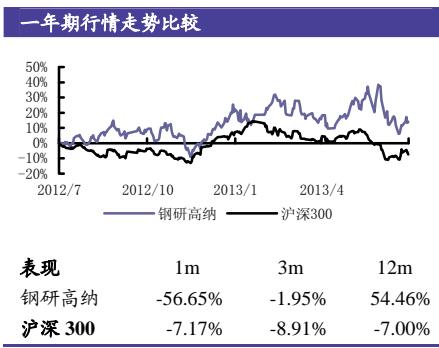


## 原材料 - 有色

2013 年 7 月 23 日

市场数据	2013 年 7 月 22 日
当前价格 (元)	15.88
52 周价格区间 (元)	12.66-19.27
总市值 (百万)	3366.37
流通市值 (百万)	3366.37
总股本 (百万股)	211.99
流通股 (百万股)	211.99
日均成交额 (百万)	43.34
近一月换手 (%)	41.32%
Beta (2 年)	
第一大股东	中国钢研科技集团有限公司
公司网址	<a href="http://www.cisri-gaona.com.cn">http://www.cisri-gaona.com.cn</a>

财务数据	FYE	行业均值
毛利率	25.32%	-1.38%
净利润率	15.46%	-0.52%
净资产收益率	7.61%	-1.61%
总资产收益率	6.47%	-0.53%
资产负债率	10.85%	64.64%
现金分红收益率	0.00%	0.00%
市盈率	47.76	0.00
市净率	3.53	0.00



## 相关报告

## 周宠

执业证书号 S1030511010002  
 0755-83199424  
 zhouchong@csc.com.cn  
 公司具备证券投资咨询业务资格

## 分析师申明

本人，周宠，在此申明，本报告所表述的所有观点准确反映了本人对上述行业、公司或其证券的看法。此外，本人薪酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

## 募投项目投产带来业绩不断增长

— 钢研高纳 (300034) 深度报告

评级：增持（首次评级）

预测指标	2012A	2013E	2014E	2015E
营业收入 (百万元)	456	510	589	693
净利润 (百万元)	70	82	98	115
每股收益 (元)	0.33	0.39	0.46	0.54
净利润增长率 %	9.5%	18.7%	19.0%	18.0%
市盈率	48	41	34	29

资料来源：世纪证券研究所

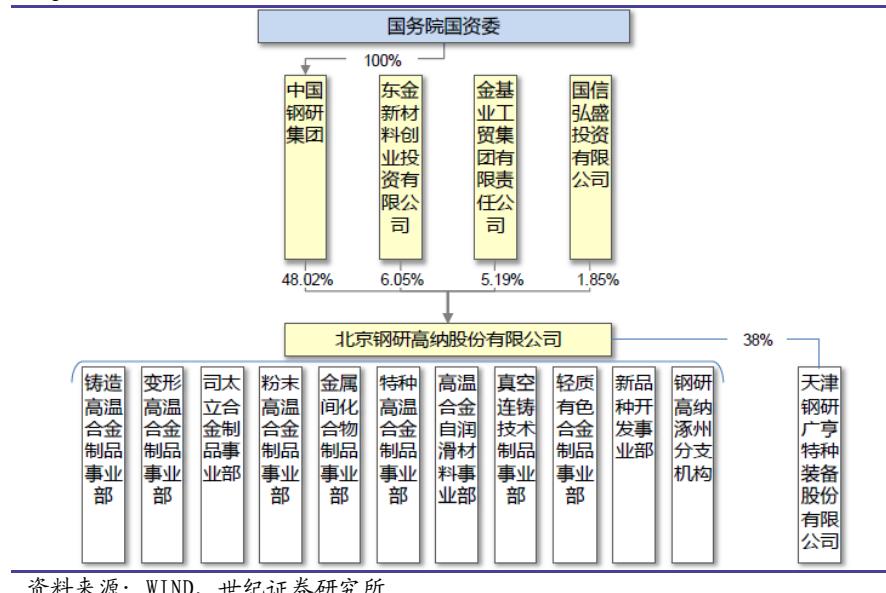
- **公司是高温合金行业的龙头企业。主要产品包括：面向航空航天的高温母合金、发动机精铸件、航空发动机盘锻件等；面向发电设备制造领域的汽轮机涡轮盘、防护片等；面向石油、化工、纺织、冶金等领域的高温合金精铸件、自润滑轴承、切断刀等。年报中产品统计口径分三类：铸造高温合金、变形高温合金及新型高温合金，目前产能分别为 920、150 及 15 吨，合计产能 1085 吨。**
- **下游需求前景广阔，军品保持稳定增长，民品市场刚刚起步。目前国内市场高温合金年需求 2 万吨以上，产量缺口 1 万吨，我国高温合金生产企业数量有限，生产能力与需求之间存在较大缺口。燃气轮机、核电等领域的高温合金主要还依赖进口，另外，中国飞机发动机、舰船用燃气轮机国产化、以及民用领域需求拓展刚刚起步，未来高温合金需求爆发式的增长可以期待，龙头公司必然受益。**
- **业绩增长点在于募投项目投产，产能大幅释放。粉末及变形高温金属材料、钛铝金属材料两个募投项目已于 2012 年年底达到投产要求，将在 2013、2014 年释放产量。“新型高温固体自润滑复合材料”项目和超募项目产能预计在 2013 年底建成，预计将于 2014 年全面投产，产能将大幅提升。**
- **盈利预测与估值。公司作为国内高温合金生产的龙头企业，在航空航天、军工、电力领域的高温合金材料研发和生产方面占据较大优势，未来两年公司新增产能将进入投放期，我们预计 2013~2015 年公司每股收益分别为 0.39、0.46、0.54 元。对应 PE 分别为 41、34、29 倍。虽然估值相对偏高，但由于公司未来成长空间以及公司所具备的“新材料+军工航空”概念，给予“增持”评级。**
- **风险提示。军费如果削减，军品订单会存在下降的风险。民用市场开拓不顺利、募投项目进展不顺利等。**

## 公司概况

钢研高纳是国内航空航天用高温合金重要的生产基地，同时也是国内电力工业用高温合金的重要供应商，公司是国内高端和新型高温合金制品生产规模最大的企业之一，多个细分产品占据市场主导地位。公司在高温合金领域的技术水平处于国内领先水平，部分产品领域达到国际先进。主要产品包括：面向航空航天的高温母合金、发动机精铸件、航空发动机盘锻件等；面向发电设备制造领域的汽轮机涡轮盘、防护片等；面向石油、化工、纺织、冶金等领域的高温合金精铸件、自润滑轴承、切断刀等。公司这些产品在相应的领域具有很强的市场竞争力和很高的市场占有率。

公司控股股东是中国钢研科技集团有限公司，是国家首批103家创新型企业试点单位之一，是我国金属新材料研发基地、冶金行业重大关键与共性技术的创新基地、国家冶金分析测试技术的权威机构，拥有5000余项科研成果，授权专利783项。

Figure 1 股权结构



资料来源：WIND、世纪证券研究所

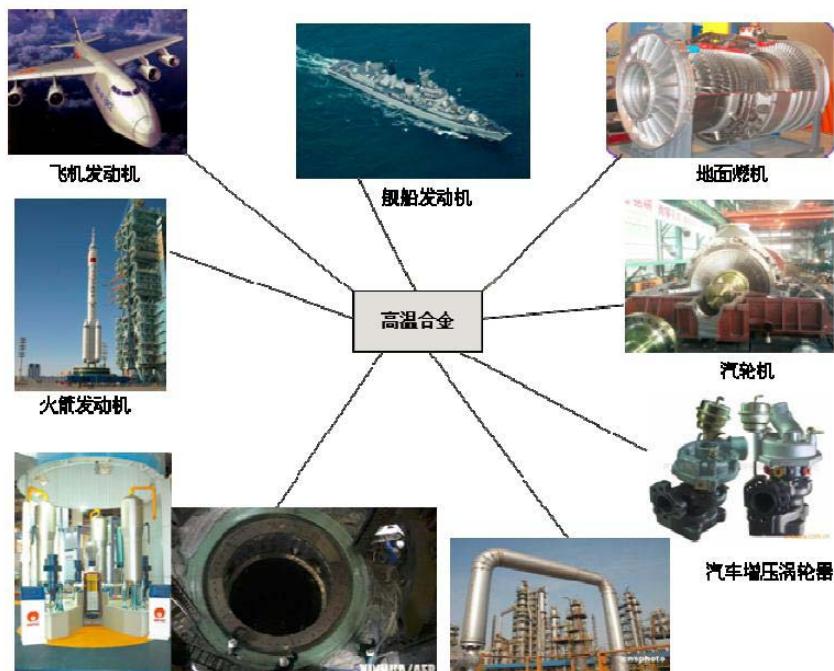
## 公司所处行业背景

目前全球高温合金需求总量为30万吨，而中国年需求仅2万吨，占比仅1/15，相较于铜、铝等工业金属50%的消费占比而言，国内高温合

金行业可以说尚属培育期，未来成长空间巨大；按照下游各应用领域大致测算，国内高温合金市场空间近200亿元。

高温合金是航空航天发动机热端部件的关键材料。高温合金一般以铁、镍、钴为基，能在大约600℃以上的高温下抗氧化或腐蚀，并能在一定应力作用下长期工作的一类合金。这类合金的合金化程度很高，可使用温度和熔点差距小，在英、美等国家被称为超合金，具有优良的耐高温、耐腐蚀、抗疲劳等性能，广泛应用于航空航天产业、电力、汽车、冶金、玻璃制造、原子能等工业领域。除航空发动机、舰船燃气轮机外，高温合金还广泛应用于航天发动机、燃气发电轮机、汽车涡轮增压、核电、石油化工、冶金、纺织、玻璃制造等众多民用领域。

Figure 2 高温合金下游主要应用领域

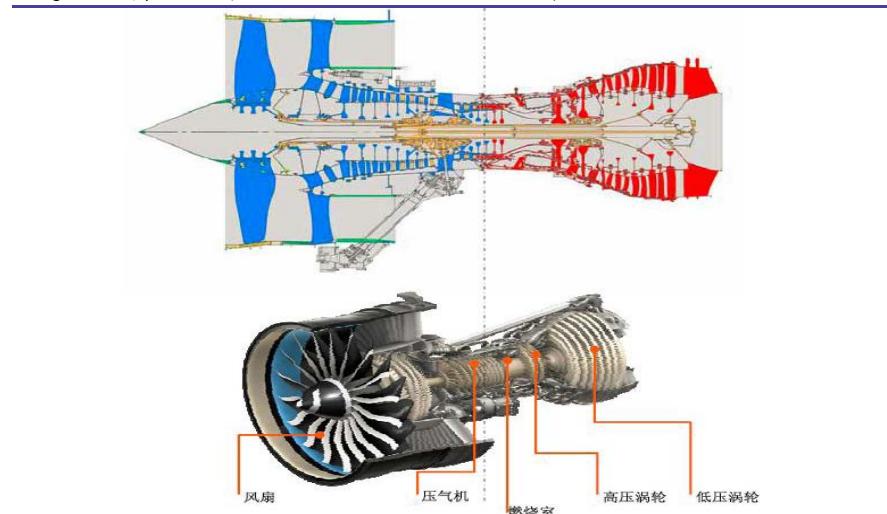


资料来源：招股书、世纪证券研究所

我国高温合金材料存在总体产能不足、高温合金技术水平与国际水平有较大的差距的问题。目前我国高温合金每年需求量超过2万吨，年产量约1万吨左右，在燃气轮机、核电等领域的高温合金主要依赖进口。另外，我国在高温合金技术水平与生产规模方面，与美国、俄罗斯等国仍有着较大差距，需要进一步提高高温合金研发能力、装备水平，使自身具备生产更高性能高温合金材料的实力。目前国内航空航天、发电领域使用的高端和新型高温合金需求量在3000余吨，且每年呈15%以上的速度增长。（数据来源：中国金属学会高温材料分会）

航空航天领域的应用，预计未来5年增速超过20%。高温合金从诞生起就用于航空发动机，在现代航空发动机中，高温合金材料的用量占发动机总重量的40%~60%，主要用于四大热端部件：燃烧室、导向器、涡轮叶片和涡轮盘，此外，还用于机匣、环件、加力燃烧室和尾喷口等部件。航空航天产业属于战略性先导产业。世界航空航天市场总额已高达数千亿美元，并且正以每年10%左右的速度稳步增长。我国航空航天领域预计未来5年增速超过20%。高温合金材料属于战略新兴产业，受国家政策全方位支持；另外，根据2011年12月出台的《北京市“十二五”时期航空航天产业发展规划》提出“十二五”末航空航天产业主营业务收入达到4000亿元，实现工业总产值1500亿元，工业增加值400亿元，主要经济指标年均增长20%的奋斗目标。着力推动实施一批关键领域重点项目，钢研高纳业务所属的航空航天材料领域被列入关键领域重点项目，预计未来5年公司及所处行业下游需求增长将超过20%。

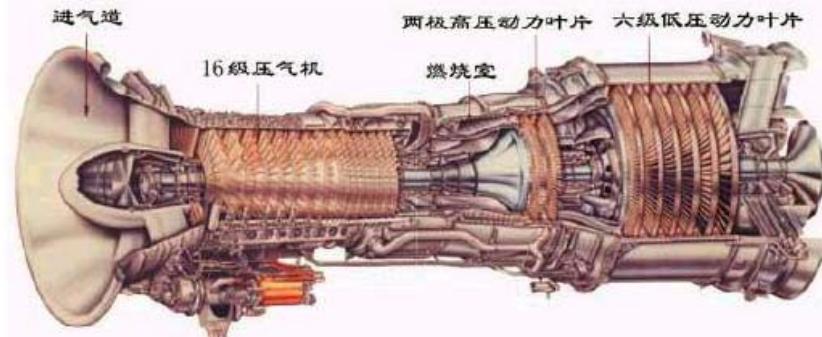
Figure 3 高温合金在航空航天发动机上热端应用情况



资料来源：招股书、世纪证券研究所

燃气轮机领域的高温合金需求状况，初步估计市场空间在10亿元以上。燃气轮机是高温合金的另一个主要用途，轻型燃气轮机分主要用于电力调峰、船舶动力。重型燃气轮机为工业型燃机主要用于联合循环发电、热电联产。燃气轮机喷射到叶轮上的气体温度高达1300℃，因此叶轮需要用高温合金来制造。目前我国每年花费在进口涡轮叶片备件上就达上亿美元。国内燃气轮机发展前景为高温合金的使用提供了巨大的空间，而且每年的备件供应将是非常稳定的需求，初步估计市场空间在10亿元以上。钢研高纳目前正在参与国产大型地面燃机用高温合金涡轮盘和叶片的研发和产品试制，将有望成为公司新的业务增长点。

Figure 4 高温合金在燃气轮机上的应用



资料来源：招股书、世纪证券研究所

**汽车废气增压器涡轮应用，2012 年中国汽车工业仅涡轮转子对高温母合金的需求就在 3700 吨以上。**汽车废气增压器涡轮也是高温合金材料的重要应用领域。国外的重型柴油机增压器配置率 100%，中小型柴油机也在不断地增大其配置比例，如英、美、法等国家已达 80% 左右。目前，我国涡轮增压器生产厂家所采用的涡轮叶轮多为镍基高温合金涡轮叶轮。2012 年我国全年累计生产汽车 1927.18 万辆，同比增长 4.6%，销售汽车 1930.64 万辆，同比增长 4.3%，由此推算，2012 年中国汽车工业仅涡轮转子对高温母合金的需求就在 3700 吨以上。此外内燃机的阀座、镶块、进气阀、密封弹簧、火花塞、螺栓等都可以采用铁基或镍基高温合金。目前汽车增压器涡轮尚不属于钢研高纳主导产品，拟下一步通过实施钛铝合金材料制品项目，生产新一代更高性能的增压器涡轮。

**核电领域高温合金需求。**根据我国核电站建设规划，我国近十年内原子能工业方面需要高温合金材料总共约 **6000 吨**，价值约 **24 亿元**。核电领域使用的高温合金包括：燃料元件包壳材料、结构材料和燃料棒定位格架，高温气体炉热交换器等，均是其他材料难以代替的。我国要陆续建成 10 座 60 万千瓦的核电站。每座 60 万千瓦的核电站需用蒸发器“U”形传热管 100 吨。此外，还有大量的堆内构件用不锈钢精密管和控制棒、核燃料包套管等。这样仅一座 60 万千瓦的核电站堆芯约需要各类核级用管 600 多吨。根据 2006 年 3 月国务院通过《核电中长期发展规划(2005-2020 年)》，我国到 2020 年，核电运行装机容量争取达到 4000 万千瓦；核电年发电量达到 2600~2800 亿千瓦时。在目前在建和运行核电容量 1696.8 万千瓦的基础上，新投产核电装机容量约 2300 万千瓦。同时，考虑核电的后续发展，2020 年末在建核电容量应保持 1800 万千瓦左右。目前核电站蒸发器“U”形管仍完全依靠进口。我国的东方电气目前在核电装备制造领域处于国内领先地位，广东岭澳核电站一期制造了两套 100 万千瓦等级核电机组，获得了岭澳二期  $2 \times 100$  万千瓦核电站

核岛回路包和常规岛机电包订单。根据我国核电站建设规划，我国近十年内原子能工业方面需要高温合金材料总共约 6000 吨，价值约 24 亿元。核电用高温合金目前不属于钢研高纳主要市场，但随着核电发电设备逐步实现国产化，将带动对国产高温合金的需求。核电用高温合金市场将是公司未来着力进入的目标市场。

**其它领域的高温合金需求。**高温合金材料在玻璃制造、冶金、医疗器械等领域也有着广泛的用途。在玻璃工业中应用的高温合金零件多达十几种，如：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、玻璃炉窑的料道、闸板、马弗套、料碗和电极棒等。冶金工业的轧钢厂加热炉的垫块、线材连轧导板和高温炉热电偶保护套管等。医疗器械领域的人工关节等。

### 公司主营业务分析

目前公司产品统计口径分为三大类：铸造高温合金、变形高温合金与新型高温合金，其中，随着公司技术逐步提升和突破，公司产品已经逐渐能够满足国内高端产品的需求，公司高端产品尤其是国内市场占有率更高的粉末高温合金产品收入和利润占比得到显著的提升，且该类产品毛利率显著高于铸造和变形高温合金，使公司整体产品结构持续优化、整体盈利能力得到持续的提升。现有产能合计 1085 吨，产品共分三个系列：铸造高温合金、变形高温合金、新型高温合金，对应产能分别为 920 吨、150 吨和 15 吨。

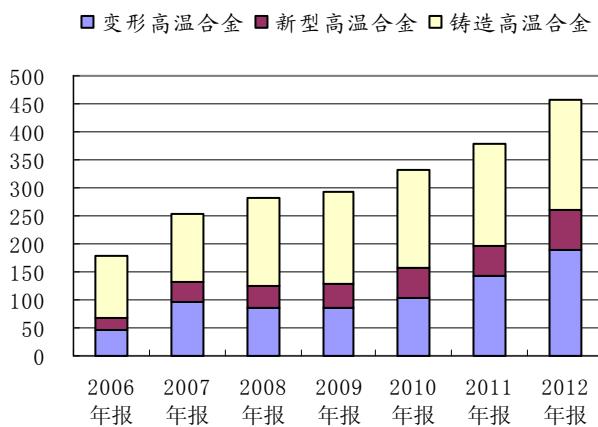
Figure 5 目前产能及客户情况

系列	产能	产品	应用方向	市场占有率	方向	产品优势	主要客户
铸造高 温合金	920 吨	高温合金母合 金	为其它系列产品基础	30%	军民 两用	在航天精铸件领域有 绝对优势，总体产能规 模最大	沈阳黎明、航空动力、 南方动力、东方电气、 中航集团、北京动力 机械所、兰州石油化 工机械厂等
		精铸件	航天发动机用高温合 金精铸件和烟气轮机 精铸件	航天>90%、 航空>30%	军用		
变形高 温合金	150 吨	板材、棒材和 涡轮盘	航天航空，大型运载火 箭，军舰，电力行业	>30%	军民 两用	特钢企业大多均以变 形高温合金为主，但结 构复杂、附加值高的高 端产品仍以公司主要 供货	沈阳黎明、航空动力、 上海电气、贵航集团、 哈汽轮机厂等
		汽轮机叶片防 护片	电力行业、玻璃制造用 GH5K 合金	100% (独家 供应)	民用		
新型高 温合金	15 吨	粉末高温合金 ODS 合金	航天航空	60%	军用	除了航材院外，其它单 位没有粉末合金产能； 最先实现 ODS 合金研 究与量产的公司	沈阳黎明、航空动力
			航天航空	100% (独家 供应)	军用		等

资料来源：WIND、世纪证券研究所

变形高温合金收入和利润占比逐年提高。铸造高温合金是公司传统优势产品，2012年收入和利润占比分别为43%和38%；近年来，受益于在航空发动机涡轮盘以及燃气轮机涡轮盘两大领域的快速拓展，公司变形高温合金收入利润贡献快速增长，变形合金收入利润占比分别为42%和43%；新型高温合金生产规模仍相对较小，但增长迅猛，收入占比15%，但毛利率较高，利润占比达18%。

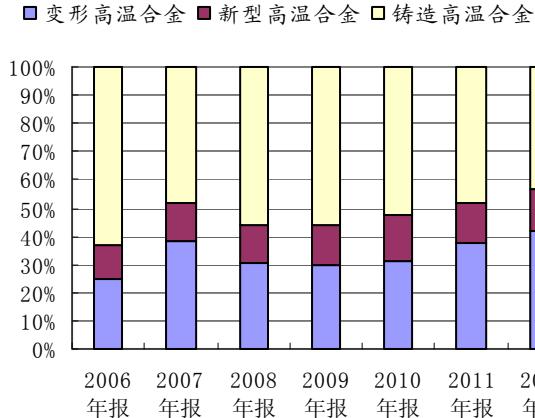
Figure 6 主营收入（单位：百万元）



资料来源：WIND、世纪证券研究所

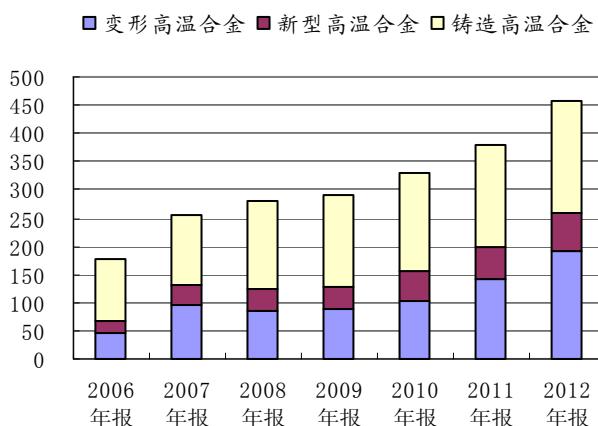
Figure 7 各产品对主营收入的贡献度 (%)

Figure 7 各产品对主营收入的贡献度 (%)



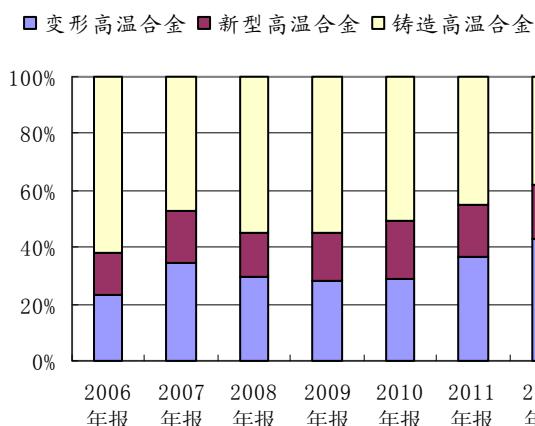
资料来源：WIND、世纪证券研究所

Figure 8 主营利润（单位：百万元）



资料来源：WIND、世纪证券研究所

Figure 9 各产品对主营利润的贡献度 (%)

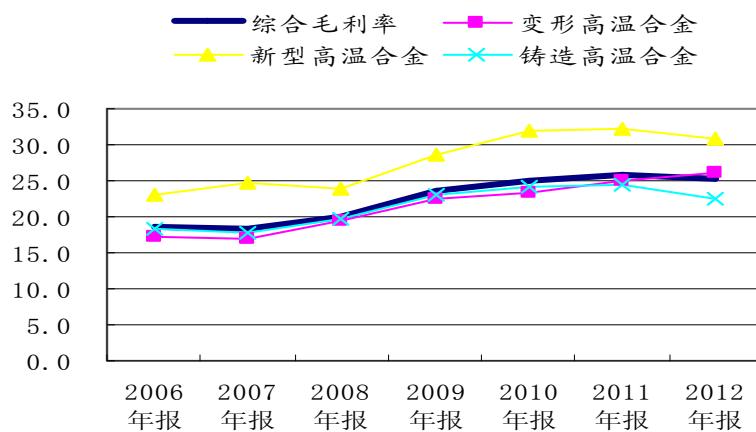


资料来源：WIND、世纪证券研究所

毛利率近年来维持在25%左右。公司产品采用成本加成定价模式，毛利率水平相对稳定，因此毛利润水平将会跟随原材料价格（镍价）上下波动。三类产品中，新型高温合金的毛利率最高，在30%以上，近年来利润的贡献也不断增加；变形高温合金毛利率相对较低毛利率相对较低的主要原因在于部分环节存在产能瓶颈，变形合金采用部分外协加工方式

生产，外协加工费降低了毛利率水平；铸造高温合金的毛利率有走低的趋势，主要是市场竞争加剧所致。

Figure 10 各产品毛利率情况

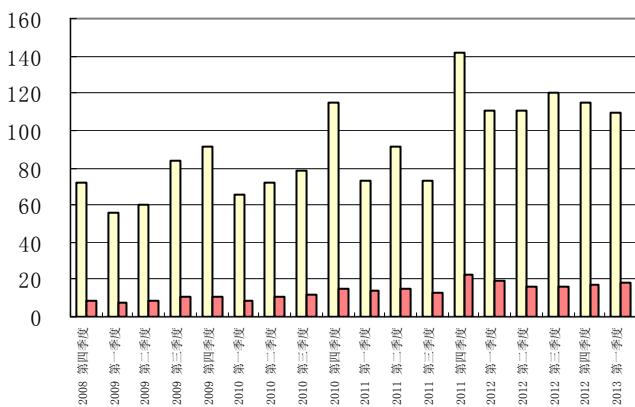


资料来源：WIND、世纪证券研究所

2013一季度毛利率同比大幅上升，财务收入下降较多。公司一季度毛利率达到 27.17%，相比去年同期上升了 3.43 个百分点，主要因为产品结构调整，预计 2013 全年有望保持较高的毛利率。公司一季度财务收入为 334 万，同比减少 61%，随着募投项目的建设，公司货币资金减少，财务收入将有所下降

Figure 11 单季度的收入、利润(单位：百万元)

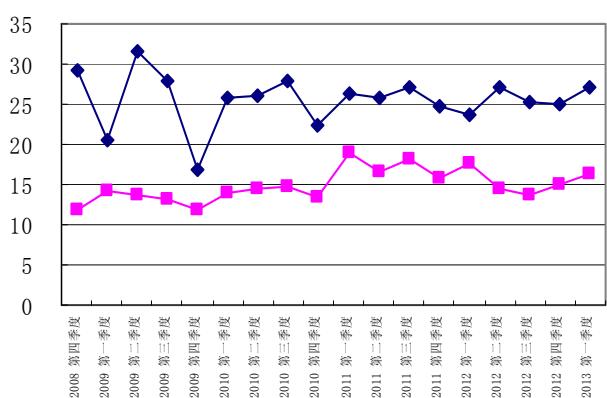
□营业收入 ■净利润



资料来源：WIND、世纪证券研究所

Figure 12 单季度的毛利率、净利率(%)

◆ 毛利率 ■ 净利率

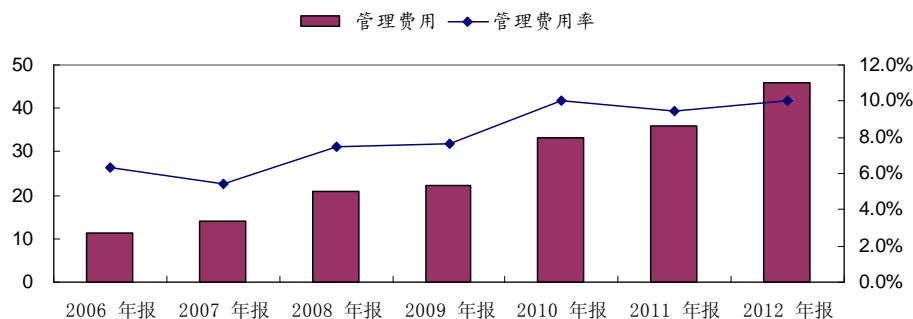


资料来源：WIND、世纪证券研究所

管理费用增长较快，费用率呈上升趋势。公司管理费用增长较快，并且在三项费用中占比例较高，2012 年公司管理费用 0.46 亿元，同比增长了 28.5%。公司费用率同比、环比均有所上升，公司整体费用率由去年同期的 5.3% 上升至 7.0%，销售费用也较去年有所增长，费用率的快速

上升将影响公司的盈利能力

Figure 13 管理费用以及占比有上升趋势



资料来源：WIND、世纪证券研究所

未来业绩增长看点在于募投项目投产。2012年底“航空航天用粉末及变形高温金属材料制品项目”及“航空航天用钛铝金属材料制品项目”通过验收，将于今年开始贡献产量，打破长期以来订单饱满、产能不足的发展瓶颈，恰逢其时满足军用装备增长需求，粗略估算一季度销售毛利率提至27%左右的历史高位。2013年底完成“新型高温固体自润滑复合材料及制品项目”、“铸造高温合金高品质精铸件项目”、“真空水平连铸高温合金母合金项目”的验收，带来业绩增长。

Figure 14 募投项目进展

募投项目	产品	产量 (吨)	单价	预计收入 (亿)	预计利润	预计投产时间
航空航天用粉末及变形高温合金	发动机用直接热等静压涡轮盘、筒轴等9种部件	30 套	200 万	0.6	利润总额1,996万元。	2012年底
	发动机用直接热等静压涡轮盘、封严盘	20 套	70 万	0.14		
	发动机用前后挡板	270 个	5 万	0.135		
	航空发动机变形高温合金涡轮盘	525 个	15 万	0.79		
	航天发动机用小涡轮盘	325 个	2 万	0.065		
航空航天用钛铝金属	钛铝系金属间化合物变形型材制品	20		0.37	利润1,308.66万元。	2012年底
	钛铝系金属间化合物精铸件制品	10		0.3		
新型高温固体自润滑复合材料	冶金设备用高温金属基自润滑轴承及火力发电用固体自润滑密封材料				营业收入7,600万元，增加利润1,231万元。	2013年
超募项目	铸造高温合金高品质精铸件			1.16	利润总额0.44万元，净利润为0.37	2013年底

		万元,
真空水平连铸高 温合金母合金	2.41	利润总额为 0.54 亿元, 净利润为 0.46 亿元 2013 年底
合计	5.97	约 1.2 亿

资料来源: WIND、世纪证券研究所

## 公司竞争力分析

**高温合金行业壁垒高。**高温合金研制水平直接决定了一国航空发动机研发的进展，而航空发动机则可谓是国防军事实力的核心，美国对其高温合金核心技术的保密程度甚至高于原子弹。技术封锁严密则进一步降低了产能复制的可能性。当然在技术要求较低的民用领域，随着需求空间的打开，未来新进入者增加将是大概率事件，行业竞争环境也将有所恶化，但目前尚没有看到此趋势的加速。另外，对于材料而言，很难将生产的难度定位到某个具体的环节，因为从最初的原材料配比，到冶炼、成型加工，再到表面的处理等所有环节都会对产品最后的物理、化学性能造成关键影响，也正因此，保证所有环节达标以及工艺的一致性便更加大了生产的难度。国内高温合金发展近 60 年，仅有为数不多的几家企业具备生存能力，足以显示其产能复制难度之大，行业技术壁垒之高。

**多个牌号的高温合金材料行业标准起草者。**在行业地位方面，公司是国内重要的高温合金专业化研发生产企业，在国内高温合金材料领域有着较高的行业地位，特别是在行业标准制订方面，公司一直组织参与国内高温合金材料标准制订，多个牌号的高温合金材料行业标准由公司技术专家起草。在质量控制方面，公司目前执行的产品标准 102 个，其中，国标 27 个、行标 3 个、外部企业标准 18 个、外国（主要是美国）标准 20 个、公司标准 34 个。为保证生产出高质量的产品，公司设立制定了严格的产品质量标准，健全和完善的质量管理体系，并通过了 ISO9001 认证。

**技术优势明显。**公司是国内 ODS 合金、铝钛高温合金的独家供应者，在舰船动力燃气轮机涡轮盘领域，公司已成为哈汽轮机厂的独家供应商，产品创新能力和研发实力可见一斑；同样为研究所转制、以军用产品起家，公司第一个成功开拓了民用业务，目前产品已涉及涡轮增压、石油化工、冶金、纺织等众多领域；公司产品种类最为齐全，已包括变形高温合金、铸造高温合金、粉末高温合金、弥散强化高温合金，且募

投资项目在建铝钛金属间化合物和高温合金自润滑材料，几乎覆盖所有系列高温合金产品。

**产业化能力强。**钢研高纳是在原钢研院高温所基础上设立的。该所创建于1956年，主要从事航天、航空发动机用高温合金材料及部件生产技术的研究开发工作，是我国高温合金材料重要的研发阵地。公司设立时承继了该所的资产、人员和技术等，并在高温材料研究所的研发基础上，进行了产业化，已经开发出适用于各个领域需求的高温合金系列产品，将技术优势转化为产业优势。与特钢企业相比，公司研发优势毋庸置疑；而与中科院沈阳金属研究所和北京航空材料研究院相比，公司的产业化规模优势同样明显；

### 盈利预测

假设条件如下：

- 1、2013年是公司募投项目产能投放期，“航空航天用粉末及变形高温金属材料制品项目”和“航空航天用钛铝金属材料制品项目”都已经在2012年底建成投产，2013年有望增加产能150吨。
- 2、“新型高温固体自润滑复合材料”项目和超募项目产能预计在2013年底建成，预计将于2014年全面投产，产能将大幅提升。
- 3、所得税率保持不变。

Figure 15 盈利预测

	2012 年报	2013E	2014E	2015E
<b>一、营业总收入</b>	456	510	589	693
<b>二、营业总成本</b>	375	415	477	560
其中：营业成本	340	372	430	502
营业税金及附加	2	2	2	2
销售费用	1	1	1	1
管理费用	46	46	46	53
财务费用	(16)	(8)	(4)	0
资产减值损失	2	2	2	2
<b>三、营业利润</b>	80	95	112	133
加：营业外收入	0	1	2	2
<b>四、利润总额</b>	81	96	114	135
减：所得税费用	12	14	16	19
<b>五、净利润</b>	69	82	98	115
<b>六、每股收益：</b>	0.33	0.39	0.46	0.54

资料来源：WIND、世纪证券研究所

公司作为国内高温合金生产的龙头企业，在航空航天、军工、电力领域的高温合金材料研发和生产方面占据较大优势，未来两年公司新增产能将进入投放期，我们预计 2013~2015 年公司每股收益分别为 0.39、0.46、0.54 元。对应 PE 分别为 41、34、29 倍。虽然估值相对偏高，但由于公司未来成长空间以及公司所具备的“新材料+军工航空”概念，给予“增持”评级。

### 风险因素分析

风险提示。军费如果削减，军品订单会存在下降的风险。民用市场开拓不顺利、募投项目进展不顺利。

**世纪证券投资评级标准:****股票投资评级**

买入：相对沪深 300 指数涨幅 20%以上；

增持：相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间；

中性：相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

卖出：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

**行业投资评级**

强于大市：相对沪深 300 指数涨幅 10%以上；

中性：相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

弱于大市：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

---

本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或征价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归世纪证券所有。

The report is based on public information. Whilst every effort has been made to ensure the accuracy of the information in this report, neither the CSCO nor the authors can guarantee such accuracy and completeness or reliability of the information contained herein. Furthermore, it is published solely for reference purposes and is not to be construed as a solicitation or an offer to buy or sell securities or related financial instruments. The CSCO and its employees do not accept responsibility for any losses or damages arising directly, or indirectly, from the use of this report. CSCO or its correlated institutions may hold and trade securities issued by the corporations mentioned in this report, and provide or try to provide investment banking services for those corporations as well. All rights reserved by CSCO.