
信用减值损失	-23	-5	0	0	0
资产减值损失	-79	-10	12	0	0
资产处置收益	-1	71	71	71	71
营业利润	342	747	899	1,241	1,425
营业外收支	-2	-33	0	0	0
利润总额	341	713	899	1,241	1,425
所得税	39	107	133	182	209
净利润	302	607	766	1,059	1,217
少数股东损益	27	40	50	69	80
归母净利润	274	567	716	990	1,137

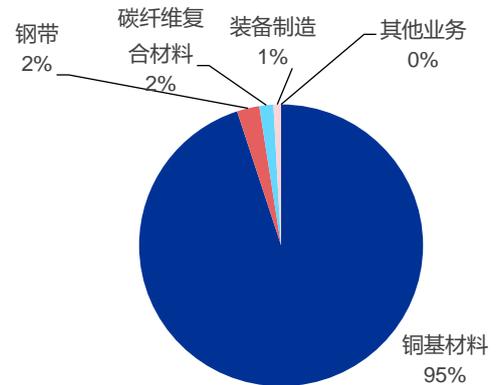
资料来源: wind, 申万宏源研究

### 合并现金流量表

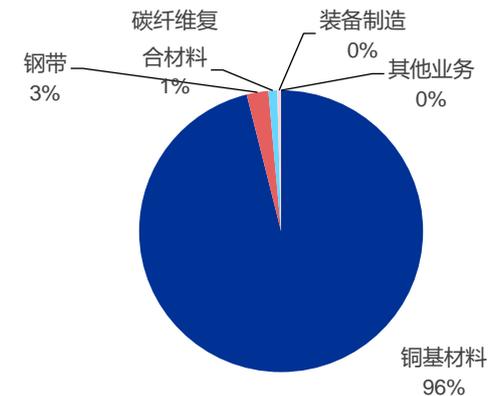
百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	302	607	766	1,059	1,217
加: 折旧摊销减值	187	219	169	254	292
财务费用	104	133	115	124	91
非经营损失	14	-61	-39	-39	-39
营运资本变动	-1,028	-1,041	67	-321	-414
其它	3	19	0	0	0
经营活动现金流	-419	-125	1,078	1,076	1,146
资本开支	690	476	657	307	117
其它投资现金流	-362	425	145	145	145
投资活动现金流	-1,052	-51	-512	-162	28
吸收投资	1,816	267	0	0	0
负债净变化	495	648	15	30	30
支付股利、利息	209	245	115	124	91
其它融资现金流	169	269	-198	0	0
融资活动现金流	2,271	939	-298	-94	-61
净现金流	798	760	268	821	1,114

资料来源: wind, 申万宏源研究

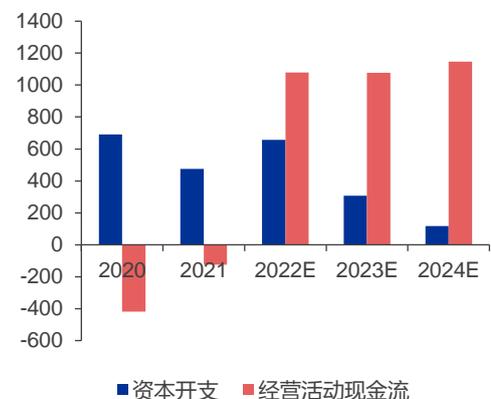
### 收入结构



### 成本结构



### 资本开支与经营活动现金流



### 经营利润率(%)

**合并资产负债表**

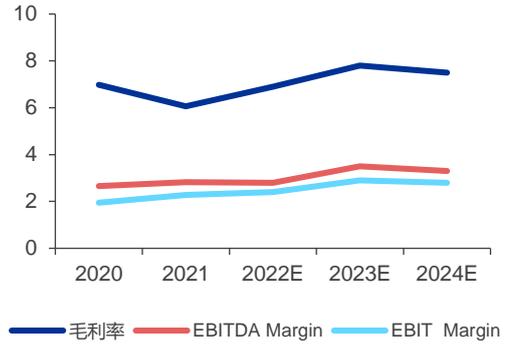
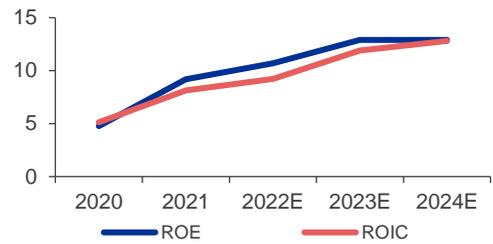
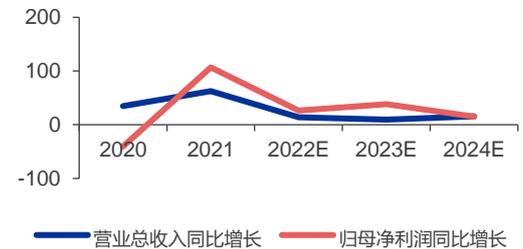
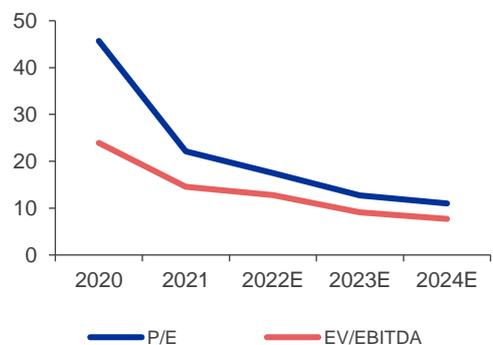
百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	7,002	8,588	8,625	9,590	10,941
现金及等价物	2,441	3,096	3,188	3,832	4,769
应收款项	2,343	2,766	3,424	3,571	3,859
存货净额	1,582	2,500	1,786	1,961	2,086
合同资产	0	0	0	0	0
其他流动资产	635	226	226	226	226
长期投资	34	33	33	33	33
固定资产	2,303	2,651	3,198	3,322	3,219
无形资产及其他资产	1,907	1,990	1,989	1,989	1,988
资产总计	11,245	13,262	13,845	14,934	16,181
流动负债	3,412	4,700	4,685	4,685	4,685
短期借款	2,454	3,489	3,474	3,474	3,474
应付款项	749	876	876	876	876
其它流动负债	209	335	335	335	335
非流动负债	1,936	2,040	2,071	2,101	2,131
负债合计	5,348	6,740	6,755	6,785	6,816
股本	1,334	1,335	1,335	1,335	1,335
其他权益工具	199	198	0	0	0
资本公积	2,540	2,516	2,516	2,516	2,516
其他综合收益	0	0	0	0	0
盈余公积	123	152	188	238	295
未分配利润	1,556	1,966	2,646	3,585	4,665
少数股东权益	146	356	406	475	555
股东权益	5,898	6,522	7,090	8,149	9,366
负债和股东权益合计	11,245	13,262	13,845	14,934	16,181

资料来源: wind, 申万宏源研究

**重要财务指标**

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
每股指标(元)	-	-	-	-	-
每股收益	0.21	0.42	0.54	0.74	0.85
每股经营现金流	-0.31	-0.09	0.81	0.81	0.86
每股红利	-	-	-	-	-
每股净资产	4.31	4.62	5.01	5.75	6.60
关键运营指标(%)	-	-	-	-	-
ROIC	5.1	8.1	9.2	11.9	12.8
ROE	4.8	9.2	10.7	12.9	12.9
毛利率	7.0	6.1	6.9	7.8	7.5
EBITDA Margin	2.7	2.8	2.8	3.5	3.3
EBIT Margin	2.0	2.3	2.4	2.9	2.8
营业总收入同比增长	34.8	62.6	13.9	9.5	16.0
归母净利润同比增长	-40.5	106.8	26.2	38.3	14.9
资产负债率	47.6	50.8	48.8	45.4	42.1
净资产周转率	3.99	6.06	6.37	6.07	6.14
总资产周转率	2.04	2.82	3.07	3.12	3.34
有效税率	10.4	14.3	14.3	14.3	14.3
股息率	-	-	-	-	-
估值指标(倍)	-	-	-	-	-
P/E	45.7	22.1	17.5	12.7	11.0
P/B	2.2	2.0	1.9	1.6	1.4
EV/Sale	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3
EV/EBITDA	23.9	14.5	12.8	9.1	7.7
股本	1,334	1,335	1,335	1,335	1,335

资料来源: wind, 申万宏源研究


**投资回报率趋势(%)**

**收入与利润增长趋势(%)**

**相对估值(倍)**


## 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](mailto:compliance@swsresearch.com) 索取有关披露资料或登录 [www.swsresearch.com](http://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 A 组	陈陶	021-33388362	chentao1@swyhsc.com
华东 B 组	谢文霓	18930809211	xiewenni@swyhsc.com
华北组	李丹	010-66500631	lidan4@swyhsc.com
华南组	李昇	0755-82990609	Lisheng5@swyhsc.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，可以向我们的销售员索取。

本报告采用的基准指数： 沪深 300 指数

### 法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（以下简称“本公司”）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，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

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或向人作出邀请。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。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。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。