

ST 抚钢 (600399.SH) 买入 (首次评级)

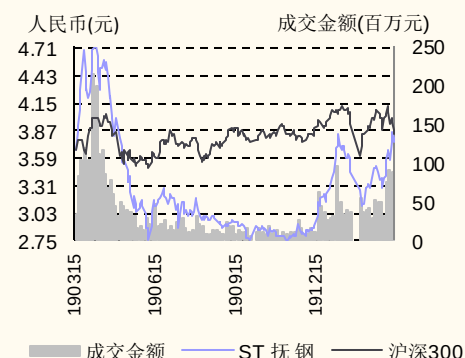
公司深度研究

市场价格 (人民币): 3.75 元

目标价格 (人民币): 5.30 元

市场数据(人民币)

总股本(亿股)	19.72
已上市流通 A 股(亿股)	19.72
总市值(亿元)	73.95
年内股价最高最低(元)	3.85/3.28
沪深 300 指数	3895
上证指数	2887



被低估的高温合金老牌龙头

公司基本情况(人民币)

项目	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	4,984	5,848	6,000	6,550	7,100
营业收入增长率	6.56%	17.32%	2.60%	9.17%	8.40%
归母净利润(百万元)	-1,338	2,607	264	349	460
归母净利润增长率	-1302.46%	-294.93%	-89.87%	32.15%	31.89%
摊薄每股收益(元)	-1.029	1.322	0.134	0.177	0.233
每股经营性现金流净额	0.52	-0.06	0.29	0.35	0.41
ROE(归属母公司)(摊薄)	118.72%	62.53%	6.11%	7.70%	9.57%
P/E	-5.44	1.89	27.99	21.18	16.06
P/B	-6.46	1.18	1.71	1.63	1.54

来源：公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **国内老牌特钢新材料企业。**公司是我国军工配套材料重要的研发和生产基地，具备 60-70 万吨钢材产能。核心“三高一特”产品高温合金、超高强度钢、特种不锈钢，产量规模上保持国内第一，高端市占率达到 60%。
- **沙钢入主，经营管理实质性改善。**17 年东北特钢集团实施破产重整计划，沙钢集团实控人沈文荣入主。自沙钢入主抚钢两年以来，公司在经营管理各方面措施全面铺开，且部分经营指标已经得到显著改善。
 - ✓ **管理层换血，**多名核心高管均有沙钢背景，有望复制沙钢经营理念。
 - ✓ **财务去“水”，积极重整。**18 年公司自查发现存在存货等实物资产不实问题，并对以往年度财务数据重大调整，后执行重整计划。至此，公司历史包袱、各项财务问题均得到一次性解决，实现轻装上阵。
 - ✓ **改善资本结构，费用大幅下降。**资产负债率、财务费用等实现大幅下降，净利率回升至历史最高的 4% 左右，有且仍有提升空间。
 - ✓ **经营重回正轨。**多个高端产品产量实现高速增长；同时，2019 年度业绩预告，预计实现净利润 2.2-3.2 亿元，创历史最好水平。
- **高温合金需求广阔，老牌龙头最受益。**我们测算，目前高温合金年需求量 3 万吨左右，复合增长 6%-7%；而行业竞争格局稳定，寡头特征显著。当前产能约为 2.4 万吨左右。考虑高技术、高壁垒特征，预计未来一段时间内仍将处在供不应求状态。
- **高温合金老牌龙头，显著低估。**公司高温、高强产品产能 2 万吨，国内规模最大、品种最强。50% 以上利润来自高端产品，利润体量可比公司中最大，且未来还有增长空间。当前 70 多亿市值，估值 21 倍，同类型公司平均估值 40-50 倍。因此，当前公司价值已被显著低估。

投资建议&盈利预测

- 19 年公司业绩下滑主要为债务重整收益影响，扣非净利润实现同比大幅增长。我们预计公司 20、21 年实现归母净利润分别为 3.49 亿元、4.46 亿元，同比增长 35.2%、31.2%，对应 PE 分别为 21.2 倍、16.0 倍。给予公司 2020 年 30X 估值，目标价 5.3 元，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示

- 民事索赔风险；大股东质押比例高；高端产品产量释放不达预期。

倪文祎 分析师 SAC 执业编号: S1130519110002
 niwenyi@gjzq.com.cn

内容目录

一、国内老牌特钢新材料企业	4
1.1 历史悠久的国内特殊钢“摇篮”	4
二、沙钢入主，经营管理实质性改善	5
2.1 沙钢集团实控人入主抚钢	5
2.2 抚顺特钢执行重整计划	5
2.3 新股东带来经营管理显著改善	7
三、抚钢的三大核心竞争力	10
四、高温合金需求广阔，老牌龙头最受益	13
4.1 高温合金市场需求前景广阔	13
4.2 竞争格局稳定，期待二期技改放量	18
五、盈利预测&投资建议	19
六、风险提示	21

图表目录

图表 1：公司历史沿革	4
图表 2：公司产品结构及产能	4
图表 3：抚顺特钢股权结构	5
图表 4：抚顺特钢重整计划	6
图表 5：抚顺特钢债权统计、调整及受偿具体方案	6
图表 6：东北特钢及抚钢重整历程及重大事件回顾	7
图表 7：沙钢股份股权结构	7
图表 8：沙钢集团投资	7
图表 9：现任主要管理层	8
图表 10：公司 2019 中报长期借款利率区间	9
图表 11：公司 2017 年长期借款利率区间	9
图表 12：公司资产负债率水平	9
图表 13：公司三项费用统计（亿元）	9
图表 14：公司员工人数统计	10
图表 15：公司净利润统计	10
图表 16：公司主要产品市占率	11
图表 17：抚钢、钢研高温合金产品毛利率	11
图表 18：公司主要国内外客户	11
图表 19：公司生产体系、产能统计	12
图表 20：公司近期研发的新产品	13
图表 21：高温合金下游需求增长预测（吨）	13
图表 22：高温合金下游占比分布	13
图表 23：高温合金下游	14

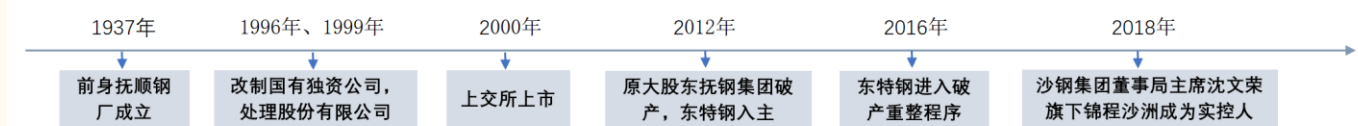
图表 24: 高温合金分类.....	14
图表 25: 航空发动机四大热端部件.....	14
图表 26: 航空发动机涡轮组成.....	14
图表 27: 典型发动机技术参数.....	15
图表 28: 航空部分需求预测.....	15
图表 29: 燃气轮机内部机构.....	16
图表 30: 高温合金在燃气轮机上的应用.....	16
图表 31: 燃气轮机对高温合金需求 (吨)	17
图表 32: 汽车涡轮转子.....	17
图表 33: 高温合金在核电中的应用.....	18
图表 34: 国内高温合金主要生产厂家.....	19
图表 35: 盈利预测.....	20
图表 36: 抚顺特钢与钢研高纳比较.....	21
图表 37: 可比公司比较.....	21

一、国内老牌特钢新材料企业

1.1 历史悠久的国内特殊钢“摇篮”

- 抚顺特钢始建于 1937 年，抚顺特殊钢股份有限公司成立于 1999 年，2000 年上交所上市。公司属于东北特钢集团，2017 年，东特钢集团混改，中国最大的民营钢铁企业——沙钢集团的实际控制人成为东北特钢集团的控股股东，并间接成为抚顺特钢的控股股东。

图表 1：公司历史沿革



来源：公司官网、国金证券研究所

- 公司被誉为“中国特殊钢的摇篮”，是我国军工配套材料重要的研发和生产基地，是国防科工局列入民口配套核心骨干单位名录的唯一特钢企业，并为国防军工、航空航天等高科技领域事业发展做出了卓越贡献。
 - ✓ 从我国第一颗原子弹、第一颗氢弹、第一颗人造卫星、第一枚导弹到各类中程远程运载火箭，从我国“神舟”系列载人飞船到“嫦娥”探月卫星，从我国第一代国产战斗机到当代最先进的战斗机，多种核心和关键特殊钢材料均由抚顺特钢提供。
 - ✓ 在 2019 年国庆七十周年大阅兵中展示的新式武器中，所使用的特殊钢新材料大多数由抚顺特钢提供。
- 目前，公司具备 100 万吨粗钢产能，60-70 万吨钢材产能，拥有包括高温合金、超高强度钢、不锈钢、工模具钢、钛合金、合金结构钢、高速工具钢等七大类重点品种，5400 多个牌号的特殊钢材料生产经验。
 - ✓ 公司核心“三高一特”产品，主要包括高温合金、超高强度钢、高档工模具钢、特种不锈钢；其他优特钢产品包括合金结构钢、合金工具钢、轴承钢等。
 - ✓ 产品主要应用于航空、航天、兵器、核电、石油石化、交通运输、工程机械、医疗等行业和领域，覆盖六大洲、30 多个国家和地区。

图表 2：公司产品结构及产能

产品	产能、产量	下游应用	客户、认证、研发等
变形高温合金	1 万吨	航空、航天领域关键部件，舰用发动机热端部件，核电、石油石化	1956 年，抚顺特钢成功冶炼出新中国第一炉高温合金 GH3030
“三高一特”产品			
高强钢	1 万吨	高压容器、防弹、装甲材料、重要结构件、耐压壳体、常规武器及石化行业、风电行业、核电行业及汽车行业等重要结构件	1956 年，抚顺特钢成功冶炼出新中国第一炉超高强度钢 H31
特种不锈钢	2 万吨	核电	
钛合金	1900 吨	棒材、板材等产品被广泛应用于航空、航天等，以及化工、石油、冶金等民用领域	国内最早生产钛合金的特殊钢企业之一，1965 年研制出的 TA7 板材，用于我国第一颗人造地球卫星-东方红一号
合金结构钢	40-50 万吨	以汽车钢为主打产品，主要用于制作乘用车齿轮、商用车齿轮、胀断连杆、曲轴、减速机、风电增速机，同时应用于石油石化和煤机等行业	一汽大众、上海大众、唐山爱信、韩国现代、韩国日进、上海通用、卡特彼勒、伊顿、铁姆肯、博世等认证
合金工具、磨具钢	10 万吨		高档工模具钢市场占有率达 35% 以上
不锈钢	8 万吨	广泛应用于航空航天、核能、汽轮机、石油石化、交通运输、工程机械、医疗、锅	1952 年，抚顺特钢生产出新中国第一炉奥氏体不锈钢，用此炉钢制成的

	炉等行业和领域	钥匙现藏于国家博物馆。
轴承钢	汽车、铁路、风电、军甲	完成 250Km/h 动车轴承研制的基础上，抚顺特钢目前正在与铁科院、瓦轴、洛轴等单位推动 350Km/h 高铁轴承的研制生产

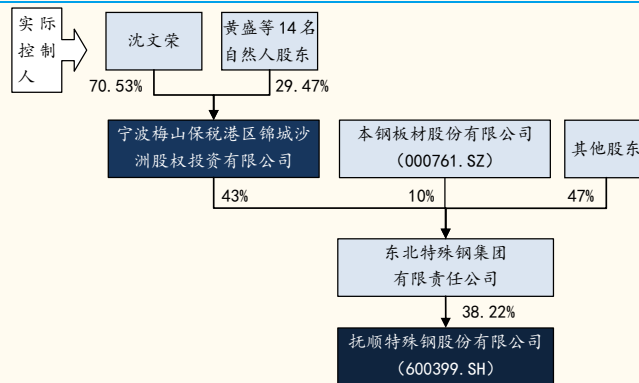
来源：公司官网、国金证券研究所

二、沙钢入主，经营管理实质性改善

2.1 沙钢集团实控人入主抚顺特钢

- 2017 年 9 月，根据公司发布的《关于股东权益变动暨实际控制人变更的提示性公告》，根据东北特钢破产重整计划，参与本次重整的宁波梅山保税港区锦程沙洲股权投资有限公司，在重整完成后将持有东北特钢 43% 股权，间接控制抚顺特钢。
- 股东权益变动后，东北特钢仍为抚顺特钢的直接控股股东。但抚顺特钢的实际控制人，将由辽宁省国资委变更为锦程沙洲实际控制人沈文荣。

图表 3：抚顺特钢股权结构



来源：公司公告、国金证券研究所

- 此次重整，将解决东北特钢所面临的债务危机，改善东北特钢的整体资产质量。同时，也是国企重整，实施混合所有制改革的典型案例。
- ✓ 2016 年 3 月，受钢铁行业寒冬冲击及长期债务拖累，东北特钢集团出现经营困难、连续亏损，连续出现企业债券违约，累计 10 只债券违约，涉及本金 71.7 亿元。
- ✓ 2016 年 10 月，大连市中级人民法院裁定东北特钢集团及下属子公司大连特钢、大连棒材实施破产重整（不包括抚顺特钢），集团持有的抚顺特钢 4.96 亿股（占比 38.22%）的股权全部被冻结和轮候冻结。
- ✓ 2017 年 7 月，东北特钢向大连市中级人民法院正式提交重整计划草案。8 月，东北特钢债权人会议通过了重整计划；三天后，法院裁定批准该重整计划，锦程沙洲、本钢板材股份有限公司将作为东北特钢重整的投资人参与此次破产重整。
- ✓ 2018 年 1 月，锦程沙洲、本钢板材分别出资 45 亿元、10 亿元获得东北特钢 43%、10% 的股权（剩余 47% 东方资产及原东特债权人）；锦程沙洲间接取得抚顺特钢 38.22% 股份，成为实际控制方，并实施对抚顺特钢的生产经营管理。

2.2 抚顺特钢执行重整计划

- 根据 2018 年 1 月公告《关于公司前期财务数据重大调整及停牌核查的公告》，公司自查发现存在存货等实物资产不实问题，涉及以往年度财务数据重大调整。
- ✓ 经过公司自查，2016、2017 年公司连续两年净利润连续为负，2017 年经审计的期末净资产为负，且 2017 年度被出具无法表示意见的审计报告。公司股票被实施退市风险警示，证券简称变为“*ST 抚钢”。
- 同时，由于公司与上海东震公司的 509.61 万元贷款无法到期清偿且明显缺乏清偿能力，收到对方向法院发起的破产重整申请。
- ✓ 负债情况：在债权申报期间，共有 1000 家债权人申报债权，累积金额 98.07 亿元，其中有财产担保债权 6.80 亿元，普通债权 91.27 万元。资产情况：公司账面资产 75.29 亿元，清算价值仅为 38.62 亿元。
- ✓ 假定以上财产均能按其评估价值变现，《破产法》规定的清偿顺序为：1) 有财产担保债权 2) 破产费用 3) 职工债权 4) 普通债权，按此顺序计算后的普通债权受偿率仅为 21.22%，实际情况计算后的该值更低。
- ✓ 抚顺特钢实际已资不抵债，如进行破产清算，则剩余资产为 0，出资人权益为 0。为挽救公司、最大程度保护出资人与债权人权益，抚顺特钢选择“以股抵债+现金清偿”方式重整，由各方共同分担重整成本。

图表 4：抚顺特钢重整计划

重整计划内容	
主体存续	抚顺特钢的法人主体资格继续存续，证券市场主体资格不变，为上交所上市股份有限公司。
资本公积转增股本	以 A 股总股本为基数，按每 10 股转增不超过 5.72 股的比例实施资本公积金转增股本，共计转增不超过 7.436 亿股，总股本将由 13 亿股最多增加到 20.436 亿股。
转增股本用于偿还债务	上述转增股票不向股东分配。其中，5.9 亿股用于抵偿金融类普通债权，不超过 0.736 亿股用于抵偿经营类普通债权，0.8 亿股变现后用于偿付债务和支付有关费用，并补充公司生产经营所需资金。
东北特钢集团赠予 9 亿重整资金	东北特钢集团向抚顺特钢赠予资金不超过人民币 9 亿元，用于出资人权益调整方案的实施，首期 3 亿元资金已到账。

来源：公司公告、国金证券研究所

图表 5：抚顺特钢债权统计、调整及受偿具体方案

	金额（万元）	债权人	调整及受偿方式
有财产担保债权	67944.68	3	全额保留，十年内还清。前五年只付息不还本，从第六年起每年清偿本金的 20%，期间按年利率 2.8% 支付利息。
职工债权	9.85	-	在重整计划执行期内以现金方式清偿完毕
普通债权（经营类）	149061.32	969	≤50 万元的部分：重整计划执行期内以现金方式清偿完毕 >50 万元的部分：①全额保留，7 年内清偿完毕，第 1-4 年不清偿，5-7 年分别偿还 30%、40%、30% ②按照 7.92 元/股的抵债价格转股，每 100 元债权分得约 12.63 股股票 ③按 70% 的清偿率在重整计划执行期限内一次性现金清偿，剩余部分免偿。
（金融类）	650090.24	18	≤50 万元的部分：重整计划执行期内以现金方式清偿完毕 >50 万元的 18.21 亿元的部分：每家债权人每 7.91 元保留 1 元债权，共计 8.21 亿元债权；金融机构保留 10 亿元债权。十年内还清，前五年只付息不还本，从第六年起每年清偿本金的 20%，期间按年利率 2.8% 支付利息。 >50 万元的 46.71 亿元的部分：每 100 元普通债权转增 12.63 股股票，抵债价格 7.92 元/股，清偿比例 100%

来源：公司公告、国金证券研究所

- 2018 年 12 月，公司重整计划执行完毕，重整形成净收益 28.26 亿元，对公司该年度净利润和期末净资产均产生重大的积极影响。实现摘星。
- ✓ 公司当年利润总额 26.07 亿元，比上年增加 39.12 亿元；净利润 26.07 亿元，比上年增加 39.45 亿元；期末净资产 41.70 亿元，比上年末增加 47.09%；成功实现业绩扭亏、资产正净值，并出具了标准无保留意见的审计报告。
- 至此，公司及大股东历史问题基本得到解决。

图表 6：东北特钢及抚顺特钢重整历程及重大事件回顾

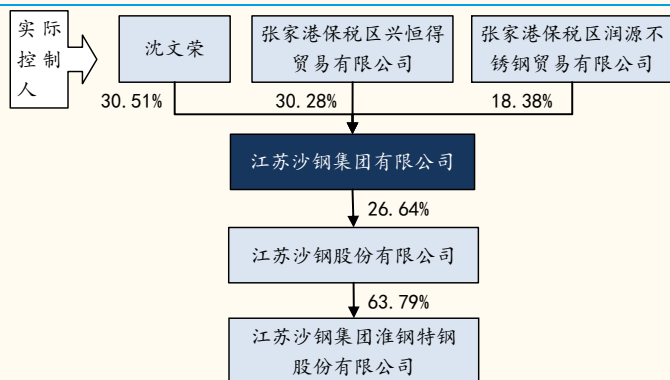
时间	事件
2016 年 10 月	大股东东北特钢正式进入破产重整程序（抚顺特钢未纳入重整范畴）
2017 年 7 月	沙钢集团董事局主席沈文荣通过其控制的锦程沙洲拟 45 亿元参与重整东北特钢
2018 年 1 月	公司公告控股母公司东北特钢重整案《收购报告书》，锦程沙洲出资 45 亿元投资东北特钢获得 43% 的控股权（剩余 10% 本钢板材、47% 东方资产及原东特债权人），并间接取得抚顺特钢 38.22% 股份成为实控人
2018 年 1 月	公司自查发现存在存货等实物资产不实问题，可能涉及公司以往年度财务数据重大调整，业绩暴雷
2018 年 4 月	公司收到抚顺中院送达的《破产重整申请书》，债权人“上海东震”以不能清偿到期债务并明显缺乏清偿能力为由，向法院申请对抚顺特钢进行破产重整
2018 年 6 月	违反证券法、信息披露违法违规，实施退市风险警示，*st 抚顺
2018 年 10 月-12 月	重整计划执行（实施债转股，股票的抵债价格按 7.92 元/股）
2019 年 1 月	业绩预告公告，预盈主要为重整收益的非经常性损益
2019 年 4 月	摘星不摘帽，撤销退市风险警示并实施其他风险警示

来源：公司公告、国金证券研究所

2.3 新股东带来经营管理显著改善

- 锦程沙洲的控股股东与实际控制人均为沈文荣，现任江苏沙钢集团股东委员会会长、董事局主席，其所控制的核心企业主要为江苏沙钢集团，系全国最大的民营钢铁企业，具有扎实的经营成果与经验。
- ✓ 沙钢集团是江苏省重点企业集团、国家特大型工业企业、全国最大的民营钢铁企业，连续十年位列世界 500 强榜单，为世界一流钢铁企业。
- ✓ 集团拥有总资产 2298 亿元，职工 3 万余名；2018 年，完成炼铁 3183 万吨、炼钢 4066 万吨、轧材 3954 万吨，实现销售收入 2410 亿元、利税 330 亿元。
- ✓ 在钢铁主业做精做强的同时，沙钢集团积极加快非钢产业布局，投资领域包括：资源能源、贸易物流、金融投资、产业链延伸、风险投资、房地产六大类，累计投资金额达数百亿元。

图表 7：沙钢股份股权结构



来源：公司公告、国金证券研究所

图表 8：沙钢集团投资

上市公司	比例	对外投资 公司名称	比例
沙钢股份 002075.SZ	20.34%	东吴人寿保险股份有限公司	12%
Grange Resources Ltd. GRR.ASX	46.80%	张家港市沙钢农村小额贷款有限公司	50.65%
张家港行 002839.SZ	8.18%	沙钢财务有限公司	90%
宝硕股份 600155.SH	8.15%	沙钢融资租赁（上海）有限公司	100%
		江苏张家港农村商业银行股份有限公司	8.18%
		道通期货经纪有限公司	80%
		苏州银行股份有限公司	6.50%

来源：公司公告、国金证券研究所

- 根据沙钢集团将充分利用东北特钢百年积累的技术、生产能力，在 5 年内全面提升优特钢比例，使优特钢比例从 30%-35% 提升至 50% 左右；，另一

方面，沙钢将灵活的管理模式等植入东北特钢，可使东北特钢的技术和产品优势得到彰显。两者重整可充分发挥协同优势。

- 沙钢集团钢铁业务规模，目前国内民企中最大，全国列第三，全球列第六，国内仅次于宝武集团、河钢集团。公司素以机制活、效率高为特色，仅看人均年产钢指标，近 1400 吨，接近国内平均水平的两倍。根据沈文荣在《中国冶金报》的采访内容，东北特钢的定位是立足于做好、做精，搞好产品开发，实现质量提升，变得更‘特’，成为服务于中国制造业的高端材料企业。其中，抚顺特钢将决胜特钢制高点，生产更多制造业急需的、替代进口的产品；大连特钢将决胜优特钢制高点，全面提升质量。
- 而自沙钢入主抚钢两年以来，公司在经营管理各方面措施全面铺开，且部分经营指标已经得到显著改善：

1) 管理层换血，复制沙钢经营理念

- ✓ 2019 年 9 月，公司进行董事会全面换届，新任董事长、多名董事、财务总监等核心高管均有沙钢背景，有望进一步复制沙钢经营管理理念。

图表 9：现任主要管理层

姓名	现任职务	相关资料
季永新	董事长、董事	曾任张家港市环境监测站站长,张家港市环境保护局副局长,张家港市环境科学研究所所长,江苏沙钢集团有限公司副总经理,江苏沙钢集团淮钢特钢股份有限公司董事长,党委书记,现任江苏沙钢集团董事局常务执行董事,副总裁,东北特殊钢集团股份有限公司副董事长,党委副书记,纪委书记
华德明	董事	曾任江苏沙钢集团有限公司董事长助理,电炉炼钢厂厂长,生产安全处处长,办公室主任,江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司董事,总经理,党支部书记,张家港沙太钢铁有限公司董事,张家港景德钢板有限公司董事
景向	董事	曾任江苏沙钢集团有限公司国际贸易有限公司设备贸易处处长协理,江苏沙钢集团有限公司团委副书记,沙钢国际新加坡公司审核处主管,江苏沙钢集团有限公司供应处合同执行负责人,江苏沙钢集团有限公司供应处业务洽谈负责人
祁勇	董事	曾任北满特殊钢有限责任公司办公室主任,东北特殊钢集团股份有限公司工会副主席,东北特殊钢集团股份有限公司办公室主任,东北特殊钢集团大连特殊钢有限责任公司党委书记,副总经理,纪委书记,东北特殊钢集团股份有限公司纪委委员,办公室主任,机关党总支书记
钱正	董事	曾任江苏沙钢集团有限公司副总经济师,工会主席,江苏沙钢集团董事局执行董事,总裁助理,投资部部长,江苏沙钢集团董事局党总支书记,现任江苏沙钢集团董事局董事,总裁助理,江苏沙钢集团有限公司监事会主席,江苏沙钢集团投资控股有限公司常务副董事长,江苏沙钢股份有限公司董事,江苏沙钢集团淮钢特钢股份有限公司董事,东北特殊钢集团股份有限公司董事,宁波梅山保税港区锦程沙洲股权投资有限公司董事长
孙久红	董事	曾任抚顺特殊钢股份有限公司技术中心主任,副总工程师,抚顺特殊钢股份有限公司副总经理,北满特殊钢有限责任公司副总经理,东北特殊钢集团股份有限公司副总工程师,大连金牛股份有限公司董事,总经理,东北特殊钢集团大连特殊钢有限责任公司董事,副总经理
孙立国	总经理	曾任抚顺特殊钢股份有限公司第一炼钢厂厂长,党总支部书记;东北大学冶金技术研究所总经理;抚顺特殊钢股份有限公司项目办公室副主任,第三炼钢厂厂长,抚顺特殊钢股份有限公司副总经理
吴效超	财务总监	曾任安阳永兴钢铁有限公司财务处处长,沙钢财务有限公司总经理助理

来源：公司公告、国金证券研究所

2) 财务去“水”，积极重整

- ✓ 一方面，通过自查发现过去多个年度期末存货余额、主营业务成本数据、利润总额数据存在的问题，对历史有问题的财务数据追溯重新核算。
- ✓ 另一方面，对不能清偿债务的子公司中航特材、机电公司破产清算；对 2017 年应收账款、存货、固定资产累计 10 亿元计提减值，2018 年继续计提减值 1.8 亿元。
- ✓ 公司历史包袱、各项财务问题均得到一次性解决，有望实现轻装上阵。

3) 改善资本结构，费用大幅下降

- ✓ 通过重整形成净收益 28.26 亿元，直接改善了 2018 年净利润与期末资产，公司资产负债率大幅下降至 44%。

- ✓ 费用下降，毛利率回升。财务费用高企是困扰公司多年的顽疾，其中，短期借款常年达到 50 亿水平，导致了利润率极端低于行业同类型公司。最新短期借款并未披露，但公司 2019 年前三季度，财务费用 0.47 亿元，与历史平均财务费用近 4 亿元相比，已实现大幅下降。沙钢入主后，大幅度调整借款结构，将短期借款基本削减为零，而历史上平均每年 40-50 亿短期借款且利率较高，同时凭借沙钢增信，调整为长期借款，且利率较过往都低。以 2018 年短期借款为例，短期借款 49 亿元，利率 4.785%；2017 年披露的长期借款 6.58 亿元，利率 4.9%，2019 年中披露的长期借款 24 亿元，利率 2.8%左右

图表 10：公司 2019 中报长期借款利率区间

贷款单位	借款起始日	借款终止日	币种	利率(%)	借款金额
银行 1	2019/1/1	2028/12/31	人民币	4.41	388,006,025.30
银行 2	2019/1/1	2028/12/31	人民币	3.78	200,940,775.39
银行 3	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	60,993,866.00
银行 4	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	40,850,732.00
银行 5	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	62,147,184.00
银行 6	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	89,032,902.00
银行 7	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	29,640,577.00
银行 8	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	32,603,249.00
银行 9	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	48,717,995.00
银行 10	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	40,731,180.00
银行 11	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	20,303,226.00
银行 12	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	30,410,607.00
银行 13	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	60,987,002.00
银行 14	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	81,264,463.00
银行 15	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	40,736,427.00
银行 16	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	81,553,758.00
银行 17	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	61,100,809.00
银行 18	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	876,288,327.00
银行 19	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	82,452,128.00
银行 20	2019/1/1	2028/12/31	人民币	2.8	80,738,664.00
合计					2,409,499,896.69

来源：公司公告、国金证券研究所

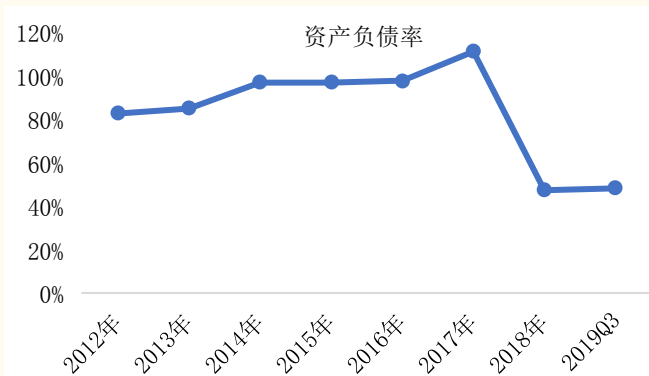
图表 11：公司 2017 年长期借款利率区间

贷款单位	借款起始日	借款终止日	币种	利率(%)	期末余额	
					外币金额	本币金额
华夏银行沈阳分行	2016.3.21	2019.3.21	人民币	7.50		68,280,000.00
国家开发银行股份有限公司	2015.9.17	2025.9.16	人民币	5.15		50,000,000.00
国家开发银行股份有限公司	2015.10.29	2025.10.28	人民币	4.90		40,000,000.00
国家开发银行股份有限公司	2017.8.2	2025.9.16	人民币	4.90		20,000,000.00
国家开发银行股份有限公司	2017.9.7	2025.9.16	人民币	4.90		80,000,000.00
国家开发银行股份有限公司	2017.5.23	2025.9.16	人民币	4.90		100,000,000.00
国家开发银行股份有限公司	2017.7.10	2025.9.16	人民币	4.90		100,000,000.00
朝阳银行抚顺分行	2017.5.10	2019.5.2	人民币	5.4625		100,000,000.00

来源：公司公告、国金证券研究所

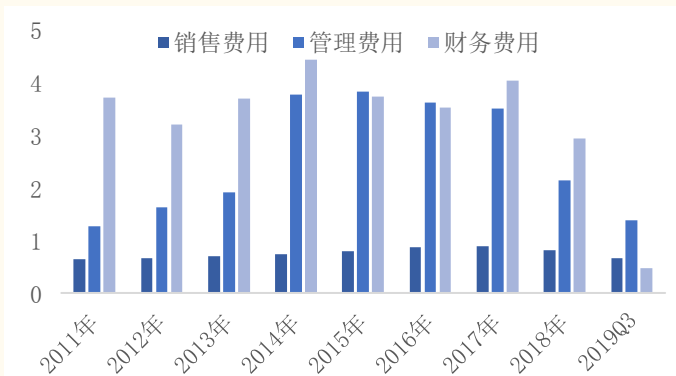
- ✓ 而管理费用 1.38 亿元，与历史平均的 4 亿元也出现明显下降。净利率回升至历史最高的 4%左右，而与同类型公司比，继续提升的空间仍大。

图表 12：公司资产负债率水平



来源：公司公告、所国金证券研究所

图表 13：公司三项费用统计（亿元）



来源：公司公告、国金证券研究所

4) 生产管理重回正轨，产量实现高速增长

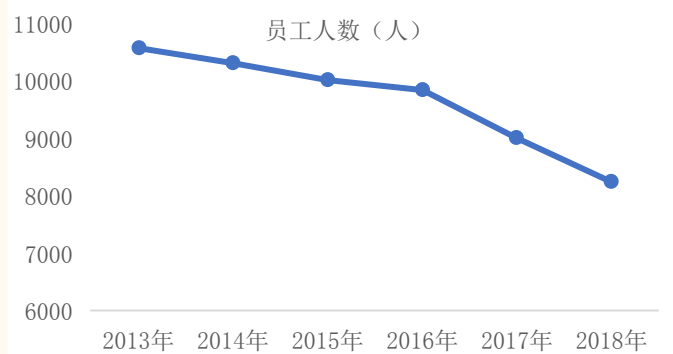
- ✓ 公司“三高一特”核心高端产品 19 年来产量持续高增长，如 1-11 月份超高强度钢入库量同比增长 32%，高温合金产量同比增长 47%、销量增长 65%，19 年上半年钛合金入库量超 18 年全年等。2019 年特冶不锈钢产量同比增加 12%。
- ✓ 根据公司官网新闻披露，从全年统计数据来看，高温合金、钛合金等年度入库量刷新了历史记录；“三高一特”产品入库量为近三年最好水

平。判断前期受到股东破产影响导致了一定的生产不顺，当前公司生产已恢复至正常水平。

5) 降本减负进行中

- ✓ 根据公司官网，抚顺特钢所有员工共计 10119 人（含劳务、退养），其中从业人员 9632 人。截至 2018 年底披露数据，所有员工 8200 多人左右，其中生产人员不到 7000 人。此外，公司官网也披露了诸多降低能源消耗、提高成材率等措施。

图表 14：公司员工人数统计

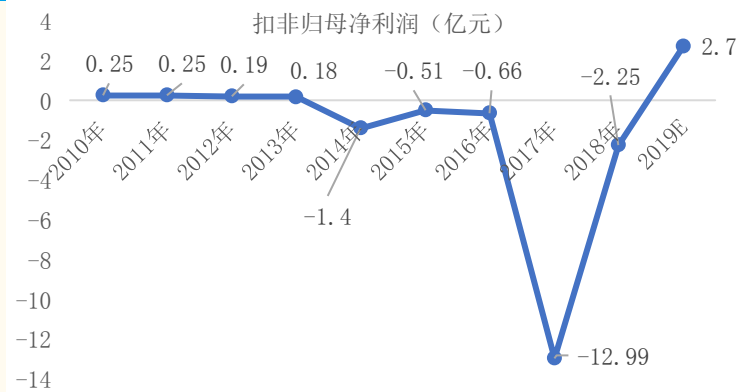


来源：公司公告、国金证券研究所

6) 经营业绩回归正常水平

- ✓ 根据公司 2019 年业绩预告，2019 年，公司围绕改善盈利能力开展技术和市场开发，同时严格控制制造成本，通过工艺优化实现节能降耗。2019 年，公司高附加值产品订单持续增长，高温合金产量和订单的大幅增加，为公司盈利能力提供了有力支撑。2019 年度，公司全年计划实现净利润 1-2 亿元。经财务部门初步测算，预计实现净利润 2.2-3.2 亿元。

图表 15：公司净利润统计



来源：公司公告、国金证券研究所

三、抚钢的三大核心竞争力

- **产品：高端产品高市占率、高毛利。**公司素以生产“高、精、尖”和“奇、难、特”产品著称。在国防军工领域长期占据霸主地位，大力发展高温合金、钛合金、新型不锈钢、超高强度钢等航空、航天领域用的尖端材料，在产量规模上始终保持国内第一，整体高端产品市场占有率达到 60%。
- ✓ 公司变形高温合金在航空航天市场占有率高达 80%以上，超高强度钢在航空航天市场占有率高达 95%以上；

- ✓ 高端工模具钢国内第一品牌，市占率超过 50%以上；轴承钢产量居全国特钢企业第二位，市占率 18%左右；齿轮钢覆盖了国内主要汽车生产企业，市场占有率为 10-25%；
- ✓ 出口产品数量占国内特钢之首，欧洲和美国是主市场，在我国出口欧美市场的工模具钢总量中，抚顺特钢产品超过 90%。

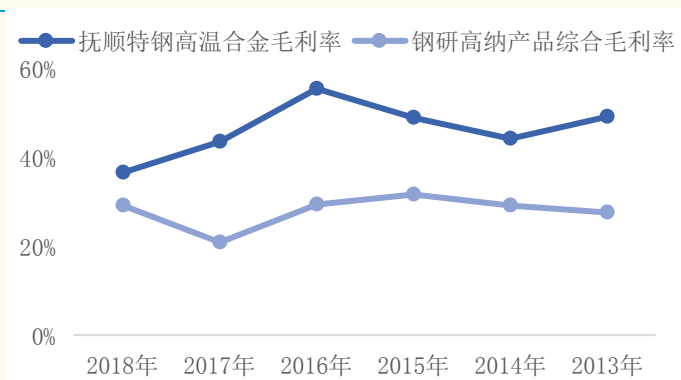
图表 16：公司主要产品市占率

产品	市占率	主要应用
变形高温合金	航空航天市占率 80% 以上	航空、航天领域的关键部件，核电等
超高强钢	航空航天市占率 95% 以上	耐压壳体，受力结构件，装甲板，高压容器等
特种不锈钢	50% 以上	核电站堆内构件和控制驱动机构、核电阀门、核电管道、常规岛机组等关键部件，石化等领域
工模具钢	50% 以上	汽车发动机壳体等

来源：公司官网、国金证券研究所

- ✓ 此外，高端产品因其原材料成本高、制备工艺复杂、流程长等原因，售价普遍较高，如高温合金常见品种平均售价在 20-30 万元左右，而毛利率也超过 40%以上。

图表 17：抚顺特钢、钢研高纳高温合金产品毛利率



来源：公司公告、国金证券研究所

■ 客户与资质优势。

- ✓ 公司“三大”牌特殊钢产品，与国内、国际多家大型企业建立合作关系，有 80 余项产品通过著名国际化大公司、船级社的产品认证，大量供应美国、德国、意大利、日本、韩国、印度、澳大利亚、新加坡等 36 个国家和地区市场；
- ✓ 公司 2005 年就通过了 AS9100 航空、航天质量体系认证，通过了中国航空工业第一集团二方审核，通过了世界著名航空发动机公司——英国罗尔斯罗伊斯公司的供应商资格和不锈钢产品认证；
- ✓ 抚顺特钢通过了 ISO 9001 体系认证、GJB9001B 体系认证、AS9100C 体系认证、ISO/TS 16949-2009 体系认证、ISO 14001 环境管理体系认证、ISO10012 测量管理体系认证和 OHSAS18001 职业健康安全体系认证、Nadcap 热处理认证。

图表 18：公司主要国内外客户

下游行业	主要大型国内外客户
航空航天	航天科技集团、航空工业集团、中国商飞；英国罗罗公司、法国赛峰集团等航空发动机厂商
石油石化	中石化、中海油、中石油；哈里伯顿、斯伦贝谢等四大油服公司
能源电力	上海电气、东方电气；上锅、哈锅、东锅；GE 公司、西门子公司等

下游行业	主要大型国内外客户
机械装备	大众、韩国现代、美国伊顿公司、卡特比勒亚实公司、德国博世公司、瓦轴等

来源：公司官网、国金证券研究所

- **装备与研发能力。**公司具有一流的工艺装备，拥有从冶炼加工到后部精整、热处理、质量检测直至产品包装、设施配套完善。
- ✓ 公司具有国内最强、世界一流的特种冶炼能力。拥有 12 吨、7 吨、1 吨真空自耗炉；12 吨及 3/6 吨真空感应炉，以及 0.2 吨、0.5 吨真空感应炉；1.2 吨和 0.5 吨非真空感应炉；1-15 吨等各种吨位 19 台电渣炉。从德国福克斯公司和克虏伯公司引进的 60 吨和 50 吨超高功率电弧炉，配有 2 台 LF 精炼炉，2 台 VD 真空精炼炉，以及从意大利达涅利公司引进的四流弧型连铸机。有从德国莱波特海拉斯公司引进的 30/60 吨，VOD/VHD 炉外精炼炉和 2 台 30 吨电弧炉。现代化的冶炼装备可满足航空、航天、国防、军工等用户的特殊需求和高新材料的研发。
 - ✓ 锻造生产能力国内领先，从德国和奥地利引进的 3500 吨快锻机、2000 吨快锻机和 1000 吨精锻机以及 4 台电液锤造就了锻压产品的强劲竞争力；
 - ✓ 轧制工艺方面，有从意大利波米尼公司引进的 24 架棒材连轧生产线，生产 12mm 到 90mm 的优质合金钢棒材，成为专业化的高档汽车用钢生产线。有从奥地利引进的 WF5-40 方扁钢机组，这是亚洲唯一一台先进的扁钢轧机，生产各种高质量档次的精轧扁钢；
 - ✓ 质量检测方面，从日本引进的 EMGA-621W 型定氢仪；从美国引进的 CS-444 型红外碳硫仪、CS-600 型红外碳硫仪；RO-600C 型氧分析仪；TC-436 氧氮分析仪等。

图表 19：公司生产体系、产能统计

单位	技术装备	主要产品	产能	用途	备注
第二炼钢厂	四台 25 吨超高功率电炉； 一套 30 吨 /60 吨双工位 VOD/VHD 精炼炉； 一台 50 吨电炉；	钢锭	20 万吨钢	为 650 厂、锻钢厂提供 680-1100kg 的钢锭	
第四炼钢厂	一套 60 吨 LF/VD 炉外精炼炉； 三条铸锭线	钢锭、连铸坯	25 万吨特殊钢	供连轧厂、850 厂	含连铸项目
650 轧钢厂	Φ650 轧机一套	Φ85-Φ130 轧材	18 万吨钢材	主要对外销售、部分供连轧厂	
850 轧钢厂	Φ850 轧机一套	120-245mm 方坯	17 万吨钢材	供连轧厂	
锻钢厂	三台 3 吨锻锤； 一台 1.5 吨锻锤	Φ90-Φ230 锻材	3.5 万吨特殊钢锻材	对外销售	
连轧厂	24 架无扭连轧机	Φ13-Φ75 轧材	30-35 万吨	对外销售	含齿轮钢、轴承钢项目
技术中心					

来源：公司公告、国金证券研究所

- ✓ 公司技术中心拥有国内一流、行业顶尖的特殊钢产品研发团队，现有科研人员近百人，其中博士 6 人、硕士 22 人，有 6 位享受国务院政府津贴的行业专家。同时，中心实验室获得了国际最高层次的 NADCAP 实验室认可。通过此项认可的在国内仅有 4 家，抚顺特钢是钢铁冶金行业中的唯一一家。
- ✓ 技术中心系首批认定的国家级技术中心，“七五”以来共获国家级发明奖 14 项，获国家科技进步奖 24 项，获部、省级技术进步奖 152 项，居全国同行前列，其中，长征三号火箭用钢及潜艇水下发射用钢获国家发明特别奖。目前，承担了 60%以上国家重点领域新材料的科研课题，在研课题近 50 项。

图表 20：公司近期研发的新产品

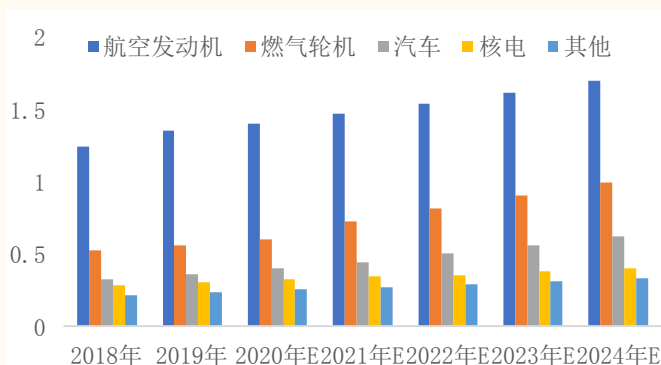
时间	产品	具体
2020 年 2 月	成功研发兵器用新型高强度沉淀硬化不锈钢 HPBS1200	该产品是抚顺特钢与钢铁研究总院联合开发研制的不锈钢新产品，是兵器升级换代所使用的新型材料
2019 年 12 月	成功研制舰船用超大尺寸规格 30CrMnSiNi2A	该产品属于低合金超高强度钢，超大尺寸规格产品的成功研制，填补了国内空白
2019 年 11 月	替代进口用 A286 高温合金覆膜盘圆	制作航天、汽车等领域的紧固件
2019 年 11 月	GH4099 高温合金宽厚板	航空、航天领域

来源：公司新闻、国金证券研究所

四、高温合金需求广阔，老牌龙头最受益

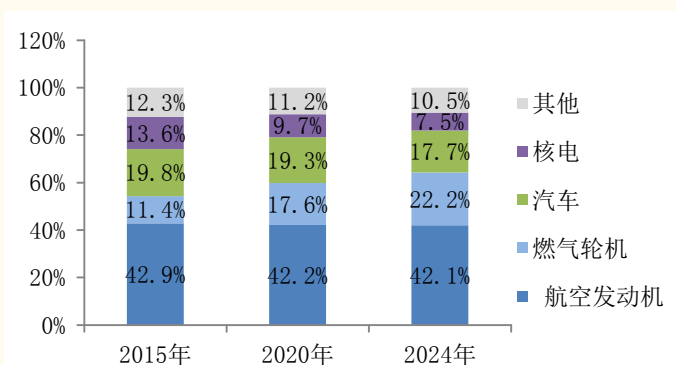
- 根据我们测算，目前高温合金年需求量 3 万吨左右，未来随着下游应用领域的拓展以及进口替代，年需求将逐步增加，预计年复合增长率 6%-7%。
- 同时，国内高温合金合计产能约为 2.4 万吨左右，且竞争格局较为稳定。考虑高温合金的高壁垒，短期新进入较难，预计未来一段时间内仍将处在供不应求状态。

图表 21：高温合金下游需求增长预测（吨）



来源：国金钢铁预测、国金证券研究所

图表 22：高温合金下游占比分布

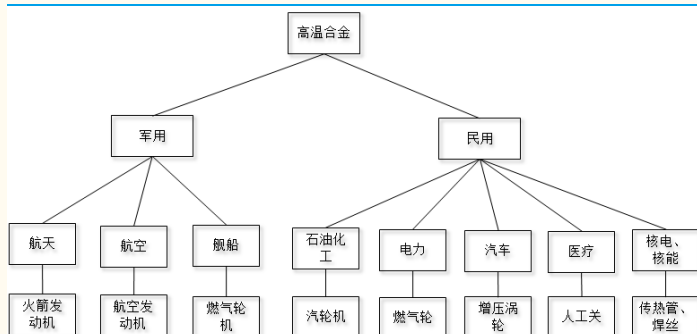


来源：国金钢铁预测、国金证券研究所

4.1 高温合金市场需求前景广阔

- 高温合金，又称热强合金或超合金（superalloy），是指在高温、应力条件下仍能按设计要求正常工作的金属材料。高温合金核心应用是航空航天产业，但随着其优良的耐高温、耐腐蚀性能被认可，已逐步延伸至许多民用领域。
- ✓ 高温合金服役条件苛刻：1) 600-1200°C 的温度；2) 氧化和燃气腐蚀环境；3) 复杂应力（蠕变、高低周疲劳、热疲劳等）。因此除优异的承温能力、抗氧化性、抗热腐蚀、抗疲劳、断裂韧性/塑性等，还必须具备良好的组织稳定性和使用可靠性。
- ✓ 高温合金分类方法较多，如按基体元素、按制备工艺、按强化方式、按使用性能等。按基体元素可分为铁基、镍基和钴基，其中镍基合金最为普遍，如核电蒸发器用 Inconel690 即为镍基高温合金；按制备工艺又可分为变形高温合金、铸造高温合金、粉末冶金高温合金、氧化物弥散强化高温合金（ODS）、金属间化合物等。
- ✓ 除在现代航空、航天发动机热端部件等关键材料中应用外，民用领域石油化工、电力、汽车、核能等多个工业行业，如工业用燃气、蒸汽轮机、车用涡轮增压器、石油化工能源转换装置等，民用领域高温合金的使用正在逐步替代传统的不锈钢。

图表 23：高温合金下游



来源：公司公告、国金证券研究所

图表 24：高温合金分类

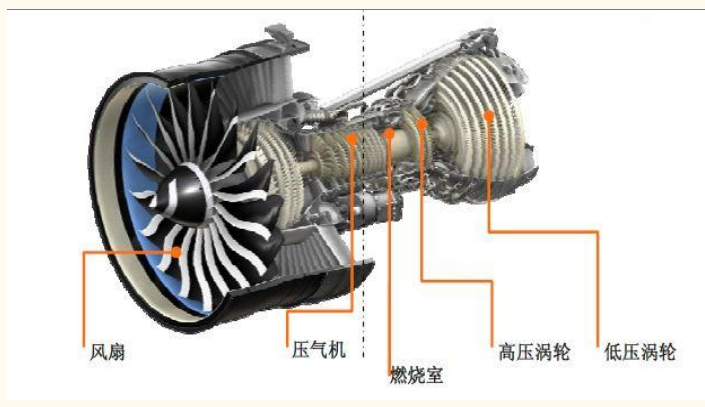
分类标准	分类	介绍
基体元素	铁基	含镍量在 25%-60%，适合 700℃以下
	镍基	含镍量大于 50%，适合 650~1000℃
	钴基	含钴量 40%-65%，适合 730~1100℃
制备工艺	变形	冷、热轧制加工
	铸造	铸造成型
	粉末	粉末化冶炼
强化方式	固溶	添加合金元素，单相奥氏体
	沉淀强化	经过固溶处理和时效处理
	氧化物弥散强化	使用温度高、屈服强度高、高温蠕变性能好等特点
使用特性	高强度、抗松弛、低膨胀、抗热腐蚀等合金	

来源：公司公告、国金证券研究所

1) 航空发动机市场需求

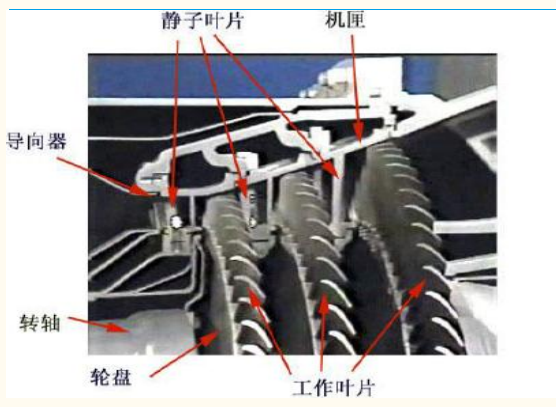
- 高温合金在现代航空发动机中占有极其特殊的地位。由于航空发动机的多数部件都需在高温高压的环境下长期工作，对材料性能、工艺的要求极高，因此高温材料是其必然之选。
- ✓ 高温合金在航空发动机内主要应用于四大热端部件：1) 燃烧室 2) 导向器 3) 涡轮叶片 4) 涡轮盘，在高性能的航空发动机中，高温合金还用于压气机后端盘、转子叶片及机匣、环件、加力燃烧室和尾喷口等。
- ✓ 按照国际经验，航空发动机性能提高 78%是由先进材料做出的贡献。

图表 25：航空发动机四大热端部件



来源：钢研高纳招股书、国金证券研究所

图表 26：航空发动机涡轮组成



来源：钢研高纳招股书、国金证券研究所

■ 发动机中高温合金用量

- ✓ 重量占比 40-60%。根据国外经验数据（国内权威机构中国金属学会高温合金分会认可），高温合金用量占发动机总重量的 40%-60%，在先进发动机中已经超过 50%，甚至可能达到 70%，越先进发动机高温合金占比越高，发动机越先进铸造高温合金的比重越大，铸造高温合金相对于变形高温合金成本高、设计更复杂。
- ✓ 发动机重量。战斗机和商用飞机重量不同：1) 按照当前主流型号，战斗机发动机重量一般为 1.0-3.0 吨，假设平均 1.5 吨；2) 商用飞机则参考波音 787 GENx 发动机参数，单个重量约 5.4 吨。
- ✓ 综上，一般战斗机单位用高温合金预计 3 吨左右（双发占比高），民用飞机则预计 10.8 吨左右。

图表 27：典型发动机技术参数

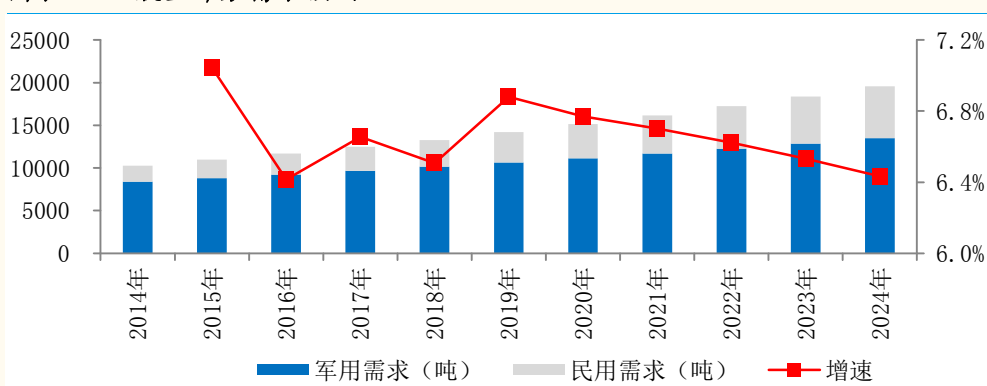
机型	F100-PW-100 (美国)	F100-PW-229 (美国)	M88 (法国)	F404-GE-402 (美国)	RB211-353E4
最大推力 (daN)	10590	10570	7500	11,000	7859-19200
加力耗油比 (kg/(daN·h))	2.31	2	1.8	1.775	-
推重比	7.8	7.9	8.5	7.8	5.52-5.93
空气流量 (kg/s)	101.1	1□2.4	65	-	522.5
总压比	25	32	24.5	26	25.8
最大直径 (mm)	1181	1181	770	1778	1882
重量 (kg)	1386	1656	897	1,036	3297

来源：中国产业信息网、国金证券研究所

■ **市场需求测算。**航空发动机市场未来十年高温合金需求总量平均维持 7-9% 的增长，当前需求年均 1.3 万吨左右。

- ✓ **军机部分。**我国军用飞机经过几十年的努力，已经在三代战斗机、军用直升机、运输机领域得到了快速发展，歼 10、歼 11、武直 10 等一批先进武器装备先后列装，歼 20、运 10 等新一代军机也已进入试飞阶段，未来三代机和四代机的批量生产将带来大量高端涡扇发动机的需求。考虑到军用航空发动机进口替代以及老旧二代、三代机型替换需求，未来我国军用航空发动机的市场需求空间巨大。
- ✓ 根据 Flightglobal 发布的《Worldairforces2019》，截止 2018 年，我国空军、陆军和海军军机数量分别拥有 1882 架、854 架、451 架，近 3200 架。考虑更换需求，军用飞机发动机工作寿命正常 1000-2000 小时，平均更换周期约 1 年，预计每年更新换代需求 3000 台；再考虑飞机数量的自然增长，按与国内军费增速相同的 7%（国内 2018、2019 年军费同比增长 8.1%、7.5%），预计到 2024 年我国发动机总量将达到 4500 台。
- ✓ 按照每台平均 3 吨的用量，目前年均高温合金需求量 9000 吨左右，2024 年将达到 1.4 万吨左右。
- ✓ **通用航空部分。**根据工信部《中国民用航空第十二个五年计划》规划，到 2020 年我国民航机队规模将达到 3940 架。考虑商用飞机发动机使用寿命更长，3-4 年替换一次；测算 2020 年增量需求与替换需求将达到 371 台左右，年复合增长率 12.5%，对应 4000 吨左右，

图表 28：航空部分需求预测



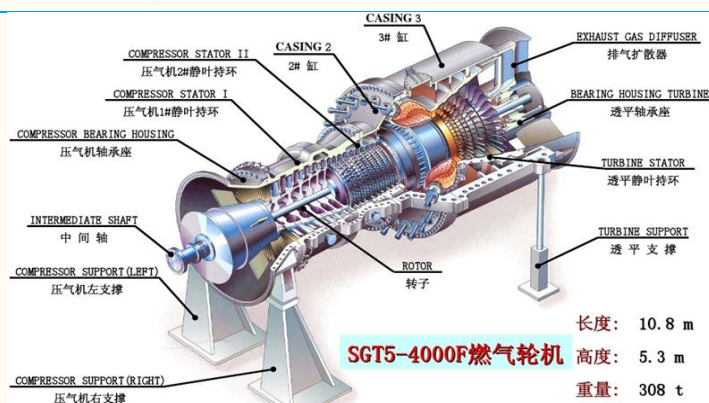
来源：国金钢铁测算、国金证券研究所

2) 燃气轮机市场

■ 燃气轮机是高温合金另一重要应用。

- ✓ 燃气轮机是一种先进而复杂的成套动力机械装备，是典型的高新技术密集型产品，被称为装备制造业“皇冠上的明珠”。因其体积小、重量轻、功率大、效率高等优点，被广泛用于船舶动力、发电装置上。
- ✓ 燃气轮机同时作为一种旋转式热力发动机，结构与飞机喷气式发动机非常相似，高温材料在其中占据极其重要的地位。由于结构庞大、工作温度更高（1300℃），其对高温合金性能要求甚至比军用还严。
- ✓ 值得重视的是，随着国内燃气轮机在军用舰艇、工业与民用发电发展运用，其需求空间广阔。比如燃气轮机在西气东输、西单东送、南水北调工程中均大量使用，我国舰船制造业也需要大量 30MW 级燃气轮机；按中航工业估计，仅中石油一家，在燃气轮机上每年需求的价值就达到 30 亿元。
- ✓ 高温合金在燃气轮机中主要应用于燃烧室、过渡导管、导向叶片、涡轮工作叶片以及涡轮盘等五大部件上。

图表 29：燃气轮机内部机构



来源：钢研高纳招股书、国金证券研究所

图表 30：高温合金在燃气轮机上的应用

性能要求		已经得到选用的高温合金
燃烧室	高温、大负荷、变工况	HastelloyX、RA333、Nimonic263、Tomilloy (IN617 的一种改型)
过渡导管	燃气腐蚀	Nimonic263、HS-188、IN617、Tomilloy
导向叶片	受热冲击最大	钴基 FSX-114、镍基 GTD-222、ECY768，及铸造高温合金 IN939、IN738、MarM247LC，以及计划采用的单晶 N5、DSGTD-222
涡轮工作叶片	叶片受力大而复杂，工作条件恶劣	铸造高温合金 Inconel738、Inconel739、Inconel792，以及单晶 CMSX4、ReneN5
涡轮盘	高温、高转速、高负荷	GH4698、GH4742、Inconel706、Inconel718 等

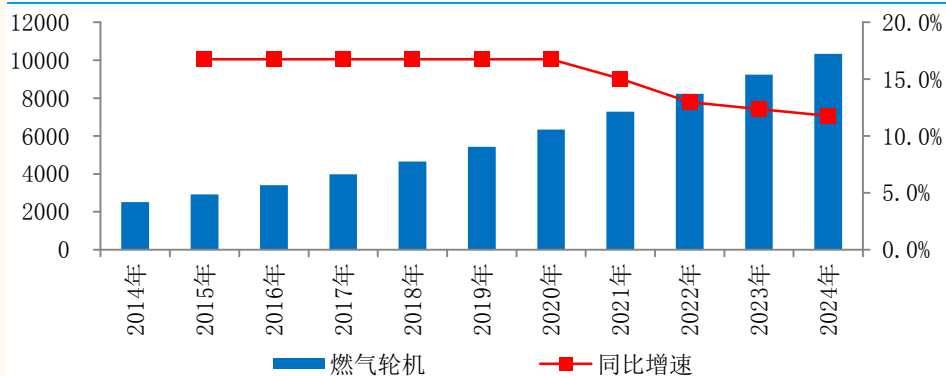
来源：钢研高纳招股书、国金证券研究所

■ 需求测算

- ✓ 燃气轮机市场：按照中航工业以及钢研院估算值，国内 2011-2020 年燃气轮机联合循环装机容量将达到 30000MW，而 2010 年时仅为 8100MW，即意味着十年间复合增长率 16.7%。
- ✓ 燃气轮机数量：参照中国过去两轮燃气轮机招标情况，我国燃气轮机单台平均容量为 50MW，因此 2020 年燃气轮机数量将达到 736 台。

- ✓ 单位用量：按照《中国高温合金 50 年》专家分析，燃气轮机单位叶片重量相当于航空发动机的 20-30 倍，我们假设燃气轮机整体用量比例相同，则意味着单台燃气轮机用高温合金达到 60-90 吨。
- ✓ 由此，我们测算 2020 年我国燃气轮机领域高温合金用量将达到 6300 吨。由于燃气轮机使用寿命 10 万小时以上，暂不考虑更换需求。

图表 31：燃气轮机对高温合金需求（吨）



来源：国金钢铁测算、国金证券研究所

3) 其他市场

- **汽车市场。**汽车也是高温合金重要下游。主要用于汽车涡轮增压器的制造；其次汽车发动机中排气阀、烧嘴、热发生器等装置零件也需使用到高温合金。
 - ✓ 按照钢研高纳招股说明书，每万辆汽车涡轮转子高温合金用量达到 2.04 吨左右。
 - ✓ 由此，我们预计我国汽车工业高温合金需求量目前为 4700 吨左右，2020 年将达到 7000 吨左右。

图表 32：汽车涡轮转子



来源：钢研高纳招股书、国金证券研究所

- **原子能市场。**高温合金在核电工业中的应用主要包括：燃料元件包壳管、燃料元件定位架、高温气体炉热交换器等。此外，还包括大量堆内构件用不锈钢精密管和控制棒、核燃料套管等。
 - ✓ 燃料元件包壳管其管壁通常需承受 600~800℃高温，且壁又薄，这就要求其必须具有高的蠕变强度。此外，包壳受到的应力约为 120~150MPa，而材料内外部同时受冷却剂和燃料的侵蚀。
 - ✓ 通常一台核电机组中需使用大量的高温合金材料，如核电蒸发器用 690U 形管需求量为 250-300 吨/机组。核电站堆芯各类核级用管包括包壳管、精密管和控制棒等总用量近 600 吨。
 - ✓ 考虑现有在建核电项目，高温合金未来几年总需求量为 2.4 万吨，当前年均在 3500 吨左右。

图表 33：高温合金在核电中的应用

	使用条件	采用的高温合金
反应堆燃料包壳	600-800℃高温，且壁又薄，冷却剂的侵蚀	不锈钢、镍基合金和难熔金属及其合金，镍基合金有 Hastelloy、Incoloy800、Inconel600、Inconel690
蒸发器	高温、高压、高腐蚀、高辐射、高强度	Inconel690
燃料元件定位架	高温、高压、高通量辐照	GH169A 等
高温气体炉	高温，蠕变断裂强度在 10MPa 以上	-

来源：钢研高纳招股书、国金证券研究所

- **石化市场。**石化工业设备因操作条件苛刻，特别是压力容器、管线、管件、阀门等需大量使用铁基和镍基合金材料。
 - ✓ 虽然碳钢是石化工业领域最常用的结构材料，但其使用条件仅限于 343℃ 以下，温度更高时必须使用更高级的耐热合金材料，650℃ 以上应用主要是火焰式加热炉，还包括管件、集合管、阀门、旋风分离器等设备。
 - ✓ 以石油化工管式裂解炉为例，管内通以裂解原料，管外用液体燃料或气体燃料燃烧所发出的热量来加热管外壁。通过管壁的传热，将热量传递给管内的反应物料。裂解反应温度较高(约 800℃)，而管外壁的温度更高，这样才能把热量传导到管内去。因此必须用高热强度及耐高温 1000℃ 以上的合金。随着社会需求的扩大、环保法规的趋严以及炼油工艺的不断发展，高温合金在石化装置上的应用越发广泛，诸如流化催化裂化装置、水蒸汽转化制氢装置、乙烯裂解装置中高温阀门、催化剂炉管、二次转化炉内构件、反应器再热器、波纹管，均为高温部件，需使用大量高温合金。
- 高温合金除在上述市场得到大量运用之外，还广泛应用于玻璃制造、冶金、医疗器械等领域，产品包括生产玻璃棉的离心头和火焰喷吹坩埚，平板玻璃生产用的转向辊拉管机大轴、端头和通气管，人工关节等等。
- 我们预计这些市场目前每年带来高温合金需求 2000-3000 吨，年增速与其它行业相似，总体 5% 左右。

4.2 竞争格局稳定，期待二期技改放量

- 目前我国高温合金已基本形成了自己的体系和研究生产基地，航空和其他工业部门使用的各种高温合金均可以国内生产供应。随着产能的投建，目前国内合计产能约为 2.4 万吨左右，且竞争格局较为稳定。
- 迄今为止形成了三大类生产基地：1) 钢厂类：抚顺特钢、上钢五厂、长钢三厂和齐齐哈尔等特钢厂，主要生产变形高温合金；2) 航空发动机制造公司精密铸造厂等，主要生产铸造高温合金基地；3) 钢铁研究总院、北京航材院和沈阳金属所等科研院所，主要开发、生产高端和新型高温合金。
- 此外，近几年一些民企也开始涉足高温合金领域，典型的如图南合金、永兴材料、应流股份、万泽股份等。同时，中信特钢也将高温合金和军工用钢是公司重要的发展品种。
- 上述企业中，有明确扩产计划的，包括已上市的西部超导 2500 吨镍基高温合金棒材和粉末高温合金母合金产能，拟 IPO 的图南合金新建 1000 吨高温合金，以及中信特钢也在投资者互动页上披露将高温合金和军工用钢作为公司重要的发展品种。
- 而早在 2015 年，抚钢当时的定增预案中，计划进行“特冶二期”技改项目、“关键原材料自主化能力建设”项目、“关键原材料自主化能力建设配

套”项目。其中，包括新增 3.93 万吨高品质特殊钢铸锭或高温合金、镍基合金、钛合金铸锭的生产能力；将新增感应钢产能为 7500 吨、自耗钢产能为 3000 吨，大型快锻件产品产能为年产能 4 万吨；新增大型快锻件产品产能为年产能 4 万吨

- 虽然定增最后未能实施，但根据特钢协会新闻，到 2018 年底，抚顺特钢特冶二期技改项目建设正如火如荼加紧进行，从奥地利因泰克公司引进的三台特冶设备中，大吨位保护气氛电渣炉率先完成了热试车，并已成功冶炼出 3 炉铁洗钢锭及 1 炉正式产品。第三炼钢厂与外方专家正在进行热试车；压力电渣炉和小吨位保护气氛电渣炉的设备安装已全部完成，正在进行最后的调试。三台新引进的具有世界先进水平的特冶设备预计于年底前全部投入生产。
- 随着二期技改的推进，公司高端产品产能有望进一步释放。

图表 34：国内高温合金主要生产厂

公司		产能	高温合金业务简介
传统钢厂	抚顺特钢	1 万吨	国内老牌高温合金生产企业，产品主要以变形高温合金为主，规模国内最大，产能经过技改后将达到万吨级别。
	宝钢特钢	1000-2000 吨	国内老牌的高温合金生产企业，民品占比高，但也能够生产 GH4169 等航空航天用变形高温合金及其盘锻件。
	长城特钢	1000-2000 吨	变形高温合金产品为主。
	齐齐哈尔特钢	1000 吨左右	民用变形高温合金产品为主。
科研院所	北京航材院	1000 吨左右	技术实力出众，主要从事飞机、发动机和直升机用先进材料、工艺、检测评价技术研究，具有高性能材料的小批量生产和高难度重要部件的研制与开发能力，在高温合金单晶叶片和钛铝金属间化合物领域具备较强实力。
	沈阳金属所	千吨以下	以金属材料界泰斗师昌续院士为首的研究团队，以科研和国家重大攻关项目为主，涉及高温合金个尖端领域。旗下新三板公司中科三耐
	钢研高纳	3000 吨	背靠钢研院，拥有铸造、变形、新型高温合金。
	西部超导	新建 2500 吨	西北有色金属院旗下。IPO 项目拟新增 2500 吨/年发动机用镍基高温合金棒材和粉末高温合金母合金产能，其中镍基高温合金棒材 1900 吨，粉末高温合金母合金 600 吨。
发动机主机厂	航发精铸厂等		
民企	图南股份	1445 吨	铸造、变形高温合金为主；同时拟 IPO 项目“年产 1000 吨超纯净高性能高温合金材料建设项目”
	永兴材料	3000 吨	耐蚀合金为主
	应流股份		年产 20 万件高温合金叶片，主要应用于航空发动机和燃气轮机领域，产品包括等轴晶叶片、定向单晶叶片、钛铝叶片等。母合金外购
	万泽股份		主要生产 50 公斤以下铸造、新型高温合金结构件，母合金外购

来源：wind、公司公告、国金证券研究所

五、盈利预测&投资建议

- 我们对公司盈利做出以下假设：

- ✓ 高温合金：按照公司 19 前三季度经营数据公告，预计 19 年高温合金产量 0.65 万吨，考虑特冶二期技改 19 年初基本完成，未来几年产量有一定提升空间，预计 20、21 年分别增长 0.15 万吨、0.15 万吨。毛利率方面，参考以往毛利率水平，保守预计 19 年为 43%，20、21 年可达到行业同类型公司 45%左右水平。
- ✓ 高强钢：同样考虑技改完成后，产量还有爬升空间，预计 19-21 年产量分别为 0.65 万吨、0.80 万吨、0.95 万吨。毛利率方面，按历史平均的 25%左右，维持平稳。
- ✓ 特冶不锈钢：产能 2 万吨左右，预计 19-21 年产量分别为 1.5 万吨、1.7 万吨、1.9 万吨，主要考虑未来两年快锻能力的提升，产量年均增

加 0.2 万吨左右。毛利率方面，参考以往毛利率水平，保守预计 19 年为 23%，20、21 年可达到行业同类型公司 25% 左右以上水平。

- ✓ 优特钢产品：公司优特钢产品产能 60-70 万吨，产量多年维持平稳，预计 19-21 年产量 60 万吨左右，毛利率按历史 3% 左右，总体变化不大。
- ✓ 综上，预计公司 19-21 年整体营收增速分别为 2.6%、9.2%、8.4%，主要考虑特冶二期技改完成后的产能利用率的一定提升以及产品结构提升，高端产品占比有望进一步提高。

图表 35：盈利预测

盈利预测					
高温合金	销量	万吨	0.65	0.80	0.95
	产能	万吨	1	1	1
	售价	万元/吨	20	20	20
	毛利率		43%	45%	45%
	收入	亿元	13.00	16.00	19.00
	成本	亿元	7.41	8.80	10.45
	毛利润	亿元	5.59	7.20	8.55
特冶不锈钢	销量	万吨	1.5	1.70	1.90
	产能	万吨	2	2	2
	售价	万元/吨	5	5	5
	毛利率		23%	25%	25%
	收入	亿元	7.50	8.50	9.50
	成本	亿元	5.78	6.38	7.13
	毛利润	亿元	1.73	2.13	2.38
高强度	销量	万吨	0.65	0.80	0.95
	产能	万吨	1	1	1
	售价	万元/吨	10	10	10
	毛利率		25%	25%	25%
	收入	亿元	6.50	8.00	9.50
	成本	亿元	4.88	6.00	7.13
	毛利润	亿元	1.63	2.00	2.38
其他	销量	万吨	55	55	55
	产能	万吨	70	70	70
	售价	万元/吨	0.6	0.6	0.6
	毛利率		3.0%	3.0%	3.0%
	收入	亿元	33.00	33.00	33.00
	成本	亿元	32.01	32.01	32.01
	毛利润	亿元	0.99	0.99	0.99

来源：国金钢铁、国金证券研究所

- 预计公司 2019-2021 年公司实现营业收入分别为 60.00 亿元、65.50 亿元、71.00 亿元，同比增长 2.6%、9.2%、8.4%；实现归母净利润分别为 2.58 亿元、3.49 亿元、4.46 亿元，同比增长 -90.1%、35.2%、31.2%，对应 PE 分别为 28.0 倍、21.2 倍、16.0 倍。
- 公司 2019 年业绩下滑主要为债务重整收益影响，2018 年度，公司实现归属于上市公司股东的净利润 26 亿元，其中，非经常性损益合计为 28 亿元，主要为，公司实施重整豁免的债务及产生的净收益 28 亿元计入 2018 年度相关财务数据。

- 公司作为高温合金的老牌龙头公司，当前被显著低估。与可比公司比较，基本面方面，从产能、产品、资质等方面，国内规模最大、品种最强，均优于可比公司；从估值方面，利润体量逐步恢复正常水平且未来仍有提升空间的背景下，估值显著低于可比公司。
- ✓ 可比公司中，钢研高纳业务结构与公司最接近，同为国内高温合金行业的龙头、同为上市公司，两者有诸多相似之处，但我们认为其区别也是显著的，我们总结主要有以下几个方面：
- ✓ 我们认为其中最值得关注的有：1) 抚顺特钢设备更齐全、规模更大，具备全产业链优势，且纯面向生产；钢研高纳科研实力强，新产品有优势；2) 我们分析两者之间既存在合作也存在一定竞争，竞争主要在于变形高温合金上；3) 相同点是同样具备对军工需求的高弹性。
- ✓ 同时，从品种毛利率与净利率比较看，公司高温合金产品可常年稳定在 50% 以上水平，在国内处于领先，但净利率受到过去管理、财务等因素影响，历史上长期低于 1%，与钢研高纳差距较大。随着沙钢的入主，上述问题持续改善中，19 年净利率已提升至历史最高的 4% 左右，且仍有上升空间。
- ✓ 从估值和市值水平看，公司估值受到财务问题、大股东破产等历史问题压制，与同类型企业有较大差距，未来估值修复空间较大。

图表 36：抚顺特钢与钢研高纳比较

公司	公司背景	产品	规模	营收规模	19 年增速	19 年净利润	19 年增速	高温合金毛利率	综合净利率	市值	20 年预测 PE	应收账款周转	存货周转
抚顺特钢	钢厂系	变形高温合金为主	高温、高强 2 万吨	60-70 亿元	2-3%	2.7 亿元	200% 左右	历史平均 50%	4% 不到	74 亿元	18 倍	6.94 次	107 天
钢研高纳	科研院所背景，兼顾研发与生产	铸造、变形、新型高温合金	3000 吨	15 亿元	63%，主要为收购影响	1.5 亿元	41%	33%	15%	80 亿元	40 倍	1.81 次	195 天

来源：wind、国金证券研究所

- 参考可比公司估值，我们认为公司合理估值至少在 30-35 倍，给予公司 2020 年 30X 估值，目标价 5.3 元，首次覆盖给予“买入”评级。

图表 37：可比公司比较

公司	EPS(万得一致预测均值)		PE		市值(亿元)	产能	高端产品利润占比	利润规模
	2020E	2021E	2020E	2021E				
600399.SH ST 抚钢			19.4	15.7	77	高温合金、高强钢 2 万吨	50% 以上	业绩预告 2.2-3.2 亿元
300034.SZ 钢研高纳	0.36	0.43	40	33	80	3000 吨	90% 以上	净利润 1.51 亿元
688122.SH 西部超导	0.43	0.50	87.2	75.2	169		新建 2500 吨	净利润 1.62 亿元
603308.SH 应流股份	0.41	0.58	42.8	30.4	89			扣非净利润 0.75 亿元
000534.SZ 万泽股份	0.26	0.35	36.9	26.9	47			净利润 0.71 亿元
中位数			40	30				

来源：wind、国金证券研究所

六、风险提示

- 民事索赔风险。因连续八年财务问题，2019 年 12 月 12 日，证监会对公司出具《行政处罚决定书》和《市场禁入决定书》，进行顶格处罚，意味着证

监会自 2018 年 3 月 22 日开始的立案调查工作已经结束。同时，民事索赔司法流程也正式启动，根据证券索赔网提示，2011 年 4 月 14 日至 2018 年 3 月 21 日期间买入抚顺特钢且 2018 年 3 月 21 日仍持有而浮亏的投资者推定具备索赔资格。参考以往同类型案例，根据武汉凡谷虚增利润索赔案，法院的一审判决如下，在 2016 年 7 月 30 日至 2017 年 3 月 24 日之间买入武汉凡谷并在 2017 年 3 月 24 日收盘时依然持有至少一股的投资者可以获赔。根据武汉发股 2019 年半年报中透露，截止到 2019 年 6 月 30 日，涉及投资者索赔诉讼 75 起被武汉中院受理，涉及金额 601.16 万元。我们认为，若法院裁决抚钢对投资者进行赔偿，公司需要承担一定的赔偿金额，且金额量不确定。

- **大股东质押比例高。**公司第一大股东东北特钢集团目前未解除股权质押数量 46170 万股，占总股本 23.41%，占其持有的股份数 80%，质押比例较高。
- **高端产品产量释放不达预期。**公司高端产品受到前两年更换股东影响，产能释放不稳定，近两年则处于持续爬坡释放产能阶段。高端产品在利润中占比超过 50%，其产量释放将影响公司业绩弹性。

附录：三张报表预测摘要
损益表 (人民币百万元)

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营业务收入	4,678	4,984	5,848	6,000	6,550	7,100
增长率		6.6%	17.3%	2.6%	9.2%	8.4%
主营业务成本	-3,688	-4,288	-4,998	-5,007	-5,295	-5,643
%销售收入	78.9%	86.0%	85.5%	83.5%	80.8%	79.5%
毛利	989	696	849	993	1,256	1,458
%销售收入	21.1%	14.0%	14.5%	16.6%	19.2%	20.5%
营业税金及附加	-60	-63	-67	-75	-79	-71
%销售收入	1.3%	1.3%	1.1%	1.3%	1.2%	1.0%
销售费用	-87	-90	-81	-96	-102	-92
%销售收入	1.9%	1.8%	1.4%	1.6%	1.3%	1.3%
管理费用	-363	-351	-214	-204	-210	-199
%销售收入	7.8%	7.0%	3.7%	3.4%	3.2%	2.8%
研发费用	0	0	-288	-36	-39	-43
%销售收入	0.0%	0.0%	4.9%	0.6%	0.6%	0.6%
息税前利润 (EBIT)	479	192	199	582	826	1,053
%销售收入	10.2%	3.9%	3.4%	9.7%	12.6%	14.8%
财务费用	-354	-405	-295	-237	-386	-469
%销售收入	7.6%	8.1%	5.0%	3.9%	5.9%	6.6%
资产减值损失	-29	-1,052	-180	-15	-1	-1
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	-4	-8	0	0	0	0
%税前利润	n.a	n.a	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%
营业利润	93	-1,249	-261	334	443	587
营业利润率	2.0%	n.a	n.a	5.6%	6.8%	8.3%
营业外收支	26	-56	2,868	7	7	7
税前利润	119	-1,305	2,607	341	450	594
利润率	2.5%	n.a	44.6%	5.7%	6.9%	8.4%
所得税	-8	-33	0	-77	-101	-134
所得税率	6.6%	n.a	0.0%	22.5%	22.5%	22.5%
净利润	111	-1,338	2,607	264	349	460
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
归属于母公司的净利润	111	-1,338	2,607	264	349	460
净利率	2.4%	n.a	44.6%	4.4%	5.3%	6.5%

现金流量表 (人民币百万元)

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
净利润	111	-1,338	2,607	264	349	460
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
非现金支出	217	1,220	344	295	308	335
非经营收益	365	423	312	167	181	183
营运资金变动	-840	366	-3,387	-153	-153	-161
经营活动现金净流	-148	671	-124	574	685	816
资本开支	-174	-214	-58	-403	-403	-403
投资	0	0	0	0	0	0
其他	0	0	0	0	0	0
投资活动现金净流	-174	-214	-58	-403	-403	-403
股权募资	0	0	259	0	0	0
债权募资	1,506	43	395	145	73	-10
其他	-1,279	-396	-336	-284	-328	-374
筹资活动现金净流	226	-353	319	-138	-255	-384
现金净流量	-96	104	137	33	27	30

来源：公司年报、国金证券研究所

资产负债表 (人民币百万元)

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
货币资金	1,886	2,225	436	469	497	526
应收账款	2,219	1,535	1,520	1,426	1,557	1,687
存货	1,739	1,238	1,522	1,494	1,580	1,683
其他流动资产	220	134	138	586	593	602
流动资产	6,065	5,132	3,616	3,975	4,226	4,499
%总资产	57.3%	53.6%	45.5%	47.2%	48.1%	49.3%
长期投资	37	15	15	15	15	15
固定资产	3,545	3,552	3,468	3,576	3,659	3,717
%总资产	33.5%	37.1%	43.7%	42.4%	41.7%	40.7%
无形资产	896	867	841	862	882	901
非流动资产	4,511	4,434	4,323	4,453	4,556	4,632
%总资产	42.7%	46.4%	54.5%	52.8%	51.9%	50.7%
资产总计	10,576	9,566	7,939	8,428	8,782	9,131
短期借款	4,996	4,445	13	285	357	347
应付款项	4,842	5,261	917	1,101	1,169	1,248
其他流动负债	46	-85	24	28	32	36
流动负债	9,884	9,621	953	1,414	1,559	1,632
长期贷款	158	658	2,409	2,409	2,409	2,409
其他长期负债	322	413	406	278	278	278
负债	10,365	10,693	3,769	4,101	4,246	4,319
普通股股东权益	211	-1,127	4,170	4,327	4,536	4,812
其中：股本	1,300	1,300	1,972	1,972	1,972	1,972
未分配利润	-1,319	-2,657	-50	108	318	594
少数股东权益	0	0	0	0	0	0
负债股东权益合计	10,576	9,566	7,939	8,428	8,782	9,131

比率分析

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
每股指标						
每股收益	0.086	-1.029	1.322	0.134	0.177	0.233
每股净资产	0.162	-0.867	2.114	2.194	2.300	2.440
每股经营现金净流	-0.114	0.516	-0.063	0.291	0.347	0.414
每股股利	0.000	0.000	0.000	0.054	0.071	0.093
回报率						
净资产收益率	52.75%	118.72%	62.53%	6.11%	7.70%	9.57%
总资产收益率	1.05%	-13.98%	32.84%	3.13%	3.98%	5.04%
投入资本收益率	8.33%	4.95%	3.02%	6.42%	8.77%	10.78%
增长率						
主营业务收入增长率	2.63%	6.56%	17.32%	2.60%	9.17%	8.40%
EBIT增长率	-9.58%	-59.88%	3.66%	192.21%	42.01%	27.38%
净利润增长率	-43.46%	-1302.46%	-294.93%	-89.87%	32.15%	31.89%
总资产增长率	-7.04%	-9.55%	-17.01%	6.16%	4.20%	3.98%
资产管理能力						
应收账款周转天数	87.3	67.6	44.4	38.0	38.0	38.0
存货周转天数	179.9	126.7	100.8	110.0	110.0	110.0
应付账款周转天数	94.0	88.2	60.9	40.0	40.0	40.0
固定资产周转天数	213.7	211.6	168.0	167.3	155.1	143.4
偿债能力						
净负债/股东权益	1549.77%	-255.52%	47.64%	51.42%	50.05%	46.35%
EBIT利息保障倍数	1.4	0.5	0.7	2.5	2.1	2.2
资产负债率	98.01%	111.78%	47.47%	48.66%	48.35%	47.30%

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	0	0	0
增持	0	0	0	0	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 = 买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
 3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；
 增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；
 中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；
 减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；非国金证券 C3 级以上（含 C3 级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7GH