本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

北京钢研高纳科技股份有限公司

Beijing Cisri-Gaona Materials & Technology Co., Ltd.

（北京市海淀区大柳树南村 19 号）

钢研高纳
CISRI－GAONA

首次公开发行股票并在创业板上市
招股说明书
（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

保荐人（主承销商）

国信证券股份有限公司
GUOSEN

（深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦）

本次发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A 股）
发行股数：	不超过 3,000 万股
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价格：	__元
预计发行日期：	__年__月__日
拟上市的证券交易所：	深圳证券交易所
发行后的总股本：	不超过__万股
本次发行前股东所持股份的限售安排、股东对所持股份自愿锁定的承诺：	公司控股股东中国钢研承诺：自发行人股票上市交易之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的股份，也不由公司收购该部分股份。 国信弘盛承诺：自其对发行人增资事项工商变更完成之日（2009 年 6 月 17 日）起三十六个月内不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的股份，也不由公司收购该部分股份。 公司其他股东承诺：自发行人股票上市交易之日起十二个月内不转让其所持有的公司股份。 根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》的有关规定，本公司股票首次发行并上市后，中国钢研、金基业集团和国信弘盛转由全国社会保障基金理事会持有的公司国有股，全国社会保障基金理事会将承继原股东的禁售期义务。
保荐人（主承销商）：	国信证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2009 年 11 月 5 日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

一、本公司控股股东中国钢研承诺：自发行人股票上市交易之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的股份，也不由公司收购该部分股份。

二、国信弘盛承诺：自其对发行人增资事项工商变更完成之日（2009 年 6 月 17 日）起三十六个月内不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的股份，也不由公司收购该部分股份。

三、公司其他股东承诺：自发行人股票上市交易之日起十二个月内不转让其所持有的公司股份。

四、根据国务院国资委《关于北京钢研高纳科技股份有限公司国有股转持有关问题的批复》（国资产权[2009]933 号），本公司境内发行 A 股并上市后，同意将中国钢研、金基业集团和国信弘盛分别持有的本公司 253.2430 万股、31.7550 万股和 9.7663 万股（合计 294.7643 万股）股份划转给全国社会保障基金理事会（按此次发行上限 3,000 万股计算）。本次发行及国有股转持完成后，中国钢研持有本公司的股权比例为 48.02%，金基业集团持有本公司的股权比例为 6.02%，国信弘盛持有本公司的股权比例为 2.89%。全国社会保障基金理事会将承继原股东的禁售期义务。经国务院国资委确认，东金公司和西姆莱斯公司不参与股权划转。

五、根据本公司股东大会决议，本公司首次公开发行股票并上市前滚存利润的分配方案是：本次发行前的滚存利润由股份公司公开发行后的新老股东共享，并按同股同权的原则进行分配。

六、本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书的“风险因素”一节的全部内容，并特别注意以下风险：

（一）原材料价格波动的风险

本公司目前产品使用的原材料主要为镍、铬、钴等有色金属，价格波动较大，从而影响到公司的主要原材料成本。原材料成本在公司产品成本构成中所占比重70%左右。近年来，主要原材料价格波动对公司业绩产生了一定的影响。以公司原材料中用量较大的镍为例，2007年5月，上海现货镍超过40万元/吨，2009年一季度现货镍接近8

万元/吨，相差30余万元。

虽然原材料价格的波动较大，但本公司采用“以销定产”的模式，根据原材料价格的上涨情况，相应提高产品售价。但仍可能存在无法将原材料价格上涨带来的成本增加充分转移给下游用户的风险，从而可能导致相关产品的毛利率出现下降的风险。

（二）航空航天产业依赖风险

公司专业从事高温合金材料的研发、生产和销售业务，60%以上的产品面向航空航天领域的客户，所以航空航天产业的政策变化、行业波动都将影响到公司的业绩增长，公司发展面临一定的行业风险。

（三）依赖核心技术人员的风险

本公司主营产品科技含量较高，在核心关键技术上拥有自主知识产权，并有多项产品和技术处于研发阶段，多项核心技术达到国内领先水平，构成公司主营产品的核心竞争力。如果出现技术外泄或者核心技术人员外流情况，将会影响本公司持续的技术创新能力。因此，尽管公司与核心技术人员签订了《保密协议》，加强了核心技术保密工作，公司计划上市后以股权激励计划激励核心技术人员，但上述措施并不能完全保证技术不外泄或核心技术人员不外流。

目 录

第一节 释 义 9

第二节 概 览 13

一、发行人简介 13
二、发行人控股股东简介 14
三、发行人的主营业务 14
四、主要财务数据及财务指标 18
五、本次发行情况和募集资金用途 19
六、核心竞争优势 20

第三节 本次发行概况 23

一、发行人基本情况 23
二、本次发行的基本情况 23
三、本次发行有关当事人 24
四、与本次发行上市有关的重要日期 26

第四节 风险因素 27

一、经营业绩风险 27
二、产品的市场风险 27
三、技术风险 28
四、应收票据和应收账款余额较大的风险 28
五、募集资金投向风险 29
六、内部管理风险 29
七、控股股东控制风险 29
八、净资产收益率下降的风险 30
九、股市波动风险 30

第五节 发行人基本情况 31

一、公司改制重组及设立情况 31
二、发行人组织结构图 35
三、持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况 37
四、发行人股本情况 45
五、员工及社会保障情况 47
六、持有发行人 5%以上股份的股东作出的重要承诺及履行情况 48

第六节 业务和技术 49

一、发行人的主营业务、主要产品及变化情况 49
二、公司所处行业的基本情况 55
三、公司在行业中的竞争地位 72
四、公司主营业务情况 77
五、质量控制情况 95
六、环境保护及安全生产 97

七、公司主要资产情况 100
八、公司核心技术情况 108
九、研发情况 114

第七节 同业竞争与关联交易 118

一、同业竞争情况 118
二、关联交易 122

第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员 130

一、董事、监事、高级管理人员基本情况 130
二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属持有发行人及关联企业股份的情况 . 136
三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况 136
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况 136
五、董事、监事在关联企业任职情况 137
六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系情况 138
七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及承诺情况 138
八、董事、监事与高级管理人员之任职资格 138
九、董事、监事与高级管理人员最近两年变动情况 138

第九节 公司治理 140

一、概述 140
二、股东大会、董事会及监事会依法运作情况 140
三、发行人近三年内是否存在违法违规行为情况 149
四、关联方占用发行人资金及发行人对关联方的担保情况 149
五、管理层对发行人内部控制制度的说明以及会计师对发行人内部控制制度的评价报告 150
六、发行人对外投资和担保事项决策制度 151
七、投资者权益保护情况 153

第十节 财务会计信息与管理层分析 154

一、简要会计报表 154
二、财务报表编制基础 156
三、主要会计政策和会计估计 156
四、税项 165
五、分部信息 166
六、非经常性损益明细 166
七、财务指标 168
八、备考利润表 170
九、盈利预测 171
十、资产评估情况 176
十一、历次资本变动与资金到位简要情况 179
十二、财务状况分析 180
十三、盈利能力分析 192
十四、现金流量分析 203
十五、重大资本性支出分析 204
十六、公司财务状况和盈利能力未来趋势 206

十七、期后事项、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项 207
十八、股利分配政策 207

第十一节 募集资金运用 210

一、募集资金运用计划 210
二、项目情况简介 211
三、募集资金运用对公司财务和经营状况的整体影响 231

第十二节 未来发展与规划 232

一、公司当年及未来三年内的发展规划与目标 232
二、拟订上述计划所依据的假设条件和实施上述计划面临的主要困难 238
三、上述业务发展计划与现有业务的关系及所涉及的合作 239

第十三节 其他重要事项 240

一、重大合同 240
二、发行人对外担保的有关情况 243
三、可能对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项 244
四、发行人的控股股东、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的重大诉讼或仲裁事项 244
五、控股股东、实际控制人最近三年的重大违法行为 244
六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员涉及刑事诉讼的情况 244

第十四节 有关声明 245

第十五节 附件 251

第一节 释 义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下特定意义：

本公司、公司、发行人、钢研高纳	指	北京钢研高纳科技股份有限公司，为经北京市科学技术委员会认证的高新技术企业
高纳有限	指	北京钢研高纳科技有限责任公司，本公司之前身
高温所	指	原钢铁研究总院高温材料研究所
中国钢研	指	中国钢研科技集团有限公司
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国家发改委	指	国家发展与改革委员会
原钢研院	指	钢铁研究总院，中国钢研科技集团有限公司之前身
新钢铁研究总院	指	中国钢研科技集团有限公司成立后设立的研究中心
新冶集团	指	新冶高科技集团有限公司
东金公司	指	深圳市东金新材料创业投资有限公司
金基业集团	指	北京金基业工贸集团有限责任公司
西姆莱斯公司	指	无锡西姆莱斯特种钢管有限公司
西子联合公司	指	西子联合控股有限公司
股票、A 股、新股	指	本公司本次发行的人民币普通股股票
本次发行	指	本公司向社会公开发行不超过 3000 万股人民币普通股（A 股）的行为
保荐人（主承销商）	指	国信证券股份有限公司
发行人律师、公司律师	指	北京市天银律师事务所
注册会计师、审计机构	指	天职国际会计师事务所有限公司
公司章程	指	2009 年第三次临时股东大会通过的《北京钢研高纳科技股份有限公司章程（修正案）》
公司控股股东	指	中国钢研科技集团有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
证监会	指	中国证券监督管理委员会
元	指	人民币元
永丰基地	指	公司在中关村永丰高新技术产业基地内的生产基地
涿州基地	指	公司在涿州新材料产业园区内的生产基地

高温合金	指	凡在应力及高温（一般指 600 摄氏度以上）同时作用下，具有长时间抗蠕变能力与高的持久强度和高的抗蚀性的金属材料，称为耐热合金或高温合金。常用的有铁基合金、镍基合金、钴基合金，还有铬基合金、钼基合金及其他合金等。高温合金是制造燃气轮机、喷气式发动机等高温下工作零部件的重要材料
高端和新型高温合金	指	利用新的制备工艺生产并处于研究领域前沿，应用环境特殊，制造难度较大的高温合金。这类高温合金主要应用于研发和生产先进的航空航天发动机、大型地面燃机和大型发电机组等领域，这些领域对高温合金的要求材料性能稳定，产品质量可靠，因此需要具有较高的制备工艺水平。这类合金包括高端铸造高温合金和变形高温合金，以及新型高温合金
铸造高温合金	指	可以或只能用铸造方法成型零件的一类高温合金
变形高温合金	指	可以进行热、冷变形加工，具有良好的力学性能和综合的强、韧性指标，具有较高的抗氧化、抗腐蚀性能的一类高温合金
新型高温合金	指	粉末高温合金、ODS 合金、金属间化合物、高温金属基固体润滑材料等
耐蚀高温合金、司太立合金	指	变形高温合金的一种，具有优越的抗氧化、耐蚀和耐磨性能，可用于生产汽轮机叶片防护片、纺织用切断刀等
粉末高温合金	指	采用雾化高温合金粉末，经热等静压或热等静压加锻造成型的生产工艺制造出高温合金产品
氧化物弥散强化高温合金、ODS 合金	指	采用独特的机械合金化（MA）工艺，超细的（小于 50nm）在高温下具有超稳定的氧化物弥散强化相均匀地分散于合金基体中，而形成的一种特殊的高温合金
金属间化合物、钛铝合金	指	近期研究开发的一类新型高温合金，在航空航天、汽车工业等领域具有重要的应用前景、具有轻比重的特点
高温金属基自润滑材料、高温固体自润滑材料	指	以金属如镍等为基本单元，加入固体润滑剂和一些附加组元，通过一定的工艺制备而成的具有一定强度和自润滑性能的复合材料。它兼有基体组元的机械性能和固体润滑剂的摩擦学特性，综合性能优异，可解决一些特殊工况环境，如高温、高真空等条件下的润滑难题
高温合金母合金	指	用于制造精铸件，加工制造变形高温合金或新型高温合金的基础材料
高温合金精铸件	指	根据零件的使用需要，设计、制造出近终形或无余量的具有复杂结构和形状的高温合金铸件
航空航天发动机	指	用于飞机、运载火箭、宇宙飞船上的动力装置
大涵道比涡扇发动机	指	涵道比 4 以上的涡扇发动机。由于大涵道比涡扇发动机的耗油率低、噪声小，被广泛用于大型民用和军用运输机以及其他大型亚声速飞机
涡轮盘	指	发动机中的盘状部件，是动力产生装置，通过压缩空气、燃气油混合物等，获得高温高速的后喷气体，使飞行器获得前进的动力。涡轮盘是涡轮发动机的核心部件，需要承受高温、高压、高转速和高应力
涡轮导向叶片、导向器	指	一种可提高发动机效率的涡轮盘附属件。导向器主要是引导燃气在涡轮的多级叶片中进行做功，一般是具有螺旋形通道的中心对称结构，通道形状跟涡轮叶片形状相似，类似于离心风扇
压气机盘	指	航空航天发动机的核心部件，压气机中的一种盘件，专门用来提高气流的压力，空气流过压气机时，压气机工作叶片对气流做功，使进入燃烧室的气流压力和温度升高，以提高发动机的效率

燃烧室	指	燃料或推进剂在其中燃烧生成高温燃气的装置。它是燃气涡轮发动机、冲压发动机、火箭发动机的重要部件
汽轮机叶片防护片	指	汽轮机叶片在工作环境中常受到蒸汽腐蚀冲刷，把司太立合金片镶焊在叶片上起保护作用
地面燃机、燃气轮机	指	一种基本原理与蒸汽轮机相似的动力装置，不同处在于工质不是蒸汽而是燃料燃烧后的烟气。燃气轮机属于内燃机，所以也叫内燃气轮机。构造有四大部分：空气压缩机，燃烧室，叶轮系统及回热装置。燃气轮机利用气体作为工质在燃烧室里燃烧，将燃料的化学能转变为气体的内能
烟气轮机	指	炼油厂流化催化裂化装置再生烟气能量回收系统的关键设备
氦气轮机	指	是核能发电的关键设备，将氦气轮机与模块式高温气冷堆相结合，利用高温气冷堆产生的高温氦气直接推动涡轮做功进行高效率发电
涡轮增压器	指	一种可提高内燃机效率的装置。涡轮增压器的主要作用就是提高发动机进气量，从而提高发动机的功率和扭矩，提高发动机动力
GH	指	变形高温合金
K	指	等轴晶铸造高温合金
DZ	指	定向凝固高温合金
DD	指	单晶高温合金
HGH	指	焊接用高温合金丝
FGH	指	粉末冶金高温合金
MGH	指	弥散强化高温合金
JG	指	金属间化合物
中科院金属所	指	中国科学院沈阳金属研究所
抚顺特钢	指	抚顺特殊钢股份有限公司
长城特钢	指	攀钢集团四川长城特殊钢股份有限公司
上钢五厂	指	宝钢股份特殊钢分公司
航材院	指	北京航空材料研究院
中航集团	指	中国航空工业集团公司
沈阳黎明	指	沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司
南方动力	指	中国南方航空工业（集团）有限公司
西航集团	指	西安航空发动机（集团）有限公司
航空动力	指	西安航空动力股份有限公司，西航集团控股的上市公司
哈飞集团	指	哈尔滨飞机工业集团有限责任公司
哈飞股份	指	哈飞航空工业股份有限公司，哈飞集团控股的上市公司
贵航集团	指	贵州航空工业（集团）有限责任公司

成飞集团	指	成都发动机（集团）有限公司
东方电气集团	指	中国东方电气集团公司
东方电气	指	东方汽轮机有限公司
哈尔滨汽轮机厂	指	哈尔滨汽轮机厂有限责任公司
上海汽轮机厂	指	上海汽轮机有限公司
南京汽轮电机厂	指	南京汽轮电机（集团）有限责任公司

第二节 概 览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

中文名称：北京钢研高纳科技股份有限公司

注册资本：8,777.1197 万元

法定代表人：干勇

住所：北京市海淀区大柳树南村 19 号

本公司成立于 2002 年 11 月 8 日，主要从事航空航天材料中高温合金材料的研发、生产和销售，是中关村科技园区的高新技术企业。本公司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，目前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。

本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。公司拥有 1 名工程院院士和 18 名国内有影响力的行业技术专家，以及 114 名技术人员，在高温合金研发领域取得了丰硕成果，现拥有 20 项专利和大量的专有技术，具有很强的自主创新能力，并持续投入研发费用进行新产品的开发，为后续发展储备新的产品和业务增长点。

本公司属于国家发改委认定的拥有国家高技术产业化示范项目的企业，公司“十五”期间承担了《动力涡轮用高温合金材料及其部件高技术产业化示范工程项目》。2009 年 6 月，公司承担了《电力行业用关键变形高温合金材料及制品高技术产业化示范工程》项目。

公司成立以来规范运行，建立了现代公司法人治理结构，“三会”运行良好，董事、监事和高级管理人员勤勉敬业。2006 年 12 月被中共中央组织部和国务院国资委评为“全国国有企业创建‘四好’领导班子先进集体”，2009 年 4 月被人力资源社会保障部和国务院国资委授予“中央企业先进集体”荣誉称号。

二、发行人控股股东简介

公司的控股股东是中国钢研科技集团有限公司，是 2006 年 12 月经国务院国资委批准，由原钢研院联合原冶金自动化研究设计院共同组建的国务院国资委下属的重点大型企业。根据国务院国资委将中国钢研科技集团公司列入董事会试点的要求，2009 年 6 月，经国家工商行政管理总局核准，“中国钢研科技集团公司”名称变更为“中国钢研科技集团有限公司”。中国钢研的法定代表人为才让，注册资本为 835,985,000 元。2008 年资产总额 87.75 亿元。

中国钢研是国家首批 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，包括国家级奖励 293 项、省部级科技进步奖 1035 项，授权专利 783 项。

国务院国资委是公司的实际控制人。

三、发行人的主营业务

（一）主营业务概况

本公司设立以来一直以高温合金为主营业务，并呈快速增长态势。发行人成立于 2002 年 11 月，2003 年的营业收入仅 8,063 万元，净利润 1,415 万元，2008 年发行人实现营业收入 28,191 万元，净利润 3,128 万元。公司资产规模也从 2002 年末的 7,406 万元增加到 2008 年的 24,499 万元。目前公司具有生产国内 80%以上牌号的高温合金的技术和能力，产品涵盖铸造高温合金、变形高温合金和新型高温合金三大细分领域，是我国高温合金领域技术水平最为先进、生产种类最为齐全的企业之一。

（二）主要产品情况

公司主要产品高温合金是制造航空航天发动机热端部件的关键材料，也是大型发电设备，如工业燃气轮机、氦气轮机、烟气轮机、火力发电机组等动力装置的核心材料。

1、高温合金应用市场

高温合金材料属于航空航天材料中的重要成员，是制造航空航天发动机热端部件

的关键材料，在先进的航空发动机中，高温合金用量占发动机总重量的 40%－60%以上。发动机的性能水平在很大程度上取决于高温合金材料的性能水平。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。高温合金在材料工业中主要是为航空航天产业服务，但由于其优良的耐高温、耐腐蚀、抗疲劳等性能，已经应用到电力、汽车、冶金、玻璃制造、原子能等工业领域，从而大大扩展了对高温合金的需求。

目前，国际市场上每年消费高温合金材料近 30 万吨，被广泛应用于各个领域。我国目前高温合金材料年生产量约 1 万吨左右，每年需求可达 2 万吨以上，市场容量超过 80 亿元。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。随着我国发展自主研制的更高性能航空航天发动机，高温合金材料在供应上存在无法满足应用需求的情况，还需要我国高温合金企业着力提高研发能力和装备水平，提高供应更高性能高温合金材料的实力。

目前本公司主要面向的市场为航空航天、发电领域使用的高端和新型高温合金，该领域市场的高温合金需求量在 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）。

高端和新型高温合金需求增加主要来自于两个方面，第一，我国发展自主航空航天产业研制先进发动机，将带来市场对高端和新型高温合金的需求增加。第二，我国上海电气、东方电气、哈尔滨汽轮机厂等大型发电设备制造集团在生产规模和生产技术等方面近年来有了较大提高，拉动了对发电设备用的涡轮盘的需求。正在进行国产化研制的新一代发电装备——大型地面燃机（也可作舰船动力）取得了显著进展，实现量产后将带动对高温合金的需求。同时，核电设备的国产化，也将拉动对国产高温合金的需求。

综上，随着我国航空航天产业的快速发展，给下游的材料与配件供应商提供了巨大的市场空间。

2、主要产品及市场占有率情况

本公司目前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，拥有年生产 920 吨航空航天用高温合金母合金的能力以及航天发动机用精铸件的能力，在变形高温合金盘锻件和汽轮机叶片防护片等方面具有先进的生产技术，具有制造先进航空

发动机亟需的粉末高温合金和 ODS 合金的生产技术和能力。

公司产品定位在高端和新型高温合金领域，面向的客户也是以航空航天发动机装备制造企业和大型的发电设备企业集团为主，同时也向冶金、化工、玻璃制造等领域的企业销售用于高温环境下的热端部件。公司与这些大型企业建立了长期稳定的业务合作关系。

主要产品具体有：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。

产品系列	产品	市场占有率情况	产品销售对象
铸造高温合金	高温母合金	航空航天发动机用高温母合金市场占有率>30%	沈阳黎明、航空动力、南方动力、东方电气、中国航天科技集团公司等
	精铸件	航天发动机精铸件市场占有率>90%	
变形高温合金	板材、棒材、涡轮盘	特种变形高温合金板材、棒材和涡轮盘锻件的市场占有率＞30%	沈阳黎明、航空动力、贵航集团、上海电气、哈尔滨汽轮机厂等
	汽轮机叶片防护片	市场占有率 100%	
新型高温合金	粉末高温合金、ODS 合金等	ODS 合金市场占有率 100%，粉末高温合金市场占有率 60%	航空动力、沈阳黎明等

数据来源：中国金属学会高温材料分会

（三）公司主营业务特点

1、参与客户新产品研发，奠定批量化生产基础

本公司立足于原钢研院高温所注重研发的传统，通过参与客户新产品的研发和试制，为后续批量化生产奠定基础。一般情况下，下游客户的新产品试制成功后，就会进行批量化生产。客户为了保障产品质量的稳定性，一般不会轻易更换供应商，航空航天发动机的生产厂家尤为慎重。公司通过这种方式，已经成功开拓了航空航天用高温合金母合金市场，与航空航天发动机制造企业建立了稳定的供货关系。在航天用精铸件领域，公司与航天发动机制造企业共同成功合作开发了航天发动机领域的精铸件技术，满足了极为严格的质量要求和精度要求，形成了批量供货的能力，使铸造高温合金系列产品近年来销售收入稳步增加。ODS 合金制品也是为满足客户需要进行的开

发，现进入批量化生产阶段。

目前公司正在与客户合作开发大型地面燃机用大尺寸涡轮盘和工作叶片，2009年公司与哈尔滨汽轮机厂、航空动力等企业签订了合计约2,500万元的大型燃气轮机用高温合金制品合同，这是公司现有产品系列中新增加的一项产品，公司将在今明两年完成该合同。该种产品合同的签订，意味着公司将正式进入地面燃机用高温合金市场。另外，公司还在与客户合作开发一些新型高温合金制品，主要用于装配一些国产的新型飞机发动机，开发出的粉末高温合金挡板和涡轮盘已经具备批量生产的条件。

2、以技术优势为基础，拥有高端产品和高端客户

高温合金牌号众多，目前国内一些通用牌号的高温合金制品已经由大型特钢企业进行规模化生产，产品毛利率也相对较低。但随着高温合金应用市场的拓宽，以及下游产业技术的发展，对高温合金及其制品的技术提出了更高要求，从而给开发高端和新型高温合金带来了市场机遇。

本公司将产品定位于高端领域，是建立在公司的技术优势之上的。目前公司已经开发出的航天发动机精铸件、汽轮机叶片防护片、ODS合金等产品在国内均无同类产品，独家拥有自主知识产权。同时公司还拥有大量的专有技术，使公司产品能够应用于航空航天发动机、地面燃机、发电机组等动力装置的核心部件。

公司的技术优势赢得了高端客户的信赖并建立了长期合作的业务关系。报告期内，公司前五大客户名单一直很稳定，2006年和2007年前五大客户为沈阳黎明、航空动力、北京动力机械研究所、哈尔滨汽轮机厂、东方电气。2008年南方动力上升为公司前五大客户。目前公司合作的客户均是相应领域技术水平、产业规模行业领先的大型企业集团，为保障公司可持续发展奠定了后续基础。

3、选择产业链核心部分，适度利用外协加工资源

在变形高温合金领域有些产品需要靠大型装备才能完成，特别是板材、棒材、涡轮盘等需要使用大型冶炼开坯设备和锻造设备，这些设备价值上亿元，若公司单独购置，会利用率较低。在这种情况下，公司凭借掌握的客户资源和全套生产技术，向客户承接此类业务后，采取将锻造环节委托给西南铝厂和部分金属加工企业等进行外协加工，公司派出技术人员以现场监制完成。公司自身则完成后续的热处理、机加工、

化学检测、探伤、性能检测等关键环节。

这种模式下，公司合理利用了社会资源，抓住了产业链附加值最高的核心部分，保障了公司较高的资产收益率，突破了现有装备局限性，使公司能在变形高温合金领域抓住业务机会。

4、立足行业和产品特点，采取专家销售的方式

高温合金材料及制品的专业性和技术性非常强，本公司生产的产品多为客户订制产品，需要销售人员具有很强的专业能力，才能与客户进行顺畅的沟通和业务对接。本公司立足行业和产品特点，发挥技术团队优势，在销售上采取专家销售的方式，主要由核心技术人员和相关技术人员有针对性的进行开拓市场和维护，这种方式大大提高了业务开拓的成功机率，降低了销售成本，又可以紧跟客户的新品开发，保持与客户的长期战略合作关系。同时，这种销售方式还可以提高服务质量，增加客户满意度和本公司的美誉度。

四、主要财务数据及财务指标

本公司最近三年及一期的主要财务数据及主要财务指标如下：

（一）资产负债表主要财务数据

单位：元

项目	2009-6-30	2008-12-31	2007-12-31	2006-12-31
资产总额	291,267,165.74	244,991,584.06	199,115,922.73	184,374,958.77
负债总额	58,376,820.27	66,419,436.61	48,088,096.24	57,192,393.57
股东权益	232,890,345.47	178,572,147.45	151,027,826.49	127,182,565.20

（二）利润表主要财务数据

单位：元

项目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
营业收入	115,844,075.02	281,907,795.49	254,386,771.09	179,143,571.33
营业利润	16,981,834.46	32,412,527.45	31,137,348.76	20,271,821.51
利润总额	19,013,102.10	33,468,841.37	31,511,498.64	20,266,275.11
净利润	16,161,136.78	31,284,342.24	29,031,229.91	18,266,249.12
归属于母公司股东的净利润	16,161,136.78	31,284,342.24	29,031,229.91	18,266,249.12

（三）现金流量表主要财务数据

单位：元

项目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
经营活动产生的现金流量净额	11,259,926.73	669,143.08	15,544,799.03	19,269,562.08
投资活动产生的现金流量净额	-1,216,000.27	-9,615,359.00	-8,611,444.29	-7,995,639.26
筹资活动产生的现金流量净额	37,851,436.24	15,216,078.72	-5,185,968.62	-8,470,200.00
现金及现金等价物净增加额	47,895,362.70	6,269,862.80	1,747,386.12	2,803,722.82

（四）公司主要财务指标

财务指标	2009 年 1-6 月 /2009-6-30	2008 年度 /2008-12-31	2007 年度 /2007-12-31	2006 年度 /2006-12-31
流动比率	4.56	3.03	3.50	2.68
速动比率	4.03	2.45	2.64	1.96
资产负债率（%）	20.04	27.11	24.15	31.02
应收账款周转率（次）	2.97	10.89	10.49	9.21
存货周转率（次）	3.00	7.07	6.37	4.29
息税折旧摊销前利润（万元）	2,115.10	3,831.09	3,572.28	2,446.21
归属于发行人股东的净利润（万元）	1,616.11	3,128.43	2,903.12	1,826.62
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,443.78	3,030.76	2,868.51	1,827.15
利息保障倍数	63.21	33.06	不适用	241.98
归属于公司普通股股东的全面摊薄净资产收益率（%）	6.94	17.52	19.22	14.36
归属于公司普通股股东的基本每股收益（元）	0.20	0.42	0.39	0.25
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.13	0.01	0.21	0.26
每股净现金流量（元）	0.55	0.08	0.02	0.04
归属于发行人股东的每股净资产（元）	2.65	2.41	2.04	1.72
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例（%）	-	-	-	-

五、本次发行情况和募集资金用途

公司本次向符合资格的询价对象和已开立深圳证券账户的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）发行不超过 3,000 万股人民币普通股（A 股）。本次发行的募集资金在扣除发行费用后，将按轻重缓急顺序依次投入“航空航天用粉末及变形高温金属制品项目”、“航空航天用钛铝金属材料制品项目”和“新型高温固体自润滑复合材料及制品项目”，募集资金投资项目计划投资 23,030 万元。如果实际募集资金不足以完成上述投资计划，不足部分公司将自筹解决；如果实际募集资金数量超过上述投资项目的资金需要，剩余募集资金将用于补充公司流动资金。关于本次发行募集资金投向

的具体内容详见本招股说明书“第十一节、募集资金运用”。

六、核心竞争优势

（一）自主创新能力优势：拥有自主知识产权，强大的研发团队

公司是我国高温合金材料领域专业技术人才荟萃之所，拥有雄厚的新技术与新产品的研发力量。

1、从潜在技术创新资源指标看，公司技术力量雄厚

发行人现拥有一名中国工程院院士和 18 名核心技术人员。公司的冯滌、张继、赵明汉、燕平、张义文、赵光普等人均是国内高温合金材料领域有影响力的技术专家。发行人拥有国家有突出贡献的中青年专家 2 人，享受政府特殊津贴的科技人员 7 人，教授级高级工程师 35 人，高级工程师 45 人，员工中拥有博士学位的 21 人，硕士学位的 53 人；目前 353 名公司员工中一半以上有技术职称。

从发行人技术人员已经取得的技术成果看，公司 18 名核心技术人员中有 22 人次曾荣获共计 15 项国家级或省部级科技奖项。如燕平曾荣获国家科技进步二等奖和冶金部科技进步一等奖，冯滌曾荣获国防科技进步二等奖、冶金部科技进步二等奖。赵明汉和王延庆曾荣获冶金部科技进步一等奖等。

2、从技术创新转化评价指标看，公司科技成果转化能力强

从公司核心技术产品收入占主营业务收入的比重来看，公司的现有产品均享有自主知识产权，并在产品技术水平处于国内领先地位。公司近年的主营业务收入均由核心技术产品收入产生。公司生产的高端和新型高温合金材料及制品应用于航空航天发动机和电力装备等领域的关键部件。公司核心技术产品收入近年来呈增长趋势，体现了发行人有较强的科技成果转化能力。

从研发经费占产品营业收入比重来看，虽然占营业收入比重较低，但从公司近三年投入研发经费来看，公司已经累计投入 2,541.15 万元。公司每年根据市场和生产需要安排研发项目。公司近年开发成功的航天发动机用精铸件和汽轮机防护片等目前已经给公司带来了良好的经济效益。

3、从技术创新产出能力指标看，公司具有完整的知识产权保护体系

从发行人拥有的专利数量来看，发行人拥有 18 项发明专利，2 项实用新型专利，还有 2 项发明专利正在审查中，反映了发行人有着较好的技术创新产出能力。公司专利范围涵盖铸造高温合金、变形高温合金和新型高温合金三大细分领域，同时公司还拥有大量的专有技术和商业秘密，形成了完整的知识产权保护体系。

4、从技术创新环境指标看，公司多年来一直受到政府和知名客户的重视

从发行人技术创新所受到的政府支持来看，从国家发改委、北京市科学技术委员会等均对发行人的技术创新给予支持。发行人近年来获得政府的技术创新支持主要如下：

（1）动力涡轮项目：根据国家发改委发改高技[2004]2041 号“国家发展改革委关于 2004 年高技术产业化新材料专项第一批项目的通知”，北京市发改委 2005 年拨款 1,000 万元，专项用于“动力涡轮用高温合金材料及其部件高技术产业化示范工程项目”。

（2）钛铝合金项目：根据《北京市高成长企业自主创新科技专项协议书》，截至 2009 年 6 月 30 日，北京市科学技术委员会拨款 122 万元，专项用于“车用轻质新材料增压涡轮的研制和工业应用”项目。

（3）自润滑轴承项目：根据《北京市工业发展资金拨款项目合同书》，北京市工业促进局于 2007 年拨款 150 万元，专项用于“高温重载固体自润滑轴承技术产业化”项目。

（4）羰基材料项目：根据《科技型中小企业技术创新基金无偿资助项目合同》，国家科技部 2006 年拨款 11 万元，专项用于“新型多功能纳米羰基金属粉体材料”项目。

（5）电力行业用变形高温合金项目：2009 年 6 月公司承担了《电力行业用关键变形高温合金材料及制品高技术产业化示范工程》项目，国家发改委将给予专项资金支持。

在发行人技术创新活动的合作上，发行人与主要客户沈阳黎明、航空动力、哈尔滨汽轮机厂等有着稳定的业务合作，发行人参与客户的新产品研制和提供试样。通过这种方式，公司与航天发动机制造企业共同成功合作开发了航天发动机领域的精铸件技术，满足了极为严格的质量要求和精度要求，形成了批量供货的能力。ODS 合金制品也是为满足客户需要进行的开发，现进入批量化生产阶段。目前公司正在与客户合

作开发大型地面燃机用大尺寸涡轮盘和工作叶片，2009 年公司与哈尔滨汽轮机厂、航空动力等企业签订了合计约 2,500 万元的大型燃气轮机用高温合金制品合同，合同产品供客户研发新型装备使用。同时，公司还在与客户合作开发一些新型高温合金制品，主要用于装配一些国产的新型飞机发动机。

（二）行业先入优势：组织与参与行业标准制订，拥有严格的质量控制体系

公司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，为我国高温合金材料的发展作出了重要贡献，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。

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位阶，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本公司技术专家起草。

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。

（三）政策导向优势：发展民族航空航天产业，鼓励发展新型材料

公司所处航空航天材料领域是国家重点支持的产业之一，是我国发展航空航天产业的重要一环。我国当前正在大力发展自主创新的航空航天产业，必然要在政策上支持国内航空航天材料企业的发展，鼓励这些企业研制和开发符合我国航空航天飞行器特点的新型材料。高温合金是制造航空航天发动机热端部件的关键材料，本公司作为国内高端和新型高温合金主要生产厂商，将是政策导向的受益者。

从中长期看，我国目前正在自主研发的支线飞机和大飞机正式批量生产后，我国的航空产业将迈上新的台阶，给航空航天材料带来巨大的市场机遇。

第三节　本次发行概况

一、发行人基本情况

中文名称：北京钢研高纳科技股份有限公司

英文名称：BEIJING CISRI-GAONA MATERIALS & TECHNOLOGY CO., LTD.

注册资本：8,777.1197 万元

法定代表人：干勇

成立日期：2002 年 11 月 8 日

整体变更为股份公司日期：2004 年 11 月 22 日

住所：北京市海淀区大柳树南村 19 号

邮政编码：100081

电话：010-62182656

传真：010-62185097

互联网网址：http://www.cisri-gaona.com.cn

电子信箱：postmaster@gaona.com.cn

本公司负责信息披露和投资者关系的部门为证券投资部，该部门负责人为许洪贵，电话号码：010-62182656。

二、本次发行的基本情况

股票种类：　人民币普通股 (A 股)

每股面值：　1.00 元

发行股数：　不超过 3,000 万股、占发行后总股本的比例不超过 25.47%

每股发行价格：　__元

市盈率：　__倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照 2008 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总

	股本计算）
发行前每股净资产：	2.65 元（根据 2009 年 6 月 30 日经审计的净资产和本次发行前总股份全面摊薄计算）
发行后每股净资产：	__元
市净率：	__倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式：	采用网下向询价对象询价配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式
发行对象：	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式：	主承销商余额包销
预计募集资金总额:	__元
预计募集资金净额:	__元
发行费用概算：	承销费用：__万元 保荐费用：__万元 审计费用：__万元 律师费用：__万元 发行手续费用：本次发行实际募集资金总额的 3.5‰

三、本次发行有关当事人

保 荐 人（主承销商）：	国信证券股份有限公司 法定代表人：何如 住所：深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层 电话：010-66215566 传真：010-66211976 保荐代表人：欧煦、范茂洋 项目协办人：袁占虎 项目人员：阮金阳、周爽、刘立新
发行人律师：	北京市天银律师事务所 负责人：朱玉栓 住所：北京市海淀区高梁桥斜街 59 号中坤大厦 15 层

电话： 010- 62159696

传真： 010-88381869

经办律师： 朱玉栓、刘文艳、李强

审计、验资机构：天职国际会计师事务所有限公司

负责人： 陈永宏

住所： 北京市海淀区车公庄西路乙 19 号华通大厦 B 座二层

电话： 010-88018766

传真： 010-88018737

经办会计师：朱宝祥、王清峰

资产评估机构： 北京中企华资产评估有限责任公司

负责人： 孙月焕

住所： 北京市东城区青龙胡同 35 号

电话： 010-65881818

传真： 010-65882651

经办评估师：王鸿育、张国强、李建英

股票登记机构： 中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所： 深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

电话： 0755-25938000

传真： 0755-25988122

保荐人（主承销商）收款银行： 中国工商银行股份有限公司深圳市分行深港支行

开户名： 国信证券股份有限公司

银行账号： 4000029119200021817

拟上市交易所： 深圳证券交易所

法定代表人：宋丽萍

住所： 深圳市深南东路 5045 号

电话： 0755-82083333

传真： 0755-82083164

本公司与本次发行有关的保荐人——国信证券股份有限公司的全资子公司国信弘盛投资有限公司存在股权关系，本次发行前，国信弘盛持有本公司 3.99%的股权。

四、与本次发行上市有关的重要日期

（一）刊登发行公告的日期：

（二）开始询价推介的日期：

（三）刊登定价公告的日期：

（四）申购日期和缴款日期：

（五）股票上市日期：

第四节 风险因素

投资本公司的股票会涉及一系列风险，因此，投资者在购买本公司股票前，敬请将下列风险因素相关资料连同本招股说明书中其他资料一并考虑。下列风险因素是根据重要性原则和可能影响投资决策的程度大小分类排序的，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、经营业绩风险

原材料价格波动的风险：本公司目前产品使用的原材料主要为镍、铬、钴等有色金属，价格波动较大，从而影响到公司的主要原材料成本。原材料成本在公司产品成本构成中所占比重70%左右。近年来，主要原材料价格波动对公司业绩产生了一定的影响。以公司原材料中用量较大的镍为例，2007年5月，上海现货镍超过40万元/吨，2009年一季度现货镍接近8万元/吨，相差30余万元。虽然原材料价格的波动较大，但本公司采用“以销定产”的模式，根据原材料价格的上涨情况，相应提高产品售价。但仍可能存在无法将原材料价格上涨带来的成本增加充分转移给下游用户的风险，从而可能导致相关产品的毛利率出现下降的风险。

产品价格波动风险：本公司产品价格与原材料价格波动有一定的关联度，特别是2008 年因镍、钴等有色金属价格下降，造成公司部分产品价格下降，从而对公司营业收入产生不利影响。其次，公司部分产品价格是根据客户订货品种的尺寸、重量和结构复杂程度等因素进行定价，每年可能因客户订货品种的差异造成精铸件产品价格波动，从而引起营业收入的波动。

二、产品的市场风险

航空航天产业依赖风险：公司专业从事高温合金材料的研发、生产和销售业务，60%以上的产品面向航空航天领域的客户，所以航空航天产业的政策变化、行业波动都将影响到公司的业绩增长，公司发展面临一定的行业风险。

市场竞争风险：从目前来看，我国从事高温合金材料产业的企业数量有限，但随着该行业的发展壮大，且随着技术扩散，以及行业内较高的利润水平，可能会吸引其它投资者进入该行业，从而加剧行业竞争，必然会影响到行业的平均利润水平。

市场发育不完善的风险：从国内高温合金应用市场来看，在航空航天领域，航空航天产业规模偏小，技术水平有待提升，一些新型的飞机研制和产业化进程有可能出现延后，从而影响对新型高温合金材料及制品的需求。公司目前还是以铸造高温合金和变形高温合金系列产品为主，争取在保持现有市场份额的基础上，积极提高精铸件的比例以及发展其它变形高温合金的品种，从而减少该风险的影响。

三、技术风险

依赖核心技术人员的风险：本公司主营产品科技含量较高，在核心关键技术上拥有自主知识产权，并有多项产品和技术处于研发阶段，多项核心技术达到国内领先水平，构成公司主营产品的核心竞争力。如果出现技术外泄或者核心技术人员外流情况，将会影响本公司的持续技术创新能力。因此尽管公司与核心技术人员签订了《保密协议》，加强了核心技术保密工作。公司计划上市后以股权激励计划激励核心技术人员，但上述措施并不能完全保证技术不外泄或核心技术人员不外流。

知识产权保护不足风险：公司拥有高温合金材料领域及其相关领域多项专利技术，其中包括 18 项发明专利与 2 项实用新型专利。公司的自主知识产权保障了公司主要产品的市场占有率。并且公司拥有大量专有技术和商业秘密，使公司在技术上形成竞争优势。但如果公司的知识产权被非法侵犯，就有可能造成公司的产品被仿制或公司的专有技术被扩散，从而会削弱公司的竞争优势，影响到公司盈利水平。

四、应收票据和应收账款余额较大的风险

2008 年末的应收票据和应收账款余额分别为 6,251.55 万元和 2,627.33 万元，合计为 8,878.88 万元，较 2007 年年末有较大幅度增加。2009 年上半年末的应收票据和应收账款余额分别为 3,379.84 万元和 5,163.31 万元，合计为 8,543.15 万元。

公司应收项目增加主要是 2008 年 9 月以来，受国际金融危机的影响，客户现金付款比例降低，较多采用承兑汇票支付，而公司在采购原材料时需要现金支付，从而造成公司应收项目余额增加，影响了公司的经营性现金流。公司主要客户均是大型企业集团，商业信用良好，近几年也未发生较大金额的坏账风险。

五、募集资金投向风险

本次募集资金投资项目完成后，公司在高温合金材料领域的产品系列更为全面，并将带来公司营业收入和利润的增加，并改变目前铸造高温合金业务比重偏大的问题。

虽然本公司已经对募集资金投资项目进行了慎重、充分的可行性研究论证，具有良好的技术积累和市场基础，但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势、现有技术基础等因素作出的。在公司募集资金投资项目实施过程中，公司面临着技术进步、产业政策变化、市场变化、管理水平变化等诸多不确定因素，都会直接影响项目的投资成本、回收期、预定达产规模的实现以及能否产生预期效益，从而对公司盈利水平产生影响。另外随着公司募集资金项目的实施，随着业务规模的扩大，若公司运营管理水平跟不上规模扩大的步伐，将对公司本次募集资金投资的效益产生影响，进而影响公司的整体盈利水平。

六、内部管理风险

公司所从事的高温合金材料及制品工艺流程复杂，技术难度大的环节较多，因此对企业管理有着较高的要求，若管理不到位就会发生产品成品率下降，从而降低公司的收益。公司近年来为提升管理水平，首先加强了人员培训，每年组织对公司中层以上管理人员进行培训，对新员工进行上岗培训，并定期对一线生产技术人员进行技术培训，从而保证了公司管理水平。其次，公司还制定了各项规章制度和操作规程，并有效执行，从而降低管理风险带来的不利影响。

七、控股股东控制风险

本次发行前，中国钢研持有公司 67.32%的股份，为公司控股股东。本次发行后，中国钢研仍然处于绝对控股地位。尽管公司力图通过建立控股股东行为规范、独立董事制度、关联交易决策制度和控股股东作出了竞业限制承诺等措施力求在制度安排上防范控股股东操控公司现象的发生，而且公司自设立以来也未发生过控股股东利用其控股地位侵害其他股东利益的行为。但不能排除在本次发行后，控股股东通过行使表决权对公司的重大经营、人事决策等进行控制，存在影响其他股东利益的可能性。

八、净资产收益率下降的风险

本公司 2006 年度、2007 年度、2008 年度、2009 年 1-6 月全面摊薄净资产收益率分别为 14.36%、19.22%、17.52%和 6.94%，盈利能力较强。但本次发行后公司净资产将会大幅度增加，而募集资金投资项目在短期内难以完全产生效益，因此公司利润增长可能不会与净资产增长保持同步，在募集资金到位后，存在净资产收益率下降的风险。

九、股市波动风险

股票价格不仅取决于公司现有盈利情况和市场对公司未来发展前景的预测，还受到国内外政治经济环境、财政金融形势、产业政策、投资者心理预期等许多不确定因素的影响。投资者在投资本公司股票时，需要考虑本公司股票未来股价的波动和可能涉及的各种风险。

第五节 发行人基本情况

公司主要从事航空航天材料中高温合金材料的研发、生产和销售。公司承继了原钢研院重点研究所——高温所的经营性资产和人才优势，是以高温合金材料科研成果产业化为发展重心的高新技术企业，是国内规模最大的高端和新型高温合金材料及制品的生产和研发企业之一。公司属于国家发改委认定的拥有国家高技术产业化示范项目的企业，公司“十五”期间承担了《动力涡轮用高温合金材料及其部件高技术产业化示范工程项目》。2009 年 6 月，公司承担了《电力行业用关键变形高温合金材料及制品高技术产业化示范工程》项目。公司 2006 年 12 月被中共中央组织部和国务院国资委评为“全国国有企业创建‘四好’领导班子先进集体”，2009 年 4 月被人力资源社会保障部和国务院国资委授予“中央企业先进集体”荣誉称号。

一、公司改制重组及设立情况

（一）设立方式

本公司是经国务院国资委国资改革[2004]943 号《关于设立北京钢研高纳股份有限公司的批复》批准，由高纳有限整体变更设立的股份有限公司，原钢研院、东金公司、金基业集团、西姆莱斯公司、浙江西子联合公司作为发起人，以其拥有的高纳有限截至 2003 年 12 月 31 日经审计的净资产 74,085,266 元，按 1∶1 的比例折合为股份有限公司股本 7,408.5266 万元。2004 年 11 月 22 日，本公司在北京市工商行政管理局完成了公司设立登记，并领取了注册号为 1100001496688 的企业法人营业执照，注册资本为 7,408.5266 万元。

（二）发起人

本公司发起人名称及其持股情况如下：

序号	股东	股本（万元）	比例
1	钢铁研究总院	4,889.6275	66%
2	深圳市东金新材料创业投资有限公司	1,481.7053	20%
3	北京金基业工贸集团	740.8527	10%
4	无锡西姆莱斯特种钢管有限公司	222.2558	3%
5	浙江西子联合控股有限公司	74.0853	1%
合计		7,408.5266	100%

浙江西子联合控股有限公司于 2004 年 8 月 2 日更名为西子联合控股有限公司、钢铁研究总院于 2007 年 1 月 18 日更名为中国钢研科技集团公司，又于 2009 年 6 月更名为中国钢研科技集团有限公司。

（三）发行人设立前后，主要发起人所拥有的主要资产和业务情况

本公司改制设立时，持股 5%以上的主要发起人为原钢研院、东金公司和金基业集团。本公司改制设立前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务如下：

1、钢铁研究总院

原钢研院是经国务院国办发（1999）18 号《国务院办公厅转发科技部等部门关于国家经贸委管理的 10 个国家局所属科研机构管理体制改革意见的通知》和科技部、国家经贸委国科发政字（1999）197 号《关于印发国家经贸委管理的 10 个国家局所属科研机构转制方案的通知》的批准，于 2000 年 3 月 27 日改制设立的全民所有制企业，注册资本为 59,973 万元人民币，法定代表人为干勇。注册地及主要生产经营地为北京市海淀区学院南路 76 号，主营业务为新材料、新工艺、新技术的开发转让等，主要资产为流动资产、可供出售金融资产、长期股权投资。原钢研院拥有的主要资产和实际从事的主要业务，在本公司改制设立前后没有发生变化。

2、深圳市东金新材料创业投资有限公司

东金公司成立于 2003 年 11 月 28 日，法定代表人为单祥双，注册资本及实收资本为 3,000 万元，分别由深圳市中科招商创业投资有限公司、深圳市中科招商创业投资管理有限公司出资 2,850 万元、150 万元，注册地及主要生产经营地为深圳市福田区深南大道 4009 号投资大厦 13 层 D1 区，主营业务为新材料领域内的投资业务，主要资产为流动资产、长期股权投资。东金公司拥有的主要资产和实际从事的主要业务，在本公司改制设立前后没有发生变化。

3、北京金基业工贸集团

金基业集团成立于 1994 年 12 月 29 日，法定代表人为段广平，注册资本为 2,000 万元，是国务院国有资产监督管理委员会冶金机关服务中心设立的全民所有制企业，注册地及主要生产经营地为北京市东城区安定门外大街 60 号，主营业务为金属、非金属材料的购销、信息咨询、技术开发，主要资产为流动资产、长期股权投资。金基业

集团拥有的主要资产和实际从事的主要业务，在本公司改制设立前后没有发生变化。

（四）发行人成立时的主要资产和主要业务情况

本公司成立时拥有的主要资产为业务经营而形成，主要有房屋、土地使用权、生产设备、运输设备和专利等无形资产，全部为公司设立时承继的高纳有限的整体资产。

本公司成立时主要从事航空航天材料中高温合金材料的研发、生产和销售。在改制设立前后，公司的主要业务和业务模式均未发生重大变化。公司目前从事的主要业务的具体情况参阅本招股说明书“第六节、四、公司主营业务情况”。

（五）改制前后发行人的业务流程

本公司系有限公司整体变更设立，改制前后本公司业务流程没有发生变化。具体的业务流程参阅本招股说明书“第六节、四、（三）主要产品的工艺流程”。

（六）发行人成立以来，在生产经营方面与发起人的关联关系及演变情况

本公司发起人除拥有公司的权益外，均不从事其他与本公司相同或相似的业务，控股股东中国钢研控制企业与公司的关联交易参阅本招股说明书“第七节、二、关联交易”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

本公司是整体变更设立的股份有限公司，承继了高纳有限的所有资产、负债、权益，发起人或者股东用作出资的资产的财产权转移手续已办理完毕，具体情况参阅本招股说明书“第六节、七、公司主要资产情况”。

（八）发行人独立运行情况

本公司成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面一直独立于股东及其他关联方，具备完整的业务系统及面向市场自主经营、独立承担风险的能力。

1、资产独立

本公司拥有生产经营所需的生产系统和配套设施，资产的权属清晰完整：公司永丰基地已取得了土地使用权；生产经营所用房屋已办理了产权过户手续；设备、资质、

商标及专利，公司已全部办理变更并拥有其权属证明。公司对其所有资产具有完全控制支配权，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况。公司不存在为股东和其他个人提供担保的情形。

2、人员独立

本公司董事、监事及高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等有关规定通过股东大会、董事会选举或聘任产生，控股股东、实际控制人没有干预公司董事会、股东大会已经作出的人事任免决定。

本公司不存在总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员在控股股东及其控制的其他企业担任除董事、监事外的其他职务的情形，上述人员亦不存在从控股股东及其控制的其他企业领薪的情形。公司的财务人员均为专职人员，未在控股股东及其控制的其他企业中兼职。公司员工独立于各股东和其他关联方，独立执行劳动、人事及工资管理制度。

3、财务独立

本公司设置了独立的财务部门，制定了财务管理制度，建立了独立财务核算体系。公司独立作出经营与财务决策，不存在股东干预公司投资和资金使用安排的情况。公司不存在股东占用公司资金、资产的情况，也未用自身资产或信用为股东及其控股公司提供担保，或将以公司名义所取得的借款、授信额度转借予前述各方使用。

本公司依法独立纳税，税务登记证号为京税证字 110108744728272 号。公司独立开设银行账号，基本开户银行为中国工商银行北京新街市支行，银行账号为 0200002909003212689，不存在与股东共用银行账号的情况。

4、机构独立

本公司已根据生产经营的需要设置了完整的内部组织机构，各部门职责明确，组织结构健全，独立运转，与控股股东及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。公司自主设置内部机构，不受控股股东及其他企业或个人的干预。公司拥有独立的经营和办公场所，在机构设置上与控股股东设立的其他企业完全分开，不存在与其混合经营、合署办公等情形。

5、业务独立

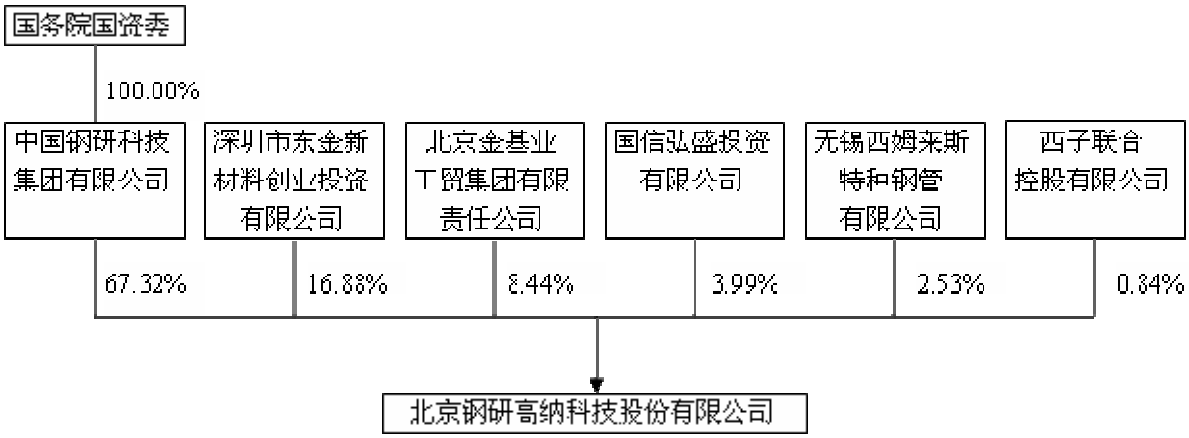
本公司拥有从事高温合金材料产业独立、完整的采购、生产、销售和研发系统，具有直接面向市场独立经营的能力。本公司不存在依赖控股股东和其他关联方进行生产经营活动的情况。

（九）重大资产重组情况

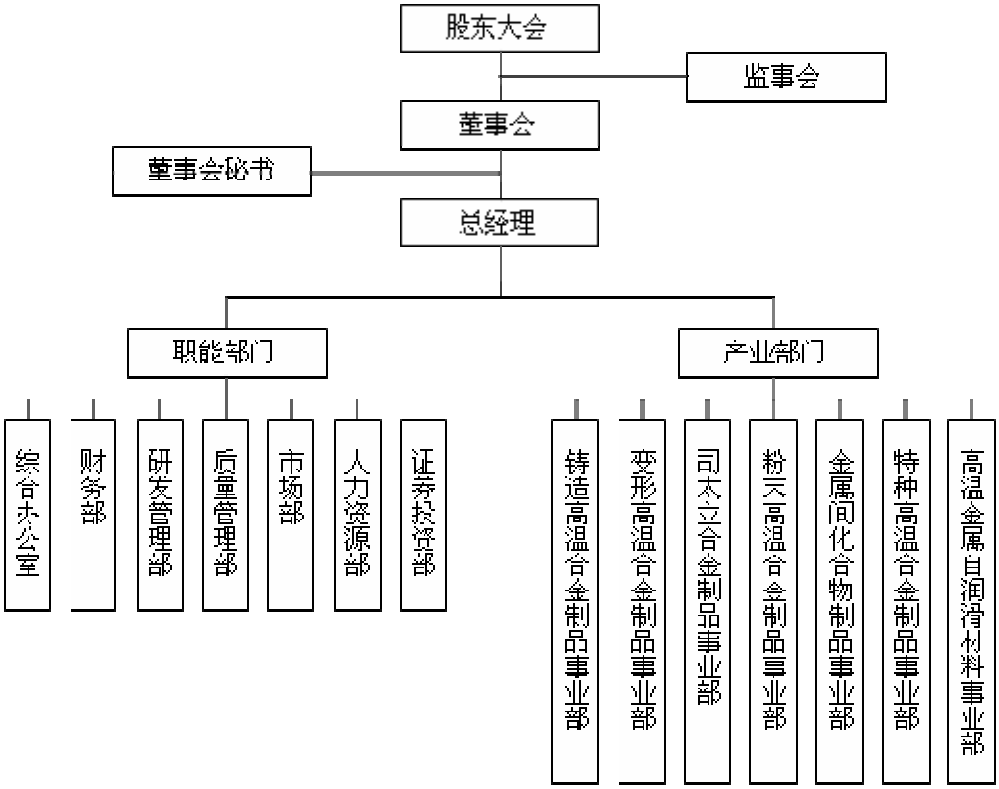
本公司自设立之日起至本次发行前，没有进行重大资产重组。

二、发行人组织结构图

（一）发行人外部股权结构



（二）发行人内部组织结构



（三）发行人内部组织结构、机构设置及运行情况

本公司设立了股东大会、董事会、监事会。公司的最高权力机构为股东大会；董事会和监事会向股东大会负责，董事会下设战略委员会、薪酬委员会、审计委员会等专门委员会；监事会中设有适当比例的职工代表监事，设监事会主席。公司董事会聘任了董事会秘书、总经理、副总经理、财务负责人等高级管理人员。总经理在董事会的领导下主持全面工作。

根据生产、研发、经营需要，本公司设立了七个职能部门和七个产业事业部，具体职责和分工如下：

1、职能部门

（1）综合办公室：负责公司日常事务，包括综合管理、固定资产管理及对外接待等工作，协助总经理进行各部门之间的综合协调，加强对各项工作的督促和检查，建立并完善各项规章制度，促进公司各项工作的规范化管理；负责公司来往文电的处

理和文书档案的管理；负责收集保管公司各种对外宣传材料。

（2）财务部：主要负责公司会计核算、财务管理、计划统计管理、预算管理、制定资金计划、投资计划及生产销售计划等工作。

（3）研发管理部：主要负责公司框架内高温合金领域的学科发展、科研规划，协调各领域科研项目的管理和争取。

（4）质量管理部：负责公司的 ISO9000 质量管理工作、产品质量检验工作；评审公司购销合同及合同管理；产品销售后追踪产品质量及处理产品质量纠纷；检验设备的归口管理工作；收集质量信息并组织员工质量观念的培训工作。

（5）市场部：负责编制公司远期、中期、近期的经营计划和根据公司目标制定年度营销计划；根据公司年度目标和经营合同，编制月度经营计划，及时下达相关部门；根据下达经营计划，跟踪并协调计划执行，确保合同履行；开展市场信息调研，编制月度市场信息动态资料，及时上报并跟踪信息。

（6）人力资源部：主要负责公司人力资源开发与管理、劳资管理、员工教育培训、社会保险等工作。

（7）证券投资部：主要负责公司信息披露、证券投资、投资者关系管理、资本运作等工作。

2、产业部门

公司所属七个事业部为内设生产管理机构，主要从事对应产品领域的市场开拓、生产计划执行、销售和研发工作等。其中铸造高温合金制品事业部从事高温合金冶炼和精铸件产品的生产；变形高温合金制品事业部和司太立合金制品事业部从事变形高温合金系列产品的生产；其它四个事业部从事新型高温合金系列产品的生产。

本公司无分公司、控股子公司、参股公司。

三、持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况

（一）发行人控股股东及实际控制人的基本情况

本公司控股股东为中国钢研。中国钢研前身为钢铁研究总院，经国务院国办发

（1999）18 号《国务院办公厅转发科技部等部门关于国家经贸委管理的 10 个国家局所属科研机构管理体制改革意见的通知》和科技部、国家经贸委国科发政字（1999）197 号《关于印发国家经贸委管理的 10 个国家局所属科研机构转制方案的通知》的批准，于 2000 年 3 月 27 日改制设立的全民所有制企业，注册资本为 59,973 万元人民币。

国务院国资委 2006 年 12 月 26 日批准原钢研院更名为中国钢研科技集团公司，冶金自动化研究设计院并入中国钢研成为其全资子企业。其工商注册变更于 2007 年 1 月 18 日完成。2009 年 6 月，根据国务院国资委将中国钢研科技集团公司列入董事会试点的要求，经国家工商行政管理总局批准，“中国钢研科技集团公司”名称变更为“中国钢研科技集团有限公司”。

目前，中国钢研持有国家工商行政管理总局核发的注册号为 100000000033191 的《企业法人营业执照》，住所为北京市海淀区学院南路 76 号，注册资金为人民币 835,985,000 元。经营范围：许可经营项目：无。一般经营项目：新材料、新工艺、新技术及其计算机应用、电气传动及仪器仪表集成系统的技术开发、转让、咨询、服务、工程承包、工程监理和设备成套；冶金与机械电子设备、计算机软、硬件、电子元器件、机电产品的研制、生产和销售；环保、能源及资源综合利用技术、材料、设备的研制、销售、工程承包；冶金分析测试技术及仪器仪表、设备的开发、销售；分析测试技术及仪器仪表、设备的开发、销售；进出口业务；投资业务。

中国钢研是国务院国资委下属的重点大型企业，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，包括国家级奖励 293 项、省部级科技进步奖 1035 项，授权专利 783 项。

截至 2008 年 12 月 31 日，中国钢研的总资产为 877,534.93 万元，净资产为 383,180.48 万元，2008 年度净利润为 32,771.99 万元（经审计）；截至 2009 年 6 月 30 日，中国钢研的总资产为 920,972.66 万元，净资产为 388,896.47 万元，2009 年 1-6 月实现净利润 8,562.70 万元（未经审计）。

国务院国资委全资持有中国钢研 100%股权，为本公司实际控制人。

（二）发行人其他主要股东的基本情况

1、深圳市东金新材料创业投资有限公司

东金公司成立于 2003 年 11 月 28 日，现持有深圳市工商行政管理局核发的注册号为 4403011127934 的《企业法人营业执照》，住所为深圳市福田区中心区深南大道 4009 号投资大厦 13 层 D1 区，注册资本和实收资本均为 3,000 万元。经营范围为：投资高新技术产业和其他技术创新产业；受托管理和经营其他创业投资公司的创业资本；投资咨询；投资或参与企业孵化器的建设；法律和行政法规允许的其他业务。兴办实业（具体项目另行申报）；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）。该公司股东及出资情况如下：

序号	股东名称	出资比例
1	深圳市中科招商创业投资有限公司	95%
2	深圳市中科招商创业投资管理有限公司	5%

深圳市东金新材料创业投资有限公司的控股股东是深圳市中科招商创业投资有限公司，其股东构成情况如下：

股东名称	出资比例（%）	备注
北京城建投资发展股份有限公司	30	上市公司北京城建 600266
深圳市中科远东创业投资有限公司	25	非国有独资（控股）
中国华录集团有限公司	15	国有独资
中国长城资产管理公司	15	国有独资
内蒙古鄂尔多斯羊绒制品股份有限公司	14.25	上市公司鄂尔多斯 600295
深圳市中科招商创业投资管理有限公司	0.75	非国有独资（控股）

深圳市中科招商创业投资有限公司的股权结构较为分散，第一大股东北京城建投资发展股份有限公司持有该公司 30%的股权，该公司无控股股东，东金公司无实际控制人。

截至 2008 年 12 月 31 日，东金公司的总资产为 5,098.75 万元，净资产为 5,098.75 万元，2008 年度净利润为 644.72 万元（未经审计）；截至 2009 年 6 月 30 日，东金公司的总资产为 5,099.23 万元，净资产为 5,099.22 万元，2009 年 1-6 月实现净利润 0.50 万元（未经审计）。

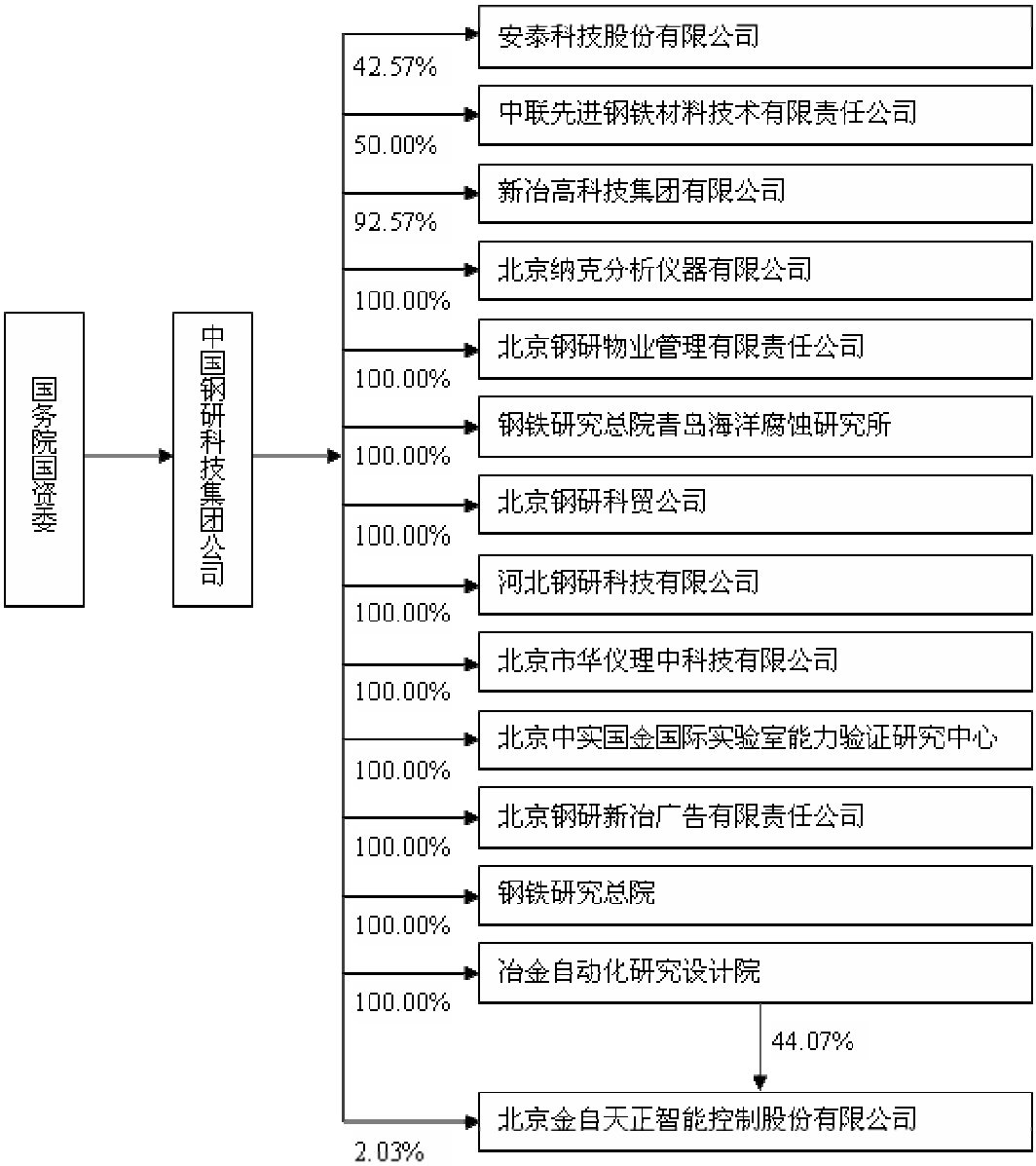
2、北京金基业工贸集团有限责任公司

金基业集团是国务院国有资产监督管理委员会冶金机关服务中心出资设立的独资公司，国务院国资委是该公司的实际控制人。该公司前身北京金基业工贸集团成立

于 1994 年 12 月 29 日，于 2008 年 10 月 24 日改制为有限责任公司，该公司现持有北京市工商行政管理局东城分局核发的注册号为 110101000153362 的《企业法人营业执照》，住所为北京市东城区东四西大街 46 号红楼 375 室，注册资本及实收资本均为人民币 10,000 万元。经营范围为：购销金属材料、建筑材料、木材、机电设备、汽车、五金、交电、化工（不含化学危险品）、成品油、冶金炉料、纺织原料塑料；信息咨询（不含中介服务）；机械设备租赁；物业管理；写字间出租；金属材料加工；技术开发；自营和代理除国家组织统一联合经营的 16 种出口商品和国家核定公司经营的 14 种进口商品以外的其他商品及技术进出口业务，经营进料加工和“三来一补”业务，经营对销贸易和转口贸易；组织展览展示，装饰设计；提供信息源服务；设备设计、安装、调试。

截至 2008 年 12 月 31 日，金基业集团的总资产为 22,032.09 万元，净资产为 7,859.37 万元，2008 年度净利润为 29.60 万元（未经审计）；截至 2009 年 6 月 30 日，金基业集团的总资产为 41,369.28 万元，净资产为 29,878.04 万元，2009 年 1-6 月实现净利润 197.81 万元（未经审计）。

（三）控股股东控制的其他企业情况


国务院国资委
中国钢研科技集团公司
42.57%
安泰科技股份有限公司
50.00%
中联先进钢铁材料技术有限责任公司
92.57%
新冶高科技集团有限公司
100.00%
北京纳克分析仪器有限公司
100.00%
北京钢研物业管理有限责任公司
100.00%
钢铁研究总院青岛海洋腐蚀研究所
100.00%
北京钢研科贸公司
100.00%
河北钢研科技有限公司
100.00%
北京市华仪理中科技有限公司
100.00%
北京中实国金国际实验室能力验证研究中心
100.00%
北京钢研新冶广告有限责任公司
100.00%
钢铁研究总院
100.00%
冶金自动化研究设计院
44.07%
2.03%
北京金自天正智能控制股份有限公司

除本公司外，中国钢研的控股企业主要情况如下：

序号	企业名称	成立时间（年、月）	注册资本（万元）	注册地及主要生产经营地	中国钢研持股比例	业务范围
1	安泰科技股份有限公司	1998-12	40,114.88	北京市	42.57%	经营本企业生产所需原辅材料、机械设备、仪器仪表及技术的进口业务；开展对外合作生产、“三来一补”业务金属新材料及制品（如超硬及难熔材料、非晶微晶合金材料制品及稀土永磁材料等功能材料、精细金属材料、介入性治疗器件等生物材料）的研发、生产和销售
2	中联先进钢铁材料技术有限责任公司	2004-6	11,000.00	北京市	50.00%	货物进出口、技术进出口、代理进出口
3	新冶高科技集团有限公司	1993-5	7,500.00	北京市	92.57%	电子信息、光机电一体化、建筑材料、能源及节能、安全环保、精细化工、新材料、新工艺的技术及产品研制、开发、生产、制造、销售以及上述工程项目的承发包；设备成套；技术转让、技术咨询、技术服务
4	北京纳克分析仪器有限公司	2001-3	1,111.00	北京市	100.00%	设计、生产、销售检测仪器、标准物质、仪器备件；经营本企业和成员企业自产产品及技术出口业务；本企业和成员企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品除外）；经营进料加工和“三来一补”业务
5	北京钢研物业管理有限责任公司	2003-4	560.00	北京市	100.00%	机动车公共停车场服务；物业管理；房屋租赁
6	钢铁研究总院青岛海洋腐蚀研究所	2000-9	1,200.00	青岛市	100.00%	高新技术开发、转让、服务及产品研制，防腐蚀工程技术设计及产品制造，环保技术开发、转让、服务，电器、制冷机械安装、维修，设施租赁；销售：仪器仪表，金属材料（不含贵重金属），防腐材料，建筑材料，电子产品，纺织品，化工材料（不含危险品）

序号	企业名称	成立时间（年、月）	注册资本（万元）	注册地及主要生产经营地	中国钢研持股比例	业务范围
7	北京钢研科贸公司	2004-7	330.00	北京市	100.00%	批发、零售金属材料、机械设备、电气设备、仪器仪表、汽车配件、木材、聚乙烯、聚丙烯；销售家禽、肉、水产品、调味品、烟、酒、饮料、包装食品、针织品、纺织品、百货、润滑油、五金交电、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、计算机及外围设备、制冷空调设备、劳保用品、机械设备、电器设备、橡胶制品、塑料制品、建筑材料
8	河北钢研科技有限公司	2008-9	5,000.00	河北省涿州市	100.00%	金属、非金属新材料、新工艺、新技术的研发及其制品销售；分析测试技术及设备、电力电子技术及产品、环保技术及产品的开发、销售（以上经营范围国家禁止或限制经营的除外）；工程技术的设计、承包，环保工程承包（凭资质经营）
9	北京市华仪理中科技有限公司	1998-7	95.00	北京市	100.00%	分析检测仪器、冶金材料、实验室配套设备、标准样品的技术开发、技术咨询、技术服务；销售检测设备及配件、开发后的产品
10	北京中实国金国际实验室能力验证研究中心	2002-12	50.00	北京市	100.00%	法律、法规禁止的，不得经营；应经审批的，未获审批前不得经营；法律、法规未规定审批的，企业自主选择经营项目，开展经营活动
11	北京钢研新冶广告有限责任公司	2000-11	50.00	北京市	100.00%	代理、发布广告业务
12	冶金自动化研究设计院	1973-10	10,280.99	北京市	100.00%	计算机应用、电气传动及仪器仪表集成系统的技术开发、转让、咨询、服务、工程承包、工程监理和设备成套；机电新工艺、新材料、新技术的技术开发、转让、咨询、服务；机械电子设备、计算机软、硬件、电子元器件、仪器仪表产品的研制、销售；环保及资源综合利用技术、设备的研制、销售、工程承包；冶金及电子自动化的标准化、计量、质量检验；人员培训、自营和代理各类商品和技术的进出口；自有房屋出售；《冶金自动化》、《工业计量》的出版发行

序号	企业名称	成立时间（年、月）	注册资本（万元）	注册地及主要生产经营地	中国钢研持股比例	业务范围
13	钢铁研究总院	2007-1	3,150.00	北京市	100.00%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术培训、技术服务；销售开发后的产品、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、建筑材料、非金属矿物制品、金属材料、金属制品、计算机、电子元器件、通信设备、矿产品、化工轻工材料、机械电器设备
14	北京金自天正智能控制股份有限公司	1999-12	9,939.80	北京市	46.10%	自动化系统的技术开发、技术转让、技术咨询、技术培训、技术服务；制造、销售计算机控制系统软硬件及网络产品、智能控制软硬件及配套设备、电气传动装置及配套设备、电子元器件、控制系统配套仪表；承接系统集成工程；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限制公司经营或禁止进出口的商品及技术除外

截至 2008 年 12 月 31 日，中国钢研控制的其他企业的总资产、净资产及 2008 年实现的净利润情况如下（经审计）：

单位：万元

序号	企业名称	总资产	净资产	净利润
1	安泰科技股份有限公司	410,255.71	235,994.16	18,264.24
2	中联先进钢铁材料技术有限责任公司	13,119.37	11,827.56	315.45
3	新冶高科技集团有限公司	55,469.89	16,507.86	2,540.43
4	北京纳克分析仪器有限公司	12,833.69	4,432.26	1,387.46
5	北京钢研物业管理有限责任公司	869.66	741.69	21.17
6	钢铁研究总院青岛海洋腐蚀研究所	4,019.10	1,569.74	103.63
7	北京钢研科贸公司	1,573.53	247.68	7.30
8	河北钢研科技有限公司	5,040.74	5,013.22	13.22
9	北京市华仪理中科技有限公司	821.74	818.47	-3.96
10	北京中实国金国际实验室能力验证研究中心	122.95	109.56	18.71
11	北京钢研新冶广告有限责任公司	174.40	68.25	4.29
12	冶金自动化研究设计院	213,178.56	57,367.26	4,435.80
13	钢铁研究总院	32,106.32	3,331.75	96.34
14	北京金自天正智能控制股份有限公司	163,978.07	46,602.82	4,149.30

截至 2009 年 6 月 30 日，中国钢研控制的其他企业的总资产、净资产及 2009 年 1-6 月实现的净利润情况如下（未经审计）：

单位：万元

序号	企业名称	总资产	净资产	净利润
1	安泰科技股份有限公司	418,519.71	237,025.62	5,582.84
2	中联先进钢铁材料技术有限责任公司	15,120.84	12,291.27	463.71
3	新冶高科技集团有限公司	73,209.93	17,508.12	1,077.56
4	北京纳克分析仪器有限公司	13,577.32	4,866.98	423.91
5	北京钢研物业管理有限责任公司	871.98	728.59	-13.09
6	钢铁研究总院青岛海洋腐蚀研究所	3,394.14	1,620.17	50.43
7	北京钢研科贸公司	1,496.88	250.57	2.89
8	河北钢研科技有限公司	5,231.64	5,094.76	21.62
9	北京市华仪理中科技有限公司	821.74	818.47	0.00
10	北京中实国金国际实验室能力验证研究中心	120.10	116.54	16.34
11	北京钢研新冶广告有限责任公司	145.64	66.43	0.33
12	冶金自动化研究设计院	221,697.43	59,095.02	2,066.49
13	钢铁研究总院	32,506.82	3,150.25	20.45
14	北京金自天正智能控制股份有限公司	166,967.63	46,610.04	1,578.12

（四）发行人控股股东、实际控制人股份质押及其他争议情况

截至本招股说明书签署之日，中国钢研持有的本公司股份不存在被质押或其他有争议的情况。

四、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

按照本次发行人民币普通股 3,000 万股，发行前后公司股本结构如下：

股东	发行前		发行后	
	持股数（股）	比例（%）	持股数（股）	比例（%）
一、有限售条件流通股	87,771,197	100.00	87,771,197	74.53
其中：中国钢研（SS）	59,082,206	67.32	56,549,776	48.02
东金公司	14,817,053	16.88	14,817,053	12.58
金基业集团（SS）	7,408,527	8.44	7,090,977	6.02
国信弘盛（SS）	3,500,000	3.99	3,402,337	2.89
西姆莱斯公司（SS）	2,222,558	2.53	2,222,558	1.89
西子联合公司	740,853	0.84	740,853	0.63
全国社会保障基金理事会	-	-	2,947,643	2.50
二、本次拟发行流通股	-	-	30,000,000	25.47
合计	87,771,197	100.00	117,771,197	100.00

注：国有股东的标识为“SS”（State-owned Shareholder）。

（二）前十名股东

本次发行前，发行人前十名股东及持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	中国钢研	59,082,206	67.32
2	东金公司	14,817,053	16.88
3	金基业集团	7,408,527	8.44
4	国信弘盛	3,500,000	3.99
5	西姆莱斯公司	2,222,558	2.53
6	西子联合公司	740,853	0.84
	合　计	87,771,197	100.00

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署之日，本公司无自然人股东。

（四）最近一年新增股东情况

2009 年 5 月 19 日，公司 2009 年第二次临时股东大会通过了《关于国信弘盛对公司进行增资的议案》，同意国信弘盛以 4.00 元/股的价格认购公司新增股份 350 万股，本次增资价格在扣除分红后经评估的每股净资产 3.79 元的基础上，每股溢价 0.21 元。2009 年 4 月，北京中企华资产评估有限责任公司受本公司与国信弘盛的共同委托，对本公司截至 2009 年 3 月 31 日的资产和负债进行了评估，以确定股东全部权益价值，于 2009 年 4 月 28 日出具了中企华评报字（2009）第 109 号《国信弘盛投资有限公司拟增资北京钢研高纳科技股份有限公司项目资产评估报告书》。本次评估采用收益法，评估后的股东全部权益价值为 32,614.82 万元，评估增值为 10,883.85 万元，增值率为 50.08%。资产评估情况见“第十节、十、资产评估情况”。

2009 年 6 月 2 日，天职国际会计师事务所有限公司出具了天职京核字[2009]1890 号《验资报告》，对本次增资进行了审验，截至 2009 年 6 月 1 日止，本公司变更后的注册资本为人民币 87,771,197.00 元，实收资本人民币 87,771,197.00 元。2009 年 6 月 17 日，本公司完成工商登记变更。

公司 2009 年 5 月 14 日向国务院国资委申报国有资产评估项目备案，于 2009 年 6 月 22 日完成备案（备案编号 20090053）。2009 年 7 月 24 日，国务院国资委出具了国

资产权[2009]573 号《关于北京钢研高纳科技股份有限公司增资扩股国有股权管理有关问题的批复》，同意本公司增资扩股的国有股权管理方案。

国信弘盛为国信证券股份有限公司的全资子公司，于 2008 年 8 月成立，注册资本人民币 10 亿元，经中国证监会批准，可以对国信证券股份有限公司保荐的项目进行投资。国信弘盛的实际控制人为深圳市国资委。

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署之日，本公司各股东相互之间不存在关联关系。

（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本公司控股股东中国钢研承诺：自发行人股票上市交易之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的股份，也不由公司收购该部分股份。

国信弘盛承诺：自其对发行人增资事项工商变更完成之日（2009 年 6 月 17 日）起三十六个月内不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的股份，也不由公司收购该部分股份。

公司其他股东承诺：自发行人股票上市交易之日起十二个月内不转让其所持有的公司股份。

（七）工会持股、职工持股会持股、信托持股和委托持股情况

自公司设立以来，公司未发行内部职工股，不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股和委托持股等情况。

五、员工及社会保障情况

（一）员工情况

随着本公司经营规模扩大，员工人数从 2006 年初的 313 人增至 353 人，截至 2009 年 6 月 30 日，本公司在册员工总数为 353 人，具体构成如下：

分类结构		员工人数（人）	占员工总数的比例
年龄构成	30 岁以下	127	35.98%
	31～40 岁	80	22.66%

分类结构		员工人数（人）	占员工总数的比例
	41～50 岁	79	22.38%
	51 岁以上	67	18.98%
学历构成	本科及以上	133	37.68%
	专科	24	6.80%
	中专（或高中）	22	6.23%
	中专以下	174	49.29%
专业构成	技术人员	114	32.29%
	生产人员	216	61.19%
	财务人员	7	1.98%
	管理人员及其他	16	4.53%

（二）执行社会保障制度等情况

发行人按照《中华人民共和国劳动合同法》和国家及地方其他有关劳动法律、法规的规定，与员工签订劳动合同。员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利。发行人已按照国家法律法规及当地的有关规定为员工办理了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险及住房公积金。

本公司遵守国家及北京市颁布的社会保险法律、法规及规范性文件的规定。本公司为公司员工缴纳了养老保险、失业保险、医疗保险、生育保险；不存在由于违反社会保险法律、法规、规范性文件而受到劳动行政部门处罚的情形。北京市海淀区社会保险基金管理中心出具了《证明》。

六、持有发行人 5%以上股份的股东作出的重要承诺及履行情况

（一）避免同业竞争的承诺

详见本招股说明书 “第七节、同业竞争与关联交易”。

（二）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

具体内容详见本节“四、（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

第六节 业务和技术

本公司设立以来一直以高温合金为主营业务，并呈快速增长态势。发行人成立于2002年11月，2003年的营业收入仅8,063万元，净利润1,415万元，2008年发行人实现营业收入28,191万元，净利润3,128万元。公司资产规模也从2002年末的7,406万元增加到2008年的24,499万元。公司从设立之初的仅生产少数几种高温合金材料及制品，发展到具有生产国内80%以上牌号的高温合金的技术和能力，产品涵盖铸造高温合金、变形高温合金和新型高温合金三大细分领域，是我国高温合金领域技术水平最为先进、生产种类最为齐全的企业之一。本公司目前是国内生产规模最大的高端和新型高温合金生产研发企业之一。多项细分产品占据市场主导地位，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。公司是一家集开发、设计、制造、销售和服务于一体的中关村科技园区的高新技术企业。

一、发行人的主营业务、主要产品及变化情况

（一）发行人所处的高温合金行业

本公司从事的业务属于高温合金材料及制品行业。高温合金是制造航空航天发动机热端部件的关键材料，是航空航天材料的重要成员，也可以广泛应用在石油化工、电力、冶金等领域。广义上的高温合金指的是能够在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，包括铸造高温合金、金属间化合物等高温金属材料。狭义上的高温合金是以铁、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。高温合金自诞生以来从原来的铁、镍、钴为基，不断发展和演变，以及引入新的加工工艺，从传统的铸造高温合金和变形高温合金，发展出粉末高温合金、氧化物弥散强化（ODS）合金、金属间化合物等新型高温合金，从而大大扩展了高温合金的内涵。本招股说明书所称高温合金为广义上的高温合金。

高温合金在材料工业中主要是为航空航天产业服务。伴随着航空航天产业的发展，我国已经建立起自己的高温合金体系，从而形成了一定的产业规模。高温合金由于其优良的耐高温、耐腐蚀、抗疲劳等性能，已经逐步应用到电力、汽车、冶金、玻

璃制造、原子能等工业领域，从而大大扩展了对高温合金的需求。

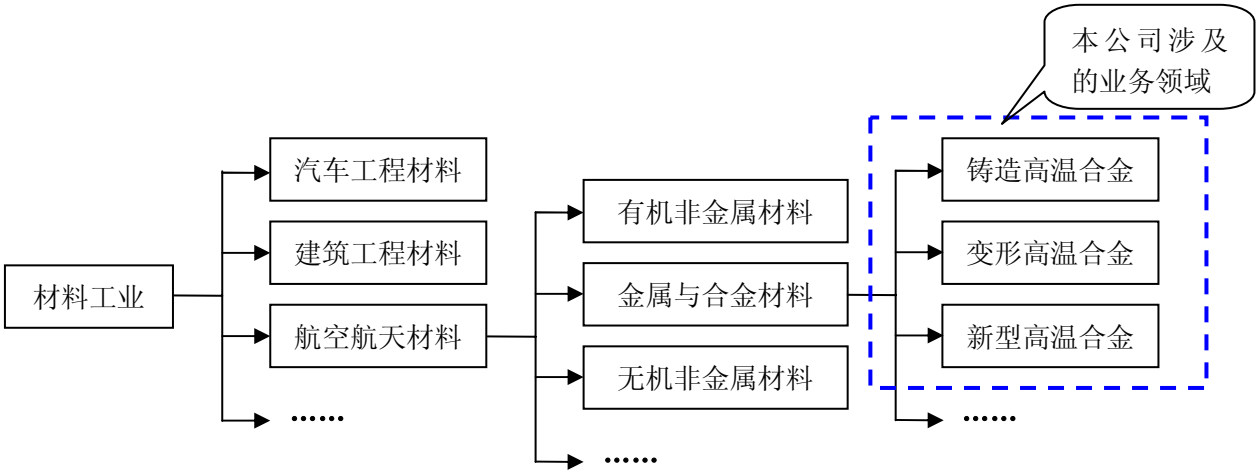


图 6－1　公司所处业务领域示意图

（二）发行人的主营业务

本公司设立以来一直以高温合金为主营业务，并呈快速增长态势。公司从设立之初的仅生产少数几种高温合金材料及制品，发展到具有生产国内 80%以上牌号的高温合金的技术和能力，产品涵盖铸造高温合金、变形高温合金和新型高温合金三大细分领域，是我国高温合金领域技术水平最为先进、生产种类最为齐全的企业之一。

公司主导产品高温合金是制造航空航天发动机热端部件的关键材料，也是制造大型电力设备，如工业燃气轮机、氦气轮机、烟气轮机、火力发电机组等动力装置的核心材料。公司产品有：面向航空航天领域的高温母合金、发动机精铸件、航空航天发动机盘锻件等；面向电力设备制造领域的汽轮机部件、防护片等；面向石油化工冶金纺织等领域的烟气轮机叶片、切断刀、高温金属基自润滑轴承等。公司航空领域的产品主要销往沈阳黎明、航空动力、南方动力、贵航集团等国内主要的发动机制造集团，航天领域的产品主要销往中国航天科技集团公司等。公司面向发电设备领域的产品主要销往东方电气、上海电气、哈尔滨汽轮机厂等国内主要的发电设备制造商。公司其它领域的产品也主要销往所在行业的主要生产企业。

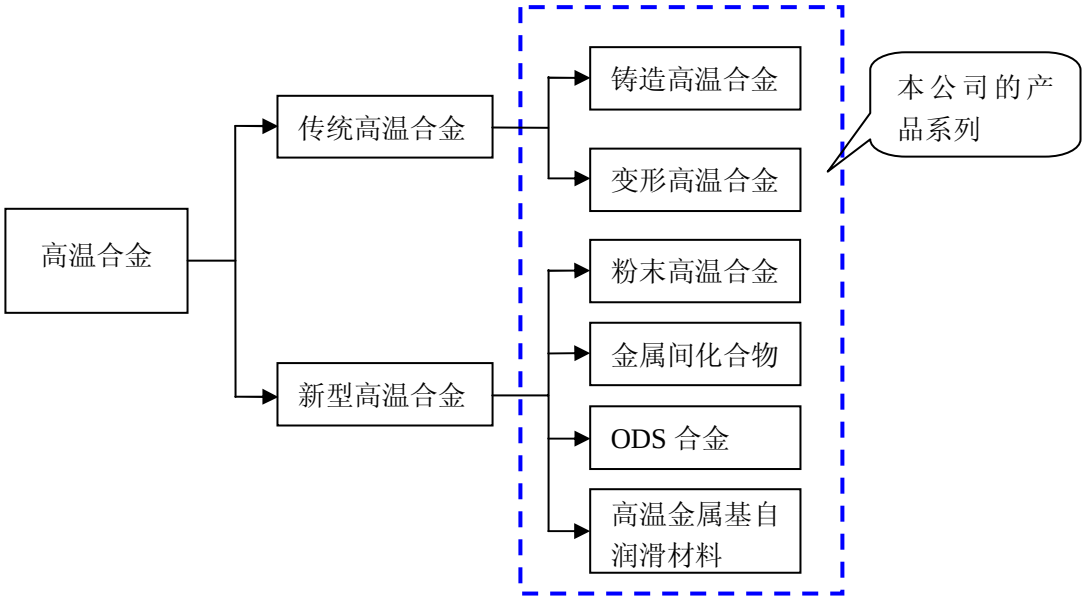


图 6—2　公司产品系列示意图

（三）发行人主要产品

本公司现生产的产品分为三个系列，铸造高温合金是公司目前业务稳定且规模化生产的品种，变形高温合金制品目前公司生产规模较小，产能已经饱和。新型高温合金制品目前以粉末高温合金和 ODS 合金为主导。变形高温合金涡轮盘产品和新型高温合金中的粉末高温合金拟用募集资金扩大产能。金属间化合物和高温金属基自润滑轴承拟用募集资金实现规模化生产。

产品系列	产品	2009 年上半年		2008 年		2007 年		2006 年	
		销售金额（万元）	比例（%）	销售金额（万元）	比例（%）	销售金额（万元）	比例（%）	销售金额（万元）	比例（%）
铸造高温合金	母合金、发动机精铸件等	5,626.94	48.57	15,795.07	56.03	12,330.46	48.50	11,214.64	62.87
变形高温合金	板材、棒材涡轮盘、汽轮机叶片防护片等	4,658.50	40.21	8,633.04	30.62	9,648.39	37.95	4,472.88	25.08
新型高温合金	粉末高温合金、ODS 合金等	1,298.96	11.22	3,762.67	13.35	3,445.23	13.55	2,148.33	12.05
合计		11,584.41	100.00	28,190.78	100.00	25,424.08	100.00	17,835.85	100.00

1、铸造高温合金产品系列

铸造高温合金是指可以或只能用铸造方法成型零件的一类高温合金。其主要特点是具有更宽的成分范围，由于可不必兼顾其变形加工性能，合金的设计可以集中考虑优化其使用性能。如对于镍基高温合金，可通过调整成分使γ′含量达60%或更高，从而在高达合金熔点85%的温度下，合金仍能保持优良性能。其次应用领域更为广阔，由于铸造方法具有的特殊优点，可根据零件的使用需要，设计、制造出近终形或无余量的具有复杂结构和形状的高温合金铸件。

本公司现生产的铸造高温合金主要用于制造航空航天发动机热端部件的高温合金精密铸件等。铸造高温合金系列产品约占公司2008年销售额的50%。

2、变形高温合金产品系列

变形高温合金是指可以进行热、冷变形加工，具有良好的力学性能和综合的强、韧性指标，具有较高的抗氧化、抗腐蚀性能的一类合金。变形高温合金是航空、航天、核能工业和地面燃机必须应用的高温材料，可以用于制造在航空、航天发动机和核反应堆等高温环境下应用的各种关键零件。

另外随着舰船动力的提高，地面燃机发电技术的成熟，变形高温合金在舰船发动机和地面燃机中的应用正逐渐增多。

变形高温合金产品是对铸锭进行开坯、锻造、轧制、挤压、拉拔、冲压和特殊的热处理技术，以获得不同形状和尺寸的各种锻件与零件。本公司现生产的变形高温合金制品主要是航空航天发动机和发电设备用的板材、棒材和涡轮盘等高端产品。

司太立高温合金是变形高温合金的重要分支，公司在该领域也有着雄厚的技术积累，目前主要产品有汽轮机叶片防护片和纺织用切断刀等。

3、新型高温合金产品系列

公司的新型高温合金产品系列包括粉末高温合金、ODS合金、金属间化合物、高温金属自润滑材料等品种。公司在铸造高温合金和变形高温合金生产装备和技术的基础上，经过多年的研发，掌握了生产新型高温合金产品的专有技术。公司是国内唯一一家可以生产ODS合金产品的企业。

（1）粉末高温合金材料及制品

随着飞机、火箭、地面燃气轮机的发展，涡轮进口温度不断提高，要求提供适合新型发动机的燃烧室、涡轮导向叶片、涡轮与压气机盘等零件用的高温合金。在高温合金的发展进程中，由于合金化程度不断提高，合金的加工塑性随高温强度的提高而降低。用粉末冶金的方法生产高温合金是 20 世纪 70 年代出现的一项新技术。粉末高温合金是将高温合金雾化成粉末，再经热等静压成型或热等静压加锻造成型的生产工艺制造出高温合金产品。粉末高温合金具有金属利用率高，成本低的特点。粉末高温合金的出现，可以满足先进发动机的使用要求，是制造高推重比发动机涡轮盘、压气机盘和涡轮挡板等高温部件的优良材料。

公司现生产粉末高温合金制造的涡轮盘、涡轮挡板等，主要用于国内研发和生产新型航空航天发动机。

（2）Ti-Al 系金属间化合物材料及制品

Ti-Al 系金属间化合物为目前国内外重点研究开发的低密度高温合金材料。这类材料因其晶体结构上原子的长程有序排列而兼有金属材料的塑性特点和陶瓷材料的高温强度特点，其密度明显低于传统的高温合金。这类材料将主要用于制作各类先进运载工具动力推进系统的构件，满足先进动力系统及飞行器整体结构减少自重、提高效能的迫切要求，有效提升各类运载工具的性能水平，进而带动汽车、航空、航天、兵器等工业的进步与发展。

公司的 Ti-Al 系金属间化合物生产技术在国内处于领先地位，目前处于市场蕴育和小批量生产阶段。Ti-Al 金属间化合物的主要产品有：Ti-Al 合金精铸件、Ti3Al 和 Ti2AlNb 合金的环、板、棒、饼材等型材。本公司拟用募集资金投资建设生产线，实现该产品的规模化生产。

（3）ODS 合金材料

该合金是采用独特的机械合金化（MA）工艺，使高温下超稳定的超细（小于 50nm）氧化物弥散强化相均匀地分散于合金基体中，而形成的一种特殊的高温合金。其合金强度在接近合金本身熔点的条件下仍可维持，具有优良的高温蠕变性能、优越的高温抗氧化性能、抗碳、硫腐蚀性能。ODS 高温合金使用温度范围在 1000~1350℃，可用

于制造航空航天发动机关键部件，也可用于制造火力发电系统、煤转化系统（煤气化炉）、工业燃气轮机和工业锅炉、玻璃制造、工业加热炉、汽车柴油发动机、核反应堆等方面的关键材料。

ODS 合金生产技术难度大，工艺复杂，目前属于国外对中国的封锁技术。本公司凭借多年的研发积累，是国内唯一可以生产该种材料的厂商，生产的 ODS 合金现全部用于航空航天领域。

（4）高温金属基自润滑材料及制品

高温金属基自润滑材料是为了满足现代工业发展需要而研发的一种新型固体自润滑材料。公司采用粉末冶金工艺，并结合固体润滑剂包覆及纳米硬质材料颗粒弥散强化基体等新技术，生产的高温金属基自润滑材料可用于 700℃以上的高温环境中，广泛应用于航空、航天、冶金、电力、石化等领域，解决了高温等恶劣工况条件下润滑的问题。

公司目前的高温金属基自润滑材料主要用于生产高温自润滑轴承，主要用于替代含油轴承、镶嵌式固体自润滑轴承、双金属轴瓦及铸硫钢固体润滑轴承（包括铸钢表面硫化处理轴承）在冶金设备上的应用，该高温自润滑轴承具有强度高、承载能力大、润滑效果好、结构设计合理、噪音小、使用寿命长等优点，它很好地解决了其他几类轴承在高温、重载、大冲击力冶金设备上使用时出现的强度低、承载力小、润滑效果不稳定、损坏设备（磨轴）及使用寿命短等问题。目前，已分别与上海宝钢、邯郸钢铁公司、本溪钢铁公司、济南钢铁公司、长治钢铁公司、承德建龙钢铁公司就高温自润滑轴承签订了试用及使用协议，并与本溪钢铁公司、长治钢铁公司、承德建龙钢铁公司等签订了销售合同。该产品是公司的募集资金项目，是本公司未来准备大力发展的产品。

（四）发行人主营业务形成的产业链

本公司承继了原钢研院高温所雄厚的技术实力，逐步发展形成了完整的技术产业链，使本公司在高温合金领域能够保持技术领先优势，占据高端产品市场。本公司为满足客户不同需求，为客户提供如下三个阶段的产品：

基础材料：本公司可向客户提供高温合金冶炼服务，由客户自行加工成终成品。

高温合金冶炼是整个高温合金产品的基础，涉及合金含量配比、冶炼过程操控等复杂的工艺技术，技术难度大，如果合金冶炼出现质量问题，则影响后端产品的质量。

半成品：本公司运用掌握的锻造、机加工、热处理、精铸等技术，可制造形状复杂、尺寸精度高的板材、棒材和精铸件等产品。

成品：本公司同时也开发、设计、生产一些可以让最终用户直接使用的产品。本公司拥有完整的产品设计、质量检测等体系。

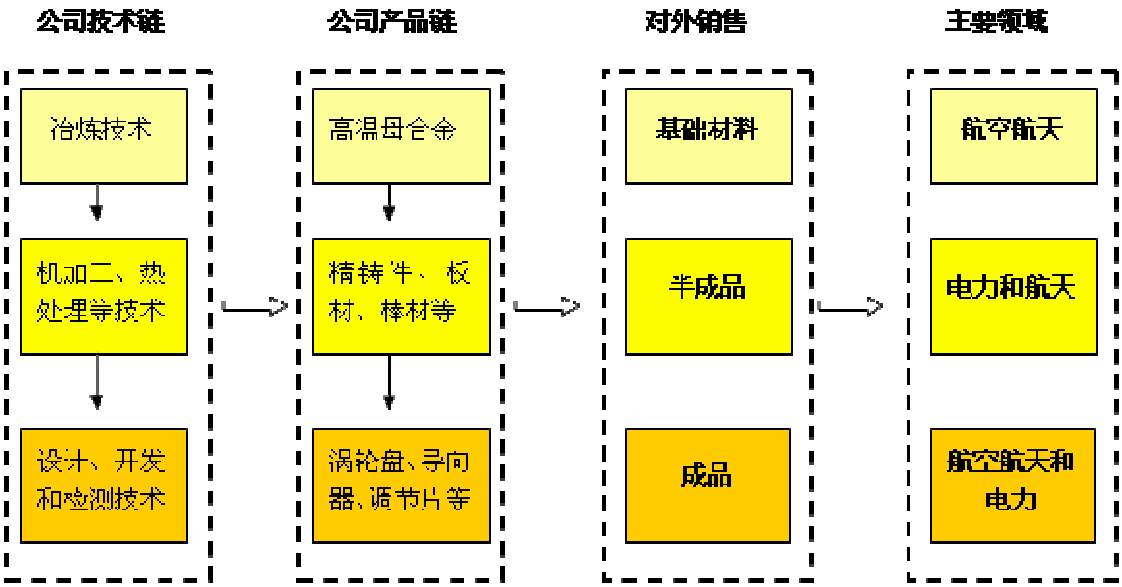


图 6—3　公司主营业务产业链

（五）公司主营业务演变情况

公司自设立以来，一直专注于高温合金材料及制品的研发、生产和销售，主营业务和主要产品没有发生重大变化。

二、公司所处行业的基本情况

（一）行业管理体制

高温合金材料的产业政策指导、宏观管理，主要由工业和信息化部和国家发展与改革委员会共同承担。行业管理为企业间进行的自律管理。

影响高温合金材料行业发展的主要法律法规及政策有：《高技术产业发展“十一

五”规划》、《产业结构调整指导目录（2005 年本）》、《产业结构调整指导目录（2007 年本）》（征求意见稿）、《材料产业发展政策》（建议稿）等。

国家发展与改革委员会公布的《高技术产业发展“十一五”规划》中，就指出加快航空航天材料研制，“按照航空航天产品轻量化、高性能、安全性的要求，重点研制轻质高强金属材料、高温合金材料、高性能碳纤维及其复合材料、功能陶瓷材料、先进树脂基复合材料、功能涂层材料等航空航天产业发展急需的关键材料，推进产业化，形成规模生产能力。”

《产业结构调整指导目录（2005 年本）》和《产业结构调整指导目录（2007 年本）》（征求意见稿）将“飞机及零部件开发制造”和“航空航天用新型材料开发及生产”列为鼓励类项目。国家发展与改革委员会、科学技术部、商务部联合发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007 年度）》明确高温结构材料是重点发展的领域之一。

《高技术产业发展“十一五”规划》提出要“扩大能源材料生产”、“发展大型发电专用设备专用材料的生产”，提出“以满足国民经济重点产业发展需求为目标，建立和完善新材料创新体系，建设一批新材料产业基地。支持开发航空航天和现代交通专用钛合金、铝合金、碳纤维、高温合金等高性能材料及其制备技术，实现产业化生产”。

（二）行业概况

1、航空航天材料中的重要成员—高温合金材料

（1）航空航天材料的特点

航空航天材料是航空航天产品发展的重要物质基础。从 1903 年美国莱特兄弟制造出第一架装有活塞式航空发动机的飞机开始，材料就成为决定飞机性能的关键因素。航空航天的每一个重大进步，都离不开新型材料的应用。

伴随着航空航天技术和工业的发展，航空航天材料已经发展成为一个庞大的家族。按材料的使用对象不同可分为飞机材料、航空发动机材料、火箭和导弹材料和航天器材料等；按材料的化学成分不同可分为金属与合金材料、有机非金属材料、无机非金属材料和复合材料。

航空航天材料制造的许多零件往往需要在超高温、超低温、高真空、高应力、强腐蚀等极端条件下工作，有的则受到重量和容纳空间的限制，需要以最小的体积和质量发挥在通常情况下等效的功能，有的需要在大气层中或外层空间长期运行，不可能停机检查或更换零件，因而要有极高的可靠性和质量保证。

（2）高温合金是航空航天材料的重要成员

高温合金材料属于航空航天材料中的重要成员，是制造航空航天发动机的重要材料。发动机的性能水平在很大程度上取决于高温合金材料的性能水平。高温合金是制造航空航天发动机热端部件的关键材料，在先进的航空发动机中，高温合金用量占发动机总重量的 40%－60%以上。

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、美等国被称为超合金。高温合金在高温下有很高的持久、蠕变和疲劳强度。

高温合金领域经过半个多世纪的发展，已经从传统意义上的铁、镍、钴基等高温合金，融合粉末冶金等新型工艺，拓展到粉末高温合金、ODS、金属间化合物等新型的高温金属材料，以满足新型航空航天器在速度、性能、成本等方面的要求，从而可以制造更先进的飞行器。

2、高温合金产业在我国的发展

由于航空工业初期主要为军事服务，到五十年代英、美、前苏联等国各自形成了自己的高温合金体系及相应的高温合金行业。由于当时特殊的历史背景，中国高温合金是在“独立自主，自力更生”方针的指引下发展起来的，因此无论在新合金体系研究还是传统合金研究中都充满了创新意识。

在计划经济时期，国家对航空材料的研发进行了规划并投入了大量资金。以先进航空发动机热端部件采用的关键材料—高温合金为例：1956 年开始在北京钢铁学院（现北京科技大学）、东北工学院（现东北大学）等学校设立了高温合金专业；在钢铁研究总院、中国科学院沈阳金属研究所和北京航空材料研究院分别设置了材料研究、材料基础研究和材料应用研究的专业科室。抚顺特钢、上钢五厂（现宝钢股份特

殊钢分公司）和长城特钢等企业通过引进设备、组织攻关逐步建成了高温合金材料生产线，形成了为我国发展先进航空航天发动机相配套的生产体系。

五十多年来，中国高温合金的发展密切结合我国航空和航天发动机的研究和生产，研制了多种牌号高温合金，建立了我国高温合金体系，有了相应的生产和科研基地，满足了我国航空、航天工业发展的基本需求，取得了十分显著的成绩。中国已成为美、英、俄以外，世界上第四个具有自己高温合金体系的国家。

（三）高温合金应用及市场需求

1、高温合金需求概况

高温合金材料最初主要应用于航空航天领域，由于其有着优良的耐高温、耐腐蚀等性能，逐渐被应用到电力、汽车、冶金、玻璃制造、原子能等工业领域，从而大大的拓展了高温合金材料的应用领域。随着高温合金材料的发展，新型高温合金材料的出现，高温合金的市场需求处于逐步扩大和增长状态。

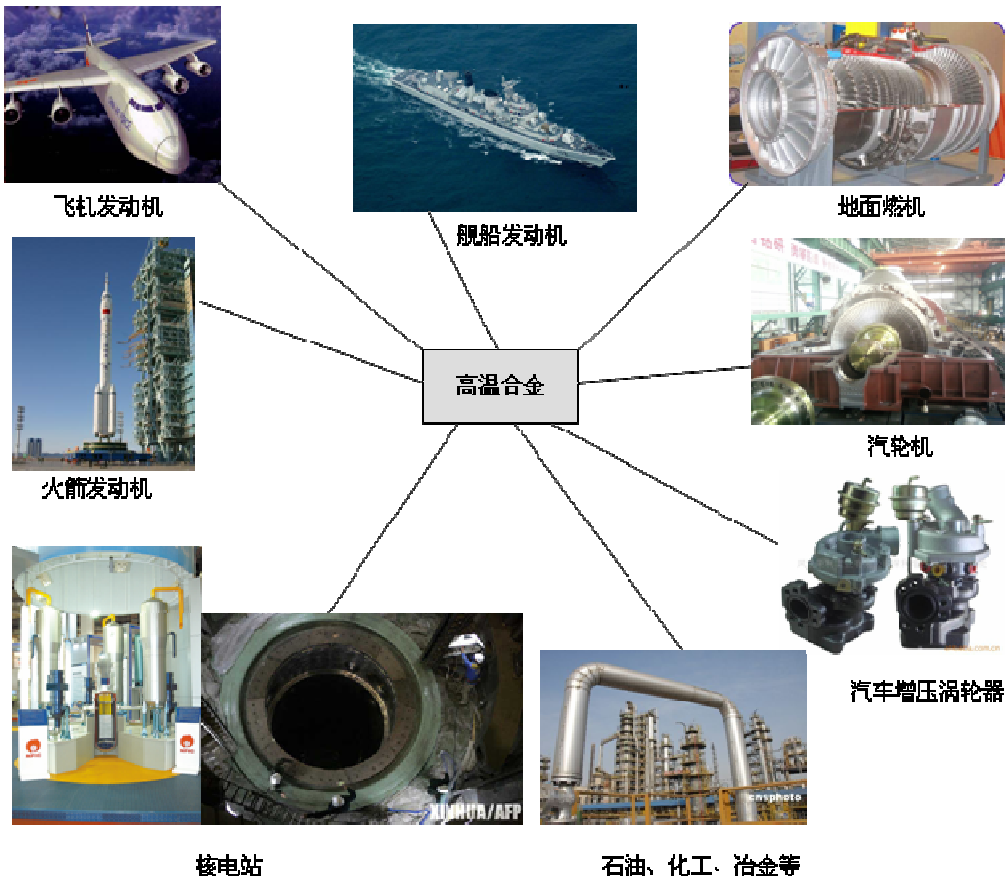


图 6－4　高温合金的应用领域

目前，国际市场上每年消费高温合金材料近 30 万吨，被广泛应用于各个领域。我国目前高温合金材料年生产量约 1 万吨左右，每年需求可达 2 万吨以上，市场容量超过 80 亿元。（数据来源：中国金属学会高温材料分会）。

而我国目前的生产能力与需求相比存在两个缺口：

（1）生产能力不足

目前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，在燃气轮机、核电等领域的高温合金主要还依赖进口。

（2）高端产品难以满足应用需求

我国的高温合金生产水平与美国、俄罗斯等国有着较大差距，随着我国研制更高性能的航空航天发动机，高温合金材料在供应上存在无法满足应用需求的现象。我国高温合金企业一方面需要提高研发能力，另一方面还需要提高装备水平，使自身具备生产更高性能高温合金材料的实力。

目前本公司主要面向的市场为航空航天、发电领域使用的高端和新型高温合金，该领域市场的高温合金需求量在 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）。

高端和新型高温合金需求增加主要来自于两个方面：

第一，我国发展自主航空航天产业研制先进发动机，将带来市场对高端和新型高温合金的需求增加。

第二，我国上海电气、东方电气、哈尔滨汽轮机厂等大型发电设备制造集团在生产规模和生产技术等方面近年来有了较大提高，拉动了对发电设备用的涡轮盘的需求。正在进行国产化研制的新一代发电装备－大型地面燃机（也可作舰船动力）取得了显著进展，实现量产后将带动对高温合金的需求。同时，核电设备的国产化，也将拉动对国产高温合金的需求。

2、航空航天领域的应用

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（图 6－5）。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。

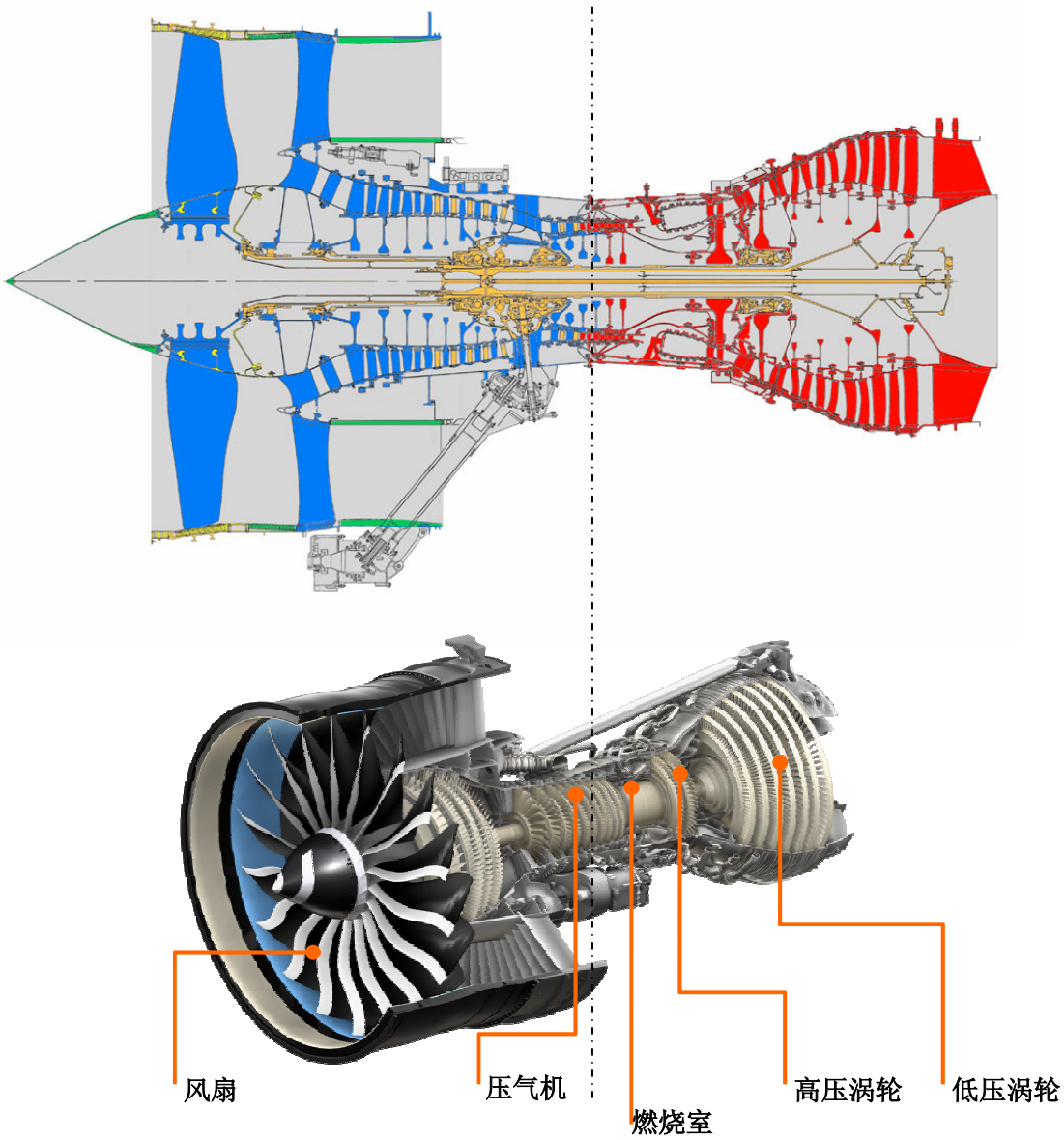


图 6－5　先进航空发动机中关键的热端承力部件（图中红色部分）全部为高温合金

3、我国发展自主航空航天产业拉动高温合金材料需求

中国航空工业是在新中国成立以后，经过 50 多年的建设和发展，已先后研制生产了 8 大系列 30 多种机型 1400 多架货运飞机、旅客机和通用飞机，具备了飞机设计、制造、试验、试飞、适航取证等研制和生产能力。

在过去的几十年中，我国航空工业主要经历了四个发展阶段，1951~1960 年：中国航空工业完成产业基础建设。1961~1980 年：中国航空工业发展的黄金 20 年。1981~2000 年：中国航空工业在曲折中前进。2001~2008 年：中国航空工业进入全新发展阶段。特别是在 2001 到 2008 年，这几年中，不少具有自主创新的产品也在不断问世。在 2004 年，歼 10 定型批量生产标志着我国成为全球少数能够自主研制第三代先进战斗机的国家。2006 年 3 月，十届人大通过了“十一五”规划纲要，大型飞机研制被列入纲要，并在高技术产业工程重大专项中占据显著位置。2007 年 12 月，ARJ21 总装下线标志着我国首个自主研发支线客机项目取得突破性进展。2008 年 3 月，中国商飞有限公司在上海挂牌成立，相关科研和人才培养工作全面启动。（资料来源：中航集团总经理林左鸣：《2009，我国航空工业的成人礼》）

国内目前最主要的航空工业企业是中国航空工业集团公司（根据国家有关航空工业体制改革方案，中国航空工业第一集团公司、中国航空工业第二集团公司重组整合成中国航空工业集团公司，并于 2008 年 11 月 8 日正式挂牌），该公司注册资本 640 亿元，拥有企事业单位近 200 家，拥有上市公司 21 家，其中 3 家在香港上市。据统计，中国航空工业集团公司 2008 年实现总收入 1,660 亿元，同比增长 12.31%。中航集团的成立整合了国内的航空产业，明确了航空产业发展方向和发展战略。中航集团成立后提出了未来 9 年经济规模将以每年高于 20%的速度递增的目标，到 2017 年跃上一万亿元的台阶。（资料来源：中国航空工业集团公司网站）。

第七届珠海航展上，中航集团公布了 2008-2027 年民用飞机中国市场预测年报。根据该年报，未来 20 年中国航空客运周转量的年均增长率为 8.3%，中国民航需要补充各型民用客机 3815 架，其中大型喷气式客机 2822 架，支线飞机 993 架。预计到 2027 年，中国的民用客机机队规模将达到 4250 架，货机机队规模将达到 604 架。

目前国内生产和发展的民用机型主要有：

直升机：我国目前主要的直升机总装企业是中航集团旗下的哈尔滨飞机工业集团有限责任公司，主要产品为直 9 系列直升机、H425 型直升机、HC120 直升机、EC120 直升机等。直 9 的国产化程度已经超过 90%，是我国直升机主流机型。哈飞集团控股的哈飞股份 2008 年航空产品销售收入 20.8 亿元，其中主要是直 9 系列直升机，该产品订单在“十一五”期间仍将保持稳定增长。该公司在直 9 基础上通过技术改造研制

成功的 H410 和 H425 型直升机还拥有可观的民用和国际市场前景。目前哈飞集团与欧洲直升机公司联合开发的直 15 型项目，该机属于世界上最先进的 6 吨级中型机之一，由哈飞集团与欧洲直升机公司联合研制生产，目前已获确认订单 150 架，2008 年已交付首架机身，预计 2010 年开始量产。中航集团预测，今后 20 年内，中国将需要 3,000 架直升机，而目前全国仅有百余架，市场空间非常大。（资料来源：哈飞股份 2008 年年报及相关研究报告）

运输机：运输机是专门用来运送货物和旅客的飞机，民航客机是运输机的一种。我国的运输机主要是 Y 系列的运输机，如 Y7（即运-7）、Y8、Y10，Y11 和 Y12F。该系列机型可用于空投、空降、运输、救生及海上作业等多种用途。主要由中航集团旗下的陕西飞机工业（集团）有限公司、哈飞股份等生产。Y12F 飞机是哈飞股份采用先进技术研发的新一代通用/支线涡桨飞机，能够乘坐 19 名旅客并满足散装装载，可用于海洋监测、航拍航测、遥感、物探、空投、空降等长航时通航作业。该机拥有大容量的机身设计和良好的短距起降性能，采用最先进的综合航电系统，人机界面好，乘坐舒适，巡航速度快，商载重量比高，满油与满载航程长，使用成本低，具有较强的市场竞争力。2008 年第七届珠海航展上，哈飞股份与中国航空技术进出口总公司就 Y12F 飞机收购达成协议，签下了 20 架共价值 8 亿元的 Y12F 飞机收购框架协议。Y12F 飞机计划 2009 年完成首飞和调整试飞，2010 年完成试航验证地面试验与飞行试验、取得 CAAC 型号合格证，2011 年取得 FAA 型号合格证。（资料来源：2008 年第七届珠海航展有关新闻报道）

支线飞机：支线飞机是指座位数在 50 座到 110 座左右，飞行距离在 600 公里至 1200 公里的小型客机。我国国土幅员辽阔，对于支线飞机的需求量呈逐年上升态势。目前我国国产的支线飞机主要有新舟系列和 ARJ21 系列。我国新舟系列主要是新舟 60 及其升级换代产品新舟 600。新舟 600 采用涡轮螺旋桨发动机，具有成本低廉、燃油消耗少等优点。2008 年 11 月在第七届珠海航展，中国民航飞行学院与中航西飞公司签订购买 2 架新舟 600 的购机合同，成为首个用户。2010-2012 年，新舟 600 将达到年产 10-15 架生产能力，最终形成 30 架的年生产能力。中航集团旗下的西安飞机工业（集团）有限责任公司是该机型的生产企业，预计未来 10 年新舟 600 在全球市场需求量将超过 300 架，国内超过 120-150 架。目前新舟 700 的研制工作也已全面启动。

ARJ21 翔凤客机是中国商用飞机有限责任公司研制的双发动机支线客机，是新一

代支线喷气式客机。ARJ21 翔凤客机是 70～90 座级的中、短航程涡扇发动机支线客机，拥有基本型、加长型、货机和公务机等四种容量不同的机型。2008 年 11 月 28 日首架 ARJ21-700 飞机在上海飞机制造厂首次试飞，飞行 62 分钟后降落，取得成功。首飞完成后，随即进入试飞试验、适航取证等投入市场前的阶段。经过相当于 18 个月运行期的稳定飞行，在相关型号得到审定后，向用户进行交付。

干线飞机：干线飞机是相对于支线飞机来说的，干线飞机一般是指航行城市与城市之间载客量大、速度快、航程远的飞机，比如波音 737、空客 320 等，世界上有能力生产大型干线飞机的有美国、俄罗斯、乌克兰、欧洲等 6 家公司。研制大型飞机及其发动机是党中央、国务院在新世纪作出的具有重大战略意义的决策。在《国家中长期科学和技术发展规划纲要》和“十一五”规划纲要中，国家已经把大型飞机列为重大专项工程，而且要求最终配装具有自主知识产权的大涵道比涡扇发动机，包括军民两用型大型飞机发动机，这是必须实现的国家战略目标。2008 年 5 月，我国启动了大飞机项目，由国务院国资委牵头，与中国航空工业第一集团公司、中国航空工业第二集团公司等央企组建了大型飞机公司，注册资本金为 190 亿元。据报道，整个大飞机项目的研发费用投入大概在 600 亿元，其中用于大型民用客机的研制费用大概有 400 亿元，用于大型军用运输机研制的费用约为 200 亿元。大飞机的研制属于高精尖项目，每架需用高温合金、钛合金近 100 吨，起落架用特种高强度钢约 15 吨。（来自：新华网《上海宝钢研制“大飞机”用钢取得进展》一文 ）

图 6－6　我国部分新型飞机

我国自主航空航天产业的发展，必然带动国内发动机制造企业的发展。目前国内发动机制造企业主要有西安航空发动机（集团）有限公司、沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司、中国贵州航空工业集团、成都飞机工业（集团）有限责任公司等公司。2009 年 1 月 18 日，中航工业商用飞机发动机有限责任公司在上海注册成立，主要为大飞机项目配套研制和生产发动机。西航集团是我国大型航空发动机研制生产

基地，先后研制生产了涡轮喷气发动机、涡轮起动机、涡轮发电装置、涡扇发动机及大功率燃气轮机，生产的航空发动机主要包括“秦岭”发动机、“太行”、“昆仑”发动机。2007 年西航集团航空发动机（含衍生产品）部分的营业收入为 19.8 亿元。（数据来源：吉林华润生化股份有限公司重大资产出售、重大资产购买暨非公开发行股票报告书第 88 页）。

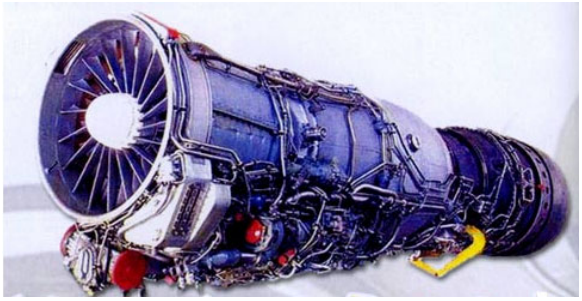


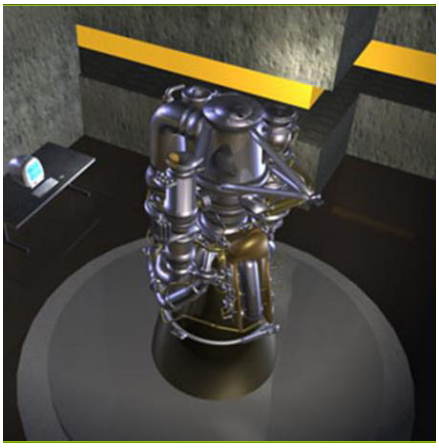
图 6－7　我国部分飞机发动机模型

根据国家规划，航天产业的发展主要围绕五大工程实施：一是载人航天，二是月球探测，三是高分辨率对地观测系统，四是“北斗”导航定位系统，五是新一代大型运载火箭。载人航天和月球探测两项工程的主要目的是带动我国科技水平的提高和发展。高分辨率对地观测系统和“北斗”导航定位系统会更多的服务于经济建设、社会发展和国家安全。新一代大型运载火箭，主要是提升中国探索空间的能力。从航天发展的经验来看，重大工程的实施能够有效拉动航天产业市场。

我国的“长征”系列火箭以及从“神舟”一号到“神舟”七号，发动机的核心部分都采用了高温合金材料。据统计，从 1999 年成立至 2007 年，中国航天科技集团长征系列火箭共成功实施 50 次发射任务，发射了自行研制的 43 颗卫星、6 艘飞船和 1 颗月球探测器。在宇航领域，圆满完成了神舟五号、神舟六号载人航天飞行和嫦娥一号绕月探测飞行任务，并取得商业卫星整星出口零的突破。根据已制定的《中国航天科技集团公司构建航天科技工业新体系战略转型指导意见》，中国航天科技集团公司到 2015 年打造七个数百亿规模的大型科研生产联合体，形成十个左右主营业务收入过百亿的公司，并且要实现国际化业务快速增长，整星出口占国际商业卫星市场 10%左右，商业发射服务占国际市场 15%左右，航天技术应用产业的产品出口额占其业务收入的 20%左右。（数据来源：新华网《中国航天工业 2015 年达国际先进》一文）

目前，航天领域使用的液氧煤油和液氧液氢航天运载发动机、小型涡喷涡扇发动

机已经定型，并开始批量生产，国内对航天用高温合金母合金和精铸件的需求也在不断增长，进入一个新的增长期。



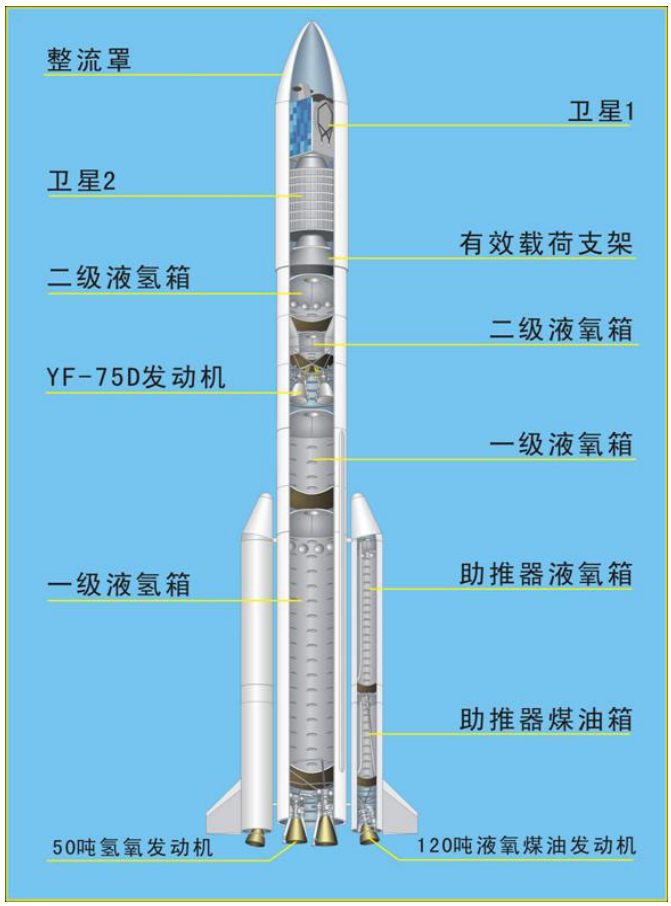


图 6－8　航天发动机应用示意图

4、燃气轮机领域的高温合金需求状况

燃气轮机是高温合金的另一个主要用途。燃气轮机装置是一种以空气及燃气为介质的旋转式（见图 6－9）热力发动机，它的结构与飞机喷气式发动机一致，也类似蒸汽轮机。燃气轮机的基本原理与蒸汽轮机很相似，不同处在于工质不是蒸汽而是燃料燃烧后的烟气。燃气轮机属于内燃机，所以也叫内燃气轮机。构造有四大部分：空气压缩机，燃烧室，叶轮系统及回热装置。

燃气轮机的最大优点是不需连杆、曲柄、飞轮等装置，又不需锅炉，因此体积小、重量轻，功率大到 100000～200000 千瓦，效率高达 60%，广泛用于船舶动力、发电等。因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。

燃气轮机分为轻型燃气轮机和重型燃气轮机，轻型燃气轮机为航空发动机的转型，如 LM6000PC 和 FT8 燃气轮机，其优势在于装机快、体积小、启动快、简单循

环效率高，主要用于电力调峰、船舶动力。重型燃气轮机为工业型燃机，如 GT26 和 PG6561B 等燃气轮机，其优势为运行可靠、排烟温度高、联合循环组合效率高，主要用于联合循环发电、热电联产。

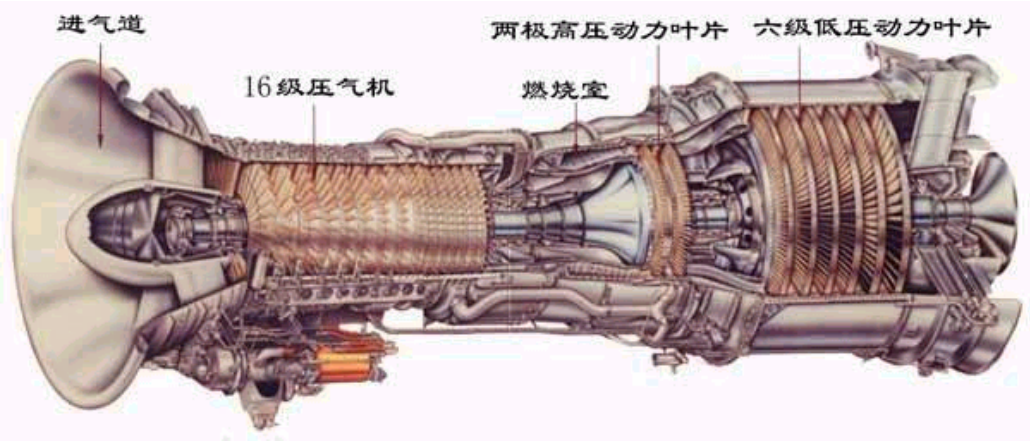


图 6－9　轻型燃气轮机结构图

目前燃气轮机发电在世界上已广为应用，其发电容量占世界总发电容量的 11%。由于燃气轮机具有以上优点，在全世界发达国家，燃机电厂与燃煤电厂总安装容量为接近 1：1，并有超过的趋势。燃气轮机发电已是电力结构中的重要部分，在新增发电容量中更占重要成份。据报导目前全世界每年新增加的装机容量中，有 1/3 以上系采用燃气－蒸汽联合循环机组，而美国则接近 1/2。据不完全统计，全世界现有烧油和烧天然气的燃气轮机及其联合循环的装机容量已超过 4 亿 kW。近些年来，世界上发达国家常规联合循环发电得到快速发展；每年新增的联合循环机组总装机容量约占火电总新增容量的 40%～50%。当今世界上单台燃机最大功率已达 250MW，联合循环总功率达 350MW。现在燃气轮机正向着大功率、高燃烧温度发展。燃气－蒸汽联合循环已经成为世界上火电建设的重要组成部分。燃气－蒸汽联合循环发电已成为世界潮流。

从国际发展的趋势来看，为了提高热效率和增加机动性，需要发展大功率的（大于 100MW）工业燃气轮机组，这对材料提出了更高的要求。以涡轮叶片为例，因采用劣质燃料，加上地面工况条件差，特别是在高温下（＞1300℃）、连续工作时间很长（以万小时计），更需要耐热腐蚀、抗冲刷的高温合金和耐热涂层。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。

我国实现“西气东输”和从国外引进液化天然气和管道天然气之后，全国将普及天然气的供应，国家有关部门积极发展燃气－蒸汽联合循环，小型燃气轮机热电联产、冷热电联产，使我国具备了发展燃气轮机的条件。今后几年我国将进入燃气轮机装机的高峰期，未来 10 年我国燃气轮机的装机总量将达到 30000MW 以上。我国重型燃气轮机制造业始于五十年代末。主要厂商为上海汽轮机有限公司、哈尔滨汽轮机厂有限责任公司、东方汽轮机股份有限公司和南京汽轮电机（集团）有限责任公司等。

（资料来源：南京汽轮电机（集团）有限责任公司薛福培撰写的《我国工业燃气轮机的现状与前景》）

本公司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。

5、汽车废气增压器涡轮

汽车废气增压器涡轮也是高温合金材料的重要应用领域。废气增压器涡轮生产在国外已有 60 多年的历史。目前，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。废气涡轮增压器具有减少有害排放、降低噪声污染、提高机械效率、提升功率等优点。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，它和涡轮轴、压气机叶轮共同组成一个转子。

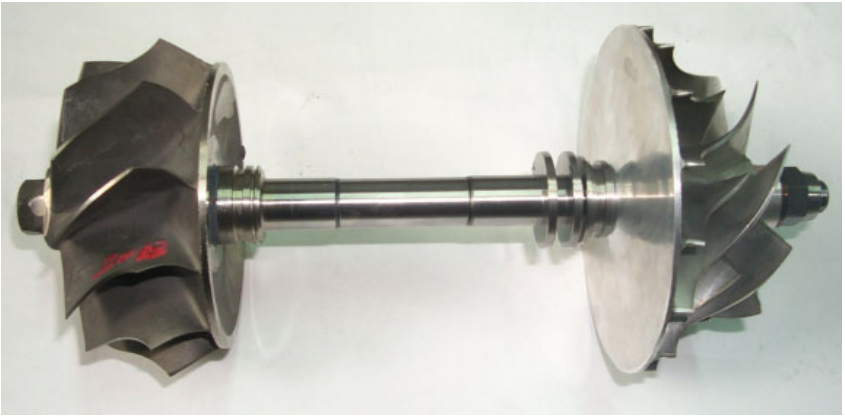


图 6－10　废气涡轮增压器涡轮转子结构图

据中国汽车工业协会 2009 年 2 月 4 日发布的统计显示，2008 年，汽车累计产销 934.51 万辆和 938.05 万辆，同比增长 5.21%和 6.70%，汽车销量比 2003 年的 439 万辆翻了一番。由此推算，2008 年中国汽车工业仅涡轮转子对高温母合金的需求就在

1,900 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本公司主导产品，拟下一步通过实施钛铝金属材料制品项目，生产新一代更高性能的增压器涡轮。

6、原子能工业市场

原子能工业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。

核电建设项目进度设想

单位：万千瓦

时间阶段	五年内 新开工规模	五年内 投产规模	结转下个 五年规模	五年末 核电运行总规模
2000年前规模				226.8
“十五”期间	346	468	558	694.8
“十一五”期间	1244	558	1244	1252.8
“十二五”期间	2000	1244	2000	2496.8
“十三五”期间	1800	2000	1800	4496.8

注：因单机容量有变化，实际开工和完工核电容量数有变化

数据来源：国家发展和改革委员会发布的《核电中长期发展规划（2005-2020 年）》

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 2×100 万千瓦核电站核岛回路包和常规岛机电包订单。国产核电装备的应用，也将带动核电装备零部件供应市场。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本公司主要市场，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。

7、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。

通过以上分析，高温合金有着一个庞大的国内外市场。随着中国工业的持续发展，高温合金的市场将稳定的增长。

（四）行业进入壁垒

1、技术壁垒

高温合金材料领域是有很高技术含量的领域，目前能够进入该领域的企业数量有限。特别是对于航空航天用高温合金材料及制品领域，对于质量可靠性、性能稳定性、产品外观尺寸精确性等方面都有着非常苛刻的要求。如果没有一定的技术储备和研发实力，一般企业很难进入高温合金生产领域。

2、市场先入壁垒

高温合金材料应用于航空航天等高温、高压或耐腐蚀等极端恶劣条件下，产品的性能稳定性和质量可靠性是用户最先考虑的因素。用户对于产品的试用有着严格的程序，一旦选定供应商后，就不会轻易更换。

3、质量标准壁垒

高温合金的加工工艺复杂，用其制造的零件使用工况恶劣，在应用的安全可靠性方面又有其特殊要求，所以必须严格控制高温合金材料及其产品的工艺规程和建立与健全质量保障体系，严格控制材料冶金质量和零件的制造质量，进行完整的无损探伤

和腐蚀检验等。所以进入该行业的企业需要有一套完整的质量控制体系和检测体系，才能够满足用户的质量要求。

（五）行业利润水平的变动趋势和变动原因

由于高温合金行业存在较高的技术壁垒和质量标准要求，行业竞争格局变化较小，近年来高温合金行业的整体利润水平比较平稳，用于航空航天发动机的高端和新型高温合金的利润水平较高于市场整体利润水平。

（六）影响本行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）国家产业政策的支持

航空航天材料领域是国家重点支持的产业之一，是我国发展航空航天产业的重要一环。我国若要制造自己的飞机，必然要在政策上支持和鼓励国内航空航天材料企业的发展。高温合金材料是制造飞机发动机热端部件的重要材料，很大程度上决定了发动机的性能，国家从资金、政策引导等方面支持着高温合金材料的发展。

（2）高温合金材料应用扩大带来的市场扩张

高温合金材料从最初的仅为航空航天产业服务，已经广泛应用在燃气轮机、汽车增压涡轮、石油化工、玻璃制造、原子能工业等产业领域，从而使高温合金材料的市场得到扩张。高温合金材料技术水平的提升，不断开发出新型的高温合金材料，使高温合金材料的性能水平、品种多样性等方面有了进步，也从而使高温合金材料的应用领域从单一走向多元化。

（3）高温合金材料受到国际金融危机影响较小

我国生产的高温合金材料目前主要是在国内销售，尚未大规模出口，因此受国际金融危机和人民币汇率变动的影响较小。

高温合金领域的主要客户航空航天企业因我国产业政策的支持，目前生产规模仍处于上升阶段。高温合金材料的另一类主要客户发电装备制造企业，因大型发电机组装备制造周期一般为 2－3 年，目前受到的影响尚不明显。

2、不利因素

（1）国家在国产发动机的研发上投入不足

发动机被称为飞机的“心脏”，航空发动机的技术指标是航空工业的核心技术，也是衡量一个国家军事装备水平、科技工业实力和综合国力的重要标志。然而，我国的重大航空发动机研制费较少，工业基础比我国强得多的美国，同样一型发动机的研制费却达到几百亿美元。美国和欧洲为了不断保持航空发动机的世界领先地位，实现战略垄断，每隔几年就出台一个航空发动机发展计划，在相关技术研发上投入几百亿到几千亿美元。目前我国部分新型飞机上仍然使用进口发动机，要实现国产化，还需要国家加大研发费用的投入。

（2）原材料价格波动较大

高温合金材料需要使用大量的镍、铬、钴、钛等有色金属，由于我国有色金属储量较小或分布较为集中，造成原材料供应企业借助资源优势，有一定的产品定价权，并且有色金属容易受到国际有色金属价格的波动影响，造成原材料价格波动大，给下游企业经营带来一定风险。

（七）公司所处行业与上、下游行业之间的关系及其对本行业的影响

1、公司所处行业与上游行业的关系及其对本行业的影响

本公司高温合金材料制造业务的上游是从事有色金属生产的矿山企业，是行业类原材料的基本供应商。本公司上游原材料供应商有着资源垄断优势，且因有色金属储量较小，原材料市场价格波动较大，对公司所处行业产生不利影响。上游原材料的价格上涨，公司可以相应提高自身产品售价，在市场运行中逐渐消化这种不利影响。

2、公司所处行业与下游行业的关系及其对本行业的影响

本公司的下游是从事航空航天装备、电力装备等制造商。下游用户对于产品的需求一般比较稳定。但下游行业的产业发展、以及新产品的推出速度也影响到高温合金材料的市场增长。

三、公司在行业中的竞争地位

（一）行业总体竞争格局

1、国内从事高温合金产业的单位情况

国内现从事高温合金材料生产的企业数量有限，主要是基于国家在计划经济时期规划的高温合金生产基地和研发基地两大类，一类是原计划经济时期规划的以抚顺特钢、上海五钢、长城特钢等特钢企业的高温合金冶炼基地，另一类是以中国科学院沈阳金属研究所、北京航空材料研究院和钢铁研究总院等三家为代表的研究基地，在实行市场经济以后，由研发向自主生产转型的企业。主要情况如下：

（1）抚顺特钢

抚顺特钢始建于 1937 年，是我国大型特殊钢重点企业和军工材料研发及生产基地，现隶属于东北特殊钢集团有限责任公司。该公司主要从事轴承钢、齿轮钢、工模具钢、不锈钢及高温合金等产品的开发、生产和销售。2008 年抚顺特钢营业收入 5,359,703,961.72 元，归属于上市公司股东的净利润 34,758,730.40 元。抚顺特钢是中国超高强度钢的研究基地和制造基地，主要提供变形高温合金材料。该公司目前正在建设高温合金板材生产线。2008 年高温合金全年入库 1000 多吨，创造历史最好水平。（资料来源：抚顺特钢 2008 年年报）

（2）宝钢股份特殊钢分公司（原上海五钢）

宝钢股份特殊钢分公司是宝钢股份收购的上海五钢的核心资产组建的，该公司的主导产品为航空航天、军工、电站、油田、汽车、铁路用钢，品种有高温合金、钛合金、精密合金、高工、模具、不锈、轴承等。宝钢股份特殊钢分公司目前在大型高温合金盘锻件等方面有着突出的技术能力。

（3）长城特钢

长城特钢原为冶金工业部长城钢厂，始建于 1965 年，是我国重点特殊钢科研、生产基地，国家重点军工配套企业。2004 年与攀钢集团重组，形成了资源、技术优势互补，普钢、特钢紧密结合的钢铁集团。该公司生产的大型材、中型材、扁钢、锻钢、精密钢管等拳头产品广泛用于航海、电子、机械、石油化工、医药等关键、重点行业

和领域；拥有生产纳米级钢、核能用高纯钢、高温合金及耐腐蚀合金、宽模具扁钢等多项专有技术。该公司生产的高温合金主要为锻材和轧材。

（4）中国科学院沈阳金属研究所

中国科学院沈阳金属研究所成立于 1953 年，是新中国成立后中国科学院创建的首批研究所之一，是我国享誉海内外的材料科学与工程研究重要的研究基地。该所以高性能金属材料、新型无机非金属材料和先进复合材料等为主要研究对象。近年来，金属研究所在晶体物理、非晶态与纳米材料、纳米碳管及先进炭材料、可加工精细陶瓷、高温钛合金、高温合金、发泡金属、防护材料与技术等领域都取得了优异成果，获得多项国家奖励。高温合金材料是该所的研究领域范围之一，主要侧重于基础理论研究。

（5）北京航空材料研究院

北京航空材料研究院隶属于中国航空工业集团公司，创建于 1956 年，是中国航空工业唯一的材料研究机构，是国内最大的材料工程研究中心之一。主要从事先进航空材料、工艺、检测评价技术的应用基础研究和应用研究。该院现有铸造高温合金母合金锭的研究、制造生产能力。

（注：以上资料整理自各单位的网站。）

2、国内从事高温合金的企业与公司的竞争格局

（1）与抚顺特钢等钢铁企业的竞争态势

本公司与钢铁企业之间主要是合作关系，不存在直接竞争关系。航空航天产业中用量最大的变形高温合金，主要还是由抚顺特钢、上海五钢、长城特钢等公司完成。钢铁企业生产的变形高温合金，适用于大批量、通用性、结构较为简单的产品。抚顺特钢等特钢企业有着大吨位的冶炼装备以及变形加工能力，因此可大批量生产板、棒、管等高温合金材料。

公司的变形高温合金产品主要为批量小、结构复杂的产品，大型钢铁企业不宜使用大型设备进行加工的产品。公司生产线柔性强，很容易满足客户的订制需求。其次是公司生产的一些变形高温合金产品，是部分竞争对手不具备生产技术的产品。再者，有些产品，公司掌握技术，但特钢企业不具备独立生产能力，如 GH4169 涡轮盘的生产上，公司还给部分钢铁企业的变形高温合金生产提供相关的技术支持。

另外，前述三家公司的主要产品还是特钢产品，高温合金材料只占其一小部分产值，而公司是专注于高温合金材料的生产企业，因此与钢铁企业是一种专业厂和普通厂之间的关系。

（2）与中国科学院沈阳金属研究所等研究单位的竞争态势

在研究院所相关企业方面，中国科学院沈阳金属研究所主要从事基础科学研究，北京航空材料研究院主要从事产品应用研究，中科院金属所研究范围涵盖整个金属材料，航材院研究范围覆盖整个航空航天材料领域，两家单位并不专注于高温合金材料。本公司专注于高温合金材料研究，因此相比较而言，在高温合金材料这一专业领域，本公司有着自己的竞争优势，且在现有的产业规模上大于前述两家院所。

3、公司主要产品所面临的竞争状况

（1）铸造高温合金系列产品

目前从事可用于航空航天领域的铸造高温合金冶炼的单位仅有北京航空材料研究院、中国科学院沈阳金属研究所和本公司等几家单位。公司现生产的铸造高温合金母合金部分出售给沈阳黎明、航空动力、南方动力、贵州新艺机械厂等专业发动机厂家自行生产精铸件。

目前具备生产铸造高温合金精铸件能力的厂家分为两类，一类是本公司和航材院、中科院金属所三家单位，另一类是沈阳黎明、航空动力、南方动力、贵州新艺机械厂等专业发动机厂家自行生产精铸件。本公司和航材院、中科院金属所三家单位是承接航空航天发动机对外委托的精铸件业务。目前在三家单位拥有的生产技术各有特点，从生产规模来看，目前本公司较大。

本公司与沈阳黎明、航空动力、南方动力、贵州新艺机械厂等专业发动机厂家主要是合作关系，由于技术、成本等方面的原因，发动机制造企业会将部分生产难度较大的精铸件委托给本公司，本公司是专业发动机厂家的协作配套单位。

在精铸件领域，本公司技术水平在国内处于领先地位，目前在航天发动机用精铸件的市场占有率维持在90%以上，如本公司是国内少数具备烟气轮机用精铸件供货能力的厂商之一。

（2）变形高温合金系列产品

从事变形高温合金系列产品的厂家分为两类，一类是抚顺特钢、上海五钢、长城特钢等大型钢铁企业，生产批量较大的合金板材、棒材和锻件。公司主要生产高温合金板材、棒材、丝材、带材、管材和锻件。公司拥有变形高温合金生产的专有技术，在一些技术含量高、结构复杂的板材、棒材、丝材、带材、管材和锻件等产品上，只有公司具备生产能力。同时公司在发电设备领域，生产的汽轮机叶片防护片已经向上海电气、哈尔滨汽轮厂批量供货。

（3）新型高温合金材料系列产品

①粉末高温合金：公司在国内最早开始研发和生产粉末高温合金制品，并已经具备生产粉末涡轮盘和挡板的能力，航材院也于近年来发展粉末高温合金产品，目前具备一定的生产能力，是公司的竞争对手。除公司和航材院外目前国内无其它企业具备粉末高温合金产品的规模化生产能力。

②氧化物弥散强化高温合金（英文简称 ODS 合金）：公司是我国目前唯一具备 ODS 合金生产技术，且唯一从事 ODS 合金研制及生产的企业，生产的该类产品全部应用在航空航天发动机领域。由于 ODS 合金优异的性能，它在我国先进航空动力系统中是不可或缺、无法替代的；同时由于 ODS 合金生产技术复杂，进入门槛很高，本公司在国内处于事实上的主导地位。

③Ti-Al 系金属间化合物： Ti-Al 系金属间化合物产品目前尚处在技术开发、市场蕴育和小批量生产阶段，公司在该领域技术储备处于国内领先地位。Ti-Al 系金属间化合物产品的应用市场主要为国内的航空、航天、兵器及汽车行业。目前在国内只有潜在的竞争对手，主要是国内现有的一些材料研发单位，主要有中国科学院沈阳金属研究所、北京科技大学等。

④其它高温金属材料：公司现生产的高温金属基自润滑材料也是基于高温合金技术开发出的一种新型高温固体自润滑材料。该材料具有优良的力学性能和摩擦学性能，它具有承载能力大、使用温度宽、摩擦系数小、耐磨、耐蚀等优点，自 2006 年研制成功并试用以来，受到了用户的普遍赞赏和认可，并顺利通过在邯钢、本钢等大型钢厂为期 2～5 个月非常苛刻的试验考核。公司生产的自润滑轴承在承载力、润滑效果、使用寿命等指标方面具有明显优势，已具备规模化生产的技术能力。目前该领域的竞争对手主要是普通轴承厂家等。

4、国际从事高温合金产业的企业情况

（1）国际上主要从事高温合金生产企业情况

国际上从事高温合金材料生产的厂家主要有特殊金属公司、国际汉因斯公司、国际因科公司、豪迈特公司、卡彭特公司等。目前美国的高温合金年产量约为 3 万吨，其中近一半用于民用工业。

（2）产业规模与国际高温合金生产企业的竞争态势

国际竞争对手与公司相比，它们有着先进的技术，产品种类齐全，但运作成本较高。相比较而言，公司在产品价格方面有着明显优势。其次，在航空航天应用领域对于国家安全等方面有着特殊的战略意义，我国在战略上努力发展自主航空航天产业，在政策上鼓励国内企业提供相应的配套产品，提高国产飞机的国产化率，在有些产品上目前还只能从国内企业采购。另外，由于发达国家限制技术出口，一些国际竞争对手的部分产品还不向中国销售。因此国际竞争对手在短期和中期内还不构成对公司的竞争威胁。

（二）公司主要产品市场占有率情况

公司目前的业务领域涵盖铸造高温合金、变形高温合金、新型高温合金三个细分领域。公司在三个细分领域内处于不同的行业地位。另外，由于高温合金材料目前还没有相应的产业协会，没有专门的机构对行业情况进行统计，其次由于航空航天产业的特殊性，国内有关航空航天整体的产业情况，有些数据没有对外公开。根据中国金属学会高温材料分会对行业的研究和业内企业的调查了解结果，本公司主要产品的市场占有率情况归结如下：

产品系列	产品	市场占有率情况	产品销售地域
铸造高温合金	高温母合金	航空航天发动机用高温母合金市场占有率>30%	北京、陕西、湖南、贵州、山西、辽宁、黑龙江等
	精铸件	航天发动机精铸件市场占有率>90%	
变形高温合金	板材、棒材、涡轮盘等	特种板材、棒材和涡轮盘等市场占有率＞30%	上海、湖南、河南、山东、江苏、北京、陕西等
	汽轮机叶片防护片	市场占有率 100%	
新型高温合金	粉末高温合金、ODS 合金等	ODS 合金市场占有率 100%，粉末高温合金市场占有率 60%	陕西、辽宁、贵州、上海、山东等

注：数据来源于中国金属学会高温材料分会。

本公司报告期内主要产品的市场占有情况未发生重大不利变化，一直保持较高的市场占有率，预计未来本公司在特种变形高温合金制品的市场占有率随着募集资金项目的实施将会有所提高。

四、公司主营业务情况

目前公司的主要业务涵盖铸造高温合金及制品、变形高温合金及制品、新型高温合金材料系列产品三个细分领域：

（一）业务构成情况

产品系列	产品	2009 年上半年		2008 年		2007 年		2006 年	
		销售金额（万元）	比例（%）	销售金额（万元）	比例（%）	销售金额（万元）	比例（%）	销售金额（万元）	比例（%）
铸造高温合金	母合金、发动机精铸件等	5,626.94	48.57	15,795.07	56.03	12,330.46	48.50	11,214.64	62.87
变形高温合金	板材、棒材和涡轮盘、汽轮机叶片防护片等	4,658.50	40.21	8,633.04	30.62	9,648.39	37.95	4,472.88	25.08
新型高温合金	粉末高温合金、ODS 合金等	1,298.96	11.22	3,762.67	13.35	3,445.23	13.55	2,148.33	12.05
合计		11,584.41	100.00	28,190.78	100.00	25,424.08	100.00	17,835.85	100.00

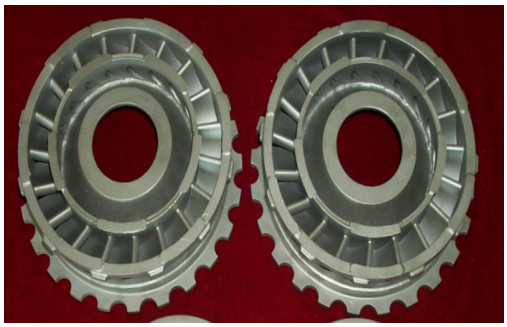
（二）主要产品及其生产能力

1、产品

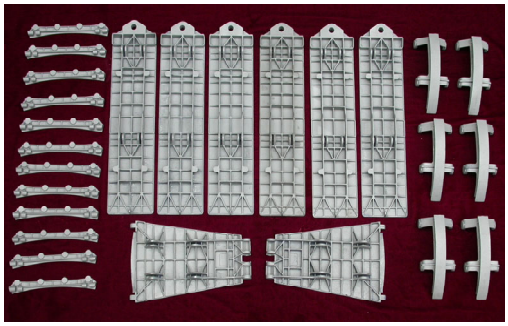
（1）铸造高温合金系列

铸造高温合金是指可以或只能用铸造方法成型零件的一类高温合金，可根据零件的使用需要，设计、制造出近终形或无余量的具有复杂结构和形状的高温合金铸件。公司现有的铸造高温合金系列的主要产品是航空航天用铸造高温合金母合金及精铸件，用于制造航空、航天发动机、舰船发动机、燃气轮机等热端部件。

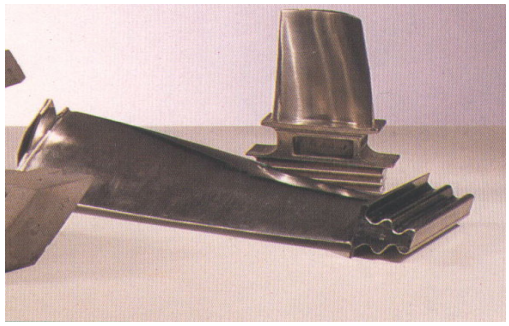
航空航天发动机的涡轮转子



航空航天发动机的导向器



航空航天发动机的调节片



燃气轮机涡轮叶片

①铸造高温合金母合金

目前公司在高温合金母合金的试制与生产方面具有较强的优势，可承担我国几乎所有品种高温合金母合金的生产，所供高温合金应用的航空航天发动机涵盖了我国所有在研和批产型号的航空航天发动机，品种最多、质量最好、分布的机种最广。由于目前可生产的高温合金母合金覆盖了我国主要的未来拟量产航空发动机型号，未来市场具有相当强的稳定性和成长性。高温合金母合金目前的主要客户是沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司、西安航空发动机（集团）有限公司、南方航空动力机械公司等。

高温合金母合金同时也供应其它铸造高温合金产品生产厂家，用于生产燃气轮机、汽车发动机增压器涡轮、医疗器械人工关节等精铸件的生产。

②高温合金精铸件

公司生产的高温合金精铸件主要是航天发动机用高温合金精铸件和烟气轮机精铸件。航天发动机用高温合金精铸件的生产方面，公司具有绝对的优势，产品涵盖了所用航天运载火箭发动机、涡喷、涡扇和冲压发动机用高温合金精铸件，主要客户为

北京动力机械研究所及航空发动机制造企业。

同时，公司也生产燃气轮机、航天发动机、烟气轮机、汽车发动机、医疗器械用高温合金精铸件，如：燃气轮机用涡轮叶片、液氧煤油发动机涡轮导向器、氧泵壳体、烟气轮机导向叶片、汽车发动机增压器涡轮、座圈、模具、人工关节、弯头等。本公司是我国最大的烟气轮机生产厂家—兰州石油化工机械厂烟气轮机涡轮导向叶片的定点生产单位。兰州石油化工机械厂有 8 个类别的烟气轮机，烟气轮机生产台数居世界第一，于 2003 年 6 月 3 日试制成功国内首台 YL33000A 特大功率烟机，是继美国之后世界上第二个制造特大功率烟机的厂家，烟气轮机国内市场占有率达到 80%。

（2）变形高温合金系列

变形高温合金是指可以进行热、冷变形加工，具有良好的力学性能和综合的强、韧性指标，具有较高的抗氧化、抗腐蚀性能的一类合金。变形高温合金是航空、航天、核能工业和地面燃机必须应用的高温材料，制造在航空航天发动机和核反应堆等高温环境下应用的各种关键零件。本公司现生产的变形高温合金制品包括板材、棒材和涡轮盘等高温合金制品，其次还生产电力行业汽轮机叶片防护片、玻璃行业端头和玻璃棉制造的离心器等。

①板材、棒材和涡轮盘制品

公司变形高温合金系列产品主要是 GH4169 合金板材、棒材和涡轮盘等产品和玻璃行业用高温合金部件。

GH4169 合金板材、丝材、带材和管材由于技术含量高、用量相对较少，其他几家企业生产有一定难度。本公司的竞争优势主要是在对 GH4169 合金生产技术的掌握、生产过程的控制、力学性能的研究、组织控制等方面。

玻璃行业用高温合金部件主要是 GH5K 合金，主要产品包括端头、吹气杆、大轴、马弗套、锁紧套和压盖等。我国现有各种玻璃成型生产线大概为 300 余条，年需要 GH5K 合金 200 多吨。本部门市场占有量大概为 30%左右。随着国民经济的发展，对玻璃建材的需求量将进一步增加。玻璃管板产能的扩大，其成型所需的高温耐蚀合金产品的需求量也会相应增加，高温耐蚀合金行业存在着巨大的发展空间和发展潜力。主要产品为离心玻璃棉生产用离心器及纺丝机高温配件。

公司同时也生产玻璃棉制造上使用的离心器及纺丝机高温配件。玻璃棉生产绝大多数采用离心喷吹法，对玻璃原料进行熔化，然后借助离心力及火焰喷吹的双重作用，使熔融玻璃直接制成玻璃棉。离心器及纺丝机高温配件是离心喷吹法玻璃棉生产线上的核心关键部件。离心器属于易损件，在高温和离心力下长时工作，同时承受熔融玻璃液对小孔的冲刷。当离心器上的小孔被冲刷扩大，导致出棉直径大于技术标准，则必须更换离心器。近十年来，国内生产线由十多条增长至近百条，离心器的需求量也成倍增长。目前国内仅中国科学院沈阳金属研究所和本公司等几家企业生产，本公司现在在该领域市场占有率约 1/3 以上。

②司太立合金制品

本公司目前生产的司太立合金制品主要是汽轮机叶片防护片和粘胶短纤维用切断刀。耐磨片、切断刀两种产品，皆为替代进口的产品，最大的优势是：我们的产品具有与国外产品同等甚至更高的质量，而价格只是进口产品的三分之二；同时，该类产品具有较高的技术含量，其他生产企业短时间内难以模仿成功。

汽轮机叶片防护片主要面向上海电气、哈尔滨汽轮机厂等发电设备制造商销售，目前国内发电设备的主流品种30-60万千瓦亚临界和60万千瓦以上超临界机组主要集中在国内上海电气、哈尔滨汽轮机厂和东方电气三大发电设备集团生产。而未来 60 万千瓦和 100 万千瓦超超临界机组的市场更是非三大动力集团莫属。目前国内仅本公司一家能提供汽轮机叶片防护片这种产品，尚无竞争对手。

国内粘胶短纤维生产企业使用的切断刀有进口和国产两种。进口刀具采用的是变形司太立合金材料。进口刀具存在价格昂贵、供货周期长、质量不稳定的情况也时有发生等问题，如奥地利兰精刀片、瑞士毛雷尔刀片、美国 ACE 刀片。目前，中国粘胶纤维产量已占全球市场的 50%以上，成为名副其实的粘胶生产大国，由于国内各生产的粘胶短纤大部分要出口，对产品质量要求高，所以大量使用进口切断刀。2007 年消耗切断刀 40000 把左右，预计 2010 年切断刀的消耗将达到 50000 把左右，销售额在 2000～3000 万元左右。公司从 2007 年开始进入粘胶纤维切断刀领域，占国内市场份额的 8%；2008 年占国内市场份额的 20%以上。

（3）新型高温合金制品

公司现生产的新型高温合金材料是在现有铸造高温合金和变形高温合金生产装

备和生产线的基础上，经过多年的研发，掌握了生产粉末高温合金、氧化物弥散强化高温合金（又称 ODS 合金）等新型高温合金的技术实力。

公司的粉末高温合金制品主要是生产涡轮挡板和涡轮盘。ODS 合金主要是生产航空航天发动机用的关键部件，目前处于国内独家供应状态，公司在永丰产业基地新建的 ODS 合金生产线目前已经建成投产。

公司目前还生产镍基高温金属自润滑材料及轴承，并已经向部分钢铁企业试供货。

2、生产能力

公司主要产品生产能力如下：

单位：吨

产品系列	产品	2009 年上半年			2008 年度			2007 年度			2006 年度		
		产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
铸造高温合金	高温合金母合金、精铸件	920	360	39.13%	920	800	86.96%	920	627	68.15%	450	450	100.00%
变形高温合金	板材、棒材、涡轮盘、汽轮机叶片防护片等	150	110	73.33%	150	180	120.00%	150	190	126.67%	120	105	87.50%
新型高温合金	粉末高温合金、ODS 合金等	15	6.4	42.67%	15	15	100.00%	15	13.5	90.00%	15	9.5	63.33%

注：

（1）高温合金冶炼能力主要取决于真空感应炉装备水平，公司现拥有 1.5 吨级和 500 公斤级真空熔炼炉各一台，并有数台小型真空熔炼炉。精铸件的产量也可以按件计算，公司现有一条精铸件生产线，具备制模、浇铸能力。

（2）公司有变形高温合金产品中的板材、棒材和涡轮盘等产品主要取决于机加工、热处理能

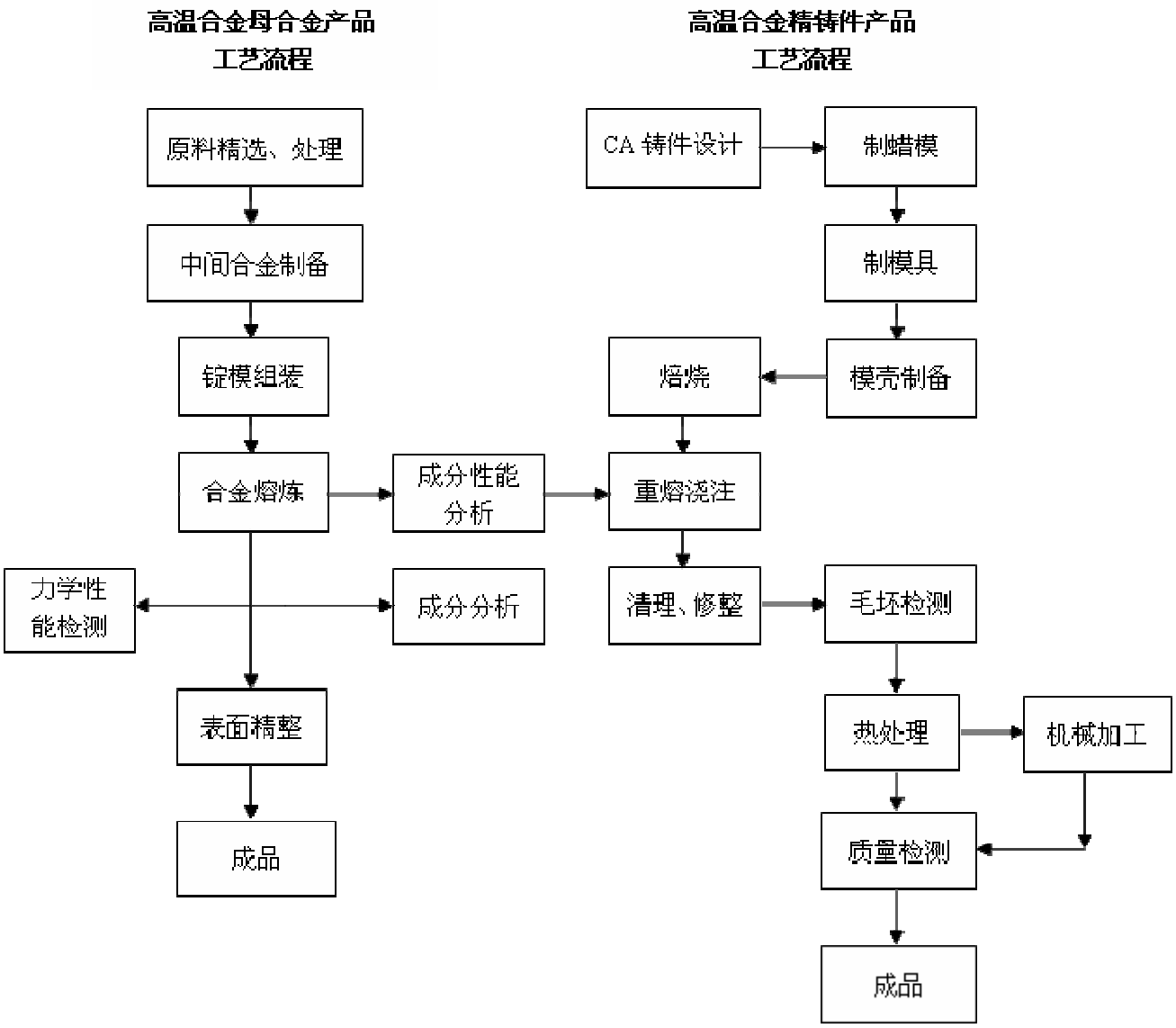
力，2006 年以来公司因变形高温合金产品市场需求增加，机加工成为瓶颈，在 2007 年购买了一些设备以扩大产能，仍然在 2008 年出现难以满足要求的情形，将部分产品的机加工外部委托完成。司太立合金产品生产线已经在 2007 年投产见效。

（3）公司粉末高温合金生产线有一条小型生产线，ODS 合金生产线 2009 年开始投产见效。

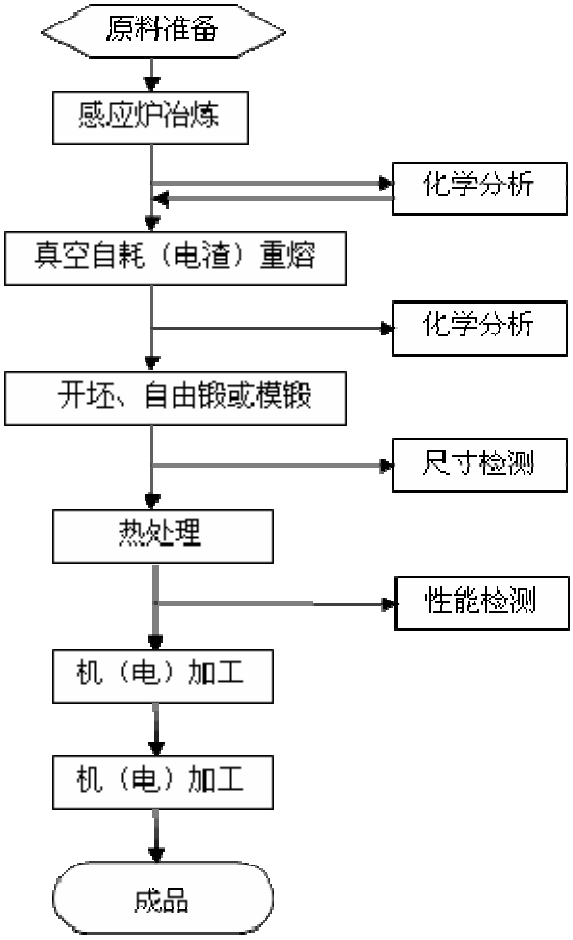
（4）公司变形高温合金产品系列在 2007 年、2008 年产能利用率大于 100%是由于利用了外协加工业务。

（三）主要产品的工艺流程

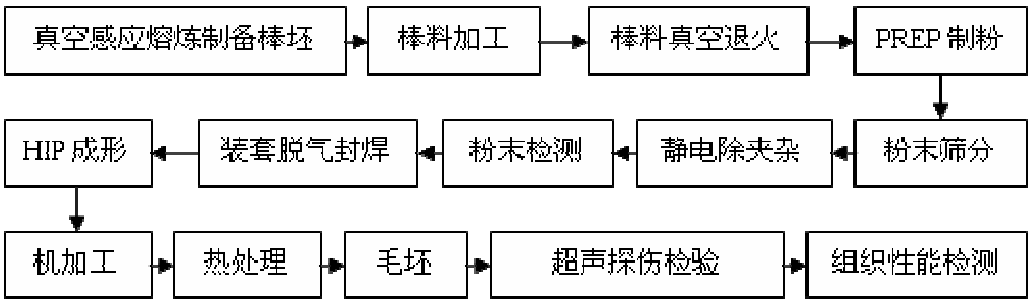
1、铸造高温合金生产工艺流程



2、变形高温合金生产工艺流程



3、粉末高温合金材料及制品工艺流程图



（四）主要业务模式

根据高温合金材料生产、销售的业务特点，公司在业务上采用“以销定产”的模式，即根据客户订单的具体需求进行定量生产，产品直接销售给预订的客户，采购也

基本是相同的模式，“以产定购”，这样大大缩小了产品、存货对资金的占用，提高了经营效率。合同的产品价格是根据签订合同时的原材料价格进行成本加成后确定的，能够保证产品的合理利润空间。签订合同后，公司即进行大部分原材料的采购，而在生产周期中采购的原材料较少，因此，即使生产过程中原材料价格大幅上涨，也不会对盈利产生重大影响。

1、采购模式

公司高温合金材料生产所需原材料由生产部门根据生产任务向供应商直接采购，公司选择合格的供应商建立了长期合作关系，确保了产品质量的稳定性。交易价格的确定，是根据采购时的市场价格进行确定。本公司使用的镍采购自金川集团，合金材料等主要采购自宝钢股份和抚顺特钢等。本公司原材料采购量一般根据已签订的合同数量，确定原材料采购数量，采购策略采取少量多次的方式，以降低原材料价格波动风险。

2、生产模式

公司的生产销售模式为：订单—预付款—采购—生产—发货—结算。

公司的生产模式为订单生产。公司订单的获得方式主要为客户来公司进行洽谈订货或主动去客户处进行销售，另外公司还积极参加招标会通过投标的方式获得订单。具体过程为客户向公司发出订货单，公司在接受订单的情况下根据客户订单要求采购原材料并安排生产，生产组织严格按照公司的生产控制程序和质量控制体系进行。

目前本公司铸造高温合金和新型高温合金两类制品的拥有全部生产流程的装备能力。但是在变形高温合金领域，生产板材、棒材和涡轮盘因其工艺流程中需要冶炼开坯和锻造，这些产品的冶炼开坯和锻造设备价值上亿元。若公司单独购置，会利用率较低。在这种情况下，公司凭借掌握的客户资源和全套生产技术，向客户承接此类业务后，采取将锻造环节委托给西南铝厂和部分金属加工企业等进行外协加工，公司派出技术人员以现场监制完成。公司自身则完成后续的热处理、机加工、化学检测、探伤、性能检测等关键环节。这种模式下，公司合理利用了社会资源，抓住了产业链附加值最高的核心部分，保障了公司较高的资产收益率，突破了现有装备局限性，使公司在变形高温合金领域保持较快的增长。

同时，变形高温合金制品的生产能力在 2007 年以来即面临产能不足的问题，主

要是机加工成为瓶颈，公司为抓住业务机会，采取外协加工的方式完成了部分生产任务。具体情况如下：

（1）外协加工情况

公司外协加工业务发生在变形高温合金领域的开坯锻造和机加工环节。开坯锻造环节，发生在承接一些较大尺寸的板材、棒材、涡轮盘等订单时，公司需要将开坯锻造交由西南铝厂等完成。机加工环节，公司自身具备一定的机加工能力，仅是在交货任务超出生产负荷的情况下，才将部分产品的机加工环节委托给外部单位。外协加工的具体产品、生产环节、外协加工费的定价依据以及占相关产品成本的比例等情况，具体如下：

具体产品	生产环节	外协加工单位	加工费定价依据
板材、棒材、涡轮盘	开坯锻造，部分机加工	西南铝厂、北京天利通航科技有限公司、北京恒利达金属物品厂、上海益亨特种金属材料有限公司、北京市顺东锻件厂、北京瑞祥高合金锻造厂等	市场定价原则，按尺寸大小、加工时间、复杂程度和人工等因素定价

注：以上外协加工单位与本公司无关联关系。

报告期内公司外协加工费用发生情况：

单位：元

项目	2009 年上半年	2008 年	2007 年	2006 年
外协加工费用金额	1,440,000.00	2,765,000.00	4,785,240.00	-
变形高温合金主营业务成本	36,620,976.63	69,639,950.06	80,160,124.52	-
比例	3.93%	3.97%	5.97%	-

注：2006 年变形高温合金产品尚未达产，未发生外协加工费用。

（2）外协加工业务的会计核算方法

公司的外协加工业务有两种情形，一种是对外购原材料的加工，另一种是生产过程中进行外加工，会计核算方式分别如下：

①原材料入库前对其进行外协加工的会计处理

外购原材料加工完成后，公司财务人员根据合同、发票等，将加工费用计入材料采购成本中，同时计量对加工方的负债；材料入库投入生产后，材料价值转入生产成本中核算。按照合同约定对加工方付款时，冲减已经入账的负债。

②生产过程中进行外协加工的会计处理

生产环节中需要进行外协加工的，公司财务人员在外加工完成后，根据合同、发票等，将加工费用计入生产成本中，同时计量对加工方的负债。按照合同约定对加工方付款时，冲减已经入账的负债。

（3）外协加工产品中公司拥有技术情况

①外协加工环节的核心技术由本公司掌握

公司的外协加工产品分为两类情况：一类发生在部分板材、棒材、涡轮盘等业务的锻造环节，一类是机加工环节，仅在公司交货任务超出生产负荷时才委托外部单位加工。公司在锻造环节拥有包套镦饼、包套模锻等工艺技术，该技术以近似于“等温”的锻造技术，将锻坯在锻造前，采用不锈钢板包覆，在坯料与不锈钢板间加硅酸铝纤维，改善锻件表面应力状态，保证锻造过程中锻件温度场的均匀、稳定，可大大改善最终产品的性能。公司将锻造环节外部委托加工时，根据不同锻件的不同性能要求，需向外协加工单位提供相应的锻造关键技术工艺参数如：锻造加热曲线、锻坯的转移时间控制、每火次的变形量控制及锻件的终端温度控制等，并向加工单位派出技术人员在现场进行技术指导，以保证最终产品的质量。另一类是机加工环节，公司需要向外协加工单位提供产品外观尺寸外，还要根据不同高温合金的特点提供相应的主要工艺参数包括：刀具种类、进刀速度、进刀角度、进刀量等，并给予技术指导。

②外协加工环节以外仍有大量专有技术

公司在变形高温合金领域，具有生产结构复杂、锻造难度大的部件的技术能力。公司拥有微量元素改性及微合金化技术、均匀化退火技术、包套锻造技术、纯净化和低偏析特种熔炼技术和特大型涡轮盘生产技术。

首先公司购置高温合金材料购置时需指导原材料供应商在合金材料熔炼时进行微量元素改性重熔，通过 Hf、Ta 等有益元素，进行组织结构调整以提高材料本身的力学和热加工性能，为后续的进一步锻造创造条件。

其次，对于开坯锻造后的产品后续进行热处理时，还需要根据不同合金的特点采用相应的均匀化退火技术及产品最终的热处理技术。公司自行设计了 1160℃和 1180-1200℃的两阶段均匀化退火技术，采用该技术，可达到减轻材料成分偏析、脆性相溶解和改善热加工性能的目的。目前该技术已经在 GH4141、GH4586、GH4698、GH4742、GH4864、

GH4742W、GH720Li 等材料中广泛应用并有效地改善了材料的热塑性。

变形高温合金产品的使用性能与产品最终采用的热处理技术息息相关，不同种类的高温合金，必须通过适当的热处理技术才能使材料中析出强化相，而强化相形貌、数量、尺寸及分布状态决定了合金最终的使用性能。公司通过多年的技术积累，掌握了各种高温合金的最终热处理技术，具有保证最终锻件获得满意性能的技术和能力。

最后，在变形高温合金生产环节中为保证产品质量，需要进行多次化学分析，尺寸检测、探伤检测、性能检测等多个环节，均需要生产单位具有相应的技术能力。

综上，公司虽然在变形高温合金产品中存在部分外协加工环节，但核心技术仍由本公司掌握，并在外协加工环节中做了必要的技术保密措施，如将涉及外协的开坯环节、锻造环节、机加工环节交给不同的外协单位，以避免一家单位掌握全部技术，以防止技术秘密外泄。

有关公司变形高温合金的专有技术详细情况请参见本节“八、公司核心技术情况”。

3、销售模式

公司直接面向市场独立销售。公司的销售模式为直销，即产品检验合格封装后准时向客户交货，客户验收入库后开具收货凭证，并根据双方约定的结算方式进行结算。由公司销售部门和技术部门对销售客户进行跟踪调查并提供相应的售后服务。公司与主要客户合作关系稳定。

4、盈利模式

公司盈利方式主要为产品成本加成的方式，即根据本公司测算的生产成本基础上上浮合理的利润空间，以获取合理的利润，是本公司最主要的盈利模式。

（五）主营业务特点

1、参与客户新产品研发，奠定批量化生产基础

本公司立足于原钢研院高温所注重研发的传统，通过参与客户新产品的研发和试制，为后续批量化生产奠定基础。一般情况下，下游客户的新产品试制成功后，就会进行批量化生产。客户为了保障产品质量的稳定性，一般不会轻易更换供应商，航空航天发动机的生产厂家尤为慎重。公司通过这种方式，已经成功开拓了航空航天用高

温合金母合金市场，与航空航天发动机制造企业建立了稳定的供货关系。在航天用精铸件领域，公司与航天发动机制造企业共同成功合作开发了航天发动机领域的精铸件技术，满足了极为严格的质量要求和精度要求，形成了批量供货的能力，使铸造高温合金系列产品近年来销售收入稳步增加。ODS 合金制品也是为满足客户需要进行的开发，现进入批量化生产阶段。

目前公司正在与客户合作开发大型地面燃机用大尺寸涡轮盘和工作叶片， 2009 年公司与哈尔滨汽轮机厂、航空动力等企业签订了合计约 2,500 万元的大型燃气轮机用高温合金制品合同，这是公司现有产品系列中新增加的一项产品，公司将在今明两年完成该合同。该种产品合同的签订，意味着公司将正式进入地面燃机用高温合金市场。另外，公司还在与客户合作开发一些新型高温合金制品，主要用于装配一些国产的新型飞机发动机，开发出的粉末高温合金挡板和涡轮盘已经具备批量生产的条件。

2、以技术优势为基础，拥有高端产品和高端客户

高温合金牌号众多，目前国内一些通用牌号的高温合金制品已经由大型特钢企业进行规模化生产，产品毛利率也相对较低。但随着高温合金应用市场的拓宽，以及下游产业技术的发展，对高温合金及其制品的技术提出了更高要求，从而给开发高端和新型高温合金带来了市场机遇。

本公司将产品定位于高端领域，是建立在公司的技术优势之上的。目前公司已经开发出的航天发动机精铸件、汽轮机叶片防护片、ODS 合金等产品在国内均无同类产品，独家拥有自主知识产权。同时公司还拥有大量的专有技术，使公司产品能够应用于航空航天发动机、地面燃机、发电机组等动力装置的核心部件。

公司的技术优势赢得了高端客户的信赖并建立了长期合作的业务关系。报告期内，公司前五大客户名单一直很稳定，2006 年和 2007 年前五大客户为沈阳黎明、航空动力、北京动力机械研究所、哈尔滨汽轮机厂、东方电气。2008 年南方动力上升为公司前五大客户。目前公司合作的客户均是相应领域技术水平、产业规模行业领先的大型企业集团，为保障公司可持续发展奠定了后续基础。

3、选择产业链核心部分，适度利用外协加工资源

在变形高温合金领域有些产品需要靠大型装备才能完成，特别是板材、棒材、涡

轮盘等需要使用大型冶炼开坯设备和锻造设备，这些设备价值上亿元，若公司单独购置，会利用率较低。在这种情况下，公司凭借掌握的客户资源和全套生产技术，向客户承接此类业务后，采取将锻造环节委托给西南铝厂和部分金属加工企业等进行外协加工，公司派出技术人员以现场监制完成。公司自身则完成后续的热处理、机加工、化学检测、探伤、性能检测等关键环节。这种模式下，公司合理利用了社会资源，抓住了产业链附加值最高的核心部分，保障了公司较高的资产收益率，突破了现有装备局限性，使公司能在变形高温合金领域抓住业务机会。

4、立足行业和产品特点，采取专家销售的方式

高温合金材料及制品的专业性和技术性非常强，本公司生产的产品多为客户订制产品，需要销售人员具有很强的专业能力，才能与客户进行顺畅的沟通和业务对接。本公司立足行业和产品特点，发挥技术团队优势，在销售上采取专家销售的方式，主要由核心技术人员和相关技术人员有针对性的进行开拓市场和维护，这种方式大大提高了业务开拓的成功机率，降低了销售成本，又可以紧跟客户的新品开发，保持与客户的长期战略合作关系。同时，这种销售方式还可以提高服务质量，增加客户满意度和本公司的美誉度。

（六）主要产品销售情况

1、主要产品产销率情况

单位：吨

产品系列	产品	2009年上半年			2008年度			2007年度			2006年度			备注
		产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	
铸造高温合金	高温合金母合金、精铸件	360	210	58%	800	470	59%	627	330	53%	450	325	72%	外销
			150	42%		330	41%		297	47%		125	28%	自用
变形高温合	板材、棒材、涡轮盘、汽轮机叶片防护片	110	105	95%	180	182	101%	190	188	99%	105	105	100%	

金	等													
新型高温合金	粉末高温合金、ODS 合金等	6.4	6.4	100%	15	15	100%	13.5	13.5	100%	9.5	9.5	100%	

注：高温合金母合金产量中一部分销售，其余部分为自用，用于加工高温合金精铸件和变形高温合金产品。

2、主要产品的定价和销售策略

（1）产品的定价策略

公司的产品定价是在产品制造成本的基础上上浮一定利润作为公司产品基础价格，同时在基础价格上综合考虑客户合作关系、市场价格趋势及供求关系变化、同档次产品价格、本公司品牌等因素最终确定产品实际销售价格。

（2）主要产品的平均销售价格

单位：万元/吨

产品系列	2009 年上半年销售价格	2008 年度销售价格	2007 年度销售价格	2006 年度销售价格
铸造高温合金	26.79	33.61	37.37	34.51
变形高温合金	44.37	47.43	51.32	42.60
新型高温合金	202.96	250.84	255.20	226.14

注：以上价格为发行人各产品系列的综合平均价格。

（3）主要产品平均销售价格（不含税）的变动情况：

产品系列	平均价格较上年变化情况		
	2008 年度较 2007 年度	2007 年度较 2006 年度	2006 年度较 2005 年度
铸造高温合金	下降 10%	上涨 8%	上涨 2%
变形高温合金	下降 8%	上涨 20%	持平
新型高温合金	下降 2%	上涨 13%	上涨 5%

注：公司产品在 2007 年上涨较多是因为主要原材料镍钴等上涨较多造成，2008 年度较 2007 年度下降是因为主要原材料镍钴等下降幅度较大造成。

3、公司报告期内前五名客户销售情况

（1）2009 年 1-6 月向前五名客户销售明细

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	项目	2009年1-6月
1	西安航空动力股份有限公司	涡轮盘、挡板、高温合金母合金	销售金额	1,549.29
			占销售总额比例	13.37%
2	沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司	高温合金母合金及精铸件	销售金额	1,346.52
			占销售总额比例	11.62%
3	中国南方航空工业（集团）有限公司	高温合金母合金、盘锻件、涡轮叶片	销售金额	906.51
			占销售总额比例	7.83%
4	北京动力机械研究所	精铸件	销售金额	593.79
			占销售总额比例	5.13%
5	哈尔滨汽轮机厂有限责任公司	盘锻件、汽轮机防护片	销售金额	420.78
			占销售总额比例	3.63%
合计			销售金额	4,816.89
			占销售总额比例	41.58%

（2）2008 年度向前五名客户销售明细

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	项目	2008年度
1	沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司	高温合金母合金及精铸件	销售金额	5,335.28
			占销售总额比例	18.93%
2	西安航空发动机（集团)有限公司	涡轮盘、挡板、高温合金母合金	销售金额	4,058.86
			占销售总额比例	14.40%
3	北京动力机械研究所	精铸件	销售金额	2,602.98
			占销售总额比例	9.23%
4	哈尔滨气轮机厂有限责任公司	盘锻件、汽轮机防护片	销售金额	1,725.19
			占销售总额比例	6.12%
5	中国南方航空工业（集团）有限公司	高温合金母合金、盘锻件、涡轮叶片	销售金额	1,336.45
			占销售总额比例	4.74%
合计			销售金额	15,058.76
			占销售总额比例	53.42%

（3）2007 年度向前五名客户销售明细

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	项目	2007年度
1	沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司	高温合金母合金及精铸件	销售金额	2,970.84
			占销售总额比例	11.68%
2	哈尔滨汽轮机厂有限责任公司	盘锻件、汽轮机防护片	销售金额	2,741.69
			占销售总额比例	10.78%
3	西安航空发动机（集团)有限公司	涡轮盘、挡板、高温合金母合金	销售金额	2,398.02
			占销售总额比例	9.43%
4	北京动力机械研究所	精铸件	销售金额	2,121.11
			占销售总额比例	8.34%

序号	客户名称	销售内容	项目	2007年度
5	东方电气股份有限公司	盘锻件	销售金额	2,003.38
			占销售总额比例	7.87%
合计			销售金额	12,235.04
			占销售总额比例	48.10%

（4）2006 年度向前五名客户销售明细

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	项目	2006年度
1	北京动力机械研究所	精铸件	销售金额	3,200.96
			占销售总额比例	17.87%
2	沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司	高温合金母合金及精铸件	销售金额	2,821.28
			占销售总额比例	15.75%
3	西安航空发动机（集团)有限公司	涡轮盘、挡板、高温合金母合金	销售金额	1,339.31
			占销售总额比例	7.48%
4	哈尔滨汽轮机厂有限责任公司	盘锻件、汽轮机防护片	销售金额	928.75
			占销售总额比例	5.18%
5	东方电气股份有限公司	盘锻件	销售金额	850.93
			占销售总额比例	4.75%
合计			销售金额	9,141.23
			占销售总额比例	51.03%

公司报告期内位列前五大客户名单上的共有 6 家客户，2006 年和 2007 年前五大客户为沈阳黎明、航空动力、北京动力机械研究所、哈尔滨汽轮机厂、东方电气。因 2008 年发生“5.12”汶川大地震后东方电气受到影响，南方动力上升为公司前五大客户。

公司不存在向单个客户销售比例超过公司销售总额 50%或严重依赖少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述客户中不占权益。前五大客户中沈阳黎明、航空动力和南方动力同属于中航集团，其它客户不存在受同一实际控制人控制的情况。

（七）主要原材料、能源供应情况

1、主要产品的原材料和能源

公司主要原材料为镍、铬、钴等有色金属，其中用量最大的镍可以从市场上公开采购取得。本公司生产所需的能源消耗主要为电力，公司所需电能主要从公用电网购买。

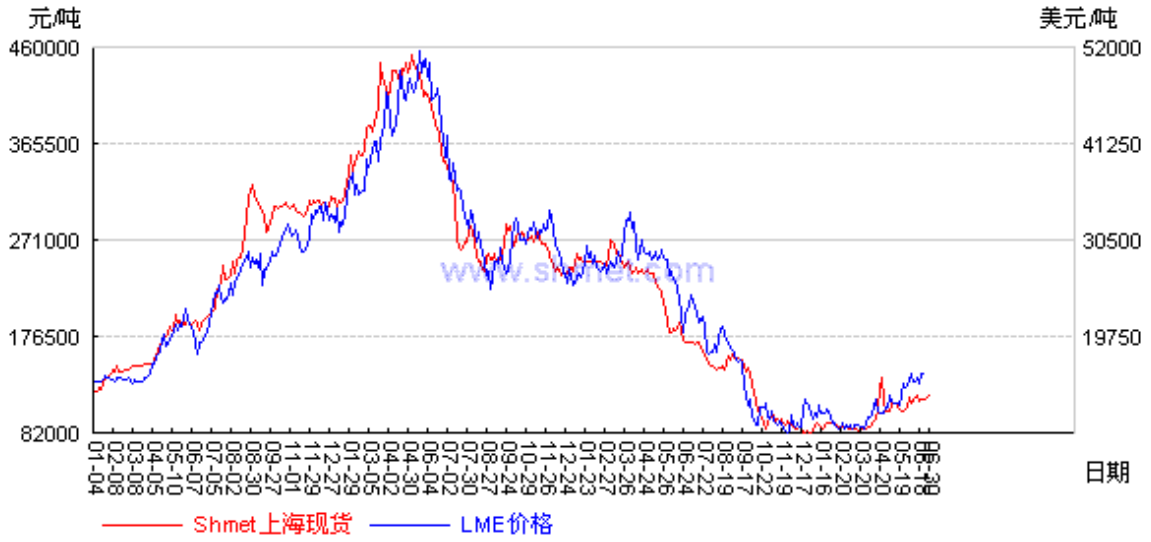
2、主要原材料和能源的采购价格变动情况

（1）报告期内主要原材料的价格变动情况

材料名称	2009 年上半年	2008 年	2007 年	2006 年
镍（元/吨）	89,243.99	148,535.16	276,670.00	185,808.49
铬（元/吨）	59,233.72	71,057.63	60,280.00	78,741.53
钴（元/吨）	258,240.34	484,330.93	425,420.00	202,307.03
钛（元/吨）	50,426.66	87,306.16	109,310.00	212,054.22
钼（元/吨）	253,448.96	439,925.87	466,490.00	533,854.56

（2）原材料镍报告期内价格波动情况

公司原材料中用量较大的镍在 2006 以来价格波动较大，从下图上海现货镍 价格走势图可以看出，2007 年 5 月，上海现货镍最高超过 40 万元/吨，2009 年一季度现货镍接近 8 万元/吨。



注：以上数据（2006 年 1 月至 2009 年 6 月）来自于上海金属网。

（3）报告期内主要合金材料的平均采购价格

公司采购的合金材料牌号比较多，如 GH4698、GH3030、GH4169、GH3044、GH3128 和 GH901 等，每种牌号又可以分为棒材、丝材、管材和饼材等，同时合金材料的价格受其主要材料价格的影响。仅以 GH4169 合金为例，报告期内采购参考价格如下表：

合金材料 GH4169	2009 年上半年	2008 年	2007 年	2006 年
采购价格（万元/吨）	23.50	34.00	43.00	37.00

（4）报告期内能源的价格变动情况

能源	2009 年上半年	2008 年	2007 年	2006 年
电（元/度）	0.72	0.71	0.73	0.57

3、报告期内主要产品成本构成情况

单位：万元

项目	2009 年上半年		2008 年		2007 年		2006 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
镍	1,879.38	21.99%	4,683.00	20.79%	5,978.81	28.82%	3,524.72	24.15%
铬	283.56	3.32%	601.76	2.67%	269.4	1.30%	437.93	3.00%
钴	503.10	5.89%	2,492.69	11.07%	877.15	4.23%	967.25	6.63%
钛	25.01	0.29%	84.94	0.38%	77.82	0.38%	177.96	1.22%
钼	185.52	2.17%	612.92	2.72%	279.92	1.35%	641.13	4.39%
合金材料	2,891.56	33.83%	8,051.71	35.75%	7,734.25	37.28%	5,003.23	34.27%
合计	**5,768.13**	67.48%	**16,527.02**	73.38%	**15,217.35**	73.35%	**10,752.22**	73.66%
水	7.07	0.08%	14.60	0.06%	13.95	0.07%	14.56	0.10%
电	171.47	2.01%	393.90	1.75%	428.57	2.07%	153.35	1.05%
合计	**178.54**	2.09%	**408.50**	1.81%	**442.52**	2.14%	**167.91**	1.15%

注：合金材料主要是公司购买用于直接冶炼母合金或加工变形高温合金产品的高温合金材料。

4、报告期内公司向前五名供应商的采购情况

（1）2009 年 1-6 月前五名供应商明细

单位：万元

序号	供应商	采购内容	采购金额	占当期原材料采购总额比例
1	北京金都物资经销公司	电解镍、钴	2,600.83	29.75%
2	株州硬质合金集团有限公司	变形高温合金棒材	278.25	3.18%
3	上海宝研精密合金有限公司	变形高温合金板材和锻件	191.79	2.19%
4	锦州京伟炉料销售有限公司	钨、钼	144.82	1.66%
5	南皮县亿天金属有限公司	钨、钼	114.13	1.31%
合　计			3,329.82	38.09%

（2）2008 年前五名供应商明细

单位：万元

序号	供应商	采购内容	采购金额	占当期原材料采购总额比例
1	北京金都物资经销公司	电解镍、钴	6,683.81	32.24%
2	上海宝研精密合金有限公司	变形高温合金板材和锻件	1,267.27	6.11%
3	锦州京伟炉料销售有限公司	钨、钼	810.28	3.91%
4	株州硬质合金集团有限公司	变形高温合金棒材	723.65	3.49%
5	南皮县亿天金属有限公司	钨、钼	556.27	2.69%
合　计			10,041.28	48.44%

（3）2007 年前五名供应商明细

单位：万元

序号	供应商	采购内容	采购金额	占当期原材料采购总额比例
1	北京金都物资经销公司	电解镍、钴	5,682.29	28.06%
2	上海宝研精密合金有限公司	变形高温合金板材和锻件	3,130.42	15.46%
3	锦州京伟炉料销售有限公司	钨、钼	764.66	3.77%
4	株州硬质合金集团有限公司	变形高温合金棒材	655.00	3.23%
5	南皮县亿天金属有限公司	钨、钼	362.13	1.78%
合　计			10,594.50	52.30%

（4）2006 年前五名供应商明细

单位：万元

序号	供应商	采购内容	采购金额	占当期原材料采购总额比例
1	北京金都物资经销公司	电解镍、钴	3,560.82	24.53%
2	上海宝研精密合金有限公司	变形高温合金板材和锻件	839.11	5.78%
3	锦州京伟炉料销售有限公司	钨、钼	531.68	3.66%
4	株州硬质合金集团有限公司	变形高温合金棒材	476.40	3.28%
5	南皮县亿天金属有限公司	钨、钼	456.07	3.14%
合　计			5,864.08	40.39%

公司不存在向单个供应商采购比例超过公司采购总额 50%或严重依赖少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述供应商中不占权益。前五大供应商不存在受同一实际控制人控制的情况。

五、质量控制情况

鉴于高温合金用途的重要性，高温合金的质量要求极为严格。外部质量检查包括外表轮廓形状、尺寸精度、表面缺陷清除等，如锻制和轧制棒材的不圆度不能大于直径偏差的 70%，其弯曲度每米长度不大于 6 毫米；热轧板材的不平度每米长度不大于10mm；精密铸造叶片的叶身型面的尺寸极限偏差约为+0.45/-0.40mm 或更小，与叶身长度和型面弦长度相关。

对其内部质量检查项目包括：化学成分、合金组织、力学、物理和化学性能等。高温合金的化学成分除主元素外，对氮、氢、氧及杂质微量元素都有要求，最严格的单晶合金要分析检测 35 种元素，其中的杂质元素，如铋、硒、碲、铊的含量在 ppm 以下。显微组织检测有低倍和高倍要求，包括晶粒度、断口分析、疏松、夹杂物尺寸

和分布、纯净度和晶界状态等。高温合金的力学性能检测项目有室温和高温拉伸性能和冲击性能，高温持久和蠕变性能，高周和低周疲劳性能，热疲劳和热冲击性能，蠕变和疲劳交互作用下的力学性能等、还要提供高温长期时效后的组织稳定性和力学性能数据。高温合金的物理性能包括密度、熔化温度范围、热导率、比热容、线膨胀系数等。高温合金的化学性能包括抗氧化和耐腐蚀性能。

（一）质量控制标准

公司提供的所有产品质量控制均按照国家标准、国家军用标准、行业标准、企业标准或用户的其它附加要求设计开发、生产制造及服务。

（二）质量控制措施

公司于 2004 年按照 GB/T19001—2000 和 GJB9001A—2001 标准建立了质量管理体系，体系特点是：

1、针对公司的产品特点，质量管理体系要求中包涵了国军标的部分标准要求。公司的产品特点是多品种、小批量，质量要求严格，生产周期短，并主要应用于航空航天、电力、石油化工等领域。因而在质量控制方面就更加突出按照严格于国家标准要求执行，原材料进厂增加复检程序，增设生产过程中的关键过程控制要求，注重各个环节的接口管理和沟通，确保产品的符合性。

2、每年按照质量手册要求聘请北京国金恒信管理体系认证有限公司对体系过程进行外部审核，对发现的问题及时采取纠正和预防措施。公司内部也定期采用内部审核、管理评审等方式进行过程监视。

3、由于公司主要客户合作关系稳定，公司还接受贵航集团、航空动力、东方电气等重要顾客定期对公司的第二方审核监督。

（三）质量纠纷

公司成立以来没有受到质量技术监督部门对公司产品质量方面的任何行政处罚，北京市海淀区质量技术监督局为本公司出具了守法证明。截至本招股说明书签署之日，公司未发生因产品质量问题而导致的纠纷，至今为止公司尚未发生过重大质量异议或纠纷。发行人律师经核查，认为：截至招股说明书出具之日，股份公司不存在因

违反有关产品质量和技术监督方面的法律、法规而受到行政处罚的情形。

六、环境保护及安全生产

（一）环境保护

本公司在生产经营活动中非常重视环境保护工作，严格按照有关工业生产的环保要求进行生产。公司在生产流程设计、装备选择方面即十分关注环保问题。本公司的高温合金冶炼均在真空环境中完成，不产生废气、废水。设备所用冷却水在封闭系统内循环使用，不会产生工业废水。本公司对生产过程中产生的固体废弃物、噪声均经过相应的环保设施处理，对周围环境不会造成污染，符合我国环保法规所规定的污染物经处理后的排放标准。

1、主要环保措施

（1）主要废气污染防治措施

公司生产过程中的高温合金熔炼均在真空环境中完成，不产生废气、废水；公司对在生产环节中产生废气和粉尘的打磨间、切割间、模壳制备等工段均安装了除尘净化器装置，属达标排放。

（2）主要水污染治理措施

公司生产环节不产生生产废水，生产基地生活废水进入永丰园区市政污水管网，送航天城污水处理厂处理。

（3）噪声污染防治措施

公司高噪声的设备主要有风机、空压机、循环水泵、真空泵等。对不同的高噪声设备分别采取了相应的减振基础，各种噪声设备均设置于隔音车间内，可较好控制噪声对车间外环境的影响。

（4）固体废物综合利用及处置措施

公司生产过程中产生的固体废物包括一般工业固体废物和生活垃圾。一般工业固体废物全部综合利用，生活垃圾送指定的市政垃圾堆存场。

2、环保设施运转情况

公司环保设施日常运行维护由专人负责，进行定期维修并严格按照制定的维护计划执行，满足污染物达标排放要求。公司建立了环保设施运行台账、维修记录等资料，各主要环保设施均与主体设施同步运转，同步运转率达 100%。

3、近三年环保投入和未来支出情况

公司在生产经营活动中非常重视环境保护工作，严格按照有关工业生产的环保要求进行生产，在生产流程设计、装备选择等方面即十分关注环保问题。近三年来，公司相继投入 117 万元，用于环保治理，未来还将陆续投入 92 万元，用于募集资金项目环保投入和日常生产污染治理，具体明细如下表所示：

单位：万元

项目	生活废水治理	废气除尘治理	噪声治理	固废治理	绿化及生态	其他	合计
近三年治理费用	29	42	21	5	15	5	117
未来环保支出	20	34	15	6	10	7	92

国家环境保护部经审议同意北京钢研高纳科技股份有限公司通过上市环保核查，出具了环函[2009]136 号《关于北京钢研高纳科技股份有限公司上市环保核查情况的函》，该函证明：“经现场核查与社会公示，该公司核查范围内企业基本符合上市公司环保要求。”

本公司自设立以来一直严格遵守环保要求，未受过环保部门的处罚。发行人律师经核查，认为：截至招股说明书出具之日，发行人不存在因发生环境污染事故而受到行政处罚的情形。

（二）安全生产

本公司认真贯彻执行国家各项安全生产政策法规，重视安全生产。公司设立了安全管理机构，制定和执行安全教育、安全检查、安全管理、安全操作规程等一系列安全制度和措施，通过加强员工培训和教育，不断提高公司安全控制和管理的水平。

1、实行安全生产责任制

为加强对安全生产工作的领导，公司坚持把安全生产工作摆在重要位置，纳入到与生产、科研管理工作一同部署和落实，成立了安全生产办公室，建立健全了安全生产管理体系。

加强对安全生产工作的部署安排及安全生产责任制的落实。公司与下属各部门、班组、员工层层签订安全生产责任书，将安全生产责任目标逐项分解、逐级落实，在公司构建了公司、部门与员工各司其职、各负其责、齐抓共管、综合整治的安全生产责任体系。

2、建立安全生产规章制度

公司高度重视安全生产制度的制定和修订，认真完善并落实安全生产规章制度的建设。结合公司实际，公司制定了《安全责任制管理规定》、《安全生产责任目标考核办法（试行）》、《生产安全事故报告及调查管理办法》等安全生产管理的办法和规定，建立和完善了安全生产事故应急预案，建立了以安全生产责任制为核心的安全生产规章制度体系和考核体系，从安全责任到考核、从安全培训到安全检查、从隐患查找到事故处理，都进行了明确规定。同时，在各项制度中加大并细化了管理工作目标的分值，定义了考核的事故性质，使考核办法更趋合理。通过及时制定和完善多项管理制度等规范文件，落实责任，加强考核，规范了安全生产监督管理和落实执行的各项行为。

3、实行安全教育培训

公司每年都组织对各类特种作业人员的安全培训、考核以及取证、换证工作，保证所有特种作业人员持证上岗率 100%，资格证书的有效率 100%。同时，定期开展事故应急救援演练培训，根据存在危险源的不同进行不同场所的专题演练。

为提高下属部门主要负责人及管理人员贯彻执行国家有关安全生产法律法规和公司安全生产管理制度的责任意识，使之有效地履行职责，公司每年定期举办主要负责人及管理人员安全生产法律法规培训，做到自觉履行职责，做好公司安全生产工作。

4、进行安全检查及隐患治理，落实各项安全管理措施

5、安全生产投入情况

近三年来，公司相继投入 105 万元用于安全生产工作，未来每年还将陆续投入 35 万元，加强该项安全生产建设，具体支出明细如下表所示：

单位：万元

项目	特种设备年检	专项整治隐患整改	危废品处理	人员培训与体检	危害现场检测	宣传教育	劳动保护用品	防 暑降温	合计
近三年费用支出	3	6	6	12	3	3	54	18	105
未来支出	1	2	2	4	1	1	18	6	35

本公司自设立以来遵守安全生产方面的法律法规的要求，未发生安全事故，也未受过安全生产监管部门的处罚。北京市海淀区安全生产监督管理局为本公司出具了守法证明："未发现北京钢研高纳科技股份有限公司发生过生产安全事故及其他违反安全生产法律法规的行为"。发行人律师经核查，认为：截至招股说明书出具之日，发行人未发生过生产安全事故和其他违反安全生产法律法规的行为。

七、公司主要资产情况

（一）主要生产设备情况

单位：元

设备名称	规格型号	原值	成新率（%）
车 床	CD6140A	33,820.00	62.00
车 床	CD6140A	53,400.00	62.00
切割机	G-10 型	3,800.00	62.00
液压缸	125X1000	3,445.00	62.00
履带式抛丸清理机	Q326	10,000.00	62.00
IGBT 逆变焊机	WSM-3150	13,608.00	39.00
空气等离子切割机	LGK-100	15,510.00	62.00
台钻	Z40-16	1,647.00	62.00
电动葫芦	ICD-0.5	540.00	62.00
水泵	65-50-160	1,450.00	49.00
水泵	3BA-9	1,700.00	49.00
离心式水泵	IS80-65-160	1,925.00	49.00
电动泵	DSQ6/50H	4,945.00	49.00
电动泵	DSQ6/50H	4,945.00	49.00
离心通风机	A-72-12	2,695.00	62.00
空压机	10/7	2,068.00	49.00
罗茨真空泵	ZJB-300	10,062.00	49.00
液体喷砂机	SS-3	22,000.00	62.00
叉车	CPD30P3	121,450.00	59.00
搬运车		2,300.00	61.00
箱式电炉	RX3-75-9	62,434.00	65.00

设备名称	规格型号	原值	成新率（%）
温度控制箱	KSY-60	13,500.00	65.00
鼓风干燥箱	101A-3	5,330.00	65.00
鼓风干燥箱	101A-3	5,330.00	65.00
箱式电阻炉炉体	SRJX-8-13	3,900.00	65.00
箱式电阻炉炉体	RX2-25-13	25,000.00	65.00
自动捆轧机	柜式	3,880.00	66.00
喷砂机	2513	40,000.00	66.00
传真机	松下 KX-FL503CN	3,058.00	0.00
马弗炉控制柜	标准	33,500.00	67.00
加压气淬炉	VPQ-669	500,000.00	65.00
圆形滚桶清理机	Q116	24,000.00	65.00
单螺杆空压机	DLG 10/0.8	113,000.00	65.00
鳄鱼式剪断机	Q43-63	110,000.00	65.00
电脑	16DL P4 2.8	6,690.00	0.00
单螺杆空压机	DLG-3/0.8	40,000.00	73.00
切割机	非标	7,800.00	89.00
齿轮油泵整机	Y112M-4	2,156.00	49.00
真空泵	ZX-15	4,788.00	49.00
气体压缩机	3LW-1117 11 立方米/分钟	76,000.00	68.00
罐装机	WDI-1	3,500.00	73.00
旋片式真空泵	2XZ-8	444.00	49.00
立轴式粉碎机	LDJ-500	63,504.90	62.00
普通车床	CA6140A/100	39,800.00	87.00
热压机	RVJ-2000A	58,467.50	62.00
电焊机	BX1-315	3,021.00	93.00
数控线切割机床	DK7740	118,000.00	62.00
真空机组	JK-9	290.00	62.00
电磁阀真空泵	2XZ-8	4,500.00	74.00
直流焊机	ZX5-250	6,300.00	83.00
真空泵	2XZ-8	3,800.00	82.00
玻璃钢冷却塔	50T	10,388.00	62.00
冲床	J23-40A	33,700.00	84.00
线切割机床	DK77-40	43,300.00	80.00
喷砂机	GP-1	18,300.00	85.00
空压机	ZY-1.6/10	9,800.00	80.00
箱式电阻炉	SRJX-8-13	9,200.00	85.00
线切割机床	DK7740	40,000.00	85.00
冲床	J23-80A	61,000.00	95.00
干式喷砂机	GP-1	13,100.00	95.00
箱式电阻炉	RX-25-13	32,000.00	99.00
箱式电阻炉	RX-25-13	32,000.00	99.00

设备名称	规格型号	原值	成新率（%）
箱式电阻炉	RX-120-13	104,000.00	99.00
箱式电阻炉	RX-120-13	104,000.00	99.00
电热式脱蜡釜	DTLF800	102,660.00	62.00
电热式脱蜡釜	DTLFQ800X1000	94,080.00	62.00
绘图仪	430	10,380.00	25.00
低压晶闸管自动切滤波补偿装置柜	LV-TSF-0.4-240-2	74,900.00	65.00
数码复印机	Aficio1022	26,000.00	0.00
示波器	CS-4125A	4,275.00	35.00
PE 储水罐	2T	2,160.00	76.00
X 射线探伤机	XYD-3010/3	750,000.00	68.00
蜡缸保温箱	101A-3	14,800.00	71.00
黑光灯	FC-100	9,600.00	71.00
黑光照度计	DM-365X	8,700.00	71.00
电蒸汽锅炉	FB（075-100）-L	52,500.00	75.00
注蜡机	H600	96,000.00	87.00
脱蜡釜	DRT1000	186,000.00	87.00
压蜡机	35T	296,000.00	87.00
贮气罐	DN900X8	7,200.00	87.00
压蜡机（美国）	55-50-24	972,109.96	69.00
喷砂清理机	Q2516	61,000.00	99.00
双盘摩擦压砖机	J67-315	137,000.00	62.00
砂浆搅拌机	JH300	2,530.00	62.00
平口灰浆搅拌机	HJ350	2,300.00	62.00
灰浆搅拌机	HJ350	2,500.00	62.00
复印机	ZP105-4	11,858.00	0.00
高剪切分散乳化机	FC120	15,000.00	65.00
高剪切分散乳化机	FDX1/140-20	21,000.00	65.00
高剪切分散乳化机	FA25	5,300.00	65.00
废气分析仪		20,000.00	53.00
混浆机		2,500.00	67.00
混浆机		2,500.00	67.00
旋转蒸发炉	RE-3000D	11,500.00	71.00
球磨机	QM-1SP2L(齿轮)	9,200.00	72.00
球磨罐	500ml	3,300.00	72.00
气流粉碎机	AB10 型	156,400.00	75.00
实验台（附通风橱 2 个、水池 1 个）		27,800.00	73.00
混料机	V 型	5,000.00	80.00
金属打标机	B-730	4,980.00	81.00
搅拌反应釜	10L	132,000.00	87.00
硬度计	150DTPCS	8,395.20	87.00
负压罐装机	GFP-12	42,650.00	97.00

设备名称	规格型号	原值	成新率（%）
搅拌机	ZJM-45	24,173.50	62.00
双锥高效混合机	ZX-0.05	9,000.00	85.00
储气罐	DNI200*2.0	10,000.00	89.00
羰基中试线	非标	800,000.00	81.00
纳米试验炉	非标	45,000.00	90.00
羰基多功能反应器	非标	29,200.00	99.00
液压平台车	SPF680	3,800.00	98.00
高能球磨机		46,010.00	62.00
远红外测温仪	3i-2M	26,500.00	80.00
可逆式二辊热轧机	300*450	525,000.00	89.00
气动打标机	台式 D-13	13,000.00	91.00
空压机	ZY-1.6/1.0	9,800.00	87.00
喷砂机	GP-1	18,300.00	91.00
万能外圆车床	M1432C/1000	84,000.00	98.00
普通车床	CA6140A/1500	48,000.00	98.00
多功能钻铣床	ZX9550CW	11,500.00	99.00
蠕变加热炉	1100℃	4,836.00	62.00
蠕变加热炉	1100℃	4,836.00	62.00
蠕变加热炉	1100℃	4,836.00	62.00
高压清洗机	OL-280	1,474.00	62.00
箱式炉体	RX3-45-9	14,100.00	62.00
箱式电阻炉	RX3-60-9	26,320.00	62.00
真空感应炉	10KG	27,340.00	62.00
真空感应炉	VSG25	30,520.00	62.00
真空炉（炉壳）	10KG	34,320.00	62.00
真空感应炉	ZG-0.5LB 500KG	3,267,892.00	63.00
箱式电阻炉	RX3-A45-9	2,820.00	62.00
可控硅调压器	KTF1-60/3X380	10,340.00	62.00
可控硅调压器	KTF1 120/3X380	12,035.00	62.00
真空炉可控硅电源	KGPS-100/4	52,640.00	62.00
真空炉可控硅电源	KGPS-100/2	52,640.00	62.00
真空感应电炉	ZG-0.1	835,910.00	62.00
真空感应炉	ZG-0.025	300,000.00	62.00
静电式油烟净化器	TUX-YJ-D6A	15,900.00	65.00
电锤	3-28E	2,960.00	30.00
温度控制箱	KSY-60	18,140.00	70.00
真空感应炉	ZG-0.01LB	150,000.00	74.00
真空感应炉	ZG-0.01LB	150,000.00	74.00
真空感应炉	ZG-0.05LB	1,040,000.00	74.00
真空感应炉	ZG-0.2LB	1,550,000.00	74.00
台车炉	RT2-130-12	115,000.00	83.00

设备名称	规格型号	原值	成新率（%）
配电柜	XL-21	4,600.00	83.00
配电柜	XL-21	4,600.00	83.00
台车炉	RT12-130-12	95,000.00	87.00
真空感应炉	2G-0.025L	198,000.00	97.00
可控硅温控电源	TSFKW-30 30KWA 50A/10-370V	670.00	62.00
中频变压器	1000KVA	13,442.00	70.00
可控硅中频电源	KG-PS250	37,380.00	62.00
中频电源	320/250kW（4000/8000Hz）	131,600.00	62.00
线切割机床控制柜	HX-W	22,000.00	78.00
线切割机床	DK7732	36,000.00	72.00
线切割机床控制柜	KX-W	9,020.00	81.00
电炉控制柜	KSY-12	4,500.00	81.00
变压器控制柜	GGD	25,000.00	84.00
电力变压器	S11-MR-500/10	110,000.00	87.00
轧机控制柜	SF21-450A/230V	87,800.00	96.00
荧光探伤仪	YX--125	2,058.00	62.00
试验机	MRS-10A	188,100.00	62.00
硬度计	TH140	11,000.00	62.00
热量计	DN80	11,430.77	100.00
射蜡机	GF-1006	76,422.00	62.00
液压顶钢机	R-HG1-125	19,964.00	62.00
中温蜡模压注机	ZLZ20II-1A	185,000.00	62.00
蜡液脱水机	LTS300	10,000.00	62.00
蜡液静置器	LJZ300	9,000.00	62.00
气动震壳机	QDZ0.6	7,500.00	62.00
磨光机	SDM-400	9,000.00	62.00
磨光机	SDM-400	9,000.00	62.00
半封闭淋砂机	TLS800X700	14,500.00	24.00
常压沾浆机	CZJ650	9,000.00	62.00
风力浮砂机	FFS600	7,000.00	62.00
高温台车式电阻炉	ST-60-1200	58,000.00	62.00
高温台车式电阻炉	ST-60-1200	58,000.00	62.00
烧结炉	XM-120-800	210,000.00	62.00
真空罐		54,000.00	70.00
喷涂机	非标	3,938.40	62.00
1.5 吨真空熔炼炉	ZG—1.5T	6,376,700.00	100.00
合计		**23,133,537.23**	

（二）主要经营性房产情况

房产证号	建筑面积（平方米）	房产位置
京房权证海股字第 045268 号（1#厂房）	10,767.77	海淀区丰贤中路 11 号

2004 年公司前身高纳有限与北京德成兴业房地产开发有限公司签订了《商品房买卖合同》，该商品房建筑面积共 1581.24 平方米，用于员工宿舍。目前，该房产已交付。由于开发商北京德成兴业房地产开发有限公司申请整栋楼产权证的进度较慢，因此，影响到公司所购买房产的产权证办理，目前，公司相应房屋产权证报批文件已准备齐备并上报北京市海淀区房管局，预计近期即可取得相应的产权证书。

（三）无形资产及特许经营权情况

1、主要无形资产状况

本公司最近三年的无形资产包括合金专利技术及土地使用权，公司于 2005 年 2 月 25 日取得京海国用（2005 出）第 3303 号国有土地使用证，其中合金专利技术至 2006 年 12 月 31 日已全部摊销，账面无余额，2009 年 6 月 30 日该土地使用权的账面价值为 744.33 万元。

2、商标

序号	注册号	类别	商标注册文样	有效期
1	3597540	（第40类）金属冶炼；金属处理；精炼；金属铸造		2005年02月28日至2015年02月27日止
2	3597541	（第10类）外科用移植物（人造材料）		2005年01月14日至2015年01月13日止
3	3597542	（第6类）合金钢；铸钢；耐磨金属；普通金属合金；钛铁；钨铁；大钢坯（冶金）；粉末冶金；钼铁；硅铁		2005年01月14日至2015年01月13日止

上述三个注册商标为公司前身高纳有限注册登记取得，2005 年 10 月 10 日，国家工商行政管理总局商标局出具了《注册商标变更证明》，该注册商标的注册人变更为本公司。

3、专利使用权

（1）专利使用权清单

序号	专利名称	类别	专利号	申请日（有效期限）
1	一种镍微合金化的钛铝金属间化合物合金	发明	ZL99107441.6	1999.05.19（20 年）
2	一种高耐磨性铸造高速钢	发明	ZL2000103223.2	2000.03.24（20 年）
3	复合轧辊的连续铸造装置及其方法	发明	ZL2000121260.5	2000.08.11（20 年）
4	高温抗氮化耐磨耐热合金材料	发明	ZL200410029749.5	2004.03.26（20 年）
5	一种易切削高温高强自润滑耐磨合金材料	发明	ZL200410074408.X	2004.09.14（20 年）
6	一种无夹杂污染用真空阀门	发明	ZL200410074409.4	2004.09.14（20 年）
7	一种碳化物强化镍铝基复合高温抗磨材料	发明	ZL200410074407.5	2004.09.14（20 年）
8	一种金属陶瓷润滑剂及其制造方法	发明	ZL2001129434.5	2001.06.19（20 年）
9	一种添加无机氟酸盐类固体润滑剂产品的耐磨润滑油	发明	ZL2002120841.7	2002.06.05（20 年）
10	一种具有导电导磁功能的纺织纤维物料及其制备方法	发明	ZL200410083808.7	2004.10.19（20 年）
11	铋-碲基热电合金的制备方法	发明	ZL200510123303.3	2005.11.17（20 年）
12	球面调心无油自润滑轴承	实用新型	ZL200520141929.2	2005.11.29（10 年）
13	一种由钨合金废料合成羰基钨的方法	发明	ZL200510124218.9	2005.11.29（20 年）
14	一种羰基镍的合成方法	发明	ZL200510134248.8	2005.12.15（20 年）
15	一种羰基金属化合物气相渗透/沉积装置	实用新型	ZL200620003951.5	2006.02.14（10 年）
16	一种负载型纳米镍加氢催化剂的气相渗透沉积制备方法	发明	ZL200610007516.4	2006.02.14（20 年）
17	一种固体自润滑材料的制备方法	发明	ZL200510134252.4	2005.12.15（20 年）
18	一种耐热耐磨自润滑材料	发明	ZL200610057539.6	2006.03.14（20 年）
19	一种含超细非晶材料的磁流变液	发明	ZL200510134250.5	2005.12.15（20 年）
20	一种高温长寿自润滑耐磨合金材料	发明	ZL200710100038.6	2007.06.15（20 年）

（2）正在申请的专利

序号	申请人	专利名称	申请号
1	钢研高纳	取向硅钢[001]晶向偏离角 α，β 的测定方法（发明）	2008100558012
2		一种纳米氟硼酸盐粉末的制备方法（发明）	200610001866X

（3）取得方式

2008 年 3 月 20 日，中国钢研为保障钢研高纳的资产完整性，无偿将 18 项专利、4 项申请中的专利转让给钢研高纳，截至 2009 年 6 月 30 日，前述 4 项申请中的专利已有 2 项（即前述第 19 和 20 项专利）获得批准，全部 22 项专利已经过户至钢研高纳。

4、专有技术

序号	专有技术名称	用途
1	高纯净高温合金母合金熔炼技术	铸造高温合金
2	集成化 CA 精密铸造技术	铸造高温合金
3	整体精密铸造高温合金涡轮转子及导向器技术	铸造高温合金

序号	专有技术名称	用途
4	重型燃机用高温合金叶片铸造技术	铸造高温合金
5	微量元素改性及微合金化技术	变形高温合金
6	均匀化退火技术	变形高温合金
7	包套锻造技术	变形高温合金
8	纯净化和低偏析特种熔炼技术	变形高温合金
9	特大型涡轮盘生产技术	变形高温合金
10	真空/惰性气氛快速电渣熔炼技术	新型高温合金
11	粉末高温合金夹杂物控制技术	新型高温合金
12	近终形包套设计和制造技术	新型高温合金
13	粉末高温合金等静压技术	新型高温合金
14	机械合金化技术	新型高温合金
15	热机械处理技术	新型高温合金
16	超高温再结晶处理技术	新型高温合金
17	高温金属自润滑材料技术	新型高温合金

5、土地使用权

证号	坐落	面积（平方米）	用途	终止日期
京海国用2005出第3303号	海淀区中关村永丰产业园区	27,414.16	工业	2054年09月06日
涿国有（2009更）第06-173号	涿州市开发区火炬园区内	8,378.54	工业	2058年8月28日
涿国有（2009更）第06-174号	涿州市开发区火炬园区内	12,574.83	工业	2058年8月28日

2004 年 9 月 7 日，高纳有限与北京市国土资源局签订了《北京市国有土地使用权出让合同》，购置位于海淀区中关村永丰高新技术产业基地的 27,414.16 平方米的土地使用权，取得方式为出让，土地使用权出让价款 841.31 万元，政府按照国有土地使用权基准地价定价。2005 年 2 月 25 日，本公司取得京海国用 2005 出第 3303 号《国有土地使用证》，使用权类型为出让，属工业用地，土地使用权期限至 2054 年 09 月 06 日。

本公司于 2008 年 8 月 27 日与河北省涿州市国土资源局分别签订 2008-06-027 号和 2008-06-028 号《国有土地使用权出让合同》，购置位于涿州市开发区火炬园区内的两块土地使用权，用于募集资金项目，两块宗地面积分别为 8,378.54 平方米和 12,574.83 平方米，土地使用权出让价款分别为 140.7595 万元和 211.2571 万元，取得方式为出让，政府按照国有土地使用权基准地价定价。2009 年 8 月 6 日，公司取得了上述两块宗地的《国有土地使用证》，土地证编号分别为涿国用（2009 更）第 06-173 号和涿国用（2009 更）第 06-174 号。

八、公司核心技术情况

（一）主要产品核心技术情况

本公司拥有生产铸造高温合金及制品、变形高温合金及制品、新型高温合金材料的各项核心技术。产品技术均为自主研发，技术水平处于国内先进或领先，各项技术均处于成熟阶段，可以大批量、质量稳定的生产和应用。

1、铸造高温合金技术

公司在铸造高温合金技术冶炼中，可以冶炼国内所有牌号的高温合金，公司现有产品主要应用于要求严格的航空航天领域。公司拥有该领域大量的专有技术，如高纯净高温合金母合金熔炼技术、集成化的 CA 精密铸造技术、整体精密铸造高温合金涡轮转子及导向器技术、以及制造重型燃机用大尺寸高温合金涡轮叶片精密铸造技术等，使公司能够生产部分竞争对手无法生产的产品。

（1）高纯净高温合金母合金熔炼技术

采用双频熔炼搅拌技术，加速除气、造渣的动力学过程，降低气体和杂质元素含量；采用浮渣、挡渣、过滤复合除渣技术，降低合金中夹杂的含量；浇注后控制顺序凝固，减少母合金锭一次缩孔。通过该技术生产的高温合金母合金成分准确、稳定，气体、杂质元素及夹杂含量低，合金纯净度高。

（2）集成化 CA 精密铸造技术

在传统精密铸造技术的基础上，集成近年来高速发展的三维实体造型、快速成型、凝固过程数值模拟等先进技术，突破蜡模金属压型设计和制造周期长、成本高的制约，实现铸造过程的理论指导，加速铸件研制过程，现已成为复杂高温合金铸件研制的必要手段。

（3）整体精密铸造高温合金涡轮转子及导向器技术

采用分体压制、精确定位拼装技术，保证了转子、导向器蜡模叶片的均一性和通道面积的可调整性，解决了整体铸件蜡模制备的技术难题；利用计算机模拟技术，进行铸件浇注系统和浇注工艺的设计和优化，保证铸件的冶金质量和成品率。我公司是国内此类产品品种最全，产量最大的生产基地。

（4）重型燃机用高温合金叶片铸造技术

大尺寸铸造高温合金叶片生产的技术关键在于叶片型面控制和冶金质量控制，通过采用独特的校型技术和铸造工艺，我公司已成功地为重型燃机生产出长度超过600mm 大尺寸高温合金叶片，这也是目前国内最大的铸造高温合金涡轮叶片，已经形成批产能力。

2、变形高温合金技术

公司在变形高温合金领域，具有生产结构复杂、锻造难度大的部件，并且为其它变形高温合金生产厂商提供技术支持。公司拥有微量元素改性及微合金化技术、均匀化退火技术、包套锻造技术以及特大型涡轮盘生产技术等。

（1）微量元素改性及微合金化技术

高温合金晶界往往是最薄弱的环节，因此加入 Hf、Ta 等有益元素，通过微合金化强化晶界，进行组织结构调整可提高材料本身的力学和热加工性能，另外，有益元素的添加可以控制一些低熔点共晶相的形成。利用碱土、稀土等微量元素进行合金化，在中国高温合金发展中起到了不可低估的作用。本公司研究了高温合金中 Mg 的微合金化作用，使其成为 GH4141、GH4133B、GH4698 等合金有效的强韧化手段。Mg 不仅能强烈的去 S 起净化作用，而且成为主要的晶界强化元素，适量的 Mg 元素提高了合金的热加工塑性，提高了持久强度和持久塑性，消除缺口敏感。同时确定了真空熔炼过程中 Mg 的收得率与工艺参数的关系式，实现了 Mg 元素的工业化控制。

（2）均匀化退火技术

采用高温均匀化处理工艺，可达到减轻铸锭成分偏析、脆性相溶解和改善热加工性能。本公司首先研究了 GH4169 合金均匀化退火工艺，GH4169 合金最大特点是 Nb 偏析，Nb 偏析程度决定了材料质量，是宇航零件使用可靠性和安全性的关键因素。本公司自行设计了 1160℃和 1180~1200℃二阶段均匀化退火技术，解决了该问题。目前均匀化处理技术已经在 GH4141、GH4586、GH4698、GH4742、GH4864、GH4742W、GH4720Li 等合金锭开坯中广泛应用，并有效地改善了热塑性。

（3）包套锻造技术

由于我国热加工设备大大落后于俄、美等高温合金技术发达国家，仅有快锻，自

由锻锤，1~3 万吨水压机，缺少特殊的热加工设备，如大型挤压和等温锻造设备，我公司在研究难变形高温合金方面，开坯锻造和模锻遇到很大困难，结合国情发展了一些实用的热加工工艺和技术。如 GH49 合金采用了有我国特色的钢锭直接轧制成型工艺，是我国独立创造的高合金化高温合金加工方法。而后又发展成包套轧制，多年来用直接轧制和包套直接轧制成型工艺已生产了大批组织性能良好的难变形高温合金航空叶片材料。同时根据国内条件研究开发了包套开坯、包套镦饼、包套模锻工艺，近似于“等温”锻造技术，将合金锭采用不锈钢板包覆，在锭与不锈钢板间加硅酸铝纤维，在研制 GH4698 合金涡轮盘时，借鉴了这些经验，用 3 万吨水压机进行包套模锻可消除锻件表面严重裂纹。最近开发出一种软包套技术，硅酸铝材料被粘结在钢锭表面不因形变而剥落，温度降低缓慢，可以不依靠大型挤压设备实现难变形合金的开坯，可采用水压机达到等温锻造效果，大大地改善工艺条件。

（4）纯净化和低偏析特种熔炼技术

我国高温合金真空感应炉冶炼工艺目前均采用我公司研究的技术，同时我公司帮助抚顺特钢消化吸收了引进的 3T/6T 真空感应炉、7T 真空自耗炉设备，帮助长城特钢改造了真空感应炉。针对合金化程度提高带来的许多问题，不断探索纯净化、低偏析的熔炼工艺，通过降低 H_2、O_2、N_2 气体和 S、P 以及其它低熔点杂质元素含量，改善热塑性条件；生产了 H+O+N+S+P+Si+Mn≤40ppm 的工艺纯铁，结合金属铬等原材料的杂质元素控制，给真空熔炼高温合金提供了纯净化基础。感应炉的全程高真空以及精炼时间、原材料加入的时间点控制进一步提高了纯净度，真空自耗炉短弧熔炼工艺降低了合金锭的偏析程度。采用了 VIM+VAR+ESR 三联工艺，真空自耗炉采用了氦气冷却技术，电渣采用了氩气保护技术，发展了超纯净、低偏析高温合金采用先进冶炼工艺方法。锭的尺寸不断增大，GH4698、GH4864 合金锭已经发展到Φ660mm，GH4169、 GH4742 合金锭达到了Φ508mm，GH2132、GH2674 合金锭已经发展到Φ900mm。

（5）具有中国特色的特大型涡轮盘生产技术

GT25000 燃气轮机高、低压涡轮及动力涡轮 l~6 级特大型涡轮盘用镍基难变形高温合金 GH742、GH4698 合金，最大直径超过 1.2m，锻件重量 1270kg；RO110 燃气轮机涡轮盘模锻件用的 ЭП674 铁基高温合金，最大直径超过 2.1m，零件最大重量

1648kg，国外依靠特大型挤压成型设备对合金进行开坯，七万吨水压机模锻，由于国内冶金厂和锻造厂的生产设备仅仅有 2000T-4000T 的快锻机开坯，模锻设备有 12500T 自由锻水压机、30000T 模锻水压机、63TM 和 100TM 对击锤。在国内生产难度比较大，一部分是技术方面的原因，一部分是国内基本设备和配套设备方面的原因。我公司立足于国内现有设备条件，通过工艺技术创新，解决了扩大钢锭后的冶炼、开坯锻造工艺、实现了整体成型模锻工艺并且保证涡轮盘锻件良好的组织性能，创造中国特色的特大型涡轮盘的生产工艺路线，成功生产出燃气轮机所需的大尺寸涡轮盘锻件。

宝钢股份特殊钢分公司（原上海五钢）和我公司合作，通过对大型高温合金钢锭冶炼工艺的研究，成功试制出了国内最大高温合金钢锭——GH2674 合金Φ900 的钢锭，采用了“可粘贴绝热材料”、“保温锻造技术”、“多元分解锻造工艺”等工艺技术，在 4000 吨快锻机上开发了分区变形的锻造工艺，成功试制出Φ1840～2118 的超大型高温合金涡轮盘。

3、新型高温合金技术

公司现有的粉末高温合金技术是国内最为成熟的粉末高温合金生产技术。公司的真空/惰性气氛快速电渣熔炼技术可用来生产高质量等离子旋转电极雾化制粉用电极棒。公司的等离子旋转电极雾化制粉技术，可用于制备高质量高温合金粉末，是国内该项技术的唯一持有者。在 ODS 合金产品中，公司拥有自行设计的机械合金化装备和工艺、热机械处理技术和超高温再结晶处理技术等。

（1）真空/惰性气氛快速电渣熔炼技术

真空/惰性气氛快速电渣熔炼技术是当前国际高温合金冶炼工艺发展的热点。真空/惰性气氛快速电渣熔炼技术是在惰性气氛保护电渣熔炼技术基础上，有机地结合了真空熔炼和传统电渣精炼技术的优点，克服了传统电渣重熔过程中活泼元素控制能力差的局限性，已成功地将氧含量控制在 10ppm 以下，通过有效控制熔渣成份和温度，实现高温合金成分控制（特别是 Al、Ti 等活泼元素和 O、N 等）、有害杂质去除（P、S 等有害杂质元素和外来夹杂物），是高纯净、高质量、低成本高温合金的精炼新工艺，这项技术可以用来生产小直径坯锭，公司持有本项技术，目前已用来生产高质量等离子旋转电极雾化制粉用电极棒。

（2）粉末高温合金夹杂物控制技术

夹杂物控制是粉末高温合金制备过程的高技术，夹杂物检验是高温合金部件验收中最关键的程序。夹杂物控制技术包括筛分、静电分离、人工检测和超声探伤。本公司目前掌握的夹杂物控制技术已完全满足产品验收标准。

（3）近终形包套设计和制造技术

本公司粉末高温合金制品采用了真空感应冶炼母合金+等离子旋转电极制粉+直接热等静压成形的低成本技术。直接热等静压成形又称为近终形成形技术，即通过热等静压直接得到接近最终形状要求的部件，这一工艺中主要控制技术是包套设计和制造。本公司通过计算机模拟设计，采用旋压和氩弧焊技术形成了一套专有技术。

（4）粉末高温合金等静压技术

粉末高温合金热等静压成形过程涉及到温度、压力、保温时间、冷却速度等多个控制因素，针对不同合金成分需制定不同的工艺参数，本公司经过多年实践已掌握了相关制品的粉末高温合金等静压技术。

（5）机械合金化技术

在机械合金化加工中，各种组成合金的金属及非金属成分需要在固态下，在机械力的作用下形成合金，这种合金形成过程与传统的冶炼工艺在液态下在高温的作用下形成合金完全不同。工艺控制难度很大，对设备要求也很高。机械合金化直接关系到合金的成分和组织的均匀性，对性能影响很大。公司拥有自行设计的机械合金化装备和工艺。

（6）热机械处理技术

热机械处理是 ODS 合金生产过程中最关键，难度最高，对性能影响最大的部分。热机械处理不仅要完成成形的任务，还必须精确控制每一个生产步骤以得到最终希望的组织，所有的工艺参数都对最终的组织产生影响，每种影响又相互交织，形成复杂的相互关系，没有精确的控制，无法生产出合格的 ODS 合金产品。

（7）超高温再结晶处理技术

超高温再结晶处理是 ODS 合金生产过程中的一个关键技术，是 ODS 合金完成加工前最后一个影响最终性能的工艺环节，如果控制不当，将直接造成产品的报废。

（8）高温金属自润滑材料技术

公司拥有高温金属自润滑材料的生产技术，该技术是利用粉末冶金工艺将镍、钴等金属在混料时添加进去，工作温度可高于 700℃以上，解决了在冶金、矿山机械、电力、石油化工、航空航天等领域高温、重载，大冲击等恶劣工况下的轴承润滑问题。粉末冶金高温金属基自润滑材料中的固体润滑剂是以一种结构组元加入到复合材料之中的，固体润滑剂的加入可以改善材料的减摩性能，同时又影响到材料的物理和力学性能。镍、钴是高温自润滑合金中常用的基材，占有特殊重要的地位，镍基合金在500℃以上仍具有优良的机械性能，能在高温、高应力下工作，而且镍表面易被氧化形成具有较好可塑性和附着性的 NiO 层，有利于减少磨损，同时本身也是一种高温固体润滑剂。本公司研发的高温金属润滑材料具有良好的耐高温、承载能力强、润滑效果好的优点，用该材料制造的轴承是普通轴承寿命的 3－4 倍以上。

（二）主要产品生产技术所处阶段

系列产品名称	主要产品名称	所处阶段
铸造高温合金制品系列	高温合金母合金	批量生产阶段、定单式生产
	高温合金精铸件	批量生产阶段、定单式生产
变形高温合金制品系列	板、棒、管、丝、带、环、饼等	批量生产阶段、定单式生产
	汽轮机叶片防护片	批量生产阶段、定单式生产
新型高温合金制品系列	粉末高温合金制品	处于小批量生产阶段，定单式生产
	ODS合金等	处于大批量生产阶段，定单式生产

注：新型高温合金已进入批量生产阶段，需要投入资金扩大新的生产线。本次募集资金到位后，粉末高温合金制品将实现量产。ODS 合金项目已由公司用自有资金建设完毕，于 2009 年投产见效。

（三）核心技术产品收入占营业收入的比例情况

报告期内发行人主营业务收入均为发行人核心技术产品收入。

（四）本公司技术水平与同行业技术水平比较

本公司技术水平处于同行业领先地位，拥有国内 80%以上牌号的高温合金技术，因此无论是从技术拥有数量还是技术的先进程度均处于国内同行业前列。

本公司近年来承担了国家多项先进航空航天先进发动机关键材料和部件的研发，同时还承担了国家发展大型地面燃机关键部件的研发等科技攻关任务。

本公司拥有多位国内具有重要影响的高温合金领域专家，并且一直参与或主持制订国家高温合金行业相关标准。近年来本公司参与制定了和高温合金行业相关的中华人民共和国国家标准（GB）和国家军用标准（GJB）包括：

标准编号	名称
GB/14992－2005	高温合金和金属间化合物高温材料的分类和牌号
GJB5512－2005	铸造高温合金和铸造金属间化合物高温材料母合金规范
GJB5512.1 第 1 部分	普通精密铸件用铸造高温合金母合金
GJB5512.2 第 2 部分	定向凝固柱晶铸件用铸造高温合金母合金
GJB5512.3 第 3 部分	单晶铸件用铸造高温合金母合金
20077239－T－605	高温合金板、带产品交货一般技术要求
20077240－T－605	高温合金棒材产品交货一般技术要求
20077242－T－605	高温合金锻件产品交货一般技术要求
20077248－T－605	高温合金丝材产品交货一般技术要求
20077249－T－605	高温合金铸造母合金产品交货一般技术要求
20077243－T－605	高温合金管材产品交货一般技术要求
20077244－T－605	高温合金精密铸件产品交货一般技术要求
20077245－T－605	高温合金精铸叶片产品交货一般技术要求
（待编号）	高温合金锻件双重晶粒组织和纯净度级别
（待编号）	铸造高温合金晶粒度和显微疏松级别

九、研发情况

（一）正在从事的研发项目情况

公司研发紧跟国际高温合金的最新发展趋势，满足公司未来发展需要的基础上，公司在高温合金领域一直投入大量的人力、财力进行高温合金材料的研发。公司研究的主要项目有：

项目名称	用途	进展情况和达到的目标
K424 合金精密铸件研发	发动机 K424 合金熔模铸造调节片类铸件	研制出达到发动机用 K424 合金熔模铸造调节片类铸件的技术标准的大主动调节片、小主动调节片精铸件，并能形成稳定的小批量生产能力
高性价比离心器产品研发	玻璃棉制品厂生产设备用离心器	研发出一种高性价比的离心器新材料，在保持成本、抗氧化性不变的情况下，提高了材料的高温强度，并解决了大直径离心器的铸造工艺和热处理问题，很好地满足了大流量大直径的新要求，使产品订单增加 20%
K4648 合金精密铸件研发	发动机 K4648 合金熔模铸造梁、喷油杆、稳定器类铸件	研制出达到发动机用 K4648 合金熔模铸造梁、喷油杆、稳定器类铸件的技术标准的铸造梁、喷油杆、稳定器精铸件，并能形成稳定的小批量生产能力
铪元素改善	改善盘锻件性能	通过提升工艺技术，盘锻件生产全过程的工艺规程批量生产

项目名称	用途	进展情况和达到的目标
FGH4097 合金性能的研究		的盘锻件的持久蠕变性能达到技术条件要求
高温抗氮化耐磨耐热合金产品研发	在冶金厂等行业领域中应用	已成功研制出高温抗氮化耐磨耐热合金产品，并已经在冶金厂等行业领域中得到很好的应用。本项目已申请一项国家发明专利，并已获专利授权，专利名称：“高温抗氮化耐磨耐热合金材料”，专利号：ZL200410029749.5
高温耐磨材料研发	生产高温耐磨产品	获得了一种具有独立知识产权的高温耐磨新材料--碳化铬/Ni3Al复合材料，并开发出了适于工业化规模生产的制备工艺，其使用温度比司太立合金高200℃左右，耐磨性是司太立合金的3～7倍，成本也比司太立合金低。本项目已申请一项国家发明专利，并已获专利授权，专利名称：“一种碳化物强化镍铝基复合高温抗磨材料”，专利号：ZL200410074407.5
高温金属自润滑产品的研发	提高轴承的寿命	研制出了新一代固体自润滑轴承－“驰畅”牌固体自润滑轴承。它不仅解决了传统机械轴承因受热和重载，导致润滑油（脂）流失和变质，而经常出现卡死、不能旋转等技术难题，也解决了普通粉末冶金固体自润滑轴承强度低、易破裂、磨轴等应用难关。
粉末高温合金产品开发	生产飞机发动机的挡板	针对FGH95合金挡板生产的各个工艺环节，取得了如下成果：（1）提高了小量批产质量稳定性；（2）粉末粒度及组成符合技术要求；（3）粉末中的非金属夹杂物不超标；（4）制件超声波检查合格；（5）力学性能符合技术要求；（6）形成了挡板各个生产工序的技术规范
航空用GH4169合金盘锻件批产中热加工温控技术研究	航空用 GH4169合金盘锻件	（1）完善了盘锻件生产全过程的工艺规程； （2）采用了温度动态测量的新方法，增加了温度监控的新装备，提高了热加工全过程的温度控制水平； （3）增加了模具与锻件尺寸的检验环节和检验周期，加强了坯料模锻变形过程中应变量的监控水平； （4）批量生产的盘锻件的持久蠕变性能达到技术条件要求
轻比重抗高温烧蚀铸造高温结构材料产品研发	改善传统高温合金性能	获得一种具有独立知识产权的轻比重、高温抗氧化性优异且高温强度较好的新型高温结构材料，其密度仅为 7.54g/cm^3，比传统高温合金轻 8%～10%；合金在 1100℃以下属于完全抗氧化级，1200℃属于抗氧化级，其 1100℃时的抗氧化性是传统高温合金的 4 倍左右。总体而言，该合金的服役温度比传统高温合金高 100～200℃
耐蚀耐磨 Fe 基非晶态涂层制备技术	提高产品的耐蚀、耐磨性能	利用热喷涂的方法得到了非晶态的涂层，涂层的耐腐蚀性能较不锈钢涂层有较大的提高，耐磨性能基本上能赶上含有 WC 的耐磨涂层

（二）报告期内研发投入情况

公司自成立来一直高度重视研究开发能力的提高，每年都投入大规模的资金购买设备、改造实验室、培训开发人员，以保障公司在行业内的技术地位。报告期内公司

研发费用的投入情况如下表：

单位：万元

项　目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
铸造高温合金制品研发	308.77	489.76	371.00	367.00
变形高温合金制品研发	-	177.56	252.00	287.00
新型高温合金材料及制品研发	-	221.83	226.00	149.00
占营业收入比例	2.67%	3.15%	3.34%	4.48%

（三）技术创新机制、技术创新安排及研发人员情况

1、创新机制

公司为加快自身的发展，保持对国内同行的技术优势，缩小与国际同行的技术差距，自设立以来就形成了一套技术创新的机制：

（1）以市场为导向的研发机制

公司的研究开发机构都必须定期和销售部门交流，以保证研究开发的方向和市场发展的方向一致。同时，公司还注重和组织研究开发人员直接与客户的交流，根据客户直接的切身体验设计、开发新产品。

（2）以生产为中心的研发机制

公司的研究开发机构定期听取生产和质量控制部门的反馈意见，从生产、检测中实际、具体的问题入手，保证研究开发做到有的放矢，每一项研究都落到实处，每一项开发都有生产的实际意义。

（3）项目负责制

公司制定的研发目标，实行技术项目负责制，每个项目经可行性论证及审核批准后由项目组长负责，每个技术开发项目组由组长和组员组成，项目组直接向公司总经理负责。公司根据项目开发的效果和进度以及成果的大小给予项目开发人员相应的奖励。

2、技术创新的安排

（1）研究开发机构

公司的研发机构和研发工作采取由各事业部自行安排，研发人员与生产技术人员

共同选择研发课题，这样研发人员和生产人员的配合，能够及时了解到产品的发展趋势、客户对产品的反馈意见等，从而在研发课题的安排上更有针对性，从而保证让研发为生产服务，通过研发来提高生产技术水平，从而达到提高公司产品竞争力的目的。

对于生产中发现的技术问题，研发人员也可以提供相应的技术支持，从而解决生产过程中出现的一些技术问题。

（2）持续技术创新安排

作为国内重要的高温合金材料研发和生产企业，公司的技术创新工作一直得到了政府相关部门的支持，获得多项国家课题的支持。本公司将根据高温合金材料发展方向，跟踪技术前沿，安排研发项目，并积极争取国家科研资金的支持。

3、公司技术团队

本公司董事长干勇先生为中国工程院院士。公司总经理赵明汉先生、副总经理柳学全、尹法杰、张继、监事冯滌、王延庆以及李俊涛等 11 名其他核心人员均属于高温合金及其相关领域的专家，属于公司的核心技术人员（核心技术人员的简历详见第八节）。同时本公司拥有技术人员 114 名，形成了强大的技术团队，占人员总数的 32.29%。最近两年公司无核心技术人员离职。

本公司技术团队的人员数量和技术成果在国内同行业中均处于前列。公司核心技术人员中有 22 人次曾荣获共计 15 项国家级或省部级科技奖项。如燕平曾荣获国家科技进步二等奖和冶金部科技进步一等奖，冯滌曾荣获国防科技进步二等奖、冶金部科技进步二等奖。赵明汉和王延庆曾荣获冶金部科技进步一等奖等。

第七节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争情况

（一）发行人与控股股东及其控制的其他企业不存在同业竞争

本公司主要从事航空航天材料中高温合金材料的研发、生产和销售，主要产品包括航空航天发动机用涡轮盘、导向器、调节片等。

本公司控股股东中国钢研自身目前主要从事冶金行业技术研发工作，研发平台主要有钢铁研究总院和冶金自动化研究设计院，目前两个研究院不再从事产业经营。中国钢研根据自身的产业规划和原钢研院内设的研究室功能划分，将不同领域的产业放入到旗下不同的公司中。

除本公司外，公司控股股东直接或间接控制的其他企业的主要产品或业务的基本情况如下：

序号	企业名称	主要产品或业务	应用市场
1	安泰科技股份有限公司	功能材料、粉末冶金、超硬难熔材料、焊接材料、非晶制品、生物医学材料、精细金属制品、金刚石制品、工程技术	信息通讯、电力电子等元器件；人体医疗和保健；流体物料净化回收与分离过滤；各种锯片等
2	北京纳克分析仪器有限公司	光谱仪、质谱仪、显微镜、X 射线（衍射）仪/能谱仪、制样/消解设备、试验机/硬度计、元素分析仪、无损检测仪器/设备	用于冶金、铸造、机械、金属加工领域的光谱分析、气体分析、力学测试、物理测试、无损检测、计量
3	新冶高科技集团有限公司	热镀锌、预涂彩色钢板、化学镀非晶态复合镀层、韧性梯度陶瓷热喷涂层技术工程；连铸技术工程；轧钢技术工程；陶瓷与特种耐火材料制品	钢铁材料表面防护；轧钢工艺流程连续化、紧凑化；洁净钢用关键耐火材料及器件
4	中联先进钢铁材料技术有限责任公司	合金钢技术、非合金钢技术、低合金钢技术、超细晶钢技术等推广	向钢铁企业推广先进钢铁材料技术
5	钢铁研究总院	对冶金新材料（包括金属功能材料、冶金粉末材料、高温金属材料、钢铁结构材料）、冶金共性、关键技术研发等进行应用研究及试验发展	科学技术部、武器装备部、国防科工委、中国钢研等

序号	企业名称	主要产品或业务	应用市场
6	钢铁研究总院青岛海洋腐蚀研究所	牺牲阳极产品、外加电流产品、电解防污产品、热水器用电子防腐器系列产品	用于港口、码头、船舶、滨海电厂、土壤管线、海上石油设施等企业的防腐蚀产品
7	北京市华仪理中科技有限公司	冶金生产在线分析	冶金企业
8	北京钢研科贸公司	批发、零售	金属材料及炉料市场
9	北京钢研物业管理有限责任公司	物业管理	中国钢研办公及生活区的物业服务
10	北京中实国金国际实验室能力验证研究中心	实验室能力验证、测量审核、实验室技术服务及非标准检测方法确认	冶金企业
11	北京钢研新冶广告有限责任公司	设计、制作、代理平面广告；代理及出版《物理测试》、《钢铁》、《中国冶金》、《河北冶金》、《钢铁研究学报》中英文版等刊物	冶金企业
12	河北钢研科技有限公司	物业管理	河北产业基地
13	冶金自动化研究设计院	热工产品、EIC 产品、伺服产品、大电机诊断专家系统、高压变频调速装置；承接大型自动化工程	热工产品用于炼钢电炉、转炉、连铸、二次精炼等工艺过程的钢水、铁水及其它熔体金属温度测量；变频器用于高电压、大容量工业电气传动领域
14	北京金自天正智能控制股份有限公司	AriCon（开放式分布控制系统）、AriDrive（电气传动系列产品）、AriSemi（高压大功率晶闸管系列产品）、AriMeter（工业检测仪表系列产品）、AriMes（流程工业制造执行系统软件产品）和冶金流程成套控制系统等广泛应用	用于冶金、矿山、化工、石油、机械、电力、能源、环保等行业

保荐人调查了发行人控股股东中国钢研及其控制的其他企业的实际业务范围、业务性质、客户对象、与发行人产品的可替代性等情况，以判断是否构成同业竞争。

中国钢研及其下属企业的主要业务情况：科研仍然是中国钢研自身的主要工作，中国钢研目前的科研方向主要是冶金新材料、冶金自动化控制技术等，以承担国家科研任务和科研课题为主。安泰科技的主营业务为功能材料、中联公司与新钢铁研究总院是以科研为主，中国钢研的其他子企业主要从事分析仪器销售、分析检测、冶金技术服务等业务，且规模较小。发行人与安泰科技、中联公司、新钢铁研究总院不存在同业竞争，具体说明如下：

1、发行人与安泰科技不存在同业竞争

安泰科技的产业领域与原钢研院有关，1998 年安泰科技成立时，原钢研院将下属的功能材料研究单位、焊接材料研究室、非晶中心等相关的经营性资产和业务投入了安泰科技，其中不包括发行人前身高温材料研究所。安泰科技设立时即与原钢研院及其下属单位不存在同业竞争。安泰科技现有的产品仍是主要立足于其承继的部分研究室的科研成果。目前安泰科技的主要产品包括非晶磁性材料、稀土永磁材料；金属注射成形制品、金属多孔元件制品；金刚石圆锯片、金刚石钻头、磨轮、绳锯、金刚石单晶和聚晶；药芯焊丝；齿科材料、冠脉支架等。产品主要应用在信息通讯、电力电子等元器件、人体医疗和保健、流体物料净化回收与分离过滤等领域。

综上，发行人现有产品和技术承继于原钢研院的高温材料研究所，与安泰科技经营不同的业务，因此二者之间没有同业竞争。

2、发行人与中联公司不存在同业竞争

中联公司是中国钢研为承担先进钢铁材料技术国家工程研究中心的研究任务而设立的子公司，其另 12 家股东为：北京科技大学、上海大学、东北大学、武汉钢铁（集团）公司、辽宁特殊钢集团有限责任公司、上海宝钢集团公司、攀枝花钢铁（集团）公司、鞍山钢铁集团公司、首钢总公司、新冶高科技集团有限公司、太原钢铁（集团）有限公司、江苏沙钢集团有限公司。中联公司主要从事先进钢铁材料研究，建立面向全钢铁行业的开放式公共实验室，以促进我国钢铁行业的技术进步。中联公司是先进钢铁材料技术国家工程研究中心的项目法人。

综上，中联公司是中国钢研与大型钢铁企业、大学等进行合作进行先进钢铁技术研发的组织单位，承担国家课题，建立开放式公共实验室，与发行人之间不存在同业竞争问题。

3、发行人与新钢铁研究总院不存在同业竞争

新钢铁研究总院主要业务为承担国家课题，进行基础应用研究及试验发展。主要向科学技术部、武器装备部、国防科工委等政府部门申请国家课题。新钢铁研究总院以研发为主，不从事生产经营。

因此新钢铁研究总院与发行人不存在同业竞争。

经过调查和研究，保荐人认为钢研高纳与中国钢研及其下属企业不存在同业竞争情况：

第一，从主营业务看，钢研高纳目前以高温合金为主营业务，中国钢研及其下属企业不以高温合金为主营业务。

第二，从研究方向来看，钢研高纳的研究着重于高温合金技术的产业化运用。中国钢研其他单位研究方向主要是钢铁冶金相关技术的国家科研任务和科研课题等基础性研究。二者在技术研究侧重点方面有较大差异。

第三，从市场来看，钢研高纳的市场集中于航空航天发动机制造厂家以及电气设备制造厂家，公司与这些客户建立了稳定的业务合作关系。中国钢研及其其他下属企业面向的客户类型较为庞杂，经调查，不存在以航空航天和电气设备制造厂家为主要客户的企业。二者在主要市场和主要客户方面不存在交叉，产品不存在替代性。

第四，从未来发展方向来看，钢研高纳的产业定位在航空航天产业和电气设备行业等领域的高温合金产品，有着自主创新能力和较好的成长前景。中国钢研及其其他下属企业没有往该领域相关产品发展的规划。

第五，从历史沿革看，发行人前身为原钢研院高温所，属原钢研院的内设机构。原钢研院根据研究领域对下属研究所进行了功能划分，从事高温合金材料研究的在原钢研院仅高温所一家，因此原钢研院从事高温合金研究的人员、资产、技术等全部集中在高温所。2002 年，发行人成立时，除部分专门从事国家科研任务和科研课题的相关人员及资产外，原钢研院高温所的人员、经营性资产和技术等均已经进入发行人。原钢研院不再具备从事该产业的能力。

保荐机构经审慎核查认为，发行人与安泰科技、中联公司和新钢铁研究总院以及其他关联方之间具有不同的主营业务和客户对象，产品之间不具有可替代性，因此，发行人与关联方不存在同业竞争。虽然发行人与关联方之间存在少量的关联交易，但并不会引发同业竞争问题，并且发行人已经做出了避免和减少与关联方关联交易的承诺。

发行人律师核查后认为，发行人同其安泰科技、中联公司和新钢铁研究总院以及其他关联方之间具有不同的主营业务和客户对象，产品之间不具有可替代性。发行人与安泰科技、中联公司和新钢铁研究总院以及其他关联方之间不存在同业竞争。

发行人律师审查后认为，发行人与关联方之间经常性关联交易均为公司生产经营所需，关联交易所执行的价格公允、合理，不存在损害发行人或其他中小股东利益的情形，亦不存在因关联交易产生同业竞争的情形。

（二）避免同业竞争的承诺

为了避免同业竞争，本公司控股股东中国钢研特承诺如下：

“中国钢研科技集团有限公司为股份公司股东期间，不会在中国境内或境外，以任何方式（包括但不限于其单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股份及其它权益）直接或间接参与任何与股份公司构成竞争的任何业务或活动；中国钢研科技集团有限公司为股份公司股东期间，不会利用对股份公司控股股东地位损害股份公司及其他股东（特别是中小股东）的合法权益；保证上述承诺在股份公司于国内证券交易所上市且中国钢研科技集团有限公司为股份公司股东期间持续有效且不可撤销；如有任何违反上述承诺的事项发生，中国钢研科技集团有限公司承担因此给股份公司造成的一切损失（含直接损失和间接损失）。”

中国钢研针对前述安泰科技、中联公司、新钢铁研究总院的避免同业竞争问题，补充出具了《关于避免同业竞争的声明和承诺函》，“中国钢研科技集团有限公司及本公司下属控股的安泰科技股份有限公司、中联先进钢铁材料技术有限责任公司、钢铁研究总院及其他子企业，与北京钢研高纳科技股份有限公司（以下简称钢研高纳）之间主营业务界面清晰，不存在同业竞争，本公司特声明和承诺如下：

1、目前本公司及下属子企业从事的业务与钢研高纳从事的业务不构成同业竞争。

2、在今后的业务调整和发展过程中，本公司及下属安泰科技股份有限公司、中联先进钢铁材料技术有限责任公司、钢铁研究总院等子企业不从事或发展与钢研高纳从事业务相同或相近的业务或项目；亦不谋求通过与任何第三方合资、合作、联营或采取租赁经营、承包经营、委托管理的方式直接或间接从事与钢研高纳构成竞争的业务。”

二、关联交易

（一）公司的关联方及关联关系

1、存在控制关系的关联方

公司名称	注册资本	主营业务	与本公司关系
中国钢研科技集团公司	83,598.48 万元	新材料、新工艺、新技术及其制品、电气传动及仪器仪表集成系统的技术开发等	持有本公司 67.32%的股权

2、不存在控制关系的关联方

关联方名称	与本公司关联关系
安泰科技股份有限公司	与本公司同一母公司
北京纳克分析仪器有限公司	与本公司同一母公司
新冶高科技集团有限公司	与本公司同一母公司
中联先进钢铁材料技术有限责任公司	与本公司同一母公司
钢铁研究总院	与本公司同一母公司
钢铁研究总院青岛海洋腐蚀研究所	与本公司同一母公司
北京市华仪理中科技有限公司	与本公司同一母公司
北京钢研科贸公司	与本公司同一母公司
北京钢研物业管理有限责任公司	与本公司同一母公司
北京中实国金国际实验室能力验证研究中心	与本公司同一母公司
北京钢研新冶广告有限责任公司	与本公司同一母公司
河北钢研科技有限公司	与本公司同一母公司
冶金自动化研究设计院	与本公司同一母公司
北京金自天正智能控制股份有限公司	与本公司同一母公司

关于上述关联方的基本情况，详见本招股说明书“第五节、三、（三）控股股东控制的其他企业情况”。

3、关联自然人及其控制的企业

本公司董事、监事与高级管理人员为本公司的关联自然人。上述人员的具体情况请详见本招股说明书“第八节、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”的相关内容。本公司董事、监事和高级管理人员在股东和关联方单位的任职情况请见“第九节、公司治理”的相关内容。

上述人员不存在控制其他企业的情况。

（二）经常性的关联交易

1、商品销售

单位：万元

关联方名称	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度	具体内容
中国钢研科技集团公司	0.05	9.08	15.65	-	提供冶炼及检测等
安泰科技股份有限公司	120.32	175.32	197.38	131.82	出售高温合金焊丝、钼片和代理出口等
钢铁研究总院	144.34	195.81	205.26	222.27	提供冶炼及检测等
新冶高科技集团有限公司	0.26	99.49	76.27	5.29	冶金装备用高温合金部件等
北京钢研科贸公司	-	1.72	0.04	0.60	出售废料等
北京纳克分析仪器有限公司	0.85	3.79	1.13	0.20	出售实验用品等
中联先进钢铁材料技术有限责任公司	0.12	-	4.27	1.04	出售实验用合金等
北京钢研物业管理有限责任公司	-	-	-	-	
合计	265.94	485.21	500.00	361.22	
占同类交易的比例	2.30%	1.72%	1.97%	2.02%	
占营业收入的比例	2.30%	1.72%	1.97%	2.02%	

2、采购物资

单位：万元

关联方名称	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度	具体内容
中国钢研科技集团公司	135.29	32.35	19.35	-	购金属铪等
安泰科技股份有限公司	53.06	195.71	451.72	231.21	冶炼和轧制
钢铁研究总院	47.42	120.29	128.00	18.11	检测及加工
新冶高科技集团有限公司	-	-	7.37	0.68	购金属陶瓷管
北京钢研科贸公司	79.37	66.71	78.48	63.97	购低值易耗品
中联先进钢铁材料技术有限责任公司	0.39	-	11.17	1.67	检测及加工
北京钢研物业管理有限责任公司	3.71	1.33	1.63	-	招待所住宿费
合计	319.24	416.39	697.72	315.64	
占同类交易的比例	3.73%	1.85%	3.36%	2.16%	
占营业成本的比例	3.73%	1.85%	3.36%	2.16%	

报告期内，本公司与安泰科技之间有小额、零星的商品销售和采购物资发生。公司向安泰科技的商品销售，主要是因公司产品出口规模较小，未办理进出口资质，也未设立专门的国际贸易部门，因此委托安泰科技下属的贸易公司代理出口业务。公司

向安泰科技采购物资主要是公司在锻造和机加工能力不足时，偶尔委托安泰科技进行机加工，仅是本公司生产工艺流程中的一个环节。

报告期内本公司与中联公司发生的商品销售和物资采购金额很小，主要是向其出售供研究用的丝材和棒材，中联公司向公司提供部分检测服务。

新钢铁研究总院具有基础应用研究的试验仪器和能力，本公司委托新钢铁研究总院利用其试验仪器提供产品试样和检测分析；另外，新钢铁研究总院所承接的部分国家课题，由于缺乏冶炼设备，委托本公司对部分研制材料提供冶炼；由于以上原因，本公司同新钢铁研究总院之间产生了一定的关联交易，上述交易均按市场价格执行，交易公正合理。

3、综合服务

根据本公司与原钢研院签订的《房屋租赁合同》，本公司向中国钢研租入办公用房，租赁期限至 2010 年 12 月 31 日，2006 年度、2007 年度、2008 年度实际发生金额分别为 1,074,054.23 元、1,291,433.36 元、1,679,264.00 元。

（三）重大偶发性关联交易

1、资产出售

2008 年度，本公司把闲置的两台机器设备转让给中国钢研，固定资产原值 714,190.00 元，累计折旧 332,399.18 元，转让价款 714,190.00 元，确认收入 332,399.18 元。

2、专利无偿转让

2008 年 3 月 20 日，本公司与中国钢研科技集团公司签订《专利转让合同》，中国钢研科技集团公司将其拥有的与本公司生产经营相关的 18 项专利、4 项申请中的专利无偿转让予本公司。

3、中国钢研增资

2009 年 2 月 23 日中国钢研以货币形式增资，按照每股 2.87491 元，实际出资人民币 29,284,057.00 元，其中股本为人民币 10,185,931.00 元，资本公积为人民币 19,098,126.00 元，该增资行为已经天职国际会计师事务所有限公司审验，并于 2009 年 2 月 23 日出具天职京核字[2009]321 号验资报告。

（四）经常性关联交易与重大偶发性关联交易的决策程序

公司股东大会按照《公司章程》和《关联交易决策制度》的规定，在关联方回避表决的情况下，对经常性关联交易和重大偶发性关联交易进行了审议。2004 年 11 月 8 日召开的公司创立大会暨第一次股东大会通过了《关于公司关联交易的议案》，对公司经常性关联交易进行了审议。2008 年 4 月 17 日召开的公司 2007 年度股东大会通过了《关于公司关联交易的议案》，决议同意：2006 年度、2007 年度公司与中国钢研及其下属子公司所有发生的商品销售、采购物资和综合服务等经常性关联交易；公司 2008 年度、2009 年度发生的关联交易继续按公开、公平、公正的原则，关联交易的定价和发生数量以前两年度为基础，综合具体市场情况确定；决议同意公司 2008 年将闲置的两台机器设备转让给中国钢研，以及无偿受让中国钢研的 18 项专利和 4 项在申请的专利。

2008 年 5 月 26 日召开的公司 2008 年第一次临时股东大会通过了《关于调整增资方案的议案》，2009 年 2 月 20 日召开的公司 2009 年第一次临时股东大会审议通过了《钢研集团以现金代替土地使用权等资产对公司进行增资的议案》，对重大偶发性关联交易中的中国钢研增资进行了审议，关联方进行了回避表决。

综上，本公司报告期内发生的所有关联交易均按照《公司章程》和《关联交易决策制度》的规定履行了必要的决策程序，定价公允。

（五）保荐人对发行人关联交易的核查意见

保荐人对发行人报告期内的关联交易进行了核查，查阅了关联交易的合同，重点调查了关联交易发生的原因、定价依据、价格公允性和决策程序。保荐人对发行人发生关联交易的原因进行了分析研究。具体如下：

第一，在商品销售方面，关联交易主要是发生在中国钢研下属单位之间。其中，发行人与安泰科技之间的关联交易，主要是因发行人产品出口规模较小，未办理进出口资质，也未设立专门的国际贸易部门，因此委托安泰科技下属的贸易公司代理出口业务。发行人向钢铁研究总院的商品销售，主要是钢铁研究总院承接国家有关特钢材料产品的研究时，利用发行人现代化的冶金装备进行研发冶炼和提供试样等。从报告期内发生金额的明细来看，发行人与同一关联方在不同年度的关联交易金额较小，且

内容和原因有所不同。发行人与同一关联方的商品销售属于零星发生，单笔金额较小。关联交易产品价格的确定依据市场化原则确定。

第二，在采购物资方面，主要是发行人因现有的锻造和机加工能力不足时，发行人委托中国钢研及其其他下属企业进行机加工、检测分析等。发行人与北京钢研科贸公司之间的关联交易，主要是发行人通过该关联方采购部分办公用品和物资等，也属于零星发生。

第三，在综合服务方面，发生原因主要系办公用房租赁产生。所租赁房屋为中国钢研位于海淀区大柳树南村 19 号院内的房屋，为发行人市内工作人员的办公和试验用房。经调查，发行人在北京海淀区永丰产业基地内拥有经营性资产用于经营性生产，因此房屋租赁不会对发行人可持续经营产生影响，且房屋租赁价格公允，不存在有损发行人利益的情形。

第四，偶发性关联交易方面，发行人与关联方之间的偶发性关联交易为资产出售和中国钢研增资。出售的资产是发行人拟用于开发纳米材料的两台研发设备，发行人因缺少相关领域的人才、技术积累和市场基础，不再从事该领域的研发，将该两项闲置设备出售给中国钢研。

发行人为减少和避免上述关联交易，特承诺如下："本公司自 2010 年起不再与安泰科技股份有限公司、新冶高科技集团有限公司和中联先进钢铁材料技术有限责任公司发生商品销售和采购物资的关联交易。本公司将采取措施避免和减少关联交易的发生，与控股股东及其控制的企业之间发生的经常性关联交易不超过 2008 年度发生的关联交易金额；对于确实无法避免及偶发的关联交易，本公司保证该等关联交易价格公允、程序合法，从而维护和保障公司及公司股东利益。"

综上，保荐机构经核查发行人与关联方之间交易的具体内容、性质和定价方式，认为发行人与关联方之间的商品销售和采购物资，定价公允，不会因关联交易导致潜在的同业竞争。

（六）关联方担保事项

担保单位	被担保单位	被担保单位性质	2009年6月担保总额	担保期
中国钢研	钢研高纳	股份公司	2,000 万元	2009 年 6 月 26 日至 2009 年 12 月 26 日

本公司设立以来未发生过为关联方担保以及对外担保的事项发生。

（七）报告期期末公司与关联方往来余额情况

单位：万元

关联方名称	科目名称	2009-6-30	2008-12-31	2007-12-31	2006-12-31
中国钢研	预收款项	20.00	20.00	20.00	-
	应付账款	-	-	-	49.16
钢铁研究总院	应付账款	-	130.49	130.49	-
	其他应收款	-	-	2.71	3.21
	预收款项	-	50.85	2.85	1.50
	其他应付款	1.50	-	1.50	467.82
	应收账款	-	-	-	0.05
安泰科技股份有限公司	预付款项	-	-	0.50	30.32
	应付账款	-	0.01	1.26	0.01
	预收款项	11.51	126.27	1.87	16.32
	应收账款	29.48	27.08	-	4.00
新冶高科技集团有限公司	预付款项	-	-	20.00	20.00
	应收账款	2.33	18.01	26.31	-
	预收款项	46.26	46.26	11.35	7.32
北京钢研科贸公司	应付账款	-	6.95	1.20	-
北京钢研物业管理有限责任公司	预付款项	-	2.56	-	-
北京纳克分析仪器有限公司	预收款项	8.29	8.29	-	-
河北钢研科技有限公司	预收款项	25.00	-	-	-

上述关联资金余额较小，且报告期内未发生关联方违规占用资金的情况。

（八）《公司章程》中关于规范关联交易的制度安排

本公司在《公司章程》中对有关关联交易的决策权限与程序作出了严格规定，股东大会表决关联交易事项时，关联股东应执行回避制度，以保证关联交易决策的公允性。《公司章程》中规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

（九）发行人报告期关联交易的执行情况

本公司在报告期内发生的关联交易均严格履行了《公司章程》规定的程序，独立董事对关联交易履行审议程序的合法性及交易价格的公允性发表意见如下："股份公司近三年来与关联方发生的关联交易不存在争议或纠纷，关联交易所执行的价格公允、合理，不存在损害股份公司或其他中小股东利益的情形；股份公司已采取必要措施对其他股东利益进行了保护。"

（十）发行人规范或减少关联交易的措施

本公司依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正。

同时，本公司董事会成员中有三名独立董事，有利于公司董事会的独立性和公司治理机制的完善，公司的独立董事将在避免同业竞争、规范和减少关联交易方面发挥重要作用，积极保护公司和中小投资者的利益。

第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

一、董事、监事、高级管理人员基本情况

公司的董事、监事、高级管理人员与其他核心人员均为中国国籍，无境外永久居留权。

（一）董事会成员

发行人本届董事会董事任期自2008年4月17日至2011年4月16日，本届董事会共有九名董事，其中独立董事三名。发行人董事基本情况如下：

董事长干勇先生：中国国籍，无境外居留权，62岁，博士，中国工程院院士，中国科协常委，教授级高级工程师，博士生导师，国家级有突出贡献中青年专家，享受国务院政府特殊津贴。曾任原钢铁研究总院炼钢研究室主任、副院长、常务副院长、党委书记、院长，安泰科技股份有限公司副董事长。曾任中国钢研科技集团公司总经理，现任中国钢研科技集团有限公司董事长、党委副书记，安泰科技股份有限公司董事长，中联先进钢铁材料技术有限责任公司董事长。兼任中国工程院化工、冶金与材料工程学部主任，中国稀土学会理事长，中国金属学会副理事长，中国材料研究会副理事长，连铸技术国家工程研究中心主任。曾当选为中共十六大代表并任十六大主席团成员、中共十七大代表。

副董事长王臣先生：中国国籍，无境外居留权，47岁，硕士，高级工程师。曾任原钢铁研究总院化学研究室副主任、行政处副处长、处长、院长助理、副院长。现任中国钢研科技集团有限公司副总经理、党委常委，北京钢研物业管理有限责任公司董事长，安泰科技股份有限公司董事。1998年至今当选为北京市海淀区人大代表。

董事田志凌先生：中国国籍，无境外居留权，48岁，博士后，教授级高级工程师、博士生导师，享受政府特殊津贴，2006年当选 “新世纪百千万人才工程” 国家级人选。曾任原钢铁研究总院焊接研究室副主任、功能材料所所长、结构材料所所长、院长助理、副院长、研究生部主任。现任中国钢研科技集团有限公司副总经理、党委常委，安泰科技股份有限公司董事。兼任中国焊接学会常务理事，中国稀土学会常务理事，国家863新材料领域国防先进材料专项专家组组长，全国钢标准化技术委员会副主任委员。

董事李波先生：中国国籍，无境外居留权，46岁，博士，教授级高级工程师、博士生导师，享受政府特殊津贴，2007当选 “新世纪百千万人才工程” 国家级人选，自1990年起连续三届担任全国青年联合会委员，中央国家机关青联常委。曾任原钢铁研究总院新材料研究所副主任、院长助理兼院务企划部主任、副院长，安泰科技股份有限公司功能材料事业部总经理。现任中国钢研科技集团有限公司副总经理、党委常委，安泰科技股份有限公司监事会主席，北京纳克分析仪器有限公司董事长，北京中实国金国际实验室能力验证研究中心管委会主任，新冶高科技集团有限公司董事。

董事赵明汉先生：中国国籍，无境外居留权，53岁，硕士，教授级高级工程师、硕士生导师，享受国务院政府特殊津贴。曾主持创建原钢铁研究总院高温材料研究所双桥精密铸造厂，曾任高温材料研究所副所长、所长。曾任中国钢研公司钢铁研究总院副院长。自公司成立至今任本公司总经理。

董事戴君先生：中国国籍，无境外居留权，33岁，硕士。历任上海江沪实业公司总经理助理，湘财证券有限公司行业研究员，富瑞达资产管理有限公司研究部高级经理等职。现任中科招商创业投资管理有限公司项目管理部负责人、副总监。

独立董事顾素琴女士：中国国籍，无境外居留权，55岁，本科，高级会计师、注册会计师。曾在黑龙江建设兵团、第一机械工业部、国家机械委、机械电子工业部、机械部工作，任职科员、主任科员、副处长、处长。曾任机械科学研究院院长助理，现任机械科学研究院总会计师。兼任机科发展科技股份有限公司董事，中机生产力中心董事，北京瑞泰高温材料科技股份有限公司独立董事，上海电科集团公司董事，中机实烨科技有限公司董事。多次被部和单位评为先进工作者和优秀领导干部，曾被部授予“三八红旗手”及国家给予享受“特殊贡献专家津贴”待遇。

独立董事张晓维先生：中国国籍，无境外居留权，46岁，硕士，律师。曾在内蒙古司法厅工作，曾任河北省政法管理干部学院教师，中国政法大学经济法系任教师。现任北京汉华律师事务所主任、合伙人、律师。历任北京市人大常委会法制建设顾问，第五届全国律师协会理事，第六届全国律协规章制度委员会副主任，国家司法考试命题委员会委员，第五届北京律师协会常务理事、第六届理事，2005年荣获“全国优秀律师”称号；2007年获得北京市企业破产案件个人管理人资格。

独立董事海锦涛先生，中国国籍，无境外居留权，70岁，大学学历，研究员，博士生导师。1963年毕业于哈尔滨工业大学机械系，1963年至今，在机械科学研究院工作，历任室主任、副所长、所长、院长。现任机科发展科技股份有限公司董事长，中国科技体制改革研究会理事长、秘书长，机械工业联合会专家委员会委员，国防科工局科工委委员，和平利用军工协会理事。相继兼任哈工大、北京航空航天大学等12所高校兼职博士生导师、教授，“863”计划新材料领域专家组成员，机械部科技委委员，中国机械工程学会副秘书长，中国模具协会副会长，中国锻压学会理事长、秘书长，精密成型国家工程研究中心主任，中国材料研究会常务理事，《塑性工程学报》主编，第八、九届北京市政协委员，北京市政府专业顾问（1-5届），海淀区人大代表。获得国家级发明二等奖1次；国家级科技进步二等奖2次，三等奖2次；省部级奖多次；获国家级有杰出贡献专家、政府津贴、全国优秀科技工作者、少数民族先进工作者、北京市少数民族先进工作者、部优秀党员等荣誉。

上述董事均由公司董事会提名，并经公司股东大会审议通过。

（二）监事会成员

发行人本届监事会监事任期自2008年4月17日至2011年4月16日，本届监事会共有5名监事，其中职工监事2名。发行人监事基本情况如下：

监事会主席杨晓健女士：中国国籍，无境外居留权，56 岁，本科，高级经济师。曾任地矿部人事司任副处长，国家经贸委人事司副处长、正处长、副局长，国资委人事局副局长。现任中国钢研科技集团有限公司党委副书记、纪委书记。曾获国家经贸委“巾帼建功”标兵、国家经贸委机关“优秀公务员”、中央国家机关工委“优秀妇女工作干部”称号。

监事艾磊先生：中国国籍，无境外居留权，37 岁，本科，工程师。曾任原钢铁研究总院院务企划部副主任、企划部主任、中国钢研科技集团公司企划部主任。现任中国钢研科技集团有限公司董事会秘书。

监事张强先生：中国国籍，无境外居留权，52 岁，本科，高级会计师。曾任冶金部办公厅行政处会计、副科长，财务处科长、副处长、处长，冶金部机关服务局副总会计师、总会计师，国家冶金局机关服务局总会计师。现任国家经贸委冶金机关服务

中心（局）副主任（副局长）、总会计师，北京金基业工贸集团副总经理。

监事冯滌先生（职工代表）：中国国籍，无境外居留权，65 岁，硕士，教授级高级工程师、博士生导师，国家有突出贡献的中青年专家，享受政府特殊津贴。曾任宁夏有色冶炼厂技术员，原钢铁研究总院高温材料研究所副所长、所长、中国钢研科技集团公司副总工程师。现任本公司总工程师，兼任中国金属学会高温合金学术委员会主任。

监事王延庆先生（职工代表）：中国国籍，无境外居留权，52 岁，硕士，教授级高级工程师。曾任原钢铁研究总院高温合金研究室助理工程师、工程师，德国 Han-Meitner 核研究所、柏林工业大学访问学者，原钢铁研究总院高温材料研究所高级工程师。现为本公司工会主席。

除两名职工监事由本公司职工代表大会选举产生外，其余监事均由公司监事会提名，并经公司股东大会审议通过。

（三）高级管理人员

发行人本届高级管理人员任期自2008年4月17日至2011年4月16日，本届公司高级管理人员共有六名高级管理人员，基本情况如下：

总经理赵明汉先生：简历见本节董事会成员简介。

副总经理柳学全先生：中国国籍，无境外居留权，45岁，博士，教授级高级工程师。曾任原钢铁研究总院粉末冶金研究室副主任、主任，纳米材料工程技术中心副主任。

副总经理尹法杰先生：中国国籍，无境外居留权，46岁，硕士，高级工程师。曾任原钢铁研究总院高温材料研究所副所长、北京钢研高纳科技股份有限公司董事会秘书。亦任本公司党总支书记。

副总经理张继先生：中国国籍，无境外居留权，48岁，博士，博士生导师。曾在原钢铁研究总院难熔合金研究室工作，曾任原钢铁研究总院高温材料研究所Ti-Al中心副主任、所长助理、副所长。

副总经理马章林先生：中国国籍，无境外居留权，52岁，本科，高级工程师。曾任武汉材料保护研究所任技术员，中国船舶工业总公司第七二五研究所十一室副主任、二室副主任、所办公室主任，北京乐普医疗器械有限公司总经理，本公司永丰基

地项目执行经理。亦任本公司综合办公室主任。

副总经理许洪贵先生：中国国籍，无境外居留权，39岁，硕士，博士在读，高级会计师。曾任原钢铁研究总院财经处会计，南方分院会计主管、财务部副经理，财经处预算信息科副科长、科长、处长助理，财务部副主任。亦任本公司财务负责人、董事会秘书。

（四）其他核心人员

李俊涛先生：中国国籍，无境外居留权，45岁，博士，教授级高级工程师，博士生导师。主要从事航空和航天用复杂高温合金部件CA（计算机辅助）精铸技术及特种铸造工艺研究。利用CA技术研发了多种复杂薄壁关键部件。重点攻克复杂结构件精密铸造工艺、及批产中工艺稳定、组织和性能达标的技术关键问题。负责研制成功了γ-TiAl、K487、K414、K417G、K424等合金。曾荣获省部级科技进步奖2项。

燕平先生：中国国籍，无境外居留权，58岁，硕士，教授级高级工程师。主要从事航空、航天及民用铸造高温合金材料、生产、应用及技术开发研究。在细晶铸造高温合金及细晶高温合金铸件的热等静压技术方面有系统深入的研究，具有独到之处，特别是在单晶高温合金材料研制和单晶叶片制备技术方面有卓越的成就，达到先进水平。负责研制成功了一系列铸造高温合金材料，其中用于航空发动机一级涡轮的DD402单晶合金及叶片获国家科技进步二等奖，并获得省部级科技进步奖2项。

张义文先生：中国国籍，无境外居留权，45岁，硕士，教授级高级工程师。主要从事航空、航天及民用镍、钴、铁基以及稀有金属等粉末及部件的研制和开发。负责研制成功了一系列粉末冶金高温合金，如：FGH4095、FGH4096、FGH4097等合金。在“十五”和“十一五”期间承担了先进航空发动机用新型粉末高温合金材料的重要项目。

陶宇先生：中国国籍，无境外居留权，48岁，博士，教授级高级工程师。主要从事航空、航天及民用镍、钴、铁基以及稀有金属等粉末及部件的研制和开发。负责研制成功了一系列粉末冶金高温合金材料，组建了粉末高温合金涡轮盘等部件的生产基地。“十五”和“十一五”期间负责承担了研制新型粉末高温合金材料，承担为将来我国航空发动机用粉末高温合金双性能涡轮盘的重要项目。

柳光祖先生：中国国籍，无境外居留权，45岁，硕士，教授级高级工程师。主要

从事航空用弥散强化高温合金材料、生产、工艺开发、应用研究，重点攻克军品批产中工艺稳定、组织和性能达标的技术关键问题。荣获省部级科技进步奖2项。

骆合力先生：中国国籍，无境外居留权，45岁，硕士，教授级高级工程师。主要从事航空和航天用新一代高温结构材料Ni3Al金属间化合物的研究和高合金难变形线材连铸成套设备、技术及相关线材产品的研究和开发。负责研制的Ni3Al基合金与应用方面处于国际领先水平。荣获国家发明奖1项，获省部级科技进步奖4项。

赵光普先生：中国国籍，无境外居留权，51岁，本科，教授级高级工程师。主要从事航空、航天高温合金材料、生产、应用和开发研究，重点攻克难变形、高强化、大尺寸高温合金盘锻件。在变形高温合金涡轮盘研究方面有卓越的成就。负责研制成功了一系列变形高温合金材料， GH4133B、GH4141合金的研究成果获得国家科技进步二等奖；真空感应炉冶炼工艺获得冶金部科技进步三等奖。

张建伟先生：中国国籍，无境外居留权，46岁，博士，教授级高级工程师。主要从事航空、航天及民用Ti-Al金属间化合物高温材料以及新型Ti合金等轻比重高性能高温结构材料和部件的研制和开发。特别是在金属间化合物基高温合金材料研制和部件的制备技术方面有卓越的成就，达到先进水平。负责研制成功了一系列金属间化合物基高温材料。

杜金辉先生：中国国籍，无境外居留权，41岁，博士，教授级高级工程师。主要从事航空和航天用以GH4169合金为主的镍、镍-铁基变形高温合金和相关制造技术的研究和开发工作。重点解决GH4169合金批产中工艺稳定、组织和性能达标的技术关键问题。负责研制成功了GH4169、GH4706、GH4698、GH4708等合金。曾荣获国家科技进步奖1项；省部级科技进步奖3项。

韩光炜先生：中国国籍，无境外居留权，46岁，博士，教授级高级工程师。现主要从事低膨胀高温合金、高温超高强度紧固件合金、高温弹性合金与高温耐腐蚀民用高温合金的研究开发工作。目前承担“十一五”军品配套重点项目三项。

浦玉萍女士：中国国籍，无境外居留权，43岁，博士，教授级高级工程师。一直从事粉末冶金领域的研究与开发，主要专长是多孔及自润滑材料，作为学科带头人先后承担国家部委相关课题10余项，研究成果在关键行业得到应用，在SCI、EI及核心刊物上发表论文20余篇。

二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属持有发行人及关联企业股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属不存在以任何方式直接或间接持有发行人及关联企业股份的情况。

三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外投资情况。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

2008年度，公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从发行人及其关联企业领取的收入情况如下：

序号	姓名	职务	2008 年度收入（万元）	领取报酬的单位
1	干勇	董事长	49.41	中国钢研
2	王臣	副董事长	29.92	中国钢研
3	田志凌	董事	30.77	中国钢研
4	李波	董事	30.77	中国钢研科技集团公司
5	曹嫣	董事	30.00	东金公司
6	赵明汉	董事、总经理	30.80	本公司
7	顾素琴	独立董事	3.60	本公司
8	孙传尧	独立董事	3.60	本公司
9	张晓维	独立董事	3.60	本公司
10	杨晓健	监事会主席	29.57	中国钢研
11	艾磊	监事	20.20	中国钢研
12	张强	监事	15.00	金基业集团
13	冯滌	监事（职工代表）	27.70	本公司
14	王延庆	监事（职工代表）	17.20	本公司
15	柳学全	副总经理	24.64	本公司
16	尹法杰	副总经理	24.64	本公司
17	张继	副总经理	24.64	本公司
18	马章林	副总经理	24.64	本公司
19	许洪贵	副总经理、财务负责人、董事会秘书	18.50	本公司
20	李俊涛	其他核心人员	23.00	本公司
21	燕平	其他核心人员	15.00	本公司
22	张义文	其他核心人员	18.00	本公司

序号	姓名	职务	2008 年度收入（万元）	领取报酬的单位
23	陶宇	其他核心人员	13.00	本公司
24	柳光祖	其他核心人员	19.00	本公司
25	骆合力	其他核心人员	22.00	本公司
26	赵光普	其他核心人员	17.00	本公司
27	张建伟	其他核心人员	13.00	本公司
28	杜金辉	其他核心人员	19.00	本公司
29	韩光炜	其他核心人员	20.00	本公司
30	浦玉萍	其他核心人员	10.70	本公司

除以上披露的收入外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均不在本公司及其关联企业享受其他待遇和退休金计划等。

五、董事、监事在关联企业任职情况

本公司董事、监事存在兼职情况的，汇总如下表：

姓名	职务	其他任职单位及职务	与发行人关系
干勇	董事长	中国钢研科技集团有限公司董事长、党委副书记	控股股东
		安泰科技股份有限公司董事长	同受公司控股股东控制
		中联先进钢铁材料技术有限责任公司董事长	同受公司控股股东控制
王臣	副董事长	中国钢研科技集团有限公司副总经理、党委常委	控股股东
		北京钢研物业管理有限责任公司董事长	同受公司控股股东控制
		安泰科技股份有限公司董事	同受公司控股股东控制
田志凌	董事	中国钢研科技集团有限公司副总经理、党委常委	控股股东
		安泰科技股份有限公司董事	同受公司控股股东控制
李波	董事	中国钢研科技集团有限公司副总经理、党委常委	控股股东
		安泰科技股份有限公司监事会主席	同受公司控股股东控制
		北京纳克分析仪器有限公司董事长	同受公司控股股东控制
		北京中实国金国际实验室能力验证研究中心管委会主任	同受公司控股股东控制
		新冶高科技集团有限公司董事	同受公司控股股东控制
杨晓健	监事会主席	中国钢研科技集团有限公司党委副书记、纪委书记	控股股东
艾磊	监事	中国钢研科技集团有限公司董事会秘书	控股股东
张强	监事	北京金基业工贸集团副总经理	股东

除上述人员外，其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员没有在发行人控股股东及其控制的企业兼职。

六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在配偶关系、三代以内的直系或旁系亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及承诺情况

公司董事、监事、高级管理人员均与本公司签订了《聘任合同》；其他核心人员均与本公司签订了《劳动合同书》和《保密协议》。截至本招股说明书签署日，上述《聘任合同》、《劳动合同书》和《保密协议》均得到了有效的执行。

公司董事、监事、高级管理和其他核心人员无作出的重要承诺。

八、董事、监事与高级管理人员之任职资格

本公司现任董事、监事与高级管理人员的任职资格均符合相关法律法规的规定。

九、董事、监事与高级管理人员最近两年变动情况

（一）公司董事会成员最近两年变动情况

公司于 2008 年 4 月 17 日召开 2007 年度股东大会选举产生第二届董事会。与公司第一届董事会相比，为完善公司法人治理结构，新增孙传尧先生和张晓维先生两名独立董事以更换原第一届董事会成员中的赵沛先生和段广平先生。

公司于 2009 年 5 月 19 日召开 2009 年第二次临时股东大会，审议通过了曹嬿女士和孙传尧先生辞去公司董事的要求，并增选戴君先生作为本公司董事，海锦涛先生作为本公司独立董事。

此次董事变动是因为曹嬿女士工作变动，东金公司委派戴君先生作为本公司董事。独立董事孙传尧先生因社会职务较多，且同时在中国钢研控制的其他企业担任独立董事，特此提出辞去公司独立董事一职。

（二）公司监事会成员最近两年变动情况

公司于 2008 年 4 月 17 日召开 2007 年度股东大会，换届选举了第二届监事会。

监事会组成：监事会主席杨晓健女士、监事艾磊先生、张强先生；职工代表监事冯滌先生、王延庆先生。第二届监事会较第一届监事会的人员变动主要有：原公司监事毛素英女士和金林海先生不再担任本公司监事，新增杨晓健女士作为监事会主席，王延庆先生作为本公司监事。

（三）公司高级管理人员最近两年变动情况

公司于 2007 年 9 月 12 日以信函形式召开了第一届董事会第一次临时会议，同意公司副总经理尹法杰先生辞去其所兼任的董事会秘书之职，任命许洪贵先生担任公司副总经理、财务负责人、董事会秘书。

最近两年，公司董事和高级管理人员未发生重大变化。

第九节 公司治理

一、概述

本公司按照《公司法》、《证券法》等相关规定的要求，建立了由本公司股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。

2004年11月8日召开的公司创立大会通过了《公司章程》，根据相关法律、法规及《公司章程》，本公司于2006年5月19日召开的2005年度股东大会，审议通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》等相关制度，初步建立起符合现代企业制度要求的公司治理结构。

2008年4月17日召开的公司2007年度股东大会制定、修改批准了《关联交易决策制度》、《对外担保管理办法》、《募集资金管理制度》、《对外投资运作管理制度》、《董事会秘书工作细则》、《董事监事高管持股变动管理办法》、《重大信息内部报告制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《合同管理制度》、《战略委员会实施细则》、《审计委员会实施细则》、《薪酬与考核委员会实施细则》等一系列符合上市公司要求的内部管理制度，批准了设立董事会战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会，分别在战略规划、审计、人事薪酬等方面协助董事会履行决策和监控职能。为保证董事会决策的客观性和科学性，本公司还聘请了三名独立董事，并出任各专门委员会的委员。同时，审计委员会与薪酬委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会中至少有一名独立董事是会计专业人士。本公司已建立完善的公司法人治理结构。

2009年7月23日公司2009年第三次临时股东大会根据创业板上市规则等要求对上述制度进行了修订。

二、股东大会、董事会及监事会依法运作情况

（一）股东大会

公司2005年度股东大会批准了《股东大会议事规则》，股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定规范运行。

1、股东的权利和义务

公司章程第三十二条规定，公司股东享有下列权利：（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（4）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（8）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

公司章程第三十七条规定，公司股东承担下列义务：（1）遵守法律、行政法规和本章程；（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；（5）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职责

公司章程第四十条规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改本章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准

本章程第四十一条规定的担保事项；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；（14）审议批准变更募集资金用途事项；（15）审议股权激励计划；（16）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

3、股东大会议事规则

公司股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开 1 次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。有下列情形之一的，公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：董事人数不足 6 人时；公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时；单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东请求时；董事会认为必要时；监事会提议召开时；法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。股东大会应有会议记录，由董事会秘书负责。召集人应当保证会议记录内容真实、准确和完整。出席会议的董事、监事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名。会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书、网络及其他方式表决情况的有效资料一并保存，保存期限不少于 10 年。

（二）董事会

公司 2006 年 4 月 19 日第一届董事会第四次会议通过了《董事会议事规则》。公司董事会规范运行，公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的相关规定行使自己的权利，履行自己的义务。

1、公司董事会构成

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由九名董事组成，设董事长一人。九名董事中有独立董事三名，且独立董事中包括一名会计专业人士。

2、公司董事会行使的职权

（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订本章程的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（16）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

3、董事会议事规则

董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开十日以前书面通知全体董事和监事。代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。应由董事会审批的对外担保，必须经出席董事会的三分之二以上董事审议同意并作出决议。董事会决议的表决，实行一人一票。董事会会议应当有记录，由董事会秘书负责安排，会议记录由出席会议的全体董事、董事会秘书和记录人员签字确认。董事会会议记录和决议作为公司档案，由董事会秘书保存，保存期限不少于 10 年。

4、董事会专门委员会

本公司已设立以下三个董事会下属专门委员会：战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会。该等委员会依据本公司董事会所制定的职权范围运作，就专业性事项进行研究，提出意见及建议，供董事会决策参考。

根据《公司章程》，专门委员会全部由董事组成，其中审计委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会中有一名独立董事是会计专业人士。

（1）战略委员会

根据《公司章程》，战略委员会主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。战略委员会现由干勇先生、王臣先生、田志凌先生、赵明汉先生、海锦涛先生共五名专业委员组成，干勇先生为召集人。

本公司战略委员会的职责如下：①对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；②对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；③对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；④对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；⑤对以上事项的实施进行检查；⑥董事会授权的其他事宜。

（2）审计委员会

根据《公司章程》，审计委员会主要负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作。审计委员会现由顾素琴女士、张晓维先生、戴君先生共三名专业委员组成，顾素琴女士为召集人。

本公司审计委员会的职责如下：①提议聘请或更换外部审计机构；②监督公司的内部审计制度及其实施；③负责内部审计与外部审计之间的沟通；④审核公司的财务信息及其披露；⑤审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计；⑥公司董事会授予的其他事宜。

审计委员会设立后的运行情况：对 2008 年度公司关联交易及财务报告进行了审阅，并对 2008 年度财务报告提出了完善意见。

（3）薪酬与考核委员会

根据《公司章程》，薪酬与考核委员会主要负责制定公司董事及经理人员的考核标准并进行考核，负责制定、审查公司董事及经理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。薪酬与考核委员会现由顾素琴女士、张晓维先生、李波先生共三名专业委员组成，张晓维先生为召集人。

本公司薪酬与考核委员会的职责如下：①根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；②薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩

罚的主要方案和制度等；③审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；④负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；⑤董事会授权的其他事宜。

（三）监事会

公司 2006 年 4 月 19 日第一届监事会第三次会议通过了《监事会议事规则》，公司监事会规范运行。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定行使自己的权利，履行自己的义务。

1、公司监事会构成

公司设监事会，监事会设监事会召集人即监事会主席一名。监事会由五名监事组成，其中股东代表三人，公司职工代表二人。监事会主席不能履行职权时，由该主席指定一名监事代行其职权。

2、监事会行使的职权

（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）按照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

3、监事会议事规则

监事会每六个月至少召开一次会议。会议通知应当在会议召开十日以前书面送达全体监事。监事可以提议召开临时监事会会议。临时监事会会议应在会议召开前五日将会议通知以书面或传真方式送达全体监事。监事会会议应当由监事本人出席，监事因故不能出席监事会会议的，可书面委托其他监事代为行使表决权。监事会讨论议题时，监事均应发表意见。监事会会议可采取书面方式或举手方式表决，每位监事享有

一票表决权。监事会决议应由全体监事过半数表决通过。监事会会议讨论重大问题时，如发生相持的意见，所讨论议题尚有疑点问题时，由监事会主席决定是否暂缓表决，待进一步调查核实后，提交下次会议表决。监事会会议应作会议记录，由会议主持人指定人员记录，会议记录由出席会议的监事和记录人员签字确认。监事会会议记录和会议决议作为公司档案，由董事会秘书保存，至少保存10年。

（四）独立董事

公司于 2006 年 5 月 19 日召开的 2005 年度股东大会通过了《独立董事工作制度》。公司独立董事严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等相关制度的规定行使自己的权利，履行自己的义务。

1、独立董事设立情况

根据《公司章程》的规定，公司设三名独立董事，公司董事会总人数为九名，独立董事人数达到了董事会人数的三分之一。

关于独立董事的任职资格，《独立董事工作制度》规定如下：（1）根据法律、行政法规及其他规定，具备担任上市公司董事的资格；（2）具有《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《公司章程》及本制度所要求的独立性；（3）具备上市公司运作的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、规章及规则；（4）具有五年以上法律、经济或者其他履行独立董事职责必需的工作经验；（5）《公司章程》规定的其他条件。独立董事必须具有独立性，下列人员不得担任独立董事：（1）在本公司或者其附属企业任职的人员及其直系亲属、主要社会关系。直系亲属是指配偶、父母、子女等；主要社会关系是指兄弟姐妹、岳父母、儿媳女婿、兄弟姐妹的配偶、配偶的兄弟姐妹等；（2）直接或间接持有本公司已发行股份 1%以上或者是本公司前十名股东中的自然人股东及其直系亲属；（3）在直接或间接持有本公司已发行股份 5%以上的股东单位或者在本公司前五名股东单位任职的人员及其直系亲属；（4）最近一年内曾经具有前三项所列举情形的人员；（5）为本公司或其附属企业提供财务、法律、咨询等服务的人员；（6）《公司章程》规定的其他人员；（7）中国证监会认定的其他人员。

2、独立董事发挥作用的制度安排

《独立董事工作制度》中对独立董事发挥作用进行了如下制度安排：为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有公司法和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还享有以下特别职权：（1）重大关联交易（指上市公司拟与关联人达成的总额高于300 万元或高于上市公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所。（3）向董事会提请召开临时股东大会。（4）提议召开董事会。（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构。（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。公司重大关联交易、聘用或解聘会计师事务所，应由二分之一以上独立董事同意后，方可提交董事会讨论。独立董事向董事会提请召开临时股东大会、提议召开董事会会议和在股东大会召开前公开向股东征集投票权，应由二分之一以上独立董事同意。经全体独立董事同意，独立董事可独立聘请外部审计机构和咨询机构，对公司的具体事项进行审计和咨询，相关费用由公司承担。

在公司董事会下设的审计、薪酬与考核委员会中，独立董事应当在委员会成员中占有二分之一以上比例并担任负责人。

独立董事应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：提名、任免董事；聘任或解聘高级管理人员；公司董事、高级管理人员；公司的股东、实际控制人及其关联企业对本公司现有或新发生的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；公司董事会未做出现金利润分配预案；在年度报告中，对公司累计和当期对外担保情况以及执行中国证监会证监发(2003)56 号文的情况进行专项说明，并发表独立意见；独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；国家法律、法规和公司章程规定的其他事项。独立董事所发表的意见应在董事会决议中列明。独立董事应当就上述事项发表以下几类意见之一：同意；保留意见及其理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其理由。独立董事对公司及全体股东负有诚信与勤勉的义务，独立董事应当按照国家相关法律法规、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》和《公司章程》的要求，认真履行职责，维护公司整体利益，尤其要关注中小股东的合法权益不受侵害。

《关联交易决策制度》中对独立董事发挥作用进行了相关制度安排，详见本招股说明书 “第七节、同业竞争与关联交易”。

3、独立董事实际发挥作用的情况

在建立独立董事制度后，公司的法人治理结构更加完善，内部决策制度更为科学有效，有利于保护本公司及本公司中小股东的利益。同时，独立董事发挥了其在技术、财务等方面的专业特长，对公司的战略发展目标、内部控制制度、重大投资决策等进行了研究并提出建设性意见，促进了公司经营管理水平的提高。

（五）董事会秘书

《公司章程》中对董事会秘书的职责进行了详细的规定，2008 年 3 月 18 日公司第一届董事会第九次会议审议通过了《董事会秘书工作细则》，董事会秘书严格按照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》的相关规定履行职责。

《公司章程》第一百三十一条规定：公司设董事会秘书,负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

《董事会秘书工作细则》规定：董事会秘书的主要职责是：（1）董事会秘书负责公司和相关当事人与证券交易所及其他证券监管机构之间的及时沟通和联络，保证证券交易所可以随时与其取得工作联系。（2）董事会秘书负责处理公司信息披露事务，督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度，促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务，并按规定向证券交易所办理定期报告和临时报告的披露工作。（3）董事会秘书应积极建立健全与投资者关系管理工作，通过多种形式主动加强与股东特别是社会公众股股东的沟通和交流，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司已披露的资料。（4）董事会秘书应按照法定程序筹备董事会会议和股东大会，准备和提交拟审议的董事会和股东大会的文件。（5）董事会秘书应参加董事会会议，制作会议记录并签字。（6）董事会秘书负责与公司信息披露有关的保密工作，制订保密措施，促使公司董事会全体成员及相关知情人在有关信息正式披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时，及时采取补救措施。（7）董事会秘书负责保管公司股东名册、董事名册、大股东及董事、监事、高级管理人员持有公司股票的资料，以及董事会、股东大会的会议文件和会议记录等。（8）董事会秘书应

协助董事、监事和高级管理人员了解信息披露相关法律、法规、规章、证券交易所股票上市规则和公司章程，以及上市协议对其设定的责任。（9）董事会秘书应促使董事会依法行使职权；在董事会拟作出的决议违反法律、法规、规章、证券交易所股票上市规则和公司章程时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持作出上述决议，董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录，并立即向证券交易所报告。（10）董事会秘书应履行《公司章程》和证券交易所要求履行的其他职责。

三、发行人近三年内是否存在违法违规行为情况

公司自成立至今，已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事等法人治理结构，公司及董事、监事、高级管理人员均遵守国家法律法规和公司章程的规定开展经营活动，除下列情形外，公司近三年不存在违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

2006 年 3 月，公司因延后一个月缴纳当年车船使用税，根据北京市海淀区地方税务局出具的海地科（试）罚告[2008]06062008002029 号《税务行政处罚事项告知书》，纳税时同时缴纳了滞纳金 43.2 元；2007 年公司委托北京杰宇捷诚物流有限责任公司运输货物，当年 10 月取得北京快吉利货运有限责任公司出具的公路、内河货物运输业统一发票（发票号码 01128846）。2008 年 12 月，公司因该发票出具人北京快吉利货运有限责任公司存在代开发票行为，被北京市海淀区地方税务局出具了海科[2009]告字第 0234 号《纳税人、扣缴义务涉税保密信息告知书》，处以 2000 元行政罚款。公司已缴纳上述罚款。

发行人律师审查后认为，公司近三年来能够做到依法纳税，上述税务处罚不存在情节严重的情形，对公司本次发行上市不构成实质影响。

四、关联方占用发行人资金及发行人对关联方的担保情况

公司近三年不存在资金被控股股东或其他关联方以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。《公司章程》及《对外担保决策制度》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，近三年不存在为控股股东和其他关联方进行担保的情形。

五、管理层对发行人内部控制制度的说明以及会计师对发行人内部控制制度的评价报告

（一）公司内部控制制度

1、财务管理制度

主要包括：《财务制度》、《财务审批管理办法》、《关联交易决策制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资运作管理制度》。

2、人事管理制度

主要包括：《董事、监事、高级管理人员和核心技术人员履行诚信义务的限制性规定》、《劳动、人事、工资管理办法》。

3、治理结构规则

主要包括：《股东大会累积投票制实施细则》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《董事会战略委员会实施细则》、《董事会审计委员会实施细则》、《董事会薪酬与考核委员会实施细则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动的专项管理制度》、《总经理工作细则》。

4、其他制度

主要包括：《募集资金管理制度》、《重大信息内部报告制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《合同管理制度》。

（二）管理层对内部控制制度完整性、合理性及有效性的自我评估意见和公司会计师的意见

公司结合自身经营特点，制定了一系列内部控制的规章制度。管理层认为：至目前，公司在所有重大方面已建立了健全、合理的内部控制制度，并已得到有效执行，从而保证了公司经营管理的正常进行，对经营风险可以起到有效的控制。

公司管理层对内部控制制度的自我评估意见：

1、在完整性方面，公司现有的内控制度贯穿了经营管理的全过程，涵盖了从供应、研发、销售、服务的全过程，体现了事前运筹、事中控制和事后检查的管理理念，且体系较为完整；

2、在合理性方面，公司吸取了国内外企业管理的经验，结合了公司主营业务的特点及多年的市场拓展和服务的实践经验，没有重大缺陷；

3、在有效性方面，公司内控制度有效地满足了经营管理需要，既堵住了漏洞，节约了资金，又保证了公司资产的安全与完整，同时对提高公司经营效益起到了积极作用。

公司管理层认为：内部控制制度有力地保证了公司经营业务的有效进行，促进了公司经营效率的提高和经营目标的实现，保护了资产的安全和完整，保证了公司财务资料的真实、合法、完整。公司现有的内部控制制度全面覆盖了公司经营活动的各方面，是针对公司特点制定的，在完整性、有效性、合理性方面不存在重大缺陷。同时，管理层应根据公司发展的实际需要，对内部控制制度不断加以改进。

天职会计师事务所有限责任公司对本公司内部控制制度的完整性、合理性及有效性进行了审查和评价，并出具了《内部控制审核报告》，其结论意见如下："我们认为，贵公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规范于 2009 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。"

六、发行人对外投资和担保事项决策制度

公司发生的对外投资（含委托理财，委托贷款，对子公司、合营企业、联营企业投资，投资交易性金融资产、可供出售金融资产、持有至到期投资等）达到下列标准之一的，应当提交股东大会审议：

（一）交易涉及的资产总额占上市公司最近一期经审计总资产的50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

（二）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占上市公司最近一个会计年度经审计营业收入的50%以上，且绝对金额超过3,000 万元；

（三）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且绝对金额超过300 万元；

（四）交易的成交金额（含承担债务和费用）占上市公司最近一期经审计净资产的50%以上，且绝对金额超过3,000 万元；

（五）交易产生的利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且绝对金额超过300 万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

本公司近三年未发生对外投资事项。

对外担保方面，本公司制订有《对外担保管理制度》，该制度第十一条规定："公司为他人提供担保必须经董事会或股东大会批准，未经公司股东大会或者董事会决议通过，董事、经理以及公司的分支机构不得擅自代表公司签订担保合同。"

第十二条规定："下述担保事项应当在董事会审议通过后提交股东大会审议：

（一）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；

（二）公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产50%以后提供的任何担保；

（三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（四）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

（五）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3,000 万元；

（六）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；

（七）深圳证券交易所规定的其他担保情形。"

第十三条规定："股东大会审议前款第（四）项担保事项时，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。"

第十四条规定："应由董事会审批的对外担保，必须经出席董事会的三分之二以上董事审议同意并作出决议。"

本公司近三年内未发生对外担保事项。

七、投资者权益保护情况

报告期内，公司建立和完善了各项与投资者权益保护密切相关的制度。公司章程明确规定公司股东依法享有获取公司信息、参与重大决策、选择管理者、按持有的股份份额享有股利等权利；并对公司现金分红的比例进行了约定，以保证公司股东更好地分享公司的收益。

2008 年 3 月 18 日，公司第一届董事会第九次会议审议通过了《信息披露管理制度》、《募集资金管理制度》，2008 年 4 月 17 日，公司第二届董事会第一次会议审议通过了《董事会审计委员会实施细则》； 2009 年 7 月 23 日，公司召开了 2009 年第三次临时股东大会，审议通过修订《对外担保管理制度》、《关联交易决策制度》、《对外投资运作管理制度》。上述制度的建立使得公司股东和其它投资者的权益得到了更好的保护。

报告期内公司严格遵循了法律、法规及《公司章程》等制度对投资者权益保护的有关规定，未出现损害投资者权益的情形。

第十节　财务会计信息与管理层分析

报告期内，本公司无纳入合并范围的子公司，故未编制合并报表。天职会计师事务所有限责任公司对本公司最近三年及一期的财务报告进行了审计，并出具了天职京审字[2009]1945 号标准无保留意见的《审计报告》。以下引用的信息非经特别说明，均引自公司经审计的会计报表及相关财务资料。

一、简要会计报表

（一）资产负债表

单位：元

项目	2009-6-30	2008-12-31	2007-12-31	2006-12-31
流动资产				
货币资金	91,123,148.94	43,227,786.24	36,957,923.44	35,210,537.32
应收票据	33,798,406.73	62,515,477.95	29,232,524.67	20,632,300.00
应收账款	51,633,067.47	26,273,280.47	25,512,632.80	23,005,606.48
预付款项	12,974,425.82	2,093,197.64	4,433,753.80	13,205,504.83
其他应收款	103,797.50	1,202,815.01	78,077.17	599,709.20
存货	24,727,171.28	32,340,697.80	31,416,591.22	33,763,972.40
流动资产合计	214,360,017.75	167,653,255.11	127,631,503.10	126,417,630.23
非流动资产				
固定资产	41,264,757.95	42,587,707.97	44,947,882.02	40,554,580.97
在建工程	27,692,157.19	26,963,451.73	18,740,101.21	9,455,867.63
无形资产	7,443,277.77	7,525,072.03	7,688,660.55	7,852,249.06
递延所得税资产	506,955.09	262,097.22	107,775.85	94,630.88
非流动资产合计	76,907,148.00	77,338,328.95	71,484,419.63	57,957,328.54
资产总计	291,267,165.74	244,991,584.06	199,115,922.73	184,374,958.77
流动负债				
短期借款	20,000,000.00	20,000,000.00	-	-
应付账款	2,685,138.01	10,720,180.29	7,273,764.34	1,788,932.88
预收款项	21,604,987.98	23,331,939.84	25,049,197.62	35,211,824.10
应付职工薪酬	12,654.97	-	90,491.58	200,454.58
应交税费	1,078,566.90	-461,063.58	1,231,996.49	1,256,114.86
其他应付款	1,665,472.41	1,668,380.06	2,832,646.21	8,735,067.15
流动负债合计	47,046,820.27	55,259,436.61	36,478,096.24	47,192,393.57
非流动负债				
专项应付款	11,330,000.00	11,160,000.00	11,610,000.00	10,000,000.00
非流动负债合计	11,330,000.00	11,160,000.00	11,610,000.00	10,000,000.00
负债合计	58,376,820.27	66,419,436.61	48,088,096.24	57,192,393.57

项目	2009-6-30	2008-12-31	2007-12-31	2006-12-31
所有者权益				
股本	87,771,197.00	74,085,266.00	74,085,266.00	74,085,266.00
资本公积	37,010,826.00	5,798,000.00	3,611,200.00	3,611,200.00
盈余公积	14,836,683.07	14,836,683.07	11,708,248.85	8,805,125.86
未分配利润	93,271,639.40	83,852,198.38	61,623,111.64	40,680,973.34
归属于母公司所有者权益合计	232,890,345.47	178,572,147.45	151,027,826.49	127,182,565.20
所有者权益合计	232,890,345.47	178,572,147.45	151,027,826.49	127,182,565.20
负债和所有者权益合计	291,267,165.74	244,991,584.06	199,115,922.73	184,374,958.77

（二）利润表

单位：元

项目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
一、营业收入	115,844,075.02	281,907,795.49	254,386,771.09	179,143,571.33
减：营业成本	85,481,485.51	225,241,043.04	207,451,410.63	145,983,506.90
营业税金及附加	820,871.28	1,499,028.39	1,504,038.13	995,611.38
销售费用	397,202.80	520,354.77	429,073.04	137,266.59
管理费用	10,323,995.31	21,029,092.84	13,880,079.27	11,377,635.56
财务费用	206,299.81	895,445.52	-190,444.92	-41,118.95
资产减值损失	1,632,385.85	310,303.48	175,266.18	418,848.34
二、营业利润	16,981,834.46	32,412,527.45	31,137,348.76	20,271,821.51
加：营业外收入	2,031,267.64	1,160,313.92	374,157.53	-
减：营业外支出	-	104,000.00	7.65	5,546.40
其中：非流动资产处置损失	-	-	-	-
三、利润总额	19,013,102.10	33,468,841.37	31,511,498.64	20,266,275.11
减：所得税费用	2,851,965.32	2,184,499.13	2,480,268.73	2,000,025.99
四、净利润	16,161,136.78	31,284,342.24	29,031,229.91	18,266,249.12
（一）基本每股收益	0.20	0.42	0.39	0.25
（二）稀释每股收益	0.20	0.42	0.39	0.25

（三）现金流量表

单位：元

项目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	135,415,457.31	294,381,168.79	224,529,705.42	178,059,658.92
收到的税费返还	2,009,518.41	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,122,444.22	1,819,438.30	201,212.74	122,017.51
经营活动现金流入小计	138,547,419.94	296,200,607.09	224,730,918.16	178,181,676.43
购买商品、接受劳务支付的现金	102,324,107.97	255,480,995.04	171,675,562.74	133,059,481.51
支付给职工以及为职工支付的现金	13,442,896.48	20,426,751.64	18,972,934.65	15,260,358.92

项目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
支付的各项税费	10,656,064.42	17,710,642.85	16,040,022.57	9,061,187.32
支付其他与经营活动有关的现金	864,424.34	1,913,074.48	2,497,599.17	1,531,086.60
经营活动现金流出小计	127,287,493.21	295,531,464.01	209,186,119.13	158,912,114.35
经营活动产生的现金流量净额	11,259,926.73	669,143.08	15,544,799.03	19,269,562.08
二、投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	32,000.00	714,190.00	120,000.00	7,000.00
投资活动现金流入小计	32,000.00	714,190.00	120,000.00	7,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,248,000.27	10,329,549.00	8,731,444.29	8,002,639.26
投资活动现金流出小计	1,248,000.27	10,329,549.00	8,731,444.29	8,002,639.26
投资活动产生的现金流量净额	-1,216,000.27	-9,615,359.00	-8,611,444.29	-7,995,639.26
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	43,284,057.00	-	-	-
取得借款收到的现金	20,000,000.00	20,000,000.00	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	1614700	2,186,800.00	-	1,613,900.00
筹资活动现金流入小计	64,898,757.00	22,186,800.00	-	1,613,900.00
偿还债务支付的现金	20,000,000.00		-	10,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,047,320.76	6,970,721.28	5,185,968.62	84,100.00
筹资活动现金流出小计	27,047,320.76	6,970,721.28	5,185,968.62	10,084,100.00
筹资活动产生的现金流量净额	37,851,436.24	15,216,078.72	-5,185,968.62	-8,470,200.00
四、汇率变动对现金的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	47,895,362.70	6,269,862.80	1,747,386.12	2,803,722.82
加：期初现金及现金等价物余额	43,227,786.24	36,957,923.44	35,210,537.32	32,406,814.50
六、期末现金及现金等价物余额	91,123,148.94	43,227,786.24	36,957,923.44	35,210,537.32

二、财务报表编制基础

本财务报表以公司持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照财政部 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则》及其应用指南的有关规定，并按照证监会《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 7 号—新旧会计准则过渡期间比较会计信息的编制及披露的规定》，以及《企业会计准则第 38 号—首次执行企业会计准则》中有关追溯调整的相关规定按照以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

三、主要会计政策和会计估计

（一）应收款项坏账准备的核算

1、资产负债表日，如果有客观证据表明应收款项发生减值，则将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。

2、对于单项金额重大即单项金额 100 万元（包含 100 万元）以上的应收款项，单独进行减值测试，如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

3、对单项金额非重大的应收款项，采用与经单独测试后未减值的应收款项一起在具有类似信用风险特征的应收款项组合中按账龄进行减值测试计提坏账准备。

4、坏账的确认标准：因债务人破产或死亡，以其破产财产或遗产清偿后，仍然不能收回的应收款项；因债务人逾期未履行偿债义务超过三年确实不能收回的应收款项。

上述坏账的确认需经董事会批准。

本公司从 2008 年对具有类似信用风险特征的应收款项组合按账龄进行减值测试计提的坏账准备比例做出变更，变更前后具体分类及计提坏账准备的标准如下表：

应收款项账龄	变更前	变更后
1 年以下	5%	5%
1-2 年	5%	10%
2-3 年	5%	20%
3-4 年	30%	30%
4-5 年	30%	50%
5 年以上	100%	100%

（二）存货的核算方法

本公司按照生产的不同阶段及属性将存货分为原材料、在产品和产成品三类。此三类存货的发出计价采用加权平均法。

在报告期末，存货按成本与可变现净值孰低原则计价，可变现净值是指在日常活动中，存活的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

存货跌价准备按单个存货项目成本高于其可变现净值的差额提取，计提的存货跌

价损失计入当期损益类账项。对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

本公司存货采用永续盘存制度。

（三）固定资产的核算方法

固定资产（包括固定资产的更新改造等后续支出）同时满足下列条件的，予以确认：

1、与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

2、该固定资产的成本能够可靠地计量。

本公司计提固定资产折旧采用年限平均法。本公司的固定资产的分类及折旧各项参数如下：

固定资产类别	预计净残值率（%）	预计使用年限（年）	年折旧率（%）
房屋、建筑物	3-5	10-30	3.17-9.70
机器设备	3-5	5-10	9.50-19.00
运输工具	3-5	5	19.00-19.40

（四）在建工程的核算方法

本公司按项目对在建工程进行分类核算，采用实际成本计价。在工程完工经验收合格交付使用的当月结转固定资产。在建工程在达到预定可使用状态，尚未办理竣工决算的情况下，本公司按照估计价值结转并计提折旧。待办理竣工决算后，再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已提折旧额。与工程有关的借款发生的借款利息按照借款费用资本化的原则进行结转。

（五）无形资产的核算方法

本公司无形资产包括专利权及土地使用权。

公司内部研究开发项目开发阶段支出是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等而发生的支出。当此阶段支出同时符合以下条件时，将其确认为无形资产：

1、完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

3、无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；

4、有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

投资者投入的无形资产，按照投资合同或协议约定的价值确定其入账金额，但合同或协议约定价值不公允的除外。

以非货币性交换形式取得的无形资产，根据不同情况，分别以换出资产的公允价值或账面价值作为确定换入资产成本的基础。

以债务重组形式得到的无形资产，按照公允价值入账。

政府补助为无形资产的，按照公允价值计量。

通过企业合并得到的无形资产，根据不同情况，分别以被合并方的账面价值入账或以公允价值入账。

本公司“无形资产—土地使用权”的估计寿命与受益期保持一致。

本公司“无形资产—非专利技术、软件专利技术”的估计以法律保护期间和预计运用该专利生产的产品为企业带来经济利益的期间两者中的较短者为估计寿命。

对于使用寿命为有限的无形资产，公司在无形资产使用寿命内按直线法进行摊销； 本公司无使用寿命不确定的无形资产，无形资产无残值。

（六）资产减值的核算方法

1、本公司在资产负债表日判断长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产等资产是否存在可能发生减值的迹象。存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远低于（或者高于）预计金额等。

（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

2、资产存在减值迹象的，估计其可收回金额。可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值，只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。

资产的公允价值减去处置费用后的净额，根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，按照该资产的市场价格减去处置费用后的金额确定；在不存在销售协议和资产活跃市场的情况下，以可获取的最佳信息为基础，估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，该净额参考同行业类似资产的最近交易价格或者结果进行估计。按照上述规定仍然无法可靠估计资产的公允价值减去处置费用后的净额的，以该资产预计未来现金流量的现值作为其可收回金额。

资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计资产未来现金流量的现值，综合考虑资产的预计未来现金流量、使用寿命和折现率等因素。

3、可收回金额的计量结果低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回

金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

4、当有迹象表明一项资产发生减值时，一般以单个资产为基础估计其可收回金额。难以对单性资产的可收回金额进行估计的 ，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。在认定资产组时，以该资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据，同时，考虑公司管理生产经营活动的方式和对资产的持续使用或者处置的决策方式等。

（七）借款费用的核算

1、借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额。因专门借款而发生的借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额，在同时具备下列三个条件时，予以资本化：

（1）资产支出已经发生；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始。

其他的借款费用，在发生当期确认为费用。

2、为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，根据项目的累积支出超出专门借款支出的加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，确认应予资本化的利息金额。一般借款发生的辅助费用，于发生时计入当期损益。

3、资本化金额的确定

购建固定资产的资本化利息，等于累计支出加权平均数乘以资本化率，资本化率按以下原则确定：

（1）为购建固定资产只借入一笔专门借款，资本化率为该项借款的利率；

（2）为购入固定资产借入一笔以上的专门借款，资本化率为这些借款的加权平均利率。

4、暂停资本化

若固定资产的购建活动发生正常中断，并且时间连续超过三个月，则暂停借款费用的资本化，将其确认为当期费用，直至资产的购建活动重新开始。

5、停止资本化

当所购建的固定资产达到预定可使用状态时，停止其借款费用的资本化，以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

（八）职工薪酬的核算

职工薪酬，是指公司为获得职工提供的服务而给予各种形式的报酬以及其他相关支出。职工薪酬包括：

1、职工工资、奖金、津贴和补贴；

2、职工福利费；

3、医疗保险费、养老保险费、失业保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费；

4、住房公积金；

5、工会经费和职工教育经费；

6、非货币性福利；

7、因解除与职工的劳动关系给予的补偿；

8、其他与获得职工提供的服务相关的支出。

公司在职工为其提供服务的会计期间，将应付的职工薪酬确认为负债，除因解除与职工的劳动关系给予的补偿外，根据职工提供服务的受益对象，分别下列情况处理：

（1）应由生产产品、提供劳务负担的职工薪酬，计入产品成本或劳务成本。

（2）应由在建工程、无形资产负担的职工薪酬，计入建造固定资产或无形资产成本。

（3）上述 1 和 2 之外的其他职工薪酬，计入当期损益。

（九）政府补助的核算方法

政府补助同时满足下列条件的，予以确认：

1、企业能够满足政府补助所附条件；

2、企业能够收到政府补助。

政府补助为货币性资产的，应当按照收到或应收的金额计量。

政府补助为非货币性资产的，应当按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

与收益相关的政府补助，应当分别下列情况处理：

1、用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益。

2、用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（十）预计负债的核算方法

与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，确认为预计负债：

1、该义务是企业承担的现时义务；

2、履行该义务很可能导致经济利益流出企业；

3、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。

（十一）国家科研课题业务的核算方法

本公司在高温材料领域具备一定的研发能力，申请和承接国家立项的科研课题是本公司的一项经常性业务。承接科研课题后，本公司利用国家拨付的课题资金完成研发任务，在规定时间向课题发布人交付研发成果。在使用课题资金方面，本公司按照

相关规定要做到专款专用，并接受课题发布人的过程监督和结果审核。

按照《企业会计准则应用指南》的规定，本公司对上述科研课题资金采用如下会计处理方法：

1、收到国家课题资金时，计入“专项应付款”科目；

2、课题项目通过国家验收后，对于课题项目形成资产的部分，由“专项应付款”转入“资本公积-资本溢价”科目；对于课题项目未形成资产的部分，核销“专项应付款”。

（十二）收入确认核算

销售商品收入同时满足下列条件的，予以确认：

1、本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

2、本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

3、收入的金额能够可靠地计量；

4、相关的经济利益很可能流入本公司；

5、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

公司在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。

提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

1、收入的金额能够可靠地计量；

2、相关的经济利益很可能流入本公司；

3、交易的完工进度能够可靠地确定；

4、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

（十三）所得税核算

公司采用资产负债表债务法进行所得税核算。其中，以很可能取得用来抵扣可抵

扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

（十四）会计政策和会计估计变更以及前期差错更正的说明

1、会计政策的变更

本公司自 2007 年 1 月 1 日起执行财政部 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则—基本准则》及《企业会计准则第 1 号—存货》等 38 项具体准则。本次申报财务报表根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 7 号—新旧会计准则过渡期间比较财务会计信息的编制和披露》的规定，已按照《企业会计准则第 38 号—首次执行企业会计准则》的有关要求对申报期间的财务报表进行了追溯调整。对比原《企业会计准则》，本公司 2006 年 1 月 1 日至 2006 年 12 月 31 日改变的主要会计政策为所得税按纳税影响会计法变更为资产负债表债务法，影响 2006 年所得税费用调减 31,413.62 元，利润调增 31,413.62 元；影响 2006 年 12 月 31 日递延所得税资产调增 94,630.88 元，盈余公积调增 9,463.09 元，未分配利润调增 85,167.79 元。

2、会计估计的变更

（1）2008 年度本公司对具有类似信用风险特征的应收款项组合按账龄进行减值测试，坏账准备计提比例做出变更。

应收款项账龄	变更前	变更后
1 年以内	5%	5%
1-2 年	5%	10%
2-3 年	5%	20%
3-4 年	30%	30%
4-5 年	30%	50%
5 年以上	100%	100%

由于估计变更，造成 2008 年实际计提坏账准备较原估计下多计提 155,934.29 元。

（2）2007 年将重分类到无形资产的土地使用权的摊销年限重新进行估计（在其剩余出让年限内进行摊销），摊销年限的变更导致调减 2007 年的管理费用 116,848.95 元。

四、税项

1、所得税：根据北京市海淀区国家税务局海国税 [2003]03661 号批复及国务院国发〔2007〕39 号关于实施企业所得税过渡优惠政策的通知，本公司于 2003-2005 年度免征企业所得税，于 2006－2008 年度按 7.5%征收企业所得税。

根据北京市海淀区国家税务局海国税 200908JMS1600006 企业所得税减免税备案登记书，本公司享受国家需要重点扶持的高新技术企业自 2008 年 1 月 1 日起至 2010 年 12 月 31 日止减按 15%的税率征收企业所税（根据前段所述，公司 2008 年实际按 7.5%缴纳企业所得税）。

2、增值税：销项税率为 17%，按销项税额扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额缴纳增值税。

3、城市维护建设税：按应缴流转税的 7%计缴。

4、教育费附加：按应缴流转税的 3%计缴。

五、分部信息

（一）报告期内主营业务收入构成

单位：元

产品类别	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
铸造高温合金	56,269,417.94	157,950,694.82	123,304,588.16	112,146,361.98
变形高温合金	46,585,012.70	86,330,446.56	96,483,873.18	44,728,796.44
新型高温合金	12,989,644.38	37,626,654.11	34,452,292.05	21,483,324.98
合计	115,844,075.02	281,907,795.49	254,240,753.39	178,358,483.40

（二）报告期内主营业务收入地区分布

单位：元

销售地区	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
华北地区	37,297,076.28	106,507,066.73	108,627,884.40	86,342,059.27
东北地区	22,063,971.38	75,534,168.76	58,963,100.34	39,339,674.31
西北地区	25,767,862.21	32,765,787.82	24,618,252.22	18,006,453.98
西南地区	7,906,663.35	25,420,205.45	36,500,780.36	8,393,144.36
华东地区	8,411,340.87	20,498,813.90	18,049,460.00	14,739,500.45
华中地区	13,551,007.08	15,541,417.74	6,208,913.68	10,854,754.79
华南地区	846,153.85	5,640,335.09	1,272,362.39	682,896.24
合计	115,844,075.02	281,907,795.49	254,240,753.39	178,358,483.40

六、非经常性损益明细

单位：元

非经常性损益明细	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
（一）非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	21,749.23	332,399.18	94,157.53	-3,802.40

非经常性损益明细	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
（二）越权审批或无正式批准文件、或偶发性的税收返还、减免	2,009,518.41			
（三）计入当期损益的政府补助，但与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外			280,000.00	
（四）计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费				
（五）企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有的被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益				
（六）非货币性资产交换损益				
（七）委托他人投资或管理资产的损益				
（八）因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备				
（九）债务重组损益				
（十）企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等				
（十一）交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益				
（十二）同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益				
（十三）与公司主营业务无关的或有事项产生的损益				
（十四）除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益				
（十五）单独进行减值测试的应收款项减值准备转回			-	-
（十六）对外委托贷款取得的损益				
（十七）采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益				
（十八）根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响				
（十九）受托经营取得的托管费收入				
（二十）除上述各项之外的其他营业外收入和支出		723,914.74	-7.65	-1,744.00

非经常性损益明细	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
（二十一）其他符合非经常性损益定义的损益项目				
非经常性损益合计	2,031,267.64	1,056,313.92	374,149.88	-5,546.40
减：所得税影响金额	307,952.53	79,523.54	28,061.81	-285.18
扣除所得税影响后的非经常性损益	1,723,315.11	976,790.38	346,088.07	-5,261.22
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	1,723,315.11	976,790.38	346,088.07	-5,261.22
归属于少数股东的非经常性损益				
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	14,437,821.67	30,307,551.86	28,685,141.84	18,271,510.34

从上表可以看出，发行人报告期内非经常性损益较小，对发行人净利润影响较小。

七、财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2009 年 1-6 月 /2009-6-30	2008 年度 /2008-12-31	2007 年度 /2007-12-31	2006 年度 /2006-12-31
流动比率	4.56	3.03	3.50	2.68
速动比率	4.03	2.45	2.64	1.96
资产负债率（%）	20.04	27.11	24.15	31.02
应收账款周转率（次）	2.97	10.89	10.49	9.21
存货周转率（次）	3.00	7.07	6.37	4.29
息税折旧摊销前利润（万元）	2,115.10	3,831.09	3,572.28	2,446.21
归属于发行人股东的净利润（万元）	1,616.11	3,128.43	2,903.12	1,826.62
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,443.78	3,030.76	2,868.51	1,827.15
利息保障倍数（倍）	63.21	33.06	不适用	241.98
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.13	0.01	0.21	0.26
每股净现金流量（元）	0.55	0.08	0.02	0.04
归属于发行人股东的每股净资产（元）	2.65	2.41	2.04	1.72
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例（%）	-	-	-	-

注：上述指标的计算公式如下：

（1）流动比率=流动资产/流动负债

（2）速动比率=速动资产/流动负债

（3）资产负债率=总负债/总资产

（4）应收账款周转率=营业总收入/应收账款平均余额
（5）存货周转率=营业总成本/存货平均余额
（6）每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
（7）每股净现金流量=现金流量净额/期末股本总额
（8）息税折旧摊销前利润＝税前利润+利息+折旧支出+待摊费用摊销额+长期待摊费用摊销额+无形资产摊销
（9）利息保障倍数＝（税前利润+利息费用）/利息费用
（10）无形资产占净资产比例=无形资产（土地使用权除外）/期末净资产

（二）净资产收益率及每股收益

本公司按《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号－净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2007 年修订）计算的最近三年及一期的净资产收益率和每股收益如下表：

单位：元

报告期利润	净资产收益率		每股收益	
	全面摊薄	加权平均	基本每股收益	稀释每股收益
2009年1-6月				
归属于公司普通股股东的净利润	6.94%	7.79%	0.20	0.20
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.20%	6.96%	0.18	0.18
2008年度				
归属于公司普通股股东的净利润	17.52%	18.88%	0.42	0.42
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.97%	18.29%	0.41	0.41
2007年度				
归属于公司普通股股东的净利润	19.22%	20.61%	0.39	0.39
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	18.99%	20.37%	0.39	0.39
2006年度				
归属于公司普通股股东的净利润	14.36%	15.69%	0.25	0.25
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14.37%	15.69%	0.25	0.25

注：上述指标的计算公式如下：

（1）全面摊薄净资产收益率=P÷E

其中，P为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；E为归属于公司普通股股东的期末净资产。

（2）加权平均净资产收益率=$P/(E_0＋NP÷2＋E_i×M_i÷M_0-E_j×M_j÷M_0±E_k×M_k÷M_0)$

其中：P分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP为归属于公司普通股股东的净利润；E_0为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M_0为报告期月份数；M_i为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k为因其他交易或事

项引起的净资产增减变动；M_k为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

（3）基本每股收益=P÷S

$S= S_0＋S_1＋S_i×M_i÷M_0-S_j×M_j÷M_0-S_k$

其中：P为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S为发行在外的普通股加权平均数；S_0为期初股份总数；S_1为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j为报告期因回购等减少股份数；S_k为报告期缩股数；M_0报告期月份数；M_i为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

（4）稀释每股收益=[P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息－转换费用）×（1-所得税率）]/（$S_0＋S_1＋S_i×M_i÷M_0－S_j×M_j÷M_0－S_k$+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。

八、备考利润表

公司按照中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 7 号—新旧会计准则过渡期间比较财务会计信息的编制和披露》的文件要求，假定公司从 2006 年 1 月 1 日开始全面执行新《企业会计准则》，按追溯调整法进行追溯调整确定 2006 年 1 月 1 日资产负债表，并以之为起点，编制 2006 年度的备考利润表，如下：

单位：元

项目	2006 年度
一、营业总收入	179,143,571.33
其中：营业收入	179,143,571.33
二、营业总成本	158,754,900.86
其中：营业成本	145,983,506.90
营业税金及附加	995,611.38
销售费用	137,266.59
管理费用	11,260,786.60
财务费用	-41,118.95
资产减值损失	418,848.34
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	20,388,670.47
加：营业外收入	-
减：营业外支出	5,546.40
其中：非流动资产处置损失	-
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	20,383,124.07
减：所得税费用	2,000,025.99
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	18,383,098.08

根据新准则规定将原在固定资产核算的土地使用权重分类到无形资产，在其剩余出让年限内进行摊销，摊销年限的变更导致调减当期摊销额 11.68 万元。

九、盈利预测

本公司盈利预测报告是管理层在最佳估计假设的基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应审慎使用。

本公司编制的 2009 年度盈利预测报告已经天职国际会计师事务所有限公司审核，出具了天职京审字[2009]1945-7 号《北京钢研高纳科技股份有限公司盈利预测审核报告》。

（一）盈利预测表

单位：元

项目	2008 年度实际数	2009 年预测数据			
		1-6 月已审实现数	7-9 月未审实现数	10-12 月预测数	预测数合计
一、营业总收入	281,907,795.49	115,844,075.02	83,626,967.34	90,587,957.64	290,059,000.00
减：营业成本	225,241,043.04	85,481,485.51	60,339,011.01	71,518,254.47	217,338,750.99
营业税金及附加	1,499,028.39	820,871.28	665,249.07	619,879.65	2,106,000.00
销售费用	520,354.77	397,202.80	62,755.56	201,041.64	661,000.00
管理费用	21,029,092.84	10,323,995.31	8,037,146.94	7,513,745.35	25,874,887.60
财务费用	895,445.52	206,299.81	138,026.51	-17,326.32	327,000.00
资产减值损失	310,303.48	1,632,385.85	1,390,500.00	-1,640,885.85	1,382,000.00
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	32,412,527.45	16,981,834.46	12,994,278.25	12,393,248.70	42,369,361.41
加：营业外收入	1,160,313.92	2,031,267.64	-	-	2,031,267.64
减：营业外支出	104,000.00	-	-	-	-
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	33,468,841.37	19,013,102.10	12,994,278.25	12,393,248.70	44,400,629.05
减：所得税费用	2,184,499.13	2,851,965.32	2,008,456.41	2,105,120.18	6,965,541.91
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	31,284,342.24	16,161,136.78	10,985,821.84	10,288,128.52	37,435,087.14

（二）盈利预测表各主要项目的预测依据和计算方法

1、编制基础

在经天职国际会计师事务所有限公司审计的本公司 2006 年度、2007 年度、2008 年度、2009 年度 1-6 月和未经审计的 2009 年度 7-9 月会计报表的基础上，充分考虑国内市场变化趋势，本着实事求是，稳健性的原则，根据本公司经营业绩及 2009 年

度的生产经营能力、投资计划和生产经营计划，编制了本公司 2009 年度的盈利预测。

该盈利预测是以本公司对预测期间经营条件、经营环境、金融与税收政策和市场情况等方面的合理假设为前提，以公司预测期间已签订的销售合同、生产经营计划为依据，在充分考虑本公司的经营条件、经营环境、未来发展计划以及下列各项假设的前提下，采取较稳健的原则编制的。编制所依据的会计政策及采用的计算方法同国家现行法律、法规、会计准则及公司一贯采用的会计政策一致。

2、基本假设

（1）我国股份制企业的有关法律、法规、政策无重大变化。

（2）经营所遵循的税收政策和税收优惠政策无重大变化。

（3）公司业务市场不发生根本性变化，主要原材料的供应不产生严重困难，主要产品销售价格及主要原材料供应价格无重大变化。

（4）公司的各项经营计划能按预定目标实现，无较大变化。

（5）公司经营业务所涉及的信贷利率及外汇汇率将在正常范围内波动。

（6）公司经营范围不发生重大变化，主要产品和销售不发生根本变化。

（7）公司已签订的主要合同假设基本能实现。

（8）公司法人主体及相关的组织结构和会计主体不发生重大变化。

（9）经济不发生严重的通货膨胀和通货紧缩。

（10）生产经营将不会因经营层、董事会不能控制的原因而蒙受不利影响。

（11）公司无高层管理人员舞弊、违法行为而造成重大不利影响。

（12）无其他不可抗力因素及不可预见因素造成的重大不利影响。

（13）本公司会计政策、会计估计无变化

（三）盈利预测表说明

盈利预测表各项目预测数是以最近三年及一期的经审计申报财务报表为基础，充分考虑国家宏观经济政策和本公司面临的市场环境，结合本公司 2009 年度的各项经

营计划，本着谨慎原则编制的。2009 年 1-6 月盈利预测表相关数据为本公司已审实现数，2009 年 7-9 月为未审实现数，2009 年 10-12 月为本公司预测数，这些期间数与 2008 年已审实现数均是基于本公司现时的组织架构而编制的。本公司 2009 年度盈利预测的预测期为 3 个月。

1、营业收入

根据本公司已签订的销售合同、本公司 2009 年度生产计划、销售计划及 2009 年 1-9 月的经营业绩进行合理预测。

本公司 2009 年度营业收入预测数为 290,059,000.00 元，其中，2009 年 1-6 月已审实现数为 115,844,075.02 元，2009 年 7-9 月未审实现数为 83,626,967.34 元，2009 年 10-12 月预测数如下：

单位：元

项目	2008 年已审实现数	2009 年营业收入			
		1-6 月已审实现数	7-9 月未审实现数	10-12 月预测数	预测合计数
铸造高温合金制品	157,950,694.82	56,269,417.94	43,910,081.33	62,338,250.58	162,517,749.85
变形高温合金制品	86,330,446.56	46,585,012.70	25,307,592.22	16,934,037.69	88,826,642.61
新型高温合金材料及制品	37,626,654.11	12,989,644.38	14,409,293.79	11,315,669.37	38,714,607.54
合 计	281,907,795.49	115,844,075.02	83,626,967.34	90,587,957.64	290,059,000.00

根据本公司 2009 年的销售计划、2009 年签订合同及 2009 年以前已签订并在 2009 年执行合同情况对 2009 年第四季度收入进行预测，合同情况如下：

单位：万元

项目	2009 年以前签订而在 2009 年结算的合同	2009 年 1-10 月 15 日签订合同	2009 年 1-9 月签订且在 2009 年 1-9 月结算的合同	未结算合同额	2009 年 10-12 月拟结算合同额
金额（含税）	5,452.20	29,657.27	17,885.91	11,771.36	10,598.79

根据 2009 年预算情况，2009 年的不含税收入比上年增加了 2.89%，金额为 8,151,204.51 元。其中销售铸造高温合金制品 4,567,055.03 元，变形高温合金制品 2,496,196.05 元，新型高温合金材料及制品 1,087,953.43 元。

首先，本公司 2009 年上半年的收入不足 2008 年度收入的 50%，主要是因为公司

产品价格与原材料价格波动有一定的关联度，2009 年一季度因镍、钴等有色金属价格下降，造成公司部分产品价格下降，对公司 2009 年 1-6 月营业收入有一定影响，其中铸造高温合金产品价格较 2008 年下降 20%，变形高温合金价格较 2008 年下降 6%，新型高温合金下降 19%。因此 2009 年上半年公司营业收入 11,584.41 万元较 2008 年上半年同期的 13,784.67 万元下降 15.96%。但是因 2009 年上半年毛利率的提高，利润总额 1,901.31 万元高于 2008 年上半年的 1,656.64 万元。

其次，本公司报告期内上半年的营业收入均低于全年营业收入的 50%。主要是受春节放假等因素影响，实际生产时间少于下半年。

最后，本公司 2009 年下半年营业收入增加较多也与 2009 年合同签订情况有关。（1）对于新产品试制合同，在生产周期之外，还需要设计和研制周期，因此虽在 2、3 月份签订，但交货结算发生在三、四季度。（2）部分产品（如各级次涡轮盘等）用于国防，产品质量要求非常高，每一工序完成后都要进行质量和性能检测，才能进入下一工序，生产周期较长，在年初签订的该类产品销售合同，通常第三、四季度完成交货验收，验收后才能结算收入。（3）由于 2008 年下半年爆发国际金融危机，部分客户将采购合同的签订时间由 2008 年底推迟到 2009 年初，造成本公司 2009 年 1-6 月签订的合同较多，根据公司产品的生产周期和交货结算方式，部分合同要下半年才能确认收入。

综上，2009 年营业收入在上下半年的分布情况既与本公司一贯的生产经营特点有关，也与 2009 年合同签订情况有关。

会计师对发行人 2009 年 7-9 月的营业收入进行了核查。会计师检查了该部分收入所对应的全部记账凭证及原始凭证，包括销售合同、发票、出库单、收货单和成本结算单等。经过检查，会计师认为发行人 2009 年 7-9 月实现的收入、成本是真实的，金额是准确的。

保荐机构与会计师对发行人 2009 年 7-9 月的营业收入进行了核查，并与会计师共同检查了该部分收入所对应的全部记账凭证及原始凭证，包括销售合同、发票、出库单、收货单和成本结算单等。经过检查，保荐机构认为发行人 2009 年 7-9 月实现的收入、成本是真实的，金额是准确的。

2、营业成本

根据公司近三年的主要收入类别的销售平均毛利率，结合 2009 年 1-6 月已审实现毛利率及 7-9 月未审实现毛利率，预测公司 10-12 月的主营业务成本。

本公司 2009 年度营业成本预测数为 217,338,750.99 元，其中，2009 年 1-6 月已审实现数为 85,481,485.51 元，2009 年 7-9 月未审实现数为 60,339,011.01 元，2009 年 10-12 月预测数如下：

单位：元

项目	2008 年已审实现数	2009 年营业成本			
		1-6 月已审实现数	7-9 月未审实现数	10-12 月预测数	预测合计数
铸造高温合金制品	126,922,211.45	39,879,275.78	30,796,256.47	49,299,544.49	119,975,076.74
变形高温合金制品	69,639,950.06	36,620,976.63	19,771,745.58	13,154,068.22	69,546,790.43
新型高温合金材料及制品	28,678,881.53	8,981,233.10	9,771,008.96	9,064,641.76	27,816,883.82
合 计	225,241,043.04	85,481,485.51	60,339,011.01	71,518,254.47	217,338,750.99

3、营业税金及附加

本公司 2009 年度营业税金及附加预测数为 2,106,000.00 元，其中，2009 年 1-6 月已审实现数为 820,871.28 元，2009 年 7-9 月未审实现数为 665,249.07 元，2009 年 10-12 月预测数为 619,879.65 元。本公司营业税金及附加包括营业税、城市维护建设税及教育费附加。

4、销售费用

本公司 2009 年度销售费用预测数为 661,000.00 元，其中，2009 年 1-6 月已审实现数为 397,202.80 元，2009 年 7-9 月未审实现数为 62,755.56 元，2009 年 10-12 月预测数为 201,041.64 元。本公司销售费用主要为运输费。

5、管理费用

本公司管理费用主要由工资及福利费、办公及差旅费、业务招待费、税金、研究与开发经费等组成，公司 2009 年度管理费用预测数根据本公司历史财务资料和预测期间的变动趋势进行测算。

本公司 2009 年度管理费用预测数为 25,874,887.60 元，其中，2009 年 1-6 月已审实现数为 10,323,995.31 元，2009 年 7-9 月未审实现数为 8,037,146.94 元，2009 年 10-12 月预测数为 7,513,745.35 元。

6、财务费用

财务费用根据本公司的借款水平及实际借款利率进行预测。本公司 2009 年度财务费用预测数为 327,000.00 元，其中，2009 年 1-6 月已审实现数为 206,299.81 元，2009 年 7-9 月未审实现数为 138,026.51 元，2009 年 10-12 月预测数为-17,326.32 元。

7、资产减值损失

资产减值损失是根据本公司预测的资产可收回金额与预测的资产期末账面价值进行比较测算。

2009 年资产减值损失预测数为 1,382,000.00 元。

8、所得税

所得税费用根据预测的利润总额和法定税率，地方及所属行业的税收优惠政策进行预测，并考虑递延所得税差异的影响。

本公司 2009 年度所得税费用预测数为 6,965,541.91 元，其中，2009 年 1-6 月已审实现数为 2,851,965.32 元，2009 年 7-9 月未审实现数为 2,008,456.41 元，2009 年 10-12 月预测数为 2,105,120.18 元。

十、资产评估情况

（一）有限公司成立

原钢研院为加速推进科技成果产业化，转变经营机制和管理机制，决定出资组建高纳有限。北京中企华资产评估有限责任公司接受原钢研院的委托，以 2002 年 7 月 31 日为评估基准日，对原钢研院拟投入的高温材料研究所、粉末冶金研究室及永丰基地等高温合金材料领域相关经营性资产、负债进行了评估，于 2002 年 9 月 20 日出具了中企华评报字（2002）第 134 号《钢铁研究总院部分资产重组设立北京钢研高纳有限责任公司资产评估报告书》。本次评估除无形资产采用收益现值法外，其余采用重

置成本法。评估结果为：委托资产评估后的总资产 7,171.54 万元，负债 1,768.50 万元，净资产为 5,403.04 万元，净资产增值为 436.33 万元，增值率 8.79%。资产评估结果如下表所示：

单位：万元

项目	账面价值	调整后账面值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C	D=C－B	E=D／B×100%
流动资产	5,244.51	5,244.51	5,283.75	39.24	0.75
长期投资					
固定资产	1,490.70	1,490.70	1,626.68	135.98	9.12
其中：在建工程	847.06	847.06	847.06	-	-
建筑物					
机器设备	643.64	643.64	779.62	135.98	21.13
无形资产	-	-	261.11	261.11	-
其中：土地使用权					
其他资产					
资产总计	6,735.21	6,735.21	7,171.54	436.33	6.48
流动负债	1,768.50	1,768.50	1,768.50	-	-
长期负债					
负债总计	1,768.50	1,768.50	1,768.50	-	-
净资产	4,966.71	4,966.71	5,403.04	436.33	8.79

原钢研院于 2002 年 9 月 30 日向财政部申报国有资产评估项目备案，于 2002 年 10 月 16 日完成备案（备案编号 20020276）。

（二）股份公司第一次增资

本次增资以公司评估价值为增资定价依据，评估基准日为 2007 年 12 月 31 日：

2008 年 3 月，北京中企华资产评估有限责任公司受本公司委托，对本公司的资产和负债进行了评估，以确定股东全部权益价值，于 2008 年 4 月 25 日出具了中企华评报字（2008）第 129 号《中国钢研科技集团公司拟增资北京钢研高纳科技股份有限公司项目资产评估报告书》。本次评估采用成本法，评估结果为：总资产为 26,614.08 万元，总负债为 4,722.25 万元，净资产为 21,891.83 万元，评估增值为 6,913.96 万元，增值率为 46.16%。

单位：万元

项目	账面价值	调整后账面值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C	D=C－B	E=D／B×100%
流动资产	12,646.14	12,646.14	12,850.62	204.48	1.62

项目	账面价值	调整后账面值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C	D=C－B	E=D／B×100%
长期投资					
固定资产	7,053.98	7,053.98	13,454.07	6,400.09	90.73
其中：建筑物	3,317.13	3,317.13	4,997.26	1,680.13	50.65
土地	723.36	723.36	4,879.36	4,156.00	574.54
机器设备	1,205.29	1,205.29	1,837.69	632.40	52.47
在建工程	1,808.20	1,808.20	1,739.76	-68.44	-3.78
无形资产	-	-	309.39	309.39	-
其他资产					
资产总计	19,700.12	19,700.12	26,614.08	6,913.96	35.10
流动负债	3,647.81	3,647.81	3,647.81	-	-
长期负债	1,074.44	1,074.44	1,074.44	-	-
负债总计	4,722.25	4,722.25	4,722.25	-	-
净资产	14,977.87	14,977.87	21,891.83	6,913.96	46.16

本次资产评估的结果如下：

固定资产－建筑物净值增值 50.65%，主要由于建筑业各项成本上涨、近年来房地产价格的上升及房屋建筑物所用的经济使用年限长于公司计提折旧年限。公司房屋建筑物折旧年限为 10-30 年，而评估认定该建筑物尚可使用年限为 45 年。

固定资产－机器设备净值增值 52.47%，主要由于近年部分设备购置价上升，公司采用加速折旧政策，机器设备计提折旧的年限短于评估中采用的经济寿命年限。公司机器设备计提折旧年限为 10 年。

固定资产－土地净值增值 574.54%，主要由于 2002 年原钢研院享受中关村科技园区入驻企业土地开发建设费补贴的优惠政策及近年来房地产市场的整体上涨。

公司 2008 年 5 月 7 日向国务院国资委申报国有资产评估项目备案，于 2008 年 5 月 23 日完成备案（备案编号 20080077）。

（三）股份公司第二次增资

2009 年 4 月，北京中企华资产评估有限责任公司受本公司与国信弘盛的共同委托，对本公司截至 2009 年 3 月 31 日的资产和负债进行了评估，以确定股东全部权益价值，于 2009 年 4 月 28 日出具了中企华评报字（2009）第 109 号《国信弘盛投资有限公司拟增资北京钢研高纳科技股份有限公司项目资产评估报告书》。本次评估采用收益法，评估前账面净资产为 21,730.97 万元，评估后的股东全部权益价值为 32,614.82

万元，评估增值为 10,883.85 万元，增值率为 50.08%。

公司 2009 年 5 月 14 日向国务院国资委申报国有资产评估项目备案，于 2009 年 6 月 22 日完成备案（备案编号 20090053）。2009 年 7 月 24 日，国务院国资委出具了国资产权[2009]573 号《关于北京钢研高纳科技股份有限公司增资扩股国有股权管理有关问题的批复》，同意本公司增资扩股的国有股权管理方案。

十一、历次资本变动与资金到位简要情况

（一）有限公司成立

中喜会计师事务所有限责任公司对拟设立的高纳有限截至 2002 年 10 月 30 日的实收资本进行了审验，2002 年 10 月 31 日出具了中喜验字（2002）第 00379 号《北京钢研高纳科技有限责任公司（筹）验资报告》，经审验：截至 2002 年 10 月 30 日止，高纳有限已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 6,000 万元。

（二）有限公司整体变更为股份有限公司

2004 年 10 月 14 日，经国务院国资委国资改革[2004]943 号《关于设立北京钢研高纳股份有限公司的批复》批准，公司发起人原钢研院、东金公司、金基业集团、西姆莱斯公司、西子联合公司以其拥有的高纳有限 2003 年 12 月 31 日经审计的净资产 74,085,266 元作为出资，按 1：1 比例折为 7,408.5266 万股，整体变更设立北京钢研高纳科技股份有限公司。

中喜会计师事务所有限责任公司对高纳有限整体变更为股份公司进行了审验，2004 年 8 月 13 日出具了中喜验字（2004）第 01524 号《北京钢研高纳科技股份有限公司（筹）验资报告》，经审验：截至 2003 年 12 月 31 日止，钢研高纳拟收到的实收资本合计为人民币 74,085,266 元，折合为股本 74,085,266 股。

（三）股份公司设立时投入资产的计量属性

本公司由高纳有限整体变更设立，公司设立时发起人投入的资产为高纳有限全部净资产。公司以 2003 年 12 月 31 日为审计基准日，经中喜会计师事务所有限责任公司出具的中喜审字（2004）第 01156 号《审计报告》载明的净资产，按 1：1 比例整体变

更为股份有限公司。公司成立时经审计的资产账面价值作为投入资产的计量价值。

（四）股份公司第一次增资

2009 年 2 月 20 日中国钢研科技集团公司以现金 29,284,057 元向发行人增资，认购股份 1,018.5931 万股，增资价格为 2.8749 元人民币/股。天职国际会计师事务所有限公司对中国钢研向钢研高纳增资进行了审验，2009 年 2 月 23 日出具了天职京验字[2009]321 号《北京钢研高纳科技股份有限公司验资报告》，经审验：截至 2009 年 2 月 20 日止，公司已收到中国钢研缴纳的新增注册资本合计人民币 10,185,931.00 元，变更后的累计注册资本为人民币 84,271,197.00 元，股本为人民币 84,271,197.00 元。

（五）股份公司第二次增资

2009 年 5 月 19 日，公司 2009 年第二次临时股东大会通过了《关于国信弘盛对公司进行增资的议案》，同意国信弘盛以 4.00 元/股的价格认购公司新增股份 350 万股。天职国际会计师事务所有限公司对国信弘盛向钢研高纳增资进行了审验，2009 年 6 月 2 日出具了天职京核字[2009]1890 号《验资报告》。经审验：截至 2009 年 6 月 1 日止，公司已收到国信弘盛投资有限公司缴纳的新增注册资本合计人民币 350 万元，全部为货币出资，变更后的累计注册资本为人民币 87,771,197.00 元，实收资本人民币 87,771,197.00 元。

十二、财务状况分析

（一）资产分析

1、资产构成分析

单位：万元

项目	2009-6-30		2008-12-31		2007-12-31		2006-12-31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
流动资产	**21,436.00**	**73.60**	**16,765.33**	**68.43**	**12,763.15**	**64.10**	**12,641.76**	**68.57**
货币资金	9,112.31	31.28	4,322.78	17.65	3,695.79	18.56	3,521.05	19.10
应收票据	3,379.84	11.60	6,251.55	25.52	2,923.25	14.68	2,063.23	11.19
应收账款	5,163.31	17.73	2,627.33	10.72	2,551.26	12.81	2,300.56	12.48
预付款项	1,297.44	4.45	209.32	0.85	443.38	2.23	1,320.55	7.16
其他应收款	10.38	0.04	120.28	0.49	7.81	0.04	59.97	0.33

项目	2009-6-30		2008-12-31		2007-12-31		2006-12-31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
存货	2,472.72	8.49	3,234.07	13.20	3,141.66	15.78	3,376.40	18.31
非流动资产	**7,690.71**	**26.40**	**7,733.83**	**31.57**	**7,148.44**	**35.90**	**5,795.73**	**31.43**
固定资产	4,126.48	14.17	4,258.77	17.36	4,494.79	22.57	4,055.46	22.00
在建工程	2,769.22	9.51	2,696.35	11.01	1,874.01	9.41	945.59	5.13
无形资产	744.33	2.56	752.51	3.07	768.87	3.86	785.22	4.26
递延所得税资产	50.70	0.17	26.21	0.11	10.78	0.05	9.46	0.05
资产总额	**29,126.72**	**100.00**	**24,499.16**	**100.00**	**19,911.59**	**100.00**	**18,437.50**	**100.00**

2006－2008 年和 2009 年 6 月末，公司的总资产分别为 18,437.50 万元、19,911.59 万元、24,499.16 万元和 29,126.72 万元。

报告期内，公司总资产持续增长，2007 年末较 2006 年末增加 1,474.10 万元，增长 8.00%；2008 年末较 2007 年末增加 4,587.57 万元，增长 23.04%；2009 年 6 月 30 日的总资产较 2008 年末增加 4,627.56 万元，增长 18.89%。

2006－2008 年和 2009 年 6 月末，公司的流动资产分别为 12,641.76 万元、12,763.15 万元、16,765.33 万元和 21,436.00 万元，占总资产的比例分别为 68.57%、64.10%、68.43% 和 73.60%。公司流动资产占比较高是因为公司的整体规模还比较小，以公司自身积累投入非流动资产建设的资金有限。公司流动资产 2008 年末较 2007 年末增加 4,002.18 万元，增长 31.36%，一方面是由于公司申请了银行贷款，同时，公司当年度销售收入的大幅增长也带来了较多的现金净流入；另一方面，公司销售规模的扩张使得公司的应收票据增长较多。上述两个因素使得公司 2008 年流动资产总体增长较快。公司流动资产 2009 年 6 月末比 2008 年末增加 4,670.67 万元，增长 27.86%，主要是由于控股股东中国钢研和国信弘盛以货币资金对公司增资，为公司承担了国家发改委《电力行业用关键变形高温合金材料及制品高技术产业化示范工程》项目实施，提供了自有资金，保障了该项目的实施。

公司的非流动资产占总资产的比例较小，主要由固定资产和在建工程构成，均由公司股东投入和自有资金积累用于投资建设形成。在公司的募集资金项目全面实施完毕后，公司的非流动资产规模和比例将有所上升。

2、流动资产质量分析

（1）货币资金

公司的货币资金主要包括现金和银行存款，报告期内银行存款占货币资金的比例均为 99.90%以上。2006－2008 年和 2009 年 6 月末，公司货币资金余额分别为 3,521.05 万元、3,695.79 万元、4,322.78 万元和 9,112.31 万元，占总资产的比例分别为 19.10%、18.56%、17.65%和 31.28%。

2009 年上半年中国钢研和国信弘盛分别增资共计 4,328.41 万元，造成公司货币资金增加较多。因公司 2009 年上半年承担了国家发改委《电力工业用关键变形高温合金材料及制品高技术产业化示范工程》项目，拟用该资金及国家发改委配套资金生产垃圾电站用耐蚀高温合金材料。

（2）应收票据和应收账款

单位：万元

项目	2009-6-30	2008-12-31	2007-12-31	2006-12-31
应收票据	3,379.84	6,251.55	2,923.25	2,063.23
应收账款	5,163.31	2,627.33	2,551.26	2,300.56
合计	8,543.15	8,878.88	5,474.51	4,363.79

从上表可以看出，2008 年末两项应收项目合计为 8,878.88 万元，较 2007 年有较大增加，主要是受宏观经济影响，客户使用银行承兑汇票结算的比例有所增加，2008 年末应收票据余额达到 6,251.55 万元，较 2007 年末余额增长了 113.86%。在 2009 年上半年，2008 年收到的大量应收票据已经在 2009 年 6 月底之前到期承兑。公司应收票据主要为银行承兑汇票，信用风险较低，公司虽持有少量商业承兑汇票，但在报告期内未发生应收票据到期不能承兑的情形，票据风险控制较好。

2009 年 6 月末两项应收项目的合计数为 8,543.15 万元，较 2008 年末略有减少，但是应收项目的结构有较大变化，应收票据减少是与 2008 年末收到的应收票据在上半年到期承兑。2009 年 6 月末应收账款较 2008 年末增幅较大，主要是因为本公司的客户多为大型企业集团，它们一般每年年末会与供应商进行应收账款结算，所以本公司在年中的应收账款余额较大，从 2009 年 6 月 30 日的前五名欠款客户来看，均是本公司重要的客户。

从 2008 年应收票据和应收账款与 2009 年该两项应收项目的结构对比来看，2008 年末应收账款结算后，虽然应收账款减少，但是应收票据增加。2009 年 6 月末应收账

款增加，应收票据减少，由公司主要客户的结算方式造成。所以 2009 年末应收项目的结构变化，反映了公司的客户结算惯例。

从应收票据构成来看，以银行承兑汇票为主，公司应收票据主要为银行承兑汇票，信用风险较低，公司虽持有少量商业承兑汇票，但在报告期内未发生应收票据到期不能承兑的情形，票据风险控制较好。

单位：万元

票据种类	2009-6-30	2008-12-31	2007-12-31	2006-12-31
银行承兑汇票	2,974.94	6,215.90	2,916.25	2,063.23
商业承兑汇票	404.90	35.65	7.00	-
合计	3,379.84	6,251.55	2,923.25	2,063.23

从应收账款坏账计提来看，最近一年及一期公司对应收账款计提了充分的坏账准备。报告期公司未发生较大金额的坏账损失，说明公司应收账款风险控制得当。

单位：万元

账龄	2009-6-30				2008-12-31			
	余额	比例(%)	坏账准备	计提比例(%)	余额	比例(%)	坏账准备	计提比例(%)
1 年以内（含 1 年）	5,136.17	93.40	256.81	5.00	2,619.47	93.72	130.97	5.00
1-2 年（含 2 年）	217.97	3.96	21.80	10.00	97.11	3.47	9.71	10.00
2-3 年（含 3 年）	66.44	1.21	13.29	20.00	42.14	1.51	8.43	20.00
3-4 年（含 4 年）	42.14	0.77	12.64	30.00	10.25	0.37	3.08	30.00
4-5 年（含 5 年）	10.25	0.19	5.13	50.00	21.08	0.75	10.54	50.00
5 年以上	26.15	0.47	26.15	100.00	5.07	0.18	5.07	100.00
合计	5,499.12	100	335.81	6.11	2,795.12	100	167.80	6.00

2008 年末应收账款余额为 2,795.12 万元，截至 2009 年 6 月末，2008 年末的应收账款已收回 2,289.11 万元，尚有 506.01 万元未到账。截至 2009 年 6 月 30 日，应收账款余额最大的前五名客户欠款金额合计为 4,133.95 万元，占应收账款总额的 75.17%，具体列示如下：

单位：万元

单位名称	金额	欠款时间	占应收账款总额比例
沈阳黎明航空发动机（集团）有限公司	1,159.53	1 年以内	21.09%
西安航空动力股份有限公司	1,121.38	1 年以内	20.39%
中国南方航空工业公司	861.14	1 年以内	15.66%
贵州红湖机械厂	646.47	1 年以内	11.76%
哈尔滨汽轮机厂有限责任公司	345.43	1 年以内	6.28%
合计	4,133.95		75.17%

截至 2009 年 6 月 30 日，上述最大的前五名欠款客户正常经营产生，其中沈阳黎明、航空动力、哈尔滨汽轮机厂、南方动力均为公司前五大客户，贵州红湖机械厂也是公司重要客户之一，所欠款项金额也均在 1 年内，在合理的期限内。

（3）预付账款

公司的预付账款主要用于原材料采购，2006－2008 年和 2009 年 6 月末，预付款项余额分别为 1,320.55 万元、443.38 万元、209.32 万元和 1,297.44 万元，呈波动变化。2009 年 6 月末较上年末增加，主要因为 2009 年订单饱满，增大原材料采购而形成，而需要预付款项。

（4）存货

2006－2008 年和 2009 年 6 月末，公司存货余额分别为 3,376.40 万元、3,141.66 万元、3,234.07 万元和 2,472.72 万元，占流动资产的比例分别为 26.71%、24.62%、19.29% 和 11.54%。

单位：万元

项目	2009-6-30		2008-12-31		2007-12-31		2006-12-31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
原材料	1,208.55	48.88	913.71	28.25	708.65	22.56	763.57	22.61
在产品	199.80	8.08	136.31	4.21	193.37	6.15	221.73	6.57
库存商品（产成品）	1,064.36	43.04	2,184.05	67.53	2,239.64	71.29	2,391.10	70.82
合计	2,472.72	100.00	3,234.07	100.00	3,141.66	100.00	3,376.40	100.00

公司 2009 年 6 月末，存货主要由原材料和产成品构成，发行人 2009 年上半年存货减少，2009 年 6 月末存货为 2,472.72 万元较 2008 年年末的 3,234.07 万元下降 23.54%，是因为原材料价格较 2008 年有较大下降，造成存货价值相应下降。以主要原料镍为例，2009 年上半年平均采购价格 8.9 万元/吨较 2008 年的 14.85 万元/吨下降了 40.07%，使在产品和半成品的生产成本相对降低。

从存货构成变化来看，2009 年 6 月末的库存的原材料较 2008 年末有所增长，主要是为满足公司生产订单需要购置的原材料。2009 年 6 月在产品下降，与公司 6 月末发货较多有关。

本公司现有存货账面价值未出现高于可变现净值的情形，不存在需要计提存货跌

价准备的情形。

3、非流动资产质量分析

（1）固定资产

2006－2008 年和 2009 年 6 月末，公司固定资产净值分别为 4,055.46 万元、4,494.79 万元、4,258.77 万元和 4,126.48 万元，占总资产的比例分别为 22.00%、22.57%、17.36%、14.17%，2007 年在建工程转入固定资产 720.08 万元。

公司的固定资产主要包括生产及研发所需的房屋及建筑物、机器设备、运输工具等等。截至 2009 年 6 月 30 日，固定资产成新率平均为 74.05%，其中的机器设备技术先进性较好，资产利用率高。本公司已建立了系统完整的固定资产维护体系，资产维护和运行状况正常。固定资产中，截至 2009 年 6 月 30 日，无固定资产可收回金额低于账面价值的情况，所以未计提减值准备。报告期内各期末，公司固定资产账面价值的有关情况如下：

单位：万元

项目	2009-6-30		2008-12-31		2007-12-31		2006-12-31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
房屋、建筑物	3,085.35	74.77	3,153.40	74.04	3,289.50	73.18	2,767.72	68.25
机器设备	886.06	21.47	968.89	22.75	1,071.40	23.84	1,098.90	27.10
运输工具	155.06	3.76	136.48	3.20	133.88	2.98	188.83	4.66
合计	4,126.48	100.00	4,258.77	100.00	4,494.79	100.00	4,055.46	100.00

最近一期末，公司固定资产类别、折旧年限、原价、净值的有关情况如下：

单位：元

类别	折旧年限（年）	2009-6-30		
		原价	累计折旧	净值
房屋、建筑物	10-30	37,256,923.80	6,403,375.55	30,853,548.25
机器设备	5-10	17,947,221.19	9,086,599.03	8,860,622.16
运输工具	5	4,727,595.12	3,177,007.58	1,550,587.54
合计		59,931,740.11	18,666,982.16	41,264,757.95

公司固定资产无抵押情况，无融资租入固定资产情况。

（2）在建工程

2006－2008 年和 2009 年 6 月末，公司的在建工程分别为 945.59 万元、1,874.01

万元、2,696.35 万元和 2,769.22 万元，占总资产的比例分别为 5.13%、9.41%、11.01%和 9.51%。报告期内，本公司在建工程主要有永丰基地二期厂房和承担的国家发改委的《动力涡轮用高温合金材料及其部件高技术产业化示范工程项目》等。目前永丰基地二期厂房已经基本完工，正在进行相关的验收手续。《动力涡轮用高温合金材料及其部件高技术产业化示范工程项目》正在等待国家发改委验收。

（3）无形资产

2006－2008 年和 2009 年 6 月末，公司的无形资产账面价值分别为 785.22 万元、768.87 万元、752.51 万元和 744.33 万元，占总资产的比例分别为 4.26%、3.86%、3.07%和 2.56%。公司的无形资产由土地使用权构成。本公司最近三年的无形资产包括合金专利技术及土地使用权：四项合金专利技术在高纳有限 2002 年成立时价值为 261.11 万元，至 2006 年 12 月 31 日已全部摊销，账面无余额；公司于 2005 年 2 月 25 日通过出让方式取得京海国用（2005 出）第 3303 号国有土地使用证，初始金额 841.31 万元，拟在 50 年内摊销，剩余摊销年限 46 年，2009 年 6 月 30 日该土地使用权的账面价值为 744.33 万元。

（4）递延所得税资产

截至 2009 年 6 月 30 日，公司递延所得税资产 50.70 万元，是由于坏账准备计提会计政策与税法要求不同形成的暂时性差异。

4、主要资产减值准备的提取情况

单位：万元

项目	2009-6-30	2008-12-31	2007-12-31	2006-12-31
坏账准备	337.97	174.73	143.70	126.17
合计	337.97	174.73	143.70	126.17

公司已按《企业会计制度》的规定制定了计提资产减值准备的会计政策，该政策符合稳健性和公允性的要求；报告期内公司已按上述会计政策足额计提了相应的减值准备，不存在影响公司持续经营能力的情况。本公司除提取坏账准备外，未提取其他减值准备。

根据以上分析，本公司管理层认为：公司资产结构合理，整体资产优良，资产减值准备计提符合资产的实际状况，计提减值准备足额、合理。

（二）负债情况及偿债能力分析

1、负债分析

报告期内公司各类负债金额及占总负债的比例如下：

单位：万元

项目	2009-6-30		2008-12-31		2007-12-31		2006-12-31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
流动负债	**4,704.68**	**80.59%**	**5,525.94**	**83.20%**	**3,647.81**	**75.86%**	**4,719.24**	**82.52%**
短期借款	2,000.00	34.26%	2,000.00	30.11%	-	-	-	-
应付账款	268.51	4.60%	1,072.02	16.14%	727.38	15.13%	178.89	3.13%
预收款项	2,160.50	37.01%	2,333.19	35.13%	2,504.92	52.09%	3,521.18	61.57%
应付职工薪酬	1.27	0.02%	0.00	0.00%	9.05	0.19%	20.05	0.35%
应交税费	107.86	1.85%	-46.11	-0.69%	123.20	2.56%	125.61	2.20%
其他应付款	166.55	2.85%	166.84	2.51%	283.26	5.89%	873.51	15.27%
非流动负债	**1,133.00**	**19.41%**	**1,116.00**	**16.80%**	**1,161.00**	**24.14%**	**1,000.00**	**17.48%**
专项应付款	1,133.00	19.41%	1,116.00	16.80%	1,161.00	24.14%	1,000.00	17.48%
负债总额	**5,837.68**	**100.00%**	**6,641.94**	**100.00%**	**4,808.81**	**100.00%**	**5,719.24**	**100.00%**

最近三年本公司负债主要为流动负债，流动负债中又以预收款项和应付账款为主；非流动负债全部为专项应付款。

（1）应付账款

截至 2008 年 12 月 31 日，公司应付账款为 1,072.02 万元，较 2007 年、2006 年有较大幅度增加，主要为公司近年来业务规模增加和原材料采购付款比例加大所致。由于 2009 年上半年流动资金压力有所缓解，应付账款金额有减少，截至 2009 年 6 月 30 日，公司应付账款为 268.51 万元。

（2）预收款项

报告期内公司预收款项呈现波动趋势，由于 2008 年整体经济下滑，公司部分客户出现资金短缺或流动性不足，导致预收款项减少，而 2009 年上半年，经济有所复苏，公司的订单量增长。公司在近年来与客户结算方式及期限一般为合同生效后需方先支付 20%货款或 30%货款作为预付款，余款一般为发货前收回。公司预收款项波动主要由于跨期或跨年度的销售合同所致，公司采取以销定产的模式，一般生产周期为 1 到 3 个月，部分产品长达半年或一年以上。

（3）专项应付款

本公司专项应付款的形成是因申请和承接国家立项的科研课题形成，截至 2009 年 6 月底，形成专项应付款 1,133.00 万元。主要承接了如下课题：

①动力涡轮项目：根据国家发改委发改高技[2004]2041 号“国家发展改革委关于 2004 年高技术产业化新材料专项第一批项目的通知”，北京市发改委 2005 年拨款 1,000 万元，专项用于“动力涡轮用高温合金材料及其部件高技术产业化示范工程项目”。

②钛铝合金项目：根据《北京市高成长企业自主创新科技专项协议书》，截至 2009 年 6 月 30 日，北京市科学技术委员会拨款 122 万元，专项用于“车用轻质新材料增压涡轮的研制和工业应用”项目。

③自润滑轴承项目：根据《北京市工业发展资金拨款项目合同书》，北京市工业促进局于 2007 年拨款 150 万元，专项用于“高温重载固体自润滑轴承技术产业化”项目。此项目已经结题。

④羰基材料项目：“新型多功能纳米羰基金属粉体材料”项目为北京高淮冶金技术开发有限责任公司 2006 年向北京市科学技术委员会、科技部科技型中小企业技术创新基金管理中心申请的项目。由于北京高淮冶金技术开发有限责任公司不具备独立实施项目的条件，该公司与钢研高纳协商，决定由双方共同实施，并签订合作开发协议，约定分配 11 万元政府支持资金给钢研高纳。目前该项目已经完成验收。11 万元政府支持资金也已经由北京高淮冶金技术开发有限责任公司划转至本公司。

按照《企业会计准则应用指南》的规定，本公司在收到上述科研课题资金时，计入“专项应付款”科目，课题项目通过国家验收后，对于课题项目形成资产的部分，由“专项应付款”转入“资本公积-资本溢价”科目；对于课题项目未形成资产的部分，核销“专项应付款”。

2、偿债能力分析

反映公司报告期偿债能力的各项指标的具体情况如下：

财务指标	2009 年 1-6 月 /2009-6-30	2008 年度 /2008-12-31	2007 年度 /2007-12-31	2006 年度 /2006-12-31
流动比率	4.56	3.03	3.50	2.68
速动比率	4.03	2.45	2.64	1.96

财务指标	2009 年 1-6 月 /2009-6-30	2008 年度 /2008-12-31	2007 年度 /2007-12-31	2006 年度 /2006-12-31
资产负债率（%）	20.04	27.11	24.15	31.02
息税折旧摊销前利润（万元）	2,115.10	3,831.09	3,572.28	2,446.21
利息保障倍数（倍）	63.21	33.06	不适用	241.98
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.13	0.01	0.21	0.26
每股净现金流量（元）	0.55	0.08	0.02	0.04

2006－2008 年公司的流动比率、速动比率、资产负债率呈现波动性变化，息税折旧前利润逐年提高。

报告期内流动比率、速动比率的平均值较高，变现能力较强，短期债务偿还有保障。

2009 年上半年公司的流动比率、速动比率上升，资产负债率降低，由于公司 2009 年上半年进行了两次股权融资，同时公司在 2008 年和 2009 年上半年未展开大规模投资。

报告期发行人主营产品销售规模、盈利快速增长，公司息税折旧摊销前利润显著增加，利息保障倍数逐年提高，公司利息支付能力较强。

根据以上分析，发行人管理层认为：公司秉持稳健的财务政策，负债规模稳定，资产负债率保持在合适水平，公司偿债能力较强。

（三）资产周转能力分析

1、资产周转能力分析

报告期内公司应收账款周转率、存货周转率情况如下：

财务指标	2009 年上半年	2008 年度	2007 年度	2006 年度
应收账款周转率（次）	2.97	10.89	10.49	9.21
存货周转率（次）	3.00	7.07	6.37	4.29

由于公司近几年加强应收账款的管理，2006－2008 年应收账款周转率呈增长趋势，公司的存货周转与公司的生产周期有关，公司一般需要 1－3 个月才能向客户交货，存货周转天数一般在 45 天左右。

2、与同行业上市公司比较情况

目前上市公司中还没有完全与本公司经营相同业务的上市公司，现选出三家最为接近的上市公司作为比较对象，分别是有色金属延压加工的西部材料、航空发动机及部件生产制造企业的航空动力，本公司的合作伙伴抚顺特钢，现将关键指标比较如下：

资产周转能力比较

证券代码	公司简称	存货周转率（次）			应收账款周转率（次）		
		2008 年度	2007 年度	2006 年度	2008 年度	2007 年度	2006 年度
002149.sz	西部材料	3.83	3.47	4.34	13.09	12.43	11.49
600893.sh	航空动力	2.64	5.71	6.44	10.54	-	-
600399.sh	抚顺特钢	4.72	4.55	4.22	11.10	9.18	8.05
平均值		3.73	4.58	5.00	11.58	10.81	9.77
本公司		7.07	6.37	4.29	10.89	10.49	9.21

数据来源：西部材料、航空动力、抚顺特钢的数据摘自巨潮资讯网。航空动力 2008 通过重大资产重组上市，2006 年和 2007 年部分指标未公布。

通过比较，本公司存货周转率高于同行业上市公司平均水平，应收账款周转率与同行业上市公司平均水平接近。说明有较好的资产管理能力。

（四）所有者权益

1、股东权益变动表

（1）2009 年 1-6 月

单位：万元

项目	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	7,408.53	579.80	1,483.67	8,385.22	17,857.21
二、本期年初余额	7,408.53	579.80	1,483.67	8,385.22	17,857.21
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	1,368.59	3,121.28	-	941.94	5,431.82
（一）净利润	-	-	-	1,616.11	1,616.11
（二）直接计入股东权益的利得和损失	-	161.47	-	-	161.47
1、其他	-	161.47	-	-	161.47
（三）股东投入和减少资本	1,368.59	2,959.81	-	-	4,328.41
（四）利润分配	-	-	-	-	-
1、对股东（或股东）的分配	-	-	-	-674.17	-
（五）股东权益内部结转	-	-	-	-674.17	-
四、本期期末余额	8,777.12	3,701.08	1,483.67	9,327.16	23,289.03

（2）2008 年度

单位：万元

项　　目	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	7,408.53	361.12	1,170.82	6,162.31	15,102.78
二、本期年初余额	7,408.53	361.12	1,170.82	6,162.31	15,102.78
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	218.68	312.84	2,222.91	2,754.43

项　　目	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
（一）净利润	-	-	-	3,128.43	3,128.43
（二）直接计入股东权益的利得和损失	-	218.68	-	-	218.68
（三）股东投入和减少资本	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	312.84	-905.53	-592.68
1、提取盈余公积	-	-	312.84	-312.84	-
2、对股东（或股东）的分配	-	-	-	-592.68	-
（五）股东权益内部结转	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	7,408.53	579.80	1,483.67	8,385.22	17,857.21

（3）2007 年度

单位：万元

项　　目	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	7,408.53	361.12	880.51	4,068.10	12,718.26
二、本年年初余额	7,408.53	361.12	880.51	4,068.10	12,718.26
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	290.31	2,094.21	2,384.53
（一）净利润	-	-	-	2,903.12	2,903.12
（二）直接计入股东权益的利得和损失	-	-	-	-	-
（三）股东投入和减少资本	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	290.31	-808.91	-518.60
1、提取盈余公积	-	-	290.31	-290.31	-
2、对股东（或股东）的分配	-	-	-	-518.60	-518.60
3、其他	-	-	-	-	-
（五）股东权益内部结转	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	7,408.53	361.12	1,170.82	6,162.31	15,102.78

（4）2006 年度

单位：万元

项　　目	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	7,408.53	199.73	697.85	2,424.13	10,730.24
二、本年年初余额	7,408.53	199.73	697.85	2,424.13	10,730.24
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	161.39	182.66	1,643.96	1,988.01
（一）净利润	-	-	-	1,826.62	1,826.62
（二）直接计入股东权益的利得和损失	-	161.39	-	-	161.39
1、其他	-	161.39	-	-	161.39
（三）股东投入和减少资本	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	182.66	-182.66	-
1、提取盈余公积	-	-	182.66	-182.66	-
（五）股东权益内部结转	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	7,408.53	361.12	880.51	4,068.10	12,718.26

2、报告期内股权权益变动简况

公司报告期各个会计期末股东权益情况如下：

单位：万元

项目	2009-6-30	2008-12-31	2007-12-31	2006-12-31
股本	8,777.12	7,408.53	7,408.53	7,408.53
资本公积	3,701.08	579.80	361.12	361.12
盈余公积	1,483.67	1,483.67	1,170.82	880.51
未分配利润	9,327.16	8,385.22	6,162.31	4,068.10
归属于母公司股东权益	23,289.03	17,857.21	15,102.78	12,718.26
所有者权益合计	23,289.03	17,857.21	15,102.78	12,718.26

发行人在报告期内进行了两次增资，公司股本由 2009 年 3 月的 74,085,266.00 股增加至 84,271,197.00 股，2009 年 6 月因国信弘盛增资股本由 84,271,197.00 股增加至目前的 87,771,197.00 股。

发行人资本公积在 2008 年增加是因为高新技术企业发展财政专项拨款形成。根据《北京市人民政府印发北京市关于进一步促进高新技术产业发展若干规定的通知》（京政发[2001]38 号），发行人高温合金材料项目被认定为重大高新技术成果转化项目，北京市发展计划委员会、北京市科学技术委员会核发了项目编号 021400015A 号《北京市重大高新技术成果转化项目认定证书》。2008 年 1 月 2 日，北京市高新技术成果转化服务中心出具《关于拨付 2007 年度北京市支持高新技术产业发展财政专项资金的通知》，向发行人拨付财政资金 218.68 万元，要求发行人在收到后作增加“资本公积金”处理。2009 年资本公积增加是由于中国钢研和国信弘盛增资溢价形成。

公司盈余公积和未分配利润逐年增加是近年盈利形成。报告期内公司进行过三次现金分红，2006 年度分红 5,185,968.62 元，2007 年度分红 5,926,821.28 元，2008 年度分红 6,741,695.76 元。目前均已实施完毕。

十三、盈利能力分析

（一）营业收入和利润的变动趋势分析

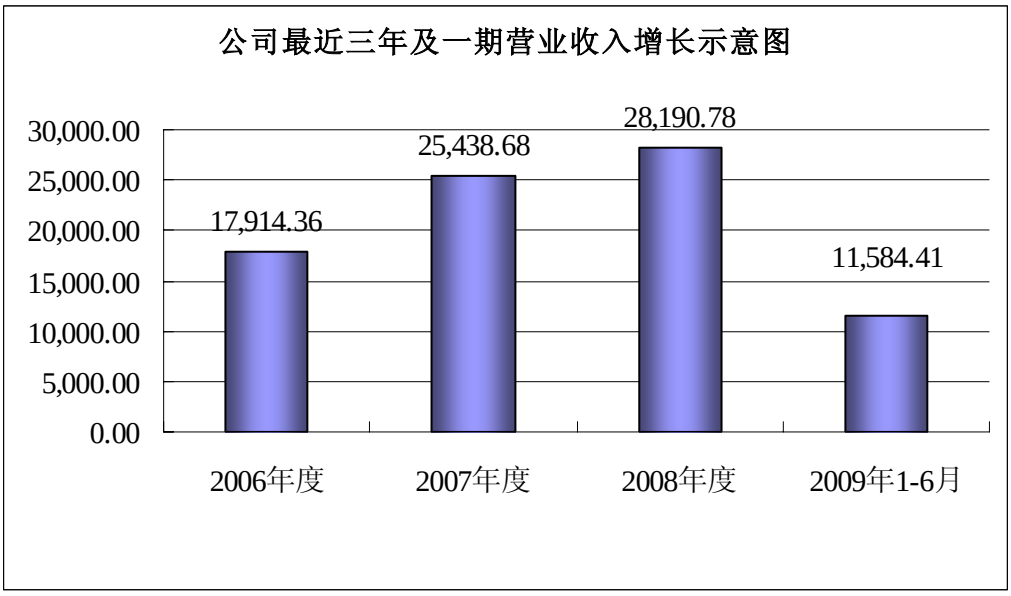
2006－2008 年及 2009 年 1－6 月，公司营业收入分别为 17,914.36 万元、25,438.68 万元、28,190.78 万元和 11,584.41 万元。2007 年度营业收入较 2006 年度增加 7,524.32 万元，增长 42.00%，2008 年度公司营业收入较 2007 年度增加 2,752.10 万元，增长 10.82%。

报告期内公司营业收入呈持续增长态势。公司的主营业务为高温合金制品的研发、生产和销售，公司的营业收入几乎全部为主营业务收入，表明公司专注于主营业务。

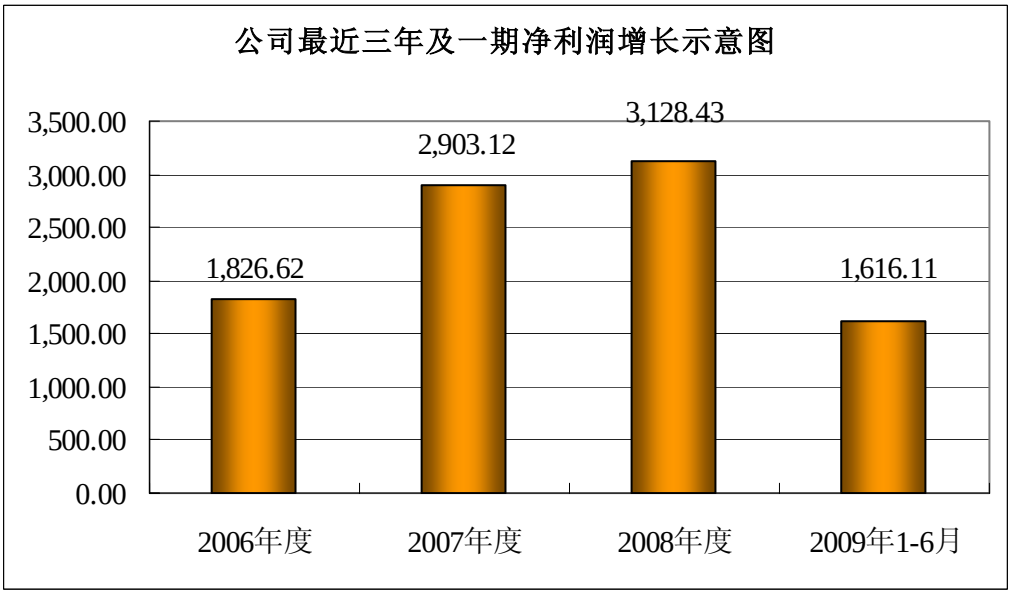
单位：万元

项目	2009 年 1-6 月	2008 年度		2007 年度		2006 年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	11,584.41	28,190.78	10.82%	25,438.68	42.00%	17,914.36
营业利润	1,698.18	3,241.25	4.10%	3,113.73	53.60%	2,027.18
利润总额	1,901.31	3,346.88	6.21%	3,151.15	55.49%	2,026.63
净利润	1,616.11	3,128.43	7.76%	2,903.12	58.93%	1,826.62

公司最近三年及一期营业收入的增长如下图（单位：万元）：



公司最近三年及一期净利润的增长如下图（单位：万元）：



（二）营业收入的构成及比例分析

最近三年及一期，公司营业收入按照产品、业务类别可分为铸造高温合金制品、变形高温合金制品、新型高温合金制品三类销售收入。公司最近三年及一期主营业务收入结构稳定，铸造高温合金制品是公司的主导产品，其次是变形高温合金制品和新型高温合金制品，三种高温合金制品目前的销售收入比例约为 5：4：1。

产品系列	产品	2009 年 1-6 月		2008 年度		2007 年度		2006 年度	
		金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
铸造高温合金	母合金、发动机精铸件等	5,626.94	48.57	15,795.07	56.03	12,330.46	48.50	11,214.64	62.88
变形高温合金	板材、棒材涡轮盘、汽轮机叶片防护片等	4,658.50	40.22	8,633.04	30.62	9,648.39	37.95	4,472.88	25.08
新型高温合金	粉末高温合金、ODS 合金等	1,298.96	11.21	3,762.67	13.35	3,445.23	13.55	2,148.33	12.04
合计		11,584.41	100.00	28,190.78	100.00	25,424.08	100.00	17,835.85	100.00

（三）主营业务收入增长分析

最近三年公司的主营业务收入均呈持续增长态势，2007 年公司主营业务收入增长较多，主要是由于公司产品的生产规模加大所致。

单位：万元

项目	2009 年 1-6 月	2008 年度		2007 年度		2006 年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
铸造高温合金	5,626.94	15,795.07	28.10%	12,330.46	9.95%	11,214.64
变形高温合金	4,658.50	8,633.04	-10.52%	9,648.39	115.71%	4,472.88
新型高温合金	1,298.96	3,762.67	9.21%	3,445.23	60.37%	2,148.33
合计	11,584.41	28,190.78	10.88%	25,424.08	42.54%	17,835.85

1、公司铸造高温合金制品近年一直呈增长趋势

从产量看，公司铸造高温合金制品产量从 2006 年的 450 吨增加到 2008 年的 800 吨，产量增加幅度为 77.78%。公司外销的数量从 2006 年的 325 吨增加到 2008 年的 470 吨，增幅为 44.62%。公司自用部分主要用于生产发动机涡轮叶片、汽轮机叶片等精铸件，以及为部分变形高温合金和新型高温合金制品提供原材料。

铸造高温合金的产能增加，主要是基于公司 2004、2005 年在永丰产业基地投资的铸造高温合金制品项目的成功实施，在装备水平、生产能力方面有了较大提高，提高了市场竞争能力，使铸造高温合金制品成为公司目前的主导产品。

从销售收入看，公司 2008 年该产品销售收入增幅达 28.10%，主要是公司铸造高温合金中的精铸件数量增幅较大，公司在航天领域用的精铸件技术取得突破，使公司外销的铸造高温合金制品达到 470 吨。

2、变形高温合金产品内容有所丰富

公司的变形高温合金制品在 2007 年销售收入增幅达 115.71%，一方面此类产品价格在该年度上涨 20%，带来收入的增加；另一方面公司新开发的发电设备用汽轮机叶片防护片和纺织行业用的切断刀在 2007 年市场开拓上取得了成功，增加了公司的变形高温合金制品的产品线，并带来了销售收入的大幅上升。这两类产品均是替代进口产品，目前已经年销售汽轮机叶片防护片 5.5 万片，切断刀 5000 余把，并且销售收入还有进一步增长空间。

2008 年公司的变形高温合金制品销售收入下降，主要是由于公司前五大客户之一的东方电气因“汶川 5.12”地震影响，造成公司在发电领域的产品销售下降。目前面向电力行业的变形高温合金制品销售收入将有所回升。

3、新型高温合金产品受制于生产能力

公司的新型高温合金产品种类较多，目前年销售收入在 1,000 万元以上的产品主要是粉末高温合金制品和 ODS 合金。公司的 ODS 合金主要用于生产航空航天发动机上使用的关键部件，目前处于独家供应状态。2007 年公司增加了对 ODS 合金的投入，新的生产线已在永丰基地建成，已于 2009 年正式投产见效。公司的新型高温合金是公司未来重要的增长点，公司对粉末高温合金、钛铝金属间化合物、高温金属润滑材料等作了多年的研发和技术储备，有望通过投资，形成生产能力，带来公司新的业务增长点。

（四）主营业务成本构成分析

公司主营业务成本包含原材料成本、人工成本和加工费用等，各产品系列对应的主营业务成本具体构成如下：

单位：万元

项目	2009 年 1-6 月	比例（%）	2008 年度	比例（%）	2007 年度	比例（%）	2006 年度	比例（%）
铸造高温合金	3,987.93	46.65	12,692.22	56.35	10,125.78	48.84	9,170.91	63.16
变形高温合金	3,662.10	42.84	6,964.00	30.92	8,016.01	38.67	3,697.87	25.47
新型高温合金	898.12	10.51	2,867.89	12.73	2,588.75	12.49	1,651.07	11.37
合计	8,548.15	100.00	22,524.10	100.00	20,730.54	100.00	14,519.84	100.00

公司主营业务成本构成中各年的变化与各细分产品的销售收入比重变化相一致。

（五）主营业务成本增加分析

从主营成本的增加幅度来看，各产品每年的增减幅度基本与各产品销售收入的增减幅度接近。这与公司以销定产，以产量确定原材料的采购数量的生产经营模式有关，使公司能够较好的控制产品的毛利率。

单位：万元

项目	2009 年 1-6 月	2008 年度		2007 年度		2006 年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
铸造高温合金	3,987.93	12,692.22	25.35%	10,125.78	10.41%	9,170.91
变形高温合金	3,662.10	6,964.00	-13.12%	8,016.01	116.77%	3,697.87
新型高温合金	898.12	2,867.89	10.78%	2,588.75	56.79%	1,651.07
合计	8,548.15	22,524.10	8.65%	20,730.54	42.77%	14,519.84

（六）最近三年及一期的利润表逐项分析

公司最近三年及一期利润表主要项目变动情况如下：

单位：万元

项目	2009年1-6月	2008 年度		2007 年度		2006 年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
一、营业收入	11,584.41	28,190.78	10.82%	25,438.68	42.00%	17,914.36
减：营业成本	8,548.15	22,524.10	8.58%	20,745.14	42.11%	14,598.35
营业税金及附加	82.09	149.90	-0.33%	150.40	51.07%	99.56
销售费用	39.72	52.04	21.27%	42.91	212.53%	13.73
管理费用	1,032.40	2,102.91	51.51%	1,388.01	21.99%	1,137.76
财务费用	20.63	89.54	-570.27%	-19.04	363.26%	-4.11
资产减值损失	163.24	31.03	77.05%	17.53	-58.14%	41.88
二、营业利润	1,698.18	3,241.25	4.10%	3,113.73	53.60%	2,027.18
三、利润总额	1,901.31	3,346.88	6.21%	3,151.15	55.49%	2,026.62
减：所得税费用	285.20	218.45	-11.93%	248.03	24.01%	200.00
四、净利润	1,616.11	3,128.43	7.76%	2,903.12	58.93%	1,826.62

1、营业收入

报告期内，公司在通过固定资产投资逐步扩大产能的同时，积极开拓市场，产品生产规模逐年提高，带来营业收入的增长。2008 年和 2009 年上半年营业收入增长放缓，主要由于原材料价格下降造成产品价格下降。本公司 2009 年上半年营业收入相对较低，主要是因为原材料价格下降造成本公司产品的价格下降。其中铸造高温合金产品价格较 2008 年下降 20%，变形高温合金价格较 2008 年下降 6%，新型高温合金下降 19%。因此 2009 年上半年公司营业收入较 2008 年上半年同期的 13,784.67 万元有所下降，但是因 2009 年上半年毛利率的提高，利润总额 1,901.31 万元高于 2008 年上半年的 1,656.64 万元。

2、营业成本

2006－2008 年，公司营业成本随着产量、销量的增加而增长，与营业收入的增长基本同步。2009 年上半年因原材料价格下降，公司营业收入比 2008 年同期相比下降，营业成本相应下降。营业成本与营业收入呈正相关。

3、营业税金及附加

营业税金及附加包括营业税、基于应纳流转税额计提的城建税和教育费附加，随着主营业务的增长报告期内各年份变化相对平稳。

4、期间费用分析

（1）期间费用构成及占营业收入的比例

单位：万元

期间费用	2009 年 1-6 月		2008 年度		2007 年度		2006 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
销售费用	39.72	0.34	52.04	0.18	42.91	0.17	13.73	0.08
管理费用	1,032.40	8.91	2,102.91	7.46	1,388.01	5.46	1,137.76	6.35
财务费用	20.63	0.18	89.54	0.32	-19.04	-0.07	-4.11	-0.02
合计	1,092.75	9.43	2,244.49	7.96	1,411.87	5.55	1,147.38	6.40

从期间费用构成来看，公司期间费用以管理费用为主，因为公司研发投入全部计入当期成本，因而造成了管理费用占当期营业收入比重较大，销售费用较少，这与公司采取专家销售的业务模式有关，销售队伍主要为公司的管理层和其他核心成员，上

述人员的工资、差旅费用计入当期管理费用，上表中的销售费用主要为运输费用。但从整体来看，公司的期间费用率处于合理水平。

（2）管理费用和销售费用明细

单位：元

管理费用	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
工资及福利费	3,076,887.13	4,932,166.82	3,811,673.75	3,073,553.80
办公及差旅费	2,577,498.03	3,904,039.44	3,040,994.83	2,057,552.56
业务招待费	312,220.60	698,024.00	379,139.90	175,530.20
税金	444,136.59	497,952.01	482,681.33	399,538.05
固定资产折旧	339,650.08	641,695.79	695,776.89	670,281.15
无形资产摊销	81,794.26	163,588.52	163,588.51	933,209.37
研究与开发经费	3,087,700.62	8,891,539.26	5,164,681.06	4,066,206.43
董事会费	154,108.00	44,087.00	41,543.00	1,764.00
聘请中介机构费	250,000.00	1,256,000.00	100,000.00	
合计	10,323,995.31	21,029,092.84	13,880,079.27	11,377,635.56
销售费用	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
运费	397,202.80	520,354.77	429,073.04	137,266.59
合计	397,202.80	520,354.77	429,073.04	137,266.59

（3）公司对管理费用波动较大项目的分析

①公司从 2007 年起开始启动上市程序，随着公司组织结构治理结构的完善，管理人员增加，导致公司管理费用中“工资及福利费”和“业务招待费”随之增长。

②公司从 2007 年起开始启动上市程序，2008 年全面推动上市工作，中介机构全面入驻，导致公司管理费用中“办公及差旅费”增加。

③公司 2006 年度管理费用“无形资产摊销”较 2007 年度和 2008 年度高的主要因为 2006 年为公司成立时形成的 4 项合金专利技术摊销的最后一年，2007 年和 2008 年仅为土地使用权的摊销。

④公司 2007 年（含 2007 年）以前的研发费用有部分计入了产品成本中，主要是由于公司的部分研发投入是伴随着具体产品的生产过程而发生的。由于产品的非标特点，公司在产品的生产过程中经常面临一些技术难题，生产技术人员会通过实验等手段获得技术突破，之后这种技术即可应用于以后的生产过程中。公司从 2008 年度开始进一步加强技术创新统一管理，研究与开发项目统一由公司立项，并根据国科发火[2008]172 号《高新技术企业认定管理办法》规定，严格“研究与开发经费”预算管

理，生产部门的核算不再承担研究与开发费用，支出统一列入管理费用。这是 2008 年度管理费用“研究与开发经费”比 2007 年度增长较快的主要原因。

⑤公司从 2007 年起开始启动上市程序，召开董事会和股东大会次数较多，导致公司管理费用中“董事会费”增加。

⑥2008 年全面推动上市工作，中介机构全面入驻，导致聘请中介机构费用显著增长。

⑦销售费用 2007 年度比 2006 年度增长较快的主要原因是销售规模增长所致。

（4）期间费用增长情况

从期间费用增长情况来看，公司管理费用增加较快，主要是由于公司人员增加以及人员工资上涨，办公费用增加，以及为筹备上市发生的前期审计费用、律师费用等造成公司期间费用在 2008 年较快增加。

5、资产减值损失

报告期内列示的资产减值损失全部是因提取坏账准备形成，无其他资产减值损失。

6、营业利润

报告期内公司营业利润的增长与营业收入的增长呈同方向，在增长幅度上因为原材料价格波动等原因，公司产品价格也相应有波动，造成公司营业收入和营业利润的增长幅度不尽一致，但保持着增长态势。

7、营业外收入和营业外支出

报告期内，公司营业外收支的数额均较小，主要为处置固定资产的收益和捐赠支出。

8、利润总额

报告期内，公司利润总额与营业利润基本保持了相同的变化趋势。报告期内所得税费用增幅与利润总额的增幅基本持平，所得税费用与会计利润的关系见本部分（十）报告期内纳税情况”。

（七）毛利率分析

1、报告期内毛利率情况

报告期内，公司各类产品的毛利率及综合毛利率如下表所示：

毛利率	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
铸造高温合金	29.13%	19.64%	17.88%	18.22%
变形高温合金	21.39%	19.33%	16.92%	17.33%
新型高温合金	30.86%	23.78%	24.86%	23.15%
综合毛利率	26.21%	20.10%	18.46%	18.59%

从分产品毛利率来看，新型高温合金制品的毛利率一直高于同期其它两种系列产品的毛利率，这与新型高温合金中的公司两项主导产品粉末高温合金和 ODS 合金制品的定价能力较强有关，带来了较高的毛利率空间。

变形高温合金毛利率在报告期内一直低于其它两类产品的毛利率，这与变形高温合金的生产模式有关，目前公司变形高温合金因设备加工能力不足，部分机加工程序需要外协加工完成，特别是在 2007 年、2008 年现有产能已经无法满足需求，虽然产量增加，但因外协比例的增加，也影响了毛利率的提升。变形高温合金制品预计在公司本次募集资金项目实施完毕后外协加工的比例将会减少，产品的毛利率将会获得提高。

从综合毛利率近三年变化来看，公司 2006、2007 和 2008 年的综合毛利率分别为 18.59%、18.46%和 20.10%，基本稳定在 20%左右，呈波动变化。这是由于 2006 年、2007 年原材料价格属于上涨过程当中，公司镍等有色金属采购成本在 2007 年处于报告期内最高水平，虽然带来了 2007 年营业收入较快的增加，利润总额绝对值增加，但从毛利率来看，公司综合毛利率处于低点，主要是与产品价格上涨滞后于原材料价格上涨的原因造成。2008 年到 2009 年下半年，主要原材料价格处于下降通道，同样也因产品价格下降滞后于原材料价格下降的原因带来毛利率的提升。因此，在原材料价格上涨通道中，公司综合毛利率处于下降通道中，原材料价格处于下降通道时，公司综合毛利率处于上升通道中。

公司 2009 年上半年毛利率提高，主要是由铸造高温合金和新型高温合金制品的毛利率提高造成的。首先，铸造高温合金的毛利率提高是由于发行人产品价格下降的滞后效应造成。铸造高温合金的主要原料镍的成本较 2008 年下降了 42.57%，而产品价格仅下降了 20%，因此使该产品毛利率从 2008 年的 19.64%提升到 29.13%。新型高温合金制品毛利率由两个因素造成，一方面是粉末高温合金的主要原料镍的成本下降幅度大于产品价格下降幅度，其次是公司 ODS 合金位于永丰基地的新生产线建成，投产见效速度超出预期，目前订单量已经饱满。该产品属于发行人独家供货，定价能

力较强，相应改善了新型高温合金的毛利率。

2、与同行业上市公司的比较

仍然以西部材料、航空动力和抚顺特钢三家上市公司作为参照对象，现将关键指标比较如下：

2008 年同行业上市公司盈利能力比较

证券代码	公司简称	毛利率	销售净利率	净资产收益率
002149.sz	西部材料	13.32%	6.20%	8.62%
600893.sh	航空动力	18.26%	3.12%	10.87%
600399.sh	抚顺特钢	7.59%	0.65%	2.19%
平均值		13.06%	3.32%	7.23%
本公司		20.10%	11.09%	17.52%

数据来源：西部材料、航空动力、抚顺特钢的数据来自于巨潮资讯网。

通过上述比较可以发现，毛利率、销售净利率和净资产收益率均高于同行业上市公司相关指标，表明本公司有较强的盈利能力。

（八）影响公司盈利能力的主要因素

从前述分析可以看出，影响公司盈利能力的主要因素是产品价格和营业总成本，它们的波动可能会对公司产品的毛利率的稳定性和连续性造成影响。

1、产品价格的敏感性分析

公司目前的产品价格是在原材料价格的基础上，考虑人员成本、加工费用以及税费等作出定价。现假设产品售价普遍提高 1%，其它成本不变，所得税率统一按 7.5%计算，公司近三年的利润情况如下：

营业收入增加 1%对净利润的影响

单位：万元

年度	营业收入	营业总成本	利润总额	所得税	净利润	净利润增加
2008 年	28,472.69	24,949.53	3,523.16	264.24	3,258.92	4.17%
2007 年	25,693.07	22,324.94	3,368.12	252.61	3,115.51	7.32%
2006 年	18,093.50	15,887.17	2,206.33	165.47	2,040.85	11.72%

营业收入下降 1%对净利润的影响

单位：万元

年度	营业收入	营业总成本	利润总额	所得税	净利润	净利润增加
2008 年	27,908.87	24,949.53	2,959.34	221.95	2,737.39	-12.50%
2007 年	25,184.29	22,324.94	2,859.35	214.45	2,644.90	-8.89%
2006 年	17,735.21	15,887.17	1,848.04	138.60	1,709.44	-6.42%

从上述分析可以看出，公司净利润对于产品定价政策非常敏感，若产品定价政策波动就会对公司净利润产生影响。

2、成本增加的敏感性分析

2006－2008 年，公司营业总成本占营业收入比重较高，对于当期的净利润有重要影响。现假设营业总成本分别提高 1%或降低 1%，以测算对净利润的影响。

营业总成本增加 1%对净利润的影响

单位：万元

年度	营业收入	营业总成本	利润总额	所得税	净利润	净利润增加
2008 年	28,190.78	25,199.02	2,991.76	224.38	2,767.38	-11.54%
2007 年	25,438.68	22,548.19	2,890.49	216.79	2,673.70	-7.09%
2006 年	17,914.36	16,046.05	1,868.31	140.12	1,728.19	-5.39%

营业总成本减少 1%对净利润的影响

单位：万元

年度	营业收入	营业总成本	利润总额	所得税	净利润	净利润增加
2008 年	28,190.78	24,700.03	3,490.75	261.81	3,228.94	3.21%
2007 年	25,438.68	22,101.69	3,336.99	250.27	3,086.71	6.32%
2006 年	17,914.36	15,728.30	2,186.06	163.95	2,022.10	10.70%

从上述分析可以看出，公司营业总成本对于净利润影响较大，因此公司对于营业总成本的控制十分关键。公司采取以销定产的模式，保证了公司有合理的毛利率空间，整体而言，公司主营业务突出，主营业务收入和盈利能力逐步增强，公司具备较强的持续发展能力。

（九）非经常性损益

如下表所示，非经常性损益对公司经营成果没有重大影响，2006－2008 年公司的非经常性损益项目全部为非流动资产处置损益，2009 年上半年的非经常性损益为主要为增值税退税返还，非经常性损益及其占净利润的比重具体如下：

单位：万元

项目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
非经常性损益（扣除所得税影响后）	172.33	97.68	34.61	-0.53
非经常性损益占净利润的比重	10.66%	3.12%	1.19%	-0.03%

（十）报告期内纳税情况

1、报告期内各税种缴纳情况

报告期内，公司按税种缴纳的税额如下表所示：

单位：元

税费项目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
企业所得税	2,975,451.91	2,846,864.62	2,434,605.20	1,088,240.10
增值税	6,151,071.88	12,824,608.97	11,448,659.01	6,467,265.55
营业税	202,029.42	175,280.65	322,958.60	393,518.28
城市建设维护税	444,717.09	909,992.29	829,307.24	480,254.88
合计	9,773,270.30	16,756,746.53	15,035,530.05	8,429,278.81

2、所得税费用与会计利润的关系

单位：元

税费项目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
会计利润总额	19,013,102.10	33,468,841.37	31,511,498.64	20,266,275.11
加：纳税所得调增额	1,632,385.84	2,284,020.40	3,816,357.89	10,534,844.63
减：纳税所得调减额	-	4,568,588.41	2,082,340.53	1,221,120.00
应纳税所得额	20,645,487.95	31,184,273.36	33,245,516.00	29,579,999.74
本期所得税费用	3,096,823.19	2,338,820.50	2,493,413.70	2,218,499.98
本期国有设备投资抵免所得税	-	-	-	-
本期应交所得税	3,096,823.19	2,338,820.50	2,493,413.70	2,218,499.98
加：递延所得税负债增加额	-	-	-	-
减：递延所得税资产增加额	244,857.87	154,321.37	13,144.97	31,413.62
所得税费用（收益）	2,851,965.32	2,184,499.13	2,480,268.73	2,000,025.99

十四、现金流量分析

（一）公司现金流量表概况

单位：万元

项目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
经营活动产生的现金流量净额	1,125.99	66.91	1,554.48	1,926.96
投资活动产生的现金流量净额	-121.60	-961.54	-861.14	-799.56
筹资活动产生的现金流量净额	3,785.14	1,521.61	-518.60	-847.02
现金及现金等价物净增加额	4,789.54	626.99	174.74	280.37

（二）经营活动产生的现金流量

2006－2008 年及 2009 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,926.96 万元、1,554.48 万元、66.91 万元和 1,125.99 万元。公司经营活动的现金收支正常，每年的经营活动现金流量净额全部为正值，公司的经营性现金流状况较好。2008 年公司经营性现金流较低，主要是受宏观经济调控影响，客户使用承兑汇票的比例增加，造成公司收到的货币资金减少，与净利润相差较大。2009 年上半年，2008 年下半年收到的承兑汇票到期后，经营性现金流开始增加。

（三）投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动现金流入较少，主要是处置固定资产等收到的现金。公司投资活动现金流出主要是购建固定资产支付的现金，2006－2008 年及 2009 年 1-6 月，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-799.56 万元、-861.14 万元、-961.54 万元和-121.60 万元。公司在近三年的投资主要用于建设永丰二期厂房和动力涡轮项目。

（四）筹资活动产生的现金流量

公司筹资活动现金流入主要是公司借款收到的现金和股权融资收到的现金。公司在 2008 年借款 2,000 万元，2009 年上半年分别两次股权融资 4,300 余万元。公司所需资金主要用于补充流动资金以及用于新产品的研发和建设自有资金项目。

十五、重大资本性支出分析

（一）最近三年重大资本性支出情况

公司在报告期内重大资本性支出主要为购置固定资产、建设厂房支付的现金。2006 年、2007 年、2008 年，公司的资本性支出分别为 854.87 万元、1,022.14 万元和 326.05 万元。

报告期内重大资本性支出，主要是建设的永丰二期厂房和动力涡轮项目。永丰二期厂房目前正在办理竣工验收手续。动力涡轮项目是承担的国家发改委《动力涡轮用高温合金材料及其部件高技术产业化示范工程项目》，目前正在等待国家发改委验收。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日止，除按照上述相关协议中规定应支付的后续费用外，公司未来可预见的重大资本性支出计划主要是本次公开发行股票募集资金投资项目以及《电力工业用关键变形高温合金材料及制品高技术产业化示范工程》项目。

2009 年 6 月 2 日，国家发展和改革委员会办公厅向中国钢研下发了《国家发展改革委办公厅关于中国钢研科技集团公司优势金属新材料重大产业化项目的复函》（发改办高技（2009）1189 号），正式批复将《优势金属新材料重大产业化项目》中所列 6 项项目列入国家高技术产业发展项目计划及国家资金补助计划，国家安排资金用于项目产业化研发和工艺技术示范，其中对本公司承担的《电力工业用关键变形高温合金材料及制品高技术产业化示范工程》国家安排资金 2,500 万元。

本公司承担的《电力工业用关键变形高温合金材料及制品高技术产业化示范工程》项目为建设一条专业化的电力工业用变形高温合金生产线，为电力行业提供高可靠性、低成本的变形高温合金盘锻件、高性能管材、板带材、棒材及构件等产品，对提升整个电力工业技术进步具有重要意义。

变形高温合金在电力行业已经经过多年的考核，得到了广泛的应用，并已形成了成熟的技术标准和产品规范。当前高效、低排放能源成为国家能源战略发展方向，电力行业中先进发电机组的应用无一例外都涉及到高温、高压和腐蚀环境，变形高温合金材料成为实施以上技术的关键和瓶颈之一。随着我国电力设备水平的不断发展，对变形高温合金盘锻件的需求与日俱增，目前我国民用变形高温合金盘锻件主要依靠进口，价格十分昂贵，此外，国外还严格限制高性能高温合金盘锻件进口到我国，制约了我国先进能源设备的发展。因此，实现电力行业用变形高温合金材料及制品的工程化、国产化，对提升电力工业整体水平具有重大意义，不仅能够提高电力系统的安全性和可靠性，同时也能延长电力系统的使用寿命，节约能源，降低成本，并且因其具有与宇航、核能不同的应用环境，又促进了材料的生产和发展。

本公司拟用 2009 年增资扩股的资金和国家发改委配套资金建设电力工业用变形高温合金项目，该项目主要为汽轮机关键部件用高温合金和垃圾电站用耐蚀高温合金材料，该项目一期投资 7,000 万元，可实现营业收入 7,500 万元，净利润 1,000 余万元。目前国家发改委资助的 2,500 万元尚未划拨到位。该资金由国家发改委划拨至中国钢研账户后，中国钢研承诺将 2,500 万元全额划转至本公司账户。

本次募集资金项目对公司主营业务和经营成果的影响，请参阅本招股说明书第十一节“募集资金运用”部分。

十六、公司财务状况和盈利能力未来趋势

（一）公司财务状况未来趋势

公司总资产规模和净资产规模将持续扩大，本次募集资金到位后，公司净资产将突破 4 亿元。随着募集资金项目实施，本公司非流动资产比重将增加。

公司营业收入和净利润在未来几年内将保持持续增长，募集资金项目达产后，公司营业收入和利润将较 2008 年翻一番。

但在募集资金到位后的首个报告期，由于募集资金项目处于建设期，还没有产生效益，将会使公司的净资产收益率在短期内有降低。但随着募集资金投资项目的全部建成及达产，公司的净资产收益率也将稳步提高。

（二）公司盈利能力分析

从公司所处高温合金行业来看，我国在中长期内对高温合金，特别是高端高温合金的需求将呈持续增长态势。从公司的报告期内的盈利能力分析来看，原材料成本虽然波动较大，公司综合毛利率仍稳定在 20%左右，具有较好的抗风险能力。公司的期间费用率控制良好，销售净利率高于同行业可比上市公司，表明公司有着较高的管理水平和内部控制。

虽然在 2008 年下半年爆发了国际金融危机，发行人在 2008 年仍然取得了稳定增长。发行人所面对的航空航天产业、电力设备制造领域受影响较小，2009 年订单量仍然饱满。从目前发行人已经签订的合同金额来看，发行人现有产品需求稳定。从增量来看，2009 年地面燃机市场启动和新型高温合金需求增加，将给发行人今明两年带来业绩增加。

公司的盈利能力在未来几年内应不会低于现有水平，在公司的募集资金项目的达产增效后，公司产品系列中毛利率较高的新型高温合金比重将增加，也会改善公司的综合毛利率。从募集资金项目可行性分析来看，发行人在 3－5 年内有望实现销售收入和利润将比 2008 年增长 100%以上。

十七、期后事项、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项

（一）或有事项

公司报告期内无需披露的或有事项。

（二）承诺事项

公司报告期内无需披露的承诺事项。

（三）资产负债表日后事项

公司报告期内无需披露的资产负债表日后事项。

（四）其他重要事项

公司报告期内无需披露的其他重要事项。

十八、股利分配政策

（一）公司股利分配政策

《公司章程（草案）》的利润分配条款如下：

第一百五十条　公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百五十一条　公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

第一百五十二条　公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百五十三条　公司实行持续、稳定的利润分配制度。公司可以采取现金或者股票方式分配股利。

公司可以进行中期现金分红；公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

（二）公司最近三年的股利分配情况

1、根据 2009 年 5 月 19 日召开的公司 2008 年度股东大会决议，分配 2008 年度利润 6,741,695.76 元。

2、根据 2008 年 4 月 17 日召开的公司 2007 年度股东大会决议，分配 2007 年度利润 5,926,821.28 元。

3、根据 2007 年 6 月 29 召开的公司 2006 年度股东大会决议审议通过了公司 2006 年度利润分配方案：以 2006 年年末总股本 74,085,266 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 0.70 元（含税），共计派发现金 5,185,968.62 元（含税）；剩余未分配利润 35,445,486.29 元结转下年度，本次分配不进行资本公积金转增股本。

4、根据 2006 年 5 月 19 召开的公司 2005 年度股东大会决议审议通过了公司 2005 年度利润分配方案：由于公司目前正处于积累和扩大再生产阶段，因此 2005 年度暂不进行利润分配。本次分配不进行资本公积金转增股本。

上述利润分配均已实施完毕。

（三）本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2009 年 7 月 23 日召开的第三次临时股东大会决议，本公司首次公开发行股票并上市前滚存利润的分配方案是：本次发行前的滚存利润由股份公司公开发行后的新老股东共享，并按同股同权的原则进行分配。

第十一节　募集资金运用

一、募集资金运用计划

（一）募集资金总量及依据

本次发行预计不超过 3,000 万股，募集资金总额预计 23,030 万元，将专项专户存储。根据公司 2009 年第三次临时股东大会通过的决议，实现公司的战略目标，保持现有的行业地位，本次发行募集资金将全部投资如下三个项目：

1、航空航天用粉末及变形高温金属材料制品项目；

2、航空航天用钛铝金属材料制品项目；

3、新型高温固体自润滑复合材料及制品项目。

按项目的重要性原则排序，本次公开发行股票筹集资金投资项目见下表：

序号	项目名称	总投资（万元）	建设期
1	航空航天用粉末及变形高温金属材料制品项目	9,995	2009 年下半年至 2010 年上半年
2	航空航天用钛铝金属材料制品项目	6,588	2009 年下半年至 2011 年上半年
3	新型高温固体自润滑复合材料及制品项目	6,447	2009 年下半年至 2011 年上半年
	合计	23,030	

（二）募集资金投资项目审批、备案情况

本次募集资金项目备案情况如下：

项目名称	项目备案情况
航空航天用粉末及变形高温金属材料制品项目	涿开经发改投资备字[2008]16号
航空航天用钛铝金属材料制品项目	涿开经发改投资备字[2008]14号
新型高温固体自润滑复合材料及制品项目	涿开经发改投资备字[2008]15号

为降低募集资金项目的建设成本，本次募集资金项目选择建设在涿州市开发区，涿州市紧邻北京，交通便利，但土地取得成本、基础设施建设成本、劳动力成本等较低。公司向河北省涿州市国土资源局购买的涿州市开发区内的两块土地使用权面积总计为 20,953.37 平方米，支付的土地使用权出让价款总额为 352.0166 万元；涿州市开发区的基础设施已全部实现“五通一平”，节省了公司的土地开发建设成本；涿州市

开发区的劳动力资源丰富，人均工资 500 元左右，价格低廉。

本公司为本次三个募集资金项目的实施主体，截至本招股说明书签署日，募集资金项目尚未开始建设，本公司将在涿州设立分公司，组织实施募集资金项目的建设。

（三）实际募集资金超出募集资金投资项目需求或不足时的安排

本次募集资金投资项目总投资为 23,030 万元。如本次发行募集资金超过投资项目所需，公司将根据目前的资金状况和有关的管理制度，将多出部分用于补充公司流动资金。

如本次募集资金不能满足拟投资项目所需的资金要求，则不足部分由公司通过银行借贷及其它方式筹集。公司一直和银行等金融机构保持良好的合作关系，可确保银行融资渠道畅通。

二、项目情况简介

公司本次发行募集资金投资项目全部围绕公司的主营业务，立足于公司在高温合金材料领域的技术储备和产业基础所进行的投资项目。经论证，前述项目均具有良好的市场前景，具体分析如下：

（一）航空航天用粉末及变形高温金属材料制品项目

1、项目生产能力及产品用途

本项目共有两条生产线，其中第一条生产线为粉末高温合金材料及制品生产线；第二条生产线为盘锻件专用生产线，以相关材料专业生产航空发动机用变形高温涡轮盘及航天发动机用小涡轮盘等部件。第一条生产线年生产能力为 100 吨高温合金粉末材料及制品，即发动机用直接热等静压涡轮盘、鼓筒轴等 9 种部件和发动机用直接热等静压涡轮盘、封严盘；第二条生产线生产盘锻件，包括航空发动机变形高温合金涡轮盘和航天发动机用小涡轮盘。年生产能力为 525 个航空发动机变形高温合金涡轮盘以及 325 个航天发动机用小涡轮盘。主要产品如下：

序号	产品名称	产品	单价	预计销售价格
1	发动机用直接热等静压涡轮盘、鼓筒轴等 9 种部件	30 套	200 万元/套	6,000 万元
2	发动机用直接热等静压涡轮盘、封严盘	20 套	70 万元/套	1,400 万元
3	发动机用前后挡板	270 个	5 万元/个	1,350 万元

4	航空发动机变形高温合金涡轮盘	525 个	15 万元/个	7,875 万元
5	航天发动机用小涡轮盘	325 个	2 万元/个	650 万元
	合计			17,275 万元

2、市场前景分析

航空航天发动机根据型号和用途不同，需要使用不同类型的高温合金材料。本项目根据我国航空航天产业发展动向，开发和生产用粉末高温合金和变形高温合金制造的多个型号发动机用涡轮盘等关键部件。

（1）航空发动机市场

目前我国应用粉末高温合金制造关键部件的先进航空发动机有好几个型号，这些发动机有的处于研制阶段，有的则已定型。同时，我国近期启动的大飞机项目也必将拓宽粉末高温合金的应用市场。本公司一直参与国产先进发动机用粉末高温合金的研制，提供了粉末高温合金涡轮盘和挡板，并且通过贵航集团、航空动力等客户的质量验收。目前部分型号的先进航空发动机已经启动批量生产，本公司现有的粉末高温合金生产线仅为一条小型生产线，在生产装备能力方面难以满足市场需求。

变形高温合金涡轮盘主要运用在涡轮涡扇喷气航空发动机上。该型发动机是我国部分成熟机型的主要装备。我国航空工业近年的蓬勃发展，2008 年起预计每年需采购近 2000 个 GH4169 合金盘锻件。在变形高温合金盘件领域，目前的主要生产方式是由特钢企业进行棒材冶炼，并由锻造企业锻造成盘坯，再由发动机制造企业加工成盘件，但没有一家企业去整合上述流程，独立完成 GH4169 合金涡轮盘的生产。因此作为最终用户的发动机厂家，对于这种合作模式很难接受，首先是产品质量出现问题，厂家之间的责任较难分清；其次，这种模式增加了产品周转时间和生产成本，难以满足快速响应的需求。本公司在 GH4169 合金涡轮盘方面有着长期的研发积累，掌握了 GH4169 合金涡轮盘全部生产工艺，并一直为特钢企业等提供技术服务。因此本公司在变形高温合金涡轮盘市场有着很好的技术基础和市场基础。

（2）运载火箭发动机市场

随着我国载人航天计划和“嫦娥”奔月计划的实施，我国对大型液体火箭发动机的研制步伐加快，预计我国未来的大型液氧－煤油火箭发动机将会使用粉末高温合金部件。根据国家规划，未来一个时期，航天产业的发展主要围绕五大工程实施：一是

载人航天；二是月球探测；三是高分辨率对地观测系统；四是“北斗”导航定位系统；五是新一代大型运载火箭。载人航天和月球探测两项工程的主要目的是带动我国科技水平的提高和发展。高分辨率对地观测系统和“北斗”导航定位系统会更多的服务于经济建设、社会发展和国家安全。新一代大型运载火箭，主要是提升中国探索空间的能力。从航天发展的经验来看，重大工程的实施能够有效拉动航天产业市场的需求。

我国的“长征”系列火箭以及从“神舟”一号到“神舟”七号，发动机的核心部分都采用了高温合金材料。据统计，从 1999 年成立至 2007 年，中国航天科技集团长征系列火箭共成功实施 50 次发射任务，发射了自行研制的 43 颗卫星、6 艘飞船和 1 颗月球探测器。在宇航领域，圆满完成了神舟五号、神舟六号载人航天飞行和嫦娥一号绕月探测飞行任务，并取得商业卫星整星出口零的突破。根据已制定的《中国航天科技集团公司构建航天科技工业新体系战略转型指导意见》，中国航天科技集团公司到 2015 年打造七个数百亿规模的大型科研生产联合体，形成十个左右主营业务收入过百亿的公司，并且要实现国际化业务快速增长，整星出口占国际商业卫星市场 10%左右，商业发射服务占国际市场 15%左右，航天技术应用产业的产品出口额占其业务收入的 20%左右。（来自：新华网《中国航天工业 2015 年达国际先进》一文）

本公司在航天发动机铸造高温合金精铸件市场占有率 90%以上，有着良好的客户基础。本公司此次开发的变形高温合金小涡盘将增加公司在航天领域的产品内容，增加面向航天领域的销售收入。

以上分析表明，粉末高温合金和变形高温合金有着明确的市场需求，本项目实施后可为客户提供高质量、低成本的直接热等静压粉末涡轮盘和变形高温合金盘锻件等制品。

3、投资概算

项目总投资 9,995 万元，其中：建设投资 8,843 万元，流动资金 1,152 万元，具体明细构成见下表：

项目总投资估算表

序号	费用名称	投资额（万元）
1	建设投资	8,843
1.1	建设投资静态部分	8,415
1.1.1	建筑工程费	1,612

序号	费用名称	投资额（万元）
1.1.2	设备及工器具购置费	5,337
1.1.3	安装工程费	333
1.1.4	工程建设其它费用	632
1.1.5	基本预备费	401
1.2	建设投资动态部分	428
1.2.1	预备涨价费	428
2	建设期利息	-
3	流动资金	1,152
4	项目总投资	9,995

4、主要设备

（1）粉末高温合金生产线设备总投资约为 2,847 万元

粉末盘生产线设备购置方案表

序号	设备名称	数量	单价（万元/台）	总价（万元）	安装费（万元）	合计（万元）
1	**生产设备**					
1.1	Φ80mm 快速电渣炉	1 台	200.00	200.00	4.00	204.00
1.2	Φ75mmPREP 制粉设备	1 台	1,100.00	1,100.00	22.00	1,122.00
1.3	真空/惰性气体保护粉末筛分机	1 台	150.00	150.00	3.00	153.00
1.4	电磁＋静电去除夹杂设备	1 台	260.00	260.00	5.20	265.20
2	**热处理设备**					
2.1	真空退火炉	1 台	100.00	100.00	2.00	102.00
2.2	箱式高温热处理炉	2 台	30.00	60.00	1.20	61.20
2.3	井式中温热处理炉	2 台	15.00	30.00	0.60	30.60
3	**机加工设备**					
3.1	线切割机床	2 台	15.00	30.00	0.60	30.60
3.2	包套氩弧焊机	1 台	38.00	38.00	0.76	38.76
3.3	其它机加设备	1 套	50.00	50.00	1.00	51.00
4	**其它生产设备**					
4.1	粉末检测仪	1 台	80.00	80.00	1.60	81.60
4.2	脱气、装套、封焊设备	1 台	500.00	500.00	10.00	510.00
4.3	气体保护混粉机	1 台	50.00	50.00	1.00	51.00
5	**辅助设施**					
5.1	循环水系统	1 套	-	25.00	0.50	25.50
5.2	压缩空气系统	1 套	-	20.00	0.40	20.40
5.3	通风除尘设施	若干套	-	30.00	0.60	30.60
5.4	吊车	4 台	5.00	20.00	0.40	20.40
5.5	其它附属设备	1 套	-	48.00	0.96	48.96
	总计			2,791.00	55.82	2,846.82

（2）盘锻件生产线设备总投资约为 2,490 万元

详细设备购置明细见下表：

盘锻件生产线设备购置方案表

序号	工序	设备名称	台	设备单价（万元/台）	总金额（万元）	安装费（万元）	合计（万元）
1	锻造	800 吨快锻机	1	800.00	800.00	16.00	816.00
		加热炉	3	50.00	150.00	3.00	153.00
2	机加工	CW6163C 卧车	15	7.00	105.00	2.10	107.10
		CW6180C 卧车	2	8.30	16.60	0.33	16.93
		CD6140A 卧车	2	3.50	7.00	0.14	7.14
		CDS6132×500 卧车	2	3.00	6.00	0.12	6.12
		CKA6140×750 卧车	2	9.00	18.00	0.36	18.36
		MG1420E×500 外圆磨	2	9.00	18.00	0.36	18.36
		螺纹磨	2	45.00	90.00	1.80	91.80
		CA5110E×8/3 立车	1	30.00	30.00	0.60	30.60
		CA5110E×H/W 立车	1	39.00	39.00	0.78	39.78
		XA5032 铣床	1	9.50	9.50	0.19	9.69
3	热处理	固熔高温热处理炉	2	108.00	216.00	4.32	220.32
		小型热处理炉	2	10.00	20.00	0.40	20.40
		时效热处理炉	4	10.00	40.00	0.80	40.80
4	探伤检验	水浸探伤机 LS-200	2	160.00	320.00	6.40	326.40
		低倍腐蚀、清洗槽	5	2.00	10.00	0.20	10.20
5	力学试验	RC—11100 型高温蠕变及持久强度试验机	4	13.90	55.60	1.11	56.71
		RC—1130 型高温蠕变及持久强度试验机	28	11.00	308.00	6.16	314.16
6	公辅设施	加热炉	2	25.00	50.00	1.00	51.00
		炊具、餐具、洗浴用具		-	50.00	-	50.00
7	办公设备	电脑、办公桌椅等		-	85.00	-	85.00
	总计				2,443.70	46.17	2,489.87

5、技术来源及公司对技术的掌握情况

（1）本公司是国内最早开展粉末高温合金研究和生产的单位

本公司在粉末高温合金制粉、热等静压、探伤检测等方面是国内研究最早的单位，积累了大量的专有技术，并形成一套完整的技术体系。公司生产的粉末涡轮盘等制品已经开始应用于国内的发动机，获得了用户的认可。

（2）本公司拥有 GH4169 盘锻件生产的全套技术

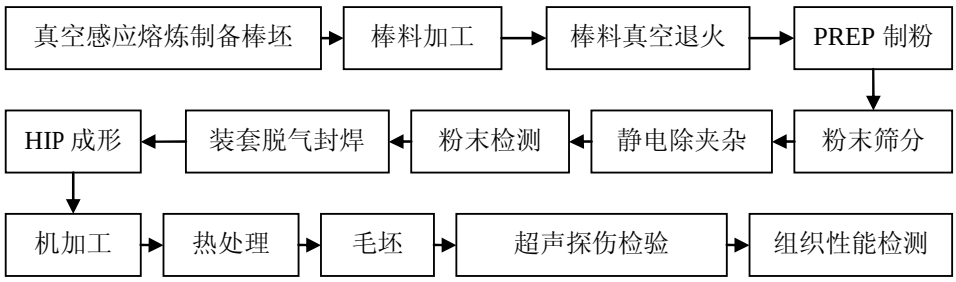
本公司是 GH4169 盘锻件研发的组长单位，具有生产变形高温合金涡轮盘和小涡轮的生产技术。本公司是掌握该种产品技术最为全面的单位，处于国内领先地位。

6、工艺流程图

（1）粉末高温合金材料及制品项目生产线

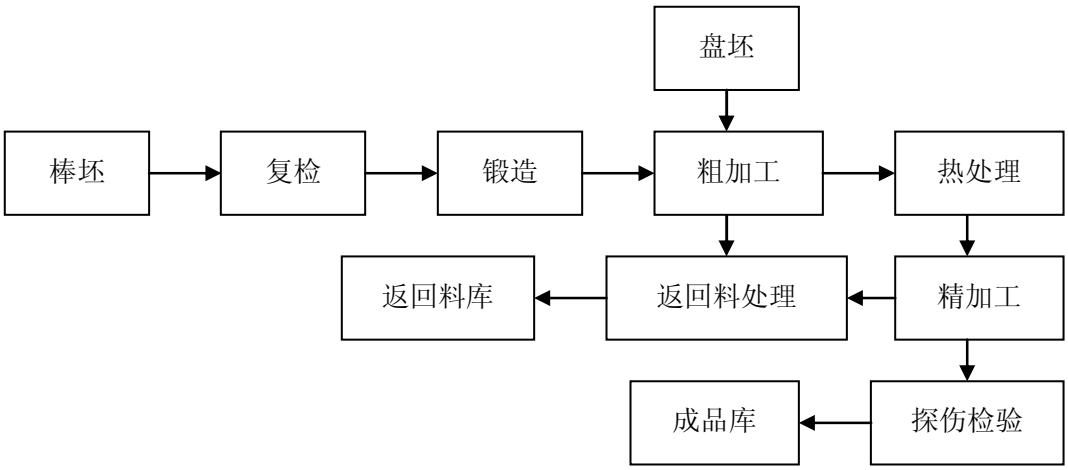
主要流程包括真空感应熔炼母合金、快速电渣工艺制备纯洁电极棒、等离子旋转电极工艺（PREP）制粉、粉末处理、脱气装套封焊、热等静压（HIP）成形、机加工、热处理、超声无损检测、性能测试、产品标号包装等。

粉末高温合金材料及制品项目生产线



（2）航空发动机用变形高温合金盘锻件项目生产线

变形高温合金盘锻件生产工艺流程图



7、主要原材料、辅助材料及燃料供应

达产期内粉末高温合金材料生产每年需要各种金属材料 207.5 吨，辅助材料 40 吨。航空发动机用变形盘生产每年需要原材料 86.00 吨，航天发动机用小涡轮盘生产

每年需要原材料 3.75 吨。明细详见下表：

主要原辅材料需求表

序号	项目	年需求量（吨/年）
1	粉末高温合金生产线	
1.1	原材料	
1.1.1	镍	105.00
1.1.2	铬	25.00
1.1.3	钴	31.00
1.1.4	钨	10.50
1.1.5	钼	10.50
1.1.6	其它	25.50
	小计	207.50
1.2	辅助材料	40.00
	合计	247.50
2	盘锻件加工生产线	
2.1	GH4169 棒材	86.00
2.2	GH586 棒材	0.80
2.3	GH141 棒材	0.20
2.4	GH586 棒材	0.20
2.5	GH141 棒材	0.25
2.6	GH169 棒材	0.80
2.7	GH742 棒材	1.50
	小计	89.75
	总计	337.25

本项目主要动力为电力，年耗电量 650 万度。其中，粉末生产线为 400 万度，盘锻件生产线为 250 万度。

项目所需要原辅助材料供应充足，均可通过公开渠道采购获得。项目实施地的电力供应充足，可保证项目实施条件。

8、产品销售方式及营销措施

粉末高温合金材料及盘锻件销售对象主要为航空发动机及燃气轮机生产厂家。现有的发动机生产厂家也明确提出要求本公司扩大产能，增加供货量。本项目的客户对象与公司现有的主要客户群体相一致，客户对象明确，且合作关系稳固，项目不存在市场开拓上的压力。

9、项目的选址

本项目位于河北省涿州市经济技术开发区，用地面积约 8,909 ㎡。本项目所使用土地的土地使用权证号为涿国有（2009 更）第 06-173 号和涿国有（2009 更）第 06-174 号。

10、环保

本项目生产过程中，各个工艺点使用的动力源为清洁能源——电能，工艺过程不会产生有害物质及气体，不产生工业废水。本项目对生产过程中产生的固体废弃物、噪声均经过相应的环保设施处理，对周围环境不会造成污染，符合我国环保法规所规定的污染物经处理后的排放标准。因此，本项目实施后对企业周围环境影响较小。

本项目已获得河北省涿州市环境保护局《建设项目环境影响报告表的审批意见》（涿环表[2008]44 号）同意。

11、项目组织方式及实施进展

根据建设规划方案及建设资金周转情况，本项目计划建设期为 1 年。目前项目处于前期准备阶段，未进行实施。

项目建设期为 1 年。两条生产线建成后达产期均为 3 年，投产第一年达到设计生产能力的 50%，投产第二年达到设计生产能力的 80%，投产第三年达到设计生产能力的 100%。

12、投资项目的效益分析

项目实施达产后每年可增加营业收入 17,275 万元，总成本为 15,115 万元，利润总额 1,996 万元。财务内部收益率（税前）19.59%，税前投资回收期（含建设期）5.65 年。税前财务净现值（ic=12%）3,223 万元。

（二）航空航天用钛铝金属材料制品项目

1、项目生产能力及产品用途

本项目的主要产品包括钛铝系金属间化合物变形型材制品和钛铝系金属间化合物精铸件制品，主要面对航空航天领域新制装备的材料需求。主要产品有：航天发动机用 Ti3Al 合金棒材、航空发动机用 Ti3Al 合金锻坯和汽车发动机用 TiAl 合金增压器涡轮精铸件等产品，以及化工等行业泵阀精铸件及汽车发动机零件精铸件等。本项目达产后，可实现的产量和销售收入预计如下：

产品	产量（吨）	销售收入（万元）
钛铝系金属间化合物变形型材制品	20	3, 700.00
钛铝系金属间化合物精铸件制品	10	3,000.00
合计	30	6,700.00

2、市场前景分析和竞争状况

（1）航空航天领域的需求

金属间化合物具有长程有序的超点阵结构，保持很强的金属键结合，使它们具有许多特殊的理化性质和力学性能。金属间化合物具有优异的热强性，近年来已成为国内外积极研究的重要的新型高温结构材料。在军事工业中，金属间化合物已被用于制造承受热负荷的零部件上，如美国普奥公司制造了 JT90 燃气涡轮发动机叶片，美国空军用钛铝制造小型飞机发动机转子叶片等，俄罗斯用钛铝金属间化合物代替耐热合金作活塞顶，大幅度地提高了发动机的性能。航空工业发展的需要，目前世界钛合金加工材年产量已达 4 万余吨，钛合金牌号近 30 种。使用最广泛的钛合金是 Ti-6Al-4V（TC4）、Ti-5Al-2.5Sn（TA7）和工业纯钛（TA1、TA2 和 TA3）。

钛铝系金属间化合物钛合金可用于制作飞机发动机压气机部件，其次为火箭、高速飞机的结构件。航空工业中，钛铝系金属间化合物可用于制作发动机压气机盘、叶片和接头等；在航天工业中，钛合金主要用来制作承力构件、框架、涡轮泵壳、固体火箭发动机壳体及喷管等零部件。随着对飞机性能要求的逐步提高，钛铝系金属间化合物在一架飞机发动机中的比重逐步提高，用量达到 25%以上，一架飞机消耗近 9 吨钛材。现有的航空航天用钛合金中，应用最广泛的是多用途的α+β型 Ti-6Al-4V 合金。钛铝系金属间化合物是一种高强高韧、可焊及成形性良好的高温高强阻燃钛合金，这两种先进钛合金在未来的航空航天业中具有良好的应用前景。

根据我国航空、航天等领域的新型装备生产规划，可以初步估算，在航天领域需要钛铝系金属间化合物约 100 吨以上。

（2）汽车增压器涡轮

近几年，由于中国巨大的汽车市场的迅速增长，结合科技进步的成果，将引领汽车行业新的大发展，在能源危机和环境保护压力下，当代汽车发动机电子技术、涡轮

增压技术的迅猛发展与涡轮增压器制造技术的发展互相作用，促进了涡轮增压器行业的迅速发展。同时，随着涡轮增压器效率的提高和匹配技术的发展，涡轮增压器技术在汽车行业得到了广泛的应用。

目前，我国增压器的需求以每年 30%的速度递增。TiAl 合金增压器涡轮以及进排气阀等部件的应用将能显著提高汽车发动机的性能，预计在未来汽车领域将得到采用，其市场需求不可估量。

（3）其它用途

TiAl 合金还可用于制作电解工业的电极、发电站的冷凝器、石油精炼和海水淡化的加热器以及环境污染控制装置等。钛及其合金已成为一种耐蚀结构材料。此外还用于生产贮氢材料和形状记忆合金等。TiAl 合金具有较高的抗拉强度（441~1470 兆帕），较低的密度（4.5g/cm^3），优良的抗腐蚀性能和在 300~550 度温度下有一定的高温持久强度和很好的低温冲击韧性，是一种理想的轻质结构材料。钛合金具有超塑性的功能特点，采用超塑成形－扩散连接技术，可以以很少的能量消耗和材料消耗将合金制成形状复杂和尺寸精密的制品。

（4）主要竞争状况

公司是目前国内钛铝系金属间化合物领域研究历史最长、材料品种研究最全、材料综合性能最好、制备技术探索最广、型号背景涉及最多、材料应用进展最快的单位。国内目前还没有从事钛铝系金属间化合物材料的规模生产企业，仅有中国科学院沈阳金属研究所、北京科技大学、北京航空材料研究院等单位在开展相关方面的研究。钢研高纳在本项目上具有明显的优势，原因如下：

第一，公司自主研制的钛铝系金属间化合物合金体系，综合性能达到国际先进水平；

第二，公司形成了系统的合金熔炼、精密铸造及塑性加工等制备工艺技术，建立了精密铸件、棒、板、箔、环等制品的制备能力，并已小批量生产，率先进入了市场；

第三，公司自主研制的材料在我国多项航空、航天任务中应用研究进展顺利，并已开始成功得到应用，有着市场先入优势；

第四，公司具有长期服务先进发动机制造行业的历史和经验，与相关单位有密切的合作关系。

因此，本公司在钛铝系金属间化合物制品的生产技术、经营管理及市场培育等方面具备项目实施条件。

3、投资概算

项目总投资 6,588 万元，其中建设投资 6,063 万元，流动资金 525 万元。

4、主要设备

主要生产设备购置明细表

序号	工序	设备名称	型号	数量（台）	价格（万元）	安装费（万元）	合计（万元）
1	熔炼铸造	真空自耗炉	ZHT－1500	1	220.00	6.60	226.60
		真空自耗炉	ZHT－300	1	180.00	5.40	185.40
		真空凝壳炉	ZHK－150	1	350.00	10.50	360.50
		真空悬浮炉	30kg	1	1,150.00	34.50	1,184.50
		真空吸铸炉	10kg	1	160.00	4.80	164.80
2	型壳制备	搅拌化蜡机	自行设计	1	3.50	0.11	3.61
		圆盘式射蜡机	27674495	1	70.00	2.10	72.10
		单工位免缸蜡模压注机	ZLZ100D－1A	1	18.70	0.56	19.26
		快速成型设备	AFS-450	1	210.00	6.30	216.30
		风冷箱式冰水机	FX205-05-1A	1	2.50	0.08	2.58
		电动脱蜡釜	DTLF-800-1400	1	16.00	0.48	16.48
		气动模头机	QMJ101-2B	1	3.90	0.12	4.02
		制冷涂料搅拌机	TL-500	1	13.00	0.39	13.39
		浮砂机	FSJ-600	2	2.00	0.06	2.06
		提升柔性半封闭淋砂机	TL800×700-1B	2	3.10	0.09	3.19
		转环隧道式焙烧炉	自行设计	1	56.00	1.68	57.68
3	表面处理	液体喷砂机	YPJ	1	7.60	0.23	7.83
		干式喷砂机	GPS900-2		2.00	0.06	2.06
4	电极制备	氩弧焊机	WSM-400	2	3.20	0.10	3.30
		四柱液压机	Y32-2000	1	150.00	4.50	154.50
5	热处理	真空热处理炉	VPQ-8812	1	95.00	2.85	97.85
		马弗炉	自行设计	2	56.00	1.68	57.68
6	模壳加热	烘箱	自行设计	2	51.00	1.53	52.53
7	无损检测	X 射线探伤机	ISOVOLT-320HS	1	120.00	3.60	123.60
8	设备维修	真空测漏仪	－	1	20.00	0.60	20.60
9	机加工	线切割机	DK7780	2	19.20	0.58	19.78
		车床	C6140	3	27.00	0.81	27.81
		钻床	Z3140A	1	1.60	0.05	1.65
		合计			3,011.30	90.34	3,101.64

5、技术来源及公司对技术的掌握情况

（1）公司在钛铝系金属间化合物拥有多年的研发基础

自八十年代中期起，在国家自然科学基金和国家“863”高技术计划支持下，开始启动钛铝系金属间化合物材料的研究工作，公司前身原钢铁研究总院高温材料研究所是“863”高技术金属间化合物专项的课题组长单位，在“九五”，“十五”和“十一五”期间一直是国家支持的钛铝系金属间化合物主要研究单位。现已研制出具有自主知识产权的高韧性钛铝系金属间化合物合金体系，形成了合金熔炼、精密铸造及塑性加工等多种制备工艺技术，初步建立了精密铸件、棒、板、箔、环等制品的小批量供货能力。

（2）公司的产品已经成功应用到航空航天领域

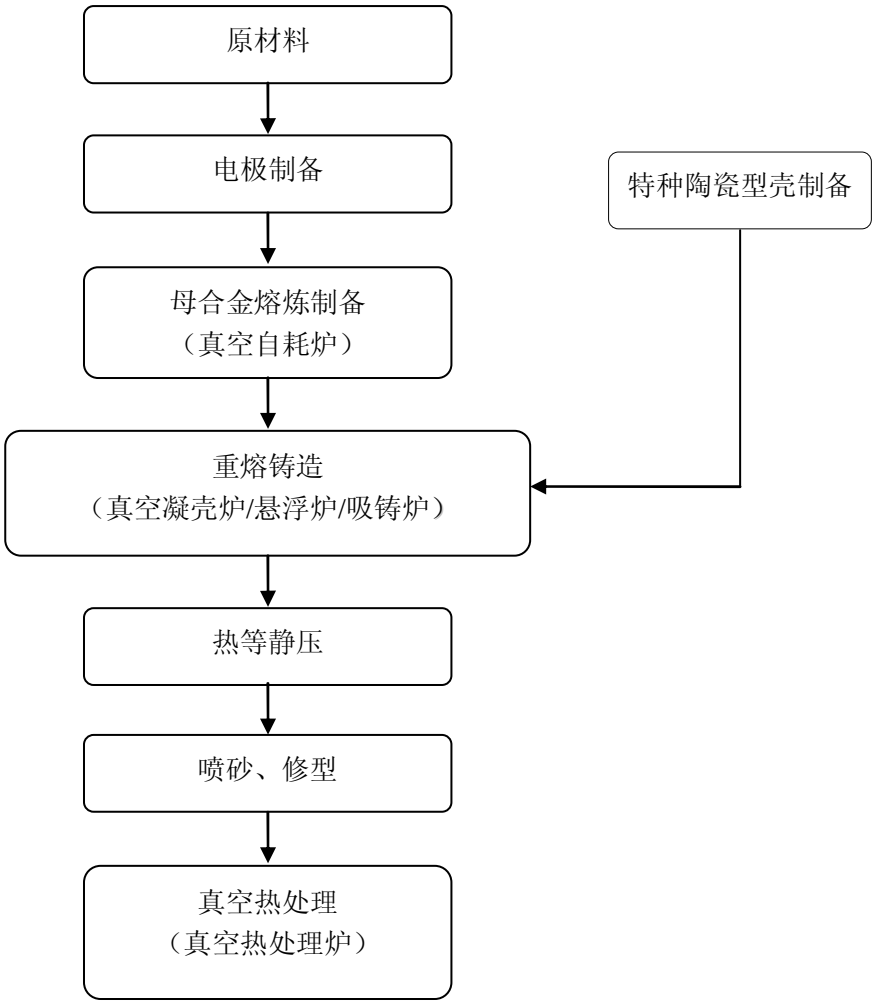
这些材料在我国多项航空、航天任务中应用研究进展顺利，并在航空航天领域的新型装备上已成功得到应用，随着这些型号的批产已开始批量供货。

（3）公司拥有专利及多项专有技术

公司在钛铝系金属间化合物上的生产技术成熟，公司拥有“一种镍微合金化的钛铝合金”的核心专利和多项专有技术，提供了项目实施的技术条件。

6、工艺流程图

本项目主要工艺流程图如下：



7、主要原材料、辅助材料及燃料供应

本项目主要原材料为海绵钛和纯铝两种金属，并需求少量铌、铬等金属，具体需求量如下：

原材料需求分析表

序号	名称	供货单位	价格（万元/吨）	运输费用	年需求量（吨）
1	海绵钛	遵义钛业	2.5	1000～2000元/吨	116.6
2	氧化钇粉、砂	河南三门峡豫营耐火材料厂	22		9.54
3	氧化锆砂	河南三门峡豫营耐火材料厂	7		15
4	氧化铝粉、砂	唐山丰润镁砂厂	5		0.12
5	纯铝	抚顺铝厂	13		7.9

注：上述价格为 2008 年 11 月项目向投资主管部门备案时的价格。

本项目所用辅助材料为蜡、氧化钇粉、砂等辅助材料，具体如下：

辅助材料需求分析表

序号	名称	供货单位	价格（万元/吨）	运输费用	年需求量（吨）
1	中温蜡	大连恒辉伟业国际贸易有限公司	2.5	1000～2000元/吨	11.5
2	氧化钇粉、砂	河南三门峡豫营耐火材料厂	22		11.5
3	氧化锆砂	河南三门峡豫营耐火材料厂	7		6.9
4	氧化铝粉、砂	唐山丰润镁砂厂	5		23
5	锆基粘结剂	天津安达利铸造商贸公司	13		4.6
6	偏钨酸铵	湖南株洲钨钼合金厂	20		2.3
7	硅溶胶	湖北环宇化工有限公司	1		11.5

本项目的生产动力仅为电力。生产需要的总容量为 3000kVA，达产后每年消耗的用电量预计为 100 万 kWh。

上述原辅助材料均可在国内公开市场购得，供应充足。项目实施地处于华北电网中，电力供应有保障。

8、产品销售方式及营销措施

本项目销售对象主要为航空、航天领域的生产厂家。本项目的客户对象与公司现有的主要客户群体相一致，客户对象明确，且合作关系稳固，项目不存在市场开拓上的压力。

9、项目的选址

本项目位于河北省涿州市经济技术开发区内，用地面积约 6,717 ㎡。本项目所使用土地的土地使用权证号为涿国有（2009 更）第 06-174 号。

10、环保

本项目生产过程中，各个工艺点使用的动力源为清洁能源——电能，工艺过程不会产生有害物质及气体，不产生工业废水。本项目对生产过程中产生的固体废弃物、噪声均经过相应的环保设施处理，对周围环境不会造成污染，符合我国环保法规所规定的污染物经处理后的排放标准。因此，本项目实施后对企业周围环境影响较小。

本项目已通过河北省涿州市环境保护局的审批“关于《北京钢研高纳科技股份有限公司航空航天用钛铝金属材料制品项目环境影响报告书》批复”（涿环书[2009]02 号）。

11、项目组织方式及实施进展

根据建设规划方案及建设资金周转情况，本项目计划建设期为 2 年。目前项目处于前期准备阶段，未进行实施。经营期第 1 年达到生产能力的 25%，第 2 年达到 50%，第 3 年达 75%，第 4 年达 100%。

12、投资项目的效益分析

项目实施达产后每年可增加营业收入 6,700 万元，增加利润 1,308.66 万元。财务内部收益率（税前）18.61%，税前投资回收期（含建设期）6.14 年。税前财务净现值（ic=12%）1,799.39 万元。

（三）新型高温固体自润滑复合材料及制品项目

1、项目生产能力及产品用途

本项目主要产品为：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。

本项目建设目标是建成一条年产 1200 吨高温金属基自润滑复合材料及其他制品的生产线，达到年生产 12000 套高温自润滑轴承和 7000 套新型固体自润滑密封材料的能力；形成材料生产、研发设计、产品质量检验与质量控制三大体系，制备出适合多种工况、不同尺寸规格的新型高温金属基自润滑复合材料系列产品。

2、市场前景分析和竞争状况

（1）市场前景分析

本公司采用拥有自主知识产权的新技术，并结合粉末冶金温压成型新工艺制备的新型高温金属基自润滑复合材料，由于其不仅具有高密度、高强度和良好减摩、抗磨性能，而且具有良好的高温力学性能和摩擦学性能，解决了冶金、电力、石油化工、航空航天等领域高温、重载、大冲击等恶劣工况下的润滑难题，因此具有广阔的市场前景和极大的市场需求。仅以高温自润滑轴承为例，高温自润滑轴承可以广泛应用于钢铁冶金企业几乎所有的高温输送生产线上，其用量非常可观。据统计，目前国内钢厂每生产 1 吨钢需 2～4 元用于轴承上，我国是一个钢铁生产大国，近几年钢产量连续超过 4 亿吨，因此我国钢铁冶金企业每年在轴承上的消费量高达 10 亿元以上。在

这 10 亿元的消耗中，至少有 20%的轴承由于工作环境温度高，而很难直接采用一般机械轴承，即使采取一些特殊手段，如采用水冷和强注润滑油（脂）的方式来保证轴承的有效润滑，其使用寿命仍很短。本项目生产的高温自润滑轴承是普通轴承的 3－4 倍以上，若替代目前所用的一般机械轴承，仅此一项全国钢铁企业的需求量就达 2 亿元以上。

另外，目前国内外火力发电汽轮机轴封系统大都存在漏气、漏风现象，它一般会降低汽轮机 10%的效率。提高火力发电汽轮机轴封性能的关键之一是密封材料，它不仅要具有优异的高温力学性能，而且还应具有良好的减摩、抗磨性能，本项目生产的新型高温金属基自润滑复合材料由于具有良好的高温力学性能、摩擦学性能和抗腐蚀性能，因此它能很好地满足火力发电汽轮机轴封系统的需要，前期试验结果也表明，利用该材料制备的火力发电汽轮机轴封系统材料，可大大降低汽轮机轴封系统漏气、漏风现象，并显著提高汽轮机效率。我国也是火力发电大国，如能把本公司生产的高温金属基自润滑材料广泛应用于火力发电汽轮机轴封系统，对我国节能减排、保护环境将起着重大作用，其市场需求也十分巨大。

除以上应用外，新型高温金属基自润滑材料及制品还可应用于矿山、石油化工、食品医药、航空航天等领域。如考虑其在以上领域的应用，其市场容量会更大。

（2）主要竞争状况

国内外固体自润滑轴承生产企业的生产主要集中在含油轴承、镶嵌式固体自润滑轴承、双金属轴瓦及铸硫钢固体润滑轴承（包括铸钢表面硫化处理轴承）上，这几类固体自润滑轴承在实际使用过程中，尤其在高温、重载、大冲击力的冶金设备上使用时仍存在许多问题。含油轴承强度低、抗高温、抗冲击能力差；镶嵌式固体润滑轴承及双金属轴瓦，固体润滑材料与基体材料结合强度低、易剥落，耐高温性能也差；而铸硫钢固体润滑轴承（包括铸钢表面硫化处理轴承）虽然硬度高，但韧性差，固体润滑材料与基体材料结合强度也很低，它们很容易剥落而引起磨粒磨损。故虽然国内市场上也有 4～5 家企业生产的一些中低端固体自润滑轴承应用在高温、重载这一恶劣工况冶金设备上，但在使用时均出现了诸如损坏冶金设备（磨轴）、承载力小、润滑效果不稳定、使用寿命短等严重问题，因此国内绝大多数钢铁企业在高温、重载、大冲击力的冶金设备上仍采用传统机械轴承，并通过对其进行水冷和强注润滑油脂来提高其使用寿命，这样不仅维护成本高、浪费能源，而且被高温烘烤蒸发、变质的润滑

油脂还会造成空气污染，影响现场工人健康。即使如此，其使用寿命仍很短。

本项目生产的高温自润滑轴承，具有耐高温性能好、承载能力大、抗冲击能力强、摩擦系数小、耐磨性好、成本低、免维护、寿命长等优点，无论其力学性能、摩擦学性能还是其性价比均远远优于其他固体自润滑轴承，其寿命也是一般固体自润滑轴承的 2 倍以上。

至于火力发电用固体自润滑密封材料，公司生产的高温金属基自润滑材料不仅具有高密度、高强度和良好减摩、抗磨性能，而且具有良好的高温力学性能和摩擦学性能，可应用于 700℃以上高温环境中，其性能指标处于国际先进水平。

3、投资概算

项目总投资 6,447 万元，其中：建设投资 5,826 万元，流动资金 621 万元。

项目总投资估算表

序号	费用名称	投资额（万元）
1	建设投资	5,826
1.1	建设投资静态部分	5,541
1.1.1	建筑工程费	635
1.1.2	设备及工器具购置费	3,676
1.1.3	安装工程费	371
1.1.4	工程建设其它费用	595
1.1.5	基本预备费	264
1.2	建设投资动态部分	285
1.2.1	预备涨价费	285
2	流动资金	621
3	项目总投资	6,447

注：1.1.2 中的主要设备金额为 3,302 万元

4、主要设备

生产设备购置表

序号	名称	数量	产地	购置费（万元）	安装费（万元）
1	混料机	4	中国	36	5
2	冷、热等静压机	3	中国	750	20
3	500 吨液压机（带磨具）	1	中国	90	5
4	温压成型成套设备	2	中国	600	20
5	热压机	1	中国	35	2
6	氢气烧结炉	5	中国	320	38
7	真空烧结炉	1	中国	110	6

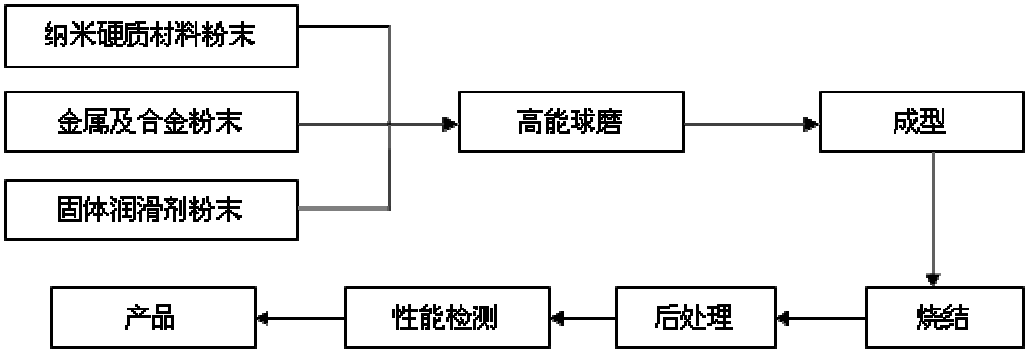
序号	名称	数量	产地	购置费（万元）	安装费（万元）
8	加压高温烧结炉	2	中国	180	9
9	氢气纯化器	1	中国	36	5
10	脱蜡炉	1	中国	66	5
11	数控加工中心	2	进口	85	3
12	数控车、铣中心	4	中国	110	6
13	铣床	3	中国	50	3
14	普通车床	5	中国	330	5
15	内、外圆磨床	2	中国	63	2
16	切割、下料机床	2	中国	8	1
17	还原炉	2	中国	32	8
18	冷却塔	1	中国	22	2
19	球磨机	2	中国	223	11
	合计			3,146	156

5、技术来源及公司对技术的掌握情况

本公司是国内最早从事固体自润滑材料研究的单位之一，先后承担过多项国家相关课题的研究，形成了一套完整的技术体系，为我国国民经济及国防建设做出过重要的贡献。具有自主知识产权的新型高温金属基自润滑复合材料及制品是公司多年攻关的成果之一，通过对新材料体系的研制、制备工艺的优化及制品结构的设计，解决了普通固体自润滑材料所存在的力学性能好而摩擦学性能差，或摩擦学性能好但力学性能低的矛盾，所生产的高温金属自润滑材料不仅具有高密度、高强度和良好减摩、抗磨性能，而且具有良好的高温力学性能和摩擦学性能，其各项技术指标均达到或超过国际同类材料先进水平。利用该新型高温金属基自润滑材料开发的制品，如冶金设备用高温金属基自润滑轴承，具有耐高温性能好、承载能力大、抗冲击能力强、摩擦系数小、耐磨性好、成本低、免维护、寿命长等优点，已顺利通过了多家钢厂非常苛刻的试验考核，得到用户的普遍赞赏和认可。

公司该产品具有自主知识产权，已获得多项发明专利和两项实用新型专利。

6、工艺流程图



7、主要原材料、辅助材料及燃料供应

生产所需主要原材料及辅助材料如下：

（1）主要原材料

外购原材料用量估算表

序号	项目	单位产品耗量（吨/年）
1	镍粉	50
2	铜粉	16
3	钼粉	6
4	铁粉	312
5	石墨	8
6	黏合剂	25
7	轴承钢材	960
8	无缝钢管	720
	小计	2,097

（2） 辅助材料

外购辅助材料用量估算表

序号	辅助材料	年耗量
1	橡胶皮套	150 件
2	模具轴芯	8 吨
3	氢气	7000 瓶
4	包装	15000 箱
5	刀、刃具	3000 把
6	等静压用油	1.2 万吨

（3）燃料动力供应

外购燃料及动力费用估算表

序号	动力	单位产品耗量	单价（万/吨）	成本（万元）
1	电	216 万千瓦/年	1 元/千瓦·小时	216.00
2	水	4,000 吨/年	4 元/吨	1.60
	合计			218.00

本项目所需原材料均可从公开市场上购得，所需电力，项目实施地均可保障。

8、产品销售方式及营销措施

本公司拟采取直接销售和代理销售相结合等方式进行。

9、项目的选址

本项目位于河北省涿州市经济技术开发区，用地面积约 3,302 ㎡。本项目所使用土地的土地使用权证号为涿国有（2009 更）第 06-174 号。

10、环保

本项目生产过程中，各个工艺点使用的动力源为清洁能源——电能，工艺过程不会产生有害物质及气体，不产生工业废水。本项目对生产过程中产生的固体废弃物、噪声均经过相应的环保设施处理，对周围环境不会造成污染，符合我国环保法规所规定的污染物经处理后的排放标准。因此，本项目实施后对企业周围环境影响较小。

本项目已获得河北省涿州市环境保护局《建设项目环境影响报告表的审批意见》（涿环表[2008]43 号）同意。

11、项目组织方式及实施进展

项目建设期为 2 年，建成后达产期 3 年。投产第一年达到设计生产能力的 50%，投产第二年达到设计生产能力的 80%，投产第三年 100%达产。

12、投资项目的效益分析

项目实施达产后每年可增加营业收入 7,600 万元，增加利润 1,231 万元。财务内部收益率（税前）20.01%，税前投资回收期（含建设期）5.54 年。税前财务净现值（ic=12%）2,206 万元。

三、募集资金运用对公司财务和经营状况的整体影响

（一）募集资金运用对公司财务状况的影响

本次募集资金项目是实现公司跨越式发展的重要一步，对公司市场竞争力的提升和长远发展具有重要意义，将对公司经营成果产生积极的、深远的影响。此次股票发行后，公司的股权结构更趋合理，总资产和净资产规模扩大，有利于公司持续快速的发展。募集资金到位后，公司净资产和每股净资产将大幅增长。

但在募集资金到位后的首个报告期，由于募集资金项目处于建设期，还没有产生效益，将会使公司的净资产收益率在短期内有较大幅度的降低。随着募集资金投资项目的全部建成及达产，随着公司的盈利水平提高，净资产收益率也将稳步提高。

（二）募集资金运用对公司经营状况的影响

1、有利于改善公司产品结构

募集资金项目的成功实施，将进一步提高公司的市场竞争能力，改善公司目前的产品结构。目前公司铸造类高温合金产品贡献的销售收入在 2008 年度占 50%左右，募集资金项目实施后，有利于提高公司在变形高温合金产品、新型高温合金材料产品的销售比重，有利于公司的全面发展。其次，随着新型高温固体自润滑复合材料及制品项目的实施，有助于公司扩大非航空航天领域的市场。

2、增加公司的销售收入和利润

根据项目建设进度和达产进度，在前述每个项目的可行性研究的基础上，对每个项目的投资收益进行了测算。在募集资金投资项目如期顺利实施后，将在 2011 年、2012 年产生经济效益。预计募集资金项目全部达产后，公司的营业收入将大大提高，盈利能力也将同步增长。排除其他不可预测因素，募集资金投资项目对公司经营业绩将大幅度的提升。

项目名称	销售收入（万元）	利润总额（万元）
航空航天用粉末及变形高温金属材料制品项目	17,275	1,996
航空航天用钛铝金属材料制品项目	6,700	1,309
新型高温固体自润滑复合材料及制品项目	7,600	1,231
合计	31,575	4,536

第十二节 未来发展与规划

一、公司当年及未来三年内的发展规划与目标

（一）经营理念

公司的经营理念是：科技创造财富、品质赢得市场、管理产生效益，人才决定发展。

公司的经营宗旨是：以市场为导向，以提高经济效益为中心，坚持人本人和，加强科学管理，实现高温材料产业化。强化自主创新，优化产品结构，提高产品在国内外的竞争力，使公司发展成为一流的高温材料专业企业。

（二）公司的业务发展规划

本公司目前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，多项细分产品占据市场主导地位，多个细分产品的市场占有率位居市场前列，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。本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。

从业务发展规划来看，公司将 2009 年至 2013 年的主要业务划分为三个阶段。第一阶段，今明两年仍以目前的业务为核心，主要包括航空航天用高温母合金、航天发动机精铸件、发动机盘锻件、电力设备用变形高温合金等。第二阶段，2011 年到 2012 年，公司新增业务实现规模化生产，主要是大型地面燃机用高温合金、金属间化合物、高温金属基自润滑轴承等成为规模化产品。第三阶段，公司将争取新的业务机会，公司在 2013 年及以后，努力进入核电设备用高温合金领域和支线和干线飞机发动机领域，并积极探索新的业务机会。

（三）发行人今年的发展目标

1、公司今年业绩将保持稳步增长

虽然在 2008 年下半年爆发了国际金融危机，本公司在 2008 年仍然取得了稳定增长。公司所面向的航空航天产业、电力设备制造领域受影响较小，2009 年订单量仍然饱满。从目前公司已经签订的合同金额来看，在 2009 年经营业绩仍将保持继续增长。

2、现有产品生产规模呈扩大趋势

公司 2009 年上半年订单量十分饱满，产量将继续保持增长，铸造高温合金系列产品的产能接近饱和，变形高温合金系列产品和新型高温合金系列产品中的部分产品的产能已经难以满足现有订单的需求，亟需通过增加投入扩大产能。

（四）发行人未来三年的发展规划与目标

1、将技术优势转化为产业优势和市场优势

本公司在高温合金领域有着多年的研发积累，并形成了一套完整的技术体系。公司设立以来，将原钢铁研究总院高温材料研究所的技术成果正逐步实现产业化，并已经取得明显效果，经营业绩取得大幅增长。公司将结合资本市场的平台，将技术优势转化为生产优势和市场优势，将技术上的领先地位复制到生产和销售上，成为国内高温合金材料的重要生产基地。公司将继续通过参与客户新产品的研发和试制，为后续批量化生产奠定基础。目前与客户合作开发的大型地面燃机用高温合金制品和新型飞机发动机用高温合金制品，有望在未来两到三年内实现量产，带来约 6000 万元到 8000 万元业绩增量。

2、保证龙头产品——铸造高温合金制品的稳步增长

铸造高温合金系列产品在公司主营构成中占有较大比重。铸造高温合金领域现有的市场需求较为稳定，进入成熟期。公司在铸造高温合金领域，首先将保持现有产品的市场占有率，并且进一步增加高温合金精铸件的产品比例，跟踪航空航天领域发展动向，及时开发适合新型发动机需求的高温合金和精铸件产品。同时，公司将努力开拓航空航天领域以外用途的市场，进一步提高现有铸造高温合金的产能。

铸造高温合金产能预计在今明两年将出现产能饱和，预计在 2011 年后将需要增加新的真空熔炼装备等，以满足产能扩大的需要，预计铸造高温合金系列产品在未来三年达到 1100-1200 吨。产能增加主要来自于航空航天发动机制造企业的需求增加。

3、募集资金项目开始见效，抢占变形高温合金和新型高温合金高端市场

在变形高温合金领域，公司现有产能已经饱和，业绩的增长主要依靠募集资金项目的达产增效。公司通过募集资金项目的实施，将具备 GH4169 盘的生产加工能力，从而使公司能够改变以往为钢铁企业和锻造厂家提供技术的局面，使公司能够直接进

入该领域产品的生产，项目达产后预计销售收入可增长约 8000 万元。更为重要的是，公司还可根据市场需求情况，基于募集资金项目实施后形成的生产线和装备，通过追加资金投入，迅速形成其它变形高温合金制品的生产能力。预计公司在 2010 年下半年开始投产，2012 年达产 80%以上。

在新型高温合金材料领域，公司通过募集资金项目的实施，可以提高粉末高温合金的生产能力，满足国家研究新型飞机发动机所需的配件，并且为以后国家新型飞机大规模生产作为准备。预计在未来三年，公司在粉末高温合金的产量将达到 50 吨以上。

公司航空航天用钛铝金属材料制品项目的实施，将有助公司在金属间化合物市场抢占市场先机，使公司从原来单一的镍基为主的高温合金材料走向多元化。预计在未来三年，公司在钛铝合金和精铸件的产量将分别达到 8-10 吨和 4-5 吨。

在新型高温金属基自润滑材料领域，公司通过本次募集资金项目的实施，凭借高温基自润滑轴承优良的性能实现对传统轴承的替代，使公司客户群体从原来主要集中于航空航天和电力设备领域，向冶金、化工等领域拓展，从而提高了公司的抗风险能力。

4、打造国内一流的专业化高温合金生产企业

公司凭借公司在高温合金领域的技术储备和人才优势，通过技术成果转化，深入发展变形高温合金和特种高温合金系列产品的生产，公司的生产品种将更为齐全，从而能够为客户提供更为完整的产品链。公司将努力成为国内一流的高温合金材料专业生产商与研发基地，并努力保持国内领先地位。

（五）具体业务计划

1、产品开发计划

（1）开发大型燃气轮机涡轮盘和工作叶片

目前，国际上大型燃机供应商主要有 GE、SIEMENS、ABB 等著名厂家。根据燃机的结构，涡轮叶片分为工作叶片和导向叶片，叶片的大小随着燃机功率的大小有较大的差别。以 GE-6000E 为例，燃机中动叶片即工作叶片分为 3 级，每级有 92 片工作叶片共计 276 片；导向叶片也分为三级共计 148 片。按照功率大小可以将燃机分为大型、中型和小型燃机，如 GE 公司的典型机型 36MW 的 6B 型燃机、125MW 的 6000E

型燃机、280MW 的 9FA 型燃机。

由于工作条件比较恶劣，燃机的各级叶片工作寿命平均为 15000~24000 小时，也就是说燃机的工作叶片及导向叶片的更新周期约为两年半。按照燃机涡轮叶片的总量，一台正常运行的燃机每年需要动叶片备件 110 片，需要导向叶片备件 60 片。

2009 年公司与哈尔滨汽轮机厂、航空动力等企业签订了合计约 2,500 万元的大型燃气轮机用高温合金制品合同，这是公司现有产品系列中新增加的一项产品，公司将在今明两年完成该合同。该种产品合同的启动，意味着公司将正式进入地面燃机用高温合金市场。

大型地面燃机是我国一直着力研发的新型动力装置，该装置涡轮盘、叶片等均需使用高温合金。到 2002 年我国 20MW 以上的燃机装机容量约为 8000MW，从目前装机情况看，我国装配的燃机主要为中小型燃机，200MW 以上的大型燃机很少。其中 20－60MW 左右的小型燃机占 60%，70－150MW 的约占 40%。每年需要的小型燃机动叶片备件 13200 片、导向叶片 7200 片；每年需中型燃机动叶片备件 3200 片、中型燃机导向叶片 1740 片。目前燃机叶片全部采用进口，每年叶片备件费用在 1 亿美元以上。随着今后燃机装机容量的增加，叶片备件的市场需求将逐年增加。国内燃机制造商也希望早日实现燃机涡轮叶片的国产化，打破目前相关备件处于国外厂商垄断的局面，以期降低备件的采购价格，最终降低燃机的日常运行成本。预计地面燃机市场的启动，将保障公司未来三年的净利润和收入稳定增加。

（2）进入垃圾焚烧发电厂用耐蚀高温合金市场

随着我国城市化的进展，垃圾焚烧发电厂的数量将不断增加。每台大型垃圾焚烧炉对耐蚀合金的需求量一般在 15 吨以上。根据测算，每台垃圾焚烧炉需用耐蚀合金 15 吨。按每个大中城市建一台垃圾焚烧发电厂，每省平均 5 个大中城市计算，共需建 150 个垃圾焚烧发电厂。按平均 5 年更换一次耐蚀高温合金，每年有 30 台左右的合金需求量，共 450 吨合金。近十年来在国内不同城市建立起的大型垃圾焚烧炉已有百余台，并有快速增加的趋势。

本公司在耐蚀高温合金方面有着雄厚的技术实力，开发的高温耐蚀合金的寿命可以提高到目前所使用 314 不锈钢（寿命仅一年以内）的 5 倍以上，而价格只增加 20%。公司若实现耐蚀高温合金的产业化，可大幅度提高垃圾焚烧炉现服役构件的使用寿命

和降低成本，从而对我国日益发展的环保工业和国民经济产生深远的影响，并创造出巨大的社会效益与经济效益。

本公司拟用 2009 年增资扩股的资金和国家发改委配套资金建设电力工业用变形高温合金项目，该项目主要为汽轮机关键部件用高温合金和垃圾电站用耐蚀高温合金材料，该项目一期投资 7,000 万元，可实现营业收入 7,500 万元，净利润 1,000 余万元。

（3）粉末高温合金涡轮盘和挡板实现批量化生产

粉末高温合金是制造先进航空发动机的关键材料，一些支线、干线等飞机的发动机涡轮盘、挡板等均需使用粉末高温合金制造。随着国家研制支线和干线飞机计划的推进，2009 年对于粉末高温合金制品的需求快速增长，近期发行人拟签订约 4,000 万元粉末高温合金制品的合同，预计于今明两年完成，这也将给发行人带来收入和利润的增加。预计本次募集资金到位后，本公司将加快推进该项目的实施，实现本产品的批量化生产。

（4）ODS 合金继续扩大产能和增加新的品种

发行人 2008 年投资建设的 ODS 合金于 2009 年投产，目前已经签订的订单量已经超过 1,000 万元，达产进度超出发行人预期。ODS 合金是本公司在国内的独家产品。公司将根据需要在未来三年内投入资金，购置新设备，并相应开发一些新的产品，保持本公司在该领域的技术优势。

2、市场开发与营销网络建设计划

公司在市场开发方面，将采取巩固航空航天用户，积极拓展地面燃气轮机客户、玻璃制造、冶金等企业的客户，达到拓宽客户群体的目的。

公司将根据发展需要，在客户群体重点分布区域或重点客户单位设立销售网络，提高公司的售后服务水平。

3、人员扩充计划

公司近年来为满足企业发展需要，每年都在面向校园和社会招聘相关专业背景的人员，预计公司到 2012 年人员将增加到 500 人。

4、自主创新计划

（1）技术团队建设

公司将在现有技术团队的基础上，继续加强团队建设。本公司将有针对性的培养和招聘 8～10 名学科带头人、3～5 名领军人才，使公司能够保持在国内的技术领先地位，甚至达到国际先进水平或领先水平。

本公司也将通过加强对技术人员的激励机制，包括采取股权激励的方式，激发技术人员的研发热情，给公司贡献带来更多有市场价值的成果。

（2）参与国家研发支线飞机和大飞机计划

目前我国正在进行大飞机的研制工作，其中涉及高温合金材料的应用研制。本公司将制订相应的研发计划，积极与飞机制造企业和发动机制造企业进行研发合作，为未来批量化供货奠定市场基础。

（3）研发与核电发电设备有关的高温合金制品

原子能工业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。

目前我国的核电核心设备主要以国外技术为主，该领域的高温合金制品市场相应被国外厂家占据。我国当前正在自主研发国产核电设备，提高核电设备的国产化程度，并在中长期内提高核电装机容量。本公司将在未来三年进行核电领域高温合金产品的研发，并争取进入核电市场。

5、深化改革和组织结构调整的规划

（1）按照现代企业制度的要求，进一步充实完善各项管理制度，形成系统化、体系健全的决策机制、评价机制、监督机制、竞争机制、激励机制，通过制度创新、管理创新等提高企业管理水平。

（2）进一步深化公司内部改革，包括分配制度、财务制度、人员管理等方面的改革。

推进优化组合、竞争上岗，强化中层干部培训与考核，提高公司的整体管理水平。

（3)进一步完善企业内部管理制度,贯彻使用国际管理标准,在有效实施 ISO9001 质量保证体系的基础上，推动思维方式、人才机制、管理机制的创新。

6、管理计划

企业管理水平的提高，是企业持续发展的保证。公司在全面贯彻实施 ISO9001 质量管理认证基础上，通过建立合理高效的法人治理结构，实现“产权明晰、权责分明、管理科学” 的现代企业制度要求，并将现代科学技术手段运用于企业生产经营全过程，实现科研、生产、销售的计算机联网管理，形成一整套现代化、标准化的质量管理体系，使公司的管理水平和效率与现代经济发展相适应。公司还要培养和招聘 10～15 名优秀的经营管理人才，3～5 名精通市场策划人才，为公司发展提供人才保障。

综上，本公司将努力实现上述发展规划和目标，并声明：本次发行成功并在创业板上市后，将通过定期报告持续公告规划实施目标和目标实现的情况。

二、拟订上述计划所依据的假设条件和实施上述计划面临的主要困难

（一）拟订上述计划所依据的假设条件

公司所在行业及领域的市场处于正常发展的状态下，没有出现重大的市场突变情形。

公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，并没有将会对公司发展产生有重大影响的不可抗力现象发生。

国家宏观经济政策、航空航天材料行业管理政策及发展导向无重大变化。

本次股票发行能够顺利实施，募集资金在 2009 年 12 月底前到位。

（二）实施上述计划将面临的主要困难

公司快速发展所需的资金来源如得不到充分保障，将影响公司在变形高温合金材料领域和新型高温合金材料领域的发展速度，进而影响公司整体经营目标的实现。

三、上述业务发展计划与现有业务的关系及所涉及的合作

（一）上述业务发展计划与现有业务的关系

前述业务发展计划是在公司现有业务的基础上，按照规模化发展战略、做大做强主业。公司现有业务是该发展计划的基础，发展计划主要是优化产品结构，拓宽产品种类，增加公司的抗风险能力。

（二）上述业务发展计划所涉及的合作

公司已经与沈阳黎明、航空动力、抚顺特钢等单位建立了长期的合作关系，合作开发新型飞机所用材料。

公司也在航空航天材料领域以外，积极与钢铁企业、发电设备制造企业等建立合作关系，以深入高温合金材料的应用领域。

第十三节 其他重要事项

一、重大合同

截至目前，本公司正在履行的重大合同包括：

（一）商品销售与采购物资类合同

1、商品销售合同

（1）2009 年 2 月 3 日，公司与廊坊格瑞玻璃棉制品有限公司签订了有效期限一年的产品供货协议（合同编号 CN2009-C031），提供 4 种规格的 Ni-Cr 合金离心器，按采买方的图纸加工，交易金额 2,169,600 元，结算方式、期限为款到发货。

（2）2009 年 2 月 12 日，公司与河北神州保温建材集团公司（买方地址：河北省大城县留各庄开发区）签订了有效期限一年的产品供货协议（合同编号 GN2009-C042），提供 3 种规格的 Ni-Cr 合金离心器，按买方的图纸加工，交易金额 3,140,000 元，分期分批交货，结算方式、期限为款到发货；如买方正常使用离心头出现问题，公司应予以更换，买方规定的要货时间公司不能延误；协议还规定在保证质量之中，价格应随市场价格，不能高于市场价格。

（3）2009 年 2 月 13 日，公司与无锡透平叶片有限公司签订了产品购销合同（合同编号 GN2009-C009），提供 12 种规格的司太立合金片，交易金额 7,102,600 元，具体交货时间与型号由需方提前 2 个月提供给供方，结算方式及期限为供方收到需方付款后发货，违约责任及解决纠纷方式由北京市仲裁委员会仲裁。

（4）2009 年 2 月 25 日，公司与沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司（买方地址：沈阳市大东区东塔街六号）签订了产品买卖合同（合同编号：GN2009-C014B），提供母合金 12000 公斤，交易金额 2,576,000 元，交货时间自 1 月 30 日起 30 天；违约责任：除不可抗力的因素外，如卖方不能按时交货，承担相应的违约责任，违约金的数额约为 5%，卖方所提供产品的品种、型号、规格、质量不符合合同规定，买方可以拒收，由此产生的费用由卖方承担；解决合同纠纷的方式：执行本合同所发生的或者与本合同有关的一切争执，由双方友好协商解决，如双方经协商后还不能解决时，任何一方均可向买方所在地人民法院起诉，合同有效期自 2009 年 2 月至 2010 年 12 月。

（5）2009 年 3 月 10 日，公司与西安航空动力股份有限公司（需方地址：西安市北郊徐家湾）签订了新产品试制合同（合同编号 GN2009-C016B），提供两种规格的涡轮盘，交易金额 4,040,000 元，交货期为合同生效后 12 个月，验收标准：分别执行标准 Q/GYB05058-2009 和 Q/GYB667-2009，结算方式及期限为需方预付货款的 30%，收到预付款合同生效，需方收到产品后需在 1 个月内完成复验，复验合格后余额结清，解决争议的方式：合同履行中，如发生争议，应协商解决。

（6）2009 年 3 月 23 日，公司与西安航空动力股份有限公司（需方地址：西安市未央区徐家湾）签订了新产品试制合同（合同编号 GN2009-C005B），提供 6 种型号的锻件 16 件，交易金额 2,487,500 元，交货时间为 2009 年 9 月，质量要求、技术标准：按 Q/11S287 及图纸生产验收，卖方应对所供产品质量负责，对所存在问题应及时处理解决，验收标准：如质量不符合合同约定，买方有权退货，结算方式及期限：锻件验收合格后付款；违约责任：卖方产品质量不符合本合同质量要求、技术标准约定的，买方有权退货或要求卖方更换，由此造成的运费等损失由卖方承担责任；解决争议的方式：协商解决争议，协商不成时，双方可通过诉讼解决。

（7）2009 年 3 月 23 日，公司与西安航空动力股份有限公司（需方地址：西安市未央区徐家湾）签订了新产品试制合同（合同编号 GN2009-C022B），提供某型号发动机用配件，交易金额 10,920,000 元，交货时间为 2009 年分批交付，验收标准、方式为按技术要求及图纸生产、验收，结算方式及期限为货到验收合格后付款，汇票结算，若发生争议，协商解决，协商不成时，申请西安仲裁委员会仲裁。

（8）2009 年 3 月 27 日，公司与沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司（定作方地址：沈阳市大东区东塔街六号）签订了加工定作合同（合同编号：GN2009-C026B），提供两种规格的透平叶片及模具 1 套，交易金额 5,902,430 元，交货日期为 2009 年 7 月 30 日前全部交付，加工物的技术标准、质量要求为严格按定作方提供的图纸、工艺流程和技术协议要求进行生产加工，结算方式及期限为合同生效后一个月内支付模具费及预付款共计 3,045,215 元，加工物交付并复验合格后付 2,857,215 元，如有违约，违约方承担合同额的千分之一违约金，合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商或调解不成的，依法向定作方所在地人民法院起诉，合同有效期自 2009 年 3 月 30 日至 2010 年 3 月 30 日止。

（9）2009 年 5 月 5 日，公司与西安航空动力股份有限公司（需方地址：西安市未央区徐家湾）签订了买卖合同（合同编号：GN2009-C028B），提供母合金 10000 公斤，交易金额 4,900,000 元，交货时间为 2009 年 5 月交货 5000 公斤，2009 年 6 月交货 5000 公斤，质量要求、技术标准为按指定技术条件验收，结算方式为验收合格后及时付款，解决争议的方式：合同履行中，如果发生争议，应协商解决，协商不成时，可通过北京市仲裁委员会仲裁解决。

（10）2009 年 5 月 5 日，公司与哈尔滨汽轮机厂有限责任公司（需方地址：哈尔滨市香坊区三大动力路 345 号）签订了工矿产品购销合同（合同编号：GN2009-C030B），提供 4 种图号的轮盘和轮盘拉削试样，合同金额 15,360,000 元，交货期为合同生效后 12 个月，质量标准及技术标准为尺寸按双方会签的图纸（图纸双方会签后合同生效）及技术标准执行，付款方式为合同签订后 1 个月内付合同预付款 30%，货到需方后，需方需在 1 个月内完成复验，复验合格后以电汇、商业汇票方式付 60%款，留 10%质量保证金，在产品入库后 3 个月后付清，合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生争议，由双方当事人协商解决；协商或调解不成的，依法向人民法院起诉。

（11）2009 年 5 月 10 日，公司与中国第二重型机械集团（德阳）万航模锻厂（买方地址：四川德阳）签订了新产品试制合同，提供两种型号的高温合金棒材 23.2 吨，交货时间为合同生效后 8 个月，合同金额 8,816,000 元，质量标准及技术标准按 Q/GYB665-2007 标准执行，付款方式为复验合格后以电汇、商业汇票方式付款；违约责任：如出现质量问题，双方协商解决；本合同在履行过程中发生争议，由双方当事人协商解决，合同有效期限自 2009 年 5 月 10 日至 2009 年 12 月 31 日。

（12）2009 年 5 月 8 日，公司与沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司（买方地址：沈阳市大东区东塔街六号）签订了产品买卖合同（合同编号：GN2009-C033B），提供两种规格的母合金 19500 公斤，合同金额 4,533,000 元，交货时间自 2009 年 4 月 10 日起 40 天，质量要求技术标准为按企业标准，结算方式及期限为按到货实际数量进行结算，货到验收合格后实行滚动付款（承兑或现汇）；违约责任：除不可抗力的因素外，如卖方不能按时交货，承担相应的违约责任，违约金的数额约为 5%，卖方所提供产品的品种、型号、规格、质量不符合合同规定，买方可以拒收，由此产生的费用由卖方承担；解决合同纠纷的方式：执行本合同所发生的或者与本合同有关的一

切争执，由双方友好协商解决，如双方经协商后还不能解决时，任何一方均可向买方所在地人民法院起诉，合同有效期：2009 年 4 月至 2010 年 12 月。

（13）2009 年 6 月 12 日，公司与沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司（买方地址：沈阳市大东区东塔街六号）签订了买卖合同（合同编号：GN2009-C040B），提供六种规格的母合金 34700 公斤，合同金额 7,986,200 元，交货时间自合同生效之日起 50 天之内，质量要求技术标准为按企业标准，结算方式及期限为按到货实际数量进行结算，货到验收合格后实行滚动付款（承兑或现汇）；违约责任：除不可抗力的因素外，如卖方不能按时交货，每延迟交货一周，承担合同金额 3%的违约金，卖方所提供产品的品种、型号、规格、质量不符合合同规定，买方可以拒收，由此产生的费用由卖方承担；解决合同纠纷的方式：因执行本合同所发生的或者与本合同有关的一切争执，由双方友好协商解决，如双方经协商后仍无法解决的，双方均可向买方所在地人民法院起诉，合同有效期：2009 年 4 月至 2010 年 12 月。

2、采购物资合同

（1）2009 年 4 月 10 日，公司与抚顺特殊钢股份有限公司签订产品销售合同（合同编号：GN-CG-086-2009），采购两种规格的高温合金圆钢共 11 件，交易金额为 4,359,146.14 元，结算方式为汇票，交货日期为 2009 年 7 月。

（2）2009 年 4 月 13 日，公司与宝山钢铁股份有限公司签订了买卖合同（合同编号：GN-CG-079-2009），采购高温合金锻棒 8 件，交易金额 3,563,983.80 元，交货日期为 2009 年 8 月，结算方式为款到发货，争议解决方式为协商解决，协商不成，可向出卖人住所地法院提出诉讼，违约责任按《中华人民共和国合同法》及有关法律法规执行。

3、银行借款合同

2009 年 6 月 26 日，公司与北京银行股份有限公司中轴路支行签订了编号为：0051840 的《借款合同》，北京银行中轴路支行为公司提供贷款 20,000,000 元人民币。本合同贷款期限为自首次提款日起 6 个月。中国钢研为担保人。

二、发行人对外担保的有关情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保事项。

三、可能对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

四、发行人的控股股东、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在作为一方当事人重大诉讼或仲裁事项。

五、控股股东、实际控制人最近三年的重大违法行为

发行人的控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，未发生发行人董事、监事及高级管理人员及其他核心人员涉及刑事诉讼的情况。

第十四节　有关声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员的声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

于勇　　王臣　　田志凌

李波　　戴君　　赵明汉

顾素琴　　海锦涛　　张晓维

全体监事签字：

杨晓健　　艾磊　　张强

冯滌　　王延庆

全体高级管理人员签字：

赵明汉　　柳学全　　尹法杰

张继　　马章林　　许洪贵

北京钢研高纳科技股份有限公司

年 11 月 5 日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

袁占虎

保荐代表人：

欧　煦　　范茂洋

法定代表人：

何　如

国信证券股份有限公司

2009 年 11 月 5 日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人（签字）：

朱玉栓

经办律师（签字）：

朱玉栓　　刘文艳　　李强

北京市天银律师事务所

2009年11月5日

承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人（签字）：

陈永宏

签字注册会计师（签字）：

朱宝祥　　王清峰

天职国际会计师事务所有限公司

2009年 11月5 日

承担资产评估业务的机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资产评估有限公司负责人（签字）：

孙月焕

签字注册资产评估师（签字）：

王鸿育

张国强

李建英

北京中企华资产评估有限责任公司

2009年11月5日

承担验资业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人（签字）：

陈永宏

签字注册会计师（签字）：

中国注册会计师 朱宝祥 110000102133

朱宝祥

中国注册会计师 王清峰 110100010016

王清峰

天职国际会计师事务所有限公司

2009 年 11 月 5 日

第十五节 附件

附件目录：

本次股票发行期间，投资者可查阅与本次发行有关的所有法律文件。有关备查文件目录如下：

（一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；

（二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；

（三）发行人控股股东对招股说明书的确认意见；

（四）财务报表及审计报告；

（五）盈利预测报告及审核报告；

（六）内部控制鉴证报告；

（七）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（八）法律意见书及律师工作报告；

（九）公司章程（草案）；

（十）中国证监会核准本次发行的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。