

贵州航宇科技发展股份有限公司

GUIZHOU AVIATION TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD

(贵阳市高新区金阳科技产业园上坝山路)



公开转让说明书

(申报稿)

主办券商



国海证券股份有限公司

SEALAND SECURITIES CO., LTD.

广西壮族自治区桂林市辅星路 13 号

二〇一五年十一月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺公开转让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。

本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公开转让说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、全国中小企业股份转让系统有限责任公司（以下简称“全国股份转让系统公司”）对本公司股票公开转让所作的任何决定或意见，均不表明其对本公司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，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行承担。

重大事项提示

公司在生产经营过程中，由于自身及所处行业特点，公司特别提醒投资者关注如下重大事项，并认真阅读本公开转让说明书全部内容。

一、产品质量风险

公司产品是航空发动机、燃气轮机、轴承和兵器装备的重要零部件，其产品质量直接决定了下游终端产品的质量，更关系到终端产品使用者的人身和财产安全。因此公司的下游客户对公司产品质量都有十分严格的要求和检测标准。虽然到目前为止，公司未因产品质量问题与客户发生过法律纠纷，但是在未来的生产经营过程中，如果出现严重的产品质量问题，将会影响公司在行业内的声誉和对下游客户的供货资格，并且有可能承担相应的赔偿责任。

二、客户相对集中的风险

从公司对前五名客户合计的销售额占当期销售总额的比重来看，2013年度、2014年度和2015年1-5月为63.06%、58.52%、62.68%，公司主要客户相对集中。因此，公司存在因客户相对集中带来的经营风险。若公司主要客户因自身生产经营情况发生不利变化，或者其它方面原因，减少对本公司产品的采购数量，将对公司生产经营带来较大不利影响。

三、应收账款比重较大的风险

2013年末、2014年末和2015年5月末，应收账款期末余额分别为7,431.12万元、10,758.38万元和11,271.33万元，分别占当期营业收入的37.15%、54.42%和170.85%。截至2015年5月31日，账龄在一年以内的应收账款余额比例为86.66%，账龄结构合理。公司应收账款的主要赊销客户为业务量较大、商业信誉良好的优质民用客户和军工客户，该部分账款安全性较高，客户合同履约性较好，公司因应收账款发生损失的可能性较小。尽管如此，随着公司对下游客户的不断拓展，若新老客户的财务状况恶化，经营状况或者信用条件发生重大不利变化，公司资金周转速度和运营效率可能会降低，存在坏账风险。

四、国家秘密泄密风险

根据国家有关部门颁布的《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》，拟承担武器装备科研生产任务的具有法人资格的企事业单位，均须经过保密资格审查认证。本公司取得了军工三级保密资格单位证书，公司在生产经营中一直将安全保密工作放在重要位置，采取各项有效措施保守国家秘密，但不排除一些意外情况发生导致有关国家秘密泄漏，进而可能对公司生产经营产生不利影响。

五、核心技术人员流失及核心技术失密的风险

公司所处的特种合金精密锻造是技术与资金密集型行业，属于国家大力发展的重点高新技术领域，对研发人员的专业素质、业务能力以及工作经验的要求比较高。公司已拥有一支技术覆盖面广、研发实力强的专业研发团队。公司研发团队为公司近年来技术进步、产品性能提升作出了重大贡献。虽然公司的核心技术系由公司研发团队自主研发取得，并不依赖于某个技术人员，但如果发生技术研发队伍整体流失或技术泄密，仍将对公司持续经营带来不利影响。

六、市场竞争加剧的风险

随着我国经济的持续增长，航空航天、能源和工程机械等行业发展迅速，对特种合金精密锻件产品的需求持续旺盛，进一步推动了精密锻造行业的发展。近年来行业内部分企业不断扩大产能，国家也颁布了一系列鼓励扶持大型锻件行业发展的政策法规，国内大型锻件产量增幅较快，但产品质量和产业自主化、集中化程度与发达国家相比仍有较大差距。根据近年来国家对锻件行业的发展指引及下游行业对大型铸锻件产品要求的不断提高，大型锻件行业将进入新一轮产业结构优化调整期，部分竞争力较弱的企业将被市场淘汰。公司所在行业市场竞争日趋激烈，如果公司在激烈的市场竞争中不能在设计开发、配套能力等诸方面及时全面地提高产品市场竞争力，将面临市场份额不断下降的风险。

六、经营资质及认证保持的风险

公司业务经营需要取得包括政府有关部门、国际通行的认证机构颁发的经营资质或认证，如生产军用锻件产品必须取得国军标 GJB9001B-2009 和 GB/T9001-2008 idt ISO9001:2008 两项标准的质量体系认证；生产航空用锻件须取得 AS9100 Rev C/JISQ9100:2009/EN9100:2009 等国际质量体系认证。若本公司未

能持续遵守相关规定及标准,则本公司的经营资质或认证可能被暂停,甚至取消。此外,相关经营资质和认证到期后若未能及时续期,也将直接影响本公司的生产经营活动。

七、无实际控制人风险

公司股权分散,第一大股东为百倍投资,仅持有公司总股本的 37.81%。百倍投资的股权结构也较为分散,前三大股东分别为卢漫宇、吴永安和张继东,分别持有百倍投资 25.01%、16.96%和 14.61%的股权。百倍投资股东中没有单一股东持有百倍投资 30% 以上的股权,没有单一股东可以对百倍投资决策形成决定性影响,公司无实际控制人。

八、技术进步风险

公司是高新技术企业,一直重视新产品的技术研发工作。随着下游行业的不断发展,对锻件产品在精度、性能、寿命、可靠性等各项技术指标方面的要求不断提高,如公司不能准确预测产品的市场发展趋势、及时研发新技术、新工艺及新产品,或者科研与生产不能同步跟进、满足市场的要求,公司的市场竞争力将受到影响。

九、原材料价格波动的风险

公司锻件产品所需的主要原材料为钛合金、高温合金、轴承钢、不锈钢等单位价值高、价格波动频繁的金属材料。虽然公司所在行业普遍按照“原材料成本+加工费”的定价原则来确定产品价格,一定程度上降低原材料价格波动对公司生产经营的影响,但由于相关主要原材料的价格波动与产品价格变动在时间上和幅度上都存在一定的差异,因此原材料价格的变动对公司经营业绩的稳定性将产生一定影响。

十、汇率波动的风险

2013 年度、2014 年度和 2015 年 1-5 月,公司营业出口实现销售收入 1,954.50 万元、2,501.01 万元和 989.52 万元,占同期营业收入的比例分别为 9.77%、12.65%和 15.00%。中国经济的持续发展与人民币汇率形成机制的改革导致了人民币的持续升值,对公司经营造成了不利影响。2013 年度、2014 年度和 2015 年 1-5 月,公司外汇汇兑净损失分别为 0.39 万元、92.35 万元和 39.52 万元。若人民币持续升值,会对公司未来的盈利能力产生一定的影响。

十一、所得税税收优惠政策及出口退税政策调整的风险

2008年11月25日，本公司接到贵州省科学技术厅、贵州省财政厅、贵州省国家税务局、贵州省地方税务局联合批准颁布的高新技术企业证书。公司于2014年9月11日取得贵州省科学技术厅、贵州省财政厅、贵州省国家税务局和贵州省地方税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR20145200028，有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》和高新技术企业的有关税收优惠政策，本公司在报告期内享受减按15%的税率征收企业所得税的税收优惠。

未来如果国家所得税优惠政策发生重大变化或公司不符合相关条件无法继续享受上述税收优惠政策，将会对公司利润及财务状况产生一定不利影响。

报告期内，海关商品编码84119990名称为燃气轮机用零件，出口退税率为17%；海关商品编码8421919090名称为转鼓锻件/离心机用零件，出口退税率为15%；海关商品编码84119100名称为GE牌涡轮喷气发动机零件毛坯，出口退税率为17%；海关商品编码84819010名称为阀座环，出口退税率为15%；海关商品编码81089090名称为钛圈环，出口退税率为13%；海关商品编码84829900名称为滚珠轴承套圈，出口退税率为15%。

报告期内公司出口退税金额较小，对出口退税不存在重大依赖。若未来国家调整出口退税优惠政策，调整出口产品的退税率，将对本公司的盈利产生一定的影响。

十二、存货余额较大的风险

2013年12月31日、2014年12月31日及2015年5月31日，公司存货账面余额分别为7,892.97万元、11,599.28万元和12,788.62万元，占流动资产的比例分别为36.65%、43.24%和46.69%，占比较大。报告期内，公司采取“以销定产”的生产模式，产品按订单生产，期末存货是在正常生产经营基础上形成的，存货周转率与同行业上市公司也基本相当，报告期内亦未发生存货大幅减值的情形。但存货占用了公司较多的流动资金，若市场环境等外部因素发生重大变化导致存货积压或减值，将对公司财务状况和经营业绩产生不利影响。

十三、三期工程土地缴纳土地闲置费的风险

公司于2013年7月与贵州省国土资源厅贵阳白云经济开发区国土资源分局签署《国有建设用地使用权出让合同》，取得位于贵阳市高新区沙文生态科技产

业园的土地，土地使用权证号为白土国用（2014）第 016 号，面积为 70,347 m²。合同约定宗地建设项目在 2014 年 3 月 12 日之前开工，在 2016 年 3 月 12 日之前竣工。不能按期开工，应提前 30 日向出让人提出顺延申请，经出让人同意延建的，其项目竣工时间相应顺延，但延建期限不得超过一年。受让人造成土地闲置，闲置满一年不满两年的，应依法缴纳土地闲置费；土地闲置满两年且未开工建设的，出让人有权无偿收回国有建设用地使用权。

经核查，公司曾计划向中国证监会申请公开发行股票并上市，该地块为公司计划的募集资金投入项目所涉用地。后由于公司申请公开发行股票并上市计划延后导致该地块没有开工超过一年。公司面临向国土资源管理部门依法缴纳土地闲置费的风险和未能如期开工建设而被政府收回的风险。目前，公司已就该地块取得《建设用地规划许可证》，并积极筹划土地项目的开工建设。

贵阳市国土资源局国家高新技术产业开发区分局于 2015 年 6 月 12 日出具《关于贵州航宇科技发展股份有限公司土地有关情况说明》，证明公司取得的国有土地使用权无违法违规使用土地行为。

释 义

除非本公开转让说明书另有所指，下列简称具有如下含义：

一、常用简称

公开转让说明书	指	贵州航宇科技发展股份有限公司公开转让说明书
报告期、近两年及一期	指	2013年、2014年和2015年1-5月
股东/股东大会	指	贵州航宇科技发展股份有限公司股东/股东大会
董事/董事会	指	贵州航宇科技发展股份有限公司董事/董事会
监事/监事会	指	贵州航宇科技发展股份有限公司监事/监事会
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《公司章程》	指	《贵州航宇科技发展股份有限公司章程》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
《企业所得税法》	指	《中华人民共和国企业所得税法》

二、组织机构简称

航宇科技、本公司、公司	指	贵州航宇科技发展股份有限公司
宇航锻压	指	贵州宇航锻压工程技术研究有限责任公司，曾为公司前身航宇有限的股东，于2009年3月注销。
航宇有限、有限公司	指	贵州航宇科技发展有限公司、公司前身
公司发起人	指	百倍投资、贵州科技风投、硅谷天堂阳光、硅谷天堂合丰、上海汉丰、鼎信博成、中国风投、贵州和协投资、卢漫宇、吴永安、刘朝辉、田永军、唐斌、唐亚卓、马增林、曾云
安大机械	指	安顺市安大机械有限责任公司
西工大超晶	指	西安西工大超晶科技发展有限责任公司，公司参股公司
百倍投资	指	贵州百倍投资咨询有限公司，航宇科技的控股股东
贵州科技风投	指	贵州省科技风险投资有限公司
硅谷天堂阳光	指	深圳硅谷天堂阳光创业投资有限公司
硅谷天堂合丰	指	天津硅谷天堂合丰股权投资基金合伙企业（有限合伙）
上海汉丰	指	上海汉丰投资发展有限公司
鼎信博成	指	鼎信博成创业投资有限公司
中国风投	指	中国风险投资有限公司
贵州和协投资	指	贵州和协投资管理有限公司

胜福威热投资	指	上海胜福威热投资中心（有限合伙），原名“上海胜福婴童用品投资中心（有限合伙）”
苏州国发	指	苏州国发建富创业投资企业（有限合伙）
浙江弘源	指	浙江弘源创业投资有限公司
青岛云杉	指	青岛云杉股权投资基金企业（有限合伙）
中创富乐富	指	深圳市中创富乐富股权合伙投资企业（有限合伙）
省政府	指	贵州省人民政府
主办券商、国海证券	指	国海证券股份有限公司
律师	指	北京市竞天公诚律师事务所
会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）及其前身天健会计师事务所有限公司
国众联评估	指	国众联资产评估土地房地产估价有限公司（注：该公司 2011 年 8 月为航宇科技出具评估报告时名称为“深圳市天健国众联资产评估土地房地产估价有限公司”，2013 年 10 月更名）
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国务院	指	中华人民共和国国务院
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国防科工局	指	中华人民共和国国家国防科技工业局
中航重机	指	中航重机股份有限公司（Avic Heavy Machinery co.,Ltd.）隶属中国航空工业集团公司。中航重机股份有限公司旗下的主要特种合金精密环轧及自由锻件企业有两家：安大锻造和宏远锻造。
安大锻造	指	贵州安大航空锻造有限责任公司。
宏远锻造	指	陕西宏远航空锻造有限责任公司。
通裕重工	指	通裕重工股份有限公司，主要从事大型自由锻件产品的研发、生产和销售。
宝鼎重工	指	宝鼎重工股份有限公司，主要从事大型铸锻件的研发、生产和销售，产品主要应用于船舶、电力、工程机械和石油化工等行业。
精锻科技	指	江苏太平洋精锻科技股份有限公司。
航空动力	指	中航动力股份有限公司，是一家国内大型航空发动机制造企业。
成发科技	指	四川成发航空科技股份有限公司，是一家生产航空发动机零部件的企业。
贵州黎阳	指	中航工业贵州黎阳航空发动机（集团）有限公司，是我国航空发动机的骨干生产企业之一。

沈阳黎明	指	沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司，隶属于中国航空工业集团公司。
中航商发	指	中航商用航空发动机有限责任公司，是中国航空工业集团公司旗下的直属子公司之一，是我国大型客机发动机项目的责任主体和总承制单位。
贵州云马	指	贵州云马飞机制造厂，隶属中国航空工业第一集团公司。
南方动力	指	中航工业南方航空工业（集团）有限公司。
湖北三江	指	湖北三江航天江北机械工程有限公司，隶属于中国航天科工集团
航天动力	指	西安航天动力机械厂，隶属于中国航天科技集团公司，是我国固体火箭发动机研制生产的核心制造企业
红岗机械	指	内蒙古红岗机械厂，隶属于中国航天科工集团公司第六研究院所
西安昆仑	指	西安昆仑工业（集团）有限责任公司，是国内成立最早、规模最大的国防装备生产商之一。
北京航空制造工程研究所	指	中国航空工业集团公司北京航空制造工程研究所。
中船七二五研究所	指	中国船舶重工集团公司第七二五研究所。
ROLLS—ROYCE	指	Bentley Motors Limited; Rolls-Royce. 中文译为“罗尔斯·罗伊斯”，是英国著名的航空发动机公司，全球三大航空发动机制造商。
P&W	指	Pratt & Whitney, a United Technologies Corp. company, 中文译为“普惠”或“普拉特·惠特尼”。是美国最大的两家航空发动机制造公司之一，也是世界主要的航空燃气涡轮发动机制造商之一。
TIMKEN	指	The Timken Company 中文译为“铁姆肯”，大型跨国集团公司，全球领先的优质轴承、合金钢及相关部件和配件制造商。
TIMKEN XEMC	指	Timken XEMC (Hunan) Bearings Co.,Ltd. 中文名称：铁姆肯湘电（湖南）轴承有限公司。
TIMKEN WUXI	指	Timken Wuxi Bearing Company Ltd.中文名称：铁姆肯（无锡）轴承有限公司。
ALFA LAVAL	指	ALFALAVAL TUMBA AB, 中文译为“阿法拉伐”。
GE AVIATION	指	中文译为“通用航空”，是全球领先的民用和军用航空发动机和航空零部件制造商。
GE OIL & GAS	指	GE OIL & GAS NUOVO POGNONE S.P.A, 中文译为“通用油气”，是全球石油天然气行业先进技术设备和服务的领先供应商。
SKF	指	Svenska Kullagerfabriken AB, 中文译为“斯凯孚”，是轴承科技与制造的领导者。
SCHAEFFLER	指	Schaeffler Technologies AG & Co. KG • Germany, 中文译为“舍弗勒”。舍弗勒集团是全球范围内生产滚动轴承和直线运动产品的领导企业，也是汽车制造业中极富声誉的供应商之一。

JTEKT	指	JTEKT CORPORATION, 中文译为“捷太格特株式会社”。是日本乃至世界顶级的轴承生产企业。
NSK	指	NSK Ltd., 中文译为“日本精工株式会社”, 是日本国内第一家设计生产轴承的厂商。
NMB	指	NMB TECHNOLOGIES CORPORATION. 中文译为“美蓓亚株式会社”, 跨国生产集团, 是世界上最大的微小型轴承生产企业。
NTN	指	NTN Corporation, 中文译为“恩梯恩株式会社”, 是世界综合性精密机械制造厂家之一。
DONCASTERS	指	Doncasters Group Limited. 是英国一家专业从事特种合金精密环锻件生产的跨国公司。
FIRTH RIXSON	指	Firth Rixson Limited. 是世界上历史最为悠久的专业从事特种合金精密环锻件的生产企业之一。
FRISA	指	北美一家专业生产特种合金精密环轧及自由锻件的公司, 其产品主要应用于航空航天、燃机和能源设备等领域。
SCOT FORGE	指	美国一家专业生产环轧锻件的公司。
JOY	指	JOY GLOBAL, 全球矿山机械领导者

三、专业术语简称

特种合金	指	根据中国锻压协会编制的《特种合金及其锻造》一书中的定义, 把碳素钢和合金结构钢之外的、使用性能特殊的金属材料通称为“特种合金”。
高温合金	指	能够在 600℃以上及一定应力条件下长期工作的, 以奥氏体为基体的金属材料, 按基体元素主要可分为铁基高温合金、镍基高温合金和钴基高温合金。具有优异的高温强度, 良好的抗氧化和抗热腐蚀性能, 良好的疲劳性能、断裂韧性等综合性能, 已成为军用、民用燃气涡轮发动机热端部件不可替代的关键材料。
钛合金	指	以钛为基础加入其他元素组成的合金。具有强度高而密度又小, 机械性能好, 韧性和抗蚀性好等特点, 主要用于制作飞机发动机压气机部件, 其次为火箭、导弹和高速飞机的结构件。
铝合金	指	以铝为基体元素和加入一种或多种合金元素组成的合金。
轴承钢	指	适合于制作滚动轴承的滚珠、滚柱、滚针和轴承内外套圈的高强、高耐磨性合金钢。我国钢号前加 G 表示。
不锈钢	指	铬 (Cr) 含量大于 12%, 具有良好热强性、热稳定性、抗氧化和耐腐蚀性能的合金结构钢, 按基体分为铁素体不锈钢、奥氏体不锈钢、马氏体不锈钢和沉淀硬化型不锈钢。广泛应用于航空、航天、船舶、交通、电力、石油石化等工业领域。

锻压	指	通过施加外力使材料产生永久塑性变形，改变工件的尺寸、形状和内部组织性能的材料成形方法。是锻造与冲压的总称，是主要的材料加工和成形技术之一。
锻造	指	通过外力作用，使工件在空间三个维度尺寸上均产生明显塑性变形的成形技术。主要目的是既要获得所需的形状和尺寸，又要获得的一定的组织结构和性能。
精密锻造、精锻	指	比常规锻造方法具有更高尺寸精度和表面质量的锻造技术，可以部分替代机械加工，降低零件生产成本和提高质量。
异形环锻件 / 异型环锻件	指	相对于截面形状为矩形的常规环锻件而言，具有更加复杂和更接近零件截面形状的环境件。能够显著提高环件的材料利用率和结构完整性，满足更高的质量要求，降低环件的综合制造成本。
轧制、环轧	指	金属坯料在轧辊的驱动下通过一个或多个轧制孔型，使坯料的壁厚逐渐减小，直径逐渐增大，截面轮廓逐渐成形的特殊轧制方法。是目前生产无缝环件的主要加工方式。
自由锻	指	利用通用工具和通用加载设备使金属坯料产生局部或整体塑性变形，逐渐获得所需形状尺寸和组织性能的锻造技术。不需要专用工装模具，加工方式灵活，成本较低，主要应用于制坯工序和某些相对简单的锻件最终成形。
机加工	指	利用各种切削工具，通过逐渐去除材料体积的方式获得所需零件形状尺寸的加工方法。
热处理	指	将金属材料按照一定的要求，在特定的温度区间和温度变化区间保持特定的时间，使材料内部发生要求的物理冶金反应，获得所需的显微组织结构和性能的热加工技术。
推重比	指	发动机推力与发动机重量（力）或飞机重量（力）之比，它表示发动机或飞机单位重量（力）所产生的推力。
蠕变	指	固体材料在一定应力长期作用的条件下，逐渐产生塑性变形的现象。是在高温和复杂应力环境下长期服役的机械零件必须要求的特殊力学性能。
金相/金相组织	指	在化学成分一定的条件下，固态金属材料呈现的不同晶格结构和分子构成的物质形态。金属材料的显微组织状态是决定其最终性能的关键因素之一。
相变	指	物质从一种相状态转变为另一种相状态的变化过程。
相变点	指	金属或合金在加热或冷却过程中，发生相变的温度区间。
冷作硬化	指	金属材料在再结晶温度以下产生塑性变形时，随着变形量的增加，强度和硬度逐渐增大，塑性逐渐降低的现象。
固溶强化	指	通过在基体金属中添加合金元素，形成晶格畸变程度更高的固溶体，从而使合金强度提高的方法。

近净成形技术	指	直接制备出具有或者接近零件最终形状、尺寸和表面状态的材料成形技术。
芯轴拔长	指	利用芯轴对空心毛坯进行拔长，使毛坯壁厚变薄，长度增长的锻造工序。
芯轴扩孔/马架扩孔	指	利用芯轴（马架）对空心毛坯进行扩孔，使毛坯的外径和内径增大，壁厚变薄而长度不变的锻造工序。
同素异构体	指	化合物有相同的分子式，但有不同的晶体结构和性质的现象。
有限元分析	指	FEA（Finite Element Analysis），指将真实物理过程（几何和载荷工况）的特性归纳为一系列微分方程组，然后利用现代数值计算方法进行分析求解的数值仿真方法。通过有限元分析，可以在计算机上实现实际过程的仿真实验，揭示工艺参数的影响规律，确定最佳加工工艺。
CAD	指	Computer Aided Design，指利用计算机及计算图形学系统，帮助设计人员进行设计工作，简称CAD。
CAE	指	Computer Aided Engineering，利用计算机系统帮助工程设计人员完成复杂工程和分析产品的分析计算工作，确定最佳实施方案。
CAM	指	Computer Aided Manufacturing，计算机辅助制造的核心是计算机数值控制(简称数控)，是将计算机应用于制造生产过程的过程或系统。
CAPP	指	Computer Aided Process Planning，通过向计算机输入被加工零件的原始数据，加工零件和加工要求，计算机自动进行编码、编程直至最终输出经过优化的工艺规程卡片的过程。
MES		Manufacturing Execution Eystem，制造执行系统。MES 是对整个车间制造过程的优化，提供实时收集生产过程中数据的功能，并作出相应的分析和处理，同时需要与计划层和控制层进行信息交互，通过企业的连续信息流来实现企业信息全集成。
超临界、超超临界	指	火力发电锅炉内蒸汽的压力状态。水蒸汽的临界参数为温度374.15摄氏度、压力22.115兆帕，炉内蒸汽压力高于这个压力就是超临界；炉内蒸汽温度不低于593摄氏度，或蒸汽压力不低于31兆帕被称为超超临界。
航空发动机	指	为航空器提供飞行所需动力的发动机。
燃气轮机/燃机	指	燃气轮机（Gas Turbine）是一种以连续流动的气体作为工作物质、把热能转换为机械功的旋转式动力机械。
工程机械	指	用于工程建设的施工机械的总称。广泛用于建筑、水利、电力、道路、矿山、港口和国防等工程领域，种类繁多。
风力发电机	指	风力发电机，是一种不需燃料、将风能转化为电能的机械。
轴承	指	用于确定旋转轴与其他零件相对运动位置，起支承或导向作用的零部件，通常由外圈、内圈、滚子和保持架构成。

回转支承	指	回转支承是一种能够承受综合载荷的大型轴承，可以同时承受较大的轴向、径向负荷和倾覆力矩。
一期项目/一期工程/一期建设	指	2009年建成投产，占地面积13,126平方米，主要设备有2,500吨液压机、1.5米辗环机、630立式辗环机、800吨快锻液压机等设备。
二期项目/二期工程/二期建设	指	2011年开始建设，占地面积19,844.47平方米，主要设备有6,300吨油压机、700吨径轴双向数控卧式辗环机、D51—800立式辗环机等，旨在提高公司锻造、辗环生产能力。
三期工程	指	公司计划于贵阳高新区沙文生态科技产业园建设的特种合金精密锻件热处理和机加工生产线建设项目和研发中心建设项目。

本《公开转让说明书》若出现各分项数值之和与合计数尾数不符的情况，均为四舍五入造成。

目 录

声 明.....	2
重大事项提示.....	3
释 义.....	8
目 录.....	15
第一节 公司基本情况.....	17
一、基本情况.....	17
二、股票挂牌情况.....	18
三、公司股权结构.....	21
四、公司设立以来股本的形成及变化及重大资产重组情况.....	28
五、董事、监事、高级管理人员情况.....	0
六、公司近两年及一期的主要会计数据及财务指标.....	4
七、与挂牌相关中介机构概况.....	5
第二节 公司业务.....	7
一、公司主营业务、主要产品及服务.....	7
二、公司组织结构、生产服务流程.....	10
三、公司业务相关的关键资源要素.....	12
四、与业务相关情况.....	38
五、商业模式.....	48
六、公司所属行业的基本情况.....	53
七、公司所属行业的基本风险特征.....	83
八、行业的竞争情况.....	85
第三节 公司治理.....	92
一、报告期内股东大会、董事会、监事会建立健全情况.....	92
二、董事会对公司治理的评价.....	97
三、申请人最近两年合法合规情况.....	98
四、公司独立情况.....	98
五、同业竞争概况.....	100

六、报告期内公司是否存在资金被控股股东占用及为控股股东担保.....	105
七、董监高概况	106
八、董事、监事、高级管理人员变动情况	111
第四节 公司财务会计信息.....	113
一、报告期审计意见、会计政策与会计估计及主要财务报表	113
二、报告期内主要财务指标	177
三、报告期内利润形成的主要情况	189
四、报告期主要资产情况	198
五、报告期主要负债情况	212
六、报告期股东权益	216
七、关联方、关联方关系及重大关联方交易	219
八、需提醒投资者关注的期后事项、或有事项及其他重要事项	223
九、报告期内资产评估情况	223
十、最近两年股利分配政策、利润分配情况以及公开转让后的股利分配政策.....	224
十一、风险因素及公司对策	224
十二、公司经营发展目标	227
第五节、有关声明.....	231
第六节、附件.....	237
一、主办券商推荐报告	237
二、财务报表及审计报告	237
三、法律意见书.....	237
四、公司章程（草案）	237
五、全国股份转让系统公司同意挂牌的审查意见	237
六、其他与公开转让有关的重要文件	237

第一节 公司基本情况

一、基本情况

公司名称：贵州航宇科技发展股份有限公司

英文名称：GUIZHOU AVIATION TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD

法定代表人：卢漫宇

有限公司成立日期：2006年9月4日

股份公司成立日期：2011年8月31日

注册资本：人民币8,600万元

公司住所：贵阳市高新区金阳科技产业园上坝山路

邮政编码：550081

电话：0851-84108968

传真：0851-84117266

电子邮箱：zengyun@gzhykj.net

互联网网址：<http://www.gzhykj.net/>

信息披露事务负责人：曾云

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2011)，航宇科技的主营业务属于“金属制品业”大类，“其他金属制品制造”中类，“锻件及粉末冶金制品制造行业”小类，代码为3391。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》(2012年修订)，航宇科技的主营业务属于“C33 金属制品业”。

根据全国中小企业股份转让系统有限责任公司的《挂牌公司管理型行业分类指引》，航宇科技主营业务属于“C33 金属制品业”。

根据全国中小企业股份转让系统有限责任公司的《挂牌公司投资型行业分类指引》，航宇科技主营业务属于“121010 航空航天与国防”。

经营范围：研制、生产、销售：航空航天器；航空、航天及其他专用设备；船用配套设备；锻铸件；机械加工；金属压力技术开发；计算机软件开发、技术转让、技术咨询、技术培训、维修服务；金属材料及成套机电设备、零部件进出口业务（国家限定或禁止的商品、技术除外）。

组织机构代码：78978200-2

二、股票挂牌情况

（一）股票挂牌基本情况

股票代码：

股票简称：航宇科技

股票种类：人民币普通股

每股面值：1.00 元

股票总量：8,600 万股

挂牌日期：

转让方式：协议转让

（二）股东所持股份的限售安排及股东对所持股份自愿锁定的承诺

《公司法》第一百四十二条规定：“发起人持有的公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。公司董事、监事、高级管理人员在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有公司股份总数的百分之二十五；所持公司股份自公司股票上市交易之日起一年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的公司股份。”

《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》第 2.8 条规定：“挂牌公司控股股东及实际控制人在挂牌前直接或间接持有的股票分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。”

“挂牌前十二个月以内控股股东及实际控制人直接或间接持有的股票进行过转让的，该股票的管理按照前款规定执行，主办券商为开展做市业务取得的做市初始库存股票除外。”

“因司法裁决、继承等原因导致有限售期的股票持有人发生变更的，后续持有人应继续执行股票限售规定。”

《公司章程》第十五条规定：“公司股票每股面值 1 元，股份总数为 8,600 万股。”《公司章程》第二十七条规定：“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让。公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持

有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起一年内不得转让。”

公司员工谢撰业、肖永艳、刘明亮、沈翼飞、王华东等五人对于公司 2015 年 5 月增资时认购的股份作出承诺“对于该股份，本人在公司工作期间每年通过全国中小企业股份转让系统转让的该等股份不得超过该等股份总数的 25%”。

除上述规定股份锁定及部分员工对新增股份的自愿锁定以外，公司股东对其所持股份未作出其他自愿锁定的承诺。

公司全体股东所持股份无质押或冻结等转让受限情况。

公司股东所持股份的限售情况如下表所示：

单位：股

序号	股东姓名/名称	锁定原因	持股数	本次可转让数量	尚未解除转让数量	持股比例(%)
1	百倍投资	控股股东	32,512,355	10,837,451	21,674,904	37.81
2	胜福威热投资		7,100,000	7,100,000	0	8.26
3	贵州科技风投		6,599,157	6,599,157	0	7.67
4	卢漫宇	董事长、总经理	4,291,408	1,072,852	3,218,556	4.99
5	硅谷天堂阳光		3,331,282	3,331,282	0	3.87
6	苏州国发		3,000,000	3,000,000	0	3.49
7	硅谷天堂合丰		2,916,032	2,916,032	0	3.39
8	浙江弘源		2,910,000	2,910,000	0	3.38
9	李向东		2,900,000	2,900,000	0	3.37
10	张华	董事、副总经理	2,000,000	500,000	1,500,000	2.33
11	刘朝辉	董事、副总经理	1,893,599	473,399	1,420,200	2.20
12	吴永安	副总经理	1,702,787	425,696	1,277,091	1.98
13	青岛云杉		1,500,000	1,500,000	0	1.74
14	上海汉丰		1,458,015	1,458,015	0	1.70
15	田永军	副总经理	1,352,790	338,197	1,014,593	1.57
16	唐斌		1,121,069	1,121,069	0	1.30
17	鼎信博成		1,042,766	1,042,766	0	1.21
18	中创富乐富		1,000,000	1,000,000	0	1.16
19	应其荣		1,000,000	1,000,000	0	1.16
20	贵州和协投资		943,255	943,255	0	1.10
21	曾云	副总经理、董事	823,937	205,984	617,953	0.96

序号	股东姓名/名称	锁定原因	持股数	本次可转让数量	尚未解除转让数量	持股比例(%)
		会秘书				
22	唐亚卓		624,422	624,422	0	0.73
23	中国风投		624,422	624,422	0	0.73
24	马增林		442,704	442,704	0	0.52
25	沈翼飞	自愿	340,000	265,000	75,000	0.40
26	刘明亮	自愿	300,000	225,000	75,000	0.35
27	王华东	自愿	300,000	150,000	150,000	0.35
28	张继东		240,000	240,000	0	0.28
29	宋捷	监事	210,000	52,500	157,500	0.24
30	肖卫林		200,000	200,000	0	0.23
31	雷福权		200,000	200,000	0	0.23
32	谢撰业	自愿	190,000	115,000	75,000	0.22
33	肖永艳	自愿	160,000	47,500	112,500	0.19
34	雷镇威		150,000	150,000		0.17
35	王春梅		110,000	110,000	0	0.13
36	何健易		80,000	80,000	0	0.09
37	江致青		80,000	80,000	0	0.09
38	兰宝山		50,000	50,000	0	0.06
39	迟禄滨		50,000	50,000	0	0.06
40	刘开云		30,000	30,000	0	0.04
41	杨美丽		30,000	30,000	0	0.04
42	李建华		30,000	30,000	0	0.04
43	杨良会		25,000	25,000	0	0.03
44	杨家典		25,000	25,000	0	0.03
45	陈安宝		20,000	20,000	0	0.02
46	蒙骞		20,000	20,000	0	0.02
47	李祖君		20,000	20,000	0	0.02
48	陈学洪		10,000	10,000	0	0.01
49	陈爱萍		10,000	10,000	0	0.01
50	文嘉利		10,000	10,000	0	0.01
51	王莹静		10,000	10,000	0	0.01
52	范黔伟		10,000	10,000	0	0.01
	合计		86,000,000	54,631,703	31,368,297	100

注：航宇科技于 2015 年 5 月完成了一次增资，公司员工王华东认购 200,000 股，肖永艳认

购 150,000 股，谢撰业认购 100,000 股，刘明亮认购 100,000 股，沈冀飞认购 100,000 股，前述五名员工出具承诺：“对于该股份，本人在公司工作期间每年通过全国中小企业股份转让系统转让的该等股份不得超过该等股份总数的 25%”。在该次增资前，王华东持有的 100,000 股、肖永艳持有的 10,000 股、谢撰业增资前持有的 90,000 股、刘明亮持有的 200,000 股、沈冀飞持有的 240,000 股不在承诺的锁定范围之内。

三、公司股权结构

(一) 公司股权结构图



图 1-1 公司股权结构图

(二) 公司控股股东及实际控制人

1、公司的控股股东

公司的控股股东为贵州百倍投资咨询有限公司（简称“百倍投资”）。百倍投资成立于 2008 年 9 月 5 日，现注册地为贵阳市云岩区友谊路桑园巷上海公寓 17 层 3 号，注册资本 15,738,786.40 元，实收资本 15,738,786.40 元，经营范围为：非金融性投资咨询，商务咨询（证券、期货投资咨询等涉及前置许可的除外），个人、私营企业资产管理，中小企业投资管理（以上经营范围国家禁止、限制的除外）。

截至本报告日，百倍投资持有公司 37.81% 的股份，报告期内为公司的控股股东。

2、公司无实际控制人

(1) 公司股权结构较为分散

截至本反馈回复出具之日，公司股权结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	持股数	持股比例 (%)
1	百倍投资	32,512,355	37.81
2	胜福威热投资	7,100,000	8.26
3	贵州科技风投	6,599,157	7.67
4	卢漫宇	4,291,408	4.99
5	硅谷天堂阳光	3,331,282	3.87
6	苏州国发	3,000,000	3.49
7	硅谷天堂合丰	2,916,032	3.39
8	浙江弘源	2,910,000	3.38
9	李向东	2,900,000	3.37
10	张华	2,000,000	2.33
11	刘朝辉	1,893,599	2.20
12	吴永安	1,702,787	1.98
13	青岛云杉	1,500,000	1.74
14	上海汉丰	1,458,015	1.70
15	田永军	1,352,790	1.57
16	唐斌	1,121,069	1.30
17	鼎信博成	1,042,766	1.21
18	中创富乐富	1,000,000	1.16
19	应其荣	1,000,000	1.16
20	贵州和协投资	943,255	1.10
21	曾云	823,937	0.96
22	唐亚卓	624,422	0.73
23	中国风投	624,422	0.73
24	马增林	442,704	0.52
25	沈翼飞	340,000	0.40
26	刘明亮	300,000	0.35
27	王华东	300,000	0.35
28	张继东	240,000	0.28
29	宋捷	210,000	0.24
30	肖卫林	200,000	0.23
31	雷福权	200,000	0.23
32	谢撰业	190,000	0.22

序号	股东姓名/名称	持股数	持股比例 (%)
33	肖永艳	160,000	0.19
34	雷镇威	150,000	0.17
35	王春梅	110,000	0.13
36	何健易	80,000	0.09
37	江致青	80,000	0.09
38	兰宝山	50,000	0.06
39	迟禄滨	50,000	0.06
40	刘开云	30,000	0.04
41	杨美丽	30,000	0.04
42	李建华	30,000	0.04
43	杨良会	25,000	0.03
44	杨家典	25,000	0.03
45	陈安宝	20,000	0.02
46	蒙骞	20,000	0.02
47	李祖君	20,000	0.02
48	陈学洪	10,000	0.01
49	陈爱萍	10,000	0.01
50	文嘉利	10,000	0.01
51	王莹静	10,000	0.01
52	范黔伟	10,000	0.01
合计		86,000,000	100%

由上表可见，公司股权结构较为分散，不存在单独的机构或个人持股超过50%的情形。各股东之间亦未签署一致行动协议，不存在通过投资、协议或者其他安排实现共同直接或间接拥有公司股权的情形。

(2) 百倍投资股权结构分散，单一股东无法控制百倍投资股东会

百倍投资的股权较为分散，任何单一股东所持有的百倍投资股权均未超过百倍投资注册资本的30%，根据《公司法》及百倍投资公司章程的规定，百倍投资股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过，其余事项须经代表二分之一以上表决权的股东通过。因此，百倍投资任何单一股东均无法控制股东会或对股东会决议产生决定性影响。

(3) 百倍投资单一股东无法控制百倍投资董事会

百倍投资自然人股东卢漫宇、张华、张继东担任百倍投资董事。

根据百倍投资公司章程的规定，百倍投资董事会成员和监事会成员的任免由百倍投资股东会以普通决议做出。百倍投资董事均由其股东会选举产生，且各股东均按照各自的表决权参与了董事选举的投票表决。由于百倍投资的股东持股较为分散，任何单一股东均没有能力决定半数以上董事会成员的选任。

根据《公司法》及百倍投资公司章程的规定：董事会决议应当经半数以上董事通过，董事会决议的表决实行一人一票。百倍投资任何担任董事的自然人股东均无法控制董事会或对董事会决议产生决定性影响。

百倍投资全体董事均参加了历次董事会并进行了相应的表决，且该等董事均依据自己的意愿对会议议案进行表决，不存在任何单一股东单独控制董事会的情形。

(4) 百倍投资的股东间未签署一致行动协议，也不存在其他类似的安排

百倍投资在日常运作过程中，股东间未签署一致行动协议，也不存在其他类似的安排，除少数股东存在关联关系外，亦不存在任何股东的表决权受到其他股东控制或影响的情形。

百倍投资历次董事会中，董事在进行表决前均没有一致行动的协议或意向，亦不存在任何董事的表决权受到其他方控制或影响的情形。

(5) 从各股东参与公司管理的行为来看，也不存在产生实际控制人的情形，各股东参与管理公司的情况如下表列示：

序号	股东姓名/名称	自然人股东目前 在公司任职情况	机构股东推荐董监事情况	备注
1	百倍投资	/	推荐卢漫宇、张华、刘朝辉为董事，推荐宋捷为监事	曾推荐已离任董事吴永安、张继东
2	胜福威热投资	/	推荐吴红心为董事	/
3	贵州科技风投	/	推荐李波为董事，推荐龙莉霞为监事	/
4	卢漫宇	董事长、总经理	/	第一届、第二届
5	硅谷天堂阳光	/	联合推荐韩惠源为董事	/
6	苏州国发	/	/	/
7	硅谷天堂合丰	/	联合推荐韩惠源为董事	/

序号	股东姓名/名称	自然人股东目前 在公司任职情况	机构股东推荐董监事情况	备注
8	浙江弘源	/	/	/
9	李向东	/	/	/
10	张华	董事、副总经理	/	2014年8月起任副总经理，2015年5月起任董事
11	刘朝辉	董事、副总经理	/	第一届和第二届董事
12	吴永安	副总经理	/	第一届董事任职届满，第二届董事届满前辞职
13	青岛云杉	/	/	/
14	上海汉丰	/	/	/
15	田永军	副总经理	/	/
16	唐斌	/	/	/
17	鼎信博成	/	/	/
18	中创富乐富	/	/	/
19	应其荣	/	/	/
20	贵州和协投资	/	/	/
21	曾云	副总经理、董秘	/	/
22	唐亚卓	/	/	/
23	中国风投	/	/	/
24	马增林	/	/	曾为公司职员
25	沈翼飞	国际合作部副经理	/	/
26	刘明亮	国际合作部经理	/	/
27	王华东	技术中心主任	/	/
28	张继东	/	/	曾任第一届董事
29	宋捷	监事会主席、营销部经理	/	第一届和第二届监事
30	肖卫林	/	/	/
31	雷福权	/	/	曾任财务总监
32	谢撰业	总冶金师	/	技术职务，非高管人员
33	肖永艳	财务部经理	/	
34	雷镇威	/	/	生前为公司副总统

序号	股东姓名/名称	自然人股东目前 在公司任职情况	机构股东推荐董监事情况	备注
				理
35	王春梅	人事行政部经理	/	/
36	何健易	人事行政部副经理	/	/
37	江致青	/	/	/
38	兰宝山	质量部经理	/	/
39	迟禄滨	锻造工段长	/	/
40	刘开云	营销部高级项目经理	/	/
41	杨美丽	/	/	曾为公司职员
42	李建华	/	/	/
43	杨良会	技术中心技术管理主管	/	/
44	杨家典	技术中心副主任	/	/
45	陈安宝	营销部副经理	/	/
46	蒙骞	/	/	曾为公司职员
47	李祖君	/	/	/
48	陈学洪	生产部经理	/	/
49	陈爱萍	/	/	曾为公司职员
50	文嘉利	采供部计划主管	/	/
51	王莹静	财务部业务主管	/	/
52	范黔伟	技术中心技术员	/	/

由上表可见，除了百倍投资推荐了三名董事外，其他股东最多推荐一名董事。此外，各股东之间亦未签署一致行动协议，不存在某单一股东通过委派高级管理人员从而控制公司的情形。

综上，主办券商和律师认为，公司不存在实际控制人的认定依据充分、合法。

(三) 前十名股东及持有 5%以上股份的股东

公司前十名及直接持有 5%以上股权的股东如下表所示：

序号	股东姓名/名称	持股数（股）	持股比例	股东性质
1	百倍投资	32,512,355	37.81%	境内企业法人
2	胜福威热投资	7,100,000	8.26%	境内有限合伙企业
3	贵州科技风投	6,599,157	7.67%	国有法人

4	卢漫宇	4,291,408	4.99%	境内自然人
5	硅谷天堂阳光	3,331,282	3.87%	境内企业法人
6	苏州国发	3,000,000	3.49%	境内有限合伙企业
7	硅谷天堂合丰	2,916,032	3.39%	境内有限合伙企业
8	浙江弘源	2,910,000	3.38%	境内企业法人
9	李向东	2,900,000	3.37%	境内自然人
10	张华	2,000,000	2.33%	境内自然人

公司间接持有 5%以上股权的股东如下表所示：

自然人股东	关联关系
卢漫宇	直接持股 4.99%、通过百倍投资间接持股 9.46%，合计持股 14.45% 的自然人股东
吴永安	直接持股 1.98%、通过百倍投资间接持股 6.41%，合计持股 8.39% 的自然人股东
张继东	直接持股 0.28%，通过百倍投资间接持股 5.52%，合计持股 5.80% 的自然人股东
张华、张进、张慧和张跃（张华、张进、张慧和张跃为兄妹关系）	张华直接持股 2.33%，通过百倍投资间接持股 0.96；张进、张慧和张跃间接持股 8.06%，合计持股 11.35%

（四）股东持有股份是否存在质押、冻结。

公司股东持有股份不存在质押或冻结的情况。

（五）股东之间的关联关系

股东之间的关联关系如下：

序号	股东名称	股东之间关联关系
1	卢漫宇	持有百倍投资 25.01% 的股权，为百倍投资的董事长
2	吴永安	持有百倍投资 16.69% 的股权
3	张继东	持有百倍投资 14.61% 股权，百倍投资董事
4	肖卫林	持有百倍投资 3.18% 的股权，百倍投资经理
5	张华	持有百倍投资 2.54% 的股权，为百倍投资的另外三名股东张跃、张慧和张进之兄（该三人合计持有百倍投资 21.33% 的股权），担任百倍投资董事
6	雷镇威	持有百倍投资 2.48% 的股权
7	刘朝辉	持有百倍投资 1.64% 的股权
8	宋捷	持有百倍投资 1.27% 的股权
9	迟禄滨	持有百倍投资 0.64% 的股权
10	肖永艳	持有百倍投资 0.51% 的股权

序号	股东名称	股东之间关联关系
11	刘开云	持有百倍投资 0.19%的股权
12	贵州科技风投	为鼎信博成第一大股东，董事长均为莫莉萍
13	贵州和协投资	持有鼎信博成 6.02%出资额
14	硅谷天堂阳光和硅谷天堂合丰	公司董事韩惠源分别担任法定代表人和执行事务合伙人委派代表的企业

（六）报告期内控股股东及实际控制人有无变更

报告期内，公司的控股股东没有变化，控股股东为百倍投资。公司无实际控制人。

（七）股东的合法合规性

公司股东中有 8 家私募股权投资基金，即贵州科技风投、硅谷天堂阳光、鼎信博成、中国风投、苏州国发、硅谷天堂合丰、青岛云杉、中创富乐富。经查询中国证券投资基金业协会网站（<http://www.amac.org.cn/>）公示信息以及根据公司提供的文件，以上私募基金均已备案。

公司现任股东均具有完全的民事权利能力和民事行为能力，不存在法律、法规和规范性文件规定的不适合担任股东的情形，股东主体适格。

四、公司设立以来股本的形成、变化及重大资产重组情况

（一）公司设立以来股本的形成、变化

1、2006 年 9 月，航宇有限成立

2006 年 9 月 4 日，企业法人宇航锻压与 7 位自然人魏志坚、谢国永、吴永安、刘朝辉、荣继祥、杨勇、邹伟，共同以货币出资 248 万元人民币发起设立航宇有限。2006 年 9 月 1 日，贵州同信会计师事务所出具[2006]同会验字第 66 号《验资报告》，审验发起人出资全部到位，并取得注册号为 5201151202766 的企业法人营业执照。

航宇有限发起设立时的股权结构为：

序号	发起人名称	出资额（元）	出资比例
1	宇航锻压	1,600,000.00	64.52%
2	魏志坚	300,000.00	12.09%
3	吴永安	150,000.00	6.05%
4	杨勇	130,000.00	5.24%
5	刘朝辉	100,000.00	4.03%

6	谢国永	100,000.00	4.03%
7	荣继祥	50,000.00	2.02%
8	邹伟	50,000.00	2.02%
合 计		2,480,000.00	100.00%

2、2007年5月，航宇有限第一次股权转让、第一次增资

2007年1月27日，航宇有限召开股东会，表决通过以下事项：

(1) 同意谢国永向宋捷转让其所持有10万元的出资额；魏志坚向卢漫宇转让其所持有的30万元的出资额；

(2) 公司注册资本由248万元变更为290万元，其中刘朝辉货币增资10万元，出资增至20万元，占注册资本6.90%；吴永安货币增资12万元，出资增至27万元，占注册资本9.31%；自然人股东卢漫宇新增货币出资20万元，出资增至50万元，占注册资本的17.24%。

2007年5月9日，魏志坚与新增自然人股东卢漫宇签订股权转让协议，将所持有的航宇有限出资额30万元，以1:1的转让价格向其转让；谢国永与新增自然人股东宋捷签订股权转让协议，将所持有的航宇有限出资额10万元，以1:1的转让价格向其转让。2007年5月10日，亚太中汇会计师事务所有限公司贵州分所出具亚太验字[2007]C-27号《验资报告》，验证出资到位。

2007年5月16日，航宇有限完成工商变更，变更后的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	宇航锻压	1,600,000.00	55.17%
2	卢漫宇	500,000.00	17.25 %
3	吴永安	270,000.00	9.31 %
4	刘朝辉	200,000.00	6.90%
5	杨 勇	130,000.00	4.48%
6	宋 捷	100,000.00	3.45%
7	荣继祥	50,000.00	1.72%
8	邹 伟	50,000.00	1.72%
合 计		2,900,000.00	100.00%

3、2007年6月，航宇有限第二次股权转让

2007年5月21日，航宇有限召开股东会，表决通过以下事项：同意宇航锻压向张华转让其所持有30万元的出资额、向刘朝辉转让其所持有20万元的出资

额、向陈世忠转让其所持有 10 万元的出资额、向魏志坚转让其所持有 25 万元的出资额、向李寒松转让其所持有 15 万元的出资额、向谢国永转让其所持有 15 万元的出资额、向郑伟转让其所持有 15 万元的出资额、向田中一转让其所持有 10 万元的出资额、向冉孟文转让其所持有 10 万元的出资额、向邹帮权转让其所持有 10 万元的出资额。

2007 年 6 月 13 日，宇航锻压分别与新增自然人股东张华、陈世忠、魏志坚、李寒松、谢国永、郑伟、田中一、冉孟文、邹邦权、刘朝辉签订《股份转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 160 万元，以 1:1 的转让价格向他们转让。

2007 年 6 月 29 日，航宇有限完成工商变更，变更后的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	卢漫宇	500,000.00	17.24%
2	刘朝辉	400,000.00	13.80 %
3	张华	300,000.00	10.35 %
4	吴永安	270,000.00	9.31%
5	魏志坚	250,000.00	8.62%
6	谢国永	150,000.00	5.17 %
7	李寒松	150,000.00	5.17 %
8	郑伟	150,000.00	5.17 %
9	杨勇	130,000.00	4.48 %
10	冉孟文	100,000.00	3.45 %
11	邹帮权	100,000.00	3.45 %
12	陈世忠	100,000.00	3.45 %
13	田中一	100,000.00	3.44 %
14	宋捷	100,000.00	3.44 %
15	荣继祥	50,000.00	1.73 %
16	邹 伟	50,000.00	1.73 %
合 计		2,900,000.00	100.00%

4、2007 年 8 月，航宇有限第三次股权转让

2007 年 7 月 12 日，航宇有限召开股东会，表决通过以下事项：张华向卢漫宇转让其所持有的 30 万元的出资额；谢国永向宋捷转让其所持有的 15 万元的出资额；邹帮权、李寒松分别向荣继祥转让其所持有 10 万元、15 万元的出资额；陈世忠、郑伟分别向邹伟转让其所持有 10 万元、15 万元的出资额；田中一、冉

孟文分别向杨勇转让其所持有 10 万元、10 万元的出资额；魏志坚向吴永安转让其所持有 25 万元的出资额。

2007 年 7 月 25 日，张华与卢漫宇签订《股份转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 30 万元以 1:1 的转让价格向其转让。2007 年 7 月 30 日，邹帮权与荣继祥签订《股份转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 10 万元以 1:1 的转让价格向其转让。同日，郑伟与杨勇就上述股份转让签订《股份转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 15 万元以 1:1 的转让价格向其转让。2007 年 8 月 1 日，魏志坚与吴永安签订《股份转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 25 万元以 1:1 的转让价格向其转让。2007 年 8 月 2 日，谢国永与宋捷签订《股份转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 15 万元以 1:1 的转让价格向其转让。2007 年 8 月 4 日，陈世忠与邹伟签订《股份转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 10 万元以 1:1 的转让价格向其转让。2007 年 8 月 5 日，李寒松与荣继祥签订《股份转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 15 万元以 1:1 的转让价格向其转让；冉孟文、田中一与杨勇签订《股份转让协议》，将其分别持有的航宇有限出资额 10 万元以 1:1 的转让价格向其转让。

2007 年 8 月 20 日，航宇有限完成工商变更，变更后的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	卢漫宇	800,000.00	27.586%
2	吴永安	520,000.00	17.931 %
3	刘朝辉	400,000.00	13.793%
4	杨勇	330,000.00	11.379%
5	荣继祥	300,000.00	10.345%
6	邹伟	300,000.00	10.345%
7	宋捷	250,000.00	8.621%
合 计		2,900,000.00	100.00%

5、2008 年 2 月，航宇有限第四次股权转让、第二次增资

2008 年 1 月 10 日，航宇有限召开股东会，表决通过以下事项：

同意注册资本由 290 万元变更为 450 万元。其中，卢漫宇货币出资 61.90 万元，出资增至 141.90 万元，占注册资本 31.53%；吴永安货币出资 48.10 万元，出资增至 120.50 万元，占注册资本 26.78%；安大机械货币出资 50 万元，占注

册资本 11.11%；2、同意杨勇、刘朝辉、邹伟、宋捷向吴永安转让其所持有 3.40 万元、2 万元、9.30 万元、5.70 万元的出资额。

2008 年 1 月 18 日，杨勇、刘朝辉、邹伟分别与吴永安签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 3.40 万元、2 万元、9.30 万元，以 1:1 的转让价格向其转让。2008 年 1 月 20 日，宋捷与吴永安签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 5.70 万元，以 1:1 的转让价格向其转让。

2008 年 2 月 26 日，贵州同信会计师事务所出具了（2008）同会验字第 004 号《验资报告》，验证出资到位。

2008 年 2 月 29 日，航宇有限完成工商变更，变更后的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	卢漫宇	1,419,000.00	31.53%
2	吴永安	1,205,000.00	26.78%
3	安大机械	500,000.00	11.11%
4	刘朝辉	380,000.00	8.44%
5	荣继祥	300,000.00	6.67%
6	杨勇	296,000.00	6.58%
7	邹伟	207,000.00	4.60%
8	宋捷	193,000.00	4.29%
合 计		4,500,000.00	100%

6、2008 年 11 月，航宇有限吸收合并安大机械及第三次增资、第五次股权转让

（1）航宇有限吸收合并安大机械及第三次增资

2008 年 3 月 12 日，航宇有限召开股东会，表决通过以下事项：吸收合并安大机械，合并基准日为 2008 年 3 月 31 日，合并完成后，安大机械予以注销。

2008 年 3 月 14 日，安大机械召开股东会，表决通过以下事项：同意安大机械与航宇有限吸收合并，合并完成后，安大机械予以注销。

2008 年 4 月 1 日，航宇有限与安大机械签订《合并协议》，该协议约定，安大机械与航宇有限吸收合并，合并基准日为 2008 年 3 月 31 日，合并后航宇有限存续，安大机械解散。

2008 年 4 月 25 日，贵州同信会计师事务所出具黔同信评报[2008]008 号资产评估报告，评估基准日安大机械净资产为 360.49 万元。

安大机械吸收合并前的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	田永军	501,000.00	25.20%
2	航宇有限	500,000.00	25.15%
3	冯玉良	441,000.00	22.18%
4	谢国永	181,000.00	9.10%
5	魏志坚	107,000.00	5.38%
6	冉孟文	95,000.00	4.78%
7	陈世忠	79,000.00	3.97%
8	李奎祥	64,000.00	3.22%
9	马增林	20,000.00	1.01%
合计		1,988,000.00	100.00%

本次吸收合并采取原安大机械股东（除航宇有限外）以经评估的净资产对航宇有限增资156.24万元，其余部分（除航宇有限享有的净资产部分外）转入航宇有限资本公积，原安大机械除航宇有限外的股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资方式
1	田永军	526,050.00	安大机械经评估后确认的净资产
2	冯玉良	463,050.00	安大机械经评估后确认的净资产
3	谢国永	190,050.00	安大机械经评估后确认的净资产
4	魏志坚	112,350.00	安大机械经评估后确认的净资产
5	冉孟文	99,750.00	安大机械经评估后确认的净资产
6	陈世忠	82,950.00	安大机械经评估后确认的净资产
7	李奎祥	67,200.00	安大机械经评估后确认的净资产
8	马增林	21,000.00	安大机械经评估后确认的净资产
合计		1,562,400.00	

2008年9月3日，安大机械在安顺市工商行政管理局西秀区分局办理注销登记手续。

2008年10月15日，航宇有限召开股东会，对上述吸收合并安大机械事项进行了确认，并决议原航宇有限股东以其享有的航宇有限未分配利润扣除个人所得税后对航宇有限增资，原航宇有限自然人股东卢漫宇另以债转股161万元对航宇有限增资。各股东增资情况如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资方式
1	卢漫宇	2,171,765.00	未分配利润561,765.00元转增股本，债转股161万元

序号	股东名称	出资额（元）	出资方式
2	吴永安	457,900.00	未分配利润转增股本
3	宋捷	73,340.00	未分配利润转增股本
4	刘朝辉	144,400.00	未分配利润转增股本
5	荣继祥	114,000.00	未分配利润转增股本
6	杨勇	112,480.00	未分配利润转增股本
7	邹伟	78,660.00	未分配利润转增股本
8	田永军	526,050.00	安大机械经评估后确认的净资产
9	冯玉良	463,050.00	安大机械经评估后确认的净资产
10	谢国永	190,050.00	安大机械经评估后确认的净资产
11	魏志坚	112,350.00	安大机械经评估后确认的净资产
12	冉孟文	99,750.00	安大机械经评估后确认的净资产
13	陈世忠	82,950.00	安大机械经评估后确认的净资产
14	李奎祥	67,200.00	安大机械经评估后确认的净资产
15	马增林	21,000.00	安大机械经评估后确认的净资产
合计			4,714,945.00

2008年10月31日，贵州同信会计师事务所出具（2008）同会验字第27号《验资报告》，验证上述以经评估后的净资产、债权及未分配利润转增出资均已实缴。

（2）航宇有限第五次股权转让

2008年10月25日，航宇有限召开股东会，表决通过卢漫宇等15人向百倍投资转让其持有的6,153,581.20元航宇有限股权。

2008年9月15日，荣继祥与百倍投资签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额41.40万元，以1:1.2的价格（合计49.68万元）向其转让；2008年9月25日，宋捷与百倍投资签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额26.6340万元，以1:1.2的价格（合计31.9608万元）向其转让；邹伟与百倍投资签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额28.5660万元，以1:1.2的价格（合计34.2792万元）向其转让；陈世忠与百倍投资签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额8.2950万元，以1:1.2的价格（合计9.954万元）向其转让；杨勇与百倍投资签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额40.8480万元，以1:1.2的价格（合计49.0176万元）向其转让；魏志坚与百倍投资签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额11.2350万元，以1:1.2

的价格(合计 13.4820 万元)向其转让;冯玉良与百倍投资签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 46.3050 万元，以 1:1.2 的价格(合计 55.5660 万元)向其转让;2008 年 10 月 25 日，冉孟文与百倍投资签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 9.9750 万元，以 1:1.2 的价格(合计 11.97 万元)向其转让;田永军与百倍投资签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 33.4040 万元，以 1:1.2 的价格(合计 40.0848 万元)向其转让;刘朝辉与百倍投资签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 27.34976 万元，以 1:1.2 的价格(合计 32.819712 万元)向其转让;吴永安与百倍投资签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 126.495560 万元，以 1:1.2 的价格(合计 151.794672 万元)向其转让;卢漫宇与百倍投资签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 188.3898 万元，以 1:1.2 的价格(合计 226.067760 万元)向其转让;2008 年 10 月 30 日，马增林与百倍投资签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 0.7350 万元，以 1:1.2 的价格(合计 0.8820 万元)向其转让;谢国永与百倍投资签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 19.0050 万元，以 1:1.2 的价格(合计 22.8060 万元)向其转让;李奎祥与百倍投资签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限出资额 6.72 万元，以 1:1.2 的价格(合计 8.0640 万元)向其转让。

2008 年 11 月 5 日，航宇有限完成工商变更，变更后的股权结构为：

序号	股东名称	出资额(元)	股权比例
1	百倍投资	6,153,581.20	70.6%
2	卢漫宇	1,706,867.00	19.59%
3	吴永安	397,944.40	4.57%
4	刘朝辉	250,902.40	2.88%
5	田永军	192,000.00	2.20%
6	马增林	13,650.00	0.16%
合计		8,714,945.00	100.00%

7、2008 年 12 月，航宇有限第四次增资

2008 年 11 月 6 日，航宇有限召开股东会，表决通过以下事项：同意注册资本由 871.49 万元变更为 2,400.4948 万元。其中：原法人股东百倍投资货币增资 958.5206 万元，出资增至 1,573.87872 万元，占注册资本的 65.56%；卢漫宇货

币增资 102 万元，出资增至 272.6867 万元，占注册资本的 11.36%；吴永安货币增资 35 万元，出资增至 74.79444 万元，占注册资本的 3.12%；刘朝辉货币增资 40 万元，出资增至 65.09024 万元，占注册资本的 2.71%；田永军货币增资 40 万元，出资增至 59.2 万元，占注册资本的 2.47%；马增林货币增资 20 万元，出资增至 21.365 万元，占注册资本的 0.34%；新增法人股东贵州科技风投货币出资 271.1218 万元，占注册资本的 11.29%；新增法人股东西工大超晶货币出资 54.2243 万元，占注册资本的 2.26%；新增法人股东贵州和协投资货币出资 8.1336 万元，占注册资本的 0.34%。

2008 年 12 月 24 日，贵州诚隆会计师事务所出具黔诚隆<验>字[2008]L3091 号《验资报告》，验证出资到位。

2008 年 12 月 29 日，航宇有限完成工商变更，变更后的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	百倍投资	15,738,787.20	65.56%
2	卢漫宇	2,726,867.00	11.36%
3	贵州科技风投	2,711,218.00	11.29%
4	吴永安	747,944.40	3.12%
5	刘朝辉	650,902.40	2.71%
6	田永军	592,000.00	2.47%
7	西工大超晶	542,243.00	2.26%
8	马增林	213,650.00	0.89%
9	贵州和协投资	81,336.00	0.34%
合计		24,004,948.00	100.00%

8、2011 年 4 月，航宇有限第六次股权转让、第五次增资

2011 年 2 月 11 日，航宇有限召开股东会，表决通过以下事项：同意公司注册资本由 2400.4948 万元变更为 2904.6746 万元。其中：原法人股东贵州和协投资货币出资 20.1672 万元，出资增至 28.3008 万元，占注册资本的 0.97%；新增法人股东硅谷天堂阳光货币出资 161.3376 万元，占注册资本的 5.55%；新增非法人股东硅谷天堂合丰货币出资 141.1704 万元，占注册资本的 4.86%；新增法人股东上海汉丰投资货币出资 70.5851 万元，占注册资本的 2.43%；新增法人股东鼎信博成货币出资 50.4179 万元，占注册资本的 1.74%；新增法人股东中国风投货币出资 30.2508 万元，占注册资本 1.04%；新增自然人股东唐亚卓货币出资

30.2508 万元，占注册资本 1.04%；同意西工大超晶将所持有航宇有限 54.2243 万元的股权转让给唐斌。

2011 年 2 月 11 日，西工大超晶与新增自然人股东唐斌签订《股权转让协议》，将所持有的航宇有限 54.2243 万元股权，以 1: 2.84 的价格（合计 154 万元）向其转让。

2011 年 3 月 30 日，天健会计师事务所深圳分所出具天健深验[2011]15 号《验资报告》，验证出资到位。

2011 年 4 月 29 日，航宇有限完成工商变更，变更后的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	百倍投资	15,738,787.20	54.19%
2	卢漫宇	2,726,867.00	9.39%
3	贵州科技风投	2,711,218.00	9.33%
4	硅谷天堂阳光	1,613,376.00	5.55%
5	硅谷天堂合丰	1,411,704.00	4.86%
6	吴永安	747,944.40	2.57%
7	上海汉丰	705,851.00	2.43%
8	刘朝辉	650,902.40	2.24%
9	田永军	592,000.00	2.04%
10	唐斌	542,243.00	1.87%
11	鼎信博成	504,179.00	1.74%
12	唐亚卓	302,508.00	1.04%
13	中国风投	302,508.00	1.04%
14	贵州和协投资	283,008.00	0.97%
15	马增林	213,650.00	0.74%
合 计		29,046,746.00	100.00%

9、2011 年 6 月，航宇有限第六次增资

2011 年 6 月 23 日，航宇有限召开股东会，表决通过以下事项：同意公司将截至 2011 年 6 月 23 日资本公积金中的人民币 3,095.3254 万元转增公司注册资本。公司的注册资本由为 2,904.6746 万元变更为 6,000 万元。

2011 年 6 月 24 日，天健会计师事务所深圳分所出具天健深验[2011]35 号《验资报告》，验证出资到位。

2011 年 6 月 29 日，航宇有限完成工商变更，变更后的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	百倍投资	32,512,355.55	54.19%
2	卢漫宇	5,633,377.55	9.39%
3	贵州科技风投	5,599,156.60	9.33%
4	硅谷天堂阳光	3,331,281.60	5.55%
5	硅谷天堂合丰	2,916,032.14	4.86%
6	吴永安	1,543,443.03	2.57%
7	上海汉丰	1,458,015.07	2.43%
8	刘朝辉	1,344,255.29	2.24%
9	田永军	1,223,446.38	2.04%
10	唐斌	1,121,068.85	1.87%
11	鼎信博成	1,042,765.62	1.74%
12	唐亚卓	624,421.84	1.04%
13	中国风投	624,421.84	1.04%
14	贵州和协投资	583,254.56	0.97%
15	马增林	442,704.08	0.74%
合 计		60,000,000.00	100.00 %

10、2011年7月，航宇有限第七次股权转让

2011年7月22日，航宇有限召开股东会，表决通过以下事项：同意公司股东卢漫宇将其持有的公司4.1312万元的出资以8.67552万元的价格转让给曾云；同意公司股东吴永安将其持有的公司2.0656万元的出资以4.33776万元的价格转让给曾云；同意公司股东田永军将其持有的公司2.0656万元的出资以4.33776万元的价格转让给曾云；同意公司股东刘朝辉将其持有的公司2.0656万元的出资以4.33776万元的价格转让给曾云；

2011年7月22日，卢漫宇、吴永安、田永军和刘朝辉分别与曾云签署出资转让协议。

2011年7月29日，航宇有限完成工商变更，变更后的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	百倍投资	32,512,355.55	54.19%
2	贵州科技风投	5,599,156.60	9.33%
3	卢漫宇	5,592,065.55	9.32%
4	硅谷天堂阳光	3,331,281.60	5.55%
5	硅谷天堂合丰	2,916,032.14	4.86%
6	吴永安	1,522,787.03	2.54%

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
7	上海汉丰	1,458,015.07	2.43%
8	刘朝辉	1,323,599.29	2.21%
9	田永军	1,202,790.38	2.00%
10	唐斌	1,121,068.85	1.87%
11	鼎信博成	1,042,765.62	1.74%
12	唐亚卓	624,421.84	1.04%
13	中国风投	624,421.84	1.04%
14	贵州和协投资	583,254.56	0.97%
15	马增林	442,704.08	0.74%
16	曾云	103,280.00	0.17%
合 计		60,000,000.00	100.00

11、2011年8月，航宇有限整体变更设立股份公司

2011年8月8日，航宇有限召开股东会，表决通过整体变更设立股份公司事项。同日，航宇有限所有股东签署《贵州航宇科技发展股份有限公司发起人协议书》。根据天健会计师事务所有限公司深圳分所出具的《审计报告》（天健深审〔2011〕699号），截至2011年6月30日，航宇有限净资产为123,912,300.60元。航宇有限以全部净资产按照1:0.4842的比例折为6000万股，整体变更为股份公司，其余63,912,300.60元计入股份公司资本公积。本次变更设立的注册资本实收情况经天健会计师事务所有限公司验证，并出具《验资报告》（天健验〔2011〕3-50号）。

2011年8月26日，贵州航宇科技发展股份有限公司创立大会召开，审议通过了股份公司筹备工作报告、股份公司设立费用、股份公司章程、选举董事会成员、设立董事会专门委员会、非独立董事薪酬及独立董事津贴、选举监事会成员中股东代表监事、授权董事会办理与股份公司设立相关的具体事宜、聘请审计机构、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《监事会议事规则》、《关联交易公允决策制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》等议案。2011年8月31日，航宇有限完成工商变更登记。依法整体变更为贵州航宇科技发展股份有限公司，并取得了注册号为5201151202766号《企业法人营业执照》。

股份公司发起人及持股情况如下：

序号	股东名称	股份数（股）	股权比例
1	百倍投资	32,512,355	54.19%
2	贵州科技风投	5,599,157	9.33%
3	卢漫宇	5,592,065	9.32%
4	硅谷天堂阳光	3,331,282	5.55%
5	硅谷天堂合丰	2,916,032	4.86%
6	吴永安	1,522,787	2.54%
7	上海汉丰	1,458,015	2.43%
8	刘朝辉	1,323,599	2.21%
9	田永军	1,202,790	2.00%
10	唐斌	1,121,069	1.87%
11	鼎信博成	1,042,766	1.74%
12	唐亚卓	624,422	1.04%
13	中国风投	624,422	1.04%
14	贵州和协投资	583,255	0.97%
15	马增林	442,704	0.74%
16	曾云	103,280	0.17%
合 计		60,000,000	100.00 %

政府关于公司股份制改造的批复情况：

公司股份制改造需要取得国资主管部门的批准。贵州省财政厅于 2011 年 8 月 24 日出具《关于贵州航宇科技发展股份有限公司（筹）国有股权设置及管理方案的批复》（黔财教[2011]139 号），对公司股份制改造事项予以批准。公司已按照相关部门批复内容履行相应程序。

公司于 2011 年 8 月 31 日完成整体变更的工商变更登记，于 2011 年 9 月 25 日即以航宇办字[2011]88 号向贵州省经济和信息化委员会军工处提交了《变更武器装备科研生产许可证中单位名称、地址的申请》，国家国防科工局于 2011 年 11 月 21 日向公司换发新核准的《武器装备科研生产许可证》，国家国防科工局对航宇科技的整体变更并无异议。此外，公司分别于 2013 年 7 月 31 日和 2013 年 9 月 11 日向贵州省经济和信息化委员会提交了《关于对贵州航宇科技发展股份有限公司拟首次公开发行股票并在创业板上市军工事项进行审查的请示》（航宇办字[2013]26 号）和《关于贵州航宇科技发展股份有限公司拟首次公开发行股票并在创业板上市军工事项补充材料的报告》（航宇办字[2013]38

号)。国防科工局于 2013 年 10 月 22 日下发《国防科工局关于贵州航宇科技发展股份有限公司上市有关事项的意见》(科工计[2013]13768 号);贵州省经济和信息化委员会、中共贵州省委国防工业工作委员会于 2013 年 11 月 14 日转发了前述国防科工局的批准文件,即:《贵州省经济和信息化委员会、中共贵州省委国防工业工作委员会关于转发〈国防科工局关于贵州航宇科技发展股份有限公司上市有关事项的意见〉的通知》(黔信军工[2013]58 号),同意航宇科技申请上市并提出相关要求。

综上,主办券商和律师认为,公司股份改制过程履行了必需的审批程序,并在准备申报创业板前取得国防科工局、贵州省经济和信息化委员会、中共贵州省委国防工业工作委员会批复,上述程序合法、合规。

12、2012 年 3 月,航宇科技第一次增资

2012 年 3 月 5 日,航宇科技召开 2012 年第一次临时股东大会,表决通过关于增加股份公司注册资本的议案。公司注册资本由 6,000 万元增加到 7,000 万元;公司股份总额由 6,000 万股增加到 7,000 万股,均为人民币普通股;公司新增 1,000 万股份的认购价格为 5.50 元/股。苏州国发认购 300 万股,浙江弘源认购 291 万股,青岛云杉认购 150 万股,贵州科技风投认购 100 万股,贵州和协投资认购 36 万股,肖卫林认购 20 万股,卢漫宇认购 17 万股,曾云认购 15 万股,雷镇威认购 10 万股,谢撰业认购 9 万股,吴永安认购 8 万股,刘朝辉认购 7 万股,迟禄滨认购 5 万股,田永军认购 4 万股,王春梅认购 4 万股,刘开云认购 3 万股,杨美丽认购 3 万股,李建华认购 3 万股,杨良会认购 2.5 万股,杨家典认购 2.5 万股,陈安宝认购 2 万股,蒙骞认购 2 万股,李祖君认购 2 万股,宋捷认购 1 万股,肖永艳认购 1 万股,陈学洪认购 1 万股,陈爱萍认购 1 万股。

2012 年 3 月 12 日,天健会计师事务所深圳分所出具天健深验[2012]3-12 号《验资报告》,验证出资到位。

2012 年 3 月 19 日,航宇科技完成工商变更,并取得注册号为 520115000103345 的《企业法人营业执照》,变更后的股权结构为:

序号	股东名称	股份数(股)	持股比例
1	百倍投资	32,512,355	46.45%
2	贵州科技风投	6,599,157	9.43%

序号	股东名称	股份数（股）	持股比例
3	卢漫宇	5,762,065	8.23%
4	硅谷天堂阳光	3,331,282	4.76%
5	苏州国发	3,000,000	4.29%
6	硅谷天堂合丰	2,916,032	4.17%
7	浙江弘源	2,910,000	4.16%
8	吴永安	1,602,787	2.29%
9	青岛云杉	1,500,000	2.14%
10	上海汉丰	1,458,015	2.08%
11	刘朝辉	1,393,599	1.99%
12	田永军	1,242,790	1.78%
13	唐斌	1,121,069	1.60%
14	鼎信博成	1,042,766	1.49%
15	贵州和协投资	943,255	1.35%
16	唐亚卓	624,422	0.89%
17	中国风投	624,422	0.89%
18	马增林	442,704	0.63%
19	曾云	253,280	0.36%
20	肖卫林	200,000	0.29%
21	雷镇威	100,000	0.14%
22	谢撰业	90,000	0.13%
23	迟禄滨	50,000	0.07%
24	王春梅	40,000	0.06%
25	刘开云	30,000	0.04%
26	杨美丽	30,000	0.04%
27	李建华	30,000	0.04%
28	杨良会	25,000	0.04%
29	杨家典	25,000	0.04%
30	陈安宝	20,000	0.03%
31	蒙骞	20,000	0.03%

序号	股东名称	股份数（股）	持股比例
32	李祖君	20,000	0.03%
33	宋捷	10,000	0.01%
34	肖永艳	10,000	0.01%
35	陈学洪	10,000	0.01%
36	陈爱萍	10,000	0.01%
合 计		70,000,000	100.00%

13、2014年5月，航宇科技第二次增资

2014年5月19日，公司召开2013年度股东大会，表决通过了《关于增加公司注册资本的议案》，公司注册资本由7,000万元增加到8,300万元；公司股份总额由7,000万股增加到8,300万股，新增1,300万股份认购价格为人民币6元/股。其中，上海胜福婴童用品投资中心（有限合伙）认购710万股，李向东认购290万股，中创富乐富认购100万股，应其荣认购100万股，张继东认购24万股，雷福权认购20万股，刘朝辉认购10万股，何健易认购8万股，江致青认购8万股，王春梅认购7万股，田永军认购6万股，曾云认购5万股，雷镇威认购5万股，沈翼飞认购4万股，文嘉利认购1万股，王莹静认购1万股，范黔伟认购1万股。

2014年5月23日，天健会计师事务所深圳分所出具天健深验[2014]3-39号《验资报告》，验证出资到位。

公司注册资本增加至8,300万元后，公司股东、股份数及持股比例如下表：

序号	股东姓名/名称	股份数(股)	持股比例
1	百倍投资	32,512,355	39.17%
2	上海胜福婴童用品投资中心（有限合伙）	7,100,000	8.55%
3	贵州科技风投	6,599,157	7.95%
4	卢漫宇	5,762,065	6.94%
5	硅谷天堂阳光	3,331,282	4.01%
6	苏州国发	3,000,000	3.62%
7	硅谷天堂合丰	2,916,032	3.51%
8	浙江弘源	2,910,000	3.51%
9	李向东	2,900,000	3.49%

序号	股东姓名/名称	股份数(股)	持股比例
10	吴永安	1,602,787	1.93%
11	青岛云杉	1,500,000	1.81%
12	刘朝辉	1,493,599	1.80%
13	上海汉丰	1,458,015	1.76%
14	田永军	1,302,790	1.57%
15	唐斌	1,121,069	1.35%
16	鼎信博成	1,042,766	1.26%
17	中创富乐富	1,000,000	1.21%
18	应其荣	1,000,000	1.21%
19	贵州和协投资	943,255	1.14%
20	唐亚卓	624,422	0.75%
21	中国风投	624,422	0.75%
22	马增林	442,704	0.53%
23	曾云	303,280	0.37%
24	张继东	240,000	0.29%
25	肖卫林	200,000	0.24%
26	雷福权	200,000	0.24%
27	雷镇威	150,000	0.18%
28	王春梅	110,000	0.13%
29	谢撰业	90,000	0.11%
30	何健易	80,000	0.10%
31	江致青	80,000	0.10%
32	迟禄滨	50,000	0.06%
33	沈翼飞	40,000	0.05%
34	刘开云	30,000	0.04%
35	杨美丽	30,000	0.04%
36	李建华	30,000	0.04%
37	杨良会	25,000	0.03%
38	杨家典	25,000	0.03%
39	陈安宝	20,000	0.02%
40	蒙骞	20,000	0.02%

序号	股东姓名/名称	股份数(股)	持股比例
41	李祖君	20,000	0.02%
42	宋捷	10,000	0.01%
43	肖永艳	10,000	0.01%
44	陈学洪	10,000	0.01%
45	陈爱萍	10,000	0.01%
46	文嘉利	10,000	0.01%
47	王莹静	10,000	0.01%
48	范黔伟	10,000	0.01%
合计		83,000,000	100.00%

公司于 2014 年 5 月 23 日办理了工商变更登记, 贵阳市工商行政管理局向公司核发了《营业执照》。

14、2015 年 5 月, 航宇科技第一次股权转让及第三次增资

公司股东卢漫宇将其持有的 167.0657 万股公司股份进行转让, 转让价为 0.5 元/股, 其中张华受让 100 万股, 刘明亮受让 20 万股, 沈翼飞受让 20 万股, 曾云受让 12.0657 万股, 王华东受让 10 万股, 兰宝山受让 5 万股。

2015 年 5 月 8 日, 航宇科技召开 2015 年第一次临时股东大会, 会议表决通过了《关于增加公司注册资本的议案》, 公司注册资本由 8,300 万元增加到 8,600 万元; 公司股份总额由 8,300 万股增加到 8,600 万股, 均为人民币普通股。公司新增 300 万股股份的每股认购价格为公司经审定的 2014 年 12 月 31 日每股净资产 4.35 元/股。公司本次收到的增资款项中, 300 万元计入注册资本, 其余计入资本公积。本次增资, 张华认购 100 万股, 刘朝辉认购 40 万股, 曾云认购 40 万股, 卢漫宇认购 20 万股, 宋捷认购 20 万股, 王华东认购 20 万股, 肖永艳认购 15 万股, 吴永安认购 10 万股, 谢撰业认购 10 万股, 刘明亮认购 10 万股, 沈翼飞认购 10 万股, 田永军认购 5 万股。

2015 年 6 月 1 日, 天健会计师事务所深圳分所出具天健深验[2015]3-53 号《验资报告》, 验证出资到位。

公司于 2015 年 5 月 26 日, 完成工商变更, 并换领了注册号为 520115000103345 的《营业执照》。公司部分股份转让且注册资本增加至 8600 万

元后，公司股东、股份数及持股比例如下表：

序号	股东姓名/名称	股份数(股)	持股比例
1	百倍投资	32,512,355	37.81%
2	胜福威热投资	7,100,000	8.26%
3	贵州科技风投	6,599,157	7.67%
4	卢漫宇	4,291,408	4.99%
5	硅谷天堂阳光	3,331,282	3.87%
6	苏州国发	3,000,000	3.49%
7	硅谷天堂合丰	2,916,032	3.39%
8	浙江弘源	2,910,000	3.38%
9	李向东	2,900,000	3.37%
10	张华	2,000,000	2.33%
11	刘朝辉	1,893,599	2.20%
12	吴永安	1,702,787	1.98%
13	青岛云杉	1,500,000	1.74%
14	上海汉丰	1,458,015	1.70%
15	田永军	1,352,790	1.57%
16	唐斌	1,121,069	1.30%
17	鼎信博成	1,042,766	1.21%
18	中创富乐富	1,000,000	1.16%
19	应其荣	1,000,000	1.16%
20	贵州和协投资	943,255	1.10%
21	曾云	823,937	0.96%
22	唐亚卓	624,422	0.73%
23	中国风投	624,422	0.73%
24	马增林	442,704	0.52%
25	沈翼飞	340,000	0.40%
26	刘明亮	300,000	0.35%
27	王华东	300,000	0.35%
28	张继东	240,000	0.28%
29	宋捷	210,000	0.24%
30	肖卫林	200,000	0.23%
31	雷福权	200,000	0.23%
32	谢撰业	190,000	0.22%
33	肖永艳	160,000	0.19%
34	雷镇威	150,000	0.17%
35	王春梅	110,000	0.13%

序号	股东姓名/名称	股份数(股)	持股比例
36	何健易	80,000	0.09%
37	江致青	80,000	0.09%
38	兰宝山	50,000	0.06%
39	迟禄滨	50,000	0.06%
40	刘开云	30,000	0.04%
41	杨美丽	30,000	0.04%
42	李建华	30,000	0.04%
43	杨良会	25,000	0.03%
44	杨家典	25,000	0.03%
45	陈安宝	20,000	0.02%
46	蒙骞	20,000	0.02%
47	李祖君	20,000	0.02%
48	陈学洪	10,000	0.01%
49	陈爱萍	10,000	0.01%
50	文嘉利	10,000	0.01%
51	王莹静	10,000	0.01%
52	范黔伟	10,000	0.01%
合计		86,000,000	100.00%

(二) 公司设立以来的资产重组情况

1、有限公司阶段的资产重组情况

2008年11月，航宇有限吸收合并安大机械，具体重组过程详见本节“四、公司设立以来股本的形成、变化及重大资产重组情况”之“（一）公司设立以来股本的形成、变化”。

2、股份公司阶段的资产重组情况

航宇科技未在股份公司阶段进行过资产重组。

(三) 公司机构投资者取得公司股票定价依据

公司的机构投资者为：胜福威热投资、贵州科技风投、硅谷天堂阳光、苏州国发、硅谷天堂合丰、浙江弘源、青岛云杉、上海汉丰、鼎信博成、中创富乐富、贵州和协投资、中国风投。公司引入机构投资者的定价情况如下表所示：

时间	事项	涉及的机构投资者	价格	定价依据
2008年 12月	航宇有限第四次增资	贵州科技风投、西工大超晶、贵州和协投资	1.84元/元出资额	增资前每股净资产基础上适当溢价

2011年4月	航宇有限第五次增资	贵州和协投资、硅谷天堂阳光、硅谷天堂合丰、上海汉丰、鼎信博成、中国风投	9.917元/元出资额	按预测投资市盈率9.6倍
2012年3月	航宇科技第一次增资	苏州国发、浙江弘源、青岛云杉、贵州科技风投、贵州和协投资	5.50元/股	按预测投资市盈率12.03125倍
2014年5月	航宇科技第二次增资	胜福威热投资、中创富乐富	6.00元/股	2012年3月增资价格基础上适当上浮

综上，主办券商和律师认为，机构投资者历次取得公司股权的价格公允，程序合法、合规。

(2) 主办券商和律师核查了公司与机构投资者签署的投资协议、补充协议等文件，认为公司历史上存在与机构投资者签署对赌协议的情形，但截至 2015 年 5 月 31 日，公司已解除与机构投资者签署的全部对赌协议，具体情况如下表所示：

事项	涉及的机构投资者	与公司签署协议情况	主要内容	目前是否与公司存在对赌协议或其他投资安排	备注
航宇有限 2008 年 12 月 29 日增资	贵州科技风投、西工大超晶、贵州和协投资	/	/	否	2008 年 12 月 19 日 前述增资方与百倍投资、公司原自然人股东签订了《股东出资协议书》，约定了科技风投与公司其他股东的股权转让条款。
航宇有限 2011 年 4 月增资	贵州和协投资、硅谷天堂阳光、硅谷天堂合丰、上海汉丰、鼎信博成、中国风投	2011 年 4 月 《贵州航宇科技发展有限公司引入战略投资者之〈框架协议〉》 (签署方:前述各增资方与航宇有限)	约定了业绩承诺条款、股权(份)回购条款及其他权益条款	否	2015 年 5 月 31 日 前述增资方分别与股东百倍投资签署《协议书》，约定各增资方有权在一定期限内根据协议要求百倍投资或其委托的第三方受让前述增资方因 2011 年参与航宇有限增资所持公司股份。
		2015 年 5 月 31 日 《关于终止〈贵州航宇科技发展有限公司引入战略投资者之〈框架协议〉中有关利润承诺及股份回购等条款的协议〉》 (签署方:前述各增资方与公司)	约定解除业绩承诺条款、股权(份)回购条款及其他权益条款		
航宇科技 2012 年 3 月增资	苏州国发、青岛云杉、贵州科技风	2012 年 3 月 《关于贵州航宇科技发展股份	就航宇科技 2011 年度业绩和 2012 年度业绩作出承诺，且针对 2012	否	2015 年 5 月 31 日 前述增资方分别与百倍投资签署《协议

	投、贵州和协投资	有限公司增资协议之补充协议》 (签署方:前述各增资方与百倍投资、公司、卢漫宇)	年度业绩承诺约定了现金补偿条款及前述增资方的股权(份)回购权利及其他权利: 关于公司业绩的条款、关于股份回购的条款、优先出售权及优先清偿权条款、反稀释条款		书》,约定前述各增资方有权在一定期限内根据协议要求百倍投资或其委托的第三方受让前述增资方因2012年3月参与航宇科技增资所持航宇科技股份。
		2015年5月31日 《关于终止<关于贵州航宇科技发展股份有限公司增资协议之补充协议>中有关利润承诺及股份回购等条款的协议》(签署方:前述各增资方与百倍投资、公司、卢漫宇)	约定解除公司业绩条款、股份回购条款、优先出售权及优先清偿权条款、反稀释条款		
	浙江弘源	2012年3月 《关于贵州航宇科技发展股份有限公司增资协议之补充协议》 (签署方:浙江弘源与百倍投资、公司、卢漫宇)	约定了股份回购条款、优先出售权及优先清偿权条款、反稀释条款	否	2015年5月31日 浙江弘源与百倍投资、卢漫宇签署《协议书》,约定弘源创业有权根据协议要求百倍投资或其委托的第三方受让弘源创业因2012年3月参与航宇科技增资所持航宇科技股份。
		2015年5月31日 《关于终止<关于贵州航宇科技发展股份有限公司增资协议之补充协议>中有关股份回购等条款的协议》 (签署方:浙江弘源与百倍投资、公司、卢漫宇)	约定解除股份回购条款、优先出售权及优先清偿权条款、反稀释条款。		

航宇科技2014年5月增资	胜福威热、中创富乐富	/	/	否	2014年5月 前述增资方与百倍投资签署《关于贵州航宇科技发展股份有限公司增资协议之补充协议》，主要约定了百倍投资的股份回购义务
---------------	------------	---	---	---	---

综上所述，主办券商和律师认为，截至2015年5月31日，公司的机构投资者与公司均不存在对赌协议或其他投资安排。

五、董事、监事、高级管理人员情况

（一）董事基本情况

卢漫宇先生，中国国籍，1967年出生，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。毕业于西北工业大学锻压工艺及设备专业。1987年7月至1992年5月任中航工业红林机械厂5车间工艺室技术员，1992年5月至2000年8月任中航工业永红机械厂技术处主管工艺员，2000年9月至2004年8月任贵航集团永红机械厂（后更名为“贵航股份永红散热器公司”）技术室主任，2004年9月至2008年5月任贵航股份永红散热器公司产品工程部副部长，2008年6月至今任航宇有限、航宇科技董事长兼总经理；现任百倍投资董事长，航宇科技董事长兼总经理。

张华先生，中国国籍，1966年出生，无境外永久居留权。西北工业大学锻压工艺及设备专业学士，清华大学工商管理硕士，研究员级高级工程师。1987年7月至2010年3月任中航工业安大锻造董事兼副总经理（总工程师），2010年3月至2010年7月任中航重机锻造事业部副总经理，2010年7月至2014年6月任贵州科技风投投资总监，2011年4月至2014年4月任贵阳高新创业投资有限公司董事，2013年1月至2014年6月任贵州经开创业投资有限公司董事长。现任百倍投资董事，航宇科技董事、副总经理，负责公司营销、采购工作。

刘朝辉先生，中国国籍，1970年出生，无境外永久居留权，本科学历，工程师。毕业于西北工业大学锻压工艺及设备专业；任1990年至2008年任安大锻造业务主管兼翻译，2008年至今任航宇有限、航宇科技董事、副总经理；现任航宇科技董事、副总经理，负责公司综合管理、基建、人力资源及行政工作。

吴红心先生，中国国籍，1968年出生，无境外永久居留权。天津商业大学（原天津商学院）会计专业本科，长江商学院EMBA。1990年8月至1992年5月任浙江省纺织品进出口公司会计，1992年5月至1994年4月为浙江省纺织品进出口公司外派非洲长驻业务员，1999年4月至2004年9月在非洲自己创业；2004年9月至今历任浙江中胜实业集团有限公司执行董事、胜福威热投资执行事务合伙人、浙江星联合能源技术有限公司执行董事、杭州中胜智能科技有限公司执行董事、杭州中胜燃料有限公司执行董事、浙江浙大网新联合技术发展有限公司董事长、杭州路招网络科技有限公司董事长、四川华都置业有限公司董事、山西保利裕丰煤业有限公司董事、蚌埠农村商业银行股份有限公司董事、西藏智度投资有限公司监事、

航宇科技董事。

李波先生，中国国籍，1974年出生，无境外永久居留权，研究生学历、理学硕士、副研究员、投资项目分析师。先后毕业于贵州工业大学科技外语系及美国大学语言服务社科技英语专业，贵州大学法学院法学在职研究生，贵州大学工商管理专业管理学学士学位，贵州师范大学中国南方喀斯特研究院地理信息系统专业硕士研究生。1994年7月至2000年7月任贵州省科学技术委员会外事处副主任科员，2000年7月至2008年7月任贵州省科学技术厅高新技术发展及产业化处主任科员，2008年7月至今任贵州省科技风险投资管理中心主任，2012年2月至今任贵州省生产力促进中心主任。现任贵州科技风投董事、总经理，兼任贵阳市中小企业担保投资股份有限公司董事，贵州鼎信博成创业投资管理有限公司董事长，贵州鼎信卓越创业投资有限公司董事，贵阳创新天使投资基金有限公司董事，贵阳市星火现代服务业创业投资有限公司董事，贵州天信担保投资有限公司董事，贵州华科铝材料工程技术研究有限公司董事，贵州省贵鑫瑞和创业投资管理有限责任公司总经理和毕节市科技创业投资有限公司董事、总经理，航宇科技董事。2008年12月至今任航宇有限、航宇科技董事。

韩惠源先生，中国国籍，1963年出生，有加拿大永久居留权。华中科技大学自控计算机系本科，中国人民大学金融与投资研究生。1986年至1991年任原电子工业部华南计算机公司研究所室主任，1992年至2001年任三立科技发展有限公司总经理，2002年至2007年任香港中信泰富有限公司董事及常务副总经理，2007年至2010年任香港冠德耀志投资有限公司执行董事；2010年至今任硅谷天堂资产管理集团股份有限公司董事总经理，兼任硅谷天堂阳光法定代表人，硅谷天堂合丰执行事务合伙人委派代表，西藏山南硅谷天堂元昌创业投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表，福建诺奇股份有限公司非执行董事，新疆天海绿洲农业科技股份有限公司董事，航宇科技董事。2011年8月至今任航宇科技董事。

刘东先生，中国国籍，1969年出生，无境外永久居留权。西北工业大学学士、硕士、博士。1990年7月至1992年7月，任中航工业国营豫新机械厂工艺员，1992年7月至1998年9月于西北工业大学材料学院就读硕士、博士研究生，1998年9月至今任西北工业大学材料学院教授、博士生导师。2011年8月至今任航宇科技独

立董事。

郑荣女士，中国国籍，1971年出生，无境外永久居留权。高级会计师，中国注册税务师，中国注册会计师。大学本科学历，毕业于贵州财经学院会计学专业。1993年年7月至1997年6月任中国振华集团机械厂财务处会计员、主办会计，1997年7月至2001年7月任中国振华科技股份有限公司建新分公司财务处长、总会计师，2001年8月至2003年10月任贵州大仓隆仓储有限公司财务总监，2003年12月至2008年7月任贵州多彩贵州城建设经营有限公司财务部经理，2008年8月至2009年7月任贵州恒利会计师事务所副所长，2009年8月至2013年12月任贵州贵酒有限责任公司财务部经理、财务总监；现任贵州百灵药业股份有限公司财务总监。2012年6月至今任航宇科技独立董事。

薛军先生，中国国籍，1972年出生，无境外永久居留权。贵州大学法学学士，西南政法大学法律硕士。1993年至1997年任中国贵州航空工业总公司专职企业法律顾问，1995年至1997年任贵州安顺理想律师事务所执业律师，1997年至2008年任贵州辅正律师事务所执业律师、合伙人，2008年至今任贵州君跃律师事务所合伙人、主任。2012年5月获得深圳证券交易所《上市公司高管（独立董事）培训结业证》。2011年8月至今任航宇科技独立董事。

（二）监事基本情况

宋捷女士，中国国籍，1982年出生，无境外永久居留权，硕士研究生学历，工程师。毕业于沈阳航空工业大学金属材料工程专业本科，西北工业大学硕士研究生。2004年7月至2009年2月任安大锻造技术中心技术员，2009年3月至今任航宇有限、航宇科技技术中心主任；2010年7月起任航宇有限、航宇科技监事，2011年8月至今任航宇科技监事会主席。现任航宇科技监事会主席、营销部经理。

龙莉霞女士，中国国籍，1977年出生，无境外永久居留权，硕士学历。毕业于贵州工业大学；2002年7月至2004年8月任花旗银行重点客户服务主任，2004年8月至2005年2月任易方达基金管理有限公司市场销售助理，2005年4月至2007年5月任香港御峰理财有限公司上海代表处理财顾问，2007年5月至2011年4月任贵州省科技风险投资管理中心职员，2011年4月至2014年4月任贵州科技风投总经理助理；现任贵阳高新万融科技小额贷款有限责任公司总经理（法定代表人），

兼任贵阳市花溪科技创业投资有限公司董事，贵阳市中小企业担保投资股份有限公司董事会秘书，贵州恒瑞辰机械制造有限公司董事。2008年12月至今任航宇有限、航宇科技监事。

蒋荣斌先生，中国国籍，1970年出生，无境外永久居留权，本科学历，工程师。毕业于西北工业大学，1992年7月至2000年3月任贵航集团永红机械厂（后更名为“贵航股份永红散热器公司”）技术员，2000年3月至2010年3月任贵航股份永红散热器公司机加分厂副厂长，2010年3月至2012年7月就职于航宇有限、航宇科技；2011年8月至今任航宇科技监事，兼任生产部副经理。

（三）高级管理人员

卢漫宇先生，参见公司董事简历。

张华先生，参见公司董事简历。

刘朝辉先生，参见公司董事简历。

吴永安先生，中国国籍，1970年出生，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。毕业于南昌航空大学锻压工艺及设备专业；1993年7月至2008年9月任安大锻造技术处锻造技术员、工艺室主任、技术中心副主任，2008年10月后任航宇科技董事、副总经理；现任公司副总经理，分管公司技术、质量工作。

田永军先生，中国国籍，1957年生，无境外永久居留权，大专学历，经济师。毕业于贵航职大经济学专业。1997年3月至2008年5月任贵航集团双阳飞机制造厂，安大锻造机加分厂厂长，2008年5月后历任航宇有限、航宇科技董事长、总经理、副总经理；现任航宇科技副总经理，分管公司生产、安全及环保工作。

曾云先生，中国国籍，1964年生，无境外永久居留权，本科学历，工程师。毕业于成都电讯工程学院固体器件与电子材料系。1985年7月至1995年4月任国营重庆无线电厂工程师，1995年5年至2000年4月任重庆顶益食品有限公司主管，2000年5月至2004年5月任宗申产业集团督察预警部副部长，2004年6月至2011年2月历任惠州亿纬锂能股份有限公司西南办事处首席代表、市场部经理、董事会秘书，2009年取得深圳证券交易所颁发的《董事会秘书资格证书》，2011年5月入职公司，2011年8月至今任航宇科技副总经理兼任董事会秘书。

六、公司近两年及一期的主要会计数据及财务指标

单位：元

项目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
营业收入	65,970,375.82	197,674,986.14	200,042,309.06
净利润	-12,027,582.38	9,542,345.71	34,603,067.20
归属于申请挂牌公司股东的净利润	-12,027,582.38	9,542,345.71	34,603,067.20
扣除非经常性损益后的净利润	-10,238,674.91	5,039,222.89	26,015,062.87
归属于申请挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-10,238,674.91	5,039,222.89	26,015,062.87
每股经营活动产生的现金流量净额	-0.0897	-0.1595	0.1246
毛利率	25.13%	30.67%	35.58%
加权平均净资产收益率	-3.39	2.95	14.06
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率	-2.89	1.56	10.57
应收账款周转率	0.60	2.17	3.11
存货周转率	0.41	1.41	1.90
基本每股收益	-0.14	0.12	0.49
扣除非经常性损益后的基本每股收益	-0.12	0.06	0.37
稀释每股收益	-0.14	0.12	0.49
扣除非经常损益后的稀释每股收益	-0.12	0.06	0.37
项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
总资产	566,510,628.76	565,787,198.00	512,795,063.35

股东权益合计	371,472,067.74	360,825,986.45	273,283,640.74
归属于申请挂牌公司股东权益合计	371,472,067.74	360,825,986.45	273,283,640.74
每股净资产	4.32	4.35	3.90
归属于申请挂牌公司股东的每股净资产	4.32	4.35	3.90
资产负债率(以母公司报表为基础)	34.43%	36.23%	46.71%
流动比率	1.59	1.53	1.01
速动比率	0.84	0.86	0.64

注：上表中相关财务指标的计算方法详见“第四节 公司财务”之“二、报告期内主要财务指标”。

七、与挂牌相关中介机构概况

1、主办券商：国海证券股份有限公司

法定代表人：何春梅

住所：广西壮族自治区桂林市辅星路 13 号

项目负责人：王泽洋

项目组成员：王泽洋、于凯、谢源瀚

电话：0755-83703215

传真：0755-83711505

2、律师事务所：北京市竞天公诚律师事务所

律师事务所负责人：赵洋

住所：北京市朝阳区建国路 77 号华贸中心 3 号写字楼 34 层

经办律师：武建设、张小卫

电话：0755-23982200

传真：0755-23982211

3、会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

机构负责人：胡少先

住所：杭州市西溪路 128 号新湖商务大厦 9 层

经办注册会计师：朱伟峰、王柳

电话：0755-82903402

传真：0755-82990751

4、资产评估机构：国众联资产评估土地房地产估价有限公司

机构负责人：黄西勤

住所：深圳市罗湖区深南东路 2019 号东乐大厦 1008 室

经办注册资产评估师：王文涛、庾江力

电话：0755-88832456

传真：0755-25132275

5、证券登记结算机构：中国证券登记结算有限责任公司北京分公司

地址：北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层

电话：010-58598980

传真：010-58598977

6、证券交易场所：全国中小企业股份转让系统有限责任公司

法定代表人：杨晓嘉

住所：北京市西城区金融大街丁 26 号金阳大厦

联系电话：010-63889512

第二节 公司业务

一、公司主营业务、主要产品及服务

(一) 主营业务

公司是一家专门从事特种合金精密锻件研发、生产和销售的高新技术企业。公司具有自主创新能力、拥有自主知识产权，凭借先进的生产技术和优异的产品性能在行业中树立了良好的品牌形象，赢得了市场的广泛认同，是国内综合实力雄厚的特种合金锻件研发、生产和销售的企业之一。

2013年、2014年及2015年1-5月，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为96.95%、99.31%和99.30%。公司主营业务非常突出。公司自成立以来主营业务没有发生变化。

(二) 主要产品

公司主要研制高温合金、钛合金、铝合金、金属间化合物、金属基复合材料、轴承钢及不锈钢等特种合金材料的环形锻件和自由锻件。公司产品主要应用于航空发动机、燃气轮机、航天运载火箭、导弹、核电、风力发电、高速列车、高端工程机械设备、石油化工等领域。

公司主要产品用途如下图所示：

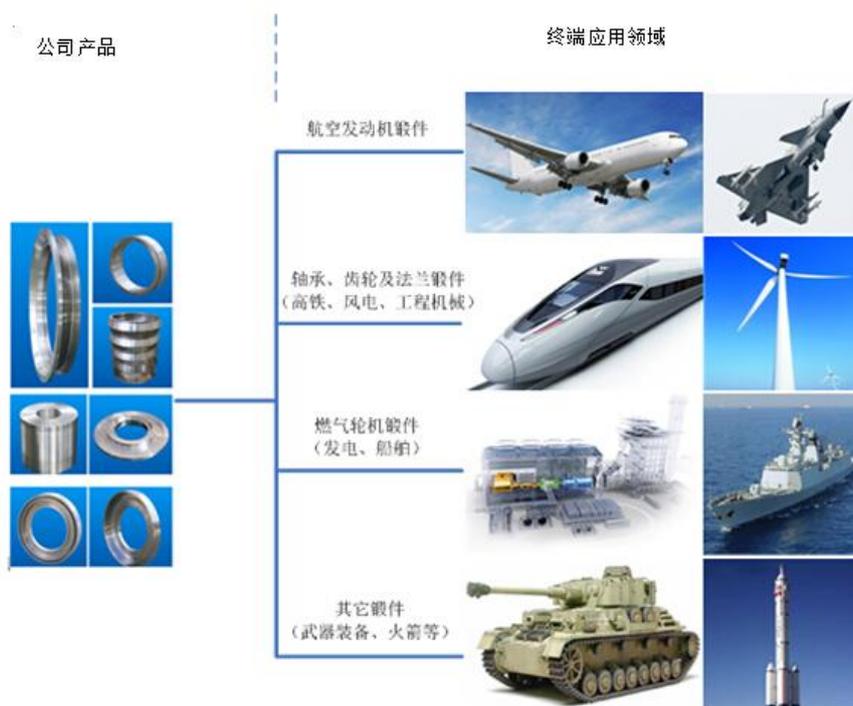


图 2-1 公司主要产品及用途情况

(三) 主要客户

重点领域	客户名称	主营业务	行业地位
军用航空	航空动力	航空发动机、燃气轮机的研制生产	中国航空发动机五大生产厂商，垄断了国内的军用航空发动机及军用燃机市场。
	成发科技		
	沈阳黎明		
	贵州黎阳		
	南方动力		
	贵州云马	军用飞机、教练机的生产	成立于 1965 年，国内最早成立的飞机制造商之一。
	北京航空材料研究院	航空先进材料研究	成立于 1956 年，是国内唯一面向航空，从事航空先进材料应用基础研究和工程化研究的综合性科研机构，是我国国防科技工业领域高水平材料研究发展中心，是国家科技创新体系和国防科技创新体系的重要组成部分。
	中国航空动力机械研究所	航空发动机研制	始建于 1968 年，是我国唯一的集预先研究与型号研制于一体的中小航空发动机和直升机减速传动系统设计、试验研究所。
	沈阳发动机设计研究所	航空发动机研制	始建于 1961 年 8 月，是国内大中型航空发动机设计研究中心，先后研制 11 种型号的涡喷、涡扇发动机。昆仑、太行两大发动机的成功研制，走出了一条中国自主创新研制航空发动机的道路，更实现了我国航空发动机研制历史上的伟大跨越。
	北京航空制造工程研究所	航空与国防先进制造技术研究	创建于 1957 年 7 月，是专门从事航空与国防先进制造技术与专用装备开发的综合性研究所。
中国科学院工程热物理研究所	能源、动力领域研究	前身为 1956 年创建的中国科学院动力研究室，目前已经建设成为应用基础与应用发展研究有机结合的战略高技术研究所，主要从事能源、动力和环境等领域的研究。	

重点领域	客户名称	主营业务	行业地位
	中国燃气涡轮研究院	航空动力技术研发、整机鉴定试验	始建于 1965 年 4 月,是我国航空发动机预研设计和大型试验研究基地,隶属于中国航空工业集团公司。是以航空动力技术预先研究、产品研制开发和整机鉴定试验为主业的航空科研事业单位,院产品研制开发主要涉及军机动力、民机动力、空天动力、燃机动力等
军用舰船	中国船舶重工集团公司第七二五研究所	船舶材料研制	成立于 1961 年,隶属中国船舶重工集团公司,是专业从事舰船材料研制和工程应用研究的研究所。
航天和兵装	航天动力	固体火箭发动机研制	分属于中国航天科工或科技集团,均是中国专业从事导弹或火箭用固体发动机的骨干企业
	湖北三江		
	红岗机械		
	西安昆仑	国防装备的研制生产	成立于国家第一个五年计划时期,是国内成立最早、规模最大的国防装备生产商之一。
民用航空	中航商发	航空发动机的研制生产	中国航空工业集团公司旗下的直属子公司之一,是我国大型客机发动机项目的责任主体和总承制单位。
	GE ALIATION	航空发动机的研制生产	世界三大民用航空发动机制造商之一。
	HONEYWELL		世界知名中小型军民两用航空发动机制造商。
	台湾汉翔	航空发动机部件的生产	为世界著名发动机制造商配套制造的重点供应商。
	韩国三星		
	新加坡宇航		
	SAM		
民用燃机、轴承、机械等	GE OIL & GAS	燃气轮机、压缩机的研制生产	全球石油天然气工业关键设备的领先制造商。
	GE POWER	大型燃气轮机、发电机的研制生	全球发电行业关键设备的制造商。

重点领域	客户名称	主营业务	行业地位
		产	
	TIMKEN	轴承的研制生产	大型跨国集团公司，全球领先的优质轴承、合金钢及相关部件和配件制造商，产品广泛应用于航空、高速铁路、能源装备和工程机械等领域。在湖南与湘电股份合资成立了铁姆肯湘电（湖南）轴承有限公司。在无锡设有铁姆肯（无锡）轴承有限公司。上述两家公司均为公司客户。
	ALFA LAVAL	离心机、法兰等的研制生产	大型跨国集团公司，全球最大的板式换热器制造商，生产多种先进的工业产品。
	JOY	矿山机械的研制生产	已有 90 余年的历史，全球矿山机械领导者。

资料来源：各公司、机构网站等公开资料

二、公司组织结构、生产服务流程

（一）公司组织结构

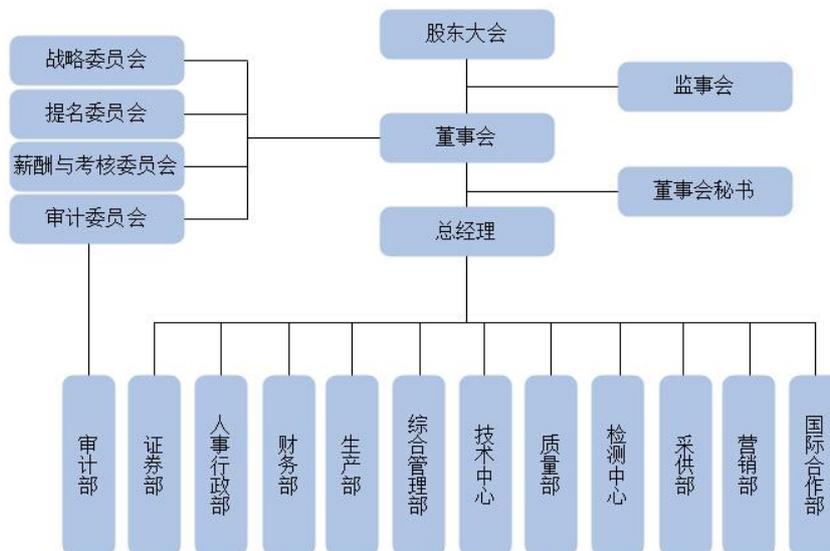


图 2-2 公司组织架构图

（二）主要产品、服务流程

1、特种合金精密环轧锻件工艺流程图

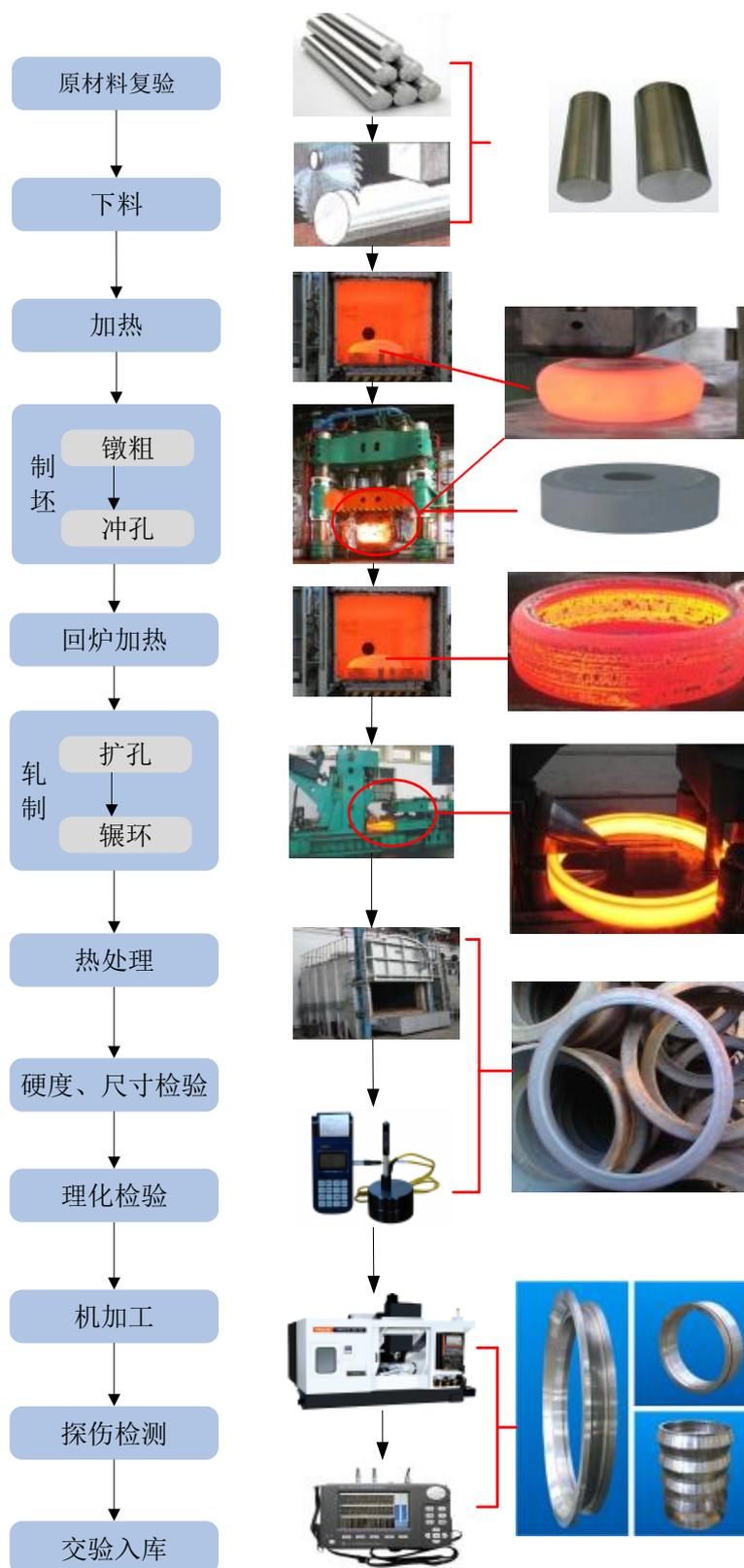


图 2-3 特种合金环轧锻件工艺流程图

2、特种合金自由锻件工艺流程图

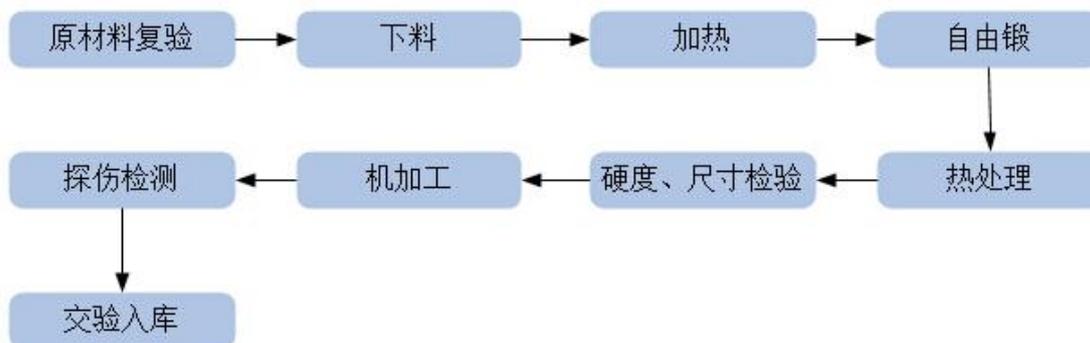


图 2-4 特种合金自由锻件工艺流程图

由于部分生产环节的产能不足，公司部分产品的热处理、理化检测以及机加工等工序需要通过外协加工。具体情况见本节“五、商业模式（二）生产模式 2、外协生产”。

三、公司业务相关的关键资源要素

（一）公司产品或服务所使用的主要技术

公司建立了三大研究平台，分别是“新材料应用研究平台”、“近净成形技术应用研究平台”和“数字化制造过程控制研究平台”。

新材料应用研究平台主要针对航空、航天、能源等领域新材料的应用研究，以满足国际、国内高端装备性能提升而对新材料的需求。近净成形技术应用研究平台主要研究锻件的精确成形技术，以提高合金材料的利用率，提升锻件产品的综合性能，缩短制造周期，降低制造成本，实现绿色锻造。数字化制造过程控制研究平台主要研究数字化智能锻造，以提高锻造过程的控制水平，保障产品在生产过程中的一致性、可追溯性，提高产品质量和生产效率。

公司核心技术具体情况如下表所示：

技术平台	序号	核心技术	技术来源	技术水平	创新性
新材料应用研究平台	1	航空发动机用新型钛合金材料塑性成形及组织控制技术	自主研发	国内领先	原始创新
	2	航空发动机和燃机用新型高温合金材料塑性成形及组织控制技术	自主研发	国内领先	原始创新
	3	航空航天用超高强度钢塑性成形及高性能控制技术	自主研发	国内领先	原始创新
	4	航空发动机用金属间化合物材料塑性成形及组织控制技术	自主研发	国际领先	原始创新

	5	航天用金属基复合材料塑性成形及组织控制技术	自主研发	国际领先	原始创新
	6	新一代内陆核电装备用新型高温合金材料塑性成形及组织控制技术	自主研发	国际领先	原始创新
	7	沉淀硬化型耐热钢塑性成形技术	自主研发	国内领先	原始创新
近净成形技术应用研究平台	1	复杂异形截面环件的精密轧制技术	自主研发	国内领先	原始创新
	2	难变形材料环锻件径轴双向异型辗轧技术	自主研发	国内领先	原始创新
	3	大型和特大型环锻件精密轧制组织均匀性控制技术	自主研发	国内领先	原始创新
	4	大高径比薄壁高筒型件精密辗轧技术	自主研发	国内领先	原始创新
	5	超薄壁环形锻件精确整形技术	自主研发	国内领先	原始创新
数字化制造过程控制研究平台	1	数字化智能过程控制技术	自主研发	国内领先	集成创新
	2	有限元数值模拟技术	自主研发	国内领先	集成创新
	3	远程炉温集成控制技术	自主研发	国内领先	集成创新

通过上述三个研发平台建设,公司掌握了具有强大竞争力的核心技术,包括:

1、基于新材料应用研究平台的核心技术情况

航空发动机、燃机用环锻件对材料的高温性能、强度、韧性等有很高的要求,所以此类产品多使用耐高温、高强度的高温合金和钛合金材料,虽然这些材料能够很好地满足终端客户的使用要求,但是其难于加工的特性却给上游锻件供应商提出了很大的挑战。公司基于新材料应用研究平台,通过多年的积累和不断的自主创新,掌握了多种高温合金、钛合金的锻造参数和轧制方法,其中不仅包括了目前航空航天和燃机领域的主流应用材料,还涵盖了很多新型合金。

(1) 航空发动机用新型钛合金材料塑性成形及组织控制技术

钛合金具有强度高、耐蚀性好、耐热性高、组织稳定性好等优点,被广泛用于航空发动机制造领域。但是钛合金导热率低、易与氢反应、锻造温度范围窄(约

为碳钢的 1/3)、变形抗力大、塑性差等特点给钛合金的塑性成形和组织控制带来极大的难度。航空发动机和燃机用钛合金锻件不仅尺寸大、结构复杂，而且对金相组织和力学性能要求极高。

航宇科技利用精确的钛合金相变点检测方法确定不同钛合金相变温度，并通过使用温度均匀性高的数控电加热炉精确控制钛合金的加热温度，达到锻件加热温度均匀，有利于后续锻造过程锻件能进行充分的塑性变形。钛合金锻造温度范围窄，一般为 100 多摄氏度，短时间内对钛合金进行锻造，要求严格的变形量和变形速度。钛合金锻件的组织决定其力学性能，而组织又取决于锻造加热温度、变形量、锻造速度、终锻温度、冷却方式等塑性成形参数及热处理温度、保温时间等热处理参数，须严格合理的控制上述两类参数，才能获得优良的组织 and 综合性能。航宇科技经过不断的对新钛合金材料的生产研究，总结了塑性成形和组织控制的各项参数，掌握了新型钛合金塑性成形及组织控制技术。

(2) 航空发动机和燃机用新型高温合金材料塑性成形及组织控制技术

高温合金是一种能够在 600℃ 以上及一定应力条件下长期工作的金属材料，具有优异的高温强度，良好的抗氧化和抗热腐蚀性能，良好的抗疲劳性、断裂韧性等综合性能，主要用于航空发动机和燃气轮机的热端部件、燃烧室零件、涡轮叶片和盘件等。高温合金的合金化程度高，导热率低，变形抗力极大，塑性差，锻造温度范围狭窄，临界变形范围宽，冷作硬化倾向明显，对变形的速率敏感。

新型高温合金要求的高温性能更高，塑性成形难度更大。高温合金锻件组织决定其力学性能，塑性成形决定其组织。新型高温合金的塑性成形难点为锻造易裂、组织不均匀。航宇科技经过对新型高温合金材料的试制生产，掌握的塑性成形及组织控制技术解决了上述难点。对于锻造易裂的难点，采取高温包套后再进行锻造，减小温度降低的幅度，保持良好的塑性；对于组织不均匀的难点，严格控制单火次变形量在一定范围之内，保证锻造每火次有足够的变形量，稳定组织。

(3) 航空航天用超高强度钢塑性成形及高性能控制技术

超高强度钢一般是指抗拉强度在 1,500MPa 以上或者屈服强度大于 1,380MPa 的高强度结构钢，常用于航空航天发动机制造飞机大梁、起落架、发动机轴、固体火箭发动机壳体 and 导弹壳体等。

超高强度刚锻件的高性能在热处理强化的基础上依赖于塑性成形后的组织（晶粒度大小），晶粒度越细，经热处理后获得的强度高，综合力学性能好，晶粒度的粗与细取决于塑性成形过程的加热温度、变形量等参数，确定了合理的塑性成形参数便能保证超高强钢的高性能。

（4）航空发动机用金属间化合物材料塑性成形及组织控制技术

Ti3Al、Ti2AlNb 是一种金属间化合物，在 650~800℃ 范围内拥有较高的蠕变抗力，是下一代高推重比航空发动机的热门材料。

金属间化合物 Ti3Al、Ti2AlNb 等材料存在塑性极差缺点，组织决定性能，塑性成形工艺制定不合适，获得的组织与标准要求组织相差甚大，力学性能达不到要求。金属间化合物锻件塑性成形过程极易产生裂纹，严重影响锻件的尺寸、变形量和生产周期。运用金属间化合物材料塑性成形及组织控制技术解决金属间化合物锻件塑性变形的难题。针对产生裂纹的问题，采取特殊的包套方式进行塑性成形，减小温度降低的幅度，保持材料特有的塑性，开裂情况得到很大改善，并且给大变形量锻造留下了空间，保证组织均匀合格，力学性能满足标准要求。

（5）航天用金属基复合材料塑性成形及组织控制技术

金属基复合材料一般是以金属或合金为连续相而颗粒，晶须或纤维形式的第二相组成的复合材料。其制备和加工比较困难，成本相对较高，常用在航天航空和军事工业上，现在民用、商用领域均有使用。力学方面为横向及剪切强度较高，韧性及疲劳等综合力学性能较好，同时还具有导热、导电、耐磨、热膨胀系数小、阻尼性好、不吸湿、不老化和无污染等优点。

金属基复合材料锻件塑性成形过程易产生裂纹、组织不均匀。运用金属基复合材料材料塑性成形及组织控制技术解决金属基复合材料锻件塑性成形的难题。针对产生裂纹的问题，采取特殊的包套方式进行塑性成形，减小温度降低的幅度，保持材料特有的塑性，开裂情况得到很大改善，并且给大变形量锻造留下了空间；对于组织不均匀的难点，严格控制单火次变形量在一定范围之内，保证锻造每火次有足够的变形量，稳定组织。

（6）新一代内陆核电装备用新型高温合金材料塑性成形及组织控制技术

我国核电关键材料和部件还是依赖国外进口，核电装备国产化的难点是大部

件制造技术不成熟，主要是材料质量和成形技术。目前国内新一代内陆核电装备用新型高温合金材料正在试制研究。

航宇科技积极参与了新一代内陆核电装备用新型高温合金材料的试制生产。

通过试制生产掌握了新型高温合金材料的特性，加热温度、变形量、锻造速度、终锻温度、冷却方式等塑性成形参数及热处理温度、保温时间等热处理参数，合格交付新型高温合金材料锻件，最终形成了航宇科技的新一代内陆核电装备用新型高温合金材料塑性成形及组织控制技术。

(7) 沉淀硬化型耐热钢塑性成形技术

沉淀硬化型耐热钢是在奥氏体基体上通过第二相沉淀强化的耐热钢，用于制造 600~750℃ 的燃气轮机部件等。为保证有足够的抗氧化性，铬含量均在 12% 以上，加入足够量的镍以稳定奥氏体组织。根据镍含量不同，有低镍、25%、35%、45% 不同类型，第二相沉淀强化元素有钛、铝、铌、钒等，固溶强化元素有钨、钼等，还有硼、锆、铈、镁等微量元素强化晶界。根据强化相的类型，又可分为碳化物沉淀硬化奥氏体耐热钢和金属间化合物沉淀硬化耐热钢两大类。

沉淀硬化型耐热钢的脆性大，塑性差，塑性成形过程容易产生表面裂纹，存在裂纹后，将影响每火次的变形量，最终影响锻件的力学性能。为了解决裂纹问题，航宇科技通过不同材料、不同结构的沉淀硬化型耐热钢锻件的试制生产，调整加热温度，控制每火次变形量，控制塑性成形速度等掌握了沉淀硬化型耐热钢的塑性成形技术。

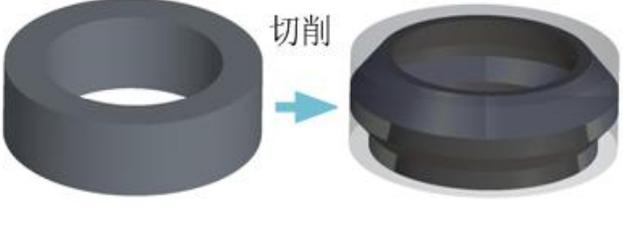
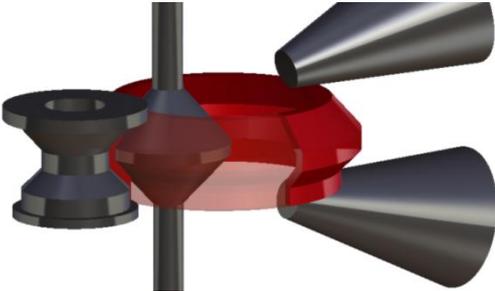
2、基于近净成形技术应用研究平台的核心技术情况

国内在难变形材料环形件和复杂截面环锻件的生产过程中，多采用加大锻造余量的手段来保证锻件的质量，提高锻件交验合格率。但是这种传统的制造方法原材料利用率低，且能源浪费严重，同时还增加了下游客户的后续加工成本。公司针对这一问题，基于近净成形技术应用研究平台，形成了一批精密的轧制技术，具体情况如下：

(1) 复杂异形截面环锻件的精密轧制技术

复杂异形截面的环锻件是指环件在轴向和径向均有特殊的形状。传统方法加工复杂异形截面产品主要是通过对矩形环或简单的异型环进行机械切削，最终得

到想要的零件轮廓，这种方法生产效率低、材料损耗大，同时由于需要切削掉大量金属，零件内部的金属纤维结构也多被破坏，零件的的机械性能大打折扣。

方法	步骤	图示	产品
传统方法	先轧制矩形环或简单异形环，再切削出零件轮廓		
近净成形法	利用工装模具，直接轧制成零件的近似轮廓，再进行简单的表面加工		

航宇科技通过研究各种合金材料热状态下的金属流动性能，利用自主研发的工装模具和先进的轧制设备，结合有限元数字模拟技术，掌握了复杂异形截面环件的精密轧制技术，大大提高了异形环件内部的组织均匀性和金属流线的连续性，降低了材料的消耗，减少了后续的冷加工余量。

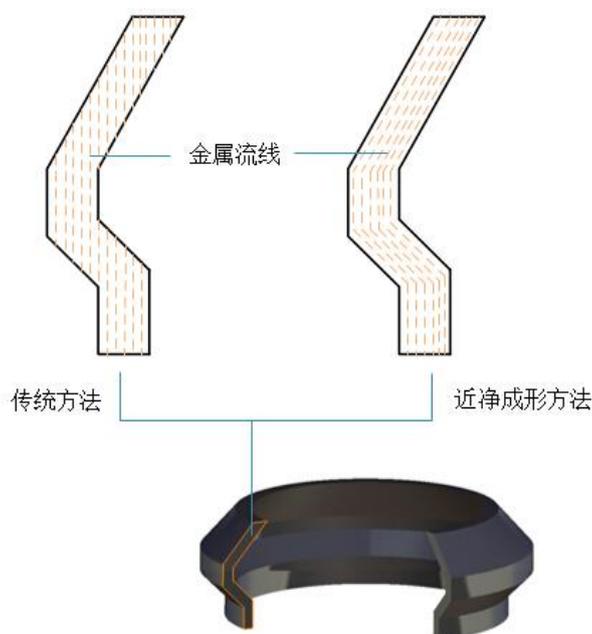


图 2-5 不同方法生产的复杂异形环件晶粒流向图

(2) 难变形材料环锻件径轴双向异型辗轧技术

难变形材料环锻件径轴双向异型辗轧技术，除了需要考虑合理的形状外，还需要考虑锻造过程中金属的流动性和温度变化等因素，这就要求设计人员必须熟悉不同合金的力学性能和金属流动性能。

航宇科技依据不同合金的力学性能和金属流动性能，基于目标零件的形状轮廓设计出结构合理的工装模具，在优化坯料的金属流向的同时，使截面轮廓容易成形。

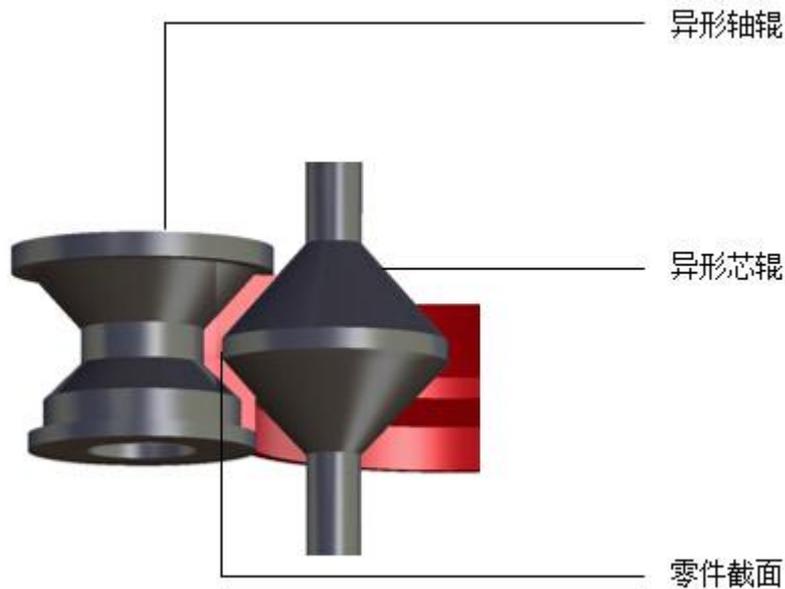


图 2-6 难变形材料环锻件径轴双向异型辗轧技术示意图

(3) 大型和特大型环锻件精密轧制组织均匀性控制技术

随着航空航天、石油化工、高铁设备和兵器装备等领域相关设备的功率及尺寸越来越大，与之相关的核心零部件的尺寸也逐渐向大型和特大型的方向发展。航宇科技通过多年的积累与创新，掌握了大型和特大型环件的精密轧制技术，使轧制过程中的大型和特大型环件在同一截面内各个部位的金属流动情况、温度、变形量、变形速度及热力参数分布均匀一致，并使金属能够按照模具形状填充良好，且环件内部的金属流线沿零件形状合理分布且完整，最大限度的减少后续机加工过程中对金属流线的切断，提高了大型环件的使用寿命、可靠性和抗腐蚀能力。采用该环轧技术的航空发动机环件，可以使金属材料的使用率从 3%-10%上

升至 25%-30%，大量的节约了发动机零件生产过程中贵金属消耗，减低了制造成本。

(4) 大高径比薄壁高筒型件精密辗轧技术

航宇科技自主研发的“薄壁高筒件立式辗轧技术”是专门用于生产大高径比薄壁高筒型件的精密辗轧技术，生产的产品尺寸精确，表面质量好，材料消耗低，生产效率高，能够替代目前国内同类型锻件采用“马架扩孔”或“芯轴拔长”等自由锻的生产方式，解决了国内航空航天用难变形材料高筒件的技术瓶颈。能够生产高度 1 米，直径 1.5 米的高筒件，可降低特种合金原材料消耗 30%以上。

(5) 超薄壁环形锻件精确整形技术

超薄壁环形锻件精确整形技术是将环形坯料加热到一定温度后，采用胀形机对坯内径周向施加压力，使得坯件内、外径变大，壁厚减小的成形方法。航宇科技通过对不同材料，不同结构等坯件的胀形试验，掌握了坯件胀形工艺的相关参数，将坯件成形精度由 5%~10%提高到 1%~3%，减少了贵金属材料的消耗，减少了后续的机加工时，节约锻件成本。同时，通过整体轧制加胀形技术，能使坯件内部的应力均匀分布，减少后续加工和使用过程中的变形。尤其是对航空发动机的机匣类锻件改善较为明显，不仅能提高航空发动机的装配质量，提高航空发动机的推力，还能避免因变形导致的发动机推力下降，延长航空发动机的使用寿命。

3、基于数字化制造过程控制研究平台的核心技术情况

(1) 数字化智能过程控制技术

航宇科技建立了企业“数字化集成管理”体系，创新性的将 MES、CAPP、ERP 与自身的生产流程和工艺特点相结合，构建了一个面向公司全生命周期的业务平台，能够满足公司采购、生产、销售和研发的全业务链管理。在该系统提供的生产管理平台上，其数据流动能够直接反馈整个加工过程的物资、资金及其流动过程信息，并将生产计划的安排细化到每一台设备，实现生产设备工作安排日计划，并对每日生产计划完成情况反馈，提高生产配套率。通过该系统，能随时查询每一加工计划的进展状态，每台设备的加工状况，每一个操作员的工时工效。

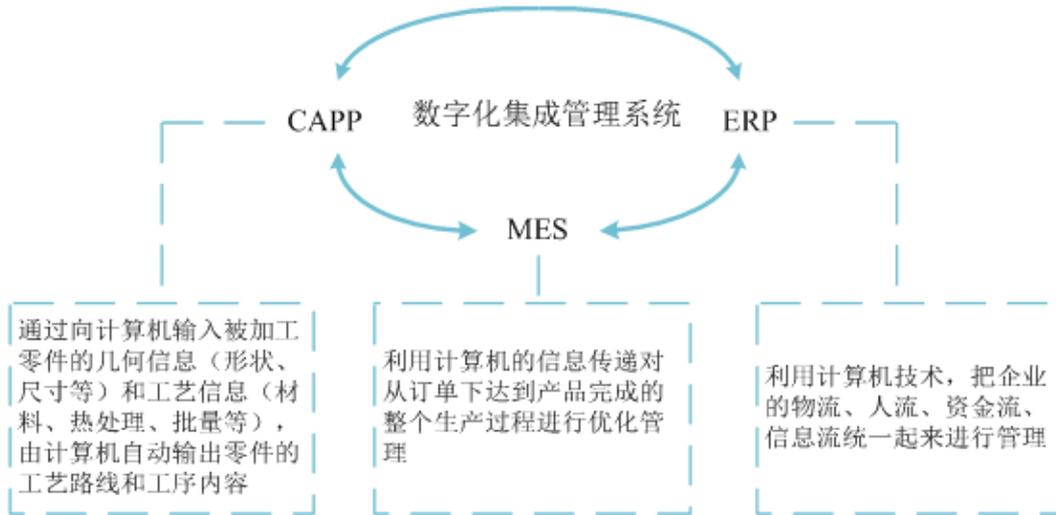


图 2-7 航宇科技数字化集成管理系统示意图

(2) 有限元数值模拟技术

航宇科技利用有限元数值模拟技术，将特种合金材料数据库、热加工性能数据库和工件模型数据库等信息添加到分析软件相关模块中，专门针对公司产品进行复杂材料力学、结构力学和多物理场的分析，能够直观的判断金属成形和流动规律，发现产品成形过程中可能出现的缺陷，从而优化毛坯形状和模具设计，制定或修改加工工艺。通过数值模拟轧制过程可以减少试验次数，缩短产品的研发和设计周期，降低产品成本，提高产品质量和公司竞争力。

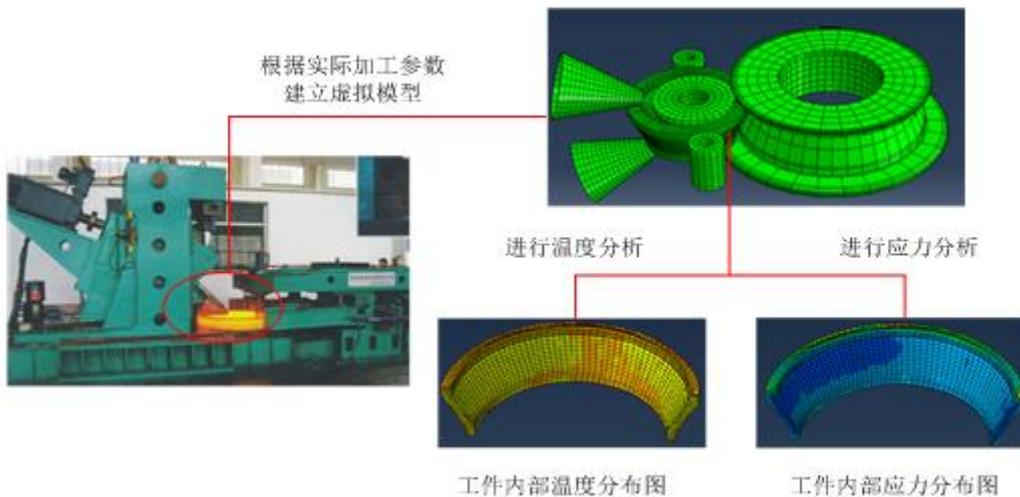


图 2-8 环锻件轧制过程有限元分析示意图

(3) 远程炉温集成控制技术

锻造加热和热处理分别是影响锻件质量的两个关键过程，因而对锻造温度和

热处理温度的控制至关重要。公司根据自身产品的热加工特点，对所有锻造加热炉和热处理炉进行了数字化的炉温集成控制，在基于炉子自身的控制系统的基础上，增加更多的数字控制系统和终端控制室，确保产品的加热过程能得到全面、精密有效的控制，并全程实时记录相关数据，以达到产品质量水平的一致性和可追溯性等。

（二）主要无形资产情况

截止至 2015 年 5 月 31 日，公司的无形资产情况如下表所示：

单位：万元

类别	原值	累计摊销	资产减值准备	账面价值	余额占无形资产比重
土地使用权	2,297.69	135.21	-	2,162.48	82.47%
软件	29.09	24.09	-	5.00	0.19%
专有技术	593.48	138.88	-	454.60	17.34%
合计	2,920.26	298.18	-	2,622.09	100%

1、土地使用权

截止至 2015 年 5 月 31 日，公司已取得土地使用权如下表所示：

序号	位置	证书编号	使用权面积 (平方米)	地类 (用途)	终止日期
1	贵阳高新区金阳科技园	黔筑高新国用(2011)第 6572 号	13,126	工业	2056 年 08 月 16 日
2	贵阳高新区金阳科技园	黔筑高新国用(2011)第 6573 号	19,844.47	工业	2060 年 04 月 22 日
3	贵阳市高新区沙文生态科技产业园	白土国用(2014)第 016 号	70,347	工业	2063 年 12 月 11 日

2、商标

截止至 2015 年 5 月 31 日，公司已取得的商标如下表所示：

商标	申请号	使用类别	注册有效期限
	11752121	第六类	2014 年 4 月 28 日—2024 年 4 月 27 日

商标	申请号	使用类别	注册有效期限
	11752358	第六类	2014年4月28日—2024年4月27日

3、专利

公司已取得的专利如下表所示：

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利类型	获得方式	有效期
1	轧制成形的大中型非对称实心盘形锻件	ZL200720193185.8	2007年11月14日	2008年10月1日	实用新型	受让取得	2007年11月14日至2017年11月13日
2	轧制成形的大中型对称实心盘形锻件	ZL200720193189.6	2007年11月14日	2008年10月1日	实用新型	受让取得	2007年11月14日至2017年11月13日
3	钛合金锥形环锻件的辗轧成形方法	ZL200810068725.9	2008年4月23日	2009年12月30日	发明	申请	2008年4月23日至2028年4月22日
4	0Cr12不锈钢薄壁环件的辗轧成形方	ZL201010582144.4	2010年12月10日	2012年11月28日	发明	申请	2010年12月10日至2030年12月9日
5	0Cr17Ni12Mo2 不锈钢薄壁环件的辗轧成形方法	ZL201010582129.X	2010年12月10日	2012年8月15日	发明	申请	2010年12月10日至2030年12月9日
6	0Cr19Ni9 不锈钢薄壁环件的辗轧成形方法	ZL201010582119.6	2010年12月10日	2012年7月25日	发明	申请	2010年12月10日至2030年12月9日
7	0Cr25Ni20 不锈钢薄壁环件的辗轧成形方法	ZL201010582109.2	2010年12月10日	2012年8月15日	发明	申请	2010年12月10日至2030年12月9日
8	2A70 铝合金薄壁环件的辗轧成形方法	ZL201010582096.9	2010年12月10日	2012年7月25日	发明	申请	2010年12月10日至2030年12月9日
9	5CrNiMo 钢薄壁环件的辗轧成形方法	ZL201010582162.2	2010年12月10日	2012年9月5日	发明	申请	2010年12月10日至2030年12月9日
10	15CrMo 钢薄壁环件的辗轧成形方法	ZL201010582174.5	2010年12月10日	2012年10月3日	发明	申请	2010年12月10日至2030年12月9日
11	GH4033 高温合金薄壁环件的辗轧成形方法	ZL201010582194.2	2010年12月10日	2012年8月15日	发明	申请	2010年12月10日至2030年12月9日
12	TC11 钛合金薄壁环件的辗轧成形方法	ZL201010582213.1	2010年12月10日	2012年9月5日	发明	申请	2010年12月10日至2030年12月9日
13	TC25 钛合金薄壁环件的辗轧成形方法	ZL201010582171.1	2010年12月10日	2012年11月28日	发明	申请	2010年12月10日至2030年12月9日
1	快锻机坯料冲孔的冲头自	ZL201020652348.6	2010年12	2011年8	实用	申请	2010年12月10日至

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利类型	获得方式	有效期
4	动对冲装置		月10日	月31日	新型		2020年12月9日
15	GH536高温合金复杂异形截面环形件的辗轧成形方法	ZL201210531788.X	2012年12月12日	2015年2月4日	发明	申请	2012年12月12日至2032年12月11日
16	结构钢复杂异形截面环形件的辗轧成形方法	ZL201210536451.8	2012年12月12日	2014年10月22日	发明	申请	2012年12月12日至2032年12月11日
17	超高强度钢复杂异形截面环形件的辗轧成形方法	ZL201210537297.6	2012年12月12日	2014年12月17日	发明	申请	2012年12月12日至2032年12月11日
18	TC17钛合金复杂异形截面环形件的辗轧成形方法	ZL201210537298.0	2012年12月12日	2014年10月22日	发明	申请	2012年12月12日至2032年12月11日
19	TA15钛合金复杂异形截面环形件的辗轧成形方法	ZL201210531780.3	2012年12月12日	2014年11月5日	发明	申请	2012年12月12日至2032年12月11日
20	TC25钛合金复杂异形截面环形件的辗轧成形方法	ZL201210531776.7	2012年12月12日	2014年11月5日	发明	申请	2012年12月12日至2032年12月11日
21	GH4169高温合金复杂异形截面环形件的辗轧成形方法	ZL201210531790.7	2012年12月12日	2014年10月22日	发明	申请	2012年12月12日至2032年12月11日
22	双相不锈钢复杂异形截面环形件的辗轧成形方法	ZL201210532127.9	2012年12月12日	2014年12月17日	发明	申请	2012年12月12日至2032年12月11日
23	GH4648高温合金复杂异形截面环形件的辗轧成形方法	ZL201210532198.9	2012年12月12日	2014年12月17日	发明	申请	2012年12月12日至2032年12月11日
24	轴承钢复杂异形截面环形件的辗轧成形方法	ZL201310103273.4	2012年12月12日	2015年2月4日	发明	申请	2012年12月12日至2032年12月11日
25	铝合金矩形截面环形件的热胀形成形方法	ZL201310388812.3	2013年9月1日	2015年4月8日	发明	申请	2013年9月1日至2033年8月31日
26	大型锻件淬火热处理装置	ZL201420382566.0	2014年7月14日	2014年12月17日	实用新型	申请	2014年7月14日至2034年7月13日
27	一种热处理耐热料架	ZL201420434638.1	2014年8月5日	2014年12月17日	实用新型	申请	2014年8月5日至2034年8月4日
28	一种离心机用转鼓锻件制造方法	ZL201310445221.5	2013年9月24日	2015年4月8日	发明	申请	2013年9月26日至2033年9月25日
29	不锈钢矩形截面环形件热胀形成异形截面环形件的方法	ZL201310388815.7	2013年9月1日	2015年8月5日	发明	申请	2013年9月1日至2033年8月31日

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利类型	获得方式	有效期
30	高温合金矩形截面环形件的热胀形成形方法	ZL201310388856.6	2013年9月1日	2015年8月5日	发明	申请	2013年9月1日至2033年8月31日
31	高温合金矩形截面环形件热胀形成异形截面环形件的方法	ZL201310388841.X	2013年9月1日	2015年8月5日	发明	申请	2013年9月1日至2033年8月31日
32	铝合金矩形截面环形件热胀形成异形截面环形件的方法	ZL201310390126.X	2013年9月1日	2015年8月5日	发明	申请	2013年9月1日至2033年8月31日

公司正在申请的专利如下：

序号	申请专利名称	专利申请号	申请日期	专利类型
1	大型锻件淬火热处理方法及装置	201410329547.6	2014年7月11日	发明
2	一种GH4169高温合金半环制造方法	201410377784.X	2014年8月4日	发明
3	一种高温合金大型异形环锻造成形方法	201410377787.3	2014年8月4日	发明
4	一种铝合金高筒薄壁环件轧制成形方法	201410377807.7	2014年8月4日	发明
5	一种热处理耐热料架	201410377847.1	2014年8月4日	发明
6	一种钛合金薄壁异形环件锻造成形方法	201410378239.2	2014年8月4日	发明
7	一种航空发动机用GH3128方形安装边的制造方法	201410378258.5	2014年8月4日	发明
8	一种钛合金大型异形环锻造成形方法	201410378345.0	2014年8月4日	发明
9	一种复杂薄壁钛合金异形环件锻造成形方法	201410404081.1	2014年8月18日	发明
10	一种航空发动机用GH5188方形尾喷管的制造方法	201410404205.6	2014年8月18日	发明
11	一种GH4169合金内机匣异形环件锻造成形方法	201410404233.8	2014年8月18日	发明
12	一种F22合金非等截面法兰环件锻造成形方法	201410404243.1	2014年8月18日	发明
13	一种航空发动机用GH3536方形安装边的制造方法	201410404245.0	2014年8月18日	发明
14	不锈钢矩形截面环形件的热胀形成形方法	201310388659.4	2013年9月1日	发明
15	钛合金矩形截面环形件的热胀形成形方法	201310390128.9	2013年9月1日	发明
16	钛合金矩形截面环形件热胀形成异形截面环形件的方法	201310388844.3	2013年9月1日	发明
17	一种GH4169合金细晶盘坯制造方法	201310445304.4	2013年9月26日	发明
18	一种TC25钛合金环件制造方法	201310444804.6	2013年9月26日	发明
19	一种航空发动机外涵道用TC4钛合金环的制造方法	201310445136.9	2013年9月26日	发明
20	轴承钢矩形截面环形件的热胀形成形方法	201310390108.1	2013年9月26日	发明
21	轴承钢矩形截面环形件热胀形成异形截面环形件	201310390100.5	2013年9月26日	发明

序号	申请专利名称	专利申请号	申请日期	专利类型
	的方法			
22	一种航空发动机用大型异形低压涡轮机匣壳体制造方法	201310447075.X	2013年9月27日	发明

专利中涉及的金属元素有：Cr——铬，Ni——镍，Mo——钼；涉及的代号有：TC—— $\alpha+\beta$ 钛合金的代号，TA—— α 钛合金的代号，GH——高温合金的代号。

（三）取得的业务许可资格情况

公司从成立之初就十分重视质量体系认证和客户认证工作，目前已成为业内少数同时获得 AS9100 Rev C/JISQ9100:2009/EN9100:2009 国际航空航天与国防组织质量管理体系认证、GJB9001B-2009 武器装备质量管理体系、武器装备科研生产单位三级保密资格单位证书、武器装备科研生产许可证、装备承制单位资格证书等第三方认证和 GE AVIATION、GE OIL&GAS、TIMKEN、ALFA LAVAL 等知名客户认证的企业，在行业内具有明显的优势。公司取得的具体资质认证情况如下表所示：

类别	认证名称	认证介绍	取得认证所需资格	认证机构
第三方认证	AS9100RevC/JISQ9100:2009/EN9100:2009 国际航空航天与国防组织质量管理体系	适用于国际航空航天产品的制造	从事航空航天产品的制造	法国标协 AFNOR 贝尔认证公司
	ISO9001:2008 国际质量管理体系	适用于民用产品的制造	从事相关产品的制造	法国标协 AFNOR 贝尔认证公司
	GB/T 19001-2008 idt ISO9001:2008 质量管理体系	适用于民用产品的制造	从事相关产品的制造	北京军友诚信质量认证有限公司
	GJB9001B-2009 武器装备质量管理体系	适用于武器装备产品的制造	从事武器装备产品的制造	北京军友诚信质量认证有限公司
	武器装备科研生产单位三级保密资格单位证书	适用于武器装备产品的制造	从事涉密武器装备产品的制造	武器装备科研生产单位保密资格审查认证委员会

	武器装备科研生产许可证	适用于武器装备产品的制造	从事武器装备产品的制造	国防科工局
	装备承制单位资格证书	适用于武器装备产品的制造	从事武器装备产品的制造	总装备部
	GB/T 24001-2004 idt ISO14001:2004 环境管理体系	适用于产品的制造	从事相关产品的制造	北京军友诚信质量认证有限公司
	GB/T 28001-2001 idt OHSAS18001:1999 职业健康安全管理体系	适用于产品的制造	从事相关产品的制造	北京军友诚信质量认证有限公司
	NADCAP 美国航空航天和国防工业对航空航天工业的特殊产品和工艺认证	适用于国际航空航天产品的制造	从事国际航空航天产品的制造	PRI (The Performance Review Institute)
第二方认证	TIMKEN	供应商批准和产品制造工艺批准	制造该公司产品	客户自行认证
	ALFA LAVAL			
	GE OIL&GAS			
	GE AVIATION			
	GE POWER			
	HONEYWELL	供应商批准		
	沈阳黎明			
	贵州黎阳			
	航空动力			
	成发科技			
南方动力				
湖北三江				
贵州云马				

注：第三方认证——认证机构是独立于制造厂、销售商和使用者（消费者）的、具有独立的法人资格的第三方机构；

第二方认证——是指客户认证。

公司从事营业活动所需资质均在上文列示，除《武器装备科研生产单位三级保密资格单位证书》因到更换期，正在办理换证手续外，不存在使用过期资质的行为。

2010年7月8日，公司领取了《武器装备科研生产单位三级保密资格单位证书》，有效期至2015年7月7日。公司于2015年4月按规定提前三个月向贵州省军工保密资格审查认证委员会提出期满换证申请，该委员会于2015年7月21-22日对公司进行了现场审核，并于2015年8月14日出具《证明》，确认公司通过审核，换证手续正在办理当中。

综上，主办券商和律师认为，公司不存在超越资质、经营范围的情况；对于进入更换期的资质，公司按照相关规定履行了正常的换证程序，并取得主管部门出具的证明文件，不存在无法续期的风险，不影响持续经营能力。

（四）取得对外贸易相关的资质证书

1、航宇科技取得了《对外贸易经营者备案登记表》，进出口企业代码为5200789782002。

2、航宇科技取得了《中华人民共和国海关进出口货物收发货人报关注册登记证书》，有效期至2016年7月2日，海关注册登记编码为5201951950。

（五）公司取得的荣誉、奖励情况

近年来公司获得的主要荣誉、奖励等情况如下表所示：

序号	获奖项目	获奖名称及等级	颁奖单位	获得时间
1	钛合金锥形环锻件的 辗轧成形方法	贵州省优秀专利奖贵 阳市优秀新产品一等 奖	贵州省科学技术 厅（知识产权 局）、贵州省人力 资源和社会保障 厅	2015年1月
2	航空发动机用薄壁异 形环锻件	贵阳市优秀新产品一 等奖	贵阳市人民政府	2014年12月
3	大型风力发电机用异 形环件精确轧制技术 产业化技术改造	贵阳市优秀技术改造 一等奖	贵阳市人民政府	2014年12月
4	贵州省知识产权优势 企业	贵州省知识产权优势 企业	贵州省科学技术 厅（知识产权局）	2014年9月
5	GE公司航空发动机 用机匣异形环件超临 界轧制	贵阳市科技进步一等 奖	贵阳市人民政府	2014年1月
6	民用航空发动机大型	贵阳市优秀新产品一	贵阳市人民政府	2013年12月

	整体机匣	等奖		
7	钛合金锥形环锻件的 辗轧成形方法	贵阳市专利转化实施 一等奖	贵阳市知识产 权局	2013年10月
8	贵阳市知识产权试点 工作优秀企业	贵阳市知识产权试点 工作优秀企业	贵阳市知识产 权局、贵阳市工业 和信息化委员 会、贵阳市科学 技术局	2013年9月
9	TIMKEN 公司产品 优化	最佳优化奖	美国TIMKEN公 司	2011年12月
10	新型内燃机车 GH2132电机护环精 轧环件技术研究	贵州科学技术进步三 等奖	贵州省人民政府	2011年11月
11	大型风力发动机用系 列轴承异形环件	国家重点新产品	科学技术部、环 境保护部、商务 部、国家质量监 督检验检疫总局	2011年8月
12	大型风力发动机用关 键零部件异形轴承环 件	贵阳市优秀新产品一 等奖	贵阳市人民政府	2010年12月
13	TIMKEN 公司产品 服务	最佳服务奖	美国TIMKEN公 司	2010年12月
14	高温合金、钛合金等 温锻精确轧制生产线	贵阳市优秀技术改造 二等奖	贵阳市人民政府	2010年12月
15	1.5兆瓦风力发电关键 零部件异形环件	贵州省优秀新产品新 技术二等奖	贵州省人民政府	2009年12月
16	国家科技型中小企业 技术创新基金实施十 周年优秀企业	科技型中小企业技术 创新基金实施十周年 优秀企业	科技部、财政部	2009年12月

(六) 主要固定资产情况

截至 2015 年 5 月 31 日，公司的固定资产情况如下表所示：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	资产减值准备	账面价值
房屋及建筑物	14,792.14	1,781.85	-	13,010.29
机器设备	14,703.21	3,620.36	-	11,082.85

运输设备	166.05	91.92	-	74.13
电子设备及其他	257.58	190.61	-	66.97
合计	29,918.99	5,684.74	-	24,234.24

截至 2015 年 5 月 31 日，公司主要固定资产如下表所示：

1、自有房产

序号	证书编号	用途面积 (平方米)	坐落	用途	所有权主体
1	筑房权证高新字第 008390 号	8,665.58	贵阳市金阳科技产业园	厂房	航宇科技
2	筑房权证高新字第 010400452 号	12,940.07	高新区金阳科技产业园上坝山路 5 号 (二期)	厂房	航宇科技

2、主要生产设备

序号	主要生产设备	数量 (台)	账面原值 (万元)	账面价值 (万元)	尚可使用年限
下料及制坯设备					
1	双立柱全自动卧式带锯床	6	72.72	36.59	4
2	带锯床	4	85.54	73.25	7~13
锻造及辗环设备					
1	6300 吨四柱自由锻造液压机	1	1601.36	1390.07	13
2	2500 吨液压机	1	1039.51	826.29	12
3	800 吨快锻液压机组	1	800.03	382.19	4
4	1.6 米辗环机	1	652.20	325.47	5
5	630 立式辗环机	1	29.49	23.28	12
6	二期数控辗环机	1	3049.02	2775.51	14
7	锻造操作机(DCH-5)	1	59.32	48.99	8
8	二期锻造操作机	1	207.56	185.65	13
9	600KG 装取料机械手	1	26.85	20.9	12
10	5 吨装取料机械手(ZJ-5000)	1	76.58	63.24	8
11	二期 10 吨装取料机械手	1	96.1	85.96	13
热处理及锻造加热设备					
1	淬火槽搅拌系统	1	38.80	23.75	6
2	热处理炉监控系统	1	35.04	21.47	6
3	热处理台式加热炉	1	55.98	33.46	4
4	淬火槽热处理循环系统	1	43.18	24.88	5

序号	主要生产设备	数量 (台)	账面原值 (万元)	账面价值 (万元)	尚可使用年限
5	淬火槽冷却系统	1	60.52	42.77	6
6	热处理（高温）箱式加热炉	1	47.86	29.14	4
7	热处理（中温）箱式加热炉	1	34.19	19.90	4
8	热处理装取料机械手	1	53.42	23.39	4
9	装取料机械手	2	66.84	29.42	4
10	装取料机械手	1	35.90	32.11	13
11	余热回收循环系统	1	9.58	4.73	5
12	铝合金低温时效加热炉	1	33.09	29.84	13
13	铝合金固溶件加热炉	1	109.2	98.82	14
14	天然气锻造加热炉	6	473.45	381.36	5~14
15	锻造箱式加热炉	1	53.35	29.92	4
16	箱式电阻炉	1	40.04	28.37	5
17	二期高温箱式电阻加热炉	2	99.00	82.53	8
机加工设备					
1	加工车床	32	1186.20	770.55	5~8
2	数控线切割机床	1	11.91	11.66	15
检测设备					
1	7000DV 电感耦合等离子体发射光谱仪	1	55.40	34.35	6
2	氧氮氢分析仪	1	66.11	40.99	6
3	数字式超声波探伤仪	1	3.92	2.30	6
4	便携式数字式超声波探伤仪	1	4.72	3.38	7
5	超声波探伤仪	1	4.53	4.39	10
6	碳硫分析仪	1	26.44	16.40	6
7	门氏布氏硬度机	1	13.16	0.66	0

（七）员工情况

1、员工基本情况

截至 2015 年 7 月 31 日，公司在册员工人数为 292 人，按年龄结构、任职分布和学历学位结构分类情况如下：

（1）员工年龄结构

年龄	人数	占总人数比例
29 岁以下	174	59.59%

30-39	56	19.18%
40-49	46	15.75%
50-59	15	5.14%
60 以上	1	0.34%
合计	292	100.00%

(2) 员工任职分布

岗位类别	人数	占总人数比例
管理人员	42	14.38%
财务人员	6	2.05%
技术人员	62	21.23%
生产人员	159	54.45%
营销人员	15	5.14%
后勤人员	8	2.74%
合计	292	100.00%

(3) 员工学历学位结构

学历	人数	占总人数比例
硕士	10	3.42%
本科	89	30.48%
大专	93	31.58%
高中/中专	76	26.03%
高中以下	24	8.22%
合计	292	100.00%

2、核心技术人员情况

公司核心技术人员为卢漫宇、张华、吴永安、谢撰业和王华东。卢漫宇、张华、吴永安简历情况参见本公开转让说明书之“第一节 公司基本情况”之“五、董事、监事、高级管理人员情况”。其他核心技术人员简历如下：

谢撰业先生，中国国籍，1966 年生，无境外永久居留权，硕士学历，高级工程师。毕业于北京航空航天大学金属材料及热处理专业，西北工业大学航空工程硕士。1987 年至 2007 年任中航一集团贵州红林机械有限公司冶金处金相室技术员、室主任，工艺所热工艺室主管工艺员、室主任、副总工艺师，2007 年至 2011 年任罗尔斯·罗伊斯公司制造工程师。现任公司总冶金师。

王华东先生，中国国籍，1972 年生，无境外永久居留权，研究员。毕业于

重庆大学锻压专业，中南大学机械工程硕士。1994年7月任湖北三江航天江北机械工程公司技术处处长。2014年5月至今现任公司技术中心主任。

3、社保缴纳情况

截至2015年7月31日，公司共有员工292名，公司员工缴纳社会保险及住房公积金情况如下：

(1) 社会保险

公司按国家有关法律法规和政策并按照当地政府关于建立、完善社会保障制度等配套文件的要求为公司员工提供必要的社会保障，包括基本养老保险、医疗保险、工伤保险、生育保险、失业保险等保险，截至2015年7月31日，公司为263名员工缴纳了社会保险（参缴263人中，250人已经参缴5险；7人为实习生，已参缴工伤保险；6人为劳务合同关系，已参缴工伤保险）。

公司未给29名职工缴纳社会保险的原因为：6人为已退休返聘人员，不需参保；23名新员工（10名在校实习生需参加工伤保险，13名劳动合同关系员工需参五险），因贵阳市社会保险收付管理中心规定每月参保时间为当月15日之前，15日后入职的员工只能次月缴纳。

贵阳市社会保险收付管理中心于2015年6月2日出具证明，确认公司在2013年1月1日至2015年5月31日期间，不存在欠缴社会保险金的情况，不存在因违反劳动和社会保障方面的法律法规而受到处罚的情形。

(2) 住房公积金

公司根据《住房公积金管理条例》等有关规定为在职员工缴存住房公积金，截至2015年7月31日，公司为254名员工缴纳了住房公积金。

公司未给38名职工缴纳住房公积金的原因为：2名员工因未在7月31日前将住房公积金个人账户转入公司，转入公司后公司统一补缴；有6人为已退休返聘人员，不需缴纳；有17人为在校实习生，无需缴纳；其余13人为7月新入职人员，于次月起缴纳。

贵阳市住房公积金管理中心于2015年6月17日出具证明，确认公司自2008年5月至2015年5月期间缴存住房公积金，目前，没有因违法违规被该中心处罚的情况。

（八）研发能力和技术储备

1、研发机构

公司自成立以来持续致力于技术创新和产品差异化发展战略。坚持以市场需求为导向，充分把握国际锻造行业发展趋势，锐意创新、不断进取。公司设立有省级企业技术中心、贵州省先进锻压工程技术研究中心、院士工作站。与西北工业大学联合建立“材料联合试验室”。公司于2010年被贵州省认定为省级“企业技术中心”。2014年获得“贵州省先进锻压工程技术研究中心”授牌，2013年被贵州省政府认定为创新型领军企业。

2、研发流程

公司项目研发流程如下图所示：

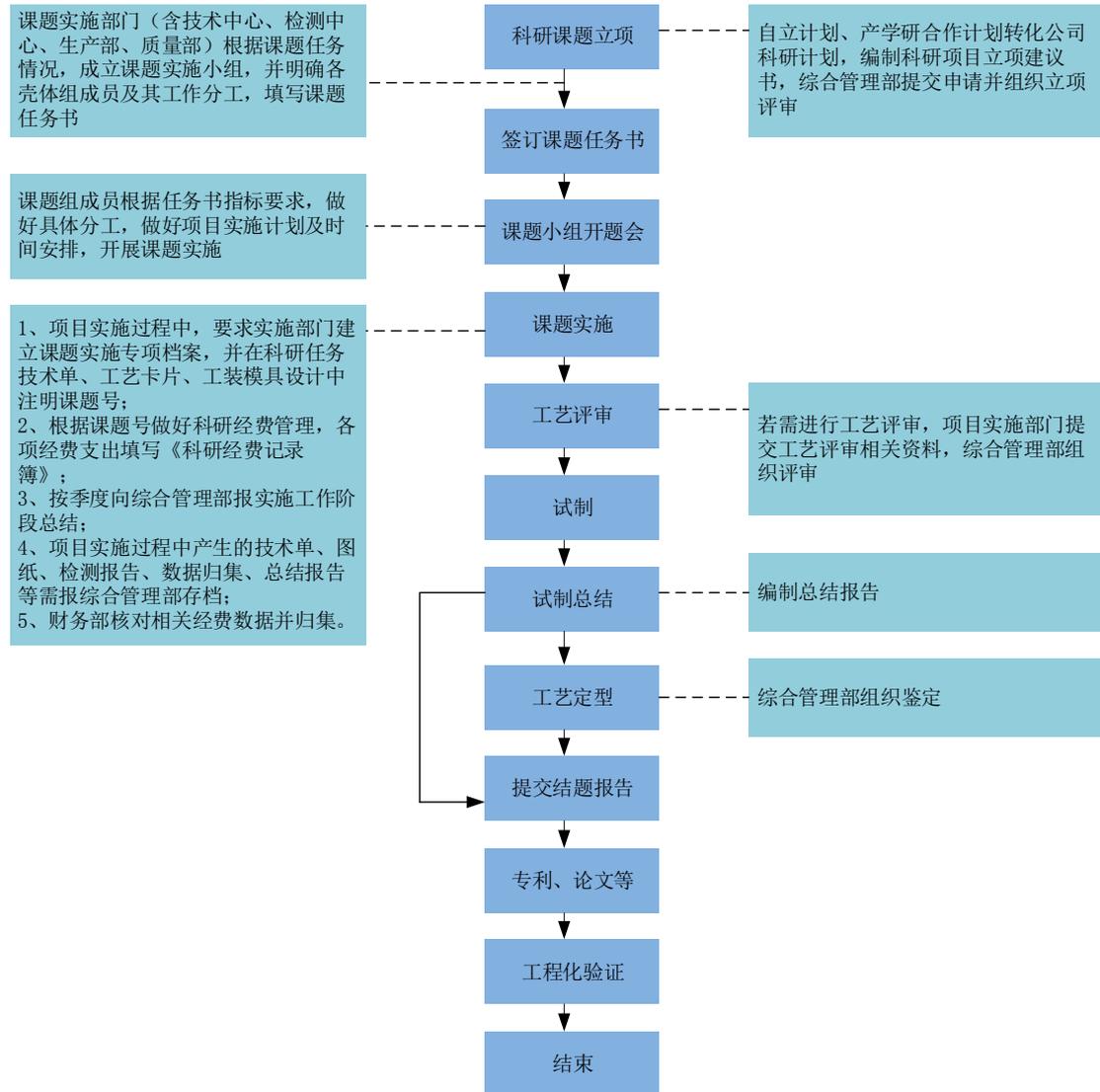


图 2-9 公司研发流程图

3、在研项目

序号	项目名称及内容	所处阶段
1	环锻件超临界轧制技术研发	试验阶段
2	低应力（均匀应力）环件制备技术研发	试验阶段
3	穿管制造环坯技术研发	拟定方案阶段
4	Ti2AlNb金属间化合物锻造及成型研究	异形件轧制试验阶段
5	GH738、GH141、GH3625锻件混晶问题研究	试验阶段
6	GH2909热处理组织性能研究	试验阶段
7	核电用新型高温合金GH3535锻造工艺研究	参数制定阶段
8	燃机高压机匣整体轧制成形工艺研究	试验阶段
9	新型民用航空发动机用新型高温合金718Plus环形锻件锻造工艺研究	试验阶段

10	环形锻件精密胀形技术工程化应用研究	参数优化阶段
----	-------------------	--------

4、研发费用

最近两年一期，公司的研发费用及占公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2015年05月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
研发费用	826.02	1,521.50	741.29
营业收入	6,597.04	19,767.50	20,004.23
技术投入比率	12.52%	7.70%	3.71%

注：技术投入比率=研发费用/营业收入

（九）其他体现所属企业或业态特征的资源要素

1、影响行业发展的有利因素

（1）国家政策支持

特种合金精密环轧及自由锻件是航空航天、能源设备、工程机械和兵器装备等高端机械设备的基础零部件，为了提升国产化水平，优化产业结构，振兴装备制造制造业，国家颁布了多项支持鼓励锻压行业发展的有利政策，力争使机械基础零部件制造业朝着“专、精、特”的方向发展，并结合现有产业政策以及研发创新奖励政策，着力营造有利于机械基础零部件产业健康发展的市场环境，引导制造企业开发高附加值产品，加快产品结构转型升级。这将促使行业内具有自身特色、技术先进、经验丰富、产品质量优势的企业迅速发展壮大，有利于提升行业的自主创新能力，推动产业转型升级。具体产业政策详见本节“（二）行业主管部门及行业监管体制”之“3、行业目前的主要法律法规和政策”。

（2）下游市场发展前景广阔

航空航天、能源设备、工程机械和兵器装备等下游行业的发展将有力地推动特种合金锻压行业的发展。具体市场发展前景参见本节“（四）行业概况”之“3、特种合金精密环轧及自由锻件的应用及市场需求情况”。

（3）对国外产品替代优势明显

当前，我国工业化进程已进入中期阶段，既保持着发达国家所没有的劳动力资源和低劳动力成本优势，又具有其他发展中国家尚不具备的技术、资金和工业基础等优势。这两方面的优势，使国内特种合金精密锻件在质量上达到国际先进

水平，但价格却相对便宜，具有明显的替代优势。目前，TIMKEN、GE OIL&GAS、GE AVIATION、ROLLS-ROYCE、AIFA LAVAL 和 JOY 等国际制造业巨头均已开始在中国大量采购特种合金精密锻件产品。公司目前是 TIMKEN 公司“大孔环”产品在国内最大的供应商，是 GE AVIATION 公司高温合金、钛合金环锻件在国内的的供应商。

同时，公司正在积极推进国际航空制造巨头 ROLLS—ROYCE、P&W 和国际领先的轴承制造商 SCHAEFFLER 的认证工作，着力扩大国际市场份额，提升国际竞争力。

2、影响行业发展的不利因素

(1) 自动化水平、工艺复合化程度低

目前，国内特种合金精密环轧及自由锻件的生产还主要采用离散型的生产模式，各道工序之间的复合化程度低，工序之间的连接主要靠人工操作，未能实现整个生产流程的自动化，与国外先进技术相比存在较大差距。

(2) 制造技术、工艺水平精密化程度低

精密化程度低已经成为制约锻造行业发展的主要因素之一。尤其是在大型锻件、高端锻件的生产过程中，锻造企业往往通过加大锻造余量来提升产品的合格率，这不仅降低了材料的利用率，还加大了能源消耗，同时提升了后续加工成本。

(3) 设备昂贵、资金压力大

特种合金精密锻造行业生产所需设备存在一次性投入资金量大、投资回收期长的特点。如大型液压机、辗环机等设备的购置都需几千万元的资金投入，在目前融资渠道相对单一的情况下，这对国内绝大部分企业而言，尤其是民营企业，都会造成很大的资金压力。

(4) 专业人员缺乏

参见本章“(六) 进入行业的主要障碍”之“4、人才壁垒”中所述，专业技术人员缺乏也是制约锻造行业快速发展的重要因素。

3、公司技术创新机制

(1) 创新成果激励机制

为推进公司技术创新成果快速转化为生产力，公司建立了《科研管理实施细

则》、《科技成果奖励实施办法》、《知识产权管理办法》等一系列政策。从各个层面对科技成果的转化进行激励。全面提高公司的科技成果转化水平。

(2) 人才培养机制

公司非常重视人才培养。对于技术专才，公司在薪资待遇、职业成长、培训深造等多方面均予以倾斜扶持，保证了技术骨干队伍的稳定性；实施人才培养计划，对有发展潜力的技术骨干进行外派培训和适当的岗位轮换；建立技术研发人员发展规划机制，定期与研发人员沟通，制定个人中、长期发展规划，由人力资源部、主管领导帮助实现规划。同时，为防止核心技术人员流失，公司与核心技术人员签署了《知识产权和竞业禁止协议》和《保密协议》，保证了多年来技术研发队伍的稳定。最近两年，公司核心技术人员稳定，未发生重大变化。截至2015年7月1日，公司研发和技术人员总数为62，占公司员工总数的21.23%。

(3) 产学研合作机制

公司长期与科研院校及上下游企业开展技术合作与交流，充分整合相关高校、研究所科研力量和资源，实现产学研用联合，为增强项目发展后劲提供了强有力的基础和保障。近年来，公司合作的主要科研院所如下表所示：

合作方	合作事项	起始时间	成果分配方案
西北工业大学材料学院	共同建立“先进锻压技术联合实验室”	2011年5月	双方共享
贵州大学	BT25钛合金厚大锻件锻造关键技术研发	2011年12月	
浙江大学	联合建立院士工作站、研究低应力环件控制变形技术	2012年1月	
钢铁研究总院	高强度18Ni马氏体时效钢锻造工艺性能	2012年3月	归属于航宇科技
贵州师范大学机械与控制仿真重点实验室	离心机用GH3044异形环锻件精轧技术研究研制协议	2012年10月	
重庆大学	环件径轴双向辗轧数值模拟系统	2013年12月	双方共享
西北工业大学青松研究所	环坯穿管制造技术	2014年1月	
北京科技大学	GH4169合金环锻件辗轧过程中微观组织演变规律研究	2014年2月	

四、与业务相关情况

(一) 主要产品的营业收入情况

单位：万元

项 目	2015 年 1-5 月		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航空发动机及燃机锻件	4,417.11	67.64%	10,309.41	52.52%	13,347.34	68.82%
轴承、齿轮及法兰锻件	1,258.52	19.27%	5,748.42	29.28%	3,437.99	17.73%
其他锻件	852.61	13.06%	3,376.71	17.20%	2,226.77	11.48%
锻件加工	1.92	0.03%	195.58	1.00%	381.49	1.97%
主营业务收入	6,530.16	100.00%	19,630.12	100%	19,393.58	100%

(二) 主要客户情况

1、前五大客户销售情况

2013 年、2014 年和 2015 年 1-5 月，公司向前五名客户销售金额及占当期营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

年度	金额	占比
2015 年 1-5 月	4,134.70	62.68%
2014 年度	11,568.72	58.52%
2013 年度	12,613.97	63.06%

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述客户均不存在任何关联关系。公司不存在向单个客户的销售额超过当期营业收入 50%的情况。

2、公司针对对国外客户的营销策略

(1) 在客户选择方面，公司选取的外销客户主要为世界 500 强企业，或是在行业内具有较高知名度的企业，这些客户自身业务稳定、具有较高的信用度且都有一套完善的供应商选取和管理体系，对供应商的要求较高，一经获准，就会建立长期稳定的业务合作关系，所以竞争的风险较低。报告期内公司与国外客户业务稳定，且良性成长。

在产品销售策略方面，公司主要通过积极参加国外厂商的招投标，生产符合国外客户需求的产品建立供应关系。公司针对不同的国外用户在广泛搜集客户信息的基础上将客户对产品的不同需求反馈给公司的生产部门，生产部门按要求生产客户所需要的产品样品。经过客户的认证后成为客户合格的供应商。

在定价机制方面，公司产品的定价采用锻件制造行业普遍采用“原材料成本+加工费”的模式。不同产品的原材料成本因材料种类、用量和产品规格的不同而存在差异，并受到市场供求的影响。加工费主要包括锻造费、机加工费、热处理费、检测费和模具费等，此外加工费还受到产品形状、尺寸、材料处理难易度、加工精度和工时长短等因素的影响。

在销售渠道方面，公司对国外客户采用直销的方式。公司针对不同客户组建了不同的销售团队，产品交付后，视客户需求和产品特性，营销部门牵头组织技术中心和质量部对客户实施适当的售后技术服务，定期的客户满意度调查和访问，尽力维护同客户的稳定关系。公司实行以销定产的方式，生产前会积极同客户进行沟通，预防出现产品滞销的情况。

(2) 报告期内国外市场份额分布如下表列示：

单位：元

出口国	2015年1-5月	2014年度	2013年度
瑞典	3,008,037.09	7,956,387.78	6,881,299.93
意大利	4,630,487.43	6,475,821.37	10,851,275.84
美国	396,929.04		1,024,567.90
国内保税区	1,781,439.10	9,010,047.06	
小计	9,816,892.66	23,442,256.21	18,757,143.67

主办券商和会计师通过网络查询了瑞典、美国和意大利的政治、经济情况，认为前述国家政治稳定、经济发达。

综上，主券商和会计师认为，公司境外销售收入总体保持了稳中有升的趋势，出口国的政治、经济环境稳定，公司与国外主要客户建立了良好的长期合作关系，对销售具有可持续性。

3、军工信息申请豁免披露的情况

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等相关法律法规要求，公司作为

国内军用航空发动机关键零部件产品的供应商，部分信息涉及国家秘密，经国家国防科技工业局批准，公司豁免披露了武器装备科研生产许可证载明的相关内容，并对其余涉密信息按照《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的相关规定，采取了脱密处理的方式进行披露。

公司于2013年8月21日向贵州省经济和信息化委员会提交了《关于对贵州航宇科技发展股份有限公司上市涉密信息豁免披露方案进行审查的请示》，2013年11月19日，贵州省经济和信息化委员会贵州省委国防工委转发了国防科工局对贵州航宇科技发展股份有限公司首次公开发行股票并上市特殊财务信息豁免披露相关事项予以批复。

2014年1月14日，公司再次向贵州省经济和信息化委员会提交了关于延长贵州航宇科技发展股份有限公司重大合同脱密披露截止期限的请示，2014年3月26日国家国防科技工业局对贵州航宇科技发展股份有限公司上市特殊财务信息豁免披露相关事项给与批复。本次申报文件均按照相关法规及该批复进行脱密。

除对涉密信息进行脱密处理外，公司已按照相关法律法规要求充分披露了应当披露的事项，不存在以保密为由规避依法应当披露信息的情形，能充分保障投资者利益，不存在影响投资者对公司价值判断的情形。

综上，主办券商和律师认为，上述部分信息豁免披露或脱密披露已经获得国家相关部门对于豁免部分信息披露的批复，其信息披露的方式符合国家法律、政策的有关规定。

4、军品业务是否需履行军方采购程序

公司不直接与军方进行交易，军品客户主要为国内航空发动机制造商。公司与客户签署军品合同除需满足自身和客户的审批流程外，还需通过双方主管军事代表机构的审核，完工的军工产品经驻厂军代表验收合格后方可出货。

经主办券商和律师核查，公司军品业务符合下游客户的采购程序，亦符合军方的规定程序。

（三）原材料、能源、主要供应商情况

1、主营业务成本构成情况

单位:万元

项目	2015年1-5月		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	3,635.75	74.40%	10,514.16	77.16%	9,439.62	75.63%
直接人工	237.45	4.86%	536.41	3.93%	523.56	4.19%
制造费用	1,013.80	20.74%	2,576.67	18.91%	2,518.48	20.18%
合计	4,887.00	100%	13,627.25	100%	12,481.66	100%

2、主要原材料、能源占主营业务成本的比重

单位:万元

项目	2015年1-5月		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	3,635.75	74.40%	10,514.16	77.16%	9,439.62	75.63%
能源	368.37	7.54%	931.96	6.84%	1,173.81	9.40%

3、前五名原材料和辅助材料供应商

2013年、2014年和2015年1-5月,公司向前五名供应商采购金额及占当期采购总额的比例情况如下表所示:

单位:万元

年度	金额	占比
2015年1-5月	3,150.39	68.17%
2014年	7,049.38	49.27%
2013年	7,912.98	60.55%

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东与上述供应商均不存在任何关联关系。公司不存在向单个供应商的采购额超过当期采购总额50%的情况。

(四) 主要产品或服务的质量控制情况

1、公司建立了严格的质量控制体系

公司依据 GB/T 19001-2008《质量管理体系要求》、GJB 9001B-2009《质量管理体系》和 KJB9001-2006《航空军工产品承制单位质量管理体系要求》，并结合顾客特殊要求，编制了《质量手册》。《质量手册》提出的质量方针为：“顾客至上、优质高效、诚信创新、持续改进”。公司在生产过程中严格执行《质量手册》中的规定，每个过程均会进行相应的检测，保证向下游客户提供的产品满足相关

质量标准。公司最近三年未因产品质量问题与客户发生法律纠纷，没有因产品质量问题受过质量技术监督部门处罚。

2、公司建立了健全的销售维护和售后服务体系

(1) 客户满意度跟踪监测。公司要求技术中心人员加强与客户之间的信息交流，对客户满意度进行监测。通过面谈、信函、电话、传真、电子邮件等方式向客户发送《客户满意度调查表》，收集客户满意度信息。

(2) 客户满意度信息分析与评测。公司质量部通过对客户满意度调查的数据进行分析统计，对客户满意度从价格、进度、产品质量、售后服务四个方面进行评估，并形成质量报告。

(3) 技术中心将客户满意度调查的结果以及分析得出的质量问题传送给相关部门，制定改进措施并对不足环节进行改进，并就相关结果答复客户。

(五) 安全生产和环境保护

1、安全生产

公司自成立以来，未发生重特大安全生产责任事故，也从未受到任何安全生产方面处罚。公司从高级管理人员至普通员工，重视安全生产。公司为了保障生产经营安全运行，采取了以下一系列措施：

(1) 建立并执行安全生产规章制度

公司根据《安全生产法》建立健全了安全生产管理规章制度和预案，编制了《安全生产管理制度》，同时根据公司的发展，不断地充实和完善安全生产管理规章制度。

(2) 建立了安全生产的管理体系并落实相关职责

公司建立了完善的安全生产管理体系，实行安全生产责任制，明确公司领导和各级各类人员对安全工作应负的岗位责任，进行全员、全过程、全方位的安全管理。公司总经理对公司安全工作负全面领导责任；分管领导对公司安全工作负直接领导责任；生产部、综合管理部在分管领导的领导下管理好分管范围内的安全工作；部门经理是本部门安全生产的第一责任人，对本部门的安全生产负全面责任。同时，公司还设有专门的安全管理人员负责公司安全生产的日常监督管理工作。

公司取得了贵阳市安全生产监督管理局颁发的《安全生产标准化证书》，被认定为安全生产标准化三级企业（机械金属锻件加工）。

（3）重视安全生产宣传教育和培训工作

公司制定并实施年度安全生产宣传教育和培训工作计划，参加或举办各种安全生产专项活动和培训班，提高管理人员安全生产管理水平，提高员工安全生产法律意识。

最近三年，公司安全生产纪录良好，未受到安全生产监督管理部门的处罚，目前不存在重大安全隐患。

2、环境保护

公司注重环境保护，生产严格按《环境空气质量标准》（GB3095-1996）、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《城市区域环境噪声标准》（GB3096-1993）、《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）等有关环境保护法律法规执行。

（1）废水

公司的生产过程基本上属于物理过程，产生的废水很少，主要为生活污水，进行初步处理后排放至市政污水管网进入金阳污水处理厂进行处理。

（2）废气

公司产生的废气主要为加热工序和热处理工序产生的热烟气，含有微量的总悬浮颗粒物（TSP），通过专门的装置排放，符合国家环保要求。

（3）固体废物

公司的主要固体废弃物为生活垃圾、锻造产生的边角废料、机加工产生的金属废屑和部分危险废弃物（如含油棉纱、废切削液和废手套等）等。公司对各固体废弃物分类处理：生活垃圾由公司环卫工人进行归集，再交由市政环保部门进行处理；锻造产生的边角废料和机加工产生的金属废屑由专门的回收单位进行回收处理；危险废弃物存放在公司专用的存放容器，由环保部门认定的有资质的公司负责回收处置。

（4）噪音

公司的噪音主要是在锻造和机加工过程中产生的。公司在选用先进、低噪型设备的同时，对厂房采取隔声、吸声的墙体、门窗等措施，厂界噪声对周围环境敏感点无明显影响。经贵阳市环保局监测，厂界噪音达标。

主办券商和律师关于公司是否属于重污染企业的核查情况：

根据《国家环境保护总局关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》（环发[2003]101号）和《国家环境保护总局办公厅关于进一步规范重污染行业生产经营公司申请上市或再融资环境保护核查工作的通知》（环办[2007]105号），重污染行业包括：冶金、化工、石化、煤炭、火电、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革、采矿业、钢铁、水泥、电解铝。

根据公司提供的资料及说明，公司的经营范围为研制、生产、销售：航空航天器；航空、航天及其他专用设备；船用配套设备；锻铸件；机械加工；金属压力技术开发；计算机软件开发、技术转让、技术咨询、技术培训、维修服务；金属材料及成套机电设备、零部件进出口业务（国家限定或禁止的商品、技术除外）。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011），航宇科技的主营业务属于“金属制品业”大类，“其他金属制品制造”中类，“锻件及粉末冶金制品制造行业”小类，代码为3391。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），航宇科技的主营业务属于“C33金属制品业”。根据全国中小企业股份转让系统有限责任公司的《挂牌公司管理型行业分类指引》，航宇科技主营业务属于“C33金属制品业”。根据全国中小企业股份转让系统有限责任公司的《挂牌公司投资型行业分类指引》，航宇科技主营业务属于“121010航空航天与国防”。

公司于2012年5月9日收到了贵州省环境保护厅《关于贵州航宇科技发展股份有限公司不属于上市环保核查重污染行业的复函》，确认公司不属于重污染行业。

综上所述，主办券商和律师认为公司不属于重污染行业。

公司的建设项目如下表所示：

项目	项目名称	项目备案情况	环评情况	环保验收情况
1 期 工 程	高温合金、钛合金等温锻精确轧制中试生产线建设项目	备案部门：贵阳市发展和改革委员会 项目备案文号：筑发改产字（2006）970号 备案时间：2006年12月25日	环评机构：贵阳市环保局 环评日期：2007年8月17日	验收机构：贵阳市环保局 验收日期：2009年11月23日
2 期 工 程	1.5兆瓦风力发电机用大型异形环件精确轧制技术	备案部门：贵阳市发展和改革委员会 项目备案文号：筑发改产字（2010）299号 备案时间：2010年4月1日	环评机构：贵阳市环保局 环评文号：筑环表【2010】33号 环评日期：2010年6月28日	验收机构：白云区环保局 验收文号：白环字【2013】14号 验收日期：2013年4月27日
3 期 工 程	特种合金精密锻件热处理和机加生产线建设项目	备案部门：贵阳国家高新技术产业开发区产业发展局 项目备案文号：筑高新产备（2013）35号 备案时间：2013年4月15日	环评机构：贵阳市环保局 环评文号：筑环表【2013】82号 环评日期：2013年8月22日	尚未开工
3 期	研发中心建设项目	备案部门：贵阳国家高新技术产业开发区产业发展局 项目备案文号：筑高新产备（2013）34号 备案时间：2013年4月15日	环评机构：贵阳市环保局 环评文号：筑环表【2013】77号 环评日期：2013年7月26日	尚未开工

公司已取得《贵州省排放污染物许可证》，许可证编号为40002，有效期自2013年5月23日至2016年5月22日。

（六）对持续经营有重大影响的业务合同及履行情况

（1）采购合同

2013年、2014年和2015年1-5月交易金额300万元以上或对公司生产经营活动有重要影响的采购合同如下表所示：

单位：万元

序号	供方	合同相关内容	金额	签订时间	履行情况
1	供应商一	高温合金、结构钢	461.96	2014.2.8	完成
2	供应商二	高温合金、不锈钢	1,238.10	2014.5.6	完成
3	供应商三	钛合金	392.76	2014.7.11	完成
4	供应商四	高温合金	362.43	2014.9.2	完成
5	供应商二	结构钢	385.12	2014.11.6	履行中
6	供应商二	高温合金、不锈钢	490.64	2015.1.29	履行中
7	供应商二	结构钢	423.63	2015.1.29	履行中
8	供应商二	高温合金	430.06	2015.3.8	履行中
9	供应商五	轴承钢	411.23	2015.4.8	完成
10	供应商六	高温合金	512.40	2015.4.7	履行中
11	供应商七	钛合金	380.13	2015.4.14	完成
12	供应商四	高温合金	404.13	2015.6.18	履行中

(2) 销售合同

2013年、2014年和2015年1-5月交易金额300万元以上或对公司生产经营活动有重要影响的销售合同如下表所示：

单位：万元

序号	客户	产品	金额	签订时间	履行情况
1	客户一	锻件	482.18	2014.11.16	履行中
2	客户一	锻件	1,041.17	2014.10.8	履行中
3	客户一	锻件	393.02	2014.4.27	履行完毕
4	客户二	锻件	804.10	2014.7.22	履行完毕
5	客户三	锻件	373.40	2014.12.9	履行完毕
6	客户三	锻件	456.62	2014.9.1	履行完毕
7	客户四	锻件	300.00	2014.2.20	履行完毕
8	客户三	锻件	332.71	2013.1.18	履行完毕
9	客户二	锻件	369.59	2013.11.5	履行完毕
10	客户五	锻件	655.59	2013.3.21	履行完毕
11	客户五	锻件	331.88	2013.11.27	履行完毕

序号	客户	产品	金额	签订时间	履行情况
12	客户二	锻件	369.59	2013.11.5	履行完毕
13	客户五	锻件	375.77	2013.12.31	履行完毕
14	客户五	锻件	632.42	2013.12.31	履行完毕
15	客户一	锻件	387.19	2013.12.26	履行完毕

(3) 借款合同

单位：万元

贷款银行	借款合同编号	借款金额	起始日期	到期日期	借款用途
贵阳银行股份有限公司兴筑支行	J11120110815001 的借款合同 D11120110815001 的质押合同	5,500.00	2011.8.24	2014.8.24	项目建设
贵阳银行股份有限公司兴筑支行	J11120120809001 的借款合同 Z11120121109001 的质押合同	5,000.00	2012.8.9	2015.8.9	流动资金
贵阳银行高新科技支行	J11120130130005 的借款合同	2,000.00	2013.1.30	2014.1.30	流动资金
花旗银行(中国)有限公司贵阳分行	非承诺性短期循环融资协议[编号:FA753019130604] 保证金质押协议[编号:PA753019130604] 应收账款融资协议[编号:CF753019130604] 应收账款质押及监管协议[编号:CF753019130604-2]	600.00 万美元	2013.6.4	2014.6.4	流动资金
贵阳银行高新科技支行	J11120140507001 的借款合同 Z11120140507001 的质押合同 D11120140507001-1 的	12,000.00	2014.5.9	2017.5.8	流动资金

	质押合同				
中信银行	银行承兑汇票承兑额度协议[编号:(2014)黔银承字第 47303 号] 最高额抵押合同[编号:(2014)信黔银最抵字第 47303 号]	3,000.00	2014.7.18	2015.7.13	流动资金
国家开发银行	5210201301200026589 的借款合同	2,000.00	2013.7.5	2014.7.4	流动资金
贵阳银行高新科技支行	J11120150708005 的借款合同 Z11120150708005 的质押合同	5,000.00	2015.7.8	2020.7.8	购机器设备, 技术改造

(4) 房产租赁合同

序号	承租方	出租方	租赁标的物	租金	期限
1	航宇科技	贵州省冶金化工研究所	贵州科学院高新技术产业创新基地内的 6、7 号厂房, 面积 2,160 平方米	420,000 元/年	2012 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日

(5) 土地使用权出让合同

序号	受让方	出让方	出让标的物	出让价格	时间
1	航宇科技	贵州省国土资源厅贵阳白云经济开发区国土资源局分局	贵阳市高新区沙文生态科技产业园土地, 宗地面积为 56,077 平方米	1,400 万元	2013 年 7 月 19 日

(6) 节能服务合同

序号	接受方	提供方	服务内容	产生节能效益	合同期间
1	航宇科技	华晨节能	由华晨节能为航宇科技提供节能服务, 双方分别享有 50% 的节能效益	28 万元/月	2013 年 10 月 8 日至 2019 年 10 月 7 日

五、商业模式

公司业务立足于高端装备制造业, 主营业务为特种合金精密锻件的研发、生

生产和销售，主要生产高温合金、钛合金、铝合金、金属间化合物、金属基复合材料、轴承钢及不锈钢等特种合金金属材料的环形锻件和自由锻件。公司产品主要应用于航空发动机、燃气轮机、航天运载火箭、导弹、核电、风力发电、高速列车、高端工程机械设备、石油化工等领域。公司主要客户有航空动力、成发科技、沈阳黎明、GE AVIATION、GE OIL & GAS 和 TIMKEN 等国内外制造业巨头。公司各环节具体商业模式情况如下：

（一）采购模式

公司主要原材料、辅助材料和设备的采购以直接采购为主，主要采购渠道以直供厂家为主、代理商或经销商为辅。公司主要原材料采购量是根据下游客户的订单及对客户需求的预测确定的。对于某些常用的原材料，公司会做一定的合理储备。

公司技术、质量和采购部门经过综合考察认证对不同品种确定 2-3 家合格供应商，纳入《合格供应商名录》并在合作的过程中逐步建立长期战略协作关系。采购业务实施时，采购部门在合格供应商范围内采取比质议价的方式最后确定该笔订单的入选供应商。对于客户指定或审定原材料供应商情形，公司也将其纳入《合格供方名录》按规定进行管理，根据客户的合同订单的要求，按照公司的采购管理流程实施采购。

公司制定了《采购过程控制程序》等相关管理制度，对选择、评价供方，传递采购要求，对采购产品进行验证等作出了详细规定，以确保公司采购产品和服务符合规定的质量要求，并满足公司经营活动的要求。

（二）生产模式

公司实行“以销定产”的生产模式。下游客户对产品的材料、尺寸、理化性能、加工精度等要求迥异，个性化需求很强，为非标准产品，均需按照客户订单的要求设计和生产。公司生产模式具有小批量、多品种、多规格的特点。

公司营销部门在与客户签订销售合同后下达营销计划，生产部根据营销计划编制生产计划并组织生产。公司各部门按照计划内容和节点，进行相关技术准备、生产组织、质量检验与控制、出货等运营控制，各相关部门协调作业，有序生产，确保完成客户质量和交期要求。公司在整个生产过程中严格执行《质量手册》和

《安全生产管理制度》的规定。

随着公司产品的市场需求迅速增长，公司机加工、热处理和理化检测的产能相对不足，并且受到现有场地和资金的限制，无法在短期大规模扩充产能，所以公司根据客户订单情况，在公司设备能力不能满足客户交期要求的情况下，将部分产品的机加工工序、热处理工序和理化检测进行委外加工。

公司制定了《外包管理制度》及《外包过程质量控制程序》，明确了外包过程的管理、过程控制和检验验收要求，规定了对外包方的考察、评价和选择以及批准程序要求，确保外包过程质量受控。公司每年根据公司总体质量目标计划，制定外协加工的质量管理具体目标。

若公司确定的外包方需要得到客户的认可，公司则按约定在客户认可、履行批准手续后方实施外包。公司与客户签订销售合同后，生产部根据合同内容编制生产计划，并组织生产。公司定制化生产的主要生产流程和各部门的职责如下图所示：

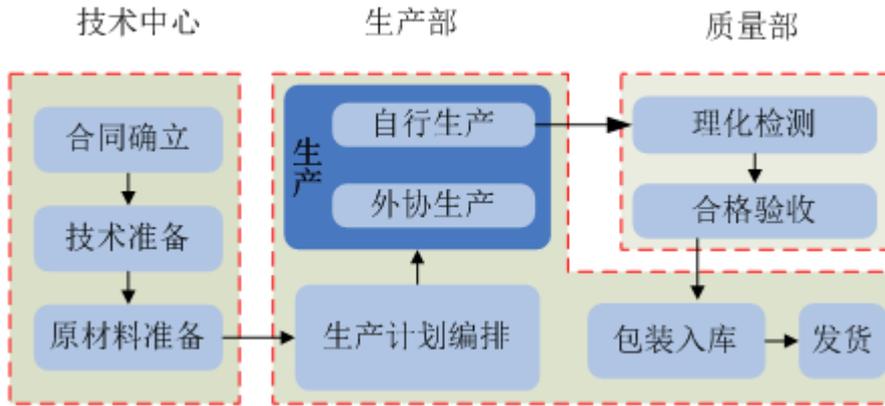


图 2-10 公司生产模式图

1、自行生产

生产计划制定后，公司各部门按照计划内容，协调作业，有序生产。生产计划中锻造、辗环等工艺属于公司核心技术环节都由公司自行生产。公司在整个生产过程中严格执行《质量手册》和《安全生产管理制度》的规定。

2、外协生产

公司外协生产主要是机加工和热处理。

外协加工的原因主要是因为随着公司产品的市场需求迅速增长，公司机加

工、热处理的产能明显不足，并且受到现有场地的限制，无法大规模扩充产能。

公司制定了《外包管理制度》，制度明确了外包过程中各方以及公司各部门的责任，并规定了外包供方选择流程以及外包产品应达到的交付标准。

3、公司来料加工业务的补充核查情况

项目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
来料加工收入金额	19,203.62	1,955,771.13	3,814,866.15
营业收入金额	65,970,375.82	197,674,986.14	200,042,309.06
占比	0.03%	0.99%	1.91%

公司来料加工收入确认方法：

公司将来料产品生产加工完后发给客户，客户收到公司产品后直接使用或进入其后续生产加工工序，公司不会再发生安装、调试等为使产品达到预定可使用状态的其他费用。

公司收入确认的时点为发货并经客户签收后。①采取托运方式的，产品发出到达客户指定地点，经客户初步验收并在《发货通知单》（客户联）单上签字后，完成所有权与控制权的转移，此时确认加工收入。②客户自提货物的，在货物装车离厂时，客户在《发货通知单》上签字。收到对方签字的《发货通知单》，视为完成所有权与控制权的转移，此时确认加工收入。公司产品在销售后不再发生成本费用，因此，产品于发货并经客户签收后已发生或将发生的成本能够可靠地计量，产品有关的风险和报酬已完全转移，收入确认符合会计准则规定。

经核查，我们认为，公司来料加工收入确认方法符合会计准则规定，是合理且谨慎的。

（三）销售模式

由于客户和产品的专业性和针对性，公司产品销售主要采用直销的模式，即公司直接向下游客户销售产品的销售模式。直销模式可以向客户提供个性化、差异化、高水平的专业服务，客户忠诚度较高。

公司根据销售区域和客户对象的特点组建了不同的营销团队。营销部门在广泛搜集国内外市场动态和顾客信息的基础上，根据公司的能力和特点，针对目标

客户进行差异化的市场开发，在通过客户对公司的全面、严格认证和评价后，成为客户的合格供应商。营销部门保持与客户的持续沟通，获取客户具体需求信息，组织公司相关部门进行确认、识别顾客要求，与客户签订相关合同订单并组织生产交付。产品交付后，视客户需求和产品特性，营销部门牵头组织技术中心和质量部对客户实施适当的售后技术服务，定期的客户满意度调查和访问。

报告期内，公司除自行采购原材料制造并对客户销售锻件产品外，也包括少部分来料加工业务，主要是对 TIMKEN WUXI 发生的来料锻造加工业务。

报告期内，公司产品定价采用锻件制造行业普遍采用“原材料成本+加工费”的模式。不同产品的原材料成本因材料种类、用量和产品规格的不同而存在差异，并受到市场供求的影响。加工费主要包括锻造费、机加工费、热处理费、检测费和模具费等，此外加工费还受到产品形状、尺寸、材料处理难易度、加工精度和工时长短等因素的影响。

为了降低原材料波动对公司经营带来的风险，公司已与主要原材料供应商建立了稳定的合作关系，并一直保持良好的沟通，以便及时掌握原材料的价格波动情况，并将其及时、准确地反映在与客户签订销售合同中，以减小原材料价格波动对公司生产经营的影响。

报告期内，公司招标方式和商务谈判取得收入的占比情况如下表所示：

年度	总销售收入	招标方式		商务谈判方式	
		金额	占比	金额	占比
2013年	200,042,309.06	92,912,572.99	46.45%	107,129,736.07	53.55%
2014年	197,674,986.14	94,076,586.99	47.59%	103,598,399.15	52.41%
2015年1-5月	65,970,375.82	18,917,719.50	28.68%	47,052,656.32	71.32%

公司通过招标方式获得订单情况：国外客户主要有 GE OIL & GAS、GE AVIATION、GE P&W，国内客户主要有中国航空工业第一集团公司沈阳发动机设计研究所、中国航空动力机械研究所、航空动力、沈阳黎明、成发科技、贵州黎阳、中国船舶重工集团第七二五研究所、中航动力国际物流有限公司沈阳分公司、中航动力国际物流有限公司株洲分公司、中航动力国际物流有限公司贵阳分公司、中国南方航空工业（集团）有限公司、北京航天动力研究所等。

公司通过商务谈判取得订单的下游客户主要为国际制造业巨头或国内高端装备制造制造商，其商务谈判过程均有严格、规范的程序，并根据谈判结果签订合同；公司也制定了销售相关的内控制度，并严格执行，在商务谈判过程中不存在商业贿赂的情况。

主办券商及律师核查了公司的销售渠道，认为公司获得销售订单的途径合法合规，未对持续经营产生不利影响。

六、公司所属行业的基本情况

（一）所属行业

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2011)，航宇科技的主营业务属于“金属制品业”大类，“其他金属制品制造”中类，“锻件及粉末冶金制品制造行业”小类，代码为3391。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），航宇科技的主营业务属于“C33 金属制品业”。

根据全国中小企业股份转让系统有限公司的《挂牌公司管理型行业分类指引》，航宇科技主营业务属于“C33 金属制品业”。

根据全国中小企业股份转让系统有限公司的《挂牌公司投资型行业分类指引》，航宇科技主营业务属于“121010 航空航天与国防”。

（二）行业主管部门及行业监管体制

目前，本行业管理部门包括国家发展和改革委员会、工业和信息化部、国家国防科技工业局和中国锻压协会等。具体职能如下表所示：

主管部门	主要职能
国家发改委	拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划；负责监测宏观经济和社会发展趋势，承担预测预警和信息引导的责任，研究宏观经济运行、总量平衡、国家经济安全和总体产业安全等重要问题并提出宏观调控政策建议，推进经济结构战略性调整，组织拟订高技术产业发展、产业技术进步的战略、规划和重大政策，协调解决重大技术装备推广应用等方面的重大问题等。
工信部	提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合，推进军民结合、寓军于民的

主管部门	主要职能
	武器装备科研生产体系建设；承担振兴装备制造业组织协调的责任，组织拟订重大技术装备发展和自主创新规划、政策，依托国家重点工程建设协调有关重大专项的实施，推进重大技术装备国产化，指导引进重大技术装备的消化创新；拟订并组织实施工业、通信业的能源节约和资源综合利用、清洁生产促进政策，参与拟订能源节约和资源综合利用、清洁生产促进规划，组织协调相关重大示范工程和新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用等。
国防科工局	研究拟订国防科技工业和军转民发展的方针、政策和法律、法规；制定国防科技工业及行业管理规章；组织国防科技工业的结构、布局、能力的优化调整工作；组织军工企事业单位实施战略性重组；研究制定国防科技工业的研发、生产、固定资产投资及外资利用的年度计划；组织协调国防科技工业的研发、生产与建设，以确保军备供应的需求；拟订核、航天、航空、船舶、兵器工业的生产和技术政策、发展规划、实施工业管理；负责组织管理国防科技工业的对外交流与国际合作。
中国锻压协会	开展对全行业基础资料的调查、搜集和整理，积极为企业经营管理服务，并为政府制定行业政策和规划提出建议，并按照政府部门的委托，参与制订锻压行业规划、标准等有关活动；收集整理与锻压行业有关的国内外经济技术信息，开展咨询服务，组织经验交流；代表行业争取有利于行业发展的政策、承担维护产业安全的有关工作；积极促进锻压行业按照经济合理和专业化协作的原则进行改组、改造，促进市场经济的发展，及时总结经验，向政府部门提出有利于发展专业化锻压生产和振兴锻压行业的经济、技术政策建议，维护会员的合法权益等。

（三）行业目前的主要法律法规和政策

1、行业主要法律法规和政策

适用于特种合金精密锻件行业的主要法律法规和政策为：

序号	发布机构及日期	法律法规及政策	主要内容
1	国务院 2015年5月	《中国制造2025》	核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础（以下统称“四基”）等工业基础能力薄弱，是制约我国制造业创新发展和质量提升的症结所在。要坚持问题导向、产需结合、协同创新、重点突破的原则，着力破解制约重点产业发展的瓶颈。
2	工信部 2014年2月	工业和信息化部关于加快推进工	到2020年，我国工业基础领域创新能力明显增强，关键基础材料、核心基础零部件（元器件）保障能力

序号	发布机构及日期	法律法规及政策	主要内容
		业强基的指导意见	大幅提升,先进基础工艺得到广泛应用,产业技术基础支撑服务体系较为完善,基本实现关键材料、核心部件、整机、系统的协调发展,工业基础能力跃上新台阶,为改造提升传统产业、加快培育发展新兴产业提供有力支撑,使我国工业核心竞争力得到明显提升,在全球价值链中的地位得到提高。发展重点为(一)关键基础材料。提高特种金属功能材料、高端金属结构材料等基础材料的性能和质量稳定性,降低材料综合成本,提高核心竞争力。提高国防军工、新能源、重大装备、电子等领域专用材料自给保障能力,提升制备技术水平。(二)核心基础零部件(元器件).....
3	工信部 2012年5月	高端装备制造业“十二五”发展规划	十二五期间,国家高端制造业重点发展方向:航空装备(包括大型客机、支线飞机、通用飞机和直升机、航空发动机、航空设备等),卫星及应用(包括航天运输系统、应用卫星系统、卫星地面系统和卫星应用系统等),轨道交通装备(包括动车组及客运列车、重载及快捷货运列车、城市轨道交通装备、工程及养路机械设备、关键核心零部件等),海洋工程装备和智能制造装备。
4	科技部 2012年3月	风力发电科技发展“十二五”专项规划	“十二五”风电科技规划的实施,促进我国风电产业的健康、有序和可持续发展,使我国风电产业和风电科技整体上达到国际先进水平。 重点方向:风电机组零部件关键技术主要方向包括:零部件设计、制造、检测、认证和运行等技术;零部件抗疲劳、在线监测与故障诊断等技术。
5	科技部 2012年	高速列车科技发展“十二五”专项规划	完善、提升并基本形成我国高速列车相关关键技术及重大装备体系,为我国高速列车相关技术与装备具备可持续发展能力和完全自主化提供核心与关键技术保障。
6	国务院 2012(国发28号)	关于下发国家“十二五”国家战略性新兴产业发展规划的通知	(四)高端装备制造产业; (六)新材料产业; (十三)航空装备工程; (十五)先进轨道交通装备及关键部件工程。
7	国发〔2010〕	《国务院关于加	高端装备制造产业。重点发展以干支线飞机和通用飞

序号	发布机构及日期	法律法规及政策	主要内容
	32号	快培育和发 展战 略性新兴 产业的 决定》	机为主的航空装备，做大做强航空产业。
8	2012年国发2号文	国务院关于进一步促进贵州经济社会又好又快发展的若干意见	（六）空间布局。重点发展航天等装备制造、金属冶炼及深加工、化工、特色轻工、旅游等产业。 （十八）加快发展装备制造业。大力发展航空航天装备、汽车及零部件、能矿产业装备和工程机械。支持安顺民用航空产业国家高技术产业基地加快发展，建设通用飞机、无人机、教练机等生产和试训基地，配套发展通用航空产业。依托贵阳、遵义国家级开发区加快发展航天产业。
9	国家发改委等五部委	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》	第四类新材料中（41）高性能镁、铝、钛合金材料：镁、铝、钛、钨合金的线、棒、板、带、薄板、铸件、锻件、异型材等系列化产品的加工与焊接技术， 第七类先进制造中（98）精密高效和成形设备：近净成形技术与装备；（109）大型构件制造技术及装备：重大装备中大型构件的冶炼、铸造、锻压、焊接、轧制、热处理及表面处理技术与装备，大型发电机组及民用航空喷气推进发动机等高效节能涡轮发动机组制造技术，大型构件热加工工艺模拟技术。
10	国发2010(37号文)	国务院中央军委关于建立和完善军品结合与军民武器装备科研生产体系的若干意见	加快军转民步伐，增强武器装备发展的产业基础，大力发展军民结合产业和军工优势产业；促进军民结合产业与国家相关产业基地融合发展。的要求；鼓励军备能力的民营企业参与国家武器装备研制和生产。
11	国务院 2011年12月	工业转型升级规划（2011-2015）	规划指出：抓住产业升级的关键环节，着力提升关键基础零部件、基础工艺、基础材料、基础制造装备研发和系统集成，加快机床、汽车、船舶、发电设备等装备产品的升级换代，积极培育发展智能制造、新能源汽车、海洋工程装备、轨道交通装备、民用航空航天等高端装备制造业，促进装备制造业由大变强。 关键基础零部件及基础制造装备。加强铸、锻、焊、热处理和表面处理等基础工艺研究，加强工艺装备和检测能力建设，提升关键零部件质量水平。继续推进

序号	发布机构及日期	法律法规及政策	主要内容
			高档数控机床和基础制造装备重大科技专项实施, 发展高精、高速、复合、重型数控工作母机和特种加工机床、大型数控成型冲压、重型锻压、清洁高效铸造、新型焊接及热处理等基础制造装备, 尽快提高我国数控机床和重大技术装备的技术水平。
12	工信部 2011年11月	“十二五”产业技术创新规划	规划指出: 十二五期间重点发展为高端装备的技术创新提供支撑的铸造、锻压、焊接、热处理和表面处理等基础工艺技术。
13	国家发改委 2011年4月	产业结构调整指导目录	鼓励发展: 动车、风电机组、飞机发动机、大型施工机械、冶金轧机等机械设备中的高速、重载、高精度、高寿命轴承; 耐高低温、耐腐蚀、耐磨损精密铸锻件; 航空发动机开发制造; 航空航天燃气轮机制造; 卫星、运载火箭及零部件制造等。
14	中国机械工业联合会 2011年3月	“十二五”机械工业发展总体规划	规划指出: 我国机械工业在十二五期间重点发展领域包括: 清洁能源发电设备、铸造、锻造等基础工艺的创新与提升等。
15	十一届人代会 2011年3月	《国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》	专栏4、将装备制造业列为制造业发展重点方向, 具体包括: 发展战略型新兴产业及基础设施等重点领域所需装备。推进铸造、锻造、焊接、热处理、表面处理等基础工艺专业化生产, 提升轴承、齿轮、模具、液压、自控等基础零部件水平。
16	锻压行业协会 2011年2月	锻压行业“十二五”发展规划及重点任务	主要对十二五期间锻压行业发展目标和技术发展趋势进行了规划, 指导锻压行业的发展和技术创新。锻压行业“十二五”发展目标: 到2015年, 机械基础零部件、关键特种材料和基础制造工艺发展严重滞后的局面初步得到改观, 产业规模和自主创新能力取得显著提升, 部分基础工艺水平达到国际先进, 基本能满足国内装备制造业发展需求。
17	工信部 2010年10月	机械基础零部件产业振兴实施方案	方案指出: 2010年至2012年, 国家机械领域重点任务: 1.5兆瓦以上风力发电机增速器轴承、发电机轴承和主轴轴承; 时速300公里及以上高速动车组、大功率交流传动电力/内燃机车、载重100吨铁路重载货车和城市轨道交通车辆用轴承; 高档数控机床用大型精密轴承、高刚度大功率电主轴轴承、大型飞机配

序号	发布机构及日期	法律法规及政策	主要内容
			套的轴承等。

2、上述法律法规及政策对公司生产经营的影响

从上述法律法规及政策可以看出，国家在“十二五”期间及中长期发展战略规划中大力鼓励发展航空航天事业（如：航空航天发动机、大型运载火箭、通讯卫星等），清洁能源配套设备（如：核电设备、风电设备等），高速铁路配套设备（如：高速轴承等）和高端机械设备（高端数控机床、大型工程机械等）。同时，国家大力发展战略新兴产业，推行军民结合、寓军于民等政策，也给公司发展带来了巨大的发展空间

公司产品主要应用于航空发动机、燃气轮机、航天运载火箭、导弹、核电、风力发电、高速列车、高端工程机械设备、石油化工等领域。公司为众多下游高端装备制造企业提供专业的基础零部件，属于国家大力支持和鼓励的行业领域。公司下游的航空航天、能源装备、高速列车、工程机械以及兵器装备等高端零部件制造业的快速发展，将对特种合金精密环轧及自由锻件产生巨大的需求，为公司的持续发展提供有利的支撑。

此外，根据中国航空制造业峰会的统计，全球航空制造业的核心由北美和西欧地区，向以中国为首的亚太地区转移。根据 Frost&Sullivan 公司的报告，中国已经超越日本，成为亚太地区最大的飞机制造市场。国际高端制造业向中国转移必然给中国的高端零部件制造商带来巨大的发展空间。

（四）行业概况

1、锻造行业简介

锻造是金属材料在外力（冲击或压力）的作用下产生塑性变形的一种加工方法。金属材料经过锻造加工后，形状、尺寸稳定性好，组织均匀，韧性高，纤维组织合理，具有最佳的综合力学性能。锻造不仅可以改变毛坯的形状和尺寸，也可以改善材料内部的组织，提高锻件的物理性能和机械性能。机械装备中的主承力结构或次承力结构件一般都是由锻件制成的，锻件广泛地应用于国民经济、国防工业和社会生活的各个领域。锻造的分类如下图所示：

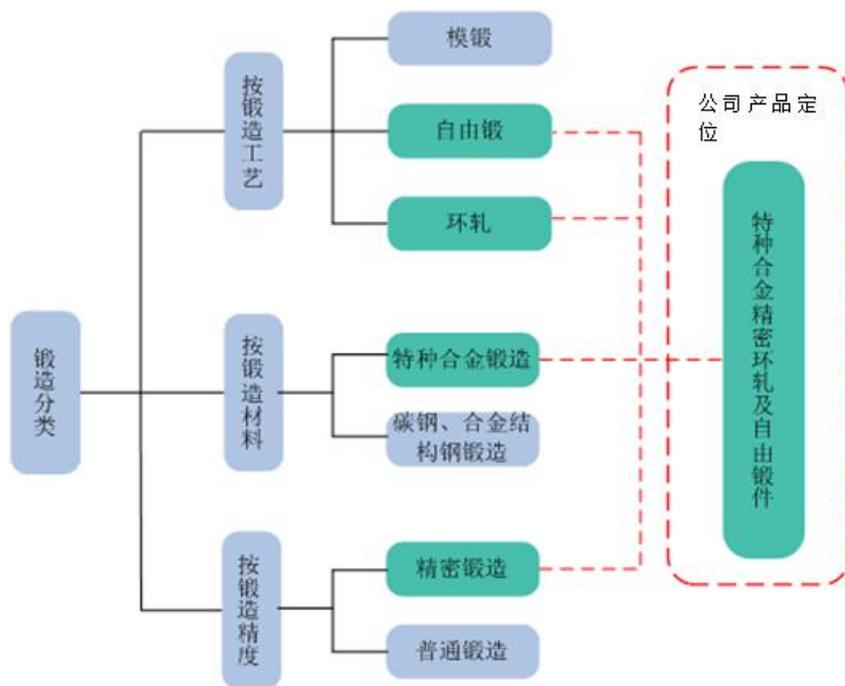


图 2-11 锻造成行业分类

目前，国内主要锻造成行业上市公司从事的锻造成业务类型统计如下表所示：

公司名称	锻造成业务分类	主要产品
中航重机	环轧、自由锻、模锻	航空发动机、燃气轮机等环锻件及饼盘类锻件等
通裕重工	自由锻	风电主轴、管模
宝鼎重工	自由锻、模锻	船舶、电力、工程机械和石油化工等锻件产品
精锻科技	模锻	汽车齿轮

资料来源：各上市公司网站、招股书、年报。其中中航重机、宝鼎重工等均只统计其锻造成类业务的分类情况。

目前，除航宇科技之外国内主要从事特种合金精密环轧及自由锻件的生产企业主要有中航重机旗下的两家子公司安大锻造成和陕西宏远，以生产航空航天用环形件为主。

2、特种合金精密环轧及自由锻件行业简介

特种合金精密环轧及自由锻件行业是锻造成领域中的一个细分行业，产品普遍应用于航空航天、兵器装备、工程机械等高端装备制造领域。具有“特殊、专业、精密”的特点，具体表现在以下三个方面：

(1) 加工对象“特殊”。高温合金、钛合金等具有难变形、耐高温、抗腐蚀、高强度等特点的特种金属材料，是航空航天、高铁轴承、高端机械、大型核电设备等高端装备的理想零部件材料。加工材料的特殊性是其区别于普通锻造成行业的

主要标志之一。

(2) 加工设备“专业”。由于特种金属材料自身难于加工的性质，决定了其加工设备高性能的特点。特种合金精密环轧及自由锻件主要加工设备有大吨位

(一般都在几千吨)数控锻造设备、大型数控辗环设备和数字控制加热炉等。高性能的生产设备一方面保证了产品的生产和质量，另一方面也提高了进入该行业的门槛。

(3) 加工过程“精密”。特种合金对加热温度、锻造工艺、热处理参数等都有很高的要求，所以整个加工过程需要精密控制。例如，航空发动机常用的钛合金材料由于导热率低、锻造温度范围窄(一般为碳钢的 $1/3$)、加热过程易吸氢等特点，使其在锻造过程中需要根据产品的技术要求，并基于不同钛合金的相变点温度，合理制定钛合金的锻造及热处理参数，加热过程需使用温度均匀性高的数控电加热炉，同时为了保证钛合金产品的金相组织均匀，性能指标满足标准要求，在锻造过程严格控制锻造温度和锻造速度。要生产符合航空航天质量高要求的产品，必须精确的掌握相关材料各项热加工参数。

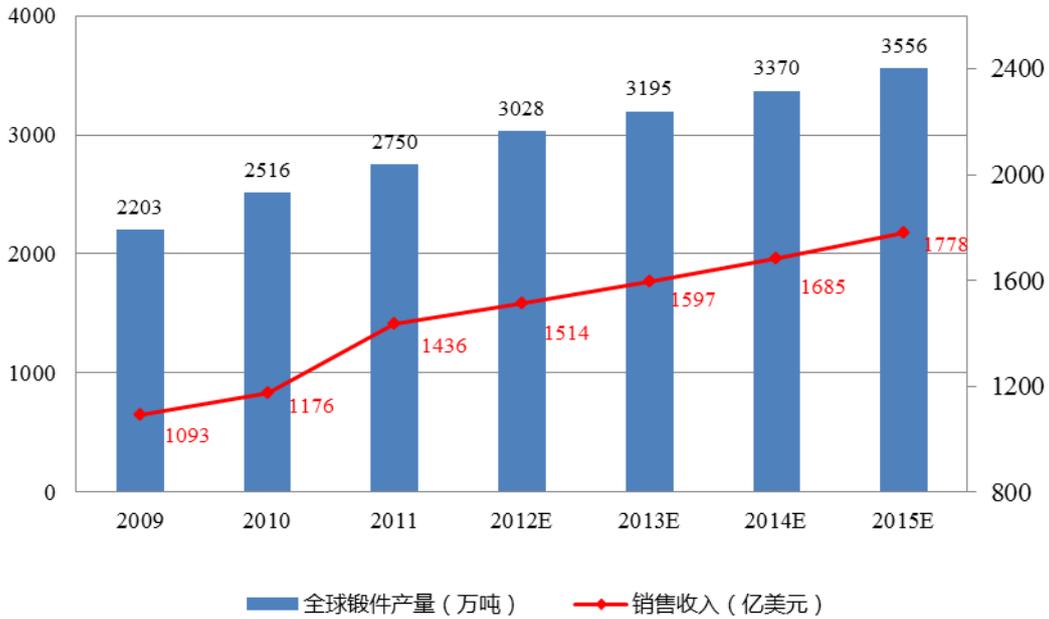
另外，由于特种合金价格昂贵，生产企业必须通过提高加工精度、减少加工余量、改善加工工艺等方式来减少原材料损耗，以最大限度降低生产成本，提高产品竞争力。同时精密的加工过程，对于保证产品质量的可靠性和一致性也有非常重要的意义。

3、特种合金精密环轧及自由锻件的应用及市场供求情况

(1) 全球锻压产品的市场容量

根据中国锻压协会、北美锻压协会(FIA)、欧洲锻压协会(EF)的统计，2009年至2011年，全球锻压行业呈现出稳定上升的发展趋势，年产量复合增长率7.7%。2009年爆发全球性金融危机，在一定程度上影响了锻造行业的发展，全球锻压产品年产量2,203万吨，销售收入1,093亿美元。2009年至2011年，随着世界经济的好转，锻压产品的市场也逐步恢复，至2011年底全球锻压产品产量2,750万吨，实现销售收入1,436亿美元，已基本恢复到金融危机前的水平。根据中国锻压协会公布的数据显示2012年至2015年，全球锻压市场将继续保持稳步上升态势，至2015年全球锻压产品产量将达到3,556万吨，实现销售收入

将达到 1,778 亿美元。



数据来源：中国锻压协会、北美锻压协会、欧洲锻压协会

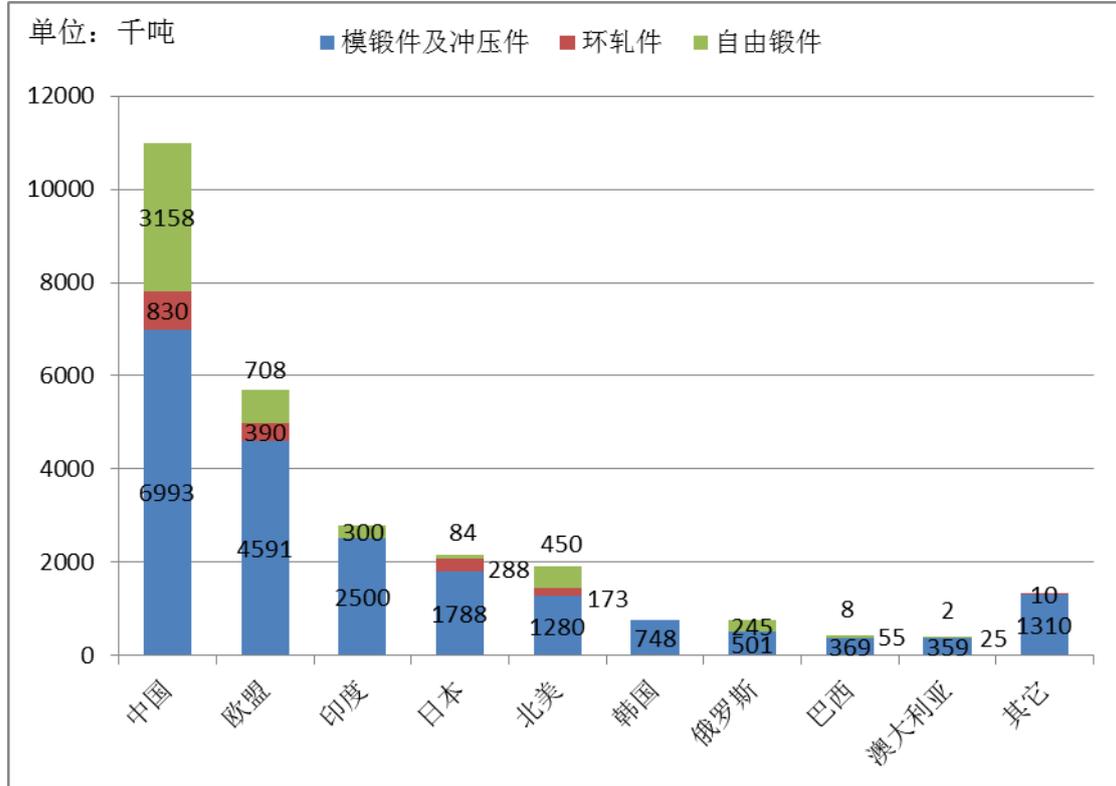
图 2-12 2009—2015 年度世界锻压产品产量及销售收入情况

(2) 全球锻压产品的市场分布

在全球锻件市场规模总体保持稳定增长的同时，生产重心逐渐转向中国、印度等发展中国家。从锻件产量来看，中国和欧洲是全球最主要的锻件生产基地，2013 年，两大地区占据全球锻件产量的 62%。欧盟凭借其强大的技术优势和广阔的应用市场，占据全球锻件市场 21% 的份额。而中国作为世界上最大的发展中国家，锻件产量占全球的 41%，但仍有很大的发展空间，特别是在大型高端锻件、特种合金精密锻件等领域。究其原因，一方面，与发达国家相比中国具有明显的人力成本优势，与其他发展中国家相比中国又拥有较为完善的工业体系；另一方面，中国已经进入了以市场为主导的重工业化时期，在国家政策的大力支持下，航空航天、工程机械、交通运输、节能环保等相关的装备制造业将得到快速发展，这必然会增加市场对锻件的需求，为锻造行业的发展提供良好的市场环境。正因如此，国外巨头纷纷将大量技术含量不高、附加值低的低端锻件生产转向中国，一些企业在国内设立了分子公司，另外一些则加大了对中国锻件的采购力度。

根据欧洲锻压协会（EF）、北美锻压协会（FIA）、日本锻压协会（JFA）和中国锻压协会公布的数据，全球锻压市场按照产品结构主要可分为：模锻件及冲压

件市场、环轧件市场和自由锻件市场。根据欧洲锻压协会 2014 年的统计，2013 年全球锻件产品市场分布情况如下图所示：



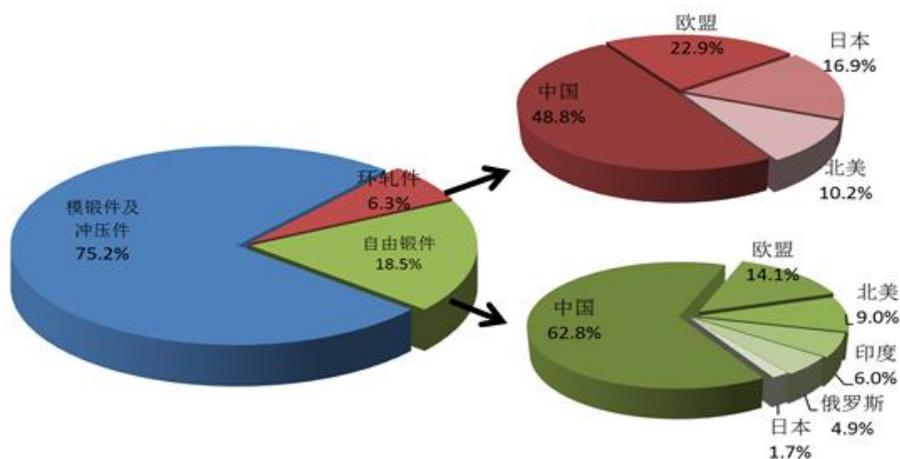
数据来源：欧洲锻压协会

图 2-13 2013 年全球锻件产品市场分布情况

尽管全球锻件市场正在发生产业转移，但高端锻件市场仍然被欧美日等发达国家所占据，而低端锻件市场则被中国、印度等发展中国家所占有。国外先进锻造企业依靠长期的技术积累和强大的研发能力，掌握了先进的锻造工艺，但其生产成本较高，在低端锻件领域难以与中国、印度等发展中国家相抗衡，因而把注意力集中于技术和附加值相对较高的高端锻件领域。而中印等发展中国家则依靠低廉的成本和快速发展的市场得以占领低端锻件领域，但缺乏先进的锻造设备和锻造工艺，很多高端锻件产品，如特种合金锻件，还依赖于国外进口，高端锻件的缺乏成为限制这些国家下游装备制造业发展的重要因素。随着产业转移的深入和自身高端装备制造业的发展，这种局面正在改变，国内部分锻造企业通过吸收引进技术，加强研发合作和技术积累，在锻造技术工艺上已经取得长足进步，其高端锻件产品已经能够逐步替代进口产品，并且部分企业还进入跨国公司的全球采购体系。

(3) 特种合金精密环轧及自由锻件的应用及市场需求情况

根据欧洲锻压协会的最新统计，2013 年全球的环轧件市场约占全球锻件市场的 6.3%，其中中国的环形件产量约占全球环形件产量的 48.8%；自由锻件产量约占全球锻造产品总产量的 18.5%，其中中国自由锻件产量占全球自由锻件产量的 62.8%。



数据来源：欧洲锻压协会 EF

图 2-14 中国环锻件及自由锻件的市场占比情况

在锻件产品中，环轧件的占比虽然较小，但其在下游应用领域中却占据着非常重要的地位，尤其是特种合金精密环轧件，是航空航天、高速列车、能源设备、工程机械、船舶、兵器装备等高端装备核心构件。特种合金自由锻件的主要应用产品为飞机结构件、风电主轴等。特种材料精密环轧及自由锻件的直接及间接应用情况如下图所示：

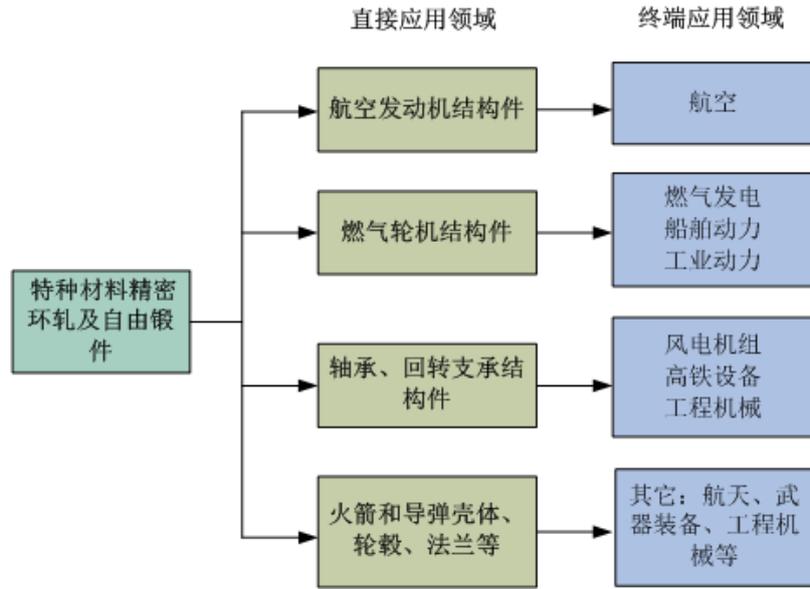


图 2-15 特种合金精密环轧及自由锻件的应用情况

特种合金精密环轧及自由锻件的直接应用领域为航空发动机结构件、燃气轮机结构件、轴承和回转支承结构件、火箭和导弹壳体、高铁轮毂、大型法兰、齿轮等；其终端应用领域为航空航天装备、发电设备、高铁设备、兵器装备、工程机械和船舶等。

①航空领域的应用与需求情况

在航空领域，无论是飞机整机还是航空发动机等关键部件，特种合金锻件都占据着举足轻重的地位。根据国金证券关于重型机械行业的研究报告显示，按重量计算，飞机上有 85%左右的构件是锻件，它们是飞机的“骨骼”。飞机不仅价值高，而且涉及到乘员生命安全，一旦出现事故将会造成极其严重的后果，因此飞机对其材料和部件的质量和安全性要求非常高。飞机中涉及到运行安全的关键部件，如飞机发动机、飞机起落架等大多采用高强度、耐高温、耐磨、耐腐蚀、稳定性强的特种合金锻件（如：铝合金、钛合金、高温合金等）制造而成。在飞机的各种零部件中，航空发动机具有非常重要的地位，是飞机整体里价值密度最高的部件之一。

航空发动机技术是机械工业高新技术中的尖端代表，集中了机械制造行业几乎所有的高精尖技术，被称为装备制造业“皇冠上的明珠”。因此，航空发动机也是一个国家工业实力的重要标志。航空发动机在工作时存在高温燃烧、高压喷气等现象，而且在起动和停机时还要承受因温度剧烈变化引起的热冲击，工作条

件非常恶劣。因此，航空发动机对材料的要求非常高，大部分部位（尤其是关键部位）必须使用高强度、耐高温、稳定性强的钛合金、高温合金等特种合金锻件制作。根据中国锻压协会编著的《特种合金及其锻造》一书的数据显示，在一台先进的飞机发动机上，高温合金和钛合金分别要占总重量的 55-65%和 25-40%，这些高温合金和钛合金材料大部分是锻件，其中环锻件主要用于机匣、转动件、燃烧室、密封环、支撑环等部位。



注：该图仅示意航空发动机中环锻件的排布情况，不完全代表航空发动机中环锻件的具体数量和结构形式。

图 2-16 航空发动机用环锻件示意图

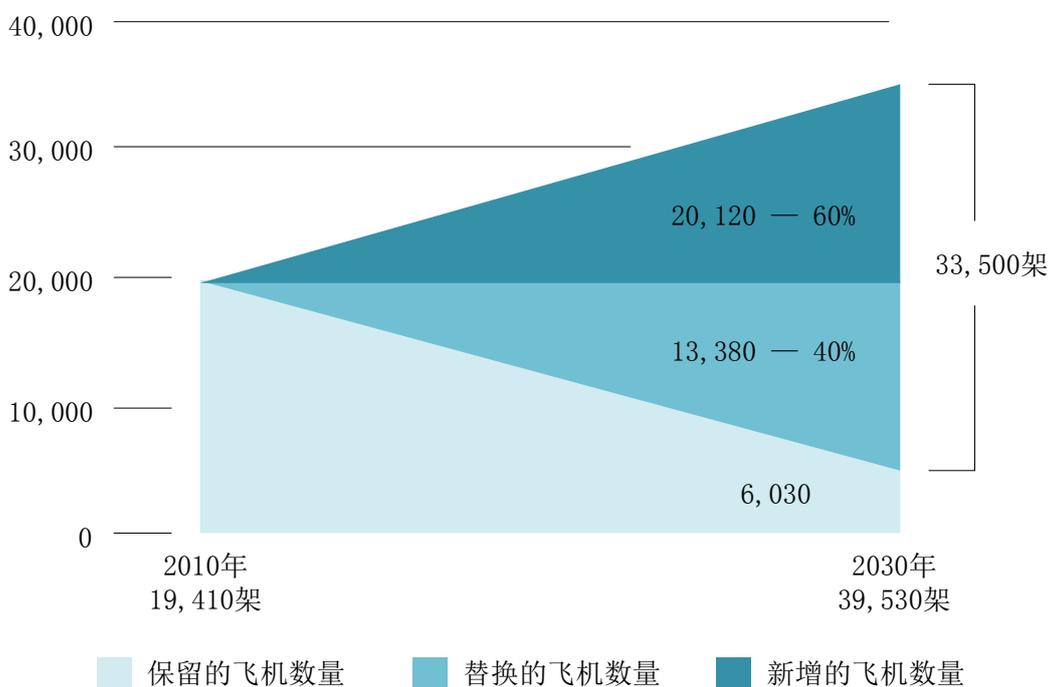
航空发动机的应用市场包括民用航空和军用航空。目前全球能够独立自主进行军用航空发动机研制生产的国家仅有美国、英国、法国、俄罗斯、乌克兰、中国等少数几个国家，而目前拥有民用航空发动机整机研制生产能力的国家则主要在英、法、美等国。

A、国际航空发动机市场对特种合金环轧件的需求情况

尽管受全球金融危机影响，国际航空运输业增长在 2009 年出现下降，但民

用航空市场的发展依然迅速。根据国际航空运输协会(IATA)发布的《2012-2016 年全球航空业预测报告》统计数据显示，预计到 2016 年，全球航空客运量将达 36 亿人次，全球航空货运总量将达到 3,450 万吨。

全球航空运输旅客人数和运输货运量的持续稳定增长将直接带来对民用客机的需求。根据波音公司的统计分析，2010 年全球民航飞机保有数量为 19,410 架，预计到 2030 年将增长到 39,530 架，比 2010 年翻一倍。2011-2030 年期间，全球飞机需求总数为 33,500 架，价值 4.06 万亿美元；其中 13,380 架用于补充在此期间退役的原有飞机，20,120 架用于满足新增的客运需求。



数据来源：波音公司《Boeing Current Market Outlook 2011 to 2030》

图 2-17 2011-2030 年全球民航飞机需求量情况

欧洲最大的航空发动机制造商 ROLLS-ROYCE 预测 2010-2029 年，全球民用航空发动机需求规模为 8,000 亿美元。

另外，全球军用航空领域对航空发动机的需求量也非常可观。军用航空发动机主要应用于歼击机、轰炸机、侦察机、运输机、舰载机等国防军用飞机中，其需求主要来自以下几个方面：(1) 各国为了维持其空军实力，需要定期对现有军用飞机的发动机维修、更换；(2) 军用飞机的不断更新换代，带来新的发动机产

品的推出和老产品的退出；(3) 部分国家近年来装备扩张倾向明显，不断扩充自身军用飞机数量。ROLLS-ROYCE 预测 2010-2029 年，全球军用航空发动机需求规模为 1,600 亿美元。

全球航空发动机巨大的市场需求量为航空发动机锻件提供了巨大的市场空间。根据 ROLLS-ROYCE 的预测，2010-2029 年全球民用及军用航空发动机总需求量约 9,600 亿美元。在航空发动机中，环锻件价值约占其总价值的 6%。由此保守估计 2010-2029 年，全球航空发动机环锻件市场需求约 597.6 亿美元，年均需求达 29.88 亿美元。

国际航空发动机市场的巨大需求，给全球的环锻件生产企业带来了巨大的商机。而随着国际航空发动机制造商的锻件采购逐步向中国转移，国内航空发动机锻件生产企业将迎来更大的发展机遇。例如，根据《中国锻压行业机遇与发展态势》的预测，GE AVIATION 作为全球三大航空发动机制造商之一，其产品占据世界航空发动机市场 25%的份额，到 2015 年，其锻件产品 80%将在中国采购。航宇科技作为 GE AVIATION 在国内的环锻件核心供应商之一，必然会面临广阔的市场前景。目前，航宇科技正在积极申请另外两家国际航空发动机制造巨头 P&W 和 ROLLS-ROYCE 的供应商认证，一旦获批，将为公司打开未来发展的巨大空间。

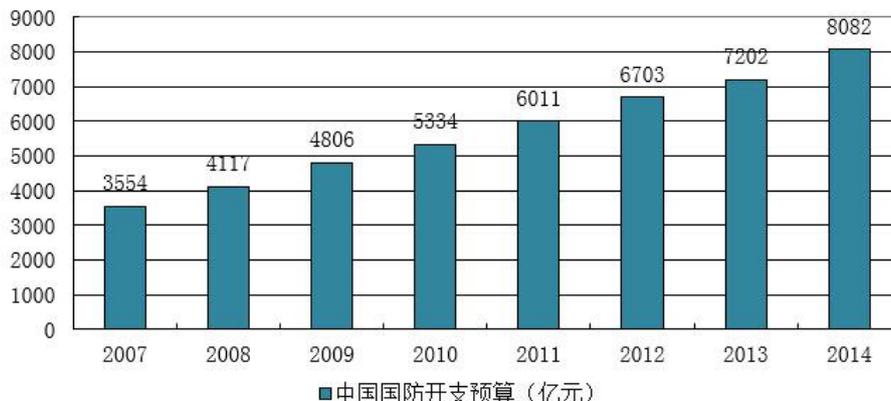
B、国内航空发动机市场对特种合金环轧件的需求情况

随着我国科技水平的不断提高，我国航空航天事业呈现出快速发展的局面，为航空发动机及其锻件产业的发展提供了良好的机遇。

从市场结构来看，目前我国民用航空领域产品的国产化水平还很低，民航飞机及发动机主要以进口为主。国内航空发动机厂商主要以生产军用航空发动机为主。目前，我国航空发动机生产企业主要有：航空动力、成发科技、沈阳黎明、贵州黎阳和南航工业。

军用航空发动机及其技术水平对于一个国家维持国际地位，保卫国防安全具有重要意义。由于发达国家对军用航空发动机及其配套技术施行封锁，使我国很难通过引进的方式获得先进的航空发动机技术。因此，我国军用航空发动机技术的发展只能依靠自主研发，国家每年都会投入大量的资金来研制军用航空发动机。近年来，我国国防预算增长迅速，从 2007 年的 3,509 亿元增长到 2014 年的

8,082 亿元，年均增长率高达 10.99%。国防预算的持续增长为航空发动机的研制提供了资金保障。



数据来源：历届全国人大会议

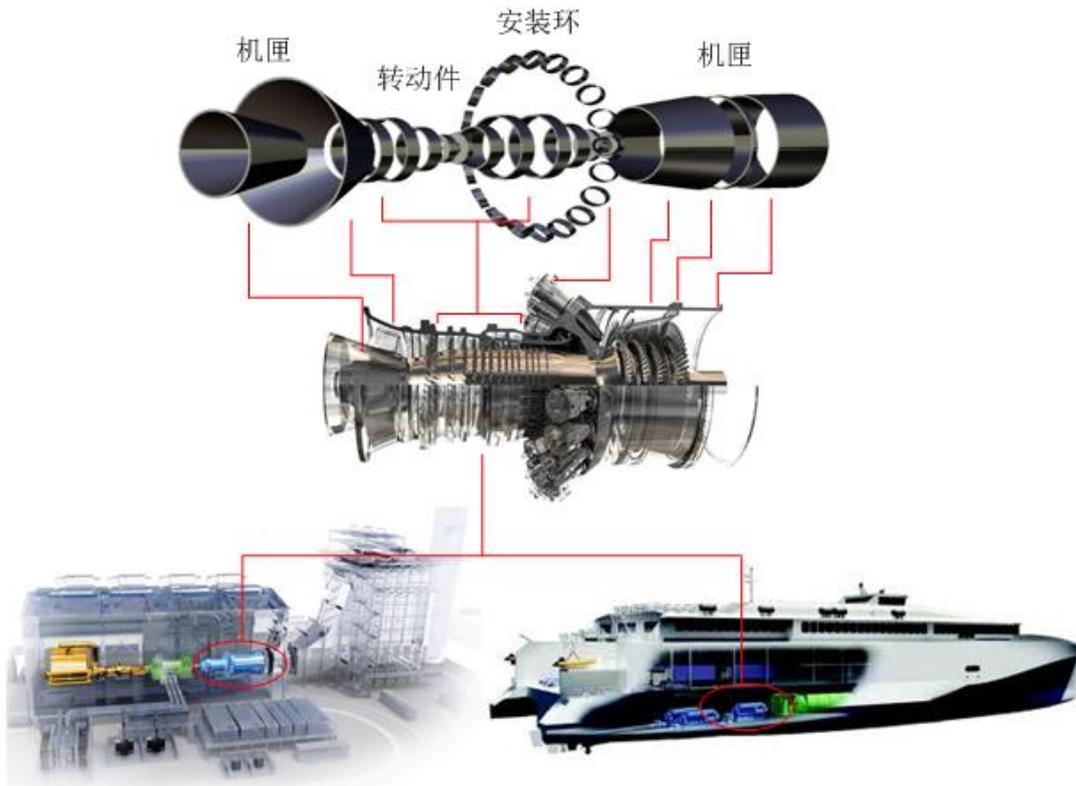
图 2-18 我国历年国防开支情况

另外，我国民用航空市场发展前景也非常广阔。根据波音公司的统计，2000 年我国民航客机数量仅为 561 架，到 2009 年，我国民航客机数量猛增到 1,570 架，增长率超过 3 倍。波音公司预计从 2009—2029 年的 20 年内，中国民航市场总共需要飞机 4,330 架，价值超过 4,800 亿美元。目前我国民用航空飞机及发动机主要以进口为主，国产比率还很低。但国家正在大力推动民用航空产业的国产化进程，大力支持民用航空产品的自主研发生产。《国家中长期科学和技术发展纲要（2006 年-2020 年）》将大飞机确定为我国“未来 15 年力争取得突破的 16 个重大科技专项”之一。2007 年 2 月，国务院通过大飞机方案论证报告，原则批准大型飞机研制重大科技专项正式立项。2009 年 1 月 18 日中航商用航空发动机有限责任公司在上海成立，是我国大型客机发动机项目的总承制单位，主要从事民用发动机总体设计、系统集成、总装和试验、适航取证以及销售和售后服务等业务。大飞机产业作为国家战略性产业，不仅具有高技术产业的典型特征，而且对于国家战略和国家安全至关重要。在政策支持背景下，经过持续的研发，我国民用飞机正在实现由研制生产中小型飞机向大型飞机的跨越，C919 大型客机、ARJ21 涡扇支线飞机、中型直升机等重点产品研制稳步推进，新舟 60/600 涡桨支线飞机、H425 直升机、运 12 通用飞机等开始批量进入中外市场。随着我国民用飞机制造水平的提高，未来我国民航产品市场存在替代进口产品实现爆发式增长的潜力，也为航空用特种合金环锻件的需求提供了巨大的潜力空间。

在航空航天事业持续发展的背景下，我国航空发动机锻件市场需求也不断增长。在国内航空发动机环锻件领域，主要有安大锻造、宏远锻造和航宇科技等三家企业参与竞争。

②燃气轮机环锻件应用与需求情况

燃气轮机是一种以连续流动的气体作为工作介质，将热能转换为机械能的内燃式动力机械，其构造及工作原理与航空发动机类似，具有效率高、功率大、体积小、投资小、运行成本低和寿命周期长等优点，按功率可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，其优点在于装机快、体积小、启动快、循环效率高，主要用于电力调峰和船舶动力；重型燃气轮机为工业型燃机，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。燃气轮机内部处于高温、高压和高速旋转状态。因此，燃气轮机众多构件也多采用高强度、耐高温、稳定性强的钛合金和高温合金锻件制造而成。燃气轮机中环锻件材料同样以高温合金和钛合金为主，主要用于机匣、转动件、密封环、燃烧室、支撑环等部位。



注：该图仅示意燃气轮机中环锻件的排布情况，不完全代表燃气轮机中环锻件的

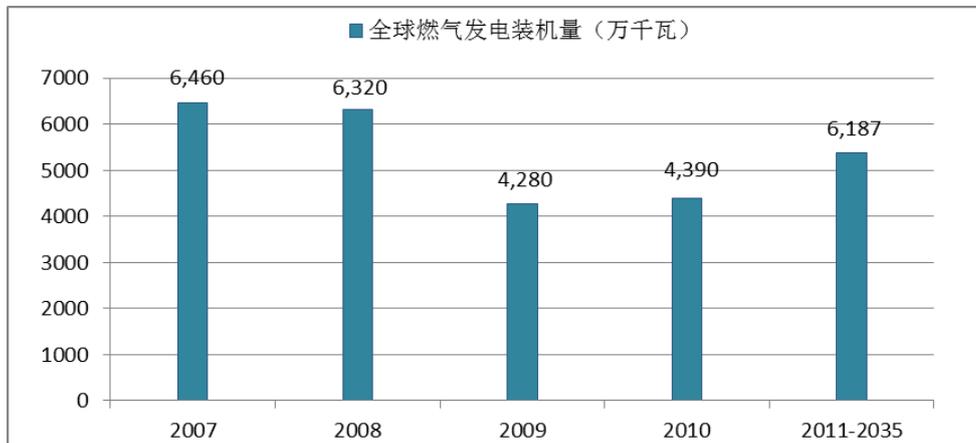
具体数量和结构形式。

图 2-19 燃气轮机用环锻件示意图

A、燃机环轧件的国际市场需求

a、电力行业

燃气发电是应用液体和气体燃料通过燃气轮机转变为机械能，然后带动发电机发电，是燃气轮机最主要的应用领域。与煤电相比，天然气发电过程中几乎没有烟尘、二氧化硫等排放，二氧化碳排放量也大大小于煤炭发电，是一种清洁优质能源。燃气轮机电站拥有热效率高、体积小、污染少、自动化程度高等优点，由一台大燃气轮机组成的联合循环发电机组最大功率等级接近 50 万千瓦，供电效率达 55%~58%，最高达 60%，远高于超临界汽轮机组的效率（约 40%~45%）。而且，燃气轮机电站初始投资、占地面积和耗水量等都比同功率等级的汽轮机电厂少得多。目前，在世界新增的发电机组中，主要为燃气轮机及其联合循环机组，世界市场上一度出现燃气轮机供不应求的局面。统计数据显示：2006 年全球天然气发电量为 3.8 万亿千瓦时，到 2009 年增加到 4.3 万亿千瓦时，占发电总量（20 万亿千瓦时）的 24.45%。国际能源署预测 2012~2035 年间，全球将新增天然气发电装机容量 13.92 亿千瓦，带动燃气发电机组年均需求量 6,187.5 万千瓦。



数据来源：国际能源署

图 2-20 全球燃气发电装机量

b、船舶动力

燃气轮机作为船舶动力装置主要应用于军舰，如护卫舰、驱逐舰、巡洋舰、航空母舰等，具有功率大、体积小、启动快和噪音低等特点。在同等功率下，燃

机的体积是柴油机体积的 $1/3 \sim 1/5$ ，是蒸汽轮机体积的 $1/5 \sim 1/10$ ，非常符合军舰分舱小、航速高的要求。同时，燃气轮机可以在短时间内加速到最高转速，能够快速响应战场环境的变化。另外，燃气轮机噪声低频分量小，不易被敌方声纳探测追踪，增加了军舰的隐蔽性和安全性。目前，美国、英国等海军强国的主力水面作战舰艇已完成燃气轮机化。

当今世界政治环境复杂多变，全球局部战争和地方冲突此起彼伏。为维护自身利益，世界各国都加大军费投入，增加军舰数量，扩大海军规模。2011年，美国军事研究机构 AMI 国际高级分析师鲍勃·纽金特预测，全球未来 20 年，将新增军舰数量 2,494 艘，军费投入金额达到 6,735 亿美元，平均每年 336.75 亿美元。世界各国在军舰上的巨大投入，势必会带动军舰动力系统之一的船用燃气轮机需求的增长。

有关专家预计，2011-2035 年全球年均燃气轮机组交付量约 6,187 万千瓦。根据 CREDIT SUISSE（瑞士瑞信银行）的研究报告显示，每一百万千瓦（GW）燃气轮机组的投资中，燃气轮机价值约为 3.5 亿美元，2012-2035 年燃气轮机价值年均需求价值为 216.55 亿美元。

燃气轮机与航空发动机结构类似，特种合金环锻件占整个燃气轮机总价值的 6%。燃气轮机用于发电占整个燃气轮机应用领域行业产值的 90%。

全球燃气轮机市场需求量的不断增长，为其上游产品特种合金环锻件提供了巨大的市场空间，2007-2010 年燃气轮机特种合金环锻件年需求量基本都保持在 10 亿美元以上。尽管在全球金融危机强烈冲击下，2009 年燃气轮机特种合金环锻件需求量出现下滑，但随着全球经济复苏，燃气轮机特种合金环锻件需求量逐步恢复增长。根据中国锻压协会的预计，2011-2035 年间，全球燃气轮机特种合金环锻件年均需求量将达 16.04 亿美元。



数据来源：CREDIT SUISSE、中国锻压协会

图 2-21 全球燃气轮机环锻件市场需求情况

B、燃机环轧件的国内市场需求

我国燃气轮机市场目前面临着良好的发展机遇和广阔的市场空间，其中燃气发电和天然气输气管道建设是未来一段时间推动我国燃气轮机市场发展的两个重要领域。

a、燃气发电

我国是能源消耗大国，电力需求巨大。根据中国电力企业联合会的统计，2014年全国发电量达到 54,638 亿千瓦时，全社会用电量为 55,233 亿千瓦时。但我国的能源消费中，煤炭发电占据很大的比重，2014 年火电装机容量为 91,569 万千瓦，占发电装机总量的 67.4%。以煤为主的能源结构使我国的环境污染日趋严重，目前我国酸雨影响面积达到 120 万平方公里。为了减少煤电厂的污染，国家正在采取积极措施改变我国的能源结构，提高天然气和非化石能源在我国能源消费中的比重，降低煤炭消费比重。根据国务院发布的《能源“十二五”规划》，到 2015 年我国能源消费结构中，天然气占一次能源消费比重提高到 7.5%，煤炭消费比重降低到 65%左右。

长期以来，我国天然气发电的建设水平相对比较滞后。2014 年国内燃气发电机组累计装机容量为 4,028 万千瓦。根据 CREDIT SUISSE（瑞士瑞信银行）的研究报告显示，每一百万千瓦（GW）燃气轮机组的投资中，燃气轮机价值约为 3.5 亿美元，保守估计我国 2014 年燃气轮机需求价值为 140.98 亿美元。

2013年1月，国务院发布的《能源“十二五”规划》中明确提出了“有序发展天然气发电”的规划目标，要求“在天然气来源可靠的东部经济发达地区，合理建设燃气蒸汽联合循环调峰电站。在电价承受能力强、热负荷需求大的中心城市，优先发展大型燃气蒸汽联合循环热电联产项目。积极推广天然气热电冷联供，支持利用煤层气发电”。根据《能源“十二五”规划》的发展目标，到2015年我国天然气发电装机容量将增长到5,600万千瓦，占总发电装机总量的3.76%。按照燃气轮机在天然气发电行业的成本占比分析，2012-2015年，天然气发电领域将给燃气轮机带来约1,800万千瓦的市场需求，年均需求量约600万千瓦。



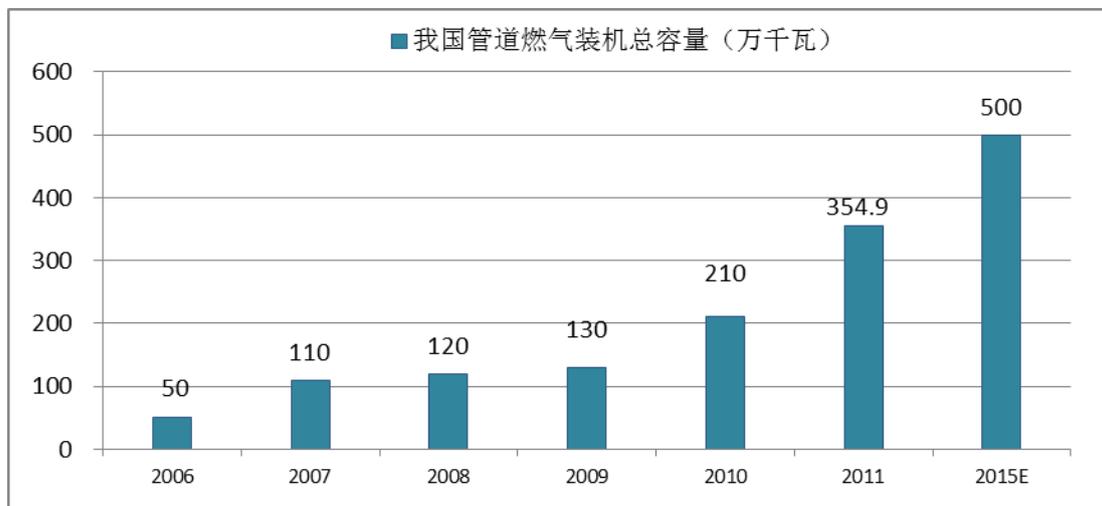
数据来源：中国电力企业联合会、《能源“十二五”规划》

图 2-22 我国燃气轮机装机容量及燃气发电占比情况

b、天然气管道输送工程

在大力推进燃气发电站建设的同时，国家投巨资开展了“西气东输”天然气管道工程建设，以促进国内天然气的开发利用以及从中亚地区引进天然气资源。天然气管道运输过程中，每隔 300 公里就需要一个压气站，对管道中的天然气进行加压，以保证天然气的运输效率。但是，由于我国天然气资源分布主要在西部，其输气管道铺设大部分途经没有电力供应的荒芜地带，因此为了给压缩机供电，需要在压气站建设配套的供电设备——燃气轮机。压气站用燃气轮机供电一方面能够给压缩机提供动力源，另一方面可以就地取材利用天然气发电。与专门的燃气发电站不同，压气站的燃气轮机主要为压缩机供应电力，所以一般每个压气站配备 2 台燃气轮机。

我国的天然气管道工程主要包括西气东输工程、中亚燃气管道工程、中缅油气管道工程以及中俄油气管道工程。随着我国及周边油气输送管道建设工程不断深入，我国天然气长输管道建设进入一个新的高潮，拉动了燃气管道运输相关产业的发展，带动了燃气轮机在输气管道中应用的不断扩大。截止到 2011 年底，我国安装投产的管道用燃气轮机 146 台，装机总功率已达 354.9 万千瓦，按每一百万千瓦（GW）燃气轮机组的投资中，燃气轮机价值约为 3.5 亿美元推算，2011 年石油天然气管道燃气轮机新增需求 31.95 亿元人民币。预计到 2015 年，我国管道用燃气轮机的保有数量将超过 200 台，总装机功率超过 500 万千瓦。



数据来源：《燃气轮机在我国天然气管道行业的应用现状》，2012 年 3 月

图 2-23 我国管道用燃气轮机需求量

c、国内燃气轮机环锻件的市场需求情况

尽管我国近年来天然气管道发展迅速、成果显著，但与美国、俄罗斯等欧美国家还有非常大的差距，输气干线总长度也仅为美国的 1/10，天然气消费占一次能源比例也与美国、俄罗斯等国家有非常大的差距。因此，未来我国天然气管道仍有巨大的建设空间，燃气轮机的应用发展空间也非常大。预计 2013-2015 年，我国燃气轮机环锻件年均市场需求约 9.02 亿元。

由于我国工业燃气轮机制造水平相对不足，目前我国使用的燃气轮机以进口为主，国产比率不高。但随着全球经济一体化的发展，各燃气轮机制造商都加大了在中国配套和国内采购的比例，因此我国燃气轮机材料及零配件生产商同样面

面临着良好的市场发展机遇。而且，与轴承锻件和航空发动机锻件类似，燃气轮机制造商的全球化采购趋势为我国锻件企业提供了进入国际燃气轮机市场的机会。

③ 轴承用环锻件的应用与需求情况

轴承是机械设备中不可或缺的基础零部件，几乎所有机械设备都需要使用轴承。轴承工业，尤其是中大型、高速、重载轴承的发展水平的高低，在一定程度上代表了一个国家机械工业及其他相关产业的发展水平。

特种合金精密环轧锻件主要用于生产中大型高速重载轴承的内外圈，是决定轴承承载能力、运转性能的关键部件，是轴承最为重要的组成部分，其下游应用领域主要是高铁设备、风电机组、工程机械、兵器装备等高端装备制造业。轴承内外圈的材料主要是轴承钢，其具有高耐磨性、高硬度、耐热耐腐蚀、高疲劳强度等特点。轴承钢的这些特点在决定了轴承高性能的同时，也对其锻造技术提出了很高的要求。特种合金环轧件在轴承中的应用位置情况如下图所示。



图 2-24 特种合金环轧件在轴承中的应用情况

A、轴承环锻件的应用情况

a、风电领域的应用情况

风电轴承具有尺寸大、承载重、使用环境恶劣、维修成本高、要求寿命长等

特点，其锻造材料主要为高性能的轴承钢，主要用在风力发电机上，如变桨轴承、主轴回转支承、齿轮箱用轴承、偏航轴承等，分布情况如下图所示。



图 2-25 轴承在风电设备中的应用情况

根据电力行业“十二五”规划的数据显示，2014 年，我国风电新增装机容量 2320 万千瓦，总装机容量 11,461 万千瓦，居世界第一位。风电行业的快速有序发展，将对其配套基础零部件行业特别是特种合金精密环轧锻件行业带来持续的市场需求。

航宇科技是 TIMKEN XEMC 的合格供应商。TIMKEN XEMC 是由湘潭电机股份有限公司和美国铁姆肯公司在国内合资组建的公司，主要为风力发电市场提供高精度的轴承设备。

b、高铁领域的应用情况

特种合金环锻件主要用于制作高铁用轴承的内外圈和高铁轮毂，如图 2-26 所示。

高铁用轴承具有转速高、承载重、寿命长、稳定性好、耐高温、抗冲击性强

等特点。高铁轴承对材料和加工工艺的要求也非常苛刻，目前，中国高铁的动车组用轴承基本为 SKF、SCHAEFFLER、TIMKEN、NSK 等外资企业所垄断，公司是 TIMKEN 在中国的主要环形件供应商，是其全球采购链中重要的一员。



图 2-26 轴承在高铁中的应用情况

我国 2014 年全国铁路固定资产投资 8,088 亿元人民币，高铁运营里程 16,726 公里，位居全球首位。预计到 2020 年，我国高速铁路里程将达 1.8 万公里，是目前德国、日本、法国三个国家高速铁路里程总和(6,000 公里)三倍。高速列车的数量也随着高速铁路营运总里程数的增加而迅速增加，我国动车数量已从 2009 年的 285 列，增加至 2014 年的 1,556 列。此外，高铁轴承的维修市场份额也非常可观。高铁建设步伐的加快，必然会给高铁轴承用环锻件带来广阔的市场前景。

c、工程机械的应用与需求情况

工程机械工作时间长，负荷极重，工作环境恶劣，所以工程机械用轴承需要满足承载大、抗冲击、耐磨耐腐蚀等要求。工程机械用轴承主要分布在操作台回转支承、变速箱、差速器、液压装置中，如下图所示。



图 2-27 轴承在工程机械中的主要应用位置

国家“工程机械十二五规划”指出，到 2015 年工程机械行业销售规模预计将达到 9,000 亿元，年平均增长率大约为 17%。工程机械行业的高速增长也必然带动其上游零部件行业的飞速发展，作为工程机械重要基础零部件的特种合金精密环轧及自由锻件必然面临广阔的市场空间。航宇科技已与全球工程机械制造巨头 JOY 合作多年，主要为 JOY 提供大型回转支承产品。

B、航宇科技在轴承领域的目标市场需求情况

公司将其轴承类环锻件的目标市场定位于为国际高端轴承制造商提供配套服务。这些高端轴承制造商生产的产品以大中型、高速、重载轴承为主。技术含量和产品附加值较高。目前，欧美及日本轴承企业占据了全球轴承市场半壁江山，且几乎垄断了全球高端轴承市场。2011 年，SKF、TIMKEN、SCHAEFFLER、NSK、NTN、NMB、JTEKT 等 7 家国际轴承制造商销售总额近 300 亿美元，占全球轴承销售额的 46.15%，且上述 7 家公司的产品主要用于航空航天、轨道交通、能源设备和工程机械等高端设备领域。其中，航宇科技的主要客户 TIMKEN，是北美最大的轴承企业，2010 年至 2012 年轴承年均销售额超过 30 亿美元。同时，航宇科技正在积极参与 SKF 和 SCHAEFFLER 等其他轴承制造巨头的供应商认证工作，为进一步扩大市场份额而努力。

预计到 2016 年，这 7 家主要轴承制造商对环锻件的市场需求约为 40 亿美元，五年累计需求将达到 170 亿美元。其中，仅 TIMKEN 一家公司未来五年对特种合

金环锻件的需求将达到约 20 亿美元。可见，公司在中大型、高速、重载轴承环锻件领域将面临广阔的市场空间。

④ 航天领域及兵器装备领域的应用与需求情况

特种合金精密环轧锻件是制造先进兵器的关键零部件，如坦克炮台的回转支承、导弹和火箭的壳体等。



图 2-28 特种合金环轧件在军事领域的应用

在国家大力发展现代化军事的大背景下，这些经费将大部分投入高端武器装备的生产与研发，如战斗机、航母、军舰、导弹等。特种合金环轧锻件作为高端兵器装备的重要基础零部件，其需求情况将随着现代化国防建设的发展而稳步提升。

（五）行业的经营模式及行业特征

1、行业的经营模式

锻造行业位于其所处产业链的中间环节，主要为中下游客户提供基础零部件，绝大部分企业按照“以销定产”的模式组织生产，即根据客户的订单采购原材料并安排生产，最终将产品销售给下游客户。

2、行业特征

公司所处细分行业——特种合金精密环轧及自由锻件行业——是航空航天、能源设备、轨道交通、工程机械和兵器装备等多个行业的基础行业，行业的规模以及发展的速度等与这些行业的保持着较高的关联度。

公司所处行业与上下游行业关系如下图所示：

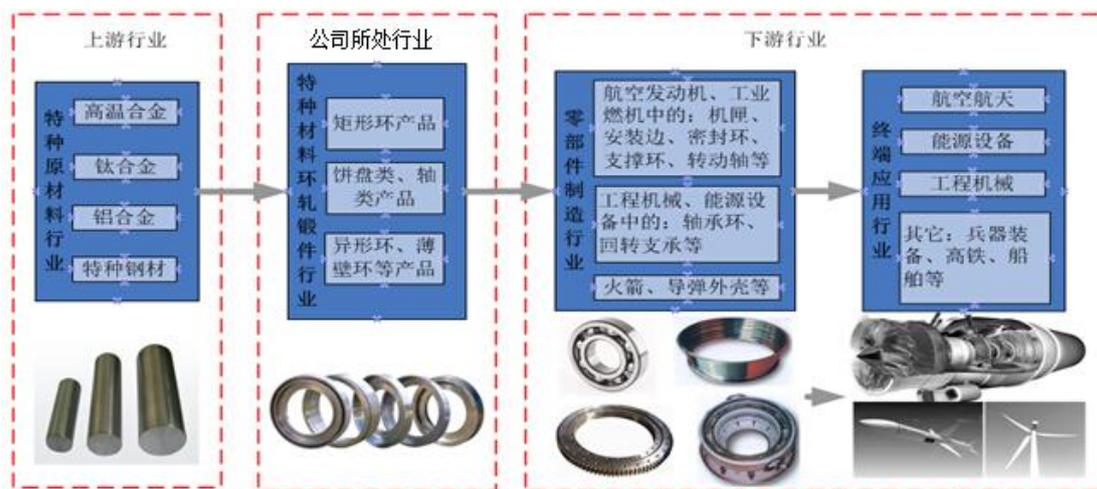


图 2-29 公司所处行业上下游关系图

由于这些下游行业对产品质量以及高可靠性的严苛要求，对上游行业的产品质量、可靠性、交货期以及成本控制等均提出了严格的要求。

锻件产品，特别是高温合金、钛合金、铝合金锻件产品的主要成本为材料成本，因此原材料价格的波动、交货周期和质量均会对产品的销售定价产生一定的影响。原材料供应商的供货周期也在一定程度上影响了锻造商的供货速度。如果遇到原材料市场供不应求的情况，原材料供应商不能及时供货，会直接导致锻造商的交货周期的拖延，给企业经营和声誉带来不利影响。锻造商采购的原材料主要用于制造航空航天、能源设备、高铁设备等高端装备的基础零部件，其应用环境对原材料的质量要求及其严格，因此，原材料质量也会对最终的产品质量产生较大的影响。

特种合金精密环轧及自由锻件是航空航天、能源设备、高铁设备、工程机械和兵器装备等终端行业的关键基础零部件。由于转换成本高，上游行业基础零部件配套企业成为下游厂商的供应商后，可以得到长期稳定的订货。同样，下游厂商也能得到长期稳定的供货。下游行业的厂商通常需要对上游行业的厂商的生产和管理过程进行严格的认证管理，因此，如果需要开辟新的下游客户，也存在着较高的客户认证壁垒。

此外，由于航空航天、兵器装备等行业的研发和生产环节多、链条长，其对上游行业厂商的付款周期通常较长。这也导致上游厂商往往需要承担较长的收款期。

（六）行业技术状况及发展趋势

1、技术标准

由于特种合金精密环轧及自由锻件的终端应用领域主要为航空航天、能源设备、工程机械、高速铁路和兵器装备等高端制造业，这些行业对基础零部件的技术标准有很严格的要求，并且不同的行业对技术标准的要求也会存在一些差异。

行业涉及的主要国内技术标准有：**GB/T19001-2008** 国家质量标准、**GJB9001B-2009** 国家军用质量标准、**HB** 航空行业标准、船级社的认证标准、以及客户定制的标准等。

行业涉及的主要国内技术标准有：国家标准（GB）、国家军用标准（GJB）、航空标准（HB）、冶金标准（YB）、企业标准（Q）、机械标准（JB）等。

行业涉及的主要国外技术标准有：国际标准（ISO）、美国航空材料标准（AMS）、美国材料与试验协会标准（ASTM）、美国军用材料标准（MIL）、欧盟标准（EN）、德国标准（DIN）等。

特种合金精密环轧及自由锻件制造企业想要进入下游高端市场，其产品除了达到上述技术标准外，还要经过严格审核，取得相应的认证资格。

行业涉及的主要认证资格有：**GJB9001-2008** 武器装备质量管理体系认证；**AS9100 Rev C/JISQ9100:2009/EN9100:2009** 国际航空航天与国防组织质量管理体系认证；**NADCAP** 美国航空航天和国防工业对航空航天工业的特殊产品和工艺的认证；**ISO14001** 环境管理体系认证；**OHSAS18000** 职业健康安全体系认证；国防武器装备科研生产保密资格；装备承制单位资格证书和武器装备科研生产许可证等。

除取得上述第三方认证外，行业下游客户对供应商也都有一套严格的认证标准，如**GE AVIATION**、**TIMKEN** 和 **JOY** 等国际制造巨头均有非常严格的认证标准，要成为其合格的供应商，认证周期往往需要几年时间。

2、行业技术水平

我国特种合金精密环轧及自由锻件的生产技术水平随着国内大型锻造设备和先进锻造工艺的发展而获得了较大提高，主要表现在：锻造工艺设计、锻造技术、热处理技术、机加工及检测技术等。

(1) 锻造工艺设计

锻造技术直接关系到产品的质量、性能及成品率等重要指标。主要应用技术有：数控技术、中间坯设计技术、余量控制技术、精确轧制技术、整形技术等。目前，行业内的领先企业大都配备了先进的数控锻造设备和精密尺寸检测设备，能够在生产过程中通过对加工参数的调整，精确地控制加工余量、产品形状等，有效提高了产品质量和成品率。

(2) 锻造技术

锻造技术的好坏直接关系到产品的质量、性能及成品率等重要指标。主要应用技术有：数控技术、余量控制技术、胀形技术等。目前，行业内的领先企业大都配备了先进的数控锻造设备和精密尺寸检测设备，能够在生产过程中通过对加工参数的调整，精确地控制加工余量、产品形状等，有效提高了产品质量和成品率。

(3) 热处理技术

高温合金、钛合金、铝合金和特种钢材等对热处理的要求非常严格，先进的热处理技术能够很大程度上提升材料综合力学性能、从而提高产品质量。另一方面，先进的热处理技术又要符合节约能源、保护环境等要求。目前，行业内先进的热处理技术主要有：计算机模拟与数控加热技术，如：控制烧嘴实现自动调节燃烧、调节炉温、自动点火及加热参数管理等；余热利用技术；采用具有低污染能力和能够有效控制冷却的聚合物淬火油槽，各种水性淬火介质逐渐取代传统的淬火油等。

(4) 机加工技术

机加工是提升产品附加值的一道重要工序。随着精密数控加工设备在行业内的普及，传统的手工操作设备逐渐被淘汰，产品的表面质量、尺寸精度等都得到了很大的提升。目前，行业内涉及的先进的机加工技术有：精密加工技术，特种加工技术和超精密加工技术等。

（5）检测技术

先进的检测技术是保证产品质量的关键。行业内先进的检测测试技术有：荧光检测技术，超声波探伤检测技术，磁粉探伤技术，光谱分析技术等。

除了上述行业内先进的技术水平外，我国特种合金精密环轧及自由锻件行业仍存在着一些技术瓶颈，制约着行业向更高层次的发展，主要表现在：新型材料的处理能力不强、产品异形加工能力差、锻造余量的控制过于粗放以及生产工艺复合化能力不强等方面。

七、公司所属行业的基本风险特征

（一）产品质量风险

特种合金精密环轧及自由锻件是航空发动机、燃气轮机、轴承和兵器装备的重要零部件，其质量直接决定了下游终端产品的质量，更关系到终端产品使用者的人身和财产安全。因此下游客户对锻件产品质量都有十分严格的要求和检测标准。如果出现严重的产品质量问题，将会影响企业在行业内的声誉和对下游客户的供货资格，并且有可能承担相应的赔偿责任。

针对上述风险，公司制定了严格的产品质量检测流程，配备了先进的检测设备，并将产品质量检测贯穿到产品生产的整个生命周期，以确保产品质量的稳定、可靠。

（二）国家秘密泄密风险

根据国家有关部门颁布的《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》，拟承担武器装备科研生产任务的具有法人资格的企事业单位，均须经过保密资格审查认证。企事业单位一旦发生泄密事件，将直接影响对下游客户的供货资格，企业及相关人员甚至可能触及刑事犯罪。

针对上述风险，公司取得了军工三级保密资格单位证书，在生产经营中一直将安全保密工作放在重要位置。公司设立了保密部门，配备了相关设施并制定了严格的保密制度，同时公司会定期或不定期的接收国家保密部门的检查，以防范国家秘密泄露的风险。

（三）核心技术人员流失及核心技术失密的风险

特种合金精密锻造是技术与资金密集型行业，属于国家大力发展的重点高新

技术领域，对研发人员的专业素质、业务能力以及工作经验的要求比较高。行业内企业如果发生技术研发队伍整体流失或技术泄密，将对自身持续经营带来不利影响。

针对上述风险，公司通过不断摸索形成了适合公司的研发模式与研发机制，逐步建立并完善了研发考核、员工激励、绩效考核等多种有效的激励方式。同时，公司建立和完善了一整套严密的技术管理制度，防止核心技术外泄。

（四）市场竞争加剧的风险

随着我国经济的持续增长，航空航天、能源和工程机械等行业迅速发展，对特种合金精密锻件产品的需求持续旺盛，进一步推动了精密锻造行业的发展。近年来行业内部分企业不断扩大产能，国家也颁布了一系列鼓励扶持大型锻件行业发展的政策法规，国内大型锻件产量增幅较快，但产品质量和产业自主化、集中化程度与发达国家相比仍有较大差距。根据近年来国家对锻件行业的发展指引及下游行业对大型铸锻件产品要求的不断提高，大型锻件行业将进入新一轮产业结构优化调整期，部分竞争力较弱的企业将被市场淘汰。该行业的市场竞争日趋激烈，如果企业在激烈的市场竞争中不能在设计开发、配套能力等诸方面及时全面地提高产品市场竞争力，将面临市场份额不断下降的风险。

针对上述风险，公司一方面加强自身服务质量，提高客户粘度；另一方面，公司也不断加强市场开拓力度，提高自身竞争力。

（五）经营资质及认证保持的风险

从事特种合金精密环轧及自有锻件的生产经营需要取得包括政府有关部门、国际通行的认证机构颁发的经营资质或认证，如生产军用锻件产品必需取得国军标 GJB9001B-2009 和 GB/T9001-2008 idt ISO9001:2008 两项标准的质量体系认证；生产航空用锻件，需取得 AS9100 Rev C/JISQ9100:2009/EN9100:2009 等国际质量体系认证。若企业未能持续遵守相关规定及标准，则经营资质或认证可能被暂停，甚至取消。此外，相关经营资质和认证到期后若未能及时续期，也将直接影响本公司的生产经营活动。

针对上述风险，公司安排专人对各项经营资质和认证情况进行管理，一方面能够根据市场需求申请、获得新的资质或认证，另一方面也能够对公司已取得的

资质或认证进行维护、更新等。

（六）技术进步风险

随着下游行业的不断发展，对锻件产品在精度、性能、寿命、可靠性等各项指标方面的要求不断提高，如企业不能准确预测产品的市场发展趋势及时研发新技术、新工艺及新产品，或者科研与生产不能同步跟进、满足市场的要求，企业的市场竞争力将受到影响。

针对上述风险，公司一方面加大科研投入，对现有技术进行改进和升级，另一方面，加大对新产品、新技术的研发力度，以保持公司的技术领先优势。

（七）原材料价格波动的风险

钛合金、高温合金、轴承钢、不锈钢等单位价值高、价格波动频繁的金属材料。虽然公司所在行业普遍按照“原材料成本+加工费”的定价原则来确定产品价格，一定程度上降低原材料价格波动对行业生产经营的影响，但由于相关主要原材料的价格波动与产品价格变动在时间上和幅度上都存在一定的差异，因此原材料价格的变动对行业经营业绩的稳定性将产生一定影响。

针对上述风险，公司设置了专职采购人员和严格的采购管理制度，同时公司与原材料供应商保持良好的沟通，时时掌握原材料的市场价格和供求情况，此外，公司的产品定价也遵循“生产成本+合理利润”的模式，从而将原材料价格波动风险部分转嫁给下游客户。

八、行业的竞争情况

（一）行业的竞争格局

从行业的竞争格局来看，国外特种合金精密锻造行业以英国、美国、德国和日本走在世界前列，依托高端的生产设备及先进的加工工艺，能够生产出大尺寸、高精度、高性能的产品。高端的产品结构具有更高的附加值，同时也占据着全球主要的高端应用市场。

国外主要特种合金精密锻件生产企业如下表所示：

公司名称	公司简介
DONCASTERS	DONCASTERS 是英国一家专业从事特种合金精密环锻件生产的跨国公司，其产品主要应用于航空发动机、燃气轮机、石油化工设备、工程机械等领域，长期为国际三大航空发动机制造商（Rolls-Royce, Pratt & Whitney,

公司名称	公司简介
	GE) 提供基础零部件, 是国际知名的特种合金精密环轧锻件制造商之一。
FIRTH RIXSON	FIRTH RIXSON 于 1800 年成立于英国, 是世界上历史最为悠久的历史专业从事特种合金精密环锻件的生产企业之一, 产品 70% 多应用于航空航天领域, 同时也涉足能源设备、石油化工、工程机械等领域, 客户遍及全球 40 多个国家和地区。全资子公司福瑞盛航空机件(苏州)有限公司于 2005 年 11 月 4 日在苏州工业园成立。主要从事航空发动机用的环形无缝锻件。
FRISA	FRISA 是北美一家专业生产特种合金精密环轧及自由锻件的公司, 其产品主要应用于航空航天、燃机和能源设备等领域。能够生产最大外径 4,980mm, 最大高度 685mm 的钛合金及高温合金环形件; 以及最大直径 8,000mm, 最大高度 1,700mm 的普通碳钢环形件。
SCOT FORGE	SCOT FORGE 成立于 1893 年, 是美国一家专业生产环轧锻件的公司, 产品应用领域覆盖航空航天、能源设备、武器装备、石油化工、船舶等多个行业。能够生产最大外径 6,000mm, 最大高度 1,200mm 的环轧锻件。

资料来源: 各公司网站

同国外的先进技术水平相比, 我国锻造行业仍处于一个相对落后的位置。国内大部分锻造企业主要从事普通碳钢材料锻件的生产, 对特种合金的加工能力整体不足、产品技术含量及附加值低、工艺水平相对落后、应用领域以低端零部件制造业为主。随着国民经济的发展, 以及国家对高端装备制造业和重要基础零部件行业的大力支持, 国内锻造行业也在逐步朝着“专、精、特”的方向发展。国内具有一定规模的特种合金精密环轧锻件生产企业较少, 主要以资金雄厚的大型国有航空配套企业为主, 如中航重机等。目前, 国内特种合金精密环轧锻件的主要生产企业如下表所示:

公司名称	公司简介
航宇科技	公司专业从事特种合金环形件、自由锻件、模锻件的生产, 产品广泛应用于航空、航天、兵器、核电、船舶、高速列车、石油化工等行业。公司现有生产能力可生产外径300mm~2200mm, 高度50mm~500mm, 厚度10mm~250mm的环件; 公司2期正在建设能够生产外径4,500mm, 轧制力700吨的径轴双向数控辗环机, 其高温合金、钛合金精密环轧件生产水平已达到国内领先水平。
中航重机	中航重机股份有限公司旗下主要特种合金精密环轧及自由锻件企业有两家: 安大锻造和宏远锻造。 安大锻造以环件为主, 主要为国内航空发动机、飞机和燃气轮机制造厂

	<p>商提供优质模锻件、环轧件、盘锻件等。公司现有生产能力可生产外径100mm~4400mm、高度30~715mm、壁厚20~400mm的环件；外径2000mm，壁厚660mm，高度240mm的盘锻件等。</p> <p>宏远锻造以盘件为主，主要产品有飞机机身、机翼结构锻件、起落架锻件、发动机盘类和环形件等，广泛应用于中国航空、航天、兵器、核电、船舶、石化、机械、交通、电力等行业。现有技术实力可生产直径1,000mm以下盘型件，直径1,200mm以下的各种环形件以及以及钛、铝、高温合金的等温锻件和各种冲压件等。</p>
--	---

资料来源：各公司网站

（二）公司的竞争地位

受工艺技术水平 and 装备限制，锻造企业竞争力差异较大。国内大量普通锻造企业主要为各类机械产品提供非核心部件，个体规模较小，装备和技术水平较差，且普通锻件产品质量要求不高，市场竞争激烈。而特种合金锻件主要用于制造高端装备的核心部件，对产品质量要求极高，因而在技术、工艺、设备、资金、人员、认证资质方面均有很高的进入壁垒，只有少数企业能进入该行业，市场竞争激烈度相对较低。

从国际市场看，与国外 DONCASTERS、FIRTH RIXSON 等锻造企业相比，公司在锻件设计、研发方面还有一定差距。多年来，公司不断加大研发投入，积极学习国外先进锻造技术，并与国内多家科研院所展开合作，公司自身技术实力得到了极大的提升，差距已逐渐缩小。公司特种合金锻件产品已经得到 GE AVIATION、GE OIL&GAS、TIMKEN、ALFA LAVAL 和 JOY 等国际制造业巨头的认可，成为其全球采购链中的一员。同时，与国际企业相比，公司在成本上具有十分明显的优势。目前，在全球制造业向我国转移、下游高端装备行业快速发展的大背景下，成本优势对提高公司产品的市场竞争力非常有利。

从国内市场来看，在航空航天特种合金锻件领域，公司的主要竞争对手为安大锻造和宏远锻造。安大锻造和宏远锻造成立时间较早，而且是中航集团的下属企业，是国内航空航天领域特种合金锻件的主要生产商。公司凭借灵活的管理机制、强烈的市场意识和先进的锻造工艺，实现快速发展，已经成为国内航空航天领域特种锻件中仅次于上述两家公司的重要竞争力量。在传统军品项目上，由于军工产品型号较为成熟，军工企业不会轻易改变锻件供应商，因此公司仍落后于

上述两家竞争对手。但在新型军品项目上，公司积极参与军工产品的竞标，凭借良好的产品性能和质量，公司已经可以与上述两家竞争对手展开竞争，呈现三足鼎立的局面。

（三）公司的竞争优势

1、专业技术及经验优势

公司主要从事特种合金精密环轧及自由锻件的加工和制造。由于产品往往使用高温合金、钛合金、轴承钢等特种合金材料制造，并主要应用于航空发动机、航天运载火箭结构件、高速列车轮毂及轴承、导弹壳体、风力发电设备中的轴承环、大型工程机械的轴承及安装环等对产品的质量要求非常严格的领域，这就要求相关产品的锻造企业具有深厚的专业理论基础和丰富的实践经验。许多锻造工艺和锻造参数往往需要通过反复的生产试验取得。由于具有较高的技术和经验壁垒，普通的锻造企业由于技术水平和生产经验的限制，无法从事相关产品的生产。

公司自成立以来一直致力于特种合金精密环轧及自由锻件的理论研究和工艺探索，经过多年的努力培养了一支具备深厚锻造理论基础、生产经验的管理队伍和高级技工队伍，使公司具备了普通锻造企业所欠缺的专业技术和生产经验优势。具体核心技术情况参见本节“三、公司业务相关的关键资源要素”之“（一）公司产品或服务使用的主要技术”。

2、研发优势

公司始终把技术研发视为保持公司活力和创新性的关键。公司根据自身的产品特点 and 未来的市场导向，建立了“新材料应用研究平台”、“近净成形技术应用研究平台”和“数字化过程控制研究平台”三大技术研究平台，已取得专利 32 项，正在申请专利 26 项，并先后获得“贵阳市优秀技术改造二等奖”、“国家重点新产品”、“贵阳市优秀新产品一等奖”等市级以上奖励 10 余项，具体荣誉、奖励情况详见“三、公司业务相关的关键资源要素”之“（五）公司获得的荣誉、奖励情况”。同时，公司积极与下游客户、国内知名高校及研究所开展研发合作，如公司于 2009 年与西北工业大学建立联合实验室，2012 年与浙江大学建立了院士工作站。

公司并未止步于已经取得的荣誉与成就，而是把研发的触角伸向了行业更为

尖端的领域，如目前正处在研发阶段的“环锻件超临界轧制技术”、“穿管制造环坯技术”和“低应力（均匀应力）环件制备技术”等。具体研发情况参见本节“三、公司业务相关的关键资源要素”之“（八）研发能力和技术储备”。

3、设备优势

公司专注于特种合金精密锻件的研发、生产与销售。该产品主要使用高温合金、钛合金和轴承钢等金属材料加工而成，相对于普通金属材料，该系列金属材料锻造加工的工艺难度大，对加工装备的要求高。

公司目前拥有 6,300 吨油压机、2,500 吨水压机及 800 吨快锻机各一台。在生产过程中，公司可以针对不同材料特性和尺寸结构的产品，选择最合适的锻造设备，一方面能够提高生产效率，另一方面能够物尽其用，有效的节约资源。

公司同时还拥有 4.5 米及 1.5 米卧式辗环机各一台，立式辗环机 2 台，其中 4.5 米卧式辗环机具有径轴双向 700 吨轧制力，能够轧制直径为 4.5 米的高温合金和钛合金环形件，其轧制力水平目前达到国际先进、国内领先水平。

公司产品质量直接决定了下游终端产品的质量，更关系到终端产品使用者的人身和财产安全。因此，公司配备了精密的检测设备，将质量检测贯穿到产品生产的整个过程中。目前，公司拥有的质量检测设备有金相分析仪、超声波检测仪、等离子体发射光谱仪、氧氮氢分析仪、电解抛光腐蚀仪等 15 余台套，以最大程度的确保公司产品质量万无一失。

公司具体设备情况参见本节“三、公司业务相关的关键资源要素”之“（五）主要固定资产情况”。

4、资质优势

公司下游客户主要从事飞机发动机制造等对产品质量要求非常严格的行业，国家有关部门和行业自身往往通过严格的质量认证体系对上游的零部件供应商进行管理，确保供应商提供的产品质量达到标准。此外，对于通过质量认证的供应商，还会通过持续的小试、中试、检查、考评等手段核查供应商质量持续稳定性、及时交货能力、成本控制能力以及新产品研发能力等。因此，往往只有少数技术含量高、产品质量稳定、生产组织和管理良好的企业才能够通过这些下游客户以及第三方的质量认证，进入其供应商体系。

公司从成立之初就十分重视质量体系认证和客户认证工作，目前已成为业内少数同时获得 AS9100 Rev C/JISQ9100:2009/EN9100:2009 国际航空航天与国防组织质量管理体系认证、GJB9001B-2009 武器装备质量管理体系、武器装备科研生产单位三级保密资格单位证书、国防武器装备科研生产许可证、装备承制单位资格证书等第三方认证和 GE AVIATION、GE OIL&GAS、TIMKEN、ALFA LAVAL 等知名客户认证的企业，在行业内具有明显的优势。

5、客户及市场优势

公司自成立以来，依托自身强大工艺技术优势，积极开拓国内外高端客户并取得明显成效。目前公司的客户群主要分为两大类：国内军工客户和国际先进装备制造制造商。

对于国内航空发动机制造商等军工客户，公司通过积极参与这些客户新产品、新机型的研制工作成功进入这些客户的供应链体系。这些新产品、新机型在定型以后，公司自动成为该等定型设备供应体系的供货商，且供货量将随着相关客户新产品、新机型产量的增加而相应增加。

对于 TIMKEN、GE OIL&GAS 等国际知名企业，公司以其出色的成本控制水平、稳定的产品质量和良好的服务水平逐渐获得这些企业的认同，双方从初步接触、到考察、认证、产品小试、中试到批量供应，逐步建立起长期稳定的合作关系。

经过多年的努力，公司目前已拥有最优质的客户群体，主要客户既包括 TIMKEN、GE OIL & GAS、GE AVIATION、ALFALAVAL 和 JOY 等世界知名企业，也包括航空动力、成发科技、贵州黎阳、沈阳黎明、中航商发、中国航空动力机械研究所、沈阳发动机设计研究所等国内航空航天设备主要研发与生产企业，在行业内处于领先水平。

6、管理优势

公司一直秉承“以质量求生存，以管理谋效率”的生产经营理念，始终将管理作为保持公司活力、提高生产效率和提升员工动力的首要因素。公司建立了企业“数字化集成管理”体系，创新性的将 MES、CAPP、ERP 与自身的生产流程和工艺特点相结合，构建了一个面向公司全生命周期的业务平台，能够满足公司采购、生产、销售和研发的全业务链管理。在该系统提供的生产管理平台上，其数

据流动能够直接反馈整个加工过程的物资、资金及其流动过程信息，并将生产计划的安排细化到每一台设备，实现生产设备工作安排日计划，并对每日生产计划完成情况反馈，提高生产配套率。通过该系统，能随时查询每一加工计划的进展状态，每台设备的加工状况，每一个操作员的工时工效。

公司凭借先进的管理理念、高效的管理手段和完善的管理体系，提升了公司的运营效率。通过全过程数字化集成管理，公司在产品质量稳定性、订单响应速度、售后服务跟踪等方面都有很大优势，并受到下游客户的广泛好评。

（四）公司的竞争劣势

1、企业发展时间较短，部分生产环节产能不足

公司在之前的发展过程中主要以提升锻造能力为重点，旨在为下游客户提供高质量的锻件毛坯或粗加工产品。2009年，公司的锻造及辗环设备仅拥有一台800吨快锻机和一台1.5米辗环机，到2011年增加了一台2,500吨水压机和一台立式辗环机。2013年公司二期投资的6,300吨油压机和700吨径轴双向辗环机已建成投产，公司的锻造能力大幅提升。

但是，与锻造能力的迅速提升相比，公司的热处理和机加工能力增加相对缓慢。随着下游客户对公司产品热处理和机加工需求的提高，公司的热处理及机加工能力的不足可能成为公司未来发展的重要瓶颈。

2、融资手段不够全面

公司所处行业为资金密集型行业，设备采购及生产经营都需要较高的资金支持。资金不足已成为公司进一步发展的瓶颈。相对于行业市场空间和机遇，研发的投入还有待提高，生产规模的扩大、产品品种、规格的进一步丰富，以及产品品质的提升都对资金投入提出了更高的要求。公司虽做过四次股权融资，但是，在日常生产经营过程中主要的融资渠道仍然是通过银行借款，融资手段不够全面。

第三节 公司治理

一、报告期内股东大会、董事会、监事会建立健全情况

航宇科技前身航宇有限成立时即按《公司法》的要求制定了《公司章程》，并设有股东会、董事会、监事会，按有限责任公司的治理结构规范运作。整体变更设立股份公司后，公司建立了规范的公司治理结构，股东大会、董事会及专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和管理层均按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《总经理工作细则》等的要求履行各自的权利和义务，公司重大生产经营决策、投资决策及财务决策均按照《公司章程》及有关内控制度规定的程序和规则进行，上述机构和人员依法运作，未出现违法、违规现象，能够切实履行应尽的职责和义务。

（一）股东大会运行情况

1、股东大会制度的建立

变更设立股份公司之前，航宇有限设有股东会，是公司最高权力机构，行使决定公司经营方针及投资计划、选举董事和监事等重大事项的职权。

2011年8月26日，股份公司（筹）召开创立大会暨2011年第一次临时股东大会，审议通过了《公司章程》，制定了《股东大会议事规则》。

根据《公司章程》和《股东大会议事规则》，公司的股东大会行使下列职权：

（1）决定公司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）审议批准监事会的报告；（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）修改公司章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准第三十八条规定的担保事项；（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、部门规章和公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

2、股东大会的运行情况

公司股东大会自股份公司设立以来,严格按照有关法律法规和规章制度对公司章程的订立和修改、制定相关制度、融资(含首次公开发行、银行授信与贷款)、公司决算、利润分配、新三板挂牌及项目投资、发行方案及授权等事项做出了决议。2013年1月1日至今,公司共召开9次股东大会。股东大会的召开情况如下:

序号	会议名称	召开时间
1	2013年第一次临时股东大会	2013年5月23日
2	2012年度股东大会	2013年6月13日
3	2013年第二次临时股东大会	2013年10月10日
4	2014年第一次临时股东大会	2014年2月26日
5	2014年第二次临时股东大会	2014年4月2日
6	2013年度股东大会	2014年5月19日
7	2014年第三次临时股东大会	2014年8月25日
8	2015年第一次临时股东大会	2015年5月8日
9	2014年度股东大会	2015年6月10日

公司召开的历次股东大会在召集、表决事项、表决程序等方面均严格按照《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运行,会议记录完整规范,决议内容及决议的签署合法、合规、真实、有效,维护了公司和股东的合法权益。

(二) 董事会运行情况

1、董事会制度的建立

股份公司设立前,航宇有限设有董事会。

2011年8月26日,股份公司(筹)召开创立大会暨2011年第一次临时股东大会,审议通过了《董事会议事规则》,选举卢漫宇、吴永安、刘朝辉、张继东、李波、韩惠源、刘东、雷福权、薛军九人为公司第一届董事会成员,任期三年。其中刘东、雷福权、薛军为公司独立董事。

根据《公司章程》和《董事会议事规则》的规定,董事会由9名董事组成,其中独立董事3名,设董事长1人。董事会下设战略委员会、提名委员会、审计

委员会和薪酬与考核委员会四个董事会专门委员会。董事长为公司的法定代表人。公司董事会行使下列职权：（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。

2、董事会的运行情况

公司全体董事能够遵守有关法律、法规、规范性文件和公司《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，对全体股东负责，勤勉尽责，独立履行其相应的权利、义务和责任；在股东大会授权范围内，运用公司资产作出投资决策，并建立严格的审查和决策程序，超出权限的报经公司股东大会批准；按照法律和《公司章程》赋予的职责，加强对公司经理层的聘任、激励、监督和约束。2013年1月1日至今，公司共召开了17次董事会会议。

序号	会议名称	召开时间
1	第一届董事会第八次会议	2013年5月7日
2	第一届董事会第九次会议	2013年5月23日
3	第一届董事会第十次会议	2013年6月13日
4	第一届董事会第十一次会议	2013年8月26日
5	第一届董事会第十二次会议	2013年9月23日
6	第一届董事会第十三次会议	2014年1月6日
7	第一届董事会第十四次会议	2014年2月10日
8	第一届董事会第十五次会议	2013年2月26日

序号	会议名称	召开时间
9	第一届董事会第十六次会议	2014年3月13日
10	第一届董事会第十七次会议	2014年3月17日
11	第一届董事会第十八次会议	2014年4月28日
12	第一届董事会第十九次会议	2014年6月3日
13	第一届董事会第二十次会议	2014年7月4日
14	第一届董事会第二十一次会议	2014年8月8日
15	第二届董事会第一次会议	2014年8月25日
16	第二届董事会第二次会议	2015年4月22日
17	第二届董事会第三次会议	2015年5月20日
18	第二届董事会第四次会议	2015年6月10日
19	第二届董事会第五次会议	2015年6月19日

公司历次董事会会议严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》规定的职权范围对公司各项事务进行了讨论决策。董事会会议的通知、召开、表决方式均符合《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，会议记录完整规范，决议内容及决议的签署合法、合规、真实、有效。

（三）监事会运行情况

1、监事会制度的建立

股份公司设立前，航宇有限设有监事会。

2011年8月8日，航宇有限召开公司职工代表大会，选举蒋荣斌为变更设立后的股份公司第一届监事会职工监事，任期三年。2011年8月26日，股份公司（筹）召开创立大会暨2011年第一次临时股东大会，审议通过了《监事会议事规则》，选举宋捷、龙莉霞为公司第一届监事会股东代表监事，任期三年。

根据《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，公司设监事会。监事会由3名监事组成，监事会设主席1人，监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表为1人，比例不低于1/3。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。公司监事会依法行使下列职权：（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）依照《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。

2、监事会的运行情况

公司监事会一直按照法律、法规、规范性文件和《公司章程》、《监事会议事规则》等规定规范运行，能够充分了解公司经营情况，认真履行职责，本着对全体股东负责的精神，对公司董事和高级管理人员履行职责的合法合规性及公司财务实施了有效监督和检查，维护了公司及股东的合法权利。2013年1月1日至今，公司共召开了8次监事会。

序号	会议名称	召开时间
1	第一届监事会第五次会议	2013年5月23日
2	第一届监事会第六次会议	2013年8月26日
3	第一届监事会第七次会议	2014年2月10日
4	第一届监事会第八次会议	2014年2月26日
5	第一届监事会第九次会议	2014年4月28日
6	第一届监事会第十次会议	2014年7月4日
7	第一届监事会第十一次会议	2014年8月8日
8	第二届监事会第一次会议	2014年8月25日
9	第二届监事会第二次会议	2015年1月9日
10	第二届监事会第三次会议	2015年5月20日

公司历次监事会会议严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》规定的职权范围对公司重大事项进行了审议监督。会议通知方式、召开方式、表决方式符合相关规定，会议记录完整规范，决议内容及决议的签署合法、合规、真实、有效。

公司目前股东结构中，第一大股东百倍投资持有公司股份 32,512,355 股，占公司总股份的 37.81%，由其推荐的公司董事人选 3 人、公司监事人选 1 人，分别占公司董事会和监事会成员的三分之一；其余 12 家专业投资机构合计持有公司股份 32,424,929 股，占公司总股份的 37.7%，由该等投资机构推荐的公司董事人选 3 人、公司监事人选 1 人，也分别占公司董事会和监事会成员的三分之一；公司董事会另 3 名成员为独立董事，监事会另 1 名成员为职工代表监事。

自股份公司设立以来，公司的外部专业投资机构及由其推荐的公司董事和监事均按照公司章程以及三会议事规则的规定通过参加公司股东大会、董事会以及监事会参与公司的各项经营决策。利用他们的专业知识和经验，对公司三会各项议案的提出、审议、表决以及监督执行的全过程积极履责，在保证公司治理的规范性和有效性的同时也确保了公司及时作出正确的经营决策；职工代表监事积极履责，参与监事会会议无缺席和投弃权票的情形，且依法列席了公司董事会的历次会议。

二、董事会对公司治理的评价

贵州航宇科技发展股份有限公司（以下简称“股份公司”）的前身贵州航宇科技发展有限公司（以下简称“有限公司”）于 2006 年 9 月成立，成立之初，有限公司依据《公司法》及相关法规制订了《公司章程》，设立了股东会、董事会、监事会，对于公司经营中重大问题的决策及公司股东股权变更等重大事项都通过召开董事会、股东会审议决议，有限公司时期公司治理相对完善。

2011 年 8 月 31 日，有限公司整体变更为股份公司后，公司建立健全了股东大会、董事会、监事会、总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等公司法人治理结构，同时公司已制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《监事会议事规则》、《关联交易公允决策制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》等内部管理制度。这些规章制度的制定符合《公司法》及《公司章程》的规定。

《公司章程》等制度文件明确规定了股东具有依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会、并行使相应表决权的权利。符合条件的股东有权利按照相关法律法规及公司章程规定的流程提请召开临时股东大会、或向人

民法院提起诉讼、寻求法律救济。公司章程中对监事会的职权进行了明确规定，保证监事会得以有效发挥监督作用。公司通过上述治理机制使股东的知情权、参与权、质询权和表决权等权利得到有效保障。

《公司章程》中对纠纷解决机制、累积投票制、关联股东和董事回避制度等内容做了较为明确的规定。同时，公司制定了《投资者关系管理制度》、《关联交易公允决策制度》、《对外投资管理制度》等一系列规则，据此进一步对公司的投资者纠纷解决、关联交易、投资、担保等行为进行规范和监督。

公司已按照相关法规的要求，结合公司实际业务特点，设计与建立了与财务管理、风险控制相关的内部管理制度、内部控制制度和控制体系。公司能严格按照各项内部规章制度召开会议，各机构、各部门能按照相关规范性文件开展工作，公司治理机制运行情况良好。

董事会对公司治理机制的执行情况讨论认为，公司现有的治理机制能够有效地提高公司治理水平和决策质量，能够给所有股东提供合适保护以及保证股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利，便于接受投资者及社会公众的监督，符合公司发展的要求。

三、申请人最近两年合法合规情况

报告期内，公司未发生因违犯国家法律、行政法规、规章的行为，受到刑事处罚或适用重大违法违规情形的行政处罚。不存在涉嫌犯罪被司法机关立案侦查，尚未有明确结论意见的情形。公司已就此出具声明。

公司控股股东百倍投资在报告期内不存在违法违规行为，公司已就此出具承诺，承诺其于报告期内未因违犯国家法律、行政法规、规章的行为，受到刑事处罚或适用重大违法违规情形的行政处罚。不存在涉嫌犯罪被司法机关立案侦查，尚未有明确结论意见的情形。

公司现任董事、监事和高级管理人员具备和遵守《公司法》规定的任职资格和义务，不存在报告期内受到中国证监会行政处罚或者被采取证券市场禁入措施的情形。公司现任董事、监事和高级管理人员已就此出具声明。

四、公司独立情况

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与公司控股股东完全分开、独

立运作，公司拥有独立完整的研发、供应、生产、销售等业务体系，完全具备面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立情况和完整性

根据天健会计师事务所有限公司出具的天健验〔2011〕3-50号《验资报告》确认，公司设立时各发起人投入的资产已足额到位，与各发起人之间产权关系明确。公司独立拥有生产经营所需的土地使用权、房屋所有权、机器设备、商标、专利等资产，产权清晰。股份公司设立以来，不存在以承包、委托经营、租赁或其他类似方式依赖于控股股东及其控制的其他企业的资产进行生产经营的情形。

（二）人员独立情况

公司拥有独立的人事、工资、福利制度，所有员工均经过规范的人事招聘程序录用并签订劳动合同。拥有生产经营所需的研发人员、技术人员及生产人员等。公司董事、监事和高级管理人员均严格按照《公司法》等法律法规及《公司章程》规定的条件和程序产生，不存在超越董事会和股东大会作出人事任免决定的情况；公司拥有独立、完整的人事管理体系，公司劳动、人事及工资管理完全独立；公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均专职服务于公司并在公司领取报酬，没有在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事以外的任何职务，也没有在控股股东及其控制的其他企业领薪；公司财务、产、供、销、人事及工资管理等各方面人员均与关联公司分开。公司所有高级管理人员及核心技术人员未从事与公司业务相同或相似的自营业务，未在与公司业务相同或相似的公司服务，未从事损害公司利益的活动。

（三）财务独立情况

公司设有独立的财务会计部门，配备专职财务管理人员。公司根据现行会计制度及相关法规、条例，结合公司实际情况制定了财务管理制度、内部审计制度等内部财务会计管理制度，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。财务负责人由公司董事会聘任，财务人员独立并由公司自行聘用，均未在股东单位及股东单位控制的其他企业中兼职。

公司独立在贵阳银行高新支行开立基本存款账户，银行账号为11150120030000261，不存在与控股股东及其控制的其他企业或其他任何单位或个人共用银行账户的情形。公司独立办理纳税登记，依法独立纳税，国税登记证号码为520198789782002，地税管理编码为520198002015315。

截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在货币资金或其他资产被股东单位或其他关联方占用的情况，也不存在为股东及其下属单位、其他关联企业提供担保的情况。

（四）机构独立情况

公司依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立了符合自身经营特点、独立完整的组织机构，建立了完整、独立的法人治理结构，各机构依照《公司章程》和各项规章制度行使职权。

公司拥有独立的生产经营场所和办公机构，公司与控股股东及其关联企业不存在混合经营、合署办公的情形。公司的机构设置均独立于控股股东，与控股股东及其控制的其他企业之间不存在机构混同的情况，也未发生控股股东和其他股东干预公司机构设置和生产经营活动的情况。

（五）业务独立情况

公司拥有独立完整的采购体系、生产体系和销售体系，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在其它需要依赖股东及其他关联方进行生产经营活动的情形。公司还建立了独立的产品研发队伍，以保证自身的技术创新和国内领先地位。公司的业务独立于控股股东及其控制的其他企业，公司与控股股东及其控制的其他企业间不存在同业竞争。

五、同业竞争概况

（一）同控股股东、实际控制人是否存在同业竞争的情况

百倍投资为公司的第一大股东。除航宇科技外，百倍投资不存在其他对外投资情况。自成立以来，公司的主营业务为特种合金精密环轧及自由锻件的研发、生产与销售。百倍投资的经营范围为非金融性投资咨询，商务咨询（证券、期货投资咨询等涉及前置许可的除外），个人、私营企业资产管理。中小企业投资管理。（以上经营范围国家禁止、限制的除外），因此百倍投资的经营范围与公司的

业务范围不存在重叠的情形，与公司不存在同业竞争。

公司无实际控制人，具体情况已在公开转让说明书“第一节 公司基本情况”之“三 公司股权结构”中详细说明。公司同控股股东和实际控制人不存在同业竞争。

(二) 公司董事、监事、高级管理人员任职和对外投资企业同公司没有同业竞争

公司董监高的任职及对外投资情况已在《公开转让说明书》中“第三节 公司治理”之“七、董监高概况”部分详细披露。

(三) 公司股东对外投资企业同公司没有同业竞争

1、持股 5%以上机构股东除航宇科技以外的其它对外投资情况

名称	投资企业	持股比例	主营业务
百倍投资	/	/	/
胜福威热投资	/	/	/
贵州科技风投	贵州博特塑料薄膜有限公司	20%	塑料薄膜生产、销售
	贵阳海丰精细化工有限公司	13.65%	杀虫剂生产、销售
	中陶支撑剂（贵州）有限公司	20%	石油压裂支撑剂生产、销售
	贵阳柏丝特化工有限公司	25%	除虫剂中间体生产、销售
	贵州凯科特材料有限公司	2.45%	阻燃材料研发、生产、销售
	贵州汇通华城股份有限公司	14.77%	楼宇节能空调研发、生产、销售
	贵州建新南海科技股份有限公司	1.67%	机电设备研究
	贵阳雅光电子科技有限公司	7.697%	汽车专用整流二极管研发、生产、销售
	贵州恒瑞辰机械制造有限公司	9.09%	纸机生产、销售
	贵州东方世纪科技有限责任公司	5.695%	汛情预警系统研发、销售
	贵州华科铝材工程技术有限公司	5%	高强度铝合金研发、生产、销售
	贵州黄果树智慧旅游有限公司	16.67%	基于互联网的现代旅游服务业
	贵州鼎信博成投资管理有限公司	31.75%	创业投资管理
	贵阳市中小企业担保投资股份有限公司	83%	融资担保
	遵义科技创业投资有限公司	55%	创业投资
	鼎信博成创业投资有限公司	31.75%	创业投资
六盘水市科技创业投资有限公司	22.39%	创业投资	

	贵阳高新创业投资有限公司	30%	创业投资
	贵州天信担保有限公司	100%	融资担保
	贵阳花溪科技创业投资有限公司	25%	创业投资
	贵阳高新万融科技小额贷款有限责任公司	5%	小额贷款
	贵州经开创业投资有限公司	29.41%	创业投资
	铜仁梵净山科技创业投资有限公司	42.86%	创业投资
	贵州鼎信卓越创业投资有限公司	19.8%	创业投资
	贵阳创新天使投资基金有限公司	9%	天使投资
	贵阳市星火现代服务业创业投资有限公司	20%	创业投资
	毕节市科技创业投资有限公司	20%	创业投资
	贵州省贵鑫瑞和创业投资管理有限责任公司	24%	创业投资
	黔西南州创业投资基金有限公司	24%	创业投资
	贵阳单宁科技有限公司	5%	化工产品生产、销售
硅谷天堂阳光	深圳市中晟创新科技股份有限公司	1.67%	化纤原料、高分子材料生产销售
	福建诺奇股份有限公司	4.3%	批发和零售：服装、服饰等百货
	天诺光电材料股份有限公司	2.4%	光电材料的生产、销售等
硅谷天堂合丰	新疆天海绿洲农业科技股份有限公司	0.91%	食品生产、销售
鼎信博成	深圳华意隆电气股份有限公司	3.6%	焊接设备、逆变电焊机组装生产，技术咨询；焊接设备、配件购销
	新疆拓普农产品有限公司	6.25%	水果、蔬菜初加工及销售，仓储服务，销售
	宁波弘讯科技股份有限公司	1.334%	工业自动化产品及控制装置、机械电子设备等研发、生产、销售
	贵州东方世纪科技股份有限公司	17.48%	信息产品及信息技术开发、研究；计算机软件开发、销售等
	贵州华科铝材料工程技术研究有限公司	5%	研发、生产、销售高性能铝合金、铝基复合材料等高新技术产品
	贵阳友联精密机械有限公司	10%	工具、转动件、紧固件、液压件制造；机床设备维修等
	贵州禾睦福种子有限公司	7.76%	农作物新品种选育、生产、销售
	上海摩威环境科技有限公司	16.36%	环境科技专业领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务
	贵州南源电力科技开发有限公司	5%	电力设备和相应系统及机电设备的安装、调试、检测等
	贵阳迈林钻探工具制造有限公司	27.54%	钻探用具生产；机械设备销售；矿业

			及采掘设备技术咨询及服务
	深圳市建艺装饰集团股份有限公司	1.32%	室内外装饰工程设计与施工;园林技术开发;建筑材料等购销
	贵阳高原矿山机械有限公司	1.60%	矿山机械的生产销售等
	广西天力丰生态材料有限公司	21.74%	生产、销售全天然可降解植物纤维相关的产品
	华夏工程南通华夏航空工程技术有限公司	9.09%	维修中小型航空器
	贵州凯敏博机电科技有限公司	10%	机电产品研发、制造、销售, 技术咨询服 务; 代理其他机电产品

2、公司自然人股东的持股比例均未超过5%，其任职和对外投资情况如下表：

姓名	持股比例 (%)	对外投资情况	在其他单位任职情况	
			单位名称及职务	单位主营业务
卢漫宇	4.99	详见《公开转让说明书》中“第三节 公司治理”之“七、董监高概况”		
李向东	3.37	/	刚果(金) PANAFEICEM 公司 总经理	汽车运输, 建筑材料等
张华	2.33	详见《公开转让说明书》中“第三节 公司治理”之“七、董监高概况”		
刘朝辉	2.20	详见《公开转让说明书》中“第三节 公司治理”之“七、董监高概况”		
吴永安	1.98	详见《公开转让说明书》中“第三节 公司治理”之“七、董监高概况”		
田永军	1.57	详见《公开转让说明书》中“第三节 公司治理”之“七、董监高概况”		
唐斌	1.30	/	西北工业大学材料学院 讲师	/
应其荣	1.16	/	祥生实业集团有限公司 职员	实业投资; 国内贸易; 房地产中介等
曾云	0.96	详见《公开转让说明书》中“第三节 公司治理”之“七、董监高概况”		
唐亚卓	0.73	持有深圳市雷赛智能控制股份有限公司 0.5% 股份	深圳市雷赛智能控制股份有限公司 副总经理、董事会秘书	驱动器、电机、运动控制系统及组件、专用控制系统的技术开发、生产、销售等
马增林	0.52	/	/	/
沈翼飞	0.40	/	/	/
刘明亮	0.35	/	/	/

王华东	0.35	/	/	/
张继东	0.28	持有贵州环美绿化 有限责任公司 50% 的股权	贵州环美绿化有限责 任公司 总经理	园林绿化综合工程等
		持有贵州环美种业 有限责任公司 78% 的股权	持有贵州环美种业有 限责任公司 总经理	农作物种子销售等
宋捷	0.24	详见《公开转让说明书》中“第三节 公司治理”之“七、董监高概况”		
肖卫林	0.23	持有百倍投资 3.177%股权	/	/
雷福权	0.23	/	世纪恒通科技股份有 限公司 财务总监	二类增值电信业务中的 呼叫中心业务和信息服 务业务等
谢撰业	0.22	/	/	/
肖永艳	0.19	持有百倍投资 0.509%股权	/	/
雷镇威	0.17	详见《公开转让说明书》中“第三节 公司治理”之“七、董监高概况”		
王春梅	0.13	/	/	/
何健易	0.09	/	/	/
江致青	0.09	/	硅谷天堂资产管理集团 项目经理	投资管理；资产管理； 投资咨询等
兰宝山	0.06	/	/	/
迟禄滨	0.06	持有百倍投资 0.635%的股权	/	/
刘开云	0.04	/	/	/
杨美丽	0.04	/	/	/
李建华	0.04	/	/	/
杨良会	0.03	/	/	/
杨家典	0.03	/	/	/
陈安宝	0.02	/	/	/
蒙骞	0.02	/	贵阳新天光电科技有 限公司 外贸营销员	光机电产品、光学仪器 等

李祖君	0.02	/	贵州贵航服务经营管理 有限公司 会计	为社区居民提供服务， 劳务派遣（不含涉外） 等
陈学洪	0.01	/	/	/
陈爱萍	0.01	/	/	/
文嘉利	0.01	/	/	/
王莹静	0.01	/	/	/
范黔伟	0.01	/	/	/

综上，主办券商和律师认为，公司股东、董事、监事、高级管理人员与公司不存在同业竞争的情况。

（四）避免同业竞争的承诺

为了避免将来可能出现的同业竞争，公司的控股股东百倍投资出具了《避免同业竞争承诺函》，内容如下：

1、本承诺人及本承诺人控制的其他公司或其他组织中，没有与航宇科技的现有主要产品相同或相类似的业务。

2、本承诺人及本承诺人控制的公司或其他组织将不在中国境内外以任何形式从事与航宇科技现有相同或相类似业务，包括不在中国境内外投资、收购、兼并与-航宇科技现有主要业务有直接竞争的公司或其他经济组织。

3、若航宇科技今后从事信贷业务领域，则本承诺人及本承诺人控制的公司或其他组织将不在中国境内外以控股的方式，或以参股但拥有实际控制权的方式从事与航宇科技新的业务领域有直接竞争的业务活动，包括在中国境内外投资、收购、兼并与航宇科技今后从事的新业务有直接竞争的公司或其他经济组织。

4、如若本承诺人或本承诺人控制的企业出现与航宇科技有直接竞争的经营业务情况时，公司有权以优先收购或委托经营的方式将相竞争的业务集中到公司经营。

5、本承诺人承诺不以航宇科技控股股东及主要股东的地位谋求不正当利益，进而损害公司其他股东的利益。

六、报告期内公司是否存在资金被控股股东占用及为控股股东担保

报告期内，公司不存在企业资金被控股股东或其他关联方占用的情况，

公司也没有为控股股东或其他关联方提供担保的情形。

七、董监高概况

（一）董事、监事、高级管理人员及其直系亲属持股情况

截至本说明书签署之日，公司董事、监事及高级管理人员除直接持股或间接外，无以家属名义持有公司股份的情况。

姓名	职务	直接持股数量(股)	直接持股比例(%)	间接持股数量(股)	间接持股比例(%)	合计持股比例(%)
卢漫宇	董事长、总经理	4,291,408	4.99	8,131,340	9.46	14.45
张华	董事、副总经理	2,000,000	2.33	825,814	0.96	3.29
刘朝辉	董事、副总经理	1,893,599	2.20	533,203	0.62	2.82
吴红心	董事	—	—	3692,000	4.29	4.29
李波	董事	—	—	—	—	—
韩惠源	董事	—	—	—	—	—
刘东	独立董事	—	—	—	—	—
郑荣	独立董事	—	—	—	—	—
薛军	独立董事	—	—	—	—	—
宋捷	监事	210,000	0.24	412,907	0.48	0.72
龙莉霞	监事	—	—	—	—	—
蒋荣斌	监事	—	—	61,773	0.07	0.07
吴永安	副总经理	1,702,787	1.98	5,514,095	6.41	8.39
田永军	副总经理	1,352,790	1.57	—	—	—
曾云	董事会秘书、副总经理	823,937	0.96	—	—	0.96

（二）董事、监事、高级管理人员相互之间的亲属关系

截至本说明书签署之日，公司董事、监事及高级管理人员之间不存在亲属关系。

（三）董事、监事、高级管理人员在外任职情况

姓名	在本公司职务	兼职单位名称	兼任职务	兼职单位与本公司关系
卢漫宇	董事长、总经理	百倍投资	董事长	股东
张华	董事、副总经理	百倍投资	董事	股东

刘朝辉	董事、副总经理	无	无	无
吴红心	董事	浙江中胜实业集团有限公司	执行董事	无
		胜福威热投资	执行事务合伙人	股东
		浙江星联合能源技术有限公司	执行董事	无
		杭州中胜智能科技有限公司	执行董事	无
		杭州中胜燃料有限公司	执行董事	无
		浙江浙大网新联合技术发展有限公司	董事长	无
		杭州路招网络科技有限公司	董事长	无
		四川华都置业有限公司	董事	无
		蚌埠农村商业银行股份有限公司	董事	无
		山西保利裕丰煤业有限公司	董事	无
李波	董事	贵州科技风投	董事、总经理	股东
		贵阳市中小企业担保投资股份有限公司	董事	无
		贵州鼎信博成创业投资管理有限公司	董事长	无
		贵州鼎信卓越创业投资有限公司	董事	无
		贵阳创新天使投资基金有限公司	董事	无
		贵阳市星火现代服务业创业投资有限公司	董事	无
		贵州天信担保投资有限公司	董事	无
		贵州华科铝材料工	董事	无

		程技术研究有限公司		
		贵州贵鑫瑞和创业投资管理有限责任公司	总经理	无
		毕节市科技创业投资有限公司	董事、总经理	无
韩惠源	董事	硅谷天堂资产管理集团股份有限公司	董事总经理	无
		硅谷天堂阳光	法定代表人	股东
		硅谷天堂合丰	执行事务合伙人委派代表	股东
		西藏山南硅谷天堂元昌创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		福建诺奇股份有限公司	非执行董事	无
		新疆天海绿洲农业科技股份有限公司	董事	无
刘东	独立董事	西北工业大学	教授	无
郑荣	独立董事	贵州百灵药业股份有限公司	财务总监	无
薛军	独立董事	贵州君跃律师事务所	合伙人	无
		贵阳亚青置业有限公司	董事	无
宋捷	监事	无	无	无
龙莉霞	监事	贵阳高新万融科技小额贷款有限责任公司	总经理（法定代表人）	无
		贵阳市花溪科技创业投资有限公司	董事	无
		贵阳市中小企业担保投资股份有限公司	董事会秘书	无
		贵州恒瑞辰机械制	董事	无

		造有限公司		
蒋荣斌	监事	无	无	无
吴永安	副总经理	无	无	无
田永军	副总经理	无	无	无
曾云	董事会秘书、副总经理	无	无	无

(四) 董事、监事、高级管理人员对外投资情况

姓名	本公司职务	投资企业名称	出资比例(%)	与本公司关系
卢漫宇	董事长、总经理	百倍投资	25.01%	股东
张华	董事、副总经理	百倍投资	2.54%	股东
刘朝辉	董事、副总经理	百倍投资	1.64%	股东
吴红心	董事	胜福威热投资	52.00%	股东
		浙江中胜实业集团有限责任公司	82.95%	无
		浙江浙商长海创业投资合伙企业(有限合伙)	2.99%	无
		北京凤凰财富投资管理有限公司	20.00%	无
		宿迁达融渤海投资管理中心(有限合伙)	11.43%	无
		北京怡成生物电子技术股份有限公司	2.80%	无
		北京惠旭财智投资中心(有限合伙)	99.98%	无
		北京凤凰财富成长投资中心(有限合伙)	50.00%	无
		思美传媒股份有限公司	5.64%	无
		成都力鼎银科技股权投资基金中心(有限合伙)	3.00%	无
		北京智度德正投资有限公司	70%	无
		拉萨智度德诚创业投资合伙企业(有限合伙)	10%	无
		北京智度德普股权投资中心(有限合伙)	25.64%	无

姓名	本公司职务	投资企业名称	出资比例(%)	与本公司关系
		青岛金石智信投资中心 (有限合伙)	15.07%	无
		杭州乐丰泓泰投资合伙企业 (有限合伙)	8.09%	无
		杭州永宣乐丰创业投资 合伙企业(有限合伙)	8.22%	无
		北京凤凰财智创新投资 中心(有限合伙)	15.38%	无
李波	董事	无	无	无
韩惠源	董事	无	无	无
刘东	独立董事	无	无	无
郑荣	独立董事	无	无	无
薛军	独立董事	无	无	无
宋捷	监事	百倍投资	1.27 %	无
龙莉霞	监事	无	无	无
蒋荣斌	监事	百倍投资	0.191%	无
吴永安	副总经理	百倍投资	16.96%	无
田永军	副总经理	无	无	无
曾云	董事会秘书、副 总经理	无	无	无

除直接持有本公司股份和上述企业股权以外，公司董事、监事、高级管理人员均未持有其他企业或单位股权，也不存在与公司存在利益冲突的对外投资。

(五) 董事、监事、高级管理人员诚信情况

截至本说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员不存在因违反国家法律、行政法规、部门规章、自律规则等受到刑事、民事、行政处罚或纪律处分的情形；不存在因涉嫌违法违规行为处于调查之中尚无定论的情形；不存在对所任职(包括现任职和曾任职)的公司因重大违法违规行为而被处罚负有责任的情形；不存在负有数额较大债务到期未清偿的情形；不存在欺诈或其他不诚实行为，也不存在受到中国证监会行政处罚或者被采取证券市场禁入措施、受到全国股份转让系统公司公开谴责的情况。

（六）高级管理人员竞业禁止

公司高级管理人员及核心技术人员已经出具书面《承诺函》确认：“本人已与原单位（不包括本人目前兼职的单位）解除了劳动关系，本人与原单位之间不存在尚未了结或可以合理预见的诉讼、仲裁或劳动争议仲裁案件，与原单位未曾签署竞业禁止协议或其他类似禁止协议，也未曾获得竞业限制补偿金。本人承诺其不会损害贵州航宇科技发展股份有限公司的权益。”

八、董事、监事、高级管理人员变动情况

（一）董事变动情况

2011年8月26日，公司创立大会选举卢漫宇、吴永安、刘朝辉、张继东、李波、韩惠源、刘东、薛军、雷福权九人为公司第一届董事会成员，任期三年，其中刘东、薛军、雷福权为公司独立董事。

因雷福权辞去第一届董事会独立董事职务，2012年6月18日，公司2011年度股东大会选举郑荣为公司独立董事，任期至第一届董事会届满。

2014年8月25日，公司2014年度第三次临时股东大会选举卢漫宇、吴永安、刘朝辉、吴红心、李波、韩惠源、刘东、郑荣、薛军为公司共九人为公司第二届董事会成员，任期三年，其中刘东、郑荣、薛军为公司独立董事。

因公司董事吴永安向公司提出辞去公司第二届董事会董事职务，2015年5月8日，公司2015年第一次临时股东大会选举张华为公司第二届董事会董事，任期自本次股东大会审议通过之日起至第二届董事会任期届满止。

截至本说明书出具之日，公司董事会成员未发生其他变更。

（二）监事变动情况

2011年8月8日，航宇有限公司职工代表大会选举蒋荣斌为股份公司第一届监事会职工监事，任期三年。

2011年8月26日，公司创立大会选举宋捷、龙莉霞为公司第一届监事会股东代表监事，并与职工代表大会选举产生的职工监事蒋荣斌共同组成公司第一届监事会。

2014年8月15日，公司职工代表大会选举蒋荣斌为股份公司第二届监事会职工监事，任期三年。

2014年8月25日，公司2014年第三次临时股东大会选举宋捷、龙莉霞为公司第二届监事会股东代表监事，并与职工代表大会选举产生的职工监事蒋荣斌共同组成公司第二届监事会。

截至本说明书出具之日，公司监事会成员未发生变更。

（三）高级管理人员变动情况

2011年8月26日，公司第一届董事会第一次会议决定聘任卢漫宇为公司总经理兼财务负责人，吴永安、刘朝辉、田永军、雷镇威为副总经理，曾云为副总经理兼董事会秘书。

2012年6月29日，公司第一届董事会第六次会议决定聘任雷福权任公司财务总监，为公司财务负责人。

2014年8月25日，公司第二届董事会第一次会议决定聘任卢漫宇为公司总经理，张华、吴永安、刘朝辉、田永军、雷镇威为副总经理，曾云为副总经理兼董事会秘书，雷福权为财务总监（财务负责人）。

2015年2月，财务总监雷福权与公司协商一致解除劳动关系后离职（财务总监职务暂时空缺至今）。

2015年8月，公司副总经理雷镇威先生去世。

截至本说明书出具之日，公司的高级管理人员未发生其他变更。

第四节 公司财务会计信息

以下引用的财务数据，非经特别说明，均依据公司经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告（天健审〔2015〕3-307号）。本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了本公司2013年12月31日、2014年12月31日和2015年5月31日经审计的财务报表及附注的主要内容。

本公司提醒投资者关注本公开转让说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。除阅读本节所披露之财务会计信息外，还应关注财务报表附注中的期后事项、或有事项和其他重要事项。

一、报告期审计意见、会计政策与会计估计及主要财务报表

（一）财务报表

1、资产负债表

单位：元

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动资产：			
货币资金	18,668,247.21	23,598,034.28	18,597,224.32
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	3,182,600.00	11,573,178.00	33,387,000.24
应收账款	112,713,254.45	107,583,805.43	74,311,166.09
预付款项	9,761,561.14	5,692,244.89	5,182,246.26
应收利息			
应收股利			
其他应收款	1,285,019.57	1,664,549.93	4,927,985.67
存货	127,886,182.77	115,992,762.22	78,929,656.29

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
划分为持有待售的资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	415,554.87	2,156,732.57	
流动资产合计	273,912,420.01	268,261,307.32	215,335,278.87
非流动资产：			
可供出售金融资产	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资			
投资性房地产			
固定资产	242,342,430.23	247,534,011.66	245,048,054.84
在建工程	23,034,921.13	21,469,521.06	23,378,113.81
工程物资			
固定资产清理			
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产	26,220,857.39	26,679,049.29	10,797,425.22
开发支出			1,718,985.06
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产		843,308.67	440,698.86
其他非流动资产			15,076,506.69
非流动资产合计	292,598,208.75	297,525,890.68	297,459,784.48
资产总计	566,510,628.76	565,787,198.00	512,795,063.35

资产负债表（续）

单位：元

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动负债：			
短期借款	114,500,000.00	110,000,000.00	100,600,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	1,800,000.00	11,702,240.00	1,092,268.00
应付账款	53,697,698.22	51,454,609.73	52,413,772.17
预收款项	713,152.93	531,089.19	164,833.01
应付职工薪酬			
应交税费	313,405.51	1,005,456.55	7,122,968.86
应付利息	1,385,732.43		
应付股利			
其他应付款	280,405.27	219,899.42	100,247.24
划分为持有待售的负债			
一年内到期的非流动负债			52,000,000.00
其他流动负债			
流动负债合计	172,690,394.36	174,913,294.89	213,494,089.28
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
专项应付款			
预计负债			

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
递延收益	22,348,166.66	30,047,916.66	26,017,333.33
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	22,348,166.66	30,047,916.66	26,017,333.33
负债合计	195,038,561.02	204,961,211.55	239,511,422.61
所有者权益(或股东权益):			
实收资本(或股本)	86,000,000.00	83,000,000.00	70,000,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	204,285,964.27	184,612,300.60	119,612,300.60
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	9,321,368.58	9,321,368.58	8,367,134.01
一般风险准备			
未分配利润	71,864,734.89	83,892,317.27	75,304,206.13
归属于母公司所有者权益合计	371,472,067.74	360,825,986.45	273,283,640.74
少数股东权益			
所有者权益合计	371,472,067.74	360,825,986.45	273,283,640.74
负债和所有者权益总计	566,510,628.76	565,787,198.00	512,795,063.35

2、利润表

单位：元

项 目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
一、营业收入	65,970,375.82	197,674,986.14	200,042,309.06
减：营业成本	49,391,155.52	137,039,439.15	128,872,727.60
营业税金及附加	145,275.32	103,383.43	185,617.39
销售费用	2,199,894.70	6,340,602.97	5,716,148.13
管理费用	27,243,304.64	35,526,694.39	22,688,636.35
财务费用	4,227,949.29	10,376,006.60	10,621,744.86
资产减值损失	1,512,154.43	2,636,612.02	1,337,545.44
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
投资收益（损失以“-”号填列）		150,000.00	150,000.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-18,749,358.08	5,802,247.58	30,769,889.29
加：营业外收入	7,834,756.20	5,174,816.67	9,943,000.00
其中：非流动资产处置利得	20,307.58		
减：营业外支出		53,495.70	15,936.08
其中：非流动资产处置损失			15,936.08
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-10,914,601.88	10,923,568.55	40,696,953.21
减：所得税费用	1,112,980.50	1,381,222.84	6,093,886.01
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-12,027,582.38	9,542,345.71	34,603,067.20
归属于母公司所有者的净利	-12,027,582.38	9,542,345.71	34,603,067.20

项 目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
润			
少数股东损益			
五、其他综合收益的税后净额			
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益			
其中：重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动			
权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中所享有的份额			
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益			
其中：权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中所享有的份额			
可供出售金融资产公允价值变动损益			
持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益			
现金流量套期损益的有效部分			
外币财务报表折算差额			
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	-12,027,582.38	9,542,345.71	34,603,067.20
归属于母公司所有者的综合收益总额	-12,027,582.38	9,542,345.71	34,603,067.20
归属于少数股东的综合收益总额			

项 目	2015 年 1-5 月	2014 年度	2013 年度
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	-0.14	0.12	0.49
（二）稀释每股收益	-0.14	0.12	0.49

3、现金流量表

单位：元

项 目	2015 年 1-5 月	2014 年度	2013 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	39,284,482.59	99,158,841.55	99,328,978.76
收到的税费返还	6,843,502.45	154,112.60	2,407,483.53
收到其他与经营活动有关的现金	7,666,150.11	13,291,614.32	11,971,857.15
经营活动现金流入小计	53,794,135.15	112,604,568.47	113,708,319.44
购买商品、接受劳务支付的现金	33,501,227.56	61,507,258.15	66,514,150.29
支付给职工以及为职工支付的现金	12,067,327.37	18,303,403.01	17,648,624.68
支付的各项税费	3,452,615.18	10,828,655.58	4,398,406.07
支付其他与经营活动有关的现金	12,488,990.20	35,203,382.35	16,422,482.76
经营活动现金流出小计	61,510,160.31	125,842,699.09	104,983,663.80
经营活动产生的现金流量净额	-7,716,025.16	-13,238,130.62	8,724,655.64
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金		150,000.00	150,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	29,000.00		
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金		2,070,000.00	10,700,000.00
投资活动现金流入小计	29,000.00	2,220,000.00	10,850,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,461,587.11	16,282,291.56	45,412,872.89
投资支付的现金			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			

项 目	2015 年 1-5 月	2014 年度	2013 年度
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	5,461,587.11	16,282,291.56	45,412,872.89
投资活动产生的现金流量净额	-5,432,587.11	-14,062,291.56	-34,562,872.89
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	13,050,000.00	78,000,000.00	
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金	24,735,518.24	147,524,781.27	142,093,256.63
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金		19,379,627.28	11,437,682.06
筹资活动现金流入小计	37,785,518.24	244,904,408.55	153,530,938.69
偿还债务支付的现金	20,235,518.24	190,124,781.27	109,594,272.14
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,014,068.61	8,421,093.64	10,438,996.90
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	429,438.44	17,299,627.28	11,699,814.53
筹资活动现金流出小计	22,679,025.29	215,845,502.19	131,733,083.57
筹资活动产生的现金流量净额	15,106,492.95	29,058,906.36	21,797,855.12
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-395,244.94	-408,634.03	
五、现金及现金等价物净增加额	1,562,635.74	1,349,850.15	-4,040,362.13
加：期初现金及现金等价物余额	16,204,806.47	14,854,956.32	18,895,318.45
六、期末现金及现金等价物余额	17,767,442.21	16,204,806.47	14,854,956.32

4、所有者权益变动表

单位：元

项目	2015年1-5月											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	股东权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年年末余额	83,000,000.00				184,612,300.60				9,321,368.58		83,892,317.27	360,825,986.45
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年年初余额	83,000,000.00				184,612,300.60				9,321,368.58		83,892,317.27	360,825,986.45
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	3,000,000.00				19,673,663.67						-12,027,582.38	10,646,081.29
（一）综合收益总额											-12,027,582.38	-12,027,582.38
（二）股东投入和减少资本	3,000,000.00				19,673,663.67							22,673,663.67
1、股东投入的普通股	3,000,000.00				10,050,000.00							13,050,000.00

2、股份支付计入股东权益的金额											
3、其他				9,623,663.67							9,623,663.67
(三) 利润分配											
1、提取盈余公积											
2、提取一般风险准备											
3、对股东的分配											
4、其他											
(四) 股东权益内部结转											
1、资本公积转增资本(或股本)											
2、盈余公积转增资本(或股本)											
3、盈余公积弥补亏损											
4、其他											
(五) 专项储备											
1、本期提取											
2、本期使用											
(六) 其他											
四、本期期末余额	86,000,000.00			204,285,964.27			9,321,368.58		71,864,734.89	371,472,067.74	

单位：元

项目	2014年											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	股东权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年年末余额	70,000,000.00				119,612,300.60				8,367,134.01		75,304,206.13	273,283,640.74
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年年初余额	70,000,000.00				119,612,300.60				8,367,134.01		75,304,206.13	273,283,640.74
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	13,000,000.00				65,000,000.00				954,234.57		8,588,111.14	87,542,345.71
（一）综合收益总额											9,542,345.71	9,542,345.71
（二）股东投入和减少资本	13,000,000.00				65,000,000.00							78,000,000.00
1、股东投入的普通股	13,000,000.00				65,000,000.00							78,000,000.00
2、股份支付计入股东权益的金额												

3、其他												
(三) 利润分配									954,234.57	-954,234.57		
1、提取盈余公积									954,234.57	-954,234.57		
2、提取一般风险准备												
3、对股东的分配												
4、其他												
(四) 股东权益内部结转												
1、资本公积转增资本(或股本)												
2、盈余公积转增资本(或股本)												
3、盈余公积弥补亏损												
4、其他												
(五) 专项储备												
1、本期提取												
2、本期使用												
(六) 其他												
四、本期期末余额	83,000,000.00				184,612,300.60				9,321,368.58	83,892,317.27	360,825,986.45	

单位：元

项目	2013 年
----	--------

	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	股东权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年年末余额	70,000,000.00				108,912,300.60				4,906,827.29		44,161,445.65	227,980,573.54
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年年初余额	70,000,000.00				108,912,300.60				4,906,827.29		44,161,445.65	227,980,573.54
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）					10,700,000.00				3,460,306.72		31,142,760.48	45,303,067.20
（一）综合收益总额											34,603,067.20	34,603,067.20
（二）股东投入和减少资本					10,700,000.00							10,700,000.00
1、股东投入的普通股												
2、股份支付计入股东权益的金额												
3、其他					10,700,000.00							10,700,000.00
（三）利润分配									3,460,306.72		-3,460,306.72	
1、提取盈余公积									3,460,306.72		-3,460,306.72	

2、提取一般风险准备											
3、对股东的分配											
4、其他											
(四) 股东权益内部结转											
1、资本公积转增资本(或股本)											
2、盈余公积转增资本(或股本)											
3、盈余公积弥补亏损											
4、其他											
(五) 专项储备											
1、本期提取											
2、本期使用											
(六) 其他											
四、本期期末余额	70,000,000.00				119,612,300.60				8,367,134.01	75,304,206.13	273,283,640.74

（二）审计意见

公司 2013 年度、2014 年度和 2015 年 1-5 月财务会计报告已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了天健审〔2015〕3-307 号标准无保留意见审计报告。

（三）财务报表编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

（四）重要会计政策、会计估计

重要提示：本公司根据实际生产经营特点针对应收款项坏账准备计提、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

1、遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

2、会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为 2013 年 1 月 1 日起至 2015 年 5 月 31 日止。

3、营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

4、记账本位币

采用人民币为记账本位币。

5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

（1）同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方

合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

6、现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

7、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

8、金融工具

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：（1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；（2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；（2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；（3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1）按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；2）初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。（2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投

资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产的账面价值；（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1) 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

2) 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值, 包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

(5) 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

1) 资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查, 如有客观证据表明该金融资产发生减值的, 计提减值准备。

2) 对于持有至到期投资、贷款和应收款, 先将单项金额重大的金融资产区分开来, 单独进行减值测试; 对单项金额不重大的金融资产, 可以单独进行减值测试, 或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试; 单独测试未发生减值的金融资产 (包括单项金额重大和不重大的金融资产), 包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的, 根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

3) 可供出售金融资产

表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括:

- ① 债务人发生严重财务困难;
- ② 债务人违反了合同条款, 如偿付利息或本金发生违约或逾期;
- ③ 公司出于经济或法律等方面因素的考虑, 对发生财务困难的债务人作出让步;
- ④ 债务人很可能倒闭或进行其他财务重组;
- ⑤ 因债务人发生重大财务困难, 该债务工具无法在活跃市场继续交易;
- ⑥ 其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌, 以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资, 若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50% (含 50%) 或低于其成本持续时间超过 12 个月 (含 12 个月) 的, 则表

明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

9、应收款项

（1） 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额 100 万元以上(含)且占应收账款账面余额 10%以上的款项；金额 10 万元以上(含)且占其他应收款账面余额 10%以上的款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（2） 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

1) 具体组合及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
个别认定法组合	应收合并范围内公司的款项
账龄分析法组合	其他应收款项
按组合计提坏账准备的计提方法	

个别认定法组合	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备
账龄分析法组合	账龄分析法

2) 账龄分析法

账 龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1年以内(含1年, 以下同)	3.00	3.00
1-2年	10.00	10.00
2-3年	30.00	30.00
3-4年	50.00	50.00
4-5年	70.00	70.00
5年以上	100.00	100.00

(3) 单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合和个别认定法组合的未来现金流量现值存在显著差异。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

10、存货

(1) 存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

(2) 发出存货的计价方法

发出存货采用加权平均法。

(3) 存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费

后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

（4）存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

（5）周转材料的摊销方法

按照一次转销法进行摊销。

11、长期股权投资

（1）共同控制、重要影响的判断

按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

（2）投资成本的确定

1) 同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

①在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

②在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

③除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第12号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

（3） 后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

（4） 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的的处理方法

1) 个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，确认为可供出售金融资产，按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

2) 合并财务报表

①通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

② 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

12、固定资产

（1）固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

（2）各类固定资产的折旧方法

项 目	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	平均年限法	20-30	5.00	3.17-4.75
机器设备	平均年限法	5-15	5.00	6.33-19.00
运输设备	平均年限法	4	5.00	23.75
电子设备及其他	平均年限法	5	5.00	19.00

13、在建工程

（1）在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

（2）在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已

达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

14、借款费用

(1) 借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

(2) 借款费用资本化期间

① 当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：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或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

②若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

③当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

(3) 借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

15、无形资产

(1) 无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

(2) 使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采

用直线法摊销。具体年限如下：

项 目	摊销年限(年)
土地使用权	50
软件	5
专利	10

(3) 内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，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，能证明其有用性；(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。

16、 部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产,在资产负债表日有迹象表明发生减值的,估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产,无论是否存在减值迹象,每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的,按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

17、 长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出,摊销期限在 1 年以上(不含 1 年)的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账,在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

18、 职工薪酬

(1) 职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

（2）短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（3）离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

1) 在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

①根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

②设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

③期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

（4）辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（5）其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计

划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

19、收入

（1）收入确认原则

1) 销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认： 1) 将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方； 2) 公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再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； 5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2) 提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3) 让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（2）收入确认的具体方法

公司产品为定制产品，客户在与公司签署合同（订单）时会明确产品的相

关技术质量指标（包括采用会签图纸和签署技术协议等方式）。公司已建立经客户和第三方机构认证通过的质量管理体系，能够保证产品符合客户合同（订单）要求。公司产品经过严格的出厂质量检验后，按照客户合同（订单）约定的交期、运输方式及目的地发运。部分客户派有驻厂质检人员，实时监控生产过程，并直接参与完工产品的质量检验。

公司产品在生产完工时单位成本便已确定，客户收到公司产品后或直接使用，或进入其自己的后续生产加工工序，公司不会再发生安装、调试等为使产品达到预定可使用状态的费用，公司产品在销售后不再发生成本费用，因此，产品于发货并经客户签收后已发生或将发生的成本能够可靠地计量，产品有关的风险和报酬已完全转移，收入确认符合会计准则规定。

产品发货并经客户签收一般分为下述几种情况：

1) 内销：①采取托运方式的，产品发出到达客户指定地点，经客户初步验收并在《发货通知单》（客户联）单上签字后，完成所有权与控制权的转移，此时确认销售收入。②客户自提货物的，在货物装车离厂时，客户在《发货通知单》上签字。收到对方签字的《发货通知单》，视为完成所有权与控制权的转移，此时确认销售收入。

2) 销售出口的货物：按照客户订单约定的运输方式及目的地发运。公司产品在完成报关并经海关放行后，已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户。公司与客户签订的订单上对风险转移的界定未作出不同于国际贸易惯例的规定。

20、政府补助

（1）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。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。

（2）与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延

收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

21、递延所得税资产、递延所得税负债

(1) 根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

(2) 确认递延所得税资产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。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

(3) 资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

(4) 公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：(1) 企业合并；(2) 直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

22、经营租赁

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

(五) 税项

1、主要税种及税率

税 种	计 税 依 据	税 率
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%

税 种	计 税 依 据	税 率
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

2、 税收优惠

(1)经贵州省科学技术厅、贵州省财政厅、贵州省国家税务局和贵州省地方税务局批准，公司于 2011 年 9 月 28 日取得《高新技术企业证书》，证书编号：GF201152000015，有效期：三年。根据企业所得税法相关规定，公司 2013 年度享受税率 15%的企业所得税税收优惠。

(2)经贵州省科学技术厅、贵州省财政厅、贵州省国家税务局和贵州省地方税务局批准，公司 2014 年 9 月 11 日取得新的《高新技术企业证书》，证书编号：GR201452000028，有效期：三年。根据企业所得税法相关规定，公司 2014 年度、2015 年度享受税率 15%的企业所得税税收优惠。

二、报告期内主要财务指标

单位：元

项目	2015 年 1-5 月	2014 年度	2013 年度
营业收入	65,970,375.82	197,674,986.14	200,042,309.06
净利润	-12,027,582.38	9,542,345.71	34,603,067.20
归属于申请挂牌公司股东的净利润	-12,027,582.38	9,542,345.71	34,603,067.20
扣除非经常性损益后的净利润	-10,238,674.91	5,039,222.89	26,015,062.87
归属于申请挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-10,238,674.91	5,039,222.89	26,015,062.87
每股经营活动产生的现金流量净额	-0.0897	-0.1595	0.1246
毛利率	25.13%	30.67%	35.58%
加权平均净资产收益率	-3.39	2.95	14.06
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率	-2.89	1.56	10.57
应收账款周转率	0.60	2.17	3.11

存货周转率	0.41	1.41	1.90
基本每股收益	-0.14	0.12	0.49
扣除非经常性损益后的基本每股收益	-0.12	0.06	0.37
稀释每股收益	-0.14	0.12	0.49
扣除非经常损益后的稀释每股收益	-0.12	0.06	0.37
项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
总资产	566,510,628.76	565,787,198.00	512,795,063.35
股东权益合计	371,472,067.74	360,825,986.45	273,283,640.74
归属于申请挂牌公司股东权益合计	371,472,067.74	360,825,986.45	273,283,640.74
每股净资产	4.32	4.35	3.90
归属于申请挂牌公司股东的每股净资产	4.32	4.35	3.90
资产负债率(以母公司报表为基础)	34.43%	36.23%	46.71%
流动比率	1.59	1.53	1.01
速动比率	0.84	0.86	0.64

注：

1、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/总股本

2、加权平均净资产收益率（ROE）的计算公式如下： $ROE = P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0)$ 。其中：P为报告期归属于公司普通股股东的利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP为报告期归属于公司普通股股东的净利润；E₀为期初净资产；E_i为报告期发行新股或债转股等新增净资产；E_j为报告期回购或现金分红等减少净资产；M₀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。

3、应收账款周转率（次）=2×营业收入÷（应收账款期末余额+应收账款期初余额）

4、存货周转率（次）=2×营业成本÷（存货期末余额+存货期初余额）

5、基本每股收益=P₀÷S，S=S₀+S₁+S_i×M_i÷M₀-S_j×M_j÷M₀-S_k

其中：P₀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；S₀为期初股份总数；S₁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；M₀为报告期月份数；M_i为增加股份次

月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

6、稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 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公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对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和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

7、每股净资产=股东权益/总股数

8、速动比率=速动资产/流动负债，速动资产=流动资产-存货-预付账款-一年内到期的非流动资产-其他流动资产

（一）盈利能力比较分析

财务指标	2015年1-5月	2014年度	2013年度
毛利率	25.13%	30.67%	35.58%
加权平均净资产收益率	-3.39	2.95	14.06
基本每股收益（元/股）	-0.14	0.12	0.49

1、毛利率分析

项目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
主营业务毛利率	25.16%	30.58%	35.64%
主营业务收入占比	98.99%	99.31%	96.95%
其他业务毛利率	22.07%	44.17%	33.58%
其他业务收入占比	1.01%	0.69%	3.05%
综合毛利率	25.13%	30.67%	35.58%

由上表可见，2013年、2014年和2015年1-5月，公司主营业务收入占比均在96%以上，因此公司主营业务毛利率的高低直接决定了综合毛利率的大小。

公司主营业务毛利率逐年下降，主要原因为：计入成本的折旧费用大幅增加；生产、销售的季节性因素；报告期内各期的产品结构有所不同，而不同类型产品的毛利率存在较大差异；汇率波动因素等。具体分析如下：

（1）折旧费用增加对毛利率的影响

2013年和2014年，公司二期在建工程项目陆续转为固定资产，其中2013年新增固定资产8,994.65万元，2014年新增固定资产839.52万元，具体情况

如下表所示：

2013年度		2014年度	
时间	金额	时间	金额
1月	1,301,926.90	1月	140,104.90
2月	420,138.49	2月	100,774.81
3月	16,375,548.03	3月	262,764.85
4月	12,805,765.76	4月	-
5月	1,150,002.76	5月	1,083,662.57
6月	6,210,630.71	6月	209,338.04
7月	333,451.64	7月	137,597.76
8月	11,786,852.67	8月	881,793.06
9月	1,376,555.56	9月	188,717.94
10月	5,598,358.76	10月	629,161.63
11月	32,568,648.83	11月	628,512.53
12月	18,598.01	12月	4,132,787.25
合计	89,946,478.12	合计	8,395,215.34

2013年、2014年固定资产的大幅增加导致2014年、2015年1-5月计入主营业务成本的折旧费用较2013年同期大幅增加。

单位：万元

项 目	2015年1-5月	2014年1-5月	2013年1-5月	2014年度	2013年度
计入制造费用的固定资产折旧	738.35	664.42	408.41	1,627.53	1,234.02
较上一年同期增长额	73.93	256.01	-	393.51	-
较上一年同期增长率	11.13%	62.68%	-	31.89%	-
占主营业务成本比例	15.11%	13.69%	9.26%	11.94%	9.89%
主营业务毛利率	25.16%	28.86%	37.56%	30.58%	35.64%
剔除新增折旧费用后 主营业务毛利率	30.22%	32.62%	-	33.09%	-
折旧对毛利率的影响 额	5.06%	3.76%	-	-	-

由上表可见2014年1-5月较2013年同期计入营业成本的折旧费用增加256.01万元，增幅达62.68%。由于公司大额在建工程均在2013年转为固定资产，2014年和2015年1-5月结转的固定资产较少，因此2015年1-5月较2014年同期折旧费用增幅不大，计入营业成本的折旧费用增加73.93万元，增幅为11.13%。

公司 2014 年由于更多的固定资产折旧计入，使 2014 年较 2013 年计入营业成本的折旧费用增加 393.51 万元，增幅达 31.89%，导致公司 2014 年的毛利率较 2013 年进一步下降。

报告期内，在公司各期主营业务收入基本持平的情况下，折旧费用的大幅增加是导致公司毛利率下降的主要原因之一。

(2) 生产、销售的季节性因素对毛利率的影响

单位：万元

项 目	2015 年 1-5 月	2014 年 1-5 月	2013 年 1-5 月	2014 年度	2013 年度
主营业务收入	6,530.16	6,821.93	7,067.77	19,630.12	19,393.58
占全年主营业务收入的比 例	-	34.75%	36.44%	100%	100%
主营业务成本	4,887.00	4,852.81	4,412.82	13,627.25	12,481.66
占全年主营业务成 本的比例	-	35.60%	35.35%	100%	100%
主营业务毛利率	25.16%	28.86%	37.56%	30.58%	35.64%

由上表数据可以看出，每年的 1-5 月是公司的销售淡季，前 5 个月累计主营业务收入占全年主营业务收入的比例在 34%-37%之间，而计入主营业务成本的折旧/摊销费用是按直线法计提，不会因为销售量的多少而变化，所以在销售淡季时公司的产品毛利率会有所降低。

2013 年全年毛利率低于 2013 年 1-5 月，主要是因为 2013 年 1-5 月固定资产大幅增加后，造成 2013 年下半年营业成本大幅增加，拉低了 2013 年全年的毛利水平。

(3) 汇率变动对毛利率的影响

报告期内，公司主要的国外客户为意大利的 GE OIL & GAS 和瑞典的 ALFA LAVAL，双方均采用欧元进行结算。公司毛利下降的原因与同期外汇波动有很大关系，具体分析如下：

期间	收入（欧元）	平均汇率（1 欧元）	本位币计算收入金额（人民币）
2015 年 1-5 月	1,128,334.41	6.84	7,717,807.36
2014 年 1-5 月	513,233.00	8.39	4,306,024.87
2013 年 1-5 月	920,800.20	8.21	7,559,769.64
2014 年度	1,875,547.77	8.07	15,135,670.50

2013 年度	2,203,190.65	8.05	17,735,684.73
---------	--------------	------	---------------

若 2015 年 1-5 月欧元收入按照 2014 年同期的平均汇率折算：

期间	平均汇率 (1 欧元)	2015 年 1-5 月欧元收入	本位币计算收入金额 (人民币)
2015 年 1-5 月	6.84	1,128,334.41	7,717,807.36
2014 年 1-5 月	8.39		9,466,725.70
		差异：	-1,748,918.34

若 2014 年欧元收入按照 2013 年同期的平均汇率折算：

期间	平均汇率 (1 欧元)	2014 年欧元收入	本位币计算收入金额 (人民币)
2014 年	8.07	1,875,547.77	15,135,670.50
2013 年	8.05		15,098,159.55
		差异：	37,510.96

剔除外汇波动的影响计算如下：

1) 2015 年 1-5 月与往年同期比较

单位：万元

项 目	2015 年 1-5 月	2014 年 1-5 月
主营业务收入	6,530.16	6,821.93
主营业务收入 (扣除外汇影响)	6,705.05	6,821.93
主营业务成本	4,887.00	4,852.81
主营业务毛利率	25.16%	28.86%
主营业务毛利率 (扣除外汇影响)	27.11%	28.86%

注：此处假设主营业务收入中的外汇收入均按照 2014 年 1-5 月的平均汇率进行计算，以得出扣除外汇影响的主营业务收入。

2) 2014 年与 2013 年比较

单位：万元

项 目	2014 年度	2013 年度
主营业务收入	19,630.12	19,393.58
主营业务收入 (扣除外汇影响)	19,627.17	19,393.58
主营业务成本	13,627.25	12,481.66
主营业务毛利率	30.58%	35.64%
主营业务毛利率 (扣除外汇影响)	30.56%	35.64%

注：此处假设主营业务收入中的外汇收入均按照 2013 年的平均汇率进行计

算，以得出扣除外汇影响的主营业务收入。

综上所述，由于 2015 年 1-5 月欧元兑人民币汇率大幅下跌，导致 2015 年 1-5 月公司主营业务毛利率受到较大影响。

(4) 产品结构因素对毛利率的影响

除前述影响毛利率的各项因素外，公司各期产品结构不同也是影响毛利率水平的原因之一。公司分产品毛利率情况如下表所示：

项目	2015 年 1-5 月			2014 年度			2013 年度		
	毛利	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利	毛利率 (%)	收入占比 (%)
航空发动机及燃机锻件	1,236.75	28.00	67.64	3,514.16	34.09	52.52	5,485.92	41.10	68.82
轴承、齿轮及法兰锻件	210.27	16.71	19.27	1,379.19	23.99	29.28	800.71	23.29	17.73
锻件加工	0.33	17.16	0.03	86.97	44.47	1.00	90.32	23.68	1.97
其他锻件	195.81	22.97	13.06	1,022.55	30.28	17.20	534.96	24.02	11.48
小计	1,643.16	25.16	100.00	6,002.87	30.58	100.00	6,911.91	35.64	100.00

由上表可见，公司不同类型产品的毛利率差异较大，其中航空发动机及燃机锻件产品毛利率最高。2014 年公司航空发动机及燃机锻件销售占比较 2013 年下降 16.31%，也是造成 2014 年公司综合毛利较 2013 年有所下降的重要原因。

(5) 2014 年受行业整体环境的影响，部分材料价格下跌，下游客户的采购单价随原材料价格的下跌而下降，但因公司本身的库存及在途材料造成原材料价格的下降具有滞后性，没有同步下降，也是造成 2014 年的毛利率下滑的原因之一。

报告期内，公司各产品毛利率出现较大幅度，主要原因为计入制造费用的折旧大幅增加、汇率波动影响、销售的季节性和原材料价格波动因素所导致，具体分析见前述内容。

(6) 行业内可比企业毛利率情况

公司名称	2014年度	2013年度
中航重机 (600765)	20.41%	21.38%
精锻科技 (300258)	35.67%	36.66%
中环海陆 (833879)	15.42%	21.93%

航宇科技	30.67%	35.58%
------	--------	--------

注：中航重机主要从事航空发动机类环锻件业务，精锻科技主要从事轿车齿轮的精密锻造业务，中环海陆主要从事风电类和工程机械类环锻件业务。上表中，中航重机的毛利率指标选取的其锻造业务的毛利率，精锻科技的毛利率指标选取的其轿车齿轮的毛利率，中环海陆毛利率指标选取的其综合毛利率。上述公司于 2015 年公布数据的报告期不一致，不具有可比性，因此未将 2015 年当期数据进行比较。

由上表可见，公司的毛利率水平在行业内处于中等水平，毛利率变化趋势与行业内公司毛利变动情况趋同。

综上所述，主办券商和会计师认为，公司毛利率水平和波动合理，符合行业趋势，公司未来生产经营能够保障盈利的可持续性。

2、加权平均净资产收益率

2013 年、2014 年和 2015 年 1-5 月，公司加权平均净资产收益率分别为 14.06%、2.95%和-3.39%。2014 年较 2013 年相比，加权平均净资产收益率降幅较大，主要原因为：（1）公司在扩大资产规模后收入水平并未随之大幅增加，而折旧费用、管理费用等增长较快，导致公司 2014 年净利润出现较大幅度下降；（2）2014 年公司通过增资扩股，扩大了净资产规模。2015 年 1-5 月，加权平均净资产收益率下降并为负数，主要原因为公司 2015 年 1-5 月管理费用、职工薪酬、股份支付大幅增加等因素所致。

（1）2014 年公司净利润较 2013 年大幅下降的主要原因

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2014 年较 2013 年变动情况
主营业务收入	19,630.12	19,393.58	236.54
净利润	954.23	3,460.31	-2,506.08
折旧及摊销费用	1,861.34	1,361.89	499.45
研发费用	1,521.50	741.29	780.21
员工薪酬及福利	1,831.66	1,715.36	116.3
营业外收入	517.48	994.30	-476.82
股份支付增加管理费用	-	-	-

2014 年较 2013 年相比，公司主营业务收入增长 236.54 万元，但净利润下

降 2,506.07 万元。主要原因为：2014 年较 2013 年相比，公司折旧和摊销费用增长 499.45 万元；研发费用增加 780.21 万元；员工薪酬及福利增加 116.30 万元；营业外收入减少 476.82 万元。

(2) 2015 年 1-5 月公司出现大额亏损的主要原因

单位：万元

项目	2015 年 1-5 月	2014 年 1-5 月	2013 年 1-5 月
主营业务收入（元）	6,530.16	6,821.93	7,067.77
净利润（元）	-1,202.76	11.35	833.87
折旧及摊销费用	847.56	757.65	485.97
研发费用	826.02	413.71	322.05
员工薪酬及福利	1,208.99	797.44	722.12
股份支付增加管理费用	962.37	-	-

公司 2015 年 1-5 月亏损 1,202.76 万元，主要原因为：

①2015 年 1-5 月与 2014 年同期相比，同期外汇波动较大，若 2015 年 1-5 月欧元收入按照 2014 年同期的平均汇率折算，则收入可增加 174.89 万元。

②技术开发费的上升：2015 年 1-5 月技术开发费 826.02 万元，2014 年 1-5 月技术开发费 413.71 万元，同期相比技术开发费增长幅度达到 99.66%。主要系公司 2015 年对技术开发的大幅投入：攻克美国 GE LEAP 发动机项目的新型难变形材料塑性成形及组织控制的关键技术，为此项目批量生产累积扎实技术基础及工艺能力；对于不同材料精密形环锻件过程控制的精益化做技术积累和工艺探索；航空发动机新材料的应用研究等项目。

③2015 年 1-5 月，公司股东及百倍投资股东实施股权转让，因股份支付确认管理费用增加 962.37 万元；

④2015 年 1-5 月，全公司员工月平均工资为 4,675 元/人，较上年度的月平均工资 4,350 元/人增长了 7.47%。2014 年 11 月起，根据贵阳市相关规定，公司员工五险一金缴纳标准大幅提升，公司为员工缴纳的部分也相应增加，2015 年 1-5 月公司为员工缴纳的五险一金合计 188.62 万元，较上年同期增长 58.90%。2015 年 1-5 月，公司因参加 GE 航空 LEAP 发动机锻件全球招标中取得长期供货协议资格，给予相关人员一次性专项奖励发放奖金 132.00 万元；

⑤公司的销售具有一定的季节性，1-5月处于公司销售淡季，销售毛利较低。

由于以上因素，报告期内公司净利润水平持续下滑，并导致最近一期净利润为负数。

(3) 期后盈利及合同签订情况

主办券商查阅了公司期后新签订的订单合同、生产记录、发货凭证等资料，并询问了公司相关销售人员、财务人员和管理层。公司期后盈利及合同签订情况如下表所示：

①公司期后盈利情况

2015年6月至9月期间，公司实现营业收入6,702.21万元，营业利润45.70万元，利润总额200.06万元，净利润200.06万元（以上数据未经审计）。

从以上数据看出，由于逐渐进入公司每年的业务旺季，公司月度销售收入较2015年1-5月有所上升。

②期后订单签署情况：

期后签署订单客户数量	期后签署订单数量	期后签署订单总金额 (万元)	签署期间
32	43	10,155.07	2015年6月1日至9月30日

3、每股收益

2013年、2014年和2015年1-5月，公司基本每股收益分别为0.49、0.12和-0.14。2014年较2013年相比，基本每股收益降幅较大，主要原因为：（1）公司2014年净利润大幅下降；（2）2014年公司通过增资扩股，扩大了股本规模。2015年1-5月，基本每股收益下降并为负数，主要原因为公司2015年1-5月管理费用、职工薪酬、股份支付等因素导致净利润大幅下降并出现亏损。

(二) 偿债能力分析

报告期内，公司资产流动性较好，短期偿债能力较强，不存在短期财务风险。

财务指标	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
资产负债率	34.43%	36.23%	46.71%
流动比率	1.59	1.53	1.01
速动比率	0.84	0.86	0.64

1、资产负债率

报告期内，公司资产负债率逐年下降，截至 2015 年 5 月 31 日，公司资产负债率仅为 34.43%，处于较低水平，公司资产负债结构良好。资产负债率下降的主要原因为公司在 2014 年和 2015 年通过增资引入股权投资，较大幅度的提升了资产规模。

2、流动比率和速动比率

报告期内，公司流动比率和速动比率呈总体上升趋势，说明公司短期偿债能力有所增强。流动比率和速动比率提高的主要原因为公司在 2014 年和 2015 年通过现金增资方式引入股权投资者，较大幅度的提升了流动资产和速动资产规模。

(三) 营运能力分析

财务指标	2015年1-5月	2014年度	2013年度
应收账款周转率	0.60	2.17	3.11
存货周转率	0.41	1.41	1.90

1、应收账款周转率

2014 年公司应收账款周转率较 2013 年相比有所下降，主要原因为 2014 年应收账款期末余额上升较快。2015 年 1-5 月，公司应收账款周转率较 2014 年全年下降幅度较大，一方面是因为计算该指标时只涵盖了 1-5 月的营业收入，另一方面公司客户回款主要集中在第四季度。

从销售对象来分析，军工客户是公司重要的客户资源，也是收入和利润重要的来源。为拓展军品配套产品市场，维护和加深军工客户资源的合作关系，公司给予军工客户较优惠的信用政策。同时由于军工企业付款需经过较严格的审批流程，对资金付款上有比较严格的批准程序，故军工客户的回款周期相对较长。

报告期内，公司制定了严格的应收账款管理办法和应收账款管理考核制度，建立客户资信评价和跟踪办法。公司应收账款账龄在一年以内的比例超过 86%，军工企业虽然回款周期较长但具有较高的商业信誉，应收账款资产质量较好，发生坏账的可能性较小。

2、存货周转率

公司存货分类如下表所示：

单位：万元

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日

原材料	6,497.63	6,135.89	5,191.85
在产品	2,813.37	2,513.39	1,065.94
库存商品	3,382.94	2,850.33	1,572.03
委托加工物资	-	-	10.46
周转材料	94.68	99.67	52.67
合计	12,788.62	11,599.28	7,892.97

2014 年公司存货周转率较 2013 年相比有所下降，主要原因为 2014 年存货期末余额上升较快。2015 年 1-5 月，公司存货周转率较 2014 年全年下降幅度较大，一方面是因为计算该指标时只涵盖了 1-5 月的营业成本，另一方面公司为满足客户下半年及明年初的订单需求而增加了原材料储备。

(四) 获取现金能力分析

单位：万元

项目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
经营活动产生的现金流量净额	-771.60	-1,323.81	872.47
投资活动产生的现金流量净额	-543.26	-1,406.23	-3,456.29
筹资活动产生的现金流量净额	1,510.65	2,905.89	2,179.79
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-39.52	-40.86	-
现金及现金等价物净增加额	156.26	134.99	-404.04
期末现金及现金等价物余额	1,776.74	1,620.48	1,485.50

2013 年、2014 年和 2015 年 1-5 月公司经营活动产生的现金流量净额分别为 872.47 万元、-1,323.81 万元和-771.60 万元。一方面是由于公司所处行业下游客户的付款周期较长，导致形成收入的应收款项未能在报告期末以现金的形势收回；另一方面，公司 2014 年、2015 年 1-5 月支付的管理费用大幅增加。

2013 年、2014 年和 2015 年 1-5 月公司投资活动产生的现金流量净额分别为 -3,456.29 万元、-1,406.23 万元和-543.26 万元，主要原因为公司在报告期内进行了二期工程的建设，存在较大规模的固定资产投资。

2013 年、2014 年和 2015 年 1-5 月公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 2,179.79 万元、2,905.89 万元和 1,510.65 万元，一方面是由于公司 2014 年、2015 年进行过两次增资；另一方面是由于公司在报告期内持续取得银行借款。

2013 年末、2014 年末和 2015 年 5 月末公司现金及现金等价物余额分别为 1,485.50 万元、1,620.48 万元和 1,776.74 万元。公司现金充足，能够满足生产经

营的持续需求。

三、报告期内利润形成的主要情况

(一) 主营业务收入占营业收入比例

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2015年1-5月		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	6,530.16	98.99%	19,630.12	99.31%	19,393.58	96.95%
其他业务收入	66.88	1.01%	137.38	0.69%	610.65	3.05%
合计	6,597.04	100.00%	19,767.50	100.00%	20,004.23	100.00%

最近两年一期，公司主营业务收入占营业收入的比例均超过96%，公司主营业务非常突出。2014年主营业务收入较2013年实现小幅增长。

公司2013年、2014年和2015年1-5月前5名客户营业收入合计金额分别为12,613.97万元、11,568.72万元、4,134.70万元，占公司各年度全部营业收入的比例分别为63.06%、58.52%、62.68%。

(二) 主营业务收入结构、变化趋势及原因

报告期内，公司主营业务收入主要为各类锻件。公司营业收入按服务构成情况分类如下：

单位：万元

项目	2015年1-5月		2014年度		2013年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航空发动机及燃机锻件	4,417.11	67.64%	10,309.41	52.52%	13,347.34	68.82%
轴承、齿轮及法兰锻件	1,258.52	19.27%	5,748.42	29.28%	3,437.99	17.73%
其他锻件	852.61	13.06%	3,376.71	17.20%	2,226.77	11.48%
锻件加工	1.92	0.03%	195.58	1.00%	381.49	1.97%
主营业务收入	6,530.16	100.00%	19,630.12	100%	19,393.58	100%

(三) 营业成本变化趋势及原因

报告期内，公司营业成本情况如下：

单位：万元

项目	2015年1-5月		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	4,887.00	98.94%	13,627.24	99.44%	12,481.66	96.85%
其他业务成本	52.12	1.06%	76.70	0.56%	405.61	3.15%
合计	4,939.12	100.00%	13,703.94	100.00%	12,887.27	100.00%

报告期内，公司主营业务成本按服务构成情况分类如下：

单位：万元

项 目	2015年1-5月		2014年度		2013年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航空发动机及燃机锻件	3,180.36	65.08%	6,795.25	49.87%	7,861.41	62.98%
轴承、齿轮及法兰锻件	1,048.25	21.45%	4,369.23	32.06%	2,637.28	21.13%
其他锻件	656.80	13.44%	2,354.16	17.28%	1,691.80	13.55%
锻件加工	1.59	0.03%	108.61	0.80%	291.17	2.33%
主营业务成本	4,887.00	100.00%	13,627.25	100.00%	12,481.66	100.00%

（四）毛利率变化趋势及原因

公司毛利率分析详见本节之“报告期内主要财务指标”之“盈利能力比较分析”之“1、毛利率分析”。

（五）主要费用及变化情况

报告期内，公司主要费用及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
销售费用	219.99	634.06	571.61
管理费用	2,724.33	3,552.67	2,268.86
财务费用	422.79	1,037.60	1,062.17
期间费用小计	3,367.11	5,224.33	3,902.65
营业收入	6,597.04	19,767.50	20,004.23
销售费用/营业收入	3.33%	3.21%	2.86%
管理费用/营业收入	41.30%	17.97%	11.34%
财务费用/营业收入	6.41%	5.25%	5.31%
期间费用/营业收入	51.04%	26.43%	19.51%

报告期内，公司销售费用、财务费用占营业收入的比例较为稳定。2015年

1-5月，公司管理费用占营业收入的比例大幅提升。具体分析如下：

1、销售费用

单位：万元

项 目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
工资及福利	81.70	134.75	72.25
运输费	56.83	184.45	225.04
展览费	-	16.41	40.36
报关费	12.95	14.07	29.70
招待费	14.38	37.17	49.91
差旅费	26.96	66.98	32.15
产品三包损失	1.16	58.69	82.82
其他	26.01	121.55	39.39
合 计	219.99	634.06	571.61
销售费用/营业收入	3.33%	3.21%	2.86%

报告期内，销售费用增长的主要原因是公司销售人员增加和其薪酬水平的提高。公司销售费用占营业收入的比例较为稳定。

2、管理费用

单位：万元

项 目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
工资及福利	622.63	922.63	797.80
税金	78.43	194.92	98.37
差旅费	42.16	68.48	57.46
业务招待费	39.60	118.96	54.58
研发费	826.02	1,521.50	741.29
折旧及摊销	84.59	197.71	163.00
其他	68.53	528.47	356.37
股份支付	962.37	-	-
合 计	2,724.33	3,552.67	2,268.86
管理费用/营业收入	41.30%	17.97%	11.34%

2014年较2013年相比，公司管理费用有较大幅度增长，主要原因为：（1）公司发放给员工工资及福利增幅较大；（2）2014年研发投入较2013年增长780余万元。

2015年1-5月，公司管理费用占营业收入的比例大幅提升，主要原因为：
 (1) 公司为了吸引和留住优秀人才而提高了薪酬标准；(2) 公司研发投入持续增加；(3) 因股份支付确认了962.37万元的管理费用。

3、财务费用

单位：万元

项 目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
利息支出	382.92	877.24	954.17
减：利息收入	9.55	14.70	11.62
汇兑净损失	39.52	92.35	0.39
手续费及其他	9.89	82.72	119.23
合 计	422.79	1,037.60	1,062.17
财务费用/营收收入	6.41%	5.25%	5.31%

公司财务费用主要为银行借款的利息支出、汇兑损益和担保费等。报告期内，公司财务费用占营业收入的比例相对稳定。

(六) 资产减值损失

单位：万元

项 目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
坏账损失	132.04	208.66	133.75
存货跌价准备	19.17	55.01	-
合 计	151.22	263.66	133.75

(七) 投资收益

单位：万元

项 目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	-	15.00	15.00
合 计	-	15.00	15.00

(八) 营业外收入

单位：万元

项 目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
非流动资产处置利得合计	2.03	-	-
其中：固定资产处置利得	2.03	-	-

政府补助	769.98	509.44	994.30
其他	11.47	8.04	-
合 计	783.48	517.48	994.30

(1) 2015 年 1-5 月

单位：万元

补助项目	金额	与资产相关/ 与收益相关	说明
1.5 兆瓦风力发电机用轴承环件精确轧制技术改造（二期）	8.33	与资产相关	关于下达 2010 年第四批省技术改造项目资金计划的通知（黔经信办[2010]759 号）
1.5 兆瓦风力发电机用轴承环件精确轧制技术改造（二期）	31.75	与资产相关	关于下达贵州省重点产业振兴和技术改造（第一批）2011 年中央预算内投资计划的通知（黔发改投资[2011]2553 号）
2009 年扩大内需项目	9.17	与资产相关	关于下达 2009 年促进服务业发展项目建设第三批扩大内需中央预算内基建支出预算的通知（筑高新财预字[2009]23 号）
贵州省工业和信息化发展专项资金计划（第一批企业改扩建和结构调整项目）	31.25	与资产相关	关于下达 2011 年贵州省工业和信息化发展专项资金计划（第一批企业改扩建和结构调整项目）的通知（黔经信规划[2011]17 号）
风电传动系统和冷却系统关键零部件开发及产业化	3.31	与资产相关	贵州省科技计划课题任务书（课题任务书合同编号：黔科合重大专项字[2011]6007）
GH2132 项目	70.00	与收益相关	关于下达 2012 年贵州省地方特色产业中小企业发展资金计划的通知（黔财企[2012]73 号）
航空发动机微应力环件制造技术研究	0.17	与资产/收益 相关	贵阳市科技计划项目合同书（筑科合同[2012]014-22 号）
大飞机航空发动机高温合金机匣环件整体轧制技术	70.00	与收益相关	贵州省科技计划课题任务书（课题任务书合同编号：黔

补助项目	金额	与资产相关/ 与收益相关	说明
			科合 GZ 字[2013]3004)
航空发动机匣环件热处理及机加生产线	100.00	与收益相关	关于下达 2013 年第二批工业结构升级企业升级专项资金计划的通知（筑工信发[2013]130 号）
锻造工业生产管控系统	90.00	与收益相关	关于下达 2013 年第二批工业结构升级企业升级专项资金计划的通知（筑工信发[2013]130 号）
大型航空发动机用关键件机匣异形环件整体轧制技术研发	300.00	与收益相关	技术创新项目计划项目合同书（项目类别：省重点技术创新项目）
航空航天用高筒薄壁环件制造技术产业化	56.00	与收益相关	关于下达 2014 年贵阳市高新技术产业发展专项资金（第一批）投资计划的通知（筑发改高技[2014]408 号）
小 计	769.98		

(2) 2014 年

单位：万元

补助项目	金额	与资产相关/ 与收益相关	说明
1.5 兆瓦风力发电机用轴承环件精确轧制技术改造（二期）	20.00	与资产相关	关于下达 2010 年第四批省技术改造项目资金计划的通知（黔经信办[2010]759 号）
1.5 兆瓦风力发电机用轴承环件精确轧制技术改造（二期）	76.20	与资产相关	关于下达贵州省重点产业振兴和技术改造（第一批）2011 年中央预算内投资计划的通知（黔发改投资[2011]2553 号）
2009 年扩大内需项目	22.00	与资产相关	关于下达 2009 年促进服务业发展项目建设第三批扩大内需中央预算内基建支出预算的通知（筑高新财预字[2009]23 号）

补助项目	金额	与资产相关/ 与收益相关	说明
2009年扩大内需项目	18.00	与资产相关	关于下达中央2009年中小企业发展专项资金的通知（黔财企[2009]104号）
贵州省工业和信息化发展专项资金计划（第一批企业改扩建和结构调整项目）	75.00	与资产相关	关于下达2011年贵州省工业和信息化发展专项资金计划（第一批企业改扩建和结构调整项目）的通知（黔经信规[2011]17号）
风电传动系统和冷却系统关键零部件开发及产业化	7.68	与资产相关	贵州省科技计划课题任务书（课题任务书合同编号：黔科合重大专项字[2011]6007）
航空发动机环形锻件残余应力消除关键技术	100.00	与资产相关	科技合作计划课题任务书
GH2132项目	25.00	与资产相关	贵州省科技成果重点推广计划项目合同书（合同编号：黔科合成字[2012]5001）
航空发动机微应力环件制造技术研究	20.07	与资产相关	贵阳市科技计划项目合同书（筑科合同[2012]101]4-22号）
航空发动机用机匣环件超临界制造技术产业化	90.00	与资产相关	关于下达2012年贵阳市高技术产业发展专项资金（第二批）投资计划的通知（筑发改高技[2012]1030号）
航空发动机用机匣环件超临界制造技术产业化	50.00	与资产相关	关于对申报2012年省高技术产业化示范工程项目资金申请报告的批复（筑发改高技[2012]2484号）
贵阳市三星（含三星）级以下生态文明工业企业	1.50	与收益相关	关于奖励贵阳市三星（含三星）级以下生态文明工业企业的通知
贵阳市优秀新产品和优秀技术改造项目	4.00	与收益相关	市人民政府关于表彰2014年贵阳市优秀新产品和优秀技术改造项目的决定（筑府发[2014]61号）
小计	509.44		

(3) 2013 年

单位：万元

项 目	本期数	与资产相关/ 与收益相关	说明
特种合金精密锻件热处理和机加生产线建设项目	288.70	与收益相关	《特种合金精密锻件热处理和机加生产线建设》(高新产通[2013]8号)
航空航天高筒薄壁环件轧制技术产业化	280.00	与收益相关	《2013年度区级产业发展专项资金》(高新产通[2013]6号)
风电传动系统和冷却系统关键零部件开发及产业化	83.25	与资产相关	《风电传动系统和冷却系统关键零部件开发及产业化项目资金》(黔科合重大专项字[2011]6007)
GE 油气装备用高温合金环锻件	80.00	与收益相关	《关于拨付 2012 年度外经贸区域协调发展促进资金》(黔财企[2012]135号)
2013 年度区级产业发展专项资金	60.00	与收益相关	《关于下达贵阳高新区 2013 年度产业发展专项资金(第二批)的通知》(高新产通[2013]9号)
2009 年扩内需项目(递延收益结转)	22.00	与资产相关	《2009 年促进服务业发展项目建设第三批扩大内需中央预算内基建支出预算》(黔财企(2009)23号)
1.5 兆瓦风力发电机用轴承环件精确轧制技术改造	18.00	与资产相关	《关于中央 2009 年中小企业发展专项资金》(黔财企(2009)104号)
大飞机发动机用钛合金关键件制造技术	30.00	与收益相关	《大飞机发动机用钛合金关键制造技术》(黔科合成字[2012]3012号)
区财政贴息	20.00	与收益相关	《贵阳市 2013 年工业企业流动资金贷款贴息》(筑工信发[2013]126号)
贵阳市财政贴息	20.00	与收益相关	《贵阳市 2013 年工业企业流动资金贷款贴息》(筑工信发[2013]126号)

项 目	本期数	与资产相关/ 与收益相关	说明
收到贵州省创新型企业建设资金款	20.00	与收益相关	《贵州省创新型企业建设资金》(科特派 CQY[2013]4002号)
2011 年度科技型中小企业创新基金	15.00	与收益相关	《1.5 至 5 兆瓦风力发电机用轴承环件精确轧制技术产业化》(筑科合同(2011)34号)
美国 GE 公司燃气轮机用关键件机匣异形件研发	10.00	与收益相关	《关于将<环保节能型电动抓钢机研发>等 2 个项目列为贵阳市 2011 年度科技计划的通知》(筑科高(2011)06号、筑科合同(2011)101号)
1.5 兆瓦风力发电机用轴承环件精确轧制技术改造(二期)	6.35	与资产相关	《国家发改委二期技改资金》(黔发改投资[2011]2553号)及(筑发改投字[2011]829号)
其他	41.00	与收益相关	
小 计	994.30		

(九) 营业外支出

单位：万元

项 目	2015 年 1-5 月	2014 年度	2013 年度
非流动资产处置损失合计	-	-	1.59
其中：固定资产处置损失	-	-	1.59
盘亏损失	-	5.34	-
其他	-	0.01	-
合 计	-	5.35	1.59

(十) 重大投资和非经常性损益情况

1、重大投资情况

公司在报告期内无重大对外投资。

2、非经常性损益

单位：万元

项 目	2015 年 1-5 月	2014 年度	2013 年度

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	2.03	-	-1.59
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	769.98	509.44	994.30
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	-	15.00	15.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	11.47	2.69	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-962.37	-	-
小 计	-178.89	527.13	1,007.71
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	-	76.82	148.91
少数股东损益	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	-178.89	450.31	858.80

四、报告期主要资产情况

（一）货币资金

单位：万元

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
库存现金	1.20	4.23	2.09
银行存款	1,775.54	1,616.25	1,483.18
其他货币资金	90.08	739.32	374.45
合计	1,866.82	2,359.80	1,859.72

报告期内，公司货币资金主要包括银行存款和其他货币资金，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金和短期借款质押保证金。

报告期内，公司资金不存在长期闲置情况，随着业务规模的不断扩大，公司日常经营对货币资金的需求将不断增加。

（二）应收票据

1、报告期内，各年末应收票据余额情况

单位：万元

种类	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
银行承兑汇票	2.00	132.32	2,445.48
商业承兑汇票	316.26	1,025.00	893.22
合计	318.26	1,157.32	3,338.70

2、期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况

单位：万元

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
银行承兑汇票	1,349.56	-	-
商业承兑汇票	3,295.13	-	-
小计	4,644.68	-	-

3、公司应收票据前五大明细情况

1) 截止2015年5月31日，公司应收票据前五大明细如下：

种类	票据号	出票人	承兑人	出票日	到期日	金额
银行承兑汇票	25426637	客户二	中国银行	2015/01/29	2015/07/29	5,000,000.00
商业承兑汇票	23168710	客户三	客户三	2015/02/05	2015/08/05	3,000,000.00
银行承兑汇票	25749292	客户九	中信银行	2014/12/26	2015/06/28	2,000,000.00
银行承兑汇票	24988175	客户九	浦发银行	2015/04/10	2015/10/10	2,000,000.00
商业承兑汇票	2907100000	客户十	客户十	2015/05/19	2015/08/19	1,612,600.00
	2802015052					
	2027637320					

2) 截止2014年12月31日，公司应收票据前五大明细如下：

种类	票据号	出票人	承兑人	出票日	到期日	金额
商业承兑汇票	24520568	客户二	客户二	2014/12/28	2015/6/28	4,000,000.00
商业承兑汇票	22211316	客户一	客户一	2014/9/23	2015/3/23	3,000,000.00
银行承兑汇票	24996560	客户九	中信银行	2014/11/3	2015/5/3	3,000,000.00
银行承兑汇票	20983029	客户九	广发银行	2014/7/1	2015/1/1	2,000,000.00
银行承兑汇票	95492007	客户二	招商银行	2014/7/30	2015/1/30	2,000,000.00

3) 截止2013年12月31日，公司应收票据前五大明细如下：

种类	票据号	出票人	承兑人	出票日	到期日	金额
银行承兑汇票	20298581	客户一	建设银行	2013/12/25	2014/6/25	7,000,000.00
银行承兑汇票	20298582	客户一	建设银行	2013/12/25	2014/6/25	6,000,000.00

银行承兑汇票	20298572	客户一	建设银行	2013/12/25	2014/6/25	5,000,000.00
商业承兑汇票	20278807	客户二	客户二	2013/12/30	2014/6/30	5,000,000.00
银行承兑汇票	20457122	客户十一	华夏银行	2013/8/7	2014/2/7	4,000,000.00

截止到 2015 年 8 月 31 日，公司报告内的应收票据、应付票据中已背书未到期、已贴现未到期的票据已经全部到期，不存在追偿风险。

公司的应收、应付票据没有开具不存在真实交易背景的票据行为。公司董事会通过的公司内控制度和管理层发布的公司管理规范文件中都有专门的资金管理制度。公司的内部资金管理制度完善。公司与供应商不存在设计票据融资的约定条款。

(三) 应收账款

1、应收账款变动情况及原因

报告期内，公司应收账款的变动及其占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 5 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
应收账款账面原值	11,908.93	11,265.58	7,724.92
坏账准备	637.60	507.20	293.80
应收账款账面价值	11,271.33	10,758.38	7,431.12
项目	2015 年 1-5 月	2014 年度	2013 年度
营业收入	6,597.04	19,767.50	20,004.23
应收账款账面价值/营业收入	170.85%	54.42%	37.15%

2、应收账款账龄及坏账计提情况

单位：万元

账龄	2015 年 5 月 31 日			2014 年 12 月 31 日			2013 年 12 月 31 日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例 (%)		金额	比例 (%)		金额	比例 (%)	
1 年以内	10,319.85	86.66	309.60	10,068.16	89.37	302.04	6,912.41	89.48	207.37
1 至 2 年	1,121.90	9.42	112.19	772.64	6.86	77.26	788.86	10.21	78.89
2 至 3 年	88.88	0.75	26.66	423.37	3.76	127.01	22.26	0.29	6.68
3 至 4 年	378.30	3.18	189.15	1.07	0.01	0.53	0.53	0.01	0.26
4 至 5 年	0.00	0.00	-	0.35		0.35	0.86	0.01	0.60

合计	11,908.93	100.00	637.60	11,265.58	100.00	507.20	7,724.92	100.00	293.80
----	-----------	--------	--------	-----------	--------	--------	----------	--------	--------

报告期内，公司一年以内的应收账款占比 85%以上，应收账款减值准备计提合理。

3、应收账款核销情况

单位：万元

时间	单位名称	性质	原因	是否因关联交易产生	核销额
2013 年	贵州钛易科技发展有限公司	货款	无法收回	否	39.00
	斯凯孚(大连)轴承与精密技术产品有限公司	货款	无法收回	否	7.62
2015 年	索特传动设备有限公司	货款	无法收回	否	0.35
	沈阳博达源工贸有限公司	货款	无法收回	否	0.21
合 计					47.18

4、报告期末应收情况应收账款前五名情况

单位：万元

时间	应收账款前五名合计金额	是否为关联方
2015 年 5 月 31 日	6,485.90	否
2014 年 12 月 31 日	6,273.83	否
2013 年 12 月 31 日	3,980.55	否

(三) 预付账款

1、公司预付账款为预付设备、原材料采购款。各报告期末，公司预付账款情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2015 年 5 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	871.98	89.33	477.01	83.80	382.20	73.75
1-2 年	13.47	1.38	19.37	3.40	113.90	21.98
2-3 年	17.86	1.83	72.84	12.80	22.12	4.27
3 年以上	72.84	7.46	-	-	-	-
合计	976.16	100.00	569.22	100.00	518.22	100.00

截至 2015 年 05 月 31 日，预付账款中无持有本公司 5%(含 5%)以上表决权股份的股东的欠款。

2、预付款项金额前 5 名情况

单位：万元

单位名称	账面余额	占预付款项余额的比例(%)
Outokumpu Stainless AB	125.51	12.86
贵州欣佰亿实业有限公司	104.17	10.67
西安商泰进出口有限公司	100.00	10.24
Shine Pacific Metal Limited	89.71	9.19
Metal One Corporation	85.60	8.77
小 计	504.99	51.73

(四) 其他应收款

1、其他应收款按款项性质分类情况

报告期内，公司其他应收款按性质情况如下：

单位：万元

款项性质	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
备用金	136.80	77.92	109.65
保证金	10.00	10.00	400.50
出口退税	-	95.94	13.84
社会保险	7.18	6.99	6.74
合 计	153.98	190.85	530.73

2、其他应收款账龄及坏账计提情况

报告期末，公司其他应收款账龄及坏账计提具体情况如下：

单位：万元

账龄	2015年5月31日			2014年12月31日			2013年12月31日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例(%)		金额	比例(%)		金额	比例(%)	
1年以内	96.85	62.90	2.91	137.87	72.25	4.13	279.19	52.61	8.38
1至2年	16.23	10.54	1.62	14.99	7.85	1.50	229.55	43.25	22.95
2-3年	12.70	8.25	3.81	16.79	8.80	5.04	21.99	4.14	6.60
3-4年	13.00	8.44	6.50	5.60	2.93	2.80	-	-	-
4-5年	15.20	9.87	10.64	15.60	8.17	10.92	-	-	-
合计	153.98	100.00	25.48	190.85	100.00	24.39	530.73	100.00	37.93

3、其他应收款前五名的情况

截至 2015 年 05 月 31 日，本公司其他应收账款欠款金额前五名合计 55.61 万元，占其他应收款账面余额比例 36.12%，具体明细如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例(%)	坏账准备
王华东	备用金	17.31	1 年以内	11.24	0.52
宋捷	备用金	11.16	1 年以内	7.25	0.33
贵州燃气（集团） 有限责任公司	保证金	10	1-2 年	6.49	1.00
蒋荣斌	备用金	8.74	1 年以内	5.68	0.26
张建军	备用金	5.4	1 年以内	3.51	0.16
		3	4-5 年	1.95	2.10
小 计		55.61		36.12	4.38

公司上述员工借款主要为公司员工借用的备用金等。公司其他应收款金额较小，占用公司资金也较小，且发生坏账的可能性较小，并已足额计提坏账准备，不会影响公司正常的经营，亦不会对持续经营能力构成不利影响。

截至 2015 年 5 月 31 日，其他应收款中无持有本公司 5%以上表决权股份的股东的欠款。

（五）存货

1、报告期内，公司存货账面价值情况如下所示：

单位：万元

项目	2015 年 5 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
原材料	6,497.63	6,135.89	5,191.85
在产品	2,813.37	2,513.39	1,065.94
库存商品	3,382.94	2,850.33	1,572.03
委托加工物资	-	-	10.46
周转材料	94.68	99.67	52.67
合 计	12,788.62	11,599.28	7,892.97

2、存货跌价准备情况

单位：万元

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
原材料	52.41	55.01	-
合计	52.41	55.01	-

(六) 其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
增值税未抵扣金额	-	215.67	-
预缴土地使用税	41.56	-	-
合计	41.56	215.67	-

(六) 可供出售金融资产

报告期内，公司可供出售金融资产明细情况如下：

单位：万元

被投资单位	初始投资额	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
西工大超晶	100.00	100.00	100.00	100.00
合计	100.00	100.00	100.00	100.00

2015年6月10日，公司第二届董事会第四次会议决定，以350万元的价格向深圳市端盈投资基金管理企业（有限合伙）转让公司所持有的西安西工大超晶科技发展有限责任公司100万元出资额（占其出资比例为3.125%）。

(七) 固定资产

报告期内，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元

项目		2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
账面原值	房屋及建筑物	14,792.14	14,757.50	13,833.67
	机器设备	14,703.21	14,392.52	13,347.12
	运输设备	166.05	175.63	140.37
	办公及其他设备	257.58	327.27	316.37
	合计	29,918.99	29,652.92	27,637.54
累计折旧	房屋及建筑物	1,781.85	1,546.62	1,025.93
	机器设备	3,620.36	3,051.66	1,867.83
	运输设备	91.92	96.83	73.40
	办公及其他设备	190.61	204.41	165.58

	合 计	5,684.74	4,899.52	3,132.73
账面 价值	房屋及建筑物	13,010.29	13,210.88	12,807.74
	机器设备	11,082.85	11,340.86	11,479.29
	运输设备	74.13	78.81	66.97
	办公及其他设备	66.97	122.85	150.80
	合 计	24,234.24	24,753.40	24,504.81

上述增加的各类固定资产的主要内容为：

1、房屋建筑物增加主要是为公司一、二期建设工程的变压器扩容、配电技改和新建等配套工程，厂房监理费、待摊支出计入原值、决算和暂估调整等变动，以及其它辅助工程。

2、机器设备增加主要为新增检测设备、二期生产设备、工装和其它相关变动。其中，购进原值 30 万元以上的机器设备如下：

年度	名称	型号	购进原值
2013	5 吨电子高温蠕变持久试验机	GWT2504 (50KN)	962,393.18
2013	5 吨装取料机械手	ZJ-5000	765,811.97
2013	锻造操作机	DGH-5	593,162.38
2013	锻造加热箱式电炉	RX200*200*80-12	543,775.72
2013	二期带锯床	G4280	307,692.32
2013	二期双柱立式车床	C5225	650,565.71
2013	二期双柱立式车床	C5240T 4000mm*1600mm	834,843.49
2013	6300 吨四柱自由锻造液压机		16,013,648.76
2013	环件内孔液压胀形机	YZK-1000	1,181,808.46
2013	二期 10 吨装取料机械手	ZJ10000	961,029.92
2013	二期带锯床	G42130	393,162.40
2013	二期电动葫芦桥式起重机	LH10T-13.5M	341,454.89
2013	二期电动葫芦桥式起重机	LH10T-22.5M	397,389.68
2013	二期电动葫芦桥式起重机	LH10T-25.5M	516,668.59
2013	二期电动葫芦桥式起重机	LH10T-7.5M	386,128.86
2013	二期电动葫芦桥式起重机	LH20/5T-16.5M	449,995.48
2013	二期电动葫芦桥式起重机	LH20/5T-22.5M	351,868.57
2013	二期电动葫芦桥式起重机	LH5T-16.5M	306,496.61
2013	二期锻造操作机	T31YB-20	2,075,605.56
2013	二期监控系统		653,958.96
2013	二期燃气锻造加热炉		847,088.81
2013	二期热处理炉监控系统	HF200	307,692.31

年度	名称	型号	购进原值
2013	二期数控辗环机	D53K-700/600-4500/100	30,490,231.85
2013	二期双梁桥式起重机	QD50/10T-25.5M	920,892.67
2013	二期双柱立式车床	CK5240	1,010,249.80
2013	二期天然气锻造加热炉	TRQL-16-12	827,515.07
2013	二期天然气锻造加热炉	TRQL-9-12	443,311.64
2013	二期罩式炉	RZL-500-95	558,632.48
2013	二期罩式炉	RZL-700-12	652,649.57
2013	高温台车电炉	RT450*235*110-12	677,528.09
2013	高温箱式炉	RX3-280-11/FD	400,000.00
2013	铝合金固溶件加热炉		1,091,965.81
2013	数显双立式车床	C5225T	427,350.43
2013	天然气锻造加热炉	JRQL-9-13	489,777.78
2013	装取料机械手	ZWC2000	358,974.36
2014	门式起重机	L型 20/5T-22M	1,350,256.31
2014	双柱立式车床	C5225T	1,418,803.40
合计			70,960,381.89

主要设备用途简介：

6300吨四柱自由锻液压机：用于大规格棒材金属材料的环件制坯。是环件辗环之前的关键工序之一。该设备最大可对30吨的普通材料和5吨重的高温合金进行制坯，满足直径2000mm及以上环件的制坯需求。

液压胀形机：主要用于对薄壁换件辗环轧制后的整形，是环件制造的重要工序之一。

4500mm精密数控辗环机：是环件制造的主设备，径轴双向轧制力700吨，主要用于轧制直径2000mm以上的环件。目前也是国内最先进的精密数控辗环机之一。

加热及热处理设备：主要包括天然气加热炉、电加热炉、电热处理炉，产品原材料的加热和轧制完成后的后续热处理。是产品生产不可缺少的设备。

带锯床等下料设备：下料是产品生产前原材料切割的重要工序，报告期新增的下料设备是对原有下料能力不足的补充。

试验机等理化检测设备：主要是完善公司原有的理化检测手段，并随着公司产能的提升，补充理化检测能力。

车床等机加设备：新增机加设备主要是满足客户对锻车一体的需求，对原有机械加工能力进行补充和完善。

其它辅助生产设备：包括起重机、操作机、炉温监控系统等设备，主要用于对主要生产设备进行配套完善。

经检查设备用途，报告期内新增固定资产均与公司生产经营相关。

3、公司的产能情况说明

公司产品的制造需经过一系列工序，如锻造（制坯、辗环）、热处理和机加工等，因此公司的整体产能由前述工序的综合产能决定。公司所有产品的生产均需要经过锻造工序，制约公司整体产能的关键因素是锻造工序的生产能力。同时，锻造产能又有一定的特殊性，这主要体现在：不同材料、不同种类或不同规格的锻件产品分别经过大致相同的生产工序，并使用通用设备进行生产，但不同材料、种类或规格的产品所需关键工序的加工能力不同，这就导致了同一道关键生产工序或同一套关键生产工序的组合，在生产不同种类或规格的锻件产品时，体现的产能是不同的。

考虑到公司产能测算的上述特点，在描述公司产能时，只能抽象掉不同种类或不同规格产品的差异，而根据生产组织和工艺特点，通过描述关键工序产能来测算。公司主要锻件产品产能相互重叠，由于锻造总能力有一定限度，公司报告期内根据市场情况灵活调整各锻件产品的生产计划，各年度具体锻件的产能并不能精确估算，因此下表仅估算锻件总体产能，而不估算锻件分产品的产能。

期间	项目	
2013 年	产能（吨）	4,200
	产量（吨）	2,509
	产能利用率	59.74%
2014 年	产能（吨）	11,800
	产量（吨）	4,074
	产能利用率	34.53%
2015 年 1-5 月	产能（吨）	7,000
	产量（吨）	1,451
	产能利用率	20.72%

(1) 随着公司不断开发民用航空发动机市场和重型燃机装备市场，公司一期工程装备已无法达到要求，尤其是公司所开发的民用航空发动机用大型发动机机匣等环锻件尺寸大，锻件高度高，以原有的 1600mm 辗环机和 2500 吨液压机无法生产，需要新增大型锻件的生产能力，所以公司经过可研论证后决定投资建设二期工程，包括相应的房屋建筑物和大规格特种合金环锻件生产线 1 条。

(2) 随着公司技术创新工作的持续深入开展，公司先后在航空发动机难变形材料精密环件制造、航天及新能源装备环锻件制造等领域取得了较多技术成果，如航空发动机用复杂异形截面环件的精密轧制技术、航天发射器高筒薄壁环件整体制造技术、大型民用航空发动机机匣整体轧制技术等，为了将上述技术成果快速转化为生产力，需要对现有装备进行技术改造和补充，从而满足企业的发展需求。

鉴于公司未来在民用航空领域，尤其是国际民用航空发动机领域通过与美国 GE 公司的业务合作，以及前期参与的多个型号军用航空发动机的定型与批产，公司航空环锻件的销售量将呈现快速增长的态势。现有锻造产能将得以有效发挥，未来公司设备的产能利用率将逐步提高到正常水平。

(3) 新增固定资产的必要性

公司报告期末固定资产和在建工程余额较大，与公司目前的营业规模相比，整体产能利用率不高，但公司的资产投入和技术升级并非简单的重复式扩产，如果公司仅仅限于一期工程投资所形成的设备能力进行生产，只能从事小型环锻件的研制，不能满足市场、客户的既有和潜在需求，也不能充分发挥航宇科技的研发优势并实现收入。未来随着国际订单的放大和新型发动机型号的批产，公司的资产收益会逐步增大。因此，航宇科技的资产投入符合行业、客户的需求，也符合公司长期发展战略。

4、长期资产的后续投入及资金来源情况：

序号	资产名称	投入日期	投入金额	资金来源
1	移动通信干扰器	2015/6/12	11,000.00	自有资金
2	室氏高温炉	2015/7/29	632,478.63	自有资金
3	室氏回火炉	2015/7/29	649,572.65	自有资金
4	环件内孔液压胀形机	2015/7/31	1,220,270.00	自有资金

序号	资产名称	投入日期	投入金额	资金来源
5	二期罩式炉	2015/7/31	1,037,264.96	自有资金
6	二期罩式炉	2015/7/31	815,042.74	自有资金
7	铝合金固溶件加热炉	2015/7/31	1,568,888.89	自有资金
8	打印机	2015/7/1	1,000.00	自有资金
9	打印机	2015/7/1	1,000.00	自有资金
10	电脑	2015/7/1	3,205.13	自有资金
11	锻造箱式加热炉	2015/8/14	563,070.27	自有资金
12	锻造加热箱式电炉 (RX200*200*80-12)	2015/8/14	595,823.72	自有资金
13	二期内部配电工程	2015/8/25	9,127,243.50	自有资金
14	预热洗澡系统	2015/8/29	105,128.20	自有资金
15	打印机	2015/8/31	897.44	自有资金
16	台式电脑	2015/8/31	2,863.25	自有资金
17	台式电脑	2015/8/31	2,863.25	自有资金

(八) 在建工程

报告期内，在建工程情况如下表所示

单位：万元

工程名称	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
设备安装	2,303.49	2,146.95	2,061.95
房屋建筑物	-	-	275.86
合计	2,303.49	2,146.95	2,337.81

报告期末公司主要在建工程转固时间长原因如下：

1、“800吨立式环轧机”报告期末余额12,665,578.64元，该设备系公司二期工程辗环机组的重要组成部分，主要用于环件预轧。该设备的建造分别由青岛衡均锻压机械有限公司负责机械系统部分，美国公司VAN Engineering & Equipment, Inc.负责电气控制系统及液压系统部分。设备于2013年8月运抵公司，设备商开始进行现场安装调试，在调试过程中，出现了设备部件损坏，需要发往外地修复；后续液压系统的调试过程中由于设备与系统兼容性的问题，美方调试人员多次往返中美之间进行模拟分析、试验和验证，后确定解决方案需要对设备增加相关部件进行完善，因此耗时较长。最终，在设备供应商

和液压系统供应商完成新一轮安装调试后，公司技术、设备和使用部门联合于2015年8月对该设备进行最终验收，判定设备满足合同要求，达到预定可使用状态。

2、“荧光渗透检测流水线”报告期末4,141,236.75元，该设备主要用于航空锻件检测，由贵州黎阳天翔科技有限公司承制，在安装调试及验收过程中，双方在对验收方式和标准的理解上出现了差异，目前已经基本达成共识确定了验收方案，根据目前的工作进展，预计在2015年12月底前可以完成调试、组织验收工作。

3、“加热炉修理项目”报告期末余额为1,966,305元。其中有956,175的修理工程于2015年9月完成，已经转入固定资产。另有97,513元是加热炉的专用备件预付款，待备件验收入库后冲减对应的预付款项。

4、“配电工程施工合同（10KV外线安装工程）”报告期末余额为1,052,856.33元，此项目于2015年2月开工，已于2015年8月份完工并达到预定可使用状态转入固定资产。

5、“步进式天然气炉”报告期末余额为905,400元。公司曾先后与重庆飞达电炉有限公司签订合同，购买步进式天然气炉1台（合同价1,750,000元）和热处理加热炉2台（合同价1,066,000元），公司按约共计支付了部分款项1,971,400。在设备验收期间，发现步进式天然气炉部分指标未达到到协议要求，后承制方持续整改确认要达到原技术协议要求存在技术上的难度，鉴于此，双方经过沟通达成共识，由公司对该设备让步接收，但该设备合同金额由1,750,000元调整为1,225,000元，目前双方的补充协议正在签署中，待双方签署完毕，公司再次组织验收，通过后即结转固定资产。

6、“超声波水浸检测系统”报告期末余额900,000元，该设备系为GE AVATION配套生产航空锻件的专用检测设备，公司于2014年12月与通用电气检测控制技术（上海）有限公司签订合同，合同总价3,057,600元。上述期末余额为公司在2015年按合同约定支付的30%预付款。报告期后，公司再次按合同约定支付了60%的发货款，2015年9月，设备运抵公司现场，目前正在安装调试。

7、“windchill 软件 PDM”报告期末余额为 559,662.63。是公司 2014 年开始实施的产品数据管理软件系统。软件是美国 PTC 公司的标准软件，由成都合前科技有限公司负责客户定制化服务和软件安装等工作。该项目于 2014 年 5 月进入调研阶段，随后经历了三轮调研和两次方案修改，于 2015 年 1 月确定最终方案，2015 年 8 月供应商完成完成软件开发，2015 年 9 月公司开始试运行，预计 2015 年 12 月底前完成验收。

（九）无形资产

报告期内，无形资产账面价值变动情况如下：

单位：万元

类 别	2015 年 5 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
土地	2,162.48	2,181.63	717.19
软件	5.00	6.21	9.01
专有技术	454.60	480.07	353.54
合计	2,622.09	2,667.90	1,079.74
占非流动资产比例	8.96%	8.97%	3.63%

截至 2015 年 5 月 31 日，公司无形资产账面价值为 2,622.09 万元，主要为土地使用权和专有技术。目前公司拥有三块土地，上述土地均为出让用地，均已取得土地使用证；专有技术为公司在长期研发过程中形成，对掌握了某项研发项目的关键性能指标和核心技术，具备将科技成果应用于生产并转化为效益的能力时结转为无形资产而形成的。期末无形资产中有 984.72 万元用于抵押和质押，其中，土地使用权抵押 694.81 万元，专利权质押 289.92 万元。

（十）递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产账面价值如下表所示：

单位：万元

类 别	2015 年 5 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
递延所得税资产	-	84.33	44.07

（十一）其他非流动资产

2013 年末，公司其他非流动资产余额为 1,507.65 万元，为支付的当时拟定的募投项目用地的相关款项，具体情况为：2013 年 7 月 19 日，公司与贵州省国

土资源厅贵阳白云经济开发区国土资源分局签定《国有建设用地使用权出让合同》，购买位于高新区沙文生态科技产业园的 56,077m²工业土地(产业导向为航空、航天器及设备制造业)，出让价为 1,400.00 万元。

五、报告期主要负债情况

(一) 短期借款

截至 2015 年 05 月 31 日，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	余额
质押、抵押借款	11,450.00
合 计	11,450.00

借款合同具体情况详见本公开转让说明书之“第二节 公司业务”之“四、与业务相关情况”之“（五）对持续经营有重大影响的业务合同及履行情况”之“1、银行借款合同”。

(二) 应付票据

报告期内，各年末应付票据余额情况：

单位：万元

种 类	2015 年 5 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	180.00	1,170.22	109.23
合 计	180.00	1,170.22	109.23

1、截止 2015 年 5 月 31 日，公司应付票据前五大明细如下：

种类	票据号	出票人	承兑人	前手	收款人	出票日	到期日	金额
银行承兑汇票	33081350	航宇科技	贵阳银行	-	供应商八	2015/1/8	2015/7/8	1,000,000.00
银行承兑汇票	33081349	航宇科技	贵阳银行	-	供应商九	2015/1/8	2015/7/8	800,000.00

2、截止 2014 年 12 月 31 日，公司应付票据前五大明细如下：

种类	票据号	出票人	承兑人	前手	收款人	出票日	到期日	金额
银行承兑汇票	33067454	航宇科技	贵阳银行	-	供应商二	2014/7/1	2015/1/1	2,000,000.00

银行承兑汇票	33069371	航宇科技	贵阳银行	-	供应商一	2014/9/12	2015/3/12	2,000,000.00
银行承兑汇票	33080185	航宇科技	贵阳银行	-	供应商一	2014/12/6	2015/5/6	1,400,000.00
银行承兑汇票	21377394	航宇科技	贵阳银行	-	供应商十	2014/8/6	2015/2/5	800,000.00
银行承兑汇票	33067456	航宇科技	贵阳银行	-	供应商十一	2014/7/1	2015/1/1	531,180.00

3、截止 2013 年 12 月 31 日，公司应付票据前五大明细如下：

种类	票据号	出票人	承兑人	前手	收款人	出票日	到期日	金额
银行承兑汇票	23573059	航宇科技	贵阳银行	-	供应商十二	2013/12/6	2014/6/6	500,000.00
银行承兑汇票	23573058	航宇科技	贵阳银行	-	供应商十三	2013/12/6	2014/6/6	189,560.00
银行承兑汇票	23572217	航宇科技	贵阳银行	-	供应商十四	2013/11/26	2014/5/26	152,708.00
银行承兑汇票	23573071	航宇科技	贵阳银行	-	供应商十五	2013/12/6	2014/6/6	150,000.00
银行承兑汇票	23572173	航宇科技	贵阳银行	-	供应商十六	2013/11/21	2014/5/21	100,000.00

公司应付票据开具均存在真实交易背景，公司与供应商不存在涉及票据融资的约定条款。报告期内，公司没有发生应付票据到期未支付的情形。

（三）应付账款

2013 年末、2014 年末和 2015 年 5 月 31 日，公司应付账款余额分别为 5,241.38 万元、5,145.46 万元和 5,369.77 万元，主要为尚未支付的材料款和设备款项。公司在供应商中具有良好的商业信誉，严格按照协议约定安排有关款项支付，报告期内没有发生因款项支付不及时发生的法律纠纷。

报告期末应付账款前五名：

单位：万元

供应商名称	金额
供应商二	1,235.29
供应商七	713.06

供应商十七	424.70
供应商四	287.14
供应商十二	267.93

(四) 预收账款

2013年末、2014年末和2015年5月31日，公司预收账款余额为16.48万元、53.11万元和71.32万元，主要系预收的部分货款。期末预收款项中无预收关联方款项。

报告期末预收款项前五名：

单位：万元

供应商名称	金额
客户十二	37.93
客户十三	20.00
客户十四	3.45
客户十五	3.01
客户十六	1.54

(五) 应交税费

2013年末、2014年末和2015年5月31日，公司应交税费余额为712.30万元、100.55万元和31.34万元。公司应交税费余额主要是公司已计提尚未缴纳的增值税和所得税等，具体情况如下：

单位：万元

税费项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
企业所得税	-	66.03	507.43
增值税	5.70	-	154.68
城市维护建设税	1.02	-	10.83
房产税	10.08	18.78	18.78
教育费附加	0.44	-	4.64
地方教育附加	0.29	-	3.09
个人所得税	4.40	2.14	0.82
印花税	9.42	13.59	12.02
合计	31.34	100.55	712.30

(六) 应付利息

2013 年末、2014 年末和 2015 年 5 月 31 日，公司应付利息余额为 0 元、0 元和 1,385,732.43 元，为应付银行短期借款利息。

（七）其他应付款

报告期末，公司其他应付款具体情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 5 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
社保及住房公积金	-	-	0.71
借款	-	-	4.98
其他	28.04	21.99	4.33
合计	28.04	21.99	10.02

期末其他应付款中无其他应付关联方款项。

报告期末其他应付款前五名：

单位：万元

单位名称	金额
师范大学合作项目	8.00
人才创新项目经费	7.00
党建活动经费	4.00
代垫运费	3.19
段熙林	2.00

（六）递延收益

2013 年末、2014 年末和 2015 年 5 月末，公司递延收益余额分别为 2,601.73 万元、3,004.79 万元和 2,234.82 万元。截至 2015 年 5 月 31 日，递延收益具体情况如下：

1、明细情况

单位：万元

项目	2015 年 5 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
1.5 兆瓦风力发电机用轴承环件精确轧制技术改造（二期）	171.67	180.00	1,056.15
1.5 兆瓦风力发电机用轴承环件精确轧制技术改造（二期）	748.20	779.95	-

项 目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
2009年扩大内需项目	73.67	82.83	122.83
贵州省工业和信息化发展专项资金计划(第一批企业改扩建和结构调整项目)	643.75	675.00	750.00
风电传动系统和冷却系统关键零部件开发及产业化	65.77	69.08	76.75
2011年度科技型中小企业创新基金(2011年风能项目)	28.00	28.00	28.00
航空发动机环形锻件残余应力消除关键技术	-	-	100.00
GH2132项目	-	70.00	95.00
航空发动机微应力环件制造技术研究	3.77	3.93	24.00
航空发动机用机匣环件超临界制造技术产业化	-	-	104.00
大飞机航空发动机高温合金机匣环件整体轧制技术	-	70.00	55.00
航空发动机匣环件热处理及机加生产线	-	100.00	100.00
锻造工业生产管控系统	-	90.00	90.00
大型航空发动机用关键件机匣异形环件整体轧制技术研发	-	300.00	-
航空航天用高筒薄壁环件制造技术产业化	-	56.00	-
贵州省创新型领军企业	400.00	400.00	-
特种合金精密锻件热处理和机加生产线建设项目财政贴息	100.00	100.00	-
合 计	2,234.82	3,004.79	2,601.73

六、报告期股东权益

(一) 股东权益明细

报告期各期末，公司所有者权益情况如下：

单位：万元

股东权益项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
股本(或实收资本)	8,600.00	8,300.00	7,000.00

资本公积	20,428.60	18,461.23	11,961.23
盈余公积	932.14	932.14	836.71
未分配利润	7,186.47	8,389.23	7,530.42
所有者权益合计	37,147.21	36,082.60	27,328.36

(二) 股东权益情况说明

1、股本（实收资本）的变动情况详见第一节之“四、公司设立以来股本的形成、变化及重大资产重组情况”部分。

2、资本公积

(1) 明细情况

单位：万元

项 目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
股本溢价	18,396.23	17,391.23	10,891.23
其他资本公积	2,032.37	1,070.00	1,070.00
合 计	20,428.60	18,461.23	11,961.23

(2) 其他说明

1) 2015年1-5月资本公积-股本溢价净增加1,005.00万元，详见“第一节公司基本情况”之“公司设立以来股本的形成、变化及重大资产重组情况”部分；资本公积-其他资本公积净增加962.37万元，系股份支付所致。

2) 2014年资本公积净增加6,500.00万元，详见“第一节 公司基本情况”之“公司设立以来股本的形成及变化及重大资产重组情况”部分。

3) 2013年资本公积净增加1,070.00万元，系根据黔发改投资〔2013〕1514号，2013年公司收到贵州省战略性新兴产业13年中央预算内投资拨款1,070.00万元，用于新建一条异型环件精确轧制生产线。

根据《贵阳市财政局关于下达2013年战略性新兴产业（能源）第一批中央基建投资预算的通知》（筑财建〔2013〕277号），贵阳市财政局下达2013年中央预算内基建支出1070.00万元，专项用于贵州航宇科技发展股份有限公司“大型风力发电机用异型环件精确轧制技术产业化项目”。

根据《企业会计准则第16号——政府补助》的规定，政府拨入的投资补助等专项拨款中，国家相关文件规定作为“资本公积”处理的，也属于资本性投入的性质。根据《中央预算内固定资产投资补助资金财政财务管理暂行办法》（财

建(2005)305号)第十四条(二)规定“对经营性建设项目的投资补助作为资本公积管理，项目单位同意增资扩股的情况下，可以作为国家资本金管理”。根据规定该笔款项应计入资本公积中。

经核查，主办券商和会计师认为，2013年公司将收到贵州省战略性新兴产业13年中央预算内投资拨款1,070.00万元计入资本公积合理，符合《企业会计准则》的要求。

3、 盈余公积

(1) 明细情况

单位：万元

项 目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
法定盈余公积	932.14	932.14	836.71
合 计	932.14	932.14	836.71

(2) 其他说明

1) 2014年盈余公积净增加95.42万元，系根据公司章程规定按本公司实现净利润的10%计提法定盈余公积。

2) 2013年盈余公积净增加346.03万元，系根据公司章程规定按本公司实现净利润的10%计提法定盈余公积。

4、 未分配利润

单位：万元

项 目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
调整前上期末未分配利润	8,389.23	7,530.42	4,416.14
调整期初未分配利润合计数 (调增+, 调减-)	-	-	-
调整后期初未分配利润	8,389.23	7,530.42	4,416.14
加：本期归属于母公司所有者的净利润	-1,202.76	954.23	3,460.31
减：提取法定盈余公积	-	95.42	346.03
提取任意盈余公积	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-
应付普通股股利	-	-	-
转作股本的普通股股利	-	-	-
期末未分配利润	7,186.47	8,389.23	7,530.42

（三）股份支付

1、报告期内，公司股东卢漫宇将其持有的 167.0657 万股公司股份以每股 0.5 元的价格进行了转让，其中张华受让 100 万股，刘明亮受让 20 万股，沈翼飞受让 20 万股，曾云受让 12.0657 万股，王华东受让 10 万股，兰宝山受让 5 万股。每股净资产 4.35 元/股与转让单价 0.5 元/股的差额计入资本公积，金额为 6,432,029.45 元；

2、百倍投资股东卢漫宇、刘朝辉、雷镇威将其持有的合计 39.9671 万元百倍投资出资额以每元出资额 1.00 元的价格转让给自然人张华，百倍投资每元出资额对应的公司净资产折股 8.99 元/股与转让单价 1.00 元/元出资额的差额计入资本公积，金额为 3,191,634.22 元。

以上股权转让导致股份支付的金额合计为 9,623,663.67 元。根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。上述股权转让是公司股东代替公司与近年引进的管理、技术人才的交易以换取服务为目的，故构成股份支付。公司将其股份支付金额计入管理费用，符合《企业会计准则》的规定。

公司为维护管理团队稳定、增加凝聚力，本次股权转让的对象都是公司的管理层和业务骨干，带有股权激励性质，因此转让价格相对较低。

七、关联方、关联方关系及重大关联方交易

（一）关联方认定

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》的相关规定，公司的关联方包括：

1、控股股东和实际控制人

（1）公司的控股股东

关联方	经营范围	注册资本	关联关系
百倍投资	非金融性投资咨询，商务咨询（证券、期货投资咨询等涉及前置许可的除外），个人、私营企业的资产管理，中小企业投资管理。（以上经营范围国家禁止、限制的除外）	1,573.88 万元	公司的控股股东，持有公司 37.81% 的股份

（2）公司的实际控制人

公司无实际控制人，具体分析详见第一节之“三、公司股权结构”之“（二）公司控股股东及实际控制人”。

2、直接或间接持有 5%以上股份的其他股东

详见第一节之“三、公司股权结构”之“（三）前十名股东及持有 5%以上股份的股东”。

3、控股股东、实际控制人直接或间接控制的企业

（1）控股股东直接和间接控制的企业

公司控股股东为百倍投资，除航宇科技外，百倍投资未直接和间接控制其他企业。

（2）实际控制人直接和间接控制的其他企业

公司股权较为分散，无实际控制人。

4、控股股东的董事、监事、高级管理人员

序号	关联方	关联关系
1	卢漫宇、张华、张继东	控股股东的董事
2	彭键	控股股东的监事
3	肖卫林	控股股东的经理

5、航宇科技的子公司、参股公司

序号	参股公司名称	持股比例	备注
1	西工大超晶	3.125%	航宇科技已于 2015 年 6 月 10 日以 350 万元的价格向深圳市端盈投资基金管理企业（有限合伙）转让所持有的西工大超晶 100 万元出资额（3.125%）。

6、其他关联方

（1）公司的董事、监事、高级管理人员

详见“第一节 公司基本情况”之“五、董事、监事、高级管理人员情况”。

（2）公司的董事、监事、高级管理人员任职形成的关联方

详见“第三节 公司治理”之“七、董监高概况”之“（三）董事、监事、高级管理人员在外任职情况”。

(3) 直接及间接持股 5%以上的股东及公司董事、监事、高级管理人员对外投资形成的关联方

公司直接及间接持股 5%以上的股东及公司董事、监事、高级管理人员对外投资情况详见“第三节 公司治理”之“七、董监高情况”之“(四) 董事、监事、高级管理人员对外投资情况”。

(4) 直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人股东和公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员以及其控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

公司直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人股东关系密切的家庭成员、董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员包括其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

除下述第(4)项直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人股东关系密切的家庭成员、公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员对外投资或任职形成的关联方列明的情况外，公司直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人股东关系密切的家庭成员、董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员没有控制、共同控制或施加重大影响的其他企业。

(5) 直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人股东关系密切的家庭成员、公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员对外投资或任职形成的关联方

序号	关联方	关联关系
1	贵航集团 302 医院后勤集团	公司的高管田永军的弟弟田永滨担任副总经理的企业。
2	贵州环美种业有限公司	公司合计持股超过 5% 股东张继东担任总经理，持有股份 78% 的企业。
3	贵州环美绿化有限公司	公司合计持股超过 5% 股东张继东担任总经理，持有股份 50% 的单位。
4	贵州省织金县竹荪开发总公司	公司合计持股超过 5% 股东张继东的哥哥担任总经理的企业。
5	红蝶科技（深圳）有限公司	公司的高管卢漫宇的弟弟担任销售副总裁的企业

(6) 其他关联方

序号	关联方	关联关系说明
1	雷福权	过去 12 月内曾在公司担任过财务总监，2015 年 2 月离职。
2	雷震威	过去 12 月内曾在公司担任过副总经理，2015 年 8 月过世。

7、公司合营和联营

公司没有联营和合营的情形。

(二) 关联交易

1、报告期内关联方交易情况

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式及决策程序	2015 年 1-5 月		2014 年度		2013 年度	
			金额	占同类交易金额的比例(%)	金额(万元)	占同类交易金额的比例(%)	金额(万元)	占同类交易金额的比例(%)
贵州天信担保有限公司	担保费	2.00%			20.00	18.18	20.00	18.18
西安西工大超晶科技发展有限公司	销售商品	市场价					2.25	0.01

2、关联方应收应付款项

项目名称	关联方	2015 年 5 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	贵州天信担保有限公司					500,000.00	50,000.00
	蒋荣斌	87,400.00	2,622.00			10,000.00	300.00
	宋捷	111,600.00	3,348.00				
小计		199,000.00	5,970.00			510,000.00	50,300.00

3、公司为减少及防范关联交易所做的安排

公司章程第七十五条规定：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；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

股东大会审议表决关联交易及关联担保时，会议主持人应当要求关联股东回避表决。以下事项应当经独立董事认可，且经出席股东大会的非关联交易方股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过后实施：

（一）公司与关联自然人发生的金额超过300万元的关联交易；

（二）与关联法人发生的金额在1000万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易（获赠现金资产和提供担保除外）；

（三）日常关联交易书面协议没有具体交易金额的；

（四）为股东、实际控制人或关联方提供担保。

章程第一百零三条规定：“董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。”其中第四点规定“审议并决定与关联自然人发生的交易金额在30万元以上、低于300万元的关联交易；与关联法人发生的交易金额在100万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上、低于1000万元或占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以下的关联交易。”

八、需提醒投资者关注的期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）或有事项

截至2015年5月31日，公司不存在应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

（二）承诺事项

无。

（三）资产负债表日后事项

2015年6月10日，公司第二届董事会第四次会议决定，以350万元的价格向深圳市端盈投资基金管理企业（有限合伙）转让公司所持有的西安西工大超晶科技发展有限责任公司100万元出资额（占其出资比例为3.125%）。

（四）其他重要事项说明

无。

九、报告期内资产评估情况

报告期内，公司未进行资产评估。

十、最近两年股利分配政策、利润分配情况以及公开转让后的股利分配政策

（一）公司报告期股利分配政策

公司章程第一百五十二条规定：公司的利润分配注重对股东合理的投资回报，利润分配政策保持连续性和稳定性。公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，可以进行中期利润分配。股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

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。

（二）公司报告期股利分配情况

报告期内，公司未进行过股利分配。

（三）公司股票公开转让后的股利分配政策

公司章程（草案）第一百八十一条规定：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。

公司的利润分配政策为：

（一）决策机制与程序：公司股利分配方案由董事会制定及审议通过后报由股东大会批准；

（二）股利分配原则：公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展；

（三）利润分配的形式：公司采取现金、股票或现金股票相结合的方式分配股利，并优先考虑采取现金方式分配股利；

（四）公司采取股票或现金股票相结合的方式分配股利时，需经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

十一、风险因素及公司对策

（一）客户相对集中的风险

从公司对前五名客户合计的销售总额占当期销售总额的比重来看，2013 年度、2014 年度和 2015 年 1-5 月分别为 63.06%、58.52%、62.68%，公司主要客户相对集中。因此，公司存在因客户相对集中带来的经营风险。若公司主要客

户因自身生产经营情况发生不利变化，或者其它方面原因，减少对本公司产品采购数量，将对公司生产经营带来较大不利影响。

针对上述风险，公司加强对产品的研发力度，发展更多的客户和拓展更广阔的市场，以此来应对客户相对集中的风险。

（二）应收账款比重较大的风险

2013年末、2014年末和2015年5月末，应收账款期末余额分别为7,431.12万元、10,758.38万元和11,271.33万元，分别占当期营业收入的37.15%、54.42%和170.85%。截至2015年5月31日，账龄在一年以内的应收账款余额比例为86.66%以上，账龄结构合理。公司应收账款的主要赊销客户为业务量较大、商业信誉良好的优质民用客户和军工客户，该部分账款安全性较高，客户合同履行性较好，公司因应收账款发生损失的可能性较小。尽管如此，随着公司对下游客户的不断拓展，若新老客户的财务状况恶化，经营状况或者信用条件发生重大不利变化，公司资金周转速度和运营效率可能会降低，存在坏账风险。

针对上述风险，公司制定了严格的客户信用审核制度，对不同类别的客户给予差异化的赊购周期，同时，公司也加强了对应收款项的跟踪和催收工作。

（三）无实际控制人风险

公司第一大股东为贵州百倍投资咨询有限公司，持有公司32,512,355股，占公司上市前总股本的37.81%，百倍投资第一大股东为卢漫宇持有百倍投资25.01%的股权。百倍投资股东中，没有单一股东持有百倍投资30%以上的股权，没有单一股东可以对百倍投资决策形成决定性影响。公司第一大股东股权比较分散，没有实际控制人，一方面有助于公司建立良好的治理结构，避免形成实际控制人内部控制的风险，另一方面公司挂牌后控制权存在发生变动的风险，可能对公司的经营稳定性带来不利影响。

针对上述风险，公司严格按照《公司法》、《证券法》的要求，建立了以三会运行为核心的公司治理结构，制定了各项经营管理制度，以确保公司运行的稳定、高效。

（四）汇率波动的风险

2013年度、2014年度和2015年1-5月，公司营业出口实现销售收入1,954.50万元、2,501.01万元和989.52万元，占同期营业收入的比例分别为9.77%、12.65%

和 15.00%。中国经济的持续发展与人民币汇率形成机制的改革导致了人民币的持续升值，对公司经营造成了不利影响。2013 年度、2014 年度和 2015 年 1-5 月，公司外汇汇兑净损失分别为 0.39 万元、92.35 万元和 39.52 万元。若人民币持续升值，会对公司未来的盈利能力产生一定的影响。

针对上述风险，公司在开展出口业务的同时，也通过进口少量原材料在一定程度上减轻人民币升值对公司经营的影响。

（五）所得税税收优惠政策及出口退税政策调整的风险

经贵州省科学技术厅、贵州省财政厅、贵州省国家税务局和贵州省地方税务局批准，公司 2014 年 9 月 11 日取得新的《高新技术企业证书》，证书编号：GR201452000028，有效期：三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》和高新技术企业的有关税收优惠政策，本公司在报告期内享受减按 15%的税率征收企业所得税的税收优惠。

未来如果国家所得税优惠政策发生重大变化或公司不符合相关条件无法继续享受上述税收优惠政策，将会对公司利润及财务状况产生一定不利影响。

公司自 2010 年实现自营出口，出口产品销售享受增值税“免、抵、退”政策。报告期内，海关商品编码 8411999000 名称为其他燃气轮机用零件，出口退税率为 17%；海关商品编码 8421919090 名称为其他离心机用零件，出口退税率为 15%；海关商品编码 7326909000 名称为其他非工业用钢铁制品，出口退税率为 9%。

报告期内公司出口退税金额较小，对出口退税不存在重大依赖。若未来国家调整出口退税优惠政策，调整出口产品的退税率，将对本公司的盈利产生一定的影响。

（六）存货余额较大的风险

2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日及 2015 年 5 月 31 日，公司存货账面余额分别为 7,892.97 万元、11,599.28 万元和 12,788.62 万元，占流动资产的比例分别为 36.65%、43.24%和 46.69%，占比较大。报告期内，公司采取“以销定产”的生产模式，产品按订单生产，期末存货是在正常生产经营基础上形成的，存货周转率与同行业上市公司也基本相当，报告期内亦未发生存货大幅减值的情形。但存货占用了公司较多的流动资金，若市场环境等外部因素发生

重大变化导致存货积压或减值，将对公司财务状况和经营业绩产生不利影响。

针对上述风险，公司将通过提高存货管理水平，加强对市场需求调查等措施尽量降低存货余额过大给公司带来的不利影响。

（七）豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险

公司作为国内军用航空发动机用环件的供应商，部分信息涉及国家秘密，涉密信息主要包括公司销售前五名涉军客户的名称、销售金额及销售比例，军品、民品的具体收入、销量、毛利率，应收账款前五名涉军客户名称及金额，武器装备科研生产许可证载明的相关内容。经国家国防科技工业局、贵州省经济和信息化委员会批准，公司豁免披露武器装备科研生产许可证载明的相关内容，并对其余涉密信息按照《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的相关规定，采取脱密处理的方式进行披露。上述部分信息豁免披露或脱密披露可能影响投资者对公司价值的正确判断，存在造成投资决策失误的风险。

（八）其他风险

公司面临的其他风险因素，详见本说明书“第二节公司业务”之“六所处行业基本情况”之“（三）公司所属行业的基本风险特征”。

十二、公司经营发展目标

（一）整体发展规划

公司以市场为导向，以技术为根本，以创新为动力，以世界先进同行为标杆，以响应速度和高附加值为竞争基础，持续开发“专、精、特、新”产品，走规模与差异化相结合的道路，力争成为世界先进锻压技术应用研究领跑者、航空航天和高端装备制造业环锻件及零部件的制造中心、宇航新材料的应用研究基地和国际一流新型零部件制造及服务提供商。

1、短期目标

为实现上述战略发展规划，公司将以现有市场和客户为依托，以 2015 年初成功参与 GE 航空 LEAP 发动机环锻件全球招标为契机，在本次挂牌后进一步夯实业务链条，力争在二到三年内将公司建设成为国内特种合金精密环锻件行业中产能规模较大、市场占有率较高、营业收入与利润增长较快的行业领先者之一。

2、中期目标

公司的国内航空发动机锻件订单持续增长，GE AVATION 等国际高端客户的订单量持续放大，同时继成功进入 GE AVATION 供应商体系之后，争取尽快通过 P&W、ROLLS—ROYCE 等国际主流航空发动机制造商的供应商资格认证，力争在 3-5 年内将公司打造成为世界航空制造业的中国毛坯制造基地之一。

3、长期目标

根据公司的整体发展规划，公司的长期业务发展目标是，以锻件主业发展为基础，适度进行产业链相关多元化发展，实现从单一锻件向新型零部件制造商的升级，并建设成为国内领先、国际一流的民用航空发动机环件制造中心、风电轴承精密制造中心、国家级先进锻压工程技术中心、国家级宇航材料检测中心、航空难变形材料应用研究中心。

(二) 未来三年业务发展规划

1、产品开发与技术创新计划

(1) 加大科研投入

未来三年，公司将持续增加研发经费投入，加大新技术、新工艺和新产品开发，以科研作为技术创新的动力。

(2) 加强科研合作与技术交流

公司已经与西北工业大学、浙江大学、重庆大学、贵州大学等高等院校和科研机构建立产学研合作关系，与西北工业大学建立联合实验室，与浙江大学在低应力（均匀应力）环件制备技术项目开展合作，成立了院士工作站。未来三年，公司将继续采取多种方式加强产学研技术合作的深度和广度，并通过设立院士工作站等方式与国内外知名科研机构 and 高等院校建立科技战略联盟，持续提升企业的研发创新能力。

(3) 产品开发与技术创新计划

公司将持续对对航空航天等高端装备制造业新材料进行工程应用研究，开发更多新产品，确保并强化公司在特种合金材料精密锻造领域的技术领先地位。同时，重点开展以下方向的技术研发创新：

1) 环锻件超临界轧制技术

研究应用动力学和运动学原理建立精确的环件轧制过程的数学模型，并通过软件进行模拟仿真分析，针对产品形状、尺寸、用途、性能等设计出不同的

轧制方案。使用特殊工装模具，使环轧坯料轧制过程中受力状态改变。采用该技术，可以生产出壁厚特别薄的零件，内部金属流线完整，尺寸精度高，降低生产成本，提高生产效率。

2) 低应力（均匀应力）环件制备技术

在锻件制造过程中，残余应力的存在，一方面会降低工件的强度，使工件在制造时产生变形和开裂等工艺缺陷；另一方面，又会在制造后的自然释放过程中使材料的疲劳强度、应力腐蚀等力学性能降低。为满足高端产品对应力的要求，并降低生产成本、提高生产效率、提高产成品的可组装性，公司将重点对棒材冶金质量对锻件均匀性影响情况进行研究，确定锻件应力检测方法、胀形成形方法，优化环件制造技术，建立低应力环件制造技术标准，在应力检测、胀形成形、电磁振动消除应力等方面开展技术创新。

3) 穿管制造环坯技术

在传统工艺上改进后的单件坯料的精密制造技术基础上，结合目前成熟的管件制造技术，研制采用制管的方式来生产环件的坯料，大量节约冲孔芯料材料的消耗，且制造的环坯质量一致，尺寸精确。在穿管设备及工装设计、穿管材料的一致性等方面实现创新。

2、人力资源发展计划

公司将秉承“德才兼备、任人唯贤、人尽其才、才尽其用”的用人原则，致力打造一支懂管理、会经营的专业人才队伍。通过完善各项人力资源管理制度和措施，提高现有的员工素质，为实现公司可持续发展奠定坚实的人才基础。

(1) 加大人力资源的引进和培养力度

公司将加大人力资源投资，引进相关专业技术、经营管理人才和技能工人，以适应公司经营规模增长的需要。与此同时，注重和增加对公司现有人才培养投入力度，采用内部培训、外出培训相结合的方式对公司员工进行全面培训，鼓励和引导员工进行多层次继续教育，在公司内部实施培养导师制度、师徒结对制度等多种行之有效的方式，努力打造一支结构合理、全面发展的人才队伍。

(2) 完善员工绩效考核和激励制度

未来三年，公司将进一步完善公司各部门、各岗位特别是技术研发创新、市场营销等关键岗位的绩效考核制度，推行现代管理模式，优化薪酬制度，建

立竞争、激励、淘汰机制，在挂牌后利用适当的股权激励工具将企业利益与个人利益、长远利益与眼前利益有机结合。

3、市场开发与营销建设计划

(1) 强化现有市场和客户维护，获取更多的供应份额

目前，公司已积累了大量优质的客户资源，与包括 GE AVATION、GE OIL & GAS、ALFALAVAL、TIMKEN WUXI、TIMKEN XEMC、沈阳黎明、贵州黎阳、航空动力和成发科技等在内的一大批国内外知名企业建立了良好的合作关系。但就客户的同类产品总需求而言，公司的销售还存在巨大的提升空间。未来，公司将持续保持技术先进性，加强对客户的跟踪和服务，并为客户提供更多的产品解决方案，通过解决客户产品存在的技术难题，以优质的产品，有竞争力的价格，快速的响应能力，全方位的服务，扩大并发掘与客户的合作深度和规模，从而获得更多的市场份额。

(2) 充分发挥公司核心竞争力，积极开拓更多的行业市场 and 客户

公司通过参与的军品航空和民用航空产品制造，拥有和获得了现代制造业最先进最高要求的制造技术及管理理念，同时公司保持着与负责航空产品设计、高端新材料研制的研究所和高等院校的合作，公司的技术先进性是持续核心竞争力的动力，在跟上顾客产品研发进步的同时，公司还将利用先进的技术为其他的行业产品带来更新换代的潜力，扩大公司开拓更多的其他行业市场及客户。

公司已经成为 GE AVATION 的合格供应商，并成功中标其一款新型发动机的部分锻件产品，公司也将以此为契机，力争在未来 2~3 年内，入围其更多的新型发动机产品供应链体系，并获得更大的订单份额，同时力争进入另外两家国际航空发动机制造巨头 P&W 和 ROLLS—ROYCE 的供应商体系，成为世界航空制造业的中国毛坯制造基地之一。

未来三年，公司还将积极加大对更多行业市场的开拓和扩张力度，力争在核电、船舶配套、压力容器等行业市场实现更大突破。

(3) 建设完善贴近市场的营销网络

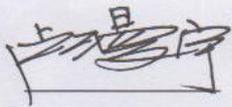
根据公司未来积极参与全球竞争的策略，公司将加大全球营销网络建设，探索并在适当时机在国外重点区域设立营销办事机构，更加贴近国际市场，更早参与国外重要客户的新品研发，从而为公司未来持续增长奠定基础。

第五节 有关声明

一、公司全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺公开转让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、完整性承担个别或连带的法律责任。

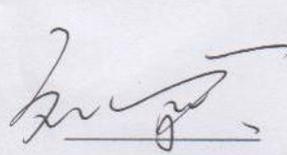
全体董事签名：



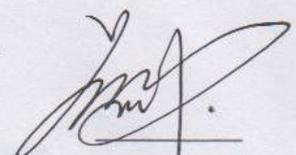
卢漫宇



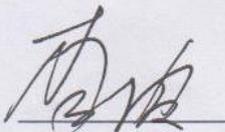
张华



刘朝辉



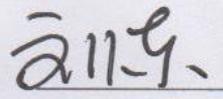
吴红心



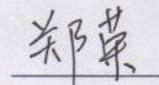
李波



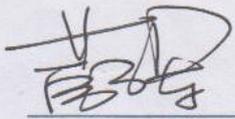
韩惠源



刘东



郑荣

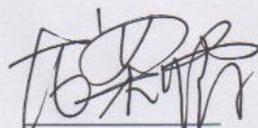


薛军

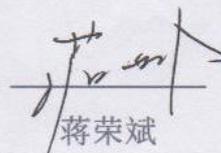
全体监事签名：



宋捷

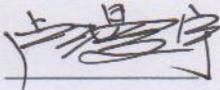


龙莉霞

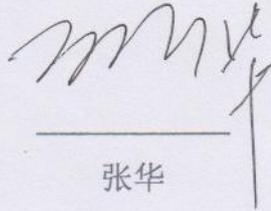


蒋荣斌

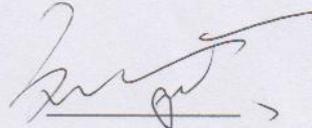
全体高级管理人员签名：



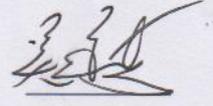
卢漫宇



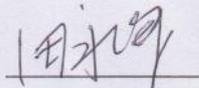
张华



刘朝辉



吴永安



田永军



曾云

贵州航宇科技发展股份有限公司

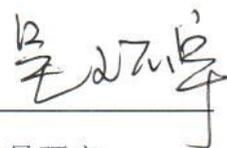
2015年11月30日



二、主办券商声明

本公司已对公开转让说明书进行了核查，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。

法定代表人（或授权代表人）：



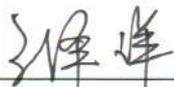
吴环宇

项目小组负责人：



王泽洋

其他项目小组成员：



王泽洋



谢源源



于凯

国海证券股份有限公司

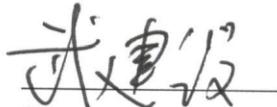
2015年11月30日



三、律师声明

本所及经办律师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认公开转让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。

经办律师：


武建设


张小卫

律师事务所负责人：


赵洋



2015年11月30日

四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读贵州航宇科技发展股份有限公司公开转让说明书，确认公开转让说明书与本所出具的审计报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对贵州航宇科技发展股份有限公司在公开转让说明书中引用的本所出具的审计报告的内容无异议，确认公开转让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。

签字注册会计师：


朱伟峰


王柳

会计师事务所负责人：


张希文

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一五年十一月三十日



五、资产评估师事务所声明

本所及签字注册资产评估师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本所及签字注册资产评估师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认公开转让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。

签字注册资产评估师：



资产评估机构负责人：

黄心勤

国众联资产评估土地房地产估价有限公司



2015年 11 月 30 日

第六节、附件

- 一、主办券商推荐报告
- 二、财务报表及审计报告
- 三、法律意见书
- 四、公司章程
- 五、全国股份转让系统公司同意挂牌的审查意见
- 六、其他与公开转让有关的重要文件