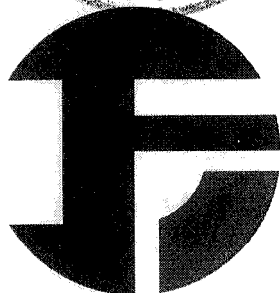


# 陕西飞轮高铁装备股份有限公司

(西安市高新区里花南路8号)



## 首次公开发行股票

### 招股说明书

(申报稿)

保荐人:



长江证券承销保荐有限公司  
CHANGJIANG FINANCING SERVICES CO., LIMITED

主承销商:

(上海市世纪大道 1589 号长泰国际金融大厦 21 层)

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

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	2,500 万股，公司股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	201【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	10,000 万股
本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺	<p>公司股东李霁开、王云、李日冬承诺：自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或者间接持有的公司公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购其直接或者间接持有的公司公开发行股票前已持有的股份。</p> <p>公司股东陆斌、杨保占、亨通永源、银汉投资、陈经勇、广发信德、边全会、山西光宇、郎颖、肖旭、沈志宇、静恩基、汪显政、净敏哲、李晓雯、牟祖述、韩兆明、宋成义、陈强、张静兰、张军红、耿志昌、吴振英、刘少鸿、周伟、尚晓敏、刘富娴、王海娥、王鹏、付小平、赵彩兰、尹林芳、方治平、程宁、赵伟强、王健新、张婧、雒佳承诺：自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的股份；</p> <p>担任公司董事、监事和高级管理人员的股东李霁开、王云、杨保占、陈经勇、韩兆明、耿志昌、边全会、净敏哲同时承诺：除前述锁定期外，在其任职期间每年转让的</p>

	<p>股份不超过其所直接或间接持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让其所持有的公司股份；在申报离职 6 个月后的 12 个月内，通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占其所持有公司股票总数的比例不超过 50%。</p> <p>公司控股股东、持有公司股份的董事、监事和高级管理人员李霁开、王云、杨保占、陈经勇、韩兆明、耿志昌、边全会、净敏哲同时承诺：所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，其持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。如果因派发现金红股、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。</p>
保荐人、主承销商	长江证券承销保荐有限公司
招股说明书签署日期	2015 年 3 月 27 日

## 发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、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。如有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失；对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，将由发行人依法回购首次公开发行的全部新股。

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

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

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

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

# 重大事项提示

## 一、股份锁定及减持承诺

### 1、发行人控股股东、实际控制人李霁开及其妻王云承诺：

(1) 本人自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的股份。

(2) 本人于上述禁售期满后，在担任公司董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的百分之二十五，在离职后半年内不转让所持有的公司股份；本人在申报离职六个月后的十二个月内，通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占本人所持有公司股票总数的比例不超过百分之五十。

(3) 本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价；如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，应按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

(4) 公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人持有公司股票的锁定期自动延长6个月；如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

### 2、发行人股东李日冬承诺：

(1) 本人自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的股份。

(2) 本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价；如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因

进行除权、除息的，应按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

(3) 公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长6个月；如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

### **3、担任发行人董事、监事、高级管理人员的杨保占、陈经勇、韩兆明、耿志昌、边全会、净敏哲承诺：**

(1) 自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的股份。

(2) 本人于上述禁售期满后，在担任公司董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的百分之二十五，在离职后半年内不转让所持有的公司股份。

(3) 本人在申报离任六个月后的十二个月内，通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占本人所持有的公司股票总数的比例不超过50%。

(4) 本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价；如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，应按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

(5) 公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长6个月；如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

### **4、发行人其他自然人股东及股东银汉投资、广发信德、山西光宇、亨通永源承诺：**

自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人/本公司/本有限合伙企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的公司股份，也不由公司回购本人/本公司/本有限合伙企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的股份。

## 二、持股 5% 以上股东的持股意向及减持意向

### 1、公司控股股东、实际控制人李霁开、王云及关联方李日冬的持股意向及减持意向

公司控股股东、实际控制人李霁开、王云及关联方李日冬分别持有公司37.47%、11.08%、9.71%的股份。李霁开与王云系夫妻，李日冬系李霁开与王云之婚生子。李霁开、王云及李日冬就其持股意向及减持意向做出如下承诺：

(1) 本人将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股份。

(2) 在限售期届满之日起两年内，若减持公司股份，减持后所持有的公司股份仍能保持李霁开、王云对公司的控股地位。减持股份的条件、方式、价格及期限如下：

#### ①减持股份的条件

将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股份。

在上述限售条件解除后，本人可作出减持股份的决定。

#### ②减持股份的数量及方式

李霁开、王云、李日冬在限售期满后，每年转让的股份总计不超过其合计持有公司股份总数的25%。李霁开、王云、李日冬减持所持有的公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

#### ③减持股份的价格

本人减持所持有的公司股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。本人在公司首次公开发行股票前所持有的股份在锁定期满

后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票时的发行价。

#### ④减持股份的期限

本人在减持所持有的公司股份前，应提前三个交易日予以公告，自公告之日起6个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

### （3）未履行承诺的约束措施

①如果未履行上述承诺事项，本人将在飞轮股份的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向飞轮股份的股东和社会公众投资者道歉。

②如果因未履行前述相关承诺事项，本人持有的飞轮股份的股票在6个月内不得减持。

③因本人未履行前述相关承诺事项而获得的收益则应依据法律、法规、规章的规定处理。

④如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

## 2、股东陆斌、杨保占的持股意向及减持意向

本次发行前，股东陆斌、杨保占分别持有公司11.77%、7.34%的股权。陆斌、杨保占就其持股意向及减持意向做出如下承诺：

（1）本人将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股票。

（2）在限售期届满之日起两年内，若减持公司股份，则减持股份的条件、方式、价格及期限如下：

#### ①减持股份的条件

将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期



限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股份。

在上述限售条件解除后，本人可作出减持股份的决定。

### ②减持股份的数量及方式

本人在限售期满后，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的25%。本人减持所持有的公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

### ③减持股份的价格

本人减持所持有的公司股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。本人在公司首次公开发行股票前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票时的发行价。

### ④减持股份的期限

本人在减持所持有的公司股份前，应提前三个交易日予以公告，自公告之日起6个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

## （3）未履行承诺的约束措施

①如果未履行上述承诺事项，本人将在飞轮股份的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向飞轮股份的股东和社会公众投资者道歉。

②如果因未履行前述相关承诺事项，本人持有的飞轮股份的股票在6个月内不得减持。

③因本人未履行前述相关承诺事项而获得的收益则应依据法律、法规、规章的规定处理。

④如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

### 三、稳定股价的预案及承诺

为保护投资者利益，进一步明确飞轮股份上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42号）的相关要求，公司制定了上市后三年内稳定股价的预案：

#### 1、实施主体

公司及控股股东、实际控制人、公司董事及高级管理人员，包括上市后三年内新聘的董事及高级管理人员。

#### 2、稳定股价预案启动情形

（1）预警条件：当公司股票连续5个交易日的收盘价低于每股净资产的120%时，公司将在10个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

（2）启动条件及程序：当公司股票连续20个交易日的收盘价低于最近一期经审计的每股净资产时（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理，以下简称“启动条件”），公司应当在符合启动条件的2个交易日内公告股价低于每股净资产的时间及启动股价稳定措施等事项，并在公告后5日内召开董事会、25日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的5个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

（3）停止条件：在上述第（2）项稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续10个交易日收盘价高于每股净资产时，可以停止实施稳定股价措施。

上述第（2）项稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生上述第（2）项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

#### 3、稳定股价具体措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后按顺序采取以下部分或全部措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

### （1）公司的稳定股价措施

①在不影响公司正常生产经营的情况下，经董事会、股东大会审议同意，通过交易所集中竞价交易方式回购公司股票。公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司控股股东/实际控制人李霁开、王云承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。公司单次用于回购股份的资金总额不低于2,000万元，资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额。公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续5个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止回购股份事宜；

②在保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价；

③通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价；

④法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

### （2）公司控股股东的稳定股价措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司控股股东、实际控制人应依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，积极配合并保证公司按照要求制定并启动稳定股价的实施方案。

控股股东、实际控制人应在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的5个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

①控股股东、实际控制人为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定；

②控股股东、实际控制人在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。控股股东、实际控制人单次用于增持公司股票的资金总额合计不低于1,000万元，用于增持的总金额不超过人民币3,000万元。

除因继承、被强制执行或公司重组等情形必须转股或触发前述股价稳定措施的停止条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，控股股东、实际控制人不转让其持有的公司股份。除经股东大会审议同意外（增持股票的控股股东、实际控制人需回避表决），不由公司回购其持有的股份。

触发前述股价稳定措施的启动条件时，控股股东、实际控制人不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为控股股东或实际控制人等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

### （3）公司董事及高级管理人员的稳定股价措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，积极配合并保证公司按照要求制定并启动稳定股价的实施方案。

董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的5个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

①公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定；

②董事（不包括独立董事）、高级管理人员在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和的30%，每一年度以增持一次为限。

触发前述股价稳定措施的启动条件时公司的董事（不包括独立董事）、高级管理人员不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为董事或高级管理人员等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

公司上市后三年内新聘用的董事、高级管理人员须遵照本预案的要求履行相关义务，本公司将要求上述人员任职前签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时

董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

(4) 其他法律、法规以及中国证监会、证券交易所规定允许的措施。

#### 4、关于稳定股价的承诺

##### (1) 公司关于稳定股价的承诺

在公司上市后的三年内，若公司连续20个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），公司将按照《陕西飞轮高铁装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内稳定股价的预案》回购公司股份。

若公司未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），公司将：

- ①及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；
- ②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；
- ③给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

##### (2) 实际控制人李霁开、王云关于稳定股价的承诺

①在公司上市后三年内，若公司连续20个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），本人持有公司股票的锁定期自动延长六个月，并按照《陕西飞轮高铁装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内稳定股价的预案》增持公司股份，在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票。

②在公司出现应启动预案情形且控股股东符合增持公司股份情形时，如经股东大会审议通过的方案规定由本人实施稳定股价预案的，本人将在收到通知后5个工作日内公告增持具体计划并按照预案规定的期间实际履行。

③若因本人未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），造成投资者和公司损失的，本人将依法赔偿损失。

未履行承诺的约束措施：

①及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

③给公司或投资者造成损失的，将依法进行赔偿；

④公司有权将本人履行增持义务相等金额的应付本人的现金分红予以截留，直至本人履行其增持义务；如已经连续两次以上存在上述情形时，则公司可将与本人履行增持义务相等金额的应付本人现金分红予以截留并用于股份回购计划，本人丧失对相应金额现金分红的追索权。

### （3）公司董事、高级管理人员关于稳定股价的承诺

李霁开、王云、杨保占、陈经勇、边全会、净敏哲作为飞轮股份的董事或高级管理人员，承诺：

①若本人直接或间接持有的股票在锁定期满后两年内减持，减持价格将不低于公司首次公开发行股票时的价格；上述两年期限届满后，本人在减持直接或间接持有的公司股份时，将按市价且不低于公司最近一期经审计的每股净资产价格（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理）进行减持。本人减持直接或间接持有的公司股份时，将提前三个交易日通过公司发出相关公告。

②在公司上市后三年内，若公司连续20个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），本人直接或间接持有公司股票的锁定期自动延长六个月，并按照《陕西飞轮高铁装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内稳定股价的预案》增持公司股份。

③在公司出现应启动预案情形且董事及高级管理人员符合增持上市公司股份情形时，如股东大会审议通过的方案通知由公司董事及高级管理人员实施稳定股价预案的，在收到通知后5个工作日内公告增持具体计划并按照预案规定的期间实际履行。

④若因本人未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），造成投资者和公司损失的，本人将依

法赔偿损失。

⑤本人作出的上述承诺在本人直接或间接持有公司股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃履行上述承诺。

未履行承诺的约束措施：

本人在任职期间未能按《陕西飞轮高铁装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内稳定股价的预案》的相关约定履行增持义务时，公司有权将本人履行增持义务相等金额的工资薪酬（扣除当地最低工资标准后的部分）代本人履行增持义务。

本人在任职期间连续两次以上未能主动履行本预案规定义务的，由控股股东或董事会、监事会、半数以上的独立董事提请股东大会同意更换相关董事，由公司董事会解聘相关高级管理人员。

李露、薛彦东、边芳军、郝守平、张晓敏作为飞轮股份的董事或高级管理人员，承诺：

①本人将根据公司股东大会批准的《陕西飞轮高铁装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对回购股份的相关决议投赞成票。

②本人将根据公司股东大会批准的《陕西飞轮高铁装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，履行相关的各项义务。

未履行承诺的约束措施：

本人在任职期间未能按《陕西飞轮高铁装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内稳定股价的预案》的相关约定履行增持义务时，公司有权将本人履行增持义务相等金额的工资薪酬（扣除当地最低工资标准后的部分）代本人履行增持义务。

若因本人未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），造成投资者和公司损失的，本人将依法

赔偿损失。

## 四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏方面的承诺

### 1、发行人承诺

本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在证券监管部门依法对上述事实作出最终认定或处罚决定后十个工作日内召开董事会，拟定股份回购方案并提交股东大会审议，本公司将按不低于二级市场价格回购首次公开发行的全部新股。

若因招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，将依法赔偿投资者损失，严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照相关法律法规的规定执行。

### 2、发行人控股股东、实际控制人李霁开、王云承诺

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在证券监管部门依法对上述事实作出最终认定或处罚决定后十个工作日内，李霁开作为董事长将根据公司章程的规定召集董事会，拟定股份回购方案并提交董事会审议。该方案经董事会审议通过后，将提交股东大会审议，在就该方案进行表决时，李霁开、王云均投赞成票。

若因招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，将依法赔偿投资者损失，严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。有权获得赔偿的投资者



资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照相关法律法规的规定执行。

### **3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺**

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若因招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，将依法赔偿投资者损失，严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照相关法律法规的规定执行。

### **4、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未履行上述承诺的约束措施**

如本公司/本人上述承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司/本人将采取以下措施：及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按时履行的具体原因；向公司/投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司/投资者利益。

### **5、相关中介机构承诺**

长江保荐、北京康达、信永中和承诺：本机构为飞轮股份首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本机构将依法赔偿投资者损失。

## **五、相关主体未履行承诺的约束措施**

### **1、发行人未履行承诺的约束措施**

本公司将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，对本公司作出的承诺事项，如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将依据具体情况采取以下措施：

(1) 本公司如未能履行、确已无法履行或无法按期履行《陕西飞轮高铁装备股份

有限公司关于稳定公司股价的承诺函》及《发行人、控股股东、实际控制人及发行人董事、监事、高级管理人员关于招股书真实性的承诺函》中承诺的事项，将按照上述承诺函依据具体情况分别采取措施。

(2) 除上述承诺之外的其他承诺内容，本公司如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将：

- ①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按时履行的具体原因；
- ②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者利益；
- ③本公司违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

## **2、实际控制人李霁开、王云未履行承诺的约束措施**

本人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，对本人作出的承诺事项，如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将依据具体情况采取以下措施：

(1) 本人如未能履行、确已无法履行或无法按期履行《陕西飞轮高铁装备股份有限公司控股股东李霁开、王云关于稳定公司股价的承诺函》及《发行人、控股股东、实际控制人及发行人董事、监事、高级管理人员关于招股书真实性的承诺函》中承诺的事项，将按照上述承诺函依据具体情况分别采取措施。

(2) 除上述承诺之外的其他承诺内容，本人如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将：

- ①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按时履行的具体原因；
- ②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者利益；
- ③本公司违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

## **3、公司董事、监事、高级管理人员未履行承诺的约束措施**

本人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，对本人作出的承诺事项，如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将依据具体情况采取以下措施：

(1) 本人如未能履行、确已无法履行或无法按期履行《持有陕西飞轮高铁装备股份有限公司股份的董事和高级管理人员关于稳定公司股价的承诺函》及《发行人、控股股东、实际控制人及发行人董事、监事、高级管理人员关于招股书真实性的承诺函》中承诺的事项，将按照上述承诺函依据具体情况分别采取措施。

(2) 除上述承诺之外的其他承诺内容，本人如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将：

- ①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按时履行的具体原因；
- ②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者利益；
- ③本公司违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

## 六、发行前的滚存利润分配安排

根据发行人《公司首次公开发行人民币普通股（A股）前滚存利润分配方案》，首次公开发行股票前，公司可根据实际需要决定是否向股东进行利润分配；首次公开发行股票之后，公司发行前的滚存未分配利润由本次发行后的新、老股东共享。如因国家财务政策调整而相应调整前述未分配利润数额，以调整后的数额为准。

## 七、本次发行后的利润分配政策

1、公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。

2、公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，优先采用现金分红方式分配利润，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配；采用股票股利进行利润分配的，应当综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

3、在公司该年度实现的可供分配利润为正值的前提下，原则上至少分红一次；公司当年经营活动所产生的现金流量净额为正数的情况下，以现金方式分配的利润不少于该年实现的可分配利润的20%。

公司每年以母公司报表中可供分配利润为依据按照本章程的规定向股东分配股利。同时，为避免出现超分配的情况，公司以合并报表、母公司报表中可供分配利润

孰低的原则来确定具体的利润分配比例。

4、董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以采用股票方式进行利润分配。公司采用股票方式进行利润分配时，应当综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

5、公司采取现金与股票相结合的方式分配利润的，现金分红的比例应当符合以下要求：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定的20%处理。

公司发生的重大资金支出安排应当根据章程规定的审批权限履行相应决策程序。

6、董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期现金分红。

7、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

8、公司的利润分配不得超过累计可供分配利润金额，不得损害公司持续经营能力。

9、公司利润分配决策程序和机制：

(1) 公司管理层、董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案，经董事会审议通过后提交股东大会批准。

(2) 股东大会应依法依规对董事会提出的分红议案进行表决，并通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。在召开股东大会时除现场会议外，还应向股东提供网络形

式的投票平台。为了切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

(3) 公司采取股票方式进行利润分配的，独立董事应对其必要性发表明确意见。

(4) 公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而决定不作分红或拟分配利润少于本章程规定的现金分红比例的，应经独立董事同意并发表明确独立意见，并将利润分配方案分别提交董事会和监事会审议，经董事会和监事会分别审议通过后方可提交股东大会审议，股东大会提案中应对利润分配方案进行详细论证和说明原因。

10、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。股利分配政策调整方案首先应经独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议，经董事会和监事会分别审议通过后方可提交股东大会审议（公司如有外部监事的，外部监事应发表明确肯定性意见）。股利分配政策调整方案的审议须采取网络投票方式，经出席会议的全体股东所持表决权的2/3以上通过。

## 八、风险提示

本公司特别提醒投资者注意并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”一节的全部内容。

# 目录

本次发行概况.....	1
发行人声明.....	3
重大事项提示.....	4
目录.....	21
第一节 释义.....	26
一、普通术语 .....	26
二、专业术语 .....	27
第二节 概览.....	30
一、发行人简介 .....	30
二、发行人控股股东和实际控制人简介 .....	32
三、主要财务数据和主要财务指标 .....	32
四、本次发行情况 .....	34
五、募集资金用途 .....	34
第三节 本次发行概况.....	36
一、本次发行的基本情况 .....	36
二、本次发行有关机构 .....	37
三、发行人与本次发行有关中介机构的股权关系及其他权益情况 .....	39
四、与本次发行上市有关的重要日期 .....	39
第四节 风险因素.....	40
一、产业政策风险 .....	40
二、宏观经济波动和行业周期变化风险 .....	40
三、对铁路行业依赖风险 .....	40
四、产品质量控制风险 .....	41
五、应收账款较高风险 .....	41

六、存货较高风险 .....	42
七、募集资金投资项目实施风险 .....	42
八、净资产收益率短期内下降的风险 .....	42
九、公司规模迅速扩张引致的管理风险 .....	42
十、汇率风险 .....	43
十一、创新能力不能持续风险 .....	43
十二、实际控制人控制风险 .....	43
十三、股市风险 .....	44
<b>第五节 发行人基本情况.....</b>	<b>45</b>
一、发行人情况简介 .....	45
二、发行人改制重组情况 .....	46
三、发行人独立运行情况 .....	49
四、发行人设立以来股本的形成及其变化情况 .....	50
五、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性 .....	62
六、发行人组织结构图 .....	64
七、发行人子公司情况 .....	66
八、公司发起人、持有公司 5% 以上股份的主要股东、实际控制人的基本情况 .....	71
九、发行人股本情况 .....	78
十、发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股情况及 股东数量超过二百人情况 .....	84
十一、发行人员工及其社会保障情况 .....	85
十二、持有 5% 以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管 理人员的重要承诺及其履行情况 .....	88
<b>第六节 业务与技术.....</b>	<b>100</b>
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况 .....	100
二、发行人所处行业的基本情况 .....	103
三、发行人在行业中的竞争地位 .....	133
四、发行人主营业务具体情况 .....	141
五、主要固定资产和无形资产 .....	162

六、发行人生产资质情况 .....	170
七、发行人特许经营权情况 .....	173
八、发行人主要技术情况 .....	173
九、发行人境外经营及境外拥有资产情况 .....	182
<b>第七节 同业竞争与关联交易 .....</b>	<b>183</b>
一、同业竞争 .....	183
二、关联方及关联关系 .....	184
三、关联交易 .....	185
四、关联交易决策权限与程序 .....	189
五、进一步规范关联交易的措施 .....	195
六、独立董事及其他相关机构对关联交易的意见 .....	195
<b>第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 .....</b>	<b>197</b>
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介 .....	197
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份的情况 .....	202
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况 .....	204
四、本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员从公司及关联企业领取收入情况 .....	205
五、本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员兼职情况及所兼职单位与发行人的关联关系 .....	206
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系 .....	206
七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议和作出的重要承诺及履行情况 .....	207
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格 .....	207
九、董事、监事、高级管理人员最近三年变动情况及变动原因 .....	207
<b>第九节 公司治理 .....</b>	<b>210</b>
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况 .....	210



二、发行人最近三年无违法违规情况说明 .....	225
三、发行人最近三年资金占用和对外担保的情况 .....	225
四、发行人内部控制制度 .....	226
<b>第十节 财务会计信息.....</b>	<b>227</b>
一、财务报表及审计意见 .....	227
二、财务报表的编制基础 .....	236
三、合并财务报表范围变化情况 .....	236
四、审计意见类型 .....	237
五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计 .....	238
六、发行人执行的税收政策和主要税种 .....	249
七、非经常性损益 .....	250
八、最近一期末主要资产 .....	251
九、最近一期末主要负债 .....	252
十、所有者权益 .....	253
十一、报告期现金流量情况 .....	254
十二、期后事项、或有事项及其他重要事项 .....	254
十三、主要财务指标 .....	255
十四、资产评估情况 .....	258
十五、历次验资情况 .....	259
<b>第十一节 管理层讨论与分析.....</b>	<b>260</b>
一、财务状况分析 .....	260
二、盈利能力分析 .....	284
三、现金流量分析 .....	305
四、资本性支出 .....	307
五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项 .....	307
六、财务状况和盈利能力未来趋势的分析 .....	307
<b>第十二节 业务发展目标.....</b>	<b>309</b>
一、公司的发展计划 .....	309

二、拟定上述计划所依据的假设条件 .....	312
三、实施上述计划可能面临的困难以及确保实现计划的措施 .....	312
四、公司业务发展规划与现有业务的关系 .....	313
<b>第十三节 募集资金运用 .....</b>	<b>315</b>
一、募集资金运用的基本情况 .....	315
二、募集资金投资项目必要性分析 .....	316
三、募集资金运用的具体情况 .....	320
四、电气化铁路接触网产品市场前景 .....	332
五、新增固定资产折旧和无形资产摊销对公司未来经营成果的影响 .....	338
六、募集资金运用对公司生产经营和财务状况的影响 .....	338
<b>第十四节 股利分配政策 .....</b>	<b>340</b>
一、发行人最近三年股利分配政策及实际股利分配情况 .....	340
二、发行后的股利分配政策 .....	341
三、发行前滚存利润分配安排 .....	345
<b>第十五节 其他重要事项 .....</b>	<b>346</b>
一、重大合同 .....	346
二、对外担保情况 .....	352
三、重大诉讼或仲裁事项 .....	352
四、刑事诉讼情况 .....	352
<b>第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 .....</b>	<b>353</b>
<b>第十七节 备查文件 .....</b>	<b>361</b>

## 第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

### 一、普通术语

发行人、飞轮股份、本公司、公司	指	陕西飞轮高铁装备股份有限公司
飞轮有限	指	陕西飞轮电气化器材有限责任公司
汉和飞轮	指	汉和飞轮（北京）电气化器材有限公司
东方飞轮	指	北京东方飞轮轨道交通技术有限公司
成都飞轮	指	成都飞轮轨道交通设备有限公司
西安工贸	指	西安飞轮工贸有限责任公司
西安路安	指	西安路安轨道装备有限公司
日发飞轮	指	日发飞轮铁道装备（西安）有限公司
日发投资	指	日发投资有限公司
日本三和	指	三和铁轨株式会社
中土国际	指	中土国际贸易有限公司
山西光宇	指	山西光宇飞轮科技有限公司
亨通永源	指	苏州亨通永源创业投资企业（有限合伙）
银汉投资	指	北京银汉创业投资有限公司
广发信德	指	广发信德投资管理有限公司
宝鸡器材公司	指	中铁电气化局集团宝鸡器材有限公司
常州轨道交通器材公司	指	中铁建电气化局集团轨道交通器材有限公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
国家铁路局	指	中华人民共和国国家铁路局
原铁道部	指	原中华人民共和国铁道部
《公司章程》	指	《陕西飞轮高铁装备股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	经发行人于 2015 年 2 月 27 日召开的 2015 年第 1 次临时股东大会

		会通过的《陕西飞轮高铁装备股份有限公司章程（草案）》，该《公司章程（草案）》将于本次发行及上市完成后正式生效
股东大会	指	陕西飞轮高铁装备股份有限公司股东大会
董事会	指	陕西飞轮高铁装备股份有限公司董事会
监事会	指	陕西飞轮高铁装备股份有限公司监事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
“十一五”	指	2006-2010 年
“十二五”	指	2011-2015 年
“十三五”	指	2016-2020 年
保荐人、保荐机构、主承销商、长江保荐	指	长江证券承销保荐有限公司
北京康达、发行人律师	指	北京市康达律师事务所
信永中和、申报会计师	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
主要股东	指	持股 5%（含 5%）以上的股东
本次发行	指	发行人本次向社会公开发行 2,500 万股人民币普通股
股票、A 股	指	本次公开发行的每股面值人民币 1.00 元的人民币普通股
上市	指	发行人股票在深圳证券交易所中小企业板挂牌交易
招股说明书	指	陕西飞轮高铁装备股份有限公司首次公开发行股票招股说明书
报告期、最近三年	指	2012 年度、2013 年度、2014 年度
元、万元	指	除非特指，均为人民币单位

## 二、专业术语

机车车辆	指	包括铁路机车、客车、货车、动车、动车组及各类自轮运转特种设备的统称
铁路机车/机车	指	牵引铁路客货车辆的动力车（俗称火车头），其本身不载旅客或货物
电力机车	指	从接触网获取电能，用牵引电动机驱动的机车
高速铁路	指	运行时速为 200 公里/小时及以上的电气化铁路
普速铁路	指	运行时速为 160 公里/小时及以下的电气化铁路
客运专线	指	专供客运列车行驶的高速铁路
城市轨道交通	指	包括城市地铁、轻轨电车以及市郊干线铁路在内的客运轨道交通
既有线	指	已经建成通车运营的铁路线路
OCS-2	指	《200~250km/h 电气化铁路接触网装备暂行技术条件》

<b>OCS-3</b>	指	《300~350km/h 电气化铁路接触网装备暂行技术条件》
<b>JLxx-89、JLxx-92、JLxx-96</b>	指	接触网零件代号
<b>四电集成</b>	指	通信、信号、电力供电及牵引供电合称四电，四电集成指这四个专业由具体系统集成商完成
<b>电气化</b>	指	电力接触网供电驱动电力机车和动车组的方式
<b>电气化里程</b>	指	采用电力机车牵引的铁路总里程
<b>电气化率</b>	指	电气化里程占全部铁路线路里程的比例
<b>复线里程</b>	指	双线（上行、下行分开）铁路的里程
<b>复线率</b>	指	复线里程占全部铁路线路里程的比例
<b>正线公里</b>	指	连接区间（主要是城市）并且贯穿车站的股道长度
<b>铁路固定资产投资</b>	指	铁路各单位建造和购置固定资产的投资活动
<b>接触网/接触网系统</b>	指	用零部件实现有序的连接和连续，把接触线、承力索、支持装置、绝缘元件、电气设备及支柱等连接成能传递电能且有支持功能，同时具有相应强度的空间机械悬挂系统
<b>接触网产品</b>	指	接触网零部件，包括关键零件和一般零件等
<b>接触线</b>	指	电气化铁路中受电弓沿其行走的预张力线，保证电能不间断传输到电力机车的受电弓，起到接触滑道的作用
<b>承力索</b>	指	电气化铁路中悬挂接触线的承力线索，主要作用是通过吊弦将接触线悬挂起来
<b>悬吊类产品</b>	指	保证接触线、承力索悬挂于线路上方或侧面，起到悬吊作用的一类零件
<b>定位类产品</b>	指	固定接触线空间几何位置的一类零件
<b>连接类产品</b>	指	用于线索之间、线索终端锚固以及腕臂管间的连接、固定用的一类零件
<b>锚固类产品</b>	指	起到锚固作用的一类零件
<b>补偿类产品</b>	指	保持接触线、承力索张力恒定的同时，调节线索的伸缩、确保线索的弛度不随温度发生变化，进而起到补偿作用的一类零件
<b>支撑类产品</b>	指	将接触线和承力索固定于线路正上方，起到支撑作用的一类零件
<b>电连接类产品</b>	指	为满足接触网的电流传输需要，起到电流传输作用的一类零件
<b>限界</b>	指	为了确保机车车辆在铁路线路上运行的安全，防止机车车辆撞击邻近线路的建筑物和设备，而对机车车辆和接近线路的建筑物、设备所规定的不允许超越的轮廓尺寸线
<b>受电弓</b>	指	安装在电力牵引机车车顶上与接触网滑动接触取得电能的电气设备
<b>有限元分析</b>	指	利用数学近似的方法对真实物理系统（几何和载荷工况）进行模拟
<b>安全裕度</b>	指	测量中的总的不确定度的允许值

<b>刚性悬挂</b>	指	将接触导线夹装在汇流排上的一种悬挂方式，依靠汇流排自身的刚性使得接触导线保持在同一安装高度
<b>柔性悬挂</b>	指	由接触悬挂、支持装置、定位装置、支柱和基础等部分构成的，沿铁路上空架设的一条特殊形式的输电线路
<b>标准件</b>	指	将两个或两个以上的零件（或构件）紧固连接变成一件整体时所选用的一类机械零件的总称，也称紧固件。通常分为螺栓、螺柱、螺钉、螺母、自攻螺钉、木螺钉、垫圈、挡圈、销、铆钉、组合件和连接副、焊钉等 12 大类
<b>热处理</b>	指	将金属材料放在一定的介质内加热、保温、冷却，通过改变材料表面或内部的晶相组织结构，来改变其性能的一种金属热加工工艺

注：本招股说明书表格中若出现合计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 第二节 概览

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

### 一、发行人简介

#### （一）公司概况

公司名称：陕西飞轮高铁装备股份有限公司

英文名称：Shaanxi Feilun High-speed Railway Equipment Co., Ltd

法定代表人：李霁开

成立日期：2005年9月2日

整体变更股份有限公司日期：2011年7月13日

注册资本：7,500万元

公司住所：西安市高新区里花南路8号

经营范围：铁道、地铁、轻轨牵引供电系统开发、设计及生产、销售；轨道交通器材的系统集成；电力金具、机电产品、交电产品（不含汽车）、橡胶制品、非标设备的设计、生产、销售；机械加工，金属型材生产、加工，金属铸造、锻造；供电器材的技术开发，科学技术服务；自营及代理货物和技术的进出口（国家禁止和限制的进出口货物、技术除外），房屋租赁，物业管理服务。（以上经营范围凡涉及国家有专项专营规定的从其规定）

#### （二）公司设立情况

公司前身为飞轮有限，成立于2005年9月2日。飞轮有限于2011年7月13日依法整体变更为股份有限公司。

### （三）公司主营业务及产品

公司的主营业务为电气化铁路接触网产品的研发、设计、生产、销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），发行人所从事的行业为制造业中的铁路专用设备及器材、配件制造业（C3714）；根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人所从事的行业为制造业中的铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（C37）。

公司自设立以来，秉承“立足接触网市场，拓展相关产业；以市场为导向，以创新为动力”的指导思想，致力于电气化铁路接触网产品的研制和生产，是目前国内领先的电气化铁路接触网产品供应商。

公司主要产品为电气化铁路接触网产品，包括高速电气化铁路接触网产品和普速电气化铁路接触网产品，以及部分城市轨道交通接触网产品，是我国接触网产品制造领域产品种类和规格最齐全的企业之一。公司及子公司汉和飞轮取得了原铁道部颁发的38种接触网零部件生产和销售许可，汉和飞轮取得了国家铁路局颁发的11类高速电气化铁路接触网零部件的生产许可。

公司研发机构健全，通过多年的自主研发和对日本以及欧洲先进的接触网技术，从零件的设计、加工、制造到整个接触网系统集成技术“引进、消化、吸收、再创新”，公司形成了完整的研发体系和较强的技术转化能力，在高速铁路接触网产品和大风区接触网产品研制方面具有独到的优势，技术力量和研发水平在行业内处于领先地位。

公司生产的接触网产品广泛应用于国内重要铁路干线，先后供应合宁客运专线、胶济客运专线、温福客运专线、郑西高速铁路、海南东环客运专线、广深港客运专线、长吉客运专线、哈大客运专线、沪杭客运专线、石郑客运专线、南广客运专线、柳南电气化铁路、渝利客运专线、厦深客运专线、湘桂扩能电气化铁路、兰新二线客运专线、贵广客运专线、海南西环客运专线、成渝客运专线等项目，为海南东环客运专线、乌鲁木齐西到阿拉山口风区电气化项目、兰新铁路七乌风区电气化改造项目、兰新铁路红乌风区电气化改造项目、吐鲁番到库尔勒风区电气化项目、兰新二线风区电气化项目提供了大量防风接触网产品。公司生产的城市轨道交通接触网产品应用于重庆地铁6号线、北京站至北京西站地下直径线、青岛城阳有轨电车示范线、长春市54路有轨电车改扩建线路、西安地铁3号线等项目。同时，公司生产的接触网产品还供应了白俄



罗斯日洛宾—戈梅里段铁路、埃塞俄比亚的斯亚贝巴轻轨、埃塞俄比亚铁路电气化工程、土耳其高铁项目等国外项目。

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有发明专利6项、实用新型专利5项。

## 二、发行人控股股东和实际控制人简介

公司的控股股东及实际控制人为李霁开先生和王云女士，二人为夫妻关系。本次发行前，李霁开先生直接持有公司28,102,356股股份，占公司股份总数的37.47%；王云女士直接持有公司8,306,545股股份，占公司股份总数的11.08%。李霁开先生目前担任本公司董事长兼总经理，王云女士担任本公司董事。

本次发行前，本公司第四大股东李日冬先生持有本公司7,283,524股股份，占公司股份总数的9.71%，李日冬先生系李霁开先生与王云女士二人之子。李霁开先生、王云女士有关情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”，李日冬先生有关情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、公司发起人、持有公司5%以上股份的主要股东、实际控制人的基本情况”。

## 三、主要财务数据和主要财务指标

根据信永中和出具的《审计报告》，公司2012年、2013年、2014年的主要财务数据及财务指标如下：

### （一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
资产总额	53,665.82	46,372.68	36,428.55
流动资产	44,051.62	36,839.20	26,770.29
非流动资产	9,614.20	9,533.48	9,658.26
负债总额	26,475.58	17,837.81	8,760.76
流动负债	26,198.24	17,697.81	8,620.76
非流动负债	277.34	140.00	140.00
股东权益总额	27,190.24	28,534.88	27,667.80
归属于母公司股东权益	26,039.60	27,406.89	26,775.04

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
少数股东权益	1,150.64	1,127.99	892.76

## (二) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2014年度	2013年度	2012年度
营业收入	34,029.28	27,056.57	15,138.28
营业利润	8,419.10	4,480.23	2,499.54
利润总额	8,675.18	4,522.18	2,702.85
净利润	7,405.36	3,867.08	2,216.01
归属于母公司所有者的净利润	7,382.71	3,631.85	2,751.68
少数股东损益	22.65	235.23	-535.68
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,174.27	3,597.29	2,598.41

## (三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2014年	2013年	2012年
经营活动产生的现金流量净额	10,858.27	2,759.95	3,014.55
投资活动产生的现金流量净额	-2,844.43	-1,157.43	-3,849.91
筹资活动产生的现金流量净额	-2,150.48	-698.55	447.33
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-0.03	-31.25	89.20
现金及现金等价物净增加额	5,863.32	872.72	-298.83

## (四) 主要财务指标

项目	2014年/2014年末	2013年/2013年末	2012年/2012年末
流动比率(倍)	1.68	2.08	3.11
速动比率(倍)	1.33	1.31	2.62
资产负债率(母公司)	50.14%	33.61%	21.09%
应收账款周转率(次)	1.98	1.70	0.90
存货周转率(次)	1.66	1.99	2.25

项目	2014年/2014年末	2013年/2013年末	2012年/2012年末
无形资产（扣除土地使用权等）占净资产的比例	0.07%	0.08%	0.09%
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	3.47	3.65	3.57
基本每股收益（元/股）	0.98	0.48	0.37
稀释每股收益（元/股）	0.98	0.48	0.37
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净资产收益率（加权平均）	23.62%	12.69%	10.08%
每股经营活动产生的现金净流量（元/股）	1.45	0.37	0.40
每股净现金流量（元/股）	0.78	0.12	-0.04

#### 四、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A股）
发行股数	2,500万股，占发行后公司总股本的25%，公司股东不公开发售股份
每股面值	人民币1.00元
发行价格	【】元/股
发行方式	采用网下向投资者询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和已在深圳证券交易所开立账户的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）

#### 五、募集资金用途

经公司股东大会批准，本次募集资金扣除发行费用后拟用于以下项目：

序号	项目名称	建设期	项目总投资（万元）	募集资金投资额（万元）	项目备案情况
1	电气化铁路接触网产品年产750公里扩能项目	1.5年	28,838	25,335	西沔东投促发[2015]25号、西沔东投促发[2014]46号、西沔东投促发[2012]35号
2	技术中心建设项目	1.5年	1,960	1,960	西沔东投促发[2015]26号、西沔东投促发[2014]47号、西沔东投促发[2012]36号
合计			30,798	27,295	—

若本次发行实际募集资金不足以满足上述拟投资项目资金需求，不足部分将由公

司自筹解决，以保证拟投资项目的顺利实施。若本次募集资金到位时间与拟投资项目资金需求时间不一致的，公司将根据拟投资项目的实际情况以自筹资金先行投入，待本次募集资金到位后再予以置换。募集资金项目的具体内容，详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

## 第三节 本次发行概况

### 一、本次发行的基本情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）；
- 2、每股面值：人民币1.00元；
- 3、发行股数、占发行后总股本的比例：2,500万股，占发行后公司总股本的25%，公司股东不公开发售股份；
- 4、每股发行价格：【】元/股；
- 5、发行前市盈率：【】倍（每股收益按照201【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）；
- 6、发行后市盈率：【】倍（每股收益按照201【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）；
- 7、发行前每股净资产：【】元/股（按照201【】年【】月【】日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）；
- 8、发行后每股净资产：【】元/股（按照201【】年【】月【】日经审计的净资产和本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）；
- 9、发行市净率：【】倍（按照每股发行价格除以发行后每股净资产计算）；
- 10、发行方式：采用网下向投资者询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式；
- 11、发行对象：符合资格的询价对象和已在深圳证券交易所开立账户的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）；
- 12、承销方式：余额包销；
- 13、预计募集资金总额：【】万元；
- 14、预计募集资金净额：【】万元；

## 15、发行费用概算：

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	【】
审计费用	【】
律师费用	【】
发行手续费用	【】
信息披露费用	【】
合计	【】

## 二、本次发行有关机构

## （一）发行人

名称	陕西飞轮高铁装备股份有限公司
法定代表人	李霁开
住所	西安市高新区里花南路8号
电话	029-88731210
传真	029-88731206
联系人	张婧

## （二）保荐人、主承销商

名称	长江证券承销保荐有限公司
法定代表人	王世平
住所	上海市世纪大道1589号长泰国际金融大厦21层
办公地址	深圳市福田区福华一路6号免税商务大厦25楼
电话	0755-82763298
传真	0755-82548088
保荐代表人	谈峰、王茜
项目协办人	宋振华
项目组其他成员	周依黎、施伟、史宗汉、殷逸伦、吴锋、施小波

## （三）律师事务所

名称	北京市康达律师事务所
负责人	付洋

住所	北京市朝阳区幸福二村 40 号 C 座 40-3 四-五层
电话	010-50867666
传真	010-50867996
经办律师	娄爱东、连莲、赵子妍

#### （四）会计师事务所

名称	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	叶韶勋
住所	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 9 层
电话	029-63358888
传真	029-63358899
签字注册会计师	徐秉惠、张东鹤

#### （五）资产评估机构

名称	正衡资产评估有限责任公司
评估机构负责人	雷华锋
住所	西安市航天基地航天大道 59 号金羚大厦 1003 室
电话	029-87516025
传真	029-87511349
签字注册资产评估师	张晖、王东

#### （六）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所	广东省深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼
电话	0755-25946021
传真	0755-25987132

#### （七）收款银行

开户银行	中国农业银行上海市浦东分行营业部
户名	长江证券承销保荐有限公司

#### （八）申请上市证券交易所

名称	深圳证券交易所
住所	深圳市福田区深南大道 2012 号

电话	0755-88668590
传真	0755-82083104

### 三、发行人与本次发行有关中介机构的股权关系及其他权益情况

截至本招股说明书签署日，本公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

### 四、与本次发行上市有关的重要日期

询价推介日期	201【】年【】月【】日
定价公告刊登日期	201【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	201【】年【】月【】日
股票上市日期	201【】年【】月【】日



## 第四节 风险因素

投资者在评价本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他信息外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，并不表示会依次发生。

### 一、产业政策风险

公司所从事行业属于制造业中的铁路运输设备制造业，目前是国家产业政策鼓励发展的方向之一。近年来国家和政府有关部门对铁路运输设备制造业采取了积极宽松的产业政策，陆续推出了《中长期铁路网规划（2008年调整）》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》、《铁路“十二五”发展规划》、《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》、《产业结构调整指导目录（2011年本）》、《“十二五”综合交通运输体系规划》等一系列政策与规划，以鼓励引导铁路运输设备制造业企业加大研发投入，提高研发能力和技术创新水平，通过引进消化吸收先进技术和自主创新相结合的方式，掌握核心技术和关键技术。公司把握了上述有利的行业政策，努力扩大自身规模并提升产品技术优势，实现了快速发展。但如果未来产业政策发生不利变化，将对发行人生产经营造成较大影响。

### 二、宏观经济波动和行业周期变化风险

公司所处的铁路运输设备制造行业与国家对铁路建设的投入关联度很高，而铁路建设投资需求与国家宏观经济形势存在同步效应。当宏观经济处于上升阶段时，铁路建设投资需求旺盛，行业迅速发展；反之，当宏观经济处于下降阶段时，铁路建设投资需求萎缩，行业发展则放缓，因此，本行业具有一定的周期性。当宏观经济波动和行业周期变化时，会影响公司的业绩波动，给公司的生产经营带来一定的风险。

### 三、对铁路行业依赖风险

公司主要产品是电气化铁路接触网产品，主要客户是各级铁路局、铁路公司以及铁路施工相关总包单位。公司主营业务发展受到铁路建设投资规模和速度的影响较大，

对铁路行业的依赖性较强。因此如果未来国家铁路建设规划出现调整，可能对公司的经营状况和盈利能力产生重大影响。此外，铁路的安全性在国民经济中处于关系国计民生的重要地位，如果铁路建设或者铁路运行过程中出现重大交通事故等意外因素，如未来发生类似7·23甬温线事故的事件，将会对电气化铁路项目招投标的工作造成放缓与延后，直接影响铁路建设投资的安排、进度，对公司未来的收入和盈利能力造成重大影响。

#### 四、产品质量控制风险

公司生产的电气化铁路接触网产品主要供应于各铁路建设项目，采购方对产品的质量有相当严格的控制标准。电气化铁路接触网产品种类多，品种繁杂，若任何一种零部件产品在生产过程的任何环节出现问题，导致产品达不到质量要求，发生铁路运营事故，会对公司未来的生产经营造成重大不利影响。虽然公司在质量控制标准、质量控制措施、产品质量纠纷等方面采取了多项保障制度和措施，但仍存在因其他各种原因导致产品质量问题的风险。

#### 五、应收账款较高风险

2012年12月31日、2013年12月31日和2014年12月31日，公司应收账款账面价值分别为15,415.55万元、13,980.23万元和17,303.44万元，分别占同期流动资产的比例为57.58%、37.95%和39.28%，占同期主营业务收入的比例为101.83%、51.67%和50.85%。公司应收账款保持较高的金额，若到期有较大金额的应收账款不能收回，将影响公司的资金周转，则可能给公司经营带来一定的风险。

虽然公司制订了完善的销售与收款管理制度，采取多项措施加强应收账款内部控制、保证应收账款安全，提高应收账款周转速度，并且公司的客户主要是各级铁路局、铁路建设公司以及铁路施工相关总包单位，发生坏账的可能性较小，但如果主要债务人的经营状况恶化，导致公司的应收款项不能按期足额收回，将会对公司的经营业绩产生一定的不利影响。若未来铁路行业出现资金紧张局面使得公司主要债务人的财务经营状况发生恶化或者公司未能有效加强对应收账款的管理，公司可能将面临应收账款难以收回而发生坏账损失的风险。

## 六、存货较高风险

2012年12月31日、2013年12月31日和2014年12月31日，公司存货分别为4,177.15万元、13,615.06万元和9,213.90万元，分别占同期流动资产的比例为15.60%、36.96%和20.92%，公司存货规模较大。由于公司采用订单式生产模式，公司为了确保能够按期给客户交货以免耽误工程工期，并能够在接到订单后的规定时间内生产出数量巨大的接触网产品，公司通常会根据施工方建设的总体进度安排及招标文件中的技术要求将下年年初计划执行的部分订单产品提前组织生产；另一方面部分铁路项目存在跨年度供货的情形，从而导致公司各期末存货规模较高。若供货项目建设放缓与延后，不能及时消化存货，公司可能产生存货滞压风险，从而给公司生产经营带来不利影响。

## 七、募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金拟投向“电气化铁路接触网产品年产750公里扩能项目”和“技术中心建设项目”。上述募集资金项目是在行业及公司现有业务保持良好发展态势的基础上提出的，若能得到顺利实施，公司的生产能力、技术水平、研发能力将得到大幅提升，业务规模也将进一步扩展，有利于公司进一步增强核心竞争力和持续盈利能力。但是在上述项目的实施过程中，不排除因经济环境、实施条件发生重大变化，从而对项目的顺利实施和公司的预期收益产生不利影响。

## 八、净资产收益率短期内下降的风险

2012年、2013年及2014年度，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率分别为10.08%、12.69%和23.62%，本次发行后，公司的净资产将大幅提高，同时由于募集资金投资项目仍处于建设期，净利润短期内难以实现同步大幅增长，因而公司在短期内存在净资产收益率下降的风险。

## 九、公司规模迅速扩张引致的管理风险

公司最近几年一直保持着较快的发展速度，经营业绩快速增长。本次发行后，公司的资产规模将出现大幅增长。随着募集资金投资项目的逐步实施，公司资产规模、原材料采购、产销规模将迅速扩大。公司势必在运营管理、产品研发、市场开拓、人才引进、内部控制等方面面临新的挑战。如果公司的管理团队、人力资源的素质及经营管理水平不能适应公司规模快速扩张的需要，组织架构和管理水平未能随着公司规

模的扩大而及时调整完善，将影响公司的市场应变能力和持续发展能力，进而削弱公司的市场竞争力。公司存在规模迅速扩张引致的经营管理风险。

## 十、汇率风险

报告期内，公司部分中标项目如湘桂铁路项目为利用外国金融机构或外国政府贷款建设项目，上述项目销售合同为外币计价合同。因此，公司上述项目形成的应收账款、银行存款等会因外币汇率的波动而产生汇兑损益，对公司的经营成果存在一定的影响。尽管汇率变动对公司影响不大，但随着公司未来利用外资贷款建设项目规模的不断增长，如果未来人民币对外币的汇率不稳定，将对公司以人民币反映的利润产生影响，公司一定程度上存在汇率波动的风险。

## 十一、创新能力不能持续风险

公司自2005年成立以来，其资产规模、生产能力、销售收入及盈利水平都得到了迅速增长，在业内的竞争能力和影响力也得到了快速提升，成为国内领先的电气化铁路接触网产品供应商，其主要原因就是公司拥有强大的自主创新能力和引进、消化、吸收、再创新能力。经过多年积累，公司核心技术、核心工艺都处于行业领先水平，形成了具有自身特点的技术体系，掌握了具有自主知识产权的核心技术，并且在这些核心技术的基础上开发出了一系列具有国内先进水平的产品。可以说，目前的技术创新优势是公司持续发展的基础，推动了发行人报告期内销售收入的持续增长。在未来的企业经营中，持续创新能力依然是公司最重要的竞争手段和发展保证，但是若公司后续技术创新能力不能持续，技术人才团队建设、工艺水平丧失了行业优势，甚至落后于行业内竞争对手，公司的经营发展将面临巨大的风险。

## 十二、实际控制人控制风险

本公司实际控制人李霁开、王云在本次发行前合计持有公司48.55%的股份，本次发行2,500万股社会公众股后，李霁开、王云持有公司的股份比例降为36.41%，仍控制本公司。虽然公司通过建立现代企业管理制度和完善法人治理结构以避免股权集中带来的风险，但李霁开、王云仍可利用对公司的实际控制权，对公司的人事任免、生产经营决策等重大问题施加影响，从而存在公司和中小股东利益受损的风险。

### 十三、股市风险

影响股票价格波动的原因十分复杂，股票价格不仅受公司的经营状况、盈利能力和发展前景的影响，同时受国家宏观经济状况、国内外政治经济环境、利率、汇率、通货膨胀、市场买卖力量对比、重大自然灾害发生以及投资者心理预期的影响而发生波动。我国资本市场属新兴市场，股票价格波动较国外成熟市场更大，因此，公司提醒投资者，在购买本公司股票前，对股票市场价格的波动及股市投资的风险需有充分的认识。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人情况简介

中文名称：陕西飞轮高铁装备股份有限公司

英文名称：Shaanxi Feilun High-speed Railway Equipment Co., Ltd

注册资本：7,500万元

法定代表人：李霁开

成立日期：2005年9月2日

整体变更为股份公司日期：2011年7月13日

住所：西安市高新区里花南路8号

邮编：710077

电话号码：029-88731210

传真号码：029-88731206

互联网网址：<http://www.flgt.net>

电子信箱：[zhq@flgt.net](mailto:zhq@flgt.net)

经营范围：铁道、地铁、轻轨牵引供电系统开发、设计及生产、销售；轨道交通器材的系统集成；电力金具、机电产品、交电产品（不含汽车）、橡胶制品、非标设备的设计、生产、销售；机械加工，金属型材生产、加工，金属铸造、锻造；供电器材的技术开发，科学技术服务；自营及代理货物和技术的进出口（国家禁止和限制的进出口货物、技术除外），房屋租赁，物业管理服务。（以上经营范围凡涉及国家有专项专营规定的从其规定）

## 二、发行人改制重组情况

### （一）设立方式

公司系由飞轮有限整体变更设立的股份有限公司。2011年5月22日，李霁开、王云等37名自然人及亨通永源、银汉投资、广发信德、山西光宇共同签署了《陕西飞轮高铁装备股份有限公司发起人协议》，决定将飞轮有限整体变更设立为陕西飞轮高铁装备股份有限公司。根据信永中和会计师事务所有限责任公司西安分所于2011年5月5日出具的XYZH/2010XAA2049号《审计报告》，飞轮有限截至2011年3月31日经审计的净资产值为223,247,957.66元，按1:0.3359比例折合为75,000,000股股份，每股面值1.00元。未折入股本的剩余净资产148,247,957.66元计入股份有限公司的资本公积。原飞轮有限的全部资产、负债和权益由整体变更后的股份公司承继。

2011年6月8日，信永中和会计师事务所有限责任公司西安分所对拟设立股份公司的注册资本实收情况进行审验，并出具了XYZH/2010XAA2049-1号《验资报告》。2015年2月12日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对飞轮有限整体变更为股份有限公司时的注册资本实收情况进行了复核，并出具了XYZH/2014XAA2010-5号《关于陕西飞轮高铁装备股份有限公司变更设立时申请的注册资本实收情况的复核报告》。

2015年3月27日，正衡资产评估有限责任公司对飞轮有限2011年3月31日全部资产及负债价值进行了评估，并出具了正衡评报字[2015]031号《评估报告》。本次评估为追溯性评估，飞轮有限全部资产及负债（净资产）在评估基准日2011年3月31日所表现的市场价值为24,770.24万元。

2011年7月13日，公司取得了西安市工商行政管理局核发的注册号为610131100004295的《企业法人营业执照》，注册资本为7,500万元，公司名称变更为“陕西飞轮高铁装备股份有限公司”。

### （二）发起人情况

公司整体变更设立时，发起人持股情况如下：

序号	发起人股东姓名/名称	持股数（股）	持股比例
1	李霁开	28,102,356	37.47%
2	陆斌	8,825,704	11.77%

序号	发起人股东姓名/名称	持股数（股）	持股比例
3	王云	8,306,545	11.08%
4	李日冬	7,283,524	9.71%
5	杨保占	5,503,086	7.34%
6	亨通永源	3,737,945	4.98%
7	银汉投资	2,907,291	3.88%
8	陈经勇	2,803,459	3.74%
9	广发信德	1,557,477	2.08%
10	边全会	1,245,982	1.66%
11	山西光宇	1,038,318	1.38%
12	郎颖	934,486	1.25%
13	肖旭	726,823	0.97%
14	沈志宇	622,991	0.83%
15	静恩基	519,159	0.69%
16	汪显政	117,745	0.16%
17	李晓雯	83,065	0.11%
18	净敏哲	74,759	0.10%
19	边云山	62,299	0.08%
20	牟祖述	51,916	0.07%
21	韩兆明	46,724	0.06%
22	宋成义	46,724	0.06%
23	陈强	43,609	0.06%
24	张静兰	37,379	0.05%
25	张军红	31,150	0.04%
26	耿志昌	31,150	0.04%
27	吴振英	29,904	0.04%
28	周伟	25,958	0.03%
29	刘少鸿	25,958	0.03%
30	尚晓敏	22,843	0.03%
31	王鹏	20,766	0.03%
32	付小平	20,766	0.03%
33	赵彩兰	20,766	0.03%
34	王海娥	20,766	0.03%
35	尹林芳	16,613	0.02%



序号	发起人股东姓名/名称	持股数（股）	持股比例
36	方治平	10,383	0.01%
37	程宁	10,383	0.01%
38	赵伟强	8,307	0.01%
39	王建新	8,307	0.01%
40	张婧	8,307	0.01%
41	雒佳	8,307	0.01%
	合计	75,000,000	100.00%

### （三）改制设立发行人前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

持有本公司5%以上股份的主要发起人为李霁开、陆斌、王云、李日冬和杨保占。上述主要发起人在公司整体变更前，拥有的主要资产均是本公司的股权，其中李霁开、杨保占、王云在公司专职工作，陆斌、李日冬除持有本公司股权外，未从事其他业务。

由于本公司为有限责任公司整体变更设立的股份有限公司，李霁开、陆斌、王云、李日冬和杨保占拥有的资产和实际从事的主要业务未因本公司改制而发生变化。

### （四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司是由飞轮有限整体变更设立的股份有限公司，发行人成立时承继了飞轮有限的全部资产和业务。发行人成立时拥有的主要资产包括房屋、土地使用权、机械设备、运输工具、存货等在内的与主营业务相关的完整的资产体系。发行人成立时主要从事的业务为电气化铁路接触网产品的研发、设计、生产、销售。在改制设立前后，发行人拥有的主要资产和实际从事的主要业务均未发生重大变化。

### （五）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，以及原企业和发行人业务流程间的联系

公司系由飞轮有限整体变更设立，改制后，发行人的业务流程未发生变化，具体业务流程详见本招股说明书“第六节 业务与技术”的相关内容。

## （六）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

自发行人成立以来，发行人在生产经营方面独立运作。主要发起人在为发行人银行借款提供担保方面存在关联交易，发行人关联交易的情况详见本招股说明书“第七节、同业竞争与关联交易”。

## （七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司由飞轮有限整体变更设立，承继了飞轮有限的全部资产和负债及相关业务，截至本招股说明书签署日，公司所有资产产权变更的相关手续均已办理完毕。

## 三、发行人独立运行情况

公司成立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》等法律法规和相关规章制度的要求规范运作，建立了健全的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具备独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

### （一）资产独立

公司承继了飞轮有限的各项资产权利，拥有独立完整的经营资产、技术、资质及相关配套设施等必要资源，与公司生产经营相关的专利由公司独立、合法拥有。截至本招股说明书签署日，本公司与股东之间的资产产权界定清晰，不存在为股东和其他个人提供担保的情形，亦不存在控股股东占用本公司资金、资产或其他资源的情形。

### （二）人员独立

本公司人力资源管理部门拥有健全的人事管理体系，制定了一套完整独立的劳动、人事及工资管理制度。公司董事、监事及高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等相关规定选举或聘任，不存在超越股东大会和董事会作出人事任免决定的情况。总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书均在公司及子公司任职并领取薪酬，未在与主要股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的职务，也未在与本公司业务相同或相似、或存在其他利益冲突的企业任职与领薪。公司的财务人员未在与主要股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

### （三）财务独立

公司已经按照《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并实施严格的财务监督管理。公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员；公司在银行单独开立基本账户，拥有独立的银行账号；公司作为独立的纳税人，依法独立纳税；公司独立作出财务决策，独立对外签订合同，不受股东或其他单位干预或控制。

公司不存在控股股东及主要股东违规占用本公司资金、资产及其他资源的情形；不存在为股东及其控制的企业提供担保，以及将以公司名义取得的借款、授信额度转借给股东及其控制的企业的情形。

### （四）机构独立

本公司拥有独立的生产经营和办公场所，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同、合署办公的情形。公司设有股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立独立董事制度，聘任总经理，并设置技术部、销售部、制造部等职能部门，各职能部门分工协作，形成有机的独立运营主体，各部门在公司管理层的领导下运作，与股东不存在任何隶属关系。

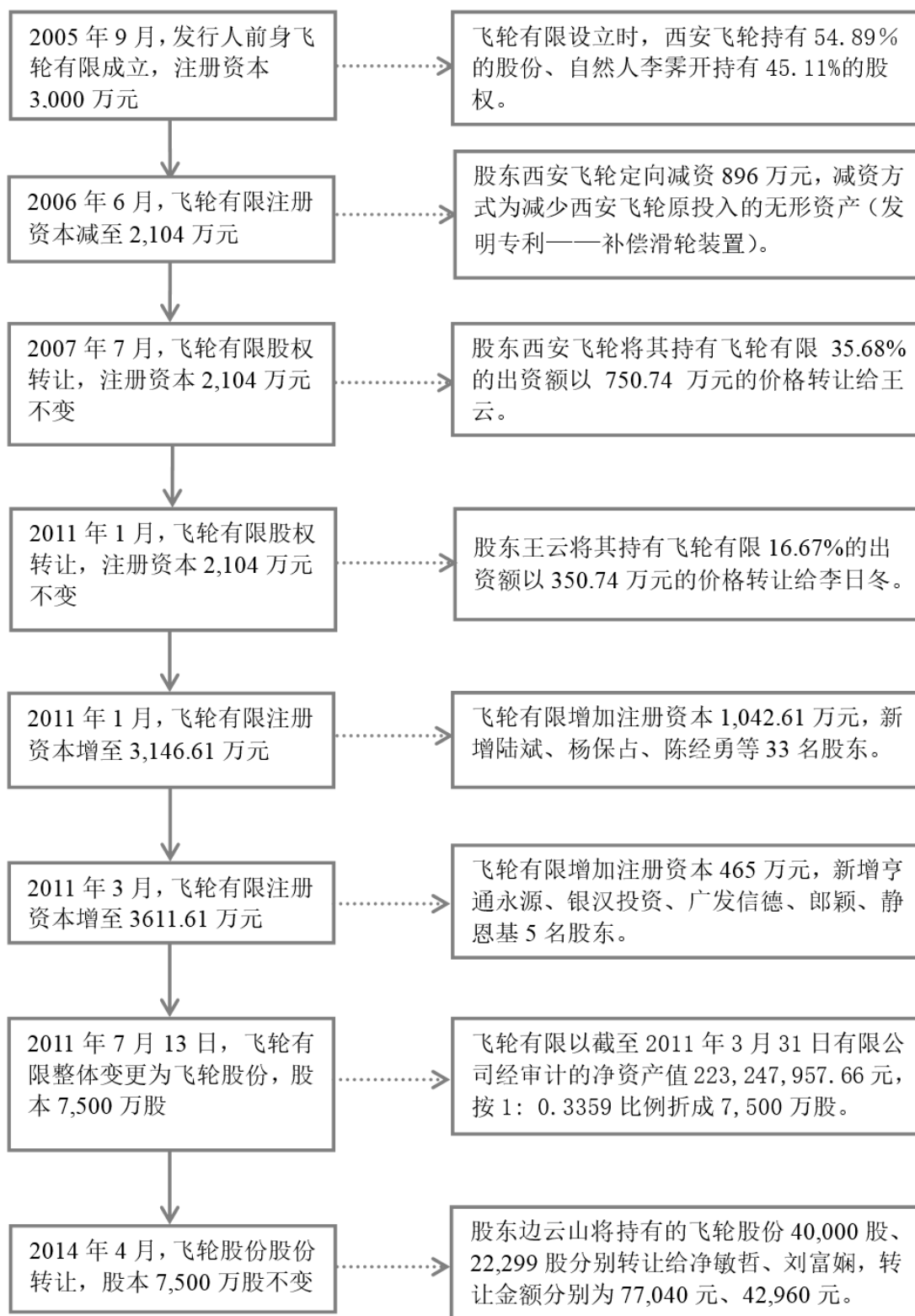
### （五）业务独立

发行人从事的主要业务为电气化铁路接触网产品的研发、设计、生产、销售。发行人在业务经营的各个环节上均保持独立，拥有独立完整的产供销业务经营体系和面向市场独立开展业务的能力，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

## 四、发行人设立以来股本的形成及其变化情况

### （一）发行人设立以来的股本形成及其变化情况

飞轮股份由飞轮有限整体变更设立，其股本形成情况如下：



### 1、2005年9月2日, 飞轮有限设立

飞轮有限(公司前身)是由西安工贸、自然人李霁开于2005年9月2日共同出资组建的有限责任公司, 设立时注册资本为3,000万元。

2004年11月5日, 中宇资产评估有限责任公司陕西同盛分公司出具《西安飞轮工贸

有限责任公司部分资产评估报告书》（中（同）评报字[2004]第207号），对西安工贸所拥有的、拟用于出资的机器设备、车辆、电子设备及存货等资产在基准日2004年9月8日的价值进行了评估，评估价值：机器设备、车辆及电子设备为1,664,515.07元，存货为4,302,851.55元，资产总计5,967,366.62元，西安工贸对以上实物确认出资价值为5,967,366.62元。

2005年7月1日，咸阳大洋资产评估有限责任公司出具《资产评估报告书》（咸大洋评报字[2005]127号），对西安工贸拥有的、拟用于出资的补偿滑轮装置发明专利及可调式整体吊弦调节装置实用新型专利在基准日2005年6月5日的价值，以收益法为评估方法进行了评估，评估价值：补偿滑轮装置发明专利为1,121.70万元，可调式整体吊弦调节装置实用新型专利为222.39万元，西安工贸对以上两项专利分别确认出资价值为896万元和154万元。

2005年8月9日，西安方兴有限责任会计师事务所对本次出资情况出具了西方兴验字[2005]第1039号验资报告。

2005年9月2日，西安市工商行政管理局对公司颁发了注册号为6101012116094的营业执照。飞轮有限成立时的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例	出资方式
1	西安工贸	1,646.74	54.89%	实物及无形资产
2	李霁开	1,353.26	45.11%	现金
合计		<b>3,000.00</b>	<b>100.00%</b>	—

## 2、2006年6月，飞轮有限减资

### （1）本次减资履行的程序

2006年3月20日，飞轮有限召开股东会，审议通过了减少注册资本的议案：股东西安工贸出资额减少896万元，减资方式为减少西安工贸原投入的无形资产（发明专利—补偿滑轮装置），注册资本由原来的3,000万元变更为2,104万元。2006年4月1日至2006年4月5日，飞轮有限在《三秦都市报》上进行了公告。2006年5月10日，西安工贸与李霁开共同出具书面声明：对注册资本减少之日公司的全部债务承担连带责任，相关债权人就减资之日对其债权可以向声明人要求清偿或提供担保。相关债权人未就公司对其债务要求清偿或提供担保。

2006年5月29日，陕西正德信有限责任会计师事务所对公司净资产状况进行审计，出具《净资产状况的专项审计报告》（陕正德信会审字（2006）104号），截至2006年5月20日，减资后公司资产总额为5,797.82万元，负债总额为3,466.23万元，净资产为2,331.59万元（其中：实收资本2104万元，未分配利润为227.59万元）。飞轮有限编制了截至2006年5月20日公司资产负债表。

同日，陕西正德信有限责任会计师事务所对飞轮有限的减资进行了验证，出具了《验资报告》（陕正德信会验字[2006]086号），确认：截至2006年5月20日止，飞轮有限已减少注册资本896万元，系股东西安工贸原投入的无形资产—补偿滑轮装置896万元；变更后注册资本为2,104万元。

2006年6月12日，飞轮有限完成工商变更，取得新的营业执照（号码6101012116094）。本次注册资本变更完成后飞轮有限股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	李霁开	1,353.26	64.32%
2	西安工贸	750.74	35.68%
合计		<b>2,104.00</b>	<b>100.00%</b>

## （2）本次减资的原因

2006年1月9日，财政部、国家税务总局发布《关于享受企业所得税优惠政策的新办企业认定标准的通知》（财税[2006]1号）。根据该文件，享受企业所得税优惠政策的新办企业实际出资中固定资产、无形资产等非货币性资产的累计出资额占新办企业注册资金的比例一般不得超过25%；非货币性资产包括建筑物、机器、设备等固定资产，以及专利权、商标权、非专利技术等无形资产。对发文之前，国家税务局或地方税务局实际征管的企业，其征管范围不作调整，已批准享受新办企业所得税优惠政策的新办企业，可按规定执行到期。

2006年2月26日，公司依据财政部、国家税务总局《关于企业所得税若干优惠政策的通知》（财税字[1994]001号，2011年2月21日废止）向西安高新技术产业开发区国家税务局提出申请，要求享受新办高新技术企业免征所得税优惠。

2006年3月，公司获悉《关于享受企业所得税优惠政策的新办企业认定标准的通知》（财税[2006]1号）文件内容，为自我规范，符合税收优惠条件，公司进行了减资，同

时减少了无形资产占注册资本的比例。

本次减资完成之后，西安工贸将上述专利—补偿滑轮装置无偿赠与给飞轮有限；该专利的专利证书自西安工贸出资过户至飞轮有限之后未进行变更，专利权人一直为飞轮有限/飞轮股份，飞轮有限/飞轮股份享有全部专利权。

飞轮有限设立时知识产权出资比例为35%，用于出资的知识产权未被认定为高新技术成果，这与当时《公司法》的相关规定不一致；鉴于飞轮有限于2006年6月进行了减资，减资完成之后，知识产权的出资比例降为7.32%，且减资之前飞轮有限未进行实际生产、经营，知识产权出资超法定比例的事实未对公司及债权人利益造成损害。

### 3、2007年7月，股权转让

2007年7月3日，飞轮有限召开股东会，审议通过股东西安工贸将其持有飞轮有限35.68%的出资转让给王云的议案。2007年7月3日，西安工贸与王云签订《出资转让协议》，西安工贸将其持有飞轮有限35.68%的出资额以750.74万元转让给王云。

2007年7月18日，飞轮有限完成了本次股权变更的工商登记手续。本次股权转让完成后飞轮有限股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	李霁开	1,353.26	64.32%
2	王云	750.74	35.68%
合计		<b>2,104.00</b>	<b>100.00%</b>

西安工贸由自然人王儒、田庆文、舒文琛、任翔、许中平、王秀珍、黄立钊、冯淑秀、彭秀荣、聂荣、杨子林、杜日珍12人于1998年7月10日出资设立的有限责任公司，设立时注册资本50万元，法定代表人为王儒。2002年6月3日股东王儒、舒文琛、任翔、许中平、王秀珍、黄立钊、冯淑秀、彭秀荣、杨子林将其在西安工贸的出资转让给李霁开；聂荣、杜日珍将其在西安工贸的出资转让给田庆文。同日，李霁开、田庆文，赵明增资，公司注册资本增加至350万。2005年7月18日，经西安工贸股东会同意，股东田庆文将其持有的出资转让给股东赵明。

2007年3月25日，经西安工贸股东会决议：注销西安工贸，并成立清算组。2007年5月21日，西安工贸在《三秦都市报》上进行了公告。2007年7月9日，西安工贸股东会审议通过西安工贸清算报告。2007年8月，西安工贸完成工商注销登记。

#### 4、2011年1月，股权转让

2011年1月10日，飞轮有限召开股东会，审议通过股东王云将其持有飞轮有限16.67%的出资额转让给李日冬的议案。同日，王云与李日冬签订了《股权转让协议》，转让价款为350.74万元。

2011年1月24日，飞轮有限完成了本次股权变更工商登记手续。本次股权转让完成后飞轮有限股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	李霁开	1,353.26	64.32%
2	王云	400.00	19.01%
3	李日冬	350.74	16.67%
合计		<b>2,104.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 5、2011年1月，飞轮有限增资

2011年1月22日，飞轮有限召开股东会，审议通过了以4元/每元注册资本的价格新增注册资本10,426,100.00元的议案。新增注册资本由陆斌、杨保占、陈经勇、边全会、肖旭、沈志宇、牟祖述、汪显政、净敏哲、刘少鸿、韩兆明、陈强、张军红、边云山、耿志昌、张静兰、李晓雯、吴振英、周伟、方治平、赵伟强、王海娥、尹林芳、王建新、程宁、张婧、雒佳、王鹏、付小平、尚晓敏、宋成义、赵彩兰、山西光宇认缴。上述增资方中除陆斌、肖旭、沈志宇、山西光宇之外，其余均为当时发行人在职员工；陆斌、山西光宇为发行人子公司东方飞轮的原有少数股东；肖旭、沈志宇为发行人实际控制人李霁开多年的好友。

2011年1月28日，信永中和会计师事务所有限责任公司西安分所出具了XYZH/2010XAA2036-3号《验资报告》，对本次增资事项进行了验证。

2011年1月31日，飞轮有限完成了本次增资的工商登记手续，领取了新的营业执照（注册号为610131100004295）。本次注册资本变更完成后飞轮有限股权结构如下：

序号	股东	出资额（元）	持股比例
1	李霁开	13,532,633.38	43.01%
2	陆斌	4,250,000.00	13.51%
3	王云	4,000,000.00	12.71%



序号	股东	出资额（元）	持股比例
4	李日冬	3,507,366.62	11.15%
5	杨保占	2,650,000.00	8.42%
6	陈经勇	1,350,000.00	4.29%
7	边全会	600,000.00	1.91%
8	山西光宇	500,000.00	1.59%
9	肖旭	350,000.00	1.11%
10	沈志宇	300,000.00	0.95%
11	汪显政	56,700.00	0.18%
12	李晓雯	40,000.00	0.13%
13	净敏哲	36,000.00	0.11%
14	边云山	30,000.00	0.10%
15	牟祖述	25,000.00	0.08%
16	宋成义	22,500.00	0.07%
17	韩兆明	22,500.00	0.07%
18	陈强	21,000.00	0.07%
19	张静兰	18,000.00	0.06%
20	张军红	15,000.00	0.05%
21	耿志昌	15,000.00	0.05%
22	吴振英	14,400.00	0.05%
23	刘少鸿	12,500.00	0.04%
24	周伟	12,500.00	0.04%
25	尚晓敏	11,000.00	0.03%
26	王海娥	10,000.00	0.03%
27	王鹏	10,000.00	0.03%
28	付小平	10,000.00	0.03%
29	赵彩兰	10,000.00	0.03%
30	尹林芳	8,000.00	0.03%
31	方治平	5,000.00	0.02%
32	程宁	5,000.00	0.02%
33	赵伟强	4,000.00	0.01%

序号	股东	出资额（元）	持股比例
34	王建新	4,000.00	0.01%
35	张婧	4,000.00	0.01%
36	雒佳	4,000.00	0.01%
合计		<b>31,466,100.00</b>	<b>100.00%</b>

## 6、2011年3月，飞轮有限增资

2011年3月13日，飞轮有限召开股东会，审议通过了以20元/每元注册资本的价格新增注册资本465万元，新增注册资本由亨通永源、银汉投资、广发信德、郎颖、静恩基认缴。上述增资方均为财务投资人。

2011年3月15日，信永中和会计师事务所有限责任公司西安分所出具了XYZH/2010XAA2036-4号《验资报告》，对本次增资事项进行了验证。

2011年3月18日，飞轮有限完成了本次增资工商登记手续，领取了新的营业执照（注册号610131100004295）。本次注册资本变更完成后飞轮有限股权结构如下：

序号	股东	出资额（元）	持股比例
1	李霁开	13,532,633.38	37.47%
2	陆斌	4,250,000.00	11.77%
3	王云	4,000,000.00	11.08%
4	李日冬	3,507,366.62	9.71%
5	杨保占	2,650,000.00	7.34%
6	亨通永源	1,800,000.00	4.98%
7	银汉投资	1,400,000.00	3.88%
8	陈经勇	1,350,000.00	3.74%
9	广发信德	750,000.00	2.08%
10	边全会	600,000.00	1.66%
11	山西光宇	500,000.00	1.38%
12	郎颖	450,000.00	1.25%
13	肖旭	350,000.00	0.97%
14	沈志宇	300,000.00	0.83%
15	静恩基	250,000.00	0.69%
16	汪显政	56,700.00	0.16%
17	李晓雯	40,000.00	0.11%

序号	股东	出资额（元）	持股比例
18	净敏哲	36,000.00	0.10%
19	边云山	30,000.00	0.08%
20	牟祖述	25,000.00	0.07%
21	韩兆明	22,500.00	0.06%
22	宋成义	22,500.00	0.06%
23	陈强	21,000.00	0.06%
24	张静兰	18,000.00	0.05%
25	张军红	15,000.00	0.04%
26	耿志昌	15,000.00	0.04%
27	吴振英	14,400.00	0.04%
28	刘少鸿	12,500.00	0.03%
29	周伟	12,500.00	0.03%
30	尚晓敏	11,000.00	0.03%
31	王海娥	10,000.00	0.03%
32	王鹏	10,000.00	0.03%
33	付小平	10,000.00	0.03%
34	赵彩兰	10,000.00	0.03%
35	尹林芳	8,000.00	0.02%
36	方治平	5,000.00	0.01%
37	程宁	5,000.00	0.01%
38	赵伟强	4,000.00	0.01%
39	王建新	4,000.00	0.01%
40	张婧	4,000.00	0.01%
41	雒佳	4,000.00	0.01%
合计		<b>36,116,100.00</b>	<b>100.00%</b>

### 7、2011年7月13日，飞轮有限整体变更设立股份公司

2011年5月22日，飞轮有限召开股东会，会议通过了将公司的组织形式由有限责任公司整体变更为股份有限公司的决议，以截至2011年3月31日飞轮有限经审计的净资产值223,247,957.66元按1:0.3359比例折为股份有限公司的股本75,000,000股，每股1.00元；未折入股本的剩余净资产148,247,957.66元计入股份有限公司的资本公积。

2011年6月8日，信永中和会计师事务所有限公司西安分所对本次出资进行了验证，

并出具了XYZH/2010XAA2049-1号《验资报告》，验证本次变更后注册资本为7,500万元，已由李霁开、王云等41名股东于2011年6月8日前足额缴纳。2015年2月12日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具了XYZH/2014XAA2010-5号《关于陕西飞轮高铁装备股份有限公司变更设立时申请的注册资本实收情况的复核报告》，确认飞轮有限以截至2011年3月31日经审计的净资产整体变更为股份有限公司时各股东的出资均已缴纳。

2015年3月27日，正衡资产评估有限责任公司对飞轮有限2011年3月31日全部资产及负债价值进行了评估，并出具了正衡评报字[2015]031号《评估报告》。本次评估为追溯性评估，飞轮有限全部资产及负债（净资产）在评估基准日2011年3月31日所表现的市场价值为24,770.24万元。

本次变更后公司更名为陕西飞轮高铁装备股份有限公司，并于2011年7月13日在西安市工商行政管理局登记注册。飞轮有限整体变更设立股份公司后发起人持股情况如下：

序号	股东	持股数额（股）	持股比例
1	李霁开	28,102,356	37.47%
2	陆斌	8,825,704	11.77%
3	王云	8,306,545	11.08%
4	李日冬	7,283,524	9.71%
5	杨保占	5,503,086	7.34%
6	亨通永源	3,737,945	4.98%
7	银汉投资	2,907,291	3.88%
8	陈经勇	2,803,459	3.74%
9	广发信德	1,557,477	2.08%
10	边全会	1,245,982	1.66%
11	山西光宇	1,038,318	1.38%
12	郎颖	934,486	1.25%
13	肖旭	726,823	0.97%
14	沈志宇	622,991	0.83%
15	静恩基	519,159	0.69%
16	汪显政	117,745	0.16%
17	李晓雯	83,065	0.11%

序号	股东	持股数额（股）	持股比例
18	净敏哲	74,759	0.10%
19	边云山	62,299	0.08%
20	牟祖述	51,916	0.07%
21	韩兆明	46,724	0.06%
22	宋成义	46,724	0.06%
23	陈强	43,609	0.06%
24	张静兰	37,379	0.05%
25	张军红	31,150	0.04%
26	耿志昌	31,150	0.04%
27	吴振英	29,904	0.04%
28	刘少鸿	25,958	0.04%
29	周伟	25,958	0.04%
30	尚晓敏	22,843	0.03%
31	王海娥	20,766	0.03%
32	王鹏	20,766	0.03%
33	付小平	20,766	0.03%
34	赵彩兰	20,766	0.03%
35	尹林芳	16,613	0.02%
36	方治平	10,383	0.01%
37	程宁	10,383	0.01%
38	赵伟强	8,307	0.01%
39	王建新	8,307	0.01%
40	张婧	8,307	0.01%
41	雒佳	8,307	0.01%
合计		<b>75,000,000</b>	<b>100.00%</b>

## 8、2014年4月，股份转让

原股东边云山由于个人原因离开汉和飞轮，考虑自身变现需要，经与公司员工净敏哲和刘富娴友好协商，于2014年4月23日分别与净敏哲和刘富娴签署了《股份转让协议》，向净敏哲、刘富娴转让其持有的飞轮股份40,000股、22,299股，转让金额分别为77,040元、42,960元，作价依据为边云山于2011年3月投资入股的原始投资额。

本次股份转让完成后飞轮股份股权结构如下：

序号	股东	持股数额（股）	持股比例
1	李霁开	28,102,356	37.47%
2	陆斌	8,825,704	11.77%
3	王云	8,306,545	11.08%
4	李日冬	7,283,524	9.71%
5	杨保占	5,503,086	7.34%
6	亨通永源	3,737,945	4.98%
7	银汉投资	2,907,291	3.88%
8	陈经勇	2,803,459	3.74%
9	广发信德	1,557,477	2.08%
10	边全会	1,245,982	1.66%
11	山西光宇	1,038,318	1.38%
12	郎颖	934,486	1.25%
13	肖旭	726,823	0.97%
14	沈志宇	622,991	0.83%
15	静恩基	519,159	0.69%
16	汪显政	117,745	0.16%
16	净敏哲	114,759	0.15%
18	李晓雯	83,065	0.11%
19	牟祖述	51,916	0.07%
20	韩兆明	46,724	0.06%
21	宋成义	46,724	0.06%
22	陈强	43,609	0.06%
23	张静兰	37,379	0.05%
24	张军红	31,150	0.04%
25	耿志昌	31,150	0.04%
26	吴振英	29,904	0.04%
27	刘少鸿	25,958	0.04%
28	周伟	25,958	0.04%
29	尚晓敏	22,843	0.03%
30	刘富娴	22,299	0.03%
31	王海娥	20,766	0.03%
32	王鹏	20,766	0.03%
33	付小平	20,766	0.03%

序号	股东	持股数额（股）	持股比例
34	赵彩兰	20,766	0.03%
35	尹林芳	16,613	0.02%
36	方治平	10,383	0.01%
37	程宁	10,383	0.01%
38	赵伟强	8,307	0.01%
39	王建新	8,307	0.01%
40	张婧	8,307	0.01%
41	雒佳	8,307	0.01%
合计		<b>75,000,000</b>	<b>100.00%</b>

## （二）发行人重大资产重组情况

公司自成立以来，未发生过任何重大资产重组行为。

## （三）历次股权变更对发行人业务、业绩、管理层及实际控制人的影响

公司主营业务为电气化铁路接触网产品的研发、设计、生产、销售。历次股权变更对发行人业务、经营业绩、管理层及实际控制人未产生较大影响。

## 五、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性

### （一）验资情况

#### 1、2005年8月9日，飞轮有限设立的验资

2005年8月9日，西安方兴有限责任会计师事务所对飞轮有限设立时的注册资本实收情况进行了审验，并出具了西方兴验字（2005）1039号《验资报告》。截至2005年8月9日，飞轮有限已收到西安工贸和李霁开缴纳的注册资本合计3,000万元，其中西安工贸以实物资产出资5,967,366.62元、无形资产出资10,500,000元；李霁开以货币出资13,532,633.38元。

#### 2、2006年5月29日，飞轮有限减资的验资

2006年5月29日，陕西正德信有限责任会计师事务所对飞轮有限减少注册资本的实收情况进行了审验，并出具了陕正德信会验字（2006）086号《验资报告》。截至2006年5月20日，飞轮有限减少注册资本896万元，系股东西安工贸原投入的无形资产—补偿滑轮装置896万元，变更后注册资本为2,104万元。

### **3、2011年1月28日，飞轮有限第一次增资的验资**

2011年1月28日，信永中和会计师事务所有限责任公司西安分所对飞轮有限增加注册资本的实收情况进行了审验，并出具了XYZH/2010XAA2036-3号《验资报告》。截至2011年1月28日，飞轮有限收到陆斌、杨保占、陈经勇、边全会、肖旭、沈志宇、牟祖述、汪显政、净敏哲、刘少鸿、韩兆明、陈强、张军红、边云山、耿志昌、张静兰、李晓雯、吴振英、周伟、方治平、赵伟强、王海娥、尹林芳、王建新、程宁、张婧、雒佳、王鹏、付小平、尚晓敏、宋成义、赵彩兰、山西光宇缴纳的投资款共41,704,400元，其中10,426,100元计入注册资本，溢价31,278,300元计入资本公积。变更后公司注册资本由2,104万元增加至3,146.61万元。

### **4、2011年3月15日，飞轮有限第二次增资的验资**

2011年3月15日，信永中和会计师事务所有限责任公司西安分所对飞轮有限增加注册资本的实收情况进行了审验，并出具了XYZH/2010XAA2036-4号《验资报告》。截至2011年3月15日，飞轮有限收到亨通永源、银汉投资、广发信德、郎颖、静恩基缴纳的出资款共9,300万元，其中465万元计入注册资本，溢价8,835万元计入资本公积。变更后公司注册资本由3,146.61万增加至3,611.61万元。

### **5、2011年6月8日，整体变更设立股份有限公司的验资**

2011年6月8日，信永中和会计师事务所有限责任公司西安分所对飞轮有限整体变更为股份有限公司时各股东的出资情况进行了审验，并出具了XYZH/2010XAA2049-1号《验资报告》，确认截至2011年3月31日，公司已收到全体发起人以净资产投入的股本7,500万元。

### **6、2015年2月12日，整体变更设立股份有限公司的验资复核**

2015年2月12日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对飞轮有限整体变更为股份有限公司时的注册资本实收情况进行了复核，并出具了XYZH/2014XAA2010-5号《关于陕西飞轮高铁装备股份有限公司变更设立时申请的注册资本实收情况的复核报告》，确认飞轮有限以截至2011年3月31日经审计的净资产整体变更为股份有限公司时各股东的出资均已缴纳。

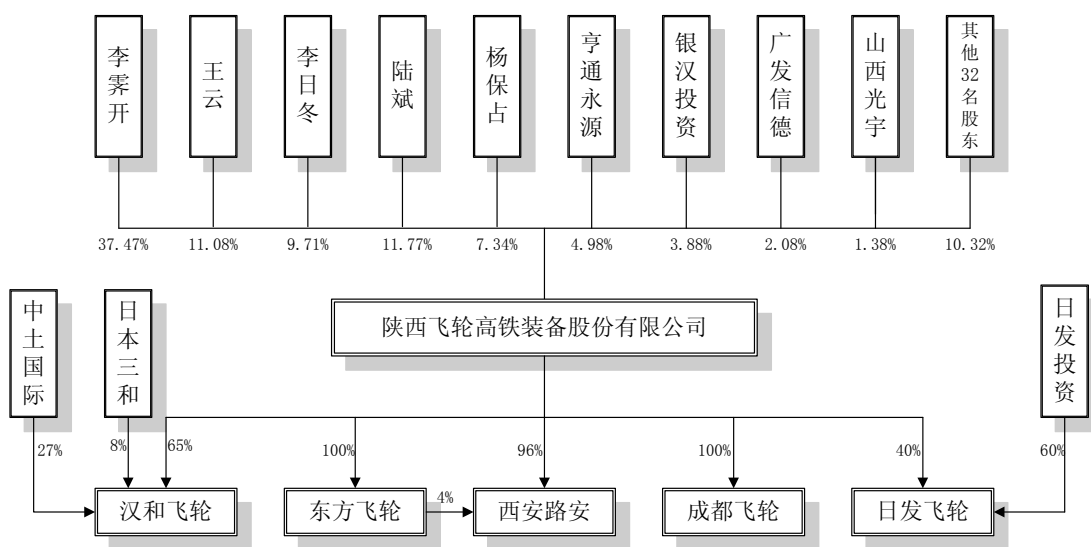


## (二) 发起人投入资产的计量属性

飞轮有限以截至2011年3月31日经信永中和会计师事务所有限责任公司西安分所审计的净资产值223,247,957.66元为基准,按1:0.3359的比例折股,整体变更设立股份有限公司,股本75,000,000股,每股1.00元,未折入股本的剩余净资产148,247,957.66元计入股份有限公司的资本公积。

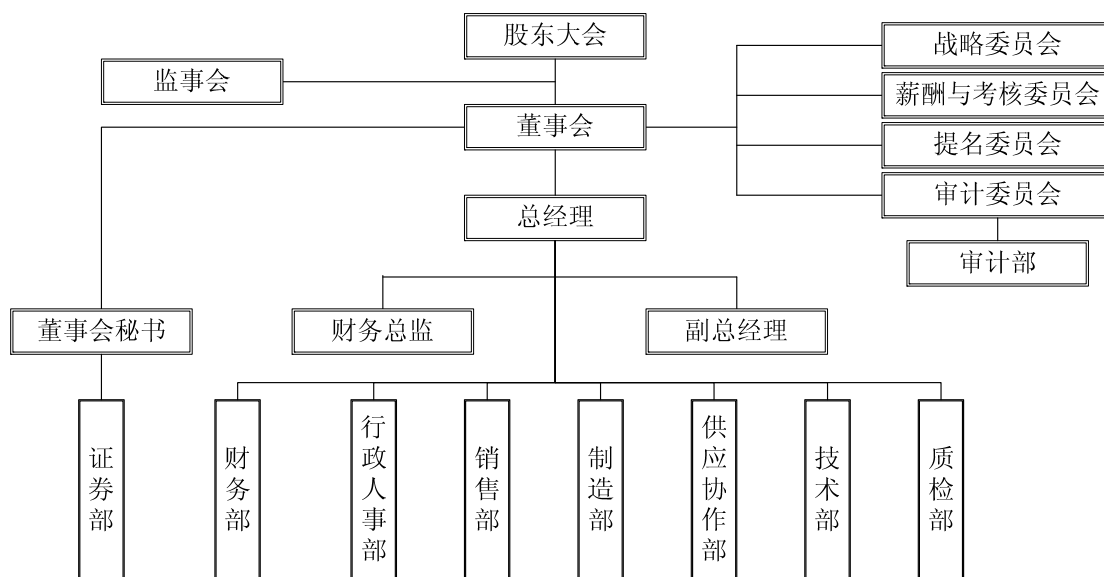
## 六、发行人组织结构图

### (一) 发行人股权结构图



### (二) 发行人内部组织结构

#### 1、内部组织结构图



## 2、各部门主要职责

股东大会是公司的最高权力机构，董事会是公司的决策机构，对股东大会负责。董事会下设战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会以及提名委员会，董事会秘书负责董事会的日常事务。监事会是公司的监督机构，对股东大会负责。总经理负责公司的日常经营活动，执行公司董事会决议。

序号	部门名称	主要职责
1	财务部	编写、修订并贯彻执行公司会计制度、财务管理制度，负责组织公司会计核算、编制公司预算与决算，控制和考核公司各项费用支出，负责资金筹集、清产核资，确保公司各项资产的合理运作，负责公司的资金管理、成本管理、财务管理等。
2	审计部	对公司财务预算的执行和决算情况、财务收支有关的经济活动及其经济效益情况进行审核，对内部控制是否健全、合理进行审核和监督，审核会计凭证、账簿、财务报告等，对审计中发现的问题随时向有关单位和人员提出改进意见。
3	行政人事部	制定公司各项行政管理制度并监督、检查、考核各部门执行情况，负责员工的招聘、录用、离职、辞退等人事管理和职工培训，负责公司各部门之间的沟通合作，保证公司整体运作秩序的畅通等。
4	销售部	负责进行市场调研、预测，及时收集、反馈市场信息，提高公司产品的市场占有率，参与确定公司营销战略及市场销售方针，负责销售合同的谈判及签署。
5	制造部	负责公司产品的生产制造管理工作，包括下达生产计划、内部生产调度、外协生产调度、落实生产进度、半成品库存管理、零配件加工、组装、生产安全教育管理，建立车间内部计时、计件分配制度，充分调动工人生产积极性等。 负责合同评审，编制、下达客户任务单，跟踪项目生产进度，督促生产任务按期完成，负责客户对公司产品的满意度的调查，做好产品的售中、售后服务等。
6	供应协作部	负责公司全部产品所需原材料、标准件及其它物资设备的采购。根据生产计划及库存，编制采购计划，执行采购活动，包括询价、比价、议价、订购与交货的跟踪与协调；负责供应商开发、管理与培训，供应商资料的收集、整理、保管及合格供应商评价。
7	技术部	负责传统产品的研发、改进、改良、试制、投产、补充及新产品的研究、设计、开发、引进、创新，负责生产车间自制工装、模具、卡具的设计与试制，编制与完善生产工艺、工艺跟踪卡，并负责工艺资料的下发，解决生产现场、客户安装现场的技术及工艺问题，整理招标项目技术资料，负责公司各项目招投标以及投标书的组织、编写，进行对外技术服务、沟通，保证设计符合相关单位要求等。
8	质检部	制定公司质量管理长期规划和质量工作年度计划，建立质量管理体系，并对体系的运行进行监督、检查和评审，负责质量体系年度审核和管理评审。控制和检验原材料、标准件、外协件质量，进行产品加工过程中的“三级检验”，负责处理产品质量问题，落实整改措施并督促实施，定期组织质量管理知识和ISO9000标准培训。

9	证券部	协助董事会秘书负责筹备董事会、监事会和股东大会会议，准备相关会议资料；及时了解公司各部门发生的对公司有重大影响的事项，参与公司对外投资、资产处置等重大事项的研究和论证，协助董事会秘书负责信息披露事务；负责公司股权管理，负责公司与股东、证券中介机构和证券监管机构的日常联络等工作。
---	-----	---

公司内部组织机构设置较为科学，管理制度严格，职能部门各司其职，相互配合、协调运作，实现了高效、安全、合理运作的目标。

## 七、发行人子公司情况

截至本招股说明书签署日，本公司拥有东方飞轮、西安路安、成都飞轮3家全资子公司和汉和飞轮1家控股子公司以及日发飞轮1家参股子公司，具体情况如下：

### （一）汉和飞轮

#### 1、基本情况

公司名称	汉和飞轮（北京）电气化器材有限公司
注册号	110000450000020
类型	有限责任公司（中外合资）
成立日期	2007年2月8日
住所	北京市北京经济技术开发区科创十三街28号2001室
法定代表人	杨保占
注册资本	5,000万元
实收资本	5,000万元
股权结构	飞轮股份持股65%、中土国际持股27%、日本三和持股8%
经营范围	生产铁路电气化器材、铁路电力金具、铁道自动化设备、铁路用非标设备、供电器材；普通货运。开发铁路电气化器材、铁路电力金具、铁道自动化设备、铁路用非标设备、供电器材；销售自产产品；提供技术咨询、技术服务；货物进出口、代理进出口、技术进出口。

#### 2、历史沿革

##### （1）2007年2月，汉和飞轮成立

2007年1月24日，飞轮有限、中土国际、日本三和签署了《汉和飞轮（北京）电气化器材有限公司中外合资经营公司合同书》、《汉和飞轮（北京）电气化器材有限公司合资公司章程》，设立中外合资企业汉和飞轮（北京）电气化器材有限公司。汉和飞轮投资总额2,200万元，注册资本1,600万元，其中飞轮有限以1,040万元现金出资，占

注册资本65%；中土国际以160万元现金出资，占注册资本的10%；日本三和以400万元人民币等值日元现汇出资，占注册资本的25%。汉和飞轮工商登记注册后3个月内缴付注册资本的15%以上，2年内全部缴清。

北京经济技术开发区管理委员会于2007年2月6日出具了《关于设立中外合资汉和飞轮（北京）电气化器材有限公司的批复》（京技管项审字（2007）27号），批准飞轮有限、中土国际和日本三和共同投资设立中外合资企业汉和飞轮。2007年2月7日，汉和飞轮取得北京市人民政府颁发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资京字（2007）18006号）。2007年2月8日，汉和飞轮取得北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号110000450000020）。

### （2）2007年4月，首期出资

2007年4月，飞轮有限、中土国际和日本三和完成对汉和飞轮首期出资，首期出资484.66万元，出资方式为货币资金。北京中佳誉会计师事务所有限公司于2007年4月6日出具了《验资报告》（中佳誉验字（2007）第3-004号），对上述出资予以验证。首期出资情况如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	持股比例	出资方式
1	飞轮有限	1,040.00	312.00	65.00%	货币
2	中土国际	160.00	48.00	10.00%	货币
3	日本三和	400.00	124.66	25.00%	货币
	合计	1,600.00	484.66	100.00%	—

2007年4月10日，汉和飞轮在北京市工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

### （3）2007年11月，第二期出资

2007年10月，飞轮有限、中土国际和日本三和完成对汉和飞轮第二期出资，第二期出资1,115.34万元。北京中佳誉会计师事务所有限公司于2007年10月26日出具了《验资报告》（中佳誉验字（2007）第3-011号），对本次出资予以验证。本次出资后，汉和飞轮的注册资本和实收资本均为1,600万元。本次出资情况如下：

序号	股东	认缴的出资额 (万元)	前期缴纳的 出资额(万 元)	本次实缴 的出资额 (万元)	持股比例	出资方式
----	----	----------------	----------------------	----------------------	------	------

1	飞轮有限	1,040.00	312.00	728.00	65.00%	货币
2	中土国际	160.00	48.00	112.00	10.00%	货币
3	日本三和	400.00	124.66	275.34	25.00%	货币
合计		1,600.00	484.66	1,115.34	100.00%	—

2007年11月5日，汉和飞轮在北京市工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

#### (4) 2009年11月，增加注册资本

2009年11月2日，汉和飞轮召开董事会，审议通过汉和飞轮投资总额由2,200万元增加至5,600万元，注册资本由1,600万元增加至5,000万元。新增注册资本3,400万元由飞轮有限现金出资2,210万元，中土国际现金出资1,190万元。北京正大会计师事务所（普通合伙）于2009年11月27日出具了《验资报告》（正大验字（2009）第B1474号），对本次新增注册资本予以验证。

北京经济技术开发区管理委员会于2009年11月3日出具了《关于汉和飞轮（北京）电气化器材有限公司增资申请的批复》（京技管项审字（2009）189号），同意汉和飞轮投资总额由2,200万元增加至5,600万元，注册资本由1,600万元增加至5,000万元。2009年11月5日，汉和飞轮取得北京市人民政府颁发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资京字（2007）18006号）。

本次增资后，汉和飞轮的注册资本和实收资本为5,000万元，股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	飞轮有限	3,250.00	65.00%
2	中土国际	1,350.00	27.00%
3	日本三和	400.00	8.00%
合计		5,000.00	100.00%

2009年11月27日，汉和飞轮取得北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号110000450000020）。

### 3、最近一年主要财务数据

单位：万元

项目	2014.12.31/2014 年度
总资产	26,728.73
净资产	3,287.55

项目	2014.12.31/2014 年度
净利润	64.73

注：上述财务数据已经申报会计师审计。

## （二）东方飞轮

### 1、基本情况

公司名称	北京东方飞轮轨道交通技术有限公司
注册号	110302010362762
类型	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2007 年 7 月 23 日
住所	北京市北京经济技术开发区科创十三街 28 号
法定代表人	王云
注册资本	3,380 万元
实收资本	3,380 万元
股权结构	飞轮股份持股 100%
经营范围	生产、加工城市轨道交通器材、电气化铁路器材、轨道交通供电器材。技术开发；销售城市轨道交通器材、电气化铁路器材、轨道交通供电器材、照明灯具、电子产品；轨道交通器材的系统集成；销售五金交电、机械设备（汽车除外）、电子产品、橡胶制品、化工产品（不含危险化学品）、金属材料；技术转让、技术咨询、技术服务；出租厂房。

### 2、最近一年主要财务数据

单位：万元

项目	2014.12.31/2014 年度
总资产	3,453.15
净资产	3,431.53
净利润	57.74

注：上述财务数据已经申报会计师审计。

## （三）成都飞轮

### 1、基本情况

公司名称	成都飞轮轨道交通设备有限公司
注册号	510106000224561
类型	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2012 年 3 月 8 日

住所	成都市金牛区交桂二巷 64、66 号
法定代表人	边全会
注册资本	200 万元
实收资本	200 万元
股权结构	飞轮股份持股 100%
经营范围	铁路、公路、轨道交通、电力工程及电气机械新技术的设计、研究；电力金具、机电产品、橡胶制品、机械设备及配件的销售；货物和技术的进出口；计算机系统集成；新型可再生能源技术研究与应用。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可经营）。

## 2、最近一年主要财务数据

单位：万元

项目	2014.12.31/2014 年度
总资产	273.02
净资产	84.35
净利润	72.84

注：上述财务数据已经申报会计师审计。

## （四）西安路安

### 1、基本情况

公司名称	西安路安轨道装备有限公司
注册号	610140100005425
类型	有限责任公司
成立日期	2012 年 8 月 31 日
住所	西安市沣东新城三桥新街 139 号 5 层 525 室
法定代表人	李霁开
注册资本	5,000 万元
实收资本	5,000 万元
股权结构	飞轮股份持股 96%、东方飞轮持股 4%
经营范围	一般经营项目：铁路、地铁、轻轨牵引供电系统的开发、设计及生产、销售；轨道交通器材的系统集成；电力金具、机电产品、交电产品（不含汽车）、橡胶制品、非标设备的设计、生产、销售；机械加工、金属型材生产、加工，金属铸造、锻造；供电器材的技术开发，自营及代理货物和技术的进出口（国家禁止和限制的进出口货物、技术除外），房屋租赁，物业管理服务（未取得专项许可的项目除外）。

### 2、最近一年主要财务数据

单位：万元

项目	2014.12.31/2014 年度
总资产	4,835.72
净资产	4794.35
净利润	-121.80

注：上述财务数据已经申报会计师审计。

## （五）日发飞轮

### 1、基本情况

公司名称	日发飞轮铁道装备（西安）有限公司
注册号	610100400012318
类型	有限责任公司（中外合资）
成立日期	2014年3月14日
住所	西安市高新区里花南路8号
法定代表人	陈经勇
注册资本	500万元
实收资本	500万元
股权结构	日发投资持股60%、飞轮股份持股40%
经营范围	一般经营项目：张力补偿器的制造、修理；销售本公司自产产品及售后服务。 （以上经营范围除国家规定的专控及前置许可项目）

### 2、最近一年主要财务数据

单位：万元

项目	2014.12.31/2014 年度
总资产	447.33
净资产	403.44
净利润	-96.56

注：上述财务数据已经申报会计师审计。

## 八、公司发起人、持有公司5%以上股份的主要股东、实际控制人的基本情况

### （一）发起人基本情况

#### 1、自然人



公司发起人共41名，其中自然人37名，其基本情况如下：

序号	发起人	国籍	是否拥有境外永久居留权	身份证号码	住所
1	李霁开	中国	否	11010819621120XXXX	北京市海淀区普惠北里
2	陆斌	中国	否	11010119651123XXXX	北京市东城区北新仓胡同
3	王云	中国	否	11010819621202XXXX	北京市海淀区普惠北里
4	李日冬	中国	否	11010819901108XXXX	北京市海淀区普惠北里
5	杨保占	中国	否	14010319630904XXXX	山西省太原市杏花岭区敦化化工路
6	陈经勇	中国	否	61040419730823XXXX	西安市雁塔区丈八三路
7	边全会	中国	否	61030319570416XXXX	西安市雁塔区科技路
8	郎颖	中国	否	11010319561008XXXX	北京市海淀区茂林居小区
9	肖旭	中国	否	21010519640615XXXX	上海市浦东新区花木镇梅花路
10	沈志宇	中国	否	11010319520406XXXX	北京市崇文区三元里
11	静恩基	中国	否	15040219730129XXXX	北京市海淀区民族大学西路
12	汪显政	中国	否	61242919740217XXXX	陕西省旬阳县桂花乡剥鹿沟村一组
13	李晓雯	中国	否	23010319590828XXXX	哈尔滨市南岗区复华四道街
14	净敏哲	中国	否	61030319770101XXXX	陕西省宝鸡市金台区卧龙寺宝虢路35号院
15	边云山	中国	否	15272219730906XXXX	北京市通州区梨园镇翠屏北里小区
16	牟祖述	中国	否	61210119400308XXXX	西安市新城区尚勤路215号
17	韩兆明	中国	否	23070219640122XXXX	海南省三亚市金鸡岭路
18	宋成义	中国	否	61030319490610XXXX	陕西省宝鸡市金台区东风路59号
19	陈强	中国	否	61058219680905XXXX	陕西省兴平市秦岭三路
20	张静兰	中国	否	63282619800921XXXX	西安市雁塔区丈八四路
21	张军红	中国	否	14032119821010XXXX	河北省保定市南市区长城南大街
22	耿志昌	中国	否	12010319490622XXXX	天津市河东区大直沽八号路
23	吴振英	中国	否	61010419640717XXXX	西安市莲湖区团结南路
24	周伟	中国	否	61252319820407XXXX	陕西省丹凤县龙驹寨镇东

序号	发起人	国籍	是否拥有境外永久居留权	身份证号码	住所
					街居委会机耕路
25	刘少鸿	中国	否	23010319630417XXXX	西安市临潼区代王陕鼓路
26	尚晓敏	中国	否	61048119830202XXXX	西安市碑林区草场坡8号
27	王鹏	中国	否	61252219800227XXXX	西安市莲湖区红埠街59号
28	付小平	中国	否	61032319760619XXXX	陕西省岐山县青化镇焦六村二组
29	赵彩兰	中国	否	61010419490428XXXX	西安市莲湖区陕西汽车齿轮厂家属院
30	王海娥	中国	否	61010319790916XXXX	西安市碑林区长安路北段5号
31	尹林芳	中国	否	61230119780805XXXX	陕西省咸阳市秦都区文林路3号
32	方治平	中国	否	61010319800417XXXX	河南省洛阳市涧西区建设路
33	程宁	中国	否	61232419840925XXXX	西安市雁塔区科技二路68号
34	赵伟强	中国	否	61042119780404XXXX	陕西省兴平市汤坊乡上辛庄村五组
35	王建新	中国	否	61052819810118XXXX	西安市莲湖区大庆路158号
36	张婧	中国	否	61272219840818XXXX	西安市碑林区南二环路西段18号
37	雒佳	中国	否	61042219840307XXXX	陕西省咸阳市杨陵区西农路6号

## 2、亨通永源

### (1) 亨通永源基本情况

亨通永源持有本公司4.98%的股权。亨通永源成立于2011年1月28日，全体合伙人认缴出资10,000万元，执行事务合伙人为江苏亨通投资控股有限公司（委派代表：孙玉明），注册地址为吴江市松陵镇中山北路古塘路口。经营范围：项目投资、提供投资咨询服务、代理股权投资、资产管理。

亨通永源的出资结构如下：

序号	名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例	出资方式
1	崔根良（有限合伙人）	8,052.00	6,000.00	80.52%	现金
2	江苏亨通投资控股有限	100.00	100.00	1.00%	现金

序号	名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例	出资方式
	公司（普通合伙人）				
3	周磊（有限合伙人）	1,848.00	1,848.00	18.48%	现金
合计		<b>10,000.00</b>	<b>7,948.00</b>	<b>100.00%</b>	—

亨通永源的财务数据如下：

单位：万元

项目	2014.12.31/2014 年度
总资产	11,476.27
净资产	10,600.99
净利润	146.27

注：以上财务数据未经审计。

## （2）亨通永源合伙人基本情况

崔根良，中国国籍，身份证号码32052519580503XXXX，住所为江苏省吴江市七都镇。

周磊，中国国籍，身份证号码31010819741006XXXX，住所为上海市徐汇区罗香路。

江苏亨通投资控股有限公司成立于2009年7月3日，注册资本46,500万元，股东为亨通集团有限公司，注册地址为吴江经济开发区中山北路古塘路口，经营范围为项目投资、管理；投资咨询；财务咨询。

## 3、银汉投资

### （1）银汉投资基本情况

银汉投资持有本公司3.88%的股权。银汉投资成立于2010年8月24日，注册资本为25,000万，注册地址为北京市海淀区西小口路66号东升科技园北领地D区2号楼309B室。经营范围：创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务。

银汉投资的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	中关村兴业（北京）投资管理有限公司	10,000.00	40.00%

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
2	鸿基世业投资集团有限公司	5,000.00	20.00%
3	盈富泰克创业投资有限公司	5,000.00	20.00%
4	北京市工程咨询公司	5,000.00	20.00%
合计		<b>2,5000.00</b>	<b>100.00%</b>

银汉投资的财务数据如下：

单位：万元

项目	2014.12.31/2014 年度
总资产	23943.62
净资产	23943.62
净利润	-194.24

注：以上财务数据未经审计。

## （2）银汉投资股东基本情况

中关村兴业（北京）投资管理有限公司成立于2003年12月11日，注册资本16,182万元。注册地址：北京市昌平区昌平镇科技园区白浮泉路南侧永安路东侧。经营范围：资产管理；项目投资。

鸿基世业投资集团有限公司成立于2009年3月17日，注册资本20,000万元。注册地址：北京市海淀区志新东路5号鸿基世业商务酒店321。经营范围：项目投资、投资管理、信息咨询、财务顾问、会议服务。

盈富泰克创业投资有限公司成立于2000年4月20日，注册资本13,000万元。注册地址：深圳市福田区滨河路联合广场B座1701室。经营范围：风险投资管理；信息咨询（中介等限制项目除外）；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；技术产品的销售（不含专营、专控、专卖商品及限制项目）。

北京市工程咨询公司成立于1986年10月27日，系全民所有制企业，注册资本2,000万。注册地址：北京市西城区复兴门南大街甲2号1号楼。经营范围：国有资产和非国有资产的评估；编审建设项目的投资估算、经济评价、概算、预算、结算、竣工决算、招标标底、投标报价及工程造价监控；在北京地区从事房地产价格评估业务。完成市政府和市计委及社会上委托的建设项目前期工作任务、承担建设项目的审议评估咨询和工程监理；承担北京市部分市筹投资项目概预算编制、审核和决算审核任务；工程招标代理。

#### 4、广发信德

##### (1) 广发信德基本情况

广发信德持有本公司2.08%的股权。广发信德成立于2008年12月3日，注册资本为230,000万，注册地址为新疆乌鲁木齐经济技术开发区喀什西路545号美丽家园3层办公楼45号房间。经营范围：股权投资；为客户提供股权投资的财务顾问服务及证监会同意的其他业务。

广发信德的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	广发证券股份有限公司	230,000.00	100.00%
合计		<b>230,000.00</b>	<b>100.00%</b>

广发信德的财务数据如下：

单位：万元

项目	2014.12.31/2014 年度
总资产	323,721.96
净资产	313,418.32
净利润	18,638.24

注：以上财务数据未经审计。

##### (2) 广发信德股东基本情况

广发证券股份有限公司成立于1994年1月21日，注册资本5,919,291,464元，注册地址为广州市天河区天河北路183号-187号大都会广场43楼（4301-4316房）。经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；融资融券；证券投资基金代销；证券投资基金托管；为期货公司提供中间介绍业务；代销金融产品。

#### 5、山西光宇

##### (1) 山西光宇基本情况

山西光宇持有本公司1.38%的股权。山西光宇成立于2010年5月18日，注册资本为400万元，注册地址为太原市杏花岭区新开南巷25号（安兴小区）怡和熙园4幢1单元0102号。经营范围：铁路及城市轨道交通电气化产品、电力器材、电气自动化设备、电子

产品、照明灯具的研发、销售、安装、调试；电气系统集成及技术服务；铁路物资、生铁、矿用设备、电器产品、办公用品、钢材、化工产品（不含危险品）的销售。

山西光字的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	胡峰	200.00	50.00%
2	梁建峰	100.00	25.00%
3	王久兰	50.00	12.50%
4	李霞	50.00	12.50%
合计		400.00	100.00%

山西光字的财务数据如下：

单位：万元

项目	2014.12.31/2014 年度
总资产	504.18
净资产	419.08
净利润	7.43

注：以上财务数据未经审计。

## （2）山西光字股东基本情况

胡峰，中国国籍，身份证号码14260119721106XXXX，住所为广州市越秀区金羊二街2号。

梁建峰，中国国籍，身份证号码14260119680823XXXX，住所为山西省临汾市尧都区向阳路。

王久兰，中国国籍，身份证号码14260119600125XXXX，住所为山西省临汾市尧都区解放东路42号。

李霞，中国国籍，身份证号码14260119680313XXXX，住所为山西省临汾市尧都区迎春北街39号。

## （二）持有发行人股份 5% 以上股东及实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，持有公司5%以上股份的股东为李霁开先生、陆斌先生、王云女士、李日冬先生和杨保占先生。其中李霁开先生与王云女士系夫妻关系、李日

冬先生系二人之子；李霁开先生和王云女士直接持有本公司合计48.55%的股份，为公司的控股股东、实际控制人。其基本信息详见本节“八、（一）发起人基本情况”。

### （三）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除本公司外，控股股东、实际控制人未控制其他企业。

### （四）控股股东、实际控制人所持股份存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人持有发行人的股份不存在质押或其它有争议的情况。

## 九、发行人股本情况

### （一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为7,500万股，本次拟公开发行2,500万股，发行后总股本为10,000万股，本次拟发行股份数量占发行后总股本的比例为25%。本次发行前后的股本情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
1	李霁开	2,810.24	37.47%	2,810.24	28.10%
2	陆斌	882.57	11.77%	882.57	8.83%
3	王云	830.65	11.08%	830.65	8.31%
4	李日冬	728.35	9.71%	728.35	7.28%
5	杨保占	550.31	7.34%	550.31	5.50%
6	亨通永源	373.79	4.98%	373.79	3.74%
7	银汉投资	290.73	3.88%	290.73	2.91%
8	广发信德	155.75	2.08%	155.75	1.56%
9	山西光宇	103.83	1.38%	103.83	1.04%
10	其他 32 名股东	773.78	10.31%	773.78	7.74%
11	本次发行股份	—	—	2,500.00	25.00%
	<b>合计</b>	<b>7,500.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,000.00</b>	<b>100.00%</b>

### （二）前十名股东

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东及持股情况如下：

序号	股东名称	股份数量（万股）	持股比例
1	李霁开	2,810.24	37.47%
2	陆斌	882.57	11.77%
3	王云	830.65	11.08%
4	李日冬	728.35	9.71%
5	杨保占	550.31	7.34%
6	亨通永源	373.79	4.98%
7	银汉投资	290.73	3.88%
8	陈经勇	280.35	3.74%
9	广发信德	155.75	2.08%
10	边全会	124.60	1.66%

### （三）发行人前十名自然人股东在公司任职情况

公司前十名自然人股东在公司担任职务的情况如下：

序号	股东名称	股份数量（万股）	持股比例	公司任职情况
1	李霁开	2,810.24	37.47%	董事长、总经理
2	陆斌	882.57	11.77%	—
3	王云	830.65	11.08%	董事
4	李日冬	728.35	9.71%	—
5	杨保占	550.31	7.34%	董事、副总经理
6	陈经勇	280.35	3.74%	董事、财务总监、董事会秘书
7	边全会	124.60	1.66%	副总经理
8	郎颖	93.45	1.25%	—
9	肖旭	72.68	0.97%	—
10	沈志宇	62.30	0.83%	—

### （四）股东中的战略投资者情况

本公司股东中没有战略投资者。

### （五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的持股比例

本次发行前公司自然人股东李霁开、王云、李日冬、李晓雯之间存在关联关系如下：李霁开先生与王云女士系夫妻关系、李日冬先生系二人之子、李霁开与李晓雯系姐弟关系。其中，李霁开持有发行人股份的比例为37.47%，王云持有发行人股份的比



例为11.08%，李日冬持有发行人股份的比例为9.71%，李晓雯持有发行人股份的比例为0.11%。

除上述关联关系外，本次发行前公司其他股东间不存在关联关系。

## （六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

### 1、发行人实际控制人李霁开及其妻王云承诺：

（1）本人自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的股份。

（2）本人于上述禁售期满后，在担任公司董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的百分之二十五，在离职后半年内不转让所持有的公司股份；本人在申报离职六个月后的十二个月内，通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占本人所持有公司股票总数的比例不超过百分之五十。

（3）本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价；如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，应按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

（4）公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人持有公司股票的锁定期自动延长6个月；如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

### 2、发行人股东李日冬承诺：

（1）本人自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的股份。

（2）本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价；如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因

进行除权、除息的，应按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

(3) 公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长6个月；如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

### **3、担任发行人董事、监事、高级管理人员的杨保占、陈经勇、韩兆明、耿志昌、边全会、净敏哲承诺：**

(1) 自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的股份。

(2) 本人于上述禁售期满后，在担任公司董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的百分之二十五，在离职后半年内不转让所持有的公司股份。

(3) 本人在申报离任六个月后的十二个月内，通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占本人所持有的公司股票总数的比例不超过50%。

(4) 本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价；如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，应按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

(5) 公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长6个月；如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

### **4、发行人其他自然人股东及股东银汉投资、广发信德、山西光宇、亨通永源承诺：**

本人/本机构自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直

接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已持有的股份。

## （七）公开发行前持股 5% 以上股东的持股意向及减持意向

### 1、公司控股股东、实际控制人李霁开、王云及关联方李日冬的持股意向及减持意向

公司控股股东、实际控制人李霁开、王云及关联方李日冬分别持有公司37.47%、11.08%、9.71%的股份。李霁开与王云系夫妻，李日冬系李霁开与王云之婚生子。李霁开、王云及李日冬就其持股意向及减持意向做出如下承诺：

（1）本人将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股份。

（2）在限售期届满之日起两年内，若减持公司股份，减持后所持有的公司股份仍能保持李霁开、王云对公司的控股地位。减持股份的条件、方式、价格及期限如下：

#### ①减持股份的条件

将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股份。

在上述限售条件解除后，本人可作出减持股份的决定。

#### ②减持股份的数量及方式

李霁开、王云、李日冬在限售期满后，每年转让的股份总计不超过其合计持有公司股份总数的25%。李霁开、王云、李日冬减持所持有的公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

#### ③减持股份的价格

本人减持所持有的公司股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。本人在公司首次公开发行股票前所持有的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票时的发行价。

#### ④减持股份的期限

本人在减持所持有的公司股份前，应提前三个交易日予以公告，自公告之日起6个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

#### (3) 未履行承诺的约束措施

①如果未履行上述承诺事项，本人将在飞轮股份的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向飞轮股份的股东和社会公众投资者道歉。

②如果因未履行前述相关承诺事项，本人持有的飞轮股份的股票在6个月内不得减持。

③因本人未履行前述相关承诺事项而获得的收益则应依据法律、法规、规章的规定处理。

④如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

## 2、股东陆斌、杨保占的持股意向及减持意向

本次发行前，股东陆斌、杨保占分别持有公司11.77%、7.34%的股权。陆斌、杨保占就其持股意向及减持意向做出如下承诺：

(1) 本人将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股票。

(2) 在限售期届满之日起两年内，若减持公司股份，则减持股份的条件、方式、价格及期限如下：

#### ①减持股份的条件

将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股份。

在上述限售条件解除后，本人可作出减持股份的决定。

#### ②减持股份的数量及方式

本人在限售期满后，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的25%。本

人减持所持有的公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

### ③减持股份的价格

本人减持所持有的公司股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。本人在公司首次公开发行股票前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票时的发行价。

### ④减持股份的期限

本人在减持所持有的公司股份前，应提前三个交易日予以公告，自公告之日起6个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

## （3）未履行承诺的约束措施

①如果未履行上述承诺事项，本人将在飞轮股份的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向飞轮股份的股东和社会公众投资者道歉。

②如果因未履行前述相关承诺事项，本人持有的飞轮股份的股票在6个月内不得减持。

③因本人未履行前述相关承诺事项而获得的收益则应依据法律、法规、规章的规定处理。

④如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

## 十、发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股情况及股东数量超过二百人情况

发行人自设立以来，没有发行过内部职工股，亦不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股以及委托持股或股东数量超过二百人的情况。

## 十一、发行人员工及其社会保障情况

### （一）发行人员工情况

2012年、2013年、2014年公司（含子公司）平均员工人数分别为397人、523人、472人；截至2012年12月31日、2013年12月31日、2014年12月31日，公司（含子公司）员工总数分别为384人、541人、412人。截至2014年12月31日，公司员工构成情况如下：

#### 1、按年龄划分

年龄	30岁以下	31—40岁	41—50岁	50岁以上	合计
人数	227	107	44	34	412
比例	55.10%	25.97%	10.68%	8.25%	100%

#### 2、按学历划分

学历	高中/中专及以下	大专	本科	研究生及以上	合计
人数	275	74	57	6	412
比例	66.75%	17.96%	13.83%	1.46%	100%

#### 3、按岗位划分

岗位	销售人员	财务人员	行政管理 人员	研发与技 术人员	生产人员	合计
人数	11	14	30	46	311	412
比例	2.67%	3.40%	7.28%	11.17%	75.49%	100.00%

### （二）员工社会保险缴纳情况

公司实行劳动合同制，员工的聘用、解聘均按照《中华人民共和国劳动合同法》的有关规定办理。

#### 1、报告期内公司及子公司社会保险缴费比例情况

公司及子公司社会保险缴费比例				
险种	缴纳主体	缴费比例	公司缴纳费率	个人缴纳费率
养老保险	飞轮股份、西安路安	28%	20%	8%
	东方飞轮、汉和飞轮	28%	20%	8%
	成都飞轮	28%	20%	8%

险种	缴纳主体	缴费比例	公司缴纳费率	个人缴纳费率
失业保险	飞轮股份、西安路安	3%	2%	1%
	东方飞轮、汉和飞轮	1.2%	1%	0.2%
	成都飞轮	3%	2%	1%
工伤保险	飞轮股份、西安路安	1%	1%	-
	东方飞轮、汉和飞轮	0.5%	0.5%	-
	成都飞轮	0.6%	0.6%	-
生育保险	飞轮、股份西安路安	0.5%	0.5%	-
	东方飞轮、汉和飞轮	0.8%	0.8%	-
	成都飞轮	0.6%	0.6%	-
医疗保险	飞轮股份、西安路安	9%	7%	2%
	东方飞轮、汉和飞轮	12%+3元	10%	2%+3元
	成都飞轮	9.5%	7.5%	2%

## 2、报告期内公司及子公司缴纳的社会保险情况

单位：万元

年度	养老保险	失业保险	工伤保险	生育保险	医疗保险	合计
2012年度	196.73	14.48	7.99	5.50	47.08	271.78
2013年度	258.29	18.18	10.52	7.40	57.53	351.92
2014年度	275.25	19.05	10.35	6.92	72.40	383.97

注：2012年、2013年、2014年养老保险平均缴纳人数为303人、359人、355人；失业、工伤、生育、医疗保险的平均缴纳人数为317人、380人、373人。

## 3、报告期各期末公司及子公司缴纳社会保险的人数情况

项目	2012年12月31日		2013年12月31日		2014年12月31日	
	期末缴纳人数	期末未缴人数	期末缴纳人数	期末未缴人数	期末缴纳人数	期末未缴人数
养老保险	291	93	411	130	317	95
失业保险	301	83	435	106	333	79
工伤保险	301	83	435	106	333	79
生育保险	300	84	434	107	333	79
医疗保险	301	83	435	106	333	79

## 4、未全员缴纳社保的原因

公司截至2014年12月31日，医疗、生育、失业、工伤保险未缴纳人数为79人，具体原因为：退休返聘16人；在其他单位缴纳6人；在农村缴纳新型农村合作医疗保险16人；社保手续办理中13人；提供手续不全，公司无法办理28人。

公司截至2014年12月31日，养老保险未缴纳人数为95人。具体原因为：退休返聘16人；在其他单位缴纳6人；在农村缴纳城乡居民社会养老保险21人；社保手续办理中13人；提供手续不全，公司无法办理39人。

公司已预提了社保费用100万元，用于将来应符合缴纳条件的未缴员工要求或相关部门要求为其补缴相关社会保险。

### （三）员工住房公积金缴纳情况

#### 1、报告期内公司及子公司住房公积金缴费比例

住房公积金缴费比例				
项目	缴纳主体	缴费比例	公司缴纳费率	个人缴纳费率
住房公积金	飞轮股份、西安路安	10%	5%	5%
	东方飞轮、汉和飞轮	24%	12%	12%

#### 2、报告期内公司及子公司住房公积金缴纳金额

单位：万元

时间	2012 年度	2013 年度	2014 年度
缴纳总额	26.49	53.07	59.00

#### 3、报告期内公司及子公司缴纳住房公积金的人数情况

日期	公司人数	公积金缴费人数	未缴人数
2012 年 12 月 31 日	384	219	165
2013 年 12 月 31 日	541	311	230
2014 年 12 月 31 日	412	263	149

#### 4、未全员缴纳住房公积金的原因及补救措施

公司截至2014年12月31日，住房公积金未缴纳人数为149人。具体原因为：退休返聘16人；在其他单位缴纳2人；农村户籍已有住房，不愿缴纳93人；公积金手续办理中16人；提供手续不全，公司无法办理22人。

公司已预提了住房公积金费用25万元，用于将来应符合缴纳条件的未缴员工要求



或相关部门要求为其补缴住房公积金，确保对补缴当年利润不构成影响。同时，公司设有专门的员工宿舍，解决暂时无房员工的住宿问题。

#### **（四）主管部门出具的守法证明**

根据公司及其子公司所在地劳动和社会保障部门出具的证明，报告期内，公司及子公司没有因违反社保及劳动保障方面法律、法规而受到行政处罚的情形。

根据公司及其子公司所在地的住房公积金中心出具的证明，报告期内，公司及子公司不存在因住房公积金缴存事宜被政府有关部门处罚的情形。

#### **（五）实际控制人关于公司社保及住房公积金被追缴承担补缴责任的承诺**

公司实际控制人对关于承担社保和住房公积金事项作出承诺：如因公司及其子公司未按照相关法律法规的规定为员工缴纳各项社会保险及住房公积金，导致公司及其子公司被相关行政主管部门要求补缴、处罚或被任何第三方依法索赔的，其将无条件承担公司及其子公司因此受到的一切经济损失。

## **十二、持有 5% 以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺及其履行情况**

### **（一）股份锁定承诺**

持有公司5%以上股份的主要股东及董监高人员关于股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺详见本节“九、（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

### **（二）关于持股意向及减持意向的承诺**

详见本节“九、（七）公开发行前持股5%以上股东的持股意向及减持意向”。

### **（三）关于稳定股价的预案及承诺**

为保护投资者利益，进一步明确飞轮股份上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42号）的相关要求，公司制定了上市后三年内稳定股价的预案：

#### **1、实施主体**

公司及控股股东、实际控制人、公司董事及高级管理人员，包括上市后三年内新聘的董事及高级管理人员。

## 2、稳定股价预案启动情形

(1) 预警条件：当公司股票连续5个交易日的收盘价低于每股净资产的120%时，公司将在10个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

(2) 启动条件及程序：当公司股票连续20个交易日的收盘价低于最近一期经审计的每股净资产时（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理，以下简称“启动条件”），公司应当在符合启动条件的2个交易日内公告股价低于每股净资产的时间及启动股价稳定措施等事项，并在公告后5日内召开董事会、25日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的5个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

(3) 停止条件：在上述第（2）项稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续10个交易日收盘价高于每股净资产时，可以停止实施稳定股价措施。

上述第（2）项稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生上述第（2）项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

## 3、稳定股价具体措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后按顺序采取以下部分或全部措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

### (1) 公司的稳定股价措施

①在不影响公司正常生产经营的情况下，经董事会、股东大会审议同意，通过交易所集中竞价交易方式回购公司股票。公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司控股股东/实际控制人李霁开、王云承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。公司单次用于回购股份的资金总额不低于2,000万元，资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额。公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续5个交易日收盘价超过每股净资产时，公司

董事会可以做出决议终止回购股份事宜；

②在保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价；

③通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价；

④法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

## （2）公司控股股东的稳定股价措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司控股股东、实际控制人应依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，积极配合并保证公司按照要求制定并启动稳定股价的实施方案。

控股股东、实际控制人应在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的5个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

①控股股东、实际控制人为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定；

②控股股东、实际控制人在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。控股股东、实际控制人单次用于增持公司股票的资金总额合计不低于1,000万元，用于增持的总金额不超过人民币3,000万元。

除因继承、被强制执行或公司重组等情形必须转股或触发前述股价稳定措施的停止条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，控股股东、实际控制人不转让其持有的公司股份。除经股东大会审议同意外（增持股票的控股股东、实际控制人需回避表决），不由公司回购其持有的股份。

触发前述股价稳定措施的启动条件时，控股股东、实际控制人不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为控股股东或实际控制人等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

## （3）公司董事及高级管理人员的稳定股价措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，积极配合并保证公司按照要求制定并启动稳定股价的实施方案。

董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的5个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

①公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定；

②董事（不包括独立董事）、高级管理人员在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和的30%，每一年度以增持一次为限。

触发前述股价稳定措施的启动条件时公司的董事（不包括独立董事）、高级管理人员不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为董事或高级管理人员等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

公司上市后三年内新聘用的董事、高级管理人员须遵照本预案的要求履行相关义务，本公司将要求上述人员任职前签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

(4) 其他法律、法规以及中国证监会、证券交易所规定允许的措施。

#### **4、关于稳定股价的承诺**

##### **(1) 公司关于稳定股价的承诺**

在公司上市后的三年内，若公司连续20个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），公司将按照《陕西飞轮高铁装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内稳定股价的预案》回购公司股份。

若公司未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），公司将：

- ①及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；
- ②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；
- ③给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（2）实际控制人李霁开、王云关于稳定股价的承诺

①在公司上市后三年内，若公司连续20个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），本人持有公司股票的锁定期自动延长六个月，并按照《陕西飞轮高铁装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内稳定股价的预案》增持公司股份，在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票。

②在公司出现应启动预案情形且控股股东符合增持公司股份情形时，如经股东大会审议通过的规定由本人实施稳定股价预案的，本人将在收到通知后5个工作日内公告增持具体计划并按照预案规定的期间实际履行。

③若因本人未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），造成投资者和公司损失的，本人将依法赔偿损失。

未履行承诺的约束措施：

- ①及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；
- ②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；
- ③给公司或投资者造成损失的，将依法进行赔偿；

④公司有权将本人履行增持义务相等金额的应付本人的现金分红予以截留，直至本人履行其增持义务；如已经连续两次以上存在上述情形时，则公司可将与本人履行增持义务相等金额的应付本人现金分红予以截留并用于股份回购计划，本人丧失对相应金额现金分红的追索权。

### (3) 公司董事、高级管理人员关于稳定股价的承诺

李霁开、王云、杨保占、陈经勇、边全会、净敏哲作为飞轮股份的董事或高级管理人员，承诺：

①若本人直接或间接持有的股票在锁定期满后两年内减持，减持价格将不低于公司首次公开发行股票时的价格；上述两年期限届满后，本人在减持直接或间接持有的公司股份时，将按市价且不低于公司最近一期经审计的每股净资产价格（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理）进行减持。本人减持直接或间接持有的公司股份时，将提前三个交易日通过公司发出相关公告。

②在公司上市后三年内，若公司连续20个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），本人直接或间接持有公司股票的锁定期自动延长六个月，并按照《陕西飞轮高铁装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内稳定股价的预案》增持公司股份。

③在公司出现应启动预案情形且董事及高级管理人员符合增持上市公司股份情形时，如股东大会审议通过的方案通知由公司董事及高级管理人员实施稳定股价预案的，在收到通知后5个工作日内公告增持具体计划并按照预案规定的期间实际履行。

④若因本人未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），造成投资者和公司损失的，本人将依法赔偿损失。

⑤本人作出的上述承诺在本人直接或间接持有公司股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃履行上述承诺。

未履行承诺的约束措施：

本人在任职期间未能按《陕西飞轮高铁装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内稳定股价的预案》的相关约定履行增持义务时，公司有权将本人履行增持义务相等金额的工资薪酬（扣除当地最低工资标准后的部分）代本人履行增持义务。

本人在任职期间连续两次以上未能主动履行本预案规定义务的，由控股股东或董事会、监事会、半数以上的独立董事提请股东大会同意更换相关董事，由公司董事会

解聘相关高级管理人员。

李露、薛彦东、边芳军、郝守平、张晓敏作为飞轮股份的董事或高级管理人员，承诺：

①本人将根据公司股东大会批准的《陕西飞轮高铁装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对回购股份的相关决议投赞成票。

②本人将根据公司股东大会批准的《陕西飞轮高铁装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，履行相关的各项义务。

未履行承诺的约束措施：

本人在任职期间未能按《陕西飞轮高铁装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内稳定股价的预案》的相关约定履行增持义务时，公司有权将本人履行增持义务相等金额的工资薪酬（扣除当地最低工资标准后的部分）代本人履行增持义务。

若因本人未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），造成投资者和公司损失的，本人将依法赔偿损失。

#### **（四）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏方面的承诺**

##### **1、发行人承诺**

本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在证券监管部门依法对上述事实作出最终认定或处罚决定后十个工作日内召开董事会，拟定股份回购方案并提交股东大会审议，本公司将按不低于二级市场价格回购首次公开发行的全部新股。

若因招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易

中遭受损失，将依法赔偿投资者损失，严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照相关法律法规的规定执行。

## **2、发行人控股股东、实际控制人李霁开、王云承诺**

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在证券监管部门依法对上述事实作出最终认定或处罚决定后十个工作日内，李霁开作为董事长将根据公司章程的规定召集董事会，拟定股份回购方案并提交董事会审议。该方案经董事会审议通过后，将提交股东大会审议，在就该方案进行表决时，李霁开、王云均投赞成票。

若因招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，将依法赔偿投资者损失，严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照相关法律法规的规定执行。

## **3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺**

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若因招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，将依法赔偿投资者损失，严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照相关法律法规的规定执行。

## **4、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未履行上述承诺的约束措施**

如本公司/本人上述承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司/本人



将采取以下措施：及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按时履行的具体原因；向公司/投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司/投资者利益。

## 5、相关中介机构承诺

长江保荐、北京康达、信永中和承诺：本机构为飞轮股份首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本机构将依法赔偿投资者损失。

### （五）避免同业竞争的承诺

为有效防止及避免同业竞争，公司实际控制人李霁开、王云向公司出具了《放弃竞争与利益冲突承诺函》，承诺：

（1）本人目前并没有直接或间接地从事任何与公司的业务存在竞争的任何业务活动。除公司之外，本人目前并没有直接或间接地持有任何其他公司股份。

（2）本人及未来本人控股或参股的子公司（“附属公司”）在今后的任何时间不会直接或间接地以任何方式（包括但不限于自营、合资或联营）参与或进行与公司的业务存在直接或间接竞争的任何业务活动。凡本人及附属公司有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司生产经营构成竞争的业务，本人会安排将上述商业机会让予公司。

（3）本人将充分尊重公司的独立法人地位，严格遵守公司的公司章程，保证公司独立经营、自主决策。本人将严格按照公司法以及公司章程规定，促使经本人提名的公司董事依法履行其应尽的诚信和勤勉责任。

（4）本人将善意履行作为公司大股东的义务，不利用该股东地位，就公司与本人或附属公司相关的任何关联交易采取任何行动，故意促使公司的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。如果公司必须与本人或附属公司发生任何关联交易，则本人承诺将促使上述交易按照公平合理的和正常商业交易条件进行。本人及附属公司将不会要求或接受公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件。

（5）本人及附属公司将严格和善意地履行与公司签订的各种关联交易协议。本人承诺将不会向公司谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

(6) 如果本人违反上述声明、保证与承诺，本人同意给予公司赔偿。

(7) 本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人不再处于股份公司的控股股东或实际控制人的地位为止。

持有发行人5%以上股份的股东陆斌、李日冬、杨保占已经分别出具《避免同业竞争承诺函》，承诺如下：

(1) 本人目前在中国境内外未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。

(2) 本人将来也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，或拥有与公司存在竞争关系的任何实体、机构、组织的权益，或以其他任何形式取得该等实体、机构、组织的控制权，或在该等实体、机构、组织中担任/委派董事、监事、高级管理人员或核心技术人员。

(3) 如果本人违反上述声明、保证与承诺，本人同意给予公司赔偿。

(4) 本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人不再持有公司5%以上（含5%）的股份为止。

## （六）减少和规范关联交易承诺

发行人控股股东、实际控制人李霁开、王云，持有公司5%以上股份的其他股东陆斌、李日冬、杨保占分别向发行人出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺：

1、本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的企业与公司之间产生关联交易事项（自公司领取薪酬或津贴的情况除外），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认的合理价格确定。

2、本人将严格遵守公司章程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公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

3、本人保证不会利用关联交易转移公司利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益。

## （七）关于公司社保及住房公积金被追缴承担补交责任的承诺

详见本节“十一、发行人员工及其社会保障情况”之“（五）实际控制人关于公司社保及住房公积金被追缴承担补交责任的承诺”。

## （八）相关主体未履行承诺的约束措施

### 1、发行人未履行承诺的约束措施

本公司将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，对本公司作出的承诺事项，如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将依据具体情况采取以下措施：

（1）本公司如未能履行、确已无法履行或无法按期履行《陕西飞轮高铁装备股份有限公司关于稳定公司股价的承诺函》及《发行人、控股股东、实际控制人及发行人董事、监事、高级管理人员关于招股书真实性的承诺函》中承诺的事项，将按照上述承诺函依据具体情况分别采取措施。

（2）除上述承诺之外的其他承诺内容，本公司如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将：

- ①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按时履行的具体原因；
- ②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者利益；
- ③本公司违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

### 2、实际控制人李霁开、王云未履行承诺的约束措施

本人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，对本人作出的承诺事项，如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将依据具体情况采取以下措施：

（1）本人如未能履行、确已无法履行或无法按期履行《陕西飞轮高铁装备股份有限公司控股股东李霁开、王云关于稳定公司股价的承诺函》及《发行人、控股股东、实际控制人及发行人董事、监事、高级管理人员关于招股书真实性的承诺函》中承诺的事项，将按照上述承诺函依据具体情况分别采取措施。

（2）除上述承诺之外的其他承诺内容，本人如未能履行、确已无法履行或无法按

期履行的，本人将：

- ①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按时履行的具体原因；
- ②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者利益；
- ③本公司违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

### **3、公司董事、监事、高级管理人员未履行承诺的约束措施**

本人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，对本人作出的承诺事项，如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将依据具体情况采取以下措施：

(1) 本人如未能履行、确已无法履行或无法按期履行《持有陕西飞轮高铁装备股份有限公司股份的董事和高级管理人员关于稳定公司股价的承诺书》及《发行人、控股股东、实际控制人及发行人董事、监事、高级管理人员关于招股书真实性的承诺函》中承诺的事项，将按照上述承诺函依据具体情况分别采取措施。

(2) 除上述承诺之外的其他承诺内容，本人如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将：

- ①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按时履行的具体原因；
- ②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者利益；
- ③本公司违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

## 第六节 业务与技术

### 一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

#### （一）发行人主营业务

公司的主营业务为电气化铁路接触网产品的研发、设计、生产、销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），发行人所从事的行业为制造业中的铁路专用设备及器材、配件制造业（C3714）；根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人所从事的行业为制造业中的铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（C37）。

公司自设立以来，秉承“立足接触网市场，拓展相关产业；以市场为导向，以创新为动力”的指导思想，致力于电气化铁路接触网产品的研制和生产。公司通过多年的自主研发和对日本以及欧洲先进的接触网技术，从零件的设计、加工、制造到整个接触网系统集成技术“引进、消化、吸收、再创新”，公司形成了完整的研发体系和较强的技术转化能力，在高速铁路接触网产品和大风区接触网产品研制方面具有独到的优势，技术力量和研发水平在行业内处于领先地位，是目前国内领先的电气化铁路接触网产品供应商。

#### （二）发行人主要产品

本公司的主要产品为电气化铁路接触网零部件：包括电气化铁路（普速和高铁）接触网系统中的定位类零件、悬吊类零件、支撑类零件、连接类零件、电连接类零件、锚固类零件、补偿类零件等铁路接触网系统零部件；以及城市轨道交通接触网零件（包括刚性悬挂、柔性悬挂和第三轨）及施工工具、电力金具产品。

公司是我国接触网产品制造领域产品种类和规格最齐全的企业之一。公司及子公司汉和飞轮取得了原铁道部颁发的38种接触网零部件生产和销售许可，汉和飞轮取得了国家铁路局颁发的11类高速电气化铁路接触网零部件的生产许可。

公司生产的接触网产品广泛应用于国内重要铁路干线，先后供应合宁客运专线、

胶济客运专线、温福客运专线、郑西高速铁路、海南东环客运专线、广深港客运专线、长吉客运专线、哈大客运专线、沪杭客运专线、石郑客运专线、南广客运专线、柳南电气化铁路、渝利客运专线、厦深客运专线、湘桂扩能电气化铁路、兰新二线客运专线、贵广客运专线、海南西环客运专线、成渝客运专线等项目，为海南东环客运专线、乌鲁木齐西到阿拉山口风区电气化项目、兰新铁路七乌风区电气化改造项目、兰新铁路红乌风区电气化改造项目、吐鲁番到库尔勒风区电气化项目、兰新二线风区电气化项目提供了大量防风接触网产品。公司生产的城市轨道交通接触网产品应用于重庆地铁6号线、北京站至北京西站地下直径线、青岛城阳有轨电车示范线、长春市54路有轨电车改扩建线路、西安地铁3号线等项目。同时，公司生产的接触网产品还供应了白俄罗斯日洛宾—戈梅里段铁路、埃塞俄比亚的斯亚贝巴轻轨、埃塞俄比亚铁路电气化工程、土耳其高铁项目等国外项目。

### （三）发行人主营业务、主要产品变化情况

报告期内，公司的主营业务没有发生变化。公司自成立以来，产品的发展主要经历以下一些阶段：

#### 1、2005-2006年，普速铁路阶段

2005年-2006年，公司主要生产补偿滑轮装置、钢结构件（承锚、线锚、坠砣杆及限制架等）及部分模锻件（包括定位钩、定位套筒、铜铝过渡电连接线夹）；同时，公司对国外接触网产品进行研究、改进、组装，逐渐形成了自有普速铁路接触网产品体系。

此阶段公司的技术及专利成果主要为补偿滑轮发明专利。

典型项目：京沪铁路电气化改造项目（滑轮）、津秦沈铁路电气化改造项目。

#### 2、2007-2009年，高速铁路阶段

##### （1）高速铁路产品的自主研发

2007年-2009年，公司在现有普速铁路接触网产品技术基础上，研制出适用高速铁路的接触网产品，主要包括承力索座、合页柔性整体吊弦、锥套终端锚固线夹、反定位可调式腕臂、棘轮补偿装置。

此阶段公司形成的技术及专利成果主要为棘轮补偿发明专利、反定位可调式腕臂

发明专利，承力索座实用新型专利。

## （2）国外高速铁路技术国产化

2007年，原铁道部提出“立足国产化，通过技术引进、合资合作、技贸结合等方式，快速提升客运专线牵引供电技术装备水平和装备制造业水平，实现牵引供电技术装备现代化”的总体要求，公司与日本三和、中土国际成立汉和飞轮，积极引进日本新干线接触网技术，从而迈入高速铁路领域。

2007年-2009年，公司引进并完成日本高速铁路接触网技术的消化、吸收、再创新过程，系统地完成了整体腕臂、弹性限位定位器装置、抱箍型连接零件、刚性整体吊弦、整体式电连接等关键高速铁路接触网产品的国产化研制。

此阶段公司形成的技术及专利成果主要为弹性限位定位器发明专利、正定位整体式腕臂发明专利、反定位整体式腕臂发明专利，刚性整体吊弦实用新型专利、合页型定位环实用新型专利。

典型项目：合宁客运专线、温福客运专线、胶济客运专线、海南东环客运专线、广深港客运专线。

## 3、2010年至今，铁路接触网产品深化研究及高速铁路新产品研制阶段

### （1）公司进行接触网产品深化研究，开发出大风区接触网产品

风对接触网来说，不仅增加其机械负荷，当其速度和方向变化时，会使接触线产生摆动、振动或舞动。在特大风作用下，甚至会出现支柱折断、接触线断线、接触网零部件断裂的情况。因此有必要对大风环境下的接触网产品的安全可靠性和结构尺寸及安装悬挂进行系统的研究。公司对现有接触网产品进行深化研究，针对风区环境特点和对接触网零部件的要求，开发出适应沿海和新疆大风区的接触网产品。

典型项目：海南东环客运专线、兰新铁路七乌风区电气化改造项目、兰新铁路红乌风区电气化改造项目、兰新二线风区电气化项目、吐鲁番到库尔勒风区电气化项目、乌鲁木齐西到阿拉山口风区电气化项目。

### （2）高速铁路接触网更新换代产品的研究

接触网产品未来的发展方向，将充分体现在新材料应用、新结构改进及零件功能方面。公司正在研究开发的主要项目包括完全整体腕臂的研制、弹簧补偿器的研制、

复合型补偿装置的研制、新疆乌局大风区加强型定位器的研制、T型弹性限位定位器的弹簧匹配性的研制及推广、耐磨性中心锚接的研制、防断型接触线电连接的研制、以及主要接触网零部件结构及材料的优化改进等。

此阶段公司形成的技术及专利成果主要为低净空隧道整体式腕臂定位装置实用新型专利、无油润滑防风型坠砣限制架实用新型专利。

#### 4、2010年至今，城市轨道交通接触网产品研制阶段

国外发达国家已经形成了城市轨道交通、普速铁路、高速铁路的交通整体化，特别是城市轨道交通、普速铁路之间接触网系统实现了兼容，从而扩展了接触网产品的应用领域。因此，城市轨道交通、普速铁路、高速铁路接触网产品的扩展使用、完善及统一将成为行业发展的一个主要方向。

公司城市轨道交通接触网产品的研发项目主要包括刚性悬挂系统及其系列产品、柔性悬挂系统及其系列产品、钢铝复合轨及其系列产品。目前，除钢铝复合轨及其系列产品处于样品试制阶段外，公司的刚性悬挂系统及其系列产品和柔性悬挂系统及其系列产品均已开始批量生产。

## 二、发行人所处行业的基本情况

### （一）行业管理体制及主要法律法规和政策

#### 1、行业主管部门

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），发行人所从事的行业为制造业中的铁路专用设备及器材、配件制造业（C3714）；根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人所从事的行业为制造业中的铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（C37）。

铁路运输设备制造业主要受国家发改委、交通运输部、国家铁路局、中国铁路总公司等部门的监管和指导。

序号	行业监管部门	主要职责
1	国家发改委	拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划；提出国民经济发展和优化重大经济结构的目标和政策；研究分析国内外经济形势和发展情况，进行宏观经济的预测、预警；研究涉及国家经济安全的重要问题，提出宏观调控政策建议，综合协调经济社会发展；负责



序号	行业监管部门	主要职责
		日常经济运行的调节，组织解决经济运行中的有关重大问题；提出全社会固定资产投资总规模，规划重大项目和生产力布局；安排国家财政性建设资金，指导和监督国外贷款建设资金的使用，指导和监督政策性贷款的使用方向；引导民间资金用于固定资产投资的方向；研究提出利用外资和境外投资的战略、总量平衡和结构优化的目标和政策；安排国家拨款的建设项目和重大建设项目、重大外资项目、境外资源开发类和大额用汇投资项目；组织和管理重大项目稽察特派员工作；推进产业结构战略性调整和升级；提出国民经济重要产业的发展战略和规划；研究分析国内外市场状况，负责重要商品的总量平衡和宏观调控；拟订和制定国民经济和社会发展以及经济体制改革、对外开放的有关行政法规和规章，参与有关法律、行政法规的起草和实施等。
2	交通运输部	<p>承担涉及综合运输体系的规划协调工作，会同有关部门组织编制综合运输体系规划，指导交通运输枢纽规划和管理；组织拟订并监督实施公路、水路、民航等行业规划、政策和标准；组织起草法律法规草案，制定部门规章；参与拟订物流业发展战略和规划，拟订有关政策和标准并监督实施；指导公路、水路行业有关体制改革工作；承担道路、水路运输市场监管责任；承担水上交通安全监管责任；负责提出公路、水路固定资产投资规模和方向、国家财政性资金安排意见，按国务院规定权限审批、核准国家规划内和年度计划规模内固定资产投资项目；拟订公路、水路有关规费政策并监督实施，提出有关财政、土地、价格等政策建议；承担公路、水路建设市场监管责任；指导公路、水路行业安全生产和应急管理工作；指导交通运输信息化建设，监测分析运行情况，开展相关统计工作，发布有关信息；指导公路、水路行业环境保护和节能减排工作；负责公路、水路国际合作与外事工作，开展与港澳台地区的交流与合作；指导航运、海事、港口公安工作，管理交通直属公安队伍；承办国务院交办的其他事项。</p> <p>2013年3月，实行铁路政企分开后，将铁道部拟订铁路发展规划和政策的行政职责划入交通运输部；交通运输部统筹规划铁路、公路、水路、民航发展，加快推进综合交通运输体系建设。</p>
3	国家铁路局	起草铁路监督管理的法律法规、规章草案，参与研究铁路发展规划、政策和体制改革工作，组织拟订铁路技术标准并监督实施；负责铁路安全生产监督管理，制定铁路运输安全、工程质量和设备质量监督管理办法并组织实施，组织实施依法设定的行政许可；组织或参与铁路生产安全事故调查处理；负责拟订规范铁路运输和工程建设市场秩序政策措施并组织实施，监督铁路运输服务质量和铁路企业承担国家规定的公益性运输任务情况；负责组织监测分析铁路运行情况，开展铁路行业统计工作；负责开展铁路的政府间有关国际交流与合作；承办国务院及交通运输部交办的其他事项。
4	中国铁路总公司	负责铁路运输统一调度指挥；负责国家铁路运输经营管理，承担国家规定的公益性运输，保证关系国计民生的重点运输和特运、专运、抢险救灾运输等任务；负责拟定铁路投资建设计划，提出国家铁路网建设和筹资方案建议；负责建设项目前期工作，管理建设项目；负责国家铁路运输安全，承担铁路安全生产主体责任。

## 2、行业监管体制

2013年3月，中国共产党第十八届中央委员会第二次全体会议和中华人民共和国第

十二届全国人民代表大会第一次会议审议通过了《国务院机构改革和职能转变方案》，本次改革实行铁路政企分开。方案提出，将铁道部拟订铁路发展规划和政策的行政职责划入交通运输部。交通运输部统筹规划铁路、公路、水路、民航发展，加快推进综合交通运输体系建设。组建国家铁路局，由交通运输部管理，承担铁道部的其他行政职责，负责拟订铁路技术标准，监督管理铁路安全生产、运输服务质量和铁路工程质量等。组建中国铁路总公司，承担铁道部的企业职责，负责铁路运输统一调度指挥，经营铁路客货运输业务，承担专运、特运任务，负责铁路建设，承担铁路安全生产主体责任等。同时，不再保留铁道部。

考虑到铁路仍处于建设发展重要时期，同时承担很多公益性任务，方案提出，国家继续支持铁路建设发展，加快推进铁路投融资体制改革和运价改革，建立健全规范的公益性线路和运输补贴机制，继续深化铁路企业改革。

因此，我国形成了铁路行业的政府监管体制，以交通运输部下设的国家铁路局为总的监管机构为主、社会性综合监管为辅的监管模式。

### 3、行业主要法律法规

实施年份	主要法律法规	主要内容
2014	《铁道行业技术标准管理办法》(国铁科法[2014]23号)	为了加强铁道行业技术标准管理工作，适应铁路技术发展和管理的需要，制定本办法。铁道行业技术标准管理工作的主要任务是研究建立并不断完善铁路技术标准体系，并以技术标准体系为指导，组织起草铁道国家标准，制定铁道行业标准（不含工程建设标准），组织实施标准和对实施情况进行监督检查。国家铁路局科技与法制司负责铁道行业技术标准的管理工作；国家铁路局各相关部门参与铁道行业标准管理工作；国家铁路局委托铁道行业标准化专业技术机构，承担铁道行业标准的专业技术管理工作；国家铁路局委托标委会和归口单位，承担铁道行业相关专业标准的具体技术管理工作。铁道行业标准由国家铁路局批准发布，发布公告在国家铁路局政府网站上向社会公布。
2014	《铁路牵引供电设备生产企业审批实施细则》(国铁设备监[2014]13号)	为加强铁路牵引供电设备质量安全的监督管理，保障公众生命财产安全，制定本细则。细则所称铁路牵引供电设备是指电气化铁路接触网零部件、铜及铜合金接触线、铜及铜合金承力索、绝缘子。在中国境内生产铁路牵引供电设备的企业，应当向国家铁路局提出申请，经审查合格取得“铁路运输基础设备生产企业许可证”。
2014	《铁路运输基础设备生产企业审批办法》(交通运输部令2013年第21号)	为规范铁路运输基础设备生产企业行政许可工作，加强铁路运输安全监督管理，保障公众生命财产安全，制定本办法。办法所称铁路运输基础设备是指铁路道岔及其转辙设备、铁路信号控制软件和控制设备、铁路通信设备、铁路牵引供电设备。铁路运输基础设备目录由国家铁路局制定、调整并公布。在中国境内生产铁

实施年份	主要法律法规	主要内容
		路运输基础设施的企业，应当向国家铁路局提出申请，经审查合格取得“铁路运输基础设施生产企业许可证”。
2014	《铁路安全管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 639 号)	为了加强铁路安全管理，保障铁路运输安全和畅通，保护人身安全和财产安全，制定本条例。条例对铁路安全监督管理责任主体、铁路建设质量安全、铁路专用设备质量安全、铁路线路安全、铁路运营安全等方面作出了详细规定。
2014	《铁路发展基金管理办法》(发改基础[2014]1433 号)	铁路发展基金是中央政府支持的、以财政性资金为引导的多元化铁路投融资市场主体。铁路发展基金存续期 15-20 年。中国铁路总公司作为政府出资人代表，以及铁路发展基金发起人，积极吸引社会投资人，依照《公司法》通过约定和承诺共同发起设立中国铁路发展基金股份有限公司。铁路发展基金投资必须符合国家规定的投资方向，主要用于国家批准的铁路项目资本金，规模不低于基金总额的 70%；其余资金投资土地综合开发等经营性项目，提高整体投资效益。办法同时对股东的权利和义务、基金公司的权利和义务、投资管理、收益分配、股东退出等内容进行了规定。
2012	《铁路产品认证管理办法》(铁科技[2012]95 号)	为维护铁路运输安全，加强铁路产品认证工作管理，制定本办法。办法中所称的铁路产品是指直接关系铁路运输安全的铁路专用产品。国家对未设定行政许可事项的有关铁路产品实行产品认证管理，由具备法定资质的认证机构对相关铁路产品是否符合标准和技术规范要求实施合格评定活动。国家认证认可监督管理委员会负责铁路产品认证工作的监督管理和综合协调工作。
1991	《中华人民共和国铁路法》	铁路行业的基本法律，对铁路运输、铁路建设、铁路安全与保护等方面作出了基本规定。

根据《铁路安全管理条例》，生产铁路专用设备需要由国务院铁路行业监督管理部门依法审查批准。《铁路运输基础设施生产企业审批办法》规定，在中国境内生产铁路运输基础设施的企业，应当向国家铁路局提出申请，经审查合格取得“铁路运输基础设施生产企业许可证”。铁路运输基础设施是指铁路道岔及其转辙设备、铁路信号控制软件和控制设备、铁路通信设备、铁路牵引供电设备。公司生产的电气化铁路接触网产品属于铁路牵引供电设备，应按上述规定取得生产许可。

公司目前具有从事相关业务所必需的资质、资格等相关条件，不存在无资质或超出其资质条件从事相关业务的情形。

#### 4、行业主要政策

实施年份	相关政策	主要内容
2013	《国务院关于改革铁路投融资体制加快推进铁路建设的意见》(国发[2013]33 号)	按照“统筹规划、多元投资、市场运作、政策配套”的基本思路，完善铁路发展规划，全面开放铁路建设市场，对新建铁路实行分类投资建设。向地方政府和社会资本放开城际铁路、市域(郊)铁路、资源开发性铁路和支线铁路的所有权、经营权，

实施年份	相关政策	主要内容
		鼓励社会资本投资建设铁路。研究设立铁路发展基金，以中央财政性资金为引导，吸引社会法人投入。铁路发展基金主要投资国家规定的项目，社会法人不直接参与铁路建设、经营，但保证其获取稳定合理回报。“十二五”后三年，继续发行政府支持的铁路建设债券，并创新铁路债券发行品种和方式。
2013	《产业结构调整指导目录（2011年本）》	铁路新线建设、既有铁路改扩建、客运专线、高速铁路系统技术开发与建设、时速200公里及以上铁路接触网、道岔、扣配件、牵引供电设备、城际轨道交通建设、城市轨道交通装备等被列为鼓励类产业。
2012	《铁路“十二五”发展规划》	到2015年，全国铁路营业里程达12万公里左右，其中西部地区铁路5万公里左右，复线率和电化率分别达到50%和60%以上。基本建成快速铁路网，营业里程达4万公里以上，基本覆盖省会及50万人口以上城市，区域间时空距离大幅缩短，旅客出行更加便捷、高效和舒适。
2012	《“十二五”综合交通运输体系规划》（国发[2012]18号）	<p>“十二五”时期，综合交通运输体系发展的主要目标是：初步形成以“五纵五横”为主骨架的综合交通运输网络，总里程达490万公里；基本建成国家快速铁路网，营业里程达4万公里以上，运输服务基本覆盖50万以上人口城市；加强煤运通道建设，强化重载货运网，煤炭年运输能力达到30亿吨；建设以西部地区为重点的开发性铁路；全国铁路运输服务基本覆盖大宗货物集散地和20万以上人口城市。</p> <p>根据不同城市规模和特点，制定差别化的轨道交通发展目标，有序推进轻轨、地铁、有轨电车等城市轨道交通网络建设。市区人口超过1,000万的城市，逐步完善轨道交通网络。市区人口超过300万的城市，初步形成轨道交通网络主骨架。市区人口超过100万的城市，结合自身条件建设大容量地面公共交通系统。</p>
2012	《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》（国发[2012]64号）	科学研究确定城市公共交通模式，根据城市实际需要合理规划建设以公共汽（电）车为主体的地面公共交通系统，包括快速公共汽车、现代有轨电车等大容量地面公共交通系统，有条件的特大城市、大城市有序推进轨道交通系统建设。提高城市公共交通车辆的保有水平和公共汽（电）车平均运营时速，大城市要基本实现中心城区公共交通站点500米全覆盖，公共交通占机动化出行比例达到60%左右。
2012	《西部大开发“十二五”规划》	<p>加快西部地区与东中部地区联系的区际通道建设，重点建设西部地区连接长三角、珠三角和环渤海地区的出海通道，以及西南地区连接西北地区的南北通道。加强与东北亚、中亚、东南亚、南亚地区互联互通的国际通道建设。强化现有线路扩能改造，有序发展高速铁路，建设西安至兰州、西安至成都、成都至贵阳等一批客运专线，兰新第二双线、成兰铁路、成昆铁路扩能等区际干线，蒙西至华中地区等煤运通道，拉萨至日喀则、格尔木至敦煌等西部干线。研究建设川藏铁路。根据发展实际，有序推进重点城市群城际轨道交通建设。加快形成西部地区铁路路网主骨架，路网规模达到5万公里左右，复线率达到50%以上，电化率达到60%以上。</p> <p>优先发展城市公共交通，加快城市快速干道建设，在符合条件</p>

实施年份	相关政策	主要内容
		的城市安全有序地建设轨道交通，形成路网完善、市政道路与城际道路互联互通的城市道路体系，积极推进城市公共交通向县城和重点乡镇延伸。
2012	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》 (国发[2012]28号)	大力发展技术先进、安全可靠、经济适用、节能环保的轨道交通装备，建立健全研发设计、生产制造、试验验证、运用维护、监测维修和产品标准体系，完善认证认可体系等，提升牵引传动、列车控制、制动等关键系统及装备自主化能力。巩固和扩大国内市场，大力开展国际合作，推动我国轨道交通装备全面达到世界先进水平。到2015年，掌握先进轨道交通核心技术，全面实现轨道交通装备产品自主设计制造，建成产品全寿命周期服务体系，满足我国轨道交通发展需要；主要产品具有国际竞争力。到2020年，标准体系及认证体系实现国际化，轨道交通装备技术水平国际领先，形成国际化发展的综合能力，打造拥有总承包商资质、具有全球配置资源能力的大型企业。
2012	《轨道交通装备产业“十二五”发展规划》	2015年目标：以“技术先进、安全可靠、经济适用、节能环保”为方向，以提升技术创新和产业化能力为重点，我国轨道交通装备产业转型升级取得明显效果：产业保持较快增长、技术创新能力显著增强、产品水平迈上新台阶、海外市场拓展力度加大、产业技术结构和企业组织结构进一步优化、发展质量和效益稳步提高，主要产品实现由价值链低端向高端的跃升，我国轨道交通装备产业发展成为国际先进的高端产业。 2020年展望：我国轨道交通装备产业年销售收入超过6,500亿元，研发投入占销售收入比重超过6%，形成完善的、具有持续创新能力的技术创新体系，主要产品达到国际领先水平，掌握一批核心技术，拥有一批知识产权，形成一批国际知名品牌和专利，标准及认证体系与国际全面接轨，造就具有国际竞争力的跨国企业，我国轨道交通装备实现全球化发展，产业整体水平进入国际先进行列。
2012	《高端装备制造业“十二五”发展规划》	满足我国铁路快速客运网络、大运力货运通道和城市轨道交通建设，大力发展“技术先进、安全可靠、经济适用、节能环保”的轨道交通装备及其关键系统，建立健全研发设计、生产制造、试验验证平台和产品标准、认证认可、知识产权保护体系，提升关键系统及装备研制能力，满足国内市场需要。大力开拓国际市场，使我国轨道交通装备全面处于世界领先水平。
2012	《工业转型升级规划(2011-2015年)》	以满足客货运输需求和构建便捷、安全、高效的综合运输体系为导向，以快速客运网络、大运力货运通道和城市轨道交通工程建设为依托，大力发展具备节能、环保、安全优势的时速200公里等级客运机车、大轴重长编组重载货运列车、中低速磁悬浮车辆、新型城轨装备和新型服务保障装备。组织轨道交通装备关键系统攻关，加速提升关键系统和核心技术的综合能力。到2015年，轨道交通装备达到世界先进水平。
2011	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》	按照适度超前原则，统筹各种运输方式发展，基本建成国家快速铁路网和高速公路网，初步形成网络设施配套衔接、技术装备先进适用、运输服务安全高效的综合交通运输体系。
2011	《当前优先发展的高技术产业化重点领域	轨道交通设备：350km/h及以上高速列车成套关键技术与设备，200km/h及以上动力分散式交流传动动车组，200km/h及

实施年份	相关政策	主要内容
	指南（2011年度）》	以上交流传动客运电力机车，160km/h 大功率交流传动货运电力机车，城市轨道交通车辆、大功率交流传动内燃机，交流电传动及其控制系统，机车、地铁网络控制及信号系统，高速铁路通信信号、牵引供电、列车控制、客运服务、防灾系统，高速轨道交通安全监测系统，高速铁路、城市轨道交通维修养护成套设备，路基/轨道/车辆姿态监控，重载铁路建设关键设备，中低速磁悬浮交通车辆、牵引供电系统、运行控制系统。
2010	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发[2010]32号）	（四）高端装备制造产业。……依托客运专线和城市轨道交通等重点工程建设，大力发展轨道交通装备。
2009	《装备制造业调整和振兴规划》	<p>高速铁路：以在建的京沪、京广、京沈、沪昆等约1万公里高速铁路客运专线，以及西部干线铁路、煤运通道建设项目为依托，组织实施铁路交通设备自主化，实现高速动车组、大功率交流传动电力/内燃机车、重载货车、大型养护机械等装备的国内制造。</p> <p>城市轨道交通：以北京、上海、广州、深圳等17个城市近70条线路工程项目为依托，重点实施城市轨道交通车辆、信号系统、列车网络控制系统、制动系统、主辅逆变器等机电设备自主化。</p>
2008	《中长期铁路网规划（2008年调整）》	到2020年，全国铁路营业里程达到12万公里以上，复线率和电化率分别达到50%和60%以上，主要繁忙干线实现客货分线，基本形成布局合理、结构清晰、功能完善、衔接顺畅的铁路网络，运输能力满足国民经济和社会发展需要，主要技术装备达到或接近国际先进水平。
2006	《关于实施科技规划纲要增强自主创新能力的决定》	建设创新型国家，核心就是把增强自主创新能力作为发展科学技术的战略基点，走出中国特色自主创新道路，推动科学技术的跨越式发展；就是把增强自主创新能力作为调整产业结构、转变增长方式的中心环节，建设资源节约型、环境友好型社会，推动国民经济又快又好发展；就是把增强自主创新能力作为国家战略，贯穿到现代化建设各个方面，激发全民族创新精神，培养高水平创新人才，形成有利于自主创新的体制机制，大力推进理论创新、制度创新、科技创新，不断巩固和发展中国特色社会主义伟大事业。
2006	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》	<p>发展思路：（1）提高飞机、汽车、船舶、轨道交通装备等的自主创新能力；（2）以提供顺畅、便捷的人性化交通运输服务为核心，加强统筹规划，发展交通系统信息化和智能化技术，安全高速的交通运输技术，提高运网能力和运输效率，实现交通信息共享和各种交通方式的有效衔接，提升交通运营管理的技术水平，发展综合交通运输；（3）促进交通运输向节能、环保和更加安全的方向发展，交通运输安全保障、资源节约与环境保护等方面的关键技术取得重大突破并得到广泛应用；（4）围绕国家重大交通基础设施建设，突破建设和养护关键技术，提高建设质量，降低全寿命成本。</p>
2006	《国务院关于加快振兴装备制造业的若	选择一批对国家经济安全和国防建设有重要影响，对促进国民经济可持续发展有显著效果，对结构调整、产业升级有积极带

实施年份	相关政策	主要内容
	干意见》（国发[2006]8号）	动作用，能够尽快扩大自主装备市场占有率的重大技术装备和产品作为重点，加大政策支持和引导力度，实现关键领域的重大突破。其中包括“8、以铁路客运专线、城市轨道交通等项目为依托，通过引进消化吸收先进技术和自主创新相结合，掌握时速 200 公里以上高速列车、新型地铁车辆等装备核心技术，使我国轨道交通装备制造业在较短时间内达到世界先进水平。”
2006	《中国节能技术政策大纲（2006）》	4.1.1 大力发展电力牵引。在主要繁忙干线、运煤专线、长大坡道和隧道线路上优先采用电力牵引；4.1.2 推广先进的电力牵引供电方式，提高电力机车的功率利用率和牵引变压器的容量利用率，降低变压器和接触网的损耗，提高功率因数。在电气化区段运行的旅客列车，取消发电车，实行接触网供电，研制和开发再生制动。
1999	《国务院办公厅转发国家计委关于城市轨道交通设备国产化实施意见的通知》（国办发[1999]20号）	城市轨道交通项目，无论使用何种建设资金，其全部轨道车辆和机电设备的平均国产化率要确保不低于 70%。

## 5、行业质量标准规范

2010年，原铁道部颁布TB/T2073-2010《电气化铁路接触网零部件技术条件》、TB/T2074-2010《电气化铁路接触网零部件试验方法》和TB/T2075.1~2075.23-2010《电气化铁路接触网零部件》三大标准。2014年，国家铁路局政府网站公布了现行有效的898个铁道行业技术标准目录，公布的标准目录是在对原有1,740个铁道行业技术标准全面复审后，确定继续作为行业标准管理的技术标准，上述三大标准都包含在内。

《电气化铁路接触网零部件技术条件》（TB/T2073-2010）规定“本标准适用于电气化铁路接触网系统各类零部件。对城市轨道交通架空接触网采用的同类零部件可参照本标准，对在特殊腐蚀介质区段（如城郊SO<sub>2</sub>等烟气严重地段）和高寒、高海拔环境条件下使用的接触网零部件还应满足其他的有关规定。”

同时，高速电气化铁路接触网产品还要遵守2009年原铁路部颁布的《200~250km/h电气化铁路接触网装备暂行技术条件》（OCS-2）、《300~350km/h电气化铁路接触网装备暂行技术条件》（OCS-3）技术标准。

## （二）行业概况

### 1、轨道交通的概念

轨道交通由铁路和城市轨道交通两大部分构成。

## （1）铁路

根据牵引动力来源不同，铁路分非电气化铁路和电气化铁路。由于电力牵引具有运量大、环保、节能等特点，电气化铁路成为铁路的主流发展方向。列车牵引动力由电力机车实现，机车本身不带能源，所需能源由电力牵引供电系统提供。牵引供电系统主要是指牵引变电所和接触网两大部分。变电所设在铁道附近，它将从电力系统经高压输电线送来的电能，送到铁路上空的接触网上。接触网是向电力机车直接输送电能的设备，可以被看作是电气化铁路的动脉。电力机车利用车顶的受电弓从接触网获得电能，牵引列车运行。

电气化铁路具有运输能力大、行驶速度快、消耗能源少、运营成本低等优点，对运量大的干线铁路和具有陡坡、长大隧道的山区干线铁路实现电气化，在技术上、经济上均有明显的优越性。

## （2）城市轨道交通

城市轨道交通是指以轨道交通运输方式为主要技术特征，是城市公共客运交通系统中具有中等以上运量的轮轨交通系统，主要为城市公共客运服务，是一种在城市公共客运交通中起骨干作用的现代化立体交通系统。城市轨道交通包括地铁、轻轨及有轨电车等多种模式。

城市轨道交通是“城市交通的主动脉”，与其他公共交通相比，具有用地省、运能大、节能环保、舒适安全等特点，是城市交通未来发展的主要方向之一。

## 2、电气化铁路接触网零部件制造业概述

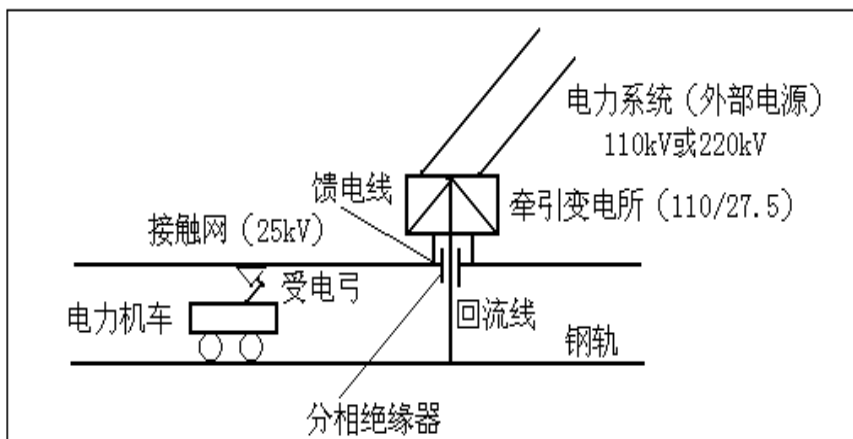
电气化铁路是指从外部电源和牵引供电系统获得电能，通过电力机车牵引列车运行的铁路，包括电力机车、机务设施、牵引供电系统、各种电力装置以及相应的铁路通信、信号等设备。电气化铁路的牵引动力由电力机车实现，但机车本身不带能源，所需能源由牵引供电系统提供。接触网是向电力机车直接输送电能的设备，是牵引供电系统的核心。

### （1）牵引供电系统

牵引供电系统是将电能从电力系统传送给电力机车电力装置的总称，主要包括牵引变电所和牵引网两大部分。变电所设在铁道附近，将从发电厂经高压输电线送来的电流，送到铁路上空的牵引网上。牵引网由馈线、接触网、回流网等组成。



电力机车、牵引变电所和接触网三大部分关系如下：



### 1) 牵引变电所

牵引变电所是从地方电力系统引入110kV或220kV高压，通过牵引变压器转换为适合电力机车使用的单相交流27.5千伏电源并送至接触网，供给电力机车运行。牵引变电所的作用是接受、分配、输送电能。我国牵引供电系统采用27.5kV工频单相制式。



牵引变电所主要由一次设备和二次设备组成。

一次设备是指接触高电压的电气设备，主要用于电能的输送、转换、分配及过电压保护，主要包括：①用于将电压升高或降低的电力变压器，它是变电所的中心设备，如果主变压器产生故障，变电所就需投入备用变压器；②用于接通和开断电路的高压开关设备，包括：断路器、隔离开关、熔断器、接触器等；③用于限制故障电流和防

御过电压的电抗器、避雷器等；④用于传输电能的母线、电缆等载流导体。

二次设备是用于控制、监控、保护一次设备的相关设备，主要包括：①用于迅速反应故障或不正常工作状态，作用于开关电器、切除故障，或作用于信号装置发出警报信号的继电保护装置；②降低电路中的电压和电流，为测量仪表和继电保护装置提供相关信息的电压互感器和电流互感器；③用于电力系统中保护设备和人员安全的接地装置；④用于调整电压和无功补偿的电力电容器、静止补偿装置等。

## 2) 牵引网

牵引网包括馈电线、接触网、钢轨、回流线、大地回路。

馈电线是连接牵引变电所和接触网的电力供给线，作用是将电能由牵引变电所输送给接触网，多为铜绞线；钢轨在电气化铁路中有三大作用：列车导轨、牵引电流的电气回路、信号系统的信号回路；回流线是连接钢轨和牵引变电所的电连接线，主要为回流提供电气通路。钢轨、大地及专用的回流线、地线构成回流网，形成牵引电流从机车或动车组流出回到牵引变电所流经的通道。

接触网系统是牵引网的核心，是电气化铁路的主要供电设施，其功能是全天候不间断地向电力机车供电。接触网与电力系统输电线路的区别主要为接触网用电负荷是移动的，移动速度即为电力机车或动车组的行车速度；而电力系统的输电线路是向静止的负荷供电。因此，接触网的设计中，在满足电力机车或动车组受电弓从接触网取流要求的基础上，考虑受电弓对接触网的冲击及振动对接触网及其零部件的影响。

### (2) 接触网系统

接触网系统是沿铁路上空架设的向电力机车供电的特殊形式的输电线路，为电力机车或电动车组提供电能的特殊供电线路，通过与受电弓的移动接触，将电能输送给电力机车或动车组。接触网系统是向电力机车直接输送电能的设备、电气化铁路牵引供电系统的核心部件，可以被看作是电气化铁路和城市轨道交通的动脉。



### 1) 接触网系统分类

电气化铁路接触网系统主要指通过支柱等支持结构悬挂安装于线路上方的架空接触网系统。接触网的分类大多以接触悬挂的类型来区分。根据接触悬挂结构的不同分成简单悬挂和链形悬挂。

#### ①简单悬挂

简单悬挂是由一根接触线直接固定在支柱支持装置上的悬挂方式。

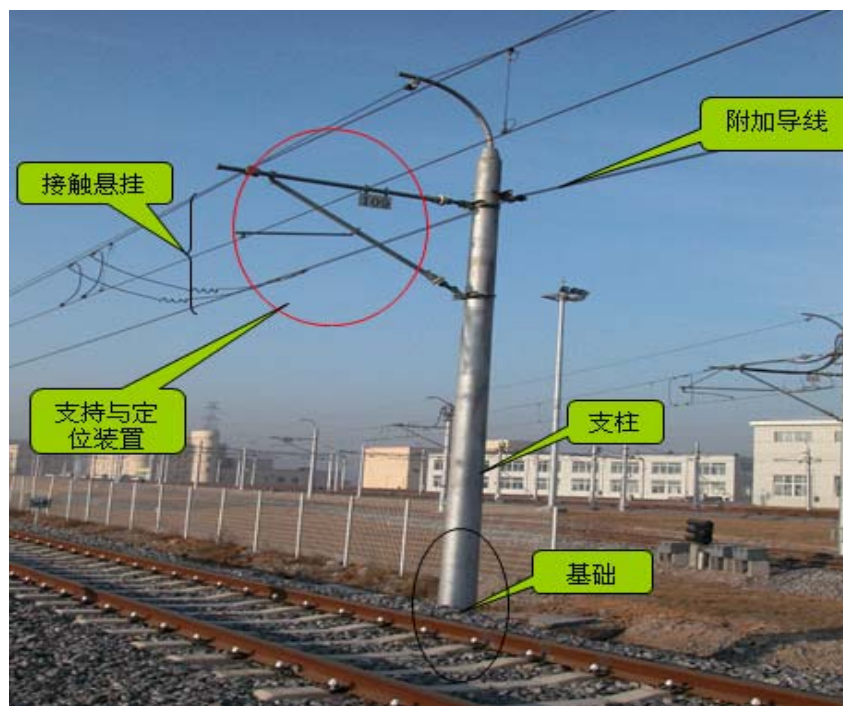
简单悬挂结构简单，要求支柱高度较低，因此建设投资低，施工和检修方便；但简单悬挂接触线的张力和弛度随温度变化较大、弹性不均匀、受电质量不好、不利于机车高速运行时取流，适合于低速铁路。

#### ②链形悬挂

链形悬挂是由一根或多根接触线通过吊弦悬挂到承力索上的悬挂形式，承力索通过钩头鞍子、承力索座或悬吊滑轮等悬挂在支持装置的腕臂上。主要由承力索、接触线、吊弦及悬挂零件等组成。链形悬挂是一种运行性能较好的悬挂形式。它的结构特点是接触线通过吊弦悬挂在承力索上，使接触线在不增加支柱的情况下增加了悬挂点，通过调节吊弦长度使接触线在整个跨距中对轨面的高度基本保持一致。减小了接触线在跨距中的弛度，改善了接触线弹性，增加了接触悬挂的重量，提高了稳定性。不足之处是结构较复杂，投资大，施工、检修、调整工作量大。

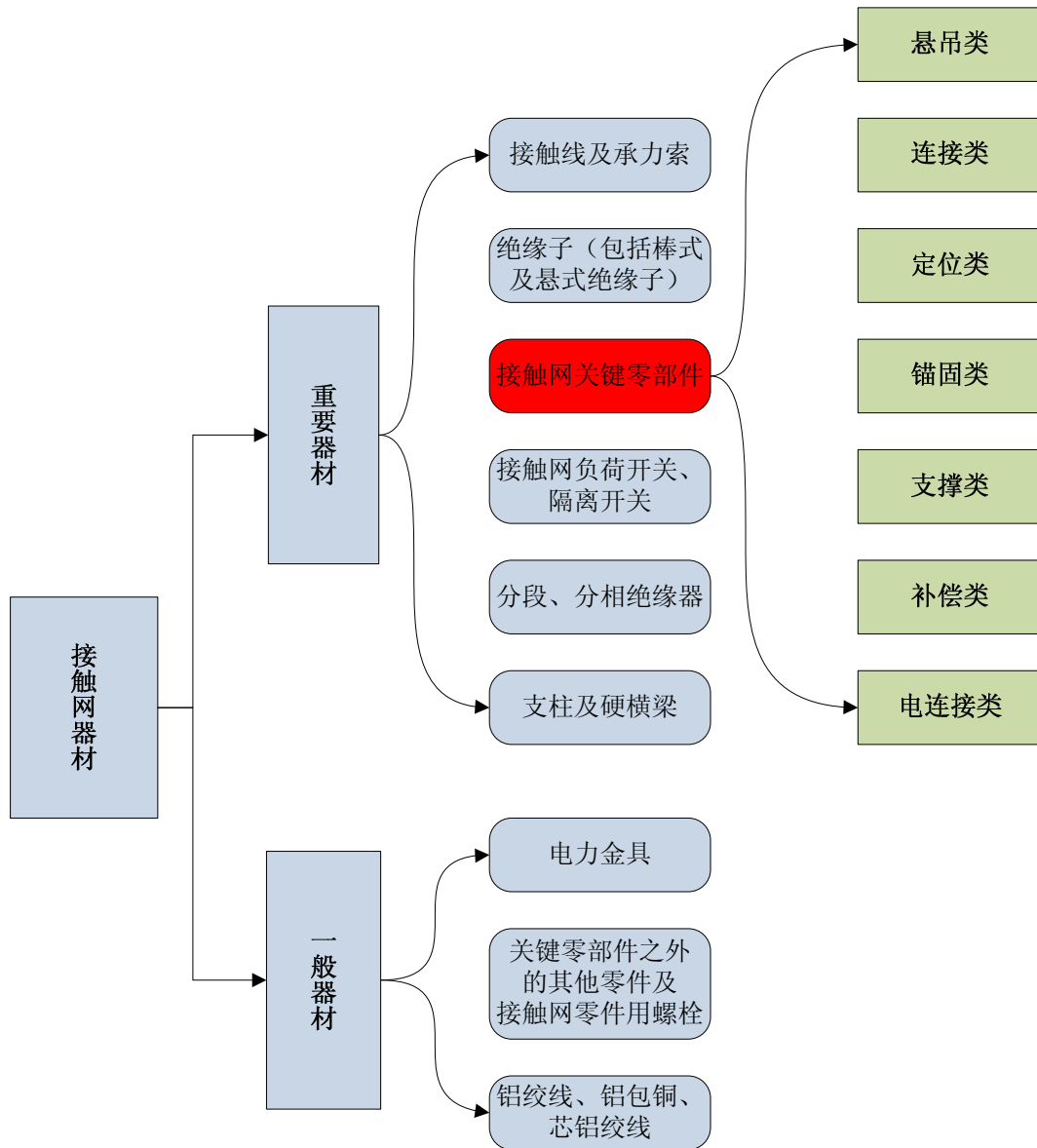
链形悬挂根据线索的锚定方式有未补偿简单链形悬挂、半补偿简单链形悬挂、半补偿弹性链形悬挂、全补偿简单链形悬挂、全补偿弹性链形悬挂五种形式。目前我国常用的是全补偿简单链形悬挂、全补偿弹性链形悬挂。

## 2) 接触网系统构成



接触网系统主要由接触悬挂、附加导线、支持及定位装置、支柱与基础等结构组成，上述结构的组成单元为各种接触网器材。按其在接触网中的作用，接触网器材分为重要器材和一般器材。

接触网器材的组成如下图所示



接触网器材细分为接触网零件和线材，接触网零件的数量和重要性超过线材，因此接触网零件为接触网的基本组成单元。接触网零件种类较多，各种零件的结构及材料差别较大，不同零件通过复杂的结构连接或组合，形成了不同类型的接触网结构。

根据接触网器材的划分，接触网零件相应细分为重要零件和一般零件。从重要性角度看，接触网重要零件中的关键零部件是接触网系统的核心，其质量和性能直接决定了接触网系统的稳定性。

电气化铁路接触网产品包括接触网关键零部件和其他一般产品。接触网关键零部件包括悬吊类产品、定位类产品、连接类产品、锚固类产品、补偿类产品、支撑类产品和电连接类产品等，其他一般产品包括电力金具及除关键零部件外的其他产品。

### 3) 接触网产品构成

在接触网系统中，接触网零件种类较多，涉及输变电、机械制造等行业的细分行业；为便于监管，我国对重要接触网零件分别实行许可生产和销售。公司涉及的接触网产品制造业为铁路运输设备细分行业，产品体系限于接触网关键零件及一般零件（包括电力金具、关键零部件之外的其他零件及接触网用螺栓）。其中，接触网关键零部件主要分为悬吊、定位、连接、锚固、补偿、支撑、电连接等类别，具体构成及功能如下：

类别	构成	功能
悬吊	钩头鞍子、杵座鞍子、承力索支撑线夹（承力索座）、接触线吊弦线夹、承力索吊弦线夹、悬吊滑轮、横承力索线夹、双横承力索线夹、定位环线夹、整体吊弦（含载流与非载流、可调与不可调）、隧道用刚性悬挂及附件	通过接触网零部件使这些线索悬挂于线路上方或侧面，悬吊类产品主要功能为悬挂线索。
定位	定位装置、支持器、长支持器、定位线夹、定位器、软定位器、特型定位器、压管、定位管、线岔、定位环、长定位环、定位管卡子、锚支定位卡子	定位类产品通过特定形式使接触线沿线路呈“之”形布置，在接触网中起到定位作用。
连接	D型连接器、双耳连接器、套管铰环、套管双耳、腕臂支撑线夹、承力索接头线夹、接触线接头线夹	用于接触线及承力索等线索之间、线索终端以及腕臂管间的连接、固定用的零部件。
锚固	杵座楔形线夹、双耳楔形线夹、承力索终端锚固线夹、接触线终端锚固线夹、接触线中心锚结线夹、承力索中心锚结线夹	承力索、接触线以及附加导线在线路上方连续架设一定长度后，为了满足受流性能、电气及机械分段、机械受力、安装空间等方面的要求，要划分为独立锚段，锚段的起点和终点一般通过锚固类产品固定于支柱、隧道壁以及能承受的结构物上。
补偿	补偿滑轮装置、补偿棘轮、弹簧补偿器、气液补偿器	在保持接触悬挂线索的张力恒定的同时，自动调节线索的伸缩，确保线索的弛度也不随温度发生变化。
支撑	旋转腕臂底座、特型旋转腕臂底座、腕臂（含绝缘腕臂、隧道用弓型腕臂及底座）、腕臂支撑、上腕臂底座、下腕臂底座、隧道及站场硬横梁用吊柱	接触网支柱安装于线路限界以外，通过支撑装置将接触线和承力索固定于线路正上方。
电连接	接触线电连接线夹、承力索电连接线夹、铜铝过渡电连接线夹	锚段关节处接触线和承力索在机械上相对独立，但电气上必须可靠联通，以满足电流传输需要。电连接零件设置在锚段关节处、道岔处、股道间及接触线和承力索间以便电流连接。

注：国家铁路局对重要接触网产品实行许可生产和销售，中铁检验认证中心对电气化铁路接触网零部件进行认证。

接触网产品可细分为高速铁路接触网产品、普速铁路接触网产品和城市轨道交通接触网产品。高速铁路运行速度快、张力大，对接触网产品技术水平及性能稳定性要求高、产品制造工艺复杂，检验严格，因此高速铁路接触网产品代表着行业最高技术水平。

#### 4) 我国电气化铁路接触网产品的发展历程

从1958年我国第一条电气化铁路宝成线（宝凤段）开始建设至今，中国电气化铁路建设已经有50多年历史。随着中国电气化铁路从无到有、从低速到高速的不断发展，作为牵引供电核心部分的接触网系统制造业也经历了逐渐升级的过程。电气化铁路及接触网系统主要经历了以下7个阶段：

①1957年-1985年，我国修建宝成铁路、阳安铁路、襄渝铁路、石太铁路、成渝铁路、宝兰铁路、京包铁路、京秦铁路、太焦铁路、贵昆铁路、郑宝铁路、北同蒲铁路等12条电气化线路，里程为4,186公里，其中“六五”期间修建了2,507公里。铁路行车速度为40-60公里/小时。

由于该阶段电气化铁路行车速度低，接触网产品主要使用普通砂型铸造工艺生产，采用可锻铸铁（KTH330-08）为主要材料。接触网产品主要特点为结构简单、工艺粗糙、零部件性能低，这是我国电气化铁路接触网产品的初级阶段。我国接触网产品从无到有，基本上形成“JLxx-85”接触网产品系列。

②1986年-1989年，我国修建鹰厦铁路、湘黔铁路、大秦铁路、川黔铁路、郑武铁路、兰武铁路等6条电气化线路，里程为2,787公里。铁路行车速度为60-80公里/小时。

在“七五”期间，我国接触网产品进行了材料及工艺方面的改进。首先，从鹰厦线开始对主要零部件采用铸造铜合金，增加有色金属融化电炉，开展有色金属铸造工艺，使我们国家开始在零部件中应用了铸铝青铜材料；其次，我国第一条重载单元铁路大秦铁路开始建设，该线路采用80年代日本先进技术生产的8种接触网产品（变比鼓轮、S型补偿滑轮、L定位器、调整螺栓、定位环线夹、横承力索线夹、双横承力索线夹、接触线接头线夹），同时把M12以下的螺栓改为了不锈钢螺栓。借鉴日本的先进技术后，我国接触网产品的结构、材料和工艺有了一定的提高。再次，郑武铁路采用了加强型电连接线夹、承力索接头线夹、承力索终锚线夹三种加强型零部件，提高了主要接触网产品的性能，使我国的零部件有了较大的变化。我国接触网产品在过去

“JLxx-85”系列的基础上，初步形成了“JLxx-89”系列接触网产品。

③1990年-1995年，我国修建宝中铁路、侯月铁路、焦枝铁路、干武铁路、包兰铁路、京郑铁路等6条电气化线路，里程为2,302公里。铁路行车速度为90公里/小时左右。

在“八五”期间，以宝中、京郑铁路上台阶为重点，我国接触网产品发生了重大的改变，根据铁道部“上台阶”的要求，对零部件的材料、工艺、结构进行了大的改进，研制生产了“JLxx-92”接触网模锻型零部件系列，选用Q235A钢为材料，由过去铸造零部件改为锻造零部件，这次变化是我国接触网产品结构、工艺、材料的一次大的改变，从整体上实现了铁道部“上台阶”的要求。“JLxx-92”接触网模锻件系列产品性能比过去更加可靠。

④1996年-2000年，我国修建了南昆铁路、广深铁路、成昆铁路、温福铁路、西康铁路、武广铁路等6条电气化线路，里程为3,633公里。

在“九五”期间，我国接触网产品的发展具有以下特点：第一，以广深电气化铁路建设为亮点，进行了产品的研制与改进；第二，在南昆线上应用了模锻型零部件，改善了产品的性能；第三，大范围的对铸造零部件进行了铸改锻工艺研究；第四，在“JLxx-92”接触网模锻件的基础上研制了“JLxx-96”接触网模锻型产品系列；第五，研制了铝合金补偿滑轮及铝合金棘轮补偿装置。“九五”期间是我国零部件结构工艺变化很大、新品种较多的一个时期，全面对接触网产品的材料、工艺进行了改进。

⑤2000年-2003年，我国修建了朔黄铁路、内昆铁路、水柏铁路、株六复线铁路、宝兰复线铁路、哈大铁路、秦沈铁路等7条电气化线路，里程为3,762公里。在“十五”期间，以引进德国Re200c（标准接触网形势下的列车最高运行时速200公里）电气化铁路接触网技术为代表的国家重点铁路建设工程哈大线系统和我国第一条高速电气化铁路秦沈铁路建设工程为我国最高水平，接触网产品的使用发生了重大变化。通过对国外产品的采用，整体上提升了哈大及秦沈铁路项目的技术性能等级，在当时被认为是我国最高等级的电气化铁路，使得当时的铁路行车速度达到160公里/小时。

⑥2003年-2007年，我国为缩小与世界发达国家的差距，在全国范围内掀起引进日本、德国、法国等发达国家电气化铁路接触网先进技术的高潮，原铁道部邀请国外电气化铁路行业100多家优秀企业来中国，以市场换技术，要求与国内优质企业进行合资合作。在此期间，原铁道部对京郑铁路、郑徐铁路、武广铁路等六大干线进行了提速



改造，使得我国几条主要干线的行车速度达到了160公里/小时以上，并开始修建我国第一条时速200公里的合宁客运专线。同时，中国陆续成立了几家为中国高速电气化铁路提供高性能接触网产品的合资公司，并着手修建四条300公里/小时以上的高速电气化铁路。

⑦2008年至今，我国进入了高速铁路修建的高峰期及最高水平阶段，开通的高速铁路包括京津城际铁路、武广高铁、郑西高铁、广深港高铁、京沪高铁、石太高铁、哈大高铁、京石高铁等。在此期间，我国高速（客专）项目大面积建设、合资企业快速成长、对国外技术进行全面的消化吸收，使得国产化接触网产品达到世界先进水平，合资公司的国产化产品大量的取代国外进口产品，电气化铁路的最高行车速度达到了350公里/小时以上，中国进入世界高速电气化铁路的大国之列。

### 3、接触网系统在城市轨道交通中的应用

城市轨道交通牵引供电系统由牵引变电所和接触网系统组成，牵引变电所将三相高压交流电转换成适合电力机车应用的低压直流电；馈电线再将牵引变电所的直流电送到牵引网上，电力机车通过受流器与牵引网的直接接触获得电能。牵引网有接触网和接触轨（第三轨）两种形式。在牵引供电部分，第三轨—受电靴模式较为简单、可靠，在城市轨道交通的发展前期使用广泛。20世纪70年代以来，随着接触网可靠性的提高，以及人们对安全性要求的提高，接触网—受电弓模式得到推广应用。架空接触网分柔性和刚性两种。柔性架空接触网适于高架、地面和地下的城市轨道交通线路，刚性架空接触网适于地下城市轨道交通线路。

相对于第三轨—受电靴模式，架空接触网—受电弓模式安全性高，特别是在突发事件情况下，架空接触网—受电弓模式可以方便城市轨道交通运营部门紧急疏散乘客。另外，由于采用架空形式，提高了车辆的受电电压，不仅可以降低线路损耗，提高供电距离，而且还降低了车辆自重，增加车辆载客量。因此，架空接触网—受电弓模式在城市轨道交通中的应用越来越广泛。

由于刚性悬挂方式相当于在隧道顶部安置接触轨，且最高运行速度已能满足城市轨道交通需求，因此，刚性悬挂方式同时具有接触轨和接触网的优点。刚性悬挂方式已被许多国内外城市轨道交通线路采用。

1956年，日本都市交通审议会制定“今后建设地下高速铁路时，应贯彻同市郊电

气化铁道直通运行”的基本方针之后，便着手开发一种安装在隧道顶部的架空三轨式接触网。1961年，日本营团地铁日比谷线采用了“T”型刚性悬挂接触网系统作为接触网悬挂形式。1974年以后，日本修建的地铁绝大多数均采用刚性悬挂接触网。

1983年，在法国巴黎RATPA线，刚性接触悬挂主要型式之一“π”型刚性接触悬挂系统成功应用。1986年，瑞士和法国共同研制的刚性接触网在苏黎世隧道开始运行，从而使人们认识到刚性接触网的优点。

20世纪90年代初，韩国汉城地铁已大量使用日式和欧式刚性接触网，系统运营速度已达到110km/h，经验证，接触网维修量小，运行正常。

2004年，奥地利Sittenberg隧道刚性悬挂接触网试验速度达260km/h，运行速度达200km/h。

在我国，1999年6月，广州地铁1号线坑口站—花地湾站建成约135m的“π”型铝合金汇流排刚性悬挂接触网试验段，是我国第一条刚性接触网试验示范段。2003年6月，广州地铁2号线正式对外运营，是国内首次采用架空刚性悬挂技术的地铁线路，整个系统的良好性能表现，为刚性悬挂架空接触网安装形式在我国轨道交通领域的广泛应用打下了坚实基础。随着我国北京、上海、广州、天津、深圳、南京、重庆、长春、武汉等城市轨道交通的蓬勃发展，城市轨道交通接触网悬挂方式的选择更多倾向于刚性接触网方式，应用也日趋广泛、成熟。

#### 4、接触网系统及接触网产品的特点

接触网是一个空间机械悬挂系统，用零部件实现有序的连接和连续，把接触线、承力索、支持装置、绝缘元件、电气设备及支柱等连接成能传递电能且有支持功能，同时具有相应强度的机械性质的整体系统。接触网涉及电气、力学、材料、机械等多学科融合、交叉。接触网系统应具备安全可靠、使用寿命长、兼顾工艺性及经济性等特征。

##### ①使用寿命和抗失效性

接触网的用电负荷是移动的，移动速度为电力机车或动车组的行车速度。在接触网系统的设计和生产过程中，需要考虑受电弓对接触网的冲击以及由其引起的振动对接触网系统的影响，特别是运行速度较快的高速铁路，对接触网系统提出了更高的技术要求。

为了保证对电动车组良好的供电，接触网应顺直平滑、高度一致，在高速行车中能始终保持正常稳定的接触授流，接触网应具有足够的耐磨性与良好的导电性，寿命尽量长。接触网产品主要在变应力条件下工作，疲劳破坏是引起零件失效的主要原因，因此接触网零部件应进行精确应力计算，以增加其抗失效性。

### ②结构的工艺性

接触网产品要求具有良好的结构工艺性，即能够方便的生产，又要求具有工作的适应性及适配性，便于装配和拆卸。结构工艺性主要体现零件结构合理、工艺精致、适配性好等方面。

### ③安全可靠

电气化铁路和轻轨的接触网系统主要是在露天设置的，比较单一、没有备用线，需要不断提高其安全、可靠性，以减少维护或维修。

接触网产品的安全可靠，主要是产品在规定的时间内和预定的环境条件下，能够正常完成功能的概率。接触网产品的工作条件，如环境稳定度等，以及零件本身的物理和机械性能都会影响接触网产品的可靠性。

### ④经济性

接触网产品经济性体现在零件本身的生产成本，在设计零件时，应力求设计出耗资最少的零件。降低零部件的成本，首先要采用轻型的零件结构，以降低材料消耗；同时采用余量小或无余量的毛坯或简化零件结构，以减少工时。

## 5、接触网零部件产品运行环境

接触网零部件是接触网的基本组成单元，接触网所经受的运行环境，通过一定的转换均要加载到其零部件身上。因此，在制定接触网零部件工作要求与技术条件时必须考虑接触网的运行环境，同时还应考虑接触网零部件的开发与维护环境。按照接触网的生命周期，可将接触网的运用环境分为前期的开发环境和后期的运行环境。

接触网零部件的开发环境根据接触网零部件开发状态不同，可分为以下两类：一是在开发过去没有的、新的接触网零部件时，应使用调查、试验、模拟、实际使用试验等各种手段尽可能地收集其工作条件，以便确定出合理的工作要求与技术条件；二是在改进已有的接触网零部件时，要根据用途、性能、制造工艺、用户要求的变化情

况，合理的工作要求与技术条件，要确认接触网的状况和实际使用情况，若有必要，可通过实际使用试验进行确认。

接触网零部件的运行环境可以概括为以下三个方面：

### ①流通环境

接触网零部件生产加工完毕，从保管、运输、现场安装到投入运行，要承受各种复杂的环境荷载。若此期间的荷载超过运行时的荷载，对接触网零部件来说则成为最苛刻的环境，将影响接触网零部件的性能和安全可靠性。因此，在制定接触网零部件的技术条件时，要考虑流通环境可能产生的最不利情况。若忽略这一事实，有可能导致零部件开发的失败。解决这一问题，一方面要对流通环境中的第一个环节进行详细的分析与论证，找出最苛刻的环境并加以规避，同时还应采取如下一些应对措施：零部件设计时要充分考虑其可能承受的最大流通荷载；包装设计应考虑到实际的运输状态；加强对零部件现场装配、安装的作业指导与管理，使用有计量装置的工具进行装配与安装等。

### ②运行环境

运行环境分为地理环境和局部地区环境两个层次。

从地理环境而言，我国幅员辽阔，地域从寒带至亚热带，环境差异很大，如按环境分为干燥环境、半干燥环境、半潮湿环境、潮湿环境、海洋环境、重染污环境等；按温度分，有东北的低温地区；按风速分，有沿海的台风地区、新疆风区等，这些都对接触网零部件有着不同的要求，对此必须予以充分考虑。遵照经济适用的原则，应按使用地区和使用特点分别制定产品的技术条件。

就局部地区环境而言，如果电气化铁路附近有污染源，那么接触网零部件在承受自然环境产生的荷载外还要承受由污染源产生的荷载与影响。如水泥厂的粉尘，化工厂的腐蚀性气体，木材加工厂的木粉尘，食品厂、电镀工厂的含有盐份、酸份的飞沫，焊接、制罐作业现场的金属粉末，高炉、炼钢炉、电弧炉、轧钢厂中的粉尘等。这些局部地区的环境因素都必须予以充分的考虑，特别是沿海地区电气化铁路，要充分考虑海洋的影响（盐腐蚀）。

### ③维护环境

接触网是露天、无备用的供电装置，理想状态的接触网零部件应具有高可靠性和

免维护性。实际上，由于技术、经济等方面的限制，免维护是目标，适当的维护是接触网可靠运行不可或缺的保证。因此，在接触网零部件开发阶段就要考虑维护的有关问题，如修制问题是定期维修还是状态维修，这对零部件的使用有着不同的含义；维修工器具、设备的配置水平以及维修人员平均技能水平，这些均对零部件的可维护性有着不同的要求。

### （三）行业竞争情况

#### 1、行业竞争格局及市场化程度

中国铁道科学研究院科学技术信息研究所《中国接触网零部件制造业行业研究报告》统计数据显示，目前我国专业从事普速（160公里/小时及以下）电气化铁路接触网零部件生产的企业数量有22家之多，专业从事高速（200公里/小时及以上）电气化铁路接触网零部件生产的企业主要有3家，这3家高速电气化铁路接触网零部件生产厂家又都具有生产普速电气化铁路接触网零部件的能力。从生产规模、生产能力和市场占有率看，最重要的接触网关键零部件生产企业主要是宝鸡器材公司、飞轮股份、常州轨道交通器材公司3家公司。

目前，我国接触网行业基本形成了高铁相对集中，其他普速企业相互竞争的市场格局。接触网零部件行业用户主要集中在电气化铁路和城市轨道交通领域，行业用户在进行设备采购时普遍实行招投标制度，并对投标者进行严格的资格审查。供应商通过投标、评标等程序获取项目订单。

具体而言，在高速铁路和城市轨道交通领域，市场集中度很高。目前，从事高速铁路接触网零部件实际供货的企业只有宝鸡器材公司、飞轮股份、常州轨道交通器材公司3家公司；提供城市轨道交通接触网零部件的企业有宝鸡器材公司、飞轮股份、衡水宝力铁路电气化器材有限公司、江苏华威线路设备集团有限公司等少数企业。

轨道交通的建设、发展与人民生活息息相关，对国民经济发展影响巨大，其特殊性决定了所用产品必须技术先进、质量可靠且运行安全稳定。一般来说，在此领域应用的产品在保证技术先进的前提下，需要有丰富的运行经验证明其安全性和可靠性。这在一定程度上保证了现有行业竞争格局的稳定性。

#### 2、行业内主要企业和主要企业市场占有率

##### （1）行业内主要企业

在铁路接触网产品制造行业，细分产品市场的主要企业如下：

序号	产品分类	主要企业
1	普速铁路接触网产品	宝鸡器材公司、飞轮股份、常州轨道交通器材公司等 22 家企业
2	高速铁路接触网产品	宝鸡器材公司、飞轮股份、常州轨道交通器材公司

#### ①宝鸡器材公司

宝鸡器材公司成立于1989年，注册地为宝鸡市，注册资本为9,998.81万元。2007年，宝鸡器材公司与德国保富铁路股份有限公司、意大利布诺米尤根尼奥公司三方成立了控股子公司宝鸡保德利电气设备有限责任公司，主要经营高速铁路接触网产品。

宝鸡器材公司接触网产品先后中标哈大客运专线、秦沈客运专线、广深客运专线等项目；以及广州地铁2号线-5号线，上海6号-11号线，深圳地铁1号-5号线，香港九广地铁换线工程，香港东（西）铁工程，香港九龙南线等城市轨道交通项目。

#### ②常州轨道交通器材公司

常州轨道交通器材公司成立于2008年，注册地为常州市，注册资本为7,000万元。该公司引进德国力倍公司的接触网制造技术，生产铁路接触网相关产品。

常州轨道交通器材公司接触网产品先后中标京九南电气化铁路改造、京石武高铁、宁杭高铁、厦深客专、大西客专、贵广客专、青荣城际铁路、中南部通道等项目。

### (2) 市场竞争及市场份额

接触网技术复杂、工艺性强、且露天无备用；接触网产品种类繁多，数量大、运营环境恶劣、使用要求高，特别是客运专线等高速铁路大规模建设以来，对接触网产品在技术标准、生产质量、制造能力等方面提出了更高的要求。目前进入高速铁路接触网领域的生产企业主要有宝鸡器材公司、飞轮股份、常州轨道交通器材公司3家。

中国铁道科学研究院科学技术信息研究所《中国接触网零部件制造业行业研究报告》统计信息显示，在整个接触网零部件供应市场，2012-2014年行业内主要企业市场份额如下：

零部件主要生产厂家	2012 年市场份额	2013 年市场份额	2014 年市场份额	平均
宝鸡器材公司	27.32%	29.24%	30.10%	28.89%
飞轮股份	6.34%	9.08%	8.51%	7.98%

零部件主要生产厂家	2012年市场份额	2013年市场份额	2014年市场份额	平均
常州轨道交通器材公司	5.40%	10.82%	11.42%	9.21%
其他企业	60.94%	50.86%	49.95%	53.92%

具体到高速电气化铁路接触网零部件供应市场，2013年主要企业的市场份额如下：

高铁零部件主要厂家	市场份额
宝鸡器材公司	47%
飞轮股份	33%
常州轨道交通器材公司	20%

### 3、进入本行业的主要障碍

#### (1) 行业许可或资质壁垒

本行业产品与铁路运输安全密切相关，国家对接触网产品有着严格的资质要求。主要体现在两个方面：一方面，涉及铁路运输安全的产品在国家铁路推广使用前必须通过产品技术方案、产品安全性能等各方面较为严格的技术审查，之后要经过较长时间的上路试运行，待试运行验收合格后才能申请发放相关产品的生产企业认定证书；另一方面，为了保障产品长期使用的后续保障，如消耗后的补充、对产品必要的改进等，铁路行业也特别关注供应商长期经营的能力，这样就对生产企业的规模、经营实力等方面提出了一定的要求。基于上述原因，国家对行业企业、行业产品实施严格的行政许可制度，新供应商只有取得相关资质，才能进入该市场。

#### (2) 研发和技术壁垒

本行业除具有技术密集型的特点之外，还具有铁路行业专业性强、安全可靠要求高等特点，具有铁路行业特殊的技术壁垒。中国的高速铁路最高运营时速已达350公里，随着铁路运营速度的不断提升，对接触网产品生产企业的研发能力和制造能力提出了更高的要求。面临不断的研发创新和技术升级，接触网产品制造商在整体的研发技术能力、工艺技术保障、品质技术控制和生产技术管理等各个环节需要与铁路发展相匹配。研发能力和技术水平成为新企业进入该行业的重要门槛。

#### (3) 经营业绩壁垒

业绩壁垒是指在铁路接触网产品项目招标中，以及相关行业资质的认证过程中，招标单位和行业管理部门均对企业过往从事的项目经验提出明确要求，特别是部分高

速铁路项目和利用外资项目对投标企业的经营规模、财务状况、供货业绩提出了很高的要求，实际中更倾向于具备安全供货业绩、较大经营规模等优势的企业。对于新进入的企业而言，缺少有影响力的项目操作经验，不仅无法取得相应的专业资质，也无法在项目招标中胜出。

#### （4）资金壁垒

目前铁路行业的建设施工多采取招标形式，业主单位或者总承包方在进行招标时通常对公司的资产规模、注册资本等都有较高的要求。另外，由于项目标的普遍较大，实施周期长，供应商需预先投入大量资金用于项目执行，对供应商的资金实力要求较高。

资金壁垒可以有效阻止一些规模小、资金实力弱的接触网产品供应商进入大型项目。对于在接触网产品领域具备一定市场份额的供应商来说，继续扩充资金实力，是保持和提高市场份额，增强行业竞争地位的必备条件。

#### （5）品牌壁垒

目前接触网产品供应商通过招投标方式获得合同，供应商的技术水平、运行业绩、产品质量、市场信誉、售后服务等所形成的综合品牌是最重要的核心竞争力，也是影响其是否中标的关键因素。铁路行业产品对安全可靠性的要求高，客户往往选择在此领域已经有良好运行业绩的企业，品牌是客户选择供应商时考虑的一个很重要的因素。良好的品牌形象建设及获得客户的高认可度需要较长时间的积累。

### 4、市场需求及供给状况

#### （1）行业需求

2011年7·23甬温线事故后铁路建设更强调安全性而非速度，相应的“十二五”期间的投资规模调整到2.8万亿元。虽然相比之前的规划有所调整，但是与历史最好时期的“十一五”的2.43万亿元相比仍然增加了0.37万亿元，增长15.2%。实际上，2011年完成投资6,000亿元，2012年完成投资6,638亿元，2013年完成投资6,657.45亿元，2014年完成投资8,088亿元，2015年的投资也将达到8,000亿元。预计“十二五”期间铁路总投资将达到3.54万亿元，比计划投资额高出26%。可以预计，未来两年铁路建设仍将会是国家经济微刺激政策的最大受益者，铁路建设仍将快速发展。到2015年，全国铁路营业里程达到12万公里以上，比“十一五”期末的9.3万公里增长29%，其中高速铁路1.6



万公里以上，西部铁路5万公里以上，复线率和电气化率分别达到50%和60%。以高速铁路为骨架、总规模5万公里的快速铁路网基本建成，总规模7万公里的区际大能力通道布局成网，繁忙干线实现客货分线运输。根据《铁路“十二五”发展规划》，“十二五”期间我国平均每年将新增铁路5,760公里，其中每年新增客运专线1,528.4公里，电气化铁路每年增加5,907公里。

远期来看，我国人口众多、工业布局与资源分布错位的自然经济状况必然对运输产生巨大需求，而铁路，特别是电气化铁路，作为能耗低、污染小、不受天气影响的绿色交通方式受到世界各国愈加重视，成为综合交通运输的主力。与美国23万公里铁路规模相比，在国土面积相当、人口4.5倍于美国、资源分布不均衡的条件下，随着西部大开发的不断推进，未来我国铁路远期路网规模达到20万公里是可以预期的，因此，铁路的长远发展空间巨大。

铁路的广阔发展前景和高速发展的电气化铁路将给接触网器材行业带来旺盛的市场需求，确保接触网器材行业的快速稳定的发展。

同时，“十二五”期间将是城市轨道交通建设的高潮。据统计，在2013年末，中国内地共有34个城市的106条（段）线路处于建设状态，总里程超过2,400km。另外，随着我国城市化进程的加快，满足城市轨道交通建设条件的城市数量也将不断增加，这将为后续的建设运营提供新生力量。城市轨道交通规模的不断扩大将为接触网器材行业提供广阔的市场空间。

随着我国铁路客运专线和城市轨道交通的规模化发展，以及相关技术体系和装备体系的日趋完善，我国铁路和城市轨道交通设备出口国外市场的步伐将逐步加大，这将为我国接触网器材行业的进一步发展拓展更广阔的市场。

## （2）行业供给

随着我国电气化铁路的蓬勃发展，铁路接触网零部件生产厂家不断增加，特别是在最近10年，随着铁路客运专线的大规模建设，国外电气化铁路器材厂纷纷进入我国，合资成立了一些接触网器材生产企业，促进了我国接触网零部件生产水平的提高和新的接触网零部件系列标准的建立。目前，我国国内接触网零部件生产、供应基本可以满足国内电气化铁路和城市轨道交通建设的需要。

## 5、行业利润水平的变动趋势及变动原因

铁路是关系到人民生命财产安全的运输方式，对安全性有严格的要求，行政管理部门对涉及运输安全的产品生产及销售实行必要的行政许可，同时通过招投标方式设置较高的产品准入门槛，以达到保证运输安全的目的。接触网产品是接触网的基本组成单元，接触网产品在技术标准、生产工艺、质量检验等方面有特殊要求，以适应严峻的环境条件，保证接触网系统的安全可靠性，因此行业平均毛利率水平相对较高。

我国接触网产品按铁路运行速度划分为普速铁路接触网产品和高速铁路接触网产品。普速铁路接触网产品生产厂家较多，市场竞争充分，行业利润水平略低；高速铁路运行速度快、张力大，对接触网产品的技术水平及性能稳定性要求高、产品制造工艺复杂，检验严格，行业利润水平较高。

影响本行业利润水平的因素主要为产品技术水平、市场竞争及集成供货能力。对于技术水平高、具备自主创新能力及核心技术的企业，在市场竞争中占据优势，从而保持较高的利润水平。由于接触网产品种类较多、构成复杂，行业内具备系统供货能力的企业，可以通过供应全系列产品，满足项目的产品要求，体现规模经济优势，从而能够获得更高的利润水平。

#### （四）影响行业发展的主要因素

##### 1、有利因素

###### （1）产业政策扶持

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》、《产业结构调整指导目录（2011年本）》等政策文件中将铁路建设及轨道交通、既有线改扩建以及铁路接触网、铁路牵引供电设备等行业列为鼓励类产业，并且扶持企业自主创新。国务院审议通过的《中长期铁路网规划（2008年调整）》以及原铁道部制定的《铁路“十二五”发展规划》，为我国铁路行业未来的发展指明了方向。

铁路运输设备制造业属于国家鼓励发展的重点产业，国家有关产业政策的大力支持为其发展创造了良好的条件。具备先进技术优势、较强研发实力和先进生产工艺的生产企业面临良好的发展契机。相关产业政策详见本节“二、发行人所处行业的基本情况”之“（一）行业管理体制及主要法律法规和政策”。

###### （2）行业前景广阔

随着我国经济发展水平的不断提高，以及居民生活水平的改善，电气化铁路呈现快速增长趋势。根据《铁路“十二五”发展规划》，铁路建设投资维持较高水平，铁路基本建设计划投资规模2.8万亿元；电气化铁路比重将由“十一五”末的47%稳步提高到60%；全国铁路营业里程由“十一五”末的9.1万公里增加到12万公里。铁路作为国民经济基础产业，“十三五”期间铁路基本建设预期仍将维持较高的投资水平。大规模铁路建设，特别是铁路客运专线建设和城际铁路建设，将为接触网产品制造业带来良好的发展机遇，为本行业未来的发展提供巨大的市场空间。

### （3）已实施的接触网产品系列标准促进了行业的规范发展

2010年，原铁道部颁发了TB/T2075.1~2075.23-2010《电气化铁路接触网零部件》、TB/T2074-2010《电气化铁路接触网零部件试验方法》和TB/T2073-2010《电气化铁路接触网零部件技术条件》三大标准。2014年，国家铁路局颁布了《铁道行业技术标准目录》。这些标准为电气化铁路接触网产品的规范生产、检验奠定了技术基础，对于规范接触网产品制造业的发展有着重要意义，不仅有助于提高作为接触网产品生产技术领先企业的市场竞争力，而且还能促进接触网产品制造业的健康良性发展。

## 2、不利因素

### （1）行业受国家宏观经济调控影响较大

接触网产品服务于铁路运输领域，与国家铁路建设投资规模关联性大，受到国家宏观经济政策调控的影响。虽然未来一段时间铁路基本建设预期仍将维持较高的投资水平，但若出现各种不可预见因素导致的宏观经济政策发生重大调整，以交通运输行业为代表的铁路基础设施建设规模减少，将直接对接触网产品行业造成重大不利影响。

### （2）行业受原材料价格波动影响较大

本行业主要原材料为钢材、铜材、铝材、标准件，未来钢材、铜材、铝材等材料价格若出现大幅波动，将对接触网产品生产企业的成本控制带来不利影响。

### （3）行业内企业发展需要雄厚的资金实力

公司作为接触网产品供应商，销售对象主要为各级铁路局、铁路建设公司以及铁路施工相关总包单位。部分铁路建设项目工期紧，供货要求高，同时公司生产用原材料基本为钢、铜、铝等金属，购买时要先付全款，这就造成公司短期内需要垫付大量资金组织生产。另外，行业内企业普遍存在相对资产规模小、融资能力不强的特点。

资金实力不强已经成为制约国内接触网零部件行业企业发展的主要因素之一。

## （五）行业的主要特征

### 1、行业技术水平及技术特点

我国的电气化铁路最高运行时速已达350公里，是目前世界范围内运行速度最快的电气化铁路，充分表明我国接触网产品制造技术达到世界先进水平。通过对国外发达国家接触网产品技术的引进、消化、吸收和再创新，我国的接触网产品技术已排在国际前列，达到国际公认的高技术标准。2009年，代表高速铁路OCS-2、OCS-3标准的推出，标志着我国正式进入高速铁路大国的行列。

接触网技术复杂、涉及面广、工艺性强，其零部件种类繁多、数量大、运营环境恶劣、使用要求高。接触网产品的技术特点主要表现在以下几个方面：

（1）接触网产品需适应不同速度的电气化铁路行车要求，我国的电气化铁路设计时速主要包括普速铁路（120公里/时、160公里/时）和高速铁路（200公里/时、250公里/时、300公里/时、350公里/时及以上）。

（2）接触网是露天设置，线路上的负荷又是随着电力机车和动车组的运行而沿接触线移动和变化的，因此对接触网的安全性及稳定性提出了较高的要求：要求接触网在高速运行和恶劣的气候条件下，能保证电力机车正常取流，在机械结构上具有良好的稳定性和足够的弹性，在电气上具有良好的受流性能；要求接触网零部件具有一定的互换性，具有足够的抗振动、抗疲劳、搞腐蚀和耐磨性能并有较长的使用寿命，紧固用零部件具有很好的抗振能力并采取有效的防松措施；要求接触网结构装置尽量简单，便于施工，有利于运营及维修，在事故情况下，便于抢修和迅速恢复送电。在制造工艺方面，接触网零件采用精密金属模锻造工艺（包括钢、铜、铝合金锻件），对铝合金零件采用金属模低压铸造工艺，钢结构件采用镀锌防止腐蚀；在材料方面，接触网产品主要采用高强度铝镁硅合金、高强度铜镍硅合金及高强度的锰钢管；在结构性能方面，接触网产品破坏荷载是工作荷载3倍以上，要经过200万次的震动试验及50万次的疲劳试验。科学技术水平的不断提高，必然会带动电气化铁路接触网产品的不断进步，接触网产品下一步的发展方向将体现在新材料应用、新结构改进及零件功能不断完善等方面。

（3）接触网产品各部件是在工厂内分散生产的，由于接触网产品为多品种、大批

量生产，在生产供货中的规格、型号及数量的配套较困难，科学的生产管理可以提高接触网产品配套性，加快施工进度。接触网产品未来发展方向是工厂预配化，产品先在工厂内组装调整，达到要求后发往施工现场，从而提高了产品的安装精度。

## 2、行业特有的经营模式

目前，电气化铁路项目为国家投资的基础建设项目，一般采用招标的方式进行采购，对参与投标企业生产资质、供货业绩等方面均有较高要求。铁路建设项目一般分为业主招标和施工总承包招标。由于各项目一般按照产品大类或系统化产品进行招标，具备全系列产品生产能力的供应商具备竞争优势，能够直接参与各项目接触网产品的投标。

供应商中标后依据用户的需求，按照购销合同及技术要求进行工程化设计和生产及技术服务，在通用研发、设计的基础上完成定制化生产。除了按照业主或总包方的要求进行产品生产、供货外，一般还要与业主或总包方进行产品规格型号确认及必要的技术联络，并在整个生产供货过程中进行售前、售中及售后服务。

供应商生产的产品在交付给用户前必须经过出厂测试、验收，并且负责现场安装指导，并提供售后服务。电气化铁路接触网专业性强、安全可靠高，对产品性能要求高，一般要求产品质保期为二年，期间供应商必须提供无偿的售后服务。

## 3、行业的周期性

接触网产品制造业属于国家基础设施建设行业，与国民经济发展息息相关，其周期性与国民经济发展的周期性基本一致。当经济低迷时，国家可通过基础建设拉动经济持续稳定增长；当经济过热时，国家可通过调控手段限制基础建设投资，从而避免经济出现大起大落的局面。

## 4、行业区域性

接触网产品主要应用于铁路工程建设领域，属于国家基础建设行业，经济发达地区在电气化铁路新建及改造方面具有天然的优势。随着国家加快中西部地区经济社会发展的战略部署，近年来国家加大了对中西部铁路建设的投资力度，使铁路建设的重点开始向中西部地区转移。

## 5、行业季节性

接触网产品主要应用于铁路工程建设领域，其客户为各级铁路局、铁路公司以及铁路施工相关总包单位。目前铁路建设过程中的设备采购遵循严格的预算管理制度，投资立项申请与审批集中在每年的上半年，而实施集中在下半年，年底为完成投资预算会加快执行进度。与此相应，供应商的发货量在下半年明显增加，销售实现呈现出一定的季节性特征。

## （六）上下游联系情况

### 1、与上游的关联性及上游发展状况对行业的影响

本行业的原材料主要包括钢材、铜材、铝材、标准件等。上游行业主要为钢铁、有色金属等行业，受宏观经济影响较大，周期性较强。公司主要原材料的质量对接触网产品的安全性、稳定性有一定影响，钢材、铜材及铝材的价格波动能够一定程度上影响企业生产成本。

上游行业中的钢材、铜材、铝材产品供应充足且竞争充分，不会形成本行业发展的制约因素。

### 2、与下游的关联性及下游发展状况对行业的影响

公司主要客户为各级铁路局、铁路公司以及铁路施工相关总包单位。本行业产品应用于下游铁路工程建设领域，属于国家基本建设行业。

下游行业对本行业的影响主要体现在以下三个方面：第一，本行业的市场持续扩容将受益于下游行业的不断发展；第二，下游行业的应用需求升级将拉动本行业产品技术水平的更新换代；第三，下游行业对产品的准入体制、对产品和服务个性化应用需求以及对产品功能和技术要求等几个方面将影响本行业的利润水平、竞争格局以及技术水平。

## 三、发行人在行业中的竞争地位

### （一）行业竞争地位

#### 1、公司行业竞争地位

公司是电气化铁路接触网产品制造领域内除宝鸡器材公司、常州轨道交通器材公司外，能够提供完整产品体系的生产厂家，具备年产接触网产品600正线公里的生产能

力。公司2012年、2013年、2014年实现销售收入分别为15,138.28万元、27,056.57万元、34,029.28万元，根据中国铁道科学研究院科学技术信息研究所统计数据，公司报告期内接触网零部件平均市场占有率约为8%，位居行业第3位；2013年在高铁接触网零部件领域的市场占有率为33%，排名第2位。详见本节“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业竞争情况”。

## 2、公司主要销售业绩

### （1）新建电气化铁路项目

#### ①客运专线（高速铁路）项目

广深港、哈大、沪杭、郑西、武广、津秦、石武、石太、合宁、合武、温福、海南东环、胶济、福厦、厦深、秦沈、南广、渝利、湘桂、向莆、广珠、长昆、海南西环、宁安、兰新二线（新疆段）、兰新二线（甘青段）、贵广线、哈齐、成渝。

#### ②城际铁路项目

成都（都江堰）、长吉、昌九、莞惠、佛肇。

#### ③普速铁路项目

西合、渝怀、宝兰二线、兰武二线、神朔、成青、侯月、遂渝、迁曹、太中银、乌阿、包西、西格二线、南涪、集包二线、吐库二线、北同蒲线、太兴线、黎钦线、石长线、宁西线、红淖线、东包线、贵阳枢纽、宝中线、山西中南部铁路、滨绥铁路、张唐线、敦格线、赣龙线、娄邵线。

### （2）电气化改造项目

京秦铁路、大秦铁路、京广铁路，广深铁路、西宝铁路、胶济铁路、石怀铁路、洛张铁路、沪杭铁路、浙赣铁路、京沪铁路、武九铁路、京九铁路、南同蒲铁路、兰新铁路七乌风区、兰新铁路红乌风区、沪昆铁路。

### （3）铁路局运用大修项目

北京局、沈阳局、西安局、成都局、兰州局、武汉局、南昌局、上海局、郑州局、太原局。

### （4）城市轨道交通项目

重庆地铁6号线、北京站至北京西站地下直径线、青岛城阳有轨电车示范线、长春市54路有轨电车改扩建线路、西安地铁3号线。

#### (5) 出口项目

白俄罗斯日洛宾—戈梅里段铁路、埃塞俄比亚的斯亚贝巴轻轨、埃塞俄比亚铁路电气化工程、土耳其高铁项目。

### (二) 主要竞争对手情况

详见本节“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业竞争情况”。

### (三) 发行人主要竞争优势

#### 1、行业内唯一引进日系高速铁路接触网系统设计与产品生产技术，并形成规模销售的厂家

公司前期已经对欧洲主要接触网产品技术进行了引进、消化、吸收，相关产品应用到许多线路中，2007年公司通过合资的形式选择了世界上高速电气化应用早、接触网产品技术先进、规模大、整体实力强的日本三和铁轨株式会社作为合作对象。通过几年的合作，公司对日本三和株式会社接触网产品的系统技术及先进的生产制造技术，从每一种零件设计加工制造到整个接触网系统集成技术进行了全面的引进、消化、吸收，形成了整套的核心高速电气化铁路接触网产品。公司日系高速铁路接触网产品优势明显，技术成熟、产品工艺及稳定性高，防风防沙性能突出，公司因此承揽了目前国内全部大风区的电气化铁路接触网产品供应工作，典型项目包括兰新二线风区、海南东环客运专线、兰新铁路七乌风区电气化改造项目、兰新铁路红乌风区电气化改造项目、吐鲁番到库尔勒风区电气化项目、乌鲁木齐西到阿拉山口风区电气化项目等。从目前已经开通的高速铁路的运行效果方面来看，公司产品获得业内一致认可，其产品也将引导中国高铁接触网产品的发展方向。

如上所述，本公司是行业内唯一引进日系高速铁路接触网系统设计与产品，并且形成规模销售的厂家，加上公司原有的普速及部分德系高铁重点产品技术与成果，使得公司成为了既有日系高铁技术成果又有德系技术成果的强大复合技术实力及产品的厂家。

#### 2、产品体系完整及综合实力优势



公司是国内从事电气化铁路接触网产品研发、设计、生产、销售的专业化企业之一，公司产品体系完整，在高速铁路、普速铁路、城市轨道交通接触网产品及产品出口方面具有先进的技术、成熟的产品以及大型项目成功运行的项目经验，先后参与了多个重点铁路项目的建设，包括合宁客运专线、胶济客运专线、温福客运专线、郑西高速铁路、海南东环客运专线、广深港客运专线、长吉客运专线、哈大客运专线、沪杭客运专线、石郑客运专线、南广客运专线、柳南电气化铁路、渝利客运专线、厦深客运专线、湘桂扩能电气化铁路、兰新二线客运专线、贵广客运专线、海南西环客运专线、成渝客运专线以及海南东环客运专线、乌鲁木齐西到阿拉山口风区电气化项目、兰新铁路七乌风区电气化改造项目、兰新铁路红乌风区电气化改造项目、吐鲁番到库尔勒风区电气化项目、兰新二线风区电气化项目等重大风区项目。行业内除发行人、宝鸡器材公司、常州轨道交通器材公司等少数几家外，其他企业产品体系相对单一，仅能从事部分普速铁路接触网产品的生产。

经过多年的完善及发展，公司在合金件、模锻件、铸造件、冲压件及焊接件等制造技术方面取得了长足的发展，形成了高速铁路、普速铁路、城市轨道交通三大系列接触网产品体系。公司完整的产品体系和部分核心产品形成较强的协同效应，公司核心产品的竞争优势可以带动其他产品销售的增長，同时公司完整产品体系有助于推动核心产品的市场影响力。

发行人及子公司汉和飞轮均拥有原铁道部颁发的38种接触网产品生产和销售许可证，汉和飞轮拥有国家铁路局颁发的高速铁路11大类电气化铁路接触网零部件的生产许可及中铁检验认证中心颁发的11类高速电气化铁路产品认证证书。

### 3、产品技术领先优势

公司通过多年的研究、发展、完善和创新，逐步形成了全套电气化铁路接触网产品体系，包括高速铁路接触网产品体系、普速铁路接触网产品体系、城市轨道交通接触网产品体系。公司主要产品分为悬吊类产品、连接类产品、定位类产品、锚固类产品、支撑类产品、补偿类产品及电连接类产品等7大类。公司生产的补偿滑轮、棘轮补偿、腕臂、定位装置、整体吊弦等主导产品，具有独立知识产权，形成了公司独特的技术特点。

#### (1) 补偿类产品

无油润滑滑轮和棘轮补偿装置作为公司固有产品，在接触网产品市场具有竞争优势。无油润滑滑轮补偿装置和无油润滑棘轮补偿装置均是公司独立设计和生产，并获得国家发明专利。无油润滑棘轮具有防止断线制动功能，被公认为是高速铁路的专用换代产品。

公司设计生产的无油润滑滑轮、棘轮补偿装置选用适应低速运转，重载荷的固体减磨材料做成的轴套取代滚动轴承，成功的解决了轴承传动、油润滑这一结构所带来的缺陷与不足，实现技术上的重大突破。

## （2）腕臂产品

腕臂产品的作用是保证定位类产品在接触网系统中位置的固定，其主要材质为铝合金或钢，目前国内多数厂家使用铝合金作为主要材料。公司的腕臂类产品包括铝合金腕臂系列和钢腕臂系列，其中钢腕臂系列产品的稳定性和防风性得到普遍认可。公司的腕臂产品已广泛应用于高速铁路以及风区项目，如广深港客运专线项目运营时速可达350公里，表明公司的腕臂类产品的稳定性获得了业内的认可；在海南东环客运专线项目中，公司供应的钢腕臂产品经受了海风和强腐蚀环境的考验，验证了公司腕臂产品的良好防风和抗腐蚀性能。

## （3）其他产品

公司研制的加强型终端锚固线夹、加强型吊弦、合页抱箍型承力索座、合页抱箍型定位环等产品，在结构、工艺及材料方面进行改进，总体上提高了产品的机械性能，改善了产品表面抗腐蚀性能及抗风沙性。较行业内同类产品，公司产品在安全裕度、安全可靠、安装条件和更换时间等方面进行了改善和优化，形成了行业内独特的产品体系。

## 4、技术研发能力优势

### （1）公司拥有多项行业领先技术

公司自从成立起就十分重视技术创新，通过自主研发，“引进、消化、吸收、再创新”等方式完成了多项技术创新项目，部分产品生产技术与工艺达到行业领先水平。在接触网产品制造领域，公司拥有免维护补偿滑轮装置制造技术、免维护大张力侧面制动补偿棘轮装置制造技术、高可靠性锥套接触线终端锚固线夹制造技术、正（反）定位整体式腕臂制造技术等十余项核心技术，公司已获得11项专利（其中6项发明专利、

5项实用新型专利)。

公司的补偿滑轮结构、棘轮结构、腕臂装置及弹性定位器结构纳入原铁道部颁发的高速铁路OCS-2及OCS-3标准，表明公司产品的核心技术获得了铁路主管部门的认可，代表了行业内领先的技术水平。

### (2) 承担重要研究项目

公司注重研究能力，承担了多项接触网领域内重大课题，其中公司与中铁第一勘察设计院集团有限公司、中铁二院电气化设计研究院分别签订了技术合作协议，承担了《强风地区电气化铁路接触网技术研究》、《风区高标准铁路接触网零部件研制及技术条件编制》及《电气化设备在强台风地区的适应性研究》等研究项目。《强风地区电气化铁路接触网技术研究》为原铁道部重点科研项目，关于科研项目情况详见本节“八、发行人主要技术情况”之“（一）核心技术情况”。

### (3) 专业的研发技术团队

公司在自主技术创新和产品开发过程中，形成了一支多学科多层次的研发技术团队。在生产和运营服务中，培养了一批精通电气化铁路产品的专门人才，保证公司在行业中具有较强的人才优势。公司现有技术人员46人，其中副总经理边全会享受过铁道部特殊津贴。此外，公司注重“产学研”相结合，依托西安地区科研及学术人员集中的优势，与西安地区高校、航空企业及科研单位建立了广泛的联系，具有雄厚的人才网络和技术储备，汇集国内接触网产品制造领域的各类技术人才。同时，公司注重技术和研发人员的业务交流，通过参加铁路局、设计院等单位的业务培训、研究课题、国际交流等方式，不断提高技术研发团队的业务能力，保证了公司的研发和技术创新能力。

## 5、制造工艺领先优势

公司拥有行业内先进的焊接工艺及技术、铝合金铸造技术、铜合金腹膜砂铸造技术等制造工艺，有效保证了公司生产优质的接触网产品。同时，公司注重加强与国外先进厂家技术交流，多次委派技术人员去国外进行技术培训及强化培训，严格按照国外先进的工艺方法及经验进行实际操作，并多次请国外专家来中国对员工进行实际操作指导与考核，发放操作合格证。

## 6、产品质量优势

电气化铁路接触网沿铁路设置，不仅要经受温度、风霜、覆冰和环境污染等严峻环境的考验，还要经受住受电弓对接触网的冲击。接触网产品作为接触网的重要组成部分，其质量性能的稳定性和安全可靠性的接触网系统起到至关重要的作用。

公司设立以来专注于产品质量的提高，接触网产品严格按照国家、原铁道部等质量标准进行生产检验，核心产品还按照国外发达国家质量标准进行检验，实行双重标准验收，以确保接触网产品的安全可靠。

公司建立了相应的质量管理体系，取得了ISO9001:2008认证证书，保证了公司提供的物资（产品）从设计、原料及组件采购、生产工艺、制造过程、性能指标、测试检验、储存、包装、运输及服务的全过程处于质量监控状态。在生产过程中严格地按照首检、自检和互检、专职检的三检制度以及工序检和成品检验程序，每道工序检验合格才可以进行下道工序的操作，严把每道工序质量关。

## **7、管理及人才优势**

公司拥有稳定、高效、凝聚力强的高素质管理团队。公司成立以来的高速发展充分体现了整个管理团队的开拓精神和管理能力。公司核心管理团队具有多年的接触网行业经验，其学习能力、创新能力和进取精神是公司发展的主要动力。稳定、高素质的管理团队构成了公司突出的管理经验优势，为公司的长期发展奠定了基础。公司核心管理团队均直接持有公司股份，通过管理层持股等制度安排，增强了企业的凝聚力。

此外，公司自成立以来始终重视研发技术队伍、销售队伍的建设和培养，建立了包括人力资源战略规划、部门职责及岗位设计、任职资格管理、绩效考核管理、激励机制管理、企业文化和价值导向管理等在内的人力资源管理运作流程体系。公司注重关键技术岗位、营销岗位的人员梯队建设，确保公司持续技术创新、持续市场开拓的源动力。

## **8、订单快速响应及售后服务优势**

铁路建设需考虑地理环境、气候条件等限制，接触网产品客户多有个性化需求，要求供应商能够根据不同的线路设计，快速提供配套接触网产品的设计方案，并根据客户的反馈意见完成修改方案，能够灵活的组织技术人员对生产工人进行技术指导并实现试制和规模化生产。公司组织机构层级精简，客户信息能在决策层、技术层和生产层之间进行快速和有效的传递，为公司创造了对订单的快速响应优势。公司实现销

售后，积极开展售后服务工作，保持24小时畅通的联系方式。公司对客户提出的信息及反馈意见将在24小时内给予积极响应。灵活的反应机制使得公司能够快速响应市场对产品的意见反馈，从而大大增加了公司获得接触网产品订单的机会。

#### **（四）发行人主要竞争劣势**

##### **1、资本规模不足**

公司长期以来主要依靠自有资金发展，融资渠道较为单一。目前，同行业的主要公司为国有企业或已在国内上市企业的附属公司，公司在资金实力及融资发展方面与主要竞争对手存在较大差距。公司规模扩张需要大量的资金支持，现有资金规模不能满足公司快速发展的需要，已经成为制约公司发展的瓶颈。公司拟通过本次公开发行股票进一步扩大经营规模、增强实力，以充分发挥品牌、技术研发和技术服务等方面的优势。在本次股票发行及上市后，公司的资本规模、融资能力将得到改善，生产规模实现跨越式发展，并将促进本公司研发投入，从而提高公司的核心竞争力。

##### **2、生产场地不能满足企业发展需要**

目前公司主要生产经营场地面积较小，产品生产及库房严重不足。随着公司业务规模的迅速扩大，现有场地不利于保障公司生产经营的稳定性和持续发展，需要拓展生产经营用地。公司已在西安市购得新的生产用地，并准备使用募集资金进行扩能等项目建设，详见本招股说明书“第十三节 募集资金使用”。

##### **3、产业政策风险**

公司从事行业属于制造业中的铁路运输设备制造业，是国家产业政策鼓励发展的方向之一。近年来国家和政府有关部门对铁路运输设备制造业采取了积极宽松的产业政策，以鼓励引导铁路运输设备制造业企业加大研发投入，提高研发能力和技术创新水平，通过引进消化吸收先进技术和自主创新相结合的方式，掌握核心技术和关键技术。公司把握了上述有利的行业政策，努力扩大自身规模并提升产品技术优势，实现了快速发展。但如果产业政策发生不利变化，将可能使发行人生产经营受到较大影响。

##### **4、铁路行业依赖风险**

公司主要产品是电气化铁路接触网产品，主要客户是各级铁路局、铁路公司以及铁路施工相关总包单位。公司业务发展受到铁路建设投资规模和速度的影响较大，对

铁路行业的依赖性较强。因此，如果未来国家铁路建设规划出现重大不利调整，可能对公司的经营状况和盈利能力产生重大影响。

此外，铁路的安全性在国民经济中处于关系国计民生的重要地位，如果铁路建设或者铁路运行过程中出现重大交通事故等意外因素，会直接影响铁路建设投资的安排、进度，对公司未来的生产经营产生一定的不利影响。

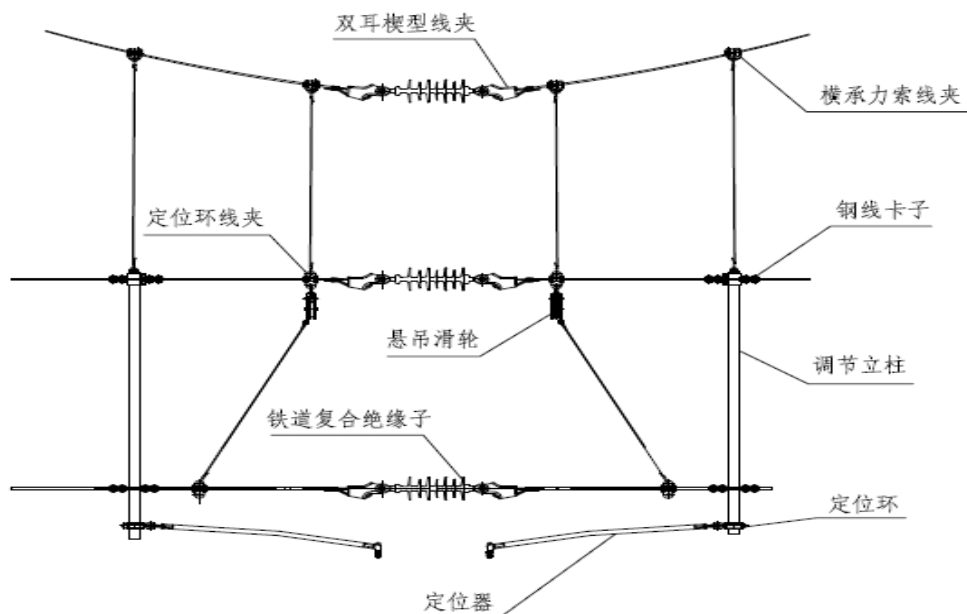
## 四、发行人主营业务具体情况

### （一）主要产品及用途

公司主要产品为电气化铁路接触网产品，包括高速电气化铁路接触网产品和普速电气化铁路接触网产品，以及城市轨道交通接触网产品。

电气化铁路接触网产品包括接触网关键零部件和其他一般产品。接触网关键零部件包括悬吊类产品、连接类产品、定位类产品、锚固类产品、支撑类产品、补偿类产品和电连接类产品等，其他一般产品包括电力金具及除重要产品外的一般产品。

#### 1、悬吊类产品



悬吊类产品是电气化铁路接触网系统中悬吊线索及杆件的零件。接触网线索主要有接触线、承力索、附加导线等，通过接触网零部件使这些线索悬挂于线路上方或侧面。悬吊类产品功能主要是维持接触网系统中接触悬挂的位置，保证接触悬挂相互的

连接性以及系统的稳定性，满足接触网系统在电力机车正常高速运行过程中取流的弛度和弹性。

悬吊类产品主要包括钩头鞍子、杵座鞍子、承力索支撑线夹（承力索座）、接触线吊弦线夹、承力索吊弦线夹、悬吊滑轮、横承力索线夹、双横承力索线夹、定位环线夹、整体吊弦（含载流与非载流、可调与不可调）、隧道用刚性悬挂及附件。

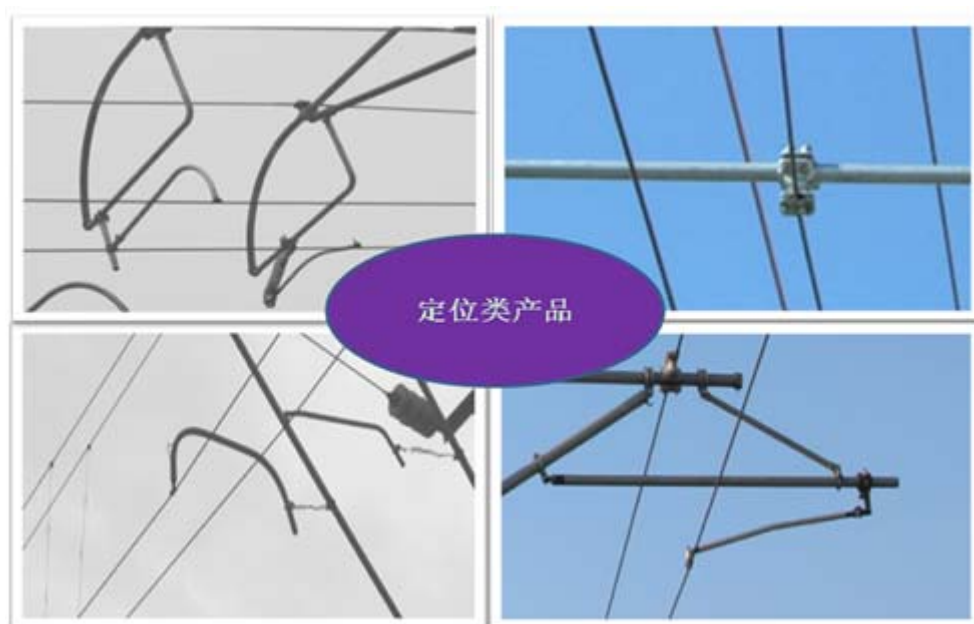
## 2、连接类产品



连接类产品主要指用于线索之间、线索终端锚固以及腕臂间的连接、固定用的零部件，是电气化铁路接触网系统中起连接作用的零件。连接类产品功能主要为保证接触网系统中的其它类零部件的相互连接，保障电力机车运行时取流的连续性，维持接触网系统结构的整体性和稳定性。

连接类产品主要包括D型连接器、双耳连接器、套管铰环、套管双耳、腕臂支撑线夹、承力索接头线夹、接触线接头线夹。

## 3、定位类产品

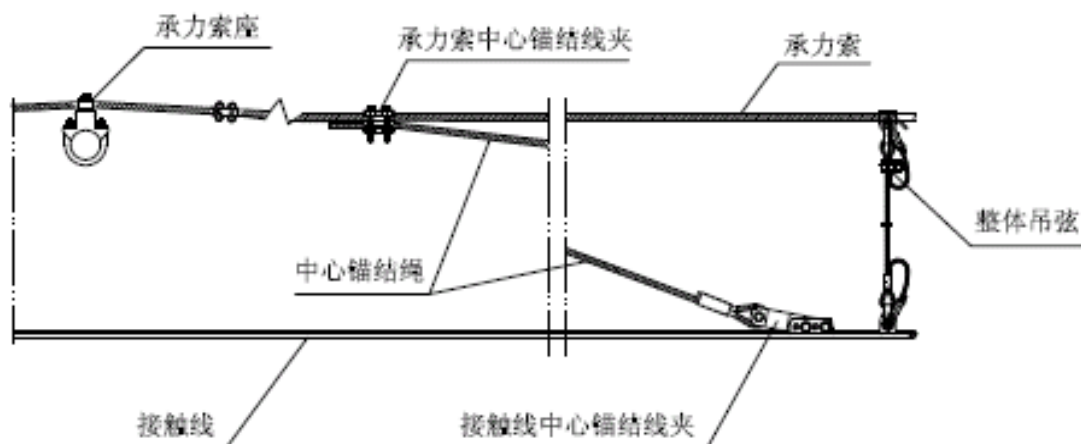


定位类产品是电气化铁路接触网系统中固定承力索及接触线位置的零件。定位装置功能主要为使接触线在受电弓滑板运行轨迹范围内，保证接触线与受电弓不脱离，受电弓取流滑板均匀磨耗，并将接触线的水平负荷传给支柱，通常通过特定形式的定位装置使接触线沿线路呈“之”形布置。定位装置的特征表现为按照电力机车受电弓的受流特性，以不同的定位形式保证，如正定位、反正位等形式。

定位类产品主要包括支持器、长支持器、定位线夹、定位器、软定位器、特型定位器、压管、定位管、线岔、定位环、长定位环、定位管卡子、锚支定位卡子。

#### 4、锚固类产品

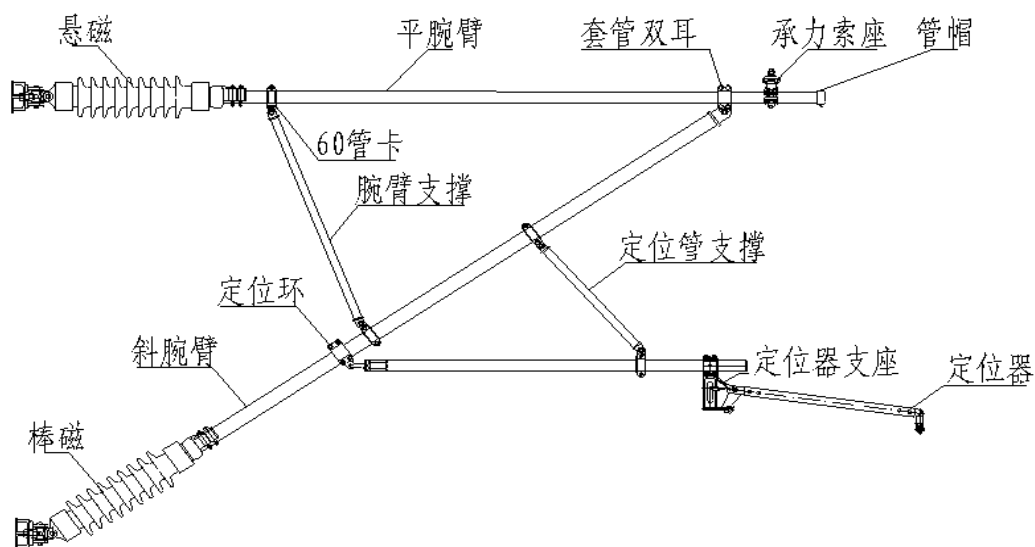




锚固类产品是电气化铁路接触网系统中接触网终端各线索锚固用的零件。接触网的承力索、接触线以及附加导线在线路上方连续架设一定长度后，为了满足受流性能、电气及机械分段、机械受力、安装空间等方面的要求，要划分成一个个独立的锚段，锚段的起点和终点一般锚固于支柱或隧道壁以及能承受的结构物上，即通过锚固类产品实现。锚固类零部件功能主要是使接触网系统各线索在下锚处的连接，承受水平方向的载荷，保证线索最终连接点的稳定性，同时承载电力机车运行方向所产生的负荷，保证接触网系统的位置固定。

锚固类产品主要包括杵座楔形线夹、双耳楔形线夹、承力索终端锚固线夹、接触线终端锚固线夹、接触线中心锚结线夹、承力索中心锚结线夹。

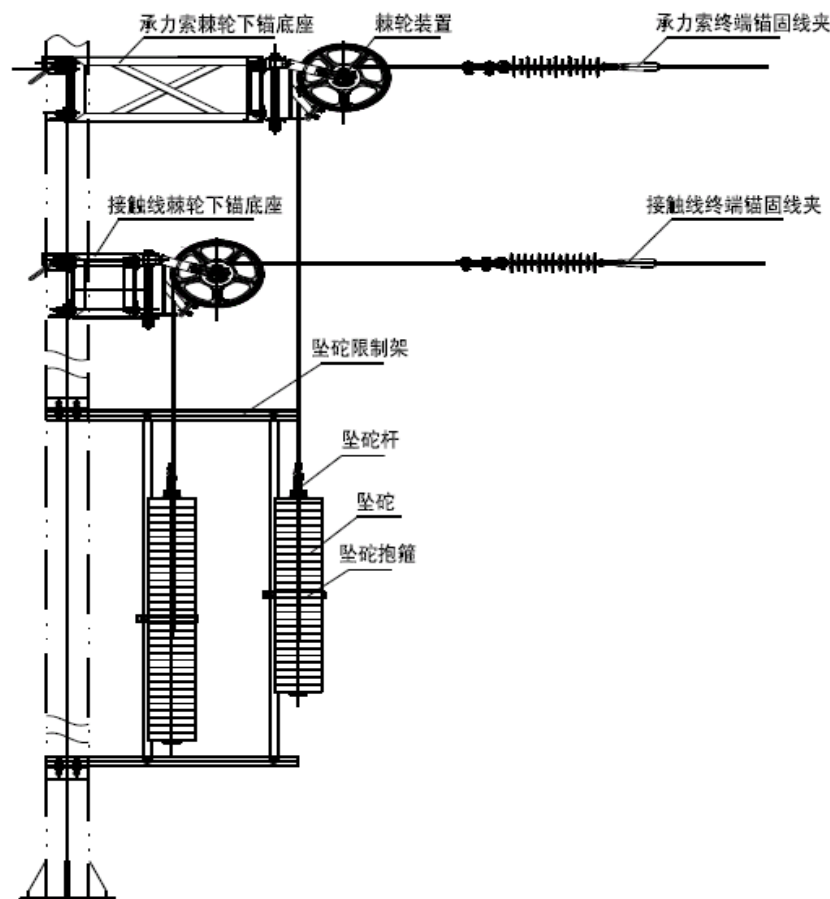
## 5、支撑类产品



支撑类产品是电气化铁路接触网系统中支撑装置用的零件。接触网支柱安装于线路限界以外，通过支撑装置将接触线和承力索固定于线路正上方，支撑装置结构一般为三角形，在隧道内等净空较低处，还有弓形腕臂、弹性腕臂等形式。支撑类零件功能主要为支持接触悬挂，将其负荷传给支柱或其它建筑物，保证定位装置对接触网系统位置的固定；同时支持各供电电缆的相互连接，保证供电系统的完整性和连续性。

支撑类产品主要包括旋转腕臂底座、特型旋转腕臂底座、腕臂（含绝缘腕臂、隧道用弓型腕臂及底座）、腕臂支撑、上腕臂底座、下腕臂底座、隧道及站场硬横梁用吊柱。

## 6、补偿类产品



补偿类产品是电气化铁路接触网系统中下锚张力补偿调整用的零件。由于热胀冷缩的缘故，温度变化会使接触线、承力索及附加导线的弛度、张力发生变化。接触线弛度发生变化将影响接触线相对于钢轨的平直度；承力索弛度发生变化将导致接触悬挂的几何形状发生变化，从而进一步改变接触线的平直度。接触线平直度的变化将会恶化接触网对受电弓的受流效果。补偿类产品功能主要为将承载力传递给支柱以及基础，为使接触网各线索因运行条件的改变造成的张力和弛度的变化不能正常给电力机车受流问题，以动态形式进行调节，改善弛度对取流的影响，保证接触网系统供电的稳定性和弹性。

补偿类产品主要包括补偿滑轮装置、棘轮补偿装置、弹簧补偿器，以及底座、坠砣、坠砣限制架、坠砣杆等产品。

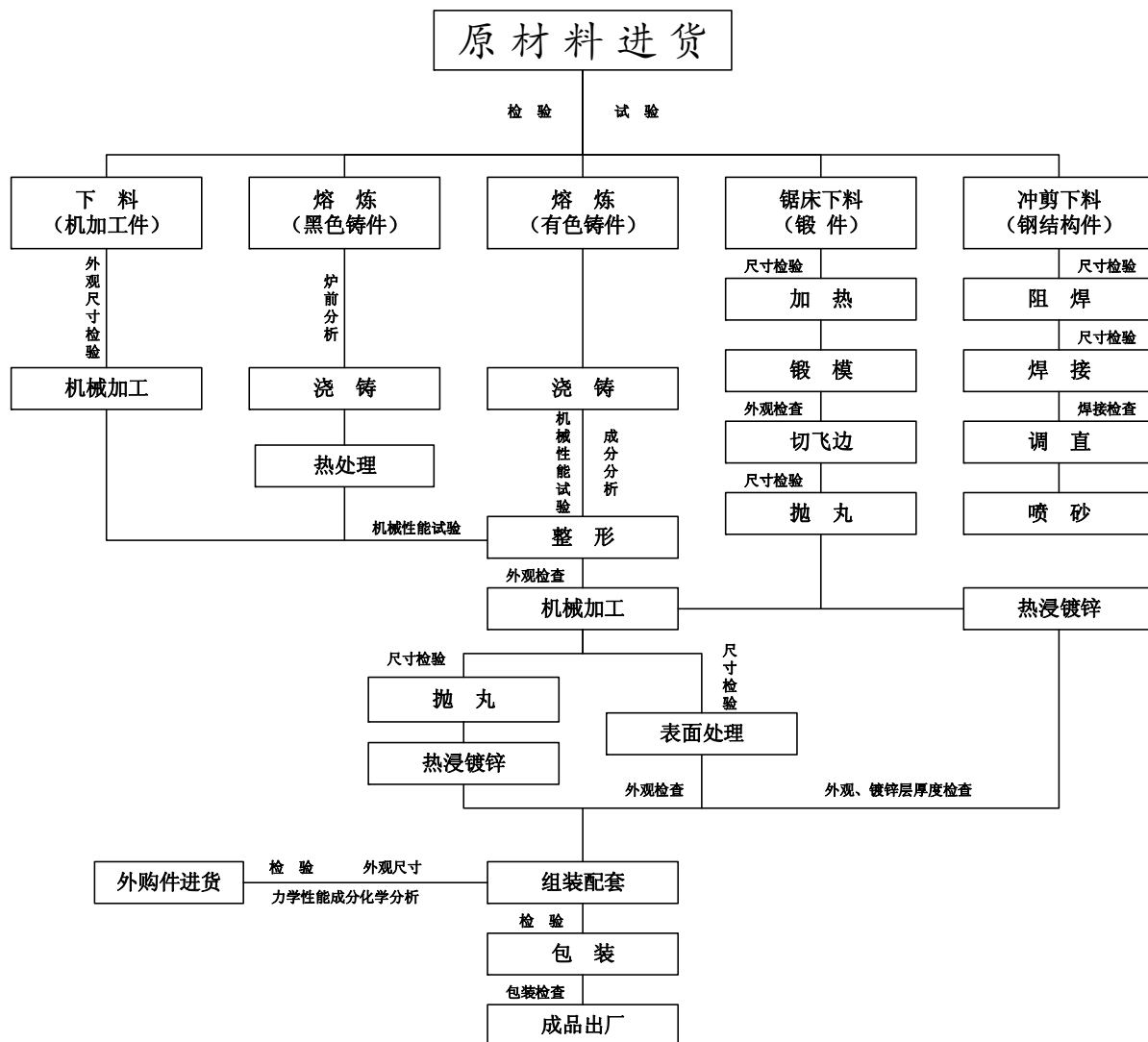
## 7、电连接类产品



电连接类产品是电气化铁路接触网中由供电线向接触网供电的电连接零件或线索之间的电气接续零件。电连接类零件功能主要为保证接触网系统与供电线路的连接，保障各里程路段的供电电压以及线索的连续，维持电力机车在运行时取流的稳定性，以便机车正常运行。

电连接类产品主要包括接触线电连接线夹、承力索电连接线夹、铜铝过渡电连接线夹。

## （二）工艺流程图

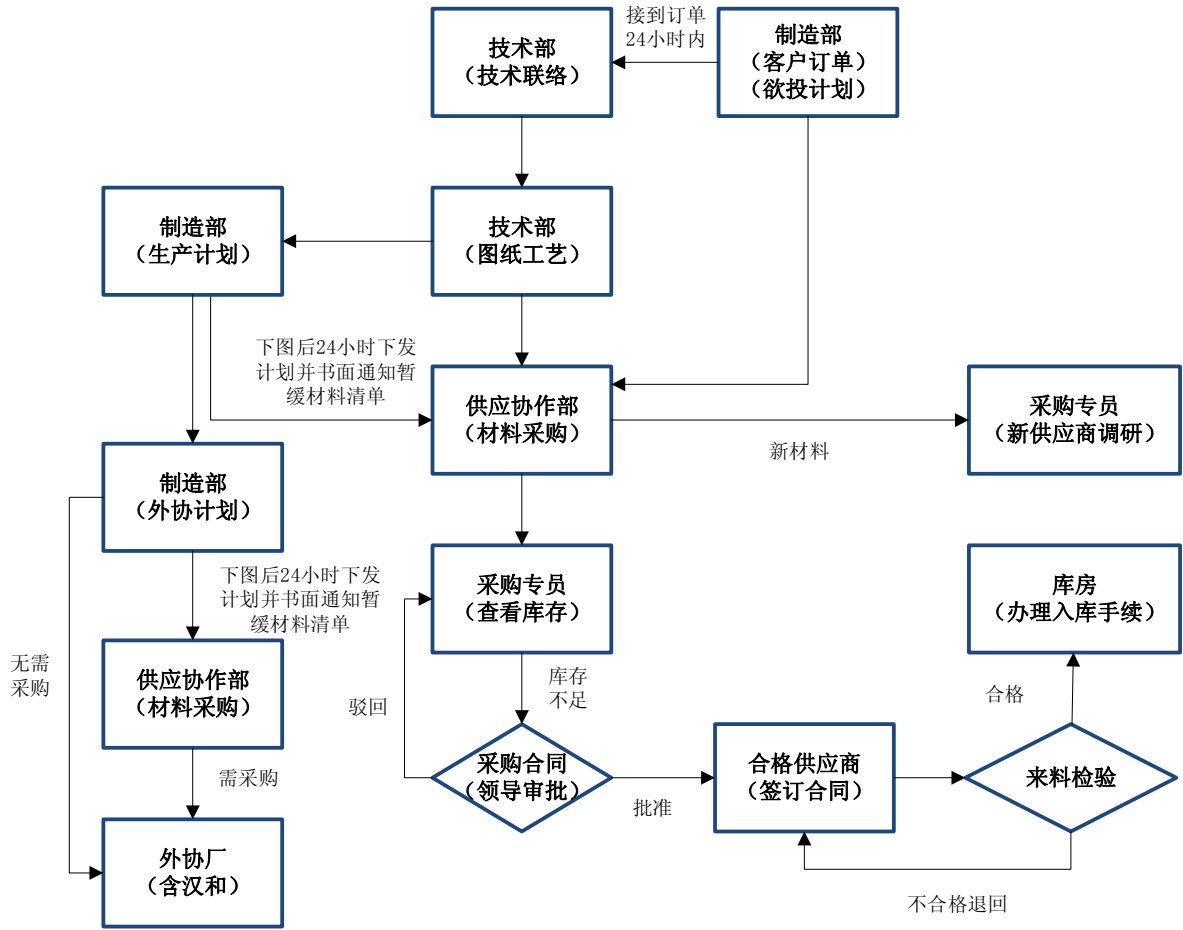


### (三) 主要经营模式

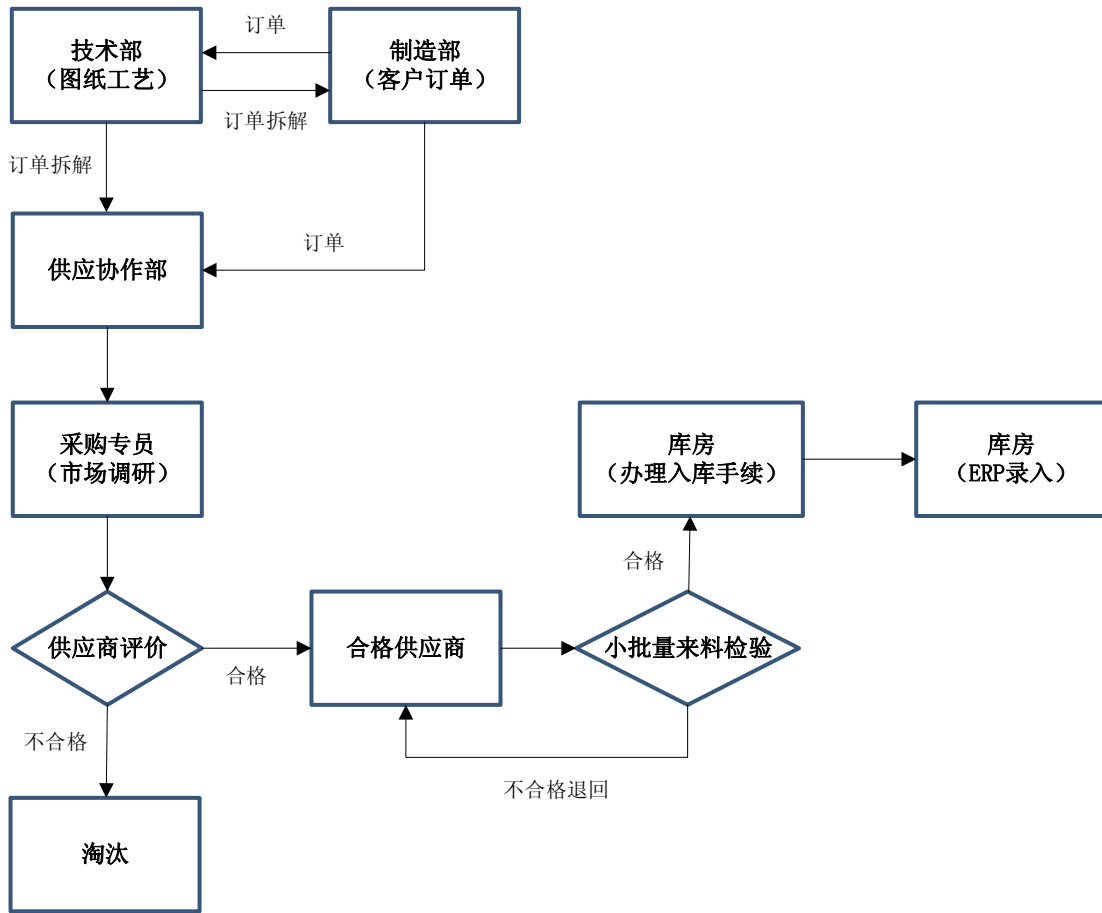
#### 1、采购模式

公司电气化铁路接触网产品的主要原材料为钢材、铜材、铝材、标准件、铸造件及半成品等，辅助原材料主要为一些低值易耗品，生产用能源及动力包括电力和天然气。

公司采购流程如下图所示：



涉及新材料的采购流程如下图所示：



公司供应协作部根据制造部订单执行人员提供的客户订单及技术部提供的图纸工艺，编制物资采购计划，按照“采购控制程序”、“库房管理制度”和“抽检检验规程”规定，在比质量、比价格、比服务的前提下就近进行采购。其中：主要原材料直接在生产厂家或在生产厂家设在本地的分支机构及经销商处进行采购，尽可能避免中间环节；辅助原材料在公司确定的供应商名录中定点采购。供应协作部对于价格波动较大的铜材、铝材、钢材进行实时监控，逢市场价位低点适当储备部分材料，同时采取动态管理与计划管理相结合的方法，分时间、分产品、分项目与供应商建立计划供货及库存的数据库管理，以便实现对采购成本和采购质量的有效控制。

公司供应协作部对供应商每年进行一次集中的评审与选择，以《供应方调查表》和《供应方评价表》形式，结合供应商提供的有关资料（如营业执照、企业简介、质量证明书、质量体系认证证书等），对供应商基本情况进行调查，并邀请质检部、技术部等部门人员参加，评审的结果作为公司采购的依据。根据供应商的资质、信誉、价格、供货质量、供货周期等进行评定分类，合格供应商进入公司合格供应商名录，并建立供应商档案资料。供应协作部在合格供应商目录中选择合适供应商，依据采购

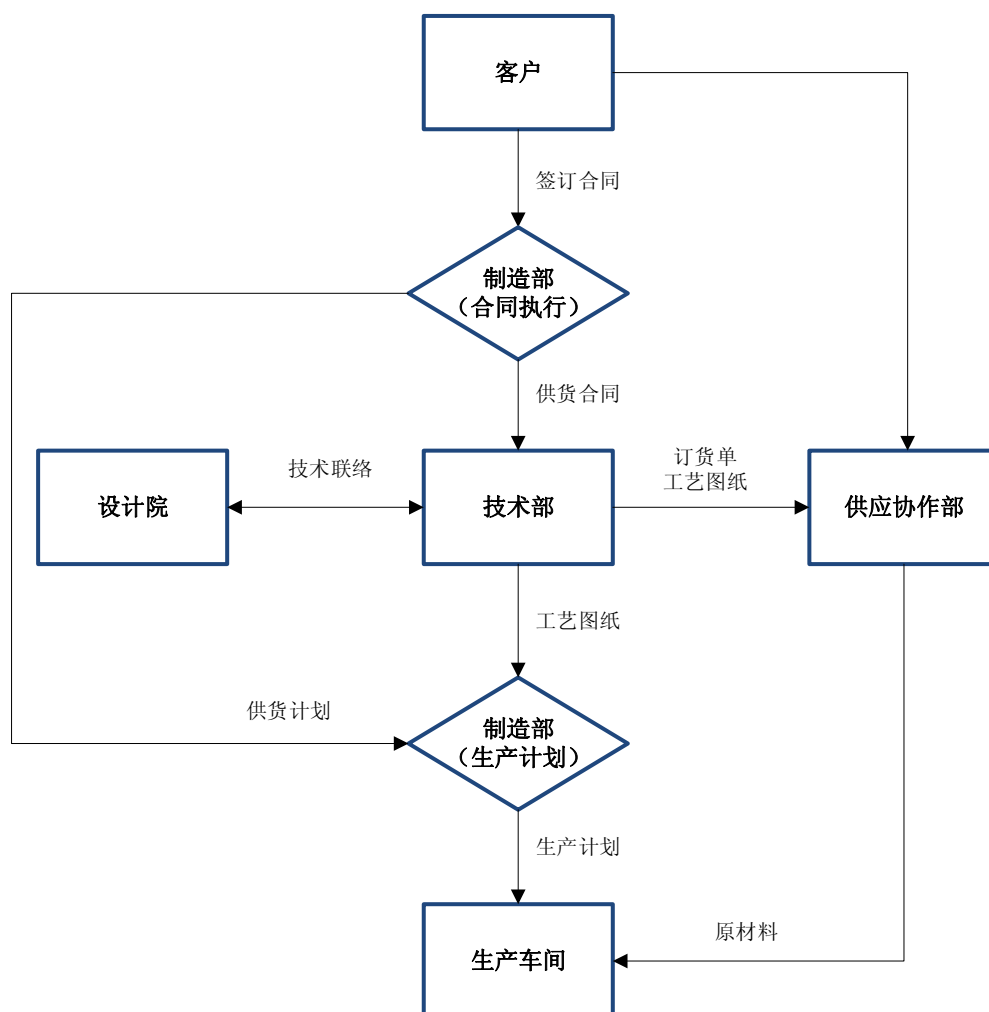
计划和比价后的价格与供应商签订采购合同，采购完成后配合质检部进行产品检验，合格后办理入库手续。

由于本公司生产所需主要原材料市场供应充足，公司及子公司生产所需的主要原材料由各自的采购部门直接就近采购，母公司根据原材料市场行情在价格上对子公司实行一定的指导与控制。公司在签订采购合同（或订单）时对供应量、供应时间、产品质量等做出明确的规定。公司已与主要供应商建立了长期稳定的业务合作关系，使得供货渠道可靠，货源充足，能够满足生产经营需要。

## 2、生产模式

公司的生产模式以订单式生产为主。通过招投标程序，公司获得订单后与客户签订供货合同，制造部根据合同规定及客户订单指令的品种、规格进行生产，以满足特定工程的个性化需求。

公司订单式生产流程如下图所示：





公司主要生产环节包括铸造、机加工、焊接、热处理、表面处理、装配等，少量生产环节采用工序外协加工方式。根据行业惯例，公司钢件镀锌一般由外协单位完成；同时，由于产能、生产场地及供货周期等因素限制，公司产品的喷漆、热处理工序及机械加工部分工序进行外协。

### （1）外协加工基本情况

#### 1) 各年度外协加工的情况

单位：万元

项目	2014年	2013年	2012年
镀锌	1,001.34	2,116.90	683.53
喷漆	2.85	15.37	4.36
热处理	43.21	51.06	16.86
机械加工	395.94	412.78	113.81
<b>合计</b>	<b>1,443.34</b>	<b>2,596.11</b>	<b>818.56</b>

#### 2) 外协加工的定价依据及公司的议价能力

公司外协加工主要涉及镀锌、喷漆、热处理、机械加工等若干通用性工序或流程。公司地处西安高新技术开发区，周边镀锌、喷漆、热处理、机械加工等配套产业较发达，外协供应商较多、加工能力充足。公司主要依据市场情况与外协供应商确定外协价格，充分体现了定价的公允性。

机械加工行业外协加工企业众多，这些企业普遍具有多年经验积累，镀锌、喷漆、热处理等通用性工艺成熟，发行人对外协加工企业选择范围较大，因此，发行人对外协加工的稳定需求及该市场的竞争状况等因素决定了发行人对外协加工具有较强的议价能力。

#### 3) 2012年-2014年外协加工占营业成本的比重

单位：万元

期间	外协加工金额	营业成本	比例
2014年	1,443.34	19,312.20	7.47%
2013年	2,596.11	17,860.49	14.54%
2012年	818.56	8,939.35	9.16%
<b>平均值</b>	<b>1,619.34</b>	<b>15,370.68</b>	<b>10.39%</b>

### （2）外协加工质量控制

公司制定了《外协加工及验收管理办法》等与外协加工相关的质量控制制度，由制造部牵头，质检部、供应协作部及技术部配合组织具体实施。

公司实施外协加工前，由制造部与质检部、技术部共同确定外协加工单位，对外协加工的质保体系进行考评，考评合格的单位才能作为合格外协供应商，参与竞标或议价。合格外协供应商的质保体系考评资料由制造部外协组负责保管以备查。公司每年定期由制造部、技术部与质检部共同对外协供应商质量体系复审，对质量出现异常的供应商，缩短评价周期，从而实现对外协供应商的动态管理。

公司在外协加工控制制度方面的主要措施包括：

①对初选的外协厂家进行实地考察，结合营业执照、环保证明及业绩等资料，从产品质量、生产能力、供货保证等方面进行综合评价；评定后筛选出3-5家合格供应商，录入合格供应商名单备用。

②针对需要外协的产品进行技术指导、提出质量、供货期等要求，对有意向参与的合格外协供应商企业实行竞标报价或议价。在保证质量、供货期的前提下择优选用，签订委托加工合同及保密协议。

③公司积极跟踪外协产品加工进度、监控加工产品的质量，督促外协厂家生产过程严格执行质量控制。外协厂商生产完毕后，公司按质量控制程序进行质量验收，验收合格后才能办理入库手续。

④制定明确的供应商退出机制，定期对现有供应商进行评审。对于履行合同中出现质量及延误等问题的供应商，前两次进行退货处理并限期整改，累计三次者淘汰。

### （3）外协加工必要性

部分工序或流程外协为行业的通常做法，主要由于外协工序占用场地较大，而且外协工序相对成熟，外协加工产品质量容易控制，由外协厂商直接完成更符合成本效益原则。目前，公司将部分工序适度外协有助于公司专注于关键工序和核心制造环节，充分利用公司现有场地，降低公司生产成本。公司外协加工规模小，且均为通用性常规工序或流程，公司不存在依赖外协厂商生产的情形，适度外协对公司的独立性和业务完整性不构成影响。

## 3、销售模式

公司产品主要应用于铁路工程建设领域，其客户为铁路建设公司、铁路局、以及铁路施工相关总包单位。铁路建设属于国家基本建设行业，通常以招投标方式进行产品采购。公司作为电气化铁路接触网产品供应商，产品销售主要为招投标方式。

#### （1）一般销售模式

公司作为供应商直接参与业主单位或项目总承包方的各类招标，中标后公司与业主或总承包方签订供货合同。公司产品销售收入确认及货款结算具体如下：

①收入确认。公司与业主或总承包签订购销合同，按照销售合同规定的供货期和供货方式将产品运抵交货地点后，经业主、施工单位及监理单位核验，验收合格后，施工单位向公司出具验收单据，产品所有权转移给客户，公司确认销售收入。

②货款结算。公司根据客户的招标规定和合同约定分阶段进行结算，一般分为两阶段结算或三阶段结算。两阶段结算模式下，产品运抵交货地点经三方签单、验收合格后，公司确认收入并向客户提供增值税专用发票，客户按发票金额支付除质量保证金外的全部货款；质量保证金在质保期（12个月或24个月）满后支付。三阶段结算模式下，公司发货至客户指定地点经三方签单、验收合格后，公司确认收入并向客户提供增值税专用发票，客户按发票金额支付除质量保证金外的部分货款；剩余款项在工程验收合格或线路开通运行后支付；质量保证金在质保期（12个月或24个月）满后支付。

#### （2）利用外资项目销售模式

利用外资，是指将国外资金用于国内建设和发展。利用外资主要有三种方式：一是利用国外贷款，包括利用国际金融组织贷款（世界银行、亚洲开发银行）和外国政府贷款（外国政府优惠贷款、商业贷款）；二是外商直接投资，包括建立合资企业、外商独资企业等形式；三是项目融资，包括国际融资租赁、发行国际债券、BOT（建设—经营—移交）等形式。

铁路利用外资项目，指利用国际金融组织贷款和外国政府贷款建设的铁路项目。铁路利用外资项目经过国家审批程序后进入招标采购程序，按照借款方、资金提供方对招标投标的具体条件和程序以及行业主管部门的规定执行。世界银行、亚洲开发银行等资金提供方通常不直接参与贷款项目采购，只对借款人的采购活动进行监督，中标人由借款人确定。因此，在铁路利用外资项目中，一般会存在以下几方：实际借款

人也是招标方，通常为原铁道部利用外资和引进技术中心/中国铁路总公司；资金提供方为世界银行、亚洲开发银行等国际金融组织或法国开发署等外国政府；项目建设方为各级铁路局或铁路建设公司；中标人即具体采购产品的供应商。

发行人报告期内存在向铁路利用外资项目供货的情况，发行人通过招投标程序确定供货关系并签订供货合同，客户为原铁道部利用外资和引进技术中心/中国铁路总公司；发货对象为具体铁路建设公司（或指挥部）/各铁路局，由铁路建设公司（或指挥部）/各铁路局负责对供货的商品进行验收确认；付款人为世界银行、亚洲开发银行、法国开发署等外国组织。

#### （四）主要产品生产和销售情况

##### 1、主要产品的产能、产量、销量、产能利用率、产销率

报告期内，公司电气化铁路接触网产品产能、产量、销量及产能利用率如下：

项目	产能（公里）	产量（公里）	销量（公里）	产能利用率	产销率
2014年	600	1,044	1,172	174%	112%
2013年	600	1,168	947	195%	81%
2012年	600	504	530	84%	105%

公司生产的接触网产品由一系列零部件组成，具体包括悬吊类、定位类、连接类、锚固类、补偿类、支撑类及电连接类等7类产品。由于各类接触网产品的品种及数量均较多、规格性能差异较大，而铁路建设项目均以产品集成组合方式进行供应，计算单一种类产品的产能不能体现公司的真实产能情况，行业内通常以铁路正线里程作为衡量企业生产能力的标准。

报告期内，公司产能利用率及产销率波动较大，具体原因如下：

2014年和2013年产能利用率较2012年大幅增长，主要是因为受2011年7·23甬温线铁路交通事故影响，2012年国家相对放缓铁路的建设进度，部分项目出现客户订单推迟的情况，导致公司相应减少生产计划。2013年和2014年，随着铁路投资逐渐回暖，铁路项目进入全面建设阶段，公司生产处于严重超负荷状态；同时，由于公司生产场地、产能不足，对外采购大量铸造件及半成品后继续加工，导致产量迅速增长，产能利用率大幅提高。

2013年产销率较低主要原因是2013年在执行兰新二线订单时，大幅增加备货供应，

公司相应存货余额较高所致。

## 2、产品具体构成及销售情况

公司主要产品为电气化铁路接触网产品，包括悬吊类产品、定位类产品、连接类产品、锚固类产品、补偿类产品、支撑类产品和电连接类产品等。报告期内，公司接触网产品收入构成如下：

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
悬吊类产品	3,640.93	4,224.17	831.46
连接类产品	923.94	777.45	844.06
定位类产品	6,000.27	8,356.15	1,418.09
锚固类产品	1,085.89	1,221.48	545.56
支撑类产品	3,866.24	6,642.12	3,043.96
补偿类产品	18,491.92	5,750.97	8,332.34
<b>合计</b>	<b>34,009.19</b>	<b>26,972.34</b>	<b>15,015.48</b>

注：连接类产品包括连接类产品、电连接类产品及其他。

## 3、公司向前五名客户销售的情况

报告期内，公司向前五名客户的销售收入及其占营业收入的比例如下：

2014 年			
序号	单位名称	金额（万元）	占营业收入比例
1	中国铁路总公司（利用外资项目：贵广铁路项目）	12,011.61	35.30%
2	中国铁建电气化局集团有限公司	7,852.15	23.07%
3	中铁电气化局甘青项目部	4,414.40	12.97%
4	中国电气进出口有限公司	1,752.85	5.15%
5	乌鲁木齐铁路局南疆吐库二线铁路建设指挥部	1,272.34	3.74%
小计	—	<b>27,303.37</b>	<b>80.23%</b>
2013 年			
序号	单位名称	金额（万元）	占营业收入比例
1	中国铁建电气化局集团有限公司	7,964.86	29.44%
2	中铁电气化局甘青项目部	7,374.19	27.25%
3	中铁二十一局集团电务电化工程有限公司	3,023.52	11.17%

	兰新二线新疆项目部		
4	铁道部利用外资和引进技术中心（利用外资项目：渝利铁路项目）	2,820.11	10.42%
5	中铁五局集团电务工程有限责任公司	972.93	3.60%
小计	—	<b>22,155.62</b>	<b>81.88%</b>
<b>2012年</b>			
序号	单位名称	金额（万元）	占营业收入比例
1	铁道部利用外资和引进技术中心（利用外资项目：湘桂铁路项目）	5,625.81	37.16%
2	乌铁局兰新线红乌电气化铁路建设指挥部	2,570.04	16.98%
3	乌鲁木齐铁路局南疆吐库二线铁路建设指挥部	1,859.41	12.28%
4	广州铁路（集团）公司工程管理所	1,607.65	10.62%
5	中铁电气化局集团宝鸡器材有限公司	1,415.57	9.35%
小计	—	<b>13,078.49</b>	<b>86.39%</b>

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的50%或严重依赖于少数客户的情况；公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东与上述客户没有关联关系，也未持有上述客户的权益。

## （五）原材料及能源供应情况

### 1、主要原材料和能源供应情况

公司主要原材料包括钢材、铜材、铝材、标准件、铸造件及半成品；公司生产用能源及动力主要为电和天然气。上述原材料由供应协作部直接采购，公司已与供应商建立了长期稳定的业务合作关系，供货渠道可靠，货源充足，能够满足生产需要，公司在报告期内未因原材料供应问题影响正常生产。

公司生产所用的电力、水及天然气均从当地电网或管网接入，完全能保证生产。

### 2、主要原材料变动趋势及占生产成本的比重

报告期内，本公司主要原材料采购金额占生产成本的比重如下：

单位：万元

项目	2014年		2013年		2012年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
钢材	4,048.32	26.07%	6,112.63	23.21%	3,139.23	34.41%

项目	2014年		2013年		2012年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
铜材	1,085.50	6.99%	3,207.30	12.18%	952.93	10.44%
铝材	428.96	2.76%	847.76	3.22%	160.04	1.75%
标准件						
1、普通标准件	826.34	5.32%	2,163.47	8.21%	580.86	6.37%
2、不锈钢标准件	623.04	4.01%	1,760.34	6.68%	278.76	3.06%
铸造件及半成品	4,142.75	26.68%	4,573.93	17.36%	1,404.72	15.40%
<b>合计</b>	<b>11,154.91</b>	<b>71.83%</b>	<b>18,665.43</b>	<b>70.86%</b>	<b>6,516.54</b>	<b>71.43%</b>

### 3、主要原材料的价格变动趋势

本公司原材料均参照当地市场价格进行采购。报告期内，本公司主要原材料价格变动情况如下：

项目	单位	2014年	2013年	2012年
钢材	元/吨	2,988.28	3,332.85	3,620.86
钢丝绳	元/吨	48,942.17	46,888.93	37,892.90
铜材	元/吨	55,516.08	58,776.35	68,763.83
铝材	元/吨	17,775.85	18,627.52	18,847.33
标准件				
1、普通标准件				
螺母	元/套（件）	0.94	1.04	1.17
长螺栓	元/套（件）	9.15	9.03	9.14
弹垫	元/套（件）	0.29	0.28	0.27
钩螺栓	元/套（件）	7.02	7.21	7.45
螺栓	元/套（件）	4.35	3.54	3.73
螺栓销	元/套（件）	3.60	3.41	3.50
平垫	元/套（件）	0.33	0.38	0.37
销钉	元/套（件）	2.21	1.48	1.76
2、不锈钢标准件				
不锈钢螺钉	元/套（件）	0.27	0.27	0.22
不锈钢弹垫	元/套（件）	0.20	0.25	0.23
不锈钢开口销	元/套（件）	0.22	0.22	0.23
不锈钢螺母	元/套（件）	0.81	0.96	0.55

项目	单位	2014年	2013年	2012年
不锈钢螺栓	元/套（件）	2.39	2.29	2.96
不锈钢螺栓销	元/套（件）	2.55	2.97	2.14
不锈钢平垫	元/套（件）	0.26	0.32	0.22
不锈钢销钉	元/套（件）	0.50	0.49	0.54
不锈钢止动垫片	元/套（件）	0.74	0.68	0.61

#### 4、公司向前五名供应商采购的情况

报告期内，本公司向前五名供应商采购金额及占采购总额的比例情况如下：

2014年			
序号	单位名称	金额（万元）	占采购总额比例
1	安徽省含山县飞达铸造厂	2,640.53	15.60%
2	陕西凌键物资有限公司	1,519.57	8.98%
3	陕西法尔胜钢绳有限公司	867.43	5.13%
4	武功县鑫森机械技术有限公司	736.48	4.35%
5	陕西强力不锈钢机电有限责任公司	580.32	3.43%
小计	—	6,344.33	37.49%
2013年			
序号	单位名称	金额（万元）	占采购总额比例
1	武功县鑫森机械技术有限公司	1,465.48	4.78%
2	陕西凌键物资有限公司	1,275.49	4.16%
3	甘肃大鑫铜业有限责任公司	1,145.59	3.74%
4	凌钢股份北票钢管有限公司	1,031.85	3.36%
5	北京上冶宏达金属材料有限公司	988.16	3.22%
小计	—	5,906.57	19.26%
2012年			
序号	单位名称	金额（万元）	占采购总额比例
1	天津天拓嘉业钢铁贸易有限公司	836.19	7.82%
2	陕西凌键物资有限公司	831.79	7.78%
3	北京远航铁路专用器材有限公司	761.91	7.13%
4	北京上冶宏达金属材料有限公司	502.63	4.70%
5	襄汾县邓庄博峰机械加工厂	492.83	4.61%
合计	—	3,425.35	32.04%



公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的50%或严重依赖于少数供应商的情况，也不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述供应商中占有权益的情况。

## （六）质量控制情况

### 1、质量控制标准

公司已建立严格的质量控制体系，形成了以质量手册、程序文件、作业文件（含图纸、工艺、操作指导书、检验规范）等为标准的质量体系文件，各种质量要素的控制程序运转良好，并已通过ISO9001:2008质量体系认证。

公司自主研发产品的质量标准的制定主要依据国际标准、国家标准、铁路行业标准以及相关的协议规程等制定，考虑到轨道交通接触网产品的重要性，对产品安全性、可靠性要求严格，公司制定的企业标准等各项指标一般高于国家标准和行业标准。产品企业标准的制定由技术部起草，质量管理部组织专家进行评审，评审通过后在技术质量监督局进行备案。

### 2、质量控制措施

公司采取严格的质量控制措施，实行总经理负责制的质量管理体系，并设立了质检部，负责贯彻公司的质量方针、质量目标，执行产品质量审核、工序质量审核和质量体系的审核工作，保证给用户 provide 卓越质量的产品。

质量控制过程采取PDCA循环模式，PDCA循环就是计划（Plan）→实施（Do）→检查（Check）→处理（Action）的反复过程，是公司执行全面质量管理反复经过的四个阶段，在认识问题和解决问题中使公司产品质量和质量管理水平呈阶梯上升趋势。

在项目立项阶段，同步提交项目质量计划。在项目研发过程中，通过各种质量活动来保证项目达到预期的质量目标。质量计划根据质量目标制定，包括质量保证计划和质量跟踪控制计划。

项目研发过程对重要过程点进行评审。项目立项建议书、项目可行性报告、项目计划任务书、项目总体设计方案、项目详细设计方案、产品样机测试、小批量试产、批量生产这些研发过程中重要里程碑都要进行项目评审和质量审核，审核所研发的产品是否与产品质量标准和项目相一致，确保研发出用户满意的产品。

在采购方面，公司制定了严格的合格供应商管理制度，合格供应商的评定由供应协作部组织实施，根据供货商的企业资质、企业质量标准、产品质量测试报告、供货周期、产品价格等因素综合评定，只有进入合格供货商名录的企业才能给公司提供原材料，合格供应商每年评定一次。所有外购的原材料，经过质检部的检测后才能办理入库手续。

在生产方面，严格按照产品的工艺流程进行操作，由质检部进行产品质量检测，生产部门做好产品生产记录单，及时定位产品中存在的缺陷，防止把质量问题的产品交给用户；质检部定期进行质量分析，寻找有可能引起产品质量下降的潜在危险，采取积极主动的措施，不断改进产品生产流程，提升产品质量。

### **3、产品质量纠纷情况**

公司建立了完善的质量管理体系，对每一项目均严格按照技术标准实施，设立至今严格遵守《中华人民共和国产品质量法》与《中华人民共和国合同法》，各种产品均符合国家和行业颁布的有关产品技术标准。在报告期内，未出现因违反有关产品及服务质量和技术监督方面的法律、法规而被处罚的情况，也未出现过重大质量纠纷。

## **（七）安全生产与环境保护**

### **1、安全生产**

公司坚持“安全第一、预防为主”的方针，实行各级人员的安全生产责任制，并根据生产经营情况制订了《设备管理与维修制度》、《操作规程》、《空压机使用管理规定》等规章制度。公司设有公司级、车间级、班组级安全管理员。公司定期进行安全检查、考核与处理，同时对相关人员定期进行安全教育与培训。公司最近三年未发生重大安全生产事故或因安全问题受国家相关部门处罚。

### **2、环境保护情况**

公司生产过程为普通机械加工、特殊压力加工、焊接（二氧化碳气体保护焊）等，不从事镀锌等加工业务。公司严格遵守国家关于环境保护方面的相关法律法规，近三年未发生因环境污染问题而受到相关行政管理部门的处罚。

## 五、主要固定资产和无形资产

### （一）固定资产

#### 1、主要固定资产情况

公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公设备等。截至2014年12月31日，公司固定资产具体情况如下表所示：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	3,583.76	837.13	2,746.63	76.64%
机器设备	1,840.80	814.94	1,025.86	55.73%
运输设备	717.05	382.37	334.67	46.67%
办公设备	353.71	285.77	67.94	19.21%
<b>合计</b>	<b>6,495.32</b>	<b>2,320.21</b>	<b>4,175.10</b>	<b>64.28%</b>

注：成新率=（固定资产账面价值÷固定资产原值）×100%

#### 2、主要生产设备情况

截至2014年12月31日，公司主要生产设备的基本情况如下：

单位：万元

设备名称	原值	净值	成新率
<b>一、飞轮股份</b>			
低压铸造机	108.55	69.96	64.45%
电动螺旋压力机	45.30	40.29	88.94%
加工中心（配四轴模块）	35.30	30.28	85.78%
压力机	26.25	8.52	32.44%
数控等离子切割机	20.16	8.67	43.01%
可移动倾动式坩埚熔铝炉/转运包（燃气型）	20.09	14.21	70.73%
NC-80 弯管机	17.95	15.25	84.96%
开式压力机	14.60	5.50	37.67%
半自动立式钻床	13.68	11.73	85.75%
中频感应熔铝炉	12.00	4.79	39.92%
100T 液压平锻机	11.75	8.78	74.72%
剪板机	10.90	4.60	42.20%
<b>二、汉和飞轮</b>			

设备名称	原值	净值	成新率
压力机	49.74	16.73	33.63%
全谱直读火花光谱仪	41.45	17.22	41.54%
车床	36.33	11.62	31.98%
立式加工中心	35.04	23.22	66.27%
立式加工中心	35.04	23.22	66.27%
数控切割机	34.19	22.01	64.38%
立式综合加工中心	33.76	16.42	48.64%
电动螺旋压力机	27.78	10.22	36.79%
热分析仪	25.64	24.22	94.46%
疲劳机	25.64	11.66	45.48%
模块化专用钻床	18.00	7.18	39.89%
自动弯管机	16.80	5.64	33.57%
切割机床	16.30	5.22	32.02%
密度当量测试仪	16.24	15.34	94.46%
开式固定台压力机	15.13	13.57	89.69%
宏达压力机	15.00	4.80	32.00%
压力机	13.89	8.40	60.48%
压力机	13.89	8.40	60.48%
半自动立式钻床	13.68	11.84	86.55%
弯管机 80	12.68	7.47	58.91%
吊弦弯曲设备	12.35	6.50	52.63%

### 3、房屋产权

截至本招股说明书签署日，公司（含子公司）拥有的房屋产权情况如下：

序号	证书编号	面积 (m <sup>2</sup> )	取得时间	用途	地点	权属人	取得方式
1	西安市房权证高新区字第 1025100009-3-1 号	3,439.95	2011.10.24	厂房	西安市高新区里花南路 8 号	飞轮股份	自建
2	西安市房权证高新区字第 1025100009-3-2 号	3,439.95	2011.10.24	厂房	西安市高新区里花南路 8 号	飞轮股份	自建
3	西安市房权证高新区字第 1025100009-3-3 号	2,830.50	2011.10.24	办公	西安市高新区里花南路 8 号	飞轮股份	自建
4	西安市房权证高新区字第 1025100009-3-4 号	24.05	2011.10.24	其它	西安市高新区里花南路 8 号	飞轮股份	自建

序号	证书编号	面积 (m <sup>2</sup> )	取得时间	用途	地点	权属人	取得方式
5	X京房权证开字第013713号	7,797.79	2012.03.28	厂房	北京经济技术开发区科创十三街28号1幢-1至2层101	东方飞轮	自建
6	X京房权证开字第015919号	8,818.54	2012.08.23	厂房	北京经济技术开发区科创十三街28号2幢等2幢	东方飞轮	自建

## (二) 无形资产

### 1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司（含子公司）拥有的土地使用权如下：

序号	证书编号	面积 (平方米)	坐落	用途	使用权类型	土地使用权人
1	西高科技国用(2012)第36409号	15,577.70	西安高新区里花南路8号	工业	出让	飞轮股份
2	开有限国用(2007)第63号	15,013.50	北京经济技术开发区路东区D5街区	工业	出让	东方飞轮
3	西沔国用(2014出)第003号	53422.31	位于建章五路以东、建章四路以西、丰产二路以南、丰产一路以北	工业	出让	西安路安

### 2、商标

截至本招股说明书签署日，公司已获得的商标情况如下。

序号	商标图形	注册号	使用类别	有效期	权利人
1		10805044	第1类	2023年08月13日	飞轮股份
2		10805036	第1类	2024年02月27日	飞轮股份
3		10805098	第2类	2023年07月27日	飞轮股份

序号	商标图形	注册号	使用类别	有效期	权利人
4	飞轮高铁	10805121	第 2 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
5		10805131	第 3 类	2023 年 09 月 06 日	飞轮股份
6	飞轮高铁	10805163	第 3 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
7		10805193	第 4 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
8	飞轮高铁	10805212	第 4 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
9	飞轮高铁	10805261	第 5 类	2023 年 10 月 06 日	飞轮股份
10		10805284	第 5 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
11	飞轮高铁	10812045	第 6 类	2023 年 10 月 27 日	飞轮股份
12		10812067	第 6 类	2023 年 07 月 13 日	飞轮股份
13		10812109	第 7 类	2023 年 07 月 13 日	飞轮股份
14	飞轮高铁	10812217	第 8 类	2023 年 07 月 13 日	飞轮股份
15		10812236	第 8 类	2023 年 07 月 13 日	飞轮股份
16	飞轮高铁	10812321	第 9 类	2023 年 09 月 06 日	飞轮股份
17	飞轮高铁	10812355	第 10 类	2023 年 07 月 20 日	飞轮股份
18		10818301	第 12 类	2023 年 07 月 20 日	飞轮股份
19	飞轮高铁	10818358	第 13 类	2023 年 07 月 20 日	飞轮股份

序号	商标图形	注册号	使用类别	有效期	权利人
20		10818388	第 13 类	2023 年 07 月 20 日	飞轮股份
21		10818434	第 14 类	2023 年 07 月 20 日	飞轮股份
22	飞轮高铁	10818465	第 14 类	2023 年 07 月 20 日	飞轮股份
23	飞轮高铁	10818526	第 15 类	2023 年 07 月 20 日	飞轮股份
24	飞轮高铁	10826398	第 16 类	2023 年 07 月 20 日	飞轮股份
25		10826409	第 16 类	2023 年 07 月 20 日	飞轮股份
26		10826477	第 17 类	2023 年 11 月 06 日	飞轮股份
27	飞轮高铁	10826547	第 17 类	2023 年 07 月 20 日	飞轮股份
28	飞轮高铁	10826617	第 18 类	2023 年 07 月 20 日	飞轮股份
29		10826643	第 18 类	2023 年 08 月 13 日	飞轮股份
30		10826772	第 19 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
31	飞轮高铁	10826783	第 19 类	2023 年 11 月 06 日	飞轮股份
32	飞轮高铁	10826834	第 20 类	2023 年 07 月 20 日	飞轮股份
33		10826856	第 20 类	2023 年 07 月 20 日	飞轮股份
34	飞轮高铁	10832755	第 21 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份

序号	商标图形	注册号	使用类别	有效期	权利人
35		10832773	第 21 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
36		10832810	第 22 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
37	飞轮高铁	10832930	第 22 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
38	飞轮高铁	10832992	第 23 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
39		10833018	第 23 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
40		10833075	第 24 类	2023 年 03 月 13 日	飞轮股份
41	飞轮高铁	10833142	第 24 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
42	飞轮高铁	10833207	第 25 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
43	飞轮高铁	10839512	第 26 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
44		10839526	第 26 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
45		10839729	第 27 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
46	飞轮高铁	10839809	第 27 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
47		10839889	第 28 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
48		10857153	第 29 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
49	飞轮高铁	10857120	第 29 类	2023 年 10 月 06 日	飞轮股份



序号	商标图形	注册号	使用类别	有效期	权利人
50		10839970	第 30 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
51	飞轮高铁	10839928	第 30 类	2023 年 10 月 06 日	飞轮股份
52	飞轮高铁	10839968	第 31 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
53		10839980	第 31 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
54	飞轮高铁	10846579	第 32 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
55		10846588	第 32 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
56	飞轮高铁	10846671	第 33 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
57	飞轮高铁	10846705	第 34 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
58		10846723	第 34 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
59		10846764	第 35 类	2024 年 02 月 06 日	飞轮股份
60		10846876	第 36 类	2023 年 09 月 20 日	飞轮股份
61	飞轮高铁	10856778	第 37 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
62		10856812	第 37 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
63		10856864	第 38 类	2023 年 08 月 13 日	飞轮股份
64	飞轮高铁	10856873	第 38 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份

序号	商标图形	注册号	使用类别	有效期	权利人
65		10856900	第 39 类	2023 年 10 月 27 日	飞轮股份
66		10856919	第 39 类	2023 年 11 月 20 日	飞轮股份
67		10856942	第 40 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
68		10856953	第 40 类	2023 年 07 月 27 日	飞轮股份
69		10863686	第 41 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
70		10863670	第 41 类	2024 年 02 月 27 日	飞轮股份
71		10863706	第 42 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
72		10863714	第 42 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
73		10863741	第 43 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
74		10863763	第 44 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份
75		10863785	第 45 类	2023 年 08 月 06 日	飞轮股份

### 3、专利

截至本招股说明书签署日，公司（含子公司）获得专利11项，具体情况如下：

序号	专利号	证书号	专利名称	专利类型	有效期终止日	权属人
1	ZL200910218574.5	836222	电气化铁路接触网的侧面制动棘轮张力补偿装置	发明	2029年10月29日	飞轮股份
2	ZL200910218687.5	1096383	电气化铁路接触网的反定位可调式腕臂	发明	2029年10月29日	飞轮股份
3	ZL98101701.0	79925	补偿滑轮装置	发明	2018年4月20日	飞轮股份
4	ZL200910218710.0	981809	电气化铁路接触网的反定位	发明	2029年10月	汉和

序号	专利号	证书号	专利名称	专利类型	有效期终止日	权属人
			整体式腕臂		29日	飞轮
5	ZL200910218699.8	996607	电气化铁路接触网的弹性限位定位器	发明	2029年10月29日	汉和飞轮
6	ZL200910218688.x	1051213	电气化铁路接触网的正定位整体式腕臂	发明	2029年10月29日	汉和飞轮
7	ZL200920245041.1	1477873	电气化铁路接触网的可旋转可调节的承力索座	实用新型	2019年10月29日	飞轮股份
8	ZL201220286647.1	2581526	电气化铁路接触网低净空隧道整体式腕臂定位装置	实用新型	2022年6月17日	飞轮股份
9	ZL201220286965.8	2582223	无油润滑防风型坠陀限制架	实用新型	2022年6月17日	飞轮股份
10	ZL200920244923.6	1531737	电气化铁路接触网的刚性整体吊弦	实用新型	2019年10月29日	汉和飞轮
11	ZL200920245005.5	1531738	电气化铁路接触网的合页型定位环	实用新型	2019年10月29日	汉和飞轮

#### 4、日本三和提供技术以及技术指导内容

2007年，飞轮有限、中土国际、日本三和合资成立汉和飞轮，约定汉和飞轮从日本三和获得包括产品设计、制造技术、试验方法、质量标准、职工培训、生产管理等方面的技术和诀窍。日本三和向汉和飞轮提供日本高速铁路具有实际业绩的最高运行速度300km/h的接触网零部件。关于日本三各向汉和飞轮提供技术以及技术指导的内容详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“一、（六）技术合作协议”。

## 六、发行人生产资质情况

截至本招股说明书签署日，公司（含子公司）拥有的生产资质情况如下：

### 1、原铁道部

序号	企业名称	许可决定书文号	证书名称	证书内容	许可内容	有效期限	证书编号
1	飞轮股份	铁许准字[2012]第170号	铁路运输安全设备生产企业认定证书	重要接触网器材-接触网零部件（资质乙级）	准予生产和销售接触网器材零部件	2016.5.22	REAC4001-00146

序号	企业名称	许可决定书文号	证书名称	证书内容	许可内容	有效期限	证书编号
2	汉和飞轮	铁许准字[2012]第174号	铁路运输安全设备生产企业认定证书	重要接触网器材-接触网零部件(资质乙级)	准予生产和销售接触网器材零部件	2016.5.22	REAC4001-00150

## 2、国家铁路局

序号	企业名称	许可内容	适用范围	有效日期	证书编号
1	汉和飞轮	铁路运输基础设备生产企业许可	腕臂支撑装置(200~250km/h, 300~350km/h)	2019年10月29日	TXSG4001-14055
2	汉和飞轮	铁路运输基础设备生产企业许可	限位定位装置(200~250km/h, 300~350km/h)	2019年10月29日	TXSG4002-14056
3	汉和飞轮	铁路运输基础设备生产企业许可	非限位定位装置(200~250km/h, 300~350km/h)	2019年10月29日	TXSG4003-14057
4	汉和飞轮	铁路运输基础设备生产企业许可	终端锚固线夹(200~250km/h, 300~350km/h)	2019年10月29日	TXSG4004-14058
5	汉和飞轮	铁路运输基础设备生产企业许可	中心锚结装置(200~250km/h, 300~350km/h)	2019年10月29日	TXSG4005-14059
6	汉和飞轮	铁路运输基础设备生产企业许可	整体吊弦及吊弦线夹(200~250km/h, 300~350km/h)	2019年10月29日	TXSG4006-14060
7	汉和飞轮	铁路运输基础设备生产企业许可	电连接装置(200~250km/h, 300~350km/h)	2019年10月29日	TXSG4008-14061
8	汉和飞轮	铁路运输基础设备生产企业许可	弹性吊索线夹(200~250km/h, 300~350km/h)	2019年10月29日	TXSG4009-14062

序号	企业名称	许可内容	适用范围	有效日期	证书编号
9	汉和飞轮	铁路运输 基础设备 生产企业 许可	线岔（200~250km/h, 300~350km/h）	2019年10月29日	TXSG4010-14063
10	汉和飞轮	铁路运输 基础设备 生产企业 许可	滑轮补偿装置（200~ 250km/h, 300~350km/h）	2019年10月29日	TXSG4011-14064
11	汉和飞轮	铁路运输 基础设备 生产企业 许可	棘轮补偿装置（200~ 250km/h, 300~350km/h）	2019年10月29日	TXSG4012-14065

### 3、中铁检验认证中心

序号	企业名称	许可内容	产品名称	有效日期	证书编号
1	汉和飞轮	铁路产 品认证 证书	腕臂底座本体 （200km/h 及以上）	2018年07月08日	CRCC10214P11560ROM-4
2	汉和飞轮	铁路产 品认证 证书	腕臂支撑装置 （200km/h 及以上）	2018年07月08日	CRCC10214P11560ROM-5
3	汉和飞轮	铁路产 品认证 证书	非限位定位装置 （200km/h 及以上）	2018年07月08日	CRCC10214P11560ROM-1
4	汉和飞轮	铁路产 品认证 证书	限位定位装置 （200km/h 及以上）	2018年07月08日	CRCC10214P11560ROM-7
5	汉和飞轮	铁路产 品认证 证书	线岔	2018年07月08日	CRCC10214P11560ROM-6
6	汉和飞轮	铁路产 品认证 证书	整体吊弦及吊弦线夹 （200km/h 及以上）	2018年07月08日	CRCC10214P11560ROM-8
7	汉和飞轮	铁路产 品认证 证书	电连接装置（200km/h 及以上）	2018年07月08日	CRCC10214P11560ROM
8	汉和飞轮	铁路产 品认证 证书	滑轮补偿装置	2018年07月08日	CRCC10214P11560ROM-2
9	汉和飞轮	铁路产 品认证 证书	棘轮补偿装置	2018年07月08日	CRCC10214P11560ROM-3

序号	企业名称	许可内容	产品名称	有效日期	证书编号
10	汉和飞轮	铁路产品认证证书	中心锚结装置 (200km/h 及以上)	2018 年 07 月 08 日	CRCC10214P11560ROM-9
11	汉和飞轮	铁路产品认证证书	终端锚固线夹 (200km/h 及以上)	2018 年 07 月 08 日	CRCC10214P11560ROM-10

## 七、发行人特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司（含子公司）无特许经营权。

## 八、发行人主要技术情况

### （一）核心技术情况

#### 1、核心技术概况

序号	产品名称	技术名称	技术来源	技术水平	成熟程度	创新类型
1	补偿滑轮装置	免维护补偿滑轮装置	股东投入	国内领先，已取得发明专利。	批量生产	原始创新
2	棘轮补偿装置	免维护大张力侧面制动棘轮补偿装置	自主研发	国内领先，已取得发明专利。	批量生产	原始创新
3	锥套接触线终端锚固线夹	高可靠性锥套接触线终端锚固线夹	自主研发	国内领先	批量生产	原始创新
4	锥套承力索终端锚固线夹	高可靠性锥套承力索终端锚固线夹	自主研发	国内领先	批量生产	原始创新
5	承力索座	合页型可旋转可调节的承力索座	自主研发	国内领先，已取得实用新型专利。	批量生产	原始创新
6	整体腕臂	反定位可调式腕臂	自主研发	国内领先，已取得发明专利。	批量生产	原始创新
7	整体腕臂	反定位整体式腕臂	国外技术改进	国际领先，已取得发明专利。	批量生产	引进消化吸收再创新
8	整体腕臂	正定位整体式腕臂	国外技术改进	国际领先，已取得发明专利。	批量生产	引进消化吸收再创新
9	定位器	电气化铁路接触网的弹性限位定位器	国外技术改进	国际领先，已取得发明专利。	批量生产	引进消化吸收再创新
10	刚性整体吊弦	电气化铁路接触网的刚性整体吊弦	国外技术改进	国际领先，已取得实用新型专利。	批量生产	引进消化吸收再创新

序号	产品名称	技术名称	技术来源	技术水平	成熟程度	创新类型
11	合页型定位环	电气化铁路接触网的合页型定位环	国外技术改进	国际领先，已取得实用新型专利。	批量生产	引进消化吸收再创新
12	整体腕臂	电气化铁路接触网低净空隧道整体式腕臂定位装置	国外技术改进	国际领先，已取得实用新型专利。	批量生产	引进消化吸收再创新
13	坠砣限制架	无油润滑防风型坠砣限制架	自主研发	国内领先，已取得实用新型专利。	批量生产	原始创新

## 2、核心工艺概况

序号	工艺名称	来源	创新类型	工艺特点
1	铜铝合金零件腹膜砂型铸造工艺	国外引进	引进消化吸收再创新	国内铸造工艺分为砂型铸造、石蜡消失模铸造及金属模铸造几种类型，国外发达国家在铸造工艺方面经过不断的研究及改进，采用了铜合金零件腹膜砂型铸造工艺，这种工艺的特点是成本低、透气性好、铸造零件组织细密、无铸造缺陷、铸件尺寸精度高、表面美观。公司从国外引进了该铸造工艺，并成功研制出应用于铝合金棘轮本体腹膜砂型铸造工艺、定位器铜合金零件腹膜砂型铸造工艺，提高了相关产品性能，在行业内属于国内领先水平。
2	吊弦半自动成型工艺	国外引进	引进消化吸收再创新	刚性吊弦的成型工艺按照传统的工艺需要十次以上才能完成全部的工序，由于是手工操作，产品的统一性比较差，而且效率较低。公司引进国外先进工艺，成功研制出适合国内市场的吊弦半自动成型工艺，使产品的成型精度高、尺寸稳定，效率高，工艺成型尺寸误差小，属于国内领先水平。
3	吊弦压接工艺	国外引进	引进消化吸收再创新	刚性吊弦压接工艺是公司引进国外先进工艺，并成功研制出的新型工艺。该工艺可以代替其它的连接方式，产品压接后能达到很高的连接强度，使吊弦可以承受 200 万次以上的疲劳震动，属于国内领先水平。
4	定位器压接工艺	国外引进	引进消化吸收再创新	国内采用一般压接工艺生产的定位器产品，频发断裂现象，主要是对压接工艺及产品结构没有深入分析，导致定位器的压接质量不过关。公司引进国外先进成熟的定位器压接工艺，并进行适当改进，该工艺采用了特殊的压接方式，压接后的产品能达到很高的连接强度，使得吊弦可以承受 200 万次以上的疲劳震动，属于国内领先水平。

序号	工艺名称	来源	创新类型	工艺特点
5	整体腕臂煨弯工艺	国外引进	引进消化吸收再创新	国内目前采用整体腕臂煨弯工艺生产出的腕臂管变形很大,经常发生腕臂煨弯处开裂等问题,导致产品在线路中使用后发生断裂影响行车等重大问题。公司引进国外先进制造工艺,成功研制出整体腕臂煨弯工艺,该工艺采用整体腕臂下料、煨弯,模具采用严格的计算及控制方法,整体腕臂煨弯后具有圆弧过渡平稳、椭圆度变形小、腕臂无损伤等特点,在行业内属于国内领先水平。
6	整体腕臂预配工艺	国外引进	引进消化吸收再创新	国内传统腕臂一般是加工后发到施工现场进行安装,之后调整,这样施工精度较低、施工效率不高。本公司引进国外先进工艺,研制出整体腕臂预配工艺,根据现场测量的每根支柱的施工工点图,对该支柱的腕臂等产品进行尺寸分解,然后编制工艺流程,之后对腕臂下料、编号,各工序加工、镀锌,然后进行预配,把每根支柱整体腕臂全部配齐,发往施工现场后,只需要把支柱对号入座,就可以快速安装。采用整体腕臂预配工艺安装后施工精度高,不需要反复进行调整。此工艺在国外发达国家的施工中采用,在我们国家已经逐步开始了应用,属于国内领先水平。
7	整体腕臂7孔钻工艺	自主研发	原始创新	国内传统腕臂加工7孔钻工艺一般是逐个加工,加工效率低、孔的误差大、互换性差。公司对腕臂孔加工工艺进行研究,研制出腕臂7孔一次完成的钻孔工艺,提高了孔的加工精度、提高了生产效率、增加了互换性、属于国内领先水平。
8	合页抱箍零件成型工艺	国外引进	引进消化吸收再创新	国内合页抱箍零件成型工艺生产出成型后的零部件达不到行业疲劳及震动试用标准,很少有生产厂家能通过此工艺。公司通过引进国外先进工艺,并进行适用性研究,研制出合页抱箍零件成型工艺,该工艺生产的产品大量用于广深港客运专线、海南东环客运专线及新疆风区项目,在行业内属于国内领先水平。
9	合页抱箍轴销铆接工艺	自主研发	原始创新	传统的合页抱箍产品是成型后镀锌,完成镀锌后再进行轴销铆接工艺,铆接容易对镀锌层损伤,且铆接的两个连接旋转灵活性较差。公司对该工艺进行创新性改进,在镀锌前进行铆接并校正,采用锚后镀锌的先进工艺,在行业内属于技术领先地位。
10	棘轮本体铝合金低压铸造工艺	自主研发	消化吸收再创新	棘轮是高速电气化铁路的关键产品,其棘轮本体铝合金低压铸造工艺相当复杂,公司经常多年的摸索及实践,成功的掌握了两种棘轮本体铝合金低压铸造及腹膜砂型复合铸造工艺,采用的先进工艺,在行业内属于技术领先地位。



## 3、承担的重要研发项目概况

序号	项目名称	主要内容及进度	合作方	研究成果分配方案	保密措施
1	强风地区电气化铁路接触网技术研究	新疆地区的强风预防是世界性难题,该项目主要解决世界性接触网防风问题。已经通过局级及部件评审,正在申报部科研成果。	中铁第一勘察设计院集团有限公司	知识产权由双方共有。公司对知识产权进行转让、许可他人使用,须经原铁道部同意。	原铁道部科研项目,密级较高
2	风区高标准铁路接触网零部件研制及技术条件编制	研究制定一套适用于风区的接触网技术标准,以及接触网零部件产品的研制、技术条件及行业标准的制定,形成一套完备的技术标准体系,以指导工程设计和接触网设备选型。项目正在进之中。	中铁第一勘察设计院集团有限公司	本项目专利、非专利技术申请权及项目科研成果归中铁第一勘察设计院集团有限公司所有,并可无偿使用发行人承担部分已取得的专利技术。	合同约定双方均有保密义务。
3	电气化设备在强台风地区的适应性研究	对各种接触网不同支柱类型及德国、日本等国家的腕臂安装结构形式进行各种风速条件下稳定性和强度的计算和分析,优选出抗风能力最强、稳定性最好的支柱及腕臂结构形式。项目已经完成,正在申报部科技成果。	中铁二院电气化设计研究院	本项目产生的技术成果归中铁二院电气化设计研究院所有;本项目涉及的零件制造技术归飞轮股份所有。	协议约定未经双方许可,不得向第三方转让和出售。
4	城市轨道交通架空刚性接触网零部件技术研究	<p>(一) 研究内容</p> <p>1、架空刚性接触网系统和受电弓系统的相互作用理论研究;</p> <p>2、架空刚性接触网系统在良好受流质量下参数选择及方案确定;</p> <p>3、架空刚性接触网系统主要零部件的结构、材料设计以及研制;</p> <p>4、架空刚性接触网系统主要零部件可靠性分析以及标准化研究。</p> <p>(二) 关键技术及创新点</p> <p>1、架空刚性接触网系统与受电弓系统的接触分析及谱分析;</p>	中铁第一勘察设计院集团有限公司	本项目专利、非专利技术申请权及项目科研成果归中铁第一勘察设计院集团有限公司所有,本项目涉及的零件制造技术归飞轮股份所有。	合同约定双方均有保密义务。

序号	项目名称	主要内容及进度	合作方	研究成果分配方案	保密措施
		3、架空刚性接触网系统主要零部件在系统随机振动的工作状态下对系统的技术参数、安全性以及对系统使用寿命的影响。			

#### 4、核心技术产品占营业收入的比例

报告期内，发行人主要生产和销售的接触网产品使用了上述核心技术，发行人营业收入主要来源于核心技术产品收入。

发行人核心技术产品收入占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2014年	2013年	2012年
核心产品收入	32,251.46	26,052.98	14,596.95
营业收入	34,029.28	27,056.57	15,138.28
占比	94.78%	96.29%	96.42%

注：上表中占比为核心技术产品占同期营业收入的比例，均为合并报表数据。

## （二）技术储备情况

### 1、正在研发的主要项目

序号	项目名称	研发或试制内容/研究目标	进展程度
<b>一、高速电气化铁路产品</b>			
1	完全整体腕臂的研制	过去的腕臂结构是把平腕臂和斜腕臂通过套管双耳或者连接板连接，腕臂支撑通过双耳抱箍与平腕臂和斜腕臂相连，定位管也通过定位环与斜腕臂连接，腕臂在施工现场安装后需要进行调整，连接零部件多。整体腕臂装置是把平腕臂、斜腕臂、腕臂支撑、定位管进行整体焊接，形成了一个完整的供电臂，发往施工现场，形成了上下底座进行连接的结构。其优点是：施工现场安装方便、安装后不需要调整，整体性能好，无连接零部件，减少了连接零部件带来的风险，安装精度高，腕臂结构刚性好，是下一步提高电气化铁路接触网施工精度的发展方向。	图纸设计
2	弹簧补偿的研制	目前，我国电气化铁路接触网使用的弹簧补偿器，尚没有一个令用户完全满意的产品，或多或少存在着问题；国外在弹簧补偿器的使用方面有日本及欧洲，他们的产品具有适合自己的特点。研究国外目前先进的弹簧补偿器的内容有：弹簧补偿器的结构、弹簧补偿器的工作原理、弹簧补偿器的生产工艺及装配	项目立项

序号	项目名称	研发或试制内容/研究目标	进展程度
		工艺，弹簧补偿器的安装调整等工作。	
3	复合型补偿装置的研制	国外的弹簧补偿器在使用方面具有适合自己的特点，主要是锚段小、温度范围小、张力差值大。我国电气化铁路接触网的南北东西地理位置宽广，温度变化范围很大，国外的产品在某一个地区可以采用，而大面积使用有局限，特别是对于横张力问题，弹簧补偿器目前还不能解决。因此进行复合型补偿装置的研制，是把弹簧补偿器与现有的滑轮补偿进行组合，既发挥弹簧补偿器的优点，又能通过滑轮补偿克服锚段长度小、张力不稳定的缺点。	项目立项
4	主要接触网零部件结构及材料的优化改进	我国目前对国外电气化铁路接触网零部件进行了大面积广泛的研究，以上产品在使用服役过程中，会表现出来各自的特点，公司要对线路上使用的产品的性能进行跟踪，进行了解及比较。然而随着我国铁路的不断发展，科技的不断发展，电气化铁路的要求会更高、产品的性能要求更加完善，将会迎来新一轮的高要求、高可靠性、新材料、新工艺生产的电气化接触网产品，面对未来几年的市场需求及产品特点，公司要高瞻远瞩，要提前介入，要研究新产品，新材料、新工艺、新结构来引导市场。因此，对下一步接触网产品及相关产品的发展方向及公司研制方向正确把握，要站在公司发展战略全局的高度开展下一步工作。主要研究内容为关键零部件的结构、材料及性能的研究，推出结构更加合理、重量更轻、性能更可靠地新一代产品。	项目立项
5	新疆乌局大风区加强型定位器的研制	<p>本项目旨在针对新疆地区强风环境下电气化铁路接触网定位器产品的研究，由于新疆地区的大风具有风力强大及持续时间非常长的特点，因此，这种强风使得一般性的防风定位器很难适应该地区极端恶劣的气候条件，导致对电气化铁路运行存在着很大的安全威胁。</p> <p>新疆大风强风接触网系统产品，是在国内外防风接触网结构的基础上研制的产品，从整个接触网系统来讲，是稳定性及可靠性很高的一种接触网系统，但是由于新疆的强风是世界上独一无二的，其强风对接触网产品的危害也是独一无二的。要研制一种加强型弹性定位器，该定位器能够适应新疆地区强风的极端恶劣气候条件，确保定位器产品的可靠性是本次研究的关键。</p> <p>该加强型弹性定位器的研制，是要研究一种新型结构，能够有效的防止在强风情况下定位器定位线夹与接触线接触面不发生变形及磨损，达到加强定位器可靠性的目的，进而保证大风区电气化铁路的运行安全可靠。</p>	项目立项
6	T型弹性限位定位器的弹簧匹配性的研制及推广	目前，T型定位器还没有带弹簧机构的限位定位器，需要研究一种新型的适合线路需要的产品，研究与T型弹性限位定位器匹配性的弹簧机构及弹簧尺寸，最终取代现有的产品。	项目立项

序号	项目名称	研发或试制内容/研究目标	进展程度
7	耐磨性中心锚接的研制	目前针对线路的产品磨损情况, 经过了解分析现场中心锚接磨损的原因, 需要确定一种新的技术方案来解决中心锚接磨损的问题; 要通过不磨损中心锚接样件的生产及研制, 达到解决线路问题的目的, 最终用新产品取得线路的不合格产品。	项目立项
8	防断型接触线电连接的研制	目前针对线路适用的接触线电连接产品断股情况, 经过了解分析现场电连接线产品断股的原因; 需要确定一种新的技术方案来解决电连接线断股的问题; 要通过不断股电连接样件的生产及研制, 达到解决线路问题的目的, 最终用新产品取得线路的不合格产品。	项目立项
<b>二、轨道交通系列产品</b>			
1	刚性悬挂系统及其系列产品	<p>刚性接触网是一种工程造价低、安全可靠、无或少维修的供电方式, 在国外地铁领域中的应用已较为成熟。其中, 日本 214 km、韩国 148km、德国 15 km、瑞士 18 km 的地铁线中采用了这种形式。而这种技术在我国城市轨道交通领域中的应用才刚刚起步, 刚性悬挂接触网以其明显的优势在城市地铁建设中越来越凸现出广阔的应用前景。</p> <p>刚性悬挂接触网的结构和特点: 刚性悬挂接触网主要有铝合金汇流排、接触线、绝缘元件和悬挂装置组成。其中铝合金汇流排既作为固定接触线的嵌体, 同时又作为导电截面的一部分。这种悬挂方式根据线路通过能力及电流量的大小, 又有单接触线式和双接触线式两种。根据铝合金汇流排截面的不同又分为 T 型与 II 型两种。II 型结构的刚性悬挂特点是: 其一, 便于安装和架设, 在架设接触线时, 使用专用滑动式镶线车, 利用 II 型结构的弹性力可使接触线嵌入虎口槽内; 其二, 结构稳定, 接触线是靠两侧夹持力固定的, 因此运行稳定性好。在欧洲刚性接触网中多用 II 型铝合金汇流排的形式, 我国目前采用的就是这种形式。刚性接触网具有结构紧凑、无断线隐患、可靠性高、费用较低等特点, 但是它的施工难度比柔性接性高、导线磨损均匀、安装精度要求高、维护工作量大。刚性接触网的允许速度一般为 80~120km/h。</p>	批量生产
2	柔性悬挂系统及其系列产品	“地铁、轻轨用 DC1500V 接触网零件的研制” 将为我国地铁架空接触网在标准隧道和低净空隧道采用链型悬挂提供一种造价低、安全可靠的安装型式。由于这部分零部件参照了英国、德国近几年先进技术, 新研制的地铁轻轨用 DC1500V 接触网零件采用新结构、新材料、新工艺, 零件的强度、工作负荷有很大的提高, 外观质量、防腐性能更好, 可提高地铁轻轨接触网系统的安全性、可靠性, 达到少维修或无维修; 满足了架空接触网电流大、强度高、采用双线等各方面技术要求, 产品的综合性能达到了国际同类产品的先进水平, 改善了城市地下铁道的运行质量, 能够满足我国城市地铁和轻轨建设快速发展的需要。所以研制零部件在地铁、轻轨架空接触网应用的前景非常广阔。	批量生产
3	钢铝复合轨及其系列产品	城市轨道交通供电设备—“钢铝复合导电轨” 又被城市轨道交通行业称为“第三轨”, 是上世纪 70 年代出现的新型导电轨, 钢铝复合导电轨作为城市地铁、轻轨车辆主要的供电方式, 广	样品试制

序号	项目名称	研发或试制内容/研究目标	进展程度
		<p>泛运用在欧美日等发达国家。由于其电损耗小、环保、可靠、经济效益高，且不影响城市景观等多项优势，具有理想的应用前景。</p> <p>“铝合金”具有导电性高、导热性好、耐腐蚀、吸震隔音、比重轻等优点，但其缺点是：强度较低，耐磨性差；而“不锈钢”具有强度及硬度高、耐磨性及延展性好等优点。由这两种材料制成的层叠复合材料兼备了铝和钢的双重优点，又克服了两者的不足之处，是一种理想的导电轨复合材料。该产品以其导电性好、安全系数高、维护成本小、防腐性能及耐磨性好、供电距离长、工程土方量小、城市景观好、安装方便等优点，已成为城市轨道发展的主导方向，有着重要的现实意义和经济价值。在我国，第三轨供电目前用的最多的还是低碳钢导电轨，如北京地铁和天津地铁的第三轨采用的就是低碳钢导电轨。钢铝复合导电轨的研制开发起步较晚，目前刚开始在线路中使用。</p> <p>公司经过开发、研制 15 米长钢—铝复合导电轨，即：不锈钢带纵剪下料机组，型钢成型机组（不锈钢带滚挤成型），成型不锈钢带钻孔流水线，不锈钢带内、外表面机械抛光机组，铝轨的挤压成型机组及 15 米热处理炉，不锈钢带与铝轨的复合流水线专用设备。城市轨道交通钢铝复合导电轨技术已达到国际标准，先后研制出两种系列：钢铝结构支架（绝缘子）系列、玻璃钢绝缘支撑系列。系统消化了国际最新技术和原材料、制造工艺、试验方法；通过设计优化零部件结构，计算机模拟分析、理论计算、工艺试验等手段，研制出结构合理、工艺先进、各项技术性能高、造价低的 DC1500V 钢铝复合轨及其配套零部件，实现了该项目的全面国产化。</p>	

注：进展程度分为项目立项、图纸设计、样品试制、小批试产、批量生产。

## 2、研发投入情况

发行人始终将技术研发视作公司的业务核心，每年均确保一定的技术研发投入金额，以确保公司的技术研发实力在同行业中保持领先水平。

报告期内，发行人的研发支出情况如下：

单位：万元

年度	研发支出	营业收入	占营业收入比重
2014 年	1,676	34,029	4.93%
2013 年	1,252	27,057	4.63%
2012 年	996	15,138	6.58%

注：研发支出包括研发人员工资、研发设备折旧、研发材料投入及实验检测费等，研发支出和营业收入均为合并数据。

### （三）技术创新机制

#### 1、研发组织

发行人设立技术部，负责产品的研发，技术部的主要工作流程：技术部研发主管首先根据公司的发展战略和国内市场的需求，拟定公司技术工作发展总体规划和新产品开发长远计划，对公司批准立项的相关产品进行技术分析及市场调研，并提供该新产品开发的项目试制报告和设计任务书，最后经公司新产品开发评审委员会讨论、确定。

技术部对于新产品开发具有严格的开发流程，新产品研发由技术部根据市场调研报告或顾客的需求等方面的信息，结合国内外电气化铁路接触网零部件的发展趋势，做出分析或预测，组织编制新产品“设计和开发计划书”报公司，经总经理批准，下达给技术部组织实施。同时，公司制订并实施了《设计和开发控制程序》，确保设计开发的接触网零件满足顾客需求，并符合相关法律、法规和零件标准要求。

#### 2、技术创新的相关安排

公司以技术创新为核心，作为企业的战略方针，公司的核心竞争力来源于新技术和新产品开发能力，为此建立了一套完善的研发人员激励机制，激发研发人员的积极性和创造性，为公司的可持续发展提供了保障。公司采取的主要创新措施有：

（1）研发经费保障机制。公司确定了研发投入持续稳定增长的方针。每年有一定数额的资金用于产品的研发工作。

（2）科研开发人员的奖励机制。在薪酬设计上，根据不同的技术级别给付报酬。同时，公司的产品研发以项目组的方式组织，根据项目复杂度以及项目为公司带来的收益多少，制定了合理的奖励比例。

（3）研发人员的培养机制。对于表现优良的研发人员，定期提供出国培训的机会，提供学习交流、行业会议、标准制定、专业培训等机会。通过提高员工素质，提升了公司的文化氛围和创新精神。

（4）研发团队建设。积极推行团队协作精神，将个人目标与企业目标相统一，使员工自身价值的体现和企业发展目标的实现得到有机的结合，从而保证实现研发中心高效的开发效率。

(5) 社会资源整合。公司注重与社会专家、高校及科研院所的合作，结合高校在科研开发、基础研究、人才储备等方面有的优势，促进公司的技术研发能力，延展产品结构，开拓新的产品领域。

#### **(四) 核心技术人员、研发人员情况**

截至2014年12月31日，公司共有技术人员46人，占员工总数的比例为11.17%。公司形成了以李霁开先生为核心的研发团队，核心技术人员情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、(四)公司核心技术人员”。

### **九、发行人境外经营及境外拥有资产情况**

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外进行生产经营活动的情况，在境外不拥有资产。

## 第七节 同业竞争与关联交易

### 一、同业竞争

#### （一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司的控股股东、实际控制人为李霁开和王云夫妇，截至本招股说明书签署日，李霁开持有发行人2,810.2356万股股份，占股本总额的37.47%，王云系李霁开之配偶，持有发行人830.6545万股股份，占股本总额的11.08%；李霁开及其配偶王云合计持有发行人3,640.8901万股股份，占股本总额的48.55%。

除本公司外，李霁开夫妇无其他存在控制关系的企业。因此，公司的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与本公司不存在同业竞争。

#### （二）关于避免同业竞争的承诺

为避免未来发生同业竞争，更好地维护公司中小股东的利益，持有发行人5%以上股份的股东已书面承诺不从事与公司构成同业竞争的生产经营活动，并承诺将采取有效措施避免今后与公司产生同业竞争。

1、公司控股股东、实际控制人李霁开和王云业已签署《放弃竞争与利益冲突承诺函》，承诺如下：

（1）本人目前并没有直接或间接地从事任何与公司的业务存在竞争的任何业务活动。除公司之外，本人目前并没有直接或间接地持有任何其他公司股份。

（2）本人及未来本人控股或参股的子公司（“附属公司”）在今后的任何时间不会直接或间接地以任何方式（包括但不限于自营、合资或联营）参与或进行与公司的业务存在直接或间接竞争的任何业务活动。凡本人及附属公司有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司生产经营构成竞争的业务，本人会安排将上述商业机会让予公司。

（3）本人将充分尊重公司的独立法人地位，严格遵守公司的公司章程，保证公司



独立经营、自主决策。本人将严格按照公司法以及公司章程规定，促使经本人提名的公司董事依法履行其应尽的诚信和勤勉责任。

(4) 本人将善意履行作为公司大股东的义务，不利用该股东地位，就公司与本人或附属公司相关的任何关联交易采取任何行动，故意促使公司的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。如果公司必须与本人或附属公司发生任何关联交易，则本人承诺将促使上述交易按照公平合理的和正常商业交易条件进行。本人及附属公司将不会要求或接受公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件。

(5) 本人及附属公司将严格和善意地履行与公司签订的各种关联交易协议。本人承诺将不会向公司谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

(6) 如果本人违反上述声明、保证与承诺，本人同意给予公司赔偿。

(7) 本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人不再处于股份公司的控股股东或实际控制人的地位为止。

2、持有发行人5%以上股份的股东陆斌、李日冬、杨保占已经分别出具《避免同业竞争承诺函》，承诺如下：

(1) 本人目前在中国境内外未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。

(2) 本人将来也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，或拥有与公司存在竞争关系的任何实体、机构、组织的权益，或以其他任何形式取得该等实体、机构、组织的控制权，或在该等实体、机构、组织中担任/委派董事、监事、高级管理人员或核心技术人员。

(3) 如果本人违反上述声明、保证与承诺，本人同意给予公司赔偿。

(4) 本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人不再持有公司5%以上（含5%）的股份为止。

## 二、关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则第36号—关联方披露》等相关规定，公司主要的关联方及关联关系如下表所示：

## 1、持有公司 5%以上股份的股东

关联方名称	与本公司关系
李霁开	公司董事长兼总经理，持有公司 37.47%的股份
陆斌	持有公司 11.77%的股份
王云	公司董事，持有公司 11.08%的股份
李日冬	持有公司 9.71%的股份
杨保占	公司董事兼副总经理，持有公司 7.34%的股份

## 2、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

本公司董事、监事、高级管理人员情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”相关内容。

与公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员也为公司的关联方。

## 3、公司的控股、参股公司

关联方名称	与本公司关系
东方飞轮	公司全资子公司
汉和飞轮	公司控股子公司，持股 65%（中土国际持股 27%、日本三和持股 8%）
成都飞轮	公司全资子公司
西安路安	公司全资子公司（发行人持股 96%，东方飞轮持股 4%）
日发飞轮	公司参股子公司，参股 40%（日发投资持股 60%）

## 4、其他关联方

关联方名称	与本公司关系
中土国际	汉和飞轮少数股东
日本三和	汉和飞轮少数股东

## 三、关联交易

本公司具有独立、完整的供产销体系，对关联方不存在依赖关系。报告期内，公司与关联方发生的关联交易情况如下：

### （一）经常性关联交易

#### 1、技术指导费用

2007年4月15日，公司子公司汉和飞轮与日本三和签订了《提供技术以及技术指导

合同书》、《技术转让费协议》，随后签订了《<技术转让费协议>的补充协议》，该等协议约定，汉和飞轮采取签订合同和补充协议时的一次性付款和补充协议签订起次年成功销售后的佣金制，在10年内，支付日本三和技术和指导费用总金额不超过1亿日元；其中，在签订《提供技术以及技术指导合同书》后一次性付款1,000万日元和签订补充协议后一次性付款1,200万日元，并在签订补充协议之日起，汉和飞轮采用前述合同约定的技术生产并销售产品的销售净额按一定的费率计算支付技术指导费。按照前述合同约定，汉和飞轮2008年已支付人民币68.27万元（折合1,000万日元），2012年、2013年和2014年分别应支付91.31万元（折合1,200万日元）、120.55万元和97.39万元技术指导费。

## 2、关联销售及劳务

2011年，汉和飞轮与中土国际签订《代理供货合同》，合同约定，中土国际代理汉和飞轮参与铁道部利用外资和引进技术中心利用世行贷款南广铁路项目的接触网产品供货，合同金额2,400.59万元；汉和飞轮向中土国际支付合同金额的2%作为投标代理费，代理费的实际金额以最终实际供货金额为准。

2014年，汉和飞轮与中土国际签订《代理供货合同》，合同约定，中土国际代理汉和飞轮参与中国铁路总公司利用亚行贷款成渝客专项目的接触网产品供货，合同金额为1,973.06万元；汉和飞轮向中土国际支付投标代理费45.74万元。截至2014年末，该合同项下尚未实现销售。

2012年度、2013年度汉和飞轮向中土销售金额分别为652.50万元和638.49万元，2014年度与中土国际结算投标代理费20.33万元。

单位：万元

关联方名称	交易类型	2014年度		2013年度		2012年度	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
中土国际	销售商品	-	-	638.49	2.36	652.50	4.31
	代理费	20.33	20.97	-	-	-	-
合计		20.33	20.97	638.49	2.36	652.50	4.31

以上事项已经公司第一届董事会第二次、十四次会议和2011年第1次临时股东大会

会、2013年年度股东大会审议通过。

## （二）偶发性关联交易

### 1、关联担保

2014年6月24日，公司与招商银行股份有限公司西安太白路支行签署《授信协议》授信额度3,000万元，股东李霁开、王云为该授信项下的所有债权提供连带保证担保，担保范围为主债权本金3,000万元以及利息、罚息、违约金等其他应付款项，被担保主债权的发生期间为2014年7月1日至2015年6月30日。截至2014年末，该授信合同下借款余额为2,000万元。

2014年7月24日，公司与北京银行股份有限公司西安分行《综合授信合同》，综合授信额度7,000万元，公司股东李霁开为该授信项下的全部债权提供保证担保，担保范围为主债权本金7,000万元以及利息、罚息、违约金等其他应付款项，被担保主债权的发生期间为2014年7月24日至2018年7月24日。截至2014年末，该授信合同下借款余额为3,000万元。

以上担保事项已经公司第一届董事会第十五次会议和2014年第2次临时股东大会审议通过。

### 2、关联方借款

2014年7月，公司通过兴业银行西安分行获得公司股东李晓雯（控股股东李霁开之妹）的委托借款800万元，用于补充流动资金，借款期限自2014年7月4日至2015年7月3日。

上述借款事项已经公司第一届董事会第十五次会议和2014年第2次临时股东大会审议通过。

## （三）关联应收应付

单位：万元

关联方名称	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
<b>1、应收账款</b>			
中土国际	2,339.86	2,646.00	1,898.97
<b>合计</b>	<b>2,339.86</b>	<b>2,646.00</b>	<b>1,898.97</b>
<b>2、其他应收款</b>			

关联方名称	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
日发飞轮	2.50		
杨保占	28.16	14.01	19.22
耿志昌	5.00	11.07	11.30
韩兆明	0.45	5.05	0.53
边全会		2.82	7.15
<b>合计</b>	<b>36.10</b>	<b>32.94</b>	<b>38.19</b>
<b>3、关联方短期借款</b>			
李晓雯	800.00		
<b>合计</b>	<b>800.00</b>		
<b>4、应付账款</b>			
日本三和	96.30	120.55	111.13
中土国际	16.21	16.21	16.21
<b>合计</b>	<b>112.51</b>	<b>136.75</b>	<b>127.33</b>
<b>5、其他应付款</b>			
李霁开		1.52	
<b>合计</b>		<b>1.52</b>	
<b>6、应付股利</b>			
李霁开	1,854.76		
王云	548.23		
陆斌	582.50		
李日冬	480.71		
杨保占	363.20		
陈经勇	185.03		
边全会	82.23		
<b>合计</b>	<b>4,096.66</b>		

截至2014年12月31日，应收账款中土国际2,339.86万元，系中土国际代理销售接触网产品产生的应收款项。

截至2014年12月31日，其他应收账款中杨保占、耿志昌、韩兆明、边全会等款项系公司员工为开展业务向公司借用的备用金。

截至2014年12月31日，应付账款日本三和96.30万元为按照合同约定尚未支付的技术指导费用。

## 四、关联交易决策权限与程序

### （一）《公司章程》关于关联交易的有关规定

公司现行的《公司章程》对关联交易决策权限与程序规定如下：

第十四条 公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不得利用其关联关系损害公司利益，由此给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第三十九条 公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。

第四十条 股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

.....

（十三）审议批准第四十二条规定的关联交易事项；

第四十一条 公司下列对外担保行为，应当经股东大会审议通过：

.....

（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

第四十二条 公司下列关联交易，应当经股东大会审议通过：

（一）与关联自然人发生的交易金额在300万元（含300万元）以上的关联交易（公司获赠现金资产和关联自然人为公司提供担保除外）；

（二）与关联法人发生的交易金额在1,000万元（含1,000万元）以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易（公司获赠现金资产和关联法人为公司提供担保除外）；

（三）虽属于总经理、董事会有权决策的关联交易，但独立董事或监事会认为应当提交股东大会审议的；

（四）属于董事会决策的关联交易，但董事会认为应提交股东大会审议或者董事会因特殊事宜无法正常运作的，该关联交易应提交股东大会审议。

属于本条第（二）项的关联交易，除应当及时披露外，还应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行审计或者评估，并将该关联交易提交股东大会审议。

与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或评估。

第五十七条 股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知应当充分披露董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容：

……

（二）与本公司或本公司的控股股东及实际控制人是否存在关联关系；

第七十九条 股东大会审议关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

第八十条 股东大会审议关联交易事项按照以下程序办理：

（一）股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东应主动向股东大会声明关联关系并回避表决。股东没有主动说明关联关系并回避的，其他股东可以要求其说明情况并回避。召集人应依据有关规定审查该股东是否属于关联股东及该股东是否应当回避。

（二）应予回避的关联股东对于涉及自己的关联交易可以参加讨论，并可就该关联交易产生的原因、交易基本情况、交易是否公允合法等事宜向股东大会作出解释和说明。

（三）在股东大会对关联交易事项进行表决时，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本章程的相关规定表决。

第一百零五条 董事会行使下列职权：

……

（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

第一百零七条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序。

股东大会授权董事会的交易审批权限为：

.....

（七）与关联自然人发生的交易（公司获赠现金资产和关联自然人为公司提供担保除外）金额在30万元（含30万元）以上、且不属于股东大会审议范围的关联交易，但公司为关联自然人提供担保需提交股东大会审议；

（八）与关联法人发生的交易（公司获赠现金资产和关联法人为公司提供担保除外）金额在300万元（含300万元）以上、并占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%（含0.5%）以上、且不属于股东大会审议范围的关联交易，但公司为关联法人提供担保需提交股东大会审议；

（九）虽属于总经理有权决定的，但董事会、独立董事或监事会认为应当提交董事会审核的关联交易。

第一百一十七条 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应当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3人的，应当将该事项提交股东大会审议。

第一百八十三条 在本章程中，下列词语具有以下含义：

.....

（三）关联关系，是指公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系。但是，国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系。

## （二）《股东大会议事规则》关于关联交易的有关规定

公司《股东大会议事规则》关于关联交易的有关规定如下：

第十六条 股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知中应当充分披露董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容：



- (一) 教育背景、工作经历、兼职等个人情况；
- (二) 与本公司或其控股股东及实际控制人是否存在关联关系；
- (三) 披露其持有公司股份数量；
- (四) 是否受过中国证监会及其他有关部门的处罚和证券交易所惩戒。

(五) 除采取累积投票制选举董事、监事外，每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。

第二十九条 股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有效表决权的股份总额；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

第三十五条 股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有关联关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

### (三) 《董事会议事规则》关于关联交易的有关规定

公司《董事会议事规则》关于关联交易的有关规定如下：

#### 第十三条 关于委托出席的限制

委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：

(一) 在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托；

#### 第二十条 回避表决

出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：

(一) 董事本人认为应当回避的情形；

(二) 公司章程规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形。

### (四) 《独立董事工作制度》关于关联交易的有关规定

公司《独立董事工作制度》关于关联交易的有关规定如下：

第十六条 为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有《公司法》和其

他相关法律、法规赋予的董事的职权外，独立董事还享有以下特别职权：

（一）重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

……

独立董事行使上述职权时应当取得全体独立董事的二分之一以上同意，其中在行使第（五）项职权对公司的具体事项进行审计和咨询时须经全体独立董事的同意，相关费用由公司承担。

第二十一条 独立董事应当对下述公司重大事项发表独立意见：

……

（四）关联交易；

……

独立董事发表的独立意见类型包括同意、保留意见及其理由、反对意见及其理由和无法发表意见及其障碍，所发表的意见应明确、清楚。

#### （五）《关联交易管理制度》关于关联交易的有关规定

公司《关联交易管理制度》规定：

第十五条 关联交易的价格或收费原则应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，对于难以比较市场价格或订价受到限制的关联交易，通过合同明确有关成本和利润的标准。

第二十条 公司关联人与本公司签署涉及关联交易的协议，必须采取必要的回避措施：

（一）任何个人只能代表一方签署协议；

（二）关联人不得以任何方式干预本公司的决定；

（三）公司董事会就关联交易表决时，有关联关系的董事应予以回避，但上述有关联关系的董事有权参与该关联事项的审议讨论，并提出自己的意见。

第二十一条 公司关联交易的决策权限按照以下规定办理：

（一）下列关联交易由总经理办公会议决定并报董事会备案（作出该等决定的有

关会议董事会秘书必须列席参加)：

1、与关联自然人发生的交易金额在30万元以下(不含30万元)的关联交易(公司提供担保除外)；

2、与关联法人发生的交易金额在300万元以下(不含300万元)，且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以下的关联交易(公司提供担保除外)。

(二)公司与关联自然人首次发生的日常交易金额在30万元以上的关联交易，由董事会审议批准。

(三)公司与关联法人首次发生的日常交易金额在100万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上的关联交易，由董事会审议批准。

(四)公司与关联人首次发生的日常关联交易书面协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议批准。

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

(六)公司与关联人发生的交易(上市公司获赠现金资产和提供担保除外)金额在1,000万元以上，且占上市公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易，应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或者审计，由股东大会审议批准。

(七)已经公司董事会审议通过且正在执行的公司与关联自然人的日常关联协议在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的，公司新修订或者续签的日常关联交易协议金额在30万元以上的，由董事会审议批准。

(八)已经公司董事会审议通过且正在执行的公司与关联法人的日常关联协议在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的，公司新修订或者续签的日常关联协议交易金额在300万元以上，占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上的关联交易，由董事会审议批准。

(九)已经股东大会审议通过且正在执行的公司与关联人发生的交易(上市公司获赠现金资产和提供担保除外)在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的，公司新修订或者续签的日常关联交易协议金额在1,000万元以上，占公司最

近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易，应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或者审计，由股东大会审议批准。

（十）已经公司董事会或者股东大会审议通过且正在执行的日常关联交易协议在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的，公司新修订或者续签的日常关联交易协议没有具体交易金额的，应当由股东大会审议批准。

## （六）《对外担保管理制度》关于关联交易的有关规定

公司《对外担保管理制度》规定：

第十一条公司不得为股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方提供担保或其他财务资助。

## 五、进一步规范关联交易的措施

报告期内，公司通过制定《公司章程》、《股东大会议事规则》、《独立董事工作制度》和《关联交易管理制度》，逐步建立起较为完善的关联交易管理体系，对关联交易的决策权限与程序进行了明确的规定，对公司的关联交易行为进行了严格的规范。未来，若公司与关联方之间发生不可避免的关联交易，公司将严格执行关联交易决策程序，保证交易定价公允，以进一步规范经常性关联交易，保护公司和中小股东合法利益。

## 六、独立董事及其他相关机构对关联交易的意见

公司独立董事边芳军先生、张晓敏女士、郝守平先生对关联交易进行了认真核查并发表了独立意见：

“本人作为陕西飞轮高铁装备股份有限公司的独立董事，审阅了公司2012、2013、2014年的重大关联交易情况，我们认为公司与关联方之间发生的关联交易均按照届时有效的法律法规及《公司章程》的有关规定履行了必要的批准程序，遵循了公平合理的原则，关联交易价格公允，决策程序合法有效，不存在损害公司股东利益的行为。”

发行人律师认为：公司与关联方发生的关联交易已履行相关决策程序，合法、合规、真实、有效，不存在损害公司及非关联股东利益的情况。

保荐机构认为：发行人已在《公司章程》和其他文件中规定了关联交易的公允决

策程序；发行人与关联方之间发生的关联交易均按照届时有效的法律法规及公司章程的有关规定履行了必要的批准程序，遵循了公平合理的原则，关联交易价格公允，决策程序合法有效，不存在损害公司及非关联股东利益的情况。

## 第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

### 一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

本公司现有9名董事，3名监事，5名高级管理人员，5名核心技术人员。董事会包括3名独立董事，高级管理人员包括1名总经理和3名副总经理，以及1名财务总监兼董事会秘书。

公司第二届董事会董事李霁开、王云、杨保占、陈经勇、李露、薛彦东、边芳军、张晓敏、郝守平与第二届监事会监事韩兆明、耿志昌系经本公司2014年第3次临时股东大会选举产生，任期自股东大会通过之日起三年；监事刘艳系本公司第七届职工代表大会第一次会议选举产生，任期三年。

本公司的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均为中国国籍，无境外永久居留权。

#### （一）公司董事

截至本招股说明书签署日，公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，设董事长1名。全体董事每届任期三年，除独立董事外其他董事任期届满可连选连任，独立董事连任不得超过两届，本届董事会任期自2014年9月至2017年9月。董事简历如下：

##### 1、李霁开先生

1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，本科学历，高级工程师。曾任中国铁路通信信号总公司设计研究院总工程师、西安工贸执行董事、东方飞轮董事长及执行董事、汉和飞轮董事长、飞轮有限董事长兼总经理。现任公司董事长兼总经理、东方飞轮总经理、汉和飞轮董事兼总经理、西安路安执行董事兼总经理。

##### 2、王云女士

1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，大专学历，高级工程师。曾

任北京全路通信信号研究设计院有限公司高级工程师、飞轮有限董事。现任公司董事、东方飞轮执行董事、汉和飞轮董事兼副总经理。

### 3、杨保占先生

1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，本科学历，高级讲师。曾任北京铁路局太原成人中等专业学校教师、西安工贸副总经理、飞轮有限监事、副总经理及董事。现任公司董事兼副总经理、汉和飞轮董事长、东方飞轮监事。

### 4、陈经勇先生

1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，在职研究生学历，注册会计师（非执业会员）、企业法律顾问。曾任陕西省咸阳粮油机械厂会计及财务主管、中国民生银行股份有限公司西安分行财务经理、杨陵农业高科技股份有限公司内部审计部负责人、西安工贸会计、汉和飞轮监事、东方飞轮监事及董事、飞轮有限董事及副总经理。现任公司董事、财务总监、董事会秘书、日发飞轮董事长。

### 5、李露女士

1957年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，本科学历，高级工程师。曾任哈尔滨热电厂技术员、黑龙江电力勘察设计研究院专业设计、主任工程师、专业室主任、项目设计总工程师、院副总工程师。现任黑龙江电力勘察设计研究院项目主管、公司董事。

### 6、薛彦东先生

1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，大学本科学历。曾任国家电网公司华东超高压管理处工程师、华为技术有限公司技术支援部区域经理、中关村兴业（北京）高科技孵化器股份有限公司工程师、北京赛迪兴业网络技术有限公司副总经理。现任中关村兴业（北京）投资管理有限公司投资经理、北京博电新力电气股份有限公司董事、北京尚洋东方环境科技股份有限公司董事、公司董事。

### 7、边芳军先生

1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，研究生学历，高级会计师。曾任西安焦化厂会计、陕西金叶股份有限公司会计及财务部经理、陕西金泰氯碱化工有限公司副总会计师兼财务企管部部长。现任西安启源机电装备股份有限公司财务总

监、公司独立董事。

### 8、张晓敏女士

1953年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，本科学历，经济师。曾在中国人民解放军海军东海舰队服役，曾任中国铁道科学研究院实业集团资产经营部副部长，现已退休。现任公司独立董事。

### 9、郝守平先生

1946年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，本科学历，高级经济师、高级审计师。曾任铁道部通信信号总公司设计院工程师、铁道部劳资司主任科员及副处长、铁道部社保局基金部主任、铁道部审计中心综合处处长，于2006年6月退休。现任公司独立董事。

## （二）公司监事

截至本招股说明书签署日，公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，设监事会主席1名。本届监事会任期自2014年9月至2017年9月。监事简历如下：

### 1、韩兆明先生

1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，大学本科，政工师。曾任黑龙江省伊春市热力公司办公室主任、海航集团三亚凤凰机场管理部房管科长、西安精典房地产开发有限公司副总经理、大连万达集团西安公司行政经理、飞轮有限行政人事经理及总经理助理。现任公司监事会主席、行政人事部经理。

### 2、耿志昌先生

1949年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，高中学历。曾任天津津红半导体器件厂副厂长、天津微型开关厂漏电保护器分厂厂长。现任汉和飞轮采购部经理、公司监事。

### 3、刘艳女士

1981年出生，无境外永久居留权，汉族，大学本科学历。曾任西古光纤光缆有限公司秘书兼翻译、飞轮有限翻译兼行政人员，现任公司翻译、行政人员、职工代表监事。



### （三）公司高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司现有高级管理人员5名，每届任期三年，可连聘连任，任期自2014年9月至2017年9月。其简历如下：

#### 1、李霁开先生

总经理，简历详见本节“（一）公司董事”。

#### 2、杨保占先生

副总经理，简历详见本节“（一）公司董事”。

#### 3、陈经勇先生

董事会秘书、财务总监，简历详见本节“（一）公司董事”。

#### 4、边全会先生

1957年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，大学本科学历，高级工程师。曾任中铁电气化局集团宝鸡器材有限公司副总经理、德国力倍有限公司北京代表处总工程师、飞轮有限副总经理及监事。现任公司副总经理、汉和飞轮董事、成都飞轮执行董事兼总经理。长期从事电气化铁路接触网的产品研发，加工制造、生产管理、市场营销等工作。1996年评为铁道部“青年科技拔尖人才”，享受铁道部津贴，1997年录入中国铁路《科技名人录》，2002年评为中铁电气化局集团有限公司技术专家，享受局技术专家津贴。

#### 5、净敏哲先生

1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，在职研究生学历。曾任中铁电气化局集团宝鸡器材有限公司技术员、南京赛彤铁路电气化有限公司工程师，飞轮有限技术部经理、公司技术部经理。现任公司副总经理、西安路安监事、日发飞轮监事。专业从事电气化铁路接触网技术工作多年，主要负责公司技术管理和项目管理等工作，并参与了日本高速电气化铁路接触网零件的国产化、德国高速铁路接触网系统以及主要零件的研究与制造、城市轨道供电刚性悬挂系统零部件研制等多个项目及课题研究，并发表《刚性与柔性接触网若干功能差异及标准的探论》、《宝鸡器材厂高速接触网零件的研究与应用》等论文。

#### （四）公司核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司共有核心技术人员5名，其简历如下：

##### 1、边全会先生

副总经理，简历详见本节“（三）公司高级管理人员”。

##### 2、净敏哲先生

副总经理，简历详见本节“（三）公司高级管理人员”。

##### 3、张军红先生

1982年出生，大学本科学历。曾任长城内燃机制造有限公司工程师、飞轮有限工程师、供应部副经理、飞轮股份技术部副经理，现任飞轮股份技术部经理。参与了公司电气化铁路接触网的侧面制动棘轮张力补偿装置、电气化铁路接触网低净空隧道整体式腕臂定位装置、无油润滑防风型坠陀限制架项目等项目的研发试制工作。

##### 4、王海娥女士

1979年出生，大学本科学历。曾任飞轮有限工程师、飞轮股份工程师。现任飞轮股份技术部副经理。负责设计公司疲劳机框架的图纸和生产安装，参加正、反定位整体式腕臂、防风坠砣限制架、新型棘轮补偿装置等申请专利零件的图纸设计工作，参与铝合金矩形定位装置、隧道可调矩形定位装置、铝合金腕臂支撑和定位装置、城规柔性和刚性零件的新品研发工作。

##### 5、陈强先生

1968年出生，大专学历。曾任中国有色金属工业总公司华山有色冶金机械厂工程师、广东艾默生生（其信）五金制造有限公司工程部部长、飞轮股份技术部经理，现任飞轮股份销售部副经理。参与了公司电气化铁路接触网的侧面制动棘轮张力补偿装置、电气化铁路正定位和反定位系统腕臂装置、公司高速铁路接触网主要定位系统零件，弹性定位器，刚性吊弦，电连接，抱箍型定位环等产品的研制工作。

#### （五）公司董事、监事和高级管理人员的提名和选聘情况

##### 1、董事的提名和选聘情况

2014年9月22日，本公司召开2014年第3次临时股东大会，由公司董事会提名李霁

开、杨保占、王云、陈经勇、李露、薛彦东为公司董事，边芳军、张晓敏、郝守平为独立董事。全体股东一致同意选举李霁开、杨保占、王云、陈经勇、李露、薛彦东、边芳军、张晓敏、郝守平为本公司第二届董事会董事，其中边芳军、张晓敏、郝守平为独立董事。

2014年9月22日，本公司召开第二届董事会第一次会议，全体董事一致同意选举李霁开为本公司董事长。

## 2、监事的提名和选聘情况

2014年9月22日，飞轮股份第七届职工代表大会第一次会议选举刘艳为飞轮股份第二届监事会职工代表监事。

2014年9月22日，本公司召开2014年第3次临时股东大会，由公司监事会提名韩兆明、耿志昌为公司监事。全体股东一致同意选举韩兆明、耿志昌为公司监事，并与职工代表监事刘艳共同组成公司第二届监事会。

2014年9月22日，公司第二届监事会第一次会议选举韩兆明为监事会主席。

## 3、高级管理人员的提名和选聘情况

2014年9月22日，本公司召开第二届董事会第一次会议，根据李霁开先生提名，全体董事一致同意聘任李霁开先生为本公司总经理，聘任杨保占先生、边全会先生、净敏哲先生为本公司副总经理，聘任陈经勇先生为本公司董事会秘书、财务总监。

## 二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份的情况

### （一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持股情况如下表：

姓名	职务或关联关系	持有发行人股份	
		持股数（万股）	持股比例（%）
李霁开	董事长、总经理	2,810.24	37.47
杨保占	董事、副总经理	550.31	7.34
王云	董事、李霁开之妻	830.65	11.08

姓名	职务或关联关系	持有发行人股份	
		持股数(万股)	持股比例(%)
陈经勇	董事、财务总监、董事会秘书	280.35	3.74
李露	董事、李霁开之姐	-	-
薛彦东	董事	-	-
边芳军	独立董事	-	-
张晓敏	独立董事	-	-
郝守平	独立董事	-	-
韩兆明	监事会主席	4.67	0.06
耿志昌	监事	3.12	0.04
刘艳	职工监事	-	-
边全会	副总经理	124.60	1.66
净敏哲	副总经理	11.48	0.15
陈强	销售部副经理	4.36	0.06
张军红	技术部经理	3.12	0.04
王海娥	技术部副经理	2.08	0.03
李日冬	李霁开之子	728.35	9.71
李晓雯	李霁开之姐	8.31	0.11
周伟	刘艳之配偶	2.60	0.04

董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属均为直接持有发行人股份，不存在间接持有公司股份的情形。

截至本招股说明书签署日，董事李露、薛彦东，独立董事边芳军、张晓敏、郝守平，监事刘艳未持有公司股份。

## (二) 公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持股变动情况

姓名	职务或关联关系	2014.12.31		2013.12.31		2012.12.31	
		持股数(万股)	比例(%)	持股数(万股)	比例(%)	出资额(万元)	出资比例(%)
李霁开	董事长、总经理	2,810.24	37.47	2,810.24	37.47	2,810.24	37.47
杨保占	董事、副总经理	550.31	7.34	550.31	7.34	550.31	7.34
王云	董事、李霁开之	830.65	11.08	830.65	11.08	830.65	11.08

姓名	职务或关联关系	2014.12.31		2013.12.31		2012.12.31	
		持股数(万股)	比例(%)	持股数(万股)	比例(%)	出资额(万元)	出资比例(%)
	妻						
陈经勇	董事、财务总监、 董事会秘书	280.35	3.74	280.35	3.74	280.35	3.74
李露	董事、李霁开之 姐	-	-	-	-	-	-
薛彦东	董事	-	-	-	-	-	-
边芳军	独立董事	-	-	-	-	-	-
张晓敏	独立董事	-	-	-	-	-	-
郝守平	独立董事	-	-	-	-	-	-
韩兆明	监事会主席	4.67	0.06	4.67	0.06	4.67	0.06
耿志昌	监事	3.12	0.04	3.12	0.04	3.12	0.04
刘艳	职工监事	-	-	-	-	-	-
边全会	副总经理	124.60	1.66	124.60	1.66	124.60	1.66
净敏哲	副总经理	11.48	0.15	7.48	0.10	7.48	0.10
陈强	销售部副经理	4.36	0.06	4.36	0.06	4.36	0.06
张军红	技术部经理	3.12	0.04	3.12	0.04	3.12	0.04
王海娥	技术部副经理	2.08	0.03	2.08	0.03	2.08	0.03
李日冬	李霁开之子	728.35	9.71	728.35	9.71	728.35	9.71
李晓雯	李霁开之姐	8.31	0.11	8.31	0.11	8.31	0.11
周伟	刘艳之配偶	2.60	0.04	2.60	0.04	2.60	0.04

### （三）公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属所持公司股份的质押或者冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属所持公司股份不存在质押或者冻结的情形。

### 三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

姓名	职务	对外投资公司名称	持股比例	与发行人关系
边芳军	独立董事	西安启源机电装备股份有限公司	0.03%	无
薛彦东	董事	北京博电新力电气股份有限公司	2.59%	无

截至本招股说明书签署日，公司独立董事边芳军及薛彦东持有上述相关公司股份

外，无其他对外投资；公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除持有本公司股份外，不存在其他对外投资情况。边芳军、薛彦东对外投资企业与公司生产经营不构成利益冲突。

#### 四、本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员从公司及关联企业领取收入情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近一年从公司及关联企业领取收入情况如下：

姓名	职务或关联关系	2014年薪酬或津贴（万元）	备注
李霁开	董事长、总经理	90.00	汉和飞轮
杨保占	董事、副总经理	36.00	汉和飞轮
王云	董事，李霁开之妻	19.20	汉和飞轮
陈经勇	董事、财务总监、董事会秘书	30.00	飞轮股份
李露	董事	3.60	飞轮股份
薛彦东	董事	3.60	飞轮股份
边芳军	独立董事	3.60	飞轮股份
张晓敏	独立董事	3.60	飞轮股份
郝守平	独立董事	3.60	飞轮股份
韩兆明	监事会主席	12.00	飞轮股份
耿志昌	监事	12.00	汉和飞轮
刘艳	职工监事	4.20	飞轮股份
边全会	副总经理、总工程师	26.40	飞轮股份
净敏哲	副总经理	18.00	飞轮股份
陈强	销售部副经理	7.80	飞轮股份
张军红	技术部经理	7.80	飞轮股份
王海娥	技术部副经理	6.24	飞轮股份

除上述薪酬外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

## 五、本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的兼职情况及所兼职单位与发行人的关联关系

姓名	职务	兼职单位名称	兼职职务	与发行人关系
李霁开	董事长、总经理	东方飞轮	总经理	全资子公司
		汉和飞轮	董事、总经理	控股子公司
		西安路安	执行董事、总经理	全资子公司
王云	董事	东方飞轮	执行董事	全资子公司
		汉和飞轮	董事、副总经理	控股子公司
杨保占	董事、副总经理	汉和飞轮	董事长	控股子公司
		东方飞轮	监事	全资子公司
李露	董事	黑龙江电力勘察设计研究院项目主管	项目主管	无
边全会	副总经理	成都飞轮	执行董事、总经理	全资子公司
		汉和飞轮	董事	控股子公司
净敏哲	副总经理	西安路安	监事	全资子公司
		日发飞轮	监事	参股子公司
陈经勇	董事、财务总监、董事会秘书	日发飞轮	董事长	参股子公司
薛彦东	董事	中关村兴业（北京）投资管理有限公司	投资总监	银汉投资的股东
		北京博电新力电气股份有限公司	董事	无
		北京尚洋东方环境科技股份有限公司	董事	无
边芳军	独立董事	西安启源机电装备股份有限公司	财务总监	无
耿志昌	监事	汉和飞轮	采购部经理	控股子公司

除上述情况外，发行人其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人員未在其他企业兼职。

## 六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人員相互之间存在的亲属关系

公司董事长李霁开先生与董事王云女士系夫妻关系，与董事李露系姐弟关系。除

此之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在其他亲属关系。

## 七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议和作出的重要承诺及履行情况

### （一）与公司签订的协议或合同

本公司根据国家规定与高级管理人员、核心技术人员及在公司有任职的董事、监事签订了《劳动合同》，劳动合同中均有商业秘密的保密条款（核心技术人员与公司签有《保密协议》）。

### （二）重要承诺及履行情况

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的重要承诺及履行情况请详见“第五节 发行人基本情况”之“九、（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”、“十二、持有5%以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺及其履行情况”。

## 八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

本公司董事、监事、高级管理人员均符合《公司法》等法律、法规关于董事、监事、高级管理人员任职资格的规定。

## 九、董事、监事、高级管理人员最近三年变动情况及变动原因

### （一）最近三年董事会人员变动情况

公司最近三年董事变化的情况如下：

职务	任职时间	董事姓名
董事	2012.1.1-2013.5.19	李霁开、杨保占、王云、陈经勇、高仕斌、景洋、边芳军、高继、张铁男
	2013.5.20-2013.12.30	李霁开、杨保占、王云、陈经勇、高仕斌、景洋、边芳军、高继、郝守平
	2013.12.31-2014.9.21	李霁开、杨保占、王云、陈经勇、高仕斌、薛彦东、边芳军、张晓敏、郝守平
	2014.9.22 至今	李霁开、杨保占、王云、陈经勇、李露、薛彦东、边芳军、张晓敏、郝守平



2011年6月11日，公司召开创立大会，选举李霁开、杨保占、王云、陈经勇、高仕斌、景洋、边芳军、高继、张铁男为第一届董事会董事。

2013年5月20日，公司召开2012年度股东大会，考虑张铁男先生因病逝世，会议增选郝守平为新任独立董事。

鉴于独立董事景洋因工作变动，独立董事高继因个人年龄较大无法胜任现有工作，2013年12月31日，公司召开2013年第三次临时股东大会，选举薛彦东为新任董事、张晓敏为新任独立董事。

考虑第一届董事会董事三年任期已到，公司于2014年9月22日召开2014年第三次临时股东大会，选举李霁开、杨保占、王云、陈经勇、李露、薛彦东、边芳军、张晓敏、郝守平组成公司第二届董事会，其中边芳军、张晓敏、郝守平为公司独立董事。

## （二）最近三年监事会人员变动情况

公司最近三年监事变化的情况如下：

职务	任职时间	监事姓名
监事	2012.1.1 至今	韩兆明、耿志昌、刘艳

2011年5月23日，飞轮有限第六届职工代表大会民主选举刘艳为飞轮股份第一届监事会的职工监事。2011年6月11日，公司召开创立大会，选举韩兆明、耿志昌为监事，与职工监事刘艳共同组成股份公司第一届监事会。

2014年9月22日，飞轮股份召开第七届职工代表大会第一次会议选举刘艳为公司第二届监事会的职工监事。同日，公司召开2014年第3次临时股东大会，选举韩兆明和耿志昌为公司监事，与公司职工代表大会选举的职工监事刘艳共同组成公司第二届监事会。

## （三）最近三年高级管理人员变动情况

2011年6月11日，发行人召开第一届董事会第一次会议，聘任李霁开先生担任公司总经理，杨保占先生和边全会先生担任公司副总经理，陈经勇先生担任董事会秘书、财务总监。

2013年12月31日，考虑净敏哲对公司做出的贡献，公司召开第一届董事会第十二次会议，聘任净敏哲为公司副总经理。

2014年9月22日，公司召开第二届董事会第一次会议，继续聘任李霁开为公司总经理，杨保占、边全会和净敏哲担任公司副总经理，陈经勇担任公司董事会秘书、财务总监。

## 第九节 公司治理

发行人自设立以来，建立并逐步完善了股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的治理结构，建立了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和相互制衡的治理机制。根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律法规的要求，发行人制订和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作制度》等一系列公司治理制度。

报告期内，发行人股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会能够按照《公司章程》以及各自的议事规则和工作细则规定有效运作，相关人员能切实履行各自的权利、义务与职责，保障了公司的可持续发展及所有股东的利益。

### 一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

#### （一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是本公司最高权力机构。2011年6月11日，本公司召开创立大会暨第一次股东大会，会议选举产生了第一届董事会、监事会成员，并审议通过了《公司章程》和《股东大会议事规则》，对股东大会的权责和运行程序作了具体规定。2014年9月22日，公司召开2014年第3次临时股东大会，选举产生第二届董事会、监事会成员。2015年2月27日，公司召开2015年第1次临时股东大会，制订了上市后适用的《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则（草案）》。

#### 1、股东的权利和义务

根据《公司章程》第三十三条规定，公司股东享有下列权利：

- （1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；

(2) 依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；

(3) 对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；

(4) 依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；

(5) 查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；

(6) 公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

(7) 对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；

(8) 法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

根据《公司章程》第三十八条规定，公司股东承担下列义务：

(1) 遵守法律、行政法规和本章程；

(2) 依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；

(3) 除法律、法规规定的情形外，不得退股；

(4) 不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；

(5) 法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

## 2、股东大会的职权

根据《公司章程》第四十条规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

(1) 决定公司的经营方针和投资计划；

(2) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

(3) 审议批准董事会的报告；

- (4) 审议批准监事会报告；
- (5) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- (8) 对发行公司债券作出决议；
- (9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- (10) 修改本章程；
- (11) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- (12) 审议批准《公司章程》第四十一条规定的担保事项；
- (13) 审议批准《公司章程》第四十二条规定的关联交易事项；
- (14) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；
- (15) 审议股权激励计划；
- (16) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

根据《公司章程》第四十一条规定，公司下列对外担保行为，应当经股东大会审议通过：

- (1) 公司及其控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的50%以后提供的任何担保；
- (2) 连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的30%的担保；
- (3) 为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；
- (4) 单笔担保额超过最近一期经审计净资产10%的担保；
- (5) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

根据《公司章程》第四十二条规定，公司下列对关联交易，应当经股东大会审议通过：

(1) 与关联自然人发生的交易金额在300万元（含300万元）以上的关联交易（公司获赠现金资产和关联自然人为公司提供担保除外）；

(2) 与关联法人发生的交易金额在1,000万元（含1,000万元）以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易（公司获赠现金资产和关联法人为公司提供担保除外）；

(3) 虽属于总经理、董事会有权决策的关联交易，但独立董事或监事会认为应当提交股东大会审议的；

(4) 属于董事会决策的关联交易，但董事会认为应提交股东大会审议或者董事会因特殊事宜无法正常运作的，该关联交易应提交股东大会审议。

### 3、股东大会议事规则

#### (1) 股东大会的召开

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开1次，应当于上一会计年度结束后的6个月内举行。临时股东大会不定期召开，出现《公司法》第一百条规定的应当召开临时股东大会的情形时，临时股东大会应当在2个月内召开。公司召开股东大会，全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，总经理和其他高级管理人员应当列席会议。独立董事、监事会、单独或者合计持有公司10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，董事会应当根据法律、行政法规和《公司章程》的规定，在收到请求后10日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

#### (2) 股东大会的会议记录

股东大会会议记录由董事会秘书负责，会议记录应记载以下内容：会议时间、地点、议程和召集人姓名或名称；会议主持人以及出席或列席会议的董事、监事、董事会秘书、总经理和其他高级管理人员姓名；出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司股份总数的比例；每一提案的审议经过、发言要点和表决结果；股东的质询意见或建议以及相应的答复或说明；计票人、监票人姓名；公司章程规定应当载入会议记录的其他内容。

出席会议的董事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名，并保证会议记录内容真实、准确和完整。会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书一并保存，保存期限为10年。

### （3）股东大会的决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的1/2以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的2/3以上通过。

## 4、股东大会运行情况

截至本招股说明书签署日，本公司自创立大会以来共召开15次股东大会（含临时股东大会），各次股东大会均按照《公司章程》及《股东大会议事规则》规定的程序召开，公司的股东大会对《公司章程》修订，董事、监事任免，利润分配、公司重要规章制度的建立等事项作出相关决议，切实发挥了股东大会的作用。

## （二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》规定，本公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，设董事长1名。本公司于2011年6月11日召开的创立大会暨第一次股东大会选举产生本公司第一届董事会并审议通过了《董事会议事规则》。2014年9月22日，公司召开2014年第3次临时股东大会，选举产生公司第二届董事会。2015年2月27日，公司召开2015年第1次临时股东大会，制订了上市后适用的《公司章程（草案）》和《董事会议事规则（草案）》。

### 1、董事会职权

根据《公司章程》第一百零五条规定，董事会行使下列职权：

- （1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （2）执行股东大会的决议；
- （3）决定公司的经营计划和投资方案；
- （4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- （7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；

(8) 在股东大会授权范围内, 决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项;

(9) 决定公司内部管理机构的设置;

(10) 聘任或者解聘总经理、董事会秘书, 根据总经理的提名聘任或者解聘副总经理、财务总监等高级管理人员, 并决定其报酬事项和奖惩事项;

(11) 制订公司的基本管理制度;

(12) 制订本章程的修改方案;

(13) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所;

(14) 听取总经理的工作汇报, 并检查总经理的工作;

(15) 法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

第一百零七条规定董事会对公司对外担保、关联交易的决策权限如下:

(1) 除《公司章程》第四十一条规定的须提交股东大会审议的对外担保之外的对外担保; (2) 与关联自然人发生的交易(公司获赠现金资产和关联自然人为公司提供担保除外)金额在30万元(含30万元)以上、且不属于股东大会审议范围的关联交易, 但公司为关联自然人提供担保需提交股东大会审议; 与关联法人发生的交易(公司获赠现金资产和关联法人为公司提供担保除外)金额在300万元(含300万元)以上、并占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%(含0.5%)以上、且不属于股东大会审议范围的关联交易, 但公司为关联法人提供担保需提交股东大会审议;

## 2、董事会议事规则

### (1) 董事会的召开

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年应当至少在上下2个半年度各召开1次定期会议。董事会办公室应当分别提前10日和3日将盖有董事会印章的书面会议通知, 通过专人送出、邮递、传真、电子邮件或《公司章程》规定的其他方式, 提交全体董事和监事以及总经理、董事会秘书。在发出召开董事会定期会议的通知前, 董事会办公室应当充分征求各董事的意见, 初步形成会议提案后交董事长拟定。董事长在拟定提案前, 应当视需要征求总经理和其他高级管理人员的意见。



## （2）董事会的会议记录

董事会秘书应当安排董事会办公室工作人员对董事会会议做好记录。会议记录应当包括以下内容：会议届次和召开的时间、地点、方式；会议通知的发出情况；会议召集人和主持人；董事亲自出席和受托出席的情况；会议审议的提案、每位董事对有关事项的发言要点和主要意见、对提案的表决意向；每项提案的表决方式和表决结果（说明具体的同意、反对、弃权票数）；与会董事认为应当记载的其他事项。

与会董事应当代表其本人和委托其代为出席会议的董事对会议记录和决议进行签字确认。董事对会议记录和决议有不同意见的，可以在签字时作出书面说明。董事既不按前款规定进行签字确认，又不对其不同意见作出书面说明的，视为完全同意会议记录的内容。

## （3）董事会的决议

董事会审议通过会议提案并形成相关决议，必须有超过公司全体董事人数之半数的董事对该提案投赞成票。法律、行政法规和公司章程规定董事会形成决议应当取得更多董事同意的，从其规定。

董事会根据公司章程的规定，在其权限范围内对担保事项作出决议，除公司全体董事过半数同意外，还必须经出席会议的2/3以上董事的同意；审议对外担保事项时还须经全体独立董事的2/3以上同意。

在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足3人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

## 3、董事会运行情况

截至本招股说明书签署日，本公司设立为股份公司以来共召开了19次董事会。公司董事会的召集、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》的要求规范运作，对高级管理人员的聘任、公司财务预算和决算、利润分配、股东大会的召开、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改、首次公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事宜作出了有效决议。

### （三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》规定，本公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，设监事会主席1名。本公司于2011年6月11日召开的创立大会暨第一次股东大会选举了本公司第一届监事会并审议通过了《监事会议事规则》。2014年9月22日，公司召开2014年第三次临时股东大会，选举产生公司第二届监事会。2015年2月27日，公司召开2015年第1次临时股东大会，制订了上市后适用的《公司章程（草案）》和《监事会议事规则（草案）》。

#### 1、监事会职权

根据《公司章程》第一百四十一条规定，监事会行使下列职权：

- （1）检查公司财务；
- （2）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （3）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- （4）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- （5）向股东大会提出提案；
- （6）依照《公司法》的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- （7）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；
- （8）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

#### 2、监事会议事规则

##### （1）监事会的召开

监事会会议分为定期会议和临时会议。监事会定期会议应当每6个月至少召开1次。召开监事会定期会议和临时会议，监事会办公室应当分别提前10日和5日将盖有监事会印章的书面会议通知，通过专人送出、邮递、传真、电子邮件或公司章程规定的其他

方式，提交全体监事。非专人送出的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时通过口头或者电话等方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

在发出召开监事会定期会议的通知之前，监事会办公室应当向全体监事征集会议提案，并至少用2天的时间向公司员工征求意见。在征集提案和征求意见时，监事会办公室应当说明监事会重在对公司规范运作和董事、高级管理人员职务行为的监督而非公司经营管理的决策。

## （2）监事会的会议记录

监事会办公室工作人员应当对现场会议做好记录。会议记录应当包括以下内容：会议届次和召开的时间、地点、方式；会议通知的发出情况；会议召集人和主持人；会议出席情况；会议审议的提案、每位监事对有关事项的发言要点和主要意见、对提案的表决意向；每项提案的表决方式和表决结果（说明具体的同意、反对、弃权票数）；与会监事认为应当记载的其他事项。对于通讯方式召开的监事会会议，监事会办公室应当参照上述规定，整理会议记录。

与会监事应当对会议记录进行签字确认。监事对会议记录有不同意见的，可以在签字时作出书面说明。监事既不按前款规定进行签字确认，又不对其不同意见作出书面说明的，视为完全同意会议记录的内容。

监事会会议档案，包括会议通知和会议材料、会议签到簿、会议录音资料、表决票、经与会监事签字确认的会议记录等，由监事会主席指定专人负责保管。监事会会议资料的保存期限为10年。

## （3）监事会的决议

监事会会议的表决实行1人1票，以举手或书面方式进行。监事的表决意向分为同意、反对和弃权。与会监事应当从上述意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求该监事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。

监事会形成决议应当经全体监事过半数同意。

### 3、监事会运行情况

截至本招股说明书签署日，本公司设立为股份公司以来共召开了13次监事会。公司监事会的召开、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》的要求规范运作，对公司财务预算和决算、利润分配等事宜作出了有效决议。

#### （四）独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》规定，本公司董事会成员中设三名独立董事。公司在2011年6月11日召开的公司创立大会暨第一次股东大会上选举了边芳军、高继和张铁男为第一届董事会独立董事，并在创立大会暨第一次股东大会上同时审议通过了《独立董事工作制度》，对独立董事任职资格、选聘、任期、享有职权、发表独立意见等作了详细的规定。2014年9月22日，公司召开2014年第3次临时股东大会，选举边芳军、张晓敏、郝守平为第二届董事会独立董事，其中，边芳军为会计专业人士。

##### 1、独立董事的权责

《独立董事工作制度》第十六条规定，独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予的董事的职权外，独立董事还享有以下特别职权：

（1）重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（3）向董事会提请召开临时股东大会；

（4）提议召开董事会；

（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构；

（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

《独立董事工作制度》第二十一条规定，独立董事应当对下述公司重大事项发表独立意见：

（1）提名、任免董事；

（2）聘任、解聘高级管理人员；

（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；

- (4) 关联交易；
- (5) 变更募集资金用途；
- (6) 证券交易所规定的对外担保事项；
- (7) 股权激励计划；
- (8) 独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；
- (9) 公司章程规定的其他事项。

## 2、独立董事权责履行情况

独立董事制度建立以来，本公司独立董事严格按照《公司章程》、《独立董事工作制度》的相关规定，履行职责，发表独立意见，积极参与公司的重大生产经营决策，对公司经营管理、发展战略、本次募集资金投资项目的选择发挥了积极作用。

### （五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》规定，本公司设董事会秘书1名，由董事会聘任或解聘。2011年6月11日，公司第一届董事会第一次会议聘任陈经勇先生为董事会秘书。2014年9月22日，公司第二届董事会第一次会议续聘陈经勇为公司董事会秘书，任期至2017年9月21日。公司于2012年2月15日召开的第一届董事会第四次会议审议通过了《董事会秘书工作制度》，对董事会秘书的任职资格、职责、任免程序、考核与奖惩进行了明确规定。

#### 1、董事会秘书的职责

《董事会秘书工作制度》第五条规定，董事会秘书的主要职责：

- (1) 负责公司股东资料管理工作，协调公司与股东及实际控制人、媒体等之间的信息沟通；
- (2) 组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；
- (3) 负责公司信息的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向公司报告；
- (4) 组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、深圳证券交易所股票上市规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在公司的权利和义务；
- (5) 督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、法规、规章、规范性文件、深圳

证券交易所上市规则及其他相关规定及《公司章程》，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或可能作出违反有关规定的决议时，应予以提醒并立即如实地向公司报告；

(6) 《公司法》、《证券法》、中国证监会和深圳证券交易所要求履行的其他职责。

## 2、董事会秘书的职责履行情况

自公司董事会聘请董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》、《董事会秘书工作制度》有关规定筹备董事会和股东大会，确保了公司董事会会议和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

## (六) 董事会专门委员会的设置情况和人员构成

为了更好发挥公司董事会职能，经第一届董事会第一次会议审议通过，本公司设立了审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会。

### 1、审计委员会

#### (1) 人员组成

2011年6月11日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过了《审计委员会工作细则》和《关于选举第一届董事会审计委员会委员的议案》，成立了由董事景洋、独立董事边芳军和独立董事张铁男3名董事组成的第一届董事会审计委员会。2014年9月22日，公司召开第二届董事会第一次会议，审议通过《关于选举董事会审计委员会委员的议案》，选举薛彦东、边芳军和郝守平3名董事组成第二届董事会审计委员会。本公司审计委员会自设立以来，能够有效履行法律法规和公司章程赋予的职权，运行正常。

#### (2) 职责权限

《审计委员会工作细则》制定了审计委员会的议事规则，规定其主要职责为：提议聘请或更换外部审计机构；监督公司的内部审计制度及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；审查公司内控制度，对重大关联

交易进行审计；公司董事会授予的其他权限。

### （3）议事规则

审计委员会会议分为例会和临时会议，例会每年至少召开2次。临时会议由审计委员会委员提议召开。主任委员于会议召开前七天通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他委员主持。审计委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。审计委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯方式召开。审计部成员可列席审计委员会会议。必要时，审计委员会会议亦可邀请公司董事、监事及其他管理人员列席会议。审计委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会办公室保存。审计委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。出席会议的委员均对会议所议事项有保密义务。

## 2、提名委员会

### （1）人员构成

2011年6月11日，公司召开第一届董事会第一次会议审议通过了《提名委员会工作细则》和《关于选举第一届董事会提名委员会委员的议案》，成立了由独立董事高继、张铁男和董事杨保占3名董事组成的第一届董事会提名委员会。2014年9月22日，公司召开第二届董事会第一次会议，审议通过《关于选举董事会提名委员会委员的议案》，选举张晓敏、杨保占和郝守平3名董事组成第二届董事会提名委员会。本公司提名委员会自设立以来，能够有效履行法律法规和公司章程赋予的职权，运行正常。

### （2）职责权限

《提名委员会工作细则》制定了提名委员会的议事规则，规定其主要职责为：根据公司经营情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；研究董事、经理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选；对董事候选人和经理人选进行审查并提出建议；对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；董事会授权的其他事项。

### （3）议事规则

提名委员会根据需要召开会议，由主任委员于会议召开前七天通知全体委员，会

议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名委员主持。提名委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。提名委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；遇特殊情况时，会议可以采取通讯方式召开。提名委员会会议必要时可邀请公司董事、监事及其他管理人员列席会议。提名委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会办公室保存。提名委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。出席会议的委员均对会议所议事项有保密义务。

### 3、薪酬与考核委员会

#### (1) 人员构成

2011年6月11日，公司召开第一届董事会第一次会议审议通过了《薪酬与考核委员会工作细则》和《关于选举第一届董事会薪酬与考核委员会委员的议案》，设立了由独立董事张铁男、高继和董事王云3名董事组成的薪酬与考核委员会。2014年9月22日，公司召开第二届董事会第一次会议，审议通过《关于选举董事会薪酬与考核委员会委员的议案》，选举郝守平、王云和张晓敏3名董事组成第二届董事会提名委员会。本公司薪酬与考核委员会自设立以来，能够有效履行法律法规和公司章程赋予的职权，运行正常。

#### (2) 职责权限

《薪酬与考核委员会工作细则》制定了薪酬与考核委员会的议事规则，规定其主要职责为：根据董事及高管人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；审查公司非独立董事及高管人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；负责对公司薪酬制度执行情况监督；董事会授权的其他事项。

#### (3) 议事规则

薪酬与考核委员会每年至少召开一次会议，由主任委员于会议召开前七天通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他委员主持。薪酬与考核委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；



会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。薪酬与考核委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；遇特殊情况时，会议可以采取通讯方式召开。薪酬与考核委员会会议必要时可以邀请公司董事、监事及其它管理人员列席会议。薪酬与考核委员会会议讨论有关委员会成员的议题时，当事人应回避。薪酬与考核委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会办公室保存。薪酬与考核委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。出席会议的委员均对会议所议事项有保密义务。

#### 4、战略委员会

##### (1) 人员构成

2011年6月11日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过了《战略委员会工作细则》和《关于选举第一届董事会战略委员会委员的议案》，成立了由独立董事高继、董事高仕斌和李霁开3名董事组成的战略委员会。2014年9月22日，公司召开第二届董事会第一次会议，审议通过《关于选举董事会战略委员会委员的议案》。选举李霁开、张晓敏和李露3名董事组成公司第二届董事会战略委员会。本公司战略委员会自设立以来，能够有效履行法律法规和公司章程赋予的职权，运行正常。

##### (2) 职责权限

《战略委员会工作细则》制定了战略委员会的议事规则，规定其主要职责为：对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；对《公司章程》规定或股东大会授权须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；对《公司章程》规定或股东大会授权须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；对以上事项的实施情况进行检查；董事会授权的其他事宜。

##### (3) 议事规则

战略委员会每年至少召开一次会议，由主任委员于会议召开前七天通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他委员主持。战略委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。战略委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；遇特殊情况时，会议可以采取通讯方式召开。投资评审小组成员可列席战略委员会会议。

必要时战略委员会会议亦可邀请公司董事、监事及其他管理人员列席会议。战略委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会办公室保存。战略委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。出席会议的委员均对会议所议事项有保密义务。

## 二、发行人最近三年无违法违规情况说明

发行人前身为飞轮有限，飞轮有限2005年9月成立后，为便于业务拓展，在西安市租赁生产场地并设立了第一分公司。第一分公司经营一段时间后，因为租约问题不再继续经营。因为公司相关办事人员法律意识淡泊，对法律规定理解有误，第一分公司停止经营后未按时办理工商年检，导致第一分公司被工商局吊销营业执照。2015年2月3日，第一分公司在西安市工商行政管理局高新分局办理完成工商注销手续。

鉴于上述违法事实发生在飞轮有限设立之初，距今时间较久；而且违法事实发生的根本原因为当时公司办事人员不够细心，在第一分公司停止经营后未及时办理工商注销程序，不属于恶意违法，性质不恶劣。发行人在知悉上述违法事项后，第一时间启动了分公司工商注销程序并完成工商注销。发行人因上述违法事项而遭受的行政处罚不会构成发行人本次发行及上市的法律障碍。

2013年7月9日，北京经济技术开发区管理委员会在安全生产执法检查中，因为汉和飞轮危险化学品稀料（易燃品）储存地无明显标志，危险化学品库房无明显标志，被处以2.90万元罚款。当日，汉和飞轮缴纳了全部罚款。发行人因本次违法事项而遭受的行政处罚不会构成发行人本次发行及上市的法律障碍。

除上述情况外，报告期内发行人不存在其他被国家行政机关或行业主管部门处罚的情况。

## 三、发行人最近三年资金占用和对外担保的情况

报告期内，本公司最近三年不存在资金被股东或其关联方以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。本公司已在《公司章程》中明确对外担保的审批权限和审议程序，最近三年不存在为股东进行违规担保的情形。

## 四、发行人内部控制制度

### （一）公司管理层对内部控制制度的自我评价

公司已经根据企业内部控制规范体系及其他相关法律法规的要求，对公司截至2014年12月31日的内部控制设计与运行的有效性进行了自我评价。报告期内，公司对纳入自我评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，并得以有效执行，达到了公司内部控制的目标。

内部控制应当与公司经营规模、业务范围、竞争状况和风险水平等相适应，并随着情况的变化及时加以调整。公司将根据《企业内部控制基本规范》以及其他与内部控制相关的规定，结合公司实际，继续完善内部控制制度，规范内部控制执行，强化内部控制监督检查，促进公司健康、可持续发展。

### （二）注册会计师关于发行人内部控制制度的评价

2015年2月12日，信永中和为本公司出具了《内部控制鉴证报告》，其对发行人内部控制制度的评价结论如下：飞轮股份按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2014年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

## 第十节 财务会计信息

本公司聘请的信永中和对公司2012年度、2013年度及2014年的会计报表和合并会计报表进行了审计，并对上述报表出具了标准无保留意见的《审计报告》（XYZH/2014XAA2010）。本节提供从经审计的会计报表及其附注中摘录的部分信息。公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务信息。

### 一、财务报表及审计意见

#### （一）合并资产负债表

合并资产负债表

单位：元

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	168,321,314.38	80,674,277.68	66,382,593.55
应收票据	2,000,000.00	6,101,913.00	
应收账款	173,034,441.41	139,802,323.19	154,155,487.58
预付款项	2,629,069.33	3,045,689.58	2,917,668.54
其他应收款	2,392,371.58	2,617,181.19	2,475,651.29
存货	92,138,968.64	136,150,643.05	41,771,486.38
其他流动资产			
<b>流动资产合计</b>	<b>440,516,165.34</b>	<b>368,392,027.69</b>	<b>267,702,887.34</b>
<b>非流动资产：</b>			
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	1,613,766.91		
投资性房地产			
固定资产	41,751,055.30	44,405,490.26	44,447,525.19

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
在建工程	7,024,549.61	6,099,502.00	5,882,750.00
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	38,990,126.95	39,863,257.77	40,686,536.59
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	1,113,188.54	1,722,138.24	2,415,993.60
递延所得税资产	5,649,347.06	3,244,431.92	3,149,833.00
其他非流动资产			
<b>非流动资产合计</b>	<b>96,142,034.37</b>	<b>95,334,820.19</b>	<b>96,582,638.38</b>
<b>资产总计</b>	<b>536,658,199.71</b>	<b>463,726,847.88</b>	<b>364,285,525.72</b>

## 合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
<b>流动负债：</b>			
短期借款	58,000,000.00	45,000,000.00	20,000,000.00
应付票据	3,280,000.00	6,200,000.00	3,250,000.00
应付账款	119,876,748.89	97,310,847.06	49,301,480.82
预收款项	662,372.50	15,210,743.72	3,948,147.00
应付职工薪酬	14,959,778.85	7,677,730.34	3,019,202.93
应交税费	11,679,679.06	3,641,401.11	5,547,722.63
应付利息			
应付股利	49,505,260.72	16,114.80	
其他应付款	2,631,699.46	885,114.55	1,141,012.29
其他流动负债	1,386,893.60	1,036,122.14	
<b>流动负债合计</b>	<b>261,982,433.08</b>	<b>176,978,073.72</b>	<b>86,207,565.67</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款			
应付债券			
长期应付款	658,953.82		

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
长期应付职工薪酬			
专项应付款			
预计负债			
递延收益	2,114,444.44	1,400,000.00	1,400,000.00
递延所得税负债			
其他非流动负债			
<b>非流动负债合计</b>	<b>2,773,398.26</b>	<b>1,400,000.00</b>	<b>1,400,000.00</b>
<b>负债合计</b>	<b>264,755,831.34</b>	<b>178,378,073.72</b>	<b>87,607,565.67</b>
<b>所有者权益：</b>			
股本	75,000,000.00	75,000,000.00	75,000,000.00
资本公积	148,371,118.39	148,371,118.39	148,371,118.39
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	18,959,133.50	11,833,772.70	8,352,496.52
一般风险准备			
未分配利润	18,065,699.57	38,864,003.99	36,026,768.65
<b>归属于母公司股东权益合计</b>	<b>260,395,951.46</b>	<b>274,068,895.08</b>	<b>267,750,383.56</b>
少数股东权益	11,506,416.91	11,279,879.08	8,927,576.49
<b>股东权益合计</b>	<b>271,902,368.37</b>	<b>285,348,774.16</b>	<b>276,677,960.05</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>536,658,199.71</b>	<b>463,726,847.88</b>	<b>364,285,525.72</b>

## （二）合并利润表

单位：元

项目	2014年度	2013年度	2012年度
<b>一、营业总收入</b>	<b>340,292,830.67</b>	<b>270,565,691.01</b>	<b>151,382,776.10</b>
<b>二、营业总成本</b>	<b>255,715,602.29</b>	<b>225,763,437.66</b>	<b>126,387,393.01</b>
其中：营业成本	193,121,960.53	178,604,896.14	89,393,450.21
营业税金及附加	2,006,435.87	717,692.27	497,095.08
销售费用	15,860,185.03	13,805,602.43	6,451,755.58
管理费用	34,571,860.99	27,920,491.12	22,960,427.49
财务费用	2,928,314.54	1,459,890.70	520,875.25

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
资产减值损失	7,226,835.32	3,254,865.00	6,563,789.40
投资收益(损失以“-”号填列)	-386,233.09		
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-386,233.09		
<b>三、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>84,190,995.29</b>	<b>44,802,253.35</b>	<b>24,995,383.09</b>
加：营业外收入	2,683,175.04	454,333.04	2,088,873.59
其中：非流动资产处置利得	397,299.81		
减：营业外支出	122,320.36	34,795.29	55,709.38
其中：非流动资产处置损失	22,314.02		
<b>四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>86,751,849.97</b>	<b>45,221,791.10</b>	<b>27,028,547.30</b>
减：所得税费用	12,698,255.76	6,550,976.99	4,868,462.36
<b>五、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>74,053,594.21</b>	<b>38,670,814.11</b>	<b>22,160,084.94</b>
归属于母公司股东的净利润	73,827,056.38	36,318,511.52	27,516,841.97
少数股东损益	226,537.83	2,352,302.59	-5,356,757.03
<b>六、其他综合收益的税后净额</b>			
<b>七、综合收益总额</b>	<b>74,053,594.21</b>	<b>38,670,814.11</b>	<b>22,160,084.94</b>
归属于母公司股东的综合收益总额	73,827,056.38	36,318,511.52	27,516,841.97
归属于少数股东的综合收益总额	226,537.83	2,352,302.59	-5,356,757.03
<b>八、每股收益：</b>			
（一）基本每股收益	0.98	0.48	0.37
（二）稀释每股收益	0.98	0.48	0.37

### （三）合并现金流量表

单位：元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	325,947,279.37	323,042,825.03	173,470,619.38

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
收到的税费返还		5,243,152.25	
收到其他与经营活动有关的现金	3,989,875.53	5,499,766.33	6,916,373.17
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>329,937,154.90</b>	<b>333,785,743.61</b>	<b>180,386,992.55</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	141,910,560.03	247,305,800.62	100,697,031.18
支付给职工以及为职工支付的现金	29,388,743.20	27,857,853.07	18,734,062.23
支付的各项税费	30,910,723.79	14,193,831.87	13,794,933.98
支付其他与经营活动有关的现金	19,144,436.44	16,828,733.85	17,015,445.76
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>221,354,463.46</b>	<b>306,186,219.41</b>	<b>150,241,473.15</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>108,582,691.44</b>	<b>27,599,524.20</b>	<b>30,145,519.40</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
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			
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	6,000,000.00		
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>6,000,000.00</b>		
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,444,337.70	5,574,258.50	38,499,149.55
投资支付的现金	2,000,000.00		
质押贷款净增加额			
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	30,000,000.00	6,000,000.00	
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>34,444,337.70</b>	<b>11,574,258.50</b>	<b>38,499,149.55</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-28,444,337.70</b>	<b>-11,574,258.50</b>	<b>-38,499,149.55</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金			
取得借款所收到的现金	58,000,000.00	65,000,000.00	20,000,000.00
发行债券收到的现金			
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>58,000,000.00</b>	<b>65,000,000.00</b>	<b>20,000,000.00</b>
偿还债务所支付的现金	45,000,000.00	40,000,000.00	
分配股利、利润或偿付利息所支付的	34,504,797.37	31,985,499.97	15,526,666.66



项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
现金			
支付其他与筹资活动有关的现金			
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>79,504,797.37</b>	<b>71,985,499.97</b>	<b>15,526,666.66</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-21,504,797.37</b>	<b>-6,985,499.97</b>	<b>4,473,333.34</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-344.77	-312,525.88	891,986.92
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>58,633,211.60</b>	<b>8,727,239.85</b>	<b>-2,988,309.89</b>
加：期初现金及现金等价物余额	74,374,277.68	65,647,037.83	68,635,347.72
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>133,007,489.28</b>	<b>74,374,277.68</b>	<b>65,647,037.83</b>

#### (四) 母公司资产负债表

##### 母公司资产负债表

单位：元

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	76,525,833.41	24,838,620.02	37,320,127.59
应收票据	2,000,000.00		
应收账款	198,464,021.26	184,628,632.71	168,994,815.59
预付款项	2,271,245.83	2,284,910.96	5,175,358.89
其他应收款	54,021,642.69	4,197,643.32	7,983,764.66
存货	69,480,215.68	79,015,596.39	21,779,132.03
其他流动资产			
<b>流动资产合计</b>	<b>402,762,958.87</b>	<b>294,965,403.40</b>	<b>241,253,198.76</b>
<b>非流动资产：</b>			
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	117,230,392.91	115,616,626.00	96,416,626.00
投资性房地产			
固定资产	13,582,900.89	14,870,869.73	13,466,366.85
在建工程			
工程物资			
固定资产清理			

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产	3,824,428.05	3,923,305.53	4,022,183.01
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	3,674,463.77	1,466,480.27	1,234,763.41
其他非流动资产			
<b>非流动资产合计</b>	<b>138,312,185.62</b>	<b>135,877,281.53</b>	<b>115,139,939.27</b>
<b>资产总计</b>	<b>541,075,144.49</b>	<b>430,842,684.93</b>	<b>356,393,138.03</b>

## 母公司资产负债表（续）

单位：元

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
<b>流动负债：</b>			
短期借款	58,000,000.00	30,000,000.00	20,000,000.00
应付票据	3,280,000.00	6,200,000.00	3,250,000.00
应付账款	110,833,729.68	78,780,743.10	38,926,480.30
预收款项	535,522.50	988,509.00	2,834,297.00
应付职工薪酬	13,260,312.53	5,606,291.25	2,980,433.34
应交税费	13,014,581.45	5,510,047.94	5,438,235.54
应付利息			
应付股利	49,505,260.72	16,114.80	
其他应付款	19,358,315.82	15,272,380.92	343,977.82
其他流动负债	1,386,893.60	1,036,122.14	
<b>流动负债合计</b>	<b>269,174,616.30</b>	<b>143,410,209.15</b>	<b>73,773,424.00</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款			
应付债券			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
专项应付款			
预计负债			

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
递延收益	2,114,444.44	1,400,000.00	1,400,000.00
递延所得税负债			
其他非流动负债			
<b>非流动负债合计</b>	<b>2,114,444.44</b>	<b>1,400,000.00</b>	<b>1,400,000.00</b>
<b>负债合计</b>	<b>271,289,060.74</b>	<b>144,810,209.15</b>	<b>75,173,424.00</b>
<b>所有者权益:</b>			
股本	75,000,000.00	75,000,000.00	75,000,000.00
其他权益工具			
资本公积	148,247,957.66	148,247,957.66	148,247,957.66
减: 库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	18,959,133.50	11,833,772.70	8,352,496.52
未分配利润	27,578,992.59	50,950,745.42	49,619,259.85
<b>股东权益合计</b>	<b>269,786,083.75</b>	<b>286,032,475.78</b>	<b>281,219,714.03</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>541,075,144.49</b>	<b>430,842,684.93</b>	<b>356,393,138.03</b>

## (五) 母公司利润表

单位: 元

项目	2014年度	2013年度	2012年度
<b>一、营业收入</b>	<b>265,652,122.68</b>	<b>208,475,118.55</b>	<b>129,679,535.56</b>
减: 营业成本	144,855,824.90	147,432,668.44	72,547,217.09
营业税金及附加	771,445.32	472,989.13	123,171.78
销售费用	10,223,649.11	5,764,493.15	2,548,093.78
管理费用	20,625,743.23	12,812,276.17	10,451,768.81
财务费用	2,554,716.88	2,060,381.95	1,705,234.39
资产减值损失	5,444,857.94	-722,710.06	3,283,278.57
投资收益(损失以“-”号填列)	-386,233.09		536,208.34
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益	-386,233.09		
<b>二、营业利润(亏损以“-”号填列)</b>	<b>80,789,652.20</b>	<b>40,655,019.77</b>	<b>39,556,979.48</b>
加: 营业外收入	2,250,865.23	380,505.75	1,378,843.59
其中: 非流动资产处置利得			

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
减：营业外支出		3,000.00	
其中：非流动资产处置损失			
<b>三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）</b>	<b>83,040,517.43</b>	<b>41,032,525.52</b>	<b>40,935,823.07</b>
减：所得税费用	11,786,909.46	6,219,763.77	5,907,944.65
<b>四、净利润（净亏损以“－”号填列）</b>	<b>71,253,607.97</b>	<b>34,812,761.75</b>	<b>35,027,878.42</b>
五、其他综合收益的税后净额			
<b>六、综合收益总额</b>	<b>71,253,607.97</b>	<b>34,812,761.75</b>	<b>35,027,878.42</b>

### （六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	264,337,031.66	207,760,552.99	113,841,266.87
收到的税费返还		5,243,152.25	
收到其他与经营活动有关的现金	7,036,150.83	21,888,225.02	4,908,953.18
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>271,373,182.49</b>	<b>234,891,930.26</b>	<b>118,750,220.05</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	118,609,499.77	169,562,050.04	82,805,221.05
支付给职工以及为职工支付的现金	19,296,075.65	16,792,051.95	10,752,641.59
支付的各项税费	17,139,510.69	10,359,256.42	10,986,891.15
支付其他与经营活动有关的现金	61,615,971.07	6,294,391.00	15,409,244.06
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>216,661,057.18</b>	<b>203,007,749.41</b>	<b>119,953,997.85</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>54,712,125.31</b>	<b>31,884,180.85</b>	<b>-1,203,777.80</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金			15,000,000.00
取得投资收益收到的现金			536,208.34
收到其他与投资活动有关的现金			
<b>投资活动现金流入小计</b>			<b>15,536,208.34</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	13,194.88	2,978,194.00	563,837.00
投资支付的现金	2,000,000.00	19,200,000.00	30,800,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	30,000,000.00		
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>32,013,194.88</b>	<b>22,178,194.00</b>	<b>31,363,837.00</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-32,013,194.88</b>	<b>-22,178,194.00</b>	<b>-15,827,628.66</b>

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金	58,000,000.00	50,000,000.00	20,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>58,000,000.00</b>	<b>50,000,000.00</b>	<b>20,000,000.00</b>
偿还债务支付的现金	30,000,000.00	40,000,000.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	34,025,197.37	31,469,968.54	15,526,666.66
支付其他与筹资活动有关的现金			
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>64,025,197.37</b>	<b>71,469,968.54</b>	<b>15,526,666.66</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-6,025,197.37</b>	<b>-21,469,968.54</b>	<b>4,473,333.34</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>-344.77</b>	<b>-312,525.88</b>	<b>891,986.92</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>16,673,388.29</b>	<b>-12,076,507.57</b>	<b>-11,666,086.20</b>
加：期初现金及现金等价物余额	24,538,620.02	36,615,127.59	48,281,213.79
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>41,212,008.31</b>	<b>24,538,620.02</b>	<b>36,615,127.59</b>

## 二、财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定，并基于公司“重要会计政策、会计估计和合并财务报表的编制方法”所述会计政策和会计估计编制。

## 三、合并财务报表范围变化情况

### 1、合并报表范围

本公司将拥有实际控制权的子公司及特殊目的主体纳入合并财务报表范围。报告期内纳入合并会计报表范围的子公司如下：

公司名称	注册资本	持股比例	纳入公司合并报表期间
汉和飞轮	5,000 万元	65%	2012 年至 2014 年
东方飞轮	3,380 万元	100%	2012 年至 2014 年
西安路安	5,000 万元	飞轮股份持股 96%、东方飞轮持	2012 年至 2014 年

公司名称	注册资本	持股比例	纳入公司合并报表期间
		股 4%	
成都飞轮	200 万元	100%	2012 年至 2014 年

## 2、合并财务报表所采用的会计方法

本公司将所有控制的子公司及结构化主体纳入合并财务报表范围。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

合并范围内的所有重大内部交易、往来余额及未实现利润在合并报表编制时予以抵销。子公司的所有者权益中不属于母公司的份额以及当期净损益、其他综合收益及综合收益总额中属于少数股东权益的份额，分别在合并财务报表“少数股东权益、少数股东损益、归属于少数股东的其他综合收益及归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，其经营成果和现金流量自合并当期期初纳入合并财务报表。编制比较合并财务报表时，对上年财务报表的相关项目进行调整，视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

对于非同一控制下企业合并取得子公司，经营成果和现金流量自本集团取得控制权之日起纳入合并财务报表。在编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

## 3、合并范围变化情况

报告期内，公司合并财务报表范围未发生变化。

## 四、审计意见类型

信永中和接受公司委托，对公司报告期会计报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（XYZH/2014XAA2010），认为：飞轮股份财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了飞轮股份2014年12月31日、2013年12月31日、2012年12月31日的合并及母公司财务状况以及2014年度、2013年度、2012年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

## 五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

### （一）收入确认原则

本公司的营业收入主要包括销售商品收入、提供劳务收入、让渡资产使用权收入，收入确认原则如下：

#### 1、销售商品收入

本公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方、本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权、也没有对已售出的商品实施有效控制、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，确认销售商品收入的实现。

具体确认原则：

按照销售合同规定的供货期和供货方式将货物运抵交货地点后，经业主、施工单位及监理单位核验，验收合格并出具《货物接收证明》、《签认表》、《物资结算清单》等后，产品所有权上的主要风险报酬已经转移给购货方，公司确认销售收入。

#### 2、提供劳务收入

公司在劳务总收入和总成本能够可靠地计量、与劳务相关的经济利益很可能流入本公司、劳务的完成进度能够可靠地确定时，确认劳务收入的实现。在资产负债表日，提供劳务交易的结果能够可靠估计的，按完工百分比法确认相关的劳务收入，完工百分比按已完工作的测量（已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例/已经发生的成本占估计总成本的比例）确认；提供劳务交易结果不能够可靠估计、已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按已经发生的能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本；提供劳务交易结果不能够可靠估计、已经发生的劳务成本预计全部不能得到补偿的，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

与交易相关的经济利益很可能流入本公司、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权收入的实现。

## （二）应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

本公司将下列情形作为应收款项坏账损失确认标准：债务单位撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重自然灾害等导致停产而在可预见的时间内无法偿付债务等；债务单位逾期未履行偿债义务超过五年；其他确凿证据表明确实无法收回或收回的可能性不大。

对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，期末单独或按组合进行减值测试，计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的应收款项，经本公司按规定程序批准后作为坏账损失，冲销提取的坏账准备。

### 1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	将单项金额超过 300 万元的应收款项视为重大应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	当存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备

### 2、按组合计提坏账准备应收款项

确定组合的依据	
账龄组合	本公司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年度以账龄为信用特征划分应收款项组合，并按下表的比例计提坏账准备。
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备

采用账龄分析法的应收款项坏账准备计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内	1	1
1-2 年	5	5
2-3 年	30	30
3-4 年	50	50
4-5 年	80	80
5 年以上	100	100

### 3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项



单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	当存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备。

### （三）存货

本公司存货主要包括原材料、包装物、低值易耗品、在产品、库存商品（产成品）等。

存货实行永续盘存制，原材料采用实际成本核算，发出采用加权平均法计价确定其实际成本。在产品、库存商品（产成品）采用实际成本核算；包装物及低值易耗品计入成本费用采用“一次摊销法”。

期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。

产成品、在产品 and 用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按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；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按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。

### （四）长期股权投资

#### 1、长期股权投资的分类

本公司长期股权投资主要是对子公司的投资、对联营企业的投资。

本公司对共同控制的判断依据是所有参与方或参与方组合集体控制该安排，并且该安排相关活动的政策必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。

本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位20%（含）以上但低于50%的表决权时，通常认为对被投资单位具有重大影响。持有被投资单位20%以下表决权的，还需要综合考虑在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表、或参与被投资单位财务和经营政策制定过程、或与被投资单位之间发生重要交易、或向被投资单位派出管

理人员、或向被投资单位提供关键技术资料等事实和情况判断对被投资单位具有重大影响。

## 2、投资成本的确定

对被投资单位形成控制的，为本公司的子公司。通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方在最终控制方合并报表中净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。被合并方在合并日的净资产账面价值为负数的，长期股权投资成本按零确定。

通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本。

除上述通过企业合并取得的长期股权投资外，以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本；以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本；投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为投资成本。

本公司对子公司投资采用成本法核算，对联营企业投资采用权益法核算。

## 3、后续计量及损益确认方法

后续计量采用成本法核算的长期股权投资，在追加投资时，按照追加投资支付的成本额公允价值及发生的相关交易费用增加长期股权投资成本的账面价值。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，按照应享有的金额确认为当期投资收益。

后续计量采用权益法核算的长期股权投资，随着被投资单位所有者权益的变动相应调整增加或减少长期股权投资的账面价值。其中在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照本集团的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期投资收益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期投资损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按可供出售金融资产核算，剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

因处置部分长期股权投资丧失了对被投资单位控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按可供出售金融资产的有关规定进行会计处理，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，剩余股权在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期投资损益。

本公司对于分步处置股权至丧失控股权的各项交易不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理，但是，在丧失控制权之前每一次交易处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

## （五）固定资产及其累计折旧

### 1、固定资产的确认与计量

本公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年，单位价值较大的有形资产。

固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公设备和其他，按其取得时的成本作为入账的价值，其中，外购的固定资产成本包括买价和进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出；自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成；投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账；融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日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入账价值。

与固定资产有关的后续支出，包括修理支出、更新改造支出等，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本，对于被替换的部分，终止确认其账面价值；不符合固定资产确认条件的，于发生时计入当期损益。

## 2、各类固定资产的折旧方法

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，本公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法，并根据用途分别计入相关资产的成本或当期费用。本公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

序号	类别	折旧年限(年)	预计残值率(%)	年折旧率(%)
1	房屋建筑物	20	5	4.75
2	机器设备	5—10	5	9.50—19.00
3	运输设备	5—10	5	9.50—19.00
4	办公设备	5—10	5	9.50—19.00

本公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

## 3、固定资产的处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

## (六) 在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。自营建筑工程按直接材料、直接工资、直接施工费等计量；出包建筑工程按应支付的工程价款等计量；设备安装工程按所安装设备的价值、安装费用、工程试运转等所发生的支出等确定工程成本。在建工程成本还包括应当资本化的借款费用和汇兑损益。

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

## （七）借款费用

### 1、借款费用资本化的内容和条件

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

### 2、借款费用资本化金额的计算

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除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予以资本化；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，确定资本化金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间（通常指1年以上）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。

### 3、借款费用资本化的中止

如果符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

## （八）无形资产

### 1、无形资产的初始确认

本公司无形资产包括土地使用权、专利技术、非专利技术等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

### 2、无形资产使用寿命及摊销

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；专利技术、非专利技术和

其他无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的预计使用寿命进行复核，如有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，则估计其使用寿命并在预计使用寿命内摊销。

## （九）研究开发支出

### 1、研究阶段和开发阶段的划分

本公司的研究开发支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。

### 2、研究阶段和开发阶段支出的会计处理

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

- （1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- （2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- （3）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；
- （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。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出在以后期间不再确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产列报。

## （十）长期资产减值

本公司于每一资产负债表日对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在减值迹象时，本公司进行减值测试。对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年末均进行减值测试。

减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

## （十一）长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经支出，但应由当期及以后各期承担的摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用，该等费用在受益期内平均摊销。如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

## （十二）职工薪酬

### 1、职工薪酬的内容

本公司职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期福利。

短期薪酬主要包括职工工资、奖金、职工福利等，在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

离职后福利主要包括基本养老保险费、失业保险等，按照公司承担的风险和义务，分类为设定提存计划、设定受益计划。对于设定提存计划根据在资产负债表日为换取职工在会计期间提供的服务而向单独主体缴存的提存金确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

辞退福利是由于在职工劳动合同到期之前决定解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿产生，在资产负债表日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益，其中对超过一年予以支付的辞退补偿款，按实际利率为折现率折现后计入当期损益。

### 2、职工薪酬的确认

本公司在职工提供服务的会计期间，将应付的职工薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。因解除与职工的劳动关系而给予的补偿，计入当期损益。

## （十三）预计负债

### 1、预计负债的确认

当与对外担保、商业承兑汇票贴现、未决诉讼或仲裁、产品质量保证等或有事项

相关的业务同时符合以下条件时，本公司将其确认为负债：该义务是本公司承担的现时义务；该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；该义务的金额能够可靠地计量。

## 2、预计负债的计量

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，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。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，如有改变则对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

## （十四）租赁

### 1、租赁的分类

本公司在租赁开始日将租赁分为融资租赁和经营租赁。

### 2、融资租赁的计量

融资租赁是指实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。本公司作为承租方时，在租赁开始日，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为融资租入固定资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，将两者的差额记录为未确认融资费用。

### 3、经营租赁的计量

经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。本公司作为承租方的租金在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益，本公司作为出租方的租金在租赁期内的各个期间按直线法确认为收入。

## （十五）政府补助

### 1、政府补助的确认

政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额标准拨付的补助，或对年末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，按照应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额（1元）计量。

### 2、政府补助的后续计量



与资产相关的政府补助确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

## （十六）递延所得税资产和负债

本公司递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认递延所得税资产。

## （十七）所得税的会计核算

所得税的会计核算采用资产负债表债务法。所得税费用包括当年所得税和递延所得税。除将与直接计入股东权益的交易和事项相关的当年所得税和递延所得税计入股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余的当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

当年所得税是指企业按照税务规定计算确定的针对当期发生的交易和事项，应缴纳给税务部门的金额，即应交所得税；递延所得税是指按照资产负债表债务法应予确认的递延所得税资产和递延所得税负债在期末应有的金额相对于原已确认金额之间的差额。

## （十八）主要会计政策、会计估计的变更

### 1、会计政策变更

国家财政部修订和发布了《企业会计准则第2号—长期股权投资》、《企业会计准则第9号—职工薪酬》、《企业会计准则第30号—财务报表列报》、《企业会计准则第

33号—合并财务报表》、《企业会计准则第39号—公允价值计量》、《企业会计准则第40号—合营安排》和《企业会计准则第41号—在其他主体中权益的披露》七项具体会计准则和《基本准则》（以下简称“新会计准则”），要求自2014年7月1日起在所有执行企业会计准则的企业范围内实施，并采用追溯调整法对财务报表比较数进行相应的调整。经公司董事会批准，公司自2014年7月1日起执行新会计准则。

本年会计政策变更对本公司不存在重大影响。

## 2、会计估计变更

报告期内公司未发生会计估计变更。

## 六、发行人执行的税收政策和主要税种

### 1、公司适用的主要税种及税率如下

税种	计税依据	税率
增值税	销售商品、提供劳务等	17%、3%
营业税	处置不动产、租赁收入等	5%
城市维护建设税	应缴纳增值税、营业税	7%
教育费附加	应缴纳增值税、营业税	3%
地方教育费附加	应缴纳增值税、营业税	2%
企业所得税	应税所得额	15%、25%

### 2、税收优惠及批文

根据财政部、海关总署和国家税务总局联合发布的《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》财税〔2011〕58号文件规定，自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。2013年3月28日，陕西省发展和改革委员会下发《陕西省符合国家鼓励类目录企业确认函》（陕发改产业确认函[2013]059号），确认公司符合国家《产业结构调整指导目录（2011年本）》中《鼓励类》第二十三项（铁路）第8条“时速200公里及以上铁路接触网、道岔、扣配件、牵引供电设备”所规定的内容，属国家鼓励发展的产业。经主管税务机关审核同意，公司报告期内享受15%所得税优惠税率。

汉和飞轮2011年11月21日取得高新技术企业证书，并于2014年10月20日通过高新技术企业复审，取得GF201411000818号高新技术企业认证，有效期三年。公司报告期

内享受15%所得税优惠税率。

## 七、非经常性损益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益（2008）》（中国证券监督管理委员会公告（2008）43号），公司非经常性损益明细情况如下：

单位：元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
非流动资产处置损益	374,985.79		-32,217.26
越权审批或无正式批准文件或偶发性的税收返还、减免			
计入当期损益的政府补助（不包括与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助）	1,955,555.56	154,200.00	1,983,750.00
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费，			
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益			
非货币性资产交换损益			
委托他人投资或管理资产的损益			
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备			
债务重组损益			
企业重组费用			
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益			
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益			
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益			
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益			
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回			

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
对外委托贷款取得的损益			
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益			
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响			
受托经营取得的托管费收入			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	230,313.33	265,337.75	81,631.47
其他符合非经常性损益定义的损益项目			
<b>小计</b>	<b>2,560,854.68</b>	<b>419,537.75</b>	<b>2,033,164.21</b>
减：所得税影响额	384,068.20	63,671.66	304,585.43
<b>非经常性净损益合计</b>	<b>2,176,786.48</b>	<b>355,866.09</b>	<b>1,728,578.78</b>
其中：归属于母公司股东非经常性净损益	2,084,386.12	345,566.05	1,532,760.50
归属于母公司股东的净利润	73,827,056.38	36,318,511.52	27,516,841.97
<b>扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润</b>	<b>71,742,670.26</b>	<b>35,972,945.48</b>	<b>25,984,081.47</b>

## 八、最近一期末主要资产

### （一）固定资产

截至2014年12月31日，公司固定资产情况如下：

项目	折旧年限（年）	原值（万元）	净值（万元）
房屋建筑物	20	3,583.76	2,746.63
机器设备	5-10	1,840.80	1,025.86
运输设备	5-10	717.05	334.67
办公设备	5-10	353.71	67.94
<b>合计</b>	<b>—</b>	<b>6,495.32</b>	<b>4,175.11</b>

### （二）对外投资情况

截至2014年12月31日，公司对外投资情况如下：

单位名称	持股比例（%）	初始投资成本（万元）	期末投资额（万元）	会计核算方法
日发飞轮	40%	200	161.38	权益法

### （三）无形资产

项目	取得方式	摊销年限（年）	原值（万元）	净值（万元）
土地使用权	购买	50	4,193.58	3,880.14
专利	出资	10	154.00	
办公软件	购买	5-10	35.34	18.88
<b>合计</b>			<b>4,382.92</b>	<b>3,899.01</b>

## 九、最近一期末主要负债

### （一）短期借款

单位：万元

借款类别	2014年12月31日
信用借款	800.00
抵押保证借款	5,000.00
<b>合计</b>	<b>5,800.00</b>

截至2014年12月31日信用借款800万元为公司以信用借款的方式从兴业银行西安分行取得本公司股东李晓雯的委托借款。

截至2014年12月31日抵押保证借款5,000万元为公司以西安路安的土地使用权作抵押、并由控股股东李霁开、子公司汉和飞轮做保证取得招商银行西安太白路支行借款2,000元；以及本公司以土地使用权、办公楼、厂房等房产证作抵押、并由控股股东李霁开、子公司汉和飞轮作保证取得北京银行西安分行借款3,000万元。

### （二）对内部人员和关联方的负债

#### 1、对内部人员的负债

截至2014年12月31日，公司对内部人员的负债主要为应付职工薪酬1,495.98万元。公司无拖欠职工薪酬的情况。

#### 2、对关联方的负债

截至2014年12月31日，公司无对关联方的负债。

#### 3、逾期未偿还债项

截至2014年12月31日，公司无逾期未偿还债项。

## 十、所有者权益

### （一）股本

单位：万元

股东名称	2012年1月1日	增加	减少	2014年12月31日
李霁开	2,810.24			2,810.24
王云	830.65			830.65
李日冬	728.35			728.35
陆斌	882.57			882.57
杨保占	550.31			550.31
陈经勇	280.35			280.35
边全会	124.60			124.60
苏州亨通永源创业投资企业（有限合伙）	373.79			373.79
北京银汉创业投资有限公司	290.73			290.73
广发信德投资管理有限公司	155.75			155.75
山西光宇飞轮科技有限公司	103.83			103.83
其他30位自然人股东	368.83			368.83
<b>合计</b>	<b>7,500.00</b>			<b>7,500.00</b>

### （二）资本公积

单位：万元

项目	2012年1月1日	增加	减少	2014年12月31日
股本溢价	11,962.83			11,962.83
其他资本公积	2,874.28			2,874.28
<b>合计</b>	<b>14,837.11</b>			<b>14,837.11</b>

公司2012年1月1日至2014年12月31日资本公积无变动情况。

### （三）盈余公积

单位：万元

项目	2012年1月1日	2012年增减	2013年增减	2014年增减	2014年12月31日
法定盈余公积	484.97	350.28	348.13	712.53	1,895.91
合计	484.97	350.28	348.13	712.53	1,895.91

盈余公积的增减变动为为按净利润的10%计提增加。

#### （四）未分配利润

单位：万元

项目	2014年度	2013年度	2012年度
期初未分配利润	3,886.40	3,602.68	2,701.27
加：本期归属于母公司股东的净利润	7,382.71	3,631.85	2,751.68
减：提取法定盈余公积	712.53	348.13	350.28
分配普通股股利	8,750.00	3,000.00	1,500.00
期末未分配利润	1,806.57	3,886.40	3,602.68

### 十一、报告期现金流量情况

公司报告期内的现金流量情况如下表：

单位：万元

项目	2014年度	2013年度	2012年度
经营活动产生的现金流量净额	10,858.27	2,759.95	3,014.55
投资活动产生的现金流量净额	-2,844.43	-1,157.43	-3,849.91
筹资活动产生的现金流量净额	-2,150.48	-698.55	447.33
现金及现金等价物净增加额	5,863.36	872.72	-298.83
期末现金及现金等价物余额	13,300.78	7,437.43	6,564.70

### 十二、期后事项、或有事项及其他重要事项

#### （一）资产负债表日后事项

截至2014年12月31日，公司无重大需披露的资产负债表日后事项。

#### （二）或有事项

- 截至2014年12月31日，公司向银行申请开出尚未结清的保函余额3,100万元。
- 截至2014年12月31日，公司在北京银行西安分行以应付供应商货款为供应商办

理买方保理业务，为供应商办理的保理金额超出应付供应商货款33.18万元。

除上述事项外，截至2014年12月31日，公司无重大需披露的或有事项。

### （三）承诺事项

2007年4月15日，公司子公司汉和飞轮与日本三和签订了《提供技术以及技术指导合同书》、《技术转让费协议》，随后签订了《<技术转让费协议>的补充协议》，该等协议约定，汉和飞轮采取签订合同和补充协议时的一次性付款和补充协议签订起次年成功销售后的佣金制，在10年内，支付日本三和技术和指导费用总金额不超过1亿日元；其中，在签订《提供技术以及技术指导合同书》后一次性付款1,000万日元和签订补充协议后一次性付款1,200万日元，并在签订补充协议之日起，汉和飞轮采用前述合同约定的技术生产并销售产品的销售净额按一定的费率计算支付技术指导费。按照前述合同约定，汉和飞轮2008年已支付人民币68.27万元（折合1,000万日元），2012年、2013年和2014年分别应支付91.31万元（折合1,200万日元）、120.55万元和97.39万元技术指导费。

除上述事项外，截至2014年12月31日，公司无重大需披露的承诺事项。

### （四）其他重要事项

截至2014年12月31日，公司无重大需披露的其他重要事项。

## 十三、主要财务指标

### （一）基本财务指标

主要财务指标	2014 年度/2014 年末	2013 年度/2013 年末	2012 年度/2012 年末
流动比率（倍）	1.68	2.08	3.11
速动比率（倍）	1.33	1.31	2.62
资产负债率（母公司）	50.14%	33.61%	21.09%
应收账款周转率（次）	1.98	1.70	0.90
存货周转率（次）	1.66	1.99	2.25
息税折旧摊销前利润（万元）	9,630.69	5,353.52	3,339.74
利息保障倍数（倍）	28.48	23.59	44.28
每股经营活动产生的现金净流量（元/股）	1.45	0.37	0.40



主要财务指标	2014 年度/2014 年末	2013 年度/2013 年末	2012 年度/2012 年末
每股净现金流量（元/股）	0.78	0.12	-0.04
每股净资产（元/股）	3.47	3.65	3.57
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.07%	0.08%	0.09%

流动比率 = 流动资产 ÷ 流动负债

速动比率 = (流动资产 - 存货) ÷ 流动负债

资产负债率（母公司） = 总负债（母公司） ÷ 总资产（母公司） × 100%

应收账款周转率 = 营业收入 ÷ 应收账款平均余额

存货周转率 = 营业成本 ÷ 存货平均余额

息税折旧摊销前利润 = 净利润 + 所得税 + 利息支出 + 折旧 + 摊销

利息保障倍数 = (净利润 + 所得税费用 + 利息支出) ÷ 利息支出

每股经营活动的现金流量 = 经营活动的现金流量净额 ÷ 期末普通股股数

每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加额 ÷ 期末普通股股数

无形资产占净资产的比例 = 无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后） ÷ 股东权益

## （二）净资产收益率和每股收益

按照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9号-净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订），公司2012年度、2013年度、2014年度的净资产收益率及每股收益如下表所示：

单位：元

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本	稀释
归属于母公司股东的净利润	2014 年度	24.31%	0.98	0.98
	2013 年度	12.81%	0.48	0.48
	2012 年度	10.68%	0.37	0.37
扣除非经常性损益后归属于母	2014 年度	23.62%	0.96	0.96

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本	稀释
	2013 年度	12.69%	0.48	0.48
	2012 年度	10.08%	0.35	0.35

上述各项指标计算公式如下：

$$1、\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中 $P_0$ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； $NP$ 为归属于公司普通股股东的净利润； $E_0$ 为归属于公司普通股股东的期初净资产； $E_i$ 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； $E_j$ 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； $M_0$ 为报告期月份数； $M_i$ 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； $M_j$ 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； $E_k$ 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动； $M_k$ 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从最终控制方实施控制的次月起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

$$2、\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中 $P_0$ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； $S$ 为发行在外的普通股加权平均数； $S_0$ 为期初股份总数； $S_1$ 为报告期因公积累金转增股本或股票股利分配等增加股份数； $S_i$ 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； $S_j$ 为报告期因回购等减少股份数； $S_k$ 为报告期缩股数； $M_0$ 为报告期月份数； $M_i$ 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； $M_j$ 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、公司存在稀释性潜在普通股的，应当分别调整归属于普通股股东的报告期净利润和发行在外普通股加权平均数，并据以计算稀释每股收益。在发行可转换债券、股

份期权、认股权证等稀释性潜在普通股情况下，稀释每股收益可参照如下公式计算：

稀释每股收益 =  $P / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中P为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

#### 十四、资产评估情况

2015年3月27日，正衡资产评估有限责任公司对飞轮有限整体变更设立股份公司涉及的全部资产及负债在2011年3月31日的市场价值进行追溯性评估，并出具了正衡评报字[2015]031号《评估报告》。本次资产评估范围为飞轮有限截至2011年3月31日审计后的资产负债表内的全部资产及负债，本次资产评估为追溯性评估，评估报告选用的价值类型为市场价值，评估基准日为2011年3月31日。评估方法采用资产基础法，评估结论如下：

评估范围的总资产账面值为29,095.77万元，评估后总资产为31,541.22万元，增值额为2,445.45万元，增值率为8.40%；

评估范围的总负债账面值为6,770.98万元，评估后总负债为6,770.98万元，无增减值；

评估范围的净资产账面值为22,324.79万元，评估后净资产为24,770.24万元，增值额为2,445.45万元，增值率为10.95%。

具体情况见下表：

单位：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%
1 流动资产	20,609.00	20,926.50	317.50	1.54
2 非流动资产	8,486.77	10,614.72	2,127.95	25.07
3 长期股权投资	6,561.66	7,367.46	805.80	12.28
4 固定资产	1,461.99	2,082.89	620.90	42.47
5 无形资产	430.65	1,131.90	701.25	162.84
6 递延所得税资产	32.47	32.47	-	-

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%	
7	资产合计	29,095.77	31,541.22	2,445.45	8.40
8	流动负债	6,770.98	6,770.98	-	-
9	非流动负债	-	-	-	-
10	负债合计	6,770.98	6,770.98	-	-
11	净资产（所有者权益）	22,324.79	24,770.24	2,445.45	10.95

## 十五、历次验资情况

公司历次验资情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、（一）验资情况”相关内容。

## 第十一节 管理层讨论与分析

本公司董事会提请投资者注意，以下讨论分析请结合本公司经审计的财务报表及报表附注和本招股说明书揭示的其他财务信息一并阅读。

非经特别说明，以下数据均为合并报表口径的数据。

### 一、财务状况分析

#### （一）资产质量及构成分析

##### 1、资产构成及其变化分析

报告期公司各类资产金额及占总资产的比例情况如下：

单位：万元

项目	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	44,051.62	82.09%	36,839.20	79.44%	26,770.29	73.49%
非流动资产	9,614.20	17.91%	9,533.48	20.56%	9,658.26	26.51%
<b>资产总计</b>	<b>53,665.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>46,372.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>36,428.55</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司总资产规模随着业务规模的扩大逐年增长，截至2012年末、2013年末和2014年末，公司总资产分别为36,428.55万元、46,372.68万元和53,665.82万元，其中，2013年末、2014年末总资产分别较期初增长27.30%和15.72%。

公司资产中流动资产比例较高、非流动资产比例较低，主要由公司的行业特点、资金实力和经营模式决定的。报告期内公司资产规模增长较快的主要原因系：（1）随着公司生产经营规模的扩大，公司以应收账款和存货为主的流动资产随之增加；（2）报告期内公司主营业务收入的持续增长导致净利润不断提升，同时公司加强了应收款项回收增加货币资金，以上推动了公司资产总额的大幅度增长。

可比上市公司流动资产占资产总额的比例情况如下：

公司简称	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
鼎汉技术	53.26%	76.04%	76.84%
永贵电器	75.80%	84.86%	86.97%
凯发电气	-	71.05%	70.35%
<b>平均</b>	<b>-</b>	<b>77.32%</b>	<b>78.05%</b>
飞轮股份	82.09%	79.44%	73.49%

注：上述可比上市公司数据来源于其年度审计报告。由于本公司作为铁路运输设备制造业中生产电气化铁路接触网产品的第一家拟上市公司，目前不存在完全可比的同行业上市公司。因此公司选取与铁路设备制造相关度较高的上市公司鼎汉技术、永贵电器和凯发电气作为可比上市公司，另外凯发电气尚未公布2014年年报，下同。

2012年末、2013年末及2014年末，公司流动资产占资产总额的比重分别为73.49%、79.44%及82.09%，从资产结构来看，流动资产占总资产的比重较高，非流动资产占比较低，公司与可比上市公司资产结构大致相同，流动资产所占比例均在70%以上，公司资产结构情况与同行业上市公司类似，符合行业特点。

## 2、流动资产构成及其变化分析

报告期公司流动资产的主要结构如下图所示：

单位：万元

项目	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	16,832.13	38.21%	8,067.43	21.90%	6,638.26	24.80%
应收票据	200.00	0.45%	610.19	1.66%	-	-
应收账款	17,303.44	39.28%	13,980.23	37.95%	15,415.55	57.58%
预付款项	262.91	0.60%	304.57	0.83%	291.77	1.09%
其他应收款	239.24	0.54%	261.72	0.71%	247.57	0.92%
存货	9,213.90	20.92%	13,615.06	36.96%	4,177.15	15.60%
<b>流动资产合计</b>	<b>44,051.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>36,839.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,770.29</b>	<b>100.00%</b>

报告期内公司流动资产总额稳步上升，与公司业务规模不断扩大的发展态势相匹配。2012年末、2013年末、2014年末，公司流动资产总额分别为26,770.30万元、36,839.20万元、44,051.62万元。从构成上看，货币资金、应收账款和存货为公司流动资产的主要组成部分。

公司主要从事电气化铁路接触网产品的研发、设计、生产及销售，虽然铁路基建市场的持续发展带来了公司产品销量的快速增长，但是由于铁路基础设施建设周期较

长，铁路运输设备制造商从签订合同、采购、生产、销售一直到收款的这一周期相对于一般企业要长，因此公司报告期内应收账款和存货所占比例较大。

### (1) 货币资金

报告期内，公司货币资金情况列示如下：

单位：万元

项目	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	22.73	0.14%	7.51	0.09%	37.05	0.56%
银行存款	16,278.02	96.71%	7,873.92	97.60%	6,503.71	97.97%
其他货币资金	531.38	3.16%	186.00	2.31%	97.50	1.47%
<b>合计</b>	<b>16,832.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,067.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,638.26</b>	<b>100.00%</b>

2012年至2014年，公司货币资金余额及占流动资产的比例一直保持较高水平，首先，公司主营业务资金回流良好使得货币资金较为充裕；其次，公司为应对业务规模不断增长所需的资金需求，保持了一定规模的营运资金；最后，为满足营运和投资需求，公司相应扩张了信贷规模。2013年末和2014年末货币资金分别增加1,429.17万元和8,764.70万元，主要系公司销售规模持续增长，加强了销售资金回笼力度。

截至2014年末，其他货币资金为履约保函和银行承兑汇票保证金。

### (2) 应收票据

2012年末、2013年末、2014年末，公司应收票据账面金额分别为0万元、610.19万元、200.00万元，占流动资产的比重分别为0%、1.66%、0.46%，金额和占比均较小，公司的应收票据为收取客户支付货款的银行承兑汇票。

### (3) 应收账款

公司应收账款主要系销售电气化铁路接触网产品的货款，报告期内各期末，公司应收账款净额及其占主营业务收入和流动资产的比例情况如下：

单位：万元

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
应收账款净额	17,303.44	13,980.23	15,415.55
应收账款净额占主营业务收入比例	50.85%	51.67%	101.83%

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
应收账款净额占流动资产的比例	39.28%	37.95%	57.58%

报告期内，公司应收账款金额较大，占流动资产的比重较高。2012年末、2013年末及2014年末，公司应收账款账面价值分别为15,415.55万元、13,980.23万元及17,303.44万元，分别占当期流动资产总额的57.58%、37.95%及39.28%。

#### ①应收账款金额较大的原因

公司产品主要为电气化铁路接触网产品，主要客户为各级铁路局、铁路公司以及铁路施工相关总包单位。报告期内公司应收账款金额较大，但符合其所处行业特点和公司的经营特点，主要与公司自身的经营模式、公司与下游客户的结算方式、质保金、所处行业特点等有关。

#### A、经营模式

公司产品销售主要通过招投标的方式与客户签订供货合同，合同总价款包括该标段铁路建设项目所需的全部或部分接触网零部件产品的概算数量和采购单价，合同金额一般从几百万到几千万不等；公司生产模式为以销定产，由客户根据其工程施工的进度向公司分批次下发采购订单，公司依据与客户签订的技术条件组织生产并办理交货，受施工进度影响合同的执行周期较长，存在跨年度执行的情况；产品验收环节依据公司的供货达到一定金额后由施工单位、业主及监理单位三方签单完成，每次签单完成如存在未回款的金额，则会相应形成较高的应收账款。

#### B、质保金

公司产品主要为电气化铁路接触网产品，由于铁路行业对行车安全有较高的要求，因此对产品质量有较高的要求。公司与客户在合同约定中有较详细的质量保证条款，在结算方式上，客户一般会预留5%的货款作为质量保证金，在质保期（工程最终验收后12个月或24个月）期满之后将质保金支付给公司。其中利用外资项目通常预留10%货款作为质量保证金，在工程最终验收后1-2个月将质保金支付给公司。由于质保金实质上是公司销售货款的一部分，因此尚未收回的质保金将作为应收账款核算是造成公司应收账款金额较大的原因之一。

#### C、客户结算方式



公司一般根据客户的招标规定来确定货款结算方式，即签订销售合同后，客户应向公司支付10%左右的货款，作为合同预付款；公司发货至客户指定地点并经三方签单验收后，客户一般应向公司支付50%的货款；在工程开通后，客户一般向公司支付35%左右的货款；剩余5%的货款作为质量保证金在质保期满后与客户结算。同时，由于公司客户主要是各级铁路局、铁路公司以及铁路施工相关总包单位等信用良好的国有企业，资信等级较高，发生坏账的可能性较小。

#### D、主要客户的付款期较长

根据行业结算惯例，客户在收到公司开具的发票后启动付款程序，而每个项目的客户多是铁路建设的专设项目部或工程承包单位，其向上级公司或业主申请付款，经逐级审批资金拨付到位后再行支付货款，因此结算周期相对较长。

#### E、应收账款占比较高是行业内的普遍特征

由于公司应收票据较少，为更好的分析比较公司与其他三家可比上市公司的应收款项，因此，将可比公司期末应收账款和应收票据占流动资产、营业收入的比例情况列示如下：

单位：万元

公司简称	项目	2014.12.31	2013.12.31	2012.12.31
鼎汉技术	应收账款净额	51,053.53	33,768.12	30,776.25
	应收票据	6,550.32	3,798.34	2,174.23
	应收账款净额与应收票据共占营业收入比例	72.39%	83.15%	121.00%
	应收账款净额与应收票据占流动资产的比例	50.84%	51.75%	52.29%
永贵电器	应收账款净额	14,120.06	13,459.19	9,661.40
	应收票据	6,537.83	5,536.59	3,324.43
	应收账款净额与应收票据共占营业收入比例	53.79%	84.56%	82.12%
	应收账款净额与应收票据占流动资产的比例	23.66%	22.21%	15.87%
凯发电气	应收账款净额	-	18,087.51	10,679.59

公司简称	项目	2014.12.31	2013.12.31	2012.12.31
	应收票据	-	1,668.28	150.00
	应收账款净额与应收票据共占营业收入比例	-	66.74%	38.72%
	应收账款净额与应收票据占流动资产的比例	-	39.88%	33.78%
平均	应收账款净额与应收票据共占营业收入比例	-	78.15%	80.61%
	应收账款净额与应收票据占流动资产的比例	-	37.95%	33.98%
飞轮股份	应收账款净额与应收票据共占营业收入比例	51.44%	53.93%	101.83%
	应收账款净额与应收票据占流动资产的比例	39.73%	39.61%	57.58%

如上图，2012年和2013年末，可比上市公司应收账款净额与应收票据占营业收入的比重平均为80.61%和78.15%，可见受所在行业下游客户结算特点的影响，应收账款余额较大是行业的普遍特征。截至2012年末和2013年末，可比上市公司应收账款净额占流动资产的比重平均为33.98%和37.95%，由于永贵电器在2012年上市，大量募集资金增加了其货币资金余额导致应收账款占比较低，剔除货币资金科目外，以上三家公司应收账款在流动资产中占比均处于首位，可见公司应收账款占流动资产比例较高也符合行业的普遍特征。

## ②应收账款变动分析

报告期内公司处于快速发展阶段，随着公司主营业务收入的持续增长，应收账款净额也逐年增加，报告期内公司应收账款净额、营业收入金额及增长情况如下表所示：

单位：万元

项目	2014.12.31/2014 年度		2013.12.31/2013 年度		2012.12.31/2012 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
应收账款净额	17,303.44	23.77%	13,980.23	-9.31%	15,415.55

项目	2014.12.31/2014 年度		2013.12.31/2013 年度		2012.12.31/2012 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	34,029.28	25.77%	27,056.57	78.73%	15,138.28

上表显示，随着营业收入规模的扩大，公司应收账款也有所增加，同时公司加大了对应收账款的控制、考核力度，加强了催收力度，因此应收账款的增长速度低于营业收入的增长速度。

公司2013年末应收账款比2012年末减少1,435.32万元，主要是2012年湘桂线销售货款主要在2013年收回；2014年末应收账款比2013年末增加3,190.55万元，主要是兰新二线（甘青段）和贵广线销售款项大幅增加所致。

### ③应收账款的账龄及坏账准备计提情况

截至2014年12月31日，公司应收账款分类情况如下：

单位：万元

类别	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	
	金额	比例	金额	比例	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								
按组合计提坏账准备的应收账款								
账龄组合	18,975.45	99.73%	1,672.01	8.81%	15,265.37	99.67%	1,285.14	8.42%
组合小计	18,975.45	99.73%	1,672.01	8.81%	15,265.37	99.67%	1,285.14	8.42%
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的	50.69	0.27%	50.69	100.00%	50.69	0.33%	50.69	100.00%

类别	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	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收账款								
合计	19,026.15	-	1,722.70	-	15,316.06	-	1,335.83	-

A、报告期内公司应收账款余额及账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2014年12月31日			2013年12月31日			2012年12月31日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例(%)		金额	比例(%)		金额	比例(%)	
1年以内	13,359.42	70.40	133.59	8,061.85	52.80	80.62	11,946.74	72.83	119.47
1-2年	2,406.48	12.68	120.32	4,795.79	31.42	239.79	1,976.38	12.05	98.82
2-3年	1,858.98	9.80	557.69	1,375.18	9.01	412.55	2,359.82	14.39	707.95
3-4年	802.79	4.23	401.40	913.81	5.99	456.91	117.67	0.72	58.83
4-5年	443.91	2.34	355.13	117.36	0.77	93.89	-	-	-
5年以上	103.88	0.55	103.88	1.38	0.01	1.38	1.38	0.01	1.38
合计	18,975.46	100.00	1,672.01	15,265.37	100.00	1,285.14	16,402.00	100.00	986.45

2012年末、2013年末和2014年末，公司账龄在2年以内的应收账款账面余额分别为13,923.12万元、12,857.64万元、15,765.90万元，占应收账款总额的比例分别为84.88%、84.22%、83.08%，2年以内的应收账款占比较高是由公司与下游客户的结算方式及部分项目受客户结算周期较长的影响所致。

公司按账龄组合计提坏账准备的计提比例如下：

类别	账龄					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
应收账款	1%	5%	30%	50%	80%	100%

公司对账龄为1年以内的应收账款计提坏账准备比例为1%的依据为：一方面根据公司与下游客户的结算方式及部分项目受客户结算周期较长的影响，1年以内的应收账款多为处于正常信用期内的货款，发生坏账的可能性较小，另一方面公司客户主要是各级铁路局、铁路公司以及铁路施工相关总包单位等信用良好的国有企业，具有较高的资信水平、融资能力和偿债能力，应收账款回收有保证，公司目前计提的坏账准备

可涵盖可能发生的坏账损失。

#### B、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款情况

公司应收中铁电化局一公司金额为50.69万元的款项全额计提了坏账准备，主要系已于2007年建成通车的渝怀线项目的预算原因导致该款项无法收回。

#### ④报告期期末应收账款前五名客户情况

截至2014年12月31日，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	账龄	占应收账款总额的比例(%)
中铁电气化局甘青项目部	客户	4,373.16	1年以内	22.98
中国铁建电气化局集团有限公司	客户	2,018.84	1年以内	10.61
中土国际贸易有限公司	客户	2,339.86	1-2年、2-3年、3-4年	12.30
乌鲁木齐铁路局南疆吐库二线铁路建设指挥部	客户	1,228.69	1年以内	6.46
中国铁路总公司（贵广铁路项目）	客户	1,200.59	1年以内	6.31
<b>合计</b>		<b>11,161.14</b>		<b>58.66</b>

报告期各期末，公司应收账款中不含持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

#### ⑤报告期期末应收关联方账款情况

截至2014年12月31日，公司应收账款中关联方情况如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	占应收账款总额的比例(%)
中土国际贸易有限公司	子公司少数股东	2,339.86	12.30
<b>合计</b>		<b>2,339.86</b>	<b>12.30</b>

#### ⑥应收账款管理措施

针对公司应收账款金额较大、但质量较好的特点，在与客户保持良好合作并合理控制应收账款回收风险的前提下，公司制订了完善的销售与收款管理制度，采取多项措施加强应收账款内部控制、保证应收账款安全，提高应收账款周转速度。

首先，由于公司客户相对集中且主要是各级铁路局、铁路公司以及铁路施工相关总包单位，具有较高的资信水平和偿债能力，但由于目前分阶段付款是行业结算惯例，因此销售部门对公司客户的资料进行系统化的管理，通过回款记录、回款比例及账龄分析判断个别客户是否存在账款拖欠问题；其次，公司建立销售回款一条龙责任制，每笔销售合同都有相应的项目经理负责跟踪，及时帮助客户解决问题，提供优质的售后服务和维持良好的客户关系，同时制订严格的资金回款考核制度，每个销售人员必须对每一项销售业务，从签订合同到回收款项过程负全责；最后，公司每年于12月份对应收账款进行集中清收，并将逾期应收账款作为对销售人员年度考核的重要指标。未来公司将继续加大应收账款的管理力度，有效控制应收账款的增长，将应收账款的规模和比例控制在合理水平。

#### （4）预付款项

报告期内，公司预付款项主要系原材料采购等预付款。截至2012年末、2013年末和2014年末，公司预付款项余额分别为291.77万元、304.57万元和262.91万元。

截至2014年12月31日，预付款项前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	账龄	未结算原因
凌钢股份北票钢管有限公司	供应商	76.37	1-2年	未交货
兰州泽轩商贸有限公司	供应商	88.36	1年以内	未交货
西安翔凌铝业有限公司	供应商	7.35	1年以内	未交货
沈阳一机机床销售有限公司	供应商	7.50	3年以上	未交货
陕西国鑫铝业有限公司	供应商	5.35	1年以内	未交货
<b>合计</b>		<b>184.93</b>		

截至2014年12月31日，预付款项中无预付持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

#### （5）其他应收款

公司其他应收款主要为投标保证金、履约保证金以及职工出差备用金以及其他企业往来等。截至2012年末、2013年末和2014年末，公司其他应收款净额分别为247.57万元、261.72万元和239.24万元。

截至2014年12月31日，其他应收款中欠款金额前五名单位情况如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	账龄	占其他应收款总额的比例（%）
中铁电气化局集团物资贸易有限公司	非关联方	70.26	1年以内	25.09
南京市公共资源交易中心	非关联方	45.00	1年以内	16.07
杨保占	董事兼副总经理	28.16	1年以内	10.05
中铁物总国际招标有限公司	非关联方	16.34	1年以内	5.84
广东省机电设备招标中心	非关联方	15.58	1年以内	5.56
<b>合计</b>		<b>175.34</b>		<b>62.61</b>

#### （6）存货

截至2012年末、2013年末和2014年末，公司存货分别为4,177.15万元、13,615.06万元和9,213.89万元，占流动资产的比例分别为15.60%、36.96%和20.92%。2013年末公司存货同比大幅增长，主要原因是我国铁路建设特别是高铁及城际客专建设大力发展，拉动了对电气化铁路接触网产品的需求，2013年底公司在执行兰新二线订单时大幅增加备货供应所致；2014年公司存货较2013年末下降，主要是兰新二线在2014年建成通车，公司完成供货，从而使公司存货余额有所下降。

##### ①存货类别构成

报告期内，公司存货主要由原材料、在产品和库存商品构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	2,167.73	23.53%	2,796.79	20.54%	2,127.57	50.93%
在产品	1,499.17	16.27%	2,119.06	15.56%	842.63	20.17%
库存商品	2,096.34	22.75%	1,418.29	10.42%	1,084.51	25.96%
发出商品	3,450.66	37.45%	7,130.20	52.37%	87.90	2.10%
低值易耗品	-	-	49.72	0.37%	34.53	0.83%
在途物资	-	-	101.00	0.74%	-	-
<b>合计</b>	<b>9,213.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,615.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,177.15</b>	<b>100.00%</b>

公司原材料主要由钢材、铜材、铝材、标准件和铸造件及半成品构成，标准件主要是螺栓、螺母、螺钉、垫片、吊环等通用零部件，铸造件及半成品是供应商按照公

司提供的技术资料和规格要求安排生产的零部件等。

在产品 and 库存商品是公司年末为执行项目生产的在产品 and 产成品，由于铁路建设施工方对上游产品供应商的供货能力有较高的要求，主要表现在及时的供货能力和高质量的产品性能。公司为了确保能够按期给客户交货以免耽误工程工期，并能够在接到订单后的规定时间内生产出符合要求的接触网产品，公司通常会根据施工方建设的总体进度安排及招标文件中的技术要求将下年年初计划执行的部分订单产品提前组织生产；另一方面由于铁路建设的施工周期较长，大部分铁路项目通常存在跨年度供货的情形，故即使在正常的订单生产模式下，公司年末也存在部分在产品 and 产成品，从而导致各期末在产品 and 库存商品在存货中的占比较高。

## ② 存货构成变动分析

### A、原材料

截至2012年末、2013年末和2014年末，公司原材料分别为2,127.57万元、2,796.79万元、2,167.73万元，公司生产方式是以销定产，产品均为客户定制化产品，为减少原材料对资金的占用，提高资金使用效率，对产品所需原材料的采购均按照订单要求和生产周期进行合理安排采购，因此报告期内原材料期末余额基本稳定。

### B、在产品、库存商品和发出商品

截至2012年末、2013年末和2014年末，公司在产品、库存商品总额分别为1,927.14万元、3,537.35万元、3,595.51万元，占存货的比例分别为46.13%、25.98%和39.02%，金额保持相对稳定，主要得益于公司内部管理水平的提升，能够迅速将客户指令传达到相关部门，各部门和车间能够及时调整计划，导致工作效率大大提升，减少了在产品在生产线上的停留时间，降低了在产品 and 库存商品的占比。

截至2012年末、2013年末和2014年末，发出商品金额分别为87.90万元、7,130.20万元和3,450.66万元，占存货比例分别为2.10%、52.37%和37.45%，占比较高，主要是受电气化铁路接触网产品行业特点、线路建设工期紧张等因素影响，公司已发出产品客户尚未验收。电气化铁路接触网产品行业企业基本通过招投标方式实现销售，由于不同客户的差异化需求，一般采取“以销定产”的定制化生产模式。一般来说，公司在根据客户订单进行生产后，按照与客户约定的时间将产品发至正在建设的线（段），并根据施工单位要求派技术人员协助进行产品配套，公司的供货达到一定金额后由施



工单位、业主及监理单位三方签单完成，客户完成产品验收。经客户验收合格后，公司确认销售收入，并相应结转成本。由于产品交货到验收需要一定时间，同时由于一些铁路线路建设工期紧张，要求先行供货，再集中验收签单造成了公司已发出尚未验收的发出商品余额较大，与公司业务特点相吻合。

2013年末发出商品余额为7,130.20万元，主要集中在兰新二线的发出商品，金额为6,821.54万元。由于产品交货到验收需要一定时间，同时由于兰新二线铁路线路建设工期紧张，要求在2014年上半年进行联调联试，同时要求供应商先行供货，再集中验收签单，因此造成了公司已发出尚未验收的发出商品余额在2013年末较大。

2014年发出商品余额3,450.66万元，主要集中在成渝线、敦格线、哈齐线、张唐线和埃塞尔比亚项目的发出商品金额共计2,154.02万元以及其他多个项目上少量未经客户验收完成的产品。

### ③ 同行业公司比较

最近三年，公司与可比上市公司的存货净额占流动资产比例情况如下表所示：

公司简称	项目	2014.12.31	2013.12.31	2012.12.31
鼎汉技术	存货净额	14,596.58	5,111.23	4,668.40
	占流动资产比例	12.88%	7.04%	7.41%
永贵电器	存货净额	11,203.05	8,496.49	6,130.28
	占流动资产比例	12.83%	9.93%	7.49%
凯发电气	存货净额		12,193.78	7,878.54
	占流动资产比例		24.62%	24.58%
平均	存货净额		<b>8,600.50</b>	<b>6,225.74</b>
	占流动资产比例		<b>13.86%</b>	<b>13.16%</b>
公司	存货净额	9,213.90	13,615.06	4,177.15
	占流动资产比例	20.92%	36.96%	15.60%

上表显示，可比上市公司的存货在流动资产均占有较高比例。公司该项比例均高于可比上市公司相应比例，主要是因为与上述公司的主营产品存在一定差异，公司产品的交付周期较长造成的。在3家可比公司中，鼎汉技术和永贵电器铁路电气化产品占比较低，凯发电气铁路电气化产品占比稍高；而公司基本为电气化铁路接触网产品，因此，公司受交货周期长的影响更大，存货金额相对凯发电气相比略高。

### 3、非流动资产构成及其变化分析

报告期内公司非流动资产的主要结构如下图所示：

单位：万元

项目	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	161.38	1.68%	-	-	-	-
固定资产	4,175.11	43.43%	4,440.55	46.58%	4,444.75	46.02%
在建工程	702.45	7.31%	609.95	6.40%	588.28	6.09%
无形资产	3,899.01	40.55%	3,986.33	41.81%	4,068.65	42.13%
长期待摊费用	111.32	1.16%	172.21	1.81%	241.60	2.50%
递延所得税资产	564.93	5.88%	324.44	3.40%	314.98	3.26%
<b>非流动资产合计</b>	<b>9,614.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,533.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,658.26</b>	<b>100.00%</b>

2012年末、2013年末及2014年末，公司非流动资产总额分别为9,658.26万元、9,533.48万元及9,614.20万元，占当期资产总额的比重分别为26.51%、20.56%及17.91%。公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产等组成。

#### (1) 长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

被投资方	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
日发飞轮	161.38	-	-
<b>合计</b>	<b>161.38</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

本年增加的长期投资为根据2013年5月13日本公司与日发投资有限公司签署的《合资合同》，公司与日发投资于2014年3月14日成立日发飞轮，注册资本500万元，其中日发投资出资300万元，占比60%、本公司出资200万元，占比40%。本年日发飞轮亏损96.56万元，公司持有该公司40%股权，确认投资收益-38.62万元。

#### (2) 固定资产

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备及办公设备。报告期内公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
<b>一、账面原值合计</b>	<b>6,495.32</b>	<b>6,409.02</b>	<b>6,037.48</b>
房屋及建筑物	3,583.76	3,581.76	3,546.49
机器设备	1,840.80	1,787.91	1,495.09
运输设备	717.05	692.08	591.88
办公设备	353.71	347.27	305.30
<b>二、累计折旧合计</b>	<b>2,320.22</b>	<b>1,968.48</b>	<b>1,587.79</b>
房屋及建筑物	837.13	665.10	494.29
机器设备	814.94	624.76	448.86
运输设备	382.37	430.07	428.16
办公设备	285.77	248.55	216.49
<b>三、账面净值合计</b>	<b>4,175.11</b>	<b>4,440.55</b>	<b>4,444.75</b>
房屋及建筑物	2,746.63	2,916.66	3,052.20
机器设备	1,025.86	1,163.15	1,041.29
运输设备	334.67	262.01	262.45
办公设备	67.94	98.72	88.81

公司主要固定资产情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、（一）固定资产”。固定资产抵押情况详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“一、（五）担保合同”。

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为4,449.75万元、4,440.55万元和4,175.11万元，占资产总额的比例分别为12.20%、9.58%和7.78%，固定资产占总资产的比重总体较低，近三年公司固定资产变动较小，保持相对稳定。

报告期内，公司固定资产没有出现因市价持续下跌、技术陈旧、损坏或长期闲置等原因导致其可收回金额低于账面价值的情形，故公司没有计提固定资产减值准备。

### （3）在建工程

报告期内，公司在建工程主要是电气化铁路接触网产品年产750公里扩能项目前期配套费用等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
电气化铁路接触网产品年	702.45	609.95	588.28

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
产750公里扩能项目			
合计	702.45	609.95	588.28

期末，公司在建工程未发生明显减值迹象，故未计提在建工程减值准备。

#### (4) 无形资产

公司无形资产包括土地使用权、管理软件及专有技术。报告期内公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
<b>一、账面原值合计</b>	<b>4,382.92</b>	<b>4,382.92</b>	<b>4,377.94</b>
土地使用权	4,193.58	4,193.58	4,188.60
专利	154.00	154.00	154.00
办公软件	35.34	35.34	35.34
<b>二、累计摊销合计</b>	<b>483.91</b>	<b>396.60</b>	<b>299.64</b>
土地使用权	313.45	229.37	145.30
专利	154.00	154.00	154
办公软件	16.46	13.22	9.98
<b>三、账面净值合计</b>	<b>3,899.01</b>	<b>3,986.33</b>	<b>4,068.65</b>
土地使用权	3,880.14	3,964.21	4,043.30
专利	-	-	-
办公软件	18.88	22.12	25.35

报告期内公司无形资产变化不大。公司的无形资产主要为土地使用权。管理软件系由飞轮股份和汉和飞轮购买的开展生产经营活动所需办公软件。专利系补偿滑轮装置发明专利和可调式整体吊弦调节装置实用新型专利，截至2014年12月31日，补偿滑轮装置发明专利和可调式整体吊弦调节装置实用新型专利已摊销完毕，账面净值为零。无形资产中土地使用权押情况详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“一、（五）担保合同”。

报告期各期末，公司无形资产未发生明显减值迹象，故未计提无形资产减值准备。

#### (5) 长期待摊费用

截至2012年末、2013年末和2014年末，公司长期待摊费用余额分别为241.60万元、

172.21万元和111.32万元，主要系公司办公楼装修费用。

#### (6) 递延所得税资产

公司2012年末、2013年末和2014年末递延所得税资产余额分别为314.98万元、324.44万元和564.93万元，主要由资产减值准备、递延收益、应付职工薪酬和预提费用的账面价值与计税基础不同引起的暂时性差异所致。

### 4、资产减值准备

报告期各期末，公司资产减值准备的余额情况如下：

单位：万元

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
坏账准备	1,763.53	1,384.48	1,070.16
存货跌价准备	400.07	67.61	100.12
合计	<b>2,163.60</b>	<b>1,452.09</b>	<b>1,170.29</b>

报告期内，按照公司会计政策，应收账款、其他应收款和存货计提减值准备外，其他资产不存在需计提减值准备的情形。公司资产整体质量优良，资产减值准备计提符合资产质量的实际情况，计提金额充分、合理，资产的计价遵循了真实性与稳健性原则。

## (二) 负债分析

### 1、负债结构分析

报告期公司各类负债金额及占总负债的比例情况如下：

单位：万元

项目	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	26,198.24	98.95%	17,697.81	99.22%	8,620.76	98.40%
非流动负债	277.34	1.05%	140.00	0.78%	140.00	1.60%
负债总计	<b>26,475.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,837.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,760.76</b>	<b>100.00%</b>

报告期内随着公司营业规模、资产规模的扩大，公司的负债总额也逐步增加。从报告期内负债结构看，负债结构相对稳定且以流动负债为主，应付账款占公司负债总额的比例分别为56.28%、54.55%和45.27%。为了取得较长期稳定的资金，报告期各期末，银行借款合计占公司负债总额的比例分别为22.83%、25.23%和21.91%，从借款结

构上看，公司银行融资结构以短期借款为主，财务结构稳健、合理。

## 2、流动负债构成及其变化分析

报告期公司流动负债的主要结构如下图所示：

单位：万元

项目	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	5,800.00	22.14%	4,500.00	25.43%	2,000.00	23.20%
应付票据	328.00	1.25%	620.00	3.50%	325.00	3.77%
应付账款	11,987.67	45.76%	9,731.08	54.98%	4,930.15	57.19%
预收款项	66.24	0.25%	1,521.07	8.59%	394.81	4.58%
应付职工薪酬	1,495.98	5.71%	767.77	4.34%	301.92	3.50%
应交税费	1,167.97	4.46%	364.14	2.06%	554.77	6.44%
应付股利	4,950.53	18.90%	1.61	0.01%	-	-
其他应付款	263.17	1.00%	88.51	0.50%	114.10	1.32%
其他流动负债	138.69	0.53%	103.61	0.59%	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>26,198.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,697.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,620.76</b>	<b>100.00%</b>

2012年末、2013年末、2014年末，公司流动负债总额分别为8,620.76万元、17,697.81万元、26,198.24万元。报告期内，公司流动负债主要为短期借款、应付账款、应付职工薪酬和应交税费等。

### (1) 短期借款

单位：万元

借款类别	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
信用借款	800.00	-	2,000.00
抵押借款	-	1,500.00	-
抵押保证借款	5,000.00	3,000.00	-
<b>合计</b>	<b>5,800.00</b>	<b>4,500.00</b>	<b>2,000.00</b>

短期借款是公司流动负债的主要构成项目，公司短期借款的取得主要采取土地、房产抵押借款和公司股东提供信用保证等方式。公司主要采取短期借款进行融资，是出于短期借款易于取得，且短期借款利率较长期借款低，有利于降低公司财务费用。

2013年末和2014年末短期借款余额均较上年末有所增加，主要原因是公司业务规模扩大引起对资金的需求量增大，为缓解公司快速扩张所带来的资金压力，公司通过

银行借款来补充营运资金。

报告期末，公司无逾期、展期的短期借款。

#### (2) 应付票据

2012年末、2013年末和2014年末，公司应付票据金额分别为325万元、620万元和328万元，占流动负债的比例分别为3.77%、3.50%和1.25%，金额和占比均较小，公司在银行系统具有优良的信用等级，为提高资金使用效率，公司逐渐开始使银行承兑汇票结算采购货款。

#### (3) 应付账款

报告期内，公司应付账款的具体构成如下：

单位：万元

项目	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	9,860.50	82.26%	9,480.12	97.42%	4,168.56	84.55%
1年以上	2,127.17	17.74%	250.97	2.58%	761.59	15.45%
<b>合计</b>	<b>11,987.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,731.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,930.15</b>	<b>100.00%</b>

公司各期末应付账款余额主要为原材料采购和外协加工形成的应付款项，公司签订采购合同时通常与长期合作关系稳定的供应商、外协加工单位约定一定的信用期限，同时对于外协件的加工，公司一般在外协半成品验收入库1-3个月后结算货款，并按照外协量大小，扣留一定金额的质保金；对于外购的标准件，为了保障及时供应和加强合作，一般预付10%-30%左右货款，验收入库后1-3个月内支付50-70%货款并扣留一定的的质保金。

应付账款余额逐年增加且金额较大，一方面是公司原材料采购随业务规模的扩大相应增长所致，另一方面是公司近年来积累了丰富的供应商管理经验，在主要供应商中具有良好的商业信誉，供应商给予了公司较长的信用期。

公司应付账款2013年末和2014年末余额分别较上年末增加4,800.93万元、2,256.59万元，增长97.38%和23.19%，主要系公司主营业务的增长，公司对外采购相应增长及合理利用商业信用所致。

#### (4) 预收款项

公司预收款项为按照合同规定预先收取客户支付的合同款项，具体比例由双方约定。若项目在年末时点尚未执行或办理签单结算，则该款项年末时点计入预收账款科目核算。2012年末、2013年末和2014年末，公司预收账款余额分别为394.81万元、1,521.07万元和66.24万元。2013年末预收账款主要系当年签订兰新二线产品销售合同，按照合同约定收到客户预付的款项。

报告期各期末，公司大额预收款项的账龄均在1年以内，不存在预收持有本公司5%（含5%）以上表决权股份的股东及其他关联方的款项。

#### （5）应付职工薪酬

2012年末、2013年末和2014年末，公司应付职工薪酬余额分别为301.92万元、767.77万元、1,495.98万元。报告期各期末应付职工薪酬主要是计提的当年年终奖和12月份工资，2014年末金额增加主要是由于公司业绩增长，计提未发放的2014年度年终奖。报告期内各期末应付职工薪酬余额中均无欠发职工工资、奖金等。

#### （6）应交税费

2012年末、2013年末和2014年末，公司应交税费余额分别为554.77万元、364.14万元、1,167.97万元，占流动负债的比例分别为6.44%、2.06%、4.46%。

报告期各期末，公司应交税费明细情况如下：

单位：万元

类别	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
增值税	-440.99	72.37	13.27
营业税	1.28	1.28	1.28
企业所得税	868.89	224.56	508.36
个人所得税	670.49	4.98	1.67
城市维护建设税	10.99	29.59	13.40
房产税	9.76		2.16
土地使用税	29.07	5.45	-1.56
教育费附加	7.30	20.59	9.03
其他	11.17	5.31	7.16
<b>合计</b>	<b>1,167.97</b>	<b>364.14</b>	<b>554.77</b>

公司应交税费余额主要是各期末应交增值税、企业所得税和个人所得税；2014年



末应交税费余额较2013年末增加803.83万元，增长220.75%，主要系2014年公司利润大幅增加、本年应缴企业所得税大幅增加、本年分配股利代扣代缴的个人所得税尚未缴纳所致。

#### (7) 应付股利

2012年末、2013年末和2014年末，公司应付股利分别为0万元、1.61万元、4,950.53万元。2014年末应付股利为根据股东大会决议按2014年9月30日股份为基数以每10股派发现金股利6.6元，已宣告尚未支付的股利。

#### (8) 其他应付款

2012年末、2013年末和2014年末，公司其他应付款余额分别为114.10万元、88.51万元、263.17万元，其他应付款主要为公司收取的保证金、押金等。

截至2014年末，其他应付款中无应付持有本公司5%（含5%）以上表决权股份的股东及其他关联方的款项。

#### (9) 其他流动负债

2012年末、2013年末、2014年末，公司其他流动负债分别为0万元、103.61万元、138.69万元，年末余额系预提外协厂商为本公司镀锌等外协加工费用以及预提的审计费用等。

### 3、非流动负债

报告期内，非流动负债主要为递延收益，明细情况如下：

单位：万元

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
政府补助	211.44	140.00	140.00
合计	211.44	140.00	140.00

本公司2012年收到西安市高新区管委会下拨的高速铁路电气化铁路刚性定位装置及零件项目配套经费140万元，该项目于2014年1月份验收通过，应在与该项目资产相关的剩余年限内摊销，2014年摊销15.56万元；

公司于2014年获得西安市高新区《科技计划小巨人培育计划项目》2014年至2016年研发经费150万元，应在收益期摊销，公司2014年实际收到该项目政府补助105万元，

2014年度摊销50万元；

公司2014年收到西安市重大科技创新付补助32万元，系与购买切割机、冲床、低压锻造设备相关补助，截至2014年12月31日该项目相关资产尚未购建。

### （三）偿债能力分析

#### 1、公司主要偿债能力指标

指标	2014.12.31/2014 年度	2013.12.31/2013 年度	2012.12.31/2012 年度
流动比率（倍）	1.68	2.08	3.11
速动比率（倍）	1.33	1.31	2.62
资产负债率（母公司）	50.14%	33.61%	21.09%
息税折旧摊销前利润（万元）	9,630.69	5,353.52	3,339.74
利息保障倍数（倍）	28.48	23.59	44.28

2012年末、2013年末、2014年末，流动比率分别为3.11、2.08及1.68；速动比率分别为2.62、1.31及1.33；资产负债率（母公司）分别为21.09%、33.61%、及50.14%。

报告期内，公司资产负债率（母公司）处于合理水平。2012年，公司从自身所处行业特点及发展阶段等方面考虑，主要依靠留存收益和股东投入等方式提供业务快速增长的资金需要，资产负债率（母公司）处于较低水平。2013年以来，随着铁路建设复苏，公司生产经营规模逐年扩大，公司靠内部融资难以满足建设需求，因而适当增加了银行借款规模，同时加强了对供应商信用期的合理利用，采购贷款大幅增加，使得公司资产负债率（母公司）上升较快。

报告期内，公司流动比率、速动比率处于合理水平，2013年末和2014年末流动比率和速动比率分别较上年有所下降，如上所述，主要是公司随着经营规模的扩张，增加了银行借款和应付账款和公司在2014年已宣布未发放股利4,950.53万元所致。

报告期内，公司付息债务较少，利息支出较低，公司息税折旧摊销前利润和利息保障倍数在总体上保持了较高水平，显示了公司较强的偿债能力。

总体上，公司的偿债能力指标处于合理水平。公司资产负债结构以流动资产和流动负债为主，流动负债中主要是经营活动中自然增长的应付账款和银行借款，公司经营现金流流转正常，息税折旧摊销前利润及利息保障倍数较高，偿债能力较强。

## 2、可比上市公司主要偿债指标的对比分析

最近三年，可比上市公司的主要偿债指标与公司的对比情况如下：

公司简称	财务指标	2014 年度	2013 年度	2012 年度
鼎汉技术	流动比率	6.94	4.17	6.66
	速动比率	6.04	3.87	6.16
	资产负债率（母公司）	19.26%	28.88%	18.08%
永贵电器	流动比率	7.05	8.87	19.21
	速动比率	6.15	7.99	17.77
	资产负债率（母公司）	8.45%	8.25%	5.59%
凯发电气	流动比率		1.68	1.93
	速动比率		1.27	1.46
	资产负债率（母公司）		56.82%	42.07%
平均	<b>流动比率</b>		<b>4.90</b>	<b>9.27</b>
	<b>速动比率</b>		<b>4.38</b>	<b>8.46</b>
	<b>资产负债率（母公司）</b>		<b>31.32%</b>	<b>21.91%</b>
飞轮股份	流动比率	1.68	2.08	3.11
	速动比率	1.33	1.31	2.62
	资产负债率（母公司）	50.14%	33.61%	21.09%

报告期内，与可比上市公司相比，公司流动比率、速动比率低于行业平均水平，主要原因系鼎汉技术、永贵电器两家可比公司均已上市发行新股募集资金使其流动资产大幅增长，经营资金来源于投资者投入的资金比重较大，来源于债务资金的比重较小，而公司经营资金来源于债务资金的比重较高所致；而与凯发电气（2014年上市）的2012年和2013年度财务比率基本相当。

## 3、影响偿债能力的其他因素分析

公司拥有良好的信誉，自成立以来，一直坚持“诚实守信”的经营理念，与多家银行保持稳定的长期合作关系，在严格的银行信用评审体系中积累了良好的信用等级，公司与银行之间建立了良好的信用关系，可有效保证公司业务持续快速发展。2014年6月，公司与招商银行股份有限公司西安太白路支行签署《授信协议》授信额度3,000万元；2014年7月，公司与北京银行股份有限公司西安分行签署《综合授信合同》，综合授信额度7,000万元。

## （四）资产周转能力分析

### 1、应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率指标如下表所示：

主要财务指标	2014 年度	2013 年度	2012 年度
应收账款周转率（次）	1.98	1.70	0.90

2012年度、2013年度和2014年度，公司应收账款周转率分别为0.90、1.70和1.98次，呈现逐年增长趋势，主要是公司近年加强了应收账款回款和催收力度，应收账款增长幅度低于收入的增长幅度所致。

2012年度应收账款周转率大幅低于近两年主要原因是，2011年7·23甬温线事件发生后，铁道部等相关部门立即开展了高速铁路及在建项目安全大检查，在短期内放缓了铁路的投资计划、建设进度以及付款进度，导致公司2012年收入增长较少，而2011年末和2012年末应收账款余额高企一时难以回款，随着铁路建设的复苏，2013年和2014年公司应收账款周转率得到了较好的改善。

公司与可比上市公司应收账款周转率情况对比如下表所示：

公司简称	2014 年度	2013 年度	2012 年度
鼎汉技术	1.88	1.40	1.00
永贵电器	2.79	1.94	1.83
凯发电气		2.06	3.15
<b>平均</b>		<b>1.80</b>	<b>1.99</b>
飞轮股份	2.00	1.70	0.90

公司2013年及2014年应收账款周转率均与可比上市公司的平均水平相当，说明在行业形势出现波动的情况下，公司对应收账款管理和催收工作执行的效果较好。

### 2、存货周转率

报告期内，公司存货周转率指标如下表所示：

主要财务指标	2014 年度	2013 年度	2012 年度
存货周转率（次）	1.66	1.99	2.25

报告期内，公司存货周转率呈下降趋势，主要由于自2012年以来随着公司执行订单不断增加、产品种类不断丰富和生产规模逐步扩大，一方面公司当期原材料采购金

额及期末结存金额逐年增加，另一方面由于铁路项目工期紧张，公司需按照客户要求规定的时限内完成交货，而同时客户对产成品的验收时间存在滞后，使得2013年末存货余额出现大幅增加，从而导致存货周转率下降。

公司与可比上市公司存货周转率情况对比如下表所示：

公司简称	2014 年度	2013 年度	2012 年度
鼎汉技术	4.80	5.61	4.43
永贵电器	1.72	1.41	1.20
凯发电气		1.49	1.47
平均		<b>2.84</b>	<b>2.37</b>
飞轮股份	1.68	1.99	2.25

由于铁路行业的物资供应商大多数均采用订单式生产方式，在同业可比公司中，公司存货周转率处于良好水平。公司的存货周转率较鼎汉技术较低，因为鼎汉技术主要从事轨道交通电源系统的销售，由于其产品和业务特点，客户验收较为简单，产品交付客户即确认收入并结转成本；而公司的产品在发出后需要业主、施工方和监理单位共同验收合格后确认收入并结转成本，取得验收合格证明文件的时间较鼎汉技术长，因此存货周转率较低。

## 二、盈利能力分析

公司主营业务为电气化铁路接触网产品的研发、设计、生产、销售。报告期内，公司抓住国家大力发展铁路建设的市场机遇，营业收入和净利润持续快速增长。

报告期内，公司经营情况具体如下：

单位：万元

项目	2014 年		2013 年		2012 年
	金额	增幅 (%)	金额	增幅 (%)	金额
营业收入	34,029.28	25.77%	27,056.57	78.73%	15,138.28
营业利润	8,419.10	87.92%	4,480.23	79.24%	2,499.54
净利润	7,405.36	91.50%	3,867.08	74.51%	2,216.01
归属于母公司股东的净利润	7,382.71	103.28%	3,631.85	31.99%	2,751.68

### （一）营业收入构成及变动分析

#### 1、公司营业收入概况

最近三年公司实现营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2014年		2013年		2012年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	34,009.19	99.94%	26,972.34	99.69%	15,015.48	99.19%
其他业务收入	20.09	0.06%	84.23	0.31%	122.80	0.81%
<b>合计</b>	<b>34,029.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,056.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,138.28</b>	<b>100.00%</b>

公司主营业务收入为电气化铁路接触网产品销售收入。2012年、2013年、2014年公司主营业务收入分别为15,015.48万元、26,972.34万元、34,009.19万元，占当期营业收入的比例分别为99.19%、99.69%、99.94%，公司主营业务突出且销售规模逐年增长。

公司其他业务收入主要为废料销售收入，占比较小。

## 2、主营业务收入变动趋势分析

2012年、2013年和2014年公司主营业务收入分别为15,015.48万元、26,972.34万元、34,009.19万元，2013年和2014年分别较上年同期增长79.63%和26.09%，增长趋势良好。

受益于近几年国家对铁路行业固定资产投资的快速增长以及公司在电气化铁路接触网领域的技术优势、品牌优势和服务优势的逐步显现，报告期内公司主营业务收入稳步增长。

报告期内，公司主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2014年		2013年		2012年
	金额	增幅	金额	增幅	金额
电气化铁路接触网产品	34,009.19	26.08%	26,972.34	79.63%	15,015.48
<b>合计</b>	<b>34,009.19</b>	<b>26.08%</b>	<b>26,972.34</b>	<b>79.63%</b>	<b>15,015.48</b>

报告期内，公司主营业务持续增长，其主要原因如下：

(1) 公司产品技术优势逐步显现，市场占有率逐步提高

公司通过多年的研究、发展、完善和创新，逐步形成了全套电气化铁路接触网产品体系。公司补偿装置、腕臂装置、定位装置及吊弦装置等核心产品已取得十余项专利。

①公司核心产品无油润滑补偿滑轮装置和无油润滑棘轮补偿装置均为国家发明专

利，该补偿装置选用适应低速运转、重载荷的固体减磨材料做成的轴套取代滚动轴承，成功解决了轴承传动、无油润滑这一结构所带来的缺陷与不足。公司该补偿类产品先后中标了湘桂线、兰新二线和贵广线等。

②公司的腕臂类产品包括铝合金腕臂系列和钢腕臂系列，其中钢腕臂系列产品的防风性得到普遍认可。2009年12月，铁道部科技司、铁道部运输司下发《200~250km/h电气化铁路接触网装备暂行技术条件》，明确时速在200km-250km电气化铁路接触网方面提倡推广钢腕臂产品，为公司钢腕臂产品市场推广营造了积极的政策环境。公司的腕臂产品已广泛应用于高速铁路以及风区项目，且已经获得多项国家专利，该系列产品在海南东环客运专线（沿海，天气环境多变）和广深港客运专线（设计时速350公里/小时）的稳定运行，为该产品的后续市场拓展打下了良好的基础。

③公司研制的接触线及承力索终端锚固线夹、可调式载流整体吊弦、抱箍型承力索座、抱箍型定位环等新型产品，在机械性能、表面抗腐蚀性能、抗风沙性能和安全可靠性能方面较原同类产品有了明显的提升，缩短了安装更换时间，改善了安装条件，为高速电气化铁路及我国沿海、西北风沙自然灾害严重的地区提供了性能更可靠的产品。

由于公司产品技术上的先进性和稳定性，公司的销售额逐年攀升，市场占有率显著提高。根据中国铁道科学研究院科学技术信息研究所《中国接触网零部件制造业行业研究报告》统计数据，公司2014年市场占有率达到8.51%。

## （2）公司产品系列越来越全面，整体优势逐渐显现

公司成立初期及其后一段时间内，产品主要为滑轮补偿、钢结构件（承锚、线锚、坠砣杆及限制架等）及部分模锻件（包括定位钩、定位套筒、铜铝过渡电连接线夹）等产品。

2007年，铁道部提出“立足国产化，通过技术引进、合资合作、技贸结合等方式，快速提升客运专线牵引供电技术装备水平和装备制造业水平，实现牵引供电技术装备现代化”的总体要求，公司与日本三和、中土国际合资成立汉和飞轮，积极引进日本新干线接触网技术，从而迈入高速铁路领域。

近年来，随着公司研发的不断投入、对日本接触网技术的吸收创新，公司的产品系列逐渐丰富、全面。截至目前，公司已基本具备全套接触网产品的供应能力。

由于铁路建设属于国家基础设施建设，接触网产品的采购基本为招标采购，招标方根据将需采购的接触网产品按照一定的类别划分成若干不同的招标标的。随着公司产品系列丰富和全面，公司投标标的可供选择性越来越多，公司的整体优势逐步显现。

### (3) 可比上市公司收入增长情况

单位：万元

项目	2014年		2013年		2012年
	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入
鼎汉技术	79,572.30	76.14%	45,176.78	65.89%	27,232.60
永贵电器	38,406.74	70.96%	22,465.25	42.06%	15,814.05
凯发电气	-	-	29,601.51	5.85%	27,965.90
平均增长率	-		37.93%		-

作为电气化铁路接触网产品的专业供应商，自成立以来，公司一直致力于高速电气化铁路接触网产品的研发、设计、生产和销售。公司产品主要应用于电气化铁路接触网系统建设，包括电气化铁路新线路的建设及既有线路的改造。因此，国家铁路基本建设的投资规模决定了公司所处细分行业新增市场需求的大小。受益于近几年国家铁路基本建设投资规模的快速增长，公司主营业务收入也呈现快速稳定增长态势。

### (4) 管理层对公司未来收入变动趋势展望

①根据《中长期铁路网规划（2008年调整）》和《铁路“十二五”发展规划》，2020年之前是我国铁路及城市轨道交通建设大发展时期，铁路基本建设投资仍将保持增长态势，因此，行业的景气程度为公司的主营收入增长提供了保障。

②募投项目的实施将进一步提升公司核心竞争力和市场份额。公司募投项目《电气化铁路接触网产品年产750公里扩能项目》总投资为28,838万元。项目达产后，预计该项目电气化铁路接触网产品年产能750公里，该项目实现年销售收入约23,077万元。

《技术中心建设项目》总投资为1,960万元，建设研究用办公和实验场地3,240平方米，购置试验检测设备12台，引进开发和测试软件4套，从整体上提升公司综合研发实力。

上述募集资金投资项目实施后，将进一步提升公司的核心竞争力和市场份额。

③随着公司城市轨道交通接触网产品陆续批量生产，公司的收入、利润将会实现新的突破。



### 3、主营业务收入构成情况

#### (1) 按客户所处行业划分主营收入情况

报告期内，按照客户所处行业划分，公司主营收入具体如下：

单位：万元

行业	2014年		2013年		2012年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电气化铁路	34,009.19	100.00%	26,972.34	100.00%	15,015.48	100.00%
合计	<b>34,009.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,972.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,015.48</b>	<b>100.00%</b>

公司产品主要服务领域为铁路行业。报告期内，公司产品在铁路行业优势明显，随着电气化铁路建设投资的增加，公司在铁路行业的销售收入逐年增加。

#### (2) 按产品构成划分主营收入情况

公司产品主要为电气化铁路接触网产品，包括电气化铁路接触网系统中的定位类产品、悬吊类产品、支撑类产品、连接类产品、电连接类产品、锚固类产品、补偿类产品等。

公司产品大部分为定制化非标准产品，同种类产品因应用线路不同，其设计标准、尺寸、性能等参数存在较大差异。根据原铁道部《电气化铁路接触网器材管理办法》对接触网零部件的分类标准，结合公司产品具体特点、销售额等因素，公司将产品分为七大类，具体如下：

项目	产品名称
补偿类	补偿滑轮装置、补偿棘轮、弹簧补偿器，以及支架、底座等配套产品
支撑类	旋转腕臂底座、特型旋转腕臂底座、腕臂（含绝缘腕臂、隧道用弓型腕臂及底座）、腕臂支撑、上腕臂底座、下腕臂底座、隧道及站场硬横梁用吊柱，以及相关配套产品
定位类	定位装置、支持器、长支持器、定位线夹、定位器、软定位器、特型定位器、压管、定位管、线岔、定位环、长定位环、定位管卡子、锚支定位卡子，以及相关配套产品
悬吊类	钩头鞍子、杵座鞍子、承力索支撑线夹（承力索座）、接触线吊弦线夹、承力索吊弦线夹、悬吊滑轮、横承力索线夹、双横承力索线夹、定位环线夹、整体吊弦、隧道用刚性悬挂及附件，以及相关配套产品
锚固类	杵座楔形线夹、双耳楔形线夹、承力索终端锚固线夹、接触线终端锚固线夹、接触线中心锚结线夹、承力索中心锚结线夹
连接类	D型连接器、双耳连接器、套管铰环、套管双耳、腕臂支撑线夹、承力索接头线

项目	产品名称
	夹、接触线接头线夹，以及相关配套产品
电连接类	接触线电连接线夹、承力索电连接线夹、铜铝过渡电连接线夹
其他	钢柱、软铜绞线、吊线、铁坠砣、夹环、挂杆、管帽等

根据上述分类标准，报告期内，公司各类别收入具体如下：

单位：万元

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
补偿类	18,491.92	54.37%	5,750.97	21.32%	8,332.34	55.49%
支撑类	3,866.24	11.37%	6,642.12	24.63%	3,043.96	20.27%
定位类	6,000.27	17.64%	8,356.15	30.98%	1,418.09	9.44%
悬吊类	3,640.93	10.71%	4,224.17	15.66%	831.46	5.54%
锚固类	1,085.89	3.19%	1,221.48	4.53%	545.56	3.63%
连接类及其他	923.94	2.72%	777.45	2.88%	844.07	5.63%
合计	<b>34,009.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,972.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,015.48</b>	<b>100.00%</b>

注：“连接类及其他”包括连接类、电连接类和其他。

从主营业务收入产品类别构成来看，公司补偿类、支撑类、定位类和悬吊类产品合计占当年主营收入的比重分别为90.75%、92.59%和94.09%，为公司主营业务收入的主要来源。

公司成立初期，其主要生产包括滑轮补偿、钢结构件（承锚、线锚、坠砣杆及限制架等）、部分模锻件（包括定位钩、定位套筒、铜铝过渡电连接线夹）等产品。随着公司的发展，公司的产品体系逐渐丰富、完整，尤其是自2009年起，公司研制的新产品陆续申请了国家专利并投入市场，带动了公司业务的快速发展。公司产品销售主要为招投标方式，招标方根据将需采购的接触网零部件产品按照一定的类别划分成若干不同的招标标的，公司结合招标文件、竞争状况、公司现有主要产品等因素，选择合适的标的进行投标。基于上述原因，公司每年的产品销售结构会发生较大程度变化。

#### ①补偿类

公司补偿类产品最近三年的销售额分别占当年主营收入的比重分别为55.49%、21.32%、54.37%，为收入的主要来源，公司补偿类产品中的无油润滑棘轮补偿装置、补偿滑轮装置为公司的发明专利产品，该产品技术先进，实现了真正意义上的免维护，

市场竞争力强，被广泛运用于高速铁路领域。

2012年，公司补偿类产品实现销售收入8,332.34万元，公司主要实现了对湘桂线、红乌风区和吐库风区的销售，占该类业务收入的84.65%。2013年，公司补偿类产品实现销售收入5,750.97万元，公司主要实现了对兰新二线（新疆段）、兰新二线（甘青段）和渝利线的销售，占该类业务收入的83.33%，较2012年有所减少。2014年，公司补偿类产品实现销售收入18,491.92万元，公司主要实现了对贵广线、兰新二线（新疆段）和兰新二线（甘青段）的销售（其中仅贵广线就实现销售约12,011万元），占该类业务收入的83.71%，较2013年收入大幅增加12,740.95万元。

## ②支撑类

公司支撑类产品最近三年的销售额分别占当年主营收入的比重分别为20.27%、24.63%和11.37%，为收入的重要来源，支撑类产品中的反定位可调式腕臂、反定位整体式腕臂、正定位整体式腕臂陆续获得国家发明专利。

2012年，公司支撑类产品实现销售收入3,043.96万元，公司主要实现了对沪昆线、湘桂线、南广线和厦深线的销售，占该类业务收入的85.84%。2013年，公司支撑类产品实现销售收入6,642.12万元，公司主要实现了对兰新二线（新疆段）、兰新二线（甘青段）、渝利线和柳南线的销售，占该类业务收入的83.28%，较2012年大幅增加。2014年，公司支撑类产品实现销售收入3,866.24万元，公司主要实现了对兰新二线（新疆段）、兰新二线（甘青段）、白俄罗斯项目和石长线的销售，占该类业务收入的79.54%，较2013年收入有所减少。

## ③定位类

公司定位类产品最近三年的销售额分别占当年主营收入的比重分别为9.44%、30.98%和17.64%，为收入的重要来源，定位类产品中的接触网的弹性限位定位器和合页型定位环获得国家发明和实用新型专利。

2012年，公司定位类产品实现销售收入1,418.09万元，公司主要实现了对湘桂线、吐库风区和红乌风区的销售，占该类业务收入的77.52%。2013年，公司定位类产品实现销售收入8,356.15万元，公司主要实现了对兰新二线（新疆段）、兰新二线（甘青段）、柳南线和渝利线的销售，占该类业务收入的88.32%，较2012年大幅增加。2014年，公司定位类产品实现销售收入6,000.27万元，公司主要实现了对兰新二线（新疆段）和吐

库风区的销售，占该类业务收入的77.31%，较2013年收入有所减少。

#### ④悬吊类

公司悬吊类产品最近三年的销售额分别占当年主营收入的比重分别为5.54%、15.66%和10.71%。

2012年，公司悬吊类产品实现销售收入831.46万元，公司主要实现了对吐库风区和红乌风区的销售，占该类业务收入的68.36%。2013年，公司悬吊类产品实现销售收入4,224.17万元，公司主要实现了对兰新二线（新疆段）、兰新二线（甘青段）和渝利线的销售，占该类业务收入的85.23%，较2012年大幅增加。2014年，公司悬吊类产品实现销售收入3,640.93万元，公司主要实现了对兰新二线（新疆段）、兰新二线（甘青段）和白俄罗斯项目的销售，占该类业务收入的84.51%，较2013年收入有所减少。

公司锚固类、电连接、连接类和其他类产品销售，金额和占比均较小，近三年的销售收入增长主要来自于对兰新二线（新疆段）、兰新二线（甘青段）的销售。

### （3）地区构成分析

单位：万元

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北	1,048.50	3.08%	577.40	2.14%	109.41	0.73%
东北	382.27	1.12%	-	-	17.42	0.12%
华东	218.36	0.64%	1,243.22	4.61%	496.91	3.31%
华中	918.56	2.70%	-	-	1,416.55	9.43%
西南	12,725.45	37.42%	3,230.90	11.98%	-	0.00%
西北	16,295.16	47.91%	18,777.88	69.62%	4,531.73	30.18%
华南	549.60	1.61%	3,142.93	11.65%	8,443.46	56.23%
国外	1,871.28	5.50%	-	-	-	-
合计	<b>34,009.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,972.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,015.48</b>	<b>100.00%</b>

注：由于公司下游客户为铁路局、铁路公司以及铁路施工相关总包单位等国内客户，为更好的列示收入的地区分布情况，地区收入划分按照产品供货的铁路线路所在区域进行划分。其中国外铁路项目在“国外”项目中列示，但其销售对象均为国内客户。

报告期内，公司业务收入主要市场集中在西北、西南和华南地区。

## 4、主营业务收入季节性变动分析

单位：万元

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	9,474.51	27.83%	393.94	1.46%	9.19	0.06%
二季度	5,318.02	15.62%	2,130.77	7.90%	1,734.32	11.55%
三季度	4,442.42	13.05%	7,896.52	29.28%	1,387.48	9.24%
四季度	14,774.19	43.51%	16,551.11	61.36%	11,884.49	79.15%
合计	<b>34,009.19</b>	100.00%	<b>26,972.34</b>	100.00%	<b>15,015.48</b>	100.00%

通过上表可以看出，公司主营业务收入呈现一定季节性特征，其主要原因如下：

#### （1）行业因素

电气化铁路接触网产品的主要客户为各级铁路局、铁路公司以及铁路施工相关总包单位。目前铁路建设过程中的设备采购遵循严格的预算管理制度，投资立项申请与审批集中在每年的上半年，而实施集中在下半年，年底为完成投资预算会加快执行进度。与此相应，电气化铁路接触网产品的厂商发货量在下半年经常出现高峰，因此，公司的主营业务收入呈现一定的季节性特征。

#### （2）项目因素

除受上述行业因素影响外，公司产品销售收入还受项目进度的影响。作为世界上一次性建设里程最长的高速铁路兰新二线，为赶在2014年6月开始“联调联试”，当年内实现全线建成通车的目标，按照施工方的项目总体进度安排，在2013年四季度和2014年一季度各施工单位和供货单位均加班加点，以确保兰新二线的工程进度，受此项目施工进度的安排，公司在2014年一季度对兰新二线项目实现销售收入8,900余万元。

### （二）利润主要来源及可能影响盈利能力连续性和稳定性的主要因素

#### 1、主营业务收入是公司利润的主要来源

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
营业利润	8,419.10	4,480.23	2,499.54
利润总额	8,675.18	4,522.18	2,702.85
营业利润占利润总额的比例	97.05%	99.07%	92.48%
净利润	7,405.36	3,867.08	2,216.01
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,174.27	3,597.29	2,598.41

报告期各期公司营业利润占利润总额的比例分别为92.48%、99.07%、97.05%，营业利润是公司利润的主要来源，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润亦持续增长。报告期内公司营业利润主要来自于核心产品的销售所产生的利润。

单位：万元

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
补偿类	9,460.99	64.37%	1,987.07	21.66%	4,485.04	73.41%
支撑类	1,372.15	9.34%	1,565.19	17.06%	728.99	11.93%
定位类	2,086.13	14.19%	3,413.23	37.21%	407.90	6.68%
悬吊类	1,311.64	8.92%	1,589.16	17.32%	259.47	4.25%
锚固类	224.08	1.52%	494.44	5.39%	123.96	2.03%
连接类及其他	241.99	1.65%	124.71	1.36%	104.63	1.71%
<b>合计</b>	<b>14,696.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,173.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,109.99</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司补偿类、支撑类、定位类和悬吊类产品共计实现的毛利分别为5,881.40万元、8,544.66万和14,230.91万元，其毛利占当期公司主营业务实现毛利的95%左右，为主营业务毛利的主要构成部分。

## 2、影响公司盈利能力持续性和稳定性的主要因素

### （1）行业政策

铁路行业是国家重点支持发展的基础性行业，根据《中长期铁路网规划（2008年调整）》和《铁路“十二五”发展规划》，2020年之前铁路基本建设投资仍将保持增长态势。受公司主营产品应用领域的影响，我国电气化铁路领域基本建设投资规模和速度是影响公司盈利能力的主要因素。因此，未来铁路行业政策的变化，对公司的市场前景及经营业绩会有一定程度的影响。

### （2）技术水平

电气化铁路接触网产品对技术水平的要求较高，需要具有良好的稳定性、可靠性和安全性。因此，技术研发能力、产品的稳定性、产品的质量是影响公司盈利能力持续性和稳定性的主要因素。同时，随着行业内整体技术水平的不断提高，产品更新换代的时间也在逐渐的缩短，能否及时开发出新型产品，是影响行业企业未来盈利能力的重要因素。

### (3) 本次募集资金因素

本次募集资金所投资项目的建设主要围绕主营业务展开，通过扩充产能、升级改造技术中心，以达到顺应行业技术发展方向，满足行业应用需求，保持公司整体竞争力，促进公司核心业务快速发展的目标。本次募集资金投资项目的实施，是影响公司未来盈利能力的重要因素。

### (三) 利润表项目逐项分析

报告期内公司合并利润表如下：

单位：万元

项目	2014年		2013年		2012年
	金额	同比增长	金额	同比增长	金额
一、营业总收入	34,029.28	25.77%	27,056.57	78.73%	15,138.28
二、营业总成本	25,571.56	13.27%	22,576.34	78.63%	12,638.74
营业成本	19,312.20	8.13%	17,860.49	99.80%	8,939.35
营业税金及附加	200.64	179.56%	71.77	44.38%	49.71
销售费用	1,586.02	14.88%	1,380.56	113.98%	645.18
管理费用	3,457.19	23.82%	2,792.05	21.60%	2,296.04
财务费用	292.83	100.56%	145.99	180.26%	52.09
资产减值损失	722.68	122.03%	325.49	-50.41%	656.38
投资收益	-38.62		-		-
三、营业利润	8,419.10	87.92%	4,480.23	79.24%	2,499.54
营业外收入	268.32	490.62%	45.43	-78.25%	208.89
营业外支出	12.23	251.44%	3.48	-37.52%	5.57
四、利润总额	8,675.18	91.84%	4,522.18	67.31%	2,702.85
所得税费用	1,269.83	93.84%	655.10	34.56%	486.85
五、净利润	7,405.36	91.50%	3,867.08	74.51%	2,216.01
归属于母公司股东的净利润	7,382.71	103.28%	3,631.85	31.99%	2,751.68
少数股东损益	22.65	-90.37%	235.23	143.91%	-535.68

报告期内，公司营业收入、营业利润、净利润逐年快速增长，2013年和2014年营业收入增长率分别为78.73%和25.77%，营业利润增长率分别为79.24%和87.92%，净利润增长率分别为74.51%和91.50%，公司利润主要来源于营业利润。

#### 1、营业收入分析

报告期内，公司营业收入保持快速增长，具体情况详见本节之“二、（一）营业收入构成及变动分析”。

## 2、营业成本变动分析

### （1）营业成本

报告期内公司营业成本如下所示：

单位：万元

项目	2014 年		2013 年		2012 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	19,312.20	100.00%	17,798.53	99.65%	8,905.49	99.62%
其他业务成本	-	-	61.96	0.35%	33.86	0.38%
<b>合计</b>	<b>19,312.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,860.49</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,939.35</b>	<b>100.00%</b>

2012年度、2013年度和2014年度，公司营业成本分别为8,939.35万元、17,860.49万元和19,312.20万元。与营业收入变动的趋势一致，随着营业收入的增长，营业成本也相应提高。其中主营业务成本占营业成本比重较大，其他业务成本占营业成本比重较小。

### （2）主营业务成本构成

报告期内，公司主营业务成本分产品构成明细如下：

单位：万元

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
补偿类	9,030.93	46.72%	3,763.89	21.15%	3,847.29	43.20%
支撑类	2,494.08	12.91%	5,076.92	28.52%	2,314.97	25.99%
定位类	3,914.14	20.30%	4,942.92	27.77%	1,010.19	11.34%
悬吊类	2,329.29	12.07%	2,635.01	14.80%	571.99	6.42%
锚固类	861.81	4.47%	727.04	4.08%	421.60	4.73%
连接类及其他	681.94	3.53%	652.74	3.66%	739.44	8.30%
<b>合计</b>	<b>19,312.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,798.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,905.49</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务成本分产品构成情况与产品收入构成情况基本保持一致。

### （3）主营业务成本分项构成情况



单位：万元

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	15,059.65	77.98%	14,016.34	78.75%	6,698.71	75.22%
直接人工	1,373.10	7.11%	1,137.33	6.39%	592.21	6.65%
制造费用	2,879.45	14.91%	2,644.86	14.86%	1,614.56	18.13%
<b>合计</b>	<b>19,312.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,798.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,905.49</b>	<b>100.00%</b>

由上表可以看出，报告期内，公司主营业务成本主要包括原材料、人工费用和制造费用。其中，原材料占主营业务成本的主要部分，公司主营业务成本构成较为稳定，以直接材料占比最高。

### 3、营业税金及附加

本公司营业税金及附加的主要构成包括营业税、城建税、教育费附加。报告期内营业税金及附加的增长系随同营业收入增长而增长。

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
营业税	15.40	15.40	18.08
城市维护建设税	108.06	32.88	18.48
教育费附加	77.19	23.49	13.15
<b>合计</b>	<b>200.64</b>	<b>71.77</b>	<b>49.71</b>

### 4、期间费用变动分析

2012年-2014年期间费用如下：

单位：万元

项目	2014 年		2013 年		2012 年	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
销售费用	1,586.02	4.66%	1,380.56	5.10%	645.18	4.26%
管理费用	3,457.19	10.16%	2,792.05	10.32%	2,296.04	15.17%
财务费用	292.83	0.86%	145.99	0.54%	52.09	0.34%
<b>合计</b>	<b>5,336.04</b>	<b>15.68%</b>	<b>4,318.60</b>	<b>15.96%</b>	<b>2,993.31</b>	<b>19.77%</b>

报告期内，公司期间费用随营业收入的增加而相应增加，但期间费用占营业收入的比例不高，总体上，公司期间费用得到较好的控制。

#### (1) 销售费用

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
职工薪酬	216.16	146.87	96.68
折旧费	8.91	3.92	9.63
差旅费	93.55	65.58	75.71
业务招待费	85.22	70.89	52.20
运输费	930.55	932.78	254.27
办公费	2.58	5.16	6.97
投标及交易服务费	85.07	67.94	102.08
交通费及车辆费用	5.67	8.54	14.94
通讯费	0.87	2.36	2.55
试验检验费	58.54	70.60	0.62
其他	98.90	5.90	29.53
<b>合计</b>	<b>1,586.02</b>	<b>1,380.56</b>	<b>645.18</b>

公司销售费用主要由职工薪酬、运输费、投标及交易服务费、差旅费、招待费等构成。2012年、2013年、2014年，公司销售费用的金额分别为645.18万元、1,380.56万元、1,586.02万元，占当期营业收入比重分别为4.26%、5.10%、4.66%，公司费用控制良好。

报告期内，公司销售费用中运输费用增长较快，主要原因是公司销售规模扩大，引起运输成本费用增加。

## (2) 管理费用

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
职工薪酬	1,646.26	954.91	585.64
办公费	61.90	72.48	110.51
税费	113.25	110.99	91.65
劳动保护费	6.45	28.97	21.48
通讯费	11.35	24.54	11.16
交通费及车辆费用	132.69	118.99	95.97
差旅费	209.19	141.37	137.13
业务招待费	115.13	139.66	115.35
会议费	3.78	1.81	43.70

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
审计咨询评估费	107.14	32.47	45.61
折旧费	224.18	238.21	247.94
无形资产摊销	87.31	87.31	37.57
研究开发费	491.67	552.28	459.21
技术转让费	118.78	146.08	91.31
修缮修理费	80.51	96.68	128.50
其他	47.59	45.28	73.30
<b>合计</b>	<b>3,457.19</b>	<b>2,792.05</b>	<b>2,296.04</b>

公司管理费用主要由管理部门员工薪酬、折旧费及无形资产摊销、研究开发费和差旅费用等日常管理费用及研发费用构成。2012年、2013年、2014年，公司管理费用的金额分别为2,296.04万元、2,792.05万元、3,457.19万元，占当期营业收入比重分别为15.17%、10.32%、10.16%。由于管理费用各项目多具有固定属性、半变动性或偶发性等特征，随着销售规模的扩大，边际效益逐步提升，同时随着公司对成本控制的加强，公司管理费用占当期营业收入的比重呈降低趋势。

报告期内，影响公司管理费用的主要因素是管理人员职工薪酬和研发费用，其中，管理人员薪酬分别为585.64万元、954.91万元和1,646.26万元，占当期管理费用的比例分别为25.51%、34.20%和47.62%，2014年度管理人员职工薪酬大幅增加，主要是当年业绩完成情况良好，计提了较高的奖金所致。公司始终将技术水平作为公司发展的基础和保障，2012年、2013年、2014年公司研发费用支出分别为459.21万元、552.28万元、491.67万元，公司对研发经费投入保持稳定，占当期管理费用的比例分别为20.00%、19.78%、14.22%。

### (3) 财务费用

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
利息支出	315.65	200.16	62.45
减：利息收入	57.58	39.05	49.16
加：汇兑损失	-2.34	-40.10	24.23
加：其他支出	37.10	24.98	14.57
<b>合计</b>	<b>292.83</b>	<b>145.99</b>	<b>52.09</b>

报告期内，公司财务费用逐年增加，主要是随着销售规模增加对资金需求的增加，

产生的银行贷款利息。

## 5、资产减值损失

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
坏账准备	379.05	314.31	556.26
存货跌价准备	343.63	11.17	100.12
合计	<b>722.68</b>	<b>325.49</b>	<b>656.38</b>

公司资产减值损失为对应收款项计提的坏账准备和存货计提的跌价损失，其他资产不存在减值迹象，公司未计提减值准备。

## 6、投资收益

报告期内投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
权益法核算的长期股权投资收益-日发飞轮	-38.62	-	-

## 7、营业外收入和支出

2012年、2013年和2014年，公司营业外收支净额分别为203.32万元、41.95万元和256.09万元，其波动主要是由政府补助项目的变化而引起的。营业外收支净额占公司利润总额的比例较低，对公司盈利能力的影响较小。

## 8、所得税费用

本公司报告期内合并报表反映的所得税情况如下：

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
当年所得税费用	1,510.32	664.56	653.29
递延所得税费用	-240.49	-9.46	-166.44
合计	<b>1,269.83</b>	<b>655.10</b>	<b>486.85</b>

## 9、非经常性损益的影响分析

单位：万元

项目	2014年	2013年	2012年
非经常性损益总额	256.09	41.95	203.32
所得税影响额	38.41	6.37	30.46
非经常性损益净额	217.68	35.59	172.86
归属于母公司股东的净利润	7,382.71	3,631.85	2,751.68
非经常性损益净额占当期归属于母公司股东净利润的比例	2.95%	0.98%	6.28%

报告期内，公司非经常性损益主要为政府补助、固定资产处置取得的收益等营业外收支净额。非经常性损益净额占公司净利润的比例较低，对公司经营成果无重大影响。非经常性损益的详细情况请详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“七、非经常性损益”。

#### （四）毛利及毛利率分析

##### 1、主营业务综合毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务综合毛利率变动如下：

项目	2014年度	2013年度	2012年度
主营业务综合毛利率	43.21%	34.01%	40.69%
营业收入综合毛利率	43.25%	33.99%	40.95%

由于高速电气化铁路接触网产品准入门槛高，技术附加值大，公司综合毛利率一直保持较高的水平，2012年、2013年、2014年公司主营业务综合毛利率分别为40.69%、34.01%和43.21%。

公司主营业务综合毛利率的变动可归集于产品毛利率的变动和销售结构的变化。由于不同铁路线路的站所数量、工况条件、投资规模等实际特点及项目招标单位的招标方案、产品需求和技术要求等不尽相同，使得不同的铁路线路项目所需的产品数量、类型和型号不相同。因此，包括发行人在内的铁路电气化接触网产品供应商提供的相关产品大多是根据实际项目特点和客户招标要求生产的定制产品。由于不同项目所需产品的非标准化以及招标价格的差异，使得相关供应商很难制定统一的产品价格体系，因此，发行人主营业务的综合毛利率在一定范围内会随着不同合同或项目毛利率及毛利贡献的差异而呈现一定波动。

影响合同毛利率的主要因素包括项目的技术标准、招标单位的实际需求、投标单位的竞争程度等。首先，技术标准高的铁路线路项目由于其所需产品工艺、稳定性、安全可靠性和防风性指标要求更高，因此产品价格相应会有所提高，进而影响合同毛利率。其次，投标竞争越激烈，在竞标单位所提供的技术水平及产品性能差异不大的情况下，项目中标价格将越低，进而影响合同的毛利率。最后，公司产品的种类繁多，不同规格型号的产品价格差异较大，故公司的毛利率受产品结构的变动较为明显。

一般来说，外资线路和风区线路由于投资规模大、项目周期长、建设里程长和产品技术性能要求高等而使得整体合同毛利更高，如湘桂线和贵广线产品的整体毛利率相对较高。

## 2、主要产品毛利率及变动分析

报告期内，公司主营产品毛利率及其贡献率具体如下表所示：

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	毛利率	毛利贡献率	毛利率	毛利贡献率	毛利率	毛利贡献率
补偿类	51.16%	54.37%	34.55%	21.32%	53.83%	55.49%
支撑类	35.49%	11.37%	23.56%	24.63%	23.95%	20.27%
定位类	34.77%	17.64%	40.85%	30.98%	28.76%	9.44%
悬吊类	36.02%	10.71%	37.62%	15.66%	31.21%	5.54%
锚固类	20.64%	3.19%	40.48%	4.53%	22.72%	3.63%
连接类及其他	26.19%	2.72%	16.04%	2.88%	12.40%	5.62%
合计	43.21%	100.00%	34.01%	100.00%	40.69%	100.00%

公司各产品毛利率的差异主要受产品市场竞争程度、产品技术的复杂程度、产品价值大小等因素的影响。公司补偿类产品具有国家发明专利，技术优势明显，市场竞争力强，其毛利率水平显著高于其他产品。

公司产品的销售订单主要通过招投标方式获得，招标方将需采购的接触网产品按照一定的类别划分成若干不同的招标标的，公司结合招标文件、竞争状况、公司现有产品结构，选择合适的标的进行投标。因此，公司每年的销售收入中，产品销售结构会发生较大程度变化。

报告期内，公司各产品毛利率变动的原因如下：

### （1）补偿类产品

2012年、2013年和2014年，公司补偿类产品毛利率分别为53.83%、34.55%、51.16%，产品毛利率水平较高。

2012年，公司补偿类产品主要实现了对湘桂线的销售，该项目为铁道部利用外资建设项目，产品技术性能、安全性和可靠性均要求高，故毛利率水平相对较高，且收入金额占比较高，占当期该类业务收入的67.51%。2013年，公司补偿类产品公司主要实现了对兰新二线（新疆段）、兰新二线（甘青段）的销售，占当期该类业务收入的73.48%，由于该线路毛利率较湘桂线低，导致2013年度公司该类产品的整体毛利率有所下降。2014年，公司补偿类产品主要实现了对中国铁路总公司利用外资建设项目贵广线的销售，该项目毛利率水平相对较高，占该类业务收入的64.81%，较2013年毛利率水平有所提高，与2012年毛利水平基本持平。

### （2）支撑类产品

2012年、2013年和2014年，公司支撑类产品毛利率分别为23.95%、23.56%、35.49%。

2012年，公司支撑类产品主要实现了对沪昆线、南广线的销售；2013年，公司支撑类产品主要实现了对兰新二线（新疆段）、兰新二线（甘青段）的销售，对沪昆线和兰新二线项目的毛利水平相当，故2012年和2013年该产品毛利率水平基本持平。2014年，公司支撑类产品主要实现了对兰新二线（新疆段）、兰新二线（甘青段）、白俄罗斯项目、石长线和东包线的销售，占该产品业务收入83.81%，其中白俄罗斯项目、石长线和东包线的毛利率水平较高，占该类业务收入的25.16%，因此，较2013年毛利率增加了11.93个百分点。

### （3）定位类

2012年、2013年和2014年，公司定位类产品毛利率分别为28.76%、40.85%、34.77%。

2012年，公司定位类产品主要实现了对湘桂线、吐库风区和红乌风区的销售，占该类业务收入的77.52%，实现综合毛利率28.76%。2013年，公司定位类产品较2012年毛利率提高了12.08个百分点，主要是公司实现了对兰新二线（新疆段）、兰新二线（甘青段）的销售，占该类业务收入的73.39%，该项目毛利率水平相对湘桂线、吐库风区和红乌风区等项目较高，提升了当年该类产品的整体毛利率水平。2014年较2013年毛利率下降了7.08个百分点，主要是公司定位类产品主要实现了对兰新二线（新疆段）、

吐库风区和白俄罗斯项目的销售，占该类业务收入的81.88%，该类项目当年毛利水平有所下降。

#### （4）悬吊类

2012年、2013年和2014年，公司悬吊类产品毛利率分别为31.21%、37.62%、36.02%。

2012年，公司悬吊类产品实现销售收入831.46万元，公司主要实现了对吐库风区和红乌风区的销售，占该类业务收入的68.36%，该产品实现综合毛利率31.21%。2013年，公司该产品毛利率较2012年上升6.42个百分点，主要是公司实现了对兰新二线（新疆段）、兰新二线（甘青段）的销售，占该类业务收入的70.92%，该项目的毛利率水平相对较高。2014年，公司主要是公司对兰新二线（新疆段）、兰新二线（甘青段）的实现销售，公司该产品2013年毛利率水平基本相当，另外，由于对白俄罗斯期项目的销售毛利水平较低，拉低了当年该类产品的综合毛利率水平。

#### （5）锚固、连接及其他类产品

2012年至2014年，锚固、连接及其他类产品销售合计占比分别为9.25%、7.41%和5.91%，销售占比逐年减少，上述产品共计对当期毛利率分别贡献了1.52、2.30和1.37个百分点，由于行业和项目特点，为满足客户的不同需求，公司产品的种类繁多，不同规格型号的产品价格差异较大，毛利率有所波动，但对当期损益影响较小。

### 3、与可比公司综合毛利率比较

报告期内，公司与同行业其他上市公司的综合毛利率比较如下：

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
鼎汉技术	40.60%	39.28%	35.84%
永贵电器	55.81%	53.98%	57.45%
凯发电气		49.43%	47.05%
<b>平均毛利率</b>		<b>47.56%</b>	<b>46.78%</b>
飞轮股份	43.25%	33.99%	40.95%

2012年、2013年和2014年，公司毛利率水平分别为40.95%、33.99%和43.25%，公司主营业务为电气化铁路接触网产品研发、设计、生产和销售，目前上市公司中尚无同类可比公司。由于各公司产品不同，故公司之间毛利率差异较大。同时，公司已采取多项提高盈利能力的措施，如进行技术升级改造，加强和提高外资线路、高附加值



线路的接单和中标能力等。

#### 4、价格、成本因素对毛利率影响的敏感性分析

公司主营产品为电气化铁路接触网产品，产品范围基本覆盖接触网系统关键零部件的所有种类，产品种类非常之多，且公司产品为订单式生产，同种产品由于客户不同，其规格、型号、性能等差异较大，销售价格和成本通常存在差异。

##### (1) 产品售价的波动

电气化铁路项目目前大多为国家投资的基础建设项目，一般采用招标的方式进行采购。公司销售模式主要为参与行业内用户的招标，中标后依据用户的需求，按照购销合同及技术协议进行产品设计和生产及技术服务。

公司通常按照“预计成本+合理利润率”的定价方式进行投标报价。在综合考虑具体投标项目设计时速、所处地理环境、产品性能要求、技术复杂程度、市场竞争程度等因素后，公司在预计成本基础上设定具体项目的合理利润率进行投标报价。因此，同一类别产品由于应用项目的不同其价格往往存在较大差异，进而导致报告期不同期间内同一类别产品毛利率波动幅度较大。

报告期内，在假定其他因素不变的情况下，公司主要产品毛利率对产品销售价格变动的敏感性如下表所示：

项目	2014年	2013年	2012年
补偿类	0.48%	0.65%	0.46%
支撑类	0.64%	0.76%	0.75%
定位类	0.65%	0.59%	0.71%
悬吊类	0.63%	0.62%	0.68%

由上表可知，以2014年数据为基础，公司补偿类产品售价变动1%，该产品的毛利率变动0.48个百分点；支撑类产品售价变动1%，该产品的毛利率变动0.64个百分点；定位类产品售价变动1%，该产品的毛利率变动0.65个百分点；悬吊类产品售价变动1%，该产品的毛利率变动0.63个百分点，可见产品销售价格是影响毛利的重要因素，产品售价的调整对公司盈利能力和经营业绩影响较大。

##### (2) 原材料价格的波动

公司作为电气化铁路接触网产品的研发、设计、生产、销售的企业，耗用的主要

原材料有钢材、铜材、铝材、标准件和铸造件及半成品，其中铜材、标准件和铸造件及半成品占公司产品成本的比例较高。2012年、2013年、2014年，原材料成本占当期主营业务成本的比重分别为75.22%、78.75%、77.98%。

由于原材料成本占主营业务成本比重较高，因此，原材料价格波动对公司产品成本具有一定影响。假定其他因素不变，原材料价格变动对毛利率的影响如下表所示：

项目	2014年	2013年	2012年
钢材	0.17%	0.16%	0.22%
铜材	0.03%	0.08%	0.04%
铝材	0.02%	0.02%	0.01%
标准件	0.05%	0.10%	0.05%
铸造件及半成品	0.17%	0.16%	0.12%

由上表可知，以2014年数据为基础，钢材采购单价每变动1%，毛利率变动0.17个百分点；铜材采购单价每变动1%，毛利率变动0.03个百分点；铝材采购单价每变动1%，毛利率变动0.02个百分点；标准件采购单价每变动1%，毛利率变动0.17个百分点；铸造件及半成品采购单价每变动1%，毛利率变动0.17个百分点。

### 三、现金流量分析

#### （一）现金流量总体情况

报告期内，公司的现金流量整体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2014年度	2013年度	2012年度
经营活动产生的现金流量净额	10,858.27	2,759.95	3,014.55
投资活动产生的现金流量净额	-2,844.43	-1,157.43	-3,849.91
筹资活动产生的现金流量净额	-2,150.48	-698.55	447.33
现金及现金等价物净增加额	5,863.32	872.72	-298.83

#### （二）经营性现金流量分析

2012年度、2013年度、2014年度公司经营活动产生的现金流量净额分别为3,014.55万元、2,759.95万元、10,858.27万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	32,594.73	32,304.28	17,347.06
购买商品、接受劳务支付的现金	14,191.06	24,730.58	10,069.70
经营活动产生的现金流量净额	10,858.27	2,759.95	3,014.55
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	95.78%	119.40%	114.59%
购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本	73.48%	138.47%	112.64%
经营活动产生的现金流量净额/净利润	146.63%	71.37%	136.04%

公司经营活动产生的现金流量中主要为销售商品、提供劳务收到的现金及购买商品、接受劳务支付的现金。2012年度、2013年度、2014年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比重分别为114.59%、119.40%、95.78%；购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本的比重分别为112.64%、138.47%、73.48%；经营活动产生的现金流量净额占净利润的比重分别为136.04%、71.37%、146.63%，表明公司报告期内经营活动现金流量状况良好。

2013年经营活动产生的现金流量净额为2,759.95万元，同期净利润为3,867.08万元，经营活动产生的现金流量净额占净利润的比重为71.37%，主要系因中标兰新二线项目，加大了存货的采购和储备，支付采购货款大幅增加，当期末增加存货金额9,438万元。报告期内，公司的经营性现金流与净利润存在匹配关系。

### （三）投资活动现金流量分析

2012年-2014年，公司投资活动现金净流量分别为-3,849.91万元、-1,157.43万元、-2,844.43万元，投资活动现金流出主要是公司为购建固定资产、无形资产支付的现金以及超过3个月以上的定期存款。

### （四）筹资活动现金流量分析

2012年-2014年，公司筹资活动现金净流量分别为447.33万元、-698.55万元、-2,150.48万元。现金流入主要是公司取得的银行借款，现金流出主要为向股东分配股利、偿还银行借款和支付银行借款利息，报告期内累计分配现金股利8,300万元。

## 四、资本性支出

### （一）报告期内的重大资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出主要如下：

#### 1、购买西咸新区沣东新城土地使用权支付的土地转让价款 2,800 万元

2012年11月5日，西安路安与陕西省西安市国土资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号27783号），购买位于西安市西咸新区沣东新城宗地编号为FD-5-2地块，面积53,422.31平方米，土地使用权出让价款合计2,800万元。公司已支付了全部土地使用权的转让价款。

#### 2、投资日发飞轮 200 万元

2013年5月13日，本公司与日发投资有限公司签署的《合资合同》，本公司与日发投资成立日发飞轮，注册资本500万元，其中日发投资出资300万元，占比60%、本公司出资200万元，占比40%。

### （二）未来资本性支出计划和资金需求量

未来三年，公司将在陕西省西咸新区沣东新城六村堡工业园实施本次募集资金投资项目，项目总投资额为30,798万元，使用本次募集资金投入27,295万元。

募集资金投资项目的具体内容详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”相关内容。

## 五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

截至本招股书签署日，公司不存在应披露而未披露的诉讼、其他或有事项和重大期后事项，担保事项详见本招股书“第十五节 其他重要事项”之“二、对外担保情况”。

## 六、财务状况和盈利能力未来趋势的分析

### （一）盈利能力未来趋势分析

近年以来，铁路基本建设投资一直保持较高的投资水平，受此影响，电气化铁路接触网产品市场需求快速增长。公司紧紧抓住行业发展机遇，依靠先进的技术水平、优质的产品、良好的服务已逐渐成长为行业内的龙头企业之一。未来随着行业和公司

业务的进一步发展，公司的盈利能力将保持稳定增长态势。

公司主营业务为电气化铁路接触网产品的研发、设计、生产和销售。根据《中长期铁路网规划（2008年调整）》和《铁路“十二五”发展规划》，在未来一段时间内，铁路基本建设投资仍将保持增长态势，因此，电气化铁路接触网产品行业景气度在未来相当长的一段时间内得到了较好的保障，公司产品市场前景良好。公司产品具有较为明显的技术优势和质量优势，作为行业内领先企业之一，公司将充分分享大规模铁路建设投资所带来的市场机遇。

随着本次募集资金项目的实施，公司将在研发、技术、盈利能力等各方面取得重大进步，未来几年内，公司的主营业务收入将持续成长，盈利能力将进一步增强。

## （二）财务状况未来趋势分析

面对行业良好的发展态势和市场竞争，公司需要通过技术创新、技术升级来开发适应市场需求的新产品和已有产品的升级换代产品。同时，公司需要把握行业发展的机遇，积极拓展业务领域，巩固行业地位，扩大竞争优势。

本次发行募集资金到位后，公司股本总额、净资产规模及每股净资产将有较大幅度的提高，资金压力将得到快速的缓解，资产负债率将大幅下降，资产流动性、偿债能力将进一步提高。

由于募集资金投资项目的实施完成并产生效益需要一定的建设周期，因此短期内公司净资产收益率出现一定幅度的下降。

随着公司业务的进一步发展、募集资金的到位、募集资金投资项目的建成和投入使用，公司的资产负债结构将更加合理，财务状况将更趋优化。

## 第十二节 业务发展目标

### 一、公司的发展计划

公司未来发展与规划是基于国家产业政策和国内外经济形势，结合当前市场环境和公司核心竞争优势，对可预见的将来做出的发展计划和安排。公司将根据国家政策和市场环境的变化，对发展规划进行审慎修订和完善，使其既富有前瞻性，又具有可行性。

#### （一）公司的发展战略

发行人未来将立足于电气化铁路接触网产品的生产和研发，秉承“立足接触网市场，拓展相关产业；以市场为导向，以创新为动力”的指导思想，通过大力推动自主创新和适时引进、消化、吸收、再创新，国产化国外最先进技术，加大人力、物力、资金的投入力度，拓展相关产业，在提高生产效率和经济效益的前提下不断研发和生产符合电气化轨道交通行业需求的新产品，力争成为中国电气化轨道交通接触网行业的领导者以及国际知名企业。

#### （二）公司的发展目标

根据公司发展战略，在未来三年内，公司将充分利用在技术创新、运营管理等方面的核心优势，不断提升公司产品品质，扩大城市轨道交通领域，扩展相关产业，提高市场份额和技术附加值，力争公司各项效益指标居于行业领先水平。

#### （三）公司的具体发展计划

为实现公司发展战略及经营目标，促进公司业务的持续、快速增长，加强公司自主创新能力，提升公司核心竞争力，保证公司本次首次公开发行股票募集资金投资项目计划的投资收益，实现股东利益最大化，公司未来三年具体可行的发展计划和措施如下：

##### 1、技术创新和产品开发规划

公司基于对接触网产品工艺和技术的深刻理解和研究，通过对生产工艺和材料性能的反反复复试验和创新，在电气化铁路接触网领域已经取得了显著的技术领先优势。在未来发展过程中，公司将进一步加大研发投入，依靠自主创新、引进—消化—吸收—再创新相结合的方式，保持在电气化铁路接触网领域的持续创新和领先。具体而言，在未来三年，公司技术创新和新产品开发的重点是保证本次募集资金的顺利实施，推动公司技术中心建设，做好电气化铁路接触网产品扩能项目以及城市轨道交通领域的产品开发、技术升级和产业化配套工作，同时做好新产品线拓展和技术储备工作。

在新产品拓展及技术储备方面，未来公司将从国家产业政策、行业用户需求的变化以及国内外接触网领域的发展趋势几个方面加以研究，具体而言，一方面，公司将通过与专业院校、科研院所合作，依托开发项目或应用技术课题研究，开发应用新材料、新技术、新工艺；另一方面，公司将继续走国际化合作的道路，通过与国外技术先进企业合资、共同研发等形式引进、消化、吸收、再创新新技术、新产品，加快公司新产品拓展及技术储备步伐。

## **2、市场开发与营销计划**

目前，公司的主要客户是各级铁路局、铁路公司以及铁路施工相关总包单位，为了巩固公司在电气化铁路接触网市场领域的领先地位，逐步扩大城市轨道交通接触网市场领域，保证公司平稳较快发展，未来三年，公司在市场开发上将加大力度：1) 利用公司在电气化铁路接触网市场领域的行业地位和核心技术优势，加大投标力度；2) 利用公司在电气化铁路接触网市场领域的经营业绩、核心技术以及行业地位优势，加快、加大城市轨道交通接触网市场开拓力度，力争在未来1-2年内形成一定的经营业绩，在未来3-4年内在城市轨道交通接触网领域形成一定的行业地位；3) 进一步加大与国际知名企业合作，打开国际市场业务。

## **3、人力资源规划**

人才是公司持续发展的最主要动力和保障，人力资源的培养和建设是公司在生产经营各方面保持长期竞争优势的关键。公司将切实贯彻人才战略，不断完善用人制度，按照提高效率、优化结构和保证发展相结合的原则，提高公司用人制度的开放性、合理性和高效率。

在企业发展的各个阶段，有针对性地引进公司急需的经营管理和科技研究人才；

对现有的生产经营管理研究人员和研究人员，有计划地分批派往国外知名公司、研究机构培训和学习；聘任有关院校、研究机构的专家作为公司的客座研究员，指导公司的科研开发工作；通过分层次、有重点的员工培训和继续教育计划，努力提高员工的整体素质尤其是中高级管理人员的现代经营管理能力、创新能力和决策能力。随着企业的不断发展，公司的人员扩充计划将因公司发展战略和业务发展目标的具体实施而得到进一步的推进。同时，公司要增加培训投入，重点培养高级管理人才，为企业进行资本运营和产业升级提供人才储备。

#### **4、收购兼并及对外扩充计划**

公司根据市场需求，综合考虑当地投资政策、投资环境，稳步扩张公司业务领域、布局和规模，巩固和扩大市场占有率。密切关注国内外同行厂家生产发展趋势，积极寻找机会，通过收购兼并实现低成本扩张，以直接进入相关业务市场。

#### **5、组织机构完善计划**

未来公司在按照上市公司治理准则规范公司治理和经营管理的基础上，进一步建立健全公司组织管理职能；根据外部市场环境的变化和公司发展的需要，持续推进公司制度改革、组织架构优化，以及管理方式的创新，建立起一套科学合理的管理体系，全面提升公司的生产经营管理水平。

#### **6、融资计划**

本次公开发行股票完成后，公司将严格按照上市公司募集资金运用的相关规定，全力做好募集资金投资项目的建设和运营工作，保持和增强公司的盈利能力与融资能力，促进公司的可持续发展。同时，公司将根据业务发展及优化资本结构的需要，选择适当的股权融资和债权融资组合，满足公司可持续发展所需要的资金，实现企业价值最大化。

同时，本次公开发行股票若能成功，将改变公司目前的单一融资渠道，可以充分利用资本市场的融资功能，筹集发展所需的资金。公司一方面将以规范的运作、科学的管理、持续的增长、丰厚的回报给投资者以信心，保持公司在资本市场持续融资的能力；另一方面，公司将根据未来业务发展的实际进展和相应资金需求，科学地利用资本市场的融资功能进行股权方式融资或债权方式融资，同时结合现有的银行贷款、商业信用等融资方式，以保持公司健康合理的资产和负债结构。



## 二、拟定上述计划所依据的假设条件

公司拟定上述计划，主要依据以下假设条件：

- 1、公司所处行业的市场处于正常发展状态，在市场供给和需求、原材料供应和价格等方面没有发生重大的市场突变情形；
- 2、国际国内的宏观经济环境以及政治、法律和社会环境处于正常运行状态，没有发生对公司产生重大影响的不可抗力事件；
- 3、公司所遵循的国家现行法律法规和产业政策没有发生重大不利变化；
- 4、本次募集资金能及时到位，募集资金投资项目能顺利实施；
- 5、公司经营管理层和核心技术、销售人员没有发生重大不利变化；
- 6、不会出现对公司生产经营造成重大不利影响以及导致公司财产遭受重大损失的不可抗力事件或任何不可预见的因素。

## 三、实施上述计划可能面临的困难以及确保实现计划的措施

### （一）可能面临的主要困难

#### 1、发展资金问题

公司实施未来发展计划，需要在研发、生产、销售等方面投入大量资金。如果业务快速扩张，并且在资金方面需要持续投入，公司资金周转将会比较紧张。

目前公司生产经营与规模扩张所需资金主要来源于银行借款及自身积累，融资渠道单一，不能适应公司快速发展的需要。公司拟依托资本市场，通过募集资金来解决发展资金不足问题，为公司的持续发展提供资金支持。

#### 2、管理水平制约

目前，公司正处在快速发展阶段，资产规模相对较小，对经营管理水平的要求相对较低。随着公司的不断发展，尤其是本次募集资金投资项目实施后，公司经营规模将迅速扩张，公司在战略规划、组织机构、制度建设、运营管理、内部控制、资金管理和人员管理等方面将面临更大的挑战。

#### 3、人力资源约束

作为电气化铁路接触网零部件领域的领先企业，公司虽然培养和储备了一批专业的技术和管理人才，但是随着国家产业政策、行业用户需求的变化以及公司的快速发展，人才队伍的建设和管理仍然面临着持续的挑战。未来随着募集资金投资项目的实施，对高水平研发、营销、管理人才的需求将愈发迫切，人才培养、引进和合理利用的问题将日益突出。

## （二）确保实现计划的措施

公司将通过各种努力，积极创造各种必要条件，确保上述计划顺利实现，具体措施如下：

1、本次公开发行股票为公司实现上述业务目标提供了部分资金支持，公司将充分发挥募集资金的作用，认真组织募集资金投资项目的实施，争取早日完成电气化铁路接触网产品年产750公里扩能项目及技术中心建设项目，丰富产品结构，提升服务水平，从而增强公司的核心竞争力。

2、重视资本市场的融资和投资功能，根据业务发展实际和资金需求，科学利用资本市场再融资功能进行融资，以保持公司健康合理的资本结构，促进公司长期战略目标的实现。

3、制定具有激励效果的利益分配及共享机制，激发从高级管理人员到基层员工的工作热情，不断增强公司员工的凝聚力，使员工的工作目标与公司的发展规划紧密结合。

4、通过薪酬、福利等手段，加快引进高端技术人才、销售人才和管理人才，提高公司中高层管理水平，加强员工专业培训，提高公司员工的整体素质。

5、完善公司内部运营管理机制，对业务的各环节进行了有效的风险管控，加强财务管理，有效控制各类成本费用，同时加强质量保障机制，建立风险预警机制，加强风险控制措施。

6、持续不断提高公司的知名度，市场影响力和营销渗透力，积极开拓市场，提高产品市场占有率。

## 四、公司业务发展规划与现有业务的关系

公司业务发展规划是在立足于公司现有市场、技术、客户、品牌、信誉等资源的

基础上，结合公司长期发展战略规划编制的，是对现有业务的进一步深化和拓展，在生产、技术、营销等方面与现有业务有较强的协同作用。公司业务发展计划顺利实施后，能够使公司现有业务向产品结构多元化、产品附加值更高的方向延伸，大大提高公司现有业务水平和经营规模，从而提升企业的核心竞争力和发展后劲，进一步巩固公司在行业内的竞争优势地位。

## 第十三节 募集资金运用

### 一、募集资金运用的基本情况

#### (一) 预计募集资金数额及拟投资项目

公司本次拟申请向社会公开发行2,500万股人民币普通股，实际募集资金数额将根据最终发行价格确定。经公司2015年第1次临时股东大会批准，本次发行股票募集资金拟投资下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	建设期	项目总投资	募集资金投资额	项目备案情况
1	电气化铁路接触网产品年产750公里扩能项目	1.5年	28,838	25,335	西沔东投促发[2015]25号、西沔东投促发[2014]46号、西沔东投促发[2012]35号
2	技术中心建设项目	1.5年	1,960	1,960	西沔东投促发[2015]26号、西沔东投促发[2014]47号、西沔东投促发[2012]36号
合计			<b>30,798</b>	<b>27,295</b>	—

若本次发行实际募集资金不足以满足上述拟投资项目资金需求，不足部分将由公司自筹解决，以保证拟投资项目的顺利实施。若本次募集资金到位时间与拟投资项目资金需求时间不一致的，公司将根据拟投资项目的实际情况以自筹资金先行投入，待本次募集资金到位后再予以置换。

本次募集资金全部用于公司主营业务及与其相关的项目，具有良好的市场前景和经济效益，募集资金投资项目实施后，不会导致公司生产经营模式发生重大变化。

#### (二) 募集资金投入计划

电气化铁路接触网产品年产750公里扩能项目总投资28,838万元，扣除已经支出的购买土地使用权费用2,800万元、前期配套费用703万元后，剩余25,335万元全部以募集资金投入。其中，建设投资（包括建筑工程、设备购置及安装费、其他费用等）19,630

万元于建设期内分批投入；铺底流动资金5,705万元根据项目的生产负荷分批投入。项目进度详见本章节“三、募集资金运用的具体情况”之“（一）电气化铁路接触网产品年产750公里扩能项目”中“8、项目的组织实施”内容。

技术中心建设项目的建设投资（包括建筑工程、设备购置及安装费、其他费用等）1,960万元于建设期内以募集资金分批投入。项目进度详见本章节“三、募集资金运用的具体情况”之“（二）技术中心建设项目”中“7、项目的组织实施”内容。

## 二、募集资金投资项目必要性分析

### （一）电气化铁路接触网产品年产 750 公里扩能项目必要性分析

#### 1、振兴国家铁路装备制造业的需要

在《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》中，交通运输业是重点发展领域之一，发展思路包括“以提供顺畅、便捷的人性化交通运输服务为核心，加强统筹规划，发展交通系统信息化和智能化技术，安全高速的交通运输技术，提高运网能力和运输效率，实现交通信息共享和各种交通方式的有效衔接，提升交通运营管理的技术水平，发展综合交通运输。”

国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》将铁路新线建设、既有铁路改扩建、客运专线、高速铁路系统技术开发与建设、时速200公里及以上铁路接触网、道岔、扣配件、牵引供电设备、城际轨道交通建设、城市轨道交通装备等列为鼓励类产业。

公司所处行业为铁路专用设备制造业，其主要产品均在上述内容涵盖的范围之内，符合国家产业政策鼓励发展的方向。在国家一系列政策促进振兴装备制造业、铁路运输设备制造业做大做强，加快发展速度和产业升级，提高自主创新和国产化水平的大环境下，具备较强的研发实力、产品质量较高、生产工艺较先进的接触网产品生产企业面临良好的发展契机。

#### 2、电气化铁路接触网产品行业发展的需要

铁路作为国家重要的基础设施和大众化的交通工具，具有运能大、成本低、连续性强、可全天候运营、节能环保、安全性好等多种优势，因此在我国综合交通运输体系中占据着重要的地位。在铁路跨越式发展的浪潮中，铁路技术装备的投资力度持续

加大。可以预期，未来一段时间铁路投资规模仍将维持高位，路网规模将进一步扩大。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》明确提出按照适度超前原则，统筹各种运输方式发展，构建便捷、安全、高效的综合运输体系。推进国家运输通道建设，基本建成国家快速铁路网和高速公路网，发展高速铁路。

根据《铁路“十二五”发展规划》、《中长期铁路网规划（2008年调整）》及中国铁路总公司相关工作会议精神，“十二五”期间，新建铁路约3万公里，全国铁路营业里程由“十一五”末的9.1万公里提高到12万公里；铁路计划投资规模2.8万亿元，较“十一五”铁路投资1.98万亿元增长41.41%；电气化铁路比重将由“十一五”末的46.6%稳步提高到60%，达到7.2万公里。到2015年，全国铁路营业里程达12万公里左右，其中建成快速铁路营业里程达4万公里以上，西部地区铁路5万公里左右，复线率和电化率分别达到50%和60%以上。

2014年，中国铁路总公司进一步加快铁路建设，各项铁路建设任务全面完成，新线投产8,427公里，创历史最高纪录；完成建设投资8,088亿元。我国铁路营业里程已达11.2万公里，其中高铁1.6万公里，位居世界第一。我国“四纵四横”快速铁路网主骨架已初具规模，未来在环渤海、长江三角洲、珠江三角洲、长株潭、成渝以及中原城市群、武汉城市圈、关中城镇群、海峡西岸城镇群等经济发达和人口稠密地区建设城际客运系统，以及为落实国家对铁路“走出去”的部署，大力拓展国外高速铁路建设市场等决定了铁路建设仍存在较大发展空间。

### 3、提高现有的生产能力和生产装备水平的需要

报告期内，公司的产品销量逐年增加，按照目前的生产场地及设计生产能力，很难继续满足接下来不断增加的市场需求。随着公司销售规模的扩大、产品品种的逐渐丰富和产品结构的逐步升级，场地及产能不足已成为公司继续扩大市场份额和产品应用范围的重要制约因素。扩大公司生产经营场所及生产能力是实现公司可持续快速发展的重要保障。

同时，本项目拟引进先进的生产、检测装备，借助先进的技术手段提高公司生产管理水平和生产效率，在发挥规模效应的同时提高产品质量，从而提高公司产品的市场竞争力。项目建成后，发行人产品技术和装备水平可以得到明显的提升，生产的机械化和自动化水平将会有较大的提高，增强公司对市场需求以及客户订单的快速反应

能力。

#### **4、增强企业自身实力，形成规模经济的需要**

本公司已有多年电气化铁路接触网产品的生产经验，自成立以来一直把自主创新能力建设作为企业发展的核心战略，企业已先后研制并生产了普速电气化铁路接触网产品、高速电气化铁路接触网产品、轨道交通接触网产品，拥有丰富的接触网产品生产经验。公司补偿装置、腕臂装置、定位装置及吊弦装置等核心产品拥有安全可靠的性能，已取得11项专利，其中6项为发明专利、5项实用新型专利。

基于公司具备的技术优势及丰富的实践经验，本次扩能项目实施后将促进企业原有产品结构优化、增强自主创新能力，扩大公司市场占有率；同时，本项目实施有利于巩固公司行业地位，提高品牌效应，促进公司可持续发展。

### **（二）技术中心建设项目必要性分析**

#### **1、增强公司自主创新能力的需要**

2006年，中共中央、国务院发布的《关于实施科技规划纲要增强自主创新能力的决定》指出，必须把增强自主创新能力放在更加突出的位置。增强自主创新能力，关键是强化企业在技术创新中的主体地位，建立以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系。采取更加有力的措施，营造更加良好的环境，使企业真正成为研究开发投入的主体、技术创新活动的主体和创新成果应用的主体。目前，中央和地方各级政府都制定了一系列政策措施，激励企业自主创新，支持企业加强自主创新能力建设，鼓励高新技术企业的技术研发工作，这为公司开展技术中心建设项目创造了良好的政策环境。

2003年以来，我国为缩小与世界发达国家的差距，在全国范围内掀起了高速电气化铁路接触网技术研究及产品研制的高潮。公司通过研究，取得了一批拥有自主知识产权的科研成果，为中国高速电气化铁路提供了安全、可靠性高的接触网产品。随着世界铁路开始新一轮的复兴，中国铁路“走出去”的时机已经来临，行业内企业需要不断的自主创新，才能打入国际市场。

#### **2、巩固公司技术的行业领先地位，提升企业核心竞争力的需要**

本公司通过不断研究、发展和创新，逐步形成高速铁路、普速铁路、城市轨道交通

通接触网系列产品，其中定位装置、补偿装置、腕臂装置等核心产品在国内技术领先。公司电气化铁路接触网产品的快速发展，得益于大规模的电气化铁路建设。随着铁路及轨道交通的大规模建设，对接触网产品在技术标准、生产质量、制造能力等方面提出更新、更高的要求。提高接触网产品的加工制造水平和制造质量，确保接触网产品具有高可靠性、高安全性和高实用性，是当前接触网面临的重要任务和发展方向。

技术研发和创新是公司持续稳步发展的基础，影响着企业的核心竞争力、核心技术力量的形成和提升。公司加强基础技术研究和产品开发能力，有利于巩固其在行业内的技术领先地位，并为公司的新产品开发、技术升级提供有力保障。近年来，公司以市场为导向，不断加大研发支出的投入，通过技术改造等方式，不断开发新产品，并对现有产品进行优化升级，以提升公司的核心竞争力。随着公司业务的不断发展及市场需求水平不断提高，公司急需在现有技术部的基础上建设技术中心，购置先进的研发设备，全面整合公司内部的科研开发资源，对现有研发基础改造升级。

### **3、建设研发基础平台，加快成果转化的需要**

技术中心建设项目涉及公司电气化铁路接触网产品的更新换代、涉及到城市轨道交通牵引供电刚性悬挂、柔性悬挂及第三轨产品的研制及推广，涉及到未来其他领域新产品的开发研制。因此，靠目前现有的研发条件是不能满足的，要把以上的研制任务建立在一个快速高效的研发基础平台之上，使得电气化铁路接触网产品、城市轨道交通牵引供电刚性悬挂、柔性悬挂及未来其他领域新产品建立在共用基础的平台之上，从而达到整合公司研发资源，引进社会研发力量，加快新产品推向市场的速度。同时，通过该项目建设高效研发体系，整合企业技术资源，搭建协同开发的研发信息管理系统，提高研发的信息化管理水平，增强新产品开发能力，缩短开发周期，降低开发成本，提高整体竞争能力，进而达到多出技术成果、早出技术成果，使公司在新产品研制方面真正实现“使用一代、开发一代、储备一代”。

### **4、建设专业试验测试中心，进一步提升产品质量的需要**

电气化铁路是关系国计民生的基础行业，对相关产品安全、可靠性要求高。由于接触网产品性能是保障列车行车安全的关键因素，公司研发产品要经过严格性能试验。随着电气化铁路行车速度的不断提高，接触网产品的检测及试验方法日趋提高。为了顺应行业发展趋势，引进国内外先进的产品检测、检验设备，对关键零部件进行外表及内部检验检测，提升接触网产品质量十分必要。公司通过建立专业实验检测中心，



引进X光探伤机、直读光谱仪等检测设备对公司产品进行测试及检验，对于改进产品质量，提高生产效率具有极大的促进作用。

### 5、加强研发团队建设、促进公司可持续发展的需要

本项目建设实施有利于加强研发团队建设，建立行业专家和技术专家队伍，实现公司“人无我有、人有我精、人精我廉”的良性发展。本项目的实施将对提升公司研发设备水平，增强研发能力，理顺研发流程，增进研发管理具有强大的促进作用。该项目的实施，还能有效解决公司研发场地和检验检测设备不足的问题，促使公司建立研发设施完备、功能全面的技术中心。技术中心建设使公司的销售、生产与科研紧密结合起来、增强了公司的技术力量，加快自主研发及“引进、消化、吸收”国外先进技术的进程，为公司提供充足的新产品、新技术储备；并且有利于降低生产成本，提升公司核心竞争力，确保公司持续稳定发展。

## 三、募集资金运用的具体情况

### （一）电气化铁路接触网产品年产 750 公里扩能项目

#### 1、项目概述

本项目选址陕西省西咸新区沣东新城六村堡工业园，实施主体为发行人全资子公司西安路安，由西安路安购买土地，新建厂房、仓库及办公楼等，并自行购买生产设备及辅助设备，同时组织人员进行生产。本项目拟建设厂房、办公楼、食堂及宿舍等，建筑面积合计56,501.73平方米。

本项目的实施有利于扩大生产规模，提高产品市场竞争力，为公司未来主营业务持续增长提供有力保障。项目建设内容包括新建生产厂房，包括焊接车间、下料准备车间、装配车间、城轨车间、锻造车间、铸造及热处理车间、机械加工车间、模具车间等及配套的试验室，成品库房，动力中心，办公楼等，以及采购生产设备、公用设备，项目总投资为28,838万元（其中购买土地使用权费用2,800万元及前期配套费用703万元已支出）。项目达产后将新增电气化铁路接触网产品产能750公里，预计正常经营年度项目销售收入约23,077万元。

#### 2、项目建设主要内容及投资概算

##### （1）建筑工程

本项目主要建筑工程情况如下：

序号	建筑工程项目	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	1号单层厂房	7,101.60
2	2号单层厂房	9,544.60
3	3号单层厂房	3,525.00
4	办公楼	7,384.15
5	倒班宿舍	3,380.00
6	食堂	1,188.00
7	1号多层厂房	12,145.29
8	2号多层厂房	12,145.29
9	门卫	87.80
合计		<b>56,501.73</b>

## (2) 投资概算

本项目总投资28,838万元，扣除前期已支出购买土地使用权费用2,800万元及配套费用703万元后，拟使用本次发行募集资金投入金额为25,335万元，其中建设投资19,630万元，铺底流动资金5,705万元。本项目投资概算如下：

单位：万元

序号	项目	投资额	比例
1	建筑工程费	12,399	42.99%
2	设备购置及安装费	4,951	17.17%
3	其他费用（含土地使用权费）	4,270	14.81%
4	基本预备费（含前期配置费）	1,513	5.25%
建设投资合计		<b>23,133</b>	<b>80.22%</b>
5	铺底流动资金	5,705	19.78%
合计		<b>28,838</b>	<b>100.00%</b>

## 3、项目主要设备情况

本项目主要设备包括生产设备、环保设备及辅助设备等，新增主要生产设备情况如下：

序号	设备名称	数量	序号	设备名称	数量
一、焊接车间			13	抛丸机（钢件）	1
1	二氧化碳保护焊机	15	14	抛丸清理机（链式）	1

序号	设备名称	数量	序号	设备名称	数量
2	二氧化碳保护焊机	10	15	单级单吸清水离心泵	2
3	二氧化碳保护焊机	6	16	环保砂轮机	4
4	交直流焊机	5	17	叉车	1
5	腕臂焊接自动线（机器人）	1	18	天车	2
6	定位零件焊接自动线（专机）	1	19	中央烟尘净化系统（4工位）	1
7	剪板机	2	<b>七、铸造、热处理车间</b>		
8	等离子切割机	1	1	天然气熔炼炉	1
9	激光切割机	1	2	水平分型射芯机	1
10	小型切割机	2	3	垂直分型射芯机	1
11	环保砂轮机	4	4	低压铸造机（200KG、带融化炉）	2
12	天车	2	5	低压铸造机（600KG）	1
13	自控焊条烘干炉	2	6	铜合金浇注旋转平台（6-10工位）	1
14	中央烟尘净化系统（36个工位）	1	7	悬链式自动抛丸清理机（自动线）	1
<b>二、下料准备车间</b>			8	台车式烘干炉（砂型烘干）	1
1	金属带锯床	12	9	机器人清理打磨生产线	1
2	下料冲床	3	10	叉车	1
3	冲床	1	11	天车	2
4	冲床	1	12	中央烟尘净化系统	1
5	冲床	1	<b>八、机械加工车间</b>		
6	立式冲床	4	1	立式加工中心	1
7	多孔钻	4	2	立式加工中心	1
8	摇臂钻	3	3	数控车床	2
9	弯管机	4	4	数控车床	2
10	小型切割机	2	5	数控车床（立铣头）	1
11	天车	2	6	立式车床	1
<b>三、装配车间</b>			7	立式床铣	1
1	滑轮组装生产线	1	8	万能卧式铣床	1
2	棘轮组装生产线	1	9	立式钻床	2
3	腕臂组装线	1	10	立式钻床	2
4	有色装配液压机	6	11	台式钻床	2
5	液压成型机	8	12	台式钻床	2
6	落料冲床	8	13	钻攻两用机床	2
7	装配冲床	4	14	钻攻两用机床	2

序号	设备名称	数量	序号	设备名称	数量
8	跨车间电动板车	3	15	摇臂钻床	1
9	天车	2	16	多轴钻机床	2
<b>四、成品库房</b>			17	平面磨床	1
1	立体货架系统	2	18	工具磨床	1
2	天车	2	19	外圆磨床	1
<b>五、城轨车间</b>			20	砂轮机（磨刀）	2
1	天车	2	21	砂轮机（环保型）	2
2	立式加工中心	1	22	台式砂轮机	2
3	立式加工中心	1	23	叉车	1
4	数控车床	2	24	天车	1
5	数控车床	2	<b>九、模具车间</b>		
6	数控车床（立铣头）	1	1	立式加工中心	1
7	立式车床	1	2	立式加工中心	1
8	立式床铣	1	3	普通车床	2
9	万能卧式铣床	1	4	立式铣床	1
10	立式钻床	2	5	端面铣床	1
11	立式钻床	2	6	立式钻床	1
12	台式钻床	2	7	立式钻床	1
13	台式钻床	2	8	台式钻床	2
14	钻攻两用机床	2	9	钻攻两用机床	1
15	钻攻两用机床	2	10	摇臂钻床	1
16	摇臂钻床	1	11	线切割机床	2
17	多轴钻机床	2	12	电火花机床	1
18	型切割机	2	13	砂轮机（磨刀）	1
<b>六、锻造车间</b>			14	砂轮机（环保型）	1
1	自由锻	1	15	叉车	1
2	电动摩擦压力机	1	<b>十、试验室</b>		
3	冲床	1	1	箱式电阻炉（中温）	1
4	中频感应加热炉	1	2	箱式电阻炉（高温）	1
5	自由锻	1	3	立式铝合金淬火炉	1
6	双盘摩擦压力机	1	4	台车式时效炉	1
7	铜合金精密锻造生产线	1	5	超声波清洗机	1
8	精密锻造机器人生产线	2	6	超声波清洗生产线	1

序号	设备名称	数量	序号	设备名称	数量
9	冲床	1	7	叉车	1
10	冲床	1	8	天车	1
11	中频感应加热炉	1	9	中央烟尘净化系统	1
12	抛丸机（铜件）	1			

#### 4、项目的生产工艺、核心技术及营销措施

公司是国内较早从事电气化铁路接触网产品研发和生产的企業之一，在产品設計、制造技术等方面处于国内领先水平，腕臂装置、补偿装置、定位装置及整体吊弦等核心产品及关键技术已经达到国际先进水平。

本次募集资金投资项目的产品质量标准和技术水平、生产方法、工艺流程和生产技术选择、核心技术及其取得方式、营销等与公司目前产品相同，具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、（二）工艺流程图、（三）主要经营模式、（六）质量控制情况”、“八、发行人主要技术情况”等内容。

#### 5、原材料及辅助材料供应情况

本项目主要原材料包括钢材、铜材、铝材、标准件、铸造件及半成品；公司生产用能源及动力主要为电、水及天然气。上述原材料由公司供应协作部在国内市场直接采购，公司已与供应商建立了长期稳定的业务合作关系，供货渠道可靠，货源充足，能够满足生产需要，公司在报告期内未因原材料供应问题影响正常生产。

本项目生产所用的电力、水和天然气均从当地电网或管网接入，完全能保证生产需求。

#### 6、项目环保情况

本项目从事电气化铁路接触网产品的生产，环境保护涉及对废水、粉尘、废气、噪音、废弃物等方面的治理，对环境造成的污染较小，项目环境保护投资估算为354.6万元。根据西安市环境保护局沣渭新区分局出具的市环沣渭批复[2015]10号《西安市环保局沣渭新区分局关于<西安路安轨道装备有限公司电气化铁路接触网产品年产750公里扩能项目环境影响报告表>的批复》，本项目符合环境保护要求。

##### （1）废水治理

生活污水中的含油污水先经隔油池除油后，排入室外生活污水管网，与粪便污水

和一般盥洗污水一起进入生活污水处理装置，处理达标后再排放市政污水管网。生产污水多为清洗废水、设备冷却用水等，处理达标后排放。

## （2）粉尘、废气治理

①生产厂房采用具有封闭外壳的抛丸室，对车间外环境影响较小。采用旋风布袋二级回收过滤方式进行处理，除尘效率98%以上，由15m排气管排放。抛丸机呈负压，有效防止粉尘外溢。排放前粉尘浓度为 $1.25\text{g}/\text{m}^3$ ，处理后粉尘排放浓度为 $25\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.5\text{kg}/\text{h}$ ，小于GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表2的二级标准（最高允许浓度 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

②生产厂房产生焊接烟尘，在焊接工位配置有焊烟排风净化装置，焊接烟尘由排风系统中的过滤器过滤以后排放到大气中，排放到大气中的焊接烟尘浓度小于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，车间空气中烟尘浓度约为 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，由焊烟净化装置处理达标后排出，小于GB16194-1996中《车间空气中电焊烟尘卫生标准》中规定的最大允许浓度（ $6\text{mg}/\text{m}^3$ ）和GBZ2.2-2007《工业场所有害因素职业接触限值》中平均浓度（ $4\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

③生产厂房等离子切割机产生切割烟尘，在切割工位配置有排风净化装置，切割烟尘由排风系统中的过滤器过滤以后排放到大气中，排放到大气中的烟尘浓度小于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，车间空气中烟尘浓度约为 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，由屋侧排风机排出室外，小于GB16194-1996中《车间空气中电焊烟尘卫生标准》中规定的最大允许浓度（ $6\text{mg}/\text{m}^3$ ）和GBZ2.2-2007《工业场所有害因素职业接触限值》中平均浓度（ $4\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## （3）噪音治理

厂房内产生较大噪音的设备有：电动发电机组、自由锻、压力机、冲床、各类水泵、空压机等。

发电机组、水泵、空压机等均放置在单独隔间内。自由锻、压力机、冲床等均放置在单独隔间内，同时选用液压压力系统，降低噪音。厂房内噪音经过厂房围护结构的吸音降噪以后，厂界噪音值可小于GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》规定的II类标准[ $50\text{-}60\text{dB (A)}$ ]。

## （4）废弃物治理

固体废弃物主要有钢材、铜材、铝材、边角料、生活垃圾，除尘设备产生的粉尘、纸屑等。对于一般工业固体废弃物如废钢料等回收后出售，进行综合利用。

## 7、项目选址

为保证电气化铁路接触网产品年产750公里扩能项目的顺利实施，西安路安已通过出让方式取得西沔国用（2014出）第003号自有土地，该宗土地的宗地面积为53,422.31平方米，用途为工业用地，使用期限至2062年11月5日。本项目建设厂址位于陕西省西咸新区沔东新城六村堡工业园，厂区南面为丰产一路、西面、北面为市政规划路，交通运输便利。

## 8、项目的组织实施

本项目将在公司全力支持与协调下，由全资子公司西安路安组织建设和实施，待本次发行募集资金到位后，将由发行人对西安路安进行增资。本项目建设期为1.5年，按季度实施推进。按照国家关于加强基础设施工程质量管理的有关规定，本项目将严格执行建设程序，确保建设前期工作质量，做到精心勘测、设计，强化施工管理，并对工程实现全面的社会监理，确保工程质量和安全。

本项目实施计划包括可行性研究、初步设计、施工图设计、土建工程施工、设备订购及安装调试、投产验收等，具体实施进度如下：

序号	实施计划	实施进度（按季度）							
		2015年				2016年			
		1季	2季	3季	4季	1季	2季	3季	4季
1	可行性研究	——							
2	初步设计		——						
3	施工图设计		——	——					
4	土建工程施工			——	——	——			
5	设备订购及安装调试					——	——	——	
6	投产验收								——

## 9、项目的经济效益

本项目计算期按12年计算（含建设期1.5年），第4年开始达到设计生产能力。本项目建成达产后，公司的产能将在现有电气化铁路接触网产品年产600公里的基础上，提高到1,350公里。本项目正常经营年份的主要经济效益指标如下：

序号	主要经济指标	数据	备注
1	营业收入（万元）	23,077	正常达产年

序号	主要经济指标	数据	备注
2	利润总额（万元）	4,847	正常达产年
3	项目投资财务内部收益率（税前）（%）	17.5	项目计算期内净现金流量现值累计等于零时的折现率
4	项目投资财务内部收益率（税后）（%）	15.2	项目计算期内净现金流量现值累计等于零时的折现率
5	投资回收期（税前）（年）	6.8	静态（含建设期）
6	投资回收期（税后）（年）	7.4	静态（含建设期）
7	投资收益率（%）	16.8	投资收益率=年平均利润总额/投资总额×100%

## （二）技术中心建设项目

### 1、项目概述

本项目选址陕西省西咸新区沣东新城六村堡工业园，实施主体为发行人全资子公司西安路安。技术中心建设项目内容包括：建立弓网关系动态仿真试验室；建立接触网零件有限元分析室；建立接触网零件疲劳试验室；建立标准件疲劳试验室；建立理化试验室；建立电性能试验室；建立探伤检验室；完善补偿装置疲劳试验室；建立刚性悬挂产品试验室。建筑面积为3,240m<sup>2</sup>，项目总投资1,960万元。

本项目不直接产生经济效益，投资价值在于给企业带来的间接经济效益，从整体上提升公司的综合研发实力。

### 2、技术中心建设目标和研发方向

#### （1）建设目标

技术中心以轨道交通（包括铁路和城市轨道交通）接触网产品研究和试验为核心，为公司的发展提供技术支持，主要负责制定和实施公司总体研发战略与年度研发计划，研发项目全面管理和科技成果转化，新产品开发，技术管理，产品的持续改进，为客户和其他部门提供技术支持，专用试验检测设备研制，新产品性能试验，专利申报，新产品鉴定和外部技术合作项目的管理等。

技术中心总体目标是成为具备国内一流研发和试验水平的研发实体，保证接触网产品技术研究处于国内领先水平，通过搭建研发平台、整合研发资源、规范研发流程、缩短研发周期、提高研发质量，全面提升公司核心产品的竞争力。通过建立弓网动态模拟仿真试验室，有限元分析实验室等，保证公司具备行业内强大的新产品推广及市



场开拓能力；同时，促进公司新产品、新技术储备能力的提高。

技术中心将坚持走产学研结合的创新之路，强化企业在技术创新中的主体地位，建立以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，使技术中心成为高科技专业人员和复合型人才的培养基地和开展国内外轨道交通接触网产品技术合作与交流的信息平台。

## （2）研发方向及研究课题

结合国外发达国家的先进经验，接触网产品特点及发展方向如下：接触网零件需要强度高、韧性好、耐腐蚀和较好的导电性能，而且接触网产品在长期高压及频繁震动过程中要求性能稳定、连接可靠。在工艺方面，接触网产品采用精密金属模锻造工艺（包括钢、铜、铝合金锻件），铝合金零件采用金属模低压铸造工艺，钢结构件采用镀锌防止腐蚀；在材料方面，接触网产品主要采用高强度铝镁硅合金、高强度铜镍硅合金及高强度的锰钢管；在结构性能方面，接触网产品破坏荷载是工作荷载3倍以上，要经过200万次的震动试验及50万次的疲劳试验。

接触网产品未来的发展方向，将充分体现在新材料应用、新结构改进及零件功能方面。同时，国外发达国家已经形成了城市轨道交通、普速铁路、高速铁路的交通整体化，特别是城市轨道交通、普速铁路之间接触网系统实现了兼容，从而扩展了接触网产品的应用领域。因此，城市轨道交通、普速铁路、高速铁路接触网产品的扩展使用、完善及统一将成为行业发展的另一主要方向。

公司的产品研发主要围绕接触网产品的发展方向，结合自身的基础条件以及充分利用社会有效的技术资源开展相关基础研究工作，目前项目研发情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人主要技术情况”之“（二）技术储备情况”。

## 3、项目建设主要内容和投资概算

### （1）项目建设主要内容

#### ①建立弓网关系动态仿真试验室

目前，我们国家开通运行的电气化铁路，在运行过程中最为关键的弓网关系分析工作的开展，最能体现电气化铁路接触网在运行中的性能特点及存在的问题。我们国家的设计单位大部分都把工作重心放在分析接触网设计方面的特性，而零件的生产厂家也从来没有一家在接触网产品运行中的特性分析方面展开研究。因此，在接触网产

品的研发过程中，存在的盲区是：生产厂家对产品在线路实际应用情况了解不多，有能力开展弓网关系仿真试验的企业又不专门对接触网产品进行分析，使得生产厂家对现场产品的使用情况不能直接的了解信息，也不能为厂家产品研制工作指明方向。因此，建立弓网关系仿真试验室意义重大，建立弓网将公司现有产品及新一代接触网产品进行系统的分析对照，明确现有产品的改进、提高方向，进而应用更好的接触网产品的结构、材料，达到更可靠的性能。

#### ②建立接触网零件有限元分析室

在接触网零件的设计过程中，公司要结合零件的使用条件和受力情况进行设计。新产品必须要经过一系列的受力、加载、滑移、紧固、疲劳、振动等力学性能试验，合格后才能投入使用。在设计的过程中公司既要考虑成本又要考虑零件安全可靠，而计算零件使用的安全系数，计算零件是否满足静态、动态的受力要求，庞大的计算量和手工计算的偏差，往往制约了设计和开发。在缺乏理论支持的情况下，通常只能设计—试制—试验—再试制，不仅延长了设计开发的周期，而且也大大增加了设计的成本。因此建立接触网零件有限元分析室，很多无法精确的计算通常进行有限元分析能够很直观的显现出零件在不同温度、受力和振动等条件下的应力、应变、变形等结果。根据模拟分析的结果直接更改零件中设计不合理的结构部分，不用等到新产品实验以后才能发现问题。这大大缩短了设计研发的周期，增加了设计研发的成功率。

#### ③建立接触网零件疲劳试验室，及④建立标准件疲劳试验室

接触网产品的疲劳强度和疲劳寿命是决定接触网产品使用时间长短的决定性因素，在高速铁路提倡安全运营的政策下，零件是否安全可靠显得尤为重要。如果零件在使用的过程中突然断裂，那么对企业造成的后果将是不可估量的。因此，建立疲劳试验室，使得公司可以提前预知零件的使用强度和使用寿命，确定公司的产品在安全使用的年限范围之后，再投入生产，投入使用。因此，非常有必要配套建立接触网零件的疲劳试验室和标准件的疲劳试验室。

#### ⑤建立理化试验室，及⑥建立电性能试验室

除了疲劳试验，零件的力学性能、拉伸性能、抗冲击性能、电性能都直接影响到零件的安全使用。因此，有必要同时配套建立理化实验室、电性能实验室。

#### ⑦建立探伤检验室

铸件由于形状复杂，因为工艺缺陷造成的气孔、夹渣和裂纹会直接导致零件的报废，内部组织结构的检测比较困难。建立探伤检验室能够在不损坏工件或者原材料工作状态的前提下，对被检测部件表面和内部质量进行检测。

#### ⑧完善补偿装置疲劳试验室

补偿零件在长时间的使用中往往会造成变形、传动效率下降等问题，通过完善补偿装置疲劳试验室能够提前发现问题，提高补偿装置使用效率，减少事故发生。

#### ⑨建立刚性悬挂产品试验室

轨道交通刚性悬挂产品在安装后，产品的使用寿命很关键，通过对轨道交通刚性悬挂产品的试验，了解产品破坏的原因，以及发现解决产品寿命的措施和方法。

### (2) 投资概算

本项目总投资1,960万元，拟全部使用本次发行募集资金投入，本项目投资概算如下：

单位：万元

序号	项目	投资额	比例
1	建筑工程费	810	41.33%
2	设备购置及安装费	1,022	52.14%
3	基本预备费	128	6.53%
合计		1,960	100.00%

### 4、项目主要设备情况

本项目需要各类研发与检测设备共计12台（套），购置开发和测试软件4套，新增设备情况如下：

序号	设备名称	数量
一、主要试验设备		
1	直读光谱仪	1
2	金相显微镜（含制样设备及附属软件等）	1
3	移动式 X 射线探伤机	1
4	残余应力测试仪	1
5	接触电阻测试仪	1
6	温升测试仪（包括测温仪、电流控制箱等）	1

序号	设备名称	数量
7	SINCOTECGMBH 紧固件疲劳试验机	1
8	露天试验场（包括振动试验机）	1
9	补偿装置疲劳试验机（棘轮、滑轮与弹簧三种）	1
10	碳硫联测分析仪	1
11	铝热液分析仪	1
12	铝液密度当量分析仪	1
<b>合计</b>		<b>12</b>
<b>二、辅助软件</b>		
1	弓网仿真软件	1
2	腕臂计算软件	1
3	吊弦计算软件	1
4	零件有限元分析软件	1
<b>合计</b>		<b>4</b>

## 5、项目的原材料、辅助材料供应和环保情况

本项目所需原材料、辅助材料主要为研发、试制过程中所需的少量材料。

本项目为非生产性项目，除部分生活污水和固体废弃物产生外，在研究和新产品开发中，没有严重污染环境的废水、废气、废渣和噪声产生。根据西安市环境保护局沣渭新区分局出具的市环沣渭批复[2015]13号《西安市环保局沣渭新区分局关于<西安路安轨道装备有限公司技术中心建设项目环境影响登记表>的批复》，本项目符合环境保护要求。

## 6、项目的选址

本项目位于陕西省西咸新区沣东新城六村堡工业园，厂区南面为丰产一路、西面、北面为市政规划路。西安路安已通过出让方式取得西沣国用（2014出）第003号自有土地，该宗土地的宗地面积为53,422.31平方米。

## 7、项目的组织实施

本项目将在公司全力支持与协调下，由全资子公司西安路安组织建设和实施，待本次发行募集资金到位后，将由发行人对西安路安进行增资。本项目建设期为1.5年，按季度实施推进。按照国家关于加强基础设施工程质量管理的规定，本项目将严格执行建设程序，确保建设前期工作质量，做到精心勘测、设计，强化施工管理，并

对工程实现全面的社会监理，确保工程质量和安全。

本项目实施计划包括可行性研究、初步设计、施工图设计、土建工程施工、设备订购及安装调试、验收等，具体实施进度如下：

序号	实施计划	实施进度（按季度）							
		2015				2016			
		1季	2季	3季	4季	1季	2季	3季	4季
1	可行性研究	——							
2	初步设计			——					
3	施工图设计			——	——				
4	土建工程施工				——	——	——	——	
5	设备订购及安装调试						——	——	——
6	验收								——

## 8、项目的效益分析

本项目不直接产生经济效益，投资价值在于给企业带来的间接效益。项目建成后主要通过提供技术支持、增加公司的技术储备，促进成果转化，缩短产品设计周期，扩大产业规模，给公司带来巨大的经济效益。同时公司支持科研开发，继续增加对科研工作的投入，形成良性循环，提高公司的综合实力和市场竞争力，促进公司快速、健康发展。

## 四、电气化铁路接触网产品市场前景

### （一）报告期内产品的产能、产量及市场销售情况

公司生产的电气化铁路接触网产品主要应用于铁路工程建设领域，主要客户为各级铁路局、铁路建设公司以及铁路施工相关总包单位。铁路建设属于国家基本建设行业，一般以招投标方式进行产品采购。公司作为电气化铁路接触网产品供应商，产品销售以招投标方式为主，直接参与业主单位或项目总承包方的各类招标，中标后公司与业主或总承包单位签订中标合同。公司报告期内产品的产能、产量、销量、产销率及销售对象等情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、（四）主要产品生产和销售情况”。公司报告期内主营业务收入构成情况详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（一）营业收入构成及变动分析”。

本项目建成投产后，公司产品主要竞争对手不会发生变化。主要竞争对手情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、（三）行业竞争情况”。

## （二）接触网产品制造业的市场前景

公司主要产品为电气化铁路接触网产品，包括高速电气化铁路接触网产品、普速电气化铁路接触网产品、以及城市轨道交通接触网产品。虽然原铁道部/中国铁路总公司每年固定资产投资的统计口径并没有涵盖城市轨道交通的投资额度，但城市轨道交通的产业链和铁路建设的产业链几乎一致，因此将城市轨道交通与铁路接触网产品市场前景一并进行考虑更符合发行人的实际情况，发行人所处电气化铁路接触网产品制造业的市场前景主要表现在以下三个方面：

### 1、国内铁路接触网零部件市场规模及趋势分析

根据中国铁道科学研究院科学技术信息研究所《中国接触网零部件制造业行业研究报告》，在现有技术条件下，依照电气化铁路接触网的设计规范，接触网零部件的用量与电气化铁路的建设里程密切相关。

根据中铁电气化工程局对京九电化、老京沪电化、南广高铁、北京地铁14号线的调查结论，一般普速铁路电气化接触网投资约为40~50万元/条公里，其中除去接触网导线、承力索和支柱外的接触网零部件投资约20~25万元/条公里；客运专线接触网投资约60~70万元/条公里，其中接触网零部件投资约25~30万元/条公里；城市轨道交通刚性接触网投资约135~145万元/条公里，其中接触网零部件投资约40~45万元/条公里；城市轨道交通柔性接触网投资约100~110万元/条公里，其中接触网零部件投资约35~40万元/条公里。其中，接触网关键零部件价值约占接触网零部件价值的一半。

上述接触网零部件价值测算是以接触网条公里计算的。铁路电气化的政策趋势是：干线铁路一般采用双线电气化，其他铁路扩能一般是先双线、再电气化的策略，而铁路客运专线全部一次性双线电气化。因此，实际电气化铁路绝大多数都是双线电气化铁路。考虑电气化铁路车站接触网多路情况，业界一般按实际1公里电气化铁路里程需要1.25条公里接触网、双线铁路乘2计算。那么，普通双线电气化铁路每公里需要接触网零部件投资约50~62.5万元，客运专线每公里需要接触网零部件投资约62.5~75万元。按照接触网关键零部件占一半计算，普通电气化铁路接触网关键零部件平均投资约为28.125万元/公里，客运专线接触网关键零部件平均投资约为34.375万元/公里。

综上所述，在现有价格水平下，公司按照每公里普通电气化铁路需用接触网关键零部件29万元，每公里客运专线需用接触网关键零部件35万元计算。根据原铁道部统计数据 and 铁路“十二五”发展规划，可测算出2011-2015年铁路接触网关键零部件市场规模及趋势如下表所示：

年份	2011	2012	2013	2014	2015
电气化铁路里程（公里）	46,064.0	51,028.9	55,811.0	63,900.0	72,000.0
新增电气化铁路里程（公里）	3,535.7	4,964.9	4,782.1	8,089	8,100
其中：新增普通电气化铁路（公里）	2,114.7	2,242.4	3,253.7	5,589	5,600
新增高速铁路（公里）	1,421	2,722.5	1,528.4	2,500	2,500
每年既有电气化铁路更新里程（公里）	4,606.4	5,102.89	5,581.1	6,390	7,200
新增普通电气化铁路接触网零部件市场规模（亿元）	6.13263	6.50296	9.43573	16.2081	16.24
新增高速铁路接触网零部件市场规模（亿元）	4.9735	9.52875	5.3494	8.75	8.75
每年既有电气化铁路更新市场规模（亿元）	13.35856	14.798381	16.18519	18.531	20.88
接触网零部件市场规模合计（亿元）	24.46469	30.830091	30.97032	43.4891	45.87

由上表可见，2011-2015年铁路接触网关键零部件市场规模从2011年的24.46亿元快速提高到2015年的45.87亿元，5年间市场总规模达到175.62亿元。若维持目前的水平，预计未来两年铁路接触网关键零部件市场规模每年将达到45亿元。

## 2、国内城市轨道交通接触网零部件市场规模及趋势分析

截至2013年底，全国共有19个城市开通运营城市轨道交通2,476公里，共有34个城市在建城市轨道交通超过2,400公里，预计通车时间一半在2015年底前。因此，2014-2015年平均每年将建成城轨约600公里。根据各城市的最新规划，目前中国内地共有54个城市规划了总数超过450条的城市轨道交通线路，总里程超过15,000公里。将比2013年底数2,476公里增加12,524公里，这其中80%的线路将于2020年底前建成通车。

城市轨道交通接触网造价远高于铁路接触网造价，柔性悬挂接触网造价为普速铁路接触网的2倍多，刚性悬挂造价更高，约为普速铁路接触网的3倍，接触网零部件造价比铁路高60%以上。目前城市轨道交通刚性悬挂逐渐成为趋势，约占新建轨道交通70%左右，其中仅汇流排造价就达48万元/公里。

根据电气化工程局提供的数据，城市轨道交通刚性接触网零部件投资约80~90万

元/公里，柔性接触网零部件约70~80万元/公里。以刚性接触网占70%、柔性接触网占30%计算，城市轨道交通接触网零部件平均投资约为82万元/公里。

按照每公里城市轨道交通需要82万元接触网零部件计算，2014-2015年城市轨道交通接触网零部件市场规模将达到9.84亿元，平均每年的市场规模为4.92亿元。

### 3、铁路接触网零部件出口市场规模及趋势分析

目前，高速电气化铁路的国际发展空前高涨，全球投入运营的高速铁路有近2.5万公里，分布在中国、日本、法国、德国、意大利等17个国家和地区。面对高铁的众多优势，近一两年开始，美国、俄罗斯、巴西等国纷纷制定了规模空前的高速铁路发展计划。即便是法国等老牌高铁国家也相继表示，将延长高铁里程、提升高铁品质。预计未来10年，全球高铁里程将至少增加一倍，全球正步入高速铁路发展的黄金年代。

很多国家还将高铁视为能源安全与环境保护的“绿色屏障”。高速铁路占地小，有利于耕地保护与城市建设发展。双向4车道高速公路占地面积是高铁的1.6倍；大中型飞机场占地面积相当于建1,000公里高铁；高铁的能耗与排放也比其它交通工具更小。日本新干线的人均碳排放量仅是私人小轿车的1/10、公共汽车的1/3、飞机的1/6。此外，高铁项目与相关产业的投入产出比为1:10。高铁不仅加大了钢铁、水泥、精密仪器、新材料等产业的需求，还创造了大量的就业岗位，对应对国际金融危机冲击、保持经济增长、扩大国内需求，有着明显的作用。

“中国高铁”按照“先进、成熟、经济、适用、可靠”的技术方针，从发展的起步阶段便瞄准世界最先进的高速铁路技术。通过原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新，系统掌握了集设计施工、装备制造、车辆控制、系统集成、运营管理于一体的高速铁路成套技术，形成了具有自主知识产权和世界先进水平的高速铁路技术体系。目前，我国企业已经承揽了50多个国家和地区的铁路建设项目，铁路装备及零部件也已遍及亚洲、非洲、大洋洲和美洲等50多个国家和地区，包括美国、俄罗斯、巴西、沙特、土耳其、波兰、委内瑞拉、印度、缅甸、柬埔寨、老挝、泰国等在内的几十个国家都希望加强与我国在高速铁路及普通铁路领域的交流与合作。

根据中国政府规划，兴建中的东南亚高铁线路隶属泛亚高铁，将在2020年建成通车。在东南亚，中国与一系列国家签署了铁路建设协议，并提出了建设泛亚铁路的计划。该计划分为东、中、西三条线，起始点均为昆明。其中东线经河口穿过越南；中



线经磨憨穿过老挝；西线经瑞丽穿过缅甸，最终到达新加坡。该线的建成将大大缩短中国东南部与东南亚国家的运输距离，使得相互之间的物流交通更为迅捷，促进区域内投资贸易的提升，同时也将大大促进双边旅游业的发展。

在中亚地区，中国也开始积极加强高铁网建设，构建能源通道。2011年2月，中国与哈萨克斯坦签署协议。根据协议，中国将承建一条从哈萨克斯坦首都阿斯塔纳至哈最大城市阿拉木图的高速铁路。此段铁路总长1,050公里，最高时速可达350公里，预计于2015年交付使用。值得注意的是，这段铁路的终点阿拉木图距中国仅300多公里。若将来与中国的铁路相连，两国运输成本将大大降低。

除了在哈萨克斯坦的项目，中国还在积极推动中国—吉尔吉斯斯坦—乌兹别克斯坦高铁的建设，从而形成中亚国际运输通道。

中国已将高速铁路作为优先发展的战略性新兴产业，中国政府鼓励并支持国内铁路企业“走出去”，参与其他国家的铁路建设。“十二五”期间，中国与周边国家的铁路建设继续深化，“高铁战略”将成为中国与周边国家经济、政治、安全、文化的多重粘合剂，带动高铁相关技术产品的出口。

据不完全统计，2013年我国铁路接触网关键零部件的主要生产厂家产品出口已经超过5亿元，预计未来随着我国高铁技术的出口和国际铁路建设的不断推进，铁路接触网零部件的出口将呈不断增长之势。

综上所述，在不考虑出口市场的情况下，2012-2014年，国内铁路与城轨接触网关键零部件市场规模分别为34.7亿元、35.23亿元和48.18亿元，未来几年市场规模仍将稳步扩大，预计每年超过50亿元。

### （三）产能增加的合理性及消化

公司管理层已根据市场需求和现有产能情况作了详细的可行性分析，认为公司未来能够完全消化现有产能和募投项目带来的产能增加，产能扩张是必要和合理的。

#### 1、公司现有场地、产能均无法满足生产需求，募投项目投产将有效减缓产能压力

公司目前电气化铁路接触网产品设计产能为600公里，从过去三年的产能利用情况看，除2012年公司受7·23甬温线事故影响生产未达到设计产能外，公司最近两年产能均严重不足、处于严重超负荷生产状态，公司2013年超负荷生产95%，2014年超负荷

生产74%。公司虽然从增加生产设备、增加生产工时、外部协作以及改进生产工艺等方面做了努力，但是仍受制于生产能力的不足。

本次募集资金投资项目全面达产后，将新增产能750公里，其中新增电气化铁路（高速和普速）接触网产品产能600公里，新增城市轨道交通刚性悬挂需要电气化铁路接触网产品150公里。募投项目实施后，公司接触网产品生产能力将达1,350公里，可以有效缓解目前生产场地的严重不足及生产设备的超负荷运行压力。

## **2、实施募投项目有助于公司实现替代外购半成品，提高综合毛利率**

受制于生产场地、产能限制，公司报告期内存在大量的外购铸造件及半成品，且呈现逐年增加的趋势，2012年-2014年外购铸造件及半成品占生产成本的比重分别为15.40%、17.36%、26.68%。随着公司电气化铁路接触网产品年产750公里扩能项目的实施，公司产能大幅提高，能有效替代铸造件及半成品的对外采购，实现独立生产，解决产能不足带来的问题。同时，2012年-2014年公司主营业务综合毛利率分别为40.69%、34.01%和43.21%，随着公司产能提高，今后实现自产替代外购铸造件及半成品，主营业务产品的毛利率会进一步提高。因此，实施电气化铁路接触网产品年产750公里扩能项目，替代部分外购对公司来讲十分迫切及必要。

## **3、铁路、城轨建设及出口市场持续增长为接触网产品提供广阔的市场空间，有助于公司消化新增产能**

近年来，在国家宏观政策的引导下，铁路建设进入了快速发展的阶段。铁路作为拉动国家经济发展的重要产业，在未来几年，预期铁路建设投资规模仍将维持较高的水平。大规模铁路建设，特别是铁路客运专线和城际铁路、城轨地铁建设以及国外高速铁路建设，将为接触网产品制造业带来良好的发展机遇，为本行业未来的发展提供巨大的市场空间。市场规模的持续增长，有助于公司消化因为募投项目实施所带来的产能扩张。

## **4、公司积极开拓市场有利于消化募投项目新增产能**

本次募投项目实施前，受制于公司生产场所面积及生产能力不足等因素，公司在电气化铁路接触网产品获单、接单方面有所保留。由于公司现有的市场开拓措施积极有效，未来还将不断强化售前、售中、售后服务，避免接触网产品故障发生，稳固提升公司声誉，公司有在未来获取新项目订单数量方面保持快速发展。因此未来新

项目订单的增长带来市场占有率的提升将进一步消化公司募投项目的新增产能。

## 五、新增固定资产折旧和无形资产摊销对公司未来经营成果的影响

公司本次募集资金投资项目总投资金额合计30,798万元，扣除前期已经支付的土地使用权费用2,800万元及前期配套费用703万元后，以募集资金投入金额为27,295万元。新增的固定资产主要为房屋建筑物和生产与研发设备，无形资产为生产与研发软件，折旧和摊销方法与公司现行的政策相同。按照公司现行固定资产折旧、无形资产摊销政策，本次募集资金投资项目建成达产后，每年将新增固定资产折旧及无形资产摊销1,392万元，对公司的盈利状况会有一些影响。公司新增固定资产折旧和无形资产摊销的概算情况如下：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	新增固定资产、无形资产	年均新增折旧、摊销额
1	电气化铁路接触网产品年产750公里扩能项目	20,333	1,236
2	技术中心建设项目	1,960	156
	<b>合计</b>	<b>22,293</b>	<b>1,392</b>

注：本次募集资金投资项目所用土地使用权出让合同于2012年签订，取得土地使用权后的摊销金额已反应到公司历年经营成果中，因此，上述表格中新增无形资产不含已取得的土地使用权及其摊销金额。

报告期内，公司营业收入、毛利率保持持续增长。2013年、2014年的营业收入增长率分别为78.73%、25.77%，简单平均年营业收入增长率为52.25%；2012年、2013年、2014年营业收入的综合毛利率分别为40.95%、33.99%、43.25%，简单平均毛利率为39.40%。本次募集资金投资项目建成后，在经营环境不发生重大变化的情况下，按照公司2014年营业收入34,029.28万元及简单平均年营业收入增长率52.25%、简单平均毛利率39.40%测算，公司每年的毛利自然增长为7,005.44万元，足以消化新增固定资产折旧和无形资产摊销对公司未来经营成果的影响。因此，即使募集资金投资项目未能实现预期收益，项目新增固定资产折旧及无形资产摊销费用对公司盈利的影响有限。

## 六、募集资金运用对公司生产经营和财务状况的影响

### （一）对公司财务状况的影响

#### 1、对资产负债率和资本结构的影响

本次募集资金到位后，公司的资产规模将有较大幅度增加，资产负债率大幅下降，

偿债能力将进一步增强。短期内流动资产（现金）大幅度增加，流动比率和速动比率大幅度升高，企业的长期偿债能力和短期偿债能力都大大增强，公司的财务结构得到优化，债务融资能力将得到增强。

同时，本次募集资金投资项目实施后，公司固定资产规模将大幅增加，可以提高公司对外融资能力，降低公司运营的财务风险。

## 2、对净资产收益率、盈利水平的影响

本次募集资金到位后，能迅速解决项目投资对资金的需求，公司净资产将会有较大幅度的增加，从而使公司抗风险能力得到有效增强。由于募集资金投资项目需要一定的建设周期，募集资金投资项目在短期内难以全部产生效益，募集资金的投入也将产生一定的固定资产折旧和各项资本性支出，因此公司本次发行后净资产收益率在短期内会相应下降，但随着项目的陆续投产，未来公司的营业收入和利润水平将有大幅增长，净资产收益率也将随之显著提高。

### （二）对公司生产经营的影响

本次募集资金投资项目实施后，会大幅提高公司现有主营产品生产能力及与其配套的相关技术支持，公司的生产经营模式不会发生变化，但总体业务规模和资金实力将大幅增加；同时，公司的技术研发环境会得到明显改善，研发和创新能力会得到进一步增强。募集资金投资项目的顺利实施将进一步提高公司的市场竞争力，促进公司持续发展。

电气化铁路接触网产品年产750公里扩能项目的实施，在提高现有核心产品生产能力的同时，还能提升公司产品的市场占有率，促进公司技术水平和生产效率的提高。本项目的实施，有利于突出公司的产品特色，体现核心产品优势，从而进一步确立公司在电气化铁路接触网产品制造行业中的优势地位。技术中心建设项目不直接产生经济效益，但其为公司产品、技术研发提供平台支持，对公司新技术研发、保持技术领先优势具有重要意义。

## 第十四节 股利分配政策

### 一、发行人最近三年股利分配政策及实际股利分配情况

#### （一）最近三年的股利分配政策

根据《公司章程》，公司现执行的利润分配政策如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本，但是资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

3、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会应当在股东大会召开后2个月内完成股利或股份的派发事项。

## （二）最近三年的股利分配情况

1、2012年3月6日，公司2011年度股东大会审议通过《陕西飞轮高铁装备股份有限公司2011年度利润分配预案》，2011年度利润方案为：以公司2011年末的总股本75,000,000股为基数，向全体股东每股派发现金红利0.2元（含税），预计共支付股利15,000,000.00元（含税）。

2、2013年11月6日，公司2013年第2次临时股东大会审议通过《陕西飞轮高铁装备股份有限公司2012年度利润分配预案》，2012年度利润方案为：以2012年末公司总股本75,000,000股为基数，向全体股东每10股派发现金4元（含税），本次利润分配总额30,000,000.00元。

3、2014年11月28日，公司2014年第4次临时股东大会审议通过《陕西飞轮高铁装备股份有限公司利润分配预案（2013年度及2014年1-9月）》，利润分配方案为：以2014年9月30日公司总股本75,000,000股为基数，向全体股东每10股派发2013年度现金股利5.0667元（含税），2013年度利润分配总额38,000,000.00元；向全体股东每10股派发2014年1-9月期间现金股利6.6元（含税），2014年1-9月利润分配总额49,500,000.00元。

## 二、发行后的股利分配政策

### （一）发行后的股利分配政策

根据公司制定的《公司章程（草案）》，公司发行后的股利分配政策如下：

1、公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。

2、公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，优先采用现金分红方式分配利润，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配；采用股票股利进行利润分配的，应当综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

3、在公司该年度实现的可供分配利润为正值的情况下，原则上至少分红一次；公司当年经营活动所产生的现金流量净额为正数的情况下，以现金方式分配的利润不少于该年实现的可分配利润的20%。

公司每年以母公司报表中可供分配利润为依据按照本章程的规定向股东分配股利。同时，为避免出现超分配的情况，公司以合并报表、母公司报表中可供分配利润

孰低的原则来确定具体的利润分配比例。

4、董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以采用股票方式进行利润分配。公司采用股票方式进行利润分配时，应当综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

5、公司采取现金与股票相结合的方式分配利润的，现金分红的比例应当符合以下要求：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定的20%处理。

公司发生的重大资金支出安排应当根据章程规定的审批权限履行相应决策程序。

6、董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期现金分红。

7、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

8、公司的利润分配不得超过累计可供分配利润金额，不得损害公司持续经营能力。

9、公司利润分配决策程序和机制：

(1) 公司管理层、董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案，经董事会审议通过后提交股东大会批准。

(2) 股东大会应依法依规对董事会提出的分红议案进行表决，并通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。在召开股东大会时除现场会议外，还应向股东提供网络形式的投票平台。为了切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利，董事会、独立董

事和符合相关规定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

(3) 公司采取股票方式进行利润分配的，独立董事应对其必要性发表明确意见。

(4) 公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而决定不作分红或拟分配利润少于本章程规定的现金分红比例的，应经独立董事同意并发表明确独立意见，并将利润分配方案分别提交董事会和监事会审议，经董事会和监事会分别审议通过后方可提交股东大会审议，股东大会提案中应对利润分配方案进行详细论证和说明原因。

10、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。股利分配政策调整方案首先应经独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议，经董事会和监事会分别审议通过后方可提交股东大会审议（公司如有外部监事的，外部监事应发表明确肯定性意见）。股利分配政策调整方案的审议须采取网络投票方式，经出席会议的全体股东所持表决权的2/3以上通过。

## （二）上市后未来三年分红回报规划

公司2015年第1次临时股东大会审议通过了《陕西飞轮高铁装备股份有限公司股东分红回报规划（上市后未来三年）》，对上市后未来三年（公司首次公开发行股票并上市当年为首年，以下简称“未来三年”）的分红回报作出了进一步安排。具体内容如下：

### 1、制定股东回报规划的考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

### 2、制定股东回报规划的原则

公司上市后未来三年将坚持在符合相关法律法规、《公司章程（草案）》的前提下，综合考虑投资者的合理投资回报和公司的长远发展，积极实施持续、稳定的利润分配政策，并充分考虑股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见。



### 3、公司未来三年股东回报具体规划

(1) 公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，且应优先采取现金分红方式分配利润。公司每年度进行一次利润分配，在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

(2) 在满足现金分红的条件下，公司每年以现金方式分配的利润不少于该年实现的可分配利润的20%。

(3) 公司进行利润分配时，应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在当期利润分配中所占比例最低应达到80%；

2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在当期利润分配中所占比例最低应达到40%；

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在当期利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定的20%处理。

### 4、股东回报规划的决策机制

(1) 公司每年利润分配预案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

(2) 股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

(3) 公司因特殊情况而不进行现金分红时，公司应在董事会决议公告和年报全文中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存收益的确切用

途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

(4) 董事会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

(5) 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项；

存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

(6) 公司根据投资规划、企业经营实际、社会资金成本、外部融资环境、股东意愿和要求，以及生产经营情况发生重大变化等因素确需调整利润分配政策的，应由董事会根据实际情况提出利润分配调整方案。调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，且不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，调整的议案需要事先征求社会公众股东、独立董事及监事会的意见，独立董事应对此事项发表独立意见。有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会经特别决议通过。

### 三、发行前滚存利润分配安排

公司2015年第1次临时股东大会审议通过了《公司首次公开发行人民币普通股（A股）前滚存利润分配方案》，内容如下：首次公开发行股票前，公司可根据实际需要决定是否向股东进行利润分配；首次公开发行股票之后，公司发行前的滚存未分配利润由本次发行后的新、老股东共享。如因国家财务政策调整而相应调整前述未分配利润数额，以调整后的数额为准。

## 第十五节 其他重要事项

### 一、重大合同

截至本招股说明书签署日，公司已签署且正在履行的标的金额在500万元以上、或虽未达到前述标准但对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重大影响的合同如下：

#### （一）销售合同

序号	项目名称	买方名称	卖方名称	合同金额（元）	签署日期
1	邯济铁路	邯济铁路有限责任公司	汉和飞轮	5,153,816.00	2011.11.14
2	南广铁路	中土国际贸易有限公司	汉和飞轮	24,005,912.00	2011.12.14
3	渝利铁路项目	铁道部利用外资和引进技术中心	飞轮股份	15,229,125.80	2011.12.20
4		铁道部利用外资和引进技术中心		7,646,331.10	2011.12.20
5		铁道部利用外资和引进技术中心		5,325,676.00	2011.12.20
6	沪昆线	广州铁路（集团）公司工程管理部	汉和飞轮	14,489,695.35	2012.11.28
7				7,277,553.13	2013.8.13
8	红乌风区	乌鲁木齐铁路局兰新线红乌电气化铁路建设指挥部	汉和飞轮	10,769,592.00	2012.5.30
9	吐库二线风区 040	乌鲁木齐铁路局南疆吐库二线铁路建设指挥部	汉和飞轮	16,576,776.00	2012.12.4
10	吐库二线风区 043	乌鲁木齐铁路局南疆吐库二线铁路建设指挥部	汉和飞轮	6,346,023.00	2012.12.4
11	柳南	中铁五局集团电务工程有限责任公司	汉和飞轮	7,550,831.00	2013.4.19
12	宁安	中铁十一、十二局联合体宁安铁路工程指挥部	汉和飞轮	7,090,000.00	2013.4.18
13	淖毛湖项目	新疆红淖三铁路有限公司	汉和飞轮	29,540,000.00	2013.6.9
14	兰新二线新疆段 JCW-01	中国铁建电气化局集团有限公司兰新二线项目经理部	汉和飞轮	69,769,870.00	2013.6.21
15	兰新二线新	中国铁建电气化局集团有限公	汉和飞轮	85,457,649.00	2013.6.21

序号	项目名称	买方名称	卖方名称	合同金额(元)	签署日期
	疆段JCW-02	司兰新二线项目经理部			
16	兰新二线新疆段JCW-03	中国铁建电气化局集团有限公司兰新二线项目经理部	汉和飞轮	44,683,089.00	2013.6.21
17	兰新二线新疆段	中铁二十一局集团电务电化工程有限公司兰新二线新疆项目部	汉和飞轮	49,503,467.00	2013.6.23
18	兰新二线甘青段	中铁电气化局集团有限公司兰新铁路甘青系统集成项目经理部	汉和飞轮	143,084,891.00	2013.7.10
19	石长铁路	中铁电气化局集团宝鸡器材有限公司	飞轮股份	5,951,256.95	2013.7.11
20	乌鲁木齐新客站	中国铁建电气化局集团有限公司乌鲁木齐新客站四电集成工程项目经理部	汉和飞轮	14,396,852.00	2013.9.12
21	白俄铁路改造	中国电气进出口有限公司	飞轮股份	19,790,856.54	2013.9.26
22	丹大	丹大快速铁路有限责任公司	汉和飞轮	5,825,841.00	2013.12.30
23	兰新二线哈密枢纽	中铁建电气化局集团第三工程有限公司	汉和飞轮	5,660,889.00	2013.10.21
24	成渝客专	中土国际贸易有限公司	汉和飞轮	19,730,660.00	2014.5.28
25	贵广	中国铁路总公司、贵广铁路有限责任公司	飞轮股份	120,173,245.00	2014.3.25
26	宁西(郑州局管段)	郑州铁路局洛阳工程指挥部	汉和飞轮	7,499,999.00	2013.11.20
27	宁西(西安局管段)	西安铁路局	汉和飞轮	5,499,756.00	2014.6.4
28	湘桂铁路项目	铁道部利用外资和引进技术中心	飞轮股份	欧元 6,913,486.00	2012.5.24
29	湘桂腕臂	中铁电气化局集团宝鸡器材有限公司	飞轮股份	14,099,938.92	2012.8.8
30	山西中南部铁路通道	中铁电气化局集团宝鸡器材有限公司	飞轮股份	6,288,561.25	2014.8.11
31	新建东莞至惠州城际轨道交通项目	中铁电气化局集团有限公司、莞惠城际四电系统集成项目部	汉和飞轮	23,969,960.00	2014.6.22
32	敦煌至格尔木铁路	敦煌铁路有限责任公司	汉和飞轮	13,158,008.00	2014.8
33	赣龙铁路	中铁电气化局集团有限公司赣龙铁路GL-7标工程指挥部	汉和飞轮	15,057,257.00	2014.9.25
34	张唐线	北京铁路局张家口至唐山铁路	汉和飞轮	5,474,947.00	2014.8.7

序号	项目名称	买方名称	卖方名称	合同金额(元)	签署日期
		工程建设指挥部			
35		北京铁路局张家口至唐山铁路 工程建设指挥部	汉和飞轮	5,107,869.00	2014.8.7
36	吐库二线	乌鲁木齐铁路局南疆吐库二线 铁路建设指挥部	汉和飞轮	8,541,794.72	2014.11.5
37	海西环	中铁电气化局集团有限公司海 南西环铁路系统集成项目经 理部电气化分部	汉和飞轮	89,200,945.00	2014.11.30
38	海西环	中铁电气化局集团有限公司海 南西环铁路系统集成项目经 理部电气化分部	汉和飞轮	9,799,055.00	2014.11.30

## (二) 采购合同

由于公司购买的大部分原材料在市场上供应充分，不存在需要大批量采购的情况，因此公司的采购通常采取订单方式，采购订单合同金额较小。截至本招股说明书签署日，公司不存在正在履行的采购金额在500万元以上的重大合同。

## (三) 借款合同

1、2014年7月24日，发行人与北京银行股份有限公司西安分行签署了《借款合同》（0232661），北京银行股份有限公司西安分行向发行人提供借款3,000万元，用于与经营相关的流动资金周转，借款期限为自首次提款日起12个月，利率为以提款日同期基准利率为基础上浮10%。

2、2015年1月29日，发行人与招商银行股份有限公司西安太白路支行签署了《借款合同》（2015年56贷字第003号），招商银行股份有限公司西安太白路支行向发行人提供借款2,000万元，用于支付货款，借款期限为10个月，自2015年1月30日至2015年11月25日，利率以全国平均基准贷款利率5.51%为基准利率加65个基本点。

## (四) 综合授信合同

1、2014年6月24日，发行人与招商银行股份有限公司西安太白路支行签署了《授信协议》（2014年56授字第010号），招商银行股份有限公司西安太白路支行向发行人提供循环授信额度3,000万元，具体业务种类包括流动资金贷款、承兑、保贴额度、保函，授信期间为12个月，自2014年7月1日至2015年6月30日。

2、2014年7月24日，发行人与北京银行股份有限公司西安分行签署了《综合授信合同》（0231657），北京银行股份有限公司西安分行向发行人提供循环授信额度7,000万元，具体业务额度分配（各项业务实际使用额度的总余额不得超过最高授信额度）包括：人民币贷款额度3,000万元，每笔贷款的期限最长不超过12个月；人民币汇票承兑额度7,000万元；人民币保函额度7,000万元，每笔保函约定的有限期最长不超过36个月。授信额度有效期为自合同订立日起364天。

3、2012年5月30日，汉和飞轮与上海浦东发展银行股份有限公司北京分行签署了《融资额度协议》（BC2012033100000222），上海浦东发展银行股份有限公司北京分行向汉和飞轮提供1,500万元循环融资额度，额度使用期限自2012年5月30日至2015年3月28日，其中短期贷款额度750万元，利率为7.872%，单笔业务最长期限为1年；开立保函额度750万元，费率为标准费率，单笔业务最长期限为3年。

4、2013年4月11日，汉和飞轮与上海浦东发展银行股份有限公司北京分行签署了《融资额度协议》（BC2013041100001257），上海浦东发展银行北京分行向汉和飞轮提供6,500万元循环融资额度，额度使用期限自2013年4月11日至2016年4月9日，其中流动资金贷款额度1,500万元，利率为基准利率上浮10%，单笔业务最长期限为1年；开立保函额度5,000万元，费率为标准费率，单笔业务最长期限为3年。

## （五）担保合同

1、2014年6月24日，西安路安与招商银行股份有限公司西安太白路支行签署了《最高额抵押合同》（2014年56授抵字第010号），为发行人与招商银行股份有限公司西安太白路支行签署的《授信协议》（2014年56授字第010号）项下发行人的所有债务提供最高限额为1,770万元的抵押担保，抵押物为位于西安市建章五路以东、建章四路以西的土地使用权一宗，他项权利证明书号为西洋押他项（2014）第131号。

2、2014年6月24日，汉和飞轮向招商银行股份有限公司西安太白路支行出具《最高额不可撤销担保书》（2014年56授担字第010-1号），为发行人与招商银行股份有限公司西安太白路支行签署的《授信协议》（2014年56授字第010号）项下发行人的所有债务提供保证担保。

3、2014年7月24日，发行人与北京银行股份有限公司西安分行签署了《最高额抵押合同》（0231657），为其与北京银行股份有限公司西安分行签署的《综合授信合同》

（0231657）项下发行人的所有债务提供最高额抵押担保，担保期限为2014年7月24日至2018年7月24日，抵押物为位于西安市高新区里花南路8号土地使用权及地上附着房产。

4、2014年7月24日，汉和飞轮与北京银行股份有限公司西安分行签署了《最高额保证合同》（0231657），为发行人与北京银行股份有限公司西安分行签署的《综合授信合同》（0231657）项下发行人的所有债务提供保证担保，担保期限为2014年7月24日至2018年7月24日。

5、2013年4月11日，东方飞轮与上海浦东发展银行股份有限公司北京分行签署了《最高额抵押合同》（ZD910620130000000），为汉和飞轮与上海浦东发展银行股份有限公司签署的《融资额度协议》（BC2013041100001257）项下所有债权提供最高额抵押担保，本合同项下的被担保主债权为债权人在自2013年4月11日至2016年4月9日止的期间与债务人办理各类融资业务所发生的债权以及双方约定的在先债权，前述主债权余额在债权确定期间内以最高不超过等值人民币6,500万元为限。抵押物为位于北京经济技术开发区路东区D5街区的土地所有权（开有限国用[2007]第63号）一宗、位于北京经济技术开发区科创十三街28号2幢等2幢的房产（X京房权证开字第015919号）一处及位于北京经济技术开发区科创十三街28号1幢负1至2层101的房产（X京房权证开字第013713号）一处。

## （六）技术合作协议

2007年，飞轮有限、中土国际、日本三和合资成立汉和飞轮，约定汉和飞轮从日本三和获得包括产品设计、制造技术、试验方法、质量标准、职工培训、生产管理等方面的技术和诀窍，日本三和向汉和飞轮提供和进行指导。日本三和向汉和飞轮提供日本高速铁路具有实际业绩的最高运行速度300km/h的接触网零部件。

2007年4月15日，汉和飞轮与日本三和签订《提供技术以及技术指导合同书》，对以下内容进行约定：

### （1）技术实施权

在合同有效期内，汉和飞轮有权独占日本三和的技术信息和技术指导，并有权在中国国内生产产品；在合同有效期内，汉和飞轮单独享有在中国销售汉和飞轮制造及日本三和制造产品的独占权。日本三和今后在中国国内从事合同涉及的产品及相关附

件的技术提供、生产、销售活动时，必须通过汉和飞轮方可实施，如有特殊情况，应通过协商达到同意。

## （2）技术内容

先期已经提供“定位器技术”移交资料以及“腕臂技术”移交资料，与产品生产有关的技术信息，以“生产技术指导项目”提供。日本三和将为汉和飞轮的生产和技术给予指导和帮助。

## （3）技术改进

在合同有效期内，日本三和对汉和飞轮生产的产品及附件等进行改进或取得专利时，按以下约定办理：在日本三和对其生产的产品及附件等进行的改进中，当双方当事人一致认为该改进相当于日本三和的现有技术进行补充的技术开发（即补充性改进，指改进工序、改进原材料、变更形状等）以及该改进获得专利时，视作包含在本合同的技术信息之内，允许汉和飞轮可不追加对价加以使用；在日本三和对其生产的产品及附件等进行的改进中，当双方当事人一致认为该改进相当于日本三和的现有技术不同的新技术开发（非补充性开发）以及该改进等获得专利时，不包含在本合同技术信息之内。汉和飞轮希望使用该改进或者专利时，在支付追加对价或者相互同意的条件下，日本三和理应同意向汉和飞轮提供与该改进或者专利有关的技术信息，并给予指导。

在合同有效期内，汉和飞轮对产品等进行改进或者取得专利时，按照以下约定办理：在汉和飞轮对生产的产品及附件等进行的改进中，当双方当事人一致认为该改进相当于日本三和提供给汉和飞轮的技术信息进行补充性技术开发（补充性改进）以及该改进等获得专利时，汉和飞轮允许日本三和无偿使用；在汉和飞轮对生产的产品及附件等进行的改进中，当双方当事人一致认为该改进不同于日本三和所提供技术信息的新技术开发（非补充性开发）以及该技术获得专利时，如果日本三和希望使用该改进或者专利，在支付对价或者相互同意的条件下，汉和飞轮同意向日本三和提供与该改进或者专利有关的技术信息。

## （4）合同有效期

合同有效期为10年。在有效期到期前3个月，双方认为需要办理合同变更时，将另行签订合同。



2007年4月15日，汉和飞轮与日本三和签订《技术转让费协议》，后续对《技术转让费协议》未尽事项签订《补充协议》，约定汉和飞轮自签订协议时一次性付款及签订补充协议次年起成功销售后所支付的提供技术信息费用，10年支付的金额不超过1亿日元。

### **（七）保荐协议及主承销协议**

2015年3月20日，发行人与长江保荐分别签署《股票公开发行上市保荐协议书》、《主承销协议书》，发行人委托长江保荐作为本次发行的保荐机构和主承销商，并对相关事项进行了约定。

## **二、对外担保情况**

截至本招股说明书签署日，除本节“一、重大合同”中披露的担保情况外，公司无其他对外担保情形。

## **三、重大诉讼或仲裁事项**

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

## **四、刑事诉讼情况**

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

# 第十六节 董事、监事、高级管理人员及有 关中介机构声明

## 发行人全体董事声明

本公司全体董事承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

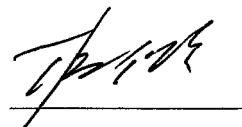
全体董事签名：



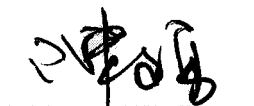
李霁开



王云



杨保占



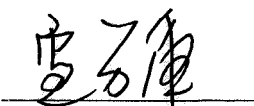
陈经勇



李露



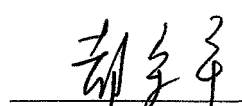
薛彦东



边芳军



张晓敏



郝守平



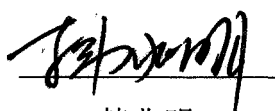
陕西飞轮高铁装备股份有限公司

2015年3月27日

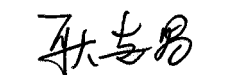
## 发行人全体监事声明

本公司全体监事承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

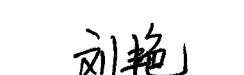
全体监事签名：



韩兆明



耿志昌



刘艳

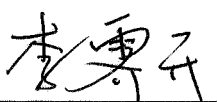


陕西飞轮高铁装备股份有限公司  
2015年3月27日

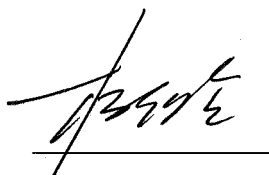
## 发行人全体高级管理人员声明

本公司全体高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

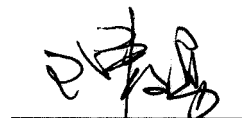
全体高级管理人员签名：



李霁开



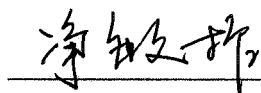
杨保占



陈经勇



边全会



净敏哲

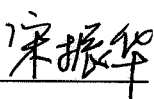
陕西飞轮高铁装备股份有限公司  
2015年3月27日



### 保荐机构（主承销商）声明


本公司已经对招股说明书及其摘要进行了核查，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、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：

  
宋振华

保荐代表人签名：

  
谈峰

  
王茜

法定代表人签名：

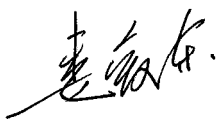
  
王世平

  
长江证券承销保荐有限公司  
2015年3月27日

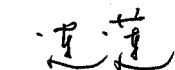
### 发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

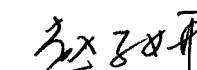
经办律师签名：



姜爱东

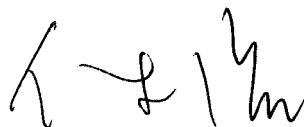


连莲



赵子妍

律师事务所负责人签名：



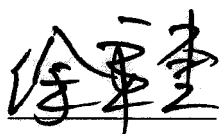
付洋



### 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：

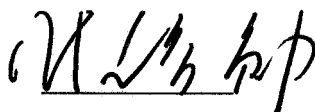


徐秉惠



张东鹤

会计师事务所负责人签名：



叶韶勋



信永中和会计师事务所

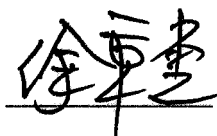
(特殊普通合伙)

2015年3月27日

### 验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：

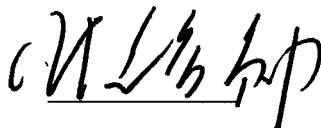


徐秉惠



张东鹤

验资机构负责人签名：



叶韶勋

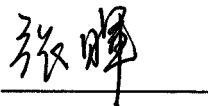




## 资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师签名：

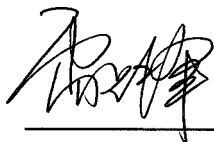


张晖



王东

资产评估机构负责人签名：



雷华锋



## 第十七节 备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）公司章程（草案）；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

查阅时间：工作日上午 9：00-11：30；下午 14：00-17：30。

文件查阅地点：

发行人：陕西飞轮高铁装备股份有限公司

办公地址：陕西省西安市高新区里花南路 8 号

电话：029-88731210 传真：029-88731206

联系人：张婧

保荐机构（主承销商）：长江证券承销保荐有限公司

办公地址：深圳市福田区福华一路 6 号免税商务大厦 25 楼

电话：0755-82763298 传真：0755-82548088

联系人：谈峰、王茜