陕西航泰电气股份有限公司

公开转让说明书

主办券商

长江证券
CHANGJIANG SECURITIES

二〇一六年二月

挂牌公司声明

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。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证公开转让说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证券监督管理委员会（以下简称“证监会”）、全国中小企业股份转让系统有限责任公司（以下简称“全国股份转让系统公司”）对公司股票公开转让所作的任何决定或意见，均不表明其对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，公司经营与收益的变化，由公司自行负责，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

本公司特别提醒投资者注意下列事项和风险：

（一）坏账风险

公司 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 7 月 31 日，应收账款净额分别为 38,649,492.81 元、33,959,895.58 元、33,276,009.88 元，截至 2015 年 7 月 31 日，应收账款账龄 3 年以上的金额为 2,856,312.53 元，占应收账款余额的 7.50%。公司的客户主要为国有大中型煤炭生产企业，客户信誉较好，但由于煤炭行业的不景气，煤炭需求低迷，煤矿开采企业资金紧张，回款较慢，导致公司的应收账款余额较高，公司存在部分账龄较长的应收账款。若公司对账款催收不力或控制不当，则可能产生坏账损失的风险。

（二）持续亏损风险

公司 2013 年度、2014 年度、2015 年 1-7 月的净利润分别是 184,148.65 元、-811,127.29 元、-2,059,534.36 元。受下游煤炭行业的影响，公司净利润呈下滑趋势，2014 年、2015 年 1-7 月公司处于亏损状态。尽管公司已经加大了传统业务的市场开拓力度，并不断向市场推出新产品，开展新业务，但是如果未来公司收入不能保持增长，且有效控制成本和费用，公司可能存在持续亏损的风险。

（三）市场竞争加剧的风险

公司所处的煤矿安全设备制造行业，是集资本、技术和劳动力要素于一体的行业，技术壁垒高，专业性强。随着煤矿安全设备制造行业日趋成熟，国内竞争对手实力不断提高，以及潜在竞争对手进入，行业中的标准也势必不断地提高。如果不能继续提高技术水平、加快产品结构调整及更新换代的步伐，公司将面临市场竞争加剧的风险。

（四）公司治理风险

股份公司成立时间较短，各项管理、控制制度的执行尚需实践检验。公司治理和内部控制体系需要在生产经营中逐渐完善。随着公司的快速发展，经营规模不断扩大，业务范围不断扩展，人员不断增加，对公司治理将会提出更高的要求。因此，公司未来经营中存在因内部管理不适应发展需要，而影响公司持续、稳定、健康发展的风险。

（五）控股股东及实际控制人不当控制风险

公司股东杜磊先生持有公司 67.17%股权，担任公司董事长兼总经理，实际负责公司的经营管理。赵永莉女士持有公司 9.64%的股权，为公司董事。杜磊先生和赵永莉女士系夫妻关系，共同持股比例为 76.81%。杜磊与赵永莉在公司经营决策、人事、财务管理等方面均有重大影响。若公司控股股东杜磊及实际控制人杜磊与赵永莉利用其对公司的实际控制权对公司的经营决策、人事、财务等进行不当控制，可能损害公司和少数权益股东的利益。

目录

挂牌公司声明.....I

重大事项提示.....II

释义.....1

第一节公司基本情况.....3

一、公司概况.....3
二、股票挂牌情况.....4
三、公司股东情况.....5
四、分公司及子公司情况.....14
五、董事、监事、高级管理人员基本情况.....14
六、报告期主要会计数据和财务指标简表.....17
七、本次挂牌的有关机构情况.....19

第二节公司业务.....22

一、公司主要业务、主要产品及用途.....22
二、公司内部组织结构与主要生产流程及方式.....39
三、公司主要业务流程.....39
四、公司业务关键资源要素.....45
五、公司业务相关情况.....60
六、公司商业模式.....67
七、公司所处行业情况、风险特征及公司在行业中所处地位.....68
八、公司发展规划、面临的风险及应对措施.....84
九、公司可持续经营能力分析.....86

第三节公司治理.....96

一、最近两年内股东大会、董事会、监事会的建立健全及运行情况.....96
二、董事会对公司治理机制执行情况的评估结果.....97
三、最近两年有关处罚情况.....99
四、公司的独立性.....99
五、同业竞争情况.....101
六、公司权益不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业损害的情况101
七、董事、监事、高级管理人员有关情况说明.....102
八、最近两年董事、监事、高级管理人员的变动情况及其原因.....105

第四节公司财务会计.....107

一、报告期经审计的资产负债表、利润表、现金流量表以及所有者权益变动表107
二、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况及会计师审计意见.....116
三、报告期采用的主要会计政策和会计估计.....116
四、主要指标财务指标变动分析.....133
五、报告期利润形成的有关情况.....139
六、报告期主要资产.....146
七、报告期主要债务.....159
八、股东权益情况.....167
九、关联方、关联方关系及关联交易.....169
十、提请投资者关注的财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项173
十一、报告期内资产评估情况.....173
十二、股利分配政策和报告期分配及实施情况.....174
十三、公司控股子公司或纳入合并报表的其他企业的基本情况.....175
十四、风险提示及应对措施.....175

第五节有关声明.....178

一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明.....178
二、主办券商声明.....179
三、律师事务所声明.....180
四、会计师事务所声明.....181
五、评估师事务所声明.....182

第六节附件.....183

释义

在本公开转让说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

公司、股份公司、航泰股份	指	陕西航泰电气股份有限公司
有限公司、航泰有限	指	陕西航泰电气有限公司
股东会	指	陕西航泰电气有限公司股东会
股东大会	指	陕西航泰电气股份有限公司股东大会
董事会	指	陕西航泰电气股份有限公司董事会
监事会	指	陕西航泰电气股份有限公司监事会
公司章程	指	陕西航泰电气股份有限公司章程
“三会”议事规则	指	股份公司《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	指	《中华人民共和国公司法》
工作指引	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司 2013 年 2 月 8 日发布实施的《全国中小企业股份转让系统主办券商尽职调查工作指引（试行）》
推荐报告	指	长江证券股份有限公司关于陕西航泰电气股份有限公司股票进入全国中小企业股份转让系统挂牌的推荐报告
主办券商、长江证券	指	长江证券股份有限公司
瑞拓	指	陕西瑞拓律师事务所
北京兴华	指	北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
矿用本安型	指	通过控制设备本身能量水平，使其在正常工作或故障条件下均低于点燃爆炸性气体的临界条件，不至产生火花或低于点燃爆炸性气体的温度，而不是通过其他方式屏蔽或阻拦。
煤矿井下安全避险“六大系统”	指	监测监控系统、人员定位系统、紧急避险系统、压风自救系统、供水施救系统、通讯联络系统。
工业产品生产许可证	指	工业产品生产许可证是生产许可证制度的一个组成部分，是为保证产品的质量安全，由国家主管产品生产领域质量监督工作的行政部门制定并实施的一项旨在控制产品生产加工企业生产条件的监控制度

国家矿用产品安全标志证	指	由矿用防爆电器生产企业申请，经安标国家矿用产品安全标志中心各环节审查合格后发放的证书。矿用防爆电器企业只有取得该证书才可以进行生产、销售。
PLC(可编程式逻辑控制器)	指	采用计算机网络、光纤通信等先进技术，在恶劣环境、人员设备分散、有特殊安装要求的煤矿构建一个符合防爆要求的井下高速互联网系统。其核心是在煤矿各领域建立具有开放协议的工业数字网络系统，实施数据传输、安全监测、监控、语音、视频图像等信息，为煤矿的综合自动化提供可靠的高速信息平台。
断路器	指	能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能关合、在规定的时间内承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置
RFID	指	无线射频识别技术（Radio Frequency Idenfication）,是一种非接触的自动识别技术，其基本原理是利用射频信号和空间耦合（电感或电磁耦合）或雷达反射的传输特性，实现对被识别物体的自动识别。
CPU	指	中央处理器（CPU，Central Processing Unit），是一块超大规模的集成电路，是一台计算机的运算核心（Core）和控制核心（ Control Unit）。它的功能主要是解释计算机指令以及处理计算机软件中的数据。
电源模块	指	可以直接贴装在印刷电路板上的电源供应器，其特点是可为专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器(DSP)、微处理器、存储器、现场可编程门阵列 (FPGA)及其他数字或模拟负载提供供电。
主板	指	安装在机箱内，是微机最基本的也是最重要的部件之一。主板一般为矩形电路板，上面安装了组成计算机的主要电路系统，一般有 BIOS 芯片、I/O 控制芯片、键和面板控制开关接口、指示灯插接件、扩充插槽、主板及插卡的直流电源供电接插件等元件。
稳压管	指	一种硅材料制成的面接触型晶体二极管，简称稳压管（又叫齐纳二极管）。此二极管是一种直到临界反向击穿电压前都具有很高电阻的半导体器件。
胶木板	指	使用品质优良的漂白木积纸及棉绒纸做为补强物，并以高纯度、全合成的石化原料所反应制成的酚醛树脂做为树脂粘合剂制造而成的电木板、酚醛层压纸板。
接插件	指	接头和插座，一般是指电器接插件。即连接两个有源器件的器件，传输电流或信号。
LED	指	发光二极管简称为 LED。由含镓（Ga）、砷（As）、磷（P）、氮（N）等的化合物制成。

注：本公开转让说明书中合计数与各单项加总不符均由四舍五入所致。

第一节公司基本情况

一、公司概况

公司名称：陕西航泰电气股份有限公司

法定代表人：杜磊

有限公司设立日期：2002年4月3日

股份公司设立日期：2015年10月26日

注册资本：3520.4万元

住所：西安市长安区航天基地航创路1123号启航ICB园区6号楼

邮政编码：710100

信息披露负责人：方针

电话：029-62680329

网址：www.sxhtgs.cn

所属行业：公司主营业务为矿用安全设备的研发、生产及销售，产品研发和生产主要运用电子信息化网络传输、智能监控及视频监视技术。按照中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业门类为 C 类：制造业，行业大类为电气机械和器材制造业，行业代码 C38；根据我国《国民经济行业分类》（2011 年修订）国家标准（GB/T4754-2002），公司所处行业属于电气机械和器材制造业（C38）下的其他未列明电气机械及器材制造业（C3899）；根据全国中小企业股份转让系统《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司所处行业属于电气机械和器材制造业（C38）下的其他未列明电气机械及器材制造业（C3899）。根据全国中小企业股份转让系统《挂牌公司投资型行业分类指引》，公司所属行业为电气部件与设备（12101310）。

主要业务：矿用安全设备的研发、生产及销售，产品主要分为跑车防护装置、电视监视装置、风门控制装置、过车警示装置、气/电动司控道岔装置、阻车装置、安全监控系统等。

统一社会信用代码：916100007353750144

二、股票挂牌情况

（一）股票代码、股票简称、股票种类、每股面值、股票总量、挂牌日期、转让方式

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：35,204,000 股

挂牌日期：**年**月**日

转让方式：协议转让

（二）股东所持股份的限售安排及股东对所持股份自愿锁定的承诺

除《公司法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》相关规定外，股东所持股份无限售安排及自愿锁定的承诺。

截至公司股票在全国股份转让系统挂牌之日，公司限售股份数为35,204,000股，具体情况如下：

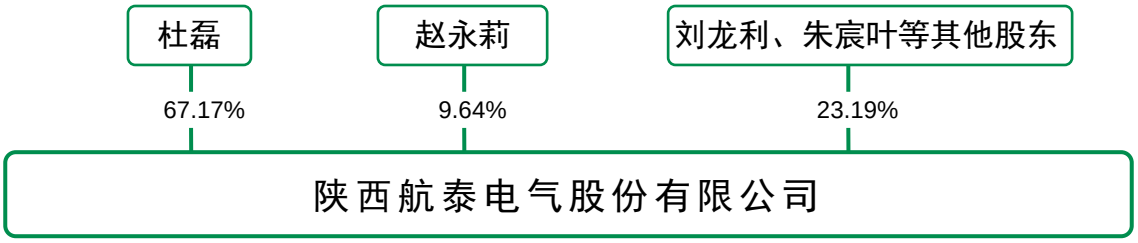
股东	持股数量（股）	限售股份数量（股）	挂牌时可转让股份数量（股）	限售原因
杜磊	23,647,000.00	23,647,000.00	0	股份公司设立未满1年
赵永莉	3,393,000.00	3,393,000.00	0	股份公司设立未满1年
刘龙利	1,300,000.00	1,300,000.00	0	股份公司设立未满1年
朱宸叶	1,040,000.00	1,040,000.00	0	股份公司设立未满1年
王旭	845,000.00	845,000.00	0	股份公司设立未满1年
张伟	780,000.00	780,000.00	0	股份公司设立未满1年
刘军利	650,000.00	650,000.00	0	股份公司设立未满1年
顾亚强	416,000.00	416,000.00	0	股份公司设立未满1年
刘莉	416,000.00	416,000.00	0	股份公司设立未满1年
章海	338,000.00	338,000.00	0	股份公司设立未满1年

张猛	273,000.00	273,000.00	0	股份公司设立未满1年
王军祥	260,000.00	260,000.00	0	股份公司设立未满1年
杨军峰	260,000.00	260,000.00	0	股份公司设立未满1年
周欣乐	260,000.00	260,000.00	0	股份公司设立未满1年
杨胜文	260,000.00	260,000.00	0	股份公司设立未满1年
方针	208,000.00	208,000.00	0	股份公司设立未满1年
周浩	130,000.00	130,000.00	0	股份公司设立未满1年
王瑞波	130,000.00	130,000.00	0	股份公司设立未满1年
侯东	130,000.00	130,000.00	0	股份公司设立未满1年
何建国	130,000.00	130,000.00	0	股份公司设立未满1年
李鹿麒	78,000.00	78,000.00	0	股份公司设立未满1年
杜凯	52,000.00	52,000.00	0	股份公司设立未满1年
徐万军	52,000.00	52,000.00	0	股份公司设立未满1年
赵伶	52,000.00	52,000.00	0	股份公司设立未满1年
杜杰	52,000.00	52,000.00	0	股份公司设立未满1年
张斌	52,000.00	52,000.00	0	股份公司设立未满1年
合计	**35,204,000.00**	**35,204,000.00**	**0**	**--**

三、公司股东情况

（一）股权结构图

截至本公开转让说明书签署日，公司的股权结构如下图所示：



（二）公司控股股东、实际控制人、前十名股东及持有 5%以上股份股东的情况

1、截至本公开转让说明书签署日，控股股东、实际控制人、前十名股东及持有5%以上股份股东的情况如下：

序号	股东	股东情况	持股数量（股）	持股比例（%）	股东性质	股份质押或其他争议事项

1	杜磊	控股股东、实际控制人	23,647,000.00	67.17	自然人	不存在
2	赵永莉	实际控制人	3,393,000.00	9.64	自然人	不存在
3	刘龙利	前十名股东	1,300,000.00	3.69	自然人	不存在
4	朱宸叶		1,040,000.00	2.95	自然人	不存在
5	王旭		845,000.00	2.40	自然人	不存在
6	张伟		780,000.00	2.21	自然人	不存在
7	刘军利		650,000.00	1.85	自然人	不存在
8	顾亚强		416,000.00	1.18	自然人	不存在
9	刘莉		416,000.00	1.18	自然人	不存在
10	章海		338,000.00	0.96	自然人	不存在
合计			**32,825,000.00**	**93.24**	**--**	**--**

（三）股东之间关联关系

截至本公开转让说明书签署日，公司股东杜磊、赵永莉系夫妻关系，股东李鹿麒是股东赵永莉妹妹的配偶，其他股东之间并无关联关系。

（四）控股股东、实际控制人基本情况以及最近两年内发生变化情况

1、控股股东和实际控制人的基本情况

公司控股股东杜磊，实际控制人杜磊和赵永莉，公司控股股东、实际控制人基本情况如下：

杜磊，男，1972 年 6 月出生，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权。1992 年 9 月至 1995 年 6 月，就读于西安航空工业学院，1995 年 6 月毕业于西安航空工业学院电子电气技术专业；1995 年 7 月至 2002 年就职于陕西航联机电设备有限责任公司，历任矿山安全防护设备的生产、安装维护、销售、工程师职务；2002 年 4 月至今就职于陕西航泰电气股份有限公司。2015 年 10 月 15 日，由公司创立大会暨首次股东大会选举为董事，由公司董事会选举为董事长，聘任为总经理，任期均为三年。

赵永莉，女，1973 年 6 月出生，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权。1995 年 9 月至 1998 年 6 月，就读于西安交通大学，1998 年 6 月毕业于西安交通大学计算机应用专业；1994 年 9 月至 2003 年 6 月就职于中国飞行试验研究院，任机载测试职务；2003 年 6 月至今就职于陕西航泰电气股份有限公司。2015 年 10 月 15 日，由公

司创立大会暨首次股东大会选举为董事，任期为三年。

2、实际控制人的认定及最近两年内发生变化情况

杜磊直接持有公司 23,647,000 股股份，赵永莉直接持有公司 3,393,000 股股份，杜磊和赵永莉系夫妻关系，二人合计持有公司 27,040,000 股，占公司总股本的 76.81%。杜磊作为公司创始人之一，自有限公司成立以来，在公司担任监事、执行董事、董事长等重要职务，并作为公司技术研发核心人员；赵永莉自 2010 年 3 月成为公司股东以来，一直为公司第二大股东，且在公司担任董事等重要职务。故公司的控股股东为杜磊，杜磊和赵永莉为公司实际控制人。

最近两年内控股股东及实际控制人未发生变更。近两年，杜磊和赵永莉一直为公司第一、第二大股东，持有公司股份占比 50%以上。杜磊和赵永莉能够决定公司的生产经营。近两年，杜磊担任公司总经理（现任董事长、总经理兼法定代表人）能够决定公司的经营管理决策及管理人员的选任。

（五）公司股本的形成及其变化和重大资产重组情况

1、公司股本的形成及其变化

（1）2002 年 4 月 3 日，有限公司成立

陕西航泰电气有限责任公司成立于 2002 年 4 月 3 日，由自然人贾桂枝、杜磊共同出资设立，注册资本 60 万元，实收资本 60 万元。

2002 年 4 月 2 日，西安康胜有限责任会计师事务所出具西康胜会验字[2002]第 1-051 号验资报告，经审验，截至 2002 年 4 月 2 日，公司已收到股东贾桂枝、杜磊缴纳的注册资本合计人民币陆拾万元，出资方式为货币资金。

2002 年 4 月 3 日，经陕西省工商行政管理局登记注册，公司领取注册号为 6100002015800《企业法人营业执照》，公司住所为西安市含光路北段 33 号 A 座 402 室，经营范围：机电产品（小轿车除外）、矿产设备、仪器仪表、办公设备、电子电器、通讯产品（地面接收系统除外）的开发、生产、销售；室内装饰装修。公司法定代表人为贾桂枝。

有限公司设立时的股东及出资情况如下：

序号	股东名称	出资形式	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）

1	贾桂枝	货币	36	36	60
2	杜磊	货币	24	24	40
合计			**60**	**60**	**100**

（2）有限公司第一次增加注册资本

2005年1月10日，根据公司股东会决议及章程修正案，公司新增注册资本300万元，使公司注册资本增加到360万元。

西安天元联合会计师事务所出具西天会验字（2005）054号验资报告，验证截至2005年1月17日止公司已收到全体股东缴纳的新增注册资本300万元，其中，贾桂枝货币出资100万元，增资后出资金额为136万元，占注册资本37.78%，杜磊货币出资200万元，增资后出资金额为224万元，占注册资本的62.22%。

2005年1月21日，本次转让在陕西省工商行政管理局完成了变更登记。

本次变更完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	贾桂枝	136	37.78
2	杜磊	224	62.22
合计		**360**	**100**

（3）有限公司第一次股权转让，第二次增加注册资本

2008年8月5日，公司召开股东会会议，同意公司新增注册资本740万元，变更后公司注册资本增加到1,100万元；贾桂枝将其持有公司34.72%的股权合计125万元转让给杜磊，同日杜磊、贾桂枝就股权转让签署股权转让确认书。

2008年8月7日，陕西大地会计师事务所有限责任公司出具陕地验字（2008）1-08-7号验资报告，验证截至2008年8月6日止：贾桂枝已完成上述股权变更，公司已收到杜磊缴纳的新增注册资本740万元。增资后杜磊占注册资本的99%，贾桂枝占注册资本的1%。

2008年8月12日，本次转让在陕西省工商行政管理局完成了变更登记。

本次股权转让和增加注册资本之后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）

1	杜磊	1,089	99
2	贾桂枝	11	1
合计		**1,100**	**100**

注：上述股东会决议作出后，杜磊并未实际出资，为纠正上述出资瑕疵，杜磊于2015年5月18日向公司补足了应缴未缴注册资本740万元，由陕西广合会计师事务有限公司出具验资报告进行了重新验资，同时北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)西安分所出具复核验资报告对此次出资进行了复核验证。公司的控股股东杜磊亦出具若因该行为对公司造成损失由其承担责任的承诺，据此，出资瑕疵已消除。

（4）有限公司第二次股权转让

2010年3月18日，公司召开股东会会议，同意贾桂枝将其持有的公司股权转让给赵永莉，同日贾桂枝、赵永莉就股权转让签署股权转让确认书。

2010年3月24日，本次转让在陕西省工商行政管理局完成了变更登记。

本次股权转让之后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	杜磊	1,089	99
2	赵永莉	11	1
合计		**1,100**	**100**

（5）有限公司第三次增加注册资本

2010年7月14日，公司股东会通过决议及章程修正案，公司新增注册资本100万元，使公司注册资本增加到1,200万元。

陕西盛源联合会计师事务所出具陕盛源会验字（2010）313号验资报告，验证截至2010年7月15日止公司已收到杜磊缴纳的新增注册资本100万元，其中，杜磊货币出资100万元。增资后，杜磊占注册资本的99.08%，赵永莉占注册资本的0.92%。

2010年7月20日，本次转让在陕西省工商行政管理局完成了变更登记。

本次变更完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	杜磊	1189	99.08
2	赵永莉	11	0.92
合计		**1200**	**100**

（6）有限公司第四次增加注册资本

2012年1月17日，公司股东会通过决议及章程修正案，公司新增注册资本480万元，使公司注册资本增加到1,680万元。

陕西盛源联合会计师事务所出具陕盛源会验字（2012）B1-074号验资报告，验证截至2012年1月17日止公司已收到杜磊以货币出资的新增注册资本480万元。增资后，杜磊占注册资本的99.34%，赵永莉占注册资本的0.66%。

2012年1月18日，本次转让在陕西省工商行政管理局完成了变更登记。

本次增加注册资本完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	杜磊	1669	99.34
2	赵永莉	11	0.66
合计		**1680**	**100**

（7）有限公司第五次增加注册资本

2013年4月23日，根据公司股东会决议及章程修正案，公司新增注册资本400万元，使公司注册资本增加到2,080万元。

陕西秦汉会计师事务所有限责任公司出具陕秦汉会验字第[2013]0734号验资报告，验证截至2013年4月24日止公司已收到杜磊以货币出资的新增注册资本150万元，赵永莉以货币出资的新增注册资本250万元。本次增资完成后，杜磊占注册资本的87.45%，赵永莉占注册资本的12.55%。

2013年4月26日，本次转让在陕西省工商行政管理局完成了变更登记。

本次变更完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	杜磊	1,819	87.45
2	赵永莉	261	12.55
合计		**2,080**	**100**

（8）有限公司第六次增加注册资本

2015年7月22日，根据公司股东会决议及章程修正案，公司新增注册资本628万元，

使公司注册资本增加到2708万元。

北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）西安分所出具（2015）京会兴陕分验字第64000002号验资报告，验证截至2015年7月23日止公司已收到包括王军祥等24名自然人以货币出资的新增注册资本628万元。

2015年7月28日，本次转让在陕西省工商行政管理局完成了变更登记。

本次变更完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资形式	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	杜磊	货币	1,819	67.17
2	赵永莉	货币	261	9.64
3	刘龙利	货币	100	3.69
4	朱宸叶	货币	80	2.95
5	王旭	货币	65	2.40
6	张伟	货币	60	2.21
7	刘军利	货币	50	1.85
8	顾亚强	货币	32	1.18
9	刘莉	货币	32	1.18
10	章海	货币	26	0.96
11	张猛	货币	21	0.77
12	杨军峰	货币	20	0.74
13	周欣乐	货币	20	0.74
14	杨胜文	货币	20	0.74
15	王军祥	货币	20	0.74
16	方针	货币	16	0.59
17	周浩	货币	10	0.37
18	王瑞波	货币	10	0.37
19	何建国	货币	10	0.37
20	侯东	货币	10	0.37
21	李鹿麒	货币	6	0.22
22	杜凯	货币	4	0.15
23	杜杰	货币	4	0.15
24	张斌	货币	4	0.15
25	赵伶	货币	4	0.15

26	徐万军	货币	4	0.15
合计			**2,708**	**100**

根据投资各方 2015 年 7月签订的《增资扩股合同》，各方约定若出现公司在2016年12月31日前没有成功实现在全国中小企业股份转让系统挂牌的情形时，则24名新增股东有权要求杜磊和赵永莉以现金方式回购其全部或部分公司股权。

公司24名股东于2015年10月15日出具声明“在陕西航泰电气有限公司向全国中小企业股份转让系统递交挂牌文件时，根据《增资扩股合同》约定，各发起人股东同时放弃要求杜磊及赵永莉回购其出资的权利，上述《增资扩股合同》的回购条款自动失效。”

《增资扩股合同》的签署方包括航泰有限原股东与投资方，并不包括航泰有限，因此《增资扩股合同》对航泰有限没有约束力；此外，上述协议约定了航泰有限控股股东杜磊，实际控制人杜磊和赵永莉在满足约定条件下收购投资方持有的航泰有限股权，该条款的履行将可能导致杜磊和赵永莉所持有的航泰有限的股权比例增加或保持不变，不会导致公司控股股东、实际控制人的变更；且根据《增资扩股合同》，公司向全国中小企业股份转让系统递交挂牌文件时，协议中的回购条款自动失效。

《增资扩股合同》中约定的回购条款对公司没有约束力；不会导致公司控股股东、实际控制人的变更；且在本公开转让说明书披露时该条款已失效。因此该股权回购协议并未损害航泰有限的合法权益。

（9）股份公司的整体变更设立及增加注册资本

2015 年 9 月 16 日，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具（2015）京会兴审字第 64000018 号《审计报告》，根据该《审计报告》，截至 2015 年 7 月 31 日，航泰有限经审计的账面净资产为人民币 36,315,232.80 元。

2015 年 9 月 18 日，中联资产评估集团有限公司出具中联评报字[2015]第 1348 号《评估报告》，根据该《评估报告》，截至 2015 年 7 月 31 日，陕西航泰电气有限公司净资产的评估价值为 3,665.21 万元。

2015 年 9 月 25 日，公司召开股东会，全体股东同意公司拟将“有限公司”整体变更为“股份有限公司”；同意北京兴华会计事务所（特殊普通合伙）以 2015 年 7 月 31 日作为审计基准日出具的（2015）京会兴审字第 64000018 号《审计报告》，以经审计的有限公司截至 2015 年 7 月 31 日的净资产 36,315,232.80 元折股出资，净资产超出折

股部分 1,111,232.80 元计入资本公积；同意中联资产评估集团有限公司以 2015 年 7 月 31 日作为评估基准日出具的中联评报字[2015]第 1348 号评估报告，同意公司截至 2015 年 7 月 31 日经评估的净资产为 3,665.21 万元。

2015 年 10 月 12 日，公司全体发起人签订《发起人协议》，该协议就拟设立股份公司的名称、住所、宗旨、经营范围、公司设立的方式和组织形式、资产投入及股本结构、发起人的权利和义务等内容做出了明确约定。

2015年10月14日，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具（2015）京会兴验字第64000013号《验资报告》，经其审验，截至2015年7月31日，股份公司（筹）已收到全体股东以有限公司的净资产折合的实收资本35,204,000.00元。全体股东合计以经审计的有限公司截至2015年7月31日的净资产36,315,232.80元折股出资，净资产超出折股部分1,111,232.80元计入资本公积。

2015年10月15日，股份公司召开创立大会暨首次股东大会，同意以有限公司经审计的净资产账面值36,315,232.80元按1.031565555:1比例折为35,204,000股，股份公司承继有限公司的全部资产、负债和业务，并选举产生了第一届董事会成员和两名非职工代表监事，该两名非职工监事与2015年10月15日召开的股份公司职工大会选举产生的一名职工监事组成第一届监事会。

2015年10月26日，陕西省工商行政管理局为股份公司换发了新的《营业执照》（统一社会信用代码：916100007353750144），股份公司正式成立。

股份公司设立时，公司股东和持股情况如下：

序号	股东名称	出资形式	持股数量（股）	持股比例
1	杜磊	净资产	23,647,000.00	67.17%
2	赵永莉	净资产	3,393,000.00	9.64%
3	刘龙利	净资产	1,300,000.00	3.69%
4	朱宸叶	净资产	1,040,000.00	2.95%
5	王旭	净资产	845,000.00	2.40%
6	张伟	净资产	780,000.00	2.21%
7	刘军利	净资产	650,000.00	1.85%
8	顾亚强	净资产	416,000.00	1.18%
9	刘莉	净资产	416,000.00	1.18%
10	章海	净资产	338,000.00	0.96%
11	张猛	净资产	273,000.00	0.77%

12	杨军峰	净资产	260,000.00	0.74%
13	周欣乐	净资产	260,000.00	0.74%
14	杨胜文	净资产	260,000.00	0.74%
15	王军祥	净资产	260,000.00	0.74%
16	方针	净资产	208,000.00	0.59%
17	周浩	净资产	130,000.00	0.37%
18	王瑞波	净资产	130,000.00	0.37%
19	何建国	净资产	130,000.00	0.37%
20	侯东	净资产	130,000.00	0.37%
21	李鹿麒	净资产	78,000.00	0.22%
22	杜凯	净资产	52,000.00	0.15%
23	杜杰	净资产	52,000.00	0.15%
24	张斌	净资产	52,000.00	0.15%
25	赵伶	净资产	52,000.00	0.15%
26	徐万军	净资产	52,000.00	0.15%
合计			**35,204,000.00**	**100%**

2、公司的重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

四、分公司及子公司情况

（一）子公司

本公司无子公司。

（二）分公司

本公司无分公司。

五、董事、监事、高级管理人员基本情况

（一）董事基本情况

公司现有董事 5 名，分别为杜磊、赵永莉、方针、李鹿麒、王军祥，其中杜磊为董事长。公司未设独立董事。公司董事简历如下：

1、杜磊，详见本公开转让说明书“第一节、公司基本情况”部分“三、公司股东情况”之“（四）控股股东、实际控制人基本情况以及最近两年内发生变化情况”。

2、赵永莉，详见本公开转让说明书“第一节、公司基本情况”部分“三、公司股东情况”之“（四）控股股东、实际控制人基本情况以及最近两年内发生变化情况”。

3、方针，女，1969 年 3 月出生，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权。1987 年 9 月至 1991 年 7 月，就读于湖南广播电视大学，1991 年 7 月毕业于湖南广播电视大学财会系；1991 年至 1997 年就职于湖南新兴铸管公司下属分公司湖南洞庭橡胶总厂，任主管会计职务；2001 年 3 月至 2009 年 3 月，就职于湖南洞庭橡胶总厂下属橡胶制造厂，任财务经理职务；2009 年 3 月至今，就职于陕西航泰电气股份有限公司，任财务总监职务。2015 年 10 月 15 日，由公司创立大会暨首次股东大会选举为董事，由公司董事会会议聘任为董事会秘书兼财务总监，任期均为三年。

4、李鹿麒，男，1972 年 11 月出生，大专学历，中国国籍，无境外永久居留权。1990 年 9 月至 1993 年 9 月，就读于西安大学，1993 年 9 月毕业于西安大学中文系；1993 年 9 月至 2002 年 2 月就职于西安百货大厦股份有限公司，历任总经理秘书、办公室主任、商场经理、党委办公室主任职务；2002 年 2 月至 2009 年 7 月，就职于西安市碑林区商贸局，历任党委办公室副主任、党委办公室主任职务；2009 年 7 月至 2011 年 3 月，就职于碑林区建设局，任“碑林区城市建设管理提升年”活动领导小组（简称“提升办”）办公室主任；2011 年 3 月至 2012 年 7 月，就职于碑林区东大街综合改造领导小组办公室，任综合协调组组长、办公室主任；2012 年 7 月至今，就职于陕西航泰电气股份有限公司，历任采购部经理、行政人事总监职务。2015 年 10 月 15 日，由公司创立大会暨首次股东大会选举为董事，由公司董事会聘任为副总经理，任期均为三年。

5、王军祥，男，1962 年 3 月出生，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权。1982 年至 1986 年，就读于长春邮电学院，1986 年毕业于长春邮电学院通信工程专业；1986 年至 2000 年就职于空军电讯工程学院，任讲师职务；2000 年至 2003 年，就职于西安思坦电子科技有限公司，任工程师职务；2003 年至 2006 年，就职于西安研兴科技有限责任公司，任工程师职务；2006 年至今，就职于陕西航泰电气股份有限公司，任技术总监职务。2015 年 10 月 15 日，由公司创立大会暨首次股东大会选举为董事，任期为三年。

（二）监事基本情况

公司现有监事 3 名，分别为赵伶、张斌、徐万军，其中徐万军为监事会主席。公司监事简历如下：

1、赵伶，女，1980 年 11 月出生，大专学历，中国国籍，无境外永久居留权。2000 年 9 月至 2003 年 7 月，就读于西北大学，2003 年 7 月毕业于西北大学中文系；2003 年 8 月至 2004 年 4 月就职于陕西同仁会计事务所，任文员职务；2004 年 4 月至今，就职于陕西航泰电气股份有限公司，历任文员、采购员、采购主管职务。2015 年 10 月 15 日，由公司创立大会暨首次股东大会选举为非职工代表监事，任期为三年。

2、张斌，男，1982 年 11 月出生，大专学历，中国国籍，无境外永久居留权。2002 年 9 月至 2005 年 7 月，就读于商洛学院，2005 年 7 月毕业于商洛学院物理系；2005 年 4 月至今，就职于陕西航泰电气股份有限公司，历任售后服务人员、售后服务经理职务。2015 年 10 月 15 日，由公司创立大会暨首次股东大会选举为非职工代表监事，任期为三年。

3、徐万军，男，1972 年 1 月出生，中专学历，中国国籍，无境外永久居留权。1989 年 9 月至 1991 年 7 月，就读于福州电子工业学校，1991 年 7 月毕业于福州电子工业学校机电一体化专业；1993 年 11 月至 1996 年 10 月就职于广东惠州正新灯饰制造有限公司，任管理部课长职务；1996 年 10 月至 2001 年 6 月，就职于福州立祥电子有限公司，任生产管理部经理职务；2001 年 7 月至 2008 年 3 月，就职于东莞夏竹电子有限公司，任经营管理部经理职务；2008 年 4 月至 2009 年 4 月，就职于陕西万里达铁路电气化器材有限公司，任企业管理部经理职务；2009 年 4 月至 2010 年 3 月，就职于陕西东升企业管理咨询服务公司，任咨询部经理职务；2010 年 4 月至今，就职于陕西航泰电气股份有限公司，任生产管理部部长职务。2015 年 10 月 15 日，由公司职工大会选举为职工代表监事，任期为三年。

（三）高级管理人员基本情况

公司高级管理人员简历如下：

1、杜磊，总经理，详见本公开转让说明书“第一节、公司基本情况”部分“三、公司股东情况”之“（四）控股股东、实际控制人基本情况以及最近两年内发生变化情况”。

2、李鹿麒，副总经理，详见本公开转让说明书“第一节、公司基本情况”部分“五、

董事、监事、高级管理人员基本情况”之“（一）董事基本情况”。

3、方针，董事会秘书兼财务总监，详见本公开转让说明书“第一节、公司基本情况”部分“五、董事、监事、高级管理人员基本情况”之“（一）董事基本情况”。

六、报告期主要会计数据和财务指标简表

单位：万元

项目	2015.07.31	2014.12.31	2013.12.31
资产总计（万元）	6,373.16	6,539.28	6,819.73
负债总计（万元）	2,741.64	3,643.80	3,843.14
股东权益合计（万元）	3,631.52	2,895.48	2,976.59
归属于申请挂牌公司股东权益合计（万元）	3,631.52	2,895.48	2,976.59
每股净资产（元）	1.34	1.39	1.43
归属于申请挂牌公司股东的每股净资产（元）	1.34	1.39	1.43
资产负债率（%）	43.02	55.72	56.35
流动比率（倍）	2.29	1.71	1.70
速动比率（倍）	1.96	1.51	1.60
项目	**2015 年 1-7 月**	**2014 年度**	**2013 年度**
营业收入（万元）	1,421.69	3,084.37	4,535.55
净利润（万元）	-205.95	-81.11	18.41
归属于申请挂牌公司股东的净利润（万元）	-205.95	-81.11	18.41
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-206.66	-98.72	5.66
归属于申请挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-206.66	-98.72	5.66
毛利率（%）	42.55	44.65	35.9
净资产收益率（%）	-7.38	-2.76	0.65
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	-7.40	-3.36	0.20
基本每股收益（元/股）	-0.08	-0.03	0.01
稀释每股收益（元/股）	-0.08	-0.03	0.01
应收帐款周转率（次）	0.42	0.85	1.14
存货周转率（次）	1.01	3.04	11.37
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-280.78	327.87	576.90

每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	-0.10	0.16	0.28

主要计算方法如下：

1、毛利率按照“（营业收入-营业成本）/营业收入”计算。

2、加权平均净资产收益率=P0/(E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0)

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

3、基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

4、每股净资产按照“当期净资产/期末实收资本”计算。

5、每股经营活动产生的现金流量净额按照“当期经营活动产生的现金流量净额/期末实收资本”计算。

6、资产负债率（母公司）按照母公司“期末负债/期末资产”计算。

7、流动比率按照“流动资产/流动负债”计算。

8、速动比率按照“（流动资产-存货）/流动负债”计算。

9、应收账款周转率按照“当期营业收入/((期初应收账款+期末应收账款)/2)”计算。

10、存货周转率按照“当期营业成本/((期初存货+期末存货)/2)”计算。

注：每股净资产、每股经营活动产生的现金流量净额等指标均以各期期末实收资本为基础计算。计算每股收益时，发行在外的普通股加权平均数按照股改之后的

股数模拟计算。

七、本次挂牌的有关机构情况

（一）主办券商

名称：长江证券股份有限公司

法定代表人：崔少华（代行）

住所：武汉市新华路特 8 号长江证券大厦

邮政编码：430015

电话：027-65799694

传真：027-65799576

项目负责人：曾思齐

项目小组成员：曾思齐、刘涛、刘雪锋、王诚、何方

（二）律师事务所

名称：陕西瑞拓律师事务所

负责人：付保萍

联系地址：西安市高新三路财富中心二期 B 座 19 层 1922 号

邮政编码：710075

电话：029-63364170

传真：029-63364170

经办律师：付保萍、李阳

（三）会计师事务所

名称：北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：王全洲

联系地址：北京市西城区裕民路 18 号 2206 房间

邮政编码：100029

电话：010-82250666

传真：010-82250851

经办注册会计师：谢中梁、刘彩丽

（四）资产评估机构

名称：中联资产评估集团有限公司

法定代表人：胡智

联系地址：北京市西城区复兴门内大街 28 号凯晨世贸中心

邮政编码：100031

电话：010-88000062

传真：010-88000006

经办注册评估师：翟红梅、闫梅林

（五）股票登记机构

名称：中国证券中央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 号金阳大厦五层

电话：010-58598844

传真：010-58598982

（六）证券交易场所

名称：全国中小企业股份转让系统

住所：北京市西城区金融大街丁 26 号金阳大厦

法定代表人：杨晓嘉

邮编：100033

电话：010-63889512

传真：010-63889514

第二节公司业务

一、公司主要业务、主要产品及用途

（一）主营业务

公司所属行业为电气机械和器材制造业，主营业务为矿用安全设备的研发、生产及销售。产品主要分为跑车防护装置、电视监视装置、风门控制装置、过车警示装置、气\电动司控道岔装置、阻车装置、安全监控系统等，主要用于矿山生产过程中，矿车在巷道内运输的防护及控制。

公司 2015 年 1-7 月、2014 年、2013 年的营业业收入分别为 14,216,886.56 元、30,843,716.24 元、45,355,498.26 元，营业成本分别为 8,167,833.40 元、17,070,708.31 元、29,074,560.61 元，毛利率分别为 42.55%、44.65%、35.90%。

公司2015年1-7月、2014年、2013年的主营业务收入及毛利率情况表：

单位：元

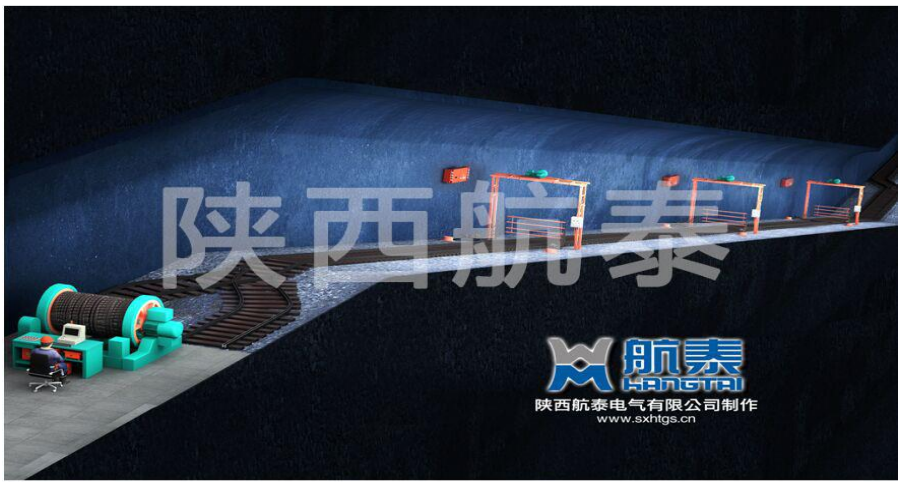
项目	2015 年 1-7 月	2014 年	2013 年
营业收入	14,216,886.56	30,843,716.24	45,355,498.26
主营业务收入	14,216,886.56	30,843,716.24	45,355,498.26
主营业务收入占比	100.00%	100.00%	100.00%
营业成本	8,167,833.40	17,070,708.31	29,074,560.61
毛利	6,049,053.16	13,773,007.93	16,280,937.65
毛利率	42.55%	44.65%	35.90%

（二）主要产品、服务及其用途

公司产品分为九大类，包括跑车防护装置、电视监视装置、风门控制装置、过车警示装置、气\电动司控道岔装置、阻车装置（挡车器）、阻车装置（阻车器）、安全监控系统、其他部件。

1、 跑车防护装置

公司根据《煤矿安全规程》第三百七十条倾斜巷内使用串车提升必须遵循的规定，利用先进的舰载式吸能缓冲设计理念，开发研制出常闭式 ZDC30-2.2 跑车防护装置，利用高精度传感器作为检测，能够实现车辆运行的准确定位。车辆定位信号能够作为控制挡车栏提升、下放的依据。装置能将挡车栏状态信息、故障信息、报警信息等在声光操作箱上显示，具有人车控制功能，便于绞车司机及时了解装置的运行状态及故障报警，及时发现、处理。在发生跑车时，对跑车进行有效的拦截，保障运输的安全性。



功能特点：

①跑车防护装置设备为“常闭式”防护。无矿车通过时，挡车栏处于拦截状态，只有在矿车以正常速度到达挡车栏附近时，挡车栏才上提。矿车完全通过后，挡车栏又恢复到拦截状态。发生跑车事故时，挡车栏不上提，能够对矿车进行有效拦截。

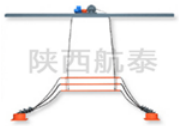
②具备手动开栏功能。在绞车房内，操作者通过钥匙旋钮可手动进行“人车”切换。在所有联网挡车栏提起后，实现可靠锁定，即使在断电以及重新上电的情况下，也不会下放挡车栏。

③具有自检功能。当发生跑车事故或者设备自身出现故障时，操作箱能够迅速发出声光报警信号，操作人员可根据故障情况及时作出处理。发出声光报警信号时，控制器对外提供一组闭合了的常开点，矿方可设计与绞车的连锁控制，确保提升系统的安全。

④远程/就地控制功能。利用操作箱上数字符号键可以远程对各个挡车栏分别进行提升、下放操作，也可以就地通过控制按钮对挡车栏实施控制。

装置组成：

名称	用途	外观

KXJ-660（380）ZD 跑车防护装置用隔爆兼本质安全型电控箱	该部件为跑车防护装置的核心控制部件，内置高性能可编程控制器，能够完成跑车防护装置的控制功能。	
SGH-12 跑车防护装置用声光监控箱	该部件用来显示各挡跑车防护装置的状态及故障状态。	
JF-150ZD 跑车防护装置用收放绞车	该部件为驱动机构，用来控制跑车防护装置挡车栏的上提和下放。	
DC30-2.2ZD 跑车防护装置用挡车栏	该部件为拦车机构，能够在发生跑车时有效的拦截，配合公司的吸能器，能拦截、吸收 2.2 MJ 的能量。	

2、电视监视装置

电视监视装置由前端视频采集设备、通信传输设备、编解码存储设备及终端显示设备组成。电视监视装置分为两大类别：一类是模拟设备，另一类是网络设备。电视监视装置可以根据各矿井的情况量身定做配置方案，系统地解决对井下人员与设备监视的问题。

（1）视频采集设备

视频采集设备用于对现场实时视频图像的采集，主要包括矿用隔爆摄像仪、矿用隔爆型摄像仪、矿用隔爆型云台摄像仪、矿用隔爆型网络摄像仪、矿用隔爆型自动调节摄像仪。

名称	用途	外观
KBA140 矿用隔爆摄像仪	该部件用于前端模拟视频图像的采集，并通过同轴电缆传输给信号转换器。	
KBA127 矿用隔爆型摄像仪	该部件用于前端模拟视频图像的采集，并通过光电转换将模拟视频信号通过光纤传输到硬盘录像机。	
KBA127W 矿用隔爆型网络摄像仪	该部件用于前端网络视频图像的采集，并能够将数字信号通过交换机传输到后端网络硬盘录像机。	
KBA127T 矿用隔爆型自动调节摄像仪	该部件用于前端模拟视频图像的采集，可通过后端录像机控制，实现自动聚焦。	

KBA24Y 矿用隔爆型云台摄像仪	该部件用于前端模拟视频图像的采集，可通过后端录像机控制，实现焦距的调节。通过水平、垂直 360 度旋转，实现全方位监控。	

（2）通信传输设备

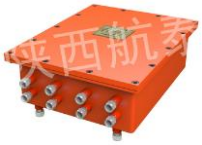
通信传输设备能够实现视频图像信号的传输，功能包括无线传输、模拟传输、网络传输。主要设备有矿用隔爆型信号转换器、矿用隔爆型光端机、矿用隔爆兼本安型网络交换机、矿用隔爆型无线信号转换器。

名称	用途	外观
ZB127 矿用隔爆型信号转换器	该部件配合矿用隔爆摄像仪使用，能够在对模拟视频图像光电转换后，对其进行传输。	
KJJ127 矿用隔爆兼本安型网络交换机	该部件能够实现矿井下网络通信和网络构建，并将井下网络设备和井上网络设备有机的结合起来。	
KZC127 矿用隔爆型无线信号转换器	该部件能够利用无线 WIFI 将网络信号转换成无线信号进行传输。	
KTG127 矿用隔爆型光端机	该部件将多路视频光信号汇集成一路光信号进行传输，能够形成分散在不同位置的多路单点模拟视频信号，信号经过光电转换，能够通过光纤进行传输。	

（3）编解码存储设备

编解码存储设备主要用于实现各种不同场所的需要，进行图像视频的编解码、显示信号输出、视频图像的存储、画面分割处理、多路信号显示画面处理等功能。其设备有电视监视装置用硬盘录像机、矿用隔爆型录像机等。

名称	用途	外观
ZSJ127-S 电视监视装置用隔爆录像机	该部件能够对 16 路模拟视频进行编解码、视频硬盘存储，并实时输出前端的视频图像。也可对视频图像进行回放、编辑、备份和录像机参数的设置。	
LBY127A 矿用隔爆型硬盘录像机	该部件能够对 16 路模拟视频进行编解码、视频硬盘存储，并实时输出前端的视频图像。也可将前端的视频图像通过	

	一芯光纤传输到地面，分别显示 16 路视频图像。	
LBY127W 矿用隔爆型硬盘录像机	该部件能够对 16 路网络视频进行编解码、视频硬盘存储，并实时输出前端的视频图像。对视频图像进行回放、编辑、备份和录像机参数的设置。	

（4）终端显示设备

终端显示设备主要用于显示输出的视频图像，包括电视监视装置用监视器、矿用隔爆型显示器等。

名称	用途	外观
ZSJ127-J 电视监视装置用隔爆监视器	该部件用于显示录像机输出的视频图像画面，采用 4:3 显示比例。	
XB24 矿用隔爆型显示器	该部件用于电机车上视频图像画面的实时显示。	
XB127 矿用隔爆型显示器	该部件用于显示录像机输出的视频图像画面，采用 16:9 显示比例。	

3、过车警示装置

ZJG127 矿用过车警示装置是公司在经营多年煤矿运输安全产品后，了解到国内矿井对信集闭系统的需求，而现有条件又无法满足煤矿企业使用的情况下，开发、研制、生产的产品。该产品能够在矿车弯道及风门过车时，实现对其良好的控制。

功能特点：

①采用设计新颖、反应灵敏、抗干扰性强的传感器，确保系统的高灵敏度；②采用光电隔离技术，抗干扰性能好；③支持最多三个岔口，可根据现场情况选择；④可预设报警时间，报警时间准确、稳定；⑤系统安装简单，使用方便，控制器免维护。

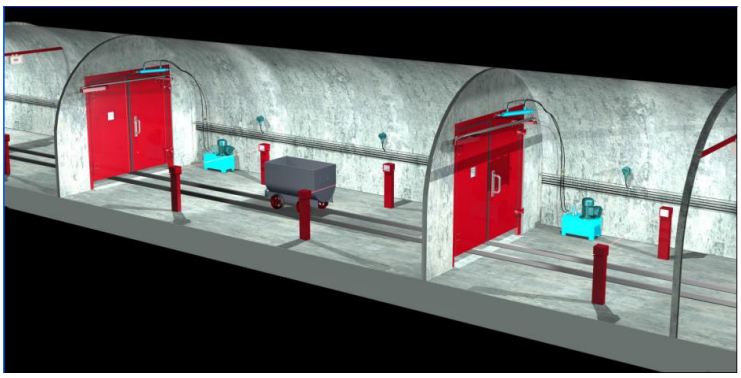
装置组成：

名称	用途	外观
KXJ127 矿用隔爆兼本安型控制器	该设备为过车警示装置的核心控制部件，内置高性能控制器，能够完成过车警示装置的检测、控制功能。	
GS-20ZD 跑车防护装置用速度传感器	该部件为过车警示装置的检测部件，主要用于检测是否过车。	
KXB12 矿用本安型声光报警箱	该部件为报警装置，主要用来警示弯道过往车辆（包括声音和光警示）。	

4、风门控制装置

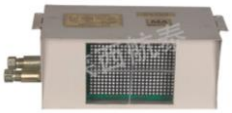
（1）ZMK127 风门控制用电控装置

ZMK127 风门控制用电控装置是公司根据煤矿生产环境的要求而设计的，主要用于煤矿井下含有煤尘及甲烷爆炸性气体的危险场所中，能够自动控制风门的启动、关闭，从而实现行人、矿车、人车等的顺利通过，减小操作人员的劳动强度。



装置组成：

名称	用途	外观
ZMK127-ZK 风门电控装置用隔爆兼本安主控器	该部件为控制系统核心，能够完成现场传感器信号收集、逻辑运算、并输出控制信号。	

ZB660/127 矿用隔爆型转换器	该部件能够提供主控器 AC127V 工作电源；接通断开液压站电机。	
KXB3 矿用本安型声光报警箱	该部件能够发出声光警示，提醒来往人员注意风门开关状态。	
GUG10 矿用光电式接近传感器	该部件能够进行超大距离检测（最远可达 10 米距离），能够准确感应到行人、车辆经过的信息。	
GUD10 矿用电感式接近传感器	该部件检测距离最大 10mm，能够准确感应到接近感应面的金属物，用来检测风门开关到位情况。	
DYTF2000-1000 液压装置	该部件用于提供风门开关运行的动力。	

（2）各类风门

名称	用途	外观
ZMK127-MS 平衡式无压风门	该风门用于煤矿井下进回风巷和主要进回风巷之间的联络巷中。当矿车通过风门时，风门可轻松打开，松手后自动关闭，能够有效地避免风流短路和通风故障的发生。	
ZMK127-M 全自动平衡式风门	该风门用于煤矿井下进回风巷和主要进回风巷之间的联络巷中。当矿车通过风门时，风门能够自动控制打开，人走后自动关闭，并且两道门实现电气闭锁，能够有效地避免风流短路和通风故障的发生，减小了操作人员的强度。	
ZMK127-PYM 平移式开启风门	该风门用于煤矿井下有煤尘及甲烷爆炸性气体的危险场所，能够实现瓦斯等易爆气体的流向控制，解决矿车、行人通过的问题。其外形美观，动作灵活，即解决了风流的控制问题又可装饰美化井下环境。	
CBM 主扇插板风门	该风门可以在几十秒钟内完成对截面积达几十个平方的风道几乎 100%的关断，方便风机切换、检修，并能降低压损，提高风机有效运行效率。	

CSM 主扇平移测试门	该风门可以在几十秒钟内实现对截面积达几十个平方的风道几乎 100%的关断，方便风机切换、检修，并能降低压损，提高风机有效运行效率。同时，还可以让插板门关闭且主扇平移测试门从小到大开启几个不同的角度，人为创造几个工况点来测试主扇性能。	

5、气\电动司控道岔装置

（1）气动司控道岔装置

根据各矿对井下平斜巷矿车运输道岔自动控制的要求，公司开发出 ZKC127Q 矿用气动型司控道岔装置。ZKC127Q 型矿用气动司控道岔装置安装于轨道道岔处，代替人工实现扳道，使车辆按照制定路线行驶。电机车司机可在行驶过程中，操作遥控发射机发射控制命令，依靠风管气压实现道岔扳动。高亮度的 LED 岔位显示箱可以显示当前道岔编号和道岔状态。直行箭头指示道岔处于直行方向，右行箭头指示道岔处于岔道方向，岔位显示箱能够对道岔出现的故障进行声光报警，并可以播放歌曲、安全教育音频文件以及发出语音报警。

功能特点：

①控制器采用抗干扰能力强的可编程控制器进行信号采集、识别、判断。矿车不到位时，能够发出声光两种报警信号。在确保行车安全的同时，控制器支持安全知识、音乐播放功能。

②采用数字编码技术，系统抗干扰能力强，能在远距离对道岔进行准确遥控，确保机车的安全行驶。

③电控部分常闭不间断监测，显示屏直观地指示出道岔目前位置，司机可根据机车要去的方向在远方遥控改变道岔位置。

④岔位 LED 显示屏采用贴片绿色 LED 设计，亮度高，字型大方美观，显示道岔方位准确、清晰。

⑤可根据道岔的不同情况，设定系统安装的位置及工作方式，气动、手动两种工作方式任意选择。

名称	用途	外观
ZKC127Q-K 矿用隔爆兼本安型气动司控道岔装置控制器	该部件为气动司控道岔装置的核心控制部件，内置高性能可编程控制器，能够完成气动司控道岔装置的控制功能。	
PH12L 矿用本安型 LED 显示屏	该部件为气动司控道岔装置的显示部分，能够显示道岔的状态和故障，带有语音报警功能，可播放安全知识和歌曲。	
FYF30 矿用本安型遥控器	该部件为控制装置，能够通过遥控器上的按键控制道岔的自动扳道工作，并可以控制安全知识和歌曲的播放。	
DFH10-1 矿用本安型电磁阀	该部件为两位五通的电磁阀，采用灵敏型线圈，电磁阀线圈通电实现电控气动。	

（2）电动司控道岔装置

根据各矿对井下平斜巷矿车运输道岔自动控制的要求，公司开发出 ZKC127D 矿用电动型司控道岔装置。ZKC127D 矿用电动司控道岔装置安装于轨道道岔处，能够代替人工实现扳道，使车辆按照制定路线行驶。电机车司机可在行驶过程中，操作遥控发射机发射控制命令，依靠电动转辙机实现道岔扳动。高亮度的 LED 岔位显示箱，能够显示当前道岔编号和道岔状态，直行箭头指示道岔处于直行方向，右行箭头指示道岔处于岔道方向，岔位显示箱能够对道岔出现的故障进行声光报警并可以播放歌曲、安全教育音频文件。

功能特点：

①控制器采用抗干扰能力强的可编程控制器进行信号采集识别判断，矿车不到位时发出声光两种报警信号，确保行车安全。同时支持安全知识、音乐播放功能；

②采用数字编码技术，系统抗干扰能力强，能在远距离对道岔进行准确遥控，确保机车的安全行驶。

③电控部分常闭不间断监测，显示屏直观地指示出道岔目前位置，司机可根据机车要去的方向在远方遥控改变道岔位置。

④岔位 LED 显示屏采用贴片绿色 LED 设计，亮度高，字型大方美观，显示道岔方位准确、清晰。

⑤可根据道岔的不同情况，设定系统安装的位置及工作方式，气动、手动两种工作方式任意选择。

装置组成：

名称	用途	外观
ZKC127D-K 矿用隔爆兼本安型电动司控道岔装置控制器	该部件为电动司控道岔装置的核心控制部件，内置高性能可编程控制器，完成电动司控道岔装置的控制功能。	
PH12L 矿用本安型 LED 显示屏	该部件为电动司控道岔装置的显示部分，能够显示道岔的状态和故障，带有语音报警功能，可播放安全知识和歌曲。	

FYF30 矿用本安型遥控器	该部件为控制装置，能够通过遥控器上的按键控制道岔的自动扳道工作，并可以控制安全知识和歌曲的播放。	

6、阻车装置（阻车器）、阻车装置（挡车器）

根据《煤矿安全规程》中有关规定，倾斜井巷运输轨道上车场变坡点以内应安装阻车器，变坡点以下大于一串车的位置应安装挡车器以防止在上车场发生跑车事故。这两类装置正常处于关闭状态，当车辆需要通过时，根据操作指令自动打开。车辆通过后，立即关闭，并且有缓冲功能，确保使用的安全性。

功能特点：

①设备“常闭”式防护，采用高可靠性的 PLC 控制，输入输出信号光电隔离，抗干扰性能好，可靠性高。

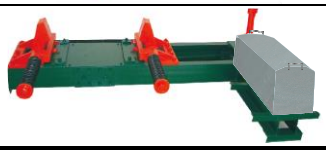
②可以视现场实际情况选择使用轨道传感器控制、轴编码器控制、深度指示器控制或者手动按钮人工操作控制形式。

③矿车下行时阻车器打开必须得到人为控制按钮信号，并且阻车器与挡车器控制连锁。这样的控制逻辑，运输安全性更高。

④具有 RS485 通讯接口，支持标准的 MODBUS 协议，可以融入公司防跑车系统与挡车栏一起联网控制，最大限度为客户节约了成本，提供了控制方便。

⑤装置安装简单，使用维护方便。

阻车装置（阻车器）组成：

名称	用途	外观
ZZC660-K 阻车装置用隔爆兼本安控制器	该部件为阻车装置的核心控制部件，内置高性能可编程控制器，能够实现阻车装置的控制功能。	
ZZC1000 阻车装置用阻车器	该部件安装在上车场变坡点以内，能够通过开闭对运输车辆进行阻挡或者放行。	

阻车装置（挡车器）组成：

名称	用途	外观
ZZC660-K 阻车装置用隔爆兼本安控制器	该部件为阻车装置的核心控制部件，内置高性能可编程控制器，能够完成阻车装置的控制功能。	
ZDC1000 阻车装置用挡车器	该部件安装在变坡点以下大于一串车的位置。通过开闭完成对运输车辆的阻挡或者放行。	

7、安全监控系统

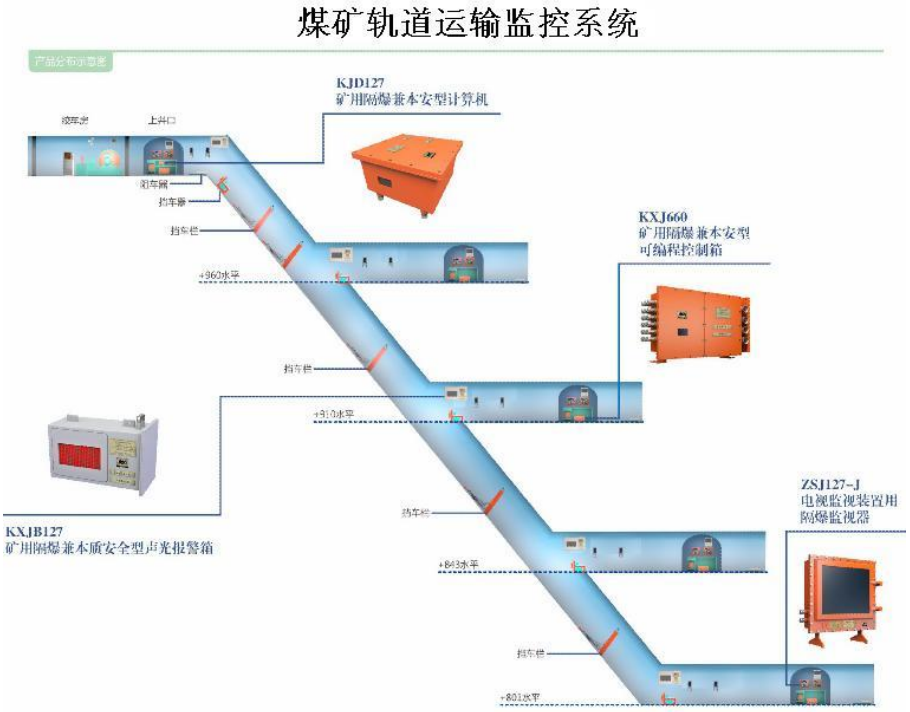
本系统将煤矿轨道运输监控装置与提升信号装置进行结合，根据打点信号装置对运输路线的选择信息和矿车的行驶位置，对轨道运输路线中的辅助运输设备进行自动连锁控制操作，实现信号打点与设备自动控制的有机结合。该系统兼具有煤矿轨道运输监控装置和提升信号装置的所有功能，并且具有操作简单，控制过程自动化程度高，轨道运输过程连续性强的特点。该系统的应用极大地减少了轨道运输中的人力投入，增加了运输过程的安全可靠性水平，提高了运输效率以及对斜井人员和设备的管理水平。该系统在煤矿斜井应用中运行可靠稳定，管理效果良好，受到矿方的一致好评。

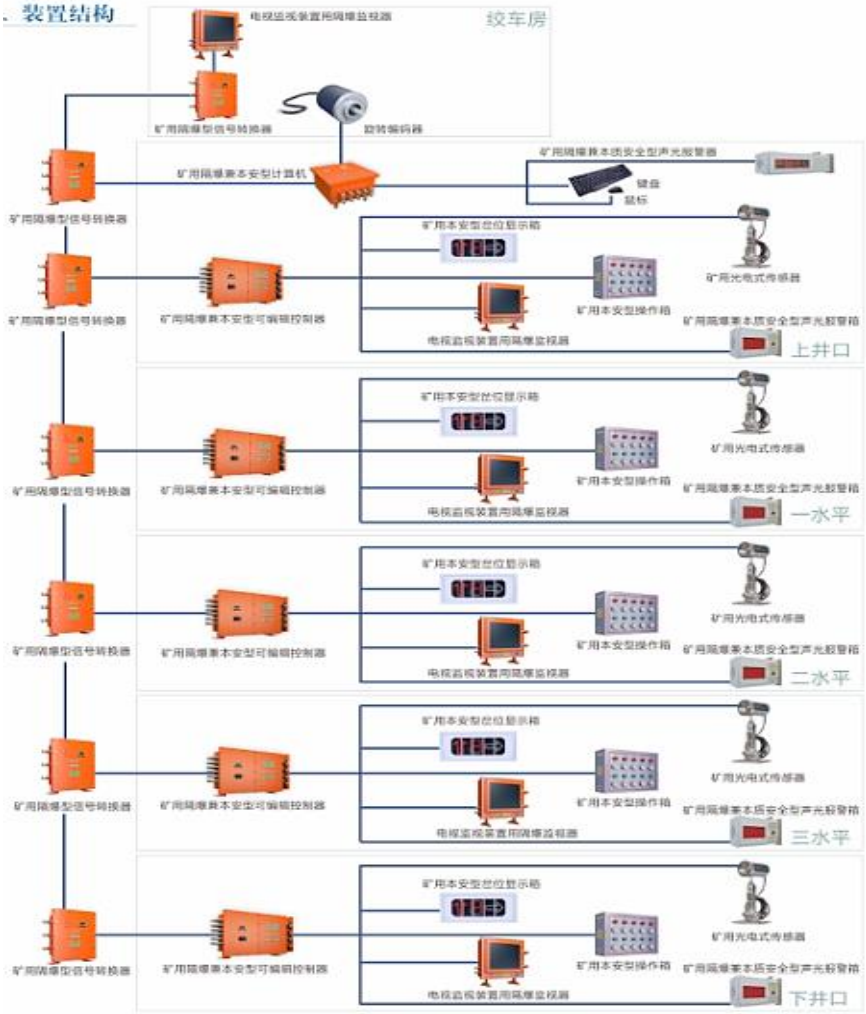
系统具有的功能：提升信号打点、打点信号的显示和存储、提升过程的语音告警、备用信号打点、语音通话、矿车位置的模拟显示、辅助运输设备的集中监控和状态显示、操作信息的存储和查询、主控计算机的冗余切换。系统所具有的特点：适用性强、可靠性高、易使用性强、自动化程度高、可维护性、可移植性和扩展性强的特性。

（1）煤矿轨道运输监控装置

煤矿轨道运输监控装置利用先进的工业网络技术实现系统内设备联动操作，能够完成斜井运输中人员检测和辅助运输设备的自动控制操作，是目前市场上自动化程度高、操作简便、较为先进的控制系统，可有效提高轨道运输系统的安全性和可靠性，提高对斜井人员和轨道运输辅助设备的管理水平。ZYJ127 型煤矿轨道运输监控装置是针对斜井轨道运输中的道岔、轨道辅助运输设备（挡车器、阻车器、跑车防护装置）进行集中状态监视、管理控制和运输路线选取的监控系统。该装置可模拟显示绞车运行时矿车行进的位置，动态显示运输线路，提高运输系统运行的安全性和可靠性；对进入巷道人员进行数量统计和滞留报警，提高对进出巷道人员的管

理水平，保障轨道运输中的行人安全。





功能特点：

①监测与自动控制：检测道岔、挡车器、阻车器、跑车防护装置、行人运行状态信息，并通过监视器进行显示；矿车调度线路预占，各辅助运输设备的自动和远程控制；动态显示运输线路和矿车位置，根据运输要求可任意选择运输路线并自动完成设备的控制操作。

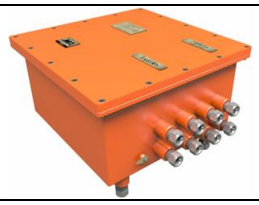
②行人检测：对从各水平巷道进出主巷道人数进行统计。有人员滞留非安全区域时，进行声光警示、根据用户需要可闭锁绞车。

③集中状态信息显示与数据存储：在各水平及绞车房均通过显示器时，进行设备运行状态信息的显示，通过（上井口信号硐室内）主控箱完成装置内辅助运输设备的集中控制和管理，对装置操作和设备状态信息进行存储，方便管理人员事后查询。

④手动控制：在监控装置退出时，可就地操作各水平偏口处的道岔装置、挡车器和阻车器。

⑤与提升信号系统关联：可与提升信号系统进行通讯连接，根据提升路线情况和矿车的行进位置自动产生相应的打点信号。

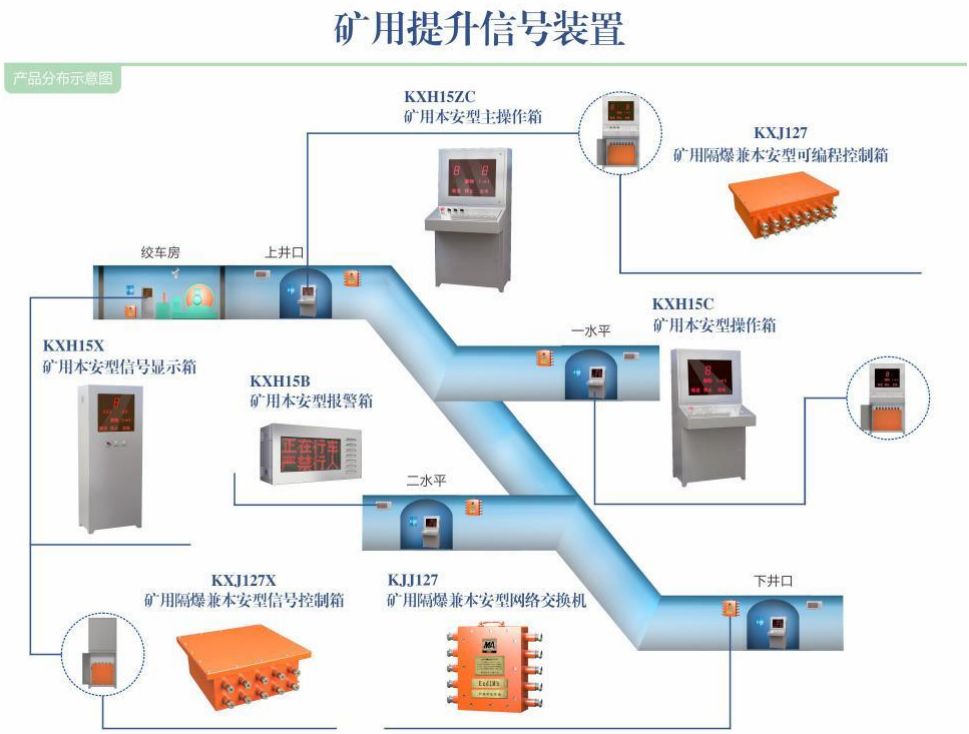
装置组成：

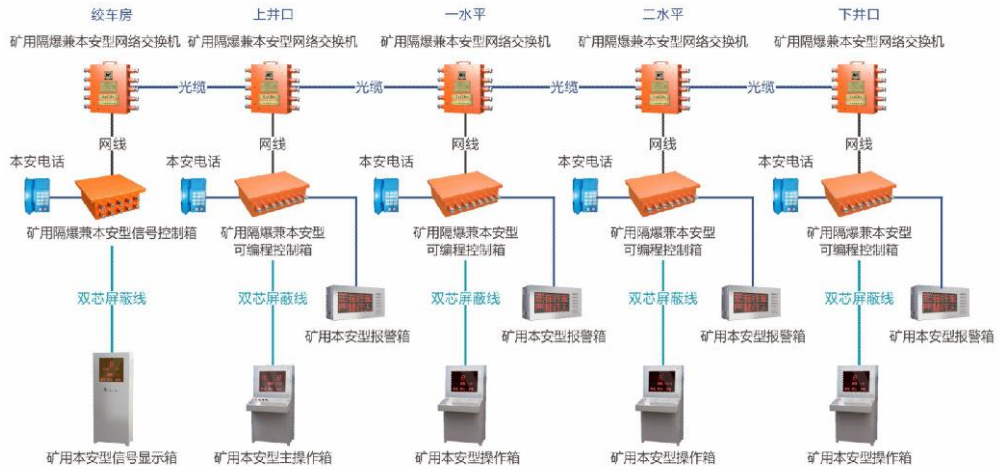
名称	用途	外观
KJD127 矿用隔爆兼本安型计算机	该部件采用工业级专用计算机板卡，可应用于煤矿各类监控系统中，具有配置合理，安装方便，便于维护等特点，是各类监控系统或装置的核心控制单元。	
KXJ660 矿用隔爆兼本安型可编程控制箱	该部件采用西门子 CPU224 作为核心控制部件，用于控制挡车器、阻车器及道岔装置，并对进入斜巷人员进行报警，一般可放置于各斜巷偏口硐室内，完成对所在水平车场内辅助运输设备信号的采集和控制。	
ZSJ127-J 矿用隔爆型监视器	该部件具有为井下现场操作人员提供可靠视频图像的功能。。	
ZB127 矿用隔爆型信号转换器	该部件能够实现控制设备与驱动用执行设备之间的控制，即驱动用执行设备在控制信号作用下，能够按照控制意图动作，完成运动设备平稳顺畅运行。	

CXH10 矿用本安型操作箱	该部件联接到 KXJ660 可编程控制箱，能够对各个水平的道岔、挡车器、阻车器进行手动控制；同时，该部件还具有应急按钮，即在紧急情况下按下应急按钮，其他按钮将失去控制作用。在上井口解除应急后，其他按钮才能起作用。	

（2）提升信号设备

矿用提升信号装置适用于斜井轨道运输、煤矿生产场合，实现了煤矿生产中斜井轨道运输、立井运输的信息化，该装置以《煤矿用提升信号装置通用技术条件》为设计准则，采用西门子 PLC 以太网控制结构，使整个装置结构简单、工作稳定、性能可靠。可独立作为煤矿提升信号装置用，也可配合我公司煤矿轨道运输监控装置用，使煤矿轨道运输更加智能化、可视化，可有效提高轨道运输的安全性和自动化水平。





装置功能：

①显示功能：状态显示、 数码显示、提升勾数显示、备用信号及电源的状态显示。能够对提升指令进行三钩记忆，具有手动清零功能。

②闭锁功能：水平间信号的闭锁、信号间的闭锁、信号与绞车回路的闭锁、与绞车安全回路的闭锁以及提人、提物、检修、特型四个信号间互相闭锁等。

③信号声响输出：有与信号点数相同次数的打点音箱报警功能，如当信号“3”发出后，将有 3 次打点声音输出。当显示状态进行切换时，会有相应的声音提示。

④声光报警功能：上井口提升信号确认信号发到绞车房、打点信号声音输出后，报警箱进行声光报警并显示“信号发出，严禁行人”。

⑤急停报警功能：急停信号与绞车安全回路闭锁，急停信号全线显示并进行报警提醒。

⑥语音通话功能：双工对讲，在绞车房、上井口、中间水平、下井口间通过按键拨号的方式选择需要联络的任意水平，与被呼叫方进行通话。

⑦呼叫功能：用于上、下井口及各水平之间信号呼叫。

⑧道岔的监控功能：道岔的控制和状态输出显示。

⑨与监控系统通讯功能：装置具有通讯接口，可与上位计算机进行数据交换，可接收上位计算机所发打点信号并进行输出控制。

装置组成：

名称	用途	外观

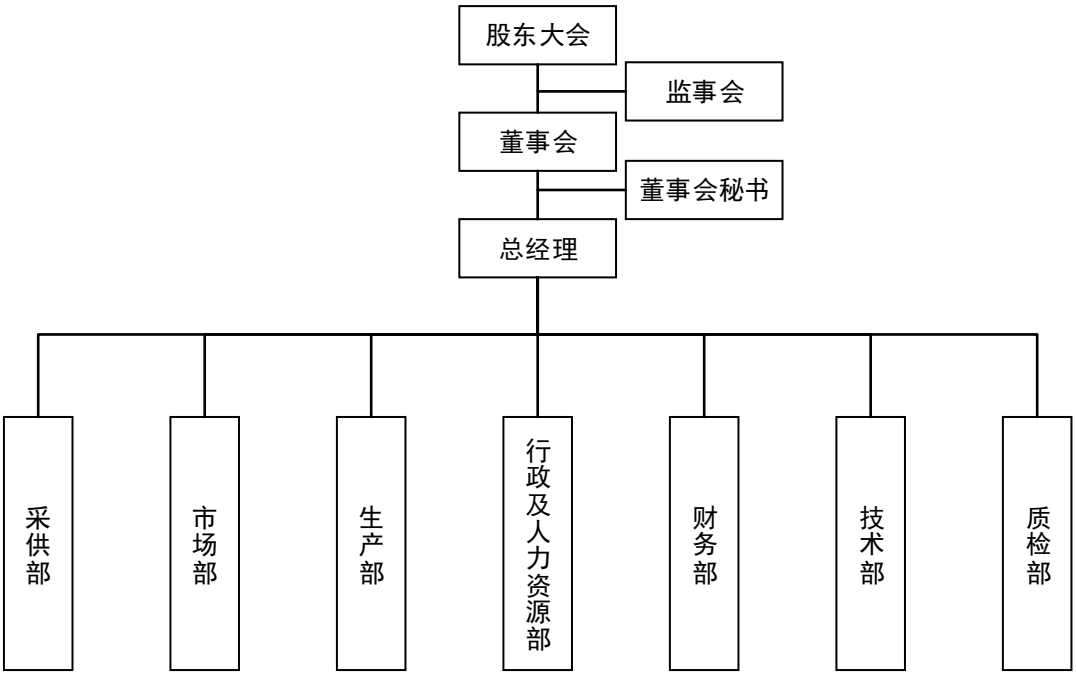
KXH15X 矿用本安型信号显示箱	该部件采用 STM32 系列单片机作为主控制单元，显示部分采用数码管和点阵式 LED 显示屏结合的显示方式，单片机通过与 PLC 通讯口的 RS485 通讯，读取 PLC 控制器的数据，经过数据处理，输出驱动信号，控制相应显示设备的显示。主要用于绞车房，给绞车司机提供工作指令信息。	
KXH15ZC 矿用本安型主操作箱	该部件采用 STM32 系列单片机作为主控制单元，数字、汉字显示采用数码管和点阵式 LED 显示屏相结合的显示方式。在操作面板上，可通过操作按钮进行打点信号的发送和工作模式、自动手动模式、急停、自动路线等的控制。按钮信号以单片机为媒介，通过与 PLC 的串口通讯将信号数据写入到 PLC 中，由 PLC 接受到信号数据后执行相应控制。主操作箱不同于其他水平操作箱之处在于具有水平选择权和信号转发权，一般安装在上井口。	
KXH15C 矿用本安型操作箱	该部件采用 STM32 系列单片机作为主控制单元，数字、汉字显示采用数码管和点阵式 LED 显示屏相结合的显示方式。在操作面板上可通过操作按钮进行打点信号的发送和急停等功能的控制，按钮控制信号与 PLC 的连接采用通讯的方式，一般安装在下井口配合 KXJ127 矿用隔爆兼本安型可编程控制箱使用。	
KXJ127X 矿用隔爆兼本安型信号控制箱	该部件采用西门子 S7-200smart PLC 作为控制单元，与各个水平信号控制箱的 PLC 通过以太网组成控制系统，进行数据交换，实现打点控制等功能。具有 RS485 通讯接口，可与相关设备进行数据传输，实现对绞车房信号显示箱的控制。	
KXJ127 矿用隔爆兼本安型可编程控制箱	该部件采用西门子 S7-200smart PLC 作为核心控制单元，一方面对本地的道岔装置、声光报警箱和打点语音进行控制，另一方面通过工业以太网通讯与其他可编程控制箱的 PLC 进行数据交换，且通过自由口通讯对信号显示箱的信号显示、工作方式显示、急停显示、路线显示等进行输出驱动控制。	
KXH15B 矿用本安型报警箱	该部件采用 ARM 单片机作为主控制单元，汉字显示采用点阵式 LED 显示屏显示。语音报警声采用标准语音进行播报。当装置发送打点信号时，报警箱会发出“信号发出，严禁行人”的报警提示语音，同时箱体上的 LED 显示屏同步显示报警内容。	

8、其他部件

其他部件主要为公司所销售的成套设备，在使用过程中，单个部件由于元件老化、意外损坏等各种原因造成无法修复及用户需求单个部件时，形成的单个部件。例如：传感器、接口板、编码器、鼠标、PLC 控制器、控制箱等各种单个部件或零元部件。

二、公司内部组织结构与主要生产流程及方式

（一）公司组织结构图



三、公司主要业务流程

（一）采购模式与流程

公司技术部负责制定外包、外购件的检验规程和《采购控制清单》，根据其对随后的实现过程及其输出的影响，将采购部件分为三类：

a）重要部件（A 类）：构成最终产品的主要部分或关键部分，直接影响最终产品使用或安全性能，可能导致顾客严重投诉的产品，如：CPU、主板、可编程式逻辑控制器、电源模块等；

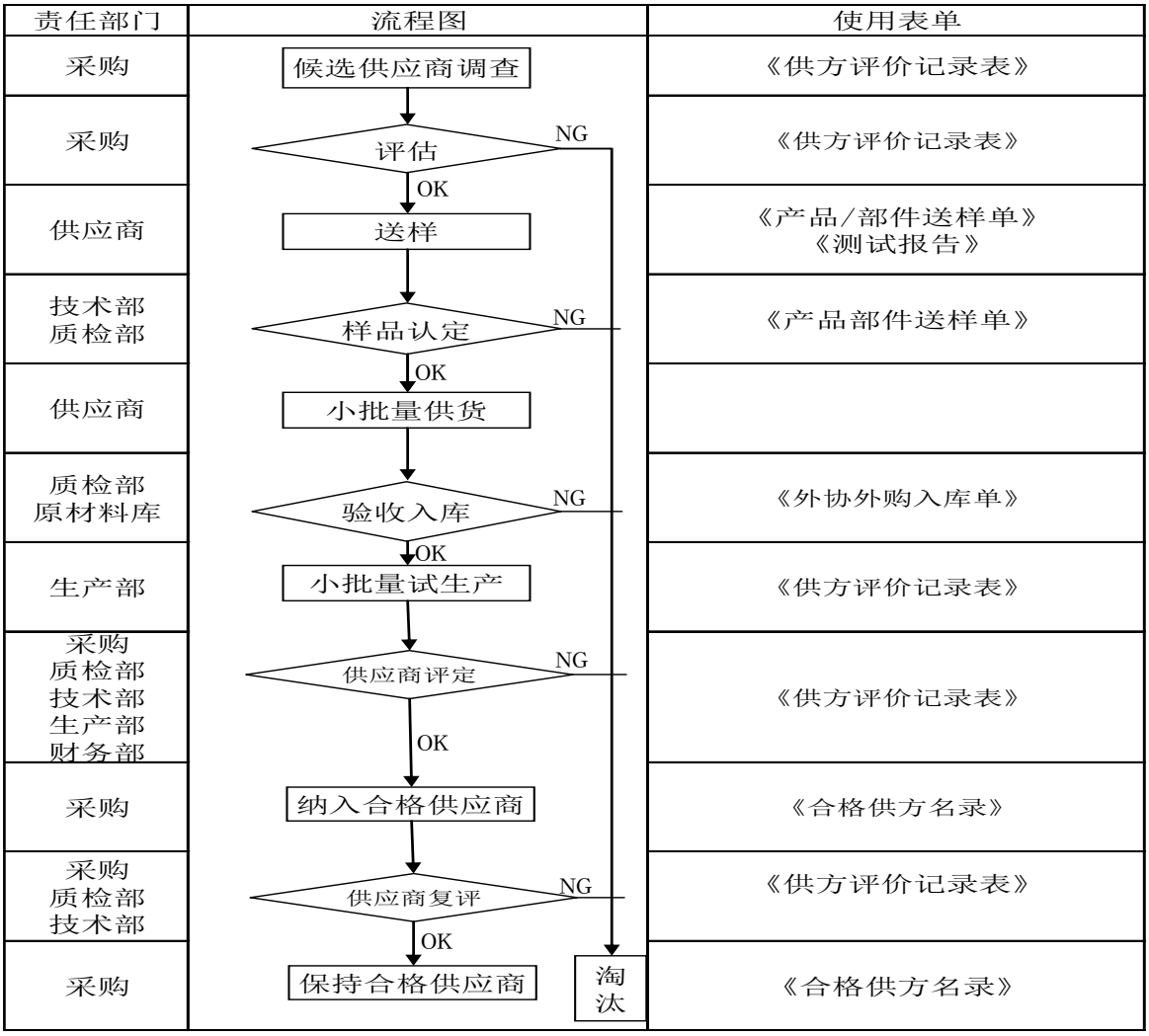
b）一般部件（B 类）：构成最终产品非关键部位的批量物资，它一般不影响最终产品的质量或即使对使用有影响，但可采取措施予以纠正的产品，如：电阻、电容、二极管、稳压管等；

c）辅助部件（C 类）：非直接用于产品本身的起辅助作用的，如螺钉、散热片、胶木板、接插件等。

1、供方选择流程

对于潜在供应商的选择，A、B 类供方选择至少两家，作为备选。首先由生产部采购填写 A 类产品《供方评价记录表》并组织评价。同时，要求第一次供应 A 类产

品的供方提供可证实其质量保证能力的证据及样品。样品通过认定后，由供方提供小批量试用，公司生产部进行小批量生产。产品经各部门测试合格后方能供货，并由采购部将其列入《合格供方名录》。对于 B 类产品的供方，需要经过样品验证和小批量试用合格，各相关部门提供评价意见，管理者代表批准，采购部即可将其列入《合格供方名录》。对于 C 类材料仓库验收外观、数量、规格型号、包装合格后，采购部即可将其列入《合格供方名录》，其进货验证记录即为对此供方的评价。对于 A、B 类产品供方，公司建立供方档案，以提供必要时的追溯。合格供方在连续三次出现不合格时，对其重新评价确认。当供方产品出现严重质量问题时，质检部向生产部采购发出《不合格品纠正预防措施报告单》，由其负责与供方协调处理。连续两次发出处理单而质量没有明显改进的，或检验出现特别严重质量问题的应取消其供货资格。生产部采购每年对合格供方进行一次复评，并将复评的结果记录在《供方评价记录表》中。对于外包的供方控制，公司也执行上述条款规定。对于为公司提供服务的供方，如运输公司等，公司经评价合格后方可向公司提供服务。



2、采购流程

在采购的计划过程中，生产车间根据生产部下发的《发货任务单》结合所需物料计算数量，填写《请购单》，经生产部经理审批后，交生产部采购；生产部采购根据《请购单》编制《采购计划》,报生产部经理审批；计划外材料需要采购时，生产车间根据需要填写《请购单》，由总工审批后，交生产部采购并保持采购记录；在采购的实施过程中，生产部采购根据批准的《采购计划》、《请购单》，在《合格供方名录》中选择供方实施采购。在向合格供方采购 A 类和 B 类产品时，公司将与供方签定《采购合同》或《外协合同》，明确品名、规格、数量、质量要求、技术标准、验收条件、结算方式、违约责任及供货期限等，必要时需附图纸、技术要求等附件。《采购计划》经生产部审核，由生产部采购发出订单。公司收到产品后，由质检部按照检验规程展开验证，并将检验或验证的结果记录在检验单中。交验合格后，由财务部付款。采购结束后，形成完整的采购文件，并由生产部采购保管。

责任单位	流程图	使用表单
生产部	生产计划	发货任务单
采购	采购计划	采购计划
采购	选择供应商	合格供方名单
采购	与供方沟通（有分歧）	
采购	一致 → 制作订单	《请购单》
生产部	审核（NG）	《请购单》
采购	OK → 发出订单	采购合同、外协合同
质检部 原材料库	交验	采购外协外购送检清单

（二）生产模式与流程

总工程师组织各部门编写生产和服务提供过程的策划。技术部依据策划的要求，提供所需的作业文件。当有确定合同时，生产部依据合同要求编制《发货任务单》，报总工程师审核。同时，生产部依据市场部反馈的用户要求信息编制《生产任务单》，报总经理审批后，组织预投产。若接到要求交货期较短的合同，生产部在该张《发货任务单》上明示客户要求，及时调整生产计划，满足急需顾客的要求。生产车间依据《发货任务单》、《生产任务单》，编制《工作任务单》和《工序流转单》，并组织生产。机加车间接到生产、发货任务后，车间主任盘点各小组生产状况，调整生产计划，分配生产任务至各生产小组，车间技术员负责监督计划的实施，车间主任协调生产进度，保证按计划完成任务。电气组装车间接到生产、发货任务后，车间主任盘点生产状况，调整生产计划，将任务下发至组装人员，按计划实施组装。加工结束后，质检部检验员按《工作任务单》、《工序流转单》及《组件装配单》中所列项目，依附检验规程要求逐一检验，合格后签字或盖章，不合格执行《不合格控制程序》。检验合格后，由生产部将成品入库，再由市场部为客户提供安装及维修服务。

责任单位	流程图	使用表单
总工 市场 生产 技术 质检	订单、研发	《发货任务单》《技术部__任务书》
生产部	生产计划	《生产任务单》
生产部	生产任务	《发货任务单》《生产任务单》
生产车间 原料库 技术部	生产实施	《请购单》《领料单》 《工作任务单》作业指导书
生产部 质检部	检查 NG OK	《工序流转单》 巡查记录 《___月计划实施验证记录》
生产部	加工	图纸 作业指导书 组件装配单
质检部	检验 NG OK 不合格品处置	《交接单》检验报告 《不合格品处置单》
成品库 生产部	入库/交付	《发货清单》《运输合同单》
市场部	安装服务	《安装规范》《验收单》《产品说明书》
市场部	维修服务	《信息反馈单》《用户回访记录》

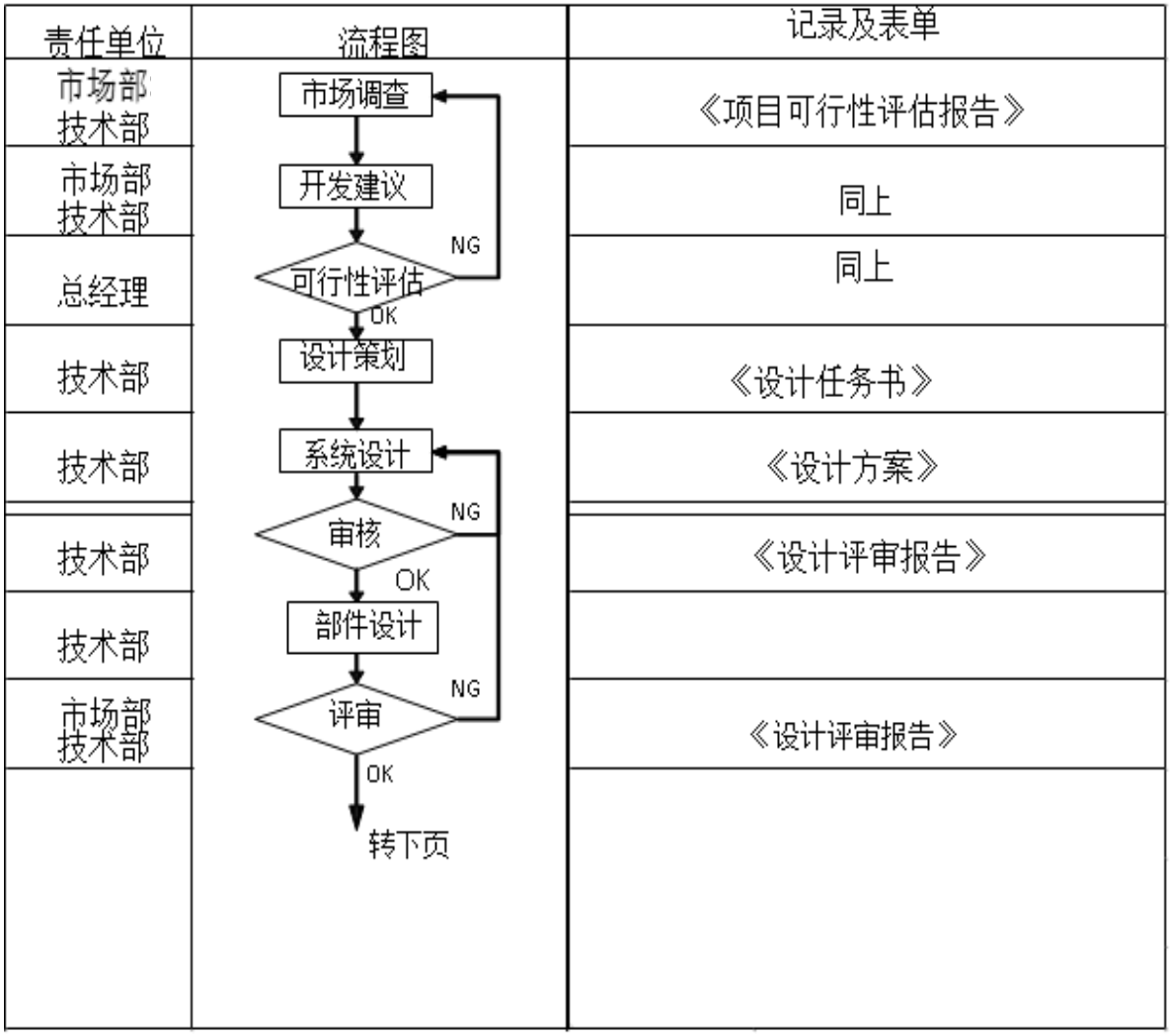
（三）销售模式与流程

公司市场部与客户进行沟通，根据客户需求拟定《工业品买卖合同》，通过总经理评审后，正式签订。根据合同，市场部通知生产部组织生产。产品检验合格后，通过库房将货物发出。客户验收后，由市场部负责收款，并提供售后服务将合同归档。如需合同更改的情况，经过顾客公司评审后，提交《合同更改申请》。市场部接受更改申请后，执行更改并与客户重新签订《工业品买卖合同》。

责任单位	流程图	使用表单
市场部	顾客沟通	《工业品买卖合同》
总经理	合同评审（拒绝）	《工业品买卖合同》 《合同评审表》
市场部	接受 签订合同	《工业品买卖合同》《销售台帐》
市场部	通知生产	《发货任务单》
生产部	组织生产	
生产部	报检（拒绝：不合格处置）	
库房	接受 发货	《发货任务单》
市场部	收款	
市场部	售后服务及合同归档	用户满意度调查表
顾客公司	合同更改	《合同更改申请》
顾客公司	评审（拒绝）	《合同更改申请》
市场部	接受 执行更改	《合同》

（四）研发模式与流程

公司市场部与技术部根据用户需求及技术要求形成《项目可行性报告》。通过总经理评估后，技术部完成总体的项目设计策划，并下达项目设计开发的《设计任务书》。依据设计策划，技术部根据项目任务书要求编制《设计方案》。经市场部和技术部评审后，技术部根据设计任务书及方案实施设计开发、测试、验证。通过验证后，技术部编制、输出相应文件，形成《输出文件报告》。根据下发的技术文件，相关部门分别进行工装模具加工、加工工艺及检验规程、作业指导书等文件编制。通过评审后，技术部下发样机生产，进行整体加工、组装、调试、评审，符合设计任务书及方案后，技术部实施产品安标取证工作，获取安标证后，形成产品设计开发确认，实施发布。



责任单位	流程图	记录及表单
技术部	组部件测试	
技术部	评审 NG OK	《设计验证报告》
技术部	分析	《设计验证报告》
技术部	文件输出	《输出文件报告》
技术部	工装制作	工装加工
技术部	工艺设计	《加工工艺卡》、《作业指导书》
质检部	检规制作	《检验规程》
技术部 质检部 生产部总经理	NG 评审 OK	评审加工工艺卡、作业指导书、检验规程
技术部、生产部	样机制作	《图纸》
技术部	样机验证 NG OK	图纸 样机检验报告 设计确认报告
技术部 生产部 采购	安标申请	安标测试报告 证书
技术 市场 质检 生产	设计确认 NG OK	
技术部 市场部	产品发布	

四、公司业务关键资源要素

（一）公司主要产品和服务技术含量

公司在产品的研制、开发和生产过程中所运用的核心技术涉及到各种电子信息化网络传输、智能监控技术及视频监视技术。公司的核心技术详细情况如下：

序号	核心技术名称	用途	技术现状、水平描述
1	高清视频同步传输技术	应用于斜井运输监控系统每个岔口的设备中，使每个岔口的信号工都可以看见斜巷所有的设备。状态。	利用国内的高清视频传输技术，并辅助成熟的光纤传输技术，确保视频传输的稳定性、可靠性和实时性。
2	分散控制集中管理技术	应用于斜井运输各个辅助运输设备的控制与管理。	采用国际大品牌 PLC，自主开发核心程序。采用目前工业应用最成熟的以太网通讯技术，直达设备级。实现系统故障时，各分散部分通过人员操作仍然能够正常运行，系统故障排除后，通过简单操作，就能恢复系统正常。
3	PLC 与单片机的协同工作技术	主要应用提升信号装置，用于显示打点操作的相关状态和提示。	采用自定义纠错协议，能够稳定有效的实现单片机和 PLC 的通讯驱动，具有纠错功能和故障自恢复功能。
4	LED 点阵显示技术	主要应用提升信号装置，用于显示打点操作的相关状态和提示。	采用 STM32 单片机以及高亮 LED 点阵，能够实时美观的显示提升信号相关的各种内容。
5	高效率高性能矿用本安电源技术	为各类矿用系统、监测仪器仪表提供安全可靠的本质安全型的直流电源。	采用先进的开关电源技术，有效地解决了箱体内部因散热不良造成的发热问题，提高了电池的使用寿命和供电持续时间，从而保证产品的质量与安全。
6	电感式、光控式、红外线感应技术	主要用于斜井运输系统中各种信号的获取，状态的检测，行人的检测与判断。	针对矿井实际情况采用电磁触发技术，光控感应技术以及人体红外感应技术，大大提高了系统信号给定的准确性，提高了系统的性能。
7	视频识别技术	应用于行人检测控制装置中	采用人工智能和图像空间建模的算法，通过中间嵌入的智能分析模块，对视频画面进行动态采集判断识别、检测、分析，滤除干扰，对视频画面中的异常情况做目标和轨迹标记，能够区分行人和矿车，并捕捉，判断运动方向，输出控制信号。
8	分层分布式系统结构设计技术	应用于井下及其他工作环境中的系统设计，配合上位机软件、实现煤矿井下各种数据及人员信息的采集、分析、处理及传输。	系统结构采用分层分布式结构设计，各层分工协作层次分明，环境适应能力强、信息响应速度快捷、组网灵活、扩展性好、抗干扰能力强、系统运行稳定可靠。
9	视频汇聚传输显示技术	应用于矿用隔爆型硬盘录像机、电视监视装置、视频图像两地显示，有效地解决了纯视频图像两地的显示问题。	利用视频汇聚光端机，有效地解决了视频量较大且数据同时发送时，易发生相互干扰、相互冲突的问题，解决了增加大量设备传输的问题，从而确保数据安全、稳定、可靠的传输显示。
10	矿井下远距离强干扰无线通	应用于无线视频传输系统、井下人员管理	采用 2.4GHz 通信技术，分站通过射频信号自动识别目标对象并获取相关数据，工作

	讯技术	系统、煤矿安全监控系统中数据的发送和接收。	无需人工干预，具备防磁、耐高温、频带宽、抗干扰能力强等优点。
11	矿井下远距离强干扰有线通讯技术	主要应用于井下及其他干扰因素众多的复杂环境，完成通讯数据的远距离传输。	采用差分信号传输技术和半双工模式进行数据传输，抗干扰能力强，且在不需要加中继器的情况下达到远距离可靠通讯的目的。
12	有源RFID加密防冲突算法技术	应用于矿用电机车自动控制装置中信息的采集，有效地解决了信息丢失的问题。	利用复杂的加密防冲突算法，有效地解决了信息量较大且数据同时发送时易发生相互干扰、相互冲突的问题，防止链路窃听与数据破解，从而确保数据安全、稳定、可靠的传输。
13	智能 16/32 位嵌入式软件技术	应用于矿用电机车自动控制装置，矿用电/气动型司控道岔装置等矿用设备的数据采集、分析及处理。	采用高速、稳定的16/32位嵌入式软件设计，可以达到处理速度快、整机功耗低、抗干扰性强、加密技术高等优点。在满足产品性能要求的同时，又可保证产品设计的保密性。
14	井下2.4GHz直序扩频识别技术	应用于矿用电机车自动控制装置中数据的发送和接收。	采用2.4GHz直序扩频识别技术，读卡分站通过射频信号自动识别目标对象并获取相关数据。标识卡工作无需人工干预，具备防水、防磁、耐高温、频带宽、抗干扰能力强等优点。
15	多水多尘等复杂环境矿用设备的设计、生产技术	用于各类矿用设备的硬件设计、生产调试、售后安装。	应用嵌入式软件系统、高精度宽量程矿用传感器检测方法、防尘防水防爆的结构、低功耗长距离传输的技术来设计和生产矿用各参数设备。
16	多重数据传输校验技术	应用于各类矿用设备的通信传输模块。	采用奇偶校验、循环冗余校验等多种校验方式综合利用的方式，便于检测或校验数据传输或者保存后，可能出现的错误。善于检测传输通道干扰引起的错误，有效地降低信号传输过程中因误码导致数据接收不完整的概率，提高信号传输的准确性和可靠性。
17	自适应调整技术	应用于小绞车用排绳装置	根据钢丝绳的行走趋势，进行自动识别，采用链条传动，滑块、导轨导向，使排绳器工作稳定、排绳整齐顺畅。自动检测排绳到位，准确控制换向，手动任意调节运行速度。
18	舰载机着陆的柔性减速吸能器设计技术	应用于跑车防护装置	矿车失控冲击挡车栏时，挡车栏通过钢丝绳连接在固定于巷道中的柔性滚筒式吸能器，沿着矿车冲击的方向运动，带动钢丝绳受力，钢丝绳的传递力使吸能器滚筒旋转，滚筒的旋转使摩擦片产生一定的摩擦力，使滚筒的旋转变缓，以达到吸收钢丝绳的传递力的作用。这一过程使吸能器摩擦力逐渐抵消钢丝绳传递的冲击力，实现矿车停止运动。

公司将核心技术运用在产品的研制、开发和生产过程中，经过多年研究建立了一套完整的矿用安全设备产品体系，包括安全监控系统、跑车防护装置、电视监视

装置、风门控制装置、过车警示装置、气\电动司控道岔装置、阻车装置等。综合来看，与其他公司相比，公司产品针对性强，系列产品功能完备，应用灵活，稳定可靠，具有较强的市场竞争力，可替代性较弱。

（二）公司无形资产状况

1、商标

公司已取得商标注册证书的有一项，具体情况如下：

商标	类别	注册号	注册人	注册有效期限
航泰 HANGTAI	7	6887013	陕西航泰电气有限公司	2010/05/07-2020/05/06

2、公司拥有的专利

序号	专利名称	类别	状态	专利号/申请号	专利申请日	授权公告日
1	一种煤矿轨道运输监控系统	发明	在审	CN201310312642.0	2013/07/24	-
2	一种反向迫开式挡车器	发明	在审	CN201510246322.9	2015/05/15	-
3	一种反向迫开式阻车器	发明	在审	CN201510246324.8	2015/05/15	-
4	矿用小绞车排绳器	发明	授权	CN201210506045.7	2012/12/03	2013/04/03
5	电视监视装置用隔爆录像机的防爆箱设计方法	发明	授权	CN200810232485.1	2008/11/28	2010/06/23
6	一种双钩拦网式挡车栏	实用新型	授权	CN201420283345.8	2014/05/30	2014/10/15
7	串激式直流电机的力矩制动	实用新型	授权	CN201220467429.8	2012/09/14	2013/04/10
8	绞车滚筒行程速度检测装置	实用新型	授权	CN201020630516.1	2010/11/29	2011/06/22
9	一种矿用自动风门开、关门到位检测装置	实用新型	授权	CN201220507400.8	2012/09/29	2013/03/13
10	电视监视装置用隔爆录像机的防爆箱	实用新型	授权	CN200820222680.1	2008/11/28	2009/09/23
11	岔位显示箱	实用新型	授权	CN201420199955.X	2014/04/23	2014/08/27
12	小绞车用排绳装置	实用新型	授权	CN201020115711.0	2010/02/22	2010/10/06
13	一种煤矿轨道运输监控装置	实用新型	授权	CN201320442171.0	2013/07/24	2014/04/16
14	隔爆云台摄像仪	实用新型	授权	CN201420059313.X	2014/02/08	2014/07/16
15	绞车深度指示器行程速度检测装置	实用新型	授权	CN201020630515.7	2010/11/29	2011/06/15

16	绞车罗盘行程速度检测装置	实用新型	授权	CN201020630517.6	2010/11/29	2011/06/22
17	一种矿用智能交互式人机界面操作箱	实用新型	授权	CN201420199954.5	2014/04/23	2014/11/05
18	电视监视装置用隔爆监视器的防爆箱	实用新型	授权	CN200820222679.9	2008/11/28	2009/09/23
19	吸能器	实用新型	授权	CN200720031081.7	2007/01/22	2007/12/26
20	一种矿用无压风门弹簧式自动关门闭锁装置	实用新型	授权	CN201220540391.2	2012/10/22	2013/04/10

3、计算机软件著作权

国家计算机软件著作权证书（航泰有限）

序号	软著登记名称	登记号	授权日期	权利取得方式	权利范围
1	跑车防护装置控制软件［简称：防跑车程序］V1.0	2014SR131409	2014/09/02	原始取得	全部权利

注：以上专利及软件著作权全部为原始取得，不存在职务发明，侵犯他人知识产权、竞业禁止等问题。

4、域名

已注册域名（航泰有限）

序号	域名	网站备案/许可证号	域名注册机构	有效期
1	sxhtgs.cn	陕 ICP 备 08005748 号-1	陕西航泰电器有限公司	2015/06/25-2018/06/25

（三）公司业务许可、资质情况

1、公司业务、资质情况

截至本公开转让说明书签署日，根据法律法规和行业监督部门相关规定的要求，公司获得的资质或许可如下：

证书名称	发证单位	编号	发证日期	有效期
陕西航泰电气有限公司				
高新技术企业证书	陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、陕西省国家税务局、陕西省地方税务局	GF201361000062	2013/07/04	3 年
全国工业产品生产许可证	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	XK06-014-00993	2011/01/28	5 年
质量管理体系认证证书	北京中经科环质量认证有限公司	04412Q11285R2M	2012/11/01	3 年

注：上述证书名称变更及续展手续正在办理中

2、矿用产品安全标志认证

公司经核准的经营范围为“机电产品、矿产产品、仪器仪表、办公设备、电子设备、通讯产品的开发、生产、销售、机械加工”，公司的主营业务为矿用安全设备的研发、生产及销售。根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国煤炭法》、《煤矿安全规程》、《关于金属与非金属矿山实施矿用产品安全标志管理的通知》和《关于发布<矿用产品安全标志申办程序>等9个安全标志管理文件的通知》（安标字［2010］15号），煤矿企业使用的设备、器材、火工产品和安全仪器必须符合国家标准或者行业标准，煤矿使用的涉及安全生产的产品，必须取得煤矿矿用产品安全标志；金属与非金属矿山矿用产品中涉及生命安全、危险性较大的特种设备，也需取得安全使用证或者安全标志，方可投入使用。对实行安全标志管理的矿用产品，矿用安全设备生产企业必须依照相关规定取得矿用产品安全标志。截至目前，公司已取得产品生产、销售所需的全部100项煤矿矿用产品安全标志证书和16项非煤矿矿用产品安全标志证书。

公司的煤矿矿用产品安全标志证书详细情况如下：

序号	安标编号	产品名称	产品型号	终止日期
陕西航泰电气股份有限公司				
1	MHC150090	矿用隔爆兼本安型信号控制箱	KXJ127X	2020/11/18
2	MAJ150328	矿用本安型信号显示箱	XH12	2020/11/18
3	MAJ150327	矿用隔爆型显示器	XB127(L)	2020/11/18
4	MAJ150326	矿用隔爆型显示器	XB127(W)	2020/11/18
5	MAJ150325	矿用隔爆兼本安型可编程控制箱	KXJ127	2020/11/18
6	MAH150347	矿用本安型报警器	KXB12	2020/11/18
7	MAB151015	矿用提升信号装置	KXT149	2020/11/18
8	MAB151014	矿用本安型操作箱	CXH12	2020/11/18
9	MAB151013	矿用本安型操作台	TH12	2020/11/18
10	MHE100011	矿用隔爆兼本质安全型声光报警器	KQJB127	2020/11/16
11	MHE100010	矿用隔爆兼本质安全型声光报警箱	KXJB127	2020/11/16
12	MFB100156	跑车报警装置用隔爆型速度传感器	GRS5/100	2020/11/16
13	MAB100342	小绞车用排绳装置用隔爆兼本安控制器	ZJP660-K	2020/11/16
14	MAB100341	矿用小绞车排绳用电控装置	ZJP660	2020/11/16

15	MAB100211	煤矿用行人监测装置	ZJR127	2020/11/16
16	MAB100210	煤矿行人监测装置用隔爆兼本质安全型控制器	KQJR127	2020/11/16
17	MHD100022	矿用隔爆兼本安型跑车防护装置操作箱	CXJ127X	2020/06/16
18	MFB070205	跑车防护装置用位移传感器	GWH-8ZK	2020/06/16
19	MFB070204	跑车防护装置用速度传感器	GS-20ZD	2020/06/16
20	MCK110001	跑车防护装置	ZDC30-2.2	2020/06/16
21	MCK100029	跑车防护装置用隔爆兼本质安全型主控箱	KXJZ-660(380)ZD	2020/06/16
22	MCK100026	跑车防护装置用本质安全型旋转编码器	BQH-11ZD	2020/06/16
23	MCH070193	跑车防护装置用收放绞车	JF-150ZD	2020/06/16
24	MAB070446	跑车防护装置用电控箱	KXJ-660(380)ZD	2020/06/16
25	MAB070445	跑车防护装置用声光监控箱	SGH-12	2020/06/16
26	MAH150108	矿用本安型 LED 巷道灯	DHS10/12L	2020/04/02
27	MAH150107	矿用本安型 LED 巷道灯	DHS40/12L	2020/04/02
28	MAH150106	矿用本安型 LED 巷道灯	DHS20/12L(O)	2020/04/02
29	MAH150105	矿用本安型 LED 巷道灯	DHS20/12L(T)	2020/04/02
30	MAA150060	矿用隔爆兼本安型直流电源	KDY127/12	2020/04/02
31	MFD150002	矿用岗位持证控制装置	ZCK127	2020/01/08
32	MFD150001	矿用本安型岗位持证控制信号装置标识卡	ZCK-3K	2020/01/08
33	MAB150004	矿用隔爆兼本安型岗位持证控制器	KXJ127(B)	2020/01/08
34	MAB150003	矿用隔爆兼本安型岗位持证控制器	KXJ127(A)	2020/01/08
35	MHD140018	矿用电动型司控道岔装置	ZKC127D	2019/10/22
36	MAK140142	矿用隔爆型自动调节摄像仪	KBA127T	2019/10/22
37	MAJ140576	矿用隔爆型硬盘录像机	LBY127W	2019/10/22
38	MAJ140575	矿用隔爆型硬盘录像机	LBY127A	2019/10/22
39	MAJ140574	矿用隔爆型显示器	XB127	2019/10/22
40	MAJ140573	矿用本安型键盘	FHJ3W	2019/10/22
41	MAB141221	矿用过车警示装置	ZJG127	2019/10/22
42	MAB141216	矿用隔爆兼本安型控制器	KXJ127	2019/10/22
43	MAB141215	矿用本安型声光报警箱	KXB12	2019/10/22
44	MHD140012	矿用隔爆兼本安型电动司控道岔装置控制器	ZKC127D-K	2019/07/24
45	MHD140011	矿用隔爆兼本安型气动司控道岔装置控制器	ZKC127Q-K	2019/07/24
46	MHD140010	矿用气动型司控道岔装置	ZKC127Q	2019/07/24

47	MFB140331	矿用本安型接近传感器	GUC12	2019/07/24
48	MFA140202	矿用本安型遥控器	FYF30	2019/07/24
49	MAJ140343	矿用本安型 LED 显示屏	PH12L	2019/07/24
50	MAJ140342	矿用本安型电磁阀	DFH10/1	2019/07/24
51	MHB130057	矿用隔爆型无线信号转换器	KZC127	2018/12/05
52	MAK130198	矿用隔爆型网络摄像仪	KBA127W	2018/12/05
53	MAK130197	矿用隔爆型云台摄像仪	KBA24Y	2018/12/05
54	MAK130196	矿用隔爆型摄像仪	KBA127	2018/12/05
55	MAH130419	矿用隔爆型 LED 照明灯	DGS10/127L	2018/12/05
56	MAA130131	矿用隔爆型电源箱	DXB1140/660	2018/12/05
57	MHD130030	煤矿轨道运输监控装置	ZYJ127	2018/10/12
58	MHC130205	矿用广播通信系统	KT288	2018/10/12
59	MHC130204	矿用隔爆兼本安型网络交换机	KJJ127	2018/10/12
60	MAJ130291	矿用隔爆兼本安型计算机	KJD127	2018/10/12
61	MFA130257	矿用本安型送话器	SH5	2018/09/23
62	MAJ130278	矿用隔爆兼本安型音箱	KXY127H	2018/09/23
63	MAJ130277	矿用隔爆兼本安型音箱	KXY127	2018/09/23
64	MHE130061	矿用本安型报警器	KXB9	2018/09/12
65	MHC130184	矿用隔爆型光端机	KTG127	2018/09/12
66	MAJ130261	矿用本安型显示屏	PH10	2018/09/12
67	MAJ130260	矿用本安型无线鼠标	FHS1.5W	2018/09/12
68	MAB130748	矿用本安型操作箱	CXH10	2018/09/12
69	MAB130747	矿用隔爆兼本安型可编程控制箱	KXJ660	2018/09/12
70	MAB130746	矿用隔爆兼本安型控制器	KXJ24	2018/09/12
71	MAB130745	矿用隔爆兼本安型电机车顶挂车自动控制装置主机	ZCK127-Z	2018/09/12
72	MAB130744	矿用隔爆型机车调速箱	ZBT-192/150×2	2018/09/12
73	MAB130862	矿用电机车顶挂车自动控制装置	ZCK127	2018/09/11
74	MAJ130153	矿用隔爆型显示器	XB24	2018/05/30
75	MCK120007	跑车防护装置用气动收放器	JFQ-300ZD	2017/06/18
76	MCK120006	斜井跑车防护装置	ZDC30-2.2	2017/06/18
77	MHD080019	气动司控道岔装置用隔爆兼本安控制器	ZKC127Q-K	2016/10/28
78	MHD020003	电动司控道岔装置用隔爆兼本安控制器	ZKC127D-K	2016/10/28
79	MHC080037	矿用本安型声光报警箱	KXB3	2016/10/28

80	MHB080036	矿用气动司控道岔装置	ZKC127Q	2016/10/28
81	MFA080149	矿用隔爆摄像仪	KBA140	2016/10/28
82	MAJ080140	矿用本安型岔位显示箱	KXB3.5	2016/10/28
83	MAJ080139	电视监视装置用隔爆监视器	ZSJ127-J	2016/10/28
84	MAJ080138	电视监视装置用隔爆录像机	ZSJ127-S	2016/10/28
85	MAJ080137	电视监视装置	ZSJ127	2016/10/28
86	MAJ080136	阻车装置	ZZC660	2016/10/28
87	MAB080295	过车警示装置用隔爆兼本安控制器	ZJG127-Z	2016/10/28
88	MAB080294	阻车装置用隔爆兼本安控制器	ZZC660-K	2016/10/28
89	MAB080293	风门控制用电控装置	ZMK127	2016/10/28
90	MAB080292	风门电控装置用隔爆兼本安主控器	ZMK127-ZK	2016/10/28
91	MAA080063	矿用隔爆型电源箱	DXB4/127	2016/10/28
92	MHB110044	矿用隔爆型信号转换器	ZB127	2016/10/25
93	MHB110043	矿用隔爆型转换器	ZB660/127	2016/10/25
94	MCK110037	矿用井口车场防跑车电控装置	ZCP660	2016/10/25
95	MAB110454	矿用隔爆兼本安型控制器	KXJ660	2016/10/25
96	MHD080018	煤矿用司控道岔装置用发射机	ZKC-12F	2016/10/18
97	MFA080148	电视监视装置用遥控发送器	ZSJ127-Y	2016/10/18
98	MFB080188	矿用电感式接近传感器	GUD5	2016/10/13
99	MFB080187	矿用电感式接近传感器	GUD10	2016/10/13
100	MFB080186	矿用光电式接近传感器	GUG10	2016/10/13

公司的非煤矿矿用产品安全标志详细情况如下：

序号	安标编号	产品名称	产品型号	终止日期
		陕西航泰电气股份有限公司		
1	KAJ150018	矿用隔爆型显示器	XB127(W)	2020/11/18
2	KAJ150017	矿用隔爆型显示器	XB127(L)	2020/11/18
3	KAH150004	矿用本安型 LED 巷道灯	DHS40/12L	2020/04/02
4	KAH150003	矿用本安型 LED 巷道灯	DHS20/12L(T)	2020/04/02
5	KAH150002	矿用本安型 LED 巷道灯	DHS20/12L(O)	2020/04/02
6	KAH150001	矿用本安型 LED 巷道灯	DHS10/12L	2020/04/02
7	KAA150002	矿用隔爆兼本安型直流电源	KDY127/12	2020/04/02
8	KAK140024	矿用隔爆型自动调节摄像仪	KBA127T	2019/10/22
9	KAJ140035	矿用隔爆型硬盘录像机	LBY127A	2019/10/22

10	KAJ140034	矿用隔爆型硬盘录像机	LBY127W	2019/10/22
11	KAJ140033	矿用隔爆型显示器	XB127	2019/10/22
12	KHB130009	矿用隔爆型无线信号转换器	KZC127	2018/12/05
13	KAK130022	矿用隔爆型摄像仪	KBA127	2018/12/05
14	KAK130021	矿用隔爆型网络摄像仪	KBA127W	2018/12/05
15	KAK130020	矿用隔爆型云台摄像仪	KBA24Y	2018/12/05
16	KAH130005	矿用隔爆型 LED 照明灯	DGS10/127L	2018/12/05

3、公司业务的环境保护、安全生产及质量控制情况

（1）环保方面

按照中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业门类为C类：制造业，行业大类为电气机械和器材制造业，行业代码C38，不属于环境保护部办公厅颁布《上市公司环保核查行业分类管理名录》所列行业范围内，公司不属于重污染行业。

2015年10月28日，西安市环境保护局国家民用航天产业基地分局出具了《证明》。依据证明，公司近两年的经营活动符合有关环境保护的要求，不存在因违反环境保护方面的法律、法规及规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。

2015年11月13日，西安市环境保护局国家民用航天产业基地分局为公司出具了《关于陕西航泰电气股份有限公司矿山运输安全装备生产基地建设项目环境影响报告表的批复》（西航天环批复［2015］48号）。2015年11月30日，西安市环境保护局国家民用航天产业基地分局为公司出具了《关于陕西航泰电气股份有限公司矿山运输安全装备生产基地建设项目竣工环保验收的批复》（西航天环批复［2015］14号），同意该项目通过环评验收及“三同时”验收。

2016年2月18日，西安市环境保护局国家民用航天产业基地分局为公司核发了《排污许可证》，证书编号：PXDQ6101640300001L-1602；排放重点污染物及特征污染物种类：化学需氧量、氨氮；有效期限：2016年2月18日至2017年2月17日。

（2）安全生产

根据《安全生产许可证条例》第二条的规定，国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业实行安全生产许可制度。企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。公司所处行业为电气机械和器材制造

业，主营业务为矿用安全设备的研发、生产和销售，不属于前述需要办理安全生产许可证的企业范围，公司无需办理安全生产许可证。

根据《中华人民共和国安全生产法》第三十一条之规定，矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目的施工单位必须按照批准的安全设施设计施工，并对安全设施的工程质量负责。矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存危险物品的建设项目竣工投入生产或者使用前，应当由建设单位负责组织对安全设施进行验收；验收合格后，方可投入生产和使用。安全生产监督管理部门应当加强对建设单位验收活动和验收结果的监督核查。公司的"矿山运输安全设备生产基地建设项目 "不属于《中华人民共和国安全生产法》第三十一条之规定的矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目，因此，公司无需就该项目办理安全设施验收。

公司于2011年1月28日获得中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局颁发的《全国工业产品生产许可证》，证书编号为XK06-014-00993，有效期为5年，到期日为2016年1月27日。为保证公司日常安全生产，公司建立了《安全生产检查制度》、《建设项目安全管理制度》、《安全生产"五同时"管理制度》、《安全生产与劳动保护管理制度》、《岗位标准化操作制度》等日常安全管理规范。按照上述制度，公司对各作业场所进行了严格的标准化作业管理，并设置了相应的安全防护设施。同时，公司定期对生产情况进行隐患排查，对发现的隐患及时研究整改，从而做到了日常业务环节中安全生产风险的有效把控。

2015年11月2日，西安国家民用航天产业基地管委会为公司出具了《证明》，证明公司遵守国家及省、市有关安全生产的法律法规，未发生生产安全事故，没有受到安全生产行政处罚的情况。

（3）质量标准

公司生产、销售的产品均具备相应的矿用产品安全标志证书，执行的国家质量标准为GB3836-2010及GB3836-2000。在遵守国家质量标准的基础上，公司亦同时采用相应的行业标准及经审定的企业标准。为保证公司产品严格执行国家、行业及企业标准，公司按照ISO9001:2008标准要求，对整个生产过程进行了程序化细分，从原料采购、产品生产、质量检测合格、出厂，均建立了以过程控制为基础的质量管理体系，并于2012年11月通过了ISO9001：2008 质量体系认证。

2015年11月2日，西安市质量技术监督局为公司出具《证明》，证明公司在经营过程中遵守国家关于产品质量技术方面的法律、行政法规及规范性文件，自成立以来至该证明出具之日，不存在因违反相关法律、法规受到行政处罚的情形。

（四）主要固定资产情况

截至2015年7月31日，公司无土地使用权，无自有房屋。固定资产折旧方法为年限平均法，其中房屋及建筑物使用年限是20年，生产设备、运输工具、电子设备的使用年限是10年，办公用具的使用年限是5年，残值率是4%。目前公司在用的固定资产均使用状态良好，不存在淘汰、更新、大修、技术升级等情况，对公司持续经营能力和经营业绩的影响很小。具体状况分析如下：

固定资产类别	账面原值	账面净值	减值准备	成新率（%）
房屋建筑物	96,581.20	91,559.04	-	94.80
生产设备	1,217,144.35	483,071.59	-	39.69
运输工具	1,578,587.59	913,416.20	-	57.86
电子设备	141,990.90	76,361.84	-	53.78
办公用具	516,568.10	174,365.08	-	33.75
合计	3,550,872.14	1,738,773.75	-	48.97

注：成新率=固定资产账面净值/固定资产账面原值

（五）公司核心技术人员及员工状况

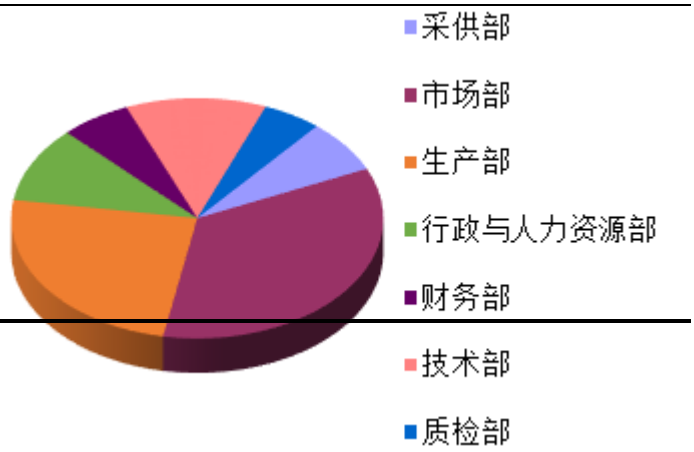
1、公司员工状况

截至2015年7月31日，公司共有员工96人，构成情况如下：

（1）岗位结构

公司各个岗位的员工结构如下：

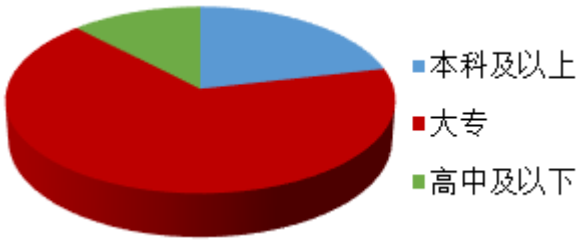
岗位	人数	占比（%）	图示
采供部	7	7.29	
市场部	35	36.46	
生产部	22	22.92	
行政及人力资源部	10	10.42	
财务部	6	6.25	
技术部	10	10.42	



质检部	6	6.25	
合计	96	100.00	

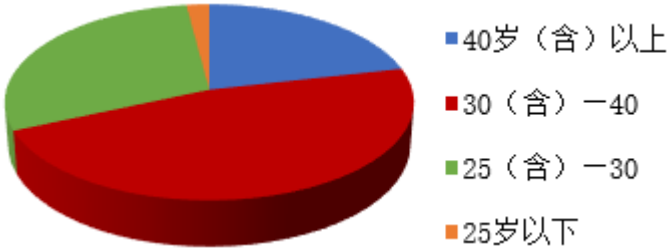
（2）学历结构

公司员工的学历结构如下：

学历	人数	占比（%）	图示
本科及以上	21	21.88	
大专	63	65.63	
高中及以下	12	12.50	
合计	96	100.00	

（3）年龄结构

公司员工的年龄结构如下：

年龄段	人数	占比（%）	图示
40 岁（含）以上	20	20.83	
30（含）-40	45	46.88	
25（含）-30	29	30.21	
25 岁以下	2	2.08	
合计	96	100.00	

2、公司核心技术人员情况

序号	姓名	年龄	学历	职务	董事会职务
1	杜磊	43	硕士	总经理	董事长
2	王军祥	53	本科	技术总监	董事
3	陈宝祥	40	本科	技术组长	---
4	汪涛	33	本科	技术员	---

杜磊，详见本公开转让说明书“第一节、公司基本情况”部分“三、公司股东情况”之“（四）控股股东、实际控制人基本情况以及最近两年内发生变化情况”。

王军祥，详见本公开转让说明书“第一节、公司基本情况”部分“五、董事、监事、高级管理人员基本情况”之“（一）、董事基本情况”。

陈宝祥，男，1975年7月出生，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权。1995年9月至1999年7月，就读于南昌航空工业学院，1999年7月毕业于南昌航空工业学院

机械电子工程系；1998年8月至2001年3月就职于陕西飞机制造公司设计研究所，任设计员职务；2001年4月至2007年3月，就职于咸阳风机厂，历任技术员、技术部主管职务；2008年5月至2009年3月，就职于咸阳意惠节能设备厂，任技术部主管职务；2009年4月至今，就职于陕西航泰电气有限公司，任技术组长职务。

汪涛，男，1982年9月出生，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权。2010年4月至2015年6月，就读于长春理工大学，2015年6月毕业于长春理工大学经济学；2002年7月至2004年7月就职于吉林北大电气有限责任公司，任技术员职务；2007年7月至2011年6月，就职于吉林市自动化技术研究中心，历任自动化工程师职务；2012年2月至今，就职于陕西航泰电气有限公司，任技术员职务。

3、核心技术（业务）人员持股情况

公司核心技术人员持股情况如下：

姓名	持股数（万）	持股比例
杜磊	1,819	67.17%
王军祥	20	0.74%
陈宝祥	0	0%
汪涛	0	0%
合计	**1,839**	**67.91%**

（六）公司研发情况

1、研发机构设置

公司技术部分为研发分部和技术分部。

研发分部具体职责为：

（1）围绕公司制订的发展目标，根据市场信息、顾客需求编制产品的年度开发计划，对开发项目进行可行性研究，形成报告，报总经理审批。

（2）进行设计开发任务的各项策划和实施，并由技术总工对其执行过程进行有效的监督。

（3）对产品样机进行生产、调试、检验，并由技术总工组织开发、改进样机的评审。

（4）负责产品的申报、抽样、送检、取证等相关工作。

（5）负责研发资料的归档、整理、管理。

（6）负责产品研发期间技术和资料的保密工作。

技术分部具体职责为：

（1）负责拟订公司技术管理制度，组织编写企业标准、产品说明书、图纸、工艺、指导书等技术作业文件。

（2）负责审批公司内部技术文件，与相关部门进行必要的项目投标评审会议。

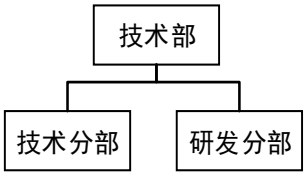
（3）负责协调、处理生产和服务过程中出现的技术问题，确保生产工作正常进行。

（4）负责研讨产品改进方案及实施，解决重大技术问题，管理产品质量。

（5）参与制订公司产品发展规划，提供技术改进建议。

（6）负责产品专利等技术范畴的专业认证工作，及产品证书的年审工作。

研发中心部门设置为：



2、研发团队

截至2015年7月31日，公司共有研发人员10人，占公司总人数的10.42%。其中，本科学历有7人，大专学历有3人。公司技术骨干具有丰富的电子信息化网络传输、智能监控及视频监视技术研发经验，整体素质较高。

3、研发费用

2013年、2014年、2015年1-7月，公司研发费用投入情况统计如下表：

项目	2015年1-7月	2014年	2013年
研发费（元）	1,155,737.34	3,644,171.82	3,387,104.47
占当期营业收入比例（%）	8.13	11.81	7.47

4、研发成果

公司于2013年7月获得高新技术企业证书；2011年3月获得“科技型中小企业技术创

新基金”立项证书；2012年12月，公司的跑车防护装置获得“西安名牌产品”；2013年11月公司商标被认定为西安市著名商标。

截至目前，公司拥有18项核心技术，包括高清视频同步传输技术、分散控制集中管理技术、PLC与单片机的协同工作技术、LED点阵显示技术、高效率高性能矿用本安电源技术、电感式、光控式、红外线感应技术、视频识别技术、分层分布式系统结构设计技术、视频汇聚传输显示技术、矿井下远距离强干扰无线通讯技术、有源RFID加密防冲突算法技术、智能16/32位嵌入式软件技术、井下2.4GHz直序扩频识别技术、多水多尘等复杂环境矿用设备的设计、生产技术多重数据传输校验技术、自适应调整技术、舰载机着陆的柔性减速吸能器设计技术。公司同时拥有100项煤矿矿用产品安全标志证书和16项非煤矿矿用产品安全标志证书、1项计算机软件著作权2项发明专利及15项实用新型专利，另有3项发明专利在审。

五、公司业务相关情况

（一）公司收入情况

公司营业收入的主要构成

单位：元

项目	2015 年 1-7 月		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
主营业务收入	14,216,886.56	100.00	30,843,716.24	100.00	45,355,498.26	100.00
其他业务收入	---	---	---	---	---	---
合计	**14,216,886.56**	**100.00**	**30,843,716.24**	**100.00**	**45,355,498.26**	**100.00**

公司收入按主要产品类别分类情况

单位：元

项目	2015 年 1-7 月		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
跑车防护装置	5,641,628.27	39.68	16,992,019.23	55.09	28,321,916.02	62.44
安全监控系统	5,059,914.41	35.59	---	---	---	---
电视监视装置	1,984,962.37	13.96	5,672,806.34	18.39	11,531,482.78	25.42
气\电动司控道岔装	612,647.84	4.31	4,418,777.46	14.33	780,303.55	1.72

置						
阻车装置（阻车器）	278,769.48	1.96	1,045,084.45	3.39	1,933,929.09	4.26
其他成品	208,622.31	1.47	490,604.85	1.59	726,220.14	1.60
阻车装置（挡车器）	207,435.90	1.46	172,728.19	0.56	607,435.88	1.34
风门控制装置	193,076.92	1.36	1,941,259.82	6.29	1,326,005.68	2.92
过车警示装置	29,829.06	0.21	110,435.90	0.36	128,205.12	0.28
合计	**14,216,886.56**	**100.00**	**30,843,716.24**	**100.00**	**45,355,498.26**	**100.00**

（二）公司成本情况

项目	2015年1-7月		2014年		2013年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
直接材料	6,797,888.07	83.23	14,708,640.58	86.16	26,275,263.49	90.37
人工费用	794,427.72	9.73	840,309.70	4.92	1,130,428.33	3.89
制造费用	575,517.61	7.05	1,521,758.03	8.91	1,668,868.79	5.74
合计	**8,167,833.40**	**100.00**	**17,070,708.31**	**100.00**	**29,074,560.61**	**100.00**

（三）公司产品的客户及前五名客户情况

公司目前采用直销模式。公司业务覆盖面较广，客户主要包括全国各大矿务局及大型煤矿。2015 年 1-7 月、2014 年、2013 年公司向前五名客户销售金额合计分别为 6,138,192.55 元、10,707,942.70 元、11,123,450.50 元，占当期营业收入总额的比例分别为 43.18%、34.72%、24.53%。

最近二年一期公司前五名客户销售基本情况

单位：元

2015 年 1-7 月		
客户名称	营业收入（元）	占全部营业收入的比例（%）
神华宁夏煤业集团有限责任公司	2,766,239.32	19.46
窑街煤电集团有限公司	959,829.06	6.75
神华国能宁夏煤电有限公司	895,726.50	6.30

淮南矿业（集团）有限责任公司	813,406.22	5.72
山西吕梁离石王家庄煤业有限公司	702,991.45	4.94
合计	**6,138,192.55**	**43.18**

2014 年

客户名称	营业收入（元）	占全部营业收入的比例（%）
淮南矿业（集团）有限责任公司	6,619,897.40	21.46
重庆市能源投资集团物资有限公司	1,351,957.26	4.38
河南大有能源股份有限公司	976,553.85	3.17
鹤壁煤业(集团)有限责任公司	942,350.43	3.06
神华宁夏煤业集团有限责任公司	817,183.76	2.65
合计	**10,707,942.70**	**34.72**

2013 年

客户名称	营业收入（元）	占全部营业收入的比例（%）
重庆市能源投资集团物资有限公司	2,620,000.00	5.78
淮南矿业（集团）有限责任公司	2,494,903.49	5.50
南京六合煤矿机械有限责任公司	2,222,222.22	4.90
霍州煤电集团河津杜家沟煤业有限责任公司	1,923,076.92	4.24
窑街煤电集团甘肃金能工贸有限责任公司	1,863,247.86	4.11
合计	**11,123,450.50**	**24.53**

从数据上看，公司客户分布在全国各大矿务局及大型煤矿，不存在对单独客户的重大依赖。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、持有公司5%以上股份的股东在前五名客户中不占有权益。

（四）公司前五名供应商情况

公司生产所需原材料主要分为三类：第一类为重要部件（A 类）：构成最终产品的主要部分或关键部分，直接影响最终产品使用或安全性能，可能导致顾客严重投诉的产品，如：CPU、主板、可编程式逻辑控制器、电源模块等；第二类为一般部件（B 类）：构成最终产品非关键部位的批量物资，一般不影响最终产品的质量或即使对使用有影响，但可采取措施予以纠正的产品，如：电阻、电容、二极管、稳压管

等；第三类为辅助部件（C 类）：非直接用于产品本身的起辅助作用的，如螺钉、散热片、胶木板、接插件等。

2015 年 1-7 月、2014 年、2013 年公司对五大供应商的采购总额分别为 4,187,422.22 元、11,464,598.90 元、13,367,523.81 元，占当期全部采购金额的比例分别为 43.51%、54.27%、39.40%。

最近二年一期公司前五名供应商基本情况

单位：元

2015 年 1-7 月		
供应商名称	**采购金额(含税)**	**占采购总额的比例（%）**
西安友诚物资有限公司	2,016,750.85	20.95
陕西先锋东太钣金技术有限公司	1,039,231.37	10.80
无锡夏普电子元器件有限公司	429,210.00	4.46
常州众拓电子科技有限公司	361,430.00	3.76
扬州能达机械有限公司	340,800.00	3.54
合计	**4,187,422.22**	**43.51**
2014 年		
供应商名称	**采购金额(含税)**	**占采购总额的比例（%）**
西安友诚物资有限公司	7,468,858.58	35.36
陕西先锋东太钣金技术有限公司	1,869,166.32	8.85
西安扬骏机电设备有限公司	955,873.00	4.53
西安胜捷电气自动化设备有限公司	762,701.00	3.61
陕西盛纳德矿山科技有限公司	408,000.00	1.93
合计	**11,464,598.90**	**54.27**
2013 年		
供应商名称	**采购金额(含税)**	**占采购总额的比例（%）**
西安友诚物资有限公司	7,313,717.60	21.56
陕西先锋东太钣金技术有限公司	2,718,187.43	8.01
海安县石油矿山机械厂	1,282,800.00	3.78
西安天元工贸有限公司	1,277,008.78	3.76
陕西欣华自动化科技有限公司	775,810.00	2.29

合计	13,367,523.81	39.40

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、持有公司5%以上股份的股东在前五名供应商中不占有权益。

（五）报告期内劳务外协情况

报告期内，公司劳务外协支出比例较小，占总成本的比重如下表所示：

委托加工商名称	工序	2015 年 1-7 月	2014 年	2013 年
西安银达电子科技有限公司	电路板焊接	57,916.73	75,702.94	---
西安西高电力器材冶金机电设备厂	加热变形、打孔、剪裁等	12,097.00	25,307.40	62,157.60
咸阳宏昌遥控电子配套有限公司	电路板焊接	3,097.95	26,130.76	17,388.27
西安捷好电子有限责任公司	电路板供应	44,151.00	118,694.54	21,386.09
陕西先锋东太钣金技术有限公司	下料及壳体供应	1,039,231.37	1,869,166.32	2,718,187.43
西安远诚机电科技有限公司	下料及壳体供应	65,010.00	379,744.43	36,422.00
沧州飞翔印制电路板有限公司	电路板供应	---	54,884.27	58,442.89
西安飞跃电子电器厂	电路板焊接	---	4,880.32	---
西安升达汽车部件有限公司	下料及壳体供应	43,188.04	---	---
合计	---	1,264,692.09	2,554,510.98	2,913,984.28
营业成本	---	8,167,833.40	17,070,708.31	29,074,560.61
委托加工费占营业成本比重（%）	---	15.48	14.96	10.02

公司报告期内劳务外协涉及的生产工序为电路板供应、电路板焊接、加热变形、打孔、剪裁及下料和壳体供应等，不涉及公司产品核心部分的生产。另外，公司 2015 年 1-7 月、2014 年、2013 年分别有 35,847.05 元、50,570.21 元、216,798.17 元的加工费用，主要用于公司产品所涉及小零件的微小加工，如打孔、切割、加热变形等。公司外协企业均为有资质、有实力、有严格质量管理体系的专业公司，能够为公司的生产提供必要的质量保障。

（六）重大业务合同及履行情况

1、业务合同

（1）销售合同

公司报告期内五十万以上金额的重大销售合同包括：

客户名称	签订日期	合同内容	合同金额（元）	履行情况
窑街煤电集团有限公司	2013/03/05	跑车防护装置	910,000.00	履行完毕
山西东辉集团西坡煤业有限公司	2013/03/19	斜巷跑车防护装置	620,000.00	履行完毕
华亭煤业集团有限责任公司	2013/07/17	绞车综合保护装置及信号装置	620,000.00	履行完毕
永城煤电控股集团有限公司	2013/01/10	跑车防护装置	570,000.00	履行完毕
大同煤业股份有限公司	2013/05/16	复合式防跑车装置	552,000.00	履行完毕
神华新疆能源有限责任公司	2013/09/06	电视监视装置	520,000.00	履行完毕
窑街煤电集团甘肃金能工贸有限责任公司	2013/08/05	斜巷跑车防护装置	2,180,000.00	履行完毕
山西中阳沈家峁煤业有限公司	2013/11/22	跑车防护装置等	855,000.00	履行完毕
重庆市能源投资集团物资有限责任公司	2013/01/15	机车视频装置等	724,470.00	履行完毕
山西晋煤集团沁水胡底煤业有限公司	2014/07/01	跑车防护装置等	559,900.00	履行完毕
山西吕梁中阳付家焉煤业有限公司	2014/05/30	跑车防护装置等	541,811.00	履行完毕
河南神火煤电股份有限公司	2014/11/10	跑车防护装置	560,000.00	履行完毕
神华宁夏煤业集团有限责任公司	2015/03/20	提升机信集闭系统设备	3,501,700.00	正在履行
神华国能宁夏煤电有限公司	2015/02/16	跑车防护装置	1,048,000.00	履行完毕
窑街煤电集团有限公司	2015/03/19	主、副立井绞车视频监控	630,000.00	履行完毕
河南大有能源股份有限公司	2015/01/30	主斜道轨道运输自动监测系统	540,000.00	履行完毕
窑街煤电集团甘肃金凯机械制造有限责任公司	2015/05/20	视频监控系统	710,000.00	履行完毕
大同煤矿集团有限责任公司	2015/07/07	岗位持证控制装置	796,600.00	履行完毕

（2）采购合同

公司报告期内四十万以上金额的重大采购合同包括：

客户名称	签订日期	合同内容	合同总金额（元）	履行情况
西安友诚物资有限公司	2013/10/16	钢材一批	1,767,905.87	履行完毕

西安友诚物资有限公司	2013/07/10	钢材一批	1,005,287.82	履行完毕
西安友诚物资有限公司	2013/10/28	钢材一批	1,939,924.08	履行完毕
西安天元工贸有限责任公司	2013/11/09	钢材一批	487,434.17	履行完毕
佛山慧菱电子有限公司	2013/05/14	黑白摄像机	680,000.00	履行完毕
西安天元工贸有限责任公司	2013/01/10	钢材一批	458,078.72	履行完毕
西安友诚物资有限公司	2014/06/18	钢材一批	761,936.46	履行完毕
西安友诚物资有限公司	2014/10/08	钢材一批	850,252.24	履行完毕
西安友诚物资有限公司	2014/02/20	钢材一批	1,246,478.58	履行完毕
西安扬骏机电设备有限公司	2014/06/16	手动配置、自动配置等	467,350.00	履行完毕
无锡夏普电子元器件有限公司	2015/03/03	LED 直管	429,390.00	履行完毕

上述合同均为报告期内发生的重大合同，合同标的与公司主营业务相匹配，合同金额与报告期内收入成本相匹配。

2、借款合同

贷款银行	合同编号	当期利率	借款本金（万元）	借款期限
招商银行股份有限公司西安雁塔广场支行	2013 年 39 贷字第 015 号	当期基准利率上浮 30%	500	2013/07/22-2014/07/21
招商银行股份有限公司西安雁塔广场支行	2013 年 39 贷字第 018 号	当期基准利率上浮 30%	200	2013/09/18-2014/09/17
招商银行股份有限公司西安雁塔广场支行	2014 年 39 贷字第 019 号	当期基准利率上浮 30%	500	2014/07/24-2015/07/23
招商银行股份有限公司西安雁塔广场支行	2014 年 39 贷字第 023 号	当期基准利率上浮 30%	200	2014/09/24-2015/09/23
北京银行股份有限公司西安分行	0247771 号	当期基准利率上浮 20%	500	2014/11/14-2015/11/13
北京银行股份有限公司西安分行	0189544 号	当期基准利率上浮 20%	500	2013/11/19-2014/11/18
渣打银行(中国)有限公司西安分行	02739143	10.03%	100	2015/05/29-2017/05/28

3、担保合同

（1）2013 年 7 月 19 日，陕西航泰电气有限公司与西安创新融资担保有限公司签订《反担保<专利权质押>合同》，为其向招商银行股份有限公司西安雁塔支行借款 500 万元，借款合同编号为“2013 年 39 贷字第 015 号”，质押期限自 2013 年 7 月 22

日起至 2014 年 7 月 21 日止，主借款合同已履行完毕，该质押合同已终止。

（2）2014 年 7 月 18 日，陕西航泰电气有限公司与西安创新融资担保有限公司签订《反担保<专利权质押>合同》，为其向招商银行股份有限公司西安雁塔支行借款 500 万元，借款合同编号为“2014 年 39 贷字第 019 号”，质押期限自 2014 年 7 月 24 日起至 2015 年 7 月 23 日止，主借款合同已履行完毕，该质押合同已终止。

4、购房协议

2013 年 5 月 7 日，公司与西安航天基地实业发展有限公司签订“HTSY-启航 ICB（2013）002 号”《航天城·启航 ICB 厂房定向开发协议》。依据协议，西安航天基地实业发展有限公司定制公司在“航天城·启航 ICB”兴建的厂房 1 栋，该厂房为框架结构 2 层，用于从事电子/机械生产。厂房土地为工业用地，使用年限为 50 年。厂房总建筑面积约 4,272 平方米，定制单元的定制价格为 4,700 元/平米，合同总价约为 20,078,400 元。公司已向西安航天基地实业发展有限公司支付 1000 万购房款。房屋已于 2015 年 10 月份交付使用，并用于公司日常生产和办公，所有权手续正在办理中。西安航天基地实业发展有限公司出具证明文件，证明上述房产所有权权属清楚，不存争议。

5、租赁协议

陕西航泰电气有限公司与西安雁塔区三元物业服务部签订期限为 2015 年 3 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日的厂房租赁协议，公司已付清 317,736 元租金。租赁厂房目前空置。

六、公司商业模式

公司主营业务为矿用安全设备的研发、生产及销售。产品主要用于矿山生产过程中，矿车在巷道内运输的防护及控制。公司采用“研发->生产->销售”的经营模式。

在研发方面，公司依托高级技术人才，紧密结合市场需求的变化，不断完善产品的功能、实用及安全性。在研发过程中，技术部主要运用高清视频同步传输技术、PLC 与单片机的协同工作技术、高效率高性能矿用本安电源技术、矿井下远距离强干扰无线通讯技术、多水多尘等复杂环境矿用设备的设计、生产技术、自适应调整技术等 18 项主要技术，并获得了 100 项煤矿矿用产品安全标志证书和 16 项非煤矿矿用产品安全标志证书、1 项计算机软件著作权、2 项发明专利及 15 项实用新型专利、另有 3 项发明专利在审。

在生产方面，公司严格按照国家标准、行业标准和企业标准。对整个生产过程进行了程序化细分，从原料采购、产品生产、质量检测合格到出厂，均建立了细致的质量管理体系。为减少生产过程中的投资风险，保证和加速实现企业的经营目标，提高企业在市场运作方面的核心竞争力，公司重点开展生产核心组件、设备组装及质量把关等工作。将零部件生产的其它业务外协给有资质、有实力、有严格质量管理体系的专业公司进行加工制作。

在产品销售方面，公司将产品分为常规产品及特殊产品。对于有库存的常规产品，公司与客户直接签订销售合同，并按合同要求直接从仓库发货。对于特殊产品及无库存的常规商品，公司将在形成《合同评审表》并且在与客户需求达成一致后，签订销售合同，并组织相关部门进行生产。合同的执行过程中，公司随时向客户反馈执行情况，并实施必要的调整。产品售出后，公司将收集顾客的反馈信息，妥善处理顾客投诉，并对售出产品进行定期维护。公司采用直销的销售模式，产品的主要目标市场为全国各大矿务局及大型煤矿，目前公司产品用户已遍布新疆、安徽、山东、河南、河北、云南、黑龙江、贵州、山西、陕西、甘肃、内蒙、重庆、吉林等 20 多个省。与公司长期合作的大型矿务局有：神华新疆能源有限责任公司、神华宁夏煤业集团、淮南矿业集团、皖北煤电集团、淮北矿业集团、甘肃靖远煤业集团、黑龙江龙煤集团、郑煤集团、重庆松藻煤电、鄂尔多斯煤炭有限责任公司、山西大同煤矿集团等。公司构建了遍布全国、完善的销售网络，形成了稳定的销售和盈利模式，公司收入来源于矿用安全设备的销售。

七、公司所处行业情况、风险特征及公司在行业中所处地位

（一）公司所处行业情况

1、公司所处行业分类情况

公司主营业务为矿用安全设备的研发、生产及销售，产品研发和生产主要运用电子信息化网络传输、智能监控及视频监视技术。按照中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业门类为 C 类：制造业，行业大类为电气机械和器材制造业，行业代码 C38；根据我国《国民经济行业分类》（2011 年修订）国家标准（GB/T4754-2002），公司所处行业属于电气机械和器材制造业（C38）下的其他未列明电气机械及器材制造业（C3899）；根据全国中小企业股份转让系统

《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司所处行业属于电气机械和器材制造业（C38）下的其他未列明电气机械及器材制造业（C3899）。根据全国中小企业股份转让系统《挂牌公司投资型行业分类指引》，公司所属行业为电气部件与设备（12101310）。

2、行业监管体制、主要法律法规及政策

（1）行业主管部门

①国家安全生产监督管理总局

国家安全生产监督管理总局是国务院主管安全生产综合监督管理的直属机构，也是国务院安全生产委员会的办事机构，主要承担国务院安全生产委员会办公室及综合监督管理全国安全生产等工作。

②国家煤矿安全监察局

国家煤矿安全监察局是国家安全生产监督管理总局管理的行使国家煤矿安全监察职能的行政机构，依法行使国家煤矿安全监察职权，负责对地方煤矿安全监督管理工作的监督检查，保证国家有关煤矿安全生产法律法规的贯彻实施。

③国家质量监督检验检疫总局

国家质量监督检验检疫总局是国务院直属机构，主管全国质量、计量、出入境商品检验、出入境卫生检疫、出入境动植物检疫、进出口食品安全和认证认可、标准化等工作，并行使行政执法职能。国家质量监督检验检疫总局负责对煤矿安全设备中部分产品进行工业产品生产许可证管理。

④安标国家矿用产品安全标志中心

安标国家矿用产品安全标志中心根据国家安全生产监督管理总局的授权，承担矿用产品安全标志管理工作，包括受理安全标志申请，组织实施技术审查、现场评审、产品抽样检验，核发安全标志和企业持证后的监督管理。

⑤中国煤炭工业协会

中国煤炭工业协会是全国煤炭行业的自律性管理组织，经原国家经济贸易委员会和民政部批准成立，主要负责制订煤炭行业的相关行业标准，发挥着联系政府、指导行业、服务企业的桥梁和纽带作用。

（2）行业的相关法律法规与产业政策

出台时间	产业政策名称	相关内容及政策导向
2005 年	《关于促进煤炭工业健康发展的若干意见》	按照企业负责、政府支持的原则，完善中央、地方和企业共同增加煤矿安全投入的机制。
2005 年	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》	重点研究煤矿等生产事故的监测、预警、预防技术及煤矿灾害应急救援技术。
2010 年	《关于进一步加强企业安全生产工作的通知》	煤矿、非煤矿山制定和实施生产技术装备标准，安装监测监控系统、井下人员定位系统、紧急避险系统、压风自救系统、供水施救系统和通信联络系统等技术装备，并于 3 年之内完成。
2010 年	《关于建设完善煤矿井下安全避险“六大系统”的通知》	对监测监控系统、井下人员定位系统、压风自救系统、供水施救系统、通信联络系统、紧急避险系统的建设完善日程作出规定。
2011 年	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》	将“矿井灾害防治”、“煤层气勘探、开发、利用和煤矿瓦斯抽采、利用”、“煤矿生产过程综合监控技术、装备开发与应用”、“矿井灾害（瓦斯、煤尘、矿井水、火、围岩等）监测仪器仪表和系统”、“煤炭、矿山等安全生产监测报警技术开发与应用”列为国家鼓励发展类行业。
2011 年	《安全生产科技“十二五”规划》	提出开展重大事故与灾害防治、职业危害预防、安全监测监控技术等研究，稳步推进大型企业安全科学技术进步，加快科技成果转化和企业安全装备升级换代。
2011 年	《非煤矿山安全生产“十二五”规划》	提出加快推进安全标准化建设，到 2013 年非煤矿山安全标准化全部达到三级以上水平，到 2015 年 80%大中型非煤矿山安全标准化达到二级以上水平，到 2013 年地下矿山建立完善安全避险“六大系统”。
2011 年	《煤矿安全生产“十二五”规划》	提出全面建成煤矿井下安全避险“六大系统”，提升煤矿事故防范、人员避险和应急救援等安全保障能力。
2012 年	《煤炭工业发展“十二五”规划》	提出了 2015 年安全生产发展目标，并进一步要求提高煤矿安全生产水平，加强重大灾害防治，实施重大安全工程。
2013 年	《关于加快推进煤矿井下紧急避险系统建设的通知》	要求各地区、各有关部门和各煤矿企业要进一步加强组织领导，按照规定的时限倒排工期，把任务、措施和进度落实到位，确保按期完成紧急避险系统建设任务。
2013 年	《国务院办公厅关于进一步加强煤矿安全生产工作的意见》	要求加快落后小煤矿关闭退出，明确关闭对象，并要求落实关闭目标和责任；严格煤矿安全准入，严格煤矿建设项目核准和生产能力核定；深化煤矿瓦斯综合治理；大力推进煤矿“四化”建设；提升煤矿安全监管和应急救援科学化水平，加强煤矿应急救援设备建设。
2014 年	《2014 年煤矿安全监管监察工作要点》的通知	要求进一步转变作风、真抓实干，改革创新、攻坚克难，强化监管、严格执法，督促煤矿企业深化隐患排查治理，夯实安全基础，构建安全生产长效机制，坚决防范遏制重特大事故，实现煤矿安全生产形势持续稳定好转。

2015 年	《国家安全监管总局关于开展“机械化换人、自动化减人”科技强安专项行动的通知》	建立较为完善的“机械化换人、自动化减人”标准体系，推动煤矿、金属非金属矿山、危险化学品和烟花爆竹等重点行业领域机械化、自动化程度大幅提升，到 2018 年 6 月底，实现高危作业场所作业人员减少 30%以上，大幅提高企业安全生产水平。

3、矿用电气自动化设备制造业介绍

（1）行业简介

矿用电气自动化设备制造业是电气机械和器材制造业的细分行业，根据产品的应用范围属于矿用安全设备制造业。公司主要产品中，跑车防护装置、气\电动司控道岔装置、阻车装置（阻车器）、阻车装置（挡车器）、风门控制装置、安全监控系统等属于矿用防爆型电气设备，该类设备主要应用现代化的电气自动化控制技术，实现自动或远程控制和监视煤矿运输过程中相关的扳道设备、监测设备和安全防护设备，例如：道岔、挡车器、阻车器、风门、行人检测、跑车防护装置等。智能化的控制和优良可靠的性能能够极大减少煤矿运输过程中的安全事故，同时实现人力物力的节省。

公司产品中的电视监视装置，属于矿用自动化控制系统中的矿井工业视频监视系统，该类设备主要采用视频监视等矿用安防技术，主要通过防爆摄像仪将矿井前端的视频图像摄取，矿用隔爆信号转换器或矿用隔爆兼本安型网络交换机等传输给隔爆录像机，经过隔爆录像机编解码后在隔爆监视器上显示出来。利用视频监视装置，地面监控人员可以直接对井下情况进行实时监控，不仅能直观的监控和记录井下工作现场的安全生产情况，而且能及时发现事故隐患，防患于未然。同时，也能为事后分析事故提供有关的第一手图像资料。另外，煤矿监管部门可以从省部管理中心远程监看井下状况，提出整改方法，减少事故隐患。

（2）行业发展概况

我国矿用电气自动化设备制造业起步较晚，但通过引进国外先进技术和自主研发发展迅速。从 20 世纪 60 年代初开始，我国企业开始考察、引进国外先进矿用电气自动化设备制造技术，并结合我国煤矿的实际情况进行改进及自主研发。进入 21 世纪后，面对频发的煤矿事故、高起的死亡人数，国家连续出台政策要求加大煤矿安全投入，并要求煤矿、非煤矿山制定和实施生产技术装备标准，安装井下安全避险“六大系统”。国家资金的连续投入带动了煤矿企业和地方政府的进一步煤矿安全改造投

入。国家政策的支持促使我国矿用电气自动化设备制造业进一步发展，随着行业生产技术的持续进步、产品质量和服务水平的不断提高，矿用电气自动化生产企业不断发展壮大。

公司矿用防爆型电气设备的最初形态是跑车防护装置。20 世纪 70、80 年代，机械常开式跑车防护装置被广泛应用，此类跑车防护装置是通过矿车的行驶速度所产生的动能使摇杆摇摆，并且利用时间差驱动车挡机构的关闭而设计的一款防跑车装置。90 年代，随着电气自动化技术的发展与应用，电动常开式跑车防护装置成为了跑车防护装置的主流，电动常开式跑车防护装置的发展分为两个阶段。在第一个阶段，跑车防护装置需要和绞车的深度指示器连锁使用，在第二个阶段，不需要和深度指示器连锁，只需根据用户实际情况将位置传感器安装在深度指示器、绞车输出轴或者输出滚筒等位置。21 世纪为响应国家《煤矿安全规程》第 345 条规定“在斜巷内要安设能够将运行中断绳，脱钩车辆阻止的防跑车装置。并且要经常关闭，放车时方准打开”，跑车防护装置由电动常开式向电动常闭式进行演变，该装置只有在矿车以正常速度运行时才会正常打开，其余意外情况一律处于常闭状态。对各种跑车事故能做到有效的防护。

目前国内跑车防护装置品种繁杂形式多样，按工作方式分有手动式、机械式、电磁感应式、位置探测式、雷达测速式、光电传感器式及综合式等：按工作状态分有常开式和常闭式两种。其他的斜井安全防护产品（道岔，挡车器，阻车器，风门等）基本也经历了机械，电动，到电动自动控制的一个发展过程。

矿井工业视频监视系统的发展主要依据视频监控系统的发展，20 多年的时间，经历了 3 个不同的阶段，即模拟视频监控系统（CCTV）、基于“PC+多媒体卡”数字监控系统（DVR），完全基于 IP 网络视频监控系统（IPVS）。近年来，随着计算机、网络以及图像处理、传输技术的飞速发展，视频监控技术也有了长足的发展，第三代视频监控系统从基于电路交换机的切换体系，过渡到基于网络化软件交换的切换体系，能够给用户更强大的视频通讯理念。未来视频监控系统发展将朝着更加开放化、智能化、无线化的方向发展。

（3）矿用安全设备行业上下游

①与上游行业之间关系

煤矿安全设备的上游行业为电子元器件、铜管、钢材及壳体、机电部件、电线、

螺丝等相关零部件制造行业。本行业与上游行业的关系主要表现在两个方面，首先零部件的价格变化影响本行业产品的采购成本；同时零部件的质量影响本行业产品品质及可靠性。由于煤矿安全设备需要采购的零部件种类较多，所以企业需具备产品设计能力和资源整合能力，从而保证原材料的供给。上游行业属于充分竞争行业，产品供应量充足，近年来主要原材料价格稳定，不存在大的波动。本行业所需的原材料基本上都可以从国内得到及时供应，企业的生产经营不会受到影响。

②与下游行业之间关系

煤矿安全设备行业的下游行业主要为煤炭行业，煤矿安全设备产品应用于煤矿安全生产。煤矿企业的开工情况及其对安全设备的投入情况关系到煤矿安全设备产品的市场需求。我国经济发展迅速，对能源的需求不断增加，且我国能源结构以煤炭为主，煤炭产量保持在较高水平。近年来我国煤矿安全生产政策日益严厉，要求煤矿、非煤矿山制定和实施生产技术装备标准。这些因素为煤矿安全设备行业提供了支撑。不同煤矿安全设备厂家的产品具有非标准化的特征，更换其他厂家整套安全设备需耗费高额成本。因此，基于对产品稳定性、可靠性的要求，煤炭生产企业在选择安全设备供应商时非常谨慎，采购完成后也依赖煤矿安全设备企业提供零部件的更新和后续的维护与技术支持。因此，煤矿企业与煤矿安全设备企业的合作一般较为稳定。

2012 年以来，受宏观经济形势波动、煤炭行业产能扩建、进口煤炭冲击的影响，我国煤炭行业出现了一定的波动，煤炭价格出现下滑，煤炭库存量整体上升，煤炭行业毛利率下降，煤炭企业亏损面扩大。由于煤价下滑、下游行业对煤炭需求减少，部分煤炭企业采取了停工减产的措施。虽然 2012 年底与 2013 年底煤炭价格较低点有所上升，但我国煤炭行业仍处于周期性底部运行，煤炭行业目前尚无迹象表明进入上行周期。

2014 年全国煤炭市场总体态势仍表现为结构性过剩，煤炭价格趋于平稳、呈现小幅波动的态势。随着国家不断加大大气污染治理力度，京津冀、长三角、珠三角等主要煤炭消费地区需求减少，全国煤炭需求量呈现出小幅降低。全国煤矿产能 40 亿 t，全年煤炭产量 38.7 亿 t；由于国际煤炭市场表现松缓，今年煤炭进口量将仍然保持在 3 亿 t 左右。2015 年“两会”结束后，《政府工作报告》提出今年能耗强度将下降 4.8%，这意味着今年煤炭经济仍会稳定运行在偏冷环境下。全国煤炭市场格局将

逐渐发生改变，区域性的煤炭企业间市场竞争的激烈程度将进一步加剧。我国油气资源储量相对较少，故短期内很难大规模提高产量，2012 年我国的石油和天然气进口依存度分别为 58.6%和 29.5%；页岩气开发起步晚、正处在规划阶段；煤层气开发虽已具有一定规模，但管网建设滞后；水电发展受环保与移民因素制约、且开发进入了难度大的区域；核电发展受科研设计、装备制造、安全和环保等方面的制约；风电必须有强大的电网和火电作为支撑，这对对电网接入形成挑战；其他生物能源很难形成规模。因此煤炭作为我国主体能源的地位较难改变，煤炭需求总量仍将保持适度增长，煤炭行业仍具有持续的发展空间。为实现进一步发展，煤炭企业则须借助矿用安全设备提高开采、运输的机械化、自动化及智能化，从而提高生产效率及生产的安全性，同时降低生产的成本。

4、进入本行业的主要壁垒

（1）安全标志认证壁垒

国家对矿用安全设备产品实施准入管理。根据《中华人民共和国安全生产法》、《煤矿安全规程》、《矿用产品安全标志监督管理细则》、《关于金属与非金属矿山实施矿用产品安全标志管理的通知》及相关规定，煤矿使用的涉及安全生产的产品及金属与非金属矿山矿用产品中涉及生命安全、危险性较大的特种设备，必须经过严格的审查认证并取得矿用产品安全标志，未取得矿用产品安全标志的，不得使用。安全标志认证严格且周期长，需履行初审、技术审查、产品检验、现场评审、终审等程序，从申请人的注册资金、生产规模、生产经营场所、技术能力、成品组装生产条件、产品质量保证设备、生产过程控制、出厂检验设备与条件、生产工艺和产品安全性能保障体系、产品条件等方面对企业的产品性能和技术实力提出很高要求，从申请到发放安全标志证书通常不少于半年时间。矿用产品安全标志严格的实体条件和程序要求，提高了煤矿安全设备行业的进入门槛，对新进入者构成壁垒。

（2）技术壁垒

煤矿安全设备行业需要企业具有雄厚的技术储备和经验积累。煤矿安全设备关系到煤矿生产的顺利进行和煤矿工人的生命健康，因此对设备的精确度和可靠性要求较高。另外，我国煤矿自然条件差、地质条件复杂、开采较深，煤矿安全事故威胁较大，对煤矿安全设备提出更高的要求。煤矿安全生产设备不仅融合了现代地质、电气自动化、传感器、通讯网络、计算机、工程、人工智能等多学科的应用技术，

还需要结合防隔爆设计技术、安全火花电路设计技术等专业技术。煤矿安全设备属于技术密集型行业，而相关的技术能力也是煤矿安全设备生产企业通过国家安全标志认证的重要条件之一，进入该行业的煤矿安全设备企业必须掌握相应的生产技术，这使得该行业形成了一定的技术壁垒。

（3）客户壁垒

煤矿安全设备关系到煤矿工人的生命健康及国家能源生产，煤矿对其稳定性、安全性要求极高，因此全国各大矿务局及大型煤矿，包括公司主要客户，大多采用准入制，矿用安全产品只有经历了客户长期使用合格后，才能获得供应商准入资格。煤炭企业确定供应商后，更换成套设备的成本非常高，因此煤矿企业对其满意产品忠诚度高，不轻易更换其他厂家的产品。同时，井下生产条件复杂且不同矿井存在一定差异，与煤矿长期合作的煤矿安全设备企业更了解其需求，能够根据不同煤矿的具体情况提供相应的产品，并能有针对性地提升产品性能和服务质量。另外，由于各类煤矿安全设备的使用要求较高，煤矿安全设备企业向煤矿企业销售产品并非一次性业务，而是需要指导设备安装和人员培训，同时提供后续保养与更换。因此，煤矿安全设备企业与煤矿企业往往会形成相对稳定的长期合作伙伴关系，从而对新进入者形成壁垒。

5、影响行业发展的有利和不利因素

（1）影响行业发展的有利因素

①国家对煤矿安全生产工作的重视

煤矿安全是我国安全生产工作的重中之重，关系着数百万煤矿工人的生命安全，历来受到国家的高度重视。随着我国煤炭产量的逐年提升，国家对煤矿安全生产的要求不断提高。2007年国家安全生产监督管理总局、国家煤矿安全监察局联合发布安监总煤调（2007）95 号文《关于加强小煤矿安全基础管理的指导性意见》，文件强调了小煤矿安全基础管理的紧迫性和重要性，加强小煤矿安全基础管理是实现煤炭工业持续健康发展的重要保障。2010 年 7 月，国务院发布的《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23 号），该政策的强制实施，有利于煤矿安全行业向非煤矿山市场渗透。2015年国家安全监管总局颁布 《关于开展“机械化换人、自动化减人”科技强安专项行动的通知》要求建立较为完善的“机械化换人、自动化减人”标准体系，推动煤矿、金属非金属矿山、危险化学品和烟花爆竹等重点

行业领域机械化、自动化程度大幅提升，到2018年6月底，实现高危作业场所作业人员减少30％以上，大幅提高企业安全生产水平。国家不断颁布新的强制性规定可以进一步提高我国煤矿行业的安全生产水平，带动煤炭安全行业的飞速发展。

②煤矿安全生产费用提取制度的建立

为建立安全生产设施的长效投入机制，财政部、国家发展改革委、国家安全生产监督管理总局、国家煤矿安全监察局在2004 年和 2005 年连续发布了《煤炭生产安全费用提取和使用管理办法》、《关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定》、《关于调整煤炭生产安全费用提取标准，加强煤炭生产安全费用使用管理与监督的通知》，对煤炭生产安全费用提取标准和使用管理等方面的内容进行强制性规范和完善。“通知”明确要求，煤炭生产企业安全费用提取标准为：大中型煤矿中，高瓦斯、煤与瓦斯突出、自然发火严重和涌水量大的矿井吨煤不低于 8 元（其中，45 户重点监控煤炭生产企业吨煤不低于 15 元）；低瓦斯矿井吨煤不低于 5 元；露天矿吨煤不低于 3 元。小型煤矿中，高瓦斯矿井、煤与瓦斯突出、自然发火严重和涌水量大的矿井吨煤不低于 10 元；低瓦斯矿井吨煤不低于 6 元。在实际生产经营中，企业提取的安全生产费用远远高于上述标准，目前国有大型煤业集团多按吨煤 50 元的安全费用计提标准执行，山西、河南等多个产煤大省也按吨煤不低于 25 元的安全费用计提标准在执行。据此推算，全国煤炭生产企业安全费用平均提取标准为吨煤不低于 25 元，按 2014 年全国煤炭产量38.7亿吨计算，全国煤炭生产企业 2014年安全费用总计提取总额高达960亿元以上。

（2）影响行业发展的不利因素

①清洁能源和新能源导致煤炭需求量降低，间接影响煤炭安全生产的投入

随着新技术的发展，天然气、风力、太阳能等新能源、清洁能源和绿色能源正逐步对传统的煤炭、石油等一次能源形成替代。2011 年，我国对《可再生能源发展“十二五”规划》的全面实施，七个战略新兴产业发展规划全面启动，新能源和可再生能源迎来新的发展机遇，这种趋势在未来可能导致煤炭在一次能源中的比重下降。煤炭产能的下降将导致煤炭安全费用投入的降低，煤炭安全行业可能受到影响。

②同国外产品相比技术尚存在一定差距

煤炭机械产品往往长期在恶劣的环境下工作，对其总的技术要求是安全、可靠、

能够适应恶劣的作业条件。同国外相比，我国煤炭机械行业近年来虽然取得了一定的进步，但是整体技术和工艺水平不高，在产品自动化控制、使用寿命和可靠性等方面与国际先进水平相比尚存在一定的差距。

③下游煤炭行业的需求低迷

2012年初，我国煤炭需求低迷，价格大幅下跌，目前我国煤炭价格仍处在周期底部运行，煤炭行业短期内复苏的可能性较小。由于矿用安全设备的市场需求量直接与下游行业煤炭的市场需求量相关。故短期内，煤矿市场的萧条，将减缓矿用安全设备市场的增长速度。

6、行业的周期性、区域性和季节性特点

我国矿产产量近年来持续增加，政府和企业的安全意识也日益提高，因此本行业近年来一直处于稳定的发展期，不存在明显的周期性。

本行业存在一定的季节性。由于煤矿安全相关产品与煤矿企业的生产直接关联，一般春节期间部分煤矿可能放假停产。同时，矿山企业尤其是大型矿山的设备采购，一般从每年初开始制定采购预算和计划，而后经过招标、审批、施工、验收等多重环节，持续时间较长，导致行业下半年收入一般高于上半年收入。

本行业销售具有区域性，在国有大中型煤矿中，大概有300到400座煤矿，主要分布在山西、安徽、辽宁、河南、贵州、云南、四川等省份。

（二）公司所处行业市场规模

煤矿安全设备行业受煤炭行业发展的支撑，2011年国家安全监管总局国家煤矿安监局颁发《煤矿安全生产“十二五”规划》要求煤矿、非煤矿山安装井下安全避险“六大系统”，在政策推动下，煤矿安全设备市场需求较大。

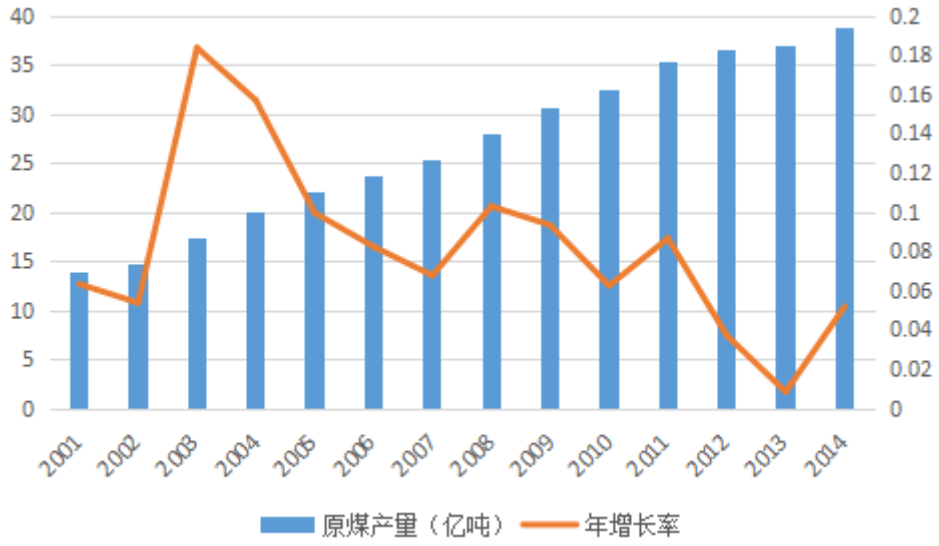
（1）煤炭行业带动煤矿安全设备行业需求

煤矿安全设备行业以煤炭行业为支撑。近年来我国原煤产量不断增长，2001 年我国原煤产量14.72亿吨，到2014年已达约38.7亿吨。自2012年5月以来，我国煤炭行业进入了下跌周期，煤炭需求低迷，煤炭价格低位运行，虽然煤炭产量增长速度近年来持续下滑，但煤炭产量仍处于较高水平。

根据中国煤炭工业协会统计，2014年全国煤矿数量1.12万处，其中井工煤矿占90%

左右，在世界主要产煤国家中开采条件最复杂。根据《煤矿安全生产“十二五”规划》，我国煤矿开采深度平均每年增加20米以上。随着开采深度和开采强度的不断增加，煤矿运输过程中潜在的危险性将进一步增加。因此，国内煤矿企业对公司研制的跑车防护装置、电视监视装置、风门控制装置、过车警示装置、气\电动司控道岔装置、阻车装置等主要产品的需求量将存在一定的增长动力。

2001-2014年我国原煤产量及增长率



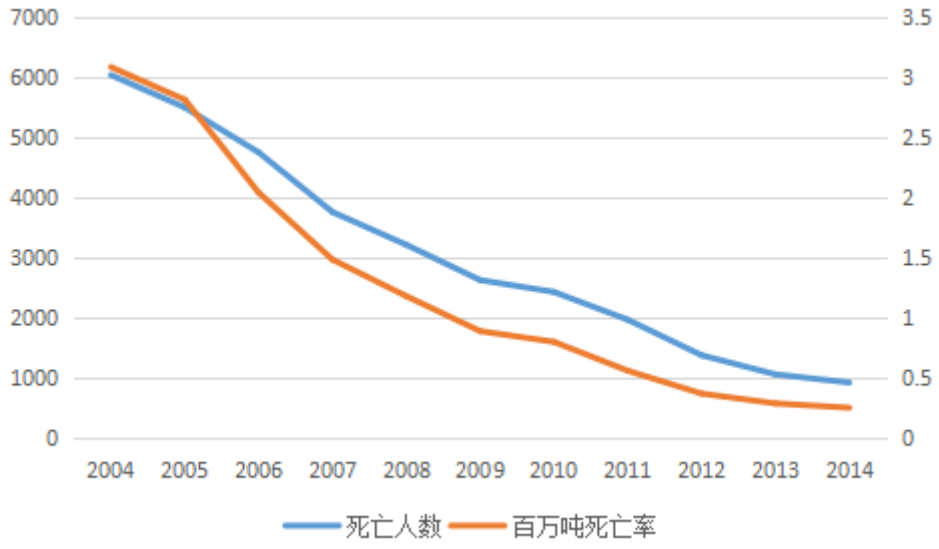
数据来源：国家统计局、长江证券整理

（2）煤矿安全生产工作日益受到国家重视

根据国家安监总局及煤炭工业协会的统计，我国煤矿的百万吨死亡率自2001 年的5.07%，逐步下降至2014年的0.25%，虽然已经取得了显著的提升，但与美国等发达国家相比仍然具有10多倍的差距。我国的煤矿生产安全仍需不断加强，国家对煤矿安全生产工作给予了高度重视。

2015年6月，国家安全监管总局颁布《安监总科技〔2015〕63号》关于开展“机械化换人、自动化减人”科技强安专项行动的通知，提出针对地质条件复杂、升级改造传统煤矿，代替传统人工、半机械化运输方式，实现煤矿井下运输过程连续化和综合化、驱动方式多样化、运输集装箱化、转载机械化，降低煤矿生产过程中的人员使用率，从而提高煤矿生产过程中的安全性。

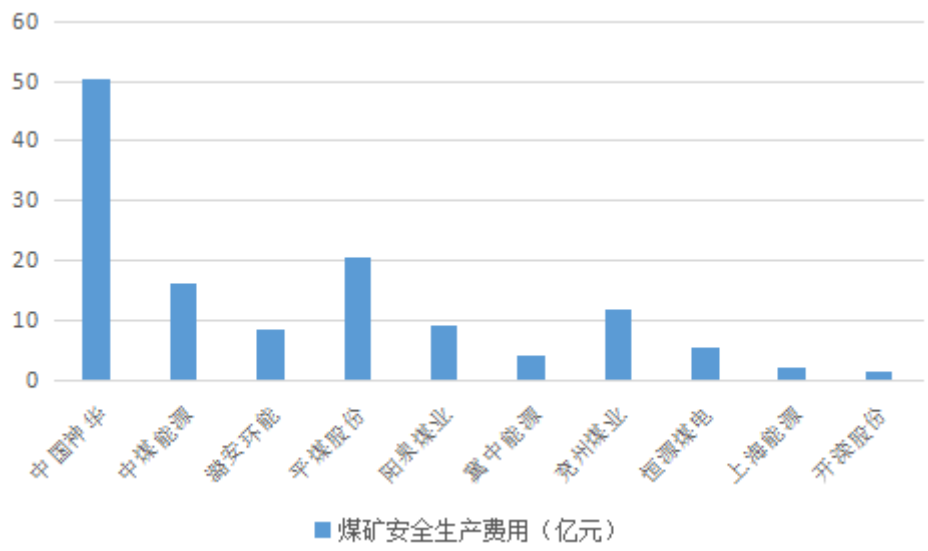
我国煤矿开采死亡情况



数据来源：国家安监总局、国家统计局、煤炭工业协会、长江证券整理

为保证各煤矿在煤炭安全生产设备方面投入足够的资金，财政部与国家安监总局2012年2月联合发布《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》（财企［2012］16号），对煤炭安全生产费提取标准和使用范围进行了进一步完善。根据该文件的规定，煤炭生产企业依据开采的原煤产量按月提取，各类煤矿原煤单位产量安全费用提取标准如下：（一）煤(岩)与瓦斯（二氧化碳）突出矿井、高瓦斯矿井吨煤30元；（二）其他井工矿吨煤15元；（三）露天矿吨煤5元。这将直接推动我国煤矿安全设备行业的发展。

2014年部分煤矿企业安全生产费用提取情况



数据来源：上市公司年报、长江证券整理（中国神华金额包含维简费）

（3）煤炭行业集中度提高

为提高煤矿现代化水平、加强煤矿技术改造，我国按照“整合为主、新建为辅”的方针，加快推进整顿关闭和资源整合，小煤矿数量和产量大幅度减少。根据《煤炭工业发展“十二五”规划》的数据，2005年-2010年全国累计关闭小煤矿9,616处，淘汰落后产能5.4亿吨。2010年，年产能120万吨及以上的大型煤矿产量占全国总产量的58%，年产能30万吨以下小煤矿减少到1万处以内，产量比重由2005年的45%下降到22%。《煤炭工业发展“十二五”规划》进一步提出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，提升安全保障能力，有序开发利用煤炭资源，“十二五”期间的任务是将全国煤矿企业数量控制在4,000家以内，平均规模提高到100万吨/年以上。

煤炭行业资源整合推动煤矿企业安全生产技术改造，拉动了煤矿安全设备需求。大中型煤矿整体经营更规范，安全生产费用提取严格，煤矿安全设备的安装水平较高。随着煤炭行业的集中度提升，煤矿企业对煤矿安全设备的需求将更加稳定。

（4）煤矿工人自我保护意识加强

随着我国经济迅速发展，人民群众收入和生活水平不断提高，煤矿工人自我保护意识日渐加强，对工作环境提出越来越高的要求，要求井下工作环境不仅保障生命安全，而且干净、舒适。煤矿企业也不断加大员工劳动保护的力度，按国家规定提取安全生产费用，完善煤矿安全设备等保障设施，改善矿井工作环境。这也在一定程度上推动了煤矿安全设备行业的发展。

（三）公司所处行业的基本风险特征

1、受下游煤炭行业影响的风险

公司的产品主要应用于煤炭开采行业，煤炭开采行业的发展状况对公司的发展有着重要的影响。煤炭行业属于强周期行业，行业景气度与宏观经济高度相关。我国国民经济的发展具有周期性波动的特征，作为我国最主要的一次性能源，煤炭需求和价格随经济周期大幅波动。近年来，随着宏观经济形势的变化，煤炭开采行业出现波动，自2012年初，煤炭需求低迷，价格下跌，截至目前我国煤炭价格仍在周期底部运行。

2、市场竞争风险

公司所处的煤矿安全设备制造行业，是集资本、技术和劳动力要素于一体的行业，技术壁垒高，专业性强。随着煤矿安全设备制造行业日趋成熟，国内竞争对手实力不断提高，以及潜在竞争对手进入，行业中的标准也势必不断地提高。如果不能继续提高技术水平、加快产品结构调整及更新换代的步伐，公司将面临市场竞争加剧的风险。

（四）公司在行业中的竞争地位

1、公司在行业中的地位

公司致力于煤矿安全产品的研发、生产、销售，以市场为导向，密切关注行业技术发展，积极开拓市场。目前公司用户已遍布新疆、安徽、山东、河南、河北、云南、黑龙江、贵州、山西、陕西、甘肃、内蒙、重庆、吉林等20多个省。与公司长期合作的大型矿务局有：神华新疆能源有限责任公司、神华宁夏煤业集团、淮南矿业集团、皖北煤电集团、淮北矿业集团、甘肃靖远煤业集团、黑龙江龙煤集团、郑煤集团、重庆松藻煤电、鄂尔多斯煤炭有限责任公司、山西大同煤矿集团等。这些构建了公司遍布全国、完善的销售网络。

公司经过多年的发展，对煤矿安全行业具有较为透彻的理解和丰富的相关理论和实践经验。在煤矿安全产品细分领域的研发能力和产品性能等方面所具有的领先优势。截至目前，公司共取得100项煤矿矿用产品安全标志和16项非煤矿矿用产品安全标志。公司产品及技术具有较强的性价比和竞争力，并通过向客户提供最优质、最适用的解决方案来展示公司的技术实力，赢得客户的认可，市场份额逐年上升。

2、行业内主要竞争对手状况

企业名称	企业简介
泰安科创矿山设备有限公司	泰安科创矿山设备有限公司位于山东省泰安市肥城市，是一家专业的矿山设备研发及制造企业，多年来致力于“矿山电气自动化设备”、“矿山掘进及辅助运输设备”、“矿山车场及运搬设备”三个技术领域的产品研发制造。现拥有 140 余套《矿用产品安全标志证书》及防爆证书，产品覆盖了全国 32 个省区（直辖市）矿业集团。与航泰股份相关产品存在竞争。
山东世纪矿山机电有限公司	山东世纪矿山机电有限公司位于山东省邹城市，是一家集矿用机电、工业自动化产品研发、生产及服务于一体的国家级高新技术企业。现拥有 100 余套《矿用产品安全标志证书》及防爆证书，产品覆盖了全国全国 20 多个省、自治区。与航泰股份相关产品存在竞争。

南京北路自动化系统有限公司	南京北路自动化系统有限责任公司位于南京江宁经济技术开发区，是国家级高新技术企业。现有高级工程师、工程师及其他专业技术人员200余名，是专业从事煤矿与非煤矿山的通信、自动化、信息化产品的研发、生产、销售及服务的高科技公司。与航泰股份相关产品存在竞争。
焦作市冠隆机电设备有限公司	焦作市冠隆机电设备有限公司是一家专业生产矿用设备及自动化控制的企业。公司成立于2013年8月,位于河南省焦作市,厂区面积达5000余平方。职工总数96人，其中技术人员占企业总人数的40%。产品种类与航泰股份相似，在河南地区具有竞争性。
山东金科星机电有限公司	山东金科星机电有限公司位于山东省邹城市兖矿中心机电产业园，公司成立于2002年，占地面积100余亩，员工300余人，其中大专学历以上人员近50%。公司专注于矿用机电产品的研发、制造、销售和安装服务，产品主要有"一通三防、辅助运输、矿用机电、紧急避险系统"等，公司通过了ISO9001:2008国际质量体系认证，系国家级高新技术企业，拥有完整的生产体系，完备的检测手段，高效及时的物流售后服务团队，用户遍布全国各大矿区。与航泰股份相关产品存在竞争。

资料来源：各公司网站、长江证券整理

3、公司竞争优、劣势

（1）竞争优势

①客户资源优势

凭借多年积累的客户资源和雄厚的技术实力，以及良好的售后服务口碑，公司产品在同行业同类产品中具有绝对的实力优势，与公司长期合作的大型矿务局有：神华新疆能源有限责任公司、神华宁夏煤业集团、淮南矿业集团、皖北煤电集团、淮北矿业集团、甘肃靖远煤业集团、黑龙江龙煤集团、郑煤集团、重庆松藻煤电、鄂尔多斯煤炭有限责任公司、山西大同煤矿集团等，产品服务于其下属煤矿达200多个。

②售后服务优势

由于煤矿井下矿工技术水平低下，几乎所有的安全设备都需要专业人员的安装指导与维护，煤矿井下环境的特殊性和复杂性，决定了售后服务人员需要具有高度的责任感和熟练的业务技能，而这一要求对不具备专业实力和企业文化优势的公司是无法满足的。通过多年的历练，公司打造了一批技术过硬的售后服务团队，建立了一整套完善的售后服务体系，拥有完备的客户服务档案。

③人力资源优势

公司现有员工96人，组织划分明确，建立有完善的质量管理体系，从研发、生产、销售到售后服务已形成完备的管理控制流程，各关键岗位拥有一批经验丰富、技术过硬的人员，并持续培养后备力量。每年至少3项新产品的推出面市，证明了公司具备保证持续产品开发的优势。

④政策支持优势

国家多年来不断强调提高煤矿生产的安全性。2015年6月，国家安全监管总局颁布《安监总科技〔2015〕63号》关于开展"机械化换人、自动化减人"科技强安专项行动的通知，提出完善煤矿井下高效有轨辅助运输系统。针对地质条件复杂、升级改造传统煤矿，代替传统人工、半机械化运输方式，实现煤矿井下运输过程连续化和综合化、驱动方式多样化、运输集装箱化、转载机械化，减少人员30%左右。公司研发和生产的矿用安全设备正是通过提升煤矿生产过程中的机械化、自动化及智能化，减少人员使用量，从而提高煤矿生产过程中的安全性。

（2）竞争劣势

①缺乏品牌影响力

通过多年发展，公司在全国煤炭安全领域积累了一定的客户资源，"航泰"品牌已经拥有了较高的市场美誉度。在面对更多需要拓展的领域中，公司还需要建立新的品牌影响力。

②销售方式和渠道单一

公司产品主要用在煤炭安全领域，采用直销方式，一定程度上制约了公司业务的快速发展。公司需要吸纳各行业精英，从煤炭井下安全整体解决方案入手，进一步打包整合公司现有产品，在产品结构上完善产品的系列化程度，扩大品牌影响力，加大网络营销、丰富销售渠道。

（3）公司应对措施

①品牌方面

公司将进一步加大新产品的研发力度，逐步塑造公司独特的品牌影响力。以技术创新为主导，以煤矿安全为己任，调整产品结构，向着更人性化和智能化的方向

努力，用科技改善煤矿安全状况，不断创新，精益求精，致力打造中国煤矿安全设备优质品牌。

②销售方面

针对目前全国煤炭市场的总体形势，采取针对性和系统化运作，以品牌形象、技术实力为支持；内部加强市场开拓人员营销素质的培养，针对不同的对象，抓住市场开拓重点环节进行强化培训，营造全员积极参与营销的良好市场开发氛围。

继续利用现有市场资源优势，加大宣传，加强对目标客户重点攻关，做好具有特色的售前、售中、售后服务，用优质周到的服务在用户中形成良好的口碑，深挖潜在客户群。同时积极实施企业网络平台建设，优化营销信息系统与营销资源系统，建立以公司官网、企业营销QQ、企业微信、百度推广、网店等互为补充、多方位的网络营销体系。公司将加强对技术开发的立项审核与程序控制，严格按照GJB9001B、ISO9001的要求进行新技术和新产品的开发、设计，通过自主研发和联合开发，不断推出新产品并提高产品性能以满足市场需求，同时不断引进行业内的专业技术人才以及专家，进一步提升人才竞争力。

八、公司发展规划、面临的风险及应对措施

（一）公司发展战略

公司立足于煤矿安全行业，努力进取、积极创新，通过不断提高公司产品技术含量、管理水平、服务能力，为煤炭生产企业提供品质卓越的产品和技术服务，致力于成为煤矿安全行业的领军企业。未来两年，公司仍将以煤矿安全产品和煤矿管理应用平台为主，为客户提供专业的煤矿安全服务。同时继续加大市场拓展力度，积极开拓光伏、新能源发电、非煤矿山、化工等新的发展领域，努力提高公司产品和服务的附加值，为公司的长远发展奠定坚实的基础。

（二）公司具体经营计划

1、市场拓展计划

目前公司已进入云南、贵州、安徽、河南、山东、河北、陕西、山西、辽宁、黑龙江等煤矿安全市场，未来两年公司拟在原有业务渠道的基础上，在重点市场建

立销售团队，销售领域拓展到全国所有主产煤省份，销售团队壮大至60人左右，以增强企业的市场开拓能力。同时，公司将通过为部分矿务局提供核心技术及必要生产设备的方式，成为其固定的战略合作伙伴，从而实现为矿务局下的各大煤矿提供定制化矿用安全设备的目标。

2、产品开发计划

一是对公司现有产品进行升级改造，进一步提高产品的稳定性和可靠性。二是针对煤炭行业的发展需要，开发皮带运输监控系统、胶轮车跑车防护装置，广播通讯装置等新项目。三是将公司具备的电气自动化、及机械加工技术应用至新能源领域，通过开发农光互补光伏发电系统，将公司客户拓展至新疆、青海、西藏等地的光伏发电企业。

3、团队建设计划

人才储备和积累是公司未来发展的关键所在，公司拟通过内部培养、外部聘用等方式来解决公司的人才瓶颈。目前公司已建立了关键部门及岗位的核心骨干队伍，但是在人才储备的建设上还存在一定的欠缺。未来几年公司将重点加强储备人才队伍，进行业务团队建设，公司将根据不同业务领域，建立专业团队，各团队由在各自领域中有丰富经验的业务精英带队，以老带新，帮助新进员工快速成长，增强公司的人力资源储备。

4、完善公司治理计划

公司将深化公司治理和管理体制改革，按照《公司法》和股份制企业公司治理结构的具体要求，完善决策、执行、监督互相制衡的管理体系。进一步加强ISO9001质量体系建设，强化管理层的资源运用组织能力和复杂局面驾驭能力，加强管理层的创新能力，不断调理公司组织机构设置、业务流程的合理性，根据需要完善现有组织结构，提高公司运营效率。

5、融资计划

公司拟通过资本市场实现股权融资，积极争取早日引进战略投资者。借用资金公司将进一步拓展市场、提升企业研发能力。同时，积极争取政府各项科技基金项目，开发符合国家政策导向的新型产品，严把新项目质量关，为公司持续发展提供保障。

九、公司可持续经营能力分析

（一）公司在报告期内存在持续营运记录，各项财务指标正常，符合行业特点，期末净资产为正、并由会所出具标准无保留意见的审计报告。

1、报告期内，公司相关营运记录如下：

项目	2015 年 1-7 月	2014 年度	2013 年度
营业收入	14,216,886.56	30,843,716.24	45,355,498.26
毛利	6,049,053.16	13,773,007.93	16,280,937.65
毛利率	42.55%	44.65%	35.90%
研发费用	1,155,737.34	3,644,171.82	3,387,104.47
研发费用占比	8.13%	11.81%	7.47%
净资产	36,315,232.80	28,954,767.16	29,765,894.45

公司的主要业务为矿用安全设备的研发、生产与销售，公司业务在全国范围内覆盖面较广，客户主要包括各种大型煤矿开采企业。公司依靠领先的技术、优质的产品质量以及出色的性价比，积累了一大批优质的客户，公司的客户具有较高的稳定性。公司具有较广的客户基础，不存在对单独客户的重大依赖。报告期内，受下游煤炭行业影响，公司的营业收入有所下滑。公司的销售有一定的季节性，上半年属于公司销售的淡季，因此 2015 年 1-7 月收入较少。但 2015 年 1-7 月营业收入与 2014 年同期相比，有所增长。

2、与同行业可比公司相比，公司主要财务指标正常，同行业可比公司列表如下：

公司简称	上市地	代码	简称	主营业务
淮南润成科技股份有限公司	NEEQ	831565	润成科技	煤矿安全设备的研发、生产、销售
重庆梅安森科技股份有限公司	创业板	300275	梅安森	煤矿安全生产监测监控设备的生产、销售

（1）公司盈利能力指标符合行业特征

公司简称	营业收入（万元）			毛利率		
	2015年1-7月/1-6月	2014 年	2013 年	2015 年 1-7 月/1-6 月	2014 年	2013 年
润成科技	31,156,988.15	124,810,152.42	198,077,679.93	45.92%	48.15%	47.79%
梅安森	63,851,111.70	274,812,481.46	304,071,714.90	47.79%	48.62%	56.86%
航泰股份	14,216,886.56	30,843,716.24	45,355,498.26	42.55%	44.65%	35.90%

公司简称	净资产收益率			每股收益		
	2015年1-7月/1-6月	2014年	2013年	2015年1-7月/1-6月	2014年	2013年
润成科技	-1.33%	3.57%	15.15%	-0.06	0.17	0.64
梅安森	-4.45%	4.42%	16.73%	-0.18	0.18	0.61
航泰股份	-7.38%	-2.76%	0.65%	-0.08	-0.03	0.01

受煤炭行业的影响，公司的净资产收益率、每股收益呈下滑趋势，与同行业可比公司趋势一致，符合行业特征。公司 2014 年营业收入较 2013 年下降 32%，润成科技同期营业收入下滑 36.99%，梅安森同期收入下滑 9.62%；公司 2015 年 1-7 月营业收入较 2014 年全年下滑 53.91%，润成科技同期营业收入下滑 75.04%%，梅安森同期收入下滑 76.77%。在市场环境不好的情况下，公司营业收入的下滑速度慢于同行业可比公司。2015 年，为应对不景气的市场环境，公司加强了对成本、费用的控制，对售后团队做了适当调整，提高了运营效率，改善了管理、售后流程，因此公司的净资产收益率、每股收益虽然有所下降，但降幅小于同行业可比公司。

（2）公司偿债能力逐步增强

公司简称	资产负债率			流动比率		
	2015年1-7月/1-6月	2014年	2013年	2015年1-7月/1-6月	2014年	2013年
润成科技	15.63%	18.95%	28.87%	5.29	4.26	2.58
梅安森	15.26%	12.52%	8.35%	4.67	6.3	10.35
航泰股份	43.02%	55.72%	56.35%	2.29	1.71	1.70

由于公司的资产规模相比同行业公司较小，公司为购买办公楼、厂房，存在部分大额的借款，导致公司的资产负债率高于同行业企业,流动比率低于同行业企业。但报告期内，公司通过加大账款催收力度、引进股权投资、偿还借款等措施，使得公司的资产负债率呈下降趋势，流动比率呈上升趋势，公司的偿债能力正在逐步增强。

（3）公司公司营运能力指标符合行业特征

公司简称	应收账款周转率			存货周转率		
	2015年1-7月/1-6月	2014年	2013年	2015年1-7月/1-6月	2014年	2013年
润成科技	0.23	1.39	2.13	0.75	3.22	5.89
梅安森	0.19	0.92	1.58	0.51	2.63	2.9
航泰股份	0.42	0.85	1.14	1.01	3.04	11.37

受下游煤炭行业的影响，公司应收账款周转率、存货周转率呈下降趋势，2015年1-7月公司的应收账款周转率较低，主要原因是上半年为公司销售的淡季，公司2015年1-7月营业收入下降的比例大于应收账款余额下降的比例。报告期内，公司的营运能力优于同行业可比公司。

（4）公司的资金筹措能力较强，短期内不存在资金压力。

2013年末，公司的银行借款余额为1,200万元，2014年末，公司的银行借款余额为1,000万元，2015年新增银行借款100万元，偿还银行贷款503.49万元，截至2015年7月31日，公司的银行借款余额为596.51万元。2015年7月公司引进自然人股东投资，金额942万元。因此，公司具有较好的资金筹措能力。

公司拟在未来推出新产品GFD-HT农光互补光伏发电系统，2015年10月，公司已与陕西伟丰新能源科技有限公司签订2800万元的销售合同，公司预计该新业务能够很大程度上优化公司的现金流情况。根据公司制定的资金计划，公司在未来3年现金流充裕，预计短期内不存在资金压力。

报告期末，公司净资产为正数。公司2013年末、2014年末、2015年7月31日经审计后净资产分别为29,765,894.45 元、28,954,767.16 元、36,315,232.80元，目前的资产规模足以支撑现阶段的日常研发和生产经营活动。

综上所述，公司持续研发投入为公司未来发展打下了良好基础，与同行业可比公司相比，公司主要财务指标正常，持续营运记录良好，公司目前资金充裕且具有较强的资金筹措能力。

（二）公司的主营业务明确

公司所属行业为电气机械和器材制造业，主营业务明确，为矿用安全设备的研发、生产及销售。公司在职员工总数 96 人，2013 年、2014 年、2015年 1-7 月公司销售费用、管理费用、财务费用三项费用合计分别为 15,048,152.27元、14,072,538.62 元、7,195,889.53元，占当期营业收入的比重分别为50.62%、45.63%、33.18%，主要用于和服务于主营业务的开展。截至 2015 年 7 月 31 日，公司总资产 63,731,592.80 元，固定资产 1,738,773.75 元，固定资产占总资产的比例为2.73%。公司拥有的固定资产包括房屋及建筑物、生产设备、运输工具、电子设备办公用具，均为满足公司主营业务的需要所购置和使用。

公司主营业务明确，且公司现有的设备、人员、资金的投入完全可满足公司主营业务的需要。

（三）公司产品及相关行业具有良好的发展前景

①公司现有产品及相关行业发展前景

矿用电气自动化设备制造业是为煤炭行业提供现代化装备的行业，是促进我国煤炭产业升级，保障煤炭供应安全，建设新型煤炭工业体系密不可分的一部分。近年来，国家对煤矿安全生产工作的重视程度不断提高。我国公布的煤炭工业发展“十二五”规划中明确指出 2015 年全国煤矿采煤机械化程度要达到 75%，以上。其中：大型煤矿达到 95%以上；30 万吨及以上中小型煤矿达到 70%以上；30 万吨以下小煤矿达到 55%以上。2015 年 6 月 12 日，国家安全监管总局颁布《关于开展“机械化换人、自动化减人”科技强安专项行动的通知》，要求煤矿企业建立较为完善的“机械化换人、自动化减人”标准体系，推动煤矿、金属非金属矿山、危险化学品和烟花爆竹等重点行业领域机械化、自动化程度大幅提升，到 2018 年 6 月底，实现高危作业场所作业人员减少 30%以上，大幅提高企业安全生产水平。公司的矿用安全设备主要应用电气自动化技术，能够大幅度减少井下人员使用量，提高煤矿开采、运输的自动化程度，从而提高煤矿企业的安全生产水平。

公司作为矿用电气自动化设备制造商，在国家政策支持下，2015 年以来，通过发展初期的产品及技术积累，形成了由煤矿轨道运输监控装置及信号提升装置组成的安全监控系统。其中，煤矿轨道运输监控装置包含了斜井轨道运输中的道岔、轨道辅助运输设备（挡车器、阻车器、跑车防护装置）及对其进行集中状态监视、管理控制和运输路线的监控设备。该系统实现了对公司原有矿用安全设备的整合，能够为客户提供一体化的整体矿用安全设备解决方案。该系统已成为公司主打产品，2015 年 1-7 月，该系统共为公司创收 5,059,914.41 元，占公司 2015 年 1-7 月营业收入的 35.59%。由于本系统仅面向市场半年多，公司前期为开拓市场，提高该系统在客户中的认可程度，采取低价策略。这导致安全监视系统的毛利率为 41.49%，略低于公司原有产品 2014 年的平均毛利率 44.65%，但高于公司产品 2013 年的平均毛利率 35.90%。随着系统在客户中接受程度的不断提高，公司产品将维持稳定的市场占有率。

同时，公司为应对矿用安全设备市场上对于本安型 LED 巷道灯较大的市场需求，公司技术部通过研发，已获得了 DHS10/12L 矿用本安 LED 巷道灯、DHS20/12L(T)矿用本安 LED 巷道灯、DHS20/12L(O)矿用本安 LED 巷道灯、DHS40/12L 矿用本安 LED 巷道灯的矿用安标证书，目前已经完成了样机的制造。在市场需求方面，一方面根据煤矿安全规程，煤矿巷道建设中的各类车场、硐室、巷道、人行道和采煤面等场所对

照明灯需求量很大。另一方面由于矿井下用电设备多，用电设备功率较大，电源波动较大，电源品质差等原因造成照明设备的寿命下降和损坏率提高。因此煤矿照明灯系统拥有较大的市场需求，并且每年较高的照明设备损坏率说明市场急需对现有的照明设备进行改进。与传统的防爆灯相比，公司研制的本安型矿用照明灯寿命和安全性都有了极大的提高，而目前市场上生产本安型矿用照明灯的仅有一家，因此本公司在本安型矿用灯的研发与生产方面走在了市场的前列。在矿用本安 LED 灯的市场规模方面，由于我国是世界上最大的煤炭生产和消费国，根据《国民经济和社会发展统计公报》数据，2014 年我国原煤产量为 38.7 亿吨，处于历史最高期，我国现有煤矿 1.1 万余处，由于坏损等原因每矿每年所需更换的照明灯约 10000 盏，那么全国一年的市场需求量约为 1.1 亿盏，如果每盏按最低定价 500 元计算，本产品一年的市场总需求额约为 550 亿元。目前与本公司有业务往来的煤矿有 1300 多家。在此基础上进行预期，一旦本公司的照明灯投入市场，此类产品带来收入效益的潜力是巨大的。并且照明设备属于目前煤矿信息化和数字化矿山建设中重要的组成部分。因此对于煤矿照明设备的开发和生产既符合国家煤矿安全生产的要求，也是市场发展的必须。公司矿用本安型 LED 灯将具有稳定的市场前景。

②公司未来产品及相关行业发展前景

光伏产业从 2014 年开始逐渐回暖。今年 3 月国家能源局下发《2015 年光伏发电建设实施方案的通知》，将 2015 年全国新增光伏电站规模设定为 1780 万千瓦，而 2014 年实际新增光伏并网量为 1052 万千瓦。今年 9 月 28 日，国家能源局发布《调增部分地区 2015 年光伏电站建设规模的通知》（以下简称《通知》），要求全国增加光伏电站建设规模 530 万千瓦，与此前全年 1780 万千瓦的目标相比，增加了 30%，而与去年相比则是翻番。这种利好的局面在未来五年有望延续。近期，国家主管部门正在研究“十三五”规划，国内三大光伏行业协会联名提交关于光伏行业发展的政策，建议上调发电目标，市场普遍预期光伏装机规模有望从原本的 100GW 提高到 150GW，行业景气度持续向好。数据显示，今年上半年，全国新增光伏发电装机容量 773 万千瓦，完成全年目标 1780 万千瓦的 43%，其中新增光伏电站装机容量 669 万千瓦，新增分布式光伏装机容量 104 万千瓦。而从累计发电装机容量来看，已经提前完成太阳能“十二五”规划制定的目标。“十三五”规划新能源目标上调基本确定。此前国内三大光伏行业协会联名提交的《关于提高“十三五”光伏发电目标的建议》中提出，将“十三

五”规划光伏装机目标由之前 1 亿千瓦调整为 2 亿千瓦。未来，光伏产业发展空间巨大，这也将拉动光伏相关设备制造产业的市场需求。

公司紧抓市场需求，技术部人员对于太阳能光伏组件的支架结构进行了突破性的研究。研究表明，太阳能光伏组件阵列是实现光电转换的主要器件，光伏系统的发电量大小除与电池板功率和运行状况有关外，还与能量的转换效率有关，直接影响性能的好坏。因此太阳能光伏组件阵列的安装方式对太阳能发电系统的效率影响非常大。传统的太阳能光伏组件大都采用固定式安装，即电池板固定在支架结构上，不随太阳位置的变化而移动，这样的结果是将严重影响转换效率。据测算，如果系统与太阳光线角度存在 25°的偏差，就会因垂直射入的辐射热能减少而使光伏阵列的输出功率下降 10%左右，这是因为太阳能光伏组件阵列的发电量与阳光光线入射角度有关，光线垂直于组件平面时，光伏阵列接收到的太阳辐射量最大，其发电量最大。

为了解决这一问题，公司工程技术人员根据斜井运输防护设备中电气自动化及机械加工的技术积累，将包括信号的获取、传输、转换，工业现场总线技术，硬件电源技术与电力传动与拖动，以及机械设计井下设备的经验，钢材的防锈处理，支架结构的合理形变与应力处理，四连杆机构的优化改进等技术应用到了公司自主研发的 GFD-HT 农光互补光伏发电系统的开发中，系统包括电控设备、发电并网设备、光伏自动跟踪装置，可在最大程度上保证电池组件与太阳光线的始终垂直，从而达到最大程度的输出功率。同时，整个电站建设中均无永久性建筑，不开挖基础，不破坏土地耕作层及保水层，不改变土地利用性质，为防止水土流失，提升土地综合利用效率发挥了积极作用；在电池板安装后，可遮挡约 30%的阳光，减少阳光对农作物的直接照射，形成一个低温小气候生长环境，减少了病虫害，增长农作物的生长期，提高农作物品质。农光互补基本不影响单位土地种植产出，而且生长期延长，大大提高农产品的品质和口感。可以根据农业发展需要，结合农业大棚，实现农业与光伏的有机完美结合，百叶窗的跟踪结构与大棚的有机融合，可以彻底解决了发展光伏与农业产出的矛盾，实现农光齐发展。依靠公司光伏电气设备在发电效率、农业生产方面的优势以及行业稳定的发展趋势，该类产品将拥有良好的发展前景。

（四）公司技术优势明显

公司重视研发投入，报告期内公司先后投入 338.71 万元、364.42 万元和 115.57 万元用于支持公司的自主研发。公司通过充足的研发投入，保持市场竞争力，以增强

公司的持续经营能力。公司为陕西省高新技术企业，每年通过投入较大的研发力量，持续地向市场推出新产品。

公司通过多年矿用安全设备的研发，拥有 18 项核心技术。现共拥有 100 项煤矿矿用产品安全标志证书和 16 项非煤矿矿用产品安全标志证书，1 项计算机软件著作权、2 项发明专利，15 项实用新型专利，另有 3 项发明专利在审。依靠技术优势，公司建立了良好的品牌形象，由于公司所处行业具有较强的技术壁垒，随着公司矿用安全设备研发、生产技术的进一步加强，公司的市场占有率将进一步提升。同时，依靠多年电气自动化和机械加工的技术积累，公司在光伏自动化机械设备制造领域同样具有明显的技术优势，通过自动化控制，能够有效地提高光伏发电设备的发电效率，同时保护并提高发电设备下农业的生产效率，在市场上具有较强的技术竞争力。

（五）公司主要客户及供应商稳定且不依赖于单一客户及供应商

①主要客户情况

公司业务在全国范围内覆盖面较广，客户主要包括各种大型煤矿开采企业。公司依靠领先的技术、优质的产品质量以及出色的性价比，积累了一大批优质的客户，公司的客户具有较高的稳定性。公司具有较广的客户基础，不存在对单独客户的重大依赖，2013 年、2014 年、2015 年 1-7 月，公司对前五大客户的销售额占比分别为 24.53%、34.72%、43.18%。

②主要供应商情况

煤矿安全设备的上游行业为电子元器件、铜管、钢材及壳体、机电部件、电线、螺丝等相关零部件制造行业。本行业与上游行业的关系主要表现在两个方面，首先零部件的价格变化影响本行业产品的采购成本；同时零部件的质量影响本行业产品品质及可靠性。由于煤矿安全设备需要采购的零部件种类较多，所以企业需具备产品设计能力和资源整合能力，从而保证原材料的供给。上游行业属于充分竞争行业，产品供应量充足，本行业所需的原材料基本上都可以从国内得到及时供应，企业的生产经营不会受到影响。2013 年、2014 年、2015 年 1-7 月，公司对前五大供应商的采购额占比分别为 39.40%、54.27%、43.51%，不存在对单独供应商的重大依赖。

（六）公司具有创新的营销模式

公司从成立以来，依靠先进的产品及强大的营销团队，受到全国各大矿务局及大型煤矿的青睐，目前公司产品用户已遍布新疆、安徽、山东、河南、河北、云南、

黑龙江、贵州、山西、陕西、甘肃、内蒙、重庆、吉林等20多个省。与公司长期合作的大型矿务局有：神华新疆能源有限责任公司、神华宁夏煤业集团、淮南矿业集团、皖北煤电集团、淮北矿业集团、甘肃靖远煤业集团、黑龙江龙煤集团、郑煤集团、重庆松藻煤电、鄂尔多斯煤炭有限责任公司、山西大同煤矿集团等。公司构建了遍布全国、完善的销售网络。由于公司客户大多不具有矿用安全设备生产的技术条件及生产条件，公司未来将向长期合作的矿务局提供技术支持及必要的生产设备，帮助其定制化生产与煤矿开采条件相匹配的矿用安全设备系统。通过这种方式公司将与部分矿务局建立稳固的战略合作关系，逐步提高其供应商的占有率。由于矿用安全设备之间具有一定的关联性，客户一旦与公司产品产生强大的依赖性，其他厂商产品将很难进入，故公司有望成为部分矿务局唯一的矿用安全设备供应商，从而保证公司产品持续的市场需求量。

（七）期后合同签订情况

公司签订的期后矿用安全设备销售合同及获得的中标通知书总金额分别为3,323,860.52元和439,660.00元。

公司于2015年10月26日与陕西伟丰新能源科技有限公司签订2800万元的销售合同，合同内容为“光伏自动跟踪装置”。

（八）公司经营风险与持续经营评估

1、短期持续经营能力

（1）盈利能力风险：受煤炭行业的影响，报告期内，公司的营业收入逐年下降，尽管公司的产品毛利率较高，但是公司的净资产收益率、每股收益仍呈下滑趋势。2015年，为应对不景气的市场环境，公司加强了对成本、费用的控制，对售后团队做了适当调整，改善了管理、售后流程，提高了运营效率，因此公司的净资产收益率、每股收益虽然有所下降，但降幅小于同行业可比公司。

公司的销售有一定的季节性，上半年为公司销售的淡季，因此公司2015年1-7月营业收入较少。公司在2015年推出新产品安全监控系统，该系统实现了对公司原有矿用安全设备的整合，能够为客户提供一体化的整体矿用安全设备解决方案，该系统的推出有利于提高公司产品的竞争力，扩大市场份额。此外，公司拟在未来推出新产品GFD-HT农光互补光伏发电系统，2015年10月，公司已与陕西伟丰新能源科技有限公司签订2800万元的光伏自动跟踪装置销售合同，该新业务预计未来能给公司的营业收入带来很大提升。

（2）偿债能力风险：由于公司目前的资产规模较小，公司为购买办公楼、厂房，存在部分大额的借款，导致公司的资产负债率较高。2013 年末、2014 年末、2015 年 7 月末，公司的资产负债率分别为 56.35%、55.72%、43.02%，资产负债率呈下降趋势。报告期内，公司的流动比率、速动比率呈上升趋势，显示公司的偿债能力越来越强。

2015 年 7 月末，公司的流动负债余额为 26,451,284.10 元，其中公司欠实际控制人杜磊、赵永莉的款项为 8,579,866.10 元，该借款协议到期日为 2016 年 12 月 31 日，根据借款协议，在协议到期之前，实际控制人不会要求公司提前还款。因此，公司短期内的偿债压力较小。

（3）现金流风险：2015 年 1-7 月、2014 年度及 2013 年度经营活动产生的现金流量净额分别为-2,807,811.17 元、3,278,713.48 元及 5,769,005.08 元，报告期内，经营活动产生的现金流量净额呈下降趋势。截至 2015 年 7 月 31 日，公司的货币资金余额为 4,321,897.60 元。

公司制定了关于未来 3 年的谨慎的大额资金计划，公司未来的主要资金流入为销售回款收入、银行借款收入；主要资金流出为采购付款支出、工资、税金、其他费用支出、偿还借款及利息支出以及新办公楼尾款支出。公司在 2015 年 10 月已与陕西伟丰新能源科技有限公司签订 2800 万的 GFD-HT 光伏自动跟踪装置销售合同，光伏行业为国家重点支持行业，公司预计该业务回款速度较快。2014 年末，公司的银行借款余额为 1,000 万元，2015 年新增银行借款 100 万元，偿还银行贷款 503.49 万元，截至 2015 年 7 月 31 日，公司的银行借款余额为 596.51 万元。2015 年 7 月公司引进自然人股东投资，金额 942 万元。因此，公司具有较好的资金筹措能力。根据公司制定的资金计划，公司在未来 3 年现金流充裕，预计短期内不存在资金压力。

综上，公司短期经营风险可控，现金流可以维持公司日常运营活动，短期具有可持续经营能力。

2、长期持续经营能力

煤炭作为我国主体能源的地位一定时期内仍较难改变，煤炭需求总量仍将保持适度增长，煤炭行业仍具有一定的发展空间。与此同时，近年来，国家对煤矿安全生产工作的重视程度不断提高。2015 年 6 月 12 日，国家安全监管总局颁布《关于开展“机械化换人、自动化减人”科技强安专项行动的通知》，要求煤矿企业建立较为完善的“机械化换人、自动化减人”标准体系，推动煤矿、金属非金属矿山、危险化学品和烟花爆竹等重点行业领域机械化、自动化程度大幅提升，到 2018 年 6 月底，实现

高危作业场所作业人员减少 30%以上，大幅提高企业安全生产水平。公司的矿用安全设备主要应用电气自动化技术，能够大幅度减少井下人员使用量，提高煤矿开采、运输的自动化程度，从而提高煤矿企业的安全生产水平。公司作为煤炭行业下游的矿用安全设备制造商，产品受到国家政策支持。同时，公司依靠十余年的技术、产品及客户积累，具备稳定的商业模式。长期具有一定的持续经营能力。

同时，依靠长期积累的核心技术积累，公司将进一步拓展核心技术所能够应用的下游行业。公司目前正在研发的 GFD-HT 农光互补光伏发电系统，能够通过电气自动化技术和机械加工技术的应用，在提高光伏设备发电效率的同时，提高光伏设备架设区域的农产品产量。依靠技术优势及光伏产业具有的长期良好的发展前景，公司未来产品将具有长期持续的市场需求。

综上，公司依靠现有商业模式及未来产品市场需求，具有良好的长期持续经营能力。

第三节公司治理

一、最近两年内股东大会、董事会、监事会的建立健全及运行情况

（一）“三会”的建立健全及运行情况

1、股东（大）会的建立健全及运行情况

有限公司设股东会，行使《公司法》及有限公司《公司章程》规定的职权。有限公司在报告期内按照法律、法规以及《公司章程》的规定召开股东会，分别就有限公司的股权转让、增加注册资本、变更公司经营范围、变更公司注册地址、整体变更为股份有限公司等事项做出了有效决议。

股份公司设股东大会，由 26 名股东组成。股份公司设立以来，股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务，并制订了《股东大会议事规则》。股份公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利。截至本公开转让说明书签署之日，股份公司按照法律、法规以及《公司章程》的规定召开股东大会，主要对《公司章程》的制定与修改、董事与监事的任免、主要管理制度的制订以及进入全国中小企业股份转让系统挂牌的决策等重大事宜进行了审议并作出了有效决议。

2、董事会的建立健全及运行情况

有限公司阶段，公司未设董事会，设执行董事一名，负责执行股东会的决议并决定公司的经营计划和投资方案。

股份公司设董事会。公司董事会由 5 名董事组成，设董事长 1 名；董事由股东大会选举或更换，任期 3 年；董事任期届满，可连选连任。公司制订了《董事会议事规则》，董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利。截至本公开转让说明书签署之日，股份公司按照法律、法规以及《公司章程》的规定召开董事会。股份公司董事会运行规范，依据《公司法》、《公司章程》以及《董事会议事规则》的规定，对公司生产经营方案、管理人员任命以及基本制度的制定等事项进行审议并作出了有效决议；同时，对需要股东大会审议的事项，按规定提

交了股东大会审议，切实发挥了董事会的作用。

3、监事会的建立健全及运行情况

有限公司未设监事会，设监事 1 名，由股东会选举产生，负责检查公司财务，监督执行董事、经理的日常工作。

股份公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，其中除职工代表监事 1 人由公司职工大会选举产生外，其余 2 名监事由公司股东大会选举产生。公司监事会设监事会主席 1 名。监事的任期每届为 3 年，监事任期届满，连选可以连任。公司制定了《监事会议事规则》，监事会规范运行。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利。截至本公开转让说明书签署之日，股份公司共召开 1 次监事会会议，就选举股份公司监事会主席等事项做出了有效决议。自股份公司成立以来，监事会的运行逐步规范，所有监事均出席、列席了历次股东大会及董事会，对公司董事、高级管理人员和公司重大生产经营决策、重大投资等事宜实施了有效监督。

（二）职工代表监事履行责任的实际情况

2015 年 10 月 15 日，公司召开职工大会，选举徐万军为职工代表监事，与经股东大会选举的监事赵伶、张斌共同组成第一届监事会。徐万军自担任职工代表监事以来，积极履行监事的职责，对公司的规范运行形成了有效监督。

二、董事会对公司治理机制执行情况的评估结果

（一）现有公司治理机制给所有股东提供合适的保护

股份公司建立了股东大会、董事会、监事会和经理层“三会一层”的法人治理结构，制定了“三会”议事规则、《总经理工作细则》，明确决策、执行、监督等方面的职责权限，形成科学有效的职责分工和制衡机制。

股东大会对董事会在公司投资、资产的收购处置、担保等方面有了明确的授权，董事会对董事长及总经理在日常经营业务中也都有具体明确的授权。公司建立了《关联交易管理制度》，保证公司与关联方之间的关联交易符合公平、公正、公开的原则，确保公司的关联交易行为不损害公司和非关联股东的合法权益，并在一定程度

上起到了控制经营风险的作用，进一步完善了公司的治理结构。

现有公司的治理机制给股东提供了合适的保护，为了保证股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利，《公司章程》规定了股东有查阅、复制公司相关材料的权利，规定了股东通过年度和临时股东大会行使参与重大决策的权利，规定了股东对公司的经营进行监督并提出建议或质询的权利，规定了投票表决权等制度。

（二）公司内部管理制度的建设情况

截至本公开转让说明书签署日，公司已建立内部管理的相关制度和机制，如《投资者关系管理制度》、纠纷解决机制、记名投票制、关联股东和董事回避制度等，具体建设情况如下：

序号	制度	建设情况
1	投资者关系管理制度	公司已经在《公司章程》中予以明确规定，并通过了《投资者关系管理制度》予以细化
2	纠纷解决机制	公司已经在《公司章程》中予以明确规定
3	关联股东和董事回避制度	公司已经在《公司章程》中予以明确规定，并通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》予以细化
4	记名投票制度	公司已经在《公司章程》中予以明确规定
5	对外担保制度	公司已经在《公司章程》中予以明确规定，并通过《对外担保管理制度》予以细化
6	对外投资制度	公司已经在《公司章程》中予以明确规定，并通过《对外投资管理制度》予以细化
7	高级管理人员薪酬与绩效管理制度	公司已经在《公司章程》中予以明确规定，并通过《高级管理人员薪酬与绩效管理制度》予以细化

另外，公司还建立了与财务管理、风险控制相关的内部管理制度，确保公司运行的合法性、规范性。

（三）董事会对公司治理机制执行情况的评估结果

有限公司阶段，公司按照《公司法》和《公司章程》的规定建立了航泰有限基本架构，设执行董事、总经理、监事各一名。在航泰有限实际运作过程中，公司基本能够按照《公司法》和《公司章程》的规定进行运作。

2015 年 10 月 26 日，公司整体变更为股份有限公司，依法建立健全股东大会、董事会和监事会，制定了规范的《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》和《总经理工作细则》。公司管理层接受了治理航泰股份相关问题

的辅导，对《公司章程》及相关规则、制度进行了深入学习，并在实际运作中严格要求、切实履行。公司日常运作能够按照《公司法》、《公司章程》和相关制度进行，监事会能够发挥正常作用，确实履行监督职能。

三、最近两年有关处罚情况

（一）最近两年公司违法违规及受处罚情况

公司近两年内不存在违法违规行为，也不存在因违反国家法律、行政法规、部门规章、自律规则等受到刑事、民事、行政处罚或纪律处分及诉讼费用的支出。

（二）最近两年控股股东、实际控制人违法违规及受处罚情况

公司控股股东杜磊，实际控制人杜磊和赵永莉最近两年无因违反国家法律、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；无因涉嫌违法违规行为处于调查之中尚无定论的情形；最近两年无对所任职（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；无个人负有数额较大债务到期未清偿的情形；无欺诈或其他不诚实行为。

四、公司的独立性

（一）公司业务独立

公司具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统及相关的配套设施，具有独立的研发系统、采购系统和产品销售系统，独立进行生产经营，具有直接面向市场的独立经营能力。公司现有的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在足以构成业务依赖的关联交易。

（二）公司资产独立

航泰股份由航泰有限整体变更设立，资产完整、权属清晰。股份公司的资产与发起人的资产在产权上已经明确界定并划清，公司拥有独立于发起人的与生产经营有关的设备及其他资产的所有权或使用权。公司股东及其关联方未占有和支配公司资产，不存在资产、资金被控股股东占用而损害公司利益的情况；不存在以公司资

产、权益等为股东及其他关联方的债务提供担保的情况。

（三）公司人员独立

公司具有独立的劳动、人事以及相应的社会保障等管理体系及独立的员工队伍。董事、监事、高级管理人员的任职严格按照《公司法》、《公司章程》等有关规定产生，高级管理人员均在本公司领取薪酬，不存在由控股股东、实际控制人及其控制的企业代发的情况，也不存在从公司关联企业领取报酬及其他的情况。

（四）公司财务独立

公司依法制定了财务内部控制制度，设立了独立的财务会计部门，建立了独立完善的财务会计核算体系和财务管理制度以及风险控制等内部管理制度。公司聘有专门的财务人员，且财务人员未在任何关联单位兼职，能够独立作出财务决策。公司独立在银行开户，并无与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用一个银行账户的情况。公司独立纳税，与股东单位无混合纳税现象。不存在控股股东和实际控制人干预本公司资金运用的情况。截至本公开转让说明书签署之日，公司无资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

（五）公司机构独立

公司建立了股东大会、董事会、监事会等决策、执行、监督机构，并制定了完善的议事规则，公司股东大会、董事会、监事会的运作独立，公司聘任了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，在公司内部设立了相应的职能部门，具有健全的经营管理机构，独立行使经营管理权，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的企业或其他关联方机构混同的情形。公司的办公机构和经营场所独立，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的企业或其他企业混合经营、合署办公的情形。

五、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

截至本公开转让说明书签署日，公司控股股东杜磊，实际控制人杜磊和赵永莉除航泰股份外投资了陕西伟丰新能源科技有限公司，陕西伟丰新能源科技有限公司基本情况详见本公开转让说明书“第三节公司治理”之“七、董事、监事、高级管理人员有关情况说明”之“（五）董事、监事、高级管理人员对外投资与公司不存在利益冲突的情况”，但其所投资企业和航泰股份不存在同业竞争情况。公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间同业竞争的情形。

（二）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东杜磊，实际控制人杜磊和赵永莉出具了《避免和消除同业竞争承诺函》并做出如下承诺：

本人及关系密切的家庭成员未从事或参与和公司存在同业竞争的行为，为避免与公司产生新的或潜在的同业竞争，将不在中国境内外，直接或间接从事或参与任何在商业上对公司构成竞争的业务及活动；将不直接或间接开展对公司有竞争或可能构成竞争的业务、活动或拥有与公司存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或在该经济实体、机构、经济组织中担任总经理、副总经理、财务总监、营销负责人及其他高级管理人员或核心技术人员。

六、公司权益不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业损害的情况

（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占款情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在资金、款项被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

（二）为关联方担保情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

（三）为防止股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为发生所采取的具体安排

为防止发生股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为，公司通过了《防范控股股东及关联方资金占用管理制度》，对防范控股股东及关联方资金占用的行为作出如下安排：

公司董事长是防范控股股东及其关联方占用公司资金、资金占用清欠工作的第一责任人，总经理为执行负责人，财务总监是具体监管负责人，公司财务部门是落实防范资金占用、资金占用清欠措施的职能部门，内部审计部门（如有）是日常监督部门。

公司不得以下列方式将资金直接或间接地提供给控股股东及其他关联方使用：（一）有偿或无偿地拆借公司的资金给控股股东及其他关联方使用；（二）通过银行或非银行金融机构向关联方提供委托贷款；（三）委托控股股东及其他关联方进行投资活动；（四）为控股股东及其他关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；（五）代控股股东及其他关联方偿还债务；（六）中国证监会或者全国中小企业股份转让系统公司认定的其他方式。

七、董事、监事、高级管理人员有关情况说明

（一）董事、监事、高级管理人员持股情况

董事、监事、高级管理人员持股情况见下表：

序号	姓名	任职情况	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杜磊	董事长、总经理	23,647,000.00	67.17
2	赵永莉	董事	3,393,000.00	9.64
3	王军祥	董事	260,000.00	0.74
4	方针	董事、财务总监、董事会秘书	208,000.00	0.59

5	李鹿麒	董事、副总经理	78,000.00	0.22
6	赵伶	非职工监事	52,000.00	0.15
7	张斌	非职工监事	52,000.00	0.15
8	徐万军	监事会主席、职工代表监事	52,000.00	0.15
合计			**27,742,000.00**	**78.81**

截至本公开转让说明书签署之日，除上述内容已披露的情况外，公司董事、监事、高级管理人员的直系亲属未以其他任何方式直接或间接持有公司股份。

截至本公开转让说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员所持有的公司股份不存在任何质押或冻结情形。

（二）董事、监事、高级管理人员相互之间存在亲属关系情况

截至本公开转让说明书签署之日，杜磊和赵永莉系夫妻关系，李鹿麒是赵永莉妹妹的配偶，公司其他董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

（三）董事、监事、高级管理人员与申请挂牌公司签订重要协议或做出重要承诺情况

截至本公开转让说明书签署之日，董事、监事、高级管理人员与公司签订重要协议或作出重要承诺如下：

1、签订的重要协议

截至本公开转让说明书签署之日，公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均已签订《保密和竞业禁止协议》。公司董事、监事、高级管理人员不存在违反竞业禁止的法律规定或与原单位约定的情形。

2、董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺

除有关股份锁定的承诺外，公司的董事、监事和高级管理人员还作出了如下承诺：

（1）避免和消除同业竞争的承诺

公司控股股东杜磊，实际控制人杜磊和赵永莉作为公司的董事、高级管理人员做出了《避免和消除同业竞争的承诺》，承诺将不在中国境内外，直接或间接从事

或参与任何在商业上对公司构成竞争的业务及活动；将不直接或间接开展对公司有竞争或可能构成竞争的业务、活动或拥有与公司存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或在该经济实体、机构、经济组织中担任总经理、副总经理、财务总监、营销负责人及其他高级管理人员或核心技术人员。

（2）规范及减少关联交易的承诺

公司董事、监事和高级管理人员做出了《关于规范及减少关联交易的承诺》，承诺将尽量避免与航泰股份之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公允的合理价格确定；将严格遵守公司章程等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露；承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过公司的经营决策权损害公司及其他股东的合法权益。

（四）董事、监事、高级管理人员在其他单位兼职情况

截至本公开转让说明书出具日，公司董事、监事、高级管理人员不存在在其他单位兼职的情况。

（五）董事、监事、高级管理人员对外投资与公司不存在利益冲突的情况

截至本公开转让说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员对外投资情况如下：

姓名	本公司职务	所投资公司名称	所投资公司的注册资本（万元）	所投资公司主营业务范围	持股/份额比例（%）
杜磊	董事长、总经理	陕西伟丰新能源科技有限公司	10,000.00	新能源环保项目	10%

陕西伟丰新能源科技有限公司成立于 2015 年 9 月 1 日，住所位于西安市莲湖区西关正街 233 号林苑大厦 8 楼 802 室，公司注册号为 610133100062894，注册资本为 10,000 万元，公司经营范围：新能源环保项目的开发、经营和运行维护；太阳能发电

工程的设计、施工、研究和技术推广；光伏发电与高效农业综合开发的技术研究。(上述经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营，未经许可不得经营)以下限分支机构经营：农作物种植；农业项目的开发。

公司董事存在上述对外投资，但所投资企业未与公司存在业务竞争，不存在对外投资与公司存在利益冲突的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员最近两年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情况

董事、监事、高级管理人员最近两年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情况。

八、最近两年董事、监事、高级管理人员的变动情况及其原因

最近两年公司董事、监事以及高级管理人员变动情况及其原因如下：

（一）公司董事的变化情况及其原因

时间	程序	变动情况	原因
2015 年 10 月 15 日	股份公司创立大会暨首次股东大会	选举杜磊、赵永莉、王军祥、李鹿麒、方针为董事，组成股份公司第一届董事会	完善公司治理

（二）公司监事的变化情况及其原因

时间	程序	变动情况	原因
2015 年 10 月 15 日	股份公司创立大会暨首次股东大会、职工大会	选举赵伶、张斌为非职工监事；与职工大会选举的职工代表监事徐万军，组成股份公司第一届监事会	完善公司治理

（三）公司高级管理人员的变化及其原因

时间	程序	变动情况	原因
2015 年 10 月 15 日	股份公司第一届董事会第一次会议	聘任杜磊为公司总经理、聘任李鹿麒为公司副总经理、聘任方针为	完善公司治理

		公司财务总监兼董事会秘书	

第四节公司财务会计

一、报告期经审计的资产负债表、利润表、现金流量表以及所有者权益变动表

1、资产负债表

单位：元

项目	2015 年 7 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	4,321,897.60	142,629.90	721,183.94
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
应收票据	1,632,780.07	1,050,000.00	1,460,000.00
应收账款	33,276,009.88	33,959,895.58	38,649,492.81
预付款项	11,675,237.99	11,275,724.67	12,219,769.23
应收利息			
应收股利			
其他应收款	835,431.73	8,712,010.19	8,306,983.64
存货	8,869,701.03	7,310,568.73	3,908,205.56
划分为持有待售的资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产			
流动资产合计	**60,611,058.30**	**62,450,829.07**	**65,265,635.18**
非流动资产：			
可供出售金融资产			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资			
投资性房地产			
固定资产	1,738,773.75	2,072,708.77	2,218,321.50
在建工程	656,531.72	283,415.57	
工程物资			
固定资产清理			
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产			
开发支出			

商誉			
长期待摊费用			208,412.65
递延所得税资产	725,229.03	585,818.31	504,901.05
其他非流动资产			
非流动资产合计	**3,120,534.50**	**2,941,942.65**	**2,931,635.20**
资产合计	**63,731,592.80**	**65,392,771.72**	**68,197,270.38**

资产负债表续表

单位：元

项目	2015 年 7 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	5,000,000.00	10,000,000.00	12,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债			
应付票据			100,000.00
应付账款	9,281,074.17	7,669,438.71	7,448,495.67
预收款项	2,351,834.00	3,292,381.00	3,571,512.00
应付职工薪酬	174,782.48	1,001,043.32	661,066.29
应交税费	1,021,817.35	513,291.23	609,555.87
应付利息			
应付股利			
其他应付款	8,621,776.10	13,961,850.30	14,040,746.10
划分为持有待售的负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			
流动负债合计	**26,451,284.10**	**36,438,004.56**	**38,431,375.93**
非流动负债：			
长期借款	965,075.90		
应付债券			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
专项应付款			
预计负债			
递延收益			
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	**965,075.90**	-	-
负债合计	**27,416,360.00**	**36,438,004.56**	**38,431,375.93**
所有者权益：			
实收资本	27,080,000.00	20,800,000.00	20,800,000.00
资本公积	3,140,000.00		
减：库存股			

其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	663,070.70	663,070.70	663,070.70
一般风险准备			
未分配利润	5,432,162.10	7,491,696.46	8,302,823.75
所有者权益合计	**36,315,232.80**	**28,954,767.16**	**29,765,894.45**
负债和所有者权益总计	**63,731,592.80**	**65,392,771.72**	**68,197,270.38**

2、利润表

单位：元

项目	2015 年 1-7 月	2014 年度	2013 年度
一、营业收入	14,216,886.56	30,843,716.24	45,355,498.26
减：营业成本	8,167,833.40	17,070,708.31	29,074,560.61
营业税金及附加	130,988.04	260,165.45	343,843.56
销售费用	3,690,102.62	6,993,948.08	8,217,164.62
管理费用	2,923,954.96	5,939,377.66	5,735,954.24
财务费用	581,831.95	1,139,212.88	1,095,033.41
资产减值损失	929,404.84	539,448.41	738,779.74
加：公允价值变动收益（损失以“—”号填列）			
投资收益（损失以“—”号填列）			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润（亏损以“—”号填列）	**-2,207,229.25**	**-1,099,144.55**	**150,162.08**
加：营业外收入	37,586.07	215,700.00	150,000.00
其中：非流动资产处置利得	36,956.07		
减：营业外支出	29,301.90	8,600.00	-
其中：非流动资产处置损失	16,592.70		
三、利润总额（亏损总额以“—”号填列）	**-2,198,945.08**	**-892,044.55**	**300,162.08**
减：所得税费用	-139,410.72	-80,917.26	116,013.43
四、净利润（净亏损以“—”号填列）	**-2,059,534.36**	**-811,127.29**	**184,148.65**
五、其他综合收益的税后净额			
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益			
其中：1.重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动			
2.权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额			
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益			
其中：1.权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额			
2.可供出售金融资产公允价			

值变动损益			
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益			
4.自用或作为存货的房地产转换为以公允价值模式计量的投资性房地产在转换日公允价值大于账面价值部分			
六、综合收益总额	**-2,059,534.36**	**-811,127.29**	**184,148.65**

3、现金流量表

单位：元

项目	2015 年 1-7 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	15,502,860.05	39,690,440.10	52,934,938.32
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金		215,700.00	4,850,000.00
经营活动现金流入小计	**15,502,860.05**	**39,906,140.10**	**57,784,938.32**
购买商品、接受劳务支付的现金	5,954,898.49	19,465,536.98	32,395,724.91
支付给职工以及为职工支付的现金	5,240,532.53	7,465,784.55	7,698,344.71
支付的各项税费	821,998.23	2,627,556.23	3,285,252.27
支付其他与经营活动有关的现金	6,293,241.97	7,068,548.86	8,636,611.35
经营活动现金流出小计	**18,310,671.22**	**36,627,426.62**	**52,015,933.24**
经营活动产生的现金流量净额	**-2,807,811.17**	**3,278,713.48**	**5,769,005.08**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	50,000.00		
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计	**50,000.00**		
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	386,544.36	541,975.46	10,176,674.79
投资支付的现金			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	**386,544.36**	**541,975.46**	**10,176,674.79**

投资活动产生的现金流量净额	**-336,544.36**	**-541,975.46**	**-10,176,674.79**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	16,820,000.00		4,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金	8,707,000.00	16,760,000.00	16,200,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	**25,527,000.00**	**16,760,000.00**	**20,200,000.00**
偿还债务支付的现金	17,772,124.10	19,119,940.00	15,884,140.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	431,252.67	955,352.06	972,502.77
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计	**18,203,376.77**	**20,075,292.06**	**16,856,642.77**
筹资活动产生的现金流量净额	**7,323,623.23**	**-3,315,292.06**	**3,343,357.23**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	**4,179,267.70**	**-578,554.04**	**-1,064,312.48**
加：年初现金及现金等价物余额	142,629.90	721,183.94	1,785,496.42
六、期末现金及现金等价物余额	**4,321,897.60**	**142,629.90**	**721,183.94**

4、所有者权益变动表

单位：元

项目	2015 年 1-7 月				
	实收资本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	**20,800,000.00**		**663,070.70**	**7,491,696.46**	**28,954,767.16**
加：会计政策变更					
前期差错更正					
其他					
二、本年年初余额	**20,800,000.00**		**663,070.70**	**7,491,696.46**	**28,954,767.16**
三、本期增减变动金额（减少以“—”号填列）	**6,280,000.00**	**3,140,000.00**		**-2,059,534.36**	**7,360,465.64**
（一）综合收益总额				**-2,059,534.36**	**-2,059,534.36**
（二）所有者投入和减少资本	**6,280,000.00**	**3,140,000.00**			**9,420,000.00**
1.所有者投入资本	6,280,000.00	3,140,000.00			9,420,000.00
2.其他权益工具持有者投入的资本					
3.股份支付计入所有者权益的金额					
4.其他					
（三）专项储备提取和使用					
1.提取专项储备					
2.使用专项储备					
（四）利润分配					
1.提取盈余公积					
2.提取一般风险准备					
3.对所有者的分配					
4.其他					
（五）所有者权益内部结转					

1.资本公积转增资本					
2.盈余公积转增资本					
3.盈余公积弥补亏损					
4 其他					
四、本期期末余额	**27,080,000.00**	**3,140,000.00**	**663,070.70**	**5,432,162.10**	**36,315,232.80**

项目	2014 年度				
	实收资本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	**20,800,000.00**		**663,070.70**	**8,302,823.75**	**29,765,894.45**
加：会计政策变更					
前期差错更正					
其他					
二、本年年初余额	**20,800,000.00**		**663,070.70**	**8,302,823.75**	**29,765,894.45**
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）				**-811,127.29**	**-811,127.29**
（一）综合收益总额				**-811,127.29**	**-811,127.29**
（二）所有者投入和减少资本					
1.所有者投入资本					
2.其他权益工具持有者投入的资本					
3.股份支付计入所有者权益的金额					
4.其他					
（三）专项储备提取和使用					
1.提取专项储备					
2.使用专项储备					
（四）利润分配					

1.提取盈余公积					
2.提取一般风险准备					
3.对所有者的分配					
4.其他					
（五）所有者权益内部结转					
1.资本公积转增资本					
2.盈余公积转增资本					
3.盈余公积弥补亏损					
4 其他					
四、本期期末余额	**20,800,000.00**		**663,070.70**	**7,491,696.46**	**28,954,767.16**

项目	2013 年度				
	实收资本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	**16,800,000.00**		**644,655.83**	**8,137,089.97**	**25,581,745.80**
加：会计政策变更					
前期差错更正					
其他					
二、本年年初余额	**16,800,000.00**		**644,655.83**	**8,137,089.97**	**25,581,745.80**
三、本期增减变动金额（减少以“一”号填列）	**4,000,000.00**		**18,414.87**	**165,733.78**	**4,184,148.65**
（一）综合收益总额				**184,148.65**	**184,148.65**
（二）所有者投入和减少资本	**4,000,000.00**				**4,000,000.00**
1.所有者投入资本	4,000,000.00				4,000,000.00
2.其他权益工具持有者投入的资本					
3.股份支付计入所有者权益的金额					

4.其他					
（三）专项储备提取和使用					
1.提取专项储备					
2.使用专项储备					
（四）利润分配			**18,414.87**	**-18,414.87**	
1.提取盈余公积			18,414.87	-18,414.87	
2.提取一般风险准备					
3.对所有者的分配					
4.其他					
（五）所有者权益内部结转					
1.资本公积转增资本					
2.盈余公积转增资本					
3.盈余公积弥补亏损					
4 其他					
四、本期期末余额	**20,800,000.00**		**663,070.70**	**8,302,823.75**	**29,765,894.45**

二、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况及会计师审计意见

（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，按照财政部发布的《企业会计准则—基本准则》、41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下简称"企业会计准则"）以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》(2014 年修订)的披露规定编制财务报表。

（二）合并报表范围及变化情况

报告期内，公司无纳入合并报表范围的子公司。

（三）会计师审计意见

公司 2013 年度、2014 年度及 2015 年 1-7 月财务会计报告经具有证券期货相关业务资格的北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了"（2015）京会兴审字第 64000018 号"标准无保留意见的审计报告。

三、报告期采用的主要会计政策和会计估计

(一) 遵循企业会计准则的声明

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

(二) 会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止为一个会计年度。本报告期间为 2013 年 1 月 1 日至 2015 年 7 月 31 日。

(三) 营业周期

本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

(四) 记账本位币

本公司的记账本位币为人民币，编制财务报表采用的货币为人民币。本公司选定记账本位币的依据是主要业务收支的计价和结算币种。

(五) 现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。现金等价物是指持有的期限短（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及价值变动风险很小的投资。

(六) 外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的汇兑差额计入当期损益或其他综合收益。

(七) 金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

管理层按照取得持有金融资产和承担金融负债的目的，将其划分为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入

当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

于到期日前出售或重分类了较大金额的持有至到期类投资，则将该类投资的剩余部分重分类为可供出售金融资产，且在本会计期间或以后两个完整会计年度内不再将任何金融资产分类为持有至到期，但下列情况除外：出售日或重分类日距离该项投资到期日或赎回日较近（如到期前三个月内），市场利率变化对该项投资的公允价值没有显著影响；根据合同约定的定期偿付或提前还款方式收回该投资几乎所有初始本金后，将剩余部分予以出售或重分类；出售或重分类是由于企业无法控制、预期不会重复发生且难以合理预计的独立事项所引起。

（3）应收款项

对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的股权投资，作为可供出售金融资产列报，按成本进行后续计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资

损益。

（5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包

括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

采用公允价值计量的金融资产和金融负债全部直接参考活跃市场中的报价。

6、金融资产（不含应收款项）减值

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

（6）可供出售金融资产的减值

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入其他综合收益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于可供出售金融资产由于下列损失事项影响其预计未来现金流量减少,并且能够可靠计量，将认定其发生减值：

① 债务人发生严重财务困难；

② 债务人违反了合同条款,如偿付利息或本金发生违约或逾期；

③ 本公司出于经济或法律等方面因素的考虑,对发生财务困难的债务人做出让步；

④ 债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

⑤ 因发行方发生重大财务困难,该金融资产无法在活跃市场继续交易；

⑥ 权益工具发行方经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

⑦ 权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌。认定其已发生减值，将原直接计入成的累计损失一并转出，确认减值损失。对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不得通过损益转回。

（1）持有至到期投资的减值准备

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

(八) 应收款项坏账准备

期末如果有客观证据表明应收款项发生减值，则将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。可收回金额是通过对其未来现金流量（不包括尚未发生的信用损失）按原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值（扣除预计处置费用等）。原实际利率是初始确认该应收款项时计算确定的实际利率。短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。

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：	公司根据现有经营规模、及企业业务特点，确定单项金额重大的应收账款标准为人民币 300 万元以上或公司应收账款前五名客户；其他应收款为人民币 100 万元以上或公司其他应收款前五名客户
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：	单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备

2、按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项

对于单项金额非重大的应收款项，与经单独测试后未减值的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定本期各项组合计提坏账准备的比例，据此计算本期应计提的坏账准备。

确定组合的依据	
组合 1	除以单独计提减值准备的应收款项外，相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征
组合 2	关联方款项、在公司任职的股东备用金款项
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1	账龄分析法
组合 2	对关联方款项、在公司任职的股东备用金款项不计提坏账

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1—2 年	10.00	10.00
2—3 年	20.00	20.00
3—4 年	40.00	40.00
4—5 年	60.00	60.00
5 年以上	100.00	100.00

3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益

(九) 存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、在途物资、库存商品、发出商品、委托加工物资、在产品等。

2、取得和发出存货的计价方法

取得存货时按照成本进行计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。

存货发出时按移动加权平均法和个别计价法。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，

按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法。

（2）包装物采用一次转销法。

(十) 固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产分类为：房屋及建筑物、生产设备、运输工具、电子设备、办公家具。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：（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。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	平均年限法	20.00	4.00	4.80
生产设备	平均年限法	10.00	4.00	9.60
运输工具	平均年限法	10.00	4.00	9.60
电子设备	平均年限法	10.00	4.00	9.60
办公家具	平均年限法	5.00	4.00	19.20

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法、折旧方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

（1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；

（2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允

价值；

（3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；

（4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

(十一) 在建工程

在建工程以立项项目分类核算。

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。所建造的固定资产在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，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。

(十二) 借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

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

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

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，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、借款费用暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用及其辅助费，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据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。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

(十三) 无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）取得无形资产时按成本进行初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益；

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；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，不予摊销。

2、使用寿命不确定的无形资产的判断依据

截至资产负债表日，本公司没有使用寿命不确定的无形资产。

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

内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、

研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

4、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

（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。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

(十四) 长期资产的减值测试方法及会计处理方法

在每个资产负债表日判断长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生物性资产、油气资产使用寿命确定的无形资产等是否存在减值迹象，对存在减值迹象的，估计其可收回金额，可收回金额低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认相应的减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。

资产可收回金额的估计，根据其公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。企业以单项资产为基础估计其可收回金额，在难以对单项资产可回收金额进行估计的情况下，以资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间做相应调整，使资产在剩余寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值。

对于使用寿命不确定的无形资产、尚未达到使用状态的无形资以及合并所形成的商誉每年年度终了进行减值测试。

(十五) 长期待摊费用

对于已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用，包括经营租入固定资产改良支出，作为长期待摊费用按预计受益年限分期摊销。如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益的，则将其尚未摊销的摊余价值全部转入当期损益。

(十六) 职工薪酬

职工薪酬是指为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬的会计处理方法

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

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。

在职工为公司提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

公司根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率对所有设定受益计划义务予以折现，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务。

设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，企业以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。其中，资产上限，是指企业可从设定受益计划退款或减少未来对设定受益计划缴存资金而获得的经济利益的现值。

报告期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本中的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额部分计入当期损益或资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转

回至损益，可以在权益范围内转移。

在设定受益计划下，在修改设定受益计划与确认相关重组费用或辞退福利孰早日将过去服务成本确认为当期费用。

企业在设定受益计划结算时，确认结算利得或损失。该利得或损失是在结算日确定的设定受益计划义务现值与结算价格的差。

3、辞退福利的会计处理方法

在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

（1）企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

（2）企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在其确认的年度报告期结束后十二个月内完全支付的，适用短期薪酬的相关规定；辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，适用其他长期职工福利的有关规定。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，根据上述 2、处理。不符合设定提存计划的，适用关于设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末，将其他长期职工福利中的服务成本、净负债或净资产的利息净额、重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动的总净额计入当期损益或相关资产成本。

(十七) 预计负债

涉及诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项时，如该等事项很可能需要未来以交付资产或提供劳务、其金额能够可靠计量的，确认为预计负债。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数；因随着时间推移所进行的折现还原而导致的预计负债账面价值的增加金额，确认为利息费用。

于资产负债表日，对预计负债的账面价值进行复核并作适当调整，以反映当前的最佳估计数。

(十八) 收入

1、销售商品收入的确认

公司主要从事煤矿井下及运输安全设备的研制和开发，其中包括跑车防护装置、电视监视装置、气/电动司控道岔装置、风门控制装置、阻车装置用阻车器等为主的业务。确认收入时按已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；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。公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；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。

2、提供劳务收入的确认

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工验收法确认已提供的劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

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：

（1）已发生的劳务成本预计能够得到补偿，应按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

（2）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。

3、让渡资产使用权收入的确认

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

（1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

（2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

(十九) 政府补助

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

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助属于与资产相关

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。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助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，直接计入当期损益。

政府补助在实际收到款项时按照到账的实际金额确认和计量。只有存在确凿证据表明该项补助是按照固定的定额标准拨付的以及有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，可以按应收金额予以确认和计量。

(二十) 递延所得税资产和递延所得税负债

对于某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

一般情况下所有暂时性差异均确认相关的递延所得税。但对于可抵扣暂时性差异，以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认相关的递延所得税资产。此外，与商誉的初始确认相关的，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产或负债。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损及税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

确认与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对于与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，只有当暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且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时，才确认递延所得税资产。资产负债

表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

除与直接计入其他综合收益或股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

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

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

(二十一) 关联方

一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制的，构成关联方。关联方可为个人或企业。仅仅同受国家控制而不存在其他关联方关系的企业，不构成的关联方。

本公司关联方包括但不限于：

1、母公司；

2、子公司；

3、受同一母公司控制的其他企业；

4、实施共同控制的投资方；

5、施加重大影响的投资方；

6、合营企业，包括合营企业的子公司；

7、联营企业，包括联营企业的子公司；

8、主要投资者个人及与其关系密切的家庭成员；

9、本公司或其母公司的关键管理人员及与其关系密切的家庭成员；

10、本公司主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、

共同控制的其他企业。

除上述按照企业会计准则的有关要求被确定为本公司的关联方以外，根据证监会颁布的《上市公司信息披露管理办法》的要求，以下企业或个人 (包括但不限于) 也属于本公司的关联方：

11、持有本公司 5% 以上股份的企业或者一致行动人；

12、直接或者间接持有本公司 5% 以上股份的个人及与其关系密切的家庭成员，上市公司监事及与其关系密切的家庭成员；

13、在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 月内，存在上述第 1、3 和 11 项情形之一的企业；

14、在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 月内，存在上述第 9、12 项情形之一的个人；

15、由上述第 9、12 和 14 项直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除本公司及其控股子公司以外的企业。

(二十二) 重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

公司执行财政部 2014 年 7 月 1 日发布的二项新会计准则及修订的五项新会计准则，该会计政策变更未对公司财务报表产生影响。

2、重要会计估计变更

报告期，公司主要会计估计未发生变更。

四、主要指标财务指标变动分析

（一）盈利能力分析

财务指标	2015 年 1-7 月	2014 年度	2013 年度
毛利率	42.55%	44.65%	35.90%
净资产收益率	-7.38%	-2.76%	0.65%
扣除非经常性损益后的净资产收益率	-7.40%	-3.36%	0.20%
基本每股收益（元/股）	-0.08	-0.03	0.01
基本每股收益（扣除非经常性损益）（元/股）	-0.08	-0.04	0.00

注：计算每股收益时，发行在外的普通股加权平均数按照股改之后的股数模拟计算。

公司主营业务收入按照产品类别和地区计算的毛利率具体如下：

（1）主营业务收入按产品类别计算的毛利率及变动分析

单位：元

2015 年 1-7 月	收入	成本	毛利	毛利率
电视监视装置	1,984,962.37	1,100,972.69	883,989.68	44.53%
风门控制装置	193,076.92	109,680.89	83,396.03	43.19%
过车警示装置	29,829.06	16,854.47	12,974.59	43.50%
跑车防护装置	5,641,628.27	3,242,714.44	2,398,913.83	42.52%
气\电动司控道岔装置	612,647.84	343,368.91	269,278.93	43.95%
阻车装置用挡车器	207,435.90	117,455.17	89,980.73	43.38%
阻车装置用阻车器	278,769.48	156,477.35	122,292.13	43.87%
其他成品	208,622.31	119,740.54	88,881.77	42.60%
安全监控系统	5,059,914.41	2,960,568.94	2,099,345.47	41.49%
合计	**14,216,886.56**	**8,167,833.40**	**6,049,053.16**	**42.55%**
2014 年度	**收入**	**成本**	**毛利**	**毛利率**
电视监视装置	5,672,806.34	3,103,418.61	2,569,387.73	45.29%
风门控制装置	1,941,259.82	1,067,955.20	873,304.62	44.99%
过车警示装置	110,435.90	68,487.54	41,948.36	37.98%
跑车防护装置	16,992,019.23	9,361,289.12	7,630,730.11	44.91%
气\电动司控道岔装置	4,418,777.46	2,532,064.56	1,886,712.90	42.70%
阻车装置用挡车器	172,728.19	96,885.99	75,842.20	43.91%
阻车装置用阻车器	1,045,084.45	563,946.72	481,137.73	46.04%
其他成品	490,604.85	276,660.57	213,944.28	43.61%
安全监控系统				
合计	**30,843,716.24**	**17,070,708.31**	**13,773,007.93**	**44.65%**
2013 年度	**收入**	**成本**	**毛利**	**毛利率**
电视监视装置	11,531,482.78	7,473,637.46	4,057,845.32	35.19%
风门控制装置	1,326,005.68	862,652.20	463,353.48	34.94%
过车警示装置	128,205.12	79,401.01	48,804.11	38.07%
跑车防护装置	28,321,916.02	18,037,810.56	10,284,105.46	36.31%
气\电动司控道岔装置	780,303.55	504,727.63	275,575.92	35.32%

阻车装置用挡车器	607,435.88	391,376.40	216,059.48	35.57%
阻车装置用阻车器	1,933,929.09	1,256,820.24	677,108.85	35.01%
其他成品	726,220.14	468,135.11	258,085.03	35.54%
安全监控系统				
合计	**45,355,498.26**	**29,074,560.61**	**16,280,937.65**	**35.90%**

（2）主营业务收入按地区类别计算的毛利率及变动分析

单位：元

2015 年 1-7 月	收入	成本	毛利	毛利率
西北	7,064,401.53	4,148,960.93	2,915,440.60	41.27%
华北	3,354,565.19	1,885,656.79	1,468,908.40	43.79%
华中	1,542,606.87	862,626.26	679,980.61	44.08%
华东	1,208,573.71	717,090.66	491,483.05	40.67%
西南	1,046,739.26	553,498.76	493,240.50	47.12%
合计	**14,216,886.56**	**8,167,833.40**	**6,049,053.16**	**42.55%**
2014 年度	收入	成本	毛利	毛利率
华东	8,230,551.13	4,715,523.82	3,515,027.31	42.71%
华北	6,198,955.74	3,480,585.31	2,718,370.43	43.85%
华中	6,118,724.80	3,293,995.51	2,824,729.29	46.17%
西北	5,365,874.84	3,049,367.73	2,316,507.11	43.17%
西南	4,271,233.66	2,160,555.91	2,110,677.75	49.42%
东北	658,376.07	370,680.03	287,696.04	43.70%
合计	**30,843,716.24**	**17,070,708.31**	**13,773,007.93**	**44.65%**
2013 年度	收入	成本	毛利	毛利率
华北	13,839,134.96	8,695,020.56	5,144,114.40	37.17%
西北	11,193,881.12	7,465,389.68	3,728,491.44	33.31%
西南	8,164,418.59	4,920,237.87	3,244,180.72	39.74%
华东	7,435,599.97	4,998,114.98	2,437,484.99	32.78%
华中	4,125,198.67	2,607,800.53	1,517,398.14	36.78%
东北	597,264.95	387,996.99	209,267.96	35.04%
合计	**45,355,498.26**	**29,074,560.61**	**16,280,937.65**	**35.90%**

1、毛利率分析

报告期内，2014 年公司产品的综合毛利率较 2013 年上升 8.75%，主要原因是，2014 年公司技术部对产品进行了技术改造，对产品的外观设计进行升级，公司的主要产品外观均变小，配件的规格型号也做了相应调整，因此材料成本下降。此外，公司产品耗用的主要原材料钢材价格持续下降，也导致公司产品成本一定程度下降。产品对外销售价格并未按照同比例下降，因此导致 14 年毛利率上升。2015 年 1-7 月综合毛利率较 2014 年下降 2.1%，主要原因是公司在 2015 年推出新产品安全监控系统，为使新产品能够较好的占领市场，公司在价格上有一定的优惠，导致新产品毛利率略低。

报告期内，由于不同矿井的构造不同，客户对产品的配置要求也不同，公司的产品大多属于非标准化的产品，因此单位成本、单位价格均有一定的波动，毛利率的波动较为合理。

公司的主要客户为煤矿企业，客户遍布全国各省份，公司对不同地区的客户提供的产品不同，公司对不同客户的议价能力也不同，导致不同区域的毛利率有一定波动。

2、其他盈利能力指标分析

报告期内，公司净资产收益率、每股收益逐年下降，2013 年、2014 年和 2015 年 1-7 月份公司的净资产收益率分别为 0.65%、-2.76%、-7.38%，每股收益分别为 0.01 元、-0.03 元、-0.08 元。公司净资产收益率、每股收益 2014 年相比 2013 年下降的主要原因是受下游行业影响，公司 2014 年净利润为负；2015 年 1-7 月的净资产收益率、每股收益大幅下降的原因是公司的销售有一定的季节性，煤矿安全相关产品与煤矿企业的生产直接关联，一般春节期间部分煤矿可能放假停产；同时，矿山企业尤其是大型矿山的设备采购，一般从每年初开始制定采购预算和计划，而后经过招标、审批、施工、验收等多重环节，一般会持续到下半年，导致行业收入在上半年较少，下半年较多。因此 15 年 1-7 月亏损较多。

（二）偿债能力分析

财务指标	2015 年 7 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
资产负债率	43.02%	55.72%	56.35%
流动比率	2.29	1.71	1.70

速动比率	1.96	1.51	1.60

根据上述财务比例可以看出，报告期公司资产负债率呈现下降趋势，同时公司的流动比率和速动比率呈上升趋势，显示出公司的偿债能力越来越强。

报告期内公司资产负债率呈现逐步下降趋势。2014 年末公司的资产负债率较 2013 年末略微下降，主要原因是公司在 2014 年偿还了部分银行贷款；2015 年 7 月末资产负债率明显下降，主要原因是公司在 2015 年收到股东投资款导致。

公司在资产结构上主要是流动资产，报告期内公司的流动比率、速动比率呈上升趋势，主要原因是公司的流动负债下降的比例大于流动资产下降的比例。2014 年末流动负债较 2013 年末下降了 5.19%，主要原因为公司在 2014 年偿还了部分短期借款；2015 年 7 月末流动负债较 2014 年末下降了 27.41%，主要原因为公司在 2015 年 1-7 月偿还了部分银行借款以及股东借款。

2015 年 7 月末，公司的流动负债中，欠实际控制人杜磊、赵永莉的款项为 8,579,866.10 元，该借款协议到期日为 2016 年 12 月 31 日，根据借款协议，在协议到期之前，实际控制人不会要求公司提前还款。此外，2013 年末，公司的银行借款余额为 1,200 万元，2014 年末，公司的银行借款余额为 1,000 万元，2015 年新增银行借款 100 万元，偿还银行贷款 503.49 万元，截至 2015 年 7 月 31 日，公司的银行借款余额为 596.51 万元。2015 年 7 月公司引进自然人股东投资，金额为 942 万元。因此，公司具有较好的资金筹措能力。公司拟在未来推出新产品 GFD-HT 农光互补光伏发电系统，2015 年 10 月，公司已与陕西伟丰新能源科技有限公司签订 2800 万元的销售合同，公司预计该新业务能够很大程度上优化公司的现金流情况。综上，公司短期内，不存在偿债压力。

（三）营运能力分析

财务指标	2015 年 1-7 月	2014 年度	2013 年度
应收账款周转率（次）	0.42	0.85	1.14
存货周转率（次）	1.01	3.04	11.37

报告期内公司应收账款周转率逐年下降，从经过审计的财务数据来看，2014 年相比 2013 年应收账款周转率下降的原因主要是 2014 年公司的营业收入大幅下降，应收账款平均余额下降的幅度较小；2015 年 1-7 月应收账款周转率下降的原因主要是公

司的销售有一定的季节性，上半年销售收入较小，2015 年 1-7 月营业收入较 2014 年大幅下降，而应收账款平均余额未相应下降。

报告期公司存货周转率逐年下降，2014 年存货周转率较 2013 年大幅下降的主要原因是， 2014 年营业成本较 2013 年大幅下降，而 2014 年存货余额较 2013 年大幅增长；2015 年 1-7 月存货周转率大幅下降的主要原因是，2015 年 1-7 月营业成本大幅下降，而存货平均余额小幅上涨。

（四）现金流量分析

单位：元

财务指标	2015 年 1-7 月	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,807,811.17	3,278,713.48	5,769,005.08
投资活动产生的现金流量净额	-336,544.36	-541,975.46	-10,176,674.79
筹资活动产生的现金流量净额	7,323,623.23	-3,315,292.06	3,343,357.23

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流入主要为销售商品所收到的现金。2013 年、2014 年，2015 年 1-7 月公司销售商品所收到的现金分别为 52,934,938.32 元、39,690,440.10 元、15,502,860.05 元；报告期内，公司经营活动现金流出主要为购买商品接受劳务、支付各项税费、支付给职工以及为职工支付的现金。2013 年、2014 年、2015 年 1-7 月经营活动流出分别为 52,015,933.24 元、36,627,426.62 元、18,310,671.22 元。2013 年公司经营活动现金净流入 5,769,005.08 元；2014 年公司经营活动现金净流入 3,278,713.48 元，2015 年 1-7 月公司经营活动现金净流出 2,807,811.17 元。

报告期内，公司的经营活动产生的现金流量净额持续下降，主要原因是煤炭行业不景气，公司在报告期内的销售收入持续下降，对应的销售回款逐年下降。受行业因素影响，公司下游客户普遍资金紧张，回款较慢。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，2013 年、2014 年，2015 年 1-7 月，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-10,176,674.79 元、-541,975.46 元、-336,544.36 元。公司 2013 年投资活动产生的现金流量净额为负，且金额较大，主要原因是公司在 2013 年支付航天城新办公楼预付款 1,000.00 万元。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，筹资活动产生的现金流入主要是公司融资所收到的现金，2013 年、2014 年、2015 年 1-7 月筹资活动产生的现金流入分别为 20,200,000.00 元、16,760,000.00 元、25,527,000.00 元。筹资活动产生的现金流出主要是公司偿还银行借款、股东借款和支付贷款利息，2013 年、2014 年、2015 年 1-7 月，筹资活动产生的现金流出分别为 16,856,642.77 元、20,075,292.06 元、18,203,376.77 元，2013 年、2014 年、2015 年 1-7 月，筹资活动产生的现金流量净额分别为 3,343,357.23 元、-3,315,292.06 元、7,323,623.23 元。

五、报告期利润形成的有关情况

（一）营业收入和利润总体情况

公司营业收入 2014 年较 2013 年大幅下降，2015 年上半年属于公司销售的淡季，因此 2015 年 1-7 月收入降幅较大。从公司的盈利情况看，公司 2013 年度、2014 年度、2015 年 1-7 月的净利润分别是 184,148.65 元、-811,127.29 元、-2,059,534.36 元，受下游煤炭行业的影响，公司净利润呈下滑趋势，2015 年 1-7 月亏损较大，主要原因是，公司的销售有一定的季节性，上半年属于公司销售的淡季，因此公司 2015 年 1-7 月营业收入较小。煤矿安全相关产品与煤矿企业的生产直接关联，一般春节期间部分煤矿可能放假停产；同时，矿山企业尤其是大型矿山的设备采购，一般从每年初开始制定采购预算和计划，而后经过招标、审批、施工、验收等多重环节，一般会持续到下半年，导致行业收入在上半年较少，下半年较多。

单位：元

项目	2015 年 1-7 月份		2014 年度		2013 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	14,216,886.56	-53.91%	30,843,716.24	-32.00%	45,355,498.26
营业成本	8,167,833.40	-52.15%	17,070,708.31	-41.29%	29,074,560.61
期间费用	7,195,889.53	-48.87%	14,072,538.62	-6.48%	15,048,152.27
营业利润	-2,207,229.25	-100.81%	-1,099,144.55	-831.97%	150,162.08
利润总额	-2,198,945.08	-146.51%	-892,044.55	-397.19%	300,162.08
净利润	-2,059,534.36	-153.91%	-811,127.29	-540.47%	184,148.65

（二）营业收入的具体确认方法及主要构成分析

1、营业收入的具体确认方法

公司主要从事矿用安全设备的研制、开发和销售，主要产品包括跑车防护装置、电视监视装置、气/电动司控道岔装置、风门控制装置、阻车装置用阻车器、安全监控系统等。

公司采用直接销售的模式。公司根据销售合同，将产品运抵客户指定地点，对于合同约定需要安装调试的，由公司的售后人员配合客户完成安装调试后，客户出具验收单，公司确认收入；对于合同未约定安装调试的，在将产品运抵客户指定地点，客户签收确认收货后，公司确认收入。

2、营业收入的主要构成

单位：元

项目	2015 年 1-7 月	2014 年度	2013 年度
主营业务收入	14,216,886.56	30,843,716.24	45,355,498.26
其他业务收入			
营业收入合计	14,216,886.56	30,843,716.24	45,355,498.26

公司主要从事矿用安全设备的研制、开发和销售。报告期内，公司营业收入全部来源于主营业务收入，公司主营业务明确。

（三）毛利率变动分析

具体见本说明书之“第四节公司财务会计”之“四、主要指标财务指标变动分析”之“（一）盈利能力分析”。

（四）主要费用及变动情况

（1）公司最近两年一期主要费用及其变动情况如下：

单位：元

项目	2015 年 1-7 月份	2014 年度		2013 年度
	金额	金额	增长率	金额
销售费用	3,690,102.62	6,993,948.08	-14.89%	8,217,164.62
管理费用	2,923,954.96	5,939,377.66	3.55%	5,735,954.24
其中：研发费用	1,155,737.34	3,644,171.82	7.59%	3,387,104.47
财务费用	581,831.95	1,139,212.88	4.03%	1,095,033.41
营业收入	14,216,886.56	30,843,716.24	-32.00%	45,355,498.26
销售费用占营业	25.96%	22.68%	25.16%	18.12%

收入比重				
管理费用占营业收入比重	20.57%	19.26%	52.26%	12.65%
其中：研发费用占营业收入比重	8.13%	11.81%	58.21%	7.47%
财务费用占营业收入比重	4.09%	3.69%	52.98%	2.41%

（2）公司报告期内各期间费用发生情况如下：

①销售费用

单位：元

项目	2015 年 1-7 月	2014 年度	2013 年度
工资	1,442,520.62	2,886,489.24	2,437,559.95
差旅费	1,065,624.65	1,707,229.35	2,279,881.50
运杂费	287,268.19	621,684.78	1,097,019.75
业务招待费	234,865.27	441,567.50	794,005.70
招标费用	148,638.45	140,785.50	347,204.00
业务宣传费	137,994.23	116,771.09	251,696.51
会务费	129,082.00	274,343.71	
汽车费用	98,600.73	644,916.95	461,536.58
其他	42,155.50	32,824.25	74,427.12
广告费	36,540.79	81,714.69	418,891.40
低耗及修理费	34,081.30	1,908.00	940.00
邮电费	15,724.37	29,339.90	38,798.81
福利费	12,695.08	9,300.00	12,985.70
折旧费	4,311.44	5,073.12	2,217.60
合计	3,690,102.62	6,993,948.08	8,217,164.62

报告期内，公司的销售费用主要为工资、差旅费、运杂费、招待费等。2013 年、2014 年和 2015 年 1-7 月份公司销售费用占营业收入的比例分别是 18.12%、22.68%、25.96%，销售费用占比逐年上涨。报告期内，销售人员工资占营业收入的比例分别为 5.37%、9.36%、10.15%，比例逐年上升，主要为煤炭行业不景气，公司营业收入呈下滑趋势且客户回款较慢，公司为应对不景气的市场环境，从 2014 年开始增大了市场开发以及账款催收的力度，提高了销售人员的业务提成比例，此外，销售人员平均工资有一定上涨。报告期内，差旅费金额呈下降趋势，占营业收入的比例分别为 5.03%、5.54%、7.50%，占比逐年上升，主要原因为公司为了加大市场开发以及账款

催收的力度，销售人员的出差频率增加，导致差旅费金额下降的比例小于收入下降的比例。报告期内，运杂费占销售收入的比例相对稳定，分别为 2.42%、2.02%、2.02%，运杂费金额逐年下降，与销售收入变动比例基本一致。2013 年、2014 年汽车费用较高，系汽车维修费用较大，2015 年车辆费用金额较小，主要原因是公司在 2015 年对车辆费用进行精细化核算，将销售人员出差时车辆发生的费用计入销售费用，如果是本地发生的车辆费用，计入管理费用-其他。此外，公司在 2015 年处置了部分车辆，车辆保险费、油耗费相应减少，而且公司在 2015 年发生的汽车维修费用较小。

②管理费用

单位：元

项目	2015 年 1-7 月	2014 年度	2013 年度
技术开发费	1,155,737.34	3,644,171.82	3,387,104.47
工资	581,463.33	861,338.03	616,550.82
社会保险费	326,493.76	542,460.52	450,555.56
福利费	207,301.60	208,288.05	280,634.20
办公费	170,831.39	92,240.90	151,209.30
房租及水电费	165,456.59	310,145.47	347,420.97
其他	137,127.77	46,243.09	137,581.69
折旧费	73,279.61	142,917.53	247,935.31
教育经费	30,082.84	2,760.00	1,250.00
税金	27,021.36	47,911.01	65,198.47
低耗及修理费	20,508.00	17,318.00	12,573.80
邮电费	10,664.37	10,384.24	22,865.14
业务招待费	9,415.00	10,433.20	7,078.60
差旅费	4,412.00	2,165.80	7,840.91
劳动保护费	4,160.00	600.00	155.00
合计	2,923,954.96	5,939,377.66	5,735,954.24

报告期内，公司的管理费用主要为技术开发费、管理人员工资、社保、福利费等。2013 年、2014 年和 2015 年 1-7 月份公司管理费用占营业收入的比例分别是 12.65%、19.26%、20.57%，管理费用占比呈上升趋势。报告期内公司营业收入呈下滑趋势，公司需要确保研发投入以提高产品的竞争力，公司的研发费用未同比例下降。报告期内，技术开发费占销售收入的比例分别为 7.47%、11.81%、8.13%，2014 年研发费用占比较高，主要原因是公司在 2014 年研发新产品安全监控系统、LED 巷道冷光灯等，

所发生的安标服务费、试验费及检测费等较高。报告期内管理人员工资占收入的比例分别为 1.36%、2.79%、4.09%，管理人员工资金额及占收入比例逐年上升，主要原因是公司提高了员工的工资标准，管理人员平均工资有一定幅度上涨。

③财务费用

单位：元

项目	2015 年 1-7 月	2014 年度	2013 年度
利息支出	431,252.67	955,352.06	972,502.77
减：利息收入	793.84	4,207.39	5,713.77
利息净支出	430,458.83	951,144.67	966,789.00
手续费	151,373.12	188,068.21	128,244.41
合计	581,831.95	1,139,212.88	1,095,033.41

报告期间，财务费用主要是公司从银行贷款产生的利息费用、担保费用以及票据贴现费用。报告期内，手续费支出较大，主要为公司向银行贷款时，支付给担保公司的担保费用以及票据贴现费用。2015 年 1-7 月财务费用下降，原因是公司在 2015 年偿还了部分贷款，利息支出有所降低。

（五）非经常性损益情况

单位：元

项目	2015 年 1-7 月	2014 年度	2013 年度
计入当期损益的政府补助		215,700.00	150,000.00
非流动性资产处置利得	20,363.37		
投资收益			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-12,079.20	-8,600.00	
小计	**8,284.17**	**207,100.00**	**150,000.00**
减：所得税影响额	1,242.63	31,065.00	22,500.00
非经常性损益净额	**7,041.54**	**176,035.00**	**127,500.00**
净利润	-2,059,534.36	-811,127.29	184,148.65
扣除非经常性损益后的净利润	-2,066,575.90	-987,162.29	56,648.65
非经常性损益占净利润的比例	-0.34%	-21.70%	69.24%

从非经常性损益的构成情况看，非经常性损益主要由政府补助和非流动性资产

处置利得构成，不是持续性发生的事项。

公司 2015 年 1-7 月、2014 年、2013 年非经常性损益净额占公司净利润比例分别为-0.34%，-21.70%，69.24%，由于报告期内，公司的净利润较少，因此 2013 年非经常损益占净利润的比重较高，但报告期内，公司非经常损益金额较小，对公司整体业绩影响较小。

从总体来看，报告期内非经常性损益对公司财务状况和经营成果的影响不大，公司对非经常性损益不存在依赖性。

非经常损益情况说明：

1、政府补贴情况

补助项目	2015年1-7月发生额	2014年发生额	2013年发生额	与资产相关/与收益相关
西安市科技金融结合业务贷款贴息实施细则		114,600.00		与收益相关
《西安市人民政府办公厅关于修订印发西安市实施名牌战略扶持企业创驰(著)名商标奖励资金管理办法的通知》市政办发［2011］3 号文件关于对计算机软件著作权的扶持及资助款		100,000.00		与收益相关
陕西省知识产权局关于 2014 年度网上申报专利申请资助专项资金工作的通知		700.00		与收益相关
防伪开票系统技术维护费		400.00		与收益相关
西安高新区管委会关于保增长促发展的若干政策、陕西省中小企业促进局 陕西省财政厅关于申报 2012 年新进成长性规模以上工业中小企业奖励的通知-陕中企规发［2013］59 号文			150,000.00	与收益相关
合计		**215,700.00**	**150,000.00**	

2、2015 年非流动性资产处置利得 20,363.37 元为公司处置福特车、长城哈弗越野车的处置利得。

3、除上述各项之外的其他营业外收入和支出：

2014 年营业外支出-其他 8,600.00 元，为公司的对外捐赠；2015 年营业外支出-其

他 12,079.20 元，主要为税款滞纳金。主要原因是财务人员疏忽，未及时报税，公司发现该错误后，立刻补交了税款，同时缴纳了 12,709.20 元的税款滞纳金。

（六）公司主要税项及相关税收优惠政策

1、主要税种及税率

公司本期适用的主要税种及其税率列示如下：

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%
城市维护建设税	应缴纳的流转税	7%
教育费附加	应缴纳的流转税	3%
地方教育费附加	应缴纳的流转税	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

2、税收优惠政策

本公司 2013 年 7 月 4 日取得了陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、陕西省国家税务局、陕西省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号为“GF201361000062”，有效期三年。

根据《中华人民共和国企业所得税法》及国税函【2009】203 号文件规定国家需重点扶持的高新技术企业减按 15%计算缴纳企业所得税，《中华人民共和国企业所得税法》及财税【2013】70 号文件规定开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用可享受加计扣除的优惠政策。

西安市碑林区国家税务局同意本公司按照 15%计算缴纳企业所得税和研究开发费用享受加计扣除的优惠政策，优惠期期间 2014 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日，并取得企业所得税优惠事项备案表。

西安市碑林区国家税务局同意本公司按照 15%计算缴纳企业所得税，优惠期期间 2013 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日，并取得企业所得税优惠事项备案表。

六、报告期主要资产

（一）资产构成及其变化

单位：元

项目	2015 年 7 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
流动资产	60,611,058.30	95.10%	62,450,829.07	95.50%	65,265,635.18	95.70%
非流动资产	3,120,534.50	4.90%	2,941,942.65	4.50%	2,931,635.20	4.30%
资产总额	63,731,592.80	100.00%	65,392,771.72	100.00%	68,197,270.38	100.00%

从上表可以看出，2014 年末资产总额较 2013 年末下降了 4.11%，主要原因是 2014 年末应收账款余额减少。公司 2015 年期末资产总额较 2014 年末减少 2.54%，主要原因是 2015 年 7 月末其他应收款余额减少。在公司的资产结构中主要是流动资产，2015 年 1-7 月、2014 年、2013 年流动资产占总资产的比例分别是 95.10%、95.50%、95.70%。

（二）报告期主要流动资产情况

1、货币资金

项目	2015 年 7 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
库存现金	10,012.39	42,320.17	125,091.29
银行存款	4,311,885.21	100,309.73	596,092.65
其他货币资金			
合计	4,321,897.60	142,629.90	721,183.94

截至 2015 年 7 月 31 日，本公司无因抵押、质押或冻结等对使用有限制、存放在境外、有潜在回收风险的款项。

2、应收票据

票据种类	2015年7月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
银行承兑汇票	1,632,780.07	1,050,000.00	1,460,000.00
合计	**1,632,780.07**	**1,050,000.00**	**1,460,000.00**

3、应收账款

（1）应收账款按种类披露

类别	2015 年 7 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值

	金额	比例(%)	金额	比例(%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款					
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款					
组合1：账龄分析法	38,072,445.52	100.00	4,796,435.64	12.60	33,276,009.88
组合2：不计提坏账准备					
组合小计					
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款					
合计	**38,072,445.52**	**100.00**	**4,796,435.64**	**12.60**	**33,276,009.88**

续表一

种类	2014 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款					
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款					
组合1：账龄分析法	37,802,550.99	100.00	3,842,655.41	10.17	33,959,895.58
组合2：不计提坏账准备					
组合小计					
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款					
合计	**37,802,550.99**	**100.00**	**3,842,655.41**	**10.17**	**33,959,895.58**

续表二

种类	2013 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款					
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款					
组合1：账龄分析法	41,969,154.86	100.00	3,319,662.05	7.91	38,649,492.81
组合2：不计提坏账准备					
组合小计					

种类	2013 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款					
合计	41,969,154.86	100.00	3,319,662.05	7.91	38,649,492.81

（1）组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款：

账龄	2015 年 7 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1 年以内（含 1 年）	17,736,028.38	886,801.42	5.00
1—2 年（含 2 年）	9,075,532.85	907,553.28	10.00
2—3 年（含 3 年）	8,404,571.76	1,680,914.35	20.00
3—4 年（含 4 年）	1,963,104.64	785,241.86	40.00
4—5 年（含 5 年）	893,207.89	535,924.73	60.00
5 年以上			
合计	38,072,445.52	4,796,435.64	

账龄	2014 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1 年以内（含 1 年）	21,597,454.60	1,079,872.73	5.00
1—2 年（含 2 年）	8,621,973.74	862,197.37	10.00
2—3 年（含 3 年）	5,663,318.76	1,132,663.75	20.00
3—4 年（含 4 年）	1,919,803.89	767,921.56	40.00
4—5 年（含 5 年）			
5 年以上			
合计	37,802,550.99	3,842,655.41	

账龄	2013 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1 年以内（含 1 年）	26,880,375.36	1,344,018.77	5.00
1—2 年（含 2 年）	10,421,126.15	1,042,112.61	10.00
2—3 年（含 3 年）	4,667,653.35	933,530.67	20.00
3—4 年（含 4 年）			
4—5 年（含 5 年）			
5 年以上			
合计	41,969,154.86	3,319,662.05	

从应收账款账面价值来看，2015 年 7 月 31 日应收账款为 33,276,009.88 元，2014

年 12 月 31 日应收账款为 33,959,895.58 元，2013 年 12 月 31 日应收账款为 38,649,492.81 元，2014 年末较 2013 年末下降了 12.13%，2015 年 7 月末相比 2014 年末下降了 2.01%，主要原因为公司从 2014 年开始增大了账款催收的力度。

从公司应收账款账龄来看，目前公司应收账款大部分集中在 2 年以内；1 年内的应收账款比例呈下降趋势，2015 年 7 月 31 日、2014 年末、2013 年末公司账龄 1 年以内的应收账款占应收账款总额的比例分别为 46.58%、57.13%、64.05%，公司 1-2 年应收账款占应收账款总额的比例分别为 23.84%、22.81%、24.83%；公司的主要客户为煤矿开采企业，客户信誉较好，但由于煤炭行业的不景气，煤炭需求低迷，煤矿开采企业资金紧张，回款较慢，导致公司的应收账款余额较高，公司存在部分账龄较长的应收账款。应收账款余额变动情况与公司销售模式、经营特点、行业特点、客户群特点相一致。截至 2015 年 7 月 31 日，应收账款账龄 3 年以上的金额为 2,856,312.53 元，占应收账款余额的 7.50%，公司已严格按照会计政策计提坏账准备。

（3）本报告期应收账款中无持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位及其他关联方。

（4）应收账款中金额前五名情况

单位名称	2015 年 7 月 31 日账面余额	占应收账款期末余额的比例(%)	计提的坏账准备期末余额
神华宁夏煤业集团有限责任公司	5,090,696.32	13.37	254,534.82
淮南矿业（集团）有限责任公司	2,988,250.23	7.85	149,412.51
山西煤炭运销集团大同有限公司物资仓储销售分公司	1,111,600.00	2.92	222,320.00
窑街煤电集团有限公司	1,080,910.00	2.84	54,045.50
神华国能宁夏煤电有限公司	1,048,000.00	2.75	52,400.00
合计	**11,319,456.55**	**29.73**	**732,712.83**

单位名称	2014 年 12 月 31 日账面余额	占应收账款期末余额的比例(%)	计提的坏账准备期末余额
淮南矿业（集团）有限责任公司	5,212,770.95	13.79	260,638.55
神华宁夏煤业集团有限责任公司	2,017,258.32	5.34	153,920.58
山西煤炭运销集团大同有限公司物资仓储销售分公司	1,111,600.00	2.94	216,070.00
铁法煤业（集团）有限责任公司物资供应分公司	801,426.00	2.12	56,914.90

河南大有能源股份有限公司	633,226.25	1.68	31,661.31
合计	**9,776,281.52**	**25.87**	**719,205.34**

单位名称	2013 年 12 月 31 日账面余额	占应收账款期末余额的比例(%)	计提的坏账准备期末余额
淮南矿业（集团）有限责任公司	2,084,673.38	4.97	104,233.67
霍州煤电集团河津杜家沟煤业有限责任公司	2,000,000.00	4.77	100,000.00
山西煤炭运销集团大同有限公司物资仓储销售分公司	1,236,600.00	2.95	123,660.00
神华宁夏煤业集团有限责任公司	1,232,148.82	2.93	61,607.44
大同煤业股份有限公司	1,206,610.00	2.87	60,330.50
合计	**7,760,032.20**	**18.49**	**449,831.61**

4、预付账款

（1）预付款项按账龄列示

账龄结构	2015年7月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	占总额的比例(%)	金额	占总额的比例(%)	金额	占总额的比例(%)
1年以内（含1年）	820,537.99	7.03	1,227,921.67	10.89	10,501,364.61	85.94
1-2年	854,700.00	7.32	10,047,803.00	89.11	1,718,404.62	14.06
2-3年	10,000,000.00	85.65				
合计	**11,675,237.99**	**100.00**	**11,275,724.67**	**100.00**	**12,219,769.23**	**100.00**

公司 2013 年 5 月 7 日与西安航天基地实业发展有限公司签订《航天城•启航 ICB 厂房定向开发协议》，协议约定定制厂房，总价约 20,078,400.00 元，公司在 2013 年已支付 1,000.00 万元的预付款。截至 2015 年 7 月 31 日，该厂房尚未完工交付。

（2）本报告期预付账款中无持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位及其他关联方。

（3）预付款项金额前五名单位情况

单位名称	2015 年 7 月 31 日账面余额	占预付账款期末余额的比例(%)
西安航天基地实业发展有限公司	10,000,000.00	85.65
西安涂图坊建材有限公司	970,000.00	8.31
澳德（西安）光电材料有限公司	197,515.74	1.69

西安沐恒商贸有限公司	100,000.00	0.86
西安蓝净环保设备开发有限公司	60,000.00	0.51
合计	**11,327,515.74**	**97.02**

单位名称	2014 年 12 月 31 日账面余额	占预付账款期末余额的比例(%)
西安航天基地实业发展有限公司	10,000,000.00	88.69
吴世杰	670,000.00	5.94
西安沐恒商贸有限公司	100,000.00	0.89
湖北石材有限公司	70,000.00	0.62
西安蓝净环保设备开发有限公司	60,000.00	0.53
合计	**10,900,000.00**	**96.67**

单位名称	2013 年 12 月 31 日账面余额	占预付账款期末余额的比例(%)
西安航天基地实业发展有限公司	10,000,000.00	81.83
澳德（西安）光电材料有限公司	965,341.93	7.90
浙江瑞工控制阀有限公司	921,913.00	7.54
湖南滕邦重工有限公司	75,000.00	0.61
唐山开诚有限公司	45,000.00	0.37
合计	**12,007,254.93**	**98.26**

5、其他应收款

（1）其他应收款按种类披露

类别	2015 年 7 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款					
按组合计提坏账准备的其他应收款					
组合 1、账龄分析法组合	762,546.32	87.26	38,424.59	5.04	724,121.73
组合 2、应收关联方款项，在公司任职的股东备用金款项	111,310.00	12.74			111,310.00
组合小计	873,856.32	100.00	38,424.59	4.40	835,431.73
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款					
合计	**873,856.32**	**100.00**	**38,424.59**	**4.40**	**835,431.73**

类别	2014 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值

	金额	比例(%)	金额	比例(%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款					
按组合计提坏账准备的其他应收款					
组合 1、账龄分析法组合	1,196,638.67	13.64	62,799.98	5.25	1,133,838.69
组合 2、应收关联方款项，在公司任职的股东备用金款项	7,578,171.50	86.36			7,578,171.50
组合小计	8,774,810.17	100.00	62,799.98	0.83	8,712,010.19
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款					
合计	**8,774,810.17**	**100.00**	**62,799.98**	**0.72**	**8,712,010.19**

种类	2013 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款					
按组合计提坏账准备的其他应收款					
组合 1、账龄分析法组合	907,111.57	10.86	46,344.93	5.11	860,766.64
组合 2、应收关联方款项，在公司任职的股东备用金款项	7,446,217.00	89.14			7,446,217.00
组合小计	8,353,328.57	100	46,344.93	0.62	8,306,983.64
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款					
合计	**8,353,328.57**	**100**	**46,344.93**	**0.55**	**8,306,983.64**

（2）采用账龄分析法计提坏账准备的其他应收款：

账龄	2015 年 7 月 31 日		
	账面余额		坏账准备
	金额	比例(%)	
1年以内（含1年）	756,600.82	99.22	37,830.04
1年至2年（含2年）	5,945.50	0.78	594.55
2年至3年（含3年）			
合计	**762,546.32**	**100.00**	**38,424.59**

账龄	2014 年 12 月 31 日		
	账面余额		坏账准备
	金额	比例(%)	
1年以内（含1年）	1,176,851.67	98.35	58,842.58
1年至2年（含2年）			

账龄	2014 年 12 月 31 日		
	账面余额		坏账准备
	金额	比例(%)	
2年至3年（含3年）	19,787.00	1.65	3,957.40
合计	**1,196,638.67**	**100.00**	**62,799.98**

账龄	2013 年 12 月 31 日		
	账面余额		坏账准备
	金额	比例(%)	
1年以内（含1年）	887,324.57	97.82	44,366.23
1年至2年（含2年）	19,787.00	2.18	1,978.70
合计	**907,111.57**	**100.00**	**46,344.93**

公司 2015 年 7 月 31 日、2014 年末、2013 年末其他应收款账面价值分别为 835,431.73 元、8,712,010.19 元、8,306,983.64 元。截至 2015 年 7 月 31 日，其他应收款主要是公司员工的备用金借支，报告期内公司所有备用金的借支，均履行了必要的审批程序，公司对于员工的备用金借支，采用实报实销的方式。从公司其他应收款账龄情况看，公司其他应收款账龄结构合理，截至 2015 年 7 月 31 日，其他应收款中账龄 1 年以内占比 99.22%，不能收回的风险较小，且已按照公司坏账政策足额计提坏账准备。

（3）本报告期其他应收款中持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位及其他关联方情况。

名称	与本公司关系	2015 年 7 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
杜磊	控股股东			7,400,000.00		7,400,000.00	
王军祥	董事	4,300.00		4,000.00			
方针	董事、财务总监、董事会秘书	12,500.00				4,000.00	
李鹿麒	董事、副总经理			3,538.00			
张斌	监事	7,700.00		3,000.00		7,000.00	
赵伶	监事	45,980.00		46,723.50		2,654.00	
合计		**70,480.00**		**7,457,261.50**		**7,413,654.00**	

注：有限公司阶段，王军祥、李鹿麒、张斌、赵伶是持公司 5%以下股权的股东，不是公司的董事、监事、高级管理人员，上述人员在有限公司阶段不认定为关联方。股份公司成立后，上述人员成为董事、监事、高级管理人员，认定为关联方。

2013 年末、2014 年末，其他应收款-杜磊 740 万元，该款项为股东杜磊应缴的 2008 年 8 月的出资款，该出资款在 2015 年 5 月已由股东杜磊缴足，并由陕西广合会计师

事务有限公司出具验资报告进行了重新验资，同时北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)西安分所出具复核验资报告对此次出资进行了复核验证。

其他款项的性质均为员工临时借用的备用金，用途均是为公司办理业务。2015 年 7 月末，其他应收款-王军祥 4,300 元，款项性质为借支的差旅费；其他应收款-方针 12,500 元，款项性质为方针借支的验资费用、工商、税务变更过程中的费用；其他应收款-张斌 7,700 元，款项性质为借支的差旅费；其他应收款-赵伶 45,980 元，款项性质为新办公楼装修的零星物料款。

（4）其他应收款中欠款金额前五名情况

单位名称	款项性质	2015 年 7 月 31 日账面余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
吴玉良	备用金	91,404.25	1 年以内	10.46	4,570.21
杨立辉	备用金	80,500.00	1 年以内	9.21	4,025.00
王志东	备用金	69,700.00	1 年以内	7.98	3,485.00
张忠华	备用金	47,382.00	1 年以内	5.42	2,369.10
侯义红	备用金	47,000.00	1 年以内，1-2 年	5.38	2,647.28
合计		**335,986.25**		**38.45**	**17,096.59**

单位名称	款项性质	2014 年 12 月 31 日账面余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
杜磊	应缴出资款	7,400,000.00	3 年以上	84.33	
西安创新融资担保有限公司	借款	140,000.00	1 年以内；1-2 年	1.60	7,000.00
澳德（西安）光电材料有限公司	押金	101,100.00	1 年以内	1.15	5,055.00
杨立辉	备用金	90,300.00	1 年以内	1.03	4,515.00
杜凯	备用金	85,410.00	1 年以内	0.97	
合计		**7,816,810.00**		**89.08**	**19,816.61**

单位名称	款项性质	2013 年 12 月 31 日账面余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
杜磊	应缴出资款	7,400,000.00	3 年以上	88.59	
澳德（西安）光电材料有限公司	押金	101,100.00	1 年以内	1.21	5,055.00
西安创新融资担保有限公司	借款	100,000.00	1 年以内	1.20	5,000.00
侯义红	备用金	53,453.00	1 年以内	0.64	2,672.65

张洲	备用金	53,000.00	1 年以内	0.63	2,650.00
合计		**7,707,553.00**		**92.27**	**17,485.15**

6、存货

项目	2015 年 7 月 31 日			2014 年 12 月 31 日			2013 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	2,454,587.93		2,454,587.93	3,112,323.47		3,112,323.47	3,642,131.19		3,642,131.19
在途物资	82,051.28		82,051.28						
委托加工物资	19,199.83		19,199.83						
库存商品	726,330.45		726,330.45	3,994,213.12		3,994,213.12	102,425.70		102,425.70
发出商品	5,076,804.09		5,076,804.09						
在产品	510,727.45		510,727.45	204,032.14		204,032.14	163,648.67		163,648.67
合计	**8,869,701.03**		**8,869,701.03**	**7,310,568.73**		**7,310,568.73**	**3,908,205.56**		**3,908,205.56**

报告期存货 2015 年 7 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日分别是 8,869,701.03 元、7,310,568.73 元、3,908,205.56 元，总体呈递增趋势。其中 2015 年 7 月 31 日较 2014 年末余额增加 1,559,132.30 元，增长幅度 21.33%。

从存货的结构来看，公司的存货主要是原材料、库存产品和发出商品，报告期内，公司的原材料余额呈下降趋势，主要原因是煤炭行业持续不景气，公司销售规模呈下降趋势，公司逐年减少材料的采购。

2014 年末库存商品余额较大的原因是：公司在 2014 年底，接到神华宁煤等客户的几笔大的订单，因此生产的产品较多。截至 2014 年末，存在较多已生产完工但尚未对客户发货的产品，导致库存商品余额较大。

2015 年 7 月末发出商品余额较大，主要原因是公司在 2015 年增加新产品安全监控系统，该新产品单位价值较高，安装时间较长。此外，公司以前年度售后人员较多，安装较快，公司在 15 年减少了售后人员，导致产品安装较慢。公司下游客户大多数为煤矿企业，由于煤炭行业的不景气，也影响了下游客户验收公司产品的及时性。2015 年部分矿务局在整改、合并，对公司产品的验收也有一定影响。

（三）报告期主要非流动资产情况

1、固定资产

项目	房屋建筑物	生产设备	运输工具	电子设备	办公用具	合计
一、账面原值：						
1.2014 年 12 月 31 日余额	96,581.20	1,217,144.35	1,912,169.59	141,990.90	503,139.89	3,871,025.93
2.本期增加金额					13,428.21	13,428.21
（1）购置					13,428.21	13,428.21
3.本期减少金额			333,582.00			333,582.00
（1）处置或报废			333,582.00			333,582.00
4.2015 年 7 月 31 日余额	96,581.20	1,217,144.35	1,578,587.59	141,990.90	516,568.10	3,550,872.14
二、累计折旧						
1.2014 年 12 月 31 日余额	2,317.92	658,838.31	775,857.82	58,766.82	302,536.29	1,798,317.16
2.本期增加金额	2,704.24	75,234.45	97,105.09	6,862.24	39,666.73	221,572.75
（1）计提	2,704.24	75,234.45	97,105.09	6,862.24	39,666.73	221,572.75
3.本期减少金额			207,791.52			207,791.52
（1）处置或报废			207,791.52			207,791.52
4.2015 年 7 月 31 日余额	5,022.16	734,072.76	665,171.39	65,629.06	342,203.02	1,812,098.39
三、减值准备						
1.2014 年 12 月 31 日余额						
2.本期增加金额						
（1）计提						
3.本期减少金额						
（1）处置或报废						
4.2015 年 7 月 31 日余额						
四、账面价值						
1.2015 年 7 月 31 日账面价值	91,559.04	483,071.59	913,416.20	76,361.84	174,365.08	1,738,773.75
2.2014 年 12 月 31 日账面价值	94,263.28	558,306.04	1,136,311.77	83,224.08	200,603.60	2,072,708.77

项目	房屋建筑	生产设备	运输工具	电子设备	办公用具	合计
一、账面原值：						
1.2013 年 12 月 31 日余额		1,126,717.00	1,912,169.59	139,683.21	433,896.24	3,612,466.04
2.本期增加金额	96,581.20	90,427.35		2,307.69	69,243.65	258,559.89
（1）购置	96,581.20	90,427.35		2,307.69	69,243.65	258,559.89
3.本期减少金额						
（1）处置或报废						
4.2014 年 12 月 31 日余额	96,581.20	1,217,144.35	1,912,169.59	141,990.90	503,139.89	3,871,025.93
二、累计折旧						

项目	房屋建筑	生产设备	运输工具	电子设备	办公用具	合计
1.2013 年 12 月 31 日余额		533,173.95	586,279.39	44,311.30	230,379.90	1,394,144.54
2.本期增加金额	2,317.92	125,664.36	189,578.43	14,455.52	72,156.39	404,172.62
（1）计提	2,317.92	125,664.36	189,578.43	14,455.52	72,156.39	404,172.62
3.本期减少金额						
（1）处置或报废						
4.2014 年 12 月 31 日余额	2,317.92	658,838.31	775,857.82	58,766.82	302,536.29	1,798,317.16
三、减值准备						
1.2013 年 12 月 31 日余额						
2.本期增加金额						
（1）计提						
3.本期减少金额						
（1）处置或报废						
4.2014 年 12 月 31 日余额						
四、账面价值						
1.2014 年 12 月 31 日账面价值	94,263.28	558,306.04	1,136,311.77	83,224.08	200,603.60	2,072,708.77
2.2013 年 12 月 31 日账面价值		593,543.05	1,325,890.20	95,371.91	203,516.34	2,218,321.50

公司截至 2015 年 7 月 31 日的固定资产包括房屋建筑物、生产设备、运输工具、电子设备、办公家具。房屋建筑物主要为公司购买的一部电梯，账面原值 96,581.20 元，累计折旧 5,022.16 元，成新率 94.80%；生产设备设备账面原值 1,217,144.35 元，累计折旧 734,072.76 元，成新率为 39.69%；运输工具账面原值 1,578,587.59 元，累计折旧 665,171.39 元，成新率为 57.86%；电子设备原值 141,990.90 元，累计折旧 65,629.06 元，成新率为 53.78%；办公家具原值 516,568.10 元，累计折旧 342,203.02 元，成新率为 33.75%。公司固定资产总体成新率为 48.97%。公司固定资产使用状态良好，不存在淘汰、更新、大修、技术升级等情况，无应计提固定资产减值准备的情况。

2、在建工程

项目	2015 年 7 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
航天城•启航 ICB 项目	656,531.72		656,531.72
合计	656,531.72		656,531.72

续表 1

项目	2014 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
航天城•启航 ICB 项目	283,415.57		283,415.57
合计	283,415.57		283,415.57

本公司 2013 年 5 月 7 日与西安航天基地实业发展有限公司签订《航天城•启航 ICB 厂房定向开发协议》，协议约定定制厂房。截至 2015 年 7 月 31 日该定制厂房尚未完工交付，上述发生的装修款系航天城•启航 ICB 项目装修费用。

3、递延所得税资产

项　目	2015 年 7 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
资产减值准备	4,834,860.23	725,229.03	3,905,455.40	585,818.31	3,366,006.98	504,901.05
合计	**4,834,860.23**	**725,229.03**	**3,905,455.40**	**585,818.31**	**3,366,006.98**	**504,901.05**

（四）资产减值准备计提情况

1、主要资产减值准备的计提方法

主要资产减值准备的计提方法见本说明书“第四节公司财务”之“三、报告期采用的主要会计政策”。

2、资产减值准备实际计提情况

（1）2015 年 1-7 月各项资产减值准备实际计提、冲销与转回明细

项　　目	2014 年 12 月 31 日	当期计提额	当期减少额		2015 年 7 月 31 日
			转回	转销	
一、坏账准备					
其中：1. 应收账款坏账准备	3,842,655.41	953,780.23			4,796,435.64
2. 其他应收账款坏账准备	62,799.98		24,375.39		38,424.59
合　　计	**3,905,455.39**	**953,780.23**	**24,375.39**		**4,834,860.23**

（2）2014 年各项资产减值准备实际计提、冲销与转回明细

项　　目	2013 年 12 月 31 日	当期计提额	当期减少额		2014 年 12 月 31 日
			转回	转销	
一、坏账准备					
其中：1. 应收账款坏账准备	3,319,662.05	522,993.36			3,842,655.41
2. 其他应收账款坏账准备	46,344.93	16,455.05			62,799.98
合　　计	**3,366,006.98**	**539,448.41**			**3,905,455.39**

（3）2013 年各项资产减值准备实际计提、冲销与转回明细

项　　目	2012 年 12 月 31 日	当期计提额	当期减少额		2013 年 12 月 31 日
			转回	转销	
一、坏账准备					
其中：1. 应收账款坏账准备	2,559,430.44	760,231.61			3,319,662.05
2. 其他应收账款坏账准备	67,796.80		21,451.87		46,344.93
合　　计	**2,627,227.24**	**760,231.61**	**21,451.87**		**3,366,006.98**

截至 2015 年 7 月 31 日，公司除对应收款项计提坏账准备外，其他资产未发生减值情况，故未计提资产减值准备。

七、报告期主要债务

（一）负债构成分析

项目	2015 年 7 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%
流动负债	26,451,284.10	96.48	36,438,004.56	100.00	38,431,375.93	100.00
非流动负债	965,075.90	3.52				
负债总额	27,416,360.00	100.00	36,438,004.56	100.00	38,431,375.93	100.00

报告期各期末，负债大部分为流动负债，流动负债主要由应付账款、预收账款、其他应付款和应付职工薪酬等构成。报告期内负债总额不断下降，2014 年负债总额 36,438,004.56 元，相比 2013 年下降 5.19%，2015 年 7 月 31 日的负债总额 27,416,360.00 元，相比 2014 年末下降 24.76%。

从公司的融资结构来看，权益资本占总资产的比例逐年增加，2013 年末、2014 年末、2015 年 7 月末分别为 43.65%、44.28%、56.98%，主要是因为公司偿还了部分借款，且公司 2015 年收到股东投资款，导致实收资本与资本公积增加。

（二）报告期内主要负债

1、短期借款

项目	2015 年 7 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
质押借款			5,000,000.00
保证借款	5,000,000.00	10,000,000.00	7,000,000.00
合计	**5,000,000.00**	**10,000,000.00**	**12,000,000.00**

（1）2013 年 07 月 22 日，陕西航泰电气有限公司与招商银行股份有限公司西安

雁塔广场支行签订借款合同，合同编号：2013 年 39 贷字第 015 号，借款期限：自 2013 年 7 月 22 日起至 2014 年 7 月 21 日止，借款金额为 500 万元，保证人和质押人为西安创新融资担保有限公司。

（2）2013 年 9 月 17 日，陕西航泰电气有限公司与招商银行股份有限公司西安雁塔广场支行签订借款合同，合同编号：2013 年 39 贷字第 018 号，借款期限：自 2013 年 9 月 17 日起至 2014 年 9 月 16 日止，借款金额为 200 万元，保证人为西安创新融资担保有限公司和杜磊。

（3）2013 年 9 月 17 日，陕西航泰电气有限公司与北京银行股份有限公司西安分行签订借款合同，合同编号：0189544 号，借款期限：自 2013 年 11 月 19 日起至 2014 年 11 月 18 日止，借款金额为 500 万元，保证人为西安创新融资担保有限公司。

（4）2014 年 7 月 24 日，陕西航泰电气有限公司与招商银行股份有限公司西安雁塔广场支行签订借款合同，合同编号：2014 年 39 贷字第 019 号，借款期限：自 2014 年 7 月 24 日起至 2015 年 7 月 23 日止，借款金额为 500 万元，保证人为西安创新融资担保有限公司和杜磊。

（5）2014 年 11 月 14 日，陕西航泰电气有限公司与北京银行股份有限公司西安分行签订借款合同，合同编号：0247771 号，借款期限：自 2014 年 11 月 14 日起至 2015 年 11 月 13 日止，借款金额为 500 万元，保证人为西安创新融资担保有限公司；控股股东杜磊以其 52.45%的出资 1091 万元出质设立反担保，为公司担保向北京银行股份有限公司西安分行借款 500 万元，质权人为西安创新融资担保有限公司，质押期限为 2014 年 11 月 14 日起至 2015 年 11 月 13 日。

2、应付账款

（1）应付账款明细

项目	2015 年 7 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
1 年以内	6,311,071.10	7,296,972.75	7,353,470.67
1-2 年	2,723,308.87	369,990.96	85,925.00
2-3 年	244,219.20	2,475.00	9,100.00
3 年以上	2,475.00		
合计	**9,281,074.17**	**7,669,438.71**	**7,448,495.67**

截至 2015 年 7 月 31 日，公司 1 年以内的应付账款占比 68.00 %，账龄 1-2 年的应付账款占比 29.34 %，未偿还是因为业务尚未完成，款项尚未结算。

（2）本报告期应付账款中无应付持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项及关联方款项。

（3）应付账款金额前五名单位情况

2015 年 7 月 31 日

单位名称	与本公司关系	金额	年限	款项性质
西安友诚物资有限公司	非关联	997,194.31	1 年以内	货款
陕西先锋东太钣金技术有限公司	非关联	975,074.57	1 年以内	货款
西安扬骏机电设备有限公司	非关联	631,235.50	1 年以内;1-2 年	货款
陕西欣华自动化科技有限公司	非关联	421,328.00	1 年以内;-2 年	货款
陕西盛纳德矿山科技有限公司	非关联	408,000.00	1-2 年	货款
合计		**3,432,832.38**		

2014 年 12 月 31 日

单位名称	与本公司关系	金额	年限	款项性质
陕西先锋东太钣金技术有限公司	非关联	572,493.20	1 年以内	货款
西安扬骏机电设备有限公司	非关联	462,273.00	1 年以内	货款
陕西盛纳德矿山科技有限公司	非关联	408,000.00	1 年以内	货款
西安龙越气动液压设备有限公司	非关联	365,201.00	1 年以内	货款
西安胜捷电气自动化设备有限公司	非关联	348,528.50	1 年以内	货款
合计		**2,156,495.70**		

2013 年 12 月 31 日

单位名称	与本公司关系	金额	年限	款项性质
陕西先锋东太钣金技术有限公司	非关联	757,211.88	1年以内	货款
重庆永荣矿业有限公司	非关联	549,068.48	1年以内	货款
金业电缆有限公司(长城电缆)	非关联	474,009.00	1年以内	货款
西安里程碑商贸有限公司	非关联	465,342.00	1年以内	货款
西安龙越气动液压设备有限公司	非关联	361,385.00	1年以内	货款
合计		**2,607,016.36**		

3、预收账款

（1）预收款项明细

项目	2015 年 7 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	占比例%	金额	占比例%	金额	占比例%
1 年以内	474,160.00	20.16	1,290,594.00	39.20	1,180,836.00	33.06
1-2 年	978,674.00	41.61	286,800.00	8.71	525,396.00	14.71
2-3 年	186,800.00	7.94	329,162.00	10.00	1,865,280.00	52.23
3 年以上	712,200.00	30.28	1,385,825.00	42.09		
合计	**2,351,834.00**	**100.00**	**3,292,381.00**	**100.00**	**3,571,512.00**	**100.00**

截至 2015 年 7 月 31 日，预收账款余额为 2,351,834.00 元，其中账龄在 2 年以内的占 61.77%。部分预收款账龄较长，主要原因是公司的客户主要为煤炭生产企业，近年来煤炭行业不景气，导致煤矿的基础建设较慢，部分矿上的巷道施工尚未完工，还不满足公司产品安装的条件，所以对方单位尚未通知公司对其发货。

（2）本报告期预收账款中无持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。

（3）预收账款金额前五名单位情况。

2015 年 7 月 31 日

单位名称	与本公司关系	金额	年限
高平市铭圣物资贸易有限公司	非关联	267,000.00	1-2 年
耒阳市东冲煤业有限公司	非关联	200,000.00	3-4 年
陕西华彬雅店煤业有限公司	非关联	200,000.00	1-2 年
富源县竹园镇乐乌煤矿	非关联	100,000.00	3-4 年
耒阳市枫树煤业有限公司	非关联	100,000.00	1-2 年
合计		**867,000.00**	

2014 年 12 月 31 日

单位名称	与本公司关系	金额	年限
山西吕梁离石王家庄煤业有限公司	非关联	670,000.00	2-3 年
高平市铭圣物资贸易有限公司	非关联	267,000.00	1 年以内
耒阳市东冲煤业有限公司	非关联	200,000.00	2-3 年

陕西华彬雅店煤业有限公司	非关联	200,000.00	1 年以内
山西吕梁中阳付家焉煤业有限公司	非关联	150,000.00	1 年以内
合计		**1,487,000.00**	

2013 年 12 月 31 日

单位名称	与本公司关系	金额	年限
山西吕梁离石王家庄煤业有限公司	非关联	670,000.00	1-2 年
大同煤矿集团朔州煤电有限公司资产管理分公司	非关联	213,900.00	2-3 年
耒阳市东冲煤业有限公司	非关联	200,000.00	1-2 年
河南焦煤能源有限公司古汉山矿	非关联	107,600.00	1 年以内
铜川市惠通橡胶制品有限公司	非关联	105,000.00	2-3 年
合计		**1,296,500.00**	

4、应付职工薪酬

（1）应付职工薪酬分类

项目	2014年12月31日	本期增加	本期减少	2015年7月31日
一、短期薪酬	1,001,043.32	4,192,914.49	5,019,175.33	174,782.48
二、离职后福利—设定提存计划		221,357.20	221,357.20	
合计	**1,001,043.32**	**4,414,271.69**	**5,240,532.53**	**174,782.48**

项目	2013年12月31日	本期增加	本期减少	2014年7月31日
一、短期薪酬	661,066.29	7,423,540.83	7,083,563.80	1,001,043.32
二、离职后福利—设定提存计划		382,220.75	382,220.75	
合计	**661,066.29**	**7,805,761.58**	**7,465,784.55**	**1,001,043.32**

（2）短期薪酬列示

项目	2014年12月31日	本期增加	本期减少	2015年7月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	1,001,043.32	3,799,781.23	4,626,042.07	174,782.48
2、职工福利费		257,913.86	257,913.86	
3、社会保险费		105,136.56	105,136.56	
其中：医疗保险费		89,363.16	89,363.16	

项目	2014年12月31日	本期增加	本期减少	2015年7月31日
工伤保险费		10,515.60	10,515.60	
生育保险费		5,257.80	5,257.80	
4、住房公积金				
工会经费和职工教育经费		30,082.84	30,082.84	
合计	**1,001,043.32**	**4,192,914.49**	**5,019,175.33**	**174,782.48**

项目	2013年12月31日	本期增加	本期减少	2014年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	661,066.29	6,994,504.91	6,654,527.88	1,001,043.32
2、职工福利费		273,624.95	273,624.95	
3、社会保险费		152,650.97	152,650.97	
其中：医疗保险费		126,866.58	126,866.58	
工伤保险费		16,693.44	16,693.44	
生育保险费		9,090.95	9,090.95	
4、住房公积金				
工会经费和职工教育经费		2,760.00	2,760.00	
合计	**661,066.29**	**7,423,540.83**	**7,083,563.80**	**1,001,043.32**

（3）设定提存计划列示

项目	2014年12月31日	本期增加	本期减少	2015年7月31日
1、基本养老保险费		200,326.00	200,326.00	
2、失业保险费		21,031.20	21,031.20	
合计		**221,357.20**	**221,357.20**	

项目	2013年12月31日	本期增加	本期减少	2014年12月31日
1、基本养老保险费		346,073.05	346,073.05	
2、失业保险费		36,147.70	36,147.70	
合计		**382,220.75**	**382,220.75**	

5、应交税费

税费项目	2015 年 7 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
应交增值税	898,119.23	389,119.57	333,234.02
城市维护建设税	62,868.35	27,238.37	23,326.37
教育费附加	26,943.58	11,673.59	9,997.02
地方教育费附加	17,962.38	8,848.38	7,730.69
企业所得税	-437.09	67,526.55	226,830.39
个人所得税	5,958.87	4,028.20	2,110.56
水利基金	5,586.18	3,735.80	4,866.79
应交印花税	4,815.85	1,120.77	1,460.03
合计	**1,021,817.35**	**513,291.23**	**609,555.87**

6、其他应付款

（1）其他应付款明细

项目	2015 年 7 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	占比例%	金额	占比例%	金额	占比例%
1 年以内	5,942,806.10	68.93	5,042,904.20	36.12	3,244,774.80	23.11
1-2 年	2,676,970.00	31.05	1,309,334.80	9.38	1,532,216.18	10.91
2-3 年	2,000.00	0.02	132,216.18	0.95	4,358,386.10	31.04
3 年以上			7,477,395.12	53.56	4,905,369.02	34.94
合计	**8,621,776.10**	**100.00**	**13,961,850.30**	**100.00**	**14,040,746.10**	**100.00**

公司其他应付款构成主要系向股东的借款。

（2）本报告期其他应付款中应付持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项及关联方款项如下：

单位名称	2015 年 7 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	占比例%	金额	占比例%	金额	占比例%
杜磊	4,238,896.10	49.16	11,268,970.30	80.71	9,848,426.10	70.14
赵永莉	4,340,970.00	50.35	2,640,970.00	18.92	2,776,410.00	19.77
合计	**8,579,866.10**	**99.51**	**13,909,940.30**	**99.63**	**12,624,836.10**	**89.92**

公司与实际控制人杜磊、赵永莉签订了借款协议，借款期限为 2012 年 1 月 1 日

至 2016 年 12 月 31 日，在此期间内，公司可以向实际控制人杜磊、赵永莉申请 1800 万元额度以内的借款，该借款无利息，在协议到期日之前，债权人杜磊、赵永莉不会要求公司提前还款。

（3）其他应付款金额前五名单位情况

2015 年 7 月 31 日

单位名称	与本公司关系	金额	年限	款项性质
赵永莉	实际控制人	4,340,970.00	1 年以内，1-2 年	借款
杜磊	实际控制人	4,238,896.10	1 年以内	借款
煤科集团沈阳研究院有限公司	非关联	36,000.00	1-2 年	杂志费
衡水市利达宏业地坪装饰有限公司	非关联	3,910.00	1 年以内	质保金
张保弟	非关联	2,000.00	2-3 年	保证金
合计		**8,621,776.10**		

2014 年 12 月 31 日

单位名称	与本公司关系	金额	年限	款项性质
杜磊	实际控制人	11,268,970.30	1 年以内，1-2 年，2-3 年，3 年以上	借款
赵永莉	实际控制人	2,640,970.00	1 年以内，1-2 年	借款
煤科集团沈阳研究院有限公司	非关联	36,000.00	1 年以内	杂志费
王小卫	非关联	10,000.00	2-3 年	劳务费
衡水市利达宏业地坪装饰有限公司	非关联	3,910.00	1-2 年	质保金
合计		**13,959,850.30**		

2013 年 12 月 31 日

单位名称	与本公司关系	金额	年限	款项性质
杜磊	实际控制人	9,848,426.10	1 年以内，1-2 年，2-3 年，3 年以上	借款
赵永莉	实际控制人	2,776,410.00	1 年以内	借款
王飞	非关联	1,400,000.00	1-2 年	借款
王小卫	非关联	10,000.00	1-2 年	劳务费

衡水市利达宏业地坪装饰有限公司	非关联	3,910.00	1 年以内	质保金
合计		**14,038,746.10**		

7、长期借款

项目	2015年7月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
无抵押借款	965,075.90		
合计	**965,075.90**		

公司 2015 年 5 月 29 日向渣打银行(中国)有限公司西安分行申请中小企业无抵押小额贷款本金壹佰万元人民币，借款用途：支付货款，借款期限：2015 年 5 月 29 日至 2017 年 5 月 28 日，借款年利率：10.03%；还款方式为等额本息还款。

八、股东权益情况

项目	2015 年 7 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
实收资本或股本	27,080,000.00	20,800,000.00	20,800,000.00
资本公积	3,140,000.00		
盈余公积	663,070.70	663,070.70	663,070.70
未分配利润	5,432,162.10	7,491,696.46	8,302,823.75
股东权益合计	**36,315,232.80**	**28,954,767.16**	**29,765,894.45**

2015年7月22日，公司召开股东会，决议通过新增注册资本628万元，使公司注册资本增加到2,708万元，新增注册资本由王军祥等24名自然人缴纳。2015年7月28日，公司完成了上述变更事项并在陕西省工商局办理了备案登记。

1、资本公积变动情况

项目	2014 年 12 月 31 日	本期增加额	本期减少额	2015 年 7 月 31 日
资本溢价		3,140,000.00		
合计		**3,140,000.00**		

2015年增加的资本公积系，新增股东王军祥等24名自然人投入资本溢价部分。

2、盈余公积金变动情况

报告期内，公司根据《公司章程》按税后净利润的 10%提取盈余公积，具体变动情况如下：

项目	2014 年 12 月 31 日	本期增加额	本期减少额	2015 年 7 月 31 日
法定盈余公积	663,070.70			663,070.70
合计	**663,070.70**			**663,070.70**

项目	2013 年 12 月 31 日	本期增加额	本期减少额	2014 年 12 月 31 日
法定盈余公积	663,070.70			663,070.70
合计	**663,070.70**			**663,070.70**

项目	2012 年 12 月 31 日	本期增加额	本期减少额	2013 年 12 月 31 日
法定盈余公积	644,655.83	18,414.87		663,070.70
合计	644,655.83	18,414.87		663,070.70

3、未分配利润变动情况

报告期内，公司未分配利润具体变动情况如下：

项目	2015 年 7 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	提取或分配比例
调整前年初未分配利润	7,491,696.46	8,302,823.75	8,137,089.97	
加：年初未分配利润调整合计数（调增+，调减-）				
调整后年初未分配利润	7,491,696.46	8,302,823.75	8,137,089.97	
加：本年归属于母公司所有者的净利润	-2,059,534.36	-811,127.29	184,148.65	
盈余公积补亏				
减：提取法定盈余公积			18,414.87	净利润的 10%
提取任意盈余公积				
应付优先股股利				
应付普通股股利				
未分配利润转增资本				
期末未分配利润	5,432,162.10	7,491,696.46	8,302,823.75	

九、关联方、关联方关系及关联交易

（一）关联方及关联方关系

根据《公司法》和《企业会计准则》等关于关联方和关联关系的有关规定，公司关联方及关联方关系如下：

1、主要关联方

（1）本公司实际控制人

公司控股股东为杜磊，持有公司 67.17%的股份，赵永莉为杜磊的配偶，持有公司 9.64%的股份，公司的实际控制人为杜磊和赵永莉。

（2）其他关联方

其他关联方名称	其他关联方与本企业的关系
王军祥	董事
方针	董事、财务总监、董事会秘书
李鹿麒	董事、副总经理
徐万军	监事会主席
张斌	监事
赵伶	监事

除上述对公司有重大影响的关联自然人外，与该关联自然人关系密切的家庭成员，包括其配偶、父母和年满 18 周岁的成年子女，均界定为公司关联自然人。

2、主要关联方或持有公司 5%以上股份股东在主要客户或供应商中占有权益情况

无。

（二）关联交易

1、经常性关联交易

报告期内，公司除向公司董事、监事、高级管理人员支付报酬外，不存在其他经常性关联交易。

2、非经常性关联交易

关联担保：

（1）2014 年 11 月 12 日，航泰有限与北京银行股份有限公司西安分行签订借款合同，公司控股股东杜磊以其自有房产抵押、52.45%的出资出质，实际控制人杜磊、赵永莉以保证方式向本次借款的担保人西安创新融资担保有限公司提供反担保，期限为 2014 年 11 月 14 日起至 2015 年 11 月 13 日，截至本公开转让说明书出具之日，该合同已履行完毕，反担保已经解除。

（2）2014 年 9 月 23 日，实际控制人杜磊、赵永莉为航泰有限与招商银行股份有限公司西安雁塔广场支行签订的“2014 年 39 贷字第 023 号”《借款合同》提供连带责任保证，该合同已履行完毕。

（3）2014 年 7 月 24 日，航泰有限与招商银行股份有限公司西安雁塔广场支行签订借款合同，控股股东杜磊以其自有房产抵押、35%的出资出质，实际控制人杜磊、赵永莉以保证方式向本次借款担保人西安创新融资担保公司设立反担保，该合同已履行完毕，反担保已经解除。

（4）2013 年 7 月 22 日，实际控制人杜磊、赵永莉为航泰有限与招商银行股份有限公司西安雁塔广场支行签订的“2013 年 39 贷字第 015 号”《借款合同》提供连带责任保证，该合同已履行完毕。

（5）2013 年 9 月 17 日，实际控制人杜磊、赵永莉为航泰有限与招商银行股份有限公司西安雁塔广场支行签订的“2013 年 39 贷字第 018 号”《借款合同》提供连带责任保证，该合同已履行完毕。

（三）关联往来

项目	2015 年 7 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（%）
其他应收账款						
杜磊			7,400,000.00	84.33	7,400,000.00	88.59
王军祥	4,300.00	0.49	4,000.00	0.05		
方针	12,500.00	1.43			4,000.00	0.05
李鹿麒			3,538.00	0.04		
张斌	7,700.00	0.88	3,000.00	0.03	7,000.00	0.08
赵伶	45,980.00	5.26	46,723.50	0.53	2,654.00	0.03
合计	**70,480.00**	**8.07**	**7,457,261.50**	**84.98**	**7,413,654.00**	**88.75**

其他应付款						
杜磊	4,238,896.10	49.16	11,268,970.30	80.71	9,848,426.10	70.14
赵永莉	4,340,970.00	50.35	2,640,970.00	18.92	2,776,410.00	19.77
合计	**8,579,866.10**	**99.51**	**13,909,940.30**	**99.63**	**12,624,836.10**	**89.91**

注：有限公司阶段，王军祥、李鹿麒、张斌、赵伶是持公司 5%以下股权的股东，不是公司的董事、监事、高级管理人员，上述人员在有限公司阶段不认定为关联方。股份公司成立后，上述人员成为董事、监事、高级管理人员，认定为关联方。

2013 年末、2014 年末，其他应收款-杜磊 740 万元，该款项为股东杜磊应缴的 2008 年 8 月的出资款，该出资款在 2015 年 5 月已由股东杜磊缴足，并由陕西广合会计师事务有限公司出具验资报告进行了重新验资，同时北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)西安分所出具复核验资报告对此次出资进行了复核验证。

公司截至 2015 年 7 月末，其他应收款-王军祥 4,300 元，款项性质为借支的差旅费；其他应收款-方针 12,500 元，款项性质为方针借支的验资费用、工商、税务变更过程中的费用；其他应收款-张斌 7,700 元，款项性质为借支的差旅费；其他应收款-赵伶 45,980 元，款项性质为新办公楼装修的零星物料款。上述款项借支，均经过适当权限的审批。

截至 2015 年 7 月末，公司欠实际控制人杜磊、赵永莉 8,579,866.10 元。根据公司股东会决议，公司与实际控制人杜磊、赵永莉签订了借款协议，借款期限为 2012 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，在此期间内，公司可以向实际控制人杜磊、赵永莉申请 1800 万元额度以内的借款，该借款无利息，在协议到期日之前，债权人杜磊、赵永莉不会要求公司提前还款。

（四）关联交易的决策权限、决策程序

公司《关联交易管理制度》对公司关联交易决策权限与程序规定如下：

第十二条公司拟进行的关联交易由公司职能部门提出议案，议案应就该关联交易的具体事项、定价依据和对公司及股东利益的影响程度做出详细说明。

第十三条关联交易决策权限

一、股东大会：公司拟与关联人达成的关联交易总额在 5000 万元（含本数）以上，且占公司最近一期经审计净资产值 5%以上（含本数）的关联交易，必须经公司股东大会批准后方可实施。

二、董事会：公司拟与关联法人达成的关联交易总额在 300 万元（含本数）以上不足 5000 万元，或占公司最近一期经审计净资产值 0.5%以上（含本数）不足 5%的关联交易；公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，由公司董事会做出决议批准。

三、董事长：公司拟与关联人达成的关联交易总额低于 300 万元，且低于公司最近一期经审计净资产值 0.5％的关联交易，由公司董事长批准。

四、公司在连续十二个月内发生交易标的相同的同类关联交易，应当按照累计计算的原则适用本条第一、二、三项规定。

已按照本条第一、二、三项规定履行相关义务的，不再纳入相关的累计计算范围。

五、公司为股东、实际控制人及其关联方提供担保的，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。

第十四条股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

关联股东的回避和表决程序为：

一、董事会或其他召集人应依据相关法律法规及公司相关制度的规定，对拟提交股东大会审议的有关事项是否构成关联交易作出判断。

二、如经董事会或其他召集人判断，拟提交股东大会审议的有关事项构成关联交易，则董事会或其他召集人应书面通知关联股东。

三、董事会或其他召集人应在发出股东大会通知前完成以上规定的工作。

四、股东大会对有关关联交易事项进行表决时，在扣除关联股东所代表的有表决权的股份数后，由出席股东大会的非关联股东按其所代表的有表决权的股份数额行使表决权。

第十五条如果公司在连续十二个月内累计担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%，且存在公司为股东、实际控制人及其关联方提供担保的情形，则该等担保事项应在关联股东回避表决情况下，经出席股东大会的其他股东所持表决权的三分之二以上通过。

除本条前款所列事项外，股东大会对关联交易进行表决时，在关联股东回避表决的情况下，适用《公司章程》关于股东大会普通决议的表决方式。

第十六条董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。

第十七条公司与关联人之间的交易应签订书面协议，协议内容应明确、具体。

十、提请投资者关注的财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项

1、2015 年 9 月 25 日，有限公司召开股东会作出决议，全体股东同意公司整体变更为股份有限公司，将有限公司截至 2015 年 7 月 31 日经审计的净资产 36,315,232.80 元【（2015）京会兴审字第 64000018 号《审计报告》】按 1.03157:1 的比例折成股本 35,204,000.00 元，净资产超过股本的部分 1,111,232.80 元计入资本公积。

2015年10月26日，陕西省工商行政管理局为股份公司核发了《企业法人营业执照》（统一社会信用代码：916100007353750144）。

2015 年 10 月 26 日，股份公司将公司经营范围变更为：机电产品、矿产设备、仪器仪表、办公设备、电子设备、通讯产品的开发、生产、销售；机械加工。（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）。

2、2015 年 10 月，公司向西安航天基地实业发展有限公司购买的新办公楼、厂房已交付使用，公司已从原办公地址搬迁至新办公地址。

十一、报告期内资产评估情况

北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具“（2015）京会兴审字第 64000018 号”《审计报告》，根据该报告，陕西航泰电气有限公司截至 2015 年 7 月 31 日的净资产值为 3,631.52 万元；中联资产评估集团有限公司出具“中联评报字[2015]第 1348 号”《评估报告》，根据该报告，陕西航泰电气有限公司截至 2015 年 7 月 31 日的净资产评估值为 3,665.21 万元，评估增值 33.69 万元，增值率 0.93%。

各类资产和负债及净资产评估结果汇总表

单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	6,061.11	6,051.01	-10.10	-0.17

非流动资产	2	**312.05**	**355.84**	**43.79**	**14.03**
长期股权投资	3				
固定资产	4	173.88	193.76	19.88	11.43
无形资产	5		23.90	23.90	
开发支出	6				
递延所得税资产	7	72.52	72.52		
资产总计	8	**6,373.16**	**6,406.85**	**33.69**	**0.53**
流动负债	9	**2,645.13**	**2,645.13**	**2,645.13**	
负债合计	10	**2,741.64**	**2,741.64**	**2,741.64**	
净资产	11	**3,631.52**	**3,665.21**	**33.69**	**0.93**

评估结果与账面值变动情况及原因分析：

引起资产评估值大幅变动的资产主要集中于流动资产与非流动资产，其中固定资产增值 19.88 万元，增值率为 11.43%，无形资产增值 23.90 万元，存货减值 10.10 万元。存货评估减值的主要原因是中联资产评估集团有限公司在评估过程中，对待产成品采用如下方法评估：评估价值=实际数量 x 不含税售价 x（1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率 x 所得税率-营业利润率 x（1-所得税率）xR），该评估方法与会计准则确认存货可变现净值的方法存在差异。

十二、股利分配政策和报告期分配及实施情况

（一）报告期内股利分配政策及实际股利分配情况

1、股利分配政策

公司缴纳所得税后的净利润，按下列顺序分配：

（1）弥补以前年度亏损；

（2）提取法定盈余公积金。法定盈余公积金按税后净利润的 10%提取，盈余公积金达到注册资本 50%时不再提取；

（3）提取任意盈余公积金；

（4）分配股利。公司董事会提出预案，提交股东大会审议通过后实施。

2、报告期的分配情况

报告期内，公司未对股东进行利润分配。

（二）公开转让后的股利分配政策

公司公开转让后将维持上述股利分配政策。

十三、公司控股子公司或纳入合并报表的其他企业的基本情况

报告期内，公司无控股子公司或纳入合并报表的其他企业。

十四、风险提示及应对措施

(一) 坏账风险

公司 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 7 月 31 日，应收账款净额分别为 38,649,492.81 元、33,959,895.58 元、33,276,009.88 元，截至 2015 年 7 月 31 日，应收账款账龄 3 年以上的金额为 2,856,312.53 元，占应收账款余额的 7.50%。公司的客户主要为国有大中型煤炭生产企业，客户信誉较好，但由于煤炭行业的不景气，煤炭需求低迷，煤矿开采企业资金紧张，回款较慢，导致公司的应收账款余额较高，公司存在部分账龄较长的应收账款。若公司对账款催收不力或控制不当，则可能产生坏账损失的风险。

应对措施：针对上述风险，公司从 2014 年开始，增大了账款催收的力度。此外，公司在开发新业务时，会优先考虑与资信情况较好、资金实力较强的客户合作，对于不了解的客户、资金实力较弱的客户，公司采用现款销售的方式。此外，公司拟在未来推出新产品 GFD-HT 农光互补光伏发电系统，2015 年 10 月，公司已与陕西伟丰新能源科技有限公司签订 2800 万元的销售合同，由于该新业务属于国家支持鼓励的光伏产业，公司预计该新业务的回款速度较快，能够很大程度上优化公司的经营活动现金流情况。

（二）持续亏损风险

公司 2013 年度、2014 年度、2015 年 1-7 月的净利润分别是 184,148.65 元、-811,127.29 元、-2,059,534.36 元。受下游煤炭行业的影响，公司净利润呈下滑趋势，2014 年、2015 年 1-7 月公司处于亏损状态。尽管公司已经加大了传统业务的市场开拓力度，并不断向市场推出新产品、开展新业务，但是如果未来公司收入不能保持增长，且有效控制成本和费用，公司可能存在持续亏损的风险。

应对措施：在产品方面，公司针对市场需求，调整产品结构，将开发矿用无线

设备、本安型矿用视频设备，完善产品体系。同时，公司将进一步完成现有产品整合，提升主打产品——“安全监控系统”的市场价值及接受度。在市场方面，公司将进一步将客户定位于大型国有煤矿集团，减少公司坏账率。同时，公司将整合公司市场部销售和售后人员，提升市场部人员的综合能力，从而削减市场开发中的总经费支出。

（三）市场竞争加剧的风险

公司所处的煤矿安全设备制造行业，是集资本、技术和劳动力要素于一体的行业，技术壁垒高，专业性强。随着煤矿安全设备制造行业日趋成熟，国内竞争对手实力不断提高，以及潜在竞争对手进入，行业中的标准也势必不断地提高。如果不能继续提高技术水平、加快产品结构调整及更新换代的步伐，公司将面临市场竞争加剧的风险。

应对措施：针对公司的现有的跑车防护装置、电视监视装置、风门控制装置、过车警示装置、气\电动司控道岔装置、阻车装置等产品，公司在继续采用直销的方式深耕该领域的同时，将为矿务局提供技术支持及必要的生产设备，帮助其定制化生产与煤矿开采条件相匹配的矿用安全设备系统，通过这种方式公司将与部分矿务局建立稳固的战略合作关系。立足现有的产品基础上，公司计划开发更加适应煤炭市场需求的产品，包括皮带运输监控系统、胶轮车跑车防护装置，广播通讯装置等新项目，争取进一步提高矿用安全设备市场的占有率。

（四）公司治理风险

股份公司成立时间较短，各项管理、控制制度的执行尚需实践检验。公司治理和内部控制体系需要在生产经营中逐渐完善。随着公司的快速发展，经营规模不断扩大，业务范围不断扩展，人员不断增加，对公司治理将会提出更高的要求。因此，公司未来经营中存在因内部管理不适应发展需要，而影响公司持续、稳定、健康发展的风险。

应对措施：公司组织管理层认真学习《公司法》、《公司章程》、三会议事规则及其他内控制度。公司根据总体发展战略目标，按照战略与结构相匹配原则，逐步建立合理的内部控制组织架构，清晰相关职责分工，科学划分责任权限，使之形成相互制衡机制。

（五）控股股东及实际控制人不当控制风险

公司股东杜磊先生持有公司 67.17%股权，担任公司董事长兼总经理，实际负责

公司的经营管理。赵永莉女士持有公司 9.64%的股权，为公司董事。杜磊先生和赵永莉女士系夫妻关系，共同持股比例为 76.81%。杜磊与赵永莉在公司经营决策、人事、财务管理等方面均有重大影响。若公司控股股东杜磊及实际控制人杜磊与赵永莉利用其对公司的实际控制权对公司的经营决策、人事、财务等进行不当控制，可能损害公司和少数权益股东的利益。

应对措施：公司建立健全了包括关联交易决策、对外担保、信息披露等一系列较为完备的公司治理制度，且杜磊先生、赵永莉女士分别出具了《避免同业竞争的承诺函》，以防范出现控股股东及实际控制人不当控制风险。

第五节有关声明

一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺公开转让说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别或连带的法律责任。

全体董事签字：

（杜磊） （赵永莉） （李鹿麒） （方针）

（王军祥）

全体监事签字：

（徐万军） （赵伶） （张斌）

全体高级管理人员签字：

（杜磊） （李鹿麒） （方针）

陕西航泰电气股份有限公司

2016 年 2 月 18 日

二、主办券商声明

本公司已对公开转让说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人：

项目小组成员：

王诚 刘涛 何力 刘雪峰

法定代表人：

长江证券股份有限公司

2016年2月18日

三、律师事务所声明

本机构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机构出具的法律意见书无矛盾之处。本机构及经办人员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。

负责人：

经办律师：

陕西瑞拓律师事务所

2016 年2月18日

四、会计师事务所声明

本机构及签字注册会计师签字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审计报告无矛盾之处。本机构及经办人员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。

经办注册会计师签字：

谢中梁：_____ 中国注册会计师 谢中梁 610300640886

刘彩丽：_____ 中国注册会计师 刘彩丽 610000380609

执行事务合伙人签字：

王全洲：_____

北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2016年 2月 18日

五、评估师事务所声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读陕西航泰电气股份有限公司公开转让说明书，确认公开转让说明书与本机构出具的“中联评报字[2015]第 1348 号”资产评估报告无矛盾之处。本机构及经办人员对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的“中联评报字[2015]第 1348 号”资产评估报告的内容无异议，确认公开转让说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人签名：

胡智

经办注册评估师签名：

翟红梅　　闫梅林

中联资产评估集团有限公司

2016 年 2 月 18 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