

# 沈阳天安科技股份有限公司

Shenyang Tian An technology Co., Ltd.

(沈阳市沈河区高官街 11 号)



## 公开转让说明书

(申报稿)

主办券商



(西藏自治区拉萨市柳梧新区察古大道 1-1 号)

## 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。

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做的任何决定或意见，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

本公司提醒广大投资者特别关注如下重大事项,并认真阅读本公开转让说明书全部内容:

### 一、行业波动风险

公司所处行业为煤炭机械装备制造业,主营业务为煤矿特种支护类设备、洗选类设备的研发设计、生产制造与销售,以及相关技术转让及服务,长期专注于为煤矿生产系统提供诊断式、个性化的系统解决方案。公司所处行业下游为煤炭生产企业,行业发展直接受煤炭生产企业固定资产投资情况的影响。

在宏观经济增长放缓、国家政策调控等多重因素影响下,近年来我国煤炭消费、投资增速均呈逐步放缓,甚至负增长的趋势,导致煤炭行业整体产能严重过剩,煤炭价格低迷,众多煤炭生产企业经营陷入困境,固定资产投资大幅压缩。因此,煤机行业的经营也受到了明显的冲击。

我国在能源需求结构上以一次能源为主,其中,煤炭占比在70%以上,煤炭工业在国民经济中的基础地位,是长期、稳固的,具有不可替代性。在国家相关政策的调控和引导下,预计未来煤炭行业将通过整合重组、淘汰落后产能等方式缓解供需矛盾,逐步走出低谷。公司提供的特种支护支架、洗选煤设备及系统解决方案能够有效解决煤矿采掘过程中的疑难复杂问题,显著改善煤矿的安全生产水平,节约可观的人工和运营成本,符合国家关于煤炭行业的调控和引导政策,但仍不能排除短期内煤炭行业经营景气度进一步下滑,固定资产投资继续减少的风险。

### 二、业绩下滑风险

公司主要客户为国内大型煤炭生产企业。凭借数十年积累的煤矿系统问题解决经验和产品设计研发经验,公司在行业内取得了较高的知名度和信誉度,与主要客户保持了长期、稳定的合作关系。

受煤炭生产行业固定资产投资放缓的影响,报告期内,公司经营业绩呈下降趋势。2013年、2014年和2015年1-5月,公司销售收入分别为30,069.67万元、

30,745.77 万元和 6,710.92 万元，净利润分别为 5,822.89 万元、5,580.70 万元和 234.09 万元。如果未来煤炭行业持续低迷，将导致煤炭生产企业固定资产投资持续减少，进而导致公司因订单不足、毛利率下降或费用水平上升等产生经营业绩下滑的风险。

### 三、公司业绩季节性波动的风险

报告期内，公司主要从事煤矿特种支护类设备、洗选类设备的设计研发、生产制造与销售，以及相关技术转让及服务，主要客户以国有大型煤矿及其所属的煤机企业为主，其上半年主要开展招投标手续，确定供应商，相关设备的运行验收等主要集中在下半年。此外，公司向煤机企业收取的技术转让及服务收入按年结算，主要集中在下半年。

2013 年 1-5 月、2014 年 1-5 月，公司收入、净利润占全年比重情况如下：

单位：万元

项 目	2014 年 1-5 月	2013 年 1-5 月
营业收入	7,849.37	9,657.72
营业利润	868.75	1,942.74
利润总额	880.31	2,019.65
净利润	798.26	1,804.52
1-5 月收入占全年收入比重	25.53%	32.12%
1-5 月净利润占全年净利润比重	14.30%	30.99%

注：上述 1-5 月财务数据未经审计。

由上表可见，公司 1-5 月的收入、净利润占全年的比重较小，受国有大型煤矿及其所属的煤机企业季节性采购、交付验收等因素影响，营业收入和净利润主要集中下半年。因此，公司的经营业绩存在季节性波动风险。

### 四、应收账款增加的风险

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 5 月 31 日 或 2015 年 1-5 月	2014 年 12 月 31 日 或 2014 年度	2013 年 12 月 31 日 或 2013 年度
----	-----------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

应收账款余额	30,302.00	32,991.95	30,083.35
应收账款周转率	0.25	1.10	1.18

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 30,083.35 万元、32,991.95 万元和 30,302.00 万元。2013 年至 2015 年 1-5 月，公司应收账款周转率分别为 1.18、1.10 和 0.25。公司应收账款余额较大、周转率较低。

自 2012 年下半年以来国内煤炭价格持续下跌，煤炭生产企业经营状况持续恶化，资金周转十分困难，对其供应商的付款进度放慢，导致上游的煤机企业应收账款余额持续上升、周转率大幅下降。对此，公司一方面按照应收账款账龄充分计提了坏账准备，另一方面采取了“以货抵债”的方式来回收货款。同时，对于合作时间短、资金偿付能力较弱的下游客户，公司主动减少与其业务往来或要求预先支付货款，以降低回款风险。但是，如果未来公司主要客户甚至下游全行业的经营状况继续恶化，并因资金紧张而对煤机企业延期付款，公司应收账款金额面临继续增加的风险。

## 五、重大客户依赖风险

在政策鼓励和推动下，煤炭行业集中度不断提高。同时，在煤炭行业产能过剩、煤价持续低迷的背景下，中小煤炭企业投资意愿下降，煤炭行业固定资产投资主要集中于大型煤矿企业。以上两方面原因导致公司的客户集中度在不断提高。报告期内，公司对前五大客户销售收入占总收入比重逐年增加，来自前五大客户销售收入占当期营业收入的比重分别为 37.26%、53.39% 和 87.13%。

若相关客户减少对公司的采购额或双方合作关系发生不利变化，将会对公司销售收入产生较大影响。

# 目 录

第一节 公司基本情况.....	9
一、公司简介 .....	9
二、股票挂牌情况 .....	10
三、公司股权结构 .....	12
四、公司成立以来股本形成及其变化情况 .....	14
五、公司重大资产重组情况 .....	37
六、公司董事、监事及高级管理人员 .....	37
七、最近两年及一期主要会计数据和财务指标简表 .....	40
八、相关机构情况 .....	41
第二节 公司业务.....	43
一、公司业务及主要产品情况 .....	43
二、公司的组织结构与业务模式、流程 .....	49
三、公司业务有关的主要资源情况 .....	51
四、业务情况 .....	61
五、商业模式 .....	66
六、公司所处行业概况、市场规模及行业基本风险特征 .....	67
第三节 公司治理.....	85
一、公司治理机制的建立及运行情况 .....	85
二、董事会对现有公司治理机制的讨论与评估 .....	86
三、公司及控股股东、实际控制人最近两年违法违规情况 .....	87
四、公司独立性情况 .....	87
五、同业竞争 .....	89
六、公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业的资金占用、提供担保情况.....	90
七、公司董事、监事、高级管理人员相关情况 .....	91
八、公司董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况 .....	94
第四节 公司财务.....	96
一、审计意见类型及公司最近两年及一期财务报表 .....	96
二、财务报表的编制基础、合并财务报表范围 .....	103
三、主要会计政策和会计估计 .....	104
四、报告期利润形成的有关情况 .....	119
五、公司主要资产情况 .....	136
六、公司主要负债情况 .....	151
七、股东权益情况 .....	155
八、现金流量情况 .....	156
九、关联方、关联方关系及关联交易 .....	158
十、需提醒投资者关注的期后事项、或有事项及其他重要事项 .....	165
十一、报告期内资产评估情况 .....	166

十二、股利分配政策和股利实际分配情况 .....	166
十三、控股子公司或纳入合并报表的其他企业基本情况 .....	167
十四、风险因素 .....	168
<b>第五节 有关声明</b> .....	<b>172</b>
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明 .....	172
二、主办券商声明 .....	173
三、律师事务所声明 .....	174
四、会计师事务所声明 .....	175
五、资产评估机构声明 .....	176
<b>第六节 附件</b> .....	<b>177</b>

## 释 义

在本公开转让说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

### 一、一般释义

简称	释 义
天安科技、公司、股份公司、本公司、申请挂牌公司	成立时名称为沈阳天安矿山机械股份有限公司，2015年3月更名为沈阳天安科技股份有限公司，系由沈阳天安矿山机械科技有限公司于2013年12月整体变更设立
天安有限	公司前身沈阳天安矿山机械科技有限公司
辽宁天安	辽宁天安科技有限公司，为本公司之全资子公司
华祥机械	沈阳市华祥机械厂（原沈阳市华祥矿山机械厂）
瑞安机械	瑞安市南方煤矿机械厂
复星创泓	上海复星创泓股权投资基金合伙企业（有限合伙）
荣丰九鼎	苏州荣丰九鼎创业投资中心（有限合伙）
恒泰九鼎	无锡恒泰九鼎资产管理中心（有限合伙）
天葑九鼎	苏州天葑湛卢九鼎投资中心（有限合伙）
昆吾九鼎	昆吾九鼎投资管理有限公司
八达商贸	抚顺八达商贸有限公司
沈阳瑞景	沈阳瑞景矿山设备有限公司
发改委	中华人民共和国发展与改革委员会
工信部	中华人民共和国工业和信息化部
国家统计局	中华人民共和国国家统计局
本公开转让说明书	沈阳天安科技股份有限公司公开转让说明书
本次挂牌、本次申请挂牌	公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌
全国股份转让系统	全国中小企业股份转让系统
全国股份转让系统公司	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
《公司章程》	《沈阳天安科技股份有限公司章程》
三会议事规则	《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》
《公司法》	《中华人民共和国公司法》

简称	释义
《证券法》	《中华人民共和国证券法》
证监会	中国证券监督管理委员会
华林证券、主办券商	华林证券有限责任公司
会计师	华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）
律师	北京市中伦律师事务所
报告期、最近两年及一期	2013 年度、2014 年度、2015 年 1-5 月
元、万元	人民币元、人民币万元

## 二、专业释义

简称	释义
洗选	利用煤和杂质（矸石）的物理、化学性质的差异，通过物理、化学或微生物分选的方法使煤和杂质有效分离，并加工成质量均匀、用途不同的煤炭产品的一种加工技术
顶板	指赋存在煤层之上的邻近岩层
巷道	指地下采矿时，为采矿提升、运输、通风、排水、动力供应等而掘进的通道
煤柱	煤炭开采时由于为了安全，采煤时在相邻两工作面之间留下不采的煤层
顺槽	矿井中一个采面两边的进出人和皮带综采设备的巷道，即：是形成工作面后的进回风巷道
沿空留巷	为了回收传统采矿方式中留设的煤柱，采用一定的技术手段将上一区段的顺槽重新支护，留给下一个区段使用，可以最大限度回收资源，避免煤炭损失
地压	在井工开采的煤矿岩体和煤体开挖后，破坏了原岩应力平衡状态，岩体中应力重新分布，使围岩变形、移动和破坏的力
矸石	采矿过程中，从井下或露天矿采场采出的或混入煤中的岩石（废石）
动筛跳汰机	指主要依靠能够在水中往复运动的筛子，使筛面上的物料按不同比重得以分层的设备
工作面	进行开采作业的工作地点，随着采掘进度移动
采空区	指将地下煤炭或煤矸石采掘完成后留下的空间
空顶作业	指在井下巷道顶板未采取任何支护或者支护失效的情况下进行采掘作业
锚杆支护	指将杆柱打入地表岩体或巷道周围岩体预钻孔，将围岩与稳定岩体结合在一起而产生悬吊、补强效果，达到支护的目的

注：本公开转让说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 第一节 公司基本情况

### 一、公司简介

公司中文名称：沈阳天安科技股份有限公司

公司英文名称：Shenyang Tian An technology Co., Ltd.

注册资本：7,250.00 万元

法定代表人：曹树祥

有限公司成立日期：2004 年 1 月 4 日

股份公司设立日期：2013 年 12 月 31 日

住所：沈阳市沈河区高官街 11 号

邮政编码：110161

组织机构代码：75551897-5

电话号码：024-56598785

传真号码：024-56598785

公司网址：www.sytatech.com

公司邮箱 securities@tatec.cn

董事会秘书：吴香兰

所属行业：根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》(2012 年修订)，公司所处行业为专用设备制造业 (C35)。根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2011) 公司所处行业属于“专用设备制造业”中的“采矿、冶金、建筑专用设备制造”。根据全国中小企业股份转让系统公司制定的《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司所处行业为制造业中的“专用设备制造业”的“采矿、冶金、建筑专用设备制造”。

经营范围：许可经营项目：无 一般经营项目：采矿设备、采矿工艺、选矿

设备、选矿工艺技术开发、咨询服务、转让，采矿、选矿设备的设计、安装，机械加工，电子设备、电子原器件、金属材料、建筑材料、计算机及外辅设备、煤炭销售，自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

主营业务：主要从事煤矿特种支护类设备、洗选类设备的设计研发、生产制造与销售，以及相关技术转让及服务，长期专注于为煤矿生产系统提供诊断式、个性化的系统解决方案。

## 二、股票挂牌情况

### （一）股票基本情况

股票代码：【】

股票简称：【】

股票种类：人民币普通股

每股面值：1.00 元

股票总量：72,500,000.00 股

挂牌日期：【】

股票转让方式：协议方式转让

### （二）股东所持股份限售安排及股东自愿锁定承诺

根据《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》第 2.8 条规定，本公司的控股股东、实际控制人曹树祥、李秀华承诺：在本次挂牌前直接或间接持有的公司股票分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为本次挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为本次挂牌之日、本次挂牌期满一年和两年。

根据《公司法》第一百四十一条规定，担任本公司董事、监事、高级管理人员的股东曹树祥、李小示、吴香兰、李静、李秀岩分别承诺：在任职期间每年转让的股份不超过其所持有公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让

其持有的本公司股份。

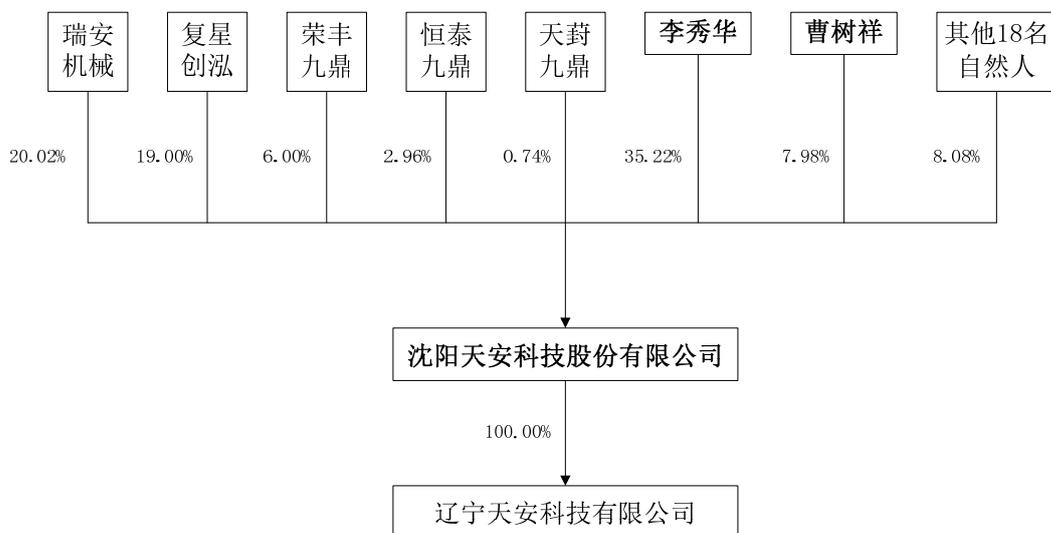
公司现有股东持股情况及本次可进入全国中小企业股份转让系统公开转让的股份数量如下：

序号	股东名称	是否为董事、监事、高级管理人员	是否为控股股东、实际控制人	是否存在质押或冻结情形	持股数量(股)	本次可转让股份数量(股)
1	李秀华	否	是	否	25,537,400.00	8,512,466.00
2	瑞安机械	是,系公司董事李小平实际控制的公司	否	否	14,514,500.00	3,628,625.00
3	复星创泓	否	否	否	13,775,000.00	13,775,000.00
4	曹树祥	是	是	否	5,785,500.00	1,446,375.00
5	荣丰九鼎	否	否	否	4,350,000.00	4,350,000.00
6	恒泰九鼎	否	否	否	2,146,000.00	2,146,000.00
7	李静	是	否	否	2,030,000.00	507,500.00
8	李秀岩	是	否	否	1,218,000.00	304,500.00
9	天葳九鼎	否	否	否	536,500.00	536,500.00
10	曹宏	否	否	否	507,500.00	507,500.00
11	曹丽	否	否	否	446,600.00	446,600.00
12	陈振国	否	否	否	268,250.00	268,250.00
13	邢世平	否	否	否	239,250.00	239,250.00
14	温俊峰	否	否	否	217,500.00	217,500.00
15	王毕校	否	否	否	217,500.00	217,500.00
16	张晓燕	否	否	否	203,000.00	203,000.00
17	金灿东	否	否	否	192,850.00	192,850.00
18	史建国	否	否	否	101,500.00	101,500.00
19	吴香兰	是	否	否	50,750.00	12,687.00
20	盛宏浩	否	否	否	50,750.00	50,750.00
21	肖颖	否	否	否	30,450.00	30,450.00
22	夏光珍	否	否	否	20,300.00	20,300.00
23	孙栋杰	否	否	否	20,300.00	20,300.00

序号	股东名称	是否为董事、监事、高级管理人员	是否为控股股东、实际控制人	是否存在质押或冻结情形	持股数量(股)	本次可转让股份数量(股)
24	刘春生	否	否	否	20,300.00	20,300.00
25	张萍	否	否	否	20,300.00	20,300.00
合计					72,500,000.00	37,776,003.00

### 三、公司股权结构

#### (一) 公司股权结构图



#### (二) 公司主要股东情况

##### 1、公司前十名股东情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司前十名股东的持股情况如下：

序号	股东姓名	股东性质	持股数量(股)	持股比例
1	李秀华	自然人	25,537,400.00	35.22%
2	瑞安机械	企业法人	14,514,500.00	20.02%
3	复星创泓	合伙企业	13,775,000.00	19.00%
4	曹树祥	自然人	5,785,500.00	7.98%
5	荣丰九鼎	合伙企业	4,350,000.00	6.00%
6	恒泰九鼎	合伙企业	2,146,000.00	2.96%
7	李静	自然人	2,030,000.00	2.80%

序号	股东姓名	股东性质	持股数量（股）	持股比例
8	李秀岩	自然人	1,218,000.00	1.68%
9	天葑九鼎	合伙企业	536,500.00	0.74%
10	曹 宏	自然人	507,500.00	0.70%
小 计			70,400,400.00	97.10%
总股本			72,500,000.00	100.00%

截至本公开转让说明书签署之日，公司股东所持有的公司股份均不存在质押或其他争议情形。

公司自然人股东均具有完全民事权利能力和民事行为能力，非自然人股东均依法成立且合法有效存续，具备法律、法规和规范性文件规定的担任股份公司股东及对股份公司进行出资的资格，其人数、住所及其在公司的持股比例符合当时有效之法律、法规和规范性文件的规定。公司股东不存在法律法规、任职单位规定不得担任股东的情形或者不满足法律法规规定的股东资格条件的情形。

## 2、公司股东之间的关联关系

直接或间接持有公司股份的股东之间的关联关系如下：

股东名称	关联股东	关联关系	持股比例
曹树祥	李秀华	配偶	直接持股 35.22%
	曹 宏	女儿	直接持股 0.70%
	曹 丽	女儿	直接持股 0.62%
	李秀岩	妻弟	直接持股 1.68%
荣丰九鼎	恒泰九鼎	同受昆吾九鼎控制	直接持股 2.96%
	天葑九鼎	同受昆吾九鼎控制	直接持股 0.74%
刘春生	张 萍	夫妻	直接持股 0.03%

### （三）公司控股股东、实际控制人基本情况

截至目前，李秀华持有公司 35.22% 股权，为公司的第一大股东暨控股股东。曹树祥、李秀华夫妇合计持有公司 43.20% 股权，高于其他股东持股比例，为公司的实际控制人。

自 2010 年 4 月起至今，曹树祥、李秀华夫妇合计直接或间接持有公司股份比例均在 40% 以上，始终高于其他股东持股比例。自 2009 年 12 月起，曹树祥一直担任公司董事长职务。因此，报告期内公司实际控制人未发生变更。

曹树祥，男，1948 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，东北大学固体力学专业硕士研究生，教授级高级工程师。1975 年至 1976 年，任吉林省柳河县手工业管理局干事；1976 年至 1983 年，任吉林省通化市制锁厂政工组长；1983 年至 1986 年，攻读东北大学固体力学专业研究生；1986 年至 2009 年，历任沈阳煤炭科学研究所工程师、研究室主任、副总工程师、副所长、所长；2004 年至今在公司任职，现任董事长。

李秀华，女，1949 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，初中学历。1974 年至 1986 年，就职于通化市制锁厂；1986 年至 1997 年，就职于沈阳煤炭科学研究所劳服公司；1997 年至今任职于华祥机械；2004 年至 2013 年，任公司监事。

## 四、公司成立以来股本形成及其变化情况

### （一）有限责任公司阶段

#### 1、2004 年 1 月设立

根据《国务院办公厅转发科技部等部门关于国家经贸委管理的 10 个国家局所属科研机构管理体制改革的意见的通知》（国办发[1999]18 号）中提出的科研机构转制要求，2003 年 10 月，沈阳煤炭科学研究所（以下简称“煤研所”）决定由煤研所及其机械化室职工、瑞安机械和华祥机械共同出资，组建沈阳中煤矿山机械科技有限公司（暂定名，实际核准名称为“沈阳天安矿山机械科技有限公司”）。

2003 年 10 月 9 日，煤研所向其主管单位——煤炭科学研究总院抚顺分院（以下简称“抚顺分院”）提交了《关于组建沈阳中煤矿山机械科技有限公司的请示》（沈煤研字[2003]第 17 号）。2003 年 10 月 10 日，经煤炭科学研究总院同意，抚顺分院下发了《关于沈阳所组建成立“沈阳中煤矿山机械科技有限公司”的批复》（煤科抚顺院[2003]44 号），批准了上述煤研所关于出资设立公司的请示。

2004 年 1 月，煤研所、瑞安机械、华祥机械，以及丁宝利等 17 位自然人出

资 1,000 万元设立了天安有限。

天安有限设立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	出资额（元）	出资比例
1	煤研所	货币资金	2,400,000	24.00%
		无形资产	2,000,000	20.00%
2	瑞安机械	货币资金	2,300,000	23.00%
3	华祥机械	货币资金	2,300,000	23.00%
4	丁宝利	货币资金	125,467	1.25%
5	严希卓	货币资金	105,960	1.06%
6	邢成国	货币资金	101,280	1.01%
7	于开明	货币资金	82,494	0.82%
8	郭东辉	货币资金	73,134	0.73%
9	贾古兴	货币资金	73,134	0.73%
10	刘宏	货币资金	71,544	0.72%
11	吕玉平	货币资金	70,449	0.70%
12	李静	货币资金	69,354	0.69%
13	金灿东	货币资金	64,314	0.64%
14	张晓燕	货币资金	55,920	0.56%
15	付琳	货币资金	33,135	0.33%
16	赵晓东	货币资金	32,040	0.32%
17	史建国	货币资金	25,350	0.25%
18	刘春生	货币资金	7,665	0.08%
19	张萍	货币资金	7,665	0.08%
20	盛宏浩	货币资金	1,095	0.01%
	合计	货币资金	10,000,000	100.00%

煤研所用于出资的无形资产为一项专利技术——机械驱动式物料分选机，以及一项非专利技术——放顶煤液压支架设计。2003年12月，辽宁信诚资产评估有限责任公司以2003年11月20日为基准日，对上述两项专有技术进行了评估，并出具了辽信评报字[2003]第B-12-03-01号《资产评估报告书》。根据资产评估

结果，上述两项技术的评估价值为 201.49 万元。

根据辽宁立信达会计师事务所有限责任公司出具的辽宁立信内验字[2003]第 B-12-10-02 号《验资报告》，天安有限成立时的注册资本已全部缴足。

2004 年 1 月 4 日，天安有限在沈阳市工商行政管理局完成了公司设立的工商登记。

天安有限设立时，煤研所以出资的专利技术——机械驱动式物料分选机未办理权属变更登记，但公司设立后，煤研所将涉及此项实用新型专利权的全部资料交给天安有限，天安有限实际将该专利技术应用于生产经营并获取收益。该专利技术已于 2005 年 11 月 16 日到期，天安有限相应入账的无形资产已于 2010 年 2 月摊销完毕。因此，上述出资瑕疵未对天安有限报告期内的生产经营及财务状况造成实质性影响。

## 2、2004 年 10 月出资转让

2004 年 9 月 22 日，天安有限股东会审议通过了部分股东出资转让事宜，具体转让情况如下：

出让人名称	转让额（元）	受让人名称	受让额（元）
贾古兴	73,134	郭东辉	25,000
		吕玉平	25,000
		李 静	23,134
赵晓东	32,040	史建国	15,000
		邢成国	10,000
		盛宏浩	5,174
		李 静	1,866

2004 年 9 月 22 日，上述股权转让双方分别签署了《股权转让协议书》，约定本次出资转让价格为 1 元/单位出资额。

本次出资转让完成后，天安有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	煤研所	4,400,000	44.00%

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
2	瑞安机械	2,300,000	23.00%
3	华祥机械	2,300,000	23.00%
4	丁宝利	125,467	1.25%
5	邢成国	111,280	1.11%
6	严希卓	105,960	1.06%
7	郭东辉	98,134	0.98%
8	吕玉平	95,449	0.95%
9	李 静	94,354	0.94%
10	于开明	82,494	0.82%
11	刘 宏	71,544	0.72%
12	金灿东	64,314	0.64%
13	张晓燕	55,920	0.56%
14	史建国	40,350	0.40%
15	付 琳	33,135	0.33%
16	刘春生	7,665	0.08%
17	张 萍	7,665	0.08%
18	盛宏浩	6,269	0.06%
-	合计	10,000,000	100.00%

2004年10月10日，天安有限完成了本次出资转让的工商变更登记手续。

### 3、2005年6月出资转让

2005年5月18日，天安有限股东会审议通过了部分股东出资转让事宜，具体转让情况如下：

出让人名称	转让额（元）	受让人名称	受让额（元）
刘宏	71,544	瑞安机械	50,000
		华祥机械	21,544
付琳	33,135	华祥机械	33,135

2005年5月18日，上述股权转让双方分别签署了《股权转让协议书》，约

定本次出资转让价格为 1 元/单位出资额。

本次出资转让完成后，天安有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	煤研所	4,400,000	44.00%
2	华祥机械	2,354,679	23.55%
3	瑞安机械	2,350,000	23.50%
4	丁宝利	125,467	1.25%
5	邢成国	111,280	1.11%
6	严希卓	105,960	1.06%
7	郭东辉	98,134	0.98%
8	吕玉平	95,449	0.95%
9	李 静	94,354	0.94%
10	于开明	82,494	0.82%
11	金灿东	64,314	0.64%
12	张晓燕	55,920	0.56%
13	史建国	40,350	0.40%
14	刘春生	7,665	0.08%
15	张 萍	7,665	0.08%
16	盛宏浩	6,269	0.06%
	合 计	10,000,000	100.00%

2005 年 6 月 6 日，天安有限完成了本次出资转让的工商变更登记手续。

#### 4、2005 年 7 月出资转让

2005 年 6 月 28 日，天安有限股东会审议通过了部分股东出资转让事宜，具体转让情况如下：

出让人名称	转让额（元）	受让人名称	受让额（元）
严希卓	105,960	华祥机械	105,960
于开明	82,494	瑞安机械	82,494

2005 年 6 月 28 日，上述股权转让双方分别签署了《股权转让协议书》，约

定本次出资转让价格为 1 元/单位出资额。

本次出资转让完成后，天安有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	煤研所	4,400,000	44.00%
2	华祥机械	2,460,639	24.61%
3	瑞安机械	2,432,494	24.32%
4	丁宝利	125,467	1.25%
5	邢成国	111,280	1.11%
6	郭东辉	98,134	0.98%
7	吕玉平	95,449	0.95%
8	李 静	94,354	0.94%
9	金灿东	64,314	0.64%
10	张晓燕	55,920	0.56%
11	史建国	40,350	0.40%
12	刘春生	7,665	0.08%
13	张 萍	7,665	0.08%
14	盛宏浩	6,269	0.06%
	合 计	10,000,000	100.00%

2005 年 7 月 21 日，天安有限完成了本次出资转让的工商变更登记手续。

### 5、2006 年 7 月出资转让及增资

2006 年 6 月 28 日，天安有限股东会审议通过了部分股东出资转让及增资事宜。本次出资转让具体情况如下：

出让人名称	转让额（元）	受让人名称	受让额（元）
邢成国	1,280	陈业昕	1,280
郭东辉	134	陈业昕	134
吕玉平	95,449	李秀岩	10,000
		郭杰民	10,000
		谢 芳	10,000

出让人名称	转让额（元）	受让人名称	受让额（元）
		吴香兰	10,000
		孙栎杰	10,000
		肖颖	10,000
		夏光珍	10,000
		李静	5,646
		陈业昕	5,453
		史建国	4,650
		张晓燕	4,080
		盛宏浩	3,731
		金灿东	686
		丁宝利	533
		刘春生	335
		张萍	335

2006年7月20日，上述股权转让双方签署了《股权转让协议书》，约定本次出资转让价格为1元/单位出资额。

2006年6月28日，天安有限召开股东会同时决定增加注册资本398万元。其中，华祥机械认缴193.9361万元，瑞安机械认缴196.7506万元，曹宏认缴3万元，李秀岩认缴1万元，郭杰民认缴1万元，曹丽认缴2万元，陈业昕认缴0.3133万元。上述参与本次增资的股东均以货币资金认缴。

本次出资转让及增资后，天安有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	煤研所	4,400,000	31.47%
2	华祥机械	4,400,000	31.47%
3	瑞安机械	4,400,000	31.47%
4	丁宝利	126,000	0.90%
5	邢成国	110,000	0.79%
6	李静	100,000	0.72%
7	郭东辉	98,000	0.70%

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
8	金灿东	65,000	0.46%
9	张晓燕	60,000	0.43%
10	史建国	45,000	0.32%
11	曹 宏	30,000	0.21%
12	李秀岩	20,000	0.14%
13	郭杰民	20,000	0.14%
14	曹 丽	20,000	0.14%
15	谢 芳	10,000	0.07%
16	吴香兰	10,000	0.07%
17	孙栎杰	10,000	0.07%
18	盛宏浩	10,000	0.07%
19	肖 颖	10,000	0.07%
20	夏光珍	10,000	0.07%
21	陈业昕	10,000	0.07%
22	刘春生	8,000	0.06%
23	张 萍	8,000	0.06%
	合 计	13,980,000	100.00%

本次增资后，公司注册资本由 1,000 万元变更为 1,398 万元。2006 年 7 月 27 日，辽宁立信达会计师事务所有限责任公司对上述增资进行了验证，并出具了辽宁立信内验字[2006]第 G-07-27-01 号《验资报告》。

2006 年 7 月 31 日，天安有限完成了本次出资转让及增资的工商变更登记。

#### 6、2008 年 4 月出资转让

2008 年 3 月 21 日，天安有限股东会审议通过了部分股东出资转让事宜，具体转让情况如下：

出让人名称	转让额（元）	受让人名称	受让额（元）
丁宝利	126,000	张晓燕	40,000
		曹 宏	40,000

出让人名称	转让额（元）	受让人名称	受让额（元）
		金灿东	30,000
		李 静	16,000
谢 芳	10,000	史建国	5,000
		金灿东	5,000
郭东辉	98,000	李 静	98,000

2008年3月31日，上述股权转让双方签署了《股权转让协议书》，约定本次出资转让价格为1元/单位出资额。

本次转让完成后，各股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	煤研所	4,400,000	31.47%
2	华祥机械	4,400,000	31.47%
3	瑞安机械	4,400,000	31.47%
4	李 静	214,000	1.53%
5	邢成国	110,000	0.79%
6	金灿东	100,000	0.72%
7	张晓燕	100,000	0.72%
8	曹 宏	70,000	0.50%
9	史建国	50,000	0.36%
10	李秀岩	20,000	0.14%
11	郭杰民	20,000	0.14%
12	曹 丽	20,000	0.14%
13	吴香兰	10,000	0.07%
14	孙栌杰	10,000	0.07%
15	盛宏浩	10,000	0.07%
16	肖 颖	10,000	0.07%
17	夏光珍	10,000	0.07%
18	陈业昕	10,000	0.07%
19	刘春生	8,000	0.06%

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
20	张 萍	8,000	0.06%
	合 计	13,980,000	100.00%

2008年4月1日，天安有限完成了本次出资转让的工商变更登记手续。

## 7、2008年7月出资转让

2008年6月20日，天安有限股东会审议通过了郭杰民将全部出资2万元转让给曹丽。2008年7月15日，郭杰民与曹丽签署了《股权转让协议书》，约定本次股权转让的价格为1元/单位出资。

本次转让完成后，天安有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	煤研所	4,400,000	31.47%
2	华祥机械	4,400,000	31.47%
3	瑞安机械	4,400,000	31.47%
4	李 静	214,000	1.53%
5	邢成国	110,000	0.79%
6	金灿东	100,000	0.72%
7	张晓燕	100,000	0.72%
8	曹 宏	70,000	0.50%
9	史建国	50,000	0.36%
10	曹 丽	40,000	0.29%
11	李秀岩	20,000	0.14%
12	吴香兰	10,000	0.07%
13	孙栎杰	10,000	0.07%
14	盛宏浩	10,000	0.07%
15	肖 颖	10,000	0.07%
16	夏光珍	10,000	0.07%
17	陈业昕	10,000	0.07%
18	刘春生	8,000	0.06%

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
19	张 萍	8,000	0.06%
	合 计	13,980,000	100.00%

2008年7月16日，天安有限完成了本次出资转让的工商变更登记手续。

### 8、2009年11月减资

2009年3月，煤研所向其主管单位——煤炭科学研究总院沈阳研究院（原抚顺分院，以下简称“沈阳研究院”）提出了从天安有限撤资的申请。

2009年7月20日，天安有限股东会作出决议，同意将注册资本由1,398万元减少至958万元，法人股东煤研所持有的440万元出资全部退出。

2009年7月21日，天安有限在《时代商报》刊登了减资公告。

2009年9月20日，辽宁通立达资产评估有限公司出具了辽通立达评报字（2009）第210号《资产评估报告书》。经评估，天安有限截至2009年8月31日的净资产评估值为2,667.02万元。

2009年11月23日，沈阳研究院下发了《关于对沈阳煤炭科学研究所从沈阳天安矿山机械科技有限公司撤资的批复》（煤科沈阳院[2009]52号），批准了煤研所从天安有限撤资的申请，并对天安有限净资产评估结果进行了确认。2009年11月至12月，天安有限陆续向煤研所支付了减资款共计839.41万元。

2009年11月24日，辽宁慧金会计师事务所有限公司出具了辽慧内验字[2009]第55号《验资报告》，验证截至2009年11月24日，天安有限已减少实收资本440万元，即股东煤研所原出资440万元已撤出，变更后的注册资本为958万元。

本次减资完成后，天安有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	华祥机械	4,400,000	45.93%
2	瑞安机械	4,400,000	45.93%
3	李 静	214,000	2.23%
4	邢成国	110,000	1.15%
5	金灿东	100,000	1.04%

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
6	张晓燕	100,000	1.04%
7	曹 宏	70,000	0.73%
8	史建国	50,000	0.52%
9	曹 丽	40,000	0.42%
10	李秀岩	20,000	0.21%
11	吴香兰	10,000	0.10%
12	孙栎杰	10,000	0.10%
13	盛宏浩	10,000	0.10%
14	肖 颖	10,000	0.10%
15	夏光珍	10,000	0.10%
16	陈业昕	10,000	0.10%
17	刘春生	8,000	0.08%
18	张 萍	8,000	0.08%
	合 计	9,580,000	100.00%

2009年11月27日，天安有限完成了本次减资的工商变更登记。

### 9、关于煤研所以对天安有限出资、放弃增资及撤资相关国有产权的确认

煤研所系1998年根据国务院的决定由原部属的科研单位下放到辽宁省煤炭工业管理局的煤炭科学研究单位。1999年，煤研所主管单位变更为煤炭科学研究总院抚顺分院（后更名为煤科总院沈阳分院）。

2014年11月4日，煤炭科学研究总院沈阳分院向其主管单位中国煤炭科工集团有限公司提交了《关于沈阳煤炭科学研究所原参股公司国有产权确权的请示》（沈阳研究院[2014]66号），请求中国煤炭科工集团有限公司审核确认：煤研所以对天安有限出资、放弃参与增资及撤资等事项均符合相关法律法规，不存在损害国有、集体资产权益的情形。

2015年4月15日，中国煤炭科工集团有限公司出具了《关于沈阳煤炭科学研究所原参股公司国有产权确权事项的批复》（中国煤炭科工办字[2015]54号），同意煤炭科学研究总院沈阳分院提交的“沈阳研究院[2014]66号”所请示事项，

对煤研所的决议表示认可。

### 10、2009年12月出资转让、增资及首期、第二期增资款到位

2009年12月21日，天安有限股东会作出决议，同意陈业昕将其持有的1万元股权转让给李静；注册资本增至5,000万元。同日，陈业昕与李静签订了《股权转让协议书》。

辽宁慧金会计师事务所有限公司对上述出资到位情况进行了验证，并出具辽慧内验字[2009]第101号、辽慧内验字[2010]第8号《验资报告》，验证天安有限2009年12月、2010年2月分别收到了股东缴纳的实收资本1,406万元、1,060万元；变更后天安有限注册资本为5,000万元，实收资本为3,424万元。

上述股权转让、增资完成后，天安有限股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	华祥机械	2,516.00	1,440.00	50.32%
2	瑞安机械	2,000.00	1,500.00	40.00%
3	李 静	200.00	200.00	4.00%
4	李秀岩	120.00	120.00	2.40%
5	曹 宏	50.00	50.00	1.00%
6	曹 丽	28.00	28.00	0.56%
7	邢成国	21.00	21.00	0.42%
8	张晓燕	20.00	20.00	0.40%
9	金灿东	19.00	19.00	0.38%
10	史建国	10.00	10.00	0.20%
11	盛宏浩	3.00	3.00	0.06%
12	肖 颖	3.00	3.00	0.06%
13	吴香兰	2.00	2.00	0.04%
14	孙栎杰	2.00	2.00	0.04%
15	夏光珍	2.00	2.00	0.04%
16	刘春生	2.00	2.00	0.04%

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
17	张 萍	2.00	2.00	0.04%
	合计	5,000.00	3,424.00	100.00%

2009年12月21日、2010年2月3日，天安有限陆续完成了上述出资转让及增资的工商变更登记。

### 11、2010年3月出资转让

2010年3月18日，天安有限股东会作出决议，同意邢成国将其出资19万元转让给曹丽、2万元转让给盛洪浩。2010年3月18日，天安有限股东会作出决议，同意曹丽将其持有的3万出资转让给吴香兰。上述股权转让双方分别签署了《股权转让协议书》，约定股权转让的价格为1元/单位出资额。

上述股权转让完成后，天安有限股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	华祥机械	2,516.00	1,440.00	50.32%
2	瑞安机械	2,000.00	1,500.00	40.00%
3	李 静	200.00	200.00	4.00%
4	李秀岩	120.00	120.00	2.40%
5	曹 宏	50.00	50.00	1.00%
6	曹 丽	44.00	44.00	0.88%
7	张晓燕	20.00	20.00	0.40%
8	金灿东	19.00	19.00	0.38%
9	史建国	10.00	10.00	0.20%
10	盛宏浩	5.00	5.00	0.10%
11	吴香兰	5.00	5.00	0.10%
12	肖 颖	3.00	3.00	0.06%
13	孙栌杰	2.00	2.00	0.04%
14	夏光珍	2.00	2.00	0.04%
15	刘春生	2.00	2.00	0.04%

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
16	张 萍	2.00	2.00	0.04%
	合计	5,000.00	3,424.00	100.00%

2010年3月19日、2010年3月31日，天安有限分别完成了上述股权转让的工商变更登记。

## 12、2010年4月第三期增资款到位

2010年4月，天安有限收到股东华祥机械、瑞安机械分别缴纳的增资款1,076万元、500万元，实收资本由3,424万元增加至5,000万元。

辽宁慧金会计师事务所有限公司对上述出资到位情况进行了验证，并出具辽慧内验字[2010]第26号《验资报告》，验证天安有限2010年4月收到了股东缴纳的实收资本1,576万元；变更后天安有限实收资本为5,000万元。

上述实收资本到位后，天安有限股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	华祥机械	2,516.00	2,516.00	50.32%
2	瑞安机械	2,000.00	2,000.00	40.00%
3	李 静	200.00	200.00	4.00%
4	李秀岩	120.00	120.00	2.40%
5	曹 宏	50.00	50.00	1.00%
6	曹 丽	44.00	44.00	0.88%
7	张晓燕	20.00	20.00	0.40%
8	金灿东	19.00	19.00	0.38%
9	史建国	10.00	10.00	0.20%
10	盛宏浩	5.00	5.00	0.10%
11	吴香兰	5.00	5.00	0.10%
12	肖 颖	3.00	3.00	0.06%
13	孙栌杰	2.00	2.00	0.04%
14	夏光珍	2.00	2.00	0.04%

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
15	刘春生	2.00	2.00	0.04%
16	张 萍	2.00	2.00	0.04%
	合计	5,000.00	5,000.00	100.00%

2010年4月15日，天安有限完成了上述实收资本变更的工商变更登记。

### 13、2012年7月至8月出资转让及转回

2012年6月25日，天安有限股东会审议通过了股东出资转让事宜，同意华祥机械将2,516万元出资转让给李秀华，瑞安机械将2,000万元出资分别转让给吴晓敏715万元、吴晓慧715万元、李秀华570万元。2012年7月10日，天安有限完成了上述出资转让的工商变更登记手续。

2012年8月15日，天安有限股东会作出决议，同意李秀华将2,516万元出资转回给华祥机械，将570万元出资转回给瑞安机械；吴晓敏、吴晓慧各自将715万元出资转回给瑞安机械。2012年8月20日，天安有限完成了上述股权转让的工商变更登记手续。

上述两次出资转让完成后，天安有限股东出资及股权结构未发生变化。

### 14、2012年10月出资转让

2012年9月5日，天安有限股东会作出决议，同意瑞安机械570万元出资转让给曹树祥。

本次出资转让后，天安有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	华祥机械	25,160,000	50.32%
2	瑞安机械	14,300,000	28.60%
3	曹树祥	5,700,000	11.40%
4	李 静	2,000,000	4.00%
5	李秀岩	1,200,000	2.40%
6	曹 宏	500,000	1.00%
7	曹 丽	440,000	0.88%

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
8	张晓燕	200,000	0.40%
9	金灿东	190,000	0.38%
10	史建国	100,000	0.20%
11	吴香兰	50,000	0.10%
12	盛宏浩	50,000	0.10%
13	肖颖	30,000	0.06%
14	夏光珍	20,000	0.04%
15	孙栎杰	20,000	0.04%
16	刘春生	20,000	0.04%
17	张萍	20,000	0.04%
	合计	50,000,000	100.00%

2012年10月16日，天安有限完成了上述出资转让的工商变更登记手续。

### 15、2013年1月增资

2013年1月8日，天安有限股东会作出决议，同意将注册资本增至7,142.8572万元，新增注册资本由股东以货币资金方式缴纳。其中，复星创泓、荣丰九鼎、恒泰九鼎、天葑九鼎分别认缴出资1,357.1429万元、428.5714万元、211.4286万元和52.8571万元；其余新增注册资本由陈振国、邢世平、温俊峰、王毕校分别认缴26.4286万元、23.5714万元、21.4286万元和21.4286万元，具体情况如下：

序号	股东名称	投资额（万元）	认缴注册资本（万元）	投资价格（元/单位出资）	出资方式
1	复星创泓	9,500.00	1,357.1429	7.00	货币资金
2	荣丰九鼎	3,000.00	428.5714	7.00	货币资金
3	恒泰九鼎	1,480.00	211.4286	7.00	货币资金
4	天葑九鼎	370.00	52.8571	7.00	货币资金
5	陈振国	185.00	26.4286	7.00	货币资金
6	邢世平	165.00	23.5714	7.00	货币资金
7	温俊峰	150.00	21.4286	7.00	货币资金
8	王毕校	150.00	21.4286	7.00	货币资金
	合计	15,000.00	2,142.86	-	-

复星创弘、荣丰九鼎等投资机构的投资价格为 7.00 元/股，与陈振国、邢世平、温俊峰、王毕校等自然人的投资价格一致。

华普天健会计师事务所出具了会验字[2012]2356 号、会验字[2013]1178 号《验资报告》，验证天安有限分别收到新增注册资本 1,214.2857 万元、928.5715 万元，共计 2,142.8527 万元。

本次增资完成后，天安有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(元)	出资比例
1	华祥机械	25,160,000	35.22%
2	瑞安机械	14,300,000	20.02%
3	上海复星	13,571,429	19.00%
4	曹树祥	5,700,000	7.98%
5	荣丰九鼎	4,285,714	6.00%
6	恒泰九鼎	2,114,286	2.96%
7	李 静	2,000,000	2.80%
8	李秀岩	1,200,000	1.68%
9	天葑九鼎	528,571	0.74%
10	曹 宏	500,000	0.70%
11	曹 丽	440,000	0.62%
12	陈振国	264,286	0.37%
13	邢世平	235,714	0.33%
14	温俊峰	214,286	0.30%
15	王毕校	214,286	0.30%
16	张晓燕	200,000	0.28%
17	金灿东	190,000	0.27%
18	史建国	100,000	0.14%
19	吴香兰	50,000	0.07%
20	盛宏浩	50,000	0.07%
21	肖 颖	30,000	0.04%

序号	股东名称	认缴出资额(元)	出资比例
22	夏光珍	20,000	0.03%
23	孙栎杰	20,000	0.03%
24	刘春生	20,000	0.03%
25	张 萍	20,000	0.03%
	合 计	71,428,572	100.00%

2013年1月11日、2013年4月15日，天安有限陆续完成了本次增资的工商变更登记手续。

参与天安有限本次增资的复星创泓、荣丰九鼎、恒泰九鼎、天葑九鼎及其私募基金管理人已于2014年在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案。

#### 16、2013年7月股权转让

2013年7月4日，天安有限股东会作出决议，同意华祥机械将所持2,516万元出资转让给李秀华。同日，双方签署了《股权转让协议》。

本次出资转让后，天安有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（元）	出资比例
1	李秀华	25,160,000	35.22%
2	瑞安机械	14,300,000	20.02%
3	上海复星	13,571,429	19.00%
4	曹树祥	5,700,000	7.98%
5	荣丰九鼎	4,285,714	6.00%
6	恒泰九鼎	2,114,286	2.96%
7	李 静	2,000,000	2.80%
8	李秀岩	1,200,000	1.68%
9	天葑九鼎	528,571	0.74%
10	曹 宏	500,000	0.70%
11	曹 丽	440,000	0.62%
12	陈振国	264,286	0.37%
13	邢世平	235,714	0.33%

序号	股东名称	认缴出资额（元）	出资比例
14	温俊峰	214,286	0.30%
15	王毕校	214,286	0.30%
16	张晓燕	200,000	0.28%
17	金灿东	190,000	0.27%
18	史建国	100,000	0.14%
19	吴香兰	50,000	0.07%
20	盛宏浩	50,000	0.07%
21	肖颖	30,000	0.04%
22	夏光珍	20,000	0.03%
23	孙栎杰	20,000	0.03%
24	刘春生	20,000	0.03%
25	张萍	20,000	0.03%
	合计	71,428,572	100.00%

2013年7月5日，天安有限完成了上述出资转让的工商变更登记手续。

## （二）股份公司阶段

### 1、2013年12月天安有限整体变更为股份公司

2013年12月5日，天安有限召开股东会并作出决议，同意天安有限整体变更为股份有限公司。同日，天安有限全体股东签署了《发起人协议》，约定将天安有限整体变更为股份公司。

2013年12月23日，公司召开创立大会，审议通过了设立股份公司的决议，同意公司以截至2013年8月31日经审计的净资产29,700.09万元折合股本7,250万元，各股东出资比例不变。

2013年12月23日，华普天健会计师事务所出具了会验字[2013]2628号《验资报告》，验证截至2013年12月23日，公司已收到全体股东缴纳的注册资本7,250万元，出资方式为净资产。

整体变更后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	李秀华	25,537,400.00	35.22%
2	瑞安机械	14,514,500.00	20.02%
3	复星创泓	13,775,000.00	19.00%
4	曹树祥	5,785,500.00	7.98%
5	荣丰九鼎	4,350,000.00	6.00%
6	恒泰九鼎	2,146,000.00	2.96%
7	李 静	2,030,000.00	2.80%
8	李秀岩	1,218,000.00	1.68%
9	天葑九鼎	536,500.00	0.74%
10	曹 宏	507,500.00	0.70%
11	曹 丽	446,600.00	0.62%
12	陈振国	268,250.00	0.37%
13	邢世平	239,250.00	0.33%
14	温俊峰	217,500.00	0.30%
15	王毕校	217,500.00	0.30%
16	张晓燕	203,000.00	0.28%
17	金灿东	192,850.00	0.27%
18	史建国	101,500.00	0.14%
19	吴香兰	50,750.00	0.07%
20	盛宏浩	50,750.00	0.07%
21	肖 颖	30,450.00	0.04%
22	夏光珍	20,300.00	0.03%
23	孙栎杰	20,300.00	0.03%
24	刘春生	20,300.00	0.03%
25	张 萍	20,300.00	0.03%
	<b>合计</b>	<b>72,500,000.00</b>	<b>100.00%</b>

2013年12月31日，公司完成了整体变更为股份公司的工商变更登记手续。

## 2、2014年10月，公司股权在辽宁股权交易中心挂牌

2014年6月26日，公司召开2014年第一次临时股东大会，通过了公司股权在辽宁股权登记托管服务有限公司进行登记和在辽宁股权交易中心挂牌、停牌及摘牌的议案。

2014年9月25日，公司（乙方）与辽宁股权交易中心股份有限公司（甲方）签订了《辽宁股权交易中心挂牌协议》，约定甲方接受乙方的挂牌申请，予以备案，双方对各自权利、义务等事项进行了约定。

2014年10月14日，辽宁股权交易中心于出具了辽股中心通知书[2014]第5号《挂牌通知书》，认定公司提交的备案申请文件符合要求，同意公司股权于2014年10月14日在辽宁股权交易中心挂牌交易；公司股权代码为E00072，股权简称为N天安。

2015年7月13日，辽宁股权交易中心出具了《暂停股权交易通知书》（辽股暂[2015]第4号），因公司拟向全国中小企业股份转让系统有限责任公司申请挂牌公开转让股权，同意公司股权自本通知签发次日起暂停交易，公司取得全国中小企业股份转让系统有限责任公司同意挂牌的函后，需及时到中心办理摘牌手续。

自公司股权在辽宁股权交易中心挂牌至上述暂停交易期间，公司股东未进行股权转让，公司股权结构未发生变化。

截至本公开转让说明书签署之日，公司股权结构未再发生变化。

### （三）子公司设立及股权变动情况

除辽宁天安外，报告期内公司不存在其他控股或参股子公司。

#### 1、辽宁天安基本情况

**公司名称：辽宁天安科技有限公司**

**成立日期：2006年8月7日**

**子公司类型：天安科技直接持有其100%股份**

**注册资本：10,000.00万元**

**住所：抚顺经济开发区**

经营范围：技术开发、咨询、服务、转让与培训；选煤厂设计与安装工程；设计、生产、组装采矿、洗选及安全设备、矿用液压电子设备及原器件；销售开发后的产品、机械电子设备、液压电子控制产品及原器件、计算机及外辅设备、金属材料、化工材料（不含易燃易爆危险品）、建筑材料、煤炭，防爆电气制造、销售，采煤机、运输机、转载机、液压支架的安装、拆除，承揽井巷工程技术服务，机电安装工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

主营业务：煤矿支护支架等设备的研发、生产及销售。

## 2、辽宁天安股权变动情况

### ①2006年8月设立

2006年7月20日，抚顺市工商行政管理局抚顺经济开发区分局向辽宁天安出具了《名称预核准通知书》，同意预核准名称为“辽宁天安矿山科技有限公司”。

2006年8月1日，天安有限作为股东签署了辽宁天安《公司章程》，决定出资设立辽宁天安，设立时的注册资本600万元。

2006年8月2日，辽宁永盛会计师事务所向辽宁天安出具了编号为“辽永盛设验字[2006]第043号的《验资报告》，验证截至2006年8月1日，天安有限已向辽宁天安实际出资600万元，出资形式为货币资金。

2006年8月7日，辽宁天安就其设立完成了相应的工商登记程序。

### ②2008年10月第一次增资

2008年10月16日，天安有限作出《股东决定》，决定对辽宁天安增资200万元，辽宁天安注册资本增加至800万元。

2008年10月24日，辽宁中华信会计师事务所向辽宁天安出具了《验资报告》（辽中会验字[2008]第51号），验证截至2008年10月24日，天安有限已实际缴纳新增出资额200万元，出资形式为货币资金，辽宁天安实收资本变更为800万元。

2008年10月28日，辽宁天安就本次增资完成了相应的工商变更程序。

### ③2010年10月第二次增资

2010年10月9日，天安有限作出《股东决定》，决定对辽宁天安增资1,000万元，辽宁天安注册资本增加至1,800万元，出资形式全部为货币资金。

2010年10月12日，辽宁中华信会计师事务所向辽宁天安出具了编号为“辽中会验字[2010]第237号”的《验资报告》，验证截至2010年10月9日，天安有限已实际缴纳新增出资额1,000万元，出资形式为货币资金，辽宁天安实收资本变更为1,800万元。

2010年10月27日，辽宁天安就本次增资完成了相应的工商变更程序。

#### ④2015年5月第三次增资

2015年5月20日，天安科技作出《股东决定》，决定以未分配利润转增的方式对辽宁天安增资8,200万元，增资后辽宁天安的注册资本变更为10,000万元。

2015年6月10日，辽宁天安就本次增资完成了相应的工商变更程序。

截至本公开转让说明书签署之日，辽宁天安股权结构未再发生变化。

## 五、公司重大资产重组情况

公司自成立以来不存在重大资产重组情况。

## 六、公司董事、监事及高级管理人员

2013年12月23日，天安有限召开股份公司创立大会，股东大会选举曹树祥、曹伟、李小示、陈振国、冀文宏为公司董事，选举李静、陈春林与孙桂梅（职工代表）为公司监事。2013年12月23日，股份公司第一届董事会第一次会议，会议选举曹树祥为董事长，聘任曹伟为总经理，聘任李秀岩、宁殿志、吴香兰为副总经理，吴香兰为董事会秘书，王美娟为财务总监。2013年12月23日，股份公司第一届监事会第一次会议，会议选举李静为监事会主席。董事、监事、高级管理人员的任期皆为3年。

2015年3月3日，公司召开股东大会，选举杨云浩为公司董事，免去冀文宏公司董事职务。

2015年5月5日，公司召开股东大会，选举王长颖为公司董事，免去陈振

国公司董事职务。

报告期内，公司董事、监事及高级管理人员的任职资格合法有效，不存在违反法律、法规和规范性文件以及《公司章程》规定的情形，不存在兼职单位规定的任职限制等任职资格方面的瑕疵，不存在违反竞业禁止的法律规定或与其曾任职的原单位约定的情形，不存在有关竞业禁止事项的纠纷或潜在纠纷，不存在违反法律法规规定或章程约定的董事、监事、高级管理人员义务的情况，最近 24 个月内不存在重大违法违规行为。公司董事、监事、高级管理人员的任免履行了必要的法律程序并办理了相应的工商登记备案手续，合法有效。

### （一）董事会成员基本情况

曹树祥，参见本节之“三公司股权结构”之“（三）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

曹伟，男，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，英国布里斯托尔大学高级机械工程专业硕士研究生。2003 年至 2005 年，任伊顿流体动力（上海）有限公司产品工程师；2005 年至今在公司任职；2012 年至今在中国矿业大学攻读机械工程博士学位；现任公司董事、总经理，兼任辽宁天安执行董事、总经理。

李小示，男，1957 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，初中学历。1973 年至 1992 年，任瑞安市工具二厂供销科科员；1993 年 1 月至今，任瑞安市南方煤矿机械厂厂长。目前担任公司董事，兼任平顶山瑞安液压电控有限公司董事。

王长颖，男，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，辽宁大学国际金融专业硕士研究生。2009 年至今，任上海复星创业投资管理有限公司总裁。目前担任公司董事，兼任上海庞源机械租赁股份有限公司、江苏东珠景观股份有限公司、麦格米特电气股份有限公司、山东泰和水处理科技股份有限公司董事。

杨云浩，男，1988 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，天津财经大学国际金融专业本科。2010 年至 2014 年，任德勤华永会计师事务所高级顾问；2014 年至今，任昆吾九鼎投资管理有限公司投资副总监。目前担任公司董事。

### （二）监事会成员基本情况

李静，女，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，阜新矿业学院矿

山机械专业本科。1986年至2004年，任沈阳煤炭科学研究所高级工程师；2004年至今在公司任职；现任公司监事会主席、副总工程师。

陈春林，男，1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海财经大学经济学硕士。曾任上海浦东发展银行公司金融科科长，上海金丰投资股份有限公司总会计师，上海金岳投资发展有限公司副总裁、财务总监，易居中国控股有限公司副总裁、财务总监；现任上海复星创业投资管理有限公司首席财务官、深圳市佳士科技股份有限公司监事、浙江永裕竹业股份有限公司监事、山东泰和水处理科技股份有限公司监事、北京宅急送快运股份有限公司监事、深圳杰美特股份有限公司监事。目前担任公司监事。

孙桂梅，女，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，初中学历。1997年至2007年，就职于吉林省柳河县时家店乡石膏矿业有限公司；2007年至今就职于公司，目前担任公司职工监事。

### （三）高级管理人员基本情况

曹伟，参见董事会成员基本情况。

李秀岩，男，1954年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1973年至1983年，任中国人民解放军00019部队政治部干事；1983年至1987年，历任鞍钢建设集团有限公司第三分公司纪检委干事、汽车队队长；1987年至2000年，历任鞍钢建设集团有限公司机械化分公司土方工程二队队长、生产经理；2000年至2004年，任鞍钢建设集团有限公司永发实业分公司副总经理；2004年至今在公司任职，现任公司副总经理。

宁殿志，男，1958年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大连理工大学机械设计制造及其自动化专业本科。1986年至1999年，历任沈阳市塑料公司供销处科长、副处长、处长；1999年至2009年，任沈阳北方交通工程公司副总经理；2009年至今在公司任职，现任公司副总经理。

吴香兰，女，1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1981年至1997年，历任沈阳化工设备厂技校教师、校长、厂党委工作部部长、办公室主任；1997年月至2001年，任纪颖企业集团企管部经理；2001年至2003年，任北京小土豆餐饮集团人力资源部经理；2003年至2004年，任沈阳海馨集团办

公室主任；2004 年至今在公司任职，现任公司副总经理、董事会秘书。

王美娟，女，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大连交通大学锻压专业本科。1989 年至 2005 年，任中国北车集团沈阳机车车辆有限责任公司计划员、会计；2005 年至 2008 年，任辽宁中税普华税务师事务所审计经理、税务顾问；2008 年至 2013 年，任沈阳鑫辽北线缆有限公司财务总监；2013 年至今在公司任职，现任公司财务总监。

## 七、最近两年及一期主要会计数据和财务指标简表

单位：元

财务指标	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
总资产	630,240,338.72	646,070,465.09	590,921,421.04
股东权益合计	457,426,014.66	453,949,773.49	395,545,946.02
归属于母公司股东权益合计	457,426,014.66	453,949,773.49	395,545,946.02
每股净资产	6.31	6.26	5.46
归属于母公司股东的每股净资产	6.31	6.26	5.46
资产负债率（母公司）	5.16%	5.39%	6.37%
流动比率（倍）	3.80	3.42	3.00
速动比率（倍）	2.63	2.49	2.35
财务指标	2015年1-5月	2014年度	2013年度
营业收入	67,109,158.80	307,457,676.82	300,696,747.04
净利润	2,340,923.62	55,807,032.99	58,228,854.10
归属于母公司股东的净利润	2,340,923.62	55,807,032.99	58,228,854.10
扣除非经常性损益后的净利润	1,661,396.32	54,936,365.73	57,296,306.35
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	1,661,396.32	54,936,365.73	57,296,306.35
综合毛利率	33.36%	40.83%	40.78%
净资产收益率	0.51%	13.18%	19.48%
扣除非经常性损益后净资产收益率	0.37%	12.97%	19.16%
应收账款周转率（次）	0.25	1.10	1.18
存货周转率（次）	0.30	1.49	1.75

基本每股收益	0.03	0.77	0.89
稀释每股收益	0.03	0.77	0.89
经营活动产生的现金流量净额	23,673,871.93	2,412,075.27	-80,657,990.75
每股经营活动现金流量净额	0.33	0.03	-1.11

## 八、相关机构情况

### (一) 主办券商：华林证券有限责任公司

法定代表人：陈永健

住所：西藏自治区拉萨市柳梧新区察古大道 1-1 号君泰国际 B 栋一层 3 号

联系电话：010-88091780

传 真：010-88091790

项目小组负责人：封江涛

项目小组其他成员：战晓峰、钟坚刚、陈知麟、柴春鹏、王英明

### (二) 律师事务所：北京市中伦律师事务所

法定代表人：张学兵

住 所：北京市建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 36-37 层

联系电话：010-59572288

传 真：010-65681022

签字律师：康铎、宁佳

### (三) 会计师事务所：华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：肖厚发

住 所：北京市西城区阜成门大街 22 号 1 幢外经贸大厦 922 至 926 室

联系电话：010-66001391

传 真：010-66001392

签字会计师：李晓刚、张凤红

**（四）资产评估机构：辽宁元正资产评估有限公司**

法定代表人：蔡军

住 所：辽宁省大连市沙河口区星海广场 A 区 10 号世纪经典大厦 5A

联系电话：0411-84801225

传 真：0411-84800845

签字资产评估师：王伟、黄鸣霞

**（五）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**

住 所：北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层

联系电话：010-58598980

传 真：010-58598977

**（六）证券挂牌场所：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、公司业务及主要产品情况

#### （一）公司业务概况

公司主营业务为煤矿特种支护类设备、洗选类设备的设计研发、生产制造与销售，以及相关技术转让及服务，长期专注于为煤矿生产系统提供诊断式、个性化的系统解决方案。公司是国家级高新技术企业，拥有多项自主知识产权，融研发、设计、制造、服务于一体，是具备独特核心竞争力的煤矿特种支护设备、洗选设备的生产商，以及煤矿安全、环保系统解决方案提供商。公司的核心技术团队具备数十年的煤矿复杂问题解决经验，在行业内具备较高的知名度，技术水平处于行业领先地位，部分科技成果达到世界领先水平。

公司自成立以来，主营业务、主要产品未发生重大变化。

#### （二）公司主要产品及技术服务情况

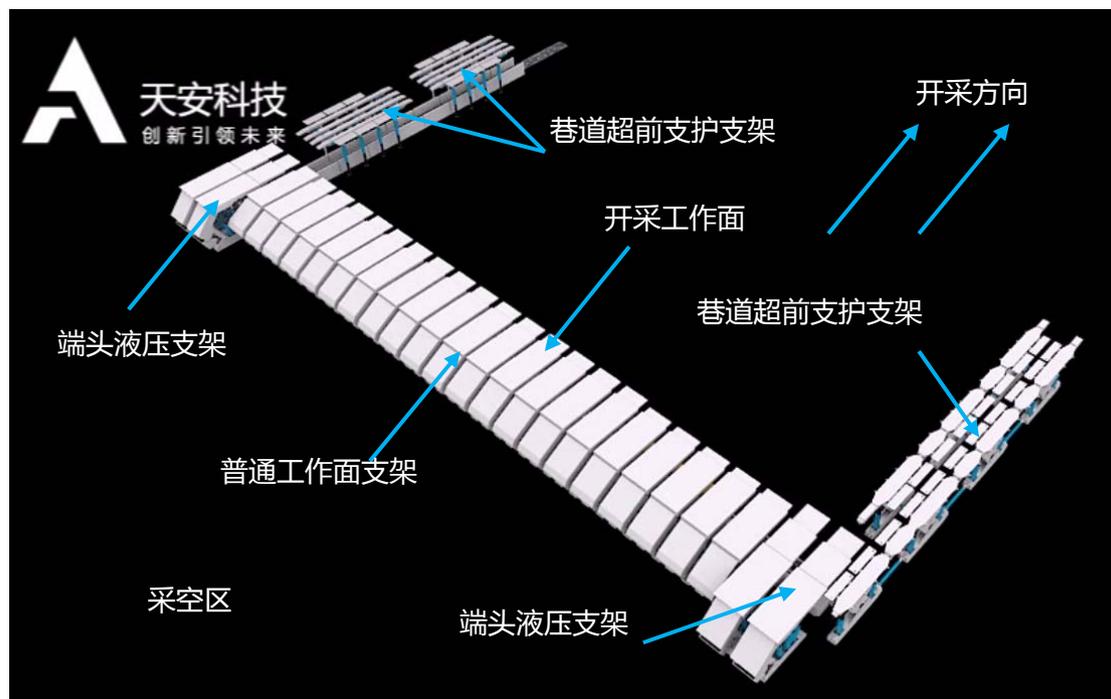
公司的主要产品包括特种支护类设备、洗选类设备，公司既提供单一设备，也提供系统解决方案及自动化、智能化的成套装备。同时，依托行业领先的技术实力，公司具备向其他煤矿机械厂商提供技术转让及服务能力。公司主要产品情况如下：

##### 1、特种支护类设备

公司的煤矿支护类设备均为特种支护支架，其设计、研发与制造依托公司核心技术团队积累的数十年的行业疑难问题解决经验，直接面向煤矿生产出现的“疑难杂症”，能够显著改善煤矿的安全生产水平，为煤矿节约可观的人工和运营成本。公司掌握诸多自主知识产权，产品技术水平领先、市场知名度和个性化程度高、可替代性低，在煤矿特种支护支架领域形成了较为突出的核心竞争力。

鉴于普通工作面支架产品市场竞争比较激烈，毛利水平较低，且对生产规模要求较高，公司只提供与普通工作面支架相关的技术转让及服务，较少生产具体产品。

以巷道超前支护支架、端头液压支架为例，公司主要产品在煤矿井下的应用情况如下图所示：



①单体特种支护类设备

针对煤矿开采、巷道掘进等生产环节出现的具体问题，公司设计、研发了各类特种支护支架，主要包括：掘进工作面临时支护支架、巷道超前支护支架、端头液压支架、沿空留巷支架、防冲击液压支架等，具体情况如下：

产品名称	产品展示	产品用途	产品应用效果	产品技术水平和应用实例
掘进工作面临时支护支架		在采煤巷道的掘进过程中，对掘进工作面顶板进行临时自动化支护。	<b>安全：</b> 本支架替代了原有的人工支护，可以减少井下工人数量，显著降低工人劳动强度，提高煤矿安全生产水平。 <b>科学：</b> 产品根据具体巷道条件量身定做，实现工作面全断面机械自动化支护顶板，显著提高掘进工作面掘进进度。 <b>经济：</b> 应用本支架可以减少人工成本、提高掘进作业效率。	<b>技术水平：</b> 已获得发明和实用新型专利五项。研究成果通过中国煤炭工业协会、山西省科学技术厅科技成果鉴定，达到国际先进水平；获中国煤炭工业科学技术奖二等奖，陕西煤业化工集团科技进步一等奖，辽宁省科学技术研究成果等奖项。 <b>应用举例：</b> 黄陵一矿、二矿，漳村矿，双龙矿等全国三十座煤矿，黄陵一矿、漳村矿应用本支架不仅大大提高了掘进工作安全性，而且使得掘进进度提高70%至100%左右。

产品名称	产品展示	产品用途	产品应用效果	产品技术水平和应用实例
巷道超前支护支架		在煤炭开采过程中,对巷道超前支护段顶板起到机械化支撑作用。	<b>安全:</b> 本支架替代了原有工人支护,可以减少井下工人数量,显著降低工人劳动强度,提高煤矿安全生产水平。 <b>科学:</b> 设计稳定、安全可靠,操作简便。支架能够随工作面推进在巷道内快速、顺序移动,提高作业速度。 <b>经济:</b> 应用本支架可以减少人工成本、减少巷道超前支护作业对采煤工作面生产的影响,提高开采作业效率。	<b>技术水平:</b> 该产品已获得发明和实用新型专利七项。相关研究成果通过中国煤炭工业协会、陕西省煤炭学会科技成果鉴定,达到国际先进水平。 <b>应用举例:</b> 铁法大隆矿、义马跃进矿,黄陵一矿,上社二景矿等300多个工作面,黄陵一矿应用本支架实现了工作面的井上控制。
端头液压支架		位于综采工作面与巷道交汇处,用以支护端头区域顶板,同时减少端头处压力,防止巷道坍塌对端头造成损害。	<b>安全:</b> 本支架替代了原有工人支护,可以减少井下工人数量,显著降低工人劳动强度;提高煤矿安全生产水平。 <b>科学:</b> 为端头区域提供可靠的支护手段,支架体积较小,易于拆卸。 <b>经济:</b> 应用本支架可以减少人工成本,提高综采工作面作业效率。	<b>技术水平:</b> 该产品获得实用新型专利一项,省部级科技进步奖一项。 <b>应用举例:</b> 现已成为我国大多数矿井的标准配置。
沿空留巷支架		在煤炭开采过程中,利用膏体混凝土等材料在巷旁沿采空区构筑护巷充填带,形成沿空留巷,以便重复利用已有巷道。本支架起到支撑作用。	<b>安全:</b> 对已完成采煤的巷道进行单边强力支护,降低巷道坍塌风险。同时改善井下通风条件,降低井下瓦斯爆炸风险。 <b>科学:</b> 相对于传统设计,少掘进一条巷道,实现了原有巷道的再利用。 <b>经济:</b> 取消阶段性煤柱,提高煤炭资源的回收率,提高了煤炭开采效率。	<b>技术水平:</b> 该产品已获得发明和实用新型专利三项。相关研究成果被评为国际领先水平,获国家科学技术进步二等奖一项,中国煤炭工业科学技术特等奖一项,国家火炬计划项目,辽宁省中小企业专精特新产品等奖项。 <b>应用实例:</b> 已在淮南顾桥、潘一东矿、潘三矿,山西沙曲矿、西山屯兰矿等30多个矿应用。
防冲击液压支架		针对部分煤矿地压和矿震频发而设计,对巷道起到强力支护作用,降低矿震冲击对巷道的影响。	<b>安全:</b> 本支架用于解决冲击地压和矿震频发区域的巷道支护问题,能够有效降低矿震对井下巷道的冲击和破坏程度,保障井下工人生命安全。 <b>科学:</b> 可根据具体巷道形状设计;采用抗震、防冲击设计以及特殊支护工艺,抵御井下巷道所产生的冲击地压,起到缓冲和吸收冲击能量的作用。	<b>技术水平:</b> 该产品共获得两项发明专利。 <b>应用实例:</b> 在抚顺老虎台矿,义马千秋矿、跃进矿,彬长胡家河矿等矿应用,在抚顺老虎台和义马跃进矿的应用中,分别经历了里氏3.7级和3.2级矿震,支架内无人伤亡。

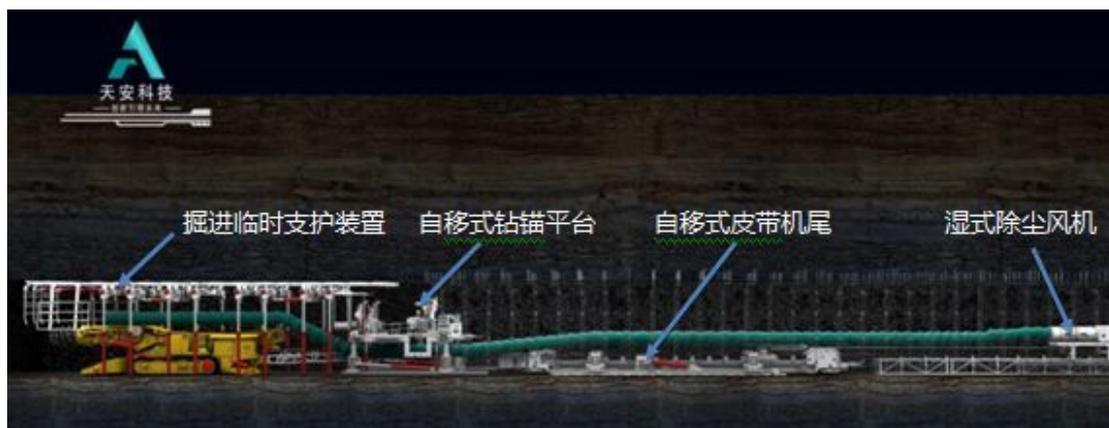
产品名称	产品展示	产品用途	产品应用效果	产品技术水平和应用实例
工作面充填液压支架		在采煤过程中，对综采工作面顶板起到支护作用，并运用充填液压支架特殊设计的专用充填机构，对采空区进行充填，有效地控制上覆岩层的移动以及变形。	<b>环保：</b> 采用全采全充法，对“三下”大量压煤进行开采，结合井下块煤排矸和处理系统，可实现矸石不升井。 <b>经济：</b> 可使模板充填和采煤支护相对独立，使后部采空区充填与前部采煤作业同时快速进行，提高煤炭开采以及工作面充填作业的效率。 <b>科学：</b> 支架稳定性好，支撑能力强，相邻挡板机构之间的密封性好。	<b>技术水平：</b> 该产品已获得多级插接连杆式充填液压支架，挡板式充填液压支架，综采充填两用工作面液压支架等三项专利。 <b>应用实例：</b> 已在新汶济阳矿、汾西高阳矿等矿应用。

## ②成套化特种支护类设备——快速掘进支锚平行作业系统装备

公司行业应用经验丰富，具备较强的技术研发能力和煤矿“疑难杂症”解决能力，能够为煤矿提供诊断式、个性化、全面的系统解决方案，并在此基础上设计、制造成套化、自动化的系统装备。快速掘进支锚平行作业系统装备是公司设计、研发的典型成套化特种支护类系统装备。

在煤矿回采巷道掘进过程中，传统的临时支护形式安全可靠差，掘进速度缓慢、效率低，一直以来困扰着巷道掘进作业。针对上述问题，公司开展了掘支锚连续平行作业支护机理研究，设计了掘支锚平行作业工艺，研制了快速掘进支护装置、自移式液压钻锚平台、新型桥式转载皮带机等综合配套装备，形成了一整套适合复杂地质条件，始终保持接顶支护、与综掘机同步推进的快速掘进支锚平行作业系统装备，改善了传统的掘进和支护工艺流程，杜绝掘进巷道空顶作业，提高工人在支护作业时的安全保障，实现井下巷道掘进工作面由掘进机掘进向永久支护作业的机械化过渡，显著提升掘进机开机率和掘进效率，实现了掘进工作面的快速安全高效掘进。

公司快速掘进支锚平行作业系统装备的具体情况如下：



## 2、洗选类设备

### ①核心块煤洗选类设备

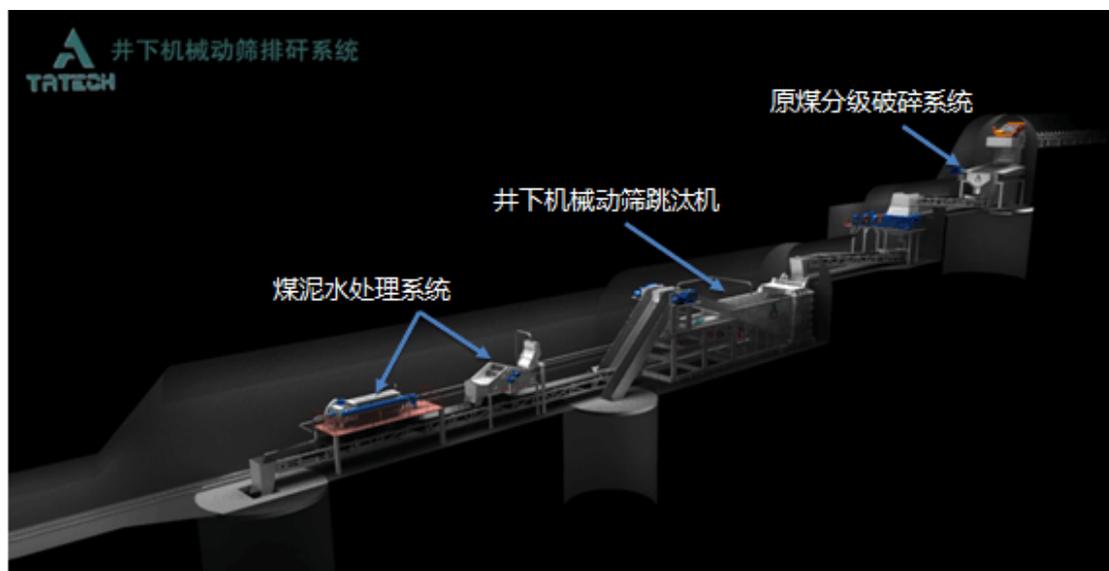
GDT 系列机械动筛跳汰机为公司块煤洗选类设备的核心产品。该产品受专利保护、性价比高，已形成标准化、系列化生产。在国内动筛跳汰机领域占据了较大的市场份额。同时，公司结合地面成熟可靠的 GDT 机械动筛跳汰机的成功经验，独立、开发了井下机械动筛跳汰机，实现了矸石不升井的绿色开采目标。公司核心块煤洗选类设备具体情况如下：

产品名称	产品展示	产品用途	产品应用效果	产品应用举例
GDT 系列机械动筛跳汰机		主要用于大型选煤厂块煤排矸	<b>科学：</b> 设备采取机械驱动方式，结构简单、可靠；设备投资少，见效快，维护成本低；对环境适应能力强； <b>经济：</b> 代替手选，降低人工成本、矸石运输、集中处理成本。	<b>技术水平：</b> 曾被列为原煤炭部重点推广项目，共通过两次省部级技术鉴定，获得三项发明、实用新型专利。获得中国煤炭工业科学技术三等奖，沈阳科学技术进步三等奖等奖项。 <b>应用实例：</b> 抚顺老虎台矿、陕西麻黄梁矿、汾西高阳矿、朔州北岭矿、阳泉坡头矿等。
井下机械动筛跳汰机		在井下将大颗粒的矸石排除，实现矸石不升井	<b>环保：</b> 实现矸石不升井，只提升成品煤，再通过采空区回填等方式对井下矸石进行处理。为实现消除煤矿开采中矸石地面排放造成的污染，以及地表塌陷等环境问题提供了切实有效的解决方案。	<b>技术水平：</b> 该类块煤洗选产品已获井下机械动筛跳汰机，井下块煤排矸分选综合处理方法等发明专利，相关研究成果获国家火炬计划项目等奖项。 <b>应用实例：</b> 开滦唐山矿、临沂新驿矿、新汶协庄矿、赵关矿等。

### ②井下机械排矸成套设备系统

公司以井下机械动筛跳汰机为核心设备，辅以环锤破碎机、分选机、滚轴筛等其他改型配套设备，形成了国内领先的、适用于煤矿井下生产条件的井下机械排矸成套设备系统。该系统能够实现煤矿掘进、采煤生产矸石不升井的目标。同

时，公司还具备工程施工资质，能够承揽、完成整套排矸系统的设计、施工、设备安装、调试运行一体化等工程业务。公司井下机械排矸成套设备系统中的配套设备情况如下：



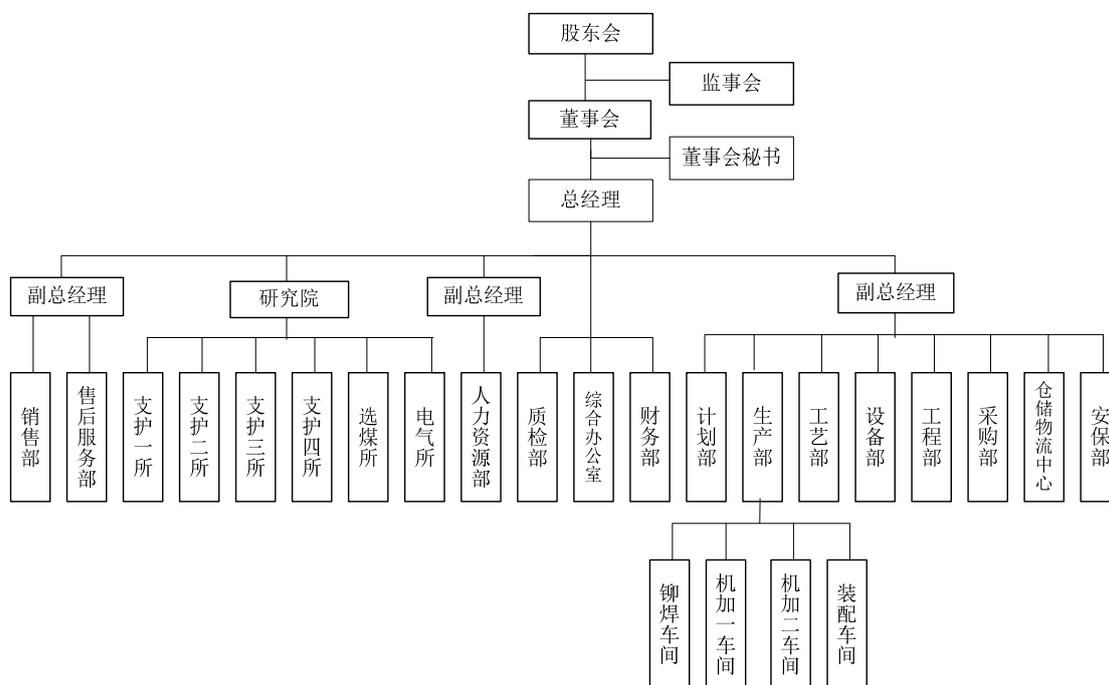
### 3、技术转让及服务

公司是国家级高新技术企业、辽宁省创新型中小企业，下设省级企业技术中心、辽宁省井下特殊支护工程实验室、院士专家工作站，拥有数十项自主研发的知识产权，技术水平行业领先。公司核心技术团队具备数十年的煤矿复杂问题解决经验，对煤矿安全生产、环保的具体需求有全面、深刻的理解与把握，能够提出准确、实用的处理方案，在行业内具备较高的知名度和美誉度。

公司为客户解决煤矿生产问题时，会有客户需要采购普通工作面液压支架等标准化产品。鉴于该类产品对设备生产厂商的产能要求高，且市场竞争激烈、毛利水平较低。公司执行差异化竞争战略，主要设计、生产特种支护产品，对于普通工作面液压支架等标准化产品，公司通常只提供技术转让及服务。公司的技术服务主要面向国内龙头液压支架生产企业。公司向其提供技术使用权，收取技术转让及销售提成费用。

## 二、公司的组织结构与业务模式、流程

### （一）公司的内部组织结构图

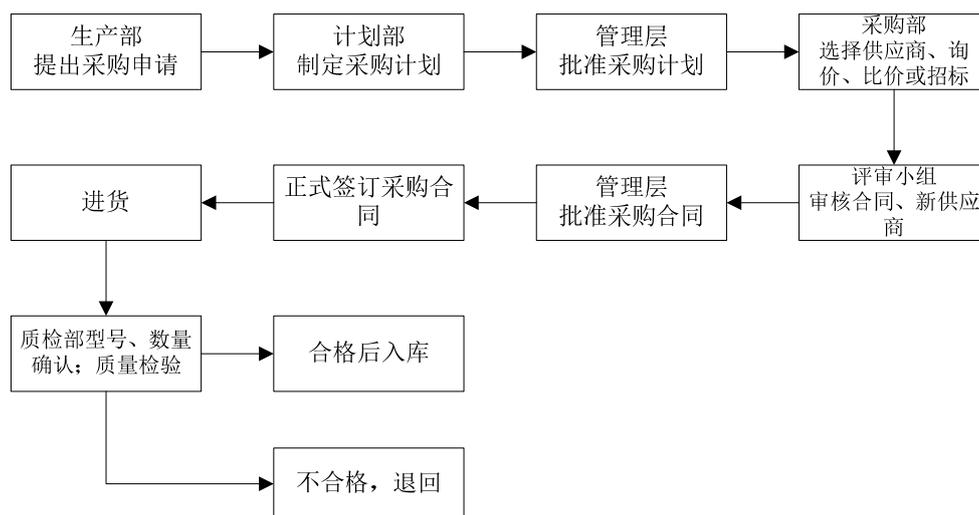


### （二）公司的业务模式及流程

#### 1、采购模式及流程

公司采购的物资主要是板材、液压件、结构件等原材料。为保障生产运营高效、产品质量稳定，公司制定了《采购部工作职责与管理制度》、《检验规程汇编》、《供应商档案》等相关采购制度，建立了完善、严格的采购流程。公司生产部根据销售部承接的订单组织生产，提出采购申请。计划部结合库存、资金等情况制定采购计划。按照采购金额大小，采购计划由权限不同的管理层进行批准。采购计划批准后，采购部在公司合格供应商名单中选择 2 至 3 家进行比价、询价；金额高的采购需要进行招标。经批准后，公司与供应商签订采购合同。进货时，质检部对采购物资进行质量检验，检验合格的材料由采购部办理入库。

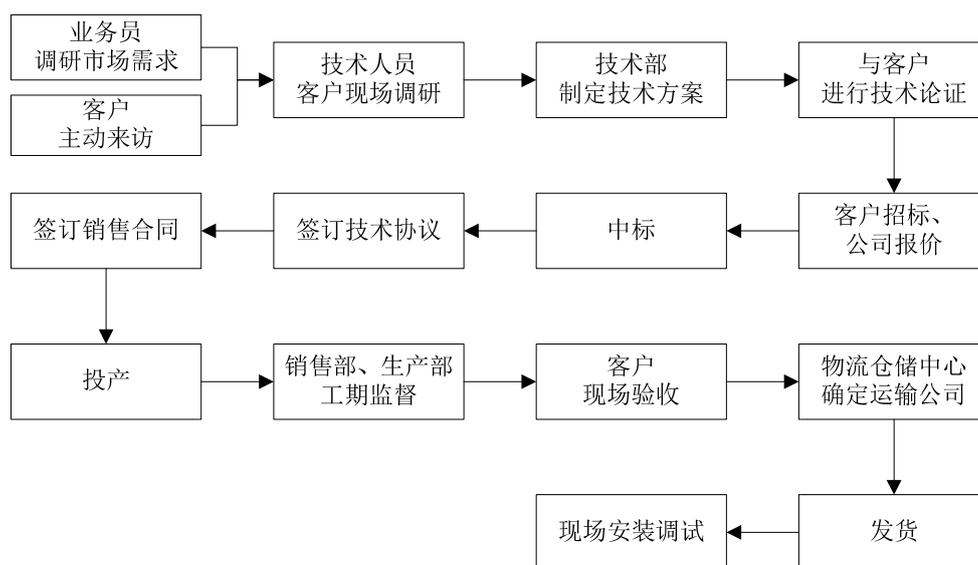
公司采购流程如下图所示：



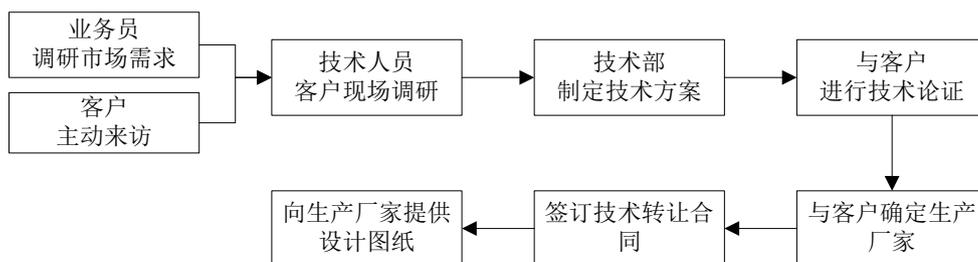
## 2、销售模式及流程

公司凭借数十年积累的煤矿系统问题解决经验和产品设计研发经验，在行业内取得了较高的知名度和美誉度，与主要客户保持了长期、稳定的合作关系。公司的产品主要为特种设备，需要根据客户煤矿的井下地质条件量身定做，因此，技术人员到客户现场调研、与客户直接进行技术论证等是销售前的必要环节。事前技术论证也减少退货的发生。公司设立了售后服务部，为客户提供安装调试、人员培训、定期巡检等售后服务。

公司收入的主要来源是公司产品销售，部分收入来源于公司的技术转让及服务。两种收入模式的销售流程有所不同。公司产品销售流程如下图所示：



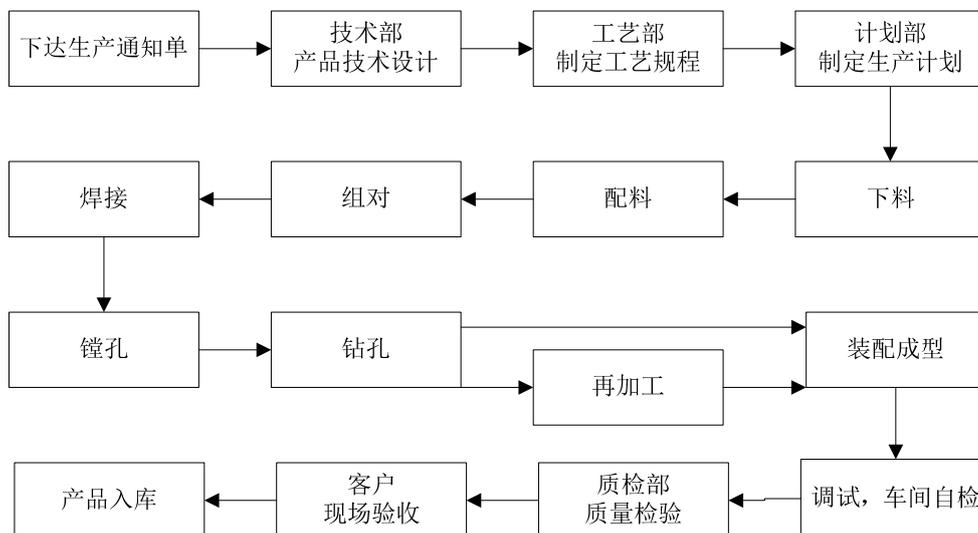
公司技术转让及服务的销售流程如下图所示：



### 3、生产模式及流程

公司实行以销定产的订单式生产模式，依据客户订单来制定生产计划。公司产品主要为特种产品，技术水平要求高，投产前需要进行详细的技术设计，制定具体的工艺规程和技术参数。公司生产流程主要包括焊接、机加工、电气设计、装配等工序。公司制定了《生产计划编制与考核管理办法》、《生产部职责》、《生产组织分工及细化管理规定》、《生产现场管理制度》等生产管理规范制度。公司重视生产过程中的质量控制，制定了《焊缝工艺检验规程》、《机加工工序检验规程》、《支架出厂检验规程》等质量控制制度，在每道工序完成后，工人自检及质检部统一检验。

公司生产流程如下图所示：



## 三、公司业务有关的主要资源情况

### （一）主要产品使用的主要技术

目前公司采用的核心技术及应用效果情况如下：

序号	技术名称	技术介绍	应用效果
----	------	------	------

序号	技术名称	技术介绍	应用效果
1	综采工作面端头液压支架技术	应用了“综采工作面端头液压支架”、“输送机卸载部后置式端头液压支架”、“插接式液压连杆支架”等自有专利。开发出用于综采工作面的系列端头支架，主要针对煤矿工作面下端头顶板的管理，给设备和工人营造安全空间。	支撑能力强、稳定性能好、对转载机等设备及工人提供良好的保护，显著提高工作面采煤作业效率，降低用工人数和工人劳动强度。
2	巷道超前支护支架技术	应用了“巷道用移架机械臂”、“转载机辅助移动大循环式机巷超前支护支架”、“循环自移式超前支护辅助移架装置”等多项公司自有专利。主要针对现有工作面两巷顶板维护问题提出自动化、机械化解方案。	结构设计合理，支护稳定，操作方便，使用安全，能够快速、顺序地随采煤工作面推进而自移行走，提高了生产效率和煤矿安全效果。
3	井下排矸系统技术	应用了“井下机械动筛跳汰机”、“井下块煤排矸分选综合处理方法”等公司自有专利。针对原煤升井后地面分选的传统方法存在的成本高、浪费土地资源、污染环境等问题设计。该系统以井下机械动筛跳汰机为主要设备，包括原煤筛分、分运、块煤洗选、脱水及煤泥水循环处理五个主要子系统，将矸石处理直接在井下完成。	实现了废弃矸石不升井，减少煤矸石在地面大量堆积、占用和污染土地的情形，实现了煤炭绿色开采。可根据矿井具体情况进行针对性设计，工艺流程简单，占用空间少，便于拆卸、安装和井下作业；显著提高分选作业效率和块煤产量。
4	掘进临时支护技术	应用了“巷道掘进交错式支护装置”、“伸缩式掘进及时支护装置”、“掘进及时支护装置的调顶机构”、“新型巷道掘进超前支护支架”等多项公司自有专利。针对掘进机掘进迎头在前进过程中缺乏有效保护，掘进效率低、安全性差等问题设计。采用了组合顶梁、交替滑移行走的结构形式，可自动化移动推进，并根据煤矿顶板具体情况进行永久支护。	对掘进迎头顶板及时进行有效支护，确保了作业人员和设备的安全；提高了掘进效率。
5	沿空留巷综合化支护技术	应用了“沿空留巷综合支护装置”、“可调式液压模板”、“巷旁充填后模板支架”、“巷旁充填侧模板支架”等公司自有专利。主要提供了煤矿沿空留巷开采工艺实施巷道充填的模板支护技术，技术水平处于世界领先地位。	改善井下通风条件，降低瓦斯爆炸风险；实现无煤柱开采，提高煤炭资源回收率；对已完成采煤的巷道进行单边强力支护；减少掘进量，实现“一巷两用”，提高采煤效率。
6	充填开采系统解决方案	应用了“以矸石为骨料混凝土充填材料的井下制备装置”、“多级插接连杆式充填液压支架”、“挡板式充填液压支架”、“综采充填两用工作面液压支架”等多项公司自有专利。该方案主要解决“三下”开采与矸石回填的问题。该系统解决方案包括全套充填开采技术体系：原煤初	降低井下采空区瓦斯爆炸、自燃、有害气体突出、突水等恶性事故发生的可能性；消除顶板垮落造成的矿压现象，提高矿井安全保障程度；将矸石消化在井下，避免和减少了地面塌陷，减少对地面土地资源的占用，保护和改善矿区生态环

序号	技术名称	技术介绍	应用效果
		选排矸系统（如机械动筛跳汰机）、井下块煤排矸处理和充填系统装置、工作面充填与开采设施（如工作面充填液压支架）等。	境，促进资源开发与生态环境协调发展。

上述核心技术均为公司原始取得，不存在其他单位的职务发明或侵犯他人知识产权以及竞业禁止等问题。

## （二）主要无形资产情况

### 1、土地使用权

截至 2015 年 5 月 31 日，辽宁天安共计拥有土地使用权 2 宗，具体情况如下：

序号	土地使用权证号	坐落位置	使用面积 (平方米)	用途	取得方式	终止时间	抵押设立情况
1	抚开国用(2014)第 088 号	沈抚新城	48,392	工业用地	出让	2056 年 11 月 29 日	最高额抵押【注】
2	抚开国用(2015)第 011 号	沈抚新城	150,294	工业用地	出让	2062 年 1 月 12 日	未抵押

【注】2014 年 9 月 23 日，公司与中信银行股份有限公司抚顺分行签订《最高额抵押合同》（合同编号：（2014）信辽银最抵字 721431143205 号），以抚开国用（2014）第 088 号土地使用权及公司 3 处房产设定最高额抵押，担保自 2014 年 9 月 23 日至 2015 年 9 月 22 日公司与该行办理约定的各类业务所形成的债权，担保债权最高限额为 8,100 万元。

### 2、专利

截至本公开转让说明书签署之日，公司已获授权的尚在有效期的专利共 43 项，其中发明专利 15 项，实用新型专利 28 项，具体情况如下：

序号	专利名称	类型	专利权人	保护期限	专利号
1	综掘机及时支护装置	发明	辽宁天安	2008.3.26 -2028.3.26	ZL200810010753.5
2	条带充填整体回采采煤方法	发明	辽宁天安	2008.6.10 -2028.6.10	ZL200810011741.4
3	可调式液压模板	发明	辽宁天安	2008.6.10 -2029.6.10	ZL200810011740.X
4	沿空留巷作业模架	发明	辽宁天安	2009.5.27 -2029.5.27	ZL200910011715.6
5	掘进及时支护装置的调顶机构	发明	辽宁天安	2009.12.18 -2029.12.18	ZL200910248515.2
6	井下块煤排矸分选综合处理方法	发明	辽宁天安	2010.6.1 -2030.6.1	ZL201010187722.4

序号	专利名称	类型	专利权人	保护期限	专利号
7	伸缩式掘进及时支护装置	发明	辽宁天安	2011.3.11 -2031.3.11	ZL201110057665.2
8	巷道掘进交错式支护装置	发明	辽宁天安	2012.5.23 -2032.5.23	ZL201210161859.1
9	辅助机械移动的巷道超前支护支架	发明	辽宁天安	2013.5.6 -2033.5.6	ZL201310162248.3
10	转载机辅助移动大循环式机巷超前支护支架	发明	辽宁天安	2013.5.6 -2033.5.6	ZL201310162247.9
11	巷道用移架机械臂	发明	辽宁天安	2013.5.6 -2033.5.6	ZL201310162246.4
12	沿空留巷综合支护装置【注】	发明	天安科技、煤矿瓦斯治理国家工程研究中心	2008.6.10 -2028.6.10	ZL200810011739.7
13	循环前进式超前支护支架	发明	天安科技	2012.7.18 -2032.7.17	ZL201210248890.9
14	上驱式滚轴筛	发明	天安科技	2014.9.30 -2024.9.29	ZL201420569239.6
15	循环自移式超前支护辅助移架装置	发明	天安科技	2013.9.12 -2023.9.12	ZL201320564813.4
16	直线电驱动动筛跳汰机	实用新型	辽宁天安	2006. 2. 9 -2016. 2. 9	ZL200620089191. 4
17	箱式充填液压支架	实用新型	辽宁天安	2009. 12. 4 -2019. 12. 4	ZL200920276936. 1
18	巷道支护支架	实用新型	辽宁天安	2010.4.16 -2020.4.16	ZL201020160370.9
19	插接式连杆液压支架	实用新型	辽宁天安	2010.9.3 -2020.9.3	ZL201020515187.6
20	综采工作面端头液压支架【注】	实用新型	辽宁天安、山西潞安环保能源开发股份有限公司	2013.7.5 -2023.7.5	ZL201320398097.7
21	履带行走式综掘巷道及时支护装置【注】	实用新型	辽宁天安、山西潞安环保能源开发股份有限公司	2013.7.5 -2023.7.5	ZL201320398074.6
22	自移平台式钻锚车	实用新型	辽宁天安	2014.6.18 -2024.6.18	ZL201420327347.2
23	掘进工作面皮带机自移机尾	实用新型	辽宁天安	2014.7.31 -2024.7.31	ZL201420429492.1
24	井下机械动筛跳汰机	实用新型	天安科技	2006.3.30 -2016.3.30	ZL200620090070.1
25	电缆输送机	实用新型	天安科技	2006.8.25 -2016.8.25	ZL200620092938.1
26	巷道超前支护支架	实用新型	天安科技	2006.10.30 -2016.10.30	ZL200620093846.5
27	巷道充填后模板支架	实用新型	天安科技	2007.1.24 -2017.1.24	ZL200720010287.1

序号	专利名称	类型	专利权人	保护期限	专利号
28	巷道充填侧模板支架	实用新型	天安科技	2007.1.24 -2017.1.24	ZL200720010288.6
29	新型巷道掘进超前支护支架	实用新型	天安科技	2007.12.4 -2017.12.4	ZL200720016397.9
30	防冲击垛式支架	实用新型	天安科技	2008.2.20 -2018.2.20	ZL200820011160.6
31	机巷超前支护支架	实用新型	天安科技	2009.3.27 -2019.3.27	ZL200920012480.8
32	滚筒重介质分选机	实用新型	天安科技	2010.5.21 -2020.5.21	ZL201020198738.0
33	吊挂式多功能巷道作业机	实用新型	天安科技	2010.7.9 -2020.7.9	ZL201020252177.8
34	跳汰机上置式驱动装置	实用新型	天安科技	2010.9.21 -2020.9.21	ZL201020537391.8
35	门式巷道支护支架	实用新型	天安科技	2011.3.11 -2021.3.11	ZL201120061926.3
36	以矸石为骨料混凝土充填材料的井下制备装置	实用新型	天安科技	2011.3.11 -2021.3.11	ZL201120061930.X
37	多级插接连杆式充填液压支架	实用新型	天安科技	2011.3.11 -2021.3.11	ZL201120061927.8
38	挡板式充填液压支架	实用新型	天安科技	2012.5.17 -2022.5.17	ZL201220222342.4
39	先导式调压阀	实用新型	天安科技	2012.8.17 -2022.8.17	ZL201220408956.1
40	综采充填两用工作面液压支架	实用新型	天安科技	2014.6.18 -2024.6.18	ZL201420326827.7
41	回采巷道框架式超前支护支架	实用新型	天安科技	2014.7.15 -2024.7.15	ZL201420388943.1
42	输送机卸载部后置式端头液压支架	实用新型	天安科技	2014.10.17 -2024.10.17	ZL201420602810.X
43	一种机械动筛跳汰机	实用新型	天安科技	2014.11.25 -2024.11.25	ZL201420720498.4

上表专利中，“沿空留巷综合支护装置”发明专利为天安科技和煤矿瓦斯治理国家工程研究中心共有；“综合工作面端头液压支架”和“履带行走式综掘巷道及时支护装置”两项实用新型专利为子公司辽宁天安和山西潞安环保能源开发股份有限公司共有。

2015年9月，煤矿瓦斯治理国家工程研究中心对“沿空留巷综合支护装置”共有专利出具说明：“自本单位及天安科技获得上述发明专利授权之日起，天安科技可自行决定使用该发明专利或进行授权，无需取得本单位的同意；自本单位及天安科技获得上述发明专利授权之日起，本单位与天安科技按照‘谁使用，谁受益’的原则，分别享有上述发明专利所产生的收益；截至本说明出具之日，双

方无任何与上述专利权相关的争议或纠纷情况。”

2015年9月，山西潞安环保能源开发股份有限公司和辽宁天安就“综合工作面端头液压支架”和“履带行走式综掘巷道及时支护装置”两项共有专利，签署专利权共有协议，协议约定：双方可自行对上述两项专利权进行使用或许可，无需取得对方的同意；甲乙双方按照“谁使用，谁受益”的原则，分别享有上述两项专利权所产生的相关收益（使用或许可）。同时，双方还确认了至本协议出具之日，上述两项专利权在使用或许可过程中未产生任何经济纠纷情况。

公司及子公司对上述三项共有的专利技术权利的行使符合《专利法》的相关规定，专利权共有人就专利权的使用等事项不存在争议或纠纷。

### （三）主要固定资产情况

#### 1、主要生产设备

截至2015年5月31日，公司主要机器设备及成新率情况如下：

单位：元

序号	生产设备名称	原值	净值	成新率
1	巷道支架试验台	2,218,181.79	1,605,160.80	72.36%
2	四轴镗床	1,482,745.07	962,274.03	64.90%
3	液压支架试验台	1,044,000.00	745,109.18	71.37%
4	龙门刨	831,847.75	479,313.00	57.62%
5	液体储气罐（卧式）	616,222.63	270,791.73	43.94%
6	桥式起重机	585,003.80	267,284.77	45.69%
7	龙门式焊接专机	562,393.17	486,672.62	86.54%
8	压力机	561,129.42	310,220.43	55.29%
9	喷漆间	474,358.97	227,482.36	47.96%
10	机器人坡口机	422,677.17	236,765.68	56.02%
11	台车式电阻炉	410,256.41	196,741.46	47.96%
12	摇臂钻床	405,112.65	226,926.80	56.02%
13	折弯机	353,338.07	229,309.81	64.90%
14	单梁电动起重机	313,094.16	175,381.89	56.02%
15	氢氧发生器	307,692.31	214,639.99	69.76%
16	埋弧焊操作机	290,598.40	256,075.30	88.12%

序号	生产设备名称	原值	净值	成新率
17	伸缩移动式喷漆间	290,598.29	113,448.31	39.04%
18	插床	264,246.46	152,259.50	57.62%
19	焊接平台	261,367.52	232,387.10	88.91%
20	导轨磨床	260,000.00	147,750.95	56.83%
21	焊烟净化器	238,324.80	93,040.88	39.04%
22	机器人坡口机	230,769.23	112,520.82	48.76%
23	电动单梁起重机	225,641.03	182,751.11	80.99%
24	双梁桥式起重机	223,600.00	100,040.65	44.74%
25	数控火焰切割机	205,128.20	49,923.34	24.34%

## 2、房屋及建筑物

截至 2015 年 5 月 31 日，公司共计拥有房屋建筑物 3 处，具体情况如下：

序号	房产证号	坐落位置	建筑面积 (平方米)	规划用途	土地使用权人	抵押情况
1	房权证李石字第 G1407145069 号	抚顺经济技术开发区科技城	2,224	单位非住宅房	辽宁天安	最高额抵押【注】
2	房权证李石字第 G1407145070 号	抚顺经济技术开发区科技城	25,977	单位非住宅房	辽宁天安	
3	房权证李石字第 G1407145071 号	抚顺经济技术开发区滨河路 15 号	7,173.53	单位非住宅房	辽宁天安	

【注】2014 年 9 月 23 日，公司与中信银行股份有限公司抚顺分行签订了《最高额抵押合同》（合同编号：（2014）信辽银最抵字 721431143205 号），以上述 3 处房产及抚开国用（2014）第 088 号土地使用权设定最高额抵押，为天安科技自 2014 年 9 月 23 日至 2015 年 9 月 22 日该行签署的主合同的全部债权提供最高额抵押，最高额抵押限额为 8,100 万元。

## （四）公司业务许可资格或资质情况

### 1、矿用产品安全标志证书

截至本公开转让说明书签署之日，公司获得的矿用产品安全标志证书情况如下：

序号	产品名称	规格型号	编号	截止日期	持证人
1	矿用隔爆型动筛机电控箱【注】	KXD-120+60+15/660(380)S	MAB100278	2015.07.01	天安科技
2	环锤式破碎机	PHQPG-1016	MC0110016	2016.07.08	天安科技
3	斜井提煤箕斗	JX-10	MCI070103	2016.10.11	天安科技

序号	产品名称	规格型号	编号	截止日期	持证人
4	巷道超前支护液压支架	ZQL2x5000/22/42	MEE110753	2016.10.26	天安科技
5	巷道超前支护液压支架	ZQL2x3200/25/47	MEE110752	2016.10.26	天安科技
6	巷道超前支护液压支架	ZQL2x6000/23/45	MEE110901	2016.12.05	天安科技
7	巷道超前支护液压支架	ZQL2x3200/18/35	MEE070577	2017.03.05	天安科技
8	巷道超前支护液压支架	ZQL2x4000/18/35	MEE070576	2017.03.05	天安科技
9	巷道超前支护液压支架	ZQL2x4000/27/56	MEE120177	2017.03.27	天安科技
10	掩护式过渡液压支架	ZYG6000/21/42	MEE120254	2017.05.03	天安科技
11	巷道液压支架	ZD6400/27/42G	MEE080454	2017.08.06	天安科技
12	充填液压支架	ZC7200/16/26L	MEE120999	2017.08.17	天安科技
13	巷道超前支护液压支架	ZQL2x3200/15/30	MEE080700	2017.12.07	天安科技
14	巷道超前支护液压支架	ZQL2x4000/23/50	MEE090984	2018.09.04	天安科技
15	掘进临时支护装置	ZLJ2x1040/23/34; ZLJ2x1040/24/36; ZLJ2x1040/25/38; ZLJ2x1040/28/42; ZLJ2x1040/30/44; ZLJ2x1040/32/46; ZLJ2x1040/34/48; ZLJ2x1040/36/50; ZLJ2x1040/26/40; ZLJ2x1040/38/52;	MEE130837	2018.09.13	辽宁天安
16	支撑掩护式端头液压支架	ZT13800/23/45Z	MEE140789	2019.09.30	辽宁天安
17	支撑掩护式端头液压支架	ZT14500/21/40Z	MEE140872	2019.10.16	辽宁天安
18	放顶煤过渡液压支架	ZFG6400/21/32L	MEE150064	2020.01.07	辽宁天安
19	巷道超前支护装置	ZQH2x3400/24/34	MEE150212	2020.03.06	天安科技
20	支撑掩护式液压支架	ZZ6000/18/38	MEE150519	2020.06.17	辽宁天安

注：公司正在办理续展手续。

## 2、其他业务许可资格或资质

截至本公开转让说明书签署之日，公司获得的其他业务许可资格或资质情况如下：

序号	许可资格或资质名称	有效期限	资格主体	证书号码
1	安全生产许可证【注1】	2015.02.10 -2018.02.09	辽宁天安	辽 JZ 安许证字 【2015】009186-1/2
2	建筑业企业资质证书(机电设备安装工程专业承包三级)【注1】	—	辽宁天安	B3184021040003

序号	许可资格或资质名称	有效期限	资格主体	证书号码
3	GB/T 19001-2008/ISO 9001:2008 质量管理体系认证证书	2015.02.16 -2018.02.15	辽宁天安、 天安科技	02615Q20142R2M
4	国际焊接机构制造商认证证书	2015.6.4 -2018.6.3	天安科技	CC3834P2N337Y1 5-Rev.1
5	防爆合格证(产品名称:矿用隔爆 型动筛机用电控箱)	2015.09.14 -2020.08.23	天安科技	115.0539G
6	全国工业产品生产许可证(产品名 称:防爆电气)【注2】	2014.04.14 -2015.08.15	天安科技	XK06-014-00867

注1:目前,公司之子公司辽宁天安经营范围包括“选煤厂设计与安装工程”、“采煤机、运输机、转载机、液压支架的安装、拆除”、“承揽井巷工程技术服务”、“机电安装工程”等建筑安装工程业务,并取得了相应的《安全生产许可证》、《建筑业企业资质证书》业务资质。母公司天安科技不从事建筑工程业务,因此不需要取得《安全生产许可证》、《建筑业企业资质证书》业务资质。

注2:公司正在办理续展手续。

## (五) 公司员工结构及核心技术人员介绍

### 1、公司员工结构

截至2015年5月31日,公司共有员工323人。公司员工结构情况如下:

#### (1) 按岗位结构划分

岗位结构	人数	占总人数的比例
生产人员	159	49.23%
技术人员	67	20.74%
营销人员	36	11.15%
行政管理及后勤人员	61	18.89%
<b>合计</b>	<b>323</b>	<b>100.00%</b>

#### (2) 按受教育程度划分

受教育程度	人数	占总人数的比例
研究生	4	1.24%
本科	74	22.91%
大专	51	15.79%
高中(含中专)	116	35.91%
高中以下	78	24.15%
<b>合计</b>	<b>323</b>	<b>100.00%</b>

## (3) 按年龄划分

年龄段	人数	占总人数的比例
50岁以上	59	18.27%
41-50岁	85	26.32%
31-40岁	106	32.82%
30岁以下	73	22.60%
合计	323	100.00%

## 2、公司核心技术人员介绍

截至本公开转让说明书签署之日，公司共有核心技术人员 6 人，具体情况如下：

曹树祥，参见“第一节 公司基本情况”之“三、公司股权结构”之“(三) 公司控股股东、实际控制人基本情况”。

曹伟，参见“第一节 公司基本情况”之“六、公司董事、监事及高级管理人员”之“(一) 董事会成员基本情况”。

孙栎杰，男，1959 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，阜新矿业学院煤矿机械化专业毕业，本科学历。1982 年 2 月至 1985 年 6 月，就职于北京矿务局大安山矿，任助理工程师；1985 年 6 月至 2004 年 5 月，就职于沈阳煤炭科学研究所，任高级工程师；2004 年 5 月至今在公司任职，现任副总工程师、支护一所所长。

李静，参见“第一节 公司基本情况”之“六、公司董事、监事及高级管理人员”之“(二) 监事会成员基本情况”。

刘春生，男，1973 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，黑龙江矿业学院机械设计与工艺设备专业毕业，本科学历。1997 年 7 月至 2003 年 2 月，就职于沈煤集团红阳三矿，任工程师、车间主任；2003 年 3 月至 2003 年 12 月，就职于沈阳煤炭科学研究所，任工程师；2004 年 1 月至今在公司任职，目前担任公司副总工程师兼选煤所所长。

盛宏浩，男，1968 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，阜新矿业学院矿山机电专业毕业，大专学历。1991 年 6 月至 2003 年 5 月，就职于沈阳煤

矿建设机械厂，任工程师；2003年5月至2003年12月，就职于沈阳煤炭科学研究所，任工程师；2004年1月至今在公司就职，目前担任公司副总工程师兼工艺部部长、设备部部长。

报告期内，公司核心技术人员未发生重大变化。截至本公开转让说明书签署之日，核心技术人员持有公司股份情况如下：

序号	姓名	持股数量（股）	持股比例
1	曹树祥	5,785,500.00	7.98%
2	孙栋杰	20,300.00	0.03%
3	李 静	2,030,000.00	2.80%
4	刘春生	20,300.00	0.03%
5	盛宏浩	50,750.00	0.07%

公司具备独立、完整的生产经营场所，以及与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统、配套系统和专利、矿用产品安全标志证书的所有权，拥有独立完整的采购、研发设计、生产制造、销售、工程服务等配套设施及固定资产。

公司员工大专以上学历人数占比为 39.94%；生产人员、技术人员、营销人员、行政管理及后勤人员占公司总人数的比重分别为 49.23%、20.74%、11.15%、18.89%。公司核心技术人员具有丰富的行业经验和较强的技术实力，与公司现有业务相匹配，能满足公司的长远发展；公司的生产、技术、营销、行政管理及后勤人员配置结构合理，互补性强，与公司的业务模式相符。

综上所述，公司拥有生产经营所必须的资产，公司资产状况与业务发展情况相适应，与人员结构相匹配。

## 四、业务情况

### （一）业务收入的构成及主要产品的规模情况

#### 1、主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品划分如下：

单位：万元

产品名称	2015年1-5月	2014年度	2013年度
特种支护支架	4,035.66	22,559.57	22,448.67

产品名称	2015年1-5月	2014年度	2013年度
洗选煤设备	78.63	1,370.81	3,637.56
配件	291.29	1,923.81	1,327.95
商品贸易	-	2,469.82	1,061.56
技术转让及服务	90.00	1,213.37	1,230.05
<b>合计</b>	<b>4,495.59</b>	<b>29,537.38</b>	<b>29,705.80</b>

报告期内，公司主营业务收入按地区划分如下：

单位：万元

地区名称	2015年1-5月	2014年度	2013年度
东北	632.56	2,411.21	2,290.12
华北	606.58	11,787.62	15,018.92
华东	2,092.57	11,303.42	7,319.57
华中	359.07	3,120.10	3,459.62
西北	530.97	622.43	1,479.24
西南	273.85	292.61	138.32
<b>合计</b>	<b>4,495.59</b>	<b>29,537.38</b>	<b>29,705.80</b>

## 2、公司向前五大客户销售情况

报告期各期内，公司向前五大客户销售情况如下：

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占营业收入 的比例
2015年1-5月	1	安徽省矿业机电装备有限责任公司	3,803.12	56.67%
	2	抚顺矿业集团有限责任公司物资供应分公司	630.17	9.39%
	3	阳泉煤业集团物资经销有限责任公司	536.80	8.00%
	4	陕西煤业物资有限责任公司黄陵分公司	530.55	7.91%
	5	平顶山天安煤业股份有限公司	346.15	5.16%
			<b>小计</b>	<b>5,846.80</b>
2014年度	1	淮南矿业（集团）有限责任公司	4,787.22	15.57%
	2	安徽省矿业机电装备有限责任公司	4,162.43	13.54%
	3	霍州煤电集团有限责任公司	2,660.16	8.65%
	4	阳泉煤业（集团）有限责任公司	2,407.16	7.83%
	5	开滦（集团）有限责任公司	2,398.20	7.80%
			<b>小计</b>	<b>16,415.17</b>

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占营业收入 的比例
2013 年度	1	山西汾西矿业(集团)有限责任公司	3,173.88	10.56%
	2	淮北矿业股份有限公司	2,736.05	9.10%
	3	霍州煤电集团有限责任公司	1,800.55	5.99%
	4	河南大有能源股份有限公司	1,782.29	5.93%
	5	淮南矿业(集团)有限责任公司	1,712.19	5.69%
	小计		<b>11,204.95</b>	<b>37.26%</b>

注：若干客户受同一实际控制人控制，则相关客户营业收入合并统计。

## (二) 报告期内公司主要原材料与能源供应情况

### 1、公司主要原材料及能源供应情况

公司使用的原材料主要为板材、液压件、结构件等。使用的能源主要是电力与水。报告期内，公司各类原材料成本金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	原材料种类	2015 年 1-5 月		2014 年度		2013 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	板材	424.50	16.87%	4,516.97	26.50%	4,804.28	27.43%
2	液压件	813.82	32.35%	5,477.85	32.14%	3,842.98	21.94%
3	结构件	460.30	18.30%	2,274.52	13.34%	4,457.61	25.45%
4	锻铸件	42.58	1.69%	315.83	1.85%	492.64	2.81%
5	型材	12.35	0.49%	1,126.52	6.61%	357.38	2.04%
6	其他材料	183.90	7.31%	554.60	3.25%	1,004.63	5.74%
	合计	<b>1,937.45</b>	<b>77.01%</b>	<b>14,266.28</b>	<b>83.70%</b>	<b>14,959.52</b>	<b>85.41%</b>

### 2、公司前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五大供应商的采购情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占总采购额 的比例
2015 年 1-5 月	1	安徽省矿业机电装备有限责任公司	4,510.76	71.99%
	2	山西焦煤集团国际贸易有限责任公司	546.51	8.72%
	3	辽宁科宇机械装备制造有限公司	201.38	3.21%
	4	阳泉煤业集团物资经销有限责任公司	173.67	2.77%

年度	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占总采购额 的比例
	5	沈阳银丰机械车辆配件有限公司	72.23	1.15%
	小计		<b>5,504.56</b>	<b>87.85%</b>
2014 年度	1	安徽省矿业机电装备有限责任公司	3,716.47	17.87%
	2	抚顺八达商贸有限公司	3,183.59	15.31%
	3	山西焦煤集团国际贸易有限责任公司	3,048.52	14.66%
	4	辽宁科宇机械装备制造有限公司	1,524.94	7.33%
	5	邹城市万达煤机装备集团有限公司	1,247.97	6.00%
	小计		<b>12,721.50</b>	<b>61.16%</b>
2013 年度	1	鞍山钢铁集团公司	2,878.87	17.53%
	2	山西焦煤集团国际贸易有限责任公司	1,577.46	9.60%
	3	邹城市万达煤机装备集团有限公司	1,206.62	7.35%
	4	辽宁科宇机械装备制造有限公司	604.27	3.68%
	5	山东矿机集团股份有限公司	528.85	3.22%
	小计		<b>6,796.07</b>	<b>41.38%</b>

### (三) 报告期内重大业务合同及履行情况

#### 1、重大销售合同

报告期内，公司与客户签订的标的金额在 1,500 万元以上的销售合同如下：

序号	客户名称	合同标的	金额(万元)	签订日期	执行情况
1	山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司	动筛成套设备	1,515.00	2013 年 4 月	执行完毕
2	阳泉煤业集团物资经销有限责任公司	端头液压支架	1,643.33	2013 年 12 月	执行完毕
3	淮南矿业(集团)有限责任公司	超前支护支架、端头液压支架	2,403.89	2014 年 5 月	执行完毕
4	淮南矿业(集团)有限责任公司	超前支护液压支架	1,580.98	2014 年 8 月	执行完毕
5	安徽省矿业机电装备有限责任公司	顶梁、前梁、底座、侧护板	2,600.10	2014 年 11 月	执行完毕
6	山西美新通用机械有限公司	中部支架、过渡支架	3,106.62	2015 年 3 月	正在执行
7	安徽省矿业机电装备有限责任公司	千斤顶、立柱	3,000.00	2015 年 4 月	正在执行
8	安徽省矿业机电装备有限责任公司	超前支护支架	1,999.17	2015 年 5 月	执行完毕

#### 2、重大采购合同

报告期内,公司与供应商签订的标的金额在 1,500 万元以上的采购合同如下:

序号	供应商名称	合同标的	金额(万元)	签订日期	执行情况
1	山西焦煤集团国际贸易有限责任公司	低合金板	1,924.57	2013 年 10 月	执行完毕
2	山西焦煤集团国际贸易有限责任公司	钢板、圆钢	1,999.20	2014 年 9 月	执行完毕
3	安徽省矿业机电装备有限责任公司	顶梁、前梁、底座	2,076.24	2014 年 10 月	执行完毕
4	抚顺八达商贸有限公司	千斤顶、立柱	2,606.10	2014 年 12 月	执行完毕
5	安徽省矿业机电装备有限责任公司	顶梁、前梁、底座、侧护板	2,999.16	2015 年 4 月	执行完毕
6	安徽省矿业机电装备有限责任公司	立柱、千斤顶	2,004.00	2015 年 5 月	执行完毕

### 3、银行借款及担保合同

2013 年 3 月,辽宁天安与浦发银行沈阳分行签订了编号为 BC2013032100001242 的《融资额度协议》,授信额度为人民币 4,000 万元,授信业务包括流动资金贷款和开立银行承兑汇票,授信期限自 2013 年 3 月 28 日至 2016 年 3 月 21 日。2013 年 3 月 28 日,辽宁天安与浦发银行沈阳分行签订了编号为 ZD7109201300000002 的《最高额抵押合同》,约定以编号为“抚房权证李石字第 G0911014157 号”、“抚房权证李石字第 G0911014159 号”的房屋建筑物及编号为“抚开国用(2012)第 013 号”的土地使用权作为抵押物,为辽宁天安与浦发银行沈阳分行签订的上述《融资额度协议》进行担保。2013 年 4 月 25 日,公司及曹树祥分别与上海浦东发展银行股份有限公司沈阳分行签订了编号为“ZB7109201300000012”以及“ZB7109201300000013”的《最高额保证合同》,为辽宁天安与上海浦东发展银行股份有限公司沈阳分行签订的编号为“BC2013032100001242”的《额度融资协议》提供保证担保,为债权人在自 2013 年 4 月 25 日至 2014 年 3 月 21 日的期间内发生的债权提供连带责任保证,保证期间为主合同项下债务履行期限届满之日起两年,担保的债权最高额度为 4,000 万元。

2014 年 9 月,公司与中信银行抚顺分行签订了编号为(2014)信辽银综字第 721431143205 的《综合授信合同》,授信额度为人民币 3,000 万元,授信业务包括贷款、票据承兑、票据贴现、开立信用证、打包贷款、进口押汇、出口押汇、开立担保函等,授信期限自 2014 年 9 月至 2015 年 9 月。2014 年 9 月,辽宁天

安与中信银行抚顺分行签订了编号为（2014）信辽银最抵字第 721431143205 号的《最高额抵押合同》，约定以编号为“抚开房权证李石字第 G1407145070 号”、“抚开房权证李石字第 G1407145069 号”、“抚开房权证李石字第 G1407145071 号”的房屋建筑物及编号为“抚开国用（2014）第 088 号”的土地使用权作为抵押物，为公司与中信银行抚顺分行签订的上述《综合授信合同》进行担保。2014 年 9 月 23 日，曹树祥、李秀华与中信银行股份有限公司抚顺分行签订了编号为“2014 信辽银最保字第 721431143205 号”的《最高额保证合同》，为公司与中信银行股份有限公司抚顺分行签订的编号为“（2014）信辽银综字第 721431143205”的《综合授信合同》提供保证担保，保证方式为连带责任保证，保证期间为主合同项下债务履行期限届满之日起两年，担保的债权最高额度为 3,600 万元。

## 五、商业模式

公司主营业务为煤矿特种支护类设备、洗选类设备的设计研发、生产制造与销售，以及相关技术转让及服务，长期专注于为煤矿生产系统提供诊断式、个性化的系统解决方案。公司是国家级高新技术企业，拥有多项自主知识产权，融研发、设计、制造、服务于一体，是具备独特核心竞争力的煤矿特种支护设备、洗选设备的生产商，以及煤矿安全、环保系统解决方案提供商。

公司所处行业为煤炭机械装备制造业是为煤炭生产企业提供设备及相关技术服务的行业，属于专用设备制造业。

公司的核心技术团队具备数十年的煤矿复杂问题解决经验，在行业内具备较高的知名度，能够为客户提供诊断式、个性化的煤矿安全、环保系统解决方案。公司技术实力雄厚，技术水平处于行业领先地位，部分科技成果达到世界领先水平，截至目前，公司已获得 43 项专利，其中发明专利 15 项。与同行业公司相比，公司仅生产煤矿特种支护类设备和洗选类设备，既有单一设备产品，也有成套化的系统装备，产品紧贴煤矿安全、环保、经济的设备需求，技术工艺水平高、实用效果好、可替代性低，在细分产品市场取得了明显的竞争优势，因此利润水平较高。公司的客户主要为国内大中型煤炭生产企业，如淮南矿业（集团）有限责任公司、淮北矿业股份有限公司、山西汾西矿业（集团）有限责任公司等。公司

可以向客户提供定制化的特种支护支架、洗选煤设备的研发、设计、制造、工程服务等多种业务。同时，公司向其他煤炭机械装备制造厂商提供技术转让及服务业务。

基于经验丰富的核心技术团队、雄厚的技术实力、全面的系统解决方案等方面的竞争优势，通过与客户多年的密切合作，公司的产品品质和技术水平赢得了客户的普遍信赖，与主要客户保持了长期、密切、稳定的业务关系，为公司带来了稳定的收入来源和较高的利润水平。

## 六、公司所处行业概况、市场规模及行业基本风险特征

### （一）行业概况

#### 1、行业分类概述

公司所处行业为煤炭机械装备制造业，是为煤炭生产企业提供设备及相关技术服务的行业，属于专用设备制造业。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为专用设备制造业（C35）。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011）公司所处行业属于“专用设备制造业”中的“采矿、冶金、建筑专用设备制造”。根据全国中小企业股份转让系统公司制定的《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司所处行业为制造业中的“专用设备制造业”的“采矿、冶金、建筑专用设备制造”。

#### 2、行业构成

##### （1）煤炭机械装备制造业构成

按照煤炭开采工作顺序，广义的煤炭机械主要包括勘探设备、综采设备、提升设备、洗选设备；同时还包括与煤矿开采配套的露天矿设备、安全设备、电气设备等。煤炭机械具体分类情况如下：

产品类别	主要设备
勘探设备	钻探设备、仪器仪表
综采设备	掘进机、采煤机、刮板输送机、液压支架（分为普通支架和特种支护支架）
提升设备	绞车、矿用车

洗选设备	跳汰机、重介分选机、筛分设备、浮选设备、过滤机等
露天矿设备	矿用重型汽车、自卸车、铲运机、挖掘机
安全设备	通风机、瓦斯防治设备、矿井灭火设备、救护设备
电气设备	各类变频装置、传感器、组合开关以及自动化控制系统

## (2) 综采设备构成及功能

狭义的煤炭机械设备是指综采设备。“综采”是综合机械化采煤的简称。其主要区别于传统的“炮采”、“普采”的采煤方式。

采掘方式	技术要点	优点	缺点
炮采	长壁工作面用打眼、爆破方法落煤、爆破；用人工装煤、输送机运煤；采用金属支架、液压支架等单体支柱支护。	设备技术简单，成本低；能够适应复杂的地质条件。	危险程度高；工人劳动强度大；工作面效率低。
普采	普通机械化方式采煤；液压千斤顶移送输送机；人工支护。	危险程度、劳动强度较炮采有所降低，效率提高。	设备协同、自动化生产效果差，生产效率有待改善。
综采	综合化机械化采煤，工作面落煤、装煤、运煤、顶板支护过程机械化。落煤采用采煤机、运煤使用刮板输送机、顶板支护使用液压支架。	大大提高了工作面安全系数，降低了工人劳动强度；提高了工作面生产效率。	技术要求高，设备复杂、价格昂贵，适用于大中型煤矿开采。

为降低生产安全隐患、保护自然资源环境、提高煤炭开采效率，我国关闭了一大批中小煤矿，集中力量支持大中型煤矿发展，着力提高我国煤炭开采的机械化水平，因此综采是我国煤炭开采的必然选择。综采设备主要包括“三机一架”，即掘进机、采煤机、刮板输送机、液压支架。

## (3) 液压支架构成及功能

在综采设备固定资产投资总额中，液压支架的固定投资占比最大，一般在45%左右。液压支架是煤矿生产中的核心设备。

液压支架通常可按架型结构与围岩关系分为支撑式支架、掩护式支架、支撑掩护式支架、特种支架等类型。其中，支撑类、掩护类、支撑掩护类是普通工作面液压支架。普通工作面支架市场生产企业众多，竞争较为激烈，毛利水平较低。普通工作面液压支架需要进行标准化、规模化、大型化生产，但产品个性化要求不高。企业主要通过扩大生产规模来抢占市场份额、降低单位生产成本。目前，普通工作面液压支架在液压支架市场占据绝大多数市场份额，但整体利润水平较低。

特种支架是在综采工作面特殊地段进行顶板支护的设备，需要根据特殊地段地质条件、设备配套等条件和要求，并结合行业应用经验，进行定制化设计、制造，通常是为了解决用户在生产中遇到的复杂疑难问题，标准化程度低、技术水平要求高，因此产品毛利率较高。

#### （4）洗选煤设备介绍

目前，各种选煤方法在我国均有应用，主要方法为跳汰、重介、浮选以及干法选煤。跳汰方法选煤对不同煤质的煤具有广泛的适应性，具有系统简单可靠，生产成本低，分选效果好等优点，长期以来一直被作为主要的选煤方法，市场份额在我国的各种选煤方法中约占 1/3。

动筛跳汰用来代替人工排矸，主要应用于大块煤的排矸，在 20—350mm 原煤排矸下显示出排矸量大、用水量小、系统简单、故障少等独特优势。

国产动筛跳汰机有液压传动式和机械传动式两种类型，液压传动式使用效果较好，但故障率高，液压系统尚需进口。机械传动式结构简单、可靠、营运用费用低，符合目前我国的操作水平和管理水平。

### 3、行业的监管体制

我国对煤炭机械装备制造业采取国家宏观调控和行业自律相结合的监管方式。

国家发改委主要负责对煤炭装备制造业的产业政策进行制定、完善和管理，拟订并组织实施煤炭装备制造业的发展战略、中长期规划和年度计划。同时，煤炭机械装备是煤矿企业安全生产的重要保证，煤炭机械装备制造业与煤炭行业同受国家安全生产监督管理局及其下属的国家煤矿安全监察局管理。

煤炭机械工业协会是煤炭机械装备制造业的行业自律组织，下设采掘机械、液压支架、刮板输送机、皮带运输机等十三个专业委员会。主要职能是协助政府部门制订或修订相关的行业政策、法规、条例和标准，推进中国煤炭机械工业的技术进步和管理水平的提高。

### 4、公司所处行业的法律法规、行业政策

#### （1）行业的法律、法规、部门规章及主要内容

序号	法律法规名称	颁布日期	颁布单位/文件编号	主要内容
1	《中华人民共和国煤炭法》	1996年8月 (2011年4月修改)	全国人民代表大会常务委员会	对我国煤炭生产开发规划与煤矿建设、煤炭生产规划与煤矿建设、煤炭生产与煤矿安全、煤炭经营、煤矿矿区保护等作出了规定。
2	《中华人民共和国矿产资源法》	1986年10月 (1996年8月修改)	全国人民代表大会常务委员会	对全国矿产资源管理的原则、矿产资源勘查的登记和开采的审批、矿产资源的勘查、开采、集体矿山企业和个体采矿管理及相应的法律责任作出了规定。
3	《中华人民共和国矿山安全法》	1992年11月 (2009年8月修改)	全国人民代表大会常务委员会	对我国矿山建设、开采的安全保障、监督与管理，矿山企业的安全管理等作出了规定。
4	《煤矿矿用产品安全标志管理暂行办法》	2011年11月	煤安监政法字[2001]108号	规定任何单位和个人不得出售、采购和使用纳入安全标志管理目录但未取得安全标志的矿用产品。

## (2) 行业政策、行业规划及主要内容

序号	政策名称	颁布日期	颁布单位/文件编号	主要内容
1	《产业结构调整目录》(2011年本)	2011年6月	国家发改委	选煤工程技术开发与应用、矿井采空区矸石回填技术开发与应用、井下救援技术及特种装备开发与应用、煤矿生产过程综合监控技术、装备开发与应用等被列为鼓励类项目
2	高端装备制造业“十二五”发展规划	2012年5月	国家工信部	提出要推进智能制造技术、智能测控装备和智能基础制造装备在石油化工、煤炭开采、发电、环保、纺织、冶金、建材、机械加工、食品加工等典型制造领域中的示范应用
3	《煤炭工业发展“十二五”规划》	2012年3月	国家发改委	大力发展煤炭洗选加工，有序建设现代煤化工升级示范工程，促进煤炭高效清洁利用。推进煤矿重大装备国产化；充分利用煤矸石和粉煤灰等生产新型建材，大力发展井下采空区和地面沉陷区煤矸石充填。
4	《能源发展“十二五”规划》	2013年2月	国办发(2014)31号	提出要实施能源消费强度和消费总量双控制；要大力推进煤炭高效清洁利用；要以大型骨干企业为主体，重点建设大型现代化煤矿。深入推进煤炭资源整合和煤矿企业兼并重组，调整优化产能结构，加快淘汰落后生产能力；推行煤矿安全生产标准化，建设数字化自动化矿井、无人值守采煤工作面、全面提升煤矿技术装备水平；积极推广保水开采、充填开采等先进技术，实施采煤沉陷区综合治理。
5	《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》	2014年6月	国务院办公厅	提出到2020年，一次能源消费总量控制在48亿吨标准煤左右，煤炭消费总量控制在42亿吨左右。煤炭消费占一次能源比重控制在62%以内。提高煤炭清洁利用水平，加大煤炭洗选比重，鼓励煤矸石等低热值煤和劣质煤就地清洁转化利用。
6	《关于促进煤炭安全绿色开发和清洁高效利用的意见》	2014年12月	国能煤炭【2014】571号	提出新建煤矿均应配套建设高效的选煤厂或群矿选煤厂。提出大力推行煤矿安全绿色开采。积极支持企业按照安全绿色开发矿区标准规划、设计、建设和改造煤矿，新建煤矿要从设计源头入手，采用高新技术和先进适用绿色开采技术，实现装备现代化、系统自动化、管理信息化。
7	《煤炭生产技术和装备政策导向(2014年版)》	2014年10月	国家发改委	明确不同地质条件、不同井型规模的煤矿的各生产系统(环节)应当鼓励、推广、限制和禁止的生产技术和装备。其中，端头液压支架、超前支护支架、充填专用液压支架等属于鼓励类生产技术与装备。

8	《煤矸石综合利用管理办法》	2014年12月	国家安全生产监督管理总局令第18号	提出煤炭和耕地复合度高的地区应当采用煤矸石井下充填开采技术，其他具备条件的地区也要优先和积极推广应用此项技术，有效控制地面沉陷、损毁耕地，减少煤矸石排放量。
9	《国家能源局关于促进煤炭工业科学发展的指导意见》	2015年2月	国能煤炭[2015]37号	提出要支持煤矿根据资源条件、市场需求升级改造，提高大中型煤矿比重。要加强煤矿自动化、数字化、智能化技术装备研发，提高煤矿安全保障能力。要因因地制宜推广使用充填开采等绿色开采技术。
10	《煤炭清洁高效利用行动计划（2015—2020年）》	2015年4月	国能煤炭[2015]141号	提出要推广矸石井下充填技术，推进井下模块式选煤系统开发及其示范工程建设，实现废弃物不出井，到2020年煤矿塌陷土地治理率达到80%以上，排矸场和露天矿排土场复垦率达到90%以上。
11	《国家能源局关于征集煤炭安全绿色开发和清洁高效利用先进技术与装备的通知》	2015年5月	国家能源局	国家能源局向社会征集煤炭安全绿色开发和清洁高效利用先进技术和装备。经评选通过后的技术和装备将列入《国家煤炭安全绿色开发和清洁高效利用先进技术和装备目录》向社会发布。

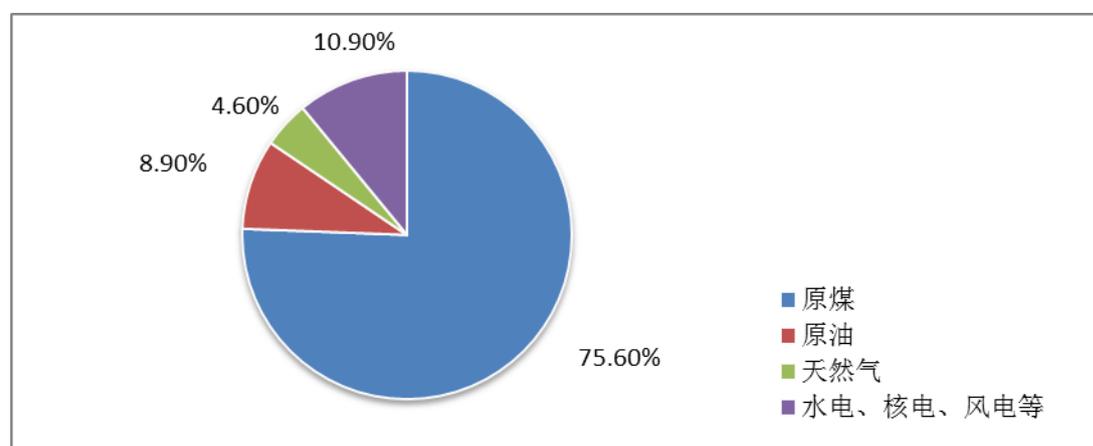
## 5、影响行业发展的有利与不利因素

### (1) 有利因素

#### ①煤炭在我国能源结构中占主导地位，固定资产投资需求巨大

我国是世界上最大的煤炭开采国和煤炭消费国，煤炭在我国的能源结构中占主导地位。根据国土资源部编制的《中国矿产资源报告（2014）》显示，截至2013年，原煤在我国能源生产结构中占比高达75.6%。煤炭占比较高主要是由于我国“富煤、少气”的地质资源条件决定的。我国煤炭储量位居世界前列，截至2013年底，我国查明煤炭资源储量高达1.48万亿吨。而我国油气人均剩余可采储量仅为世界平均水平的6%，石油年产量仅能维持在2亿吨左右，常规天然气新增产量仅能满足新增需求的30%左右。煤炭作为我国主体能源的地位，决定了煤炭行业将持续拥有巨大的消费需求，并维持较大规模的固定资产投资需求。

2014年中国能源生产结构图



资料来源：国土资源部编制的《中国矿产资源报告（2014）》。

## ②煤炭安全绿色开采、清洁高效利用成为行业发展方向

“安全、科学、经济、绿色”是煤炭行业未来的发展方向，迎合上述理念设计、生产的高端煤机产品将获得市场的更多青睐。过去十年，伴随着我国煤炭行业的高速发展，煤矿矿难频发，伤亡人数众多，安全形势严峻。同时我国煤炭开采方式粗放、能效低、污染重，造成了能源的极大浪费，也严重破坏了生态环境。为此，我国树立了“节约、清洁、安全”的能源战略方针，实施“节约优先、立足国内、绿色低碳、创新驱动”的能源发展战略，调整产业结构，着力推进煤炭安全绿色开采和清洁高效利用。明确鼓励应用井下排矸系统技术等符合煤炭安全、绿色开采发展趋势的高端煤矿机械产品，限制、淘汰技术水平落后生产工艺的煤机产品。关于《促进煤炭安全绿色开发和清洁高效利用的意见》明确提出，积极支持企业按照安全绿色矿区开发标准规划、设计、建设和改造煤矿，新建煤矿要从设计源头入手，采用高新技术和绿色开采技术，实现装备现代化、系统自动化、管理信息化。

掘进工作面临时支护支架、端头液压支架、沿空留巷支架等特种支架符合安全、经济的生产理念，能够切实减少井下工人数量、提高生产效率。工作面充填液压支架、井下机械动筛跳汰机等实现了井下排矸，十分符合科学绿色、清洁利用的理念。以上述产品为代表的高端煤炭机械装备将紧跟煤炭行业发展趋势，引领煤炭装备的发展潮流，未来将获得更大的市场份额。

## ③煤矿机械化程度将大幅提高，高端煤炭装备机械需求巨大

为实现煤矿“安全、科学、经济、绿色”生产，煤矿生产机械化程度将大幅提高。《关于促进煤炭安全绿色开发和清洁高效利用的意见》明确提出以建设大型现代化煤矿、改造现有大中型煤矿、淘汰落后产能为重点，按照“安全、科学、经济、绿色”的理念，全面提升生产技术水平 and 安全保障能力。到 2020 年，煤炭工业生产力水平大幅提升，全国煤矿采煤机械化程度达到 85% 以上，掘进机械化程度达到 62% 以上，煤矿安全生产形势根本好转。根据《煤炭工业发展“十二五”规划》，目前我国的采煤机械化程度约为 65%，距离 2020 年 85% 的目标有较大的上升空间。煤矿机械化预期大幅提高，为具备高技术水平的煤炭机械装备提供了巨大的市场需求。

#### ④煤炭产业集中度提高，重点支持发展大型煤炭企业集团

《煤炭工业“十二五”规划》提出要大力推进煤矿企业兼并重组，淘汰落后产能，发展大型企业集团，提高产业集中度。通过兼并重组，全国煤矿企业数量将控制在 4000 家以内，平均规模提高到 100 万吨/年以上。同时，大型煤炭基地内资源优先向大型煤炭企业配置，优先安排大型煤炭企业项目建设。鼓励煤、电、运一体化经营，促进规模化、集约化发展，培育一批具有国际竞争力的大型企业集团。伴随着煤炭行业集中度提高，新增产量和利润将越来越向大企业集中。大型煤炭企业的快速、稳定发展，与大型煤炭企业保持长期合作、技术水平领先的煤炭机械企业将进一步扩大市场份额。

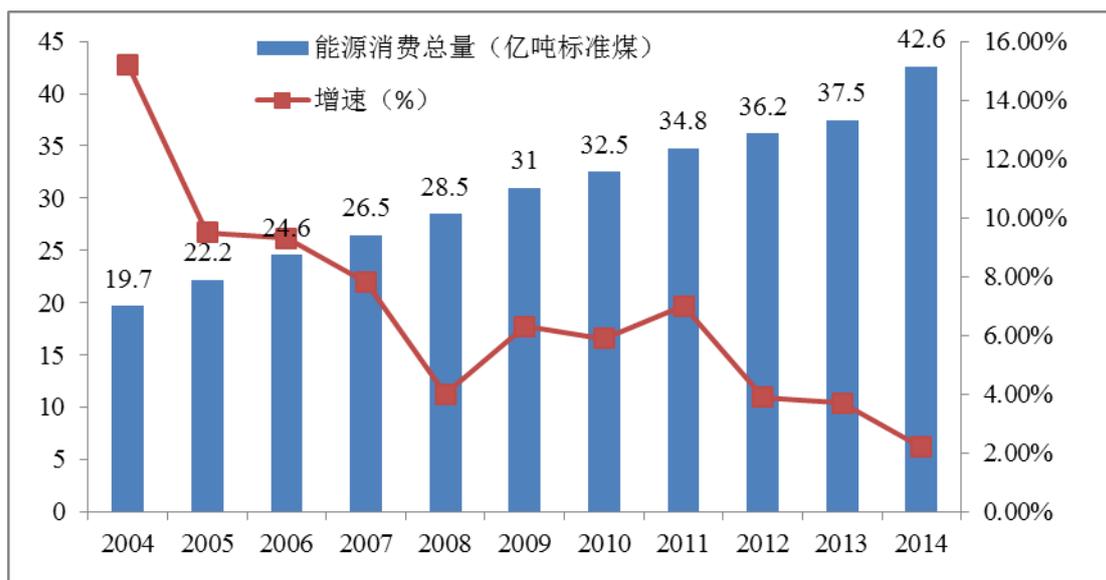
#### (2) 不利因素

##### ①原煤产量下降、能源消费总量受到控制

根据国家统计局公布的统计数据，2001 年至 2013 年，我国原煤年生产量保持了持续上涨的态势。2013 年原煤年生产量达 39.69 亿吨，达到历史高峰。2014 全年原煤生产量为 38.7 亿吨，同比下降 2.5%。

2004 至 2014 年，我国能源消费总量呈现逐步上升的趋势。在工业生产增速放缓以及大气治理、节能减排的政策压力下，能源消费总量增速逐步减缓，《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》明确指出，要“合理控制能源消费总量，以较少的能源消费支撑经济社会较快发展”。

2004 年至 2014 年全国能源消费总量情况示意图



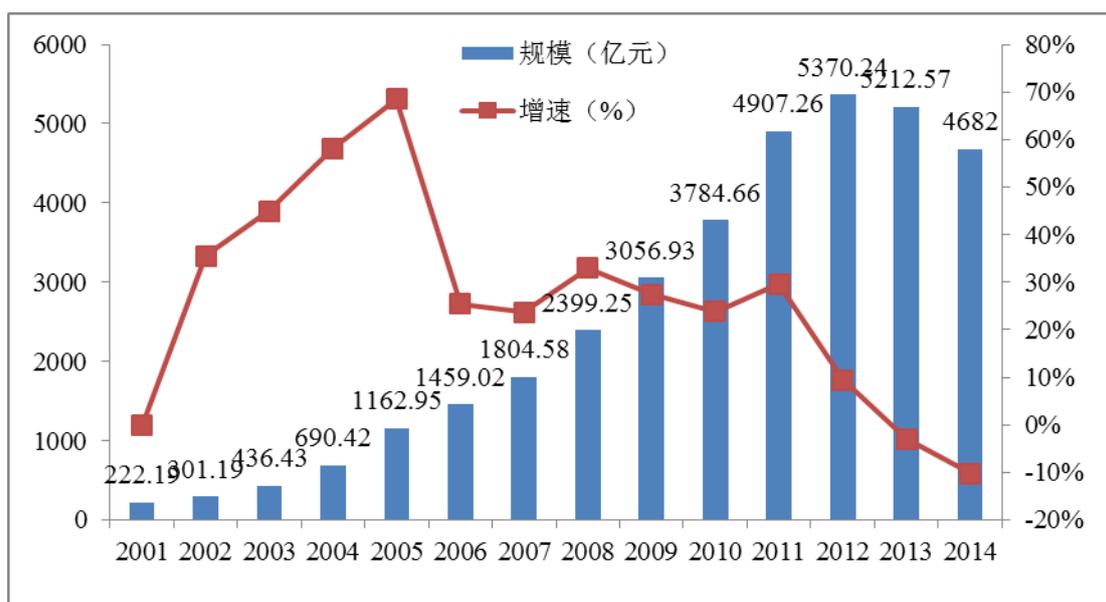
资料来源：根据国家统计局公布的统计数据整理。

②煤企经营陷入困境，煤炭行业固定资产投资规模下滑

根据新华网报道，自 2012 年 5 月至 2015 年 4 月，全国煤炭市场连续 35 个月波动下行，煤炭价格持续下跌，企业收益减少经营愈加困难，煤矿安全生产和矿区稳定的压力越来越大，煤炭企业普遍亏损。

自 2011 年起，煤炭开采和采选业固定资产投资增速逐年下降。随着煤炭行业景气度持续下降，企业经营步入困境，煤炭开采和采选业固定资产投资总额可能继续下降，煤矿对煤机的采购需求可能受到压缩或延迟。

2001 至 2014 年煤炭开采和采选业固定资产投资投资（不含农户）情况图



资料来源：根据国家统计局公布的统计数据整理。

## （二）行业规模

煤机行业的产值规模与煤炭行业的景气度直接相关。21 世纪前十年，中国煤炭行业发展迅猛，煤炭开采与洗选业固定资产投资保持持续、快速增长态势。煤炭行业的繁荣带动了煤机行业规模的快速增加。据统计，煤炭综采设备产值由 2001 年的 17.98 亿元，增加到 2008 年的 268.16 亿元，年复合增长率 47.1%。液压支架产值由 2001 年的 6.42 亿元，增加到 2008 年的 124.90 亿元，年复合增长率高达 52.8%。同时，液压支架占综采设备的产值占比也由 2001 年的 35.71% 增加到 2008 年的 46.57%。

报告期内，煤炭行业步入经营低谷，煤企经营逐步陷入困境，煤炭开采与洗选业固定资产投资下滑，煤机行业的经营也遇到了挑战。根据中国煤炭报的报道，2013 年全国 131 家煤机企业有 27 家亏损，比 2012 年增加了 6 家，亏损企业占企业总数的 20.61%。2013 年全国煤机企业利润总额为 43.17 亿元，较 2012 年下降 44.38%，总产量为 434.55 万吨，同比下降 12.11%。2014 年，我国煤机产品销售收入 825 亿元，同比减少 95 亿元，总产值 1026 亿元，同比减少 48 亿元，利润总额为 36 亿元，同比减少 7 亿元。

未来随着煤炭行业的逐步复苏，煤矿机械化率预期大幅提高，煤机产业将逐步回暖，迎来新的市场空间。

## （三）行业基本风险特征

### 1、煤炭行业处于发展低谷、固定资产投资减少的风险

煤机行业为专用设备制造业，行业发展直接受煤炭生产情况的影响。报告期内，受宏观经济形势影响，煤炭行业整体产能过剩，煤炭价格低迷，煤炭生产企业经营陷入困境，固定资产投资大幅压缩。煤机行业的经营受到了明显的冲击。如果煤炭行业复苏较为缓慢，固定资产投资继续减少，将对煤机行业的未来发展产生直接的不利影响。

### 2、应收账款较大的资金风险

受煤炭价格持续下降的影响，煤炭企业经营情况较为严峻，资金周转十分困难，直接导致了煤机企业的应收账款周转率下降，坏账风险提升，自身的资金周

转也出现一定的困难。对此，煤矿采取了“以货抵债”的方式来偿付货款，煤机企业采取了主动拒绝承接部分资金偿付差的煤矿的订单等方式来应对资金压力。如果煤炭行业的欠款情况长时间无法改善，煤机企业应收账款金额仍会不断增加，煤机企业的资金压力与财务风险短时间将无法缓解，经营复苏将有所推迟。

### 3、原材料价格波动风险

钢材是煤机行业的主要原材料。2012 年来，固定资产及房地产行业投资增速下行，钢材需求疲软，价格不断下行，有利于煤机企业降低生产成本。如果钢材等原材料价格短时间之内出现大幅度波动，将直接影响煤机企业的生产成本，进而影响企业的经营业绩。

## （四）公司竞争地位

### 1、公司所处行业的竞争格局

#### （1）高端煤机装备市场竞争程度较低

由于煤炭行业的高速发展，带动了煤机行业需求快速扩张，不少矿山机械企业也进入到了煤机制造领域，造成实际从事煤机生产的厂家众多，加剧了煤机行业的竞争。新进入者主要生产技术含量低、易于快速复制的标准煤机产品来低价抢占低端煤机市场份额，造成低端煤机市场竞争较为激烈。

而由于存在较高的技术壁垒、人才壁垒等进入障碍，高端煤机装备市场企业较少，竞争程度相对较低，现有企业拥有较强的议价能力。

#### （2）普通工作面液压支架市场竞争激烈、利润水平较低，特种支架市场利润水平较高

普通工作面液压支架市场竞争较为激烈。普通工作面液压支架需要进行标准化、规模化、大型化生产，但产品个性化要求不高。企业主要通过扩大生产规模来抢占较高的市场份额、降低单位生产成本。目前，普通工作面液压支架在液压支架市场占据绝大多数市场份额，但整体利润水平较低。

特种支架的设计和生针对煤矿的个性化需求，支架厂商需要进行专门的技术论证，制定具体的、个性化技术方案，对煤机生产企业的技术能力和创新能力要求高。特种支架产品的可替代性、可复制性低，少数技术实力较高、实际应用

经验丰富的厂商已在细分产品领域形成领先地位，有较强的定价能力，产品利润水平较高。

### （3）煤机行业专业化分工、差异化经营较为明显

煤炭是我国的基础能源，在国家经济发展中占据关键地位。我国曾长期实行计划经济，对煤炭行业的生产、经营进行分工明确、区域严格划分的管理方式。煤机行业的生产曾严格服从于国家的政策安排，由专门的企业负责研发、生产单一类型的煤机部件，专业化分工明显。市场经济以来，我国改革了原有的煤炭行业监管体制，煤机企业可以自主选择跨品种、跨区域进行生产与销售。但由于产品型号配套、技术积淀、市场认可度等方面的原因，传统企业在我国煤机专业化分工的格局仍较为明显。

传统企业较为单一的产品类型，无法很好地满足客户对成套化、系统化的设备要求，无法很好地提供完整、系统、全面的煤矿安全解决方案，而部分煤机企业，不局限于生产单一类型产品，能够依托技术优势和人才优势，为客户提供兼具个性化与综合化的系统解决方案，并提供成套化的煤机系统装备，取得了市场的高度认可。

## 2、公司在行业内的竞争地位

### （1）专注于特种支护支架市场，行业龙头企业之一

#### ①国内少数的专注特种煤机研发、制造的企业

公司专注高端、特种支护支架等产品的设计研发、生产与销售。特种支护支架市场中，技术水平是企业的核心竞争力，技术壁垒较高。企业主要依托自身的长年积累的技术实力，通过为客户提供准确的问题解决方案来获取市场份额，行业内具备相应技术实力的厂商较少，毛利水平较高。

公司不生产普通工作面液压支架，只提供相关技术服务。普通工作面液压支架非定制化产品，技术要求相对较低，产品可替代性高，企业主要通过规模优势获得市场份额，市场竞争激烈，毛利水平相对较低。因此，公司只从事毛利较高的技术服务，较少进入竞争激烈的生产环节。

液压支架行业的主要企业情况如下：

企业名称	企业简介	企业主要产品
郑州煤矿机械集团股份有限公司	始建于1958年，总部位于河南省郑州市，于2010年在上交所上市，股票代码为601717，是中国少数的煤炭采掘设备制造商之一。主要制造四件组成套用于地下采煤的综采综掘系统组件的其中三件，包括液压支架、刮板输送机及掘进机。	公司主要产品为属于煤炭综合采掘设备之一的综采普通液压支架，包括符合欧洲标准EN1804设计制造的液压支架，配备电液控制系统的液压支架等。
林州重机集团股份有限公司	始建于1987年12月，总部位于河南省林州市，于2011年在深交所上市，股票代码为002535，现已发展成为国内唯一的集钢铁铸锻、能源装备、矿井建设与运营、金融租赁服务、高新技术装备于一体的能源装备综合服务商。	主要产品为煤炭综采成套设备、防爆电器、工业机器人等，其中液压支架主要产品包括掩护式大采高液压支架、掩护式煤液压支架、放顶煤液压支架、单体液压支架等。
中煤北京煤矿机械有限责任公司	始建于1958年，位于北京市，隶属于中国中煤能源集团有限公司，2006年6月改制为有限责任公司，随中煤能源整体上市，股票代码为601898，是国内最大的设计、制造综采液压支架的厂家之一。	公司主要产品为普通大采高支架、放顶煤支架、薄煤层支架、液压控制阀以及一系列首创新型特种支架，包括ZY6000/09/19(Y136)型掩护式智能化液压支架、ZY11000、26/56(Y210)型掩护式液压支架等。
平顶山煤矿机械有限责任公司	始建于1968年，位于河南省平顶山市，是原国家煤炭部确定的煤炭工业采掘工作面液压支架定点厂商，现属于河南省国有资产控股运营集团，主营包括矿用液压支架、乳化液泵。洗选、轨道车辆及钢结构等产品。	公司主要产品为0.5-8.8米各类型号液压支架，包括ZY11310/24/52D型两柱掩护式高端支架，为神华研制的ZY26000/40/88D型大采高支架等。
山西平阳重工机械有限责任公司	公司始建于1955年，位于山西省侯马市，是国家生产并研制各类先进精密器械、电子产品的大型现代化企业，国家液压支架及高端支架定点研制生产基地。	公司主要产品为工作阻力2000~18000KN，高度0.7~7.2米的400余种架型的液压支架等。

注：上述资料均来源于相关公司网站。

## ②国内特种支架市场龙头企业之一

公司长期专注于特种支架的自主研发，部分科技成果已处于世界领先水平。目前，公司特种支架产品均受自主知识产权保护，产品技术优势明显。

公司是行业领先的煤矿安全、环保系统解决方案提供商之一。公司的核心技术团队具备数十年的煤矿复杂问题解决经验，在行业内具备较高的知名度。公司产品研发、设计、制造针对各煤矿的具体复杂安全问题，最大程度满足了煤矿具体的安全、环保、经济的设备需求，应用效果明显，填补了相关产品领域的应用空白。

公司是少数具备成套化设备生产能力的生产商之一。公司在为客户提供针对

性高的综合解决方案的基础上，能够设计、研发、制造成套化的特种支架设备，切实提高客户的安全管理水平和生产经营效率，节约客户采购成本。

公司特种支护类设备产品丰富，应用广泛，市场占有率高。公司的特种支护类设备包括掘进工作面临时支护支架、巷道超前支护支架、端头液压支架、沿空留巷支架、防冲击液压支架等多种支架产品，公司已取得了 20 项矿用产品安全标志证书，产品广泛应用于全国大型骨干煤矿，市场占有率较高。

## （2）公司是国内机械动筛跳汰机市场领先企业

### ①占据国内机械动筛跳汰机市场较大份额

公司是国内机械动筛跳汰机领域的主要生产厂商。公司自主研发了机械动筛跳汰机，并申请了专利保护，是国内较早生产动筛跳汰机的生产企业之一。相对于液压动筛跳汰机，机械动筛跳汰机具备操作简便，经久耐用，零件价格较低等优点。公司的机械动筛跳汰机在国内动筛跳汰机领域占据较大的市场份额。公司的主要竞争对手是德国 KHD 公司及其在国内合作伙伴。德国 KHD 公司总部设在德国科隆，在 1864 年创建了世界第一家发动机工厂，是世界上著名的独立的机械制造厂商之一。该公司是世界上最早生产动筛跳汰机的厂家之一，其产品主要为液压动筛跳汰机。

### ②产品为成套化设备，工艺领先，引领井下排矸技术发展

公司以井下机械动筛跳汰机为核心设备，辅以环锤破碎机、分选机、滚轴筛、皮带机等其他改型配套设备，形成了国内领先的井下机械排矸成套设备系统。该系统具备整套块煤洗选生产能力，能够实现煤矿掘进、采煤生产矸石不升井的目标。

公司是国内最早生产符合“井下排矸、绿色开采”设备的煤炭机械厂商之一，公司井下机械排矸成套设备系统的应用，产生了良好的“绿色开采、节约成本”示范效果，加速了相关鼓励政策的出台，推动了井下排矸在国内煤矿生产过程中的普及。

## （3）部分技术水平国际领先，是行业内少数提供技术服务的企业之一

### ①技术实力雄厚，部分技术水平国际领先

公司是国家级高新技术企业、辽宁省创新型中小企业，下设院士专家工作站、省级企业技术中心、辽宁省井下特殊支护工程实验室。截至本公开转让说明书签署之日，公司已取得了 20 项矿用产品安全标志证书、43 项专利。公司核心产品均取得了专利保护，技术水平在行业内处于领先地位。其中公司部分科技成果经鉴定已达到国际先进水平，具体情况如下：

序号	科技成果名称	鉴定结论	鉴定单位	鉴定日期
1	低透气性煤层群无煤柱煤与瓦斯共采关键技术	国际领先水平	中国煤炭学会	2010 年 12 月
2	综掘巷道超前支护装置及围岩控制技术研究	国际先进水平	中国煤炭工业协会	2012 年 8 月
3	特厚煤层综放工作面巷道超前支护技术与装备	国际先进水平	中国煤炭工业协会	2013 年 3 月
4	掘支锚连续平行作业一体化关键技术及装备	国际领先水平	山西省科技厅	2014 年 4 月
5	大采高综采面运输巷超前支架应用研究	国际先进水平	陕西省煤炭学会	2014 年 8 月

公司主要产品或技术的获奖情况如下：

序号	获奖产品/技术	奖励名称	颁发机构	颁发日期
1	低透气性煤层群无煤柱煤与瓦斯共采关键技术	国家科学技术进步奖二等奖	国务院	2009 年 12 月
		中国煤炭工业科学技术奖（特等奖）	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	2008 年
2	急倾斜厚煤层综采技术研究	安徽科学技术研究成果	安徽省科学技术厅	2011 年 3 月
3	井下动筛排矸系统、沿空留巷综合技术产业化	国家火炬计划项目	科学技术部火炬高科技产业开发中心	2011 年 8 月
4	沿空留巷综合支护装置与技术	辽宁省中小企业专精特新产品	辽宁省中小企业厅	2011 年 8 月
5	综掘工作面围岩控制支护技术与装备	中国煤炭工业科学技术奖（二等奖）	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	2013 年
		辽宁省科学技术研究成果	辽宁省科学技术厅	2013 年 5 月
		陕西化工集团科技进步一等奖	陕西煤业化工集团有限责任公司	2013 年 2 月
6	分岔合并煤层 71 煤采动后破碎顶板条件下 72 煤安全高效开采关键技术研究	中国煤炭工业科学技术奖（二等奖）	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	2013 年
7	掘进临时支护装置	辽宁省中小企业专精特新产品	辽宁省中小企业厅	2014 年 7 月

## ②行业内少数可以提供技术服务的厂商之一

公司很少生产普通工作面液压支架，只提供相关技术服务。公司技术转让及服务客户均为国内液压支架市场的龙头企业，在普通工作面液压支架市场占据较大的市场份额，实力雄厚。公司在行业内具有极高声誉，技术水平广受认可，是国内少数可以提供技术转让和服务的煤机生产厂商之一。

### 3、公司在行业中的竞争优势

#### (1) 技术优势

##### ①行业领先的技术水平

公司是国家级高新技术企业、辽宁省创新型中小企业，下设院士专家工作站、省级企业技术中心、辽宁省井下特殊支护工程实验室，是行业内少数具备院士专家工作站的煤炭机械装备生产企业。公司部分科技成果经鉴定已达到世界领先水平，技术水平在行业内处于领先地位，可以向煤机行业龙头企业提供技术转让及服务。

##### ②突出的自主创新能力

公司产品均为自主研发产品，产品的设计、研发、制造直接针对煤矿生产过程中出现的复杂问题，最大程度地满足煤矿个性化的安全、经济、环保需求。公司的主要产品均取得了专利保护，工艺成熟、先进。截至本公开转让说明书签署之日，公司已取得了 20 项矿用产品安全标志证书，已获得 43 项专利（其中发明专利 15 项），创新能力突出。

##### ③丰富的行业应用经验

依托丰富的技术储备和自主创新能力，公司能够向客户提供诊断式、个性化的系统解决方案。公司长年处理煤矿“疑难杂症”，从中积累了大量成熟、宝贵的技术经验，对相关问题解决有着独到的理解，形成了自身独特的技术竞争优势，市场声誉高，已成为国内领先的煤矿安全、环保系统解决方案提供商之一。

#### (2) 人才优势

##### ①核心技术团队善于解决煤矿“疑难杂症”

以公司董事长曹树祥先生为核心的技术团队在长期处理复杂煤矿生产安全

问题的过程中积累了丰富、深厚的问题解决经验。曹树祥先生曾主持或参加国家“六五”、“九五”科技攻关项目，曾获得国家科学技术进步奖（二等奖）等奖项，长期专注于东北地区煤矿生产安全问题的技术处理方案设计。相对于我国其他地区，东北地区的煤矿井下地质结构复杂程度较高，问题处理难度大，客观上提高了人才的技术水平和经验积累。公司核心团队对煤矿安全生产的具体需求有全面、深刻的理解与把握，能够提出准确实用的处理方案，技术创新、产品创新能力强，在行业内确立了善于解决煤矿生产“疑难杂症”的卓越声誉。

### ②重视技术人才培养，核心技术团队稳定

公司十分重视技术人才队伍建设，技术人员占比达 20%。公司主要通过内部培养方式扩充人才队伍，技术人才梯度结构合理，忠诚度高。公司为技术人员提供良好的岗位、薪资待遇，核心技术团队稳定。

## **(3) 产品优势**

### ①定位于高端、特种支护产品市场

公司是国内领先的煤矿特种支护支架设备生产商、煤矿生产系统解决方案提供商。公司根据自身的技术、产能等实际情况，制定并执行了差异化经营战略，专注于煤矿特种支护支架类的设计研发、生产制造与销售。特种支护支架市场中技术壁垒较高，产品均为定制化产品，可替代性低。公司议价能力较强，产品毛利水平较高。

### ②设计理念先进，引领煤机设备发展潮流

公司产品主要为特种支护支架产品、块煤洗选设备。产品个性化程度高，最大程度满足了煤矿生产“安全、科学、经济、绿色”的需求，安全、环保的应用效果突出。掘进工作面临时支护支架、巷道超前支护支架、端头液压支架、沿空留巷支架、防冲击液压支架等特种支架设备的使用，替代了原有的人工支护方式，实现了机械化、自动化生产，减少了井下工人数量，极大改善了安全生产状况，提高了采煤效率；沿空留巷支架的使用，解决了高瓦斯矿井治理瓦斯的难题，提高了煤炭开采回收效率，实现了“一巷两用”，缓解了开采和掘进衔接的矛盾；防冲击液压支架的使用，降低了井下地震的冲击风险，保障了井下工人的生命安全和采煤设备完好；工作面充填液压支架、井下机械动筛跳汰机的使用，实现了

井下排矸的绿色开采目标，减少地面塌陷风险，有效保护地面建筑。

### ③产品结构多元，具备成套化系统设备生产能力

公司产品结构丰富，能够一次性满足客户的采购需求。公司根据客户实际情况，既可以提供单件产品，又可以提供成套化设备，同时可以向煤矿提供诊断式、个性化、整体系统解决方案，以及产品图纸、参数、选型设计等技术服务。

公司可以向煤矿提供诊断式、个性化、整体系统解决方案。并基于系统解决方案，设计、制造成套化、系统化、自动化煤矿机械设备。成套化设备的应用，能够一次性解决煤矿遇到的问题，节省企业采购时间和成本，提高装备安装和使用效率。

### ④产品应用效果显著

报告期内，煤炭行业整体产能过剩，企业经营陷入低谷，但煤矿安全生产、绿色生产、减员提效得到空前的重视。在此情况下，煤炭生产企业纷纷压缩了新增产能，在保证安全生产的前提下，对现有的生产环节进行更新、改造，有效降低运营成本，提升经营效率。

公司高端煤炭机械设备的应用，既可以明显改善煤矿安全生产水平，又能够替代井下人工操作、有效减少人工成本，并且能够显著提高采煤、掘进生产效率，提高煤炭资源回收率，缓解公司业绩下滑压力，帮助煤矿同时实现多赢目标。

因此，在煤炭行业步入低谷的大背景下，公司产品是煤企“扭亏增效”的优先选择。煤企保持了对公司产品较高的采购需求，相对于其他煤炭机械设备生产厂商，公司业绩受煤炭行业的不利影响较小。

### ⑤具备工程施工资质，业务链条完善

公司融研发、设计、制造、服务于一体，业务链条完善。公司不仅具备较强的技术研发能力和产品制造能力，还具备工程施工资质，能够承揽、完成整套排矸系统的设计、施工、设备安装、调试运行一体化等工程业务。通过为煤矿专业的、全方位的服务，节省煤矿的人力、物力，保障煤矿安全稳定生产。

## **(4) 客户优势——与大型骨干企业保持长期友好合作**

公司的主要客户均为国有大型骨干煤矿生产企业，如淮南矿业集团、淮北矿

业集团、陕西煤炭化工集团、阳泉煤业集团、山西焦煤集团等，以及煤机装备生产龙头企业，如郑州煤矿机械集团股份有限公司、山西平阳重工机械有限责任公司等。公司通过多年经营，产品质量、技术水平、核心技术团队的问题解决能力得到了客户的高度认可，与主要客户均保持了长期、友好的合作关系。

由于生产作业连贯性、设备相互配合程度、工人操作习惯等方面原因，煤矿一旦选择某公司某型号的产品，并获得良好使用效果，则轻易不会更改。煤矿与已有供应商的良好合作关系通常将继续保持。同时，随着煤炭行业集中度不断提高，大型煤炭生产企业将占据更多的市场份额，有利于公司进一步巩固、提高产品的销售规模和市场影响力。

#### **(5) 管理优势——管理规范有序，质量管理严格**

为保障生产规范有序，产品质量稳定，公司制定了严格、完善的管理制度和内控流程。公司采取以销定产的订单式生产模式，生产计划详细、周全，能够做到统筹安排，保障进度。公司组织机构完整，各部门之间分工明确，协调配合。公司高度重视质量管理和安全管理，质量检验包括车间自检、质检部检验、客户现场验收等环节，以确保产品质量可靠。公司是中国安全生产协会会员，建立了安全巡检制度，重视安全宣传与教育，明确了处罚措施。公司未发生过安全生产事故。公司管理层企业管理经验丰富，管理层稳定。

### **5、公司竞争劣势**

#### **(1) 资本实力薄弱、融资渠道单一**

煤炭机械制造业属于资金密集型产业。随着煤机设备朝成套化、自动化、信息化方向发展，煤机企业对于资金的需求将更加强烈。与国内大型煤机制造企业相比，公司资本实力还存在一定的不足。受煤炭行业不景气影响，公司的资金压力较大。目前公司的融资主要依赖于银行借款，渠道相对单一。受银行信贷政策以及自身财务风险控制等因素的影响，公司原有技术改造升级、新产品研发、多元化发展战略的实施会遇到一定资金限制。

#### **(2) 公司规模有待进一步扩展**

公司现有规模较小，产能有限，减少了公司承接较大金额订单的机会，可能导致公司丧失了部分市场与客户，也不利于公司抵御潜在的竞争风险。

## 第三节 公司治理

### 一、公司治理机制的建立及运行情况

#### (一)报告期内股东大会、董事会、监事会的建立健全和运行情况

2013年12月23日，公司召开股份公司创立大会，审议通过了设立股份公司的决议，股份公司自设立以来，依法建立了股东大会、董事会、监事会，制订了《公司章程》及《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易决策制度》、《对外投资管理办法》、《对外担保决策管理制度》等规章制度，以规范公司的管理和运作。

股份公司成立以来，公司严格遵守《公司章程》和各项其他规章制度，股东大会、董事会、监事会会议召开符合法定程序，各项经营决策依照《公司章程》和各项其他规章制度履行了法定程序，合法有效，保证了公司的生产、经营健康发展。

#### (二)关于上述机构和相关人员报告期履行职责情况的说明

报告期内，公司能够依据《公司法》和《公司章程》的规定发布通知并按期召开股东大会、董事会、监事会会议，职工代表监事按照要求出席会议并行使了表决权；董事会和监事会能够按照有关法律法规和《公司章程》及时进行换届选举；三会决议完整，会议记录中时间、地点、出席人数等要件齐备，会议决议均能够正常签署，三会决议均能够得到执行。

公司股东大会和董事会能够较好履行职责，对公司的重大决策事项作出决议，从而保证了公司的正常发展。公司监事会能够较好的履行监督职责，保证公司治理的合法合规。

上述机构的成员符合《公司法》的任职要求，能够勤勉的履行职责和义务。

## 二、董事会对现有公司治理机制的讨论与评估

### （一）董事会对现有公司治理机制的说明

公司根据《公司法》、《非上市公众公司监督管理办法》、《非上市公众公司监管指引第3号——章程必备条款》等法规规章的规定修订了《公司章程》，制定了《关联交易决策制度》、《对外投资管理办法》、《对外担保决策管理制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等制度，建立了与目前规模及近期战略相匹配的组织架构，完善了公司法人治理结构，建立了公司规范运作的内部控制环境，从制度层面上保证了现有公司治理机制能为所有股东提供合适的保护，保证了股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权。

#### 1、投资者关系管理

为了切实提高公司的规范运作水平，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利，公司制定了《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等制度和措施，能够充分维护投资者的知情权、收益分配权、参与决策和选择管理者的权利等权利，充分保障其合法利益。

#### 2、纠纷解决机制

《公司章程》规定：“公司、股东、董事、监事、高级管理人员之间涉及章程规定的纠纷，应当先行通过协商解决。协商不成的，可通过诉讼解决。”

#### 3、关联股东及董事回避制度

《股东大会议事规则》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。”

《关联交易决策制度》规定：“公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。董事会会议就关联交易作出决议时，须经全体董事的三分之二以上通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会”；“股东大会会议就关联交易作出决议时，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权3/4以上通过。”

#### 4、与财务管理、风险控制相关的内部管理制度建设情况

为加强公司的财务管理，根据财政部颁布的《企业会计准则》，结合公司实际情况，公司制订了《财务管理制度》，对资金管理、资产管理、财务管理、财务预算、会计核算等方面进行了具体规定。公司根据自身业务特点，制定了工艺部职能制度、生产现场管理制度、质量手册、检验规程汇编、采购部管理制度、销售内勤工作规范、仓储物流暂行管理规定等，相应风险控制程序已涵盖公司研发、生产、采购、销售、后勤管理等各个环节。

## （二）董事会对公司治理机制执行情况的评估结果

公司董事会对公司治理机制执行情况进行了评估。公司董事会认为，自股份公司成立以来，公司能够严格依照《公司法》和《公司章程》的相关规定，按时召开股东大会、董事会及监事会。股份公司三会能够按照三会议事规则等公司制度规范运作，决策程序、决策内容合法有效，三会运行状况良好。公司重大经营活动的决策和执行均按照公司相关治理制度的要求，履行了相关程序，保护了公司及公司股东的正当权益。公司现有治理机制通过制度设计、有效执行，充分保证了合法、有效持有公司股份的股东均有权出席或委托代理人出席股东大会，并依法享有知情权、参与权、质询权和表决权等各项股东权利。现有公司治理机制符合相关法律。

## 三、公司及控股股东、实际控制人最近两年违法违规情况

公司自设立以来，严格遵守国家法律法规，合法生产经营。最近两年，公司及子公司不存在因违法违规经营而被工商、税务、社保、环保、安监、质监、土地、房屋管理等部门处罚的情况，公司及子公司不存在违法违规行为。

公司及其子公司就其主要生产项目通过了环境行政主管部门的批复或验收；公司及子公司的生产经营活动符合有关环境保护的要求，在报告期内不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到处罚的情形。

公司控股股东、实际控制人最近两年不存在违法违规及受处罚的情况。

## 四、公司独立性情况

本公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及

其控制的其他企业保持独立，具备完整的业务体系和独立面向市场自主经营的能力。

### **1、资产独立情况**

公司由天安有限整体变更设立，依法承继了天安有限的全部资产，并已按规定办理了相关资产的权属变更手续。公司资产独立完整，不存在被实际控制人或控股股东占用的情况。公司拥有完整的法人财产权，包括经营决策和实施权，拥有必要的人员、资金和经营场所，以及在此基础上按照分工协作和职权划分建立起来的一套完整组织体系，能够独立支配和使用人、财、物等生产要素，顺利组织和实施生产经营活动，面向市场独立经营。

### **2、人员独立情况**

公司逐步建立健全法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生，程序合法有效。公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员没有在控股股东、实际控制人控制的其他企业中担任职务，也没有在控股股东、实际控制人控制的其他企业处领薪。本公司的财务人员均不在控股股东、实际控制人控制的其他企业兼职。公司在员工管理、社会保障、工薪报酬等方面完全独立。

### **3、财务独立情况**

本公司设有独立的财务会计部门，配备了专门的财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度。公司独立在银行开户，依法独立纳税。截至报告期末，本公司不存在实际控制人或控股股东占用公司资金及干预公司资金使用的情况。

### **4、机构独立情况**

公司依照《公司法》等有关法律、法规和规范性文件的相关规定，按照法定程序制订了《公司章程》并设置了相应的组织机构，设有股东大会、董事会、监事会等组织机构，并设立了研究院、人力资源部、质检部、综合办公室、财务部、销售部、售后服务部、计划部、生产部、工艺部、设备部、工程部、采购部、仓储物流部、安保部等职能部门，形成了一个有机的整体，各职能部门在人员、办公场所和管理制度等各方面均独立运作，不存在与其他单位合署办公的情形。

## 5、业务独立情况

公司主营业务为煤矿特种支护类设备、洗选类设备的设计研发、生产制造与销售，以及相关的技术转让及服务，专注于为煤矿生产系统提供诊断式、个性化的系统解决方案，公司实际控制人及其控制的其它企业目前均未从事相关的业务。公司具有完全独立的业务运作系统，同时主营业务收入和利润不依赖于控股股东、实际控制人及其它关联方的关联交易。

## 五、同业竞争

### （一）公司控股股东、实际控制人及其控制的企业与公司不存在同业竞争

公司控股股东、实际控制人及其控制的企业情况如下：

名称	与公司的关系	经营范围	主营业务
曹树祥	实际控制人	-	-
李秀华	实际控制人	-	-
华祥机械	实际控制人控制的其他企业	农机设备的加工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务

报告期内，公司的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未从事与公司相同或相似的业务，也未从事与公司的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，与公司之间不存在同业竞争。

### （二）公司控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为保障公司及全体股东的利益，公司控股股东、实际控制人李秀华、曹树祥出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。承诺内容如下：

“截至本承诺函出具之日，本人及本人拥有权益的控股及参股公司均没有直接或间接地从事任何与沈阳天安科技股份有限公司（“公司”）实际从事业务存在竞争的业务活动，也未参与投资于任何与公司的主营业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

自本承诺函出具之日起，本人及本人拥有权益的控股及参股公司均承诺将不会直接或间接的成为与公司的主营业务构成竞争或可能构成竞争的任何公司、企业或其他经济组织的控股股东，或持有与公司主营业务构成竞争或可能构成竞争

的任何公司、企业或其他经济组织 5% 以上的权益，不会直接或间接的从事或参与任何与公司主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动，不会以任何形式支持公司以外的他人从事或参与与公司主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务。

如果本人发现任何与公司主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的新业务机会，本人将立即书面通知公司，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给公司。如承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向公司赔偿一切直接和间接损失。”

## 六、公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业的资金占用、提供担保情况

### （一）资金占用情况

报告期内，公司不存在资金、资产及其他资源被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形。

### （二）提供担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

报告期内，公司实际控制人存在为公司提供担保的情形，具体情况详见本公开转让说明书“第四节 公司财务”之“九、关联方、关联方关系及关联交易”部分内容。

### （三）公司所采取的相关防范措施

公司已在《公司章程》中对防止控股股东、实际控制人及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源行为的发生做了规定：“公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司控股股东及实际控制人对公司和公司其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，

不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。”

为规范公司与关联方的关联交易，保证公司与关联方之间的关联交易符合公开、公平、公正的原则，避免关联方占用或转移公司资源，公司制定了《关联交易决策制度》，详细规定了关联方和关联交易的界定方法、关联交易价格的确定和管理制度、关联的批准与回避制度。

## 七、公司董事、监事、高级管理人员相关情况

### （一）董事、监事、高级管理人员及其近亲属的持股情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司的董事、监事、高级管理人员持有公司股份情况如下：

序号	姓名	职务	持股数量（股）	持股比例
1	曹树祥	董事长	5,785,500.00	7.98%
2	李小示	董事	14,514,500.00	20.02%
3	吴香兰	副总经理、董事会秘书	50,750.00	0.07%
4	李静	监事会主席	2,030,000.00	2.80%
5	李秀岩	副总经理	1,218,000.00	1.68%

注：董事李小示通过瑞安机械间接持有公司 20.02% 的股份。

公司董事、监事、高级管理人员的近亲属持有本公司股份情况如下：

序号	姓名	与董事、监事、高管的关系	持股数量（股）	持股比例
1	李秀华	曹树祥妻子	25,537,400.00	35.22%
2	曹宏	曹树祥女儿	507,500.00	0.70%
3	曹丽	曹树祥女儿	446,600.00	0.62%
4	李秀岩	曹树祥妻弟	1,218,000.00	1.68%

### （二）董事、监事、高级管理人员之间的关联关系

公司董事长曹树祥为公司董事、总经理曹伟的父亲。公司董事长曹树祥为公司副总经理李秀岩的姐夫。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员之间不存在其他关联关系。

### （三）董事、监事、高级管理人员与公司签订的重要协议或作出的重要承诺情况

#### 1、公司与董事、监事、高级管理人员签订的协议

公司与董事、监事、高级管理人员（除董事杨云浩、王长颖及监事陈春林外）签订了劳动合同及保密协议。上述协议在报告期内均得以良好履行。

#### 2、关于规范关联交易的承诺

公司董事、监事、高级管理人员关于规范关联交易的承诺详见本公开转让说明书“第四节 公司财务”之“九、关联方、关联方关系及关联交易”之“（四）减少和规范关联交易的具体措施”。

#### 3、关于股份锁定的承诺

公司董事、监事、高级管理人员关于股份锁定的承诺详见本公开转让说明书“第一节 公司基本情况”之“二、股票挂牌情况”之“（二）股东所持股份限售安排及股东自愿锁定承诺”。

#### 4、关于避免资金占用及资金拆借的承诺

为保障公司及中小股东权益不受损害，公司全体董事、监事、高级管理人员出具了《关于无资金占用的承诺函》，承诺：“自 2013 年 1 月 1 日至本承诺函出具之日，本人不存在任何占用天安科技资金或财产的行为。为保持天安科技在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性，本人在未来亦不会从事占用、挪用沈阳天安公司资金、财产或其他资源，以及其他损害沈阳天安公司及股东利益的行为。”。

### （四）董事、监事、高级管理人员兼职情况

截至本公开转让说明书签署日，本公司各董事、监事、高级管理人员的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职单位所任职务	兼职单位与本公司关系
曹伟	董事、总经理	辽宁天安科技有限公司	执行董事、总经理	公司全资子公司

姓名	公司职务	兼职单位	兼职单位所任职务	兼职单位与本公司关系
李小示	董事	瑞安市南方煤矿机械厂	厂长	公司股东
		平顶山瑞安液压电控有限公司	董事	公司股东瑞安机械之参股子公司
		辽宁天安科技有限公司	监事	公司全资子公司
王长颖	董事	上海复星创业投资管理有限公司	总裁	公司股东复星创泓的股东
		上海庞源机械租赁股份有限公司	董事	无
		江苏东珠景观股份有限公司	董事	无
		深圳麦格米特电气股份有限公司	董事	无
		山东泰和水处理科技股份有限公司	董事	无
杨云浩	董事	昆吾九鼎投资管理有限公司	投资副总监	公司股东荣丰九鼎、恒泰九鼎、天葳九鼎的共同控制方
陈春林	监事	上海复星创业投资管理有限公司	首席财务官	公司股东复星创泓的股东
		深圳市佳士科技股份有限公司	监事	无
		浙江竹业永裕竹业股份有限公司	监事	无
		山东泰和水处理科技股份有限公司	监事	无
		北京宅急送快运股份有限公司	监事	无
		深圳杰美特股份有限公司	监事	无

除以上情形外，公司董事、监事、高级管理人员无其他兼职情况。

### （五）董事、监事、高级管理人员对外投资情况

截至本公开转让说明书签署日，本公司各董事、监事、高级管理人员的对外投资情况如下：

姓名	公司职务	所投资企业	出资额（万元）	出资比例
李小示	董事	瑞安市南方煤矿机械厂	507.20	40.00%
		跃进控股集团有限公司	147.47	2.692%
		浙江跃进锻造有限公司	14.8755	0.404%
王长颖	董事	深圳麦格米特电气股份有限公司	280.00	0.17%
		上海庞源机械租赁股份有限公司	225.60	0.20%
		江苏东珠景观股份有限公司	128.00	0.10%
		山东泰和水处理科技股份有限公司	220.00	0.40%

姓名	公司职务	所投资企业	出资额（万元）	出资比例
		司		

以上人员的对外投资与公司均不存在利益冲突。除以上情形外，公司董事、监事、高级管理人员无其他对外投资情况。

## （六）董事、监事、高级管理人员的诚信情况

公司董事、监事、高级管理人员最近两年未因违反国家法律、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；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；最近两年内不存在对所任职（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；最近两年内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形；不存在个人负有数额较大债务到期未偿还的情形；不存在欺诈或其他不诚实行为等。

公司董事、监事、高级管理人员已对此作出了书面声明并签字承诺。

## 八、公司董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况

### （一）公司董事变动情况

报告期初，天安有限董事会成员为曹树祥、曹伟、李小示，曹树祥担任董事长。2013年1月8日，天安有限召开股东会，增选陈振国、肖铁山为公司董事。2013年12月5日，天安有限召开股东会，选举冀文宏为公司董事，免去肖铁山公司董事职务。2013年12月23日，天安有限召开股份公司创立大会，股东大会选举曹树祥、曹伟、李小示、陈振国、冀文宏为公司董事。2013年12月23日，股份公司第一届董事会第一次会议，会议选举曹树祥为董事长。2015年3月3日，公司召开股东大会，选举杨云浩为公司董事，免去冀文宏公司董事职务。2015年5月5日，公司召开股东大会，选举王长颖为公司董事，免去陈振国公司董事职务。

### （二）公司监事变动情况

报告期初，天安有限监事会成员为李秀华、李静、包毕平，李秀华为监事会

主席。2013年1月8日，天安有限召开股东会，选举陈春林为公司监事，免去李秀华监事职务。2013年12月5日，天安有限召开股东会，免去包毕平监事职务。2013年12月14日，天安有限职工代表大会选举孙桂梅担任职工代表监事。2013年12月23日，天安有限召开股份公司创立大会，股东大会选举李静、陈春林与职工代表孙桂梅为公司监事。2013年12月23日，股份公司第一届监事会第一次会议选举李静为监事会主席。

### （三）公司高级管理人员变动情况

报告期初，天安有限高级管理人员为总经理曹伟，副总经理李秀岩、吴香兰、宁殿志。2013年12月23日，经股份公司第一届董事会第一次会议审议，同意聘任曹伟为总经理，李秀岩、吴香兰、宁殿志为副总经理，吴香兰为董事会秘书，王美娟为财务总监。

公司前述董事、监事及高级管理人员的选举、聘任和更换均履行了必要的法律程序，符合我国法律、法规和公司当时有效的公司章程的规定。公司近两年内经营管理层保持基本稳定，董事、监事和高级管理人员未发生重大变化，历次董事、监事和高级管理人员变动对公司生产经营不构成重大不利影响。

## 第四节 公司财务

以下引用的财务数据，非经特别说明，均依据公司经华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告。本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了公司 2013 年度、2014 年度及 2015 年 1-5 月经审计的申报会计报表及附注的主要内容。

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。

### 一、审计意见类型及公司最近两年及一期财务报表

#### （一）注册会计师审计意见

公司委托华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计了公司 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 5 月 31 日的资产负债表及合并资产负债表，2013 年度、2014 年度和 2015 年 1-5 月的利润表及合并利润表、现金流量表及合并现金流量表、股东权益变动表、合并股东权益变动表以及财务报表附注。华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）为此出具了标准无保留意见的会审字[2015]3354 号《审计报告》，认为：公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2015 年 5 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2013 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2015 年 1-5 月、2014 年度和 2013 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

#### （二）公司近两年及一期财务报表

##### 1、合并报表

##### （1）合并资产负债表

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：			

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
货币资金	17,310,455.44	22,555,050.24	36,499,454.99
应收票据	44,540,000.00	64,106,762.99	47,971,900.00
应收账款	256,401,760.10	286,924,671.31	271,920,522.65
预付款项	2,377,237.27	4,264,657.04	8,591,997.07
其他应收款	1,728,549.40	1,671,010.39	2,095,083.54
存货	157,583,867.18	142,320,189.44	101,843,958.98
其他流动资产	30,067,571.10	2,400,000.00	-
流动资产合计	510,009,440.49	524,242,341.41	468,922,917.23
非流动资产：			
固定资产	46,625,562.29	48,849,969.39	52,347,019.91
在建工程	18,532,327.28	18,053,636.00	15,868,252.00
无形资产	47,696,275.44	48,116,909.68	48,894,808.17
递延所得税资产	7,376,733.22	6,807,608.61	4,888,423.73
非流动资产合计	120,230,898.23	121,828,123.68	121,998,503.81
资产总计	630,240,338.72	646,070,465.09	590,921,421.04
流动负债：			
应付票据	7,000,000.00	8,940,000.00	22,172,170.82
应付账款	108,489,498.53	128,953,625.28	117,520,047.04
预收款项	17,108,141.60	7,375,805.00	9,742,232.42
应交税费	1,293,869.24	7,876,821.53	4,089,949.57
其他应付款	84,898.03	64,439.79	2,768,075.17
一年内到期的非流动负债	173,000.00	173,000.00	173,000.00
流动负债合计	134,149,407.40	153,383,691.60	156,465,475.02
非流动负债：			
递延收益	38,664,916.66	38,737,000.00	38,910,000.00
非流动负债合计	38,664,916.66	38,737,000.00	38,910,000.00
负债合计	172,814,324.06	192,120,691.60	195,375,475.02
所有者权益：			

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
股本	72,500,000.00	72,500,000.00	72,500,000.00
资本公积	224,500,919.86	224,500,919.86	224,500,919.86
专项储备	8,130,276.03	6,994,958.48	4,398,164.00
盈余公积	2,247,530.98	2,247,530.98	1,589,485.61
未分配利润	150,047,287.79	147,706,364.17	92,557,376.55
归属于母公司所有者权益合计	457,426,014.66	453,949,773.49	395,545,946.02
所有者权益合计	457,426,014.66	453,949,773.49	395,545,946.02
负债和所有者权益总计	630,240,338.72	646,070,465.09	590,921,421.04

## (2) 合并利润表

单位：元

项目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
一、营业总收入	67,109,158.80	307,457,676.82	300,696,747.04
其中：营业收入	67,109,158.80	307,457,676.82	300,696,747.04
二、营业总成本	65,429,075.93	244,077,892.75	234,888,574.40
其中：营业成本	44,724,780.67	181,920,847.12	178,082,492.67
营业税金及附加	275,709.04	1,217,919.67	1,615,194.41
销售费用	3,604,712.07	13,200,846.93	13,134,933.23
管理费用	13,202,199.61	33,231,110.15	34,493,102.78
财务费用	-19,547.53	-216,612.29	-117,276.83
资产减值损失	3,641,222.07	14,723,781.17	7,680,128.14
加：投资收益	320,347.40	168,671.24	-
三、营业利润	2,000,430.27	63,548,455.31	65,808,172.64
加：营业外收入	482,897.34	1,573,809.36	1,724,855.03
其中：非流动资产处置利得	-	198,174.27	825,774.80
减：营业外支出	112,911.39	610,581.45	539,709.91
其中：非流动资产处置净损失	-	1,205.12	40,422.13
四、利润总额	2,370,416.22	64,511,683.22	66,993,317.76
减：所得税费用	29,492.60	8,704,650.23	8,764,463.66
五、净利润	2,340,923.62	55,807,032.99	58,228,854.10
其中：归属于母公司所有者的净利润	2,340,923.62	55,807,032.99	58,228,854.10
六、每股收益：			

项目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
(一) 基本每股收益(元/股)	0.03	0.77	0.89
(二) 稀释每股收益(元/股)	0.03	0.77	0.89
七、其他综合收益	-	-	-
八、综合收益总额	2,340,923.62	55,807,032.99	58,228,854.10
其中：归属于母公司所有者的综合收益总额	2,340,923.62	55,807,032.99	58,228,854.10
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-

## (3) 合并现金流量表

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	63,806,749.85	240,142,529.44	225,822,413.74
收到其他与经营活动有关的现金	1,689,430.22	4,890,476.74	5,502,780.19
经营活动现金流入小计	65,496,180.07	245,033,006.18	231,325,193.93
购买商品、接受劳务支付的现金	17,823,935.30	166,944,126.51	224,714,044.45
支付给职工以及为职工支付的现金	9,544,131.76	29,723,560.89	29,309,503.52
支付的各项税费	10,717,025.20	25,226,643.23	37,471,225.85
支付其他与经营活动有关的现金	3,737,215.88	20,726,600.28	20,488,410.86
经营活动现金流出小计	41,822,308.14	242,620,930.91	311,983,184.68
经营活动产生的现金流量净额	23,673,871.93	2,412,075.27	-80,657,990.75
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	32,400,000.00	29,600,000.00	-
取得投资收益收到的现金	320,347.40	168,671.24	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	261,131.07	3,489,759.54
投资活动现金流入小计	32,720,347.40	30,029,802.31	3,489,759.54
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	638,814.00	3,489,346.23	9,407,521.04
投资支付的现金	60,000,000.00	32,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	60,638,814.00	35,489,346.23	9,407,521.04
投资活动产生的现金流量净额	-27,918,466.60	-5,459,543.92	-5,917,761.50
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	65,000,000.00
筹资活动现金流入小计	-	-	65,000,000.00

项目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
偿还债务支付的现金	-	-	35,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	220,313.34
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	8,000,000.00
筹资活动现金流出小计	-	-	43,220,313.34
筹资活动产生的现金流量净额	-	-	21,779,686.66
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-0.13	-0.19	-
五、现金及现金等价物净增加额	-4,244,594.80	-3,047,468.84	-64,796,065.59
加：期初现金及现金等价物余额	19,555,050.24	22,602,519.08	87,398,584.67
六、期末现金及现金等价物余额	15,310,455.44	19,555,050.24	22,602,519.08

## 2、母公司报表

### (1) 母公司资产负债表

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	15,946,621.34	6,457,119.76	24,250,991.28
应收票据	36,980,000.00	52,436,762.99	32,351,900.00
应收账款	196,308,861.96	218,741,878.07	169,647,933.15
预付款项	1,421,878.86	2,157,695.80	52,063,822.18
其他应收款	1,047,760.50	1,097,488.91	1,273,279.51
存货	30,612,917.19	30,903,213.75	30,223,721.66
其他流动资产	30,067,571.1	2,400,000.00	-
流动资产合计	312,385,610.95	314,194,159.28	309,811,647.78
非流动资产：			
长期股权投资	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00
固定资产	4,086,400.38	4,751,840.96	5,964,807.20
无形资产	617,402.67	613,832.66	373,640.95
递延所得税资产	4,414,152.24	4,175,713.56	2,713,574.25
非流动资产合计	27,117,955.29	27,541,387.18	27,052,022.40
资产总计	339,503,566.24	341,735,546.46	336,863,670.18
流动负债：			
应付票据	4,300,000.00	8,940,000.00	1,070,000.00

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
应付账款	3,206,101.07	5,273,582.97	15,209,255.13
预收款项	9,617,604.00	1,278,447.00	3,944,902.42
应交税费	332,227.24	2,861,005.35	466,233.02
其他应付款	49,870.10	59,339.79	758,816.17
流动负债合计	17,505,802.41	18,412,375.11	21,449,206.74
非流动负债：			
非流动负债合计	-	-	-
负债合计	17,505,802.41	18,412,375.11	21,449,206.74
所有者权益：			
股本	72,500,000.00	72,500,000.00	72,500,000.00
资本公积	224,500,919.86	224,500,919.86	224,500,919.86
专项储备	4,384,583.44	3,846,941.64	2,518,687.44
盈余公积	2,247,530.98	2,247,530.98	1,589,485.61
未分配利润	18,364,729.55	20,227,778.87	14,305,370.53
所有者权益合计	321,997,763.83	323,323,171.35	315,414,463.44
负债和所有者权益总计	339,503,566.24	341,735,546.46	336,863,670.18

## (2) 母公司利润表

单位：元

项目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
一、营业收入	34,234,310.20	195,170,153.02	214,127,098.76
减：营业成本	29,622,674.78	154,819,484.37	154,538,276.34
营业税金及附加	139,075.60	528,557.23	734,636.14
销售费用	1,671,331.77	7,109,668.43	8,458,030.06
管理费用	4,061,073.39	16,210,552.17	19,254,469.73
财务费用	-19,009.86	-55,691.94	-134,389.51
资产减值损失	1,591,091.18	10,298,059.41	1,719,566.55
加：投资收益	320,347.40	168,671.24	-
二、营业利润	-2,511,579.26	6,428,194.59	29,556,509.45
加：营业外收入	410,407.00	1,198,582.36	1,328,267.83
减：营业外支出	315.74	417,766.38	528,823.03
三、利润总额	-2,101,488.00	7,209,010.57	30,355,954.25
减：所得税费用	-238,438.68	628,556.86	3,733,414.94

项目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
四、净利润	-1,863,049.32	6,580,453.71	26,622,539.31
五、每股收益			
（一）基本每股收益(元/股)	-	-	-
（二）稀释每股收益(元/股)	-	-	-
六、其他综合收益	-	-	-
七、综合收益总额	-1,863,049.32	6,580,453.71	26,622,539.31

## (3) 母公司现金流量表

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	54,239,262.86	138,204,403.79	171,039,806.36
收到其他与经营活动有关的现金	1,150,576.17	2,382,311.02	4,126,564.34
经营活动现金流入小计	55,389,839.03	140,586,714.81	175,166,370.70
购买商品、接受劳务支付的现金	7,619,754.28	122,208,874.87	237,538,208.91
支付给职工以及为职工支付的现金	4,001,457.85	12,559,915.22	12,308,202.76
支付的各项税费	3,797,194.35	8,707,096.83	21,176,665.72
支付其他与经营活动有关的现金	2,202,278.24	12,049,328.80	12,526,227.36
经营活动现金流出小计	17,620,684.72	155,525,215.72	283,549,304.75
经营活动产生的现金流量净额	37,769,154.31	-14,938,500.91	-108,382,934.05
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	32,400,000.00	29,600,000.00	-
取得投资收益收到的现金	320,347.40	168,671.24	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	261,131.07	3,280,530.22
投资活动现金流入小计	32,720,347.40	30,029,802.31	3,280,530.22
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-	539,322.23	2,480,007.00
投资支付的现金	60,000,000.00	32,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	60,000,000.00	32,539,322.23	2,480,007.00
投资活动产生的现金流量净额	-27,279,652.60	-2,509,519.92	800,523.22
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	65,000,000.00
筹资活动现金流入小计	-	-	65,000,000.00

项目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
偿还债务支付的现金	-	-	15,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	97,860.00
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	8,000,000.00
筹资活动现金流出小计	-	-	23,097,860.00
筹资活动产生的现金流量净额	-	-	41,902,140.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-0.13	-0.19	-
五、现金及现金等价物净增加额	10,489,501.58	-17,448,021.02	-65,680,270.83
加：期初现金及现金等价物余额	3,457,119.76	20,905,140.78	86,585,411.61
六、期末现金及现金等价物余额	13,946,621.34	3,457,119.76	20,905,140.78

## 二、财务报表的编制基础、合并财务报表范围

### （一）财务报表的编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

### （二）合并财务报表范围及变化情况

#### 1、合并报表范围

公司根据国家财政部印发的有关文件的规定，对拥有控制权的子公司，除已宣告被清理整顿和已宣告破产的子公司等特殊情况下，均纳入合并财务报表范围。

报告期内，纳入本公司合并报表范围的子公司情况如下：

公司名称	注册资本 (万元)	期末持股比例	主营业务	是否纳入合并报表范围		
				2015年 1-5月	2014年度	2013年度
辽宁天安矿山科技有限公司	10,000.00	100%	煤矿支护支架等设备的研发、生产及销售	是	是	是

#### 2、合并报表范围变化情况

报告期内，本公司合并报表范围没有变化。

### 三、主要会计政策和会计估计

#### （一）会计期间及记账本位币

本公司会计年度自公历1月1日起至12月31日止。本公司的记账本位币为人民币。

#### （二）会计政策和会计估计

##### 1、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

###### （1）同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

###### （2）非同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

##### 2、合并财务报表的编制方法

###### （1）合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

## （2）合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

①合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

②抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

③抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

④站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

## 3、现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、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。

## 4、应收款项的减值测试方法及减值准备计提方法

在资产负债表日对应收款项的账面价值进行检查，有客观证据表明其发生减

值的，计提减值准备。

### (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：本公司将 500 万元以上应收账款，100 万元以上其他应收款确定为单项金额重大。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试。有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，可不对其预计未来现金流量进行折现。

### (2) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

组合 1：对单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项汇同单项金额不重大的应收款项，本公司以账龄作为信用风险特征组合，根据应收款项发生年度月份至截止日的期间划分账龄，以按账龄划分的各段应收款项实际损失率作为基础，结合现时情况来确定各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例，据此计算应计提的坏账准备。

各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例具体如下：

账龄情况	提取比例
一年以内	5%
一至二年	10%
二至三年	30%
三至四年	50%
四至五年	80%
五年以上	100%

组合 2：对于收回可能性基本确定的应收款项，因其基本不存在减值迹象，本公司将其划分为同一组合，根据应收款项可收回金额与账面余额的差额为计提基数计提减值准备。

### (3) 单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

对单项金额不重大但已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按账龄分

析法计提的坏账准备不能反映实际情况，本公司单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

## 5、存货

### (1) 存货的分类

存货是指本公司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，包括原材料、在产品、库存商品等。

### (2) 发出存货的计价方法

本公司库存商品发出时采用个别计价法，原材料发出时采用加权平均法计价。

### (3) 存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

### (4) 存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

①产成品、商品和用于出售的材料等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。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

②需要经过加工的材料存货，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。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

③存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

#### （5）周转材料的摊销方法

①低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

②包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

## 6、固定资产

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寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

#### （1）确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。

②该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

#### （2）各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	5.00

机器设备	年限平均法	6-10	5	15.83-9.50
电子设备	年限平均法	3	5	31.67
运输设备	年限平均法	4	5	23.75
其他设备	年限平均法	5	5	19.00

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

## 7、在建工程

(1) 在建工程以立项项目分类核算。

(2) 在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

## 8、借款费用

(1) 借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

- ①资产支出已经发生；
- ②借款费用已经发生；
- ③为使资产达到预定可使用状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

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，且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

## （2）借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

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，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所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。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

## 9、无形资产

### （1）无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

### （2）无形资产使用寿命及摊销

#### ①使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	法定使用权
计算机软件	5 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

②无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确

定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于在资产负债表日进行减值测试。

### ③无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时判定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额，残值为零。但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

### (3) 划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

①本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

②在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

### (4) 开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

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，能够证明其有用性；

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。

## 10、长期资产减值

### (1) 长期股权投资减值测试方法及会计处理方法

本公司在资产负债表日对长期股权投资进行逐项检查，根据被投资单位经营政策、法律环境、市场需求、行业及盈利能力等的各种变化判断长期股权投资是否存在减值迹象。当长期股权投资可收回金额低于账面价值时，将可收回金额低于长期股权投资账面价值的差额作为长期股权投资减值准备予以计提。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

### (2) 固定资产的减值测试方法及会计处理方法

本公司在资产负债表日对各项固定资产进行判断，当存在减值迹象，估计可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。当存在下列迹象的，按固定资产单项项目全额计提减值准备：

- ①长期闲置不用，在可预见的未来不会再使用，且已无转让价值的固定资产；
- ②由于技术进步等原因，已不可使用的固定资产；
- ③虽然固定资产尚可使用，但使用后产生大量不合格品的固定资产；
- ④已遭毁损，以至于不再具有使用价值和转让价值的固定资产；
- ⑤其他实质上已经不能再给公司带来经济利益的固定资产。

### (3) 在建工程减值测试方法及会计处理方法

本公司于资产负债表日对在建工程进行全面检查，如果有证据表明在建工程已经发生了减值，估计可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或若干项情况的，对在建工程进行减值测试：

- ①长期停建并且预计在未来3年内不会重新开工的在建工程；
- ②所建项目无论在性能上，还是在技术上已经落后，并且给企业带来的经济

利益具有很大的不确定性；

③其他足以证明在建工程已经发生减值的情形。

#### (4) 无形资产减值测试方法及会计处理方法

当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或多项以下情况的，对无形资产进行减值测试：

①该无形资产已被其他新技术等所替代，使其为企业创造经济利益的能力受到重大不利影响；

②该无形资产的市价在当期大幅下跌，并在剩余年限内可能不会回升；

③其他足以表明该无形资产的账面价值已超过可收回金额的情况。

#### (5) 商誉减值测试

企业合并形成的商誉，至少在每年年度终了进行减值测试。本公司在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，按以下步骤处理：

首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关资产账面价值比较，确认相应的减值损失；然后再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，就其差额确认减值损失。减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值；再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

## 11、收入确认原则和计量方法

### (1) 销售商品收入

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额

能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

公司销售商品收入的确认，合同中未提及安装调试工作条款或虽提及安装调试工作条款但客户未要求公司负责主要安装调试工作且对此出具了书面确认文件的，按商品实际交付客户并取得客户的收货单后确认商品销售收入实现；合同中提及安装调试工作条款，且客户要求公司负责主要安装调试工作，按商品实际交付客户并取得客户签字的售后服务单（或验收单）后确认商品销售收入实现。

## （2）提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用以下方法确认提供劳务收入：

①公司向客户提供技术服务，并向客户收取提成的，首先，公司将图纸等文件提交给客户并取得签收凭证，确认入门费部分的收入；然后，公司与客户每年定期对账，取得经对方签字盖章的对账结果后，确认按客户收入提取的提成部分的收入。

②公司向客户提供技术服务，不向客户收取提成的，公司将技术服务报告等文件提交给客户并经客户签收后，开具发票并一次性确认收入；如果合同中有样机或通过论证会等约束条款的，在所有义务条款履行完毕后，开具发票并一次性确认收入。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：A、收入的金额能够可靠地计量；B、相关的经济利益很可能流入企业；C、交易的完工程度能够可靠地确定；D、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

本公司按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

③已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的,按照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。

④已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的,将已经发生的劳务成本计入当期损益,不确认提供劳务收入。

## 12、政府补助

公司将从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产,但不包括政府作为企业所有者投入的资本作为政府补助核算。

政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

### (1) 与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

本公司从政府取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的补助,确认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,以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

本公司将从政府取得的各种奖励、定额补贴、财政贴息、拨付的研发经费(不包括购建固定资产)等与资产相关的政府补助之外的政府补助,确认为与收益相关的政府补助。

与收益相关的政府补助,分别下列情况处理:

①用于补偿公司以后期间的相关费用或损失的,确认为递延收益,并在确认相关费用的期间,计入当期损益;

②用于补偿公司已发生的相关费用或损失的,计入当期损益。

## 13、递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异,采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

### (1) 递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

- A. 该项交易不是企业合并；
- B. 交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

- A. 暂时性差异在可预见的未来很可能转回；
- B. 未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

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，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，本公司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，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，减记的金额予以转回。

### (2) 递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

①因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

- A. 商誉的初始确认；
- B. 具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

②本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

A. 本公司能够控制暂时性差异转回的时间；

B. 该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

(3) 特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

①与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），通常调整企业合并中所确认的商誉。

②直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：可供出售金融资产公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

③可弥补亏损和税款抵减

A. 本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

B. 因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂

时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

#### ④合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

#### ⑤以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所得税权益。

### 14、专项储备

本公司根据《企业会计准则解释第3号》、财企【2012】16号《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》，自2012年初起设立“专项储备”科目用于提取安全生产费，并计入当期制造费用，专门用于完善和改进公司或者项目安全生产条件的资金。公司使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。公司使用提取的安全生产费形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。公司以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：

- (1) 营业收入不超过1000万元的，按照2%提取；
- (2) 营业收入超过1000万元至1亿元的部分，按照1%提取；

(3) 营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.2% 提取；

(4) 营业收入超过 10 亿元至 50 亿元的部分，按照 0.1% 提取；

(5) 营业收入超过 50 亿元的部分，按照 0.05% 提取。

## 15、其他会计政策和会计估计

其他会计政策和会计估计详见审计报告。

### (三) 主要会计政策、会计估计的变更

#### 1、会计政策变更

2014 年 1 月至 7 月，财政部发布了《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》（修订）、《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》（修订）、《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》（修订）、《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》（修订）、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（修订）、《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》、《企业会计准则第 40 号——合营安排》、《企业会计准则第 41 号——在其他主体中权益的披露》等 8 项会计准则。除《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（修订）在 2014 年度及以后期间的财务报告中使用时外，上述其他会计准则于 2014 年 7 月 1 日起施行。

本公司按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》（修订）等 8 项会计准则的相关规定在 2014 年 7 月 1 日（首次执行日）已对本公司财务报表重新列报，并对财务报表的比较数据进行了追溯调整。

#### 2、会计估计变更

报告期内，公司无需要披露的主要会计估计变更。

## 四、报告期利润形成的有关情况

### (一) 营业收入分析

#### 1、公司收入确认的具体标准

(1) 销售商品收入确认的具体标准

① 合同中未提及安装调试工作条款或虽提及安装调试工作条款但客户未要

求公司负责主要安装调试工作且对此出具了书面确认文件的，按商品实际交付客户并取得客户的收货单后确认商品销售收入；

②合同中提及安装调试工作条款，且客户要求公司负责主要安装调试工作，按商品实际交付客户并取得客户签字的售后服务单（或验收单）后确认商品销售收入。

## （2）技术转让及服务收入确认的具体标准

①公司向客户提供技术转让及服务，并向客户收取提成的，首先，公司将图纸等文件提交给客户并取得签收凭证，确认入门费部分的收入；然后，公司与客户年终对账，取得经对方签字盖章的对账结果后，确认提成部分的收入。

②公司向客户提供技术转让及服务，不向客户收取提成的，公司将技术服务报告等文件提交给客户并经客户签收后，一次性确认收入；如果合同中有样机或通过论证会等约束条款的，在所有义务条款履行完毕后，一次性确认收入。

## 2、营业收入的主要构成

### （1）营业收入构成情况

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
主营业务收入	4,495.59	66.99%	29,537.38	96.07%	29,705.80	98.79%
其他业务收入	2,215.33	33.01%	1,208.38	3.93%	363.88	1.21%
合计	6,710.92	100.00%	30,745.77	100.00%	30,069.67	100.00%

公司主营业务为煤矿特种支护类设备、洗选类设备的设计研发、生产制造与销售，以及相关技术转让及服务，专注于为煤矿生产系统提供诊断式、个性化的系统解决方案，主营业务突出。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 98.79%、96.07% 和 66.99%。

报告期内，公司其他业务收入分别为 363.88 万元、1,208.38 万元和 2,215.33 万元，主要是原材料销售、废旧钢铁等边角余料的销售收入。2015 年 1-5 月，其他业务收入金额较大，主要是为盘活存量资产、减少资金的占用，公司销售了一批库存液压件原材料所致。

## (2) 主营业务收入具体构成

## ① 主营业务收入分行业构成情况

报告期内，公司主营业务收入分行业构成情况如下：

单位：万元

产品分类	2015年1-5月		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
机械制造	4,495.59	100.00%	27,067.56	91.64%	28,644.23	96.43%
商品贸易	-	-	2,469.82	8.36%	1,061.56	3.57%
合计	4,495.59	100.00%	29,537.38	100.00%	29,705.80	100.00%

公司主营业务收入按行业分类为机械制造和商品贸易。2012年以来，国内煤炭价格持续下跌，导致下游煤炭生产企业的资金压力增大。公司为缓解资金压力、加快应收账款的回款，与部分客户协商“以物抵账”，开展了相关贸易业务。贸易业务的开展一方面加快了公司应收账款的回收，减少了应付账款的现金支出，改善了公司现金流，另一方面也使得公司与客户建立了更为紧密的合作关系。

## ② 主营业务收入分产品构成情况

报告期内，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元

产品分类	2015年1-5月		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
特种支护支架	4,035.66	89.77%	22,559.57	76.38%	22,448.67	75.57%
洗选煤设备	78.63	1.75%	1,370.81	4.64%	3,637.56	12.25%
配件	291.29	6.48%	1,923.81	6.51%	1,327.95	4.47%
技术转让及服务	90.00	2.00%	1,213.37	4.11%	1,230.05	4.14%
商品贸易	-	-	2,469.82	8.36%	1,061.56	3.57%
主营业务收入合计	4,495.59	100.00%	29,537.38	100.00%	29,705.80	100.00%

报告期内，公司的主要产品为特种支护支架、洗选煤设备、配件及相关的技术转让及服务。其中，特种支护支架为公司核心产品，占公司主营业务收入的比例较大，近两年一期占比分别为75.57%、76.38%和89.77%。

## ③主营业务收入分地区构成情况

报告期内，公司主营业务收入按地区分布统计如下：

单位：万元

区域	2015年1-5月		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
东北	632.56	14.07%	2,411.21	8.16%	2,290.12	7.71%
华北	606.58	13.49%	11,787.62	39.91%	15,018.92	50.56%
华东	2,092.57	46.55%	11,303.42	38.27%	7,319.57	24.64%
华中	359.07	7.99%	3,120.10	10.56%	3,459.62	11.65%
西北	530.97	11.81%	622.43	2.11%	1,479.24	4.98%
西南	273.85	6.09%	292.61	0.99%	138.32	0.47%
合计	4,495.59	100.00%	29,537.38	100.00%	29,705.80	100.00%

公司主营业务收入主要来源于华北、华东地区。报告期内，公司来源于华北、华东地区的收入占全部主营业务收入的比例分别为 75.20%、78.18%和 60.04%。

## (3) 主营业务收入变动情况分析

报告期内，公司主营业务收入的变动情况如下：

单位：万元

产品分类	2015年1-5月	2014年度		2013年度
	金额	金额	增幅	金额
<b>机械制造</b>				
特种支护支架	4,035.66	22,559.57	0.49%	22,448.67
洗选煤设备	78.63	1,370.81	-62.32%	3,637.56
配件	291.29	1,923.81	44.87%	1,327.95
技术转让及服务	90.00	1,213.37	-1.36%	1,230.05
<b>机械制造合计</b>	<b>4,495.59</b>	<b>27,067.56</b>	<b>-5.50%</b>	<b>28,644.23</b>
商品贸易	-	2,469.82	132.66%	1,061.56
<b>主营业务收入合计</b>	<b>4,495.59</b>	<b>29,537.38</b>	<b>-0.57%</b>	<b>29,705.80</b>

2014年，公司主营业务收入较2013年下降168.42万元，2015年1-5月亦呈

下降趋势，主要原因是：第一，煤炭行业的周期性波动使得煤炭价格自 2012 年下半年持续下跌，煤炭生产企业固定资产投资意愿降低，进而导致公司特种支护支架、洗选煤设备、配件及相关的技术转让及服务收入呈下降趋势；第二，在行业处于低谷期时，公司未刻意注重销售收入和利润的涨跌，而是格外注重资产的流动性和现金流量的合理性，防范下游行业的经营风险向公司集聚，主动回避资信状况或还款能力较差的客户的采购订单。

公司管理层认为：首先，煤炭在可预见的未来仍将是我国最为重要的一次能源，在国家着力整合煤矿资源，提高煤炭生产环节的安全性、高效性和环保性的背景下，公司具备核心技术竞争力的特种支护支架、洗选设备的市场需求将逐渐提升，公司为煤矿生产系统提供的诊断式、个性化的系统解决方案将更具市场竞争力；其次，在行业低谷期，公司为控制经营风险所采取的相关措施是合理的，为公司在未来行业走出低谷后更好的发展保存了实力。

#### ①特种支护支架销售收入变动分析

报告期内，公司特种支护支架销售收入分别为 22,448.67 万元、22,559.57 万元和 4,035.66 万元，2014 年特种支护支架销售收入较上年同期增加 0.49%。公司生产的特种支护支架产品主要包括掘进工作面临时支护支架、巷道超前支护支架、端头液压支架、沿空留巷支架等特种支护支架，市场上能够提供同种类型产品的厂商较少，销售较为稳定。

#### ②洗选煤设备收入变动分析

报告期内，洗选煤设备销售收入分别为 3,637.56 万元、1,370.81 万元和 78.63 万元，2014 年销售收入比上年同期减少 62.32%，主要是由于受煤炭行业固定资产投资放缓的影响，煤炭生产企业对洗选煤设备采购减少所致。

#### ③配件收入变动分析

报告期内，配件销售收入分别为 1,327.95 万元、1,923.81 万元和 291.29 万元，主要为特种支护支架等设备的零配件销售。2014 年，公司配件收入同比增长 44.87%，主要是因为：首先，随着公司销售设备的保有量逐年增加，客户对于配件的需求随之增长；其次，配件销售回款较快，公司加强了配件的推广力度。

#### ④技术转让及服务收入变动分析

公司的技术转让及服务收入主要为煤矿支护设备的设计开发，主要客户为郑州煤矿机械集团股份有限公司、山西平阳重工机械有限责任公司、平顶山煤矿机械有限责任公司等。由于公司行业经验丰富、设计研发能力突出，煤炭生产企业在购买支护设备时经常指定本公司进行设备的设计和研发。报告期内，公司的技术转让及服务收入分别为 1,230.05 万元、1,213.37 万元和 90.00 万元。2015 年 1-5 月，公司技术转让及服务收入较少，主要是由于尚未与客户结算提成部分收入所致。

#### ⑤商品贸易收入变动分析

公司为缓解资金压力、加快应收账款的回款，开展了贸易业务，即：公司从客户购买商品，以抵消应收其款项，相关商品可作为公司生产所需原材料，或销售给有需求的公司的供应商，以抵消应付其款项。2014 年公司贸易收入比去年同期增长 1,408.26 万元，同比增长 132.66%，主要因为公司为加快应收账款的回款，积极开展了原材料及零配件的贸易业务。

## （二）营业成本分析

### 1、营业成本的构成情况

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
主营业务成本	2,515.72	56.25%	17,046.18	93.70%	17,513.69	98.35%
其他业务成本	1,956.76	43.75%	1,145.90	6.30%	294.56	1.65%
合计	4,472.48	100.00%	18,192.08	100.00%	17,808.25	100.00%

### 2、主营业务成本的构成情况

报告期内，公司主营业务成本具体构成情况如下：

单位：万元

项目分类	2015 年 1-5 月		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
机械制造：						
原材料	1,937.45	77.01%	11,764.72	80.89%	13,922.78	84.50%

项目分类	2015年1-5月		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接人工	284.43	11.31%	1,449.75	9.97%	1,118.90	6.79%
制造费用	293.84	11.68%	1,330.15	9.14%	1,435.28	8.71%
<b>机械制造合计</b>	<b>2,515.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,544.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,476.96</b>	<b>100.00%</b>
<b>贸易：</b>						
原材料	-	-	2,501.57	100.00%	1,036.73	100.00%
直接人工	-	-	-	-	-	-
制造费用	-	-	-	-	-	-
<b>贸易合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,501.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,036.73</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司机械制造的成本构成较为稳定，其中主要为原材料成本，各期占比分别为84.50%、80.89%和77.01%，直接人工、制造费用占主营业务成本的比重较小。公司机械制造的原材料主要为钢材和液压件，报告期内原材料成本占比呈下降趋势，主要系近两年钢材价格持续下降所致。公司贸易的成本全部为原材料成本。

### （三）主营业务毛利分析

#### 1、主营业务毛利构成情况

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

产品分类	2015年1-5月		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
特种支护支架	1,749.51	88.36%	9,994.98	80.02%	9,280.58	76.12%
洗选煤设备	-1.11	-0.06%	509.08	4.08%	1,112.84	9.13%
配件	164.80	8.32%	1,103.63	8.84%	672.03	5.51%
技术转让及服务	66.66	3.37%	915.26	7.33%	1,101.83	9.04%
商品贸易	-	-	-31.74	-0.25%	24.83	0.20%
<b>毛利合计</b>	<b>1,979.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,491.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,192.10</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于机械制造中的特种支护支架、洗选

煤设备、配件、技术转让及服务，商品贸易业务所贡献毛利占比例很小。

## 2、主要产品毛利率变动分析

报告期内，公司各类产品的毛利率情况如下：

产品分类	2015年1-5月		2014年度		2013年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
特种支护支架	43.35%	-0.95%	44.30%	2.96%	41.34%
洗选煤设备	-1.41%	-38.55%	37.14%	6.55%	30.59%
配件	56.58%	-0.79%	57.37%	6.76%	50.61%
技术转让及服务	74.06%	-1.37%	75.43%	-14.15%	89.58%
商品贸易	-	-	-1.29%	-3.63%	2.34%
主营业务毛利率	44.04%	1.75%	42.29%	1.25%	41.04%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为41.04%、42.29%和44.04%，变动较小且呈逐年上升趋势。

### (1) 特种支护支架毛利率分析

2013年至2015年1-5月，公司特种支护支架收入占主营业务收入的比例分别为75.57%、76.38%和89.77%，占比较高，因此其毛利率水平对公司主营业务毛利率影响较大。报告期内，公司销售的特种支护支架设备毛利率分别为41.34%、44.30%和43.35%，毛利率较高且保持稳定。

根据上市公司公开披露资料，煤机行业上市公司中，主要从事煤矿支护支架业务的公司包括郑煤机、林州重机，2013年和2014年，公司支护支架产品毛利率与上述上市公司同类产品毛利率比较情况如下：

公司名称	主要支架产品	2014年	2013年
郑煤机	工作面支架	24.27%	32.29%
林州重机	工作面支架	26.77%	28.02%
天安科技	特种支架	44.30%	41.34%

如上表所示，公司的支架设备毛利率高于与同行业上市公司支架设备毛利率，主要是由于产品种类差异导致。工作面支架标准化程度相对较高，市场需求

量大，市场竞争较为激烈，因此毛利率相对较低。公司的支架产品全部为特种支护支架，如巷道超前支护支架、端头液压支架等，毛利率相对较高。

公司支架产品毛利率较高且维持稳定的主要原因包括：第一，公司核心技术团队拥有数十年的特种支架行业应用经验，具备解决煤矿开采过程中特殊、疑难问题的技术实力，在特种支架领域知名度较高、影响力较大；第二，相对于工作面支架，巷道超前支护支架、端头液压支架等特种支架安装位置特殊，该位置具有坍塌风险大、承重面积小等特点，需要较多液压支柱来加强可支撑强度，相配套的胶管、销轴等数量较多，使得产品结构相对复杂；第三，公司生产的特种支架设备均需定制化设计，公司技术人员需要根据矿区岩层结构、岩层走势、岩层硬度等复杂的煤矿地质条件对每款产品单独设计制造；第四，公司设计和生产的特种支护支架可以极大地提高煤矿生产效率和安全生产水平并降低生产成本，例如，掘进机在向前推进时要求工人不断对巷道顶板进行加固，加固过程中掘进机需要停机，而掘进工作面临时支护支架的使用可以极大提高掘进机开机率，提高煤矿井下掘进速度，减少巷道顶板暴露时间并有效控制顶板事故的发生，节约人工成本。

## （2）洗选煤设备毛利率分析

报告期内，洗选煤设备收入占主营业务收入的比例较低，因此其对主营业务毛利率的影响较小。2013年至2015年1-5月，公司洗选煤设备平均毛利率分别为30.59%、37.14%和-1.41%。2015年洗选煤设备毛利率为负值，主要系公司首次研制并销售的浅槽分选机成本较高所致。

## （3）设备配件毛利率分析

2013年至2015年1-5月，公司配件毛利率分别为50.61%、57.37%和56.58%，维持在较高水平。公司产品均为定制化产品，相关设备配件均为公司设计生产，普通配件无法替代特种支护支架所需配件，市场竞争优势明显。此外，相对于整机生产，单独配件的生产会影响车间排产，但是收入规模较小，因此公司适当提高售价，使得配件销售的毛利率较高。

## （4）技术转让和服务毛利率分析

2013年至2015年1-5月，公司技术转让及服务毛利率分别为89.58%、75.43%

和 74.07%，均维持在较高水平。公司核心技术团队拥有数十年的产品研发、设计和行业应用经验，并积累了丰硕的科研成果，公司的研发设计能力在国内具有一定的竞争力，因此公司技术服务的毛利率较高。

#### (5) 贸易毛利率分析

2013 年和 2014 年，公司贸易的平均毛利率分别为 2.34%、-1.29%，毛利率较低。报告期内，公司为加快应收账款的回款速度，同意部分客户以钢材、液压件等物资抵减货款，开展小额贸易活动，公司通常以平价或市场价格对外销售，因此毛利率较低。2015 年 1-5 月公司未开展相关贸易活动。

### (四) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用金额及占相应期间营业收入的比例如下：

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
销售费用	360.47	5.37%	1,320.08	4.29%	1,313.49	4.37%
管理费用	1,320.22	19.67%	3,323.11	10.81%	3,449.31	11.47%
财务费用	-1.95	-0.03%	-21.66	-0.07%	-11.73	-0.04%
合计	1,678.74	25.02%	4,621.53	15.03%	4,751.08	15.80%

报告期内，公司期间费用分别为 4,751.08 万元、4,621.53 万元、1,678.74 万元，期间费用占营业收入的比重分别为 15.80%、15.03%、25.02%。2015 年 1-5 月，期间费用占营业收入比重较大，主要是由于截至 2015 年 5 月底部分在执行订单所对应的产品尚未完成调试安装、验收等工作，尚不满足收入确认条件，营业收入金额较小所致。

#### 1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细如下：

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
工资费	50.80	14.09%	190.05	14.40%	185.83	14.15%

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
折旧费	9.37	2.60%	22.49	1.70%	22.02	1.68%
差旅费	63.05	17.49%	211.85	16.05%	203.29	15.48%
招待费	19.26	5.34%	71.97	5.45%	93.42	7.11%
办公费	1.09	0.30%	6.32	0.48%	7.72	0.59%
车辆费	4.64	1.29%	11.25	0.85%	13.77	1.05%
招标费	22.64	6.28%	85.89	6.51%	105.81	8.06%
运费	86.13	23.89%	430.91	32.64%	603.94	45.98%
售后服务费	86.68	24.05%	229.52	17.39%	0.80	0.06%
广告宣传费	1.71	0.47%	35.66	2.70%	35.50	2.70%
其他	15.09	4.19%	24.18	1.83%	41.39	3.15%
合计	360.47	100.00%	1,320.08	100.00%	1,313.49	100.00%

公司的销售费用主要由运费、差旅费、销售人员工资、售后服务费等构成。报告期内，公司的销售费用分别为1,313.49万元、1,320.08万元、360.47万元，占营业收入的比重分别为4.37%、4.29%、5.37%，各项销售费用支出相对稳定。2014年，公司运输费用较上年度有所下降，主要系近两年运费价格下降所致。

## 2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细如下：

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
技术研发费	716.47	54.27%	1,599.37	48.13%	1,759.37	51.01%
工资及附加	236.99	17.95%	683.55	20.57%	605.73	17.56%
办公费	10.74	0.81%	48.85	1.47%	90.67	2.63%
折旧及摊销费	125.07	9.47%	303.01	9.12%	299.96	8.70%
业务招待费	11.00	0.83%	36.50	1.10%	67.89	1.97%
车辆费	31.46	2.38%	107.23	3.23%	124.45	3.61%
咨询服务费用	17.41	1.32%	66.45	2.00%	112.55	3.26%
税费	112.59	8.53%	327.62	9.86%	295.01	8.55%
差旅费	13.71	1.04%	49.46	1.49%	39.03	1.13%

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
取暖费	20.48	1.55%	34.13	1.03%	13.65	0.40%
其他费用	24.29	1.84%	66.94	2.01%	41.00	1.19%
合计	1,320.22	100.00%	3,323.11	100.00%	3,449.31	100.00%

公司的管理费用主要由技术研发费、管理人员和技术人员工资、资产折旧与摊销、相关税费等构成。报告期内，公司的管理费用分别为 3,449.31 万元、3,323.11 万元、1,320.22 万元，各项管理费用支出相对稳定。

### 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	-	-	22.03
减：利息收入	2.78	25.34	38.98
汇兑损失	-	-	-
减：汇兑收益	-	-	-
手续费	0.83	3.68	5.22
合计	-1.95	-21.66	-11.73

财务费用主要是银行存款利息收入及银行手续费。2012年4月至2013年2月公司取得银行流动资金借款 3,500 万元，使得 2013 年产生相关利息费用 22.03 万元。

### （五）资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失分别为 768.01 万元，1,472.38 万元和 364.12 万元，主要为应收账款按照账龄法计提坏账准备产生。公司应收账款坏账准备计提情况详见本节之“五、公司主要资产情况”之“（三）应收账款”。

单位：万元

项目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
坏账损失	364.12	1,472.38	768.01
合计	364.12	1,472.38	768.01

## （六）重大投资收益情况

报告期内，公司无重大投资收益。

## （七）非经常性损益情况

报告期内，公司非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2015年1-5月	2014年	2013年
非流动资产处置损益	-	19.70	78.54
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	48.21	137.48	89.22
委托他人投资或管理资产的损益	32.03	16.87	-
债务重组损失	-11.11	-60.75	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.10	-0.11	-49.24
非经常性损益的所得税影响数	1.08	26.12	25.26
非经常性损益净额	67.95	87.07	93.25
扣除非经常性损益后的净利润	166.14	5,493.64	5,729.63
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	166.14	5,493.64	5,729.63
非经常性损益净额占同期净利润的比重	29.03%	1.56%	1.60%

报告期内，公司非经常性损益净额分别为 93.25 万元、87.07 万元和 67.95 万元，主要为政府补助。报告期内，公司计入损益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2015年1-5月	2014年	2013年	类别
财政贴息（沿空留巷综合支护装置产业化项目）	2.71	6.50	6.50	与资产相关
专项补助（沿空留巷综合支护装置产业化项目）	4.50	10.80	10.80	与资产相关
发明专利	-	0.18	-	与收益相关
院士专家工作站补助	1.00	-	-	与收益相关
服务业发展资金	40.00	-	-	与收益相关
免征税款	-	-	10.62	与收益相关
科技进步奖奖金	-	-	1.30	与收益相关
创新中小企业扶持基金	-	80.00	20.00	与收益相关
创新中小企业配套补助资金	-	40.00	40.00	与收益相关
合计	48.21	137.48	89.22	-

## （八）主要税项及税收优惠

### 1、主要税项

公司在报告期内缴纳的主要税项如下：

税种	计税依据	税率
增值税	应税收入	17%、6%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
房产税	以房产租金收入或自有房产原值的70%为应纳税额	12%、1.2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

### 2、税收优惠

根据科技部、财政部、国家税务总局联合下发的国科发火[2008]172号《关于印发〈高新技术企业认定管理办法〉的通知》和国科发火[2008]362号《关于印发〈高新技术企业认定管理工作指引〉的通知》，本公司及子公司辽宁天安经辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅、辽宁省国家税务局、辽宁省地方税务局四部门认定为高新技术企业。本公司高新技术企业证书有效期自2014年1月至2016年12月，辽宁天安高新技术企业证书有效期自2013年1月至2015年12月，根据企业所得税法第二十八条第二款规定，本公司及子公司在上述期间减按15%的税率缴纳企业所得税。

## （九）经营业绩下滑的原因、合理性及其未来趋势

### 1、公司最近一期的扣非后净利润下降原因

#### （1）公司主要业绩指标变动情况

报告期内，公司主要业绩指标变动情况如下：

单位：万元

项目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
营业收入	6,710.92	30,745.77	30,069.67
营业利润	200.04	6,354.85	6,580.82

项目	2015年1-5月	2014年度	2013年度
利润总额	237.04	6,451.17	6,699.33
净利润	234.09	5,580.70	5,822.89
扣除非经常损益后的净利润	166.14	5,493.64	5,729.63

## (2) 季节性因素

报告期内，公司主要从事煤矿特种支护类设备、洗选类设备的设计研发、生产制造与销售，以及相关技术转让及服务，主要客户以国有大型煤矿及其所属的煤机企业为主，其上半年主要开展招投标手续，确定供应商，相关设备的运行验收等主要集中在下半年。此外，公司向煤机企业收取的技术转让及服务收入按年结算，主要集中在下半年。

2013年1-5月、2014年1-5月，公司收入、净利润占全年比重情况如下：

单位：万元

项目	2014年1-5月	2013年1-5月
营业收入	7,849.37	9,657.72
营业利润	868.75	1,942.74
利润总额	880.31	2,019.65
净利润	798.26	1,804.52
1-5月收入占全年收入比重	25.53%	32.12%
1-5月净利润占全年净利润比重	14.30%	30.99%

注：上述1-5月财务数据未经审计。

由上表可见，公司1-5月的收入、净利润占全年的比重较小，受国有大型煤矿及其所属的煤机企业季节性采购、交付验收等因素影响，营业收入和净利润主要集中下半年。

## (3) 煤炭行业周期性波动因素

自2012年下半年以来，国内煤炭价格持续下跌，煤炭行业景气度下降，煤机需求疲软，同行业上市公司的主营业务收入和净利润均呈下降趋势。

2013年至2015年1-6月，同行业上市公司营业收入和净利润变动情况如

下：

单位：万元

公司名称	项目	2015年1-6月		2014年		2013年
		金额	同比变动	金额	同比变动	金额
郑煤机	营业收入	231,371.48	-27.30%	612,445.69	-23.97%	805,531.06
	净利润	3,717.36	-84.17%	19,333.27	-76.90%	83,698.11
天地科技	营业收入	597,019.31	-16.25%	1,657,863.24	-8.64%	1,814,590.63
	净利润	50,407.09	62.38%	186,208.50	-3.85%	193,660.01
林州重机	营业收入	77,334.96	-18.00%	187,434.94	-7.38%	202,366.74
	净利润	-4,223.55	-159.45%	5,688.51	-74.81%	22,578.54
创力集团	营业收入	49,996.32	-21.60%	136,812.47	-14.32%	159,669.68
	净利润	7,785.46	5.66%	23,653.47	-8.03%	25,718.83
山东矿机	营业收入	49,613.20	-35.97%	145,371.80	-0.07%	145,476.05
	净利润	530.50	-68.47%	1,657.76	-64.26%	4,638.94

注1：上表中净利润为归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润；

注2：天地科技2015年1-6月净利润大幅增加，主要系其于2014年底完成同一控制下企业合并，被合并方2014年1-6月实现的归属于母公司股东的净利润32,371.88万元作为非经常性损益全部扣除，2015年1-6月天地科技归属于母公司股东的净利润同比变动-21.38%。

如上表所示，受煤炭行业周期性波动下行的影响，同行业上市公司2013年至2015年1-6月营业收入、净利润水平普遍呈现不同程度的下滑。

2015年上半年，国家宏观经济进入深度调整期，在煤炭行业需求放缓、过剩产能难以消化、控制煤炭总量难度增加、国际能源价格下降等多重因素的影响下，煤炭企业经营困难加剧，导致煤机企业面临的形势愈加严峻，同行业上市公司业绩普遍大幅下滑，公司亦不例外。

公司在煤机行业中具备突出的技术、产品及应用经验等核心竞争优势，但公司管理层认为，处于当前的宏观经济下行、下游煤炭行业周期性低谷时期，控制经营风险是重中之重，过分注重业绩的增长会导致应收账款、存货等资金占用增加，进而削弱公司的抗风险能力。基于上述考虑，公司在2015年上半年

主动回避了合作时间短、资信状况较差的客户的订单，导致经营业绩受到一定程度的影响。

#### (4) 期间费用等支出未因收入下降而显著减少

首先，为保持技术的领先性、产品的不断升级换代，报告期内公司保持了较高的研发投入水平，未因行业处于周期性低谷而大幅消减研发投入。2013年至2015年1-5月，公司研发支出金额分别为1,759.37万元、1,599.37万元、716.47万元，占当期营业收入的比例分别为5.85%、5.20%、10.68%。其次，人工成本、费用等均为固定性支出，为了稳定核心团队和人员，公司未因业绩下滑而大幅裁员或降薪。

综上，2015年1-5月，公司营业收入、净利润较少且同比呈下降趋势，主要系季节性因素和下游煤炭行业周期性波动因素影响所致，同时公司的期间费用等支出未因收入下降而显著减少也使得净利润出现较大幅度的下滑。

## 2、公司经营业绩变动的合理性

如前所述，报告期内公司的经营业绩呈下降趋势，主要系下游煤炭行业周期性波动的影响。公司经营业绩的变动情况与同行业上市公司基本一致，符合行业变化趋势。公司为控制经营风险，在行业低谷期，采取较为稳健的销售策略，以风险控制为主，对新客户、新增的大额销售订单提出更高的付款要求，主动控制销售规模，符合企业自身的管理要求。因此，报告期内公司经营业绩的变动是合理的。

## 3、公司经营业绩未来变动趋势

一方面，煤炭在可预见的未来仍将是我国最为重要的一次能源，在国家着力整合煤矿资源，提高煤炭生产环节的安全性、高效性和环保性的背景下，公司具备核心技术竞争力的特种支护支架、洗选设备的市场需求将逐渐提升，公司为煤矿生产系统提供的诊断式、个性化的系统解决方案将更具市场竞争力。

另一方面，在行业低谷期，公司为控制经营风险所采取的相关措施是合理的，为公司在未来行业走出低谷后更好的发展保存了实力。

## 五、公司主要资产情况

报告期各期末，公司的总资产分别为 59,092.14 万元、64,607.05 万元和 63,024.03 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2015 年 5 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
<b>流动资产：</b>						
货币资金	1,731.05	2.75%	2,255.51	3.49%	3,649.95	6.18%
应收票据	4,454.00	7.07%	6,410.68	9.92%	4,797.19	8.12%
应收账款	25,640.18	40.68%	28,692.47	44.41%	27,192.05	46.02%
预付款项	237.72	0.38%	426.47	0.66%	859.20	1.45%
其他应收款	172.85	0.27%	167.10	0.26%	209.51	0.35%
存货	15,758.39	25.00%	14,232.02	22.03%	10,184.40	17.23%
其他流动资产	3,006.76	4.77%	240.00	0.37%	-	-
<b>流动资产合计</b>	<b>51,000.94</b>	<b>80.92%</b>	<b>52,424.23</b>	<b>81.14%</b>	<b>46,892.29</b>	<b>79.35%</b>
<b>非流动资产：</b>						
固定资产	4,662.56	7.40%	4,885.00	7.56%	5,234.70	8.86%
在建工程	1,853.23	2.94%	1,805.36	2.79%	1,586.83	2.69%
无形资产	4,769.63	7.57%	4,811.69	7.45%	4,889.48	8.27%
递延所得税资产	737.67	1.17%	680.76	1.05%	488.84	0.83%
<b>非流动资产合计</b>	<b>12,023.09</b>	<b>19.08%</b>	<b>12,182.81</b>	<b>18.86%</b>	<b>12,199.85</b>	<b>20.65%</b>
<b>资产总计</b>	<b>63,024.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>64,607.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>59,092.14</b>	<b>100.00%</b>

公司在资产构成上以流动资产为主，报告期各期末，流动资产占公司总资产的比例分别为 79.35%、81.14%和 80.92%。

### （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
现金	1.85	1.78	63.64

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
银行存款	1,529.20	1,953.73	2,531.19
其他货币	200.00	300.00	1,055.11
合计	1,731.05	2,255.51	3,649.95

报告期各期末,货币资金余额呈下降趋势,主要是由于公司加强了资金管理,将暂时闲置资金用于购买可随时赎回的保本型银行理财产品所致,其中2015年5月末、2014年末,用于购买可随时赎回的保本型银行理财产品余额分别为3,000万元和240万元。

报告期各期末,其他货币资金余额均为银行承兑汇票保证金。

## (二) 应收票据

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	4,304.00	6,410.68	4,797.19
商业承兑汇票	150.00	-	-
合计	4,454.00	6,410.68	4,797.19

报告期各期末,公司应收票据余额较大,主要系下游客户在流动资金紧张的情况下增加了票据结算方式所致。公司应收票据主要为银行承兑汇票,可收回风险较小。

截至2015年5月31日,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金额为3,049.63万元。

## (三) 应收账款

单位: 万元

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
应收账款余额	30,302.00	32,991.95	30,083.35
坏账准备	4,661.83	4,299.48	2,891.30
应收账款净额	25,640.18	28,692.47	27,192.05
应收账款净额占总资产比例	40.68%	44.41%	46.02%

### 1、应收账款总体情况分析

报告期各期末,公司应收账款余额较大,且占总资产的比例较高,主要原因

包括以下几方面：（1）公司的主要产品为价值较高的大型机械设备，主要客户为大型国有煤炭开采企业，该类企业资金管理比较严格，付款审批流程较长，对供应商贷款的结算周期较长；（2）通常合同约定，合同金额的 5%-10%作为质保金，该部分质保金在质保期满后 方可收回；（3）我国煤炭行业属于强周期性行业，自 2012 年开始随着煤炭价格下行而进入低谷期，公司下游煤炭生产企业普遍面临流动资金紧张的状况，部分客户无法按照合同约定的时间及时付款。

考虑到煤炭行业企业资金普遍紧张，公司采取了较为谨慎的销售策略，减少对回款不及时，资信较差企业的业务合作，同时加大货款的清欠力度，通过贸易等形式加快应收账款的回收速度，整体降低应收账款的回收风险。

2013 年末及 2014 年末公司及同行业上市公司应收账款净额占收入比例情况如下：

证券代码	公司简称	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
SH.601717	郑煤机	53.97%	46.49%
SZ.002535	林州重机	59.28%	43.84%
SH.600582	天地科技	55.14%	38.91%
SH.603012	创力集团	67.73%	55.31%
SZ.002526	山东矿机	69.29%	62.23%
上市公司平均值		61.08%	49.36%
天安科技		93.32%	90.43%

注：以上数据来源于上市公司公开披露的定期报告。

由上表可知，公司应收账款占同期营业收入比例高于同行业上市公司平均水平。同行业上市公司普遍存在通过贸易等方式加强回款力度，且所开展的贸易金额较大，而公司通过贸易方式回款规模较小。2013 年和 2014 年，公司及同行业上市公司贸易业务占主营业务收入比例对比情况如下：

证券代码	公司简称	2014 年	2013 年
SH.601717	郑煤机	25.90%	24.16%
SH.600582	天地科技	8.64%	16.86%
SH.603012	创力集团	29.36%	29.61%
上市公司平均值		21.30%	23.55%
天安科技		8.36%	3.57%

注：以上数据来源于上市公司公开披露的定期报告，同行业上市公司林州重机和山东矿机未披露其贸易业务收入数据。

## 2、应收账款账龄及坏账准备

### ①应收账款坏账准备计提方法及计提金额

公司将单笔金额 500 万元以上应收账款作为单项金额重大的应收账款，同时确认是否存在单项金额不重大但已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，并对其单独进行减值测试，未发生减值的，汇同单项金额不重大的应收账款以账龄法计提坏账准备。报告期各期末，公司需单独进行减值测试的应收账款不存在减值迹象。

报告期各期末，公司应收账款账龄及其坏账准备计提情况：

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	占比		金额	占比		金额	占比	
1年以内	15,905.00	52.49%	795.25	18,904.90	57.30%	945.24	18,299.35	60.83%	914.97
1至2年	5,537.12	18.27%	553.71	6,876.25	20.84%	687.62	8,828.39	29.35%	882.84
2至3年	6,691.01	22.08%	2,007.30	5,625.42	17.05%	1,687.63	2,132.98	7.09%	639.90
3至4年	1,501.76	4.96%	750.88	1,034.38	3.14%	517.19	686.66	2.28%	343.33
4至5年	562.16	1.86%	449.73	446.05	1.35%	356.84	128.47	0.43%	102.77
5年以上	104.96	0.35%	104.96	104.96	0.32%	104.96	7.49	0.02%	7.49
合计	30,302.00	100%	4,661.83	32,991.95	100.00%	4,299.48	30,083.35	100%	2,891.30

公司大部分应收账款账龄在 2 年以内，报告期各期末，账龄在 2 年以内的应收账款分别占应收账款余额的 90.18%、78.14%和 70.76%，应收账款账龄结构较为安全、合理。

### ②公司应收账款按账龄计提坏账准备的比例与同行业上市比较分析

公司应收账款按账龄计提坏账准备的比例与同行业上市公司对比情况如下：

账龄	郑煤机	林州重机	天地科技	创力集团	山东矿机	天安科技
----	-----	------	------	------	------	------

账龄	郑煤机	林州重机	天地科技	创力集团	山东矿机	天安科技
1年以内	5%	5%	5%	5%	5%	5%
1至2年	20%	10%	10%	10%	10%	10%
2至3年	50%	30%	20%	20%	20%	30%
3至4年	100%	100%	50%	50%	100%	50%
4至5年	100%	100%	80%	80%	100%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

如上表所示，与同行业上市公司相比，公司应收账款按账龄计提坏账准备的比例较为谨慎、合理。

### ③账龄较长的应收账款情况分析

截至2015年5月底，公司账龄在2年以上、金额在100万以上应收账款明细如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	其中：2年以上金额	近期回款	近期交易情况	账款回收措施及计划
1	黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司鹤岗分公司峻德煤矿	1,791.25	1,791.25	无	无	峻德煤矿资金请款计划已上报龙煤矿务局，公司积极催款
2	山西汾西新阳煤业有限责任公司	735.00	735.00	有	无	协商以物抵账（钢材）
3	阳泉市上社二景煤炭有限责任公司	510.22	510.22	无	无	协商以物抵账（煤）
4	阳泉市上社煤炭有限责任公司	1,229.16	503.91	无	无	协商以物抵账（煤）
5	山西成家煤业有限公司	491.00	491.00	无	无	协商以物抵账（煤）
6	山西汾西矿业（集团）有限责任公司（6）	484.59	484.59	有	无	与对方达成协议11月承兑汇票支付300万
7	柳林县成家镇镇兴家沟煤矿	471.00	471.00	无	无	协商以物抵账（煤）
8	柳林县凌志物资有限公司	344.58	312.26	有	无	陆续回款
9	黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司鹤岗分公司益新煤矿	320.00	320.00	无	无	益新煤矿资金请款计划已上报龙煤矿务局，公司积极催款
10	山西煤炭运销集团保安煤业有限公司	312.85	312.85	无	无	协商以物抵账（煤）
11	约翰芬雷工程技术（北京）有限公司	302.85	302.85	有	无	与对方达成初步协议，预计年底回款150万左右
12	霍州煤电集团吕临能化有限公司	294.28	294.28	有	无	陆续回款
13	山西潞安环保能源开发股份有限公司	218.36	181.00	有	有	陆续回款
14	同煤大唐塔山煤矿有限公司	180.92	180.92	有	无	陆续回款

15	山西汾西矿业(集团)有限责任公司(9)	325.51	158.22	有	无	与对方达成协议 11月承兑汇票支付 300万
16	山西汾西矿业(集团)有限责任公司(2)	645.22	154.69	有	无	与对方达成协议 11月承兑汇票支付 600万
	小计	8,656.79	7,204.04			

由上表可见，第一，2015年5月底2年以上大额应收账款客户主要为大型国有煤炭企业，资信状况良好、融资能力较强，信用度相对较高，坏账风险较低；第二，按照客户的内部流程，目前大部分企业在陆续支付款项，购销业务正常，对于部分回款较慢的客户，公司减少与其交易金额，控制应收账款余额；第三，对于期末余额较大的客户，公司积极与其沟通，拟通过以物抵账等形式加快应收账款的回收。截至目前公司主要客户生产经营活动正常，无大额无法收回的情形。

截至2015年9月底，公司期后已累计回款5,566.98万元。

综上，公司应收账款已按照既定坏账政策足额计提坏账准备，坏账准备计提充分。

### 3、大额应收账款

报告期各期末，公司应收账款余额前五名的情况如下：

时点	客户名称	应收账款余额 (万元)	占应收账款 余额的比例
2015 年5月 31日	霍州煤电集团鑫钜煤机装备制造有限责任公司	2,258.60	7.45%
	阳泉煤业集团物资经销有限责任公司	2,039.60	6.73%
	淮南矿业(集团)有限责任公司	2,022.93	6.68%
	黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司鹤岗分公司峻德煤矿	1,791.25	5.91%
	开滦能源化工股份有限公司	1,369.83	4.52%
	合计	9,482.22	31.29%
2014 年12 月31 日	淮南矿业(集团)有限责任公司	2,755.71	8.35%
	霍州煤电集团鑫钜煤机装备制造有限责任公司	2,289.71	6.94%
	阳泉煤业集团物资经销有限责任公司	2,239.42	6.79%
	黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司鹤岗分公司峻德煤矿	1,791.25	5.43%
	郑州煤电物资供销有限公司	1,715.64	5.20%
	合计	10,791.73	32.71%

时点	客户名称	应收账款余额 (万元)	占应收账款 余额的比例
2013 年年 12月 31日	黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司鹤岗分公司峻德煤矿	1,991.25	6.62%
	霍州煤电集团鑫钜煤机装备制造有限责任公司	1,689.92	5.62%
	山西焦煤集团国际贸易有限责任公司	1,654.37	5.50%
	淮北矿业股份有限公司物资分公司	1,250.41	4.16%
	黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司鹤岗分公司兴安煤矿	1,116.13	3.71%
	合计	7,702.08	25.60%

报告期各期末，公司的应收账款金额前五名均非公司的关联方。上述客户均为国有大型企业，公司对其应收账款收回风险较小。

#### (四) 预付款项

报告期各期末，公司预付账款按账龄划分情况如下：

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	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	176.02	74.04%	257.09	60.28%	725.76	84.47%
1至2年	9.89	4.16%	75.23	17.64%	122.19	14.22%
2至3年	47.73	20.08%	82.89	19.44%	0.46	0.05%
3年以上	4.08	1.72%	11.26	2.64%	10.80	1.26%
合计	237.72	100.00%	426.47	100.00%	859.20	100.00%

报告期各期末，公司预付账款主要集中在1年以内，账龄超过1年的预付款项未及时结算的主要原因系相关业务尚未结束所致。

#### (五) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额、坏账准备及净额情况如下：

单位：万元

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
其他应收款余额	186.82	179.44	223.19
坏账准备	13.96	12.34	13.68
其他应收款净额	172.85	167.10	209.51
其他应收款净额占总资产比例	0.27%	0.26%	0.35%

报告期各期末，公司其他应收款余额较小，账龄主要集中在1年以内。

报告期各期末，其他应收款余额按款项性质分类情况如下：

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	62.29	45.73	25.71
保证金	114.70	112.98	150.58
其他	9.83	20.73	46.90
合计	186.82	179.44	223.19

截至2015年5月31日，本公司其他应收款余额中排名前五名的单位如下：

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额(万元)	占其他应收款余额的比例
中招康泰项目管理有限公司	非关联方	保证金	20.35	10.89%
山西省第五建筑工程公司	非关联方	保证金	15.00	8.03%
国信招标集团股份有限公司山西分公司	非关联方	保证金	14.00	7.49%
山东能源国际贸易有限公司	非关联方	保证金	11.80	6.32%
孙栌杰	非关联方	员工借款	9.83	5.26%
合计	-	-	70.98	37.99%

## (六) 存货

### 1、存货构成及变动情况

报告期各期末，公司存货构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
原材料	8,523.16	8,014.33	4,474.39
在产品	6,651.42	5,599.39	5,710.01
库存商品	583.81	618.30	-
<b>存货合计</b>	<b>15,758.39</b>	<b>14,232.02</b>	<b>10,184.40</b>
与上年末相比变动额	1,526.37	4,047.62	-
变动幅度	10.72%	39.74%	-

报告期各期末，公司存货主要由原材料、在产品和库存商品构成。公司根据客户需求为其定制化设计和制造相关产品及整体解决方案，采取“以销定产”的生产模式，公司采购部根据生产计划制定采购计划，因此公司存货大部分有客户

订单保障。

2014年末，公司存货余额较上年末增加4,047.62万元，增长39.74%，其中原材料金额较上年末增加3,539.94万元，增长79.12%，主要系公司在2014年底在执行的订单金额较大，使得为完成订单而储备的存货较多。同时，为收回应收账款，2014年公司向欠款客户采购生产所需的原材料，如钢材、液压件等，冲抵应收账款，亦使得期末存货金额增长。

## 2、存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货及其跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2015年5月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	余额	跌价准备	余额	跌价准备	余额	跌价准备
原材料	8,523.16	-	8,014.33	-	4,474.39	-
在产品	6,651.42	-	5,599.39	-	5,710.01	-
库存商品	583.81	-	618.3	-	-	-
存货合计	15,758.39	-	14,232.02	-	10,184.40	-

报告期各期末，公司存货未计提跌价准备，主要原因如下：

### ①报告期各期末，公司订单相对充裕

公司采用订单式生产，除钢材等通用材料外，其他材料、在产品以及产成品均为订单而储备。其中，2015年5月底公司100万元以上订单情况如下：

序号	客户名称	合同金额（万元）
1	山西美新通用机械有限公司	3,106.62
2	阳泉煤业集团物资经销有限责任公司	1,397.86
3	陕西煤业物资有限责任公司彬长分公司	911.98
4	肥城矿业集团梁宝寺能源有限责任公司	813.00
5	山西汾西矿业集团正新煤焦有限责任公司	704.00
6	淮南矿业（集团）有限责任公司	634.19
7	淮北矿业股份有限公司	530.00
8	潞安环保能源股份有限公司漳村煤矿	460.00
9	安徽恒源煤电股份有限公司	447.05

序号	客户名称	合同金额（万元）
10	郑州煤电物资供销有限公司	440.00
11	郑州煤矿机械集团股份有限公司	430.96
12	山西阳泉郊区坡头煤业有限公司	405.00
13	内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司	395.00
14	山西晋煤集团泽州天安圣鑫煤业有限公司	379.12
15	山西汾西矿业集团矿山设备有限责任公司	374.62
16	吕梁东义集团煤气化有限公司	373.50
17	山西长治王庄煤业有限责任公司	347.50
18	潞安环保能源股份有限公司	315.00
19	山西汾西矿业(集团)有限责任公司	290.13
20	霍州煤电薛虎沟煤矿	251.00
21	潞安集团余吾煤业有限公司	231.00
22	霍州煤电集团鑫钜装备制造有限责任公司	220.00
23	陕西陕煤韩城矿业有限公司	199.66
24	阳泉煤业(集团)股份有限公司	194.00
25	鹤壁煤电股份有限公司	169.99
26	淮北矿业股份有限公司物资分公司	165.00
	小计	14,186.18

从上表可见，公司目前的销售订单较为充裕，公司存货大部分有客户订单保障。

## ②较高的毛利率销售定价策略

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 41.04%、42.29%和 44.04%。公司凭借行业较高的知名度和影响力以及图纸设计能力等核心技术优势，具有较强的定价能力，通常按照 40%-50%的毛利率水平确定销售价格。公司产品毛利率相对较高且比较稳定，存货不存在以下明显的减值迹象：

- A、存货的市场价格持续下跌，并且在可预见的未来无回升的希望；
- B、企业使用该项原材料生产的产品的成本大于产品的销售价格；
- C、企业因产品更新换代，原有库存原材料已不适应新产品的需要，而该原材料的市场价格又低于其账面成本；

D、因企业所提供的商品或劳务过时或消费者偏好改变而使市场的需求发生变化，导致市场价格逐渐下跌；

E、其他足以证明该项存货实质上已经发生减值的情形。

综上，公司存货的可变现净值均高于账面价值，不存在明显减值迹象，因此未计提存货跌价准备。

## （七）其他流动资产

报告期内期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
银行理财产品	3,000.00	240.00	-
预缴企业所得税	6.76	-	-
合计	3,006.76	240.00	-

2015年5月31日，公司所购买的银行理财产品为“中信理财之信赢系列(对公司)天天快车2号人民币理财产品”(产品编码为B140C0171)，类型为保本浮动收益型，公司可以在工作日实时赎回。

## （八）固定资产

截至2015年5月31日，公司固定资产净额为4,662.56万元，占总资产的7.40%，固定资产类别、折旧年限、原值、净值情况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	净值	减值准备	净额	折旧年限	残值率	折旧方法
房屋建筑物	4,472.80	3,286.26	-	3,286.26	20年	5%	年限平均法
机械设备	1,984.07	1,083.80	-	1,083.80	6-10年	5%	
电子设备	131.49	25.32	-	25.32	3年	5%	
运输工具	619.79	234.25	-	234.25	4年	5%	
其他	125.39	32.93	-	32.93	5年	5%	
合计	7,333.54	4,662.56	-	4,662.56	-	-	

2015年5月末，公司固定资产均为日常生产经营所需，不存在暂时闲置的固定资产，固定资产不存在减值迹象，因此未计提减值准备。

截至 2015 年 5 月末，公司账面原值 4,225.45 万元的房屋建筑物已用于银行融资业务的抵押担保。

## （九）在建工程

报告期各期末，本公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 5 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
前期费用	92.96	72.25	68.75
铆焊车间	1,633.54	1,606.38	1,411.67
装配车间	32.00	32.00	12.00
路面	16.21	16.21	16.21
围墙	78.52	78.52	78.20
合计	1,853.23	1,805.36	1,586.83

报告期各期末，公司在建工程为在建的“特种矿山采掘支护和洗选设备产业化项目”。公司在建工程进度缓慢，主要是因为煤炭行业投资放缓、行业景气度下降，结合行业及自身实际经营状况，公司放缓了施工进度。

公司各期末对在建工程进行检查，未发现存在可能发生减值的迹象，故未对在建工程计提减值准备。

公司管理层认为，目前煤炭行业仍处于低谷期，公司应保持资产的流动性和合理的现金流，控制重大资产投资速度，为公司在未来行业走出低谷后更好的发展保存实力。

## （十）无形资产

截至 2015 年 5 月 31 日，公司无形资产账面价值为 4,769.63 万元，具体情况如下表：

单位：万元

项目	取得方式	摊销方法	摊销年限	原值	账面价值
土地使用权	出让	直线法	50 年	5,102.04	4,704.81
应用软件	外购	直线法	5 年	79.33	64.81
合计				5,181.36	4,769.63

截至 2015 年 5 月末，公司账面原值 485.48 万元的土地使用权已用于银行融资业务的抵押担保。

截至 2015 年 5 月末，公司不存在通过内部研发形成的无形资产，不存在未办妥产权证书的土地使用权。

报告期各期末，公司无形资产不存在减值迹象，未对无形资产计提减值准备。

有关公司土地使用权的具体信息，详见本公开转让说明书之“第二节 公司业务”之“三、公司业务有关的主要资源情况”之“(二) 主要无形资产情况”。

### (十一) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 5 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
应收账款坏账准备	4,661.83	699.27	4,299.48	644.92	2,891.30	433.69
其他应收款坏账准备	13.96	2.09	12.34	1.85	13.68	2.05
未实现内部损益	242.03	36.31	226.59	33.99	353.97	53.10
合计	4,917.82	737.67	4,538.41	680.76	3,258.95	488.84

### (十二) 资产减值准备计提情况

公司根据《企业会计准则》和所属行业的具体情况制定了计提资产减值准备的会计政策，并已遵循谨慎性原则按上述会计政策足额计提了相应的减值准备。报告期各期末，公司各项资产减值准备余额情况如下表：

单位：万元

项目	2015 年 5 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
坏账准备合计	4,675.79	4,311.82	2,904.98
其中：应收账款	4,661.83	4,299.48	2,891.30
其他应收款	13.96	12.34	13.68
合计	4,675.79	4,311.82	2,904.98

公司管理层认为：公司制定了稳健的会计估计政策，主要资产的减值准备计提充分、合理，公司在可预见的未来不会因为资产突发减值导致财务风险，能够保障公司的资本保全和持续经营能力。

### （十三）资产周转能力分析

#### 1、总体情况分析

2013 年和 2014 年，公司的资产周转能力指标及与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	指标	2014 年度	2013 年度
郑煤机	应收账款周转率	1.74	2.36
	存货周转率	3.27	3.97
	总资产周转率	0.49	0.63
林州重机	应收账款周转率	1.88	2.62
	存货周转率	2.03	3.09
	总资产周转率	0.30	0.40
天地科技	应收账款周转率	2.05	2.93
	存货周转率	2.58	2.92
	总资产周转率	0.61	0.74
创力集团	应收账款周转率	1.51	1.95
	存货周转率	2.68	2.99
	总资产周转率	0.66	0.83
山东矿机	应收账款周转率	1.52	1.70
	存货周转率	1.87	1.96
	总资产周转率	0.40	0.45
天安科技	应收账款周转率	1.10	1.18
	存货周转率	1.49	1.75
	总资产周转率	0.50	0.52

注：同行业上市公司数据来源于其公开披露的定期报告。

如上表所示，与同行业上市公司相比，公司资产周转能力偏弱。主要原因是：同行业上市公司普遍存在通过贸易等方式加强回款力度，且所开展的贸易规模较大，而公司通过贸易方式产生的收入、成本均较小，导致资产周转率偏低。

#### 2、公司应收账款周转率、存货周转率与同行业上市公司对比分析

公司及同行业上市公司应收账款周转率、存货周转率情况如下：

单位：次/年

公司	应收账款周转率			存货周转率		
	2015年1-6月	2014年	2013年	2015年1-6月	2014年	2013年
郑煤机	0.68	1.74	2.36	1.50	3.27	3.97
林州重机	0.69	1.88	2.62	0.84	2.03	3.09
天地科技	0.61	2.05	2.93	0.87	2.58	2.92
创力集团	0.48	1.51	1.95	1.08	2.68	2.99
山东矿机	0.49	1.52	1.70	0.66	1.87	1.96
平均值	0.59	1.74	2.31	0.99	2.49	2.99
天安科技	0.31	1.10	1.18	0.38	1.49	1.75

注：同行业上市公司数据来源于公开披露的定期报告，天安科技2015年1-6月数据未经审计。

由上表可见，同行业上市公司和天安科技应收账款周转率、存货周转率均呈下降趋势，主要是由于：①受煤炭产能过剩影响，国内煤炭价格持续下跌，煤炭行业景气度下降导致煤机需求疲软，公司及同行业上市公司营业收入均有所下降；②煤矿企业普遍面临资金紧张的状况，延长了贷款的付款周转，降低了设备的验收速度，使得公司及同行业上市公司期末应收账款、存货的余额相对较大。

与同行业上市公司相比，公司资产周转能力偏弱。主要原因是：同行业上市公司普遍存在通过贸易等方式加强回款力度、降低存货的资金占用，且所开展的贸易规模较大，而公司通过贸易方式产生的收入、成本均较小。公司及同行业上市公司贸易业务占主营业务收入比例对比情况如下：

公司简称	2015年1-6月	2014年	2013年
郑煤机	20.65%	25.90%	24.16%
天地科技	4.59%	8.64%	16.86%
创力集团	14.23%	29.36%	29.61%
上市公司平均值	13.16%	21.30%	23.55%
天安科技	-	8.36%	3.57%

注：以上数据来源于上市公司公开披露的定期报告；同行业上市公司林州重机和山东矿机未披露其贸易业务收入数据；公司2015年1-6月未发生贸易业务。

综上，公司最近一期应收账款周转率、存货周转率大幅下降，主要系行业周期性波动影响所致，变动趋势与同行业上市公司基本一致。公司应收账款周

转率、存货周转率与同行业上市公司相比较低，主要是由于公司贸易业务规模相对较小所致。

### 3、公司应收账款、存货、营运资金等管理情况

在行业的低谷期，公司采用较为稳健的销售政策，主动回避资信状况或还款能力较差的客户的订单，并通过要求客户提供预付款或提高预付款比例的形式控制经营风险，强调订单风险管控，从源头保障货款回收。对于账龄较长的应收账款，公司一方面加强应收账款的催收力度，另一方面根据整个产业链资金紧张的实际情况，及时调整回款策略，允许部分客户以钢材等物资抵减公司的货款，抵债物资部分可用于贸易业务，部分可用于生产，该等交易行为有效降低了公司经营活动原材料采购的现金流出，同时降低了期末应收账款余额，提高应收账款的周转率。为加快公司存货的周转速度，公司充分利用自身的设计优势，将部分积压的原料销售给公司合作伙伴，盘活存量资产，提高了存货周转率。

通过上述经营策略的调整，公司的生产经营活动较为稳定。2015年1-5月，公司经营活动现金流量净额为2,367.39万元，2015年5月底营运资金（流动资产减去流动负债）为37,586.00万元，下游行业的周期性波动使得公司的经营业绩有所下滑，但未对公司的生产经营和营运资金构成重大不利影响。

### 4、未来趋势

公司的产品具有较高的技术壁垒、人才、行业应用经验壁垒，属于高端产品，目前市场上能够提供同类产品的企业较少，竞争程度相对较低，公司有较强的议价能力。在行业低谷期，公司采用较为稳健的销售策略，有效地保证了资产的流动性，合理控制了经营风险。随着煤炭行业的逐步复苏，煤机市场需求回暖，公司的经营业绩将得到显著的提升，应收账款和存货的资金占用水平将随之下降。

## 六、公司主要负债情况

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2015年5月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
<b>流动负债</b>						
应付票据	700.00	4.05%	894.00	4.65%	2,217.22	11.35%
应付账款	10,848.95	62.78%	12,895.36	67.12%	11,752.00	60.15%
预收款项	1,710.81	9.90%	737.58	3.84%	974.22	4.99%
应交税费	129.39	0.75%	787.68	4.10%	408.99	2.09%
其他应付款	8.49	0.05%	6.44	0.03%	276.81	1.42%
一年内到期的非流动负债	17.30	0.10%	17.30	0.09%	17.30	0.09%
<b>流动负债合计</b>	<b>13,414.94</b>	<b>77.63%</b>	<b>15,338.37</b>	<b>79.84%</b>	<b>15,646.55</b>	<b>80.08%</b>
<b>非流动负债</b>						
递延收益	3,866.49	22.37%	3,873.70	20.16%	3,891.00	19.92%
<b>非流动负债合计</b>	<b>3,866.49</b>	<b>22.37%</b>	<b>3,873.70</b>	<b>20.16%</b>	<b>3,891.00</b>	<b>19.92%</b>
<b>负债合计</b>	<b>17,281.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,212.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,537.55</b>	<b>100.00%</b>

公司的负债以流动负债为主，主要为应付账款，报告期间应付账款余额占负债总额比例分别为 60.15%、67.12%和 62.78%。

### （一）应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

借款类别	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
银行承兑汇票	700.00	894.00	2,217.22
合计	700.00	894.00	2,217.22

截至 2015 年 5 月 31 日，公司不存在已到期未支付的应付票据。

### （二）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额主要是应付的原材料采购货款，各期金额比较稳定。公司应付账款账龄如下：

单位：万元

账龄	2015年5月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

1年以内	6,010.09	55.40%	7,398.61	57.37%	7,774.04	66.15%
1至2年	3,577.25	32.97%	4,154.79	32.22%	841.73	7.16%
2至3年	159.71	1.47%	184.81	1.43%	2,685.30	22.85%
3年以上	1,101.90	10.16%	1,157.16	8.97%	450.93	3.84%
合计	10,848.95	100.00%	12,895.36	100.00%	11,752.00	100.00%

报告期各期末，账龄在1年以上的应付账款占比分别为33.85%、42.62%和44.60%，部分应付账款账龄较长主要因为尚未跟对方进行结算。

截至2015年5月31日，本公司应付账款余额中排名前五名的单位如下：

单位名称	金额（万元）	占应付账款余额的比例	款项性质
山西平阳重工机械有限责任公司	1,119.18	10.32%	材料款
沈阳沃帆升商贸有限公司	1,060.81	9.78%	材料款
沈阳鑫增利商贸有限公司	972.19	8.96%	材料款
沈阳旺盈欣商贸有限公司	855.68	7.89%	材料款
邹城市龙泉液压机械有限公司	547.23	5.04%	材料款
合计	4,555.09	41.99%	-

### （三）预收款项

报告期各期末，公司预收款项主要为客户预付款项，按账龄划分如下：

单位：万元

账龄	2015年5月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	1,350.93	78.96%	476.34	64.58%	862.69	88.55%
1至2年	101.78	5.95%	161.24	21.86%	100.00	10.26%
2至3年	258.10	15.09%	100.00	13.56%	11.54	1.18%
3年以上	-	-	-	-	-	-
合计	1,710.81	100.00%	737.58	100.00%	974.22	100.00%

报告期各期末，公司预收款项主要集中在1年以内。账龄超过1年的预收款项尚未结转的主要原因为尚未达到收入确认条件。

截至2015年5月31日，本公司预收款项余额中排名前五名的单位如下：

单位名称	金额（万元）	占预收款项余额的比例	款项性质
------	--------	------------	------

山西美新通用机械有限公司	887.99	51.90%	设备款
山西晋煤集团泽州天安圣鑫煤业有限公司	200.00	11.69%	设备款
山西阳泉郊区坡头煤业有限公司	162.00	9.47%	设备款
山西煤炭运销集团同富新煤业有限公司	100.00	5.85%	设备款
西山煤电(集团)有限责任公司机电厂	80.00	4.68%	设备款
合计	1,429.99	83.59%	

#### (四) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末,公司一年内到期的非流动负债为一年内到期的与资产相关政府补助待摊销额。

#### (五) 递延收益

报告期各期末,公司递延收益主要是收到的与资产相关的政府补助尚未摊销的部分,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
特种矿山采掘支护和洗选设备产业化项目	3,780.00	3,780.00	3,780.00
沿空留巷综合支护装置产业化项目	86.49	93.70	111.00
合计	3,866.49	3,873.70	3,891.00

2012年1月,公司收到抚顺经济开发区旧区改造工程指挥部和抚顺经济开发区财政局“特种矿山采掘支护和洗选设备产业化项目”专项扶持基金,共计3,780.00万元,用于补贴基础设施建设和设备购置,由于工程尚未完工,尚未开始摊销。

#### (六) 偿债能力分析

报告期各期末,公司的偿债能力指标及与同行业上市公司对比情况如下:

公司名称	指标	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
郑煤机	流动比率	-	3.52	3.44
	速动比率	-	2.95	2.87
	资产负债率	-	21.39%	23.37%
林州重机	流动比率	-	0.85	0.89

公司名称	指标	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
	速动比率	-	0.66	0.65
	资产负债率	-	65.73%	56.52%
天地科技	流动比率	-	1.86	1.73
	速动比率	-	1.46	1.32
	资产负债率	-	47.32%	50.42%
创力集团	流动比率	-	2.23	1.96
	速动比率	-	1.81	1.54
	资产负债率	-	36.58%	43.91%
山东矿机	流动比率	-	1.58	1.69
	速动比率	-	1.22	1.22
	资产负债率	-	45.39%	40.27%
天安科技	流动比率	3.80	3.42	3.00
	速动比率	2.63	2.49	2.35
	资产负债率	27.42%	29.74%	33.06%

注：同行业上市公司数据来源于其公开披露的定期报告。

如上表所示，与同行业上市公司相比，公司无论短期或长期偿债能力指标均较好。在行业处于低谷期时，公司未刻意注重销售收入和利润的涨跌，而是格外注重资产的流动性，防范下游行业的经营风险向公司集聚，因此，公司保持了较强的偿债能力，偿债风险较小。

## 七、股东权益情况

报告期各期末，公司股东权益的情况如下：

单位：万元

项目	2015年5月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
股本	7,250.00	7,250.00	7,250.00
资本公积	22,450.09	22,450.09	22,450.09
专项储备	813.03	699.50	439.82
盈余公积	224.75	224.75	158.95
未分配利润	15,004.73	14,770.64	9,255.74
所有者权益合计	45,742.60	45,394.98	39,554.59

报告期内，公司股本及资本公积未发生变动，均为股东投入股本及股本溢价。

公司按照章程和会计政策的要求提取法定盈余公积和任意盈余公积，因报告期内公司连续盈利，因此盈余公积逐年增加。

公司股东权益中的专项储备为根据《企业会计准则解释第 3 号》、财企[2012]16 号《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》的规定提取的安全生产经费。

## 八、现金流量情况

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 1-5 月	2014 年	2013 年
经营活动产生的现金流量净额	2,367.39	241.21	-8,065.80
投资活动产生的现金流量净额	-2,791.85	-545.95	-591.78
筹资活动产生的现金流量净额	-	-	2,177.97
现金及现金等价物净增加额	-424.46	-304.75	-6,479.61

### （一）经营活动产生的现金流量

报告期公司净利润与经营活动产生的现金流量净额匹配关系如下：

单位：万元

项目	2015 年 1-5 月	2014 年	2013 年
净利润	234.09	5,580.70	5,822.89
加：资产减值准备	364.12	1,472.38	768.01
固定资产折旧	227.52	553.12	523.28
无形资产摊销	45.43	107.79	105.64
长期待摊费用摊销	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-	-19.82	-78.54
固定资产报废损失	-	0.12	-
财务费用	-	-	22.03
投资损失	-32.03	-16.87	-
递延所得税资产减少	-56.91	-191.92	-162.76
存货的减少	-1,526.37	-4,047.62	-21.82
经营性应收项目的减少	4,821.43	-4,417.82	-6,259.32
经营性应付项目的增加	-1,709.90	1,221.14	-8,785.22

项目	2015年1-5月	2014年	2013年
经营活动产生的现金流量净额	2,367.39	241.21	-8,065.80

2013年经营性现金流量净额比净利润少13,888.69万元，主要原因是：2012年底至2013年初股东增资款陆续到位后，公司资金较为宽裕，集中支付了一批原材料采购款，使得经营性应付项目大幅减少；此外，报告期内公司下游煤炭企业的资金普遍紧张，回款速度放缓，应收账款等经营性应收项目增加。

2014年，经营性现金流量净额比净利润少5,339.49万元，主要原因是：2014年底订单比较集中，公司发生较大金额的采购备货支出，使得存货增加较大；此外，煤炭行业持续低迷，公司客户煤矿及其矿机制造企业资金较为紧张，货款回收周期延长，期末应收账款等经营性应收项目增加所致。

2015年1-5月，经营性现金流量净额比净利润多2,133.30万元，主要原因是：公司采用包括贸易等方式加强应收账款的清欠工作，减少对回款不及时，资信较差企业的业务合作，使得应收账款等经营性应收项目有所减少；同时，公司控制采购付款速度，包括通过与安徽省矿业机电装备有限责任公司等客户合作的方式，由其代为加工定制化产品，以抵账的方式减少材料采购款的支出。

## （二）投资活动产生的现金流量

报告期内，投资活动产生的现金流量净额均为负数，主要由于公司加强了资金管理，将暂时闲置资金用于购买可随时赎回的保本型银行理财产品，同时在建工程“特种矿山采掘支护和洗选设备产业化项目”的陆续投入所致。

## （三）筹资活动产生的现金流量

2013年，筹资活动产生的现金流量净额为2,177.97万元，主要是公司收到股东增资款6,500万元，同时归还借款4,300万元。2014年、2015年1-5月，公司经营活动较为稳定，经营活动产生的现金流量净额均为正数，未发生其他筹资活动。

## 九、关联方、关联方关系及关联交易

### （一）关联方及关联方关系

#### 1、存在控制关系的关联方

本公司实际控制人为曹树祥及其配偶李秀华。

关联方名称	关联关系
曹树祥	持有公司 7.98% 股份、公司董事长
李秀华	持有公司 35.22% 股份

#### 2、本公司子公司

报告期内，公司有一家子公司——辽宁天安。

#### 3、公司实际控制人控股或参股的其他企业

关联方名称	关联关系
华祥机械	公司实际控制人李秀华控制的公司

截至目前，华祥机械基本情况及股权结构如下：

公司名称：沈阳市华祥机械厂

成立日期：1997 年 10 月 24 日

注册资本：60 万元

注册号：210103100003108

住所：沈阳市沈河区大南街勒石巷 11-1 号

经营范围为：农机设备的加工。

股权结构：华祥机械系李秀华个人独资企业。

主营业务：报告期内无实际生产经营活动。

#### 4、持有公司股份 5% 以上的其他股东

关联方名称	关联关系
瑞安机械	持股 20.02% 的公司股东
复星创泓	持股 19.00% 的公司股东

关联方名称	关联关系
荣丰九鼎	持股 6.00% 的公司股东

截至目前，瑞安机械基本情况及股权结构如下：

公司名称：瑞安市南方煤矿机械厂

成立日期：1993 年 6 月 11 日

注册资本：1,268 万元

注册号：330381000023927

住所：瑞安市陶山镇陶峰西街

经营范围：煤矿用液压阀、煤机配件制造

股权结构：

序号	投资人	投资额（万元）	投资比例
1	李小示	507.20	40%
2	吴晓慧	507.20	40%
3	黄娟妹	253.60	20%
	合计	1,268.00	100%

主营业务：主要从事煤矿用液压阀的生产和销售。

## 5、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员具体情况见本转让说明书之“第一节 公司基本情况”之“六、公司董事、监事及高级管理人员”。公司董事、监事、高级管理人员及 5% 以上自然人股东关系密切的家庭成员亦为公司关联方。

## 6、其他关联方

关联方名称	关联关系
平顶山瑞安液压电控有限公司	公司董事李小示担任董事的公司
佛山市南海区超雅玩具厂	公司实际控制人曹树祥的哥哥曹树勤持有其 100% 股权
沈阳瑞景矿山设备有限公司	公司实际控制人李秀华的哥哥李秀峰持有其 100% 股权
上海来得睿信息技术服务有限公司	公司董事李小示女儿及配偶持有其 100% 股权
上海庞源机械租赁股份有限公司	公司董事王长颖担任董事的公司

关联方名称	关联关系
江苏东珠景观股份有限公司	公司董事王长颖担任董事的公司
深圳麦格米特电气股份有限公司	公司董事王长颖担任董事的公司
山东泰和水处理科技股份有限公司	公司董事王长颖担任董事的公司

## 7、与公司曾存在关联关系的公司

抚顺八达商贸有限公司成立于 2013 年 7 月，由本公司职工代表监事孙桂梅和公司员工王泓旭出资设立，其中，孙桂梅、王泓旭分别持有 80%、20% 股权。八达商贸的经营范围为：矿山设备及配件、仪器仪表、电线电缆、金属材料、五金产品、建筑材料销售。2014 年 9 月，孙桂梅和王泓旭将所持八达商贸股权全部转让给刘桂华，此后八达商贸不再为公司的关联方。

2015 年 7 月 1 日，八达商贸股东作出注销公司的决定。同日，公司向抚顺市经济开发区国家税务局提交税务核销申请，2015 年 8 月 26 日已完成核销手续。目前，工商注销等手续正在办理中。

## 8、公司股东、董事、监事、高级管理人员与子公司的关联关系

公司董事、总经理曹伟担任子公司辽宁天安执行董事、总经理，公司董事李小示担任子公司辽宁天安监事。除上述情况外，公司股东、董事、监事、高级管理人员与辽宁天安不存在其他关联关系。

## （二）关联交易

### 1、经常性关联交易

#### （1）购销商品、提供或接受劳务

报告期内，公司与瑞安机械、八达商贸之间的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2015 年 1-5 月	2014 年度	2013 年度
瑞安机械	购买材料	83.04	281.30	351.54
瑞安机械	销售商品	-	-	209.42
八达商贸	购买材料	-	3,183.59	-
八达商贸	销售商品	93.16	1,935.07	-
八达商贸	服务费	13.17	20.71	12.76

报告期内，公司从瑞安机械采购液压阀等零配件，用于设备生产，采购价格由双方依据市场价格进行定价。公司在 2013 年向瑞安机械销售公司客户抵账的钢材，交易价格由双方依据市场价格协商确定。

报告期内，公司通过八达商贸收回客户抵账物资，并通过八达商贸销售积压的库存液压件及其他抵账物资等，交易价格由双方依据市场价格进行定价。公司通过八达商贸清收应收账款，向八达商贸支付的服务费按照收款过程中实际发生的费用经协商确定。

## (2) 专利许可使用

报告期内，公司的核心技术人员与公司签订了《专利实施许可合同》，将 3 项专利实施许可无偿授予公司。公司实际控制人控制的其他企业华祥机械与公司签订了《专利实施许可合同》，授权公司无偿使用其拥有的 3 项专利。上述专利许可类型均为独占许可，相关许可使用合同的具体情况如下：

序号	专利名称	类型	专利权人	专利保护期限	合同有效期限
1	可调式液压模板	发明	曹树祥、曹伟、孙栋杰	2008.6.10 -2029.6.10	2011.4.21 -2018.4.21
2	综掘机及时支护装置	发明	曹树祥、曹伟、滕飞	2008.3.26 -2028.3.26	2009.10.9- 2016.10.9
3	直线电驱动动筛跳汰机	实用新型	曹伟	2006.2.9 -2016.2.9	2009.10.9- 2016.10.9
4	沿空留巷作业模架	发明	华祥机械	2009.5.27 -2029.5.27	2011.4.21 -2018.4.21
5	条带充填整体回采采煤方法	发明	华祥机械	2008.6.10 -2028.6.10	2011.4.21 -2018.4.21
6	箱式充填液压支架	实用新型	华祥机械	2009.12.4 -2019.12.4	2011.4.21 -2018.4.21

截至本公开转让说明书出具之日，上述专利的所有权人，即公司核心技术人员曹树祥、曹伟、孙栋杰等以及关联方华祥机械已向国家知识产权局提交了专利权人变更请求，将上述所有专利转让给子公司辽宁天安，国家知识产权局颁发了准予变更的《手续合格通知书》。

## 2、偶发性关联交易

### (1) 资金往来

2013 年 12 月，辽宁天安、邹城市万达煤炭机械制造有限责任公司和沈阳瑞景签署三方协议，协议约定邹城市万达煤炭机械制造有限责任公司将其应收辽宁

天安的货款 200 万元直接由辽宁天安支付给沈阳瑞景，2014 年 3 月，辽宁天安以票据的形式支付该笔款项。

## (2) 关联方为公司银行借款提供的担保

2013 年 4 月，公司实际控制人曹树祥、李秀华为辽宁天安与浦发银行签署的编号为 BC2013032100001242《融资额度协议》项下 2013 年 4 月 25 日至 2014 年 3 月 21 日的各类融资业务所发生的债权提供连带责任保证，最高额保证额度 4,000 万元，保证期间为相关债务履行期限届满之日起两年。截至目前，该笔担保已履行完毕。

2014 年 9 月，公司实际控制人曹树祥、李秀华为公司与中信银行签署的编号为（2014）信辽银综字第 721431143205 号《综合授信合同》（综合授信期间为 2014 年 9 月至 2015 年 9 月）提供连带责任保证，最高额保证额度 3,600 万元，保证期间为相关债务履行期限届满之日起两年。截至目前，该笔担保尚未履行完毕。

## 3、关联方应收应付款项余额

报告期内，公司与关联方往来余额情况如下：

单位：万元

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
预付账款	瑞安机械	-	-	0.02
应付账款	瑞安机械	196.99	231.70	115.67
应付票据	瑞安机械	70.00	-	50.00
应付账款	沈阳瑞景	-	-	200.00
应付账款	八达商贸	430.37	749.05	-

## 4、关联关系的合规性和公允性

### (1) 关联交易的决策程序

股份公司成立后，公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《关联交易决策制度》等规章制度，明确了关联交易的决策程序，对关联交易进行了严格的规范。

### (2) 关联交易的必要性、持续性和公允性

公司与瑞安机械的关联交易系历史原因形成，公司成立（2004 年）之前，煤研所即从瑞安机械采购煤机配件，并建立了良好的合作关系。2004 年，煤研所与瑞安机械参与了公司的设立，成为公司重要股东，此后公司部分煤机零配件的采购仍然延续与瑞安机械的合作。因公司生产的支架、设备皆为定制化产品，产品使用的液压阀等零配件需要定制，公司同瑞安机械合作多年，瑞安机械对公司采购的产品规格、质量要求十分熟悉。此外，公司在工期紧张时采购的液压阀数量少、金额小、时间紧，瑞安机械可以在保质保量的情况下优先、及时供货给公司。上述交易定价均参照市场价格，经双方协商确定，交易价格公允。

公司与八达商贸之间的关联交易可以帮助公司收回应收账款，有助于公司改善资产状况、降低经营风险。上述交易定价均参照市场价格，经双方协商确定，交易价格公允。自 2014 年 9 月起，公司与八达商贸不再互为关联方，并且未来随着煤炭行业逐步走出低谷，此类关联交易将不再发生。

公司关联方将其所属、与公司生产经营相关的专利无偿许可给公司使用，系出于支持公司发展目的，未损害公司及公司股东的利益。相关关联方已承诺尽快将已许可公司使用的专利无偿转让给公司，并积极配合公司办理权属变更手续。

关联方与公司之间的资金往来、为公司提供担保均出于支持公司发展目的，未损害公司及公司股东的利益。

### （3）主办券商、律师意见

经核查，主办券商、律师认为：公司同关联方的关联交易是在正常的生产经营活动过程中产生的，符合相关法律法规及制度的规定，交易行为是在市场经济的原则下公平合理地进行，定价政策和定价依据是公平、公正和公允的，有利于公司经营业绩的稳定增长，提高公司的核心竞争力和整体竞争优势；公司的关联交易是客观公允的，不存在损害公司及其股东特别是中、小股东利益的情形；公司不存在通过与关联方的关联交易进行利益输送的情形。

## （三）减少和规范关联交易的制度安排

为进一步规范和明确公司的关联交易行为，公司在《公司章程》、《关联交易决策制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》中对关联交易事项的决策权限和程序、关联交易的回避表决制度做出了明确的规定，相关规定如下：

## 1、关联交易决策权限的规定

(1) 公司与关联人发生的交易金额超过 2,000 万元的关联交易，应当提交股东大会审议。

(2) 公司与关联人达成的交易总额在 300 万元以上但不超过 2,000 万元的关联交易由董事会审批。

(3) 未达到股东大会、董事会审议标准的关联交易，由董事长审批。

(4) 公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议通过。

## 2、关联交易回避与决策程序的规定

### (1) 关联董事回避程序

公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。董事会会议就关联交易作出决议时，须经全体董事的三分之二以上通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

前述关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：（一）交易对方；（二）在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或间接控制的法人单位任职的；（三）拥有交易对方的直接或间接控制权的；（四）交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员；（五）交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员；（六）因其他原因使其独立的商业判断可能受到影响的人士。

### (2) 关联股东回避程序

股东大会会议就关联交易作出决议时，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 3/4 以上通过。股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决：（一）交易对方；（二）拥有交易对方直接或间接控制权的；（三）被交易对方直接或间接控制的；

(四) 与交易对方受同一法人或自然人直接或间接控制的；(五) 因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制或影响的；(六) 其它可能造成公司对其利益倾斜的法人或自然人。

#### **(四) 减少和规范关联交易的具体措施**

本公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业保持独立，具备完整的业务体系和独立面向市场自主经营的能力。

为规范关联方与公司之间的关联交易，公司控股股东及实际控制人出具了《关联交易承诺函》，承诺：“如承诺人及承诺人所控制的其他企业（若有）与天安科技不可避免地出现关联交易，将根据《公司法》等国家法律、法规和天安科技《公司章程》关于关联交易的有关制度的规定，依照市场规则，本着一般商业原则，通过签订书面协议，公平合理地进行交易，以维护天安科技及所有股东的利益，承诺人将不利用在天安科技中的股东地位，为承诺人及其所控制的其他企业（若有）在与天安科技关联交易中谋取不正当利益。”

### **十、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) 期后事项**

本公司子公司辽宁天安科技有限公司于 2015 年 6 月 10 日经抚顺市工商行政管理局核准，注册资本由 1,800.00 万元变更为 10,000.00 万元，新增注册资本 8,200.00 万元全部由未分配利润转增。

#### **(二) 或有事项**

公司于 2014 年 12 月起诉山西和顺隆华煤业有限公司，截至 2015 年 5 月 31 日公司应收山西和顺隆华煤业有限公司货款 203.27 万元，目前案件尚未结案，在进一步审理中。根据公司律师出具的《诉讼案件回款情况说明》，此次起诉案件公司大约能收回总欠款的 40% 左右，预计损失金额大约为 121.96 万元。公司财务账面已经计提 124.96 万元的坏账准备。

### （三）其他重要事项

截至本公开转让说明书签署日，公司无需要披露的影响财务报表阅读和理解的其他重要事项。

## 十一、报告期内资产评估情况

2013年9月27日，辽宁元正资产评估有限公司出具了元正(沈)评报字[2013]第057号《资产评估报告书》。经评估，公司截至2013年8月31日的净资产评估值为38,986.56万元，具体评估情况如下：

项目	评估前账面净值 (万元)	评估值 (万元)	评估增值率	评估方法
总资产	35,412.07	44,489.49	25.63%	资产基础法
总负债	5,502.93	5,502.93	0.00%	
净资产	29,909.14	38,986.56	30.35%	

此次资产评估仅为公司整体变更为股份公司提供价值参考意见，公司未根据评估结果进行账务处理。

## 十二、股利分配政策和股利实际分配情况

### （一）近两年股利分配政策及公开转让后的股利分配政策

根据《公司章程》，公司的股利分配政策如下：

- 1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。
- 2、公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。
- 3、公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。
- 4、公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。
- 5、股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东

分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

6、公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公开转让后，公司的股利分配继续执行上述政策。

## （二）最近两年股利分配情况

公司最近两年没有进行股利分配。

## 十三、控股子公司或纳入合并报表的其他企业基本情况

报告期内，需纳入本公司合并报表范围的子公司为辽宁天安科技有限公司，基本情况如下：

公司名称：辽宁天安科技有限公司

成立日期：2006年8月7日

子公司类型：全资子公司，天安科技直接持有其100%股份

注册资本：10,000.00万元

住所：抚顺经济开发区

经营范围：技术开发、咨询、服务、转让与培训；选煤厂设计与安装工程；设计、生产、组装采矿、洗选及安全设备、矿用液压电子设备及原器件；销售开发后的产品、机械电子设备、液压电子控制产品及原器件、计算机及外辅设备、金属材料、化工材料（不含易燃易爆危险品）、建筑材料、煤炭，防爆电气制造、销售，采煤机、运输机、转载机、液压支架的安装、拆除，承揽井巷工程技术服务，机电安装工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

主营业务：煤矿支护支架等设备的研发、生产及销售。

报告期内，辽宁天安最近一年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015年5月31日或2015年1-5月	2014年12月31日或2014年度
总资产	33,332.50	34,233.42

净资产	15,548.55	15,055.26
营业收入	6,079.66	26,721.09
净利润	433.52	4,817.23

注：以上数据已经会计师审计。

辽宁天安历次增资依法履行了必要程序，合法合规，股权结构清晰，不存在股权纠纷或潜在的股权纠纷。报告期内，除辽宁天安外，公司不存在其他控股子公司或纳入合并报表的其他企业。

## 十四、风险因素

### （一）行业波动风险

公司所处行业为煤炭机械装备制造业，主营业务为煤矿特种支护支架、洗选设备的研发设计、生产制造与销售，长期专注于为煤矿生产系统提供诊断式、个性化的系统解决方案。公司所处行业下游为煤炭生产企业，行业发展直接受煤炭生产企业固定资产投资情况的影响。

在宏观经济增长放缓、国家政策调控等多重因素影响下，近年来我国煤炭消费、投资增速均呈逐步放缓，甚至负增长的趋势，导致煤炭行业整体产能严重过剩，煤炭价格低迷，众多煤炭生产企业经营陷入困境，固定资产投资大幅压缩。因此，煤机行业的经营也受到了明显的冲击。

我国在能源需求结构上以一次能源为主，其中，煤炭占比在 70% 以上，煤炭工业在国民经济中的基础地位，是长期、稳固的，具有不可替代性。在国家相关政策的调控和引导下，预计未来煤炭行业将通过整合重组、淘汰落后产能等方式缓解供需矛盾，逐步走出低谷。公司提供的特种支护支架、洗选煤设备及系统解决方案能够有效解决煤矿采掘过程中的疑难复杂问题，显著改善煤矿的安全生产水平，节约可观的人工和运营成本，符合国家关于煤炭行业的调控和引导政策，但仍不能排除短期内煤炭行业经营景气度进一步下滑，固定资产投资继续减少的风险。

### （二）政策变动风险

为保持煤炭行业的稳定发展，国家制定了一系列政策引导煤炭行业朝机械化

化、安全、绿色生产方式转变。同时，为应对工业转型升级的结构性调整要求，国家出台了一系列政策推动制造业、特别是高端制造业发展。上述政策有利于煤企加大固定资产投资。在节能减排、降低粗放发展方式的经济大趋势下，降低煤炭比重作为国际能源结构调整主要方向的政策导向不会发生改变，倘若节能减排、压缩煤炭消费的推进进度不及预期，政府可能出台更加严厉的政策控制煤炭消费，同时采取更大的力度压缩煤炭产能，推进行业集中度快速提升，煤炭行业整体的固定资产投资规模将受到一定的影响。

### （三）业绩下滑风险

公司主要客户为国内大型煤炭生产企业。凭借数十年积累的煤矿系统问题解决经验和产品设计研发经验，公司在行业内取得了较高的知名度和信誉度，与主要客户保持了长期、稳定的合作关系。

受煤炭生产行业固定资产投资放缓的影响，报告期内，公司经营业绩呈下降趋势。2013年、2014年和2015年1-5月，公司销售收入分别为30,069.67万元、30,745.77万元和6,710.92万元，净利润分别为5,822.89万元、5,580.70万元和234.09万元。如果未来煤炭行业持续低迷，将导致煤炭生产企业固定资产投资持续减少，进而导致公司因订单不足、毛利率下降、费用水平上升等产生经营业绩下滑的风险。

### （四）公司业绩季节性波动的风险

报告期内，公司主要从事煤矿特种支护类设备、洗选类设备的设计研发、生产制造与销售，以及相关技术转让及服务，主要客户以国有大型煤矿及其所属的煤机企业为主，其上半年主要开展招投标手续，确定供应商，相关设备的运行验收等主要集中在下半年。此外，公司向煤机企业收取的技术转让及服务收入按年结算，主要集中在下半年。

2013年1-5月、2014年1-5月，公司收入、净利润占全年比重情况如下：

单位：万元

项 目	2014年1-5月	2013年1-5月
营业收入	7,849.37	9,657.72

营业利润	868.75	1,942.74
利润总额	880.31	2,019.65
净利润	798.26	1,804.52
1-5月收入占全年收入比重	25.53%	32.12%
1-5月净利润占全年净利润比重	14.30%	30.99%

注：上述 1-5 月财务数据未经审计。

由上表可见，公司 1-5 月的收入、净利润占全年的比重较小，受国有大型煤矿及其所属的煤机企业季节性采购、交付验收等因素影响，营业收入和净利润主要集中在下半年。因此，公司的经营业绩存在季节性波动风险。

## （五）重大客户依赖风险

在政策鼓励和推动下，煤炭行业集中度不断提高。同时，在煤炭行业产能过剩、煤价持续低迷的背景下，中小煤炭企业投资意愿下降，煤炭行业固定资产投资主要集中于大型煤矿企业。以上两方面原因导致公司的客户集中度在不断提高。报告期内，公司对前五大客户销售收入占总收入比重逐年增加，来自前五大客户销售收入占当期营业收入的比重分别为 37.26%、53.39% 和 87.13%。

若相关客户减少对公司的采购额或双方合作关系发生不利变化，将会对公司销售收入产生较大影响。

## （六）财务风险

### 1、应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2015年5月31日 或2015年1-5月	2014年12月31日 或2014年度	2013年12月31日 或2013年度
应收账款余额	30,302.00	32,991.95	30,083.35
应收账款周转率	0.25	1.10	1.18

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 30,083.35 万元、32,991.95 万元和 30,302.00 万元。2013 年至 2015 年 1-5 月，公司应收账款周转率分别为 1.18、1.10 和 0.25。公司应收账款余额较大、周转率较低。

自 2012 年下半年以来国内煤炭价格持续下跌，煤炭生产企业经营状况持续恶化，资金周转十分困难，对其供应商的付款进度放慢，导致上游的煤机企业应收账款余额持续上升、周转率大幅下降。对此，公司一方面按照应收账款账龄充分计提了坏账准备，另一方面采取了“以货抵债”的方式来回收货款。同时，对于合作时间短、资金偿付能力较弱的下游客户，公司主动减少与其业务往来或要求预先支付货款，以降低回款风险。但是，如果未来公司主要客户甚至下游全行业的经营状况继续恶化，并因资金紧张而对煤机企业延期付款，公司应收账款金额面临继续增加的风险。

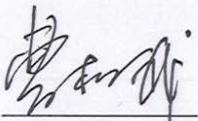
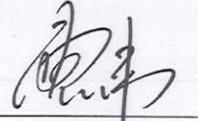
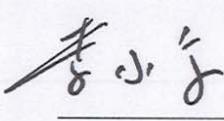
## 2、税收优惠政策变动的风险

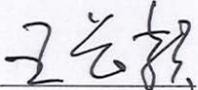
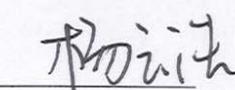
公司作为高新技术企业，根据《中华人民共和国企业所得税法》，减按 15% 的税率征收企业所得税。如果上述优惠政策取消或者公司不再满足税收优惠相关规定，公司会因此导致税负增加，进而会对公司的盈利能力造成一定影响。

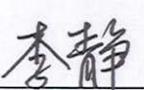
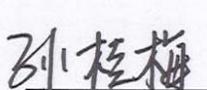
### 第五节 有关声明

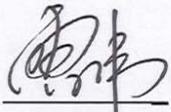
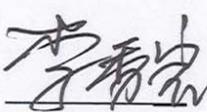
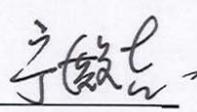
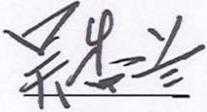
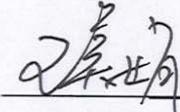
#### 一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本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。

全体董事签名：  
    
 曹树祥                      曹伟                      李小示

   
 王长颖                      杨云浩

全体监事签名：  
    
 李静                      陈春林                      孙桂梅

全体高级管理人员签名：  
    
 曹伟                      李秀岩                      宁殿志  
   
 吴香兰                      王美娟

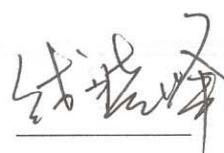
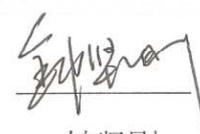
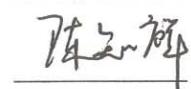


## 二、主办券商声明

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（签名）：  
陈永健

项目负责人（签名）：  
封江涛

项目小组成员（签名）：    
战晓峰                      钟坚刚                      陈知麟

   
柴春鹏                      王英明

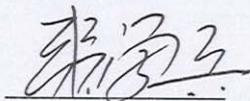
华林证券有限责任公司（公章）  
  
2015年10月30日

### 三、律师事务所声明

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。

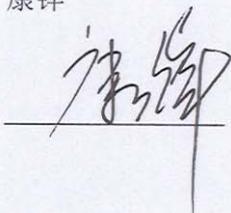
律师事务所负责人（签名）：

张学兵

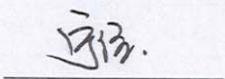


经办律师（签名）：

康铎



宁佳



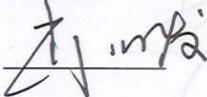
2015年10月30日

#### 四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计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审计报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用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。

会计师事务所负责人（签名）：

肖厚发

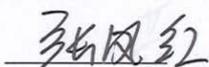


签字注册会计师（签名）：

李晓刚



张凤红



华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）



2015年10月30日

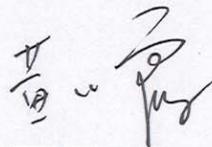
## 五、资产评估机构声明

本机构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。本机构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专业报告的内容无异议，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。

法定代表人（签名）：



签字注册资产评估师（签名）：



辽宁元正资产评估有限公司（公章）



2015年10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